



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง
Environment and Crisis Management of Jang Watershed at
Lampang Province

โดย

ผศ.ดร.สุทธิพร สายทอง

พระมหาบวรวิทย์ รตนโชโต,ดร.

พระมหาเกียรติ วรกิตติ,ดร.

ผศ.ณรงค์ ปัดแก้ว

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

พ.ศ.๒๕๖๖

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 800766077



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง

Environment and Crisis Management of Jang Watershed at
Lampang Province

โดย

ผศ.ดร.สุทธิพร สายทอง

พระมหาบวรวิทย์ รตนโชโต,ดร.

พระมหาเกียรติ วรกิตติ,ดร.

ผศ.ณรงค์ ปัดแก้ว

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

พ.ศ.๒๕๖๖

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยนวัตกรรม

MCU RS 80076607

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



Research Report

Environment and Crisis Management of Jang Watershed at
Lampang Province

BY

Asst. Prof.Dr.Suthiporn Saithong
Phramaha Bovornvit Ratanachoto,Dr.
Phramaha Keerati Varakitti,Dr.

Asst. Prof.Narong Padkaew

Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Lampang Buddhist College's.

B.E. 2566

Research Project Funded

By Thailand Science Research and Innovation Fund

MCU RS 800766077

(Copyright by Mahachulalongkornrajavidyalaya University)

ชื่อรายงานการวิจัยเรื่อง : การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง

ผู้วิจัย : ผศ.ดร.สุทธิพร สายทอง ,พระมหาบวรวิทย์ รตนโชโต,ดร
พระมหาภิรติ วรกิตติ,ดร และ ผศ.ณรงค์ ปัดแก้ว

ส่วนงาน : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

ปีงบประมาณ : ๒๕๖๖

ทุนอุดหนุนการวิจัย : กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์สภาพทั่วไปของปัญหาการจัดการลุ่มน้ำจาง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง และเสนอแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ของชุมชนลุ่มน้ำจาง อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากประชาชน ๒๒๙ คน แบบสัมภาษณ์จากแกนนำการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ๑๕ คน โดยวิธีการวิจัยแบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอน ๑) เก็บข้อมูลพื้นฐานด้านการมีส่วนร่วมการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจางจากประชาชน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และสถิติเชิงพรรณนา ๒) จัดกระบวนการการมีส่วนร่วมด้วยเทคนิค A-I-C (Appreciation, Influence, and Control)

ผลการศึกษาพบว่า

๑.สภาพทั่วไปของการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง พบว่าสาเหตุเกิดจาก ๑) ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค และการเกษตร ๒) ปัญหาน้ำเน่า ๓) ปัญหาน้ำแล้ง ๔) ปัญหาน้ำปนเปื้อนสารจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยภาพรวมชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง อยู่ในระดับมาก (X ๓.๕๑) ในการมีส่วนร่วมจัดทำแผนการพัฒนาสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ปัจจุบันได้รับการแก้ไขอย่างมีระบบจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการอนุรักษ์และดูแลรักษาลุ่มน้ำจาง

๒.การมีส่วนร่วมในการจัดการและการอนุรักษ์ รักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง พบว่าการใช้กระบวนการ A-I-C มีผลต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง มีผลสรุปดังนี้

๑) ขั้นเห็นคุณค่า ชุมชนมีจิตสำนึกและเห็นคุณค่าของน้ำลุ่มน้ำจางที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ร่วมกับหน่วยงานราชการ มีการบริหารจัดการตามวิถีของชุมชนผ่านกิจกรรมเกษตรอินทรีย์ จึงเป็นที่มาของการรวมกลุ่มจัดตั้ง กลุ่มฮักน้ำจาง คือการทำเกษตรแบบผสมผสานในการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมี

๒) **ขั้นปฏิสัมพันธ์** ชุมชนมีความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมการปรับปรุงทัศนัแนวทางเดินลุ่มน้ำจากให้สะอาด มีการรณรงค์ในการใช้สารเคมีในการเกษตรกรรม และมีการวางแผนการอนุรักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

๓) **ขั้นควบคุม** ชุมชนมีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการลุ่มน้ำจาก มีการออกระเบียบ กฎเกณฑ์ในการดูแลอนุรักษ์ รักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

๓. แนวทางการจัดการและการอนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก พบว่า ชุมชนได้แนวทางการจัดการและการอนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก ได้แก่ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก มีการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน และการจัดทำแผนชุมชนโดยชุมชนมีส่วนร่วมในการออกกฎระเบียบ ตามแนวทางของการอนุรักษ์ และรักษาทรัพยากรน้ำ

Research report: The management of the environment and the crisis situation in the Zhang River Basin, Lampang Province

Researchers: Asst. Prof. Dr. Suthiporn Saithong,
Phramaha Bovornwit Ratanachoto, Dr.,
Phramaha Keerati Worakitti, Dr., and Asst. Prof. Narong Padkaew

Section: Mahachulalongkornrajavidyalaya University
Lampang Buddhist College

Fiscal year: 2023

Research grant: Thailand Science Research and Innovation Fund

Abstract

The goal of this study is to examine the overall circumstances surrounding the management issues in the Zhang River Basin, the involvement of the local community in environmental conservation and preservation, and to develop recommendations for maintaining the Jang River Basin environment in the Jang River Basin communities in Mae Tha District, Lampang Province. Data has been collected through interviews with 15 Jang Basin environmental management leaders and questionnaires distributed to 229 residents. There are two phases to the research method: 1) Collect fundamental data from the public about involvement in Zhang Basin environmental management, and then use content analysis and descriptive statistics to analyze the data. 2) Use the Appreciation, Influence, and Control (A-I-C) approach to structure the involvement process.

According to the study's findings,

1. The Zhang Basin's general environmental management conditions are- primarily caused by four issues: 1) water scarcity for agriculture and consumption, 2) sewage water problems, 3) drought water problems, and 4) water contamination issues resulting from the use of agricultural chemicals. In general, there is a high level of community involvement in environmental management in the Zhang Basin (x 3.51). This involvement was evident in the creation of the Zhang River Basin environment development plan. In order to preserve and conserve the water in the Zhang Basin, government organizations, the commercial sector, and the public sector have now addressed it methodically.

2. Involvement in conservation and management according to research on environmental protection in the Zhang Basin, the A-I-C process has an impact on environmental management in the region, which may be summed up as follows.

2.1) The value appreciation stage entails the community recognizing the importance of the water in the Zhang Basin for their livelihoods, taking part in government-assisted environmental management of the basin, and managing it in accordance with their way of life through organic farming. This is where the idea for the Hug Nam Zhang group came from, using integrated farming as a solution to the issue of chemical use.

2.2) The community has an awareness of environmental conservation and preservation during the interaction stage, takes part in landscape cleanup efforts within the Zhang River Basin corridor, launches a campaign against the use of chemicals in agriculture, and formulates short-, medium-, and long-term plans for the Zhang River Basin's environmental preservation.

2.3) During the control stage, the community organizes a committee to oversee the Zhang River Basin and establishes guidelines and policies to protect the Zhang River Basin's ecosystem upstream, downstream, and midstream.

3. Guidelines for management, conservation, and preservation of the Zhang River Basin environment discovered that the community has established a number of guidelines for managing, conserving, and preserving the environment in the Zhang River Basin. These include the establishment of an environmental management committee and public education campaigns, as well as the creation of community plans in which the community takes part in the regulation-making process to establish rules for the preservation and conservation of water resources.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง ” การวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก จาก สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำปรึกษา และแนะนำในการวิจัยในครั้งนี้ พร้อมทั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และกรุณาให้ข้อเสนอแนะตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้รายงานการวิจัยฉบับนี้ มีความสมบูรณ์ และมีคุณค่ายิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาที่ให้ความสำคัญของการวิจัย ตลอดจนถึงผู้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยจาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พร้อมทั้งชุมชนทั้ง ๒ ตำบล ได้แก่ ตำบลป่าตัน และตำบลบ้านกิว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ที่ให้การอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม/การสัมภาษณ์ และหลายท่านที่ให้ข้อมูลช่วยเหลือ อนุเคราะห์การศึกษาวิจัยครั้งนี้ รวมไปถึงผู้แต่งหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการประกอบการค้นคว้า ขอจงให้ท่านประสบแต่ความสุขความเจริญในชีวิตและหน้าที่การงานทุกรูป/ทุกท่าน



ผศ.ดร.สุทธิพร สายทอง และคณะ

๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่ ๑ บทนำ.....	๑
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	๔
๑.๓ ปัญหาการวิจัย.....	๔
๑.๔ ขอบเขตการวิจัย.....	๕
๑.๕ นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	๖
๑.๗ ประโยชน์ที่จะได้รับการจากการวิจัย.....	๖
บทที่ ๒ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๗
๒.๑ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการ	๗
๒.๒ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม.....	๙
๒.๓ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ.....	๒๐
๒.๔ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการวิกฤตน้ำ.....	๒๙
๒.๕ แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสภาพแวดล้อมน้ำ	๓๐
๒.๖ แนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)...	๓๔
๒.๗ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับกระบวนการ (A-I-C).....	๓๘
๒.๘ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการสภาพแวดล้อมน้ำ.....	๔๕
๒.๙ ทฤษฎีทฤษฎีเกี่ยวข้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	๕๓
๒.๑๐ ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ.....	๕๕
๒.๑๑ ข้อมูลพื้นฐานและบริบทพื้นที่ในการวิจัย.....	๕๗
๒.๑๒ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	๕๘
๒.๑๓ กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	๖๔
บทที่ ๓ ระเบียบวิธีวิจัย.....	๖๕
๓.๑ รูปแบบการวิจัย.....	๖๕

๓.๒ ประชากร กลุ่มตัวอย่างที่และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ.....	๖๖
๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	๖๗
๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	๖๙
๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล.....	๗๐
๓.๖ สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	๗๒
๓.๗ สรุปกระบวนการวิจัย.....	๗๓
บทที่ ๔ ผลการศึกษาวิจัย.....	๗๕
๔.๑ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	๗๕
๔.๒ ผลการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง.....	๗๗
๔.๓ ผลการวิเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์ รักษา สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง.....	๘๑
๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย.....	๘๗
บทที่ ๕ สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	๙๐
๕.๑ สรุปผลการวิจัย.....	๙๐
๕.๒ อภิปรายผล.....	๙๓
๕.๓ ข้อเสนอแนะ.....	๙๖
บรรณานุกรม.....	๙๗
ภาคผนวก.....	๑๐๑
ภาคผนวก ก เครื่องมือการวิจัย.....	๑๐๑
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ,ผู้ให้ข้อมูล.....	๑๐๙
ภาคผนวก ค ภาพถ่ายลงพื้นที่ทำงานวิจัย,การสัมภาษณ์.....	๑๑๑
ภาคผนวก ง การรับรองการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์.....	๑๑๖
ภาคผนวก จ ผลผลิต, ผลลัพธ์, และผลกระทบจากงานวิจัยOutput/Outcome/Impact.....	๑๑๘
ภาคผนวก ฉ ประวัติผู้วิจัยคณะผู้วิจัย.....	๑๒๑

สารบัญตาราง

สารบัญตาราง	หน้า
ตารางที่ ๑	ตารางการวิเคราะห์ Swot Analysis..... ๓๕
ตารางที่ ๒	ตารางการวิเคราะห์ TWOS Matrix..... ๓๖
ตารางที่ ๓	แสดงคำร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ..... ๓๕
ตารางที่ ๔	แสดงคำร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา..... ๓๖
ตารางที่ ๕	แสดงจำนวนคำร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับตามอาชีพ..... ๓๖
ตารางที่ ๖	ระดับค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมกลุ่มน้ำจาง..... ๓๗
ตารางที่ ๗	การพัฒนาการมีส่วนร่วมขึ้นเห็นคุณค่า (Appreciation: A)..... ๓๙
ตารางที่ ๘	การพัฒนาการมีส่วนร่วม ขึ้นปฏิสัมพันธ์ (Influence: I)..... ๔๐
ตารางที่ ๙	การพัฒนาการมีส่วนร่วม ขึ้นควบคุม (Control:C)..... ๔๑



สารบัญภาพ

สารบัญภาพ	หน้า
แผนภาพที่ ๑	ขั้นตอนการจัดประชุมและปฏิบัติการตามกระบวนการ A-I-C..... ๔๑
แผนภาพที่ ๒	แผนปฏิบัติการ 5H 2W..... ๔๓
แผนภาพที่ ๓	ความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่น..... ๔๘
แผนภาพที่ ๔	กรอบแนวคิดในการวิจัย..... ๖๔
แผนภาพที่ ๕	สภาพน้ำลุ่มน้ำจาง..... ๘๒
แผนภาพที่ ๖	การจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง..... ๘๔
แผนภาพที่ ๗	องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย..... ๘๗



บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสถานการณ์ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะทรัพยากรน้ำและป่าต้นน้ำ สาเหตุสำคัญมาจากการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ โดยเน้นการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยขาดหลักการอนุรักษ์ที่เหมาะสม รวมทั้งไม่มีกลไกในการฟื้นฟูและใช้ประโยชน์โดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง แนวทางการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐคือ การบริหารจัดการทรัพยากรในลุ่มน้ำแบบบูรณาการบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น โดยการผสมผสานกระบวนการทฤษฎีใหม่ๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประสบการณ์ และความคิดเห็นของชุมชนในมิติต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของชุมชน ภายใต้บริบททางสังคมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบันเน้นหนักในเรื่องการจัดหาน้ำ สำหรับดูแลการเพิ่มของประชากรและความเข้มข้นของกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ได้เพิ่มความต้องการน้ำมากขึ้นเป็นลำดับ การขาดแคลนน้ำเริ่มเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและถาวรมากขึ้นหน่วยงานของรัฐซึ่งแต่เดิมเคยมีหน้าที่จัดหาน้ำ จึงจำเป็นต้องมารับหน้าที่จัดสรรแต่รัฐขาดทั้งกติกาและเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรน้ำ^๑

ประเทศไทยได้มีการจัดการน้ำเพื่อเพียงพอต่อการดำรงชีวิตของประชาชนชาวไทย จึงมีแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำของประเทศ (ปี พ.ศ.๒๕๕๘-๒๕๖๔) ดำเนินตาม ๖ ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค ซึ่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคนี้เป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ยุทธศาสตร์นี้จึงมีเป้าประสงค์ คือ เพื่อจัดหาน้ำอุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชน ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน ชุมชนเมือง รวมทั้งพื้นที่เศรษฐกิจและแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ โดยมีเป้าหมายพัฒนาประปาหมู่บ้าน ๗,๔๙๐ หมู่บ้าน ปรับปรุงประปาหมู่บ้าน ๙,๐๙๓ หมู่บ้าน ชุมชนเมืองมีระบบประปาเพิ่มขึ้น ๒๕๕ เมือง และขยายเขตประปา ๖๘๘ แห่ง

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต ภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมนั้นจึงมีความสำคัญ ยุทธศาสตร์นี้จึงมีเป้าประสงค์คือ เพื่อจัดหาน้ำต้นทุนสร้างความมั่นคงในภาคการผลิตเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ โดยมีเป้าหมายพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๙,๕๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร

^๑ มิ่งสรรพ ขาวสอาด และคณะ, **แนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย**, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), ๒๕๕๔), หน้า ๙.

เพิ่มพื้นที่ชลประทานไม่น้อยกว่า ๘.๗ ล้านไร่ จัดหาแหล่งน้ำให้พื้นที่เกษตรน้ำฝน ๒,๗๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ขุดสระน้ำในไร่นา ๒๗๐,๐๐๐ บ่อ พัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตร ๑.๐๔ ล้านไร่

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย มีเป้าประสงค์คือ เพื่อลดความเสียหายจากอุทกภัยของชุมชนเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ บรรเทาความเสียหาย น้ำท่วมฉับพลัน โดยมีเป้าหมาย ปรับปรุงเพิ่มอัตราการไหลมากกว่าร้อยละ ๑๐ ในลำน้ำสายหลัก ๘๗๐ กิโลเมตร ลดความเสียหายจากน้ำล้นตลิ่งในลุ่มน้ำวิกฤต ๑๐ ลุ่มน้ำ และพัฒนาพื้นที่รับน้ำนองในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การจัดการคุณภาพน้ำ มีเป้าประสงค์คือ เพื่อให้แหล่งน้ำมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป โดยมีเป้าหมายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย ๒๐๑ แห่ง เพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ๔๗ แห่ง

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน พื้นที่ป่าต้นน้ำ เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการเก็บรักษาความชุ่มชื้น การดูดซับน้ำ การชะลอการไหลของน้ำ อีกทั้งยังเป็นแหล่งระบบนิเวศที่สำคัญของพื้นที่ต้นน้ำ ยุทธศาสตร์นี้จึงมีเป้าประสงค์คือ เพื่อปรับสมดุลระบบนิเวศ โดยมีเป้าหมายฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำ ๔.๗๗ ล้านไร่

ยุทธศาสตร์ที่ ๖ การบริหารจัดการ ด้วยปัญหาทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเกิดจากการบริหารที่ไม่มีเอกภาพ ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ ยุทธศาสตร์นี้จึงมีเป้าประสงค์คือ สร้างการบริหารที่มีเอกภาพโดยผลักดันให้มืองค์กร กฎหมาย และนโยบายขับเคลื่อน มีระบบข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผน มีแผนประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน และมีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน

ส่วนในจังหวัดลำปางมีพื้นที่ ๗,๘๓๓,๗๒๖ ไร่ แบ่งออกเป็น ๑๓ อำเภอ มีพื้นที่การเกษตรประมาณ ๑,๖๙๐,๙๕๓ ไร่ มีลุ่มน้ำสำคัญได้แก่ ลุ่มแม่น้ำวัง ลุ่มแม่น้ำยม มีแม่น้ำวังเป็นแม่น้ำสายหลัก ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งจังหวัดลำปางเกิดจากสภาพกายภาพ ป่าต้นน้ำถูกทำลาย ขาดแคลนแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน รวมถึงความเสื่อมโทรมของแม่น้ำลำธาร ในช่วงหน้าแล้งน้ำในลำน้ำสาขามีปริมาณน้อย จึงมักเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นประจำทุกปี^๒

น้ำลุ่มจางเป็นลำน้ำสาขากลางที่สำคัญสายหนึ่งของแม่น้ำวังมีต้นกำเนิดจากดอยผาแดงในเขตตำบลบ้านแลง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง และดอยหลวงในเขตตำบลจางเหนือ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง มีความยาวประมาณ ๑๐๕ กิโลเมตร มีพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด ๑๕๙๙.๖๘ ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ ๔ อำเภอ ๑๓ ตำบล ได้แก่ อำเภอแม่เมาะ ๕ ตำบล อำเภอแม่ทะ ๑๐ ตำบล อำเภอเมือง ๑ ตำบล อำเภอเกาะคา ๑ ตำบล

^๒จอมเลเชฟเวอร์, “ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปจังหวัดลำปาง”, องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง, สืบค้นเมื่อ ๑ พฤศจิกายน, ๒๕๖๖, <http://www.lp-pao.go.th>

สภาพทั่วไปอดีตลุ่มน้ำจางมีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งสภาพป่า สภาพแหล่งน้ำในพื้นที่น้ำที่ไหลจากลำห้วยเล็ก ๆ สู่ลำห้วยใหญ่ และไหลลงสู่แม่น้ำจาง สัตว์ป่า สัตว์น้ำ และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และพืชพันธุ์ธัญญาหาร ต่างมีให้คนได้ใช้เป็นอาหารสำหรับดำรงชีวิต สภาพลุ่มน้ำจางตอนบนจากดอยผาแดง ไหลลงสู่แม่น้ำจางผ่านตำบลนาสัก ดอยหลวงไหลลงสู่แม่น้ำจางผ่านตำบลจากเหนือตำบลสบป่าด ตำบลบ้านดง และตำบลแม่เมาะ โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ได้กั้นลำน้ำจางไว้เป็นอ่างเก็บน้ำสำหรับใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ได้แก่ อ่างแม่จาง อ่างแม่ขาม และอ่างเก็บน้ำอื่น ๆ ทำให้แม่น้ำจางถูกตัดออกเป็นสอง ตอนบนน้ำจะถูกกักเก็บไว้จนเหลือล้นอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ แล้ว จึงจะไหลลงสู่เบื้องล่าง ซึ่งถ้าจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างที่อยู่ในเขตอำเภอแม่ทะเป็นส่วนใหญ่ไม่ดีพอ แล้ว แม่น้ำจางก็จะถึงขั้นวิกฤต สภาพพื้นลุ่มน้ำจางตอนล่าง ก็ไม่ต่างกับลำน้ำจางตอนบน ซึ่งถูกกั้นไว้เป็นตอน ๆ เช่นกัน ตั้งแต่ฝ่ายที่หน้าวัดหัวเสือ ตำบลหัวเสือ ฝ่ายที่บ้านปางป่าเป้า ตำบลวังเงิน ฝ่ายบ้านสบเปาะ ตำบลแม่ทะ ฝ่ายที่บ้านน้ำไทรง ตำบลนาคร้ว ฝ่ายที่บ้านนาแก้ว ตำบลบ้านกิว และฝ่ายที่บ้านหนอง ตอนบนการใช้ประโยชน์ทางด้านการติดต่อค้าขายและการคมนาคมเหมือนสมัยก่อน จึงหายไปแม่น้ำจึงถูกจัดการน้ำเพียงเพื่อประโยชน์ทางด้านอุปโภคและการเกษตร^๓

ปัจจุบันทางราชการจึงได้จัดสร้างเขื่อน และฝายสำหรับเก็บกักน้ำ ไว้ใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภค แต่ด้วยปัจจุบันปัญหาของลุ่มน้ำจางเกิดวิกฤติ จากปัญหาน้ำเน่า และเกิดจากการใช้สารเคมีของเกษตรกร ในพื้นที่ ซึ่งส่งผลให้แม่น้ำจางเน่าเสีย จากการสำรวจโดย สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๒ ลำปาง รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำตลอดลำน้ำจาง รวม ๑๐ จุด เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๒ พบว่าปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen; DO) มีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๐๗-๖.๖๗ มก./ล. จัดว่าคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานถึงร้อยละ (๖๐ (ประกาศกรมควบคุมมลพิษ กำหนดให้แม่น้ำจางควรมีค่า DO มากกว่า ๔.๐ มก./ล.) โดยพบปัญหาตั้งแต่บริเวณต้นน้ำกลางน้ำจนถึงท้ายน้ำ

ลุ่มน้ำจางเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตเป็นอย่างมาก ทรัพยากรธรรมชาติที่เคยอุดมสมบูรณ์มีความเสื่อมโทรม และลดจำนวนลง ปรากฏการณ์ดังกล่าว ได้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ และวิถีชีวิตของคนในลุ่มน้ำจางที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างมาก สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำจาง ได้แก่ การตื่นเงินของแม่น้ำ น้ำเน่าเสีย ที่เกิดจากการใช้สารเคมีในทางการเกษตร และแหล่งผสมพันธุ์และวางไข่ของปลาถูกทำลาย

^๓นายชัย วงศ์ตระกูล และคณะ, โครงการการพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, ๒๕๕๙, หน้า ๑.

ด้วยข้อจำกัดของภาครัฐทำให้สถานการณ์ต่างๆ ไม่ก้าวหน้า จึงได้พิจารณาศักยภาพของกลุ่มต่าง ๆ อันได้แก่ กลุ่มกลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำจาก กลุ่มอภิน้ำจาก ผู้นำชุมชน ประชาชนชาวบ้าน พระสงฆ์ และประชาชนโดยทั่วไป ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสภาพแวดล้อมและการแก้ไขปัญหาภาวะวิกฤติน้ำข้างต้นที่กล่าวมา และพัฒนาแหล่งน้ำลุ่มน้ำจาก โดยการปลูกจิตสำนึกและพัฒนาประชาชนให้มีขีดความสามารถในการกำหนดความต้องการแก้ไขปัญหาของตนเองและยังสามารถกำหนด เพื่อสนองตอบความต้องการขั้นพื้นฐานดังกล่าว ซึ่งในเชิงยุทธศาสตร์การพัฒนาของภาครัฐนั้น การให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาอย่างเหมาะสม จะให้ประชาชนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของทรัพยากรนั้นๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการนำเอากระบวนการมีส่วนร่วม เข้ามาเป็นกลไกควบคุมการขับเคลื่อนดำเนินงานโดยมุ่งศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำจาก เป็นการศึกษาการกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีต่อการจัดสภาพแวดล้อมน้ำ แล้วนำไปสู่การนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการสภาพแวดล้อม ประโยชน์เชิงชุมชนและสังคมเพื่อสร้างเครือข่ายในชุมชนได้รู้จักตนเอง รู้จักชุมชน รู้จักสังคม อันจะก่อให้เกิดจิตสำนึกในความเป็นเจ้าของ และนำไปสู่การมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นของตนให้เข้มแข็งต่อไป

๑.๒ วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อวิเคราะห์สภาพทั่วไปของปัญหา สาเหตุ อุปสรรค การดูแลจัดการบริบทลุ่มน้ำจาก
๒. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก
๓. เพื่อเสนอแนวทางการอนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก

๑.๓ ปัญหาการวิจัย

จากความเป็นมาของปัญหามุ่งศึกษา กระบวนการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจากแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งมีคำถามที่ต้องค้นหาคำตอบว่า ที่ผ่านมา

- ๑.สภาพบริบทสภาพทั่วไปของปัญหา สาเหตุ อุปสรรค การจัดการลุ่มน้ำจาก เป็นอย่างไร
- ๒.การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำจาก เป็นอย่างไร
- ๓.มีแนวทางการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก เป็นอย่างไร

๑.๔ ขอบเขตการวิจัย

๑. ขอบเขตเนื้อหา

ผู้วิจัยจะศึกษาเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. วิเคราะห์สภาพทั่วไปของปัญหา สาเหตุ อุปสรรค การดูแลจัดการบริบทลุ่มน้ำจาง
๒. ศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการดูแล รักษาสภาพสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง
๓. เสนอแนวทางการอนุรักษ์ และรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

๒. ขอบเขตพื้นที่

คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกพื้นที่ ๒ ตำบลในลุ่มน้ำจาง ได้แก่ ตำบลป่าตัน มีประชากร ๖,๑๕๕ คน ตำบลบ้านกิว มีประชากร ๔,๔๘๗ คน รวมประชากรทั้งสิ้น ๑๐,๖๔๒ คน

๓. ขอบเขตประชากร

การศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดประชากรผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๑) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม ประชากรที่กำหนดครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำจาง กลุ่มฮักน้ำจาง กรมชลประทาน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น นักวิชาการ ผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน พระสงฆ์ ผู้นำทางด้านศาสนา และประชาชนในพื้นที่ จำนวนทั้งสิ้น ๒๙๗ รูป/คน

๒) ผู้ให้ข้อมูลหลักสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) การจัดสนทนาระดมความคิดเห็น สนทนากลุ่ม (Focus Group) และจัดกระบวนการ A-I-C จากตัวแทนที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และโอกาส (SWOT) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลปัญหา สาเหตุ อุปสรรค และการอนุรักษ์ ของการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง จำนวน ๑๕ รูป/คน ประกอบด้วย

- | | |
|--|---------------|
| ๑) กรมชลประทาน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำจาง กลุ่มฮักน้ำจาง | จำนวน ๔ คน |
| ๒) ตัวแทนผู้นำชุมชน | จำนวน ๑๐ คน |
| ๓) พระสงฆ์ | จำนวน ๑ รูป |
| | รวม ๑๕ รูป/คน |

๑.๕ นิยามศัพท์ในการวิจัย

ลุ่มน้ำจาง หมายถึง ลุ่มน้ำขนาดกลางเป็นสาขาสำคัญสายหนึ่งของแม่น้ำวัง มีต้นกำเนิดมาจากสันแนวดอยหลวง กับดอยผาแดง ซึ่งเป็นแนวสันปันน้ำกับลุ่มน้ำจาว ครอบคลุมพื้นที่อำเภอแม่ทะ กับอำเภอแม่เมะ อำเภอเกาะคา และอำเภอเมืองลำปาง

การจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง หมายถึง กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

วิกฤตลุ่มน้ำจาง หมายถึง ปัญหาภัยแล้งจากการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค ปัญหาจากคุณภาพน้ำ น้ำเน่าเสีย และปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร

๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑.ได้ส่งเสริมการอนุรักษ์และรักษาลุ่มน้ำจาง
- ๒.ได้ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์ลุ่มน้ำจาง
- ๓.ได้ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- ๔.ได้แหล่งการท่องเที่ยวของชุมชน



บทที่ ๒

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤติลุ่มน้ำจาก จังหวัดลำปาง” ผู้วิจัยจะนำเสนอการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเข้ามาประกอบการทำวิจัยเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นเที่ยงตรงตามหลักระเบียบวิธีวิจัย ดังมีประเด็นที่ศึกษาดังนี้

- ๒.๑ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการ
- ๒.๒ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๒.๓ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ
- ๒.๔ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการวิกฤติน้ำ
- ๒.๕ แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสภาพแวดล้อมน้ำ
- ๒.๖ แนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)
- ๒.๗ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับกระบวนการ (A-I-C)
- ๒.๘ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการศึกษาท้องถิ่นในการจัดการสภาพแวดล้อมน้ำ
- ๒.๙ ทฤษฎีทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการศึกษาเศรษฐกิจพอเพียง
- ๒.๑๐ ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ
- ๒.๑๑ ข้อมูลพื้นฐานและบริบทพื้นที่ในการวิจัย
- ๒.๑๒ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ๒.๑๓ กรอบแนวคิดในการวิจัย

๒.๑ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการ

๒.๑.๑ ความหมายการจัดการ

การจัดการ (Management) หมายถึง การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคำว่า การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพนั้น รวมถึงการจัดหา การเก็บรักษา ซ่อมแซม การใช้อย่างประหยัดอีกทั้งสงวนเพื่อให้สิ่งที่ดำเนินการนั้นสามารถให้ผลอย่างยั่งยืน (Sustained Yields) ต่อมวลมนุษยและธรรมชาติ ที่เป็นขบวนการที่ทำงานกิจกรรมต่างๆ สำเร็จลงได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลด้วย คน และทรัพยากร^๑

^๑จำรูญ ยาสมุทร, **อนามัยสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะมูลฝอย**, (เชียงใหม่ : กองทุนเผยแพร่วิชาการด้านสิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข, ๒๕๕๕), หน้า ๒.

การจัดการ เป็นศิลปะหรือความสามารถในการรวมวัตถุและกำลังคนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า^๒ การจัดการ เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ๕ ขั้นตอน คือ การวางแผน การจัดองค์กร การบังคับบัญชา การประสานงานและการควบคุมการดำเนินงาน^๓

สรุป จากความหมายของนักวิชาการข้างต้นทำให้สรุปได้ว่า การจัดการ หมายถึง การดำเนินงานหรือการปฏิบัติงานที่หน่วยงาน องค์กร และบุคลากรของหน่วยงานหรือองค์กร เพื่อนำมาใช้ให้นำไปสู่วัตถุประสงค์หรือจุดหมายปลายทางที่ได้กำหนดไว้ การจัดการมีความสำคัญเป็นลำดับแรกขององค์การ กล่าวคือ มีองค์การก็มักจะมีการจัดการอยู่ในตัวอยู่แล้วเพราะองค์การจะเติบโตได้ก็ต้องอาศัยการบริหารจัดการที่ดี การบริหารจัดการมักจะไม่หยุดนิ่งจะต้องมีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงควรที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อองค์การ เป็นการจัดการที่มุ่งเน้นการปรับปรุงทุกกระบวนการรูปแบบ และคุณภาพของการปฏิบัติงานและให้บริการต่างๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนและสังคมได้อย่างแท้จริง

๒.๑.๒ ทฤษฎีการจัดการ

ทฤษฎีการจัดการในช่วงต้นจะเป็นการสร้างแนวคิดการจัดการที่ได้ปรากฏขึ้นในระหว่างศตวรรษที่ ๑๙ และต้นศตวรรษที่ ๒๐ ซึ่งเป็นช่วงการเกิดระบบการจัดการโรงงานในขณะเดียวกันก็เกิดแนวคิดทฤษฎีการจัดการและแนวทางในการปฏิบัติได้เกิดขึ้นมา มุมมองแรกคือแนวคิดการจัดการแบบดั้งเดิม ซึ่งทฤษฎีนี้จะเกี่ยวข้องกับโครงสร้างขององค์การที่มีประสิทธิภาพและยังสามารถแบ่งย่อยออกเป็น ๒ แนวความคิด คือ

๑. การจัดการแบบวิทยาศาสตร์หรือการจัดการอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถแยกย่อยออกเป็นหลักการ ๔ ข้อ ดังนี้

๑) งานทุกงานต้องมีการกำหนดวิธีการทำงานขึ้นมาก่อน โดยการค้นคว้าพัฒนาทดลองหาวิธีการทำงานที่ดีที่สุดขึ้นมาและกำหนดให้ทุกคนต้องทำงานตามวิธีที่กำหนดนั้น

๒) คนงานที่จะรับเข้ามาทำงาน จะต้องมีความรู้ความสามารถในการคัดเลือกเพื่อหาว่าแต่ละคนมีความรู้ความสามารถที่ตรงตามความต้องการของงาน

๓) คนงานทุกคนต้องเข้ารับการอบรมก่อนมอบหมายให้ทำงาน โดยหาว่าแต่ละคนเหมาะที่จะทำงานอะไร จะได้มอบหมายงานให้ถูกต้องตรงความรู้ความสามารถ

^๒Hutechinson, John G. Organization : Theory and Classical Concepts. (New York : Holt. Rinehart and Winston, ๑976), p.๑๒.

^๓ วิชัย นาคสิงห์, **หลักการจัดการ**, [ออนไลน์], แหล่งข้อมูล <https://www.gotoknow.org/posts/345600> [๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖].

๔) แยกงานบริหารและงานปฏิบัติออกจากกัน เพื่อกำหนดความรับผิดชอบอย่างชัดเจน ฝ่ายบริหารจะวางแผนวิธีการทำงานและจะต้องควบคุมดูแลและร่วมมือกันกับผู้ปฏิบัติงาน^๔

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การจัดโครงสร้างองค์การแบบราชการนั้น อาจไม่เหมาะสมกับราชการบางประเภท โดยเฉพาะองค์การที่ต้องการความรวดเร็วและต้องการความยืดหยุ่นในการทำงาน คนในองค์การในระบบราชการทางานไม่มีประสิทธิภาพและจะทำให้บังเกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายจะต้องอาศัยกฎเกณฑ์หรือข้อบังคับที่กำหนดไว้

๒.๒ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

๒.๒.๑ ความหมายการจัดการสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์โดยทั่วไป การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีการกำหนด นโยบายและแผนเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๐ – ๒๕๕๕ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชาติ ควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศอย่างยั่งยืน ในช่วงระยะเวลา ๒๐ ปี ข้างหน้า (พ.ศ.๒๕๔๐-๒๕๕๕) ภายใต้นโยบายและแผนฯ ดังกล่าว เพื่อจัดทำแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ นโยบายและแผนฯ รวมทั้งเพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทุกกระทรวง ทบวง กรม และท้องถิ่นได้ ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาจัดทำแผนงาน โครงการและงบประมาณที่สอดคล้องกัน ซึ่งเท่าที่ผ่าน มาประเทศไทยใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนา^๕

วิธีการดำเนินการหรือวิธีการปฏิบัติเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติที่ดำรงอยู่ให้มีเพิ่มขึ้นหรือไม่ ถูกทำลายจนเกินขอบเขตทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ไม่ว่าจะเป็นด้านการป้องกัน การรักษาหรือแก้ไขก็ตาม^๖ การดำเนินการจัดการตามระบบและกลไกในการอนุรักษ์พัฒนาและใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถตอบสนอง

^๔อนิวัช แก้วจำนงค์, **หลักการจัดการ**, พิมพ์ครั้งที่ ๕, (สงขลา : บริษัทนาติลป์โฆษณาจำกัด, ๒๕๕๗), หน้า ๓๗.

^๕สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๔, หน้า ๑๗-๓๕.

^๖จักรพันธ์ ปัญจะสุวรรณ, **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**, (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โอเดียนไตร์, ๒๕๕๕), หน้า ๒๓.

ความต้องการของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืนและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม^๗

๒.๒.๒ ปัญหาสิ่งแวดล้อม

ปัญหาสิ่งแวดล้อม หมายถึง สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับอำเภอ ระดับจังหวัด ระดับประเทศ ตลอดจนถึงระดับโลก มีความคล้ายคลึงกันมาก นอกจากความรุนแรงของแต่ละปัญหาที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งปัญหาเหล่านั้นแบ่งได้เป็น ๗ ประเภท คือ

- ๑) การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร
- ๒) การลดลงของพื้นที่ป่าไม้
- ๓) การสูญพันธุ์ของสัตว์ป่า
- ๔) การขาดแคลนน้ำ
- ๕) การเสื่อมโทรมและพังทลายของดิน
- ๖) ผลที่เกิดจากเกษตรกรรม
- ๗) แบบแผนผังเมืองของชุมชนไม่ชัดเจนจนอาจก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรมต่างๆ

สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นเกิดจากหลายสาเหตุด้วยกัน ดังนี้

- ๑) การใช้ทรัพยากรมากเกินไปจนความสามารถต่อการปรับตัวของระบบสิ่งแวดล้อม เช่น การทำลายป่าไม้ การทำประมง การทำเหมืองแร่ ฯลฯ
- ๒) การนำเทคโนโลยีมาใช้นำทรัพยากรมาใช้สนองความต้องการของมนุษย์โดยไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอหรือเหมาะสม
- ๓) ช่วงเวลาการใช้ทรัพยากรไม่เหมาะสมแทนที่จะนำทรัพยากรมาใช้ในช่วงฤดูแล้ง กลับนำมาใช้ในช่วงฤดูฝน
- ๔) มีผู้ใช้ทรัพยากรมากเกินไป ทั้งนี้เพราะประชากรมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและปริมาณมาก
- ๕) ผู้ใช้ทรัพยากรขาดความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ทำให้ขาดความระมัดระวังในการใช้ นอกจากจะนำมาใช้มากและไม่เหมาะสมแล้ว ยังอาจมีส่วนสร้างของเสียและมลภาวะเกิดขึ้นได้
- ๖) เกิดมลสารใหม่หรือเพิ่มขึ้นจากเดิมจากการใช้ทรัพยากร เช่น การใช้สารปราบศัตรูพืช เกษตร ก่อให้เกิดการตกค้างในพื้นดินและแหล่งน้ำ หรืออาจก่อให้เกิดการกระตุ้นให้สารธรรมชาติเพิ่มขึ้น

^๗ศิริ ไซยข้อฟ้า, การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน, [ออนไลน์], แหล่งข้อมูล

๗) การผสมผสานระบบบริหารไม่เป็นไปตามทฤษฎี หรือไม่มีการประสานงานแต่ละระบบ สิ่งแวดล้อมจึงทำให้เกิดปัญหาแบบลูกโซ่ และเพิ่มความรุนแรง แทนที่จะแก้ไขได้แต่ไม่สามารถดำเนินการได้ เพราะไม่มีการวางแผนผสมผสานระบบบริหารงานมาก่อน^๔

๒.๒.๓ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO)

ปัจจุบันประชาชนโดยทั่วไป มีความตระหนักในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงได้เกิดเป็นกระแสความนิยมในเรื่องของการอุปโภคและบริโภคในสินค้าที่อนุรักษ์และเสียเวลาสืบเสาะหาสิ่งแวดล้อม ผู้ที่ได้รับผลกระทบและผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงก่อให้เกิดแรงกระตุ้นที่จะช่วยกันแก้ปัญหา มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นมาตรฐานที่เป็นข้อตกลงระดับนานาชาติ ไม่ได้บังคับให้ประเทศใดหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งดำเนินการ แต่ ISO 14000 เป็นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลกมากกว่า ๑๑๐ ประเทศ รวมถึงประเทศไทยซึ่งมีหน่วยงานของทางราชการคือสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นแนวทางหนึ่งสำหรับหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ในการจัดการสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมทางการผลิต/บริการองค์กร ซึ่งหลายองค์กรมีจิตสำนึกและช่วยกันดำเนินการจะทำให้ภาพรวมของปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นลดลง ดังนั้นมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดขึ้นสำหรับรับรองธุรกิจ อุตสาหกรรมและการบริการต่างๆ นำไปใช้ในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยการรักษา ควบคุม ปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ที่องค์กรสามารถดำเนินการและจัดให้มีขึ้นในหน่วยงานต่างๆ ขององค์กร แบ่งเป็น ๓ กลุ่มหลัก คือ

๑. มาตรฐานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นมาตรฐานที่ควบคุมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรทางด้านนโยบาย การวางแผน การปฏิบัติ การตรวจสอบ

๒. มาตรฐานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยมาตรฐานเกี่ยวข้องกับการประเมินผลของผลิตภัณฑ์ ๓ แบบคือ

๑) ฉลากสิ่งแวดล้อม กล่าวถึงสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับฉลากสิ่งแวดล้อม

๒) การประเมินวงจรผลิตภัณฑ์ กล่าวถึงลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ เป็นการศึกษาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เป็นไปได้ตลอดชีวิตของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบไปจนถึงการผลิตด้วยการกำหนดมาตรฐาน

๓) ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เป็นข้อเสนอแนะว่าด้วยประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของมาตรฐานผลิตภัณฑ์เป็นลักษณะของการกำหนดเกณฑ์

๓. มาตรฐานเกี่ยวกับการตรวจสอบเป็นมาตรฐานที่กำหนดวิธีการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

^๔เกษม จันทรแก้ว, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพฯ : โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษาศาสาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๑), หน้า ๕๓๗.

๑) มาตรฐานการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม จัดเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบประเมินการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

๒) มาตรฐานการประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อม เป็นเครื่องมือที่ผู้บริหารใช้ประเมินองค์กรว่าได้ทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ทางสิ่งแวดล้อมที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ การตรวจสอบจากสภาพการปฏิบัติงาน เทคโนโลยี ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

การกำหนดนโยบายของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับองค์กรต่างๆ สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในองค์กรของตนเองซึ่งจะช่วยให้องค์กรวางกำหนดนโยบายในการวางแผนและวัตถุประสงค์ ข้อกำหนดกฎระเบียบต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้องค์กรสามารถควบคุมโดยตรงหรือควบคุมทางอ้อมต่อปัญหาที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมข้อกำหนดต่างๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000^๙ กำหนดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการควบคุม และต้องกำหนดแนวทางการจัดการเพื่อให้คุณภาพของมนุษย์ดีขึ้น โดยมีการพัฒนาถึงความเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์^{๑๐}

มาตรฐานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ๒ มาตรฐานคือ ISO 14001 คือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่เป็นข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และแนวทางในการนำข้อกำหนดไปใช้ในองค์กร ISO14004 คือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ใช้ในองค์กร^{๑๑}

สรุป ISO14000 เป็นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นแนวทางให้องค์กรและหน่วยงานต่างๆ นำไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ซึ่งผู้บริหารเทศบาลตำบลควรจะเป็นบุคคลที่มีความสามารถสนับสนุนและผลักดันการแก้ไขปัญหาการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมีหลักการและข้อกำหนดตามแผนภูมิดังนี้

๒.๒.๔ องค์ประกอบสำคัญของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14000 ประกอบด้วย

- ๑) หลักการกำหนดองค์กรรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม
- ๒) หลักการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมและความมุ่งมั่นในการดำเนินการของผู้บริหาร

^๙ มาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 14000, มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม, [ออนไลน์], แหล่งข้อมูล: http://www.technologymedia.co.th/knowledge/measure_ISO14000.asp, [๑๕ พ.ค.๒๕๖๖].

