



รายงานการวิจัย ย่อยที่ ๒

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต

สำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

The model of career learning management and future skills
for vocational and technical colleges in the new normal

ภายใต้แผนงานวิจัย

กลไกการพัฒนาและสร้างเครือข่ายการยกระดับการจัดการศึกษาอาชีววิถีพุทธที่เป็นเลิศ

สำหรับการเรียนรู้ยุคชีวิตวิถีใหม่

Mechanisms for the development and construction of networks for
enhancing the Buddhist vocational education management which is excellent
for learning a new normal

โดย

ผศ.ดร.พุทธชาติ แผนสมบูรณ์

รศ.ดร.สิริวัฒน์ ศรีเครือดง

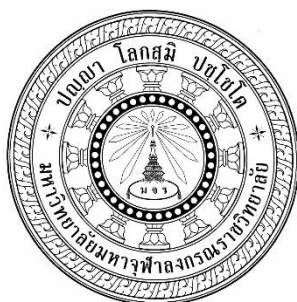
ดร.โกศล จีงเสถียรทรัพย์

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๕

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 800765006



รายงานการวิจัย

รายงานการวิจัยย่อยที่ ๒ เรื่อง

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต

สำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่

The model of career learning management and future skills
for vocational and technical colleges in the new normal.

ภายใต้แผนงานวิจัย เรื่อง

กลไกการพัฒนาและสร้างเครือข่ายการยกระดับการจัดการศึกษาอาชีพวิถีพุทธที่เป็นเลิศ

สำหรับการเรียนรู้ยุคชีวิตวิถีใหม่

Mechanisms for the development and construction of networks for
enhancing the Buddhist vocational education management which is excellent
for learning a new normal.

โดย

ผศ.ดร.พุทธชาติ แผนสมบุญ

รศ.ดร.สิริวัฒน์ ศรีศรีเรือง

ดร.โกศล จีงเสถียรทรัพย์

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๕

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU 65006

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



Research Report

Research sub-project ๒

The model of career learning management and future skills
for vocational and technical colleges in the new normal.

Mechanisms for the development and construction of networks for
enhancing the Buddhist vocational education management which is
excellent for learning a new normal.

BY

Asst. Prof. Dr. Phutthachat Phaensomboon

Assoc. Prof. Dr. Siriwat Srikreadong

Dr. Kosol Chungsatienusup

Faculty of Humanities Mahachulalongkornrajavidyalaya University

B.E. ๒๕๖๕

Research Project Funded

By Thailand Science Research and innovation Fund.

MCU ๖๕๐๐๖

(Copyright Mahachulalongkornrajavidyalaya University

ชื่อรายงานการวิจัย:	รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่
ผู้วิจัย:	ผศ.ดร.พุทธชาติ แผนสมบูรณ์, รศ.ดร.สิริวัฒน์ ศรีเครื่อง, ดร.โกศล จิ่งเสถียรทรัพย์
ส่วนงาน:	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ปีงบประมาณ:	๒๕๖๕
ทุนอุดหนุนการวิจัย:	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

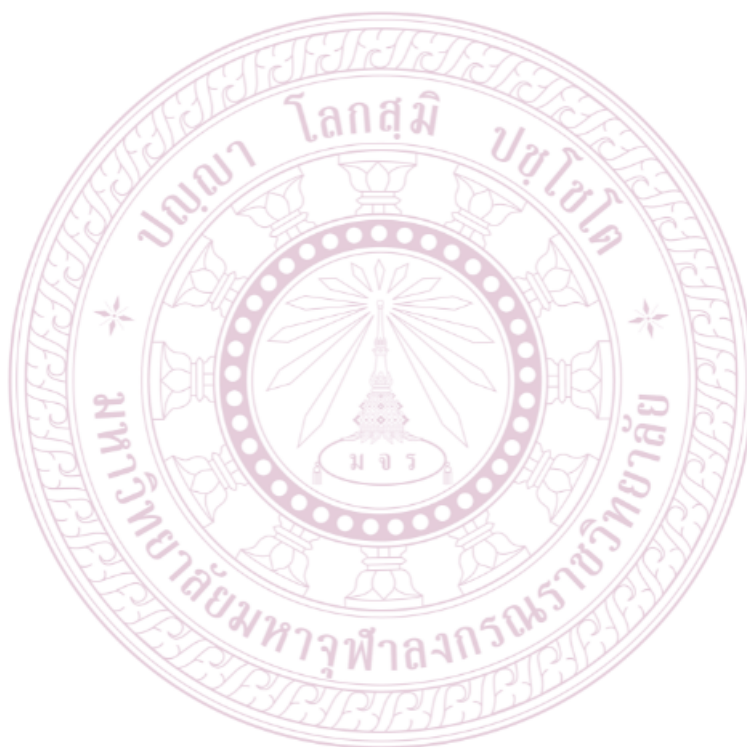
บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย ๑) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ๒) เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ๒.๑ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ได้แก่ (๒.๑.๑) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน และ (๒.๑.๒) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ๒.๒ เพื่อประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา เป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูผู้สอน ๔ คน นักศึกษา ๓๕ คน ครูพี่เลี้ยง ๒ คน อาจารย์นิเทศก์ และผู้เชี่ยวชาญ ๑ คนภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ๑) รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ๒) แบบประเมินการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ๓) แบบประเมินการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ๔) แบบสอบถามความคิดเห็นสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๕) แบบประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

๑. รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ๕ องค์ประกอบ ได้แก่ ๑) หลักการ โดยยึดแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ ๕ องค์ประกอบ ๑.๑) การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมร่วมกัน (Shared Vision) ๑.๒) มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (Teamwork) ๑.๓) มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Learning and Professional Development) ๑.๔) มีกระบวนการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน (Collective Inquiry) ๑.๕) มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำองค์ความรู้ที่ดีใช้ (Support Technology) ๒) โดยมีวัตถุประสงค์ของรูปแบบ เพื่อส่งเสริมด้านความสามารถในการออกแบบและการจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning และเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ด้านอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ๓) กระบวนการของรูปแบบประกอบด้วย ๕ ขั้นตอนดังนี้ ๓.๑) Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ ๓.๒)

Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม ๓.๓) Organization บริหารจัดการแผนหลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน (บูรณาการกิจกรรม ๔ ด้าน) ๓.๔) Implement การนำแผนการสอนไปใช้ ๓.๕) Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ ๔) การวัดและประเมินผล และ ๕) เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

๒. ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีคชชีวิตวิถีใหม่ พบว่า ๒.๑ ด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning (๑) ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ในระดับมาก (๒) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ๒.๒ ความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระดับมากที่สุด และ ๒.๓ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด



Research Title: The Learning management model of Career and future skills for Vocational and Technical Colleges in the new life era

Researcher: Assf. Prof, Dr.Phutthachat Phaensomboon, Assoc. Prof. Dr. Siriwat Srikreadong, Dr. Kosol Chungsatiansup

Department: Faculty of Humanities,
Mahachulalongkornrajavidyalaya University

Fiscal Year: 2565/2022

Research Scholarship Sponsor: Mahachulalongkornrajavidyalaya University

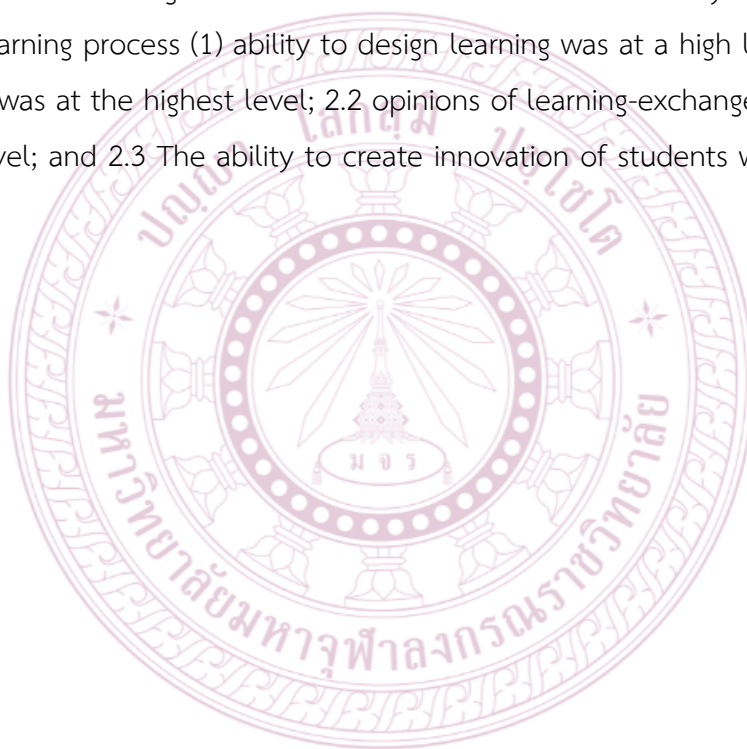
ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop a learning management model for career and future skills for vocational and technical colleges in the new life era; 2) To assess the outcomes of career and future skills learning management for vocational and technical colleges in the new life era., 2.1 The ability to manage learning with the Active Learning process of teachers, namely (2.1.1) The teachers' ability to design the learning management with the Active Learning process, and (2.1. 2) The teachers' ability to manage learning through the Active Learning process. 2.2 To assess the students' ability to create innovation in terms of research and development (R&D). The sample group consisted of 4 teachers, 35 students, 4 mentor teachers and 1 expert in the first semester of the academic year 2022. Tools used for research 1) Career and future skills learning management model for Vocational and Technical College in the new life era. 2) Learning Management Design Assessment 3) Learning Management Assessment Form with Active Learning Process 4) Knowledge-exchanged Member opinion questionnaire. 5) Student Innovation Assessment Form. Data were analyzed by arithmetic mean and standard deviation with content analysis. The results found that

1. The model for career and future skills learning management for the vocational and technical colleges in the new life era that has been developed consists of 5 elements: 1) principles based on the 5 elements of vocational learning communities concept 1.1) having a Shared vision 1.2) Collaboration and joint responsibility for student learning (Teamwork) 1.3) Learning process for solving professional development problems continuously. 1.4) Investigation process to reflect professional outcomes (Collective Inquiry). 1.5) System for collecting and using good knowledge (Support Technology). 2) with the objectives of the

model to promote the ability to design and manage learning, with an active learning process and to foster students' career creativity and future skills. 3) The process of the model consists of 5 steps as follows: 3.1) Analysis: to study and analyze problems Needs, Policies, and Procedures for Professional Development together. 3.2) Teamwork: jointly set development goals plan the implementation process design and development By jointly taking responsibility for student learning as a team. 3.3) Organization: Manage course plans, Analyze and develop together (Integrating 4 activities) 3.4) Implement teaching plan implementation 3. 5) Reflection and Evaluation: Reflection and evaluation together and bringing good results to use. 4) Measurement and evaluation. and 5) conditions for applying the model.

2. The effectiveness of the career and future skills learning management model for vocational and technical colleges in the new life era found that 2.1 Ability to manage learning through active learning process (1) ability to design learning was at a high level; (2) ability to manage learning was at the highest level; 2.2 opinions of learning-exchanged members were at the highest level; and 2.3 The ability to create innovation of students was at the highest level.



Keywords: Career and Future Skills Learning Management, Vocational and Technical College, New Life Era

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องด้วยความเมตตาอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือของบุคคลหลายฝ่ายประกอบกัน กราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ พระสุธีรัตนบัณฑิต, รศ.ดร. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ พระมหาชุตีภัก อภินนโท ผู้อำนวยการส่วนงานวางแผนและส่งเสริมการวิจัย สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์, พระศรีธรรมภาณี, ดร., ดร.พงษ์ธร พิมพ์พะนิธย์ นาวาอากาศเอกนภัทร แก้วนาค, ดร.อำนาจ บัวศิริ, พระมหาดรณรงค์ ราช ปณิธานธิตติ,ดร. และ รศ.ดร.กมลาศ ภูวนาธิพงศ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องของงานตลอดระยะเวลาของการวิจัย

ขอบคุณ พระมหาสุเทพ สุทธิญาโณ,ผศ.ดร., รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต, ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิ มาศ, ดร.เจษฎา นาจันทอง, ดร.ชวนชม ใจชอุ่ม, ผศ.ดร.วิชชุดา ฐิติโชติรัตนนา, รศ.ดร.วรวิทย์ นิเทศศิลป์ ที่ให้เกียรติมาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

นอกจากนี้ขอขอบคุณ คุณป้าบุบผา คุณลุงธวัช คณิตกุล สำนักสหปฏิบัติฯ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่และอำนวยความสะดวกในการวิจัยครั้งนี้ ให้ลุล่วงแล้วเสร็จทุกประการ

ความสำเร็จและคุณค่าของงานเล่มนี้ ขอบอแต่บุพการีของข้าพเจ้า แม่ชัชณี แผนสมบุญ พร้อมทั้งครู อาจารย์ ผู้ปลูกฝัง และประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้ผู้วิจัยได้พัฒนา และเจริญก้าวหน้าในงานวิจัย และวิชาการมากยิ่งขึ้น

ผศ.ดร.พุทธชาติ แผนสมบุญ

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

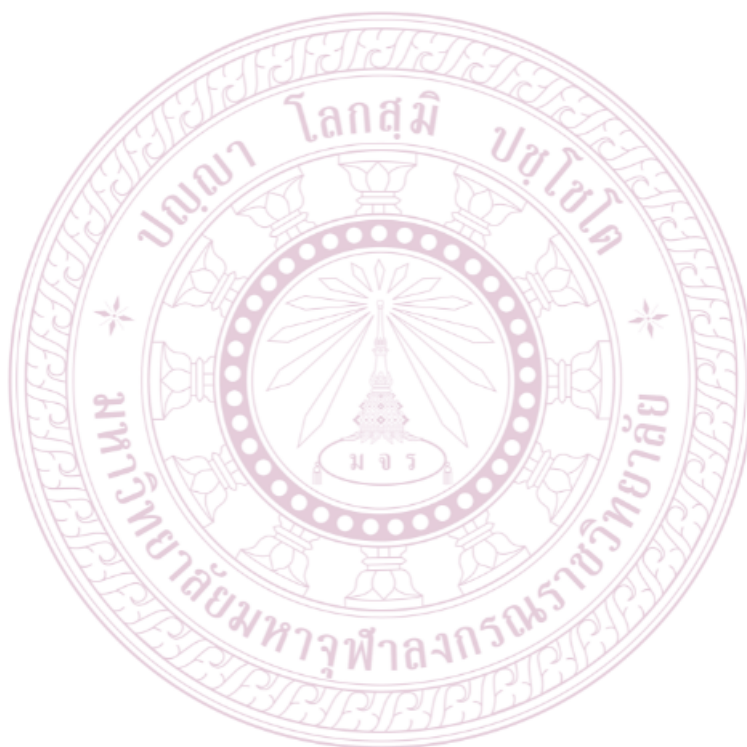
สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย	(ก)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(ค)
กิตติกรรมประกาศ	(จ)
สารบัญ	(ฉ)
สารบัญตาราง	(ญ)
สารบัญภาพ	(ฎ)
คำอธิบายสัญลักษณ์.....	(ฐ)

บทที่ ๑	บทนำ.....	๑
	๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
	๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๑๐
	๑.๓ ปัญหาที่ต้องการทราบ.....	๑๐
	๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย	๑๐
	๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	๑๒
	๑.๖ กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	๑๔
	๑.๗ ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย.....	๑๕
บทที่ ๒	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๑๖
	๒.๑ ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ	๑๖
	๒.๒ แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้.....	๒๖
	๒.๓ แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถ	๓๔
	๒.๔ แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม	๔๒
	๒.๕ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้.....	๕๔
	๒.๖ ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ.....	๗๐
	๒.๗ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับอาชีวศึกษา	๘๐
	๒.๘ แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔) ..	๙๖
	๒.๙ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ยุคชีวิตวิถีใหม่.....	๙๙
	๒.๑๐ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๑๒๑
บทที่ ๓	วิธีดำเนินการวิจัย.....	๑๒๕
	๓.๑ ระยะที่ ๑ เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต.....	
	สำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ (Research: R๑).....	๑๒๙
	๓.๒ ระยะที่ ๒ การพัฒนา (Development :D๑)ออกแบบและพัฒนา	๑๓๘

๓.๑	ระยะที่ ๓ การวิจัย (Research : R๒) และทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่.....	๑๕๒
๓.๑	ระยะที่ ๔ การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต..... สำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ (Development :D๒)..... ประเมินผลและปรับปรุงให้สมบูรณ์.....	๑๖๐
บทที่ ๔	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	๑๖๔
	ตอนที่ ๑ ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับ วิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่	๑๖๕
	ตอนที่ ๒ ผลการพัฒนา (Development :D๑) การออกแบบและพัฒนาและ หาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่	๒๐๔
	ตอนที่ ๓ ผลการวิจัย (Research :R๒) เป็นการนำไปใช้ (Implementation : I) การทดลองรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้าง	๒๓๒
	ตอนที่ ๔ ผลการพัฒนา (Development : D๒) เป็นการประเมินผล การประเมิน และปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา	๒๔๕
บทที่ ๕	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	๒๕๗
	๑. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูใน การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถใน การสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	๒๕๘
	๒. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะ อนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้าง ความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และฐานความสามารถ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของ นักศึกษา.....	๒๕๙
	อภิปรายผล	๒๖๐
	ข้อเสนอแนะ	๒๗๘
	ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้	๒๗๘
	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	๒๗๘
	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	๒๗๘

บรรณานุกรม	๒๗๙
ภาคผนวก	
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๒๘๗
ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากการวิจัย.....	๓๐๐
เปรียบเทียบวัตถุประสงค์/กิจกรรมที่เสนอในข้อเสนอโครงการ	
และกิจกรรมที่ทำจริงจากโครงการวิจัย	๓๐๔
แบบสรุปโครงการวิจัย	๓๐๙
ประวัติผู้วิจัย	๓๑๓



บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและสภาพปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้จัดทำแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ และ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ มีสาระสำคัญประกอบด้วย แนวคิดการจัดการอาชีวศึกษา ค่านิยมอาชีวศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจ โดยการจัดการอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาในสายวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนาคนในระดับฝีมือ (ปวช.) ระดับเทคนิค (ปวส.) ระดับเทคโนโลยี (ปริญญาตรีสายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติการ) และการฝึกอบรมวิชาชีพ ซึ่งเป็นการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะ อาชีพระยะสั้น และระยะยาวที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับปรัชญาการอาชีวศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ การจัดการอาชีวศึกษามีค่านิยมที่เป็นเป้าหมายหลักในการปลูกฝังที่สำคัญ ๔ ประการคือ คุณธรรม (Merit) คุณภาพ (Quality) ความร่วมมือ (Collaboration) ความเป็นมืออาชีพ (Professional) โดยกำหนดวิสัยทัศน์ที่เป็นความคาดหวังตามเจตนารมณ์ของการจัดการอาชีวศึกษา คือ ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพ มีคุณธรรม คุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาประเทศ โดยมีพันธกิจเพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาให้บรรลุผลตามวิสัยทัศน์ที่กำหนด มีภาระกิจที่ต้องดำเนินการคือยกระดับคุณภาพ และมาตรฐานการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และการประกอบอาชีพอิสระให้มีคุณภาพได้มาตรฐานระดับสากล^๑

การจัดการศึกษาของไทย เป็นหน้าที่ของรัฐตามบทบัญญัติรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๔๒ ได้กำหนดจุดมุ่งหมายและหลักการจัดการศึกษาว่าต้องเป็นไปเพื่อพัฒนา คนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และบทบัญญัติรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐ มาตรา ๘๐ ที่กล่าวว่า รัฐต้องดำเนินการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาในทุกระดับและทุกรูปแบบให้สอดคล้องกับเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม จัดให้มีแผนการศึกษาแห่งชาติ กฎหมายเพื่อพัฒนาการศึกษาของชาติ จัดให้มีการพัฒนาคุณภาพของครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ก้าวหน้าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก รวมทั้งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข^๒ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ที่เน้นการพัฒนาคนโดยมุ่ง

^๑ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙

^๒ สถาบันพระปกเกล้า, รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา, ๒๕๕๑), หน้า ๒๙ และ ๔๙-๕๐.

ให้มีคุณธรรมและรอบรู้อย่างเท่าทันเกิดภูมิคุ้มกัน นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศนโยบายและทิศทางหลักในการปฏิรูปการศึกษาที่ยึด “คุณธรรมนำความรู้” ในการจัดการศึกษา โดยมีทิศทางและเป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษาที่เสริมสร้างคุณธรรมในระบบการศึกษาไทย ซึ่งจะร่วมมือกัน ๓ สถาบัน คือ บ้าน วัด/สถาบันศาสนา และโรงเรียน เพื่อให้เกิดพลังในการขับเคลื่อนการศึกษา ที่ใช้คุณธรรมนำความรู้^๓

สภาพปัจจุบัน สังคมไทยทั้งระดับปัจเจกบุคคล ครอบครัว และสังคม ต่างกำลังเผชิญปัญหาจากกระแสโลกาภิวัตน์ที่มีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร การเคลื่อนไหวของวัฒนธรรมที่หลากหลายอย่างไร้พรมแดน ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของคนโดยเฉพาะเยาวชนขาดคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต โรงเรียนจึงเป็นสถานที่ให้การศึกษา ให้ความรู้ เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมให้เยาวชนสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างเป็นสุข

สภาพของสังคมไทยในในศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การสื่อสาร และความหลากหลายทางเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ วัฒนธรรม การหล่อหลอมความคิดและ ความเชื่อของกลุ่มคนหรือบุคคลในสังคม จะต้องมียุคชีวิตยุคใหม่ที่เต็มไปด้วยการเปลี่ยนแปลง เมื่อสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เด็กและเยาวชนในวัยเรียนได้รับผลกระทบในการดำเนิน ชีวิตท่ามกลางกระแสเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการดำเนินชีวิต อย่างมีทักษะการแก้ไขปัญหาของชีวิต และทักษะการทำงาน ให้อยู่ในสังคมอย่างเหมาะสมนั้นเป็น การเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญกับอุปสรรคในอนาคต การจัดการเรียน การสอนจึงจำเป็นต้อง ตอบสนองต่อความท้าทายที่ต้องเผชิญอยู่ในศตวรรษที่ ๒๑ สถานศึกษาต้องหาเทคนิค วิธีการหรือ รูปแบบการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีพัฒนาการด้านทักษะการทำงานให้กับผู้เรียน ครูผู้สอนต้องปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนจากการสอนแบบเดิมๆ ที่ล้ำสมัยและเคยใช้กับนักเรียน มาเป็น เวลานาน ให้นักเรียนได้เรียนรู้ทักษะด้านการดำรงชีวิตไปทุกๆ ด้าน ดังที่ วิจารย์ พานิช^๔ ซึ่งกล่าวว่าการ จัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ ๒๑ ครูต้องออกแบบการเรียนรู้ให้ศิษย์ “เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง” ครูต้องมี ทักษะในการจุดไฟในใจของศิษย์ให้ศิษย์รักการเรียนรู้มีเรียนรู้ ที่สนุกและกระตุ้นให้อยากเรียนรู้ไปตลอดชีวิตให้ ศิษย์ได้เรียนรู้ที่หลากหลายต้อง “ก้าวข้ามและ เชื่อมโยงสาระวิชาอื่นๆ” จะนำไปสู่การเรียนรู้ทักษะในการ ดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑” (๒๑st Century Skills) ครูต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก (Facilitate) การเรียนรู้ต้อง เป็นการลงมือทำและปฏิบัติจริง การเรียนรู้ก็จะเกิดภายในใจและสมองของผู้เรียน ดังที่ พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพยาร์ ยินดีสุข^๕ ได้ให้แนวทางของการเรียนการสอนในศตวรรษที่ ๒๑ ไว้ว่า การเรียนการสอนในยุคของการเปลี่ยนแปลงนั้นต้องปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน โดยครูผู้สอนทำ หน้าที่ดูแล ให้ผู้เรียนเป็นผู้แสดงหรือแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีการ แข่งขันทักษะการทำงาน

^๓สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษาในช่วงแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔) ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.๒๕๕๕- ๒๕๕๙), หน้า ๓๐.

^๔ วิจารย์ พานิช, วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ ๒๑, กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์, ๒๕๕๕. หน้า ๒๖.

^๕ พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพยาร์ ยินดีสุข, การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๗, หน้า ๕๑.

และฝีมือแรงงานที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องและ โชติมาพร ไชยสิทธิ์^๖ ได้ให้ความเห็นว่า ผู้เรียนในอนาคตจะต้องมีคุณลักษณะ ๔ ประการ ได้แก่ วิธีทางของ การคิด วิธีทางการทำงาน วิธีทางการเรียนรู้เครื่องมือ สำหรับการทำงาน และมีทักษะการดำรงชีวิต ในโลกปัจจุบันดังผลการศึกษาของ สำนักงานภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ

พบว่าปัจจุบันภาคธุรกิจส่วนใหญ่ขาดแคลนแรงงานสูงถึงร้อยละ ๗๖.๓๐ อันเนื่องมาจากแรงงาน ส่วนใหญ่ขาดทักษะ การทำงานช่างพื้นฐาน ในยุคใหม่ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี แนวทางแก้ไข จึงต้อง ส่งเสริมความร่วมมือ โดยให้สถานศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติทักษะงานช่างพื้นฐาน ให้ สอดคล้องในศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนได้มีความรู้ มีทักษะอย่างจริงจัง และต้องทำอย่างต่อเนื่อง มี การเรียนรู้ทักษะอย่างกว้างขวาง ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้ ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานโดยการ สัมภาษณ์ สรรวจสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนการสอนทักษะงานช่าง พื้นฐานในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับใช้จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาส ทางศึกษาขึ้น จึงพบว่านักเรียนชั้น มัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษายังขาดการฝึกปฏิบัติด้าน ทักษะงานช่างอยู่ใน ระดับปานกลาง และมีความต้องการพัฒนาตนเองด้านทักษะงานช่างพื้นฐานอยู่ในระดับ มาก ทักษะ ที่นักเรียนต้องการพัฒนาตนเอง ได้แก่ ทักษะการวัด ทักษะการตัด ทักษะการเจาะ ทักษะการเย็บ และทักษะการออกแบบ กิจกรรมการเรียนการสอนงานช่างพื้นฐานขาดการเชื่อมโยงกับรายวิชา อื่นๆ การ แสวงหาความรู้ แหล่งเรียนรู้ระบบเครือข่ายยังมีน้อย และจากผลการทดสอบระดับชาติ (O-net) กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า มาตรฐานระดับชาติ โดยเฉพาะมาตรฐานที่ ๔.๑ ที่กำหนดไว้ว่า “นักเรียนเข้าใจ มีทักษะที่จำเป็นในงานอาชีพ มีประสบการณ์การทำงาน เห็นแนวทางในการ ประกอบอาชีพที่สุจริต ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มี คุณธรรมและเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ” ผู้วิจัยในฐานะเป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยีจึงได้ศึกษาพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนทักษะงานช่างพื้นฐานในศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อแก้ไข ปัญหาการขาดทักษะใน การทำงานช่างพื้นฐานของนักเรียน เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ปัจจุบันส่งผล ให้นักเรียนมี ทักษะการทำงานดีขึ้นทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน และนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพใน อนาคตได้อย่างยั่งยืน

ในศตวรรษที่ ๒๑ ถือเป็นช่วงเวลาที่ทำลายความสามารถของมนุษย์เพราะเป็นยุคที่โลกต้องเผชิญ กับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับข้อมูลข่าวสารทุกอย่างก็ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงเฉพาะ รอบตัวเราอีกต่อไป แค่เพียงคลิกที่ปลายนิ้ว เราก็สามารถก้าวข้ามพรมแดนไปได้ทุกซอกทุกมุมโลก ซึ่งแวดวง ทางการศึกษาทั่วโลกต่างก้าวพ้นรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้ครูเป็นศูนย์กลาง มาเป็นการเรียนรู้ในแบบ กระบวนทัศน์ใหม่ เรียกได้ว่าเป็นการจัดการศึกษายุคฐานแห่งเทคโนโลยี หรือTechnology Based Paradigm ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในยุคศตวรรษที่ ๒๑ จะเห็นการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งส่งผลกระทบที่สำคัญภายในและ ภายนอกประเทศในด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของคนในชาติที่ไม่

^๖ โชติมาพร ไชยสิทธิ์, ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สอนอย่างไรให้เกิดผลกับผู้เรียน, วิทยานิพนธ์ศึกษาดุษฎี บัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม, ๒๕๕๕, หน้า ๗๒.

อาจหลีกเลี่ยงได้ การปรับเปลี่ยนที่รวดเร็วและความซับซ้อนอันจำเป็นต้องสร้างภูมิคุ้มกัน เพื่อเตรียมความพร้อมของคน สังคม และระบบเศรษฐกิจ ให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม กล่าวคือ ต้องพัฒนาคนไทยให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และต่อเนื่องในเรื่องการศึกษา ทักษะการทำงาน และการดำเนินชีวิต เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพให้คนไทยทุกกลุ่มทุกวัยมีความพร้อม ทั้งกาย ใจ และสติปัญญา ตลอดจนมีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกวัฒนธรรมที่ดีงามและรู้ค่าความเป็น ไทยในศตวรรษที่ ๒๑ มีทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ซึ่งเป็นทักษะชีวิตที่สำคัญของผู้เรียน ได้แก่ ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน ทักษะการคิดเลข ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะ การแก้ปัญหา และทักษะการทำงานเป็นทีม ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นทักษะพื้นฐานที่มุ่งเน้น ให้เกิดกับ ผู้เรียน เนื่องจากในศตวรรษที่ ๒๑ การจัดการเรียนการสอนจะไม่ได้มุ่งเป้าหมายสำคัญที่นักเรียน จะต้องได้ความรู้แต่เป้าหมายสำคัญ คือการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อเป็นเส้นทางไปสู่ ความรู้ที่ต้องการและทักษะเหล่านี้เป็นทักษะพื้นฐานของผู้เรียนในการเรียนวิชาการงานอาชีพ และ เทคโนโลยีเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการ แก้ปัญหา และทักษะการทำงานเป็นทีมเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ในส่วนของสถาบันอาชีวศึกษาได้มีการขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาสู่ทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ พร้อมทั้งมีคุณสมบัติเก่ง ดี มีสุข ได้มีการบูรณาการหลักสูตรทางพระพุทธศาสนาเช่นเดียวกับโรงเรียนวิสุทธิพุทธ เพื่อตอบโจทยการผลิตกำลังคนยุคใหม่ หรือยุค New Normal และสืบเนื่องจากนโยบายรัฐบาล มีเป้าหมายพัฒนาอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพด้านวิชาชีพ และพัฒนากำลังคนรองรับอุตสาหกรรม ๔.๐ เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน จึงสนับสนุนให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาลดกำลังคนที่มีคุณภาพสู่ความเป็นเลิศในวิชาชีพแต่ละด้าน รวมทั้งให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต พร้อมทั้งให้มีการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามนโยบายเพื่อพัฒนากำลังคนสู่ศตวรรษที่ ๒๑ โดยใช้กลไกการขับเคลื่อนของสถาบันอาชีวศึกษา เพื่อยกระดับความรู้และทักษะไปสู่การประกอบอาชีพที่ดีขึ้น เท่ากับเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมให้เข้มแข็ง^๗

การเปิดเสรีทางการศึกษาทำให้รูปแบบการจัดการศึกษามีความหลากหลาย และภาคธุรกิจมีแนวโน้มความต้องการสาขาอาชีพใหม่ๆ ซึ่งเป็นผลกระทบจากวัฒนธรรม วิธีการดำรงชีวิตในยุคเทคโนโลยีแต่ก็มีจุดอ่อนที่เป็นปัญหาต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (๑) ด้านการบริหารจัดการ การนำนโยบายจัดการศึกษาวิชาชีพแบบ Demand site ยังไม่มีประสิทธิภาพในการนำสู่การปฏิบัติขาดการเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาของรัฐบาล และเอกชนในการวางแผนการผลิตกำลังคน ทำให้ผลิตบุคลากรไม่ตรงกับความต้องการและความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและบริการกลุ่มเป้าหมาย ขาดแคลนครูวิชาชีพในบางสาขา และขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องงบประมาณมีจำกัดโดยเฉพาะด้านการลงทุน เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ทันสมัยและมีจำนวนไม่เพียงพอการสื่อสารระหว่างระดับนโยบาย ระดับบริหารและ ผู้ปฏิบัติงานเป็นไปอย่างขาดประสิทธิภาพ ขาดการจัดการสารสนเทศด้านการบริหารสนับสนุน รวมทั้งการจัดการความรู้ที่ได้จากการ

^๗ http://www.vec.go.th/Portals/o/PR/๒๕๖๓/๓/%๒๐_%๒๐%๒๐๒-%๒๐๓%๒๐%๒๐๒๕๖๓.pdf

ปฏิบัติงานและการเสริมสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ (๒) ด้านผู้เรียน ผู้เข้าศึกษาในสายอาชีพมีจำนวนลดลง ผู้ปกครองส่วนใหญ่ให้ความสนใจ เข้าศึกษาในสายสามัญมากกว่าเนื่องจากทัศนคติและค่านิยมในการเรียนอุดมศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. ที่เข้าสู่การทำงานส่วนใหญ่เลือกที่จะเรียนต่อระดับสูงขึ้นเกิดการดึงตัวของกำลังแรงงานระดับ ปวช. แนวโน้มของผู้สำเร็จ ปวส. นิยมเรียนต่อปริญญาตรีกระทบต่อสายการผลิต มีจำนวนลดลงเรื่อยๆ จนถึงขั้นขาดแคลน สังคมไทยตกอยู่ในยุคกระแสวัตถุนิยมและบริโภคนิยม ที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการศึกษา โดยเฉพาะพฤติกรรมของเยาวชน ในด้านทัศนคติและการบริหารจัดการเวลา (๓) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรไม่ทันสมัยไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในโลกการทำงานจริง การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วทำให้ระบบการศึกษาไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ทัน ขาดความสมดุลระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ความไม่สมดุลของความรู้พื้นฐานในแนวกว้างกับความรู้ลึกในวิชาชีพเฉพาะทาง ขาดการใช้สื่อวัตกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม รวมทั้งขาดความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องมืออุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการล้ำสมัยขาดแคลนไม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ขาดการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยีวิชาชีพที่สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม กำลังคนเชิงคุณภาพในระดับพื้นฐาน ขาดเจตคติที่ดีในการเข้าทำงาน ภาคอุตสาหกรรม นักศึกษาขาดความรู้และทักษะพื้นฐาน (Core competency) ในด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการคิด สื่อสาร ภาษาต่างประเทศ ICT การวิจัย ทักษะธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ การทำงานเป็นทีม ทักษะเฉพาะ (Specific competency) ในด้านทักษะและความรู้ เฉพาะทางโดยเฉพาะด้านช่าง กำลังคนที่ผลิตได้เป็นผู้ใช้เทคโนโลยีมากกว่าเป็นผู้ผลิตเทคโนโลยี ผู้เรียนไม่สามารถประยุกต์ทักษะที่เรียนมาใช้ในการปฏิบัติได้จริง สถานศึกษาบางแห่งยังขาดการยอมรับและไม่สามารถเป็นที่พึ่งพาของชุมชน มาตรฐานวิชาชีพที่ร่วมกำหนดกับสถานประกอบการยังมีน้อยไม่ครอบคลุมทุกกลุ่มอาชีพหลักความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ยังไม่เป็นระบบ และขาดแรงจูงใจในการเข้าร่วมจัดอาชีวศึกษา ซึ่งส่งผลให้กำลังคนของประเทศไทยกำลังประสบปัญหา

และจากสถานการณ์ในปัจจุบัน พบว่า ประเทศไทยกำลังประสบปัญหา ด้านกำลังคนซึ่งกำลังเข้าขั้นวิกฤติที่มีการขาดแคลนกำลังคนในเชิงปริมาณและคุณภาพซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุและปัจจัย ผลการสำรวจโครงสร้างของกำลังคนไทยโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) พบว่า ความต้องการในการใช้กำลังคนระดับล่างหรือกำลังคนที่จบการศึกษาระดับประถมและมัธยมต้นนั้น มีจำนวนมากถึง ๒๗ ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ ๗๒.๓ ของการจ้างงานทั้งหมด แต่มีกำลังคนระดับล่างที่เข้าสู่ตลาดเพียง ๒๐,๐๐๐-๓๐,๐๐๐ คน ในตลาดแรงงานระดับกลางหรือกำลังคนที่จบการศึกษาในระดับมัธยมปลายและอาชีวศึกษานั้น มีความต้องการ การจ้างงานสูงถึง ๑๖๓,๘๓๔ อัตรา แต่มีผู้สมัครงานเพียง ๙๑,๙๕๗ คน และได้รับการจ้างงานจริงเพียง ๔๙,๙๔๑ คน และกว่าร้อยละ ๘๐ ของผู้ที่จบการศึกษาในระดับนี้ต้องการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น ในขณะที่กำลังคนที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศไทย มีจำนวนสูงถึงปีละ ๓๐๔,๐๐๐ คน มีการขาดแคลนในบางสาขา ๒๙,๐๐๐ คน แต่มีอัตราว่างงานสูงถึง ๑๑๔,๘๐๐ คน^๔ หากมองในแง่ของระดับการศึกษาแล้ว พบว่า น่าสนใจไม่น้อยที่คนไทยมีแนวโน้มของระดับความต้องการในการศึกษาต่อมากขึ้นและ

^๔ TDRI, ๑๙๙๗

จำนวนผู้จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี เพิ่มขึ้นซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากนโยบายของภาครัฐในการขยายโอกาสการศึกษาในระดับอุดมศึกษาด้วยการจัดตั้งมหาวิทยาลัยของรัฐทั้งในส่วนกลางและในส่วนภูมิภาค ทำให้จำนวนบัณฑิตเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในช่วงปีที่ผ่านมา^๙ แต่หากมองในแง่ของตลาดแรงงาน พบว่า ปริมาณกำลังคนที่เข้าสู่ตลาดและความต้องการกำลังคนยังขาดความสมดุลกันอยู่มาก ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนกำลังคนทั้งในเชิงปริมาณและในเชิงคุณภาพ

การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาได้พัฒนาการศึกษาด้านอาชีพเป็นเวลายาวนาน จนกระทั่งปัจจุบันสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้จัดประชุมระดมความเห็นเกี่ยวกับวิกฤตคุณภาพการศึกษา พบว่า คุณภาพผู้เรียนและผู้สำเร็จการอาชีวศึกษามีความสามารถไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ รวมทั้งขาดทักษะความรู้พื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดความสามารถในการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ผู้เรียนไม่นิยมเรียนอาชีวศึกษาโดยเฉพาะผู้เรียนที่มีความสามารถสูง ทำให้ขาดแคลนกำลังคนระดับกลาง (ปวช., ปวส.) ที่มีคุณภาพค่อนข้างมาก การจัดการอาชีวศึกษาไม่เน้นการฝึกปฏิบัติ และความสามารถทางวิชาชีพและความเชื่อมโยงกับสถานประกอบการมากเท่าที่ควร ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ขาดการจัดการหลักสูตรที่หลากหลาย สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายต่างๆ รวมทั้งการเชื่อมโยงกับการทำงาน ซึ่งทางออกของปัญหาดังกล่าวคือ จะต้องให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการร่วมผลิตกำลังคนด้านการอาชีวศึกษาให้ได้คุณภาพตามความต้องการสถานประกอบการ โดยเรียกการกระบวนการ ดังกล่าวว่า “การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี”^{๑๐}

เทคโนโลยียุคดิจิทัลที่ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องในตอนนี้ ได้เปลี่ยนความคิดที่เมื่อวานที่ถูกมองว่า เป็นเรื่องจินตนาการ ให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น ตอกย้ำข้อความ “Imagination is More Important than Knowledge” หรือ “จินตนาการสำคัญกว่าความรู้” ของ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ (Albert Einstein) เพราะบุคคลหนึ่งที่มีความรู้มาก ขำขันในศาสตร์ที่เรียนมาอย่างแตกฉาน ถ้าปราศจากจินตนาการและคำถาม ก็จะไม่สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ไม่สามารถนำความรู้ที่มีอยู่มาต่อยอดสร้างสิ่งใหม่ได้ เพราะทุกวันนี้ คำถามและความคิดสร้างสรรค์ ไปจนถึงองค์ความรู้ ที่ถูกสะสมมาตลอดเวลา ได้เทคโนโลยีก้าวล้ำที่ถูกพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง มาเป็นสิ่งขับเคลื่อน เยาวชนยุค Digital Natives นี้ กลายเป็นกลุ่มที่น่าอัศจรรย์ในสายตาของคนรุ่นเปลี่ยนผ่านอย่าง (Gen Y) ไปทันที ข้อมูลให้ศึกษามากมาย ไม่ได้อยู่แค่ในตำราเพียงเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ก็สามารถค้นหาทุกสิ่งบนโลกนี้ได้สบาย ต่างกับเมื่อก่อน ต้องไปร้านหนังสือหรือห้องสมุด อีกทั้งอุปกรณ์ Smart Devices หรือห้องปฏิบัติการสุดไฮเทคก็พร้อมกว่า สิ่งที่น่ากังวล จากสภาวะของเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่ไม่รู้จบมาพบกันนั้น คือ เรื่องของความพร้อม และคุณภาพของบุคลากรทางด้านแรงงาน เพราะคุณภาพทางด้านแรงงานในศตวรรษที่ ๒๑ หรือยุคดิจิทัลนั้น ไม่ควรชะล่าใจ สถาบันการศึกษา หน่วยงานที่

^๙ เนตรนภา ไวทยเลิศศักดิ์ ยาบุชิตะ, ๒๕๕๕

^{๑๐} นิรุตต์ บุตรแสนลี, การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มุ่งเน้นประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม, ปรชญา ดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิจัย วัดผลและสถิติทางการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ๒๕๖๑, หน้า ๖-๗.

เกี่ยวข้องต้องวางแผนกันระยะยาวในอนาคตกันให้ดี อาชีพใหม่อย่าง นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientists), ผู้เชี่ยวชาญด้านการระดมทุน (Crowd Funding Specialist) หรือผู้ประกอบการใหม่ยอดเยี่ยมอย่าง Startups ที่กลายเป็นสายงานที่ต้องศึกษาและผสมผสานองค์ความรู้หลายๆ แขนงเข้าไว้ด้วยกัน ส่วนอาชีพเดิมๆ นั้น เยาวชนในอนาคตยังคงต้องแข่งขันกับ Gen X, Gen Y, เยาวชนรุ่นเดียวกันในประเทศเพื่อนบ้าน, และ AI, ระบบปัญญาประดิษฐ์ หรือหุ่นยนต์ ที่มีบทบาทในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น พร้อมทั้งแย่งตลาดงานของคน ในแง่ของความแม่นยำในงานที่มีความซับซ้อน ข้อมูลมากมายบนโลกอินเทอร์เน็ตถูกนำมาประมวลผลผ่านกลไกที่เรียกว่า Machine Learning ทำให้ระบบ AI สามารถคำนวณเงื่อนไขในการทำงาน และช่วยเหลือสายงานที่ปรึกษาด้านกฎหมาย เจ้าหน้าที่ประจำโรงงานสายการผลิตอย่างแม่นยำ เป็นต้น^{๑๑} แนวโน้มของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง พัฒนาขึ้นด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ทำให้เกิดอาชีพใหม่ๆ อาชีพเดิมก็ต้องการทักษะของบุคลากรที่สูงขึ้น ในแง่ของศักยภาพด้านความรู้ความสามารถแทบจะครบทุกด้าน ไม่ได้เจาะจงแค่ความถนัดเฉพาะทางของสายอาชีพ แต่กลับเป็นความรู้ที่หลากหลาย คำว่า “ครบทุกด้าน” ก็ไม่ได้หมายความว่า ต้องมีความรู้เต็ม ๑๐๐% ในทุกด้าน แต่เป็นการแบ่งทักษะความรู้ให้อยู่ในระดับที่เฉลี่ยในแต่ละด้าน พอเพียงที่จะเอาตัวรอดในศตวรรษที่ ๒๑ ทักษะพื้นฐานที่สถาบันการศึกษากำหนดไว้ จึงจำเป็นที่จะต้องบูรณาการ ควบรวมศาสตร์สำคัญเข้าไว้ด้วยกัน นั่นคือ ศาสตร์สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) ที่เมื่อก่อนนี้เป็นทักษะพื้นฐานที่ถูกแยกเป็นเอกเทศในหลักสูตร แล้วใครสนใจเรื่องไหนก็เจาะลึกลงไปทีศาสตร์นั้นๆ ตามที่ถนัด แต่ในปัจจุบันนี้ การแข่งขันรอบด้านของในแง่แรงงานคุณภาพการศึกษา ศาสตร์ที่ว่ามาทั้ง ๔ ต้องถูกนำมาควมรวมกันเป็นพื้นฐาน ผสานผ่านการนำเสนอในรูปแบบของการปฏิบัติ มากกว่าการท่องจำเนื้อหา หรือแค่นั่งฟังบรรยายทฤษฎีทางเดียว การปฏิบัติลงมือทำที่บูรณาการ ผสมผสานศาสตร์ทั้ง ๔ นั้นเรียกว่า STEM (Science Technology Engineering and Mathematics)

โดยการเรียนแบบ STEM นั้น เน้นการออกแบบกิจกรรมในห้องเรียน ในรูปแบบการลงมือปฏิบัติผ่านเครื่องมือสื่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ทดลองทางวิทยาศาสตร์ ของเล่นเชิงฟิสิกส์ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และเกมเพื่อการเรียนรู้ ไปจนถึงแนวคิดที่ผู้สอนออกแบบขึ้นเอง ด้วยความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ผ่าน STEM ก็เป็นการลดรูปแบบของการเรียนการสอนแบบเดิม คือ การท่องจำ ทฤษฎี ท่องกฎ ท่องสูตร ให้น้อยลง เพราะแนวทางดังกล่าว ไม่ได้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจอย่างแท้จริง การออกแบบ STEM นั้น นอกจากจะเป็นกิจกรรมในห้องเรียนแบบลงมือปฏิบัติผ่านเครื่องมือการเรียนรู้แล้ว ยังอิงก็ตาม วิชาหลักที่เป็นส่วนของทฤษฎียังคงต้องให้ความสำคัญ เพียงแต่นำ STEM มาเป็นชั่วโมงเสริม เพื่อนำศาสตร์อื่นมาบูรณาการผสมผสานกันไประหว่างวิชาที่สอนอยู่ เช่น ขณะที่กำลังสอนเรขาคณิต ในรายวิชาคณิตศาสตร์ อาจจะนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น แอปพลิเคชันในการวาดรูป Geometry มาเป็นสื่อการเรียนรู้ หรือใช้บทเรียนของ Google Computational Thinking ส่วนของ Turtle Geometry มาเป็นแบบฝึกหัด เพื่อให้การคำนวณเรขาคณิตมีความสนุกสนานขึ้น

^{๑๑} <https://xn--๔๒cc๕b๕an๔cvc.com/mindset-๓.php> เข้าถึงเมื่อ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

อีกทั้งยังได้กิจกรรมจากแอปพลิเคชันดังกล่าว ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีกว่าการท่องจำ เพราะผู้เรียนได้ลงมือฝึกจากตัวเอง โดยมีอาจารย์คอยดูแลข้างๆ เพื่อคอยใส่ ทฤษฎี ไปที่ละจังหวะ

การเรียนการสอนแบบ STEM อาจจะนำไปบูรณาการกับรายวิชาด้านสังคมศาสตร์ได้ เช่น การท่องเที่ยว หรือวิชาประวัติศาสตร์ ตัวอย่างที่น่าสนใจ อยู่ในงานวิจัยโครงการ Research at Google อย่าง “Student Skill and Goal Achievement in the Mapping with Google MOOC” ในการออกแบบ MOOCs (Massive Open Online Course) ให้นักเรียนได้ทดลองใช้ Google Map และ Google Earth ในการนำข้อมูลสำคัญไปเผยแพร่ และรีวิว (Reviews) ผ่านโปรแกรมของ Google อีกงานวิจัยหนึ่งคือ การบูรณาการกับวิชาวิทยาศาสตร์ (Science) ทัวไป สอนผู้เรียนในวิชาสาขาสิ่งแวดล้อมได้ใช้ Search Tools ของ Google คือ “Self-evaluation in Advanced Power Searching and Mapping with Google MOOCs” ที่วางแบบฝึกหัดภาคปฏิบัติให้นักเรียนได้ดูโจทย์ปัญหาที่กำหนดแล้ว ใช้เครื่องมือค้นหาของ Google แบบ Advanced หรือ Advance Search ในการหาข้อมูลของภาพตัวอย่างที่กำหนด ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งในรายวิชาผ่าน MOOCs ส่วนของภาคเกษตรกรรม ปัจจุบันมีการแทรกรายวิชาเทคโนโลยีและวิศวกรรม เพิ่มเข้าไปในรายวิชาของเกษตรกรรมมากขึ้น ในต่างประเทศ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี กลายเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนในและปฏิบัติการด้าน Aeroponic (การปลูกให้รากลอยอยู่ในอากาศ ที่มีภาชนะยึดต้นพืชโดยให้ส่วนรากแขวนลอยในอากาศ) ของสถาบัน MIT มีการนำระบบแอโรโพนิกส์ เป็นระบบที่มีการหมุนเวียนน้ำและสารละลายธาตุอาหาร โดยการใช้ปั๊มอัดผ่านหัวพ่น ฉีดพ่นน้ำและสารละลายธาตุอาหารให้เป็นฝอยละเอียดเป็นระยะๆ บริเวณรากพืช ตามระยะเวลาที่กำหนดตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยมีอุปกรณ์ด้านวิศวกรรมศาสตร์คอยตรวจจับความขึ้นประมวลผลพันธ์พืชที่แตกต่าง เพื่อกำหนดเวลาในการรดพ่นน้ำ ตามความเหมาะสมของพืช จากการคำนวณผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เปิดเป็นแลปและชุดพัฒนาโปรแกรมคำนวณให้ศึกษา ที่เรียกว่า OpenAG และสร้างกรณีศึกษาแก่โรงเรียน หรือสถาบันการศึกษา ได้นำไปประยุกต์แนวคิดของการบูรณาการศาสตร์วิชาพื้นฐานทั้ง ๔ ร่วมกัน

ลักษณะการจัดการเรียนการสอน ตามรูปแบบของ STEM นั้น ประกอบไปด้วย

๑. การเรียนการสอนแบบบูรณาการ (Integration) ผสานความรู้ศาสตร์สำคัญ ทั้ง ๔ เข้าด้วยกัน ตามสัดส่วนความเข้มข้นของบทเรียน หรือบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นๆ เช่น สังคมศาสตร์ วิธีที่ง่ายที่สุดคือ การนำ Technology เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนของศาสตร์อื่นๆ

๒. การเชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนการสอน STEM ทั้ง ๔ ศาสตร์ เข้ากับการประกอบอาชีพ เนื่องจากเมื่อผู้เรียนต้องสำเร็จการศึกษาไปแล้ว ทักษะหนึ่งที่เคยก่อนไม่ได้สอน นั่นคือ การแก้ปัญหาจากสิ่งแวดล้อม และสถานการณ์อื่นๆ ที่เป็นตัวแปร และสร้างความท้าทาย การเรียนการสอนแบบดั้งเดิมหรือ Traditional นั้น จบที่การเรียนการสอนเชิงลึกของแต่ละวิชา ไม่ได้สอนถึงปัญหาที่เกิดจากการทำงานจริงๆ แล้วเฝ้าบอกผู้เรียนก่อนจบการศึกษาให้ไปเผชิญปัญหาดังกล่าวเอาตาบหน้า ซึ่งทำให้คุณภาพแรงงานต้องอยู่ในภาวะชงัก หรือฝืด เพราะแรงงานใหม่ที่เข้าตลาดงาน ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้งานและสะสมประสบการณ์ จากการแก้ปัญหาที่มีเงื่อนไขหลากหลายจริงๆ ก็คือ ปีที่ ๓ ของการทำงาน และจำนวนของผู้ชำนาญการสายตรงกลับเหลือเพียง ๒๐-๔๐% ต่อปีเท่านั้น กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ STEM จึงควรเป็นการนำปัญหาที่เกิดขึ้นจาก

สถานการณ์จริง จากการทำงานมารวมกัน เช่น การยกตัวอย่างเชิงคณิตศาสตร์ให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ คาดการณ์แนวโน้มเศรษฐกิจ เพื่อนำไปบูรณาการกับวิชาการจัดการ หรือ Logistics เป็นต้น ทางสถาบัน อาจจะมีการเก็บองค์ความรู้ใหม่ๆ ในตัวของผู้สอน ไปจนถึงการนำผู้ประกอบการจริง มาร่วมในการออกแบบ หลักสูตรการสอนให้อยู่ในรูปของความร่วมมือทางวิชาการ (MOU, a Memorandum Of Understanding) จากภาคการศึกษา และสถานประกอบการ โดยมีเป้าหมายคือ การพัฒนาศักยภาพแรงงานของประเทศไทยให้ มีคุณภาพ และลดเวลาในการสะสมประสบการณ์ จากเดิมที่อยู่ในปีที่ ๓ ให้เหลือเพียง ๐-๑ ปี

๓. เน้นทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ หรืออาชีพใหม่ๆ ที่ปรากฏขึ้นในโลกใบนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับวิถีของ โลก (Global Awareness) ความรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ สำหรับความพร้อมในการเป็น ผู้ประกอบการ (Financial, Economics, Business and Entrepreneurial Literacy) ความรู้ด้านการเป็น พลเมืองโลก (Civic Literacy) ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy) ทักษะดังกล่าวที่ว่ามาจะอยู่ในรูปแบบของเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ที่เน้นสอดแทรกเข้าไปในเนื้อหาของวิชาหลักที่จะช่วยผู้เรียนได้เตรียมความพร้อมสู่ ตลาดแรงงาน ด้วยทักษะความรู้หลากหลาย

๔. การสร้างปัญหาและความท้าทาย (Problem Based Learning) ในการออกแบบกิจกรรมการเรียน การสอนแบบ STEM นั้นต้องมีการระบุปัญหาจากกิจกรรม โดยปัญหานั้นประกอบไปด้วย ระดับความยากที่ เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากที่สอน แต่ไม่ออกนอกเนื้อหามากเกินไป ผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบให้ดี เพื่อให้ผู้เรียนทำ ความเข้าใจกับปัญหาดังกล่าว หลังจากนั้น ต้องมีการกำหนดเงื่อนไขให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รวบรวม ข้อมูลผ่านสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และในบางรายวิชา ก็จะมีการ นำแนวคิดด้านวิศวกรรมศาสตร์มาช่วยเหลือ เพื่อให้ผู้เรียนแยกย่อยองค์ประกอบ จากแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ แนวทางการแก้ปัญหา และประเมินความเป็นไปได้ที่ได้ค้นคว้ามา เพื่อระบุข้อดีและข้อจำกัดของแนวทางการ แก้ปัญหาที่กำหนด กิจกรรม Take Home Project เป็นการกำหนดการบ้านให้ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาค้นคว้าที่ บ้านเองตามระยะเวลาที่กำหนด หลังจากนั้น ผู้เรียนจะทำการออกแบบวิธีแก้ปัญหา และวางแผนดำเนินการ แก้ปัญหา (Solution Design and Development) ช่วงสุดท้ายของกิจกรรมคือ การให้ผู้เรียนได้ทดลอง ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงการแก้ปัญหานั้นๆ แล้วนำเสนอผลการแก้ปัญหา หรือวิธีการแก้ปัญหา ซึ่ง ขั้นตอนที่ว่ามาทั้งหมดนั้น ไม่ต้องจำกัดแนวความคิด ให้อิสระในการใช้วิธีและแนวทาง จำกัดเพียงเรื่องของ เวลาเท่านั้น

๕. พัฒนาครูผู้สอนและให้ผู้เรียนแสดงความเห็นต่อกิจกรรม เป็นการทำ Reflection สะท้อนความคิด หรือ Feed Back ของผู้เรียนที่มีต่อ STEM โดยแบ่งเป็น ๒ ส่วนคือ ให้ผู้เรียนแสดงความเข้าใจต่อเนื้อหา รายวิชาทั้ง ๔ ที่นำมาบูรณาการ และอีกส่วนคือ การให้ผู้เรียนเสนอแนะ เพื่อนำไปเป็นข้อปรับปรุงการ ออกแบบการเรียนการสอนในรูปแบบกิจกรรมนี้ให้ดีขึ้น

ในปัจจุบันจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ สะท้อนให้เห็นว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่จะส่งเสริมหรือพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ยังไม่ ประสบความสำเร็จ ตัวชี้วัดสำคัญที่บ่งบอกว่าผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ นั่นก็คือผลงานที่เป็นความคิด

สร้างสรรค์ทางด้านการงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียน ทั้งความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นกระบวนการคิดหรือวิธีคิดและความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นผลผลิตหรือชิ้นงาน ซึ่งมีน้อยมาก สภาพดังกล่าวบ่งบอกถึงความอ่อนด้อยในการจัดการเรียนการสอนของครูที่ จัดกระบวนการเรียนการสอนไม่ได้มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Active Learning) โดยเฉพาะการได้ฝึกปฏิบัติเรื่องราวที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เพื่อการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาอาชีพเป็นการเรียนรู้เพื่อชีวิต (Authentic learning) ซึ่งเป็นทางหลักในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนการงานอาชีพและเทคโนโลยีที่จะส่งเสริมทักษะการปฏิบัติงานประดิษฐ์ อย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนจึงเป็นงานเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการ จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ซึ่งมีเครือข่ายวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิค อันจะเป็นฐานสู่ต้นแบบวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และคงทนยั่งยืน

๑.๒ วัตถุประสงค์

๑) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่

๒) เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ๒.๑ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ได้แก่ (๒.๑.๑) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน และ (๒.๑.๒) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ๒.๒ เพื่อประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ๒.๒ เพื่อประเมินความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนในชุมชนแห่งการเรียนรู้

๑.๓ ปัญหาที่ต้องการทราบ

๑.๓.๑ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่เป็นอย่างไร

๑.๓.๒ ผลการประเมินผลการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่เป็นอย่างไร

๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อสร้างรูปแบบ และการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ โดยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

๑.๔.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

๑) ศึกษาการบริหารของผู้บริหาร และครูผู้สอน ในการบริหารวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิค วิทยาลัยตามหลักอทิบาท ๔ ที่มีบริบทลักษณะของโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรสถานศึกษาและ ครอบคลุมตามสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรสถานศึกษาที่คล้ายคลึงกัน ประกอบด้วย ๔ ด้าน คือ ๑) การ วางแผน ๒) การปฏิบัติตามแผน ๓) การวัดและประเมินผล และ ๔) การทบทวนเพื่อปรับปรุง

๒) ศึกษาแนวคิด และทฤษฎี ในการวิจัยที่ได้ประยุกต์แนวคิดพุทธรวิธี แนวคิดการจัด กระบวนการเรียนรู้ ความสามารถ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับอาชีวศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ยุควิถีชีวิตใหม่

๓) การจัดการศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษา แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑.๔.๒ ขอบเขตด้านประชากร และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ที่ใช้ในการวิจัย

๑. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

๑) ครูผู้สอน สาขาคอมพิวเตอร์กราฟฟิค วิทยาลัยเทคโนโลยีเมโทร เชียงใหม่ ที่สอนใน ภาคเรียนที่ ๑ ปี การศึกษา ๒๕๖๕ จำนวน ๖ คน

๒) นักศึกษา ปวช ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ ๑ ปี การศึกษา ๒๕๖๕ ที่ได้รับ การจัดการเรียนการสอนโดยครูสาขาคอมพิวเตอร์กราฟฟิค

๒. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

๑) ครูผู้สอน สาขาคอมพิวเตอร์กราฟฟิค วิทยาลัยเทคโนโลยีเมโทร เชียงใหม่ ที่สอนใน ภาคเรียนที่ ๑ ปี การศึกษา ๒๕๖๕ จำนวน ๔ คน โดยเลือกแบบเจาะจง ซึ่งผู้เข้าร่วมสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม

๓. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากประชากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในวิทยาลัย อาชีวะและเทคนิคจำนวน ๓ กลุ่ม ประกอบด้วย ครูพี่เลี้ยง จำนวน ๔ คน ผู้อำนวยการอาชีวศึกษา ๕ คน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ ๑ คน

๑.๔.๓ ขอบเขตด้านสถานที่ พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย คือวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิควิทยุ

๑.๔.๔ ขอบเขตด้านระยะเวลา จะใช้เวลาในการทำงานวิจัยตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๖๔ – พฤศจิกายน ๒๕๖๕

๑.๔.๕ เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

๑) รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุค ชีวิตวิถีใหม่

๒) การออกแบบการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรูป Active Learning โดยออกแบบรายวิชาใหม่ และบูรณาการในรายวิชาที่สอน

๓) การสร้างสรรค์นวัตกรรม

๑.๔.๖ ตัวแปรที่ทำการศึกษา

๑) ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับ วิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

๒) ตัวแปรตามได้แก่

- (๑) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน
- (๒) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน
- (๓) ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา
- (๔) ความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนในชุมชนแห่งการเรียนรู้

๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

รูปแบบ หมายถึง หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้รวมถึง การประเมินผล ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยสร้างหรือพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นเข้าใจ และใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

การพัฒนาารูปแบบ หมายถึง การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบหรือกรอบงานที่จะสร้าง และพัฒนารูปแบบ โดยการจัดทำร่างรูปแบบ การตรวจสอบรูปแบบ การปรับปรุงรูปแบบ และรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ของ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ หมายถึง การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning โดยการรวมตัวกันของสมาชิก เพื่อร่วมกันคิด สร้างสรรค์พัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อผู้เรียนเป็นสำคัญ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ หมายถึงแนวทางในการดำเนินงานเพื่อแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ชุมชนทางวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา หลักการของรูปแบบ อาศัยชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ๕ องค์ประกอบ ๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน (Shared Vision) ๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (Teamwork) ๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Learning and Professional Development) ๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน การสะท้อนโดยการเปิดรับคำชี้แนะการปฏิบัติงานและ (Collective Inquiry) ๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี (Supportive Technology)

กระบวนการการเรียนรู้ชุมชนทางวิชาชีพในรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ หมายถึง ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน ประกอบด้วย ๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ ๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม ๓. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน (บูรณาการกิจกรรม ๔ ด้าน) ๔. Implement การนำแผนการสอนไปใช้ ๕. Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในการ

ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอน ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประเมินจากการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ๕ ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ ๑ ขั้นกระตุ้นความสนใจ ขั้นที่ ๒ ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย ขั้นที่ ๓ ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด ขั้นที่ ๔ ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้ และขั้นที่ ๕ ขั้นช่วยกันดูสะท้อนเรื่อง

ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หมายถึง การออกแบบผลผลิตของนักศึกษาอาชีวศึกษา เพื่อสร้างหรือมีการประดิษฐ์สิ่งใหม่ที่เป็นของตนเองด้วยความคิดสร้างสรรค์ หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ทำการประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จากแบบประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรม ๖ ด้านได้แก่ (๑) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของจินตนาการ (Imagine) (๒) การประเมินร่างแบบจำลอง (Design) (๓) การประเมินการสร้างนวัตกรรมตามร่างแบบจำลอง (Development) (๔) การนำเสนอ (Presentation) (๕) การปรับปรุง (Improvement) และ(๖) การประเมินผล (Evaluation)

ความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ หมายถึง การแสดงความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ ใน ๔ ประเด็น คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

๑.๖ กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิด ทฤษฎี

มาตรฐานการเรียนการสอน
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
อาชีววิถีพุทธ

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

๑. องค์ประกอบของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ๕ องค์ประกอบ ๑. การมีวิสัยทัศน์ ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน (Shared Vision) ๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (Teamwork) ๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Learning and Professional Development) ๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน การสะท้อนโดยการเปิดรับคำชี้แนะ การปฏิบัติงานและ (Collective Inquiry) ๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี (Supportive Technology) Robert and Pruitt (๒๐๐๙), สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (๒๕๕๔), มนตรี แย้มกลีกร (๒๕๖๑) และแนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ, คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ๕ ขั้น ดังนี้ ๑. ขั้นกระตุ้นความสนใจ ๒. ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย ๓. ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด ขั้นที่ ๔ ขั้นร่วมผลต้องค์ความรู้ และขั้นที่ ๕ ขั้นช่วยกันดูสะท้อนเรื่อง

ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
การประเมินจากแบบประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรมของ กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์ (๒๕๖๓) ประเมิน ๖ ด้านได้แก่ (๑) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของจินตนาการ (Imagine) (๒) การประมินร่างแบบจำลอง (Design) (๓) การประเมินการสร้างนวัตกรรมตามร่างแบบจำลอง (Development) (๔) การนำเสนอ (Presentation) (๕) การปรับปรุง (Improvement) และ(๖) การประเมินผล (Evaluation)

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่

หลักการ : การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นระบบ เป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning สำหรับครูผู้สอน โดยยึดแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ : ๑. เพื่อส่งเสริมด้านความสามารถในการออกแบบและการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ๒. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ด้านอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา จากการจัดการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

กระบวนการ :

๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ
๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม
๓. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน (บูรณาการกิจกรรม ๔ ด้าน)
๔. Implement การนำแผนการสอนไปใช้
๕. Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกัน และนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในองค์กร

การวัดและการประเมินผล :

๑. การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ๒ ด้าน ด้านการออกแบบ และด้านการจัดการเรียนรู้
๒. การประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
๓. ประเมินความเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

เงื่อนไขในการนำไปใช้ : ๑. การใช้สื่อเทคโนโลยีและวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน (๑) สมาชิกชุมชนการเรียนรู้ต้องมีความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้ (๒) สมาชิกชุมชนการเรียนรู้ต้องมีความพร้อมในการเข้าถึงเทคโนโลยี
๒. ครูผู้สอนต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ Active Learning
๓. ความร่วมมือกันของสมาชิกในชุมชนสมาชิกในชุมชนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อบทบาทที่ได้รับเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สมาชิกในชุมชนตรงต่อเวลาตามที่นัดหมายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ผลการใช้รูปแบบ
การจัดการเรียนรู้
อาชีพและทักษะ
อนาคตสำหรับ
วิทยาลัยอาชีวะ
และเทคโนโลยีชีวิต
วิถีใหม่

๑.๗ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ // เิงนโยบาย และ เิงปฏิบัติการ

๑.๗.๑ ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

๑.๗.๒ ได้ันวัตรกรรมการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

๑.๗.๓ มีการถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

๑.๗.๔ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ไปใช้ในสถานศึกษาได้



บทที่ ๒

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัย เอกสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ แยกเป็นประเด็นตามหัวข้อดังนี้

๒.๑ แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ

“การพัฒนา” ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า Development นำมาใช้เป็นคำเฉพาะและใช้ ประกอบคำอื่นก็ได้เช่น การพัฒนาประเทศ การพัฒนาชนบท การพัฒนาเมือง และการพัฒนา ชำรภาพการ เป็นต้น การพัฒนาจึงถูกนำไปใช้กันโดยทั่วไปและมีความหมายแตกต่างกันออกไป ดังกล่าวแล้ว เกี่ยวกับความหมายของการพัฒนานั้นได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายความหมายทั้งความหมายที่คล้ายคลึงกัน และแตกต่างกัน ซึ่งอาจจำแนกออกได้ดังนี้คำว่า “พัฒนา” มีนักวิชาการให้ความหมายไว้หลายคน การพัฒนาที่เข้าใจโดยทั่วไป มีความหมายใกล้เคียงกับความหมายจากรูปศัพท์ คือ หมายถึง การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่งที่ดีกว่าเดิมอย่างเป็นระบบ หรือการทำให้ดีขึ้นกว่าสภาพเดิมที่เป็นอยู่อย่างเป็นระบบ^{๑๒} คำว่า พัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่มีการกำหนดทิศทาง (Directed Change) หรือการเปลี่ยนแปลงที่ได้วางแผนไว้แน่นอนล่วงหน้า (Planned Change)^{๑๓} โดยสรุปการพัฒนาจึงหมายถึง การเปลี่ยนแปลงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ให้เกิดคุณภาพดีขึ้นกว่าเดิมนั่นเอง

การพัฒนารูปแบบ มีนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศให้ความหมายไว้หลากหลาย เป็นไปได้ทั้งการสร้างรูปแบบใหม่ และการเสริมสร้าง หรือต่อยอดรูปแบบเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รูปแบบที่ได้รับการพัฒนาจะมีอยู่ในลักษณะดังนี้ ๑) รูปแบบการพัฒนาที่เป็นแบบจำลอง หมายถึง องค์ประกอบทั้งปวงมีความสัมพันธ์กัน เพื่อนำไปสู่เป้าหมาย ซึ่งจะประกอบด้วย วัตถุประสงค์ กิจกรรมการดำเนินการ ความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก และยุทธวิธีของแต่ละองค์ประกอบ ๒) รูปแบบการพัฒนาที่เป็นระบบ หมายถึง โครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ เกี่ยวกับการปรับปรุง เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทศนคติ และความสามารถ ประกอบด้วย ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบปัจจัยนำเข้า ระบบย่อย หรือกระบวนการผลิต และข้อมูลย้อนกลับ ๓) รูปแบบการพัฒนาโดยกำหนดเป็นโปรแกรมการพัฒนา หมายถึง แผนงานที่ต้องการพัฒนา ซึ่งประกอบด้วย^{๑๔} ความสำคัญ แนวคิด และ หลักการ วัตถุประสงค์ แนวทางในการ

^{๑๒} ยุวัฒน์ วุฒิเมธี, การพัฒนาชุมชน : จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ, (กรุงเทพมหานคร : บางกอกบล็อก, ๒๕๒๖), หน้า ๕๓๔ .

^{๑๓} สัณญา สัณญาวิวัฒน์, การพัฒนาชุมชน, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๖), หน้า ๕.

^{๑๔} วิภาดา ศรีจอมขวัญ, “รูปแบบบริหารการพัฒนาความสามารถครูการศึกษาไทย”, วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาการบริหารการศึกษา, (โครงการปรัชญาดุษฎีบัณฑิตทางสังคมศึกษา: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๔), หน้า ๓๒-๓๓.

พัฒนา และกลไกในการดำเนินการ และ ๔) รูปแบบการพัฒนาที่สังเคราะห์ ให้เป็นแผนภูมิเป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการวิจัยกับการพัฒนาและ มีแนวคิดที่สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบ มีผู้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนารูปแบบ อยู่หลายท่านด้วยกัน ดังต่อไปนี้

การพัฒนารูปแบบโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอน ได้แก่ ๑) การสร้าง (Construct) รูปแบบ และ ๒) การหาความเที่ยงตรง (Validity) ของรูปแบบ^{๑๕} ซึ่งสอดคล้องกับอีกท่านที่กล่าวถึงกระบวนการวิจัยการพัฒนารูปแบบโดยได้แบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอน ได้แก่ ๑) การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และ ๒) การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ดังนั้นการสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน โดยการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด รูปแบบ และ ผลการศึกษาหรือวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่างๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ หรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบในการพัฒนารูปแบบนั้นจะต้องใช้หลักของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ^{๑๖}

ตารางที่ ๒.๑ การพัฒนารูปแบบ

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
Willer, D., (๑๙๘๖, p. ๘๓).	การพัฒนารูปแบบ แบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอน ได้แก่ ๑) การสร้าง (Construct) รูปแบบ และ ๒) การหาความเที่ยงตรง (Validity) ของรูปแบบ
บุญชม ศรีสะอาด, [ออนไลน์].	กระบวนการวิจัยการพัฒนารูปแบบ แบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอน ได้แก่ ๑) การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และ ๒) การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ

สรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบ แบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอน ได้แก่ ๑) การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และ ๒) การตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน (Hypothesis Model) โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ผู้วิจัยอาจจะศึกษารายกรณีหน่วยงานที่ดำเนินการในเรื่องนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลการศึกษานำมาใช้กำหนด องค์ประกอบหรือตัวแปรต่างๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบในขั้นตอนนี้จะต้อง อาศัยหลักการของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ ซึ่งโดยทั่วไปการศึกษาในขั้นตอนนี้จะมีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

^{๑๕} Willer, D., *Scientific Sociology : Theory and Method*. Englewood Clift, (NJ : Prentice Hall Inc, ๑๙๘๖), p. ๘๓.

^{๑๖} บุญชม ศรีสะอาด, การพัฒนาการวิจัยโดยใช้รูปแบบ, [ออนไลน์] แหล่งที่มา : https://www.kroobannok.com/news_file/p๖๑๒๓๘๘๕๑๐๓๒.pdf [๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๖*].

๑) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เป็นร่างกรอบความคิดการวิจัย

๒) การศึกษาจากบริบทจริงในขั้นตอนนี้อาจจะดำเนินการได้หลายวิธี ดังนี้

๒.๑) การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงาน โดยศึกษาความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ซึ่งวิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสอบถาม การสำรวจ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

๒.๒) การศึกษารายกรณี (Case Study) หรือพหุกรณี หน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จ หรือมีแนวปฏิบัติที่ดีในเรื่องที่ศึกษา เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบ

๒.๓) การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ วิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นต้น

๓) การจัดทำรูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะใช้สารสนเทศที่ได้ในข้อ ๑) และ ๒) มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดการวิจัย ก่อนนำมาจัดทำรูปแบบ

อย่างไรก็ตามในงานวิจัยบางเรื่องนอกจากจะศึกษาตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยยัง อาจจะศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้กระบวนการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในการพัฒนารูปแบบก็ได้

ขั้นตอนที่ ๒ การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ภายหลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นตอนแรกแล้ว จำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ถึงแม้จะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบของบุคคลอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ การเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่างๆ ในรูปแบบ

การทดสอบรูปแบบอาจกระทำได้ใน ๔ ลักษณะ ดังนี้

๑) การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินตามมาตรฐานที่กำหนด การประเมินที่พัฒนาโดย The Joint Committee on Standards of Educational Evaluation ภายใต้งานดำเนินงานของ Stufflebeam และคณะ ได้นำเสนอหลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบรูปแบบ ประกอบด้วยมาตรฐาน ๔ ด้าน ดังนี้^{๑๗}

๑.๑) มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง

๑.๒) มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) เป็นการประเมินการสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ

^{๑๗} สุวิมล ว่องวานิช, การประเมินนิเทศ : วิธีวิทยาและการประยุกต์ใช้, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๙), หน้า ๔๙-๗๖.

๑.๓) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นการประเมินความเหมาะสมทั้ง ในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา

๑.๔) มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

๒) การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การทดสอบรูปแบบในบางเรื่องไม่สามารถกระทำได้โดยข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการประเมินค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบ หรือการดำเนินการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ แต่งานวิจัยบางเรื่องนั้นต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการได้ตัวเลขแล้วสรุป ซึ่งมีนักวิชาการได้เสนอแนวคิดของการทดสอบหรือประเมินรูปแบบโดยใช้ ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีแนวคิด ดังนี้^{๑๘}

๒.๑) การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จะเน้นการวิเคราะห์และวิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไปแต่อาจจะผสมผสานกับปัจจัยต่างๆ ในการพิจารณาด้วยกันตามวิจรรย์ญาณของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับข้อมูลคุณภาพ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของสิ่งที่จะทำการประเมิน

๒.๒) รูปแบบการประเมินที่เป็นความชำนาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมิน โดยพัฒนามาจากแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Art Criticism) ที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้ง และต้องอาศัย ผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าที่ไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใดๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้ได้นำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้น ทั้งนี้เพราะเป็นองค์ความรู้เฉพาะสาขา ผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นจริงๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ดังนั้นในวงการศึกษาจึงนิยมนำรูปแบบนี้มาใช้ในเรื่องที่ต้องการความลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญเฉพาะ

๒.๓) รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล คือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมินโดยให้ความเชื่อถือ ว่าผู้ทรงคุณวุฒินั้นเที่ยงธรรม และมีดุลพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่างๆ นั้น จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

๒.๔) รูปแบบที่ยอมให้มีความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิตามอัธยาศัย และความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

๓) การทดสอบรูปแบบโดยการสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้อง มักจะใช้กับการพัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เมื่อผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟายเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในรอบสุดท้ายมาจัดทำเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อนำไปสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ

^{๑๘} Elliot W. Eisner, "Educational Connoisseurship and Criticism: Their Form and Functions in Educational Evaluation", *Journal of Aesthetic Education*, Vol. ๑๐ No. ๓๔ (Jul. – Oct. ๑๙๗๖): ๑๓๕-๑๕๐.

๒.๑.๖ แนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างรูปแบบ

ความหมายของรูปแบบ (Model)

รูปแบบเป็นรูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรมที่บุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบาย เป็นแผนผัง ไดอะแกรมหรือแผนภาพเพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบเสาะหาคำตอบสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในปรากฏการณ์ทั้งหลาย ปกติในการศึกษาวิจัยเรื่องใดๆ ก็ตาม ผู้ศึกษาจะต้องตั้งคำถามที่ต้องการคำตอบ ซึ่งในกระบวนการวิจัยจะมีการตั้งสมมติฐานหรือชุดของสมมติฐานขึ้นมาเป็นคำตอบที่คาดคะเนไว้ล่วงหน้า สมมติฐานเหล่านี้มักจะได้มาจากข้อความรู้หรือข้อค้นพบที่ผ่านมาหรืออาจเกิดจากประสบการณ์หรือการหยั่งรู้ (Intuition) ของผู้ศึกษาวิจัย หรืออาจเกิดจากทฤษฎี หลักการต่างๆ สมมติฐานเป็นข้อความที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่างๆ ของเรื่องหรือสถานการณ์ปัญหานั้นๆ ซึ่งยังคงเป็นเพียงเครื่องมือ ในการแสวงหาคำตอบเท่านั้น จนกว่าจะได้รับการนำไปพิสูจน์ทดสอบ หากสมมติฐานเป็นจริง ข้อความนั้นก็จะสามารถนำไปใช้ในการทำนายหรืออธิบายปรากฏการณ์นั้นๆ ได้ รูปแบบ ก็เช่นเดียวกันกับสมมติฐานที่บุคคลอาจสร้างขึ้นจากความคิด ประสบการณ์ การอุปมาอุปไมย หรือจากทฤษฎีและหลักการต่างๆ ได้แต่รูปแบบไม่ใช่ทฤษฎี^{๑๙} มีผู้ให้ความหมายของรูปแบบไว้ ตามความหมายต่างๆ ดังนี้

พจนานุกรม Contemporary English ของ Longman ได้ให้ความหมายของรูปแบบ หรือ Model ไว้ ๗ ความหมาย แต่โดยสรุปแล้วจะมี ๕ ลักษณะ คือ

๑. รูปแบบ หรือ Model หมายถึง แบบจำลองขนาดเล็ก ของสิ่งก่อสร้าง ยานยนต์ เครื่องจักร หรือสิ่งอื่น ๆ ที่สามารถแยกส่วนออกจากกันได้

๒. รูปแบบ หรือ Model หมายถึง บุคคลที่ทำงานในด้านการแสดงแบบเสื้อผ้า ด้านการตกแต่งทรงผม ที่เป็นการแสดงแฟชั่น หรือการถ่ายภาพ

๓. รูปแบบ หรือ Model หมายถึง ชิ้นส่วนหรือการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ยานยนต์ หรือเครื่องจักรกล

๔. รูปแบบ หรือ Model หมายถึง ตัวอย่างการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทางด้านวิทยาศาสตร์ด้วยการคำนวณทางคอมพิวเตอร์

๕. รูปแบบ หรือ Model หมายถึง บุคคลที่ประสบความสำเร็จ หรือสิ่งของบางอย่างที่เป็นสินค้าที่มีคุณภาพที่ต้องการเลียนแบบ

รูปแบบ หมายถึง แบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ เป็นตัวอย่างเพื่อการเลียนแบบ เป็นแผนภูมิ หรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลักการ หรือ

^{๑๙} ทิศนา ขมมณี, “ศาสตร์การสอน”, พิมพ์ครั้งที่ ๑๕, (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า ๖๘.

แนวคิด เป็นชุดของปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม^{๒๐}

รูปแบบ หมายถึง วิธีที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ถ่ายทอดความคิดความเข้าใจ ตลอดจนจินตนาการของคนที่มีต่อปรากฏการณ์หรือเรื่องราวใด ๆ ให้ปรากฏในลักษณะของการสื่อสารลักษณะใดลักษณะหนึ่ง รูปแบบจึงเป็นแบบจำลองในลักษณะเลียนแบบหรือเป็นตัวแบบที่ใช้เป็นแบบอย่าง^{๒๑}

รูปแบบ หมายถึง การสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับชุดของปรากฏการณ์ โดยอาศัยหลักการของระบบรูปร่าง ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้เกิดความกระจ่างชัดของนิยามความสัมพันธ์ และประพจน์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรูปแบบที่มีความเที่ยงตรงจะพัฒนาเป็นทฤษฎีต่อไป^{๒๒}

รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่ออกแบบมาเพื่อแสดงถึงองค์ประกอบและกระบวนการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างความสัมพันธ์ในเชิงทฤษฎีกับปรากฏการณ์จริง^{๒๓}

รูปแบบ หมายถึง การจำลองความจริงของปรากฏการณ์ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่มีความสัมพันธ์องค์ประกอบ^{๒๔} ที่เป็นกระบวนการของปรากฏการณ์นั้น ๆ ให้ง่ายขึ้น^{๒๕} เป็นแผนผังหรือแบบแผนของการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อเนื่องด้วยความสัมพันธ์เชิงระบบ^{๒๖}

รูปแบบ หมายถึง รูปร่างของความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบาย เป็นแผนผัง ไต่อะแกรมหรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองหรือบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น รูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบ หาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย ปกติในการศึกษาวิจัยเรื่องใด ๆ ก็ตามผู้ศึกษาจะต้องตั้งคำถามที่ต้องการคำตอบ ซึ่งในกระบวนการวิจัยมีการตั้งสมมติฐานหรือชุดของสมมติฐานขึ้นมา ซึ่งก็คือคำตอบที่คาดคะเนไว้ล่วงหน้า สมมติฐานเหล่านี้มักจะไดมาจากข้อความรู้ หรือข้อค้นพบที่ผ่านมาหรืออาจเกิดจากประสบการณ์ หรือการหยั่งรู้ (Intuition) ของผู้ศึกษาวิจัย หรืออาจเกิดจากทฤษฎี หลักการต่างๆ สมมติฐานเป็นข้อความที่บ่งบอกถึง

^{๒๐} Good, C. V., "Dictionary of Education", ๓rd ed., (New York: McGraw-Hill, ๑๙๗๓), P. ๑๗๘.

^{๒๑} เยาวดี วิบูลย์ศรี, "การวัดผลและการสร้างแบบสอบสัมฤทธิ์", (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๙), หน้า ๘๘.

^{๒๒} Willer, D., "Scientific Sociology: Theory and Method", (New Jersey: Prentice Hall, ๑๙๖๗), P. ๑๑๒.

^{๒๓} Hausser, D. L.. "Comparison of different models for organizational analysis. In organizational assessment perspective on the measurement of organizational behavior and the quality of work life", (New York: John Wiley & Son, ๑๙๘๐), P ๑๑๒.

^{๒๔} Nadler, D., "A Role of Model in Organization Assessment", (New York: John Wiley & Son, ๑๙๘๐), P. ๑๒๘.

^{๒๕} Michael, H. M., Michael, A. & Khendouri, F., "Management: Individual and Organizational Effectiveness", ๒nd ed., (New York: Harper & Row, ๑๙๘๕), P.๓๒.

^{๒๖} Stoner, J. A. F., & Wanke, C., "Management", ๓rd ed., (Englewood Cliffs: Prentice-Hall, ๑๙๘๖), P ๑๓๘.

ความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบ หรือตัวแปรต่างๆ ของเรื่อง หรือสถานการณ์ปัญหานั้นๆ ซึ่งยังคงเป็นเครื่องมือในการแสวงหาคำตอบเท่านั้น จนกว่าจะได้รับการนำไปพิสูจน์ทดสอบ หากสมมติฐานเป็นจริง ข้อความนั้นก็จะสามารถนำไปทำนายหรืออธิบายปรากฏการณ์นั้นๆ ได้ รูปแบบก็เป็นเช่นเดียวกันกับสมมติฐาน ที่บุคคลอาจสร้างขึ้นจากความคิด ประสบการณ์ การใช้อุปมาอุปไมยหรือจากทฤษฎีหรือหลักการต่างๆ ได้ แต่รูปแบบไม่ใช่ทฤษฎี^{๒๗}

รูปแบบ หรือแบบจำลอง (Model) หมายถึง การย่อหรือเลียนแบบความสัมพันธ์ที่ปรากฏอยู่ในโลกแห่งความเป็นจริงของปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วย ในการจัดระบบความคิดในเรื่องนั้นให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นและเป็นระเบียบ^{๒๘}

รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือในระบบต่างๆ^{๒๙}

โดยรวมแล้ว อาจกล่าวได้ว่า รูปแบบ เป็นแบบจำลองอย่างง่าย หรือย่อส่วนของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้เสนอรูปแบบดังกล่าวได้ศึกษาและพัฒนาขึ้นมาเพื่อแสดงหรืออธิบายปรากฏการณ์ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น หรือในบางกรณีอาจจะใช้ประโยชน์ในการทำนายปรากฏการณ์ ที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนอาจใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการแสดงโครงสร้างทางความคิดหรือองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่สำคัญ เป็นขั้นเป็นตอนสำหรับถ่ายทอดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโดยใช้สื่อหรือเครื่องมือเข้าช่วยเพื่อทำให้เกิดความรู้ เข้าใจได้ง่ายและกระชับถูกต้อง สามารถวัด ตรวจสอบและเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจได้

องค์ประกอบและลักษณะของรูปแบบตามแนวคิดของคีฟส์ (Keeves)^{๓๐}

๑. องค์ประกอบรูปแบบ โดยทั่วไปรูปแบบจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

๑.๑ รูปแบบจะต้องนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา (Prediction) ซึ่งสามารถพิสูจน์และทดสอบได้

๑.๒ โครงสร้างของรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship) ซึ่งสามารถอธิบายปรากฏการณ์หรือเรื่องนั้นๆ ได้

๑.๓ รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (Imagination) ความคิดรวบยอด (Concept) และความสัมพันธ์ (Interrelations) รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้

^{๒๗}ทศนา แคมมณี, “ศาสตร์การสอน”, พิมพ์ครั้งที่ ๑๕, (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า ๘๘.

^{๒๘}สุบรรณ พันธุ์วิภาส และชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์, “ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติ”, (กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, ๒๕๒๒), หน้า ๑๒๒.

^{๒๙}บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๔๔

^{๓๐}ทศนา แคมมณี, “ศาสตร์การสอน”, พิมพ์ครั้งที่ ๑๕, (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า ๙๔.

๑.๔ รูปแบบควรจะประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (Structure Relationships) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (Associative Relationships)

๒. ลักษณะของรูปแบบ รูปแบบที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปมี ๕ แบบ หรือ ๕ ลักษณะ^{๓๑} ได้แก่

๒.๑ รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกในลักษณะของการเปรียบเทียบสิ่งต่างๆ อย่างน้อย ๒ สิ่งขึ้นไป รูปแบบลักษณะนี้ ใช้กันมากทางด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์

๒.๒ รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกผ่านทางการใช้ภาษา (พูดและเขียน) รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านศึกษาศาสตร์

๒.๓ รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกผ่านทางสูตรคณิตศาสตร์ ซึ่งส่วนมากจะเกิดขึ้นหลังจากได้รูปแบบเชิงภาษาแล้ว

๒.๔ รูปแบบเชิงแผนผัง (Schematic Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกผ่านทางแผนผัง แผนภาพ ไดอะแกรม กราฟ เป็นต้น

๒.๕ รูปแบบเชิงสาเหตุ (Casual Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ของสภาพการณ์หรือปัญหา รูปแบบด้านศึกษาศาสตร์มักเป็นแบบนี้เป็นส่วนใหญ่

ความหมายของรูปแบบ การใช้คำว่ารูปแบบ เป็นคำที่มีความหมายในลักษณะเดียวกันกับระบบ หากพิจารณาตามนัยของคุณสมบัติอันเป็นองค์ประกอบสำคัญ กล่าวคือ เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ ความเชื่อต่างๆ โดยมีความครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญๆ ของระบบนั้น และได้รับการยอมรับ หรือพิสูจน์ ทดสอบถึงประสิทธิภาพของระบบนั้น ๆ มาแล้ว แต่ตามความหมายโดยทั่วไปแล้ว นักการศึกษาทั่วไปมักใช้คำว่า “ระบบ” ในความหมายที่เป็นระบบใหญ่ ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญๆ ของการศึกษาในภาพรวมและนิยมใช้คำว่า “รูปแบบ” กับ ระบบที่ย่อยกว่า ที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญ ที่สามารถช่วยให้เป็นไปตามทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่ยึดถือ รูปแบบจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบหรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้นๆ

ความสำคัญของรูปแบบ^{๓๒} รูปแบบ เป็นรูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรมซึ่งแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบาย เป็นแผนผัง ไดอะแกรมหรือแผนภาพ อย่างเป็นระบบเพื่อช่วยให้ตนเองหรือบุคคลอื่น สามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น รูปแบบมีความสำคัญ คือ เป็นวัสดุ อุปกรณ์ ทางความคิดหรือนามธรรม ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางปัญญาหรือทักษะการคิด ซึ่งสติปัญญาของมนุษย์ เป็นความสามารถด้านการคิดในลักษณะต่างๆ เป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์

^{๓๑} อ่างแล้ว, หน้า ๙๔.

^{๓๒} ทิศนา ขัมมณี, “ศาสตร์การสอน”, พิมพ์ครั้งที่ ๑๕, (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า

แตกต่างจากสัตว์อื่น คือ มนุษย์มีส่วนของน้ำหนักร่างกายส่วนหัวสูงกว่าสัตว์อื่นๆ นอกจากนี้ มนุษย์ยังมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการสร้างสิ่งต่างๆ ขึ้นมาใช้เองได้ กระบวนการทางสมองที่สัมพันธ์กับความสามารถในการสร้างสิ่งต่างๆ ขึ้นมาใช้เองได้ คือ การคิดจึงอาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาสติปัญญาของคน คือ การพัฒนาความสามารถในการคิดนั่นเอง จากทฤษฎีเกี่ยวกับสติปัญญาที่นักการศึกษาต่างๆ เสนอไว้ เป็นที่ยอมรับว่าในสภาพปกติคนเราพัฒนาสติปัญญาได้ โดยสามารถคิดในลักษณะต่างๆ ความสามารถในการคิดของคนเราสามารถพัฒนาขึ้นได้อย่างเป็นลำดับ การพัฒนาสติปัญญาหรือพัฒนาความสามารถในการคิด นอกจากเกิดจากการที่คนมีสมองแล้ว ยังเกิดจากการที่คนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและเหตุการณ์ต่างๆ ด้วย

ในการจัดระบบใดๆ ก็ตาม ย่อมต้องกำหนดองค์ประกอบและการจัดองค์ประกอบของระบบให้มีความสัมพันธ์กันอย่างดี เพื่อนำไปสู่จุดหมายที่ต้องการ ซึ่งอาจจะจัดในกรอบความคิดของตัวป้อน กระบวนการกลไกควบคุม ผลผลิตและข้อมูลป้อนกลับ หรือจัดหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนั้นให้เป็นไปตามลำดับขั้นที่จะช่วยให้ระบบนั้นมีประสิทธิภาพในการจัดรูปแบบที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่างๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยอาศัยวิธีการและเทคนิคต่างๆ เข้าไปช่วยทำให้สภาพการดำเนินงานเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือและได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนได้ สามารถนำมาพัฒนาความสามารถทั้งทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย รวมทั้งทักษะกระบวนการทางสติปัญญาตามแต่วัตถุประสงค์ของรูปแบบนั้นๆ

การพัฒนารูปแบบ^{๓๓}

๑. หลักการพื้นฐานของการออกแบบของรูปแบบ ประกอบด้วยหลักการ ๓ ประการ คือ

๑.๑. การออกแบบและพัฒนาระบบ จะบอกวิธีการจัดทำให้เป็นรูปแบบ (Model)

๑.๒. การออกแบบอย่างเป็นระบบเป็นห่วงโซ่วงจร (Loop) ที่มีข้อมูลย้อนกลับเพื่อการประเมินทุกขั้นตอน (Cybernetic)

๑.๓. มีลักษณะเป็นการกำหนดการสำหรับการวางแผนหรือสั่งการไว้ก่อน (Prescriptive Procedure)

๒. วิธีการปรับปรุง และพัฒนารูปแบบ มีหลัก ๔ ประการ คือ

๒.๑ ปรับปรุงการดำเนินงานโดยวิธีการแก้ปัญหาและมีข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นระบบ

๒.๒ ปรับปรุงการจัดการด้านการออกแบบและพัฒนา โดยใช้การตรวจตราควบคุมอย่างเป็นระบบ

๒.๓ ปรับปรุงกระบวนการประเมินผล โดยประเมินการออกแบบส่วนประกอบและลำดับขั้นตอนต่างๆ รวมทั้งย้อนข้อมูลกลับและทำการปรับปรุงให้เป็นไปตามการออกแบบอย่างเป็นระบบ

๒.๔ สร้างหรือทดสอบทฤษฎีที่นำมาใช้ในรูปแบบ การออกแบบ และพัฒนาระบบการดำเนินงานนั้น

^{๓๓} วารินทร์ รัตมีพรหม, “การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน”, (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๔๑), หน้า ๗๘.

๓. ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนารูปแบบ มีสาระสำคัญสรุปได้ ดังนี้^{๓๔}

๓.๑ รูปแบบต้องมีทฤษฎีรองรับ เช่น ทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้

๓.๒ เมื่อพัฒนารูปแบบแล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัย เพื่อทดสอบ ทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในการใช้งานในสถานการณ์จริงและนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไขอยู่เรื่อยๆ

๓.๓ การพัฒนารูปแบบอาจออกแบบให้ใช้ได้กว้างขวางหรือเพื่อวัตถุประสงค์ เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

๓.๔ การพัฒนารูปแบบแต่ละรูปแบบต้องมีจุดมุ่งหมายหลักเป็นตัวตั้ง ซึ่งในการนำ รูปแบบไปใช้ควรเลือกให้ตรงกับจุดมุ่งหมายรูปแบบนั้น จึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดแต่ก็สามารถนำรูปแบบ นั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นได้ถ้าพิจารณาเห็นว่าเหมาะสม แต่ความสำเร็จอาจน้อยลง

๔. การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ สามารถสรุปขั้นตอนสำคัญเพื่อการพัฒนา รูปแบบการสอนได้ ดังนี้

๔.๑ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานเป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและข้อค้นพบจากการ วิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันหรือปัญหาจากเอกสารผลการวิจัย หรือจากการ สังเกตสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง

๔.๒ การกำหนดหลักการ เป้าหมายและองค์ประกอบอื่นๆ ของรูปแบบให้สอดคล้องกับ ข้อมูลพื้นฐานและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระเบียบ การกำหนดเป้าหมายของรูปแบบจะช่วยให้ผู้สอนสามารถเลือก รูปแบบไปใช้ให้ตรงจุดมุ่งหมายเพื่อให้การสอนบรรลุผลสูงสุด

๔.๓ การกำหนดแนวทางการนำรูปแบบไปใช้ประกอบด้วยรายละเอียด เกี่ยวกับวิธีการ และเงื่อนไขต่างๆ เช่น ใช้ผู้ร่วมดำเนินการกับกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย เพื่อให้การใช้รูปแบบเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ

๔.๔ การประเมินรูปแบบ ประเมินเพื่อทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบที่สร้างขึ้น โดยทั่วไปจะใช้วิธีการต่อไปนี้

๑) ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะประเมินความ สอดคล้องภายในระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

๒) ประเมินความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติการ โดยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ใน สถานการณ์จริง ในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง

๕. การพัฒนาและประเมินรูปแบบ เมื่อพบข้อบกพร่องแล้วต้องนำข้อบกพร่องเหล่านั้นมา ปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการปรับปรุงรูปแบบ มี ๒ ระยะ คือ

๕.๑ ระยะก่อนนำรูปแบบไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบในระยะนี้ ใช้ผลจากการ ประเมินความเป็นไปได้เชิงทฤษฎีเป็นข้อมูลในการปรับปรุง

^{๓๔} Joyce, B. R., & Weil, M., "Model of Teaching", (New York: Prentice-Hall, ๑๙๗๒), P. ๗๖.

๕.๒ ระยะหลังการนำรูปแบบไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบในระยะนี้ อาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้เป็นตัวชี้้นำในการปรับปรุงและอาจมีการนำรูปแบบไปทดลองใช้และปรับปรุงซ้ำจนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

รูปแบบการที่ใช้กันแพร่หลาย มีจำนวนมาก แต่ละรูปแบบมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผู้เข้าร่วมปฏิบัติการจุดเน้นด้วยขั้นตอน วิธีการ องค์ประกอบที่แตกต่างกันไป บางรูปแบบใช้ได้ในวงกว้าง บางรูปแบบจะใช้เจาะจงในวงแคบเฉพาะส่วน ผู้ใช้ควรศึกษาพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับมาตรฐานการดำเนินงานตามธรรมชาติของผู้เรียน ธรรมชาติวิชา เนื้อหาสาระ และบริบทอื่นๆ เช่น เวลา วัสดุอุปกรณ์และสื่อ

๒.๒ แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้

๒.๒.๑ ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้ เป็นการศึกษากิจกรรมการที่ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นและสถานการณ์ที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่หลายทฤษฎีแตกต่างกันไป ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้นำมาจัดสาระและกระบวนการเพื่อนำเสนอให้บุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติสรุปสาระสำคัญเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ ๕ ทฤษฎี ดังนี้

๑) ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข^{๓๕} องค์ประกอบที่ช่วยให้การเรียนรู้ของเด็กดำเนินไปอย่างมีความสุข ประกอบด้วยแนวคิดสำคัญ ๖ ประการ คือ

- ๑.๑ เด็กแต่ละคนได้รับการยอมรับว่าเป็นมนุษย์คนหนึ่งที่มีหัวใจและสมอง
- ๑.๒ ครูมีความเมตตา จริงใจ และอ่อนโยนต่อเด็กทุกคนโดยทั่วถึง มีความเข้าใจในทฤษฎีแห่งพัฒนาการตามธรรมชาติของเด็กทุกคน
- ๑.๓ เด็กเกิดความรักและภูมิใจในตนเอง รู้จักปรับตัวได้ทุกที่ ทุกเวลา
- ๑.๔ เด็กแต่ละคนได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความถนัดและความเข้าใจ
- ๑.๕ บทเรียนสนุกแปลกใหม่ จูงใจติดตามเร้าใจให้อยากค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในสิ่งที่สนใจ

๑.๖ สิ่งที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

๒) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม^{๓๖} การเรียนรู้มิได้เกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น แต่การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาที่ประสาทการรับรู้ทำงานประสานกับจิตใจ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยครูเป็นผู้จัดการให้เกิดการเรียนรู้โดยศูนย์กลางของการเรียนรู้อยู่ที่ผู้เรียนไม่ใช่ผู้สอน การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมก็คือ การที่เด็กเอาจิตใจร่วมทำให้ตัวเองเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ควรอยากจะทำให้รู้โดยทางตรงหรือทางอ้อม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้รับประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง ได้รับการฝึกฝนทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการแสดงออก ทักษะการสร้างความรู้ใหม่และทักษะการทำงานกลุ่ม สิ่งเหล่านี้จะช่วย

^{๓๕} ชวนาธิป พรกุล, แคนส์รูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๔), หน้า ๓๐.

^{๓๖} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๒.

ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาไปสู่การเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข ซึ่งเป็นสิ่งที่ครู ผู้ปกครอง และสังคมปรารถนา ครูจึงต้องแสวงหาแนวทางที่จะนำเทคนิควิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระบวนการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพจะต้องพยายามจัดการให้มียุทธวิธี ทั้ง ๔ กลุ่ม คือ

๒.๑ วิธีการสอน

๒.๒ สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

๒.๓ แผนและจิตวิทยา

๒.๔ การประเมินผล ประกอบกันมากบ้างน้อยบ้างขึ้นอยู่กับปัญหาและสภาพการณ์ ยุทธวิธีทั้ง ๔ นี้มีใช้ทางเลือก ๔ อย่าง แต่ต้องมีทั้ง ๔ อย่างและเชื่อมโยงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งยุทธวิธีที่ ๒.๒-๒.๔ จะสนับสนุนและส่งเสริมให้การสอนในชั้นเรียนตามยุทธวิธีที่ ๒.๑ ได้ผลดียิ่งขึ้น

ยุทธวิธีที่ ๒.๑ วิธีการสอน ตามแบบดาว ๕ แฉก เป็นเทคนิคการสอนซึ่งมีแนวคิดและหลักการดังนี้

๑. การเรียนเป็นกลุ่ม

๒. การใช้คำถามเป็นสื่อให้คิด

๓. การให้เด็กทำกิจกรรมและสร้างผลงาน

๔. การช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการโดยการเสริมด้วยสื่อสายตา

๕. การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

ยุทธวิธีที่ ๒.๒ การสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๆ ดังนี้

๑. การปรับสภาพแวดล้อมในห้องเรียน เพื่อผู้เรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด

๒. การจัดบริเวณโรงเรียนเป็นแหล่งความรู้ และแหล่งสนับสนุน

๓. การจัดศูนย์วิชาการ เป็นแหล่งความรู้ที่หลากหลายนอกเหนือไปจากหลักสูตร และห้องสมุด เพื่อเน้นให้เด็กเรียนด้วยตนเอง

๔. การให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเพื่อช่วยเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่บ้าน

๕. การร่วมมือกับผู้ปกครองควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อมนอกบ้านและนอกโรงเรียน

ยุทธวิธีที่ ๒.๓ การแนะแนวและจิตวิทยา โดยประสานกัลยาณมิตร ๕ กลุ่ม ได้แก่ ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ครูแนะแนว และนักจิตวิทยาหรือจิตแพทย์ ด้วยกระบวนการ ๕ ประการ

๑. การปรับโครงสร้างการแนะแนวและจิตวิทยาโดยการทำงานแบบเป็นทีมที่มีการแบ่งแยกความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา

๒. การปรับระบบข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กทุกด้านเพื่อให้ครูและผู้ปกครองได้นำข้อมูลที่ได้มานำไปใช้ในการพัฒนาเด็กแต่ละคน

๓. การให้ความรู้ การปรับทัศนคติ และเทคนิคพื้นฐานของการแนะแนวและจิตวิทยาแก่ครูทุกคน เพื่อให้รู้วิธีสังเกตศักยภาพด้านต่าง ๆ ของเด็ก

๔. การให้ความช่วยเหลือทางจิตวิทยา กรณีที่มีปัญหาเกินกว่าที่ครูจะช่วยเหลือได้

๕. การให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับจิตวิทยาของเด็กและการส่งเสริมศักยภาพของเด็กด้วยวิธีที่ถูกต้องและเหมาะสม

ยุทธวิธีที่ ๒.๔ การประเมินผล โดยกระบวนการ ๕ ประการ ดังนี้

๑. การประเมินโดยทดสอบความรู้พื้นฐาน
๒. การประเมินจากแฟ้มผลงานหรือแฟ้มสะสมงาน
๓. การประเมินจากการจัดตามกระบวนการทำงานของเด็ก
๔. การประเมินจากพัฒนาการลักษณะนิสัยของเด็ก
๕. การประเมินผลจากข้อสอบมาตรฐาน เพื่อวัดความสามารถพิเศษเด็กด้านต่าง ๆ

๓) ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด^{๓๗} ปัจจุบันเรื่องของการคิดและการสอนการคิดเป็นเรื่องที่จัดว่าสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษา เพื่อให้ได้คุณภาพสูง เน้นในเรื่องของการพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านสติปัญญา คุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ การพัฒนาสติปัญญาเป็นด้านหลัก ได้รับความเอาใจใส่สูงสุด เนื่องจากเป็นด้านที่เห็นผลเด่นชัด ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถสูง

การคิดมี ๖ มิติ ได้แก่

๑. มิติข้อมูลหรือเนื้อหาที่ใช้ในการคิด
๒. มิติด้านคุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด
๓. มิติด้านทักษะการคิด
๔. มิติลักษณะการคิด
๕. มิติด้านกระบวนการคิด
๖. มิติด้านการควบคุมและประเมินผลการคิดของตน

ในการคิดใด ๆ หากบุคคลมีคุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด นับเป็นพื้นฐานและการเริ่มต้นที่ดี การคิดของบุคคลนั้นจะต้องอาศัยทักษะการคิดจำนวนมากเป็นแกนสำคัญ และทักษะการคิดเหล่านั้นจะสามารถไปช่วยพัฒนาทักษะการคิดแบบต่าง ๆ ที่จำเป็น เช่น การคิดคล่องหลากหลาย ยืดหยุ่น การคิดละเอียด การคิดถูกทาง คิดกว้าง คิดไกล คิดลึกซึ้ง คิดอย่างมีเหตุผล และคิดแหวกแนว ซึ่งทักษะและลักษณะการคิดดังกล่าวจะไปช่วยพัฒนากระบวนการคิดต่าง ๆ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันในสถานการณ์ต่าง ๆ กลไกของการพัฒนาการคิดจึงควรเริ่มต้นที่การกระตุ้นให้บุคคลได้คิดโดยการพัฒนาการคิด หากสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของบุคคลได้ การพัฒนาทักษะลักษณะการคิดและกระบวนการคิด เปรียบการคิดเสมือนการทำให้วงล้อทางความคิดหรือทางปัญญาเกิดการเคลื่อนไหวได้มาก วงล้อทางความคิดทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

^{๓๗} อ่างแล้ว, หน้า ๓๕.

๔) ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัย ศิลปะ ดนตรี กีฬา^{๓๘}
 หลักการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพประกอบด้วยหลักการ ๓ ส่วน คือ

๑. หลักความเหมือน
๒. หลักความแตกต่าง
๓. หลักความเป็นฉับ

หลักการทั้ง ๓ ดังกล่าว ในส่วนของความเหมือน ความแตกต่าง และความเป็นฉับมีความจำเป็นที่จะต้องอยู่ด้วยกัน คลุกเคล้ากันจนแยกไม่ออก หรือจะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้

ความเหมือนคือ แม่แบบหรือเป้า คือครู เป็นแบบอย่างให้เด็กเรียนรู้หลักของความเหมือน ประกอบด้วยการเล่นแบบและการทำซ้ำ ลูกเลียนแบบจากแม่ ดังคำโบราณที่ว่าลูกไม้หล่นไม่ไกลต้น

ความแตกต่าง เป็นความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงจากความจำเริญความรู้สึที่เบื่อหน่ายในบรรยากาศและสิ่งที่เป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน ความต้องการสิ่งใหม่ ๆ เพื่อความมีชีวิตชีวา

ความเป็นฉับ เป็นรากเหง้าทางวัฒนธรรม ความสมบูรณ์ลงตัวของศิลปะและดนตรีที่จะต้องตั้งอยู่บนทางความเป็นฉับ อดความเป็นฉับ และในความเป็นฉับนั้น คือ รากเหง้าทางวัฒนธรรมของชุมชน

หลักการทั้ง ๓ เป็นหลักการร่วมในการพัฒนาสุนทรียภาพไม่ว่าจะเป็นทางดนตรี ศิลปะ หรือการกีฬา ในการพัฒนาสุนทรียภาพทางด้านดนตรีของเด็กนั้นสามารถจัดเป็นขั้นตอนได้ ๕ ลำดับ คือ การเลียนแบบ การทำซ้ำ การแหกคอก ทางทวดา และความเป็นฉับ

๕) ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัย^{๓๙} การฝึกกาย วาจา ใจ เพื่อพัฒนาลักษณะนิสัยของผู้เรียนมีเป้าหมายคุณลักษณะที่มุ่งหวัง กิจกรรมการฝึก สาระความรู้และประสบการณ์รวมทั้งธรรมะที่ได้การฝึกกาย วาจา ใจ ตามแนวการปฏิบัติธรรมของพระพุทธศาสนา

การสร้างลักษณะนิสัยจะต้องใช้กระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

๑. เทคนิคการฝึกสติและสมาธิแบบใหม่ ๆ ที่เข้าถึงรสนิยมของเด็ก
๒. การเรียนรู้ด้วยการเล่น การใช้เกม ละคร และกิจกรรมสนุก ๆ ที่แฝงด้วยสาระแง่คิดทางคุณธรรม จริยธรรม

๓. การเรียนรู้จากชีวิตจริงด้วยกิจกรรมชุมชน กรณีตัวอย่างการโต้วาที

๔. การแนะแนวด้วยครูทุกคนทำการสอน

๕. การประเมินผลอย่างต่อเนื่องด้วยการเอาใจใส่เด็กเป็นรายบุคคล

สรุปว่า การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้จะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดและวิธีการในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างเต็มศักยภาพและสามารถนำพัฒนาศักยภาพในการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน

๒. ทฤษฎีการเรียนรู้ ของ Thorndike

^{๓๘} อ้างแล้ว, หน้า ๓๘.

^{๓๙} อ้างแล้ว, หน้า ๔๑.

ทฤษฎีความต่อเนื่องของ Thorndike ซึ่งมีอยู่หลายกฎแต่ที่สำคัญมีอยู่ ๓ กฎ คือ^{๔๐}

๑. กฎแห่งความพร้อม กฎนี้กล่าวถึง สภาพความพร้อมของผู้เรียนทั้งร่างกายและจิตใจ ความพร้อมทางร่างกายหมายถึง ความพร้อมทางวุฒิภาวะและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ทางด้านจิตใจ หมายถึง ความพร้อมที่เกิดจากความพึงพอใจเป็นสำคัญ ถ้าเกิดความพึงพอใจย่อมนำไปสู่การเรียนรู้ ถ้าเกิดความไม่พึงพอใจจะทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้ หรือทำให้เกิดการเรียนรู้หยุดชะงักไป

๒. กฎแห่งการฝึกหัด กฎนี้กล่าวถึงการสร้างความมั่นคงของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่ถูกต้อง โดยการฝึกหัดกระทำซ้ำบ่อย ๆ ย่อมให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทนถาวร จากกฎข้อนี้มีข้อย่อยอีก ๒ ข้อคือ

๒.๑ กฎแห่งการใช้ เมื่อเกิดความเข้าใจหรือเรียนรู้แล้วมีการกระทำหรือนำสิ่งที่เรียนรู้นั้นไปใช้บ่อย ๆ จะทำให้การเรียนรู้มั่นคง

๒.๒ กฎแห่งการไม่ใช้ เมื่อเกิดความเข้าใจหรือเรียนรู้แล้ว ไม่ได้ทำซ้ำบ่อย ๆ จะทำให้การเรียนรู้ไม่คงทนถาวรหรือในที่สุดเกิดการลืมจนไม่เรียนรู้อีกเลย

๓. กฎแห่งผลที่ได้รับ กฎนี้กล่าวถึงผลที่ได้รับเมื่อแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ ถ้าได้รับผลที่พึงพอใจ ผู้เรียนย่อมอยากเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ ผู้เรียนย่อมไม่อยากเรียนรู้ หรือเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนรู้ ดังนั้นถ้าจะทำให้การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองมั่นคงถาวร ต้องให้ผู้เรียนได้รับผลที่พึงพอใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของแต่ละบุคคล

สรุปได้ว่าการเรียนรู้ที่ได้ผล เกิดจากความพร้อมของนักเรียนในด้านร่างกายและจิตใจเมื่อมีความพร้อมแล้วทำให้มีความรู้ ความเข้าใจ ถ้าได้ปฏิบัติจริงก็จะเกิดทักษะสามารถนำไปแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดี

๒.๒.๒ แนวคิดการจัดกระบวนการเรียนรู้

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มิใช่เรื่องใหม่ ได้มีการใช้แนวคิดนี้ สืบต่อกันมาอย่างกว้างขวางในสังคมไทย^{๔๑}

การเรียนรู้ตามแนวพุทธธรรมเน้น “คน” เป็นศูนย์กลาง กระบวนการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการพัฒนา “คน” ทั้งในลักษณะที่เป็นปัจเจกชน (คือคนแต่ละคน) และการพัฒนา “กลุ่มคน” ให้อยู่ร่วมกันได้อย่างสันติ เมื่อ “คน” มีความสำคัญที่สุดของการเรียนรู้ วิธีการฝึกฝนอบรมจึงเป็นกรพัฒนาทุกองค์ประกอบของความเป็น “คน”

การเรียนรู้ตามวิถีชีวิตไทยแบบดั้งเดิม มีลักษณะเป็นการสั่งสอนรายบุคคล เมื่ออยู่ในครอบครัว พ่อแม่สอนลูกชายให้เขียนอ่านออกเขียนได้ สอนลูกหญิงให้ทำงานบ้านงานเรือน รู้จักรักนวลสงวนตัว เมื่อเติบโตขึ้นผู้ชายได้บวชเรียนกับพระที่วัด ได้ฝึกงานอาชีพ การทำมาหากิน ส่วนผู้หญิงฝึกคุณสมบัติของกุลสตรี ฝึกงานอาชีพกระบวนการเรียนรู้ตามวิถีวัฒนธรรมไทย สรุปคือ

๑. เป็นกระบวนการบ่มเพาะ ชีมีชัยลักษณะนิสัย

^{๔๐} ปรียาพร วงษ์อนุตรโรจน์, จิตวิทยาการศึกษา, (กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดี, ๑๙๙๖), หน้า ๖๑.

^{๔๑} คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด, (กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดี, ๒๕๔๓), หน้า ๑๗-๑๙.

