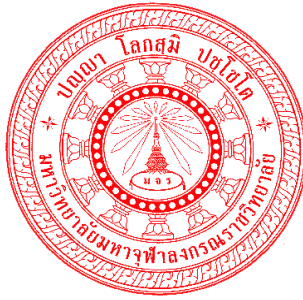




รายงานการวิจัย

โครงการวิจัยย่อยที่ ๔

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วังก์
The sustainable irrigation management of royal initiations
at Mae Wong watershed area base

ภายใต้แผนงานวิจัย
ยุทธศาสตร์การจัดการชุมชนพื้นที่กลางน้ำกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาคูทกภัย
The Management Strategy of Middle Branch Watershed Community
for Prevention and Editing of Flood

โดย

พระครูนิวาส์สีลขันธ, ผศ.ดร.

ผศ.ดร.อัครเดช พรหมกัลป์

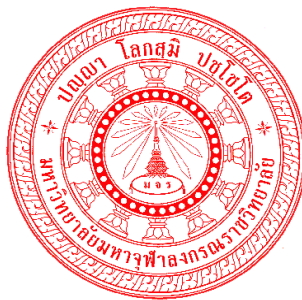
นางรัตติยา พรหมกัลป์

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยวิทยาเขตนครสวรรค์

พ.ศ. ๒๕๕๙

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

MCU RS 610759167



รายงานการวิจัย

โครงการวิจัยย่อยที่ ๔

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก
The sustainable irrigation management of royal initiations
at Mae Wong watershed area base

ภายใต้แผนงานวิจัย
ยุทธศาสตร์การจัดการชุมชนพื้นที่กลางน้ำกับการป้องกันและแก้ไขปัญหอุทกภัย
The Management Strategy of Middle Branch Watershed Community
for Prevention and Editing of Flood

โดย

พระครูนิวาส์สีลขันธ, ผศ.ดร.

ผศ.ดร.อัครเดช พรหมกัลป์

นางรัตติยา พรหมกัลป์

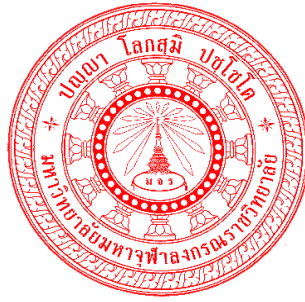
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยวิทยาเขตนครสวรรค์

พ.ศ. ๒๕๕๙

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

MCU RS 610759167

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



Research Report

The sustainable irrigation management of royal initiations
at Mae Wong watershed area base

Under Research Program

The Management Strategy of Middle Branch Watershed Community
for Prevention and Editing of Flood

BY

Assist. Prof. Dr. Phrakhrunivitsinlakan

Assist. Prof. Dr. Akkaradecha Brahmakappa

Mrs.Rattiya Promkan

Mahachulalongkornrajavidyalaya University Nakhonsawan Campus

C.E. 2016

Research Project Funded by Mahachulalongkornrajavidyalaya University

MCU RS 610759167

(Copyright Mahachulalongkornrajavidyalaya University)

ชื่อรายงานวิจัย : การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์
ผู้วิจัย : พระครูนิวาสิตขันธ์, ผศ.ดร.
ผศ.ดร.อัศรเดช พรหมกำลป์
นางรัตติยา พรหมกำลป์
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครสวรรค์
ปีงบประมาณ : ๒๕๕๙
ทุนอุดหนุนการวิจัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง“การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) ศึกษาบริบทการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์ ๒) ศึกษาสภาพการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์กับแนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริน และ ๓) พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์ โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบคุณภาพภาคสนาม ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มเฉพาะจากผู้ทรงคุณวุฒิระดับพื้นที่ รวมถึงผู้แทนจากหน่วยงานและประชาชน

ผลการวิจัยพบว่า

๑. ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์มีการบริหารจัดการน้ำเป็นต้นว่า การก่อสร้างฝายทดน้ำ การก่อสร้างบ่อหรือสระน้ำขนาดเล็ก การจัดสร้างระบบเหมืองฝาย และการสนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำเป็นของตนเองสำหรับเพาะปลูกพืชในฤดูแล้ง

๒. การบริหารจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์ เดิมมีการขุดบ่อน้ำหรือสระน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและบริโภค ขณะเดียวกันในบางชุมชนยังมีระบบประปาหมู่บ้านผสมผสานกับระบบประปาภูเขาในช่วงฤดูฝน ในส่วนของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่การเกษตรนั้นชาวนาส่วนหนึ่งจะสร้างเหมืองไส้ไก่ให้กระจายอยู่ทั่วผืนนา และมีบ่อล่อปลาที่เชื่อมต่อกับระบบเหมืองซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลัก ขณะเดียวกันก็มีการทำไร่นาสวนผสมตามแนวพระราชดำรินเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน

๓. รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์ จังหวัดนครสวรรค์ เป็นการบริหารจัดการบนพื้นฐานของการมีความเข้าใจ เข้าถึง แล้วนำไปพัฒนาสู่ความสอดคล้องและสมดุลกับระบบของธรรมชาติตามแนวพระราชดำรินขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ที่ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนคนไทยประพฤติ ปฏิบัติให้สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างเป็นสุข มีการเอื้อประโยชน์ให้เกิดขึ้นแก่กันและกัน เพื่อก่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในที่สุด

Research Title: The sustainable irrigation management of royal initiations at Mae Wong watershed area base

Research: Assist. Prof. Dr. Phrkhrunivitsinlakhon
Assist. Prof. Dr. Akkaradecha Brahmamakappa
Mrs. Rattiya Promkan

Department: Mahachulalongkornrajavidyalaya University
Nakhon Sawan Campus

Fiscal Year: B.E. 2559 / C.E.2016

Finance Support: Mahachulalongkornrajavidyalaya University

Abstract

The objectives of the sustainable irrigation management of royal initiations at Mae Wong watershed area base is a study to: 1) study the context of water management in Mae Wong Watershed, 2) study on water management in Mae Wong Watershed, 3) to develop a model of water management at the community level in the Mae Wong watershed area base. Use qualitative research methodology using documentary research, in-depth interviews from key informants, and focus groups Discussion from qualified and relevant persons.

Findings were as follow:

1. In the Mae Wong watershed, there is water management; construction of dams, pool or small pool and build irrigation system of encourage farmers to have their own water sources for planting crops in the dry season.
2. The community water management in Mae Wong watershed; the pool is used for consumption and some communities; water supply system is integrated with the mountain water system during the rainy season. In the area of water management of agriculture, a part of the peasants will create a bunker mine spread over the land and there are fish pool connected to the mine system, which is the main source of water and the present, there is a growing mix of royal initiations.
3. The sustainable irrigation management of royal initiations at Mae Wong watershed area based on understanding, access and developed to be consistent and balanced with the system of nature by the royal initiations. The template of King Bhumibol Adulyadej promote and encourage the Thai people to behave and able to live with nature happily and there are benefits to each other, to create a stable and prosperous and sustainable.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก เป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณโดยสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ผ่านความเห็นชอบของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จึงทำให้โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการเพื่อหาข้อสรุปที่เป็นรูปแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนโดยมุ่งหวังที่จะมีกรอบการบริหารจัดการ น้ำอย่างยั่งยืนที่มาจากภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ เพื่อให้ชุมชนและ ประชาชน มีกรอบการบริหารจัดการน้ำทั้งกรณีน้ำท่วม น้ำแล้ง ที่จะก่อให้เกิดความยั่งยืนในลำดับต่อไป

กราบขอบพระคุณพระเทพปริยัติเมธี, รศ.ดร. รองอธิการบดีวิทยาเขตนครสวรรค์ ผู้ซึ่งส่งเสริม สนับสนุน ให้โอกาส และให้กำลังใจแก่คณะผู้วิจัยให้ได้ดำเนินการวิจัยตามโครงการนี้จนสำเร็จ ลุล่วง กราบขอบพระคุณพระสุธีรัตนบัณฑิต, ดร. พระมหาชุตีภัก อภินนโท พระมหาเสรีชน นริสสโร คณะนักวิจัย พนักงานเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน ขอขอบคุณและอนุโมทนาต่อคณะผู้บริหาร คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ของวิทยาเขตนครสวรรค์ และขอ อนุโมทนาต่อสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติที่ได้เปิดโอกาสและให้โอกาส รวมถึงให้การสนับสนุนช่วยเหลือในหลายๆ ด้านแก่คณะผู้วิจัย

ขอขอบคุณและอนุโมทนาต่อผู้ที่มีส่วนร่วมทุกรูป/คน ทั้งที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้ข้อมูล ข้อเท็จจริงเกิดความครบถ้วน ครบคลุม เพื่อนำเข้าสู่การประมวล วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ที่ขาดไม่ได้คือประชาชนในทุกชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์ ที่ให้เกียรติเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์เจตนารมณ์และความต้องการที่จะมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์รูปแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

สุดท้ายต้องขอขอบคุณและอนุโมทนาต่อทีมงานวิจัย นิสิตจิตอาสาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกรูป/คน ที่มีส่วนเติมเต็มและ สนับสนุน แรงกายและแรงใจ ด้วยความ เกื้อกูลกันและกัน รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ดีในทุกสถานการณ์ ขอคุณความดีและอรรถประโยชน์ได้อันเกิดจาก รายงานวิจัยนี้ ถวายเป็น พุทธบูชา ธรรมบูชา สังฆบูชา และมอบเป็นกตเวทิตาคุณแด่ ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกรูป/ท่าน มา ณ โอกาสนี้ด้วย

พระครูนิวาสิตขันธ์, ผศ.ดร. และคณะ

๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๑

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(ก)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(ข)
กิตติกรรมประกาศ.....	(ค)
สารบัญ.....	(ง)
สารบัญแผนภาพ.....	(ฉ)
 บทที่ ๑ บทนำ	
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์การวิจัย.....	๓
๑.๓ ขอบเขตของการวิจัย.....	๔
๑.๔ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	๔
๑.๕ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	๕
 บทที่ ๒ รูปแบบและแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ	
๒.๑ ปัญหาอุทกภัย.....	๖
๒.๒ ปัญหามลพิษ.....	๑๐
๒.๓ การบริหารจัดการน้ำ.....	๑๓
๒.๔ การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม.....	๑๘
๒.๕ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำ.....	๓๐
๒.๖ การบริหารจัดการน้ำแบบยั่งยืน.....	๓๔
๒.๗ การจัดการทรัพยากรน้ำตามแนวพระราชดำริ.....	๓๖
๒.๘ การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริ.....	๓๘
๒.๙ เครือข่ายการจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ.....	๔๕
๒.๑๐ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	๔๗
๒.๑๑ กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	๕๓
 บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย	
๓.๑ รูปแบบการวิจัย.....	๕๕
๓.๒ พื้นที่และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ.....	๕๖
๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย.....	๕๙
๓.๔ การรวบรวมข้อมูล.....	๖๐
๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล.....	๖๐

๓.๖ การนำเสนอผลการศึกษาวิจัย	๖๑
------------------------------	----

บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๑ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์.....	๖๒
๔.๒ การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำแม่वंกกับการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ.....	๗๑
๔.๓ รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามโครงการพระราชดำริในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก.....	๗๕
๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย.....	๘๑

บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

๕.๑ สรุปการวิจัย.....	๘๔
๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย.....	๘๖
๕.๓ ข้อเสนอแนะ.....	๙๐

บรรณานุกรม	๙๓
ภาคผนวก ก บทควมวิจัย.....	๙๙
ภาคผนวก ข กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์.....	๑๑๙
ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบโครงการวิจัย.....	๑๒๓
ภาคผนวก ง ภาพกิจกรรมประกอบการวิจัย.....	๑๒๕
ภาคผนวก จ ประวัติคณะผู้วิจัย.....	๑๓๖

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
๒.๑	ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมาภิบาลน้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ.....	๒๑
๒.๒	รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวคิดของ Cohen and Uphoff ..	๒๗
๒.๓	หลักการจัดการตามแนวพระราชดำริ.....	๓๙
๒.๔	แนวพระราชดำริในการจัดการ ๓ น้ำ.....	๔๐
๒.๕	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	๕๔
๔.๑	สภาพลำน้ำแม่वंกในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์.....	๖๔
๔.๒	น้ำป่าไหลหลากบริเวณเกาะแก่งใหญ่ในพื้นที่ลำน้ำแม่वंก.....	๖๕
๔.๓	น้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลากในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกจังหวัดนครสวรรค์.....	๖๕
๔.๔	เส้นทางเดินของน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกจังหวัดนครสวรรค์.....	๖๖
๔.๕	การบริหารจัดการน้ำของฝ่ายสะเดาซ้าย - ฝ่ายคลองขุนลาด.....	๖๗
๔.๖	การบริหารจัดการน้ำของฝ่ายดอนปอ.....	๖๗
๔.๗	สภาพการจัดทำฝายทดน้ำของลำคลองย่อยหรือลำคลองลำน้ำแม่वंก.....	๖๘
๔.๘	สภาพการขุดลอกคูคลองในพื้นที่ลำน้ำแม่वंก.....	๖๙
๔.๙	สภาพการจัดทำสระกักเก็บน้ำในพื้นที่ลำน้ำแม่वंก.....	๖๙
๔.๑๐	การป้องกันและแก้ไขระบบระบายน้ำในพื้นที่ลำน้ำแม่वंก.....	๗๐
๔.๑๑	การจัดการน้ำผ่านระบบเหมืองฝายและเหมืองไส้ไก่ในลุ่มน้ำแม่वंก.....	๗๓
๔.๑๒	การบริหารจัดการน้ำของชาวนาที่ศาลเจ้าไก่ต่อ.....	๗๔
๔.๑๓	การบริหารจัดการน้ำของชาวนาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก.....	๗๖
๔.๑๔	การขุดสระรูปตัว “U” ของชาวนาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก.....	๗๖
๔.๑๕	รูปแบบการจัดการน้ำของชุมชนธารมะยมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก.....	๗๘
๔.๑๖	การบริหารจัดการน้ำของหลวงพ่ोज้อย จนทสุวณโณ.....	๘๑
๔.๑๗	องค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่वंก.....	๘๒

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จังหวัดนครสวรรค์ หรือ เมืองปากน้ำโพ เป็นศูนย์รวมของแม่น้ำ ๔ สาย (ปิง วัง ยม น่าน) ที่ประสานรวมเป็นเจ้าพระยา ซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่หล่อเลี้ยงชีวิตของคนในจังหวัดภาคกลางรวมถึงกรุงเทพมหานครเมืองหลวงของไทย นอกจากนั้นในอดีตนครสวรรค์ยังถือว่าเป็นชุมทางแห่งการค้าขายเพราะสามารถที่จะขนส่งสินค้าทางเรือกระจายไปยังหัวเมืองต่างๆ ได้ไม่เฉพาะตามลำน้ำสำคัญทั้ง ๔ สายเท่านั้น หากแต่ นครสวรรค์ยังมี แม่น้ำ ลำคลองสายสำคัญอีกนับสิบสายรวมถึงลำน้ำแม่วงก์ที่จะเป็นช่องทางในการไปมาหาสู่กันยังชุมชนต่างๆ ในอดีต^๑

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลำน้ำแม่วงก์ พบว่า ลำน้ำแม่วงก์มีต้นกำเนิดบริเวณเทือกเขาโมโกจูซึ่งเป็นเส้นแบ่งเขตระหว่างจังหวัดตากและจังหวัดนครสวรรค์ จากนั้นจะไหลมาตามลำห้วยแม่วงก์ ผ่านอำเภอแม่วงก์ อำเภอลาดยาว แล้วแยกเป็น ๒ สาย โดยสายแรกไหลผ่านอำเภอลาดยาวเข้าสู่เขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ขณะอีกสายหนึ่งได้ไหลไปบรรจบกับลำห้วยคลองโพธิ์ซึ่งไหลมาจากเทือกเขาแนวแบ่งเขตระหว่างจังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดอุทัยธานีที่อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ก่อนที่จะกลายเป็นน้ำตากแดด แล้วไหลลง ไปบรรจบกับลำห้วยทับเสลาในเขตอำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี ย้อนกลับ เข้ามาใน เขตอำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ แล้วไหลเลียบผ่านเขาสะแกกรังในเขตจังหวัดอุทัยธานีจนได้ชื่อว่าแม่น้ำสะแกกรัง ก่อนจะลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาทางตอนเหนือของเขื่อนเจ้าพระยาต่อไป

สำหรับปัญหาอุทกภัยทั้งน้ำท่วมและน้ำแล้ง ในเขตลุ่มน้ำแม่วงก์ นั้น ส่วนมากจะเกิดจากการขาดแหล่งกักเก็บน้ำ เนื่องจากสภาพพื้นที่โดยทั่วไปมีความลาดชันและมีความลาดเอียงในลักษณะขอบกระทะ ก่อนที่มวลน้ำจะไหลลงไปรวมกันในตอนกลางของจังหวัดซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มที่เป็นศูนย์รวมของแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน และเจ้าพระยา หากปีใด ปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักติดต่อกันหลายวันในบริเวณผืนป่าตะวันตก ก็จะทำให้เกิดปริมาณน้ำสะสมมาก แล้วเกิดการไหลบ่าลงมาตามร่องเขาหรือตามลำห้วยแม่วงก์ แล้วก็ไหลหลากไปท่วมขังในพื้นที่ราบที่ส่วนหนึ่งอยู่ในเขตอำเภอแม่วงก์ ขณะพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่นั้นอยู่ในเขตอำเภอลาดยาวและอำเภอเมืองนครสวรรค์ก็จะถูกน้ำท่วมขังเป็นบริเวณกว้าง^๒ ในส่วนของกรณีที่เกิดภาวะความแห้งแล้งนั้นด้วยสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเอียงและมีความลาดชัน หากปีไหนมีปริมาณฝนตกน้อยหรือเกิดกรณีฝนตกทิ้งช่วง ก็จะทำให้พื้นที่ใน ๓ อำเภอของจังหวัดนครสวรรค์ที่อยู่ในลุ่มน้ำแม่วงก์ขาดแคลนทั้งน้ำเพื่อการบริโภคและอุปโภค ประกอบกับในพื้นที่

^๑ สุภรณ์ โอเจริญ, นครสวรรค์ : รัฐกึ่งกลาง, (นครสวรรค์ : วิทยาลัยครุนครสวรรค์, ๒๕๒๘), หน้า ๒๔.

^๒ ศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย วาตภัยและดินถล่มจังหวัดนครสวรรค์ ปี ๒๕๕๔, สรุปสถานการณ์อุทกภัยจังหวัดนครสวรรค์, (สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครสวรรค์ : ศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์), ๒๕๕๔.

ข้างต้นยังขาดแหล่งกักเก็บน้ำต้นทุนที่จะมาสนับสนุน ทำให้หลายพื้นที่และหลายชุมชนเกิดความเดือดร้อนต่อเนื่องและยาวนานจนกว่าจะมีพายุฝนตกและมีน้ำต้นทุนมาเติมเต็ม

ปัญหาที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เงกนั้นใน สภาพความเป็นจริงใน ปัจจุบัน ไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำที่มีขนาดใหญ่ที่มีจำนวนที่มากพอจะรองรับปริมาณน้ำ จำนวนมหาศาลหากเกิดกรณีน้ำป่าไหลหลากหรือน้ำท่วมขัง ประกอบกับแหล่งกักเก็บน้ำที่มีอยู่เดิมใน พื้นที่บางส่วน มีความตื้นเขินไม่สามารถรองรับน้ำในปริมาณที่มากได้ ทำให้น้ำใน ลำน้ำแม่เงก ลำห้วย หรือคลองซอย ต่างๆ ได้ไหลเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่การเกษตรและพื้นที่ชุมชน ใน ๓ อำเภอ ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่บริเวณนี้คือการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สังคม และความหนาแน่นของประชากรในเขตเมือง เริ่มมากขึ้น ทำให้เกิดโครงการอสังหาริมทรัพย์ทั้งเพื่อการพาณิชย์และเพื่อที่อยู่อาศัย รวมถึงโครงการขุดลอกหลายเส้นทางที่เป็นปัญหาในการปิดกั้นหรือกีดขวางทางเดินของน้ำ และถือเป็นอีกสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังที่มีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นกว่าในอดีต ซึ่งสถานการณ์ข้างต้นนี้ก็ไม่แตกต่างไปจากปัญหาภัยแล้งที่เกิดขึ้นในภูมิภาคนี้ด้วยเช่นกัน

การป้องกันปัญหาอุทกภัย ทั้งปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง ในเขตชุมชนลุ่มน้ำแม่เงก หากมองลงไปเชิงลึกถึงต้นตอของปัญหาอุทกภัย ส่วนหนึ่งเราจะพบว่าหนึ่งในปัญหาที่สำคัญที่น่าจะเป็นสาเหตุหลักของการเกิดน้ำท่วมน้ำแล้งก็คือ มีการบุกรุก ฝายถาง ขุดเจาะ และทำลายพื้นที่ ป่าไม้ในแถบภูมิภาคนี้และบริเวณพื้นที่เกี่ยวเนื่อง ผลที่ตามมา คือพื้นที่ป่าไม้ที่เปรียบเสมือน สัญลักษณ์ของความอุดมสมบูรณ์ก็แทบจะไม่เหลือหรือ ซ้ำร้ายปัญหาที่ติดตามมาในพื้นที่สูงตามเทือกเขาเมื่อเกิดกรณีฝนตกหนักติดต่อกัน ก็จะทำให้เกิดปัญหาน้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่มติดตามมาและก็มีมักจะเกิดปัญหาลักษณะนี้ขึ้นบ่อยครั้งในปัจจุบัน ขณะที่ในช่วงหน้าแล้งหรือฤดูแล้งพื้นที่ป่าแถบนี้ก็จะเกิดความแห้งแล้งหนักและมีมักจะเกิดกรณีไฟป่าเกิดขึ้นติดต่อกันด้วยเช่นกัน สุดท้ายจึง เป็นที่มาของโครงการก่อสร้างเขื่อนแม่เงก ซึ่งกรมชลประทานได้เริ่มสำรวจความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงการในลุ่มน้ำสะแกกรังตั้งแต่ปี ๒๕๒๗ รัฐบาลญี่ปุ่น โดย JICA ได้ให้ความช่วยเหลือในการศึกษาด้านความเหมาะสมและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยผลการศึกษารั้งนั้นสรุปว่าโครงการเขื่อนแม่เงกเป็นโครงการที่มีความสำคัญอันดับหนึ่งของการพัฒนาลุ่มน้ำแห่งนี้ ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๓๒ คณะรัฐมนตรี (สัญญาภาคเหนือ) ได้มีมติให้กรมชลประทานจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเขื่อนแม่เงก^๓

ในหลายๆ รัฐบาลต่อจากนั้นมาโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ได้มีการขับเคลื่อนและผลักดันในโครงการนี้อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ให้มีการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แผนแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (E.I.M.P) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงกลยุทธ์ (SEA: Strategic Environmental Assessment) จนกระทั่งวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ คณะรัฐมนตรีในสมัยรัฐบาลนางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้อนุมัติให้ดำเนินโครงการสร้างเขื่อนแม่เงก จังหวัดนครสวรรค์ ที่มีลักษณะเป็นเขื่อนหินทิ้งแกนดินเหนียวขนาดใหญ่ ความยาว ๗๓๐ เมตร กว้าง

^๓ กรมชลประทาน, โครงการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเขื่อนแม่เงก จังหวัดนครสวรรค์, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด, ๒๕๕๔), หน้า ๑-๒.

๑๐ เมตร สูง ๕๗ เมตร มีพื้นที่อ่างเก็บน้ำประมาณ ๑๓,๐๐๐ ไร่อยู่ในอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ จังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดนครสวรรค์ และมีปริมาณกักเก็บน้ำ ๒๕๐ ล้านลูกบาศก์เมตรเพื่อแก้ปัญหา น้ำท่วม น้ำแล้ง โดยจะใช้งบประมาณก่อสร้างทั้งสิ้น ๑๓,๒๘๐ ล้านบาท ใช้ระยะเวลาก่อสร้างถึง ๘ ปี โดยผูกพันงบประมาณไปจนถึงปีงบประมาณ ๒๕๖๒^๔ ล่าสุดเมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ที่ประชุมพิจารณาไม่รับรองรายงานผลกระทบด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเขื่อนแม่วงก์ (EHIA) แล้วสรุปมติร่วมกันว่าจะไม่สร้างเขื่อน เนื่องจากกรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืชเจ้าของพื้นที่เห็นว่า พื้นที่ป่าส่วนใหญ่เป็นป่าสมบูรณ์มากกว่าที่จะปล่อยให้มีการสร้างเขื่อน นอกจากนั้นกรมอุทยานฯ ยังมีแผนผนวกอุทยานแห่งชาติแม่วงก์เข้าเป็นพื้นที่มรดกโลกร่วมกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งด้วย^๕

ผลการยกเลิกหรือล้มเลิกโครงการก่อสร้างเขื่อนแม่วงก์ทำให้หลายคน หลายฝ่าย โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตลุ่มน้ำแห่งนี้ต่างมีความเคลือบแคลงสงสัยว่า ต่อไปการบริหารจัดการแก้ไขปัญหา น้ำท่วม น้ำแล้งในลุ่มน้ำสายนี้จะดำเนินการกันอย่างไร ทั้งนี้เพราะเนิ่นนานกว่า ๒๐ ปีมาแล้วที่ทุกคน ทุกฝ่าย ต่างเฝ้ารอคอยการเกิดขึ้นของเขื่อนแม่วงก์ ซึ่งถือเป็นสมมติฐานและเงื่อนไขที่สำคัญประหนึ่งว่าจะสามารถแก้ไขปัญหา น้ำท่วม น้ำแล้งได้ ขณะเดียวกันเขื่อนแห่งนี้ก็ ยังจะเป็นแม่เหล็กสำคัญในการดึงดูดความเจริญรุ่งเรืองทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมให้เกิดขึ้นในภูมิภาคนี้ ซึ่งผลจากการยกเลิกหรือล้มเลิกการก่อสร้างเขื่อน แม่วงก์ในครั้งนี้ก็ทำให้หลายคน หลายฝ่ายต่างอยู่ในความกังวลและมองไม่เห็นหนทางที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาซ้ำซาก (น้ำท่วม น้ำแล้ง) ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ข้างต้นนี้ได้อย่างไร คำถามจึงมีอยู่ว่า ถึงเวลาแล้ว หรือยังที่คนในลุ่มน้ำแม่วงก์จังหวัดนครสวรรค์ จะต้องมาร่วมมือบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ เพื่อส่งผลให้สถาบันครอบครัวและชุมชนให้เข้มแข็ง โดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์ความรู้ นวัตกรรม รวมทั้งแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและแนวพระราชดำริในการบริหารจัดการน้ำขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ มาเป็นรากฐานในการเสริมสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืน และจะมีแนวทางในการส่งเสริมสนับสนุน หรือสร้างเครือข่ายทางการบริหารจัดการน้ำอย่างไรบนเงื่อนไขแห่งการพึ่งพาตนเอง โดยมีหน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรอื่นๆ คอยสนับสนุน ส่งเสริม หรือเติมเต็มในส่วนที่ขาดหาย

๑.๒ วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

๑.๒.๑ เพื่อศึกษาบริบทการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์

๑.๒.๒ เพื่อศึกษาสภาพการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์กับแนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ

๑.๒.๓ เพื่อเสนอรูปแบบการบริหารจัดการน้ำตาม แนวพระราชดำริ ในระดับ ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์

^๔ สำนักโฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี , มติ ครม. โครงการก่อสร้างเขื่อนแม่วงก์ , ๑๐ เมษายน ๒๕๕๕

^๕ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) มีมติไม่รับพิจารณารายงาน EHIA โครงการเขื่อนแม่วงก์ , <https://www.thairath.co.th/content/ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๗>.

๑.๓ ขอบเขตการวิจัย

๑.๓.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

มุ่งศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ แนวพระราชดำริกับการบริหารจัดการน้ำ ขณะเดียวกันก็จะศึกษา บริบทเชิงพื้นที่และ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นรากเหง้าแห่งคุณธรรม และจริยธรรม รวมถึงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำ

๑.๓.๒ ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการลุ่มน้ำแม่वंก ทั้ง ภาคราชการ ท้องที่ ท้องถิ่น หรือองค์กรภาคประชาชน ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก โดยนำเข้าสู่ กระบวนการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑. สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำใน เขตลุ่มน้ำแม่वंก ได้แก่ กลุ่มชาวนา ชาวสวน ชาวไร่ ผู้สูงอายุในพื้นที่ แม่บ้าน ผู้นำชุมชน และ เยาวชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก กลุ่มละ ๑๕ คน

๒. สนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) เพื่อหาข้อสรุปและข้อเสนอแนะ รูปแบบ “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก ” โดยมีผู้มีส่วน เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกเข้าร่วม จำนวน ๑๐ คน

๑.๓.๔ ขอบเขตพื้นที่

พื้นที่วิจัยหลัก คือ ลุ่มน้ำแม่वंก ในอำเภอแม่वंก อำเภอลาดยาว และอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

๑.๓.๕ ขอบเขตเวลา

ในรอบปีงบประมาณ ๒๕๕๙ (๑ ตุลาคม ๒๕๕๘ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙)

๑.๔ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

๑.๔.๑ การบริหารจัดการน้ำ หมายถึง แนวทางหรือวิธีการที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการน้ำ ทั้งใน กรณีน้ำท่วม น้ำแล้ง ตั้งแต่การวางแผน การจัดองค์กรหรือคณะกรรมการ การตัดสินใจ การควบคุม หรือไปจนถึงขั้นตอนการติดตามประเมินผล

๑.๔.๒ การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ หมายถึง แนวทางหรือวิธีการที่ ปฏิบัติเกี่ยวกับการน้ำที่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ พระราชทาน แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่ยึดโยงกับสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ในลักษณะทางสายกลาง ซึ่งจะต้องทำด้วย ๑) ความเข้าใจที่ผ่านการสังเกต ศึกษา หรือทดลอง ๒) การบริหารจัดการน้ำด้วยความเข้าใจหรือการบริหารจัดการให้เป็นไปตามหลัก ของธรรมชาติทั้งในเชิงพื้นที่และสภาพแวดล้อม และ ๓) การบริหารจัดการน้ำด้วยการพัฒนาเพื่อ เสริมศักยภาพตามหลักธรรมชาติเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

๑.๔.๓ การบริหารจัดการน้ำด้วยความเข้าใจ หมายถึง แนวทางหรือวิธีการที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการน้ำที่ต้องอาศัยการสังเกต ศึกษา ทดลอง หรือการลองผิดลองถูกจนก่อให้เกิดองค์ความรู้และความเข้าใจที่ลึกซึ้ง

๑.๔.๔ การบริหารจัดการน้ำด้วยความเข้าถึง หมายถึง แนวทางหรือวิธีการที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการน้ำที่ผ่านการสังเกต ศึกษา ทดลอง หรือการลองผิดลอง แล้ว บริหารจัดการ น้ำให้มีความสอดคล้องและเป็นไปตามหลักของธรรมชาติ

๑.๔.๕ การบริหารจัดการน้ำด้วยการพัฒนา แนวทางหรือวิธีการที่ปฏิบัติ เกี่ยวกับการน้ำที่ผ่านการสังเกต ศึกษา ทดลอง หรือการลองผิดลอง แล้วนำไปสู่การพัฒนาหรือการสร้างสรรค์หรือก่อให้เกิดประโยชน์ที่ยั่งยืนและถาวรบนพื้นฐานที่มีความสอดคล้องกับธรรมชาติและเป็นไป ตามหลักของธรรมชาติ

๑.๔.๖ กลุ่มน้ำแม่วงก์ หมายถึง อาณาบริเวณที่ลำน้ำแม่วงก์ไหลผ่านและประชาชนได้ใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อการอุปโภค บริโภค เพื่อการเกษตร และกิจกรรมอื่นๆ โดยเจาะจงในพื้นที่อำเภอม่วงก่ อำเภอลาดยาว และอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

๑.๕ ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

๑.๕.๑ ผลการศึกษาวิจัยทำให้ทราบถึงข้อมูลและบริบทการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเป็นฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาพื้นที่อื่นหรือลุ่มน้ำอื่น

๑.๕.๒ ชุดความรู้ที่ได้จากข้อมูลและข้อเท็จจริงใน การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ที่สอดคล้องกับการบริหารจัดการน้ำตาม แนวพระราชดำริจะเป็นฐานข้อมูลที่จะนำไปสู่การสร้างรูปแบบ หลักการ และกระบวนการบริหารจัดการน้ำที่เป็นระบบ

๑.๕.๓ องค์ความรู้ที่จากการพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตาม แนวพระราชดำรินี้ในระดับ ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ ได้จะเป็นฐานข้อมูลที่จะนำไปสู่การ สร้างรูปแบบ หลักการ และกระบวนการพัฒนาหรือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยดำรงรักษารากเหง้าแห่งคุณธรรมและจริยธรรมรวมถึงขนบธรรมเนียมและประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น ซึ่งเป็นรากฐานของการเสริมสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนในอนาคต

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ จังหวัดนครสวรรค์” เป็นการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชน เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการน้ำให้เป็นไปตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ โดยในบทนี้จะมีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับแนวคิดเกี่ยวกับปัญหาอุทกภัย การบริหารจัดการน้ำ การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม การบริหารจัดการน้ำตามลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยแบ่งการนำเสนอ ดังนี้

๒.๑ ปัญหาอุทกภัย

อุทกภัย เป็นเหตุการณ์ที่มีน้ำท่วมพื้นดินสูงกว่าระดับปกติ ซึ่งมีสาเหตุจากมีปริมาณน้ำฝนมากจนทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินมาเติมปริมาณน้ำผิวดินที่มีอยู่ตามสภาพปกติ จนเกินขีดความสามารถการระบายน้ำของแม่น้ำ ลำคลอง และยังมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ โดยการปิดกั้นการไหลของน้ำตามธรรมชาติ ทั้งเจตนาและไม่เจตนา จนเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยุทธศาสตร์การบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้ให้ความหมายของอุทกภัยว่าหมายถึง ภัยและอันตรายที่เกิดจากสภาวะน้ำท่วมขังหรือน้ำท่วมฉับพลัน มีสาเหตุมาจากการเกิดฝนตกหนักหรือฝนตกต่อเนื่อง

ทั้งนี้ลักษณะ ของปัญหา อุทกภัยสามารถจำแนกตามประเภทของอุทกภัยว่ามีลักษณะสำคัญดังนี้

ประการแรก คือ น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง (Inundation/Over bank flow) เป็นสภาวะน้ำท่วมหรือสภาวะน้ำล้นตลิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไปอันเป็นผลจากการเกิดฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้นๆติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน มักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ๆ น้ำท่วมขังส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณท้ายน้ำและแผ่เป็นบริเวณกว้างเนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทันหรือเกิดน้ำทะเลหนุนสูง

ประการที่สอง คือ น้ำท่วมฉับพลัน (Flash Flood) เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมากและมีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำหรือตื้นน้ำน้อย หรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลันมักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนักและมักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ซึ่งอาจจะไม่มีฝนตกหนักในบริเวณนั้นมาก่อนเลยแต่มีฝนตกหนักมากบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไปการเกิดน้ำท่วมฉับพลันมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสที่จะป้องกันและหลบหนีจึงมีน้อยทั้งนี้อาจรวมถึงน้ำป่า

ไหลหลากเกิดจากฝนตกหนักบนภูเขาหรือต้นน้ำลำธารและไหลบ่าลงที่ราบอย่างรวดเร็วความแรงของน้ำสามารถทำให้บ้านเรือนอาคาร ถนน สะพาน พังเสียหาย และอาจทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้^๑

สำหรับประเด็นเรื่องสาเหตุในการเกิดอุทกภัยนั้นปัจจัยหลักสำคัญสองประการด้วยกัน กล่าวคือการเกิดอุทกภัยโดยปัจจัยหลักจากธรรมชาติ และการเกิดอุทกภัยโดยปัจจัยหลักจากการกระทำของมนุษย์ ทั้งนี้อุทกภัยที่เกิดโดยปัจจัยหลักจากธรรมชาติ แบ่งได้ ๓ กรณีคือ

๑. น้ำจากฟ้า (Precipitation) อาจเป็นลักษณะฝน หิมะ ละอองหรือลูกเห็บ

๒. น้ำจากแหล่งเก็บกักน้ำ เช่น เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ประตุน้ำฝาย ทดน้ำโดยสาเหตุที่ทำให้ น้ำท่วมคือการระบายน้ำส่วนเกินในปริมาณมากทิ้งออกไปเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อแหล่งน้ำดังกล่าว กรณีนี้จะทำให้น้ำท่วมที่ลุ่มสองฝั่งด้านท้ายน้ำในลักษณะค่อยๆ ท่วม น้ำท่วมอันเกิดจากระบบควบคุม เช่น เขื่อนพัง อ่างเก็บน้ำแตกประตุน้ำฝายไม่อาจทำหน้าที่ได้ จะทำให้เกิดน้ำหลาก มีความรุนแรงมากกว่าน้ำป่า และมีความเสียหายมาก

๓. น้ำท่วมจากน้ำทะเลหนุน เกิดจากระดับน้ำทะเลยกตัวสูงในน้ำขึ้นแล้วท่วมพื้นที่โดยตรง และน้ำทะเลไหลย้อนเข้าสู่ลำน้ำ เพิ่มระดับน้ำในลำน้ำที่ระบายน้ำจากลุ่มน้ำตอนบน จนเอ่อท่วมพื้นที่สองฝั่ง

สำหรับการเกิดอุทกภัยโดยปัจจัยหลักจากการกระทำของมนุษย์นั้น^๒ ประเด็นสำคัญคือการขาดการวางแผนในการขยายตัวของชุมชนเมืองทั้งส่วนกลางและภูมิภาค ตามจำนวนประชากรที่มากขึ้นแต่ขาดการเอาใจใส่เรียนรู้ที่จะอยู่กับธรรมชาติกลับหันไปใส่ใจเศรษฐกิจและความมั่งคั่งตามแนวคิดของตะวันตก จนส่งผลต่อวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการถมที่สร้างบ้านจัดสรรหรือขยายเมืองไปในทิศทางที่เป็นที่ต่ำหรือที่ลุ่ม จึงส่งผลให้แหล่งรองรับน้ำถูกถมกลายเป็นบ้านจัดสรรอย่างขาดการวางแผนและควบคุมขาดการวางแผนและการใช้มาตรการในการป้องกันทางด้านกฎหมาย เช่น กฎหมายผังเมืองรวมของแต่ละจังหวัด อำเภอหรือเทศบาล ไม่มีความสอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพ

๑. ความเสี่ยงและความรุนแรงของอุทกภัย

ด้วยแม่น้ำสาขาต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศมีบทบาทสำคัญต่อความเจริญทางเศรษฐกิจและชีวิตความเป็นอยู่ของประชากร ทำให้บริเวณพื้นที่น้ำท่วมถึงมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ มีการอพยพของ ผู้คน เป็นแหล่งรายได้ ได้หลักประชากร ในขณะที่การพัฒนาพื้นที่เหล่านั้น ได้นำมา ซึ่งความมั่งคั่งและผลประโยชน์ของประเทศทางเศรษฐกิจ แต่กลับขาดความระมัดระวังและใส่ใจในการบริหารจัดการ อย่างเหมาะสมทำให้ปัญหาของอุทกภัยมีความสลับ ซับซ้อน และมีการสะสมของปัญหาและความรุนแรงมากขึ้น

^๑ คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ, แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๗, (กรุงเทพมหานคร : กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย , ๒๕๕๒), หน้า ๑๑๒.

^๒ หัสยา ไทยานนท์, แนวทางการบริหารจัดการภัยพิบัติของชาติอย่างยั่งยืน , (กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, ๒๕๕๕), หน้า ๓.

๑) ประชาชนมีความเสี่ยงมากขึ้นจากการ อพยพย้ายถิ่นฐานเข้าสู่ชุมชนริมน้ำโดยที่ยังไม่มีความเข้าใจในความเสี่ยงและผลกระทบอย่างรุนแรงที่จะเกิดขึ้นได้

๒) สภาวะความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศมีความรุนแรงมากขึ้น

๓) การบริหารจัดการในพื้นที่น้ำท่วมยังขาดการบูรณาการผ่านหน่วยงานต่างๆ

ประเด็น สำคัญ ที่ทำให้ หลาย พื้นที่ต้องเผชิญกับ ความล่อแหลม และภัยอันตรายของ อุทกภัยมี ๓ ประการ คือ (๑) การเพิ่มขึ้นของประชากรโลกโดยในบางพื้นที่มีประชากรอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่อันตรายมากขึ้น (๒)การ อพยพย้าย ถิ่นฐานของประชากรไปยังสภาวะ แวดล้อมใหม่ๆ ที่ไม่คุ้นเคยและ (๓) การเพิ่มขึ้นของชุมชนแออัดและ ความต้อง การของ ผู้คนที่ต้อง องการ ใกล้ชิดกับธรรมชาติมากขึ้น

ในขณะเดียวกันกลุ่มประชากรดังกล่าวไม่ได้ตระหนักหรือมีองค์ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ พวกเขากำลังเผชิญอยู่หรือแม้แต่เคยเผชิญกับเหตุการณ์ แต่ลืมบทเรียนที่ ผ่านมาเนื่องจากปัญหาใกล้ตัวอื่นๆ ที่รุมเร้าโดยเฉพาะปัญหาทางเศรษฐกิจการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของโลก จากยุคสู่ยุค ทำให้การบริหารจัดการภัยพิบัติเปลี่ยนแปลงไป ในช่วงปี พ.ศ. ๒๔๘๓ – ๒๕๑๓ เป็นช่วง ๓๐ ปีของการสร้างอุปสงค์ กล่าวคือมีความต้องการปัจจัยต่างๆ ในการดำรงชีวิต เช่น น้ำ อาหาร การชลประทาน ในขณะเดียวกันไม่ ได้มีการคำนึงถึงผลกระทบต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นตามมา ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน

ต่อมาระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๑๓-๒๕๒๓ เป็น ๑๐ ปีที่ประชากรโลกได้รับผลกระทบ อย่างรุนแรงจากกรณีราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นทำให้มูลค่าโครงการสาธารณูปโภคต่างๆ เพิ่มขึ้นกว่า ๕๐% ผลกระทบทางเศรษฐกิจจึงเป็นประเด็นที่สำคัญทำให้โครงการขนาดใหญ่ต่างๆ ต้องพังไป ในขณะที่ในปี พ.ศ. ๒๕๒๓ มีการขาดแคลนทรัพยากรน้ำมีแหล่งน้ำที่ ปั่นมลพิษ ระบบนิเวศทางน้ำเสื่อมโทรมส่งผลกระทบต่อสังคมโลก จากปี พ.ศ. ๒๕๒๓ –ปัจจุบัน ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมเริ่ม ส่งผลกระทบที่ชัดเจนและรุนแรง ต่อเศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น ทำให้มีการเคลื่อนย้าย ประชากรไปสู่สิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ความแออัดของชุมชนส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมใหม่ จึงเริ่มมีการตรากฎหมายสิ่งแวดล้อม มาใช้เช่นกรณี ของพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ของประเทศไทย รวมทั้งมีการปรับปรุง องค์การรองรับกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เช่น การแปรรูปรัฐวิสาหกิจการ Re-engineering องค์กร เป็นต้น

๒. แนวคิดการบริหารจัดการอุทกภัย

จากเหตุการณ์ อุทกภัยในอดีตที่ผ่านมา ในข้อเท็จจริงมนุษย์ไม่สามารถจะหลีกเลี่ยงจากภัยธรรมชาติที่ได้ ในขณะเดียวกันภัยธรรมชาติจะเปลี่ยนเป็นภัยพิบัติทันทีที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม นั้นหมายความว่า าบบริเวณพื้นที่ใดที่มีสังคมหรือชุมชนอยู่ย่อมต้องได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติอย่างแน่นอน ดังนั้น สังคมหรือชุมชนจึงเป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญของความรุนแรงของภัยถึงแม้ว่ามนุษย์จะไม่สามารถหลีกเลี่ยงภัยพิบัติได้ แต่มนุษย์สามารถที่หามาตรการในการลดผลกระทบจากภัยพิบัติได้ กล่าวคือ เราคงไม่สามารถไปห้ามมิให้ กิดภัยธรรมชาติได้แต่เราสามารถที่จะลดความรุนแรงของมันได้ในการลดความรุนแรงของภัยพิบัติเป็นการลดสภาวะความล่อแหลมหรือความอ่อนแอ หรือความเสี่ยงที่จะเผชิญเหตุการณ์เหมือนกับการลดขนาดของวงกลม

ของความอ่อนแอ (Vulnerability) ซึ่งจะทำให้ขนาดและความรุนแรงของภัยพิบัติลดลง ดังนั้น การวิเคราะห์ความอ่อนแอ (Vulnerability Analysis) จึงเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นมากในการบริหารจัดการอุทกภัยในอนาคต

๒.๑ ความท้าทายในการบริหารจัดการอุทกภัยในอนาคต

๑) การสร้างความมั่นคงในการดำรงชีวิตจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการเพิ่มขึ้นของประชากรได้สร้างความกดดันต่อสังคมในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด มีการขยายตัวของเมืองไปยังพื้นที่ น้ำท่วมถึง เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยโดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาที่ซึ่งรายได้ทางเศรษฐกิจต้องพึ่งพิงภาคเกษตรกรรมซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ ดังนั้นความเป็นอยู่ของเกษตรกรส่วนนี้จึงต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษเพราะเป็นแหล่งอาหารของประชากร

๒) ความต้องการการบริหารจัดการเชิงลุ่มน้ำและระบบลุ่มน้ำถือเป็นระบบพลวัตที่มีการเปลี่ยนแปลงและส่งผลกระทบซึ่งกันและกันระหว่างดินและน้ำการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันไม่ใช่เฉพาะเรื่องของน้ำเพียงอย่างเดียว แต่ส่งผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การตกตะกอน และของเสียต่างๆ การขยายตัวของเมืองสู่บริเวณพื้นที่น้ำท่วมถึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง อุทกวิทยาของแม่น้ำ โดยเฉพาะบริเวณท้ายน้ำซึ่งมักจะเป็นพื้นที่ติดชายทะเล ซึ่งการสร้างสาธารณูปโภค เช่น ถนน ทางรถไฟมักจะสร้างขวางลำน้ำเพิ่มความรุนแรงของอุทกภัย ดังนั้นการบริหารอุทกภัยจึงต้องการแนวคิดที่เป็นการมองระบบลุ่มน้ำทั้งหมด

๓) แนวคิดเชิงระบบนิเวศน์เป็นระบบที่สำคัญเป็นแหล่งผลิตอาหารสร้างความสมดุลของการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำระบบนิเวศน์แม่น้ำประกอบไปด้วย แม่น้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำและการบริหารจัดการอุทกภัยจึงควรมองภาพรวมของระบบนิเวศน์ลุ่มน้ำเป็นหน่วยเดียวกัน

๔) การเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ จะส่งผลกระทบต่อมาตรฐานการออกแบบ สาธารณูปโภคต่างๆ ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะพัฒนาจากความรู้ของการเกิดอุทกภัย เช่น การเพิ่มขึ้นของอัตราการเกิดน้ำท่วมฉับพลันจากการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการเกิดลมมรสุม การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การเพิ่มขึ้นของอัตราการเกิดพายุคลื่น เป็นต้น

๒.๒ การบริหารจัดการอุทกภัยเชิงองค์รวม (Integrated Flood Management: IFM)

แนวคิด IFM เป็นแนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากการบริหารจัดการแหล่งน้ำแบบองค์รวม (Integrated Water Resources Management: IWRM) ในการประชุมที่กรุงดัลลินในปี ค.ศ. ๑๙๙๒ ว่าด้วยความมั่นคงของน้ำในศตวรรษที่ ๒๑ IFM พิจารณาองค์รวมลุ่มน้ำเป็นระบบพลวัต (Dynamic System) ซึ่งแผ่นดินและน้ำมีปฏิสัมพันธ์กันต่อเนื่องตลอดเวลา ดังนั้นการบริหารจัดการอุทกภัยเชิงองค์รวมจึงเริ่มต้นที่การมองทั้งลุ่มน้ำเริ่มจากต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ^๓

กล่าวโดยสรุป การบริหารจัดการปัญหาอุทกภัยทั้งน้ำแล้งและน้ำท่วม นั้น หลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ ก็จะทำให้เกิดกรอบแนวคิดในการสร้างความมั่นคงในการดำรงชีวิตในแต่ละพื้นที่ โดยมีแนวคิดเชิงระบบนิเวศน์ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งใน การบริหารจัดการแหล่งน้ำแบบองค์

^๓ เสรี สุภราทิพย์, “การบริหารจัดการอุทกภัยในอนาคต”, ศูนย์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติ มหาวิทยาลัยรังสิต , <<http://www.thaidisaster.com/uploads/news/๒๐๑๔-๑๐-๒๔-๑๑-๔๓-๑๙>>, ๗ มิถุนายน ๒๕๕๙.

รวมโดยยึดหลักการพึ่งตนเอง การใช้อำนาจชุมชนเป็นแกนกลาง แต่ทำงานร่วมกับภาคีการพัฒนาและให้ประชาชนเจ้าของปัญหาลุกขึ้นมาแก้ปัญหาตนเอง สิ่งที่ต้องดำเนินการครอบคลุม ก็คือ การจัดการในพื้นที่ทั้งระยะรับมือ เผชิญหน้าและฟื้นฟู การเชื่อมโยงเครือข่าย การผลักดันนโยบายการจัดการภัยพิบัติและการจัดการสื่อสารสาธารณะ

๒.๒ ปัญหาภัยแล้ง

ภัยแล้งถือเป็นเหตุการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ สาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิโลก ความต้องการการบริหารจัดการเชิงลุ่มน้ำ และระบบลุ่มน้ำ ซึ่งอาจจะเป็นผลจากการลดลงของพื้นที่ของป่าไม้ หรือการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกจากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณฝน^๔ ความแห้งแล้งตามฤดูกาล ถือเป็นเหตุการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นทุกปี ระดับความรุนแรงนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน ช่วงเวลาของฝนแล้งหรือฝนทิ้งช่วง เพราะโดยปกติปริมาณน้ำฝนในแต่ละปีไม่แตกต่างกัน แต่หากความต้องการเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันตามการเพิ่มขึ้นของประชากร ทำให้เกิดการขยายตัวของที่ดินทำกิน ที่อยู่อาศัย รวมไปถึงการพัฒนาในด้านต่างๆ ทั้งการเกษตร อุตสาหกรรม ทำให้เกิดกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น ความต้องการน้ำก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นตาม การเก็บน้ำที่มีปริมาณเท่าเดิม แต่ในขณะที่ความต้องการเพิ่มขึ้น หากในปีใดมีปริมาณฝนตกน้อยก็จะเกิดการขาดแคลนน้ำและหากฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานก็จะยิ่งทำให้เกิดความแห้งแล้งมากขึ้น

ภัยแล้ง (Drought) เป็นเหตุการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ซึ่งสามารถเกิดได้ทุกสภาพภูมิอากาศและทุกพื้นที่ แต่มีลักษณะที่แตกต่างกันไปแต่ละพื้นที่ ความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นและมีสาเหตุจากความวิปริตชั่วคราวของปริมาณฝนที่เบาบางจะเป็นสาเหตุ ทำให้เกิดความแห้งแล้งอย่างถาวร ความแห้งแล้งมีสาเหตุจากปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอจากการที่ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดความไม่สมดุลทางอุทกวิทยา^๕ ถือเป็นภัยพิบัติตามธรรมชาติที่เกิดจากการมีน้ำไม่เพียงพอ ส่งผลกระทบต่อกระดำเนินชีวิตและต่อระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งพืชและสัตว์ การเกิดภัยแล้งไม่มีการบอกหรือแจ้งล่วงหน้าหรือการพยากรณ์ได้ว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใด ภัยแล้ง ยังเกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน จนก่อให้เกิดความแห้งแล้ง และส่งผลกระทบต่อชุมชน ขณะเดียวกันยังบ่งบอกถึง สภาพพื้นที่ที่ขาดน้ำจากการที่ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานหรือฝนไม่ตกตามฤดูกาล เป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำหรือไม่มีแหล่งน้ำเพียงพอ ทำให้ดิน หรือชั้นดินขาดความชุ่มชื้น ความแห้งแล้งสามารถเกิดขึ้นได้ทุกฤดูกาล ทุกสภาพพื้นที่และอาจคงอยู่ได้อย่างไม่จำกัดเวลา ความแห้งแล้งอาจส่งผลกระทบต่อชนกลุ่มน้อยหรืออาจถึงขั้นสร้างความเสียหายแก่ประชาชนทั้ง

^๔ คณะกรรมาธิการเกษตรและสหกรณ์วุฒิสภา , รายงานการติดตามเรื่องการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง , กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, ๒๕๔๙.

^๕ World Bank, Overcoming Drought Adaptation Strategies for Andhra Pradesh, (India: Wasington DC. 2006), p. 79.

ประเทศ รวมทั้งกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด

ความแห้งแล้งจำแนกตามลักษณะการเกิดได้ ๔ ประเภท^๖ ได้แก่

๑. ความแห้งแล้งเชิงอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Drought) เป็นความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นจากสภาพฝนทิ้งช่วงหรือมีฝนตกน้อยกว่าระดับที่กำหนด (Threshold) โดยช่วงที่เกิดความแห้งแล้ง (Period of Drought) นิยามจากจำนวนวันที่มีฝนตกน้อยกว่าระดับที่กำหนด ความแห้งแล้งในทางอุตุนิยมวิทยาเป็นจุดเริ่มต้นของปัญหาความแห้งแล้งประเภทอื่น ๆ ซึ่งเกิดขึ้นตามกันเป็นลำดับ

๒. ความแห้งแล้งเชิงเกษตรกรรม (Agricultural of Drought) เป็นความแห้งแล้งซึ่งเป็นผลกระทบต่อเนื่องมาจากความแห้งแล้งเชิงอุตุนิยมวิทยา ความแห้งแล้งเชิงเกษตรกรรมจะมุ่งสนใจในเรื่องของการเกิดฝนทิ้งช่วง ซึ่งทำให้ดินขาดความชุ่มชื้น และนอกจากนี้ความแห้งแล้งเชิงเกษตรกรรมยังขึ้นอยู่กับชนิดของพืชซึ่งมีความทนทานต่อสภาพภูมิอากาศได้ต่างกัน ความต้องการน้ำแตกต่างกัน รวมทั้งลำดับขั้นตอนการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งล้วนมีผลต่อผลผลิตทางการเกษตรทั้งสิ้น

๓. ความแห้งแล้งเชิงอุทกวิทยา (Hydrological Drought) เป็นความแห้งแล้งที่เกิดจากช่วงฤดูกาลที่มีปริมาณฝนตกน้อยหรือไม่มีฝนตก ทำให้ระดับน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินคือ น้ำในแม่น้ำ อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ และน้ำบาดาลลดระดับลง ซึ่งความแห้งแล้งเชิงอุทกวิทยานี้มักจะพิจารณาในระดับของกลุ่มน้ำ ความแห้งแล้งเชิงอุทกวิทยาเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ ต่างจากความแห้งแล้งเชิงอุตุนิยมวิทยาและความแห้งแล้งเชิงเกษตรกรรม

๔. ความแห้งแล้งเชิงเศรษฐศาสตร์และสังคม (Socioeconomic Drought) เป็นความแห้งแล้งที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่มีอยู่ (Supply) และความต้องการทรัพยากรนั้น (Demand) แต่เนื่องจากความจำกัดของทรัพยากรและประชากรมีความต้องการทรัพยากรมาก จึงทำให้เกิดความขาดแคลนขึ้น ซึ่งความแห้งแล้งทางเศรษฐศาสตร์และสังคมจะแตกต่างออกไปจากความแห้งแล้งอื่นๆ เนื่องจากมีเรื่องของความต้องการใช้และความจำกัดของทรัพยากรเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งโดยปกติแล้วความต้องการทรัพยากรจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากร และความต้องการบริโภคเพิ่มขึ้น ซึ่งความแห้งแล้งเชิงเศรษฐศาสตร์และสังคมจะเกิดขึ้นจนกว่าการเพิ่มขึ้นของประชากรและความต้องการบริโภคจะปรับตัวเข้าหากันจนเกิดความสมดุล

ความรุนแรงของความแห้งแล้งมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับสถานะฝนแล้งหรือความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศ ซึ่งเกิดจากการมีฝนตกน้อยกว่าปกติหรือฝนไม่ตกตามฤดูกาล ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำใช้ พืชพันธุ์ต่างๆ ขาดน้ำหล่อเลี้ยง ขาดความชุ่มชื้น ทำให้พืชผลไม่สมบูรณ์หรือเจริญเติบโตให้ผลตามปกติแต่เกิดความเสียหาย ระดับความรุนแรงแบ่งได้เป็น ๓ ระดับ คือ

๑. ความแห้งแล้งอย่างเบา หรือช่วงฝนทิ้ง (Dry Spell) เป็นสภาวะความแห้งแล้งที่มีฝนตกเฉลี่ยไม่ถึงวันละ ๑ มิลลิเมตร เป็นเวลาต่อเนื่องกันถึง ๑๕ วัน ในช่วงฤดูฝนความแห้งแล้งแบบนี้เกิดขึ้นตามภาคต่างๆ ในประเทศไทยเสมอ ในตอนต้นฤดูฝน ระหว่างเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม

^๖ Wilhite, D.A. and Glantz, M.H., Understanding the Drought Phenomenon: The Role of Definitions, 10, (1985), pp. 110 – 120.