^{๑๐} สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, คู่มือการปฏิบัติงาน ตามแผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๑, (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดอกเบญจ, ๒๕๕๑), หน้า ๘.

^{๑๑} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๘.

๓) การวางแผนดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม วิธีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

๔) การบริหารโครงการด้านสิ่งแวดล้อม

๕) การประเมินผลโครงการการดำเนินการตรวจสอบ/ควบคุม จัดทั้งในระบบและผลการดำเนินงานและหามาตรการในการแก้ไขปรับปรุงการทบทวนการดำเนินการที่ผ่านมาโดยเปรียบเทียบนโยบายวัตถุประสงค์ ทบทวนเป้าหมายที่วางไว้และปรับปรุงการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง^{๑๒}

๒.๒.๕ ประโยชน์ของการนำมาตรฐาน ISO14000 มาใช้ในองค์กร

ISO 14000 ได้ก่อให้เกิดการตื่นตัวในวงการธุรกิจทำให้ผู้ประกอบการให้ความสนใจและให้ความสำคัญในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเฉพาะธุรกิจที่มีการแข่งขันในตลาดโลก เพราะ ISO14000 เปรียบเสมือนใบเบิกทางในการก้าวสู่การค้าตลาดโลกและในเวลาเดียวกันได้กลายเป็นเครื่องมือที่ขอรับรองในการกีดกันทางการค้าด้วย ผู้บริหารใดที่นำ ISO14000 มาใช้ในการบริหารงานในองค์กรยังได้รับประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ กัน ได้แก่

- ๑) ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร
- ๒) ทำให้อนุรักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน
- ๓) ก่อให้เกิดผลดีทางธรรมชาติ คือ ได้ความสมบูรณ์ของธรรมชาติมากขึ้น
- ๔) เป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดีของประชาชนในท้องถิ่นและนักท่องเที่ยว
- ๕) ประชาชนในท้องถิ่นเกิดความภาคภูมิใจถิ่นฐานของตน
- ๖) เสริมสร้างสุขภาวะที่ดีแก่ผู้ที่มาทัศนจร

ระบบการบริหารจัดการที่มีการให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องคุณภาพของสิ่งแวดล้อมซึ่งมีระบบกระบวนการในการผลิตที่ใส่ใจกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงที่อาจพบในกระบวนการผลิต คือการปรับเปลี่ยนระบบการจัดการที่เพิ่มความสามารถในการดูแลด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สามารถเกิดขึ้นได้ จึงได้มีการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้ามาผนวกในกระบวนการด้านการผลิต มีการติดตาม ตรวจสอบ รวมไปถึงการประเมินผล กระบวนการผลิตในสมัยใหม่มีการผนวกเอาขั้นตอนของการตรวจสอบในการประเมินผลเข้ามาสู่กระบวนการนี้ด้วย ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าสิ่งแวดล้อมในการประกอบการผลิตนั้นได้รับการเอาใจใส่ดูแลทุกวิถีทุกขั้นตอนและในระหว่างการผลิตตรวจสอบ หากพบว่ามีปัญหา อุปสรรค ที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิตแก้ไขให้ดีขึ้น^{๑๓}

^{๑๒} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๘.

^{๑๓} มนัส สุวรรณ, การจัดการสิ่งแวดล้อม : หลักการและแนวคิด, (กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, ๒๕๔๙), หน้า ๙.

๒.๒.๖ แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม ดังนี้

๑. มุ่งหวังให้สิ่งแวดล้อมที่ประกอบอยู่ในระบบธรรมชาติมีศักยภาพที่สามารถให้ผลผลิตได้อย่างมั่นคงยั่งยืนถาวร มุ่งหวังให้เกิดความเพิ่มพูนภายในระบบที่จะนำมาใช้ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนั้นๆ

๒. ต้องมีการจัดองค์ประกอบภายในระบบธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมให้มีชนิดปริมาณและสัดส่วนของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมแต่ละชนิดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามธรรมชาติ เพื่อให้อยู่ในภาวะสมดุลของธรรมชาติ

๓. ต้องยึดหลักการอนุรักษ์รักษาเป็นพื้นฐานโดยต้องมีการรักษาปรับปรุงซ่อมแซมพัฒนานำสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์

๔. กำหนดทางปฏิบัติให้ชัดเจนในการควบคุมและการจัดของเสียไม่ให้เกิดมีให้เกิดขึ้นภายในระบบธรรมชาติ รวมไปถึงการนำสิ่งของนั้นๆกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างต่อเนื่อง

๕. ต้องกำหนดแนวทางในการจัดการเพื่อให้คุณภาพชีวิตมนุษย์ดีขึ้น โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมในแต่ละสถานที่และแต่ละสถานการณ์^{๑๔}

๒.๒.๗ ลักษณะการจัดการสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้เป็น ๓ ลักษณะดังนี้

๑. การจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีหลักการและวิธีการเฉพาะตัวเอง เช่น ป่าไม้ดิน สัตว์ป่า ภูเขา ต้นน้ำลำธาร เป็นต้น ผู้จัดการต้องใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการช่วยเข้ามาเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

๒. การกำจัด การบำบัดและฟื้นฟูของเสียและมลพิษ เพื่อให้เกิดเป็นระบบแนวทางการจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพ

๓. การควบคุมกิจกรรม กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระบบสิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกระบบ การจัดการอาจทำลายโครงสร้างสิ่งแวดล้อมในระบบ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ของระบบสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกันทำให้บทบาทหน้าที่ของระบบสิ่งแวดล้อมย่อมเปลี่ยนแปลงไปอย่างที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ การจัดการสิ่งแวดล้อมก็คือการใช้ทรัพยากรหรือการฟื้นฟูของเสียและมลพิษเป็นการควบคุมกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งหมดชี้ให้เห็นว่า มนุษย์สามารถใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมได้แต่ต้องเป็นการใช้แบบยั่งยืน^{๑๕}

๒.๒.๘ หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม

ในการดำเนินกิจกรรมทุกประเภทซึ่งรวมทั้งการบริหารงานสิ่งแวดล้อม จะต้องประกอบด้วยหลักการจัดการซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญ เพราะหลักการจัดการที่ดีจะช่วยลดปัญหา

^{๑๔}จักพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ,การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,(กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, ๒๕๕๕), หน้า ๔๒.

^{๑๕}พวงเพชร ธนสิน, การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ธรรมศาสตร์, ๒๕๕๔), หน้า ๒๓๔.

ต่างๆ ลงได้ หลักการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นการจัดการที่มีความจำเป็นอย่างเร่งด่วน ซึ่งทุกคนต้องช่วยกันศึกษา หาความรู้ วิธีการนำมาใช้ปฏิบัติ เพราะการจัดการที่ไม่ดีพอ โดยเฉพาะการจัดการสิ่งแวดล้อมจะก่อให้เกิดปัญหาและผลเสียหายต่างๆ ติดตามมาอย่างมากมาย หลักการในการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

๑. การกำหนดชนิดประเภท และขอบเขตของสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ ประโยชน์ หลักการข้อนี้ อาศัยพื้นฐานสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งแวดล้อม ซึ่งมี จุดเด่นเพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเป็นตัวนำแนวคิดในการกำหนดชนิด ประเภท กลุ่ม ระบบย่อย ระบบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดขอบเขต อาจโดยการทำการวางแผนการใช้ที่ดิน หรือกำหนดขอบเขตขึ้นมา ทั้งนี้ เป็นเพราะสิ่งเหล่านี้อยู่บนโลก เนื่องจาก พื้นดินผิวโลกไม่สามารถขยายหรือหดไปได้เท่าที่มีอยู่ใน การใช้ที่ดินและ/หรือกลุ่มทรัพยากรที่ไม่ถูกสมรรถนะและไม่เหมาะสมแล้ว จะส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

๒. การกำหนดกิจกรรมเพื่อคงสภาพและ/หรือสร้างศักยภาพความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ หลังจากการวางแผนแบ่งเขตพื้นที่แล้ว การกำหนดการใช้ทรัพยากรในแต่ละประเภทที่อยู่ในพื้นที่ ที่กำหนด ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการในแต่ละสาขาที่สำคัญต้องเป็นไปตามหลักการการจัดการสิ่งแวดล้อม คือ เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนกำหนดขนาดและทิศทางการใช้ทรัพยากรอย่างเป็นรูปธรรม

๓. การควบคุมในการกำจัดบำบัดของเสียและมลพิษจากกิจกรรมการใช้ ทรัพยากร เนื่องจากการนำทรัพยากรมาใช้ไม่ว่าลักษณะโดยอ้อมมีของเสีย และมลพิษเกิดขึ้นเสมอ ดังนั้น การใช้ทรัพยากรในเขตพื้นที่ใดก็ตาม จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมบำบัด กำจัดของเสีย และมลพิษให้หมดไป หรือลดน้อยลงจนสิ่งแวดล้อมสามารถรองรับได้ และไม่เป็นพิษภัยต่อ สิ่งมีชีวิตต่างๆ โดยนำเทคโนโลยีเข้าไปควบคุม^{๑๖}

๒.๒.๙ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือที่สำคัญประการหนึ่งที่จะมีผลทำให้การจัดการสิ่งแวดล้อม หรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมประสบผลสำเร็จประกอบด้วยดังนี้

๑. กฎหมายการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและจะเกิดขึ้นได้ ก็ ต่อเมื่อมีการกำหนดนโยบายและวางแผนตามหลักวิชาการว่าด้วยการจัดการและการบริหาร สิ่งแวดล้อมในขณะเดียวกันก็จำเป็น ต้องควบคุมพฤติกรรมมนุษย์ เพื่อให้สามารถดำเนินการไปได้ ตามนโยบายและตามแผนการที่กำหนดไว้ สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลยถ้าหากไม่มีกฎหมายเป็น พื้นฐานใน

^{๑๖}เกษม จันทรแก้ว, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพฯ: โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๔๕), หน้า ๙๕.

การควบคุม ซึ่งในประเทศไทยมีกฎหมายต่างๆ ป้องกันการทำลายสิ่งแวดล้อมหลายฉบับ อีกทั้งยังมีกฎระเบียบของกฎกระทรวง ทบวง กรม ที่รับผิดชอบตามกฎหมายอีกหลายแห่ง แต่ถึงอย่างไรกฎหมายก็เป็นเพียงตัวอักษร จะมีผลตามเจตนารมณ์หรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับ การบังคับใช้ กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเป็นหลัก ส่วนกฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศนั้นสามารถกล่าวได้ว่า ประเทศไทยยังขาดผู้เชี่ยวชาญกฎหมายสิ่งแวดล้อมต่างประเทศ ในขณะที่ปัญหาสิ่งแวดล้อมกำลังเป็นปัญหาระดับระหว่างประเทศมากขึ้นมีการประกาศใช้ กฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นทางการฉบับแรกของประเทศไทย

๒. การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม นอกเหนือไปจากงานด้าน บริหารทรัพยากรตามโครงการต่างๆ ของรัฐแล้ว คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติยังมีหน้าที่ รับผิดชอบในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่มีได้อยู่ในอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งจะช่วย รัฐบาลสามารถกำหนดนโยบายที่ถูกต้อง เพื่อการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรม ของสภาพแวดล้อมควบคู่กันไปงานที่กำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมนี้ จะดำเนินการโดยการกำหนด มาตรฐานขั้นต่ำที่เหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ^{๑๗}

นอกจากนี้วิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เกิดประสพผลสำเร็จ ดังนี้

๑. มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม มีขึ้นเพื่อสนับสนุนสินค้าบริการที่ รับผิดชอบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และต่อต้านการผลิตสินค้าบริการที่ทำลายคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่กระบวนการออกแบบ การผลิต การบรรจุหีบห่อ การจำหน่าย และการกำจัด ที่ไม่ทำลาย สิ่งแวดล้อม

๒. กฎหมายสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญเพื่อนำมาใช้เป็นมาตรการควบคุม ตรวจสอบ รักษาสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ เช่น กฎหมายรัฐธรรมนูญ พระราชบัญญัติรักษาความสะอาด เป็นต้น^{๑๘}

๒.๒.๑๐ การบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริ

หลักการการบำบัดน้ำเสียจากชุมชน การแก้ไขและ/หรือปรับปรุงสภาพน้ำเสียให้ดีขึ้นด้วยการนำไปทำการบำบัด เพื่อให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น เทคโนโลยีที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียมีอยู่อย่างหลากหลายวิธีการ แต่เทคโนโลยีที่สร้างขึ้นมักจะต้องใช้การลงทุนที่ค่อนข้างสูงทั้งในด้านเครื่องจักรกลและพลังงาน รวมทั้งความยุ่งยากในการซ่อมบำรุงรักษา สำหรับเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำรินั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวต้องการให้เป็นเทคโนโลยีที่ง่าย สะดวก และเป็นวิธีการที่อาศัยธรรมชาติให้ช่วยเหลือธรรมชาติด้วยกันเอง โดยการอาศัยพืชช่วยในการกรองหรือฟอกน้ำเสีย

^{๑๗}จุไร ทัพวงษ์, การจัดการสิ่งแวดล้อม : สิ่งทำทนายมนุษยชาติ, (เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ เรื่องมนุษยกับสิ่งแวดล้อมเชียงใหม่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๓๖), หน้า ๓๑.

^{๑๘}ราตรี ภารา, ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพฯ: บริษัทอัสราพัฒนา จำกัด, ๒๕๔๐), หน้า ๒๐๖.

ให้สะอาดขึ้นอันเป็นผลมาจากพืชจะดูดซับธาตุอาหารที่มีอยู่ในน้ำเสียนำไปใช้ในการเจริญเติบโตและการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยจุลินทรีย์ที่อยู่ในดินช่วยประกอบกัน โดยมีวัตถุประสงค์ประการแรกเพื่อส่งเสริมและเผยแพร่เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบพีชกรองน้ำเสียให้กับหน่วยงานต่าง ๆ และประชาชนผู้ที่สนใจนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมและแพร่หลาย ประการที่สองเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านน้ำเสียชุมชนด้วยเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียโดยการใช้พีชกรองน้ำเสียและประการสุดท้ายเพื่อพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบพีชกรองน้ำเสียให้สามารถนำไปปฏิบัติโดยประหยัดค่าใช้จ่ายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางลักษณะเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริ ประกอบด้วยลักษณะเทคโนโลยี ๓ เทคโนโลยี คือ ๑) เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบพื้นที่ชุ่มน้ำเทียม ๒) เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบหลุมกรองน้ำเสีย และ ๓) เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบ่อบำบัดน้ำเสียระบบพื้นที่ชุ่มน้ำเทียมเป็นระบบที่ใช้พืชน้ำบำบัดน้ำเสีย ก่อสร้างเป็นแปลง มีคันดินล้อมรอบสูงประมาณ ๕๐ เซนติเมตร แปลงจะขังน้ำเสียได้ลึกประมาณ ๓๐ เซนติเมตร ในการบำบัดน้ำเสียอาศัยกระบวนการทำงานในการย่อยของเสียของจุลินทรีย์ในดินและน้ำโดยมีพืชน้ำทำหน้าที่เติมออกซิเจนแก่จุลินทรีย์ในดิน สำหรับใช้ในการย่อยสลายของเสีย ส่วนเทคโนโลยีระบบหลุมกรองน้ำเสียมีลักษณะคล้ายกับพื้นที่ชุ่มน้ำเทียม มีความแตกต่างที่แปลงหลุมกรองน้ำเสียจะมีความลาดเล็กน้อย ใช้หญ้าเป็นพืชสำหรับบำบัดน้ำเสีย ในการบำบัดน้ำเสียจะระบายน้ำเสียเข้าแปลง น้ำเสียจะถูกดินกรองเอาไว้และจุลินทรีย์จะทำหน้าที่ย่อยของเสียจนน้ำมีคุณภาพดีขึ้น ส่วนระบบบ่อบำบัดน้ำเสียนั้น มักก่อสร้างเป็นบ่อดินเป็นบ่อกลางแจ้ง ความลึกพอประมาณ ๑.๗-๒.๕ เมตร โดยอาศัยกระบวนการทางธรรมชาติ ในการเติมอากาศและจุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลายของเสีย จนกระทั่งน้ำเสียแปรสภาพเป็นน้ำที่มีคุณภาพดี น้ำเสียที่ผ่านเทคโนโลยีทั้ง 3 ระบบ สามารถระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติต่อไป

๒.๒.๑๑ การบำบัดน้ำเสียของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่มีความสำคัญที่มักจะเกิดควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจและความเจริญก้าวหน้า ซึ่งเป็นปัญหาร่วมกันของทุกประเทศ กล่าวคือ การพัฒนายังรุดหน้าปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและภาวะมลพิษก็ยิ่งก่อตัวและทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่กำลังประสบกับปัญหาดังกล่าวอยู่ในขณะนี้ ทั้งนี้เพราะการพัฒนาเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมาได้ให้ความสำคัญกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ แต่ไม่ได้มีการวางแผนการจัดการที่เหมาะสมรองรับปัญหาที่จะเกิดขึ้น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่เหลืออยู่มีสภาพเสื่อมโทรมลง และปัญหาต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมก็เพิ่มขึ้น ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนและระบบนิเวศ จึงทรงให้มีการดำเนินโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นวิธีการที่จะทำนุบำรุงและปรับปรุงสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ โดยในด้านการแก้ไขปัญหาสังแวดล้อมนั้น

ทรงเน้นงานการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของปัญหาน้ำเน่าเสีย พระราชดำริ พระราชกรณียกิจ และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญได้แก่ หลักการ "น้ำดีไล่น้ำเสีย" หลักการบำบัดน้ำเสียด้วยผักตบชวา ทฤษฎีการบำบัดน้ำเสียด้วยการผสมผสานระหว่างพืชน้ำกับระบบการเติมอากาศ ทฤษฎีการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบ่อบำบัดและวัชพืชบำบัด และ "กักหน่น้ำช่วยพัฒนา" ซึ่งมีสาระโดยสรุปดังนี้คือ

๑) ทฤษฎี “น้ำดีไล่น้ำเสีย” ได้ทรงนำหลักการบำบัดน้ำเสียโดยการทำให้เจือจาง (Dilution) ตามแนวทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ "น้ำดีไล่น้ำเสีย" โดยใช้หลักการตามธรรมชาติแห่งแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) เป็นการใช้คุณภาพดีมาช่วยบรรเทาน้ำเน่าเสีย การใช้คุณภาพดีมาช่วยบรรเทาน้ำเน่าเสียหรือที่เรียกกันว่า "น้ำดีไล่น้ำเสีย" นั้น ได้แก่ การใช้น้ำที่มีคุณภาพดีช่วยผลักดันน้ำเน่าเสียออกไปและช่วยให้น้ำเน่าเสียมีสภาพเจือจางลง

๒) การบำบัดน้ำเสียด้วยผักตบชวา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงสนพระราชหฤทัยในการปรับปรุงคุณภาพของแหล่งน้ำที่มีอยู่แล้ว เช่น บึงและหนองต่าง ๆ เพื่อทำเป็นแหล่งบำบัดน้ำเสีย มีหลักการบำบัดน้ำเสีย ตามแนวทฤษฎีการพัฒนาโดยการกรองน้ำเสียด้วยผักตบชวา (Filtration) ผักตบชวาสามารถช่วยในการบำบัดน้ำเสีย โดยการทำหน้าที่กรองน้ำที่ไหลผ่านกอผักตบชวาอย่างช้า ๆ ทำให้ของแข็งแขวนลอยต่าง ๆ ที่ปนอยู่ในน้ำถูกสกัดกั้นกรองออก นอกจากนั้นระบบรากที่มีจำนวนมากจะช่วยกรองสารอินทรีย์ที่ละเอียด และจุลินทรีย์ที่อาศัยเกาะอยู่ที่ราก จะช่วยดูดสารอินทรีย์ไว้ด้วยอีกทางหนึ่ง รากผักตบชวาจะดูดสารอาหารที่อยู่ในน้ำ ทำให้ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสในน้ำเสียจึงถูกกำจัดไป ผักตบชวามีคุณสมบัติทำหน้าที่เป็นตัวกรอง ซึ่งเรียกว่า เครื่องกรองน้ำธรรมชาติ คือใช้ผักตบชวา ซึ่งเป็นวัชพืชที่มีอยู่มาก มาทำหน้าที่ดูดซับความสกปรก และสารพิษจากแหล่งน้ำเน่าเสีย และในเวลาเดียวกัน ก็ต้องหมั่นนำผักตบชวาออกทุก ๆ ๑๐ สัปดาห์ เพื่อให้ผักตบชวามีการเจริญพันธุ์จนบดบัง แสงแดดที่จะส่องลงไปใต้น้ำ ผักตบชวาที่นำออกไปก็จะกลายเป็นผลพลอยได้ที่นำมาทำเป็นปุ๋ย เชื้อเพลิง และสิ่งของเครื่องใช้ที่สานจากผักตบชวา อย่างไรก็ตามไนโตรเจนในน้ำเสียนั้น ส่วนมากจะอยู่ในรูปสารประกอบทางเคมี เช่น สารอินทรีย์ไนโตรเจน แอมโมเนียไนโตรเจน และไนเตรทไนโตรเจน พบว่า ผักตบชวาสามารถดูดไนโตรเจนได้ทั้ง ๓ ชนิด แต่ในปริมาณที่แตกต่างกันคือ ผักตบชวาสามารถดูดอินทรีย์ไนโตรเจนได้สูงกว่าไนโตรเจนในรูปอื่น ๆ คือ ประมาณ ๙๕ % ขณะที่ไนเตรทไนโตรเจน และแอมโมเนียไนโตรเจน จะเป็นประมาณ ๘๐ % และ ๗๗% ตามลำดับสถานที่แรกในประเทศไทยที่ใช้การบำบัดด้วยวิธีนี้คือ "บึงมวกะสัน" ซึ่งเป็นโครงการบึงมวกะสันอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยใช้หลักการบำบัดน้ำเสียตามแนวทฤษฎีการพัฒนาโดยการกรองน้ำเสียด้วยผักตบชวา

๓) ทฤษฎีการบำบัดน้ำเสียด้วยการผสมผสานระหว่างพืชน้ำกับระบบเติมอากาศ ณ บริเวณ หนองสนม – หนองหาน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานแนวพระราชดำริ

ทฤษฎีการบำบัดน้ำเสียด้วยการผสมผสานระหว่างพืชน้ำกับระบบการเติมอากาศ ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างวิธีธรรมชาติกับเทคโนโลยีแบบประหยัดกล่าวคือ จัดสร้างบ่อดักสารแขวนลอย ปลุกต้นกกอีลิปต์เพื่อใช้ดักกลิ่น และปลูกผักตบชวาเพื่อดูดสิ่งโสโครกและโลหะหนัก ต่อจากนั้นจึงใช้กังหันน้ำชัยพัฒนาและแผงท่อเติมอากาศให้กับน้ำเสียตามความเหมาะสม ตลอดจนให้ตกตะกอนปล่อยน้ำลงหนองสนมเพื่อปรับสภาพน้ำให้ดีขึ้นนอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์จากผักตบชวาในด้านต่าง ๆ ได้อีกด้วย เช่น ทำปุ๋ยหมัก ทอเสื่อทำเชื้อเพลิงได้เป็นอย่างดี การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของหนองสนม แบ่งเป็น ๓ ส่วน คือ

ส่วนแรก เป็นการบำบัดน้ำเสียด้วยกกอีลิปต์ ซึ่งเป็นพืชที่มีคุณสมบัติช่วยดูดมลสารต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนอยู่ในน้ำเสียให้ลดลง โดยใช้ลานกรองกรวดเบื้องตันก่อนที่จะถึงบ่อปลุกกกอีลิปต์ ให้ทำหน้าที่กรองสารแขวนลอยและช่วยเติมออกซิเจนให้กับน้ำเสีย ตลอดจนช่วยให้เกิดจุลินทรีย์เกาะที่ก้นกรวด ซึ่งส่งผลให้มีการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสียให้ลดลงได้นอกจากนี้ทางด้านทำน้ำของกระบวนการบำบัดจะมีตะแกรงกระบะติดตั้งไว้เพื่อรองรับเศษขยะที่ลอยปะปนมากับน้ำให้กักไว้ในด่านแรก จากนั้นน้ำเสียจึงจะผ่านเข้าไปในบ่อปลุกกกอีลิปต์ ซึ่งสารอินทรีย์จะถูกกำจัดให้ลดลงแล้วจึงไหลเข้าสู่บ่อดักตะกอนตามธรรมชาติ โดยมีระบบบำบัดด้วยพืชน้ำซึ่งเป็นวิธีการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีธรรมชาติ

๔) การบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบ่อบำบัดและวัชพืชบำบัดพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงตระหนักถึงปัญหาภาวะมลพิษที่มีผลต่อการดำรงชีพของประชาชน อันเนื่องมาจากชุมชนเมืองต่าง ๆ ยังขาดระบบบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะมูลฝอยที่ดีและมีประสิทธิภาพ จึงทรงให้มีการดำเนินการตามโครงการดังกล่าวขึ้น โดยเป็นโครงการศึกษาวิจัยวิธีการบำบัดน้ำเสีย กำจัดขยะมูลฝอย และการรักษาสภาพป่าชายเลนด้วยวิธีธรรมชาติ

๕) กังหันน้ำชัยพัฒนาในปัจจุบัน สภาพมลภาวะทางน้ำมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องกลเติมอากาศเพิ่มออกซิเจนเพื่อการบำบัดน้ำเสีย พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงสนพระราชหฤทัยเกี่ยวกับอุปกรณ์การเติมอากาศ และทรงค้นคิดทฤษฎีบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการเติมอากาศ โดยใช้วิธีทำให้อากาศสามารถละลายลงไปในน้ำเพื่อเร่งการเจริญเติบโตและการเพาะตัวอย่างรวดเร็วของแบคทีเรียจนมีจำนวนมากพอที่จะทำลายสิ่งสกปรกในน้ำให้หมดสิ้นไปโดยเร็ว ตามแนวทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ "กังหันน้ำชัยพัฒนา" ซึ่งเป็นรูปแบบสิ่งประดิษฐ์ที่เรียบง่าย ประหยัด เพื่อใช้ในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากแหล่งชุมชนและแหล่งอุตสาหกรรม และได้มีการนำไปใช้งานทั่วประเทศ

๖) การกำจัดน้ำเสียโดยวิธีธรรมชาติ ทรงมีพระราชดำริให้ทำการศึกษา ทดลองวิจัยดูว่า จะใช้ปลาบางชนิดกำจัดน้ำเสียได้หรือไม่ ปลาเหล่านี้จะเข้าไปกินสารอินทรีย์ในบริเวณแหล่งน้ำเสีย ซึ่งปรากฏว่าปลาบางสกุลมีอวัยวะพิเศษในการหายใจ เช่น ปลากระดี่ ปลาสลิด เหมาะแก่การ

เสี่ยงในน้ำเสีย และชอบกินสารอินทรีย์ จึงช่วยลดมลภาวะในแหล่งน้ำ วิธีการนี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการกำจัดน้ำเสียได้ ซึ่งจะมีต้นทุนต่ำ และสามารถเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำได้อีกทางหนึ่ง

สรุปว่า การจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นกระบวนการที่สำคัญในการดำเนินกิจกรรมทุกประเภท เพราะการบริหารจัดการที่ดีจะช่วยลดปัญหาต่าง ๆ ลงได้ โดยอาศัยแนวทางหลัก เพื่อคืนสมดุลทางธรรมชาติ จึง จำเป็นต้องใช้กลวิธีทางรุกเพื่อป้องกันมากกว่าแก้ไขและควรมีการปฏิรูปโครงสร้างใหญ่และโครงสร้างย่อย โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมทุกด้านควบคู่กันไปรวมถึงปัญหาของชุมชนแต่ละพื้นที่และแต่ละท้องถิ่นเพื่อการ แก้ไขอย่างเป็นระบบ และเพื่อมิใช้ในอนาคตตลอดไป และการดำเนินการในเรื่องนี้จะต้องกระจายอำนาจ ไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการดำเนินการอย่างจริงจัง

๒.๓ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ

คณะรัฐมนตรี เห็นชอบต่อร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๑ -๒๕๘๐) เมื่อวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๒ และได้เผยแพร่ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๒ ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ ๒๐ ปี แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (SCGs) โดยมีหน่วยงานด้านน้ำที่เกี่ยวข้องจำนวน ๒๘ หน่วยงาน

การนำเอาแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี ไม่สู่แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับลุ่มน้ำ เพื่อกำหนดตัวชี้วัด เป้าหมายระดับลุ่มน้ำนำไปสู่การวางแผนงานโครงการให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของประชาชนในลุ่มน้ำ

๒.๓.๑ ความหมายการจัดการทรัพยากรน้ำ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน(IWRW) หมายถึงกระบวนการสนับสนุนส่งเสริมเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการร่วมกันจัดสรรและจัดการทรัพยากรน้ำรวมถึงทรัพยากรอื่น ๆ อย่างเป็นธรรม ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่หรือสังคมนั้น ๆ เพื่อสนองความต้องการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมสูง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับบริบทของสังคมเพื่อทรัพยากรและระบบนิเวศของน้ำเป็นสำคัญทั้งนี้หากพิจารณาในเชิงบริหารจัดการจะพบว่ามีปัจจัยเกี่ยวข้องที่สำคัญด้วยกัน คือ

๑. ปัจจัยนำเข้าที่เอื้อต่อการบริหารจัดการตั้งแต่นโยบาย กฎหมาย และงบประมาณของภาคส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภาครัฐ และการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนอย่างเสมอภาค เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับบริบทของสังคม

๒. องค์กรที่ต้องมีบทบาท ภาระหน้าที่ในการบริหารจัดการหรือเป็นองค์กรหลักนั้น จะต้องมีการจัดรูปแบบองค์กรที่เปิดโอกาสให้ผู้คนเข้ามามีส่วนร่วม และครอบคลุมพื้นที่การจัดการกลุ่มน้ำ

๓. เครื่องมือสำหรับช่วยในการบริหารจัดการอันได้แก่ การประเมินความต้องการ ความเข้าใจ แผนในการจัดการ รวมถึงระบบข้อมูลที่จะมีส่วนช่วยในการบริหาร และจัดสรรน้ำอย่างเป็นธรรมเพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้ง อีกทั้งยังต้องส่งเสริมให้สังคม มีความตระหนัก และมีจิตสำนึก ตลอดจนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการจัดการทรัพยากรน้ำแบบองค์รวมที่มีประสิทธิภาพและระบบนิเวศที่ยั่งยืน

๒.๓.๒ หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำหลากหลายแนวคิดที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าที่เช่น ประสิทธิ์ ประครองศรี ได้กล่าวถึงแนวคิดในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไว้ว่าต้องประกอบด้วย

(๑) ความมีประสิทธิภาพโดยมีทิศทางในการดำเนินงานที่ชัดเจนตรงตามความต้องการของผู้ใช้น้ำและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์น้ำและนโยบายน้ำแห่งชาติสามารถแก้ไขปัญหาอย่างได้ผลโดยอาศัยระบบฐานข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ทันสมัยและสอดคล้องกับแผนแม่บททรัพยากรน้ำแห่งชาติ

(๒) มีความโปร่งใสเป็นธรรมในการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำทุกประเภทในพื้นที่การวางแผน และดำเนินการจัดหาน้ำให้มีความพอเพียงพร้อมทั้งจัดสรรน้ำและแจกจ่ายน้ำทั่วถึงและโปร่งใสการสนับสนุนให้ผู้ใช้น้ำและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนร่วมอย่างจริงจังในการบริหารจัดการลำน้ำทุกขั้นตอน

(๓) มีความยั่งยืนถาวรประกอบด้วยการเมืององค์กรที่ทำหน้าที่ในการวางแผนและดำเนินการอนุรักษ์บูรณฟื้นฟูและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและคำนึงถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมการตั้งองค์กรบริหารทรัพยากรน้ำโดยรูปแบบองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทุกระดับมีลักษณะเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนประกอบด้วยผู้แทนผู้ใช้น้ำและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสัดส่วนที่เหมาะสมระบบข้อมูลและการวางแผนที่ดีสามารถปฏิบัติอย่างได้ผลตามเป้าหมายด้วยความประหยัดและมีกฎระเบียบข้อบังคับด้านการจัดการน้ำที่เป็นธรรมกับบุคคลทุกฝ่าย

(๔) อาศัยกรอบของแผนพัฒนาทรัพยากรน้ำ (แผนรวม) ภายในระดับลำน้ำทั้งพื้นที่ต้นน้ำตอนกลางและพื้นที่ท้ายน้ำแบบบูรณาการ

แนวคิดในการจัดการทรัพยากรน้ำประกอบด้วยสิ่งสำคัญ ๔ อย่างคือ (๑) การจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ (๒) ให้ทุกคนได้ใช้มากที่สุด (๓) มีการใช้อย่างยั่งยืนการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (๔) เปิดโอกาสให้คนส่วนใหญ่ได้เข้าไปใช้ทรัพยากร

ส่วนแนวคิดการจัดการทรัพยากรน้ำตามข้อเสนอของปราโมทย์ ไม่กล้าที่ได้กล่าวว่า“การจัดการน้ำ” เป็นการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันอย่างเป็นระบบสัมพันธ์กัน เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำปัญหาการขาดแคลนน้ำปัญหาน้ำท่วมและปัญหาน้ำเสียการบริหารจัดการน้ำได้จะต้องบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องในลำนํานั้น ด้วยทั้งทรัพยากรดินรวมไปถึงทรัพยากรมนุษย์การบริหารจัดการน้ำถ้าไม่เอาคนในลำนํ้าเข้ามาเกี่ยวข้องคงไม่สำเร็จโดยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำจะต้องมี ๔ กิจกรรมด้วยกัน ได้แก่

(๑) การพัฒนาแหล่งน้ำหรือการจัดหาน้ำมุ่งถึงการจัดหาน้ำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ด้านต่าง ๆ ตามศักยภาพของทรัพยากรน้ำวางแผนการใช้น้ำอย่างมีระบบเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดมีใช้อย่างยั่งยืน

(๒) งานจัดสรรน้ำและใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละลำนํ้าจำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

(๓) การอนุรักษ์แหล่งน้ำในลำนํ้าพื้นที่ต้นน้ำต้องอนุรักษ์ด้วยระบบป่าในแหล่งน้ำธรรมชาติแหล่งต้นเงินมีพืชซึ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาน้ำให้มีคุณภาพ

(๔) การควบคุมคุณภาพน้ำซึ่งขณะนี้ปัญหาคัญของประเทศทั้งในชุมชนเล็กชุมชนใหญ่รวมถึงพื้นที่เกษตรกรรมที่ประสบปัญหาเรื่องน้ำเสีย

๑. การพัฒนาอย่างองค์รวม (Holistic approach) น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างใกล้ชิด เช่น ดิน ป่าไม้ในมิติต่าง ๆ ทั้งในด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง

๒. มีลักษณะของสหวิทยาการ (Interdisciplinary) การจัดการทรัพยากรน้ำเป็นการนำความรู้จากหลากหลายสาขาวิชามาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำ เช่น ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านเศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์รัฐศาสตร์ และด้านสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาครอบคลุมตั้งแต่การออกกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากน้ำ เทคโนโลยีการก่อสร้างเพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์การบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประโยชน์ตามนโยบายผู้บริหารประเทศ ขนบธรรมเนียมประเพณีเกี่ยวกับน้ำในชุมชน รวมถึงการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในการใช้น้ำระหว่างกลุ่มคนในสังคม เป็นต้น

๓. อยู่ภายใต้กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development) เป็นการผสมผสานการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับสังคมในขณะเดียวกันก็มีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสมกับของทรัพยากรต่าง ๆ

๔. มีความเป็นเอกภาพ (Unity) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลาย จะต้องมีความเชื่อมโยงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับระบบนิเวศตามธรรมชาติ

๕. ความเป็นเครือข่าย (Network) การจัดการทรัพยากรน้ำจะต้องเน้นเครือข่าย เครือข่ายในที่นี้หมายถึงเครือข่ายของทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลาย และเครือข่ายที่มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้นอันได้แก่รัฐ เอกชน และประชาชน

๖. การมีส่วนร่วมของประชาชน (People participation) นำจัดเป็นสมบัติ สาธารณะที่ทุกฝ่ายในสังคมต้องมีส่วนร่วมในการจัดการ เพื่อจัดหาน้ำที่มีคุณภาพและตอบสนอง วัตถุประสงค์ของการใช้น้ำได้นับตั้งแต่การจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอุตสาหกรรมรวมถึง การดำรงรักษาวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำด้วย^{๑๙}

๒.๓.๓ องค์ประกอบของการจัดการทรัพยากรน้ำ

สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำในท้องถิ่น และจากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องประกอบด้วยกฎหมาย และสิทธิเกี่ยวกับน้ำระบบการบริหารราชการที่กระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นการวางแผนการจัดการลำน้ำ และระบบข้อมูลเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำโดยหลักสำคัญ ๔ ประการนี้จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา ควบคู่ไปพร้อมกับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพสังคมเศรษฐกิจและการจัดการทรัพยากรของ รัฐบาล แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำ

จากการศึกษาของศูนย์สนเทศการเกษตรและสหกรณ์ เกี่ยวกับปัญหาการใช้ทรัพยากรใน ภาคเหนือพบว่าสภาพทรัพยากรน้ำในภาคเหนือโดยทั่วไปนั้นเริ่มที่จะเป็นปัญหาเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ส่วนใหญ่เกิดจากทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่นนอกจากนี้ยังเนื่องมาจากการกระทำของมนุษย์ทำให้แยก เป็นประเด็นต่าง ๆ เช่น การเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งการใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรน้ำอย่างไม่เหมาะสมและขาดประสิทธิภาพโดยปัญหาอีกประการหนึ่งของการใช้น้ำคือ ความขัดแย้งระหว่างการพัฒนากับการใช้ประโยชน์จากน้ำ เช่น ในกรณีการพัฒนาอุตสาหกรรม ขัดแย้งกับการพัฒนาแหล่งน้ำทำให้การพัฒนาทรัพยากรน้ำขาดทิศทางการบริหารจัดการในการเข้ามา ของบริษัทเอกชนที่เข้ามาทำไร่พืชผัก การเกษตร เป็นพื้นที่บริเวณกว้างทำให้มีการแย่งชิงน้ำเพื่อการ ทำการเกษตรเป็นอย่างมากภาวการณ์การขาดแคลนน้ำเป็นปัญหาที่สำคัญในปัจจุบันมีผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตและเป็นปัญหาสำคัญสืบเนื่องกันมานานโดยสาเหตุที่สำคัญ ได้แก่ปริมาณน้ำฝนมีน้อย ในช่วงหลายปีการเพิ่มปริมาณของการใช้น้ำการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรมได้เพิ่มมากขึ้น จนถึงขั้นที่ปริมาณน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติไม่เพียงพอการเพิ่มของสารพิษในน้ำและการใช้น้ำฟุ่มเฟือย ซึ่งมีกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นทั้งภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมนอกจากนี้ศูนย์สนเทศ การเกษตรและสหกรณ์ ยังได้ระบุอีกว่าแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำนั้นอาจทำได้ โดยใช้นโยบายและมาตรการต่าง ๆ โดยกำหนดนโยบายและมาตรการในการพัฒนาแหล่งน้ำให้มี

^{๑๙}กรมทรัพยากรน้ำ, โครงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๕ กลุ่มน้ำ,(กรุงเทพฯ: ปัญญาคอนซัลแตนท์ และ พี แอนด์ ซี แมเนจเม้นท์, ๒๕๕๖), หน้า ๔.

ทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจนกำหนดมาตรการเพื่อให้มีการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่น ๆ เช่น ป่าไม้ที่ดินเพื่อช่วยสนับสนุนให้การพัฒนาทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างได้ผลออกกฎหมายและกฎเกณฑ์เพื่อควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันไม่ให้เกิดมลภาวะต่อแหล่งน้ำธรรมชาติและสภาพแวดล้อมกำหนดนโยบายและมาตรการในการพัฒนาแหล่งน้ำควรจะทำให้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศในสาขาการผลิตอื่น ๆ เช่น จะต้องสอดคล้องกับการพัฒนาเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและทำการสำรวจศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของภาคเหนือเพื่อหาข้อมูลและวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการที่จะทำการพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนามากที่สุด

ส่วน อุ๊แก้ว ประกอบไวทยกิจปีเวอร์ ได้เสนอแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรน้ำไว้ว่า

(๑) กำหนดนโยบายจะต้องสอดคล้องกับเป้าหมายและนโยบายอื่น ๆ ของชาติ

(๒) วางแผนทางด้านการพัฒนาแหล่งน้ำจะต้องสอดคล้องกับการวางแผนทางด้านสาขาอื่น ๆ เช่น ทางด้านการคมนาคมการศึกษาเพื่อนำไปสู่เป้าหมายทางด้านเศรษฐกิจการดำเนินชีวิตของประชากรโดยการบริหารและพัฒนาแหล่งน้ำให้มีประสิทธิภาพจำเป็นจะต้องวางแผนและพัฒนาลำน้ำให้เป็นระบบและมีการจัดการลำน้ำจัดสรรน้ำให้แก่ผู้ใช้ตามลำดับความสำคัญที่ได้กำหนดไว้พัฒนาทางด้านชลประทานคมนาคมผลิตไฟฟ้าควบคุมน้ำท่วมและอื่น ๆ จำเป็นจะต้องสอดคล้องกัน

(๓) แก้ไขความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างผู้ใช้น้ำเพราะน้ำมีปริมาณจำกัด

(๔) ออกกฎหมายและกฎเกณฑ์ในการควบคุมการใช้น้ำ

(๕) หาความเหมาะสมระหว่างการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อเอามาใช้เป็นประโยชน์กับการที่จะอนุรักษ์แหล่งน้ำเพื่อเก็บไว้เป็นแหล่งธรรมชาตินอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะต่อการจัดการน้ำจากมุมมองขององค์กรประชาชนในหลายประเด็นจากการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “แนวทางการจัดการน้ำโดยองค์กรชุมชนในจังหวัดเชียงราย” ณ จังหวัดเชียงราย เมื่อวันที่ ๗-๘ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๒๓ โดยได้ข้อสรุปที่ว่า การจัดการทรัพยากรน้ำควรจะเป็นบทบาทและหน้าที่ขององค์กรชาวบ้านในระดับลำน้ำซึ่งได้ดำเนินการจัดการน้ำอยู่แล้วเพียงแต่ถูกรัฐเข้ามาแทรกแซงระบบชลประทานของชาวบ้านโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาแทนระบบชลประทานพื้นบ้านพร้อมทั้งได้แย่งยึดอำนาจในการจัดการน้ำในระบบชลประทานไปจากชาวบ้านรวมถึงการพัฒนาใด ๆ ควรจะเริ่มต้นจากการวางแผนจากแนวคิดและความต้องการของผู้ใช้น้ำในลำน้ำโดยรัฐมีหน้าที่เป็นเพียงผู้สนับสนุนในด้านงบประมาณความรู้และบุคลากรเพื่อให้เกิดความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติแต่ไม่ใช้การที่รัฐทำโครงการแทนชาวบ้านโดยไม่คำนึงถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยรัฐจะต้องรับผิดชอบต่อค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากการที่รัฐเข้ามาแทรกแซงระบบชลประทานพื้นบ้านและทำความเสียหายแก่ระบบลำน้ำตลิ่งพังถล่มน้ำท่วมถึงพืชผลและทรัพย์สินของชาวบ้านทั้งนี้ชาวบ้านต้องรวมตัวกันเพื่อ

จัดตั้งสมาคมผู้ใช้น้ำเพื่อการจัดการน้ำในลำน้ำของตนเองเพื่อประสานงานแก้ไขปัญหาภายในกลุ่มผู้ใช้น้ำจากลำน้ำเดียวกันและผู้ใช้น้ำต่างลำน้ำแต่รัฐควรออกกฎหมายให้การรับรองสิทธิและกฎเกณฑ์ในการจัดการน้ำขององค์กรชาวบ้านเพื่อให้ท้องถิ่นสามารถจัดการปัญหาของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันไม่ให้เกิดกลุ่มผลประโยชน์ภายนอกเข้ามาตักตวงผลประโยชน์จากทรัพยากรน้ำที่ชาวบ้านดูแลอยู่และประการสำคัญคือชาวบ้านไม่เห็นด้วยกับการออกพระราชบัญญัติน้ำหรือนโยบายการเก็บค่าคืนทุนระบบชลประทานแต่เห็นด้วยกับการจัดตั้งองค์กรในระดับลำน้ำเพื่อบริหารจัดการทุนกันเองในเรื่องค่าใช้จ่ายสำหรับก่อสร้างหรือซ่อมบำรุงระบบชลประทาน

๒.๓.๔ เป้าหมายการจัดการทรัพยากรน้ำ

เป้าหมายหลักของการจัดการทรัพยากรน้ำ คือเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำได้แก่ การขาดแคลนน้ำอุทกภัยคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมอย่างเป็นรูปธรรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาวให้ปัญหาบรรเทาหรือกำจัดจนหมดสิ้นไปและเพื่อให้ทุก ๆ สิ่งในสังคมทั้งคนสัตว์และพืช ฯลฯ มีการดำเนินชีวิตที่ดีมีความหลากหลายทางชีวภาพพัฒนาทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพมีน้ำใช้อย่างยั่งยืนและทั่วถึง^{๒๐}

สรุปได้ว่า การจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นการกระบวนการณ์สนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการร่วมกันจัดสรรและจัดการทรัพยากรน้ำรวมถึงทรัพยากรอื่น ๆ อย่างเป็นธรรม เพื่อสนองความต้องการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมสูง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับบริบทของสังคมเพื่อทรัพยากรและระบบนิเวศของน้ำเป็นสำคัญ อยู่ภายใต้กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความเป็นเอกภาพ ทุกฝ่ายในสังคมต้องมีส่วนร่วมในการจัดการ เพื่อจัดหาน้ำที่มีคุณภาพและตอบสนองวัตถุประสงค์ของการใช้น้ำได้โดยมีแนวทางการจัดการที่สำคัญคือ หาน้ำได้เก็บน้ำไว้ ใช้น้ำเป็น และจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๓.๕ องค์ประกอบของการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ถือเป็นจัดการแหล่งน้ำทั้งตามธรรมชาติและที่สร้างขึ้นเอง การจัดรูปที่ดินโดยมุ่งเน้นให้ชุมชนมีแหล่งน้ำสะอาดเพื่อใช้อุปโภค-บริโภค และทำการเกษตร รวมทั้งสามารถเป็นแหล่งรับน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม และสำรองไว้ใช้ยามหน้าแล้ง โดยชุมชนเป็นผู้วิเคราะห์ปัญหาของชุมชน ใช้ความคิดริเริ่ม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ของตนเองเพื่อวางแผนจัดการ และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา โดยบริหารจัดการได้เอง มีกระบวนการคิดแสดงความคิดเห็น กลั่นกรอง ตัดสินใจ และลงมือทำร่วมกัน รวมทั้งรับการสนับสนุนจากภาครัฐ/เอกชน กระทั่งสามารถพึ่งพาตนเองได้เป็นหลัก ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านการจัดการน้ำในท้องถิ่นของตนเองอย่างเป็นรูปธรรมชุมชนที่จะเข้าร่วมโครงการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ด้วย

^{๒๐}คู่มือกรมทรัพยากรน้ำ, การจัดการทรัพยากรน้ำ, ค้นคว้าเมื่อ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต้องมียุทธศาสตร์ประกอบ ดังนี้

๑) แผนน้ำชุมชน เช่น ข้อมูลข้อเท็จจริง แผนที่น้ำ แผนปรับปรุงแหล่งน้ำ แผนบำรุงรักษาแหล่งน้ำ เป็นต้น

๒) แผนการใช้น้ำของชุมชน หรือ บัญชีน้ำเช่น แผนการใช้น้ำของชุมชน บัญชีการใช้น้ำ บัญชีการจัดเก็บค่าน้ำ แผนการใช้น้ำเพื่อการผลิต/การเกษตร เป็นต้น

๓) แผนชุมชน เช่น แผนการดำเนินงานด้านนี้ สิน ด้านพัฒนาที่ดิน เป็นต้น

๔) ผลสำเร็จของการบริหารจัดการโดยชุมชนที่ผ่านมา เช่น กองทุน กลุ่มออมทรัพย์ การเพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น

๕) หน่วยงานภาครัฐสนับสนุนแผนการดำเนินงาน และได้ให้การรับรองเห็นชอบต่อโครงการที่คณะกรรมการชุมชนจัดทำ^{๒๑}

๒.๓.๖ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำมีนโยบายมุ่งเน้นการบริหารจัดการอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาและแก้ไขปัญหาระบบน้ำอย่างมีประสิทธิภาพเป็นธรรมอย่างยั่งยืนภายใต้หลักธรรมาภิบาล โดยเน้นการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นชุมชนประชาคมเครือข่ายภาคเอกชนตลอดจนทุกภาคส่วนของสังคมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำของกรมทรัพยากรน้ำมีดังนี้คือ

๑. จัดทำข้อเสนอแนะนโยบายแผนข้อกำหนดและมาตรการเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการเชิงรุกภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในพื้นที่ลุ่มน้ำเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

๒. บริหารจัดการพัฒนาอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำทั่วประเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนควบคู่กับการบริหารจัดการเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนรวมถึงการป้องกันบรรเทาและแก้ไขปัญหาวิกฤตน้ำ

๓. ส่งเสริมและสนับสนุนการเสริมสร้างความเข้มแข็งและขีดความสามารถของประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียองค์กรท้องถิ่นและภาคีเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยการประชาสัมพันธ์การเสริมสร้างความรู้การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน โดยยึดกรอบแผนทรัพยากรน้ำที่ได้วางไว้จากวิสัยทัศน์และนโยบายน้ำแห่งชาติ ดังนี้

๑. การพัฒนาแหล่งน้ำโดยให้บูรณะและปรับปรุงแหล่งน้ำที่มีอยู่เดิมให้สามารถเก็บกักน้ำได้มากยิ่งขึ้นและให้มีการดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอมีการก่อสร้างแหล่งเก็บน้ำเพิ่มเติมตามศักยภาพของน้ำตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศโดยให้มีผลกระทบต่อ

^{๒๑}คู่มือการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและเกษตร, (องค์การมหาชน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี), หน้าที่ ๑๔.

สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและเป็นแหล่งน้ำที่เป็นที่ยอมรับและเป็นที่ต้องการของราษฎรผู้มีส่วนได้เสียและมีการก่อสร้างระบบประปาและปรับปรุงระบบเดิมที่มีอยู่แล้วเพื่อจัดหาน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานของกรมอนามัยส่งให้แก่ชุมชนต่าง ๆ ได้มีน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคอย่างทั่วถึง

๒. การบริหารจัดการน้ำโดยให้มีการบริหารจัดการน้ำในระดับลำนํ้าย่อยกำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับตามแต่จะตกลงกันเป็นรายลำนํ้าย่อยและมีบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบและข้อบังคับดังกล่าวเพื่อให้การบริหารจัดการน้ำของลำนํ้าย่อยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเป็นธรรมและยั่งยืนและสอดคล้องทั้งลำนํ้าและมีการประชาสัมพันธ์การรณรงค์สร้างจิตสำนึกรวมทั้งการฝึกอบรมให้ราษฎรได้เข้าใจและให้ความร่วมมือในการบริหารจัดการน้ำเป็นรายลำนํ้าย่อยให้ตระหนักและให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและรักษาคุณภาพน้ำทั้งระบบลำนํ้าย่อย

๓. น้ำท่วมและภัยแล้งโดยให้มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้งทั้งในลักษณะของการแก้ไขปัญห เฉพาะหน้าให้บรรเทาเบาบางลงและในพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมหรือภัยแล้งซ้ำซากนั้นให้ดำเนินการแก้ไขโดยมาตรการที่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้โดยถาวร

๔. การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและคุณภาพน้ำโดยให้มีการฟื้นฟูปลูกป่าและบำรุงรักษาป่าไม้ต้นน้ำลำธารและป่าชุมชนและมีการกำหนดแนวเขตป่าไม้ดังกล่าวให้ชัดเจนโดยให้เป็นที่ยอมรับของราษฎรผู้มีส่วนได้ส่วนเสียการป้องกันและการชะล้างการกัดเซาะหน้าดินและการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของตลิ่งและมีการลดปริมาณตะกอนที่จะไหลลงสู่แหล่งน้ำเพื่อลดปัญหาการตื้นเขินของแหล่งน้ำการบำบัดน้ำเสียให้มีค่าความสกปรกตามมาตรฐานก่อนทิ้งลงสู่แหล่งน้ำมีระบบรวบรวมและกำจัดขยะที่ถูกสุขอนามัยมีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีการเกษตรให้ถูกวิธีและให้ลดปริมาณการใช้ลง

ยุทธศาสตร์ของกรมชลประทานกับการพัฒนาแหล่งน้ำในกลุ่มน้ำ จากรายงานการศึกษาโครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๙ ของกรมชลประทาน (๒๕๕๖) พบว่า การศึกษาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ของกรมชลประทาน “รายงานแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการลำนํ้าแบบบูรณาการของลำนํ้าทั่วประเทศ” ได้กำหนดยุทธศาสตร์ของกรมชลประทานไว้ ๘ ข้อ ดังนี้

๑. เสริมสร้างบทบาทกรมชลประทานเพื่อการปรับโครงสร้างการผลิตและสนับสนุนตลาดทางการเกษตร

๒. เร่งรัดการปรับปรุงโครงสร้างและระบบการบริหารให้สามารถเพิ่มบทบาทและประสิทธิภาพในยุคของการแข่งขัน

๓. เพิ่มประสิทธิภาพของระบบการชลประทาน

๔. ดำเนินการป้องกันแก้ไขและบรรเทาภัยจากน้ำ

๕. ปฏิรูประเบียบการบริหารจัดการการเงินพัสดุดังงบประมาณระบบการติดตามการประเมินผลและบุคลากร

๖. พัฒนาแหล่งน้ำและระบบชลประทานเพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

๗. พัฒนาระบบสารสนเทศและประชาสัมพันธ์งานชลประทาน

๘. พัฒนาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำและเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรผู้ใช้น้ำ^{๒๒}

๒.๓.๗ การจัดการลำน้ำ

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกพื้นที่ศึกษาลำน้ำจาง เพื่อครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ในการศึกษาซึ่งมีลักษณะทางกายภาพของลำน้ำ ดังนั้นการทำความเข้าใจถึงบริบทลำน้ำจึงมีความสำคัญซึ่งในส่วนหนึ่งของลักษณะทางกายภาพลำน้ำ (Watershed) นั้นมีผู้ให้คำจำกัดความไว้อย่างหลากหลายคำจำกัดความในเชิงกายภาพของลำน้ำหมายถึง พื้นที่บนผิวโลกที่รับน้ำฝนที่ตกลงมาแล้วไหลลงมารวมกันในแม่น้ำลำธารหรือแอ่งรับน้ำในพื้นที่แล้วรวมกันไหลออกมาที่จุดใดจุดหนึ่งของลำธารที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นจุดตรวจวัด (outlet) โดยมีแนวขอบเขตพื้นที่จากเส้นสันปันน้ำในลำน้ำหนึ่งจะมีระบบนิเวศลำน้ำเฉพาะตัวเป็นระบบความสัมพันธ์ตามธรรมชาติในลำน้ำใดลำน้ำหนึ่งของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในลำน้ำนั้นซึ่งสอดคล้องกับสถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม “ลำน้ำ” หมายถึง หน่วยพื้นฐานตามธรรมชาติของทรัพยากรดินน้ำป่าและสิ่งแวดล้อมลำน้ำประกอบด้วยเขตของพื้นที่รับน้ำซึ่งเป็นสันปันน้ำภายในลำน้ำประกอบด้วยผิวดินลักษณะภูมิประเทศพืชและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แตกต่างกันฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ลำน้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำรวมกันเป็นลำน้ำตั้งแต่ขนาดเล็กในบริเวณต้นน้ำไปจนถึงแม่น้ำขนาดใหญ่ที่ไหลออกสู่ทะเลลำน้ำต่าง ๆ จะรวมกันเป็นเครือข่ายลำน้ำจากขนาดเล็กเป็นขนาดใหญ่ลำน้ำหรือพื้นที่รับน้ำจะมีขนาดใหญ่ขึ้นตามขนาดของลำน้ำและมีขนาดใหญ่ที่สุดเมื่อลำน้ำออกสู่ทะเล ในขณะที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติให้คำจำกัดความของ“ลำน้ำ” ว่าหมายถึง พื้นที่หน่วยหนึ่งซึ่งเป็นแหล่งรับน้ำที่มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผสมผสานกันอยู่เป็นระบบนิเวศหนึ่ง ๆ ส่วนความหมายของการจัดการลำน้ำเกษมจันทร์ แก้วใต้ให้ความหมายไว้ว่า คือ การจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณมากพอคุณภาพดีการไหลสม่ำเสมอพร้อมทั้งควบคุมเสถียรภาพของดินลดความเสียหายจากน้ำท่วมและจัดการใช้ทรัพยากรลำน้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยมีหลักที่ผู้ดำเนินการจะต้องยึดไว้เสมอถ้าขาดหลักการดำเนินการแล้วไม่ใช่เพียงไม่บรรลุตามผลที่ต้องการเท่านั้นแต่อาจมีผลเสียเป็นอย่างมากก็เป็นได้ ซึ่งสามารถสรุปหลักการจัดการลำน้ำออกได้เป็น ๓ ประเด็นได้แก่

(๑) การวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ลำน้ำแต่ละแห่งจะมีลักษณะดินที่มีคุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมีและชีววิทยาแตกต่างกันจึงทำให้ดินแต่ละจุดมีสมรรถนะในการนำมาใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน

^{๒๒}กรมชลประทาน, รายงานแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการลำน้ำแบบบูรณาการของลำน้ำทั่วประเทศ, (กรุงเทพฯ: กรมชลประทานกับการพัฒนาแหล่งน้ำ, ๒๕๔๖), หน้า ๗.

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องแบ่งชั้นประเภทดินทั้งลำน้ำตามสมรรถนะการใช้ประโยชน์เพื่อให้การจัดการลำน้ำเป็นไปตามวัตถุประสงค์

(๒) การใช้ทรัพยากรลำน้ำและมาตรการควบคุมตามวิถือนุรักษ์การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเท่ากับเป็นการรักษาชนิดปริมาณสัดส่วนและปริมาณการกระจายตัวของทรัพยากรแวดล้อมในลำน้ำและ

(๓) การควบคุมของเสียและมลพิษสิ่งแวดล้อมการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมเป็นการควบคุมมลพิษที่ไม่ใช่พิษที่เป็นสารเคมีที่เป็นเชื้อโรคหรือลักษณะกายภาพมิให้เปลี่ยนไปแต่อาจเป็นการป้องกันมลพิษทางสังคมและเศรษฐกิจด้วยเพราะมลพิษทุกประเภทย่อมมีผลต่อการจัดการลำน้ำ นอกจากนี้เกษมจันทร์แก้วยังได้กล่าวถึงแผนการจัดการลำน้ำว่าแผนการจัดการลำน้ำที่มีประสิทธิภาพจะสามารถรักษาสมรรถภาพยั่งยืนของพื้นที่ลำน้ำโดยทำการป้องกันการใช้ทรัพยากรลำน้ำที่ผิดหลักวิชาการเผื่อระวังความผิดปกติในระหว่างการใช้และการฟื้นฟูการตั้งตัวการฟื้นฟูแหล่งเสื่อมโทรมให้ฟื้นคืนสภาพและทำนุบำรุงให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดไปสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นภารกิจของการจัดการลำน้ำ

๒.๔ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการภาวะวิกฤตน้ำ

วิกฤต เป็นสิ่งที่ไม่น่าพึงปรารถนาต่อบุคคล องค์กร และประเทศชาติ โดยเฉพาะองค์การ ไม่ว่าจะเป็นองค์การภาครัฐหรือเอกชน ย่อมไม่ต้องการให้องค์การของตนประสบกับภาวะวิกฤต ไม่ว่าจะเป็นวิกฤตเศรษฐกิจ การเมือง และภัยธรรมชาติ ซึ่งวิกฤตเหล่านี้ได้ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน การบาดเจ็บและเสียชีวิต และความแตกต่างทางสังคมและเศรษฐกิจ^{๒๓}

ตั้งแต่ทศวรรษ ๑๙๘๐ เป็นต้นมา วิกฤตจำนวนมากได้เกิดขึ้น เช่น วิกฤตเศรษฐกิจต้มยำกุ้ง วิกฤตภัยธรรมชาติสึนามิ วิกฤตมหาอุทกภัย พ.ศ.๒๕๕๔ วิกฤตโรคระบาด (โควิด -๑๙) เป็นต้น ซึ่งผลของการเกิดวิกฤตนั้นได้ส่งผลเสียหายในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นชีวิต ทรัพย์สิน และรายได้ ทั้งในระดับบุคคล องค์กร และประเทศชาติ

๒.๔.๑ ความหมายการจัดการภาวะวิกฤต

การจัดการภาวะวิกฤต คือ การพยายามของบุคลากรในองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ร่วมกันแก้ไขเหตุการณ์ที่วิกฤตให้มีประสิทธิภาพ เพราะเชื่อว่าเหตุการณ์ที่วิกฤตนั้นจะส่งผลให้องค์การเกิดความล้มเหลวในการจัดการจากเหตุการณ์ที่วิกฤต^{๒๔}

การจัดการภาวะวิกฤต คือการเตรียมความพร้อมและใช้กลยุทธ์ในการป้องกัน หรือลด

^{๒๓}Carter, W.N. Disaster management: A disaster management's handbook. Manila: ADB.1991.

^{๒๔}Roseman, J. N. International Crisis as a Situational Variable: International Politics and Foreign Policy. New York: The free Press.1969.

ผลกระทบที่รุนแรง โดยใช้ แผนสำหรับก่อนเกิดเหตุการณ์ที่วิกฤต ระหว่างเหตุการณ์ที่วิกฤต และหลังเหตุการณ์ที่วิกฤต คือ ต้องมีแผนภาวะ วิกฤต^{๒๕}

การจัดการภาวะวิกฤต คือ การรับรู้ถึงเหตุการณ์ที่เรานั้นไม่อาจที่จะคาดการณ์ ถึงเหตุการณ์ หรือเดาเหตุการณ์ได้ โดยมีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเกิดผล กระทั่งที่รุนแรง และส่งผลกระทบต่อองค์การในมุมมองด้านความสามารถขององค์การในการจัดการกับเหตุการณ์ที่วิกฤต รวมถึงผลกระทบในเชิงลบด้วยและยังได้แยกประเภทของวิกฤตที่เป็นเหตุการณ์เกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่องค์การต้องรับมือขออันเป็นความเสียหาย ประกอบด้วย ๑) วิกฤตก่อนที่จะได้รับผลกระทบ (victim cluster) ๒) วิกฤตที่เป็นเหตุการณ์บังเอิญ (accidental cluster) ๓) วิกฤตที่สามารถป้องกันได้ (prevention cluster)^{๒๖}

ดังนั้น การจัดการภาวะวิกฤตนี้ หมายถึง รูปแบบกระบวนการวางแผนขององค์การ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา ลดผลกระทบ ความรุนแรง ความเสียหายที่มีต่อองค์การ ประชาชน ระบบอุตสาหกรรม สาธารณชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยที่มีการดำเนินการจัดการทั้งก่อนเกิดเหตุการณ์ วิกฤต ระหว่างเหตุการณ์ วิกฤตและหลังเหตุการณ์ที่วิกฤต

๒.๕ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมน้ำ

๒.๕.๑ การมีส่วนร่วมของประชาชน

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้มีรัฐธรรมนูญพ.ศ. ๒๕๔๐ เป็นต้นมา กระแสการเรียกร้องของประชาชนในการเข้ามามีส่วนร่วมรับรู้และร่วมตัดสินใจในการดำเนินงานของภาครัฐตามกรอบรัฐธรรมนูญได้มีมาอย่างต่อเนื่อง ภาครัฐได้ทำการตอบสนองอย่างระมัดระวังที่เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจน ได้แก่ การออกพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ โดยเฉพาะ มาตรา ๓/๑ ที่กำหนดหลักการบริหารราชการแผ่นดินว่าต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน และตอบสนองความต้องการของประชาชนและพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. ๒๕๔๖ มาตรา ๘ (๓) (๔) และ (๕) ที่ต้องปรับเปลี่ยนทิศทางและวัฒนธรรมการทำงานของระบบราชการให้ยึดถือประชาชนเป็นศูนย์กลางเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน และก่อให้เกิดผลกระทบในทางที่ดีต่อการพัฒนาชีวิตของประชาชนการเปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารราชการ หรือการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นความจำเป็นของการบริหารภาครัฐแนวใหม่ ดังเห็นจากการกำหนดเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ในกฎหมายสูงสุด

^{๒๕}Slaique, Karl A. Crisis Intervention. Massachusetts: Allyn and Bacon. 1984.

^{๒๖}Coombs, W. T.).Ongoing crisis communication: Planning, managing, and responding(3rd ed.). Thousand Oaks, California: Sage.2012.

รวมทั้งมีกฎหมายและมาตรการออกมารับรองสิทธิของประชาชน อย่างไรก็ตามการนำหลักการนี้ไปสู่การปฏิบัติ หรือการทำให้ระบบราชการเปิดรับการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริง เป็น ความรับผิดชอบของข้าราชการและพนักงานของรัฐทุกคน^{๒๗}

๒.๕.๒ ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน

ความหมายของการมีส่วนร่วม มีนักวิชาการได้ให้ความหมายที่แตกต่างกัน ดังที่ได้รวบรวมเสนอ ดังต่อไปนี้

การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึงกระบวนการที่ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องมีโอกาสได้เข้าร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ ทำความเข้าใจ ร่วมแสดงทัศนะร่วมเสนอปัญหาประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง เริ่มคิดแนวทางร่วมในการแก้ปัญหา ร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และร่วมกระบวนการ พัฒนาในฐานะหุ้นส่วนการพัฒนา การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารราชการ หมายถึง กิจกรรมที่หน่วยภาครัฐสนับสนุนให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นตอนการบริหารราชการต่างๆตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมรับผลประโยชน์และร่วมประเมินผล^{๒๘}

หลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนของสังคมได้เข้ามามีส่วนร่วมกับภาคราชการนั้น โดยได้แบ่งระดับของการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น ๕ ระดับ ดังนี้

๑.การให้ข้อมูลข่าวสาร ถือเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด แต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการที่ภาคราชการจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่าง ๆ เช่น เอกสารสิ่งพิมพ์ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อต่าง ๆ การจัดนิทรรศการ จัดหมายข่าว การจัดงานแถลงข่าว การติดประกาศ และการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

๒.การรับฟังความคิดเห็น เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็นการสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

๓.การเกี่ยวข้อง เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หรือร่วมเสนอแนะทางที่นำไปสู่การตัดสินใจ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็นและความ

^{๒๗} สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน, กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, **คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน/กรมชลประทาน**, (พิมพ์ครั้งที่ ๓), (กรุงเทพฯ:บริษัท ธนาเพรส จำกัด, ๒๕๕๕), หน้า ๑๐-๑๑.

^{๒๘} สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน, กรมชลประทาน, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, **คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน/กรมชลประทาน**, (พิมพ์ครั้งที่ ๓), (กรุงเทพฯ:บริษัท ธนาเพรส จำกัด, ๒๕๕๕), หน้า ๑๗.

ต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ เป็นต้น

๔. ความร่วมมือ เป็นการให้กลุ่มประชาชนผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วม โดยเป็นหุ้นส่วนกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เช่น คณะกรรมการที่มีฝ่ายประชาชนร่วมเป็นกรรมการ เป็นต้น

๕. การเสริมอำนาจแก่ประชาชน เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงสุด โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ เช่น การลงประชามติในประเด็นสาธารณะต่าง ๆ โครงการกองทุนหมู่บ้านที่มอบอำนาจให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด การทำโครงการและกิจกรรมต่างๆที่เกิดจากความต้องการของประชาชน^{๒๙}

๒.๕.๓ ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน

ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน มีนักวิชาการได้ให้ความหมายที่ และได้รวบรวมเสนอต่อไปนี้

๑. การมีส่วนร่วมในระดับให้ข้อมูลข่าวสาร เป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับที่ต่ำที่สุด บทบาทของประชาชนน้อยมาก เพียงแต่รับทราบว่าเกิดอะไรที่ไหน ดังนั้น รูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้อยู่ในลักษณะการให้ข้อมูลทางเดียวจากรัฐสู่ประชาชนเช่น การจัดทำสื่อเผยแพร่ การทำวารสาร การจัดทำป้าย การพาสถานที่จริง การใช้สื่อวิทยุและโทรทัศน์ถึงแม้การให้ข้อมูลจะเป็นระดับการมีส่วนร่วมต่ำ แต่การให้ข้อมูลเป็นสิ่งที่จำเป็นมากต่อการมีส่วนร่วมในระดับที่สูงขึ้น เพราะถ้าประชาชนไม่ทราบข้อมูลที่ครบถ้วน การตัดสินใจที่สมเหตุสมผลคงไม่เกิดขึ้น มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน และเสริมสร้างความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับประเด็นปัญหาทางเลือก และทางแก้ไข ดังนั้นการมีส่วนร่วมในระดับนี้คือ การให้สัญญาแก่ประชาชน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียว่าจะทำให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นและถูกต้อง

๒. การมีส่วนร่วมในระดับปรึกษาหารือเป็นลักษณะการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริงความรู้สึกและความคิดเห็นประกอบการตัดสินใจ ดังนั้น ประชาชนมีบทบาทในฐานะการให้ข้อมูล การตัดสินใจเป็นของหน่วยงานภาครัฐรูปแบบการมีส่วนร่วมในลักษณะนี้ เช่น การสำรวจ ความคิดเห็นการประชุมสาธารณะ มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การได้รับข้อมูลและความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับสภาพปัญหา ทางเลือกและแนวทางแก้ไข ดังนั้น การมีส่วนร่วมในระดับนี้คือ การให้สัญญาแก่ประชาชน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียว่าเราจะให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน รับฟัง

^{๒๙} Suparut G7, หลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน, ออนไลน์.สืบค้นเมื่อ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๖.

ความคิดเห็น รวมทั้งตระหนักถึงข้อมูล และความคิดเห็นจากประชาชนในการตัดสินใจ

๓. การมีส่วนร่วมในระดับการเข้ามามีบทบาท เป็นลักษณะการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมทำงาน ตลอดกระบวนการตัดสินใจ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลระหว่างรัฐกับประชาชนอย่างจริงจังและมีจุดมุ่งหมายชัดเจน ข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนจะสะท้อนออกมาในทางเลือกต่าง ๆ รูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนขั้นนี้ใกล้เคียงกับการมีส่วนร่วมในระดับการร่วมมือ เพียงแต่รูปแบบการมีส่วนร่วมแบบร่วมมือมีลักษณะเป็นกิจกรรมถาวรมากกว่าการมีส่วนร่วมในขั้นนี้ มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การร่วมทำงานกับประชาชน เพื่อสร้างความมั่นใจกับประชาชนว่า ความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะได้รับการพิจารณา ดังนั้นการมีส่วนร่วมในระดับนี้คือการให้สัญญากับประชาชน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียว่าเราจะทำงานร่วมกับประชาชนเพื่อให้ความคิดเห็นและข้อมูลจากประชาชนสะท้อนในทางเลือก

๔. การมีส่วนร่วมในระดับสร้างความร่วมมือเป็นการให้บทบาทของประชาชนในระดับสูง โดยประชาชนและภาครัฐจะทำงานร่วมกันในกระบวนการของการตัดสินใจ ฉะนั้นความคิดเห็นของประชาชนจะสะท้อนออกมาในการตัดสินใจค่อนข้างสูงรูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้เช่น คณะกรรมการร่วม ภาครัฐและภาคเอกชน และคณะที่ปรึกษาฝ่ายประชาชนมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การเป็นหุ้นส่วนกับประชาชนในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจตั้งแต่การระบุปัญหา พัฒนาทางเลือกและแนวทางแก้ไข ดังนั้นการมีส่วนร่วมในระดับนี้คือการให้สัญญากับประชาชน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ว่าเราจะร่วมงานกับประชาชนเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะและความคิดใหม่ รวมทั้ง นำข้อเสนอแนะของประชาชนมาเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

๕. การมีส่วนร่วมในระดับให้อำนาจแก่ประชาชนเป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงที่สุด เพราะให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ รัฐจะดำเนินการตามการตัดสินใจนั้น รูปแบบการมีส่วนร่วมในขั้นนี้ที่รู้จักกันดีคือ การลงประชามติ และการแก้ปัญหาคความขัดแย้งโดยกระบวนการประชามตินั้นอยู่ในขั้นนี้ เพราะทั้งสองกรณี เป็นการให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ และภาครัฐดำเนินการตามผลการตัดสินใจ ซึ่งประเด็นที่ให้ประชาชนตัดสินใจมักเป็นเรื่องที่มีผลกระทบต่อประชาชนโดยตรง ประโยชน์ของการตัดสินใจในขั้นนี้คือ การสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน ความเข้าใจและความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจลงมือด้วยตัวเองหรือเพื่อภาครัฐปฏิบัติตาม ดังนั้นการมีส่วนร่วมในระดับนี้คือ การให้สัญญากับประชาชนและกลุ่มผู้มี

ส่วนได้ส่วนเสียว่าเราจะปฏิบัติในสิ่งที่ประชาชนตัดสินใจ^{๓๐}

สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในกระบวนการตัดสินใจของรัฐในด้านต่างๆ และเพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจกำหนดปัญหาความต้องการของตนเองอย่างแท้จริง กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นวิธีการที่ภาครัฐ ภาคประชาชน และผู้ที่เกี่ยวข้องมีโอกาสเรียนรู้ ทำความเข้าใจประเด็นนโยบายสาธารณะร่วมกัน ปรัชญาหรือร่วมกัน เพื่อแสวงหาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการตัดสินใจว่าควรเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในระดับใดคงเป็นเรื่องของนโยบายของหน่วยงาน หรือผู้นำหน่วยงานต้องกำหนดให้ชัดเจนตั้งแต่ต้น และต้องแจ้งให้ประชาชนทราบก่อนการมีส่วนร่วมของประชาชน ทั้งนี้ป้องกันมิให้เกิดความเข้าใจผิดเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วม ภาครัฐอาจต้องกำหนดระดับการมีส่วนร่วมไว้แค่การให้ข้อเท็จจริง ข้อมูล และการปรึกษาหารือ ในขณะที่ประชาชนหรือองค์กรพัฒนาเอกชน คาดหวังว่าการเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมหมายถึงมีอำนาจในการตัดสินใจ ซึ่งถ้าไม่มีการสื่อสารสร้างความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการจัด และระดับการมีส่วนร่วมให้ชัดเจนตั้งแต่ต้นจะนำไปสู่ความขัดแย้งได้การวางแผนการมีส่วนร่วมกับประชาชน โดยกำหนดระดับการมีส่วนร่วมที่ชัดเจนจึงมีความจำเป็น

๒.๖ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)

SWOT Analysis หมายถึง การวิเคราะห์ SWOT เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนผลกระทบต่องานขององค์กร SWOT มาจากตัวย่อภาษาอังกฤษ ๔ ตัว ดังนี้^{๓๑}

S มาจาก Strengths หมายถึง จุดเด่นหรือจุดแข็ง ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายในความสามารถและสถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นบวก องค์กรนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง การดำเนินงานภายในที่องค์กรทำได้ดี เป็นข้อดีที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในบริษัท เช่น จุดแข็งด้านการเงิน จุดแข็งด้านการผลิต จุดแข็งด้านทรัพยากร

^{๓๐}สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน, กรมชลประทาน, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์,คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน/กรมชลประทาน, (กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพรส จำกัด,๒๕๕๕), หน้า ๓๓๓.

^{๓๑}อัมพร ไหลประเสริฐ, (ม.ป.ป.), การวิเคราะห์องค์กรโดยใช้เทคนิค SWOT analysis, (สุพรรณบุรี : วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี),๒๕๕๕.

บุคคลองค์กรจะต้องใช้ประโยชน์จากจุดแข็งในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด

W มาจาก Weaknesses หมายถึง จุดด้อยหรือจุดอ่อน ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายในสถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นลบและด้อยความสามารถ ซึ่งองค์กรไม่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง การดำเนินงานภายในที่องค์กรทำได้ไม่ดีเป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในต่างๆ ของบริษัท ซึ่งบริษัทจะต้องหาวิธีในการแก้ปัญหา

O มาจาก Opportunities หมายถึง โอกาส ซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอก ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่เอื้ออำนวยให้การทำงานขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการขององค์กร เป็นผลจากการที่สภาพแวดล้อมภายนอกของบริษัทเอื้อประโยชน์หรือส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กร โอกาสแตกต่างจากจุดแข็งตรงที่โอกาสนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายนอก แต่จุดแข็งนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายใน นักการตลาดที่จะต้องแสวงหาโอกาสอยู่เสมอ และใช้ประโยชน์จากโอกาสนั้น

T มาจาก Threats หมายถึง อุปสรรค ซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอก ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่ขัดขวางการทำงานขององค์กรไม่ให้อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นปัญหาต่อองค์กร บางครั้งการจำแนกโอกาสและอุปสรรคเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เพราะทั้งสองสิ่งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้สถานการณ์ที่เคยเป็นโอกาสกลับกลายเป็นอุปสรรคได้ และในทางกลับกัน อุปสรรคอาจกลับกลายเป็นโอกาสได้เช่นกัน ด้วยเหตุนี้ องค์กรมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ของตนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์แวดล้อมเป็นข้อจำกัดที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งธุรกิจจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องและพยายามขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นดังตารางที่ ๒.๑

SWOT Analysis		
สภาพแวดล้อม ภายใน Strength	(S) จุดแข็ง จุดเด่น ข้อได้เปรียบ	Weakness (W) จุดอ่อน ข้อเสียเปรียบ
สภาพแวดล้อม ภายนอก	Opportunity (O) โอกาส สิ่งเกื้อกูล ที่จะดำเนินกิจกรรม	Threats(T) อุปสรรคที่จะทำให้ดำเนินกิจกรรมไม่สำเร็จ

ตารางที่ ๒.๑ แสดงการวิเคราะห์ SWOT Analysis

๑. นำ SWOT ไปจัดทำแผนกลยุทธ์เพื่อพัฒนาองค์กร

๒. การทำ SWOT จะช่วยให้หัวหน้าสถานการณ์ และมีการเตรียมความพร้อมกับการปรับเปลี่ยนของสภาพแวดล้อม บางครั้งเมื่อโอกาสมาถึง องค์กรจะได้เก็บเกี่ยวผลประโยชน์ได้ทัน

และเต็มที หรือ ถ้าเรารู้ว่าแนวโน้มจะมีปัญหาอุปสรรคอะไรเกิดขึ้นกับองค์กร เราจะได้มีการเตรียมตัวรับมือผ่อนสถานการณ์ที่เลวร้ายให้บรรเทาลงได้วิธีการทำ SWOT Analysis การทำ SWOT นั้นทีมงานต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของตัวองค์กรเอง ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลคู่แข่ง ข่าวสารทางเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศมาเป็นตัวช่วยในการวิเคราะห์ อย่าลืมว่าเราต้องวิเคราะห์โดยอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่เป็นจริงไม่ใช่จินตนาการ SWOT ต้องทำให้เป็นไปในทางเดียวกันกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ หรือ เป้าหมาย (Vision, Mission และ Objective) หรือเข้ากับทรัพยากรในองค์กรและความสามารถที่เข้ากับสิ่งที่องค์กรถนัด แล้วนำ SWOT มาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวางแผนกลยุทธ์องค์กร โดยเขียน รายการออกมาให้น้อยที่สุด โดยดูข้อมูลจาก Strengths, Weaknesses, Opportunities และ Threats ตัวชี้วัดการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในการบริหาร ภาพพจน์ขององค์กรประชาชนยอมรับหรือไม่ ทักษะและความสามารถของผู้บริหารสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้ไหม โครงสร้างขององค์กรสอดคล้องกับบุคลากรเทคโนโลยี สภาพแวดล้อมหรือไม่ สนับสนุนการตัดสินใจที่รวดเร็วหรือไม่ สามารถประสานงานระหว่างฝ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ระบบการวางแผนงาน มาตรฐานและกระบวนการปฏิบัติงาน ระบบการควบคุมปฏิบัติได้สอดคล้องกันหรือไม่ บุคลากร ทักษะคติของพนักงาน ความสามารถในการทำงานประสิทธิภาพ จำนวนพนักงาน มีกลไกเหมาะสมเพื่อได้มา รักษาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือไม่ เงินทุน แหล่งที่มาของเงินทุน ต้นทุนของเงินทุน ปริมาณเงิน ระยะเวลาในการใช้คืน ระบบบัญชีเพื่อการคำนวณต้นทุน การกำหนดงบประมาณสอดคล้องกับแผนงานขององค์กรหรือไม่ ฐานะการเงินขององค์กร เพิ่มพูนรายได้อย่างไร การควบคุมทางการเงินเป็นอย่างไรเครื่องจักร/ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง มีประสิทธิภาพแค่ไหน เหมาะสมกับปริมาณงานหรือไม่เครื่องมือถูกใช้เต็มที่หรือถูกใช้บางส่วน การดัดแปลงใช้กับงานอื่น ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงวัตถุดิบ ปริมาณ ต้นทุนในการดำเนินงาน จำนวนผู้ผลิตและผู้ขาย ฤดูกาล ระยะเวลาในการสั่งซื้อเทคโนโลยี/นวัตกรรม เทคโนโลยีทันสมัยหรือล้าสมัย การสร้างมูลค่าเพิ่ม ความได้เปรียบในเชิงเปรียบเทียบ การวิจัยและพัฒนาจากการวิเคราะห์ SWOT ที่ละด้านแล้ว ยังมีวิธีการ SWOT อีกแบบที่น่าสนใจ บางครั้งเราอาจจับคู่ทำการวิเคราะห์แบบนี้ได้ เรียกว่า TWOS Matrix ดังตารางที่ ๒.๒

TWOS Matrix	จุดแข็งที่สำคัญ	จุดอ่อนที่สำคัญ
โอกาสที่สำคัญ	S-O Strategies นำจุดแข็งไปเพิ่มโอกาส	W-O Strategies นำโอกาสไปลดจุดอ่อน
อุปสรรคที่สำคัญ	S-T Strategies นำจุดแข็งไปลดอุปสรรค	W-T Strategies ปิดจุดอ่อนเพื่อลดอุปสรรค

ตารางที่ ๒.๒ แสดงการวิเคราะห์ TWOS Matrix

SO วิเคราะห์ มีจุดแข็งอะไรและมีโอกาสอะไรที่สนับสนุนจุดแข็งนั้น เช่น ในธุรกิจการขนส่ง พนักงานของเรามีความชำนาญเส้นทาง สามารถลดระยะทางการขนส่งได้และราคาน้ำมันลดลงทำให้โอกาสทำกำไรมีสูงขึ้น

ST วิเคราะห์ว่ามีอุปสรรคอะไรบ้าง และสามารถใช้จุดแข็งแก้ไขอุปสรรคนั้นได้อย่างไรเช่น ในธุรกิจท่องเที่ยว ในช่วงหน้ามรสุมนักท่องเที่ยวจะลดลง โรงแรมมีจุดแข็งในด้านการจัดกิจกรรมเสริม และสถานที่อบรมสัมนา อาจจะดึงดูดให้ลูกค้าเข้ามาใช้บริการโรงแรมได้อย่างสม่ำเสมอ

WO วิเคราะห์ว่า มีสภาพแวดล้อมภายนอกอะไรบ้างที่เอื้อโอกาสให้เราแล้ว แต่ถ้ายังมีจุดอ่อนอะไรที่จะทำให้ได้โอกาสนั้นไม่ได้