๒. กระบวนการถ่ายทอดปลูกฝังวัฒนธรรมประเพณีอันดีงาม
๓. กระบวนการเรียนวิชาความรู้
๔. กระบวนการอบรมกิริยามารยาททั้งทางกาย วาจา ใจ ตามหลักพุทธธรรม
๕. กระบวนการฝึกปฏิบัติด้วยการทำให้ดูแล้วฝึกให้เป็น
๖. กระบวนการส่งเสริมสัมมาทิฐิให้ลูกหลานเป็นคนคิดดี คิดชอบ

สื่อประกอบกระบวนการเรียนรู้นอกจากเครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องทำมาหากินแล้วเด็กได้เรียนรู้จากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม นิทานพื้นบ้าน การละเล่น บทกลอน สุภาษิต ปริศนาคำทาย

การเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนไทยมีลักษณะสัมพันธ์และสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมบูรณาการระหว่างความรู้ ความสามารถปฏิบัติได้จริง และความมีคุณธรรม สมควรที่นักการศึกษาทั้งหลายจะได้สนใจค้นคว้าเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับกาลสมัย

การจัดกระบวนการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

๑. สมรรถนะมีศักยภาพในการเรียนรู้สูงสุด
๒. ความหลากหลายของสติปัญญา
๓. การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์ตรง

แนวคิดการจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดเตรียมเนื้อหาเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนตามความต้องการ ความสนใจ ความถนัด

วิชัย วงษ์ใหญ่^{๔๒} ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ตามสภาพจริง ดังนี้

๑. กระบวนการเรียนรู้ที่สมดุลและมีความสุข ได้แก่กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับความดี ความงาม ความจริง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างกระบวนการคิดจินตนาการ

๒. กระบวนการเรียนที่จะเรียนรู้ การเรียนที่จะรู้ คือ การเชื่อมโยงความรู้ทั่วไปอย่างกว้างขวางและมีเพียงพอโอกาสที่สามารถทำงานได้ และการแสวงหาความรู้เพื่อจะได้ประโยชน์จากโอกาสทางการศึกษาที่มีตลอดชีวิต ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดจำแนก และการคิดเชื่อมโยง

๓. การเรียนรู้ที่จะทำและอยู่ร่วมกัน เป้าหมายของกระบวนการเรียนที่จะนำไปใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางอาชีพเท่านั้น แต่ยังได้รับความรู้ความสามารถที่จะดำเนินการรับสถานการณ์ที่หลากหลายและการทำงานเป็นทีม รวมทั้งการเรียนรู้ทักษะทางสังคม การเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน

๔. การเรียนรู้ที่เน้นบุคลิกส่วนตัวที่ได้พัฒนาดีขึ้น กระบวนการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนที่เป็นระบบ และผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเสริมสร้างเป็นบุคลิกส่วนตัว สามารถแสดงออกที่สร้างสรรค์และอิสระ

๕. การเรียนรู้ที่แสวงหาวิธีการเรียน สังคมแห่งข่าวสาร เทคโนโลยีเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ บุคคลจะดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพต้องเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ซึ่งได้รับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

^{๔๒} วิชัย วงษ์ใหญ่, **พลังการเรียนรู้ในกระบวนการทัศน์**, พิมพ์ครั้งที่ ๔, (นนทบุรี : เอสอาร์พรีนติ้งลิททราเทอร์เนอรัล, ๒๕๕๒), หน้า ๖๖-๖๙.

สรุปได้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้นำวิธีการเรียนรู้ไปเรียนรู้สิ่งอื่นอย่างต่อเนื่อง การจัดกระบวนการเรียนรู้ จะทำได้เมื่อได้รับรู้ข้อมูล วิเคราะห์เชื่อมโยงสรุปเป็นความคิดรวบยอด นำความคิดรวบยอดไปประยุกต์ใช้ในการวางแผน ปฏิบัติ ประเมิน สรุป และนำวิธีเรียนที่เรียน ไปเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ การฝึกกระบวนการการเรียนรู้ ที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถสรุปความเข้าใจได้ด้วยตนเอง จะต้องคัดสรรเนื้อหาสาระที่มีความสำคัญต่อการนำไปใช้ในชีวิตจริง

๒.๒.๓ การออกแบบการเรียนรู้

การออกแบบการเรียนการสอนเป็นทักษะสำคัญที่ครูควรมีเนื่องจากเป็นทักษะที่แสดงให้เห็นถึงศักยภาพความสามารถและความตั้งใจในการสอนของครูการออกแบบการสอนมีหลากหลายรูปแบบและแนวคิดที่ครูสามารถเลือกใช้ได้และนำมาออกแบบการเรียนการสอนด้วยตัวเองผลการออกแบบการเรียนการสอนอาจเป็นรูปแบบการสอนวิธีสอนสื่อการเรียนการสอนและแผนการจัดการเรียนการสอนครูควรมีคุณลักษณะเชิงวิชาการและการเรียนรู้ด้วยตัวเองเพื่อพัฒนาทักษะการออกแบบการเรียนการสอน ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายการสอนที่ต้องการ^{๔๓}

ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอนในเชิงกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนหรือการจัดการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมขั้นตอนหนึ่งของการนำหลักสูตรไปใช้เป็นกระบวนการกำหนดลักษณะเฉพาะของการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยใช้แนวคิดทฤษฎีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการสอน^{๔๔}

จุดมุ่งหมายของการออกแบบการเรียนการสอน

๑ เพื่อกำหนดองค์ประกอบต่างๆของการเรียนการสอนให้เหมาะสมสอดคล้องกับผู้เรียน ความก้าวหน้าของศาสตร์สื่อและบริบทของผู้เรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

๒ เพื่อพัฒนาคุณภาพประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ไปสู่เป้าหมายและมาตรฐานที่สากลยอมรับได้

๓ เพื่อยกระดับความเป็นวิชาชีพของครูผู้สอนไปสู่มาตรฐาน

แนวทางการออกแบบการเรียนการสอนจากการศึกษารูปแบบและแนวคิดในการออกแบบการเรียนการสอนพบว่ากระบวนการออกแบบการเรียนการสอนมีแนวทางที่ครูสามารถนำไปใช้ได้ดังนี้

๑ แนวทางเชิงระบบการออกแบบองค์ประกอบต่างๆของการเรียนการสอนในลักษณะที่เป็นปัจจัยนำเข้ากระบวนการและผลที่เกิดขึ้นมักใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนในระบบกว้างสำหรับปัจจัยนำเข้าประกอบด้วยผู้เรียนหลักสูตรผู้สอนสถานที่สื่อเป็นต้นกระบวนการเป็นขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลส่วนผลที่เกิดขึ้นเป็นรูปแบบวิธีการหรือกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

^{๔๓} อภินิพพร สถิตยภาศิกุล, การออกแบบการเรียนการสอน ทักษะเพื่อความสำเร็จของครู, *วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, Vol.๑๐, Special Issue June-September ๒๐๑๘, ๑๐๗-๑๑๕.

^{๔๔} Carl Berger and Rose Land Kam, ๒๐๐๖ อ้างใน อภินิพพร สถิตยภาศิกุล, การออกแบบการเรียนการสอน ทักษะเพื่อความสำเร็จของครู, *วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, Vol.๑๐, Special Issue June-September ๒๐๑๘, ๑๐๗-๑๑๕.

๒ แนวทางทั่วไปเป็นการออกแบบการเรียนการสอนตามองค์ประกอบ หลักได้แก่การกำหนดจุดมุ่งหมายกำหนดเนื้อหา กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลเป็นการกำหนดองค์ประกอบ การตามแนวคิดของไทยเลอร์ที่ใช้กันมานานแล้ว

๓ การออกแบบย้อนกลับโดยมองว่าการจัดการเรียนรู้ให้เกิดผลที่ต้องการนั้นควรได้กำหนดผลรับ การเรียนรู้พฤติกรรมชิ้นงานของผู้เรียนแนวทางวิธีการเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลก่อนออกแบบกิจกรรมและ ขั้นตอนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แสดงพฤติกรรมและชิ้นงานที่คาดหวังได้ แนวทางนี้มี ๓ ขั้นตอนคือกำหนดเป้าหมายกำหนดหลักฐานการเรียนรู้และกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

๔ แนวทางการออกแบบสื่อเป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยแนวคิดของการออกแบบ สื่อการเรียนซึ่งมีผู้นำเสนอขั้นตอนไว้ต่างกันเช่นแบบ ADDIE มี ๕ ขั้นตอนคือการวิเคราะห์มุ่งจุดมุ่งหมาย เนื้อหาของผู้เรียนออกแบบเป็นการออกแบบองค์ประกอบต่างๆของการสอนหรือสื่อ ๓ พัฒนามาที่ออกแบบ ไว้ ๔ นำไปใช้ ๕ ประเมินผลหรือ IDLS ประกอบด้วย ๑ การออกแบบวิเคราะห์งาน ๒ การพัฒนา แบบทดสอบ England และการวัดพฤติกรรม ๓ การพัฒนาสื่อการสอนเชิงปฏิสัมพันธ์ ๔ การตรวจสอบความถูกต้องของสื่อ การสอนเป็นต้น

๕ แนวทางการวิจัยเป็นการออกแบบการเรียนการสอนที่ดำเนินการตามขั้นตอนกระบวนการวิจัย มักใช้การวิจัยเชิงพัฒนาการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเป็นต้นตัวอย่างกระบวนการออกแบบการสอนตามแนวนี้ เป็น การออกแบบการสอนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยต่างๆ

หลักการออกแบบการเรียนการสอน

จากแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนข้างต้นพบว่ากระบวนการเรียนการสอนครูควรมีหลัก ดังนี้

๑ คำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญว่าเมื่อจัดกิจกรรมตามที่ออกแบบแล้วผู้เรียนจะได้รับอะไร ได้รับความเข้าใจทักษะหรือเจตคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด

๒ ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วนครอบคลุมโดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน

๓ คำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เช่นเวลาสถานที่ความสนใจของผู้เรียนสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆเป็นต้น

๔ นำความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้โดยควรออกแบบกิจกรรมนำเสนอเนื้อหาที่เป็น นามธรรมให้เป็นรูปธรรมให้ได้มากที่สุดเพื่อให้เกิดผลดีต่อผู้เรียนมากที่สุด

๕ ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทำท่ายสนุกสนานอิสระผ่อนคลาย

๖ นำข้อบกพร่องจากการนำไปใช้มาปรับปรุงการออกแบบครั้งต่อไป

ประเภทของรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน

Gustafson และ Branch (๒๐๐๒) กล่าวว่า รูปแบบของการออกแบบการเรียนการสอน แบ่งได้เป็น ๓ ประเภทคือ แบบที่ใช้ในห้องเรียน แบบเน้นผลผลิต และระบบการเรียนการสอน

๑. การออกแบบการเรียนการสอนแบบที่ใช้ในห้องเรียน (classroom oriented) เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนดำเนินการเองตามบริบท สำหรับนำไปใช้ในห้องเรียนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับนี้ควรเป็นการออกแบบแบบปกติตามแนวคิดของไทเลอร์ (กำหนดองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้จากจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผล) หรือ อาจเป็นแบบย้อนกลับตามแนวคิดของวิกกินและไทท์ เป็นการออกแบบการเรียนรู้อำนาจจากการกำหนดเป้าหมาย การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้และการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลที่ได้จะได้แผนการจัดการเรียนรู้ระดับรายวิชา หน่วยการเรียนรู้และแผนรายครั้ง

๒. การออกแบบการเรียนการสอนแบบเน้นผลผลิต (product oriented) เป็นการออกแบบสื่อการเรียนการสอน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างปฏิสัมพันธ์ หรือเพื่อการนำเสนอเนื้อหาที่สอน เป็นแบบที่ใช้เทคโนโลยีและแนวคิดในการออกแบบที่ซับซ้อนมากขึ้น

๓. การออกแบบเชิงระบบ (system oriented) การออกแบบในระดับกว้างมากขึ้น เช่น ระดับรายวิชา หรือระดับหลักสูตร ต้องอาศัยการวิเคราะห์เบื้องต้น การทดสอบ การปรับปรุงแก้ไข และเทคโนโลยีอย่างมาก

๒.๓ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถ

จากการทบทวน วิเคราะห์เอกสารแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถ (Competency) เพื่อนำมากำหนดความสามารถพระวิปัสสนาจารย์แนวพุทธจิตวิทยา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

๒.๓.๑ ความหมายของความสามารถ

ความสามารถ (Competency) เป็นคำที่ค่อนข้างมีความสับสน และมีความเข้าใจไม่ตรงกันว่าที่แท้จริงแล้วมีความหมายว่าอย่างไร และเมื่อถูกนำมาใช้ก็อาจจะหมายถึง สิ่งที่แตกต่างกันไปจากเดิม ทั้งในกรอบของสังคมศาสตร์ทั่วไปหรือศาสตร์ทางการบริการ^{๔๕}

ความสามารถ (Competency) มีความหมายตามพจนานุกรมว่า ความสามารถ หรือ ในภาษาอังกฤษมีคำที่มีความหมายคล้ายกันอยู่หลายคำ ได้แก่ capability, ability, proficiency, expertise, skill, fitness, aptitude โดย “ความสามารถ” หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying Characteristic) ของบุคคล.. ซึ่งบุคคลจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลงานสูงกว่า/เหนือกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้^{๔๖} เป็นคุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying Characteristic) ที่มีอยู่ภายในตัวบุคคลได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) อุปนิสัย (Trait) อัตต มโนทัศน์ (Self-Concept) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ จะเป็นตัวผลักดันหรือมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationship) ให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและ/หรือ สูงกว่าเกณฑ์อ้างอิง (Criterion –

^{๔๕} นิสตาร์ก เวชยานนท์, Competency-Based Approach, (กรุงเทพมหานคร : กราฟิโก ชิสเต็มส์, ๒๕๔๙), หน้า ๓๓.

^{๔๖}Richard, Boyatzis, The Competency Manager: A Model for Effective Performance, (New York: John Wiley & Son, ๑๙๘๒), p. ๒๑.

Reference) หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้^{๔๗} เป็นคุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคล ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันให้บุคคลสามารถสร้างผลการปฏิบัติงานในงานที่ตนรับผิดชอบให้สูงกว่าหรือเหนือกว่าเกณฑ์/เป้าหมายที่กำหนดไว้^{๔๘} หมายถึง กลุ่มของคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่บุคคลจำเป็นต้องมีในการปฏิบัติงานในตำแหน่งหนึ่งๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานในหน้าที่ความรับผิดชอบประสบความสำเร็จ คือ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal Characteristic of Attributes) ที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม (Behavior) ที่จำเป็น และมีผลให้บุคคลนั้นปฏิบัติงานในความรับผิดชอบของตนได้ดีกว่าบุคคลอื่น^{๔๙} หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่ทำให้บุคลากรในองค์กรปฏิบัติงานได้ผลงานโดดเด่นกว่าคนอื่นๆ โดยบุคลากรเหล่านี้จะแสดงคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมดังกล่าวได้มากกว่าเพื่อนร่วมงานในสถานการณ์ที่หลากหลายกว่า และได้ผลงานดีกว่าผู้อื่นเป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ/ความสามารถและคุณลักษณะอื่นๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่นๆ ในองค์กร”^{๕๐} ซึ่งทักษะ ความรู้และ ความสามารถ หรือพฤติกรรมของบุคลากรที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง^{๕๑} เป็นคุณลักษณะที่ทุกคนมีและใช้อย่างเหมาะสม เพื่อผลักดันให้ผลการปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ได้แก่ ความรู้ ทักษะ บุคลิกภาพ แรงจูงใจทางสังคม ลักษณะนิสัยส่วนบุคคล ตลอดจนรูปแบบความคิดและวิธีการคิด ความรู้สึกและการกระทำ”^{๕๒} เป็นการค้นหาสิ่งที่ทำให้เกิดการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Excellence) หรือ การปฏิบัติงานที่เหนือกว่า (Superior performance) นอกจากนี้ยังหมายถึง ความสามารถ (Ability) ในการทำกิจกรรมต่างๆ ในสายอาชีพเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่ถูกคาดหวังไว้ ในที่นี้หมายถึงองค์ประกอบของความสามารถรวมกับเกณฑ์การปฏิบัติงานและคำอธิบายขอบเขตงาน

ความสามารถนั้นเป็นสิ่งที่ต้องลงมือปฏิบัติและทำให้เกิดขึ้น กล่าวคือความสามารถที่ใช้เพื่อให้เกิดการบรรลุผลและวัตถุประสงค์ต่างๆ ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนที่ทำให้เกิดความรู้ (Knowledge) การเรียนรู้ทักษะ (Know-how) และ เจตคติ/ลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพต่างๆ (Attitude) ที่ช่วยให้สามารถเผชิญและแก้ไขสถานการณ์หรือปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้จริง ที่เป็นลักษณะที่บุคคลต้องมีการทำงาน ซึ่งเป็นลักษณะส่วนบุคคล^{๕๓} หมายถึง ความสามารถ ความชำนาญด้านต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้บุคคลสามารถ

^{๔๗} Spencer, L.M., & Spencer, S.M. Competence at work Model For superior performance. New York : Wiley. ๑๙๙๓, p. ๑๑.

^{๔๘} David McClelland, A guide to job competency assessment, (The United State of America: Davies-Black Publishing, a division of CPP, Inc, ๒๐๐๔), p. ๑๗.

^{๔๙} ประจักษ์ ทรัพย์อุดม, แนวทางพัฒนารัพยากรมนุษย์ด้วย Competency, (กรุงเทพมหานคร: ม.ป.พ, ๒๕๕๐), หน้า ๓.

^{๕๐} สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)

^{๕๑} เดชา เดชะวัฒนไพศาล (๒๕๔๓)

^{๕๒} David D. Dobois and others, Competency-Based Human Resource Management, (The United State of America: Davies-Davies- Black Publishing, a division of CPP, Inc, ๒๐๐๔), p. ๑๖.

^{๕๓} Arnould de Nadaillac (๒๐๐๓)

กระทำการหรือดเว้นการกระทำในกิจการใดๆ ให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ซึ่งความสามารถเหล่านี้ได้มาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ การฝึกฝนและการปฏิบัติจนเป็นนิสัย คือ กลุ่มของความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และคุณลักษณะ (attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่งๆ^{๕๔} ซึ่งสัมพันธ์กับผลงานของตำแหน่งงานนั้น ๆ และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ และเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้ โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา^{๕๕}

สรุปได้ว่า ความสามารถ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ ที่ได้รับผิดชอบ ทำให้การปฏิบัติงานนั้นๆ ประสบผลสำเร็จตามเกณฑ์มาตรฐานหรือสูงกว่า มีองค์ประกอบ คือ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) แรงจูงใจ (Motive) และบุคลิกลักษณะ (Characteristics)

๒.๓.๑ องค์ประกอบของความสามารถ

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมาย องค์ประกอบของความสามารถในหลายๆ ประเด็น ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ และบุคลิกลักษณะ ดังมีรายละเอียด ดังนี้

(๑) ความรู้

ความรู้ หมายถึง ข้อมูลหรือองค์ความรู้โดยเฉพาะเจาะจงที่บุคคลนั้นๆ มี ความรู้เป็นความสามารถที่ซับซ้อน ดังพบได้ว่าการวัดความรู้โดยการทดสอบบ่อยครั้งไม่สามารถพยากรณ์การทำงานได้^{๕๖} คือ ความรู้เฉพาะด้านของบุคคล เช่น ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ ความรู้ด้านการสอน เป็นต้น (McClelland) เป็นความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้ที่เป็นสาระสำคัญสำหรับวิชาชีพ เช่น ความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องกล^{๕๗} เป็นความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ ถ้าไม่มีความรู้พนักงานก็ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ ที่รับผิดชอบได้อย่างถูกต้อง^{๕๘} ความรู้นี้มักจะได้จากการศึกษา อบรมสัมมนา รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้มีความรู้ในด้านนั้นๆ^{๕๙} คือ ความสามารถอธิบาย เรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างถูกต้องและชัดเจน แบ่งเป็น ๓ ประเภท คือ รู้ความหมาย

^{๕๔} สก็อต บี พารี (Scott B. Parry)

^{๕๕} กัญญา รัชมิธรรมโชติ (๒๐๐๔ : ๔๘)

^{๕๖} Spencer and Spencer (๑๙๙๓ : ๙ - ๑๑)

^{๕๗} อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (๒๕๕๗ : ๕๔)

^{๕๘} มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, แนวทางการพัฒนาระบบความสามารถเพื่อพัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคล, [ออนไลน์].แหล่งข้อมูล : <http://competency.rmutp.ac.th/> [๑ ตุลาคม ๒๕๖๔].

^{๕๙} เรือโท อาภาศ อาจนาม, “รูปแบบการพัฒนาความสามารถพยาบาลเชิงพุทธบูรณาการของพยาบาลสังกัดกรมแพทย์ทหารเรือ”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๘), หน้า ๑.

ขั้นตอน และรู้ประยุกต์ใช้^{๖๐} หลักการ ข้อมูล ข้อเท็จจริงที่ตนมีอยู่และสามารถนำมาเชื่อมโยงกันออกมาเป็นองค์ประกอบที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยวิธีการต่างๆ^{๖๑}

สรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง ข้อมูลหรือองค์ความรู้เฉพาะเจาะจงของบุคคลนั้นๆ ที่สามารถอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างถูกต้องและชัดเจน คือ รู้ความหมาย รู้ขั้นตอน รู้ประยุกต์ใช้ สามารถนำมาเชื่อมโยงกันออกมาเป็นองค์ประกอบที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยวิธีการต่างๆ

(๒) ทักษะ

ความหมาย และลักษณะของทักษะ ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมาย และลักษณะของทักษะไว้ ดังนี้ ทักษะ (Skill) เป็นความสามารถในการทำงานที่ใช้ความสามารถทางร่างกาย เช่น หมอฟัน สามารถใส่ฟันโดยไม่ทำให้คนไข้กลัว หรือความสามารถในกระบวนการทางความคิด (Mental or Cognitive) เช่น ความคิดในเชิงวิเคราะห์ ความคิดรวบยอด (Conceptual Thinking) เป็นต้น [Spencer and Spencer (๑๙๙๓ : ๙ - ๑๑)] คือ ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมที่เป็นระบบ และต่อเนื่องจนบรรลุเป้าหมายการทำงาน^{๖๒} เป็นความสามารถในการลงมือทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เกิดผลผลิตผลลัพธ์อันพึงประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{๖๓} และแสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จึงเป็นความสามารถเฉพาะที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่^{๖๔} คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้มีประสิทธิภาพ (McClelland) คือ สิ่งที่ต้องการต้องการให้ “ทำ” ซึ่งเป็นทักษะที่จะต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญก่อนนำไปใช้งาน [เป็นสิ่งที่บุคคลกระทำได้ดี และฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ เช่น ทักษะของหมอฟันในการอุดฟันโดยไม่ทำให้คนไข้รู้สึกเสียวเส้นประสาท หรือเจ็บ ถ้าไม่มีทักษะแล้ว ก็ยากที่จะทำให้พนักงานทำงานให้มีผลงานออกมาดีและตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ทักษะนี้มักจะได้มาจากการฝึกฝน หรือกระทำซ้ำๆ อย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดความชำนาญในสิ่งนั้น^{๖๕}

สรุปได้ว่า ทักษะ (Skills) หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำได้ดี และฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ สามารถนำมาใช้ปฏิบัติงานได้จนเกิดประสิทธิผล

^{๖๐} คติยา आयูยืน, “กลยุทธ์การพัฒนาความสามารถบุคลากรตามหลักพุทธธรรม ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคใต้ตอนบน”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗), หน้า ๑๓.

^{๖๑} พันโทหญิงภัทรกัญย์ สุขพอดิ, การพัฒนาความสามารถหลักของกำลังพล สังกัดกรมกำลังพลทหารบกกองทัพบก เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี ๒๕๕๘, วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, (มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์, ๒๕๕๖), หน้า ๑๔.

^{๖๒} Richard E. Boyatzis, The Competent Manager : A Model for Effective Performance, quoted in Abigail j. Stewart, Motivation and Society (California : Jossey-Bass Inc., ๑๙๘๒), pp. ๒๒๙-๒๓๔.

^{๖๓} คติยา आयูยืน, “กลยุทธ์การพัฒนาความสามารถบุคลากรตามหลักพุทธธรรม ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคใต้ตอนบน”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, หน้า ๑๓.

^{๖๔} พันโทหญิงภัทรกัญย์ สุขพอดิ, การพัฒนาความสามารถหลักของกำลังพล สังกัดกรมกำลังพลทหารบกกองทัพบก เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี ๒๕๕๘, วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, หน้า ๑๔.

^{๖๕} มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, แนวทางการพัฒนาระบบความสามารถเพื่อพัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคล, [ออนไลน์].แหล่งข้อมูล : <http://competency.rmutp.ac.th/> [๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๔].

(๓) อัตมโนทัศน์ (Self-Concept)

อัตมโนทัศน์ หรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง อาจรวมถึงทัศนคติ (Attitude) ค่านิยม (Value) จินตภาพส่วนบุคคล (Self-Image) เป็นต้น ความหมาย และลักษณะอัตมโนทัศน์ ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมาย และลักษณะของอัตมโนทัศน์ ไว้ ดังนี้

Rogers ^{๖๖} กล่าวว่าไว้ว่า อัตมโนทัศน์เป็นโครงสร้างการรับรู้เกี่ยวกับบุคลิกลักษณะ ความสามารถ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างตน ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านดีและไม่ดีที่บุคคลมีต่อตนเองคือ ความคิด ความเชื่อทั้งหมดที่บุคคลมีต่อตนเองว่าเขามีบุคลิกลักษณะอย่างไร เกิดเป็นรูปแบบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละสถานการณ์ อันเป็นไปตามความรู้สึกที่ประเมินจากการสังเกตประสบการณ์ด้วยตนเอง นอกจากนั้นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นยังได้รับอิทธิพลจากความคิดเห็นที่บุคคลอื่นมีต่อตัวเราด้วยว่าเราเป็นอย่างไร จากการสังเกตพฤติกรรมที่เราแสดง ก่อเป็นความคิดที่สัมพันธ์กับบุคลิกลักษณะและเชื่อมโยงสู่ตัวเรา นำให้ตัวเราเองเชื่อว่ามีลักษณะเช่นนั้น ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม อันเป็นผลมาจาก การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง ซึ่งความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติค่านิยมและความเชื่อเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดการแสดงออกของบุคคล โดยอัตมโนทัศน์นั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามวุฒิภาวะและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอัตมโนทัศน์ (Self Concept) จึงหมายถึง ทัศนคติ (Attitudes) ที่เป็นค่านิยมและความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่ตัวเองคิดว่าตัวเองเป็น เช่น คนที่มีความเชื่อมั่น ในตัวเองสูง (Self-confidence) จะเชื่อว่าตนเองสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ เป็นต้น ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือแนวคิดของตนเอง (Self concept) เป็นเรื่องเกี่ยวกับ ทัศนคติ (Attitude) ค่านิยม(Value) และภาพลักษณ์ของบุคคลที่มีต่อตนเอง (Self image) ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและทำให้สามารถทำนายพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสถานการณ์ต่างๆ ในช่วงระยะสั้นๆ ได้

กล่าวโดยสรุป อัตมโนทัศน์ คือความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองทั้งทางด้านดีและไม่ดีความรู้สึกเหล่านี้เกิดขึ้นจากประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา เช่น คนที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง จะเชื่อว่าตนสามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นต้น ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการแสดงออกของแต่ละบุคคล

(๔) บุคลิกลักษณะ

ความหมาย และลักษณะบุคลิกลักษณะ ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมาย และลักษณะของบุคลิกลักษณะไว้ ดังนี้

บุคลิกลักษณะ คือ คุณสมบัติและคุณลักษณะเด่นของบุคคลรวมทั้งการปรับตัวของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ [มอร์แกน (Morgan)] เป็นบุคลิกลักษณะประจำของบุคคล (Traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้หรือลักษณะเป็นผู้นำ ประกอบด้วย ลักษณะภายนอกพฤติกรรมที่แสดงออกในสังคมของเขาและความรู้สึกของบุคคลนั้นต่อตนเอง เป็นการแสดงออกของพฤติกรรม ซึ่งชี้ให้เห็นความเป็นปัจเจกบุคคลในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงลักษณะที่ส่งผลสู่การติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่นได้แก่ ความรู้สึกนับถือตนเอง ความสามารถ แรงจูงใจ ปฏิภาณในการเกิดอารมณ์ และลักษณะนิสัยที่สะสมจากประสบการณ์ชีวิตซึ่งเป็นผลรวมของลักษณะเชิงจิตวิทยาของบุคคลแต่ละคน มีผลต่อการแสดงออกซึ่งพฤติกรรม

^{๖๖} Roger, ๑๙๕๑, p. ๑๓๖

หลากหลายของบุคคลนั้นทั้งส่วนที่เป็นลักษณะภายนอก ที่สังเกตง่ายและพฤติกรรมภายในที่สังเกตได้ยาก ลักษณะที่หลากหลายดังกล่าวส่งผลให้บุคคลแสดงออกต่างกันในแต่ละสถานการณ์และช่วงเวลา เป็นลักษณะนิสัยและรูปแบบของความคิด ความรู้สึก และการประพฤติปฏิบัติของบุคคลแต่ละคนหมายถึงลักษณะที่แสดงออกมาปรากฏให้คนอื่นได้รู้ได้เห็นซึ่งแตกต่างกันเพราะภาวะสิ่งแวดล้อมที่สร้างตัวบุคคลนั้นแตกต่างกันประการหนึ่งและพันธุกรรมที่แต่ละบุคคลได้มาก็แตกต่างกันไปอีก และความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ลักษณะดังกล่าวมีที่มาจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมของแต่ละคนส่งผลสู่ความสามารถในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและความแตกต่างระหว่างบุคคล

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกมาให้คนอื่นได้รับรู้ ทั้งความรู้ ความสามารถ แรงจูงใจ ปฏิภาณ และลักษณะนิสัย

(๕) แรงจูงใจ

ความหมาย และลักษณะของแรงจูงใจ ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมาย และลักษณะของแรงจูงใจไว้ ดังนี้

แรงจูงใจ (Motive) มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า “Movere” แปลว่าเคลื่อนไหวหรือสภาวะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ๓ ทิศทาง คือ การทำให้เกิดพฤติกรรม การยับยั้งพฤติกรรมและ การกำหนดพฤติกรรม ในทางจิตวิทยา แรงจูงใจหมายถึง พลังที่มีอยู่ในตัวบุคคลซึ่งพร้อมที่จะกระตุ้น หรือชี้ทาง (Urge or Direct) ให้อินทรีย์กระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย^{๖๗} เป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ไปสู่สิ่งที่เป็นเป้าหมายของเขา เช่น บุคคลที่มุ่งผลสำเร็จ (Achievement Orientation) มักชอบตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย และพยายามทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ตลอดจนพยายามปรับปรุง วิธีการทำงานของตนเองตลอดเวลา^{๖๘} เป็นสิ่งที่บุคคลคิดคำนึงถึง หรือต้องการ ซึ่งเป็นแรงขับให้แสดงพฤติกรรมเป็นแรงจูงใจเป็นแรงส่งเสริมให้เลือกจะทำหรือแสดงพฤติกรรม เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ต้องการ และเป็นสาเหตุที่ทำให้แต่ละบุคคลแสดงพฤติกรรมแตกต่างกัน เช่น คนที่มีลักษณะมุ่งมั่นต่อความสำเร็จสูง (Achievement) ก็จะเป็นคนที่ตั้งเป้าหมายกับตนเองอย่างท้าทาย เป็นเรื่องเกี่ยวกับการกำหนดเป้าหมายหรือสภาพการณ์ โดยปรากฏในรูปแบบที่หลากหลายที่ผลักดัน และนำไปสู่พฤติกรรมของแต่ละบุคคล^{๖๙} เป็นสภาวะภายในที่เป็นผลจากความต้องการแล้วคอยกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรม ที่จะตอบสนองความต้องการ แรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการทางกายเรียกว่าแรงขับ (Drive) ได้แก่แรงขับความหิวแรงขับทางเพศ ฯลฯ ความต้องการ (Need) หมายถึงสภาวะเมื่อรู้สึกขาดแคลนทางกายและทางใจ ทั้งหมดเป็นกระบวนการภายในที่อธิบายเกี่ยวกับ

^{๖๗} จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย, **จิตวิทยาสังคม**, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร : แอคทีฟ พริน จำกัด, ๒๕๔๙), หน้า ๑๒๘.

^{๖๘} พระมนัส ธรรมโร (มีมณี), **ศึกษาวิธีสร้างแรงจูงใจจากพุทธวิธีการสอน**, **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต**, (มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖).

^{๖๙} Richard E. Boyatzis, **The Competent Manager : A Model for Effective Performance**, quoted in Abigail j. Stewart, **Motivation and Society** (California : Jossey-Bass Inc., ๑๙๘๒), pp.๒๒๙-๒๓๔.

พฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์^{๗๐} คือสภาวะที่อินทรีย์ถูกกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อบรรลุสู่จุดหมายปลายทาง (Goal) ที่ตั้งไว้ พฤติกรรมที่สนองความต้องการของมนุษย์ และเป็นพฤติกรรมที่นำไปสู่จุดหมายปลายทางพฤติกรรมที่ถูกกระตุ้นโดยแรงขับ (Drive) ของแต่ละบุคคล มีแนวโน้มไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งร่างกายอาจจะสมประสงค์ในความปรารถนาอันเกิดจากแรงขับนั้นได้^{๗๑} เป็นหลักทั่วไปของการเสริมกำลังใจมุ่งสร้างแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) มากกว่าแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) แรงจูงใจภายในเป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการแท้จริงของผู้เรียน เนื่องจากเห็นคุณค่า และประโยชน์ของสิ่งที่เรียนสามารถตอบสนองความต้องการของตนได้ แรงจูงใจภายนอกเป็นการกระทำเพื่อสินจ้างรางวัลหรือเหตุจูงใจภายนอกมากกว่าผลที่แท้จริงของการเรียนรู้^{๗๒} เป็นแรงจูงใจหรือแรงขับภายใน ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ แรงจูงใจจะเป็นตัวที่ทำให้คนมีการพัฒนาอย่างถูกต้อง หรือจะทำให้คนมีความเป็นคนอย่างแท้จริง และจากจุดนี้เขาจึงจะสามารถไปพัฒนาสิ่งอื่นได้อย่างถูกต้องแล้วเรื่องแรงจูงใจจะสำเร็จได้ก็ด้วยการศึกษา หมายความว่าการศึกษาที่มีหน้าที่ที่จะต้องสร้างแรงจูงใจที่ถูกต้องให้แก่มนุษย์ แรงจูงใจถูกต้องแท้จริงที่พึงปรารถนา ที่การศึกษามีหน้าที่ต้องสร้างขึ้นมาให้ได้ ก็คือ สิ่งที่เราเรียกว่าฉันทะ ฉันทะ คือแรงจูงใจที่ถูกต้อง ฉันทะแปลว่า ความรักความอยาก ความปรารถนา ความพอใจ แบ่งได้สองส่วน ๑. คือความใฝ่รู้ ใฝ่รู้ ปรารถนาจะรู้ในความจริง ต้องการเข้าถึงความจริงที่แท้ ๒. คือความใฝ่ดี ใฝ่ความดี ใฝ่อยากให้อะไรดี คือปรารถนาสิ่งที่ดีงาม ต้องการทำความดีงามให้เกิดมีขึ้น ให้เกิดเป็นจริงขึ้น จึงอยากจะทำ หรือใฝ่ที่จะทำ ทำให้เกิดรักการทำงานหรือรักงานที่ทำ ทำงานอย่างมีความสุข สรุปก็คือใฝ่รู้ความจริงหรือใฝ่รู้ความจริงแท้ ใฝ่ปรารถนาสิ่งที่ดีงาม อยากจะทำสิ่งที่ดีงามให้เกิดมีขึ้น เป็นจริงขึ้น^{๗๓} ที่ให้คนหนุ่มสาวสนใจธรรมะ สรุปได้ดังนี้ อธิบายธรรมะให้เป็นของใกล้ตัว เมื่อยกหัวข้อธรรมมาอธิบายความหมายอย่างแจ่มแจ้งแล้วจากนั้นก็ยกตัวอย่างให้เห็นชัด ๆ ใกล้ ๆ ตัว จนตระหนักว่าขาดธรรมะแล้วอันตราย รูปแบบแสดงธรรมใหม่ การแสดงปาฐกถาธรรม เป็นการสอนธรรมะแบบใหม่ที่น่าสนใจ สิ่งที่น่าสนใจโปรดปรานมากก็คือ เวลาฟังไม่ต้องนั่งพับเพียบพนมมือ ลักษณะเฉพาะตัวของผู้แสดง การพูดของท่านคล่อง สีสากการพูดไวมาก แต่ขัดถ้อยขัดคำ โคร่งเรื่องปะติดปะต่อกันไปเป็นสาย ล้วนแต่มีสาระชวนฟัง ทันสมัยทันกาลเวลา ปัญหาที่ยกมากำลังเป็นที่สนใจของคนทั่วไป พอยกปัญหาก็เอาธรรมะมาเสนอเป็นทางแก้ไข ให้คนหนุ่มสาวร่วมกิจกรรมพิเศษ^{๗๔}

สรุปได้ว่า แรงจูงใจ หมายถึง แรงขับที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ พยายามทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ตลอดจนพยายามปรับปรุง วิธีการทำงานของตนเองตลอดเวลา

^{๗๐} มัลลิกา คณานุกรม, จิตวิทยากับการสื่อสารของมนุษย์, (กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, ๒๕๔๗), หน้า ๗๑-๗๒.

^{๗๑} สุชา จันทน์เอม, จิตวิทยาทั่วไป, (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๔๐), หน้า ๑๐๑.

^{๗๒} สุวัฒน์ พุทธเมธา, การเรียนการสอนปัจจุบัน, (กรุงเทพมหานคร:โอเดียนสโตร์, ๒๕๒๓), หน้า ๑๓.

^{๗๓} พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), การศึกษาเครื่องมือพัฒนาที่ยังต้องพัฒนา, (กรุงเทพมหานคร :มูลนิธิพุทธธรรม, ๒๕๔๑), หน้า ๔๔.

^{๗๔} พระมหาจรรยา สุทธิญาณ, ชีวิตและงานของท่านปัญญานันทะ, (กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์ พรินตติ้ง กรุ๊ป, ๒๕๓๔), หน้า ๑๖๑-๑๖๓.

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถ

ความสามารถ ซึ่งคือคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม เป็นกลุ่มพฤติกรรมที่องค์กรต้องการจากข้าราชการ เพราะเชื่อว่าหากข้าราชการมีพฤติกรรมการทำงานในแบบที่องค์กรกำหนดแล้ว จะส่งผลให้ข้าราชการผู้นั้นมีผลการปฏิบัติงานดี และส่งผลให้องค์กรบรรลุเป้าประสงค์ที่ต้องการไว้^{๗๕} ซึ่งประกอบด้วย ๓ องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ๑) กลุ่มความรู้ (Knowledge) คือ ความสามารถอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างถูกต้องและชัดเจน แบ่งเป็น ๓ ประเภท คือ รู้ความหมาย รู้ขั้นตอน รู้ประยุกต์ใช้ ๒) กลุ่มทักษะ (Skill) คือ ความสามารถในการลงมือทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เกิดผลผลิตผลลัพธ์อันพึงประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวัดทักษะมี ๓ ระดับ คือระดับความซับซ้อนในการปฏิบัติ ระดับความหลากหลาย ระดับความสม่ำเสมอ ๓) กลุ่มพฤติกรรมหรืออุปนิสัยในการทำงาน (Attribute) คือ รูปแบบการแสดงออกหรือพฤติกรรมของบุคคลที่สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติอยู่^{๗๖} นักวิชาการชาวต่างชาติ ให้ความหมายไว้ว่า “an underlying characteristic of the person which could be a motive, trait, skill, aspect of one’s self-image or social role or a body of knowledge which he or she uses” หรืออาจกล่าวว่า competency ควรจะเป็นสิ่งที่แยกระหว่าง superior และ average คือ สามารถบอกได้ว่าใครเป็นคนที่มีความโดดเด่นหรือปานกลาง ความสามารถ เป็นความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) และคุณลักษณะ (attributes) ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในงานหนึ่ง (job roles) ให้ประสบความสำเร็จ โดยมีความโดดเด่นกว่าคนอื่นๆในเชิงพฤติกรรม เช่น สามารถปฏิบัติงานได้มากกว่าเพื่อนร่วมงาน ในสถานการณ์ที่หลากหลายกว่า และได้ผลงานที่ดีกว่า^{๗๗} และเป็นองค์ประกอบ (cluster) ของความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) และทัศนคติ (attitudes) ของปัจเจกบุคคล ที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ของการทำงานของบุคคลนั้นๆ เป็นบทบาท หรือความรับผิดชอบซึ่งสัมพันธ์กับผลงานและสามารถวัดค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และสามารถพัฒนาได้โดยการฝึกอบรม^{๗๘} รวมทั้งเป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ/ความสามารถ และคุณลักษณะอื่นๆที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานคนอื่นๆ ในองค์กร^{๗๙} นอกจากนี้ยังอาจกล่าวได้ว่า ความสามารถ คือ ระดับของความสามารถในการปรับใช้กระบวนทัศน์ (paradigm) ทัศนคติ พฤติกรรม ความรู้

^{๗๕} คติยา อายูยีน, “กลยุทธ์การพัฒนาความสามารถบุคลากรตามหลักพุทธธรรม ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคใต้ตอนบน”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, บทคัดย่อ.

^{๗๖} มหาวิทยาลัยรามคำแหง, แผนพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๒ – ๒๕๕๕, (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๒), หน้า ๖.

^{๗๗} David Mc Clelland อ้างใน คณินิจ อนุโรจน์, “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถของนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กองทัพอากาศ”, ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๑), หน้า ๓๒.

^{๗๘} Scott Parry อ้างใน สุกัญญา รัชมีธรรมโชติ, การจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้วย Competency based HRM, (กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, ๒๕๕๐), หน้า ๕.

^{๗๙} สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, คู่มือความสามารถราชการพลเรือนไทย, (กรุงเทพฯ: สำนักงาน ก.พ., ๒๕๔๘), หน้า ๔.

และทักษะเพื่อการปฏิบัติงานให้เกิดคุณภาพประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลในองค์กร^{๘๐}

กล่าวโดยสรุป ความสามารถ หมายถึง คุณลักษณะความสามารถของบุคคลด้านความรู้ความสามารถ ทักษะ และลักษณะอื่นๆ ที่แสดงออกมาในเชิงพฤติกรรม ที่ส่งผลให้บุคลากรปฏิบัติงานหรือกระทำการต่างๆ ได้ตามมาตรฐานและส่งผลให้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ

๒.๔ แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม

นวัตกรรม (Innovation) มีรากศัพท์มาจาก Innovare ในภาษาละติน แปลว่า ทำสิ่งใหม่ ขึ้นมา ซึ่งสอดคล้องกับความหมายของคำว่า นวัตกรรม ที่รูปศัพท์เดิมมาจากภาษาบาลี คือ นว + อตต + กรรม กล่าวคือ นว แปลว่าใหม่ อตต แปลว่า ตัวเองและกรรม แปลว่า การกระทำ เมื่อนำมา นว มาสนธิ กับอตต จึงเป็น นวัตกรรม และเมื่อรวมคำ นวัตกรรม มาสมาส กับกรรม จึงเป็นคำว่า นวัตกรรม แปลตามรากศัพท์เดิมว่า การกระทำที่ใหม่ของตนเอง หรือการกระทำของตนเองใหม่ นอกจากนี้ ยังมี นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรมทางการศึกษาไว้ดังนี้^{๘๑}

สุคนธ์ สินธพานนท์. (๒๕๕๓) ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรมทางการศึกษา ไว้ว่า หมายถึง สิ่งใหม่ๆ ที่สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหรือพัฒนาให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ แนวคิด รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อต่างๆ ที่ เกี่ยวกับการศึกษา

ทิตินา แคมมณี. (๒๕๕๓) ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรมหรือนวัตกรรม วงการศึกษานำ คำนี้มาใช้หมายถึง “การทำขึ้นใหม่” หรือ “สิ่งที่ทำขึ้นใหม่” ซึ่งได้แก่ แนวคิด แนวทาง ระบบ รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อและเทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาซึ่ง ได้รับการคิดค้นและจัดทำขึ้น ใหม่ เพื่อช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ทางการศึกษา

จากความหมายที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง วิธีการ ปฏิบัติ ใหม่ ๆ หรือ สิ่งใหม่ที่แปลกไปจากเดิม ที่ยังไม่แพร่หลายหรือยังไม่เคยใช้มาก่อน โดยอาจจะ ได้มาจาก การคิดค้นพบวิธีการใหม่ๆ ขึ้นมาหรือมีการปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสมและสิ่งทั้งหลาย ปลายทาง อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น เพื่อช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหรือพัฒนาให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๔.๑ ประเภทของนวัตกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (๒๕๕๐) กล่าวถึงการจำแนกประเภทของ นวัตกรรม การศึกษาว่า นวัตกรรมทางการศึกษาได้มีผู้คิดพัฒนาขึ้นมาเป็นจำนวนมาก สามารถจำแนก ได้ดังนี้

๑. จำแนกตามผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ ๑.๑ ประเภทสื่อสำหรับครู ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ คู่มือครู เอกสาร ประกอบการ สอน เครื่องมือวัดผล อุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ ๑.๒ ประเภท

^{๘๐} วัฒนา พัฒนพงศ์, BSC และ KPI เพื่อการเติบโตขององค์กรอย่างยั่งยืน. (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วีเอส., ๒๕๔๓), หน้า ๓๓.

^{๘๑} ภาณุวัฒน์ ศิวะสกุลราช, นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ อัดสำเนา

สื่อสำหรับผู้เรียน ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป เอกสารประกอบการเรียน ชุดฝึก ปฏิบัติใบงาน ชุดเพลง ชุดเกม การ์ตูน

๒. จำแนกตามลักษณะของนวัตกรรม แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ ๒.๑ ประเภทเทคนิควิธีการหรือกิจกรรม เช่น บทบาทสมมุติการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอน ความคิดรวบยอดด้วยวิธีสอนอุปนัยและนิรนัย เป็นต้น ๒.๒ ประเภทสื่อการเรียนการสอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน ชุดสื่อประสม บทเรียน โมดูล วัสดุทัศน เกม เพลง และใบงาน มนสิข สัทธสมบุรณ์ (๒๕๕๐) ได้แบ่งประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษา สอดคล้องกันโดยใช้ เกณฑ์ดังนี้ ๑. ด้านหลักสูตร เช่น การจัดหลักสูตรแบบบูรณาการ หลักสูตร การศึกษาแบบเบ็ดเสร็จ การ จัดหลักสูตรให้ผู้เรียนได้เรียนตามลำดับขั้นจนบรรลุเป้าหมาย หลักสูตรกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน หลักสูตรท้องถิ่น เป็นต้น ๒. ด้านวิธีการจัดการเรียนการสอน เช่น การสอนแบบโมดูล การสอน แบบจุลภาค การสอน ซ้อมเสริม การให้เพื่อนสอนเพื่อน การสอนแบบบูรณาการ การสอนด้วยรูปแบบชิปปา เป็นต้น

๓. ด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบ โปรแกรม การใช้ เครื่องช่วยสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เกม คู่มือการทำงานกลุ่ม ชุดเสริม ความรู้ แบบ ฝึกทักษะต่างๆ เป็นต้น

๔. ด้านการวัดและการประเมินผล เช่น การสร้างแบบวัดต่างๆ การวัดผลแบบอิงกลุ่มและการ วัดแบบ อิงเกณฑ์ การประเมินผลระหว่างเรียนและหลังเรียน เป็นต้น

๕. ด้านการบริหารการศึกษา เช่น การจัดทำการศึกษาแบบเปิด การจัดการศึกษาแนวมนุษย นิยม การจัดการสอนแบบยืดหยุ่น การบริหารเชิงบูรณาการ การบริหารโดยใช้โรงเรียน บ้าน วัด ชุมชน และสถาน ประกอบการเป็นฐาน เป็นต้น กล่าวโดยสรุป คือ มีการจำแนกประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษาไว้ ๕ ประเภท ได้แก่ นวัตกรรมด้านหลักสูตร นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน นวัตกรรมด้านสื่อการสอน และ เทคโนโลยีทางการศึกษา นวัตกรรมด้านการวัดและประเมินผล และนวัตกรรมด้านการบริหาร การศึกษา ซึ่งการจำแนกประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษานั้น จะใช้เกณฑ์ใดมาจำแนกก็จะขึ้นอยู่กับบริบทใน ขณะนั้นว่าผู้พัฒนานวัตกรรมมุ่งเน้นไปที่จุดใด ต้องการพัฒนานวัตกรรมส่วนใด

๒.๔.๒ ความสำคัญของนวัตกรรม

นวัตกรรมได้เข้ามามีบทบาทและมีความสำคัญอย่างมากต่อการบริหารจัดการงานของ ภาครัฐใน ปัจจุบัน โดยภาครัฐต้องมีการปรับตัวเพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบสนองความต้องการของ ประชาชน นอกจากนี้ภารกิจของภาครัฐในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนทั้งการถ่ายโอน อำนาจการปกครองจาก ส่วนกลางเพื่อลงสู่ท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น โดยการแสวงหาแนวทางหรือนำมาซึ่ง แนวคิดและวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ องค์การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นนวัตกรรมจึงมีความสำคัญ อย่างมากต่อภาครัฐในปัจจุบัน

๑. บุคคลที่เป็นเลิศ (Individual excellence) จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องสร้างให้เป็นบุคคลใน องค์การมี การพัฒนาความคิด (Thinking) อยู่ตลอดเวลา เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่หรือการประดิษฐ์สิ่ง ใหม่ ซึ่ง ประกอบด้วยความคิดใน ๑๐ วิธีการดังนี้ ๑) การคิดแบบวิจารณ์ญาณ (Critical thinking) ๒) การคิดแบบริเริ่ม (Initiative thinking) ๓) การคิดแบบสร้างสรรค์ (Creative thinking) ๔) การคิดเชิง ระบบ (System

thinking) ๕) การคิดแบบบูรณาการ (Integrative thinking) ๖) การคิดแบบ ประยุกต์ใช้ (Application thinking) ๗) การคิดแบบสังเคราะห์ (Synthesis thinking) ๘) การคิดเชิง เปรียบเทียบ (Comparative thinking) ๙) การคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic thinking) และ ๑๐) การคิด เชิงมโนคติหรือความคิดรวบยอด (Concept thinking)

๒. ทีมงานเป็นเลิศ (Team excellence) จำเป็นอย่างยิ่งต้องสร้างทีมงานที่เป็นทีมแห่ง การเรียนรู้ (Team learning) และทีมแห่งการคิดอยู่ตลอดเวลา การเสริมสร้างบรรยากาศกระตุ้นให้ เกิดการคิดจึงเป็น สิ่งจำเป็นและสำคัญ ทีมใดที่สามารถคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ได้ก็ควรจะมีรางวัลตอบแทน เป็นสิ่งจูงใจ การสร้าง บรรยากาศแห่งการเรียนรู้ต้องให้แต่ละคนมีโอกาส “ปะทะสังสรรค์ทาง ความคิด” หรือ “โต้แย้งความคิด” อยู่ ตลอดเวลา ซึ่งเรียกว่า ศูนย์แห่งการเรียนรู้ (Learning center) ที่เปิดโอกาสให้สมาชิกในทีมมีโอกาสได้พบปะ พูดคุย เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดและวิเคราะห์ สถานการณ์ด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม กีฬา ลูกค้า คู่แข่ง เทคโนโลยี และสิ่งที่สนใจ ของแต่ละคน ยิ่งคุยกันมากเท่าใดก็จะเกิดการเรียนรู้มากขึ้นเท่านั้น (เสน่ห์ จุย์โต, ๒๕๔๖: ๓๗)

๓. องค์กรแห่งความเป็นเลิศ (Organization excellence) จำเป็นต้องสร้างองค์การแห่ง ความเป็น เลิศที่มุ่งเน้นองค์การแห่งการเรียนรู้ องค์การแห่งการคิด องค์การแห่งความรู้ องค์การแห่ง ภูมิปัญญา องค์การ อัจฉริยะ องค์การนวัตกรรม และองค์การแห่งความเฉลียวฉลาด เป็นต้น การ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมองค์การให้ มุ่งสู่การสร้างนวัตกรรมหรือการประดิษฐ์สิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นจึงเป็น ปรัชญาและนโยบายขององค์การที่ผู้จัดการ องค์กรต้องให้ความสำคัญ ในตำราสมัยใหม่ให้ ความสำคัญกับองค์การ ๓ ไอ (Triple I Organization) (เสน่ห์ จุย์โต, ๒๕๔๖: ๓๘) องค์การสมัยใหม่ในปัจจุบันการปรับตัวให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงนั้น นวัตกรรมได้เข้ามา มีความสำคัญอย่างมากโดยเฉพาะกลไกในการบริหาร ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัจจุบันภาครัฐมีความสนใจ เกี่ยวกับ นวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น เพื่อมุ่งเน้นให้ภาครัฐเป็นหน่วยงานที่มีความทันสมัย หากการขับเคลื่อน ในการเกิด นวัตกรรมการบริหารในภาครัฐอย่างเป็นระบบจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาประเทศโดยการ ประยุกต์ใช้ นวัตกรรม ได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าวิธีการคิดริเริ่มนวัตกรรมนั้นส่วนใหญ่ จะเกิดโดยบุคคลที่มีความรู้ ตลอดจนมีการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลที่รอบด้าน ซึ่งเมื่อบุคลากรดี จะส่งผลให้การพัฒนาองค์กรของรัฐ สามารถดำรงได้ด้วยคามยั่งยืน

สรุปได้ว่า นวัตกรรม เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างมากต่อกระบวนการทาง ความคิดที่เกิดขึ้น อย่างมีเหตุผล ซึ่งพัฒนาการของนวัตกรรมในการเกิดขึ้นมีสาระสำคัญอยู่ที่การ เกิดขึ้นจากความคิดที่มีข้อมูล บนพื้นฐานของความรู้ที่ตกผลึกอย่างรอบด้าน ตลอดจนเกิดขึ้นจากการ มุ่งมั่นพัฒนา ริเริ่มวิธีการในการแก้ไข ปัญหานั้นโดยใช้รูปแบบหรือเทคนิคใหม่ ๆ ตลอดเวลา ซึ่ง ปัจจุบันนวัตกรรมเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างมาก ต่อการพัฒนาภาครัฐ ซึ่งส่งผลให้เกิดการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการแสวงหานวัตกรรมใหม่สำหรับการทำงานอยู่ตลอดเวลา

๒.๔.๓ ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑

ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ กระแสการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ ๒๑ จาก ระบบทุนนิยม อุตสาหกรรมไปเป็นทุนนิยมอุตสาหกรรมข้ามชาติ ที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี และการบริหารจัดการในระดับที่สูงกว่า เน้นการผลิตสินค้าและบริการไฮเทคแบบ อัตโนมัตินี้ที่ใช้ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่เพิ่มขึ้น ยุคนี้ต้องการแรงงานและการจัดองค์กรที่มีความรู้และ การคิดค้นใหม่ คนทำงานต้องมีความรู้ทักษะแบบใหม่ ที่ปรับตัวเรียนรู้งานแบบใหม่ได้เร็ว รวมทั้ง ตัดสินใจเป็นเพิ่มขึ้น ผู้ที่จะมีชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพมีความสุขต้องมีการปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตให้ ได้ เด็กและเยาวชนเป็น กำลังสำคัญของชาติ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การเสริมสร้างองค์ความรู้ การพัฒนาทักษะ และความเป็นเหตุเป็นผล เป็นตัวแปรสำคัญที่จะต้องเกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน ในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญและเห็นความจำเป็นที่เยาวชนรุ่นใหม่ต้องมีทักษะสำหรับการออกไป ดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ที่เปลี่ยนไปจากเดิม

๒.๔.๓.๑ กรอบความคิดเพื่อเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

นักวิชาการศึกษาหลายคนได้เสนอแนวความคิดในเรื่องการปรับเปลี่ยนพัฒนาการเรียนรู้ เพื่อทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ โดยนำเสนอ “กรอบความคิด เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑” (framework for ๒๑st century learning) ที่ผสมผสานองค์ความรู้ต่าง ๆ วิจารณ์พานิช (๒๕๕๕ : ๑๖-๒๑) ได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ว่าสาระวิชามีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอ สำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ ๒๑ ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (content หรือ subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าของผู้เรียนเอง โดยครูช่วยแนะนำ และช่วย ออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ สาระวิชาหลัก ประกอบด้วย ภาษาแม่และภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์การปกครองและ หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์วิทยาศาสตร์ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ โดยวิชาแกนหลักนี้จะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ หรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ โดยการส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแกนหลักและสอดแทรก ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เข้าไปในทุกวิชาแกนหลัก ดังนี้

๑.๑ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของผู้เรียนเข้าสู่ โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา รวมทั้งการสื่อสารและการร่วมมือ

๑.๒ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีเนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ได้แก่ ความรู้ด้าน สารสนเทศความรู้เกี่ยวกับสื่อและความรู้ด้านเทคโนโลยี

๑.๓ ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบ ความสำเร็จ ผู้เรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญ ได้แก่ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่ม สร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบเชื่อถือได้(Accountability) และภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Responsibility)

ทั้งนี้ใน สารวิชาหลักและทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมมีองค์ประกอบที่เรียกว่า ๓R และ ๔C ประกอบด้วย การอ่าน (reading) การเขียน (writing) คณิตศาสตร์ (arithmetics) และการคิดวิเคราะห์ (critical thinking) การสื่อสาร (communication) การร่วมมือ (collaboration) และการคิดสร้างสรรค์ (creativity) Trilling & Fadel (๒๐๐๙) Wagner (๒๐๐๘)

ทศนา เขมมณี (๒๕๕๕) ได้กล่าวถึงทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑ คือ “๗Cs” skills of century learning (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., ๒๕๕๙) ว่าจะเป็นทักษะที่ ต้องการ ซึ่งประกอบไปด้วย ๑. ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ๒. ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ๓. ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural Understanding) ๔. ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ๕. ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และ รู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information, and Media Literacy) ๖. ทักษะด้าน คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ๗. ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) ทั้งยังต้องรู้จักปรับตัวและมีความแคล่วคล่อง ว่องไว มีความคิดริเริ่ม และสามารถเป็น ผู้ประกอบการที่สร้างสรรค์ มีการเข้าถึงและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้ง การใฝ่รู้และมีจินตนาการ โดยรวมแล้วความรู้และทักษะ เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ประกอบด้วย ๑. การมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้แก่ การอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เศรษฐกิจสังคม จิตวิทยา วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม รู้วิธีการเรียนรู้ คิดวิเคราะห์ รู้วิธีการวิจัยอย่างเป็น วิทยาศาสตร์ มีจิตใจใฝ่รู้ ชอบศึกษา ค้นคว้าอยากพิสูจน์ อยากทดลอง ด้วยตนเอง ที่สำคัญคือต้องรู้ว่าจะศึกษา ค้นคว้า วิจัยอะไร อย่างไร ที่ไหน และจะนำไปใช้ประโยชน์ อย่างไร ๒. มีวิธีคิดอย่างวิพากษ์วิจารณ์ คิดอย่างเป็นระบบ รู้จักตั้งคำถาม มีทักษะใน การ แก้ไขปัญหา การจับประเด็นตีความข้อมูลความรู้เพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ ๓. มีความคิดประดิษฐ์ สร้างสรรค์ มีจินตนาการ เปิดใจกว้าง คิดนอกกรอบ ๔. รู้จักตนเอง ดูแล พัฒนาตนเอง ทั้งในเรื่องสุขภาพกาย สุขภาพใจ และการมี ความสัมพันธ์ที่ดีกับคนอื่น ๆ ในสังคม รู้จักพัฒนา วินัยในตนเองและพัฒนาภาวะผู้นำ ๕. รู้จักการร่วมมือ การทำงานเป็นทีม รู้จากรับฟัง สื่อสาร ใจกว้าง สามารถ ทำงานเป็น กลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักการบริหารจัดการความขัดแย้ง การต่อรองอย่างสร้างสรรค์เพื่อ ประโยชน์ของส่วนรวม ๖. รู้จักชุมชน ประเทศ และโลก มีจิตสำนึกเป็นพลเมืองที่เป็นประชาธิปไตย รับผิดชอบ ให้เกียรติผู้อื่น เคารพความหลากหลายทางวัฒนธรรม ให้ความร่วมมือพึ่งพาอาศัยกัน รวมทั้งมีจิตสำนึกด้าน การอนุรักษ์และฟื้นฟูธรรมชาติหรือระบบนิเวศ ๗. มีความซื่อตรง ซื่อสัตย์ เป็นตัวของตัวเอง มีคุณธรรมและ จริยธรรมสำหรับส่วนรวม ประเทศไทยโดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ซึ่งเป็นองค์กรหลักด้าน การ จัดทำและพัฒนา แผนการศึกษาแห่งชาติ พัฒนานโยบาย แผน มาตรฐานการศึกษา และกฎหมายการศึกษา ของชาติ เพื่อให้คนไทยได้มีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเสมอภาคและเป็นธรรม ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าทักษะ ในศตวรรษที่ ๒๑ จะเป็นทักษะแห่งอนาคต คือ เป็นทักษะที่ ไม่สามารถทดแทนได้ด้วยเทคโนโลยี เช่น หุ่นยนต์ คอมพิวเตอร์ ฯลฯ เป็นทักษะที่สามารถใช้งาน ร่วมกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เป็นทักษะที่ช่วยสร้างสรรค์ นวัตกรรมใหม่ๆ ให้แก่องค์กร หน่วยงานและ ต้องเป็นทักษะที่มีความยืดหยุ่นในการปรับตัวให้เข้ากับ

สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง อยู่ตลอดเวลา โดยต้องได้ทักษะทั้ง ๓ ด้าน คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อความสำเร็จทั้งด้านการงานและการดำเนินชีวิต

๒.๔.๔ ความรู้ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑

จากความท้าทายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑ ที่จะต้องพัฒนาทักษะใหม่ให้เกิดขึ้นจึง เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตใหม่สำหรับประเทศไทย เพื่อให้สอดคล้องกับกระแส โลกที่ต้องการคนยุคใหม่ให้มีทักษะที่เหมาะสม ในการจัดการเรียนการสอนต้องให้ความสำคัญกับการ เรียนรู้สาระวิชาหลัก ร่วมกับการเรียนรู้จากการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยครูจะเป็นผู้แนะนำช่วยเหลือและออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้และประเมิน ความก้าวหน้าของการ เรียนรู้ของตนเองได้ นักวิชาการของไทยหลายคน อาทิ วิจารณ์พานิช (๒๕๕๕ : ๑๖-๒๑) ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (๒๕๕๗) ทิศนา ขัมมณี (๒๕๕๗) และ เครือข่าย P๒๑ เห็นด้วยกับการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ว่าผู้เรียนต้องมีความรู้ในวิชาแกนหลัก ดังกล่าว และมีจิตสำนึกต่อโลก สิ่งแวดล้อม จึงควรมีการฝึก ผู้เรียนให้เรียนรู้เชิงลึกและเชื่อมโยงกับสิ่งต่างๆ มากขึ้น ในขณะเดียวกันต้องได้รับการอบรมบ่มเพาะ ในเรื่องของคุณธรรมและคุณลักษณะ ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความกล้า ตัดสินใจเชิง จริยธรรม และได้รับการฝึกฝนเพื่อให้มีทักษะทางการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ คิดวิพากษ์ คิด สังเคราะห์ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหา ตัดสินใจและมีจินตนาการ รวมทั้งทักษะในการแสวงหาและ เข้าถึงข้อมูล การสร้างความรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การใฝ่รู้ และสิ่งสำคัญคือต้องมี ความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคมมีวินัย สามารถปรับตัวและเข้าใจผู้อื่น มีภาวะผู้นำและมีทักษะในการทำงาน เป็น ทีม นอกจากนี้ให้ความสำคัญกับสาระวิชาความรู้หลักแล้ว การจัดกระบวนการเรียนรู้เป็นสิ่ง สำคัญที่จะต้องเปลี่ยนจากกระบวนการเรียนรู้แบบ Passive Learning โดยยึดเนื้อหาจากหนังสือ ตำราที่เป็นรูปแบบที่ครูคุ้นเคยและใช้กันมาก ซึ่งครูจะบรรยายเนื้อหา บอกทุกอย่างเพื่อให้ผู้เรียนจด บันทึกไปท่องจำเพื่อนำมาสอบ เก็บคะแนน ยึดครูเป็นศูนย์กลาง

ดังนั้นในศตวรรษที่ ๒๑ จึง ต้องมีการ ปรับตัวให้เป็นแบบ Active Learning ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนจะสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก เสนอแนะเครื่องมือต่างๆ เพื่อเข้าถึงองค์ความรู้โดยผ่านเทคโนโลยี รวมทั้งการนำสื่อ สังคมออนไลน์ (Social Media) เข้ามาช่วยเพื่อเป็นเครื่องมือเสริมในการพัฒนา การ เรียนการสอน ทั้งนี้เพราะความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และการเปลี่ยนผ่านของความรู้ เป็นไปอย่างรวดเร็วต่อเนื่องและไม่มีที่สิ้นสุด ทั้งผู้เรียน ผู้สอนต้องพัฒนาตนเอง เข้าสู่โลกแห่งการเรียนรู้ใหม่นอกจากนั้นผลการวิจัยปัจจุบันจำนวนมาก พบว่าการเรียนโดยประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อ เรียนรู้ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ไปพร้อมๆ กับ การเรียนเนื้อหาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า ดังนั้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ จะเปลี่ยนไปเป็น การสอนให้ผู้เรียนรู้จักวิธีหาความรู้ ฝึกให้เกิดความคิดริเริ่มจากประสบการณ์ตรงโดยการมีส่วนร่วมใน กิจกรรมการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยรูปแบบการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูแค่เพียง เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Coach) ผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในกระบวนการเรียนการสอน เท่านั้น ในปัจจุบันได้มีการพัฒนางานด้านการศึกษา

คิดค้นนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้กับระบบ การจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งนวัตกรรมในการบริหารจัดการชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ในศตวรรษที่ ๒๑ มีหลากหลาย ดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

๒.๔.๕ การใช้นวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการชั้นเรียน

ในยุคการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑ การบริหารจัดการชั้นเรียนต้องเปลี่ยนไปจากยุคเดิม เพราะ ความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะทางด้านการเป็นยุคดิจิทัล การที่จะพัฒนา การศึกษาโดยใช้ นวัตกรรมการศึกษา ต้องประกอบด้วยสิ่งๆ ที่ทำขึ้นใหม่ เป็นที่น่าเชื่อถือและมี ประสิทธิภาพ ทั้งนี้จากมาตรา ๖๗ ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ๒๕๔๒ ที่ได้มีบทบัญญัติ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม การศึกษา คือ การที่รัฐส่งเสริม ให้มีการพัฒนาการผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อให้เกิด ประโยชน์ที่มีคุณค่า ทำให้นักวิชาการทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง กับการศึกษาต่างก็ตื่นตัวที่จะพัฒนางานด้าน การศึกษา คิดค้นนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้กับระบบ การจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งนวัตกรรมในการ บริหารจัดการชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ในศตวรรษที่ ๒๑ มีหลายอย่าง ดังนี้

๑. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นแนวทางการเรียนการสอนที่ถูกคิดค้น ขึ้นจาก ประสบการณ์การสอนในชั้นเรียนของ Jonathan Bergmann และ Aaron Sams ครู๒ ท่าน นี้ได้พบว่าการ เรียนของผู้เรียนหลาย ๆ คนไม่สามารถเข้ามาเรียนในชั้นเรียนได้ตามเวลาอัน เนื่องมาจากสาเหตุหลาย ๆ ประการ เช่น ผู้เรียนที่เป็นนักกีฬา ผู้เรียนที่ต้องทำงานนอกเวลาหรือแม้ กระทั่งเนื้อหาวิชาที่ใช้เวลาในการทำ ความเข้าใจมากๆ จนไม่สามารถจัดได้หมดในชั่วโมงเรียน ดังนั้น Jonathan และ Aaron จึงมีแนวคิดจาก ๑) พิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้กับผู้เรียน และผู้เรียนสามารถ นำขึ้นมาเรียนได้ขณะ เดินทาง เช่น คอมพิวเตอร์, แท็บเล็ต, สมาร์ทโฟน ๒) โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ เป็นตัวเชื่อม เช่น อีเมลจากผู้เรียน ที่มีข้อสงสัย, อีเมลจาก ครูผู้สอนตั้งคำถามไปยังผู้เรียน, บทความหรือเนื้อหาต่างๆ เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่อยู่บน เว็บไซต์วิดีโอ YouTube ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูมอบหมายให้ ผู้เรียนศึกษาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ก่อนการเรียนในชั้นเรียน จากนั้นเมื่ออยู่ในชั้นเรียนจริง ผู้เรียนจะ ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อต่อยอดจากเนื้อหา ทำแบบฝึกหัด และถามตอบจากสิ่ง ที่ได้เรียนผ่านสื่อ มาแล้ว โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะ ให้คำแนะนำหรือให้ความช่วยเหลือ การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับ ด้าน (Flipped Classroom) เป็นนวัตกรรม การเรียนการสอนรูปแบบใหม่ในการสร้างผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ แบบรอบด้าน มีองค์ประกอบสำคัญ ๔ องค์ประกอบ ได้แก่

๑) การกำหนดยุทธวิธีเพิ่มพูนประสบการณ์โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะวิธีการเรียนรู้ ให้กับผู้เรียน เพื่อ เรียนเนื้อหาโดยอาศัยวิธีการที่หลากหลายทั้งการใช้กิจกรรมที่กำหนดขึ้นเอง เกม สถานการณ์จำลอง สื่อ ปฏิสัมพันธ์การทดลอง หรืองานด้านศิลปะแขนงต่าง ๆ

๒) การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบยอด โดยครูผู้สอนเป็นผู้คอยชี้แนะให้กับผู้เรียน จากสื่อ หรือ กิจกรรมหลายประเภท เช่น สื่อประเภทวิดีโอบันทึกการบรรยาย การใช้สื่อ บันทึกเสียง ประเภท Podcasts การใช้สื่อ Websites หรือสื่อออนไลน์ Chats

๓) การสร้างองค์ความรู้ที่มีความหมาย โดยผู้เรียนเป็นผู้บูรณาการสร้างทักษะองค์ ความรู้จากสื่อที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างกระดานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ (Blogs) การใช้แบบทดสอบ การใช้สื่อสังคมออนไลน์และกระดานสำหรับอภิปราย แบบออนไลน์ (Social Networking & Discussion Boards)

๔) การสาธิตและประยุกต์ใช้ เป็นการสร้างองค์ความรู้โดยผู้เรียนเองในเชิงสร้างสรรค์ โดยการจัดทำเป็นโครงการ และผ่านกระบวนการนำเสนอผลงานที่เกิดจากการรังสรรค์งานเหล่านั้น ประโยชน์ที่เกิดจากการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีดังนี้Bergmann, J., & Sams, A. (๒๐๑๒) ๑) ครูได้เปลี่ยนรูปแบบการสอนจากการบรรยาย เป็นผู้ฝึกหรือผู้ช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้ เกิดการเรียนรู้ ๒) ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่ง กล่าวได้ว่าเป็นการนำผู้เรียนไปสู่โลกยุคดิจิทัล ๓) ช่วยเหลือผู้เรียนที่มีงานยุ่ง มีกิจกรรมมาก โดยใช้บทเรียนที่สอนด้วยวิดีโออยู่บน อินเทอร์เน็ต ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ล่วงหน้า รวมทั้งเป็นการฝึกผู้เรียนให้รู้จักการจัด เวลาของ ตนเอง ๔) ช่วยเหลือผู้เรียนอ่อนให้ชวนขวยหาความรู้เขาจะไม่ถูกทอดทิ้ง แต่ในห้องเรียน กลับด้านผู้เรียนจะได้รับการเอาใจใส่จากครูมากกว่าโดยอัตโนมัติ ๕) ช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าในการเรียนตาม ความสามารถของตนเอง เพราะผู้เรียนสามารถเรียนเมื่อไรก็ได้ตามความพึงพอใจของตนเอง ๖) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูยังคงมีอยู่ครูเป็นทั้งพี่เลี้ยง เพื่อนและผู้เชี่ยวชาญ ครูช่วยให้ผู้เรียนได้ความรู้หรือเนื้อหา รวมไปถึงช่วยกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจ ให้กำลังใจ รับฟังและ ช่วยเหลือ ช่วยเสริมพัฒนาการทางการเรียนของเด็ก ๗) ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนผู้เรียนด้วยกันเอง ผู้เรียนสามารถที่จะช่วยเหลือ กันและกันได้เป็นอย่างดี ๘) ช่วยให้เห็นความแตกต่างของผู้เรียน ทั้งในด้านความถนัดและความชอบซึ่งกิจกรรม การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านจะช่วยให้ครูเห็นจุดอ่อนจุดแข็งของผู้เรียนแต่ละคน

๒. ห้องเรียนเสมือน เป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่ง ประกอบไปด้วยเนื้อหา แบบฝึกหัด แบบทดสอบและกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้สามารถทำ กิจกรรม ได้ตอบ แลกเปลี่ยน มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้สอนเสมือนว่าอยู่ในห้องเรียนจริง (นภสนันท์ สุวรรณวงศ์, ๒๕๕๙) นับว่าเป็นการพัฒนาการบริการทางการศึกษาทางไกลชนิดที่เป็น รูปแบบใหม่ของสถาบันการศึกษาในโลกยุคไร้พรมแดน การเรียนในห้องเรียนเสมือนจริงถูกจำแนก ประเภทได้ ๒ ลักษณะ (อุทัย ภิรมย์รัตน์, ๒๕๕๓) คือ ๑) จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนธรรมดา แต่มีการถ่ายทอดสด ภาพ และเสียงเกี่ยวกับ บทเรียน โดยอาศัยระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียนที่อยู่นอกห้องเรียน นักศึกษาก็สามารถรับฟังและติดตามการสอนของผู้สอนได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองอีกทั้งยัง สามารถโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอนหรือนักศึกษาในชั้นเรียนได้ ห้องเรียนแบบนี้ยังอาศัยสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพที่เป็นจริง ๒) การจัดห้องเรียนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างภาพเสมือนจริงเรียกว่า Virtual Reality โดยใช้สื่อที่เป็นตัวหนังสือ (Text-Based) หรือภาพกราฟิก (Graphical-Based) ส่งบทเรียน ไปยังผู้เรียนโดยผ่านระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนลักษณะนี้เรียกว่า Virtual Education Environment ซึ่งเป็น Virtual Classroom การจัดการเรียนการสอนทางไกลทั้งสองลักษณะนี้ในบางมหาวิทยาลัยก็ใช้ร่วมกัน คือมีทั้ง แบบที่เป็นห้องเรียนจริง และห้องเรียนเสมือนจริง การเรียนการสอนก็ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมโยงกันอยู่ทั่วโลก เช่น อินเทอร์เน็ต ขณะนี้ได้มีผู้พยายามจัดตั้งมหาวิทยาลัยเสมือนจริงขึ้นแล้ว โดยเชื่อมโยงผ่าน

เว็บไซต์ต่างๆ ที่ให้บริการด้านการเรียนการสอนทางไกลแบบ Virtual Classroom ต่างๆ เข้าด้วยกัน และจัดบริเวณอาคาร สถานที่ ห้องเรียน ห้องสมุด ภาควิชาต่างๆ ศูนย์บริการต่างๆ ตลอดจนคณาจารย์ นักศึกษา กิจกรรมทุกอย่างเสมือนเป็นชุมชนวิชาการจริงๆ แต่ข้อมูลเหล่านี้จะอยู่ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของแต่ละแห่ง ผู้ประสงค์จะเข้าร่วมในการเปิดบริการก็ต้องจองเนื้อที่และเขียน โปรแกรมใส่ข้อมูลเอาไว้ เมื่อนักศึกษาติดต่อเข้ามาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็จะแสดงภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และสามารถโต้ตอบได้เสมือนหนึ่งเป็นมหาวิทยาลัยจริงๆ แม้ว่าต้นทุนในการจัดการ เรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจะสูงมาก แต่ถ้าหากมีการบริหารจัดการจนมีประสิทธิภาพและ เป็นที่แพร่หลายแล้ว ผลกำไรจะเกิดขึ้นกับสังคมและประเทศชาติในรูปของคนส่วนใหญ่ของประเทศ ได้รับความรู้ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาส่วนต่างๆ ของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต

๓. ห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) เป็นห้องเรียนที่ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ หลักๆ ๓ สิ่งด้วยกัน คือผู้สอน ผู้เรียน และ สื่อ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน สมาร์ทบอร์ด (Smart Board) เครื่องฉายโปรเจกเตอร์อินเทอร์เน็ท ระบบเครือข่ายไร้สายไวไฟ โดยมี การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment) อย่างเหมาะสม ทั้งสถานที่ตั้งห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ ระบบไฟฟ้า เครื่องเสียง ระบบปรับอากาศ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ใน ห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมกลุ่มย่อย การบรรยาย โครงการ การนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อให้ ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และทักษะการเรียนรู้จากการสืบค้นได้ด้วย ตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการเรียนรู้เป็นรายบุคคลของผู้เรียน และการมีส่วนร่วมในการเรียน ของผู้เรียน และผู้สอนได้อย่างเต็มศักยภาพ (อนุสร หงษ์ขุนทด, ๒๕๕๘) Junfeng Yang (๒๐๑๓) ได้มีการกำหนดมโนทัศน์ (Concept) ที่บ่งบอกถึงความหมายของ คำว่า SMART Classroom ซึ่งมาจากคำสำคัญที่แสดงให้เห็นในมิติในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ๑) S: Showing ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในการเรียนการสอนผ่าน สื่อเทคโนโลยีการสอน ๒) M: Manageable ความสามารถในการบริหารจัดการด้านการจัดระบบการสอน สื่ออุปกรณ์ทรัพยากร แหล่งทรัพยากร และสภาพแวดล้อมในห้องเรียนอัจฉริยะ ๓) A: Accessible ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางการเรียน จากการใช้สื่อ เครื่องมือ และอุปกรณ์ในห้องเรียนอัจฉริยะ ๔) R: Real-time Interactive ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบขณะสร้าง ประสบการณ์ทางการเรียนการสอนรวมทั้งการเรียนผ่านสื่อ เครื่องมือ และอุปกรณ์เทคโนโลยีเชิงโต้ตอบในห้องเรียนอัจฉริยะ ๕) T: Testing ความสามารถในการทดสอบหรือการตรวจสอบเชิงคุณภาพสำหรับการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการตรวจสอบพฤติกรรมทางการเรียน จากการใช้ห้องเรียนอัจฉริยะ การใช้งานห้องเรียนอัจฉริยะ ในห้องเรียนอัจฉริยะจะประกอบด้วยเทคโนโลยีต่างๆ ที่ เป็นเครื่องมือในการใช้งาน ผู้สอนจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจเทคโนโลยี เช่น กระดานอัจฉริยะคือ อุปกรณ์ที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส ควบคุมการทำงานโดย ใช้การสัมผัสด้วยมือหรือเขียนบนหน้าจอ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับการประมวลผลการฉายภาพ หน้าจอบนเครื่องคอมพิวเตอร์ จุดเด่นของกระดานอัจฉริยะ คือ ผู้เรียน สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับจอ หลักและสื่อต่างๆ ได้บนหน้าจอที่มีขนาดใหญ่ ได้แก่ (อัญชลี สุวัฑฒน, ๒๕๖๐) ๑) การแสดงสื่อเสมือนในลักษณะของสื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน โดยใช้สื่อการเรียนรู้อัจฉริยะ

๒) การสร้างเกมการศึกษาหรือกิจกรรมของบทเรียน เพื่อจัดการเรียนรู้ผ่านเกมให้ บทเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น ๓) การสืบค้นข้อมูล หรือใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านเบราว์เซอร์บนกระดานอัจฉริยะ โดยตรง ทำให้สามารถเขียนวาด สร้างข้อมูลเพิ่มเติม โดยมีข้อมูลประกอบ รวมถึงการลากวางภาพ จากเว็บเข้าสู่บทเรียนทันที ๔) การนำเสนอแนวคิด วิธีการ หรือเนื้อหาการเรียนรู้ในรูปแบบวิดีโอ ซึ่งผู้สอนและ ผู้เรียน สามารถค้นหาวิดีโอ คลิปจากยูทูป ได้โดยตรง รวมทั้งสามารถเพิ่ม และปรับขนาดของวิดีโอให้ สอดคล้องกับลักษณะงานหรือกิจกรรมที่ต้องการใช้ ๕) การแสดงภาพ ๓ มิติช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนในลักษณะของสื่อที่มีความใกล้เคียงกับสภาพจริงมากที่สุด เป็นการเรียนรู้ในลักษณะของสื่อเสมือนจริง ๖) การบันทึกสิ่งที่นำเสนอบนสมาร์ทบอร์ดในลักษณะของสื่อดิจิทัล รวมถึงกิจกรรม การเรียนการสอน สามารถนำมาใช้อ้างอิง ทบทวน หรือส่งต่อให้ผู้ที่ขาดเรียน ภายหลังจากการเรียน การสอนในชั้นเรียน หรือผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ และเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการ สร้างบทเรียนออนไลน์ได้ ห้องเรียนอัจฉริยะเป็นหนึ่งในนวัตกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดทางด้านเทคโนโลยี การศึกษาสำหรับการจัดการศึกษาไทยทางไกลรูปแบบหนึ่งที่ต้องการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเพิ่ม ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลต่อการเรียน โดยสามารถจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ ด้วยตนเองผ่านช่องทางของเทคโนโลยีต่างๆ และระบบอินเทอร์เน็ต ๔. พื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) พื้นที่การเรียนรู้แนวใหม่ที่จัดขึ้นสนับสนุนภารกิจ ของสถานศึกษาด้านการเรียนการสอน และการเรียนรู้ของผู้เรียนในการศึกษาหาความรู้ร่วมกันที่ นอกเหนือจากห้องเรียนปกติโดยสถานศึกษาจัดสถานที่และสภาพแวดล้อมที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก ที่เอื้อต่อการเรียนรู้นอกห้องเรียนและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิถีชีวิตของผู้เรียน ที่มีความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยี จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ ที่มี สารวิชาการแทรกผ่านทางสื่อต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบของหนังสือ ดนตรี ภาพยนตร์ และสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้ ผู้เรียนมีโอกาสดูแลเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการทดลอง ค้นคว้า ปฏิบัติจริง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ ร่วมกับผู้อื่น และเป็นแหล่งสำหรับกลุ่มผู้สนใจในเรื่องคล้ายกันได้แลกเปลี่ยนความรู้ ร่วมกันทางด้าน วิทยาศาสตร์มีพื้นที่การเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ (Science Learning Space) เป็นพื้นที่การเรียนรู้สำหรับผู้สนใจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยสามารถเข้าศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติม ทางสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดทำศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลระดับชาติด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี สสวท. (IPST Learning Space) เป็นแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โดยรวบรวมสื่อการเรียนรู้ที่มีมาตรฐาน คัดกรอง

คุณภาพ และความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญและสอดคล้องกับหลักสูตรในโรงเรียนไว้อย่างครบถ้วน ภายใต้การดำเนินงานของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ศูนย์นี้มุ่ง ยกระดับคุณภาพการศึกษา และขยายโอกาสการเรียนรู้เชื่อมโยงผู้คน ข้อมูลข่าวสาร และแหล่งเรียนรู้ สู่ทุกคนอย่างเท่าเทียมเพื่อให้ผู้เรียน ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครองและบุคคลทั่วไปสามารถ เข้าถึง แบ่งปันและเรียนรู้ได้ ทุกที่ในทุกเวลา ศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี สสวท. มีระบบ หลัก ๕ ระบบ คือ ๑) ระบบอบรมครู ๒) ระบบการสอนออนไลน์ ๓) ระบบคลังความรู้ ๔) ระบบการ เรียนรู้ร่วมกัน และ ๕) ระบบสำนักพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มีความสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำในด้านโอกาสการเรียนรู้ และเป็นการเพิ่มคุณภาพ

การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ด้านคณิตศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี โดยการจัด พื้นที่การเรียนรู้ให้แก่ทุกคนอย่างเท่าเทียมและมีประสิทธิภาพ IPST Learning Space เป็นแหล่ง เรียนรู้ออนไลน์ที่รองรับการยกระดับคุณภาพ การศึกษา ขยายโอกาส และเพิ่มความเท่าเทียมในการ เรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ทุกคนที่ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถ เข้าถึงสื่อที่ได้มาตรฐาน คัดกรองคุณภาพ และ ความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับหลักสูตรในโรงเรียน ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ แบ่งปันประสบการณ์ และเรียนรู้ร่วมกันได้โดยไม่มีข้อจำกัดทั้งเวลา สถานที่ ค่าใช้จ่าย การจัดพื้นที่การเรียนรู้สำหรับสถานศึกษาควรจัดพื้นที่ให้ผู้เรียนสามารถใช้พื้นที่แห่งนั้นใน การศึกษาค้นคว้าได้สะดวก มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าสนับสนุน อาจเป็น หนังสือ อุปกรณ์ ทดลอง และอุปกรณ์ค้นคว้าออนไลน์มีสัญญาณไวไฟเข้าถึงได้เพียงพอ ๕. ชั่วโมงอัจฉริยะ (Genius Hour) เป็นเวลา สำหรับผู้เรียนในการทำกิจกรรมร่วมกันของ กลุ่มที่สนใจในเรื่องเดียวกันในการสำรวจและสร้างสรรค์ผลงานใน สิ่งที่ตนเองหลงใหล สนใจ อยากรู้ อยากสร้างผลงานในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง ชั่วโมงอัจฉริยะมีหลักการที่ เกี่ยวข้องอยู่ ๖ ประการ คือ

๑) กฎ ๘๐/๒๐ (๘๐/๒๐ rule) เป็นโครงสร้างเวลาตามแนวคิดของ Google ที่อนุญาตให้ วิศวกรหรือ พนักงานใช้เวลา ๒๐% ในการทำงานในโครงการที่ตนเองสนใจขึ้นชอบ ซึ่งมีการกล่าวว่า ๕๐% ของผลิตภัณฑ์ ของ Google ได้รับการสร้างขึ้นในลักษณะนี้ Genius Hour ของผู้เรียน เป็นเวลา ที่ให้ผู้เรียนได้ใช้เวลา ๒๐% ได้ศึกษาในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ ๒) การขัดเกลาทางสังคม (Socialization) ครูช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนและเพื่อนได้ วางแผน เพื่อผลิตผลงานเพื่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ และสมาชิกในชุมชนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงาน ๓) การสร้างสรรค์ (Create) การสร้างสรรค์ ผลงานเป็นหัวใจหลักของชั่วโมงอัจฉริยะ (Genius Hour) การมีผลิตภัณฑ์หรือผลงานที่มองเห็นได้ให้ผู้เรียนได้ สร้างสรรค์ขึ้นอย่างสม่ำเสมอในการเรียน

๔) การสืบสวนสอบสวนและการนำทาง (Inquiry & Navigation) การสำรวจความเป็นไป ได้ของ เนื้อหาที่ไม่มีการกรองการรวบรวมข้อมูลและการวิจัยที่แคลงทำให้ผู้เรียนรู้สึกได้ถึงความคิดที่ สำคัญสำหรับ พวกเขา ในการนำทางและการสืบสวนสอบสวน การสำรวจความเป็นไปได้นี้นำไปสู่การ วิจัยและการวิจัยแบบ แคมมากขึ้น ด้วยวิธีนี้การเรียนรู้แบบนี้มีความสำคัญกับชั่วโมงอัจฉริยะ (Genius Hour) ๕) การออกแบบ (Design) เนื้อหาที่สนใจและเนื้อหาในการทำโครงงานผู้เรียนจะต้อง ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ด้วย ตัวเอง ๖) วัตถุประสงค์ผู้เรียนต้องค้นหาความความต้องการของตนเองในการกำหนดเป็น วัตถุประสงค์ที่ผู้เรียน ต้องการเรียนรู้ ทำความเข้าใจหรือสิ่งที่ต้องการประดิษฐ์สร้างขึ้น ๖. เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Online Social Networking) คือ การที่ผู้คนสามารถทำ ความรู้จัก สร้างปฏิสัมพันธ์กันบนอินเทอร์เน็ต เชื่อมโยงคนไว้ด้วยกัน การเชื่อมโยงดังกล่าว เกิดเป็น เครือข่าย ทำให้เกิดสังคมเสมือนจริงขึ้น และเมื่อเราแชร์ความคิดเห็นลงไป ใน เครือข่าย ทุกคนใน เครือข่ายก็สามารถรับรู้ และตอบสนอง แสดงความคิดเห็นมาให้เราได้พร้อมๆ (อมรรัตน์ ผุดสุวรรณ, ๒๕๖๐) เครือข่ายสังคมออนไลน์ สามารถแบ่งประเภทตามการใช้งาน โดยดูที่วัตถุประสงค์หลัก ของ การเข้าใช้งาน และคุณลักษณะของเว็บไซต์ที่มีร่วมกัน แบ่งออกได้ ๗ ประเภท ได้แก่ (ภูตะวัน แก้ว เกตุ, ๒๕๕๖) ๑) สร้างและประกาศตัวตน (Identity Network) ๒) สร้างและประกาศผลงาน (Creative Network) ๓) ความชอบในสิ่งเดียวกัน (Passion Network) ๔) เวทีทำงานร่วมกัน (Collaboration Network) ๕)

ประสบการณ์เสมือนจริง (Virtual Reality) ๖) เครือข่ายเพื่อการประกอบอาชีพ (Professional Network) ๗) เครือข่ายที่เชื่อมต่อกันระหว่างผู้ใช้ (Peer to Peer : P2P) จุดเด่นคือช่วยเรื่องการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เป็นคลังข้อมูลขนาดย่อม สามารถใช้ได้ในวง กว้างหลายรูปแบบ ทั้งข้อความ รูปภาพ วิดีโอ เข้าถึง กลุ่มเป้าหมายได้สะดวก รวดเร็วและตลอดเวลา ทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่าย สามารถใช้เป็นสื่อในการนำเสนอ ตนเอง ผลงานของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นมา รับชมและแสดงความคิดเห็น ปัจจุบันนำมาใช้ในการศึกษา การจัดการเรียนการสอน สร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างกันในระดับเรียนผ่านระบบออนไลน์กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด การศึกษาค้นคว้า ส่งเสริมการศึกษาตามอัธยาศัย ตามความสนใจและถนัด ส่งเสริมการบันทึกและการอ่าน ซึ่ง เป็นการ เสริมพลังในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนและระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ๗. หุ่นยนต์ช่วยสอนหรือ หุ่นยนต์อัจฉริยะ เป็นนวัตกรรมการศึกษาในการแก้ปัญหา การขาด แคลนผู้สอนในบางพื้นที่ หรือในบาง สาขาวิชาที่มีความซับซ้อน วิชาที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ หรือวิชา ภาษาที่ต้องใช้เจ้าของภาษา ข้อดีคือช่วยกระตุ้น ความสนใจของ ผู้เรียน สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้

หุ่นยนต์เริ่มได้รับความนิยมมากขึ้น หุ่นยนต์ได้รับการพัฒนาและนำไปใช้อย่างกว้างขวางใน รูปแบบ ผู้ช่วยครู ดังจะเห็นได้จากในประเทศเกาหลีใต้รัฐบาลเกาหลีใต้ได้ให้เงินสนับสนุนนักวิจัยของ สถาบัน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกรุงโซล เพื่อนำไปพัฒนาหุ่นยนต์อัจฉริยะเพื่อช่วยสอน ภาษาอังกฤษแก่ผู้เรียน ระดับประถม (Han. J, ๒๐๑๒) หุ่นยนต์ถูกนำไปใช้เป็นอุปกรณ์ช่วยสอนเพื่อ ยกกระดับประสบการณ์การเรียนรู้ ของเด็ก และเสริมสร้างทักษะในยุคดิจิทัล โดยหุ่นยนต์มีบทบาท มากขึ้นในฐานะผู้ช่วยสอน (Sun, Z., Li, Z., & Nishimori, T. (๒๐๑๗) มีรูปแบบการนำเสนอที่ทันสมัย มีปฏิสัมพันธ์ กระตุ้นต่อการเรียนรู้ของ ผู้เรียน เป็นการ สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เต็มไปด้วย ความสนุกสนาน นอกจากนี้ยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความ สนใจในการเรียนมากขึ้น ซึ่งเป็นการ เสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนของผู้เรียนได้อีกแนวทางหนึ่ง แต่ปัญหา ที่พบในการเรียนที่ เกี่ยวข้องกับหุ่นยนต์นี้ คือ ต้นทุนในอุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูง การจัดซื้อหุ่นยนต์มีต้นทุน ค่อนข้างสูงต่อชุด การเรียนรู้ การนำเข้าหุ่นยนต์ที่มีมูลค่าสูงจากต่างประเทศเป็นหลัก (วิจัยนโยบาย สวทช., ๒๕๖๒) จากการสำรวจตลาดการขายในประเทศไทยพบว่า มีราคาตั้งแต่ราคาหลักหมื่นจนถึงหลักแสน ขึ้นกับ ความสามารถในการทำงาน ในสถาบันการศึกษาขนาดเล็ก เช่น โรงเรียนในระดับภูมิภาค หรือ สถานศึกษาที่มี งบประมาณน้อย ไม่สามารถจัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนนี้ได้ สรุปได้ว่า ปัจจุบันได้มีการคิดค้นนวัตกรรม การศึกษา ทั้งในรูปแบบสื่อการเรียน การสอน การประเมินผลการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียน การสอน เพื่อให้ก้าวทันกับการ เปลี่ยนแปลง ตามบริบทของสังคม นวัตกรรมในการบริหารจัดการชั้นเรียนเพื่อ พัฒนาผู้เรียนให้มี ทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ มีหลายอย่าง ได้แก่ ห้องเรียนกลับด้าน ห้องเรียนเสมือน ห้องเรียน อัจฉริยะ พื้นที่การเรียนรู้ ชั่วโมงอัจฉริยะ เครือข่ายสังคมออนไลน์ และหุ่นยนต์ช่วยสอนหรือหุ่นยนต์อัจฉริยะ ซึ่งนวัตกรรมที่นำมาใช้ในการจัดการชั้นเรียนเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูให้ สอดคล้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น นวัตกรรม การศึกษาที่ หลากหลายมีการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้สอน ให้ผู้สอนและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ สร้างวิธีการเรียนเพื่อให้ เกิดการพัฒนาทักษะใน ศตวรรษที่ ๒๑ อย่างแท้จริง

๒.๕ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

๒.๕.๑ ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

ความหมายของการจัดการเรียนการสอน มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาได้ดังนี้

กิตติมา ปรีดีดิลก กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นหน้าที่โดยตรงของครูที่จะต้องทำ การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม มีการสอนที่ถูกต้อง ตลอดจนมีการอำนวยความสะดวกเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเนื้อหาที่สอนยึดหยุ่นตามสถานการณ์ สภาพท้องถิ่น และความสนใจของผู้เรียน^{๔๒} ในขณะที่ ทิศนา ขัมมณี ได้ให้ความหมายว่าการจัดการเรียนการสอน หมายถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันการจัดการเรียนการสอนจะเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยพิจารณาจากหลักสูตร ผู้สอน ผู้เรียน วิธีการสอน และการประเมินผล ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนเป็นต้น^{๔๓} และชาญชัย ยมดิษฐ์ กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนว่าเป็นวิธีการเชิงระบบ สามารถพิสูจน์และทดสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือวิธีการเชิงระบบ ในขณะที่กระบวนการจัดการมีความหมายในเชิงการบริหารงานให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพโดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนนั้นจะต้องบูรณาการส่วนต่าง ๆ อย่างเหมาะสม กลมกลืนกับหลักการทฤษฎี ความก้าวหน้าทางวิชาการ ผู้เรียน ผู้สอน สื่อ รูปแบบวิธีการ ศิลปการสอนการวัดและการประเมินผลตลอดจนปัจจัยสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่มีอยู่ในช่วงเวลาขณะสอนได้อย่างดี^{๔๔}

นอกจากนี้ จุฑามาศ ดอนอ่อนบัว และคณะ ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนว่า การเรียนการสอนมีขอบข่ายวิเคราะห์สภาพแวดล้อมความต้องการของผู้เรียน การจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียน การจัดสภาพการณ์นักเรียน การเรียนการสอนการประชาสัมพันธ์ห้องเรียน ชุมชนสัมพันธ์และการประเมินการเรียนการสอน^{๔๕} รวมทั้ง อารมณ์ ใจเที่ยง ได้กล่าวไว้ว่า การสอนนี้เป็นการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งเป็นคน เป็นสิ่งมีชีวิตจิตใจ มีความรู้สึกนึกคิด มีอารมณ์ มีวิญญาณ ผู้สอนจึงต้องอาศัยศิลปะที่จะเข้าถึงจิตใจผู้เรียน เช่น ศิลปะในการพูด การอธิบาย การจูงใจ การสนใจผู้เรียนเป็นรายบุคคล การช่วยแก้ปัญหาให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน ศิลปะในการสอนเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย ศิลปะในการสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน ไม่ให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน ศิลปะในการชักจูงผู้เรียนให้ตั้งใจเรียน ให้ทำการบ้าน ฯลฯ เหล่านี้ล้วนเป็นเทคนิคเฉพาะบุคคล ซึ่งเป็นเรื่องศิลปะในการสอน ดังนั้น การสอนจึงต้องอาศัยศาสตร์และศิลป์ เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้^{๔๖}

^{๔๒} กิตติมา ปรีดีดิลก, การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น, (กรุงเทพมหานคร: อักษราพิพัฒน์, ๒๕๓๒), หน้า ๖๑.

^{๔๓} ทิศนา ขัมมณี, ศาสตร์การสอน, (กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๕), หน้า ๒๖.

^{๔๔} ชาญชัย ยมดิษฐ์, เทคนิคและวิธีการสอนร่วมสมัย, (กรุงเทพมหานคร: หลักพิมพ์, ๒๕๔๘), หน้า ๖๖.

^{๔๕} จุฑามาศ ดอนอ่อนบัว และคณะ, แนวคิดเกี่ยวกับระบบการสอน, (ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๕๐), หน้า ๖-๗.

^{๔๖} อารมณ์ ใจเที่ยง, หลักการสอน, พิมพ์ครั้งที่ ๕, (กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, ๒๕๕๓), หน้า ๔.

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การสอนโดยใช้กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน มีเป้าหมายการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ ดังนั้นการสอนจะประสบผลสำเร็จได้ถ้าผู้สอนรู้จักใช้ศาสตร์อย่างมีศิลป์ในการจัดการเรียนการสอน

๒.๕.๒ ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการสอน เป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนการสอน เพราะกิจกรรมทั้งของผู้เรียนและผู้สอนที่เหมาะสม จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง วารีย์ ธีระจิตร ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มีต่อการเรียนรู้ไว้หลายประการ ดังนี้^{๘๗}

- (๑) กิจกรรมสร้างความสนใจของเด็ก
- (๒) กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จ
- (๓) กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย
- (๔) กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ
- (๕) กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- (๖) กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหว
- (๗) กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้สึกสนุกสนาน
- (๘) กิจกรรมจะช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (๙) กิจกรรมจะช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวาง
- (๑๐) กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมความองอาจและพัฒนาการของเด็ก
- (๑๑) กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะ
- (๑๒) กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดี
- (๑๓) กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กรู้จักทำงานเป็นหมู่
- (๑๔) กิจกรรมจะช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจบทเรียน
- (๑๕) กิจกรรมจะช่วยเสริมให้เด็กเกิดความซาบซึ้งความงามในเรื่องต่างๆ

อาภรณ์ ใจเที่ยง ได้กล่าวว่า เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนมีความสำคัญดังกล่าวแล้ว ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จึงควรคำนึงถึงหลักการข้อต่อไปนี้อย่างยิ่ง^{๘๘}

- (๑) จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตร
- (๒) จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน
- (๓) จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย ความสามารถ และความ

ในใจของผู้เรียน

- (๔) จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาวิชา
- (๕) จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน

^{๘๗} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๒.

^{๘๘} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๓-๗๖.

- (๖) จัดกิจกรรมให้น่าสนใจ
- (๗) จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม
- (๘) จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ท้าทายความคิดความสามารถของผู้เรียน
- (๙) จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
- (๑๐) จัดกิจกรรมให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนาน และเป็นกันเอง
- (๑๑) จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง

สรุปความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง วิธีการ หรือกระบวนการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน นำไปสู่กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้อย่างแท้จริง

๒.๕.๓ ลักษณะการสอน

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนว่ารูปแบบการเรียนการสอนในปัจจุบันมีการที่ปรับเปลี่ยนไปเพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้นการแบ่งรูปแบบของการเรียนการสอนตามขนาดของกลุ่มผู้เรียนช่วยให้มองภาพของการจัดการเรียนการสอนได้ง่ายขึ้น แต่ในส่วนของลักษณะการสอนสามารถพัฒนาปรับเปลี่ยนไปได้ตามความเหมาะสม ลักษณะของรูปแบบการเรียนการสอนแบ่งเป็น ๓ ลักษณะ คือ^{๘๙}

(๑) การเรียนการสอนแบบกลุ่มใหญ่ การเรียนการสอนแบบกลุ่มใหญ่เป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนทุกคนรับรู้ในเนื้อหาสาระ หรือแนวทางการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของการปฏิบัติกิจกรรมอื่น ๆ ที่สืบเนื่องต่อไป กล่าวว่าการเรียนการสอนแบบกลุ่มใหญ่มีวัตถุประสงค์ คือ

(๑.๑) มุ่งให้ผู้เรียนได้รับหลัก ทฤษฎี สาระสำคัญของความรู้ หรือข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญที่ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้จักพร้อม ๆ กัน โดยผู้ให้ความรู้เป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดในการจัดการเรียนการสอน

(๑.๒) ขนาดของชั้นเรียนค่อนข้างใหญ่มีนิสิต-นักศึกษามากกว่า ๑๐๐ คนขึ้นไป

(๑.๓) เป็นการประหยัดเวลา ประหยัดบุคลากร

(๒) การเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อย มีลักษณะของการเรียนเชิงรุก ซึ่งผู้เรียนจะนั่งฟังเฉยๆ ตามลักษณะของการเรียนแบบดั้งเดิมไม่ได้ แต่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนด้วย การเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อยจะมีผู้เรียนประมาณกลุ่มละ ๑๕-๒๕ คน หรือสามารถจะแบ่งกลุ่มใหญ่ที่มีผู้เรียนเกิน ๑๐๐ คน มาเป็นกลุ่มย่อยได้ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(๒.๑) เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ ฝึกความรับผิดชอบร่วมกัน

(๒.๒) ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเนื้อหาสาระที่สนใจจะศึกษา

(๒.๓) เพื่อฝึกทักษะการแสดงออก การเสนอความคิดเห็น การฟังการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการยอมรับฟังความคิดเห็น

^{๘๙} วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา, การพัฒนาการเรียนการสอนทางอุดมศึกษา, (กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๔), หน้า ๗๕-๗๗.

(๒.๔) เพื่อพัฒนาทักษะการคิด หาเหตุผล คาดคะเน การแก้ปัญหา เรียนวิธีคิดและการปรับความคิด

(๒.๕) เพื่อฝึกการศึกษาค้นคว้าในห้องสมุดและการนำเสนอรายงานต่อกลุ่มอื่นๆ

(๒.๖) เพื่อฝึกความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

(๓) การเรียนการสอนรายบุคคล การเรียนการสอนรายบุคคลเป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย รู้จักประมวลความรู้ความ สามารถ ตลอดจนทักษะต่าง ๆ มาใช้ในการปฏิบัติภาระงานที่ได้รับมอบหมาย การเรียนการสอนในบางกรณีจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองด้วย ดังนั้นจึงต้องมีวิธีการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลด้วย โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

(๓.๑) เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง สามารถหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเองได้

(๓.๒) เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักวิธีวางแผนการเรียนของตนเองตั้งแต่ต้นจนจบ

(๓.๓) เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาการลำดับความคิดและหาวิธีเสนอความรู้ความคิดหรือ สาระจากการเรียนรู้ได้

(๓.๔) เพื่อให้ผู้เรียนเรียนได้โดยอิสระและเลือกเรียนในสิ่งที่ตนเองชอบประเภทของการสอน

อาภรณ์ ใจเที่ยง กล่าวว่า การสอนลักษณะใดก็ตามที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีจัดเป็นการสอนที่ดีทั้งสิ้น ถ้าจะกล่าวโดยละเอียดแยกย่อยแล้ว การสอนที่ดีมีลักษณะลักษณะ ดังนี้^{๙๐}

(๑) เป็นการสอนที่มีการเตรียมการสอนเป็นอย่างดี ครบองค์ประกอบการสอนอันได้แก่การตั้งจุดประสงค์การสอน การจัดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอนและการวัดผลประเมินผล

(๒) เป็นการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา ทั้งความรู้ ความคิดด้านเจตคติ และด้านทักษะ ทำให้ผู้เรียนเกิดการรู้แจ้ง คิดชอบ และปฏิบัติดี เกิดการเติบโตทุกด้านอย่างขึ้นบานและแจ่มใส

(๓) เป็นการสอนที่ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์กับเนื้อหาและกับผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ได้เหมาะสม

(๔) เป็นการสอนที่ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี และเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน

(๕) เป็นการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเจตนารมณ์หลักสูตร เช่น หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขและมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

^{๙๐} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๑-๑๓.

(๖) เป็นการเรียนการสอนที่คำนึงถึงผลประโยชน์ที่ผู้เรียนจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป เช่น การสอนโดยให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ วิจักษ์ ได้รู้จักแสวงหาความรู้ได้ฝึกคิดแก้ปัญหา ย่อมดีกว่าวิธีสอนโดยบอกความรู้ให้ หรือกระทำให้ดูแต่เพียงอย่างเดียว การให้ผู้เรียนได้นำประสบการณ์ทั้งความรู้ ความคิด ไปใช้ในชีวิตประจำวันปัจจุบันและอนาคตได้ ย่อมเป็นการสอนที่มีคุณค่าแก่ผู้เรียน

(๗) เป็นการเรียนการสอนที่เร้าความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสนใจจนจบกระบวนการสอน เช่น ผู้สอนใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจ ใช้คำถามกระตุ้นให้คิด ใช้วิธีสอนหลายรูปแบบที่เหมาะสม ให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ (Learning by doing) ได้ทดลองได้คิดค้นคว้า เป็นต้น ย่อมทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความสนใจ

(๘) เป็นการสอนที่มีบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้ ทั้งบรรยากาศด้านวัตถุและด้านจิตใจ บรรยากาศด้านวัตถุ เช่น การมีสภาพห้องเรียน อุปกรณ์การเรียน และสิ่งแวดล้อมที่ดี เอื้ออำนวยให้เกิดความสบายตาสบายใจในการเรียน ส่วนด้านจิตใจ หมายถึง การที่ครูมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนด้วยดี ให้ความเป็นกันเอง ให้ความเมตตา ความรัก ความอบอุ่นแก่นักเรียน ทำให้นักเรียน เรียนด้วยความสุข มีชีวิตชีวา และไม่ตึงเครียด

(๙) เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนรู้จักใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เช่น การให้รางวัลและการลงโทษที่ดี การให้คำชม การจูงใจ เร้าใจให้ผู้เรียนเกิดแรงกระตุ้นภายใน การให้ผู้เรียนได้รับทราบผลงานของตนโดยทันที การให้ผู้เรียนเกิดความภูมิใจในความสำเร็จของตน การคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การให้เรียนจากสิ่งที่ย่างไปยาก ฯลฯ เหล่านี้ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดี

(๑๐) เป็นการสอนที่ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตย เช่น การให้ผู้เรียนแสดงอิสระในการแสดงความคิดเห็น ผู้เรียนได้ฝึกการทำงานกลุ่มร่วมกัน ได้ฝึกการเป็นผู้นำผู้ตาม ฝึกการทำตามข้อกำหนดของกลุ่ม และฝึกระเบียบวินัยในตนเอง สิ่งเหล่านี้เป็นการปูพื้นฐานการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม และการพลเมืองที่ดีของประเทศชาติต่อไป

(๑๑) เป็นการสอนที่มีกระบวนการ หมายถึงมีลำดับขั้นตอนการสอนที่ไม่สับสน ในการสอนจำเป็นต้องมีการเตรียมการสอน เตรียมจัดลำดับการสอนให้สอดคล้องต่อเนื่องกันอย่างเหมาะสม ตั้งแต่ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป กระบวนการสอนจะมีขั้นตอนแตกต่างกันไปตามลักษณะของวิธีสอนที่นำมาใช้ เช่น วิธีสอนแบบสาธิต ย่อมมีขั้นตอนการสอนแตกต่างจากวิธีสอนแบบทดลอง ผู้สอนต้องวางแผนจัดลำดับขั้นตอนการสอนให้ถูกต้อง

(๑๒) เป็นการสอนที่มีการวัดผลและประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยอาจใช้วิธีต่าง ๆ เช่น การสังเกต การซักถาม การทดสอบ การให้ค้นคว้ารายงาน การทำแบบฝึกหัด ฯลฯ การวัดผลประเมินผลจะช่วยวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และวัดผลสำเร็จของผู้สอนผู้สอนจะนำผลมาประเมินมาเป็นข้อมูลย้อนกลับพิจารณาการสอนของตนว่า มีข้อบกพร่องที่องค์ประกอบการสอนข้อใด ทำให้แก้ไขได้ตรงจุด เพื่อความสมบูรณ์ของการสอนครั้งต่อไป

(๑๓) เป็นการสอนที่ผู้สอน สอนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู สอนด้วยความกระตือรือร้น สอนด้วยความตั้งใจ ความเต็มใจ และความมั่นใจ บุคลิกภาพท่าทางการแสดงออกของผู้สอนจะสะท้อนให้ผู้เรียนเข้าใจความรู้สึกของผู้สอนได้ดี ถ้าผู้สอนมีความรู้สึกที่ดีทั้งต่อผู้เรียนและต่ออาชีพ ผู้เรียนส่วนใหญ่จะเรียนด้วยความศรัทธา ด้วยความสุข ด้วยความตั้งใจ และด้วยความเต็มใจเช่นกัน

สรุปได้ว่า ลักษณะการสอนที่ดีเป็นการสอนที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีความสุข

๒.๕.๔ องค์ประกอบของการสอน

มีผู้กล่าวไว้หลายท่าน ผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังนี้

เฉลิมลาภ ทองอาจ ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการสอนว่า คำว่าการสอน (teaching) และการเรียนการสอน (instruction) ที่แปลและใช้กันอยู่โดยมากในวงการศึกษานี้ในปัจจุบัน ที่จริงแล้วมีสาระสำคัญที่เหมือนกัน คือ เป็นกิจกรรมใดๆ ที่ทำให้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ใดๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือโปรแกรมใดๆ แต่ลักษณะที่อาจจะต่างกันไปในนั้น นักวิชาการด้านการสอนในต่างประเทศมักจะให้น้ำหนักว่า การเรียนการสอนอาจเกิดขึ้นได้โดยปราศจากผู้สอน แต่เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและประสบการณ์การเรียนรู้ อันได้แก่ เนื้อหาและการฝึกหัดต่างๆ ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ในลักษณะของชุดการเรียนรู้หรือโมดูลต่างๆ ในขณะที่การสอนจะเกิดขึ้นโดยปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนจึงปราศจากครูไปไม่ได้ แต่ถึงจะอย่างไรก็ตาม ทั้งการสอนและการเรียนการสอนก็คือ การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างจะถาวร ด้วยการปรับเปลี่ยนสิ่งที่อยู่แวดล้อมผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาหรือได้ฝึกหัดทักษะต่างๆ เป็นสำคัญ

โดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งองค์ประกอบของการเรียนการสอนในลักษณะของโครงสร้าง (structure) และกระบวนการ (process) ในลักษณะโครงสร้าง คือ แบ่งการเรียนการสอนออกเป็นวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในขณะที่การแบ่งตามกระบวนการนั้น โดยทั่วไปมักใช้เป็นขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นสอนและขั้นสรุป โดยหากจะขยายออกไปตามแนวคิดการปรากฏขึ้นของการสอนของ Gagne ก็จะทำให้สามารถแบ่งองค์ประกอบของการเรียนการสอนไปตามขั้นตอนต่างๆ ๙ ขั้นตอน ประกอบด้วย การทำให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจ การแจ้งวัตถุประสงค์ การนำเสนอเนื้อหา การทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิม การนำเสนอเนื้อหา การให้คำแนะนำโดยครู การให้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง การให้ผลป้อนกลับ การประเมินและการถ่ายโอนการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม จะเห็นว่า แม้จะมีการแบ่งขั้นตอนของการเรียนการสอนออกเป็นโครงสร้างหรือลำดับต่างๆ แล้วก็ตาม แต่โดยสรุปแล้ว สภาพหรือปรากฏการณ์ของการเกิดการเรียนการสอนดังที่กล่าวมานั้นย่อมมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่สามประการ ได้แก่ การเกิดขึ้นของ การนำเสนอสาระการเรียนรู้ การเกิดขึ้นของการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอิสระ และการเกิดขึ้นของปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียน ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวอาจจะถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สามารถนำไปพิจารณาการออกแบบการจัดการเรียนการสอน (instructional design) ได้

การนำเสนอสาระการเรียนรู้ หากพิจารณาในมิติของการสร้างความรู้ คือการจัดประสบการณ์ต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ด้วยการสร้างความหมายจากข้อมูลที่ครูนำเสนอหรือจัดให้ เช่น ค้นพบมโนทัศน์ หลักการหรือแก้ปัญหาบางประการตามวัตถุประสงค์ การนำเสนอสาระการเรียนรู้ดังกล่าว สามารถทำได้ในรูปแบบที่ต้องอาศัยครูและไม่ต้องอาศัยครู ตัวอย่างเช่น ในชั้นเรียนหนึ่ง ครูอาจเป็นผู้บรรยายและอธิบายความหมายของคำศัพท์ในวรรณคดีไทยบางคำแก่นักเรียนโดยตรง หรืออาจจะให้นักเรียนไปสืบค้นความหมายของคำศัพท์ดังกล่าวจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ แล้วมานำเสนอให้เพื่อนในชั้นก็ได้ หลักการสำคัญในการนำเสนอสาระการเรียนรู้ คือจะต้องให้ภาพรวมเกี่ยวกับสาระความรู้ที่นั้นเสียก่อน โดยจะต้องนำเสนอในลักษณะที่สัมพันธ์กับประสบการณ์ของผู้เรียนให้มากที่สุด พยายามทำให้หัวข้อเรื่องที่ยากหรือซับซ้อนกลายเป็นเรื่องที่ย่อยเหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของผู้เรียน ในการนำเสนอจะต้องมีส่วนสรุปอันเป็นการสร้างความเข้าใจความคิดรวบยอดของสาระการเรียนรู้ทั้งหมด และจะต้องมีการทดสอบความรู้ความเข้าใจในสาระจากการรับฟังของผู้เรียนด้วยจึงจะทำให้การนำเสนอสาระการเรียนรู้ครั้งนี้มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่สำคัญประการต่อมา คือ การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอิสระการเรียนรู้โดยอิสระนั้นมีใช้การปล่อยปละให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดไปตามลำพัง แต่เกิดจากการให้ผู้เรียนพิจารณาวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนในครั้งนั้น ว่าตนเองสามารถบรรลุหรือไปถึงวัตถุประสงค์นั้นแล้วหรือไม่ทั้งนี้ก็เพื่อให้เขาเป็นผู้เลือกและกำหนดแนวทางในการพัฒนาตนเอง เช่น หากนักเรียนทราบว่า ตนเองยังไม่เข้าใจคำศัพท์บางคำในวรรณคดีที่อ่าน ก็จำเป็นที่เขาจะต้องดำเนินการสืบค้นความหมายของคำศัพท์ด้วยวิธีการต่างๆ ที่คิดขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งครูจะต้องเข้าไปมีบทบาทในการชี้แนะแนวทางการฝึกหัดปฏิบัติด้วยตนเองนั้นว่าสามารถจะดำเนินการในลักษณะใดบ้าง ทั้งนี้การจะทำให้การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอิสระมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนจะต้องคอยตรวจสอบการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นระยะๆ ในลักษณะของการช่วยเหลือและแก้ไข บนพื้นฐานของการให้เกียรติผู้เรียน และให้ผลป้อนกลับเพื่อแก้ไขให้ดำเนินการเรียนรู้ไปในทิศทางที่ถูกต้อง เช่น ในขณะที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกอ่านและสรุปสาระสำคัญของวรรณคดีบางเรื่อง ครูอาจจะต้องเรียกผลงานการสรุปนั้นมาให้คำแนะนำเป็นระยะๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้ดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียน ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนการสอนประการสุดท้าย เนื่องจากเป็นที่ยอมรับกันว่า การเรียนการสอนควรจะมีครูในฐานะผู้จัดการและอำนวยความสะดวกให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางปัญญา ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาสาระ ผู้เรียนกับผู้เรียนคนอื่น ผู้เรียนและตัวของผู้เรียนเอง (ในลักษณะของการคิดสะท้อนไตร่ตรอง) และผู้เรียนกับผู้เชี่ยวชาญ (ซึ่งก็คือครู) การอำนวยความสะดวกดังกล่าว คือ การพยายามทำให้ผู้เรียนในฐานะตัวแปรที่ผู้สอนให้ความสนใจ ได้ “แปรค่า” หรือเกิดปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวให้ได้มากที่สุด เพราะนี่เป็นช่องทางสำคัญที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะจากครูและเพื่อน การศึกษาดด้วยตนเองแต่เพียงลำพังนั้น แม้จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ก็จริง แต่ก็เป็นการเรียนรู้ในมิติการรับรู้ของตนเอง ด้วยมุมมองของตนเองเพียงอย่างเดียว ในขณะที่การเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม จะทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจมิติหรือมุมมองอื่นๆ ที่ต่างไปจากตน ซึ่งก็จะทำให้สามารถพัฒนาและปรับปรุงพฤติกรรมให้ครอบคลุมมิติอื่นๆ ด้วย การเรียนรู้ก็จะมีลักษณะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

หลากหลายขึ้น ส่งผลให้ไม่ใช่การเรียนรู้ที่ “ตนเอง” เท่านั้น ที่เป็นผู้ยอมรับตนเอง แต่จะเป็นการเรียนรู้อันบุคคลอื่นๆ ให้การยอมรับและรับรู้ตรงกัน

แม้เดิมจะมีผู้เสนอแนวคิดว่า การเรียนการสอนโดยทั่วไปจะปราศจากครูไปเสียก็ได้ แต่ก็คงจะต้องกล่าวให้ต่างออกไปว่า การเรียนการสอนที่ “มีประสิทธิภาพ” จะปราศจากครูไปเสียมิได้ เพราะปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียนยังคงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงและแก้ไขพฤติกรรมของตนเองโดยตลอด แต่การเรียนการสอนที่มีได้มีการนำเสนอเนื้อหาและการให้ผู้เรียนลองแสดงออกถึงสิ่งที่เรียนไปด้วยตนเอง ก็ไม่อาจเรียกได้ว่าเป็นการเรียนการสอนอยู่ดี ดังที่ได้กล่าวมานี้ เราสามารถที่จะนำองค์ประกอบดังกล่าวมากำหนดเป็นคำถามเพื่อพิจารณา การเรียนการสอนที่จะออกแบบขึ้นใหม่เสียก็ได้ว่า การเรียนการสอนครั้งนั้น ครูได้นำเสนอเนื้อหาสาระใหม่หรือไม่ และใช้วิธีการใดในการนำเสนอ ครูได้จัดช่วงเวลาสำหรับให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติสิ่งที่เรียนโดยลำพังหรือไม่ และมาน้อยเพียงใด รวมทั้งจัดบรรยากาศที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวพวกเขา ซึ่งรวมตัวครูอยู่ด้วยอย่างไร ทั้งนี้ เพื่อที่ในการออกแบบการสอนครูจะได้ไม่ละเลยว่าการเรียนการสอนมิใช่เป็นเรื่องที่ผู้เรียนจะพึงใส่ใจศึกษาเองเท่านั้น แต่เป็นหน้าที่ของครู ที่จะต้องให้ข้อมูลและจัดประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้เรียนด้วยเช่นกัน

อาภรณ์ ใจเที่ยง กล่าวว่า การสอนจะเกิดขึ้นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายด้าน ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการสอน และมีส่วนส่งเสริมให้การสอนประสบผลสำเร็จได้ จัดเป็นองค์ประกอบการสอนทั้งสิ้น สามารถวิเคราะห์แยกย่อยเป็นองค์ประกอบ ๒ ด้าน ได้แก่^{๙๑} ๑) ด้านองค์ประกอบรวม หมายถึงองค์ประกอบด้านโครงสร้างที่มาประกอบกันเป็นการสอน อันประกอบด้วย ๑.๑) ครูหรือผู้สอน หรือวิทยากร ๑.๒) นักเรียนหรือผู้เรียน และ ๑.๓) หลักสูตร หรือสิ่งที่จะสอน ๒) ด้านองค์ประกอบย่อย หมายถึงองค์ประกอบด้านรายละเอียดของการสอน ซึ่งจะต้องประกอบด้วยกระบวนการเหล่านี้จึงจะทำให้เป็นการสอนที่สมบูรณ์ ได้แก่ ๒.๑) การตั้งจุดประสงค์การสอน ๒.๒) การกำหนดเนื้อหา ๒.๓) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ๒.๔) การใช้สื่อการสอน ๒.๕) การวัดผลประเมินผล

สรุปได้ว่า องค์ประกอบการสอน หมายถึง ขั้นตอน วิธีการที่นำไปสู่การจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ใดๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือโปรแกรมต่างๆ องค์ประกอบการสอนมีทั้งองค์ประกอบรวมและองค์ประกอบย่อย องค์ประกอบรวมเป็นส่วนสร้างให้เกิดการสอน ส่วนองค์ประกอบย่อยเป็นส่วนเสริมให้การสอนมีประสิทธิภาพและมีคุณค่าแก่ผู้เรียน

^{๙๑} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๔-๖.