๒. ความแห้งแล้งปานกลางหรือความแห้งแล้งชั่วคราว (Partial Drought) เป็นช่วงฝนแล้งที่มีฝนตกในฤดูฝนเฉลี่ยไม่เกินวันละ ๐.๒๕ มิลลิเมตร เป็นเวลานานต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า ๒๙ วัน ความแห้งแล้งแบบนี้เกิดขึ้นถึงขั้นขาดแคลนน้ำ มีผลกระทบต่อการกิจกรรมความเป็นอยู่ของประชาชน และเศรษฐกิจของประเทศ แต่ไม่ค่อยได้เกิดขึ้นในประเทศไทยบ่อยนัก

๓. ความแห้งแล้งอย่างรุนแรง หรือความแห้งแล้งสมบูรณ์ (Absolute Drought) เป็นความแห้งแล้งที่ฝนไม่ตกในฤดูฝน ต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน หรืออาจมีตกบ้าง แต่ไม่มีวันใดที่มีฝนตกถึง ๐.๒๕ มิลลิเมตร นับเป็นภัยธรรมชาติที่รุนแรงที่สุดซึ่งจะทำให้พืชพรรณต่างๆ ล้มตาย

ความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นในประเทศไทยนั้นส่วนใหญ่จะเกิดใน ๒ ช่วง ช่วงแรกเป็นช่วงฤดูหนาวถึงฤดูร้อน เริ่มจากเดือนตุลาคมจนถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งจะเกิดความแห้งแล้งเป็นประจำทุกปี และช่วงที่สองคือช่วงกลางฤดูฝนเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม จะมีฝนทั้งช่วงเกิดขึ้นและจะเกิดเฉพาะท้องถิ่นหรือบางบริเวณ บางครั้งอาจครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างทั่วประเทศ ความแห้งแล้งในประเทศไทยส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อการเกษตรโดยเฉพาะเดือนกรกฎาคม จะมีพื้นที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งมาก ได้แก่ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง เพราะเป็นบริเวณที่อิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เข้าไปไม่ถึง และถ้าปีใดไม่มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านในแนวดังกล่าวแล้ว จะก่อให้เกิดความแห้งแล้งรุนแรงมากขึ้น นอกจากนี้แล้วยังมีพื้นที่อื่นที่มักประสบกับปัญหาความแห้งแล้งเป็นประจำด้วยเช่นกัน

สำหรับสาเหตุการเกิดความแห้งแล้งนั้นส่วนใหญ่จะเกิดจากเหตุและปัจจัยดังต่อไปนี้

๑. เกิดจากธรรมชาติ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก หรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้ฝนตกน้อยผิดปกติหรือไม่ตกตามฤดูกาล มีการกระจายของฝนไม่สม่ำเสมอเมื่อฝนตกจะตกมากแล้วทั้งช่วง เช่น การผิดปกติของร่องมรสุม การขาดความสมดุลทางธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล ภัยธรรมชาติ เช่น วัฏภัย แผ่นดินไหว ไฟป่า

๒. เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การทำลายชั้นโอโซน ภาวะเรือนกระจก การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม การตัดไม้ทำลายป่า การสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำ การตัดถนน เนื่องมาจากการพัฒนารวมทั้งการเพิ่มขึ้นของประชากร

ขณะที่ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะภัยแล้ง นั้นในประเทศไทยมีผลกระทบโดยตรงกับการเกษตรและแหล่งน้ำเนื่องจากเป็นประเทศเกษตรกรรม และภัยแล้ง ยังมีผลต่อผลผลิตทางการเกษตรมักเกิด ขึ้นในฤดูฝนที่เกิดฝนทั้งช่วงเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดผลกระทบดังนี้

๑. ด้านเศรษฐกิจ ผลผลิตการเกษตร ปศุสัตว์ ป่าไม้ ประมง เสียหายและขาดแคลน เกิดภาวะว่างงานของคนในภาคเกษตรกรรม ความเสียหายของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวพลังงาน และด้านขนส่ง

๒. ด้านสังคม ส่วนใหญ่จะเกิดผลกระทบด้านสุขภาพ และเกิดความขัดแย้งในการใช้น้ำ รวมถึงการมีคุณภาพชีวิตลดลง

๓. ด้านสิ่งแวดล้อม ที่จะส่งผลกระทบต่อสัตว์ต่างๆ ทำให้ขาดแคลนน้ำ เกิดโรคกับสัตว์ สูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในธรรมชาติ รวมถึงผลกระทบด้านอุทกวิทยา ทำให้ระดับน้ำในดินมีการเปลี่ยนแปลง พื้นที่ชุ่มน้ำลดลง ความเค็มของน้ำเปลี่ยนแปลง คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลง เกิดการกัดเซาะดิน ไฟป่าเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและสูญเสียทัศนียภาพเป็นต้น

กล่าวโดยสรุป ภัยแล้งถือเป็นภัยพิบัติตามธรรมชาติที่เกิดจากการมีน้ำไม่เพียงพอ ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและต่อระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งพืชและสัตว์ การเกิดภัยแล้งไม่มีการบอกหรือแจ้งล่วงหน้าหรือการพยากรณ์ได้ว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใด ทั้งที่เกิดขึ้นโดย ธรรมชาติ และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ สุดท้ายยังมีผลกระทบทำให้เกิดปัญหาทั้งทางสังคม สิ่งแวดล้อม และภาวะทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน สังคม หรือประเทศชาตินั้นๆ ด้วย

๒.๓ การบริหารจัดการน้ำ

ทรัพยากรน้ำมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ มากมาย อาทิ ดิน ป่าไม้ สัตว์ เป็นต้น เราไม่สามารถแยกการจัดการน้ำได้เพียงอย่างเดียว ดังนั้นภายในทรัพยากรน้ำจึงมีขอบเขตของการจัดการที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันในการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งน้ำ การจัดสรรน้ำ การป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ การป้องกันมลพิษทางน้ำ และการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีผลต่อการกำหนดนโยบาย และแนวทางในการดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำให้เกิดความยั่งยืนต้องอาศัยหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติดังนี้

๒.๓.๑ หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ

หลักการจัดการทรัพยากรน้ำให้ประสบความสำเร็จและเกิดความยั่งยืนว่าต้องคำนึงถึงคุณภาพของระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ ความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ และความเท่าเทียมกันของคนในสังคม มีองค์ประกอบการจัดการทรัพยากรน้ำ ดังนี้

๑. การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างผสมผสาน โดยการเชื่อมโยงคุณภาพ และปริมาณน้ำเข้ากับการจัดการทรัพยากรประเภทอื่นๆ สร้างความตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบ สถาบันที่ดำเนินการ สภาพสังคม นิเวศวิทยาและการจัดการทรัพยากรน้ำตลอดจนสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของแนวเขตลุ่มน้ำและน้ำใต้ดิน

๒. สนับสนุนการอนุรักษ์และคุ้มครองคุณภาพน้ำโดยตระหนักถึงคุณค่าของปริมาณน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดรวมทั้งค่าใช้จ่ายในการจัดการทั้งปริมาณและคุณภาพ

๓. การแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ โดยนำเอาระบบการวางแผน ติดตามประเมินผล และการวิจัยมาใช้ นำเอาระบบข้อมูลทุกด้านมาประกอบการตัดสินใจ สนับสนุนให้มีการปรึกษาหารือ และการมีส่วนร่วมจากสาธารณชน มีการนำกลยุทธ์การเจรจาต่อรอง และการไกล่เกลี่ยมาใช้เพื่อหาฉันทามติรวมทั้งสนับสนุนให้สาธารณชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารอย่างโปร่งใส และให้การศึกษากับประชาชน

หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างผสมผสาน ต้องคำนึงถึงระบบนิเวศและความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่างๆ ที่เป็นปัจจัยเกี่ยวข้องอย่างแท้จริง เป็นกรอบในการดำเนินงานอย่างผสมผสาน โดยผสมผสานกับองค์ประกอบของการจัดการ ๔ ประการคือความ

ครอบคลุม ความเชื่อมโยงกับระบบนิเวศการกำหนดยุทธศาสตร์และการประสานงาน Elinor Ostrom^๗ ได้เสนอหลักการจัดการทรัพยากรน้ำ ๘ ประการดังนี้

๑. การกำหนดขอบเขตที่ชัดเจน (Clearly Defined Boundaries) ประกอบด้วย ขอบเขตทางกายภาพของพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำและขอบเขตจำกัดของผู้ใช้ทรัพยากรจาก แหล่งน้ำหรือสมาชิกของชุมชนซึ่งต้องระบุคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ใช้ทรัพยากรน้ำอย่างชัดเจน

๒. กฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้และดูแลรักษาทรัพยากรน้ำให้เหมาะสม (Congruence) กับสภาพท้องถิ่น ทั้งสภาพทางชีวภาพของระบบทรัพยากร สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรมชุมชน

๓. การมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชนในการออกระเบียบ (Collective-choice Arrangement) สมาชิกชุมชนมีส่วนร่วมในการออกกฎระเบียบหรือปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบหรือ ปรับปรุงแก้ไขระเบียบ

๔. การสอดส่องติดตามผล (Monitoring) สมาชิกในชุมชนทุกคน มีหน้าที่สอดส่องดูแล พฤติกรรมการใช้ทรัพยากรของคนในชุมชน ซึ่งอาจตั้งเป็นกลุ่มหรือองค์กรเพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบการ ละเมิดกฎระเบียบ

๕. การลงโทษแบบค่อยเป็นค่อยไป (Graduated Sanction) การลงโทษบุคคลที่กระทำ ความผิดอาจมีโทษตั้งแต่ขั้นเบาไปถึงโทษขั้นหนัก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความร้ายแรงของการกระทำผิด

๖. มีกลไกการแก้ไขปัญหาคัดแย้ง (Conflict Resolution Mechanism) ในการ แก้ไขปัญหาคัดแย้งต้องมีผู้นำทำหน้าที่เป็นคนกลางในการเจรจาไกล่เกลี่ยปัญหาคัดแย้งใน หมู่บ้านหรือชุมชนเป็นอันดับแรก ถ้าไม่สำเร็จอาจต้องอาศัยบุคคลที่สามหรืออาศัยอำนาจจาก ภายนอกที่เหนือกว่า เช่น เจ้าหน้าที่ปกครองหรือต้องใช้มาตรการทางกฎหมาย

๗. มีการแทรกแซงสิทธิชุมชนน้อยที่สุด (Minimal Intervention) หมายความว่าความรวมถึง สิทธิชุมชนในบทบัญญัติกฎระเบียบและก่อตั้งองค์กรในการจัดการทรัพยากรน้ำให้มีการแทรกแซง อำนาจจากภายนอกชุมชนน้อยที่สุด หรืออีกนัยหนึ่งคือรัฐให้การยอมรับสิทธิของชุมชนในการจัดการ ทรัพยากรท้องถิ่น

๘. มีสถาบันท้องถิ่นที่อยู่เหนือกว่าโครงสร้างสถาบัน (Nested Enterprises) หมายถึง การมีระเบียบ มีกฎกติกาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติต้องสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ระดับชาติ

THE DPA / ROCHE CONSORTIUM ได้เสนอหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีหลักการดังนี้

๑. หลักการทางนิเวศวิทยา (Ecosystem Approach) มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบ นิเวศไม่อาจแยกออกจากกันได้นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

^๗ Ostrom, E., 1990, อ้างใน เมธี สุตธสุคนธ์และคณะ, “ศึกษาการพัฒนาและแก้ไขปัญหาสำหรับการอุตสาหกรรม”, รายงานวิจัย , (คณะกรรมการวิจัยและพัฒนาของวุฒิสภา : สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, ๒๕๔๙), หน้า ๗-๙.

สังคม เศรษฐกิจ ขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม และปัจจัยทางด้านเทคนิควิชาการความสัมพันธ์ดังกล่าวช่วยอธิบายผลที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ต่อทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างลึกซึ้ง

๒. การปฏิบัติอย่างยั่งยืน (Sustainable Action) ทรัพยากรธรรมชาติมีอยู่อย่างจำกัด มีข้อจำกัดในการรองรับอยู่ระดับหนึ่งดังนั้นการที่จะดำรงให้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน มนุษย์จำเป็นต้องศึกษาความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์และการจัดการที่เหมาะสม เพื่อสร้างความสมดุลให้เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสอดคล้องกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม

๓. วิธีการแบบมีส่วนร่วม (Participative Approach) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติต้องเปิดโอกาสให้สาธารณชนทราบถึงการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ โดยผ่านกระบวนการที่เปิดเผยมียการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่ฉับไวร่วมกันจัดทำแผนงาน โครงการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของแต่ละหน่วยงาน และประชาชนในพื้นที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

๔. เน้นปัญหาของประชาชนในพื้นที่ (People-oriented Problem) การแก้ไขปัญหา ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับปัญหาที่ประชาชนประสบอยู่อย่างแท้จริง โดยการจัดทำแผนและแนวทางปฏิบัติอย่างผสมผสานด้วยวิธีการที่หลากหลายและสอดคล้องกับความเป็นจริงในท้องถิ่น

๕. การจัดการอย่างเหมาะสม (Adaptive Management) เป็นการตัดสินใจที่เกิดจากการรับรู้ข้อมูลที่ถูกต้อง มีการประสานงานรับแนวความคิดใหม่ๆ ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นระยะและมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปรวมถึงมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

๖. ความเสมอภาค (Equal Emphasis) เป็นการให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจและปัจจัยด้านวิชาการในการดำเนินงานรวมถึงความแตกต่างระหว่างเพศความเท่าเทียมในภูมิภาคและความแตกต่างในพื้นที่

๗. มองการณ์ในอนาคต (Future Orientation) การดำเนินงานต้องมีการวางแผนระยะยาวในอนาคต มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีข้อตกลงเห็นชอบร่วมกันจากทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องเกี่ยวกับเป้าหมายวัตถุประสงค์พื้นที่ดำเนินการและวิธีการปฏิบัติ^๔

จากหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทำให้ทราบว่าจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน นั้น ต้องอาศัยปัจจัยด้านต่างๆ ที่เชื่อมโยงสอดคล้องกันกับองค์ประกอบอื่นๆ ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมและปัจจัยทางเทคนิควิชาการ เพื่อให้การพัฒนาสอดคล้องกับขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติ ขณะเดียวกันต้องมีความเป็นเอกภาพ มีเครือข่ายการดำเนินงาน เน้นการมีส่วนร่วมของเครือข่ายและประชาชน

^๔ สถาบันดำรงราชานุภาพ สำนักปลัดกระทรวงมหาดไทย, คู่มือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างผสมผสานในพื้นที่ระดับตำบล, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เสมอธรรม, ๒๕๔๒)

๒.๓.๒ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ

๑. การจัดองค์การ ได้แก่ การจัดรูปแบบโครงสร้างองค์การบริหารในรูปของหน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจำเป็นต้องสอดคล้องกับ ลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติอื่นที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายและพึ่งพิงซึ่งกันและกัน ได้แก่ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรป่าไม้ที่อยู่ในเขตลุ่มน้ำ อนึ่งลักษณะการจัดองค์การมีผลต่อการจัดการ ทรัพยากรน้ำแตกต่างกัน กล่าวคือ การจัดองค์การแบบตามหน้าที่เป็นการจัดองค์การในแนวตั้งองค์การ ลักษณะนี้ทำให้การดำเนินงานขาดความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน ในขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติมีความ เกี่ยวโยงซึ่งกันและกันในแนวนราบ ดังนั้นการจัดองค์การที่ดีต้องจัดให้เหมาะสมกับความเชื่อมโยงของ ทรัพยากรธรรมชาติในลักษณะเครือข่าย โดยจัดให้มีระบบการประสานงานระหว่างองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน

๒. งบประมาณในการบริหารงานทั่วไป งบประมาณเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ การดำเนินงานเกิดการขับเคลื่อนของทรัพยากรการบริหารไปสู่เป้าหมายที่วางไว้งบประมาณที่จัดสรร ในแต่ละด้านจึงเป็นตัวชี้วัดทิศทางการพัฒนาขององค์การว่าให้ความสำคัญกับงานด้านใด^๙

จากการศึกษาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยองค์การที่ใช้ประโยชน์ ของ Uphoff^{๑๐} พบว่า องค์การในชุมชนจะสามารถจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้มากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัย ๔ ลักษณะดังนี้

๑. ขอบเขตของทรัพยากรและผู้ใช้

๑) ถ้าทรัพยากรธรรมชาติมีขอบเขตที่แน่นอน และทราบจำนวนกลุ่มผู้ใช้ชัดเจน การจัดการทรัพยากรสามารถกำหนดขอบเขตได้ง่ายกว่า เช่น การจัดการน้ำชลประทาน ซึ่งมีพื้นที่การ ส่งน้ำที่แน่นอนและทราบจำนวนผู้ใช้น้ำจากชลประทาน ทำให้การจัดการสามารถดำเนินการได้ง่าย

๒) ถ้าทรัพยากรธรรมชาติมีขอบเขตไม่แน่นอน แต่ทราบกลุ่มผู้ใช้ทรัพยากรที่แน่นอน การจัดการทรัพยากรย่อมทำได้ยากเช่น การประมงชายฝั่งทะเลที่ทราบจำนวนชาวประมงที่แน่นอนแต่ไม่ทราบขอบเขตของการจับปลา เป็นต้น

๓) ถ้าทรัพยากรธรรมชาติมีขอบเขตแน่นอนแต่ไม่สามารถระบุจำนวนผู้ใช้ทรัพยากรได้แน่ชัดการจัดการทรัพยากรย่อมทำได้ยากเช่น ป่ารอบๆ หมู่บ้าน มีขอบเขตชัดเจนแต่มีกลุ่มผู้ร่วมใช้ ประโยชน์จากป่าจากพื้นที่อื่นที่ไม่ใช่คนในพื้นที่ร่วมใช้ เป็นต้น

๔) ถ้าไม่ทราบขอบเขตของทรัพยากรธรรมชาติและไม่ทราบขอบเขตของผู้ใช้ที่แน่ชัด การจัดการทรัพยากรธรรมชาติจะเป็นไปด้วยความยากลำบากยิ่ง เช่น หุ่นยนต์เลี้ยงสัตว์ในเขตพื้นที่ ทุรกันดารที่ไม่มีการจับจองเป็นเจ้าของและมีกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์เร่ร่อนจากพื้นที่ต่างๆ ที่ไม่มีที่อยู่อาศัย เป็นหลักแหล่งต้องเร่ร่อนนำสัตว์ไปในทุ่งหญ้าเรื่อยไปไม่มีที่สิ้นสุด

^๙ ปธาน สุวรรณมงคล, “การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ”, รายงานการ วิจัยโครงการปรับภาคราชการสู่ยุคโลกาภิวัตน์ , (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กองกลาง สำนักคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน, ๒๕๔๐).

^{๑๐} Cohen, J.M. and Uphoff, N.T., “Participation’s place in rural development: seeking clarity through specificity”, *World Development*, 1980, 8(2), pp. 213 – 235.

๒. การกระจายการลงทุนและผลประโยชน์การลงทุนและการได้รับประโยชน์ตอบแทนต่อกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติมีผลโดยตรงกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอาจแยกได้ ๔ มิติดังนี้

๑) มิติของเวลา ในมิตินี้มองว่าการลงทุนลงแรงเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติก่อให้เกิดผลตอบแทนในเวลาช้าเร็วเพียงใด

๒) มิติด้านสถานที่ ในมิตินี้มองว่าการลงทุนลงแรงและผลประโยชน์ที่จะได้รับเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติเกิดขึ้นสถานที่ใด ห่างจากแหล่งลงทุนมากน้อยเพียงใด เช่น การอนุรักษ์แหล่งน้ำในชุมชนเป็นการลงทุนที่แหล่งน้ำผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นเพื่อให้คนในชุมชนสามารถจับสัตว์น้ำได้มากขึ้น

๓) มิติของความชัดเจนในผลตอบแทนการลงทุนมิตินี้มองความชัดเจนในการได้รับผลประโยชน์ เช่น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์มีผลต่อการอนุรักษ์ดินทำให้จุลินทรีย์ในดินเจริญเติบโตทำให้โครงสร้างดินดีขึ้น ผลดังกล่าวเป็นเรื่องยากที่จะจำแนกให้เห็นชัดเจนเนื่องจากไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ส่วนกิจกรรมการอนุรักษ์สัตว์น้ำในฤดูวางไข่จะทำให้มีสัตว์น้ำไว้บริโภค เป็นจำนวนมาก ผลดังกล่าวสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน

๔) การกระจายผลประโยชน์ผลประโยชน์จากการลงทุนลงแรงเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้ลงทุนทั่วถึงหรือไม่

๓. ลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติ จะเป็นตัวกำหนดกลุ่มของผู้ที่จะจัดการทรัพยากรนั้นๆ ถ้าทรัพยากรที่ใช้แล้วต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูให้สู่สภาพเดิม ต้องให้หน่วยงานของรัฐเข้ามาดูแลถ้าทรัพยากรธรรมชาติประเภทนั้นต้องมีการจัดการตลอดทั้งปีตัวแทนของรัฐหรือองค์กรรัฐบาลท้องถิ่น ต้องเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการจัดการและประการสุดท้ายคือ ทัศนคติขององค์กรชุมชนต่อทรัพยากรธรรมชาติว่าเป็นส่วนรวมหรือส่วนตัวเป็นตัวกำหนดการจัดการและบำรุงรักษาว่าควรจะเป็นไปในลักษณะใด

๔. คุณลักษณะของผู้ใช้ทรัพยากร จะมีการพึ่งพาระหว่างสมาชิกมากและมีคุณลักษณะที่คล้ายคลึงกัน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติจะประสบความสำเร็จมาก เช่น กลุ่มผู้ใช้น้ำที่มีสมาชิกกลุ่มแต่ละคนจะต้องพิจารณาการตัดสินใจจากเพื่อนสมาชิก ประโยชน์ที่สมาชิกจะได้รับและแนวทางการปฏิบัติของสมาชิกทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นทรัพยากรธรรมชาติอย่างหนึ่ง ซึ่งทรัพยากรน้ำบาดาลก็เป็นเช่นทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ คือ จะต้องมีการดูแล การจัดหา การใช้ประโยชน์และการควบคุมสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาลให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน

ในเรื่องของปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ จากการศึกษาพบว่า สิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญก็คือ การจัดองค์การในการบริหารจัดการและงบประมาณที่จะต้องดำเนินการ ในขณะเดียวกันการพิจารณาถึงขอบเขตของทรัพยากรและผู้ใช้ การกระจายการลงทุนและผลประโยชน์ในการลงทุน รวมถึงการได้รับประโยชน์ตอบแทน ของกลุ่มหรือชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ ลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติ หรือแม้กระทั่งคุณลักษณะของผู้ใช้ทรัพยากร ซึ่งต่างก็เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้เกิดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมแก่บริบทนั้นๆ

๒.๔ การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายและประชาชนในการจัดการน้ำจึงต้องพัฒนากลไกและกระบวนการบริหารจัดการเชิงบูรณาการขึ้นมา โดยเสริมสร้างเครือข่ายการประสานงานและการทำงานร่วมกัน ของฝ่ายราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรชุมชน และประชาชนในท้องถิ่น ในการพัฒนาการใช้และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ โดยให้ความสำคัญกับการให้ความรู้ แก่แกนนำชุมชน เพื่อเพิ่มศักยภาพกระบวนการเรียนรู้และริเริ่มในชุมชน พัฒนาระบบรวบรวมและจัดทำข้อมูลระดับท้องถิ่นให้สอดคล้องกัน สร้างกระบวนการเรียนรู้การมีส่วนร่วมคิดร่วมทำ ฯลฯ เหล่านี้จะช่วยเพิ่มศักยภาพทางสังคม สามารถร่วมกันนำพาให้การจัดการทรัพยากรน้ำทุกด้านเป็นไปอย่างมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๒.๔.๑ การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำตามรัฐธรรมนูญ

ตั้งแต่ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๔๐ เป็นต้นมา ได้มีการกำหนดหลักการมีส่วนร่วมบรรจุไว้เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการในรัฐธรรมนูญของประเทศ โดยระบุไว้ว่า “รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวนบำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล รวมทั้งมีส่วนร่วมในการส่งเสริม บำรุงรักษา และคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจน ควบคุมและกำจัดการมลพิษที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน ” โดยที่น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญยิ่งต่อการดำเนินชีวิตของทุกๆ สิ่งในสังคม ทั้งคน สัตว์ และพืช น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้คน ไม่ว่าจะเป็นการใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ประจำวัน และการใช้เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ และน้ำก็จัดว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศน์ จึงต้องมีกระบวนการบริหารจัดการน้ำทั้งปริมาณและคุณภาพ อย่างสอดคล้องและบูรณาการเพื่อรักษาคุณภาพทางธรรมชาติในทุกกลุ่มน้ำไว้ โดยอาศัยกลไกการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายและที่สำคัญคือประชาชนในลุ่มน้ำผู้มีส่วนได้เสียด้วย

๑. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ^{๑๑}

ที่ผ่านมาแม้ว่าจะมีการกำหนดแนวนโยบาย ตลอดจนจัดทำแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากความสลับซับซ้อนของสภาพปัญหาที่แปรเปลี่ยนตลอดเวลา ทำให้นโยบายและแผนแม่บทดังกล่าว ไม่อาจครอบคลุมในทุกปัจจัยของปัญหา และมีข้อจำกัดต่อการบูรณาการแผนงานร่วมกันระหว่าง หน่วยงาน ราชการทั้งส่วนกลาง และท้องถิ่นที่รับผิดชอบอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน จึงไม่สามารรถแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนได้ และเพื่อให้การพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย เป็นไปอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ ป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติให้กับประชาชนอย่างแท้จริง คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) จึงได้มีคำสั่งที่ ๘๕/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำขึ้น เพื่อกำหนดกรอบนโยบายและแผนงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

^{๑๑} คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ บทสรุปผู้บริหาร, เอกสารอัดสำเนา, ๒๕๕๘, หน้า ๓-๒ – ๓-๔.

การป้องกันและแก้ไขปัญหา อุทกภัย ภัยแล้งและคุณภาพน้ำของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบูรณาการต่อมามาคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เป็นไปตามหลักการและสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ ของ คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่กำหนดไว้

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้ถูก กำหนดขึ้นโดยยึดหลักการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำอย่างบูรณาการและยั่งยืน ตามแนวนโยบายของรัฐบาลรวมถึงทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมาในอดีตจนถึงปัจจุบัน และการวิเคราะห์สถานการณ์น้ำและแนวโน้มความต้องการใช้น้ำปัญหาการขาดแคลนน้ำอุทกภัยและคุณภาพน้ำใน ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตบนพื้นฐานของการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ จึงได้ก่อให้เกิด ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๖ ยุทธศาสตร์ สำคัญ ดังนี้

- ๑) ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค
- ๒) ยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม)
- ๓) ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย
- ๔) ยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ
- ๕) ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลาย

ของดิน

- ๖) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ

๒. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ

หลักการของยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ คือ ปัญหาทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้นในปัจจุบันสาเหตุหนึ่ง คือ การบริหารจัดการไม่มีเอกภาพ ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ไม่มีข้อมูลที่สามารถนำมาประกอบการวางแผน สั่งการ และการตัดสินใจไม่มีกฎหมายที่ครอบคลุมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งระบบ และการบังคับใช้ ไม่มีแผนแม่บทในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รวมทั้งขาดการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน มีเป้าประสงค์เพื่อให้ มีองค์กร กฎหมาย ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่กำหนดนโยบายและขับเคลื่อนแผนที่เป็นเอกภาพมีระบบข้อมูลใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำในระดับชาติและลุ่มน้ำการวางแผนการบริหารน้ำในภาวะปกติและภาวะวิกฤต และยังเป็นการประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจต่อแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้แก่ประชาชน ตลอดจนมีส่วนร่วมในกระบวนการติดตามการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และมีระบบติดตาม ประเมินผล และการบำรุงรักษาให้อาคารที่พัฒนาแล้ว คงอยู่ในสภาพเดิมอย่างยั่งยืน โดยมีกลยุทธ์ในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ คือ

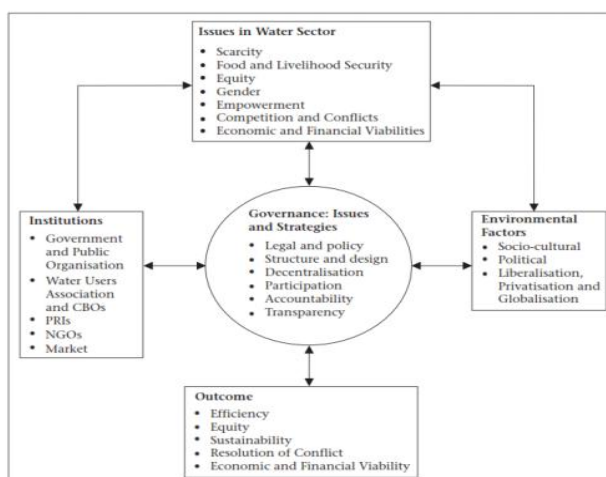
- ๑) จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำพ.ศ.
- ๒) การปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานปฏิบัติ
- ๓) การสนับสนุนองค์กรชุมชน องค์กรลุ่มน้ำและเครือข่ายระหว่างลุ่มน้ำทุกระดับ

ทั้งในและระหว่างประเทศ

- ๔) การจัดทำแผนยุทธศาสตร์/แผนแม่บท/แผนปฏิบัติการ การบริหารจัดการน้ำในภาวะปกติและภาวะวิกฤต ทั้งในระดับประเทศและระดับลุ่มน้ำ
 - ๕) การศึกษา วิจัย แนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำ/ลุ่มน้ำสาขา
 - ๖) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ
 - (๑) การพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารน้ำในภาวะปกติและภาวะวิกฤต
 - (๒) การพัฒนาระบบสนับสนุนการวางแผนการพัฒนา/อนุรักษ์/การใช้ประโยชน์
 - (๓) การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนที่สำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
 - ๗) การจัดการน้ำบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบชลประทาน
 - (๑) การบริหารจัดการน้ำและอาคารชลประทานอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ สอดคล้องกับความต้องการของภาคส่วนต่างๆ
 - (๒) การซ่อมแซมและบำรุงรักษาอาคารชลประทานให้คงสภาพเดิม
 - ๘) การควบคุมการบุกรุกทางน้ำ
 - (๑) การจัดทำฐานข้อมูลการบุกรุกทางน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ
 - (๒) การปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับเขตทางน้ำลำรางสาธารณะ
 - (๓) การบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด
 - (๔) การรณรงค์การสร้างจิตสำนึกไม่ให้รุกล้ำทางน้ำ
 - ๙) การติดตามและประเมินผล
 - ๑๐) การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม
- สำหรับเป้าหมายของยุทธศาสตร์การบริหารจัดการในเรื่องข้างต้น คือ
๑. เมืองคกร กฎหมาย ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชาติและระดับลุ่มน้ำ
 ๒. การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤติ อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน
 ๓. ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจและมีส่วนร่วมในกระบวนการติดตามการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
 ๔. บริหารจัดการน้ำและ ดูแลบำรุงรักษาอาคารให้สภาพอาคารสามารถใช้งานได้ยาวนานและมีประสิทธิภาพ

๒.๔.๒ แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน (Integrated Water Resources Management: IWRM) ได้ถูกประยุกต์ใช้ในหลายประเทศ โดยได้มีการจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำนโยบายด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำรวมถึงการปฏิรูป กฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย (Enabling Environment) ต่อการบริหารจัดการ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวมีส่วนสัมพันธ์กับการมีธรรมาภิบาลน้ำ (Water Governance)



แผนภาพที่ ๒.๑ กรอบแสดงความสัมพันธ์ระหว่างธรรมาภิบาลน้ำ (Water Governance) และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ^{๑๒}

หลักธรรมาภิบาลได้นำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยหลักการดังกล่าวได้กล่าวถึง ความสามารถของระบบทางสังคมในการบริหารจัดการด้วยความเห็นพ้องต้องกันสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนของทรัพยากรน้ำ ซึ่งการบริหารจัดการดังกล่าวจะประกอบด้วยความสามารถในการจัดทำนโยบายสาธารณะที่สังคมยอมรับและมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาและการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน รวมถึงการพัฒนาการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพด้วยการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากทุกภาคส่วนในกระบวนการดังกล่าว^{๑๓} เป็นระบบซึ่งควบคุมการตัดสินใจในการพัฒนาและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ^{๑๔} ซึ่งกระบวนการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำดังกล่าว มีความเกี่ยวพันและเชื่อมโยงกับสังคม การเมือง เศรษฐกิจและสถาบันทางกฎหมาย^{๑๕}

องค์ประกอบและธรรมาภิบาลน้ำในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Elements and Water Governance on Water Resources Management) สำหรับการพัฒนาธรรมาภิบาลน้ำในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำนั้น องค์การระหว่างประเทศเพื่อการสงวนทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources: IUCN) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการพัฒนาธรรมาภิบาลน้ำ ๔ องค์ประกอบหลัก คือ

^{๑๒} Ballabh,V, **Governance of Water**, Institutional Alternative and Political Economy, SAGE, 2007.

^{๑๓} Rogers, P, **Water governance in Latin America and the Caribbean**, (Washington, D.C. : Inter-American Development Bank (IDB), 2002).

^{๑๔} Moench, M.; Dixit, A.; Janakarajan, M.; Rathore, S.; Mudrakartha, S, “The fluidmosaic, water governance in the context of variability, uncertainty and change”, **Nepal Water Conservation Foundation, Kathmandu, and the Institute for Social and Environmental Transition**, Boulder, Colorado, USA, 2003.

^{๑๕} Iza.A, and Stein, R, Rule, “Reforming water governance”, **International Union for Conservation of Nature and Natural Resources**, Gland, Switzerland, 2009.

๑. นโยบาย (Policy) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจำเป็นจะต้องกำหนดทิศทางและแนวทางการพัฒนาในอนาคต ซึ่งนอกจากการพิจารณาการใช้น้ำเพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจแล้ว ยังต้องคำนึงถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์ รวมถึงการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยนโยบายและยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำนั้น สามารถสร้างโอกาสในการกำหนดแนวทางการพัฒนาการทบทวนแก้ไขกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และการป้องกันภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำในอนาคต ส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน รวมถึงบทบาท หน้าที่ และภารกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งการพัฒนาธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการน้ำนั้น ยังเป็นกลไกที่สำคัญ ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านน้ำให้มีประสิทธิภาพจากการมีส่วนร่วม รวมถึงการตรวจสอบการดำเนินการที่โปร่งใสและผลสัมฤทธิ์จากการดำเนินการตามนโยบายและยุทธศาสตร์น้ำ^{๑๖}

๒. กฎหมาย (Law) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในหลายประเทศนั้น กฎหมายมีส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการด้านธรรมาภิบาลน้ำซึ่งประเด็นดังกล่าวเกี่ยวข้องกับการกำหนดหลักเกณฑ์ในสิทธิด้านน้ำ การจัดสรรน้ำ การควบคุมมลพิษทางน้ำ การจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการน้ำและกลไกในการบังคับใช้กฎหมาย (Water law)

๓. องค์กร/สถาบัน (Institutions) ประสิทธิภาพของธรรมาภิบาลน้ำ ต้องการองค์กร/สถาบันที่รองรับ เพื่อรับผิดชอบในการดำเนินการ รวมถึงการกำหนดบทบาท หน้าที่และภารกิจที่ชัดเจนสามารถอธิบายและรับผิดชอบต่อผลการดำเนินการ รวมถึงการถูกตรวจสอบจากสาธารณะในการดำเนินงานเพื่อให้แน่ใจได้ว่ามีธรรมาภิบาลน้ำที่ดีในการบริหารจัดการ

๔. การดำเนินการ (Implementation) การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย (Enabling environment) ที่เหมาะสม ได้แก่ การมีนโยบายและยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ (Policy) กฎหมาย (Law) และองค์กรหรือสถาบันด้านน้ำ (Institutions) รวมถึงแนวทางหรือวิธีการดำเนินการ (Implementation) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการสร้างสรรค์ธรรมาภิบาลน้ำ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของระเบียบ ข้อกำหนด รวมถึงกลไกที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นเสมือนเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด การดำเนินการที่ล้มเหลวในเรื่องธรรมาภิบาลน้ำจะส่งผลให้ไม่สามารถส่งมอบบริการที่ดีด้านน้ำได้การบริหารจัดการขาดการมีส่วนร่วมและการตรวจสอบ รวมถึงการเพิ่มความเสี่ยงและความล้มเหลวในการดำเนินการตามนโยบายและยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้

สำหรับพื้นฐานคุณลักษณะของการมีประสิทธิภาพที่ดีในธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำนั้น Global Water Partnership สรุปไว้ ดังนี้

๑. การเปิดเผยและมีความโปร่งใส องค์กร หรือ สถาบันควรดำเนินงานด้วยความเปิดเผย สร้างความเข้าใจต่อสาธารณะและการเข้าถึงได้ องค์กร หรือสถาบันที่มีธรรมาภิบาลที่ดีควรมีความโปร่งใสในการดำเนินการด้านนโยบายและการติดตามตรวจสอบกระบวนการจัดทำนโยบายได้

^{๑๖} Global Water Partnership (GWP), Institutional Roles (B), The Enabling Environment, Global Water Partnership, <<http://www.gwp.org/en/ToolBox/TOOLS/Institutional-Roles/>>, 6 มิถุนายน 2559.

๒. การมีส่วนร่วมและการสื่อสาร คุณภาพของนโยบายของรัฐขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งเริ่มตั้งแต่กระบวนการการจัดทำนโยบายการดำเนินงานและการประเมินผล การพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมจะเป็นการสะท้อนความต้องการของสังคม ช่วยให้เกิดความมั่นใจในผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินการ รวมถึงการมีความโปร่งใสและการตรวจสอบได้จากการสื่อสาร ข้อมูลระหว่างหน่วยงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะนำสังคมไปสู่การมีธรรมาภิบาลที่ดีในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

๓. ความสอดคล้องของนโยบายและการปฏิบัติ จากปัญหาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการเปลี่ยนแปลงนโยบายที่เกิดขึ้นส่งผลให้ธรรมาภิบาลน้ำต้องการความสอดคล้องระหว่างภาคการเมืองซึ่งกำหนดนโยบาย และความรับผิดชอบในการดำเนินงานในแต่ละระดับของหน่วยงานภาครัฐ การมีธรรมาภิบาลน้ำที่ดีจะส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการใช้ประโยชน์จากน้ำซึ่งมีความสัมพันธ์และสร้างผลกระทบระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

๔. ความเท่าเทียมและการมีจริยธรรม ผู้หญิงและผู้ชายควรมีโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการปรับปรุงและพัฒนาความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นมีความเท่าเทียมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในหลายภาคส่วนในการติดตามตรวจสอบกระบวนการการจัดทำนโยบายและการดำเนินการ รวมถึงการรับผิดชอบที่เกิดขึ้นธรรมาภิบาลน้ำตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักจริยธรรมซึ่งเป็นหลักการทางสังคมและหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย เช่น สิทธิในการใช้น้ำ การเข้าถึงและการครอบครอง ดังนั้น กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ ควรจะมีความยุติธรรมและบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน (Integrated Water Resources Management: IWRM) เป็นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่าง ๑) การมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic Efficiency) ๒) ความเท่าเทียมกันทางสังคม (Social Equity) และ ๓) ความยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Sustainability)

ในปัจจุบันหลายประเทศได้นำหลักการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในแก้ไขปัญหาด้านน้ำซึ่งนอกเหนือปัญหาด้านการพัฒนาภัยพิบัติและการก่อสร้างแล้ว ปัญหาการขาดธรรมาภิบาลและคอร์รัปชันได้กลายมาเป็นปัญหาส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยการพัฒนาในด้านดังกล่าวยังคงต้องการการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการจัดทำนโยบายและการบริหารจัดการ การปรับปรุงกฎหมายและการบังคับใช้ที่ชัดเจนในสิทธิ การครอบครอง และการใช้ประโยชน์ รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบในระบบการจัดซื้อจัดจ้างและสร้างความตระหนักรู้ให้แก่สังคมเกี่ยวกับความเสียหายและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาคอร์รัปชันด้านน้ำซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้น อาจจะประกอบด้วยหลากหลายแนวทางในการดำเนินการและมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ แต่การดำเนินการทั้งหมดนั้น มุ่งไปสู่การสร้างธรรมาภิบาลที่ดี (Good Governance) เพื่อสร้างควมมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ เกิดประโยชน์สุขแก่ประชาชน รวมถึงการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาและความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม^{๑๗}

^{๑๗} ชนาวัชร อรุณรัตน์, “ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ”, ข้อมูลองค์ความรู้กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , <<http://www.dwr.go.th/article/34-1-6>>.5 เมษายน 2559.

๒.๔.๓ แผนบริหารจัดการความเสี่ยงภัยน้ำท่วม (Flood Risk Management Plans)

การบริหารจัดการความเสี่ยงภัยน้ำท่วม นั้น จะพิจารณาครอบคลุมในเรื่องความเสี่ยงภัยน้ำท่วมการวิเคราะห์สาเหตุอย่างต่อเนื่อง การประเมินผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ รวมทั้งการพิจารณามาตรการในการบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยจากความเสี่ยงภัยน้ำท่วมดังกล่าว^{๑๘} European Commission ได้ร่างข้อกำหนด Directive 2000/60/EC ที่กล่าวถึง แผนการบริหารจัดการความเสี่ยงภัยน้ำท่วมว่าจะต้องให้ความสำคัญต่อการป้องกัน ความปลอดภัยและความพร้อมในการบริหารจัดการความเสี่ยงภัยน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำหรือในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา^{๑๙} โดยวัตถุประสงค์ในการบริหารจัดการความเสี่ยงภัยน้ำท่วมคือการลดความเสี่ยงที่สามารถรับได้^{๒๐} และลดผลกระทบในการสูญเสียชีวิตและเศรษฐกิจ จากแนวทาง SPRC-Model ที่ได้ถูกนำมาประยุกต์ในการพิจารณาการเริ่มต้นของเหตุการณ์ (Sources) นั้น จะพบว่าการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ (Climate Change) มีอิทธิพลต่อการจำนวนการเกิดของพายุฝนและมีแนวโน้มที่จะรุนแรงมากขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อภาวะน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา^{๒๑} ประเด็นถัดมาจะเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเขื่อนโดยตามทฤษฎีนั้น เขื่อนจะออกแบบให้ทำหน้าที่ในการควบคุมระดับน้ำในแม่น้ำและบรรเทาภัยน้ำท่วม อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับน้ำในเขื่อนตามที่ออกแบบและให้สอดคล้องกับความปลอดภัยของตัวเขื่อนนั้น อาจจะเป็นข้อจำกัดในกรณีมีปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนมากกว่าปริมาณความจุของเขื่อนสูงสุด ซึ่งจะนำไปสู่ความเสี่ยงภัยน้ำท่วม รวมถึงการตัดไม้ทำลายป่าต้นน้ำตอนบนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา จะส่งผลให้ระดับการไหลของน้ำเพิ่มขึ้น และเกิดการสะสมตะกอนในแม่น้ำ^{๒๒}

^{๑๘} Schanze, J., Zeman, E., & Marsalek, J, Flood risk Management, Hazards, Vulnerability and Mitigation Measures, NATO Science Series, IV Earth and Environmental Sciences, Vol. 67, 2006.

^{๑๙} European Commission, “Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks”, **Official Journal of the European Communities**, L, 288 (6.11), 2007.

^{๒๐} Tingsanchali, T. W, “Flood disaster and risk management”, In Invited **Paper Proceedings**, 1st EIT International conference on water resources engineering, Petchaburi, Thailand, 2011, August, pp. 15-24.

^{๒๑} Prajamwong, S., & Suppataratarn, P., “Integrated: Flood Mitigation Management in the Lower Chao Phraya River Basin”, In Expert Group Meeting on Innovative Strategies Towards Flood Resilient Cities in Asia-Pacific 2009 **MEETING DOCUMENTS**.

^{๒๒} Hungspreug, S., Khao-uppatum, W., & Thanopanuwat, S, “Flood management in Chao Phraya river basin”, In **Proceedings of the International Conference: The Chao Phraya Delta: Historical Development, Dynamics and Challenges of Thailand’s Rice Bowl**, 2000, December, <http://std.cpc.ku.ac.th/delta/conf/Acrobat/Papers_Eng/Volume%201/Wirat%20RID.pdf>, 6 มิถุนายน 2559.

ในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลต่อความไม่แน่นอนทางอุทกวิทยาซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยงภัยน้ำท่วม^{๒๓} ประสิทธิภาพที่ไม่เพียงพอของระบบพยากรณ์และการเตือนภัยจะเพิ่มความเสี่ยงภัยน้ำท่วมในเขตพื้นที่เมือง^{๒๔} ระบบการพยากรณ์น้ำท่วมจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการบริหารจัดการความเสี่ยงน้ำท่วม^{๒๕} การสร้างแบบจำลองน้ำท่วมพื้นที่เสี่ยงที่พิจารณาระดับความสูงของน้ำ (Depth) ช่วงระยะเวลาในการเกิดภัยน้ำท่วม (Duration of Flooding) และความเร็วในการเกิดน้ำท่วม โดยใช้ข้อมูลน้ำฝนและการไหลของน้ำจากแม่น้ำ จะทำให้สามารถตรวจสอบและวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ (Residual Risks)^{๒๖} ระบบคาดการณ์ที่เชื่อถือได้เป็นเกณฑ์หลักสำหรับระบบเตือนภัยเพื่อป้องกันและลดการสูญเสียของชีวิตและความเสียหายทางเศรษฐกิจ การจัดทำนโยบายด้านภัยพิบัติและการกำหนดบทบาทขององค์กรควรจะดำเนินการอย่างชัดเจน ซึ่งควรจะต้องพิจารณาในการพัฒนาความสามารถขององค์กรและการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอในการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงน้ำท่วม และการบริหารจัดการองค์กร Top-down and Bottom-up Approaches ด้วยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและท้องถิ่นพร้อมทั้งการเผยแพร่ข้อมูล ให้การศึกษาและการฝึกอบรมเกี่ยวกับความเสี่ยงน้ำท่วมต่อสาธารณะ^{๒๗}

อย่างไรก็ตามการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงน้ำท่วมยังคงเป็นสิ่งที่จำเป็นทั้งในพื้นที่ต้นน้ำและปลายน้ำ ไม่เพียงแต่การได้รับประโยชน์จากการจัดทำแผนที่น้ำท่วม (Flood Hazard Maps, Flood Risk Maps) การมีแบบจำลองและระบบบริหารจัดการข้อมูลที่เชื่อถือได้ และระบบการเตือนภัยที่ประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเข้มงวดในด้านกฎหมาย ข้อบังคับ การอนุรักษ์พื้นที่รับน้ำ (Catchment Areas) การควบคุมการใช้ที่ดิน การมีส่วนร่วมของประชาชนจากการจัดทำนโยบายที่เห็นผลได้อย่างชัดเจนด้วยการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งการส่งเสริม

^{๒๓} World Meteorological Organization(WMO). Integrated Flood Management Concept Paper, WHO-No 1047, Associated Programmer on Flood Management, World Meteorological Organization, The Global Water partnership, Geneva 2, World Meteorological Organization, <www.unwater.org/downloads/concept_paper_e.pdf>, 6 มิถุนายน 2559.

^{๒๔} Koontanakulvong, S., Thailand Flood 2011-Cause and Future Management System, Faculty of Engineering, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, 2012, <<http://freedownloadb.com/pdf/thailand-floods-2011-41490255.html>>, 7 มิถุนายน 2559.

^{๒๕} Duivendijk, V., “The systematic approach to flooding problems”, Journal of Irrigation and Drainage, 55, 2006, pp. 55 – 74.

^{๒๖} HR Wallingford., Guide for preparation of flood risk management schemes, Funded by the European Investment Bank, Wallingford, HR Wallingford Group Ltd, 2007, <http://www.eib.org/attachments/strategies/flood_risk_management_guide_en.pdf>, 7 มิถุนายน 2559.

^{๒๗} Associated Programme of Flood Management, (APFM), Urban Flood Management in a Changing Climate, Integrated Flood Management Tool Series, WMO/GWP, 2012, <http://www.apfm.info/pdf/ifm_tools/Tools_FM_in_a_changing_climate.pdf>, ๗ มิถุนายน ๒๕๕๙.

การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน จะนำไปสู่การลดความเป็นไปได้และ/หรือผลกระทบของความเสียหายน้ำท่วมในอนาคตของพื้นที่เมือง^{๒๘}

๒.๔.๔ ทฤษฎีการมีส่วนร่วม

ประชาชนจะเข้าไปมีบทบาทหรือมีส่วนร่วมหรือไม่เข้าร่วมนั้น มีเงื่อนไขหลายประการที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งอาจเป็นไปได้ด้วยความสมัครใจหรือถูกบังคับ หรือผลักดันให้เข้าไปมีส่วนร่วม Cohen and Uphoff^{๒๙} ได้นำเสนอบริบทและเงื่อนไขแวดล้อมของการมีส่วนร่วมประกอบด้วย

๑. ลักษณะของโครงการ โดยพิจารณาจากความสลับซับซ้อนของเทคโนโลยี ทรัพยากรที่ต้องการ ลักษณะประโยชน์ที่จะได้รับ ความเชื่อมโยงของโครงการ ความยืดหยุ่นของโครงการ การเข้าถึงการบริหารจัดการโครงการและการครอบคลุมเนื้อหาการบริหารงานโครงการ

๒. สภาพแวดล้อมของงานหรือกิจกรรมตามโครงการในปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพ เศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรมและด้านประวัติศาสตร์

สำหรับรูปแบบการมีส่วนร่วมโดยสามารถแบ่งออกเป็น ๔ รูปแบบ คือ

๑. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) ประกอบด้วย ๓ ขั้นตอน คือ ริเริ่มตัดสินใจ ดำเนินการตัดสินใจและตัดสินใจลงมือปฏิบัติการ

๒. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ (Implementation) ประกอบไปด้วยการสนับสนุนทางด้านทรัพยากร การเข้าร่วมในการบริหารและการประสานขอความร่วมมือ

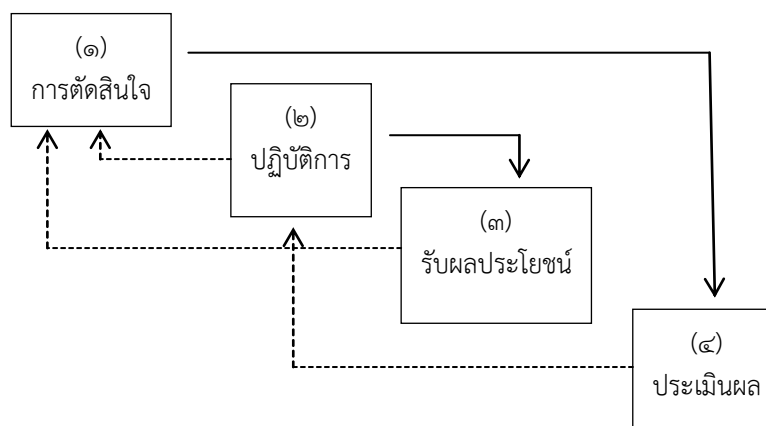
๓. การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits) ทางด้านต่างๆ ประกอบไปด้วยผลประโยชน์ทางด้านวัสดุ ผลประโยชน์ทางสังคมและผลประโยชน์ส่วนบุคคล

๔. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) เกี่ยวกับการควบคุมและการตรวจสอบการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดและเป็นการแสดงถึงการปรับตัวในการมีส่วนร่วมต่อไป

รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ Cohen and Uphoff เป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นการตัดสินใจมีความสำคัญมากสาเหตุว่าการตัดสินใจจะส่งผลกระทบต่อปฏิบัติการ และการปฏิบัติการจึงมีผลต่อไปถึงการรับผลประโยชน์และการประเมินผลในขณะเดียวกัน เพราะฉะนั้นการตัดสินใจจะมีผลโดยตรงต่อการรับผลประโยชน์และการประเมินผลด้วย

^{๒๘} ชนาวัชร อรุณรัตน์, “การบริหารจัดการความเสี่ยงภัยน้ำท่วมเมือง (ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๔)”, องค์ความรู้กรมทรัพยากรน้ำ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, <http://www.dwr.go.th/contents/files/article/article_th-28102014-210542-955535.pdf>, ๕ เมษายน ๒๕๕๕.

^{๒๙} Cohen, John M. and Uphoff, Norman T., “Rural Participation: Concepts and Measures for Project Design, Implementation and Evaluation”, In Rural Development Monograph No.2 The Rural Development Committee Center for International Studies, Cornell University, January (1977).



แผนภาพที่ ๒.๒ รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวคิดของ Cohen and Uphoff

เมื่อพิจารณาจากเงื่อนไขการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ของประชาชนนั้นจะต้องเกิดจากความพร้อม ความเต็มใจ ความรู้สึกร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ของประชาชนนั้นจะต้องเกิดจากความพร้อม ความเต็มใจ ความรู้สึกร่วมกับท้องถิ่น วิถีชีวิต วัฒนธรรมและความกระตือรือร้นของประชาชนที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ของชุมชนตนเอง

๒.๔.๕ การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม

การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการในการศึกษาสืบค้น สำนวญ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างและหน้าที่ของชุมชนทั้งในเชิงของการรวมกลุ่มปฏิสัมพันธ์ ความผูกพัน ความขัดแย้ง การควบคุมแบบแผนการปฏิบัติของสมาชิกในชุมชนรวมทั้งความต้องการของชุมชนต่อการพัฒนาชุมชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุขการเมือง วัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในการสะท้อนข้อมูลของชุมชนเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์วางแผน ตัดสินใจ ดำเนินการและการติดตามผลในสิ่งที่ชุมชนได้ตัดสินใจไป อันมีเป้าหมายเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น

ตามหลักการและแนวคิดทางสังคมวิทยาดั้งเดิม ได้แบ่งวิธีการศึกษาสังคมและชุมชนออกเป็น ๔ ประเภทด้วยกันคือ

๑. วิธีคิดเอาเอง (Philosophical Method) โดยการสังเกตอย่างง่าย ๆ เพื่อให้เห็นปรากฏการณ์ที่แท้จริงที่เกิดขึ้น จากนั้นก็อธิบายสิ่งที่พบเห็นจากการสังเกต สามารถพัฒนาสิ่งที่พบเห็นอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นหลักการ แนวคิด ทฤษฎีได้ในที่สุดหากพิสูจน์ปรากฏการณ์เหล่านั้นได้อย่างแม่นยำถูกต้อง วิธีการเช่นนี้ใช้การวินิจฉัยส่วนบุคคลของผู้ศึกษา ซึ่งไม่ควรมียอคติ/เอนเอียงในการศึกษา

๒. วิธีรวบรวม (Genetic Method) เป็นการศึกษาชุมชนโดยการรวบรวมและสืบค้นจากเอกสาร ข้อมูล จดหมายเหตุ บันทึกที่ได้มีการรวบรวมไว้เพื่อมาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

๓. วิธีการทางสถิติ (Statistical Method) เป็นการศึกษาชุมชนโดยการออกแบบเครื่องมือในการสำรวจข้อมูลชุมชนเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อนำไปสู่การอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

๔. วิธีการศึกษารายกรณี (Case Study) เป็นการศึกษาชุมชนในลักษณะของการเจาะจงกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษา เป็นการศึกษาสำรวจอย่างลึกซึ้ง ผู้ศึกษาต้องคุ้นเคยกับกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดี ใช้การศึกษาอย่างต่อเนื่อง และมีระบบปฏิสัมพันธ์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) การตรวจสอบทัศนคติส่วนบุคคล การเข้าไปมีส่วนร่วมร่วมกับเหตุการณ์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

อย่างไรก็ตาม วิธีการศึกษาแบบนี้ต้องนำผลการศึกษามาอธิบายเป็นรายกรณีเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ที่มีสภาพแวดล้อมและบริบทที่แตกต่างกันเครื่องมือในการศึกษาชุมชนมากมาย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษา แต่ละวิธีการต่างก็มีข้อจำกัดในการนำมาใช้ทั้งสิ้น ฉะนั้นการเลือกวิธีการศึกษาแบบใดจึงควรพิจารณาถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการทำงานควบคู่ไปด้วย

การทำงานร่วมกับชุมชน เป็นกระบวนการที่ต้องทำอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การศึกษาสภาพแวดล้อมชุมชนในเบื้องต้น การเข้าถึงชุมชน การมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับชุมชน รวมถึงการวางแผนการแก้ไขปัญหาร่วมกับชุมชนแบบมีส่วนร่วม การศึกษาชุมชนจึงต้องรู้จักเลือกใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ชุมชน โดยพิจารณาจากเงื่อนไขต่างๆ เช่น วัตถุประสงค์ของการศึกษา ระยะเวลาที่จะอำนวยให้ได้กับการศึกษา ขอบเขตของหน่วยชุมชนที่ศึกษา รวมทั้งพิจารณาถึงความเหมาะสมกับบริบทของชุมชน ฯลฯ ซึ่งเครื่องมือในการศึกษาชุมชนที่สำคัญ ดังนี้

๑. การประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal: RRA)

การประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วนมุ่งเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ระหว่างนักวิจัยจากสาขาต่างๆ (บุคคลภายนอกชุมชน) กับประสบการณ์ของชาวบ้าน (บุคคลภายในชุมชน) โดยเลือกใช้วิธีการศึกษาและเครื่องมือหลายๆ อย่างประกอบกันเพื่อให้เข้าใจสภาพชนบทดียิ่งขึ้น โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ชุมชนในมิติต่างๆ

๒. การประเมินสถานะชนบทแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal: PRA)

การประเมินสถานะชุมชนแบบมีส่วนร่วมจะเป็นวิธีการศึกษาชุมชนในเชิงของการให้สมาชิกในชุมชนเกิดปฏิสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์กับผู้ศึกษา โดยคนในชุมชนเป็นผู้ศึกษาวิเคราะห์ เริ่มจากสิ่งที่ชาวบ้านคิด ชาวบ้านรู้ ชาวบ้านรู้สึก ชาวบ้านเชื่อ แล้วจึงจัดกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษาแบบนี้เน้นที่ผลประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่นเป็นสำคัญ และให้คนที่ร่วมกระบวนการมีความสามารถที่จะวิเคราะห์ตัดสินใจ และวางแผนทางแก้ปัญหาของชุมชนได้มากขึ้น

๓. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการศึกษาและวิเคราะห์ชุมชนแบบละเอียด โดยเน้นให้ชุมชนเป้าหมายมีศักยภาพในการพัฒนาชุมชนร่วมกับคณะผู้วิจัยอย่างต่อเนื่อง บทบาทสำคัญในการจัดการชุมชนจะอยู่ที่สมาชิกของชุมชนมากกว่าคณะผู้วิจัย อีกทั้งยังให้บทบาทของนักพัฒนาเข้ามาสนับสนุนการดำเนินงานควบคู่ไปด้วย

เทคนิคนี้ชุมชนจะเห็นความสำคัญของชุมชน ทั้งในกระบวนการให้ข้อมูลข่าวสารการเตรียมความพร้อมชุมชน การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การตัดสินใจและการดำเนินงานรวมทั้งการติดตามประเมินผล เป้าหมายของกระบวนการวิจัยลักษณะนี้ช่วยให้ชุมชนหรือชาวบ้านมีประสบการณ์และทักษะในการวิจัยท้องถิ่น นอกจากนี้ ทำให้ชุมชนเกิดการรวมกลุ่มเป็นองค์กรที่เข้มแข็งยิ่งขึ้น

สำหรับรูปแบบของการรวมตัวเป็นองค์กรของชุมชนนั้น นักวิจัยภายนอกชุมชนทำหน้าที่เป็นนักจัดองค์กร ช่วยอบรมความรู้และทักษะของการทำวิจัยให้แก่ชุมชน และระงับในการครอบงำความคิดและการตัดสินใจของชุมชนและส่งเสริมให้ชาวบ้านเป็นผู้มีบทบาทในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ซึ่งได้แก่ ๑) ระยะก่อนทำการวิจัย ๒) ระยะของการทำวิจัย ๓) ระยะการจัดทำแผน ๔) ระยะการนำแผนไป ๕) ระยะการติดตามและประเมินผล

๔. การวิเคราะห์การพึ่งพาตนเองของชุมชน (TERMS)

การวิเคราะห์ศักยภาพของชุมชนในการพึ่งพาตนเอง โดยการวิเคราะห์สังเคราะห์ถึงแต่ ละปัจจัยว่ามีความสัมพันธ์กับการแสดงออกถึงพฤติกรรมของสมาชิกในชุมชนในทิศทางใดการวิเคราะห์ตามแนวทางนี้มองว่าแต่ละชุมชนมีความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมต่างๆ หลายประการ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของชุมชน อีกทั้งปัจจัยที่นำมาพิจารณาก็อาจปรับเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์และบริบทแวดล้อม สำหรับปัจจัยที่นำมาพิจารณาประกอบด้วย ๕ ปัจจัยคือ

๑) การพึ่งพาตนเองในด้านเทคโนโลยี (Technology: T) หมายถึง ความสมดุลระหว่างความต้องการเทคโนโลยีพื้นฐานกับการตอบสนองความต้องการเทคโนโลยีพื้นฐาน

๒) การพึ่งพาตนเองในด้านเศรษฐกิจ (Economic: E) หมายถึง ความสมดุลระหว่างรายได้กับรายจ่ายของครัวเรือนในชุมชนชนบท

๓) การพึ่งพาตนเองในด้านทรัพยากรธรรมชาติ (Resource: R) หมายถึง ความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกใช้ไปกับการทดแทน

๔) การพึ่งพาตนเองทางจิตใจ (Mind: M) หมายถึง ความสมดุลหรือความมั่นคงของจิตใจ ในที่นี้หมายถึงการที่สมาชิกในชุมชนมีจิตสำนึก ความตระหนักและให้ความสำคัญกับคุณค่าของจิตใจ รวมทั้งความโอบอ้อมอารีการช่วยเหลือเผื่อแผ่ต่อกันของสมาชิกในครัวเรือนและชุมชน

๕. การพึ่งพาตนเองทางสังคม (Social: S) หมายถึง ความสมดุลหรือความเข้มแข็งของกลุ่มคน ครอบครัว ชุมชน หรือองค์กรใดๆ ในสังคม หรือการมีภาวะผู้นำที่ดีสมาชิกในชุมชนมีความต้องการการมีส่วนร่วมสูง และมีพลังทางสังคมในการริเริ่มแก้ไขปัญหามานานพื้นฐานของศักยภาพของชุมชน^{๓๐}

กล่าวโดยสรุป การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม นั้น หลักการสำคัญที่จะนำมาสู่กระบวนการวิเคราะห์จะเริ่มต้นตั้งแต่วิธีการคิดเอาเอง วิธีการรวบรวม วิธีการทางสถิติ หรือแม้กระทั่งวิธีการศึกษารายกรณี ก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถนำไปสู่การวิเคราะห์กระบวนการมีส่วนร่วม ทั้งนี้ทั้งนั้นจะต้องมีการประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วน การประเมินสถานะชนบทแบบมีส่วนร่วม การ

^{๓๐} กิตติชัย รัตนะ , การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำ , (กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๔๙).

วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และการวิเคราะห์การพึ่งพาตนเองของชุมชน มาเป็นกระบวนการสนับสนุน เพื่อที่จะได้เห็นภาพของการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชนและสังคมที่มาจากพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนนั้นๆ ด้วย

๒.๕ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นนับเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำกรมทรัพยากรน้ำ จึงให้ความสำคัญต่อบทบาทของชุมชนท้องถิ่นที่ได้พยายามสร้างสรรค์เป็นน้ำพักน้ำแรงร่วมกันของคนในชุมชนจนกลายเป็นเอกลักษณ์และวัฒนธรรมประจำถิ่นที่เหมาะสมต่อการดำรงวิถีชีวิต หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นๆ แต่ภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนใหญ่เป็นความรู้หรือเป็นสิ่งที่ได้มาจากประสบการณ์ หรือเป็นความเชื่อสืบทอดกันมาซึ่งขาดองค์ความรู้หรือขาดหลักฐานยืนยันหนักแน่น การสร้างการยอมรับที่เกิดจากฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเป็นไปได้ยาก เพราะบุคคลทั่วไปที่อยู่นอกชุมชนไม่มีประสบการณ์ เช่นเดียวกับคนในท้องถิ่นนั้นๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงถูกละเลยไม่เห็นคุณค่า ทำให้ไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์เท่าที่ควร ปรากฏการณ์สูญหายและการดำรงอยู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเกิดขึ้น ภูมิปัญญาที่อยู่ได้นานมักเป็นภูมิปัญญาที่ปรับตัวได้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนที่เป็นปัจจัยภายในและสอดคล้องกับสังคมปัจจุบันที่เป็นปัจจัยภายนอกนั้น

กรมทรัพยากรน้ำจึงได้สรุปลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไว้ ๗ ประเภท ประกอบด้วย

๑. ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพน้ำ
๒. ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรน้ำ
๓. ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ ได้แก่
 - ๑) การใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร
 - ๒) การใช้ประโยชน์ด้านการอุปโภคบริโภค
 - ๓) การใช้ประโยชน์ด้านพลังงาน
๔. ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ และป่าต้นน้ำ ได้แก่
 - ๑) การอนุรักษ์/ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
 - ๒) การอนุรักษ์/ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ
๕. ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำ ได้แก่
 - ๑) การจัดทำฝายต้นน้ำ
 - ๒) การจัดทำประปาภูเขา
๖. ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุทกภัย
๗. ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง

๒.๕.๑ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง ความรู้มโนทัศน์ความเชื่อ ประเพณีระเบียบ ข้อห้าม วิธีการ ความสามารถ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นผลผลิตของปัจเจกบุคคลหรือชุมชน ที่ถูกนำมาใช้เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนท้องถิ่น

ในลักษณะต่างๆ ได้แก่ การจัดหาแหล่งน้ำ/การใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ และการจัดการองค์กร/กลุ่มผู้ใช้น้ำ ฯลฯ ได้อย่างสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรมชุมชน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดขึ้นจากความเฉลียวฉลาดของแต่ละคน การปฏิบัติ/ทดลองในชีวิตประจำวันและการเรียนรู้แล้วสั่งสมเป็นประสบการณ์และถ่ายทอดสืบทอดกันมา

การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำมีความสำคัญต่อการจัดการทรัพยากรน้ำ เพราะน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ ได้สั่งสมองค์ความรู้ความเชื่อและภูมิปัญญาในการใช้ทรัพยากรน้ำ การจัดการน้ำและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำของชุมชน ผ่านการเรียนรู้สั่งสมและถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษสืบทอดกันมาเป็นเวลาอันยาวนาน

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำเป็นความรู้ที่เชื่อมโยงเทคโนโลยีระบบนิเวศและสังคมวัฒนธรรมเข้าด้วยกัน ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเป็นความรู้ที่มีคุณค่าและความดีงามและจรรโลงชีวิตและวิถีชุมชนให้อยู่ร่วมกับธรรมชาติและสภาวะแวดล้อมได้อย่างกลมกลืนและสมดุล ภูมิปัญญาท้องถิ่นยังเป็นรากฐานการพัฒนาที่เริ่มจากการพัฒนาเพื่อการพึ่งพาตนเอง การพัฒนาเพื่อการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน และการพัฒนาที่ผสมผสานองค์ความรู้สากลบนฐานภูมิปัญญาเดิมเพื่อเกิดเป็นภูมิปัญญาร่วมสมัยที่ใช้ประโยชน์ได้กว้างขึ้นดังนั้นภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงมีคุณค่าไม่เพียงแต่ต่อท้องถิ่นและผู้คนเท่านั้น แต่ยังเอื้อประโยชน์อย่างใหญ่หลวงต่อการวางแผนพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนและมั่นคง

จากลักษณะธรรมชาติของภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นความรู้ที่ไม่มีการประมวลและจัดให้เป็นระบบ ชนิดที่เรียกว่า “องค์ความรู้” ฉะนั้นจึงไม่อาจถ่ายทอดโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ของโลกสมัยใหม่ได้แต่ชุมชนสามารถถ่ายทอดภูมิปัญญาเหล่านี้ได้โดยผ่านวิถีชีวิต เป็นการยากที่คนภายนอกซึ่งมิได้สัมผัสกับวิถีชีวิตเช่นนั้นจะเรียนรู้ได้อย่างไรก็ตามการพัฒนา “ความรู้” เช่นนี้ขึ้นมาเป็น “องค์ความรู้” สามารถกระทำได้และสมควรที่จะกระทำอย่างยิ่งเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับการสร้างองค์ความรู้ของสังคม และเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน อันจะส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมสืบต่อไป

๒.๕.๒ องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการบริหารจัดการน้ำ

๑. ภูมิปัญญาประปาภูเขา

ประปาภูเขา หมายถึง ระบบประปาที่ใช้แหล่งน้ำธรรมชาติ อันได้แก่ น้ำใต้ดิน หรือน้ำห้วยดิน มาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อผลิตให้เป็นน้ำสะอาด ตามหลักวิชาการและวิธีการที่เหมาะสม แล้วจ่ายน้ำที่ผลิตได้นี้ให้แก่ประชาชนในหมู่บ้าน เพื่อใช้การบริโภค-อุปโภค โดยการจ่ายน้ำตามท่อผ่านมาตรวัดน้ำ ทั้งนี้ตาม ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาหรือพื้นที่ลาดชันมีลำคลองลำห้วยไหลผ่านส่วนราชการต่างๆ จะพัฒนาแหล่งน้ำตามที่มีผู้นำท้องถิ่นร้องขอหรือพัฒนาตามศักยภาพของพื้นที่เป็นระบบชลประทานประเภทประปาภูเขา โดยก่อสร้างฝายทดน้ำปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติบริเวณพื้นที่สูงต้นน้ำ และวางระบบท่อส่งน้ำส่งไปยังพื้นที่ที่อยู่อาศัยของราษฎรบริเวณด้านล่างหรือบริเวณพื้นที่ราบโดยแรงโน้มถ่วงของโลกไปใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคหรือเพื่อการเกษตร

๒. ภูมิปัญญาการทำเหมืองฝาย

เหมืองฝาย เป็นภูมิปัญญาในการจัดการน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชนในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนที่เรียกว่ากลุ่มวัฒนธรรมล้านนาอันเนื่องด้วยสภาพทางภูมิประเทศเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารขนาดใหญ่ของประเทศไทยที่ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาสูง ที่ตอนเชิงเขามากถึงสามส่วนของพื้นที่ มีที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขาเพียงหนึ่งส่วนของพื้นที่ การบุกเบิกพื้นที่สำหรับทำนาทำได้ในพื้นที่ราบในหุบเขา ที่นาจึงมีสภาพลาดหล่นเป็นชั้นๆ มิได้เรียบเสมอกัน ดังนั้นในการดึงน้ำเข้าสู่ที่นาจึงมีการคิดค้นการสร้างฝายกั้นลำน้ำในตำแหน่งที่สูงกว่าแปลงนา แล้วขุดลำเหมืองจากหน้าฝายให้น้ำไหลเข้าสู่ที่นา เพื่อให้ทุกคนมีน้ำสำหรับทำนาเพียงพออย่างเป็นธรรมเสมอกัน โดยมีองค์กรเหมืองฝายที่มีบทบาทในการจัดการ ตามข้อตกลงเหมืองฝายที่สมาชิกผู้ใช้น้ำได้กำหนดร่วมกัน

ระบบเหมืองฝาย เป็นระบบการจัดการน้ำระบบหนึ่ง โดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามาจัดการ การทำเหมืองฝายแยกออกเป็น ๒ ส่วนคือ ส่วนที่เป็นตัวฝาย ส่วนนี้ทำไว้เพื่อกั้นน้ำ ให้ระดับน้ำสูงขึ้น ส่วนที่ ๒ คือ ลำเหมือง ส่วนนี้จะมีการขุดดินเพื่อเป็นคลองส่งน้ำไปตามที่ต่างๆ ซึ่งอยู่ตอนท้ายของลำเหมือง บริเวณตัวฝายจะมีประตูเปิด-ปิดน้ำเอาไว้ เพื่อเปิด-ปิดน้ำตามเวลาที่ต้องการ น้ำที่ส่งไปตามเหมืองฝายก็เพื่อการอุปโภค บริโภค

การจัดสรรน้ำให้กับคนที่อยู่ท้ายเหมืองฝายที่ชาวบ้านเรียกว่า “ลูกฝาย” จะมีสัญญาประชาคมร่วมกันของผู้ใช้น้ำว่า การจัดสรรรับน้ำเข้าที่นา จะต้องมีการจัดการดูแลซ่อมแซมเหมืองฝายร่วมกันทุกๆ ปี รวมไปถึงมีบทลงโทษสำหรับผู้ที่กระทำความผิดหรือฝ่าฝืนกฎระเบียบเหมืองฝาย เมื่อมีการละเมิดกฎระเบียบของเหมืองฝายคนที่มียานพาหนะพิจารณาโทษ ชาวบ้านเรียกว่า “แก่ฝาย”

“แก่ฝาย” เป็นบุคคลสำคัญที่ถูกเลือกมาจากชุมชนผู้ใช้น้ำจากเหมืองฝาย คนที่ถูกเลือกเข้ามาต้องเป็นบุคคลที่มีความเป็นธรรม และสามารถจัดสรรน้ำให้กับลูกสมาชิกฝายได้ใช้กันอย่างทั่วถึง

การร่วมกันสร้างเหมืองฝาย การซ่อมแซมฝาย การขุดลอกเหมือง การเรียกเก็บและการยินยอมจ่ายเงินค่าน้ำในข้างต้นนี้ อาจดูเป็นเรื่องธรรมดาๆ แต่เรื่องธรรมดาๆ นี้แหละที่แสดงให้เห็นว่าการจัดการน้ำด้วยระบบเหมืองฝาย เป็นโครงการน้ำที่เกิดขึ้นจากความต้องการของประชาชนในพื้นที่และดำรงอยู่ได้ด้วยการบริหารจัดการจากชุมชนท้องถิ่นโดยแท้เพราะการบริหารจัดการน้ำหรือทรัพยากรใดๆ ก็ตาม ไม่ใช่เพียงแค่โครงการที่เกิดขึ้นจากความผันอันสวดยหรู ไม่ใช่เพียงแค่ตัวเงินและวัตถุเท่านั้นที่หาซื้อ ถ้าเราขายกันได้ รวมถึงไม่ใช่การผลัดภาระหน้าที่ในการดูแลจัดการ ไปเป็นสัมปทานของบริษัทข้ามชาติ หรือของใครคนใดคนหนึ่งเพียงเท่านั้น แต่จะต้องเป็นความต้องการของคนในพื้นที่ อันจะก่อให้เกิดการตระหนักรู้ถึงคุณค่าของทรัพยากรที่ต้องดูแลรักษา ด้วยความร่วมมือร่วมใจกันเท่านั้น จึงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากร ซึ่งถ้าหากเป็นเช่นนั้นแล้วประเทศของเราก็จะมีแต่ได้กับได้ คือได้มี ได้ใช้ทรัพยากร ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนตลอดไป

เหมืองฝายเป็นเทคโนโลยีพื้นบ้าน ประกอบด้วย ตัวฝายกับ ลำเหมือง การสร้างตัวฝายใช้วัสดุอุปกรณ์พื้นบ้าน ใช้ไม้ไผ่ ไม้จริง หิน วางไม้คร่าววางขวางลำน้ำแล้วตอกยึดด้วยไม้หลักสร้างเป็นฐานกว้างในลำน้ำ แล้วค่อยๆ วางไม้คร่าวซ้อนและตอกตรึงด้วยไม้หลักหรือใช้ก้อนหินวางขึ้นเป็นชั้นๆ อย่างแข็งแรงมั่นคงพอที่จะไม่ถูกกระแสน้ำพัดพัง ก่อขึ้นจนได้ความสูงในระดับที่สามารถทดน้ำเข้าลำเหมืองแล้วไหลลงสู่ที่นาได้

๓. ภูมิปัญญาฝายชะลอน้ำ (Check Dam)

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักถึงความสำคัญของการอยู่รอดของป่าไม้เป็นอย่างยิ่ง ทรงเสนออุปกรณ์อันเป็นเครื่องมือที่จะใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ที่ได้ผลดียิ่ง กล่าวคือ ปัญหาสำคัญที่เป็นตัวแปรแห่งความอยู่รอดของป่าไม้นั้น น้ำคือสิ่งที่ขาดไม่ได้โดยแท้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงแนะนำให้ใช้ฝายกั้นน้ำหรือเรียกว่า Check Dam หรืออาจเรียกขานกันว่า ฝายชะลอความชุ่มชื้น

ฝายชะลอน้ำ (Check Dam) คือ สิ่งก่อสร้างขวางกั้นทางเดินของลำน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นห้วยลำธารขนาดเล็กในบริเวณที่เป็นต้นน้ำหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้พืชสามารถดำรงชีพอยู่ได้ และหากช่วงที่น้ำไหลแรงก็สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลงและกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหล เทลงไปในบริเวณลุ่มน้ำตอนล่าง นับเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีมากวิธีการหนึ่ง

ฝายแม้ว เป็นชื่อเรียก โครงการตามแนวพระราชดำริ เกี่ยวกับ วิศวกรรม แบบพื้นบ้าน ฝายแม้วเป็นฝายชะลอน้ำกั้นถาวรประเภทหนึ่ง ประเภทเดียวกับฝายคอกหมู โดยใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น กิ่งไม้ ก้อนหิน เพื่อกั้นชะลอน้ำในลำธาร หรือทางน้ำเล็กๆ ให้ไหลช้าลง และขังอยู่ในพื้นที่นานพอที่จะพื้นที่รอบๆจะได้ดูดซึมไปใช้ เป็นการฟื้นฟูพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมให้เกิดความชุ่มชื้นมากพอที่จะพัฒนาการเป็นป่าสมบูรณ์ขึ้นได้ ฝายแม้วยังอาจใช้เพื่อการทดน้ำ ให้มีระดับสูงพอที่จะดึงน้ำไปใช้ในคลองส่งน้ำได้ในฤดูแล้ง โครงการตามแนวพระราชดำรินี้ได้มีการทดลองใช้ที่ โครงการห้วยฮ่องไคร้ จ.เชียงใหม่ และประสบผลสำเร็จจนเป็นตัวอย่างให้กับโครงการอื่นๆต่อมา

ฝายชะลอน้ำสร้างขวางทางไหลของน้ำบนลำธารขนาดเล็กไว้ เพื่อชะลอการไหล- ลด ความรุนแรงของกระแสน้ำ ลดการชะล้างพังทลายของตลิ่ง - เมื่อน้ำไหลช้าลง ก็มีน้ำอยู่ในลำห้วยนานขึ้น โดยเฉพาะในหน้าแล้ง - ช่วยดักตะกอนที่ไหลมากับน้ำ ลดการตื้นเขินที่ปลายน้ำ ทำให้น้ำใสมีคุณภาพดีขึ้น - ช่วยให้ดินชุ่มชื้น ป่ามีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ - สัตว์ป่า สัตว์น้ำ ได้อาศัยน้ำในการดำรงชีวิต คั้นพืชแก่นินเขา/ภูเขาหัวโล้น - ดินขึ้น ป่าก็ขึ้น กลายเป็นแนวกันไฟป่า ลดความรุนแรงของไฟได้

๔. ภูมิปัญญาบ่อล่อปลา (สา่งปลา)

บ่อล่อปลาหรือ สา่งปลา ถือเป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน ที่ขุด บ่อไว้ตรงพื้นที่ลุ่มที่สุดของนา นิยมขุดเป็นบ่อ ๔ เหลี่ยม ลึกพอท่วมหัว ขอบหลุมจะใช้ท่อนไม้กั้นไม่ให้ดินพังตระกูลใหญ่ ทำหลุมใหญ่ ตระกูลเล็กก็ทำหลุมเล็กตามด้วย ถือเป็นบ่อที่ขุดไว้ใช้ประโยชน์ในหลายลักษณะทั้งการดักปลา เลี้ยงปลา เก็บน้ำไว้ใช้ในการทำนาหรือการใช้รดผักสวนครัวที่ปลูกไว้สำหรับบริโภคในครัวเรือนในกรณีของสา่งปลานั้นจะแบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะคือสา่งปลาที่มีขนาดใหญ่โดยจะใช้เครื่องจักรในการขุด ขนาดของบ่อนั้นจะอยู่ระหว่าง ๑ งาน- ๑ ไร่ ประโยชน์เพื่อการกักเก็บน้ำไว้ใช้น้ำที่เก็บอยู่ในบ่อชนิดนี้มาจากน้ำฝนตามธรรมชาติรวมทั้งน้ำจากคลองชลประทาน นอกจากนี้แล้วบ่อมีใช้เครื่องจักรขุดขนาดใหญ่ยังใช้เลี้ยงปลา น้ำในบ่อก็ผันไปใช้ในการเกษตร และใช้ในครัวเรือนหากมีผู้ที่มีอยู่บริเวณหัวไร่ปลายนาสามารถใช้ประโยชน์จากบ่อน้ำนี้ในการอุปโภคได้ สา่งปลาอีกลักษณะหนึ่งเป็นบ่อน้ำขนาดเล็กมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๕-๑๐ เมตร โดยทั่วไปสา่งปลา ชนิดนี้จะอยู่เป็นส่วนหนึ่งของที่นา ซึ่งก็สามารถดักปลา เลี้ยงปลา หรือกักเก็บน้ำไว้ใช้ในกิจกรรมเล็กๆ น้อยๆได้อีกด้วย สา่งปลา ทั้งสอง

ลักษณะเป็นระบบคิดของชาวบ้านในการกักเก็บน้ำหากเกิดการขาดแคลนน้ำ หรือการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะอื่น ซึ่งไม่จำเป็นต้องรอฝนฟ้าตามธรรมชาติหรือเครื่องสูบน้ำที่จะนำน้ำจากแม่น้ำชีขึ้นมาใช้ส่งผ่านคลองชลประทานนอกจากประโยชน์จากการใช้น้ำโดยตรงในด้านเกษตรกรรม ทางอ้อมก็ยังสามารถเลี้ยงปลา ตักปลา หรือใช้น้ำเพื่ออุปโภคภายในครัวเรือน ซึ่งในพื้นที่การเกษตรนั้น ก็มีชาวบ้านที่ออกไปสร้างบ้านเรือนอยู่กันเกือบสิบครัวเรือน ซึ่งก็ได้น้ำจากบ่อดังกล่าวที่ขุดขึ้นสำหรับการใช้ในกิจกรรมต่างๆ

๒.๖ การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลายมิติทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าและบริการที่มาจาก น้ำสามารถตอบสนองต่อความต้องการในปัจจุบัน ในขณะที่เดียวกันยังสามารถรักษาพื้นที่ป่าไว้ได้อย่างต่อเนื่องและสนับสนุนการพัฒนาในระยะยาว

การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน หมายถึงวิธีการบริหารจัดการที่เน้นให้ทุกส่วนของสังคมรู้จักคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล เพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึง เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ มีความสมดุลทั้งปริมาณและคุณภาพ ซึ่งในการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จะต้องให้เป็นไปในลักษณะควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูให้มีความยั่งยืน ไม่เป็นไปอย่างสิ้นเปลืองหรือทำลายแบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน นั่นคือ

๑. การใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ...ควรต้องยึดปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นหลัก เน้นความอยู่ดีกินดีมีสุขและพึ่งตนเองได้ เป็นพื้นฐานก่อน

๒. มีการคุ้มครองและฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องให้คงความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและพึ่งพาได้อย่างยั่งยืน

ในการจัดการน้ำและทรัพยากรอื่นๆซึ่งมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดอย่างบูรณาการและมีความยั่งยืนนั้นต้องใช้ความรู้หลายสาขาวิชาเข้ามาจัดการ เช่น ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ สังคมวิทยาและมนุษยวิทยา ฯลฯ ซึ่งในความหลากหลายของความรู้ต่างๆ นั้น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (น้ำในบรรยากาศ น้ำบนผิวดิน น้ำบาดาล) ร่วมกับทรัพยากรดินและที่ดิน ทรัพยากรป่าไม้ (รวมสัตว์ป่าและพรรณพืช) ฯลฯ ภายในแต่ละลุ่มน้ำ (หรือเขตพื้นที่ที่กำหนด) จะต้องดำเนินไปอย่างเป็นเอกภาพเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันด้วย

ในภาวะปัจจุบันเราต้องบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรน้ำ โดยมีวิธีคิดและดำเนินงานหลายด้านอย่างเป็นระบบเป็นองค์รวม มองเห็นเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นแล้วค้นหาแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบครบวงจร ต้องมองว่าทุกสิ่งเป็นพลวัตที่ทุกมิติมีความเชื่อมโยงกัน โดยเฉพาะ น้ำ ดิน และทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ให้บังเกิดประโยชน์กับผู้คนแบบ “มุ่งถึงประโยชน์คนส่วนใหญ่” ในลุ่มน้ำเป็นหลัก นี่คือการจัดการน้ำแบบบูรณาการ

ปัญหาการจัดการ ลุ่มน้ำถือเป็นปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการ เป็นปัญหาต่อเนื่องที่ยากต่อการแก้ไข เพราะมีองค์ประกอบและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

๑. ในลุ่มน้ำมี องค์กรหรือกลุ่มที่เกี่ยวข้องเข้ามาบริหารจัดการเกี่ยวกับน้ำมากมาย ทำให้วิธีการดำเนินงานของแต่ละกลุ่มงานไม่ประสานและไม่มีความต่อเนื่องกัน โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม่ฮ่องสอนที่บางครั้งก็ก่อให้เกิดความขัดแย้งเกี่ยวกับปัญหาความต้องการน้ำการจัดสรรน้ำ การผลักดันน้ำ รวมถึง การจัดหาการพัฒนา และการอนุรักษ์แหล่งน้ำ เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีข้อมูลและองค์กรรองรับสำหรับการจัดการเฉพาะเพื่อให้มีการพิจารณาปัญหาต่างๆ ภายในลุ่มน้ำ ซึ่งมีการแก้ปัญหาทั้งระยะสั้นและระยะยาวอย่างต่อเนื่อง มีการควบคุม การพัฒนา การใช้และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำร่วมกับทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน การจัดการอย่างเป็นระบบภายในลุ่มน้ำที่มีความชัดเจนนี้จะสามารถลดความขัดแย้งต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. การวิเคราะห์และจัดการทรัพยากรน้ำที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน เป็นการกำหนดจากบนลงล่างหรือมีการกำหนดให้ดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลหรือหน่วยงานจากส่วนกลางเป็นหลัก หรืออาจจากผู้มีอำนาจทางการเมืองเสียเป็นส่วนใหญ่ โดยคาดว่าเมื่อมีการก่อสร้างโครงการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำ ระบบชลประทาน และอื่นๆ ที่จะสามารถช่วยแก้ปัญหา ให้กับประชาชนชุมชนได้ ทั้งๆ ที่บางโครงการไม่ได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ถึงความต้องการของประชาชนในระดับรากหญ้าที่แท้จริงการประเมินโครงการ การวางแผนดำเนินการที่หน่วยงานส่วนกลางจัดทำขึ้นหรืออาจเป็นความต้องการของนักการเมืองท้องถิ่นนั้น ซึ่งนอกจากประชาชนส่วนใหญ่จะไม่ค่อยได้รับประโยชน์ที่แท้จริง หรือไม่ใช้ความต้องการที่แท้จริงแล้ว หลายโครงการ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ยังเกิดความขัดแย้งกับชุมชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียอันเนื่องมาจากการเกิดผลกระทบกับเขาทั้งหลายที่หน่วยงานมักไม่มีคำตอบว่าจะเยียวยาแก้ไขอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกระทบกับสิทธิของชุมชน ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นเจ้าของทรัพยากรน้ำและทรัพยากรต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญ

๓. ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ภาวะน้ำท่วมและอุทกภัย หรือการลดลงของคุณภาพน้ำที่ยังก่อความเดือดร้อนไปทั่วลุ่ม เกิดมาจากการบริหารจัดการทั้งสั้นและถือว่าเป็นปัญหาในรูปแบบการบริหารจัดการที่ผิดพลาด เนื่องจากการจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนใหญ่เป็นการดำเนินงานแบบแยกส่วน ไม่เป็นในลักษณะบูรณาการร่วมกันทั้งในเชิงนโยบายเชิงสถาบันหรือองค์กรที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการน้ำ จึงก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างมากในด้านการใช้ทรัพยากรน้ำ ที่จะเกิดประโยชน์สูงสุดระยะยาวและทางด้านเศรษฐศาสตร์ จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องมีการปฏิรูปกระบวนการบริหารจัดการกันใหม่

๔. เนื่องด้วยกฎหมายไทยกำหนดสิทธิการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างกว้างๆ ว่า ทรัพยากรน้ำเป็นของทุกคน จึงเป็นการเปิดช่องให้บางคนสามารถใช้น้ำอย่างไม่จำกัด ทำให้ บางคนมีสิทธิที่จะใช้ได้ แต่ก็ใช้น้ำได้ในจำนวนที่น้อยกว่าหรือด้อยประสิทธิภาพกว่าจากปัญหาความเหลื่อมล้ำซึ่งถือเป็นเรื่องที่ต้องระวังในเรื่องสิทธิของผู้ใช้น้ำว่าต้องได้รับความเป็นธรรมเท่าเทียมกัน

๕. ปัจจุบันน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติเป็นสมบัติของส่วนรวมมิใช่เป็นของบุคคลหนึ่งบุคคลใดโดยเฉพาะทุกคนสามารถเข้าถึง การใช้ประโยชน์จาก น้ำได้โดยเสรี การที่ไม่ใครเป็นเจ้าของอย่างแน่ชัดเช่นนี้ บางครั้งทำให้น้ำแทบไม่มีราคา หรือมีมูลค่าทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะในกรณีน้ำหลากหรือน้ำท่วม ที่ต่างคนก็ต่างอยากจะผลักดันน้ำให้ห่างไปจากพื้นที่ตน โดยไม่คิดจะกักหรือ

เก็บไว้ใช้ประโยชน์ในวันที่น้ำแห้งหรือแล้งซึ่ง ณ วันนั้นน้ำจะมีราคาและมีมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์เป็นอย่างมาก

จากศึกษาการบริหาร ทรัพยากรน้ำ โดยภาพรวม สรุปได้ว่า แม้ว่าทุกคนทุกฝ่ายจะตระหนักถึงปัญหาเหล่านั้นและได้หาทางแก้ไขมาโดยตลอด แต่ปรากฏว่าปัญหาต่างๆ ทั้งหลายก็ยังมีอยู่อย่างเดิมและมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงขึ้นทุกปี และแม้ว่าหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จะพยายามดำเนินแก้ไขปัญหามาโดยมีโครงการต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย แต่การดำเนินการส่วนใหญ่ของแต่ละหน่วยงานแม้จะมีหลักการที่จะดำเนินการโครงการร่วมกัน แต่ในทางปฏิบัติจริงๆ แล้วปรากฏว่ามีการทำงานเป็นแบบเอกเทศและขาดการประสานงานกันอย่างจริงจังนอกจากนี้การแก้ไขปัญหามักดำเนินการด้วยความเร่งรีบเพราะมุ่งสร้างผลงานเพื่อสนองตอบนโยบายของรัฐเป็นหลัก จึงมักกำหนดแนวทางหรือกลยุทธ์จากส่วนกลางซึ่งอาจทำให้การวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ขาดความสมบูรณ์ เนื่องจากไม่ได้วิเคราะห์ปัญหาของพื้นที่และความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง จึงมีผลทำให้การวางแผนและการดำเนินการแก้ไขปัญหามิประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

๒.๗ การจัดการทรัพยากรน้ำตามแนวพระราชดำริ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงให้ความสำคัญกับการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาและบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎร ทั้งจากภัยน้ำแล้ง ภัยน้ำล้น และภัยน้ำเสีย ด้วยแนวพระราชดำริการพัฒนาแหล่งน้ำและระบบชลประทาน เพื่อให้ราษฎรมีน้ำกินน้ำใช้ที่พอเพียง ไม่มากเกินไปจนความจำเป็น ไม่น้อยกว่าความต้องการ และมีคุณภาพที่ดีเปลี่ยนจากสภาพปัญหาที่มีอยู่ไปสู่การดำรงชีวิตที่เปี่ยมสุข ด้วยพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้สร้างความปลาบปลื้มปิติแก่เหล่าพสกนิกรเป็นล้นพ้น จึงได้พร้อมใจกันถวายพระราชสมัญญาสมกับที่ทรงเปี่ยมไปด้วยพระปรีชาสามารถยิ่งว่า พระบิดาแห่งการจัดการทรัพยากรน้ำ

ทรงตระหนักความสำคัญของน้ำคือต้นทุนหลักของชีวิต ทั้งนี้ตลอดระยะเวลา ๖๐ ปีแห่งการครองราชย์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงประกอบพระราชกรณียกิจนานัปการทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ไม่มีถิ่นที่ใดที่พระองค์ไม่เคยย่างพระบาทไปถึง ทั้งนี้ทรงมุ่งสร้างความอยู่ดีกินดีให้แก่พสกนิกร ทรงตระหนักว่าปัจจัยหลักที่สำคัญอย่างยิ่งของความอยู่ดีของชีวิตนั้นคือ น้ำ

อย่างไรก็ตาม แม้ประเทศไทยจะตั้งอยู่ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น มีฝนตกชุก ทำให้มีปริมาณน้ำต้นทุนจำนวนมากทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน หากขาดการจัดการน้ำที่ดี จะไม่สามารถเก็บกักน้ำจำนวนมากนั้นมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กอปรกับมีการบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร ทำให้ปริมาณน้ำลดน้อยลงไป จนเกิดปัญหาภัยแล้งและเมื่อถึงฤดูฝนก็ไม่มีกำแพงตามธรรมชาติที่จะป้องกันการไหลของน้ำ น้ำที่ไหลบ่าเข้ามาปะทะอย่างรวดเร็วจึงสร้างความเสียหายแก่บ้านเมือง จนเกิดเป็นปัญหาอุทกภัย ขณะที่ชุมชนในเขตเมืองต้องเผชิญปัญหาจากน้ำท่วมขังและน้ำเสีย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแนวพระราชดำริไว้มากมาย เพื่อควบคุมน้ำให้ได้ดังประสงค์ทั้งแนวพระราชดำริการพัฒนาแหล่งน้ำและแนวพระราชดำริการจัดการระบบชลประทาน ซึ่งช่วยแก้ไขและป้องกันปัญหาจากน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่ง และ ทรงให้ความสำคัญ

อย่างยิ่งยวดในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญของการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ให้กับเกษตรกรซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของแผ่นดินมาตั้งแต่ต้นรัชกาลจนถึงปัจจุบัน

“... หลักสำคัญว่า ต้องมีน้ำ น้ำบริโภคและน้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูกเพราะชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้า ไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้...”^{๓๑}

เป็นความตอนหนึ่งในพระราชดำรัสอย่างตรงไปตรงมาที่ทรงวางน้ำหนักให้กับเรื่อง น้ำ โดยที่น้ำนั้นเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำรงชีวิต ถ้าไม่มีน้ำชีวิตก็ไม่สามารถอยู่รอดได้

และอีกพระราชดำรัสหนึ่งเกี่ยวกับความสำคัญของน้ำที่ต้องมีการจัดการให้มีพอ พระราชทานแก่คณะบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายพระพรชัยมงคล ในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๖ ว่า

“...เคยพูดมาหลายปีแล้ว ในวิธีที่ปฏิบัติเพื่อที่จะให้มีทรัพยากรน้ำที่พอเพียงและเหมาะสม คำว่าพอเพียงก็หมายความว่าให้มีพอในการบริโภค ในการใช้ ทั้งในด้านการใช้อุปโภคในบ้าน ทั้งในการใช้ในการเกษตรกรรมอุตสาหกรรมต้องมีพอ ถ้าไม่มีพอ ทุกสิ่งทุกอย่างก็จะชะงักงัน แล้วทุกสิ่งทุกอย่างที่เราภูมิใจว่าประเทศไทยเราก้าวหน้า เจริญ ก็จะชะงัก ไม่มีทางที่จะมีความเจริญ ถ้าไม่มีน้ำ...”

จากกระแสพระราชดำรัสดังกล่าว ทำให้ทุกคนตระหนักถึงความห่วงใยปัญหาเกี่ยวกับน้ำ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอยู่ทรงมีต่อพสกนิกรของพระองค์อย่างแท้จริง

ดังนั้นน้ำจึงเป็นทรัพยากรธรรมชาติของคนไทยที่ต้องมีการบริหารจัดการทั้งปริมาณและคุณภาพอย่างเป็นรูปธรรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และชุมชนในลุ่มน้ำ ควรต้องร่วมกันทบทวนและปรับปรุงกระบวนการจัดการน้ำบางส่วนให้มีความเหมาะสมกับกาลปัจจุบันด้วยแนวคิดของนโยบายที่ตั้งอยู่บนฐานแห่งความเป็นจริง และสามารถปฏิบัติได้โดยอาศัยข้อมูล ความรอบรู้ และสติปัญญาของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่เข้าใจในรากเหง้าแห่งปัญหา ซึ่งการจัดการน้ำในปัจจุบันควรมีกลไกสำคัญ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการทำงานแบบร่วมด้วยช่วยกันคิด ช่วยกันหารูปแบบและวิธีดำเนินการแก้ปัญหาต่างๆ แบบบูรณาการในทุกมิติเสมอ จึงจะบังเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างยั่งยืนโดยไม่เกิดความขัดแย้งในสังคม

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลายมิติทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าและบริการที่มาจากน้ำสามารถตอบสนองต่อความต้องการในปัจจุบัน ในขณะเดียวกันยังสามารถรักษาพื้นที่ป่าไว้ได้อย่างต่อเนื่องและสนับสนุนการพัฒนาในระยะยาว

การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน หมายถึง วิธีการบริหารจัดการที่เน้นให้ทุกส่วนของสังคมรู้ถึงคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล เพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึง เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ มีความสมดุลทั้งปริมาณและคุณภาพ ซึ่งในการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จะต้องให้เป็นไปในลักษณะควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูให้มีความยั่งยืน ไม่เป็นไปอย่างสิ้นเปลืองหรือทำลายแบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน นั่นคือ

^{๓๑} พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานเมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๙ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน.

๑. การใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ จควรต้องยึดปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นหลัก เน้นความอยู่ดีมีสุขและพึ่งตนเองได้ เป็นพื้นฐานก่อน

๒. มีการคุ้มครองและฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องให้คงความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและพึ่งพาได้อย่างยั่งยืน

ในการจัดการน้ำและทรัพยากรอื่นๆ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดอย่างบูรณาการและมีความยั่งยืนนั้นต้องใช้ความรู้หลายสาขาวิชาเข้ามาจัดการ เช่น ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ สังคมวิทยาและมนุษยวิทยา ฯลฯ ซึ่งในความหลากหลายของความรู้ต่างๆ นั้น การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (น้ำในบรรยากาศ น้ำบนผิวดิน น้ำบาดาล) ร่วมกับทรัพยากรดินและที่ดิน ทรัพยากรป่าไม้ (รวมสัตว์ป่าและพรรณพืช) ฯลฯ ภายในแต่ละลุ่มน้ำ (หรือเขตพื้นที่ที่กำหนด) จะต้องดำเนินไปอย่างเป็นเอกภาพเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันด้วย

ในภาวะปัจจุบันเราต้องบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรน้ำ โดยมีวิสัยทัศน์และดำเนินงานหลายด้านอย่างเป็นระบบเป็นองค์รวม มองเห็นเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นแล้วค้นหาแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบครบวงจร ต้องมองว่าทุกสิ่งเป็นพลวัตที่ทุกมิติมีความเชื่อมโยงกัน โดยเฉพาะ น้ำ ดิน และทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ให้บังเกิดประโยชน์กับผู้คนแบบ “มุ่งถึงประโยชน์คนส่วนใหญ่” ในลุ่มน้ำเป็นหลัก นี่คือการจัดการน้ำแบบบูรณาการ

๒.๘ การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริ

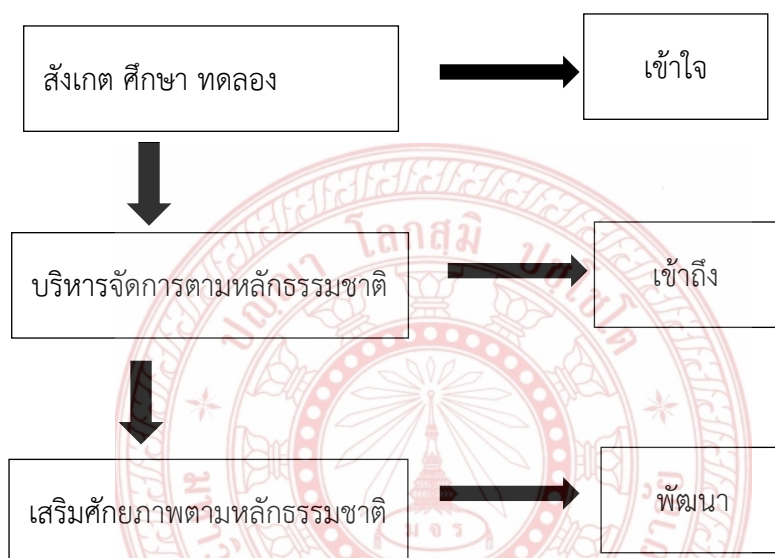
การบริหารจัดการน้ำทั้งประเทศต้องดำเนินการในระดับลุ่มน้ำและครอบคลุมทุกลุ่มน้ำในประเทศตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ โดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนและมีการจัดทำแผนบริหารจัดการน้ำทั้งในระยะเร่งด่วนและระยะยาว เพื่อรองรับปัญหาทุกภัยที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้แนวคิดในการบริหารจัดการน้ำ ได้แบ่งตามพื้นที่ คือ พื้นที่ต้นน้ำ ให้ความสำคัญกับการชะลอน้ำมิให้ไหลบ่าอย่างรุนแรง พื้นที่กลางน้ำ ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำร่วมกับการจัดการประตูละบายน้ำและการระบายน้ำตลอดแนวพื้นที่กลางน้ำ เพื่อป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุด และพื้นที่ปลายน้ำ ให้ความสำคัญกับการเร่งระบายน้ำและผลักดันน้ำออกสู่ทะเลโดยเร็ว

“...การพัฒนาแหล่งน้ำนั้น ในหลักใหญ่ก็คือการควบคุมน้ำให้ได้ดังประสงค์ ทั้งปริมาณและคุณภาพ. กล่าวคือ เมื่อมีปริมาณน้ำมากเกินไป ก็ต้องหาทางระบายออกให้ทันการณ์ไม่ปล่อยให้เกิดความเดือดร้อนเสียหายได้และในขณะที่เกิดภาวะขาดแคลน ก็จะต้องมีน้ำกักเก็บไว้ใช้อย่างเพียงพอ...แต่ถ้าไม่มีการควบคุมน้ำที่ดีพอแล้ว เมื่อเกิดภัยธรรมชาติขึ้นก็จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนสูญเสีย ทั้งในด้านเศรษฐกิจและในชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งส่งผลกระทบต่อคนแก่สิ่งแวดล้อมอย่างร้ายแรง...”^{๓๒}

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักว่าน้ำท่วมเป็นภัยธรรมชาติที่ทุกภูมิภาคของประเทศไทยต้องประสบ โดยเฉพาะบริเวณลุ่มแม่น้ำสายใหญ่และบริเวณที่ราบเชิงเขา ในพื้นที่ชนบท น้ำท่วมทำให้ราษฎรต้องเผชิญกับความเดือดร้อน ความรุนแรงของกระแสน้ำที่ไหลทะลักท่วมท้นสร้าง

^{๓๒} พระราชดำรัส ในพิธีเปิดการประชุมวิชาการนานาชาติเรื่อง “น้ำและการพัฒนา : น้ำเปรียบดังชีวิต” ณ โรงแรมแชงกรีลา วันจันทร์ ที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๓๘.

ความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมและบ้านเรือน ส่วนน้ำท่วมในเมือง นอกจากปิดกั้นเส้นทางสัญจร แล้ว ราษฎรยังต้องเผชิญกับความเดือดร้อนจากปัญหาน้ำท่วมขังที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตทุกอย่างของคนเมือง สร้างความเสียหายแก่เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ทรงพุ่มเทก้าลังพระวรกายและพระราชทานพระราชดำริแก้ไขปัญหาน้ำท่วมตลอดมา ทรงตระหนักว่าน้ำเป็นทรัพยากรต้นทุนของชีวิตเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกในการดำรงอยู่สิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ประชาชนมีชีวิตได้อย่างปกติสุขคือ ต้องการแนวทางในการบริหารจัดการน้ำให้เกิดความสมดุลหรือ การควบคุมน้ำให้ได้ดังประสงค์ ดังหลักการจัดการตามแนวพระราชดำริที่แสดงดังแผนภาพที่ ๒.๓ ดังนี้

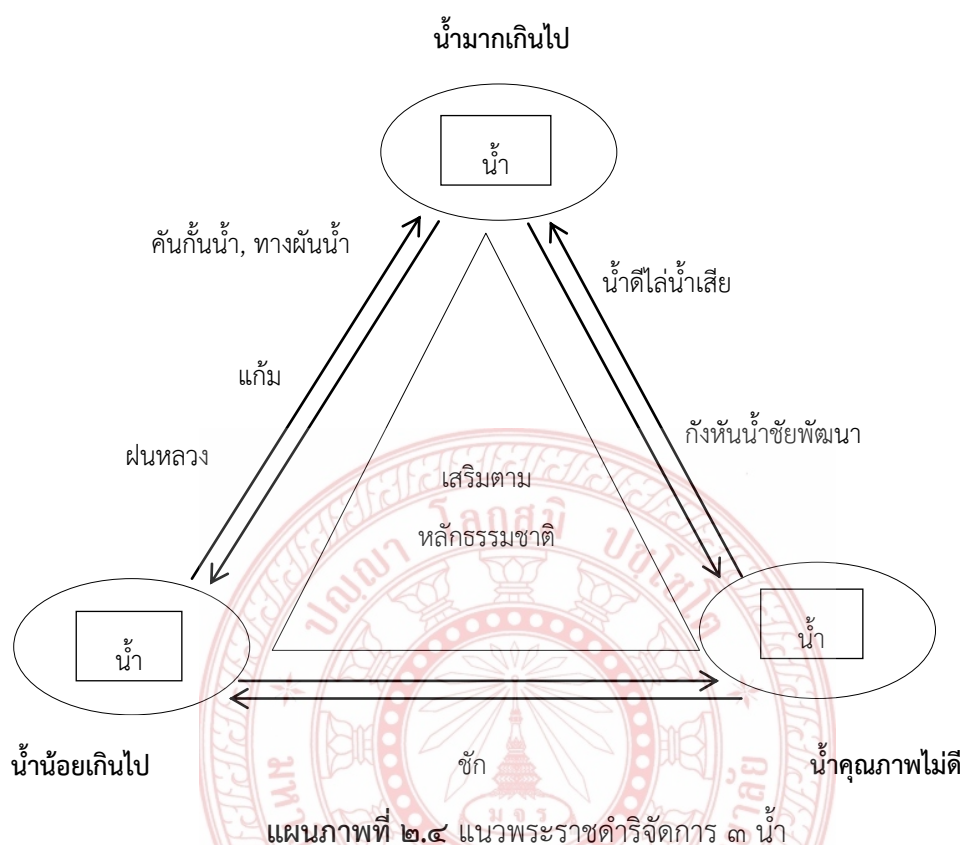


แผนภาพที่ ๒.๓ แสดงหลักการจัดการตามแนวพระราชดำริ

การพัฒนาแหล่งน้ำนั้นในหลักใหญ่ ก็คือ การควบคุมน้ำให้ได้ดังประสงค์ทั้งปริมาณและคุณภาพ กล่าวคือ เมื่อมีปริมาณน้ำมากเกินไป ก็ต้องหาทางระบายออกให้ทันการณ์ไม่ปล่อยให้เกิดความเดือดร้อนเสียหายได้และในขณะที่เกิดภาวะขาดแคลนก็ต้องมีกักเก็บไว้ใช้อย่างเพียงพอ ทั้งมีคุณภาพเหมาะสมแก่การเกษตร การอุตสาหกรรม และการอุปโภคบริโภค ปัญหาอยู่ที่ว่า การพัฒนาแหล่งน้ำนั้นนั้นอาจมีผลกระทบกระเทือนต่อสิ่งแวดล้อมบ้าง แต่ถ้าไม่มีการควบคุมน้ำที่ดีพอแล้ว เมื่อเกิดภัยธรรมชาติขึ้น ก็จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนสูญเสีย ทั้งในด้านเศรษฐกิจและในชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ทั้งส่งผลกระทบกระเทือนแก่สิ่งแวดล้อมอย่างร้ายแรง^{๓๓}

^{๓๓} พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในพิธีเปิดการประชุมวิชาการนานาชาติ , “The Third Princess Chulaborn Science Congress”, ณ โรงแรมแชงกรีลา วันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๓๘.

๑. แนวพระราชดำริจัดการ ๓ น้ำ



๒. การจัดการน้ำท่วมในส่วนภูมิภาค

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงศึกษาข้อมูลหลายด้านและมีพระบรมราชวินิจฉัยลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่เกิดปัญหา มีพระราชดำริเลือกใช้วิธีการแก้ไขต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพท้องที่และประสิทธิภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และรวมทั้งงบประมาณได้พระราชทานแนวพระราชดำริให้รัฐบาลและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นรับไปดำเนินการ ซึ่งเป็นแนวพระราชดำริเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าอย่างเร่งด่วนและปัญหาระยะยาว

แนวหลักคิดพื้นฐาน “การป้องกันน้ำเข้าและระบายน้ำออก ” เป็นที่มาของแนวพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาอุทกภัยหลากหลายด้านทั้งการแก้ไขปัญหาระยะเร่งด่วนเฉพาะพื้นที่และการคลี่คลายปัญหาในระยะยาว ได้แก่

๑. การสร้าง “คั่นกั้นน้ำ” เป็นการก่อสร้างคันดินกั้นน้ำขนาดที่เหมาะสม ขนานไปตามลำน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้ไหลล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่การสร้าง “ทางผันน้ำ” เพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมพื้นที่เข้ามาให้ออกไปลงลำน้ำสายอื่น หรือระบายออกสู่ทะเลตามความเหมาะสม เช่น คั่นกั้นน้ำโครงการมูโนะและโครงการปีเหล็งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

๒. “การปรับปรุงสภาพลำน้ำ” ช่วยระบายน้ำที่ท่วมทะเลาะให้ไหลไปตามลำน้ำได้สะดวกขึ้นเช่น การขุดลอกคลอง การกำจัดวัชพืช การตกแต่งดินตามลาดตลิ่งให้เรียบ ไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อทางเดินน้ำ และการหาทางขุดคลองใหม่ให้เป็นลำน้ำสายตรง

๓. การสร้าง “เขื่อนเก็บกักน้ำ” เป็นวิธีการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูน้ำแล้งและบรรเทาอุทกภัยในฤดูน้ำหลาก เขื่อนอเนกประสงค์มีประโยชน์ทั้งเป็นอ่างเก็บน้ำและป้องกันอุทกภัย เพื่อกั้นน้ำจำนวนมากในฤดูฝนมิให้ไหลหลากลงมาท่วมบริเวณที่ราบใต้เขื่อนอย่างรวดเร็วและ

๔. “การระบายน้ำ” โดยมีแนวพระราชดำริโครงการ “แก้มลิง” นำทาง ด้วยการนำน้ำมาเก็บไว้ในพื้นที่ว่างหรือแหล่งน้ำธรรมชาติในยามน้ำหลาก เมื่อปริมาณน้ำลดลงแล้วจึงระบายน้ำลงทะเล เช่นเดียวกับลิงที่เก็บตุนกล้วยไว้ในกระพุ้งแก้มก่อนแล้วค่อยๆ เอาออกมาเคี้ยวกินในภายหลัง

๓. การจัดการน้ำท่วมในเขตเมือง

“...ระดับน้ำทางด้านตะวันออกของกรุงเทพ มหานคร คือ น้ำที่มาจากแม่น้ำป่าสักสูงกว่าด้านที่มาจากแม่น้ำเจ้าพระยาประมาณ ๒๐ เซนติเมตร ความรู้นี้ไม่เคยมีใครเคยรู้...”

“...ทำให้เจ้าหน้าที่ รวมทั้งกรมชลประทานเกิดความรู้ว่าน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร มาจากไหน และไปไหน...”^{๓๔}

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงชี้ให้เห็นถึงสาเหตุสำคัญของปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร ว่าสืบเนื่องจากตั้งอยู่บนที่ลุ่มปากแม่น้ำเจ้าพระยา และอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางเพียงเล็กน้อย อีกทั้งประเทศไทยยังมีที่ตั้งในเขตรมสูที่มีฝนตกชุก หากมีฝนตกหนักติดต่อกันน้ำเหนือจะหลาก เมื่อประกอบกับน้ำทะเลหนุน ทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร ได้นอกจากปัจจัยทางธรรมชาติแล้ว ความรุนแรงของน้ำท่วมในกรุงเทพมหานคร ยังเกิดจากการเติบโตของเมืองอย่างรวดเร็ว คลองที่เคยใช้เป็นเส้นทางระบายน้ำได้ถูกถมเป็นถนนจำนวนมาก การสูบน้ำบาดาลมาใช้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้แผ่นดินกรุงเทพมหานครทรุดตัวอย่างรวดเร็ว

กรุงเทพมหานครต้องเผชิญกับน้ำท่วมซ้ำซากที่สร้างความเดือดร้อนให้กับคนและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ อุทกภัยครั้งใหญ่ในกรุงเทพมหานครเมื่อพุทธศักราช ๒๕๒๓ พุทธศักราช ๒๕๒๖ และพุทธศักราช ๒๕๓๒ สร้างความเสียหายให้แก่พสกนิกร เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศอย่างมากมาย พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงห่วงใยในความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดขึ้นตลอดมาในพุทธศักราช ๒๕๒๖ พระองค์เสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรสถานการณ์น้ำท่วมถึง ๖ ครั้ง และเสด็จพระราชดำเนินลุยน้ำท่วมที่ประตูน้ำคลองพระยาราชมนตรีเขตบางขุนเทียนเป็นระยะทางถึง ๑ กิโลเมตร

แนวพระราชดำริป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อยู่บนพื้นฐานของการป้องกันน้ำจากภายนอกพื้นที่ไหลเข้ามา นำน้ำที่เกิดจากฝนตกในพื้นที่ออกไป และการสร้างพื้นที่เก็บน้ำที่มามาก่อนระบายออกทำนองเดียวกับการป้องกันน้ำท่วมในส่วนภูมิภาค เช่น การก่อสร้างคันดินกั้นน้ำ ป้องกันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาและน้ำตามคลองรอบๆ กรุงเทพมหานคร ด้านทิศเหนือและ

^{๓๔} พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแก่คณะบุคคลต่างๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายพระพรชัยมงคลในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดาพระราชวังดุสิต วันที่ ๔ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๓๗.

ด้านตะวันออกไม่ให้ไหลบ่าเข้าท่วมกรุงเทพมหานคร ขึ้นในการปรับปรุงลำน้ำที่มีอยู่เดิม ดังจะเห็นได้จากพระราชดำริโครงการขุดลอกและปรับปรุงคลองลัดโพธิ์ พร้อมประตูประบายน้ำที่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการเพื่อประโยชน์สำหรับเร่งระบายน้ำออกจากกรุงเทพมหานคร สามารถย่นระยะทางการไหลบ่าของแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อลงสู่อ่าวไทย จาก ๑๖ - ๑๘ กิโลเมตร เหลือเพียง ๖๐๐ เมตร ทำให้บรรเทาวิกฤตน้ำท่วมใหญ่กรุงเทพมหานคร ได้ในช่วงพุทธศักราช ๒๕๔๔ และที่สำคัญคือ การสร้างจิตสำนึกของประชาชนให้ช่วยกันดูแลรักษาแหล่งน้ำให้ดีตลอดไป

๔. พระราชดำริจัดการด้านชลประทาน

แนวพระราชดำริลำดับแรกๆ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำของเกษตรกร คือ การสร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อเก็บกักน้ำมิให้ไหลล้นไปอย่างสูญเปล่า ทรงศึกษาสภาพภูมิประเทศในเบื้องต้นด้วยพระองค์เอง พร้อมทั้งพระราชทานแนวพระราชดำริแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบไปดำเนินงานในชั้นรายละเอียดต่อไป ยังผลให้ปัจจัยการเกษตรของราษฎรในพื้นที่เหล่านั้นได้รับการพัฒนา

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริทางด้านชลประทานโครงการแรก เริ่มเมื่อพุทธศักราช ๒๕๐๖ คืออ่างเก็บน้ำเขาเต่า อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ขนาดประมาณ ๖๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร จากนั้นมาพื้นที่ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และจังหวัดเพชรบุรี ได้พัฒนางานด้านการจัดการแหล่งน้ำขึ้นทั่วไป ขยายไปยังพื้นที่แห้งแล้งในภูมิภาคอื่นๆ อย่างกว้างขวาง ปัจจุบันมีอ่างเก็บน้ำ และเขื่อนเกิดขึ้นจากโครงการตามแนวพระราชดำริกระจายอยู่ทุกภูมิภาค พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแนวพระราชดำริให้มีการสร้างฝายทดน้ำ ในกรณีที่มีพื้นที่ทำการเกษตรสูงกว่าลำห้วย ทรงเลือกใช้วิธีการทำสิ่งก่อสร้างปิดขวางทางน้ำไหล เพื่อทดน้ำที่ไหลมาให้มีระดับสูงขึ้นจนสามารถผันน้ำเข้าไปตามคลองหรือคูส่งน้ำ ส่วนน้ำที่เหลือจะไหลล้นข้ามฝายไปเอง รวมถึงพระราชทานแนวพระราชดำริให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขุดลอกหนองบึงเพื่อให้การระบายน้ำตามธรรมชาติเป็นไปอย่างสะดวก ทรงแนะนำให้ขุดสระเก็บน้ำในไร่นาซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูก

๕. แนวพระราชดำริกับการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ

“...แนวพระราชดำริในการแก้ปัญหาที่น้ำท่วมที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานนั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันและบรรเทาทั้งน้ำท่วมอันเกิดจากฝนตกหนัก น้ำไหลบ่าจากภาคเหนือและน้ำทะเลหนุน คือ จะต้องป้องกันได้ทุกสาเหตุ โดยทรงวางแผนและพระราชทานวิธีปฏิบัติเป็นระบบ เป็นขั้นตอนเมื่อผู้รับสนองพระราชดำริมีความคิดเห็นขัดแย้งก็จะทรงเปิดโอกาสให้เข้าเฝ้าฯเพื่อทูลถาม ทรงอธิบายและให้กลับไปทดลองทำ ทรงพอพระทัยในการโต้แย้งซักถามเพราะแสดงว่ามีความสนใจในงานและต้องการให้งานประสบผลสำเร็จ...”^{๓๕}

^{๓๕} ประเสริฐ สมะลาภา อังโน สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ , แนวพระราชดำรินมหรณ์คลองลัดโพธิ์และสะพานภูมิพล , (กรุงเทพมหานคร : บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด , ๒๕๕๔) , หน้า ๑๒-๑๓.