WT วิเคราะห์ว่า มีสภาพแวดล้อมภายนอกอะไรบ้างที่เป็นอุปสรรคกับเราและยังกระทบกับจุดอ่อนโดยตรงด้วยเมื่อทำการวิเคราะห์แล้วเราจะได้รายการหัวข้อ SWOT ออกมา ให้จัดประเภทดูว่า เป็น SO,ST, WO, WT อย่างละกี่รายการ และจัดลำดับความสำคัญว่าควรปรับปรุงและแก้ไขรายการใดก่อนกลยุทธ์ที่คิดขึ้นมาแต่ละข้อสามารถเชื่อมและเสริมกันได้ เช่น กลยุทธ์ในช่อง WT สามารถแปลงให้เป็นโอกาสทางธุรกิจและนำไปเชื่อมและสร้างกลยุทธ์ในช่อง SO ได้ ซึ่งจะเห็นว่าเมื่อเอามาจับคู่กันแล้วก็จะเข้าใจองค์กรและปัญหาที่เกิดขึ้น มองภาพรวมออก และสามารถวางกลยุทธ์ขององค์กรได้อย่างถูกต้องและถูกทิศทาง แต่ที่สำคัญคือ ควร เขียนรายการ SWOT ออกมาให้สั้นที่สุดโดยควรเขียนออกมาไม่เกินสามรายการต่อหนึ่งตัวหรือทั้งหมดควรรวมกันไม่เกิน ๑๒ รายการ โดยเอาสิ่งที่สำคัญต่อองค์กรมากที่สุดขึ้นมา ไม่เช่นนั้นเวลา ทำรายการของกลยุทธ์ออกมาจะมากเกินไปและเมื่อนำไปปฏิบัติจะเยาะและทำได้ยากการกำหนดแผนกลยุทธ์จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix

กลยุทธ์ WT รับผิดชอบต่อ จุดอ่อน และหลีกเลี่ยง อุปสรรค

กลยุทธ์ WO เลี่ยงจุดอ่อน นำความสามารถเฉพาะอย่างมาใช้ให้ได้เปรียบในส่วนที่มีโอกาสสูง

กลยุทธ์ ST เอาจุดแข็งสูงสุดไปข่มอุปสรรค เช่น ใช้ จุดแข็ง ทางเทคโนโลยี การจัดการเพื่อจัดการอุปสรรคที่มีคู่แข่งมาก

กลยุทธ์ SO เป็นสถานการณ์ที่บริษัทต้องการมากที่สุดโดยใช้จุดแข็งและโอกาสที่ดี สร้างแผนรุกทางเลือกกลยุทธ์เลือก WT เมื่อเห็นจุดอ่อนและอุปสรรคสูงกว่าคู่แข่งขึ้น ต้อง พัฒนาอีกระยะ จึงจะแข่งขันได้(กลยุทธ์ถอย)เลือก WO มีจุดอ่อนสูงแต่โอกาสก็สูงด้วย ต้องคอยหลีกเลี่ยง บางจุดอ่อนเพื่อโอกาส ควรเลือกแผนตั้งรับ (Defensive)เลือก ST มีจุดแข็งสูงแต่เจออุปสรรคแข่งขันสูง หรือผู้บริหารยังขาดความมั่นใจ ควรเลือกแผนทดสอบโครงการ Pilot test เพื่อดูความเป็นไปได้ของแผน บางตัวที่คาดว่าจะสร้างตลาดใหม่ได้(Competitive)เลือก SO มีทั้งจุดแข็งและโอกาสสูง เลือกแผนรุก (Aggressive) และลงทุนด้านงบประมาณเต็มที่เพื่อชัยชนะในการแข่งขันและยึดตลาดได้ก่อนคู่แข่ง (Competitive)

๒.๗ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการ AIC (Appreciation Influence Control)

กระบวนการ AIC (Appreciation Influence Control) กระบวนการ AIC Appreciation Influence Control เป็นวิธีการที่พัฒนาขึ้นมาโดยสถาบัน Organization Development: An International Institute (ODII) สหรัฐอเมริกา โดย William E. Smith และ Turid Sato เป็นกระบวนการที่ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาใช้ความรู้เชิงบวกต่อกัน (A-Appreciation) ร่วมกันสร้างปณิธาน สร้างอนาคตที่พึงปรารถนาของกลุ่ม แล้วใช้ปัญญาร่วมกันด้วยการแลกเปลี่ยน คิดค้นวิธีการสำคัญ (I-Influence) จากนั้นจึงร่วมกันวางแผนปฏิบัติการเพื่อควบคุมให้เกิดกระทำ (C-Control) ซึ่งนับว่าเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการที่เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียม และคิดร่วมกันถึงคุณค่าที่อยากเห็นเป็นเป้าหมายใหญ่แล้วนำสู่การปฏิบัติที่เป็นไปได้จริงคือการแก้ไขปัญหาหรือการสร้างองค์กร^{๓๒}

สำหรับประเทศไทยแล้ว กระบวนการ AIC ถูกนำมาดัดแปลงใช้โดยสมาคมพัฒนาประชากรและชุมชน (PDA) ร่วมกับสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) จากหลักการ AIC นี้ ได้มีการประยุกต์มาเป็นกระบวนการ AIC ซึ่งเป็นกระบวนการที่อาจใช้ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อการวางแผนการพัฒนา การสร้างทีมงาน การแก้ปัญหา การสร้างความร่วมมือหรือการแก้ความขัดแย้ง ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว กระบวนการ AIC เป็นการรวมกลุ่มระดมความคิดของกลุ่มคนในการวางแผนเพื่อหาทิศทางในงานบริหาร งานวิชาการ งานวิจัย ฯลฯ เป็นต้น

A (Appreciation) เป็นสนามพลังแห่งการรับรู้ชื่นชมให้คุณค่าเน้นการเปิดใจ รับฟังเพื่อเรียนรู้และทำความเข้าใจ โดยใช้การศึกษาสภาพความต้องการ ทรรศการ และศักยภาพองค์กรและชุมชน

I (Influence) เป็นสนามพลังแห่งการเลือกเฟ้นคัดกรองเน้นการชักจูงใจโน้มน้าวจิตใจหวาน ล้อมใช้เหตุผล ใช้อิทธิพลต่อรอง ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา/ความต้องการเพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายและการวางแผน

C (Control) เป็นสนามพลังแห่งการพัฒนาที่จำเป็นต้องมีการจัดการและระดมพลังทั้งหมดให้กลายเป็นพลังงานสร้างสรรค์ เน้นการตัดสินใจ กำหนดกฎเกณฑ์ เป็นการพัฒนาโครงการ/วางแผนเพื่อแก้ปัญหา

๒.๗.๑ แนวคิดหลักของ AIC

กระบวนการทัศน์ใหม่ในการพัฒนา หมายถึงกระบวนการความคิดและการปฏิบัติที่ทุกฝ่ายเข้ามาเรียนรู้ร่วมกันโดยการทำงานด้วยกันใช้ความพยายามร่วมกันด้วยกระบวนการ AIC (Appreciation Influence Control) ดังนี้

^{๓๒} ชัยญธวัช ฐิตพัฒนานนท์, การพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวางแผนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยใช้กระบวนการ AIC : กรณีศึกษาชุมชนในตำบลหนองไผ่ล้อม อำเภอมะนัง จังหวัดนครราชสีมา , (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา), ๒๕๕๒.

Appreciation คือการทำให้ทุกคนในชุมชนเกิดการยอมรับและชื่นชมคนอื่นโดยไม่รู้สึกรู้หาหรือแสดงการต่อต้านหรือวิพากษ์วิจารณ์เมื่อทุกคนได้แสดงออกทัดเทียมกันด้วยภาพข้อเขียนคำพูดและข้อเท็จจริงเหตุผลและความรู้สึกทำให้เกิดพลังร่วมและทำให้เกิดจินตนาการ (Imagination) ที่มีพลังมากขึ้นมีความคิดสร้างสรรค์มองการณ์ไกลและทำให้เกิดหรือกลายเป็น “วิสัยทัศน์ร่วมหรืออุดมการณ์ร่วม” (Shared vision or Share ideal) ซึ่งได้แก่สิ่งที่มุ่งมาดปรารถนาร่วมกันหรือเป้าหมายนั่นเอง

Influence ในขั้นตอนนี้ทุกคนมีโอกาสดัดเทียมที่จะให้ข้อคิดเห็นว่าวิธีการสำคัญที่จะบรรลุวิสัยทัศน์ร่วมหรืออุดมการณ์ร่วมนั้นมีหรือประกอบด้วยอะไรบ้างแล้วนำวิธีการสำคัญมาจัดหมวดหมู่แยกแยะและพิจารณาร่วมกันจนได้วิธีการสำคัญที่กลุ่มเห็นพ้องต้องกันมีปฏิสัมพันธ์ (Influence or Interaction) ซึ่งกันและกันสูงมีเป้าหมายหรืออุดมการณ์ร่วมกันและมีแนวโน้มที่จะรักษาความสามัคคีไว้ได้โดยง่าย

Control ในขั้นตอนนี้มีการนำวิธีการสำคัญมากำหนดเป็นแผนปฏิบัติการ (Action plan) แผนปฏิบัติการนี้ต้องกำหนดอย่างละเอียดว่าต้องการทำอะไรด้วยหลักการเหตุผลว่าอย่างไรใช้เวลาเพียงใดใครเป็นผู้รับผิดชอบหลักใครบ้างที่ต้องให้ความร่วมมืองบประมาณและความช่วยเหลือจากไหนมีรายได้ใหม่เท่าใดและรายละเอียดอื่นๆซึ่งสมาชิกจะสมัครใจกำหนดข้อผูกพัน (Commitment) ให้ตนเองเพื่อควบคุม(Control)ให้เกิดการกระทำที่นำไปสู่การบรรลุผลอันเป็นเป้าหมายหรืออุดมการณ์ร่วมกันของกลุ่ม

กระบวนการ AIC เป็นการที่จะผลักดันกระบวนการทัศน์ใหม่ในด้านการพัฒนาให้มีบทบาทในทางปฏิบัตินั้นจะต้องใช้กระบวนการให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมกันทำงานและเรียนรู้ร่วมกันด้วยความรักทุกฝ่าย ได้แก่

๑) ชุมชน ได้แก่องค์กรประชาชนสถาบันครอบครัวสถาบันศาสนาอาสาสมัครและประชาชนทั่วไป

๒) รัฐ ได้แก่รัฐบาลและหน่วยงานของทางราชการ

๓) นักวิชาการ ได้แก่สถาบันการศึกษาผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญและผู้ชำนาญการต่างๆ

๔) องค์กรเอกชน ได้แก่มูลนิธิสมาคมองค์กรสาธารณประโยชน์องค์กรพัฒนาเอกชนองค์กรการกุศลสื่อมวลชนรวมถึงชมรมและกลุ่มต่างๆและ

๕) องค์กรธุรกิจ ได้แก่บริษัทห้างร้านและนักธุรกิจ^{๓๓}

สรุปการนำเอากระบวนการ AIC เป็นกระบวนการทัศน์ในการพัฒนาชุมชนหรือ ทุกฝ่ายจะต้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เพื่อเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน

^{๓๓} ถนัด จากกลาง และคณะ, “การบริหารการพัฒนาหมู่บ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ”, วารสาร ๑๖๔ ธรรมทรรศน์, ปีที่ ๑๖ ฉบับที่ ๑ (มีนาคม - มิถุนายน ๒๕๕๙)

๒.๗.๒ ปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยให้การประชุม A-I-C ประสบความสำเร็จได้

(๑) การจัดประชุมกระบวนการ A-I-C นี้ "เน้นความเป็นกระบวนการ" จะดำเนินการข้ามขั้นตอนหรือสลับขั้นตอน ไม่ได้ เน้นการระดมความคิด และสร้างการยอมรับซึ่งกันและกัน ให้มีความสำคัญกับการตัดสินใจ การกำหนดอนาคตร่วมกัน และเน้นการสร้างพลังความคิด วิเคราะห์ และเสนอทางเลือก ในการพัฒนาและพลังความรัก ความเอื้ออาทร การสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร อันเป็นพลังเชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนา

(๒) การศึกษาและเตรียมชุมชน

๒.๑ การศึกษาชุมชนเพื่อให้เข้าใจสภาพของหมู่บ้าน ชุมชน หรือตำบล ความสัมพันธ์ของกลุ่มต่างๆ การทราบความสามารถ ศักยภาพของกลุ่ม สภาพการพึ่งตนเอง เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอ เป็นข้อเท็จจริง ในการกำหนดอนาคตทางเลือก รวมทั้งกลวิธีที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา และการประสานความร่วมมือ

๒.๒ การเตรียมชุมชนเพื่อให้กลุ่มต่างๆ ในชุมชน ประชาชนเข้าใจ และส่งผู้แทนที่มีอำนาจในการตัดสินใจของ กลุ่ม เข้าร่วมประชุม รวมทั้งมีการพิจารณาเพื่อกระจายโอกาสให้กลุ่มต่างๆ ในชุมชน เข้ามามีส่วนร่วม เช่น กลุ่มสตรี เด็ก คนจน ผู้ประสบปัญหาต่างๆ เป็นต้น

(๓) วิทยากรกระบวนการที่เข้าใจขั้นตอนของกระบวนการ A-I-C มีประสบการณ์ ความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องในการ ประชุม มีไหวพริบในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ เฉพาะหน้า สามารถไกล่เกลี่ย หรือมีวิธีการในการจัดการกับความขัดแย้ง ที่เหมาะสมในกรณีที่น่าจะเกิดขึ้น โดยสามารถทำหน้าที่

๑.เตรียมชุมชน เตรียมการประชุม ดำเนินการประชุม และสรุปผล

๒. สร้างบรรยากาศในการประชุม เพื่อคลายความตึงเครียดของผู้เข้าร่วมประชุม

๓. ความคุมขั้นตอนและเวลาในการดำเนินการประชุมให้เป็นไปตามกระบวนการ

๔. สรุปความเห็นที่แท้จริงของผู้เข้าร่วมประชุม โดยไม่สอดแทรกความเห็นหรือทัศนคติของตนเองลงไป

๕. ในกรณีที่มีข้อถกเถียงระหว่างผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งเกิดความต้องการปกป้องผลประโยชน์ของตนเอง ผู้ดำเนินการประชุมต้องทำหน้าที่ไกล่เกลี่ย และหาข้อยุติให้ได้

๖.วิเคราะห์และสังเกตบรรยากาศในการประชุม สำหรับจำนวนผู้จัดการประชุมอาจมีเพียงคนเดียวก็ได้เป็นผู้นำ การประชุม ซึ่งจะมีข้อดี คือ กระบวนการประชุมเป็นเอกภาพมากกว่า แต่หากไม่มั่นใจในการดูแลบรรยากาศการประชุม น่าจะจัดคณะมาช่วยโดยแบ่งหน้าที่เป็น

- ผู้จัดการประชุม ดูแลอำนวยความสะดวกทั่วไป ได้แก่ การลงทะเบียน อาหาร เครื่องดื่ม
- ผู้นำการประชุม
- ผู้จัดกิจกรรมเกมส์ สร้างบรรยากาศ เพื่อการละลายพฤติกรรม คลายเครียด และการ

นำเข้าสู่ขั้นตอนแต่ละ ขั้นตอน

○ ผู้เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ทั้งนี้คณะฯ จะต้องทำความเข้าใจ ในขั้นตอนและวิธีการให้ตรงกัน สอดรับกัน

รายละเอียดขั้นตอน กระบวนการ A-I-C กับประสบการณ์ที่นำไปใช้ ขั้นตอนเตรียมการ ได้แก่

๑. การศึกษาชุมชน เพื่อให้ทราบประวัติการพัฒนา โครงสร้างทางสังคม ปัจจัยพื้นฐาน แหล่งทรัพยากรของหมู่บ้าน โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่แล้วในรายงานการสำรวจของราชการ การพูดคุย กับชุมชน การสำรวจ

๒.การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้ตัวแทนของกลุ่มต่างๆ ในชุมชน ประมาณ ๓๐-๕๐ คน โดยการสอบถามกลุ่ม ต่างๆ และผู้นำของหมู่บ้าน

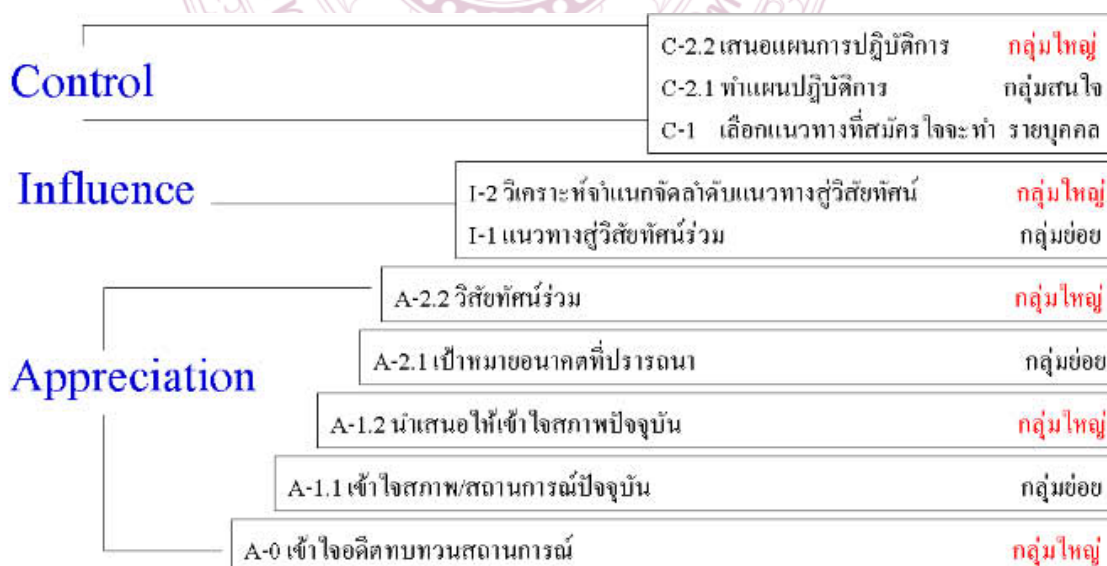
๓. การชี้แจงวัตถุประสงค์ต่อผู้นำและกรรมการหมู่บ้าน และขอความเห็นในการ จัดการประชุม ให้สะดวกราบรื่นทุกฝ่าย (แจก Mind Map® ให้กับทุกคน เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้า)

๔. การเตรียมตัวของผู้นำการประชุม เพื่อดำเนินการประชุมให้ราบรื่น (เตรียมด้วย Mind Map® เพื่อมองเห็นภาพรวมของงาน)

๕. การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการประชุม ได้แก่สถานที่ อุปกรณ์ เครื่องเขียน การจัดบันทึกต่าง

ขั้นตอนการจัดประชุมและปฏิบัติการตามกระบวนการ A-I-C

การจัดประชุมในระยะเวลา ๒ วัน



แผนภาพที่ ๑ ขั้นตอนการจัดประชุมและปฏิบัติการตามกระบวนการ A-I-C

Appreciation (วันที่ ๑ ของการประชุม)

A-0 ความเป็นมาจากอดีต เพื่อให้เข้าใจสภาพปัจจุบัน การทบทวนสถานการณ์ ที่ผ่านมาจะ

ช่วยให้สมาชิก มองเห็นภาพ ปัจจุบัน และอนาคตชัดเจนขึ้น วิทยากร ผู้รู้ร่วมให้ประสบการณ์เพิ่มเติม ซึ่งกิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมอุ่นเครื่อง ก่อนเข้า สู่กระบวนการ A-๑

A-1.1 สภาพ สถานการณ์ ปัจจุบัน (๖๐ นาที)

๑. สมาชิกทุกคนในกลุ่มย่อย วาดภาพลงบนแผ่นกระดาษ จากมุมมองของตนเอง กลุ่มย่อย อาจใช้กล่อมเฉพาะ เช่น กลุ่มผู้หญิงล้วน กลุ่มผู้ชายล้วน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มข้าราชการ ให้เวลาวาดภาพประมาณ 10-15 นาที

๒. สมาชิกแต่ละคนเล่าภาพของตน สมาชิกคนอื่นตั้งใจฟัง และสอบถามได้ แต่ไม่มีการ วิพากษ์วิจารณ์ เพื่อเปิดโอกาสให้รับฟังรับรู้ จดจำ ข้อมูล ประสบการณ์ ความรู้สึกของผู้อื่นอย่าง เต็มที่

๓. ทุกคน นำภาพของตัวเองมารวม บนกระดาษแผ่นใหญ่ และช่วยกันเติมให้เป็นภาพรวม เพียงภาพเดียวของกลุ่ม เป็นการสร้างการมีส่วนร่วม และยอมรับความคิดซึ่งกันและกัน วิทยากร พยายามกระตุ้นให้ทุกคนร่วมกันวาดภาพ

A-1.2 นำเสนอความเข้าใจสภาพปัจจุบัน (๓๐ นาที)

ผู้แทนกลุ่มนำเสนอ อภิปรายความหมายภาพรวมของกลุ่ม สมาชิกกลุ่มอื่นจะซักถามหรือให้ ข้อมูลเพิ่มเติม วิทยากรควรช่วยตั้งคำถาม เพื่อให้การอธิบายชัดเจนขึ้น

A-2.1 เป้าหมาย อนาคตที่ปรารถนา (๖๐ นาที)

๑. สมาชิกทุกคนในกลุ่มย่อยวาดภาพจินตนาการถึงภาพชุมชน สภาพที่ตนเองอยากเห็นใน อนาคต ให้เวลาวาดภาพ ๑๐-๑๕ นาที (เขียนแผนที่ความคิด - Mind Map®)

๒. แต่ละคนเล่าถึงภาพของตน แล้วจึงนำภาพของทุกคนมารวมกัน เป็นภาพเดียว โดย โดย ช่วยกันต่อเติมให้เป็นภาพ เดียวของกลุ่มที่สมบูรณ์

๓. นำเสนอภาพรวมของแต่ละกลุ่ม โดยให้มีผู้แทนกลุ่มคนใหม่นำเสนอ

A-2.2 วิสัยทัศน์ร่วม (๗๕ นาที)

๑. วิทยากรนำภาพของทุกกลุ่มมาให้กลุ่มพิจารณาเลือกภาพใดภาพหนึ่ง เพื่อต่อเติมให้เป็น ภาพตัวแทนของอนาคต ที่ต้องการของกลุ่มทุกๆ กลุ่ม

๒. คัดเลือกอาสาสมัครช่วยกันเพิ่มเติมภาพ สมาชิกชวนกันบอกความต้องการเพิ่มเติม การรวมภาพของทุกกลุ่มให้เป็นภาพ เดียวกัน เป็นขั้นตอนสำคัญที่จำเป็น เพื่อให้สมาชิกทุกคนได้สร้าง ทิศทางไปสู่อนาคต ร่วมกันเป็นภาพเดียวกัน รู้สึกเป็นเจ้าของความคิดร่วมกัน วิทยากรกระตุ้นให้แต่ละคนในใจไว้ว่า ถ้าจะให้จริงตามภาพจะทำอย่างไรบ้าง **Influence** (วันที่ ๒ ของการประชุม)

I-1 แนวทางการพัฒนาสู่วิสัยทัศน์ร่วม (๙๐ นาที)

๑. วิทยากรทบทวนวิสัยทัศน์ร่วม(Vision) และให้โอกาสสมาชิกปรับปรุงเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ (เสนอด้วย Mind Map® แยกแขนงเพิ่มเติมได้)

๒. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มย่อยเขียนแนวทาง กิจกรรม ลักษณะโครงการบนแผ่นกระดาษ เพื่อให้เสนอให้กลุ่มย่อยพิจารณา ให้เวลาคิดส่วนตัว ๑0-๑5 นาที

๓. แต่ละคนนำเสนอแนวทาง โดยชี้แจงเหตุผล ความจำเป็น ประโยชน์ (แต่ละคนเสนอ Mental Model ด้วย Mind Map®)

๔. รวบรวมข้อเสนอแต่ละคนจัดเป็นหมวดหมู่ โดยต้องเป็นแนวทางที่กลุ่มเห็นพ้องต้องกันว่า เป็นข้อเสนอของกลุ่ม

๕. ผู้แทนกลุ่มนำเสนอสมาชิกกลุ่มกันซักถามให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

I-2 วิเคราะห์ จำแนก และจัดลำดับพัฒนาสู่วิสัยทัศน์ร่วม (๗๕ นาที)

๑. พิจารณาแนวทาง กิจกรรมแต่ละข้อ โดยจัดลำดับความสำคัญ ความต้องการ การ เกื้อหนุนจากคน องค์กรใด ที่เห็นว่าสำคัญ และควรคำนึงถึงความสำเร็จในการปฏิบัติ

๒. ผู้แทนกลุ่มคัดเลือก จัดกิจกรรมไว้เป็นประเภท โดยรวมกิจกรรมที่เหมือนกันไว้ด้วยกัน และจัดประเภทกิจกรรม ที่สมาชิกทำได้อเอง กิจกรรมที่ร่วมมือกับหน่วยงานองค์กรในท้องถิ่น กิจกรรม ที่ขอความร่วมมือจากองค์กรนอกท้องถิ่น

๓. เมื่อแยกประเภทแล้ว แต่ละคนพิจารณาว่าหากมีทรัพยากร จำกัด จะเลือกโครงการใดที่ คิดว่าสำคัญที่สุด ๓-๕ กิจกรรม โดยเขียนลำดับบนกระดาษแล้ว รวมคะแนนกิจกรรมที่ได้คะแนนมากที่สุดให้เป็นลำดับหนึ่ง

Control

C-1 เลือกแนวทาง/กิจกรรมที่จะทำ (๓๐ นาที)

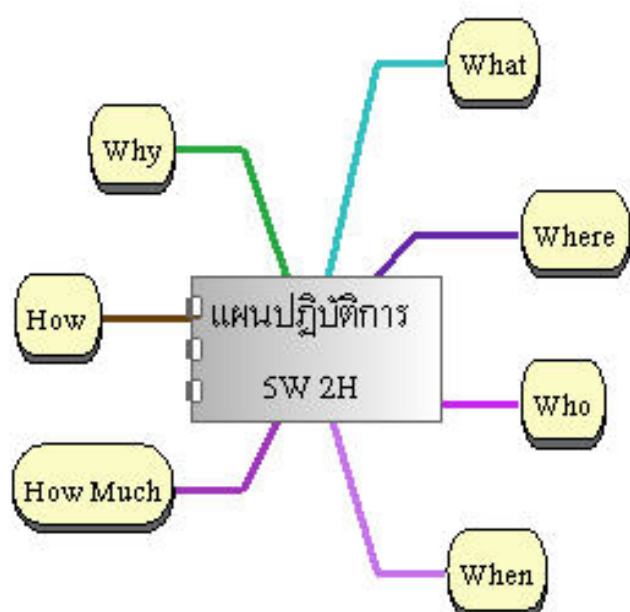
๑. กิจกรรมที่สามารถทำได้เอง สมาชิกตัดสินใจเลือกที่จะทำโดยลงชื่อในกระดาษของแต่ละ กิจกรรม แบ่งกลุ่มย่อย ตามกิจกรรมที่สมาชิกลงชื่อไว้

๒. กิจกรรมที่ต้องทำร่วมกับองค์กรอื่นๆ สมาชิกร่วมกันเสนอมอบหมายให้บุคคล หรือกลุ่ม ดำเนินการประสาน ติดตาม หรือยื่นข้อเสนอ

C-2.1 ทำแผนปฏิบัติการ (๑๒๐ นาที)

๑. จัดทำแผนปฏิบัติการที่ทำได้เอง โดย นำแนวทาง กิจกรรมต่างๆ ที่จำแนกกลุ่ม ไว้แล้วมาทำแผนปฏิบัติการ โดยตอบ

แผนภาพที่ ๒ แผนปฏิบัติการ 5H 2W คำถาม ดังนี้



- Q ทำอะไร (ชื่อโครงการ)
- Q ทำแล้วได้อะไร (ผลที่คาดว่าจะได้รับ เกิดขึ้น)
- Q ทำอย่างไร (กิจกรรม วิธีดำเนินการ)
- Q ต้องใช้ทรัพยากร วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณเท่าใด
- Q ทำที่ไหน (สถานที่ที่จะดำเนินโครงการ)
- Q ทำเมื่อไร (วันเวลาที่จะดำเนินโครงการ)
- Q ใครบ้างจะช่วยทำ
- Q ใครรับผิดชอบ (ผู้ดูแล ประสานงาน)

๒. กิจกรรมที่ต้องขอความร่วมมือสนับสนุนจากองค์กรอื่น นำมาทำแผนโดยตอบคำถามดังนี้

- ๑. ทำอะไร (ชื่อโครงการ)
- ๑. ทำแล้วได้อะไร (ผลที่คาดว่าจะได้รับ / เกิดขึ้น)
- ๑. ประสานงานกับหน่วยงานอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร
- ๑. ใครเป็นผู้ประสานงาน ติดตามความก้าวหน้า

ตัวอย่าง หัวข้อเขียนแผนปฏิบัติ

๑. ชื่อโครงการ (ทำอะไร)
๒. หลักการและเหตุผล (ทำไมต้องทำ)
๓. วัตถุประสงค์ (ทำเพื่อให้ได้อะไร)
๔. เป้าหมาย (ผลที่หวัง)
๕. วิธีดำเนินการ (ทำอย่างไร)
๖. กำหนดเวลา (ทำเมื่อไร ถึงเมื่อไร)
๗. ค่าใช้จ่ายและแหล่งเงิน (ใช้เงินเท่าไร จากไหนบ้าง)
๘. ประเมินการยอมรับ ถ้ามี (คาดว่าจะมีรายได้เท่าไร)
๙. ผู้รับผิดชอบ (ใครเป็นคนสำคัญที่รับผิดชอบดูแลเรื่องนี้)
๑๐. ผู้ให้ความร่วมมือ (ใครบ้างต้องมาร่วมมือจึงจะสำเร็จ)

C-2.2 เสนอแผนปฏิบัติการ (๓๐ นาที)

๑. นำเสนอรายละเอียดของกิจกรรม
๒. อภิปรายเพิ่มเติมและตกลงดำเนินงาน มอบหมายงาน กำหนดวันเวลา สถานที่
ขั้นสุดท้าย คือ การเตรียมการเพื่อเสนอแผนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประสานขอรับ
การสนับสนุน หรือส่งเสริมและเข้าร่วมพัฒนา

การประยุกต์ใช้ Mind Map® ในกระบวนการ AIC สามารถปรับประยุกต์ใช้ได้กับทุกขั้นตอน ทั้งในส่วนของผู้ที่เป็นวิทยากรกระบวนการและ สำหรับการระดมความคิดเห็น และการนำเสนอภาพฝัน หรือจินตนาการของแต่ละคนที่เข้าร่วมเวที Mind Map® จะช่วยลดความขัดแย้งในระหว่างการประชุม เนื่องจาก Mind Map® ทุกคนจะสนใจ การเขียนแผนที่ความคิดร่วมกัน รวมทั้งจะช่วยกันระดมข้อมูลให้ได้มากที่สุด

๒.๘ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการสภาพแวดล้อมน้ำ

๒.๘.๑ ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นความคิดทางสังคมที่สำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งสังคมขนาดใหญ่ พอคกร และดำรงอยู่ได้ยาวนานย่อมต้องมีด้วยกันทุกสังคม สังคมไทยเป็นสังคมเก่าแก่สังคมหนึ่ง จึงปรากฏภูมิปัญญาเช่นนี้อยู่จำนวนมาก ภูมิปัญญาเหล่านั้นนอกจากจะแสดงถึงความเป็นไทยและเป็นเอกลักษณ์ไทยที่สำคัญอย่างหนึ่ง ยังเป็นเครื่องชี้วัดความเจริญและพัฒนาการของคนในชาติไทย ทั้งนี้ เพราะภูมิปัญญาเป็นสิ่งละเอียดอ่อน ชาติที่เจริญ มีสังคมที่สงบสุขร่มเย็น ไม่ระส่ำระสายและมีความเป็นอิสระ

จากการศึกษานโยบายการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่นพบว่าหน่วยงานในระดับชาติได้มีการกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น กระทรวงศึกษาธิการ ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติหมวด ๔ เรื่องแนวทางการจัดการศึกษาตามที่ปรากฏในมาตรา ๒๓ ดังนี้คือมาตรา ๒๓ การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้คุณธรรมกระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

๑. ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคมได้แก่ครอบครัวชุมชนชาติและสังคมโลกรวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทยและระบบการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

๒. ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องจัดการการบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

๓. ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

๔. ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขส่วน

สำนักนโยบายและแผนการศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมระบุไว้ในนโยบายข้อที่ 3 เรื่อง การปฏิรูปกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน^{๓๔} และมีนักวิชาการได้ให้ความหมาย เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังต่อไปนี้

ภูมิปัญญาท้องถิ่น เกิดจากประสบการณ์ในพื้นที่ ภูมิปัญญาที่มาจากภายนอก และภูมิปัญญาที่ผลิตใหม่หรือผลิตซ้ำเพื่อการแก้ปัญหาและการปรับตัวให้สอดคล้องกับความเป็นอยู่และความเปลี่ยนแปลง^{๓๕}

๒.๘.๒ ลักษณะของภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาเป็นองค์ความรู้ที่สั่งสมจากประสบการณ์ การปรับปรนวิถีชีวิตให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตามบริบทของพื้นที่และถ่ายทอดสืบต่อกันมาอย่างยาวนานกลายเป็นแบบแผนที่ได้รับการยอมรับตามในสังคม^{๓๖}

ลักษณะของภูมิปัญญา มีดังนี้

๑. ภูมิปัญญาเป็นเรื่องของการใช้ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ และพฤติกรรม
๒. ภูมิปัญญาแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ
๓. เป็นองค์รวมหรือกิจกรรมทุกอย่างในการดำเนินชีวิต
๔. เป็นความสามารถในการแก้ไขปัญหาชีวิต การบริหารจัดการ การปรับตัว การเรียนรู้เพื่อความอยู่รอดของบุคคล ชุมชน และสังคม
๕. มีลักษณะเฉพาะหรือเอกลักษณ์ของตนเอง
๖. มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อการปรับสมดุลในการพัฒนาทางสังคม

ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีลักษณะเป็นองค์รวม มีคุณค่า ทางวัฒนธรรมเกิดขึ้นในวิถีชีวิตไทย ลักษณะองค์รวมของภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความเด่นชัดในหลาย ด้าน เช่น ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรมและหัตถกรรม ด้านการจัดการทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม ด้าน กองทุนและธุรกิจ ชุมชน ด้านศิลปกรรม ด้านภาษาและวรรณกรรม ด้านปรัชญา ศาสนา และประเพณี^{๓๗}

สรุป ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง พื้นความรู้ องค์ความรู้ ความสามารถและทักษะของ ประชาชนในสังคมนั้น ๆ ที่สะสมขึ้นมาจากประสบการณ์ของชีวิต สังคม และในสภาพ

^{๓๔}พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวด ๔, มาตรา ๒๓ เล่มที่ ๑๑๖ ตอนที่ ๗๔ ก (๑๙ สิงหาคม ๒๕๔๒), หน้า ๑.

^{๓๕}เอกวิทย์ ณ ถลาง, ภูมิปัญญาสี่ภาค วิถีชีวิตและกระบวนการเรียนรู้ของชาวบ้านไทย, (นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ๒๕๔๐), หน้า ๑๑ - ๑๒.

^{๓๖}กฤษณา วงษาสันต์, วิถีไทย, (กรุงเทพฯ: เอ็ดดูเคชั่น, ๒๕๔๒), หน้า ๑๐.

^{๓๗}รุ่ง แก้วแดง, ภูมิปัญญาชาวบ้าน, (กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์, ๒๕๕๐), หน้า ๖๘.

สิ่งแวดล้อมที่ แตกต่างกัน และถ่ายทอดสืบต่อกันมาเป็นวัฒนธรรม ช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การจัดการ และการปรับตัวในการดำเนินชีวิตขอบข่ายที่เกี่ยวข้องด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น

๒.๘.๓ ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความสำคัญและมีความหมายอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตและความอยู่รอด ของผู้คนในท้องถิ่นนั้น ๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความสำคัญต่อการพัฒนาท้องถิ่น ที่อาศัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบมีลักษณะ ดังที่บุคคลดังต่อไปนี้ได้กล่าวไว้

๑. มีความรู้และภูมิปัญญาของชาวบ้านที่เอื้ออำนวย ชี้นำ และเป็นทางเลือก ที่เหมาะสมต่อ สภาวะท้องถิ่นและเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงของภายนอกที่กระทบ

๒. ความรู้ภูมิปัญญา ตลอดจนระบบคุณค่าเหล่านี้ได้รับการประยุกต์(Reproduction) และการสืบสานต่อเนื่องโดยคนในชุมชนด้วยกระบวนการเรียนรู้หลายรูปแบบผ่านประเพณี พิธีกรรม ทั่วบุคคล และการปฏิบัติซ้ำ ตลอดจนการเลือกผสมผสานกับความรู้ที่เข้ามา กระทบจากภายนอก

๓. ผู้นำปัญญาชนชาวบ้าน นักเทคนิคพื้นบ้าน และเครือข่ายของกลุ่มบุคคล ตลอดจนองค์กร ชุมชนในรูปต่าง ๆ คือ สถาบันสำคัญของกระบวนการปริยัติ ปฏิบัติ ปฏิเวธ ยิ่งกว่านั้นเครือข่ายของ องค์กรชุมชน ในหลายกรณีได้มีส่วนต่อบทบาทใน ๓ ด้าน คือ

๑) ด้านพัฒนา

๒) ด้านพิทักษ์ปกป้อง

๓) ด้านการขยายแนวร่วมสู่ญาติมิตร ลูกหลาน เพื่อนบ้าน

องค์ประกอบทั้ง ๓ ดังกล่าวเปรียบเสมือน “ระบบภูมิคุ้มกันที่ยั่งยืนของชุมชน” ภูมิคุ้มกัน ดังกล่าวจะเป็นขีดความสามารถและหลักประกันในการจัดการแก้ปัญหา พัฒนาตนเองของ ชาวบ้าน และชุมชนในระดับท้องถิ่นท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็ว และซับซ้อนของ สังคมใหญ่^{๓๘}

สรุปได้ว่า ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถสร้างชาติ สร้างความเป็นปึกแผ่น มั่นคง ของบ้านเมือง มีการดำรงวิถีชีวิตด้วยความสุขร่มเย็นอยู่ได้ ตามประเด็นดังกล่าวนี้

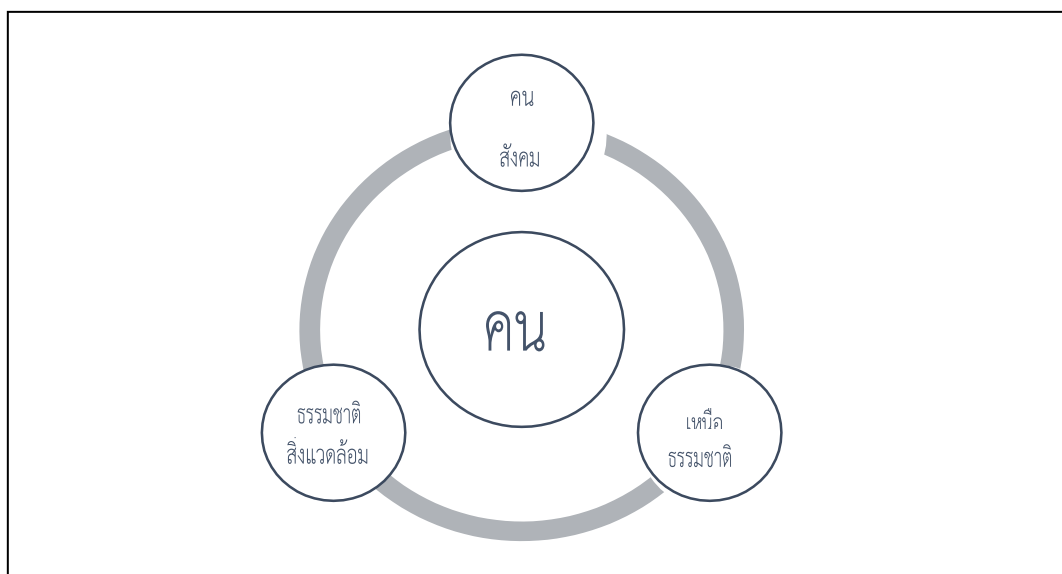
๑. ช่วยสร้างชาติให้เป็นปึกแผ่นมั่นคง

๒. สร้างความภาคภูมิใจ และศักดิ์ศรีเกียรติภูมิแก่คนไทย

๓. สามารถปรับประยุกต์หลักธรรมคำสอนทางศาสนามาใช้กับวิถีชีวิตได้อย่าง เหมาะสม

^{๓๘} เอนก นากะบุตร, ความยั่งยืนของการพัฒนา, (กรุงเทพฯ: สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, ๒๕๔๕), หน้า ๑๒-๑๓.