๒.๕.๕ ประเภทของการสอน มีผู้กล่าวไว้หลายท่าน ผู้วิจัยนำเสนอ ดังนี้

ผดุงชัย ภูพัฒน์ กล่าวว่า การจำแนกประเภทของการสอนสามารถจำแนกได้หลายแบบ ขึ้นกับว่าจะใช้เกณฑ์ใดในการจำแนก ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะที่สำคัญ ๒ แบบ คือ^{๙๒}

(๑) แบบแรก จำแนกโดยใช้จำนวนและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเป็นเกณฑ์ ซึ่งอาจจำแนกได้เป็น ๓ ประเภท คือ การสอนเป็นกลุ่มใหญ่ การสอนเป็นกลุ่มย่อย และการสอนเป็นรายบุคคล

(๑.๑) การสอนเป็นกลุ่มใหญ่ มักมีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเป็นแบบทางเดียว (One Way) ผู้สอนมีบทบาทเกือบทั้งหมด ตัวอย่างได้แก่การสอนแบบบรรยาย

(๑.๒) การสอนเป็นกลุ่มย่อย การสอนประเภทนี้ มุ่งให้ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนการสอนให้มากที่สุด ผู้สอนมีความใกล้ชิดกับผู้เรียนมากขึ้น ตัวอย่างได้แก่ การสอนแบบอภิปราย การสอนโดยการแสดงบทบาทสมมติ การสอนแบบตัว

(๑.๓) การสอนเป็นรายบุคคล หมายถึงการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีเรียนที่เหมาะสมกับความสนใจของตน เรียนไปตามความสามารถของตนและขณะเดียวกันผู้เรียนจะทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนอยู่เสมอ โดยหลักการสอนของวิธีนี้ผู้เรียนแต่ละคนจะมีหลักสูตรของตนเอง โดยเฉพาะ ซึ่งในหลักสูตรนั้นจะประกอบด้วยวัตถุประสงค์ วิธีการเรียนตลอดจนการประเมินความก้าวหน้าที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะตัวอย่างได้แก่ สัญญาการเรียน

(๒) แบบที่สอง จำแนกโดยใช้ปริมาณของบทบาทผู้สอนกับบทบาทผู้เรียนเป็นเกณฑ์ ซึ่งจำแนกได้เป็น ๔ ประเภท คือ ประเภทผู้สอนเป็นแกน ผู้เรียนเป็นแกน ผู้เรียนและผู้สอนมีกิจกรรมร่วมกัน และการสอนโดยใช้อุปกรณ์พิเศษ

(๒.๑) การสอนที่ผู้สอนเป็นแกนหรือเป็นศูนย์กลาง จะเน้นบทบาทของผู้สอน ตัวอย่างได้แก่ วิธีสอนแบบบรรยาย วิธีสอนแบบสาธิต การสอนโดยทั่วไปจะต้องมีบทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในการสอนแบบบรรยาย ขณะที่ผู้สอนบรรยาย ผู้เรียนจะมีบทบาทฟัง คิดตามตีความหมาย จดจำเนื้อหาสาระ จดบันทึก อาจกระทำบทบาทเหล่านี้ตลอดเวลาเช่นเดียวกับการบรรยายของผู้สอน การที่จัดว่าผู้สอนเป็นแกนหรือเป็นศูนย์กลาง ก็พิจารณาจากว่ากิจกรรมของผู้สอนจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ถ้าผู้สอนไม่บรรยาย ไม่สาธิตให้ดู ก็จะไม่เกิดการเรียนรู้ในเรื่องนั้นและบทบาทของผู้เรียนเป็นบทบาทแบบเฉื่อย (Passive)

(๒.๒) การสอนที่ผู้เรียนเป็นแกนหรือเป็นศูนย์กลาง เน้นบทบาทการทำกิจกรรมของผู้เรียน ตัวอย่างได้แก่ วิธีสอนแบบปฏิบัติการ วิธีสอนโดยการแสดงบทบาทสมมติ วิธีสอนแบบการเรียนรู้เป็นคู่ วิธีสอนเหล่านี้ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการกระทำกิจกรรมของผู้เรียนเป็นสำคัญ

(๒.๓) การสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนมีกิจกรรมร่วมกัน ผู้เรียนและผู้สอนต่างก็มีบทบาทพอกๆกัน มีการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน ตัวอย่างได้แก่ วิธีสอนแบบสัมมนา วิธีสอนแบบอภิปราย

^{๙๒} ผดุงชัย ภูพัฒน์, แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา, (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ๒๕๕๕), หน้า ๑๖-๑๗. (อัดสำเนา).

(๒.๔) การสอนโดยใช้อุปกรณ์พิเศษ บทบาทของการสอนทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดจะอยู่ที่ โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ โสตทัศนูปกรณ์ดังกล่าวได้แก่ ภาพยนตร์ คอมพิวเตอร์ สไลด์ประกอบเสียง ผู้เรียนจะเรียนจากโสตทัศนูปกรณ์นั้น ๆ ตามที่มีผู้สร้างบทเรียนสำเร็จไว้แล้ว

สรุปได้ว่า รูปแบบการสอน คือ แบบแรก เป็นการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ การสอนเป็นกลุ่มย่อย และการสอนเป็นรายบุคคล แบบที่สองจำแนกได้เป็น ๔ ประเภท คือ ประเภทผู้สอนเป็นแกน ผู้เรียนเป็นแกน ผู้เรียนและผู้สอนมีกิจกรรมร่วมกัน และการสอนโดยใช้อุปกรณ์พิเศษ

๒.๕.๖ แนวทางการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยนำเสนอ ดังนี้

อรรถัย มูลคำ และสุวิทย์ มูลคำ ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ที่แท้จริง โดยการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ที่แท้จริงและผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ครูจึงต้องเปลี่ยนบทบาทจากครูผู้สอนมาเป็นผู้จัดการ หรือผู้ที่มีหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัดสภาพแวดล้อมไว้ทุกหนทุกแห่งในโรงเรียน ให้มีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่ร่มรื่นสวยงามเป็นระเบียบ มีการนำเสนอสิ่ง ใหม่ ๆ ที่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศที่ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกอบอุ่นและมั่นใจ ในด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จะต้องมีความปลอดภัยสำหรับนักเรียน และเน้นรูปแบบของการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ครูและบุคลากรในโรงเรียนสร้างบรรยากาศที่มีความเป็นกัลยาณมิตรทำให้นักเรียนอยากมาโรงเรียนและมีประสบการณ์ที่แตกต่างกับสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนจึงควรมีความหลากหลายการจัดกิจกรรมในโรงเรียนก็ควรมีลักษณะที่หลากหลายและยืดหยุ่นเพื่อสนองตอบความต้องการและความสามารถที่แตกต่างกันระหว่างบุคคลของนักเรียน สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกสนใจใฝ่รู้และพัฒนาตนเอง^{๔๓}

ทิตินา แคมมณี ได้ศึกษาและนำเสนอแนวทางให้ผู้สอนสามารถนำไปปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ค่อนข้างชัดเจน เริ่มจากการทำความเข้าใจความหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันชัดเจนการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญพัฒนาขึ้นจากแนวคิดของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ในเรื่องการเรียนรู้โดยการกระทำ และการเปลี่ยนบทบาทในการเรียนรู้จากผู้เรียน และเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนที่เคยเป็นผู้ถ่ายทอดข้อมูลความรู้มาเป็นผู้จัดประสบการณ์เรียนรู้ และเปลี่ยนจุดเน้นของการเรียนรู้มาอยู่ที่ผู้เรียนมากกว่าผู้สอน เป็นที่มาของคำว่า การเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญจากความหมายนำมาสู่แนวปฏิบัติ คำว่าผู้เรียนเป็นสำคัญหมายถึงการให้ผู้เรียนเป็นบทบาทสำคัญในการเป็นผู้เรียนรู้ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างกระตือรือร้น ตั้งตัว ตั้งใจ จดจ่อกับสิ่งที่ทำ โดยผู้สอนเป็นผู้จัดสถานการณ์ที่เอื้ออำนวยให้เกิดกิจกรรมดังกล่าวขึ้นขึ้น ในการออกแบบ

^{๔๓} อรรถัย มูลคำ และสุวิทย์ มูลคำ, การบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ = Child Centred: Storyline Method, (กรุงเทพมหานคร: ดวงกลมสมัย, ๒๕๔๔), หน้า ๑๕.

กิจกรรมการเรียนรู้ให้ได้ผลตามต้องการ ทิศนา แคมมณี ได้เสนอแนวคิดที่ครูสามารถใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติไว้ดังนี้^{๙๔}

(๑) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีที่ควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางร่างกาย (Physical Participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อช่วยให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น พร้อมทั้งจะรับข้อมูลและการเรียนรู้ต่างๆ ที่เกิดขึ้น การรับรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมแม้จะมีการให้ความรู้ที่ดีที่ผู้เรียนก็ไม่สามารถรับได้ ดังจะเห็นได้ถ้าปล่อยให้ผู้เรียนนั่งนานๆ ในไม่ช้าผู้เรียนก็จะหลับหรือคิดไปเรื่องอื่น ๆ แต่ถ้าให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายบ้างก็ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้นและพร้อมจะรับและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดี ดังนั้นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนจึงควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสมกับวัยและระดับความสนใจของผู้เรียน

(๒) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีที่ควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสติปัญญา (Intellectual Participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเคลื่อนไหวทางสติปัญญา ต้องเป็นกิจกรรมที่ท้าทายความคิดของผู้เรียน สามารถกระตุ้นสมองของผู้เรียนให้เกิดการเคลื่อนไหวต้องเป็นผู้ไม่สอนเรื่องที่ยากหรือง่ายเกินไปสำหรับผู้เรียนทำให้เกิดความสนุกที่จะคิด

(๓) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีที่ควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสังคม (Social Participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว เนื่องจากมนุษย์จำเป็นต้องอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะ มนุษย์ต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัวเข้ากับผู้อื่นและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางด้านสังคม

(๔) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีที่ควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ (Emotional Participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ที่เรียนนั้นเกิดความหมายต่อตนเองโดยกิจกรรมดังกล่าวควรจะเกี่ยวกับผู้เรียนโดยตรง โดยปกติการมีส่วนร่วมทางอารมณ์นี้มักจะเกิดขึ้นพร้อมกับการกระทำอื่นๆ อยู่แล้ว เช่น กิจกรรมทางกายสติปัญญา และสังคม ทุกครั้งที่ผู้สอนให้ผู้เรียนเคลื่อนไหวเปลี่ยนอิริยาบถ เปลี่ยนกิจกรรมผู้เรียนจะเกิดอารมณ์ความรู้สึกตามมาด้วยเสมอ อาจจะเป็นความพอใจ ไม่พอใจหรือเฉยๆ

อภิญา เหมระ ได้กล่าวถึง แนวทางในการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูผู้สอนเป็นบุคลากรที่สำคัญที่สุด ในการนำแนวคิดการจัดกระบวนการเรียนรู้ไปสู่ความสำเร็จ คือการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ครูผู้สอนจึงต้องได้รับการพัฒนาให้มีความพร้อมในทุกๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นเจตคติที่ดี การยอมรับการตระหนักในความสำคัญ ความรู้ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้องชัดเจนเกี่ยวกับเทคนิควิธีการจัดกิจกรรม สื่อ

^{๙๔} ทิศนา แคมมณี, รูปแบบการเรียนรู้การสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๕), หน้า ๒๓-๒๔.

และนวัตกรรม รวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผลตามยุทธศาสตร์การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินการของครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้^{๔๕}

(๑) ขั้นเตรียมการ ประกอบด้วย

(๑.๑) เตรียมตนเอง ครูจะต้องเตรียมตนเองให้พร้อม สำหรับบทบาทของผู้ให้บริการด้านความรู้ (resource person) ที่จะต้องให้คำอธิบายคำแนะนำ คำปรึกษา ให้ข้อมูลความรู้ที่ชัดเจนแก่ผู้เรียน รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ที่จะแนะนำให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลได้ ดังนั้นครูจะต้องมีภาระหนักเตรียมตนเองด้วยการอ่าน การค้นคว้า การทดลองปฏิบัติมาก ๆ ในหัวข้อเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบรวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

(๑.๒) เตรียมแหล่งข้อมูล เมื่อบทบาทครูไม่ใช่ผู้บอกเล่ามวลความรู้อีกต่อไปครูจึงต้องเตรียมแหล่งข้อมูลความรู้ที่จะแนะนำให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าความรู้แก่ผู้เรียน ทั้งในรูปแบบของสื่อการเรียนรู้ ใบความรู้ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่จะใช้ประกอบกิจกรรมในห้องเรียนหรือศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีข้อมูลความรู้ที่ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาค้นคว้าตามความต้องการ หรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น ศูนย์วิทยบริการ ศูนย์สื่อห้องสมุด ห้องโสตทัศนศึกษาห้องสมุด วิชา ห้องปฏิบัติการวิชาต่าง ๆ และห้องพิพิธภัณฑ์ในโรงเรียน ทั้งนี้รวมไปถึงแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนด้วย ซึ่งครูสามารถสำรวจบัญชีรายชื่อ หนังสืออุปกรณ์หรือสื่อต่างๆ ไว้สำหรับผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าตามที่กำหนดไว้กิจกรรมการเรียนรู้หรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมทั้งในและนอกเวลาเรียน

(๑.๓) จัดทำแผนแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บทบาทของครูก่อนการเรียนการสอนทุกครั้งคือ การวางแผนการจัดการเรียนการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่กำหนด ครูจะต้องวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อให้ได้สาระสำคัญและเนื้อหาข้อควรรู้ อันจะนำไปสู่การออกแบบแบบการเรียนรู้ที่จะสร้างเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ได้ ในการจัดทำแผนการสอน ครูต้องเตรียมการในสิ่งต่อไปนี้

(๑.๓.๑) เตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ ครูต้องวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ การค้นคว้าหาความรู้และการสร้างความรู้ โดยครูจะทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ (Manager) ที่กำหนดบทบาทในการเรียนรู้ และความรับผิดชอบแก่ผู้เรียนให้เขาได้ทำกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการ ความสามารถและความสนใจของแต่ละคน

(๑.๓.๒) เตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์เมื่อออกแบบหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วครูจะต้องพิจารณาและกำหนดว่า จะใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ใด เพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวบรรลุผลแล้วจัดเตรียมให้พร้อม บทบาทของครูครั้งนี้จึงเป็นผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) เพื่อให้การเรียนรู้บรรลุผล

(๑.๓.๓) เตรียมวัดและประเมินผล บทบาทในด้านการเตรียมการอีกประการหนึ่งคือการเตรียมวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยการวัดให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และวัดให้

^{๔๕} อภิญา เหมระ, “การจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของครูธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษาเขตการศึกษา ๕”, วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๔๔), หน้า ๒ -๒๙.

ครอบคลุมทั้งในส่วนของกระบวนการ (Process) และผลงาน (Product) ที่เกิดขึ้นทั้งด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) จิตพิสัย (Affective) และทักษะ (Skill) โดยการเตรียมวิธีการวัดและเครื่องมือวัดให้พร้อมก่อนทุกครั้ง

(๒) ขั้นตอนการ ครูผู้สอนต้องดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการสอนซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

(๒.๑) ช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนพยายามจัดการเรียนการสอนที่ยืดการค้นพบด้วยตนเองเป็นวิธีการสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้เพราะการค้นพบความจริงใด ๆ ด้วยตนเองนั้น ผู้เรียนมักจะจดจำได้ดี และมีความหมายโดยตรงต่อผู้เรียน รวมทั้งจดจำได้นาน

(๒.๒) ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและกลุ่มโดยยึดเป็นกลุ่มเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่ม ได้พูดคุย ประกาสหาหรือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ข้อมูลต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเองและผู้อื่น และจะปรับตัวให้สามารถอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้

(๒.๓) ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางร่างกาย สติปัญญา สังคมและอารมณ์ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึงและมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การที่ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้กระทำจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมและกระตือรือร้นที่จะเรียนอย่างมีชีวิตชีวา กิจกรรมที่จัดจึงควรเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะดังนี้

(๒.๓.๑) ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นระยะๆเหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน

(๒.๓.๒) มีประเด็นท้าทายให้ผู้เรียนได้คิด เป็นประเด็นที่ไม่ยากหรือง่ายเกินไป เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหรือลงมือกระทำเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

(๒.๓.๓) ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบุคคลหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว

(๒.๓.๔) ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียนเกี่ยวข้องกับชีวิตประสบการณ์และความเป็นจริงของผู้เรียน

(๒.๔) เน้นกระบวนการ (Process) ควบคู่ไปกับผลงาน (Product) โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ถึงกระบวนการต่างๆ ที่ทำให้เกิดผลงาน มิใช่มุ่งจะพิจารณาถึงผลงานแต่เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้เพราะประสิทธิภาพของผลงานขึ้นอยู่กับประสิทธิผลของกระบวนการ

(๒.๕) เน้นการนำไปประยุกต์ใช้หรือใช้ในชีวิตประจำวัน โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสค้นหาแนวทางที่จะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน พยายามส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติจริงและพยายามติดตามผลการปฏิบัติของผู้เรียน

(๓) ขั้นตอนประเมินผล ครูผู้สอนต้องดำเนินการวัดและประเมินผลเพื่อตรวจสอบว่าสามารถจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้ ครูควรเตรียมเครื่องมือและวิธีการให้พร้อมก่อนถึงขั้นตอนการวัดและประเมินผลทุกครั้ง และการวัดควรให้ครอบคลุมทุกด้าน วัดและประเมินตาม

สภาพจริง (Authentic Measurement) โดยการเน้นการวัดการปฏิบัติ (Performance Measurement) และจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ซึ่งในการวัดและประเมินผลนี้ นอกจากครูจะเป็นผู้วัดและประเมินผลเองแล้ว ผู้เรียนและสมาชิกของแต่ละกลุ่มควรจะมีบทบาทร่วมวัดและประเมินตนเองและกลุ่มด้วย

ผดุงชัย ภูพัฒน์ กล่าวว่า แนวทางการเลือกวิธีสอน โดยทั่วไปมักมีจุดประสงค์ต่าง ๆ กันหลายจุดประสงค์มีเนื้อหาสาระหลายเรื่องเพื่อให้สามารถบรรลุจุดประสงค์เหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องเลือกวิธีสอนต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสมกับจุดประสงค์ที่ต้องการ ในการเลือกวิธีสอนนั้นมีข้อควรคำนึง ดังนี้^{๙๖}

(๑) ไม่มีเทคนิคหรือวิธีสอนใดวิธีเดียวที่สามารถให้ผลได้สูงสุดต่อการสอนจุดประสงค์ทุกจุดประสงค์

(๒) นักเรียนที่แตกต่างกันจะเรียนได้ดีด้วยวิธีที่แตกต่างกัน และใช้เวลาไม่เท่าเทียมกัน

(๓) วิธีสอนบางวิธีหรือการผสมผสานของการสอนบางวิธีจะเหมาะสมที่สุดกับเนื้อหาสาระบางเรื่อง

(๔) การมีจุดประสงค์หลาย ๆ จุดประสงค์ อาจจะต้องใช้วิธีสอนหลายวิธีเพื่อบรรลุจุดประสงค์เหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

(๕) วิธีสอนต่าง ๆ จะบรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากต้องอาศัยความสามารถของครูเป็นสำคัญแล้ว ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น อุปกรณ์ เวลา เงิน เป็นต้น จากข้อควรคำนึงที่ได้กล่าวมาแล้ว การเลือกวิธีสอนจึงควรพิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

(๕.๑) จุดประสงค์ของบทเรียน การที่จะเลือกใช้วิธีสอนวิธีใด วิธีนั้นจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน กล่าวคือ เป็นวิธีที่มั่นใจว่าจะสามารถช่วยให้บรรลุจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

(๕.๒) ลักษณะของเนื้อหาสาระ ควรเลือกวิธีสอนที่สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาสาระที่จะสอนนั้น

(๕.๓) ลักษณะของผู้เรียน มีวิธีสอนบางวิธีสามารถใช้ได้กับผู้เรียนหลายวัย หลายประเภท แต่บางวิธีเหมาะสมกับผู้เรียนบางวัย บางประเภท จึงต้องเลือกวิธีที่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนนั้น ๆ

(๕.๔) เวลา ในการสอนแต่ละครั้งมีเวลากำหนดให้นานเท่าใด ตามช่วงเวลาดังกล่าวเพียงพอสำหรับการสอนด้วยวิธีนั้น ๆ หรือไม่ จะต้องพิจารณาให้รอบคอบ

(๕.๕) สถานที่ สถานที่ที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ต้องพิจารณา การสอนบางวิธีจำเป็นต้องจัดสภาพห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ ให้เหมาะสม เช่น วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบอภิปรายกลุ่ม วิธีสอนแบบการเรียนรู้เป็นคู่ เป็นต้น แต่ละวิธีจะมีการจัดสภาพห้องแตกต่างกัน เราสามารถจัดสภาพห้องเรียนได้ตามที่ต้องการได้หรือไม่

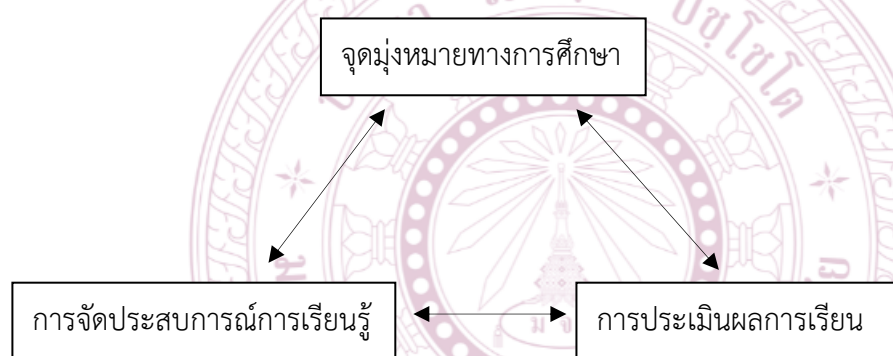
^{๙๖} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๗-๑๘.

(๖) จำนวนผู้เรียน ผู้เรียนมีจำนวนมากน้อยเท่าใด จำนวนผู้เรียนดังกล่าวนี้เหมาะสมกับวิธีที่ใช้หรือไม่

สรุปได้ว่า แนวทางในการจัดการเรียนการสอนนั้น สิ่งที่เป็นจุดมุ่งหมาย คือ ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนา จึงต้องมีการเตรียมการสอน เพื่อศึกษาสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

๒.๕.๗ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

ผดุงชัย ภูพัฒน์ ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาว่า การศึกษามีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์และสังคมช่วยพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถเสริมสร้างสติปัญญาเป็นแนวทางในการเลี้ยงชีพที่สุจริต และเป็นพลเมืองที่มีประสิทธิภาพของประเทศชาติ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้านการจัดการศึกษาประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ๓ ประการ ได้แก่ จุดมุ่งหมายทางการศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งมีความสัมพันธ์ ดังแผนภาพที่ ๒.๑^{๙๗}



ภาพที่ ๒.๑ กรอบแนวคิดการจัดการศึกษา

โดยที่ในการจัดการศึกษานั้นจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ทางการศึกษา เพื่อช่วยกำหนดคุณลักษณะของผู้เรียนที่พึงประสงค์หลังจากได้รับการเรียนการสอน โดยจุดมุ่งหมายทางการศึกษาจะเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นถึงแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือกิจกรรมการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการประเมินผลการเรียนของผู้เรียน ส่วนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จะเป็นกิจกรรมที่พยายามตอบสนองให้เกิดผลลัพธ์ตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้และความเหมาะสมของจุดมุ่งหมายทางการศึกษา รวมทั้งให้กรอบของการประเมินผลการเรียนอย่างเป็นรูปธรรมอีกด้วย ในขณะที่เดียวกับการประเมินผลการเรียนจะช่วยเป็นสารสนเทศย้อนกลับ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเหมาะสมและประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งช่วยตัดสินผลการเรียนที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาหรือไม่ และมากน้อยเพียงใดสารสนเทศที่ได้จากการประเมินผลการเรียนจะช่วย

^{๙๗} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑-๔.

ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนากระบวนการทางการศึกษาให้มีความเหมาะสมและอยู่บนพื้นฐานของการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้นไป

แนวทางการจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูถือเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในแต่ละวิชาหรือแต่ละหน่วยของการเรียนรู้ ครูมีบทบาทสำคัญทั้งในขั้นเตรียมการขั้นดำเนินกิจกรรม ขั้นประเมิน และขั้นใช้ผลการประเมิน

(๑) ขั้นเตรียมการ

(๑.๑) เตรียมตัวผู้สอน โดยศึกษาค้นคว้าจนเป็นแหล่งความรู้ (resource person) พัฒนาทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และปรับบุคลิกลักษณะให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

(๑.๒) เตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ โดยวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ สถานการณ์ (สภาพจริง ชีวิตประจำวัน) แผนกิจกรรมเน้นกระบวนการคิดและเตรียมวัสดุอุปกรณ์ แหล่งวิทยาการ

(๑.๓) เตรียมตัวผู้เรียน โดยตรวจสอบและพัฒนาความรู้/ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นและพัฒนาบุคลิกลักษณะให้เอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

(๒) ขั้นดำเนินกิจกรรม

ผู้สอนทำหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน กระตุ้น ส่งเสริม อำนวยความสะดวกช่วย และแนะนำ (ไม่ใช่ชี้นำ)

(๒.๑) ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้/ทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ดังกล่าวครูถ่ายทอดมโนทัศน์เบื้องต้นที่จำเป็น เริ่มจากสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ จากง่ายไปยาก ใกล้เคียงไปสู่ไกลตัวและสร้างความต้องการที่จะศึกษาเพิ่มเติม ผู้เรียนสามารถคิดได้ว่าต้องการอะไรและควรจะต้องทำอย่างไร จึงจะได้เรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ

(๒.๒) ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ในเรื่องนั้น ครูควรส่งเสริมทักษะกระบวนการ ไม่ใช่เน้นเนื้อหาเพียงอย่างเดียว ครูช่วยแนะนำแนวทางและแหล่งความรู้

(๒.๓) ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ทักษะใหม่ และบูรณาการเข้ากับความรู้/ทักษะเดิม

(๒.๔) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างอิสระ ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียน เรียนรู้วิธีการนำความรู้และทักษะไปแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์และบุคคลในสังคม

(๓) ขั้นประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐาน ๒ ประการ คือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียนในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามจุดประสงค์เพื่อให้บรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรสะท้อนความสามารถที่สำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการ

วัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับ การวัดและประเมินการเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้าและความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน

ครูผู้สอนสามารถทำการวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตลอดเวลาในลักษณะที่ผสมผสานสอดแทรกอยู่ในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยสามารถทำการประเมินผู้เรียนทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยบุคคลหลายฝ่าย ทั้งตัวผู้เรียนเอง เพื่อน ผู้ปกครอง และครูผู้สอน

(๓.๑) ช่วงเวลาของการประเมินในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาหรือรายหน่วยการเรียนรู้ ครูผู้สอนสามารถประเมินผู้เรียนได้ตลอด ๓ ช่วงเวลา ก่อนการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอน และหลังการเรียนการสอน

(๓.๒) วิธีการประเมิน

กระบวนการวัดและประเมินควรสอดคล้องกับธรรมชาติของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รูปแบบการประเมินที่สามารถนำมาใช้ได้ เช่น การประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) การประเมินภาคปฏิบัติ (performance assessment) การใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio) การทดสอบ (testing) การประเมินโดยใช้ศูนย์การประเมิน (assessment centers) เป็นต้น

วิธีการวัดมีหลากหลาย ผู้ใช้ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของการเรียนรู้วิธีการวัดที่นิยมใช้ เช่น การทดสอบ การสัมภาษณ์ การสอบถาม การสังเกต การตรวจผลงาน การใช้แฟ้มสะสมงาน เป็นต้น

สรุปได้ว่า แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา คือ กระบวนการจัดการศึกษา เนื่องจากการศึกษามีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์และสังคม ช่วยพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถเสริมสร้างสติปัญญาเป็นแนวทางในการเลี้ยงชีพที่สุจริตและเป็นพลเมืองที่มีประสิทธิภาพของประเทศชาติ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้านการจัดการศึกษาประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ๓ ประการ ได้แก่ จุดมุ่งหมายทางการศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียน

๒.๖ ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC

๒.๖.๑ หลักการแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้

เป้าหมายของการจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ ๒๑ คือการสร้างความเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ครูต้องเปลี่ยนจาก เน้นความเป็นผู้สอน เป็นเน้นความเป็นผู้เรียนรู้ โรงเรียนไม่ใช่ที่เรียนรู้ของนักเรียนอีกต่อไปแต่เป็นที่เรียนรู้ของครูด้วย รวมถึงพ่อแม่ ผู้ปกครองนักเรียน และของคนในชุมชน ดังนั้น ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) คือเครื่องมือสำหรับให้ครูรวมตัวกันขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ คือครูร่วมกันดำเนินการเพื่อให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ดำเนินคู่ขนาน และเสริมแรงกันทั้งภายในและภายนอก Richard Dufour (๒๐๑๒)

๒.๖.๒ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพหรือ Professional Learning Community (PLC) คือ การรวมตัว รวมใจ รวมพลัง ร่วมมือกันของครู ผู้บริหาร และนักการศึกษา ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังที่ Sergiovanni (๑๙๙๔) ได้กล่าวว่า PLC เป็นสถานที่สำหรับ “ปฏิสัมพันธ์” ลด “ความโดดเดี่ยว” ของสมาชิกวิชาชีพครูของโรงเรียนในการทำงาน เพื่อปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียน หรืองานวิชาการโรงเรียน ซึ่ง Hord (๑๙๙๗) มองในมุมมองเดียวกัน โดยมองการ รวมตัวกันดังกล่าว มีนัยยะแสดงถึงการเป็นผู้นำร่วมกันของ ครู หรือเปิดโอกาสให้ครูเป็น “ประธาน” ในการเปลี่ยนแปลง^{๙๙} การมีคุณค่าร่วม และวิสัยทัศน์ร่วมกัน ไปถึงการเรียนรู้ร่วมกันและการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ อย่างสร้างสรรค์ร่วมกัน การรวมตัวในรูปแบบนี้เป็นเหมือน แรงแผ่นดิน โดยอาศัยความต้องการและความสนใจของ สมาชิกใน PLC เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ สู่มาตรฐานการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นหลัก^{๑๐๐} การพัฒนา วิชาชีพให้เป็น “ครูเพื่อศิษย์” โดยมองว่า เป็น “ศิษย์ของเรา” มากกว่ามองว่า “ศิษย์ของฉัน”และการ เปลี่ยนแปลงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจาก “การเรียนรู้ ของครู” เป็นตัวตั้งต้น เรียนรู้ที่จะมองเห็นการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อผู้เรียน เป็นสำคัญ

หัวใจสำคัญของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพจะไม่ได้มุ่งไปที่การเรียนรู้ของครูเป็นรายบุคคลแต่จะเป็นการเรียนรู้ภายใต้บริบทของชุมชนที่มาร่วมกันเรียนรู้เป็นชุมชนของนักเรียนรู้เป็นการเก็บรวบรวมสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกันสะสมองค์ความรู้ภายใต้บริบทนั้นๆร่วมกันสิ่งที่เป็นปัจจัยสะท้อนความเป็นชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพมี ๕ ประการ^{๑๐๑} ประกอบด้วย การแบ่งปันความเชื่อและความเข้าใจปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม, การฟังพาดำคำซึ่งกันและกันการมีท่าทีที่ถ้อยที่ถ้อยอาศัยกันตระหนักถึงมุมมองของแต่ละคนและกลุ่มที่เห็นต่าง, และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนอย่างมีความหมาย

๒.๖.๓ ลักษณะสำคัญของชุมชนการเรียนรู้

การจัดการศึกษาที่ดีต้องเป็นการศึกษาที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาอย่างสมบูรณ์เต็มตามศักยภาพของตนเอง สามารถเรียนรู้และดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ บนพื้นฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของตนเอง นอกจากนี้ การศึกษาที่ดีจะต้องสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ดังนั้นการศึกษาที่ดีจึงต้องสอดคล้องกับบริบทของชุมชน เพราะชุมชนเป็นทั้งกลุ่มที่ติดต่อสัมพันธ์กัน มีรากฐานความเชื่อ วิถีดำรงชีวิตที่คล้ายคลึงกันมีการสื่อสารถ่ายทอดความรู้ ความเชื่อ และแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพมีลักษณะสำคัญอย่างน้อย ๘ ประการ^{๑๐๒} ประกอบด้วย

๑. การแบ่งปันวิสัยทัศน์และค่านิยม (share values and vision) การทำงานร่วมกันของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่จะมาเป็นทีมเดียวกันได้นั้นทุกคนต้องมีมุมมองและค่านิยมที่คล้ายคลึงกันว่าการ

^{๙๙} วิจารณ์ พานิช, ๒๕๕๕

^{๑๐๐} Senge, ๑๙๙๐

^{๑๐๑} Westheimer, ๑๙๙๙: ๗๕

^{๑๐๒} (Hord, ๒๐๐๔; Louis, et al, ๑๙๙๕; Louis, et al, ๒๐๐๖)

พัฒนาวิชาชีพการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาการจัดการเรียนการสอนเป็นประเด็นสำคัญที่สุดมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะพัฒนาตนเองร่วมกันภายใต้ความร่วมมือระหว่างเพื่อนๆ

๒. การแบ่งปันความรับผิดชอบ (Collective responsibility) การดำเนินงานลักษณะที่เป็นชุมชนทุกคนจะต้องร่วมกันรับผิดชอบตามภารกิจที่มอบหมายอาทิการออกแบบแผนจัดการเรียนรู้การร่วมกันสะท้อนความคิดต่อแผนจัดการเรียนรู้อยอมรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอของเพื่อนด้วยเหตุด้วยผลเป็นต้น

๓. การสืบเสาะสะท้อนความคิดอย่างมืออาชีพ (Reflective professional inquiry) การสนทนาร่วมกันภายในกลุ่มด้วยการสะท้อนความคิดต่อปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นเงื่อนไขสำคัญที่จะทำให้ได้มุมมองการเรียนรู้ใหม่ๆร่วมกัน

๔. ความร่วมมือ (Collaboration) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ชุมชนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างเข้มแข็งและเข้มข้นเพียงใดการร่วมมือกันภายในกลุ่มจะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จประการหนึ่ง

๕. กลุ่ม (Group) การมีครูที่เป็นสมาชิกอยู่ประมาณ ๔-๘ คนในการเป็นกลุ่มการเรียนรู้วิชาชีพร่วมกัน

๖. การยอมรับซึ่งกันและกัน (Mutual trust) การให้การยอมรับความเห็นซึ่งกันและกันแบบถ้อยทีถ้อยอาศัยจะช่วยทำชุมชนเดินทางได้อย่างมีความสุข

๗. การยอมรับนับถือและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน (Respect and support among staff members)การทำงานร่วมกันย่อมต้องให้เกียรติยอมรับนับถือและสนับสนุนซึ่งกันและกันในเชิงสร้างสรรค์

๘. ความเป็นสมาชิกแบบทั้งตัวและหัวใจ (Inclusive membership) ชุมชนการเรียนรู้แบบวิชาชีพจะสำเร็จมากน้อยเพียงใดอยู่

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ตามแนวทางต่างๆมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ จนถึงพ.ศ. ๒๕๕๓ และพบว่าชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่มีศักยภาพและมีโอกาสประสบผลสำเร็จต้องมียุทธศาสตร์ประกอบสำคัญ ๗ ประการคือ

๑. มีผู้นำที่ดี: จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงที่มีวิสัยทัศน์มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการการประสานงานและการกระตุ้นให้สมาชิกชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา

๒. มีกรรมการชุมชนที่มีจริยธรรมและมีการบริหารจัดการชุมชนที่ดี: ต้องมีกรรมการชุมชนที่เข้มแข็งมีความมุ่งมั่นมีคุณธรรมจริยธรรมบริหารงานโปร่งใส

๓. มีความร่วมมือจากสมาชิกในชุมชนมีสมาชิกชุมชนที่มีคุณภาพและมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวมเข้ามาร่วมคิดร่วมดำเนินการร่วมรับผิดชอบในทุกกระบวนการ

๔. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง จะต้องมีการเรียนรู้เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งต้องมีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

๕. มีศักยภาพความพร้อมในเรื่องพื้นฐานอาชีพ: จะต้องมีความเข้มแข็งในการพึ่งพาตนเองและมีความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจจึงต้องได้รับการพัฒนาความสามารถและทักษะความพร้อมในการประกอบอาชีพโดยใช้ความรู้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกิดกรรมวิธี/สิ่งใหม่หรือพัฒนาให้ดีกว่าเดิม

๖. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี: ต้องมีระบบการเก็บความรู้ทั้งความรู้ที่มีอยู่ภายในชุมชนและความรู้ภายนอกชุมชนรวมทั้งต้องรู้จักสร้างและนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ในการพัฒนาต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเป็นระบบโดยเข้าใจได้ง่าย

๗. มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและนอกชุมชน: ต้องมีความร่วมมือในด้านทุนกิจกรรมวิชาการองค์ความรู้การตลาดฯ มีการจัดการกลุ่มและเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพให้เกิดการพัฒนาอย่างเชื่อมโยงประสานเกี่ยวเนื่องครอบคลุมการพัฒนาในทุกบริบท

คุณลักษณะของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพในบริบทการศึกษาไทย (อนุสรณ์ สุวรรณวงศ์, ๒๕๕๙) การพัฒนาวัฒนธรรมของโรงเรียนเพื่อสร้างวัฒนธรรมกัลยาณมิตรทางวิชาการและการพัฒนาทางวิชาชีพของครูที่มุ่งเน้นการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพมีรายละเอียดดังนี้

๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกันหมายถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาทางวิชาชีพของตนเองอย่างต่อเนื่องของครูเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการสอนและพัฒนากิจการปฏิบัติงานทางการสอนอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนและพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบภายใต้การร่วมมือร่วมพลังของครูทุกคนภายในโรงเรียนและมีความรับผิดชอบร่วมกันในผลการปฏิบัติงานโดยรวมของโรงเรียน

๒. การร่วมเรียนรู้และร่วมมือร่วมพลังหมายถึงการมีปฏิสัมพันธ์และการปฏิบัติงานร่วมกันของครูในโรงเรียนเพื่อให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและการพัฒนาโรงเรียนโดยครูจะต้องร่วมกันแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทักษะและประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาทางวิชาชีพเช่นการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการแสวงหาองค์ความรู้ใหม่เพื่อการปฏิบัติงานนั้นบรรลุเป้าประสงค์และพันธกิจที่โรงเรียนกำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

๓. มุ่งเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญหมายถึงการมีข้อตกลงร่วมกันหรือข้อผูกพันร่วมกันในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาและการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาทางวิชาชีพของครูจะต้องสอดคล้องและเชื่อมโยงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นของผู้เรียน

๔. การสะท้อนผลการปฏิบัติงานทางวิชาชีพหมายถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาทางวิชาชีพและการปรับปรุงการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนการสะท้อนผลการปฏิบัติงานเพื่อการพัฒนาทางวิชาชีพสามารถกระทำได้หลายวิธีเช่นการสนทนาทางวิชาชีพการสังเกตการจัดการเรียนการสอนของครูท่านอื่นการประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกับการเปิดเผยการปฏิบัติงานทางการสอน เป็นต้น

๕. ภาวะผู้นำร่วมทางการบริหารจัดการหมายถึงเงื่อนไขสนับสนุนความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพซึ่งผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการกระจายอำนาจการบริหารจัดการและพัฒนาความสามารถด้านภาวะผู้นำให้แก่ครูเพื่อสนับสนุนให้ครูมีอิสระมีความคล่องตัวในการพัฒนาการปฏิบัติงานตลอดจนเพิ่มศักยภาพด้านภาวะผู้นำให้แก่ครูเพื่อเสริมสร้างครูผู้นำ

มีการกล่าวถึงคุณลักษณะสำคัญที่จะทำให้เกิด PLC ไว้อย่างหลากหลายอย่างไรก็ตามสามารถสรุปคุณลักษณะสำคัญที่สำคัญที่ทำให้เกิด PLC ได้ ๕ ประการคือ^{๑๐๒} (Martin, ๒๐๑๑, Hord,Roussin&Sommers, ๒๐๑๐, Annenberg Institute for School Reform, ๒๐๑๓, Richard DuFour,๒๐๐๗)

1) การมีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน (Shared values and vision)

สมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพต้องมีบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกันซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานสำคัญเนื่องจากการมีพันธกิจที่ชัดเจนร่วมกันจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเป็นชุมชนการเรียนรู้หรือ Learning Community ในโรงเรียนดังนั้นครูผู้สอนที่เป็นสมาชิกใน PLC จึงต้องมีบรรทัดฐานค่านิยมและความเชื่อเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

๒) การร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (Collective responsibility for students learning)

ผลการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนนั้นย่อมต้องอาศัยแนวทางและกลยุทธ์ที่หลากหลายโดยสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้จากความคาดหวังที่ครูผู้สอนมีต่อนักเรียนในระดับสูงและอยู่บนฐานความเชื่อที่ว่านักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ซึ่งเป็นการวางเป้าหมายเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยเป็นการวางเป้าหมายร่วมกันของครูที่เป็นสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพทุกคน

๓) การสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพ (Reflective professional inquiry)

การพูดคุยสนทนากันระหว่างสมาชิกในชุมชนการเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างครูผู้สอนผู้เชี่ยวชาญ นักการศึกษาและผู้บริหารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานสอนและการจัดการเรียนรู้เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติรวมทั้งร่วมกันเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติที่ช่วยให้การเรียนรู้ของนักเรียนเกิดได้ดีขึ้นซึ่งการสะท้อนผลและการชี้แนะการปฏิบัติจะเป็นเครื่องมือหรือกลไกในการทบทวนประเด็นพื้นฐานสำคัญที่จะก่อให้เกิดผลทางบวกต่อการเรียนการสอนและคุณภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนหรือช่วยพัฒนาการจัดการเรียนรู้และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

๔) การร่วมมือรวมพลัง (Collaboration)

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพให้ความสำคัญกับการร่วมมือรวมพลังโดยการร่วมมือรวมพลังนี้จะต้องเป็นการร่วมมือรวมพลังของครูในภาพรวมทั้งหมดของโรงเรียนและสิ่งสำคัญของการร่วมมือรวมพลังในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพคือการดำเนินกิจกรรมเพื่อมุ่งไปสู่ความสำเร็จภายใต้เป้าหมายเดียวกันทั้งนี้การร่วมมือรวมพลังจะให้ความสำคัญกับความรู้สึกพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันของสมาชิกในชุมชนระหว่างการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้เช่นเกิดการแลกเปลี่ยนเทคนิคการสอนสื่อและแหล่งการเรียนรู้และแนวทางการจัดการเรียนรู้ต่างๆ

๕) การสนับสนุนการจัดลำดับโครงสร้างและความสัมพันธ์ของบุคลากร (Supportive conditions structural arrangements and collegial relationships)

^{๑๐๒} Martin, ๒๐๑๑, Hord,Roussin&Sommers, ๒๐๑๐, Annenberg Institute for School Reform, ๒๐๑๓, Richard DuFour,๒๐๐๗

การเตรียมพร้อมในด้านการสนับสนุนให้บุคลากรหรือสมาชิกในชุมชนได้มีโอกาสสังเกตการสอน วิชาพิจารณาและสะท้อนการปฏิบัติงานรวมทั้งการสอนของเพื่อนร่วมงานและของชุมชนการเรียนรู้เพื่อกำหนดกระบวนการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นในชุมชนและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ที่จะเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนจะช่วยสนับสนุนให้เกิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้อย่างสมบูรณ์

ตามประกาศสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา เรื่อง แนวทางการส่งเสริม สนับสนุนเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพ ครูและบุคลากรทางการศึกษา แบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) ประจำปี ๒๕๖๐ ตระหนักและเห็นความสำคัญของการพัฒนาวิชาชีพครูที่มีประสิทธิภาพโดยมุ่งพัฒนา ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้มีการพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอโดยส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรม พัฒนาวิชาชีพให้แก่เครือข่ายฯ ที่มีการรวมตัวกันทางวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษาในรูปแบบชุมชน แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยกระบวนการดำเนินงานของเครือข่าย มีองค์ประกอบดังนี้

๑. การสร้างบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน (Shared values and norms)
๒. การปฏิบัติที่มีเป้าหมายร่วมกันคือการเรียนรู้ของผู้เรียน (Collective focus on student learning)
๓. การร่วมมือ รวมพลังของสมาชิกชุมชนวิชาชีพ (Collaboration)
๔. การเปิดรับการชี้แนะ การปฏิบัติงาน (Expert advice and study visit)
๕. การสนทนาที่มุ่งสะท้อนผลการปฏิบัติงาน (Reflection dialogue)

จากการศึกษาลักษณะสำคัญของชุมชนการเรียนรู้พบว่าชุมชนแห่งการเรียนรู้ เป็นองค์การการเรียนรู้ที่ บุคคลภายในองค์กรหรือชุมชนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันมีการคิดค้น และปรับปรุงเปลี่ยนแปลง การ ปฏิบัติงานร่วมกัน บุคลากรในชุมชนมีการพัฒนาความสามารถของตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการเสริมสร้าง วัฒนธรรมการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมองค์กร ซึ่งการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพมีลักษณะ ๕ ประการดังนี้

1. การมีวิสัยทัศน์ ค่านิยม และบรรทัดฐานร่วมกัน
2. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม
3. มีกระบวนการเรียนรู้มุ่งมั่นใฝ่รู้ พัฒนาตนเอง เพื่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง
4. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพ และส่งเสริมบรรยากาศของการคิดริเริ่ม สร้างสรรค์
5. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดีมีการยอมรับนับถือและการ สนับสนุนซึ่งกันและกัน

๒.๖.๔ กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community)^{๑๐๓}

กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ทางวิชาชีพดังนี้ ประกอบด้วย ๗ ขั้นตอน ดังนี้

๑ การรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นการรวมกลุ่มของครูจำนวนมากกว่า ๔ ท่านซึ่งมาจากกลุ่มสาระการสอนเดียวกันหรือใกล้เคียงกันและทำงานในโรงเรียนเดียวกันเป็นครูที่มีความสนใจค่านิยมความเชื่อที่เข้ากันทำงานร่วมกัน

๒ วิเคราะห์และระบุปัญหาสิ่งที่ต้องการพัฒนา การกำหนดเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาคือพฤติกรรมของผู้เรียนที่ได้รับเลือกจากสมาชิกของกลุ่มว่าจะมุ่งเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นๆโดยทั่วไปมักเลือกพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของ โรงเรียนหรือเป็นอัตลักษณ์หมายถึงการแสดงออกของผู้เรียนที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรเช่น ทักษะอาชีพและทักษะอนาคตทักษะการคิดเชิงระบบทักษะการใช้ข้อมูลสารสนเทศหรือความรับผิดชอบความเสียสละความเป็นผู้นำจิตอาสาความซื่อสัตย์อดทนและอื่นๆ

๓ ออกแบบและจัดการจัดทำแผนการเรียนรู้กิจกรรมนวัตกรรม การออกแบบกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ สมาชิกของกลุ่มจะต้องเป็นเจ้าภาพสร้างออกแบบแผนการเรียนรู้หรือออกแบบกลยุทธ์การเรียนรู้โดยจะต้องตอบปัญหาอย่างน้อย ๒ ประการคือ ๑ ตอบโจทย์การพยายามทำให้เป้าหมายการแก้ไขปัญหาที่ต้องการพัฒนา บรรลุผลให้มากที่สุด ๒ ตอบโจทย์วัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามสาระที่สอนในแต่ละครั้งด้วย

๔ วิพากษ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และปรับปรุงแก้ไข ร่วมกันสะท้อนคิดเพื่อพัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ สมาชิกของกลุ่มชุมชนการเรียนรู้จะต้องนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เพื่อนคนหนึ่งของกลุ่มได้ออกแบบไปแล้วนั้นมาพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ความเป็นไปได้ของโอกาสความสำเร็จที่จะสามารถพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ เป้าหมายที่ได้กำหนดร่วมกันไว้แล้วรวมถึงความเป็นไปได้ของการเรียนรู้ที่บรรลุวัตถุประสงค์ของผู้เรียนเฉพาะตามสาระในครั้งนั้นๆด้วยและจะต้องร่วมกันพิจารณาโดยภาพรวมว่าการจัดการเรียนรู้ครั้งนั้นมีลักษณะโน้มเอียงไปทางใดทางหนึ่งมากเกินไปหรือเปล่าเช่นเน้นความรู้ความจำมากเกินไปจนละเลยกระบวนการคิดหรือไม่แผนการจัดการเรียนรู้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนด้วยไหมเป็นต้นผลการร่วมสะท้อนจากสมาชิกทุกคนจะถูกรวบรวมโดยครูผู้เป็นเจ้าภาพหรือ โมเดล teacher การสอนในครั้งนั้นนำข้อความทั้งหมดประมวลสรุปและปรับแผนการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์พร้อมดำเนินการต่อไปทั้งนี้กระบวนการสะท้อนคิดตามขั้นตอนนี้อาจใช้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยในการจัดการด้วยก็ได้ จะทำให้การทำงานสื่อสารระหว่างสมาชิกกลุ่มสะดวกยิ่งขึ้น

๕ การจัดการเรียนรู้กิจกรรมหรือนวัตกรรมปฏิบัติการจัดการเรียนรู้สังเกตการกระบวนการปฏิบัติจริง หลังจากแผนการจัดการเรียนรู้ได้รับการปรับปรุงจากการสะท้อนคิดของสมาชิกกลุ่มจะถูกนำมาสู่การปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในห้องจริงและระหว่างการจัดกิจกรรมจะต้องมีเพื่อนอย่างน้อย ๑ คนหรือมากกว่าร่วมสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องมีการบันทึกภาคสนามของการสังเกตการสอนอย่างเป็นระบบ สิ่งที่บันทึกควรจะเป็น ๑) ข้อมูลพื้นฐานในการจัดกิจกรรมเรียนรู้ กลุ่มผู้เรียนเวลาเริ่มเวลาสิ้นสุดสภาพทั่วไปของ

^{๑๐๓} แนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ, สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, หน้า ๑๔-๑๕ อัฒสํเนา.

สถานที่จัดการเรียนรู้อุปกรณ์สื่อสิ่งอำนวยความสะดวกสิ่งรบกวน ๒) บรรยากาศการเริ่มต้นการเรียนการสอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน ๓) การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามลำดับแผนการสอนหรือไม่หากไม่เป็นไปตามแผนอะไรเป็นสาเหตุให้ครูดำเนินการต่อไปอย่างไรส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีหรือสับสน ๔) ผู้เรียนที่แสดงพฤติกรรมว่าได้เกิดการเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายของการเรียนรู้การสอนหรือไม่และผู้เรียนที่แสดงพฤติกรรมว่าไม่เกิดการเรียนรู้ ตามเป้าหมายบ้างหรือไม่จำนวนสัดส่วนระหว่างผู้เรียนทั้งสองกลุ่มเป็นอย่างไร ๕) ครูควรมีการดำเนินงานอย่างไรกับผู้เรียนที่แสดงออกว่าได้เรียนรู้เรื่องนั้นแล้วและดำเนินการอย่างไรกับเด็กที่ยังไม่สามารถเรียนรู้ในเรื่องนั้นได้ ๖) ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีอะไรที่เป็นปฏิบัติที่ดีควรรักษาไว้ อะไรที่เป็นจุดอ่อนควรได้รับการแก้ไขบ้าง

๖ ประเมินผลสะท้อนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมและนวัตกรรมสรุปผลการปฏิบัติเพื่อพัฒนาสมาชิก กลุ่มการเรียนรู้จะต้องมารวมตัวกันสืบเสาะตั้งคำถามสะท้อนคิดต่อผลการปฏิบัติการสอนที่ผ่านมาแล้วและมุ่งตอบคำถามว่า ๑) ผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด ๒) รู้ได้อย่างไรว่าผู้เรียนเหล่านั้นเกิดการเรียนรู้และมีพฤติกรรมบรรลุตามเป้าหมาย ๓) ผู้เรียนที่ไม่สามารถเรียนรู้และไม่บรรลุพฤติกรรมตามเป้าหมายจัดทำอย่างไรกับผู้เรียนกลุ่มนี้ ๔) ผู้เรียนที่เกิดการเรียนรู้และบรรลุเป้าหมายแล้วจะทำอย่างไรต่อกับกลุ่มนี้

๗ สรุปเผยแพร่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สรุปผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติสู่วางแผนการจัดเรียงในรอบใหม่

ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC) อย่างยั่งยืนโดยการประยุกต์ใช้แนวคิดซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

๑. การมีวิสัยทัศน์ ค่านิยม และบรรทัดฐานร่วมกัน โดยเริ่มต้นจาก กำหนดเป้าหมาย อภิปราย สะท้อนผล แลกเปลี่ยนกับคนอื่น ๆ เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการและสะท้อนผลต่อไป

๑.๑ การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติ

๑.๒ การเริ่มต้นความรู้ใหม่

๑.๓ การออกแบบเครื่องมือและรูปแบบการพัฒนาผู้เรียน

๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการวางแผนด้วยความร่วมมือ สมาชิกของกลุ่มกำหนดสารสนเทศที่ต้องใช้ในการดำเนินการ

๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพและพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยการกำหนดความคาดหวัง และวิเคราะห์การสอนสืบเสาะหาวิธีการที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จสูงสุด

๓.๑ ทบทวนข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับการสอนหลังจากได้มีการจัดเตรียมต้นแบบที่เป็นการวางแผนระยะยาว

๓.๒ จัดให้มีช่วงเวลาของการชี้แนะ โดยเน้นการนำไปใช้ในชั้นเรียน

๓.๓ ให้เวลาสำหรับครูในการสังเกตการปฏิบัติในชั้นเรียนที่สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ อย่างประสบผลสำเร็จ

๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพ โดยเริ่มต้นจากการใช้กลุ่มเล็กๆ ก่อน แล้วค่อยปรับขยาย

๔.๑ ศึกษาและตรวจสอบผลการนำไปใช้และการสะท้อนผลเพื่อนำมากำหนดว่า แผนไหนควรใช้ต่อไปและแผนไหนควรปรับปรุงหรือยกเลิก

๔.๒ วางแผนเพื่อความสำเร็จ เรียนรู้จากอดีต ปรับปรุง และเสริมสร้างกำลังใจ

๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีการยอมรับนับถือและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยนำสู่สาธารณะ แผนไหนที่สำเร็จก็จะมี การเชิญชวนให้คนอื่นเข้ามามีส่วนร่วม ยกย่องและแลกเปลี่ยนความสำเร็จ

๒.๖.๕ หลักการ แนวคิดการพัฒนาวิชาชีพ (Professional Development)

การพัฒนาวิชาชีพโดยใช้แนวคิดของ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ Professional Learning Community (PLC) เป็นเสมือนการเดินทาง ดังนั้นผู้บริหารและทีม PLC ต้องรู้ตัวว่าการรวมตัวกัน ทำงานเป็นทีมทำงาน และเรียนรู้ก้าวหน้า แบ่งช่วงการพัฒนาเป็น ๕ ช่วง คือช่วงก่อนเริ่มต้น ช่วงเริ่มต้น ช่วงดำเนินการ ช่วงพัฒนา และช่วงยั่งยืนโดยมีลักษณะของแต่ละช่วงของ PLC ดังต่อไปนี้ (วิจารณ์ พานิชย์ ;๒๕๕๙)

ช่วงก่อนเริ่มต้น ครูทำงานแบบต่างคนต่างทำโดยครูแต่ละคนไม่สนใจ ไม่รับรู้ ว่าเพื่อนครูคนอื่นมี ยุทธศาสตร์ เป้าหมายและวิธีทำงาน ในรายวิชาเดียวกัน หรือในระดับชั้นเดียวกันอย่างไรไม่มีแผนยุทธศาสตร์ ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้ทำงานเป็นทีม

ช่วงเริ่มต้น ครูได้รับการส่งเสริม แต่ไม่บังคับ ให้ทำงานร่วมกันเป็นทีมครูบางคนอาจเลือกทำงานกับ เพื่อนครูที่ถูกอึดอัดกันหรือมีประเด็นสนใจร่วมกัน เกิดความร่วมมือแต่อาจยังไม่ถึงการมีเป้าหมายที่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของศิษย์

ช่วงดำเนินการ ครูได้รับการมอบหมายให้เข้าทีมและจัดเวลาให้แก่การทำงานร่วมกัน ทีมครูอาจไม่ ชัดเจนในเป้าหมาย ยังใช้เวลาทำงานร่วมกันไม่เป็นเรื่องที่น่ามาปรึกษาหารือกันอาจยังไม่เกี่ยวข้องกับ ผลลัพธ์ การเรียนรู้ของศิษย์

ช่วงพัฒนา ครูได้รับมอบหมายให้เข้าทีมมีตารางกำหนดการประชุมทีมอย่างสม่ำเสมอทุกสัปดาห์ ประเด็นที่น่ามาหารือ พุ่งไปที่เรื่องสำคัญ ที่มีผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของศิษย์มีการติดตามการทำงานของ ทีม อย่างใกล้ชิด เพื่อหาทางส่งเสริมให้การเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุผลเป็นการเรียนรู้ระดับสูง (Higher Order Learning หรือ Mastery Learning)

ช่วงยั่งยืน การทำงานเป็นทีมได้กลายเป็นวัฒนธรรมฝังลึกในโรงเรียน ครูมองการทำงานเป็นทีม ได้ ช่วยให้เห็นหน้าที่ครูแบบพัฒนา ยกระดับเรื่อยไปไม่จบสิ้น ทีมครูทำงานแบบกำหนดเป้าหมายด้วยตนเอง เป็นเป้าหมายที่มีความสำคัญยิ่งต่อนักเรียนให้มีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่องมีการ กำหนดตัวชี้วัดเพื่อวัดผลการทำงานของกลุ่ม

มาร์คควอร์ท^{๑๐๔} ให้ข้อเสนอแนะว่าผู้นำของชุมชนแห่งการเรียนรู้ต้องมีบทบาทสำคัญในการปรับหรือ ดัดแปลงสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนและกระตุ้นการเรียนรู้ของสมาชิก ประสานเชื่อมโยงการเรียนรู้กับการปฏิบัติ และดูแลเรื่องการติดต่อสื่อสาร เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของชุมชนให้มีบรรยากาศของพันธมิตรเพื่อการเรียนรู้

^{๑๐๔} มาร์คควอร์ท (๑๙๙๖:๑๙-๒๐)

และปรับปรุงตนเอง เพื่อให้โรงเรียนเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ มีแนวทางการพัฒนาในขั้นพื้นฐานของโรงเรียน เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ได้ วิธีปฏิบัติมีดังนี้

๑. ต้องศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของโรงเรียนค้นหาความรู้ความสามารถ ความเข้มแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ทำ SWOT analysis ในส่วนที่เกี่ยวข้องการเป็นโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจ ร่วมกับข้อมูลข่าวสารปัจจัยภายในและภายนอก

๒. วิเคราะห์โครงสร้างของโรงเรียนและระบบการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมภายในโรงเรียนเพื่อนำไปสู่การวางแผนยุทธศาสตร์กำหนดรูปแบบของการพัฒนาชุมชน และแผนการปฏิบัติในการพัฒนาให้เป็นโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้

๓. พัฒนาผู้บริหารที่มีแววเป็นคนแนวใหม่ ที่พร้อมจะปรับเปลี่ยนบทบาทตนไปเป็นผู้นำที่พัฒนาตนเอง ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง และการปรับปรุง โดยสนับสนุนให้สมาชิกเกิดการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม พัฒนาการคิดแบบเป็นระบบและร่วมกันสร้างวิสัยทัศน์ร่วมของชุมชน

๔. ให้โอกาสสมาชิกและเสริมแรงให้สมาชิกร่วมกันขับเคลื่อนให้โรงเรียนเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ ความสำเร็จ เป้าหมายและวิสัยทัศน์ร่วม ด้วยการเสริมและสร้างขวัญกำลังใจ ให้สิ่งตอบแทนที่เหมาะสมที่สามารถตอบสนองความต้องการด้านจิตใจ และตอบสนองเชิงกายภาพและทางสังคมได้อย่างเหมาะสม

๕. พัฒนาระบบการเรียนรู้แบบทั้งถึงทั้งโรงเรียนอย่างต่อเนื่องได้ตลอดเวลา จัดให้มีโครงสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ กระตุ้นให้สมาชิกเรียนรู้ด้วยตนเองและส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีของสมาชิก รวมทั้งส่งเสริมให้เกิด การเรียนรู้ ควบคู่กันไปกับการปฏิบัติงาน

๖. เปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการผลักดัน ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงแนวปฏิบัติ หรือผลักดันนโยบายร่วมกันโดยให้การยอมรับในบทบาทของสมาชิกเพื่อนร่วมงาน ซึ่งช่วยให้เกิดความผูกพัน รู้สึกเป็นเจ้าของ และอยากที่จะร่วมมือ เพื่อนำพาโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้ไปสู่ความสำเร็จ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดโครงสร้างการจัดระบบบริหารจัดการ และการจัดระบบครู ศึกษานิเทศก์ และบุคลากรทางการศึกษา มีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ.๒๕๔๕ ครูผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาควรได้รับการเตรียมความพร้อมให้มีความรู้ ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ และมีความมั่นใจในการดำเนินงานตามแนวปฏิรูปการศึกษา กล่าวถึงแนวทางและวิธีการพัฒนาครูแบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะคือ

๑. การพัฒนาที่ยึดเอาวิทยากรและเนื้อหาวิชาเป็นศูนย์กลางการพัฒนาลักษณะนี้เน้นความสำคัญของเนื้อหาวิชาหรือสาระการเรียนรู้ ข่าวสาร และข้อมูลเกี่ยวกับวิชาชีพและงานของครูโดยมีวิทยากรเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ จุดหมายของการพัฒนามุ่งเน้นให้ครูรับรู้ข้อมูลข่าวสารและเข้าใจเนื้อหาสาระเหล่านั้น กิจกรรมการพัฒนาเป็นการสื่อสารทางเดียว

๒. การพัฒนาที่ยึดเอาครูเป็นศูนย์กลาง การพัฒนาลักษณะนี้เน้นความสำคัญของครูผู้ร่วมกิจกรรมการพัฒนา การตัดสินใจและทำกิจกรรมทุกอย่างมุ่งประโยชน์การพัฒนาครู ให้ความสำคัญทั้งกระบวนการและเนื้อหาความรู้ ครูและวิทยากรต่างก็เรียนรู้ไปพร้อมกัน ความรู้ข่าวสาร และข้อมูลมาจากหลายแหล่งและเลือกสรรเฉพาะที่นำไปใช้ประโยชน์ มุ่งเน้นการพัฒนาหรือความงอกงามของครูแต่ละคน ในแต่ละด้านตาม

สภาพปัญหาและความต้องการ มักพัฒนาทีละเรื่องทีละด้าน อาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม พัฒนาต่อเนื่องไม่เน้นความสำคัญของเวลาและสถานที่ ประเมินผลตามจุดประสงค์ด้วยวิธีการต่างๆ และนำผลนั้นมาพิจารณาหาประเด็นเพื่อพัฒนาต่อเนื่องไปอีก

การพัฒนาครูในลักษณะนี้มี ๓ รูปแบบใหญ่ๆ คือ

๑. การพัฒนาตนเองโดยไม่มีวิทยากรหรือมีเป็นครั้งคราว
๒. การพัฒนาตนเองโดยมีวิทยากรช่วยชี้แนะ แนว และช่วยเหลือ

การพัฒนาตนเองโดยผสมแบบที่ ๑ และ ๒ ตามสภาพปัญหา และความเหมาะสมอื่นๆของผู้เข้าร่วมการพัฒนา รวมทั้งบริบทต่างๆ

การพัฒนาครูในลักษณะนี้ตรงกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตาม พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ที่ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด การพัฒนาผู้เรียนถือว่าผู้เรียนสำคัญอันใดการพัฒนาครูก็ถือว่าครูสำคัญอันนั้น การบวกรการพัฒนาครู มีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

๑. ศึกษาและวิเคราะห์มาตรฐานและคุณภาพครูตามที่องค์กรวิชาชีพครูได้กำหนดขึ้น รวมทั้งมาตรฐานและคุณภาพของครูที่หน่วยงานและสถานศึกษากำหนดขึ้น
๒. ประเมินครูว่ามีมาตรฐานและคุณภาพตามที่กำหนดในข้อ ๑ หรือไม่
๓. วิเคราะห์ผลการประเมินครูตามข้อ ๒ เพื่อทราบว่าครูคนใด กลุ่มใด โรงเรียนใด การศึกษาใด ประพฤติปฏิบัติตน และปฏิบัติงานได้ครบถ้วนตามมาตรฐานหรือบกพร่องด้านใด และแต่ละด้านมีคุณภาพอยู่ในระดับใด ผู้ใดกลุ่มใด โรงเรียนใด เขตพื้นที่ใด ต้องพัฒนาด้านใดก่อนหลัง หรือพัฒนาไปพร้อมกัน
๔. จัดกลุ่มครูที่จะพัฒนาพัฒนา อาจจัดเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยพิจารณาจากสภาพปัญหาที่ค้นพบในข้อ ๓ เป็นหลัก และองค์ประกอบอื่นๆ เช่นงบประมาณระยะเวลา วิทยากร เป็นรอง
๕. กำหนดรูปแบบและกิจกรรมการพัฒนาว่าจะใช้รูปแบบและกิจกรรมใด ในช่วงเวลาใด ปฏิบัติที่ไหน ผู้ใดปฏิบัติ ผู้ใดกำกับดูแล ใช้สื่อและเทคโนโลยีอะไร ประเมินผลและรายงานผลอย่างไร
๖. ปฏิบัติการพัฒนาตามแผนงานที่กำหนด กำกับดูแล สนับสนุนช่วยเหลือ ติดตามประเมินผลเป็นระยะ นำผลมาวิเคราะห์และพัฒนาต่อไป รวมทั้งนำผลการพัฒนามาให้รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ หรือนำผลการพัฒนาไปในเรื่องอื่นๆ เช่นเลื่อนตำแหน่ง เลื่อนเงินเดือน

๒.๗ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับอาชีวศึกษา

๒.๗.๑ การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในปัจจุบัน

การศึกษาด้านอาชีวศึกษา (Vocational Education) นอกจากจะมีการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา โดยกระทรวงศึกษาธิการแล้ว ยังมีหน่วยงานที่สังกัดกระทรวงอื่นๆ จัดให้มีการศึกษาด้านอาชีวศึกษาอีกด้วย ในที่นี้จะมุ่งเน้นที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการดำเนินการอยู่

ในปัจจุบันมีการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จนถึงชั้นปริญญาตรี รวมถึงการจัดการเรียนการสอนด้านวิชาชีพอื่นๆ เป็นไปตามพระราชบัญญัติ

การอาชีวศึกษา ๒๕๕๑ มาตรา ๘ การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้จัดได้โดยรูปแบบ (๑) การศึกษาในระบบเป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันเป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัดและการประเมินผล ที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน (๒) การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม (๓) การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐในเรื่องการจัดการหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ^{๑๐๕}และในมาตรา ๙ กำหนดให้การจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรม วิชาชีพ ให้จัดตามหลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด ประกอบด้วย (๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คือหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพระดับฝีมือ (Skill) รับผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หรือมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เข้าศึกษาต่อเป็นเวลา ๓ ปี เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับวุฒิระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (๒) หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คือหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพระดับเทคนิค (Technician) รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. หรือ มัธยมศึกษาตอนปลาย เข้าศึกษาต่ออย่างน้อย ๒ ปี ได้รับวุฒิระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (๓) หลักสูตรปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ คือหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพระดับเทคโนโลยี (Technology) รับผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปวช. หรือเทียบเท่าเข้าศึกษาต่อเป็นเวลา ๔ ปี และรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปวส. หรือปวท. เข้าศึกษาต่อเป็น เวลา ๒ ปี เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับวุฒิปริญญาตรีสายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติการ (๔) หลักสูตรอื่นๆ เป็นหลักสูตร ที่จัดขึ้นพิเศษเฉพาะพื้นที่เฉพาะสาขา หรือวิธีการพิเศษ เพื่อตอบสนองกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มที่มีอยู่ในประเทศให้เป็นไปอย่างกว้างขวาง ทั้งถึง เอื้ออำนวย และง่ายต่อการเข้าถึง ดังนี้ หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น เป็นหลักสูตรเพื่อบริการวิชาชีพให้นักเรียนนักศึกษาประชาชนเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพระดับกึ่งฝีมือ (Semi-Skill) จนถึงระดับฝีมือ อาทิ หลักสูตรระยะสั้น ๒๒๕ ชั่วโมง หลักสูตรระยะสั้นหลากหลายตั้งแต่ ๖ ชั่วโมงขึ้นไป หลักสูตรเสริมวิชาชีพมัธยม หลักสูตรภายใต้โครงการอาชีวศึกษาเพื่อการพัฒนาชนบท (อศ.กช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) ในการจัดบริการการศึกษาวิชาชีพให้กับนักเรียนนักศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) มีจัดการเรียนการสอน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖ จำนวน ๙ ประเภทวิชา คือ (๑) ประเภทวิชาอุตสาหกรรม (๒) ประเภทวิชาศิลปกรรม (๓) ประเภทวิชา คหกรรม (๔) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม (๕) ประเภทวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (๖) ประเภทวิชาเกษตรกรรม (๗) ประเภทวิชาประมง (๘) ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ (๙) ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในแต่ละประเภทวิชาแบ่งออกเป็นสาขาวิชา ต่างๆ ออกเป็นหลายสาขาวิชา ได้ ๕๑ สาขาวิชา (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ๒๕๕๖) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๕๗ จำนวน ๙ ประเภทวิชา คือ (๑) ประเภท

๑๐๕ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ๒๕๕๗

วิชาอุตสาหกรรม (๒) ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ (๓) ประเภทวิชาศิลปกรรม (๔) ประเภทวิชาคหกรรม (๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม (๖) ประเภทวิชาประมง (๗) ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว (๘) ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในแต่ละประเภท วิชาแบ่งออกเป็นสาขาวิชาต่างๆ ออกเป็นหลายสาขาวิชา ได้ ๕๐ สาขาวิชา (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ๒๕๕๗) นอกจากนั้นหลักสูตรอื่นๆ เพื่อบริการประชาชนทั่วไปยังมีอีกหลากหลาย สะดวกเข้าถึงได้ง่าย

การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษามุ่งเน้นการเรียนสอนด้านการปฏิบัติที่มีคุณภาพ คำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้สร้างเครื่องมือเพื่อชี้วัดถึงความสำเร็จนั้นในเชิงประจักษ์ เช่น การกำหนดครุภัณฑ์มาตรฐานในการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชา การกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของสังคมและเป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงาน กำหนดให้ผู้เรียนต้องรับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ เมื่อผู้เรียนได้ลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรในแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน ต้องครอบคลุมอย่างน้อย ๓ ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความสามารถหลักและความสามารถทั่วไป และด้านความสามารถวิชาชีพ^{๑๐๖} มีการกำหนดมาตรฐานการอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพ และมาตรฐานในการจัดการอาชีวศึกษาที่พึงประสงค์ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการส่งเสริม การกำกับดูแล การตรวจสอบ การประเมินผล และการประกันคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบด้วยมาตรฐาน ๔ ด้าน คือ (๑) ด้านผลการจัดการศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นคนดีมีคุณธรรม จริยธรรม ตามอัตลักษณ์ของ สถานศึกษาคุณธรรม มีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพของหลักสูตรในแต่ละระดับและแต่ละสาขาวิชา สาขางาน เป็นที่พึงพอใจของตลาดแรงงาน และมีสัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาเทียบกับผู้เรียนแรกเข้าตามเกณฑ์ที่กำหนด (๒) ด้านการบริหารจัดการศึกษา มีการบริหารจัดการศึกษาตามแนวทางสถานศึกษาคุณธรรม และนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด มีการบริหารจัดการทรัพยากรของสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการประสานความร่วมมือกับบุคคล ชุมชน สมาคม ชมรมสถานประกอบการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนามาตรฐานการศึกษา (๓) ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับตามหลักสูตรและระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนของแต่ละหลักสูตร ส่งเสริม สนับสนุนกำกับดูแลให้ครูจัดการเรียนการสอนรายวิชาให้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ มีการพัฒนารายวิชาหรือกำหนดรายวิชาใหม่ หรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของตลาดแรงงาน (๔) ด้านการประกันคุณภาพภายในจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในและดำเนินการ เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนามาตรฐานการศึกษาประกอบด้วย การประเมินคุณภาพภายในการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ การศึกษาและการพัฒนาคุณภาพการศึกษา หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในการอาชีวศึกษาที่คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในการอาชีวศึกษากำหนด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นอกจากจัดการเรียนการสอนด้านวิชาชีพแล้ว การกำกับดูแลสถานศึกษาให้ดำเนินการอย่างมี

^{๑๐๖} สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ๒๕๕๗

คุณภาพ เพื่อให้นักศึกษาเป็นผลผลิตที่ประสิทธิภาพตอบสนองสังคมและตลาดแรงงานสร้างความเจริญให้กับประเทศชาติอย่างยั่งยืน เป็นภารกิจที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องประกอบด้วยประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องหลายประเด็น ซึ่ง ดวณภา มกรานุรักษ์ ได้สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการอาชีวศึกษา ไทยในปัจจุบัน ไว้ ๘ ด้าน ดังนี้ ๑. ด้านคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ๒. ด้านการจัดการเรียนการสอน ๓. ด้านครูผู้สอน ๔. ด้านความร่วมมือกับองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๕. มาตรฐานการอาชีวศึกษา ๖. การสนับสนุนของรัฐบาล ๗. ค่านิยมในการเรียนอาชีวศึกษา ๘. ด้านการบริหารจัดการ ซึ่งในแต่ละด้านจะประกอบด้วยประเด็นย่อยจะได้นำเสนอต่อไป เห็นได้ว่าการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาในปัจจุบันก่อนการก้าวข้ามไปสู่ยุคไทยแลนด์ ๔.๐ มีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหลายประการ ความพยายามที่จะพัฒนาการอาชีวศึกษามีอยู่ตลอดเวลาทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก เพื่อให้การผลิตนักเรียนนักศึกษาสายอาชีพออกสู่ตลาดแรงงานอย่างมีคุณภาพ ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

๒.๗.๒ ความหมายของการจัดการศึกษาแบบทวิภาคี^{๑๐๗}

สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual Vocational Training หรือ DVT) คือการจัดการศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือกันของสองฝ่าย จึงเป็นรูปแบบของการจัดอาชีวศึกษา ที่อยู่ในลักษณะของความร่วมมือในที่นี้คือ เป็นลักษณะสองฝ่าย ระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษาร่วมกันฝึกพนักงานให้มีคุณภาพ สองสถานที่โรงงาน (เน้นในการฝึกทักษะ) และในชั้นเรียน (เน้นในการเรียนด้านทฤษฎี) เพื่อสองวัตถุประสงค์ ได้ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับทักษะและได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

เฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้^{๑๐๘} ได้ให้ความหมายการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดระบบคู่ ดำเนินการฝึกอาชีพให้แก่เยาวชนของชาติ โดยความร่วมมือของสถานศึกษาและ สถานประกอบการ

ไอมูว^{๑๐๙} กล่าวว่า การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดฝึกสอง แห่งควบคู่กัน คือ ในสถานประกอบการที่ผู้เข้ารับการฝึกอาชีพที่จะเรียนรู้ภาคปฏิบัติ และสถานศึกษาสำหรับภาคทฤษฎี

ขณะที่ มานน์^{๑๑๐} ได้กล่าวว่า การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี คือ การเป็นเจ้าของร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการและสถานศึกษา ทั้งสองฝ่ายเป็นผู้ร่วมโครงการที่ เท่าเทียมกัน มีการแบ่งอำนาจและความรับผิดชอบในการจัดการ การสนับสนุน ส่งเสริมของทั้งสองฝ่ายมีความสำคัญเท่าเทียมกัน

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หมายถึง การจัดการเรียนการสอนทางด้านอาชีวศึกษา เป็นความร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ โดยสถานศึกษาจะสอนในภาคทฤษฎีและสถานประกอบการจะสอนภาคปฏิบัติ

^{๑๐๗} <https://sites.google.com/a/kabinburi.ac.th/ngan-thwiphakhi/> เข้าถึงเมื่อ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

^{๑๐๘} เฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้ ๒๕๕๑, หน้า ๙

^{๑๐๙} iMOVE, ๒๐๐๒, p.๒๗

^{๑๑๐} Mann, ๑๙๙๙, p. ๖

๒.๗.๓ จุดมุ่งหมายของการดำเนินงานจัดการศึกษาแบบทวิภาคี

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ โดยที่นักเรียนจะมีสถานะเป็นนักเรียนระบบทวิภาคีและนักเรียนฝึกอาชีพซึ่งจะเกิด ผลดีทั้งสองฝ่าย สถานศึกษาบางแห่งได้ดำเนินการจัดการระบบนี้มาตั้งแต่เริ่มต้น ขณะที่บางสถานศึกษากำลังจะได้เริ่มดำเนินการ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีจุดมุ่งหมายของการดำเนินการ พอสรุปได้ดังนี้^{๑๑๑}

๑. เพื่อจัดเตรียมกำลังคนทางด้านอาชีวศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงาน
๒. เพื่อผลิตช่างฝีมือผู้มีความชำนาญงานเพียงพอทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ
๓. เพื่อผลิตกำลังคนที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ
๔. เพื่อจัดการสร้างระบบการจัดการศึกษาวิชาชีพระบบนี้ขึ้นมาเพื่อเป็นการให้โอกาสในการศึกษาวิชาชีพแก่เยาวชนที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
๕. เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลในวัยเรียนและวัยทำงานพัฒนาตนเองทางด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
๖. เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับสถานศึกษา ในการเข้าสู่ระบบการปฏิรูปทางการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช ๒๕๔๒

๗. เพื่อเป็นการลดปัญหาในเรื่องงบประมาณในการจัดการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษา
๘. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้การปฏิบัติโดยแท้จริงและมีเนื้อหาที่ทันต่อเทคโนโลยี
๙. เพื่อส่งเสริมให้มีการประกอบอาชีพ การจ้างงานและอาชีพอิสระ

มันน์ ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี^{๑๑๒} พอสรุปได้ดังนี้

๑. เพื่อประสมประสานการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของสถานประกอบการใน การฝึกอาชีพตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของสถานศึกษา ซึ่งถือเป็นการร่วมมือกันในการจัดการศึกษา
๒. เพื่อตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการในการผลิตกำลังคนที่เน้นการปฏิบัติงานจริง
๓. เพื่อควบคุมและเผยแพร่การจัดการศึกษาที่ไม่เพิ่มค่าใช้จ่ายให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ

ขณะที่ เวนเซล^{๑๑๓}ก็กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สรุปได้ว่า เพื่อที่สถานประกอบการสามารถเพิ่มคุณค่าเนื้อหาในการฝึกอาชีพที่ เกี่ยวข้องของสถานประกอบการ นอกเหนือไปจากเนื้อหาในหลักสูตรที่กำหนดและเพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกฎเกณฑ์ของการฝึกอาชีพ/หลักสูตรที่ไม่จำเป็น และตอบสนองความต้องการทางด้านเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง

และสำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (๒๕๔๕, หน้า ๔) จากการประเมินผลระยะสุดท้ายของโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้กล่าวถึง สิ่งที่ทำหายในการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่จะต้องพิจารณาต่อไปคือ

^{๑๑๑} สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี, ๒๕๔๑; มันน์, ๑๙๙๙

^{๑๑๒} Mann, ๑๙๙๕, p. ๘-๙

^{๑๑๓} Wenzel, ๒๐๐๐, p. ๘

๑. แนวคิดในการมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการอาชีวศึกษาเป็นสิ่งใหม่สำหรับสถานประกอบการส่วนใหญ่ ถึงแม้ว่าจะประสบความสำเร็จในอดีต แต่ก็ยังมีความต้องการอย่างต่อเนื่องในการสนับสนุน และแนะนำสถานประกอบการแก่บุคลากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๒. การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีต้องการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการแบบใหม่ สถานประกอบการเป็นหุ้นส่วนการดำเนินการอาชีวศึกษาและฝึกอาชีพอย่างแท้จริง เพื่อให้วิธีการใหม่นี้ทำได้ผล จึงเป็นขบวนการเปลี่ยนแปลงระยะยาว ซึ่งจะต้องใช้เวลาและความพยายามเพิ่มขึ้น

๒.๗.๔ การดำเนินงานจัดการศึกษาแบบทวิภาคี

การดำเนินการจะเป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการที่จะผลิตช่างฝีมือออกไปสู่ตลาดแรงงานให้มีคุณภาพที่ตรงตามความต้องการ ฉะนั้นต้องมีการกำหนด หน้าที่ ความรับผิดชอบของสถานศึกษาและสถานประกอบการให้ชัดเจน^{๑๑๔} กล่าวถึงหน้าที่ของสถานศึกษาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

หน้าที่ของสถานศึกษา

สถานศึกษาเป็นหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการให้ความรู้ทางด้านทฤษฎีและจะเป็นผู้ที่สอนในวิชาทั่วไปและวิชาชีพเฉพาะซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งในระบบทวิภาคี เพื่อจะเป็นพื้นฐาน เบื้องต้นก่อนที่นักเรียนจะออกไปเรียนที่สถานประกอบการได้เข้าใจลักษณะงานและบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดีคนหนึ่งของประเทศ ดังนั้น สถานศึกษาจะต้องดำเนินการในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

๑. การรับนักเรียน

๑.๑ คัดเลือกสถานประกอบการ เพื่อเข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๑.๒ ร่วมกับสถานประกอบการกำหนดเป้าหมายการรับนักเรียน

๑.๓ ประสานงานให้กับสถานประกอบการ เพื่อดำเนินการรับสมัครสอบคัดเลือกนักเรียนให้เป็นไปตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ

๑.๔ ขึ้นทะเบียนนักเรียนที่ทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการแล้วเป็นนักเรียนของสถานศึกษา

๒. การจัดบุคลากรเพื่อรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้แก่

๒.๑ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๒.๒ เจ้าหน้าที่งานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๒.๓ อาจารย์ที่ปรึกษา

๒.๔ อาจารย์นิเทศก์

๒.๕ พนักงานธุรการ

^{๑๑๔} ศูนย์นิเทศอาชีวศึกษา ภาคเหนือ ๒๕๔๑, หน้า ๒๙

๓. การจัดการเรียน สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีการร่วมจัดทำหลักสูตรและแผนการเรียน ตามความต้องการของสถานประกอบการ

๓.๑ งานหลักสูตรและการสอน จัดทำแผนการเรียนในสถานศึกษา

๓.๒ ครูฝึกประจำสถานประกอบการ ร่วมกับอาจารย์นิเทศก์แต่ละสาขาวิชา รวมทั้งงานหลักสูตรและการสอนจัดทำแผนการเรียนและเขียนคำอธิบายรายวิชาที่จะฝึกในสถานประกอบการ

๓.๓ งานหลักสูตรและการสอน จะต้องควบคุมดูแลการจัดการเรียนการสอนให้จำนวนหน่วยกิตครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตร

๔. การสอนนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๔.๑ สถานศึกษาสอนวิชาพื้นฐาน วิชาชีพพื้นฐาน วิชาเลือกเสรี สัปดาห์ละ ๑-๒ วัน ตลอดหลักสูตร

๔.๒ สถานประกอบการสอนวิชาชีพเฉพาะ วิชาชีพเลือก กิจกรรมและโครงการหรือโครงการวิชาชีพ สัปดาห์ละ ๓-๔ วัน ตลอดหลักสูตร

๔.๓ รายวิชาใด หากสถานประกอบการไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามหลักสูตรให้สถานศึกษาจัดสอนเพิ่มเติมให้จนครบหลักสูตร

๕. ความร่วมมือกับสถานประกอบการในรูปของคณะกรรมการ

๕.๑ คณะกรรมการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาประกอบด้วยผู้ควบคุมการฝึก ครูฝึก อาจารย์นิเทศก์ และบุคลากรของสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องทำหน้าที่บริหารการจัดการเรียนการสอน ทั้งในสถานประกอบการ และสถานศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๕.๒ คณะกรรมการประเมินผล ประกอบด้วยคณะกรรมการร่วมระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการไม่น้อยกว่า ๗ คน โดยผู้แทนจากสถานประกอบการทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการ ผู้แทนจากสถานศึกษาทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการสอบมาตรฐานฝีมือและกรรมการสอบมาตรฐานฝีมือ เฉพาะสาขาไม่น้อยกว่าสาขาละ ๓ คน

๖. การติดตามและการประเมินผล

๖.๑ จัดอาจารย์นิเทศก์ไปนิเทศการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

๖.๒ ประสานงานและให้ความรู้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการแก่ครูฝึก

๖.๓ ติดตามผลการเรียนทุกภาคเรียน

๖.๔ ประสานงานเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผล

๖.๕ ประเมินผลการเรียนเป็นรายวิชา ทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการ

๖.๖ ต้องผ่านการประเมินผลการเรียนจบหลักสูตร การสอบมาตรฐานฝีมือ

๖.๗ ส่งแบบสำรวจข้อมูลไปยังผู้สำเร็จการศึกษา

๖.๘ ติดตามผู้สำเร็จการศึกษาจากสถานประกอบการ

จากสรุปผลการประเมินการประชุมเรื่อง การจัดและประเมินผลในระบบทวิภาคี จังหวัดเชียงราย , ลำปาง, เชียงใหม่ จุดอ่อนของการประเมินผล การสอบภาคปฏิบัติในระบบทวิภาคี^{๑๑๕} คือ

๑. ขาดมาตรฐานในการวัดและประเมิน
๒. ขาดการประสานงานระหว่างสถานประกอบการสถานศึกษาในรายละเอียดในเรื่องการวัดและประเมินผล
๓. แบบประเมินผลของสถานศึกษาไม่ตรงกับสถานประกอบการเพราะสถานประกอบการเน้นที่เนื้อหาของงานที่ฝึก

และในขณะเดียวกันก็ได้กล่าวถึง การที่จะทำให้การวัดและประเมินผลนักเรียนทวิภาคีให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกันได้ ดังนี้

๑. จัดอบรมหรือแนะแนวทางให้ครูฝึกของสถานประกอบให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
๒. สร้างเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละหน่วยงานให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของหลักสูตร
๓. มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างเกณฑ์วัดและประเมินผลร่วมกันในกลุ่มสถานประกอบการที่มีภาระงานใกล้เคียงกันและประเภทเดียวกัน
๔. มีมาตรฐานในการตรวจสอบความถูกต้องในการวัดและประเมินผลโดยให้เป็นเดียวกัน เช่น ลำดับขั้นตอน วิธีปฏิบัติ เวลาและคุณภาพของชิ้นงาน
๕. จัดทำคู่มือมาตรฐานการวัดและประเมินให้กับสถานประกอบการถือปฏิบัติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

สำหรับเฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้ กล่าวว่า หน้าที่ของสถานศึกษาที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. ขยายเครือข่ายความร่วมมือกับสถานประกอบการให้มากขึ้น
 ๒. ปรับปรุงบทบาทหน่วยงานสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 ๓. วิจัยและพัฒนาหลักสูตรให้เอื้ออำนวยต่อการจัดการและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง
 ๔. ร่วมมือกับภาคเอกชนในการประกันคุณภาพอาชีวศึกษา
 ๕. พัฒนารูปแบบการจัดและดำเนินการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้เหมาะสมกับประเทศไทย
 ๖. เร่งรัดการออกกฎหมายการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
- และจรรยา ชูลาภ^{๑๑๖} ก็ได้กล่าวถึง บทบาทหน้าที่ของสถานศึกษาไว้ดังนี้

๑. สร้างความเข้าใจให้ครูในสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องดำเนินการชี้แจงถึงความจำเป็น หลักการ และแนวคิดในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
๒. สร้างความเข้าใจให้ผู้ปกครองว่า การเรียนทางด้านอาชีวศึกษาเป็นการเรียนที่เน้นการปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี

^{๑๑๕} ศูนย์นิเทศอาชีวศึกษาภาคเหนือ, ๒๕๔๕, หน้า ๑-๓

^{๑๑๖} จรรยา ชูลาภ ๒๕๔๓, หน้า ๑๐-๑๑

๓. สร้างความเข้าใจให้นักเรียน ซึ่งจะทำให้นักเรียนที่มาเรียนในระบบนี้ เกิดความรักและความมุ่งมั่นในสาขาที่จะเรียน เพื่อออกไปประกอบอาชีพ

ในขณะเดียวกัน สุราษฎร์ พรหมจันทร์ ก็ได้กล่าวถึง ความพร้อมของสถานศึกษาที่จะจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ว่าต้องมีความพร้อมดังนี้

๑. สามารถที่จะแสวงหาความร่วมมือจากหน่วยงาน องค์กรอื่น ๆ ได้ดีไม่เฉพาะแต่เพื่อการศึกษาเท่านั้น

๒. ผู้บริหารสถานศึกษามีความสนใจ มีความเข้าใจ และมุ่งมั่นที่จะสนับสนุนในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีอย่างจริงจัง

๓. สามารถให้คำแนะนำ ชี้แจงหลักการ วิธีการจัดการ และรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีได้อย่างชัดเจน

๔. มีหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีโดยเฉพาะ และสามารถติดต่อประสานงานได้อย่างรวดเร็ว

๕. ดำเนินการจัดการเรียนการสอน เป็นที่น่าเชื่อถือแก่สังคมในระยะเวลาอันสมควร

๖. มีปัจจัยการดำเนินงานที่พร้อมสมบูรณ์ในระดับหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นในด้านบุคลากร งบประมาณ หรือสถานที่

๗. การนำเสนอโครงการจัดการศึกษา ควรมีเอกสารประกอบการนำเสนอแต่ละสาขา

และกรมอาชีวศึกษา^{๑๑๗} ให้ความสำคัญกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จึงมีโครงการความร่วมมือภาครัฐ เอกชนและการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นโครงการสนับสนุนโดยให้งบประมาณโดยตั้งอยู่ในงานนโยบายและแผน (กองแผนงาน) หมดรายการอื่นๆโดยมีกิจกรรมดำเนินงาน คือ

๑. สร้างความเข้าใจการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคีหรือการประชาสัมพันธ์

๒. อบรมครูฝึกในสถานประกอบการ

๓. อบรมครู-อาจารย์ในสถานศึกษา เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคี

๔. การนิเทศติดตามผลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๕. ประเมินผลการดำเนินงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

หน้าที่ของสถานประกอบการ

สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (๒๕๔๑, หน้า ๒๓) ได้กำหนดไว้ว่า สถานประกอบการที่ร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ต้องมีความพร้อมดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้ประกอบการและประกอบกิจการที่ดำเนินการฝึกอาชีพได้

๒. มีความพร้อมในการฝึกอาชีพตามสาขาวิชานั้น

๓. สามารถจัดให้มีผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึก ทำหน้าที่ประสานงานดูแลการฝึกอาชีพให้แก่ นักเรียนได้

๔. สามารถจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการฝึกอาชีพได้

^{๑๑๗} กรมอาชีวศึกษา ๒๕๔๕, หน้า ๑-๓

๕. สามารถจัดการฝึกปฏิบัติได้ตลอดระยะเวลา ๓ ปี หรือจนจบหลักสูตร ปวช.

๖. สามารถจัดส่งบุคลากรเข้าร่วมประชุมสัมมนากับสถานศึกษาได้

๗. สามารถจัดสวัสดิการ ตลอดจนมาตรการเกี่ยวกับสวัสดิภาพให้แก่นักเรียนที่เข้ารับการฝึก

วิญญู เล้าพูนพิทยะ^{๑๑๘} ได้กล่าวถึง สถานประกอบการที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีต้องมีความพร้อม ดังนี้

๑. ด้านการสื่อสาร และการประสานงาน

๒. การปรับกลยุทธ์และวิธีการ ตลอดเวลา

๓. ความสม่ำเสมอในการรับนักเรียนระบบทวิภาคี

๔. ข้อมูลที่ชัดเจนในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๕. การประเมินผลการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๖. การปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม

ขณะที่ วิทยา งานทวี^{๑๑๙} ก็ได้กล่าวไว้ว่า สถานประกอบการที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีจะต้องมีความพร้อมดังนี้

๑. จัดทำหลักสูตรที่ชัดเจนและสอดคล้องกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

๒. การประเมินผลการเรียนการสอน และจัดทำร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

๓. การประเมินผลการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีอย่างสม่ำเสมอและให้ดำเนินทุก

ด้านทั้งสถานศึกษา สถานประกอบการ นักเรียนและผู้ปกครอง

ในขณะเดียวกันสถานประกอบการที่ร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ต้องตระหนักว่า เป็นเสมือนสถานศึกษาแห่งที่สองของนักเรียน/นักศึกษา จึงต้องดำเนินการดังต่อไปนี้^{๑๒๐}

๑. การรับนักเรียน/นักศึกษา

๑.๑ แจ้งจำนวนนักเรียน/นักศึกษาที่ต้องการรับให้สถานศึกษาทราบ

๑.๒ ประกาศรับสมัครนักเรียน/นักศึกษา

๑.๓ คัดเลือกและประกาศผล

๑.๔ ทำสัญญาการฝึกอาชีพเพื่อการเป็นนักเรียน/นักศึกษาของสถานประกอบการอย่างสมบูรณ์

๑.๕ ส่งนักเรียน/นักศึกษาที่ทำสัญญาการฝึกอาชีพแล้ว ไปขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียน/นักศึกษาที่

สถานศึกษา

๒. จัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึก

๒.๑ จัดให้มีผู้ควบคุมการฝึก ทำหน้าที่ประสานงานกับสถานศึกษาและรับผิดชอบดูแลการฝึก

อาชีพและอบรมให้แก่เรียน/นักศึกษา

^{๑๑๘} วิญญู เล้าพูนพิทยะ (๒๕๔๔, หน้า ๓๐)

^{๑๑๙} วิทยา งานทวี (๒๕๔๓, หน้า ๒๖)

^{๑๒๐} สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี, ๒๕๔๑, หน้า ๒๔-๒๕

๒.๒ จัดให้มีครูฝึกทำหน้าที่ฝึกอาชีพและอบรมให้แก่แก่นักเรียน/นักศึกษา

๒.๓ ติดต่oprสานงานกับผู้ปกครองและสถานศึกษาในการฝึกอาชีพและดูแลความประพฤติของนักเรียน/นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

๓. ทำสัญญาการฝึกอาชีพ ต้องทำสัญญาเป็นหนังสือกับนักเรียน/นักศึกษา โดยได้รับความยินยอมจากบิดามารดาหรือผู้ปกครองและในสัญญาการฝึกต้องประกอบด้วยรายละเอียดที่ครบถ้วนที่เป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

๔. จัดการฝึกอาชีพ

๔.๑ จัดทำแผนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการร่วมกับสถานศึกษา

๔.๒ จัดให้มีการฝึกอาชีพให้เป็นไปตามแผนการฝึกที่จัดทำร่วมกันกับสถานศึกษา

๔.๓ จัดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ให้ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการฝึกอาชีพ

๔.๔ ดูแลให้คำแนะนำแก่นักเรียน/นักศึกษาในการบันทึกสมุดรายงานการฝึกอาชีพและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

๔.๕ กำหนดระเบียบข้อปฏิบัติในการฝึกอาชีพให้กับนักเรียน/นักศึกษา

๔.๖ วัดผลและประเมินผลการฝึกอาชีพตามเกณฑ์ที่สถานประกอบการและสถานศึกษากำหนดร่วมกัน

๔.๗ หากสถานศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ ให้สถานประกอบการจัดการสอนเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น

๕. ส่งผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึกเข้าร่วมประชุมสัมมนากับสถานศึกษา

๕.๑ เพื่อทำความเข้าใจในหลักการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๕.๒ เพื่อทราบบทบาทหน้าที่ของตนเอง

๕.๓ เพื่อจัดทำแผนการเรียนและหลักเกณฑ์วัดผลและประเมินผลการเรียน

๕.๔ เพื่อดำเนินการฝึกอาชีพให้สอดคล้องกับหลักสูตร

๕.๕ เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการจัดการฝึกอาชีพ

ซึ่ง ดำรง วรรณโชติธาดา^{๑๑} กล่าวว่า การจัดสัมมนาให้กับครูฝึก ผู้ควบคุมการฝึกของสถานประกอบการ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาและถือว่าประสบความสำเร็จบางส่วน

ขณะที่พิมพ์ธิดา ดีบุกด้า^{๑๒}กล่าวว่า การที่สถานประกอบการได้เข้ารับการ อบรมจากวิทยากร ทำให้สถานประกอบการรู้ถึงหลักการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี วิธีการสอนและการจัดทำแผนการฝึกอาชีพ

และสำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (๒๕๔๔, หน้า ๒) กล่าวว่า การที่จะทำให้การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีได้ดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพและในทิศทางเดียวกัน จึงได้เสนอหลักสูตรการ

^{๑๑} ดำรง วรรณโชติธาดา (๒๕๔๕, หน้า ๑๑)

^{๑๒} พิมพ์ธิดา ดีบุกด้า (๒๕๔๕, หน้า ๒๑)

ฝึกอบรมอันประกอบด้วย หลักการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี แผนการเรียนและการฝึกอาชีพ เทคนิคการ
สอนงานและการวัดและประเมินผลในระบบทวิภาคี

๖. ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่และพนักงานของสถานประกอบการทราบถึงการเข้าร่วมจัดการ
อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับสถานศึกษา

๗. จัดปฐมนิเทศให้แก่ผู้ปกครองและนักเรียน/นักศึกษา

๘. ออกใบรับรองการผ่านงานให้กับนักเรียน/นักศึกษาเมื่อสิ้นสุดการฝึกอาชีพและสำเร็จการศึกษา
หน้าที่ของสถานประกอบการที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี พอสรุปได้ดังนี้

๑. ประสานงานในกิจกรรมต่าง ๆ กับสถานศึกษา

๒. เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการประสานงานการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๓. เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการจัดการประเมินผล

๔. เสนอความช่วยเหลือต่าง ๆ ให้กับสถานศึกษา

๕. ให้การฝึกอาชีพ โดยการรวมนักเรียนระบบทวิภาคีเข้าไปสู่ระบบการทำงาน ด้วยการสอนและ

หากจำเป็นอาจจะมีการจัดสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

๖. จัดหมุนเวียนนักเรียนระบบทวิภาคีเพื่อฝึกอาชีพในหน้าที่และในหน่วยงานต่าง ๆ

๗. จัดทำแผนการฝึกอาชีพร่วมกับสถานศึกษา

ในขณะเดียวกัน สุราษฎร์ พรหมจันทร์^{๑๒๓} ก็ได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของสถานประกอบการที่จะ
จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ควรพิจารณาในประเด็นสำคัญ ๆ พอสรุปได้ดังนี้

๑. เป็นสถานประกอบการที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาชีพนั้น ๆ

๒. มีการบริหารงานอย่างเป็นระบบ มีสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้าน

บุคลากร

๓. มีผู้ประสานงาน สามารถจะร่วมกิจกรรมต่างๆ กับสถานศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง

๔. มีงานต่างๆ ที่สามารถให้นักเรียนระบบทวิภาคีได้ฝึกอาชีพอย่างกว้างขวางตามหลักสูตร

๕. มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย มีการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงเครื่องมืออุปกรณ์ให้ทันสมัย

อยู่เสมอ

๖. สภาพแวดล้อมของสถานประกอบการและสภาพทั่วไป ในการฝึกอาชีพ มีความสะดวกและ

ปลอดภัย

๗. การทำงานในสถานประกอบการสามารถหมุนเวียนหน้าที่กันได้ไม่ประจำอยู่ตรงงานใดงานหนึ่ง

๘. การปฏิบัติงานมีความยืดหยุ่นสามารถให้นักเรียนระบบทวิภาคีเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่าง

สะดวก

๙. มีการดำเนินงานที่คำนึงถึงมาตรฐาน คุณภาพและปริมาณควบคู่กันไปโดยตลอด

๑๐. มีนโยบาย แผนงาน ที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ และความก้าวหน้าในงานอาชีพอยู่

แล้ว

^{๑๒๓} สุราษฎร์ พรหมจันทร์ (ม.ป.ป., หน้า ๒-๓)

๒.๗.๕ ประโยชน์ที่สถานประกอบการได้รับจากการจัดการศึกษาแบบทวิ

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาที่ให้ประโยชน์กับทุกฝ่ายทั้งต่อตัวนักเรียนเอง ผู้ปกครอง สถานศึกษา และสถานประกอบการ ต่างก็ได้รับผลประโยชน์ สำหรับประโยชน์ที่สถานประกอบการจะได้รับจากการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สรุปได้ดังนี้^{๑๒๔}

๑. สามารถจัดวางแผนกำลังคนในระยะยาวได้ในสาขาวิชาที่ขาดแคลนและต้องใช้ความชำนาญ
๒. ช่วยคัดเลือกผู้สมัครที่เหมาะสม เมื่อนักเรียนสำเร็จการศึกษา แล้วมีคุณภาพตอบสนองความต้องการอันแท้จริงของสถานประกอบการ และได้เรียนรู้พนักงานก่อนที่จะมีการจ้างงาน โดยเฉพาะในเรื่องระเบียบวินัยความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์
๓. พัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานกับเทคโนโลยีขั้นสูงได้ การจัดการในระบบนี้เป็นการจัดร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ จึงมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่าง ครูสอนในสถานศึกษาและครูฝึกประจำสถานประกอบการ ได้ง่ายขึ้น
๔. การวางแผนกำลังคนเป็นระบบนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของงานเข้าสู่ระบบสากล เมื่อสถานประกอบการต้องรับผิดชอบในการฝึกภาคปฏิบัติจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงบุคลากร เครื่องมือและอุปกรณ์
๕. ผลผลิตงานมีคุณภาพมากขึ้น ได้รับความเชื่อมั่นจากลูกค้า
๖. บุคลากรมีความจงรักภักดีและผูกพันกับสถานประกอบการ นักเรียนระบบทวิภาคีจะมีความผูกพันกับสถานประกอบการมากกว่าพนักงานที่มาจากการเลือกสรรของสถานประกอบการ
๗. ลดจำนวนการลาออกของพนักงาน
๘. สถานประกอบการสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลาในการฝึกอบรม พนักงานใหม่
๙. สามารถปรับตัวเข้ากับสภาวะเศรษฐกิจ
๑๐. เป็นการช่วยเหลือสังคมอีกประการหนึ่งด้วย

สำหรับ ประเวศ มุลทองสงศ์^{๑๒๕} กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีว่า การรับนักเรียนระบบทวิภาคี เป็นการวางแผนกำลังคนในระยะยาว ซึ่งทำให้สามารถขยายศูนย์บริการรถยนต์ได้ครบทุกภาคของประเทศ และได้แก่นักเรียนที่มีความสามารถโดย ที่สถานประกอบการไม่ต้องมาปูพื้นฐานวิชาชีพใหม่

นอกจากนี้ จุฑา ชูลาภ^{๑๒๖} ก็ได้กล่าวว่า ประโยชน์ที่สถานประกอบการจะได้รับจากการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี พอสรุปได้ดังนี้

๑. นักเรียนเกิดความชำนาญและมีทักษะในการทำงาน ทำให้ผลงานมีประสิทธิภาพ
๒. ได้แรงงานที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน

และ มั่นน^{๑๒๗} กล่าวว่า ประโยชน์ที่สถานประกอบการจะได้รับจากการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีดังต่อไปนี้

^{๑๒๔} สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี, ๒๕๔๑, หน้า ๓๐

^{๑๒๕} ประเวศ มุลทองสงศ์ ๒๕๔๓, หน้า ๘

^{๑๒๖} จุฑา ชูลาภ ๒๕๔๒, หน้า ๑๕

^{๑๒๗} Mann, ๑๙๙๙, p. ๗

๑. เตรียมแรงงานที่มีความสามารถทางด้านทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่กำหนดไว้

๒. สร้างความพร้อมให้สถานประกอบการในการกำหนดความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่

๓. ทำให้พนักงานมีความซื่อสัตย์ต่อองค์กร

๔. เกิดทัศนคติที่ดีในการทำงาน

๕. ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดี

๖. สร้างความพร้อมและสนับสนุนในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๒.๗.๖ การจัดการอาชีวศึกษาของกรมอาชีวศึกษา

กรมอาชีวศึกษาได้ให้ความสนใจในระบบการฝึกอาชีพของประเทศเยอรมนี และได้นำมาเป็นรูปแบบการฝึกอาชีพให้นักเรียนระบบทวิภาคีในประเทศไทย โดยได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลเยอรมนี ในปี พ.ศ. ๒๕๓๑ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีได้เริ่มเปิดตัวขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศไทยเป็นโครงการนำร่องระหว่างวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีและศูนย์ฝึกอาชีพกรมอาชีวศึกษา กับสถานประกอบการคือ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด^{๑๒๘} ปีต่อๆ มา การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีได้ขยายโครงการไปยังวิทยาลัยต่าง ๆ มีสถานประกอบการหลายแห่งเข้าร่วมโครงการ

ในปี พ.ศ. ๒๕๓๘ กรมอาชีวศึกษาได้มียุทธวิธีในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี สรุปได้ดังนี้^{๑๒๙}

๑. ให้ทุกสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษาดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามศักยภาพ โดยให้จัดเป็นหน้าที่ปกติ

๒. ให้ทุกสถานศึกษาจัดตั้งสำนักงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ รับผิดชอบและมีแผนภูมิการทำงานที่ชัดเจน

๓. ปรับปรุงหลักสูตรเดิมซึ่งผู้สำเร็จจะได้รับประกาศนียบัตรผู้ชำนาญาน เป็นประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตร ปวช.

๔. ให้สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีออกติดตามผลการดำเนินการโดยเฉพาะเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๓๘ และหาแนวทางแก้ไข

๕. ให้หน่วยศึกษานิเทศก์ ดำเนินการจัดทำหลักสูตร ปวส. ระบบทวิภาคี เพื่อรองรับการศึกษาต่อของนักเรียนระบบทวิภาคีในระดับ ปวช.

สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี^{๑๓๐} กล่าวถึง การจัดการศึกษา อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในระยะแรกได้เปิดสอนเพียงหนึ่งสาขาวิชาในประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม จนถึงปัจจุบันได้เปิดสอนถึง ๔๐ สาขาวิชาหรือใน ๔ ประเภทวิชาคือ ช่างอุตสาหกรรม คหกรรม พณิชยกรรมและศิลปกรรม

^{๑๒๘} วิจิตร ดิฉันทีก, ๒๕๔๔, หน้า ๗

^{๑๒๙} ประธาน กิจจะวัฒนะ, ๒๕๓๘, หน้า ๑๖

^{๑๓๐} สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (๒๕๔๓, หน้า ๓)

จากบทสรุปผลงานวิจัย เรื่อง การกำหนดจุดเด่นของความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี^{๑๓๑} พบว่าปัจจุบันจุดเด่นของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สรุปได้เป็น ๒ ลักษณะคือ จุดเด่นของโครงการการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และจุดเด่นที่สนับสนุน โครงการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๑. จุดเด่นของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีดังนี้

๑.๑ ประโยชน์ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มีต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานประกอบการ สถานศึกษา และนักเรียน

๑.๒ สถานศึกษาสามารถรับนักเรียนได้มากขึ้น หลังจากที่นักเรียนระบบทวิภาคีถูกส่ง เข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

๑.๓ ผู้สำเร็จการศึกษาในระบบทวิภาคี ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ ในเรื่องของการมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และนิสัยการทำงาน

๑.๔ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีก่อให้เกิดการรับรู้ของครูในสถานศึกษา เพื่อตอบรับกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และความต้องการของตลาดแรงงานในขณะเดียวกัน ก็กระตุ้นให้สถานประกอบการพัฒนาครูฝึกประจำสถานประกอบการของตน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ และ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

๑.๕ ผู้สำเร็จการศึกษาในระบบทวิภาคีจะมีความมั่นใจในตนเองมากกว่านักเรียนปกติและมีความผูกพันกับสถานประกอบการ

๑.๖ สถานประกอบการสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลาในการฝึกอบรมพนักงานใหม่

๑.๗ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกระตุ้นให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันและความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ความพยายามนี้จะนำไปสู่การมีมนุษยสัมพันธ์และในเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนา

๒. จุดเด่นที่สนับสนุนความก้าวหน้าของโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีดังนี้

๒.๑ ลักษณะเด่นด้านนโยบายของกรมอาชีวศึกษาและผู้บริหารระดับสูงที่ให้ การสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๒.๒ มีกระบวนการที่สำคัญหลายประการต่อการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี กระบวนการดังกล่าวคือ การแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีโดยใช้งบประมาณของกรมอาชีวศึกษา จุดเด่นที่สำคัญที่สุด คือ การรวมหน่วยงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเข้าไว้ในผังการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา

๒.๓ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของประเทศไทย ได้ถูกปรับเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและค่านิยมของสังคมไทย การปรับเปลี่ยนชื่อระบบโรงเรียน-โรงงาน เป็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การเปลี่ยนชื่อประกาศนียบัตรจากประกาศนียบัตรช่างฝีมือเป็นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เหมือนกับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปวช. ปกติ หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๓๘ วิชาชีพเลือกสามารถ

^{๑๓๑} สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี, ๒๕๔๓, หน้า ๓-๔

ยืดหยุ่นได้ จะตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการและการใช้กฎระเบียบการประเมินผลนักเรียนทวิภาคีที่เหมือนกัน คณะกรรมการประเมินผลประกอบด้วยครูในสถานศึกษาและตัวแทนจากสถานประกอบการ ซึ่งรับผิดชอบในการประเมินผลครั้ง หลักสูตรและการประเมินผลสิ้นสุดหลักสูตร การเตรียมการในการศึกษาต่อเนื่องของนักเรียนระบบทวิภาคีจากระดับปวช. ไปสู่ระดับที่สูงขึ้นและการเทียบโอนหน่วยกิต นอกจากนี้ ยังเป็นการร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างกรมอาชีวศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บทบาทของครูฝึกประจำสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ผู้มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนระบบนี้อย่างใกล้ชิดคือ ครูฝึกประจำสถานประกอบการ เป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอนและฝึกอาชีพ เตรียมอุปกรณ์ประกอบการสอนและฝึกงานอาชีพ วัดและประเมินผลการเรียนการสอนรายวิชาที่ฝึกวิชาชีพเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรขณะเดียวกันได้กล่าวถึง ครูฝึกประจำสถานประกอบการควรมีลักษณะ ดังนี้

๑. ได้รับการตรวจสอบความสามารถในด้านอาชีพมาแล้วจากสถานประกอบการหรือสมาคมวิชาชีพ
๒. ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพในสาขานั้น ๆ หรือได้รับใบอนุญาตประกอบอาชีพ
๓. มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพที่จะฝึกอาชีพ
๔. ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ โดยความเห็นชอบของสถานศึกษาที่ให้ ความร่วมมือในสาขานั้น ๆ
๕. มีความมุ่งมั่นที่จะสอนและฝึกอาชีพให้นักเรียนให้เป็นคนดี มีทักษะในการประกอบอาชีพ
๖. มีความรู้เกี่ยวกับวิธีสอนปฏิบัติและเข้าใจในพฤติกรรมวัยรุ่นตามสมควร
๗. มีความรู้ในด้านการวัดและประเมินผล
๘. ซื่อสัตย์และรักษาภาพพจน์ของสถานประกอบการ

บทบาทหน้าที่ครูฝึกประจำสถานประกอบการ^{๑๓๒} คือ

๑. ประสานงานกับสถานศึกษา เตรียมแผนการสอน การฝึกอาชีพและติดต่อกับผู้ปกครองของผู้เข้ารับการฝึกอาชีพ
๒. ถ่ายทอดความรู้ เตรียมแผนงานใบงานฯ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอาชีพ เริ่มถ่ายทอดตั้งแต่พื้นฐานอาชีพ
๓. ประเมินผลนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอาชีพ

สำหรับ เมธี ปิณฑนันทน์^{๑๓๓} ได้กล่าวว่า การฝึกอาชีพจะมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับครูฝึกประจำสถานประกอบการ ซึ่งจะต้องมีประสบการณ์วิชาชีพในการประยุกต์ทักษะ ความรู้ในการฝึกอาชีพและขบวนการทำงานในสิ่งที่ตนสอน และการสร้างนิสัยการปฏิบัติงานจะได้ผลต่อเมื่อครูฝึกประจำสถานประกอบการได้นักเรียนระบบทวิภาคีได้ทำงานจริง ไม่ใช่ทำแบบฝึกหัดหรือทำงานปลอม ขณะเดียวกันแหล่งของเนื้อหาสาระที่เชื่อถือได้ของการฝึกอาชีพเฉพาะแต่ละอาชีพ มาจากแหล่งเดียวเท่านั้น คือ ประสบการณ์ของผู้ชำนาญงานของอาชีพนั่น

^{๑๓๒} สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (๒๕๔๑, หน้า ๑๕)

^{๑๓๓} เมธี ปิณฑนันทน์ (๒๕๓๐, หน้า ๑๔๙)

ขณะที่ วิทยา งานทวี^{๑๓๔} กล่าวถึงครูฝึกประจำสถานประกอบการว่า จะต้องรู้ฐานะของตนเองว่าเป็นครูคนหนึ่ง ต้องมีการหมั่นศึกษาหาความรู้ใหม่ๆ และเข้าใจในเนื้อหาและหลักสูตรที่สอน

ส่วนพิมพ์ธิดา ดีบุกคำ^{๑๓๕} กล่าวว่า สถานประกอบการไม่ว่าเล็กหรือใหญ่ ทุกคนเป็นมืออาชีพคือ ถ้าใครทำอะไรแบบเดียวซ้ำ ๆ กัน ๑๐ ปี ถือว่ามีประสบการณ์ทั้งถูกและผิดที่จะสอนตัวของเขาเองและ สุราษฎร์ พรหมจันทร์^{๑๓๖} ก็ได้กล่าวถึง คุณสมบัติที่ครูฝึกประจำสถานประกอบการจะต้องมี พอสรุปได้ดังนี้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดการดำเนินการโครงการความร่วมมือเป็น อย่างดี ทั้งจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับด้านเทคนิคหรือด้านวิชาชีพ
๒. ต้องเคยทำงานโดยตรงหรือเกี่ยวข้องกับการงานวิชาชีพมาแล้วพอสมควร สามารถนำประสบการณ์ดังกล่าวมาใช้ในการสอนได้
๓. เป็นคนสุภาพ น่าเชื่อถือ มีไหวพริบ ทำงานเป็นทีมได้
๔. รู้จักเทคนิคการนำเสนอเนื้อหา เรียงลำดับเรื่องราวได้อย่างต่อเนื่องผสมผสานกัน
๕. ใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ได้ดีและมีการปรับแต่งความรู้และตอบปัญหาข้อซักถามได้

๒.๗.๗ อาชีวศึกษายุคใหม่

โลกมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จากยุคการปฏิวัติทางการเกษตรสู่ยุคสังคมอุตสาหกรรม เข้าสู่สังคมดิจิทัลจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมการดำรงอยู่เป็นสังคมคาร์บอนต่ำ สังคมสะอาด ทั้งการบริโภคและการดำรงชีวิต วัฒนธรรมการดำเนินธุรกิจด้วยการเอื้ออำนวยจากระบบดิจิทัลทำให้บริษัทที่ประกอบธุรกิจขนาดเล็กมีโอกาสดำเนินธุรกิจได้มากขึ้น แทนที่ธุรกิจเดิมซึ่งยึดหลักการการผลิตมากต้นทุนจะต่ำลง มีการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าด้วยนวัตกรรมในผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมในกระบวนการผลิต รวมถึงนวัตกรรมในธุรกิจของผู้ประกอบการ วัฒนธรรมของการทำงาน จากการทำงานประจำจะลดน้อยลงถูกแทนที่ด้วยหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีจากระบบดิจิทัลทำให้สามารถผู้คนสามารถทำกิจกรรมหลายๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน วัฒนธรรมการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ ๒๑ นี้ มีผลต่อการเรียนรู้ คือ ไม่มีการผูกขาดความรู้และข้อมูลมีการรวมแยกตัว การรวมตัวของเทคโนโลยีและนวัตกรรมอยู่ตลอดเวลา การเรียนรู้จึงเปลี่ยนแปลงเป็นจะเรียนรู้อย่างไรให้เกิดการสร้างสรรค่นวัตกรรมเป็นผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือโมเดลทางเศรษฐกิจในหลายประเทศ ซึ่งประเทศไทยของเราจะต้องเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับโลกที่เปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน อาชีวศึกษามีภารกิจในการสร้างแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน การก้าวสู่ยุคไทยแลนด์ ๔.๐ สร้างความร่วมมือร่วมใจเพื่อผลักดันประเทศให้หลุดพ้นจาก ๓ ก้นดัก ประเทศรายได้ปานกลาง ความเหลื่อมล้ำและความไม่สมดุลของการพัฒนา ถือว่าเป็นวาระแห่งชาติที่อาชีวศึกษาต้องกระทำกันอย่างมุ่งมั่นและจริงจัง เป้าหมายของไทยแลนด์ ๔.๐ เพื่อหลุดพ้น ๓ ก้นดัก เข้าสู่การเป็น “ประเทศในโลกที่หนึ่ง ภายในปี ๒๕๗๕” กลไกใน

^{๑๓๔} วิทยา งานทวี (๒๕๔๓, หน้า ๓๓)

^{๑๓๕} พิมพ์ธิดา ดีบุกคำ (๒๕๔๕, หน้า ๑๖)

^{๑๓๖} สุราษฎร์ พรหมจันทร์ (ม.ป.ป., หน้า ๖)

การขับเคลื่อนที่สำคัญคือ การหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ด้วยนวัตกรรมปัญญาเทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ (Competitive Growth Engines) เพื่อก้าวสู่ประเทศที่มีรายได้สูง โดยเปลี่ยนจาก “ทำมากได้น้อย” เป็น “ทำน้อยได้มาก” การหลุดพ้นจากกับดักความเหลื่อมล้ำด้วยการกระจายรายได้ โอกาส และความมั่งคั่งอย่างเท่าเทียม (Inclusive Growth Engine) โดยเน้นการปรับเปลี่ยนจากความมั่งคั่งที่กระจุก เป็นความมั่งคั่งที่กระจาย ด้วยหลักคิดที่ว่า “เราจะเดินไปด้วยกัน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” การหลุดพ้น จากกับดักความไม่สมดุลของการพัฒนาด้วยการพัฒนาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth Engine) เปลี่ยนจากการพัฒนาที่ไม่สมดุลสู่ “การพัฒนาที่สมดุล” รัฐบาลได้กำหนดเป้าหมายการยกระดับคุณภาพ มนุษย์ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพฝีมือแรงงานไว้ว่ายกระดับคุณภาพฝีมือแรงงานให้สอดคล้องกับ ความ ต้องการและทิศทางการพัฒนาของประเทศ จำนวน ๕๐๐,๐๐๐ คน ภายใน ๕ ปีทำให้เกิดการปรับเปลี่ยน กระบวนการเรียนรู้^{๑๓๗} ดังนี้

๑. การปรับเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างแรงบันดาลใจความมุ่งมั่น เพื่อให้มีชีวิตอยู่อย่างมีพลังและมีความหมาย (Purposeful Learning) โดยปรับเปลี่ยนการเรียนจาก

๑.๑ แบบเฉื่อยชา (Passive Learning) เป็นการเรียนด้วยความกระตือรือร้น (Active Learning)

๑.๒ ตามภาคบังคับ (Duty-Driven) เป็นการเรียนที่เกิดจากความอยากรู้ อยากทำ และอยาก เป็น (Passion-Driven)

๑.๓ ตามมาตรฐาน (Standardized) เป็นการเรียนเพื่อตอบโจทย์เฉพาะบุคคล (Personalized)

๒. การปรับเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อบ่มเพาะความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการรังสรรค์นวัตกรรม ใหม่ ๆ (Generative Learning) โดยปรับเปลี่ยนการเรียนจาก

๒.๑ การเรียนรู้ในห้องเรียน ในโรงเรียน และในระบบ เป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียน นอก โรงเรียน และนอกระบบ

๒.๒ ข้อเท็จจริง (Fact-Based) เป็นการเรียนที่เริ่มจากการใช้ความคิด (Idea-Based)

๒.๓ การคิดในกรอบ (In the Box) เป็นการคิดนอกกรอบ (Out of the Box)

๒.๔ การเรียนแบบถ่ายทอด (Transmitting) เป็นการเรียนแบบชี้แนะ (Mentoring)

๓. การปรับเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปลูกฝังจิตสาธารณะ ยึดประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง (Mindful Learning) โดยปรับเปลี่ยนการเรียนจาก

๓.๑ การเน้นผลประโยชน์ร่วม (Common Interest) เป็นการเน้นสร้างคุณค่าร่วม (Sharing Value)

๓.๒ การมุ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์ในรายบุคคล (Individual Creating) เป็นการมุ่งเน้นการ ระดมความคิดสร้างสรรค์แบบกลุ่ม (Common Creating)

๓.๓ การให้รางวัลจากการแข่งขัน (Competing Incentive) เป็นการให้รางวัลจากการทำงานร่วมกัน (Sharing Incentive)

๔. การปรับเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อมุ่งการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ (Result-Based Learning) โดยปรับเปลี่ยนการเรียนรู้จาก

๔.๑ การเรียนโดยเน้นทฤษฎี เป็นการเรียนที่เน้นการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา

๔.๒ การเรียนแบบฟังบรรยาย เป็นการทำโครงการและแก้ปัญหาโจทย์ในรูปแบบต่างๆ

๔.๓ การวัดความสำเร็จจากระบบการนับหน่วยกิต เป็นการวัดความสำเร็จจากการบรรลุผลสัมฤทธิ์

๔.๔ ปรับเปลี่ยนจากการเรียนเพื่อวุฒิการศึกษาเป็นการเรียนเพื่อการประกอบอาชีพ

รัฐบาลจะวางระบบเพื่อบูรณาการการศึกษา การฝึกอบรม การพัฒนาอาชีพให้คนไทยปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงและกำหนดเส้นทางชีวิตสู่อนาคต โดยกำหนดเป้าหมายไว้ ๔ ประการ ดังต่อไปนี้

๑) ช่วยบุคคลให้รู้ถึงทางเลือกในการศึกษาฝึกอบรม และพัฒนาอาชีพ

๒) พัฒนาระบบการศึกษาฝึกอบรม และพัฒนาทักษะให้ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

๓) ส่งเสริมการพัฒนาเส้นทางวิชาชีพบนฐานทักษะและความเชี่ยวชาญ

๔) สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

โดยการสร้างโปรแกรมพัฒนาทักษะอาชีพ ใน ๓ ระดับด้วยกันประกอบด้วย

๑. โปรแกรม In School อาชีพ Education & Career Guidance, Enhanced Internship, Individual Learning Portfolio และ Young Talent Program

๒. โปรแกรม Starting Work อาชีพ Education & Career Guidance, Earn & Learn Program, Skill Development Credit และ Individual Learning Portfolio

๓. โปรแกรม Growing Your Career อาชีพ Education & Career Guidance, Skills-Based Modular Course, Mid-Career Enhanced Subsidy, Sectoral Manpower Plan, Leadership Development Program, Skill Development Credit และ Individual Learning Portfolio

จากเป้าหมายไทยแลนด์ ๔.๐ อาชีวศึกษาในการกิจผลิตคนเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคม โดยขยายต่อไปจากภายในประเทศสู่ภายนอกประเทศให้สอดคล้องกัน

๒.๗.๘ การเรียนการสอนอาชีวศึกษาไทยยุคใหม่

การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาเพื่อให้เกิดผลต่อผู้สำเร็จการศึกษามีความสัมพันธ์กับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอน ความร่วมมือจากหน่วยงาน มาตรฐานวิชาชีพ และการสนับสนุนจากรัฐบาล จากนโยบายวางรากฐานการพัฒนาประเทศในระยะยาวของรัฐบาลผ่านไทยแลนด์ ๔.๐ แล้ว การเรียนการสอนวิชาชีพสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาเอกสารของหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักคือ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มีการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาและฝึกอบรม ครูผู้สอน ทำข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้สอน ในด้าน

การเรียนรู้และทักษะฝีมือที่จำเป็น มีหน่วยงานภายในเพื่อกำกับดูแลมาตรฐานวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา การกำกับดูแลการประกันคุณภาพภายในกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์การทำงานไว้อย่างสืบเนื่อง เพื่อเป็น แนวทางการปฏิบัติงานอาชีวศึกษา ๔.๐ ควรดำเนินการให้บรรลุผลในด้านต่างๆ ๘ ด้าน ดังนี้

๑. ด้านคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ประกอบด้วย

๑.๑ เป็นผู้มีความสามารถทางทักษะวิชาชีพเฉพาะทางที่ตนศึกษามาอย่างลึกซึ้ง มีทักษะ พื้นฐานทางวิชาชีพที่หลากหลาย เข้าใจในศัพท์เทคนิคในวิชาชีพที่ตนเองจบการศึกษามา สามารถปฏิบัติงาน ตามคู่มือซ่อมได้อย่างถูกต้องแม่นยำ มีความสามารถพูด อ่าน เขียน นอกเหนือจากภาษาแม่มากกว่า ๒ ภาษา

๑.๒ มีความรู้ทางทฤษฎีในสาขา และระดับที่ตนจบการศึกษามาอย่างลึกซึ้ง

๑.๓ มีความสามารถสื่อสารทาง Social Network ได้ มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยี สาขาวิชาชีพที่ตนศึกษามา มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน เพื่อการสืบค้นข้อมูลทาง Internet ได้เป็นอย่างดี

๑.๔ มีทักษะชีวิต ในทักษะกระบวนการด้านต่างๆ เช่น ทักษะกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Skills) มีความสามารถทางสมองดำเนินการคิดให้บรรลุวัตถุประสงค์ ทักษะกระบวนการทางสังคม (Social Skills) สามารถในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่น การจัดปัญหา การลดความ ขัดแย้ง ทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม (Group Process Skills) มีทักษะในการร่วมงานกับผู้อื่น การเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิกกลุ่ม การดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ทักษะกระบวนการสื่อสาร (Communicating Skills) มี ความรู้ ความชำนาญในกระบวนการ วิธีการ รับและส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะกระบวนการปฏิบัติ (Performance Skills) มีความรู้ ความชำนาญในวิธีการปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จตาม วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติหรือการกระทำนั้นๆ

๑.๕ มีความพร้อมที่จะรับการฝึก การพัฒนาตนเอง มีความตั้งใจ ขยัน ใฝ่รู้ ซื่อสัตย์สุจริต มี ระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลารับผิดชอบตนเอง ครอบคลุม สังคม คำนึงถึงความปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎความ ปลอดภัยเสมอ หรืออาจเรียกได้ว่ามีนิสัยอุตสาหกรรม

๑.๖ ความมีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ ยึดประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง (Mindful)

๑.๗ มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ ต่องานที่ทำ ต่อองค์กร รักงาน ภูมิใจในอาชีพตน เชื่อมั่นว่าการ เรียนอาชีวศึกษาทำให้มีชีวิตที่ดี มีความมั่นคงในอาชีพ บรรลุเป้าหมายที่ต้องการในชีวิต สามารถประกอบ อาชีพอิสระได้ เป็นเจ้าของกิจการได้

๒. ด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

๒.๑ หลักสูตรที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของชุมชนที่ตั้งสถานศึกษา มีความยืดหยุ่น สามารถพัฒนาหลักสูตรให้มีการบูรณาการได้ทันเทคโนโลยี เช่น ตลาดแรงงานต้องการช่างซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า ก็สามารถนำหลักสูตรหลายๆ หลักสูตรนำมาแยกตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตร (การวิเคราะห์) แล้ว นำมารวมเป็นหลักสูตรใหม่ (การสังเคราะห์) ที่ตลาดแรงงานต้องการได้อย่างรวดเร็วทันเวลา โดยยังยึดหลัก เน้นการปฏิบัติไว้เสมอ

๒.๒ ความทันสมัยของเครื่องมือและวัสดุ ความพร้อมของวัสดุ สื่อการเรียนรู้ นอกเหนือจากสถานศึกษาจัดซื้อเองแล้ว การเรียนแบบความร่วมมือสามารถนำมาใช้ได้อีกด้วย

๒.๓ กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อจะนำไปสู่ความสำเร็จให้ครอบคลุมพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิด เช่น การบูรณาการวิธีสอนหลายๆ แบบในรายวิชาเดียว การใช้ผู้สอนร่วมกันในรายวิชาเดียว การใช้โครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (Computer-Based Instruction) การทำวิจัย ๕ บทประกอบชิ้นงานหรือโครงการ เป็นต้น

๒.๔ การเรียนรู้ต่อเนื่องและตลอดชีวิต มีความหลากหลายในการเรียนอาชีวศึกษา นอกจากจำนวนรายวิชาสาขาวิชาแล้ว ระบบการเรียนต้องหลากหลายและเข้าถึงได้ง่ายอีกด้วย เช่น การเรียนระบบทวิภาคี การเทียบ โอนประสบการณ์ การเรียนทางไกล การเรียนด้วยระบบ e – learning ด้วย

๒.๕ ทำความเข้าใจ เข้าถึงเพื่อพัฒนาความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ นักศึกษา ผู้ปกครองนักศึกษา ในการเรียนแบบความร่วมมือในและนอกระบบโรงเรียน เช่น ระบบทวิภาคี ระบบเทียบ โอนประสบการณ์ ในหลักการ วิธีการ การวัดผลและประเมินผล เพื่อให้อาชีวศึกษา ๔.๐ มีการเรียนแบบทวิภาคีที่สมบูรณ์

๓. ด้านครูผู้สอน ประกอบด้วย

๓.๑ คุณลักษณะของครูอาชีวศึกษา ๔.๐ ต้องเป็นผู้ทำงานเชิงรุกอยู่เสมอ สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ในทุกสถานการณ์ มีความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา ประเมินความต้องการของผู้เรียน วางแผนและจัดเตรียมการสอน การจัดกระบวนการเรียนรู้ ใช้จิตวิทยาการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่ผู้เรียนเสมอ มีความสามารถในหน้าที่หลักและความสามารถ ความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ มีจรรยาบรรณต่อตนเอง ต่อวิชาชีพ และต่อผู้รับบริการ (อร่ามศรี อาภาอดุล. ๒๕๕๔) นอกจากนั้นยังต้องมีความรู้ความสามารถในการแนะนำ การช่วยเหลือนักเรียนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถเลือกใช้วิธีสอนที่หลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

๓.๒ ประสบการณ์วิชาชีพ มีระบบฝึกประสบการณ์วิชาชีพเฉพาะสาขาอย่างชัดเจน และเข้มข้น โดยส่งเข้าฝึกงานในสถานประกอบการเสมือนจริง เพื่อให้สามารถสอนแบบการเน้นปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัยเป็นสำคัญ ได้รับการพัฒนาวิชาชีพตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยให้ฝึกคิดอย่างเป็นระบบและคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาทางาน และพัฒนางาน

๓.๓ ทักษะคติในอาชีพครูควรได้รับค่าตอบแทนและสวัสดิการที่เหมาะสมตามเกณฑ์ความสามารถ ทั้งครูอาชีวศึกษาในภาครัฐและเอกชน

๓.๔ คุณภาพครูอาชีวศึกษา วัดคุณภาพเชิงประจักษ์ จากประสบการณ์ในวิชาชีพ นอกเหนือไปจากวุฒิการศึกษา

๔. ด้านความร่วมมือกับองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องได้รับความร่วมมืออย่างจริงจังจากสถานประกอบการหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ให้สามารถมีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน มีการพัฒนา

หลักสูตรร่วมกัน รวมถึงการสนับสนุนเครื่องมือขยายความร่วมมือสู่ตลาดแรงงานและการค้าเสรีทั้งในและนอกประเทศ โดยมีข้อตกลงระหว่างรัฐต่อรัฐ หรือกฎหมายรับรองในกรณีความร่วมมือภายในประเทศ

๕. มาตรฐานการอาชีวศึกษา ตัวชี้วัดที่สำคัญคือ ผลผลิตจากการอาชีวศึกษาที่ได้รับการตอบรับหรือความพึงพอใจที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษานั้น โดยใช้เครื่องมือที่สำคัญ คือการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา การทดสอบมาตรฐานความสามารถแห่งชาติ การกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพในรูปของคณะกรรมการ ทั้งผู้ผลิตผู้นำไปใช้ และผู้กำหนดนโยบายด้านพัฒนาแรงงานที่เชื่อมโยงกับนานาชาติ

๖. การสนับสนุนของรัฐบาลที่ส่งผลต่อการอาชีวศึกษา คือ งบประมาณรัฐควรจัดสรรงบประมาณในปริมาณที่เหมาะสมอย่างแท้จริง มีการวิจัยหาตัวเลขที่ใช้จริงที่ส่งผลถึงผู้เรียนและผลงาน แทนการคำนวณค่าหัวนักเรียนรายบุคคล เช่น ปัจจุบันในการอุดหนุนเงินแก่การศึกษาเอกชนควรแยกเป็นส่วนถึงผู้เรียน และส่วนอื่นๆ อย่างชัดเจน แทนการระบุเป็นประเภทเงินตามระบบบัญชีราชการ อาจทำให้ผู้เรียนเสียโอกาสได้ ทั้งนี้โดยมีนโยบายกำหนดทิศทางการอาชีวศึกษาอย่างชัดเจน กำหนดสัดส่วนการรับผู้เรียนสายสามัญศึกษาและสายอาชีวศึกษาที่เป็นจริงสามารถปฏิบัติได้จริงตามศักยภาพที่มี ภายหลังจากมีการรวมอาชีวศึกษาเอกชนเข้าไปไว้ในความดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาแล้ว ควรดำเนินให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งโอกาสของครูผู้สอนและความเสมอภาคทางการศึกษา

๗. ค่านิยมในการเรียนอาชีวศึกษา จากการที่มีผู้เรียนสายสามัญมากกว่าสายอาชีวศึกษา ส่งผลต่อสภาพการขาดแคลนแรงงานฝีมือ การแก้ไขเกิดขึ้นได้จากความร่วมมือทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ สื่อมวลชน สถานประกอบการรวมถึงผู้เรียนเองด้วย โดยเปลี่ยนความคิดจากการยกย่องปริญญาบัตรหรือวุฒิปัตร ควบคุมค่าใช้จ่ายการเรียนอาชีวศึกษาให้อยู่ในกรอบการจ่ายที่ผู้ปกครองยอมรับได้ โปร่งใสและตรวจสอบได้ แสดงให้เห็นประจักษ์ถึงความสำเร็จของคนทำงานให้สังคมได้รับทราบ

๘. ด้านการบริหารจัดการ

๘.๑ ส่วนกลางทำหน้าที่กำกับดูแลนโยบายและประเมินคุณภาพ เมื่อให้เกิดความสมดุลในการบริหารจัดการระหว่างชุมชนกับนโยบายของรัฐกระจายอำนาจการบริหารงานสู่สถาบันอาชีวศึกษาตามขนาดของพื้นที่แต่ละพื้นที่

๘.๒ สถาบันการอาชีวศึกษามีหน้าที่ดำเนินการจัดการศึกษาและพัฒนาอาชีวศึกษาทุกระดับ การศึกษาจนถึงระดับปริญญาตรี จัดสร้างศูนย์ผลิตสื่อการเรียนการสอนอาชีวศึกษาตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้หลักสูตรเกิดความยืดหยุ่นหลากหลาย สามารถเรียนได้ทั้งเต็มเวลา นอกเวลา และทางไกล

๘.๓ สถานศึกษาอาชีวศึกษาจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ทั้งสถานศึกษาภาครัฐและเอกชนให้อยู่ในการกำกับดูแลขึ้นอยู่กัชุมชน เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษาทั้งในห้องเรียนและการศึกษาในสถานประกอบการให้มีการแข่งขันกันระหว่างสถานศึกษา

๘.๔ การจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารบุคคลเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาและส่งเสริมการทำงานแบบมีส่วนร่วม

๒.๘ แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔)

ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ยุทธศาสตร์พัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ผลผลิต /ผลลัพธ์

ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น สามารถท่องจำและนำสิ่งที่จำไปฝึกคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดในเชิงสร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ มีคุณธรรมจริยธรรม ผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับ/ประเภท ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพมาตรฐาน มีจิตสำนึกประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รวมทั้ง สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสามัคคีปรองดอง

กลยุทธ์

๑.๑ พัฒนาระบวนการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ และจัดกิจกรรมเสริมทักษะพัฒนาผู้เรียนในรูปแบบที่หลากหลายสอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑

๑.๒ พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การวัดและประเมินผลการศึกษาทุกระดับ/ประเภทการศึกษาให้ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

๑.๓ ส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหาสาระที่ทันสมัยในทุกระดับ/ประเภทการศึกษา เพื่อการผลิตสื่อการเรียนการสอน ตำราเรียนที่มีคุณภาพ รวมทั้งตำราเรียนอิเล็กทรอนิกส์

๑.๔ ปรับปรุงระบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

๑.๕ ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และความเป็นพลเมืองและพลโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในระบบการศึกษาอย่างเข้มข้น

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ยุทธศาสตร์ผลิต พัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา

ผลผลิต /ผลลัพธ์

มีการผลิตครูได้สอดคล้องกับความต้องการในการจัดการศึกษาทุกระดับทุกประเภท มีครูครบตามเกณฑ์ มีครูประจำชั้นครบทุกห้อง และมีครูที่จบตรงวุฒิตามสาขาวิชาที่สอน ผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู มีจรรยาบรรณของวิชาชีพ รวมทั้งมีคณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาที่มีความสามารถตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถใช้ศักยภาพในการสอนได้อย่างเต็มที่และขวัญกำลังใจที่ดีในการปฏิบัติหน้าที่

กลยุทธ์

๒.๑ วางแผนการผลิต และพัฒนาครู คณาจารย์ อย่างเป็นระบบให้สอดคล้องกับความต้องการในการจัดการศึกษาทุกระดับ/ประเภทการศึกษา

๒.๒ ปรับระบบการผลิตครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

๒.๓ เร่งรัดพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา รวมทั้งครูประจำการที่สอนไม่ตรงวุฒิ ครูที่สอนคละชั้นและครูในสาขาวิชาที่ขาดแคลน

๒.๔ สร้างขวัญกำลังใจ สร้างแรงจูงใจให้กับครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา

๒.๕ พัฒนาระบบบริหารงานบุคคลของครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ยุทธศาสตร์ผลิตและพัฒนากำลังคน รวมทั้งงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาประเทศ

ผลผลิต /ผลลัพธ์

มีการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา และด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีที่มีคุณภาพ เพิ่มจำนวนบัณฑิตในสาขาวิชาชีพที่ขาดแคลน มีความสามารถมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานวิชาชีพ และสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล ประชาชนได้รับการฝึกอาชีพตามความถนัดและความสนใจ รวมทั้งมีผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงพาณิชย์ การให้การรักษายาบาลและการพัฒนาความเป็นศูนย์กลางด้านการศึกษาของภูมิภาค

กลยุทธ์

๓.๑ เร่งผลิตและพัฒนากำลังคนสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศอาทิ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี แพทย์ และพยาบาล

๓.๒ เร่งผลิตและพัฒนาความสามารถกำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้ทันกับเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และรองรับพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ

๓.๔ ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษอย่างต่อเนื่องทุกระดับ

๓.๕ เสริมสร้างความเข้มแข็งของกระบวนการผลิตและพัฒนากำลังคน โดยสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ตามรูปแบบประชารัฐ ทั้งระหว่างองค์กรภายในและต่างประเทศ

๓.๖ ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ยุทธศาสตร์ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ผลผลิต /ผลลัพธ์

ผู้เรียนทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมกันในทุกระดับและประเภทการศึกษาได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายตั้งแต่ระดับอนุบาลจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสามารถเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สถานศึกษาในภูมิภาค/ชนบท ได้รับการยกระดับคุณภาพในการให้บริการ เด็กพิการและด้อยโอกาสได้รับโอกาสทางการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน รวมทั้งสามารถเทียบโอนผลการเรียนและทักษะประสบการณ์เพื่อขอรับวุฒิการศึกษาเพิ่มขึ้นได้

กลยุทธ์

๔.๑ ประกันโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้แก่ผู้เรียนในทุกพื้นที่ครอบคลุมถึงคนพิการ ผู้ด้อยโอกาสและผู้มีความต้องการพิเศษ

๔.๒ ส่งเสริมการจัดการศึกษานอกระบบ และการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจและวิถีชีวิตของผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมาย

๔.๓ เร่งสร้างความเข้มแข็งของระบบการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมอย่างกว้างขวาง

๔.๔ จัดหาทุนและแหล่งทุนทางการศึกษา

๔.๕ เร่งพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพมีความหลากหลายและสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

ผลผลิต /ผลลัพธ์

ผู้เรียน สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับทุกประเภทการศึกษาเข้าถึงทรัพยากร และระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ มีองค์ความรู้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น รวมทั้งมีศูนย์กลางในการจัดเก็บรวบรวมสื่อการเรียน การสอนแบบดิจิทัลที่ทันสมัย และระบบฐานข้อมูลกลางทางการศึกษาของประเทศที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

กลยุทธ์

๕.๑ พัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและการบริหารจัดการที่ทันสมัย และไม่ซ้ำซ้อน ให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

๕.๒ พัฒนาระบบการจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางทางการศึกษาของประเทศ ระบบการรายงานผลของฐานข้อมูลโดยเชื่อมโยงข้อมูลการศึกษาทุกระดับ/ประเภทการศึกษา ให้เป็นเอกภาพเป็นปัจจุบัน และมีมาตรฐานเดียวกัน

๕.๓ ผลิตและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์หรือสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้เรียน สถานศึกษา และหน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับ/ประเภทการศึกษา นำมาใช้เพิ่มคุณภาพการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

๕.๔ จัดหาอุปกรณ์/ทรัพยากรพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ ทั่วถึง และเหมาะสมกับการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

ยุทธศาสตร์ที่ ๖ ยุทธศาสตร์พัฒนาระบบบริหารจัดการและส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

ผลผลิต /ผลลัพธ์

ระบบบริหารจัดการมีความคล่องตัวในการบริหารงานการศึกษามากยิ่งขึ้น มีความโปร่งใสและเป็นที่ยอมรับของผู้รับบริการ โครงสร้างของกระทรวงได้รับการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพโดยการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนภูมิภาคและสถานศึกษา และมีกลไกการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการศึกษาสถานศึกษาทุกระดับทุกประเภทมีธรรมาภิบาลในการบริหาร รวมทั้งผู้เรียนในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีศักยภาพเพื่อไปประกอบอาชีพในท้องถิ่นได้

กลยุทธ์

๖.๑ ปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการการศึกษาให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล โดยเน้นด้านคุณธรรม ความโปร่งใส ทั้งในระดับส่วนกลางและในพื้นที่ระดับภาค/จังหวัด

๖.๒ พัฒนาระบบบริหารงานงบประมาณ/การเงินให้มีประสิทธิภาพ

๖.๓ ยกย่องคุณภาพการศึกษาตอบสนองการสร้างอาชีพและเพิ่มคุณภาพชีวิต ลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความสมานฉันท์ และเสริมสร้างความมั่นคงในจังหวัดชายแดนภาคใต้

๖.๔ เร่งส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการศึกษา รวมทั้งสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการศึกษา

๖.๕ เสริมสร้างภาพลักษณ์หน่วยงานให้เกิดความร่วมมือ และสร้างเครือข่าย/ความเป็นภาคีหุ้นส่วนกับองค์กรทั้งภายในและต่างประเทศ

๖.๖ ส่งเสริมและขยายผลให้สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีความพร้อมพัฒนาเป็นสถานศึกษานิตยบุคคลในกำกับ

จากแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙) และแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔) จะเป็นแนวทางและข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาวิถีพุทธที่เป็นเลิศสำหรับการเรียนรู้ยุคชีวิตวิถีใหม่

๒.๙ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ยุคชีวิตวิถีใหม่

ชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) เป็นแนวทางที่หลาย ๆ คนจะต้องปรับเปลี่ยนชุดพฤติกรรม ในช่วงไวรัสตัวนี้ออกมาระบาดแล้วเปลี่ยนชีวิตเราไปอีกนาน ทำให้เราต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบวิถีชีวิตไปพร้อมกันทั่วโลก จากที่เราเคยออกจากบ้าน เพื่อไปทำงาน ไปโรงเรียน เราต้องหันมาทำทุกอย่างที่บ้าน หากมีความจำเป็นต้องออกจากบ้านไปซื้อของ หรือแม้กระทั่งไปพบแพทย์ เราต้องใส่หน้ากากเพื่อป้องกันโรค ต้องเว้นระยะห่างสำหรับบุคคล ล้างมือบ่อยๆ นาน ๒๐ วินาที เช็ดมือด้วยแอลกอฮอล์ รวมถึงการปรับเปลี่ยนทางด้านธุรกิจและบริการต่าง ๆ ให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน จึงต้องปรับเปลี่ยนไปสู่การเปิดระบบลงทะเบียนออนไลน์ การใช้ระบบซื้อขายและบริการทางออนไลน์ สิ่งนี้เกิดเป็นวิถีใหม่ในการดำรงชีวิต ซึ่งเมื่อเราจำต้องปฏิบัติกันเป็นปกติต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่งจนเกิดเป็นความพอใจ ในที่สุดทั้งหมดนี้ก็ได้กลายเป็น New Normal ในสังคมของเราท่านไปนั่นเอง

หากพิจารณาถึง New Normal ที่เกิดขึ้นในสังคม มีประเด็นดังนี้

การ Work from Home การอยู่บ้าน พร้อมทำงาน ทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายในที่อยู่อาศัยของตนเอง ส่งผลต่อความต้องการที่พักอาศัยที่เปลี่ยนไปจากเดิม ที่อาศัยในพื้นที่ที่มีขนาดเล็กอาจจะไม่เพียงพอ จำเป็นต้องการมีพื้นที่ที่สามารถทำอะไรได้หลายหลากมากยิ่งขึ้น

การดำเนินการทางธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Online Business ด้วยพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงจนส่งผลทำให้ระบบการสั่งซื้อสินค้าและบริการ ระบบการขนส่งระยะสั้นและการจัดส่งแบบรวดเร็ว จะเป็นที่ต้องการ และมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ซึ่งหลังจากนี้ การขอรับบริการจากผู้บริโภคจะเริ่มหันมาให้ความสำคัญกับสุขภาพมากยิ่งขึ้น ระบบบริการต้องสร้างความมั่นใจมากขึ้นว่าสินค้าหรือบริการจะต้องมีมาตรฐาน ปลอดภัย และมีความสะอาด คาดว่า เราน่าจะเห็นการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของการลงทุนของภาคเอกชน ห้างร้านต่างๆ หันมาจริงจังกับการทำธุรกิจ online กันมากขึ้น

การเรียนรู้ Online Learning/Entertainment การอยู่บ้าน สิ่งสำคัญในการพัฒนาและการค้นหาตัวตน สิ่งหนึ่งก็คือ การหาความรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเอง ด้วยการเรียนรู้ ซึ่งสามารถเลือก

เรียนในช่วงเวลาที่สามารถได้ตามต้องการ สามารถย้อนกลับ เพื่อทบทวนเนื้อหาและทำความเข้าใจใหม่ได้ และประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง การท่องเที่ยวใหม่รูปแบบออนไลน์ เช่น การชมพิพิธภัณฑ์เสมือน (Virtual Museum) การเที่ยวพิพิธภัณฑ์ออนไลน์ (Virtual Exhibitor) และการเข้าชมแกลลอรีชื่อดังต่างๆ (Virtual Gallery) เป็นต้น

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโรคโควิด-๑๙ หรือโคโรนาไวรัสช่วงปลาย พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึง พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงจนแพร่กระจายไปในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ผู้คนเจ็บป่วยและล้มตายจำนวนมาก จนกลายเป็นความสูญเสียอย่างใหญ่หลวงอีกครั้งหนึ่งของมนุษยชาติ มนุษย์จำเป็นต้องป้องกันตนเองเพื่อให้ชีวิตรอดด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตที่ผิดไปจากวิถีเดิม ๆ โดยสร้างเสริมปรับหาวิธีการดำรงชีวิตแบบใหม่เพื่อให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อควบคู่ไปกับความพยายามรักษาและฟื้นฟูศักยภาพทางเศรษฐกิจและธุรกิจ นำไปสู่การสรรค์สร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ เทคโนโลยีใหม่ ๆ มีการปรับแนวคิด วิสัยทัศน์ วิธีการจัดการ ตลอดจนพฤติกรรมที่เคยทำมาเป็นกิจวัตร เกิดการบ่ย่นออกจากความคุ้นเคยอันเป็นปกติมาแต่เดิมในหลายมิติ ทั้งในด้านอาหาร การแต่งกาย การรักษาสุขอนามัย การศึกษาเล่าเรียน การสื่อสาร การทำธุรกิจ ฯลฯ ซึ่งสิ่งใหม่เหล่านี้ได้กลายเป็นความปกติใหม่ ๆ จนในที่สุด เมื่อเวลาผ่านไปจนทำให้เกิดความคุ้นชิน ก็จะกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตปกติของผู้คนในสังคม^{๑๓๘}

โควิด ๑๙ เป็นโรคติดต่อร้ายแรง รัฐบาลให้ความสำคัญในการวางมาตรการป้องกัน เพื่อลดและจำกัดการระบาด การวางมาตรการจัดการระบาดของโรคในครั้งนี้ มีผลกระทบต่อวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ที่ต้องปรับตัวอย่างมาก เช่น มาตรการ Social distancing ส่งผลกระทบการทำงาน การศึกษา การดำเนินวิถีชีวิตหลายอย่าง ต้องปรับเปลี่ยน มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น จนเป็นการปรับตัวเข้าสู่ชีวิตวิถีใหม่ (New normal) ด้วยการใช้เทคโนโลยีช่วยดำเนินงานด้านต่าง ๆ เพื่อลดการแออัด ฯลฯ โครงการความช่วยเหลือของรัฐบาลก็ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแบบเต็มรูปแบบ เช่น การลงทะเบียนขอรับการช่วยเหลือจากผลกระทบโควิด ๑๙ ในโครงการเราไม่ทิ้งกัน ลงทะเบียนเกษตรกร การใช้บัตรสวัสดิการแห่งรัฐ โครงการกระตุ้นเศรษฐกิจ เทียวด้วยกัน โครงการคนละครึ่ง เป็นต้น ประชาชนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตไปจากเดิม เช่น การทำงานจากบ้าน การเรียนการศึกษาออนไลน์ การซื้อขายของบนแพลตฟอร์มดิจิทัล การใช้เงินแบบดิจิทัล สิ่งเหล่านี้เป็นวิถีใหม่ที่เริ่มคุ้นเคย

ชีวิตวิถีใหม่จึงเกี่ยวโยงกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจำเป็นต้องวางรากฐาน ความรู้ความเข้าใจ เพื่ออยู่กับโลกดิจิทัล มีการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต ที่เป็นการผสมผสานการดำเนินชีวิตบนโลกกายภาพ (Physical) กับโลกเสมือนที่เรียกว่า โลกไซเบอร์ (Cyber) ที่มีแพลตฟอร์มการบริการแบบดิจิทัล (Digital service platform) ความสำคัญจึงอยู่ที่ประชาชนต้องพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะ และความฉลาดทางดิจิทัล เพื่อเตรียมพร้อมสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัล

บทเรียนออนไลน์ที่จัดทำนอกจากให้ความสำคัญกับเรื่องชีวิตวิถีใหม่ ที่เกี่ยวโยงกับทักษะความฉลาดทางดิจิทัล และการเป็นพลเมืองดิจิทัลแล้ว ยังเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจที่เท่าทันต่อสื่อใหม่ (New

^{๑๓๘} กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, ชีวิตวิถีใหม่ (New Normal), <https://www.tosh.or.th/covid-๑๙/index.php/new-normal>, [ออนไลน์วันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๕].

media) ให้ความสำคัญในเรื่องการคิด การวิเคราะห์ ความเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การประมวลผลข่าวสาร การแยกแยะและไม่หลงเชื่อข่าวปลอม และให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม เพื่อดูแลปกป้องตัวเอง ดูแลข้อมูลส่วนตัว ความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยทั้งของตัวเองและสังคม

จุดมุ่งหมายของบทเรียนจึงเป็นพื้นฐานที่นักเรียน และประชาชนควรได้เรียนรู้ ในเบื้องต้น เข้าใจถึง สิทธิ หน้าที่ คุณธรรม จริยธรรม และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล เนื้อหาที่สำคัญระดับพื้นฐานที่ จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต เพื่อลดความเสี่ยงในการดำรงชีวิตในยุควิถีใหม่

การสร้างบทเรียนออนไลน์ ในรูปแบบ MOOC เป็นสื่อการเรียนรู้ให้กับนักเรียน และประชาชนทั่วไป เน้นให้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยวางเค้าโครงเนื้อหา เป็นโมดูล ขนาดเล็ก ๆ รวมกันเป็นบท เพื่อเรียนได้ตาม เวลาที่มี และเรียนต่อเนื่องได้จนจบหลักสูตร โดยเป้าหมายผู้เรียนตั้งแต่ นักเรียน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ประชาชนทั่วไป โดยผู้เรียนเข้าเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ได้จำนวนมาก ไร้ขอบเขตจำกัด ใช้อุปกรณ์ได้ตั้งแต่ สมาร์ทโฟนถึงพีซี เมื่อเรียนจบ จะได้ประกาศนียบัตรดิจิทัล ออกให้ทันที นักเรียนสามารถนำเก็บในแฟ้มสะสม งานของตนเองได้ โดยเทียบผลการเรียนขนาด ๐.๕ หน่วยกิต หรือเทียบการเรียนการสอนตามตารางเรียนของ นักเรียน ๘ สัปดาห์ ๆ ละหนึ่งชั่วโมง ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน^{๑๓๙}

๒.๙.๑ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

การศึกษาหรือการเรียนรู้เป็นเรื่องที่สำคัญของมนุษย์ทุกคนและเป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพ ของตนทั้งด้านความรู้ ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม สุขภาพ และการดำเนินชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข และเป็นกระบวนการที่ทำให้มนุษย์เจริญงอกงามขึ้น อริสโตเติล (Aristotle) เป็นนักปรัชญาการศึกษาได้ให้ ความหมายของการศึกษาหรือการเรียนรู้ว่ามีจุดมุ่งหมายเพื่อการสร้างคุณธรรมและคุณธรรมเกิดจากความรู้ และการฝึกจิตใจให้มีศีลธรรม เรียกว่า Character Development วิชัย ตันศิริ กล่าวว่า การฝึกจิตใจให้มี ศีลธรรมต้องฝึกภาคปฏิบัติ มิใช่เพียงสอนคุณธรรมในภาคทฤษฎี^{๑๔๐} สอดคล้องกับแนวคิดของพระราชวรมนี (ป.อ.ปยุตโต) ที่ได้ให้นิยามการศึกษาหรือการเรียนรู้ว่าเป็นการพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์^{๑๔๑} นอกจากนั้นท่านยังได้กล่าวอีกว่าหมายถึง การเรียนรู้ การฝึกฝน การพัฒนาตน การพัฒนาคนให้มีปัญญาที่จะ ทำกรรมได้ถูกต้องจึงต้องมีการศึกษาที่เรียกว่า ศึกษา คือต้องศึกษา ต้องเรียนรู้ ต้องพัฒนาตนโดยไม่ประมาท การฝึกฝนแก้ไข ปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นการกระทำเพื่อทำให้เกิดการพัฒนาภายใน ตัวตนทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สังคม และสติปัญญา เพื่อให้เป็นบุคลากรที่ดีในองค์กร เป็นประชาชนที่ดีของ สังคม ทั้งนี้ตลอดชีวิตของมนุษย์ จำเป็นต้องเรียนรู้ทั้งจากธรรมชาติ ภูเขา ต้นไม้ สิ่งแวดล้อม เหตุการณ์ บุคคลรอบข้างหรือแม้แต่ความรู้สึกลึกซึ้งภายในใจของตนเพื่อให้เกิดการพัฒนาให้รู้เท่าทันและปฏิบัติตนต่อ

^{๑๓๙} มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ชีวิตวิถีใหม่และความฉลาดทางดิจิทัล, <https://learningdq-dc.ku.ac.th/> [ออนไลน์วันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๕].

^{๑๔๐} วิชัย ตันศิริ, *อุดมการณ์ทางการศึกษาทฤษฎีและภาคปฏิบัติ*, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๐), หน้า ๘.

^{๑๔๑} พระราชวรมนี (ป.อ. ปยุตต์ ปยุตโต), *ทางสายกลางของการศึกษาไทย*, (กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์ พรินต์ ติ้งกรุ๊ป, ๒๕๓๐), หน้า ๗๐.

โลกธรรม (โลกธรรม ๘ คือ มีลาภ สูญเสีย มียศ เสื่อมยศ ติเตียน สรรเสริญ ความสุข และ ความทุกข์) ได้โดยไม่ตกเป็นทาสของโลกธรรม ๘^{๑๔๒}

๑) ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนทั้งนักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคุณลักษณะและธรรมชาติของการเรียนรู้แล้วทำการนิยามความหมายของการเรียนรู้เอาไว้มากมายในที่นี้จะขอยกตัวอย่างมาเป็นสังเขปเพื่อเป็นแนวทางการหาข้อสรุป ดังนี้

โดนัลด์ คลาร์ก (Donald Clark) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้ คือ กระบวนการเพิ่มพูนและปรับแต่งศักยภาพของพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งสามารถวัดได้ อันเป็นผลมาจากการได้รับการฝึกฝน การได้รับความรู้ การฝึกทักษะ การเรียนการสอนและการมีประสบการณ์มาก่อน^{๑๔๓}

เบอร์ตัน (Burton) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล และเป็นปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อม (environment) ซึ่งจะทำให้บุคคลได้ตอบสนองความต้องการของตนและทำให้สามารถต่อสู้กับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมต่อไป^{๑๔๔}

ครอว์และครอว์ (Crow and Crow) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง (change) การได้รับลักษณะนิสัย ความรู้ และทัศนคติทั้งหลายการเรียนรู้จึงทำให้บุคคลมีการปรับตัวทั้งในด้านส่วนตัว และทางด้านสังคม การเปลี่ยนแปลงใดๆ จึงย่อมจะมีการเรียนรู้เกิดขึ้นเสมอ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงอยู่ในกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process)^{๑๔๕}

แฮร์ริสและชวานน์ (Harris and Schwann) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากประสบการณ์ และได้แยกให้เห็นถึงประเด็นสำคัญ ๓ ประการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ดังนี้^{๑๔๖}

๑) การเรียนรู้ในลักษณะผลผลิต (Learning as Product) โดยเน้นให้เห็นความสำคัญของผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย นั่นคือผลของการเรียนรู้ (Outcome of Learning) ซึ่งได้มาจากประสบการณ์

๒) การเรียนรู้ในลักษณะกระบวนการ (Learning as Process) โดยเน้นความสำคัญเกี่ยวกับเหตุการณ์ และกระบวนการที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้จนกระทั่งทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้

๓) สิ่งที่เกิดให้เกิดการเรียนรู้ (Learning as Function) เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาสาเหตุสำคัญที่เกิดการเรียนรู้ เช่น แรงจูงใจ ความตั้งใจในการเรียนรู้ หรือการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transformation of Learning) สิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์

^{๑๔๒} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต), **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๐, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอส. อาร์. พริ้นติ้ง แมส โปรดักส์ จำกัด, ๒๕๔๘), หน้า ๒๙๕-๒๙๗.

^{๑๔๓} โดนัลด์ คลาร์ก (Donald Clark), อ้างใน พรพิมล พรพิระชนม์, **ดร.การจัดการกระบวนการเรียนรู้**, (สงขลา : เหมการพิมพ์สงขลา, ๒๕๕๐), หน้า ๓.

^{๑๔๔} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๔.

^{๑๔๕} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕.

^{๑๔๖} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕.

โรเจอร์ (Roger) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจ ที่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจำ และสามารถพิจารณาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ใน ๒ ลักษณะ คือ^{๑๔๗}

๑) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีลักษณะเป็นไปโดยอัตโนมัติ (Automatic) ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ โดยเฉพาะการเรียนรู้ตามอรรถาศัย หรือการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการซึ่งเกิดขึ้น โดยที่ผู้เรียนไม่ได้ตั้งใจ (Unintended Learning)

๒) เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยตั้งใจและต้องใช้ความพยายาม (Purpose and Effort) ต้องมีการวางแผนในการเรียน ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของการเรียนรู้ทั้งสองลักษณะจะต้องเป็น การเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างถาวร (Permanence changes)

พิมล พรพิระชนม์ ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการอันซับซ้อนที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่ได้รับผ่านประสาทสัมผัส สามารถเกิดขึ้นได้โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ ทั้งนี้ผลของการเรียนรู้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน ๓ ด้าน คือ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะหรือกระบวนการ (Skill Process) และด้านความรู้สึก (Affective)^{๑๔๘}

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด ซึ่งเกิดจากการดู ได้ยิน ตมกลิ่น ลิ้มรส สัมผัส การอ่าน การนึกคิด การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถาม ผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ที่จะให้เกิดขึ้นเป็นรูปแบบใดก็ได้ เช่น ความเป็นกันเอง ความเข้มงวดกวดขันหรือความไม่มีระเบียบวินัย สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไขและสถานการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

๒.๕.๒ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ความท้าทายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑ ในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมทั้งชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นเรื่องสำคัญของการแสวงหาการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ ๒๑ ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครุจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลก นั่นคือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กมีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ซึ่ง วิจารณ์ พานิช^{๑๔๙} ได้กล่าวถึง ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ดังนี้

^{๑๔๗} โรเจอร์ (Roger), อ้างใน ศิริบุรณ สยโกสมุรต.ดร., จิตวิทยาการศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๒), หน้า ๑๒๙.

^{๑๔๘} พิมล พรพิระชนม์, การจัดการกระบวนการเรียนรู้, (สงขลา: เทมการพิมพ์สงขลา, ๒๕๕๐), หน้า ๓๓.

^{๑๔๙} วิจารณ์ พานิช, วิธีการสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ ๒๑, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เถาตาพับลิเคชั่น จำกัด, ๒๕๕๕), หน้า ๑๖-๒๑.

สาระวิชาหลัก (Core Subjects) ประกอบด้วย ภาษาแม่ และภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ การปกครองและหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และประวัติศาสตร์ โดยวิชาแกนหลักนี้จะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญต่อ การจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ โดยการส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแกนหลัก และสอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เข้าไปในทุกวิชาแกนหลัก อันได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโลก (Global Awareness) ความรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economics, Business and Entrepreneurial Literacy) ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี (Civic Literacy) และความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)

ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือ

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมาก มาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ดังนี้ ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อและความรู้ด้านเทคโนโลยี

ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงาน ในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ นักเรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญ คือ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Accountability) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Responsibility)

ทักษะของคนในศตวรรษที่ ๒๑ ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ ๓R x ๗C ทักษะการเรียนรู้ ๓R คือ Reading (อ่านออก), (W)riting (เขียนได้), และ (A)rithmetics (คิดเลขเป็น) ส่วนทักษะการเรียนรู้ ๗C ประกอบด้วย Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) และ Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

กระบวนกรเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

การเรียนรู้ที่แท้จริงอยู่ในโลกจริงหรือชีวิตจริง การเรียนวิชาในห้องเรียนยังเป็นการเรียนแบบสมมติ “ดังนั้นครูเพื่อศิษย์จึงต้องออกแบบการเรียนรู้ให้ศิษย์” ได้เรียนในสภาพที่ใกล้เคียงชีวิตจริงที่สุด ครูเพื่อศิษย์ต้องเปลี่ยนเป้าหมายการเรียนรู้ของศิษย์จากเน้นเรียนวิชาเพื่อได้ความรู้ ให้เลยไปสู่การพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อชีวิตในยุคใหม่ ย้ำว่าการเรียนรู้ยุคใหม่ ต้องเรียนให้เกิดทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งหน้าที่

ของครูเพื่อศิษย์จึงต้องเปลี่ยนจากเน้น “สอน” หรือสั่งสอนไปทำหน้าที่จุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (inspire) แก่ศิษย์ ให้ศิษย์ได้เรียนจากการลงมือปฏิบัติ (learning by doing) และศิษย์องกามทักษะเพื่อการดำรงชีวิต ในศตวรรษที่ ๒๑ นี้ จากการลงมือปฏิบัติของตนเป็นทีมร่วมกับเพื่อนนักเรียน เน้นการองกามทักษะในการ เรียนรู้ และค้นคว้าหาความรู้มากกว่าตัวความรู้ ครูเพื่อศิษย์ต้องเปลี่ยนแนวทางการทำงานจากทำโดดเดี่ยว คน เดียว เป็นทำงานและเรียนรู้จากการทำหน้าที่ครูเป็นทีม กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ มี ๓ ลักษณะ คือ

๑. กระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ

๒. กระบวนการเรียนรู้ผ่านการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์

๓. การเรียนรู้แบบขั้นบันได (IS)

๑. กระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ เป็นแนวคิดหรือความเชื่อที่สนับสนุนให้คนเราปฏิบัติสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองตามความสนใจ ตามความถนัดและศักยภาพ ด้วยการศึกษา ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะจนถึงการ เรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะเชื่อว่าหากคนเราได้กระทำจะทำให้เกิดความเชื่อมั่นเป็นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ ใฝ่ เรียน ผู้เรียนจะสนุกสนานที่จะสืบค้นหาความรู้ต่อไป มีความสุขที่จะเรียน มีลักษณะดังนี้

๑.๑ การเรียนรู้ผ่านการทำงาน (Work-based Learning) การเรียนรู้แบบนี้เป็นการจัดการเรียน การสอนที่ส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดพัฒนาการทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เนื้อหาสาระ การฝึกปฏิบัติจริง ฝึกฝน ทักษะทางสังคม ทักษะชีวิต ทักษะวิชาชีพการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยสถาบันการศึกษามักร่วมมือกับ แหล่งงานในชุมชน รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนด เนื้อหากิจกรรม และวิธีการประเมิน

๑.๒ การเรียนรู้ผ่านโครงงาน (Project-based Learning) การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรูปแบบหนึ่ง ที่เป็นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะของการศึกษา สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น โดยครูเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้ (teacher) เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (guide) ทำหน้าที่ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทำงาน เป็นทีม กระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษา เพื่อให้โครงการสำเร็จลุล่วง ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยโครงงาน สิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วย PBL จึงมีใช้ตัวความรู้ (knowledge) หรือวิธีการหาความรู้ (searching) แต่เป็นทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (learning and innovation skills) ทักษะชีวิตและประกอบอาชีพ (Life and Career skills) ทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารและเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills) การออกแบบโครงงานที่ดีจะกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้นและผู้เรียนจะได้ ฝึกการใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และแก้ปัญหา (critical thinking & problem solving) ทักษะการสื่อสาร (communicating) และทักษะการสร้างความร่วมมือ (collaboration) ประโยชน์ที่ได้สำหรับครูที่นอกจากจะ เป็นการพัฒนาคุณภาพด้านวิชาชีพแล้ว ยังช่วยให้เกิดการทำงานแบบร่วมมือกับเพื่อนครูด้วยกัน รวมทั้งโอกาส ที่จะได้สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนด้วย

ขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

STEP ๑ การเตรียมความพร้อม ครูเตรียมมอบหมายโครงการโดยระบุในแผนการสอน ในชั้นเรียน ครูอาจกำหนดขอบเขตของโครงการอย่างกว้างๆ ให้สอดคล้องกับรายวิชา หรือความถนัดของนักเรียน และเตรียมแหล่งเรียนรู้ ข้อมูลตัวอย่าง เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม สามารถใช้เว็บไซต์ หรือโปรแกรม moodle ในการอัปเดตข้อมูลแหล่งเรียนรู้ และการกำหนดนัดหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินโครงการได้

STEP ๒ การคิดและเลือกหัวข้อ ให้นักเรียนเป็นผู้สร้างทางเลือกในการออกแบบโครงการเอง เพื่อเปิดโอกาสให้รู้จักการค้นคว้าและสร้างสรรค์ความรู้เชิงนวัตกรรม ครูอาจให้ผู้เรียนทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกหัวข้อ การทำงานเป็นทีม กระตุ้นให้เกิดระดมความคิด (brain storm) จะทำให้เกิดทักษะ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการสร้างร่วมมือ

STEP ๓ การเขียนเค้าโครง การเขียนเค้าโครงของโครงการ เป็นการสร้าง mind map แสดงแนวคิด แผน และขั้นตอนการทำโครงการ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมองเห็นภาระงาน บทบาท และระยะเวลาในการดำเนินงาน ทำให้สามารถปฏิบัติโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

STEP ๔ การปฏิบัติโครงการ นักเรียนลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ในเค้าโครงของโครงการ ถ้ามีการวางแผนเค้าโครงเอาไว้แล้ว นักเรียนจะรู้ได้เองว่าจะต้องทำอะไรในขั้นตอนต่อไป โดยไม่ต้องรอถามครู ในระหว่างการดำเนินการครูผู้สอนอาจมีการให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดหรือร่วมแก้ปัญหาไปพร้อมๆกับนักเรียน

STEP ๕ การนำเสนอโครงการ นักเรียนสรุปรายงานผล โดยการเขียนรายงาน หรือการนำเสนอในรูปแบบอื่นๆเช่น แผ่นพับ โปสเตอร์จัดนิทรรศการ รายงานหน้าชั้นส่งงานทางเว็บไซต์หรืออีเมล ถ้ามีการประกวดหรือแข่งขันด้วยจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นมากขึ้น

STEP ๖ การประเมินผลโครงการ การประเมินโครงการควรมีการประเมินผลการเรียนรู้โดยหลากหลาย เช่น นักเรียนประเมินตนเอง ประเมินซึ่งกันและกัน ประเมินจากบุคคลภายนอก การประเมินจะไม่วัดเฉพาะความรู้หรือผลงานสุดท้ายเพียงอย่างเดียว แต่จะวัดกระบวนการที่ได้มาซึ่งผลงานด้วย การประเมินโดยครูหลายคนจะเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์และทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูด้วยกันอีกด้วย

๑.๓ การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) ในการยึดหลักการให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง “Child Centered” การเรียนโดยการปฏิบัติจริง Learning by Doing และปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาได้ Doing by Learning จึงถูกนำมาใช้อย่างจริงจังในการปฏิรูปการศึกษาของไทย การเรียนรู้ชนิดนี้เอง ที่มีผู้ตั้งฉายาว่า “สอนแต่น้อย ให้เรียนมากๆ Teach less..Learn More” การเรียนแบบ Learning by Doing นั้นใช้ “กิจกรรม Activity” เป็นหลักในการเรียนการสอน โดยการ “ปฏิบัติจริง Doing” ในเนื้อหาทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทุกคนในกลุ่มเป็นผู้ปฏิบัติ คุณครูเป็นพี่เลี้ยงและเทรนเนอร์ แต่กิจกรรมที่นำมาใช้นี้ต้องมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เนื้อหานั้นๆ มีจุดมุ่งหมาย สนุก และน่าสนใจ ไม่ซ้ำซากจนก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย ดังนั้น คุณครูจึงเป็น “นักออกแบบกิจกรรม Activity Designer” มีอาชีพ ที่สามารถ “มองเห็นภาพกิจกรรม” ได้ทันที

๑.๔ การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (Problem-based Learning) เป็นรูปแบบการเรียนอีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมของผู้เรียน โดยผู้สอนมีส่วนร่วมอย่างน้อยแต่ก็ทำ

ทายผู้สอนมากที่สุด กระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ขนาดประมาณ ๘-๑๐ คน โดยมีครูหรือผู้สอนประจำกลุ่ม ๑ คน ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

๑. เมื่อผู้เรียนได้รับโจทย์ปัญหา ผู้เรียนจะทำความเข้าใจหรือทำความเข้าใจความกระจ่างในคำศัพท์ที่อยู่ในโจทย์ปัญหานั้น เพื่อให้เข้าใจตรงกัน

๒. การจับประเด็นข้อมูลที่สำคัญหรือระบุปัญหาในโจทย์

๓. ระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ปัญหา อภิปรายหาคำอธิบาย แต่ละประเด็นปัญหาว่าเป็นอย่างไร เกิดขึ้นได้อย่างไร ความเป็นมาอย่างไร โดยอาศัยพื้นฐานความรู้เดิมเท่าที่ผู้เรียนมีอยู่

๔. ตั้งสมมติฐานเพื่อหาตอบปัญหาประเด็นต่างๆ พร้อมจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐานที่เป็นไปได้อย่างมีเหตุผล

๕. จากสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ผู้เรียนจะประเมินว่าเรามีความรู้เรื่องอะไรบ้าง มีเรื่องอะไรที่ยังไม่รู้หรือขาดความรู้ และความรู้อะไรจำเป็นที่จะต้องใช้เพื่อพิสูจน์สมมติฐาน ซึ่งเชื่อมโยงกับโจทย์ปัญหาที่ได้ ขั้นตอนนี้กลุ่มจะกำหนดประเด็นการเรียนรู้ (learning issue) หรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (learning objective) เพื่อจะไปค้นคว้าหาข้อมูลต่อไป

๖. ค้นคว้าหาข้อมูลและศึกษาเพิ่มเติมจากทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ เช่น หนังสือตำรา วารสาร สื่อการเรียนสอนต่างๆ การศึกษาในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อินเทอร์เน็ต หรือปรึกษาอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาสาขาเฉพาะ พร้อมทั้งประเมินความถูกต้อง

๗. นำข้อมูลหรือความรู้ที่ได้มาสังเคราะห์ อธิบาย พิสูจน์สมมติฐานและประยุกต์ให้เหมาะสมกับโจทย์ปัญหา พร้อมสรุปเป็นแนวคิดหรือหลักการทั่วไป

ขั้นตอนที่ ๑-๕ เป็นขั้นตอนภายในกระบวนการกลุ่มในห้องเรียน ขั้นตอนที่ ๖ เป็นกิจกรรมของผู้เรียนรายบุคคลนอกห้องเรียน และขั้นตอนที่ ๗ เป็นกิจกรรมที่กลับมาในกระบวนการกลุ่มอีกครั้ง

๑.๕ การเรียนรู้ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือวิธีวิจัย (Research-based Learning)
การเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยถือได้ว่าเป็นหัวใจของบัณฑิตศึกษา เพราะเป็นการเรียนที่เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนโดยตรง เป็นการพัฒนากระบวนการแสวงหาความรู้ และการทดสอบความสามารถทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ซึ่ง สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเต็ม^{๑๕๐} ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ ๔ รูปแบบ ดังนี้

๑. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย คือการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทำวิจัยในระดับต่างๆ เช่น การทำการทดลองในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ การศึกษารายกรณี (Case Study) การทำโครงงาน การทำวิจัยเอกสาร การทำวิจัยฉบับจุ๊ว (Baby Research) การทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

๒. การสอนโดยให้ผู้เรียนร่วมทำโครงการวิจัยกับอาจารย์หรือเป็นผู้ช่วยในโครงการวิจัย (Under Study Concept) ในกรณีนี้ผู้สอนต้องเตรียมโครงการวิจัยไว้รองรับเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการวิจัย เช่น ร่วม

^{๑๕๐} สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และ ทัศนีย์ บุญเต็ม, “การสอนแบบ Research-Based Learning ในแบบแผนและเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา”, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๐), หน้า ๑๓.

เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตามวิธีนี้จะมีข้อเสียที่ผู้เรียนไม่ได้เรียนรู้กระบวนการทำวิจัยครบถ้วนทุกขั้นตอน

๓. การสอนโดยให้ผู้เรียนศึกษางานวิจัย เพื่อเรียนรู้องค์ความรู้ หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย เรื่องนั้นๆ วิธีการตั้งโจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา ผลการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้และศึกษาต่อไป ทำให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการทำวิจัยมากขึ้น

๔. การสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้ว่า ทฤษฎีข้อความรู้ใหม่ ๆ ในศาสตร์ของตนในปัจจุบันเป็นอย่างไร นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างศรัทธาต่อผู้สอนรวมทั้งทำให้ผู้สอนไม่เกิดความเบื่อหน่ายที่ต้องสอนเนื้อหาเดิมๆ ทุกปี

๒. กระบวนการเรียนรู้ผ่านการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ เพราะการสื่อสารเป็นกระบวนการส่งหรือถ่ายทอดเรื่องราว ข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ เหตุการณ์ ต่าง ๆ จากผู้สอนยังไปผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย ดังนี้

๒.๑ การฝึกทักษะในการฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) โดยใช้เทคนิค สุนทรียสนทนา (Dialogue) เป็นการฝึกทักษะการฟังอย่างลึกซึ้งซึ่งทำให้รู้จักตนเองมากขึ้น ฝึกการเป็นผู้ฟังที่ดี ฟังผู้อื่นพูดอย่างตั้งใจ ฟังให้มาก พูดให้น้อยลง ไม่พูดแทรกขณะอีกฝ่ายกำลังพูด ทำให้ฟังและได้ยินมากขึ้น เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำมาปรับใช้ในการทำงานหรือการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี

๒.๒ การฝึกทักษะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค Communities of Practice หรือ CoP ซึ่งเป็นการดึงความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลออกมา เพื่อแลกเปลี่ยนและทำให้เกิดการเรียนรู้

๒.๓ การฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม, เรียนรู้แบบกลุ่ม ปฏิบัติงานกลุ่ม เป็นวิธีสอนที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ร่วมมือกันศึกษาค้นคว้าหาวิธีการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด หรือความสนใจ เป็นการฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกันตามวิธีแห่งประชาธิปไตย

๒.๔ การฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ใช้เทคโนโลยีเพื่อวิจัย จัดระบบ ประเมิน และสื่อสารสารสนเทศ ใช้เครื่องมือสื่อสาร เชื่อมโยงเครือข่าย (คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นมีเดีย ฯลฯ) และ social network อย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อเข้าถึง (access) จัดการ (manage) ผสมผสาน (integrate) ประเมิน (evaluate) และสร้าง(create) สารสนเทศ เพื่อทำหน้าที่ในเศรษฐกิจฐานความรู้ปฏิบัติตามคุณธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๓. การเรียนรู้แบบขั้นบันได (IS) กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลตามที่คาดหวังนั้นมีมากมายหลายวิธี กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบขั้นบันได ๕ ขั้นก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ ที่ครูสามารถนำไปปรับใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามบริบทและธรรมชาติของวิชา โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้น L๑ การตั้งประเด็นคำถาม/สมมติฐาน (Learning to Question) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด สังเกต ตั้งข้อสงสัย ตั้งคำถามอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์

ขั้น L๒ การสืบค้นความรู้จากแหล่งเรียนรู้และสารสนเทศ (Learning to Search) เป็นการฝึกแสวงหาความรู้ ข้อมูล และสารสนเทศ จากแหล่งเรียนรู้อย่างหลากหลาย เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ตหรือจากการปฏิบัติทดลอง เป็นต้น

ขั้น L๓ การสรุปองค์ความรู้ (Learning to Construct) เป็นการฝึกนำความรู้และสารสนเทศหรือข้อมูลที่ได้จากการอภิปราย การทดลอง มาคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปเป็นองค์ความรู้

ขั้น L๔ การสื่อสารและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ (Learning to Communicate) เป็นการฝึกให้ความรู้ที่ได้มานำเสนอและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพให้เกิดความเข้าใจ

ขั้น L๕ การบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Learning to Serve) เป็นการนำความรู้สู่การปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้ในบริบทรอบตัวและบริบทโลกตามวิถีภาวะที่เหมาะสม โดยจะนำองค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์

จะเห็นได้ว่า การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ครูต้องยึดความสมดุลจึงจะส่งผลให้การจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป้าหมายการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ คือ การปูพื้นฐาน ความรู้ และทักษะสำหรับการมีชีวิตที่ดีในภายหน้า ลักษณะของการเรียนรู้จึงเป็นสมดุลระหว่างคุณลักษณะในตารางฝั่งซ้ายและขวา ๑๕ ประการ ดังนี้

ขั้นกับครู/ครูเป็นตัวตั้ง(Teacher-directed)	เด็กเป็นหลัก (Learner-centered)
สอน	แลกเปลี่ยนเรียนรู้
ความรู้	ทักษะ
เนื้อหา	กระบวนการ
ทักษะพื้นฐาน	ทักษะประยุกต์
ข้อความจริงและหลักการ	คำถามและปัญหา
ทฤษฎี	ปฏิบัติ
หลักสูตร	โครงการ
ช่วงเวลา	ความต้องการ
เหมือนกันทั้งห้อง (One-size-fits-all)	เหมาะสมรายบุคคล (Personalized)
แข่งขัน	ร่วมมือ
ห้องเรียน	ชุมชนทั่วโลก
ตามตำรา	ใช้เว็บ
สอบความรู้	ทดสอบการเรียนรู้
เรียนเพื่อโรงเรียน	เรียนเพื่อชีวิต

ตารางที่ ๒.๒ ลักษณะของการเรียนรู้

จากตารางข้างต้นครูต้องใช้ทั้งแนวทางฝั่งขวาและฝั่งซ้ายอย่างสมดุล คือ ต้องยึดถือแนวทาง both-and (ไม่ใช่ either - or) ซึ่งเป็นแนวทางของระบบที่ซับซ้อนและปรับตัว ยิ่งนับวันสมดุลนี้ จะให้น้ำหนักซึ่งขวามากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อโลกเปลี่ยนแปลงไปสมองเด็กก็เปลี่ยนด้วย สำหรับพลังการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ ได้แก่ งานที่เน้นความรู้ เครื่องมือดิจิทัล วิถีชีวิต ผลการวิจัยด้านการเรียนรู้ และความต้องการทักษะในการดำรงชีวิตสมัยใหม่ ได้แก่ การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม การสื่อสาร การร่วมมือความยืดหยุ่น และอื่น ๆ พลังเหล่านี้เรียกร่องให้การเรียนรู้ในโรงเรียนต้องให้น้ำหนักซึ่งขวามากขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นครูต้องเรียนรู้ทดลองวิธีปฏิบัติหน้าที่อยู่ตลอดเวลา โดยครูกับครูจะต้องมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมกันเป็นชุมชนการเรียนรู้ครูเพื่อศิษย์ เพื่อที่ครูจะได้ไม่เฉื่อยตาย มีเพื่อนร่วมทาง ร่วมอุดมการณ์ ร่วมเรียนรู้และbakbun

จะเห็นได้ว่า การเรียนรู้แบบใฝ่รู้กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ มีแนวคิดและลักษณะของการจัดการเรียนรู้คล้ายกัน นั่นคือ ต้องมีความสัมพันธ์ มีขั้นตอนและกระบวนการที่เป็นลำดับ ที่ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมกับการเรียนการสอนได้ เช่น การกำหนดปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ การทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และสามารถบูรณาการกับรายวิชาอื่น ๆ ได้ด้วยตนเอง และการสอนที่ถือว่ามีประสิทธิภาพ นั้น ครูต้องมีคุณสมบัติมากกว่าการเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอน (Instructor) ครูต้องมีลักษณะของที่สามารถชี้แนะการเรียนรู้ (Learning Coaching) และสามารถทำหน้าที่เป็นผู้นำนักเรียนท่องเที่ยวไปสู่อะไรก็ได้ในโลกแห่งการเรียนรู้ได้ (Learning Travel Agent) ซึ่งบทบาทของครูจากยุคสมัยก่อนจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อก้าวสู่ยุคแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เนื่องจากครูในโลกยุคใหม่ต้องมีความรอบรู้มากกว่าการเป็นผู้ดูแลรายวิชาที่สอนเท่านั้น แต่ครูมีบทบาทของการเพิ่มพูนความรู้แก่นักเรียน เสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ รวมทั้งไอซีทีได้เข้ามามีบทบาททางการศึกษาและเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของคนทั่วโลก ไอซีทีในปัจจุบันจึงไม่ใช่เป็นเพียงแหล่งข้อมูลข่าวสารเท่านั้น ครูจึงต้องคิดว่าจะบูรณาการการจัดการเรียนรู้ให้เข้ากับไอซีทีได้อย่างไร ซึ่งคุณลักษณะของครูในยุคศตวรรษที่ ๒๑ หรือเรียกว่า e-Teacher จะประกอบด้วย ๙ คุณลักษณะที่ครูพึงปฏิบัติ มีดังนี้

๑. Experience คือ มีประสบการณ์การเรียนรู้แบบใหม่ ใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น Internet, e-Mail
๒. Extended คือ มีทักษะการค้นหาคำรู้ได้ตลอดเวลา เพราะเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต สามารถใช้ได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมงที่ไหนก็ได้ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในการหาความรู้ด้วยเทคโนโลยี
๓. Expanded คือ การขยายผลของความรู้ที่ส่งนักเรียน ประชาชนทั่วไป และชุมชน สามารถถ่ายทอดความรู้ลงโทรทัศน์ Clip หรือบน Web เพื่อให้เกิดการเพิ่มความรู้ที่เป็นประโยชน์ของบุคลากรโดยรวม
๔. Exploration คือ สามารถเลือกเนื้อหาที่ทันสมัย เอกสารอ้างอิง ค้นคว้าทั้งสาระ และบันเทิง เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำมาออกแบบการเรียนการสอน
๕. Evaluation คือ เป็นนักประเมินที่ดี สามารถใช้เทคโนโลยีในการประเมินผล
๖. End-User คือ เป็นผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น สามารถ Browse ไป Web Site ที่มีคุณค่าบนอินเทอร์เน็ตและเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีได้อย่างหลากหลาย
๗. Enabler คือ สามารถใช้เทคโนโลยีสร้างบทเรียนและเนื้อหาเพิ่มเติมมาใช้ในการประกอบการเรียนการสอน สามารถใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์มาสร้างบทเรียน อย่างน้อยที่สุดก็สามารถสร้างการนำเสนอ

เนื้อหาด้วย Power Point เป็นการจูงใจให้นักเรียนสนใจในการเรียนมากขึ้น หรือการใช้ Authoring tool ต่าง ๆ มาสร้างบทเรียนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

๘. Engagement คือ ครูที่ร่วมมือกันแลกเปลี่ยนความเห็น หาแนวร่วม เพื่อให้เกิดชุมชน เช่น การคุยกันบน Web ทำให้มีความคิดใหม่ๆ มีข้อเสนอแนะ เกิดชุมชนครูบน Web

๙. Efficient and Effective คือ ครูที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จะต้องเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่ว เป็นผู้ผลิต ผู้กระจาย และผู้ใช้ความรู้

การศึกษาที่ดีสำหรับคนยุคใหม่และมีคุณภาพ จะต้องเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ของศิษย์ไปอย่างสิ้นเชิง และบทบาทของครูอาจารย์ก็ต้องเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง ครูที่รักศิษย์ เอาใจใส่ศิษย์ แต่ยังใช้วิธีสอนแบบเดิม ๆ จะไม่ใช่ครูที่ทำประโยชน์แก่ศิษย์อย่างแท้จริง กล่าวคือ ครูที่มีใจแก่ศิษย์ยังไม่พอ ครูเพื่อศิษย์ต้องเปลี่ยนจุดสนใจหรือจุดเน้นจากการสอน ไปเป็นเน้นที่การเรียนรู้ (ทั้งของศิษย์ และของตนเอง) ต้องเรียนรู้และปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ที่ตนจัดให้แก่ศิษย์ด้วย ครูเพื่อศิษย์ต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองจาก “ครูสอน” (Teacher) ไปเป็น “ครูฝึก” (Coach) หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (Learning Facilitator) และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าทึนี้ โดยรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องที่เรียกว่า PLC (Professional Learning Community)

๒.๙.๓ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

๑. แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียนมุ่งให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกสร้างแรงบันดาลใจให้คำปรึกษาแสวงหาเทคนิควิธีการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้อย่างมีความหมาย เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมายผู้เรียนสามารถสร้างที่จะสร้างองค์ความรู้ได้มีความเข้าใจในตนเองสามารถใช้สติปัญญาวิเคราะห์สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถที่สำคัญในศตวรรษที่ ๒๑^{๑๕๑}

๒. ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

Active Learning หรือการเรียนรู้เชิงรุกเป็นการจัดการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องลดบทบาทผู้สอนและเพิ่มบทบาทผู้เรียนให้มากขึ้นเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้คิดในสิ่งที่ทำลงไปเพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์ตรงให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนโดยผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูด้วยการลงมือทำกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนจากนั้นก็สร้างองค์ความรู้ขึ้นมาจากสิ่งที่ลงมือทำผ่านการฟังการพูดการเขียนการออกแบบการอภิปรายและการสะท้อนคิดเพื่อสร้างความหมายกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ Active Learning จะมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอนด้วยกันได้แก่ขั้นกระตุ้นความสนใจขั้นให้เห็นสถานการณ์ท้าทายขั้นอภิปรายสะท้อนคิดขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้และทวนช่วยกันสะท้อนเรื่องด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายที่ใช้ได้แก่อภิปรายกลุ่มย่อย

^{๑๕๑} สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, แนวทางการพัฒนาการนิเทศการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ตามนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้, ๒๕๖๒, หน้า ๔.

บทบาทสมมติการใช้สถานการณ์การใช้กรณีศึกษาการอ่านหรือเขียนอย่างกระตือรือร้นการทำงานกลุ่มเล็กๆ การใช้เกมเพื่อประกอบการจัดการเรียนรู้เป็นต้น^{๑๕๒} ทั้งนี้ได้นักวิชาการให้ความหมายไว้ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน^{๑๕๓} ได้ให้ความหมายออกเป็นสามประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่ 1: การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) หมายถึง “กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวาและอย่างตื่นตัว” มีความหมายตรงกันข้ามกับ Passive Learning) ประเด็นที่ 2: การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning) หมายถึง “กระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักให้ผู้เรียนช่วยกันเรียนรู้ โดยพึ่งพากัน มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ใช้ทักษะทางสังคมในการทำงานร่วมกันมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานกลุ่ม และมีการตรวจสอบผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคล” ประเด็นที่ 3: การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) หมายถึง “วิธีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงและดำเนินการแก้ปัญหาขึ้น โดยเชื่อว่า กระบวนการต่างๆที่ผู้เรียนดำเนินการ เช่น การคิดวิเคราะห์ปัญหา การแสวงหาทางแก้ปัญหา ปฏิบัติการแก้ปัญหา การเก็บข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง ช่วยพัฒนาทักษะการคิด และทักษะทางสังคมของผู้เรียนได้ด้วย”

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา^{๑๕๔} ได้ให้แนวคิดไว้ว่า การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นเสมือน “การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning) คือ การเรียนที่เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนโดยตรง เป็นการพัฒนาระบวนการแสวงหาความรู้ และการทดสอบความสามารถทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยรูปแบบการเรียนการสอนแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะใหญ่ๆ ประกอบด้วย 1. การสอนโดยใช้วิธีวิจัยเป็นวิธีการสอน 2. การสอนโดยผู้เรียนร่วมทำโครงการวิจัยกับอาจารย์ หรือเป็นผู้ช่วยโครงการวิจัยของอาจารย์ 3. การสอนโดยผู้เรียนศึกษางานวิจัยของอาจารย์และของนักวิจัยชั้นนำในศาสตร์ที่ศึกษา 4. การสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน

บอนเวลล์ และอีสัน (Bonwell and Eison)^{๑๕๕} ได้ให้ความหมายของ Active Learning หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด ที่สำคัญการเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดจาก การได้ลงมือกระทำ ทั้งนี้การลงมือกระทำหรือการฝึกปฏิบัติ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรือ อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยกระบวนการคิดขั้นสูง หมายถึง

^{๑๕๒} กมล โพธิ์เย็น, **Active Learning : การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑**, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, ปีที่ ๑๙, ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน), ๒๕๖๔, หน้า ๑๑-๒๘.

^{๑๕๓} ราชบัณฑิตยสถาน, **พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน. ๒๕๕๗ หน้า ๑๐.

^{๑๕๔} สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, **คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถาบันระดับอุดมศึกษา**, พิมพ์ครั้งที่ ๒, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา), ๒๕๕๑, หน้า ๑๕.

^{๑๕๕} Bonwell, C. C., & Eison, J. A., **Active Learning: Creating Excitement in the Classroom**, ERIC Digest, (Washington D.C.: ERIC Clearinghouse on Higher Education, ๑๙๙๑).

ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ พรทิพย์ วงศ์ไพบูลย์ ^{๑๕๖} กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ (Active Learning) เป็นกระบวนการจัดการศึกษาที่ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนได้ตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ และเป็นการเรียนรู้ที่ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำ ซึ่ง “ความรู้” ที่เกิดขึ้นเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์จากกระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีโอกาสดลงมือกระทำ

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรยรรู้อย่างเต็มศักยภาพภายใต้ความแตกต่างของบุคคล เป็นวิธีการที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการในโลกยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเอง เพื่อให้ได้พัฒนาศักยภาพของตนได้อย่างเต็มที่

๓. ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale)^{๑๕๗} ได้พัฒนารูปแบบกรวยของการเรียนรู้ (Cone of Learning) ขึ้น และหลังจากนั้นก็มีการศึกษาวิจัยทั้งในวงการศึกษาศาสตร์และอุตสาหกรรมเพื่อค้นหากระบวนการเรียนรู้ที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพจากการศึกษาพบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ทำให้ผู้เรียนสามารถรักษาผลการเรียนรู้ให้คงทนได้มากและนานกว่ากระบวนการเรียนรู้เชิงรับ เพราะกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning สอดคล้องกับการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำโดยสามารถเก็บจำสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอนและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ได้ผ่านการปฏิบัติจริงจะสามารถเก็บความจำไว้ในระบบความจำระยะยาว (Long term memory) ทำให้ผลการเรียนรู้อย่างคงอยู่ได้ในปริมาณที่มากกว่า ระยะเวลาว่า สอดคล้องกับ พรทิพย์ วงศ์ไพบูลย์ ^{๑๕๘} กล่าวว่า การเรียนรู้ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Active Learning) ทำให้ผู้เรียนสามารถรักษาผลการเรียนรู้ให้อยู่คงทนได้มากและนานกว่ากระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียน เป็นฝ่ายรับความรู้ (Passive Learning) เพราะกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning สอดคล้องกับการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำ โดยสามารถเก็บและจำสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน สิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ที่ได้ผ่านการปฏิบัติจริง ก็จะสามารถเก็บความจำ ในระบบความจำระยะยาว (Long Term Memory) ทำให้ผลการเรียนรู้ ยังคงอยู่ได้ในปริมาณที่มากกว่า ระยะเวลาว่า

^{๑๕๖} Meyers, Chet and Jones, Thomas B., **Promoting Active Learning: Strategies for the Collage Classroom**, (San Francisco: Jossey-Bass, ๑๙๙๓), p.๑๕๓.

^{๑๕๗} Dale, E., **Audio-visual methods in teaching**, (๓rd ed.), Holt, Rinehart and Winston, (New York: Dryden, ๑๙๖๙).

^{๑๕๘} Meyers, Chet and Jones, Thomas B., **Promoting Active Learning: Strategies for the Collage Classroom**, (San Francisco: Jossey-Bass, ๑๙๙๓), p.๑๕๓.

The Cone of Learning

พีระมิดแห่งการเรียนรู้



Source: Edgar Dale (1969)

ภาพที่ ๒.๑ พีระมิดแห่งการเรียนรู้ ของ เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale)^{๑๕๙}

โดยการเรียนรู้แบ่งเป็น ๒ กระบวนการ ดังนี้

๑. กระบวนการเรียนรู้แบบตั้งรับ (Passive Learning)

- ๑) การเรียนรู้โดยการอ่าน ท่องจำ ผู้เรียนจะจำได้ในสิ่งที่เรียนเพียงร้อยละ ๒๐
- ๒) การเรียนรู้โดยการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียวโดยที่ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมอื่นในขณะทีครูสอน เมื่อเวลาผ่านไปผู้เรียนจะจำได้เพียงร้อยละ ๒๐
- ๓) การเรียนการสอนหากผู้เรียนมีโอกาสได้เห็นภาพประกอบด้วยก็จะทำให้ผลการเรียนรู้คงอยู่ได้ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๓๐
- ๔) การเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนเพิ่มขึ้น เช่น การให้ดูภาพยนตร์ การสาธิต
- ๕) การจัดนิทรรศการให้ผู้เรียนได้ดู ไปทัศนศึกษาหรือดูงาน จะทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เป็น ร้อยละ ๕๐

๒. กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

- ๑) ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า หรือ สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ และพัฒนาตนเองเต็ม ความสามารถรวมถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ได้รับอภิปราย ให้ฝึกทักษะการสื่อสาร ทำให้ผลการ เรียนรู้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๗๐

^{๑๕๙} อ้างอิงจาก <http://www.kruchid.com/the-cone-of-learning/> เข้าถึงเมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

๒) การนำเสนอผลงานทางการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง ทั้งมีการฝึกปฏิบัติในสภาพจริง มีการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่างๆ จะทำให้ผลการเรียนรู้เกิดขึ้นถึงร้อยละ ๙๐

๔. หลักการแนวคิดของ Active Learning

แนวคิดของ Active Learning มาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จากข้อสมมติฐาน ๔ ข้อ^{๑๖๐} คือ

๑. นัยสำคัญของการเรียนรู้ คือ เนื้อหาที่ผู้เรียนจะเข้าใจและยอมรับต้องมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของผู้เรียน

๒. สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการเรียนรู้คือ ต้องเรียนผ่านการกระทำ

๓. การเรียนรู้คือ การอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมและตอบสนองต่อกระบวนการเรียนรู้

๔. การเรียนรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในตนเอง และเกี่ยวโยงไปสู่ผู้เรียนคนอื่น ๆ ทั้งด้านความรู้สึกร่วม อารมณ์ และสติปัญญา

จากสมมติฐานดังกล่าวจึงเป็นแนวคิดสนับสนุนสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีที่สุด คือ การได้มีส่วนร่วมในกระบวนการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนั้น Active Learning คือ ผู้สอนเป็นผู้นำ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน กลยุทธ์การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ การทำกิจกรรมด้วยตนเอง ที่เป็นจุดเด่น และสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

๕. ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

การจัดกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

๑. กำหนดผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ให้ครอบคลุมองค์ความรู้ที่ต้องการให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะเจตคติกระบวนการ คุณธรรม และจริยธรรม

๒. กำหนดสาระการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

๓. การออกแบบหรือทำแผนกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นกิจกรรม ๔ องค์ประกอบ ดังนี้

๑) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนดึงประสบการณ์เดิมของตนเอง ออกมาเชื่อมโยงหรืออธิบายปัญหาใหม่ที่พบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ หรือข้อสรุปการกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์นี้ครูอาจใช้สื่อแผ่นใส วีดิทัศน์ สถานการณ์จำลอง ตั้งคำถาม หรือ สื่อกิจกรรมอื่นๆ ก็ได้

๒) การสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน โดยการตั้งประเด็นปัญหาหรือคำถามให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ และสร้างสรรค์มวลประสบการณ์ร่วมกัน อาจใช้คำถามหรือสถานการณ์จำลองที่ทำทนายอารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียน เช่น ความรักอมตะ มีจริง หรือ รักและเมตตาต่างกันอย่างไร

^{๑๖๐} นนทลี พรธาดาวิทย์, การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร: ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น, ๒๕๕๙), หน้า ๒๕-๒๖)

๓) การนำเสนอความรู้ หมายถึง การหลอมรวมแนวคิดที่ได้จากการอภิปรายกลุ่มเข้ากับหลักทฤษฎีที่ครูจัดเตรียมให้ หรือค้นคว้ามาจากแหล่งเรียนรู้ มาสังเคราะห์ภายในกลุ่มผู้เรียน จนเกิดความเชื่อมั่นยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริง เช่น การนำปัญหา โทษภัยจากการสูบบุหรี่หรือสิ่งเสพติดทุกชนิด ล้วนเกิดโทษภัยต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ โดยรวมจนผู้เรียนยอมรับ

๔) การประยุกต์ใช้ นำเสนอ หรือลงมือปฏิบัติ หมายถึง การนำเสนอความรู้นั้นต่อกลุ่มในห้องเรียน การนำเสนอต่อสาธารณะในลักษณะ ป้ายนิเทศ ป้ายโฆษณา หรือการเผยแพร่ทางสื่อมวลชน และหากผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ เช่น การลด และเลิกการสูบบุหรี่หรือสิ่งเสพติดเพราะตระหนักและเชื่อในสิ่งที่พบ ถือว่าเป็นผลการเรียนรู้ที่มีคุณค่าสูงสุด

นนทลี พรธาดาวิทย์^{๑๖๑} กล่าวถึง Active Learning ว่าเป็นวิธีการที่ผู้สอนสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้ผู้เรียน เช่น เตรียมตัวอย่างภาพ วิดีทัศน์ และวีดิทัศน์การ เมื่อผู้เรียนดำเนินกิจกรรมจะเกิดแนวคิด และสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองจากความรู้เดิมที่มีอยู่ โดยผู้เรียนทำกิจกรรมในระหว่างเวลาเรียน Active Learning จึงเป็นการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตน (Transformative Learning) เกิดภาวะผู้นำ มีทักษะในการนำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) เน้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ (Learning Skills) เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต เน้นเนื้อหาการบูรณาการเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ภายใต้กิจกรรม วิธีการ และกระบวนการที่หลากหลาย สนุกสนาน กระตือรือร้น มีชีวิตชีวาไม่น่าเบื่อ

ลักษณะของ Active Learning^{๑๖๒}

๑. ผู้สอนควรกำหนด เป้าประสงค์ (Purposive) โดยเป้าประสงค์นั้นควรสัมพันธ์กับกิจกรรม/งานที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะผู้เรียนมากกว่าการเนื้อหา เน้นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๒. ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวคิด การวางแผนการเรียนรู้ การยอมรับ การประเมินผลและการนำเสนอผลงาน

๓. วิธีการจัดการเรียนรู้สามารถสะท้อน สิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้จากกิจกรรม และสามารถผู้เรียนได้รับข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้สอนทันทีทันใดในการทำกิจกรรม

๔. ควรมีกิจกรรมการเจรจาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

๕. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนวิพากษ์วิจารณ์ในสิ่งที่ผู้เรียนชื่นชอบ และไม่ชอบ รวมทั้งวิจารณ์เกี่ยวกับเนื้อหาในการเรียนรู้

๖. ผู้สอนต้องออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจ และความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน แต่ละกิจกรรมที่ต้องมีความหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง แก้ปัญหาได้ตามสภาพจริง (Authentic Situation)

^{๑๖๑} นนนทลี พรธาดาวิทย์, การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning, หน้า ๑๙-๒๑.

^{๑๖๒} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๖-๒๗.

๗. การจัดการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในระดับสูง (Higher Order Thinking) ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา หรือสถานการณ์นั้น

๘. การจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียน กับชีวิตจริง หรือสถานการณ์จริง รวมถึงการบูรณาการวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

๙. การจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเรียนเหมือนไม่เรียน สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่น ใช้กระบวนการกลุ่ม และมีการประเมินผลที่หลากหลายทั้งตัวผู้เรียน เพื่อน และผู้สอน

๑๐. การจัดการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเฉพาะการเรียนรู้ภายในห้องเรียน สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานการณ์ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน ที่บ้าน และสามารถเรียนรู้ได้จากบุคคลทุกคนที่เกี่ยวข้องทำให้ความรู้ไม่มีขอบเขตจำกัด

ไชยยศ เรืองสุวรรณ^{๑๖๓} ได้อธิบายถึงลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ดังนี้

๑) เป็นการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

๒) เป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด

๓) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

๔) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทั้งในด้านการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน

๕) ผู้เรียนได้เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

๖) เป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนอ่าน ฟัง คิดอย่างลุ่มลึก ผู้เรียนจะเป็นผู้จัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

๗) เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นทักษะการคิดขั้นสูง

๘) เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร, สารสนเทศ, และหลักการสู่การสร้างความคิดรวบยอด

๙) ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง

๑๐) ความรู้เกิดจากประสบการณ์ การสร้างองค์ความรู้ และการสรุปบทวนของผู้เรียน

๖. การบูรณาการ ICT กับการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาและมีบทบาทสำคัญในการ

^{๑๖๓} ไชยยศ เรืองสุวรรณ, Active Learning, ข่าวสารวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ประจำเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๓.

ช่วยในเรื่องการค้นหาข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ทันสมัย ช่วยให้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น อีกทั้งช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่มากมาย หรือในโลกแห่งความรู้ (World Knowledge) ซึ่งผู้เรียนมีความสามารถที่จะเรียนเวลาใด สถานที่ใด หรือแม้กระทั่งจะเรียนรู้กับใครก็ได้ตามความสนใจของแต่ละคน จึงเกิดความยืดหยุ่นในการเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้สรุปความสามารถของครูและผู้เรียน ไว้ดังนี้

ครูผู้สอน

ครูผู้สอนควรมีความรู้และทักษะไอซีทีในระดับสูง รวมถึงความเข้าใจในการพัฒนาการของ การใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียนการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้

๑) ความสามารถด้านไอซีทีจะช่วยให้ผู้สอนมีความรู้อย่างกว้างขวาง มีวิสัยทัศน์ก้าวไกลเพื่อสามารถเป็นผู้แนะนำแก่ผู้เรียนได้

๒) คอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องมือหลักสำคัญสำหรับผู้สอนเพื่อเข้าถึงทรัพยากรการเรียนการสอนเตรียมแผนการสอน ให้การบ้าน และติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองนักเรียน ผู้สอนคนอื่น ๆ และผู้บริหาร

๓) ผู้สอนควรได้รับการอบรมในการใช้ไอซีทีที่สามารถบูรณาการไอซีทีในกิจกรรมการเรียนการสอนได้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างวิเคราะห์และสร้างสรรค์

๔) ผู้สอนควรติดตามพัฒนาการและความก้าวหน้าของไอซีทีเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนได้

๕) ครูไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ใช้คอมพิวเตอร์เป็น และไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ และต้องมีวิชาสอนด้วยการบูรณาการไอซีที

ผู้เรียน

ผู้เรียนสามารถใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยมีจุดมุ่งหมายคือ

๑) การรู้เทคโนโลยีและการรู้สารสนเทศ ในระดับพื้นฐานเพื่อสามารถเข้าถึงและสามารถใช้ไอซีที เพื่อการค้นคว้า รวบรวม และประมวลผลจากแหล่งต่าง ๆ และการสร้างองค์ความรู้ใหม่

๒) บูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีและทักษะการจัดการสารสนเทศเพื่อพัฒนาความสามารถในการ วิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม

๓) กระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณค่า ทักษะ และจริยธรรมในเชิงบวกในการใช้ไอซีทีซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและกระบวนการคิดอย่างวิเคราะห์

๔) ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าถึงใช้ และเรียนรู้ทักษะไอซีทีในการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยหลักสูตรพื้นฐาน

๕) ต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสในการใช้และพัฒนาความรู้ไอซีทีในทุกสาขาวิชา และเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนมีการใช้ไอซีทีให้มากขึ้น

๖) กระบวนการเรียนการสอนต้องไม่จัดเฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้น ผู้เรียนควรมีโอกาสสัมผัสโลกภายนอกผ่านเครือข่ายไอซีที การรู้ไอซีที และมีการพัฒนาการของทัศนคติที่ดีต่อไอซีทีตามความต้องการของแต่ละคน

๗) นักเรียนทุกคนที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และปีที่ ๖ สามารถใช้โปรแกรมประมวลผลและตารางการคำนวณได้นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕ สามารถเขียนโปรแกรมได้

๘) นักเรียนทุกคนในโรงเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ ๑-๑๐๐ คนขึ้นไป ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลได้

ดังนั้น การนำเสนอวัฒนธรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้มาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning จึงเป็นการส่งเสริมให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้เป็นสำคัญที่มุ่งเน้นให้ให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจัดกระทำเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเป็น “ผู้รับ” มาเป็น “ผู้เรียน” และเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูจาก “ผู้สอน” หรือ “ผู้ถ่ายทอดข้อมูลความรู้” มาเป็น “ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้” ให้ผู้เรียน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงบทบาทนี้เท่ากับเป็นการเปลี่ยนจุดเน้นของการเรียนรู้ว่าอยู่ที่ผู้เรียนมากกว่าอยู่ที่ผู้สอนผู้เรียนจึงเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน เพราะบทบาทในการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ

๒.๙.๔ ทักษะศตวรรษที่ ๒๑

ทักษะของคนในศตวรรษที่ ๒๑ ที่ต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย และตลอดชีวิต คือ ๓R x ๗C ดังนี้

๓R ได้แก่ R-Reading (อ่านออก), W-Writing (เขียนได้) และ A-Arithmetics (คิดเลขเป็น)

๗C ได้แก่ Critical thinking & problem solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity & innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, teamwork & leadership (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, information & media literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career & learning skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)

๒.๙.๔.๑ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับศตวรรษที่ ๒๑ ตามหลักพุทธจิตวิทยา

พระพรหมคุณาภรณ์ ได้กล่าวว่า^{๑๖๔} การสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่เป็นมาในศตวรรษที่ ๒๐ เป็นไปในแนวทางของการสนองโลภะและโทสะเสียเป็นส่วนใหญ่ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีพร้อมทั้งความเจริญของเทคโนโลยีทางด้านข่าวสารข้อมูลและการสื่อสารได้ถูกใช้ในการนำมาหลอมนมนุษย์ให้พลัดพลินลุ่มหลงอยู่ในความมัวเมาต่างๆมากกว่าจะใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตหรือพัฒนาตัวมนุษย์เอง เทคโนโลยีเหล่านั้นถูกใช้เป็นเครื่องมือแสวงหาสิ่งบำเรอความสุksของความสุขและความโลภและพร้อมกันนั้นก็ใช้เป็น

^{๑๖๔} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต), *พุทธวิธีแก้ปัญหาเพื่อศตวรรษที่ ๒๑*. (นครปฐม: พิมพ์วัดญาณเวศกวัน). ครั้งที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๑, น. ๕

เครื่องมือสนองโทสะรับใช้การทำลายด้วยความเกลียดชังกันมีการแย่งชิงสิ่งบริโภคนกันการครอบงำกันและการพยายามกำจัดกันเนื่องจากการรังเกียจแบ่งแยกพวกผิวเชื้อชาติศาสนาความเกลียดชังแบ่งแยกกันก็มีอยู่แล้ว ความโลภยังมาหนุนให้ความเกลียดชังแบ่ง แยกนั้นร้ายแรงยิ่งขึ้นไปอีก

มนุษย์ยุคปัจจุบันในศตวรรษที่ ๒๐ ได้สร้างปัญหาโดยสะสมกรรมต่างๆ ที่จะทำให้เกิดปัญหาโผล่ขึ้นต่อไปอย่างมากมายในศตวรรษที่ ๒๑ มนุษย์ในศตวรรษนี้จะประสบปัญหาที่เป็นมรดกในทางร้ายที่อาจไปสู่ความพินาศที่มนุษย์รุ่นก่อนสร้างไว้ แต่ถ้าจะเลี้ยวและทำให้ศตวรรษที่ ๒๑ มีสันติสุข ก็ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและจิตใจ และนำเอา ๓ ทิฎฐิ (แนวความคิด) ที่ถูกต้องเข้ามาแก้ รวมถึง ๑) แก่วิทยาศาสตร์เรามีวิทยาศาสตร์ทั้งแบบธรรมชาติและแบบประยุกต์ที่ไม่คิดพิชิตธรรมชาติ ไม่เอาเปรียบธรรมชาติ มุ่งรู้ธรรมชาติตามความเป็นจริง ซึ่งจะเป็นทัศนคติให้มนุษย์เข้าถึงอิสราภาพอย่างแท้จริง ๒) แก่สังคมศาสตร์ ต้องตั้งอยู่บนฐานความคิดที่มองมนุษย์ไม่แบ่งแยก ไม่มุ่งแข่งขันด้วยพลังอำนาจที่จะครอบงำ แต่ให้มองเป็นเพื่อนร่วมโลกร่วมกฎธรรมชาติ ๓) แก่มนุษยศาสตร์ให้เน้นความเพียรพยายามของมนุษย์ที่จะเข้าถึงความมีอิสราภาพและพัฒนาความเป็นมนุษย์ เสริมหนุนให้มนุษย์ได้พัฒนาตนเองและกลับมาเป็นฐานที่ถูกต้องของ ๒ ฐานแรกให้จงได้^{๑๖๕}

สรุปได้ว่าในศตวรรษที่ ๒๑ จะเป็นศตวรรษที่มนุษย์ต้องมีการปรับตัวและสร้างทักษะที่จำเป็นต่างๆ เพื่อความอยู่รอด ไปจนถึงการอยู่อย่างสันติด้วยการเข้าใจ แก่มุมที่สมบูรณ์ทั้งความเป็นมนุษย์ แก่มุมวิทยาศาสตร์ และการอยู่ร่วมกันแก่มุมสังคมศาสตร์ จึงจะเกิดอิสราภาพที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง

๒.๑๐ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมพร ปานดำ^{๑๖๖} ทำการศึกษาวิจัยพลิกวิกฤตสู่โอกาสของอาชีวศึกษาไทยบนความปกติใหม่จากวิกฤตการณ์โควิด - ๑๙ ที่ส่งผลกระทบต่องานชีวิตทั้งของประเทศไทยและหลายประเทศทั่วโลก แต่ในอีกมุมหนึ่งหากมองในมุมมองด้วยหลักพระพุทธศาสนาด้วยสติโดยนำ “โอกาสในวิกฤต” ออกมาใช้ประโยชน์เพราะในทุกวิกฤตจะสร้างจุดเปลี่ยนให้โลกชนิดเกินความคาดหมาย วิกฤตครั้งนี้ก็เป็นการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเปิดมิติใหม่ สร้างวิถีชีวิตใหม่ ซึ่งนั่นหมายถึงการสร้างโอกาสใหม่ ๆ โดยเฉพาะในด้านการศึกษาก็คือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศผ่านการพัฒนาคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาสายวิชาชีพของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้เตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยให้สถานศึกษามีความพร้อมในการพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตร บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การประเมินผลที่เหมาะสมกับผู้เรียน การเตรียมครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำหรับการศึกษาวិชาชีพทางไกล การจัดตั้งศูนย์ผลิตสื่อการสอน เตรียมระบบเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และจัดแหล่งวิทยากรอื่น ๆ ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ แนว

^{๑๖๕} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), **พุทธวิธีแก้ปัญหาเพื่อศตวรรษที่ ๒๑**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๗ (กรุงเทพมหานคร: บริษัทพิมพ์สวย จำกัด) หน้า ๔๘.