๕.๑ โครงการแก้มลิงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

เป็นพระราชดำรินำในการแก้ไขปัญหาอุทกภัยน้ำท่วม ตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมล้น (Flood Management) ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงตระหนักถึงภัยที่ร้ายแรงของวิกฤติน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร และทรงมีพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาด้วยกลไกหลายประการ อาทิ การเร่งระบายน้ำออกสู่ทะเลผ่านแนวคลองทางฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อกันการขยายตัวของเมือง และแปรสภาพให้เป็นทางระบายน้ำเมื่อถึงฤดูน้ำหลาก ก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วม รวมถึงการสร้างพื้นที่รับน้ำ หรือ “แก้มลิง” เพื่อเก็บกักน้ำไว้ชั่วคราวก่อนระบายลงสู่ทางระบายน้ำหลัก โดยมีลักษณะและวิธีการของโครงการแก้มลิงดังนี้

๑) ดำเนินการระบายน้ำออกจากพื้นที่ตอนบนให้ไหลไปตามคลองในแนวเหนือ-ใต้ลงคลอง พักน้ำขนาดใหญ่ที่บริเวณชายทะเล เช่น คลองชายทะเลของฝั่งตะวันออก ซึ่งจะทำให้พื้นที่เป็นบ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่ คือ แก้มลิง

๒) เมื่อระดับน้ำทะเลลดต่ำกว่าระดับน้ำในคลอง ก็ทำการระบายน้ำจากคลองดังกล่าวออกทางประตูระบายน้ำ โดยใช้หลักการทฤษฎีแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ตามธรรมชาติ

๓) สูบน้ำออกจากคลองที่ทำหน้าที่ แก้มลิง นี้ ให้ระบายออกในระดับต่ำที่สุดออกสู่ทะเล เพื่อจะได้ทำให้น้ำตอนบนค่อยๆ ไหลมาเองตลอดเวลาส่งผลให้ปริมาณน้ำท่วมพื้นที่ลต่น้อยลง

๔) เมื่อระดับน้ำทะเลสูงกว่าระดับน้ำในลำคลองให้ทำการปิดประตูระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้น้ำย้อนกลับ โดยยึดหลักน้ำไหลทางเดียว (One Way Flow) หลักการ ๓ ประเด็น ที่โครงการแก้มลิงจะสามารถมีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามแนวพระราชดำริ คือ

(๑) การพิจารณาสถานที่ที่จะทำหน้าที่เป็นบ่อพักและวิธีการชักน้ำท่วมไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ

(๒) เส้นทางน้ำไหลที่สะดวกต่อการระบายน้ำเข้าสู่แหล่งที่ทำหน้าที่บ่อพักน้ำ

(๓) การระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำอย่างต่อเนื่อง

๕.๒ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ "คลองลัดโพธิ์"

โครงการคลองลัดโพธิ์ ถนนวงแหวนอุตสาหกรรมและสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ อันเนื่องมาจากพระราชดำริได้เกิดขึ้นในระยะเวลา ๑๕ ปี หลังจากวันที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแนวพระราชดำริแก่คณะบุคคลที่เกี่ยวข้อง โครงการทั้งหมดเป็นความพยายามในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับพื้นที่กรุงเทพมหานคร ด้านใต้และจังหวัดสมุทรปราการอย่างเป็นองค์รวมด้วยความตั้งใจของทุกภาคส่วนเพื่อสานต่อโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริให้สำเร็จลุล่วงตามพระราชประสงค์

แนวพระราชดำริในการขุดขยายคลองลัดโพธิ์ให้มีขนาดใหญ่และจัดสร้างประตูระบายน้ำ และการปรับปรุงถนนให้เป็นโครงข่ายวงแหวน ตลอดจนการสร้างสะพานชิงแฉดข้ามลำน้ำเจ้าพระยาถึงสองช่วง จำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ที่ถูกต้อง ทันสมัย จึงจะคุ้มกับงบประมาณจำนวนมาก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงได้พระราชทานแนวพระราชดำริให้หน่วยงานซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบนำ

โครงการไปศึกษาร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ อย่างถึถ้วน พร้อมทั้งวางแผนในทางปฏิบัติด้วยแนวทางที่ดีที่สุดที่คิดสรรแล้วเพื่อไม่ให้เป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณและเกิดผลกระทบกับคนในพื้นที่มากเกินไปเมื่อโครงการคลองลัดโพธิ์ ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม และสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ ได้เปิดใช้งาน จึงเป็นเครื่องยืนยันถึงคุณประโยชน์อย่างยิ่งที่เกิดขึ้นแก่ประชาชนทั้งสองนคร เนื่องจากสามารถบรรเทาปัญหาในการบริหารจัดการน้ำและการจราจรในคราวเดียวกัน เป็นการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร โดยยึดหลักการ "เบี่ยงน้ำ" (Diversion)

นอกจากนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พระราชทานแนวพระราชดำริในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเมืองใหญ่ เนื่องด้วยพื้นที่บริเวณคู้่งน้ำเจ้าพระยาส่วนที่ขนานนามว่า “กระเพาะหมู” แห่งนี้ ยังเป็นพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ที่อยู่ใกล้มหานครกรุงเทพมหานครมากที่สุด จึงเกิดเป็นความร่วมมือร่วมใจระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนที่ร่วมกันอนุรักษ์พื้นที่ซึ่งเปรียบเสมือนปอดของมหานครแห่งนี้เพื่อให้อยู่คู่สังคมตราบนานเท่านาน^{๓๖}

๕.๓ โครงการพัฒนาเบ็ดเสร็จลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

การพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำควรพิจารณานำแนวทางการจัดหาน้ำตามรูปแบบโครงการพัฒนาพื้นที่เกษตรน้ำฝน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ บริเวณวัดชัยมงคล อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี มาใช้กับพื้นที่บริเวณโครงการพัฒนาเบ็ดเสร็จลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ และพื้นที่บริเวณที่ราษฎรน้อมเกล้าฯ ถวาย จำนวน ๑๐ ไร่ ตำบลคุ้มเก่า อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยให้เป็นตัวอย่างเพื่อการศึกษานำมาปรับปรุงพื้นที่ให้สามารถทำการเกษตรได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อการพิจารณาข้อมูลจากการตรวจสอบสภาพพื้นที่ และรายละเอียดจากแผนที่ มาตราส่วน ๑ : ๑๐๐,๐๐๐ พื้นที่บริเวณบ้านห้วยมะควัด และหมู่บ้านป่าไม้เหนืออ่างเก็บน้ำ หนองกระทิง ตำบลแม่สอย อำเภอจอมทอง มีสภาพภูมิประเทศเป็นเนินเล็กๆ สภาพดินลูกรังปนกรวดหน้าดินถูกกัดเซาะมีอินทรีย์วัตถุน้อย ปัจจุบันไม่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าวได้ แนวทางการพัฒนาตามรูปแบบโครงการพัฒนาพื้นที่เกษตรน้ำฝน โดยขุดลอกร่องระบายระหว่าง ลูกเนินให้ลึกและกว้าง แล้วนำดินที่ขุดไปปิดกั้นระหว่างลูกเนินให้สามารถเก็บกักน้ำได้เป็นช่วง ๆ ลงไปสู่ที่ต่ำกระจายไปตามความเหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่จัดเป็นแปลงที่ทำกินและไม่มีร่องระบายพิจารณาขุดสระเพื่อเก็บน้ำในบริเวณที่มีพื้นที่รับน้ำไหลลงสระ ส่วนพื้นที่บริเวณยอดเนิน ซึ่งยากแก่การจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกป่า เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น และชะลอกระแสน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ที่ลาดชันมากควรปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของดิน และควรมีการปรับปรุงบำรุงดินควบคู่ไปด้วย

การจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ สะท้อนแนวคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์ของพระองค์ ทรงมีความเข้าใจว่าน้ำไหลอย่างไร จากฝนมาเป็นน้ำ จะเก็บน้ำได้อย่างไร ใช้อย่างไร แล้วต้องดูแลน้ำอย่างไร เริ่มจากการมีฝายชะลอความชุ่มชื้นตั้งแต่ในป่าผ่านเมืองมีแก้มลิง และมีการจัดการน้ำท่วม จนกระทั่งถึงการปล่อยออกสู่ทะเล หรือระบบการบำบัดน้ำเสียในชุมชนเมืองดังที่บึงพระราม ๙ ในกรุงเทพมหานคร และที่แหลมผักเบี้ย เป็นสิ่งที่สะท้อนว่า

^{๓๖} สำนักงานทรัพยากรน้ำส่วนพระมหากษัตริย์, แนวพระราชดำรินิคมนครคลองลัดโพธิ์และสะพานภูมิพล, เรื่องเดียวกัน, หน้า ๘-๑๒.

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงคิดอย่างเป็นระบบ และครบองค์รวม การจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเป็นการจัดการน้ำอย่างครบวงจรและยั่งยืน

นอกจากนี้ยังมีการอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่า ด้วยวิธีการอื่นๆ เช่น ระบบภูเขาป่าหรือป่าเปียกโดยการสูบน้ำขึ้นไปพักในบ่อพักน้ำบนภูเขาแล้วทำระบบกระจายน้ำช่วยการปลูกป่าแบบกิ่งถาวร การสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น การฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนเพื่อเป็นแหล่งอาศัย และขยายพันธุ์สัตว์น้ำ การสร้างอ่างเก็บน้ำ อีกทั้งยังมีการส่งเสริมความรู้ด้านเกษตรกรรมและปศุสัตว์ เช่น การทำเกษตรผสมผสาน การปลูกผักปลอดสารพิษ การปลูกเห็ด การปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน การเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน การขยายพันธุ์สัตว์ป่า รวมทั้งการส่งเสริมอาชีพให้แก่ราษฎร โดยจัดตั้งกลุ่มอาชีพ เช่น กลุ่มแปรรูปสินค้าทางการเกษตร กลุ่มเจียรไนพลอย กลุ่มทำผ้าบาติก กลุ่มอ้อมทรัพย์ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎร ผลของการดำเนินการด้านต่างๆ ที่กล่าวมา อันเกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่ายทำให้พื้นที่ที่มีสภาพเกือบเป็นทะเลทรายกลับกลายมาเป็นพื้นที่ที่มีป่าอันอุดมสมบูรณ์อีกครั้งนำความสุขมาสู่ประชาชนและสัตว์ป่าปูรากฐานให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ และนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ

๒.๙ เครือข่ายการจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ

“...การจัดการน้ำชุมชนนั้น เห็นความสำเร็จในบางชุมชนแล้ว ให้ชุมชนชาวบ้านที่มีความรู้ ประสบความสำเร็จ มีประสบการณ์จัดการ และพัฒนาน้ำในพื้นที่มาช่วยขยายผลไปยังชุมชนอื่น...”^{๓๗}

จากข้อมูลในปี ๒๕๕๗ ของกรมชลประทาน พบว่าประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมประมาณ ๑๓๑ ล้านไร่ ในจำนวนนี้อยู่ในเขตชลประทานเพียง ๒๙ ล้านไร่ หรือราวร้อยละ ๒๐ เท่านั้น ที่เหลืออีกประมาณ ๑๐๒ ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ ๘๐อยู่นอกเขตชลประทานที่ต้องอาศัยน้ำตามฤดูกาลและการบริหารจัดการน้ำของแต่ละชุมชนเพื่อให้เพียงพอต่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภค ทว่าสถานการณ์เช่นนี้ไม่เคยอยู่พ้นสายพระเนตรอันยาวไกลของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงเปี่ยมไปด้วยพระปรีชาสามารถในการแก้ไขปัญหา โดยทรงมองปัญหาในภาพรวมก่อนแล้วค่อยแก้ไขปัญหาจากจุดเล็กๆ คือการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ให้ตรงสาเหตุ ซึ่งเป็นที่มาของแนวพระราชดำริการบริหารจัดการน้ำชุมชนโดยให้ชุมชนเป็นเจ้าของ บริหารจัดการ ดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่ มีกองทุนบำรุงรักษาและขยายผล ที่สำคัญคือมีการถ่ายทอดความสำเร็จสู่ชุมชนอื่นให้เกิดเป็นเครือข่ายการจัดการน้ำชุมชนได้ในที่สุด

เพื่อสนองแนวพระราชดำรินี้ดังกล่าว สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ได้ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน จัดประกวดชุมชนเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริเพื่อสนับสนุนให้ชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศมีการจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพและประสานความร่วมมือเป็นเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชนได้ โดยแบ่งชุมชนที่เข้าประกวดออกเป็น ๒ ประเภท คือ

^{๓๗} พระราชดำรัส เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๔ ณ ห้องประชุมสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ชั้น ๑๔ อาคารเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลศิริราช.

๑. ชุมชนแม่ข่าย คือชุมชนที่เป็นตัวอย่างความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรน้ำมาเป็นแม่ข่ายในการขยายผล โดยสนับสนุนให้ชุมชนมีระบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่ดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อพัฒนาเป็นแม่ข่าย ขยายผลแนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำไปสู่ชุมชนอื่นๆ มุ่งเน้นการพัฒนาในพื้นที่เสี่ยงภัยด้วยการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และระบบสารสนเทศ ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รายได้ และผลผลิตของชุมชน เพื่อให้เกิดเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำที่ชุมชนร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ เกิดเครือข่ายความคิดและการทำงานที่ชุมชนมีบทบาทร่วมในการพัฒนาศักยภาพซึ่งกันและกัน

๒. ชุมชนเครือข่าย คือชุมชนที่พัฒนาให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมและแนวคิดเชิงปฏิบัติ ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ชุดข้อมูลและความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำ ได้อย่างเหมาะสมกับภูมิสังคม เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขยายผลการทำงานเป็นเครือข่ายการจัดการน้ำชุมชนอย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงและประสานความร่วมมือระหว่างชุมชนเครือข่าย เพื่อให้เกิดการขยายผลแนวคิดและตัวอย่างความสำเร็จ เรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนไปสู่ภาคสังคมอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง

ที่ผ่านมามีชุมชนที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการน้ำภายในชุมชนตนเองและสามารถเป็นต้นแบบให้แก่ชุมชนอื่นๆ ได้ เช่น

๑. เครือข่ายลุ่มน้ำแม่ละอูบ ต.แจ่มหลวง อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ ใช้แผนที่วางแผนจัดการน้ำและใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย เส้นทางน้ำ แผนที่ผาย แนวเขตที่ทำกิน และแนวเขตป่าชุมชน

๒. ชุมชนบ้านผาชัน ต.ลำโรง อ.โพธิ์ไทร จ.อุบลราชธานี ร่วมกันสร้างฝายวังอีแร้ง ๒ เสริมบริเวณป่าต้นน้ำ

๓. ชุมชนบ้านหนองปั้งไก่อ ต.นาบ่อคา อ.เมือง จ.กำแพงเพชร ร่วมกันปรับปรุงท่อน้ำชนิดท่อลอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งและระบายน้ำ

๔. ชุมชนป่าภูเก้า ภูกระแต ต.แวงน้อย อ.แวงน้อย จ.ขอนแก่น ร่วมกันสำรวจ เก็บข้อมูลทำผังน้ำเพื่อสร้างความ “เข้าใจ” ในพื้นที่ของตนเอง

จากผลสัมฤทธิ์ของการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จะนำสู่ความเข้มแข็งและความมั่นคงในการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศซึ่งมีชุมชนมากกว่า ๖ หมื่นชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองด้านทรัพยากรน้ำ รวมถึงเชื่อมโยงแนวทางการบริหารจัดการน้ำไปสู่ชุมชนอื่นๆ จนเกิดเป็นเครือข่ายการทำงานที่มีกระบวนการคิดไตร่ตรอง ตัดสินใจ และลงมือทำร่วมกัน ภายใต้การบริหารจัดการของชุมชนและเพื่อนบ้าน รวมทั้งประสานการพัฒนา กับหน่วยงานต่างๆ ที่รับผิดชอบทั้งในระดับชุมชนและระดับประเทศ เพื่อนำไปสู่แนวทางการพัฒนาการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนได้ในที่สุด

๒.๑๐ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ

สายันต์ พูลจันทร์ ได้ศึกษาวิจัย “การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพในเขตสำนักชลประทานที่ ๑๒” พบว่า

๑. สภาพรวมการบริหารจัดการน้ำและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารจัดการน้ำในเขตสำนักชลประทานที่ ๑๒ ทุกด้านอยู่ในระดับมากเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

๒. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า มีองค์ประกอบสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำ จำนวน ๑๒ องค์ประกอบ ได้แก่ ก) ด้านการบริหารจัดการน้ำชลประทาน ๔ องค์ประกอบ ได้แก่ การจัดการน้ำชลประทาน การบริหารงานภายในกลุ่มผู้ใช้น้ำ การสนับสนุนของเจ้าหน้าที่ชลประทาน และการดูแลบำรุงรักษา ข) ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ๘ องค์ประกอบ ได้แก่ การให้คำปรึกษา การให้ข้อมูลการควบคุมโดยประชาชน การบำบัดจัดการให้เหมาะสม การทำให้พอใจ การมอบหมายอำนาจและการเป็นหุ้นส่วน

๓. ปัจจัยคัดสรรการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการบริหารจัดการน้ำที่มีอิทธิพลสำคัญและมีค่าอำนาจการทำนายตั้งแต่ร้อยละ ๕ ขึ้นไป ประกอบด้วย ก) ด้านการควบคุมโดยประชาชน ได้แก่ มีการจัดตั้งสถาบันชุมชนใหม่ขึ้นมาควบคุม โดยผู้อาศัยทั้งหมด ($R^2 = ๔๓.๔๐\%$) และกลุ่มผู้ใช้น้ำมีความรับผิดชอบโดยสมบูรณ์ในด้านนโยบายและแผนการจัดการ ($R^2 = ๗.๙๐\%$) ข) ด้านการเป็นหุ้นส่วน ประกอบด้วย ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจจัดจ้างลูกจ้างชั่วคราวและประเมินผลการทำงาน ($R^2 = ๑๖.๙๐\%$) และ ค) ด้านการจัดการน้ำชลประทาน ได้แก่ การให้ประชาชนมีส่วนร่วมปิด-เปิดน้ำของชลประทาน ($R^2 = ๗.๓๐\%$)

๔. แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีประสิทธิภาพในเขตสำนักชลประทานที่ ๑๒ ที่ต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน ประกอบด้วย ๗ แนวทางคือ ๑) จัดตั้งเครือข่ายและคัดเลือกตัวแทน (ประชาชน) กลุ่มผู้ใช้น้ำร่วมเป็นกรรมการกลางกับภาครัฐ (ชลประทาน) ๒) จัดประชุมกรรมการกลางเป็นประจำเดือนละครั้ง ๓) ประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่คูส่งน้ำสายต่างๆ เป็นประจำ (๓ เดือนต่อครั้ง) เพื่อร่วมรับฟังและแก้ปัญหาาร่วมกัน ๔) จัดให้มีคณะกรรมการประจำของกลุ่มผู้ใช้น้ำในแต่ละชุมชนเพื่อให้ข้อมูลและรายงานสถานการณ์น้ำ ๕) ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นหรือประชาชนที่อยู่ภายในพื้นที่ของชลประทานเป็นหลัก ๖) จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เพื่อเป็นแหล่งส่งเสริมให้แก่กลุ่มหรือชุมชนได้เรียนรู้โดยถือเป็นงานที่ชลประทานจะต้องรับผิดชอบต่อสังคมหรือที่เรียกว่า CSR (Cooperate Social Responsibility) และ ๗) จัดฝึกอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมรับผิดชอบ และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ^{๓๘}

กิตติชัย รัตนะ ได้ศึกษาวิจัย “ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำห้วยแม่ท้อ จังหวัดตาก” พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ด้านการจัดการลุ่มน้ำอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๒.๒ รับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน การมีส่วนร่วมต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการลุ่มน้ำในระดับปาน

^{๓๘} สายันต์ พูลจันทร์, “การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพในเขตสำนักชลประทานที่ ๑๒”, วิทยานิพนธ์ดุษฎีนิพนธ์ (การบริหารการพัฒนาองค์กร), (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัย เจ้าพระยา, ๒๕๕๕).

กลาง (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑.๖๐) ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพในชุมชน ระดับการศึกษา อาชีพหลัก ปัญหาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภค ความรู้ด้านการจัดการลุ่มน้ำ การรับรู้ ข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งศักยภาพและทุนทางสังคมของชุมชนข้อเสนอแนะต่อการเพิ่มระดับการมีส่วนร่วม คือ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูป่าต้นน้ำ การป้องกันไฟป่ารวมทั้งจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและการจัดการป่าชุมชน^{๓๙}

วิภาวี ฤกษ์ฤทธิ ได้ศึกษาวิจัย “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการชุมชนในภาวะมหาอุทกภัย ปี ๒๕๕๔: เรียนรู้ความสำเร็จจากชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี” พบว่า

๑. การมีส่วนร่วมของชุมชนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ในการจัดการชุมชนในภาวะมหาอุทกภัย ปี ๒๕๕๔ ได้แก่ การมีส่วนร่วมด้านอาคารสถานที่ ด้านเครื่องอุปโภคบริโภค ด้านสุขภาพอนามัย ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านอาชญากรรม และด้านการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

๒. เปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีในการจัดการชุมชนในภาวะมหาอุทกภัย ปี ๒๕๕๔ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการชุมชนในภาวะมหาอุทกภัยปี ๒๕๕๔ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกันที่ระดับ นัยสำคัญทางสถิติที่ ๐.๐๕ อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในตำบลที่แตกต่างกันมีระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการชุมชนในภาวะมหาอุทกภัยปี ๒๕๕๔ โดยภาพรวมแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ๐.๐๕

๓. การถอดบทเรียนความสำเร็จของการมีส่วนร่วมของ ชุมชนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ในการจัดการชุมชนในภาวะมหาอุทกภัย ปี ๒๕๕๔ พบว่า ปัจจัยที่นำมาสู่ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการในภาวะวิกฤติดังกล่าวได้แก่ ผู้นำ (นายกเทศมนตรีเทศบาลนครปากเกร็ด ผู้นำชุมชน/ประธานชุมชนและพระภิกษุสงฆ์) มีภาวะผู้นำแบบประชาธิปไตยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนความสามัคคีของคนในชุมชนความเสียสละการติดต่อสื่อสารและการประชาสัมพันธ์รวมทั้งการได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ^{๔๐}

ไพลิน นุชถาวร ได้ศึกษาวิจัย “การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำในการบริหารจัดการน้ำชลประทาน : กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโดมน้อย จังหวัดอุบลราชธานี” พบว่า

๑. การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำในการบริหารจัดการน้ำชลประทานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

๒. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำในการบริหารจัดการน้ำทุกขั้นตอน พบว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ ๖ ตัวแปร มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ ได้แก่ การสื่อสาร

^{๓๙} กิตติชัย รัตนะ, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำห้วยแม่ท้อ จังหวัดตาก”, **บทความวิจัย**, การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ ๙, ๖-๗ ธันวาคม ๒๕๕๕, หน้า ๓๖๓ - ๓๗๑.

^{๔๐} วิภาวี ฤกษ์ฤทธิ, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการชุมชนในภาวะมหาอุทกภัย ปี ๒๕๕๔ : เรียนรู้ความสำเร็จจากชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี”, **บทความวิจัย**, วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ๓๐ (๒) พ.ศ. - ส.ศ. ๕๖, หน้า ๖๕-๖๖.

และการประชาสัมพันธ์ บทบาทผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ ความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้น้ำ ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ความพึงพอใจของผู้ใช้น้ำ และบทบาทสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ

๓. การเปรียบเทียบความแตกต่างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ พบว่า ผู้ใช้น้ำขาดการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ปัญหาการกำหนดระเบียบกระบวนการ และวิธีดำเนินกิจกรรมทางการบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา การร่วมสมทบแรงงานในการขุดลอกคลอง-คูส่งน้ำและทางระบายน้ำ และมีปัญหาด้านการเสนอแนะเพื่อแก้ไขปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำและการบำรุงรักษา ทั้งนี้ผู้ใช้น้ำได้เสนอแนะเพื่อแก้ไขปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำและการบำรุงรักษา ทั้งนี้ผู้ใช้น้ำได้เสนอแนะเจ้าหน้าที่ชลประทานควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ และผู้เกี่ยวข้องต้องช่วยกันตรวจสอบการส่งน้ำอย่างเคร่งครัด ควรซ่อมแซมคลองให้ใช้งานได้ดี และควรเก็บเงินค่าน้ำชลประทาน^{๔๑}

เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์ ได้ศึกษาวิจัย “ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำของจังหวัดเพชรบูรณ์ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ” พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ภาพรวมของประชาชนกลุ่มตัวอย่างมีระดับของการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับ ปานกลาง แต่มีส่วนร่วมในการดำเนินการมากที่สุด รองลงมาเป็นการมีส่วนร่วมในการปรึกษาหารือ ปัญหาที่พบด้านการจัดการน้ำตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ได้แก่ ประชาชนไม่ให้ความสำคัญกับการประชุมกลุ่ม องค์กรหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำไม่มีประสิทธิภาพในด้านการบริหารจัดการน้ำ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างความตระหนักให้ประชาชนต่อการจัดการน้ำตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ปัญหาด้านการส่งน้ำล่าช้า ไม่ทันฤดูกาลเพาะปลูกพืชในฤดูแล้ง คลองส่งน้ำชลประทานเกิดการรั่วซึม อุดตันมีวัชพืชรบกวนทางน้ำไหลของน้ำทำให้การส่งน้ำไม่สะดวก จากการที่ผู้วิจัยได้สร้างความเข้าใจในกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชาวบ้าน เพื่อให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำร่วมกัน สร้างความรู้ความเข้าใจอันดีต่อกระบวนการและผลประโยชน์ของการทำวิจัย ประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากการบริหารจัดการน้ำ สร้างการมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนการวิจัย โดยอาศัยกลไกการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายและที่สำคัญคือประชาชนในพื้นที่ผู้มีส่วนได้เสียด้วย เพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำก็ควรที่จะต้องเป็น “การจัดการน้ำอย่างยั่งยืน” โดยเน้นให้ทุกส่วนของสังคมรู้ถึงคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล เพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึง เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ มีความสมดุลทั้งปริมาณและคุณภาพ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยการใช้ทรัพยากรอย่างสมดุลและพอประมาณ รักษาคุณภาพทางธรรมชาติในลุ่มน้ำไว้ โดยอาศัยกลไกการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายโดยเฉพาะประชาชนในลุ่มน้ำผู้มีส่วนได้เสียด้วย^{๔๒}

^{๔๑} ไพลิน นุชถาวร, “การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำในการบริหารจัดการน้ำชลประทาน : กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโดมน้อย จังหวัดอุบลราชธานี”, รายงานวิจัย, (นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ๒๕๕๒).

^{๔๒} เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำของจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ”, รายงานวิจัย, (สำนักบริหารโครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, ๒๕๕๕).

จันทิมา ตั้งตระกูลทรัพย์ ได้ศึกษาวิจัย “ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร ” พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง ๔๑-๕๐ ปี สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ประกอบอาชีพทำนา แหล่งที่มาของรายได้มากจากการเพาะปลูก รายได้ ๓๐,๐๐๑-๔๐,๐๐๐ บาท รายได้ที่ได้รับเฉลี่ยเท่ากับ ๔๒,๐๘๔ บาท/ครัวเรือน/ปี โดยมีรายได้ต่ำสุด ๑๐,๐๐๐ บาท/ครัวเรือน/ปีมีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ สำหรับผลการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ ทั้ง ๔ ด้าน ในภาพรวมมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านการมีส่วนร่วมในการวางแผนใช้น้ำ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ด้านการมีส่วนร่วมดูแลรักษาคลองส่งน้ำและวัสดุอุปกรณ์การเกษตร และด้านการมีส่วนร่วมในการจัดสรรน้ำ ส่วนผลการศึกษาระดับความรู้ในการใช้น้ำและระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการใช้น้ำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้ในการใช้น้ำอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ กล่าวคือ การจัดการ การจัดสรร การใช้ทรัพยากรน้ำ การแก้ไขปัญหา น้ำท่วม น้ำเน่าเสีย การอนุรักษ์แหล่งน้ำ ตลอดจนการจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ในขณะที่ระดับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการใช้น้ำอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการใช้น้ำจากสื่อประเภทหนังสือพิมพ์^{๔๓}

สุดาร์ตน์ ภิรมย์ ได้ศึกษาวิจัย “ การจำลองสภาพน้ำท่วมด้วยแบบจำลอง HEC- RAS และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อบรรเทาอุทกภัยในแม่น้ำเจ้าพระยา ตอนล่างโดยใช้แก้มลิง ” พบว่า

แนวทางที่ ๑ สามารถลดอัตราการไหลสูงสุดได้ ๑๐๓ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และหลักจากมีแก้มลิงสามารถลดระดับน้ำจากไม่มีแก้มลิงได้เฉลี่ยทั้งลำน้ำเป็น ๐.๓๖ เมตร

แนวทางที่ ๒ สามารถลดอัตราการไหลสูงสุดได้ ๑,๐๒๐ ลูกบาศก์เมตรและการมีแก้มลิงทำให้ระดับน้ำลดลงเฉลี่ยทั้งลำน้ำเป็น ๐.๗๘ เมตร

แนวทางที่ ๓ สามารถลดอัตราการไหลสูงสุดที่ด้านท้ายน้ำของแก้มลิงที่ ๑ เท่ากับ ๘.๔ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และสามารถลดระดับน้ำลงได้เฉลี่ยทั้งลำน้ำเท่ากับ ๑.๐๙ เมตร^{๔๔}

ณรงค์ พลละเอียด ได้ศึกษาวิจัย “ การน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ ” พบว่า สาเหตุของวิกฤตการณ์น้ำ ส่วนหนึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก อีกส่วนหนึ่งมาจากพฤติกรรมมนุษย์ที่ยังไม่หยุดทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง การบริหารจัดการภาครัฐที่ไม่มีประสิทธิภาพจึงทำให้เกิดภาวะน้ำแห้ง น้ำท่วม น้ำเสีย น้ำทะเลกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้นตามวงรอบปีเป็นประจำทุกปี ผลความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามแผนแม่บทฯ ในห้วง ๘ เดือนแรก ได้ผลงานรวมประมาณร้อยละ

^{๔๓} จันทิมา ตั้งตระกูลทรัพย์, “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำ ในพื้นที่โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร”, **รายงานวิจัย**, (กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๐).

^{๔๔} สูดาร์ตน์ ภิรมย์, “การจำลองสภาพน้ำท่วมด้วยแบบจำลอง HEC- RAS และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อบรรเทาอุทกภัยในแม่น้ำเจ้าพระยา ตอนล่างโดยใช้แก้มลิง”, **รายงานวิจัย**, (นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๔).

๗๐ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานระยะเร่งด่วน หากรัฐบาลยึดแนวทางและรูปแบบตามแนวพระราชดำริฯ ในการจัดการพื้นที่ “ต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ” จะมีโอกาสประสบความสำเร็จสูง แต่ความเสี่ยงที่สำคัญที่สุด คือ จะต้องปราศจากการทุจริตคอร์รัปชั่นหรือเอื้อประโยชน์ให้กับตนเองและพวกพ้อง ส่วนข้อเสนอแนะที่สำคัญ คือ จำต้องสร้าง “ข้อต่อ” ระดับพื้นที่เพื่อเชื่อมต่อกับองค์กระด้นนโยบาย การแก้ไขปัญหาจะมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น^{๔๕}

กองนโยบายและแผนงาน สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ได้ศึกษาวิจัย “ผลกระทบของระบบป้องกันน้ำท่วม (แก้มลิง) ต่อประชากรฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร” พบว่า

๑. ประชากรในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นพ่อบ้าน แม่บ้านไม่ได้ประกอบอาชีพ เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ ส่วนผู้ที่อยู่ในวัยแรงงานมีการเดินทางออกไปประกอบอาชีพนอกพื้นที่ที่สนองตอบกิจกรรมของเมือง

๒. การตั้งถิ่นฐานของประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิมเป็นชุมชนเก่าแก่และที่ดินอยู่อาศัยเป็นของบรรพบุรุษดั้งเดิม แต่มีบางส่วนเช่าที่เอกชนและที่ดินของกรมการศาสนา

๓. การติดตามข่าวสารในสถานการณ์น้ำท่วมส่วนใหญ่ได้รับรู้ข่าวสารตลอดทางโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์และอินเทอร์เน็ตมากที่สุด

๔. ประชากรกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจในมาตรการฟื้นฟู ซ่อมแซม และเพิ่มประสิทธิภาพคันกันน้ำให้สูงขึ้นเพื่อป้องกันน้ำท่วม และระบบระบายน้ำของกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับปานกลาง

๕. ประชากรกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ไม่มีความเชื่อมั่นในระบบป้องกันน้ำท่วมของกรุงเทพมหานครว่าจะสามารถป้องกันน้ำท่วมในปี ๒๕๕๕ นี้ ได้ กรุงเทพมหานครได้มีการประชาสัมพันธ์แผน การป้องกันน้ำท่วม เป็นระยะผ่านช่องทางสื่อต่างๆ แต่ระดับความพึงพอใจของประชากรกลุ่มที่ถูกสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่พึงพอใจในระดับปานกลาง

อย่างไรก็ตาม คนในชุมชน มีความรักถิ่นฐาน และไม่คิดจะย้ายถึงแม้ได้รับผลกระทบจากวิกฤตน้ำท่วมเมื่อ ปี ๒๕๕๔ ซึ่งพื้นที่ได้รับผลกระทบน้ำท่วมสูง โดยเฉลี่ย ๑๐๐ เมตร นาน ๑ – ๒ เดือน ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการสัญจร เพราะไม่มีเรือใช้ และกังวลเรื่องสัตว์มีพิษที่มากับน้ำท่วม ขยะและน้ำเน่าเสีย ขาดอาหารและน้ำสะอาดบริโภค^{๔๖}

มานะ ขุนวิชัย ได้ศึกษาวิจัย “บทสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัย ความรู้และการจัดการน้ำของคนนครศรีธรรมราช ” พบว่า ปัญหาเกี่ยวข้องกับน้ำของประเทศไทยมีเพิ่มมากขึ้นทุกขณะในปัจจุบัน และมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงของปัญหานี้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในฐานะที่น้ำเป็นปัจจัยพื้นฐาน

^{๔๕} ณรงค์ พลละเอียด, “การน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ”, **รายงานวิจัย**, (กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, ๒๕๕๔).

^{๔๖} กองนโยบายและแผนงาน สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, “ผลกระทบของระบบป้องกันน้ำท่วม (แก้มลิง) ต่อประชากรฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร”, **รายงานวิจัย**, (กรุงเทพมหานคร : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, ๒๕๕๕), หน้า ๔๐.

การดำรงชีพของคนตลอดมา ส่วนหนึ่งของปัญหาที่เกิดขึ้นเพราะความรู้เรื่องน้ำในสังคมไทยยังมีอยู่น้อย เท่าที่มีอยู่มักเป็นความรู้ในชุดของราชการ ได้แก่ กรมชลประทาน และมหาวิทยาลัย ทั้งๆ ที่ความรู้เรื่องน้ำกระจายอยู่ในชุมชนทุกแห่งในประเทศไทย ความรู้ที่กระจายอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ นี้เป็นชุดความรู้ที่มีความสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของภูมิศาสตร์ของพื้นที่เหล่านั้น แต่ความรู้ดังกล่าวนี้มักไม่เป็นที่ยอมรับและคนกลุ่มต่างๆ ไม่ได้ให้ความสำคัญ หน้าที่ยังถูกมองเป็นเรื่องของความรู้ที่ขาดหลักวิชาการไม่สอดคล้องกับกระแสการพัฒนาประเทศที่กำลังก้าวสู่ความทันสมัย กล่าวเฉพาะชุมชนในนครศรีธรรมราช เป็นชุมชนที่เคยร่ำรวยด้วยภูมิปัญญาเกี่ยวกับน้ำ โดยเฉพาะการที่ชุมชนในที่ราบลุ่มของนครศรีธรรมราช เคยผ่านการทำนามายาวนานทำให้จำเป็นต้องมีความรู้ที่เหมาะสมในการจัดการน้ำ เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของคนรุ่นแล้วรุ่นเล่า ทั้งนี้เพราะความรู้เกี่ยวกับน้ำย่อมหมายถึงความสำเร็จของการประกอบอาชีพทำนา ในขณะที่คนในนครศรีธรรมราชในพื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่เชิงเขา พื้นที่ป่าพรุ พื้นที่ชายฝั่งทะเล ก็จะมีชุดความรู้ที่เป็นแบบฉบับของตัวเองเช่นกัน เช่น คนในพื้นที่เชิงเขาในพื้นที่นครศรีธรรมราช มีความรู้เรื่องการสร้างฝายชะลอน้ำ การนำความรู้สมัยใหม่มาผสมกับความรู้เก่าในการจัดทำระบบประปาภูเขา รวมถึงความรู้เรื่องการหาตาน้ำในการขุดบ่อ เป็นต้น ผู้คนที่อาศัยในพื้นที่ป่าพรุมีความรู้เรื่องน้ำรูปแบบหนึ่ง เช่น การสร้างวิธีการเก็บกักน้ำเพื่อบริโภค การขุดบ่อเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ การขุดบ่อล่อปลา ความรู้เกี่ยวกับวิธีการหาตาน้ำในพื้นที่ป่าพรุ รวมถึงการสร้างวิธีการในการเข้าถึงทรัพยากรแหล่งน้ำของคนกลุ่มต่างๆ ที่อาศัยอยู่บริเวณรอบพรุ ผู้คนในพื้นที่ราบลุ่มและชายฝั่งทะเลมีองค์ความรู้เรื่องน้ำและการจัดการอีกรูปแบบหนึ่ง เช่น การทำระบบชลประทานโดยชุมชนที่เรียกว่าเหมืองห้วยนา ระบบการขุดโคกยกร่องซึ่งเป็นระบบการจัดการน้ำของชุมชนในลุ่มน้ำปากพนังในปัจจุบัน รวมถึงความรู้เรื่องฤดูกาลของน้ำ ความรู้เรื่องการคาดการณ์เกี่ยวกับปริมาณของน้ำในแต่ละปีโดยวิธีการต่างๆ หรือการให้ความหมายเกี่ยวกับน้ำ เช่น น้ำพะ น้ำหลาก น้ำท่วม

สำหรับ ความรู้เรื่องน้ำสมัยใหม่ เช่น การพยากรณ์อากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา การจัดการน้ำแบบใหม่ เช่น การจัดสร้างเหมืองฝาย การสร้างทางระบายน้ำคอนกรีต การสร้างเขื่อนโดยกรมชลประทาน การจัดการน้ำโดยระบบประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค ได้เข้ามาสู่สังคมนครศรีธรรมราช พร้อม ๆ กับกระแสการพัฒนาแนวใหม่ ช่วงเวลานี้เองที่ ความรู้เรื่องน้ำและการจัดการของผู้คนในนครศรีธรรมราชจึงเปลี่ยนแปลงไป ความรู้ดั้งเดิมถูกมองเป็นเรื่องที่ขาดหลักวิชา สถานการณ์บางอย่างเกี่ยวกับน้ำ เช่น น้ำหลากถูกมองเป็นปัญหา กล่าวได้ว่าการเข้ามาของการจัดการน้ำแบบใหม่ส่งผลกระทบกับความรู้และภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวนครศรีธรรมราช อย่างไรก็ตามความรู้เรื่องน้ำและการจัดการน้ำแบบเดิมของชาวนครศรีธรรมราชไม่ได้หายไปเสียทีเดียว ยังคงมีอยู่บ้างทั้งที่เป็นรูปแบบดั้งเดิมและที่เป็นความรู้ที่ประยุกต์ใช้ตามสมัย แต่นับวันความรู้เหล่านี้จะลดบทบาทในฐานะเป็นสิ่งสร้างสรรค์ชุมชนลงเรื่อยๆ เมื่อเป็นเช่นนี้จึงมีความจำเป็นในการค้นหาความรู้เรื่องน้ำและระบบการจัดการน้ำของชุมชนต่างๆ ในนครศรีธรรมราช เพื่อเป็นการยกระดับความรู้ที่มีอยู่ในชุมชนขึ้นมาเป็นองค์ความรู้ เพื่อว่าความรู้ของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำอาจได้รับการยอมรับในทางวิชาการเพิ่มมากขึ้น วัตถุประสงค์โครงการเพื่อศึกษาองค์ความรู้เรื่องน้ำและการจัดการของชาวนครศรีธรรมราชในพื้นที่ซึ่งมีความแตกต่างกันตามสภาพภูมิศาสตร์ ๓ พื้นที่ ได้แก่พื้นที่

เชิงเขา พื้นที่ป่าพรุ และพื้นที่ราบลุ่ม และเพื่อศึกษาการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านของตำบล
ละอาย อำเภอนางรอง จังหวัดนครราชสีมา^{๔๗}

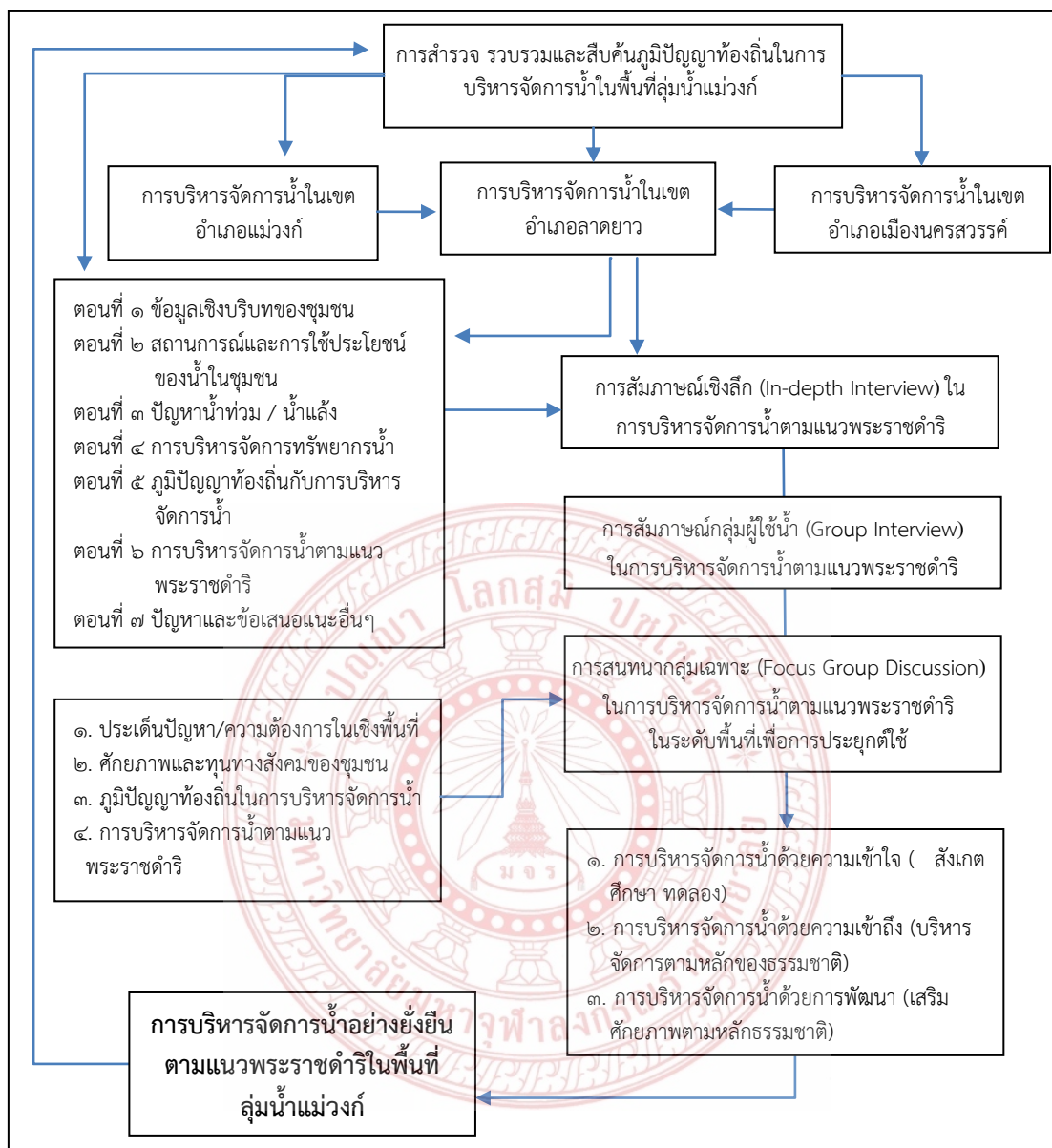
กล่าวโดยสรุป ในการบริหารจัดการน้ำนั้น นอกจากการให้คำปรึกษา การให้ข้อมูล
ข่าวสารที่ถูกต้องต่อประชาชนแล้ว สิ่งที่สำคัญก็คือควรที่จะมีการจัดตั้งเครือข่ายและคัดเลือกตัวแทน
กลุ่มผู้ใช้น้ำร่วมเป็นกรรมการกลางเพื่อร่วมรับฟังและแก้ปัญหาาร่วมกัน มีการพัฒนาจิตสำนึกในการใช้
น้ำ เพิ่มบทบาทผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ในการบริหารจัดการน้ำร่วมกัน โดย
การสร้างความรู้ความเข้าใจอันดีต่อกัน โดยอาศัยกลไกการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายและประชาชนในพื้นที่ผู้มี
ส่วนได้เสียในเชิงพื้นที่นั้นๆ ด้วย

ในขณะที่การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินั้น ควรที่จะมีการวางแผนการใช้น้ำ
การจัดสรรน้ำ การมีส่วนร่วมดูแลรักษาล่องส่งน้ำ เพื่อการแก้ไขปัญหาหน้าท่วม น้ำแล้งและน้ำเน่าเสีย
มีความรู้เรื่องการสร้างฝายชะลอน้ำ การนำความรู้สมัยใหม่มาผสมกับความรู้เก่า เช่นการจัดทำระบบ
ประปาภูเขา การหาตาน้ำในการขุดบ่อ และการสร้างวิธีการเก็บกักน้ำเพื่อบริโภค

๒.๑๑ กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย (Conceptual Framework) เรื่อง “การบริหารจัดการ
น้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์” เป็นการศึกษารูปแบบ
การบริหารจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการ
น้ำตามแนวพระราชดำริโดยรวม ซึ่งได้มีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่างๆ
มีกรอบแนวคิดที่สำคัญในลักษณะของกระบวนการและวิธีการศึกษา รวมทั้งผลลัพธ์จากการศึกษา
ดังนี้

^{๔๗} มานะ ขุนวิช่วย, “บทสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัยความรู้และการจัดการน้ำของคน
นครราชสีมา”, รายงานวิจัย, (คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, ๒๕๕๖).



แผนภาพที่ ๒.๕ กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์” มีวัตถุประสงค์ ๔ ประการคือ ๑) เพื่อศึกษาบริบทการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ ๒) เพื่อศึกษาสภาพการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์กับแนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ ๓) เพื่อเสนอรูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานทั้งวิจัยในเชิงเอกสาร (Documentary Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในภาคสนาม โดยใช้วิธีวิทยาวิจัยการแบบผสมผสาน ดังนี้

๑. การศึกษาในเชิงเอกสาร (Documentary Study) ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และข้อมูลจากการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ (Template of King Bhumibol Adulyadej) การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน (Sustainable Irrigation Management) สภาพพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม และรูปแบบหรือกลไกที่ถูกนำมาใช้ในโครงการต่างๆ ในการพัฒนาลุ่มน้ำแม่วงศ์ ดังนี้

๑) ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหนังสือ รายงานการวิจัย และเอกสารอื่นๆ โดยอาศัยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินเป็นกรอบในการศึกษา

๒) ทำการศึกษาวเคราะห์บริบทเชิงพื้นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนที่ตั้งอยู่ในลุ่มน้ำแม่วงศ์ที่ส่งผลหรือขับเคลื่อนดำเนินการเพื่อการบริหารจัดการน้ำหรือการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมน้ำแล้ง

๓) ศึกษาวิเคราะห์ รูปแบบ กระบวนการและแนวทางในการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙

๔) สรุปผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงแนวคิด หลักการ ความเป็นมา รูปแบบการประยุกต์ใช้รูปแบบ กระบวนการและแนวทางในการบริหารจัดการน้ำตามแนว พระราชดำรินขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙

๒. การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในภาคสนาม (Field Study) เพื่อทราบถึงแนวคิด หลักการ ความเป็นมา รูปแบบ ความสัมพันธ์ กระบวนการบริหารจัดการน้ำในเชิงประจักษ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ทั้งในระดับนโยบาย ประชาชน ชุมชน โดยมีขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

๑) ทำการศึกษาและคัดเลือกประชาชน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่ ๓ อำเภอที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามความสำคัญของเรื่อง คือ เป็นบุคคล ชุมชน ที่มีบทบาทและความสัมพันธ์เกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการน้ำ จำนวน ๗ กลุ่ม กลุ่มละ ๑๕ คน รวม ๑๐๕ คน

๒) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (In-depth Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ๑๐๕ คน และการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) ร่วมกับผู้แทนจากส่วนงานที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ จำนวน ๑๐ คน

๓) ดำเนินการศึกษาวเคราะห์แนวคิด หลักการ ความเป็นมา รูปแบบการประยุกต์ใช้แนวทางในการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ในลักษณะของการวิเคราะห์เชิงลึก โดยเน้น ให้เห็นข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการศึกษาวจัย

๔) สรุปและนำเสนอผลการศึกษาที่ได้ทั้งจากการศึกษาในเชิงเอกสารและภาคสนาม โดยนำมาวิเคราะห์ตามประเด็นที่สำคัญ คือแนวคิด หลักการ ความเป็นมา รูปแบบ ความสัมพันธ์ ที่สอดคล้องกับการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ทั้งนี้ เน้นการนำผลการศึกษาวจัยมาเผยแพร่ให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องของในระดับพื้นที่และส่วนงานอื่นๆ ที่สนใจให้ได้รับทราบ

๕) สรุปผลการศึกษาวจัย และข้อเสนอแนะ

๓.๒ พื้นที่และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant)

การศึกษาวจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาวจัยทั้ง และสภาพสภาพการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์ ในเขตอำเภอแม่वंก อำเภอลาดยาว และอำเภอเมืองนครสวรรค์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลข้อเท็จจริงถึงรูปแบบหรือแนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เสนอเป็นองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

สำหรับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มุ่งเน้นจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) สัมภาษณ์กลุ่ม (Group Interview) โดยมีผู้แทนจากกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำแม่वंก ทั้งในมิติเพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ดังนี้

๑. กลุ่มผู้ประกอบอาชีพทำนา

- ๑) นางมะลิ เหล่าเอี่ยม ๙) นางเชาว์ ปานดี
- ๒) นางสาวนิตย ชมเย็น ๑๐) นางประไพ งามคำ
- ๓) นางสะอั้ง สว่างเดือน ๑๑) นายศักดิ์ วงศ์เนตร
- ๔) นางจำรอง สีดำเดช ๑๒) นายสมชาย นิมทอง

- ๕) นายกำแพง รักษาเพชร ๑๓) นางไพรัช สวนเรือง
- ๖) นายกิตติศักดิ์ สิงห์ทอง ๑๔) นายบุญมี แบนปิง
- ๗) นางพัชรี การะภักดี ๑๕) นางสมมาตร วอนศิริ
- ๘) นางศิตา ชุมพล

๒. กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำสวน

- ๑) นางนลิน พุ่มไสว ๙) นางเนตรนภา แซ่มเหมือน
- ๒) นางรัชนี กำเนิดเกิด ๑๐) นางรุ่งนภา ร่มรื่น
- ๓) นางกัลณิกา ศิริรัตน์ ๑๑) นายศวัจน์ พันลำ
- ๔) นางเฉลียว ทานะมัย ๑๒) นางจิรพันธ์ อ่อนไธสง
- ๕) นายอุทัย ลือชา ๑๓) นายสำเภา ดีแก้ว
- ๖) นายหัตถ์ชัย นาไพวัลย์ ๑๔) นางรัฐภักดิ์ สุวรรณกร
- ๗) นางณัฏฐา แพร่สีนวล ๑๕) นายสิทธิศักดิ์ ทิพย์ศรี
- ๘) นางวิมลรัตน์ สุวรรณกร

๓. กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำไร่

- ๑) นางชูศรี ชุนจำนง ๙) นางอุไร อินจันทิก
- ๒) นางบังอร โฉมวัน ๑๐) นางบุญเชิด พินอารี
- ๓) นายเกษม เพชรคง ๑๑) นายศักดิ์ ทองหมื่น
- ๔) นางประทุม ยอดนิล ๑๒) นายอนุชาติ ทินงาม
- ๕) นายนันท์วัฒน์ สยมพร ๑๓) นายสมักร อันโต
- ๖) นางบุญญาณี คมวงศ์เทพ ๑๔) นายมนัญ ทรัพย์ศรี
- ๗) นายอำนาจ เลี่ยมอ่อน ๑๕) นางอุ่นเรือน พวงทรัพย์
- ๘) นายทองสุข ทองนุ่น

๔. กลุ่มผู้สูงอายุในพื้นที่

- ๑) นายบุญทัน โพธิรัตน์ ๙) นายมา ไทยภักดี
- ๒) นายสำเภา เชื้อทอง ๑๐) นางอำพรรัตน์ สุขทรัพย์
- ๓) นางบุญมี พิงสุข ๑๑) นางวรรณิ คำจอง
- ๔) นายประทุม พรหมชาติ ๑๒) นายสอน วงโก
- ๕) นายอาจ จำปาปัน ๑๓) นายวิมล ยะเสน
- ๖) นายบาง ประภา ๑๔) นางเอี่ยม จันทร์ดี
- ๗) นายประจักษ์ กำเนิดเกิด ๑๕) นางสาวอง แฉมพยัคฆ์
- ๘) นายน้อย จันทร์ศิริ

๕. กลุ่มแม่บ้าน/วิสาหกิจชุมชน

- ๑) นางประเทือง ธรรมจิตต์ ๙) นางมาลัย กรุดมหาราช
- ๒) นางดอกดิน ศรีบุบผา ๑๐) นางบุญเรือน อินบึง
- ๓) นางเปรมจิต ลือชา ๑๑) นางละอองดาว แก้วรัตน์
- ๔) นางสมนึก เสือเกตุ ๑๒) นางสมศรี สัมอ่ำ
- ๕) นางรสสุคนธ์ เนตรวิศิษฐ์ ๑๓) นางดุสิตา อาจเอื้อ
- ๖) นางสมบัติ หาดบุตร ๑๔) นางเถาว์วัลย์ บุญผ่อง
- ๗) นางสาววย สืบเอี่ยม ๑๕) นางบัวรินทร์ ทศตา
- ๘) นางรำพึง จันทรฉาย

๖. กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่

- ๑) นางอำพร โพธิ์รัตน์ ๙) นางเนตรนภา แซ่มเหมือน
- ๒) นางลิ้นจี่ ช่วยอุระชน ๑๐) นาวีบุญย์ พลอยงาม
- ๓) นายเสาร์ นาไพวรรณ ๑๑) นายอภิสันต์ พุกอ่อน
- ๔) นางอสนันท์ จำปาพุต ๑๒) นางลำเพลิน จันทรสีดา
- ๕) นายชำนาญ ทิวแพร่ ๑๓) นางไพรัช สวนเรือง
- ๖) นายทองสุข ทองน่ม ๑๔) นายบุญชู สุดคุ้ม
- ๗) นางวาสนา จำปาปัน ๑๕) นางแสงดาว สงขำ
- ๘) นายอำนาจ เลี่ยมอ่อน

๗. กลุ่มเยาวชนในพื้นที่

- ๑) นางสาวอารีพร พรหมสุข ๙) นายพิบูลย์ โอสถ
- ๒) นางสาวสุมิตรา สมบุญ ๑๐) นางสาวจารุวรรณ บุญเลิศ
- ๓) นายสุรชัย วันดี ๑๑) นายวา จันทรศิริ
- ๔) นางจำรอง สีดำเดช ๑๒) นายสมาน ขยันกลาง
- ๕) นางสาวสำเนียง ขวัญใจ ๑๓) นายเบิ้ม สีตาน้อย
- ๖) นางสาวสมใจ กระโจมทอง ๑๔) นางสาวพัชรินทร์ ใจเย็น
- ๗) นางสาวนวล ทรงวิเศษ ๑๕) นางสาวคะนิง กีธาเวช
- ๘) นางสาวจิตราภัทร นุชดอนไพร

ส่วนการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิระดับพื้นที่ รวมถึงผู้แทนจากหน่วยงานและประชาชน เพื่อรวบรวมรายละเอียดให้เกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น มีผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อหาข้อสรุป ดังนี้

๑. ว่าที่ร้อยตรีพิเชษฐ์ จำแสง ปลัดอำเภอแม่वंงก์
๒. นายอนันต์ กัลยา กำนันตำบลแม่เลย์ อำเภอแม่वंงก์
๓. นายกฤษฎา เกษมญาติ รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล
๔. นางสาวน้ำค้าง คนชัยภูมิ อาจารย์ภาควิชาสังคมศึกษา สังกัด สพม. ๔๒
๕. นางสุจิตรา แก้วไพรัช ผู้แทนภาคีเครือข่ายภาคประชาชน (NGO)
๖. นายจำเนียร ร่มสุข ผู้แทนชมรมผู้ใหญ่บ้าน
๗. นายเฉลา นาไพรวัน เจ้าหน้าที่ป่าไม้
๘. นายวุฒิชัย เป๊ะหลี อาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๙. นางอัจจิมา ทรงวิเศษ ผู้แทนชาวไร่
๑๐. นายวิบูลย์ พลอยงาม ผู้แทนชาวนา

๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

การดำเนินการตามโครงการวิจัยดังกล่าว เน้นการศึกษาวิเคราะห์ จากการเก็บรวบรวม ข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) การสัมภาษณ์ กลุ่ม (Group Interviews) การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) ส่วนการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลนั้นเน้นวิธีการแสวงหาความรู้ จากการตั้งประเด็นหลักในการศึกษา เชิงพื้นที่ เพื่อให้ได้มาซึ่ง ความสัมพันธ์ และสอดคล้องกับ แนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ ก่อนที่เสนอเป็นองค์ความรู้ใน การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์ โดยมีการดำเนินการและใช้เครื่องมือที่สำคัญ ได้แก่

๑. แบบสัมภาษณ์ (Interview Guideline) โดยคณะผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) และการสัมภาษณ์กลุ่ม (Group Interviews) สำหรับบุคคลหรือกลุ่มผู้ที่มีส่วน เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำแม่वंงก์ ทั้งในมิติเพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการประกอบ อาชีพเกษตรกรรม โดยแบบสัมภาษณ์ได้พัฒนาจากการวิเคราะห์ เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง โดยมี เนื้อหาที่สำคัญ เช่น แนวคิด หลักการ ความเป็นมา กระบวนการ และความสัมพันธ์สอดคล้องกับแนว พระราชดำริในการบริหารจัดการน้ำ