๔. สร้างความสมดุลระหว่างคนกับสังคมและธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน
๕. ช่วยเปลี่ยนแปลงปรับปรนวิถีชีวิตของคนไทยให้เหมาะสมได้ตามยุคสมัย



ภาพที่ ๓ ความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ด้วยลักษณะความสัมพันธ์ข้างต้น จึงส่งผลให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเกิดจากการสะสมมาจากประสบการณ์ชีวิต สังคม สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน และถ่ายทอดสืบต่อกันมามีลักษณะสำคัญดังนี้

๑. มีความจำเพาะกับท้องถิ่น เพราะภูมิปัญญาท้องถิ่นสะสมขึ้นจากประสบการณ์หรือความเจนจัดจากชีวิตและสังคมในท้องถิ่นหนึ่งๆ นั้นภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงมีความ สอดคล้องกับเรื่องของท้องถิ่นมากกว่าภูมิปัญญาที่มาจากข้างนอก แต่อาจเอาไปใช้ในท้องถิ่นอื่นที่ แตกต่างกันไปไม่ได้หรือไม่ได้ดี

๒. มีความเชื่อมโยงหรือบูรณาการสูง เพราะภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดจาก ประสบการณ์จริง จึงมีความบูรณาการทั้งในเรื่องร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น ความคิดเรื่องแม่ธรณี แม่โพสพ พระภูมิเจ้าที่ รุกขเทวดา เป็นการนำเอาธรรมชาติมาเป็นนามธรรมที่สื่อไปถึง จิตใจที่เชื่อมโยงไปสู่อัตถประโยชน์ สร้างความสัมพันธ์ที่ถูกต้อง ให้คนเคารพธรรมชาติ เมื่อให้ความ เคารพแล้วจะไม่เกิดการทำลาย

๓. มีความเคารพผู้อาวุโส เพราะผู้อาวุโสมีประสบการณ์มากกว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นเรื่องที่ก่อกำเนิด สังคม ปรับเปลี่ยนตามเหตุปัจจัยอยู่ในจิตใจ ระบบคิด พฤติกรรมความเคยชินและความสันทัด จัดเจนที่เรียกเป็นองค์รวมว่าวัฒนธรรมของชาวบ้าน โดย ชาวบ้าน เพื่อชาวบ้าน

ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้รับ การทดสอบในชีวิตจริง ผ่านกาลเวลา สถานการณ์ และ บริบททางเศรษฐกิจสังคมที่เคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ เป็นนิมิต จึงเป็นธรรมดาที่ภูมิปัญญาท้องถิ่นหลายสิ่งหลายอย่างย่อมตกสมัยไปแล้ว ทว่าพร้อมกันนั้น ภูมิปัญญาท้องถิ่นอีกหลายสิ่งหลายอย่างก็ ยังคงอยู่ หากแต่มีการปรับใช้ตามสถานการณ์แล้วองงามเติบโตต่อไป

อนึ่งการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้เนื่องจากความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาจจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจางได้

๒.๘.๔ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนของประเทศ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนของประเทศการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนในประเทศไทยที่ผ่านมามีชุมชนต่าง ๆ ทั่วประเทศประสบความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมบนพื้นฐานการพึ่งตนเองของชุมชนเป็นหลักมีเครือข่าย (ความรู้ความร่วมมือและปฏิสัมพันธ์) ที่ชัดเจนทั้งภายในและภายนอกชุมชนและมีศักยภาพในการขยายผลความสำเร็จของชุมชนไปยังชุมชนข้างเคียงส่งผลให้หลายชุมชนประสบความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรน้ำด้วยการพึ่งพาตนเองสร้างความยั่งยืนและความเข้มแข็งให้กับชุมชนในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ เช่น (๑) ชุมชนบ้านโนนขวาง อำเภอบ้านดงจังหวัดบุรีรัมย์ (๒) ชุมชนบ้านลิ้มทอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์และ (๓) ชุมชนบ้านโนนรังอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นกรณีตัวอย่างความสำเร็จในการจัดการน้ำของชุมชนในพื้นที่น้ำแล้ง โดยชุมชนได้ดำเนินการจัดการแหล่งน้ำและที่ดินเพื่อแก้ปัญหาความแห้งแล้งดินเสื่อมคุณภาพขาดแหล่งน้ำโดยเริ่มจากชาวบ้านทำการขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรตลอดปีในพื้นที่ของตนโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการร่วมกับแนวทางพระราชดำริทฤษฎีใหม่ปลูกหญ้าแฝกเศรษฐกิจพอเพียงและขยายผลจากผู้นำชุมชนไปสู่ชุมชนและขยายเครือข่ายการเรียนรู้สู่ชุมชนใกล้เคียงชุมชนพื้นที่น้ำแล้ง มีแนวทางดำเนินงานสำหรับการจัดการพื้นที่น้ำแล้งแบ่งได้เป็น ๒ กระบวนการหลัก คือ

กระบวนการที่ ๑ เริ่มจากตนเองแล้วขยายผลสู่ชุมชนโดยชุมชนเริ่มจากการพัฒนาแหล่งน้ำของตนเองเริ่มจากขุดสระน้ำบริหารกักเก็บน้ำไว้ให้พอใช้สำหรับการเกษตรตลอดทั้งปีการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อบริหารจัดการดินและน้ำในพื้นที่ของตนแก้ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพและดินไม่กักเก็บน้ำโดยการใช้ควายตีแปลงให้เป็นปลักควายใช้มูลสัตว์เป็นอินทรีย์วัตถุช่วยปรับสภาพดินให้อุ้มน้ำและปรับสภาพน้ำการปลูกพืชโดยไม่พึ่งพาสารเคมีขุดสระน้ำ ๒ ระดับโดยส่วนที่ต้นให้ปลาสามารถมาวางไข่ในน้ำต้นเวลาน้ำหลากและใช้เป็นพื้นที่สำหรับปลูกพืชผักสวนครัวในเวลาน้ำแล้งการทำเกษตรสำหรับพื้นที่แล้งและต้องประหยัดน้ำเพาะปลูกไม้สวนโดยนำพืชประเภทเดียวกัน ๒-๓ ต้นปลูกรวมกอเดียวกันมารวบกิ่งเป็นต้นเดียวกันจะได้รากแข็งแรงมากพอที่จะหาน้ำให้เพียงพอรวมทั้งเพาะปลูกเห็ดต่าง ๆ ซึ่งต้องการน้ำน้อยกว่าพืชอื่น ๆ และได้เป็นรายได้ตลอดทั้งปีรวมทั้งการเปลี่ยน

มาทำการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่และดำเนินชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงขยายผลสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำจากผู้นำชุมชนไปยังสมาชิกในชุมชนและขยายเครือข่ายการเรียนรู้สู่ชุมชนใกล้เคียงเกิดเป็นศูนย์การเรียนรู้ของชุมชน

กระบวนการที่ ๒ เริ่มจากชุมชนแล้วขยายผลไปยังชุมชนใกล้เคียงโดยชุมชนหารือกันเรื่องปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ข้อมูลทางน้ำเดิมตามธรรมชาติจากผู้เฒ่าผู้แก่แล้วหาวิธีแก้ไขเกิดการบริหารจัดการน้ำในชุมชนเริ่มจากการขุดลอกขยายคลองธรรมชาติเดิมเพื่อดันน้ำหลากไหลลงมาทางน้ำเก็บไว้ให้น้ำหลากส่งมาตามแนวคลองมากักเก็บไว้ตามสระน้ำแก้มลิงสำหรับใช้ในยามหน้าแล้งและช่วงฝนทิ้งช่วงชุมชนนำน้ำที่ได้ใช้ทำการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่และขยายผลสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำไปยังชุมชนใกล้เคียงชุมชนในพื้นที่ต้นน้ำโดยชุมชนพื้นที่ต้นน้ำได้ร่วมกันดำเนินการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำเพื่อแก้ปัญหาป่าต้นน้ำถูกทำลายไฟป่าและน้ำไม่เพียงพอทำการเกษตรโดยเยาวชนและชาวบ้านร่วมกันสร้างฝายชะลอน้ำชะลอความชุ่มชื้นสร้างแนวป้องกันไฟป่าให้มีความสำคัญเรื่องกระบวนการเรียนรู้โดยลงมือทำแล้วเป็นแกนนำในการขยายแนวคิดการจัดการทรัพยากรน้ำไปสู่เครือข่ายลำน้ำของชุมชนซึ่งชุมชนมีแนวทางดำเนินงานสำหรับการจัดการป่าต้นน้ำ

๑. เรียนรู้การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำตามแนวทางพระราชดำริและนำความรู้มาปรับใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำในชุมชน

๒. ปลุกจิตสำนึกให้ชุมชนเห็นความสำคัญของป่าต้นน้ำสร้างเครือข่ายภายในชุมชน

๓. ชุมชนร่วมกันปลูกป่าและสามารถอาศัยอยู่ร่วมกับป่าได้ทำให้ไม่ต้องย้ายออกจากเขตอุทยาน

๔. จัดตั้งหน่วยพิทักษ์ป่าคอยฟื้นฟูป่าต้นน้ำปลูกป่าทดแทนดับไฟป่าและทำแนวกันไฟ

๕. ชุมชนร่วมกันสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นทำให้ผืนป่าเกิดความชุ่มชื้นระบบนิเวศกลับคืน

๖. กำหนดกฎระเบียบชุมชนในการเก็บของป่าและการนำของออกจากป่ามาใช้ประโยชน์รวมทั้งมีกฎระเบียบร่วมกับอุทยานฯ ในการดูแลและรักษาป่า

๗. การดูแลสิ่งแวดล้อมเป็นหนึ่งในวิถีชีวิตเพื่อให้ปลายน้ำได้ใช้น้ำที่สะอาดมีคุณภาพดีรวมทั้งไม่มีการใช้สารเคมีและยาฆ่าหญ้า

๘. เป็นแหล่งเรียนรู้ให้ความรู้กับเยาวชนและชุมชนที่สนใจด้านต่าง ๆ เช่น ป่าซับน้ำ การรักษาป่าดึกดำบรรพ์ในการดูแลป่าและการอยู่ร่วมกับป่าชุมชนในพื้นที่น้ำหลาก ซึ่งชุมชนมีแนวทางดำเนินงานสำหรับการจัดการป่าต้นน้ำดังนี้

๑. บริหารการจัดการทรัพยากรน้ำจากระบบชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการจัดตั้งกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน

๒. ร่วมกันควบคุมปริมาณการใช้น้ำให้สอดคล้องกับสถานการณ์น้ำในปัจจุบันเพื่อให้สมาชิกทุกคนรับน้ำเฉลี่ยพร้อมกัน

๓. ส่งเสริมความตระหนักและร่วมกันบำรุงรักษาคุน้ำไม่ให้เกิดความเสียหายโดยร่วมกันขุดลอกลำเหมืองอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้งและซ่อมแซมท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงใช้งานได้ตลอดทั้งปี

๔. ร่วมกันกำหนดกฎระเบียบการใช้และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

๕. ชุมชนมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเผชิญกับปัญหาน้ำท่วมโดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอข้อมูลและเตือนภัยมีการฝึกอบรมชาวบ้านและฝึกซ้อมเพื่อบรรเทาภัย

๖. ดำเนินชีวิตตามแบบเศรษฐกิจพอเพียง

๗. มีความรักสามัคคีร่วมแรงร่วมใจ

ชุมชนในพื้นที่ต้นน้ำน้ำแล้งน้ำหลากในพื้นที่เดียวกัน เช่น ชุมชนบ้านผาชัน อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี เป็นกรณีตัวอย่างซึ่งชุมชนมีแนวทางการจัดการน้ำของชุมชนโดยเมื่อชุมชนรับรู้ถึงสภาพการใช้น้ำและข้อมูลแหล่งน้ำภายในพื้นที่จากผลการวิจัยชุมชนจึงได้เริ่มดำเนินงานจัดการทรัพยากรน้ำโดยการทำฝายกักเก็บน้ำและการทำระบบกระจายน้ำทั้งนี้ชุมชนได้ระดมความคิดเห็นเพื่อการแก้ปัญหาที่มีการลองผิดลองถูกหลายครั้ง นอกจากนี้ยังมีการทำประชาคมหมู่บ้านร่วมกันทุกสัปดาห์เพื่อร่วมหาแนวทางปรับแก้การดำเนินงานร่วมกันโดยพบผลสำเร็จคือ ชุมชนมีกินน้ำใช้อย่างเพียงพอตลอดปีโดยมีการจัดสรรน้ำตามฤดูกาลและพื้นที่

หลังจากที่ชุมชน มีน้ำใช้อย่างเพียงพอผลผลิตเพิ่มขึ้นเริ่มทำนาปลูกข้าวโพดถั่วลิสง มันสำปะหลังกันเพิ่มมากขึ้นสร้างเศรษฐกิจและรายได้แก่ชุมชนต่อนั้นชุมชนได้มีความร่วมมือระหว่างชุมชนอุทยานแห่งชาติผาแต้ม และองค์กรบริหารส่วนตำบลสำโรง รวมทั้งมีแผนงานต่อเนื่อง นอกจากนี้ชุมชนยังจัดทำแผนชุมชนแบบมีส่วนร่วมผ่านกระบวนการวิจัยชุมชนเกิดการร่วมคิดร่วมทำก่อนขอรับความช่วยเหลือจากภายนอกและสร้างการมีส่วนร่วมไปยังกลุ่มเยาวชนอีกด้วยประกอบกับการขยายเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกชุมชนโดยภายในชุมชนคือทุกครัวเรือนร่วมมือกันดำเนินงานแก้ปัญหาภายนอกชุมชนคือการร่วมมือกับชุมชนอื่น ๆ ที่มีปัญหาด้านน้ำคล้าย ๆ กันรวมทั้งยังทำงานร่วมกับองค์กรบริหารส่วนตำบลและอุทยานฯ ในพื้นที่และการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เยาวชนคนรุ่นหลังอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้แนวทางความสำเร็จจากการจัดการน้ำโดยชุมชนในพื้นที่ต้นแบบดังกล่าวสามารถเป็นแบบอย่างความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนเพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในพื้นที่อื่น ๆ ได้

๑. การบริหารจัดการแหล่งน้ำสระน้ำประจำไร่นาการบริหารจัดการแหล่งน้ำในครัวเรือนสระน้ำประจำไร่นาที่สร้างไว้เพื่อกักเก็บน้ำสำหรับทำการเกษตรทำให้เกิดรายได้จากการเกษตรตลอดทั้งปีคือ มีพืชหลักเป็นรายได้ประจำประมงเป็นรายได้ประจำเดือนพืชผักต่าง ๆ เป็นรายได้ประจำสัปดาห์และไม่มีรายจ่ายเมื่อมีการจัดการกักเก็บน้ำไว้สามารถนำไปใช้เพื่อการเกษตรในหน้าแล้งและยังทำให้ได้ราคาผลผลิตสูงมีรายได้เพิ่มขึ้น

๒. การใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่

๓. การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าการบริหารจัดการป่าต้นน้ำจากป่าไม้ที่ถูกทำลายสภาพป่าเสื่อมโทรมชุมชนได้ร่วมกันสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นตามแนวพระราชดำริและปลูกป่าทดแทนฟื้นฟูสภาพป่าขึ้นมาเป็นแหล่งซับน้ำและร่วมกันอนุรักษ์ป่าไม้เพื่อให้มีแหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลูกใช้อุปโภคบริโภคตลอดทั้งปีและยังเรียนรู้ที่จะใช้ผลผลิตจากป่า เช่น เห็ดผักหวานสมุนไพรอย่างสมดุลและยั่งยืน

๔. การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการจัดการน้ำการบริหารจัดการแหล่งน้ำโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสนับสนุนเช่นระบบ GPS แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อช่วยในการสำรวจและกำหนดแนวเขตคลองส่งน้ำตำแหน่งจุดสระเก็บน้ำรวมทั้งช่วยในการวางแผนจัดสรรน้ำและเพิ่มปริมาณน้ำสำรองโดยเชื่อมต่อกับคลองส่งน้ำที่มีอยู่เดิมอย่างเป็นระบบ

๕. การจัดสรรน้ำจากระบบชลประทานการเชื่อมกับแหล่งน้ำของทางราชการและร่วมกันจัดการโดยชุมชนร่วมกันจัดสรรน้ำจากระบบชลประทานให้มีใช้ในการเกษตรอุปโภคบริโภคอย่างทั่วถึงและเป็นธรรมร่วมกันบริหารจัดการน้ำให้มีใช้อย่างเพียงพอและเกิดประโยชน์สูงสุด

๖. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ผลสำเร็จจากการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชนทำให้แต่ละชุมชนมีประสบการณ์เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์และนำไปสู่การสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการเรียนรู้ในการจัดการทรัพยากรน้ำทั้งระหว่างชุมชนด้วยกันเองและระหว่างชุมชนกับภาครัฐและเอกชนเพื่อขยายผลสู่การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนอย่างยั่งยืน

จากแนวทางความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชนในหลายพื้นที่ทั่วประเทศประกอบกับแนวทางการจัดการน้ำโดยใช้ระบบลำนํ้าซึ่งที่ผ่านมามีผลงานวิจัยที่สนับสนุนการจัดการน้ำของชุมชนโดยใช้ระบบลำนํ้ามากมายเช่นองค์กรลำนํ้าที่มีบทบาทต่อการควบคุมทรัพยากรท้องถิ่นองค์กรลำนํ้าเหมาะสมในการนำมาจัดการน้ำของชุมชนในภาคเหนือเพราะมีความ

เหมาะสมในหลาย ๆ ด้าน คือถึงแม้ระบบมีขนาดเล็กแต่กลับมีประสิทธิภาพในการจัดการน้ำสูง การอาศัยวัสดุท้องถิ่นเป็นโครงสร้างทำให้ง่ายต่อการปรับเปลี่ยนชุมชนท้องถิ่นสามารถลงทุนร่วมกันได้ และง่ายต่อการจัดการดูแลด้วยตนเอง

นอกจากนี้ระบบลำน้ำยังเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงพื้นฐานของประชาธิปไตยระดับท้องถิ่น ซึ่งสังเกตจากการเลือกตั้งนายเหมืองมาเป็นผู้ดูแลบริหารองค์กรการมีส่วนร่วมในการสร้างกฎเกณฑ์ และปฏิบัติตามข้อตกลงที่มีร่วมกันรวมถึงเป็นการกระจายผลประโยชน์และหน้าที่ร่วมกันของชุมชน ด้วยการจัดการทรัพยากรน้ำคือการจัดการทรัพยากรน้ำให้มีใช้อย่างพอเพียงต่อความต้องการในงาน กิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยน้ำรวมไปถึงการแก้ไขปัญหาอย่างบูรณาการ^{๓๙}

๒.๙ ทฤษฎีเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่ชี้แนวทางการดำรงชีวิตที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระราชดำรัสแก่ชาวไทยนับตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๑๗ เป็นต้นมา เพื่อเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศไทยให้สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนในกระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ดังมีพระบรมราโชวาทดังนี้

“...การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐาน คือความพอมี พอกิน พอใช้ ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อนโดยใช้วิธีการและใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชา เมื่อได้พื้นฐานมั่นคงพร้อมพอควรและปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญและฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป หากมุ่งแต่ทุ่มเท สร้างความเจริญยกเศรษฐกิจขึ้นให้รวดเร็วแต่ประการเดียวโดยไม่ให้แผนปฏิบัติการสัมพันธ์กับสภาวะของประเทศ และของประชาชนโดยสอดคล้อง ด้วยก็จะเกิดความไม่สมดุลในเรื่องต่างๆ ขึ้นซึ่งอาจกลายเป็นความยุ่งยากล้มเหลวได้ในที่สุด...”

(พระบรมราโชวาท ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันพฤหัสบดีที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๑๗) ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนี้ ใช้เป็นกรอบแนวความคิดและทิศทางการพัฒนาระบบเศรษฐกิจมหภาคของไทยซึ่งบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่สมดุล ยั่งยืนและมีภูมิคุ้มกัน เพื่อความอยู่ดีมีสุข มุ่งสู่สังคมที่มีความสุขอย่างยั่งยืน

การประยุกต์นำหลักปรัชญาเพื่อนำพัฒนาประเทศในต่างประเทศนั้น ประเทศไทยได้

^{๓๙}อุไรวรรณ ตันกิมยง, “องค์กรสังคมในระบบชลประทานเหมืองฝายและการระดมทรัพยากร : เปรียบเทียบระหว่างชุมชนบนพื้นที่สูงและชุมชนพื้นราบในภาคเหนือของประเทศไทย”, วารสารสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๑ (เมษายน ๒๕๒๗ – ตุลาคม ๒๕๒๘), หน้า ๑๗๖.

เป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนผ่านทางสำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ โดยมีหน้าที่คอยประสานงานรับความช่วยเหลือทางวิชาการด้านต่างๆ จากต่างประเทศมาสู่ภาครัฐ แล้วถ่ายทอดต่อไปยังภาคประชาชน และยังส่งผ่านความรู้ที่มีไปยังประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ เรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้น สำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศได้ถ่ายทอดมาไม่ต่ำกว่า ๕ ปี และประสานกับสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งต่างชาติก็สนใจเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงเพราะพิสูจน์แล้วว่าเป็นสิ่งที่ดีและมีประโยชน์ ซึ่งแต่ละประเทศมีความต้องการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับวิถีชีวิตสภาพภูมิศาสตร์ของแต่ละประเทศ โดยได้ให้ผู้แทนจากประเทศเหล่านี้ได้มาดูงานในหลายระดับทั้งเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ฝ่ายนโยบาย จนถึงระดับปลัดกระทรวง และรัฐมนตรีประจำกระทรวงต่างๆ

๒.๙.๑ ความหมายความปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ มีนักวิชาการได้กล่าวไว้หลายท่าน ดังนี้

การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้จะต้องมีเงื่อนไข ๓ ประการ คือ

๑. เงื่อนไขหลักวิชาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นการนำหลักวิชาความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ ทั้งในชั้นวางแผนและปฏิบัติ เป็นเศรษฐกิจบนพื้นฐานของความรู้ (Knowledgebase Economy) และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society)

๒. เงื่อนไขคุณธรรม การสร้างคุณธรรมให้เกิดขึ้นในสังคมโดยกลไกการเลี้ยงดูในครอบครัวการศึกษาอบรมในโรงเรียน การสั่งสอนศีลธรรมจากศาสนา และการฝึกจิตข่มจิตของตนเอง ซึ่งบุคคล ครอบครัว องค์กรหรือชุมชนที่จะนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้จะต้องนำระบบคุณธรรมและความซื่อสัตย์สุจริตมาประพุดิปฏิบัติก่อน

๓. เงื่อนไขในการดำเนินชีวิต ต้องมีความรอบรู้ที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิต มีความเข้มแข็ง อดทน มีความเพียร มีสติปัญญาและความรอบคอบ^{๔๐}

การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ประกอบด้วย ๓ ประการ คือ

๑. ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีไม่น้อยเกินไป และไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเอง และผู้อื่น เช่น การผลิต และการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

๒. ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบ

^{๔๐}เกษม วัฒนชัย, “เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ”, วารสารผู้ตรวจการแผ่นดินของรัฐบาล, ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ (ตุลาคม ๒๕๔๙ – มีนาคม ๒๕๕๐): หน้า ๑๕๕.

๓. การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกลจากแนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้วิจัยเห็นว่ามีความเหมาะสมกับแนวทางการพัฒนาต่างๆ ในระดับท้องถิ่นสามารถทำให้ชุมชนมีความสามัคคี และมีความรอบคอบในการดำเนินงานกิจกรรมการพัฒนาต่างๆ ในชุมชน รวมถึงมีการเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ซึ่งส่งผลให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง มีความเป็นปึกแผ่น สามัคคี มีการร่วมมือร่วมใจในการทำกิจกรรมของชุมชน โดยผลที่เกิดจากความเข้มแข็งของชุมชนนี้จะส่งผลสอดคล้องกับเป้าหมายในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ซึ่งมุ่งเน้นในการแก้ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำและสร้างความยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งด้านสังคม วัฒนธรรม ด้านเศรษฐกิจและด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยนำเอาแนวคิดดังกล่าวประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้^{๔๑}

จากความหมายข้างต้นการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต หรือว่าการนำเอาไปใช้ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมแล้ว สามารถปฏิบัติได้จริงและเห็นผลในเป็นรูปธรรม

๒.๑๐ ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำอย่างยั่งยืน

องค์กรพันธมิตรการอนุรักษ์ทางการเงิน (Conservation Finance Alliance : CFA) (๒006) กล่าวว่า ทรัพยากรในลุ่มน้ำให้ประโยชน์มากมายแก่มนุษย์ทั้งการผลิตสินค้าและประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำสะอาด เป็นปัจจัยพื้นฐานของชีวิตมนุษย์ แต่สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป ปริมาณความต้องการสินค้าและการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น ความสามารถของลุ่มน้ำในการรองรับความต้องการของมนุษย์กำลังตกอยู่ในภาวะเสี่ยงเนื่องจากสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมมากขึ้นจากการใช้ทรัพยากรมากเกินไป ซึ่งเป็นผลมาจากประชากรที่เพิ่มขึ้นและการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว โดยหน่วยงานประเมินผลระบบนิเวศในสหัสวรรษ (The Millennium Ecosystem Assessment) ได้ประเมินว่า ระบบนิเวศน์ทั่วโลกถูกจัดอยู่ในประเภทที่เสื่อมโทรมแล้ว มีการใช้อย่างไม่ยั่งยืนถึง (๖๐% ถึงแม้ว่ารัฐบาลเกือบทุกประเทศทั่วโลกได้ทำความตกลงร่วมกันในที่ประชุมระหว่างประเทศ ที่จะปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพ และใช้ประโยชน์จากป่าไม้ ทรัพยากรดิน และทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน แต่สำหรับในทางปฏิบัติแล้วทั้งในระดับประเทศและท้องถิ่นก็ยังล่าช้าอยู่ ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์ เช่น ลุ่มน้ำ ทำให้ศักยภาพของลุ่มน้ำสูญเสียไปอย่างรุนแรง จนกระทั่งไม่สามารถให้ประโยชน์เชิงสิ่งแวดล้อมได้อีกต่อไป

^{๔๑}คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงานคณะกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง, การประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง. ม.ป.ท, ๒๕๕๐, หน้า ๖.

องค์ประกอบของแรงจูงใจในการใช้ทรัพยากรที่ไม่เหมาะสมถือเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ยั่งยืนและปัญหาความเสื่อมโทรม ปัญหาหลายประการของการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ยั่งยืน เป็นผลมาจากโครงสร้างในด้านแรงจูงใจไม่เหมาะสม เช่น ความไม่ชัดเจนในเรื่องการถือครองสิทธิ หรือการบังคับใช้กฎหมายไม่เด็ดขาด สาเหตุพื้นฐานขององค์ประกอบของแรงจูงใจที่ไม่เหมาะสมเหล่านี้คล้ายๆ กัน ไม่ว่าจะเป็นในด้านทรัพยากรน้ำ ป่าไม้ ที่ดิน ชั้นบรรยากาศโลก หรือความหลากหลายทางชีวภาพ

๒.๑๐.๑ มาตรการสร้างแรงจูงใจ

องค์กรความร่วมมือทางเทคนิคแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน (Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit : GTZ, ๒๐๐๔) ได้แบ่งมาตรการการสร้างแรงจูงใจออกเป็น ๔ ประเภท ได้แก่

๑. มาตรการด้านระบบเศรษฐกิจและการตลาด (market based and economic measures) มีอิทธิพลต่อราคาและมีผลกระทบกับกิจกรรมของผู้คนในตลาด การเปลี่ยนแปลงของราคาอาจมาจากภาษี เงินช่วยเหลือจากภาครัฐ ค่าธรรมเนียม และอื่นๆ นอกจากนี้ อาจมาจากการแปรรูปสาธารณะสมบัติไปเป็นของเอกชนโดยมีการให้การครอบครองสิทธิ์ โดยปกติแล้วราคาสินค้าจะสูงขึ้นหากปริมาณสินค้านั้นน้อย สืบเนื่องมาจากการมีการครอบครองสิทธิ์ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของราคามีผลโดยตรงต่อการลงทุน และยังมีผลไปถึงรูปแบบการจัดการและการบริโภคที่สนับสนุนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นไปอย่างยั่งยืน ยิ่งถ้าสินค้าเพื่อการบริโภคมีราคาแพงขึ้น ก็จะเป็นแรงกระตุ้นให้ประชาชนใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุดมากขึ้นตามไปด้วยปัจจุบันเริ่มมีความนิยมเพิ่มขึ้นที่จะใช้แนวทางการจ่ายค่าบริการทางสิ่งแวดล้อม (payment of environmental services หรือ PES) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างตลาดให้กับสินค้าและบริการที่เป็นสมบัติสาธารณะ

๒. มาตรการด้านการใช้กฎระเบียบ (Regulatory measures) เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของรัฐบาลที่เป็นตัวกำหนดและบังคับใช้ตามกฎหมาย ตัวอย่างเช่น แนวทางการบังคับและควบคุมของรัฐบาลหรือเป็นข้อกำหนดสำหรับรัฐบาลเอง การใช้มาตรการกฎระเบียบต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อสร้างความมั่นใจว่ากลไกตลาดสามารถดำเนินการไปตามระบบได้ดี

๓. มาตรการด้านความร่วมมือ (Cooperative measures) สามารถกระตุ้นประชาชนให้เปลี่ยนรูปแบบการใช้ทรัพยากร โดยให้ออกาสประชาชนในการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจและการปกครอง มาตรการดังกล่าว เช่น การจัดให้มีเวทีแสดงความคิดเห็นและการวางแผนโดยประชาชนมีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมักส่งผลกระทบในเชิงบวก เนื่องจากทุกคนที่เข้าร่วมกระบวนการได้ยอมรับในกฎเกณฑ์ร่วมกันมาขึ้นตอนหนึ่งแล้ว จึงช่วยให้การบังคับใช้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นความร่วมมือของผู้มีส่วนได้เสียในการตัดสินใจของชุมชนยัง

เป็นการช่วยวิเคราะห์หาหนทางในการแก้ปัญหาในชุมชนนั้นๆ และการจัดการความขัดแย้งดังกล่าวมีส่วนช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพมาตรการด้านการตลาดและมาตรการด้านการใช้

๔. มาตรการด้านข้อมูล (Information based measures) ประกอบไปด้วยแนวทางที่หลากหลายในการจัดการสาธารณะสมบัติ มาตรการสำคัญ คือ การมองให้เห็นถึงสภาพภายนอกอย่างถ่องแท้เพื่อช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจถึงผลประโยชน์และต้นทุนของแนวทางเพื่อการจัดการอย่างแท้จริงกฎระเบียบอีกด้วย

จากแนวคิด ทฤษฎีแรงจูงใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง จะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมน้ำจางเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาแนวทางในการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมในการจัดการสิ่งแวดล้อมน้ำจางของผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ลุ่มน้ำจางและกำหนดมาตรการด้านต่างๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มร่วมปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติและนำไปสู่การบูรณาการร่วมกันกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมน้ำจางในพื้นที่ลุ่มน้ำจาง ให้เกิดความยั่งยืน

๒.๑๑ ข้อมูลพื้นฐานและบริบทพื้นที่ในการวิจัย

จากการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากการศึกษาค้นคว้าได้เลือกพื้นที่ศึกษาลุ่มน้ำจางเพื่อครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ในการศึกษาซึ่งมีลักษณะทางกายภาพของลำน้ำดังนั้นการทำความเข้าใจถึงบริบทลำน้ำจึงมีความสำคัญซึ่งในส่วนของคุณลักษณะทางกายภาพลำน้ำ (Watershed) นั้นมีผู้ให้คำจำกัดความไว้อย่างหลากหลายคำจำกัดความในเชิงกายภาพของลุ่มน้ำจาง ดังนี้

ลุ่มน้ำจางในอดีต เคยเป็นสายน้ำที่ให้ประโยชน์ต่อวิถีชีวิตของคน และสรรพสิ่งทั้งหลายมาเป็นเวลาช้านาน ลำน้ำจางประกอบด้วยห้วย หนอง คลอง บึง ที่หล่อหลอมกันเป็นสายน้ำเล็ก ๆ ไหลลงสู่ลำน้ำจาง สรรพสิ่งต่างๆ ได้เกิดขึ้นอาศัยหากิน เพื่อความอยู่รอดของชีวิตมาหลายชั่วชีวิต และเป็นที่สำหรับฝังกายของสรรพสิ่งในเขตลุ่มน้ำจาง หมุนเวียนเปลี่ยนไปเช่นนี้มาเป็นนับหมื่นนับพันปี

ลักษณะทั่วไป แม่น้ำจางเป็นลำน้ำสาขาขนาดกลางที่สำคัญสายหนึ่งของแม่น้ำวังมีต้นกำเนิดจากดอยผาแดงในเขตตำบลบ้านแลง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง และดอยหลวงในเขตตำบลจางเหนือ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง มีความยาวประมาณ ๑๐๕ กิโลเมตร มีพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด ๑๕๙๙.๖๘ ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ ๔ อำเภอ ๑๓ ตำบล ได้แก่ อำเภอแม่เมาะ ๕ ตำบล อำเภอแม่ทะ ๑๐ ตำบล อำเภอเมือง ๑ ตำบล อำเภอเกาะคา ๑ ตำบล พื้นที่ลุ่มน้ำจางแบ่งออกเป็น ๒ ตอน ตอนบนนับตั้งแต่ต้นน้ำคือ ดอยผาแดง ลงมาจนสุดเขตอำเภอ แม่เมาะ ส่วนตอนล่างตั้งแต่สุดเขตอำเภอแม่เมาะลงไปจนถึงบ้านสบจาง ตำบลวังพร้าว อำเภอเกาะคา โดยพื้นที่ลุ่มน้ำจางที่อยู่ในเขตอำเภอแม่ทะถึง ๑๐ ตำบล ในอดีต พื้นที่ลุ่มน้ำ ของแม่น้ำจางมีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งสภาพป่า

สภาพแหล่งน้ำในพื้นที่น้ำที่ไหลจากลำห้วยเล็ก ๆ สู่ลำห้วยใหญ่ และไหลลงสู่แม่น้ำจาง สัตว์ป่า สัตว์น้ำ และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และพืชพันธุ์ธัญญาหาร ต่างมีให้คนได้ใช้เป็นอาหารสำหรับดำรงชีวิตสภาพลุ่มน้ำจางตอนบน จากคอยผาแดง ไหลลงสู่แม่น้ำจางผ่านตำบลนาสัก คอยหลวงไหลลงสู่แม่น้ำจางผ่านตำบลจากเหนือตำบลสบป่าด ตำบลบ้านดง และตำบลแม่เมาะ โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ได้กั้นลำน้ำจางไว้เป็นอ่างเก็บน้ำสำหรับใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ได้แก่ อ่างแม่จาง อ่างแม่ขาม และอ่างเก็บน้ำอื่น ๆ ทำให้แม่น้ำจางถูกตัดออกเป็นสอง ตอนบนน้ำจะถูกกักเก็บไว้จนเหลือล้นอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ แล้ว จึงจะไหลลงสู่เบื้องล่าง ซึ่งถ้าจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างที่อยู่ในเขตอำเภอแม่ทะเป็นส่วนใหญ่ไม่ดีพอแล้ว แม่จางก็จะถึงขั้นวิกฤต สภาพพื้นลุ่มน้ำจางตอนล่าง ก็ไม่ต่างกับลำน้ำจางตอนบน ซึ่งถูกกั้นไว้เป็นตอน ๆ เช่นกัน ตั้งแต่ฝ่ายที่หน้าวัดหัวเสือ ตำบลหัวเสือ ฝ่ายที่บ้านปางป่าเป้า ตำบลวังเงิน ฝ่ายบ้านสบเปาะ ตำบลแม่ทะ ฝ่ายที่บ้านน้ำโท้ง ตำบลนาครี ฝ่ายที่บ้านน้ำกว้า ตำบลบ้านกัว และฝ่ายที่บ้านหนอง ตอนบนการใช้ประโยชน์ทางด้านการติดต่อค้าขายและการคมนาคมเหมือนสมัยก่อนจึงหายไปแม่น้ำจึงถูกจัดการน้ำเพียงเพื่อประโยชน์ทางด้านอุปโภคและการเกษตร^{๔๒}

๒.๑๒ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธเนศ ศรีวิชัยล้ำพันธ์^{๔๓} ได้ศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ในด้านการจัดการน้ำในแต่ละพื้นที่ โดยพบว่า ปัจจัยสำคัญในการมีส่วนร่วมด้านการจัดการน้ำในลุ่มน้ำสาขแม่แตงที่สำคัญคือ ความเข้มแข็งของชุมชน การให้ความร่วมมือในการจัดการน้ำของคนในชุมชน แกนนำชุมชนที่เข้มแข็งและเสียสละเพื่อส่วนรวมการสร้างเครือข่ายการดำเนินงานด้านการจัดการน้ำที่

นพรัตน์ ช่วงเวฬุวรรณ^{๔๔} ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลสะตอ อำเภอเขาสมิงจังหวัดตราด ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลสะตอ อำเภอ เขาสมิง จังหวัด ตราด ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ในด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ พบว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล

^{๔๒}นายชัย วงศ์ตระกูล (และคณะ), “การพัฒนาระบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง”, รายงานการวิจัย, (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย), ๒๕๕๕, หน้า ๑.

^{๔๓}ธเนศ ศรีวิชัยล้ำพันธ์และคณะ,การจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขแม่แตงจังหวัดเชียงใหม่.สถาบันวิจัยสังคม : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), ๒๕๕๖.

^{๔๔}นพรัตน์ ช่วงเวฬุวรรณ, การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลสะตอ อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด (Unpublished Master's independent study), มหาวิทยาลัยบูรพา:ชลบุรี, ๒๕๕๖.

สะท้อน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา อยู่ในระดับมาก และในด้านการติดตามควบคุมดูแลและประเมินผล พบว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลสะท้อน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา อยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อุปสอต^{๕๕} ได้ศึกษาการบริหารและการจัดการน้ำเสียในชุมชนแบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง พบว่า สภาพของน้ำในในพื้นที่ชุมชนเจริญประเทศ ชุมชนสิงห์ชัย มีความน่าเชื่อถือเนื่องจากครัวเรือนได้ปล่อยน้ำทิ้งที่ขาดการบำบัดลงคลอง ขณะเดียวกันหน่วยงานราชการ เช่น เรือนจำกลางจังหวัดลำปาง ได้ทิ้งสิ่งปฏิกูลและปล่อยน้ำเสียลง โดยขาดการบำบัดที่ถูกต้องตามหลักการ เป็นเหตุให้ออกซิเจนน้ำเหลือน้อย และแหล่งผสมพันธุ์และวางไข่ของปลาถูกทำลาย แนวทางการบริหารจัดการน้ำเสียแบบมีส่วนร่วมของชุมชน พบว่า ชุมชนเจริญประเทศ ชุมชนสิงห์ชัย ได้กำหนดกติกาชุมชน โดยใช้หลักกฎหมายห้ามจับสัตว์น้ำ โดยชุมชนร่วมกันจัดทำกิจกรรมคือ การพายเรือเก็บขยะ พิธีขอบคุณแม่น้ำวังอันเป็นการแสดงความกตัญญูต่อบริการที่แม่น้ำ ทำโปงปลา ซึ่งเป็นการบริหารจัดการน้ำแม่วัง ผ่านระบบการสื่อสารเพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำชุมชน ร่วมกับเด็กนักเรียน ในการสร้างความตระหนัก ความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของในการดูแลรักษาแม่น้ำ และแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลา นอกจากนี้ ยังพบว่า ชุมชนได้ร่วมมือกับสถาบันการศึกษา เทศบาลนครลำปาง

ทศพัทธ์ ใบปอด^{๕๖} ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในเขตอำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคามโดยรวมและจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน มีความคิดเห็นที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอกอสุ่มพิสัยโดยรวมและ รายด้านทั้ง ๔ ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการรับผลประโยชน์ ด้านการตัดสินใจ ด้านการประเมินผลและด้านการปฏิบัติงานข้อเสนอแนะการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่สำคัญ ได้แก่ ควรรณรงค์ปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนมากขึ้น ควรเปิดโอกาสให้ ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาตำบลด้านสิ่งแวดล้อมและควรเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามาปฏิบัติงานในกิจกรรมที่ดำเนินงานในหมู่บ้าน

^{๕๕}ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อุปสอต และคณะ,การบริหารและการจัดการน้ำเสียในชุมชนแบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ๒๕๖๒

^{๕๖}ทศพัทธ์ ใบปอด ประโยชน์ ส่งกลิ่น และภักดี โพธิ์สิงห์, “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม” วารสารการเมืองการปกครอง, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ (กันยายน ๒๕๕๖ – กันยายน ๒๕๕๗)

ขวัญภา สุขคร^{๔๗} ได้ศึกษาการวิจัยการเรียนรู้ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และถอดบทเรียนการอนุรักษ์ การฟื้นฟู การสร้างคุณค่า (การใช้ประโยชน์) ภูมิปัญญาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใน ๘ พื้นที่ ของจังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยพบว่า ทั้ง ๘ พื้นที่ที่มีรูปแบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของตนเองที่มีโครงการสร้างที่ชัดเจน การดำเนินงานเกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงจากทุกภาคส่วนในชุมชน ก่อเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน นำไปสู่ผลสำเร็จในการดำเนินงานร่วมกันโดยปัจจัยความสำเร็จประการหนึ่งที่ส่งผลให้ชุมชนได้เกิดการเรียนรู้ทั้งในเชิงบทเรียนและคุณค่าที่ได้รับ ต่อการปรับตัวต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่เข้ามากระทบระหว่างการดำเนินงาน คือ ธรรมชาติได้รับการฟื้นฟู ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึงเป็นธรรม การจัดการสามารถดำเนินไปได้บนความสมดุลระหว่างระบบนิเวศธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์ตามวิถีการดำรงชีวิตของคนในชุมชนอย่างสัมพันธ์กันอันเป็นการบรรลุวัตถุประสงค์ตามความต้องการที่แท้จริงของชุมชนซึ่งสอดคล้องกับเวทีประชุมกลุ่มย่อยลุ่มน้ำแม่ตำวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘ ที่มีการสรุปไว้ว่าการจัดการความรู้การถ่ายทอดความรู้ในทุกกิจกรรมที่ไม่ประสบความสำเร็จ เหตุเพราะส่วนใหญ่กิจกรรมที่ทำ ทำครั้งเดียวจบ ขาดการต่อเนื่อง และไม่มีกระบวนการที่ถอดความรู้จากสิ่งที่ทำ ดังนั้นถ้าจะให้กระบวนการจัดการแบบมีส่วนร่วมประสบความสำเร็จ มันจะต้องมีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน มันต้องมีข้อมูลคืนกลับสู่ชุมชน

อภิชาติ ใจอารีย์^{๔๘} ได้ศึกษารูปแบบการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการแปรรูปหน่อไม้ของชุมชนบ้านพุเตย จังหวัดกาญจนบุรีเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก การพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ การศึกษาจากเอกสารและหลักฐานต่าง ๆ การสำรวจชุมชน และการสนทนากลุ่มย่อยกับผู้ให้ข้อมูลหลัก พบว่าองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น การแปรรูปหน่อไม้ของชุมชนบ้านพุเตย มีที่มา ๒ ลักษณะ คือ ๑) ภูมิปัญญาดั้งเดิม และ ๒) ความรู้ใหม่ที่ผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาดั้งเดิมกับวิทยาการสมัยใหม่ที่ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ ๔ ชนิด คือ หน่อไม้ดอง หน่อไม้ต้มหน่อไม้แห้ง และซูปหน่อไม้ สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ความสามารถของคนในชุมชน และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น จนกลายเป็นองค์ความรู้ประจำท้องถิ่นที่ผ่านกระบวนการการเลือกสรร การเรียนรู้และถ่ายทอด จากรุ่นสู่รุ่นและเป็นวิถีชุมชน

^{๔๗}ขวัญภา สุขคร, **เรียนรู้ชุมชนภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน**.

โครงการภูมิปัญญาสู่คุณค่าเชิงนิเวศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๕, กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน ๑, ๒๕๕๖.

^{๔๘}อภิชาติ ใจอารีย์, **“รูปแบบการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการแปรรูปหน่อไม้ของชุมชน**

บ้านพุเตย จังหวัดกาญจนบุรี”, วารสารการเมืองการปกครอง ,ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ (มีนาคม – สิงหาคม ๒๕๕๓):

หน้า๒๔๑.