^{๑๖๖} สมพร ปานดำ, **พลิกวิกฤตสู่โอกาสของอาชีวศึกษาไทยบนความปกติใหม่จากวิกฤตการณ์โควิด - ๑๙** ที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตทั้งของประเทศไทยและหลายประเทศทั่วโลก

ทางการปรับวิกฤตให้เป็นโอกาสนี้ ประกอบไปด้วย ๑) การสอนที่จะมีทั้งทักษะวิชาการ ทักษะวิชาชีพ และ ทักษะวิชาชีพชีวิต ในยุคโควิด - ๑๙ ๒) การเรียนรู้ฐานชุมชนและครอบครัว ๓) การออกแบบการเรียนรู้ แบบ New normal ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป ๔) ยกระดับการประเมินเพื่อการพัฒนาจากวิกฤตการณ์โควิด-๑๙ ครั้งนี้จึงเป็นโอกาสของการเรียนรู้รูปแบบใหม่ผ่านเทคโนโลยีต่าง ๆ บนหลักการของกระทรวงศึกษาธิการ ที่ยึดหลัก “การเรียนรู้ นำ การศึกษา” กล่าวคือโรงเรียนสามารถหยุดได้แต่การเรียนรู้หยุดไม่ได้

สาโรจน์ ขจรจันทะ^{๑๖๗} ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้นโยบายประเทศไทย ๔.๐” ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบที่สามารถนำไปบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้นโยบายประเทศไทย ๔.๐ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Method) โดยศึกษาวิเคราะห์เอกสารและใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๐ คน ในวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยสารพัดช่าง และวิทยาลัยการอาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน ๓๒๕ แห่ง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและ วิเคราะห์เส้นทางหรือวิเคราะห์สาเหตุแบบ PAL (Path Analysis with LISREL) ของแต่ องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ โดยใช้โปรแกรม LISREL ๘.๘๐ ยกร่างรูปแบบ โดยการสัมภาษณ์ตรวจสอบรูปแบบ โดยการจัดสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และประเมินรูปแบบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการศึกษาวิจัยพบว่า สภาพการบริหารสถานศึกษาและปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้นโยบายประเทศไทย ๔.๐ ตามกรอบการประเมินแบบซีพี (CIPP Model) มี ๔ ด้าน คือ ๑) ด้านบริบทการอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม ๔.๐ ๒) ด้านปัจจัยป้อนคุณลักษณะผู้บริหาร ๓) ด้านกระบวนการ และ ๔) ด้านผลิตผลความสำเร็จของการบริหาร รูปแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้นโยบายประเทศไทย ๔.๐ ที่ได้พัฒนาขึ้นมี ๙ รูปแบบดังนี้ ๑)การพัฒนา บริบทการอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม ๔.๐ ๒) การพัฒนาคุณลักษณะผู้บริหาร ๓) การกำหนดเป้าหมายและ กลยุทธ์ สู่ ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมาย ๔) บริหารจัดการด้วยระบบเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ ๕) การ ออกแบบงาน โครงการตอบสนอง นโยบายประเทศไทย ๖) ปรับปรุงโครงสร้างให้รองรับการเปลี่ยนแปลง ๗) การพัฒนากระบวนการบริหารภายในสถานศึกษา ๘) การพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้เป็นผู้นำ ๔.๐ และ ๙) มุ่งสู่ความสำเร็จในการบริหาร ผลการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยภาพรวมพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า รูปแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้นโยบายประเทศไทย ๔.๐ มีความเป็นไปได้มากที่สุด รองลงมาคือ ความเหมาะสม ความสอดคล้อง และ ความเป็นประโยชน์ ตามลำดับ ข้อเสนอแนะนโยบายเพื่อขับเคลื่อนการอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้นโยบายประเทศไทย ๔.๐ ประกอบด้วย ๑) ข้อเสนอแนะนโยบายสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ๒) ข้อเสนอแนะนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ๓) ข้อเสนอแนะนโยบายของรัฐบาล และ กระทรวงศึกษาธิการ

^{๑๖๗} สาโรจน์ ขจรจันทะ, “การพัฒนาแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้ นโยบายประเทศไทย ๔.๐”

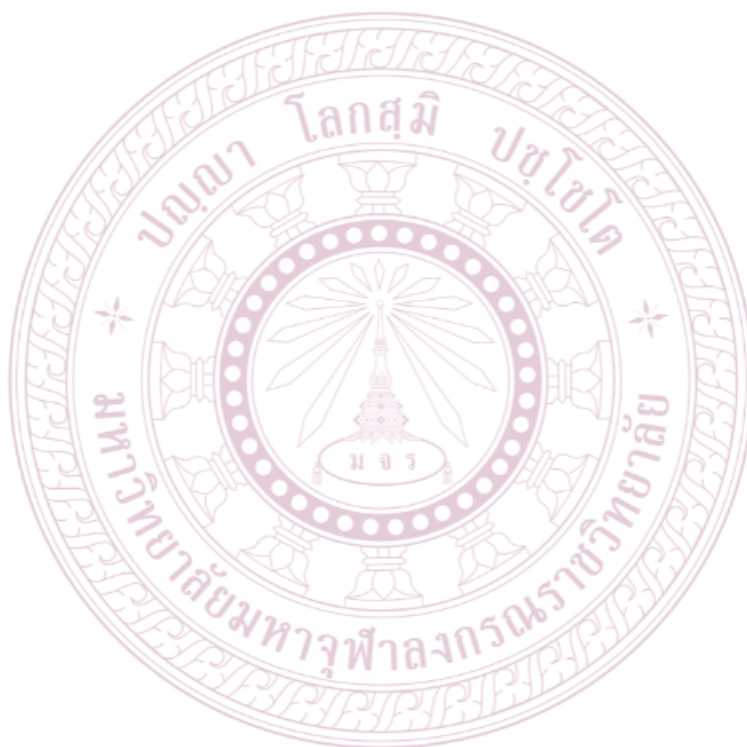
ภูเวียง วงศ์แสงเดือน^{๑๖๘} ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแนววิถีพุทธ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา นครหลวงเวียงจันทร์สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ ๑) เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนวิถีพุทธเพื่อปรับใช้ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ๒) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนวิถีพุทธในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ๓) เพื่อเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนวิถีพุทธในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นกลุ่มโรงเรียน คือ ผู้บริหาร รองผู้บริหาร หัวหน้าฝ่าย ครูและนักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธ ระดับประถมศึกษา จังหวัดนครหลวงเวียงจันทร์จำนวน ๓๖๔ ชุด การสัมภาษณ์ บุคคลแบบเจาะลึก ๘ ท่าน และการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ๑๑ ท่าน ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนวิถีพุทธ สำหรับมัธยมศึกษา นครหลวงเวียงจันทร์โดยภาพรวมมีลักษณะ ดังนี้ด้านการจัดหลักสูตร เหมาะสมกับการเรียนรู้ในชั้นเรียนต่างๆ โดยสอดคล้องหลักการฝึกปฏิบัติในชีวิตจริง ในเนื้อหาการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติได้จริง ด้านการฝึกอบรมให้ครูผู้สอน เป็นกัลยาณมิตร มีเมตตา อ่อนโยน ผู้สอนมีความรู้ดีและสอน เก่ง ผู้สอนมีการเลือกใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบที่ดีต่อนักเรียน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ ในกระบวนการแก้ปัญหา เป็นฐานสร้างองค์ความรู้ในการสร้างสรรค์ใช้โครงงานรวมกลุ่มเน้นการปฏิบัติแบบบูรณาการสุพหุปัญญา จากแหล่งเรียนรู้ ด้านกิจกรรมส่งเสริมความสนใจของเด็ก ช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจบทเรียน ช่วยส่งเสริมทักษะ ปลุกฝังความรับผิดชอบ และส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์การเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างเหมาะสมทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์สังคม สติปัญญาด้านสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสถานที่เรียน แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนในห้องเรียน

เบญจวรรณ ศรีคำนวล^{๑๖๙} ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาในจังหวัดลำปาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) ระดับปัจจัยที่ส่งผลในการบริหารจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสถานศึกษาในจังหวัดลำปาง ๒) ระดับความสำเร็จในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสถานศึกษาในจังหวัดลำปาง และ ๓) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสถานศึกษาในจังหวัดลำปาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน ๑๖ คน หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน ๖ คน เจ้าหน้าที่งานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน ๒๗ คน ครูนิเทศ จำนวน ๔๓ คน ครูประจำแผนกช่าง จำนวน ๔๔ คน ครูฝึกในสถานประกอบการ จำนวน ๕๖ คน ผู้จัดการ จำนวน ๓๗ คน เจ้าของสถานประกอบการ จำนวน ๑๙ คน รวมทั้งสิ้น จำนวน ๒๔๘ คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ ๐.๙๒๖ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ๑. ระดับปัจจัยที่ส่งผลในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีสถานศึกษาในจังหวัดลำปาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัจจัยด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน รองลงมาคือ ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้าน

^{๑๖๘} ภูเวียง วงศ์แสงเดือน

^{๑๖๙} เบญจวรรณ ศรีคำนวล

อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ปัจจัยด้านสถานประกอบการ ปัจจัยด้านชุมชน ปัจจัยด้านผู้บริหาร และปัจจัยด้านครูผู้สอน ตามลำดับ ๒. ระดับความสำเร็จในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาใน จังหวัดลำปาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมาก ไปหาน้อย ได้แก่ ด้านความสามารถวิชาชีพ รองลงมาคือ ด้านความสามารถหลักและความสามารถทั่วไป และ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตามลำดับ ๓. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีสถานศึกษาในจังหวัดลำปาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน ปัจจัยด้านชุมชน และปัจจัยด้านสถานประกอบการ มีประสิทธิภาพในการทำ ร้อยละ ๔๗.๕๐ สามารถเขียนเป็นสมการวิเคราะห์การถดถอยดังนี้ $= ๑๑.๘๓๙ + ๐.๑๕๗(X๖) + ๐.๑๖๗(X๕) + ๐.๒๒๗(X๔)$



บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่องรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯ ชีววิถี มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯ ชีววิถีใหม่ ๒) เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯ ชีววิถีใหม่ ๒.๑ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ได้แก่ (๒.๑.๑) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน และ (๒.๑.๒) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ๒.๒ เพื่อประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา

ซึ่งเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) โดยประยุกต์ใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียว ทำการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) ผสมผสานกับการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) เพื่อให้การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯ ชีววิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ในครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาซึ่งแบ่งเป็น ๔ ระยะ ดังนี้

ระยะที่ ๑ เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis) ระยะที่ ๒ พัฒนา (Design and Development) เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯ ชีววิถีใหม่ ระยะที่ ๓ การทดลองหาประสิทธิภาพของรูปแบบ ระยะที่ ๔ การพัฒนาปรับปรุง ประเมินผลของรูปแบบ

ระยะที่ ๑ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังและสภาพปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ สาเหตุ ปัจจัยที่ส่งต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯ ชีววิถีใหม่ เพื่อศึกษาสภาพคาดหวังความจำเป็น สำหรับการพัฒนารูปแบบและได้มาซึ่งองค์ประกอบของรูปแบบ และเพื่อศึกษาหลักการ แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลสภาพความต้องการ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะอาชีพและอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯ ชีววิถีใหม่คือผู้บริหารจำนวน ๔ คนและครูจำนวน ๖ คนรวม ๑๐ คน การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย ๑ ศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังกับสภาพปัจจุบัน ๒ การศึกษาวิเคราะห์หลักการ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ๓ การระบุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์เป็นการวิเคราะห์ประเด็นที่ต้องนำมาดำเนินการแก้ไขด้วยการวิเคราะห์ช่องว่างสิ่งที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นจริงและระบุถึงเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ให้ชัดเจนและเกี่ยวข้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่แบบวิเคราะห์เอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร และครูเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยทบทวนหลักการ ทฤษฎี วรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๓ ท่านมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) เท่ากับ ๑.๐ เก็บข้อมูลเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๕ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ระยะที่ ๒ ขั้นการออกแบบและพัฒนารูปแบบการดำเนินการวิจัยในขั้นนี้เป็นการนำผลการศึกษาจากระยะที่ ๑ มาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบและกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบเพื่อตรวจสอบร่างรูปแบบเพื่อแก้ไขปรับปรุงรูปแบบ และเพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีความเป็นไปได้และความสอดคล้องของร่างต้นแบบรูปแบบการพัฒนาโดยการทบทวนหลักการทฤษฎีและวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๕ คนดัชนีความสอดคล้องทุกรายการเท่ากับ ๑.๐ ผู้ตรวจสอบร่างรูปแบบจำนวน ๕ คน

ระยะที่ ๓ การทดลองใช้รูปแบบการดำเนินการวิจัยในขั้นนี้เป็นการนำรูปแบบการพัฒนาที่สร้างขึ้นในขั้นที่ ๒ ไปทดลองใช้เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบกลุ่มตัวอย่างได้แก่ครูนักเรียนโรงเรียนวิทยาลัยเทคนิคที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงและให้ครูที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์อาสาสมัครโดยสมัครใจยินดีเข้าร่วมการวิจัยซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

๑ กลุ่มครูสาระคอมพิวเตอร์ศึกษาที่มาด้วยการอาสาสมัครโดยมีคุณสมบัติเป็นครูประจำโรงเรียนจังหวัดเชียงใหม่ภาคเรียนที่ ๑ ปี ๒๕๖๕ มีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย ๒ ปีและเต็มใจเข้าร่วมโครงการ

๒ นักศึกษาจำนวน ๒ ห้องซึ่งเป็นนักศึกษาของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างวิจัยซึ่งศึกษาอยู่ในระดับชั้นปวช ปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปี ๒๕๖๕

การดำเนินงานทดลองใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียวโดยใช้กลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลังเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบทดสอบแบบประเมินแบบบันทึกแบบสังเกตแบบสอบถามและประเด็นสนทนากลุ่มจำนวน ๗ ฉบับทุกฉบับเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยการทบทวนหลักการทฤษฎีวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องผ่านการตรวจสอบเครื่องมือและใช้เก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๕ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ การวิเคราะห์เนื้อหา และสถิติแบบไม่อิงค่าพารามิเตอร์ โดยการทดสอบอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับของวิลคอกสัน การทดสอบค่า T และการวิเคราะห์เนื้อหา

ระยะที่ ๔ การพัฒนาการประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบกำหนดการดำเนินการวิจัยในระยะนี้เป็นการนำผลการทดลองจากกระบวนการและเงื่อนไขของรูปแบบที่ได้ในขั้นที่ ๓ ทั้งที่เป็นผลที่ได้จากการวิเคราะห์ประสิทธิผลของรูปแบบได้แก่ความสามารถการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมอาชีพทักษะอาชีพและอนาคตทักษะการคิดและผลการเรียนรู้ของนักศึกษาความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้รูปแบบความคิดเห็นของนักเรียนที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้ของครูรวมทั้งผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาอุปสรรคและความเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นและพร้อมจะนำไปใช้ต่อ

ระยะที่ ๑ การวิจัย(Research :R_๑) การเพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis) เป็นการศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังและสภาพปัจจุบัน ความต้องการจำเป็น หลักการแนวคิงานวิจัยทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการสังเคราะห์ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ระยะที่ ๒ การพัฒนา (Development :D_๑) ออกแบบและพัฒนา(Design and Development) เป็นการพัฒนาร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา การสร้างตรวจสอบ การพัฒนา หากคุณภาพของร่างรูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ ๓ การวิจัย(Research :R_๒) การทดลองใช้ (Implementation) เป็นการทดลองหาประสิทธิผลของรูปแบบ ส่วนการทดลองใช้ (Implementation) เป็นการทดลองแบบกลุ่มเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง มีการทดลองก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) ผสมผสานกับแบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง(Quasi Experimental Design) แบบดุลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Sample Design) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างมีองค์ประกอบและขั้นตอนของ AECAD Model ดังต่อไปนี้ ๑. หลักการ ๒.วัตถุประสงค์ ๓.เงื่อนไขการนำไปใช้ ๔.ขั้นตอนของชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ฯประกอบด้วย ขั้นที่ ๑ (Analysis :A) ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็นนโยบายและวิธีการพัฒนาวิชาชีพ ขั้นที่ ๒ (Empower :E) ร่วมสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาโดยการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่เสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ขั้นที่ ๓ (Collaboration :C) ร่วมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพได้แก่ ๓.๑) Set Goal กำหนดประเด็นที่จะพัฒนา สร้างบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน ๓.๒) Plan วางแผนการสอน และพัฒนาเครื่องมือ ๓.๓) (Implement) (ดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่ตามที่ได้วางแผนไว้ ๓.๔) Reflect (สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้) ขั้นที่ ๔ (Applying :A)นำผลที่ได้มาแลกเปลี่ยนและนำความรู้ที่ดีมีการยอมรับมาใช้ในองค์กร ขั้นที่ ๕ (Dissemination :D)การเผยแพร่เพื่อนำไปจัดการเรียนรู้ เป็นระยะที่ผู้บริหาร ครู มาประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน เพื่อถ่ายทอด วิธีการให้คำปรึกษาแนะนำกับครู และร่วมมือกันแก้ไขปัญหาการเสริมแรง การให้กำลังใจซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ๕.การวัดและประเมินผล

ระยะที่ ๔ การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบ (Development:D_๒) ประเมินผล(Evaluation) เป็นการประเมินผลประสิทธิผลของรูปแบบ ดังนี้ ๑.รวบรวมข้อมูลจากการประเมินประสิทธิผลของชุมชนการแห่งการเรียนรู้วิชาชีพฯ และปรับปรุงรูปแบบให้มีความสมบูรณ์ โดยการนำรูปแบบไปขยายผล (Transportability) ดังแสดงในแผนภาพที่ ๔ กรอบขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



แผนภาพที่ ๔ กรอบขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการศึกษา

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะ และเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของ นักศึกษา มีขั้นตอนดำเนินการตามวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ร่วมกับหลักการ แนวคิดของการออกแบบการสอนเชิงระบบเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

ระยะที่ ๑ เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิค ยุคชีวิตวิถีใหม่

เป็นขั้นตอนการวิจัย (Research :R_๑) การเพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis) เป็น การศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังและสภาพปัจจุบัน ความต้องการจำเป็น หลักการแนวคิงานวิจัยทฤษฎี ที่ เกี่ยวข้อง เพื่อการสังเคราะห์ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะ และเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของ นักศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา รูปแบบการจัดการ เรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถใน การสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีสืบค้นข้อมูลเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูล เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิธีการดำเนินงาน

๑. การศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังที่ต้องการมาจากนโยบายและช่องว่าง (Gap) กับสภาพ ปัจจุบัน โดยการศึกษาเอกสาร สภาพที่ปรากฏจากนโยบายและเป้าหมายการจัดการศึกษา ได้แก่ ยุทธศาสตร์ ของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, แผนพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนรองรับการพัฒนา ประเทศ, นโยบาย และยุทธศาสตร์ของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษา ด้านมาตรฐานการอาชีวศึกษาสถานศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑, นโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษาของ กระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (สป.ศธ.)

๒. การศึกษาวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หลักการแนวคิการ ออกแบบการสอน การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพ

๓. สัมภาษณ์ ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ และสอบถามความคิดเห็นของครู ด้านสภาพปัจจุบันและ สภาพที่คาดหวังของการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและ เทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของ นักศึกษา ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน ๓ คน (ดร.กรรณิการ์ ยอดสง่า วิทยาลัยอาชีวะขอนแก่น, นายทง

ศักดิ์ โยธายุทธ วิทยาลัยเทคโนโลยีวานรนิวาส, นางสาวธนกร ส่งสัยอ วิทยาลัยเทคโนโลยีชัยบาดาล) ครูผู้สอน จำนวน ๕ คน ผู้เชี่ยวชาญเรื่องชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ จำนวน ๒ คน (ท่านนพดล และท่านณรงค์ ราช อ.นภัทร) โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลเอกสารประกอบด้วย

๑. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.๒๕๕๐
๒. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่๒) พ.ศ.๒๕๔๕
๓. ยุทธศาสตร์ของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๔. แผนพัฒนาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ด้านการผลิต และพัฒนากำลังคนรองรับการพัฒนาประเทศ
๕. นโยบาย และยุทธศาสตร์ของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านมาตรฐานการอาชีวศึกษาสถานศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑
๖. นโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (สป.ศธ.)

แหล่งข้อมูลบุคคล ประกอบด้วย

๑. ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน ๓ คน จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาภายในโรงเรียน
๒. ครูผู้สอน จำนวน ๘ คน จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาความสามารถการออกแบบ และการจัดการเรียนรู้
๓. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๓ คน จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการพัฒนาโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ถึงแนวคิดวิธีการรวมทั้งปัญหาและอุปสรรคได้แก่ ๑) การเสริมสร้างความสามารถจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ๒)การส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

๑. แบบวิเคราะห์เอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
๒. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาผู้เชี่ยวชาญ และประเด็นสนทนากลุ่ม
๓. แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ฉบับที่ ๑ แบบวิเคราะห์เอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑. ศึกษาเอกสารการสร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร
๒. สร้างแบบวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานเชิงนโยบาย เป้าหมาย ของสถานศึกษา แนวคิดการพัฒนารูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา การติดตามดูแล แนะนำ หลักการแนวทางการเรียนรู้ร่วมกัน หลักการแนวทางการสื่อสาร ทฤษฎีการเรียนรู้

๓. เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ จำนวน ๒ คน (รศ.ดร.ศุภชัย สัมมปติโต และ ผศ.ดร.วิชุดา จิตติโชติรัตน) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน ๑ คน (รศ.ดร.กมลาศ ภูวนาธิพงศ์) ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมจำนวน ๑ คน (รศ.ดร.อำนาจ บัวศิริ) เพื่อพิจารณาความสอดคล้องโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วน ประเมินค่า ๕ ระดับของ Likert (Likert Five Rating Scales) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบวิเคราะห์เอกสาร โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, ๒๕๕๘)

ระดับคะแนน ๕ หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับคะแนน ๔ หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับคะแนน ๓ หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับคะแนน ๒ หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับคะแนน ๑ หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

ซึ่งการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อมูลแบบประเมินความเหมาะสมของแบบวิเคราะห์เอกสารที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลเพื่อการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ผลการประเมินพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาแปลความหมายตามเกณฑ์ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, ๒๕๕๘: ๒๔๗) ดังนี้

ช่วงคะแนน ๔.๕๐ - ๕.๐๐ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหามากที่สุด

ช่วงคะแนน ๓.๕๐ - ๔.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ช่วงคะแนน ๒.๕๐ - ๓.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาปานกลาง

ช่วงคะแนน ๑.๕๐ - ๒.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ช่วงคะแนน ๑.๐๐ - ๑.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า ๑.๐๐ แสดงว่าข้อความใช้ได้คือ มีความสอดคล้อง หากมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ดังกล่าวก็ให้ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ (มาเรียม นิลพันธุ์, ๒๕๕๕: ๑๗๙) ซึ่งผลการตรวจสอบคุณภาพ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวิเคราะห์เอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ทุกรายข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง $\bar{X} = ๔.๖๐$ S.D. = ๐.๗๑ ถึง $\bar{X} = ๕.๐๐$ S.D. = ๐.๐๐ แสดงว่า แบบวิเคราะห์เอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

๕) นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขและจัดทำเป็นแบบวิเคราะห์เอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต

สำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพ และทักษะอนาคตของนักศึกษาฉบับสมบูรณ์ จากการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของ ประเด็นการวิเคราะห์ เอกสาร ดังแสดงในตารางที่ ๗

ตารางที่ ๗ ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อการปรับปรุงแก้ไขแบบวิเคราะห์เอกสาร

ลำดับที่	สิ่งที่ควรปรับปรุง	ผลการปรับปรุง
๑	สรุปข้อความที่เป็นเนื้อหาสำคัญควรทำตาราง แยกเป็นแต่ละประเด็นที่เกี่ยวข้อง	สรุปสาระสำคัญตามประเด็นที่เกี่ยวข้อง

ฉบับที่ ๒ แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น ในการพัฒนารูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการ จัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับ ประถมศึกษา

๑. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสัมภาษณ์วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและ ประเมินความต้องการจำเป็นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและ เทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของ นักศึกษา เพื่อนำมากำหนดประเด็น ในการสัมภาษณ์

๒. สร้างแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการ เรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา สัมภาษณ์ผู้บริหารในประเด็นของนโยบาย

๓. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพจำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมจำนวน ๑ คน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่มี ลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า ๕ ระดับของ Likert (Likert Five Rating Scales) เพื่อตรวจสอบความ สอดคล้องของแบบวิเคราะห์เอกสาร โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, ๒๕๕๘)

ระดับคะแนน ๕ หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับคะแนน ๔ หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับคะแนน ๓ หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับคะแนน ๒ หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับคะแนน ๑ หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

พร้อมกับให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงข้อรายการย่อยในแต่ละประเด็นประเมิน และดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ใน

การศึกษาข้อมูลเพื่อการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ผลการประเมินพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาแปลความหมายตามเกณฑ์ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, ๒๕๕๘: ๒๔๗) ดังนี้

ช่วงคะแนน ๔.๕๐ - ๕.๐๐ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหามากที่สุด

ช่วงคะแนน ๓.๕๐ - ๔.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ช่วงคะแนน ๒.๕๐ - ๓.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาปานกลาง

ช่วงคะแนน ๑.๕๐ - ๒.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ช่วงคะแนน ๑.๐๐ - ๑.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า ๑.๐๐ แสดงว่าข้อความใช้ได้คือ มีความสอดคล้อง หากมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ดังกล่าวก็ให้ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ (มาเรียม นิลพันธุ์, ๒๕๕๘: ๑๗๙) ซึ่งผลการตรวจสอบคุณภาพ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานตั้งแต่ ระหว่าง $\bar{X} = ๔.๖๐$ S.D. = ๐.๗๑ ถึง $\bar{X} = ๕.๐๐$ S.D. = ๐.๐๐ แสดงว่า แบบสัมภาษณ์แบบมี โครงสร้างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

๕) นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขและจัดทำเป็นแบบ สัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

จากการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของ ประเด็นการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในตารางที่ ๘

ตารางที่ ๘ ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อการปรับปรุงแก้ไขประเด็นสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ลำดับที่	สิ่งที่ควรปรับปรุง	ผลการปรับปรุง
๑	แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร ควรมีประเด็นเพิ่มเติม เกี่ยวกับนโยบายส่งเสริม หรือมี	เพิ่มเติมประเด็นเกี่ยวกับการจัดการในโรงเรียนด้านนโยบายส่งเสริม หรือมีการ

ลำดับที่	สิ่งที่ควรปรับปรุง	ผลการปรับปรุง
	การจัดการเรียนการสอน Active Learning ที่ส่งเสริมนวัตกรรม	จัดการเรียนการสอน Active Learning ที่ส่งเสริมนวัตกรรม
๒	แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ใช้คำถามที่สื่อความหมายให้ชัดเจน	เพิ่มเติมคำเชื่อมโยงประโยค
๔	ปรับคำถามบางข้อให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น	ปรับแก้ไขคำถามเพื่อให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ตามคำแนะนำของ ผู้เชี่ยวชาญ

ฉบับที่ ๓ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับเกี่ยวกับความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาความสามารถการออกแบบและการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และการส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๑. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี การสัมภาษณ์วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาเพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถาม

๒. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๔. นำแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพจำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน ๑ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมจำนวน ๑ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศจำนวน ๑ คน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า ๕ ระดับของ Likert (Likert Five Rating Scales) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบวิเคราะห์เอกสาร โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, ๒๕๕๘)

ระดับคะแนน ๕ หมายถึง มีความสอดคล้องมากที่สุด

ระดับคะแนน ๔ หมายถึง มีความสอดคล้องมาก

ระดับคะแนน ๓ หมายถึง มีความสอดคล้องปานกลาง

ระดับคะแนน ๒ หมายถึง มีความสอดคล้องน้อย

ระดับคะแนน ๑ หมายถึง มีความสอดคล้องน้อยที่สุด

พร้อมกับให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงข้อรายการย่อยในแต่ละประเด็นประเมิน และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับ

วิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ผลการประเมินพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาแปลความหมายตามเกณฑ์ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, ๒๕๕๘: ๒๔๗) ดังนี้

ช่วงคะแนน ๔.๕๐ - ๕.๐๐ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหามากที่สุด

ช่วงคะแนน ๓.๕๐ - ๔.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสูง

ช่วงคะแนน ๒.๕๐ - ๓.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาปานกลาง

ช่วงคะแนน ๑.๕๐ - ๒.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาต่ำ

ช่วงคะแนน ๑.๐๐ - ๑.๔๙ หมายถึง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาต่ำที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า ๑.๐๐ แสดงว่าข้อความใช้ได้คือ มีความสอดคล้อง หากมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ดังกล่าวก็ให้ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ (มาเรียม นิลพันธุ์, ๒๕๕๕: ๑๗๙) ซึ่งผลการตรวจสอบคุณภาพ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานระหว่าง $\bar{X} = ๔.๖๐$ S.D. = ๐.๗๑ ถึง $\bar{X} = ๕.๐๐$ S.D. = ๐.๐๐ แสดงว่า แบบสอบถามความคิดเห็นแบบมี โครงสร้างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

๕) นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขและจัดทำเป็นแบบ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาฉบับสมบูรณ์

จากการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของ ประเด็นการสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนดังแสดงในตารางที่ ๙

ตารางที่ ๙ ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อการปรับปรุงแก้ไขประเด็นแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอน ในการพัฒนารูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ลำดับที่	สิ่งที่ควรปรับปรุง	ผลการปรับปรุง
๑	แบบสอบถามความคิดเห็น ควรมีประเด็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับนวัตกรรมของนักเรียน	เพิ่มเติมประเด็นเกี่ยวกับการส่งเสริมนวัตกรรม ได้แก่

		- บทบาทของนักเรียนที่แสดงให้เห็นถึง ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นอย่างไร - นวัตกรรมของนักเรียนควรมีลักษณะ อย่างไร
๒	ควรมีประเด็นด้านปัจจัยใดที่จะสนับสนุนให้ ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพครูประสบ ผลสำเร็จ	เพิ่มประเด็นปัจจัยใดที่จะสนับสนุนส่งเสริม ให้ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพประสบ ผลสำเร็จ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑. ขั้นเตรียมการ

๑.๑ ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑.๒ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์

แบบสอบถามความคิดเห็น

๒. ขั้นดำเนินการ

๒.๑ ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

๒.๒ ประสานงานกับผู้รับผิดชอบ

๒.๓ แนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
และขอความยินยอมในการให้ข้อมูล

๒.๔ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยสัมภาษณ์ ผู้บริหาร และครู และสอบถามความคิดเห็นของ
ครูผู้สอน และนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์ และสอบถามความคิดเห็น โดยการวิเคราะห์
เนื้อหา (Content Analysis)

๑. การวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลพื้นฐานจากแบบวิเคราะห์เอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒. การวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความ
ต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและ
เทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของ
นักศึกษา

๓. การวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับเกี่ยวกับความต้องการและ
ความจำเป็นในการพัฒนาความสามารถการออกแบบและการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และ
การส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ตารางที่ ๑๐ สรุปการดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ ๑ (Research :R๑)การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	แหล่งข้อมูล/กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ	ผลที่ได้รับ
๑.เพื่อศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพ และทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะ และเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่' ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพ และทักษะอนาคตของนักศึกษา ๒. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีสืบค้นข้อมูลเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูล เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๑. การศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่คาดหวังที่ต้องการมาจากนโยบายและช่องว่าง (Gap) กับสภาพปัจจุบัน โดยการศึกษาเอกสาร ๒. การศึกษาวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หลักการแนวคิดการออกแบบการสอน การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพ ๒.การศึกษาวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หลักการแนวคิดการออกแบบการสอน การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพ และทักษะอนาคตของนักศึกษา หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพ ๓.สัมภาษณ์ ผู้บริหารผู้เชี่ยวชาญ ครู ด้านสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่' ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา	แหล่ง ข้อมูล เอกสาร ประกอบด้วย ๑. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๕๐ ๒. พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่๒) พ.ศ.๒๕๔๕ ๓. ยุทธศาสตร์ของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ๔. แผนพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนรองรับการพัฒนาประเทศ ๕. นโยบาย และยุทธศาสตร์ของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านมาตรฐานการอาชีวศึกษา สถานศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ ๖. นโยบายและจุดเน้นการจัดการ ศึกษา ของ กระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ สำนักงาน ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (สป.ศธ.) สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวัง แหล่งข้อมูลบุคคล ประกอบด้วย ๑.ผู้บริหารสถานศึกษา อาชีวศึกษา จำนวน ๓ คน ๒.ครูผู้สอน จำนวน ๑๐ คน	๑.แบบวิเคราะห์ เอกสาร ๒.แบบสัมภาษณ์ ผู้บริหารและ ผู้เชี่ยวชาญ และ ประเด็นสนทนา กลุ่ม ๓.แบบสอบถามความคิดเห็น	๑.ข้อมูลพื้นฐาน ความต้องการ และ สภาพ ปัจจุบันที่ใช้ กำหนดรูปแบบ โรงเรียนชุมชน แห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ๒.นิยามศัพท์ ๓.ความสามารถ ของครู ในการ จัดการเรียนรู้ตาม แนว คื ด Active Learning ๔.ความสามารถ ในการสร้างสรรค์ นวัตกรรม

วัตถุประสงค์ ของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	แหล่งข้อมูล/กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ	ผลที่ได้รับ
		๓.ผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๒ คน		

ระยะที่ ๒ การพัฒนา (Development :D_๑) ออกแบบและพัฒนา(Design and Development) เป็นการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา การสร้างตรวจสอบ การพัฒนา หากคุณภาพของารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นการนำผลการศึกษาจากขั้นตอนที่ ๑ มาใช้ใน การกำหนดกรอบแนวคิดของการพัฒนารูปแบบ และกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา รวมถึงการตรวจสอบรูปแบบที่สร้างขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒. เพื่อตรวจสอบารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๓. เพื่อแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๔. เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วิธีการศึกษา

ตอนที่ ๑ การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๑. วิเคราะห์ผลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ ๑

๒. สังเคราะห์ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๓. เสนอร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาที่ได้จากการสังเคราะห์และผลจากการศึกษาค้นคว้า

๔. ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประเด็นที่ตรวจสอบได้แก่ความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

๕. แก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่มีคุณภาพ และนำไปใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง

การวิเคราะห์ข้อมูล

๑. การพิจารณาความเหมาะสมของคุณภาพด้านความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒. การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองรูปแบบ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย

๓.๑ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

๓.๑.๑ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๓.๑.๒ คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๓.๑.๓ แผนการพัฒนาวิชาชีพและปฏิทินการนิเทศ ติดตามผล

๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพ และทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลองและภายหลังที่ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคต ของนักศึกษาเสร็จสิ้นแล้ว เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย จำนวน ๖ ฉบับดังนี้

ฉบับที่ ๑ แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริม การสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ฉบับที่ ๒ แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ฉบับที่ ๓ แบบประเมินความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ฉบับที่ ๔ แบบประเมินคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้

ฉบับที่ ๕ แบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของ นักศึกษา

ฉบับที่ ๖ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและ ทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย คู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา และแผนการพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งมีวิธีการพัฒนาหา คุณภาพดังนี้

๑.รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯ ชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ประมวลข้อมูลพื้นฐานจากขั้นตอนที่ ๑ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวทางการพัฒนา โดยได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ดังนี้

๑. วิเคราะห์ผลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ ๑

๒. สังเคราะห์ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะ และเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของ

นักศึกษา ยกวางรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบที่ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เงื่อนไขการนำไปใช้ มีขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ ๑ Observation ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการ พัฒนาวิชาชีพ

ขั้นที่ ๒ Moderation ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ การ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาแบบร่วมกันเป็นทีม

ขั้นที่ ๓ Network Information สร้างเครือข่ายสังคมเพื่อเสริมสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ขั้นที่ ๔ Organization ร่วมมือกันพัฒนาวิชาชีพ โดยรับการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญ และนิเทศติดตาม โดยผู้บริหารประกอบด้วย

๑. ร่วมกันศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียนโดย กำหนดประเด็นที่จะพัฒนาสร้างบรรทัดฐาน ค่านิยมร่วมกัน (Shared values and norms)

๒. วางแผนการสอน และดำเนินการจัดการเรียนการสอน (Class Plan and Action)

๓. วิเคราะห์ข้อมูล สะท้อนผลการพัฒนา (Reflection)

ขั้นที่ ๕ Involvement in a Development ประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมีการยอมรับมาใช้ ในองค์กร

๓. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่พัฒนาขึ้นนี้มีการให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentor) เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาวิชาชีพเกิดประสิทธิภาพตลอด กระบวนการ

๔. ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของ นักศึกษา ประเด็นที่ตรวจสอบได้แก่ความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญโดยผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ จำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการ จัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning จำนวน ๑ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมจำนวน ๑ คน ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ๑ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล ๒ คน รวมทั้งสิ้น จำนวน ๗ คน

๕. ประเด็นในการสนทนากลุ่ม (Focus Group) มี ๓ ประเด็น คือ

๕.๑ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่มีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบๆ แต่ละรูปแบบเป็น อย่างไร

๕.๒ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯ
ชีวิตวิถีใหม่มีขั้นตอนของรูปแบบ ภาพรวมของรูปแบบสามารถนำไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จได้หรือไม่

๕.๓ คู่มือการใช้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ มีความเหมาะสม หรือไม่อย่างไร

๖. แก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่า องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ มีหลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการ การวัดและประเมินผล เงื่อนไขสำคัญที่ทำให้รูปแบบประสบความสำเร็จมีความเหมาะสมครบถ้วน และคู่มือการใช้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพครู มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ ซึ่งมีข้อเสนอแนะดัง ตารางที่ ๑๑

ตารางที่ ๑๑ ข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ (Focus Group)

ประเด็น	ข้อแก้ไขที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ	การแก้ไข
รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่มีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบฯ แต่ละรูปแบบเป็น อย่างไร	ปรับปรุงภาพของโมเดล และสีให้เห็นข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย	ปรับปรุงรูปภาพของโมเดล
รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ มีขั้นตอนของรูปแบบภาพรวมของรูปแบบสามารถนำไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จได้หรือไม่	- แต่ละขั้นตอนยังไม่สามารถนำไปสู่นวัตกรรม เพิ่มเติมในขั้นตอนที่ ๔ อาจใช้ Lesson study - สร้างโอกาสให้ครูผู้สอนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษา - ควรสร้างเครื่องมือประเมินให้ครูนำไปใช้ - ประเมินโดยผู้บริหารและเพื่อนครู	- มีการสร้างข้อตกลงเบื้องต้นกับครูผู้สอน และมีเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ - สร้างความเข้าใจให้ความรู้ครูตามแนวคิด Active Learning - ปรับการอธิบายขั้นตอนใหม่ทั้งหมด
คู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคฯ	-ประเมินโดยแยกเป็นกลุ่ม โดยกำหนดเป็นระดับชั้น หรือกลุ่มสาระฯ	-เพิ่มเติมบทบาทของการนิเทศและบทบาทของศึกษานิเทศก์

ประเด็น	ข้อแก้ไขที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ	การแก้ไข
ชีวิตวิถีใหม่ มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร	-นวัตกรรมจะเป็นรูปแบบที่แตกต่างไปตามสาระ -แต่ละโรงเรียนบริบทแตกต่างกัน จึงต้องพิจารณาบริบทความแตกต่างของแต่ละวิทยาลัย	-นิยามความหมายของนวัตกรรมและการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ให้ชัดเจนเพื่อจะได้ประเมินได้ตรงวัตถุประสงค์ -แบ่งกลุ่มครูตามความสมัครใจตามระดับชั้น

๗.แก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

๘.ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ (ATOIR Model) ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน

๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ
๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผน กระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม ๓. Organization บริหารจัดการแผนหลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน (บูรณาการกิจกรรม ๔ ด้าน) ๔. Implement การนำแผนการสอนไปใช้ ๕. Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในการ **วัดและประเมินผล**

เป็นการประเมินผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ จากสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งผลนักศึกษา มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคต และแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่พัฒนาขึ้น มีการให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentor) เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาวิชาชีพเกิดประสิทธิภาพตลอดกระบวนการ

การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ ๑ มาใช้สังเคราะห์ และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลองและภายหลังที่ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เสร็จสิ้นแล้ว ประกอบด้วย

๑.เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย จำนวน ๔ ฉบับดังนี้

ฉบับที่ ๑ แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการสร้างสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ฉบับที่ ๒ แบบประเมินความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ฉบับที่ ๓ แบบสอบถามความคิดเห็นสมาชิกที่เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ฉบับที่ ๔ แบบประเมินความสามารถในการสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ดังนี้

๑. คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้พัฒนาวิชาชีพได้ศึกษาแนวทางการปฏิบัติ โดย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง และพัฒนาดังนี้

๑.๑ ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี วิธี การเกี่ยวกับการสร้างคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๑.๒ จัดทำร่างคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประกอบด้วย ๔ ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ ๑ ความสำคัญและความเป็นมาของรูปแบบ ส่วนที่ ๒ แนวคิด เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ส่วนที่ ๓ องค์ประกอบของรูปแบบ และส่วนที่ ๔ ข้อควรปฏิบัติในการนำไปใช้ดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

๑.๓ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้แก่ ความครบถ้วนของเนื้อหาสาระ และภาษาที่ใช้ ก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

๒. แผนการพัฒนาวิชาชีพ ปฏิทินการพัฒนาวิชาชีพในการวิจัยครั้งนี้เป็นแผนที่เพื่อนครูร่วมกันสร้างขึ้นโดยมีผู้เชี่ยวชาญให้การดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามภาควิชารายวิชาที่สอน ซึ่งในแต่ละแผนประกอบด้วย ชื่อแผนการพัฒนา จุดประสงค์ ผลที่คาดหวัง ขอบเขตการดำเนินการโค้ช สื่อและเครื่องมือที่ใช้ และการวัดผลประเมินผล และนำมาสู่การกำหนดปฏิทินการนิเทศก์ ที่พัฒนาขึ้นโดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

๒.๑ ศึกษาหลักการแนวคิด วิธีการในการเขียนแผนการพัฒนาวิชาชีพและปฏิทินการพัฒนาวิชาชีพจากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน และการพัฒนาวิชาชีพ

๒.๒ ร่างแผนการพัฒนาวิชาชีพ ปฏิทินการพัฒนาวิชาชีพร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ วันเวลา สถานที่ เครื่องมือ และการวัดผลประเมินผล

๒.๓ นำร่างแผนการพัฒนาวิชาชีพ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิร่วมพิจารณา ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ตรวจสอบเพื่อปรับปรุง ให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้ ตรวจสอบคุณภาพของแผนการพัฒนาวิชาชีพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๗ คน จากการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม และ ตรวจสอบความสอดคล้องของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ นำข้อเสนอแนะที่ได้ปรับแก้ไขแผนการพัฒนาวิชาชีพ ปฏิทินการพัฒนาวิชาชีพ

๒.๔ ปรับปรุงแก้ไขแผนการพัฒนาวิชาชีพ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไป ทดลองใช้ภาคสนาม (Field Tryout)

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม

ประเด็นสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยจัดสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิ ๗ คน เพื่อพิจารณาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา มีขั้นตอนในการ สร้างและพัฒนาดังนี้

๑.ศึกษาเอกสาร และตัวอย่างการเขียนประเด็นสนทนากลุ่มจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.ร่างประเด็นการสนทนาเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เพื่อกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพให้เหมาะสม

๓.ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของ ประเด็นสนทนากลุ่ม โดยพิจารณาเกี่ยวกับการใช้ภาษา และความสอดคล้องของประเด็นคำถามกับ องค์ประกอบของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพโดยผสมผสานเทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างความสามารถ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ศิลปะเป็นฐาน ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๔.ปรับปรุง /แก้ไขประเด็นสนทนากลุ่มตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดลองใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา มีจำนวน ๔ ฉบับ มีดังนี้

ฉบับที่๑ แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาดังนี้

๑.ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒.สร้างแบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา ที่ส่งเสริมการ สร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๓.นำแบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา ที่ส่งเสริมการ สร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่สร้างขึ้น เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และนำไป ปรับปรุงแก้ไข

๔. นำแบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา ที่ส่งเสริมการ สร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วตามข้อเสนอแนะ เสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๕ ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาวิชาชีพ จำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้าน การวัดและประเมินผลจำนวน ๑ คนผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม จำนวน ๑ คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ จำนวน ๑ คน พิจารณาความสอดคล้องโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่มี ลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมิน ค่า ๕ ระดับของ Likert (Likert Five Rating Scales) เพื่อตรวจสอบ ความสอดคล้องของแบบประเมิน ความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน ระดับประถมศึกษา โดยการหาค่าความ สอดคล้อง ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การตรวจสอบความ เทียบตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ และ เกณฑ์ในการแปล ความหมายของคะแนนเฉลี่ยเช่นเดียวกับแบบวิเคราะห์เอกสาร โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐานตั้งแต่ $\bar{X} = 4.6$, S.D. = 0.๕๕ ถึง $\bar{X} = 4.8$, S.D. = 0.๔๕ ซึ่งแสดงว่า แบบประเมิน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

ฉบับที่ ๒ แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประเมินจากแผนการ จัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีเกณฑ์ระดับคุณภาพ แบ่งเป็น ๕ ระดับ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาดังนี้

๑.ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนแห่งการ เรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒.สร้างแบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๓.นำแบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาที่สร้างขึ้นปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปปรับปรุงแก้ไข

๔. นำแบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๕ ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาวิชาชีพ จำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน ๑ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม จำนวน ๑ คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ จำนวน ๑ คน พิจารณาความสอดคล้องโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่มี ลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า ๕ ระดับของ Likert (Likert Five Rating Scales) เพื่อตรวจสอบ ความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา โดยการหาค่าความ สอดคล้อง ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การตรวจสอบความ เทียงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ และเกณฑ์ในการแปล ความหมายของคะแนนเฉลี่ยเช่นเดียวกับแบบวิเคราะห์เอกสาร โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานตั้งแต่ $\bar{X} = 4.6$, S.D. = 0.55 ถึง $\bar{X} = 4.8$, S.D. = 0.45 ซึ่งแสดงว่า แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา ที่ส่งเสริมการสร้างสรณ์นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

ฉบับที่ ๓ แบบประเมินความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นเครื่องมือสังเกตพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ประเมินจากพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ นำเอานวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างความรู้และสรณ์ชิ้นงานต่างๆ ผ่านการประยุกต์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากในชั้นเรียนและจากการศึกษาด้วยตนเอง ประเมินจากการสังเกตการสอนในชั้นเรียนโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งเป็นการประเมินพฤติกรรมหรือปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งมีเกณฑ์ระดับคุณภาพ แบ่งเป็น ๕ ระดับ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาดังนี้

๑. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒. สร้างแบบประเมินความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๓. นำแบบประเมินความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ปรีกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปปรับปรุงแก้ไข

๔. นำแบบประเมินความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรณ์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๕ ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาวิชาชีพ จำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน

๑ คนผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม จำนวน ๑ คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ จำนวน ๑ คน พิจารณาความ สอดคล้องโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่มี ลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า ๕ ระดับของ Likert (Likert Five Rating Scales) เพื่อตรวจสอบ ความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถด้านกระบวนการ จัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยการหาค่าความ สอดคล้อง ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การตรวจสอบความ เทียบตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ และเกณฑ์ในการแปล ความหมายของคะแนนเฉลี่ย เช่นเดียวกับแบบวิเคราะห์เอกสาร โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานตั้งแต่ $\bar{X} = 4.6$, S.D. = 0.55 ถึง $\bar{X} = 4.8$, S.D. = 0.45 ซึ่งแสดงว่า แบบประเมินความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตาม แนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

ฉบับที่ ๔ แบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน เป็นเครื่องมือ ประเมินความสามารถของผู้เรียนโดยเน้นการพัฒนาความสามารถสำคัญ คือ ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้ ทักษะชีวิต ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของ นักเรียน ประกอบด้วย ๕ ด้าน ดังนี้ ด้านการคิดวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ด้านการใช้ความคิดในการ ออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงาน ด้านการคิดวิเคราะห์ปัญหาถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไข ด้านความเชื่อมั่น กล้าตัดสินใจ และด้านความสามารถสร้างชิ้นงานโดยคำนึงถึงความต้องการของผู้อื่นและ สังคมรอบข้าง มีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

๑. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม แล้ว นำข้อมูลมาประมวลจัดทำแบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
๒. สร้างเครื่องมือแบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตามขอบข่ายหลักการที่กำหนด
๓. แบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาวิชาชีพ จำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการ วัดและประเมินผลจำนวน ๑ คนผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม จำนวน ๑ คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการ นิเทศ จำนวน ๑ คน พิจารณาความสอดคล้องโดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องที่มี ลักษณะเป็น มาตราส่วนประเมินค่า ๕ ระดับของ Likert (Likert Five Rating Scales) เพื่อตรวจสอบ ความ สอดคล้องของแบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยการหาค่าความ สอดคล้อง ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การตรวจสอบความ เทียบตรงเชิง เนื้อหา (Content Validity) มีเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ และเกณฑ์ในการแปล ความหมาย ของคะแนนเฉลี่ยเช่นเดียวกับแบบวิเคราะห์เอกสาร โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานตั้งแต่ $\bar{X} = 4.6$, S.D. = 0.55 ถึง $\bar{X} = 4.8$, S.D. = 0.45 ซึ่งแสดงว่า แบบประเมินความสามารถใน

การสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

ฉบับที่ ๖ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นเครื่องมือสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ๕ ระดับ ประกอบด้วยความคิดเห็น ๓ ด้าน คือ ด้านความเหมาะสมต่อการจัดการศึกษาในปัจจุบัน ด้านการนำรูปแบบไปใช้ ด้านประโยชน์ที่เกิดจากการนำรูปแบบไปใช้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาดังนี้

๑.ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการสร้างแบบบันทึกความคิดเห็นของครู ที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่พัฒนาขึ้นแล้วนำข้อมูลมาพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจริง เพื่อจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อรูปแบบการพัฒนา วิชาชีพที่พัฒนาขึ้น

๒.สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่พัฒนาขึ้นตามขอบข่ายเนื้อหาที่กำหนด

๓.นำแบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและนำไปปรับปรุงแก้ไข

๔. นำแบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อรูปแบบ ที่ปรับปรุงแก้ไข แล้ว เสนอต่อจำนวน ๕ ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาวิชาชีพ จำนวน ๒ คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน ๑ คนผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม จำนวน ๑ คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ จำนวน ๑ คน พิจารณาความสอดคล้องที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับของของ Likert (Likert Five Rating Scales) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ และ เกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยเช่นเดียวกับแบบวิเคราะห์เอกสารได้โดยมีค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากัน คือ $\bar{X} = 4.8$, S.D = 0.45 ซึ่งแสดงว่า แบบสอบถามความคิดเห็นของ ครูที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาวิชาชีพ ของครูผู้รับการพัฒนวิชาชีพ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา สามารถนำไปใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูลได้

การตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ

ผู้วิจัยตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา แบบภาคสนาม (Field Tryout) กับครูวิทยาลัยเทคโนโลยีเมโทร จำนวน ๒ คน ก่อนนำไปทดลองใช้จริง โดยนำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต และแผนการพัฒนาวิชาชีพ ที่พัฒนาขึ้นตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการสนทนากลุ่ม (Focus Group) แล้วนำไปทดลองใช้ กับครู จำนวน ๒ คน ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีคุณลักษณะไม่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นระยะเวลา ๖ สัปดาห์ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพไปใช้จริง และรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยดำเนินการหาประสิทธิภาพ ของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพครู แบบภาคสนาม (Field Tryout)

ตารางที่ ๑๒ สรุปการดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ ๒ การพัฒนา (Development :D_๑) ออกแบบและพัฒนา (Design and Development)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ	ผลที่ได้รับ
๑. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา	๑.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ๒.เอกสารจากศึกษาวิจัยวิจัยขั้นตอนที่๑	แบบวิเคราะห์ข้อมูล แบบการวิเคราะห์เนื้อหา	โครงร่างรูปแบบฯ และโครงร่าง คู่มือประกอบรูปแบบร่างแผนพัฒนาวิชาชีพ
๒. เพื่อตรวจสอบร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริม	ตรวจสอบยืนยันความเหมาะสมของ รูปแบบฯ และ เครื่องมือประกอบ รูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาวิชาชีพ การวัดและ	สรุปประเด็นจากการสัมมนาอ้างอิง	ร่าง รูปแบบฯ และโครงร่าง คู่มือประกอบรูปแบบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย		เครื่องมือ	ผลที่ได้รับ
ความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม อาชีพและทักษะอนาคต ของนักศึกษา					
ในการจัดการเรียนรู้ตาม แนวคิด Active Learning ที่ ส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรมของ นักศึกษา	ด้าน การพัฒนาวิชาชีพ การ ประเมินผล การ สร้างนวัตกรรม ความสร้างสรรค์ -ปรับปรุง รูปแบบ ตามคำแนะนำของ ผู้เชี่ยวชาญ	ประเมินผล การ สร้างสรรค์ นวัตกรรม		ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพัฒนา ร่างชุมชน การเรียนรู้ เชิงวิชาชีพ	ร่าง แผนพัฒนา วิชาชีพที่ สามารถ นำไปใช้ใน การเก็บ รวบรวม ข้อมูลได้
๓. เพื่อแก้ไขปรับปรุงรูปแบบ โรงเรียนชุมชนแห่งการ เรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อ เสริมสร้างความสามารถของ ครูในการจัดการเรียนรู้ตาม แนวคิด Active Learning ที่ ส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพ และทักษะอนาคตของ นักศึกษา	๑.ปรับปรุงรูปแบบ และ เครื่องมือ ประกอบรูปแบบ ๒.นำรูปแบบและ เครื่องมือ ประกอบ รูปแบบไปทดลอง ใช้	ทดลองใช้ รูปแบบการ เรียนรู้ชุมชนการ เรียนรู้วิชาชีพ เป็น การทดลอง ภาคสนาม ใน กลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่ม ตัวอย่าง		-เครื่องมือ เก็บรวบรวม ข้อมูล / การ วิเคราะห์ เนื้อหา ค่าเฉลี่ยและ ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ร่าง รูป แบบฯ และโครง ร่าง คู่มือ ประกอบ รูปแบบ ร่าง แผนพัฒนา วิชาชีพที่ ผ่านการ ตรวจสอบ ความ เหมาะสม
๔. เพื่อพัฒนาและหา คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย	๓.ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการ นำร่องที่ พบระหว่างทดลอง ใช้ และข้อสังเกต ต่างๆ ปรับปรุง				ร่าง รูป แบบฯ และโครง ร่าง คู่มือ ประกอบ รูปแบบ ร่าง แผนพัฒนา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย		เครื่องมือ	ผลที่ได้รับ
					วิชาชีพที่ ผ่านการ ตรวจสอบ ความ เหมาะสม

ระยะที่ ๓ การวิจัย(Research :R_๓) การทดลองใช้ (Implementation) เป็นการทดลองหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ ๒ ไปทดลองใช้ โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว โดยใช้กลุ่มเดียวทดสอบก่อน ระหว่างทดลองและหลังการทดลอง (One –Shot Case Study Design) ผสมผสานกับแบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design)แบบดุลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Sample Design) โดยมีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ได้แก่

๑. หลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ครูมีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning อยู่ในระดับมาก

๒. หลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ครูมีความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning อยู่ในระดับมาก

๓. หลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา นักศึกษามีความสามารถในการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพและทักษะอนาคต อยู่ในระดับมาก

วิธีการศึกษา

เป็นการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ ๒ ไปใช้ ตามแบบแผนการวิจัย ดังนี้

๑. ประชุมชี้แจงหลักการ วัตถุประสงค์และการปฏิบัติตามขั้นตอนของการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับรูปแบบและเครื่องมือการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่เสริมสร้างความสามารถการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาไปใช้กับครู โดยใช้เครื่องมือแบบประเมิน การสังเกต สอบถาม การสัมภาษณ์ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

๒.ดำเนินการทดลองกับครูกลุ่มตัวอย่าง ทุกขั้นตอน มีการติดตาม ดูแล ช่วยเหลือ (Mentoring) โดย ครูพี่เลี้ยง ให้คำชี้แนะ (Coaching) โดยผู้บริหารสถานศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ ครูหัวหน้าวิชาการ

๓.เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ ครูผู้ทำหน้าที่นี้เทศ ครู ผู้รับการนิเทศและนักเรียน

๔.ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของครูที่ร่วมพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคต สำหรับวิทยาลัยอาชีวและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

ประชากร คือ ครูผู้สอนในระดับอาชีวศึกษา จำนวน ๘ คน และ นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ จำนวน ๕๐ คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

๑. ครูวิทยาลัยเทคโนโลยีเมโทร ระดับชั้นปีที่ ๒ ได้มาจากครูอาสาสมัครเข้าร่วมชุมชนแห่งการเรียนรู้ จำนวน ๑ คน และนักศึกษา ชั้นปีที่ ๒ สาขา สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน ๓๕ คนที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ซึ่งเป็นนักเรียนที่ได้เรียนรู้กับครูที่เข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพและทักษะอนาคต

ทำการ Tryout กับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีค่า reliability อยู่ที่ ๐.๘๗ จากนั้นนำมาทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง

๒) กลุ่มขยายผล คือ ครูวิทยาลัยเทคโนโลยีเมโทร ระดับชั้นปีที่ ๓ ได้มาจากครูอาสาสมัคร เข้าร่วมชุมชนแห่งการเรียนรู้ จำนวน ๑ คน และนักศึกษา ชั้นปีที่ ๓ สาขา สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน ๕ คนที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ซึ่งเป็นนักเรียนที่ได้เรียนรู้กับครูที่เข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพและทักษะ

แบบแผนการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการทดลองก่อน ระหว่างและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) (Campbell And Standley.๑๙๖๓:๘) สำหรับหาคุณภาพและประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ผสมผสานกับแบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) แบบดุลยภาพเวลาและกลุ่มตัวอย่างการทดลองต่อเนื่อง (Equivalent Time-Sample Design)

แบบแผนการทดลองเพื่อศึกษาความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษาอาชีพและทักษะอนาคตของครูผู้สอน หลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา มีแบบแผนการวิจัยดังนี้

แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว โดยใช้กลุ่มเดียวทดสอบความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษาอาชีพและทักษะอนาคตของครูผู้สอน หลังการฝึกอบรมให้ความรู้

$X_๑$	$O_๑$

สัญลักษณ์และความหมาย

$X_๑$ หมายถึง การพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษาอาชีพและทักษะอนาคตของครูผู้สอน

$O_๑$ หมายถึง ผลการประเมินความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษาอาชีพและทักษะอนาคตของครูผู้สอน

แบบแผนการทดลองเพื่อศึกษาเพื่อศึกษาความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ระหว่างการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา มีแบบแผนการวิจัยดังนี้

$O_๑$	$X_๑$	$O_๒$	$X_๒$	$O_๓$	$X_๓$	$O_๔$	$X_๔$

$X_๑$ $X_๒$ $X_๓$ $X_๔$ หมายถึง การพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาครั้งที่ ๑ - ๔

$O_๑$ $O_๒$ $O_๓$ $O_๔$ หมายถึง ผลการประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตาม

แนวคิด Active Learning ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการศึกษาอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาครั้งที่ ๑ - ๔

ตัวแปรที่ศึกษา

๑.ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒.ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

๒.๑ ตัวแปรตามที่เกิดกับครู คือ

๒.๑.๑ ความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักดับประถมศึกษา

๒.๑.๒ ความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดตามแนวคิด Active learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการศึกษาอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒.๑.๓ แบบสอบถามความคิดเห็นสมาชิกที่ร่วมแลกเปลี่ยนในชุมชนวิชาชีพที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒.๒ ตัวแปรตามที่เกิดกับนักศึกษา

๒.๒.๑ ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการศึกษาอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจำนวน ๔ ฉบับดังนี้

ฉบับที่ ๑ แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ของนักศึกษา

ฉบับที่ ๒ แบบประเมินความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ของนักศึกษา

ฉบับที่ ๓ แบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ของนักศึกษา

ฉบับที่ ๔ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่
วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่มีวิธีการดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

๑. การดำเนินการทดลอง

๑.๑ ขออนุญาตดำเนินการทดลอง

๑.๒ ประสานงานกับกลุ่มทดลอง โดยกำหนดวัน เวลาและปฏิทิน สำหรับการเก็บรวบรวม

ข้อมูล

๑.๓ จัดเตรียมเอกสารประกอบการทดลองตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือ

เก็บรวบรวมข้อมูล

๑.๔ ดำเนินการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา โดยการสังเกตพฤติกรรมของผู้สอน ประเมินพฤติกรรมขณะดำเนินการจัดการเรียนรู้ และดำเนินการทดลองตามแผนที่กำหนดไว้ ดังแสดงในตารางที่ ๑๓

ตารางที่ ๑๓ แผนการดำเนินการทดลอง

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ระยะเวลา
๑. ติดต่อผู้บริหารวิทยาลัยและหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	๑. ขอความร่วมมือในการเป็น สนามทดลองการวิจัย ๒. แจ้งวัตถุประสงค์และวิธีการ ดำเนินการวิจัย		ดำเนินการก่อนเปิดภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕
๒. จัดอบรมให้ความรู้	๑. ดำเนินการจัดการความรู้กับครูที่ เข้าร่วมกิจกรรม ๒. การเขียนแผนการพัฒนาวิชาชีพ และปฏิทินการพัฒนาวิชาชีพ	Expert Mentoring	ดำเนินการจัดอบรมวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕ เรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕
๓. ดำเนินการวิจัย	เสริมสร้างความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning	Professional Learning Community	ระยะเวลา ๔ เดือน มิถุนายน-กันยายน ๒๕๖๕ โดยผู้วิจัยให้ คำแนะนำ

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการ	ระยะเวลา
	ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาวิถีใหม่ ด้านดังนี้ ๑.ด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา ๒.ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ๓.ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning		ผ่านการ ใช้เทคโนโลยีต่างๆ หรือไปช่วยให้คำแนะนำเมื่อมี กรณีพิเศษ เช่น การนัดหมายสังเกตการสอน
	๔. เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถในการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา		
๔.ประเมินผล	๑.เพื่อประเมินพัฒนาการของครู ผู้รับการพัฒนาวินิจฉัย ๒.เพื่อประเมินผลการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา	ผู้วิจัย Mentoring	ประเมินผล เป็นเวลา ๔ เดือน

๒. การเก็บรวบรวมข้อมูล

๒.๑ เก็บข้อมูลก่อนการทดลองเป็นการเก็บข้อมูลก่อนการเริ่มทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒.๒ เก็บข้อมูลระหว่างการทดลอง เป็นการเก็บข้อมูล ซึ่งแบ่งเป็นระยะโดยความร่วมมือในการพัฒนางานระหว่างผู้บริหารสถานศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ หัวหน้าวิชาการ ครูพี่เลี้ยง ร่วมให้ข้อเสนอแนะใน

การพัฒนาความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning โดยใช้แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบและการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคต แบบประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตของนักศึกษา มีขั้นตอนวิธีการดังนี้

๒.๒.๑ ประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยประเมินจากแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตของนักศึกษา(ประเมินโดยผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าวิชาการ ครูพี่เลี้ยง) โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการปฏิบัติการสอน

๒.๒.๒ ประเมินความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกความคิดเห็นของครูที่มีต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของตนเอง (Reflective Journal)

๒.๒.๓ ประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตของนักศึกษา โดยใช้แบบประเมินจากความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตของนักศึกษาประกอบด้วย ๕ ด้าน ดังนี้ ด้านการคิดวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ด้านการใช้ความคิดในการออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงาน ด้านการคิดวิเคราะห์ปัญหาถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไข ด้านความเชื่อมั่น กล้าตัดสินใจ และด้านความสามารถสร้างชิ้นงานโดยคำนึงถึงความต้องการของผู้อื่นและสังคมรอบข้าง

๒.๒.๔ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของสมาชิกชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

๒.๓ เก็บข้อมูลหลังสิ้นสุดการทดลอง เป็นการเก็บข้อมูลหลังสิ้นสุดการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

เก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของครูและผู้บริหาร ที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Groups) และการสัมภาษณ์

๓.การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑วิเคราะห์ประสิทธิภาพของ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

๓.๒ วิเคราะห์ประสิทธิภาพของรูปแบบ ด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning คุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ และด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ร้อยละ

๓.๓วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)

ตารางที่ ๑๔ สรุปขั้นตอนที่ ๓ การวิจัย(Research :R_๒) การทดลองใช้ (Implementation)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ/การวิเคราะห์ ข้อมูล	ผลที่ได้รับ
เพื่อทดลองใช้ชุมชน การเรียนรู้วิชาชีพที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา	๑.ประชุมชี้แจง ให้เกิด ความตระหนักและ มี ความรู้ ความ เข้าใจ เกี่ยวกับการ จัดการ เรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ ส่งเสริมความสามารถใน การ สร้างสรรค์ นวัตกรรม อาชีพและ ทักษะอนาคตของ นักศึกษา ๒.ทำการ สอบถาม รายบุคคล ปรับปรุง แก้ไข	๑.ครูผู้สอนใน ระดับชั้นปีที่ ๒ ๒.นักศึกษา	๑ . แ บ บ ป ร ะ เ มื น ความสามารถด้านการ ออกแบบการจัดการ เรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ ส่งเสริมการ สร้างสรรค์นวัตกรรม อาชีพและทักษะอนาคต ของนักศึกษา	ได้ทดลอง ใช้ รูปแบบ ฯ
	๓.ปฏิบัติการ พัฒนา ชุมชนแห่งการเรียนรู้ วิชาชีพเชิงวิชาชีพ ๔.ทำการ ประเมินผล ก่อน ระหว่างและหลัง		๒ . แ บ บ ป ร ะ เ มื น ความสามารถด้าน กระบวนการจัดการเรียนรู้ ตาม แนว คิ ด Active Learning ส่งเสริมการ สร้างสรรค์นวัตกรรม อาชีพและทักษะอนาคต ของนักศึกษา ๓ แ บ บ ป ร ะ เ มื น ความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม อาชีพและทักษะอนาคต ของนักศึกษา	

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ/การวิเคราะห์ ข้อมูล	ผลที่ได้รับ
			๔. แบบสอบถาม ความ คิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อ รูปแบบรูปแบบชุมชนแห่ง การเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคต สำหรับวิทยาลัยอาชีวะและ เทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ /ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน การ วิเคราะห์ เนื้อหา	

ระยะที่ ๔ การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบ (Development:D_๒) ประเมินผล (Evaluation) และปรับปรุง รูปแบบให้มีความสมบูรณ์

ผู้วิจัยใช้แนวคิดการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ในขั้นของการพัฒนา (Development: D_๒) และแนวคิดการประเมินผลตามแบบจำลองการออกแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพของ เควิน ครูส (Kevin Kruse : ๒๐๐๔) ที่ได้เสนอรูปแบบที่เรียกว่า ADDIE Model^{๑๗๐} ในขั้นของการประเมินผล (Evaluation) ร่วมกับแบบจำลองการสอนของเคมพ์ และคณะ (Kemp and others, ๒๐๑๑: ๑๔-๑๘) การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นการนำผลการทดลองตามกระบวนการและเงื่อนไขของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ในขั้นตอนที่ ๓ ทั้งที่เป็นผลที่ได้จากการวิเคราะห์ประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอน ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ความคิดเห็นครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา รวมทั้งผลการวิเคราะห์สภาพปัญหา อุปสรรค มาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และพร้อมที่จะนำไปใช้ต่อไป

วิธีดำเนินการ

^{๑๗๐} อารยา ช่ออั้งชัย และวัชร เล่าเรียนดี, การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา,วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒ (มกราคม-มิถุนายน, ๒๕๕๔), หน้า ๙๖.

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ดังนี้

๑. รวบรวมข้อมูลจากการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ดังต่อไปนี้

๑.๑ ข้อมูลจากการประเมินประสิทธิผลที่เกิดกับครูผู้สอน คือ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประกอบด้วย ๑) ด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ๒) ความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ๓) ความสามารถด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และความคิดเห็นของครูที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๑.๒ ข้อมูลจากการประเมินประสิทธิผลที่เกิดกับผู้เรียนที่เรียน ได้แก่ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒. ตรวจสอบ ปรับปรุง/แก้ไข รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา มาพิจารณาความเหมาะสมตามองค์ประกอบต่าง ๆ โดยเฉพาะองค์ประกอบด้านกระบวนการของรูปแบบจากการนำไปจัดการพัฒนาวิชาชีพในขั้นตอนที่ ๓ ของการวิจัย จัดทำเป็นรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ฉบับสมบูรณ์

ในการดำเนินงานนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่ผ่านการ ปรับปรุงแก้ไขตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) การรับรอง ชุดรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ด้วยการนำรูปแบบไปขยายผล (Transportability) เป็นขั้นตอนการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่ผ่านการนำไปทดลองใช้จริงและ พิจารณาปรับปรุง/แก้ไขแล้ว ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการขยายผลการวิจัย ซึ่งเป็นกลุ่มที่มี ลักษณะไม่แตกต่างกับกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพ โดยกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการขยาย ผลการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอน โรงเรียนเทคโนโลยีเมโทร ที่จัดการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ ๒ และ ชั้นปีที่ ๓ จำนวน ๔ คน เนื่องจาก ครูผู้สอนมีความรู้

ความสามารถ และคุณลักษณะไม่แตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ และ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา โดยเปรียบเทียบความสามารถในด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning หลังการใช้รูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒. ศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ในช่วงเวลาที่ใช้รูปแบบ

๓. ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอน ที่มีต่อการใช้รูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น

๔. ประเมินผลการพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

๑. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ร้อยละ

๒. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของรูปแบบ ด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของผู้เรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ

๓. วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของสมาชิกที่ร่วมแลกเปลี่ยนในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ที่ได้จากการแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ ๑๕ สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ขั้นการพัฒนา (Development: D๒)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือ/การวิเคราะห์ ข้อมูล	ผลที่ได้รับ
๑. เพื่อประเมิน ประสิทธิผลของรูปแบบ โรงเรียนชุมชนแห่งการ เรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อ เสริมสร้าง ความสามารถของครูใน การจัดการเรียนรู้อาชีพ และทักษะอนาคต สำหรับวิทยาลัยอาชีว และเทคนิคยุคชีวิตวิถี ใหม่ ที่ส่งเสริม ความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรม อาชีพและทักษะ อนาคตของนักศึกษา	ประเมินประสิทธิผลของ รูปแบบโรงเรียนชุมชน แห่งการเรียนรู้เชิง วิชาชีพ ๑.ด้านการออกแบบและ สร้างนวัตกรรม การศึกษาที่ส่งเสริมการ สร้างสรรค์อาชีพและ ทักษะอนาคตของ นักศึกษา ๒.ด้านการออกแบบ การจัดการเรียนรู้ตาม แนวคิด Active Learning	๑.ครู ๒.นักเรียน	๑.แบบประเมินความสามารถ ด้านการออกแบบและสร้าง นวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริม การสร้างสรรค์นวัตกรรมของ นักศึกษา ๒.แบบประเมินความสามารถ ด้านการออกแบบการจัดการ เรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ ส่งเสริมการ สร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพ และทักษะอนาคตของ นักศึกษา ๓.แบบประเมินความสามารถ ด้านกระบวนการจัดการ เรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ส่งเสริมการ สร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพ และทักษะอนาคตของ นักศึกษา	๑.ผลการ ประเมิน ประสิทธิผล ของรูปแบบ ชุมชนการ เรียนรู้ วิชาชีพ ๒รูปแบบ ชุมชนการ เรียนรู้ ฉบับ สมบูรณ์
	๓.ด้านกระบวนการ จัดการเรียนรู้ตาม แนวคิด Active Learning ๔. ด้านความสามารถ ในการสร้างสรรค์ นวัตกรรมอาชีพและ ทักษะอนาคตของ นักศึกษา		๕ แบบประเมินความสามารถ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม อาชีพและทักษะอนาคตของ นักศึกษา ๖.แบบสอบถามความคิดเห็น ของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบ โรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้ เชิงวิชาชีพ /ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน t-test แบบ Dependent การ วิเคราะห์ เนื้อหา	

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (R&D) ผู้วิจัยขอเสนอผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยตามลำดับดังนี้ ๑) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ๒) เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ๒.๑ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ได้แก่ (๒.๑.๑) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน และ (๒.๑.๒) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ๒.๒ เพื่อประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย แบ่งเป็น ๔ ตอนดังนี้

๑. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

ตอนที่ ๑ ผลการศึกษาวิจัย (Research :R1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ตอนที่ ๒ ผลการพัฒนา (Development :D1) การออกแบบและพัฒนา (Design and Development) การพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

ตอนที่ ๓ ผลการวิจัย (Research :R2) เป็นการนำไปใช้ (Implementation) การทดลองรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ตอนที่ ๔ ผลการพัฒนา (Development :D2) เป็นการประเมินผล (Evaluation :E) การประเมินและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิต

วิธีใหม่ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๑. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

ตอนที่ ๑ ผลการศึกษาวิจัย (Research :R1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

การเสนอผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคต โดย การวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวกับอาชีวศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

๑.๑ ผลการวิเคราะห์หลักการแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ศึกษา ๓ ประเด็น ประกอบด้วย ๑) การวิเคราะห์ นโยบาย เป้าหมาย จากข้อกำหนดกฎหมาย ของกรมอาชีวศึกษา ๒) ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังและความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคต ของครูผู้สอน ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญ ๓) องค์ประกอบของปัจจัยแห่งความสำเร็จการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

๑.๑.๑ ผลการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวกับอาชีวศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ แนวคิดการโค้ช และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

๑) ผลการวิเคราะห์ นโยบาย เป้าหมาย จากข้อกำหนดกฎหมาย ของกรมอาชีวศึกษา

(๑) ยุทธศาสตร์ของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ต่อหลักการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และเพื่อให้คนไทยทั้งปวงได้รับโอกาสเท่าเทียมกันทางการศึกษา พัฒนาคนได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อันเป็นเงื่อนไขไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ที่พึงประสงค์ ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านการอาชีวศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ กลยุทธ์ที่ ๑ ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มี

ความสามารถในสาขาที่ตรงตามความต้องการของภาคผู้ใช้และพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ กลยุทธ์ที่ ๒ ส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะทาง กลยุทธ์ที่ ๓ ส่งเสริมการวิจัย สิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม เทคโนโลยีและองค์ความรู้ด้านอาชีวศึกษา เพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าทางเศรษฐกิจ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการอาชีวศึกษาให้มีความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ กลยุทธ์ที่ ๑ ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ความสามารถหลักและความสามารถทั่วไป และความสามารถวิชาชีพอย่างเต็มศักยภาพ กลยุทธ์ที่ ๒ ส่งเสริม พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษาให้มีศักยภาพ กลยุทธ์ที่ ๓ ส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาที่ตรงกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ กลยุทธ์ที่ ๔ ส่งเสริมการพัฒนาความร่วมมือในการเพิ่มศักยภาพกำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ความสามารถหลักและความสามารถทั่วไป และความสามารถวิชาชีพ สอดคล้องกับ ความต้องการในการพัฒนาประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมในด้านการอาชีวศึกษา กลยุทธ์ที่ ๑ เพิ่มโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมในการศึกษาด้านอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ กลยุทธ์ที่ ๒ พัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศด้านการอาชีวศึกษาที่ครอบคลุมถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน

(๒) ผลการวิเคราะห์แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนรองรับการพัฒนาประเทศ เพื่อให้มีกำลังคนที่เพียงพอ และมีความสามารถ มีขีดความสามารถตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในประเทศ ต่างประเทศ และ ในระดับสากล รองรับเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษและโครงการลงทุนขนาดใหญ่ของรัฐบาล โดยมีแนวทางและวิธีในการดำเนินโครงการ ได้แก่ การริเริ่มจัดทำฐานข้อมูลความต้องการด้านแรงงาน โดยร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน จากนั้นจึงได้จัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนในการเลือกผลิตและพัฒนา นักศึกษา ครูผู้สอน และสถานศึกษา ให้ตรงกับทิศทางการความต้องการด้านแรงงานตามข้อมูลที่มีเน้นการผลิตนักศึกษาตามความถนัดและความเป็นเลิศของแต่ละสถานศึกษา กำหนดบทบาทของสถานศึกษาในการผลิตนักศึกษาให้ชัดเจน ที่สำคัญคือการเร่งประสานงานกับภาคเอกชนเข้าร่วมสนับสนุนการจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอนทวิภาคี การบูรณาการการเรียนรู้ควบคู่กับการทำงานร่วมกับสถานประกอบการ นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการฝึกทักษะอาชีพระยะสั้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และการมีงานทำให้แก่ประชาชน รวมทั้งการจัดทำข้อกำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับการรับรองมาตรฐานฝีมือ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการใช้ประกอบการพิจารณาค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับ ความสามารถฝีมือการทำงานจริง

นอกจากนี้ ส่งเสริมการวิจัยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อสร้างนวัตกรรม องค์ความรู้ ที่นำไปใช้เป็นแนวทางตอบสนองต่อโจทย์ปัญหาความต้องการของประชาชน ท้องถิ่น ประเทศชาติ และสามารถนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงพาณิชย์ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ เพิ่มมูลค่าสินค้าส่งออกของประเทศ โดยมีแนวทางและวิธีในการดำเนินโครงการ ได้แก่ การส่งเสริมและพัฒนา คณาจารย์อาจารย์ และนักวิจัยในสถานศึกษาให้มีศักยภาพทัดเทียมกับนานาชาติ จัดตั้งศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ เพื่อกำหนดเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์สนับสนุนต่อยอดการวิจัยทางการแพทย์ การรักษา

พยาบาล และการส่งเสริมสุขภาพ สนับสนุนการให้บริการทางวิชาการและการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับชุมชน และพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้แข่งขันในภาคธุรกิจและภาคสังคมกับประเทศอื่นๆ

(๓) ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง เชื่อมโยง ภายใต้นโยบาย และยุทธศาสตร์ของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านมาตรฐานการอาชีวศึกษาสถานศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ ได้กำหนดมาตรฐานและตัวบ่งชี้ ไว้ ๓ มาตรฐาน ๙ ด้าน ได้แก่ มาตรฐานที่ ๑ คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาที่พึงประสงค์ มาตรฐานที่ ๒ การจัดการอาชีวศึกษา มาตรฐานที่ ๓ แนวทางการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ผลการวิเคราะห์มาตรฐานดังกล่าว พบว่า

มาตรฐานที่ ๑ คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาที่พึงประสงค์ ๓ ด้าน ดังนี้

ด้านที่ ๑ ด้านความรู้ ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ตามหลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียน หรือทำงาน โดยเน้นความรู้เชิงทฤษฎี และหรือข้อเท็จจริง เป็นไปตาม มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา

ด้านที่ ๒ ด้านทักษะและการประยุกต์ใช้ ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ทักษะวิชาชีพ และทักษะ ชีวิตเป็นไปตาม มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา สามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีสุขภาวะที่ดี

ด้านที่ ๓ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามี คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัย ที่ดีมีใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพ กฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะและมีจิตสำนึกรักสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานที่ ๒ การจัดการอาชีวศึกษา ๔ ด้าน ดังนี้

ด้านที่ ๑ ด้านความรู้ หลักสูตรอาชีวศึกษา สถานศึกษาใช้หลักสูตรฐานความสามารถที่สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้เรียน ชุมชน สถานประกอบการ ตลาดแรงงาน มีการปรับปรุงรายวิชาเดิม หรือกำหนด รายวิชาใหม่ หรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของ ตลาดแรงงาน โดยความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ด้านที่ ๒ ด้านการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา สถานศึกษามีครูที่มีคุณวุฒิการศึกษาและมี จำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้รับการพัฒนา อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อเป็นผู้พร้อมทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรมและความเข้มแข็งทางวิชาการและวิชาชีพ จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตอบสนอง ความต้องการของผู้เรียนทั้งวัยเรียนและวัยทำงาน ตามหลักสูตรมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา แต่ละระดับ การศึกษา ตามระเบียบหรือข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการศึกษาและการ ประเมินผลการเรียนของแต่ละ หลักสูตร ส่งเสริมสนับสนุน กำกับ ดูแลให้ครูจัดการเรียนการสอนรายวิชาให้ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์

ด้านที่ ๓ ด้านการบริหารจัดการ สถานศึกษาบริหารจัดการบุคลากร สภาพแวดล้อม ภูมิทัศน์ อาคาร สถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงาน ศูนย์วิทยบริการ สื่อ แหล่งเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ครุภัณฑ์ และงบประมาณของสถานศึกษาที่มีอยู่อย่างเต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพ

ด้านที่ ๔ ด้านการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ สถานศึกษามีความสำเร็จในการดำเนินการบริหารจัดการสถานศึกษา ตามนโยบายสำคัญ ที่หน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยงานที่กำกับดูแลสถานศึกษามอบหมาย โดยความร่วมมือของผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนรวมทั้งการช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนจากผู้ปกครอง ชุมชน สถานประกอบการ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

มาตรฐานที่ ๓ การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ มี ๒ ด้านประกอบด้วย

ด้านที่ ๑ ด้านความร่วมมือในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ สถานศึกษามีการสร้างความร่วมมือกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการจัดการศึกษา การจัดทรัพยากรทางการศึกษา กระบวนการเรียนรู้การบริการทางวิชาการและวิชาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาผู้เรียนและคนในชุมชนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้

ด้านที่ ๒ ด้านนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์งานสร้างสรรค์ งานวิจัย งานวิจัย สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดทำนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัย โดยผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียนหรือร่วมกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้ตาม วัตถุประสงค์ และเผยแพร่สู่สาธารณชน

(๔) สำหรับนโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (สพ.ศธ.) ได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งบริบทที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการศึกษา เพื่อนำไปกำหนดเป็นนโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษา โดยยึดกรอบการปฏิรูปการศึกษา น้อมนำพระราชกระแสของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๑๐ ด้านการศึกษา ที่จะต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้เด็กเยาวชน และผู้เรียนมีทัศนคติที่ถูกต้องในเรื่องสถาบันหลักของชาติ สร้างพื้นฐานชีวิต (อุปนิสัย) ที่เข้มแข็ง สร้างความรู้ ทักษะเพื่อให้มีอาชีพ มีงานทำ และได้บำเพ็ญประโยชน์ของยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ด้านการเสริมสร้างศักยภาพและทรัพยากรมนุษย์ ที่มุ่งให้คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑

(๕) ผลการวิเคราะห์หลักสูตรอาชีวศึกษา สำนักมาตรฐานอาชีวศึกษาและวิชาชีพพบว่า ได้ยึดการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๖๓ เน้นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการเรียนรู้และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ สอดคล้องตามมาตรฐานและตัวชี้วัดอีกทั้งปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน และแนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพที่กล่าวว่า วัตถุประสงค์แผนการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙ ที่ว่า “ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพมีคุณธรรมคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ”

๒) แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยสำนักพัฒนาความสามารถครูและบุคลากร อาชีวศึกษา ได้ตั้งคณะกรรมการดำเนินการกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อร่วมกันจัดทำแนวทางขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning community: PLC) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริหารและครูมีความรู้ความเข้าใจ รูปแบบ วิธีการ และประโยชน์ของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) สถานศึกษาสามารถออกแบบกระบวนการดำเนินการ การนิเทศ การกำกับ ติดตาม การประเมินผล ไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาได้ โดยร่วมกันจัดประชุมระดมความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ และ เรียบเรียงผลการประชุมจากการแบ่งกลุ่มย่อยในหัวข้อตามกระบวนการ PLC จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้ผู้บริหารและครูมีความรู้ ความเข้าใจ รูปแบบ วิธีการ ประโยชน์ของ (PLC) สามารถออกแบบกระบวนการดำเนินการ การนิเทศ กำกับติดตาม การประเมินผล ตลอดจนนำกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาได้

พบว่าคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาโดยส่งเสริม สนับสนุน เครือข่ายพัฒนาวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา แบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) โดยการการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็น ควรเสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ มีความเข้าใจเทคนิคการสอนมีการอบรมและพัฒนาให้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทุกภาคส่วนเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนการฝึกอบรมวิชาชีพการวิจัยการสร้างนวัตกรรมให้แก่ครูผู้สอนก่อนเป็นอันดับแรกจึงต้องเปลี่ยนจากครูผู้สอน ไปเป็น ครูฝึก เปลี่ยนจาก ครูผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เป็น ครูเพื่อศิษย์ และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าที่นี้โดยรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ตามแนวทางชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพหรือ PLC ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียน โดยกลุ่มบุคคลที่มาร่วมตัวกันเพื่อทำงานร่วมกัน โดยการวางเป้าหมายการเรียนรู้ และการตรวจสอบสะท้อนผลการปฏิบัติงานทั้งในส่วนบุคคล และผลที่เกิดขึ้นโดยผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การวิจัยการวิจารณ์การทำงานร่วมกัน พร้อมทั้งจะพัฒนาผู้เรียนอยู่เสมอซึ่งครูผู้สอนสามารถใช้เป็นแนวทางการเรียนรู้วิชาชีพเป็นนวัตกรรมการพัฒนาวิชาชีพครู เพื่อยกระดับทักษะและความรู้ครู โดยการการพัฒนาครูด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ จึงเป็นเหมือนทางเลือก และทางสำคัญที่ช่วยปลดปล่อยคิณพื้นที่การปฏิบัติงานและการเรียนรู้จริงให้ชุมชนครู ได้ทำหน้าที่ครูเพื่อศิษย์อย่างเต็มที่โดยลดอำนาจการแทรกแซงจากนอกพื้นที่ รวมถึงการให้ความสำคัญกับการกระจายอำนาจลงสู่หน่วยย่อย ให้ทำหน้าที่ของตนอย่างรับผิดชอบภายใต้อุดมการณ์ทางวิชาชีพครู เพื่อศิษย์ร่วมกันครูเกิดวุฒิภาวะความเป็นครูเพื่อศิษย์ และใช้ความรักในวิชาชีพขับเคลื่อนตนเอง มากกว่าการเป็นครูผู้ถูกกระทำ โดยการพัฒนาครูด้วยกิจกรรม PLC ไม่ใช่การเพิ่มภาระ แต่เป็นการช่วยเพิ่มพูนศักดิ์ศรีความเป็นครูเพื่อมุ่งเป้าของ PLC ไปที่การเรียนรู้ของผู้เรียน

โดยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC หมายถึงการรวมตัวร่วมใจร่วมพลังร่วมทำและร่วมเรียนรู้ร่วมกันของครูผู้บริหารนักการศึกษาบนพื้นฐานวัฒนธรรมความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรสู่คุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความสำเร็จหรือประสิทธิผลของผู้เรียนเป็นสำคัญมีความสุขของการทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชน โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดซึ่งผู้วิจัยศึกษาแนวคิดและหลักการของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของ Robert and Pruitt (2009), สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (๒๕๕๔) มนตรี แยมกสิกร (๒๕๖๑) และแนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย ๕ องค์ประกอบดังนี้

๑. ต้องมีวิสัยทัศน์ร่วมกันหมายถึงมีเป้าหมายที่ทางเดียวกันมุ่งสู่การพัฒนาการเรียนการสอนสู่คุณภาพผู้เรียน (Shared Vision) เป็นการสร้างบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน เพื่อมองเห็นภาพอนาคตและเป้าหมายในการดำเนินการร่วมกัน โดยการ

๑.๑) การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติ

๑.๒) การเริ่มต้นความรู้ใหม่

๑.๓) การออกแบบเครื่องมือและรูปแบบการพัฒนาผู้เรียน

๒. ร่วมแรงร่วมใจร่วมมือ (Teamwork) หมายถึงต้องเปิดใจรับฟังเสนอวิธีการนำสู่การปฏิบัติและประเมินร่วมกันเปิดใจรับและให้ Care and Share

๓. เรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ (Learning and Professional Development) มีการปฏิบัติงานเป็นทีม ถ่ายทอดความรู้ และมีภาวะผู้นำร่วมหมายถึงการทำ PLC ต้องมีผู้นำและผู้ตามในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

๔. กัลยาณมิตร (Good Friend) หมายถึงเป็นเพื่อนร่วมวิชาชีพเติมเต็มส่วนที่ขาดของแต่ละคน

๕. ต้องปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร (Change) หมายถึงเน้นการทำงานที่เปิดโอกาสการทำงานและช่วยเหลือกันมากกว่าสั่งการ มีชั่วโมงพูดคุยกัน

กระบวนการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพอาชีวศึกษา

กระบวนการการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่จะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้โดยการศึกษาค้นคว้าเป็นแนวทางในการสอนที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพทำให้การสอนดีขึ้นและเป็น นวัตกรรมที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการสอนเกิดการปรับเปลี่ยนความคิดและวิธีการสอนพร้อมทั้งการวางแผนโดยอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนร่วมเช่นผู้เรียนและครูผู้สอนเป็นต้นโดยจะเป็นการเรียนรู้ที่จะพัฒนาการสอนของครูโดยผลการเรียนรู้ของครูผู้สอน ได้จากการสะท้อนจากผู้เรียนซึ่งจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและสามารถสรุปได้เป็น ๕ ขั้นตอนดังนี้

กระบวนการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ ๑ Analysis ศึกษาวิเคราะห์ ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพร่วมกัน

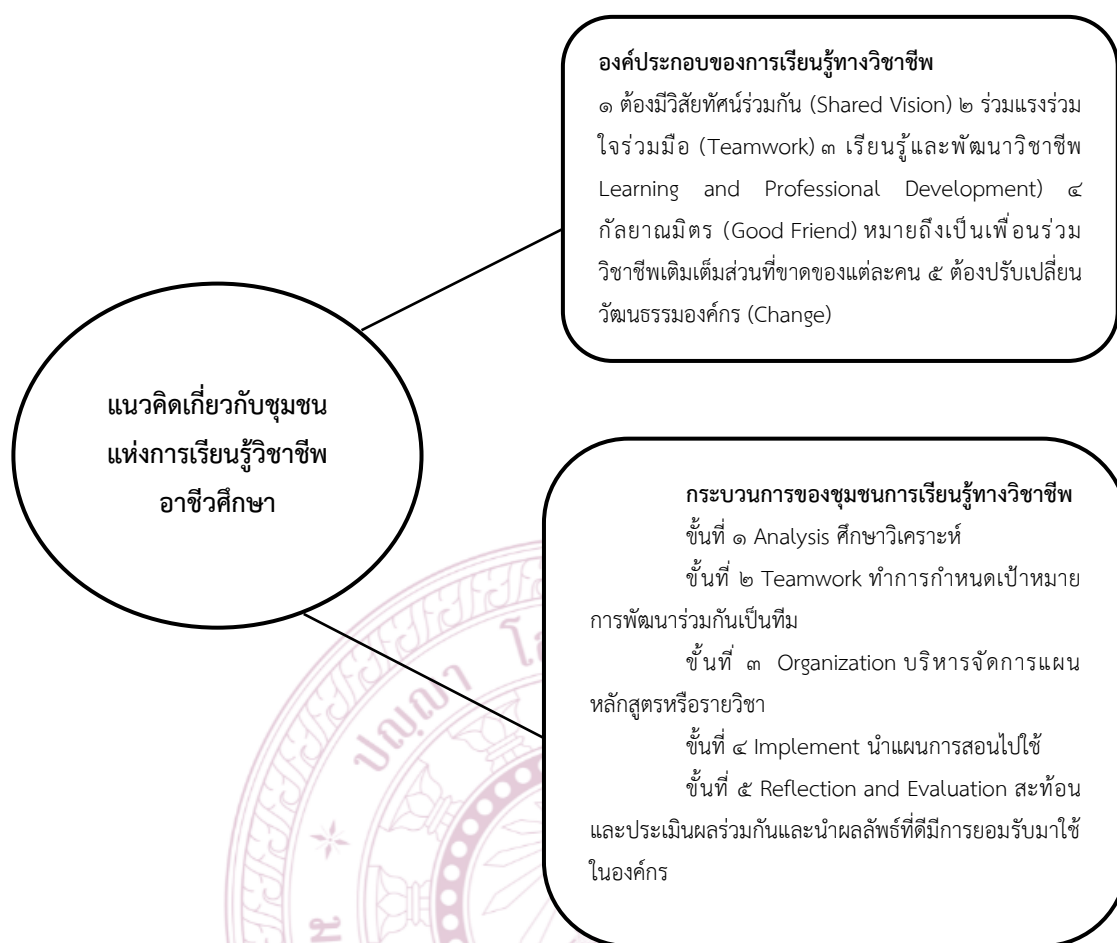
ขั้นที่ ๒ Teamwork ทำการกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ การออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกัน เป็นทีม

ขั้นที่ ๓ Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตรหรือรายวิชา วิเคราะห์และพัฒนาร่วมกันโดยรับการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญ และนิเทศติดตามด้วยตนเองและโดยผู้บริหาร

ขั้นที่ ๔ Implement นำแผนการสอนไปใช้

ขั้นที่ ๕ Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมีการยอมรับมาใช้ในการองค์กร

ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพอาชีวศึกษา สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ ๔.๑ ผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

๒) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามแนวคิด Active Learning

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียนมุ่งให้ผู้เรียนลงมือกระทำโดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกสร้างแรงบันดาลใจให้คำปรึกษาดูแลแนะนำทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงแสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีความหมายผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้มีความรู้เข้าใจในตนเองสามารถคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์นวัตกรรมที่บ่งบอกถึงการมีความสามารถสำคัญในยุคศตวรรษที่ ๒๑

แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning^{๑๗๑} ผู้วิจัยใช้แนวคิดของบลูมที่กล่าวว่าการเรียนการสอนที่จะประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้นผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้สอนที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายและจัดกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งวัดผลประเมินผลได้อย่างถูกต้องแบ่งออกเป็น ๓ ด้าน ได้แก่ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และทักษะพิสัย

^{๑๗๑} แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบาย ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้, หน่วยงานนิเทศ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๒, หน้า ๒๙.

๑. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) หมายถึงการเรียนรู้ทางด้านความรู้ความคิดการแก้ปัญหา จัดเป็นพฤติกรรมด้านสมองเกี่ยวกับสติปัญญาความคิด และความสามารถในการคิดเรื่องราวต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแอนเดอร์สันและแครทโวลท์ ได้ปรับปรุงการจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามแนวคิดของบลูมขึ้นใหม่ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็น 6 ระดับดังนี้ (๑) จำ หมายถึงความสามารถในการดึงเอาความรู้ที่มีอยู่ในหน่วยความจำระยะยาว ออกมาแบ่งเป็น 2 ระดับคือ จำได้และระลึกได้ (๒) เข้าใจ หมายถึงความสามารถในการกำหนดความหมายของคำพูด ตัวอักษร และการสื่อสารต่างๆ ที่เป็นผลมาจากการสอน แบ่งเป็น ๗ ลักษณะได้แก่การตีความ ยกตัวอย่าง จำแนกประเภท สรุป อนุมาน เปรียบเทียบ และอธิบาย (๓) ประยุกต์ใช้ หมายถึงความสามารถในการดำเนินการ หรือใช้ระเบียบวิธีการ ภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยแบ่งประเภทย่อยๆ ได้ ๒ ลักษณะคือ ดำเนินการ และใช้เป็นเครื่องมือ (๔) วิเคราะห์ หมายถึงความสามารถในการแยกส่วนต่างๆ และค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบความสัมพันธ์ ระหว่างส่วนประกอบกับโครงสร้างรวม หรือส่วนประกอบเฉพาะแบ่ง ประเภทย่อยได้ ๓ ลักษณะคือ บอกความแตกต่าง จัดโครงสร้าง และระบุคุณลักษณะ (๕) ประเมินค่า หมายถึงความสามารถในการตัดสินใจ โดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐานแบ่งเป็น ๒ ลักษณะได้แก่ตรวจสอบ และวิพากษ์วิจารณ์ (๖) สร้างสรรค์ หมายถึงความสามารถในการรวมส่วนประกอบต่างๆ เข้าด้วยกันด้วยรูปแบบใหม่ๆ ที่มีความเชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผล และทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นต้นแบบ แบ่งเป็นประเภทย่อย ได้ตามลักษณะ คือสร้างวาง แผนผลิต

๒. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) พฤติกรรมจิตพิสัยเป็นค่านิยม ความรู้สึก ความลึกซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้จะไม่เกิดขึ้นในทันทีที่ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สอดแทรกสิ่งที่ดึงดูดตลอดเวลา จะทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้จิตพิสัยประกอบด้วยพฤติกรรม ๕ ระดับได้แก่ (๑) การรับรู้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์หรือสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายของสิ่งเร้านั้นว่าคืออะไร แล้วจะแสดงออกมาในรูปของความรู้สึกที่เกิดขึ้น (๒) การตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกในรูปของความเต็มใจ ยิน ยอม และพอใจต่อสิ่งเร้านั้น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว (๓) การเกิดค่านิยมการเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม การยอมรับนับถือคุณค่านั้นๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนกลายเป็นความเชื่อแล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น (๔) การจัดระบบการสร้างแนวคิดจัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ ถ้าเข้ากันได้ก็จะยึดถือต่อไป แต่ถ้าขัดกันก็อาจจะไม่ยอมรับอาจยอมรับค่านิยมใหม่โดยยกเลิกค่านิยมเก่า (๕) บุคลิกภาพการนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงเป็นพฤติกรรม ที่เป็นนิสัยประจำตัว ให้ประพฤติ ปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้องดีงาม พฤติกรรมด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกและจิตใจซึ่งเริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อมแล้ว จึงเกิดปฏิกิริยาตอบโต้ขยายกลายเป็นความรู้สึกด้านต่างๆ จนกลายเป็นค่านิยมและยังพัฒนาต่อไป เป็นความคิดอุดมคติซึ่งเป็นการควบคุมทิศทางพฤติกรรมของคน

๓. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) พฤติกรรมด้านทักษะพิสัยเป็นพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างแคล่วคล่องชำนาญ ซึ่งแสดงออกได้โดยตรงโดยมีเวลา และคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะประกอบไปด้วย ๕ ชั้น (๑) การรับรู้เลียนแบบ ทำตามเป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้

หลักปฏิบัติที่ถูกต้องและเป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ (๒) การทำเอง ปรับให้เหมาะสม เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจ และพยายามทำเพื่อจะให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้ หรือสามารถปฏิบัติงานได้ตามข้อแนะนำ (๓) การหาความถูกต้อง พฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะเมื่อได้กระทำซ้ำ แล้วก็พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ (๔) การทำอย่างต่อเนื่อง หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตัวเอง จะกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่องจนปฏิบัติงานที่ย่างยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็วถูกต้องคล่องแคล่ว การที่ผู้เรียนเกิดทักษะได้ต้องอาศัยการฝึกฝน และการกระทำอย่างสม่ำเสมอ (๕) การทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ พฤติกรรมที่ได้จากการฝึกอย่างต่อเนื่อง จนสามารถปฏิบัติได้คล่องแคล่วโดยอัตโนมัติเป็นไปอย่างธรรมชาติ ถือเป็นความสามารถในการปฏิบัติในระดับสูง

การดำเนินงานเน้นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning เพื่อพัฒนาวัฒนธรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาอาชีวศึกษา ไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน ตามแนวการจัดการเรียนรู้ของกมล โพธิเย็น^{๑๗๒} เสนอว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning สามารถทำตามขั้นตอนได้ ๕ ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ ๑ ขั้นกระตุ้นความสนใจ ขั้นตอนที่ ๒ ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย ขั้นตอนที่ ๓ ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด ขั้นตอนที่ ๔ ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้ และขั้นตอนที่ ๕ ขั้นช่วยกันดูแลสะท้อนเรื่อง

แนวทางการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม การสังเกตการสอน และการให้ข้อมูลย้อนกลับในเชิงบวก กระบวนการทำงานควรแบ่งเป็นระยะหรือแบ่งขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนตลอดจนมีกระบวนการในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

หลักการสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอาจจัดกิจกรรมได้หลายลักษณะขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและลักษณะของกิจกรรมที่ดำเนินการเช่นกิจกรรมบูรณาการหรือกิจกรรมเฉพาะเรื่องโดยมีหลักการสำคัญของการจัดกิจกรรม^{๑๗๓} ดังนี้

๑. เชื่อมโยงตัวชี้วัดสอดคล้องและเชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลาง

๒. เน้นจัด 4h คือการจัดกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย 4h คือกิจกรรมการพัฒนาสมอง (Head) กิจกรรมการพัฒนาทักษะปฏิบัติ (Hand) กิจกรรมการพัฒนาจิตใจ (Heart) และกิจกรรมการพัฒนาสุขภาพ (Health)

๓. ผู้เรียนเป็นสุขเป็นการ เรียนรู้อย่างมีความสุขโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายและมีความเหมาะสมกับความสนใจความถนัดความต้องการและความแตกต่างของผู้เรียน

๔. ส่งเสริมการคิดขั้นสูงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วางแผนคิดวิเคราะห์หาค้นคว้าสร้างความคิดเชิงเหตุผลสรุปความรู้อภิปรายนำเสนอจุดประกายความคิดสร้างแรงบันดาลใจการแก้ไขปัญหาและสร้างนวัตกรรม

^{๑๗๒} กมล โพธิเย็น, Active Learning : การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21, **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**, ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน, ๒๕๖๔), หน้า ๑๑-๒๘.

^{๑๗๓} แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบาย ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้, หน่วยงานนิเทศ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๒, หน้า ๓๒.

๕. มุ่งทำงานเป็นกลุ่มจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมทำงานอย่างเป็นระบบ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ช่วยเหลือเกื้อกูลมีความสามัคคีและเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี

๖. กลุ่มฝึกแหล่งเรียนรู้มีความสามารถในการใช้แหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

๗. มุ่งการประเมินตามสภาพความเป็นจริงโดยใช้เทคนิคที่หลากหลายและเน้นการประเมินการปฏิบัติและการประเมินคุณลักษณะ



ภาพ ๔.๒ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning

๔) แนวคิดการชี้แนะ Coaching

หลักการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการการให้คำชี้แนะ (Coaching) แบบการพัฒนาตนเอง กล่าวคือ เป็นการนิเทศแบบพัฒนาตนเองเป็นการเรียนรู้และพัฒนาตนเองสำหรับครู หรือบุคลากรทางการศึกษา ที่มีความรู้ความสามารถ และต้องการพัฒนางานในวิชาชีพของตนด้วยตนเอง ไม่ต้องการการนิเทศหรือการช่วยเหลือแนะนำโดยตรง หรือการนิเทศการสอนแบบอื่นๆสาระสำคัญของการปฏิบัติทั่วไปคือครูจะปฏิบัติงานที่ตนเอง ด้วยที่ต้องการพัฒนาด้วยตนเองโดยการเรียนรู้แบบนำตนเองให้พัฒนาและเจริญก้าวหน้าด้วยตนเองในที่สุด แนวคิดรูปแบบการพัฒนาวิชาชีพแบบบูรณาการกับการทำงาน (Job-Embedded Professional Development)

๕) แนวคิดการสร้างสรค์นวัตกรรม^{๑๗๔}

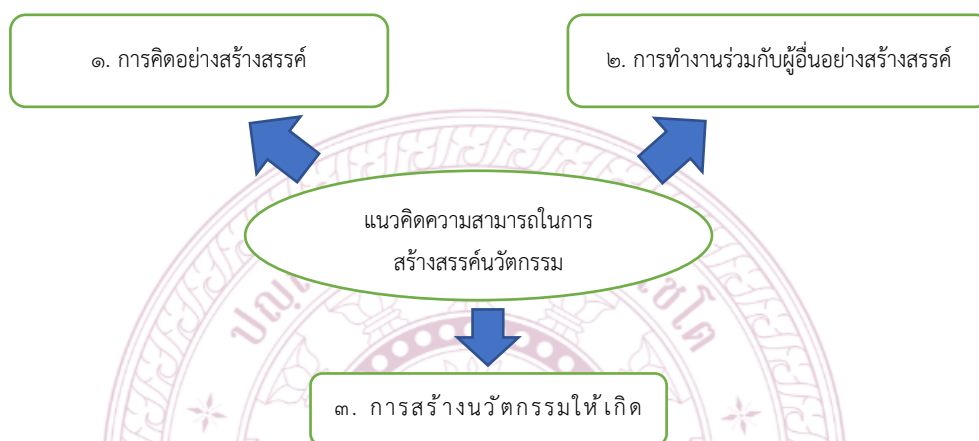
ความหมายของทักษะการสร้างสรค์นวัตกรรม ทักษะการสร้างสรค์นวัตกรรมเป็นหนึ่งในทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพจัดเป็นทักษะเชิงประยุกต์ ที่ต้องผสมผสานทักษะต่างๆเข้าด้วยกัน ทักษะการสร้างสรค์

^{๑๗๔} วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒพล, การพัฒนาทักษะการสร้างสรค์นวัตกรรม, (ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้, กรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๒), หน้า ๒-๓.

นวัตกรรมเป็นความสามารถในการใช้ความรู้จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ ความร่วมมือ ทำให้เกิดนวัตกรรม อาจอยู่ในรูปแบบของความคิดวิธีการ หรือสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ โดยอาจเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมด หรือใหม่เพียงบางส่วน หรืออาจใหม่ในบริบทใดบริบทหนึ่ง หรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

นวัตกรรมเกิดขึ้นได้จากการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นพื้นฐาน ซึ่งมีกระบวนการคิด 6 ขั้นตอนได้แก่ วิเคราะห์ความต้องการนวัตกรรม สังเคราะห์ความคิดที่นำไปสู่นวัตกรรม แสวงหาความร่วมมือในการพัฒนา นวัตกรรม สะท้อนความคิด ร่วมกันลงสรุปความคิด ประเมินความคิด

องค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมมีองค์ประกอบหลัก ๓ ประการได้แก่ ๑. การคิดอย่างสร้างสรรค์ ๒. การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ๓. การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ



ภาพที่ ๔.๓ ผลการศึกษาแนวคิดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

๖) แนวคิดการพัฒนาและการหาประสิทธิภาพรูปแบบ

ผลการพัฒนารูปแบบ ในขั้นนี้เป็นการสังเคราะห์ร่างต้นแบบรูปแบบ ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณา ดำเนินการในลักษณะควบคู่กันไป ทั้งในขั้นการออกแบบ (Design) และขั้นการพัฒนา (Development) โดย นำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) = Research1 (R1) ทั้งหมด รวมถึงเป้าหมายและ ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของรูปแบบ มาใช้เป็นฐานคิดในการร่างรูปแบบ ซึ่งได้พัฒนาขึ้นตามหลักการแนวคิด การ ออกแบบระบบการเรียนการสอนของดิคค์และคาเรย์ และการออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Design: ID) "ADDIE" Model ของเควินครุสซ์^{๑๗๕} การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ร่วมกับการศึกษาหลักการ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ และการโค้ช ข้อมูลจากผลการศึกษาข้อมูล พื้นฐาน การพัฒนาและการหาประสิทธิภาพของรูปแบบ ทำให้ได้ร่างรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เงื่อนไข และขั้นตอนการดำเนินการตามระยะของกระบวนการพัฒนาวิชาชีพ ดังนี้ รูปแบบ ประกอบด้วย

^{๑๗๕} Kruse, K. Instruction Design. Retrieved March 14 2008 อ้างใน แสงเดือน เจริญนิม และกนิษฐา เขาวัวฒ นกุล, การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน, วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๕), หน้า ๑๘๕-๒๐๒.