๒. การสังเกต (Observation) เป็นการสังเกตพฤติกรรมและ วิธีแห่งการดำรงชีวิตที่ เกี่ยวพันกับการใช้น้ำ ทั้งการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค หรือใช้ใช้น้ำเพื่อการประกอบอาชีพ การเกษตร รวมถึงรูปแบบหรือแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ลุ่ม น้ำแม่वंงก์

๓. การจัดการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญระดับพื้นที่ในการบริหารจัดการน้ำ ผู้บริหาร ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้ปกครองท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น ประชาชนหรือองค์กรภาคประชาชน ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

๑. การลงพื้นที่ในลุ่มน้ำแม่वंก หมายถึง อาณาบริเวณที่ลุ่มน้ำแม่वंกไหลผ่านและประชาชนได้ใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อการอุปโภค บริโภค เพื่อการเกษตร และกิจกรรมอื่นๆ โดยเจาะจงในพื้นที่อำเภอแม่वंก อำเภอลาดยาว และอำเภอเมือง นครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โดยคณะผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยซึ่งเป็นนิสิตหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ ๓ ได้ร่วมกันลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล

๒. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Observations Participant) ซึ่งเป็นการสังเกตพฤติกรรมหรือการแสดงออกของฝ่ายต่างๆ รวมถึงโครงการและกิจกรรมเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ โดยเก็บรวบรวมควบคู่กับการลงพื้นที่สัมภาษณ์บุคคลหรือกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำแม่वंก ทั้งในมิติเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน เพื่อให้เข้าใจถึงขนบธรรมเนียม ประเพณี หรือวัฒนธรรมของชุมชนหมู่บ้าน หรือตำบล ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

๓. การสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย ซึ่งเป็นนิสิตหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ ๓ ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) สำหรับบุคคลหรือกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำแม่वंก ทั้งในมิติเพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม

๔. การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำแนวคิด หลักการ ความเป็นมา กระบวนการ ไปสู่การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล ที่ความสัมพันธ์ และสอดคล้องกับ แนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ ก่อนที่เสนอเป็นองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

๕. การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญระดับพื้นที่ในการบริหารจัดการน้ำ ผู้บริหาร ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้ปกครองท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น ประชาชนหรือองค์กรภาคประชาชน ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก ได้ร่วมกันวิเคราะห์สังเคราะห์ร่วมกันเพื่อหาข้อสรุปที่ได้ในเชิงพื้นที่ว่ามีความสอดคล้องกับ แนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริอย่างไร ก่อนที่เสนอเป็นองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกตามลำดับต่อไป

๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาทั้งในเชิงเอกสาร (Documentary Research) และข้อมูลเชิงประจักษ์เชิงพื้นที่ที่ได้จากการสังเกต (Observations) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) การสัมภาษณ์กลุ่ม (Group Interviews) การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) ซึ่งเป็นกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์โดยการสรุปตามสาระสำคัญด้านเนื้อหาที่กำหนดไว้ โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ตามประเด็นหัวข้อดังนี้

๑. วิเคราะห์แนวคิด ความหมายของเกี่ยวกับ ปัญหาอุทกภัย ปัญหาภัยแล้ง การบริหารจัดการน้ำ การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน แนวพระราชดำริกับการบริหารจัดการน้ำ ขณะเดียวกันก็จะศึกษาบริบทเชิงพื้นที่และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นรากเหง้าแห่งคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงขนบธรรมเนียม ประเพณีอันดีงามของท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำ

๒. ศึกษาวิเคราะห์การสร้าง กรอบคำถามเพื่อนำไปสู่การลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกและสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จำนวน ๑๐๕ คน

๓. วิเคราะห์ผลสรุปที่ได้จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกและสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกและการสังเกต เพื่อสร้างกรอบแนวทางหรือรูปแบบในการบริหารจัดการน้ำของบุคคล ชุมชนให้เป็นไปหรือสอดคล้องตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ทั้งนี้เพื่อนำเข้าสู่การประชุมสนทนากลุ่มเฉพาะ และหาข้อสรุปร่วมในเชิงพื้นที่

๔. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ที่ได้ทั้งจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บริบทเชิงปัญหาและข้อเท็จจริงที่รวบรวมได้จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกและสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกและการสังเกต นำเข้าสู่การประชุมสนทนากลุ่มเฉพาะเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันหาข้อสรุป

๕. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลโดยการเชื่อมโยง ตามกระบวนการวิจัยและ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัย ที่ได้ศึกษามาแล้ว นำไปสู่การสังเคราะห์ที่แสดง ให้เห็นชุดความรู้ กระบวนการ และแนวทางหรือรูปแบบในการบริหารจัดการน้ำของบุคคล ชุมชนให้เป็นไปหรือสอดคล้องตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ทั้งนี้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ทั้งในระดับนโยบาย องค์กร ชุมชน และปัจเจกบุคคล

๓.๖ การนำเสนอผลการศึกษาวิจัย

การนำเสนอข้อมูลจะอยู่ในลักษณะการพรรณนาความ (Descriptive Presentation) ประกอบภาพถ่ายและการพรรณนาความประกอบการบรรยาย ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นเชิงพื้นที่ เพื่อให้เห็นรูปแบบ กระบวนการ ที่จะส่งต่อก่อให้เกิดการพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ทั้งในระดับนโยบาย ชุมชน องค์กร และปัจเจกบุคคลในโอกาสต่อไป

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก” เป็นการศึกษาแบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการน้ำให้เป็นไปตามแนวพระราชดำริ ขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ โดยมีหวังที่จะเป็นการศึกษาเพื่อหาทางออกให้กับชุมชน ให้มีการบริหารจัดการจัดการน้ำทั้งกรณีน้ำท่วม น้ำแล้ง โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบคุณภาพภาคสนาม (Qualitative Research) ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Research) การเก็บข้อมูลจากการสังเกต (Observations) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) การสัมภาษณ์กลุ่ม (Group Interviews) การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) จากผู้ทรงคุณวุฒิระดับพื้นที่ รวมถึงผู้แทนจากหน่วยงานและประชาชน เพื่อรวบรวมรายละเอียดให้เกิดความสมบูรณ์ ก่อนที่จะนำเสนองานวิจัยต่อสาธารณะ ทั้งนี้ผลการวิจัยในบทนี้แบ่งออกเป็น ๔ ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๔.๑ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

๔.๒ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกกับการบริหารจัดการน้ำตาม แนวพระราชดำริ

๔.๓ รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำรินระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

๔.๑ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

คณะผู้วิจัยได้สรุปผลการ ศึกษาถึงกรอบแนวคิดในการบริหารจัดการน้ำของชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกจากการ ศึกษาเอกสาร (Documentary Research) ได้แก่ เอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการพระราชดำริ (Template of King Bhumibol Adulyadej) การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน (Sustainable Irrigation Management) บริบทการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ นอกจากนั้นยังได้มีการ สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และสัมภาษณ์กลุ่ม (Group Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) ผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการลุ่มน้ำแม่वंก ทั้งผู้บริหารหน่วยงานราชการ ผู้ปกครองท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น พระภิกษุ ประชาชน ปราชญ์ชุมชน หรือผู้แทนองค์กรภาคประชาชน ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก แล้วพบว่า

ลำน้ำแม่वंก นั้นมีต้นกำเนิดบริเวณเทือกเขาโมโกจูซึ่งเป็นเส้นแบ่งเขตระหว่างจังหวัดตากและจังหวัดนครสวรรค์ จากนั้นจะไหลมาตาม ลำห้วยแม่वंก ผ่านอำเภอแม่वंกอำเภอลาดยาว แล้วแยกเป็น ๒ สาย โดยสายแรกไหลผ่านอำเภอลาดยาวเข้าสู่เขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัด

นครสวรรค์ ขณะอีกสายหนึ่งได้ไหลไปบรรจบกับลำห้วยคลองโพธิ์ซึ่งไหลมาจากเทือกเขาแนวแบ่งเขตระหว่างจังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดอุทัยธานีที่อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี ก่อนที่จะกลายเป็นน้ำตากแดด แล้วไหลลง ไปบรรจบกับลำห้วยทับเสลาในเขตอำเภอกั๊กพัน จังหวัดอุทัยธานี ย้อนกลับ เข้ามาในเขตอำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ แล้วไหลเลียบผ่านเขาสะแกกรัง ในเขตจังหวัดอุทัยธานี จนได้ชื่อว่าแม่น้ำสะแกกรัง ก่อนจะลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาทางตอนเหนือของเขื่อนเจ้าพระยา

สำหรับปัญหาอุทกภัยในเขตลุ่มน้ำแม่งักหรือในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนมากเกิดจากปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักติดต่อกันหลายวันในพื้นที่ภาคเหนือและตามแนวผืนป่าตะวันตก เมื่อมีปริมาณฝนตกมากทำให้เกิดปริมาณน้ำสะสมมากติดตามมา ในขณะที่สภาพความเป็นจริงในภูมิภาคนี้กลับไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำที่มีขนาดใหญ่ที่มีจำนวนที่มากพอจะรองรับปริมาณน้ำขนาดมหาศาล ประกอบกับแหล่งกักเก็บน้ำที่มีอยู่เดิมในก็มีความตื้นเขินไม่สามารถรองรับน้ำในปริมาณที่มากมาย ได้ ทำให้น้ำในแม่น้ำสายหลักต่างๆ ได้ไหลเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่การเกษตรและพื้นที่ชุมชน ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่บริเวณนี้คือ ปัญหาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สังคม และความหนาแน่นของประชากรในเขตเมือง ทำให้เกิดโครงการอสังหาริมทรัพย์ทั้งเพื่อการพาณิชย์และเพื่อที่อยู่อาศัย รวมถึงโครงข่ายคมนาคมหลายเส้นทางที่เป็นปัญหาในการปิดกั้นหรือกีดขวางทางเดินของน้ำและถือเป็นอีกสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังที่มีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นกว่าในอดีต

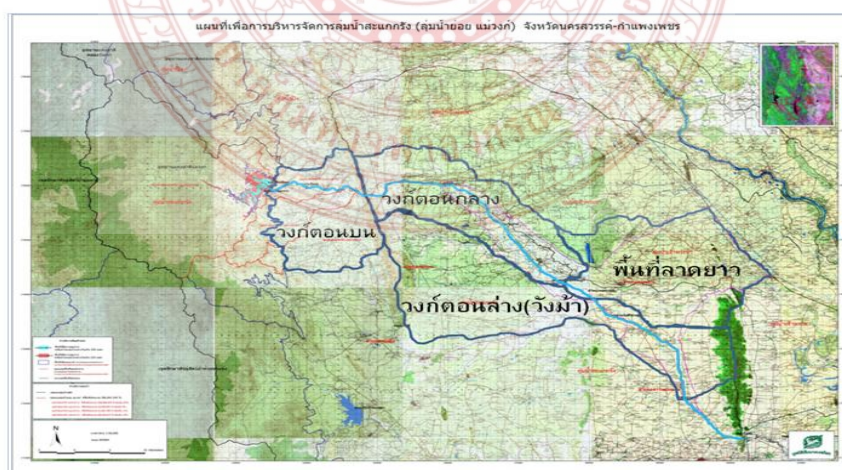
การป้องกันปัญหาอุทกภัยในเขตชุมชนลุ่มน้ำแม่งัก หากมองลงไปเชิงลึกถึงต้นตอของปัญหาอุทกภัย ส่วนหนึ่งเราจะพบว่าหนึ่งในปัญหาที่สำคัญที่น่าจะเป็นสาเหตุหลักของการเกิดอุทกภัยหรือปัญหาน้ำท่วมก็คือ ปัญหาการบุกรุก ผ่าถาง ขุดเจาะ และทำลายพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยในแต่ละปีในเกือบจะพบว่าพื้นที่ป่าต้นน้ำได้ถูกทำลายลงเป็นจำนวนมาก ผลที่ตามมาความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าไม้ที่เปรียบเสมือนฟองน้ำขนาดใหญ่ที่จะช่วยดูดซับ ดูดซับ หรือเก็บกักน้ำก่อนที่จะค่อยๆ ปล่อยออกสู่ลำห้วย ลำธารและไหลลงสู่แม่น้ำขนาดใหญ่ก็แทบจะไม่เหลือหรือ ซ้ำร้ายในพื้นที่สูงตามเทือกเขาเมื่อเกิดกรณีฝนตกหนักติดต่อกันปัญหาน้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่มก็เกิดขึ้นติดตามมาและก็จะเกิดปัญหาลักษณะนี้ขึ้นบ่อยครั้งในปัจจุบัน

สำหรับความเป็นมาของโครงการก่อสร้างเขื่อนแม่งักนั้น หลังจากกรมชลประทานได้เริ่มสำรวจความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงการในลุ่มน้ำสะแกกรังตั้งแต่ปี ๒๕๒๗ รัฐบาลญี่ปุ่น โดย JICA ได้ให้ความช่วยเหลือในการศึกษาด้านความเหมาะสมและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยผลการศึกษารังนี้สรุปว่าโครงการเขื่อนแม่งักเป็นโครงการที่มีความสำคัญอันดับหนึ่งของการพัฒนาลุ่มน้ำแห่งนี้ ต่อมาในปี พ.ศ.๒๕๓๒ คณะรัฐมนตรี (สัณฐกรภาคเหนือ) ได้มีมติให้กรมชลประทานจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเขื่อนแม่งัก

ในหลายๆ รัฐบาลต่อจากนั้นมาโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (คชก.) ได้มีการขับเคลื่อนและผลักดันในโครงการนี้อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ให้มีการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แผนแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (E.I.M.P) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงกลยุทธ์ (SEA: Strategic Environmental Assessment) จนกระทั่งวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ คณะรัฐมนตรีในสมัย

รัฐบาลนางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้อนุมัติให้ดำเนินโครงการสร้างเขื่อนแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ ที่มีลักษณะเป็นเขื่อนหินทิ้งแกนดินเหนียวขนาดใหญ่ ความยาว ๗๓๐ เมตร กว้าง ๑๐ เมตร สูง ๕๗ เมตร มีพื้นที่อ่างเก็บน้ำประมาณ ๑๓,๐๐๐ ไร่อยู่ในอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ จังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดนครสวรรค์ และมีปริมาณกักเก็บน้ำ ๒๕๐ ล้านลูกบาศก์เมตรเพื่อแก้ปัญหา น้ำท่วม น้ำแล้ง โดยจะใช้งบประมาณก่อสร้างทั้งสิ้น ๑๓,๒๘๐ ล้านบาท ใช้ระยะเวลาก่อสร้างถึง ๘ ปี โดยผูกพันงบประมาณไปจนถึงปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ล่าสุดเมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ที่ประชุมพิจารณาไม่รับรองรายงานผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเขื่อนแม่วงก์ แล้วสรุปมติร่วมกันว่าจะไม่สร้างเขื่อน เนื่องจากกรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืชเจ้าของพื้นที่เห็นว่า พื้นที่ป่าส่วนใหญ่เป็นป่าสมบูรณ์มากกว่าที่จะปล่อยให้มีการสร้างเขื่อน นอกจากนั้นกรมอุทยานฯ ยังมีแผนผนวกอุทยานแห่งชาติแม่วงก์เข้าเป็นพื้นที่มรดกโลกรวมกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งด้วย ผลการยกเลิกหรือล้มเลิกโครงการก่อสร้างเขื่อนแม่วงก์ทำให้หลายคน หลายฝ่าย โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตลุ่มน้ำแห่งนี้ต่างมีความเคลือบแคลงสงสัยว่า ต่อไปการบริหารจัดการแก้ไขปัญหา น้ำท่วม น้ำแล้งในลุ่มน้ำสายนี้จะดำเนินการกันอย่างไร ทั้งนี้เพราะเนิ่นนานกว่า ๒๐ ปีมาแล้วที่ทุกคนทุกฝ่าย ต่างเฝ้ารอคอยการเกิดขึ้นของเขื่อนแม่วงก์ ซึ่งถือเป็นเงื่อนไขสมมติฐาน และสัญลักษณ์ที่สำคัญประการหนึ่งว่าจะสามารถแก้ไขปัญหา น้ำท่วม น้ำแล้งได้ ขณะเดียวกันเขื่อนแห่งนี้ก็จะเป็นแม่เหล็กสำคัญที่จะดึงดูดความเจริญรุ่งเรืองทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมให้เกิดขึ้นในภูมิภาคนี้ ซึ่งผลจากการยกเลิกหรือเลิกล้มเลิกการก่อสร้างเขื่อน แม่วงก์ในครั้งนี้ก็ทำให้หลายคน หลายฝ่ายต่างอยู่ใน ความกังวลและมองไม่เห็นหนทางที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาซ้ำซาก (น้ำท่วม น้ำแล้ง) ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ข้างต้น



แผนภาพที่ ๔.๑ สภาพลำน้ำแม่วงก์ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์^๑

ในส่วนของ เส้นทาง เดินของ น้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์จังหวัดนครสวรรค์นั้น จากการศึกษาพบว่า มีระบบและโครงข่ายเส้นทางเดินของน้ำแบ่งได้เป็น ๓ ช่วง คือ

^๑ กรมชลประทาน, เอกสารประกอบการประชุมโครงการเขื่อนแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์, กรุงเทพมหานคร : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๕๔.

๑. เส้นทางเดินของน้ำหลังจากที่ไหลบ่าจากเทือกเขาในเขตอำเภอแม่วงก์ ก่อนน้ำเข้าสู่ตัวเมืองลาดยาวน้ำจะเริ่มเอ่อขึ้นมาหลังฝายยายไข่ คือ ตรงพื้นที่ตำบลวังวาน วังชันแล้วแตกคลองสาขากระจายออกไปในพื้นที่วังทับเกวียน ก่อนที่น้ำจะมาบรรจบกันอีกครั้งที่บริเวณ หมู่บ้านทุ่งแม่่น้ำน้อยและบ้านหนองกระทุ่มในเขตตำบลลาดยาว อำเภอลาดยาว ขณะเดียวกันที่ฝายสะเดาซ้ายก่อนที่จะถึงฝายคลองขุนลาด ลำน้ำแม่วงก์ก็ได้แตกออกเป็น ๒ สาย โดยสายหนึ่งได้ไหลเข้าสู่พื้นที่ตำบลมาบแก ตำบลวังม้าและตำบลวังเมืองในเขตอำเภอลาดยาว ก่อนที่จะไหลไปรวมกับลำน้ำคลองโพธิ์และเข้าไหลสู่อำเภอสว่างอารมณ์ อำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานีและกลายเป็นแม่น้ำสะแกกรังในที่สุด



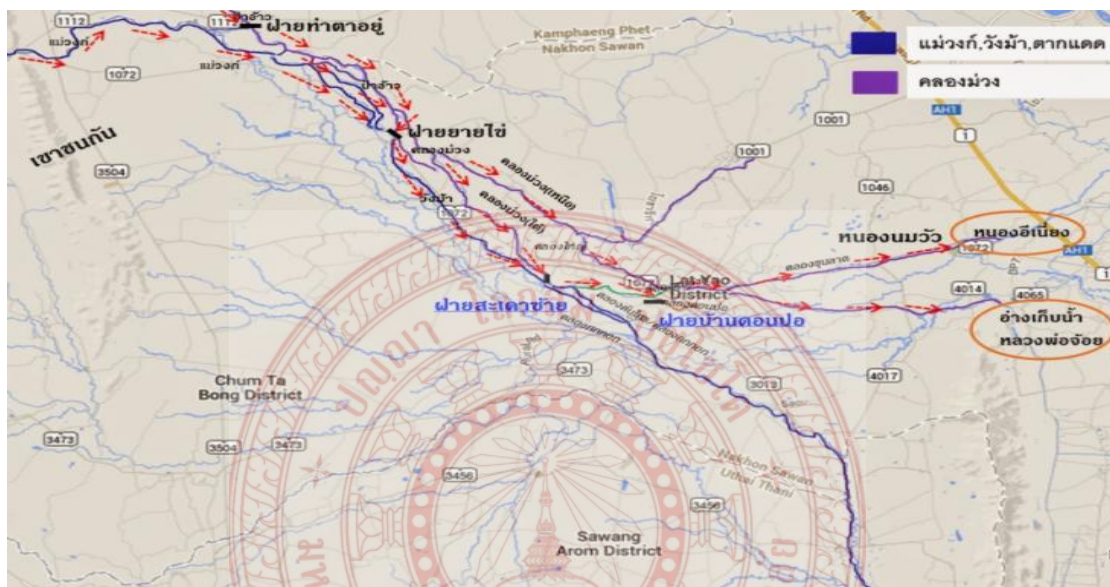
แผนภาพที่ ๔.๒ น้ำป่าไหลหลากบริเวณเกาะแก่งใหญ่ในพื้นที่ลำน้ำแม่วงก์

๒. เส้นทางเดินของน้ำหลังจากที่ไหลบ่าจากเทือกเขาในเขตอำเภอแม่วงก์ แล้วไหลมารวมตัวกันบริเวณหมู่บ้านทุ่งแม่่น้ำน้อยและบ้านหนองกระทุ่มในเขตตำบลลาดยาว อำเภอลาดยาว น้ำทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ตัวตลาดลาดยาว โดยไหลไปตามคลองขุนลาดผ่านใจกลางตัวตลาดเพื่อออกไปทางตำบลหนองนมวัว แต่ข้อเท็จจริงในปัจจุบันน้ำจะไหลผ่านตัวตลาดลาดยาวยากมากเนื่องจากไหลผ่านใจกลางชุมชนที่มีความหนาแน่น ประกอบกับลำคลองบางจุดแคบและมีสิ่งก่อสร้างกีดขวางทำให้ไหลไม่สะดวก บางปีน้ำมีจำนวนมากเกินความจุของลำคลองในพื้นที่นี้จึงได้เกิดการเอ่อล้นเข้าท่วมตัวตลาดลาดยาวอยู่เป็นประจำ



แผนภาพที่ ๔.๓ น้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลากในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์จังหวัดนครสวรรค์

๓. เส้นทางเดินของน้ำหลังจากที่ไหลออกจากตัวตลาด ลาดยาว เดิมนี้ น้ำส่วนหนึ่งก็จะถูกจะระบายไปตามทุ่งน้ำหลาก ในพื้นที่บ้านดอนโม้และ บ้านโป่งยอและไหลมาตามคลองขุนลาดออกไปทางตำบลหนองนมวัว แล้วไหลผ่านเข้าไปยังตำบลหนองกระโดนเพื่อไปรวมกับคลองขนมจีนในเขตตำบลบ้านแก่งอำเภอเมืองนครสวรรค์ ขณะอีกเส้นทางน้ำอีกสายหนึ่งได้แยกตัวที่หลังตลาดลาดยาวไหลพาดผ่านไปยังเขตตำบลหนองนมวัว หนองยาว เข้าสู่เขตตำบลหนองกรดอำเภอเมืองนครสวรรค์และไหลไปลงคลองบางประมุงเพื่อมุ่งสู่แม่น้ำเจ้าพระยาในที่สุด



แผนภาพที่ ๔.๔ เส้นทางเดินของน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์จังหวัดนครสวรรค์^๒

สำหรับระบบการบริหารจัดการน้ำในเขตลุ่มน้ำแม่วงก์นั้นส่วนใหญ่จะใช้ฝายทดน้ำกั้นลำน้ำเป็นระยะๆ โดยฝายที่เป็นตัวแปรสำคัญที่มีส่วน ในการบริหารจัดการมีอยู่ จำนวน ๓ ฝาย คือ ฝายยายไข่ ฝายสะเดาซ้ายหรือฝายคลองขุนลาด และฝายบ้านดอนปอ

๑. ฝายยายไข่ เป็นประตูที่ควบคุมการไหลจากคลองม่วงลงสู่ลำน้ำ คลองโพธิ์ในเขตพื้นที่ตำบลวังม้า แต่ฝายนี้เป็นฝายที่อยู่ในพื้นที่ส่วนบุคคล การบริหารจัดการคงต้องมีการคุยกันกับเจ้าของพื้นที่เพื่อให้มีการเปิด - ปิดฝายอย่างถูกระบบ

๒. ฝายสะเดาซ้าย - ฝายคลองขุนลาด เป็นฝายที่มีความสำคัญสำหรับผู้คนในตลาดลาดยาว หากจะรู้น้ำมากน้ำน้อยแค่ไหนหากไปสังเกตที่ ฝายนี้จะทราบถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าจะมีความรุนแรงแค่ไหน อย่างไร ฉะนั้นในช่วงวิกฤติเวลาจะเปิด-ปิดประตูระบายน้ำบางที่ ชาวบ้านต้องมาทางเดินที่ฝายกัน เลยทีเดียว ทั้งนี้เพราะชาวบ้านในพื้นที่ จะเป็นผู้ทำหน้าที่ มาเปิด - ปิดประตูน้ำกันเอง และไม่มีหน่วยงานกลางที่มาคอยช่วยควบคุมทิศทางน้ำที่ถูกต้องว่าเวลาน้ำขึ้นน้ำลงจะต้องเปิดหรือปิดประตูระบายน้ำอย่างไร ผลที่ตามมาทำให้บางครั้ง จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำท่วมพื้นที่ตลาดลาดยาวในที่สุด

^๒ กรมชลประทาน, เอกสารประกอบการประชุมโครงการเขื่อนแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ , กรุงเทพมหานคร : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๕๔.



แผนภาพที่ ๔.๕ การบริหารจัดการน้ำของฝายสะเดาซ้าย – ฝายคลองขุนลาด^๓

จากภาพจะเห็นได้ว่าน้ำจากลำน้ำแม่วงก์ (เส้นสีน้ำเงิน) ถ้าฝาย สะเดาซ้ายปิดน้ำก็จะเอ่ออยู่เหนือฝายและจะดันน้ำให้ไหลลงมาตามเส้นสีเหลืองหรือไปตามคลองวังมาเพื่อรวมกับน้ำจากคลองโพธิ์ไหลลงสู่แม่น้ำสะแกกรังในเขตจังหวัดอุทัยธานีต่อไป แต่ในกรณีที่น้ำท่วมลาดยาวคือการที่ประตูฝายสะเดาซ้ายถูกเปิดซึ่งโดยปกติจะมีน้ำจากคลองม่วง (เส้นสีม่วง) ไหลเข้าสู่พื้นที่ลาดยาวอยู่แล้ว พอประตูฝายสะเดาซ้ายถูกเปิดด้วยจึงทำให้มีน้ำจาก ลำน้ำแม่วงก์อีกเส้นหนึ่ง ไหลเข้ามาพร้อมกับมวลน้ำจากคลองม่วง สุดท้ายกลายเป็นว่ามีน้ำจากแม่น้ำสองสายไหลเข้าสู่พื้นที่ลาดยาวในที่สุด

๓. ฝายบ้านดอนปอ ในกรณีที่ประตูฝายถูกปิดน้ำ ก็จะไม่สามารถไหลไปตามแม่น้ำวังมาซึ่งคนในพื้นที่เรียกว่าคลองดอนปอ (เส้นสีน้ำเงิน) ได้และจะทำให้น้ำไหลย้อนเข้าสู่พื้นที่ตำบลลาดยาวทั้งนี้ด้วยลำน้ำสองสายซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับฝายสะเดาซ้ายที่สามารถผันน้ำให้เข้าหรือออกจากพื้นที่ตลาดลาดยาวได้ด้วยลำน้ำสองสายเช่นเดียวกัน



แผนภาพที่ ๔.๖ การบริหารจัดการน้ำของฝายดอนปอ^๔

^๓ เรืองเดียวกัน.

^๔ เรืองเดียวกัน.

จากการลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลเชิงบริบทในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก พบข้อมูลข้อเท็จจริงในการบริหารจัดการน้ำโดยแบ่งพื้นที่โดยรวมของลุ่มน้ำแม่वंกออกเป็น ๓ ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. พื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกตอนบน เป็นพื้นที่ดอน ไม่มีปัญหาน้ำท่วม จะอยู่ใกล้ พื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่वंกมาก ที่สุด การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เกือบจะลาดชันข้างต้นหลายชุมชนได้มีการจัดการและวางแผนในการกักเก็บน้ำเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ และคงความชุ่มชื้นของผืนดินรวมทั้งป่าเขามากที่สุดโดยการก่อสร้างฝายทดน้ำหรือฝายแม้วเป็นระยะๆ ซึ่งการแก้ปัญหาในลักษณะนี้ยังส่งผลให้เกิดการจัดการแหล่งน้ำที่มีอยู่เดิมหรือตามคูคลองต่างๆ ให้กักเก็บน้ำในฤดูแล้งได้มากขึ้น เช่น การขุดลอกคูคลอง การซ่อมแซมฝาย การส่งเสริมให้เกษตรกรทำไร่นาแบบผสมผสานโดยมีแหล่งเก็บน้ำเป็นของตนเอง และการใช้น้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลมาเสริมหรือสนับสนุนการเพาะปลูกพืชไร่นาในฤดูแล้งในฤดูแล้ง



แผนภาพที่ ๔.๗ สภาพการจัดทำฝายทดน้ำของลำคลองย่อยหรือลำคลองลำนน้ำแม่वंก

๒. พื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกตอนกลาง เป็นพื้นที่ดอน น้ำไหลมาแล้วก็ไหลไป ไม่มีปัญหาน้ำท่วมต่อเนื่องรุนแรง ตรงนี้มีปัญหาแล้งพอสมควร แต่สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยการพัฒนาอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กที่มีอยู่ในพื้นที่และพิจารณาสร้างเพิ่มเติมในบริเวณที่เหมาะสม ปรับปรุงฝาย และ ขุดลอกลำน้ำให้สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้มากขึ้น สนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำเป็นของตนเอง และใช้น้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลสูบน้ำขึ้นมาเสริมให้กับพืชในฤดูแล้ง



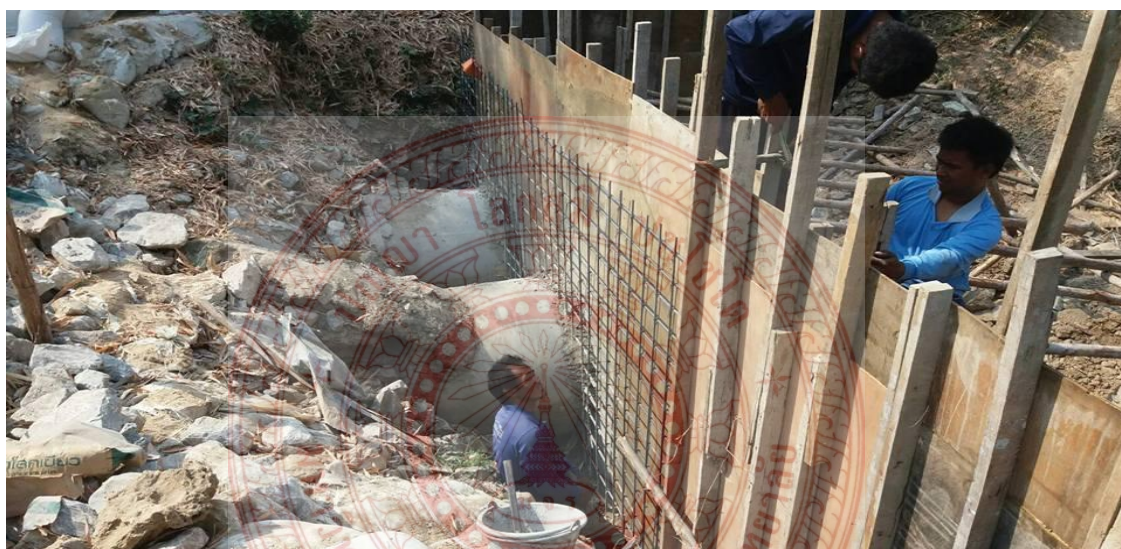
แผนภาพที่ ๔.๘ สภาพการขุดลอกคูคลองในพื้นที่ลำน้ำแม่วงศ์

๓. พื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ตอนล่าง เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีปัญหาน้ำท่วม-น้ำแล้ง พอสมควร ในส่วนของน้ำท่วม นั้น เป็นน้ำที่หลากมาจากที่ตอนซึ่งจะไหลผ่านพื้นที่เกษตร คู คลองย่อยต่างๆ และเรียบริมถนนในฤดูน้ำหลาก ไม่ส่งผลเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรมากนัก และไม่ท่วมชุมชนขนาดใหญ่ ปัญหาน้ำแล้งตรงนี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กตามเชิงเขา พัฒนาบ่อน้ำใต้ดินและบ่อขนาดเล็กตามไร่นาเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ ขุดลอกและพัฒนาฝายในลำน้ำแม่วงศ์



แผนภาพที่ ๔.๙ สภาพการจัดทำสระกักเก็บน้ำในพื้นที่ลำน้ำแม่วงศ์

ขณะที่ในพื้นที่อำเภอลาดยาว ซึ่งเป็นพื้นที่ราบที่มีชุมชนขนาดใหญ่ อาศัยอยู่หนาแน่น และมักจะเกิดปัญหาน้ำท่วมหลากเข้าตัวอำเภอบ่อยครั้ง ทำให้ชาวบ้านในอำเภออยากได้เขื่อนแม่วงก์ เนื่องจากเชื่อว่าจะแก้ปัญหานี้ได้ ในขณะเดียวกันปัญหาของตรงนี้หลักๆ อยู่ที่การจัดการการระบายน้ำในพื้นที่ ยังทำได้ไม่ดี มีการสร้างสิ่งปลูกสร้างรุกล้ำลำน้ำทำให้น้ำระบายได้ไม่คล่อง ประตูละบายน้ำ และฝายที่มีในแหล่งน้ำ บางแห่งการบริหารไม่ดี บางแห่งชำรุดกลายเป็นสิ่งกีดขวางทำให้น้ำไหลไม่สะดวก ถ้าแก้ปัญหานี้ได้ ก็เชื่อว่าน้ำจะมีโอกาสท่วมพื้นที่ได้น้อยมาก นอกจากนั้นพื้นที่ลุ่มตรงนี้มีพื้นที่กักเก็บน้ำ เช่น บึงหล่ม อยู่ทางตอนเหนือของตัวอำเภอ ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ ช่วยชะลอไม่ให้ไหลเข้าท่วมอำเภอได้อีกทางหนึ่งด้วย



แผนภาพที่ ๔.๑๐ การป้องกันและแก้ไขระบบระบายน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์

สรุปได้ว่า ใน พื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ตอนบน ซึ่งเป็นพื้นที่เกือบจะลาดชันมีการจัดการและวางแผนในการกักเก็บน้ำเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์และคงความชุ่มชื้นของผืนดินรวมทั้งป่าเขา โดยการก่อสร้างฝายทดน้ำหรือฝายแม้วเป็นระยะๆ ขณะที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ตอนกลางซึ่งเป็นพื้นที่ตอนใต้มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและมีการปรับปรุงเหมืองฝาย ขุดลอกลำน้ำให้สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้มากขึ้น และมีการสนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำเป็นของตนเองรวมถึงใช้น้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลสูบขึ้นมาเสริมให้กับพืชในฤดูแล้ง สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ตอนล่าง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ สลับเชิงเขา และมักจะมีปัญหาน้ำท่วม-น้ำแล้งพอสมควร จึงมีการแก้ไขได้ด้วยการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กตามเชิงเขา พัฒนาบ่อน้ำใต้ดินและบ่อขนาดเล็กตามไร่นาเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้และบรรเทาความเดือดร้อน

๔.๒ การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำแม่वंกกับการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ

ในการจัดการทรัพยากรน้ำ ในเขตลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์ ผู้ให้ข้อมูลหลายคนมองว่าเป็นพื้นที่เกิดปัญหาความขัดแย้งทางความคิดมากที่สุดพื้นที่หนึ่ง ในประเทศ ทั้งนี้เพราะการใช้เทคโนโลยีกักเก็บน้ำโดยการสร้างเขื่อน สร้างฝายขนาดใหญ่ อ่างเก็บน้ำ หรือว่าใช้ในการขุดคลอง รวมทั้งวิธีการต่างๆ ที่ใช้เทคโนโลยีที่ต้องการควบคุมธรรมชาติ และเป็นสิ่งที่จะถูกสร้างขึ้นเพื่อให้มีความชอบธรรมในการเข้ามาจัดการน้ำ อย่างเป็นระบบ จากการลงพื้นที่วิจัย พบว่า ในเขตลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์ มีการจัดการน้ำของชุมชน เริ่มตั้งแต่การจัดการบ่อน้ำซึ่งมีบ่อหิน บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำซับ การใช้ประโยชน์และการจัดการบ่อ เหล่านี้นี้เพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์ เพื่อการอุปโภคและบริโภค ของคนใน พื้นที่ และ ปัจจุบัน ก็ยังพบร่องรอยและยังมีบ่อน้ำที่ยังคงใช้ประโยชน์อยู่เกือบทุกชุมชน ใน การขุดบ่อนั้นพบว่าชาวบ้านได้อาศัยภูมิปัญญาบางอย่างเพื่อให้เข้าถึงน้ำใต้ดินได้อย่างเหมาะสม เช่น การสังเกตว่าในบริเวณใดมีต้นมะเดื่อปล้องอยู่แสดงว่าได้พื้นดินมีตาน้ำอยู่ไม่ลึกมากนัก หรือการที่ชาวบ้านใช้วิธีการสังเกตโดยการนำกะลาไปครอบไว้แล้วดูว่ามีไอน้ำเกาะที่กะลาหรือไม่ ในบางชุมชนมีระบบการจัดการน้ำแบบใหม่ๆ ที่ชุมชนได้อาศัยความรู้เดิมและความรู้ที่เข้ามาจากภายนอก เป็นต้นว่าที่ชุมชนธารมะยมซึ่งตั้งอยู่เชิงเขาแม่กระทุ้งในเขตตำบลวังซ่าน อำเภอแม่वंก ที่มีการจัดทำประปาภูเขาและน้ำดื่มชุมชน ทั้งนี้การจัดการน้ำลักษณะดังกล่าวเป็นความพยายามในการแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำของชุมชนต้นน้ำ และการนำน้ำมาใช้ประโยชน์จึงไปมีส่วนสัมพันธ์กับชุมชนอื่น ๆ ที่อยู่กลางน้ำและปลายน้ำ เมื่อเป็นเช่นนี้การจัดการน้ำที่เป็นรูปแบบใหม่ๆ จึงต้องทำความเข้าใจกับส่วนอื่นๆ ที่สัมพันธ์โยงใยกันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นเพราะความไม่เข้าใจกันเกี่ยวกับการจัดการน้ำได้

นอกจากนี้ยังมีการบริหารจัดการน้ำ อีกหลากหลาย เป็นต้นว่า การจัดการน้ำโดยการให้น้ำจากพื้นที่สูงไหลลงสู่พื้นที่ต่ำหรือเรียกว่า “กาลักน้ำ” โดยน้ำที่ไหลจากภูเขาจะส่งน้ำทางท่อส่งน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำ และถังเก็บน้ำนั้นนอกจากมีประโยชน์ในการเก็บน้ำแล้วยังช่วย เป็นเครื่องมือในการกรองเอาเศษ ทราย เศษไม้ และใบไม้ที่ไหลมากับน้ำได้ตกตะกอน ขณะเดียวกัน ชาวบ้าน ก็จะใช้ผ้าขาวบางๆ มาผูกติดกับก๊อกน้ำเพื่อเป็นการกรองน้ำ ก่อนที่จะนำไปใช้เพื่อการอุปโภคในเรื่องต่างๆ และอีกวิธีหนึ่ง ที่นิยมคือการเปิดน้ำใส่ภาชนะและรอให้น้ำตกตะกอนเองหรือใช้การแกว่งสารส้ม เพื่อทำให้น้ำสะอาดยิ่งขึ้น ส่วนในฤดูแล้งชาวบ้าน หลายชุมชนก็ จะมีปัญหาขาดแคลนน้ำ เพราะน้ำ จากภูเขาจะแห้งและไม่ไหล ชาวบ้านก็จะใช้น้ำประปาหมู่บ้าน ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดสร้างขึ้นทดแทนกันไปหรือควบคู่กันไป

ขณะเดียวกันสำหรับการจัดการน้ำแบบการสร้างระบบประปาหมู่บ้านของชุมชนจะใช้น้ำผิวดินจากบ่อดิน สระน้ำ หรือเหมืองฝายที่กั้นลำน้ำแม่वंกมาใช้เป็นน้ำดิบเพื่อการ ผลิตเป็นน้ำประปาหมู่บ้าน ซึ่งการผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน บางส่วนก็ได้รับ การสนับสนุนงบประมาณจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จากกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย หรือจากงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับการสนับสนุนจาก กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย และในการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านมีการจัดตั้งหรือคัดเลือกตัวแทนสมาชิกผู้ใช้น้ำมาทำหน้าที่ในการดำเนินการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ซึ่งคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านจะประกอบด้วย ประธาน รองประธาน เหนรัญญิก คณะกรรมการที่ปรึกษา และผู้ดูแล

ระบบประปาหมู่บ้าน เงินที่เก็บได้จากค่าใช้น้ำประปาหมู่บ้าน ก็จะมาจากการ ออกข้อบัญญัติเรื่องการ ใช้น้ำประปาและอัตราค่าน้ำประปาหมู่บ้าน

ในส่วนของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่การเกษตรโดยเฉพาะตามแปลงนา นั้น ชาวนา ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ส่วนใหญ่จะ ก่อสร้างคันกันน้ำพร้อมระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำใน แปลงนา ของตนเอง ส่งผลให้ชาวบ้าน บางชุมชนที่อดีตนิยมที่จะทำนาปีแบบปักดำได้เปลี่ยนมาทำนาปีแบบนา หวานที่ไม่ต้องรอน้ำฝนก็มี โดยชาวบ้านได้ใช้วิธีขุดยกร่องซึ่งเป็นลักษณะของการจัดการน้ำ ที่บางพื้นที่ เรียกว่า “ระบบเหมืองไส้ไก่” ตามกรอบแนวคิดที่สำนักงานจัดรูปที่ดินได้ส่งเสริมและสนับสนุน โดย สร้างระบบส่งน้ำจากคลอง สาขาลำน้ำแม่วงก์เพื่อให้ไหลเข้า สู่นา ซึ่งทำให้ชาวบ้านสะดวกในการ ทำนามากยิ่งขึ้นและนิยมที่จะขุดบ่อดินขนาดเล็กเป็นเป็นที่กักเก็บน้ำธรรมชาติอยู่ตามมมนา เพื่อจะได้ เป็นน้ำต้นทุนที่ได้จากลำคลองสาขานำไปสู่การกระจายไปยังพื้นที่ที่ต้องการผ่านคลองซอยย่อยที่ เรียกว่า “ไส้ไก่” ที่กระจายอยู่ทั่วผืนนา ส่วนแหล่งน้ำ รูปแบบอื่นๆ ที่ชาวบ้านได้จัดการและใช้ ประโยชน์ทั้งเพื่อการเพาะปลูกและเป็นพื้นที่เอนกประสงค์ในพื้นที่ของตนเอง โดยส่วนหนึ่งยังใช้เป็น บ่อล่อปลา โดยชาวบ้านจะ บ่อขึ้นมาเพื่อเป็นจุดกระจายน้ำแล้วยังใช้เป็นที่รวบรวมปลาและสัตว์น้ำ หลากชนิดที่ตามมากระแสน้ำ ผ่าน การขุดทางน้ำเล็กๆ ให้เชื่อมต่อกับบ่อ อื่นๆได้ เมื่อถึงฤดูน้ำหลาก ปลา ก็จะว่ายเข้ามาอยู่อาศัยในบ่อ ขณะเดียวกันก็จะใช้ใช้กึ่งไม้มาสูมไว้ในบริเวณ ใจกลางของบ่อเพื่อ ให้เป็นที่หลบภัยของปลา เมื่อหมดช่วงหน้าฝน หรือเข้าสู่ฤดูแล้ง เจ้าของนาหรือเจ้าของ บ่อก็จะสูบน้ำ ออกเพื่อจับปลาจำหน่ายและทำการ ขุดลอกบ่อใหม่เพื่อให้เหมาะกับการล่อปลา ในฤดูกาลต่อไป สำหรับแหล่ง น้ำอีกประเภทหนึ่งที่ชาวบ้านได้ใช้มาตั้งแต่อดีต คือ บ่อน้ำ มีสองลักษณะด้วยกัน ทั้งบ่อ น้ำดินกันลึกและบ่อน้ำ ดินกันตื้นหรือสระน้ำ ซึ่งชาวบ้านขุดบ่อขึ้นเพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์ เพื่อการ อุปโภค บริโภค เลี้ยงปลาหรือใช้น้ำเพื่อการเกษตร

ในพื้นที่ราบลุ่มน้ำแม่วงก์โดยเฉพาะในช่วงกลางน้ำ เป็นพื้นที่ซึ่งผู้คน ส่วนใหญ่ตั้งชุมชน อาศัยอยู่หนาแน่น ทั้งนี้เพราะพื้นที่ดังกล่าวมีความเหมาะสมกับอาชีพทำนา เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่ม เมื่อเป็นเช่นนี้การเพาะปลูกข้าวจึงกลายเป็นพลังอำนาจภายในของชุมชน และเป็นตัวแปรสำคัญที่มีผล หรือส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ ดังนั้นการจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ราบลุ่ม จาก การศึกษาทั้งในการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มเฉพาะ พบว่า ลักษณะการจัดการน้ำในพื้นที่ ข้างต้นจะมี การเชื่อมต่อระหว่างชุมชนใกล้เคียงโดย อาศัยเส้นทางน้ำ ที่ไหลมาจากอุทยานแห่งชาติ แม่วงก์มาใช้ในการเพาะปลูกพืชผลการเกษตร โดยการใช้เครื่องสูบน้ำจากคลอง หลักลำคลอง ย่อยเข้ามาสู่นาข้าว บางครั้งยังมีวิธีการคือตัดแปลงรกรงเดิมตามมาใช้เป็นตัวหมุนเครื่องสูบน้ำเพื่อ ดึงน้ำมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของตนเองด้วย

นอกจากนี้ยังมีการจัดการแหล่งน้ำโดยการเชื่อมต่อแหล่งน้ำที่มีในพื้นที่เพื่อเชื่อมต่อกับ สายน้ำอื่นผ่านการขุดลอกพื้นที่เป็นระบบ เหมืองซึ่งมีทั้งที่เชื่อมต่อกันเองและเชื่อมต่อกับคลองซึ่งเป็น แหล่งน้ำหลักในพื้นที่ ระบบเหมือง หมายถึงการขุดลอกและขยายพื้นที่ร่องน้ำเป็นแนวกว้างและลึก แล้วจัดทำคันฝายปิดกั้นเส้นทางน้ำไหลและจัดทำขอบสันฝายเป็นระบบน้ำล้น เหมืองโดยส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมหรือกลม พอในช่วงฤดูน้ำหลากมีลักษณะเป็นทางไหลของน้ำในที่ลุ่มต่ำ โดย ในช่วงฤดูน้ำหลากทางมาน้ำจะลึกพอช่วงหน้าแล้งน้ำจะแห้ง การใช้ประโยชน์จากมาบ ส่วนใหญ่จะ เกิดขึ้นในช่วงฤดูน้ำหลากเท่านั้น ขณะเดียวกันก็จะเป็นช่องทางที่ จะมีปลาและสัตว์น้ำไหลตามน้ำ มา

ในช่วงน้ำหลากเข้าบ่อล่อปลาที่ขุดเอาไว้ ขณะเดียวกัน ในช่วงฤดูน้ำหลากชาวบ้าน จะขังน้ำไว้ในพื้นที่นาเพื่อหล่อเลี้ยงต้นข้าว และเป็นช่วงเวลา ที่ปลาน้ำจืดได้ขึ้นมาอาศัยอยู่ในพื้นที่นาซึ่งได้อาศัยแมลง และพืชน้ำในการสร้างความสมบูรณ์ให้เกิดขึ้นกับตัวปลา โดยน้ำในนา ข้าวจะขังอยู่ราวสามถึงสี่เดือน ซึ่งขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าวที่ชาวนาใช้เพาะปลูก ต่อมาเมื่อข้าวเริ่มสุกและแก่จัดชาวนาก็จะทำการเกี่ยวข้าว ถัดจากนั้นชาวนาจะทำการ “วิดบ่อล่อปลา” ซึ่งก่อนหน้านั้นจะใช้แรงงานคน ก่อนที่จะมา พัฒนา มาเป็นการใช้เครื่องสูบน้ำในปัจจุบัน



แผนภาพที่ ๔.๑๑ การจัดการน้ำผ่านระบบเหมืองฝายและเหมืองไส้ไก่ในลุ่มน้ำแม่วงก์

ในปัจจุบันพบว่าการใช้ประโยชน์จากระบบเหมืองเพื่อการจับสัตว์น้ำลดลงมากเนื่องจาก ปริมาณสัตว์น้ำที่ลดลง เงื่อนไขสำคัญคือวิธีการทำนาที่เปลี่ยนแปลงไป เริ่มจากการเปลี่ยนแปลงวิถีคิด ของชาวบ้านที่มองลักษณะการผลิตแบบเชิงเดี่ยว มองไม่เห็นความเชื่อมโยงของระบบการทำนา กับ ทรัพยากรที่ชาวบ้านเคยพึ่งพา เช่น มองว่าศัตรูพืช (ปู หนู หอย หรือพืชอย่างอื่นที่ไม่ใช่ข้าว) เป็นสิ่ง ที่อยู่ร่วมกับข้าวไม่ได้วิถีคิดเช่นนี้นำไปสู่การกำจัดสิ่งเหล่านี้ออกไปจากที่นาโดยใช้สารเคมี ซึ่ง ส่งผลต่อสัตว์น้ำที่เคยมีอยู่อย่างหลากหลายในผืนนาและ อยู่อาศัยตามบ่อล่อปลาหรือตามลำเหมือง ลดลงและหายไปในที่สุด และนอกจากนั้นระบบการขุดบ่อล่อปลาก็เริ่มที่จะหายไปจากผืนนาตาม กาลเวลาด้วย การใช้ประโยชน์ในลักษณะของการจัดการน้ำเพื่อใช้ในการทำนาเป็นลักษณะเด่นของ ระบบเหมืองอีกลักษณะหนึ่งคือการรักษาภาวะที่สมดุลของน้ำ กล่าวคือ เมื่อถึงเวลาที่ต้นข้าวจะออก รวงบ่อล่อปลาหรือระบบเหมือง จะเป็นพื้นที่ที่ตังน้ำออกจากนา ทำให้พื้นดินแห้งตามเวลาที่ต้องการ เมื่อข้าวสุกหรือแก่จัดพอที่จะเก็บเกี่ยวดินก็แห้งพอดี ซึ่งลักษณะนี้จะมีความเหมาะสมกับการเก็บเกี่ยว ทั้งจากแรงงานคนหรือเครื่องจักร จากการลงพื้นที่ล่าสุดกลับพบว่าในปัจจุบันนี้ชาวนายุคใหม่ไม่ได้ให้ ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำผ่านระบบการจัดทำบ่อล่อปลาหรือระบบเหมืองฝายมากนัก ทั้งนี้ เพราะเขาเหล่านั้นไม่สนใจว่าน้ำจะแห้งหรือยังท่วมขังในแปลงนา เมื่อเห็นข้าวแก่จัดก็จะใช้รถเกี่ยว ข้าวเข้าไปเกี่ยวได้เลย หลังจากนั้นก็จะใช้รถไถนาไปบดอัดหรือตีดินเพื่อเหยียบย่ำต่อขังข้าวคลุมเคล้า เข้ากับดิน และปรับสภาพผืนนาเพื่อการหว่านดำในรอบต่อไปในเกือบจะทันที

สำหรับการขุดยกร่องเป็นลักษณะของการจัดการน้ำและดินมาตั้งแต่การเริ่มต้นก่อตั้งชุมชนเพราะเงื่อนไขของระบบภูมิศาสตร์ได้แก่ ที่ตั้งของชุมชนตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม ชาวบ้านจึงจำเป็นต้องขุดดินขึ้นมาเพื่อเป็นส่วนช่วยแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยใช้พื้นที่ดินส่วนที่ขุดขึ้นนี้สำหรับเลี้ยงสัตว์ปลูกพืชและใช้น้ำ ช่วงระยะหลังมาชาวบ้านได้นำความรู้เรื่องการขุดโคกยกร่องมาสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยใช้เป็นพื้นที่สำหรับปลูกผักหรือผลไม้ หรือที่เรียกว่า “การทำไร่นาสวนผสม” ซึ่งการจัดการน้ำ ในรูปแบบนี้ จะมี การขุดยกร่องที่เป็นการนำความรู้แต่เดิมของชุมชนมาประยุกต์ใช้กับยุคปัจจุบัน ถือเป็นการจัดการน้ำที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจของครัวเรือนและชุมชน และเป็นทางออกสำหรับการแก้ปัญหาเรื่องอาชีพให้กับชุมชนได้ แต่ข้อจำกัดเรื่องการขุดยกร่องเพื่อการบริหารจัดการน้ำยังมีปัญหาในเรื่องของต้นทุนทางการเงินที่ต้องใช้จำนวนมากหากจะมีการขุดยกร่อง ทำให้การจัดการน้ำ ในลักษณะข้างต้น นี้จำกัดอยู่เฉพาะผู้ที่มีฐานะทางการเงินดีหรือบุคคลที่สามารถเข้าถึงความช่วยเหลือจากรัฐเท่านั้น

ในการจัดการน้ำแบบเหมืองหวนา คุณา ถือเป็นการจัดการน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำนา ทั้งนี้เพราะการจัดการน้ำที่มีรูปแบบและระบบที่เหมาะสมนั้นจะส่งผลต่อความสำเร็จในการปลูกข้าวในแต่ละปี ขณะนี้ยังมีชาวบ้านหรือชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ ได้ใช้ระบบการจัดการน้ำแบบเหมืองหวนาอยู่ โดยเกษตรกรบางรายได้ขุดเส้นทางน้ำเป็นสายเล็กๆ ขนาดความกว้างประมาณ ๑ ฟุต เพื่อเป็นเส้นทางส่งน้ำจาก ลำคลองสาขาลำน้ำแม่วงก์ เข้าสู่พื้นที่นา เมื่อต้องการจะใช้น้ำก็จะใช้จอบแฉะดินที่เหมืองหวนาออกเพื่อให้น้ำเข้าไปในนา ปัจจุบันมีการนำรูปแบบข้างต้นไปใช้ร่วมกับโครงการจัดรูปที่ดินการสร้างทำนบกั้นน้ำ ถือเป็นการจัดการ ความรู้และการจัดการน้ำ ที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งผลให้องค์ความรู้และการจัดการน้ำแบบอดีตนั้นปัจจุบันถูกแทนที่โดยการจัดการน้ำแบบใหม่แต่ก็ยังคงมีร่องรอยของการสร้างทำนบกั้นน้ำหลงเหลืออยู่บ้าง ดังตัวอย่างในแผนภาพที่



แผนภาพที่ ๔.๑๒ การบริหารจัดการน้ำของชาวนาที่ศาลเจ้าไก่ต่อ^๕

^๕ ศศิน เฉลิมลาภ, เหตุผลในการคัดค้านโครงการเขื่อนแม่วงก์, กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, ๒๕๕๕, หน้า ๗๓.