ที่ปฏิบัติสืบทอดกันมา ซึ่งกระบวนการจัดการความรู้ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน ได้แก่ ๑) การกำหนดความรู้ โดยผ่านการพิจารณาว่าเป็นความรู้ดั้งเดิมหรือความรู้ใหม่ที่ประยุกต์จากภูมิปัญญาเดิม ๒) การแสวงหาความรู้ที่มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในชุมชนและการส่งเสริมจากหน่วยงานภายนอก ๓) การแลกเปลี่ยนความรู้อย่างไม่เป็นทางการผ่านการพูดคุยและปรึกษาหารือ เพื่อการแก้ปัญหาในกระบวนการแปรรูป ๔) การจัดการเก็บความรู้ส่วนใหญ่เป็นการจัดเก็บความรู้ในบุคคลไม่มีการจัดบันทึกเป็นลายอักษร และ ๕) การถ่ายทอดความรู้ ส่วนใหญ่มีลักษณะอย่างไม่เป็นทางการผ่านสมาชิกภายในครัวเรือน สำหรับเงื่อนไขสู่ความสำเร็จของการจัดการความรู้ ได้แก่ ความรู้ด้านการจัดการความรู้ วัฒนธรรม วิถีชุมชน ผู้นำชุมชน ทรัพยากรท้องถิ่น และโครงสร้างพื้นฐาน

เจน จันทรสุภาแสน^{๔๙} ได้ศึกษาการใช้เทคนิค AIC เพื่อการเฝ้าระวังและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์แมงกะพรุนน้ำจืด ในพื้นที่ตำบลหนองแม่นำ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า กลุ่มชุมชนได้เสนอแนวทางการดำเนินโครงการเพื่อการเฝ้าระวังและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์แมงกะพรุนน้ำจืด ในพื้นที่ตำบลหนองแม่นำ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๔ โครงการ ได้แก่ ๑) พัฒนากลุ่มน้ำเข็ก และแหล่งน้ำสะอาด ๒) อนุรักษ์แมงกะพรุนน้ำจืด ๓) พัฒนาเส้นทางเดินป่าเพื่อพัฒนาป่าชุมชน และ ๔) ส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกป่ากำหนดแนวเขตป่าให้ชัดเจน เทคนิค AIC เป็นรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาสังคมและชุมชน โดยเป็นงานวิจัยที่เริ่มต้นจากชุมชนสนับสนุนให้ชาวบ้านหรือตัวแทนในชุมชนเป็นคนสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับตนเองและชุมชน

นพพล บัวธนะ^{๕๐} ได้ศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมด้านการดูแลสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีในชุมชนบ้านห้วยบง ตำบลแม่ปืม อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการมีส่วนร่วม โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการ AIC เป็นกระบวนการที่ช่วยให้เกษตรกรมีความเข้าใจถึงปัญหา สามารถกำหนดเป้าหมายร่วมกัน นำเป้าหมายมาคิดหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ค้นหาแผนงานกิจกรรมที่เป็นความคิดเห็นของเกษตรกรโดยคำนึงถึงความสำเร็จโดยการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพในการปลูกพืชผักสวนครัวโดยใช้เกษตรอินทรีย์ และทำการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการทำงานเพื่อให้แผนงานกิจกรรมมีผู้รับผิดชอบ ประสานงานร่วมกับชุมชน และภาครัฐ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพในการปลูกพืชผักสวนครัวโดยใช้เกษตรอินทรีย์ในการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในการเกษตร ซึ่งมี ๒ แผนงานกิจกรรม

^{๔๙}เจน จันทรสุภาแสน และคณะ, “การใช้เทคนิค AIC เพื่อการเฝ้าระวังและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์แมงกะพรุนน้ำจืด ในพื้นที่ตำบลหนองแม่นำ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบูรณ์”, วารสารรัชต์ภาคย์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๓๗ (พฤศจิกายน - ธันวาคม ๒๕๖๓): ๒๐๔.

^{๕๐}นพพล บัวธนะ, “กระบวนการมีส่วนร่วมด้านการดูแลสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีในชุมชนบ้านห้วยบง ตำบลแม่ปืม อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา”, วารสารพุทธศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - มิถุนายน ๒๕๕๘): ๔๔.

คือโครงการปลูกผักข้าง รั้วและ โครงการกลุ่มเกษตรกรทำน้ำหมัก ปุ๋ยหมักชีวภาพของชุมชนบ้านห้วยบัง การประยุกต์ใช้กระบวนการ AIC เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่แรกเริ่ม ได้แสดงความคิดเห็นและหาทางแก้ไขร่วมกัน ดังนั้นการมีส่วนร่วมจะทำให้เกษตรกรมีความรู้สึกภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงานกิจกรรม มีความรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการ แผนงานที่ทำได้จึงได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

พระครูโสภณปริยัติสุธี รศ.ดร.^{๕๑} ได้ศึกษาการเสริมสร้างสมรรถนะในการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และการแบ่งปันผลประโยชน์จากป่าชุมชนในลุ่มน้ำอิง จังหวัดพะเยา-เชียงราย ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะในการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และการแบ่งปันผลประโยชน์จากป่าชุมชนในลุ่มน้ำอิง ประกอบด้วย ๑) ความเชื่อ จารีตประเพณี พิธีกรรมของท้องถิ่นที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์ ประกอบด้วย การประยุกต์ประเพณีทางพระพุทธศาสนากับการอนุรักษ์ และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการอนุรักษ์โดยใช้ความเชื่อ พิธีกรรม และจารีตประเพณี ได้แก่ การเลี้ยงผีขุนน้ำ และการเลี้ยงผีเจ้าที่ ๒) ภูมิปัญญาสมัยใหม่และความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการอนุรักษ์การใช้ประโยชน์ และการแบ่งปันผลประโยชน์จากป่าชุมชน ๓) กลไก และมาตรการทางกฎหมายของชุมชนและท้องถิ่นในการอนุรักษ์ และ ๔) การมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ องค์ความรู้การเสริมสร้างสมรรถนะในการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และการแบ่งปันผลประโยชน์จากป่าชุมชนในลุ่มน้ำอิง ประกอบด้วย ๑) หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาในการอนุรักษ์ ได้แก่ หลักอภัยโทษ หลักไตรสิกขา หลักอิทธิบาท หลักสังคหวัตถุ และหลักอภิธานิยธรรม ๒) การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งเหนือธรรมชาติในการอนุรักษ์ ๓) ความรู้ ความเข้าใจในระบบนิเวศของป่าชุมชน ๔) การจัดการป่าชุมชนอย่างเป็นองค์รวม ๕) การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับความรู้ใหม่ และ ๖) สิทธิชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บุญทวรรณ วิงวอน และคณะ^{๕๒} ได้ศึกษาบทบาทธรรมนุกูลเกล้าขับเคลื่อนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนให้เกิดความเข้มแข็ง:กรณีกลุ่มฮักน้ำจาง บ้านนากว้าวกั้ว ตำบลบ้านกั้ว อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง ผลการวิจัยพบว่า สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน “ฮักน้ำจาง” บ้านนากว้าวกั้ว ส่วนใหญ่อาชีพหลัก คือ ทำนาและสวนเกษตรกรรม (ทั้งอินทรีย์และเคมี) อาชีพเสริม คือ การเลี้ยงสัตว์และรับจ้าง

^{๕๑}พระครูโสภณปริยัติสุธี รศ.ดร., การเสริมสร้างสมรรถนะในการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และการแบ่งปันผลประโยชน์จากป่าชุมชนในลุ่มน้ำอิง จังหวัดพะเยา-เชียงราย, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตพะเยา : จังหวัดพะเยา, ๒๕๖๑.

^{๕๒} บุญทวรรณ วิงวอน และคณะ, “บทบาทธรรมนุกูลเกล้าขับเคลื่อนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนให้เกิดความเข้มแข็ง:กรณีกลุ่มฮักน้ำจาง บ้านนากว้าวกั้ว ตำบลบ้านกั้ว อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง”, วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔), หน้า ๘๑.

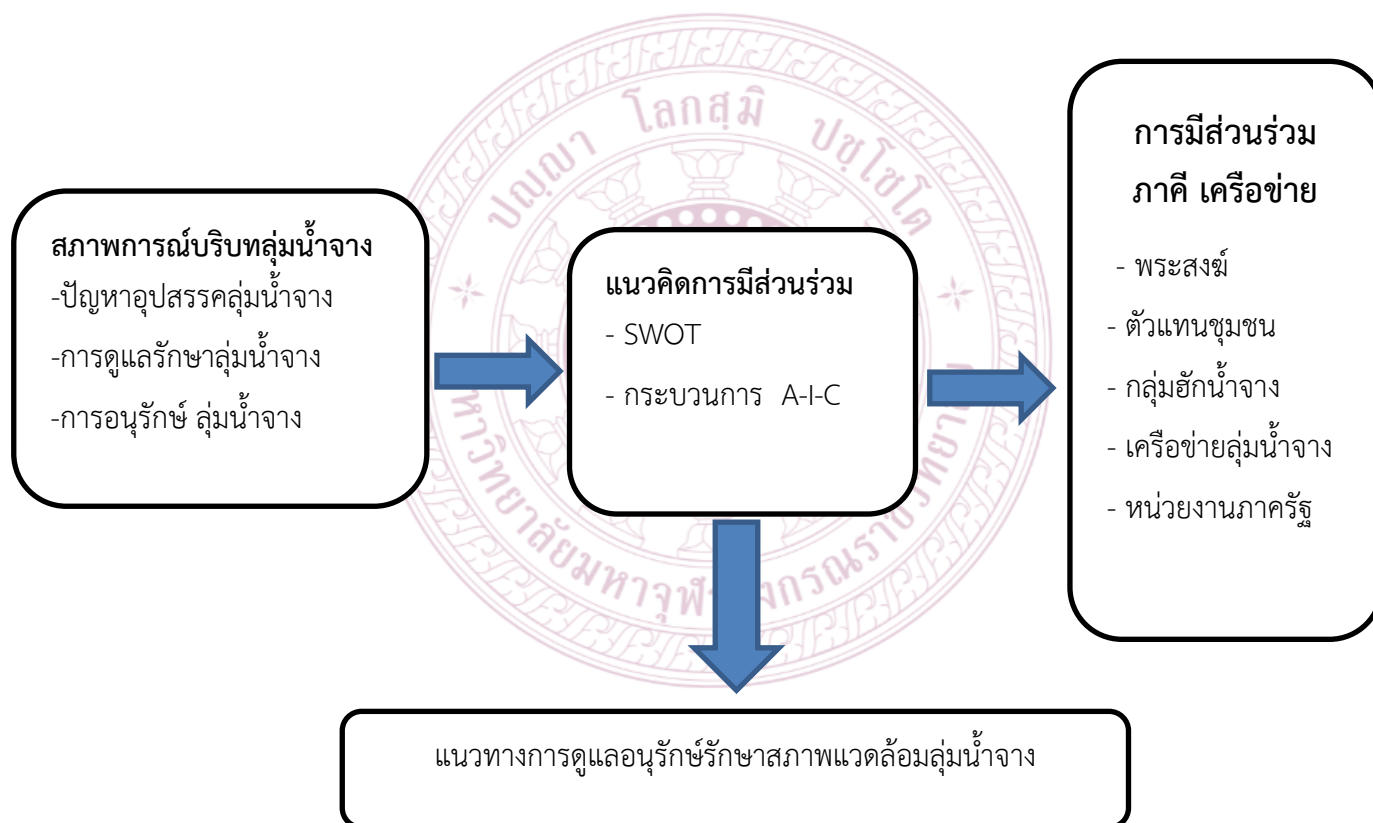
รายได้ของคนในชุมชนไม่แน่นอน คนในชุมชนส่วนใหญ่มีปัญหาด้านสุขภาพมีผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการทำเกษตรกรรม กลุ่มเกษตรกรที่ผ่านมา จึงได้เกิดแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเองและครอบครัว ด้วยการรวมกลุ่มกันจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนขึ้นมา โดยร่วมกันวางแผน ในการปลูกพืชผักอินทรีย์ ไม่ใช้สารเคมี เพื่อลดสารเคมีตกค้างในพืชผักและสิ่งแวดล้อมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง การตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ด้วยการระดมสมาชิกกลุ่ม เงินทุน และทรัพยากรผ่านการจัดทำธรรมนูญวิสาหกิจชุมชน “ฮักน้ำจาง” มีข้อสรุป ๗ ด้าน คือ (๑)อนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น (๒) ความสามัคคี (๓) ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (๔)สุขภาพดีทั้งกายและใจ (๕) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (๖) อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ (๗) สมาชิกหนี้สินลดลง อันเป็นข้อตกลงที่จะร่วมกันปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งผ่านการมีรายได้เสริมหรือรายได้ถาวรแก่ครอบครัว เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี ความเข้มแข็งเกิดจากการมีส่วนร่วมของสมาชิกผ่านเครือข่ายการทำงานทั้งภายในสมาชิกและภายนอกชุมชน ตลอดจนมีการช่วยเหลือเกื้อกูลเสมือนหนึ่งญาติมิตร

นายธเนศ อักษร^{๕๓} ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาแหล่งน้ำและจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรัง:กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่สะแกกรังตอนล่าง จังหวัดอุทัยธานี ผลการวิจัยพบว่าปัญหาในส่วนของภาครัฐที่ประชาชนพิจารณาแล้วว่าเป็นอุปสรรคต่อการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำและจัดการน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสะแกกรังตอนล่างที่สุดได้แก่ ปัญหาขาดการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง นอกจากนั้นปัญหาส่วนบุคคลที่ประชาชนพิจารณาแล้วว่าเป็นอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำและจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสะแกกรังตอนล่างมากที่สุดคือประชาชนไม่ทราบเป้าหมายที่ชัดเจนของการเข้าไปมีส่วนร่วมในการส่งเสริมประชาชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำและจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสะแกกรังตอนล่างให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นนั้นสามารถพิจารณาดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การสร้างความตระหนักรู้ในเรื่องการมีส่วนร่วมให้กับชุมชนโดยการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อหลายๆ ช่องทางรวมถึงจัดให้มีการฝึกอบรม การร่วมปฏิบัติงาน หรือจากการถอดบทเรียนเพิ่มเสริมสร้างความรู้ การกำหนดแผน ทิศทาง และเป้าหมายในการทำงานร่วมกันภายใต้หลักการของการมีส่วนร่วม การกำหนดความชัดเจนในบทบาทภารกิจของแต่ละภาคส่วนระหว่างกลุ่มของประชาชนและองค์กรต่างๆ

^{๕๓} นายธเนศ อักษร,การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาแหล่งน้ำและจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรัง:กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่สะแกกรังตอนล่าง จังหวัดอุทัยธานี, รายงานการวิจัย, กรมชลประทาน: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์,๒๕๖๒.

ฐกร กาญจน์จิรเดช^{๕๔} ได้ศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนของจังหวัดอุทัยธานีตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผลการวิจัยพบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำของจังหวัดอุทัยธานีตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ภาพรวมมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง แต่มีส่วนร่วมในการดำเนินการมากที่สุด รองลงมาเป็นการมีส่วนร่วมในการปรึกษาหารือ ปัญหาที่พบด้านการบริหารจัดการน้ำตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ได้แก่ ประชาชนไม่ให้ความสำคัญกับการประชุมกลุ่ม องค์กรหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำไม่มีประสิทธิภาพในด้านการบริหารจัดการน้ำ

๒.๑๓ กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบที่ ๔: กรอบแนวคิดการวิจัย

^{๕๔} ฐกร กาญจน์จิรเดช, “รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนของจังหวัดอุทัยธานีตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”,วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร ,ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๒ (เมษายน-มิถุนายน ๒๕๖๑),หน้า ๕๓๙.

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาก จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบริบทสภาพทั่วไปของปัญหา สาเหตุ อุปสรรค การดูแลจัดการลุ่มน้ำจาก เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนหน่วยงานในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก และเสนอแนวทางการดูแลรักษา อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก โดยมีรายละเอียดดังนี้

๓.๑. รูปแบบการวิจัย

๓.๒. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๓.๓. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๔. การเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๖. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

๓.๗. สรุปกระบวนการวิจัย

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

๓.๑.๑ การวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง หนังสือ รายงานการวิจัย รายงานการประชุม

๓.๑.๒ การวิจัยในเชิงปริมาณ (Quantitative Research) การเก็บข้อมูลแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างเพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เพื่อทราบถึงสภาพทั่วไป ปัญหา สาเหตุ และอุปสรรค และการอนุรักษ์ ลุ่มน้ำจาก โดยมีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

๑) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำจากที่ได้รับผลกระทบจากการใช้น้ำ ในด้านการเกษตร

๒) ประเมินความเห็นในรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ระบบสารสนเทศ และเสนอแนวทางในการดูแลรักษา ลุ่มน้ำจาก

๓) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นฐานการวิจัย และการจัดการสภาพสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวของชุมชนในพื้นที่

๓.๑.๓ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) สัมภาษณ์เชิงลึก สันทนา กลุ่ม (Focus Group) และจัดเวทีระดมความคิดเห็นเพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และโอกาส

(SWOT) เพื่อนำไปสู่แนวคิด และกระบวนการ ของการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง โดยมีขั้นตอนและกระบวนการ ดังนี้

๑) ลงพื้นที่ชุมชน เพื่อสนทนากลุ่ม สัมภาษณ์ และรวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม กรมชลประทาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำจาง กลุ่มอภัยน้ำจาง และตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อได้มาซึ่งข้อมูล ในประเด็น ปัญหา สาเหตุ อุปสรรค และการอนุรักษ์ ลุ่มน้ำจาง

๒) จัดเวทีระดมความคิดเห็น จากพระสงฆ์ กลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำจาง กลุ่มอภัยน้ำจางและตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และโอกาส (SWOT) เพื่อทราบ ปัญหา สาเหตุ อุปสรรค และแนวทางการอนุรักษ์ และแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

๓.๑.๔ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการวิจัยตามกระบวนการ A-I-C (Appreciation Influence Control) มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ การสร้างการเรียนรู้ (Appreciation หรือ A) เป็นการจัดเวทีเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีส่วนร่วมกับคนในชุมชน แกนนำชุมชน ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทราบข้อมูลเบื้องต้น ถึงสภาพการณ์และปัญหาและความต้องการในอดีตปัจจุบัน และอนาคต

ขั้นตอนที่ ๒ การสร้างแนวทางการพัฒนา (Influence หรือ I) เป็นขั้นตอนการจัดเวทีเพื่อการมีส่วนร่วมหลังจากได้ข้อมูลเบื้องต้นของคนในชุมชน, แกนนำชุมชน ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์อภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันเพื่อกำหนดวิธีการหรือกิจกรรมที่จะดำเนินการ เช่น กำหนดกระบวนการในการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ตลอดจนกำหนดทรัพยากรและแหล่งทรัพยากรที่จะใช้เพื่อการวิจัย ขั้นตอนนี้จะได้กิจกรรม โครงการวิธีการในการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง และวิธีการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

ขั้นตอนที่ ๓ การสร้างแนวทางปฏิบัติ (Control หรือ C) เป็นขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการนำเอากิจกรรมมาสู่การปฏิบัติ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขั้นตอนนี้จะต้องความรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง เช่นกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมในการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

๓.๒ ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๓.๒.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คณะผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ตามลักษณะรูปแบบการวิจัย ดังนี้

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยจำนวน ๒ ตำบล ได้แก่ตำบลป่าตัน และตำบลบ้านกิว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง มีประชากรทั้งสิ้น ๑๐,๖๔๒ คน ทำการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) และมีวิธีการคำนวณ^๑ ดังนี้

สูตรการคำนวณของ Taro Yamane

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

โดย n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้

กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ ๕ หรือ ๐.๐๕ ประชากรทั้งหมด

๑๐,๖๔๒ คน เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ดังนี้

$$N = \frac{๑๐,๖๔๒}{๑ + ๑๐,๖๔๒(๐.๕)^2}$$

ดังนั้นได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๒๙๗ คน เมื่อได้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๕ รูป/คน ประกอบด้วย กลุ่ม ๑) กรมชลประทาน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำจากกลุ่มอีกน้ำจาก ๒) ตัวแทนชุมชน ๓) ตัวแทนพระสงฆ์

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีผู้เข้าร่วมในการให้ข้อมูลสำคัญ ประกอบด้วย ๑) กรมชลประทาน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำจากกลุ่มอีกน้ำจาก ๒) ตัวแทนผู้นำชุมชน ๓) ตัวแทนพระสงฆ์ เพื่อเป็นการทวนความถูกต้องของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและนำไปสู่การวิเคราะห์และปฏิบัติการต่อไป

๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คณะผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งออกตามรูปแบบการวิจัย ได้แก่

๑) แบบสอบถาม (Questionnaire) สำหรับประชาชน จำนวน ๒ หมู่บ้าน และกลุ่ม

^๑ สุรพล สุธะพรหม และสุทธิรักษ์ ศรีจันทร์เพ็ญ, ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการ, (กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๓), หน้า ๑๐๖.

จำนวน ๒๙๗ ชุด จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อม
ลุ่มน้ำจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บทความ ตำรา โดยมีประเด็นเกี่ยวกับแบบสอบถาม ดังนี้

๑. ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ

๒. สอบถามเกี่ยวกับ การจัดการสภาพแวดล้อมและวิกฤตลุ่มน้ำจาก ในด้านการ
กำหนดองค์การรับผิดชอบ ด้านการกำหนดนโยบาย ด้านการวางแผนดำเนินงาน ด้านการบริหาร
โครงการ และด้านการประเมินผลโครงการ

๓. ความคิดเห็นต่ออุปสรรค ข้อเสนอแนะ

๒) **การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)** คณะผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ กลุ่ม
ได้แก่ กรมชลประทาน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำจากกลุ่มฮักน้ำจาก ตัวแทน
ผู้นำชุมชน ตัวแทนพระสงฆ์ โดยมีประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่

ความเห็นเกี่ยวกับ การจัดการลุ่มน้ำจาก เป็นอย่างไร

ความเห็นเกี่ยวกับ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำจาก เป็นอย่างไร

ความเห็นเกี่ยวกับ แนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาก เป็นอย่างไร

ความเห็นเกี่ยวกับ แนวทางการอนุรักษ์ สภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาก เป็นอย่างไร

๓) **การประชุมย่อยหรือสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)** คณะผู้วิจัยทำการ
จัดเวทีสนทนากลุ่มย่อย เพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และโอกาส (SWOT) ได้แก่ ตัวแทนผู้นำ
ชุมชน ตัวแทนพระสงฆ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ระดมความคิดเห็น เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อ
กำหนดแนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจากให้เกิดความยั่งยืน โดยใช้ กระบวนการ AIC

๔) **ชุดกิจกรรม** เป็นการใช้เทคนิค ตามกระบวนการ AIC สิ่งที่ได้จากการจัดกระบวนการ
การจัดการที่เป็นรูปธรรม เช่น ได้คู่มือ แผนงาน/กิจกรรมโครงการ ของชุมชนและสามารถต่อยอดไป
ยังเครือข่ายต่าง ๆ

สำหรับการสร้างเครื่องมือการวิจัย ได้ดำเนินการดังนี้

๑) สํารวจหนังสือ รายงานการวิจัย ชุดความรู้

๒) การนำข้อมูล ความรู้ที่รวบรวมไว้มาสร้างเป็นเครื่องมือการวิจัยทั้งแบบสอบถาม
การสัมภาษณ์ สนทนากลุ่ม และประเด็นการวิจัยอื่นๆ

๓) การตรวจสอบความเที่ยงตรง เนื้อหาของเครื่องมือ และความสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๔) ดำเนินการออกแบบเครื่องมือการวิจัยที่ครอบคลุมและสอดคล้องกับประชากร/กลุ่ม
ตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยพิจารณาจากการอธิบายตามทัศนะของผู้ให้ข้อมูล

๕) การตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิของสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

- ๖) การวิเคราะห์เครื่องมือก่อนนำไปใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
- ๗) การนำเครื่องมือไปเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่กำหนดไว้

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ จึงได้แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ดังนี้

๑) การศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสร้างความรู้ความเข้าใจในการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำต่าง ๆ ที่เห็นว่ามีการบริหารจัดการที่ดีและยั่งยืน จากการศึกษาเชิงเอกสาร เช่น แนวคิดทฤษฎีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการสภาพแวดล้อมน้ำ ฯลฯ ทฤษฎีและเอกสารงานวิชาการต่างๆ เช่น หนังสือ รายงานการวิจัย บทความงานเขียนในวารสารและหนังสือพิมพ์ รายงานการประชุม รวมทั้งการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และมีการจัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางในการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจากตลอดจนการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการวิจัย ได้แก่ เครื่องบันทึกภาพและเสียง และความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือการทำงาน

๒) การศึกษาภาคสนาม (Field Study) และการลงสำรวจข้อมูลภาคสนาม โดยการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำจาง ๒ หมู่บ้านที่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรปลูกผักปลอดสาร ได้แก่บ้านนาแก้ว หมู่ที่ ๑ และบ้านนาแก้วหมู่ที่ ๔ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ ๑

๓) คัดเลือกเป้าหมายแต่ละพื้นที่แบบเจาะจง (Purposive Sampling) ที่ได้จากลงสำรวจข้อมูลภาคสนาม เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป ของการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง โดยใช้เครื่องมือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) การวิเคราะห์ (SWOT) จัดกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตามเทคนิค AIC และแจกแบบสอบถามประชาชน และกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๕ คน เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ ๒

๔) การขอหนังสือจากวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อนำลงไปขอความร่วมมือในพื้นที่หรือองค์กรกลุ่มเป้าหมายเชิงพื้นที่และประชากรกลุ่มตัวอย่าง

๕) การสัมภาษณ์ (in-depth Interview) ร่วมกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อสร้างองค์ความรู้และแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

๖) เป็นการระดมความเห็นตัวแทนประชาชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยใช้เครื่องมือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) การวิเคราะห์ (SWOT) และจัดกระบวนการ AIC เพื่อได้แนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง การดูแลรักษา การสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์ เป็นการตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ ๓

๗) การสรุปองค์ความรู้ของการจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง โดยการจัดเวทีชุมชน เพื่อทำการถ่ายทอดความรู้คืนสู่ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยการนำเสนอรูปแบบแผนงาน กิจกรรมโครงการตลอดปี

๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๕.๑. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเอกสาร (Documentary Analysis) คณะผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากหนังสือ ตำราและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ที่มีความสอดคล้องกับการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทฤษฎีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือสร้างแบบสอบถามในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

๓.๕.๒. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นการเก็บข้อมูลแบบสอบถามประชาชน พระสงฆ์ หน่วยงานภาครัฐ/เอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

๑) แบบสอบถามการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง เพื่อนำผลการตอบมาวิเคราะห์หาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของ Cronbach เป็นวิธีการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เนื้อหาและโครงสร้างของแบบประเมิน จำแนกออกเป็น ๒ ตอน คือ

ตอนที่ ๑ เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ซึ่งเป็นข้อคำถามที่มีลักษณะตรวจสอบรายการ (Check List) สถิติที่ใช้ คือ ค่าความถี่เป็นร้อยละ (%)

ตอนที่ ๒ เป็นข้อมูลการแสดงทัศนะของผู้ตอบแบบประเมินที่มีต่อระดับของการปฏิบัติ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีระดับการวัด ๕ ระดับ คือ

เห็นด้วยมากที่สุด	๕	คะแนน
เห็นด้วยมาก	๔	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	๓	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	๒	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	๑	คะแนน

การแปลความหมายของระดับคะแนนเฉลี่ย () ยึดเกณฑ์ ดังนี้ คือ

ค่าเฉลี่ยระหว่าง ๔.๕๐ – ๕.๐๐ แทนมีความเห็นด้วยในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง ๓.๕๐ – ๔.๕๐ แทนมีความเห็นด้วยในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง ๒.๕๐ – ๓.๕๐ แทนมีความเห็นด้วยในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง ๑.๕๐ – ๒.๕๐ แทนมีความเห็นด้วยในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง ๑.๐๐ – ๑.๕๐ แทนมีความเห็นด้วยในระดับ น้อยที่สุด

จากสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบสอบถามในการประเมินการจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง สามารถแบ่งประเภทข้อมูลในการออกแบบสอบถามได้แก่

๑) ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นการตรวจสอบรายการ (Check List) สถิติที่ใช้ คือ ค่าความถี่เป็นร้อยละ (%)

๒) ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ ๒ คำถามที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

๓) ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ ๓ ข้อเสนอแนะการจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง ซึ่งเป็นข้อคำถามที่มีลักษณะปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Contents Analysis) และบริบททั่วไปของประชาชน

๓.๕.๓. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การประชุมกลุ่มย่อย/สนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) การวิเคราะห์ (SWOT) และการจัดกระบวนการมีส่วนร่วม AIC มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

๑) ข้อมูลการสำรวจภาคสนามบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำจาง เพื่อนำมาสู่การจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

๒) การประชุมกลุ่มย่อยเพื่อกำหนดแผนเพื่อการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

๓) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เป็นขั้นตอนในการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อหาแนวร่วม และหาแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ตามกระบวนการอันเกิดจากองค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้

๔) การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำจาง โดยใช้กระบวนการ AIC : A = Appreciation : ขึ้นเห็นคุณค่า, I = Influence : ขึ้นปฏิสัมพันธ์, C = Control : ขึ้นควบคุม)

๑. การมีส่วนร่วม ขึ้นเห็นคุณค่า : A

ประเด็น	อดีต	ปัจจุบัน	อนาคต
- สภาพการณ์และปัญหา			
- ความต้องการ			

๒. การมีส่วนร่วม ขั้นปฏิสัมพันธ์ : I

โครงการ/ กิจกรรม	ทำอะไร	ทำอย่างไร	ใครทำ	ทำเมื่อไร

๓. การมีส่วนร่วม ขั้นควบคุม : C

โครงการ/ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่ง งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ

๓.๕.๔. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปฏิบัติการ (Active Analysis) ได้แนวทางและกิจกรรมโครงการที่เกิดจากการมีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการ

๓.๖ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

๑. การใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่า S.D. เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่มีต่อพฤติกรรมดูแล การรักษา และวิธีการอนุรักษ์ลุ่มน้ำจาง

๒. การใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายความสัมพันธ์ลักษณะและวัตถุประสงค์ของประชาชน และการเชื่อมโยงเกี่ยวกับความสัมพันธ์การอนุรักษ์ลุ่มน้ำจาง บนพื้นฐานทางความเชื่อ พิธีกรรมทางศาสนา โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire) วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเลือกตอบ (Check List) สถิติวิจัยที่ใช้ คือ ค่าความถี่(Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

$$P = \frac{X/100}{N}$$

P คือ ค่าร้อยละ

$\bar{X}$ คือ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

N คือ จำนวนประชากร

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) สถิติวิจัยที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

$\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum fX$ คือ ผลรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม

N คือ จำนวนประชากร

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N-1)}}$$

S คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

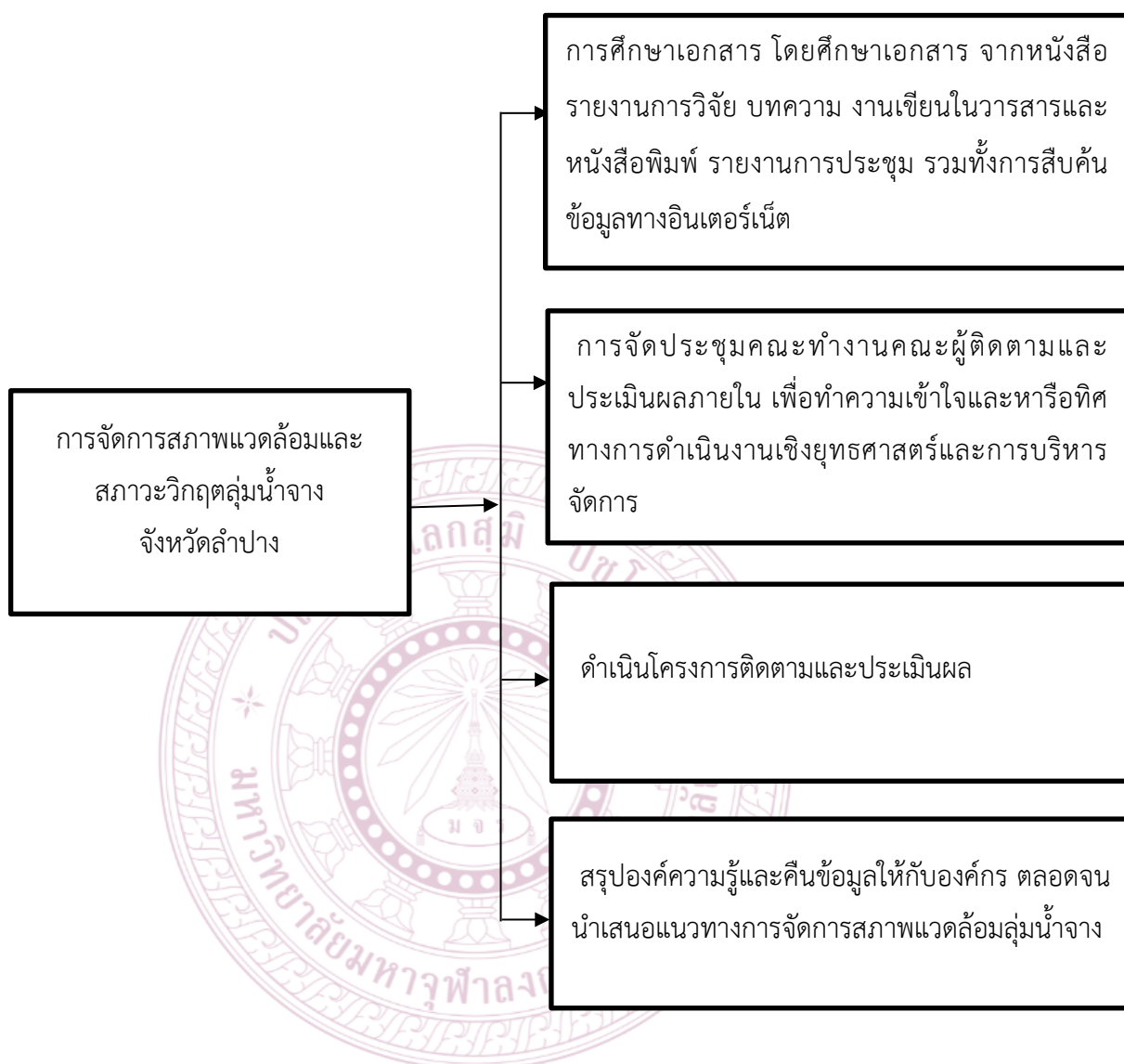
$\sum fX$ คือ ผลรวมของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละระดับ

N คือ จำนวนประชากร

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิด (Open Ended Question) วิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอในรูปแบบตาราง ๓. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและเครื่องมือการวิจัย โดยการเชื่อมโยงแนวคิด ทฤษฎีที่ได้กล่าวแล้ว เพื่อให้เห็นชุดความรู้ กระบวนการวิจัย และแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง

๓.๗ สรุปกระบวนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร การเก็บข้อมูลภาคสนามด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต และการสนทนากลุ่มเฉพาะ นำมาทำการวิเคราะห์สรุป และอภิปรายผล โดยจับประเด็นหลักของเรื่อง (Traits) และจำแนกเหตุการณ์หลักๆ ด้วยการแยกเป็นประเด็น ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยจะนำเสนอรายงานแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Description) พร้อมอ้างอิงคำพูดผู้ให้ข้อมูลสำคัญและนำเสนอรูปภาพประกอบเหตุการณ์ของเรื่องเพื่อยืนยันประเด็นที่พรรณนาวิเคราะห์ตามความเหมาะสม โดยเป็นการนำเสนอผลการวิจัยชุดองค์ความรู้ในการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบการบรรยายตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยการพรรณนาความ (Descriptive Presentation) ประกอบภาพถ่ายพร้อมการบรรยาย จากผลการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการ การดูแลรักษา สภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง เพื่อหาข้อมูลที่จะนำมาสังเคราะห์ให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน แล้วนำไปสู่การสรุปองค์ความรู้ นำมาเสนอเป็นแนวทางจัดกระบวนการดูแลรักษา แล้วนำข้อมูลไปสู่การจัดทำเวทีประชาคมในชุมชนหรือพื้นที่ โดยการจัดกิจกรรมถ่ายทอดความรู้แก่คนในชุมชน และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำประชาพิจารณ์ ในพื้นที่ หลังจากนั้น จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ ผลงานวิจัยวิทัศน์ทัศน์นำเสนอ และนวัตกรรมเพื่อเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชน รวมทั้งการจัดทำแผ่นพับโบว์ชัวร์หนังสือสรุปองค์ความรู้ และการเผยแพร่สู่สื่อสารมวลชน สื่อสารสนเทศ และการจัดพิมพ์เอกสารรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง



ตารางที่ ๒ สรุปกิจกรรมและขั้นตอนการวิจัย

บทที่ ๔

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อวิเคราะห์สภาพทั่วไปของปัญหา สาเหตุ อุปสรรค การดูแลจัดการบริบทลุ่มน้ำจาง ๒) เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ๓) เพื่อเสนอแนวทางการอนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

๔.๑ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

๔.๒ ผลการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

๔.๓ ผลการวิเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์ และรักษา สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

๔.๔ องค์ความรู้จากการวิจัย

๔.๑ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิจัย “การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง” ในประเด็น ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ วุฒิการศึกษา อาชีพ ใช้การวิเคราะห์โดยการแจกแจงค่าความถี่และค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย ดังปรากฏในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๑ ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	๑๖๐	๕๕.๑๗
หญิง	๑๓๐	๔๕.๘๒
รวม	๒๙๐	

จากตารางที่ ๔.๑ พบว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ซึ่งจากข้อมูลจะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยมี จำนวน ๑๖๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๕.๑๗ ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ที่เหลือเป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง จำนวน ๑๓๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๕.๘๒

ตารางที่ ๔.๒ แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ ๔	๖๐	๒๐.๖๘
ประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖	๑๒๐	๔๑.๓๗
มัธยมศึกษาตอนต้น	๓๐	๑๐.๓๔
มัธยมศึกษาตอนปลาย	๔๐	๑๓.๗๙
อนุปริญญา	๒๕	๘.๖๒
ปริญญาตรี	๑๕	๕.๑๗
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-

จากตารางที่ ๔.๒ แสดงให้ทราบถึงข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมน้ำจาง ซึ่งจากข้อมูลจะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๖๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๖๘ รองลงมา ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ จำนวน ๑๒๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๑.๓๗ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน ๓๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๓๔ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน ๔๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๗๙ ระดับอนุปริญญา จำนวน ๒๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๘.๖๒ และระดับปริญญาตรี จำนวน ๑๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๕.๑๗

ตารางที่ ๔.๓ แสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอาชีพ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
ทำนา	๒๕๐	๘๖.๒๐
รับราชการ	๑๐	๓.๔๔
รัฐวิสาหกิจ	๑๐	๓.๔๔
เอกชน	๒๐	๖.๘๘

จากตารางที่ ๔.๓ พบว่า แสดงให้ทราบถึงข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมน้ำจาง ซึ่งจากข้อมูลจะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพทำนา จำนวน ๒๕๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๒๐ รองลงมา ทำงานเอกชน จำนวน ๒๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๖.๘๘ รับราชการ จำนวน ๑๐ คน และรัฐวิสาหกิจ จำนวน ๑๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๓.๔๔

๔.๒ ผลการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

ตารางที่ ๔.๔ ระดับค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

ข้อ	การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำจาง	$\bar{x}$	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
	ด้านการตัดสินใจ			
๑	ร่วมปรึกษาหารือ การจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง	๓.๐๒	๐.๙๙	ปานกลาง
๒	ร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาและตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการลุ่มน้ำจาง	๓.๕๓	๐.๙๘	มาก
๓	ร่วมเสนอแนวทางแก้ไขเพื่อหาทางออกสำหรับปัญหาลุ่มน้ำจาง	๓.๖๓	๐.๙๔	มาก
	รวม	๓.๔๒	๐.๕๗	ปานกลาง
	ด้านดำเนินงาน			
๑	ร่วมจัดทำแผนในการพัฒนาสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง	๓.๘๗	๐.๗๖	มาก
๒	ร่วมสำรวจการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง	๓.๒๗	๐.๘๘	ปานกลาง
๓	ร่วมทำความสะอาดบริเวณลุ่มน้ำจาง	๓.๓๘	๐.๘๒	ปานกลาง
๔	ร่วมอบรมเรื่องการดูแลสุขภาพสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง	๓.๖๖	๐.๙๘	มาก
๕	ร่วมทบทวนการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง	๓.๖๔	๐.๙๗	มาก
๖	ร่วมพิธีกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดูแลรักษาลุ่มน้ำจาง	๓.๗๘	๐.๙๙	มาก
	รวม	๓.๕๙	๐.๓๕	มาก
	ด้านการอนุรักษ์			
๑	ร่วมรณรงค์การปลูกจิตสำนึกการจัดการสภาพแวดล้อม	๓.๖๐	๐.๗๖	มาก
๒	ร่วมการปรับปรุงภูมิทัศน์แนวทางเดินลุ่มน้ำจาง	๓.๔๗	๐.๗๖	ปานกลาง
๓	ร่วมการรณรงค์การใช้สารเคมีในการทำการเกษตร	๓.๔๑	๐.๖๒	ปานกลาง
๔	ร่วมการกำหนดแนวทางการใช้น้ำเพื่อทำเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมีอย่างชัดเจน	๓.๔๘	๐.๗๗	ปานกลาง
๕	ร่วมกำหนดแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อสำหรับใช้ในการอุปโภคและบริโภค	๓.๕๘	๐.๘๖	มาก

๖	ร่วมปลูกต้นไม้ทดแทนเพื่อทำให้สภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจางสวยงามขึ้น	๓.๕๙	๐.๘๕	มาก
	รวม	๓.๕๑	๐.๓๗	มาก
	ด้านการประเมินผล			
๑	ร่วมติดตามและควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการลุ่มน้ำจาง	๓.๕๗	๐.๗๐	มาก
๒	ร่วมประเมินการใช้ประโยชน์จากน้ำ ลุ่มน้ำจาง	๓.๕๐	๐.๗๙	ปานกลาง
๓	ร่วมประเมินปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำลุ่มน้ำจาง	๓.๕๕	๐.๖๐	มาก
	รวม	๓.๕๕	๐.๔๔	มาก
	รวมทุกด้าน	๓.๕๑	๐.๔๓	มาก

จากตารางที่ ๔.๔ จากการศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำ โดยภาพรวม มีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.51$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ชุมชนมีส่วนร่วมด้านการดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.59$) รองลงมาได้แก่ ด้านการด้านการประเมินผล ($\bar{X}=3.55$) และ ด้านการดูแลรักษา ($\bar{X}=3.51$) ส่วนด้านการการตัดสินใจ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.42$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการดำเนินงาน การร่วมจัดทำแผนในการพัฒนาสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.87$) รองลงมา ด้านการอนุรักษ์ร่วมปลูกต้นไม้ทดแทนเพื่อทำให้สภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจางสวยงามขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.59$) ด้านการตัดสินใจ ร่วมเสนอแนวทางแก้ไขเพื่อหาทางออกสำหรับปัญหาลุ่มน้ำจาง ($\bar{X}=3.63$) และด้านการประเมินผล ร่วมติดตามและควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการลุ่มน้ำจาง ($\bar{X}=3.57$) นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและ จากการระดมความคิดเห็นจากพระสงฆ์ กลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำจาง กลุ่มฮักน้ำจางและตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของชุมชนต่าง ๆ โดยอาศัยการจัดกิจกรรมภายใต้กิจกรรมถอดบทเรียน เพื่อส่งเสริมการ พัฒนากลไกการมีส่วนร่วมและศักยภาพชุมชน โดยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม และใช้วิธีการ SWOT Analysis ได้ข้อมูลดังต่อไปนี้