หลักการ เป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบดังนี้

๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน
๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน
๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน
๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีการยอมรับนับถือและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาครูผู้สอนให้เป็นผู้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้แก่ ความสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active learning
๒. เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มี ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานได้อย่างสร้างสรรค์

เงื่อนไข

๑. ครูผู้สอนต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning
๒. ผู้สอนต้องสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีในการสืบค้น และเฝ้าหาความรู้พัฒนาตนเอง แลกเปลี่ยนความรู้ในลักษณะของชุมชนแห่งการเรียนรู้

ขั้นตอนการดำเนินการของกระบวนการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน คือ

๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ
๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผน กระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม
๓. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน (บูรณาการกิจกรรม ๔ ด้าน)

๔. Implement การนำแผนการสอนไปใช้

๕. Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในการองค์กร

๑.๑.๒ ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังและความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ที่ส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคต ของครูผู้สอน ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และประเมินสภาพ ความต้องการจำเป็น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตในยุควิถีใหม่ โดยการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย การ วิเคราะห์สิ่งที่คาดหวัง กับสภาพที่เป็นจริง และการระบุเป้าหมายผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ เป็นเพื่อเป็นข้อมูล พื้นฐาน ที่นำไปสู่การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและ เทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ดังนี้

๑.๑.๒.๑ ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังและความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของครูผู้สอน

(๑) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครูภายในสถานศึกษา วิธีการในการพัฒนาวิชาชีพที่ผ่านมา ครูที่มีประสบการณ์สอนน้อยต้องการให้มีครูพี่เลี้ยงให้คำแนะนำในการควบคุมชั้นเรียน ครูมีความต้องการพัฒนาเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพครู (Professional Learning Community : PLC) ตามนโยบายการศึกษา เนื่องจากอยู่ในหลักเกณฑ์และวิธีการให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา มีวิทยฐานะและเลื่อนวิทยฐานะดังตัวอย่างข้อมูลที่ได้ ดังนี้

“ทางวิทยาลัยสนับสนุนให้ครูดำเนินการขอมีวิทยฐานะและการเลื่อนวิทยฐานะ ทางวิทยาลัยเน้นย้ำ โดยจะมีการวางแผนตั้งแต่รู้หลักเกณฑ์ว่าใช้เกณฑ์อะไร จะพัฒนาไปทางไหน ให้ครูส่ง ID Plan ถ้ามีครูที่อายุถึงที่จะทำวิทยฐานะ ก็จะให้คนที่ผ่านมาแล้วมาช่วยแนะนำ”^{๑๗๖}

“ชั่วโมงการมีส่วนร่วมในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) ที่เป็นชั่วโมงปฏิบัติงานในแต่ละปี ครูจะต้องเข้าร่วมไม่น้อยกว่า ๕๐ ชั่วโมง ซึ่งอันนี้ดีมาก ครูได้เกิดการเรียนรู้ และได้พัฒนาตนเอง และได้เพื่อนร่วมทางด้วย ซึ่งที่วิทยาลัยเราก็ได้จัดทำโครงการตรงนี้และพยายามผลักดันให้เกิดความต่อเนื่องและเข้มแข็ง”^{๑๗๗}

(๒) ด้านการส่งเสริมความสามารถของครู ความคาดหวังที่มีต่อการพัฒนาวิชาชีพครูภายในสถานศึกษา คือพัฒนาครูให้รู้ด้านวิชาการ มีใจเป็นครู ตรงต่อเวลา เป็นครูมืออาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม ส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง

“การพัฒนาวิชาชีพ วิชาการ ก่อนจะพัฒนาความสามารถครู ให้ไปดูความสามารถนักเรียนก่อน ว่าเด็กจะต้องมีความสามารถ อะไรบ้าง ก็พัฒนาความสามารถของครูตามความสามารถที่ต้องให้เด็กมี และการพัฒนาหรือให้ความรู้ด้านเทคนิควิธีการสอน หรือการสร้างนวัตกรรมการศึกษาใหม่ๆ และสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ และนอกจากนี้ทางวิทยาลัยจะส่งเสริมให้ครูไปสอบเป็นผู้ประเมินความสามารถ และทางวิทยาลัยจัดตั้งเป็นศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานทางด้านไฟฟ้า”^{๑๗๘}

“ครูมีการประเมินนักเรียนว่าเด็กมีความสามารถระดับไหน ก็จะมีการวางแผนในการเรียนการสอน เน้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม เรียนรู้การทำงานร่วมกันเป็นทีม ให้เด็กประยุกต์ความรู้จากทฤษฎี”^{๑๗๙}

“หากครูมีสื่อการสอน หรือนวัตกรรมการสอนที่น่าสนใจ ก็จะทำให้นักเรียนกระตือรือร้นต่อการเรียนมากขึ้น”

^{๑๗๖} สัมภาษณ์ ครู เทคโนโลยีวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร

^{๑๗๗} สัมภาษณ์ ครู วิทยาลัยเทคนิคเขียงราย จังหวัดเชียงราย

^{๑๗๘} สัมภาษณ์ ครู วิทยาลัยเทคนิคคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

^{๑๗๙} สัมภาษณ์ ครู วิทยาลัยเทคนิคโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

(๓) ด้านการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ในส่วนของกระบวนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ภายในสถานศึกษามุ่งเน้นการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีการเรียนรู้จากการลงมือทำการลงมือปฏิบัติ แต่ในสถานการณ์จริงกลับพบว่า ครูในสถานศึกษามีส่วนร่วมในการวางแผนการสอนร่วมกันน้อย โดยหากมีการวางแผนด้วยความร่วมมือ (Plan Cooperatively) ที่สมาชิกของกลุ่มกำหนดสารสนเทศที่ต้องใช้ในการดำเนินการร่วมกันจะเป็นการประหยัดทรัพยากร และได้เกิดการเรียนรู้ที่ต่อยอดกันได้ ผลที่ได้จากข้อเสนอแนะ ปัญหาอุปสรรค และวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดการจัดการเรียนรู้ ที่พบว่ากรณีให้คำชี้แนะมีประโยชน์ แต่ครูผู้สอนมีความต้องการ การบันทึกผลการสังเกตการสอนที่เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป ทั้งนี้ครูมีความคาดหวังที่มีต่อการสังเกตการสอน พบว่าผู้สังเกตการสอนเป็นผู้มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้เป็นต้นแบบที่ดี มีความรู้ในการให้ข้อเสนอแนะ มีความรู้ด้านเทคนิคการสอน เป็นกัลยาณมิตร และมีบุคลิกภาพที่ดี ครูผู้สอนที่ได้มีการพูดคุยก่อนการสังเกตการสอน จะทำให้ผ่อนคลายความรู้สึกเครียด ดังนั้นครูที่เข้าสังเกตการสอนต้องมีความเป็นกันเอง เปิดโอกาสให้พูดคุยทั้งก่อนและหลังการสังเกตการสอน การเข้าสังเกตการสอนต้องบอกล่วงหน้า ๑-๒ วัน ดังตัวอย่างข้อมูลที่ได้ ดังนี้

“ครูประจำรายวิชา และครูในสถานประกอบการ (ต้องผ่านการฝึกอบรมจาก สอศ.) เป็นครูที่ปรึกษาที่ดูแลเรื่องการฝึกงาน จะเป็นผู้ประเมินนักเรียนร้อยละ ๗๐ ในวิชาฝึกงาน โดยมีเกณฑ์มาตรฐานในการประเมิน ทั้งด้านวิชาชีพ และคุณธรรมด้วย”^{๑๘๐}

“ผู้นิเทศให้คำแนะนำต้องมีประสบการณ์ และให้ข้อเสนอแนะที่มีความเป็นกันเอง และเมื่อมีการนิเทศแล้วก็กลับมาทบทวน ”^{๑๘๑}

จากข้อมูลให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ สามารถสรุปได้ว่า ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาความสามารถของครูเองเพื่อจะได้มาจัดการเรียนการสอนนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และ การพัฒนาวิชาชีพ มีความต้องการให้มีการพัฒนาวิชาชีพในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community :PLC) ต้องการให้จัดอบรมเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ที่เน้นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อนำมาใช้ในพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๑.๒.๒ ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังและความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิควิชาชีพใหม่ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของผู้บริหาร

(๑) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครูภายในสถานศึกษา วิทยาลัยมีการดำเนินงานตามนโยบายของกระทรวงมหาดไทยและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษา การพัฒนาครูเป็นในด้านการจัดการเรียนการสอน มีการจัดอบรมทั้งทางคุณธรรม จริยธรรม ให้ความร่วมมือส่งครูเข้ารับการอบรมกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ

^{๑๘๐} สัมภาษณ์ ครู เทคโนโลยีวานรนิวาส จังหวัดกลนคร

^{๑๘๑} สัมภาษณ์ ครู วิทยาลัยเทคนิคคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ที่จัดอบรมให้ครูร่วมพัฒนาวิชาชีพ ต้องการพัฒนาให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (Professional Learning Community :PLC) เพราะมีความจำเป็นต่อการพัฒนาวิชาชีพครู ดังนี้

“ทางวิทยาลัยมีการสนับสนุนให้ครูได้รับการพัฒนาในการประเมินตามวิถีสถาณะ และทางผอ. ได้มีการเติมเต็มและพัฒนาด้วยเทคโนโลยีการประกันคุณภาพ และการจัดการเรียนการสอน”^{๑๘๒}

“ถ้าเป็นเรื่องวิชาชีพ ก็จะมีเครือข่ายในการพัฒนาและฝึกอบรม ซึ่งทางวิทยาลัยไม่ปิดกั้นเลย เรื่องนี้แต่ก็ต้องผลักดันไป เราจะพยายามกระจายให้ครบทุกสาขาวิชา”^{๑๘๓}

“เราจะมีแบ่งแต่ละแผนกวิชา มีวงรอบของการนำเสนอ และมีการประเมิน นอกจากนี้ยังมีการทำการวิจัยในชั้นเรียน ทั้งทางด้านคุณธรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน”^{๑๘๔}

“การพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพครูปัจจัยที่จะขับเคลื่อนให้ประสบผลสำเร็จคือการยอมรับเข้าใจถึงความแตกต่าง ความร่วมมือกันของทุกคนที่เกี่ยวข้อง”^{๑๘๕}

“วิทยาลัยจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพให้กับครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องในช่วงปีภาคเรียน แต่ยังไม่ครอบคลุมความต้องการของแต่ละท่าน”^{๑๘๖}

(๒) ด้านความสามารถของครู สิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้าวิชาการของแต่ละสถานศึกษาต้องการคือ การพัฒนาความสามารถการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) มีการร่วมกันพัฒนาเป็นทีมวิชาการ ให้ครูมีความรับผิดชอบในเตรียมการสอนมีแผนการสอน และเน้นคุณภาพของผู้เรียนทั้งด้านทักษะอาชีพและคุณธรรมจริยธรรม อีกทั้งยังสนับสนุนให้มีการจัดแสดงผลงานของครูและนักเรียนในงานวิชาการประจำปี ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการพัฒนาโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพครู ดังตัวอย่างข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หัวหน้าวิชาการและผู้บริหารจากสถานศึกษา ดังนี้

“ส่งเสริมให้เป็นครูปรึกษาในรายวิชานี้ จะทำโครงการ เพราะครูแต่ละท่านจะมีความชำนาญไม่เท่ากัน มีการทำวิชาโครงการ และพัฒนาชิ้นงาน และพัฒนาสู่อาชีพหรือสิ่งสนับสนุนชุมชน มีการประกวดโครงการวิชาชีพ และทำสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนรุ่นใหม่”^{๑๘๗}

“เด็ก ป.ตรี ก็ต้องเอาผลงานไปนำเสนอในงานวิชาการ”^{๑๘๘}

“ครูมีความใฝ่รู้ มีวิธีการสอนที่หลากหลายทันสมัย สนใจในการอบรมและพัฒนาศักยภาพตนเองใหม่ๆ และมีความหลากหลาย”^{๑๘๙}

^{๑๘๒} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

^{๑๘๓} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

^{๑๘๔} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จังหวัดเชียงราย

^{๑๘๕} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

^{๑๘๖} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคเอี่ยมละออ กรุงเทพมหานคร

^{๑๘๗} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

^{๑๘๘} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคสังขะ จังหวัดสุรินทร์

^{๑๘๙} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

“ต้องการให้ต้นสังกัด มาตรวจเยี่ยมให้นโยบายที่เน้นการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และต้องการให้ครูร่วมกันพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้เป็นทีม ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความรับผิดชอบในการสอน มีความเป็นครูมืออาชีพ”^{๑๙๐}

“เด็กที่เข้ามาแต่ละรุ่นมีความแตกต่างกัน ดังนั้นครูต้องมีการวางแผนการสอนในการทำกิจกรรมล่วงหน้าหาจุดเด่น จุดด้อยของนักเรียน เน้นผู้เรียนให้มีการศึกษาแบบจับคู่ หรือแบ่งกลุ่มกันทำกิจกรรม”^{๑๙๑}

“แม้จะมีการอบรมแต่ก็ไม่ใช่ทุกคนจะสามารถนำเอาสิ่งที่อบรมมาบูรณาการในการเรียนการสอนได้ อย่างเช่นเรื่องฐานความสามารถ ก็เป็นสิ่งที่ต้องใช้แต่ครูก็ไม่ใช่ทุกคนที่สามารถเขียนแผนการสอนที่เป็นแผนความสามารถได้”^{๑๙๒}

(๓) ด้านการพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมามีครูผู้สอนจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้นักเรียนระดับอาชีวศึกษาพัฒนาทักษะการคิดโดยเน้นทักษะการคิดขั้นสูง คาดหวังให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ผู้รับการสัมภาษณ์มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้อย่างนี้

“นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เมื่อก่อนฝึกตามใบงาน แต่ปัจจุบัน เปลี่ยนไปทำให้การฝึกการกลิ้งให้ผ่านชิ้นงาน สามารถนำไปประกอบเป็นชิ้นงานได้ กระบวนการเปลี่ยนไป เด็กมีส่วนร่วม สร้างไอเดีย และมีการปล่อยอิสระ ทางความคิด มีกระบวนการคิด แก้ไขปัญหา ร่วมทำกิจกรรมที่สร้างประสบการณ์ เช่นการเรียนรู้แบบโครงงาน การลงมือปฏิบัติจริง”^{๑๙๓}

“นักเรียนสามารถสร้างนวัตกรรมจากสิ่งใกล้ตัวโดยการนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์”

“จัดการเรียนการสอนพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ ใช้วัสดุที่หาง่ายใกล้ตัวมาประดิษฐ์เป็นของเล่น ของใช้ สามารถใช้งานได้จริง แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์”^{๑๙๔}

“นวัตกรรมของนักเรียนอาชีวศึกษา ควรเป็นชิ้นงานง่ายๆสามารถทำขึ้นเองได้ หรือออกแบบชิ้นงาน ผลงานตามความถนัด”

“แม้บางครั้งเราจัดการเรียนการสอนให้เด็กคิดวิเคราะห์ และสร้างสรรค์นวัตกรรมแต่ก็ไม่ได้ เด็กทุกคนจะสามารถทำได้ มันมีปัจจัยหลายประการซึ่งครูต้องไม่เผลอแข่งว่าเด็กรู้เหมือนกัน หรือชอบเหมือนกัน”^{๑๙๕}

^{๑๙๐} สัมภาษณ์ผู้บริหารเทคโนโลยีวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร

^{๑๙๑} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

^{๑๙๒} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคสังขะ จังหวัดสุรินทร์

^{๑๙๓} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

^{๑๙๔} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

^{๑๙๕} สัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคลำพูน จังหวัดลำพูน

๑.๑.๒.๓ ผลการประเมินความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิควิชาชีพใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคต ของผู้เชี่ยวชาญ

๑) คุณลักษณะของความสามารถด้านวิชาชีพของครู

ความสามารถด้านวิชาชีพของครูความสามารถด้านวิชาชีพครูก็จะมีด้านการสอนซึ่งถือเป็นความสามารถหลักครูต้องสามารถดำเนินการสอนได้และมีการสอนตามขั้นตอนถูกตามหลักวิชาและความสามารถต่อมาคือให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางซึ่งครูที่ดีควรจะมีทั้ง 2 อย่างแต่บางคนก็อาจจะ ทำความสามารถใดความสามารถ 1 โดยความสามารถหลักเรื่องของการสอนครูทำอยู่แล้วแต่การให้คำปรึกษาหรือการชี้แนะเด็กครูบางคนอาจจะยังไม่มีโอกาสได้ทำ^{๑๙๖}

ความสามารถครูความสามารถแรกเลยที่จะหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็คือเรื่องของการจัดการเรียนการสอนซึ่งก็มีตั้งแต่การออกแบบหลักสูตรการจัดชั้นเรียนการจัดการบริหารในชั้นเรียนรวมทั้งการวัดและประเมินผลซึ่งในปัจจุบันความสามารถครูหนึ่งนอกจากจะเน้นเรื่องการเรียนการสอนแล้วยังต้องมีความสามารถในการสร้างเสริมให้เด็กนั้นสามารถที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมได้และครูก็ต้องมีการปรับตัวต่อโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วความสามารถครูอีกด้านหนึ่งก็คือความสามารถทางด้านเทคโนโลยีและครูอาชีพที่สำคัญมากๆเลยก็คือ เรื่องของการบ่มเพาะคุณธรรมจริยธรรมและมีคุณลักษณะตามมาตรฐานวิชาชีพ^{๑๙๗}

ความสามารถที่สำคัญของครูเลยคือความสามารถเรื่องของการสอนเพราะว่าครูเนี่ยความสำคัญของครูก็คือเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ดังนั้นการถ่ายทอดความรู้ของครูเนี่ยจึงมีความจำเป็นถือว่าเป็นความสำคัญประการแรกนอกจากนี้ครูก็ควรจะมีความสามารถในด้านความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมแล้วก็มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อที่จะก้าวให้ทันต่อโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ตนเองนั้นสามารถที่จะปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{๑๙๘}

๒) การนำชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพมาเป็นแนวทางในการพัฒนาวิชาชีพครูภายในสถานศึกษา

การนำแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถวิชาชีพครูเป็นสิ่งที่ดีเพราะว่าได้เกิดการรวมตัวกันทำงานร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและมีทางว่าจะสามารถนำมาใช้ได้^{๑๙๙}

ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพเนี่ยเป็นกระบวนการที่คนมารวมกันเพื่อที่จะทำให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้มีการแบ่งปันความรู้มีการแบ่งหน้าที่การนอกจากนี้ยังได้ช่วยเหลือเกื้อกูลที่จะพัฒนากระบวนการเรียนรู้ต่างๆเพื่อที่จะส่งผลไปยังผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดเพราะฉะนั้นในการนำเอากระบวนการการเรียนรู้ทาง

^{๑๙๖} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๑

^{๑๙๗} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๒

^{๑๙๘} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๓

^{๑๙๙} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๑

วิชาชีพเนี่ยมาใช้ ถือว่าเป็นแนวทางหนึ่งที่ดีมากๆเพราะจะทำให้ครูได้มีการตื่นตัวและพัฒนาตัวเองตลอดเวลา^{๒๐๐}

ชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพหรือว่าเป็นกระบวนการที่ดีแล้วก็มีประสิทธิภาพที่ช่วยในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนและเป็นการมุ่งเน้นเพื่อที่จะยกระดับคุณภาพการศึกษาและชุมชนแห่งการเรียนรู้ เป็นชุมชนที่มีการเรียนรู้ร่วมกันแบ่งปันความรู้แล้วก็เกิดการสะท้อนคิดเพื่อให้ครูได้มุมมองใหม่นำมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้หรือการจัดการเรียนการสอนเพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนสูงสุด^{๒๐๑}

๓) ความคิดเห็นต่อการนำการเรียนรู้แบบ Active Learning มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความสามารถของครู

การนำเอาการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความสามารถของครูนั้นเป็นการเตรียมความพร้อมครูเข้าสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากว่า Active Learning นั้นเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญาที่เน้นให้ผู้เรียนนั้นได้มีกระบวนการเรียนรู้มากกว่าที่จะเน้นเนื้อหาและนอกจากนี้ยังเป็นการให้ผู้เรียนสามารถที่จะเชื่อมโยงความรู้แล้วก็สร้างความรู้ได้ด้วยตัวเองผ่านการลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมที่ครูได้มีการออกแบบ^{๒๐๒}

การใช้ Active Learning มาพัฒนาความสามารถของครูเนี่ยก็ถือว่าสำคัญมากๆเลยเพราะว่าทำให้ครูนั้นพัฒนาคุณภาพครูด้วยแล้วยังถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาความสามารถของครูในส่วนของความสามารถวิชาชีพด้วยโดยครูที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนว Active Learning เนี่ยก็ต้องเป็นการจัดกิจกรรมแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและกิจกรรมนั้นจะต้องสะท้อนความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง^{๒๐๓}

การใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ก็ถือว่ามีความเหมาะสมในการที่จะพัฒนาความสามารถของครูเนื่องจากว่าเด็กในยุคนี้ต้องการที่จะมีกิจกรรมแบบที่เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองหรือที่เราเรียกว่าเด็กสามารถที่จะสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตัวเองได้ด้วยการลงมือฝึกปฏิบัติซึ่งครูอาจจะต้องเปลี่ยนหน้าที่จากการสอนมาเป็นผู้นำหรือว่าผู้ที่จะเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้โดยครูจะต้องสร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วมแล้วก็ส่งเสริมให้ผู้เรียนนั้นได้มีส่วนร่วมในทุกๆกิจกรรมนอกจากนี้ก็ยังต้องสร้างสภาพการเรียนรู้เนี่ยให้เกิดการ ทำงานภายในกลุ่มแล้วก็กิจกรรมที่จัดก็ต้องมีความท้าทายเพราะว่าเด็กๆก็ชอบที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆแล้วก็ท้าทายความสามารถของตัวเองโดยอาจจะใช้เกมหรือว่าแบบทดสอบหรือทำผ่านกระบวนการวิจัยหรือมีการเขียนบันทึกก็ได้ซึ่งก็จะเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการกล้าแสดงออกของนิสิตหรือว่าผู้เรียนด้วย^{๒๐๔}

^{๒๐๐} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๒

^{๒๐๑} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๓

^{๒๐๒} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๑

^{๒๐๓} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๒

^{๒๐๔} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๓

๔) ความคิดเห็นต่อการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

ในการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้จะสามารถที่จะพัฒนาผู้เรียนได้เพราะว่าชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพก็เป็นกระบวนการที่พัฒนาความรู้ความเข้าใจของคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดเลยดังนั้นเราจึงเอาความรู้ความเข้าใจนั้นมาพัฒนาความสามารถหลักคือความสามารถด้านการสอนของครูเพื่อประโยชน์ต่อผู้เรียนเป็นที่สุด^{๒๐๕}

ในด้านครูก็จัดให้มีการปฏิบัติควบคู่ไปกับการจัดการศึกษา ซึ่งมันไม่ใช่เป็นแค่การเรียนรู้เฉยๆ ถ้าจะให้ดีมันจะต้องเป็นการเรียนรู้ เรียนรู้คืออะไร ถ้าการศึกษาเพียงแค่วิธีกรรมต่างๆ เพื่อให้เข้าใจแล้วก็จดจำเฉยๆ เนี่ยหรือบางทีไม่จำเพียงรู้ผ่านๆ แต่ไม่นำไปสู่การปฏิบัติมันเป็นการสูญเปล่าเพราะฉะนั้นเนี่ยการจัดการการศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ คือเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะหรือความชำนาญ ชุมชนแห่งการเรียนรู้จะสามารถที่จะพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อประโยชน์ของผู้เรียนได้^{๒๐๖}

การพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพนั้นถือว่าเป็นแนวทางหนึ่งในการที่จะพัฒนาความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอนได้ซึ่งก็จะต้องมีวิธีการขั้นตอนกระบวนการที่ชัดเจนแล้วก็ต้องมีการทำความเข้าใจแล้วก็พูดคุยกันอย่างต่อเนื่องเพื่อที่จะให้เข้าใจแล้วก็เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้^{๒๐๗}

๕) ลักษณะและขั้นตอนการดำเนินงานของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน

แม้ว่าขั้นตอนการดำเนินการของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพจะมีขั้นตอนอยู่แล้วเพื่อให้การส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูนั้นมีประสิทธิภาพมากที่สุดก็ควรที่จะมีการพัฒนาหรือว่าออกแบบให้เป็นรูปแบบเฉพาะเพื่อที่จะสามารถจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนได้และรูปแบบของชุมชนการเรียนรู้ก็ต้องเป็นรูปแบบที่สามารถที่จะนำไปใช้ได้จริงแล้วก็ครูสามารถที่จะประเมินตัวเองนะคะว่าทำไปแล้วเนี่ยเหมาะสมเพียงไหนหรือว่ามีประเด็นไหนที่จะต้องมีการปรับแก้^{๒๐๘}

การดำเนินการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพที่ส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูนั้นมีประโยชน์มากๆ เพราะว่าจากที่ครูต่างคนต่างทำแล้วก็แก้ปัญหาเองก็เปลี่ยนมาเป็นช่วยกันมีความร่วมมือกัน เป้าหมายอย่างเดียวกันก็คือพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนนอกจากนี้ก็ยังทำให้ครูเนี่ยเปลี่ยนจากภาระเนี่ยเป็นการเกื้อกูลกันเพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นบรรลุภารกิจที่ได้ตั้งไว้แล้วก็ยังเกิดแรงบันดาลใจให้สามารถที่จะทำงานเพื่อผู้เรียนหรือว่าเพื่อให้เกิดการสร้างสร้งนวัตกรรมของผู้เรียนได้มากขึ้น โดยชุมชนแห่งการเรียนรู้ก็จะมีขั้นตอนในการดำเนินงานหลายขั้นตอนยกตัวอย่างเช่น กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพจะมี 7 ขั้นตอนแรกก็คือการรวมกลุ่มชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพซึ่งอาจจะรวมมันมีรวมได้หลายแบบก็แล้วแต่ว่าแต่ละแห่งนั้นจะ

^{๒๐๕} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๑

^{๒๐๖} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๒

^{๒๐๗} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๓

^{๒๐๘} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๑

รวมตัวกันแบบไหนอันที่ 2 ก็คือวิเคราะห์และระบุปัญหาหรือว่าสิ่งที่ต้องการซึ่งอันนี้ก็เป็นการ Set Go นั่นเอง อันที่ 3 ก็คือออกแบบจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้หรือว่ากิจกรรมหรือว่านวัตกรรมแล้วก็มีวิพากษ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และปรับปรุงซึ่งการร่วมกันสะท้อนคิดนี่เป็นกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้เลยที่เดียว การจัดการเรียนรู้และก็กิจกรรมอันนี้ก็คือหลังจากที่เรา ได้ร่วมกันออกแบบแล้วก็วิพากษ์แล้วอันนี้ก็นำมาจัดการเรียนรู้แล้วก็มีการสังเกตกระบวนการปฏิบัติจริงด้วยนอกจากนี้ก็ยังต้องมีการประเมินผลหรือว่าสะท้อนการเรียนรู้แต่สุดท้ายก็จะเป็นเรื่องของสรุปแล้วก็เผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้หรือว่ากิจกรรมหรือว่านวัตกรรมนั้นๆ^{๒๐๙}

ขั้นตอนในการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพก็จะเป็นการรวมตัวกันแล้วก็ระบุถึงปัญหาหรือว่าสิ่งที่ต้องการก็หมายถึงพฤติกรรมของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนที่ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกกลุ่มว่าจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นๆโดยทั่วไปก็มักจะเลือกพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของโรงเรียนหรือว่าอาจจะเป็นการสร้างในแง่บวกก็คือพฤติกรรมที่เป็นอัตลักษณ์ของโรงเรียนแล้วก็มีกรอบการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แล้วก็ร่วมวิพากษ์แล้วก็นำมาจัดการเรียนรู้บนพื้นฐานของกิจกรรมการเรียนรู้แล้วก็มีการประเมินผลการเรียนรู้ และก็ประเมินผลนวัตกรรมแล้วก็เผยแพร่กระจายการเรียนรู้หรือว่าเผยแพร่นวัตกรรมด้วย^{๒๑๐}

๖) ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนโดยใช้กระบวนการ Active Learning

“การจัดการเรียนการสอนสมัยก่อนครูก็ปล่อยให้เราทำ Skill มาจากครูที่ปล่อยให้เราได้มีโอกาสทำ แต่ปัจจุบันครูทำไปสักครึ่งหนึ่ง ครูมีส่วนช่วยเด็กมากเกินไปมากเกินไปกว่าเด็กจะทำเอง ครูต้องปล่อยให้เค้าทำเอง ให้เค้าคิดเอง โดยที่เราต้องปล่อยให้เค้าเห็นของจริงมาก่อน เพราะฉะนั้นสถานประกอบการ และสถาบัน หรือวิทยายัย ต้องมานั่งคุยกัน ว่าทำอะไรจะช่วยให้เด็กที่ออกไป มีคุณภาพ บอกเลยคุณภาพเด็กลดลงไปมาก เช่นที่เรียนสายอาชีพ อยู่ๆ ก็ออกเลย แล้วมาเรียนสายสามัญ น่าเสียดาย ว่าเราต้องการเด็กสายอาชีพมาก เพราะฉะนั้นขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ในการสอน บางทีเราคิดว่าเราเป็น FA ที่ดีแล้ว แต่จริงๆ สิ่งทีหลุดออกมาเป็น ความรู้ต้องหลุดออกจากปากของผู้เรียน จึงจะเป็นการเรียนการสอนที่ครูเป็น FA ทักษะต้องเป็นทักษะที่ฝึกปฏิบัติ การฝึกปฏิบัติที่ดี ต้องมีคนเชี่ยวชาญเป็นคนดูแล ถ้าจะทำสเกลได้คือให้โรงงานมีส่วนช่วยในการตัดเกรด ก็จะดีขึ้น เมื่ออยู่ในความรับผิดชอบของเค้าเค้าจะมีส่วนช่วยดูแล และตัวเด็กเองก็มีโอกาสที่จะเข้าไปทำงานได้ แต่ตอนนี้เท่าที่ดูเทคโนโลยีเปลี่ยนไปมาก การที่จะเรียนแบบสมัยก่อน โดยไม่มีหรือไม่ใช่เทคโนโลยีเลย ปัญหาก็คือในอนาคตเด็กก็จะใช้เทคโนโลยีไม่เป็น ส่วนเทคโนโลยีที่มาเร็ว และมาแรงก็คือเทคโนโลยีเกี่ยวกับ Computer และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการ Coding ถ้าหากทำได้จริงๆ จะดีมาก และเรื่องภาษา คนที่จะค้าขายได้อย่างน้อยๆ ต้องพูดภาษาจีนได้ ญี่ปุ่นได้ เราควรจะมีให้เค้าเลือกเรียน เราสอนเป็นแบบแผนเกินไป เราต้องเปิดโอกาสให้เค้าได้เรียนรู้ ให้เรียนภาษาอังกฤษเชิงอาชีพที่เค้าสามารถนำไปใช้ได้ โอกาสที่จะออกไปทำงานจะได้มากขึ้น ภาษาที่สาม ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนต้องเข้มข้นกว่าเดิม การเอา STEM เข้ามา โดยใช้ E เป็นตัวนำคือ Engineering ก็จะได้ แล้วใช้ STEM จะดีมาก ไม่ว่าจะปรบอย่างไร ก็จะต้องให้

^{๒๐๙} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๒

^{๒๑๐} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๓

ผู้เรียนทำเอง และครูผู้สอนก็เป็นคนประเมิน โดยการประเมินต้องใจกว้างกว่าเดิม ดังนั้นจุดประสงค์ต้องชัด มีการประเมินทั้งทักษะที่ปฏิบัติได้จริง”^{๒๑๑}

“ต้องมีการเปลี่ยนวิธีคิด หรือ Mind Set ของครู หรือผู้สอน เกี่ยวกับคำว่า อาชีพ เพราะโลกอาชีพในปัจจุบัน กับสมัยก่อนแตกต่างกัน โลกอาชีพในปัจจุบัน กับสมัยก่อนแตกต่างกันและมีการเปลี่ยนแปลงเร็วครูต้องชี้ชวนให้เด็กเห็นว่าทุกอาชีพมีคุณค่าและมีความหมาย มี Mind Set ใหม่เพื่อให้เด็กมีมุมมองต่ออาชีพ และโลกต่ออาชีพที่กว้างยิ่งขึ้น”^{๒๑๒}

“ครูมีลักษณะเป็นกัลยาณมิตร โยนิโสมนสิการสอนให้เด็กค้นหาตัวเองให้ชัดว่ามีความสนใจจะเรียนสายอาชีพ หรือสายสามัญ และถ้าสนใจอาชีพ อาชีพที่สนใจคืออะไร อะไร ครูควรสอนเรื่องของ Soft Skill ในเรื่องของการเคารพอาชีพที่ตนสนใจ และอาชีพของทุกๆ คน ครูต้องเติมตัวที่เป็นแนวพุทธที่เป็น Soft Skill แม้ว่าครูจะไม่ได้จบมาจากสายครูตรงๆ แต่เราก็สามารถเติมเต็มทักษะเรื่องนั้นๆ เข้าไปได้ เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ได้สัมฤทธิ์ผลมากที่สุด โดยครูผู้สอนต้องมีความเข้าใจเรื่องของการออกแบบการจัดการเรียนรู้แล้ว เชื่อมไปที่ตัวเด็ก ครูอาจจะต้องมีการทำงานเป็นทีมกับเด็ก ต้องออกแบบการเรียนการสอนให้เป็นการทำงานเป็นทีมเพื่อป้องกันการให้พ่อแม่ผู้ปกครอง หรือคนอื่นทำให้ Soft Skill อีกตัวที่เวลาให้เด็กทำงานฝึกงาน เช่น การตะไ่บ ก็เป็นเรื่องของตัววิริยะ ตัวขันติ ครรจะต้องช่วยสะท้อนให้เด็กเห็นตรงนี้ ว่าคุณมี Soft Skill นะ คุณสามารถจัดการอารมณ์ความซุ่นข้อง หงุดหงิดได้ คุณทำมันจนเสร็จนี้ คุณเก่งมากๆ คุณมีขันติ คือความอดทน และมีวิริยะ และคุณสามารถจัดการกับอารมณ์นั้นๆ ได้ นี่เป็น Soft Skill”^{๒๑๓}

๑.๑.๓ องค์ประกอบของปัจจัยแห่งความสำเร็จการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

จากการศึกษา และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าองค์ประกอบของปัจจัยแห่งความสำเร็จการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ประกอบด้วย ๔ องค์ประกอบ ดังนี้

๓.๑ ครูผู้สอน

ครูผู้สอน เป็นผู้ที่มีความสำคัญในการที่จะแปลมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ที่เป็นตัวหนังสือให้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม น่าสนใจ และมีกระบวนการเรียนรู้หลากหลายวิธีอย่างอิสระ จะต้องรู้จักเลือกปรับปรุงเทคนิคและวิธีการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน โดยไม่ใช่วิธีการเดียว ควรมีการดัดแปลงและเลือกใช้วิธีการให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในแต่ละเรื่อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ สอดคล้องกับคำกล่าวของผู้ทรงคุณวุฒิที่กล่าวว่า

“ครูผู้สอนนั้นถ้าไม่มีความรับผิดชอบหรือการเตรียมตัว ถ้าใจไม่พร้อม ...ก็ไม่สัมฤทธิ์ผล ไม่มีแผนการสอนที่ดี ก็ทำให้เด็กได้รับความรู้ไม่เพียงพอ เพราะเด็กอาชีวะชอบปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี นอกจากนี้ครูก็ต้องมี

^{๒๑๑} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๑

^{๒๑๒} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๒

^{๒๑๓} สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนที่ ๓

ความเป็นครูทั้งทางวิชาการ และชีวิต เป็นพ่อแม่คนที่สอง ต้องมีระบบดูแลช่วยเหลือให้เด็กตั้งใจ ...แผนการสอนเข้มข้น และไม่ทิ้งการสอน”^{๒๑๔}

“ครูถ่ายทอดความรู้ตามหลักฐานความสามารถ”^{๒๑๕}

“ครูผู้สอนต้องบูรณาการการใช้ STEM ในการเรียนการสอน โดยเฉพาะด้านภาษา ภาษาจีนภาษาสเปน เป็นต้น การจัดการเรียนการสอน อาชีวในแต่ละพื้นที่จะต้องสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ เช่น อาชีวะอ้อมน้อย จะต้องสอดคล้องกับโรงงานในพื้นที่ ทางสมุทรสาคร สมุทรสงคราม เป็นต้น ส่วนอาชีวะหนองคาย ก็รองรับในการเปิดโอกาสไปลาว และจีน โดยแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกัน ครูผ้านอกก็ต้องมีการปรับการเรียนการสอน เปิดพื้นที่ใหม่ และแสดงความคิดเห็น อย่างเช่น career academy เป็นตัวอย่างที่ดีมาก”^{๒๑๖}

“ต้องมีการเปลี่ยนวิธีคิด หรือ Mind Set ของครู หรือผู้สอน เกี่ยวกับคำว่า อาชีพ เพราะโลกอาชีพในปัจจุบัน กับสมัยก่อนแตกต่างกัน โลกอาชีพในปัจจุบัน กับสมัยก่อนแตกต่างกันและมีการเปลี่ยนแปลงเร็วครูต้องชี้ชวนให้เด็กเห็นว่าทุกอาชีพมีคุณค่าและมีความหมาย มี Mind Set ใหม่เพื่อให้เด็กมีมุมมองต่ออาชีพ และโลกต่ออาชีพที่กว้างยิ่งขึ้น”^{๒๑๗}

“ครู ต้องสอนให้เด็กเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา ชวนให้เด็กเห็นการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของอาชีพ ว่ามันมีพลวัต”^{๒๑๘}

“ปัญหาคือครูเราจริงจัง เก่งจริงหรือไม่ ครูต้องเปลี่ยน Mindset โดยเราต้องไปพัฒนาครูส่วนนี้ก่อน”^{๒๑๙}

“การจัดการเรียนการสอนสมัยก่อนครูก็ปล่อยให้เราทำ Skill มาจากครูที่ปล่อยให้เราได้มีโอกาสทำ แต่ปัจจุบันครูทำไปสักครึ่งหนึ่ง ครูมีส่วนช่วยเด็กมากเกินไปมากเกินกว่าเด็กจะทำเอง ครูต้องปล่อยให้เค้าทำเอง ให้เค้าคิดเอง โดยที่เรายังปล่อยให้เค้าเห็นของจริงมาก่อน เพราะฉะนั้นสถานประกอบการ และสถาบัน หรือวิทยายัย ต้องมานั่งคุยกัน ว่าทำอย่างไรจะให้เด็กที่ออกไป มีคุณภาพ บอกเลยคุณภาพเด็กลดลงไปมาก เช่นทเรียนสายอาชีพ ออชๆ ก็ออกเลย แล้วมาเรียนสายสามัญ น่าเสียดาย ว่าเราต้องการเด็กสายอาชีพมาก เพราะฉะนั้นขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ในการสอน บางทีเราคิดว่าเราเป็น FA ที่ดีแล้ว แต่จริงๆ สิ่งทีหลุดออกมาเป็นความรู้ต้องหลุดออกจากปากของผู้เรียน จึงจะเป็นการเรียนการสอนที่ครูเป็น FA ทักษะต้องเป็นทักษะที่ฝึกปฏิบัติ การฝึกปฏิบัติที่ดี ต้องมีคนเชี่ยวชาญเป็นคนดูแล ถ้าจะทำสกิจได้คือให้โรงงานมีส่วนช่วยในการตัดเกรด ก็จะได้ขึ้น เมื่ออยู่ในความรับผิดชอบของเค้าเค้าจะมีส่วนช่วยดูแล และตัวเด็กเองก็มีโอกาสที่จะเข้าไปทำงานได้ แต่ตอนนี้เท่าที่ดูเทคโนโลยีเปลี่ยนไปมาก การที่จะเรียนแบบสมัยก่อน โดยไม่มีหรือไม่ใช่เทคโนโลยี

^{๒๑๔} ผู้ให้สัมภาษณ์ อาจารย์สุจินต์ วท.อุทอง เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๑๕} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.นิรนาท แสนสา สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕ (ผู้เชี่ยวชาญ)

^{๒๑๖} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.ชวนชม ใจขุ่ม สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕ (ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวศึกษา)

^{๒๑๗} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.วิษุตา ฐิติโชติรัตน สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕ (ผู้เชี่ยวชาญด้านการ

นิเทศ)

^{๒๑๘} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.วิษุตา ฐิติโชติรัตน สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๑๙} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ()

เลย ปัญหาที่คือในอนาคตเด็กก็จะใช้เทคโนโลยีไม่เป็น ส่วนเทคโนโลยีที่มาเร็ว และมาแรงก็คือเทคโนโลยีเกี่ยวกับ Computer และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการ Coding ถ้าหากทำได้จริงๆ จะดีมาก ๆ และเรื่องภาษา คนที่จะค้าขายได้อย่างน้อยๆ ต้องพูดภาษาจีนได้ ญี่ปุ่นได้ เราควรจะมีให้เค้าเลือกเรียน เราสอนเป็นแบบแผนเกินไป เราต้องเปิดโอกาสให้เค้าได้เรียนรู้ ให้เรียนภาษาอังกฤษเชิงอาชีพที่เค้าสามารถนำไปใช้ได้ โอกาสที่จะออกไปทำงานจะได้มากขึ้น ภาษาที่สาม ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนต้องเข้มข้นกว่าเดิม การเอา STEM เข้ามา โดยใช้ E เป็นตัวนำคือ Engineering ก็จะได้ แล้วใช้ STEM จะดีมาก ๆ ไม่ว่าจะปรบอย่างไร ก็จะต้องให้ผู้เรียนทำเอง และครูผู้สอนก็เป็นคนประเมิน โดยการประเมินต้องใจกว้างกว่าเดิม ดังนั้นจุดประสงค์ต้องชัด มีการประเมินทั้งทักษะที่ปฏิบัติได้จริง”^{๒๒๐}

“ในด้านครูก็จัดให้มีการปฏิบัติควบคู่ไปกับการจัดการศึกษา ซึ่งมันไม่ใช่แค่การเรียนเฉยๆ ถ้าจะให้ดีมันจะต้องเป็นการเรียนรู้ เรียนรู้คืออะไร ถ้าการศึกษาเพียงแค่เรียนธรรมดาๆ เพื่อให้เข้าใจแล้วก็จดจำเฉยๆ เนี่ยหรือบางทีไม่จำเพียงรู้ผ่านๆ แต่ไม่นำไปสู่การปฏิบัติมันเป็นการสูญเปล่าเพราะฉะนั้นเนี่ยการจัดการการศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ คือเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะหรือความชำนาญ”^{๒๒๑}

“ครูต้องเปิดในกว้างในการประเมิน และใช้ STEM เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน ที่มีลำดับขั้นตอน และมีความชัดเจน โดย STEM สามารถบูรณาการได้ทุกสาขาวิชา”^{๒๒๒}

“ครูมีลักษณะเป็นกัลยาณมิตร โยนิโสมนสการสอนให้เด็กค้นหาตัวเองให้ชัดว่ามีความสนใจจะเรียนสายอาชีพ หรือสายสามัญ และถ้าสนใจอาชีพ อาชีพที่สนใจคืออะไร อะไร ครูควรสอนเรื่องของ Soft Skill ในเรื่องของการเคารพอาชีพที่ตนสนใจ และอาชีพของทุกๆ คน ครูต้องเติมตัวที่เป็นแนวพุทธที่เป็น Soft Skill แม้ว่าครูจะไม่ได้จบมาจากสายครูตรงๆ แต่เราก็สามารถเติมเต็มทักษะเรื่องนั้นๆ เข้าไปได้ เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ได้สัมฤทธิ์ผลมากที่สุด โดยครูผู้สอนต้องมีความเข้าใจเรื่องของการออกแบบการจัดการเรียนรู้แล้ว เชื่อมไปที่ตัวเด็ก ครูอาจจะต้องมีการทำงานเป็นทีมกับเด็ก ต้องออกแบบการเรียนการสอนให้เป็นการทำงานเป็นทีมเพื่อป้องกันการให้พ้อมผู้ปกครอง หรือคนอื่นทำให้ Soft Skill อีกตัวที่เวลาให้เด็กทำงานฝึกงาน เช่น การตะไ่บ ก็เป็นเรื่องของตัววิริยะ ตัวขันติ ครรจะต้องช่วยสะท้อนให้เด็กเห็นตรงนี้ ว่าคุณมี Soft Skill นะ คุณสามารถจัดการอารมณ์ความขุ่นข้อง หงุดหงิดได้ คุณทำมันจนเสร็จนี้ คุณเก่งมากๆ คุณมีขันติ คือความอดทน และมีวิริยะ และคุณสามารถจัดการกับอารมณ์นั้นๆ ได้ นี่เป็น Soft Skill”^{๒๒๓}

“ครูเปลี่ยนจาก Teacher เป็น FA”^{๒๒๔}

^{๒๒๐} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๒๑} รศ.ดร.สุพล สุธะพรหม, เวทีเสวนา การจัดการเรียนรู้ KM เพื่อความงอกงามในยุค Next Normal วันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕.

^{๒๒๒} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.เจษฎา นาจันทอง สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๒๓} ผู้ให้สัมภาษณ์ พระมหาณรรังราช ปณิธาน สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๒๔} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.เจษฎา นาจันทอง สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

“จากที่มีประสบการณ์การดูงานของประเทศสิงคโปร์ พบว่า เด็กๆ จะไม่สนใจเรียนสายสามัญ หรือเรียนในระดับปริญญา ก่อน แต่จะเรียนในสายอาชีพก่อน เพราะต้องการเงิน ฝึกเรื่องทักษะความสามารถ แล้วจะทำงานไปสักระยะเก็บเงินเก็บทองได้ในระยะหนึ่งแล้วเค้าจึงกลับมาเรียนปริญญาเพื่อจะยกระดับตัวเองขึ้นมาว่า ยังมีข้อบกพร่องส่วนไหนในวิชาชีพ หรือต้องการเพิ่มทักษะอื่นใด และที่มาเลเซีย เค้าชัดเจนในการจัดการศึกษา การเรียนคือ เรียนภาคทฤษฎี ๒๐ % แล้วก็ภาคปฏิบัติ ๘๐ % แต่ตอนจะจบต้องสอบภาษาอังกฤษ สอบ ILES ให้ได้ ๖.๐ เช่น สาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม เค้าใช้ โรงแรมจริงๆ เป็นสถานที่ฝึกงาน พอสอนเสร็จ ถ้าพูดถึงวิชา Front ก็พาไปดู การจัดการครัวการทำเบเกอรี่ ก็พาไปดู เมื่อทำเสร็จ ก็ให้เด็กสะพายไปขาย พอขายเสร็จก็เอาเงินกลับมาสู่ห้องเรียน ก็มีการให้คะแนนว่าเด็กกลุ่มนั้น เป็นนักการตลาดที่ดี ใครทำได้ยอดเยี่ยมที่สุด ใครได้ต่ำสุด เป็นการจัดการศึกษาที่ไม่ได้เน้นห้องสี่เหลี่ยม”^{๒๒๕}

สรุป ครูผู้สอน มีลักษณะเป็นกัลยาณมิตร ฝึกทักษะทั้งด้านอาชีพ และทักษะที่เป็น soft skill สอนให้นักศึกษาเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอาชีพ ที่รวดเร็ว และแปรผันตลอดเวลา ต้องชี้ชวนให้เด็กเห็นว่าทุกอาชีพมีคุณค่าและมีความหมาย มี Mind Set ใหม่เพื่อให้เด็กมีมุมมองต่ออาชีพ และโลกต่ออาชีพที่กว้างยิ่งขึ้น เปลี่ยนจากครูผู้สอนมาเป็นโค้ช หรือ FA นำเทคนิคและทักษะใหม่ๆ มาบูรณาการกับการเรียนการสอน เช่น ใช้ STEM สามารถบูรณาการได้ทุกสาขาวิชา และจัดการเรียนการสอนผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์

๓.๒ ผู้เรียน

ผู้เรียน หรือปัจจัยนำเข้าเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งบุคลิกภาพ สติปัญญา ความถนัด ความสนใจและความสมบูรณ์ของร่างกาย ผู้เรียนควรมีโอกาสร่วมคิด ร่วมวางแผนในการจัดการเรียนการสอน และมีโอกาสเลือกวิธีเรียนได้อย่างหลากหลายตามความเหมาะสมภายใต้การแนะนำของผู้สอน

“โดยผู้เรียนต้องมีความมุ่งมั่นตั้งใจ มีเป้าหมายของชีวิต มีความชัดเจนในการวางแผนเข้าสู่อาชีพ โดยเด็กอาชีวะเป็นวัยรุ่นตอนกลาง และตอนปลาย ๑๕-๑๗ ปี มักมีปัญหาเรื่องการดูแลตนเอง หรือการควบคุมตนเอง การควบคุมความคิดอารมณ์ พฤติกรรมเรียนเลยไม่เต็มรูปแบบ ถ้าเด็กมีความตั้งใจเรียนสูง ก็จะประสบความสำเร็จ มุ่งมั่นสูงสำเร็จสูง”^{๒๒๖}

“เด็กๆ กับอาชีพมีความสำคัญ ต้องมีการเปลี่ยนวิธีคิด หรือ Mind Set เกี่ยวกับคำว่า อาชีพ และอยากเชื่อมโยงว่า อาชีพ ก็คือ ชีวิต เพราะโลกอาชีพในปัจจุบัน กับสมัยก่อนแตกต่างกันและมีการเปลี่ยนแปลงเร็ว และเด็กๆ ต้องเห็นคุณค่าในอาชีพทุกๆ อาชีพ และต้องรู้จักตนเอง รู้จักความต้องการของตนเอง ว่าตนเองเหมาะสมกับอาชีพอะไร”^{๒๒๗}

“การศึกษามันไม่ใช่แค่การเรียนเฉยๆ ถ้าจะให้ดีมันจะต้องเป็นการเรียนรู้ เรียนรู้นี้คืออะไร ถ้าการศึกษาเพียงแค่เรียนธรรมดาๆ เพื่อให้เข้าใจแล้วก็จดจำเฉยๆ เนี่ยหรือบางที่ไม่จำเพียงรู้ผ่านๆ แต่ไม่นำไปสู่

^{๒๒๕} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๒๖} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.นิรนาท แสนสา สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๒๗} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.วิษุตา วิถีโชติรัตน์ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

การปฏิบัติมันเป็นการสูญเสียเปล่าเพราะฉะนั้นเนี่ยการจัดการการศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ คือเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะหรือความชำนาญ”^{๒๒๘}

“ยินดีที่จะเรียนรู้กับสิ่งใหม่ๆ”^{๒๒๙}

“ผู้เรียนหรือปัจจัยนำเข้าน้อย กล่าวคือ ในสังคมปัจจุบัน เด็กมีส่วนตามโครงสร้างประชากรน้อย คุณภาพไม่พอ และที่สำคัญไม่มีทุนในการศึกษา เมื่อไม่มีทุนในการศึกษา และไม่มีทักษะในการมองเรื่องอาชีพ ไม่เหมือนสมัยก่อน จบบัญชี ก็ไปทำงานบัญชีได้ จบการเกษตรจบการตลาด หรือจบช่างสามารถมีอาชีพได้ แต่ปัจจุบัน เจอปัจจัยที่มีผลกระทบมาก นี่เป็นปัจจัยพื้นฐานเบื้องต้น”^{๒๓๐}

สรุป ผู้เรียน โดยผู้เรียนต้องมีความมุ่งมั่นตั้งใจ มีเป้าหมายของชีวิต มีความชัดเจนในการวางแผนเข้าสู่อาชีพ มี Mind Set ที่ดีเกี่ยวกับคำว่า อาชีพ เห็นคุณค่าในอาชีพทุกๆ อาชีพ และต้องรู้จักตนเอง รู้จักความต้องการของตนเอง ว่าตนเองเหมาะสมกับอาชีพอะไร

๓.๓ ผู้ปกครอง เป็นผู้ที่มีความสำคัญในการสนับสนุนให้เรียนสายอาชีวศึกษา ที่เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ สอดคล้องกับคำกล่าวของผู้ทรงคุณวุฒิที่กล่าวว่า

“ผู้ปกครองควรที่มีทักษะเกี่ยวกับอาชีพให้มากขึ้น”^{๒๓๑}

“ผู้ปกครองเป็นด่านหน้า ผู้ปกครองสมัยนี้มีความรู้และก็มีทักษะที่เปลี่ยนไปแล้ว คนที่เค้าเห็นว่าทักษะในอาชีพนั้นๆ มีความสำคัญกว่าเรื่องการเรียนแบบสายสามัญ เค้าจะส่งลูกมาเรียนอาชีวะเลย ซึ่งตรงนี้ถือว่า input ของเราจะดี ถ้าเป็นแบบนี้ หรือมีค่านิยมที่เปลี่ยนไปแบบนี้เราจะได้เด็กที่ตรงกับความต้องการจริงๆ มาเรียน”^{๒๓๒}

๓.๔ เนื้อหาวิชาต่างๆ ซึ่งผู้สอนจะต้องจัดเนื้อหาวิชาให้มีความสัมพันธ์กัน มีความน่าสนใจ เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น รวมทั้งสภาพสิ่งแวดล้อมของการจัดการเรียนรู้

“เหมาะสมกับเด็ก ให้ได้ฝึก ปฏิบัติได้ เหมาะสม เข้มข้น สามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนได้ และเป็นไปได้ วัตถุประสงค์ให้เห็นพัฒนาการผู้เรียนได้ แบบฐานความสามารถ เครื่องมือ อุปกรณ์ ให้ได้ ฝึกให้ใช้ได้ อาคารสถานที่ เทคโนโลยีที่พร้อม”^{๒๓๓}

“เนื้อหาวิชาการที่เรียน ต้องมีการบูรณาการ STEM เข้าไปด้วย”^{๒๓๔}

^{๒๒๘} รศ.ดร.สุพล สุยะพรหม, เวทีเสวนา การจัดการเรียนรู้ KM เพื่อความองอาจในยุค Next Normal วันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕.

^{๒๒๙} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.วิษุตา ฐิติโชติรัตน สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๓๐} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๓๑} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.อำนาจ บัวศิริ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๓๒} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.นิรนาท แสนสา สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๓๓} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.อำนาจ บัวศิริ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๓๔} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.ชวนชม ใจขุ่ม สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

“ทางสถาบันเรารู้อยู่แล้วว่าเราต้องผลิตเด็กที่มีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ แล้วจะรู้แบบเดิมต่อไปไม่ได้ ไม่ใช่ว่าเรียนบัญชีจะรู้บัญชีอย่างเดียวไม่ได้ เรียนช่างจะรู้เรื่องช่างอย่างเดียวไม่ได้ พูดหรือสื่อสารกันก็ต้องรู้เรื่องด้วย ต้องรู้ภาษาที่สองที่สามด้วย รู้เรื่องการผลิตสื่อ เรื่อง Block Chain เรื่องการตลาด”^{๒๓๕}

“ปรับเปลี่ยนหลักสูตรให้มีความชัดเจน และยึดตัวเด็กเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้จริงๆ อาชีพในอนาคตมันเป็นอาชีพใหม่ที่ไม่เหมือนในอดีต ซึ่งคนอาจจะเองอาจจะยังเดาไม่ถูกว่าจะเกิดอะไรขึ้น”^{๒๓๖}

๓.๕ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ได้แก่ อุปกรณ์ช่วยในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

“ในส่วนนี้หากมีการพัฒนาอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดนอกกรอบ ก็จะทำให้เกิดนวัตกรรมที่เกิดจากเด็กๆ เอง ซึ่งในส่วนนี้ทางวิทยาลัยของเราทำอยู่ จะเห็นว่าเวลาที่มีการประกวดผลงานของเด็กๆ ทางอาชีพของเราก็จะส่งผลงานตลอด”^{๒๓๗}

๓.๖ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ ผู้สอนต้องมีวิธีการที่จะจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทางวิชาการ เช่น จัดห้องขวนคิด ห้องกิจกรรมวิทยาศาสตร์ จัดระบบนิเวศจำลอง จัดบริเวณโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ทางชีววิทยา ธรณีวิทยา ฯลฯ มีการดัดแปลงห้องเรียนให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ดี และจัดกิจกรรมที่เอื้อให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย

“จัดสรรบรรยากาศการเรียนรู้ให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน”^{๒๓๘}

๓.๗ ความร่วมมือภาคีเครือข่าย

“สถานประกอบการ สถานศึกษา และสถานประกอบการร่วมมือกัน ให้ฝึกงาน”^{๒๓๙}

“สถานประกอบการ หรือผู้ประกอบการเราต้องไปเปลี่ยน Mindset ของเค้าด้วย เราคงต้องไป Focus กับเค้าว่าจริงๆ เค้าต้องการอะไร แล้วหาแนวทางความร่วมมือกับผลิตเด็กให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ”^{๒๔๐}

“ตัวอย่างโครงการ CSR ของธนาคารเพื่อการเกษตร ทำโครงการ CSR ถ้าเราอยากทำให้อาชีวศึกษาของเราประสบความสำเร็จเราต้องไปเจรจากับสถานประกอบการทั่วประเทศ อาจจะเป็นลักษณะเชิงนโยบายที่จะต้องเปิดโอกาสให้เด็ก จะเห็นว่า หลักสูตรปริญญาตรี กลับแสวงหาแนวทางที่จะกลับเข้าไปในสถานประกอบการ ไปขอเรียนสหกิจเพื่อจะเอาเครดิต ให้มีใบผ่านสหกิจศึกษา อาชีวะต้องทำตรงนี้ให้ชัดเจน และโดดเด่น โจทย์ที่จะทำให้เด็กเก่งมากต้องมาจากภาคปฏิบัติ”^{๒๔๑}

๓.๘ soft Skill

^{๒๓๕} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๓๖} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๓๗} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.อำนาจ บัวศิริ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๓๘} ผู้ให้สัมภาษณ์ พระมหาสุเทพ สุทธิญาณ, ผศ.ดร. สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๓๙} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.เจษฎา นาจันทอง สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๔๐} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๔๑} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

“จะเห็นว่าวิชาหลักของเค้าคือ วิชาซีฟ อันที่ ๒ ก็คือ วิชาความเป็นมนุษย์ ที่เข้ากับสังคม การเอาตัวรอดในสังคม จะต้องมีการติดตั้ง Hard Skill และ Soft Skill ซึ่งเวลาทำหลักสูตรจะต้อง design ส่วนนี้”^{๒๔๒}

“สมัยก่อนเด็กช่างกลในอดีตต้องผ่านวิชาตะไบมาก่อน นี่เป็นการฝึก แต่เดี๋ยวนี้ การเรียนแบบนี้ไม่มี เพราะมีเครื่องมือมีเทคโนโลยีเข้ามา ทำให้เด็กไม่มีความอดทน ไม่มีทักษะด้านนี้เลย เพราะฉะนั้นในภาคปฏิบัติของเด็กสมัยนี้ค่อนข้างจะอ่อน อาจจะเป็นเพราะครูไม่ทุ่มเทในการเรียนการสอน หรือยังมีการเอาเปรียบระหว่างครูกับเด็ก เช่น ครูเป็นผู้ประกอบการเอง แต่เด็กไม่ได้ค่าตอบแทน อันนี้ยังเป็นปัญหา”^{๒๔๓}

“ในเรื่อง soft skill เท่าที่อ่านเจอมีผลการวิจัยพบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญที่สุด คือ มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ รองลงมาคือ มีวินัย ส่วนตัวบ่งชี้ ชื่อสัตย์สุจริตมีค่านำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด และผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าความเป็นพลเมืองของนักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น รับอิทธิพลโดยตรงจากตัวแปรเชิงสาเหตุที่สำคัญคือการรับรู้ข่าวสารผ่านสื่อ ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลรวม ต่อความเป็นพลเมืองของนักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สูงสุดคือการรับรู้ข่าวสารผ่านสื่อ รองลงมา เป็นลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตน”^{๒๔๔}

“เพิ่ม Skill จัดการเรียนการสอนให้เหมาะกับสถานการณ์”^{๒๔๕}

๓.๙ นโยบายภาครัฐ

“ในการจะจัดรูปแบบการเรียนการสอน ต้องมองอนาคตของงานที่จะเกิดขึ้นด้วย โดยเฉพาะในแผน ๑๘ มีกรอบร่างมาแล้วทั้ง ๑๓ หมายความว่า ถ้าเราเอามาเชื่อมผู้ปกครองสำคัญที่สุด ว่าเค้าต้องเข้าใจว่าต่อไปเด็กอาชีวะของเราต้องเรียนรู้เพื่อไปรองรับอนาคตของงานอย่างไร ครูต้องยกระดับศักยภาพครูให้เหนือกว่าเดิม โดยเฉพาะการบูรณาการ STEM และภาษาที่สำคัญสำหรับอาชีพข้างหน้า เด็กต้องเร่งเสริมความสามารถของผู้เรียนตามสายอาชีพ แต่สิ่งสำคัญที่สุดเค้าต้องค้นหาเป้าหมายใจของเค้าให้ได้ ถ้าครูเสริมแรง สร้างแรงบันดาลใจให้เค้าได้ เป็น Aspiration เป็นเป้าหมายใจเหมือนล่าฝันตามฝัน เพราะฉะนั้นความหลากหลายของอาชีพที่จะรองรับอยู่ที่สังคมเป้าหมายในอนาคต เช่น ที่หนองคายจะเร่งเรื่องโลจิสติกส์ สิ่งที่เราจะทำได้คือ การเปลี่ยนกระบวนทัศน์กันใหม่ มาวางรูปแบบที่รองรับอนาคตของงาน และไปสอดคล้องกับแผน ๑๓ หรือยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และไปถึงเทรนอนาคตข้างหน้า ถ้าครูได้ปรับตัวเองคือสอนแบบ STEM Education เด็กได้เรียนผ่านการบูรณาการจะไปรองรับ career academy ก็มีภาคอุตสาหกรรมของแต่ละพื้นที่ ภาคบริการ wellness ภาษาต่างประเทศ Health science รองรับสังคมผู้สูงอายุ และภาคเกษตร Smart Farmer และ Gamer และ E-Sport โดยเราต้องเพิ่มหรือสร้างโอกาสให้กับเด็กเน้นด้านความคิดสร้างสรรค์

^{๒๔๒} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.นิรนาท แสนสา สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๔๓} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๔๔} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.เจษฎา นาจันทอง สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๔๕} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.วิษุตา วิถีโชติรัตน สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เพราะฉะนั้นสิ่งที่เราจะเสริมคือ เรื่องพฤติกรรมมนุษย์หรือ Soft Skill อนาคตคนที่ไม่มี Soft Skill ก็ทำงานยาก”๒๔๖

“ปัญหาที่ผ่านมาคือ นโยบายบางส่วนไม่ได้รับการแก้ไข เช่น ภาพรวมของการจัดการศึกษา เราจะไปทำไม่ได้ อาชีวะไม่ได้มีปัญหาเรื่องจัดการเรียนการสอน อาชีวะมีปัญหาเรื่องปัจจัยนำเข้า และเข้าไม่ถึงตลาดแรงงาน เราทำวิจัยกับ TDRI เทคโนโลยีก้าวเร็ว เพราะฉะนั้นการออกแบบระบบการเรียนในวิชาชีพเป็นส่วนที่จะไปแก้ปัญหาเพื่อที่จะทำให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายได้ เมื่อเทคโนโลยีก้าวเร็วมันจะต้องมีสถานประกอบการเข้ามาเกี่ยวข้องในการถ่ายโอนความรู้ แม้แต่อาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญก็ต้องเรียนรู้เหมือนกัน ขอสรุปในภาพที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ คือในเชิงนโยบายต้องชัดเจน ส่วนรูปแบบจะมี ๓ ส่วน รูปแบบการสอน ปวช ปวส. ปริญญา เรามีหลักสูตร มีแผน มีเครื่องมือมีการทดสอบ มีการประเมิน เราก้าวไปสู่การเรียนแบบอยู่ฟรีกินฟรี ในวิทยาลัยเกษตร ๓๖ แห่งทั่วประเทศ องค์ประกอบการจัดการศึกษามี ๔ ด้าน หลักสูตร ครูผู้สอน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของสิงคโปร์ Education for All ของเราสถานศึกษาของเรา ๔๐๐ กว่าแห่ง เราต้องให้คนของเรามีตัวตน มีความซื่อสัตย์ อดทน การจัดการเรียนการสอน การเรียนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มี ๓ รูปแบบ เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์หรือการลงมือทำเป็นหลัก มันจะเกี่ยวข้องกับ PBL PjBL ครูทำได้ไหม จบแล้วเอาไปฝึกงานให้บูรณาการเป็น PBL เป็นโครงการ ระบบวิชาชีพเราก็กทำ ต้องเปลี่ยน Mindset ผู้ปกครองประเภทที่ ๒ Diotique Learningหรือการโต้ตอบกัน เป็นการสอนเพื่อให้เกิดทักษะต่างๆ ทางด้านอารมณ์ สังคม รวมทั้งการทำงานเป็นทีม หลักสูตรมี สามัญ วิชาสามัญของชีวิต สามัญของช่างและวิชาทางเลือก เรื่องพวกนี้สามารถบูรณาการ Soft Skill เข้าไปได้ และประเภทที่ ๓ คือการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการเรียนในห้องเรียน การเรียนนอกห้องเรียน การเรียนในชุมชน หรือเป็นระบบหมุนเวียนไปฝึกงานหรือกิจกรรมอื่นๆ สามอย่างนี้ เป็นเทรนด์โลกที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ แต่นโยบายของต่างประเทศเข้มงวด เม็ดเงินลงไปสู่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ มันมี Moral Hazard โครงสร้างของวิทยาลัยอาชีวศึกษา ทั้ง ๔๐๐-๕๐๐ แห่งจะรับนโยบายจากทางกระทรวงอย่างเดียว เพราะฉะนั้นนโยบายของผู้บริหารระดับสูงไม่เที่ยง เมื่อสักครูเราพูดถึง ศึกษามันยังมาไม่ถูกเวลา มันจะต้องมีการวางโครงสร้าง พรบ การศึกษา หลักสูตรปัจจุบันไม่มี shop ไม่มี simulator เด็กก็ไม่มีฝึกงาน สิ่งที่เราควรทำต่อไปคือ เปิดโรงเรียนเตรียมอาชีวะ เพราะฉะนั้นรัฐต้องมั่งคั่ง ๑ เด็กเป็นศูนย์กลาง ๒ สถานประกอบการ มีการเรียนรู้ ๓ ทักษะ (ทักษะผู้ประกอบการ) คือหนึ่งการเรียนรู้จากประสบการณ์ ไปทำเลย ไปฝึกเลยไปอยู่กับเค้า ไปดูวิธีคิด มีหลายแบบไปเป็นทอม เป็นช่วงเป็นปี สองเรียนรู้จากการทำโครงการ เพราะพื้นที่สถานประกอบการใกล้เคียง ก็ทำโครงการแทน สาม.... และไปทั้งชั้นปี ๓ การเติมเต็ม คือเรื่องของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มันไปเร็วมากๆ จะต้องทำหลักสูตรให้ทัน เช่น โดรนเทคโนโลยี การขายของออนไลน์ โลจิสติกส์ เป็นต้น และอนาคตอาจจะมีเรื่อง AI และเรื่อง Coding เป็นต้น และ Soft Skill สำคัญมาก การที่มี Soft Skill สำคัญมาก เราจะต้องปรับเปลี่ยนหลักสูตรให้ทันสมัย ทักษะ Soft Skill สำคัญในตลาดแรงงาน คนจะสอนคนให้เป็นคน สอนคนให้มีอาชีพ สอนคนให้มีทักษะชีวิต

๒๔๖ ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.ชวนชม ใจขุ่ม สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ทักษะทางอารมณ์ เป็นเรื่องละเอียดอ่อน ก็เป็นเรื่องหนึ่งที่เราเอาเข้าไปแทรกให้ตระหนักถึงเรื่องนี้ สถานศึกษา ผู้ประกอบการ นโยบาย องค์ประกอบที่สำคัญ คน ผู้นำต้องเข้าใจระบบการอาชีวะ รวมทั้งทีมที่คิद्यุทธศาสตร์ แผนชาติ ครู ผู้ประกอบการ ระบบ การจัดการ”^{๒๔๗}

“ถึงเวลาที่เราจะต้องปรับเปลี่ยน มองให้เห็นอาชีพในอนาคต จะทำอย่างไรที่จะให้ครูรักความเป็นครู รักและเห็นความสำคัญในวิชาที่ตนเองสอน อาชีพคุณูปการสำหรับเด็กและโลก เมื่อไหร่ที่เรารักสิ่งที่ตนเองสอน รักสิ่งที่ตนเองทำ เมื่อเจอปัญหาเราจะแก้ไข ไม่รู้เราจะค้นคว้า และจะพยายามทำให้มันดี ถ้าครูรักวิชาที่สอน เด็กก็จะรักวิชาที่เราสอน เพราะเราจะถ่ายทอดบนฐานที่เราเรียนรู้และเข้าใจ เราจะเอื้อเพื่อลูกศิษย์เราอย่างไร และที่สำคัญคือ โลกที่เปลี่ยนทำให้เราเกิดปัญหา ปัญหาทั้งหลาย เราก็มีทักษะในการแก้ปัญหา เราฝึกฝนคิด วิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ ครกก็จะค่อยๆ ชวนมองชวนให้เห็น โลกอนาคต มี Hard Skill มาก แต่ โจทย์ชีวิตบาง โจทย์ มันต้องแก้ด้วย Soft Skill ตั้งกระบวนการเรื่องการแก้ปัญหาทั้งโจทย์งาน และโจทย์ชีวิต ฝึกแก้โจทย์ ตัวเองให้ได้ และเอาความสามารถในการแก้โจทย์ของตัวเองมาถ่ายทอดให้กับเด็กๆ ฝึกกับงานที่ทำหรือวิชาให้ เปลี่ยนมุมมองว่า ถ้าเกิดปัญหา มันคือ หนทางแห่งการพัฒนาตน มากขึ้น ให้ครูได้ฝึกให้เด็กคิดแบบนี้ ตลอดเวลา ฝึกการทำงานเป็นทีมครูอาจารย์เอื้อเพื่อเรา เราก็เอื้อเพื่อครู ครูบาอาจารย์ต้องเห็นลูกศิษย์เป็น มิตร ถ้าไม่มีเค้า เราก็ไม่เป็นครู ทั้งหมดลงที่มีสติ ในกระบวนการเรียนการสอน สอดแทรกสติ สัมมาทิฐิ ความ เข้าใจความจริงของชีวิตเข้าไป”^{๒๔๘}

“น่าจะหาคำถามที่จะนำไปสู่คำตอบสุดท้ายว่า ในที่สุดการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาอาจจะต้อง เปลี่ยน พลิกโฉมจากเดิม หลักสูตรอาจจะต้องเปลี่ยน การเรียนแบบเดิมๆ อะไรที่มันซ้ำซ้อนกับการศึกษา ระดับอุดมศึกษาเราไม่ทำ เราเลิกทำ เราหันกลับมาทำทักษะเฉพาะที่ใช้ฝีมือขั้นสูง ที่ AI ไม่สามารถเอาชนะ เราได้ เราจะเน้นเรื่องแบบนี้ เพื่อจะทำให้เห็นความแตกต่างจากอาชีวะประเทศไทยเหมือนประเทศอื่น ถ้าเรา ไม่ปรับคนที่เสียประโยชน์คือ เด็กที่จะตามไม่ทัน ด้านทานต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงไม่ทัน”^{๒๔๙}

“มองในภาพอาชีวะ สิ่งที่เราคาดหวังไป คือ เราขาดโลก ณ ปัจจุบัน ตอนนี้เราน่าจะเรียน Metaverse เป็นโลกเสมือนแต่เป็นจริง ถ้าเราทำได้จะตอบโจทย์ ในระดับอุดมศึกษาเราสนใจ Metaverse ที่คนอยู่ใน ห้องนั่งสามารถคุยกันได้ทั้งโลก ตอนนี้การผ่าตัดเราใช้ Hand Grip และการประดิษฐ์ Prototype ของ อาชีวศึกษาก็จะเรียนได้ง่ายขึ้น ถ้ามันกลับเข้ามาอยู่ในระบบอาชีวะก็จะดี ตอนนี้ในสายสามัญเค้ามาทำเชิง อาชีวะมากขึ้น เช่น ที่เชียงใหม่ ทำเป็นการเรียนที่ตอบโจทย์ มีลักษณะคล้ายคลึงกับการจัดการอาชีวศึกษา เมื่อเรียนรู้แล้วไปฝึกปฏิบัติจริง อาชีพที่สำคัญในสายอาชีวะจริงๆ ควรเป็นแบบไหน เช่น อาชีพ Metaverse ให้เงินเดือนมากพอสมควร หรือทำ Metaverse ผสมกับตัวพระพุทธศาสนาด้วยได้จะดีมาก ๆ เอา พุทธ ศาสนาไปปะปนนั้น ทั้งนั้นนั้น อย่าละเลยเรื่องการประเมิน Formative assessment อย่างไร เพื่อให้ตอบ

^{๒๔๗} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.พงศธร พิมพ์พนิต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕ (ผู้ทรงคุณวุฒิ อาชีวศึกษา)

^{๒๔๘} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.วิษุตา วิถีโชติรัตน สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๔๙} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

โจทย์ ว่าผลผลิตที่ออกมาเป็นอย่งนั้น ถ้ามองภาพขีดเวลาประเมิน ต้องประเมินอาชีพ ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่มี soft skill”^{๒๕๐}

“เทคโนโลยีต้องพร้อม และเหมาะสม รูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถบูรณาการในรูปของ สหวิทยาการ ได้ STEM และใช้ Blended Learning สามารถเรียนได้ทั้ง online และ offline ในยุคใหม่ที่ต้องน soft Skill เข้าไป เราต้องมีเป้าหมายของ Soft Skill ที่ชัดเจน ความสําร็จของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของงานวิจัยคือ เราต้องมีเป้าหมายของ Soft Skill ที่ชัดเจน เช่น จะต้องนำเข้าไป ได้แก่ ทักษะการทำงาน ทักษะชีวิตและอาชีพ การยืดหยุ่น การเรียนรู้วัฒนธรรม การปรับตัว มีความเป็นผู้นำ ริเริ่มสิ่งใหม่ มีความรับผิดชอบ ใส่ใจดูแลตนเอง พัฒนาอาชีพ รู้จักเข้าสังคม หมั่นหาความรู้รอบด้าน”^{๒๕๑}

“ต้องมีการ Hard Skill Soft Skill และ Reskill และ update ทั้งครูและผู้เรียน ให้ทันต่อการเติบโตของเทคโนโลยี อยากให้ผู้สอนร่วมเรียนรู้และเติบโตไปกับผู้เรียนตลอดเวลา โดยเฉพาะในเรื่องการเรียนรู้เทคโนโลยีร่วมเรียนรู้กับเด็กด้วย”^{๒๕๒}

จากการศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยแห่งความสำเร็จการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ พบว่ามีองค์ประกอบ ๙ องค์ประกอบ ได้แก่ ครูผู้สอน ผู้เรียน ผู้ปกครอง หลักสูตร สื่อการสอน สิ่งแวดล้อม หรือบริบท เครือข่าย Soft Skill และนโยบายภาครัฐ โดยทั้ง ๙ องค์ประกอบนี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับอาชีวศึกษาประสบผลสำเร็จ โดยองค์ประกอบทั้ง ๙ จะเป็นตัวขับเคลื่อนกลไกแห่งการเรียนรู้ให้เคลื่อนไปยังเป้าหมายปลายทางของการผลิตนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครูผู้สอน มีลักษณะเป็นกัลยาณมิตร ฝึกทักษะทั้งด้านอาชีพ และทักษะที่เป็น soft skill สอนให้นักศึกษาเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอาชีพ ที่รวดเร็ว และแปรผันตลอดเวลา ต้องชี้ชวนให้เด็กเห็นว่าทุกอาชีพมีคุณค่าและมีความหมาย มี Mind Set ใหม่เพื่อให้เด็กมีมุมมองต่ออาชีพ และโลกต่ออาชีพที่กว้างยิ่งขึ้น เปลี่ยนจากครูผู้สอนมาเป็นโค้ช หรือ FA นำเทคนิคและทักษะใหม่ๆ มาบูรณาการกับการเรียนการสอน เช่น ใช้ STEM สามารถบูรณาการได้ทุกสาขาวิชา และจัดการเรียนการสอนผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์

ผู้เรียน โดยผู้เรียนต้องมีความมุ่งมั่นตั้งใจ มีเป้าหมายของชีวิต มีความชัดเจนในการวางแผนเข้าสู่อาชีพ มี Mind Set ที่ดีเกี่ยวกับคำว่า อาชีพ เห็นคุณค่าในอาชีพทุกๆ อาชีพ และต้องรู้จักตนเอง รู้จักความต้องการของตนเอง ว่าตนเองเหมาะสมกับอาชีพอะไร

ผู้ปกครอง เปลี่ยน Mind set หรือวิธีคิดเกี่ยวกับอาชีพ ว่ามีความสำคัญ และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

หลักสูตร/เนื้อหา ที่เรียนต้องปรับให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

^{๒๕๐} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๕๑} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.เจษฎา นาจันทอง สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๕๒} ผู้ให้สัมภาษณ์ พระมหาณรงค์ราช ปณิธาน,ดร. สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สื่อการสอนในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning บนฐานความสามารถ และเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน มีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย และสอดคล้องกับการเรียนในยุคศตวรรษที่ ๒๑

บริบท จัดสรรบรรยากาศการเรียนรู้ให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน
เครือข่าย สถานศึกษา และสถานประกอบการร่วมมือกันส่งเสริมการเรียนรู้ และเป็นสถานที่สำหรับให้นักศึกษาได้ฝึกงาน

ติดตั้ง Soft Skill ให้เด็ก หรืออาจกล่าวว่า ให้เรียนวิชาความเป็นมนุษย์ ที่เข้ากับสังคม การเอาตัวรอดในสังคม โดยออกแบบ Soft Skill ให้อยู่ในหน่วยการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง มีเป้าหมายที่ชัดเจน

นโยบายรัฐ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกตลาดแรงงาน

๑.๑.๔ ความคิดเห็นในการนำอาชีพและทักษะอนาคตมาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่

๑.๑.๔.๑ ทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับอาชีวศึกษา

ในการเข้าสู่ยุคผลผลิตนิยม การสร้าง ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ ประดิษฐ์สร้างสรรค์นวัตกรรมขึ้นใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างพอเพียง เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานในการเข้าสู่ศตวรรษที่ ๒๑ ปรากฏการณ์ที่มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงทักษะการดำเนินชีวิตในโลกศตวรรษที่ ๒๑^{๒๕๓} ใน ๗ เรื่อง ซึ่งทุกคนต้องตระหนักที่จะนำไปสู่เหตุผลและประเด็นการการปรับเปลี่ยนบทบาทครู วิธีการเรียนของนักเรียน การจัดหลักสูตรสถานศึกษาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ และบทบาทของชุมชน ท้องถิ่น มีดังนี้

(๑) โลกเทคโนโลยี (Technologicalization) ในชีวิตความเป็นอยู่ประจำวัน และชีวิตการทำงาน คนจะใช้และพึ่งพาเทคโนโลยีเป็นหลัก โดยเฉพาะเทคโนโลยีข่าวสารและการคมนาคม (Information and communication technology) ดังนั้นทักษะด้านเทคโนโลยีจึงมีความสำคัญเป็น อย่างมากและหลีกเลี่ยงไม่ได้ในศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งต้องพัฒนาทักษะสำหรับเทคโนโลยีกับคน ๒ กลุ่ม คือ กลุ่มคนกลุ่มที่ ๑ ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน และดำเนินชีวิตประจำวันอย่างรู้เท่าทัน กลุ่มคนกลุ่มที่ ๒ ทำงานให้บริการและคิดพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตลอดจนสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการใช้งานอย่าง เหมาะสมต่อคุณภาพชีวิตในสภาพจริง ซึ่งในกลุ่มที่ ๒ คนไทยยังต้องสร้างและพัฒนาทักษะความคิดเชิง สร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมของคนไทยขึ้นใช้เอง และนำไปแลกเปลี่ยนการใช้งานในเวทีเศรษฐกิจโลก ซึ่งแนวทางในด้านนี้เหมาะกับการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะในอนาคตของอาชีวศึกษา

“ในการจัดการเรียนการสอนต้องใช้ฐานความสามารถเป็นหลัก เพราะมีเป้าหมายที่ชัดเจน และด้วยวิธีการสอนที่เป็นแบบ Active Learning จะเปิดโอกาสให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ ผ่านการทำงาน ที่ครูได้ออกแบบไม่ว่าจะเป็น PjBL หรือ PBL”^{๒๕๔}

^{๒๕๓} Global Megatrends, ๒๐๐๙; Canton, ๒๐๐๖; ยอร์ช ฟรีดแมน, ๒๐๑๑; วิจารย์ พานิช, ๒๕๕๕

^{๒๕๔} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.นิรนาท แสนสา สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

“ในส่วนนี้หากมีการพัฒนาอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดนอกกรอบ ก็จะทำให้เกิดนวัตกรรมที่เกิดจากเด็กๆ เอง ซึ่งในส่วนนี้ทางวิทยาลัยของเราที่ทำอยู่ จะเห็นว่าเวลาที่มีการประกวดผลงานของเด็กๆ ทางอาชีพของเรา ก็จะส่งผลงานตลอด”^{๒๕๕}

(๒) โลกเศรษฐกิจและการค้า (Commercialization & Economy) เป็นผลสืบเนื่องมาจากความเป็นโลกเทคโนโลยีที่มีการคิดพัฒนานวัตกรรมขึ้นใช้งานในการดำเนินชีวิตประจำวัน และชีวิตการทำงานของทุกอาชีพ มีการพัฒนาเทคนิคการเรียนรู้ทักษะการใช้งาน เกิดการสร้างกลยุทธ์ การขาย จนเกิดการแข่งขันในเวทีเศรษฐกิจโลก ในเมื่อผลิตภัณฑ์ที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีความเกี่ยวข้องและจำเป็นต่อชีวิตความเป็นอยู่ ทุกคนจึงพยายามเรียนรู้ทักษะการใช้งานเพื่อแข่งขันในด้าน ประสิทธิภาพการทำงาน ความเกี่ยวข้อง กับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่เน้นการขายเป็นหลัก จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาทักษะทางการค้าที่มีจิตวิญญาณของผู้ประกอบการ (Entrepreneurial spirit) ของการค้าในรูปแบบใหม่ ๆ ที่เน้นเทคโนโลยี เน้นผลผลิตในเชิงนวัตกรรมที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญใหม่ๆ มากขึ้น

“ในการเรียนรู้ทางด้านอาชีวศึกษา ต้องก้าวออกไปให้ถึงการเป็นผู้ประกอบการ เพราะจะทำให้เด็กมีประสบการณ์ตลอดครบขั้นตอน ตัวอย่างเช่นในสาขาทำเบเกอรี่ เมื่อสอนให้รู้จักการทำแล้ว ก็ให้ได้เรียนรู้กลยุทธ์วิธีการขาย พร้อมทั้งให้เค้าได้เป็นเจ้าของกิจการเอง เพื่อจะได้เรียนรู้ครอบคลุมทุกมิติ สอนให้เค้าเผชิญกับอาชีพเล็กๆ ก่อน”^{๒๕๖}

“ปัจจุบันรู้ลึกอย่างเดียวไม่ได้ ต้องรู้รอบด้าน โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์การมองรอบด้าน เช่น แม่ค้าส้มตำ เมื่อทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์การมองรอบด้าน ก็เกิดตำมั่ว ตำหลวงพระบาง แตกออกไปเป็นต้น”

(๓) โลกาภิวัตน์กับเครือข่าย (Globalization and Network) สืบเนื่องจาก สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่เน้นการขายเป็นหลัก การสื่อสาร สื่อความหมาย และการเลือกเครือข่าย วิธีการสื่อสารต้องมีความถูกต้อง รวดเร็ว ไม่จำกัดสถานที่ ซึ่งความเป็นโลกาภิวัตน์จะถูกนำมาเป็นตัว ช่วยได้อย่างรวดเร็ว ทุกที่ ทุกเวลาดึงโลกกว้างให้แคบเล็กลงมา ถือเป็นอิทธิพลที่ทำให้คนในศตวรรษที่ ๒๑ ต้องสร้างทักษะการเรียนรู้ได้มากมายหลายช่องทาง โดยเฉพาะเรื่องเครือข่ายที่จับมือในกลุ่มเดียวกัน ที่ต้องสร้างความร่วมมือกันทำงาน แลกเปลี่ยนความรู้ในเชิงพัฒนาคุณภาพชีวิต และการทำงาน ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกศตวรรษที่ ๒๑ ก็คือ การพึ่งพากันในระดับโลกจะมีมากขึ้นในเรื่องการ ดำเนินชีวิตและแก้ไขปัญหาของโลก การเป็นพลเมืองของโลกดิจิทัล และการเป็นประชาธิปไตย ความ ต้องการผู้ประกอบการที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานคิดงานใหม่ขึ้นมา และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลแบบออนไลน์ ซึ่งในโลกเทคโนโลยีเครือข่าย และธุรกิจต้องการผู้ประกอบการที่เป็นผู้สร้างสรรค์ มากขึ้น

^{๒๕๕} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.อำนาจ บัวศิริ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๕๖} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.วิษุตา ฐิติโชติรัตน สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ เมษายน ๒๕๖๕

“การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ เป็นสิ่งสำคัญ เพราะเป็นการแลกเปลี่ยนทรัพยากรระหว่างสาขาวิชา หรือระหว่างสถานศึกษาก็ได้”^{๒๕๗}

“เครือข่ายในที่นี้ หมายรวมทั้งเครือข่ายแบบความร่วมมือนอกสถานศึกษา และเครือข่ายภายในสถานศึกษา เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อความสัมฤทธิ์ผลเป็นผลผลิตที่เกิดแก่ผู้เรียน โดยเฉพาะ”^{๒๕๘}

“สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีความผันผวนในยุค VUCA นั้น การดำรงอยู่ด้วยการเพิ่มศักยภาพ หรือความสามารถให้กับผู้เรียนเป็นสิ่งที่สำคัญมากๆ ที่สถานศึกษาต้องให้ความสำคัญ ดังนั้นเมื่อทรัพยากรสถานศึกษามีไม่เพียงพอ การมีพันธมิตร ที่มีความร่วมมือ หรือส่งเสริมกันทั้งด้านองค์ความรู้ ด้านเทคโนโลยี หรือแม้กระทั่งสถานประกอบการ นี่ก็เป็นการจับมือการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างเสริมความสามารถให้กับผู้เรียน”^{๒๕๙}

(๔) สิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Environmentalization and Energy) เป็นผลจาก ในศตวรรษที่ผ่านมาโลกได้พัฒนาการใช้เทคโนโลยีที่นำเอาทรัพยากรมาใช้โดยไม่คำนึงถึงการสูญเสีย สภาพความสมดุลของสภาพแวดล้อม ปัญหาจากสภาพแวดล้อมจึงเกิดขึ้นมากมายหลายเหตุการณ์ ดังนั้นความใส่ใจที่จะคืนความสมดุลทางธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมจึงเกิดขึ้น การเรียนรู้ และแก้ปัญหาจะเป็นการช่วยเหลือกัน หรือทำงานร่วมกันมากขึ้น โดยใช้ความเป็นโลกาภิวัตน์กับเครือข่าย กีดกันสำหรับผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือ และทางตรงข้ามผลิตภัณฑ์ที่ช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็จะร่วมมือกันในเชิงธุรกิจการค้า และเชิงการสร้างพันธมิตร

“การเรียนการสอนอาชีวศึกษา ให้ใส่เรื่องของ Green Energy ไปด้วยจะดีมาก”^{๒๖๐}

“เรื่องสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ทราบว่าทางสถาบันอาชีวศึกษา ได้มีการว่าจ้างที่ปรึกษาด้านการพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่องในสถาบันอาชีวศึกษา จำนวน ๒๐๐ แห่ง พบว่าสถาบันอาชีวศึกษาสามารถดำเนินการอนุรักษ์พลังงานในมาตรการที่มีการใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นมาใช้ในการลดค่าพลังงาน นอกจากนี้ยังมีการทำอย่างต่อเนื่องในสถาบันอาชีวศึกษานำร่อง ๕ แห่ง”^{๒๖๑}

“ด้านสิ่งแวดล้อมนี้สำคัญมากๆ สถาบันต้องฝึกเลย คล้ายการติดตั้ง soft skill การตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด การรักษาสีสิ่งแวดล้อม หรือแม้กระทั่งการทรัพยากร

^{๒๕๗} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.เจษฎา นาจันทอง สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๕๘} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๕๙} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๖๐} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.อำนาจ บัวศิริ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๖๑} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ระหว่างองค์กร ระหว่างหน่วยงานทั้งในและนอกสถาบัน ก็ถือเป็นการอนุรักษ์ลดกระแสดความฟุ่มเฟือยเช่นกัน”^{๒๖๒}

(๕) ความเป็นเมือง (Urbanization) สืบเนื่องจากการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การรู้เท่าทัน สื่อสารสนเทศในความเป็นโลกาภิวัตน์ ทำให้ลดช่องว่างของสังคมชนบทลง การซื้อขายสินค้า ธุรกิจ การค้า การใช้เทคโนโลยีต่างๆ เกิดขึ้นเหมือนสังคมเมือง สิ่งที่เกิดขึ้นชัดเจนก็คือ เศรษฐกิจ และชีวิต สมัยใหม่ที่ยึดโยงอยู่กับการค้าและบริการที่ตั้งอยู่บนวิถีชีวิตสมัยใหม่ ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่แข่งขันผลิตนำมาใช้ใหม่ๆ กันมากขึ้น นำไปสู่การเป็น Global cities มากขึ้นและชัดเจนขึ้น

“เด็กต้องรู้จักหน้าที่ของการเป็นพลเมือง และรู้ความต้องการของเมือง หรือกระแสเศรษฐกิจโลก”^{๒๖๓}

“เมื่อพิจารณาบทบาทของวิทยาลัยอาชีวศึกษาจะต้องมีการบริการชุมชนในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพประชาชนในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานทั้งอยู่ในระบบการเรียนและนอกระบบการเรียนรู้การพัฒนาเมืองต้นแบบ”^{๒๖๔}

(๖) คนจะอายุยืนขึ้น (Ageing & Health) ความก้าวหน้าการคิดค้นผลิตภัณฑ์ทางยา การรักษาพยาบาล รวมถึงเทคโนโลยีทางการแพทย์เฉพาะทาง พัฒนาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ประกอบกับคน เข้าถึงองค์ความรู้ ความรู้เท่าทัน สื่อ สารสนเทศในความเป็นโลกาภิวัตน์ทำให้คนดูแลสุขภาพ และ ป้องกัน รักษาโรคเฉพาะทางอย่างแม่นยำ ทำให้คนอายุยืนมากขึ้น เกิดเป็นสังคมของผู้สูงอายุ การ ดำเนินชีวิต และวิถีชีวิตจะเปลี่ยนไป คนสูงอายุมักมีพลังสมองและทำงานได้อยู่ คนรุ่นใหม่มีน้อยลง จึงเกิดการสร้างสังคมการอยู่ร่วมกันของคนรุ่นใหม่กับคนรุ่นเก่า ที่มีคุณภาพชีวิตผสมผสานกันได้อย่างลงตัว ไม่ถูกทอดทิ้งเกิดเป็นกลุ่มปัญหาใหม่จากผู้สูงอายุ

“เมื่อการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกแล้ว เราสามารถสร้างนวัตกรรมต่างๆ ได้ ครูผู้สอนควรจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบท สังคม เช่น ปัจจุบันเป็นสังคมผู้สูงอายุ ดังนั้น อาจจะมีการสร้างนวัตกรรม ภายอุปกรณ์ที่ช่วยลดภาระในการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลก็ได้”^{๒๖๕}

(๗) อยู่กับตัวเอง (Individualization) หรือสังคมกัมพูชา เป็นผลสืบเนื่องมาจาก ความเจริญทางด้านเทคโนโลยี และความเป็นโลกาภิวัตน์ การสนทนาระหว่างบุคคล หรือกลุ่มคนที่รู้จัก กันจะใช้ผ่านทางเทคโนโลยีมากกว่ามาพบหน้ากัน ปฏิสัมพันธ์ซึ่งหน้าลดน้อยลง นักเรียนจะเข้าชั้นเรียน น้อยลงแต่คุยกันผ่านช่องทางเทคโนโลยีกันมากขึ้น

“เราไม่สามารถปฏิเสธเรื่องของเทคโนโลยีกับเด็กรุ่นใหม่ได้เลย เพราะเด็กรุ่นใหม่อยู่กับโลกของเทคโนโลยี ดังนั้น จะต้องจัดการเรียนการสอนให้เค้าได้มีภูมิคุ้มกันในการรับข้อมูลข่าวสารให้รู้จักคัดกรอง

^{๒๖๒} ผู้ให้สัมภาษณ์ พระมหาสุเทพ สุทธิญาณ, ผศ.ดร. สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๖๓} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.วิษุตา ฐิติโชติรัตน สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๖๔} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๖๕} ผู้ให้สัมภาษณ์ พระมหาสุเทพ สุทธิญาณ, ผศ.ดร. สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ข้อมูลข่าวสารที่เข้ามา เพราะเราไม่สามารถปิดกั้นการส่งข่าวสารได้ แต่เราสามารถรู้เท่าทันข่าวสารนั้นๆ ได้ และมีปัญญาเลือกคัดกรองเอาข่าวดีๆ หรือสิ่งดีๆ ที่มีประโยชน์มาใช้”^{๒๖๖}

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า กระบวนการเรียนการสอน โดยเฉพาะการติดตั้ง Soft Skill ให้กับผู้เรียนนั้น ต้องเริ่มจากตัวครูที่ฝึกตัวครูเองจนเกิดเป็นทักษะ แล้วจากนั้นนำสิ่งที่ครูได้ฝึกจนเกิดเป็นคุณลักษณะเฉพาะของครูแล้ว เอาไปถ่ายทอดให้กับเด็ก ดังคำสัมภาษณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิที่กล่าวว่า “ในส่วนของ soft Skill นั้น ก็ต้องมาดูว่ามันคืออะไร สำหรับเด็กอาชีวศึกษาก็เป็นเรื่องของความมีวินัย ความซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลา หรือแม้กระทั่งสมาธิ เพราะเวลาที่เราทำงานจริงๆ สมาธิหรือความสนใจจดจ่อ เป็นเรื่องที่สำคัญ สมมติ อยู่ในสายพานการผลิต แค่อะไรนิดเดียวเอง ก็อาจจะเกิดความเสียหาย หรืออุบัติเหตุได้ ดังนั้นเราจะเอาอะไรไปสอนเด็ก ให้ไปนั่งสมาธิ ก็ไม่น่าจะใช่ ครูก็เริ่มจากฝึกตัวเอง ในชีวิตประจำวันนี่แหละ เมื่อฝึกแล้วก็เอาที่ฝึกไปใส่ให้ลูกศิษย์ ครูต้องรักในวิชาที่สอน เมื่อมีปัญหาหรืออุปสรรค ครูจะรู้สึกสนุกไม่คิดว่ามันเป็นปัญหา แต่มันเป็นเพียงสถานการณ์ที่ต้องผ่านไปให้ได้ ก็เป็นการฝึกทักษะในการแก้ปัญหา นี่ถ้าได้แบบนี้ ก็เอามาแลกเปลี่ยนกับเด็ก โดยครูสร้างสถานการณ์จำลอง ให้ใช้โจทย์ในชีวิตมาเป็นโจทย์ฝึก และฝึกทำงานเป็นทีม”^{๒๖๗}

ข้อสรุปจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ ๒๑ คือสถาบันการศึกษาอาชีวศึกษา ต้องฝึกให้นักเรียนสามารถตอบโจทย์ ต่อปรากฏการณ์ที่มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงทักษะการดำเนินชีวิตในโลกศตวรรษที่ ๒๑ ที่มี ๗ ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ผ่านการเรียนรู้ที่ครูออกแบบการเรียนการสอนแบบ Active Learning ด้านเศรษฐกิจโลกและการค้า ส่งเสริมการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ด้านโลกและเครือข่าย จัดให้มีการสร้างเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ฝึกให้นักเรียนเกิดการตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งติดตั้ง soft skill ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ด้านความเป็นเมือง พัฒนาหลักสูตรให้ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดทั้งตลาดภายในประเทศ และตลาดโลก สร้างเสริมความสามารถในการประกอบอาชีพให้มีทักษะและฝีมือ ด้านอายุและสุขภาพ ส่งเสริมการคิดริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาเป็นนวัตกรรมต่างๆ ให้ตอบโจทย์ ด้านสุขภาพและรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เข้าสู่สังคมแห่งความสูงวัยอย่างเต็มรูปแบบ ด้านการอยู่กับตัวเอง ด้านนี้เป็นด้านที่สำคัญมากๆ ฝึกให้นักเรียนรู้เท่าทันต่อกระแสความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา โดยเฉพาะทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) นอกจากนี้มีการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถรู้และพัฒนาตนเองได้ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ตามทันการเปลี่ยนแปลงสินค้าใหม่ๆ ได้เรื่อยๆ หรือเป็นผู้รู้จักตัวเอง ตระหนักเห็นความสำคัญของคุณค่าแห่งตน

๑.๑.๔.๒ แนวคิดจัดการเรียนรู้ Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม

การให้ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าหรือ สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ และพัฒนาตนเองเต็ม

^{๒๖๖} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.เจษฎา นาจันทอง สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๖๗} สัมภาษณ์ ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ, วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ความสามารถ รวมถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เขาได้มีโอกาสร่วมอภิปรายให้มีโอกาสฝึกทักษะการสื่อสาร ทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มสูงขึ้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Active Learning) ครอบคลุมวิธีการจัดการเรียนรู้หลากหลายวิธีการเรียนการสอนแบบ Active Learning อาจจะนำเอาวิธีการสอนหลากหลายวิธีมาผสมผสาน โดยผู้สอนจะวางแผนคัดเลือกเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับธรรมชาติรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะผู้เรียน รวมไปถึงออกแบบสัดส่วนของเทคนิคหลักเทคนิครองในการสอนแต่ละครั้ง ธรรมชาติของการเรียนรู้แบบ Active Learning ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ^{๒๖๘} คือ

๑. เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนให้น้อยลงและพัฒนาทักษะให้กับผู้เรียน

๒. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยลงมือกระทำมากกว่านั่งฟังเพียงอย่างเดียว

๓. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมเช่นอ่านอภิปรายและเขียน

๔. เน้นการสำรวจเจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในผู้เรียน

๕. ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูงในการวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินผลการนำไปใช้และ

๖. ทั้งผู้เรียนและผู้สอนรับข้อมูลป้อนกลับจากการสะท้อนความคิดได้อย่างรวดเร็ว

๗. จัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน กิจกรรมต้องสะท้อนความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนและเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของผู้เรียน

๑.๑.๔.๓ การสอนบูรณาการข้ามศาสตร์

ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ ปัญหาในเรื่องของการประยุกต์ใช้ เพราะระบบการศึกษายังคงยึดติดกับวิธีการสอนแบบเดิมๆ แม้จะเป็นการสอนแบบสาธิตก็ตาม ด้วยอาชีวศึกษาการเรียนการสอนด้านวิชาสามัญก็มีแต่ไม่มาก อาชีวศึกษาจะเน้นการปฏิบัติในสัดส่วนที่มากกว่า ต้องมีการปรับวิธีการสอนให้เด็กเกิดการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ และมุ่งสร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นได้ด้วยตัวเอง หากทำได้ก็จะเกิดประโยชน์กับตัวเองและสังคม จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนหลักสูตรการเรียนรู้เสียใหม่ โดยเปลี่ยนจุดเน้นจากที่เคยเป็นหลักสูตรที่เน้นเนื้อหา (content - based) คือเน้นเนื้อหาวิชา และมีมาตรฐานและตัวชี้วัดจำนวนมาก ไปเป็นหลักสูตรที่เป็นฐานความสามารถ (competency-based) คือมุ่งไปยังพฤติกรรมที่ผู้เรียนโดยตรง ยึดความสามารถที่ผู้เรียนพึงปฏิบัติได้เป็นหลัก เพื่อเป็นหลักประกันว่า ผู้เรียนจะมีทักษะและความสามารถในการต่าง ๆ อย่างเหมาะสมเมื่อผ่านการเรียนรู้แล้ว

^{๒๖๘} มยุรี เจริญศิริ, การพัฒนารูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับประถมศึกษา, ปรียญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๖๒, หน้า ๘๒.

“การสอนเป็นการสอนแบบบูรณาการที่มุ่งเน้นความสามารถ คือ ใช้ศาสตร์หลากหลายให้เห็น ให้จำ ให้เข้าใจ ให้ออกแบบให้ได้ โดยอาศัยความพร้อมขององค์ประกอบที่จะสอนมี ๔ ด้าน คือ ครู หลักสูตร สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ผู้เรียน”^{๒๖๙}

“มุ่งเน้นเรื่องของฐานความสามารถ และที่สำคัญให้เด็กเห็นความสำคัญของอาชีพ เห็นว่า การเรียนทางด้านอาชีพเป็นเรื่องสำคัญไม่น้อยไปกว่าการเรียนสายสามัญ”^{๒๗๐}

“ต้องจัดการเรียนการสอนเพื่อเอื้อโอกาสให้เด็กรู้จักคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความมั่นใจ ในตนเอง แสวงหาความรู้ รู้เท่าทันสารสนเทศใน การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง คิดสร้างสรรค์ เรียนรู้เป็นผู้ประกอบการ และผู้ผลิต มุ่ง และต้องติดตั้ง Soft Skill เช่นฝึกเรื่องความอดทนในการทำงานหนัก ทำงานได้เป็นทีม รับผิดชอบต่อส่วนรวม คำนึงถึงสังคม มีคุณธรรม ยึดมั่นในคุณธรรม”^{๒๗๑}

“กระบวนทัศน์ใหม่ ทำให้เป็นคนที่มีความคิดเชิงกระบวนทัศน์ที่ ชัดเจน และเกิดการเรียนรู้เชิงกระบวนทัศน์ใหม่ได้ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีความสามารถในการรับรู้ข้อมูล หลักฐานใหม่ และนำมาสังเคราะห์เป็นความรู้เชิงกระบวนทัศน์ใหม่ ข้อสำคัญสำหรับคนที่เรียนรู้ได้ ต้องเกิดประเด็นคำถามอยากรู้ก่อนจึงจะอยากเรียน ไม่ใช่ครูอยากสอนเพียงฝ่ายเดียวแต่นักเรียนยังไม่มี ประเด็นที่ไม่อยากรู้ ดังนั้นการออกแบบการ สถานการณ์การเรียนรู้จึงควรใช้บริบทสภาพแวดล้อมที่ นักเรียนคุ้นเคยและรู้จัก ซึ่งก็คือสภาพของครอบครัว ชุมชน และท้องถิ่นของนักเรียนนั่นเอง สิ่งที่ได้จาก คำถามอยากรู้ของนักเรียนจะทำให้ครูเห็นความแตกต่างของพื้นฐานความรู้และพื้นฐานประสบการณ์ เดิมของนักเรียนได้เป็นรายบุคคล”^{๒๗๒}

๑.๑.๔.๔ มีแผนการสอนบนฐานความสามารถ

“ต้องสอนมุ่งความสามารถ เพราะเป็นหลักสูตรมุ่งความสามารถ การเรียนการสอนก็จะเกี่ยวข้องกับการออกแบบฐานความสามารถ ที่เรียกว่า หลักสูตรหรือแผนการสอนความสามารถ ซึ่งแผนการสอนจะมีการบูรณาการศาสตร์ที่ว่าด้วยลีลาการสอน หลากหลายที่ทำให้คนเข้าใจและปฏิบัติได้ การสอนเป็นแบบ Active และ Passive”^{๒๗๓}

“ครูผู้สอนต้องสามารถเขียนแผนการสอนบนฐานความสามารถได้ เพื่อให้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนในหน่วยการเรียนรู้”^{๒๗๔}

“ความสามารถ...คือ เราไม่ต้องการให้เด็กเก่ง แต่ต้องการให้มีความสามารถของอาชีพ Competency Based ไม่ต้องเก่งแต่ต้องทำได้ ไม่ต้องเก่งแต่ Skill ดี หลักสูตรฐานความสามารถ /Competency Based /

^{๒๖๙} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.พงศธร พิมพะนิต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๗๐} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.วิษุตา วุฒิโชติรัตน สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๗๑} ผู้ให้สัมภาษณ์ รศ.ดร.ศุภชัย สมบัติโต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๗๒} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

^{๒๗๓} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.พงศธร พิมพะนิต สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๕

^{๒๗๔} ผู้ให้สัมภาษณ์ ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

แผนการสอนความสามารถ ในแผนมีมาตรฐานวิชาชีพและแบบฝึกที่จะทำให้เด็กมีความสามารถ นำ -สอน-สรุป- ประเมิน -มอบหมายงาน”^{๒๗๕}

จากการสังเคราะห์หลักการจัดการเรียนรู้พบว่าการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา คือการจัดการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือ การลงมือทำซึ่ง “ความรู้” ที่เกิดขึ้นก็เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำร่วมกันเป็นกลุ่ม และใช้ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์, การสังเคราะห์, การประเมินค่าและ ความคิดสร้างสรรค์ ในการปฏิบัติงานจนสำเร็จเป็นชิ้นงานหรือผลงาน เช่น วิธีการสอนดังนี้

๑. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning)

๒. การสอนแบบโครงงาน (Project Based Learning)

๓. การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)

๔. การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning)

๕. การสอนแบบบรรยาย

๖. การสอบแบบมีส่วนร่วม

๗. การสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม

นวัตกรรมที่ครูผู้สอนนำมาใช้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ตามศักยภาพและความสามารถ ซึ่งลักษณะของผลงานที่ผู้เรียนสร้างสรรค์มีสอดคล้องกับความถนัดของผู้เรียน เช่นการเป็นช่างเชื่อม คิดการทำเกษตรแบบใหม่ คิดวิธีการทำบัญชีที่ง่ายและสะดวก การคิดสร้างสิ่งประดิษฐ์ง่ายๆ ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และการพัฒนาสินค้าและตราสินค้าที่สามารถเป็นอาชีพได้ เป็นต้น โดยเน้นการพัฒนาความสามารถสำคัญ คือ ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการใช้ ทักษะชีวิต ที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมของนักเรียน มีดังนี้

๑. การคิดวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์คิดสังเคราะห์แนวทางในการสร้างชิ้นงานได้ อย่างมีขั้นตอน

๒. การใช้ความคิดในการออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงาน รวมถึงการแสวงหาแนวทางหลากหลายในการแก้ปัญหาใหม่ๆ ที่ไม่เคยประสบมาก่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. การคิดวิเคราะห์ปัญหาถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไข รวมถึงคิดแยกแยะประเด็นปัญหาในแง่มุมต่างๆ ใน ระหว่างการสร้างชิ้นงานได้

๔. ความเชื่อมั่น กล้าตัดสินใจ แสดงความคิดในการออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงานและสามารถเผชิญหน้ากับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้

๕. สามารถสร้างชิ้นงานโดยคำนึงถึงความต้องการของผู้อื่นและสังคมรอบข้าง รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนชิ้นงานได้ตามคำแนะนำและความต้องการของสังคมในขณะนั้นได้

^{๒๗๕} ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.พงศธร พิมพ์พะนิติ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

วิชาโครงการเป็นวิชาที่มีความสำคัญสำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา เพราะวิชาการเรียนของอาชีวศึกษาไม่ใช่ วิชาสามัญ แต่เป็นการฝึกทักษะพร้อมกับการมีข้อมูลอ้างอิงทางหลักวิทยาศาสตร์ มีการใช้สื่อมาประกอบ หรือ Simulation สอดคล้องกับ สมจิตต์ สินธูชัย^{๒๗๖} การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นวิธีการ เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน รู้ด้วยตนเองเสมือนอยู่ในสถานการณ์จริงการ สรุปลผลการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิดประสบการณ์จากสถานการณ์จำลองช่วยถ่วงโยง ความรู้จากทฤษฎีสู่การ ปฏิบัติผู้เรียนได้ทำความเข้าใจวิเคราะห์ความคิดความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติในสถานการณ์และสรุป หลักการหรือแนวคิดที่จะนำไปประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าวส่งเสริมทักษะการ ปฏิบัติการพยาบาลการให้ เหตุผลทางการพยาบาล การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจทางการพยาบาล และทักษะที่ไม่ใช่การปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์ จำลองเสมือนจริงซึ่งสามารถนำไป พัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความมั่นใจและมีความสามารถในการปฏิบัติการ พยาบาลใน สถานการณ์จริงมากขึ้น หรือการเห็นสถานการณ์จริงในสถานประกอบการ จะทำให้จินตนาการของนักเรียน แคลง โดยนักเรียนได้เห็นกระบวนการ ได้ฝึกจริง เมื่อเห็นกระบวนการ แล้วสามารถจินตนาการประยุกต์มาที่ งานของตนเองได้ โดยรูปแบบการเรียนแบบทวิภาคี ทำให้ทักษะ และความสามารถของนักเรียนเพิ่มขึ้น

การที่ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้า ค้นหาด้วย PBL หรือ PJB� เช่น เครื่องยนต์ไม่ติดเกิดจากอะไร ครู จะทำการแข่งทักษะ เพื่อให้เด็กเผชิญสถานการณ์จริง และสามารถประยุกต์สิ่งที่ตนเองเรียนมาใช้ในการ แก้ปัญหาได้ ความสามารถ เป็นเงื่อนไข เพราะเงื่อนไขในการได้มาซึ่งเงินเดือน มีคุณวุฒิวิชาชีพเข้ามาเกี่ยวข้อง และมีมาตรฐานวิชาชีพเข้ามาเกี่ยวข้อง มีมาตรฐานอาชีพของกรมแรงงานเข้ามาเกี่ยวข้อง ในขณะที่เรียนมี เครื่องมือวัด เรียกว่า เครื่องมือวัดมาตรฐานวิชาชีพพอจะไปประกอบอาชีพ มีเครื่องมือวัด เรียกว่า เครื่องมือ วัดมาตรฐานอาชีพ ในด้านนั้นๆ การวัดความสามารถ โดยมาจากการฝึก การทำ การสอน

๑.๑.๔.๕ การจัดการเรียนการสอนแบบมีเครือข่าย

การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual Vocational Training - DVT) คือการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ ผู้เรียน ได้มีโอกาสฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการจริง เป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถาน ประกอบการ เพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษา ออกไปเป็นช่างฝีมือและช่างเทคนิคเต็มรูปแบบ มีทักษะฝีมือตรง ความต้องการของตลาดแรงงาน

แบ่งการจัดการเรียนการสอน ตามระดับชั้นดังนี้ ปวช เนื่อหา ๒๐ ปฏิบัติ ๘๐ ปวส เนื่อหา ๔๐ ปฏิบัติ ๖๐ โดยมุ่งเน้นการสอนด้านเนื้อหา และการปฏิบัติ

การสอนของอาชีวศึกษาเป็นการสอนให้ไปปฏิบัติจริง แต่ก็ต้องเรียนในห้องเรียน เป็นการสอนใน ระบบ และมีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

^{๒๗๖} สมจิตต์ สินธูชัย, การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง : การนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน, วารสารพยาบาลทหารบก, ปีที่ ๑๘, ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน), ๒๕๖๐, หน้า ๒๙-๓๘.

ตอนที่ ๒ ผลการพัฒนา (Development :D1) การออกแบบและพัฒนา (Design and Development) การพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะ และเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

การพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยการศึกษาเอกสารงานวิจัยสภาพปัจจุบันและความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน การสนทนากลุ่ม และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และครูผู้สอน ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา โดยนำเสนอเนื้อหา ดังนี้

๑. ลักษณะของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนต้นที่ 1 ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา และคู่มือการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา 4 ส่วน ส่วนที่ ๑ ความสำคัญและความเป็นมาของรูปแบบ

ส่วนที่ ๒ แนวคิดเกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ส่วนที่ ๓ องค์ประกอบของรูปแบบ ส่วนที่ ๔ ข้อควรปฏิบัติในการนำไปใช้ดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑ ส่วนที่ ๑ ความสำคัญและความเป็นมาของรูปแบบ

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา พัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาโดยส่งเสริม สนับสนุน เครือข่ายพัฒนาวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา แบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) โดยการการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็น ควรเสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ มีความเข้าใจเทคนิคการสอนมีการอบรมและพัฒนาให้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทุกภาคส่วนเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนการฝึกอบรมวิชาชีพการวิจัยการสร้างนวัตกรรมให้แก่ครูผู้สอนก่อนเป็นอันดับแรกจึงต้องเปลี่ยนจากครูผู้สอน ไปเป็น ครูฝึก เปลี่ยนจาก ครูผู้อำนวยความสะดวกใน

การเรียนรู้เป็น ครูเพื่อศิษย์ และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าที่นี้โดยรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ตามแนวทางชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพหรือ PLC ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียน โดยกลุ่มบุคคลที่มารวมตัวกันเพื่อทำงานร่วมกัน โดยการวางแผนการเรียนรู้ และการตรวจสอบสะท้อนผล การปฏิบัติงานทั้งในส่วนบุคคล และผลที่เกิดขึ้นโดยผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การวิพากษ์วิจารณ์การทำงานร่วมกัน พร้อมทั้งจะพัฒนาผู้เรียนอยู่เสมอซึ่งครูผู้สอนสามารถใช้เป็นแนวทางการเรียนรู้วิชาชีพเป็น วัตรกรรมการพัฒนาวิชาชีพครู เพื่อยกระดับทักษะและความรู้ครู โดยการการพัฒนาครูด้วยกระบวนการ ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ จึงเป็นเหมือนทางเลือก และทางสำคัญที่ช่วยปลดปล่อยคิณพื้นที่การปฏิบัติงานและ การเรียนรู้จริงให้ชุมชนครู ได้ทำหน้าที่ครูเพื่อศิษย์อย่างเต็มที่โดยลดอำนาจการแทรกแซงจากนอกพื้นที่ รวมถึงการให้ความสำคัญกับการกระจายอำนาจลงสู่หน่วยย่อย ให้ทำหน้าที่ของตนอย่างรับผิดชอบภายใต้ อุดมการณ์ทางวิชาชีพครู เพื่อศิษย์ร่วมกันครูเกิดวุฒิภาวะความเป็นครูเพื่อศิษย์ และใช้ความรักในวิชาชีพ ขับเคลื่อนตนเอง มากกว่าการเป็นครูผู้ถูกกระทำ โดยการพัฒนาครูด้วยกิจกรรม PLC ไม่ใช่การเพิ่มภาระ แต่ เป็นการช่วยเพิ่มพูนศักดิ์ศรีความเป็นครูเพื่อบ่มเพาะของ PLC ไปที่การเรียนรู้ของผู้เรียน

ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและ เทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา จะเป็นแนวทางหนึ่งในการ พัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการ สร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาได้

๑.๒ ส่วนที่ ๒ แนวคิดเกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคต สำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๑) แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) โดยการการพัฒนา ผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็น ควรเสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆมีความเข้าใจเทคนิคการสอนมีการอบรมและพัฒนา ให้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทุกภาคส่วนเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การฝึกอบรมวิชาชีพการวิจัยการสร้างนวัตกรรมให้แก่ครูผู้สอนก่อนเป็นอันดับแรกจึงต้องเปลี่ยนจากครูผู้สอน ไปเป็น ครูฝึก เปลี่ยนจาก ครูผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เป็น ครูเพื่อศิษย์ และต้องเรียนรู้ทักษะในการ ทำหน้าที่นี้โดยรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ตามแนวทางชุมชนการเรียนรู้ วิชาชีพหรือ PLC ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียนโดยกลุ่มบุคคลที่มารวมตัวกันเพื่อทำงานร่วมกัน โดยการ วางเป้าหมายการเรียนรู้ และการตรวจสอบสะท้อนผลการปฏิบัติงานทั้งในส่วนบุคคล และผลที่เกิดขึ้นโดยผ่าน กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การวิพากษ์วิจารณ์การทำงานร่วมกัน พร้อมทั้งจะพัฒนาผู้เรียนอยู่เสมอซึ่ง ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นแนวทางการเรียนรู้วิชาชีพเป็นวัตรกรรมการพัฒนาวิชาชีพครู เพื่อยกระดับทักษะและ ความรู้ครู โดยการการพัฒนาครูด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ จึงเป็นเหมือนทางเลือก และทาง สำคัญที่ช่วยปลดปล่อยคิณพื้นที่การปฏิบัติงานและการเรียนรู้จริงให้ชุมชนครู ได้ทำหน้าที่ครูเพื่อศิษย์อย่าง

เต็มที่โดยลดอำนาจการแทรกแซงจากนอกพื้นที่ รวมถึงการให้ความสำคัญกับการกระจายอำนาจลงสู่หน่วยย่อย ให้ทำหน้าที่ของตนอย่างรับผิดชอบภายใต้อุดมการณ์ทางวิชาชีพครู เพื่อศิษย์ร่วมกันครูเกิดวุฒิภาวะความเป็นครูเพื่อศิษย์ และใช้ความรักในวิชาชีพขับเคลื่อนตนเอง มากกว่าการเป็นครูผู้ถูกกระทำ โดยการพัฒนาครูด้วยกิจกรรม PLC ไม่ใช้การเพิ่มภาระ แต่เป็นการช่วยเพิ่มพูนศักดิ์ศรีความเป็นครูเพื่อมุ่งเป้าของ PLC ไปที่การเรียนรู้ของผู้เรียน

กระบวนการการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่จะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้โดยการศึกษาบทเรียนเป็นแนวทางในการสอนที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพทำให้การสอนดีขึ้นและเป็น นวัตกรรมที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดทางการศึกษาที่เกี่ยวกับการสอนเกิดการปรับเปลี่ยนความคิดและวิธีการสอนพร้อมทั้งการวางแผนโดยอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนร่วมเช่นผู้เรียนและครูผู้สอนเป็นต้นโดยจะเป็นการเรียนรู้ที่จะพัฒนาการสอนของครูโดยผลการเรียนรู้ของครูผู้สอน ได้จากการสะท้อนจากผู้เรียนซึ่งจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและสามารถสรุปได้เป็น ๕ ขั้นตอนดังนี้

กระบวนการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ ๑ Analysis ศึกษาวิเคราะห์ ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพร่วมกัน

ขั้นที่ ๒ Teamwork ทำการกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ การออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกัน เป็นทีม

ขั้นที่ ๓ Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตรหรือรายวิชา วิเคราะห์และพัฒนาร่วมกันโดยรับการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญ และนิเทศติดตามด้วยตนเองและโดยผู้บริหาร

ขั้นที่ ๔ Implement นำแผนการสอนไปใช้

ขั้นที่ ๕ Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมีการยอมรับมาใช้ในองค์กร

๒) แนวคิดเกี่ยวกับ Active Learning

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียนมุ่งให้ผู้เรียนลงมือกระทำโดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกสร้างแรงบันดาลใจให้คำปรึกษาดูแลแนะนำทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงแสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้อย่างมีความหมายผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้มีความรู้เข้าใจในตนเองสามารถคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์นวัตกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถสำคัญในยุคศตวรรษที่ ๒๑

แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning^{๒๗๗} ผู้วิจัยใช้แนวคิดของบลูมที่กล่าวว่าการเรียนการสอนที่จะประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้นผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้สอน

^{๒๗๗} แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบาย ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้, หน่วยงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๒, หน้า ๒๙.

ที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายและจัดกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งวัดผลประเมินผลได้อย่างถูกต้องแบ่งออกเป็น ๓ ด้าน ได้แก่ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และทักษะพิสัย

การดำเนินงานเน้นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning เพื่อพัฒนา นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาอาชีวศึกษา ไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน ตามแนวการจัดการ เรียนรู้ของ จอนห์สัน และคณะอ้างใน กมล โพธิเย็น^{๒๗๘} เสนอว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning สามารถทำตามขั้นตอนได้ ๕ ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ ๑ ขั้นกระตุ้นความสนใจ ขั้นที่ ๒ ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ทำ ทาย ขั้นที่ ๓ ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด ขั้นที่ ๔ ขั้นร่วมผลิตรายความรู้ และขั้นที่ ๕ ขั้นช่วยกันดูสะท้อนเรื่อง

๓) แนวคิดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ความหมายของทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมเป็นหนึ่งในทักษะ ของผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑ ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิต ได้อย่างมีคุณภาพจัดเป็นทักษะเชิงประยุกต์ ที่ต้องผสมผสานทักษะต่างๆเข้าด้วยกัน ทักษะการสร้างสรรค์ นวัตกรรมเป็นความสามารถในการใช้ความรู้จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ ความร่วมมือ ทำให้เกิดนวัตกรรม อาจอยู่ในรูปแบบของความคิดวิธีการ หรือสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ โดยอาจเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมด หรือใหม่เพียงบางส่วน หรืออาจใหม่ในบริบทใดบริบทหนึ่ง หรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

นวัตกรรมเกิดขึ้นได้จากการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นพื้นฐาน ซึ่งมีกระบวนการคิด ๖ ขั้นตอนได้แก่ วิเคราะห์ความต้องการนวัตกรรม สังเคราะห์ความคิดที่นำไปสู่นวัตกรรม แสวงหาความร่วมมือในการพัฒนา นวัตกรรม สะท้อนความคิด ร่วมกันลงสรุปความคิด ประเมินความคิด

องค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมมีองค์ประกอบหลัก ๓ ประการได้แก่ ๑. การคิด อย่างสร้างสรรค์ ๒. การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ๓. การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ

๑.๓ ส่วนที่ ๓ องค์ประกอบของรูปแบบ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประกอบด้วย องค์ประกอบ ๕ ด้าน (๑) หลักการของรูปแบบ (๒) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (๓) กระบวนการของรูปแบบ (๔) การวัดและประเมินผลของรูปแบบ (๕) เงื่อนไขการนำรูปแบบการสอนไปใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) หลักการของรูปแบบ

การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็น กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นระบบ เป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการ ศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning สำหรับครูผู้สอน โดยยึดแนวคิด ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ๕ องค์ประกอบได้แก่ (๑) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared Vision) (๒) ทำงาน

^{๒๗๘} กมล โพธิเย็น, Active Learning : การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑, *วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน, ๒๕๖๔), หน้า ๑๑-๒๘.