สรุปได้ว่า มีการจัดการน้ำของชุมชนเริ่มตั้งแต่การจัดการบ่อน้ำซึ่งมีบ่อหิน บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำซับ เพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนในพื้นที่ ขณะเดียวกันยังมี การจัดทำประปาหมู่บ้าน ประปาภูเขา และการจัดการน้ำแบบกัลกน้ำโดยดึงน้ำที่ไหลจากภูเขาส่งทางท่อส่งน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำ ในส่วนของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่การเกษตรโดยเฉพาะตามแปลงนา นั้น ชาวนาจะสร้างคันระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำในแปลงนาของตนเองที่เรียกว่าระบบเหมืองไส้ไก่ให้กระจายอยู่ทั่วผืนนา และมีบ่อล่อปลาที่เชื่อมต่อกับระบบเหมืองซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลัก ช่วงระยะหลังมาชาวบ้านได้มีการตื่นตัวที่จะมีการ ทำไร่นาสวนผสม ตามแนวพระราชดำริ โดยมี การจัดการน้ำแบบเหมืองหัวนา คูนา โดยขุดลอกเส้นทางน้ำจากลำคลองสาขาลำน้ำแม่วงศ์เข้าสู่พื้นที่นา แล้วสร้างทำนบกั้นน้ำ ถือเป็นการจัดการความรู้และการจัดการน้ำที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งผลให้องค์ความรู้และการจัดการน้ำแบบอดีตนั้นปัจจุบันถูกแทนที่โดยการจัดการน้ำแบบใหม่แต่ก็ยังคงมีร่องรอยของอดีตหลงเหลืออยู่บ้าง

๔.๓ รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามโครงการพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม นักวิชาการ ผู้นำท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชนได้ ออกมาแสดงทัศนะที่น่าสนใจ และนำมาเป็นข้อสนับสนุนทางวิชาการ ที่เป็นรูปแบบเกี่ยวกับการ บริหารจัดการน้ำตามโครงการพระราชดำริระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์นั้น พบรูปแบบในการบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องหรือเป็นไปตามแนวพระราชดำริ มีดังนี้

๔.๓.๑ การบริหารจัดการน้ำด้วยความเข้าใจ

ชุมชนแต่ละท้องถิ่นในเขตลุ่มน้ำแม่วงศ์มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำในพื้นที่ของตน เพราะการจัดการน้ำโดยชุมชนจะเป็นทางเลือกที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่เป็นจริงของชาวบ้านมากกว่าโครงการของรัฐ ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตชาวบ้าน หรือเกษตรกรผู้ใช้น้ำซึ่งในพื้นที่อำเภอแม่วงศ์และอำเภอลาดยาวบางส่วนซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ ชาวบ้านหรือเกษตรกรในพื้นที่นี้ส่วนใหญ่จะเป็นคนไทยจากภาคอีสานที่อพยพหนีความแห้งแล้งกันดารจากดินแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือเข้ามาจับจองและลงหลักปักฐานร่วมกันก่อตั้งหมู่บ้านและชุมชนจนหนาแน่นขึ้นเป็นอำเภอแม่วงศ์ อำเภอแม่เป็น และอำเภอชุมตาบงในปัจจุบัน และชาวบ้านนี้ต่างก็ มีองค์ความรู้ในการหาแหล่งน้ำเพื่อ นำมาอุปโภคและบริโภคก่อนที่จะมีระบบประปาหมู่บ้านหรือประปาชุมชนดังเช่นในปัจจุบัน โดยภูมิปัญญาที่ว่านั้นคือการ ขุดบ่อน้ำตื้นหรือใน ภาษาอีสานที่มักนิยมเรียกกันก็คือการ ขุดน้ำส่างไว้เพื่อเป็นบ่อน้ำที่จะใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค ซึ่งในกระบวนการก่อเกิดองค์ความรู้ข้างต้นนั้นชาวบ้านจะรวมตัวกันออกไปเดินหา จุดหรือพิกัดที่จะขุดบ่อน้ำตื้น ในช่วงเวลากลางคืนและหากเป็นช่วง หน้าหนาว หรือฤดูหนาวได้ดี หากพบว่าที่ใดมีไอน้ำจากพื้นดิน ลอยขึ้นก็หมายความว่าที่นั้นมีน้ำใต้ดิน พอจะขุดบ่อ น้ำตื้นหรือน้ำส่างได้ ขณะเดียวกันยังมีความเชื่อและ เทคนิคของชาวบ้านบางแห่ง ที่ยังนิยมใช้กะลาแห้งครอบไว้ตามผิวดินในช่วงกลางคืน แล้วก็จะมาตรวจสอบหรือพิสูจน์ดูในตอนเช้า ซึ่งหากพบว่าจุดใดมีไอน้ำเกาะด้านในของกะลามาก ก็แสดงว่าจุดนั้นก็มีน้ำมาก และเมื่อร่วมกันขุดเจาะบ่อน้ำตื้นหรือน้ำส่างร่วมกันแล้วบ่อน้ำแห่งนั้นก็จะได้ตก เป็นสมบัติ ของส่วนรวมที่ ชาวบ้าน จะใช้เพื่อประโยชน์ในการอุปโภคบริโภค และนอกจากนั้นยังมีการขุดวางร่องระบายน้ำตามแปลงนาเพื่อง่ายต่อการดึงน้ำเข้าไป

ใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกข้าวโดยเฉพาะในการทำนาปีในช่วงฤดูฝน ซึ่งจะต้องมีความเร่งรีบดำเนินการเพื่อให้เพาะปลูกเสร็จสิ้นตามกรอบของฤดูกาล



แผนภาพที่ ๔.๑๓ การบริหารจัดการน้ำของชาวนาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์

นอกจากนี้ชาวนาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ยังมีความรู้ เรื่องการขุดน้ำตื้นที่เหมาะสมกับภูมิประเทศในบริเวณนี้ เช่น ชาวนาบางส่วนจะบอกว่าหากมีการขุดสระน้ำตื้น ก็ไม่ควรขุดให้ลึก และไม่ควรสร้างคันดินกันขอบสระเนื่องจากเป็นพื้นที่ลาดชันและจะทำให้ น้ำที่ไหลบ่าไม่ไหลเข้าสระในช่วงฤดูฝน จึงทำให้สังเกตเห็นโดยทั่วไปว่าสระน้ำตื้นหรือบ่อกักเก็บน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ส่วนใหญ่จะสร้างหรือขุดและทำคันบ่อในลักษณะของตัวยู (U) ในภาษาอังกฤษ



แผนภาพที่ ๔.๑๔ การขุดสระรูปตัว “U” ของชาวนาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์

ในขณะเดียวกันหากพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นโพรงหินหรือมีดินพื้นบ่อที่ไม่ใช่ดินเหนียว การขุดบ่อแบบตัวยูก็ยิ่งเป็นผลดีเพราะจะทำให้ ตะกอนที่ถูกพัดพามากับโคลนเลนยามน้ำไหลบ่าจะเป็น

ตัวเชื่อมประสานหรือ อุดพื้นบ่อให้กักเก็บน้ำได้ดียิ่งขึ้น ในส่วนของการใช้ประโยชน์จากบ่อน้ำตื้นหรือ สระน้ำตามหัวไร่ปลายนาหรือตามร่องน้ำไหลนั้น ชาวบ้านก็จะมีน้ำเป็นต้นทุนในการเพาะปลูกพืชผักสวนครัวหรือทำการเกษตรขนาดเล็กๆ เพื่อเป็นรายได้เสริมในหน้าแล้ง เช่น การเพาะปลูกพริก มะเขือ แตงกวา หรืออื่นๆ ชาวบ้านในบางหมู่บ้านหรือพื้นที่ เช่น ที่บ้านธารมะยมซึ่งตั้งอยู่เชิงเขาแม่กระทุในเขตตำบลวังชัน อำเภอแม่วงก์ ได้จัดสร้าง ระบบชลประทานน้ำ โดยการสร้างฝายชะลอน้ำเพื่อให้ชาวบ้านมีน้ำกินน้ำใช้ และสร้างแก้มลิงขนาดเล็กไว้กักกักน้ำเป็นช่วงๆ พร้อมกับนำความคิดสมัยใหม่ที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรภาคเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำระบบประปาภูเขา แจกจ่ายน้ำกินน้ำใช้ไปยังบ้านสมาชิก ๒๐๐ ครัวเรือนแล้วติดมิเตอร์เพื่อการเก็บค่าบริการหน่วยละ ๓ บาท โดยนำรายได้ที่มาจากการจัดเก็บค่าน้ำไปจัดตั้งเป็นกองทุนเพื่อสวัสดิการด้านต่างๆ คืนกลับสู่ชุมชน เช่น เป็นทุนการศึกษาสำหรับเด็ก เป็นเบี้ยยังชีพเพื่อคนชรา หรือเป็นกองทุนเงินกู้ฉุกเฉิน ส่วนรายได้อีกส่วนหนึ่งก็กันไว้เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการซ่อมแซมท่อระบบประปาหากมีกรณีชำรุดเสียหาย

ในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์นั้น นักวิชาการ ผู้นำท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น และภาคประชาชน ได้เสนอแนวคิดมุมมองต่อองค์ความรู้ของผู้คนในพื้นที่นี้ว่า "ความรู้" ของการบริหาร จัดน้ำของชาวบ้าน นั้นเกิดขึ้นบนวิถีแห่งการต่อสู้เพื่อที่จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และสร้าง ธรรมชาติประโยชน์จากสิ่งที่ธรรมชาติได้ประทานหรือแบ่งปัน ซึ่งองค์ ความรู้ของคนในลุ่มน้ำแม่วงก์ เป็น ความรู้ที่เชื่อมโยง วิถีแห่งการดำรงชีพที่มีการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีมาประสานสัมพันธ์กับ ระบบนิเวศ ในชุมชน และดำรงพัฒนาอยู่บนพื้นฐานทาง สังคมวัฒนธรรม ที่สืบทอดมาตั้งแต่ครั้งบรรพบุรุษ และ เป็นการใช้ประโยชน์ที่แอบอิงกับระบบนิเวศหรือธรรมชาติอย่างยั่งยืนซึ่งเป็นไปตามแนวพระราชดำริที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ พระราชทานให้คนไทยทุกคน

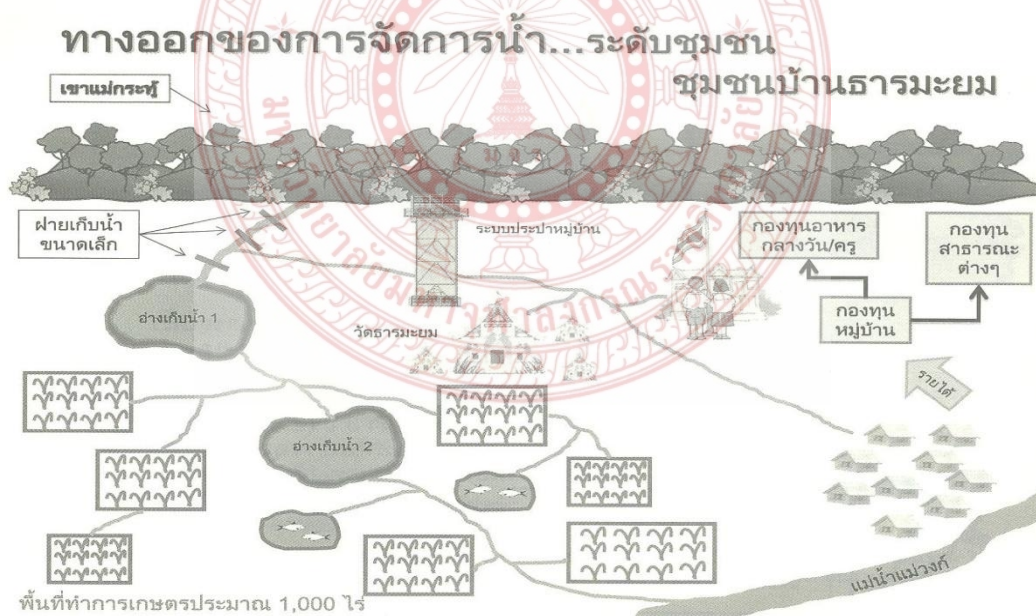
๔.๓.๒ การบริหารจัดการน้ำด้วยความเข้าถึง

ในการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม นักวิชาการ ผู้นำท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น และ ผู้แทนภาคประชาชนยังได้ออกมาแสดงทัศนะที่มีต่อองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำของชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ว่า มีพื้นฐานทางความคิด ความเชื่อ หรือค่านิยม 'ที่ยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลง ของ ธรรมชาติว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์นั้น เป็นเรื่องปกติฤดู ฝนย่อมมีน้ำหลาก และเมื่อถึงฤดูแล้งก็ย่อม เกิด ความแห้งแล้งเป็นธรรมดาเนื่องจากเป็นพื้นที่ลาดชัน ฉะนั้นมุมมองที่มีต่อ ปัญหาจึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การ เปลี่ยนแปลงของฤดูกาล หรืออบยากมีความคิดที่จะไปควบคุมฤดูกาล เช่น ในฤดูน้ำหลากก็จะไปสร้าง เครื่องกีดขวางไม่ให้เกิดน้ำหลาก เป็นต้น ชาวบ้านในภาคพื้นนี้จึงทำที่ต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นว่า เป็นเรื่องของธรรมชาติ เช่น ถ้าน้ำหลากในตอนเช้าตอนเย็นน้ำก็จะแห้ง หรือหากมีฝนตกชุกหรือตก หนักก็จะเป็นช่วงน้ำหลากไม่เกิน ๓ วัน ๗ วัน น้ำก็จะแห้ง

สำหรับการใช้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาตินั้น องค์ความรู้ที่ชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์นั้นใช้ก็คือ ในร่องน้ำที่ลาดชันตามสภาพภูมิประเทศเมื่อมีฝนตกหนักก็จะขุดบ่อหรือ สระน้ำตื้นเป็นรูปตัวยู (U) ไว้กักเก็บน้ำ และเป็นที่พักเก็บปลานานาชนิดที่หลามากับน้ำไว้เป็นอาหาร ขณะเดียวกัน สระน้ำตื้น ก็จะเป็นแก้มลิงที่เป็นต้นทุนในการ ใช้เพาะ ปลูกพืช ผักสวนครัวและพืช เศรษฐกิจ บางอย่างในฤดูแล้ง เพื่อเป็นรายได้เสริมจากการทำนาปีหรือทำไร่ สิ่งที่เกิดขึ้นข้างต้นนี้ ก็เนื่องมาจากชาวบ้านบนพื้นที่ที่มีความเข้าใจและเข้าถึงขีดจำกัดทางธรรมชาติที่อาจจะมีทั้งท่วมและแล้ง

คละคล้ากันไป ฉะนั้นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากบรรพบุรุษและการอยู่ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติก็คือการสร้าง “ระบบความสมดุล” หรือ ความพอดีให้เกิดขึ้นกับที่นาหรือที่ไร่ของตน และพยายามที่จะสร้างอรรถประโยชน์ให้เกิดขึ้นเพื่อการกินดีอยู่ดีของคนในครอบครัว

องค์ความรู้ที่ถูกถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นของคนในภูมิภาคนี้ถือ เป็นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นบนพื้นฐานของการเข้าใจและเข้าใจถึงกฎหรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และการพร้อมที่จะดำเนินวิถีชีวิตให้เป็นไปหรือสอดคล้องกับระบบหรือการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติอย่างแนบชิด แอบอิง หรือเป็นไปในลักษณะหนึ่งเดียว และถือ เป็นองค์ความรู้ที่ไม่มีการประมวลและจัดให้เป็นระบบ ในทางวิทยาศาสตร์หรือวิชาการ หากแต่เป็น องค์ความรู้ ที่มาจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และถูกถ่ายทอดมาจากรุ่นสู่รุ่นเป็นมรดกตกทอดทางความคิด ซึ่งไม่อาจเรียนรู้ผ่านถ่ายทอด โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนหรือของโลกลสมัยใหม่ ทั้งนี้เพราะชาวบ้านถ่ายทอด องค์ความรู้เหล่านี้โดยผ่านวิถีชีวิต และได้รับการพัฒนาหรือยกระดับไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของระบบธรรมชาติ และยังเป็นฐานสำหรับการสร้างองค์ความรู้ใหม่ของสังคมคนเมืองในปัจจุบัน รวมถึงยังเป็นทางเลือก ในการบริหาร จัดการน้ำ อย่างยั่งยืนด้วย ทั้งนี้เพราะแนวคิดหรือองค์ความรู้ข้างต้นจะก่อให้เกิดความยั่งยืนในระบบนิเวศ วิถีแห่งธรรมชาติ ดังการจัดการน้ำในรูปแบบประปาภูเขาของชุมชนธารมะยม ตำบลวังซ่าน อำเภอแม่เงา ดังแสดงในแผนภาพที่ ๔.๑๕



แผนภาพที่ ๔.๑๕ รูปแบบการจัดการน้ำของชุมชนธารมะยมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์^๖

หลักการสำคัญของการจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ หลักการสำคัญของการจัดการทรัพยากรของคน พื้นที่นี้ คือ การปรับตัวเข้ากับธรรมชาติ และที่ผ่านมาชาวบ้านเรียนรู้เพื่อ

^๖ ศศิน เฉลิมลาภ, เหตุผลในการคัดค้านโครงการเขื่อนแม่วงก์, กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, ๒๕๕๕, หน้า ๗๗.

ปรับตัวเข้ากับธรรมชาติและระบบนิเวศโดยการเฝ้าสังเกตธรรมชาติ ทดลองปฏิบัติ แต่บางครั้งสิ่งเหล่านี้กลับไม่เป็นที่ยอมรับของ ระบบราชการ ทำให้ประชาชนขาดการมีส่วนร่วม และการบริหารจัดการน้ำตามภูมิปัญญาชาวบ้านที่ตั้งอยู่บนหลักการเคารพต่อธรรมชาติกลับไม่ได้ถูกนำมาใช้ และในบางครั้งยังมีการ ปรับตัวหรือปรับวิธีการผลิต การเลือกพืช การเลือกวิธีการใช้ทรัพยากรโดยไม่เปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดการเสียศูนย์ ซึ่งเป็นหลักการหรือปรัชญาไม่ใช่แค่เพียงว่าจะ บริหารจัดการน้ำอย่างไร จะทำเหมืองฝายอย่างไร จะเอาน้ำผุดมาใช้อย่างไรเท่านั้น

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญบางท่านยัง พูดถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากร อย่างหลากหลายตามลักษณะเฉพาะของพื้นที่และตามความผันแปรของธรรมชาติ โดยในช่วงที่มีน้ำหลากชาวบ้านส่วนหนึ่งจะมีเครื่องมือหลากหลายในการจับปลา มีการชุดบ่อ มีการสร้างแนวผนังกันน้ำ หรือว่า บางชุมชนยังมีวิธีการดักหรืออาศัยตะกอนจากน้ำหลากมาทำให้เกิดปุ๋ยธรรมชาติในการเพาะปลูกข้าวหรือพืชสวนพืชไร่ ทั้งนี้เมื่อถึงฤดูน้ำหลากในพื้นที่ริมน้ำที่เคยเป็นพื้นที่ ชุ่มน้ำก็จะกลายเป็นท่าเลทองในช่วงฤดูน้ำแล้งที่เกษตรกรจะใช้เป็นพื้นที่การเกษตร ในการเพาะปลูกข้าวโพด พริก มะเขือ แตงกวา หรืออื่นๆ เพื่อเป็นอาชีพเสริมสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน ขณะเดียวกันตลอดแนวลำน้ำแม่วงก์ตามพื้นที่ริมตลิ่งก็จะมีพืชพันธุ์ต่าง ๆ นานาชนิดเกิดขึ้นทั้งเป็นทั้งพืชสมุนไพร เป็นผักที่กินได้ เป็นหน่อไม้ หรือว่าที่อยู่อาศัยของ มดแดง ลำน้ำแม่วงก์บางจุดก็จะกลายเป็นซูเปอร์마켓ชุมชนที่มี ทรัพยากรหลากหลาย ให้เลือกสรรหาหรือเลือกกินเลือกใช้ได้ ตามฤดูกาลที่หมุนเวียนเปลี่ยนผ่าน ซึ่งความเข้าใจ และเข้าถึงในความหลากหลายของทรัพยากรที่มีอยู่ ในลำน้ำหรือลุ่มน้ำแม่วงก์นั้น แสดงให้เห็นว่าไม่ใช่ ชาวบ้านในละแวกนี้จะมีความรู้แค่ว่าจะใช้น้ำอย่างไร เท่านั้น หากแต่ชาวบ้านในละแวกนี้ จะรู้ว่ในแต่ละพื้นที่มีความหลากหลายของดิน ของไม้ ของปลา และพืชต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ ประโยชน์เพื่อการดำรงอยู่ของชีวิต ของครอบครัว ของชุมชนอย่างไรนั่นเอง

๔.๓.๓ การบริหารจัดการน้ำด้วยการพัฒนา

ในการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม นักวิชาการ ผู้นำท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชนยังได้ออกมาแสดงทัศนะที่มีต่อองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำของชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ โดยเฉพาะในพื้นที่ชุมชนบตามหุบบ้านหรือตำบลต่างๆ รู้จักพัฒนารูปแบบของการบริหารจัดการน้ำ ที่แตกต่างกัน ตามความแตกต่างในเชิงบริบทของพื้นที่ ขณะเดียวกันยัง มีการจัดองค์กรเพื่อใช้น้ำและดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ให้มีความยั่งยืน บางแห่งมีกฎเกณฑ์ที่เขียนไว้เป็นที่ยึดถือปฏิบัติ ของผู้คนในชุมชน เพื่อกำกับ ดูแล ควบคุม และก่อให้เกิดความเป็นธรรม จึงถือเป็นกติกาและถือเป็นจริยธรรมหรือเป็นระบบศีลธรรมในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นที่ดินหรือป่าไม้จะเห็นได้ว่าหลักการจัดการทรัพยากรของชาวบ้านและชุมชนในพื้นที่นี้ ตั้งอยู่บนองค์ความรู้และความเข้าใจลักษณะภูมิประเทศที่หลากหลาย มีการจัดองค์กร ชุมชนและระหว่างชุมชน ที่มีฐานจากการเอื้อเฟื้อ แบ่งปัน อุดหนุนเจือจานช่วยเหลือซึ่งกันและกันในยามจำเป็นเร่งด่วน และเป็นระบบศีลธรรมที่เกื้อหนุนให้ชุมชนแก้ปัญหาด้วยตัวเองได้โดยไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

ขณะเดียวกันใน การก่อตัวของชุมชนและเครือข่าย ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ นั้น ในหลายพื้นที่ มีการผลิต สินค้าการเกษตร ออกมาไม่เหมือนกัน ทั้งชาวนา ชาวสวน ชาวไร่ แต่ สายน้ำแม่วงก์ก็ยังคงเป็น ตัวเชื่อมระหว่าง สำคัญระหว่างอาชีพเกษตรกรเหล่านั้น ฉะนั้นลำน้ำแม่วงก์ จึง

เปรียบประหนึ่งสายใยชีวิตที่เรียงร้อยผู้คนตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำที่อยู่รายรอบอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ พื้นที่กลางน้ำซึ่งเป็นแหล่งอยู่อาศัยน้ำในพื้นที่ราบในเขตอำเภอลาดยาว และพื้นที่ปลายน้ำซึ่งมีความแตกต่างค่อนข้างสูงและยังมีความเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทในพื้นที่อำเภอเมืองนครสวรรค์ให้กลับกลายเป็นเครือข่ายประชาชนเข้าด้วยกัน ยามแห่งแล้งทุกคนทุกฝ่ายต่างก็เผชิญปัญหาาร่วมกันและขณะเดียวกัน ในยามฤดูน้ำหลากในปีที่มีฝนตกหนักและตกชุก ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ต่างก็เผชิญกับปัญหาน้ำหลาก น้ำท่วมขัง ไล่เรียงและส่งทอดกันมาเป็นลำดับเช่นกัน แต่ในทุกวิกฤตที่เกิดขึ้นการพัฒนาที่เห็นภาพเป็นรูปธรรมทางการบริหารจัดการ ก็คือ มีการส่งข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวที่จะยังคงมีถึงกันเสมอโดยผ่านเครือข่ายผู้นำท้องที่ เป็นต้นว่า กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สารวัตรกำนัน หรือผ่านกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล หรือ อบต. ที่อยู่ในพื้นที่ โดยมีองค์การบริหารส่วนจังหวัดจะคอยสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องจักรกลหนักเข้าสนับสนุนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

ในปัจจุบันเมื่อปัญหาความแห้งแล้งมีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ทั้งนี้อาจจะสืบเนื่องมาจากปรากฏการณ์เอลนีโญหรือลานีญา หลายชุมชนเริ่มมีการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำโดยการผลักดันและร้องขอให้ทางภาครัฐดำเนิน การสร้างฝายหรือ ประตูระบายน้ำ เพื่อเป็นเครื่องมือในการทดน้ำหรือกักเก็บน้ำเพื่อเกษตรกรรมในพื้นที่ตั้งแต่พื้นที่ริมป่าเขา พื้นที่ราบลุ่ม และพื้นที่ปลายน้ำ โดยในแต่ละชุมชนได้ ระดมความคิดเห็นกันเพื่อ สร้างสรรค์ องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการน้ำที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ของตัวเอง ก่อนที่จะส่งต่อองค์ความรู้มาสู่ทุกหลานรุ่นแล้วรุ่นเล่ากระทั่งถึงปัจจุบัน และเพื่อความสะดวกต่อการทำความเข้าใจ คณะผู้วิจัย จึงได้แบ่งเขตพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่วงก์ ออกเป็น ๓ ลักษณะ กล่าวคือ พื้นที่เชิงเขา พื้นที่ราบลุ่ม และพื้นที่ปากแม่น้ำแม่วงก์ ซึ่งพื้นที่เหล่านี้มีลักษณะการผลิต หรือการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ที่แตกต่างกัน และขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ ความแตกต่างของลักษณะการผลิตยังนำไปสู่ความแตกต่างของการจัดการน้ำ เพื่อนำมาซึ่งผลผลิตที่ผลิตได้ในแต่ละชุมชนที่จะนำมาสู่การสร้าง ความมั่นคง มั่งคั่งให้กับครอบครัวและชุมชน โดยใช้สายน้ำเป็นสื่อ ในการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์และความผูกพันให้เกิดขึ้น สุดท้ายจึงเป็นที่มาของระบบ การผูกมิตรเกลอ ดอง จนกระทั่งเป็นเครือข่ายความสัมพันธ์ของชุมชนที่มีมาตั้งแต่การก่อตั้งชุมชนจนถึงปัจจุบัน

ปัจจุบันถึงแม้ความสัมพันธ์ที่กล่าวถึงนี้ค่อนข้างอ่อนตัวลงเนื่องด้วยเพราะระบบคมนาคมที่รวดเร็วขึ้น สะดวกขึ้น ประกอบกับด้วยแนวคิดที่เป็นไปตามระบบเศรษฐกิจทุนนิยมที่ต้องอาศัยการแข่งขันมาเป็นเครื่องมือในการครอบครองวัตถุดิบหรือการตลาด แม้กระทั่งน้ำในลำน้ำแม่วงก์ ในช่วงที่มีการประกันราคาข้าวที่สูงๆ ก็ยังเกิดปัญหาการแย่งชิงน้ำเพื่อนำเข้าสู่แปลงนาระหว่างกัน ระหว่างชุมชน ระหว่างตำบล หรือระหว่างอำเภอก็ยังเคยมี ใน การศึกษาเกี่ยวกับประเด็นการจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ยังพบว่าชุมชนยังมีลักษณะการจัดการน้ำที่น่าสนใจหลายกรณี เป็นต้นว่า การจัดการน้ำบ่อตื้น การจัดการระบบน้ำ ชับ การจัดการระบบประปาภูเขา รวมทั้งการจัดทำน้ำดื่มของชุมชน ซึ่งมีพัฒนาการเรื่องการจัดการน้ำ และการแก้ไขปัญหา น้ำท่วม น้ำแล้ง มาเป็นลำดับและเปลี่ยนแปลงไปตามเงื่อนไขของเวลา แต่การจัดการน้ำในรูปแบบเก่าก็ยังคงเหลืออยู่บ้างทั้งที่เป็นแบบดั้งเดิมและปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัย รวมถึงการจัดการน้ำโดยคณะสงฆ์ในเขตตำบลหนองกรดอำเภอเมืองนครสวรรค์ของหลวงพ่ोज้อย จนทศวรรษโน ที่ชาวบ้านผู้ได้รับอานิสงส์จากการบริหารจัดการน้ำอย่างชาญฉลาดข้างต้นว่า ว่า “สระหลวงพ่ोज้อยหรืออ่างเก็บน้ำหลวงพ่ोज้อย” ซึ่งแก้ไขปัญหา

หลาก น้ำท่วม และน้ำแล้งในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์อีกโครงการหนึ่ง ซึ่งปัจจุบันนำมาซึ่งการสร้างอาชีพและความสุขในครัวเรือนเนื่องจากพ่อแม่ไม่ต้องตระเวนออกไปขายแรงงานในช่วงฤดูแล้งตามโครงการก่อสร้างในต่างจังหวัด แต่สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำที่หลวงพ่ोज้อย จนทสุวณโณ สร้างขึ้นมา สร้างอาชีพ และสร้างรายได้ให้กับครอบครัวตลอดทั้งปี

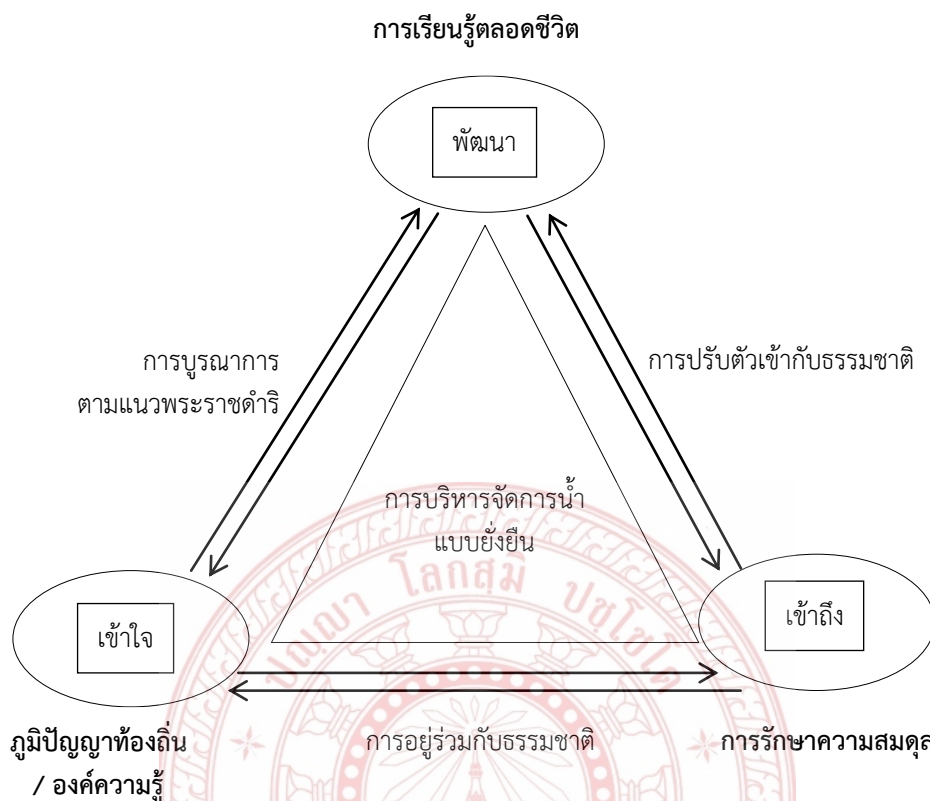


แผนภาพที่ ๔.๑๖ การบริหารจัดการน้ำของหลวงพ่ोज้อย จนทสุวณโณ

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการตามแนวพระราชดำรินี้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์นั้น เป็นการบริหารจัดการที่มาจาก ภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรน้ำของชาวบ้าน และชุมชน และเป็นองค์ความรู้ในการ บริหารจัดการที่มาจากประสบการณ์ชีวิตประจำวัน และสืบทอดความรู้มาจากปู่ย่าตายายและบรรพบุรุษ ในขณะที่เดียวกันก็เห็นได้ว่าองค์ความรู้ที่เป็นฐานทางความคิดในการจัดการน้ำของ ผู้คนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ เป็นองค์ความรู้ที่สามารถจะอธิบายความสลับซับซ้อนของระบบนิเวศของชุมชน ระบบความสัมพันธ์ทางสังคมและการจัดการที่หลากหลาย ที่เกิดขึ้นตลอดลำน้ำสายนี้

๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) และการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) จากผู้มีประสบการณ์ตรงและผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐและประชาชน แล้วสังเคราะห์พัฒนาเป็นรูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามโครงการพระราชดำรินี้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ จังหวัดนครสวรรค์ ทั้งนี้สามารถนำมาประมวลและ สรุปในภาพรวมเป็นองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยดังนี้



แผนภาพที่ ๔.๑๗ การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์

จากองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ พบว่า ผู้คนและชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์นั้นมี “ความเข้าใจ” ในสภาพภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่ซึ่งเป็นรอยต่อกับผืนป่าต้นน้ำ ประกอบกับสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเอียงสลับกับพื้นที่ราบในตอนกลางของพื้นที่ การก่อเกิดภูมิปัญญาหรือองค์ความรู้เพื่อการอยู่ร่วมกับธรรมชาติจึงเกิดขึ้น ประกอบกับประชาชนและชุมชนส่วนหนึ่งเป็นคนไทยเชื้อสายอีสานที่อพยพมาจากดินแดนที่ราบสูงหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศเข้ามาตั้งรกรากอาศัย องค์ความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนหนึ่งจึงมีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้คนในทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นชาติพันธุ์ที่มีความเข้มแข็ง อดทน และทนอยู่รอดกับสภาพหรือขีดจำกัดทางธรรมชาติได้ ฉะนั้นในภาพรวมจึงเห็นว่าผู้คนในแถบลุ่มน้ำแม่วงก์สามารถที่จะปรับตัวและอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้มาหลายทศวรรษ

สำหรับในมิติของ “การเข้าถึง” นั้น เมื่อผู้คน ในพื้นที่ลุ่มน้ำข้างต้นสามารถอยู่ร่วมกับสภาพและพื้นที่อย่างผู้มีองค์ความรู้หรือภูมิปัญญา ก็จะมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพธรรมชาติพร้อมทั้งมีการรักษาความสมดุลให้เกิดขึ้นเพื่อการดำเนินชีวิตไม่ให้เกิดขัด เป็นต้นว่า การขุดสระรูปตัว “U” การจัดระบบเหมืองฝายใส่ไก่ การจัดระบบประปาภูเขาของชุมชนธารมะยม ที่มีระบบการบริหารจัดการน้ำต้นทุนในการใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัวและพืชเศรษฐกิจเพื่อเป็นรายได้เสริมจากการทำนาปีหรือทำไร่ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจและเข้าถึง ขีดจำกัดทางธรรมชาติที่อาจจะมีทั้งท่วมและแล้งคละเคล้ากันไป ฉะนั้นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากบรรพบุรุษและการอยู่ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของ

ธรรมชาติก็คือการสร้าง “ระบบความสมดุล” หรือ ความพอดีให้เกิดขึ้นกับที่นาหรือที่ไร่ของตนและพยายามที่จะสร้างอรรถประโยชน์ให้เกิดขึ้นเพื่อการกินดีอยู่ดีของคนในครอบครัว

ในมิติของ “การพัฒนา” นั้น ลำน้ำแม่วงศ์ที่ เปรียบเสมือนสายโลหิตสำคัญที่หล่อเลี้ยงชีวิตผู้คนตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำที่อยู่รายรอบอุทยานแห่งชาติแม่วงศ์ พื้นที่กลางน้ำซึ่งเป็นแหล่งอยู่อาศัยใน พื้นที่ราบในเขตอำเภอลาดยาว และพื้นที่ปลายน้ำซึ่งมีความแตกต่างค่อนข้างสูงและยังมีความเป็น ชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทในพื้นที่อำเภอเมืองนครสวรรค์ ยามแห่งแล้งทุกคนทุกฝ่ายต่างก็เผชิญปัญหา ร่วมกันและขณะเดียวกัน ในยามฤดูน้ำหลากในปีที่มีฝนตกหนักและตกชุก ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และ ปลายน้ำต่างก็เผชิญกับปัญหาน้ำหลาก น้ำท่วมขัง ไล่เรียงและส่งทอดกันมาเป็นลำดับเช่นกัน แต่ในทุก วิกฤตที่เกิดขึ้นการเรียนรู้ที่จะพัฒนารูปแบบทางการบริหารจัดการเพื่อการอยู่ร่วมกันแบบเครือข่าย และมีการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการที่สอดคล้องและเป็นไปตามแนวพระราชดำรินพื้นฐานการ บริหารจัดการที่มาจาก ภูมิปัญญาของชาวบ้าน และชุมชน และเป็นองค์ความรู้ในการ บริหารจัดการที่ เกิดจากการปฏิบัติทดลองในชีวิตประจำวันและสืบทอดความรู้ มาจากปู่ย่าตายายและบรรพบุรุษ ใน ขณะเดียวกันก็เห็นได้ว่าองค์ความรู้ที่เป็นฐานทางความคิดในการจัดการน้ำของ ผู้คนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ แม่วงศ์เป็นองค์ความรู้ที่สามารถจะบูรณาการเพื่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับ ความสลับซับซ้อนของระบบ นิเวศของชุมชน และระบบความสัมพันธ์ทางสังคมและการจัดการที่หลากหลาย ที่เกิดขึ้นตลอดลำน้ำ สายนี้ จะมีแนวพระราชดำริในการบริหารจัดการน้ำขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ที่เปรียบเสมือนกรอบแนวคิดสำคัญที่นำพาให้ก้าวข้ามทุกอุปสรรคและปัญหาที่ เกิดขึ้นในแห่งความวิกฤตปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับเรื่องน้ำในลุ่มน้ำแห่งนี้

บทที่ ๕

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก” มีวัตถุประสงค์ เพื่อ ๑) ศึกษา บริบท การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัด นครสวรรค์ ๒) ศึกษาสภาพ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกกับแนวทางการบริหารจัดการ น้ำตามแนวพระราชดำริ และ ๓) พัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตาม แนวพระราชดำรินระดับ ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก โดยมุ่งหวังที่จะเป็น การศึกษาเพื่อเป็นชุมชนต้นแบบให้กับลุ่มน้ำอื่นๆ ให้มี กรอบการบริหารจัดการน้ำทั้งกรณีน้ำท่วม น้ำแล้ง โดย ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยวิจัยแบบ คุณภาพ ภาคนาม (Qualitative Research) ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Research) การเก็บข้อมูลจากการสังเกต (Observations) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) การสัมภาษณ์กลุ่ม (Group Interviews) การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) จากผู้ทรงคุณวุฒิระดับพื้นที่ รวมถึงผู้แทนจากหน่วยงานและประชาชน เพื่อ รวบรวมรายละเอียดให้เกิดความสมบูรณ์ก่อนที่จะนำเสนองานวิจัยต่อสาธารณะ ทั้งนี้จากผลการวิจัย สามารถสรุปผล อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะดังนี้

๕.๑ สรุปการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นที่สำคัญในการบริหารจัดการน้ำอย่าง ยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก โดยสรุปตามลำดับ ดังนี้

๕.๑.๑ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

จากการศึกษา พบว่า ใน พื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกตอนบน ซึ่งเป็นพื้นที่เกือบจะลาดชันมีการ จัดการและวางแผนในการกักเก็บน้ำเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์และคงความชุ่มชื้นของผืนดินรวมทั้งป่า เขา โดยการก่อสร้างฝายทดน้ำหรือฝายแม้วเป็นระยะๆ ขณะที่ใน พื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกตอนกลางซึ่งเป็น พื้นที่ตอนใต้มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและมีการปรับปรุงเหมืองฝาย ขุดลอกลำน้ำให้สามารถ เก็บน้ำไว้ใช้ได้มากขึ้น และมีการสนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำเป็นของตนเองรวมถึงใช้น้ำใต้ดินหรือ บ่อบาดาลสูบน้ำขึ้นมาเสริมให้กับพืชในฤดูแล้ง สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกตอนล่างส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ สลับเชิงเขา และมักจะมีปัญหาน้ำท่วม-น้ำแล้งพอสมควร จึงมีการแก้ไขได้ด้วยการสร้างอ่างเก็บน้ำ ขนาดเล็กตามเชิงเขา พัฒนab่อน้ำใต้ดินและบ่อขนาดเล็กตามไร่นาเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ และบรรเทา ความเดือดร้อน

๕.๑.๒ การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำแม่वंกกับการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ

จากการศึกษา พบว่า มีการจัดการน้ำของชุมชนเริ่มตั้งแต่การจัดการบ่อน้ำซึ่งมีบ่อน้ำ บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำซับ เพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนในพื้นที่ ขณะเดียวกัน ยังมีการจัดทำประปาหมู่บ้าน ประปาภูเขา และการจัดการน้ำแบบกักน้ำโดยดึงน้ำที่ไหลจากภูเขา ส่งทางท่อส่งน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำ ในส่วนของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่การเกษตรโดยเฉพาะตาม แปลงนานั้น ชาวนาจะสร้างคันระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำในแปลงนาของตนเองที่เรียกว่าระบบ เหมืองไส้ไก่ให้กระจายอยู่ทั่วผืนนา และมีบ่อล่อปลาที่เชื่อมต่อกับระบบเหมืองซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลัก ช่วงระยะหลังมาชาวบ้านได้ มีการตื่นตัวที่จะมีการ ทำไร่นาสวนผสม ตามแนวพระราชดำริ โดยมี การ จัดการน้ำแบบเหมืองหัวนา คูนา โดยขุดลอกเส้นทางน้ำจากลำคลองสาขาลำน้ำแม่वंกเข้าสู่พื้นที่นา แล้วสร้างทำนบกั้นน้ำ ถือเป็นการจัดการความรู้และการจัดการน้ำที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการกับภูมิ ปัญญาท้องถิ่น ส่งผลให้องค์ความรู้และการจัดการน้ำแบบดิดันปัจจุบันถูกแทนที่โดยการจัดการน้ำ แบบใหม่แต่ก็ยังคงมีร่องรอยของ อดีตหลงเหลืออยู่บ้าง การบริหารจัดการน้ำตาม แนวพระราชดำรินี้ ใน เขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกนั้น ถือเป็นการบริหารจัดการที่มาจากภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรน้ำของ ชาวบ้านและชุมชน และเป็นองค์ความรู้ในการบริหารจัดการที่มาจากการปฏิบัติทดลองใน ชีวิตประจำวัน และสืบทอดความรู้มาจกปู่ย่าตายายและบรรพบุรุษ ในขณะเดียวกันก็เห็นได้ว่าองค์ ความรู้ที่เป็นฐานทางความคิดในการจัดการน้ำของผู้คนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก เป็นองค์ความรู้ที่สา มารถจะอธิบายความสลับซับซ้อนของระบบนิเวศของชุมชน ระบบความสัมพันธ์ทางสังคมและการ จัดการที่หลากหลายที่เกิดขึ้นตลอดลำน้ำสายนี้

๕.๑.๓ รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

จากการศึกษา พบว่า ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินี้ในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่वंก พบว่า ผู้คนและชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกนั้นมี “ความเข้าใจ” ในสภาพภูมิศาสตร์เชิง พื้นที่ซึ่งเป็นรอยต่อกับผืนป่าต้นน้ำ ประกอบกับสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเอียงสลับกับพื้นที่ราบใน ตอนกลางของพื้นที่ การก่อเกิดภูมิปัญญาหรือองค์ความรู้เพื่อการอยู่ร่วมกับธรรมชาติจึงเกิดขึ้น ประกอบกับประชาชนและชุมชนส่วนหนึ่งเป็นคนไทยเชื้อสายอีสานที่อพยพมาจากดินแดนที่ราบสูง หรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศเข้ามาตั้งรกรากอาศัย องค์ความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่วนหนึ่งจึงมีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้คนในทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นชาติพันธุ์ที่มีความ เข้มแข็ง อดทน และทนอยู่รอดกับสภาพหรือขีดจำกัดทางธรรมชาติได้ ฉะนั้นในภาพรวมจึงเห็นว่า ผู้คนในแถบลุ่มน้ำแม่वंกสามารถที่จะปรับตัวและอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้มาหลายทศวรรษ

สำหรับในมิติของ “การเข้าถึง” นั้น เมื่อผู้คนในพื้นที่ลุ่มน้ำข้างต้นสามารถอยู่ร่วมกับ สภาพและพื้นที่อย่างผู้ม้องค์ความรู้หรือภูมิปัญญา ก็จะมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพธรรมชาติพร้อม ทั้งมีการรักษาความสมดุลให้เกิดขึ้นเพื่อการดำเนินชีวิตไม่ให้เกิดขัด เป็นต้นว่า การขุดสระรูปตัวยู “U” การจัดระบบเหมืองฝายไส้ไก่ การจัดระบบประปาภูเขาของชุมชนธารมะยม ที่มีระบบการบริหาร จัดการน้ำต้นทุนในการใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัวและพืชเศรษฐกิจเพื่อเป็นรายได้เสริมจากการทำนา

ปีหรือทำไร่ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจและเข้าถึงชีวิตจำกัดทางธรรมชาติที่อาจจะมีทั้งท่วมและแล้งคละคล้ากันไป ฉะนั้นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากบรรพบุรุษและการอยู่ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติก็คือการสร้าง “ระบบความสมดุล” หรือความพอดีให้เกิดขึ้นกับที่นาหรือที่ไร่ของตนและพยายามที่จะสร้างอรรถประโยชน์ให้เกิดขึ้นเพื่อการกินดีอยู่ดีของคนในครอบครัว

ในมิติของ “การพัฒนา” นั้น ลำน้ำแม่วงศ์ก็เปรียบเสมือนสายโลหิตสำคัญที่หล่อเลี้ยงชีวิตผู้คนตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำที่อยู่รายรอบอุทยานแห่งชาติแม่วงก์ พื้นที่กลางน้ำซึ่งเป็นแหล่งอยู่อาศัยในพื้นทีราบในเขตอำเภอลาดยาว และพื้นที่ปลายน้ำซึ่งมีความแตกต่างค่อนข้างสูงและยังมีความเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทในพื้นที่อำเภอเมืงนครสวรรค์ ยามแห่งแล้งทุกคนทุกฝ่ายต่างก็เผชิญปัญหา ร่วมกันและขณะเดียวกัน ในยามฤดูน้ำหลากในปีที่มีฝนตกหนักและตกชุก ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำต่างก็เผชิญกับปัญหาน้ำหลาก น้ำท่วมขัง ไล่เรียงและส่งทอดกันมาเป็นลำดับเช่นกัน แต่ในทุกวิกฤตที่เกิดขึ้นการเรียนรู้ที่จะพัฒนารูปแบบทางการบริหารจัดการเพื่อการอยู่ร่วมกันแบบเครือข่าย และมีการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการที่สอดคล้องและเป็นไปตามแนวพระราชดำรินพื้นฐานการบริหารจัดการที่มาจากภูมิปัญญาของชาวบ้านและชุมชน และเป็นองค์ความรู้ในการบริหารจัดการที่เกิดจากการปฏิบัติตลอด ๑๐๐ ปีในชีวิตประจำวันและสืบทอดความรู้มาจกปู่ย่าตายายและบรรพบุรุษ ในขณะเดียวกันก็เห็นได้ว่าองค์ความรู้ที่เป็นฐานทางความคิดในการจัดการน้ำของผู้คนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์เป็นองค์ความรู้ที่สามารถจะบูรณาการเพื่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับความสลับซับซ้อนของระบบนิเวศของชุมชน และระบบความสัมพันธ์ ทางสังคมและการจัดการที่หลากหลายที่เกิดขึ้นตลอดลำน้ำสายนี้ จะมีแนวพระราชดำรินการบริหารจัดการน้ำขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ที่เปรียบเสมือนกรอบแนวคิดสำคัญที่นำพาให้ก้าวข้ามทุกอุปสรรคและปัญหาที่เกิดขึ้นในแห่งความวิกฤตปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับเรื่องน้ำในลุ่มน้ำแห่งนี้

๕.๒ การอภิปรายผล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Research) การเก็บข้อมูลจากการสังเกต (Observations) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) การสัมภาษณ์กลุ่ม (Group Interviews) การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) จากผู้มีประสบการณ์ตรงและผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐและประชาชน แล้วสังเคราะห์พัฒนาเป็นรูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามโครงการพระราชดำรินระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ ทั้งนี้สามารถนำมาสรุปและอภิปรายผลที่ได้จากการวิจัยดังนี้

๕.๒.๑ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์

ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ตอนบนซึ่งเป็นพื้นที่เกือบจะลาดชันมีการจัดการและวางแผนในการกักเก็บน้ำเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์และคงความชุ่มชื้นของผืนดินรวมทั้งป่าเขา โดยการก่อสร้างฝายทดน้ำหรือฝายแม้วเป็นระยะๆ ขณะที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ตอนกลางซึ่งเป็นพื้นที่ตอนใต้มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและมีการปรับปรุงเหมืองฝาย ขุดลอกลำน้ำให้สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้มากขึ้น และมีการสนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำเป็นของตนเองรวมถึงใช้น้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลสูบน้ำขึ้นมาเสริม

ให้กับพืชในฤดูแล้ง สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ตอนล่างส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสลับเชิงเขา และมักจะมีปัญหาน้ำท่วม-น้ำแล้งพอสมควร จึงมีการแก้ไขได้ด้วยการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กตามเชิงเขา พัฒนาบ่อน้ำใต้ดินและบ่อขนาดเล็กตามไร่นาเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้และบรรเทาความเดือดร้อน

การบริหารจัดการตามแนวทางข้างต้น เป็นการบริหารจัดการบนพื้นฐานของความเข้าใจ ธรรมชาติ และสามารถที่จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติโดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมาแต่ครั้งบรรพบุรุษ เป็นฐานรองรับ ทั้งนี้เพราะผู้คนในพื้นที่ข้างต้นส่วนใหญ่เป็นคนไทยเชื้อสายอีสานและเชื้อชาติลาว ความอดทนอย่างเข้มแข็งที่จะอยู่ร่วมกับภาวะของปัญหาน้ำท่วม-น้ำแล้งจะก่อให้เกิดความมั่นใจว่า พวกเขาจะสามารถดำรงสภาพครอบครัว อาชีพ และการกินต้อยได้อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ได้ ซึ่ง สอดคล้องกับผลวิจัยของ **เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์** ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการ จัดการน้ำของจังหวัดเพชรบูรณ์ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน” แล้วพบว่า การจัดการ น้ำอย่างยั่งยืน จะเน้นให้ทุกส่วนของสังคมรู้ถึงคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล เพื่อให้ ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึง เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ มีความสมดุลทั้งปริมาณและคุณภาพ^๑ และ ยังสอดคล้องกับผลวิจัยของ **มานะ ขุนวิชัย** ที่ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง “บทสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัย ความรู้และการจัดการน้ำของคนนครศรีธรรมราช ” แล้วพบว่า ชุมชนในนครศรีธรรมราชเป็นชุมชนที่ เคยร่ำรวยด้วยภูมิปัญญาเกี่ยวกับน้ำ และเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของคนรุ่นแล้วรุ่นเล่า ทั้งนี้เพราะหากมีความรู้เกี่ยวกับน้ำย่อมหมายถึงความสำเร็จของการประกอบอาชีพทำนา เป็นต้นว่า มีความรู้เรื่องการสร้างฝายชะลอน้ำ การสร้างวิธีการเก็บกักน้ำเพื่อบริโภค การขุดบ่อเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ การทำระบบชลประทานโดยชุมชนที่เรียกว่าเหมืองหัวนา รวมถึงความรู้เรื่องฤดูกาลของน้ำ^๒

๕.๒.๒ การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำแม่วงก์กับการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ

การบริหารจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ เริ่มตั้งแต่การจัดการบ่อน้ำซึ่งมีทั้งบ่อหิน บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำซับ เพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนในพื้นที่ ขณะเดียวกัน ยังมีการ การจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ระบบประปาภูเขาและการ ดึงหรือลากลึงน้ำ ที่ไหลจาก ภูเขาหรือที่สูงส่งผ่านท่อส่งน้ำ ไปเก็บยังถังเก็บน้ำ แล้วส่งกระจายผ่านระบบประปาหมู่บ้านใช้ใน ช่วง ฤดูฝน ในส่วนของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เกษตรโดยเฉพาะตามแปลงนา นั้น ชาวนาจะ สร้าง ระบบลากลึงน้ำหรือระบบส่งน้ำในแปลงนาของตนเองหรือที่เรียกว่า “ระบบเหมืองไส้ไก่” ให้กระจาย อยู่ทั่วผืนนา และ มีบ่อล่อปลา ที่เชื่อมต่อกับระบบ เหมืองซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลัก ต่อมาชาวบ้านมีการ ตื่นตัวที่จะทำไร่นาสวนผสมตามแนวพระราชดำริ โดยมีการจัดการน้ำแบบเหมืองหัวนา คูนา และขุด ลอกเส้นทางลากลึงน้ำจากลำคลองสาขาลำน้ำแม่วงก์เข้าสู่ผืนนา แล้วสร้างทำนบกั้นน้ำ ซึ่งถือว่าเป็น การบริหารจัดการน้ำที่อาศัยภูมิรู้และภูมิปัญญา ที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ ส่งผลให้องค์ความรู้และ การจัดการน้ำแบบอดีต นั้นผสมกลมกลืนกับ การบริหารจัดการน้ำรูปแบบใหม่ และมีความสอดคล้อง

^๑ เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำของจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามแนว ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ”, **รายงานวิจัย** , (สำนักบริหารโครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, ๒๕๕๕).

^๒ มานะ ขุนวิชัย, “บทสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัยความรู้และการจัดการน้ำของคนนครศรีธรรมราช ”, **รายงานวิจัย**, (คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, ๒๕๕๖).

กับแนวคิดทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙

การบริหารจัดการตามแนวทางข้างต้น เป็นการบริหารจัดการบนพื้นฐานของการมีความเข้าใจและเข้าใจระบบของธรรมชาติมากขึ้นตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ และสามารถที่จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติรวมถึงสามารถที่จะปรับตัวเข้ากับธรรมชาติอย่างผสมและกลมกลืน รวมถึงมีลักษณะของการดำรงอยู่บนพื้นฐานของการรักษาความสมดุล ไม่บุกรุกธรรมชาติมากธรรมชาติก็จะไม่รุกรานหรือโหดร้ายกับผู้คน ถือเป็นการอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมาแต่ครั้งบรรพบุรุษมาเป็นจารีต ประเพณี และคำสอนสั่งให้กับลูกหลานให้มีความเคารพและยำเกรงต่อระบบของธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ **สาयนต์ พูลจันทร์** ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพในเขตสำนักชลประทานที่ ๑๒” แล้วพบว่า แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่ จะมีประสิทธิผลนั้นจะต้องมีการ จัดตั้งเครือข่ายเพื่อร่วมรับฟังและแก้ปัญหาาร่วมกัน และใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นหรือประชาชนที่อยู่ภายในพื้นที่เป็นแหล่งเรียนรู้ และประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมรับผิดชอบและมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ร่วมกัน^๓ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **กิตติชัย รัตนะ** ที่ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการลุ่ม น้ำห้วยแม่ท้อ จังหวัดตาก ” แล้วพบว่า ปัญหาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภค ความรู้ด้านการจัดการลุ่ม น้ำ การรับรู้ ข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งศักยภาพและทุนทางสังคมของชุมชน ควรที่จะมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูน้ำและการจัดการป่าชุมชน เพื่อคงความอุดมสมบูรณ์ให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน^๔ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **ณรงค์ พลละเอียด** ที่ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง “การน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ ” แล้วพบว่า หากมนุษย์ที่ยังไม่หยุดทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะทำให้เกิดภาวะน้ำแห้ง น้ำท่วม น้ำเสีย มากยิ่งขึ้น^๕

๕.๒.๓ รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามโครงการพระราชดำริในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก พบว่า ผู้คนและชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกนั้นมี “ความเข้าใจ” ในสภาพภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่ซึ่งเป็นรอยต่อกับผืนป่าต้นน้ำ ประกอบกับสภาพพื้นที่มีความลาดเอียงสลับกับพื้นราบในตอนกลางของพื้นที่ การก่อเกิด

^๓ สาयนต์ พูลจันทร์, “การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพในเขตสำนักชลประทานที่ ๑๒”, **วิทยานิพนธ์ดุษฎีนิพนธ์ (การบริหารการพัฒนาองค์กร)**, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา, ๒๕๕๕).

^๔ กิตติชัย รัตนะ, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำห้วยแม่ท้อ จังหวัดตาก”, **บทความวิจัย**, การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ ๙, ๖-๗ ธันวาคม ๒๕๕๕, หน้า ๓๖๓ – ๓๗๑.

^๕ ณรงค์ พลเอียด, “การน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ”, **รายงานวิจัย**, (กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, ๒๕๕๔).

ภูมิปัญญาหรือองค์ความรู้เพื่อการอยู่ร่วมกับธรรมชาติจึงเกิดขึ้น ประกอบกับประชาชนและชุมชนส่วนหนึ่งเป็นคนไทยเชื้อสายอีสานที่อพยพมาจากดินแดนที่ราบสูงหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศเข้ามาตั้งรกรากอาศัย องค์ความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนหนึ่งจึงมีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้คนในทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นชาติพันธุ์ที่มีความเข้มแข็ง อดทน และทนอยู่รอดกับสภาพหรือขีดจำกัดทางธรรมชาติได้ ฉะนั้นในภาพรวมจึงเห็นว่าผู้คนในแถบลุ่มน้ำแม่वंงก็สามารถที่จะปรับตัวและอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้มาหลายทศวรรษ

สำหรับในมิติของ “การเข้าถึง” นั้น เมื่อผู้คน ในพื้นที่ลุ่มน้ำข้างต้นสามารถอยู่ร่วมกับสภาพและพื้นที่อย่างผู้มั่งคั่งความรู้หรือภูมิปัญญา ก็จะมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพธรรมชาติพร้อมทั้งมีการรักษาความสมดุลให้เกิดขึ้นเพื่อการดำเนินชีวิตไม่ให้เกิดขัด เป็นต้นว่า การขุดสระรูปตัวยู “U” การจัดระบบเหมืองฝาย ไล่ไก่ การจัดระบบประปาภูเขาของชุมชนธารมะยม ที่มีระบบการบริหารจัดการน้ำต้นทุนในการใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัวและพืชเศรษฐกิจเพื่อเป็นรายได้เสริมจากการทำนาปีหรือทำไร่ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจและเข้าถึง ขีดจำกัด ทางธรรมชาติที่อาจจะมึทั้งท่วมและแล้งคละเคล้ากันไป ฉะนั้นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากบรรพบุรุษและการอยู่ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติก็คือการสร้าง “ระบบความสมดุล” หรือความพอดีให้เกิดขึ้นกับที่นาหรือที่ไร่ของตนและพยายามที่จะสร้างอรรถประโยชน์ให้เกิดขึ้นเพื่อการกินดีอยู่ดีของคนในครอบครัว

ในขณะที่มิติของ “การพัฒนา” นั้น ลำน้ำแม่वंงก็เปรียบเสมือนสายโลหิตสำคัญที่หล่อเลี้ยงชีวิตผู้คนตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำที่อยู่รายรอบอุทยานแห่งชาติแม่वंง พื้นที่กลางน้ำซึ่งเป็นแหล่งอยู่อาศัยน้ำในพื้นที่ราบในเขตอำเภอลาดยาว และพื้นที่ปลายน้ำซึ่งมีความแตกต่างค่อนข้างสูงและยังมีความเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทในพื้นที่อำเภอเมืองนครสวรรค์ ยามแห้งแล้งทุกคนทุกฝ่ายต่างก็เผชิญปัญหาร่วมกันและขณะเดียวกัน ในยามฤดูน้ำหลากในปีที่มีฝนตกหนักและตกชุก ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำต่างก็เผชิญกับปัญหาน้ำหลาก น้ำท่วมขัง ไล่เรียงและส่งทอดกันมาเป็นลำดับเช่นกัน แต่ในทุกวิกฤตที่เกิดขึ้นการเรียนรู้ที่จะพัฒนารูปแบบทางการบริหารจัดการเพื่อการอยู่ร่วมกันแบบเครือข่ายและมีการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการที่สอดคล้องและเป็นไปตามแนวพระราชดำรินบนพื้นฐานการบริหารจัดการที่มาจาก ภูมิปัญญาของชาวบ้านและชุมชน และเป็นองค์ความรู้ในการบริหารจัดการที่เกิดจากการปฏิบัติทดลองใน ชีวิตประจำวัน และสืบทอดความรู้มาจากปู่ตาตายและบรรพบุรุษ ในขณะเดียวกันก็เห็นได้ว่าองค์ความรู้ที่เป็นฐานทางความคิดในการจัดการน้ำของผู้คนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงเป็นองค์ความรู้ที่สามารถจะบูรณาการเพื่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับความสลับ ซับซ้อนของระบบนิเวศของชุมชน และระบบความสัมพันธ์ทางสังคมและการจัดการที่หลากหลายที่เกิดขึ้นตลอดลำน้ำสายนี้ จะมีแนวพระราชดำรินในการบริหารจัดการน้ำขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ที่เปรียบเสมือนกรอบแนวคิดสำคัญที่นำพาให้ก้าวข้ามทุกอุปสรรคและปัญหาที่เกิดขึ้นในแห่งความวิกฤตปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับเรื่องน้ำในลุ่มน้ำแห่งนี้

การบริหารจัดการตามแนวทางข้างต้น เป็นการบริหารจัดการบนพื้นฐานของการมีความเข้าใจ เข้าถึง แล้วนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำ เพื่อก่อให้เกิดความสอดคล้องสมดุลกับระบบของธรรมชาติ ถือเป็นแนวพระราชดำริน ขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ที่ว่า “... หลักสำคัญว่า ต้องมีน้ำ น้ำบริโภคและน้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้า ไม่มีน้ำ

คนอยู่ไม่ได้...”^๖ หรือที่เคยมีกระแสพระราชดำรัสว่า “...การพัฒนาแหล่งน้ำนั้น ในหลักใหญ่ก็คือการควบคุมน้ำให้ได้ดังประสงค์ ทั้งปริมาณและคุณภาพ. กล่าวคือ เมื่อมีปริมาณน้ำมากเกินไป ก็ต้องหาทางระบายออกให้ทันการณ์ไม่ปล่อยให้เกิดความเดือดร้อนเสียหายได้และในขณะที่เกิดภาวะขาดแคลน ก็จะต้องมีน้ำกักเก็บไว้ใช้อย่างเพียงพอ...แต่ถ้าไม่มีการควบคุมน้ำที่ดีพอแล้ว เมื่อเกิดภัยธรรมชาติขึ้นก็จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนสูญเสีย ทั้งในด้านเศรษฐกิจและในชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งส่งผลกระทบต่อชนชั้นแอ่งลุ่มอย่างร้ายแรง...”^๗ ทั้งนี้พระองค์ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนคนไทยได้นำไปสู่การประพุดติและปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างเป็นสุข มีการเอื้อประโยชน์ให้เกิดขึ้นแก่กันและกัน กล่าวคือ คนก็ได้ประโยชน์จากธรรมชาติ ขณะที่ธรรมชาติก็ได้ประโยชน์จากการที่คนไม่ไปบุกรุก แ้วถาง หรือทำลายระบบของธรรมชาติ โดยหันมาร่วมกันการรักษาความสมดุล ไม่บุกรุกธรรมชาติมาก ธรรมชาติก็จะไม่รุกรานหรือโหดร้ายกับผู้คน และเป็นการอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมาแต่ครั้งบรรพบุรุษมาเป็นเครื่องมือทางการบริหารจัดการ ผ่านการจัดระเบียบทางสังคมที่วาดด้วยเรื่องของจารีต ประเพณี และในการบริหารจัดการน้ำก็เช่นเดียวกันที่ต้อยึดถือและปฏิบัติตามแนวพระราชดำริข้างต้น เพื่อก่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในที่สุด

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่จังก์ จังหวัดนครสวรรค์” คณะผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑. การทบทวนนโยบาย การแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำของรัฐโดยการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่จะต้องมีการศึกษาผลกระทบให้ครบทุกมิติ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับบริบททางปัญหาและเพื่อนำมาซึ่งความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนของคนในลุ่มน้ำนี้

๒. การทบทวนในความพยายามที่จะให้หน่วยงานของรัฐเป็นหน่วยงานในการแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ แล้วหันมาส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วม หรือเป็นผู้นำ มากกว่า ทั้งนี้เพราะเป็นผู้ที่มีความเข้าใจกับสภาพปัญหาในพื้นที่ได้ชัดเจนที่สุด และที่ผ่านมาประชาชนก็สามารถที่จะปรับตัวอยู่ร่วมกับสภาวะขอธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปได้ โดยมีภูมิปัญญาและองค์ความรู้ระดับบุคคล ครอบครัว หรือชุมชนขับเคลื่อนแก้ไขให้ก้าวข้ามผ่านทุกวิกฤตปัญหามาได้นานหลายสิบปี

๓. การทบทวนการบริหารจัดการในรูปแบบองค์การที่เป็นทางการหรือองค์กรแนวตั้ง แล้วปรับประยุกต์ให้เป็นการบริหารจัดการองค์การในแนวราบมากขึ้น โดยอาศัยพลังของประชาชนมา

^๖ พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานเมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๙ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน.