จุดเด่นของชุมชน มีการเกษตรอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน ,มีเกษตรต้นแบบ ,มีรายได้เข้าชุมชนชัดเจน

จุดด้อยของชุมชน มีแหล่งน้ำสายหลักไม่สามารถนำมาใช้ในการเกษตรอินทรีย์ ๑๐๐% แหล่งเก็บน้ำไม่เพียงพอ,พื้นที่ในการทำเกษตรจำกัด,มีวัชพืชขึ้นเต็มแม่น้ำ ทำให้น้ำเสีย

โอกาสของชุมชน มีหน่วยงานภาครัฐ สถาบันเอกชน สถาบันการศึกษาให้การสนับสนุนและส่งเสริมด้านการพัฒนา, ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศมุ่งเน้นเกษตรอินทรีย์

อุปสรรคของชุมชน เกิดโรคระบาด,ปัญหาภัยแล้ง ฝนตกทิ้งช่วง,มีวัชพืชในน้ำทำให้น้ำเน่าเสีย การใช้สารเคมีของเกษตรกร

การมีส่วนร่วมในการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง โดยใช้กระบวนการ A-I-C ประกอบไปด้วย ๓ ขั้นตอน คือ ขั้นเห็นคุณค่า (Appreciation: A) ขั้นปฏิสัมพันธ์ (Influence: I) และขั้นควบคุม (Control:C) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑) **ขั้นเห็นคุณค่า (A)** หลังจากการจัดเวที ให้ชาวบ้านเข้ามาพูดคุยถึงสภาพการณ์และปัญหาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจางแล้วทั้งความต้องการในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ ๔.๕ การพัฒนาการมีส่วนร่วมขั้นเห็นคุณค่า (Appreciation: A)

ประเด็น	อดีต	ปัจจุบัน	อนาคต
สภาพการณ์และปัญหา	ชาวบ้านสองฝั่งริมน้ำจางสามารถใช้น้ำอุปโภคบริโภคทำการเกษตร,หาปลา,หากุ้งหาหอย,ปลูกผักริมน้ำ	ปัจจุบันคุณภาพน้ำลดลง น้ำปนเปื้อนสารเคมีเกิดจากการทำการเกษตร /มีวัชพืชมาก ทำให้น้ำเน่าเสีย/น้ำไม่พอต่อการทำการเกษตร	คาดว่าน้ำ ลุ่มน้ำจางจะสะอาดปราศจากสารเคมี น้ำไม่เน่าเสียชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ในการใช้น้ำอย่างเต็มที่ เช่น ใช้น้ำในการปลูกผักสวนครัวและเป็นสถานที่ท่องเที่ยว เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

ความต้องการ	ใช้ประโยชน์จากน้ำในการอุปโภคบริโภคปราศจากสารเคมีปนเปื้อน/มีวัสดุที่หาง่าย เช่น ทรายใช้ในการก่อสร้างบ้าน และเป็นสถานที่ที่ประกอบพิธีกรรมทางด้านพระพุทธศาสนา	ต้องการอนุรักษ์ รักษาแหล่งน้ำ เพื่อประโยชน์ในการเกษตร ปลุกผักสวนครัวที่ปราศจากสารเคมี เป็นแหล่งเพาะ พันธุ์สัตว์น้ำ และพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว	ต้องการให้น้ำ กลุ่มน้ำจาก ปราศจากสารเคมี น้ำไม่เน่าเสีย /น้ำไม่แห้ง/น้ำพอใช้ต่อการทำเกษตร ปลุกผักสวนครัว และเป็นแหล่งท่องเที่ยว
-------------	--	--	---

๒) ชั้นปฏิสัมพันธ์ (Influence: I) ชุมชนร่วมกันคิดและระบุโครงการและจัดลำดับความสำคัญ โดยชุมชนได้นำเสนอโครงการทั้งหมด ๒ โครงการ และได้จัดลำดับความสำคัญไว้ดังนี้

ตารางที่ ๔.๖ การพัฒนาการมีส่วนร่วมชั้น ชั้นปฏิสัมพันธ์ (Influence: I)

โครงการ	ทำอะไร	ทำอย่างไร	ใครทำ	ทำเมื่อไร
โครงการลุ่มน้ำจากปราศจากสารเคมี	จัดอบรมสร้างความตระหนักรู้ในการใช้สารเคมี ของเกษตรกรกลุ่มน้ำจาก	อบรมให้ความรู้ให้กับชุมชน	หน่วยงานภาครัฐ เช่น เกษตรอำเภอ ร่วมกับชุมชน	ปีงบประมาณ ๒๕๖๗
โครงการปรับภูมิทัศน์	ให้มีต้นไม้สีเขียวร่มรื่นสามารถเป็นที่ท่องเที่ยว	จัดทำโครงการเสนองบประมาณจากท้องถิ่น	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกิว ร่วมกับชุมชน	ปีงบประมาณ ๒๕๖๗

๓) ชั้นควบคุม (Control:C) ผลการศึกษาใน การสร้างแนวทางปฏิบัติ การนำเอาโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ มาสู่การปฏิบัติและจัดกลุ่มผู้ดำเนินงานซึ่งจะรับผิดชอบต่อโครงการหรือกิจกรรมขั้นตอน โดยการแบ่งกลุ่มรับผิดชอบ และการตกลงในรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังตารางที่ ๔.๗

ตารางที่ ๔.๗ โครงการจากผลการประชุมวางแผนโครงการ

โครงการ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
โครงการลุ่มน้ำจากปราศจากสารเคมี	เพื่อให้ประชาชนตระหนักรู้ในการใช้สารเคมี และใช้สารเคมีให้น้อยลง	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณสนับสนุนการใช้จ่ายในการจัดอบรม	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกิ้ว
โครงการปรับภูมิทัศน์	เพื่อให้มีต้นไม้สีเขียวร่มรื่นสามารถเป็นที่ท่องเที่ยว	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณสนับสนุนการใช้จ่ายในการจัดอบรม	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกิ้ว

๔.๓ ผลการวิเคราะห์แนวทางการอนุรักษ์ รักษา สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก

๔.๓.๑ แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก การจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก อดีตที่ผ่านมาพบว่าการจัดการน้ำที่ยังไม่เป็นระบบเกิดปัญหาซ้ำซาก เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค และการเกษตร อันเนื่องจากการกักเก็บน้ำในช่วงหน้าแล้งรวมถึงปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก จนชาวบ้านบางหมู่บ้านขาดแคลนน้ำในการใช้ อุปโภคบริโภคในหน้าแล้งรวมถึงน้ำท่วมไร่นาทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายในช่วงหน้าฝน ที่ผ่านมามีชุมชนในเขตพื้นที่ มีการจัดการน้ำกันเอง มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ การจัดการน้ำ รวมถึงการแก้ไขปัญหาจากวัชพืชปกคลุมน้ำ ทำให้ลำน้ำมีการไหลที่ไม่สะดวกเกิดปัญหาน้ำเน่า น้ำล้นตลิ่งในหน้าฝนและน้ำแห้งในหน้าแล้ง การเข้ามาช่วยเหลือประชาชนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องก็กระทำได้อย่างล่าช้าเนื่องจากกระบวนการทางราชการที่ยุ่งยากหลายขั้นตอนทำให้ไม่ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างทันที่ รวมถึงการแก้ไขปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ ปัญหาทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้สภาพทั่วไปของการจัดการน้ำลุ่มน้ำจาก ในขณะนั้นเกิดขึ้นทุก ๆ ปี

การจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาก ที่เกิดขึ้นในอดีตนั้น ปัจจุบันได้รับการแก้ไขอย่างมีระบบมากขึ้นจากการเข้ามาดูแลของหน่วยงานของรัฐ อาทิ กรมเจ้าท่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง องค์การบริหารส่วนตำบล และภาคประชาชน ได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ดูแลรักษาน้ำลุ่มน้ำจาก และการสนับสนุนเครื่องจักรในการขุดลอกกำจัดวัชพืช, ขยะมูลฝอยในลำน้ำ และหน่วยงานภาครัฐยังได้สนับสนุนงบประมาณการปรับภูมิทัศน์ทั้งสองฝั่ง การทำฝายทดน้ำ มีการติดตั้งสูบน้ำพลังงานไฟฟ้าในการ

สูบน้ำเข้าพื้นที่การเกษตร และให้ชุมชนตั้งคณะกรรมการเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการ จากการให้ข้อมูลของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำจางพบว่า ลุ่มน้ำจาง ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลง มีวิวัฒนาการ และมีการจัดการอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น ทั้งในส่วนของทางภาครัฐและกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม และชาวบ้านในชุมชนต่าง ๆ ที่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมแต่ละพื้นที่เพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์สูงสุดในการใช้น้ำ^๑



รูปภาพ ๕ สภาพน้ำลุ่มน้ำจาง

จากการลงพื้นที่สำรวจสถานที่จริง และการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่างจะเห็นได้ว่า ประโยชน์จากการใช้น้ำจากลุ่มน้ำจางของประชาชน จากอดีตได้ใช้ประโยชน์จากลำน้ำจาง ในด้านอุปโภค บริโภค และด้านการเกษตรกรรม เป็นหลัก ชักผ้า ประมง ทำการเกษตร การคมนาคม การขนส่งทางน้ำ ซึ่งผลการให้ข้อมูลของชุมชนพบว่า น้ำจางในอดีต ชาวบ้านสองฝั่งริมน้ำจางสามารถใช้น้ำอุปโภค บริโภค รวมถึงการเกษตร แต่เนื่องด้วยสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป ปัจจุบันชาวบ้านไม่สามารถใช้น้ำได้อย่างแต่ก่อน รวมถึงคุณภาพน้ำลดลง ส่วนการใช้ประโยชน์จากน้ำลุ่มน้ำจาง ในอดีต คนหาปลา หากุ้ง หาหอย เก็บผัก ในลำน้ำจาง เด็กๆ เล่นน้ำ ชาวบ้านปลูกผักริมน้ำ ใช้น้ำจางเป็นที่ประกอบวิถีกรรมทางด้าน พระพุทธศาสนา (สถานที่ลอยกระทง) เก็บหินทรายไปก่อสร้างบ้าน ทำพิธีกรรมตามความเชื่อเกี่ยวกับ สายน้ำ^๒ อดีตการจัดการสภาพลุ่มน้ำจาง มีปัญหาในเรื่องของการจัดการอย่างมาก การจัดการสิ่งแวดล้อม

^๑สัมภาษณ์ ร.ต ชัย วงศ์ตระกูล, ตัวแทนกลุ่มเครือข่ายน้ำจาง จังหวัดลำปาง,วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖.

^๒สัมภาษณ์นายเปรมศักดิ์ สุริวงศ์โย, กลุ่มฮักน้ำจาง อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง,วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖.

ลุ่มน้ำจาง บางช่วงมีกิจกรรมการพัฒนาแม่น้ำ เช่น มีการปลูกต้นไม้ริมแม่น้ำ การเลี้ยงปลาในกระชัง แต่ขาดความต่อเนื่อง มีการขุดลอกตามโครงการหน่วยงานของรัฐอย่างต่อเนื่อง^๓ การบริหารจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ได้ถูกแก้ไขปัญหาย่างเป็นระบบมากขึ้นได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐที่เข้ามาบริหารจัดการ เช่น กรมเจ้าท่า ที่เข้ามาบริหารจัดการในการขุดลอกกำจัดวัชพืช สร้างความแข็งแกร่งด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กริมตลิ่ง อีกทั้งมีการจัดสร้างอ่างเก็บน้ำและฝายน้ำล้นเพื่อการกักเก็บน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง และได้มีการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ของประชาชนและจิตอาสา ร่วมกับภาคีเครือข่าย และมีการรณรงค์และประชาสัมพันธ์และสร้างการมีส่วนร่วม^๔

อย่างไรก็ตามการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจางที่ตื้นตันจะสร้างประโยชน์ให้แก่ประชาชนผู้ใช้น้ำได้อย่างสูงสุดไม่ว่าจะเป็นช่วงน้ำหลากหรือช่วงหน้าแล้ง การบริหารจัดการที่ดีต้องมีระบบระเบียบแบบแผนที่ชัดเจนและเป็นธรรม เป็นที่ยอมรับของคนในชุมชนนั้น ๆ ที่ใช้น้ำร่วมกัน ดังแนวคิดของ ปราโมทย์ ไหมกัลป์ที่ได้กล่าวว่า “การจัดการน้ำ” เป็นการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันอย่างเป็นระบบสัมพันธ์กันเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำปัญหาการขาดแคลนน้ำปัญหาน้ำท่วมและปัญหาน้ำเสีย การบริหารจัดการน้ำได้ดีจะต้องบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องในลำนํานั้นด้วยทั้งทรัพยากรดินรวมไปถึงทรัพยากรมนุษย์การบริหารจัดการน้ำถ้าไม่เอาคนในลำนําน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องคงไม่สำเร็จโดยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำจะต้องมี ๔ กิจกรรมด้วยกันได้แก่

๑) การพัฒนาแหล่งน้ำหรือการจัดหาน้ำมุ่งถึงการจัดหาน้ำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ด้านต่างๆตามศักยภาพของทรัพยากรน้ำวางแผนการใช้น้ำอย่างมีระบบเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดมีใช้อย่างยั่งยืน

๒) งานจัดสรรน้ำและใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละลำนําน้ำจำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

๓) การอนุรักษ์แหล่งน้ำในลำนําน้ำพื้นที่ต้นน้ำต้องอนุรักษ์ด้วยระบบป่าในแหล่งน้ำธรรมชาติแหล่งต้นเขนมี้ว้ชพืชสิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาน้ำให้มีคุณภาพและ

๔) การควบคุมคุณภาพน้ำ ซึ่งขณะนี้ปัญหานี้เป็นปัญหาสำคัญของประเทศทั้งในชุมชนเล็กชุมชนใหญ่รวมถึงพื้นที่เกษตรกรรมที่ประสบปัญหาเรื่องน้ำเสีย^๕

^๓สัมภาษณ์นางสาวอรรณ รามจักร, ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ เทศบาลตำบลบ้านกิว, วันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๖.

^๔สัมภาษณ์นางวันดี ไพบูลย์วัฒนผล, วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖.

^๕ปราโมทย์ไหมกัลป์, คู่มืองานเขื่อนดินขนาดเล็กและฝาย, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (นนทบุรี : สมาคมศิษย์เก่า, ๒๕๕๑), หน้า ๓๘.



ภาพที่ ๖ การจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจางกับเครือข่ายภาครัฐและภาคประชาชน

จากลงพื้นที่ของชุมชน ได้ทราบการจัดการน้ำ ลุ่มน้ำจาง และการใช้ประโยชน์ ดังนี้

การจัดการน้ำของชุมชน

๑. มีการจัดตั้งคณะกรรมการดูแล ชุมชนมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดูแลอนุรักษ์น้ำทั้ง ๒ ฝั่ง คณะกรรมการมาจากผู้มีจิตอาสา
๒. มีการกำหนดกฎเกณฑ์ในการใช้ประโยชน์จากน้ำเพื่อการเกษตร
๓. มีการกำจัดวัชพืชน้ำจาง
๔. มีการเลี้ยงปลาในกระชัง
๕. มีการรณรงค์ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดลำปาง ในการรักษาภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

การใช้ประโยชน์จากน้ำลุ่มน้ำจาง

๑. ประโยชน์ในการเกษตร ชุมชนใช้น้ำในภาคการเกษตร ทำนา ทำสวน และการอุปโภคบริโภค

๒. ประโยชน์ในการประกอบพิธีกรรม ชาวบ้านจะจัดพิธีกรรมตามประเพณี เช่น วันลอยกระทง ซึ่งเป็นประเพณีแสดงถึงความเคารพต่อผู้ให้น้ำในการอุปโภคและบริโภค

๓. ประโยชน์ในการแสดงสินค้าในภาคการเกษตรปลอดสารเคมีของชุมชน

๔.๓.๒ แนวทางการอนุรักษ์ และรักษาสีงแวดล้อมลุ่มน้ำจาง

ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของชุมชน จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่าชุมชนมีรูปแบบการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม และระบบนิเวศของชุมชน โดยอาศัยการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนยังมีการอนุรักษ์ พันธุ์ สภาพแวดล้อมของคนในลุ่มน้ำจาง ผู้นำชุมชนได้นำชาวบ้านจัดกิจกรรม พัฒนา แม่น้ำ เช่น ปลูกต้นไม้ริมแม่น้ำ เลี้ยงปลาในกระชังมีการขุดลอกตามโครงการหน่วยงานรัฐ^๒ แนวทางการอนุรักษ์น้ำลุ่มน้ำจางแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ได้มีการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน และจัดทำแผนชุมชนมีรูปแบบของการอนุรักษ์ โดยมีการวางแผนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการออกกฎ กติกาต่าง ๆ และทำกิจกรรม มีการส่งเสริมให้มีการปล่อยปลา ตามวิถีความเชื่อของชุมชน ปล่อยเคราะห์ ปล่อยนาม ในรูปแบบกฎหมาย ได้ทำการประกาศห้ามจับปลา ระยะ ๑ กิโลเมตร จากเหนืออ่าง ไปถึง ท้ายอ่าง ห้ามจับปลา การสร้างภาคีเครือข่ายนักอนุรักษ์ลุ่มน้ำจาง โดยการประชาสัมพันธ์ทางโลกออนไลน์ รณรงค์ให้รักษาความสะอาดในลุ่มน้ำจาง โดยได้รับความร่วมมือ และช่วยดำเนินการกำจัดวัชพืชจากจิตอาสา มีนั่งเรือเก็บวัชพืช ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและระบบนิเวศของชุมชน จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่าทางชุมชนมีรูปแบบการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และระบบนิเวศของชุมชน โดยอาศัยการมีส่วนร่วม จิตอาสาทั้งภาครัฐ เอกชนและประชาชน ซึ่งได้แนวทางของการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และระบบนิเวศของชุมชนตามแนวพระราชดำริ โดยการจัดกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณน้ำจางทั้ง ๒ ฝั่ง มีการปล่อยปลา มีการประชาสัมพันธ์ในการอนุรักษ์พันธุ์ปลา โดยอาศัยภูมิปัญญาและความเชื่อ จึงทำให้ผู้คนมีความสนใจที่จะปล่อยปลา ในพื้นที่ลุ่มน้ำจาง จึงมีพันธุ์ปลาหลายชนิด ทั้งนี้ การปล่อยปลานั้น ก็ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่การประมงจังหวัดลำปางมาให้ความรู้ว่าการปล่อยปลานั้น ปลาชนิดใดที่ควรปล่อย และปลาชนิดใดที่ไม่ควรปล่อย เพราะมีปลาบางชนิดที่คอยกินลูกปลา หรือปลาที่ปล่อยลงไป ทำให้เสียระบบการอนุรักษ์ถึงอาจทำให้ปลาบางชนิดของแม่น้ำจางสูญพันธุ์ได้ นอกจากนี้ยังมีรูปแบบการจัดการตามจารีตประเพณี มีกระบวนการปกป้องรักษาสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจางของชุมชนด้วยแนวคิด ภูมิปัญญา

^๒สัมภาษณ์นายศรีทน สายจันทร์, ผู้ใหญ่บ้าน, วันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖.

จารีต ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิตสะท้อนให้เห็นถึงการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันระหว่างชุมชนกับน้ำ ประเพณี ความเชื่อ และกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ชาวบ้านใช้ในวิถีชีวิตและวัฒนธรรมกับการอนุรักษ์

แนวทางการรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ชุมชนมีความตระหนักในหน้าที่ของตนเองในการจัดการน้ำ รักษาสภาพแวดล้อมได้แก่ การร่วมกับหน่วยงานราชการ กำจัดวัชพืช เป็นต้นถึงอย่างไรก็ตามระบบการจัดการ ไม่สามารถเข้าไปจัดการได้อย่างเป็นรูปธรรม ประชาชน จึงมีการจัดการตามวิถีของชุมชนเอง ได้แก่การดูแลสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมเกษตรอินทรีย์ เพื่ออนุรักษ์ลำน้ำ เช่น การทำปุ๋ยอินทรีย์ ลดใช้สารเคมีลงแม่น้ำ^๗ สิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมชุมชนได้มีการบริหารจัดการตามวิถีของชุมชนได้แก่การดูแลสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมเกษตรอินทรีย์โดยอาศัย “ลำน้ำจาง” เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญสำหรับใช้ในการเพาะปลูกพืช ได้แก่ ข้าว พืชไร่ และพืชผัก การผลิตเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่เคยผลิตไว้บริโภคเพียงอย่างเดียว ก็เปลี่ยนเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายและพ่อค้าคนกลาง ต้องพึ่งพาอาศัยดินฟ้าอากาศเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ทำให้ประสบปัญหาต่าง ๆ ไม่สามารถที่จะควบคุมได้ ซึ่งปัญหาใหญ่ในการผลิต คือ โรคและแมลงศัตรูพืช เกษตรกรต้องหันมาใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชจนส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้ผลิตเอง และสารเคมียังตกค้างในผลผลิตไปสู่ผู้บริโภคอีกและทำลายสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของการรวมกลุ่มกัน และจัดตั้งกลุ่มฮักน้ำจางขึ้นมา เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกพืชผักที่มีใจรักในวิถีเกษตรธรรมชาติ ใช้ระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ การทำเกษตรแบบผสมผสานเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหการใช้สารเคมี^๘

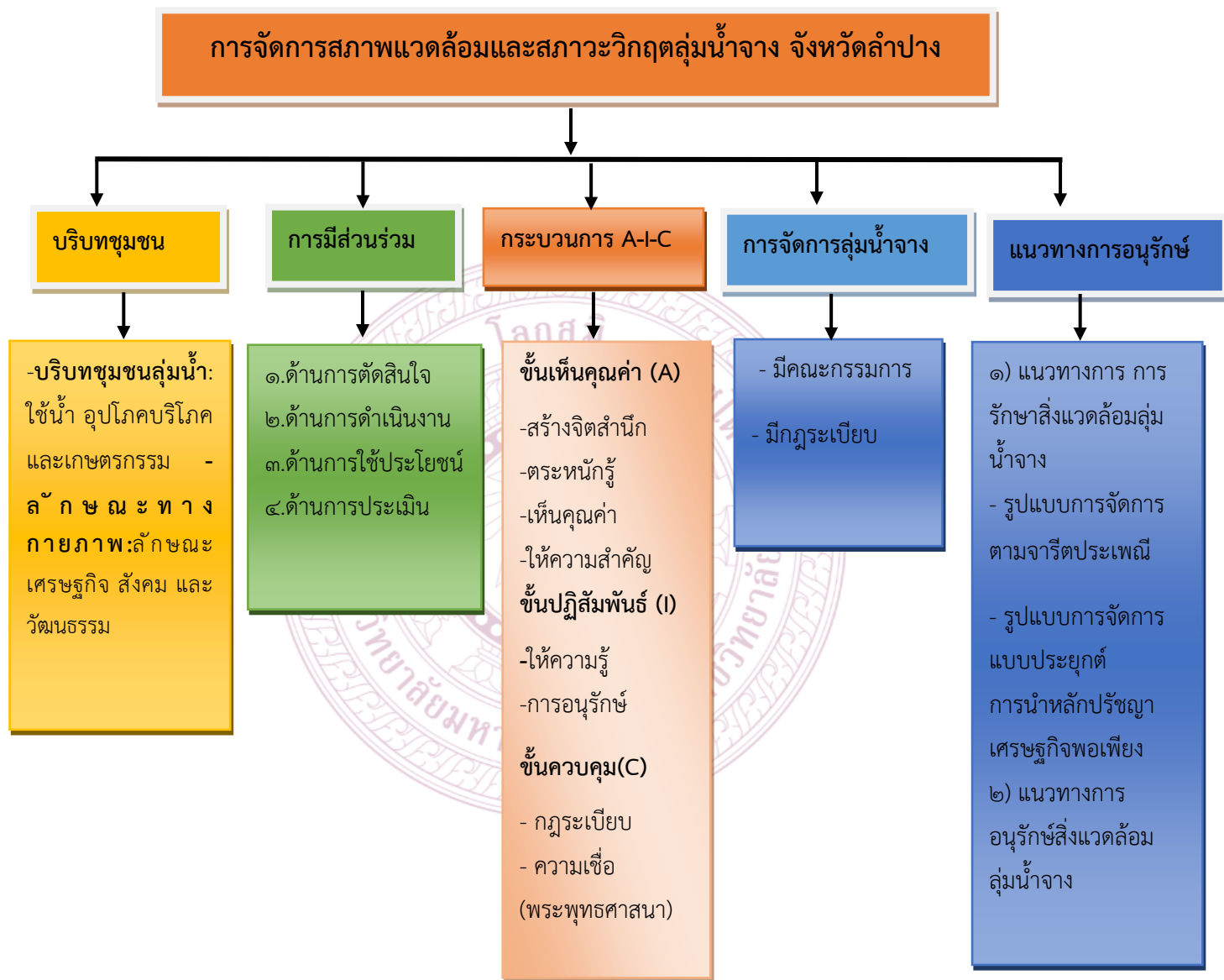
จากแนวทางการอนุรักษ์การจัดการน้ำ ลุ่มน้ำจาง พอสรุปได้ดังนี้

- ๑.การรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการอนุรักษ์ และการจัดการน้ำ เช่น ประชาสัมพันธ์การตระหนักการใช้สารเคมีในการเกษตรกรรม และการปลูกผักสวนครัว
- ๒.มีการวางแผนให้ชุมชนแบบมีส่วนร่วมในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เช่นมีการออกกฎระเบียบ กติกาการใช้น้ำ
- ๓.มีกิจกรรมส่งเสริมปล่อยปลา ตามวิถีความเชื่อของชุมชน
- ๔.มีการรณรงค์ให้รักษาความสะอาดในลุ่มน้ำจาง

^๗สัมภาษณ์นายสาโรจน์ พรหมคำ,ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านนาแก้ว (กิว),วันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

^๘สัมภาษณ์นางรุ่งสุรีย์ ชัยศรี,วันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖.

๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย



จากภาพที่ ๖ องค์ความรู้จากการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ จากบริบทสภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำจาง ลักษณะทางกายภาพเป็นพื้นที่ราบ มีน้ำไหลผ่านชุมชน ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ชุมชนมีการดำเนินชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง เป็นสังคมชนบทในระบบเครือญาติ มีวัฒนธรรมเชิงพุทธศาสนาและความเชื่อเรื่องผี จุดกำเนิดกลุ่มน้ำจางในอดีตกลุ่มน้ำจางมีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งสภาพป่า สภาพแหล่งน้ำในพื้นที่น้ำที่ไหลจากลำห้วยเล็ก ๆ สู่ลำห้วยใหญ่ และไหลลงสู่แม่น้ำจาง สัตว์ป่า สัตว์น้ำ และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และพืชพันธุ์ธัญญาหาร ต่างมีให้คนได้ใช้เป็นอาหารสำหรับดำรงชีวิต ต่อมาการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ได้กั้นลำน้ำจางไว้เป็นอ่างเก็บน้ำสำหรับการผลิตกระแสไฟฟ้า ทำให้แม่น้ำจางถูกตัดออกเป็นสองตอน ตอนบนน้ำจะถูกกักเก็บไว้จนเหลือล้นอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ แล้ว จึงจะไหลลงสู่เบื้องล่าง ซึ่งถ้าจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ไม่ดีพอ แล้วแม่น้ำจางก็จะถึงขั้นวิกฤต การใช้ประโยชน์ทางด้านการติดต่อค้าขายและการคมนาคมเหมือนสมัยก่อนจึงหายไปแม่น้ำจางจึงถูกจัดการน้ำเพียงเพื่อประโยชน์ทางด้านอุปโภคและการเกษตร

การจัดการกลุ่มน้ำจาง อดีตที่ผ่านมาพบว่ามีจัดการน้ำที่ยังไม่เป็นระบบเกิดปัญหาซ้ำซาก เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค และการเกษตร อันเนื่องจากการกักเก็บน้ำในช่วงหน้าแล้งรวมถึงปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก จนชาวบ้านบางหมู่บ้านขาดแคลนน้ำในการใช้ อุปโภคบริโภคในหน้าแล้งรวมถึงน้ำท่วมไร่นาทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายในช่วงหน้าฝน ที่ผ่านมามีชุมชนในเขตพื้นที่ มีการจัดการน้ำกันเอง มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ การจัดการน้ำ รวมถึงการแก้ไขปัญหาจากวิชาชีพปกครองน้ำ ทำให้ลำน้ำมีการไหลที่ไม่สะดวกเกิดปัญหาน้ำเน่า น้ำล้นตลิ่งในหน้าฝนและน้ำแห้งในหน้าแล้ง การเข้ามาช่วยเหลือประชาชนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องก็กระทำได้อย่างล่าช้าเนื่องจากกระบวนการทางราชการที่ยุ่งยากหลายขั้นตอนทำให้ไม่ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างทันท่วงที รวมถึงการแก้ไขปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ ปัญหาทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้สภาพทั่วไปของการจัดการน้ำลุ่มน้ำจาง ในขณะนั้นเกิดขึ้นทุก ๆ ปี

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำ โดยภาพรวม ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.56$) สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

๑.ด้านการตัดสินใจ ชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการกลุ่มน้ำจาง มีส่วนร่วมเสนอปัญหาลุ่มน้ำจาง

๒.ด้านการดำเนินงาน ชุมชนมีส่วนร่วมจัดทำแผนในการพัฒนาสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ร่วมกันดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการน้ำลุ่มน้ำจาง ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

๓.ด้านการอนุรักษ์ ชุมชนร่วมรณรงค์การปลูกจิตสำนึกการจัดการสภาพแวดล้อมของชุมชนให้เห็นคุณค่าของกลุ่มน้ำจาง โดยการมีกิจกรรมโครงการที่ร่วมกันคิดได้แก่โครงการลุ่มน้ำจางปราศจากสารเคมี/โครงการปรับภูมิทัศน์ เป็นต้น

๔.ด้านการประเมินผล ชุมชนมีการติดตามและควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการลุ่มน้ำจาง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการจัดกิจกรรม เพื่อให้ทราบถึงกิจกรรมที่ดำเนินการไปแล้วประสบความสำเร็จหรือไม่

จากการใช้กระบวนการ A-I-C สามารถช่วยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำลุ่มน้ำจาง ได้แก่ ๑) ขึ้นเห็นคุณค่า ๒) ขึ้นปฏิสัมพันธ์ และ ๓) ขึ้นควบคุม ซึ่งกระบวนการนี้ได้สอดแทรกเทคนิคยุทธวิธีหรือนำเปลี่ยนเพื่อโน้มน้าวจิตใจและสร้างทัศนคติใหม่ต่อการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำจาง ดังนี้

๑) ขึ้นเห็นคุณค่า ได้แก่ การสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของน้ำลุ่มน้ำจางที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและด้านอุปโภค บริโภค ชุมชนมีความตระหนักในการจัดการน้ำ ได้แก่ การร่วมกับหน่วยงานราชการ กำจัดวัชพืช ทำความสะอาดลำน้ำจาง และสิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมชุมชนได้มีการบริหารจัดการตามวิธีของชุมชน ได้แก่การดูแลสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมเกษตรอินทรีย์โดยอาศัย ลำน้ำจางเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญสำหรับการเพาะปลูกพืช ได้แก่ ข้าว พืชไร่ และพืชผัก การผลิตเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่เคยผลิตไว้บริโภคเพียงอย่างเดียว ก็เปลี่ยนเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายและพ่อค้าคนกลาง ต้องพึ่งพาอาศัยดินฟ้าอากาศเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ทำให้ประสบปัญหาต่าง ๆ ไม่สามารถที่จะควบคุมได้ ซึ่งปัญหาใหญ่ในการผลิต คือ โรคและแมลงศัตรูพืช เกษตรกรต้องหันมาใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชจนส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้ผลิตเอง และสารเคมียังตกค้างในผลผลิตไปสู่ผู้บริโภคอีกและทำลายสิ่งแวดล้อมจึงเป็นที่มาของการรวมกลุ่มกัน และจัดตั้งกลุ่มยักน้ำจางขึ้นมา เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกพืชผักที่มีใจรักในวิถีเกษตรธรรมชาติ ใช้ระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ การทำเกษตรแบบผสมผสานเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมี

๒) ขึ้นปฏิสัมพันธ์ ได้แก่การให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ร่วมกันปรับปรุงภูมิทัศน์แนวทางเดินลุ่มน้ำจางให้สะอาด ชุมชนมีการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการอนุรักษ์ และการจัดการน้ำ เช่นประชาสัมพันธ์ มีรณรงค์การใช้สารเคมีในการเกษตรกรรม และการปลูกผักสวนครัว มีการวางแผนให้ชุมชนแบบมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว มีกิจกรรมส่งเสริมตามจากจารีตประเพณีมีการขอขมาต่อเจ้าแม่คงคา ตามวิถีความเชื่อของชุมชน

๓) ขึ้นควบคุม ได้แก่การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการลุ่มน้ำจาง เพื่อเข้ามามีบทบาทในการดูแลและกำหนดพื้นที่ โดยคณะกรรมการส่วนใหญ่มาจากผู้มีจิตอาสา การออกระเบียบ ออกกฎเกณฑ์ในการดูแลและอนุรักษ์ รักษาสิ่งแวดล้อม โดยออกแนวคิดในการอนุรักษ์น้ำ มากำหนดเป็นกฎเกณฑ์ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มีการกำหนดบทลงโทษในการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตร เป็นต้น

บทที่ ๕

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สภาพทั่วไปของปัญหา สาเหตุ อุปสรรค การดูแลจัดการบริบทลุ่มน้ำจาง เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนใน อนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง และเพื่อเสนอแนวทางการอนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ซึ่งมีวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methodology) สำหรับวิธีการวิจัยได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพได้แก่การสัมภาษณ์ และการวิจัยเชิงปริมาณโดยการแจกแบบสอบถาม (Survey Research) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิค A-I-C (Appreciation, Influence, and Control) สถิติที่ใช้ในการวิจัย ใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) คณะผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล อภิปราย ได้ดังต่อไปนี้

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง สรุปตามประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

๕.๑.๑ สภาพทั่วไปของปัญหา สาเหตุ อุปสรรค การดูแลจัดการบริบทลุ่มน้ำจาง

การจัดการน้ำลุ่มน้ำจาง อดีตที่ผ่านมาได้มีการจัดการน้ำที่ยังไม่เป็นระบบเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค และการเกษตร สาเหตุจากการกักเก็บน้ำในช่วงหน้าแล้งรวมถึงปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก จนชาวบ้านขาดแคลนน้ำในการใช้ อุปโภคบริโภคในหน้าแล้งรวมถึงน้ำท่วมไร่นาทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายในช่วงหน้าฝน ที่ผ่านมามีชุมชนในเขตพื้นที่ มีการจัดการน้ำกันเอง มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ การจัดการน้ำ รวมถึงการแก้ไขปัญหาจากวิชาชีพกลุ่มน้ำ ทำให้ลำน้ำมีการไหลที่ไม่สะดวกเกิดปัญหาน้ำเน่า น้ำล้นตลิ่งในหน้าฝนและน้ำแห้งในหน้าแล้ง การเข้ามาช่วยเหลือประชาชนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องก็กระทำได้อย่างล่าช้าเนื่องจากกระบวนการทางราชการที่ยุ่งยากหลายขั้นตอนทำให้ไม่ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างทันทั่วถึง รวมถึงการแก้ไขปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ ทำให้สภาพทั่วไปของการจัดการน้ำลุ่มน้ำจางเกิดขึ้นทุกๆ ปี โดยผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ๒ ตำบล จำนวน ๒๙๗ คน พบว่า

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศชาย จำนวน ๑๖๐ คน ร้อยละ ๕๔.๑๗ เพศหญิง ๑๓๐ คน คิดเห็นร้อยละ ๔๕.๘๒ คน ระดับการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๖๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๖๘ รองลงมา ระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ จำนวน ๑๒๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๑.๓๗ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน ๓๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๓๔ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน ๔๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๗๙ ระดับอนุปริญญา จำนวน ๒๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๘.๖๒ และระดับปริญญาตรี จำนวน ๑๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๕.๑๗

อาชีพ ส่วนใหญ่มีอาชีพทำนา จำนวน ๒๕๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๒๐ รองลงมา ทำงานเอกชน จำนวน ๒๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๖.๘๙ รับราชการ จำนวน ๑๐ คน และรัฐวิสาหกิจ จำนวน ๑๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๓.๔๔

๕.๑.๒ การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำจาง และการอนุรักษ์ และรักษาสีงแวดล้อมลุ่มน้ำจาง พบว่า โดยภาพรวม มีส่วนร่วมในการจัดการสีงแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=๓.๕๑$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ชุมชนมีส่วนร่วมด้านการดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=๓.๕๙$) รองลงมาได้แก่ ด้านการด้านการประเมินผล ($\bar{X}=๓.๕๕$) และ ด้านการดูแลรักษา ($\bar{X}=๓.๓.๕๑$) ส่วนด้านการการตัดสินใจ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=๓.๔๒$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการดำเนินงาน การร่วมจัดทำแผนในการพัฒนาสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=๓.๘๗$) รองลงมา ด้านการอนุรักษ์ร่วมปลูกต้นไม้ทดแทนเพื่อให้สภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจางสวยงามขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=๓.๕๙$) ด้านการตัดสินใจ ร่วมเสนอแนวทางแก้ไขเพื่อกาทางออกสำหรับปัญหาลุ่มน้ำจาง ($\bar{X}=๓.๖๓$) และด้านการประเมินผล ร่วมติดตามและควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการลุ่มน้ำจาง ($\bar{X}=๓.๕๗$) นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

จากการใช้กระบวนการ A-I-C ในการจัดให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำลุ่มน้ำจาง ซึ่งกระบวนการนี้ได้สอดแทรกเทคนิคยุทธวิธีการนำเปลี่ยนเพื่อโน้มน้าจิตใจและสร้างทัศนคติใหม่ต่อการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำจาง ดังนี้

๑) ขั้นเห็นคุณค่า ชุมชนมีการสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของน้ำลุ่มน้ำจางที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและด้านอุปโภค บริโภค ชุมชนมีความตระหนักในการจัดการน้ำ ได้แก่ การร่วมกับหน่วยงานราชการ กำจัดวัชพืช ทำความสะอาดลำน้ำจาง และสิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมชุมชนได้มีการบริหารจัดการตามวิธีของชุมชนได้แก่การดูแลสีงแวดล้อมผ่านกิจกรรมเกษตรอินทรีย์ จึงเป็นที่มาของการรวมกลุ่มกัน และจัดตั้งกลุ่มฮักน้ำจางขึ้นมา เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกพืชผักที่มีใจรักในวิถีเกษตรธรรมชาติ ใช้ระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ การทำเกษตรแบบผสมผสานเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหการใช้สารเคมี

๒) ขั้นปฏิสัมพันธ์ ชุมชนมีการให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์สีงแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ร่วมกันปรับปรุงภูมิทัศน์แนวทางเดินลุ่มน้ำจางให้สะอาด ชุมชนมีการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการอนุรักษ์ และการจัดการน้ำ เช่นประชาสัมพันธ์ มีรณรงค์การใช้สารเคมีในการเกษตรกรรม และการปลูกผักสวนครัว มีการวางแผนให้ชุมชนแบบมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์รักษาสีงแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว มีกิจกรรมส่งเสริมตามจากจารีตประเพณีมีการขอมาต่อเจ้าแม่คงคาตามวิถีความเชื่อของชุมชน

๓) ขั้นควบคุม ชุมชนได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการลุ่มน้ำจาง เพื่อเข้ามามีบทบาทในการดูแล และกำหนดพื้นที่ โดยคณะกรรมการส่วนใหญ่มาจากผู้มีจิตอาสา การออกระเบียบ ออกกฎเกณฑ์ในการดูแลและอนุรักษ์ รักษาสีงแวดล้อม โดยออกแนวคิดในการอนุรักษ์น้ำ มากำหนดเป็น

กฎเกณฑ์ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มีการกำหนดบทลงโทษในการใช้สารเคมีเพื่อ การเกษตร เป็นต้น

๕.๑.๓ แนวทางการจัดการและการอนุรักษ์ และรักษาสีงแวดล้อมน้ำจาง

๑.แนวทางการจัดการสีงแวดล้อมน้ำจาง การจัดการสีงแวดล้อมน้ำจาง ที่ เกิดขึ้นในอดีต ปัจจุบันได้รับการแก้ไขอย่างเป็นระบบมากขึ้นจากการเข้ามาดูแลของหน่วยงานของรัฐ อาทิ กรมเจ้าท่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง องค์การบริหารส่วนตำบล และภาคประชาชน ได้ มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ดูแลรักษาน้ำลุ่มน้ำจาง และการสนับสนุนเครื่องจักรในการขุดลอกกำจัด วัชพืช, ขยะมูลฝอยในลำน้ำ และหน่วยงานภาครัฐยังได้สนับสนุนงบประมาณการปรับภูมิทัศน์ทั้งสอง ฝั่ง การทำฝายทดน้ำ มีการติดตั้งสูบน้ำพลังงานไฟฟ้าในการสูบน้ำเข้าพื้นที่การเกษตร และให้ชุมชน ตั้งคณะกรรมการเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ

๒.แนวทางการอนุรักษ์ และรักษาสีงแวดล้อมน้ำจาง ชุมชนมีการรณรงค์ให้ ความรู้แก่ประชาชน มีการจัดทำแผนชุมชนมีรูปแบบของการอนุรักษ์ โดยมีการวางแผนให้ชุมชนมี ส่วนร่วมในการออกกฎ กติกาต่าง ๆ และทำกิจกรรม มีการส่งเสริมให้มีการปล่อยปลา ตามวิถีความ เชื่อของชุมชน ปล่อยเคราะห์ ปล่อยนาม ในรูปแบบกฎหมาย มีการสร้างภาคีเครือข่ายอนุรักษ์ลุ่ม น้ำจาง โดยการประชาสัมพันธ์ทางโลกออนไลน์ รณรงค์ให้รักษาความสะอาดในลุ่มน้ำจาง โดยได้รับความ ร่วมมือ และช่วยดำเนินการกำจัดวัชพืชจากจิตอาสา มีนั่งเรือเก็บวัชพืช ในการอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำและระบบนิเวศของชุมชน นอกจากนี้ชุมชนยังมีแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและ ระบบนิเวศของชุมชนตามแนวพระราชดำริ โดยการจัดกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณน้ำจางทั้ง ๒ ฝั่ง มีการปล่อยปลา ในพื้นที่ลุ่มน้ำจาง จึงมีพันธุ์ปลาหลายชนิด ทั้งนี้ การปล่อยปลานั้น ก็ได้รับความรู้ จากเจ้าหน้าที่การประมงจังหวัดลำปางมาให้ความรู้ ว่า การปล่อยปลานั้น ปลาชนิดใดที่ควรปล่อย และปลาชนิดใดที่ไม่ควรปล่อย เพราะมีปลาบางชนิดที่คอยกินลูกปลา หรือปลาที่ปล่อยลงไป ทำให้ เสียระบบการอนุรักษ์ถึงอาจทำให้ปลาบางชนิดของแม่น้ำจางสูญพันธุ์ได้ นอกจากนี้ยังมีรูปแบบกร จัดการตามจารีตประเพณี มีกระบวนการปกป้องรักษาสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจางของชุมชนด้วยแนวคิด ภูมิปัญญา จารีต ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิตสะท้อนให้เห็นถึงการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและ กันระหว่างชุมชนกับน้ำ ประเพณี ความเชื่อ และกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ชาวบ้านใช้ในวิถีชีวิตและ วัฒนธรรมกับการอนุรักษ์ เช่น การอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมมีการจัดพิธีกรรมการบวงสรวงแหล่ง น้ำประเพณีลอยกระทงการอาศัยความเชื่อจึงเป็นเครื่องชักจูงประชาชนให้เข้ามามีส่วนร่วมและให้ ตระหนักถึงประโยชน์ของการอนุรักษ์จัดการน้ำ มีการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาส่งเสริมใน การจัดการสภาพแวดล้อมให้เกิดสูงสุด ได้แก่การบริหารจัดการตามวิถีของชุมชนผ่านกิจกรรมเกษตร อินทรีย์ โดยมีการสร้างเครือข่ายการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจางร่วมกัน นำโดยภาคชุมชนคือ คณะกรรมการหมู่บ้าน องค์กรภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชนที่ดำเนินกิจกรรม CSR มีรูปแบบการจัดการ เป็นประจักษ์อย่างชัดเจนซึ่งแต่ละหน่วยงานต่างมีแผนจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติที่ชัดเจน และหน่วยงานที่เป็นเครือข่ายก็ทำหน้าที่ร่วมกันสนับสนุน เช่น สนับสนุนงบประมาณ สนับสนุนแรงงาน สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

๕.๒ อภิปรายผล

ในการอภิปรายผลวิจัยได้รวบรวมข้อมูลและสังเคราะห์ของการวิจัยและอภิปรายข้อมูลค้นพบใหม่จากการทำวิจัยดังนี้

๕.๒.๑ สภาพทั่วไปของปัญหา สาเหตุ อุปสรรค การดูแลจัดการบริบทลุ่มน้ำจาง

สภาพทั่วไปของปัญหาการจัดการลุ่มน้ำจาง พบว่าสาเหตุเกิดจาก ๑)ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค และการเกษตร ๒)ปัญหาน้ำเน่า ๓)น้ำแห้งในหน้าแล้ง ๔)ปัญหาน้ำปนเปื้อนสารจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร จากสภาพปัญหาการจัดการน้ำนั้น จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกับกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงสิ่งแวดล้อมว่า การจัดการน้ำลุ่มน้ำอีกหลายแห่งในประเทศไทยยังไม่มีระบบการจัดการน้ำที่ดี ทำให้น้ำเน่าเสียที่เกิดขึ้นถูกระบายสู่ทางระบายน้ำสาธารณะก่อให้เกิดสารประกอบ ไฮโดรซัลไฟด์หรือก๊าซไข่เน่า ก๊าซมีเทน และสารประกอบแอมโมเนีย ทำให้แหล่งน้ำมีสภาพเสื่อมโทรม น้ำเน่าเสียมีสีดำ และส่งกลิ่นเหม็น จนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ในที่สุด

จากการจัดการน้ำลุ่มน้ำจางที่เกิดขึ้นในอดีต ปัจจุบันได้รับการแก้ไขอย่างมีระบบมากขึ้นจากการเข้ามาจัดการของหน่วยงานของรัฐ เช่น กรมเจ้าท่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง องค์การบริหารส่วนตำบล และภาคประชาชน ได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ดูแลรักษาน้ำลุ่มน้ำจาง และการสนับสนุนเครื่องจักรในการขุดลอกกำจัดวัชพืช ขยะมูลฝอยในลำน้ำ ได้สนับสนุนงบประมาณการปรับปรุงทัศนทั้งสองฝั่ง การทำฝายทดน้ำ มีการติดตั้งสูบน้ำพลังงานไฟฟ้าในการสูบน้ำเข้าพื้นที่การเกษตร และให้ชุมชนตั้งคณะกรรมการเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการ อย่างไรก็ตาม ศักยภาพการจัดการน้ำ ของชุมชนดีขึ้นเป็นลำดับแต่ปัญหาที่ยังพบและยังต้องได้รับการแก้ไขในระยะยาว คือ ปัญหาความต้องการใช้น้ำของประชาชนที่เพิ่มมากขึ้น ปัญหาสารปนเปื้อนในน้ำจากสารเคมีทางการเกษตร รวมถึงปัญหายากแฉะจากสภาวะโลกร้อน ที่ยังจะต้องได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องและเป็นระบบต่อไป

๕.๒.๒ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง การมีส่วนร่วมของชุมชนโดย

เทคนิค A-I-C ทำให้ทราบถึงความต้องการของชุมชนในการแก้ไขปัญหาและการจัดการน้ำ ลุ่มน้ำจางทำให้เกิดโครงการต่าง ๆ โดยผู้วิจัยได้สรุปเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ร่วมกันก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมมากขึ้นนำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง การพัฒนาชุมชนที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน คือการเปิดโอกาสให้บุคคล และผู้แทนของกลุ่มองค์กร ต่างๆ ที่อยู่ใน ชุมชน ท้องถิ่น

เข้ามามีส่วนร่วม และรับผิดชอบในการกำหนดทิศทางในการพัฒนาชุมชน ร่วมตัดสินใจอนาคตของชุมชน ร่วมดำเนินกิจกรรมการพัฒนา และร่วมรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น เทคนิค A-I-C จะช่วยให้ชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วม ในการวางแผนและการตัดสินใจ ร่วมสร้างความเข้าใจในการดำเนินงาน สร้างการยอมรับ รับผิดชอบต่อในฐานะ สมาชิกของชุมชน เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและเกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่ตนมีส่วนร่วม กระบวนการพัฒนาชุมชน จึงเกิดความต่อเนื่อง และก่อให้เกิดความสำเร็จสูง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง โดยใช้เทคนิค A-I-C : A = Appreciation : ขึ้นเห็นคุณค่า, I = Influence : ขึ้นปฏิสัมพันธ์, C = Control : ขึ้นควบคุม) ของชุมชนลุ่มน้ำจางทั้ง ๒ ฝั่ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจน จันทรสุภาแสน^๑ ได้ศึกษาการใช้เทคนิค AIC เพื่อการเฝ้าระวังและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์แมงกะพรุนน้ำจืด ในพื้นที่ตำบลหนองแม่นา อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์พบว่ากลุ่มชุมชนได้เสนอแนวทางการดำเนินโครงการเพื่อการเฝ้าระวังและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์แมงกะพรุนน้ำจืด ในพื้นที่ตำบลหนองแม่นา อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๔ โครงการ ได้แก่ ๑) พัฒนาลุ่มน้ำเข็ก และแหล่งน้ำสะอาด ๒) อนุรักษ์แมงกะพรุนน้ำจืด ๓) พัฒนาเส้นทางเดินป่าเพื่อพัฒนาป่าชุมชน และ๔) ส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกป่ากำหนดแนวเขตป่าให้ชัดเจน เทคนิค AIC เป็นรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาสังคมและชุมชน โดยเป็นงานวิจัยที่เริ่มต้นจากชุมชนสนับสนุนให้ชาวบ้านหรือตัวแทนในชุมชนเป็นคนสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับตนเองและชุมชน

๕.๒.๓ แนวทางการจัดการและการอนุรักษ์ และรักษาสีสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ผลการศึกษาแนวทางการจัดการและการอนุรักษ์ และรักษาสีสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ผลการศึกษาพบว่า ชุมชนมีการจัดการและการอนุรักษ์และรักษาสีสิ่งแวดล้อม มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการน้ำลุ่มน้ำจาง มีการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน และการจัดทำแผนชุมชนมีรูปแบบของการอนุรักษ์ โดยมีการวางแผนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการออกกฎ กติกาต่าง ๆ และทำกิจกรรม มีการส่งเสริมให้มีการปล่อยปลา ตามวิถีความเชื่อของชุมชน ในรูปแบบกฎหมาย มีการสร้างภาคีเครือข่ายอนุรักษ์ลุ่มน้ำจาง โดยการประชาสัมพันธ์ทางโลกออนไลน์ รณรงค์ให้รักษาความสะอาดในลุ่มน้ำจาง โดยได้รับความร่วมมือ และช่วยดำเนินการกำจัดวัชพืชของจิตอาสา มีการนั่งเรือเก็บวัชพืช ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและระบบนิเวศของชุมชน จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่าทางชุมชนมีแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และระบบนิเวศของชุมชน โดยอาศัยการมีส่วนร่วม จิตอาสาทั้งภาครัฐเอกชนและประชาชน ซึ่งได้แนวทางของการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและระบบนิเวศของชุมชนตามแนวพระราชดำริ โดยการจัดกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณน้ำจางทั้ง ๒ ฝั่ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ

^๑เจน จันทรสุภาแสน และคณะ, “การใช้เทคนิค AIC เพื่อการเฝ้าระวังและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์แมงกะพรุนน้ำจืด ในพื้นที่ตำบลหนองแม่นา อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์”, รายงานการวิจัย, (คณะวิทยาการจัดการ:มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, ๒๕๖๓).

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อุปสอด ได้ศึกษาการบริหารและการจัดการน้ำเสียในชุมชนแบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง พบว่า สภาพของน้ำวังในพื้นที่ชุมชนเจริญประเทศ ชุมชนสิงห์ชัย มีความน่าเหม็นเนื่องจากครัวเรือนได้ปล่อยน้ำทิ้งที่ขาดการบำบัดลงคลอง ขณะเดียวกันหน่วยงานราชการ เช่น เรือนจำกลางจังหวัดลำปาง ได้ทิ้งสิ่งปฏิกูลและปล่อยน้ำเสียลง โดยขาดการบำบัดที่ถูกต้องตามหลักการ เป็นเหตุให้ออกซิเจนน้ำเหลือน้อย และแหล่งผสมพันธุ์และวางไข่ของปลาถูกทำลาย แนวทางการบริหารจัดการน้ำเสียแบบมีส่วนร่วมของชุมชน พบว่า ชุมชนเจริญประเทศ ชุมชนสิงห์ชัย ได้กำหนดกติกาชุมชน โดยใช้หลักกฎหมาย ห้ามจับสัตว์น้ำ โดยชุมชนร่วมกันจัดทำกิจกรรมคือ การพายเรือเก็บขยะ พิธีขอบคุณแม่น้ำวังอันเป็นการแสดงความกตัญญูต่อแม่น้ำ การทำโปปลา ซึ่งเป็นการบริหารจัดการน้ำแม่วัง ผ่านระบบการสื่อสารเพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำชุมชน ร่วมกับเด็กนักเรียน ในการสร้างความตระหนัก ความรู้สู่กลุ่มเป็นเจ้าของในการดูแลรักษาแม่น้ำ และแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลา นอกจากนี้ ยังพบว่า ชุมชนได้ร่วมมือกับสถาบันการศึกษา เทศบาลนครลำปาง^๒ และงานวิจัยของ **ขวัญภา สุขคร**^๓ ได้ศึกษาการวิจัยการเรียนรู้ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และถอดบทเรียนการอนุรักษ์ การฟื้นฟู การสร้างคุณค่า (การใช้ประโยชน์) ภูมิปัญญาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใน ๘ พื้นที่ ของจังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยพบว่า ทั้ง ๘ พื้นที่ที่มีรูปแบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของตนเองที่มีโครงการสร้างที่ชัดเจน การดำเนินงานเกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงจากทุกภาคส่วนในชุมชน ก่อเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน นำไปสู่ผลสำเร็จในการดำเนินงานร่วมกันโดยปัจจัยความสำเร็จประการหนึ่งส่งผลให้ชุมชนได้เกิดการเรียนรู้ทั้งในเชิงบทเรียนและคุณค่าที่ได้รับ ต่อการปรับตัวต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่เข้ามากระทบระหว่างการดำเนินงาน คือ ธรรมชาติได้รับการฟื้นฟู ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึงเป็นธรรม การจัดการสามารถดำเนินไปได้บนความสมดุลระหว่างระบบนิเวศธรรมชาติ และการใช้ประโยชน์ตามวิถีการดำรงชีวิตของคนในชุมชนอย่างสัมพันธ์กันอันเป็นการบรรลุวัตถุประสงค์ตามความต้องการที่แท้จริงของชุมชนซึ่งสอดคล้องกับเวทีประชุมกลุ่มย่อยกลุ่มน้ำแม่ตัววันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘ ที่มีการสรุปไว้ว่าการจัดการความรู้การถ่ายทอดความรู้ในทุกกิจกรรมที่ไม่ประสบความสำเร็จเหตุเพราะส่วนใหญ่กิจกรรมที่ทำ ทำครั้งเดียวจบ ขาดการต่อเนื่อง และไม่มีกระบวนการที่ถอดความรู้จากสิ่งที่ทำ ดังนั้นถ้าจะให้กระบวนการจัดการแบบมี

^๒ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อุปสอด และคณะ,การบริหารและการจัดการน้ำเสียในชุมชนแบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาลนครลำปาง จังหวัดลำปาง, **รายงานการวิจัย**, (มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ๒๕๖๒).

^๓ขวัญภา สุขคร,การเรียนรู้ชุมชนภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน.โครงการ ภูมิปัญญาสู่คุณค่าเชิงนิเวศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๕, **รายงานวิจัย**, (มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, ๒๕๕๖).

ส่วนร่วมประสบความสำเร็จ มันจะต้องมีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน มันต้องมีข้อมูลคืนกลับสู่ชุมชน

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๑) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

หน่วยงานภาครัฐ และองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ควรให้การสนับสนุนงบประมาณตามความต้องการของชุมชน และนโยบายการดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

๒) ข้อเสนอแนะเชิงสาธารณะ

ควรจัดสรรงบประมาณและการพัฒนาองค์รู้ให้แก่คณะกรรมการและประชาชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

๓) ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการจัดการลุ่มน้ำอื่น ๆ เช่นการจัดการแม่น้ำวัง

๔) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของเครือข่ายลุ่มน้ำอื่น ๆ ทั้งในเรื่องการต่อยอดองค์ความรู้ในการพัฒนาลุ่มน้ำ และรูปแบบการจัดการน้ำ เป็นต้น

บรรณานุกรม

๑.ภาษาบาลี - ไทย

ก.ข้อมูลปฐมภูมิ

๑. พระไตรปิฎก:

ข.ข้อมูลทุติยภูมิ

๑.หนังสือ

๑.๑ ภาษาอังกฤษ

Coombs,W.T.Ongoingcrisiscommunication: Planning, Managing,andresponding (3rd ed. Thousand Oaks, California: Sage, 2012.

Carter, W. N. Disaster management: A disaster management's handbook. Manila: ADB, 1991.

Roseman, J. N. International Crisis as a Situational Variable: International Politics and Foreign Policy. (New York: The free Press,1969).

Slaique, Karl A. Crisis Intervention. Massachusetts: Allyn and Bacon. 1984.

๑.๒) ภาษาไทย :

เกษม จันทรแก้ว. เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม.กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๔๑.

เกษม จันทรแก้ว. เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๔๕.

เกษม จันทรแก้ว. เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๑.

กรมทรัพยากรน้ำ. โครงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๕ กลุ่มน้ำ, กรุงเทพฯ : ปัญหาคอนซัลแตนท์ และ พี แอนด์ ซี แมเนจเม้นท์, ๒๕๕๖.

กรมชลประทาน. รายงานแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการลำนน้ำแบบบูรณาการของลำนน้ำทั่วประเทศ. กรุงเทพฯ : กรมชลประทานกับการพัฒนาแหล่งน้ำ, ๒๕๕๖.

กฤษณา วงษาสันต์. วิถีไทย. กรุงเทพฯ : เอิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น, ๒๕๕๑.

คู่มือการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและเกษตร. องค์การมหาชน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,๒๕๖๑.

ทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและเกษตร, องค์การมหาชน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ๒๕๕๑.

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โอเดียนไตร์, ๒๕๕๕.

จุไร ทัพพงษ์, **การจัดการสิ่งแวดล้อม: สิ่งท้าทายมนุษยชาติ**. คัดสำเนาเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่องมนุษยกับสิ่งแวดล้อมเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๓๖.

ทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและเกษตร. องค์การมหาชน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ๒๕๖๑.

สุเทพ อิศาสตร์, **ISO ๑๔๐๐๐ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม**, กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี ไทย – ญี่ปุ่น, ๒๕๕๐.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๔.

สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. **คู่มือการปฏิบัติงานตามแผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๑, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดอกเบญจ, ๒๕๕๑.

สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน. กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. **คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน/กรมชลประทาน**. พิมพ์ครั้งที่ ๓, กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพรส จำกัด, ๒๕๕๕.

สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน. กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. **คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน/กรมชลประทาน**. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพรส จำกัด, ๒๕๕๕.

สุรพล สุธะพรหม และสุทธิดา ศรีจันทร์เพ็ญ. **ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๓.

ประมาณ เทพสงเคราะห์ และคณะ. **การจัดการความรู้บนฐานทุนชุมชนเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน ในพื้นที่ลุ่มทะเลสาบสงขลา**, ๒๕๕๖.

พวงเพชร ธนสิน. **การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ธรรมศาสตร์, ๒๕๕๔.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวด ๔. มาตรา ๒๓ เล่มที่ ๑๑๖ ตอนที่ ๗๔ ก.

๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๒.

มิ่งสรรพ ขาวสอาด และคณะ. **โครงการ “แนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย” เล่ม ๑**, กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), ๒๕๕๔.

๒.วิทยานิพนธ์/วิจัย

ขวัญภา สุขคร. **“การเรียนรู้ชุมชนภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน”**.รายงานการวิจัย. กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน ๑, ๒๕๕๖.

จักรพงษ์ พวงงามชื่น และคณะ. “การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการ
ป่าชุมชน : กรณีศึกษาบ้านท่าปาเปา ตำบลทาบลาดูก อำเภอมะนัง จังหวัดลำพูน”.

รายงานการวิจัย. จังหวัดเชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ๒๕๕๖.

ชัย วงศ์ตระกูล และคณะ. “การพัฒนาระบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง”. รายงานการวิจัย.
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), ๒๕๕๕.

ชนัญธรวีร์ จิตพัฒนานนท์. “การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวางแผนกิจกรรมส่งเสริม
สุขภาพโดยใช้กระบวนการ AIC : กรณีศึกษาชุมชนในตำบลหนองไผ่ล้อม อำเภอมือง
จังหวัดนครราชสีมา”. รายงานการวิจัย. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
, ๒๕๕๒.

ณัฐวรรณ สุนทรวริทธิโชติ และกาญจนา สุขาบุรณ์. “การศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขต
ตำบลสามบัณฑิต : ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ
ประชาชนในตำบลสามบัณฑิต”. รายงานการวิจัย. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์:
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, ๒๕๕๖.

พระครูโสภณปริยัติสุธี รศ.ดร. “การเสริมสร้างสมรรถนะในการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และ
การแบ่งปันผลประโยชน์จากป่าชุมชนในลุ่มน้ำอิง จังหวัดพะเยา-เชียงราย”. รายงาน
การวิจัย. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตพะเยา : จังหวัดพะเยา,
๒๕๖๑.

ธเนศ ศรีวิชัยล้ำพันธ์ และคณะ. “การจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขาแม่แตง
จังหวัดเชียงใหม่”. รายงานการวิจัย. สถาบันวิจัยสังคม: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๕๖.

นพรัตน์ ช่างเวฬุวรรณ. “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลสะตอ อำเภอลืออำนาจ จังหวัดตราด”. รายงานการ
วิจัย. มหาวิทยาลัยบูรพา: ชลบุรี, ๒๕๕๖.

นายธเนศ อักษร. “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาแหล่งน้ำและจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ
สะแกกรัง:กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่สะแกกรังตอนล่าง จังหวัดอุทัยธานี”. รายงาน
การวิจัย. กรมชลประทาน: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๒.

๓. บทความ/วารสาร

เกษม วัฒนชัย. **เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ**. วารสารผู้ตรวจการแผ่นดินของรัฐสภา,

ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ (ตุลาคม ๒๕๔๙-มีนาคม ๒๕๕๐): ๑๕๕.

เจน จันทรสภาเสน และคณะ. “การใช้เทคนิค AIC เพื่อการเฝ้าระวังและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์แมงกะพรุนน้ำจืด ในพื้นที่ตำบลหนองแม่นา อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์”. วารสารรัชต์ภาคย์มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๓๗ (พฤศจิกายน – ธันวาคม ๒๕๖๓): ๒๐๔.

จารุณ ยาสุมทร. “อนามัยสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการขยะมูลฝอย. (เชียงใหม่: กองทุนเผยแพร่วิชาการด้านสิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข), (๒๕๕๕): ๒.

ทศพัทธ์ ใบปอด ประโยชน์ ส่งกลิ่น และภักดี โพธิ์สิงห์. “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม”. วารสารการเมืองการปกครอง”. ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ (กันยายน ๒๕๕๖ – กันยายน ๒๕๕๗): ไม่ปรากฏหน้า.

นวล บัวธนะ. “กระบวนการมีส่วนร่วมด้านการดูแลสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีชุมชนบ้านห้วยบง ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา”. วารสารพุทธศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๑ (มกราคม- มิถุนายน ๒๕๕๘): ๔๔.

ณัฐ จำกลาง และคณะ. “การบริหารการพัฒนาหมู่บ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ”, วารสาร ๑๖๔ ธรรมทรรศน์. ปีที่ ๑๖ ฉบับที่ ๑ (มีนาคม -มิถุนายน ๒๕๕๙): ไม่ปรากฏหน้า.

ฐกร กาญจน์จิระเดช. “รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนของจังหวัดอุทัยธานีตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๒ (เมษายน-มิถุนายน ๒๕๖๑): ๕๓๙.

๔. เว็บไซต์

การจัดการกรมทรัพยากรน้ำ. “การจัดการทรัพยากรน้ำ”. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา

<http://www.dwr.go.th/contents>. (๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๖).

ศิริ ไชยข้อฟ้า. “การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน”. [ออนไลน์], แหล่งที่มา

<https://www.gotoknow.org/posts/๓๑๓๙๙๑> [๒๐ ธค. ๒๕๖๕].

Suparut G7. “หลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน”. [ออนไลน์], ๑๐ ธค. ๒๕๖๖.





แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง

คำชี้แจง :

๑. ลักษณะแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑. เพื่อวิเคราะห์สภาพทั่วไปของปัญหาสาเหตุ อุปสรรค การดูแลจัดการบริบทลุ่มน้ำจาง ๒. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ๓. เพื่อเสนอแนวทางการอนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ข้อมูลที่ได้จะแปลผลของการวิจัยในภาพรวมผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับและใช้ประโยชน์เฉพาะการวิจัยนี้เท่านั้นจะไม่มีการติดต่อท่านหรือหน่วยงานของท่านแต่อย่างใด

๒. แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น ๓ ตอน คือ

ตอนที่ ๑ แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ ๒ แบบสอบถามเกี่ยวกับ “การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง” โดยมีเกณฑ์วัดระดับความคิดเห็นดังนี้

ระดับ ๕ หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ ๔ หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ ๓ หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ ๒ หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ ๑ หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ ๓ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อการจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจางมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ

กราบขอบพระคุณ

(ผศ.ดร.สุทธิพร สายทอง)

ผู้วิจัย

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบ ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย
ลงใน () ที่ตรงกับความเป็นจริงสำหรับตัวท่าน



๑. ข้อมูลส่วนตัว

() ๑.ชาย () ๒.หญิง () ๓.บรรพชิต

๒. ปัจจุบันท่านมอายุ.....ปี

๓. ระดับการศึกษา

- () ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ ๔
 () ประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖
 () มัธยมศึกษาตอนต้น
 () มัธยมศึกษาตอนปลาย
 () อนุปริญญา
 () ปริญญาตรี
 () สูงกว่าปริญญาตรี

๔.อาชีพ

- () ๑.ทำนา () ๒.รับราชการ
 () ๓.รัฐวิสาหกิจ () ๔.เอกชน



ตอนที่ ๒ แบบสอบถามเกี่ยวกับ การจัดการสภาพแวดล้อมและวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่าง หรือกาเครื่องหมาย ✓ ภายใน □ หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าถูกต้อง หรือตรงความเป็นจริงมากที่สุด (Rating Scale) โดยมีหลักเกณฑ์พิจารณาดังนี้

ระดับ ๕ หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ ๔ หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ ๓ หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ ๒ หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ ๑ หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อ	การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำจาง และอนุรักษ์ และรักษาสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	นั้ อ ย	น้อย ที่สุด
๑. ด้านการตัดสินใจ						
๑	ร่วมปรึกษาหารือ การจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง					
๒	ร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาและตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการลุ่ม น้ำจาง					
๓	ร่วมเสนอแนวทางแก้ไขเพื่อหาทางออกสำหรับปัญหาลุ่มน้ำจาง					
๒.ด้านดำเนินงาน						
๑	ร่วมจัดทำแผนในการพัฒนาสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง					
๒	ร่วมสำรวจการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง					
๓	ร่วมทำความสะอาดบริเวณลุ่มน้ำจาง					
๔	ร่วมอบรมเรื่องการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง					
๕	ร่วมทบทวนการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง					
๖	ร่วมพิธีกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดูแลรักษาลุ่มน้ำจาง					
๓.ด้านการอนุรักษ์						
๑	ร่วมรณรงค์การปลูกจิตสำนึกการจัดการสภาพแวดล้อม					
๒	ร่วมการปรับปรุงภูมิทัศน์แนวทางเดินลุ่มน้ำจาง					
๓	ร่วมการรณรงค์การใช้สารเคมีในการทำการเกษตร					
๔	ร่วมการกำหนดแนวทางการใช้น้ำเพื่อทำเกษตรกรรมที่มีการใช้ สารเคมีอย่างชัดเจน					
๕	ร่วมกำหนดแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อสำหรับ ใช้ในการอุปโภคและบริโภค					

๖	ร่วมปลูกต้นไม้ทดแทนเพื่อทำให้สภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจางสวยงามขึ้น					
๔.ด้านการประเมินผล						
๑	ร่วมติดตามและควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการลุ่มน้ำจาง					
๒	ร่วมประเมินการใช้ประโยชน์จากน้ำ ลุ่มน้ำจาง					
๓	ร่วมประเมินปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำลุ่มน้ำจาง					

ขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความกรุณาสละเวลาอันมีค่าตอบแบบสอบถามนี้



เรื่อง : การจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง

ตอนที่ ๑ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์: นางสาวอรรณพ ทามัก

ตำแหน่ง: ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์

วันเดือนปีที่สัมภาษณ์:

เวลา:

ตอนที่ ๒ ข้อมูลสภาพทั่วไปการจัดการสภาพแวดล้อม และสภาวะวิกฤติของชุมชนลุ่มน้ำจาง

๑. สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำจางในอดีต - ปัจจุบัน เป็นอย่างไร

ในอดีตชาวบ้านชาวบ้านสองฝั่งริมน้ำจางสามารถใช้น้ำอุปโภค บริโภค รวมถึงการเกษตร แต่เนื่องด้วยสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปปัจจุบันชาวบ้านไม่สามารถใช้น้ำได้อย่างแต่ก่อน รวมถึงคุณภาพน้ำลดลง

๒. การใช้ประโยชน์จากน้ำลุ่มน้ำจางในอดีต - ปัจจุบัน เป็นอย่างไร

สมัยก่อนคนหาปลา หาหอย เก็บผักในลำน้ำจาง เด็กๆเล่นน้ำ ชาวบ้านปลูกผักริมน้ำ ใช้น้ำจางเป็นที่ย่อย กระทบ เก็บหินทรายไปก่อสร้างบ้าน ทำพิธีกรรมตามความเชื่อเกี่ยวกับสายน้ำ ปัจจุบันสัตว์น้ำ พืชผัก น้อยลง ยังพบเจอชาวบ้านอยู่บ้างแต่ไม่มากเหมือนแต่ก่อน การเกษตรไม่สามารถใช้น้ำได้ตลอดทั้งปีเนื่องจากการบริหารจัดการ

๓. การอนุรักษ์ พื้นฟู สภาพแวดล้อมของคนในลุ่มน้ำจางอดีต - ปัจจุบัน เป็นอย่างไร

มีผู้นำชุมชนบางช่วงทำกิจกรรมพัฒนาแม่น้ำ เช่น ปลูกต้นไม้ริมน้ำ เลี้ยงปลาในกระชัง แต่ไม่มีความต่อเนื่อง ปัจจุบันเห็นแต่การขุดลอกตามโครงการหน่วยงานรัฐ สวยงามเพียงหนึ่งถึงสองเดือน หลังจากนั้นก็มีทัศนียภาพเดิม

๔. แนวทางความร่วมมือการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจาง ของภาครัฐเป็นอย่างไร
เห็นแต่โครงการขุดลอก ไม่ได้ส่งเสริมกิจกรรมที่ให้ความร่วมมือทั้งภาครัฐ เอกชน ชุมชนในการจัดการ

๕. ประเพณี วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความสำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง อย่างไร

ในชุมชนที่อาศัยอยู่มีเพียงการใช้ทรัพยากรในน้ำจางประกอบประเพณี เช่น ลอยกระทงในน้ำจาง ขนทรายน้ำจาง
ขึ้นวัด เอาก้อนหินมาทำพิธีสืบทอด

ตอนที่ ๓ รูปแบบการจัดการสภาพแวดล้อม และภาวะวิกฤตของชุมชนและภาคีเครือข่าย ลุ่มน้ำจาง

๑. ท่านคิดว่ารูปแบบการจัดการสภาพแวดล้อมลุ่มน้ำจางในปัจจุบัน ควรได้รับการจัดการอย่างไร

การจัดการโดยคนในท้องถิ่น โดยได้รับการสนับสนุนทางความรู้และเงินทุนจากหน่วยงานราชการและองค์กร
การศึกษาในรูปแบบบูรณาการ

๒. ท่านคิดว่าปัจจุบันแนวทางการรณรงค์ปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง เป็น
อย่างไร

ยังขาดการส่งเสริมและรณรงค์จากภาคทั้ง ควรมีการส่งเสริมจากภาครัฐและองค์กรปกครองท้องถิ่นมากขึ้น
ปัจจุบันมีเพียงกลุ่มเกษตรกรทำกินเอง

๓. ท่านคิดว่าปัจจุบันภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วม และสนับสนุนในการจัดการสภาพแวดล้อมน้ำจาง อย่างไรบ้าง

ภาครัฐและเอกชนไม่ได้มีโครงการสนับสนุนโดยตรงในพื้นที่ แต่มีกลุ่มเกษตรกรดูแลสิ่งแวดล้อมผ่าน กิจกรรมเกษตรอินทรีย์ เพื่ออนุรักษ์ลำน้ำ เช่น การทำปุ๋ยอินทรีย์ ลดใช้สารเคมีลงแม่น้ำ ฯ

๔. ท่านคิดว่า วัด พระภิกษุสงฆ์ควรมีส่วนร่วมในการจัดการสภาพแวดล้อมน้ำจาง อย่างไร อาจเป็นผู้นำความรู้ด้านวัฒนธรรมประเพณี เกี่ยวกับสายน้ำ สิ่งแวดล้อม ใช้ศาสนาเข้ามามีบทบาทในการ อนุรักษ์สร้างจิตสำนึก

๕. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดการสภาพแวดล้อมน้ำจางในด้านใดบ้าง

เป็นผู้ประสานงาน สื่อสารกับคนในชุมชนและภายนอก เสนอโครงการให้หน่วยงาน นำชาวบ้านทำ กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เกษตรอินทรีย์ ฯ

ขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความกรุณาสละเวลาอันมีค่าตอบแบบสอบถามนี้

ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ,ผู้ให้ข้อมูล



ที่ อว ๘๐๔๔/ว ๐๑๖



วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๖๖๒ หมู่ที่ ๒ ถนนพหลโยธิน ตำบลศาลา
อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ๕๒๑๓๐
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๔๒๐-๙๔๔๔-๕
www.lampang.mcu.ac.th

๑ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตดำเนินการวิจัยเก็บข้อมูล

เจริญพร *สุทิน นามะ*

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาโครงการวิจัยฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร สายทอง ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์ สังกัดวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หัวหน้าโครงการวิจัย “เรื่องการจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤติลุ่มน้ำจาก จังหวัดลำปาง” มีความประสงค์ขออนุญาตดำเนินการวิจัย / เก็บข้อมูลในเขตรับผิดชอบของท่าน โดยจะดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ในการนี้ วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง จึงขอความอนุเคราะห์ให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร สายทอง เข้าดำเนินการวิจัย / เก็บข้อมูลในเขตรับผิดชอบของท่าน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี และขออนุโมทนาขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาทเพื่อทราบและพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสิริธรรมบัณฑิต, ผศ. ดร.)

รักษาการผู้อำนวยการวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

ผู้ประสานงาน:

ผศ. ดร.สุทธิพร สายทอง

โทร. ๐๙๗ ๙๒๔ ๒๙๕๓

ภาคผนวก ค

ภาพถ่ายการลงพื้นที่ ทำงานวิจัย,การสัมภาษณ์

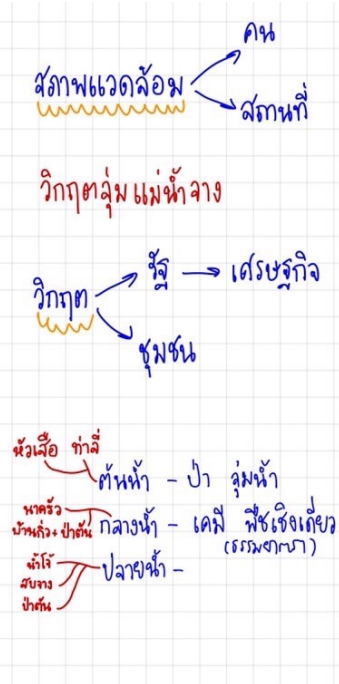




กิจกรรมการจัดกระบวนการ (A-I-C)



สัมภาษณ์ผู้ใช้น้ำจากกลุ่มน้ำจาง



ความทรงจำ ชีวิตกับลุ่มน้ำจาง

บทหลักของน้ำจาง (อดีต)

- ↳ เล่นน้ำ / เดินทาง ↳ หน้าแล้ง ฝายเคมีออก
- ↳ นำมาใช้กิน, อาบ, เกษตรกรรม, ชักผ้า

วิถีชีวิต / ชีวิตประจำวัน

แสดงว่าแต่ก่อนน้ำสะอาด ไม่มีการเคมี หรือ มีน้อยมากจนสามารถใช้ดื่มกินได้



สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในการใช้น้ำในการปลูกผักปลอดสารพิษ



ร่วมกิจกรรมโครงการจิตอาสาของหน่วยภาครัฐเอกชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำจาง



กิจกรรมการจัดการวัชพืชในลุ่มน้ำจาง



กิจกรรมการทำความสะอาดบริเวณลุ่มน้ำจาง





แบบ สฟ.๐๔.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วันที่ ๑๖ ก.พ. ๖๕๖๓

เรื่อง การรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์

ข้าพเจ้า นางปิ่นมณี สิมศิริ ตำแหน่ง ผู้ประสานงานกลุ่มฮักกรีน

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/ชุมชน กลุ่มฮักกรีน

ที่อยู่ ๒๖ หมู่ ๔ บ้านเลี้ยว อ.นากลาง จ.ลพบุรี

โทรศัพท์ ๐๖๓๑๕๐๓๔๑

โทรสาร

ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เรื่อง
การจัดทำระบบควบคุมและควบคุมการเจริญเติบโตของพืช

ซึ่งเป็นผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ของ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ ลาภผล/เลขาฯ

ได้นำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เช่น การบรรยาย การสอน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- ☐ การใช้ประโยชน์ด้านความรู้ในพระพุทธศาสนา
- ☐ การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น งานวิจัยและ/หรืองานสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- ☒ การใช้ประโยชน์เชิงนโยบายหรือระดับประเทศ
- ☐ การใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์/เป้าหมายของงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

ช่วงเวลาที่น่าไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ ๑๓ ม.ค. ๒๕๖๓ จนถึง ๓๐ ก.พ. ๒๕๖๓ ซึ่งการนำ
ผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์นั้น ก่อให้เกิดผลดี ดังนี้

๑. นำไปเผยแพร่ในพระบวรของมหาวิทยาลัย
๒. นำไปเผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
๓. เพื่อนำไปพัฒนาโครงการวิจัยต่อไปเกี่ยวกับพืช
๔. นำไปใช้ในโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการผลิตพืช

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

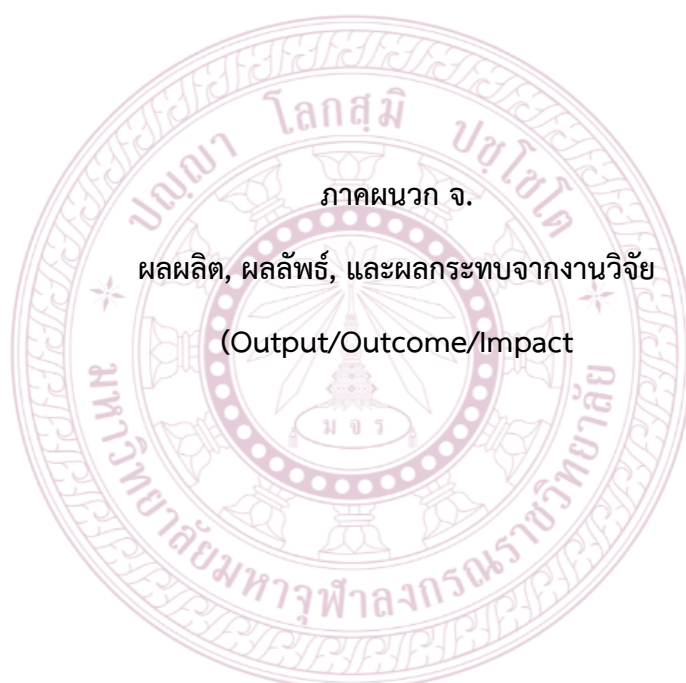
ลงชื่อ

(นาย ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ ลาภผล)

ตำแหน่ง

ผู้ประสานงานกลุ่มฮักกรีน

หมายเหตุ: ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารนี้ได้ (ถ้ามี)



ภาคผนวก จ.

ผลผลิต, ผลลัพธ์, และผลกระทบจากงานวิจัย

(Output/Outcome/Impact

ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากการงานวิจัย
(Output/Outcome/Impact
ผลผลิต (Output) ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลผลิต	ประเภท ผลผลิต	รายละเอียดของผลผลิต	จำนวน นำส่ง	หน่วยนับ
พัฒนาคน	องค์ความรู้ใหม่	ได้องค์ความรู้ใหม่	๑	เรื่อง
การพัฒนาคน	นศ.ระดับ ปริญญาตรี	ผู้ช่วยนักวิจัยสามารถพัฒนาเป็น นักวิจัยและเป็นนักวิชาการของ มหาวิทยาลัย ในอนาคต	๑	คน
พัฒนาคน	ผู้บริหาร/ ประธานชุมชน/ ประชาชน	ผู้บริหาร/ประธานชุมชน/ประชาชน	๑๕	คน
ผลงานตีพิมพ์	ระดับชาติ TCI กลุ่ม 2 ขึ้นไป	ได้องค์ความรู้ใหม่และสามารถสร้าง เครือข่ายไปยังชุมชนอื่นได้	๑	เรื่อง
ต้นแบบ เทคโนโลยี	แผนปฏิบัติการ ประจำปี	แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมน้ำ ลุ่ม น้ำจาง	๑	เรื่อง

ผลลัพธ์ (Outcome) ที่คาดว่าจะได้ตลอดระยะเวลาโครงการ

ชื่อผลลัพธ์	ประเภท	ปริมาณ	รายละเอียด
บทความวิจัยเรื่อง การ จัดการสภาพแวดล้อม และสภาวะวิกฤตลุ่ม น้ำจาง จังหวัดลำปาง	เชิงปริมาณ	๑	ตีพิมพ์หรือนำเสนอผลงานวิจัยใน ระดับชาติหรือนานาชาติ

ผลกระทบ (Impact) ที่คาดว่าจะได้รับ

ชื่อผลงาน	ลักษณะผลงาน	กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ใช้ประโยชน์	ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ
ผลงานวิชาการ	เป็นบทความวิจัย	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลงานการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบายและและผู้วิจัยสามารถนำผลงานไปสู่การบูรณาการในการเรียนการสอนและประกันคุณภาพการศึกษา
	องค์ความรู้เรื่องการจัดการสภาพแวดล้อมและสภาวะวิกฤตลุ่มน้ำจาง จังหวัดลำปาง	๑) ชุมชนน้ำลุ่มน้ำจาง ๒) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลงานการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย

ภาคผนวก ฉ
ประวัติผู้วิจัยคณะผู้วิจัย



ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้ทำวิจัย

ชื่อ - นามสกุล	สุทธิพร สายทอง
ตำแหน่งวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง
วุฒิการศึกษา	-ปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ -ปริญญาโท ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.ม) บริหารองค์การ มหาวิทยาลัยเกริก -ปริญญาเอก พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พธ.ด) รัฐประศาสนศาสตร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ประวัติการทำงาน	- อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต - บรรณาธิการวารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่/ตีพิมพ์

สุทธิพร สายทอง (๒๕๕๙). พุทธวิถีการจัดการความรู้สู่การพัฒนาวิทยาลัยสงฆ์ในเขต

ภาคเหนือตอนบน

วารสารมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย สังคมศาสตร์ปริทรรศน์. หน้า ๘๕-๙๖

สุทธิพร สายทอง. (๒๕๖๑). การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อย่างยั่งยืน ศึกษาของนิสิต สาขาวิชารัฐศาสตร์.

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๒.

สุทธิพร สายทอง (๒๕๖๒). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐกลุ่มภาคเหนือตอนบน.

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง.ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๒ (กันยายน - สิงหาคม) หน้า ๑๒๙ - ๑๓๖.

ศยามล อินทียศ,ศิลาวัฒน์ ชัยวงศ์ และสุทธิพร สายทอง ๒๕๖๔.การบริหารจัดการลำน้ำจากกรณีศึกษาตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง.

วารสารธรรมวิทย์ (การประชุมสัมมนาวิชาการระดับนานาชาติ) ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - ธันวาคม) หน้า ๑๑๗-๑๒๖