ร่วมกันเป็นทีม (Teamwork) (๓) กระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Learning and Profession Development) (๔) การสืบสะท้อนผล (Collective Inquiry) และ (๕) มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีการยอมรับนับถือและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน (Supportive Technology)

๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน การสร้างบันทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน เพื่อการเห็นภาพและทิศทางในการดำเนินการร่วมกัน เพื่อพัฒนาครูเพื่อศิษย์ และมีการนำเทศการสอนโดยตนเองและผู้บริหาร

๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน การสร้างนวัตกรรมความร่วมมือในการเป็นชุมชนแห่งการคิดร่วมกัน ร่วมคิด ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผิดชอบปรับปรุงแก้ไขเพื่อผู้เรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดของผู้เรียนในการพัฒนาทักษะอาชีพและทักษะอนาคต

๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง การปฏิบัติร่วมกันโดยสมาชิกตามบทบาทหน้าที่โดยปฏิบัติงานในลักษณะของทีมมีการถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างต่อเนื่อง ประโยชน์ต่อชุมชนมากที่สุดโดยใช้นวัตกรรมที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพครูทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติในการสอนการปรับเปลี่ยนวิธีคิดวิธีการสอนและการเรียนรู้การวางแผนโดยอาศัยความร่วมมือของผู้เรียนและผู้สอนโดยจะเป็นการเรียนรู้ที่พัฒนาการปฏิบัติการสอนจากผลสะท้อนของนักเรียนซึ่งทำให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน การสะท้อนโดยการเปิดรับคำชี้แนะการปฏิบัติงานและการสนทนาที่มุ่งสะท้อนผลการปฏิบัติงานโดยการสอบถามความคิดเห็นต่อกระบวนการชุมชนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพและอนาคตศึกษาการจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วย Active Learning และศึกษาความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน

๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีการยอมรับนับถือและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีระบบสนับสนุนเพื่อการสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อสนับสนุนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน

(๒) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

๑. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาสำหรับครู ด้านการออกแบบการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้

๒. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา จากการได้รับการจัดกระบวนการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

(๓) กระบวนการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๓.๑ Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ

๓.๑.๑ วิเคราะห์ความจำเป็นและความต้องการในการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๓.๑.๒ วิเคราะห์กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

๓.๑.๓ วิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ด้วย Active Learning วิเคราะห์อาชีพและทักษะอนาคต

๓.๒ Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบวิเคราะห์พัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม

การสร้างนวัตกรรมความร่วมมือในการเป็นชุมชนแห่งการคิดร่วมกัน ร่วมคิด ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผิดชอบปรับปรุงแก้ไขเพื่อผู้เรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดของผู้เรียนในการพัฒนาทักษะอาชีพและทักษะอนาคต

ขั้นนี้มุ่งเน้นเพื่อการวางแผนการดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การสร้างทีมสร้างข้อตกลง และกำหนดบทบาท กำหนดเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ดังนี้

๑. ปฐมนิเทศ อธิบายวัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ การสร้างเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ และกำหนดข้อตกลงในการดำเนินงาน ตามกระบวนการการศึกษาบทเรียน และแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกัน ในชุมชนของการเรียนรู้โดยพัฒนาความสามารถการจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการ Active Learning นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา

๒. สร้างทีมกำหนดบทบาทของสมาชิกเพื่อสร้างนวัตกรรมความร่วมมือรวมพลังโดยสมาชิกทุกคนในชุมชนร่วมคิดร่วมทำร่วมดำเนินการรับผิดชอบสนับสนุนเป็นผู้นำร่วมกันในการทำงานมีเป้าหมายเดียวกันคือเพื่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากที่สุด

๓.๓ Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน

ร่วมกันสร้าง และบริหารจัดการแผนการสอน สร้างรายวิชาที่เกิดการบูรณาการการเรียนรู้ Active Learning กับการสร้างเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา โดยการออกแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการ ADDIE 5 ขั้นตอน

๓.๓.๑ การวิเคราะห์ เป็นขั้นทำความเข้าใจปัญหาของการเรียนการสอนเป้าหมายของรูปแบบการสอนและวัตถุประสงค์ที่สร้างขึ้นตลอดจนสภาพการเรียนรู้ความรู้พื้นฐานและทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมีโดยพิจารณาจากประเด็น ดังนี้ (๑) ใครคือกลุ่มเป้าหมายและต้องมีคุณลักษณะอย่างไร (๒) พฤติกรรมคาดหวังจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน (๓) ข้อจำกัดในการเรียนรู้ที่มีอยู่อะไรบ้าง (๔) อะไรเป็นทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ที่มีอยู่บ้าง(๕) หลักการสอนที่พิจารณาเป็นแบบไหนอย่างไร

๓.๓.๒ ขั้นตอนการออกแบบประกอบด้วยการสร้างวัตถุประสงค์จุดประสงค์การเรียนรู้กำหนดเครื่องมือวัดประเมินผลแบบฝึกหัดเนื้อหาวางแผนการสอนและเลือกสื่อการสอน

๓.๓.๓ ขั้นการพัฒนาคือขั้นที่ผู้ออกแบบสร้างส่วนต่างๆได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนการออกแบบซึ่งครอบคลุมการสร้างเครื่องมือวัดประเมินผลสร้างแบบฝึกหัดเนื้อหาและพัฒนาสื่อการสอนเมื่อทำเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

๓.๓.๔ การดำเนินการหมายถึงขั้นของการสอนโดยอาจจะเป็นรูปแบบชั้นเรียนการฝึกอบรมห้องเรียนทดลองหรือรูปแบบการสอนหรือรายวิชาซึ่งมีจุดมุ่งหมายคือการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลจะต้องส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจของผู้เรียนและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

๓.๓.๕ ขั้นการประเมินผลการประเมินผลประกอบไปด้วย (๑) การประเมินผลรูปแบบ (๒) การประเมินผลในภาพรวมการประเมินผลรูปแบบเป็นการประเมินผลเพื่อการพัฒนาและการประเมินผลในภาพรวมจะทำเมื่อสิ้นสุดการสอนเพื่อประเมินประสิทธิภาพการสอนทั้งหมด

๓.๔ การนำแผนการสอนไปใช้ Implement

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยเน้นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในห้องเรียน ด้วย ๕ ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ ๑. ขั้นกระตุ้นความสนใจ ขั้นที่ ๒ ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย ขั้นที่ ๓ ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด ขั้นที่ ๔ ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้ และขั้นที่ ๕ ขั้นช่วยกันดูแลสะท้อนเรื่อง

๓.๕ Reflect and Evaluation สะท้อนคิดและประเมินผลร่วมกัน

สะท้อนคิด และประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และการแลกเปลี่ยนของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพที่สร้างเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนจากการสะท้อนคิดและประเมินผล

สะท้อนคิด และประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และการแลกเปลี่ยนของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพที่สร้างเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนจากการสะท้อนคิดและประเมินผล ในขั้นนี้มุ่งสะท้อนผลการดำเนินงานของชุมชนการเรียนรู้ทักษะอาชีพและทักษะอนาคตเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ดังนี้

๑. สะท้อนผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้

๑.๑ ผลที่เกิดขึ้นกับครู ครูมีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

(๑) สะท้อนผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ด้วยแบบประเมินการออกแบบการจัดการเรียนรู้

(๒) สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ประเมินการเรียนรู้ประเมินการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

๒. ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคต

๓. สะท้อนผลของกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขด้วยแบบสอบถามความคิดเห็น ๕ ด้าน ๑. บริบท ๒. ปัจจัยนำเข้า ๓. กระบวนการ ๔. ผลผลิต และ ๕. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

(๔) การสะท้อนคิดและประเมินผล

การประเมินผลการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา แบ่งออกเป็น ๓ ส่วนได้แก่

๔.๑ การประเมินความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตนักศึกษา ของครูผู้สอน ๒ ด้านดังนี้

๔.๑.๑ ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประเมิน ๖ ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบของแผน วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา/สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

๔.๑.๒ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประเมินจากการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ด้วย ๕ ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ ๑. ขั้นกระตุ้นความสนใจ ขั้นที่ ๒ ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย ขั้นที่ ๓ ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด ขั้นที่ ๔ ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้ และขั้นที่ ๕ ขั้นช่วยกันดูแลสะท้อนเรื่อง

๔.๒ การประเมินความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา โดยทำการสอบถาม ๕ ด้าน ได้แก่ (๑) ด้านบริบท (๒) ด้านปัจจัยนำเข้า (๓) ด้านกระบวนการ (๔) ด้านผลผลิต และ (๕) ด้านปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๔.๓ การประเมินพัฒนาการความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยการประเมินจากแบบประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรมของ กุลกาญจน์ (๒๕๖๓) ประเมิน ๖ ด้านได้แก่ (๑) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของจินตนาการ (Imagine) (๒) การประเมินร่างแบบจำลอง (Design) (๓) การประเมินการสร้างนวัตกรรมตามร่างแบบจำลอง (Development) (๔) การนำเสนอ (Presentation) (๕) การปรับปรุง (Improvement) และ(๖) การประเมินผล (Evaluation)

(๕) เงื่อนไขในการนำรูปแบบไปใช้ในการนำรูปแบบไปใช้ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

๕.๑ การใช้สื่อเทคโนโลยีและวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

๕.๑.๑ สมาชิกชุมชนการเรียนรู้ต้องมีความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้

๕.๑.๒ สมาชิกชุมชนการเรียนรู้ต้องมีความพร้อมในการเข้าถึงเทคโนโลยี

๕.๒ ครูผู้สอนต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning

๕.๓ ความร่วมมือกันของสมาชิกในชุมชนสมาชิกในชุมชนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อบทบาทที่ได้รับเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สมาชิกในชุมชนตรงต่อเวลาตามที่นัดหมายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

๑.๔ ส่วนที่ ๔ ข้อควรปฏิบัติในการนำไปใช้ในการดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

๑. ข้อควรปฏิบัติก่อนการดำเนินการ

๑.๑ ศึกษาทำความเข้าใจการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประกอบกับการศึกษาส่วนอื่นๆของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เพื่อเห็นภาพรวมและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ

๑.๒ ศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เพื่อนำไปใช้โดยศึกษาหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประกอบด้วย

๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยม และบรรทัดฐานร่วมกัน
๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
๔. มีกระบวนการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาการในทุกขั้นตอน
๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีการยอมรับนับถือและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน

ศึกษาการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ด้วยกระบวนการ ๕ ขั้นตอน

๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ
๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม
๓. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน
๔. Implement การนำแผนการสอนไปใช้
๕. Evaluation ประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในองค์กร

๑.๓ ศึกษาเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

๑.๓.๑ การใช้สื่อเทคโนโลยีและวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

(๑) สมาชิกชุมชนการเรียนรู้ต้องมีความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้

(๒) สมาชิกชุมชนการเรียนรู้ต้องมีความพร้อมในการเข้าถึงเทคโนโลยี

๑.๓.๒ ครูผู้สอนต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning

๑.๓.๓ ความร่วมมือกันของสมาชิกในชุมชนสมาชิกในชุมชนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อบทบาทที่ได้รับเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สมาชิกในชุมชนตรงต่อเวลาตามที่นัดหมายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

๑.๔ การจัดเตรียมสิ่งจำเป็นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เมื่อได้ศึกษาคู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ดำเนินการต่อไปนี้

๑.๔.๑ ศึกษาและจัดเตรียมเนื้อหา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาเพื่อใช้ในการปฐมนิเทศทำความเข้าใจร่วมกัน

๑.๔.๒ สร้างทีม โดยสมาชิกร่วมกันคิด ร่วมกันดำเนินการ ร่วมรับผิดชอบ ร่วมสนับสนุน เพื่อเป้าหมายในการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑.๔.๓ กำหนดตารางดำเนินงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ

๒. แนวทางการรูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒.๑ จัดปฐมนิเทศครูผู้สอน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ดังนี้

(๑) ประชุมการเรียนรู้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

(๒) จัดเตรียมเทคโนโลยีสนับสนุนในการเรียนรู้ ออกแบบบทเรียนทั้งในรูปแบบ plate form และ google classroom

(๓) จัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคต

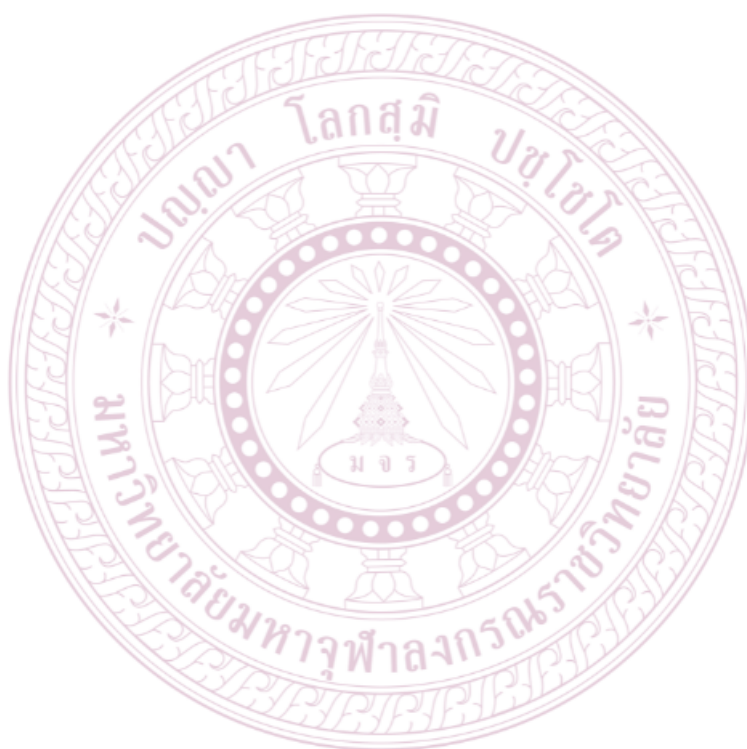
๒.๒ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผ่านกระบวนการศึกษาบทเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ

๒.๓ บทบาทของสมาชิกในชุมชน ในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ ครูผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ ๔.๒ บทบาทของสมาชิกในชุมชนแห่งการเรียนรู้ ในการดำเนินการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ในชุมชนแห่งการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา

สมาชิกในชุมชน	บทบาท
ครูพี่เลี้ยง	-ร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนการสอน โดยเข้าร่วมการปฐมนิเทศในการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างข้อตกลงร่วมกัน -วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์งาน กำหนดวัตถุประสงค์จัดลำดับเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน -ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วย Active Learning -สังเกต และประเมินความสามารถในการออกแบบแผนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ ด้วยActive Learning
อาจารย์นิเทศก์	-ร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนการสอน โดยเข้าร่วมการปฐมนิเทศในการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างข้อตกลงร่วมกัน -วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์งาน กำหนดวัตถุประสงค์จัดลำดับเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน -ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วย Active Learning -สังเกต และประเมินความสามารถในการออกแบบแผนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ ด้วยActive Learning
ครูผู้สอน	-ร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนการสอน โดยเข้าร่วมการปฐมนิเทศในการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างข้อตกลงร่วมกัน -วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์งาน กำหนดวัตถุประสงค์จัดลำดับเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน -ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วย Active Learning -สังเกต และประเมินความสามารถในการออกแบบแผนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ ด้วยActive Learning
ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้	-ร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนการสอน โดยเข้าร่วมการปฐมนิเทศในการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างข้อตกลงร่วมกัน -วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์งาน กำหนดวัตถุประสงค์จัดลำดับเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน -ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วย Active Learning

	-ประเมินความสามารถในการออกแบบแผนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ด้วยActive Learning



หลักการ

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาเป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ มี ๕ องค์ประกอบ คือ ๑. การมีวิสัยทัศน์ ค่านิยม และบรรทัดฐานร่วมกัน (Share Vision) ๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (Collaborative Teamwork) ๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Learning and Professional Development) ๔. มีกระบวนการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาการในทุกขั้นตอน (Collective Inquiry) ๕. เทคโนโลยีสนับสนุน

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาครูผู้สอนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดฐานความสามารถ (Competency Based)
๒. เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานได้อย่างสร้างสรรค์
๓. พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะอาชีพและทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑

ATNOE Model

๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ
๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม
๓. Network สร้างเครือข่ายสังคมเพื่อเสริมสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
๔. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนาร่วมกัน
๕. Evaluation ประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในการองค์กร

ความสามารถครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้
-ออกแบบการเรียนรู้
-จัดการเรียนรู้
-ประเมินผลการเรียนรู้

ผู้เรียนมีความสามารถในการ
สร้างสรรค์นวัตกรรม

การวัดและประเมินผล

ประเมินภาพรวมของรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ที่ส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมและทักษะอาชีพและทักษะอนาคตศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษา

ภาพที่ ๔.๔ ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อรับรองรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

ผู้วิจัยได้สนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๗ ท่าน ซึ่งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา สรุปประเด็นได้ดังนี้

ประเด็นที่ ๑ ด้านองค์ประกอบ

โดยประเด็นด้านองค์ประกอบ ควรนำเสนอให้มีความชัดเจนในการนำหลักการ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มาใช้บูรณาการในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

วัตถุประสงค์ให้มีความกระชับ และตอบโจทย์วิจัยที่ต้องการทราบ

กระบวนการของชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ เน้นการปฏิบัติ ควรสะท้อนให้เห็นการบูรณาการ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา และ Soft Skill ในแต่ละขั้นตอนว่ามีการใช้อย่างไร

ประเด็นที่ ๒ ด้านการนำรูปแบบไปใช้

ในการนำรูปแบบไปใช้ควรนำเสนอแนวทางในการในการนำรูปแบบไปใช้ให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น ในขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรจะให้ความสำคัญและเน้นประเด็นการบูรณาการ soft skill ให้แต่ละกิจกรรม และขั้นตอน ควรมีการประชุมทำความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ประเด็นที่ ๓ ด้านผลของการนำรูปแบบไปใช้

ผลการนำรูปแบบไปใช้ คือมีการถอดบทเรียน การนำไปใช้



ภาพที่ ๔.๕ กิจกรรมการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการหาคุณภาพ (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

จากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ๗ คน ในการหาคุณภาพ (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ได้มีการดำเนินการเพื่อปรับปรุงตามคำแนะนำ ดังนี้

ตารางที่ ๔.๓ ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

รายการตรวจสอบ	ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
หลักการของรูปแบบ	หลักการของรูปแบบ : การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาเป็น การดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ มี ๕ องค์ประกอบ คือ ๑. การมีวิสัยทัศน์ ค่านิยม และบรรทัดฐานร่วมกัน (Share Vision) ๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (Collaborative Teamwork) ๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Learning and Professional Development) ๔. มีกระบวนการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาการในทุกขั้นตอน (Collective Inquiry) ๕. เทคโนโลยีสนับสนุน (Supportive Technology)	หลักการของรูปแบบ : การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นระบบ เป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning สำหรับครูผู้สอน โดยยึดแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ๕ องค์ประกอบดังนี้ ๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน ๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ๔. มีกระบวนการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอนการสะท้อนโดยการเปิดรับคำชี้แนะการปฏิบัติงาน และ ๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี
รูปแบบและองค์ประกอบมีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องกันอย่างไร	ปรับข้อความชัดเจน และเข้าใจง่าย และปรับองค์ประกอบ ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยปรับเป็น ขั้นที่ ๓ การออกแบบหลักสูตร ขั้นที่ ๔ การนำไปใช้ ขั้นที่ ๕ การสะท้อนและการประเมิน	ปรับปรุงข้อความให้มีความชัดเจนและปรับเป็น ขั้นที่ ๑ วิเคราะห์ ขั้นที่ ๒ ร่วมกำหนดเป้าหมาย ขั้นที่ ๓ การออกแบบหลักสูตร ขั้นที่ ๔ การนำไปใช้ ขั้นที่ ๕ การสะท้อนและการประเมิน
องค์ประกอบที่ ๕ เทคโนโลยีสนับสนุน	ในข้อที่ ๕. เทคโนโลยีสนับสนุน (Supportive Technology) เพิ่มคำอธิบายให้สมบูรณ์ มากกว่าเพียงแค่ว่า เทคโนโลยีสนับสนุนเพียงอย่างเดียว	ปรับเป็น ๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีการยอมรับนับถือและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีระบบสนับสนุนเพื่อการสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อสนับสนุนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ในการ

รายการตรวจสอบ	ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
		จัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning	การจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ๓ ขั้นตอน คือ ๑. ขั้นนำ (Advance Organizer) ๒. ขั้นสอน (Collaborative activities) ๓. ขั้นสรุป (Individual Summaries)	ปรับเป็น : ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ๕ ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นกระตุ้นความสนใจ ขั้นให้สถานการณ์ท้าทาย ขั้นอภิปรายและสะท้อนคิด ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้ และขั้นช่วยกันดูสะท้อนเรื่อง
วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	วัตถุประสงค์ของรูปแบบ : ๑. เพื่อพัฒนาครูผู้สอนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดฐานความสามารถ (Competency Based) ๒. เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานได้อย่างสร้างสรรค์ ๓. พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะอาชีพและทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑	ปรับเป็น วัตถุประสงค์ของรูปแบบ : ๑. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา สำหรับครู ด้านความรู้ และการออกแบบการเรียนรู้ ๒. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา จากการได้รับการจัดกระบวนการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา
ขั้นตอนของกระบวนการในภาพรวมสามารถนำไปใช้ได้หรือไม่อย่างไร	- แต่ละขั้นตอนยังไม่สามารถนำไปสู่การติดตั้ง soft skill เพิ่มเติมในขั้นตอนที่ ๓ - สร้างโอกาสให้ครูผู้สอนได้นำทักษะอาชีพและพัฒนาทักษะอนาคตเพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของนักเรียน - ร่วมกันสร้างเครื่องมือประเมินให้ครูนำไปใช้	- ควรมีการสร้างข้อตกลงเบื้องต้นกับครูผู้สอน และมีเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ - ควรสร้างความเข้าใจให้ความรู้ครูตามแนวคิด Active Learning - ควรปรับการอธิบายขั้นตอนใหม่ทั้งหมด
กระบวนการของรูปแบบ	กระบวนการของรูปแบบ : ๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ ๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม ๓. Network สร้างเครือข่ายสังคมเพื่อเสริมสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๔. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนาร่วมมือกัน ๕. Evaluation ประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในการองค์กร	ปรับเป็น กระบวนการของรูปแบบ : ๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ ๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม ๓. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนาร่วมมือกัน ๔. การนำแผนการสอนไปใช้ Implement ๕. Reflect and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในการองค์กร
กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับ	สกัดให้เห็นเป็นด้านๆ ๔ ด้าน ดังนี้ ด้านที่ ๑ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านที่ ๒ ด้านทักษะการคิด (Mindset)	ควรปรับให้เป็นด้านๆ ๔ ด้าน

รายการตรวจสอบ	ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
วิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมนวัตกรรมเป็นอย่างไร	ด้านที่ ๓ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Soft Skill) ด้านที่ ๔ ด้านความร่วมมือในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (Network)	

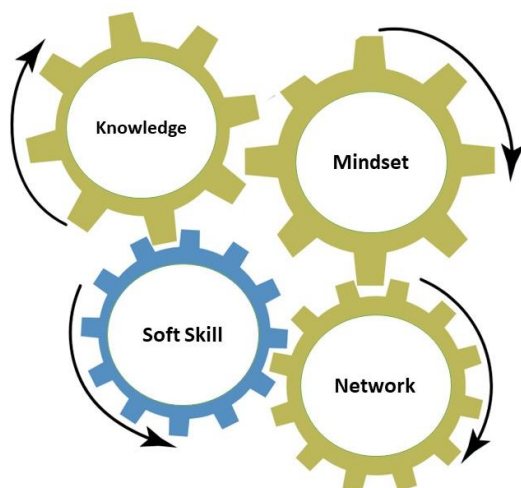
กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมนวัตกรรม ประกอบด้วยองค์ประกอบ ๔ ด้าน หรือ KMSN Model ดังนี้

ด้านที่ ๑ ด้านความรู้ (Knowledge) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ตามหลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียน หรือทำงาน โดยเน้นความรู้เชิงทฤษฎี และหรือข้อเท็จจริง เป็นไปตาม มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา สามารถสร้างนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์งานสร้างสรรค์ งานวิจัย งานวิจัย สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดทำนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัย โดยผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียน หรือร่วมกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้ตาม วัตถุประสงค์ และเผยแพร่สู่สาธารณชน

ด้านที่ ๒ ด้านทักษะการคิด (Mindset) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีทักษะการคิด และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ทักษะวิชาชีพ และทักษะ ชีวิตเป็นไปตาม มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา สามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีสุขภาวะที่ดี

ด้านที่ ๓ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Soft Skill) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัย ที่ดีมีใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะและมีจิตสำนึกรักสิ่งแวดล้อม

ด้านที่ ๔ ด้านความร่วมมือในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (Network) สถานศึกษามีการสร้าง ความร่วมมือกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการจัดการศึกษา การจัดทรัพยากรทางการศึกษา กระบวนการเรียนรู้การบริการทางวิชาการและวิชาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาผู้เรียนและคนในชุมชนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้



ภาพที่ ๔.๖ กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมนวัตกรรม ประกอบด้วยองค์ประกอบ ๔ ด้าน หรือ KMSN Model

จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ปรับปรุง (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ดังแผนภาพ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

หลักการ

: เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นระบบ เป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning สำหรับครูผู้สอน โดยยึดแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ๕ องค์ประกอบดังนี้

๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน ๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน การสะท้อนโดยการเปิดรับคำชี้แนะการปฏิบัติงานและ ๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อส่งเสริมด้านความสามารถในการออกแบบและการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา
๒. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ด้านอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา จากการได้รับการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

การวัดและประเมินผล

- ๑ ประเมินความสามารถในการออกแบบและจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูผู้สอน
๒. ความคิดเห็นของสมาชิกในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
- ๓ ประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษของผู้เรียน

เงื่อนไขในการนำโมเดลไปใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

๑. การใช้สื่อเทคโนโลยีและวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน (๑) สมาชิกชุมชนการเรียนรู้ต้องมีความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้ (๒) สมาชิกชุมชนการเรียนรู้ต้องมีความพร้อมในการเข้าถึงเทคโนโลยี
๒. ครูผู้สอนต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ Active Learning
๓. ความร่วมมือกันของสมาชิกในชุมชนสมาชิกในชุมชนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อบทบาทที่ได้รับเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สมาชิกในชุมชนตรงต่อเวลาตามนัดหมายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

องค์ประกอบแห่งความสำเร็จการจัดการเรียนรู้

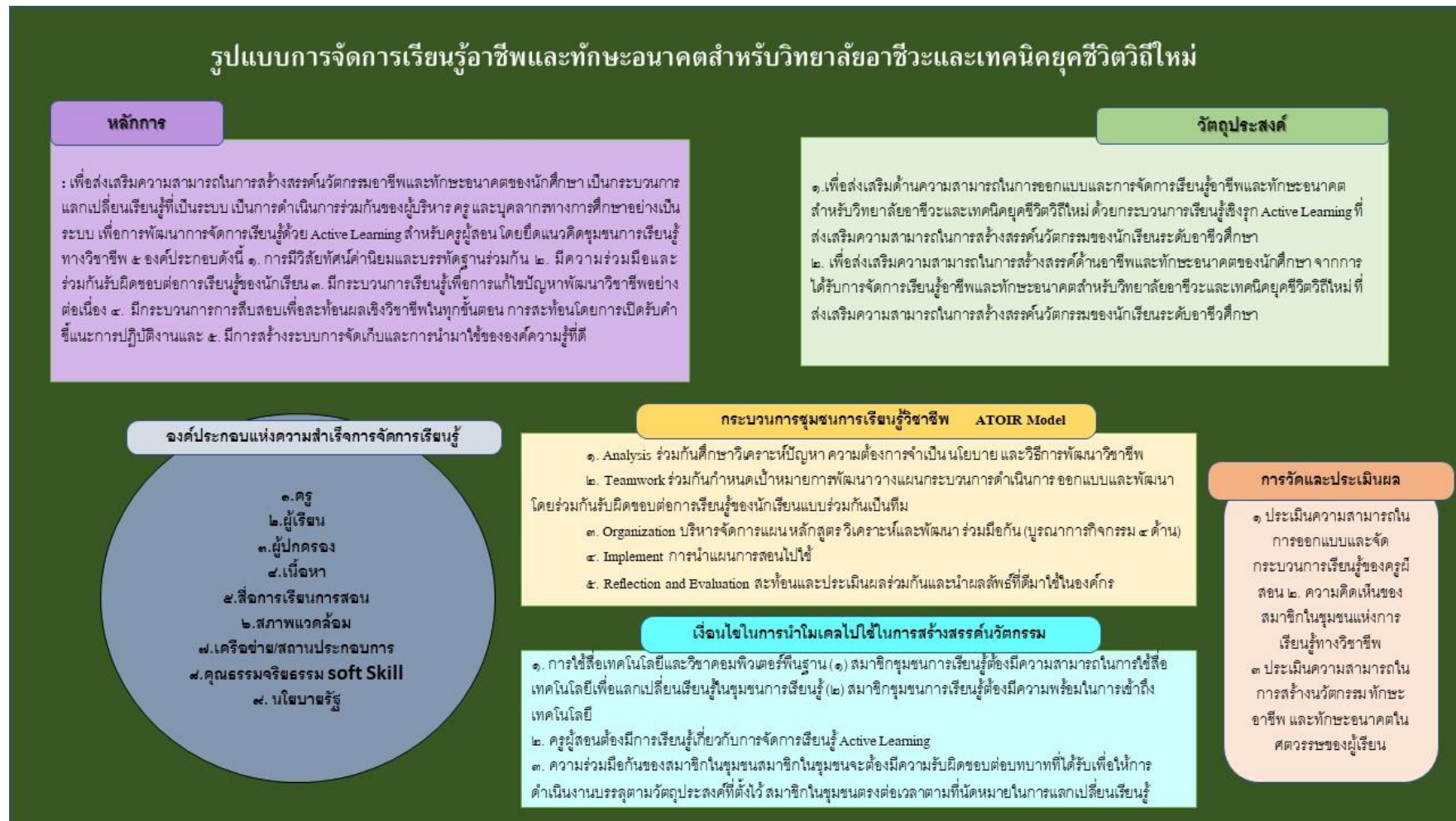
- ๑.ครู
- ๒.ผู้เรียน
- ๓.ผู้ปกครอง
- ๔.เนื้อหา
- ๕.สื่อการเรียนการสอน
- ๖.สภาพแวดล้อม
- ๗.เครือข่าย/สถานประกอบการ
- ๘.คุณธรรมจริยธรรม soft Skill
๙. นโยบายรัฐ

กระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ATOIR Model

๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ
๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม
๓. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน (บูรณาการกิจกรรม ๔ ด้าน)
๔. Implement การนำแผนการสอนไปใช้
๕. Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในการจัดการ

ผู้เรียนมีความสามารถในการ
สร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ
และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑
ในรายวิชา
“เรียนรู้ก้าวสู่โลกเหมือนจริง
Metaverse”

ภาพที่ ๔.๔ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และฐานความสามารถ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา



ภาพที่ ๔.๕ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และฐานความสามารถ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

วิธีการนำรูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา (ATOIRE Model) ไปใช้มี ๕ ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ Analysis การร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบายและวิธีการพัฒนาวิชาชีพเป็นขั้นตอนการสร้างความเข้าใจร่วมกันศึกษา วิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบายและวิธีการพัฒนาโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ โดยการประชุมวางแผนการดำเนินการ เพื่อชี้แจงหลักการและเหตุผลความจำเป็น ของการพัฒนาความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และแนวทางการพัฒนาผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ร่วมกันวางแผนการให้คำชี้แนะเกี่ยวกับออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาดังนี้

ตารางที่ ๔.๕ แสดงขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาวิชาชีพ ขั้นตอนที่ ๑ Analysis

ขั้นตอน	กิจกรรม	บทบาท
๑.ประชุมวางแผนการดำเนินการ	ชี้แจง หลักการและเหตุผลความจำเป็น ของการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และ แนว ทาง การ สร้างสรรค์นวัตกรรม ๑. กำหนดวาระการประชุมสร้างความเข้าใจร่วมกัน ๒. ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ	ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง- ร่วมกำหนดวาระการประชุมชี้แจง หลักการและเหตุผลความจำเป็น ของการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ หัวหน้าวิชาการ-ร่วมพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะการวางแผน ครูพี่เลี้ยง,ครูผู้สอน - ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวางแผนการดำเนินการร่วมกัน
๒.เชิญผู้บริหาร ครูพี่เลี้ยง ครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเข้าร่วมหารือสร้างความเข้าใจหลักการและเหตุผลความจำเป็น ของการ	๑.ร่วมกันวางแผนการนิเทศและการให้คำชี้แนะ(Coaching)เกี่ยวกับการวางแผนการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่เสริมสร้างความสามารถการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ ส่งเสริมความสามารถ	ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้อง – สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ,ความสามารถการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ,ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา
สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	ระดับอาชีวศึกษา และให้คำปรึกษา แนะนำ หัวหน้าวิชาการ - ร่วมพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ ครูพี่เลี้ยง – ร่วมพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ
๓. แลกเปลี่ยนและสรุปความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับรูปแบบการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่	การสร้างความรู้ความเข้าใจหลักการและเหตุผลความจำเป็น ของการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสามารถการจัดการ	ผู้บริหารสถานศึกษา,หัวหน้าวิชาการ ,ครูพี่เลี้ยง – มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับรูปแบบการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่

ขั้นตอน	กิจกรรม	บทบาท
เสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	เรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	เสริมสร้างความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา -ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และให้ข้อมูลย้อนกลับในเชิงบวก อำนวยความสะดวก

ขั้นตอนที่ ๒ Teamwork เป็นขั้นตอนการเสริมสร้างพลังแห่งการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาให้ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าวิชาการ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้การตามแนวคิด Active Learning การให้คำชี้แนะ ครูพี่เลี้ยงมีความสามารถในการให้คำปรึกษาในเชิงสร้างสรรค์ และครูผู้สอน มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา โดยมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ครูสามารถนำความรู้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การวางพื้นฐานความรู้ด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา รูปแบบวิธีการสร้างและตัวอย่างเครื่องมือ การประเมินความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ การประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ สรุปและการแปลผลการประเมิน นำผลการประเมินไปใช้

ตารางที่ ๔.๖ แสดงขั้นตอนการดำเนินการพัฒนางานวิชาชีพ ขั้นตอนที่ ๒ Teamwork

ขั้นตอน	กิจกรรม	บทบาท
๑.เสริมสร้างพลังแห่งการพัฒนาให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยงและครูผู้สอนมีความเข้าใจแนวทางการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน	นำเสนอแนวคิดโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้ เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	ผู้บริหารสถานศึกษา - สร้างแรงบันดาลใจและเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้เชี่ยวชาญ -ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา ครูผู้สอน,ครูพี่เลี้ยง- ตระหนักและมองเห็นแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
๒.พัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และ	๒.ฝึกอบรมให้ความรู้ในประเด็นต่อไปนี้ - การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน - การออกแบบ และจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning	ผู้บริหารสถานศึกษา - สร้างแรงบันดาลใจและเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้เชี่ยวชาญ - ฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา

ขั้นตอน	กิจกรรม	บทบาท
มีทักษะในการให้ข้อมูลย้อนกลับ	- การสะท้อนคิด และให้ข้อมูลย้อนกลับในเชิงบวก -การสร้างเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้	ครูผู้สอน และครูพี่เลี้ยง – รับการฝึกอบรมให้ความรู้ รวมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
๓. รวมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	- การออกแบบจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning -ร่วมออกแบบการวัดประเมินผลนักเรียน - สร้างเครื่องมือวัดและประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	ผู้บริหารสถานศึกษา - สร้างแรงบันดาลใจและเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ให้คำชี้แนะ(Coaching) และอำนวยความสะดวก ครูผู้สอนและครูพี่เลี้ยง – ร่วมกันออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา,ออกแบบการจัดการเรียนรู้, พัฒนาเครื่องมือสำหรับวัดและประเมินผลนักเรียน

ขั้นตอนที่ ๓ Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนารายวิชา ร่วมมือกันเป็นขั้นตอนที่นำผลที่ได้มาแลกเปลี่ยนมาประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การแนะนำซึ่งกันและกัน และนำความรู้ที่ได้รับการยอมรับจากการแลกเปลี่ยนในชุมชนวิชาชีพ มาใช้ในองค์กร เป็นขั้นตอนของการทบทวนปฏิบัติสิ่งที่ได้เรียนรู้ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้กับผู้เรียน โดยการประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่มีมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และนำผลที่ได้จากการใช้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ มาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปใช้ในสถานศึกษาและพัฒนานวัตกรรมของนักเรียนต่อไป

ตารางที่ ๔.๗ แสดงขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาวิชาชีพ ขั้นตอนที่ ๓ Organization

ขั้นตอน	กิจกรรม	บทบาท
๑.วิเคราะห์ผลลัพธ์	๑. นำผลที่ได้จากการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learningและนำผลการพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษามาประยุกต์และปรับใช้ในโรงเรียน	ผู้บริหารสถานศึกษา,ศึกษานิเทศก์,ผู้เชี่ยวชาญ, หัวหน้าวิชาการ,ครูผู้สอนและครูพี่เลี้ยง -ร่วมกันวิเคราะห์ผลลัพธ์ พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการนำผลการพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษามาประยุกต์และปรับใช้ในโรงเรียน
๒.ร่วมแลกเปลี่ยน และให้ข้อเสนอแนะวิธีการสอน	๑. ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และเสนอแนะวิธีการสร้างนวัตกรรมของครูและนักเรียน ในห้องเรียน หรือบริเวณโรงเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการสอนตัวอย่างนวัตกรรมและแลกเปลี่ยนความรู้	ผู้บริหารสถานศึกษา, ผู้เชี่ยวชาญ,หัวหน้าวิชาการ,ครูผู้สอน และครูพี่เลี้ยง -ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และเสนอแนะวิธีการออกแบบการสร้างนวัตกรรมการศึกษาของครูและ นวัตกรรมที่เป็นผลงานของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา
๓.นำมาปรับใช้ในองค์กร	๓.ร่วมให้ข้อเสนอแนะและนำผลที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับ	ผู้บริหารสถานศึกษา, ผู้เชี่ยวชาญ,หัวหน้าวิชาการ,ครูผู้สอนและครูพี่เลี้ยง -ร่วมให้ข้อเสนอแนะและนำผลที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่

ขั้นตอน	กิจกรรม	บทบาท
	อาชีวศึกษา เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาต่อไป	ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาต่อไป

ขั้นตอนที่ ๔ Implement (ร่วมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ) เป็นขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ผ่านการเรียนรู้ร่วมกัน (Lesson Study) เป็นวิธีการส่งเสริมและพัฒนาครูให้มีความรู้สู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียนมีการให้คำชี้แนะ จากผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้าวิชาการ การให้คำปรึกษาจากครูพี่เลี้ยง ซึ่งจะประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ คือ การประชุมปรึกษาหารือเพื่อกำหนดเป้าหมาย (Set Goal) การวางแผนการจัดการเรียนการสอน (Plan) ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ (Implement) การสังเกตการสอน สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflect) เสนอแนะแนวทางการพัฒนา การวัดประเมินผลผู้เรียน พร้อมกับช่วยให้ครูได้กำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ศึกษาพัฒนาการของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และกระบวนการของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ ๔.๘ แสดงขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาวิชาชีพ ขั้นตอนที่ ๔ Implement

ขั้นตอน	กิจกรรม	บทบาท
๑. Set Goal (กำหนดประเด็นที่จะพัฒนา สร้างบรรทัดฐานและค่านิยมร่วมกัน)	๑.รวมกลุ่มวางแผนการพัฒนาวิชาชีพ ครูร่วมกำหนดเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยจัดกลุ่มตามระดับชั้น ๒.วางแผนการสังเกตการสอน/การชี้แนะเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูที่ส่งเสริมความสามารถการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning	ผู้บริหารสถานศึกษา,ศึกษานิเทศก์ และผู้เชี่ยวชาญ -ให้คำชี้แนะ หาแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติ ของครู หัวหน้าวิชาการ – วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียน ครูผู้สอน - กำหนดวัตถุประสงค์ และออกแบบการจัดการเรียนรู้ ครูพี่เลี้ยง – ให้คำปรึกษาร่วมแก้ไข้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจัดการเรียนรู้ ให้ข้อมูลย้อนกลับในเชิงบวก
๒. Plan (วางแผนการสอน และพัฒนาเครื่องมือ)	๑.ร่วมกันวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ออกแบบการสอนและเลือกวิธีการที่สอนเหมาะสม ๒.วางแผนการนิเทศ/ การให้คำชี้แนะ (Coaching) ภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยกำหนดเป็นปฏิทินสังเกตการสอน ของผู้รับการนิเทศ	ผู้บริหารสถานศึกษา,ศึกษานิเทศก์ และผู้เชี่ยวชาญ -ให้คำชี้แนะ หาแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติ ของครู หัวหน้าวิชาการ-ให้คำชี้แนะ ร่วมแก้ไข้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจัดการเรียนรู้ สะท้อนการสอนในชั้นเรียน ครูผู้สอน-ออกแบบการจัดการเรียนรู้พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล ครูพี่เลี้ยง- ร่วมแก้ไข้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจัดการเรียนรู้ สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน
๓. Implement (ดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่ได้วางแผนไว้)	๑.ครูผู้รับการนิเทศ/การชี้แนะ ปฏิบัติการสอน โดยผู้เข้าร่วม	ผู้บริหารสถานศึกษา,ศึกษานิเทศก์ และผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอน	กิจกรรม	บทบาท
	สังเกตการณ์สอนตามแผนที่ได้ร่วมกัน ประชุมวางแผนไว้ ๒.ผู้ร่วมสังเกตการณ์สอนเข้าร่วม สังเกตการณ์สอนในชั้นเรียน โดยผู้ นิเทศเป็นผู้บันทึกผลการสังเกต โดยใช้ แบบสังเกตการณ์สอน	-ให้คำชี้แนะ หาแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อ ความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติ ของครู หัวหน้าวิชาการ-ร่วมสังเกตการณ์สอนและสะท้อนผล การสอนในชั้นเรียนให้คำชี้แนะ แนวทางแก้ไข ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอน-ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการการ จัดการเรียนรู้ที่วางแผนไว้ ครูพี่เลี้ยง – ร่วมสังเกตการณ์สอนและแก้ไขปัญหา และอุปสรรคที่เกิดจัดการเรียนรู้ สะท้อนผลการ จัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน
๔. Reflect (สะท้อนผลการจัดการ เรียนรู้)	๑.ครูผู้สอนประเมินตนเองหลัง ปฏิบัติการสอน	ผู้บริหารสถานศึกษา,ศึกษานิเทศก์ และผู้เชี่ยวชาญ
	๒.ผู้ร่วมสังเกตการณ์สอนร่วมกัน วิเคราะห์ผล/สะท้อนผลการสังเกตการณ์ จัดการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนใน ชั่วโมงต่อไป ๓.สรุปและรายงานผลการจัดการ เรียนรู้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพต่อไป	- ร่วมสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ให้คำชี้แนะ อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับแนวการปรับปรุงและ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในชั่วโมงต่อไป หัวหน้าวิชาการ-ร่วมสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ใน ชั้นเรียนให้คำชี้แนะ แนวทางแก้ไขปัญหาและ อุปสรรคที่เกิดจัดการเรียนรู้ ให้ข้อมูลในการพัฒนา ครั้งต่อไป ครูผู้สอน -ประเมินตนเองหลังปฏิบัติการสอน บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ สะท้อนปัญหาและอุป สรรคที่เกิดจัดการเรียนรู้เป็นข้อมูลในการพัฒนาครั้ง ต่อไป ครูพี่เลี้ยง- ให้คำปรึกษา วิเคราะห์ผลการจัดการ เรียนรู้และให้ข้อมูลย้อนกลับในเชิงบวกเป็นข้อมูล ในการพัฒนาครั้งต่อไป

ขั้นตอนที่ ๔.๕ Reflect and Evaluation เป็นขั้นตอนการสะท้อนและ ประเมิน พร้อมทั้งเผยแพร่ผล
การพัฒนาความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning เป็นระยะที่ผู้บริหาร
สถานศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ หัวหน้าวิชาการ คณะครูทุกคน ร่วมถ่ายทอดประสบการณ์จัดการเรียนรู้ตามแนวคิด
Active Learning วิธีการให้คำชี้แนะ การให้คำปรึกษา การร่วมมือกันแก้ไขปัญหาการเสริมแรง การให้กำลังใจ
ซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ดีมี
การยอมรับมาใช้ในสถานศึกษาทำการเผยแพร่โดยการจัดแสดง ให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาร่วม
แสดงความคิดเห็นและชื่นชมผลงานนวัตกรรมการศึกษาของครูผู้สอน และนวัตกรรมที่เป็นผลงานของนักเรียน
ในระดับอาชีวศึกษา เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และพัฒนานวัตกรรมของนักเรียนต่อไป

ตารางที่ ๔.๙ แสดงขั้นตอนการดำเนินการพัฒนานาวิชาชีพ ขั้นตอนที่ ๕ Reflect and Evaluation

ขั้นตอน	กิจกรรม	บทบาท
๑.การประเมินและเผยแพร่ความรู้ ประยุกต์ใช้ในระดับชั้นอื่นๆ	๑. นำผลที่ได้จากการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนมาเผยแพร่ในสื่อสังคมออนไลน์ (Line), เฟซบุ๊ก (Facebook)	ผู้บริหารสถานศึกษา,ศึกษานิเทศก์,ผู้เชี่ยวชาญ,หัวหน้าวิชาการ,ครูผู้สอนครูที่เลี้ยงและคณะครูทุกท่าน -ร่วมจัดแสดง เผยแพร่ผลการพัฒนาความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ร่วมแสดงความคิดเห็นและชื่นชมผลงานนวัตกรรมการศึกษาของครูผู้สอน และนวัตกรรมที่เป็นผลงานของนักเรียนในระดับอาชีวศึกษา ทั้งผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ก (Face book) ของสถานศึกษา
๒.ประเมินผล	๑. ประเมินผลการความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษามาประยุกต์และปรับใช้ในโรงเรียน	ผู้บริหารสถานศึกษา,ศึกษานิเทศก์,ผู้เชี่ยวชาญ,หัวหน้าวิชาการ,ครูผู้สอนครูที่เลี้ยงและคณะครูทุกท่าน -ร่วมประเมินผลให้ข้อเสนอแนะการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ที่เสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มาประยุกต์ใช้ในระดับชั้นอื่นๆ

ภายใต้ หลักการการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะ และเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีวและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นระบบ เป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning สำหรับครูผู้สอน โดยยึดแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ที่เป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบดังนี้

๑) การมีวิสัยทัศน์ ค่านิยม และบรรทัดฐานร่วมกัน โดยเริ่มต้นจาก กำหนดเป้าหมาย อภิปรายสะท้อนผล แลกเปลี่ยนกับคนอื่น ๆ เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการและสะท้อนผลต่อไปนี้

๑.๑ การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติ

๑.๒ การเริ่มต้นความรู้ใหม่

๑.๓ การออกแบบเครื่องมือและรูปแบบการพัฒนาผู้เรียน

๒) มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการวางแผนด้วยความร่วมมือสมาชิกของกลุ่มกำหนดสารสนเทศที่ต้องใช้ในการดำเนินการ

๓) มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนานาวิชาชีพและพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยการกำหนดความคาดหวัง และวิเคราะห์การสอนสืบเสาะหาวิธีการที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จสูงสุด

๓.๑ ทบทวนข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับการสอนหลังจากได้มีการจัดเตรียมต้นแบบที่เป็นการวางแผนระยะยาว

๓.๒ จัดให้มีช่วงเวลาของการชี้แนะ โดยเน้นการนำไปใช้ในชั้นเรียน

๓.๓ ให้เวลาสำหรับครูในการสังเกตการปฏิบัติในชั้นเรียนที่สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ อย่างประสบผลสำเร็จ

๔) มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพ โดยเริ่มต้นจากการใช้กลุ่มเล็กๆ ก่อน แล้วค่อยปรับขยาย

๔.๑ ศึกษาและตรวจสอบผลการนำไปใช้และการสะท้อนผลเพื่อนำมากำหนดว่า แผนไหนควรใช้ต่อไปและแผนไหนควรปรับปรุงหรือยกเลิก

๔.๒ วางแผนเพื่อความสำเร็จ เรียนรู้จากอดีต ปรับปรุง และเสริมสร้างกำลังใจ

๕) มีระบบเทคโนโลยีสนับสนุน

โดยมีวัตถุประสงค์

๑. เพื่อส่งเสริมด้านความสามารถในการออกแบบและการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

๒. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ด้านอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา จากการได้รับการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

องค์ประกอบแห่งความสำเร็จการจัดการเรียนรู้

(๑) ครูผู้สอน มีลักษณะเป็นกัลยาณมิตร ฝึกทักษะทั้งด้านอาชีพ และทักษะที่เป็น soft skill สอนให้นักศึกษาเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอาชีพ ที่รวดเร็ว และแปรผันตลอดเวลา ต้องชี้ชวนให้เด็กเห็นว่าทุกอาชีพมีคุณค่าและมีความหมาย มี Mind Set ใหม่เพื่อให้เด็กมีมุมมองต่ออาชีพ และโลกต่ออาชีพที่กว้างยิ่งขึ้น เปลี่ยนจากครูผู้สอนมาเป็นโค้ช หรือ FA นำเทคนิคและทักษะใหม่ๆ มาบูรณาการกับการเรียนการสอน เช่น ใช้ STEM สามารถบูรณาการได้ทุกสาขาวิชา และจัดการเรียนการสอนผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์

(๒) ผู้เรียน โดยผู้เรียนต้องมีความมุ่งมั่นตั้งใจ มีเป้าหมายของชีวิต มีความชัดเจนในการวางแผนเข้าสู่อาชีพ มี Mind Set ที่ดีเกี่ยวกับคำว่า อาชีพ เห็นคุณค่าในอาชีพทุกๆ อาชีพ และต้องรู้จักตนเอง รู้จักความต้องการของตนเอง ว่าตนเองเหมาะสมกับอาชีพอะไร

(๓) ผู้ปกครอง เปลี่ยน Mind set หรือวิธีคิดเกี่ยวกับอาชีพ ว่ามีความสำคัญ และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

(๔) หลักสูตร/เนื้อหา ที่เรียนต้องปรับให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

(๕) สื่อการสอนในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning บนฐานความสามารถ และเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน มีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย และสอดคล้องกับการเรียนในยุคศตวรรษที่ ๒๑

(๖) บริบท จัดสรรบรรยากาศการเรียนรู้ให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

(๗) เครือข่าย สถานศึกษา และสถานประกอบการร่วมมือกันส่งเสริมการเรียนรู้ และเป็นสถานที่สำหรับให้นักศึกษาได้ฝึกงาน

(๘) ติดตั้ง Soft Skill หรือคุณธรรมจริยธรรม ให้เด็ก หรืออาจกล่าวว่า ให้เรียนวิชาความเป็นมนุษย์ ที่เข้ากับสังคม การเอาตัวรอดในสังคม โดยออกแบบ Soft Skill ให้อยู่ในหน่วยการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง มีเป้าหมายที่ชัดเจน

(๙) นโยบายรัฐ สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงของโลกตลาดแรงงาน

กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมนวัตกรรม ประกอบด้วยองค์ประกอบ ๔ ด้าน หรือ KMSN Model

ด้านที่ ๑ ด้านความรู้ (Knowledge) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงตามหลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียน หรือทำงาน โดยเน้นความรู้เชิงทฤษฎี และหรือข้อเท็จจริง เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา สามารถสร้างนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์งานสร้างสรรค์ งานวิจัย สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดทำนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัย โดยผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียน หรือร่วมกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตาม วัตถุประสงค์ และเผยแพร่สู่สาธารณชน

กิจกรรมดังนี้ (๑) พาไปทัศนศึกษา บริษัทออกแบบเกม เขียนโปรแกรมหรืออาชีพอื่นๆ

(๒) เชิญผู้รู้มาจัดกิจกรรมบรรยายสาขาละ ๑ ครั้ง

(๓) จัดกิจกรรมผ่านชมรม

(๔) จัดการแข่งขันทักษะวิชาชีพในเครือ ระดับภาค ระดับประเทศ

(๕) การทำศูนย์บ่มเพาะอาชีวศึกษา เช่น ศูนย์บ่มเพาะคาร์แคร์ การตลาด

ด้านที่ ๒ ด้านทักษะการคิด (Mindset) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีทักษะการคิด และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ทักษะวิชาชีพ และทักษะ ชีวิตเป็นไปตาม มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ การศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีสุขภาวะที่ดี

กิจกรรมดังนี้ (๑) กิจกรรมทัศนศึกษา บริษัทออกแบบเกม เขียนโปรแกรมหรืออาชีพอื่นๆ

(๒) เรียนรู้เรื่องลิขสิทธิ์

(๓) ออกแบบการเรียนรู้ผ่านโครงงาน หรือโครงการ เพื่อคิดค้นนวัตกรรม และใช้ทักษะเรียนมาแก้ปัญหา และสร้างนวัตกรรม เช่น ทำโปรแกรมรับสมัครนักศึกษา เป็นต้น เพื่อลดการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีที่เรียนมาในการออกแบบ สติ๊กเกอร์ไลน์

(๔) จัดการแข่งขันทักษะวิชาชีพในเครือ ระดับภาค ระดับประเทศ

(๕) การทำศูนย์บ่มเพาะอาชีวศึกษา เช่น ศูนย์บ่มเพาะคาร์แคร์ การตลาด

ด้านที่ ๓ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Soft Skill) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัย ที่ดีภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของ

ชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะและมีจิตสำนึกรักสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมดังนี้ (๑) กิจกรรมทางศาสนา จัดกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา
(๒) กิจกรรมทำความดี สะสมแต้ม ในรายวิชากิจกรรม เช่นที่บ้านพักคนชรา วัด หรือส่วนงานราชการ เป็นต้น

(๓) จัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์สะสมแต้ม เช่น ช่อมไฟฟ้า ช่อมแอร์

(๔) นิมนต์พระมาเทศน์

(๕) อบรมคุณธรรม ๑๔ ประการ โดยฝ่ายกิจการนักศึกษา

ด้านที่ ๔ ด้านความร่วมมือในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (Network) สถานศึกษามีการสร้างความร่วมมือกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการจัดการศึกษา การจัดทำทรัพยากรทางการศึกษา กระบวนการเรียนรู้การบริการทางวิชาการและวิชาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาผู้เรียนและคนในชุมชนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้

กิจกรรมดังนี้ (๑) กิจกรรมทัศนศึกษา บริษัทออกแบบเกม เขียนโปรแกรมหรืออาชีพอื่นๆ
(๒) จัดกิจกรรมร่วมกับสถานประกอบการในการฝึกงานทั้งแบบได้รายได้ และไม่ได้รับรายได้ เช่น บ.คอกพิท บ.ทรูคอปเปอร์เรชั่น

(๓) จัดการแข่งขันทักษะวิชาชีพในเครือข่าย ระดับภาค ระดับประเทศ

(๔) จัดกิจกรรมร่วมกับมหาวิทยาลัยที่ให้ความร่วมมือ เช่น มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทิร์น เชียงใหม่ จะได้ครูที่มีความเชี่ยวชาญมาสอน และนักศึกษาที่จบมาก็สามารถต่อที่มหาวิทยาลัยเลย

(๕) จัดกิจกรรมร่วมกับบริษัทในประเทศญี่ปุ่น โดยศูนย์แนะแนวของวิทยาลัย โดยส่งเสริมการเรียนภาษาญี่ปุ่น และออกค่าเล่าเรียนให้ก่อน เรียนแล้วก็สามารถกลับไปทำงานที่ประเทศญี่ปุ่นได้ ถ้าหากผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

๒. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

ตอนที่ ๓ ผลการวิจัย (Research :R2) เป็นการนำไปใช้ (Implementation : I) การทดลองรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

ผลการทดลอง รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และฐานความสามารถ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา โดยทดลอง ๑๘ สัปดาห์ ระหว่างวันที่ ๒๓ มิถุนายน-๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ในรายวิชาเรียนรู้ก้าวสู่โลกเสมือนจริง Metaverse ภาคเรียนที่ ๑ ปี ๒๕๖๕ โดยมีปฏิทินการดำเนินการ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการ

เรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และฐานความสามารถ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ดังนี้

ตารางที่ ๔.๑๐ ปฏิทินการดำเนินงานรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะ และเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และฐานความสามารถ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

วัน	การดำเนินงานกิจกรรม	บทบาทของสมาชิก	สถานที่
ขั้นตอนที่ ๑ วิเคราะห์			
ระหว่างวันที่ ๒๗-๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๕	๑. วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ๒. วิเคราะห์รายวิชาที่จะบูรณาการหรือสร้างรายวิชาใหม่ ๓. วิเคราะห์กระบวนการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ๔. วิเคราะห์เนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการ Active Learning	ผู้วิจัย อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และหัวหน้าวิชาการ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	
ขั้นตอนที่ ๒ Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม			
ระหว่างวันที่ ๔-๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕	๑.ปฐมนิเทศ ประชุมก่อนดำเนินการแลกเปลี่ยนแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ ๒.สร้างทีม กำหนดบทบาทสมาชิกในชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการทำกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้	-ผู้วิจัย ติดต่อประสานงานวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่สนใจเข้าร่วมเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประชุมทำความเข้าใจ ออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมในรายวิชาด้วยแนวทาง Active Learning -อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) ครูพี่เลี้ยง และผู้วิจัย ประชุมร่วมกันเพื่อสร้างความเข้าใจบทบาทของสมาชิกและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	ทาง Zoom
ขั้นตอนที่ ๓ Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน			
ระหว่างวันที่ ๑๑-๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕	๑.พัฒนารายวิชา ออกแบบรายวิชาเพื่อการจัดการเรียนรู้ ๒.ออกแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการ ADDIE 5 ขั้นตอน	-ครูผู้สอนรายวิชา) หัวหน้าวิชาการ และผู้วิจัย ประชุมร่วมกันเพื่อสร้างแผนการสอนรายวิชา เรียนรู้ก้าวสู่โลกเสมือนจริง Metaverse	
ขั้นที่ ๔ Implement การนำแผนการสอนไปใช้			
ระหว่างวันที่ ๑๘ กรกฎาคม - ๑	๑.สังเกตการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการ Active Learning	-ครูผู้สอน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ด้วยกระบวนการ Active Learning	

วัน	การดำเนินงานกิจกรรม	บทบาทของสมาชิก	สถานที่
พฤษภาคม ๒๕๖๕		ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้ วิชาชีพ จำนวน ๑๖ ครั้ง -อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) ครูพี่เลี้ยง	
ขั้นที่ ๕ Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ได้มาใช้ในการองค์กร			
๔ พฤษภาคม ๒๕๖๕	ประชุมสะท้อนผลที่เกิดขึ้นจากการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้	-อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) ครูพี่เลี้ยง ครูผู้สอน ผู้วิจัย	

การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และฐานความสามารถ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

๑. ขั้นที่ ๑ วิเคราะห์ Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความจำเป็นและความต้องการในการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา วิเคราะห์กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ วิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ด้วย Active Learning วิเคราะห์อาชีพและทักษะอนาคต โดยนำมาทดลองใช้ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ จำนวน ๑๘ สัปดาห์ ทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ ๒ จำนวน ๑๕ คน ที่มีลักษณะให้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีค่า reliability ๐.๘ จากนั้นนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๓๕ คน โดยทำการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้นปีที่ ๒ และการดำเนินการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ๓ กลุ่ม ได้แก่ ๑) ครูพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) จำนวน ๑ คน ๒) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหารสถานศึกษา) จำนวน ๑ คน และ ๓) ผู้เชี่ยวชาญการจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วย Active Learning ๑ คน

โดยทำการจัดเตรียม Platform Online สำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ดังนี้

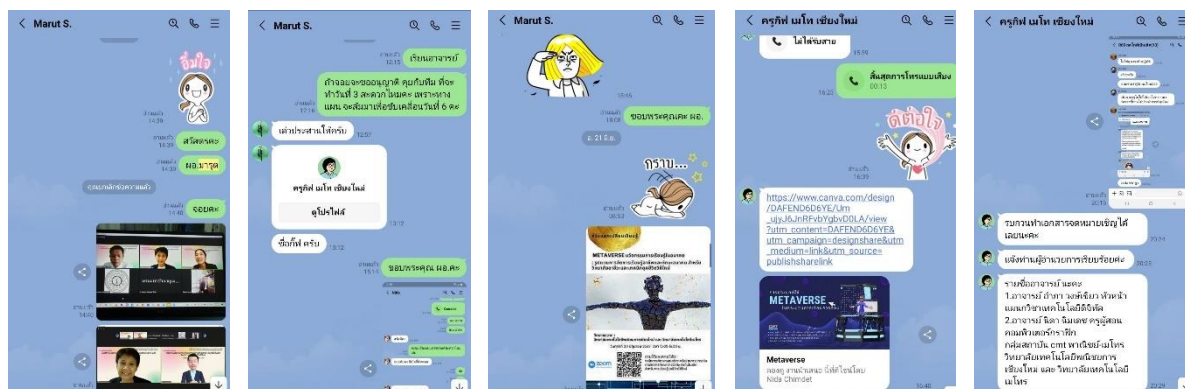
ตารางที่ ๔.๑๑ การดำเนินงานด้วย Platform Online สำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ

ลำดับที่	Platform Online	การดำเนินงาน
๑	LINE	-แอปพลิเคชันในการส่งข้อความเพื่อสื่อสารนัดหมาย -การส่งข้อมูลเอกสารแผนการสอน เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ และการประเมินการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

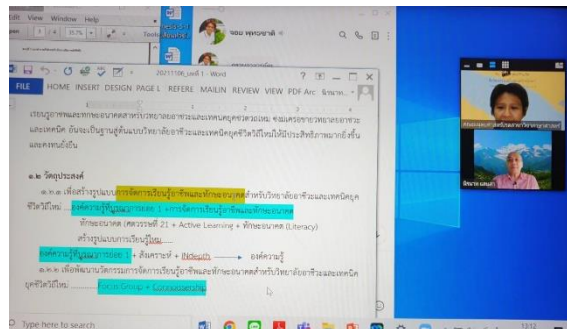
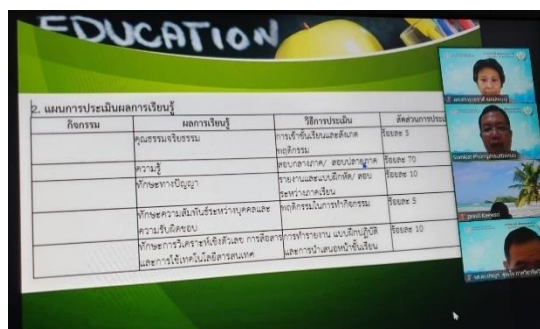
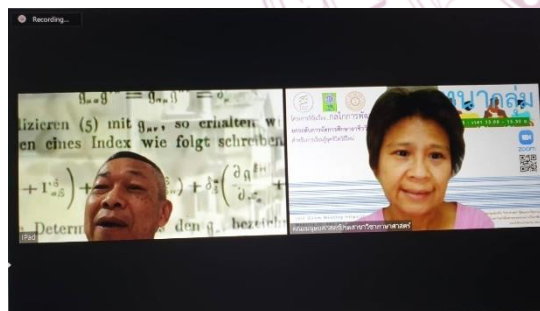
ลำดับที่	Platform Online	การดำเนินงาน
๒	ZOOM	-แอปพลิเคชันสำหรับการประชุมออนไลน์ สนทนา ทั้งในรูปแบบเสียง และเป็นภาพเคลื่อนไหว -นัดหมายการออกแบบแผนการสอน -ทำความเข้าใจต่อความจำเป็นและความต้องการ และเนื้อหา
๓	SPATIAL (Metaverse spatial)	-แอปพลิเคชัน ที่ใช้ในการสร้างโลกเสมือนจริงแบบ Virtual Reality นำมาใช้สร้างห้องเรียนออนไลน์ ประชุมออนไลน์ จัดนิทรรศการออนไลน์ จัดอีเวนต์ ออนไลน์ เสมือนจริง Virtual Classroom Virtual Meeting Virtual Exhibition Virtual Events -ห้องเรียนรู้ในโลกเสมือนจริง -ข้อมูลสำหรับนักศึกษา ศึกษาข้อมูลการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ และการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยแนวทาง Active Learning -ผลงานในการเรียนรู้
๔	YouTube	Website ข้อมูลสื่อการเรียนรู้แบบเคลื่อนไหว สำหรับศึกษาหาข้อมูลความรู้ ความหมาย และ ประโยชน์ของ Metaverse
๕	QLone	แอปพลิเคชัน ที่ใช้ในการสแกนสิ่งของในโลกความ เป็นจริง ให้เป็น 3D ในโลกดิจิทัล

ภาพการดำเนินงานผ่าน Platform Online

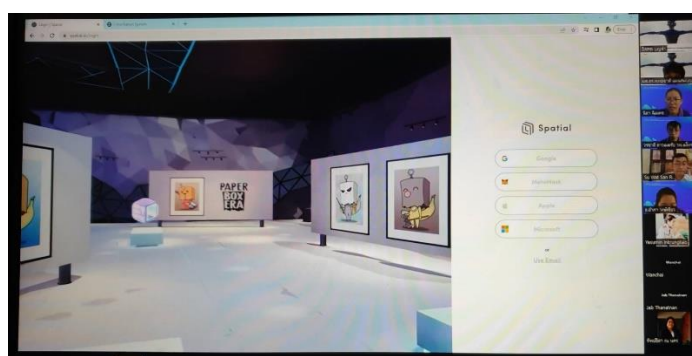
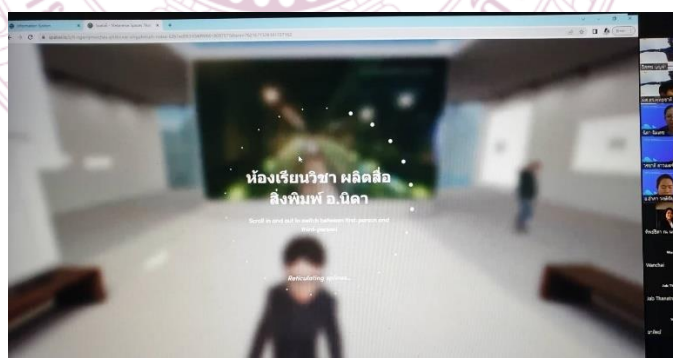
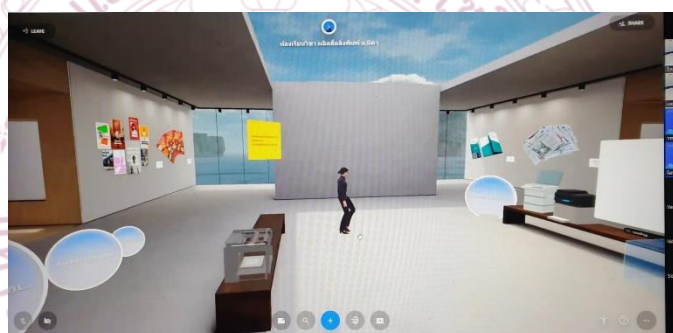
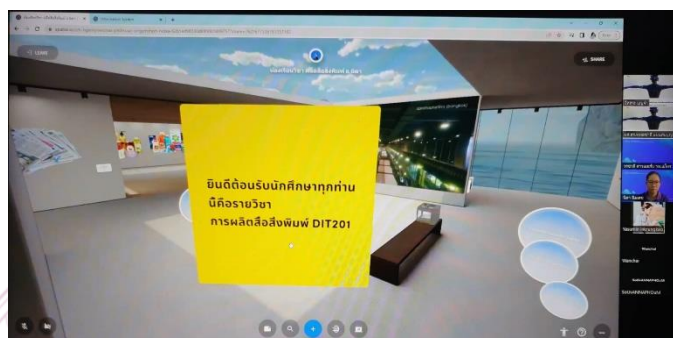
๑. Line



๒. ZOOM



๓. SPATIAL (Metaverse spatial)



๔. YouTube

สื่อ YouTube ความหมายของ Metaverse

<https://www.youtube.com/watch?v=v๖HiCKjBgoQ>

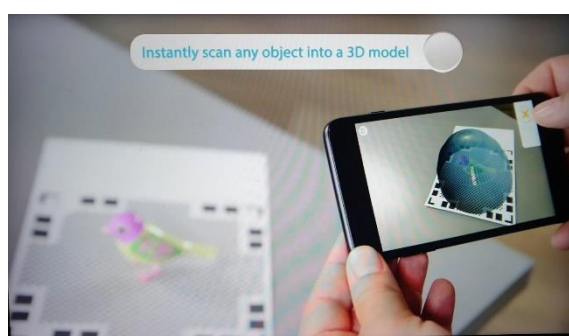
<https://www.youtube.com/watch?v=xPwtbkewre๔>

สื่อ YouTube ความหมายของ Metaverse

<https://www.youtube.com/watch?v=jxETGMGWk>

สื่อสไลด์ ความรู้และประโยชน์ของ Metaverse

๕. Application qclone



๒. ขั้นที่ ๒ Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม การสร้างนวัตกรรม ความร่วมมือในการเป็นชุมชนแห่งการคิดร่วมกัน ร่วมคิด ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผิดชอบปรับปรุงแก้ไขเพื่อ ผู้เรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดของผู้เรียนในการพัฒนาทักษะอาชีพและทักษะอนาคต

ขั้นนี้มุ่งเน้นเพื่อการวางแผนการดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การสร้าง ทีมสร้างข้อตกลง และกำหนดบทบาท กำหนดเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ดังนี้

๒.๑ ปฐมนิเทศ อธิบายวัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ การสร้างเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ และกำหนด ข้อตกลงในการดำเนินงาน ตามกระบวนการการศึกษาทเรียน และแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกัน ในชุมชนของ การเรียนรู้โดยพัฒนาความสามารถจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการ Active Learning นำมาประยุกต์ใช้ในการ จัดการการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา

๒.๒ สร้างทีมกำหนดบทบาทของสมาชิกเพื่อสร้างนวัตกรรมความร่วมมือรวมพลังโดยสมาชิกทุกคนใน ชุมชนร่วมคิดร่วมทำร่วมดำเนินการรับผิดชอบสนับสนุนเป็นผู้นำร่วมกันในการทำงานมีเป้าหมายเดียวกันคือ เพื่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากที่สุด

๓. ขั้นที่ ๓ Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน ร่วมกันสร้าง และบริหารจัดการแผนการสอน สร้างรายวิชาที่เกิดการบูรณาการเรียนรู้อยู่ Active Learning กับการสร้าง เสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๓.๑ ออกแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการ ADDIE 5 ขั้นตอน โดยการวิเคราะห์ ดังนี้

๓.๑.๑ การวิเคราะห์ เป็นขั้นทำความเข้าใจปัญหาของการเรียนการสอนเป้าหมายของรูปแบบการสอนและวัตถุประสงค์ที่สร้างขึ้นตลอดจนสภาพการเรียนรู้พื้นฐานและทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมีโดยพิจารณาจากประเด็น ดังนี้ (๑) ใครคือกลุ่มเป้าหมายและต้องมีคุณลักษณะอย่างไร (๒) พฤติกรรมคาดหวังจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน (๓) ข้อจำกัดในการเรียนรู้ที่มีอยู่อะไรบ้าง (๔) อะไรเป็นทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ที่มีอยู่บ้าง (๕) หลักการสอนที่พิจารณาเป็นแบบใดอย่างไร

๓.๑.๒ ขั้นตอนการออกแบบประกอบด้วยการสร้างวัตถุประสงค์จุดประสงค์การเรียนรู้กำหนดเครื่องมือวัดประเมินผลแบบฝึกหัดเนื้อหาวางแผนการสอนและเลือกสื่อการสอน

๓.๑.๓ ขั้นการพัฒนาคือขั้นที่ผู้ออกแบบสร้างส่วนต่างๆได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนการออกแบบซึ่งครอบคลุมการสร้างเครื่องมือวัดประเมินผลสร้างแบบฝึกหัดเนื้อหาและพัฒนาสื่อการสอนเมื่อทำเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

๓.๑.๔ การดำเนินการหมายถึงขั้นของการสอนโดยอาจจะเป็นรูปแบบชั้นเรียนการฝึกอบรมห้องเรียนทดลองหรือรูปแบบการสอนหรือรายวิชาซึ่งมีจุดมุ่งหมายคือการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลจะต้องส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจของผู้เรียนและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

๓.๑.๕ ขั้นการประเมินผลการประเมินผลประกอบไปด้วย (๑) การประเมินผลรูปแบบ (๒) การประเมินผลในภาพรวมการประเมินผลรูปแบบเป็นการประเมินผลเพื่อการพัฒนาและการประเมินผลในภาพรวมจะทำเมื่อสิ้นสุดการสอนเพื่อประเมินประสิทธิภาพการสอนทั้งหมด

ตารางที่ ๔.๑๒ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการบวนการ Active Learning เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

ภาคที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	รายการสอน	ความสามารถประจำหน่วย
๑	การสร้างอวตาร การปรับแต่งอวตาร เครื่องมือในการใช้งาน และควบคุมอวตาร	การสร้างอวตาร การปรับแต่งอวตาร เครื่องมือในการใช้งาน และควบคุมอวตาร การติดต่อและการเข้าร่วมประชุม	๑.สามารถสร้างและออกแบบอวตาร โดยใช้แพลตฟอร์มของ Spatial ๒.สามารถปรับและตกแต่งอวตาร โดยใช้แพลตฟอร์มของ Spatial ๓.สามารถใช้เครื่องมือควบคุมการใช้

ภาคที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	รายการสอน	ความสามารถประจำหน่วย
			งานอวตาร โดยใช้แพลตฟอร์มของ Spatial ๔.สามารถสร้างผลงานได้ตรงตามโจทย์ที่กำหนดให้ ๕.สามารถเข้าร่วมการประชุมและ ติดต่อกันในโลก Metaverse ผ่านแพลตฟอร์มของ Spatial
๒	การใช้พื้นที่ใน SPATIAL การนำผลงานเข้าพื้นที่ รูปแบบ 2D 3d เพิ่ม URL VDO PDF	การใช้พื้นที่ใน SPATIAL การนำผลงานเข้าพื้นที่ รูปแบบ 2D 3d เพิ่ม URL VDO PDF การล็อกผลงานเพื่อป้องกันการเคลื่อนย้ายเข้ามาในห้อง SPATIAL	๑.สามารถสร้างและออกแบบพื้นที่ส่วนตัวแพลตฟอร์มของ Spatial ๒.สามารถสร้างผลงานได้ตรงตามโจทย์ที่กำหนดให้ ๓. สามารถประยุกต์งานในสายงานอาชีพได้
๓	การสแกน โมเดล 3D iPhone	การสแกน โมเดล 3D iPhone การประยุกต์ใช้	๑.สามารถสร้างและออกแบบโมเดล ๓D ด้วย iphone ๒.สามารถสร้างผลงานได้ตรงตามโจทย์ที่กำหนดให้ ๓. สามารถประยุกต์งานในสายงานอาชีพได้

๔. ขั้นตอนที่ ๔ การนำแผนการสอนไปใช้ Implement

๔.๑ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

๔.๑.๑ ทดสอบก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยแบบทดสอบความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ทักษะอาชีพและอนาคต

๔.๑.๒ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยเน้นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในห้องเรียน

โดยการดำเนินงานเน้นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning เพื่อพัฒนา นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาอาชีวศึกษา ไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน ตามแนวการจัดการเรียนรู้ของกมล โพธิเย็น^{๒๗๙} เสนอว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning สามารถทำตามขั้นตอน ๕ ขั้นตอน ดังนี้ ๑. ขั้นกระตุ้นความสนใจ ๒. ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย ๓. ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด ขั้นที่ ๔ ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้ และขั้นที่ ๕ ขั้นช่วยกันดูสะท้อนเรื่อง โดยมีขั้นตอนในการเขียนแผนการสอนการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ดังนี้

ตารางที่ ๔.๑๓ ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนด้วย การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning

ลำดับ	กิจกรรมการเรียนการสอน	เกณฑ์การประเมิน
๑. ขั้นกระตุ้นความสนใจ		
๑	ครูผู้สอน ในขั้นนี้จะเป็นการที่ครูผู้สอนแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาที่จะสอนกับสิ่งที่ผู้เรียนมีพื้นฐานอยู่ก่อนแล้ว	
๒	ครูผู้สอนระบุโครง ร่างเนื้อหา แนวคิด ประเด็นหลักในการสอนเพื่อทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและเกิดความอยากรู้และอยาก เรียนรู้เรื่องนั้นมากยิ่งขึ้น	
๒. ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย		
๑	ครูผู้สอนกำหนดประเด็นปัญหาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสังเกต สงสัย และทำความเข้าใจในเนื้อหา หรือประเด็นปัญหาที่ครูผู้สอนกำหนดขึ้น	
๒	ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน เช่น ตั้งคำถามให้ตอบ ให้ผู้เรียนช่วยกันคิดเป็นกลุ่ม ผู้เรียนทำการ วิเคราะห์สังเคราะห์ และแบ่งปันประสบการณ์	
๓. ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด		

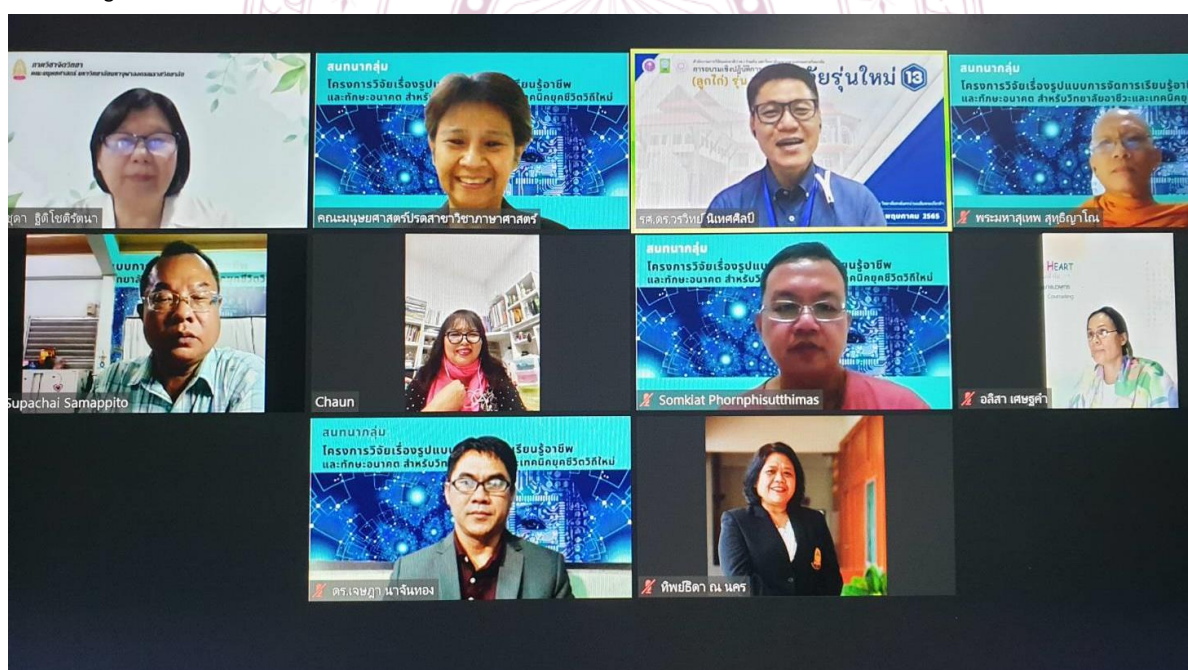
^{๒๗๙} กมล โพธิเย็น, Active Learning : การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ ๒1, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน, ๒๕๖๔), หน้า ๑๑-๒๘.

ลำดับ	กิจกรรมการเรียนการสอน	เกณฑ์การประเมิน
๑	ครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก และจุดประกายความอยากรู้ของผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ของผู้เรียน	
๒	ครูผู้สอนให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้มาทำความเข้าใจ เพื่อสรุปประเด็นสำคัญและวิเคราะห์ สังเกต และอภิปรายร่วมกัน เพื่อให้ได้ทางเลือกใหม่ๆ โดยใช้เทคนิคการตั้งประเด็นคำถาม เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์	การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของจินตนาการ
๓	ครูผู้สอนจัดเตรียมสภาพบรรยากาศการเรียนรู้ ที่เอื้อต่อผู้เรียน เช่น เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ แหล่งข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ เป็นการสร้างเสริมสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน	การประเมินร่างแบบจำลอง
๔	ครูผู้สอนจุดประกายให้ผู้เรียน สนทนา และเกิดบทสนทนาที่หลากหลาย ช่วยให้เกิดการระดมความคิด	
ที่ ๔ ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้		
๑	ครูผู้สอนมอบหมายงาน ที่สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ เพื่อบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ และความสามารถประจำหน่วยการเรียนรู้	การประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรม
๒	ครูผู้สอน กระตุ้นให้ผู้เรียนทบทวน ว่ามีอะไรจะต้องปรับปรุง หรือพัฒนาอย่างไรบ้าง	การนำเสนอ
๓	ครูผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนนำเสนอสิ่งที่ได้จากปรับปรุง หรือพัฒนา ว่ามีลักษณะอย่างไร และสรุปแนวคิดรวบยอดว่า นวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้น สร้างมาจากแนวคิดอะไร มีขั้นตอนกระบวนการ อะไร	การปรับปรุง และตัวแบบชิ้นงาน
ขั้นที่ ๕ ขั้นช่วยกันดูสะท้อนเรื่อง		
๑	ครูผู้สอนให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งอภิปรายของแนวคิดต้นแบบของแต่ละกลุ่ม และร่วมกันอภิปรายหาข้อสรุป ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องสรุปเนื้อหาที่ได้ เรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการสรุปตามความเข้าใจของตนเอง โดยเขียนใจความสำคัญของเนื้อหาลงใน แผ่นกระดาษ แล้วแลกเปลี่ยนกันอ่านกับเพื่อนข้าง ๆ กัน หรือผู้สอนอาจสุ่มให้ผู้เรียนออกมาอ่านให้เพื่อน ๆ ฟังหน้า	

ลำดับ	กิจกรรมการเรียนการสอน	เกณฑ์การประเมิน
๒	ครูผู้สอนประเมินผลความเป็นไปได้ของแนวคิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน	การประเมินผล
๓	ครูผู้สอนสรุปบทเรียน และกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning	

ในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา โดยใช้แบบประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยใช้ของ กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์^{๒๘๐} ประเมิน ๖ ด้าน คือ (๑) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของจินตนาการ (๒) การประเมินร่างแบบจำลอง (๓) การประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรมตามร่างแบบจำลอง (๔) การนำเสนอ (๕) การปรับปรุง (๖) การประเมินผล

๔.๒ ครูพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning และการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning และการประเมินการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ประเมินการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning



ภาพที่ ๔.๗ การสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

^{๒๘๐} กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์, รูปแบบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนประถมศึกษา, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาหลักสูตรและการนิเทศก์ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๖๓, หน้า ๒๐๔.

๕. ขั้นตอนที่ ๕ Reflect and Evaluation สะท้อนคิด และประเมินผลร่วมกัน

สะท้อนคิด และประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และการแลกเปลี่ยนของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ที่สร้างเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ปรับปรุงแก้ไข บทเรียนจากการสะท้อนคิดและประเมินผล

ในขั้นนี้มุ่งสะท้อนผลการดำเนินงานของชุมชนการเรียนรู้ทักษะอาชีพและทักษะอนาคตเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ดังนี้

๑. สะท้อนผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้

๑.๑ ผลที่เกิดขึ้นกับครู

ครูมีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ด้วย Active Learning โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

(๑) สะท้อนผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ด้วยแบบประเมินการออกแบบการจัดการเรียนรู้

(๒) สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ประเมินการเรียนรู้ประเมินการจัดการเรียนรู้ด้วย กระบวนการ Active Learning

๒. ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรม อาชีพและทักษะอนาคต ด้วยแบบประเมิน 5 ระดับ

๓. สะท้อนผลของกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพเพื่อใช้เป็นแนวทางในการ ปรับปรุงแก้ไขด้วยแบบสอบถามความคิดเห็น 5 ด้าน 1 บริบท 2 ปัจจัยนำเข้า 3 กระบวนการ 4 ผลผลิตและ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

2 ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนตามข้อสรุปที่ได้

การวัดและประเมินผลการจัดกระบวนการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษา และเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของ นักศึกษา

การวัดและประเมินผลการประเมินผลชุมชนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบ่งเป็น 3 ส่วน

1 ประเมินความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคต ของนักศึกษา แบ่งเป็น ๓ ส่วนดังนี้

1.1 ประเมินความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของครูอยู่ในระดับมากขึ้นไป โดยแบบประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยประเมินจากแบบประเมินการออกแบบการ จัดการเรียนรู้ 6 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบของแผนวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการ เรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

๑.๒ ประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning

๒. ประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยใช้วิธีการประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการประเมินในลักษณะของการประเมินที่เสริมพลังตามสภาพจริง และให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้ผู้เรียนนำไปต่อยอดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของตนเอง (วิชัย วงศ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, ๒๕๖๒) โดยผู้วิจัยใช้แบบประเมินนวัตกรรมของ กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์, ๒๕๖๓

๓. การประเมินความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้โดยประเมินจากแบบสอบถามความคิดเห็น 5 ด้าน 1 ด้านบริบท 2 ปัจจัยนำเข้า 3 ด้านกระบวนการ 4 ผลผลิตและ 5 ปัญหาและอุปสรรค

ตอนที่ ๔ ผลการพัฒนา (Development : D2) เป็นการประเมินผล การประเมินแลปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่

ผลการพัฒนาการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ประเมิน ๓ ส่วน ดังนี้ ๑. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ได้แก่ (๑.๑) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน และ (๑.๒) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ๒. ความเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และ ๓. ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา

๑. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน

๑.๑ ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน

ผู้วิจัยประเมินความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินโดยครูพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๔ ครั้ง ผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ ๔.๑๔ ค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินของพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๔ ครั้ง

รายการประเมิน	ครั้งที่ ๑			ครั้งที่ ๒			ครั้งที่ ๓			ครั้งที่ ๔		
	X	S.D.	แปลผล	X	S.D.	แปลผล	X	S.D.	แปลผล	X	S.D.	แปลผล
๑ องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	2.33	0.49	ปานกลาง	2.67	0.49	มาก	2.75	0.45	มาก	2.75	0.45	มาก

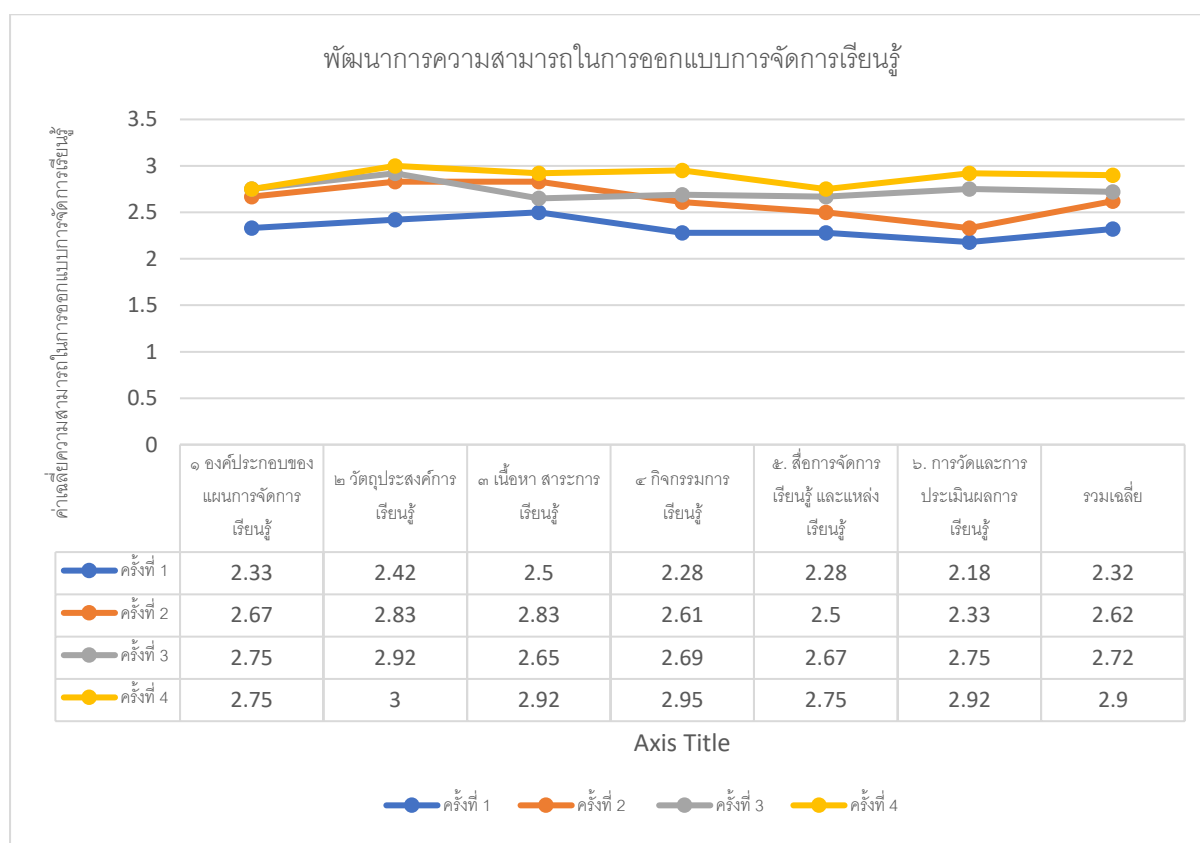
รายการประเมิน	ครั้งที่ ๑			ครั้งที่ ๒			ครั้งที่ ๓			ครั้งที่ ๔		
	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล
๒ วัตถุประสงค์การเรียนรู้	2.42	0.51	ปาน กลาง	2.83	0.40	มาก	2.92	0.30	มาก	3.00	0.0	มาก
๓ เนื้อหาสาระการเรียนรู้	2.50	0.51	มาก	2.83	0.40	มาก	2.65	0.49	มาก	2.92	0.29	มาก
๔. กิจกรรมการเรียนรู้												
๔.๑ ขั้นนำ	2.33	0.49	ปาน กลาง	2.65	0.49	มาก	2.75	0.45	มาก	2.92	0.29	มาก
๔.๒ ขั้นสอน	2.25	0.45	ปาน กลาง	2.75	0.45	ปาน กลาง	2.83	0.39	มาก	3.00	0.0	มาก
๔.๓ ขั้นสรุป	2.25	0.46	ปาน กลาง	2.42	0.51	ปาน กลาง	2.50	0.51	มาก	2.92	0.29	มาก
รวมด้านกิจกรรมการเรียนรู้	2.28	0.47	ปาน กลาง	2.61	0.48	มาก	2.69	0.45	มาก	2.95	0.19	มาก
๕. สื่อการจัดการเรียนรู้และ แหล่งเรียนรู้	2.28	0.46	ปาน กลาง	2.50	0.51	มาก	2.67	0.49	มาก	2.75	0.45	มาก
๖. การวัดและการ ประเมินผลการเรียนรู้	2.18	0.40	ปาน กลาง	2.33	0.49	ปาน กลาง	2.75	0.47	มาก	2.92	0.29	มาก
รวมเฉลี่ย	2.32	0.47	ปาน กลาง	2.62	0.47	มาก	2.72	0.44	มาก	2.90	0.26	มาก

จากตาราง ๔.๑๔ แสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินของพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๔ ครั้ง ระหว่างได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนวิชาชีพ พบว่า ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 2.92, S.D.=0.26)

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการออกแบบการจัดการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ออกเป็นรายการ พบว่า เนื้อหาสาระการเรียนรู้ครั้งที่ ๑ อยู่ในระดับมาก ส่วนองค์ประกอบอื่น ได้แก่ด้านองค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ และการวัดและการประเมิน ในครั้งที่ ๑ อยู่ในระดับปานกลาง และในครั้งที่ ๒ และ ๓ ด้านองค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ และการวัดและการประเมิน อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการออกแบบการจัดการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ในครั้งที่ ๔ ค่าคะแนนความสามารถในการออกแบบในทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยค่าที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย=3.00, S.D.=0.00) รองลงมาคือกิจกรรมการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย=2.95, S.D.=0.19) ตามด้วยเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย=2.92, S.D.=0.29) ส่วนองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ และ สื่อการจัดการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย=2.75, S.D.=0.45)

จากตาราง ๔.๑๔ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการออกแบบการจัดการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินของพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๔ ครั้ง จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอนมีพัฒนาระดับความสามารถจากปานกลางไปสู่มาก โดยที่ภาพรวมในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ครั้งที่ ๑ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=-2.32, S.D.=0.47) และในครั้งที่ ๒, ๓ และ ๔ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=-2.62, S.D.=0.47) (ค่าเฉลี่ย=-2.72, S.D.=0.44) (ค่าเฉลี่ย=-2.90, S.D.=0.26)



ภาพที่ ๔.๘ พัฒนาการความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ของครูผู้สอน ระหว่างการได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ

๑.๒ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินของพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๔ ครั้ง ระหว่างได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกระบวนการชุมชนวิชาชีพ

ผู้วิจัยประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินโดยครูพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๔ ครั้ง ผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ ๔.๑๕ ค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินของพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๔ ครั้ง

รายการประเมิน	ครั้งที่ ๑			ครั้งที่ ๒			ครั้งที่ ๓			ครั้งที่ ๔		
	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล
๑. ขั้นกระตุ้นความสนใจ												
๑. ครูผู้สอน ในขั้นนี้จะเป็นการที่ครูผู้สอนแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาที่จะสอนกับสิ่งที่ผู้เรียนมีพื้นฐานอยู่ก่อนแล้ว	3.75	0.45	มาก	3.92	0.29	มาก	4.33	0.49	มาก	4.67	0.45	มากที่สุด
๒. ครูผู้สอนระบุโครงร่างเนื้อหา แนวคิด ประเด็นหลักในการสอนเพื่อทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและเกิดความอยากรู้และอยากเรียนรู้เรื่องนั้นมากยิ่งขึ้น	3.83	0.58	มาก	4.08	0.29	มาก	4.50	0.52	มากที่สุด	4.74	0.45	มากที่สุด
รวม	3.79	0.51	มาก	4.00	0.29	มาก	4.41	0.50	มาก	4.70	0.45	มากที่สุด
๒. ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย												
๑. ครูผู้สอนกำหนดประเด็นปัญหาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสังเกต สงสัย และทำความเข้าใจในเนื้อหา หรือประเด็นปัญหาที่ครูผู้สอนกำหนดขึ้น	4.17	0.39	มาก	4.25	0.75	มาก	4.33	0.49	มาก	4.50	0.52	มากที่สุด
๒. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน เช่น ตั้งคำถามให้ตอบ ให้ผู้เรียนช่วยกันคิดเป็นกลุ่ม ผู้เรียนทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแบ่งปันประสบการณ์	3.75	0.45	มาก	4.25	0.75	มาก	4.50	0.52	มากที่สุด	4.74	0.45	มากที่สุด
รวม	3.96	0.42	มาก	4.25	0.75	มาก	4.41	0.50	มาก	4.62	0.48	มากที่สุด
๓. ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด												
๑. ครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก และจุด	3.92	0.29	มาก	4.33	0.49	มาก	4.67	0.45	มากที่สุด	4.74	0.45	มากที่สุด

รายการประเมิน	ครั้งที่ ๑			ครั้งที่ ๒			ครั้งที่ ๓			ครั้งที่ ๔		
	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล
ประกายความอยากรู้ของ ผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางใน การเรียนรู้ของผู้เรียน												
๒. ครูผู้สอนให้ผู้เรียนค้นหา ข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้มา ทำความเข้าใจ เพื่อสรุป ประเด็นสำคัญและวิเคราะห์ สังเกต และอภิปรายร่วมกัน เพื่อให้ได้ทางเลือกใหม่ๆ โดย ใช้เทคนิคการตั้งประเด็น คำถาม เป็นการส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดความคิด สร้างสรรค์	3.75	0.45	มาก	3.92	0.29	มาก	4.25	0.75	มาก	4.67	0.45	มากที่สุด
๓. ครูผู้สอนจัดเตรียมสภาพ บรรยากาศการเรียนรู้ ที่เอื้อ ต่อผู้เรียน เช่น เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ แหล่งข้อมูลจาก สื่อสังคมออนไลน์ เป็นการ สร้างเสริมสิ่งแวดล้อมให้เอื้อ ต่อการเกิดความคิด สร้างสรรค์เพื่อพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้ของ ผู้เรียน	3.75	0.45	มาก	4.00	0.00	มาก	4.33	0.49	มาก	4.50	0.52	มากที่สุด
๔. ครูผู้สอนจุดประกายให้ ผู้เรียน สนทนา และเกิดบท สนทนาที่หลากหลาย ช่วยให้ เกิดการระดมความคิด	3.75	0.45	มาก	3.92	0.29	มาก	4.33	0.49	มาก	4.67	0.45	มากที่สุด
รวม	3.79	0.41	มาก	4.04	0.27	มาก	4.39	0.54	มาก	4.64	0.47	มากที่สุด
ขั้นที่ ๔ ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้												
๑. ครูผู้สอนมอบหมายงาน ที่ สอดคล้องกับหน่วยการ เรียนรู้ เพื่อบรรลุผลลัพธ์การ เรียนรู้ และความสามารถ ประจำหน่วยการเรียนรู้	3.83	0.58	มาก	4.08	0.29	มาก	4.33	0.49	มาก	4.50	0.52	มากที่สุด
๒. ครูผู้สอน กระตุ้นให้ผู้เรียน ทบทวน ว่ามีอะไรจะต้อง ปรับปรุง หรือพัฒนาอย่างไร บ้าง	3.75	0.45	มาก	3.92	0.29	มาก	4.33	0.49	มาก	4.50	0.52	มากที่สุด
๓. ครูผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียน นำเสนอสิ่งที่ได้จากปรับปรุง หรือพัฒนา ว่ามีลักษณะ อย่างไร และสรุปแนวคิดรวบ ยอดว่านวัตกรรมที่สร้างสรรค์	3.83	0.58	มาก	4.25	0.75	มาก	4.67	0.45	มากที่สุด	4.74	0.45	มากที่สุด

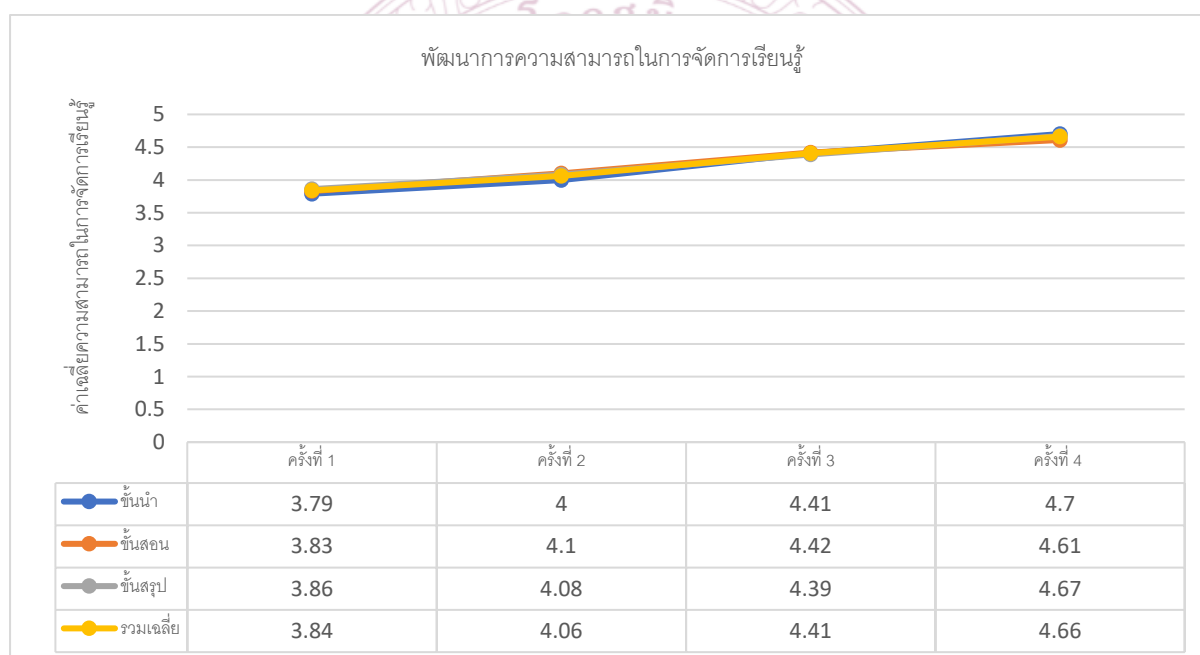
รายการประเมิน	ครั้งที่ ๑			ครั้งที่ ๒			ครั้งที่ ๓			ครั้งที่ ๔		
	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล	X	S.D.	แปล ผล
ขึ้น สร้างมาจากแนวคิดอะไร มีขั้นตอนกระบวนการ อะไร												
รวม	3.80	0.53	มาก	4.08	0.44	มาก	4.44	0.48	มาก	4.58	0.50	มากที่สุด
ขั้นที่ ๕ ขึ้นช่วยกันดูสะท้อนเรื่อง												
๑. ครูผู้สอนให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งอภิปรายของแนวคิดต้นแบบของแต่ละกลุ่ม และร่วมกันอภิปรายหาข้อสรุป ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องสรุปเนื้อหาที่ได้อ่านด้วยตนเอง เป็นการสรุปตามความเข้าใจของตนเอง โดยเขียนใจความสำคัญของเนื้อหาลงในแผ่นกระดาษ แล้วแลกเปลี่ยนกันอ่านกับเพื่อนข้าง ๆ กัน หรือผู้สอนอาจสุ่มให้ผู้เรียนออกมาอ่านให้เพื่อน ๆ ฟังหน้า	3.92	0.29	มาก	4.33	0.49	มาก	4.50	0.52	มากที่สุด	4.67	0.45	มากที่สุด
๒. ครูผู้สอนประเมินผลความเป็นไปได้ของแนวคิดการสร้างสรค์นวัตกรรมของผู้เรียน	3.75	0.45	มาก	3.92	0.29	มาก	4.33	0.49	มาก	4.67	0.45	มากที่สุด
๓. ครูผู้สอนสรุปบทเรียนและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning	3.92	0.29	มาก	4.00	0.00	มาก	4.33	0.49	มาก	4.67	0.45	มากที่สุด
รวม	3.86	0.34	มาก	4.08	0.26	มาก	4.39	0.50	มาก	4.67	0.45	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	3.82	0.43	มาก	4.06	0.32	มาก	4.41	0.50	มาก	4.66	0.46	มากที่สุด

จากตาราง ๔.๑๕ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินของพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๔ ครั้ง ระหว่างได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนวิชาชีพ พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.66, S.D.=0.46)

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการจัดการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน พบว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ทุกขั้นตอนในครั้งที่ ๑, ๒ และ ๓ อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการจัดการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ในครั้งที่ ๔ ค่าคะแนนความสามารถในการจัดการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ในทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีคะแนนสูงสุดคือ ขั้นนำ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย=4.70, S.D.=0.45) รองลงมา ขั้นสรุป (Individual Summaries) (ค่าเฉลี่ย=4.67, S.D.=0.45) และ ขั้นสอน (Collaborative activities)

จากตาราง ๔.๑๕ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการจัดการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินของพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเนศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๔ ครั้ง จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการจัดการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ครั้งที่ ๑, ๒ และ ๓ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=3.38, S.D.=0.34) (ค่าเฉลี่ย=4.08, S.D.=0.26) (ค่าเฉลี่ย=4.39, S.D.=0.50) และครั้งที่ ๔ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.67, S.D.=0.45)



ภาพที่ ๔.๙ พัฒนาการความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ของครูผู้สอน ระหว่างการได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ

๓. ความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ ๔.๑๖ คะแนนค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ข้อที่	ความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	รวม		
		X	S.D.	แปลผล
ตอนที่ ๑ ความคิดเห็นด้านบริบท				
๑	หลักการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีความสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา	4.50	0.52	มากที่สุด
๒	วัตถุประสงค์ของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีความสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา	4.40	0.51	มาก
๓	กระบวนการของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพสอดคล้อง และเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา	4.50	0.52	มากที่สุด
๔	การวัดและการประเมินผล สอดคล้อง และเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา	4.50	0.52	มากที่สุด
รวม		4.48	0.52	มาก
ตอนที่ ๒ ความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้า				
๑	รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาในยุควิถีชีวิตใหม่ มีความสอดคล้อง เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.70	0.48	มากที่สุด
	๑.๑ หลักการตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาในยุควิถีชีวิตใหม่ มีความสอดคล้อง เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.70	0.48	มากที่สุด
	๑.๒ กระบวนการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาในยุควิถีชีวิตใหม่ มีความสอดคล้อง เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.50	0.52	มากที่สุด
	๑.๓ การวัดและประเมินผลตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาในยุควิถีชีวิตใหม่ มีความสอดคล้อง เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.60	0.52	มากที่สุด
๒	สมาชิกในชุมชนแห่งการเรียนรู้			
	๒.๑ มีการกำหนดสมาชิกเพียงพอ และเหมาะสม	4.50	0.52	มากที่สุด
	๒.๒ สมาชิกได้รับมอบหมายบทบาท หน้าที่ เหมาะสมกับความรู้ความสามารถและประสบการณ์	4.70	0.48	มากที่สุด
	๒.๓ สมาชิกปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	4.70	0.48	มากที่สุด
รวม		4.63	0.50	มากที่สุด
ตอนที่ ๓ ความคิดเห็นด้านกระบวนการ				
๑	ขั้นตอนที่ ๑ การวิเคราะห์			
	๑.๑ นำแนวทางชุมชนแห่งการเรียนรู้มาวิเคราะห์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคต ได้อย่างเหมาะสม	4.50	0.52	มากที่สุด
	๑.๒ มีการนำแนวทางการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ Active Learning มาวิเคราะห์ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคต ได้อย่างเหมาะสม	4.70	0.48	มากที่สุด
๒	ขั้นที่ ๒ Teamwork			
	๒.๑ ปฐมนิเทศ อธิบายวัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ การสร้างเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ และกำหนดข้อตกลงในการดำเนินงานสร้างทีมกำหนดบทบาทของสมาชิกเพื่อสร้างนวัตกรรมความร่วมมือรวมพลังโดยสมาชิกทุกคนในชุมชนร่วมคิดร่วมทำร่วมดำเนินการ	4.40	0.51	มาก
	๒.๒ สร้างทีมกำหนดบทบาทของสมาชิกเพื่อสร้างนวัตกรรมความร่วมมือรวมพลังโดยสมาชิกทุกคนในชุมชนร่วมคิดร่วมทำร่วมดำเนินการ	4.50	0.52	มากที่สุด
	ขั้นที่ ๓ Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน			
	๓.๑ ออกแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการ ADDIE ๕ ขั้นตอน	4.70	0.48	มากที่สุด
	ขั้นที่ ๔ การนำแผนการสอนไปใช้ Implement			
	๔.๑ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning	4.60	0.52	มากที่สุด

ข้อที่	ความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	รวม		
		X	S.D.	แปลผล
	ขั้นที่ ๕ Reflect and Evaluation สะท้อนคิด และประเมินผลร่วมกัน			
	๕.๑ สะท้อนผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้	4.40	0.51	มาก
	๕.๒ มีการกำกับดูแลติดตามกระบวนการอย่างเหมาะสม	4.40	0.51	มาก
รวม		4.52	0.51	มากที่สุด
ตอนที่ ๔ ความคิดเห็นด้านผลผลิต				
๑	ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning			
	๑.๑ ครูผู้สอนมีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning	4.50	0.52	มากที่สุด
	๑.๒ ครูผู้สอนมีความสามารถในการจัดการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning	4.70	0.48	มากที่สุด
๒	การสร้างสรรค่นวัตกรรมของนักศึกษา			
	นักศึกษามีความสามารถในการสร้างสรรค่นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา	4.70	0.48	มากที่สุด
รวม		4.63	0.49	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.55	0.52	มากที่สุด

จากตาราง ๔.๑๖ แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พบว่าความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับนักศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.55, S.D.=0.52)

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ด้านปัจจัยนำเข้า และด้านผลผลิต (ค่าเฉลี่ย=4.63, S.D.=0.50) รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ (ค่าเฉลี่ย=4.52, S.D.=0.51) และด้านบริบท (ค่าเฉลี่ย=4.48, S.D.=0.52) และจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นเรื่องปัญหา อุปสรรคการดำเนินงานตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา สมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีคสามคิดเห็น ดังนี้

ด้านจุดเด่น

“รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา สามารถช่วยส่งเสริมผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนานวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตได้”^{๒๘๑}

“การใช้การเรียนการสอนแบบ Active Learning ช่วยสร้างสรรค้ให้เกิดนวัตกรรมได้ดี”^{๒๘๒}

๕. ความสามารถในการสร้างสรรค่นวัตกรรมของนักศึกษาระหว่างการได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ผลการประเมินความสามารถในการสร้างสรรค่นวัตกรรมของนักศึกษาระหว่างการได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ดังนี้

^{๒๘๑} ครูพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ)

^{๒๘๒} อาจารย์นิเทศก์

รายการประเมิน	ครั้งที่ ๑			ครั้งที่ ๒			ครั้งที่ ๓			ครั้งที่ ๔		
	X	S.D.	แปลผล	X	S.D.	แปลผล	X	S.D.	แปลผล	X	S.D.	แปลผล
๕.๑ มีการทบทวนแนวความคิดต้นแบบ เพื่อปรับปรุงพัฒนา	3.44	0.50	มาก	3.79	0.57	มาก	4.00	0.68	มาก	4.58	0.51	มากที่สุด
๕.๒ สามารถปรับปรุงแก้ไขผลงานหลังทดลองใช้อย่างเป็นระบบ	3.65	0.64	มาก	3.94	0.47	มาก	4.43	0.52	มาก	4.64	0.51	มากที่สุด
รวม	3.54	0.57	มาก	3.79	0.47	มาก	4.21	0.60	มาก	4.61	0.51	มากที่สุด
๖. การประเมินผล (Evaluate)												
๖.๑ ผลงานมีคุณภาพตรงตามวัตถุประสงค์	3.79	0.57	มาก	4.14	0.37	มาก	4.58	0.51	มากที่สุด	4.71	0.47	มากที่สุด
๖.๒ ผลงานมีคุณค่าสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.14	0.37	มาก	4.36	0.51	มาก	4.50	0.52	มากที่สุด	4.79	0.43	มากที่สุด
รวม	3.96	0.42	มาก	4.25	0.44	มาก	4.54	0.51	มากที่สุด	4.75	0.45	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	3.91	0.53	มาก	4.18	0.51	มาก	4.40	0.52	มาก	4.67	0.48	มากที่สุด

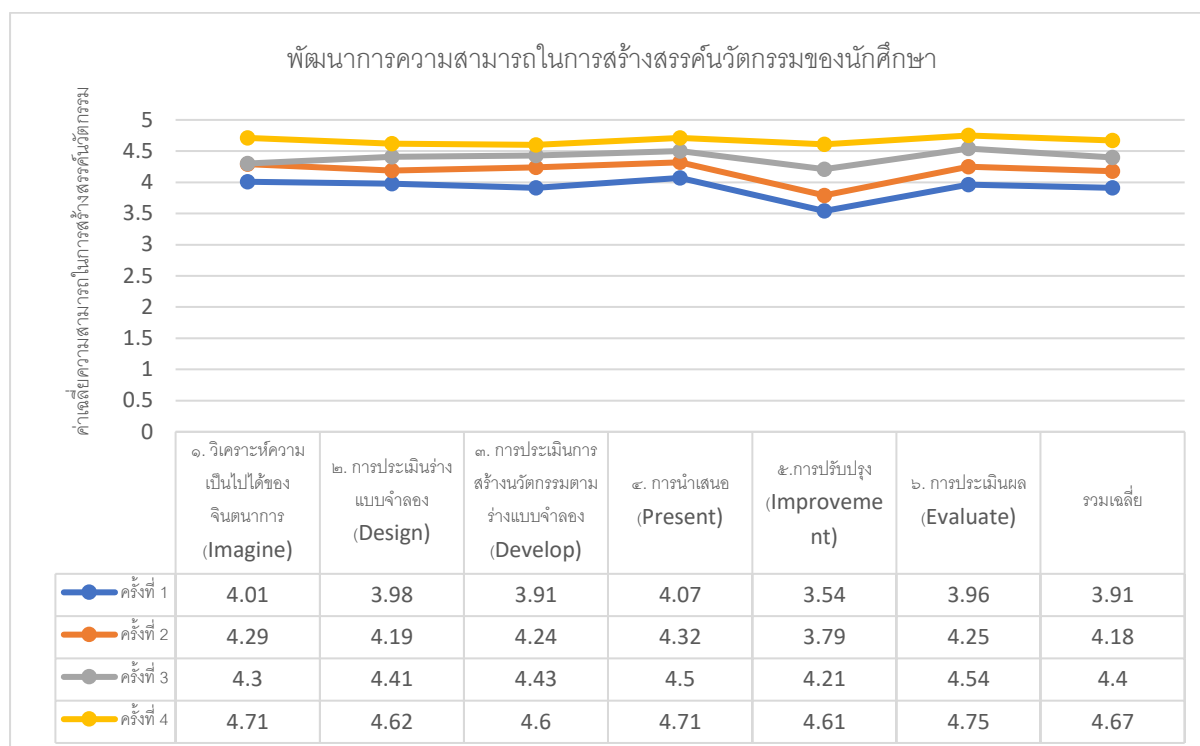
จากตาราง ๔.๑๗ ผลการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ระหว่างได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ของครูผู้สอนที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.67, S.D.=0.48)

เมื่อพิจารณาความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ระหว่างได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ของครูผู้สอน ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พบว่า ด้านการนำเสนอและด้านการประเมินผลในครั้งที่ ๓ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.50 S.D.=0.51) (ค่าเฉลี่ย=4.54, S.D.=0.51) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ระหว่างได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ของครูผู้สอนที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพทุกประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดได้แก่ ด้านการประเมินผล (Evaluate) (ค่าเฉลี่ย=4.75 S.D.=0.45) รองลงมาคือ ด้านการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของจินตนาการ (Imagine) และการนำเสนอ (Present) (ค่าเฉลี่ย=4.71 S.D.=0.47) และการประเมินร่างแบบจำลอง (Design) (ค่าเฉลี่ย=4.62 S.D.=0.50) ด้านการปรับปรุง (Improvement) (ค่าเฉลี่ย=4.61 S.D.=0.51) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ การประเมินการสร้างนวัตกรรมตามร่างแบบจำลอง (Develop) (ค่าเฉลี่ย=4.60 S.D.=0.50)

จากตาราง ๔.๑๗ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ระหว่างได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ของครูผู้สอนที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เมื่อทำการประเมิน ๔ ครั้ง ครูผู้สอนที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนเรียนรู้แห่งวิชาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยของนักศึกษาในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมีพัฒนาการจากระดับความสามารถในระดับมาก ไปสู่ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในระดับมากที่สุด โดย

ภาพรวม ดังนี้ ครั้งที่ ๑ (ค่าเฉลี่ย=3.96 S.D.=0.42) ครั้งที่ ๒ (ค่าเฉลี่ย=4.25 S.D.=0.44) และ ครั้งที่ ๓ (ค่าเฉลี่ย=4.54 S.D.=0.51) และครั้งที่ ๔ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.75 S.D.=0.45)



ภาพ ๔.๑๐ พัฒนาการความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาระหว่างได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ด้วยรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ

บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มีวัตถุประสงค์ดังนี้ ๑) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ๒) เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ๒.๑ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ได้แก่ (๒.๑.๑) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน และ (๒.๑.๒) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ๒.๒ เพื่อประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา

ดำเนินการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Method) มี ๔ ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ผลการศึกษาวิจัย (Research :R๑) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ในขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) ทำการวิเคราะห์นโยบาย เป้าหมาย จากข้อกำหนดกฎหมาย ของกรมอาชีวศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ และ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ๒) ศึกษาความคาดหวังและความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของครูผู้สอน ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญ ๓) องค์ประกอบของปัจจัยแห่งความสำเร็จ การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่

ขั้นตอนที่ ๒ ผลการพัฒนา (Development :D๑) การออกแบบและพัฒนา (Design and Development) การพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนต้นที่ ๑ ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา และพัฒนาเครื่องมือประเมินโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ ๑) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับ

อาชีวศึกษา ๒) สร้างเครื่องมือการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

ขั้นตอนที่ ๓ การวิจัย (Research : R๒) ขั้นการทดลองใช้ (Implement)

ทดลองใช้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในขั้นที่ ๒ นำไปใช้จริงในกลุ่มทดลอง วัตถุประสงค์ในขั้นนี้ เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

ขั้นตอนที่ ๔ ผลการพัฒนา (Development :D๒) การประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไข (Evaluation)

ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา โดยนำผลการทดลองที่นำไปทดลองในขั้นที่ ๓ มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพรูปแบบ ได้แก่ ๑) แบบประเมินการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ๒) แบบประเมินการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ๓) แบบประเมินการสร้างสรรค์ของนักศึกษา ๔) แบบสอบถามความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

๑. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถ

ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มีหลักการ คือ ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ด้วยกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยยึดแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ ๕ องค์ประกอบ ๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน (Shared Vision) ๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (Teamwork) ๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Learning and Professional Development) ๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน การสะท้อนโดยการเปิดรับคำชี้แนะการปฏิบัติงานและ (Collective Inquiry) ๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี โดยมีวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ๑) เพื่อส่งเสริมด้านความสามารถในการออกแบบและการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ๒) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ด้านอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาจากการได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา จากการจัดการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้เชิงรุก หรือ Active Learning มีกระบวนการเรียนรู้ในชุมชนแห่งวิชาชีพ ๕ ขั้นตอนดังนี้ ๑) Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ ๒) Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม ๓) Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน (บูรณาการกิจกรรม ๔ ด้าน) ๔) Implement การนำแผนการสอนไปใช้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย Active Learning ไปใช้ ๓ ขั้น คือ (๑) ขั้นนำ (๒) ขั้นกิจกรรม (๓) ขั้นสรุป ๕) Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้

๒. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และฐานความสามารถ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และฐานความสามารถ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning

๒.๑.๑ ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ภายหลังจากการได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=๒.๙๐, S.D.=๐.๒๖)

๒.๑.๒ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ภายหลังจากการได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย= ๔.๖๖ , S.D.=๐.๔๖)

๒.๒ ความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ชุมชนวิชาชีพ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=๔.๕๕ , S.D.=๐.๕๒)

๒.๓ การประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา หลังการ จัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=๔.๖๗ , S.D.=๐.๔๘)

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา อภิปรายผลดังนี้

๑. รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

จากการพัฒนาและการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ซึ่งได้ทำการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่ารูปแบบมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และเนื้อหา มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้ และความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง ๐.๖๗-๑.๐๐ มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ของครูผู้สอนทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูผู้สอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ ตามขั้นตอนโดยนำผลการวิเคราะห์แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ ความจำเป็นในการจัดกระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนผู้บริหารและผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินความต้องการจำเป็น ในการจัดการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อมาเป็นกรอบในการกำหนดแนวคิดในการพัฒนารูปแบบสามารถสรุปแนวคิดได้ดังนี้ การจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมนวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักเรียนอาชีวศึกษาเป็นกิจกรรมที่เป็นหัวใจสำคัญของครูผู้สอนมีจุดประสงค์เพื่อต้องการให้นักศึกษาได้นำความรู้ความเข้าใจ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้นำไปใช้ในการปฏิบัติฝึกฝนจนเกิดเป็นความรู้ความชำนาญเฉพาะทางและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้

ทั้งนี้ได้มีการนำแนวคิดเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพประกอบไปด้วย ๒ ด้าน คือ ๑) ด้านองค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และ ๒) กระบวนการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

๑) ด้านองค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของ Robert and Pruitt (๒๐๐๙), สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (๒๕๕๔), มนตรี แย้มกลีกร (๒๕๖๑) และ แนวทางการขับเคลื่อนชุมชนทางวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พบว่าประกอบด้วย ๕ องค์ประกอบ ดังนี้ (๑) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared Vision) (๒) ทำงานร่วมกันเป็นทีม (Teamwork) (๓) กระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Learning and Profession Development) (๔) การสืบสะท้อนผล (Collective Inquiry) และ (๕) มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีการยอมรับนับถือและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน (Supportive Technology)

๒) กระบวนการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ มี ๕ องค์ประกอบ ดังนี้ ขั้นตอนที่ ๑ Analysis การร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบายและวิธีการพัฒนาวิชาชีพเป็นขั้นตอนการสร้างความรู้ร่วมกันศึกษา วิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ โดยการประชุมวางแผนการดำเนินการ เพื่อชี้แจง หลักการและเหตุผลความจำเป็น ของการพัฒนาความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และแนวทางการพัฒนาผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ร่วมกันวางแผนการให้คำชี้แนะเกี่ยวกับออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ขั้นตอนที่ ๒ Teamwork เป็นขั้นตอนการเสริมสร้างพลังแห่งการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาให้ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าวิชาการ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้การตามแนวคิด Active Learning การให้คำชี้แนะ ครูพี่เลี้ยงมีความสามารถในการให้คำปรึกษาในเชิงสร้างสรรค์ และครูผู้สอน มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาโดยมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ครูสามารถนำความรู้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนฐานความรู้ด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะอาชีพ และทักษะอนาคตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียน

ระดับอาชีวศึกษา ขั้นตอนที่ ๓ Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนารายวิชา ร่วมมือกัน เป็นขั้นตอนที่นำผลที่ได้มาแลกเปลี่ยนมาประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การแนะนำซึ่งกันและกัน และนำความรู้ที่ได้รับการยอมรับจากการแลกเปลี่ยนในชุมชนวิชาชีพ มาใช้ในองค์กร เป็นขั้นตอนของการ ทบทวนปฏิบัติสิ่งที่ได้เรียนรู้ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้กับผู้เรียน โดยการประเมินผลร่วมกันและนำ ผลลัพธ์ที่ดีมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และนำผลที่ได้จากการใช้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ มาพัฒนาการ จัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปใช้ในสถานศึกษาและพัฒนานวัตกรรมของนักเรียนต่อไป ขั้นตอนที่ ๔ Implement (ร่วมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ) เป็นขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ผ่านการเรียนรู้ร่วมกัน (Lesson Study) เป็นวิธีการส่งเสริมและพัฒนาครูให้มีความรู้ สู่การปฏิบัติจริงในชั้น เรียนมีการให้คำชี้แนะ จากผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้าวิชาการ การให้คำปรึกษา จากครูพี่เลี้ยง ซึ่งจะ ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ คือ การประชุมปรึกษาหารือเพื่อกำหนดเป้าหมาย (Set Goal) การวางแผน การจัดการเรียนการสอน (Plan) ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ (Implement) การ สังเกตการสอน สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ (Reflect) เสนอแนะแนวทางการพัฒนา การวัดประเมินผลผู้เรียน พร้อมกับช่วยให้ครูได้กำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มี ประสิทธิภาพ ศึกษาพัฒนาการของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และกระบวนการ ของชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนที่ ๔.๕ Reflect and Evaluation เป็นขั้นตอนการ สะท้อนและ ประเมิน พร้อมทั้งเผยแพร่ผลการพัฒนาความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning เป็นระยะที่ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ หัวหน้าวิชาการ คณะครูทุกคน ร่วมถ่ายทอด ประสบการณ์จัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning วิธีการให้คำชี้แนะ การให้คำปรึกษา การร่วมมือกัน แก้ไขปัญหาการเสริมแรง การให้กำลังใจซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาวิชาชีพอย่าง ต่อเนื่อง เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ดีมีการยอมรับมาใช้ในสถานศึกษาทำการเผยแพร่โดยการจัดแสดง ให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็นและชื่นชมผลงานนวัตกรรมการศึกษาของ ครูผู้สอน และนวัตกรรมที่เป็นผลงานของนักเรียนในระดับอาชีวศึกษา เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และพัฒนานวัตกรรมของนักเรียนต่อไป

และจากการศึกษาแนวคิดการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning การดำเนินงานเน้นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning เพื่อพัฒนานวัตกรรม อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษาอาชีวศึกษา ไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน ตามแนวการจัดการเรียนรู้ของ จอห์นสัน และคณะอังกใน กมล โพธิเย็น เสนอว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning สามารถทำตาม ขั้นตอนที่ ดังนี้ ๑. ขั้นนำ (Advance Organizer) ๒. ขั้นสอน (Collaborative activities) ๓. ขั้นสรุป (Individual Summaries) โดยมีขั้นตอนในการเขียนแผนการสอนการเรียนรู้ด้วย การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning และหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา นวัตกรรมเกิดขึ้นได้จากการใช้ความคิด สร้างสรรค์เป็นพื้นฐาน ซึ่งมีกระบวนการคิด ๖ ขั้นตอนได้แก่ วิเคราะห์ความต้องการนวัตกรรม สังเคราะห์ ความคิดที่นำไปสู่นวัตกรรม แสวงหาความร่วมมือในการพัฒนานวัตกรรม สะท้อนความคิด ร่วมกันลงสรุป ความคิด ประเมินความคิด องค์ประกอบของทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมมีองค์ประกอบหลัก ๓ ประการ

ได้แก่ ๑) การคิดอย่างสร้างสรรค์ ๒) การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ๓) การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ การประเมินพัฒนาการความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยการประเมินจากแบบประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรมของ กุลกาญจน์ (๒๕๖๓) ประเมิน ๖ ด้านได้แก่ (๑) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของจินตนาการ (Imagine) (๒) การประมินร่างแบบจำลอง (Design) (๓) การประเมินการสร้างนวัตกรรมตามร่างแบบจำลอง (Development) (๔) การนำเสนอ (Presentation) (๕) การปรับปรุง (Improvement) และ(๖) การประเมินผล (Evaluation)

๒. ความสามารถในการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯ ชีววิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

จากผลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯ ชีววิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา พบว่าครูผู้สอนมีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาสูงขึ้น ทั้ง ๒ ด้าน คือ ด้านความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้การตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา และด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้การตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยค่าเฉลี่ยของความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้การตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา เพิ่มขึ้นตามลำดับได้แก่ ครั้งที่ ๑ (ค่าเฉลี่ย = ๒.๓๒, S.D.= ๐.๔๗) ครั้งที่ ๒ (ค่าเฉลี่ย = ๒.๙๖, S.D.=๐.๔๗) ครั้งที่ ๓ (ค่าเฉลี่ย = ๒.๗๒, S.D.=๐.๔๔) ครั้งที่ ๔ (ค่าเฉลี่ย = ๒.๙๐, S.D.=๐.๒๖) สามารถแปลผลได้ว่า หลังที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ชุมชนทางวิชาชีพ คณะณเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning พัฒนาจากระดับปานกลางไปถึงระดับมาก และค่าเฉลี่ยของความสามารถในการจัดการเรียนรู้การตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา เพิ่มขึ้นตามลำดับเพิ่มขึ้นตามลำดับได้แก่ ครั้งที่ ๑ (ค่าเฉลี่ย = ๓.๘๒, S.D.=๐.๔๓) ครั้งที่ ๒ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๐๖, S.D.= ๐.๓๒) ครั้งที่ ๓ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๔๑, S.D.=๐.๕๐) ครั้งที่ ๔ (ค่าเฉลี่ย = ๔.๖๖, S.D.=๐.๔๖) สามารถแปลผลได้ว่า หลังที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ชุมชนทางวิชาชีพ คณะณเฉลี่ยความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning พัฒนาจากระดับมากไปถึงระดับมากที่สุด

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯ ชีววิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยผู้วิจัย ทำการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และวิเคราะห์จากเอกสาร แนวคิด ที่เกี่ยวข้อง จากการวิเคราะห์หลักการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษา ตาม

ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษา หรือการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตของวิทยาลัยอาชีวศึกษา มีหลักการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษาในยุคชีวิตวิถีใหม่ ดังนี้ พัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และเพื่อให้คนไทยทั้งปวงได้รับโอกาสเท่าเทียมกันทางการศึกษา พัฒนาคนได้อย่างต่อเนื่องและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน มีความสามารถตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งนี้ต้องมีทักษะความชำนาญที่เป็นเลิศ สามารถพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยี และสร้างองค์ความรู้ด้านอาชีวศึกษาให้มันยุคสมัย โดยเฉพาะในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หรือยุค Disruption ด้านการพัฒนาบุคลากร มีนโยบายการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ และมีศักยภาพ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สามารถผลิตนักศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ทั้งด้านเทคโนโลยี ด้านภาษา และในส่วนของ soft skill ได้แก่ ความมีวินัย การตรงต่อเวลา การมีความซื่อสัตย์ มีมารยาท หรืออุปนิสัยที่ดี หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นต้องเป็นหลักสูตรที่มีความร่วมมือจากสถานประกอบการ หรือเรียกว่า ทวิภาคี โดยทำการจัดการเรียนการสอนแบบทวิภาคี บูรณาการการเรียนรู้ควบคู่กับการทำงานร่วมกับสถานประกอบการ มีข้อกำหนด กฎระเบียบที่ชัดเจน และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยสำนักพัฒนาความสามารถครูและบุคลากร อาชีวศึกษา ร่วมกันจัดทำแนวทาง ขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning community: PLC) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริหารและครูมีความรู้ความเข้าใจ รูปแบบ วิธีการ และประโยชน์ของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)

รวมทั้งวิเคราะห์ความจำเป็นและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ทั้งจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอน ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญ และทำการสนทนากลุ่มกับครูผู้สอน ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นในการจัดการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ผลจากการวิเคราะห์พบประเด็นที่สำคัญดังนี้

ผลการสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวัง ความคิดเห็นผู้บริหาร พบว่า

(๑) ด้านการพัฒนาวชิพครูภายในสถานศึกษา วิทยาลัยมีการดำเนินงานตามนโยบายของกระทรวงมหาดไทยและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาการศึกษา การพัฒนาครูเป็นในด้านการจัดการเรียนการสอน มีการจัดอบรมทั้งทางคุณธรรม จริยธรรม ให้ความร่วมมือส่งครูเข้ารับการอบรมกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ ที่จัดอบรมให้ครูร่วมพัฒนาวชิพ ต้องการพัฒนาให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (Professional Learning Community :PLC) เพราะมีความจำเป็นต่อการพัฒนาวชิพครู

(๒) ด้านความสามารถของครู พัฒนาความสามารถการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) มีการร่วมกันพัฒนาเป็นทีมวิชาการ ให้ครูมีความรับผิดชอบในเตรียมการสอนมีแผนการสอน และเน้นคุณภาพของผู้เรียนทั้งด้านทักษะอาชีพและคุณธรรมจริยธรรม อีกทั้งยังสนับสนุนให้มีการจัดแสดงผลงานของครูและนักเรียนในงานวิชาการประจำปี ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการพัฒนาโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพครู

(๓) ด้านการพัฒนาให้นักเรียนให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมามีครูผู้สอนจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้นักเรียนระดับอาชีวศึกษาพัฒนาทักษะการคิดโดยเน้นทักษะการคิดขั้นสูง คาดหวังให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑

ผลการสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวัง ความคิดเห็นของครูผู้สอน พบว่า

(๑) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครูภายในสถานศึกษา กระบวนการวิธีการในการพัฒนาวิชาชีพที่ผ่านมา ครูที่มีประสบการณ์สอนน้อยต้องการให้มีครูพี่เลี้ยงให้คำแนะนำในการควบคุมชั้นเรียน ครูมีความต้องการพัฒนาเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพครู (Professional Learning Community : PLC) ตามนโยบายการศึกษา เนื่องจากอยู่ในหลักเกณฑ์และวิธีการให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา มีวิริยะฐานะและเลื่อนวิริยะฐานะดังตัวอย่างข้อมูลที่ได้ ดังนี้

(๒) ด้านการส่งเสริมความสามารถของครู ความคาดหวังที่มีต่อการพัฒนาวิชาชีพครูภายในสถานศึกษา คือพัฒนาครูให้รู้ด้านวิชาการ มีใจเป็นครู ตรงต่อเวลา เป็นครูมืออาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม ส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง

(๓) ด้านการพัฒนาความสามารถการจัดการเรียนรู้ กระบวนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาที่ผ่านมาครูออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ แต่พบว่าครูยังมีส่วนร่วมในการวางแผนการสอนร่วมกันน้อย ผลที่ได้จากข้อเสนอแนะผลที่ได้รับ ปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับการจัดการจัดการเรียนรู้ภายในของโรงเรียน ที่ผ่านมาเป็น ซึ่งครูบอกว่าการนิเทศให้คำชี้แนะมีประโยชน์ สิ่งที่ต้องการเพิ่มคือบันทึกผลการสังเกตการสอนที่เป็นลายลักษณ์อักษร ความคาดหวังที่มีต่อการสังเกตการสอนภายในโรงเรียนคือ ผู้สังเกตการสอนเป็นผู้มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้เป็นต้นแบบที่ดี มีความรู้ในการให้ข้อเสนอแนะ มีความรู้ด้านเทคนิคการสอน เป็น กัลยาณมิตร และมีบุคลิกภาพที่ดี ครูผู้สอนที่ได้มีการพูดคุยก่อนการสังเกตการสอน จะทำให้ผ่อนคลายความรู้สึกเครียด ดังนั้นครูที่เข้าสังเกตการสอนต้องมีความเป็นกันเอง เปิดโอกาสให้พูดคุยทั้งก่อนและหลังการสังเกตการสอน การเข้าสังเกตการสอนต้องบอกล่วงหน้า ๑-๒ วัน

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยนำมาใช้สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังของการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในวิถีวิถีใหม่ พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาความสามารถของตนเองเพื่อจะได้มาจัดการเรียนการสอนนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และทางวิทยาลัยมีความต้องการให้มีการพัฒนาวิชาชีพในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) ต้องการให้จัดอบรมเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ที่เน้นการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อให้ครูมีความรู้และทัศนคติที่ดี และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา คือความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ด้าน

กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ด้านคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของครู และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน ครูต้องมีส่วนร่วมในการวางแผนการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community) และร่วมเสนอแนะความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม และต้องเป็นการทำงานอย่างต่อเนื่องตามแผนงานที่วางไว้อย่างเป็นระบบ และผู้บริหารสถานศึกษา เห็นความสำคัญส่งเสริมและสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและเวลาในการดำเนินงาน โดยเข้าร่วมกลุ่มพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ครูผู้สอนและผู้สังเกตการสอน ต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจและยอมรับซึ่งกันและกัน จากครูพี่เลี้ยงที่ร่วมผู้สังเกตการสอน และครูผู้สอน ที่มีมิตรภาพที่ดี มีความไว้วางใจกัน และจำเป็นต้องมีผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ (Mentoring) โดยผู้มีความรู้ความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning และการวัดประเมินผล

๓. ผลการศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้เป็นการนำแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้มาประยุกต์โดยอุปมาเปรียบเทียบกับวิทยาลัยเป็นองค์กร แท้จริงแล้วมีความเป็นชุมชนยึดโยงภายในต่อกันด้วยค่านิยม แนวคิด ความผูกพันร่วมกันของคนที่เป็นสมาชิกพึงพาอาศัยซึ่งกันกล่าวโดยสรุป คือการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการปรับตัวต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วโดยประยุกต์ใช้แนวคิดซึ่งควรเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับครู และนักเรียน ในศตวรรษที่ ๒๑ หันมาใช้กลยุทธ์ในการจัดการและพัฒนาให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (PLC) อย่างยั่งยืนโดยการประยุกต์ใช้แนวคิดซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

๑. การมีวิสัยทัศน์ ค่านิยม และบรรทัดฐานร่วมกัน โดยเริ่มต้นจาก กำหนดเป้าหมาย อภิปราย สะท้อนผล แลกเปลี่ยนกับคนอื่น ๆ เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการและสะท้อนผลต่อไป

๑.๑ การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติ

๑.๒ การเริ่มต้นความรู้ใหม่

๑.๓ การออกแบบเครื่องมือและรูปแบบการพัฒนาผู้เรียน

๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการวางแผนด้วยความร่วมมือ สมาชิกของกลุ่มกำหนดสารสนเทศที่ต้องใช้ในการดำเนินการ

๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพและพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยการกำหนดความคาดหวัง และวิเคราะห์การสอนสืบเสาะหาวิธีการที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จสูงสุด

๓.๑ ทบทวนข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับการสอนหลังจากได้มีการจัดเตรียมต้นแบบที่เป็น การวางแผนระยะยาว

๓.๒ จัดให้มีช่วงเวลาของการชี้แนะ โดยเน้นการนำไปใช้ในชั้นเรียน

๓.๓ ให้เวลาสำหรับครูในการสังเกตการปฏิบัติในชั้นเรียนที่สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ อย่างประสบผลสำเร็จ

๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพ โดยเริ่มต้นจากการใช้กลุ่มเล็กๆ ก่อน แล้วค่อยปรับขยาย

๔.๑ ศึกษาและตรวจสอบผลการนำไปใช้และการสะท้อนผลเพื่อนำมากำหนดว่า แผนไหนควรใช้ต่อไปและแผนไหนควรปรับปรุงหรือยกเลิก

๔.๒ วางแผนเพื่อความสำเร็จ เรียนรู้จากอดีต ปรับปรุง และเสริมสร้างกำลังใจ

๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีการยอมรับนับถือและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยนำสู่สาธารณะ แผนไหนที่สำเร็จก็จะมี การเชิญชวนให้คนอื่นเข้ามามีส่วนร่วม ยกย่องและแลกเปลี่ยนความสำเร็จ

๓ การศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยแห่งความสำเร็จการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่ พบว่ามีองค์ประกอบ ๙ องค์ประกอบ

ได้แก่ ครูผู้สอน ผู้เรียน ผู้ปกครอง หลักสูตร สื่อการสอน สิ่งแวดล้อม หรือบริบท เครือข่าย Soft Skill และนโยบายภาครัฐ โดยทั้ง ๙ องค์ประกอบนี้ เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับอาชีวศึกษา ประสบผลสำเร็จ โดยองค์ประกอบทั้ง ๙ จะเป็นตัวขับเคลื่อนกลไกแห่งการเรียนรู้ให้เคลื่อนไปยังเป้าหมายปลายทางของการผลิตนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) ครูผู้สอน มีลักษณะเป็นกัลยาณมิตร ฝึกทักษะทั้งด้านอาชีพ และทักษะที่เป็น soft skill สอนให้นักศึกษาเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอาชีพ ที่รวดเร็ว และแปรผันตลอดเวลา ต้องชี้ชวนให้เด็กเห็นว่าทุกอาชีพมีคุณค่าและมีความหมาย มี Mind Set ใหม่เพื่อให้เด็กมีมุมมองต่ออาชีพ และโลกต่ออาชีพที่กว้างยิ่งขึ้น เปลี่ยนจากครูผู้สอนมาเป็นโค้ช หรือ FA นำเทคนิคและทักษะใหม่ๆ มาบูรณาการกับการเรียนการสอน เช่น ใช้ STEM สามารถบูรณาการได้ทุกสาขาวิชา และจัดการเรียนการสอนผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์

(๒) ผู้เรียน โดยผู้เรียนต้องมีความมุ่งมั่นตั้งใจ มีเป้าหมายของชีวิต มีความชัดเจนในการวางแผนเข้าสู่อาชีพ มี Mind Set ที่ดีเกี่ยวกับคำว่า อาชีพ เห็นคุณค่าในอาชีพทุกๆ อาชีพ และต้องรู้จักตนเอง รู้จักความต้องการของตนเอง ว่าตนเองเหมาะสมกับอาชีพอะไร

(๓) ผู้ปกครอง เปลี่ยน Mind set หรือวิธีคิดเกี่ยวกับอาชีพ ว่ามีความสำคัญ และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

(๔) หลักสูตร/เนื้อหา ที่เรียนต้องปรับให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

(๕) สื่อการสอนในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม Active Learning บนฐานความสามารถ และเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน มีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย และสอดคล้องกับการเรียนในยุคศตวรรษที่ ๒๑

(๖) บริบท จัดสรรบรรยากาศการเรียนรู้ให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

(๗) เครือข่าย สถานศึกษา และสถานประกอบการร่วมมือกันส่งเสริมการเรียนรู้ และเป็นสถานที่สำหรับให้นักศึกษาได้ฝึกงาน

(๘) ติดตั้ง Soft Skill หรือคุณธรรมจริยธรรม ให้เด็ก หรืออาจกล่าวว่า ให้เรียนวิชาความเป็นมนุษย์ ที่เข้ากับสังคม การเอาตัวรอดในสังคม โดยออกแบบ Soft Skill ให้อยู่ในหน่วยการเรียนรู้การสอนในแต่ละครั้ง มีเป้าหมายที่ชัดเจน

(๙) นโยบายรัฐ สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงของโลกตลาดแรงงาน

๔. การศึกษาองค์ประกอบแห่งความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อส่งเสริมนวัตกรรม ประกอบด้วยองค์ประกอบ ๔ ด้าน หรือ KMSN Model คือ

ด้านที่ ๑ ด้านความรู้ (Knowledge) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ตามหลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของกับสาขาวิชาที่เรียน หรือทำงาน โดยเน้นความรู้เชิงทฤษฎี และหรือข้อเท็จจริง เป็นไปตาม มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา สามารถสร้างนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์งานสร้างสรรค์ งานวิจัย งานวิจัย สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดทำนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัย โดยผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียน หรือร่วมกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้ตาม วัตถุประสงค์ และเผยแพร่สู่สาธารณชน

ด้านที่ ๒ ด้านทักษะการคิด (Mindset) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีทักษะการคิด และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ทักษะวิชาชีพ และทักษะ ชีวิตเป็นไปตาม มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ การศึกษา สามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีสุขภาพที่ดี

ด้านที่ ๓ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Soft Skill) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัย ที่ดีมีใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะและมีจิตสำนึกรักสิ่งแวดล้อม

ด้านที่ ๔ ด้านความร่วมมือในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (Network) สถานศึกษามีการสร้างความร่วมมือกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการจัดการศึกษา การจัดหาทรัพยากรทางการศึกษา กระบวนการเรียนรู้การบริการทางวิชาการและวิชาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาผู้เรียนและคนในชุมชนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้

ตอนที่ ๒ ผลการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

การพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

จากผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ในขั้นนี้เป็นการสังเคราะห์ร่าง

ต้นแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณาดำเนินการในลักษณะควบคู่กันไป ทั้งในขั้นการออกแบบ (Design) และขั้นการพัฒนา (Development) โดยนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) = Research๑ (R๑) ทั้งหมด รวมถึงเป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของรูปแบบการพัฒนาวิชาชีพ มาใช้เป็นฐานคิดในการร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ที่ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เจอนไข และขั้นตอนการดำเนินการตามระยะการพัฒนาวิชาชีพ ๕ ระยะ ซึ่งได้พัฒนาขึ้นตามหลักการแนวคิด การออกแบบระบบการเรียนการสอนของดิคค์และคาเรย์ และการออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Design: ID) "ADDIE" Model ของเควินครูสซ์ การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) (องอาจ นัยพัฒน์, ๒๕๕๓) ร่วมกับการศึกษาหลักการ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ และการโค้ช แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จ ข้อมูลจากผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนาและการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ทำให้ได้ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ซึ่งประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เจอนไข และขั้นตอนการดำเนินการตามระยะของกระบวนการพัฒนาวิชาชีพ ดังนี้

ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา ประกอบด้วย

หลักการ เป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ ดังนี้

๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน
๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน
๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน
๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีการยอมรับนับถือและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาครูผู้สอนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้แก่ ความสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning

๒. เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มี ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และนำเสนอผลงานหรือชิ้นงาน ได้อย่างสร้างสรรค์

เงื่อนไข

๑. ครูผู้สอนต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning

๒. ผู้สอนต้องสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีในการสืบค้น และเฝ้าหาความรู้พัฒนาตนเอง แลกเปลี่ยนความรู้ ในลักษณะของชุมชนแห่งการเรียนรู้

ขั้นตอนการดำเนินการของกระบวนการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ ๑ Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนา วิชาชีพ

ขั้นที่ ๒ Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ การ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม

ขั้นที่ ๓ Network สร้างเครือข่ายสังคมเพื่อเสริมสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ขั้นที่ ๔ Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน

ขั้นที่ ๕ Evaluation ประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมีการยอมรับมาใช้ในองค์กร

โดยในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาที่พัฒนาขั้นนี้มีการให้ คำปรึกษาแนะนำ (Mentor) เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาวิชาชีพเกิดประสิทธิภาพตลอดกระบวนการ

๑.รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถี ใหม่ (AECAD Model) ประกอบด้วย ๔ องค์ประกอบ ได้แก่ ๑)หลักการ รูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการ เรียนรู้เชิงวิชาชีพ เป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อ เสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning โดยมีเป้าหมายที่มุ่งส่งเสริม ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน ๒)วัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดการ เรียนรู้ตามแนวคิด Active learning และพัฒนาครูผู้สอนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ได้แก่ ความสามารถในการ ออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา ความสามารถออกแบบและกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และนำเสนอผลงานหรือชิ้นงานได้อย่างสร้างสรรค์ ๓) เงื่อนไขสำคัญในการนำรูปแบบไปใช้ ได้แก่ (๑) ผู้บริหารทุกระดับมีความตระหนักเห็นความสำคัญของการ พัฒนาโรงเรียนชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพให้การสนับสนุน สร้างวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีมมีความเป็น กัลยาณมิตรเคารพซึ่งกันและกัน (๒) ครูมีความมุ่งมั่นจริงจังร่วมมือกันในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยความ

เต็มใจ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ๔) ขั้นตอนการดำเนินการตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ (ATNOE Model) ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน

ขั้นที่ ๑ Analysis (ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็นนโยบายและวิธีการพัฒนาวิชาชีพ)

ขั้นที่ ๒ Teamwork (ร่วมสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษาโดยการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่เสริมสร้างความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning)

ขั้นที่ ๓ Network (ร่วมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ)

ขั้นที่ ๔ Organization นำผลที่ได้มาแลกเปลี่ยนและนำความรู้ที่ดีมีการยอมรับมาใช้ในองค์กร

ขั้นที่ ๕ Evaluation การประเมินและเผยแพร่เพื่อนำไปจัดการเรียนรู้

๒. ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่มีผลสรุปดังนี้

๒.๑ ประเมินความสามารถรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

๒.๑.๑ ความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา การพัฒนาความสามารถของครูผู้สอนในด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษาที่ครูสอนต้องออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งอาจจะนำเอาวิธีการหลากหลายวิธีมาผสมผสาน โดยผู้สอนจะวางแผนคัดเลือกเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับธรรมชาติรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะความสามารถของนักเรียน รวมไปถึงออกแบบสัดส่วนของเทคนิคหลัก เทคนิครอง ในการสอนแต่ละครั้ง โดยสร้างเป็นผังมโนทัศน์แสดงรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ครูกำหนดขึ้น

๒.๑.๒ ความสามารถด้านการออกแบบและกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน

ขั้นเตรียมการ ครูผู้สอนวิเคราะห์หลักสูตรกำหนดสาระสำคัญ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะได้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มีการพัฒนาการออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมมากขึ้น

ขั้นสอน ครูผู้สอนออกแบบกิจกรรมที่มีลักษณะจูงใจหรือเร้าความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ใช้รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาศักยภาพทางสมอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นทักษะการคิดให้นักเรียน วิเคราะห์ สร้างสรรค์

ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ครูผู้สอนออกแบบการจัดการเรียนรู้ นำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสมเข้ามาใช้ ได้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้มีการวิเคราะห์ผู้เรียนออกแบบกิจกรรมได้เหมาะสมสอดคล้องกับกระบวนการและเวลามากขึ้น

ขั้นวิเคราะห์ตรวจสอบผลงานและทดสอบ ครูผู้สอนออกแบบกิจกรรมที่สร้างโอกาสให้นักเรียนสร้างความรู้และชิ้นงาน มีเกณฑ์การประเมินชิ้นงานหรือภาระงานที่เหมาะสมประเมินผลได้สอดคล้องกับจุดประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด นักเรียนใช้ความรู้ความคิดสร้างสรรค์ ในการทำชิ้นงานมากกว่าการทำตามที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป

ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ครูผู้สอนออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสรุปบทเรียน กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลร่วมกัน มีเครื่องมือวัดประเมินผลสอดคล้องกับวิธีการวัดผลนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นที่มีต่อผลงานของตนเองและของผู้อื่น วัดประเมินผลในรูปแบบที่หลากหลาย เป็นรายกลุ่มและรายบุคคล ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนตรงตามจุดประสงค์ หรือผลการเรียนรู้

ในการศึกษาพัฒนาการของครูผู้สอน ด้านคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้จากการสังเกตพฤติกรรมของครูที่เข้าร่วมประชุมกลุ่มการพัฒนาวิชาชีพ (PLC) การเขียนแบบบันทึกกิจกรรม (Personal Log Book) บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ ประเด็นข้อสังเกตจุดที่ควรปรับปรุงพัฒนา ปัญหา ข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขหรือพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ได้ผลที่ดีขึ้น

ตอนที่ ๓ แนวทางการถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

แนวทางการถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ทีมวิจัยพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรฐานความสามารถต้นแบบ ร่วมกับ วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนการเชิงใหม่ / วิทยาลัยเทคโนโลยีเมโทร ในรายวิชา เรียนรู้ก้าวสู่โลกเสมือนจริง Metaverse ระดับชั้น ปวช.๒ และเสริมความรู้ให้กับ ปวช.๓ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ แผนกเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประยุกต์ให้เข้ากับรายวิชา โครงการ จำนวน ๒ หน่วยกิต ระยะเวลา ๒ คาบต่อสัปดาห์ โดยมีนำไปใช้ด้านการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในรายวิชา เรียนรู้ก้าวสู่โลกเสมือนจริง Metaverse

สรุปกิจกรรมการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อส่งเสริมนวัตกรรม ๔ ด้าน

ด้านที่ ๑ ด้านความรู้ (Knowledge) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงตามหลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของสาขาวิชาที่เรียน หรือทำงาน โดยเน้นความรู้เชิงทฤษฎีและหรือข้อเท็จจริง เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา สามารถสร้างนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์งานสร้างสรรค์ งานวิจัย สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดทำนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัย โดยผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียน หรือร่วมกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตาม วัตถุประสงค์ และเผยแพร่สู่สาธารณชน

กิจกรรมดังนี้ (๑) พาไปทัศนศึกษา บริษัทออกแบบเกม เขียนโปรแกรมหรืออาชีพอื่นๆ

(๒) เชิญผู้รู้มาจัดกิจกรรมบรรยายสาขาละ ๑ ครั้ง

(๓) จัดกิจกรรมผ่านชมรม

(๔) จัดการแข่งขันทักษะวิชาชีพในเครือข่าย ระดับภาค ระดับประเทศ

(๕) การทำศูนย์บ่มเพาะอาชีวศึกษา เช่น ศูนย์บ่มเพาะคาร์แคร์ การตลาด

ด้านที่ ๒ ด้านทักษะการคิด (Mindset) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีทักษะการคิด และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ทักษะวิชาชีพ และทักษะ ชีวิตเป็นไปตาม มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ การศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีสุขภาพที่ดี

กิจกรรมดังนี้ (๑) กิจกรรมทัศนศึกษา บริษัทออกแบบเกม เขียนโปรแกรมหรืออาชีพอื่นๆ

(๒) เรียนรู้เรื่องลิขสิทธิ์

(๓) ออกแบบการเรียนรู้ผ่านโครงงาน หรือโครงการ เพื่อคิดค้นนวัตกรรม และใช้ทักษะที่เรียนมาแก้ปัญหา และสร้างนวัตกรรม เช่น ทำโปรแกรมรับสมัครนักศึกษา เป็นต้น เพื่อลดการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีที่เรียนมาในการออกแบบ สติ๊กเกอร์ไลน์

(๔) จัดการแข่งขันทักษะวิชาชีพในเครือข่าย ระดับภาค ระดับประเทศ

(๕) การทำศูนย์บ่มเพาะอาชีวศึกษา เช่น ศูนย์บ่มเพาะคาร์แคร์ การตลาด

ด้านที่ ๓ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Soft Skill) ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัย ที่ดีมีใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะและมีจิตสำนึกรักสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมดังนี้ (๑) กิจกรรมทางศาสนา จัดกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา

(๒) กิจกรรมทำความดี สะสมแต้ม ในรายวิชากิจกรรม เช่นที่บ้านพักคนชรา วัด หรือส่วนงานราชการ เป็นต้น

(๓) จัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์สะสมแต้ม เช่น ช่อมไฟฟ้า ช่อมแอร์

(๔) นิมนต์พระมาเทศน์

(๕) อบรมคุณธรรม ๑๔ ประการ โดยฝ่ายกิจการนักศึกษา

ด้านที่ ๔ ด้านความร่วมมือในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (Network) สถานศึกษามีการสร้างความร่วมมือกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการจัดการศึกษา การจัดทรัพยากรทางการศึกษา กระบวนการเรียนรู้การบริการทางวิชาการและวิชาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาผู้เรียนและคนในชุมชนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้

กิจกรรมดังนี้ (๑) กิจกรรมทัศนศึกษา บริษัทออกแบบเกม เขียนโปรแกรมหรืออาชีพอื่นๆ

(๒) จัดกิจกรรมร่วมกับสถานประกอบการในการฝึกงานทั้งแบบได้รายได้ และไม่ได้รับรายได้ เช่น บ.คอกพิท บ.ทรูคอปเปอร์เรชั่น

(๓) จัดการแข่งขันทักษะวิชาชีพในเครือข่าย ระดับภาค ระดับประเทศ

(๔) จัดกิจกรรมร่วมกับมหาวิทยาลัยที่ให้ความร่วมมือ เช่น มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทิร์น เชียงใหม่ จะได้ครูที่มีความเชี่ยวชาญมาสอน และนักศึกษาที่จบมาก็สามารถต่อที่มหาวิทยาลัยเลย

(๕) จัดกิจกรรมร่วมกับบริษัทในประเทศญี่ปุ่น โดยศูนย์แนะแนวของวิทยาลัย โดยส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาญี่ปุ่น และออกค่าเล่าเรียนให้ก่อน เรียนแล้วก็สามารถกลับไปทำงานที่ประเทศญี่ปุ่นได้ ถ้าหากผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลดังนี้

๑. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพ และทักษะอนาคตของนักศึกษา ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning พบว่า ความสอดคล้องของแบบตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี และความเป็นไปได้ ของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง ๐.๖๗-๑.๐๐ และมี ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบตรวจสอบความสอดคล้องของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ที่ ๑.๐๐ ผลจากการวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ พัฒนาขึ้นจากแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ของ สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, ๒๐๑๑, มนตรี แย้มกลีกร, ๒๐๑๘ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยยึดแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ๕ องค์ประกอบ คือ ๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน ๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน การสะท้อนโดยการเปิดรับคำชี้แนะการปฏิบัติงานและ ๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ATOIR Model ๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ ๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผน กระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม ๓. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนาร่วมมือกัน (บูรณาการกิจกรรม ๔ ด้าน) ๔. Implement การนำแผนการสอนไปใช้ ๕. Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในองค์กร โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้เชิงรุก ๕ ขั้นตอน ๑. ขั้นกระตุ้นความสนใจ ๒. ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย ๓. ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด ขั้นที่ ๔ ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้ และขั้นที่ ๕ ขั้นช่วยกันดูแลสะท้อนเรื่อง การประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดบใช้แบบประเมินของ กุลกาญจนา สุวรรณรักษ์, ๒๕๖๓ ทำการประเมิน ๖ ด้าน คือ (๑) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของจินตนาการ (๒) การ

ประเมินรูปแบบจำลอง (๓) การประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรมตามรูปแบบจำลอง (๔) การนำเสนอ (๕) การปรับปรุง (๖) การประเมินผล

๒. ผลการทดลองการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษา และเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ด้านการออกแบบ ด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก โดยความสามารถในการด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีแนวโน้มพัฒนาสูงขึ้น และด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกอยู่ในระดับมากที่สุด และมีแนวโน้มพัฒนาสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัย และการสัมภาษณ์ความต้องการและจำเป็นในการจัดการศึกษา จากสภาพความเป็นจริงของการจัดการศึกษา อาชีวศึกษา โดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา และสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยมีกระบวนการทำงานที่มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันและมีเป้าหมายเดียวกันคือ สิ่งที่เสนอเป็นสิ่งที่ เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน หรือนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ เซงเก้ (Senge, 2006) ที่กล่าวว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ คือ กลุ่มสมาชิกในสถาบันการศึกษาที่มีการทำงานเป็นทีม และเรเรียนรู้เป็นทีม คิดเป็นระบบ มีรูปแบบการคิดร่วมกัน มีการทดลองการเรียนรู้อยู่เสมอมีการพัฒนาครู โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพครูให้สามารถจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ, ๒๕๖๔ ที่กล่าวว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นการร่วมมือกับเพื่อนร่วมงานเป็นการแสดงออกของมืออาชีพที่เข้มแข็ง ที่จะ มีผลกระทบอย่างมากในการพัฒนาความรับผิดชอบร่วมกัน สำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน โดยความรับผิดชอบนี้เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในระดับที่สูงขึ้นของผู้เรียน นอกจากนี้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นการรวมกลุ่มของคน ที่สร้างโอกาสในการขยายการเรียนรู้ของกลุ่มบุคคลที่อยู่ในวิชาชีพหรือการทำงานเดียวกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีโอกาสได้พบปะ แลกเปลี่ยน แบ่งปันความรู้ เรียนรู้จากผู้รู้ร่วมกัน เอื้อประโยชน์ในการยกระดับทักษะและความรู้ของสมาชิกในกลุ่ม โดยชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเน้นที่การเรียนรู้มากกว่าการสอน นอกจากนี้ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในชุมชนแห่งการเรียนรู้ยังเน้นการถอดบทเรียน แลกเปลี่ยนความคาดหวัง และเปลี่ยนประสบการณ์ที่ประสบผลสำเร็จ การมองภาพอนาคต อีกด้วย (บำรุง ป้องนาทราย, ๒๕๖๔) ส่งผลให้เป็นการเรียนรู้ที่ทุกคนมีส่วนร่วม ร่วมมือเรียนรู้ร่วมกัน มีการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มสมาชิกมากกว่าการแข่งขัน

นอกจากนี้ การพัฒนารูปแบบมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน ทั้งนี้การดำเนินการ มีการกำหนดบทบาทของสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมในการดำเนินงานอย่างชัดเจน สร้างข้อตกลงร่วมกันและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยในการออกแบบการเรียนรู้เป็นกระบวนการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยมีการวิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนการสอน สื่อ กิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงการประเมินผล เพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียน และให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๒) และ ในการทำหน้าที่ตามบทบาทของสมาชิกในชุมชนมีการสร้างข้อตกลงร่วมกันในการวางแผน การจัดการเรียนการสอน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้รูปแบบของแอปพลิเคชันต่างๆ เช่น ไลน์ ยูทูป ชุม และโปรแกรมเกี่ยวกับ SPATIAL และ qlone เป็นต้น ซึ่งนับเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงเสมือน (Virtual

Learning Community) นอกจากแอปพลิเคชันที่ใช้ในการเรียนแล้ว ยังมีแอปพลิเคชันที่ใช้ในการสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็น ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงเสมือน (Virtual Learning Community) คือ กลุ่มคนที่ใช้มาร่วมปฏิสัมพันธ์ มีเป้าหมายและพันธกิจร่วมกัน ผ่านกิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม และแลกเปลี่ยนความรู้ของตนเอง และพัฒนาองค์ความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่ได้รับเพื่อสร้างระบบเรียนรู้ สังคมผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (วิราวรรณ เพ็ชรนาว่า, ๒๕๖๓ : ๑๖) จากงานวิจัยของ กานต์ อัมพานนท์, ๒๕๖๑ การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิชาวาคาความเป็นครู สำหรับนักศึกษาคณะครู ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พบว่าเมื่อมีการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกการเรียนรู้เชิงรุกที่ ส่งเสริมทักษะการคิดวิชาวาคาความเป็นครู พบว่า หลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริม ทักษะการคิดของนักศึกษามีทักษะการคิดสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดที่ ๕ ขั้นตอน พบว่า การจัดการเรียนการสอน เป็นลำดับขั้นตอนทำให้สามารถเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนง่ายขึ้น และเกิดทักษะการคิดจากการลงมือปฏิบัติจริง และนักศึกษามีความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก และจากการวิจัย ของสมพร ทรัพย์สวส์ดี , ๒๕๕๙ ที่ได้พัฒนากิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดทางวิทยาศาสตร์ เมื่อมี การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบพบว่ามีความเหมาะสม เนื่องมาจากการนำเสนอรายละเอียดและ องค์ประกอบในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมการรู้คิดไปปฏิบัติ สอดคล้องกับ ดิเรก พรสีมา (๒๕๕๙) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรม การเรียนรู้เชิงรุก มีลักษณะทำให้ผู้เรียนแต่ละคน กระตือรือร้น คิดค้นหาความรู้และคำตอบอยู่ตลอดเวลา โดย จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะ เป็นผลทำให้นักเรียนและครูค้นพบความรู้ใหม่ สร้างสรรค์ ความรู้ใหม่ และสร้างนวัตกรรมใหม่ได้ ผู้เรียน จะต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนสร้าง องค์ความรู้จากการแก้ปัญหาจากการลงมือ กระทำด้วยตนเองสอดคล้องแนวคิดของ สแวนดาแนนท์ อังโน พรทิพย์ วงศ์ไพบุลย์, ๒๕๖๐ ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด ๗ จำนวน ๔๐ คน สรุปผลการศึกษาได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนโดยสอนแบบมีส่วนร่วม (Active Learning) และกิจกรรมที่ หลากหลายที่สามารถช่วยกระตุ้นให้มีความคิดลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ของการเรียนรู้ในรูปแบบ ต่างๆ จะมีผลทำให้ผลการทดสอบและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .๐๕ และ บุญส่ง หาญพานิช (๒๕๕๘) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาด้านประสิทธิภาพของรูปแบบ และ เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ระหว่างได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ของครูผู้สอนที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.67, S.D.=0.48) เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรม และเป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ และการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างปฏิสัมพันธ์

ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) สร้างแรงบันดาลใจ ให้คำปรึกษา ดูแล แนะนำ ทำหน้าที่เป็นโค้ชและ พี่เลี้ยง (Coach & Mentor) แสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful learning) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ มีความเข้าใจในตนเองใช้สติปัญญา คิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถสำคัญในศตวรรษที่ ๒๑ มีทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามระดับช่วงวัย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๒) สอดคล้องกับ กลุภาญจน์ สุวรรณรักษ์, ๒๕๖๓ กระบวนการคิดเชิง ออกแบบเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่สามารถพัฒนาทักษะที่จะเป็นสำหรับการประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพในอนาคตของนักเรียน พัฒนาจินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพราะกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นวิธีการทำงานโดยมีคนเป็นศูนย์กลาง ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ โดยการใช้กระบวนการคิดทำความเข้าใจปัญหา มีหลักการ คือ การสร้างสิ่งประดิษฐ์ การใช้ความคิดเพื่อเข้าใจปัญหา การแก้ปัญหา การเรียนรู้จากการทำงาน การออกแบบผลผลิต ความเข้าใจ ความรู้สึกมนุษย์ การร่วมกันทำงาน และการใช้องค์ความรู้สร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ผ่านการทดลองลงมือทำ และสุกัญญา แซ่มซ้อย, ๒๐๑๒ กล่าวถึงแนวคิดเชิงนวัตกรรม สำหรับการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑ กล่าวว่า โลกในยุคปัจจุบันได้หมุนเข้าสู่ศตวรรษที่ ๒๑ เป็นยุคของเศรษฐกิจฐานความรู้ที่ปัจจัยในการผลิตและแข่งขันกำลังเปลี่ยนไปเป็นปัจจัยที่ไม่อาจจับต้องได้มากขึ้น ดังนั้น การพัฒนานวัตกรรมจึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยให้ทุกองค์การสร้างจุดยืนที่เข้มแข็งเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมโดยมีเป้าหมายเพื่อความอยู่รอด การเจริญเติบโตและการสร้างความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน กระแสการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งเข้าสู่ยุคนวัตกรรม

ความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พบว่าความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับนักศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.55, S.D.=0.52) เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ มีการศึกษาเอกสาร แนวคิด และการสัมภาษณ์จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอาชีวศึกษา ทำให้การสร้างรูปแบบบนพื้นฐานหลักการกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ มีความสอดคล้องเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา อีกทั้งเมื่อทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ ของสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, ๒๐๑๑ มนตรี แยมกลีกร, ๒๐๑๘ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา องค์ประกอบของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยยึดแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ๕ องค์ประกอบ คือ ๑. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน ๒. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ๓. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ๔. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน การสะท้อนโดยการเปิดรับคำชี้แนะการปฏิบัติงานและ ๕. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ATOIR Model ๑. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ ๒. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา

วางแผน กระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบ ร่วมกันเป็นทีม ๓. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนาร่วมมือกัน (บูรณาการ กิจกรรม ๔ ด้าน) ๔. Implement การนำแผนการสอนไปใช้ ๕. Reflection and Evaluation สะท้อนและ ประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในการองค์กร โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้เชิงรุก ๕ ขั้นตอน ๑. ขั้นกระตุ้นความสนใจ ๒. ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย ๓. ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด ขั้นที่ ๔ ขั้น ร่วมผลิตองค์ความรู้ และขั้นที่ ๕ ขั้นช่วยกันดูสะท้อนเรื่อง การประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ นวัตกรรม โดยใช้แบบประเมินของ กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์, ๒๕๖๓ ทำการประเมิน ๖ ด้าน คือ (๑) การ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของจินตนาการ (๒) การประเมินร่างแบบจำลอง (๓) การประเมินการสร้างสรรค์ นวัตกรรมตามร่างแบบจำลอง (๔) การนำเสนอ (๕) การปรับปรุง (๖) การประเมินผล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

๑. การนำรูปแบบการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ไปใช้ ผู้นำไปใช้ควรให้ความสำคัญกับความร่วมมือของสมาชิกในชุมชนการ เรียนรู้ทางวิชาชีพ และวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของแต่ละองค์กร เนื่องจากบริบทที่แตกต่างกันก็อาจจะมี การนำไปใช้แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๑. ควรมีการวิจัยโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่น เช่น กระบวนการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการวิจัยโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือ กระบวนการวิจัยโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมอาชีพและ ทักษะอนาคตของนักศึกษา

๒. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวและเทคนิคยุค ชีวิตวิถีใหม่ไปใช้กับครูผู้สอนในสาขาวิชาอื่นๆ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูในการจัดกระบวนการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑. ในระดับวิทยาลัยควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ในครั้งนี้ ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี วิทยาลัยการอาชีพ วิทยาลัยเกษตร วิทยาลัยเทคโนโลยีพณิชยการ

๒. ในระดับวิทยาลัยควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีว และเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ไปดำเนินการพัฒนาครูผู้สอน

บรรณานุกรม

๑. ภาษาไทย

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. ๒๕๓๙.

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ

(๑) หนังสือ

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. ๒๕๔๗

กิติมา ปรีดิโลก, การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น, (กรุงเทพมหานคร: อักษราพิพัฒน์,

๒๕๓๒), หน้า ๖๑.

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด, (กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดี, ๒๕๔๓), หน้า ๑๗-๑๘.

ศติยา อายุยีน, “กลยุทธ์การพัฒนาความสามารถบุคลากรตามหลักพุทธธรรม ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคใต้ตอนบน”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย :

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๓), หน้า ๑๓.

จุฑามาศ ดอนอ่อนบัว และคณะ, แนวคิดเกี่ยวกับระบบการสอน, (ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๕๐), หน้า ๖-๗.

จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย, จิตวิทยาสังคม, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร : แอคทีฟ พรีส จำกัด, ๒๕๔๙), หน้า ๑๒๘.

ชาญชัย ยมดิษฐ์, เทคนิคและวิธีการสอนร่วมสมัย, (กรุงเทพมหานคร: หลักพิมพ์, ๒๕๔๘), หน้า ๖๖.

โชติมาพร ไชยสิทธิ์, ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สอนอย่างไรให้เกิดผลกับผู้เรียน, วิทยานิพนธ์ศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม, ๒๕๕๕, หน้า ๗๒.

นิรุทธ์ บุตรแสนลี, การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มุ่งเน้นประสิทธิผลของ

สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้วยกระบวนการวิจัยเชิง

ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม, ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิจัย วัดผลและสถิติทางการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ๒๕๖๑, หน้า ๖-๗.

ทศนา แคมณี, ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ, พิมพ์ครั้งที่ ๖, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๐), หน้า ๒๒๐.

เยาวดี วิบูลย์ศรี, การประเมินโครงการ : แนวคิดและแนวปฏิบัติ, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๔), หน้า ๒๗.

- ยุวัฒน์ วุฒิเมธี, **การพัฒนาชุมชน : จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**, (กรุงเทพมหานคร : บางกอกบล็อก, ๒๕๒๖), หน้า ๕๓๔ .
- เยาวดี วิบูลย์ศรี, **“การวัดผลและการสร้างแบบสอบสัมฤทธิ์”**, (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๙), หน้า ๘๘.
- ทิตนา แหมมณี, **“ศาสตร์การสอน”**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๕, (กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า ๘๘.
- ชนาธิป พรกุล, **แคล์รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๔), หน้า ๓๐.
- ปรียาพร วงษ์อนุตรโรจน์, **จิตวิทยาการศึกษา**, (กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดี, ๑๙๙๖), หน้า ๖๑.
- นิสตาร์ เวชยานนท์, **Competency-Based Approach**, (กรุงเทพมหานคร : กราฟิโก ซิสเต็มส์, ๒๕๔๙), หน้า ๓๓.
- นนทลี พรธาดาวิทย์, **การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning**, หน้า ๒๕.
- ทิตนา แหมมณี, **รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย**, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๕), หน้า ๒๓-๒๔.
- ประจักษ์ ทรัพย์อุดม, **แนวทางพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วย Competency**, (กรุงเทพมหานคร: ม.ป.พ, ๒๕๕๐), หน้า ๓.
- พันโทหญิงภัทรกัญย์ สุขพอดิ, **การพัฒนาความสามารถหลักของกำลังพล สังกัดกรมกำลังพลทหารบก กองทัพบก เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี ๒๕๕๘, วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต**, (มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์, ๒๕๕๖), หน้า ๑๔.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข, **การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑**, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๗, หน้า ๕๑.
- พันโทหญิงภัทรกัญย์ สุขพอดิ, **การพัฒนาความสามารถหลักของกำลังพล สังกัดกรมกำลังพลทหารบก กองทัพบก เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี ๒๕๕๘, วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต**, หน้า ๑๔.
- พระมนัส ธรรมโรต (มีมณี), **ศึกษาวิธีสร้างแรงจูงใจจากพุทธวิธีการสอน, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต**, (มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖).
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต), **การศึกษาเครื่องมือพัฒนาที่ยังต้องพัฒนา**, (กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิพุทธธรรม, ๒๕๔๑), หน้า ๔๔.
- พระมหาจรรยา สุทธิญาณ, **ชีวิตและงานของท่านปัญญานันทะ**, (กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์ พรินต์ติ้ง กรุ๊ป, ๒๕๓๔), หน้า ๑๖๑-๑๖๓.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตโต), **พุทธวิธีแก้ปัญหาเพื่อศตวรรษที่ ๒๑**. (นครปฐม: พิมพ์วัดญาณเวศกวัน). ครั้งที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๑, น. ๕
- ผดุงชัย ภูพัฒน์, **แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา**, (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ๒๕๕๕), หน้า ๑๖-๑๗. (อัตสำเนา).

มัลลิกา คณานุรักษ์, **จิตวิทยากับการสื่อสารของมนุษย์**, (กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, ๒๕๔๗),
หน้า ๗๑-๗๒.

มหาวิทยาลัยรามคำแหง, **แผนพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปี งบประมาณ**

พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๕๕, (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๒), หน้า ๖.

วาโร เพ็งสวัสดิ์, “การวิจัยพัฒนารูปแบบ”, **วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร**, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๔
(กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๕๓) : ๓.

วิภาดา ศรีจอมขวัญ, “รูปแบบบริหารการพัฒนาความสามารถครูการศึกษาไทย”, **วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต** สาขาวิทยาการบริหารการศึกษา, (โครงการปรัชญาดุษฎีบัณฑิตทางสังคม

ศึกษา: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๔), หน้า ๓๒-๓๓.

มัลลิกา คณานุรักษ์, **จิตวิทยากับการสื่อสารของมนุษย์**, (กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, ๒๕๔๗),

หน้า ๗๑-๗๒.

มหาวิทยาลัยรามคำแหง, **แผนพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปี งบประมาณ**

พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๕๕, (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๒), หน้า ๖.

รัตนะ บัวสนธ์, **การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา**, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์คำสมัย,
๒๕๕๒), หน้า ๑๒๔.

รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์, “การพัฒนารูปแบบการบริหารของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
สำหรับประเทศไทย”, **วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**, (สาขาวิชาวิทยาการบริหารการศึกษา:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๘), หน้า ๑๔.

ราชบัณฑิตยสถาน, **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔**, (กรุงเทพมหานคร : นาน
มีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์, ๒๕๕๖), หน้า ๙๖๕.

เรือโท อากาศ อาจสนาม, “รูปแบบการพัฒนาความสามารถพยาบาลเชิงพุทธบูรณาการของพยาบาล

สังกัดกรมแพทยทหารเรือ”, **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย :

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๘), หน้า ๑.

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา, **การพัฒนาการเรียนการสอนทางอุดมศึกษา**, (กรุงเทพมหานคร:

ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๔), หน้า ๗๕-๗๗.

วัฒนา พัฒนพงศ์, **BSC และ KPI เพื่อการเติบโตขององค์กรอย่างยั่งยืน**. (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วี
เอส., ๒๕๔๗), หน้า ๓๓.

วารินทร์ รัชมีพรหม, “การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน”, (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนคริน
ทรวิโรฒ, ๒๕๔๑), หน้า ๗๘.

วิชัย วงษ์ใหญ่, **พลังการเรียนรู้ในกระบวนทัศน์**, พิมพ์ครั้งที่ ๔, (นนทบุรี : เอสอาร์พรีนติ้งลิททิพาร์ท
เนอร์ชิป, ๒๕๔๒), หน้า ๖๖-๖๘.

วิจารณ์ พานิช, **วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ ๒๑**, กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์

วงศ์, ๒๕๕๕. หน้า ๒๖.

ศรีเรือน แก้วกังวาล, **จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม ๒**, พิมพ์ครั้งที่ ๘, (กรุงเทพมหานคร:

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๔๕, หน้า ๓๒๙.

สมพร ปานดำ, พลิกวิกฤตสู่โอกาสของอาชีวศึกษาไทยบนความปกติใหม่จากวิกฤตการณ์โควิด - ๑๙

ที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตทั้งของประเทศไทยและหลายประเทศทั่วโลก

สถาบันพระปกเกล้า, **รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๕๐**, (กรุงเทพมหานคร :

สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา, ๒๕๕๑), หน้า ๒๙ และ ๔๙-๕๐.

สัญญา สัญญาวิวัฒน์, **การพัฒนาชุมชน**, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนา

พานิช, ๒๕๒๖), หน้า ๕.

สาโรจน์ ขจรนที, “การพัฒนาแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่าง

อุตสาหกรรม ภายใต้นโยบายประเทศไทย ๔.๐

สุวัฒน์ พุดเมธา, **การเรียนการสอนปัจจุบัน**, (กรุงเทพมหานคร:โอเดียนสโตร์, ๒๕๒๓), หน้า ๑๓.

สุชา จันทน์เอม, **จิตวิทยาทั่วไป**, (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๔๐), หน้า ๑๐๑.

สุบรรณ พันธุ์वास และชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์, “ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติ”, (กรุงเทพฯ: โอ

เดียนสโตร์, ๒๕๒๒), หน้า ๑๒๒.

สุวิมล ว่องวานิช, **การประเมินนิมิต : วิจัยวิทยาและการประยุกต์ใช้**, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์

แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๙), หน้า ๔๙-๗๖.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, **กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษาในช่วง**

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔) ที่สอดคล้องกับ

แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.๒๕๔๕-๒๕๕๙), หน้า ๓๐.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, **คู่มือความสามารถราชการพลเรือนไทย**, (กรุงเทพฯ:

สำนักงาน ก.พ., ๒๕๔๘), หน้า ๔.

อภิญา เหมระ, “การจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของ

ครูธุรกิจ สังกัดกรมสามัญศึกษาเขตการศึกษา ๕”, **วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต**,

(บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๔๔), หน้า ๒ -๒๙.

อาภรณ์ ใจเที่ยง, **หลักการสอน**, พิมพ์ครั้งที่ ๕, (กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, ๒๕๕๓), หน้า ๔.

อุทุมพร จามรมาน, “โมเดลคืออะไร”, **วารสารวิชาการ**, ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๓ (มีนาคม ๒๕๔๑) : ๒๒-๒๕.

กมล โพธิ์เย็น, **Active Learning : การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑**, **วารสาร**

ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, ปีที่ ๑๙, ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๔), หน้า ๑๑-๒๘.

กานต์ อัมพานนท์, **การพัฒนาแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ความเป็นครู สำหรับ**

นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, **วารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สาร**, ปีที่ ๒๐,

ฉบับที่ ๒, กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๑, หน้า ๘๗-๑๐๑.

กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์, การพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพออนไลน์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่ส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนประถมศึกษา, สาขาวิชาหลักสูตรและวิธีสอน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๖๓

จุราภรณ์ ปฐมวงษ์, การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อส่งเสริมทักษะการพูดสนทนาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓, Journal of Modern Learning Development, ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๔, พฤษภาคม, ๒๕๖๕, หน้า ๑๔๓๗-๑๔๕๙.

ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ, กระบวนการพัฒนาวิชาชีพครูแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพในประเทศไทย และต่างประเทศ, วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ, ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน, ๒๕๖๔), หน้า ๑๘๐-๑๙๙.

บุญส่ง หาญพานิช, การจัดการเรียนรู้เชิงรุกจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ, กรุงเทพมหานคร : จีรวัฒน์เอ็กเพรส, ๒๕๕๘.

ดิเรก พรสีมา, **ครูไทย ๔.๐**, กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร : สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๙.

พรทิพย์ วงศ์ไพบุลย์, การเรียนรู้เชิงรุกและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Active Learning), Journal of Yanasangvorn Research Institute, Vol. 8 No. 2 (July-December, 2017), ๓๒๗-๓๓๖.

วิชัย วงษ์ใหญ่, มารุต พัฒนาผล, การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม, (ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ : กรุงเทพมหานคร), ๒๕๖๒.

วิจารณ์ พานิช, ๒๕๕๔, วิธีสร้างการเรียนรู้ครูเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ ๒๑, กรุงเทพมหานคร : ตถตา พลัปลิเคชั่นจำกัด.

มนตรี แยมกสิกร, ชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ : ความท้าทายต่อการเปลี่ยนแปลงตนเองของครู Professional Learning Community : Challenges in Self-Development of Teacher. กรุงเทพมหานคร.

สมพร ทรัพย์สวัสดิ์, รูปแบบการจัดกิจกรรมโครงการการสอนวิทยาศาสตร์เชิงรุกของโรงเรียนเทศบาล ๑, ปีที่ ๑๖ ฉบับที่ ๒, (เมษายน-มิถุนายน, ๒๕๕๗), ๕๕-๗๐.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, ๒๐๑๑,

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ, แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้, หน่วยงานนิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๒. (อัสสำเนา)

สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา, แนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ, ๒๕๖๐ (อัสสำเนา)

อุษณีย์ เทพรชัย, การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกทางการศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาตรี, ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑, (มกราคม-มิถุนายน, ๒๕๕๙) ๑๒๑-๑๓๖.

Senge, (2006). The Fifth Discipline Field Book : Strategies and Tools for Building a

Learning Organization. New York : Doubleday.

Brown, W.B. and Moberg, D. J., **Organization Theory and Management: A Macro Approach**, (New York: John Wiley and Sons, ๑๙๘๐), pp. ๑๖ – ๑๗.

Cole, L & Hall , **Psychology of adolescence**, (New York: Holt, Rinehart and Winston., ๑๙๗๐), p ๓, เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์, **พัฒนาการมนุษย์**, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๐), หน้า ๑๘๑-๑๘๔, ศรีเรือน แก้วกังวาล, **จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม ๒** , หน้า ๓๓๐.

David D. Dobois and others, **Competency-Based Human Resource Management**, (The United State of America: Davies-Davies- Black Publishing, a division of CPP, Inc, ๒๐๐๔), p. ๑๖.

David Mc Clelland อังโน คีนิงนิจ อนุโรจน์, “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถของนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กองทัพอากาศ”, **คุณวุฒิพนธ์ปรัชญาคุณภูมิบัณฑิต**, (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๑), หน้า ๓๒.

Elliot W. Eisner, “Educational Connoisseurship and Criticism: Their Form and Functions in Educational Evaluation”, **Journal of Aesthetic Education**, Vol. ๑๐ No. ๓๔ (Jul. – Oct. ๑๙๗๖): ๑๓๕-๑๕๐.

Joyce, B. R., & Weil, M., “**Model of Teaching**”, (New York: Prentice-Hall, ๑๙๗๒), P. ๗๖.

Keeves, Peter J., **Model and Model Building, Educational Research Methodology and Measurement: An International Handbook**, (Oxford: Pergamon Press, ๑๙๘๘), pp. ๕๖๑-๕๖๕.

Good, C. V., “**Dictionary of Education**”, ๓rded, (New York: McGraw-Hill., ๑๙๗๓), P. ๑๗๘.

Hausser, D. L.. “**Comparison of different models for organizational analysis. In organizational assessment perspective on the measurement of organizational behavior and the quality of work life**”, (New York: John Wiley & Son, ๑๙๘๐), P ๑๑๒.

Michael, H. M., Michael, A. & Khendouri, F., “**Management: Individual and Organizational Effectiveness**”, ๒rd ed., (New York: Harper & Row, ๑๙๘๕), P. ๓๒.

Nadler, D., “**A Role of Model in Organization Assessment**”, (New York: John Wiley & Son, ๑๙๘๐), P. ๑๒๘.

Richard E. Boyatzis, **The Competent Manager : A Model for Effective Performance**,

quoted in Abigail J. Stewart, *Motivation and Society* (California : Jossey-Bass Inc., ๑๙๘๒), pp.๒๒๙-๒๓๔.

Richard, Boyatzis, **The Competency Manager: A Model for Effective Performance**, (New York: John Wiley & Son, ๑๙๘๒), p. ๒๑.

Schwirian, อ้างใน Bardo, J. W., & Hartman, J. J., **Urban society: A systematic introduction**, (New York: F. E. Peacock, ๑๙๘๒), pp. ๗๐ Scott Parry อ้างใน สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, **การจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้วย Competency**

based HRM, (กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, ๒๕๕๐), หน้า ๕.

Smith, R.H., and Others, **Measurement: Making Organization Perform**, (New York: Macmillan, ๑๙๘๐), p.๔๖๑.

Spencer, L.M., & Spencer, S.M. *Competence at work Model For superior performance*. New York : Wiley. ๑๙๙๓, p. ๑๑.

Stoner, J. A. F., & Wanke, C., **“Management”**, ๓rd ed., (Englewood Cliffs: Prentice-Hall, ๑๙๘๖), P ๑๓๘.

Willer, D., **“Scientific Sociology: Theory and Method”**, (New Jersey: Prentice Hall, ๑๙๖๗), P. ๑๑๒.

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, **ชีวิตรวิถีใหม่ (New Normal)**, <https://www.tosh.or.th/covid-๑๙/index.php/new-normal>, [ออนไลน์วันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๕].

เฉลิมลาภ ทองอาจ, **การพัฒนาหลักสูตรภาษาไทย, โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยมศึกษา** จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.gotoknow.org/posts/๕๐๒๗๒๙>, [๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕].

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, **การขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาล นโยบายกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาสู่สากล พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๖๙**, [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://www.vec.go.th/>, (สืบค้นวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๕).

บุญชม ศรีสะอาด, **การพัฒนาการวิจัยโดยใช้รูปแบบ**, [ออนไลน์] แหล่งที่มา : https://www.kroobannok.com/news_file/p๖๑๒๓๘๘๕๑๐๓๒.pdf [๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๔].

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, **แนวทางการพัฒนาระบบความสามารถเพื่อพัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคล**, [ออนไลน์].แหล่งข้อมูล : <http://competency.rmutp.ac.th/> [๑ ตุลาคม ๒๕๖๔].

http://www.vec.go.th/Portals/๐/PR/๒๕๖๓/๗/%๒๐_%๒๐%๒๐๒-%๒๐๓%๒๐%๒๐๒๕๖๓.pdf

เข้าถึงเมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๔

<https://xn--๔๒c๕b๕an๔cvc.com/mindset-๓.php> เข้าถึงเมื่อ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๕

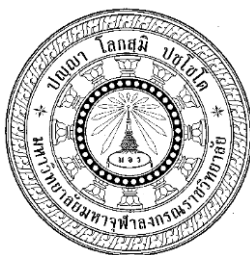
vancevich, J.H.et al., **Management: Principles and Functions**, (๒๐๐๕), [Online] Source:

<http://www.norvathesolybeez.hu/leto/tresek/eng/coldoc>. [๕ October ๒๐๒๑].



ภาคผนวก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย





ชุดที่ ๑ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

โครงการย่อยที่ ๒ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต

สำหรับวิทยาลัยอาชีวະและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

ภายใต้แผนงานวิจัย กลไกการพัฒนาและสร้างเครือข่ายการยกระดับการจัดการศึกษา

อาชีววิถีพุทธที่เป็นเลิศสำหรับการเรียนรู้ยุคชีวิตวิถีใหม่

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์เชิงลึกฉบับนี้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวະและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ สำหรับผู้ให้ข้อมูลสำคัญในประเด็นต่างๆ ซึ่งการเข้าไปมีส่วนร่วมในพื้นที่และดำเนินการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างนี้ จะส่งผลให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นความจริงเพิ่มมากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวະและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่
2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวະและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่
3. เพื่อการถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวະและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบ่งออกเป็น ๒ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เชิงลึก

ตอนที่ ๒ แนวคำถามกึ่งโครงสร้างในการสัมภาษณ์เชิงลึก

การถามครั้งนี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อผลการศึกษาวิจัย จึงขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความคิดเห็นของท่านเพื่อความสมบูรณ์ในงานวิจัย ทางผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือที่ดีของท่าน โดยข้อมูลจากแบบสอบถามดังกล่าวจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะใช้ประโยชน์เฉพาะการศึกษาวิจัยนี้เท่านั้น

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ผศ.ดร.พุทธชาติ แผนสมบูรณ์ และ คณะ

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เชิงลึก

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ ตามความเป็นจริง

๑. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

๒. อายุ

☐ ๒๕-๓๒ ปี ☐ ๓๓-๔๐ ปี ☐ ๔๑-๔๘ ปี ☐ ๔๙-๕๖ ปี ☐ มากกว่า ๕๖ ปี

๓. ระดับการศึกษา

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

๔. สถานภาพการทำงาน

☐ ข้าราชการ ☐ พนักงานประจำ

☐ พนักงานชั่วคราว ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

๕. ตำแหน่งทางวิชาการ

☐ ครูช่วยสอน ☐ ครูชำนาญการ ☐ ครูเชี่ยวชาญ ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

๖. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา

☐ ปีแรก ☐ ๒-๔ ปี ☐ ๕-๗ ปี ☐ ๘-๑๐ ปี ☐ มากกว่า ๑๐ ปี

๗. ภายในระยะ ๕ ปี ที่ผ่านมา ท่านได้ดำรงตำแหน่งใด

- ☐ ผู้อำนวยการสถานศึกษา
- ☐ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ฝ่าย (ระบุ).....
- ☐ หัวหน้ากลุ่มงาน ฝ่าย (ระบุ).....
- ☐ อื่นๆ ระบุ

๘. การพัฒนาตนเองในการเข้าฝึกอบรม จำนวน.....ครั้ง หลักสูตร.....

๙. ภูมิภาคที่ตั้งของสถานศึกษา

- ☐ ภาคเหนือ จังหวัด (ระบุ).....
- ☐ ภาคกลาง จังหวัด (ระบุ).....
- ☐ ภาคตะวันออก จังหวัด (ระบุ).....
- ☐ ภาคตะวันตก จังหวัด (ระบุ).....
- ☐ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัด (ระบุ).....
- ☐ ภาคใต้ จังหวัด (ระบุ).....

ตอนที่ ๒ แนวคำถามกึ่งโครงสร้างในการสัมภาษณ์เชิงลึก

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อคำถามต่อไปนี้แล้วให้ท่านให้คำตอบ

๑. องค์ประกอบของปัจจัยแห่งความสำเร็จการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่มีอะไรบ้าง

เหตุผล / อธิบาย

๒. การจัดกระบวนการเรียนรู้อาชีพสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ควรเป็นอย่างไร

เหตุผล / อธิบาย

๓. การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ควรเป็นอย่างไร

เหตุผล / อธิบาย

๔. รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ควรเป็นอย่างไร

เหตุผล / อธิบาย

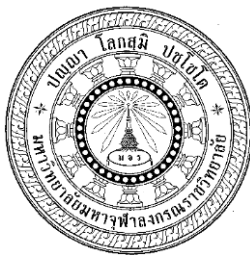
๕. ผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เป็นอย่างไร

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่...../...../.....

ผู้ให้ข้อมูล



ชุดที่ ๒ แบบสนทนากลุ่มเฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิ

(Focus Group Discussion)

โครงการย่อยที่ ๒ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต

สำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคυคυชีวิตวิถีใหม่

ภายใต้แผนงานวิจัย กลไกการพัฒนาและสร้างเครือข่ายการยกระดับการจัดการศึกษา

อาชีววิถีพุทธที่เป็นเลิศสำหรับการเรียนรู้ยุคชีวิตวิถีใหม่

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

คำชี้แจง

แบบสนทนากลุ่มเฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิฉบับนี้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคυคυชีวิตวิถีใหม่ สำหรับผู้ให้ข้อมูลสำคัญใน ประเด็นต่างๆ ซึ่งการเข้าไปมีส่วนร่วมในพื้นที่และดำเนินการสนทนากลุ่มเฉพาะผู้ทรงคุณวุฒินี้ จะส่งผลให้ ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นความจริงเพิ่มมากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคυคυชีวิตวิถีใหม่
2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและ เทคนิคυคυชีวิตวิถีใหม่
3. เพื่อการถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับ วิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคυคυชีวิตวิถีใหม่

แบบสนทนากลุ่มเฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิแบ่งออกเป็น ๒ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสนทนากลุ่มเฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ ๒ แนวคำถามในการสนทนากลุ่มเฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิ

การถามครั้งนี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อผลการศึกษาวิจัย จึงขอความกรุณาท่านตอบ แบบสอบถามทุกข้อตามความคิดเห็นของท่านเพื่อความสมบูรณ์ในงานวิจัย ทางผู้วิจัยขอขอบคุณในความ ร่วมมือที่ดีของท่าน โดยข้อมูลจากแบบสอบถามดังกล่าวจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะใช้ประโยชน์เฉพาะการ ศึกษาวิจัยนี้เท่านั้น

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ผศ.ดร.พุทธชาติ แผนสมบูรณ์ และ คณะ

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มเฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ ตามความเป็นจริง

๑. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

๒. อายุ

☐ ๒๕-๓๒ ปี ☐ ๓๓-๔๐ ปี ☐ ๔๑-๔๘ ปี ☐ ๔๙-๕๖ ปี ☐ มากกว่า ๕๖ ปี

๓. ระดับการศึกษา

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

๔. สถานภาพการทำงาน

☐ ข้าราชการ ☐ พนักงานประจำ
☐ พนักงานชั่วคราว ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

๕. ตำแหน่งทางวิชาการ

☐ ครูช่วยสอน ☐ ครูชำนาญการ ☐ ครูเชี่ยวชาญ ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

๖. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา

☐ ปีแรก ☐ ๒-๔ ปี ☐ ๕-๗ ปี ☐ ๘-๑๐ ปี ☐ มากกว่า ๑๐ ปี

๗. ภายในระยะ ๕ ปี ที่ผ่านมา ท่านได้ดำรงตำแหน่งใด

☐ ผู้อำนวยการสถานศึกษา
☐ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ฝ่าย (ระบุ).....
☐ หัวหน้ากลุ่มงาน ฝ่าย (ระบุ).....
☐ อื่นๆ ระบุ

๘. การพัฒนาตนเองในการเข้าฝึกอบรม จำนวน.....ครั้ง หลักสูตร.....

๙. ภูมิภาคที่ตั้งของสถานศึกษา

☐ ภาคเหนือ จังหวัด (ระบุ).....
☐ ภาคกลาง จังหวัด (ระบุ).....
☐ ภาคตะวันออก จังหวัด (ระบุ).....
☐ ภาคตะวันตก จังหวัด (ระบุ).....
☐ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัด (ระบุ).....
☐ ภาคใต้ จังหวัด (ระบุ).....

ตอนที่ ๒ แนวคำถามในการสนทนากลุ่มเฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิ

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อคำถามต่อไปนี้แล้วให้ท่านให้คำตอบ

๑. ท่านคิดว่าองค์ประกอบของปัจจัยแห่งความสำเร็จการ จัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคต สำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันหรือไม่
เหตุผล / อธิบาย

.....

.....

๒. ท่านคิดว่าการ จัดกระบวนการเรียนรู้อาชีพสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ มี ขั้นตอนที่สอดคล้องเหมาะสมกันหรือไม่อย่างไร
เหตุผล / อธิบาย

.....

.....

๓. ท่านคิดว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ มีความสอดคล้องกันหรือไม่อย่างไร
เหตุผล / อธิบาย

.....

.....

๔. ท่านคิดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังการ จัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เป็นอย่างไร
เหตุผล / อธิบาย

.....

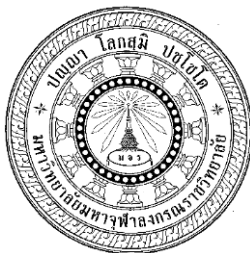
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่...../...../.....

ผู้ให้ข้อมูล



ชุดที่ ๓ แบบการถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

โครงการย่อยที่ ๒ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต

สำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

ภายใต้แผนงานวิจัย กลไกการพัฒนาและสร้างเครือข่ายการยกระดับการจัดการศึกษา

อาชีววิถีพุทธที่เป็นเลิศสำหรับการเรียนรู้ยุคชีวิตวิถีใหม่

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

คำชี้แจง

แนวการถามการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ฉบับนี้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ สำหรับผู้ให้ข้อมูลสำคัญในประเด็นต่างๆ ซึ่งการเข้าไปมีส่วนร่วมในพื้นที่และดำเนินการถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) นี้ จะส่งผลให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นความจริงเพิ่มมากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์

4. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

5. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

6. เพื่อการถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

แบบการถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) แบ่งออกเป็น ๒ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบการถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

ตอนที่ ๒ แนวการถามในแบบการถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

การถามครั้งนี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อผลการศึกษาวิจัย จึงขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความคิดเห็นของท่านเพื่อความสมบูรณ์ในงานวิจัย ทางผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือที่ดีของท่าน โดยข้อมูลจากแบบสอบถามดังกล่าวจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะใช้ประโยชน์เฉพาะการศึกษาวิจัยนี้เท่านั้น

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ผศ.ดร.พุทธชาติ แผนสมบูรณ์ และ คณะ

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ ตามความเป็นจริง

๑. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

๒. อายุ

☐ ๒๕-๓๒ ปี ☐ ๓๓-๔๐ ปี ☐ ๔๑-๔๘ ปี ☐ ๔๙-๕๖ ปี ☐ มากกว่า ๕๖ ปี

๓. ระดับการศึกษา

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

๔. สถานภาพการทำงาน

☐ ข้าราชการ ☐ พนักงานประจำ
☐ พนักงานชั่วคราว ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

๕. ตำแหน่งทางวิชาการ

☐ ครูช่วยสอน ☐ ครูชำนาญการ ☐ ครูเชี่ยวชาญ ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

๖. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา

☐ ปีแรก ☐ ๒-๔ ปี ☐ ๕-๗ ปี ☐ ๘-๑๐ ปี ☐ มากกว่า ๑๐ ปี

๗. ภายในระยะ ๕ ปี ที่ผ่านมา ท่านได้ดำรงตำแหน่งใด

☐ ผู้อำนวยการสถานศึกษา
☐ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา ฝ่าย (ระบุ).....
☐ หัวหน้ากลุ่มงาน ฝ่าย (ระบุ).....
☐ อื่นๆ ระบุ

๘. การพัฒนาตนเองในการเข้าฝึกอบรม จำนวน.....ครั้ง หลักสูตร.....

๙. ภูมิภาคที่ตั้งของสถานศึกษา

☐ ภาคเหนือ จังหวัด (ระบุ).....
☐ ภาคกลาง จังหวัด (ระบุ).....
☐ ภาคตะวันออก จังหวัด (ระบุ).....
☐ ภาคตะวันตก จังหวัด (ระบุ).....
☐ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัด (ระบุ).....
☐ ภาคใต้ จังหวัด (ระบุ).....

ตอนที่ ๒ แนวการถามในแบบการถามสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อคำถามต่อไปนี้แล้วให้ท่านให้คำตอบ

๑. ท่านคิดว่าองค์ประกอบของปัจจัยแห่งความสำเร็จการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันหรือไม่
เหตุผล / อธิบาย

.....

.....

๒. ท่านคิดว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้อาชีพสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ มีขั้นตอนที่สอดคล้องเหมาะสมกันหรือไม่อย่างไร
เหตุผล / อธิบาย

.....

.....

๓. ท่านคิดว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ มีความสอดคล้องกันหรือไม่อย่างไร
เหตุผล / อธิบาย

.....

.....

๔. ท่านคิดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ เป็นอย่างไร
เหตุผล / อธิบาย

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่...../...../.....

ผู้ให้ข้อมูล

ตารางที่ ๑ ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี และความเป็นไปได้ ของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

ประเด็นการประเมิน	ดัชนีความสอดคล้อง	
	ความสมเหตุสมผล เชิงทฤษฎี	ความเป็นไปได้
องค์ประกอบเชิงกระบวนการ		
หลักการของรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	๐.๖๗	๑.๐๐
วัตถุประสงค์กระบวนการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	๑.๐๐	๑.๐๐
องค์ประกอบของกระบวนการ		
ขั้นที่ ๑ วิเคราะห์ Analysis วิเคราะห์ประเด็นที่ใช้เป็นเนื้อหาในกระบวนการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	๐.๖๗	๑.๐๐
ขั้นที่ ๒ การทำงานเป็นทีม Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผนกระบวนการดำเนินการ ออกแบบวิเคราะห์พัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม การสร้างนวัตกรรมความร่วมมือในการเป็นชุมชนแห่งการคิดร่วมกัน ร่วมคิด ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผิดชอบปรับปรุงแก้ไขเพื่อผู้เรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดของผู้เรียนในการพัฒนาทักษะอาชีพและทักษะอนาคต	๑.๐๐	๑.๐๐
ขั้นที่ ๓ บริหารจัดการแผน หลักสูตร รายวิชา Organization วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน ร่วมกันสร้าง และบริหารจัดการแผนการสอน สร้างรายวิชาที่เกิดการบูรณาการการเรียนรู้ Active Learning กับการสร้างเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา โดยการออกแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการ ADDIE ๕ ขั้นตอน	๐.๖๗	๐.๖๗
ขั้นที่ ๔ การนำแผนการสอนไปใช้ Implement	๑.๐๐	๐.๖๗

ประเด็นการประเมิน	ดัชนีความสอดคล้อง	
	ความสมเหตุสมผล เชิงทฤษฎี	ความเป็นไปได้
๑ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ๑.๑ ทดสอบก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยแบบทดสอบความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ทักษะอาชีพและอนาคต ๑.๒ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยเน้นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในห้องเรียน		
ขั้นที่ ๕ Reflect and Evaluation สะท้อนคิดและประเมินผลร่วมกัน สะท้อนคิด และประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และการแลกเปลี่ยนของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ที่สร้างเสริมให้เกิดความสามารถในการสร้างสรรค์อาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนจากการสะท้อนคิดและประเมินผล	๑.๐๐	๐.๖๗

จากตารางแสดงค่าความสอดคล้องของแบบตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี และความเป็นไปได้ ของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคโนโลยีชีวิตวิถีใหม่ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง ๐.๖๗-๑.๐๐

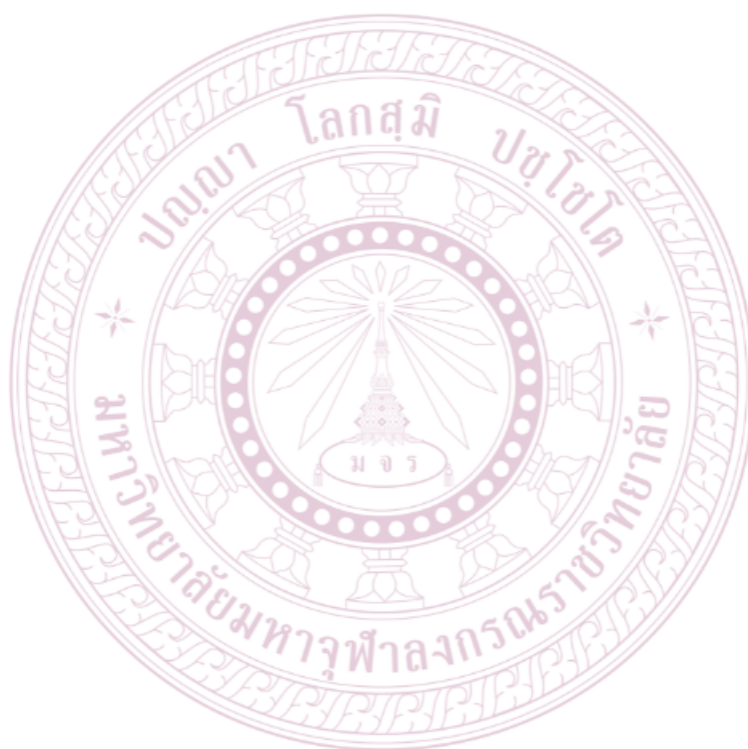
ตารางที่ ๒ ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบตรวจสอบความสอดคล้องของร่างรูปแบบ การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา

ประเด็นการประเมิน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มีความสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงาน	๑.๐
องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มีความสอดคล้องต่อเนื่องสัมพันธ์กัน	๑.๐
การดำเนินการตามกระบวนการรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา แต่ขั้นตอนมีความสอดคล้องต่อเนื่องสัมพันธ์กัน	๑.๐
การดำเนินการตามกระบวนการรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มีความสอดคล้องกับเป้าหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	๑.๐
วิธีวัดและประเมินผลสอดคล้องกับเป้าหมายของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา	๑.๐

จากตารางแสดงผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบตรวจสอบความสอดคล้องของร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ที่ ๑.๐๐

ภาคผนวก ข

ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัย



ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัย

ผลผลิต (Output) จากงานวิจัย

ประเภทผลงานที่ได้รับ:

- ☐ ต้นแบบผลิตภัณฑ์
- ☐ ต้นแบบเทคโนโลยี
- ☒ กระบวนการใหม่
- ☒ องค์ความรู้
- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ
- ☐ การพัฒนากำลังคน
- ☐ ทรัพย์สินทางปัญญา
- ☒ บทความทางวิชาการ
- ☐ การประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ
- ☐ การประชุม/สัมมนาระดับชาติ

ระดับของผลงานที่ได้รับ:

- ☐ ระดับอุตสาหกรรม
- ☐ ระดับกึ่งอุตสาหกรรม
- ☒ ระดับภาคสนาม
- ☐ ระดับห้องปฏิบัติการ

รายละเอียดผลงาน:

ได้ผลผลิตจากการพัฒนาครูผู้สอน ผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ในวิทยาลัย และกระบวนการเรียนรู้ส่งเสริมให้ใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก หรือ Active Learning เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบใหม่ เปิดกว้าง และพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ ทั้งนี้มีการพัฒนารายวิชา Metaverse เพื่อสร้างเสริมทักษะการสร้างสร้งสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา โดยมีการบูรณาการเข้ากับรายวิชาอื่นที่สามารถบูรณาการได้ เช่น รายวิชาการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เบื้องต้น รายวิชาโครงการงาน เป็นต้น โดยการพัฒนาวิชาได้ ทำการพัฒนาร่วมกันกับทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

จากนั้นทำการจัดการเรียนรู้ โดยคณะผู้วิจัยได้ทดลองใช้รูปแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ดำเนินการประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และนำมาใช้ในการดำเนินการจัดการเรียนรู้เป็นระยะเวลา ๑ เทอม ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ โดยมีการประเมินผลก่อนเริ่มทำโครงการด้วยเครื่องมือวิจัยที่ได้ออกแบบ และทำให้ได้ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่เพื่อสร้างเสริมทักษะใน

การสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วย **ปัจจัยนำเข้า** ได้แก่ 1).นักวิจัย 2). ผู้บริหารและคณาจารย์ พี่เลี้ยง 3). ครู ซึ่งมีกระบวนการเสริมสร้างนวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคต พร้อมทั้งผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ PLC ดำเนินการกิจกรรม 3 ระยะ ผ่านขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ 1). กรอบแนวคิดดำเนินการ 2). กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ 3).การร่วมลงมือปฏิบัติโครงการ 4) การติดตาม ประเมินผล และให้ข้อมูลย้อนกลับ ทำให้ได้**ผลผลิต (Out Put)** คือ 1). ได้นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา 2). ได้การจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ 3).ได้ผลประเมินการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ และได้**ผลลัพธ์ (Out come)** คือ ได้ผลการเสริมสร้างนวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตสำหรับนักศึกษา ได้สร้างความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรในสถานบันการศึกษา, ได้รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือความรับผิดชอบทางการศึกษา ได้คุณลักษณะของนักศึกษาที่มีอัตลักษณ์วิถีพุทธ

ผลลัพธ์ (Outcome) ที่ได้ตลอดระยะเวลาโครงการ:

ชื่อผลลัพธ์ ระดับบุคคล:

1) ผลการเปลี่ยนแปลงจากการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่พบว่า ผลการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีววะและเทคนิคฯชีวิตวิถีใหม่ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบ 5 ด้านคือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการ 4) การวัดและประเมินผล และ 5) เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบ พบว่า 1) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ของครูผู้สอนอยู่ในระดับมาก 2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ของครูผู้สอนอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ความคิดเห็นของสมาชิกที่รูปแบบที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนวิชาชีพภาพรวมมากที่สุด และ 4) ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปได้ดังนี้

ประเภท:

- ☐ เชิงปริมาณ
☒ เชิงคุณภาพ
☒ เชิงเวลา
☐ เชิงต้นทุน

รายละเอียด:

ด้านความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน พบว่าความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน อยู่ในระดับมาก และมีทิศทางในการพัฒนาที่ดีขึ้นจากระดับปานกลางไปสู่ระดับมาก ความสามารถในการจัดการเรียนรู้

ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน อยู่ในระดับมากที่สุด ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ระหว่างได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ของครูผู้สอนที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยรูปแบบ ชุมนชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาอยู่ใน ระดับมากที่สุด

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ:

- ☐ ผลกระทบทางเศรษฐกิจของประเทศ
- ☐ ผลกระทบต่อภาคการผลิตและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง
- ☐ ผลกระทบต่อขีดความสามารถทาง วทน.
- ☒ ผลกระทบต่อการจ้างงาน
- ☒ ผลกระทบต่อสังคม
- ☐ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ☐ เพิ่มความสามารถการแข่งขันของเอกชนที่ร่วมโปรแกรม
- ☐ เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- ☐ สนับสนุนให้เกิดวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup)

รายละเอียด:

1) **ผลกระทบต่อสังคม** ได้สร้างความมีส่วนร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถาบันการศึกษา องค์กรธุรกิจ เอกชน, ได้รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือความรับผิดชอบทางสังคม ได้คุณลักษณะของนักศึกษา, ได้ ภาพลักษณ์การสร้างอัตลักษณ์นักศึกษาของสถาบันผ่านโรงเรียนอาชีวศึกษาวิสุทธิ

2) **ผลกระทบต่อการจ้างงาน** ได้สร้างความมีส่วนร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษา กับมหาวิทยาลัย มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อเสริมสร้างอัตลักษณ์นักศึกษาของสถาบันผ่านโรงเรียนอาชีวศึกษาวิสุทธิ ในการผลิตบุคลากรที่มีคุณลักษณะที่สถานประกอบการต้องการ คือ มีวินัย มีความซื่อสัตย์ อดทน และมีความสามารถทางวิชาการ

เปรียบเทียบวัตถุประสงค์/กิจกรรมที่เสนอในข้อเสนอโครงการ
และกิจกรรมที่ทำจริงจากโครงการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคต
สำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

The model of career learning management and future skills
for vocational and technical colleges in the new normal.

1. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

2) เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

2.1 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ได้แก่
(2.1.1) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน และ
(2.1.2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน

2.2 เพื่อประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา

2.3 เพื่อประเมินความคิดเห็นของสมาชิกชุมชนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

สรุปผลการดำเนินการตามแผนงาน/กิจกรรมตาม Proposal ในรอบ 12 เดือน

ตามแผนงาน		ปฏิบัติจริง	สนับสนุน วัตถุประสงค์	ร้อยละความ พึงพอใจต่อ ผลสำเร็จ
กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลที่ได้จริง		
1. สำรวจพื้นที่ในการวิจัย ที่ตรงตามวัตถุประสงค์ 2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน บริบทของพื้นที่วิจัย	1. ได้พื้นที่ในการ วิจัยที่ตรงตาม วัตถุประสงค์ 2. ได้ข้อมูลพื้นฐาน บริบทของพื้นที่วิจัย	1. ได้พื้นที่ในการวิจัยที่ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ 2. ได้ข้อมูลพื้นฐาน บริบทของพื้นที่วิจัย 3. ได้เครือข่ายความร่วมมือ	ข้อที่ 1	100 %

ตามแผนงาน		ปฏิบัติจริง	สนับสนุน วัตถุประสงค์	ร้อยละความ พึงพอใจต่อ ผลสำเร็จ
กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะ ได้รับ	ผลที่ได้จริง		
3. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวข้องจากตำรา หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4. สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 5. ประชุมกลุ่มย่อย ผู้เกี่ยวข้อง		4. ได้ กรอบ แนวคิดองค์ประกอบ รูปแบบ และชุดกิจกรรม ในรูปแบบการจัดการ เรียนรู้อาชีพและทักษะ อนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวะและเทคโนโลยีชีวิต วิถีใหม่		
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย - สร้างเครื่องมือในการ อบรม ได้แก่ ร่างชุด กิจกรรมในรูปแบบฯ - สร้างเครื่องมือใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม - ตรวจสอบตรงเชิงเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญ - ตรวจสอบความตรงเชิง โครงสร้าง วิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน	ได้เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย	ได้รูปแบบการจัดการ เรียนรู้อาชีพและทักษะ อนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวะและเทคโนโลยีชีวิต วิถีใหม่ ที่เหมาะสมและ ความเป็นไปได้และทดลอง ใช้จริง	ข้อที่ 1, 2	100 %
3. ได้ทดลองกิจกรรมตาม รูปแบบ	1. ได้สร้างความ ร่วมมือเครือข่าย 2. จัดกิจกรรมการ เรียนรู้ตามรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ อาชีพและทักษะ	1. ได้รูปแบบการจัดการ เรียนรู้อาชีพและทักษะ อนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวะและเทคโนโลยีชีวิต วิถีใหม่ ที่เหมาะสมและ	ข้อที่ 2	100 %

ตามแผนงาน		ปฏิบัติจริง	สนับสนุน วัตถุประสงค์	ร้อยละความ พึงพอใจต่อ ผลสำเร็จ
กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะ จะได้รับ	ผลที่ได้จริง		
	อนาคตสำหรับ วิทยาลัยอาชีว และเทคนิคยุคชีวิต วิถีใหม่	ความเป็นไปได้และ ทดลองใช้จริง 2. ได้เครือข่ายความร่วมมือ		
4. การประเมินผลรูปแบบ การจัดการเรียนรู้อาชีพ และทักษะอนาคตสำหรับ วิทยาลัยอาชีว และ เทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ก่อนและหลังการเข้าร่วม โครงการ	1. ได้เก็บรวบรวม ข้อมูล โดยใช้ เครื่องมือวิจัยดังนี้ - ประเมิน ความสามารถใน การออกแบบการ จัดการเรียนรู้ - ประเมิน ความสามารถใน การจัดการเรียนรู้ - ประเมิน ความสามารถใน การสร้างสรรค นวัตกรรมของ นักศึกษา -วัดความคิดเห็น ของสมาชิกชุมชนที่ มีต่อรูปแบบการ จัดการเรียนรู้อาชีพ และทักษะอนาคต สำหรับวิทยาลัย	1. ได้รูปแบบการจัดการ เรียนรู้อาชีพและทักษะ อนาคตสำหรับวิทยาลัย อาชีวและเทคนิคยุคชีวิต วิถีใหม่ 2. ได้นำเสนอผลการ จัดการเรียนรู้อาชีพและ ทักษะอนาคตสำหรับ วิทยาลัยอาชีวและ เทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ทั้งเชิงปริมาณและ คุณภาพ	ข้อที่ 3	100 %

ตามแผนงาน		ปฏิบัติจริง	สนับสนุน วัตถุประสงค์	ร้อยละความ พึงพอใจต่อ ผลสำเร็จ
กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะ ได้รับ	ผลที่ได้จริง		
	อาชีพและเทคนิค ยุคชีวิตวิถีใหม่ - การสัมภาษณ์ - การสังเกตแบบมี ส่วนร่วม			
5. กิจกรรมอื่น ๆ และการ รายงานความก้าวหน้า และรายงานร่างวิจัย ฉบับสมบูรณ์	รายงานความ ก้าวหน้า และ รายงานร่างวิจัย ฉบับสมบูรณ์ และ การเผยแพร่ งานวิจัย	รายงานความก้าวหน้า และรายงานการวิจัย และ การเผยแพร่ร่างงานวิจัยใน วารสารระดับ TCI		

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อ มจร.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุทธชาติ แผนสมบูรณ์)

หัวหน้าโครงการวิจัย

25 พฤศจิกายน 2565

ภาคผนวก ง

แบบสรุปโครงการวิจัย



แบบสรุปโครงการวิจัย

ชื่อโครงการ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

The model of career learning management and future skills for vocational and technical colleges in the new normal.

หัวหน้าโครงการ ผศ. ดร.พุทธิชาติ แผนสมบูรณ์

สาขาวิชาพุทธจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

โทรศัพท์ 081-904-7512 Email: saha70@gmail.com

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

1) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ 2) เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ 2.1 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน ได้แก่ (2.1.1) ความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน และ (2.1.2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน 2.2 เพื่อประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา 2.3 เพื่อวัดความคิดเห็นของสมาชิกชุมชนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ โดยดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา (R&D) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาอาชีวศึกษา จำนวน 35 คน ครูผู้สอน 4 คน ครูพี่เลี้ยง 4 คน อาจารย์นิเทศก์ 1 คน และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวะและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ มีหลักการเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นระบบ เป็นการดำเนินการร่วมกันของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning สำหรับครูผู้สอน โดยยึดแนวคิดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 5 องค์ประกอบ คือ 1. การมีวิสัยทัศน์ค่านิยมและบรรทัดฐานร่วมกัน 2. มีความร่วมมือและร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน 3. มีกระบวนการเรียนรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 4. มีกระบวนการการสืบสอบเพื่อสะท้อนผลเชิงวิชาชีพในทุกขั้นตอน การสะท้อนโดยการเปิดรับคำ

ชี้แนะการปฏิบัติงานและ 5. มีการสร้างระบบการจัดเก็บและการนำมาใช้ขององค์ความรู้ที่ดี มีกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ATOIR Model 1. Analysis ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ปัญหาความต้องการจำเป็น นโยบาย และวิธีการพัฒนาวิชาชีพ 2. Teamwork ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนา วางแผน กระบวนการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนา โดยร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแบบร่วมกันเป็นทีม 3. Organization บริหารจัดการแผน หลักสูตร วิเคราะห์และพัฒนา ร่วมมือกัน (บูรณาการกิจกรรม 4 ด้าน) 4. Implement การนำแผนการสอนไปใช้ 5. Reflection and Evaluation สะท้อนและประเมินผลร่วมกันและนำผลลัพธ์ที่ดีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ 5 ขั้นตอน 1. ขั้นกระตุ้นความสนใจ 2. ขั้นชี้ให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย 3. ขั้นอภิปรายสะท้อนคิด ขั้นที่ 4 ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้ และขั้นที่ 5 ขั้นช่วยกันดูแลสะท้อนเรื่อง

2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคชีวิตวิถีใหม่

2.1 ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินของพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ครั้ง ระหว่างได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนวิชาชีพ พบว่าความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 2.92, S.D.=0.26) และมีทิศทางในการพัฒนาที่ดีขึ้นจากระดับปานกลางไปสู่ระดับมาก

2.2 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน จากการประเมินของพี่เลี้ยง (หัวหน้าวิชาการ) อาจารย์นิเทศก์ (ผู้บริหาร) และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ครั้ง ระหว่างได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการชุมชนวิชาชีพ พบว่าความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ของครูผู้สอน อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.66, S.D.=0.46)

2.3 ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษา ระหว่างได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning ของครูผู้สอนที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.67, S.D.=0.48)

2.4 ความคิดเห็นของสมาชิกที่ได้รับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พบว่าความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีพและทักษะอนาคตสำหรับนักศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.55, S.D.=0.52) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ด้านปัจจัยนำเข้า และด้านผลผลิต (ค่าเฉลี่ย=4.63, S.D.=0.50) รองลงมาคือ ด้านกระบวนการ (ค่าเฉลี่ย=4.52, S.D.=0.51) และด้านบริบท (ค่าเฉลี่ย=4.48, S.D.=0.52)

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ ที่เกิดจากการขับเคลื่อนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ กละการจักการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning เพื่อเป็นต้นแบบให้สถานศึกษาในรูปแบบวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิค ในยุควิถีใหม่ ที่นำมาทดลองใช้จนประสบผลสำเร็จที่แสดงถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาอาชีวศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการวิจัยโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่น เช่น กระบวนการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการวิจัยโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือ กระบวนการวิจัยโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เพื่อสร้างเสริมอาชีพและทักษะอนาคตของนักศึกษา
2. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยได้ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลาย ๆ ด้าน ดังต่อไปนี้

1. **ด้านการเรียนการสอน** นำผลวิจัยไปสอนในระดับปริญญาตรี และโท ได้แก่ รายวิชาการวัดและการประเมินทางพุทธจิตวิทยา ระเบียบวิธีวิจัยทางจิตวิทยา พุทธจิตวิทยาเพื่อการปรึกษา
2. **ด้านประโยชน์ต่อสังคม** การให้บริการวิชาการสังคมระหว่างสถาบันการศึกษา ได้แก่ มหาวิทยาลัย วิทยาลัยอาชีวศึกษาในพื้นที่

การประชาสัมพันธ์

มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมและผลงานวิจัยไว้ 2 ประเภท

- 1) การนำบทความวิจัยลงตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐาน TCI
- 2) การนำรายงานการวิจัยเผยแพร่ความรู้ให้แก่ หน่วยงานภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชน, และเครือข่ายวิทยาลัยอาชีวศึกษาทั่วประเทศ เป็นต้น

ประวัติผู้วิจัย

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ ผศ.ดร.พุทธชาติ แผนสมบุญ
 Email Address saha70@gmail.com
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาพุทธจิตวิทยา ภาควิชาจิตวิทยา
 คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

การศึกษา

พ.ศ. ๒๕๓๖ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ ๒ คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 พ.ศ. ๒๕๔๖ วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (บางมด)
 พ.ศ. ๒๕๖๓ ศษ.ม. (การแนะแนวและการปรึกษาเชิงจิตวิทยา)
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 พ.ศ. ๒๕๕๓ พธ.ด. (พระพุทธศาสนา) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 การศึกษาวิจัย ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาเอก เรื่อง การปลูกฝังความกตัญญู
 กตเวทีแก่เยาวชน โดยทำการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (PAR)

ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. ๒๕๓๙ – ๒๕๔๑ นักวิจัย ห้องปฏิบัติการ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 พ.ศ. ๒๕๔๑-๒๕๔๘ ผู้สื่อข่าวเกษตร บริษัท สื่อเกษตร จำกัด
 ดูแลการผลิตรายการโทรทัศน์ และรายการวิทยุ
 พ.ศ. ๒๕๔๘ – ปัจจุบัน -เลขานุการมูลนิธิบรรจงสนิท
 -วิทยาการกระบวนการ ประจำค่ายพุทธบุตรอารยาภิวัตน์
 อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี
 ๒๕๕๔-๒๕๕๕ -ผู้จัดการศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล
 ๒๕๕๓-๒๕๕๘ -อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ,
 มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม และสถาบันเทคโนโลยีพระ
 จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - อาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท ปริญญาเอก
 ๒๕๕๕-๒๕๕๘ -อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพุทธ

- ๒๕๕๘-๒๕๖๑ ศาสตร์และศิลปะแห่งชีวิต สานักศึกษาลัย เสถียรธรรมสถาน
-อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
พุทธจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลง
กรณราชวิทยาลัย
- ๒๕๖๑-ปัจจุบัน -อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพุทธ
จิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราช
วิทยาลัย
- นักวิจัยโครงการ สำนักงานวิจัยสังคมและสุขภาพ (สวสส.)
กระทรวงสาธารณสุข
-คณะกรรมการพัฒนาศักยภาพสถานประกอบการสปาเพื่อ สุขภาพสู่ระดับสากล

ความชำนาญและประสบการณ์ในการทำงาน

การวิจัยแบบมีส่วนร่วม (PAR)
จัดเวทีเสวนา
กระบวนการค่ายอบรมเยาวชน
นักจัดรายการวิทยุ/โทรทัศน์
การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการอบรม โดยมีหลักสูตรดังนี้ แนวทางการพัฒนา
บุคลิกภาพ “การเปลี่ยนแปลงจากภายในสู่ภายนอก”, แนวทางการเยียวยาพ่อแม่
เพื่อลูกวัยรุ่น, อบรมบุคลากร “ภาวะผู้นำ”
สติ ในชีวิตประจำวัน และ การพัฒนาบุคลิกภาพสู่ความสำเร็จ
เป็นต้น

บทความ

- กระบวนการปลูกฝังความกตัญญูแก่เยาวชนตีพิมพ์ในวารสารสมาคมจิตวิทยาแห่งประเทศไทย มิถุนายน ๒๕๕๔
- The Process of Cultivation of Gratitude for The Youth. ในงาน International
Buddhist Research Seminar on Cultural Geography on Buddhism ครั้งที่ ๗ จังหวัดน่าน ๒๕๕๙
- Value and Behavioral Model of Consuming in Online Social Network Using
Integration of Buddhist Psychology for Thai Novices.
- ผลการพัฒนากระบวนการเสริมสร้างภาวะพลัดพรากในผู้สูงอายุ วารสารรัชต์ภาคย์ ปีที่ ๑๒ ฉบับ ๒๕
มกราคม-เมษายน ๒๕๖๑ หน้า ๒๕๕-๒๖๕.
- การพัฒนาแบบประเมินเจตสิกปัจจัยเชิงทำนายบุคลิกภาพของผู้ปฏิบัติธรรม วารสารสันติศึกษา
ปริทรรศน์ มจร ปีที่ ๖ ฉบับพิเศษ หน้า ๓๖๑-๓๗๑.

- กระบวนการเสริมสร้างภาวะพหุพลังในผู้สูงอายุ (วารสารมหาจุฬานาครทรรศ ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๖๑) หน้า ๒๖๗-๒๘๓
- ผลการพัฒนากระบวนการสร้างค่านิยมและพฤติกรรมต้นแบบการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ตามแนวพุทธจิตวิทยาของสามเณร (วารสารท้องถิ่น ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม-กันยายน 2561 หน้า 40-56.
- การพัฒนาต้นแบบการปรับสภาพที่อยู่อาศัยเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๓ กันยายน-ธันวาคม ๒๕๖๑ หน้า ๑๔๙-๑๕๗
- การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างภาวะพหุพลังในผู้สูงอายุ บัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ ปีที่ ๑๔ ฉบับพิเศษ มิถุนายน-กันยายน ๒๕๖๑ หน้า ๕๔-๖๒.
- “รูปแบบและกระบวนการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย”. วารสาร มจร.มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2561) : 63-73.
- ผลการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยาต่อการลดระดับความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แผนกผู้ป่วยนอกเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต วารสาร มจร มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์ ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๑ มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๒
- การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบประเมินประสบการณ์ผู้รับบริการผู้ป่วยในตามแนวคิดสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยาในสถานพยาบาล วารสารพยาบาลทหารบกปีที่ ๒๐ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๖๒
- “พุทธจิตวิทยาสร้างความเข้มแข็งด้านจิตใจในญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคติดต่อไม่เรื้อรัง”. วารสารมหาจุฬาวិชาการ ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๓).หน้า ๑๖๐-๑๗๒.
- “รูปแบบสมการโครงสร้างการดูแลผู้สูงอายุโดยครอบครัวตามหลักพุทธจิตวิทยา” วารสารมหาจุฬาวិชาการ ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๓).หน้า ๑๑๙-๑๓๑.
- ประสบการณ์การเยียวยาจิตใจผู้ป่วยของพระสงฆ์จิตอาสาศีลานธรรม, Journal of MCU Humanities Review, Vol.7 No.1 (January-June), 2021, 103-120.
- Proceeding ภาวการณ์ตื่นรู้กับการมีสติอยู่กับปัจจุบันด้วยการเจริญอานาปานสติ, The state of Awakening and Consciousness in the Present Moment through Anapanasati Meditation. งานสัมมนาบทความโลก วันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๔
- พุทธศาสนากับการแก้ปัญหาข่าวปลอม, วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม-สิงหาคม), ๒๕๖๔, ๑๘๒-๑๙๕.
- บทความวิชาการ สูงวัยอย่างสง่างามตามหลักพุทธจิตวิทยา (Dignified Elderly Person with Buddhist Psychology), วารสาร มจร มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์ ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน), ๒๕๖๕.

งานวิจัย

๑. ค่านิยมและพฤติกรรมต้นแบบการบริโภคสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ตามแนวพุทธจิตวิทยาบูรณาการของสามเณร (Value and Behavior Model of Media Consuming in Online Social Network Following integration of Philosophy in Buddhist Psychology of Novices.) งานวิจัยปี ๒๕๕๙ (ผู้ร่วมวิจัย)

๒. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างพลังในผู้สูงอายุ (Development of Promoting Elderly Active Ageing Model) งานวิจัยปี ๒๕๖๐ (หัวหน้าโครงการ)

๓. การพัฒนาชุดความรู้ “สุขชีวีวิถีพุทธ (BUDDHIST BIO-WELL BEING)” ภายใต้โครงการ Holistic Health and Wellness Center โครงการย่อยที่ ๒ ศึกษาผลของกระบวนการเสริมสร้างสุขภาวะองค์รวมแนวพุทธ (โดยใช้ Bio-feedback) ทำร่วมกับคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล งานวิจัยปี ๒๕๖๐ (ผู้ร่วมวิจัย)

๔. การพัฒนาต้นแบบการปรับสภาพที่อยู่อาศัยเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ (Development of Housing Modification Model for Promotion Elderly Life Quality) งานวิจัยปี ๒๕๖๑ (หัวหน้าโครงการ)

๕. การออกแบบสภาพแวดล้อมสถานพยาบาลให้เอื้อต่อการเยียวยา (Healthcare Healing Environment Design) (ระยะเวลา ๓ ปี) (ชุดโครงการที่เสนอขอทุน ชุดที่ ๙ ชุดโครงการวิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย กลุ่มที่ ๑ : การออกแบบโครงสร้างที่ส่งเสริมคุณภาพของโรงพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วย) โครงการวิจัย : ทุนวิจัยมุ่งเป้าด้านสุขภาพ และชีวเวชศาสตร์ เสนอต่อสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ปี ผู้ร่วมวิจัย ๒๕๕๘-๒๕๖๑

๖. การพัฒนารูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้แนวพุทธสู่การเปลี่ยนแปลงภายใน (Model Development of Buddhist Transformative Learning Process Management) งานวิจัยปี ๒๕๖๐ (ผู้ร่วมวิจัย)

๗. “อัตลักษณ์กับการท่องเที่ยว : ศึกษาการนำอัตลักษณ์มาใช้ในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของเมืองหลวงพระบาง ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว”. รายงานการวิจัย. สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2560). (ผู้ร่วมวิจัย)

๗. กระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการเครือข่ายพระสงฆ์พิทักษ์วัฒนธรรม. รายงานการวิจัย. สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (2561) (ผู้ร่วมวิจัย)

๘. รูปแบบและกระบวนการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. รายงานการวิจัย. สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (2561) (ผู้ร่วมวิจัย)

๙. “การติดตามการปฏิบัติศาสนกิจของพระธรรมทูตสายต่างประเทศของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย”. รายงานการวิจัย. สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2561). (หัวหน้าโครงการวิจัย)

๑๐. แผนงานวิจัย : รูปแบบกระบวนการให้การปรึกษาเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงสุขภาพเชิงพุทธจิตวิทยา
โครงการย่อยที่ ๒ การพัฒนาคลินิกพุทธจิตวิทยาการให้การปรึกษาด้านแบบเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงเชิงพุทธจิตวิทยา
งานวิจัยปี ๒๕๖๑ (ผู้ร่วมวิจัย)

๑๑. โครงการนวัตกรรมสุขภาวะวิถีพุทธและพุทธจิตวิทยาบำบัดเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงภาวะซึมเศร้าของ
เยาวชนไทย งบประมาณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) งานวิจัยปี ๒๕๖๒ (ผู้ร่วม
วิจัย)

๑๒. โครงการเครือข่ายพระสงฆ์เฝ้าระวังสื่อชวนเชื่อทางศาสนา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราช
วิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี และกองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ งานวิจัยปี ๒๕๖๓
(ผู้ร่วมวิจัย)

๑๓. โครงการวิจัยเรื่อง “อาวโสฟรีแลนด์ : การเสริมสร้างระบบและกลไกส่งเสริมอาชีพอิสระของ
ผู้สูงอายุ ตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” งบประมาณ สำนักงาน
คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม งานวิจัยปี ๒๕๖๓ CBR (ผู้ร่วมวิจัย)

๑๔. การรู้เท่าทันสื่อด้วยพุทธิปัญญาสำหรับพระสงฆ์ กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์
งานวิจัยปี ๒๕๖๓ (หัวหน้าโครงการ)

๑๕. การขับเคลื่อนพุทธนวัตกรรมสู่ชุมชนเมืองนำอยู่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต งานวิจัยปี ๒๕๖๔ (ผู้
ร่วมวิจัย)

๑๖. แท้ก็คุณธรรม งานวิจัยปี ๒๕๖๔ (ผู้ร่วมวิจัย)

๑๗. รูปแบบการพัฒนาเตาเผาศพอัจฉริยะเชิงพุทธวิถีสำหรับชุมชนเมือง งานวิจัยปี ๒๕๖๔ (ผู้ร่วม
วิจัย)

๑๘. โครงการวิจัยเรื่อง “อาวโสฟรีแลนด์ : การเสริมสร้างระบบและกลไกส่งเสริมอาชีพอิสระของ
ผู้สูงอายุ ตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” งบประมาณ สำนักงาน
คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม งานวิจัยปี ๒๕๖๔ ระยะที่ ๒ (หัวหน้าโครงการ)

๑๙. กลไกการพัฒนาและสร้างเครือข่ายการยกระดับการจัดการศึกษาอาชีววิถีพุทธที่เป็นเลิศสำหรับ
การเรียนรู้ยุคชีวิตวิถีใหม่ โครงการย่อย ๒ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาชีพและทักษะอนาคตสำหรับวิทยาลัย
อาชีวและเทคนิคยุคชีวิตวิถีใหม่ งานวิจัยปี ๒๕๖๕ (หัวหน้าโครงการ)

บทความวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

Phutthachat Phaensomboon and others, Development of Buddhist Well-being Indicators of
Thai Youth,

Phutthachat Phaensomboon and others, Development of Learning Model to Enhance the
Buddhist Way of Temples and Urban Community as a Cremation Model, *Journal of
Education and Learning*, Vol. 12 No.1: 2023, pp. 19-28.

การประชุมวิชาการ

-Phutthachat Phaensomboon and others. “Value and Behavioral Model of Consuming in Online Social Network Using Integration of Buddhist Psychology for Thai Novices”. Special Focus : Understanding Globalism, Respecting Difference. 7th International Conferense on Religion & Spirituality in Society. Imperial College London UK. (17-18 April 2017).

- “พุทธโฆส : สัตถุศาสนวิวัฒน์ในศตวรรษที่ 21”. การนำเสนอโปสเตอร์ ในการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตบาฬีศึกษาพุทธโฆส นครปฐม. (2 กุมภาพันธ์ 2563).

-“โครงการสุขชีวีวิถีพุทธ”. ในการประชุมระดับชาติ ครั้งที่ 2 (MCU CONGRESS II). ภายใต้ MOU ร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยมหิดล. (30 เมษายน 2561).

งานประเมิน :

๑. โครงการจ้างประเมินโครงการสถานงานเสริมพลังเพื่อนภาคีเครือข่ายสุขภาพระดับกลุ่มจังหวัดงบประมาณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ปี ๒๕๖๒-๒๕๖๓ Phase I

๒. โครงการจ้างประเมินโครงการสถานงานเสริมพลังเพื่อนภาคีเครือข่ายสุขภาพระดับกลุ่มจังหวัดงบประมาณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ปี ๒๕๖๔ Phase II

หนังสือ

๑. สถาปัตยกรรมโรงพยาบาลและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเยียวยา (Healthcare Architecture and Healing Environment)

๒. สุขภาพจิตแนวพุทธ (Mental Health in Buddhism)

ผลงานวิทยานิพนธ์การงานวิจัยมุ่งเป้า คอบช. :

การออกแบบสภาพแวดล้อมสถานพยาบาลให้เพื่อการเยียวยา ปี ๑ ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ ๒๕๕๙ (Thailand Research Expo 2016)

การออกแบบสภาพแวดล้อมสถานพยาบาลให้เพื่อการเยียวยา ปี ๒ ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ ๒๕๖๐ (Thailand Research Expo 2017)

การออกแบบสภาพแวดล้อมสถานพยาบาลให้เพื่อการเยียวยา ปี ๓ ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ ๒๕๖๑ (Thailand Research Expo 2018)

การอบรม : การวิจัยทางสังคมศาสตร์แนวใหม่ โดยสถาบันประชากรและสังคม

มหาวิทยาลัยมหิดล

: อบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการบริหารพลังชีวิต ด้วยเทคนิคซาเทียร์

บำบัด โดย นายแพทย์ประเวช ตันติพิวัฒนสกุล

: อบรมหลักสูตรจากผู้ดูแลสู่ผู้ดูแล โดยสมาคมสมาพันธ์ผู้ดูแลไทย

: กิจกรรม Smart Coach ณ คณะกายภาพบำบัด

มหาวิทยาลัยมหิดล

รางวัล

ผลงานวิจัยระดับดีมาก ประจำปี ๒๕๖๑

“การพัฒนาต้นแบบการปรับสภาพที่อยู่อาศัยเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ”