^๗ พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานในพิธีเปิดการประชุมวิชาการนานาชาติเรื่อง “น้ำและการพัฒนา : น้ำเปรียบดังชีวิต” ณ โรงแรมแชงกรีลา วันจันทร์ ที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๓๘.

สนับสนุน ส่งเสริมในลักษณะการสร้างเครือข่ายเพื่อให้การแก้ไขปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง ในเขตลุ่มน้ำแม่วงศ์เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

๔. การทบทวนโครงการพัฒนาจากภาครัฐให้สัมพันธ์และสอดคล้องกับวิถีแวดล้อมของชุมชนมากกว่าที่ผ่านมา ทั้งนี้เพื่อให้บริบทการอยู่ร่วมกันของคนกับป่าหรือคนกับน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์สามารถที่จะเอื้ออรรถประโยชน์แก่กันและกัน และก่อให้เกิดความยั่งยืนไปถึงรุ่นลูกรุ่นหลาน

๕. รัฐจะต้องให้ความสำคัญและ สนับสนุนส่งเสริม ให้เกิด การเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืน และเพื่อการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะการณ์ทางความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นน้ำท่วมหรือน้ำแล้งที่มาจากปรากฏการณ์เอนนิลใหญ่หรือลานินญา ที่อาจจะส่งผลก่อให้เกิดฤดูร้อนที่ยาวนานมากขึ้นหรือมีฝนตกชุกมากขึ้นจนเป็นที่มาของปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งซ้ำซากเกิดขึ้นในพื้นที่

๖. รัฐจะต้องมีส่วนร่วมในการ สนับสนุน หรือปลูกฝังจิตสำนึกสาธารณะให้กับ สมาชิกในชุมชนเพื่อที่จะได้ ทำงานร่วมกัน และเกิดพลังในการขับเคลื่อน แก้ไขปัญหา และสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดการสืบสานและสืบทอดความคิด ความเชื่อ จากรุ่นสู่รุ่นในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยว่าเป็นเรื่องที่ทุกคนควรรู้และควรทำเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหายั่งยืน

๗. การสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดพลังแห่งความสมัครสมาน สามัคคี เกิดขึ้นในชุมชนทุกชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้การขับเคลื่อนทุกองค์ภายในชุมชนเกิดความเป็นเอกภาพ และก่อให้เกิด จิตสำนึกที่ดีที่มีต่อถิ่นฐานบ้านเกิดของตนเอง

๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ จังหวัดนครสวรรค์ สิ่งทีประชาชน ผู้นำชุมชน ตลอดจนทั้งส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้องจะต้องช่วยกันดำเนินการก็คือ

๑. ขับเคลื่อนนโยบายของรัฐที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับวิถีแวดล้อมของชุมชน และลดระเบียบและขั้นตอนในทางภาครัฐเพื่อให้สอดคล้องกับบริบททางปัญหา

๒. สนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามวิถีทางตามธรรมชาติ บนพื้นฐานมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เสี่ยงจากรุ่นสู่รุ่นเพื่อการแก้ไขปัญหายั่งยืน

๓. ปลูกจิตสำนึกที่มีต่อถิ่นฐานบ้านเกิด และการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อ เสริมสร้างภูมิคุ้มกันที่เข้มแข็งในการเผชิญกับทุกปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่

๔. จัดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำในชุมชนบนพื้นฐานการมีส่วนร่วม เพื่อก่อให้เกิดพลังในการขับเคลื่อนชุมชนอย่างเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา

๕.๓.๓ ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

๑. ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง นโยบายของรัฐ กับการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์

๒. ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง รัฐกับบทบาทในการ ส่งเสริม การมีส่วนร่วม ในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมหรือน้ำแล้งของชุมชน

๓. ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่องการ สร้างรูปแบบการบริหารจัดการ ภาครัฐแนวใหม่ เพื่อ เป้าหมายเชิงคุณค่าในการพัฒนาชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์

๔. ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่องความร่วมมือและเครือข่ายในการจัดการปัญหา การใช้น้ำของ ชุมชนบนฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น

๕. ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการ บริหารจัดการน้ำเชิงพื้นที่อย่าง ยั่งยืน

๖. ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่องการอนุรักษ์รักษา ภูมิปัญญาท้องถิ่น กับการดำรงอยู่ของวิถี ชีวิตและวัฒนธรรมของคนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์



บรรณานุกรม

๑.ภาษาไทย

(๑) หนังสือ :

- กรมชลประทาน . เอกสารประกอบการประชุมโครงการเชื่อมแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ . กรุงเทพมหานคร : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๕๔.
- กิตติชัย รัตนะ. การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำ . กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , ๒๕๕๔.
- คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ . แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๗ . กรุงเทพมหานคร : กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, ๒๕๕๒.
- คณะกรรมการเกษตรและสหกรณ์วุฒิสภา . รายงานการติดตามเรื่องการแก้ไขปัญหาย้ายแปลง . กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, ๒๕๕๔.
- คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ . แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. เอกสารอัดสำเนา, ๒๕๕๘.
- พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานเมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๙ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน.
- พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในพิธีเปิดการประชุมวิชาการนานาชาติเรื่อง “น้ำและการพัฒนา : น้ำเปรียบดังชีวิต” ณ โรงแรมแชงกรีลา วันจันทร์ ที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๓๘.
- พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในพิธีเปิดการประชุมวิชาการนานาชาติ เรื่อง “The Third Princess Chulaborn Science Congress”. ณ โรงแรมแชงกรีลา วันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๓๘.
- พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแก่คณะบุคคลต่างๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายพระพรชัยมงคลในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต วันที่ ๔ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๓๗.
- พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๔ ณ ห้องประชุมสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ชั้น ๑๔ อาคารเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลศิริราช.
- ศศิณ เฉลิมลาภ. เหตุผลในการคัดค้านโครงการเชื่อมแม่วงก์ . กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, ๒๕๕๕.
- สถาบันดำรงราชานุภาพ สำนักปลัดกระทรวงมหาดไทย. คู่มือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างผสมผสานในพื้นที่ระดับตำบล . กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ เสมาธรรม, ๒๕๔๒.
- สำนักงานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมพระมหากษัตริย์ . แนวพระราชดำรินโยบายนครหลวงรัตนโกสินทร์และสะพานภูมิพล. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด, ๒๕๕๔.

หัตยา ไทยานนท์. **แนวทางการบริหารจัดการภัยพิบัติของชาติอย่างยั่งยืน**. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์
ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, ๒๕๕๕.

(๒) งานวิจัย

กองนโยบายและแผนงาน สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร . “ผลกระทบของระบบป้องกันน้ำท่วม
(แก้มลิง) ต่อประชากรฝั่งตะ วันตกของกรุงเทพมหานคร ”. **รายงานวิจัย** .
กรุงเทพมหานคร : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, ๒๕๕๕.

กิตติชัย รัตนะ. “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำห้วยแม่ท้อ จังหวัดตาก ”. **บทความวิจัย**.
การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ ๙ .
๖-๗ ธันวาคม ๒๕๕๕.

จันทิมา ตั้งตระกูลทรัพย์. “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำ ในพื้นที่โครงการศูนย์
ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร ”. **รายงานวิจัย** .
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๐.

จิราพร พันธุ์ประสิทธิ์. “ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินหาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งโดย
วิเคราะห์การถดถอย จังหวัดลพบุรี ”. **วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต** . บัณฑิต
วิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๕๔.

ณรงค์ พลละเอียด. “การน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปประยุกต์ใช้ในการ
การแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ ”. **รายงานวิจัย**. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิชาการ
ป้องกันประเทศ วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, ๒๕๕๔.

ปธาน สุวรรณมงคล. “การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ”. **รายงานการวิจัย**
โครงการปรับภาคราชการสู่ยุคโลกาภิวัตน์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ กองกลาง
สำนักคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, ๒๕๕๐.

ประวิทย์ จันท์แฉ่ง. “การวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อความแห้งแล้งในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัด
นครปฐมโดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ”. **วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม)** . คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม :
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๕๓.

ไพลิน นุชถาวร. “การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำในการบริหารจัดการน้ำชลประทาน : กรณีศึกษาโครงการ
ส่งน้ำและบำรุงรักษาโตน้อย จังหวัดอุบลราชธานี ”. **รายงานวิจัย** . นนทบุรี :
มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช, ๒๕๕๒.

มานะ ขุนวิชัย. “บทสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัยความรู้และการจัดการน้ำของนครศรีธรรมราช ”.
รายงานวิจัย. คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, ๒๕๕๖.

เมธี สุตรสุคนธ์และคณะ. “ศึกษาการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเพื่อการอุตสาหกรรม ”. **รายงานวิจัย**.
คณะกรรมการวิจัยและพัฒนาของวุฒิสภา : สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, ๒๕๔๙.

วิภาวี กฤษณะภูติ. “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการชุมชนในภาวะมหาอุทกภัย ปี ๒๕๕๔ :
เรียนรู้ความสำเร็จจากชุมชนเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ”. **บทความวิจัย** .
วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ๓๐ (๒) พ.ค. - ส.ค. ๕๖.

- สายนต์ พูลจันทร์. “การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพในเขต
สำนักชลประทานที่ ๑๒”. **วิทยานิพนธ์ดุษฎีนิพนธ์ (การบริหารการพัฒนาองค์กร)**.
บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา, ๒๕๕๕.
- สุดารัตน์ ภิรมย์. “การจำลองสภาพน้ำท่วมด้วยแบบจำลอง HEC- RAS และระบบสารสนเทศทาง
ภูมิศาสตร์เพื่อบรรเทาอุทกภัยในแม่น้ำเจ้าพระยา ตอนล่างโดยใช้แก้มลิง ”. **รายงาน
วิจัย**. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๔.
- เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์. “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำของจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามแนว
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ”. **รายงานวิจัย**. สำนักบริหารโครงการวิจัยใน
อุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ,
๒๕๕๕.

(๓) วารสาร

- ชนาวัชร อรุณรัตน์. “ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ”. **ข้อมูลองค์ความรู้กรม
ทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**.
<<http://www.dwr.go.th/article/๓๔-๑-๖>>. ๕ เมษายน ๒๕๕๙.
- ชนาวัชร อรุณรัตน์. “การบริหารจัดการความเสี่ยงภัยน้ำท่วมเมือง (ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๔)”.
องค์ความรู้กรมทรัพยากรน้ำ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
<http://www.dwr.go.th/contents/files/article/article_th-๒๘๑๐๒๐๑๔-๒๑๐๕๔๒-๙๕๕๕๓๕.pdf>, ๕ เมษายน ๒๕๕๙.
- เสรี ศุภราทิตย์. “การบริหารจัดการอุทกภัยในอนาคต ”. **ศูนย์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัย
พิบัติ มหาวิทยาลัยรังสิต**. <<http://www.thaidisaster.com/uploads/news/๒๐๑๔-๑๐-๒๔-๑๑-๔๓-๑๙>>, ๗ มิถุนายน ๒๕๕๙.
- Associated Programmer of Flood Management, (APFM), “Urban Flood Management in
a Changing Climate, Integrated Flood Management Tool Series”,
WMO/GWP, 2012
<http://www.apfm.info/pdf/ifm_tools/Tools_FM_in_a_changing_climate.pdf>, 7 มิถุนายน 2559.
- Cohen, J.M. and Uphoff, N.T. “Participation’s place in rural development: seeking
clarity through specificity”. **World Development**. 1980.
- Cohen, John M. and Uphoff, Norman T. “Rural Participation: Concepts and Measures
for Project Design, Implementation and Evaluation”. In **Rural Development
Monograph**. No.2 The Rural Development Committee Center for
International Studies, Cornell University, January 1977.
- Duivendijk, V. “The systematic approach to flooding problems”. **Journal of Irrigation
and Drainage**. 55, 2006, pp. 55 – 74.

- European Commission. “Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks”. **Official Journal of the European Communities**. L, 288 (6.11), 2007.
- Global Water Partnership (GWP), Institutional Roles (B), **The Enabling Environment**. Global Water Partnership,
<<http://www.gwp.org/en/ToolBox/TOOLS/Institutional-Roles/>>, 6 มิถุนายน 2559.
- HR Wallingford. “Guide for preparation of flood risk management schemes”. **Funded by the European Investment Bank**. Wallingford, HR Wallingford Group Ltd, 2007,
<http://www.eib.org/attachments/strategies/flood_risk_management_guide_en.pdf>, 7 มิถุนายน 2559.
- Hungspreug, S., Khao-uppatum, W., & Thanopanuwat, S. “Flood management in Chao Phraya river basin”. In **Proceedings of the International Conference: The Chao Phraya Delta: Historical Development**. Dynamics and Challenges of Thailand’s Rice Bowl, 2000. December,
<http://std.cpc.ku.ac.th/delta/conf/Acrobat/Papers_Eng/Volume%201/Wirat%20RID.pdf>, 6 มิถุนายน 2559.
- Iza.A, and Stein, R, Rule. “Reforming water governance”, **International Union for Conservation of Nature and Natural Resources**. Gland Switzerland, 2009.
- Koontanakulvong, S. “Thailand Flood 2011-Cause and Future Management System, Faculty of Engineering”, **Chulalongkorn University**. Bangkok Thailand. 2012,<<http://freedownloadb.com/pdf/thailand-floods-2011--41490255.html>> , 7 มิถุนายน 2559.
- Moench, M.; Dixit, A.; Janakarajan, M.; Rathore, S.; Mudrakartha, S. “The fluidmosaic, water governance in the context of variability, uncertainty and change”. **Nepal Water Conservation Foundation**. Kathmandu and the Institute for Social and Environmental Transition. Boulder Colorado, USA, 2003.
- Prajamwong, S., & Suppataratarn, P. “Integrated: Flood Mitigation Management in the Lower Chao Phraya River Basin”, **MEETING DOCUMENTS**. In Expert Group Meeting on Innovative Strategies Towards Flood Resilient Cities in Asia-Pacific 2009.

- Schanze, J., Zeman, E., & Marsalek, J. “Flood risk Management, Hazards, Vulnerability and Mitigation Measures”. **NATO Science Series. IV Earth and Environmental Sciences**, Vol. 67, 2006.
- Tingsanchali, T. W. “Flood disaster and risk management”. **International conference on water resources engineering**, In Invited Paper Proceedings, 1st EIT. Petchaburi Thailand, 2011, August.
- World Meteorological Organization(WMO). “Integrated Flood Management Concept Paper”. **Associated Programmer on Flood Management**, WHO-No 1047. World Meteorological Organization, The Global Water partnership, Geneva 2, World Meteorological Organization, <www.unwater.org/downloads/concept_paper_e.pdf>, 6 มิถุนายน 2559.

๒. ภาษาอังกฤษ

- Ballabh,V. **Governance of Water**. Institutional Alternative and Political Economy, SAGE, 2007.
- Rogers, P. **Water governance in Latin America and the Caribbean**. Washington, D.C. : Inter-American Development Bank (IDB), 2002.
- Wilhite, D.A. and Glantz, M.H. **Understanding the Drought Phenomenon: The Role of Definitions**. 10, 1985.
- World Bank. **Overcoming Drought Adaptation Strategies for Andhra Pradesh**. India: Wasington DC., 2006.

ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

บทความ

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

The sustainable irrigation management of royal initiations at Mae Wong watershed area base

ผศ.ดร.พระครูนิวิฐศีลขันธ^๑

Assist. Prof. Dr. Phrakhrunivitsinlakhon

ผศ.ดร.อัครเดช พรหมกัลป์^๒

Assist. Prof. Dr. Akkaradecha Brahmakappa

นางรัตติยา พรหมกัลป์^๓

Mrs.Rattiya Promkan

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก” มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) ศึกษาบริหารการจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก ๒) ศึกษาสภาพการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกกับแนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ และ ๓) พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยวิจัยแบบคุณภาพภาคสนาม ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มเฉพาะจากผู้ทรงคุณวุฒิระดับพื้นที่ รวมถึงผู้แทนจากหน่วยงานและประชาชน

ผลการวิจัยพบว่า

๑. ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกมีการบริหารจัดการน้ำเป็นต้นว่า การก่อสร้างฝายทดน้ำ การก่อสร้างบ่อหรือสระน้ำขนาดเล็ก การจัดสร้างระบบเหมืองฝาย และการสนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำเป็นของตนเองสำหรับเพาะปลูกพืชในฤดูแล้ง

๒. การบริหารจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก เดิมมีการขุดบ่อน้ำหรือสระน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและบริโภค ขณะเดียวกันในบางชุมชนยังมีระบบประปาหมู่บ้านผสมผสานกับระบบประปาภูเขาในช่วงฤดูฝน ในส่วนของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่การเกษตรนั้นชาวนาส่วนหนึ่งจะสร้างเหมืองใส่ไถ้ให้กระจายอยู่ทั่วผืนนา และมีบ่อล่อปลาที่เชื่อมต่อกับระบบเหมืองซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลัก ขณะเดียวกันก็มีการทำไร่นาสวนผสมตามแนวพระราชดำริเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน

๓. รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์ เป็นการบริหารจัดการบนพื้นฐานของการมีความเข้าใจ เข้าถึง แล้วนำไปพัฒนาสู่ความสอดคล้องและสมดุลกับระบบของธรรมชาติตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ที่ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนคนไทยประพฤติ

^๑ อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครสวรรค์.

^๒ อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครสวรรค์.

^๓ ผู้ช่วยนักวิจัย, นิสิตปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

ปฏิบัติให้สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างเป็นสุข มีการเอื้อประโยชน์ให้เกิดขึ้นแก่กันและกัน เพื่อก่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในที่สุด

คำสำคัญ : การบริหารจัดการน้ำ, การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน, การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ, ลุ่มน้ำแม่วังก

Abstract

The objectives of the sustainable irrigation management of royal initiations at Mae Wong watershed area base is a study to: ๑) study the context of water management in Mae Wong Watershed, ๒) study on water management in Mae Wong Watershed, ๓) to develop a model of water management at the community level in the Mae Wong watershed area base. Use qualitative research methodology using documentary research, in-depth interviews from key informants, and focus groups Discussion from qualified and relevant persons.

Findings were as follow:

๑. In the Mae Wong watershed, there is water management; construction of dams, pool or small pool and build irrigation system of encourage farmers to have their own water sources for planting crops in the dry season.

๒. The community water management in Mae Wong watershed; the pool is used for consumption and some communities; water supply system is integrated with the mountain water system during the rainy season. In the area of water management of agriculture, a part of the peasants will create a bunker mine spread over the land and there are fish pool connected to the mine system, which is the main source of water and the present, there is a growing mix of royal initiations.

๓. The sustainable irrigation management of royal initiations at Mae Wong watershed area based on understanding, access and developed to be consistent and balanced with the system of nature by the royal initiations. The template of King Bhumibol Adulyadej; promote and encourage the Thai people to behave and able to live with nature happily and there are benefits to each other, to create a stable and prosperous and sustainable.

Key Word: Water Management, Sustainable irrigation management, Water Management of royal initiations, Mae Wong Watershed

๑. บทนำ

จังหวัดนครสวรรค์หรือเมืองปากน้ำโพเป็นศูนย์รวมของแม่น้ำ ๔ สาย (ปิง วัง ยม น่าน) ที่ประสานรวมเป็นเจ้าพระยา และเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่หล่อเลี้ยงชีวิตของคนในจังหวัดภาคกลาง รวมถึงกรุงเทพมหานครเมืองหลวงของไทย นอกจากนั้นยังมีลำน้ำแม่วงก์ที่มีต้นกำเนิดบริเวณเทือกเขาโมโกจูซึ่งตั้งอยู่บริเวณเส้นแบ่งเขตรอยต่อระหว่างจังหวัดตากกับจังหวัดนครสวรรค์ จากนั้นจะไหลมาตามลำห้วยแม่วงก์ ผ่านอำเภอแม่วงก์ อำเภอลาดยาว แล้วแยกเป็น ๒ สาย โดยสายแรกไหลผ่านอำเภอลาดยาวเข้าสู่เขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ขณะอีกสายหนึ่งได้ไหลไปบรรจบกับลำห้วยคลองโพธิ์ซึ่งไหลมาจากเทือกเขาแนวแบ่งเขตระหว่างจังหวัดนครสวรรค์กับจังหวัดอุทัยธานี ก่อนที่จะไหลผ่านเขาสะแกกรังในเขตจังหวัดอุทัยธานีจนได้ชื่อว่าแม่น้ำสะแกกรัง และไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

สำหรับปัญหาอุทกภัยทั้งน้ำท่วมและน้ำแล้งในเขตลุ่มน้ำแม่วงก์นั้น ส่วนมากจะเกิดจากการขาดแหล่งกักเก็บน้ำ เนื่องจากสภาพพื้นที่โดยทั่วไปมีความลาดชันและมีความลาดเอียงในลักษณะขอบกระหะ ก่อนที่มวลน้ำจะไหลลงไปรวมกันในตอนกลางของจังหวัดซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มที่เป็นศูนย์รวมของแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน และเจ้าพระยา หากปีใดปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักติดต่อกันหลายวันในบริเวณผืนป่าตะวันตกก็จะทำให้เกิดปริมาณน้ำสะสมมากแล้วเกิดการไหลบ่าลงมาตามร่องเขาหรือตามลำห้วยแม่วงก์ แล้วก็ไหลหลากไปท่วมขังในพื้นที่ราบที่ส่วนหนึ่งอยู่ในเขตอำเภอแม่วงก์ ขณะที่พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่นั้นอยู่ในเขตอำเภอลาดยาวและอำเภอเมืองนครสวรรค์ก็จะถูกน้ำท่วมขังเป็นบริเวณกว้าง ในส่วนของปัญหาความแห้งแล้งนั้นด้วยสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเอียงและมีความลาดชัน หากปีไหนมีปริมาณฝนตกน้อยหรือเกิดกรณีฝนตกทิ้งช่วงก็จะทำให้พื้นที่ใน ๓ อำเภอของจังหวัดนครสวรรค์ที่อยู่ในลุ่มน้ำแม่วงก์ขาดแคลนทั้งน้ำเพื่อการบริโภคและอุปโภค ประกอบกับในพื้นที่ข้างต้นยังขาดแหล่งกักเก็บน้ำต้นทุนที่จะมาสนับสนุน ทำให้หลายพื้นที่และหลายชุมชนเกิดความเดือดร้อนต่อเนื่องและยาวนานจนกว่าจะมีพายุฝนตกและมีน้ำต้นทุนมาเติมเต็ม

โครงการก่อสร้างเขื่อนแม่วงก์ซึ่งกรมชลประทานได้เริ่มสำรวจความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงการในลุ่มน้ำสะแกกรังตั้งแต่ปี ๒๕๒๗ รัฐบาลญี่ปุ่น โดย JICA ได้ให้ความช่วยเหลือในการศึกษาด้านความเหมาะสมและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยผลการศึกษาครั้งนั้นสรุปได้ว่าโครงการเขื่อนแม่วงก์เป็นโครงการที่มีความสำคัญอันดับหนึ่งของการพัฒนาลุ่มน้ำแห่งนี้ ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๓๒ คณะรัฐมนตรีสัญญาภาคเหนือได้มีมติให้กรมชลประทานจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเขื่อนแม่วงก์ และในหลายๆ รัฐบาลต่อจากนั้นก็ให้การสนับสนุนการก่อสร้างโครงการเขื่อนแม่วงก์ จนล่าสุดเมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการ (คชก.) ที่ประชุมมีมติไม่รับรองรายงานผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้างเขื่อนแม่วงก์ และมีมติร่วมกันว่าจะไม่สร้างเขื่อนเนื่องจากกรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืชเจ้าของพื้นที่เห็นว่า พื้นที่ป่าส่วนใหญ่เป็นป่าสมบูรณ์มากกว่าที่จะปล่อยให้มีการสร้างเขื่อน นอกจากนั้นกรมอุทยานฯ และกำลังจัดทำแผนผนวกอุทยานแห่งชาติแม่วงก์เข้าเป็นพื้นที่มรดกโลกรวมกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งด้วย

ผลการยกเลิกโครงการก่อสร้างเขื่อนแม่วงก์ทำให้หลายคน หลายฝ่าย โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตลุ่มน้ำแห่งนี้ต่างก็มีคำถามว่า ต่อไปการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาท่วม

น้ำแล้งในกลุ่มน้ำแม่वंงก์จะดำเนินการกันอย่างไร ทั้งนี้เพราะเนิ่นนานกว่า ๒๐ ปีมาแล้วที่ทุกคนทุกฝ่ายต่างเฝ้ารอการเกิดขึ้นของเขื่อนแม่वंงก์ ซึ่งถือเป็นสมมติฐานและเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้งในพื้นที่นี้ได้ คำถามจึงมีอยู่ว่าถึงเวลาแล้วหรือยังที่คนในกลุ่มน้ำแม่वंงก์ จังหวัดนครสวรรค์จะต้องมาร่วมมือบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ เพื่อส่งผลให้สถาบันครอบครัวและชุมชนให้เข้มแข็งโดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์ความรู้ นวัตกรรม รวมทั้งแนวพระราชดำริในการบริหารจัดการน้ำขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ มาเป็นรากฐานในการเสริมสร้างความเข้มแข็ง ยั่งยืน และการพึ่งพาตนเอง โดยมีหน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรอื่นๆ คอยสนับสนุน ส่งเสริม หรือเติมเต็มในส่วนที่ขาดหาย

๒. วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อศึกษาบริบทการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์
๒. เพื่อศึกษาสภาพการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์กับแนวทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ
๓. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์

๓. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์ ” เป็นการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ แนวพระราชดำริกับการบริหารจัดการน้ำ ขณะเดียวกันก็จะศึกษาบริบทเชิงพื้นที่และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นรากเหง้าแห่งคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำ โดยเน้นการศึกษาในมิติของ การบริหารจัดการน้ำด้วยความเข้าใจ การบริหารจัดการน้ำด้วยความเข้าถึงหรือบริหารจัดการตามหลักของธรรมชาติ และการบริหารจัดการน้ำด้วยการพัฒนาหรือเสริมศักยภาพตามหลักธรรมชาติ โดยมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการลุ่มน้ำแม่वंงก์ ทั้งภาคราชการ ท้องที่ ท้องถิ่น หรือองค์กรภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) เพื่อหาข้อสรุปและข้อเสนอแนะรูปแบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์ จังหวัดนครสวรรค์

๔. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยวิจัยแบบคุณภาพภาคสนาม (Qualitative Research) โดยขั้นตอนที่ ๑ จะการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานและวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Research) โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีการบริหารจัดการน้ำ การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ (Template of King Bhumibol Adulyadej) การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน (Sustainable Irrigation Management) สภาพหรือบริบทเชิงพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंงก์ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ

ขั้นตอนที่ ๒ มีการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวน ๑๐๕ คน ประกอบด้วย กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำนา กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำสวน กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำไร่ กลุ่มผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีประสบการณ์ในพื้นที่ อย่างละ ๒๐ คน กลุ่มแม่บ้านหรือวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่กับกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ อย่างละ ๑๐ คน และกลุ่มเยาวชนในพื้นที่อีก ๕ คน

ขั้นตอนที่ ๓ การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) จากผู้ที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิระดับพื้นที่ในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จำนวน ๑๐ คน

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นทางคณะผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบสามเส้า ได้แก่ ความสอดคล้องด้านผู้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก ความสอดคล้องด้านเวลา ความสอดคล้องด้านพื้นที่ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis Technique) ประกอบบริบท (Context) ส่วนการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) จะศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และหาข้อสรุปบนพื้นฐานของความสอดคล้องตามหลักการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก

๕. สรุปผลการวิจัย

๕.๑ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์

ปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งในเขตลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนมากเกิดจากปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักติดต่อกันหลายวันในพื้นที่ภาคเหนือและตามแนวผืนป่าตะวันตก เมื่อมีปริมาณฝนตกมากทำให้เกิดปริมาณน้ำสะสมมากติดตามมา ในขณะที่สภาพความเป็นจริงในภูมิภาคนี้กลับไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำที่มีขนาดใหญ่ที่มีจำนวนที่มากพอจะรองรับปริมาณน้ำขนาดมหาศาล ทำให้น้ำในแม่น้ำสายหลักต่างๆ ได้ไหลเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่การเกษตรและพื้นที่ชุมชน ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่บริเวณนี้คือ ปัญหาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สังคม และความหนาแน่นของประชากรในเขตเมือง ทำให้เกิดโครงการอสังหาริมทรัพย์ทั้งเพื่อการพาณิชย์และเพื่อที่อยู่อาศัย รวมถึงโครงข่ายคมนาคมหลายเส้นทางที่เป็นปัญหาในการปิดกั้นหรือกีดขวางทางเดินของน้ำและถือเป็นอีกสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังที่มีระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นกว่าในอดีต

ในส่วนของเส้นทางเดินของน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกจังหวัดนครสวรรค์นั้น จากการศึกษาพบว่า มีระบบและโครงข่ายเส้นทางเดินของน้ำแบ่งได้เป็น ๓ ช่วง คือ

๑. เส้นทางเดินของน้ำหลังจากที่ไหลบ่าจากเทือกเขาในเขตอำเภอแม่वंก ก่อนน้ำเข้าสู่ตัวเมืองลาดยาวน้ำจะเริ่มเอ่อขึ้นมาหลังฝายยายไข่ คือ ตรงพื้นที่ตำบลวังวานวังชานแล้วแตกคลองสาขากระจายออกไปในพื้นที่วังทับไถเวียน ก่อนที่น้ำจะมาบรรจบกันอีกครั้งที่บริเวณหมู่บ้านทุ่งแม่น้ำน้อยและบ้านหนองกระทุ่มในเขตตำบลลาดยาว อำเภอลาดยาว ขณะเดียวกันที่ฝายสะเดาซ้ายก่อนที่จะถึงฝายคลองขุนลาดลำน้ำแม่वंกก็ได้แตกออกเป็น ๒ สาย โดยสายหนึ่งได้ไหลเข้าสู่พื้นที่ตำบลมาบแก ตำบลวังม้าและตำบลวังเมืองในเขตอำเภอลาดยาว ก่อนที่จะไหลไปรวมกับลำน้ำคลองโพธิ์และเข้าไหลสู่อำเภอสว่างอารมณ์ อำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานีและกลายเป็นแม่น้ำสะแกกรังในที่สุด



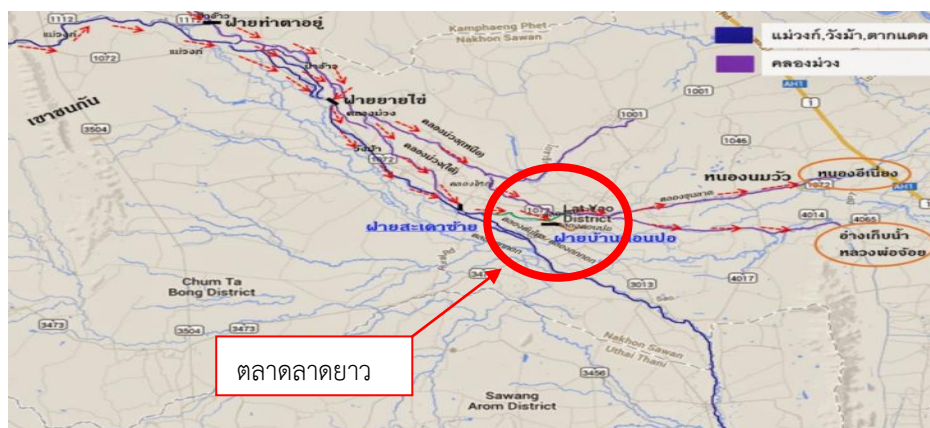
แผนภาพที่ ๑ น้ำป่าไหลหลากบริเวณเกาะแก่งใหญ่ในพื้นที่ลำน้ำแม่वंก

๒. เส้นทางเดินของน้ำหลังจากที่ไหลมาจากเทือกเขาในเขตอำเภอแม่वंก แล้วไหลมารวมตัวกันบริเวณหมู่บ้านทุ่งแม่น้อยและบ้านหนองกระทุ่มในเขตตำบลลาดยาว อำเภอลาดยาว น้ำทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ตัวตลาดลาดยาว โดยไหลไปตามคลองขุนลาดผ่านใจกลางตัวตลาดเพื่อออกไปทางตำบลหนองนมวัว แต่ข้อเท็จจริงในปัจจุบันน้ำจะไหลผ่านตัวตลาดลาดยาวยากมากเนื่องจากไหลผ่านใจกลางชุมชนที่มีความหนาแน่น ประกอบกับลำคลองบางจุดแคบและมีสิ่งก่อสร้างกีดขวางทำให้ไหลไม่สะดวก บางปีน้ำมีจำนวนมากเกินความจุของลำคลองในพื้นที่นี้จึงได้เกิดการเอ่อล้นเข้าท่วมตัวตลาดลาดยาวอยู่เป็นประจำ



แผนภาพที่ ๓ น้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลากในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์

๓. เส้นทางเดินของน้ำหลังจากที่ไหลออกจากตัวตลาดลาดยาว เดิมนั้นน้ำส่วนหนึ่งก็จะถูกจะระบายไปตามทุ่งน้ำหลากในพื้นที่บ้านดอนไม้และบ้านโป่งยอและไหลมาตามคลองขุนลาดออกไปทางตำบลหนองนมวัว แล้วไหลผ่านเข้าไปยังตำบลหนองกระโดนเพื่อไปรวมกับคลองขนมจินในเขตตำบลบ้านแก่งอำเภอเมืองนครสวรรค์ ขณะอีกเส้นทางน้ำอีกสายหนึ่งได้แยกตัวที่หลังตลาดลาดยาวไหลพาดผ่านไปยังเขตตำบลหนองนมวัว หนองยาว เข้าสู่เขตตำบลหนองกรดอำเภอเมืองนครสวรรค์และไหลไปลงคลองบางประมุงเพื่อมุ่งสู่แม่น้ำเจ้าพระยาในที่สุด



แผนภาพที่ ๔ เส้นทางเดินของน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์จังหวัดนครสวรรค์

สำหรับระบบการบริหารจัดการน้ำในเขตลุ่มน้ำแม่วงก์นั้นส่วนใหญ่จะใช้ฝายทดน้ำกันลำนํ้าเป็นระยะๆ โดยฝายที่เป็นตัวแปรสำคัญที่มีส่วนในการบริหารจัดการมีอยู่จำนวน ๓ ฝาย คือ ฝายยายไข่ ฝายสะเดาซ้ายหรือฝายคลองขุนลาด และฝายบ้านดอนปอ

๑. ฝายยายไข่ เป็นประตูที่ควบคุมการไหลจากคลองม่วงลงสู่ลำน้ำคลองโพธิ์ในเขตพื้นที่ตำบลวังม้า แต่ฝายนี้เป็นฝายที่อยู่ในพื้นที่ส่วนบุคคล การบริหารจัดการคงต้องมีการคุยกันกับเจ้าของพื้นที่เพื่อให้มีการเปิด - ปิดฝายอย่างถูกระบบ

๒. ฝายสะเดาซ้าย - ฝายคลองขุนลาด เป็นฝายที่มีความสำคัญสำหรับผู้คนในตลาดลาดยาว หากจะรู้น้ำมากน้ำน้อยแค่ไหนหากไปสังเกตที่ฝายนี้จะทราบถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าจะมีความรุนแรงแค่ไหน ฉะนั้นในช่วงวิกฤติเวลาจะเปิด-ปิดประตูระบายน้ำบางที่ชาวบ้านต้องมานอนเฝ้าฝายเพื่อหน้าที่มาเปิด - ปิดประตูน้ำ

๓. ฝายบ้านดอนปอ ในกรณีที่ประตูฝายถูกปิดน้ำก็จะไม่สามารถไหลไปตามแม่น้ำวังม้าซึ่งคนในพื้นที่เรียกว่าคลองดอนปอได้และจะทำให้ น้ำไหลย้อนเข้าสู่พื้นที่ตำบลลาดยาว ทั้งนี้ด้วยลำน้ำสองสายซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับฝายสะเดาซ้ายที่สามารถผันน้ำให้เข้าหรือออกจากพื้นที่ตลาดลาดยาวได้ด้วยลำน้ำสองสายเช่นเดียวกัน

จากการลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลเชิงบริบทในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ พบข้อมูลข้อเท็จจริงในการบริหารจัดการน้ำโดยแบ่งพื้นที่โดยรวมของลุ่มน้ำแม่วงก์ออกเป็น ๓ ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. พื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ตอนบน เป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้พื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่วงก์มากที่สุด การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เกือบจะลาดชันข้างต้น หลายชุมชนได้มีการจัดการและวางแผนในการกักเก็บน้ำเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์และคงความชุ่มชื้นของผืนดินรวมทั้งป่าเขามากที่สุดโดยการก่อสร้างฝายทดน้ำหรือฝายแม้วเป็นระยะๆ

^๔ กรมชลประทาน, เอกสารประกอบการประชุมโครงการเขื่อนแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ , อ้างแล้ว.



แผนภาพที่ ๕ สภาพการจัดทำฝายทดน้ำของลำคลองย่อยหรือลำคลองลำน้ำแม่วงศ์

๒. พื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ตอนกลาง มีสภาพเป็นพื้นที่ดอน น้ำไหลมาแล้วก็ไหลไป ไม่มีปัญหาน้ำท่วมต่อเนื่องรุนแรง แต่มีปัญหาแล้งพอสมควร แต่สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยการพัฒนาแหล่งเก็บน้ำขนาดเล็กที่มีอยู่ในพื้นที่และการปรับปรุงฝาย ขุดลอกลำคลองย่อยให้สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้มากขึ้น ขณะเดียวกันภาครัฐก็สนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำเป็นของตนเอง และใช้น้ำได้ดินหรือบ่อบาดาล สืบขึ้นมาเสริมให้กับพืชในฤดูแล้ง



แผนภาพที่ ๖ สภาพการขุดลอกคูคลองในพื้นที่ลำน้ำแม่วงศ์

๓. พื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ตอนล่าง ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ส่วนใหญ่จะประสบปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง สำหรับปัญหาน้ำท่วมนั้นส่วนใหญ่จะท่วมขังพื้นที่การเกษตรและชุมชนที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ลุ่มต่ำ ส่วนปัญหากล้งนั้นพื้นที่บริเวณนี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการสร้างอ่างหรือสระเก็บน้ำขนาดเล็กตามตามไร่นาเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ และขุดลอกหรือพัฒนาฝายในลำน้ำแม่วงศ์ให้เก็บกักปริมาณให้นานขึ้น



แผนภาพที่ ๗ สภาพการจัดทำสระกักเก็บน้ำในพื้นที่ลำนน้ำแม่วงก์

สรุปได้ว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ตอนบนซึ่งเป็นพื้นที่เกือบจะลาดชันมีการจัดการและวางแผนในการกักเก็บน้ำเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์และคงความชุ่มชื้นของผืนดินรวมทั้งป่าเขา โดยการก่อสร้างฝายทดน้ำหรือฝายแม้วเป็นระยะๆ ขณะที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ตอนกลางซึ่งเป็นพื้นที่ตอนใต้มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและมีการปรับปรุงเหมืองฝาย ขุดลอกลำน้ำให้สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้มากขึ้น และมีการสนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำเป็นของตนเองรวมถึงใช้น้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลสูบขึ้นมาเสริมให้กับพืชในฤดูแล้ง สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ตอนล่างส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสลับเชิงเขา และมักจะมีปัญหาน้ำท่วม-น้ำแล้งพอสมควร จึงมีการแก้ไขได้ด้วยการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กตามเชิงเขา พัฒนาบ่อน้ำใต้ดินและบ่อขนาดเล็กตามไร่นาเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้และบรรเทาความเดือดร้อน

๕.๒ การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำแม่วงก์กับการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ

ในการจัดการทรัพยากรน้ำ ในเขตลุ่มน้ำแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ จากการลงพื้นที่วิจัยพบว่า ในเขตลุ่มน้ำแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ มีการจัดการน้ำของชุมชน เริ่มตั้งแต่การจัดการบ่อน้ำ ซึ่งมีบ่อหิน บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำซับ เพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนในพื้นที่ และปัจจุบันก็ยังพบร่องรอยและยังมีบ่อน้ำที่ยังคงใช้ประโยชน์อยู่เกือบทุกชุมชน ในการขุดบ่อนั้นพบว่าชาวบ้านได้อาศัยภูมิปัญญาบางอย่าง เพื่อให้เข้าถึงน้ำใต้ดินได้อย่างเหมาะสม เช่น การสังเกตว่าบริเวณใดมีต้นมะเดื่อปล้องอยู่แสดงว่าใต้พื้นดินมีตาน้ำอยู่ไม่ลึกมากนัก หรือการที่ชาวบ้านใช้วิธีการสังเกตโดยการนำกะลาไปครอบไว้แล้วดูว่ามีไอน้ำเกาะที่กะลาหรือไม่ ในบางชุมชนมีระบบการจัดการน้ำแบบใหม่ๆ ที่ชุมชนได้อาศัยความรู้เดิมและความรู้ที่เข้ามาจากภายนอก เป็นต้นว่า ที่ชุมชนธารมะยมซึ่งตั้งอยู่เชิงเขาแม่กระทุ้ในเขตตำบลวังชาน อำเภอแม่วงก์ ที่มีการจัดทำระบบประปาภูเขาซึ่งเป็นความพยายามในการแก้ไขปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำของชุมชนและการนำน้ำมาใช้ประโยชน์

นอกจากนี้ยังมีการบริหารจัดการน้ำอีกหลากหลาย เป็นต้นว่า การจัดการน้ำโดยการดึงน้ำจากพื้นที่สูงไหลลงสู่พื้นที่ต่ำโดยจะส่งหรือลำเลียงน้ำทางท่อไปเก็บยังถังเก็บน้ำ แล้วทำแจกจ่ายผ่านระบบประปาหมู่บ้านในช่วงฤดูฝน ในขณะที่ฤดูแล้งชาวบ้านก็จะปรับระบบไปใช้น้ำประปาหมู่บ้านที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดสร้างขึ้นทดแทนกันไปหรือควักกันไป โดยระบบประปาหมู่บ้านของชุมชนจะใช้น้ำผิวดินจากบ่อดิน สระน้ำ หรือเหมืองฝาย ที่กั้นลำน้ำแม่วงก์มาใช้เป็นน้ำดิบเพื่อการผลิต

เป็นน้ำประปาของหมู่บ้าน ซึ่งการผลิตน้ำประปาหมู่บ้านบางส่วนก็ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข จากกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย หรือจากงบประมาณของ กรมการส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

ในส่วนของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่การเกษตรโดยเฉพาะตามแปลงนานั้น ชาวนาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ส่วนใหญ่จะสร้างคันกันน้ำพร้อมระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำในแปลงนาของตนเอง ส่งผลให้ชาวบ้านบางชุมชนที่อดีตนิยมที่จะทำนาปีแบบปักดำได้เปลี่ยนมาทำนาปีแบบ นาหว่านที่ไม่ต้องรอน้ำฝนก็มี โดยชาวบ้านได้ใช้วิธีขุดยกร่องซึ่งเป็นลักษณะของการจัดการน้ำที่ บางพื้นที่เรียกว่า “ระบบเหมืองไส้ไก่” ตามกรอบแนวคิดที่สำนักงานจัดรูปที่ดินได้ส่งเสริมและ สนับสนุน โดยสร้างระบบส่งน้ำจากคลองสาขาลำน้ำแม่วงศ์เพื่อให้ไหลเข้าสู่ที่นา ซึ่งทำให้ชาวบ้าน สะดวกในการทำนามากยิ่งขึ้นและนิยมที่จะขุดบ่อดินขนาดเล็กเป็นที่กักเก็บน้ำธรรมชาติอยู่ตามมุนนา เพื่อจะได้เป็นน้ำต้นทุนที่ได้จากลำคลองสาขานำไปสู่การกระจายไปยังพื้นที่ที่ต้องการผ่านคลองซอย ย่อยๆ ที่เรียกว่า “ไส้ไก่” ที่กระจายอยู่ทั่วผืนนา ส่วนแหล่งน้ำรูปแบบอื่นๆ ที่ชาวบ้านได้จัดการและใช้ ประโยชน์ทั้งเพื่อการเพาะปลูกและเป็นพื้นที่เอนกประสงค์ในพื้นที่ของตนเอง โดยส่วนหนึ่งยังใช้เป็น บ่อล่อปลาโดยชาวบ้านจะขุดบ่อขึ้นมาเพื่อเป็นจุดกระจายน้ำแล้ว ยังใช้เป็นที่รวบรวมปลาและสัตว์น้ำ หลากชนิดที่ตามมาตามกระแสน้ำผ่านการขุดทางน้ำเล็กๆ ให้เชื่อมต่อกับบ่อที่ขุดไว้ เมื่อถึงฤดูน้ำหลาก ปลาก็จะว่ายเข้ามาอยู่อาศัยในบ่อ ขณะเดียวกันก็จะใช้กั้นไม้มาสูมไว้ในบริเวณใจกลางของบ่อเพื่อให้ เป็นที่หลบภัยของปลา เมื่อหมดช่วงฤดูฝนหรือเข้าสู่ฤดูแล้งเจ้าของนาหรือเจ้าของบ่อก็จะสูบน้ำออก เพื่อจับปลาจำหน่ายและทำการขุดลอกบ่อใหม่เพื่อให้เหมาะกับการล่อปลาในฤดูกาลต่อไป

สำหรับในพื้นที่ราบลุ่มน้ำแม่วงศ์โดยเฉพาะในช่วงกลางน้ำเป็นพื้นที่ซึ่งผู้คนส่วนใหญ่ตั้งชุมชน อาศัยอยู่หนาแน่น ทั้งนี้เพราะพื้นที่ดังกล่าวมีความเหมาะสมกับอาชีพทำนาเนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่ม เมื่อเป็นเช่นนี้การเพาะปลูกข้าวจึงกลายเป็นพลังอำนาจภายในของชุมชนและเป็นตัวแปรสำคัญที่ ส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มเฉพาะ พบว่า ลักษณะการจัดการน้ำในพื้นที่ข้างต้นจะมีการเชื่อมต่อระหว่างชุมชนใกล้เคียงโดยอาศัยเส้นทาง น้ำที่ไหลมาจากอุทยานแห่งชาติแม่วงศ์มาใช้ในการเพาะปลูกพืชผลการเกษตร โดยการใช้เครื่องสูบน้ำจากคลองหลักและลำคลองย่อยเข้ามาสู่นาข้าว ปัจจุบันชาวนา ชาวสวนและชาวไร่ได้มีวิธีการ ดัดแปลงรถไถนาเดินตามมาใช้เป็นตัวหมุนเครื่องสูบน้ำเพื่อดึงน้ำมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของตนด้วย

นอกจากนั้นยังมีการจัดการแหล่งน้ำโดยการเชื่อมต่อแหล่งน้ำที่มีในพื้นที่เพื่อเชื่อมต่อกับ สายน้ำอื่นผ่านการขุดลอกพื้นที่เป็นระบบเหมือง ซึ่งมีทั้งที่เชื่อมต่อกันเองและเชื่อมต่อกับคลองซึ่งเป็น แหล่งน้ำหลักในพื้นที่ ระบบเหมืองหมายถึงการขุดลอกและขยายพื้นที่ร่องน้ำเป็นแนวกว้างและลึก แล้วจัดทำคันฝายปิดกั้นเส้นทางน้ำไหลและจัดทำขอบสันฝายเป็นระบบน้ำล้น เหมืองโดยส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมหรือกลม พอในช่วงฤดูน้ำหลากมีลักษณะเป็นทางไหลของน้ำในที่ลุ่มต่ำ โดย ในช่วงฤดูน้ำหลากทางระบบเหมืองน้ำจะลึก พอช่วงหน้าแล้งน้ำจะแห้ง การใช้ประโยชน์จากเหมือง ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูน้ำหลากเท่านั้น ขณะเดียวกันก็จะเป็นช่องทางที่จะมีปลาและสัตว์น้ำไหล ตามน้ำมาในช่วงน้ำหลากเข้าบ่อล่อปลาที่ขุดเอาไว้ ขณะเดียวกันในช่วงฤดูน้ำหลากชาวบ้านจะขังน้ำ ไว้ในพื้นที่นาเพื่อหล่อเลี้ยงต้นข้าว และเป็นช่วงเวลาที่บ้านน้ำจืดได้ขึ้นมาอาศัยอยู่ในพื้นที่นาซึ่งได้ อาศัยแมลงและพืชน้ำในการสร้างความสมบูรณ์ให้เกิดขึ้นกับตัวปลา โดยน้ำในนาข้าวจะขังอยู่ราวสาม

ถึงสี่เดือน ซึ่งขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าวที่ชาวนาใช้เพาะปลูก ต่อมาเมื่อข้าวเริ่มสุกและแก่จัดชาวนาก็จะทำการเกี่ยวข้าว ถัดจากนั้นชาวนาก็จะทำการวิดบ่อล่อปลาซึ่งก่อนหน้านี้จะใช้แรงงานคนก่อนที่จะมาพัฒนาเป็นการใช้เครื่องสูบน้ำในปัจจุบัน



แผนภาพที่ ๘ การบริหารจัดการน้ำของชาวนาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์

ปัจจุบันเกษตรกรหลายรายได้มีการทำไร่นาสวนผสมตามแนวพระราชดำริ ซึ่งการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบนี้จะมีการขุดยกร่องที่เป็นารนำความรู้แต่เดิมของชุมชนมาประยุกต์ใช้กับแนวพระราชดำริ ถือเป็นการจัดการน้ำที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจของครัวเรือนและชุมชน และเป็นทางออกสำหรับการแก้ไขปัญหาเรื่องอาชีพให้กับชุมชนได้ แต่ข้อจำกัดเรื่องการขุดยกร่องเพื่อการบริหารจัดการน้ำยังมีปัญหาในเรื่องของต้นทุนทางการเงินที่ต้องใช้จำนวนมาก ทำให้การจัดการน้ำในลักษณะข้างต้นนี้จำกัดอยู่เฉพาะผู้ที่มีฐานะทางการเงินดี หรือเป็นกลุ่มบุคคลที่สามารถเข้าถึงความช่วยเหลือจากภาครัฐเท่านั้น

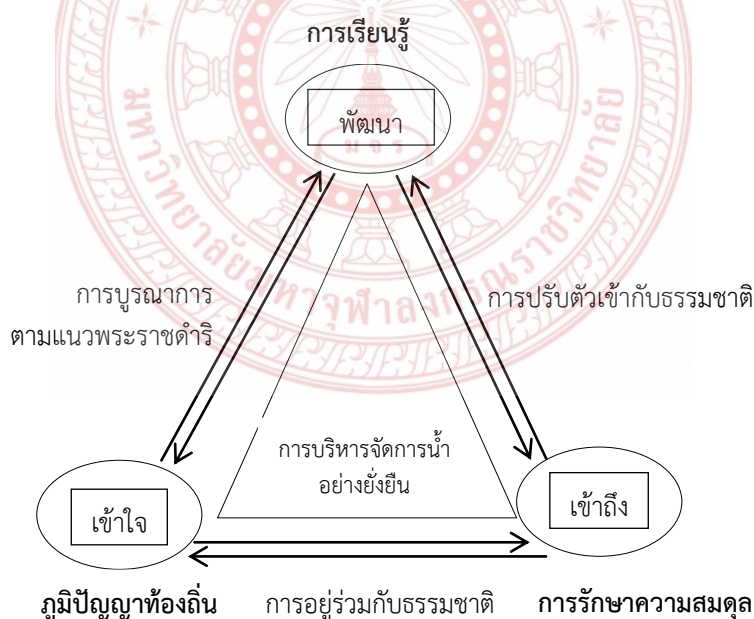
ในการจัดการน้ำแบบเหมืองหัวนาถือเป็นการจัดการน้ำเพื่อประโยชน์ในการทำนา ทำไร่ และทำสวน ทั้งนี้เพราะหากมีการจัดการน้ำที่มีรูปแบบและระบบที่เหมาะสมนั้นจะส่งผลต่อความสำเร็จในการเพาะปลูกพืชผลการเกษตรในแต่ละปี ขณะนี้ยังมีชาวนาหรือชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ได้ใช้ระบบการจัดการน้ำแบบเหมืองหัวนาอยู่ โดยเกษตรกรบางรายได้ขุดเส้นทางน้ำเป็นสายเล็กๆ เพื่อเป็นเส้นทางลำเลียงน้ำจากลำคลองสาขาลำน้ำแม่วงศ์เข้าสู่พื้นที่นา ปัจจุบันมีการนำรูปแบบข้างต้นไปใช้ร่วมกับโครงการจัดรูปที่ดิน ถือเป็นการบริหารจัดการน้ำที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งผลให้องค์ความรู้และการจัดการน้ำแบบอดีตนั้นบูรณาการกลมกลืนกับความคิดของคนยุคปัจจุบัน

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงศ์ เริ่มตั้งแต่การจัดการบ่อน้ำซึ่งมีทั้งบ่อหิน บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำซับ เพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนในพื้นที่ ขณะเดียวกันยังมีการการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ระบบประปาภูเขาและการดึงหรือลำเลียงน้ำที่ไหลจากภูเขาหรือที่สูงส่งผ่านท่อส่งน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำ แล้วส่งกระจายผ่านระบบประปาหมู่บ้านใช้ในช่วงฤดูฝน ในส่วนของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เกษตรโดยเฉพาะตามแปลงนานั้น ชาวนาจะสร้างระบบลำเลียงน้ำหรือระบบส่งน้ำในแปลงนาของตนเอง หรือที่เรียกว่า “ระบบเหมืองไส้ไก่”

ให้กระจายอยู่ทั่วผืนนา และมีบ่อล่อปลาที่เชื่อมต่อกับระบบเหมืองซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลัก ต่อมาชาวบ้านมีการตื่นตัวที่จะทำไร่นาสวนผสมตามแนวพระราชดำริ โดยมีการจัดการน้ำแบบเหมืองหัวนา คูนา และขุดลอกเส้นทางลำเลียงน้ำจากลำคลองสาขาลำน้ำแม่वंก้เข้าสู่ผืนนา แล้วสร้างทำนบกั้นน้ำ ซึ่งถือว่าเป็นการบริหารจัดการน้ำที่อาศัยภูมิรู้และภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ ส่งผลให้องค์ความรู้และการจัดการน้ำแบบอดีตนั้นผสมกลมกลืนกับการบริหารจัดการน้ำรูปแบบใหม่ และมีความสอดคล้องกับแนวคิดทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙

๕.๓ รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามโครงการพระราชดำริในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก้ จังหวัดนครสวรรค์

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) และการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) จากผู้มีประสบการณ์ตรงและผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐและประชาชน แล้วสังเคราะห์พัฒนาเป็น รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามโครงการพระราชดำริในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก้ จังหวัดนครสวรรค์ ทั้งนี้สามารถนำมาประมวลและสรุปเป็นแผนภาพองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยดังนี้



แผนภาพที่ ๙ การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก้

จากองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก้ พบว่า ผู้คนและชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก้นั้นมี “ความเข้าใจ” ในสภาพภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่ซึ่งเป็นรอยต่อกับผืนป่าต้นน้ำ ประกอบกับสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเอียงสลับกับพื้นราบในตอนกลางของพื้นที่ การก่อเกิดภูมิปัญญาหรือองค์ความรู้เพื่อการอยู่ร่วมกับธรรมชาติจึงเกิดขึ้น ประกอบกับประชาชนและชุมชนส่วนหนึ่งเป็นคนไทยเชื้อสายอีสานที่อพยพมาจากดินแดนที่ราบสูงหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศเข้ามาตั้งรกรากอาศัย องค์ความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น

ส่วนหนึ่งจึงมีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้คนในทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นชาติพันธุ์ที่มีความเข้มแข็ง อดทน และทนอยู่รอดกับสภาพหรือขีดจำกัดทางธรรมชาติได้ ฉะนั้นในภาพรวมจึงเห็นว่าผู้คนในแถบลุ่มน้ำแม่वंก็สามารถที่จะปรับตัวและอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้มาหลายทศวรรษ

สำหรับในมิติของ “การเข้าถึง” นั้น เมื่อผู้คน ในพื้นที่ลุ่มน้ำข้างต้นสามารถอยู่ร่วมกับสภาพ และพื้นที่อย่างผู้มั่งคั่งความรู้หรือภูมิปัญญา ก็จะมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพธรรมชาติพร้อมทั้งมีการรักษาความสมดุลให้เกิดขึ้นเพื่อการดำเนินชีวิตไม่ให้เกิดขัด เป็นต้นว่า การขุดสระรูปตัว “U” การจัดระบบเหมืองฝายไล่ไก่ การจัดระบบประปาภูเขาของชุมชนธารมะยม ที่มีระบบการบริหารจัดการน้ำต้นทุนในการใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัวและพืชเศรษฐกิจเพื่อเป็นรายได้เสริมจากการทำนาปีหรือทำไร่ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจและเข้าถึงขีดจำกัดทางธรรมชาติที่อาจจะมีทั้งท่วมและแล้ง คละเคล้ากันไป ฉะนั้นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากบรรพบุรุษและการอยู่ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติก็คือการสร้าง “ระบบความสมดุล” หรือความพอดีให้เกิดขึ้นกับที่นาหรือที่ไร่ของตนและพยายามที่จะสร้างอรรถประโยชน์ให้เกิดขึ้นเพื่อการกินดีอยู่ดีของคนในครอบครัว

ในขณะที่มิติของ “การพัฒนา” นั้น ลำน้ำแม่वंก็เปรียบเสมือนสายโลหิตสำคัญที่หล่อเลี้ยงชีวิตผู้คนตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำที่อยู่รายรอบอุทยานแห่งชาติแม่वंก็ พื้นที่กลางน้ำซึ่งเป็นแหล่งอยู่อาศัยน้ำในพื้นที่ราบในเขตอำเภอลาดยาว และพื้นที่ปลายน้ำซึ่งมีความแตกต่างค่อนข้างสูงและยังมีความเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทในพื้นที่อำเภอเมืองนครสวรรค์ ยามแห่งแล้งทุกคนทุกฝ่ายต่างก็เผชิญปัญหาร่วมกันและขณะเดียวกัน ในยามฤดูน้ำหลากในปีที่มีฝนตกหนักและตกชุก ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำต่างก็เผชิญกับปัญหาน้ำหลาก น้ำท่วมขัง ไล่เรียงและส่งทอดกันมาเป็นลำดับเช่นกัน แต่ในทุกวิกฤตที่เกิดขึ้นการเรียนรู้ที่จะพัฒนารูปแบบทางการบริหารจัดการเพื่อการอยู่ร่วมกันแบบเครือข่าย และมีการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการที่สอดคล้องและเป็นไปตามแนวพระราชดำรินบนพื้นฐานการบริหารจัดการที่มาจากภูมิปัญญาของชาวบ้านและชุมชน และเป็นองค์ความรู้ในการบริหารจัดการที่เกิดจากการปฏิบัติทดลองในชีวิตประจำวันและสืบทอดความรู้มาจกปู่ตายายและบรรพบุรุษ ในขณะเดียวกันก็เห็นได้ว่าองค์ความรู้ที่เป็นฐานทางความคิดในการจัดการน้ำของผู้คนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก็เป็นองค์ความรู้ที่สามารถจะบูรณาการเพื่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับความสลับซับซ้อนของระบบนิเวศของชุมชน และระบบความสัมพันธ์ทางสังคมและการจัดการที่หลากหลายที่เกิดขึ้นตลอดลำน้ำสายนี้ จะมีแนวพระราชดำรินในการบริหารจัดการน้ำขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ที่เปรียบเสมือนกรอบแนวคิดสำคัญที่นำพาให้ก้าวข้ามทุกอุปสรรคและปัญหาที่เกิดขึ้นในแห่งความวิกฤตปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับเรื่องน้ำในลุ่มน้ำแห่งนี้

๖. อภิปรายผล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) และการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐและประชาชน แล้วสังเคราะห์พัฒนาเป็นรูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามโครงการพระราชดำรินในระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वं จังหวัดนครสวรรค์ ทั้งนี้สามารถนำมาสรุปและอภิปรายผลที่ได้จากการวิจัยดังนี้

๖.๑ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์

ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกตอนบนซึ่งเป็นพื้นที่เกือบจะลาดชันมีการจัดการและวางแผนในการกักเก็บน้ำเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์และคงความชุ่มชื้นของผืนดินรวมทั้งป่าเขา โดยการก่อสร้างฝายทดน้ำหรือฝายแม้วเป็นระยะๆ ขณะที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกตอนกลางซึ่งเป็นพื้นที่ดอนได้มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและมีการปรับปรุงเหมืองฝาย ขุดลอกลำน้ำให้สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้มากขึ้น และมีการสนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำเป็นของตนเองรวมถึงใช้น้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลสูบน้ำขึ้นมาเสริมให้กับพืชในฤดูแล้ง สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกตอนล่างส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสลับเชิงเขา และมักจะมีปัญหาน้ำท่วม-น้ำแล้งพอสมควร จึงมีการแก้ไขได้ด้วยการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กตามเชิงเขา พัฒนาบ่อน้ำใต้ดินและบ่อน้ำขนาดเล็กตามไร่นาเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้และบรรเทาความเดือดร้อน

การบริหารจัดการตามแนวทางข้างต้น เป็นการบริหารจัดการบนพื้นฐานของความเข้าใจ ธรรมชาติ และสามารถที่จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติโดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมาแต่ครั้งบรรพบุรุษเป็นฐานรองรับ ทั้งนี้เพราะผู้คนในพื้นที่ข้างต้นส่วนใหญ่เป็นคนไทยเชื้อสายอีสานและเชื้อชาติลาว ความอดทนอย่างเข้มแข็งที่จะอยู่ร่วมกับภาวะของปัญหาน้ำท่วม-น้ำแล้งจะก่อให้เกิดความมั่นใจว่าพวกเขาจะสามารถดำรงสภาพครอบครัว อาชีพ และการกินต้อยต้อยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์ ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำของจังหวัดเพชรบูรณ์ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน” แล้วพบว่า การจัดการน้ำอย่างยั่งยืนจะเน้นให้ทุกส่วนของสังคมรู้ถึงคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล เพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึง เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ มีความสมดุลทั้งปริมาณและคุณภาพ^๕ และยังสอดคล้องกับผลวิจัยของ มานะ ขุนวิชัย ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “บทสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัยความรู้และการจัดการน้ำของนครศรีธรรมราช ” แล้วพบว่า ชุมชนในนครศรีธรรมราชเป็นชุมชนที่เคยร่ำรวยด้วยภูมิปัญญาเกี่ยวกับน้ำ และเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของคนรุ่นแล้วรุ่นเล่า ทั้งนี้เพราะหากมีความรู้เกี่ยวกับน้ำย่อมหมายถึงความสำเร็จของการประกอบอาชีพทำนา เป็นต้นว่ามีความรู้เรื่องการสร้างฝายชะลอน้ำ การสร้างวิธีการเก็บกักน้ำเพื่อบริโภค การขุดบ่อเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ การทำระบบชลประทานโดยชุมชนที่เรียกว่าเหมืองหัวนา รวมถึงความรู้เรื่องฤดูกาลของน้ำ^๖

๖.๒ การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำแม่वंกกับการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ

การบริหารจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก เริ่มตั้งแต่การจัดการบ่อน้ำซึ่งมีทั้งบ่อน้ำตื้น บ่อน้ำซับ เพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนในพื้นที่ ขณะเดียวกันยังมีการจัดการสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ระบบประปาภูเขาและการดึงหรือลำเลียงน้ำที่ไหลจากภูเขาหรือที่สูงส่งผ่านท่อส่งน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำ แล้วส่งกระจายผ่านระบบประปาหมู่บ้านใช้ในช่วงฤดูฝน ในส่วนของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เกษตรโดยเฉพาะตามแปลงนา นั้น ชาวนาจะสร้าง

^๕ เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำของจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ”, รายงานวิจัย , (สำนักบริหารโครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, ๒๕๕๕).

^๖ มานะ ขุนวิชัย, “บทสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัยความรู้และการจัดการน้ำของนครศรีธรรมราช ”, รายงานวิจัย, (คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, ๒๕๕๖).

ระบบลำเลียงน้ำหรือระบบส่งน้ำในแปลงนาของตนเองหรือที่เรียกว่า “ระบบเหมืองไส้ไก่” ให้กระจายอยู่ทั่วผืนนา และมีบ่อล่อปลาที่เชื่อมต่อกับระบบเหมืองซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลัก ต่อมาชาวบ้านมีการตื่นตัวที่จะทำไร่นาสวนผสมตามแนวพระราชดำริ โดยมีการจัดการน้ำแบบเหมืองหัวนา คูนา และขุดลอกเส้นทางลำเลียงน้ำจากลำคลองสาขาลำน้ำแม่วงก์เข้าสู่ผืนนา แล้วสร้างทำนบกั้นน้ำ ซึ่งถือว่าเป็นการบริหารจัดการน้ำที่อาศัยภูมิรู้และภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ ส่งผลให้องค์ความรู้และการจัดการน้ำแบบอดีตนั้นผสมกลมกลืนกับการบริหารจัดการน้ำรูปแบบใหม่ และมีความสอดคล้องกับแนวคิดทางการบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙

การบริหารจัดการตามแนวทางข้างต้น เป็นการบริหารจัดการบนพื้นฐานของการมีความเข้าใจและเข้าใจถึงระบบของธรรมชาติมากขึ้นตามแนวพระราชดำริขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ และสามารถที่จะอยู่ร่วมกับธรรมชาติรวมถึงสามารถที่จะปรับตัวเข้ากับธรรมชาติอย่างผสมและกลมกลืน รวมถึงมีลักษณะของการดำรงอยู่บนพื้นฐานของการรักษาความสมดุล ไม่บุกรุกธรรมชาติมากเกินไปธรรมชาติก็จะไม่รุกรานหรือโหดร้ายกับผู้คน ถือเป็นการอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมาแต่ครั้งบรรพบุรุษมาเป็นจารีต ประเพณี และคำสอนสั่งให้กับลูกหลานให้มีความเคารพและยำเกรงต่อระบบของธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ **স্যันต์ พูลจันทร์** ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพในเขตสำนักชลประทานที่ ๑๒” แล้วพบว่า แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่จะมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีการจัดตั้งเครือข่ายเพื่อร่วมรับฟังและแก้ปัญหาาร่วมกัน และใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นหรือประชาชนที่อยู่ภายในพื้นที่ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ และประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมรับผิดชอบและมีจิตสำนึกในการใช้น้ำร่วมกัน” และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **กิตติชัย รัตนะ** ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำห้วยแม่ท้อ จังหวัดตาก ” แล้วพบว่า ปัญหาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภค ความรู้ด้านการจัดการลุ่มน้ำ การรับรู้ ข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งศักยภาพและทุนทางสังคมของชุมชน ควรที่จะมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการฟื้นฟูน้ำและการจัดการป่าชุมชนเพื่อคงความอุดมสมบูรณ์ให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน” และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **ณรงค์ พลละเอียด** ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ ” แล้วพบว่า หากมนุษย์ที่ยังไม่หยุดทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะทำให้เกิดภาวะน้ำแห้ง น้ำท่วม น้ำเสีย มากยิ่งขึ้น”

^๗ สยันต์ พูลจันทร์, “การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพในเขตสำนักชลประทานที่ ๑๒”, **วิทยานิพนธ์ดุษฎีนิพนธ์ (การบริหารการพัฒนาองค์กร)**, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา, ๒๕๕๕).

^๘ กิตติชัย รัตนะ, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำห้วยแม่ท้อ จังหวัดตาก”, **บทความวิจัย**, การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ ๙, ๖-๗ ธันวาคม ๒๕๕๕, หน้า ๓๖๓ - ๓๗๑.

^๙ ณรงค์ พลละเอียด, “การน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ”, **รายงานวิจัย**, (กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, ๒๕๕๔).

๖.๓ รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามโครงการพระราชดำรินระดับชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์

ในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก พบว่า ผู้คนและชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกนั้นมี “ความเข้าใจ” ในสภาพภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่ซึ่งเป็นรอยต่อกับผืนป่าต้นน้ำ ประกอบกับสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเอียงสลับกับพื้นราบในตอนกลางของพื้นที่ การก่อเกิดภูมิปัญญาหรือองค์ความรู้เพื่อการอยู่ร่วมกับธรรมชาติจึงเกิดขึ้น ประกอบกับประชาชนและชุมชนส่วนหนึ่งเป็นคนไทยเชื้อสายอีสานที่อพยพมาจากดินแดนที่ราบสูงหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศเข้ามาตั้งรกรากอาศัย องค์ความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนหนึ่งจึงมีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้คนในทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นชาติพันธุ์ที่มีความเข้มแข็ง อดทน และทนอยู่รอดกับสภาพหรือขีดจำกัดทางธรรมชาติได้ ฉะนั้นในภาพรวมจึงเห็นว่าผู้คนในแถบลุ่มน้ำแม่वंกสามารถที่จะปรับตัวและอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้มาหลายทศวรรษ

สำหรับในมิติของ “การเข้าถึง” นั้น เมื่อผู้คน ในพื้นที่ลุ่มน้ำข้างต้นสามารถอยู่ร่วมกับสภาพและพื้นที่อย่างผู้มีความรู้หรือภูมิปัญญา ก็จะมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพธรรมชาติพร้อมทั้งมีการรักษาความสมดุลให้เกิดขึ้นเพื่อการดำเนินชีวิตไม่ให้เกิดขัด เป็นต้นว่า การขุดสระรูปตัวยู “U” การจัดระบบเหมืองฝายไล่ไก่ การจัดระบบประปาภูเขาของชุมชนธารมะยม ที่มีระบบการบริหารจัดการน้ำต้นทุนในการใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัวและพืชเศรษฐกิจเพื่อเป็นรายได้เสริมจากการทำนาปีหรือทำไร่ บนพื้นฐานของการมีความเข้าใจและเข้าถึงขีดจำกัดทางธรรมชาติที่อาจจะมิตั้งท่วมและแล้งคละเคล้ากันไป ฉะนั้นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากบรรพบุรุษและการอยู่ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติก็คือการสร้าง “ระบบความสมดุล” หรือความพอดีให้เกิดขึ้นกับที่นาหรือที่ไร่ของตนและพยายามที่จะสร้างอรรถประโยชน์ให้เกิดขึ้นเพื่อการกินดีอยู่ดีของคนในครอบครัว

ในขณะที่มิติของ “การพัฒนา” นั้น ลำน้ำแม่वंกที่เปรียบเสมือนสายโลหิตสำคัญที่หล่อเลี้ยงชีวิตผู้คนตั้งแต่พื้นที่ต้นน้ำที่อยู่รายรอบอุทยานแห่งชาติแม่वंก พื้นที่กลางน้ำซึ่งเป็นแหล่งอยู่อาศัยน้ำในพื้นที่ราบในเขตอำเภอลาดยาว และพื้นที่ปลายน้ำซึ่งมีความแตกต่างค่อนข้างสูงและยังมีความเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทในพื้นที่อำเภอเมืองนครสวรรค์ ยามแห้งแล้งทุกคนทุกฝ่ายต่างก็เผชิญปัญหาร่วมกันและขณะเดียวกัน ในยามฤดูน้ำหลากในปีที่มีฝนตกหนักและตกชุก ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำต่างก็เผชิญกับปัญหาน้ำหลาก น้ำท่วมขัง ไล่เรียงและส่งทอดกันมาเป็นลำดับเช่นกัน แต่ในทุกวิกฤตที่เกิดขึ้นการเรียนรู้ที่จะพัฒนารูปแบบทางการบริหารจัดการเพื่อการอยู่ร่วมกันแบบเครือข่ายและมีการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการที่สอดคล้องและเป็นไปตามแนวพระราชดำรินพื้นฐานการบริหารจัดการที่มาจากภูมิปัญญาของชาวบ้านและชุมชน และเป็นองค์ความรู้ในการบริหารจัดการที่เกิดจากการปฏิบัติทดลองในชีวิตประจำวันและสืบทอดความรู้มาจากปู่ย่าตายายและบรรพบุรุษ ในขณะเดียวกันก็เห็นได้ว่าองค์ความรู้ที่เป็นฐานทางความคิดในการจัดการน้ำของผู้คนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंกเป็นองค์ความรู้ที่สามารถจะบูรณาการเพื่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันกับความสลับซับซ้อนของระบบนิเวศของชุมชน และระบบความสัมพันธ์ทางสังคมและการจัดการที่หลากหลายที่เกิดขึ้นตลอดลำน้ำสายนี้ จะมีแนวพระราชดำรินในการบริหารจัดการน้ำขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ที่เปรียบเสมือนกรอบแนวคิดสำคัญที่นำพาให้ก้าวข้ามทุกอุปสรรคและปัญหาที่เกิดขึ้นในแห่งความวิกฤตปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับเรื่องน้ำในลุ่มน้ำแห่งนี้

การบริหารจัดการตามแนวทางข้างต้น เป็นการบริหารจัดการบนพื้นฐานของการมีความเข้าใจ เข้าถึง แล้วนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำ เพื่อก่อให้เกิดความสอดคล้อง สมดุลกับระบบของธรรมชาติ ถือเป็นแนวพระราชดำริ ขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ที่ว่า “... หลักสำคัญว่า ต้องมีน้ำ น้ำบริโภคและน้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้า ไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้...”^{๑๐} หรือที่เคยมีกระแสพระราชดำรัสว่า “...การพัฒนาแหล่งน้ำนั้น ในหลักใหญ่ก็คือการควบคุมน้ำให้ได้ดังประสงค์ ทั้งปริมาณและคุณภาพ. กล่าวคือ เมื่อมีปริมาณน้ำมากเกินไป ก็ต้องหาทางระบายออกให้ทันการณ์ไม่ปล่อยให้เกิดความเดือดร้อนเสียหายได้และในขณะที่เกิดภาวะขาดแคลน ก็จะต้องมีน้ำกักเก็บไว้ใช้อย่างเพียงพอ...แต่ถ้าไม่มีการควบคุมน้ำที่ดีพอแล้ว เมื่อเกิดภัยธรรมชาติขึ้นก็จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนสูญเสีย ทั้งในด้านเศรษฐกิจและในชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งส่งผลกระทบต่อชนกลุ่มอย่างร้ายแรง...”^{๑๑} ทั้งนี้พระองค์ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนคนไทยได้นำไปสู่การประพาสและปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างเป็นสุข มีการเอื้อประโยชน์ให้เกิดขึ้นแก่กันและกัน กล่าวคือ คนก็ได้ประโยชน์จากธรรมชาติ ขณะที่ธรรมชาติก็ได้ประโยชน์จากการที่คนไม่ไปบุกรุก แคว้นทาง หรือทำลายระบบของธรรมชาติ โดยหันมาร่วมกันการรักษาความสมดุล ไม่บุกรุกธรรมชาติมาก ธรรมชาติก็จะไม่รุกรานหรือโหดร้ายกับผู้คน และเป็นการอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมาแต่ครั้งบรรพบุรุษมาเป็นเครื่องมือทางการบริหารจัดการ ผ่านการจัดระเบียบทางสังคมที่วาดด้วยเรื่องของจารีต ประเพณี และในการบริหารจัดการน้ำก็เช่นเดียวกันที่ต่อยอดถือและปฏิบัติตามแนวพระราชดำริข้างต้น เพื่อก่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในที่สุด

๗. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่จาง จังหวัดนครสวรรค์” คณะผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

๗.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑. การทบทวนนโยบายการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำของรัฐโดยการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่จะต้องมีการศึกษาผลกระทบให้ครบทุกมิติ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับบริบททางปัญหาและเพื่อนำมาซึ่งความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนของคนในลุ่มน้ำนี้

๒. การทบทวนในความพยายามที่จะให้หน่วยงานของรัฐเป็นหน่วยนำในการแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ แล้วหันมาส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมหรือเป็นผู้ริเริ่มมากกว่า ทั้งนี้เพราะเป็นผู้ที่มีความเข้าใจกับสภาพปัญหาในพื้นที่ได้ชัดเจนที่สุด และที่ผ่านมาประชาชนก็สามารถที่จะปรับตัวอยู่ร่วมกับ

^{๑๐} พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานเมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๙ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน.

^{๑๑} พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานในพิธีเปิดการประชุมวิชาการนานาชาติเรื่อง “น้ำและการพัฒนา : น้ำเปรียบดังชีวิต” ณ โรงแรมแชงกรีลา วันจันทร์ ที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๓๘.

สภาวะขอธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปได้ โดยมีภูมิปัญญาและองค์ความรู้ระดับบุคคล ครอบครัว หรือ ชุมชนขับเคลื่อนแก้ไขให้ก้าวข้ามผ่านทุกวิกฤตปัญหามาได้นานหลายสิบปี

๓. การทบทวนการบริหารจัดการในรูปแบบองค์การที่เป็นทางการหรือองค์การแนวตั้ง แล้ว ปรับประยุกต์ให้เป็นการบริหารจัดการองค์การในแนวนอนมากขึ้น โดยอาศัยพลังของประชาชนมา สนับสนุน ส่งเสริมในลักษณะการสร้างเครือข่ายเพื่อให้การแก้ไขปัญหาทั่วมน้ำแล้ง ในเขตลุ่มน้ำ แม่วงก์เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

๔. การทบทวนโครงการพัฒนาจากภาครัฐให้สัมพันธ์และสอดคล้องกับวิถีแวดล้อมของชุมชน มากกว่าที่ผ่านมา ทั้งนี้เพื่อให้บริบทการอยู่ร่วมกันของคนกับป่าหรือคนกับน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ สามารถที่จะเอื้ออรรถประโยชน์แก่กันและกัน และก่อให้เกิดความยั่งยืนไปถึงรุ่นลูกรุ่นหลาน

๕. รัฐจะต้องให้ความสำคัญและสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืน และเพื่อการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นน้ำท่วมหรือน้ำแล้งที่มาจากปรากฏการณ์เอนิโสหรือลานินญา ที่อาจจะส่งผลก่อให้เกิด ฤดูร้อนที่ยาวนานมากขึ้นหรือมีฝนตกชุกมากขึ้นจนเป็นที่มาของปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งซ้ำซากเกิดขึ้นใน พื้นที่

๖. รัฐจะต้องมีส่วนร่วมในการสนับสนุนหรือปลูกฝังจิตสำนึกสาธารณะให้กับสมาชิกในชุมชน เพื่อที่จะได้ทำงานร่วมกันและเกิดพลังในการขับเคลื่อนแก้ไขปัญหา และสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการ สืบสานและสืบทอดความคิด ความเชื่อ จากรุ่นสู่รุ่นในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยว่าเป็นเรื่อง ที่ทุกคนควรรู้และควรทำเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืน

๗. การสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดพลังแห่งความสามัคคี สามัคคี เกิดขึ้นในชุมชนทุกชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้การขับเคลื่อนทุกองค์การพหุในชุมชนเกิดความเป็นเอกภาพ และก่อให้เกิดจิตสำนึกที่ดีที่มี ต่อถิ่นฐานบ้านเกิดของตนเอง

๗.๒ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ จังหวัด นครสวรรค์ สิ่งที่ประชาชน ผู้นำชุมชน ตลอดทั้งส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้องจะต้องช่วยกันดำเนินการ ก็คือ

๑. ขับเคลื่อนนโยบายของรัฐที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับวิถีแวดล้อมของชุมชน และลด ระเบียบและขั้นตอนในทางภาครัฐเพื่อให้สอดคล้องกับบริบททางปัญหา

๒. สนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามวิถีทางตามธรรมชาติบนพื้นฐานมีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เสี่ยงจากรุ่นสู่รุ่นเพื่อการแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืน

๓. ปลูกจิตสำนึกที่มีต่อถิ่นฐานบ้านเกิดและการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้าง ภูมิคุ้มกันที่เข้มแข็งในการเผชิญกับทุกปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่

๔. จัดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำในชุมชนบนพื้นฐานการมีส่วนร่วม เพื่อก่อให้เกิดพลังใน การขับเคลื่อนชุมชนอย่างเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา

บรรณานุกรม

- กรมชลประทาน. **เอกสารประกอบการประชุมโครงการเชื่อมแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์**. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๕๔.
- กิตติชัย รัตนะ. “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำห้วยแม่ท้อ จังหวัดตาก ”. **บทความวิจัย**. การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ ๙ , ๖-๗ ธันวาคม ๒๕๕๕.
- ณรงค์ พลละเอียด. “การน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ ”. **รายงานวิจัย**. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, ๒๕๕๔.
- พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานเมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๙ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน.
- พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานในพิธีเปิดการประชุมวิชาการนานาชาติเรื่อง “น้ำและการพัฒนา : น้ำเปรียบดังชีวิต ” ณ โรงแรมแวงกรีลา วันจันทร์ ที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๓๘.
- มานะ ชูวีช่วย. “บทสังเคราะห์ชุดโครงการวิจัยความรู้และการจัดการน้ำของนครศรีธรรมราช ”. **รายงานวิจัย**. คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, ๒๕๕๖.
- สายันต์ พูลจันทร์. “การบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพในเขตสำนักชลประทานที่ ๑๒”. **วิทยานิพนธ์ดุษฎีนิพนธ์ (การบริหารการพัฒนาองค์กร)**. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา, ๒๕๕๕.
- เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์. “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำของจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ”. **รายงานวิจัย**. สำนักบริหารโครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, ๒๕๕๕.

ภาคผนวก ข
กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์



๑. กิจกรรมด้านการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา

๑. สามารถนำกระบวนการศึกษาวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชา เช่น วิชาการสื่อสารทางการเมือง วิชาการเปรียบเทียบวิจัย วิชาการเปรียบเทียบวิจัยขั้นสูง ทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครสวรรค์

๒. สามารถนำผลการศึกษาไปสะท้อนข้อมูลให้กับ ประชาชน ชุมชน หมู่บ้าน ทั้ง ๓ อำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำให้เกิดความยั่งยืน โดยเฉพาะการดำเนินรอยตามแนวพระราชดำริองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙

๓. สามารถนำผลการศึกษาไปวิเคราะห์ร่วมกับนักวิชาการทางด้านการ บริหารจัดการน้ำ การบริหารจัดการชุมชน ในแวดวงวิชาการหรือการประชุมสัมมนาทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๒. กิจกรรมด้านการพัฒนากิจกรรมเพื่อสังคม

๑. สามารถพัฒนาโครงการสัมมนาทางวิชาการเรื่องการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริ ในพื้นที่ลุ่มน้ำต่างๆ เช่น ที่ลุ่มน้ำยม ลุ่มน้ำน่าน ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำสะแกกรัง และคลองลาน ซึ่งเป็นพื้นที่คาบเกี่ยวและอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับลุ่มน้ำแม่वंกได้

๒. สามารถพัฒนาและต่อยอดโครงการ “เกษตรแปลงใหญ่” หรือ “อยู่ดีมีสุข” ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๓. สามารถนำข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนา การบริหารจัดการน้ำให้เกิดความยั่งยืน โดยเฉพาะการดำเนินรอยตามแนวพระราชดำริองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙ ไปเผยแพร่ให้ประชาชนหรือหน่วยงานที่สนใจได้

๓. กิจกรรมด้านวิชาการ

๑. มีการประชุมกลุ่มย่อยหรือการสนทนากลุ่มเฉพาะ โดยได้ข้อสรุปที่เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำให้เกิดความยั่งยืน โดยเฉพาะการดำเนินรอยตามแนวพระราชดำริองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ ๙

๒. มีการพัฒนาทักษะในการวิจัยให้กับทีมงานวิจัยและนิสิต หลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์ วิทยาเขตนครสวรรค์ ในระดับชั้นปีที่ ๓ เพื่อให้สามารถผลิตหรือจัดทำรายงานการศึกษาอิสระทางรัฐศาสตร์ได้เมื่อศึกษาในระดับชั้นปีที่ ๔

๓. มีการพัฒนาทักษะในการวิจัยให้กับนิสิต ปริญญาโท หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์ วิทยาเขตนครสวรรค์ เพื่อให้เข้าใจรูปแบบและวิธีดำเนินการวิจัยแบบคุณภาพภาคสนาม

๔. มีการนำเสนอบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้สู่สาธารณชน ดังนี้

งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2

วิทยาลัยสงฆ์นครน่าน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาจิตใจ และสังคมอย่างยั่งยืนในยุค THAILAND 4.0

Research and Innovation for Sustainable Mental
and Social Development in Thailand 4.0 Era

9 กันยายน 2561

ร่วมงานวันคล้ายวันก่อตั้งวิทยาลัยสงฆ์นครน่าน

กำหนดการขอเสนอการรับบทความ

- ◆ 1 กรกฎาคม - 10 สิงหาคม 2561 เปิดรับบทความวิจัย/บทความวิชาการ (Full Paper) พร้อมลงคะแนน
- ◆ 27 สิงหาคม 2561 ปิดรับบทความ
- ◆ 17 - 19 สิงหาคม 2561 คณะกรรมการพิจารณาถ้อยแถลงบทความ
- ◆ 20 - 21 สิงหาคม 2561 แจ้งผลพิจารณาบทความทาง E-mail
- ◆ 27 สิงหาคม 2561 ส่งบทความฉบับสมบูรณ์
- ◆ 9 กันยายน 2561 นำเสนอผลงาน/ร่วมงาน



อัตราค่าลงทะเบียน

ผู้นำเสนอผลงานภายใน 1,500 บาท ผู้นำเสนอผลงานภายนอก 2,000 บาท
ชำระค่าลงทะเบียนโอนเงินผ่านบัญชีธนาคารกรุงไทย สาขาหัวหมากปทุมธานี
ชื่อบัญชี วิทยาลัยสงฆ์นครน่าน หมายเลขบัญชี 695-0-21057-4

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

Add LINE@ ID = @vrl4734q

☎ 054-601063

🌐 www.nan.mcu.ac.th

✉ mcunanon2018@gmail.com



วิทยาลัยสงฆ์นครน่าน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ให้เกียรติบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

ผศ.ดร.พระครูนิวาสิตขันธ์ และคณะ

ได้ผ่านการคัดเลือกและนำเสนอผลงานทางวิชาการเรื่อง

การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่จาง

ในการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ ๒ MCU Nan Congress II

การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาจิตใจและสังคมอย่างยั่งยืนในยุค Thailand 4.0

(Research and Innovation for Sustainable Mental and Social Development in Thailand 4.0)

ณ วิทยาลัยสงฆ์นครน่าน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ เดือน กันยายน พุทธศักราช ๒๕๖๑

(พระชยานันท์ มณี, ผศ.ดร.)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสงฆ์นครน่าน เฉลิมพระเกียรติฯ

(พระสุธีรัตนบัณฑิต, รศ.ดร.)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์

(พระราชปรีดีทวี, ศ.ดร.)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย



Acceptance Letter

September 25, 2018

Title: The Sustainable Irrigation Management of Royal Initiations at Mae Wong Watershed Area Base

Dear Asst. Prof. Dr. Akkaradecha Brahmakappa,
Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Nakhonsawan Campus, Thailand

On conclusion of the peer-reviewed process, we are pleased to inform you that your proposal is accepted for Oral Presentation at the Universal Academic Cluster International Autumn Conference in Osaka to be held in Osaka, Japan on 10-12 October 2018. The exact time of your presentation session will be specified in the Conference Program on 27 September 2018 by email to you. The goal of this international conference is to provide opportunities for professors, academics researchers and students from all over the world to come together and learn from each other.

We are inviting you to participate in this conference and to discuss with us. We look forward to your participation in Universal Academic Cluster International Autumn Conference in Osaka.

Sincerely,

Conference Chair

UAC International Autumn Conference in Osaka

<http://www.universal-conferences.org/october/osaka>

Conference Venue

Imedio, 6th floor, ITM, ATC Bldg., Nankokita Suminoe-ku, Osaka, 559-0034, Japan



วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ผลที่ได้รับ
๑. เพื่อศึกษา บริบทการบริหาร จัดการน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์	๑. การศึกษาเอกสาร ๒. การสำรวจพื้นที่	๑. ได้ชุดความรู้ในการบริหารจัดการน้ำ ๒. ได้ชุดความรู้ในการบริหารจัดการอุทกภัย ๓. ได้ชุดความรู้เชิงบริบทของชุมชน ๔. ได้ชุดความรู้เรื่องแนวคิดในการจัดการชุมชน
๒. เพื่อศึกษา สภาพการบริหาร จัดการน้ำในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์ กับแนวทางการ บริหารจัดการน้ำ ตามแนว พระราชดำริ	๑. การศึกษาเอกสาร ๒. การวิเคราะห์ผลวิจัยเอกสาร และงานวิจัย ๓. การสัมภาษณ์เชิงลึก	๑. ได้ชุดความรู้ในการบริหารจัดการน้ำของ ชุมชน ๒. ได้ชุดความรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นในการ จัดการน้ำ ๓. ได้ชุดความรู้เชิงบริบทข้อเท็จจริงในการ บริหารจัดการน้ำในภาคการเกษตร ๔. ได้ชุดความรู้เรื่องในการแก้ไขปัญหาหน้าท่วม น้ำแล้งที่สอดคล้องกับแนวพระราชดำริ
๓. เพื่อเสนอ รูปแบบการบริหาร จัดการน้ำตามแนว พระราชดำริใน ระดับชุมชนในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่वंก จังหวัดนครสวรรค์	๑. การศึกษาเอกสาร ๒. การวิเคราะห์ผลวิจัยเอกสาร และงานวิจัย ๓. การสัมภาษณ์เชิงลึก ๔. การผลวิเคราะห์การสนทนา กลุ่มเฉพาะ ๕. สังเคราะห์องค์ความรู้เรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการน้ำ ตามแนวพระราชดำริในระดับ ชุมชน	ได้องค์ความรู้เรื่องรูปแบบการบริหาร จัดการน้ำตามแนวพระราชดำริในระดับชุมชน ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่वंก ในมิติดังต่อไปนี้ ๑. การบริหารจัดการน้ำด้วยความเข้าใจ ๒. การบริหารจัดการน้ำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ๓. การบริหารจัดการน้ำด้วยความเข้าถึง ๔. การบริหารจัดการน้ำบนพื้นฐานการสร้าง ความสมดุล ๕. การบริหารจัดการน้ำด้วยการพัฒนา ๖. การบริหารจัดการน้ำด้วยการเรียนรู้ตลอด ชีวิตและบูรณาการตามแนวพระราชดำริ

























ภาคผนวก จ
ประวัติคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย



๑. ชื่อ - นามสกุล พระครูนิวิฐศีลขันธ จิตวาทโน, ผศ.ดร. (ณรงค์ เชื้อศรี)
ชื่อ - นามสกุล Assist. Prof Dr. Phrakhrunivitsinlakhon
๒. ที่อยู่ วัดมฤคทายวัน ตำบลแม่เล่ย์ อำเภอแม่วงค์ จังหวัดนครสวรรค์
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน

- อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์
- ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตนครสวรรค์

๔. ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี พุทธศาสตรบัณฑิต (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- ปริญญาตรี นิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- ปริญญาโท รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
- ปริญญาเอก พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พธ.ด.รัฐประศาสนศาสตร์) มหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๕. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

- การบริหารจัดการองค์กร / การบริหารคณะสงฆ์ / กฎหมายคณะสงฆ์
- ทฤษฎีการพัฒนาชุมชน/ สังคม / สังคมวิทยาการพัฒนา/ การพัฒนาชนบทไทย
- การบริหารและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

๖. ผลงานวิจัย

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุนการการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
ทัศนคติที่มีต่อบทบาทและการแสดงออกของนิสิตวิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์	ปีงบประมาณ ๒๕๕๗	ผู้ร่วมวิจัย
การพัฒนาบึงน้ำขนาดใหญ่แบบมีส่วนร่วมในสังคมไทย	ปีงบประมาณ ๒๕๕๘	ผู้ร่วมวิจัย
ศึกษาความขัดแย้งกับการสืบสานประเพณีแห่เจ้าพ่อ-เจ้าแม่ปากน้ำโพ	ปีงบประมาณ ๒๕๕๘	ผู้ร่วมวิจัย
แผนงานวิจัย : ยุทธศาสตร์การจัดการชุมชนพื้นที่กลางน้ำกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาคูหาภัย	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	ผู้ช่วยแผนงานวิจัย
การจัดการชุมชนพื้นที่กลางน้ำเชิงยุทธศาสตร์กับการป้องกันและแก้ไขปัญหาคูหาภัย	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	ผู้ร่วมวิจัย
การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงค์	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	หัวหน้าโครงการวิจัย

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุนการการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยกับการพัฒนาทักษะชีวิตของนิสิตสู่ประชาคมอาเซียน	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	ผู้ร่วมวิจัย
แผนงานวิจัย : พ่อ-แม่มือใหม่ : แนวคิดและกระบวนการเสริมสร้างความมั่นคงของครอบครัวตามแนวพระพุทธศาสนา	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	ผู้ช่วยแผนงานวิจัย
ยุ่งข้าวยุคใหม่ : กระบวนการปรับตัวสู่ทางรอดแห่งภูมิปัญญาของชาวนาไทย	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	ผู้ร่วมวิจัย
วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นวิถีพุทธกับการเสริมสร้างความมั่นคงของครอบครัวพ่อ-แม่มือใหม่	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	หัวหน้าโครงการวิจัย
แผนงานวิจัย : ยุทธศาสตร์การพัฒนาสังคมเชิงพุทธบูรณาการเพื่อความพอเพียงบนพื้นฐานการขับเคลื่อนตามแนวประชารัฐ	ปีงบประมาณ ๒๕๖๑	ผู้ช่วยแผนงานวิจัย
ธรรมาปฏิบัติกับการพัฒนาสังคมเชิงพุทธบูรณาการเพื่อความพอเพียงบนพื้นฐานการขับเคลื่อนตามแนวประชารัฐ	ปีงบประมาณ ๒๕๖๑	หัวหน้าโครงการวิจัย

๗. ผลงานทางวิชาการ(งานวิจัย/บทความทางวิชาการ/หนังสือ/ตำรา)

๗.๑ บทความวิจัย

พระครูนิวาสิตขันธ์ . “การพัฒนาระบบการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดนครสวรรค์บนฐานพุทธธรรม ”, ตีพิมพ์ใน วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์ , ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม - สิงหาคม ๒๕๕๙

อัครเดช พรหมกัลป์, พระครูนิวาสิตขันธ์. “การสื่อสารทางการเมืองกับการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในนโยบายสาธารณะ : กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างเขื่อนแม่วงก์ ” ตีพิมพ์ใน การประชุมทางวิชาการระดับชาติ MCU Congress II, ณ ห้อง เจียร์เตอร์ B คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๓๐ เมษายน ๒๕๖๑.

พระครูนิวาสิตขันธ์, อัครเดช พรหมกัลป์, รัตติยา พรหมกัลป์. “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์ ” ตีพิมพ์ใน การประชุมทางวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ ๒, ณ วิทยาลัยสงฆ์ล้านนาเฉลิมพระเกียรติฯ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดน่าน ๙ กันยายน ๒๕๖๑.

๗.๒ บทความทางวิชาการ

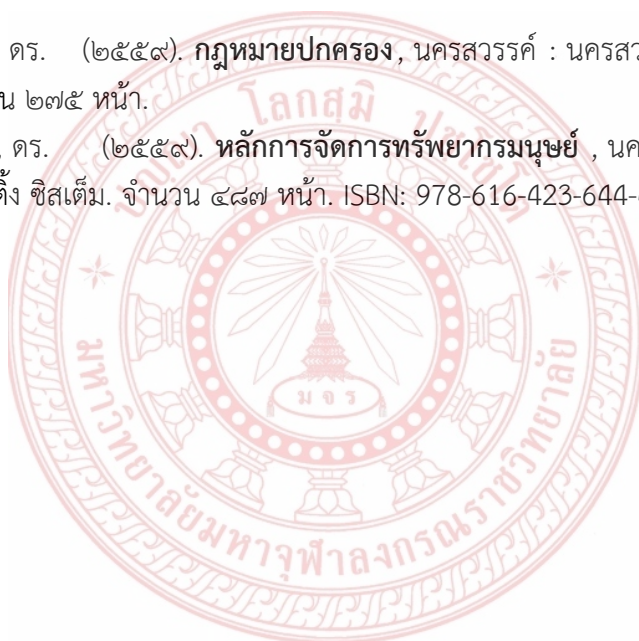
พระครูนิวาส์สีลขันธ. “ทศตียาปณิกสูตรกับการส่งเสริมการบริหารจัดการยุคใหม่”, ตีพิมพ์ใน **วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์**, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มีนาคม ๒๕๖๐

พระครูนิวาส์สีลขันธ. “การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เชิงพุทธกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กร เพื่อการยืนหยัดในโลกของการแข่งขันไร้พรมแดนอย่างยั่งยืน”, ตีพิมพ์ใน **วารสาร สถาบันวิจัยพุทธธรรม**, ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน ๒๕๕๙

๗.๓ หนังสือ/ตำรา

พระครูนิวาส์สีลขันธ, ดร. (๒๕๕๙). **กฎหมายปกครอง**, นครสวรรค์ : นครสวรรค์ บรอดแคสต์ติ้ง ซิสเต็ม. จำนวน ๒๓๕ หน้า.

พระครูนิวาส์สีลขันธ, ดร. (๒๕๕๙). **หลักการจัดการทรัพยากรมนุษย์**, นครสวรรค์ : นครสวรรค์ บรอดแคสต์ติ้ง ซิสเต็ม. จำนวน ๔๘๗ หน้า. ISBN: 978-616-423-644-4



ผู้ร่วมโครงการวิจัย

๑. ชื่อ - นามสกุล ผศ.ดร.อัครเดช พรหมกัลป์
ชื่อ - นามสกุล Assist. Prof Dr. Akkaradecha
Brahmmakappa

๒. ที่อยู่ เลขที่ ๗๐๙/๑๗๕ หมู่ ๒ หมู่บ้านสวัสดิการทหารบก
ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์
โทรศัพท์มือถือ ๐๘๒-๙๔๕๙๕๘๔
E-mail: akkarat8668@gmail.com



๓. ตำแหน่งปัจจุบัน

- อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์
- ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครสวรรค์

๔. ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.นิเทศศาสตร์) สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
- ปริญญาโท พุทธศาสตรมหาบัณฑิต (พธ.ม.รัฐประศาสนศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- ปริญญาเอก พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พธ.ด.รัฐประศาสนศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๕. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

- การศึกษาและวิจัยชุมชน การจัดการทรัพยากรชุมชน/การวิจัยทางสังคมศาสตร์
- การสื่อสารมวลชน / การเก็บข้อมูล / การนำเสนอ / การเข้าถึงชุมชน
- การบริหารจัดการองค์กร / การบริหารองค์การสื่อสารชุมชน (เคเบิลทีวีท้องถิ่น)
- ทฤษฎีการพัฒนาชุมชนสังคม / สังคมวิทยาการพัฒนา/การพัฒนาชนบทไทย
- วิทยากรแม่ข่าย ๑๑ ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

๖. ผลงานวิจัย

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุน การการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
กระบวนการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ การศึกษาตามวงจร PDCA ของมหาวิทยาลัยมหา จุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	ปีงบประมาณ ๒๕๕๕	หัวหน้าโครงการวิจัย
รูปแบบการสร้างเสริมสุขภาวะในองค์กรที่ส่งผล ต่อประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงาน ภาครัฐ : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ปีงบประมาณ ๒๕๕๖	หัวหน้าโครงการวิจัย

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุน การการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
ทัศนคติที่มีต่อบทบาทและการแสดงออกของนิสิต วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์	ปีงบประมาณ ๒๕๕๗	หัวหน้าโครงการวิจัย
การพัฒนาบึงน้ำขนาดใหญ่แบบมีส่วนร่วมใน สังคมไทย	ปีงบประมาณ ๒๕๕๘	หัวหน้าโครงการวิจัย
ศึกษาความขัดแย้งกับการสืบสานประเพณี แห่เจ้าพ่อ-เจ้าแม่ปากน้ำโพ	ปีงบประมาณ ๒๕๕๘	หัวหน้าโครงการวิจัย
การเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมและ วัฒนธรรมระดับชุมชนในอาเซียน	ปีงบประมาณ ๒๕๕๘	ผู้ร่วมวิจัย
แผนงานวิจัย : ยุทธศาสตร์การจัดการชุมชนพื้นที่ กลางน้ำกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	ผู้ช่วยแผนงานวิจัย
การจัดการชุมชนพื้นที่กลางน้ำเชิงยุทธศาสตร์กับ การป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัย	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	หัวหน้าโครงการวิจัย
การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนว พระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่งัก	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	ผู้ร่วมวิจัย
พุทธบูรณาการการบริหารจัดการองค์กระดงสงฆ์ จังหวัดนครสวรรค์ : วิเคราะห์ในเชิงกระบวนการ และผลสัมฤทธิ์	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	ผู้ร่วมวิจัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยกับการ พัฒนาทักษะชีวิตของนิสิตสู่ประชาคมอาเซียน	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	หัวหน้าโครงการวิจัย
แผนงานวิจัย : พ่อ-แม่มือใหม่ : แนวคิดและ กระบวนการเสริมสร้างความมั่นคงของครอบครัว ตามแนวพระพุทธศาสนา	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	ผู้ช่วยแผนงานวิจัย
ยุ้งข้าวยุคใหม่ : กระบวนการปรับตัวสู่ทางรอด แห่งภูมิปัญญาของชาวนาไทย	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	หัวหน้าโครงการวิจัย
วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นวิถีพุทธกับการ เสริมสร้างความมั่นคงของครอบครัวพ่อ-แม่ มือใหม่	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	ผู้ร่วมวิจัย
นิเวศวัฒนธรรม : รูปแบบและกระบวนการ ส่งเสริมการท่องเที่ยวต้นน้ำเจ้าพระยา	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	ผู้ร่วมวิจัย
นครสวรรค์ : การวิเคราะห์นโยบายและการเตรียม ความพร้อมสู่การพัฒนาเป็นจังหวัดจัดการตนเอง	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	ผู้ร่วมวิจัย
แผนงานวิจัย : ยุทธศาสตร์การพัฒนาสังคมเชิง พุทธบูรณาการเพื่อความพอเพียงบนพื้นฐานการ ขับเคลื่อนตามแนวพระราชรัฐ	ปีงบประมาณ ๒๕๖๑	ผู้ช่วยแผนงานวิจัย

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุน การการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการขับเคลื่อนหน่วย อบรมประชาชนประจำตำบล (อปต.) ในการ พัฒนาสังคมเชิงพุทธบูรณาการภายใต้การ ขับเคลื่อนตามแนวพระราชรัฐ	ปีงบประมาณ ๒๕๖๑	หัวหน้าโครงการวิจัย
แผนงานวิจัย : การพัฒนาคุณธรรมและพฤติกรรม การเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนด้วยขบวนการสื่อ สร้างสรรค์เชิงพุทธ	ปีงบประมาณ ๒๕๖๑	ผู้ประสานงาน
ต้นน้ำเจ้าพระยากับการพัฒนาสู่เศรษฐกิจฐานราก ทางการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	ปีงบประมาณ ๒๕๖๑	หัวหน้าโครงการวิจัย

๗. ผลงานทางวิชาการ

๗.๑ บทความวิจัย

อัครเดช พรหมกัลป์, อภิษฎาณัฐโสภา ออสิน. “ทัศนคติที่มีต่อบทบาทและการแสดงออกของนิสิต
วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์”. ตีพิมพ์ใน วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์ . ปีที่ ๕ ฉบับที่
๒ พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๕๙ : ๒๕๙-๒๗๒.

อัครเดช พรหมกัลป์. “ศึกษาความขัดแย้งกับการสืบสานงานประเพณีแห่เจ้าพ่อเจ้าแม่ปากน้ำโพ”.
ตีพิมพ์ใน งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ ๓ , ณ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราช
วิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น ๒๘ มีนาคม ๒๕๕๙ : ๒๒๔-๒๓๘.

อัครเดช พรหมกัลป์. “รูปแบบการพัฒนาบึงน้ำขนาดใหญ่แบบมีส่วนร่วมในสังคมไทย ”. ตีพิมพ์ใน
วารสารสังคมศาสตร์ปริทัศน์ คณะสังคมศาสตร์ , ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม – สิงหาคม
๒๕๕๙ : ๔๐๗-๔๑๙.

อัครเดช พรหมกัลป์. “รูปแบบการพัฒนาบึงน้ำขนาดใหญ่แบบมีส่วนร่วมในสังคมไทย ”. นำเสนอ
นิทรรศการผลงานวิจัย ใน งานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ ๒๕๖๐ Thailand Research
Expo 2017 ภายใต้แนวคิด "วิจัยเพื่อพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน"
ระหว่างวันที่ ๒๓ – ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์และบางกอกคอนเวน
ชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพมหานคร.

อัครเดช พรหมกัลป์. “การจัดการชุมชนพื้นที่กลางน้ำเชิงยุทธศาสตร์กับการป้องกันและแก้ไขปัญห
อุทกภัย”. ตีพิมพ์ใน งานประชุมวิชาการ การพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น และสังคมระดับชา
ติ ครั้งที่ ๑๗ และระดับนานาชาติ ครั้งที่ ๑ CSD สัมพันธ์, ณ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย อำเภอน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในระหว่างวันที่ ๒๘ - ๓๑ มกราคม
๒๕๖๑ : ๒๓๙ - ๒๕๕.

อัครเดช พรหมกัลป์, พระครูนิวาสิตขันธ์. “การสื่อสารทางการเมืองกับการแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง
ในนโยบายสาธารณะ : กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างเขื่อนแม่วงก์” ตีพิมพ์ใน การประชุมทาง
วิชาการระดับชาติ MCU Congress II, ณ ห้อง เอียร์เตอร์ B คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๓๐ เมษายน ๒๕๖๑ :
๒๔๐-๒๔๖.

พระครูนิวาสิตขันธ์, อัครเดช พรหมกัลป์, รัตติยา พรหมกัลป์. “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตาม
แนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วงก์” ตีพิมพ์ใน การประชุมทางวิชาการระดับชาติ ครั้งที่
๒, ณ วิทยาลัยสงฆ์ล้านนาเฉลิมพระเกียรติฯ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัด
น่าน ๙ กันยายน ๒๕๖๑.

๗.๒ บทความทางวิชาการ

อัครเดช พรหมกัลป์, ผศ.ดร.ไพศาล สรรสรวิสุทธิ์. “สังคมแห่งอุปมัญญา : ปลายทางแห่งการแก้ไข
ปัญหาความขัดแย้ง”. ตีพิมพ์ใน วารสารมหาจุฬาลงกรณวิชาการ. ปีที่ ๒ ฉบับพิเศษ เนื่องใน
โอกาสเฉลิมฉลองวันวิสาขบูชาโลก (๒๕๕๘) : ๑๑๘-๑๓๐.

อัครเดช พรหมกัลป์, ผศ.ดร.ไพศาล สรรสรวิสุทธิ์. “ภาวะผู้นำ : การถึงพร้อมแห่งบุคคลที่ต้องผ่าน
การขับเคลื่อนพัฒนา”. ตีพิมพ์ใน วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์ .
ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๕๖) : ๒๒-๔๑.

อัครเดช พรหมกัลป์, ผศ.ดร.ไพศาล สรรสรวิสุทธิ์. “พุทธวิถีการสื่อสารภายในองค์กร กลเม็ดเชื่อมโยง
เพื่อประสิทธิภาพทางการบริหาร”. ตีพิมพ์ใน วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์วิทยาลัยสงฆ์
นครสวรรค์. ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๕๖) : ๒๒-๔๑.

Akkaradecha Brahmakappa. “100 Years Ago; The Conflict of The Continuing of
Paknampho Chinese Deities Traditional Parade” In The 7th International
Buddhist Research Seminar on “Cultural Geography in Buddhism”
February 18-20, 2016 Mahachulalongkornrajavidyalaya University. Thailand :
247-291.

๘. หนังสือ/ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

อัครเดช พรหมกัลป์. ทฤษฎีรัฐประศาสนศาสตร์ (Public Administration Theory). นครสวรรค์
: บริษัท เอ็นบีเอสโปรดคัลสตี้ง จำกัด, ๒๕๕๘.

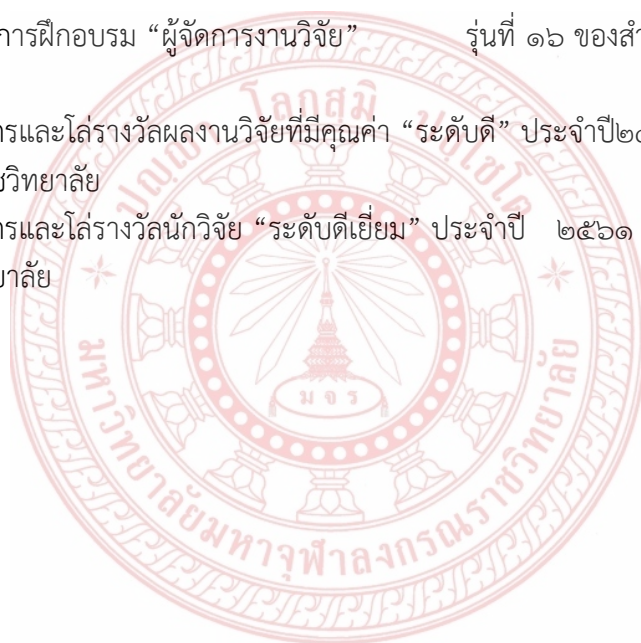
อัครเดช พรหมกัลป์. การวิจัยคุณภาพ (Qualitative Research). นครสวรรค์ : บริษัท เอ็นบีเอส
โปรดคัลสตี้ง จำกัด, ๒๕๕๘.

อัครเดช พรหมกัลป์. การปกครองท้องถิ่น แนวคิด หลักการ และทฤษฎี . นครสวรรค์ : อาง้วนการ
พิมพ์, ๒๕๖๐.

อัครเดช พรหมกัลป์. รูปแบบการพัฒนาบึงน้ำขนาดใหญ่แบบมีส่วนร่วมในสังคมไทย . นครสวรรค์ :
อาง้วนการพิมพ์, ๒๕๖๐.

๙. เกียรติบัตรและผลงานที่ได้รับ

- วุฒิบัตรหลักสูตรการฝึกอบรม “วิทยากรหลักสูตรการพัฒนานักวิจัย” (Training for the trainer) รุ่นที่ ๑๑ ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- วิทยากรประจำโครงการฝึกอบรม “สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ (ลูกไก่)” ของสำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ (วช.) ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา น่าน ลำพูน และกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ รวมถึงของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
- ประกาศนียบัตรรับรองวิทยฐานะ “วิทยากรหลักสูตรการพัฒนานักวิจัย” (Training for the trainer) ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จาก พล.อ.อ.ประจินต์ จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี
- วุฒิบัตรหลักสูตรการฝึกอบรม “ผู้จัดการงานวิจัย” รุ่นที่ ๑๖ ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- เกียรติบัตรและโล่รางวัลผลงานวิจัยที่มีคุณค่า “ระดับดี” ประจำปี๒๕๖๑ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- เกียรติบัตรและโล่รางวัลนักวิจัย “ระดับดีเยี่ยม” ประจำปี ๒๕๖๑ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย



ผู้ร่วมโครงการวิจัย

๑. ชื่อ - นามสกุล นางรัตติยา พรหมกัลป์
ชื่อ - นามสกุล Mrs. Rattiya Promkan
๒. ที่อยู่ เลขที่ ๗๐๙/๑๗๕ หมู่ ๒ หมู่บ้านสวัสดิการทหารบก
ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์
โทรศัพท์มือถือ ๐๘๒-๙๔๕๕๕๘๔
E-mail: akkarat8668@gmail.com
๓. ตำแหน่งปัจจุบัน
 - ผู้ช่วยนักวิจัย
 - นิสิตปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์)
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๔. ประวัติการศึกษา
 - ปริญญาตรี รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา
 - ปริญญาโท พุทธศาสตรมหาบัณฑิต (พธ.ม.รัฐประศาสนศาสตร์) มหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 - กำลังศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์)
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๕. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
 - การศึกษาและวิจัยชุมชน การจัดการทรัพยากรชุมชนการวิจัยทางสังคมศาสตร์
 - การบัญชี / งานบริหารบุคคล / การประกันสังคม
 - ทฤษฎีการพัฒนาชุมชนสังคม / สังคมวิทยาการพัฒนา/การพัฒนาชนบทไทย
 - นักวิจัยรุ่นใหม่ลูกรุ่น มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย



๖. ผลงานวิจัย

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุนการการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
การจัดการชุมชนพื้นที่กลางน้ำเชิงยุทธศาสตร์กับการป้องกันและแก้ไขปัญหาคอรั้ม	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	ผู้ร่วมวิจัย
การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เงก	ปีงบประมาณ ๒๕๕๙	ผู้ร่วมวิจัย
ยุ่งข้าวยุคใหม่ : กระบวนการปรับตัวสู่ทางรอดแห่งภูมิปัญญาของชาวนาไทย	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	ผู้ร่วมวิจัย
วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นวิถีพุทธกับการเสริมสร้างความมั่นคงของครอบครัวพ่อ-แม่มือใหม่	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	ผู้ร่วมวิจัย

เรื่องที่การวิจัย	ปีที่ได้รับทุนสนับสนุนการการวิจัย	หน้าที่รับผิดชอบ
นิเวศวัฒนธรรม : รูปแบบและกระบวนการส่งเสริมการท่องเที่ยวต้นน้ำเจ้าพระยา	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐	ผู้ร่วมวิจัย
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการขับเคลื่อนหน่วยอบรมประชาชนประจำตำบล (อปต.) ในการพัฒนาสังคมเชิงพุทธบูรณาการภายใต้การขับเคลื่อนตามแนวพระราชรัฐ	ปีงบประมาณ ๒๕๖๑	ผู้ร่วมวิจัย
ต้นน้ำเจ้าพระยากับการพัฒนาสู่เศรษฐกิจฐานรากทางการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	ปีงบประมาณ ๒๕๖๑	ผู้ร่วมวิจัย

๗. ผลงานทางวิชาการ

๗.๑ บทความวิจัย

พระครูนิวาส์สีลขันธ, อัครเดช พรหมกัลป์, รัตติยา พรหมกัลป์. “การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่วังก์” ตีพิมพ์ใน การประชุมทางวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ ๒, ณ วิทยาลัยสงฆ์ล้านนาเฉลิมพระเกียรติฯ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดน่าน ๙ กันยายน ๒๕๖๑.

๗.๒ บทความทางวิชาการ

รัตติยา พรหมกัลป์. “เทคนิคการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน” วารสารสถาบันวิจัยพินิตธรรม, ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๑ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน ๒๕๖๑

รัตติยา พรหมกัลป์. “เกษตรวิถีกับการบริหารจัดการตามแนวคิด Lean Thinking” วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย . ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๒ เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม ๒๕๖๑.

๗.๓ การฝึกอบรม

โครงการ “พัฒนาผู้จัดการงานวิจัย” รุ่นที่ ๑๖ ณ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๑ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ร่วมกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

อบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการ “คลินิกวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพคณาจารย์และนิสิตอาเซียน เรื่อง “Asian Research Guideline by Lisrel” ณ วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ศูนย์อาเซียนศึกษา

อบรมหลักสูตร “การใช้โปรแกรม Lisrel โปรแกรมทางสถิติสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์” ณ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๑ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช