



รายงานการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญา
ท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วม
ซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

THE DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED BUDDHIST WATER
MANAGEMENT MODEL BASED ON LOCAL WISDOM THROUGH
INVOLVEMENT MECHANISMS OF ETHNIC COMMUNITIES IN
RECURRING FLOODING AREAS, MAE CHAEM DISTRICT,
CHIANG MAI PROVINCE

พิมภัสสร เต็ดขาด

เขมินทรา ตันธิกุล

วราภรณ์ ชนะจันท์ตา

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
สถาบันวิจัยญาณสังวร มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ประจำปีงบประมาณ 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำ เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มประชากรได้แก่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิผู้ด้านพระพุทธศาสนา ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านการบริหารจัดการน้ำ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ชุมชน 5 แห่ง จำนวน 95 รูป/คน ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำ

ผลการวิจัยพบว่า พื้นที่ซึ่งแม่น้ำแม่แจ่มเป็นลำน้ำสาขาของกลุ่มน้ำปิงตอนบน มีต้นน้ำอยู่ที่ดอยกิ่วป่าก้าง ตำบลบ้านจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม ไหลจากทางเหนือลงมาทางใต้ เป็นลำน้ำที่เกิดจากห้วยแม่แจ่ม ห้วยแม่แจ่มน้อย ห้วยตอง ไหลรวมกับลำธารอื่น ๆ ทางด้านทิศใต้ของบ้านแจ่มหลวง ในเขตตำบลแจ่มหลวง อำเภอแม่แจ่ม และรับน้ำจากลำน้ำสาขาอื่น ๆ และพื้นที่ของชุมชนที่มีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งได้แก่ ชุมชนบ้านแม่ยางหลวง ชุมชนบ้านแม่หลุ ชุมชนบ้านกองกาน ชุมชนบ้านแม่นาจร และ ชุมชนบ้านห้วยยางสำน 1) การสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นการจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักคำสอนของพระพุทธศาสนา โดยใช้หลักสังคหวัตถุ 4 การให้ (ทาน) การแบ่งปัน การใช้วาจาในการเจรจาต่อรอง (ปิยวาจา) เพื่อแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ และต่อความร่วมมือกันเสียสละตนเอง (อัตถจริยา) ในการบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวมและสุดท้าย ความเสมอต้นเสมอปลาย (สมานัตตตา) ซึ่งเป็นหลักพุทธธรรมคำสอนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดมั่นคงและความยั่งยืนนอกจากนั้นยังนำหลักการเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้บริหารจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำแบบบูรณาการ 2) รูปแบบต่อมาการออกแบบเครือข่ายให้สอดคล้องกับเป้าหมายเป็นการทำงานร่วมกันรูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้การบริหารจัดการน้ำและข้อมูลต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานของเครือข่ายเพื่อให้ประสบความสำเร็จและรูปแบบการอาศัยหลักธรรมทางพุทธศาสนาบูรณาการคือหลักสายกลาง (มัชฌิมา)ที่เป็นหัวใจที่สำคัญและการสัมมาอาชีวะหรือสัมมาการประกอบกิจการงานเกี่ยวกับการผลิต การจำหน่ายตามหลักการพอเพียง 3) แนวคิดหลักในการขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ต้องนำคำสอนทางพระพุทธศาสนาเป็นแนวทางในการ ประสานกลมกลืนกับวิถีชีวิตของชาวบ้านที่เป็นเกษตรกรอย่างชาญฉลาดและเป็นรูปธรรม นอกจากนั้นหลักจริยธรรมหลักการ

เดินสายกลาง หรือ มัชฌิมาปฏิปทา ระดับโลกียธรรม เป็นธรรมที่เหมาะสมกับชุมชนทั่วไปให้รู้จักพอในการบริโภคใช้สอยทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ชีวิตแบบไม่ฟุ้งเฟ้อ เน้นการลด ละ เลิกอบายมุข ด้วยการประพฤติตามหลักเบญจศีล และเบญจธรรม ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญ ของการเป็นวิถีพุทธแนวทางเศรษฐศาสตร์แนวพุทธ

คำสำคัญ: 1. การจัดการน้ำเชิงพุทธ 2. การบูรณาการบนฐานภูมิปัญญา 3. พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

ABSTRACT

The objective of this research is to explore and synthesize Buddhist knowledge and local wisdom in water management. To develop an integrated Buddhist water management model based on local wisdom with community participation. To drive and convey an integrated Buddhist water management model based on local wisdom with participation of ethnic communities in the repeatedly flooded area, Mae Chaem District, Chiang Mai Province. The population group includes experts in Buddhism and local wisdom. Water management and stakeholders in 5 community areas, totaling 95 photos/people, which is a qualitative research study. The research tool consists of interviewing opinions on developing a water management model.

The research found that the area where the Mae Chaem River is a tributary of the upper Ping River Basin. There is a water source at Doi Kiew Pa Kang. Ban Chan Subdistrict, Mae Chaem District, flows from the north to the south. It is a river that originates from Huai Mae Chaem. Huai Mae Chaem Noi and Huai Tong flow together with other streams on the south side of Ban Chaem Luang. in Chaem Luang Subdistrict, Mae Chaem District, and receives water from other tributaries. and community areas with a variety of ethnic groups Including Ban Mae Yang Luang community Ban Mae Lu Community Ban Kong Kan Community Ban Mae Na Chon Community and Ban Huai Yang San Community 1) Synthesis of Buddhist knowledge and local wisdom in water resource management according to the teachings of Buddhism. Using the 4 principles of Sangha Vattuw which is the principle of Buddhist teachings that can be applied to create stability and sustainability. In addition, the principles of sufficiency economy are used to manage water resources in an integrated way. 2) later model network design. The application of information technology systems for water and information management requires basic information and the form of relying on the principles of integrated Buddhism is the middle path. (Maejam) which is the important heart and right livelihood or right conduct of business related to production and distribution according to the principles of sufficiency. 3) The main concept in driving and transferring the integrated Buddhist water management model based on local wisdom with the participation of ethnic communities in areas that are repeatedly flooded. Must

use Buddhist teachings as a guideline. Harmonize with the way of life of villagers who are farmers intelligently and concretely. In addition, there are ethical principles and principles of walking the middle path or middle path. World level of ethics It is fair that is suitable for the general community to know enough in the consumption and use of natural resources. By following the principles of the five precepts and the five dhamma, which are considered the key points. of being the Buddhist way of life, Buddhist economics.

Keywords: 1. Buddhist water management 2. wisdom-based integration 3. repeatedly flooded areas

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะคณะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอันดียิ่ง จาก พระครูสุนทรมหาเจติยานุรักษ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร., ผู้ช่วยศาสตราจารย์พูลสุข กรรณาริก และอาจารย์ ทองสาย ศักดิ์วีระกุล ซึ่งทุกท่านได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อตรวจเครื่องมือการวิจัย พร้อมทั้งให้ความรู้และคำแนะนำปรึกษาในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใคร่ขออนุโมทนาขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบมีสการขอบคุณ อธิการบดี มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอริหารบดี วิทยาเขตล้านนา ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยญาณสังวร ผู้อำนวยการวิทยาลัยศาสนศาสตร์ล้านนา และผู้บริหารทุกท่านที่ให้โอกาสและการสนับสนุนทุนการวิจัย ตลอดจนให้กำลังใจในระหว่างการศึกษาจนทำให้คณะผู้วิจัยสามารถทำวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่เป็นกัลยาณมิตรที่ดีช่วยเหลือในการจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนขอขอบคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา ซึ่งได้อำนวยความสะดวกและช่วยวิเคราะห์ข้อมูลแก่คณะผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดำรงค์ เบญจศิริ ที่ได้เมตตาแนะนำวิเคราะห์เสียสละเวลาอ่านและตรวจรายงานการวิจัยเรื่องนี้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ แก่คณะผู้วิจัยในครั้งนี้ นอกจากนั้น คณะผู้วิจัยก็ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามและให้สัมภาษณ์ ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังว่า รายงานวิจัยฉบับนี้คงจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจจะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องเช่นเดียวกันนี้ต่อไป

หัวหน้าโครงการวิจัย และคณะ

25 มีนาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ณ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	5
2 แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการ	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ	19
2.3 หลักพุทธวิธีการบริหารจัดการน้ำ	51
2.4 ข้อมูลพื้นที่วิจัย	57
2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	73
2.6 สรุปกรอบแนวความคิด	78
3 วิธีดำเนินการวิจัย	79
3.1 การกำหนดพื้นที่วิจัย	79
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	79
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	80
3.4 การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	80
3.5 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	82
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	83

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	85
4.1 ผลการสำรวจและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนา และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	85
4.2 ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	90
4.3 ผลการขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	95
5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	101
5.1 สรุปผลการวิจัย	101
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	104
5.2 ข้อเสนอแนะ	109
บรรณานุกรม	111
ภาคผนวก	115
ประวัตินักวิจัย	141

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงเขตการปกครองย่อย 7 ตำบล 104 หมู่บ้าน	59
2.2	แสดงช่วงเวลาของสถานการณ์และการดำเนินงานที่สำคัญในพื้นที่	62
4.3	แสดงจำนวนและคำร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน	65
4.4	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินความพึงพอใจ โครงการอบรมรูปแบบการพัฒนาภูมิคุ้มกันทางปัญญาบนฐานทุนทางพุทธ ศาสนาและจิตวิทยาเชิงบวกเพื่อป้องกันการถูกล่อลวงบนสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับเยาวชนในจังหวัดเชียงใหม่ (ด้านกระบวนการและขั้นตอนการ ให้บริการ)	66
4.5	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินความพึงพอใจ โครงการอบรมรูปแบบการพัฒนาภูมิคุ้มกันทางปัญญาบนฐานทุนทางพุทธ ศาสนาและจิตวิทยาเชิงบวกเพื่อป้องกันการถูกล่อลวงบนสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับเยาวชนในจังหวัดเชียงใหม่ (ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ/วิทยากร/ผู้ ประสานงาน)	67
4.6	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินความพึงพอใจ โครงการอบรมรูปแบบการพัฒนาภูมิคุ้มกันทางปัญญาบนฐานทุนทางพุทธ ศาสนาและจิตวิทยาเชิงบวกเพื่อป้องกันการถูกล่อลวงบนสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับเยาวชนในจังหวัดเชียงใหม่ (ด้านการอำนวยความสะดวก)	67
4.7	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินความพึงพอใจ โครงการรูปแบบการพัฒนาภูมิคุ้มกันทางปัญญาบนฐานทุนทางพุทธศาสนา และจิตวิทยาเชิงบวกเพื่อป้องกันการถูกล่อลวงบนสื่อสังคมออนไลน์สำหรับ เยาวชนในจังหวัดเชียงใหม่ (ด้านคุณภาพการให้บริการ)	68

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แสดงแผนที่ อำเภอมะนัง	57
2.2	แสดงสรุปกรอบแนวคิดในงานวิจัย	78

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริบทพื้นที่และสภาพปัญหาในพื้นที่เป้าหมายที่จะทำวิจัย อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำแม่แจ่มมีความยาว 170 กิโลเมตร เกือบทั้งหมดอยู่ในเขตอำเภอแม่แจ่ม มีพื้นที่ป่า 2,477,634 ไร่ เนื้อที่อำเภอ 3,333.03 ตร.กม. ประกอบด้วยแม่น้ำที่สำคัญ จำนวน 10 สาย โดยมีน้ำแม่แจ่มเป็นแม่น้ำหลักที่เกิดจากห้วยแม่แจ่ม ห้วยแม่แจ่มน้อย และห้วยตอง ไหลรวมกับลำธารอื่น ๆ ทางด้านทิศใต้ของบ้านแจ่มหลวง ในเขตตำบลแจ่มหลวง และรับน้ำเพิ่มเติมจากลำน้ำสาขาอื่นที่ไหลจากลาดเขาด้านตะวันตกของเทือกเขาถนนธงชัยตะวันออก โดยลำน้ำแม่แจ่มจะไหลลงสู่ลำน้ำปิง บริเวณบ้านสบแจ่ม อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ (สำนักบริหารอนุรักษ์พื้นที่ 16 เชียงใหม่, 2558) แต่ในสถานการณ์ช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ป่าต้นน้ำแม่แจ่มถูกทำลายด้วยระบบทุนนิยมและความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของคนที่อยู่ในท้องถิ่น รวมทั้งชุมชนขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำในชุมชน ทำให้พื้นที่เกิดความแห้งแล้ง พื้นที่ป่าลดลง รวมทั้งเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ ซึ่งเคยเกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ในช่วงปี 2554 ถือว่ามีความรุนแรงและสร้างความเสียหายอย่างมาก หลังถูกน้ำป่าไหลหลากลงมาจากตอย ผ่านช่องเขาลงมาในหุบเขา จนทำให้สายน้ำจากแม่น้ำแม่แจ่มได้ล้นทะลักเข้าท่วมทุ่งนาและชุมชนที่อยู่ทั้งสองฟากฝั่งอย่างรุนแรง สร้างความวิตกหวั่นไหวต่อคนในพื้นที่อำเภอแม่แจ่มเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชนท้องถิ่น โดยเฉพาะชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่แจ่ม ซึ่งเป็นชนเผ่าที่มีวิถีชีวิตอยู่กับป่า พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำรงชีวิตอยู่กับป่า ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ กลมกลืนกับวิถีชีวิตประจำวัน ไม่สามารถที่จะแยกตัวออกจากป่าได้ แต่เนื่องจากประชากรกลุ่มชาติพันธุ์เพิ่มขึ้น วิถีชีวิตเปลี่ยนไป และทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด มีการบุกรุกแผ้วถางเพื่อการเกษตรเชิงเดี่ยว เช่น ปลูกข้าวโพด หอมแดง กะหล่ำปลี ใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มาก (พร้อมพล สัมพันธโนนุดโร, 2553) ส่งผลทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากชะล้างหน้าดินเป็นตะกอนขุ่นข้นไหลเข้าถล่ม สร้างความเสียหายแก่ทรัพย์สิน ดังเช่น ปี 2558 ที่ทำลายฝายกั้นน้ำหลายแห่ง คิดเป็นมูลค่าความเสียหายกว่า 150 ล้านบาท และมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นอีกหลายแห่งในพื้นที่ที่ป่าถูกทำลายอย่างต่อเนื่อง (สำนักบริหารอนุรักษ์พื้นที่ 16 เชียงใหม่, 2558)

จากสถานการณ์ดังกล่าว ชุมชนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องหาวิธีแก้ปัญหา ร่วมกันศึกษา ทบทวนและฟื้นฟูองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมของตนเอง บนฐานแนวคิดทางพระพุทธศาสนา ทุนวัฒนธรรม และความเชื่อ เช่น พิธีกรรม และระบบความเชื่อชุมชน เพื่อนำมาจัดการเป็นองค์ความรู้

บูรณาการไปสู่การแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างสมดุล และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น ทั้งนี้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำของชุมชนจัดเป็นองค์ความรู้ที่เชื่อมโยงกันระหว่างวัฒนธรรม ประเพณี ระบบนิเวศ และสังคมเข้าด้วยกัน (บุญชัย งามวิทย์โรจน์ และคณะ, 2559) เป็นองค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นในบริบททางกายภาพและวัฒนธรรมทางภูมิศาสตร์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม เป็นความรู้ของชุมชนกลุ่มชนต่าง ๆ ที่ได้สั่งสมมาเป็นเวลายาวนาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเป็นความรู้ที่มีคุณค่า ความดีงามและจรโลงวิถีชุมชนให้อยู่ร่วมกับธรรมชาติและสภาวะแวดล้อมได้อย่างกลมกลืน และสมดุล การดำรงอยู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจึงเป็นส่วนสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อให้ชุมชนท้องถิ่นสามารถพึ่งพาตนเองได้ (สุวิชา ศรีถาน และปรีดา ไชยา, 2559) โดยบูรณาการกับแนวทางจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักพระพุทธศาสนา ผ่านหลักพุทธธรรม พระวินัย ศาสนพิธี และบทบาทของพระสงฆ์ เพื่อให้ตอบเป้าหมายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักพระพุทธศาสนา ซึ่งเริ่มจากการนำพุทธธรรมมาประยุกต์ใช้ ประกอบด้วย ความกตัญญู ต่อแหล่งน้ำ การบวชป่าต้นน้ำ วิธีการบริหารจัดการน้ำตามหลักสังคหวัตถุ 4 เป็นต้น

ทั้งนี้ ผลจากการเก็บข้อมูลภาคสนามในเบื้องต้น พบว่า ชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในเขตอำเภอแม่แจ่ม มีภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยอาศัยความเชื่อในพระพุทธศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรมของตนเอง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำในพื้นที่ นอกจากนี้ ชุมชนยังมีความต้องการเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำในพื้นที่ชุมชนอย่างยั่งยืน แต่ยังคงขาดองค์ความรู้ที่เป็นรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ชัดเจน ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ซึ่งประสบปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเป็นพื้นที่มีน้ำท่วมซ้ำซาก และมีศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมได้ โดยคณะผู้วิจัยตั้งคำถามของงานวิจัยไว้ว่า องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์เป็นอย่างไร รูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากควรมีลักษณะอย่างไร ทั้งนี้รูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ภูมิภาคน้ำแม่แจ่มในพื้นที่เป้าหมายนั้นจะเป็นต้นแบบในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการกับแนวคิดทางพระพุทธศาสนาในการบริหารจัดการน้ำได้อย่างยั่งยืน ดังนั้น โครงการวิจัยนี้จึงเป็นการนำหลักธรรมคำสอนที่มีคุณค่าทางพุทธศาสนาเข้ามาประยุกต์ใช้โดยการบูรณาการกับองค์ความรู้ทางภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่แสดงออกผ่านความเชื่อและพิธีกรรมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เพื่อที่จะหารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำในพื้นที่ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

1.3 สมมติฐานการวิจัย

การใช้พุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในการลดการเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก ในพื้นที่อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่อย่างไร

1.4 นิยามศัพท์

การพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการน้ำ หมายถึง กระบวนการ กรรมวิธี การจัดหรือการจัดสรรและใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ รวมถึงการอนุรักษ์ พื้นฟูแหล่งน้ำให้คงอยู่ ให้มีใช้อย่างยั่งยืนยาว อีกทั้งยังการแก้ไขปัญหาค้นเกิดจากทรัพยากรน้ำ ด้านปริมาณ ด้านคุณภาพ ซึ่งการจัดการน้ำนี้ มักเชื่อมโยงถึงการจัดการแบบบูรณาการ การจัดการน้ำอย่างยั่งยืนหรือการจัดการน้ำอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องผสมผสานแบบรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างที่เรียกกันว่า ด้วยหลายวิธีหลายเทคนิค และผู้คนในสังคมทุกชุมชนยอมรับเพื่อนำไปสู่การจัดการหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับน้ำได้อย่างสัมพันธ์กัน

พุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง การนำรูปแบบการบูรณาการหลักพุทธธรรมผนวกบูรณาการในด้านจัดการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกันมากกว่า 1 อย่างขึ้นไป หรือเป็นการรวมหลักทางพระพุทธศาสนากับศาสตร์อื่น ๆ ผสมผสานเพื่อให้เกิดวิทยาการใหม่ในการจัดการองค์ความรู้ที่สามารถแก้ไขปัญหาได้จริง

กลไกการมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน กระบวนการในการดำเนินนโยบาย งานกิจกรรมการดำเนินการใด ๆ อย่างมีเสถียรภาพ ตามสิทธิตามหน้าที่ของชุมชนที่มีเป้าหมายหลักในการตอบสนองความต้องการร่วมกันของคนในชุมชน ท้องถิ่น เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต ค่านิยม ประเพณี ทัศนคติ รวมถึงการแก้ไขปัญหาของในชุมชนเอง

พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ หมายถึง พื้นที่ที่มีกประสบปัญหาน้ำป่าไหลหลากลงดอยบ้านจันทร์ และดอยอินทนนท์ เนื่องจากเกิดฝนตกหนัก ทำให้น้ำจำนวนมากไหล

เข้าร่วมในพื้นที่หลายหมู่บ้านของ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ ซึ่งเป็นที่พักอาศัยของกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ที่ประสบกับปัญหา ได้แก่ 1. ชุมชนบ้านแม่ยางหลวง ตำบลท่าผา 2. ชุมชนบ้านแม่หลุ ตำบลกองแขก 3. ชุมชนบ้านกองกาน ตำบลแม่ศึก 4. ชุมชนบ้านแม่นาจร ตำบลแม่นาจร และ 5. ชุมชนบ้านห้วยยางสำน ตำบลท่าผา

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มประชากร ในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นจำนวน 25 รูป/คน
2. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการน้ำ จำนวน 20 คน
3. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้เสียและเกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชน 5 แห่ง จำนวน 25 คน

1.5.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การผสมผสานหลักการทางพระพุทธศาสตร์ประยุกต์ใช้กับหลักการบูรณาการ ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเชื่อและพิธีกรรมของชุมชนผ่านการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ โดยมีเนื้อหาดังนี้

- หลักธรรมคำสอนที่มีคุณค่าทางพุทธศาสนาเข้ามาประยุกต์
- การบูรณาการกับองค์ความรู้ทางภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเชื่อและพิธีกรรม
- การมีส่วนร่วมของชุมชน
- การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

1.5.3 ขอบเขตด้านเวลา

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2565 - เดือน ตุลาคม พ.ศ.2566

1.5.4 ขอบเขตด้านสถานที่

อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ที่ประสบกับปัญหาได้แก่ 1. ชุมชนบ้านแม่ยางหลวง ตำบลท่าผา 2. ชุมชนบ้านแม่หลุ ตำบลกองแขก 3. ชุมชนบ้านกองกาน ตำบลแม่ศึก 4. ชุมชนบ้านแม่นาจร ตำบลแม่นาจร และ 5. ชุมชนบ้านห้วยยางสำน ตำบลท่าผา

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ด้านวิชาการ

1. ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อิงค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งเป็นฐานข้อมูลในการจัดการองค์ความรู้
2. เป็นแหล่งชุมชนแห่งการเรียนรู้ในการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น และได้รูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. การมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์และภาคีเครือข่าย ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ด้านสังคม

1. ชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่สามารถนำรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ในการพัฒนาพื้นที่ป่าต้นน้ำแม่แจ่ม และแก้ไขปัญหาวิกฤติทรัพยากรน้ำในชุมชน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่ายเชิงพื้นที่
2. ชุมชนหรือท้องถิ่นสามารถนำรูปแบบการบริหารจัดการไปฟื้นฟู อนุรักษ์และสืบสานทุนภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเองให้มีประโยชน์และเกิดคุณค่าควบคู่กันไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านนโยบาย

1. หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ข้อมูลเชิงนโยบายในการบริหารจัดการน้ำของชุมชน ซึ่งสามารถนำไปสู่การปฏิบัติอย่างได้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการบริหารจัดการน้ำในชุมชนท้องถิ่นของกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่
2. สร้างการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านความเชื่อ ประเพณี และวัฒนธรรมมาบูรณาการร่วมกับหลักการและแนวคิดทางพระพุทธศาสนา มาใช้ในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ ซึ่งการบริหารจัดการน้ำลักษณะนี้นับว่าเป็นแนวทางที่จะเกิดประโยชน์สูงสุด
3. การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการทำงานแบบร่วมด้วยช่วยกันคิด ช่วยกันตัดสินใจ เป็นการส่งเสริมภาคีเครือข่ายในพื้นที่และพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ให้สามารถเรียนรู้ มีศักยภาพเพื่อเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่” เป็นงานวิจัยรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ซึ่งประกอบด้วยแนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ
- 2.3 หลักพุทธวิธีการบริหารจัดการน้ำ
- 2.4 ข้อมูลพื้นที่วิจัย
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

2.1 แนวคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการ

2.1.1 แนวคิดการบริหารจัดการ

แนวคิดการบริหารได้รับการพัฒนาขึ้นมาตามแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ จนเกิดเป็นทฤษฎีการบริหารที่มุ่งจะวิเคราะห์ศึกษาถึงการบริหารอย่างเป็นระบบ โดยเฮนรี ฟาโย นักบริหารชาวฝรั่งเศส ได้วางรากฐานสำคัญของทฤษฎีการบริหารทั่วไปอันเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางทฤษฎีอันหนึ่งที่ว่าด้วยหน้าที่ในการบริหาร 5 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การบังคับบัญชา การประสานงาน และการควบคุม ต่อมาได้พัฒนาและปรับปรุงจนกลายเป็นตำราการบริหาร เช่น ทฤษฎีของลูเธอร์ กูลิค ศาสตราจารย์ การบริหารรัฐกิจชาวอเมริกัน ที่ได้ขยายแนวคิดของฟาโยกำหนดหน้าที่ในการบริหารที่เรียกกันว่า POSDCORB : Planning (การวางแผน) Organizing (การจัดองค์การ) Staffing (การจัดบุคคลเข้าทำงาน) Directing (การสั่งการหรืออำนวยการ) Coordinating (การประสานงาน) Reporting (การรายงานผลการปฏิบัติงาน) Budgeting (การงบประมาณ) (สุปรีชา กมลาคัน, พลอากาศโท, หม่อมหลวง, 2545) นอกจากนี้ การบริหารเป็นการจัดการอย่างมีระเบียบแบบแผนเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และทำให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่นบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ด้วยความร่วมมือของกลุ่มบุคคล และยังเสนอว่า การบริหาร และการจัดการนั้น บางครั้งอาจให้แทนกันได้เนื่องจาก

เป็นกิจกรรมที่หวังผลขั้นสุดท้ายอย่างเดียวกัน คือ ความสำเร็จของงาน การบริหาร ใช้มากในการบริหาร ราชการ ส่วนการจัดการ ใช้มากในทางธุรกิจ หรืออาจกล่าวว่าการบริหาร มุ่งเน้นที่การกำหนดนโยบาย และการวางแผน ส่วนการจัดการเป็นการนำเอานโยบายและแผนไปดำเนินให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ กำหนดไว้ (ทองหล่อ เดชไทย, 2535, น. 5) ซึ่งมีนักวิชาการทั้งนอกและในประเทศได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

นิยามความหมายคำว่า การบริหารจัดการของนักวิชาการตะวันตก ดังนี้

การบริหารจัดการ ว่าเป็นกระบวนการวางแผนการจําองค์การ การดำเนินงานและการควบคุม เพื่อความสำเร็จตามเป้าหมาย Wagner, J.A., & Hollenbeck, J.R. (1995, p. 74) ซึ่งก็มีความคิด คล้ายกับ Campbell Corbally and Ramseyer การบริหารงาน เป็นกระบวนการบริหารงาน หมายถึง วิธีทางที่หน่วยงานพิจารณาสั่งการและปฏิบัติเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย (Campbell, Carbally and Ramseyer 1962, p. 138) แม้ว่าจะมีทิศทางไปในส่วนของกระบวนการแต่สำหรับ Holt กลับมองว่า การบริหาร เป็นศิลปะของการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งพร้อมด้วยกระบวนการวางแผนการจําองค์การ การเป็นผู้นำและการควบคุม (Holt, D.H., 1993, p. 3) ทางด้าน Herbert A. Simon ระบุว่า การบริหาร หมายถึง ศิลปะในการทำให้สิ่งต่าง ๆ ได้รับการกระทำจนเป็นผลสำเร็จ โดยที่ผู้บริหารมักไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติ แต่ผู้บริหารเป็นผู้ใช้ศิลปะทำให้ผู้ปฏิบัติได้ทำงานจนสำเร็จ ตามจุดมุ่งหมายที่ผู้บริหารตัดสินใจเลือก (Herbert A. Simon อ้างถึงใน เต็มศักดิ์ ทองอินทร์, 2547, น. 3) ส่วน Kelling and Kallaus กล่าวไว้ คล้าย ๆ กับ Herbert และ Holt ว่า การบริหารเป็นศิลปะเพื่อความชำนาญที่ถูกนำมาใช้โดยเชื่อม องค์ประกอบ 6M's เข้าด้วยกัน ได้แก่ Manpower, Materials, Money, Methods, Machines และ Morale เพื่อกำหนดและบรรลุเป้าหมายขององค์การ (Lewis, Keeling B. & Kallaus Norman F, 1996, p. 3) ส่วน Barnard มุ่งที่จะอธิบายว่า การบริหาร หมายถึง การทำงานภายในองค์การ ซึ่งเป็น ระบบของการร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่สองคนขึ้นไป จะเห็นได้ว่านักวิชาการจากตะวันตกมีความมุ่งมั่น ที่จะให้ความหมายในไปทิศทางที่คล้าย ๆ กันว่า เป็นในรูปของกระบวนการที่สามารถสร้างศิลปะ ในเชิงการบริหารงาน ซึ่งอาจจะเชื่อมโยง 4M, 6M ก็ตามแต่กระนั้นจะต้องเกิดจากระบบการจําองค์การที่เหมาะสมเพื่อการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

กล่าวได้ว่า การบริหารจัดการ เป็นกระบวนการที่ใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์มาผนวกกับการทำงาน ในองค์การเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีคุณภาพและพึงพอใจแก่ผู้รับบริการหรือผู้ใช้สินค้า เป็นต้น นอกจากนี้ การบริหารจัดการยังมุ่งไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยอาศัยปัจจัยต่าง ๆ และวิธีการ ปฏิบัติงานให้เกิดผลในทางปฏิบัติมากที่สุดหรือที่เรียกว่า เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการบริหารจัดการนั่นเอง

2.1.1.1 ความสำคัญของการบริหารจัดการ

ความสำคัญของการบริหารจัดการอยู่ที่ผู้บริหารจะเห็นความสำคัญในฐานะนักบริหาร ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรง และบางครั้งก็มีอิทธิพลต่อบุคลากรในองค์กรโดยรวมทั้งหมดที่จะทำให้เกิดความเชื่อใจ และยอมทำตามในคำสั่งของผู้บริหารเพราะ นักบริหารได้ใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารนั่นเอง ซึ่งนักวิชาการได้ระบุถึงความสำคัญของการบริหารจัดการ ว่าการบริหารมีลักษณะสำคัญ 8 ประการ ดังนี้

1. การบริหารเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่ง มิใช่บุคคลหนึ่งบุคคลใดหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ถ้าจะกล่าวถึงบุคคลผู้ทำหน้าที่บริหารนั้นก็เรียกว่าผู้บริหาร

2. การบริหารเป็นงานที่มีจุดหมายทั้งนี้หมายความว่า ในการบริหารงานนั้นจำเป็นต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายไว้ก่อน ไม่ว่าจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนหรือไม่ก็ตามส่วนการบริหารนั้นจะเป็นแนวทางในการดำเนินงานให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมาย

3. การบริหารเป็นแนวทางสำคัญที่มีอิทธิพลต่อสังคมภายใน และภายนอกองค์กร ดังเช่น ถ้าผู้บริหารต้องการจะปรับปรุงวิธีปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ก็อาจได้โดยการจัดหาเครื่องจักร เครื่องมืออันทันสมัยมาใช้จัดการฝึกอบรมคนงานให้มีความสามารถยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นผลดีต่อองค์กร และผู้ปฏิบัติงานด้วย ตัวอย่างผลกระทบต่อสังคมภายนอกเป็นต้นว่า ถ้าองค์กรนั้น ๆ มีนโยบายที่จะทำประโยชน์ต่อสังคม เช่น ส่งเสริมการศึกษาในชุมชนโดยให้ทุนการศึกษา หรือบริจาคเงินก่อสร้างโรงเรียน ก็นับว่าองค์กรนั้นมีส่วนช่วยพัฒนาสังคมภายนอกองค์กรหรือองค์กรบางแห่งอาจไม่นำพาต่อความเดือดร้อนรำคาญ ซึ่งองค์กรของตนก่อขึ้น เช่น สิ่งเหล่านี้ย่อมเป็นผลของการบริหารอันมีอิทธิพลต่อชีวิตมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

4. การบริหารเป็นเรื่องเกี่ยวกับความสามารถของกลุ่มคน ธุรกิจก่อตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์โดยกลุ่มคน มิใช่เป็นความสามารถของบุคคลใดบุคคลหนึ่งเพียงบุคคลเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ เพราะว่าคนเราย่อมมีขอบเขตความสามารถจำกัดทั้งด้านกำลังกายกำลังสมองและเวลา จึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือร่วมใจจากบุคคลมาช่วยกันให้กว้างขึ้น

5. การบริหารจะได้รับผลสำเร็จด้วยดีก็แต่โดยการร่วมแรงร่วมใจของบุคคลอื่น ๆ นอกเหนือไปจากเจ้าของธุรกิจ ทั้งนี้ เนื่องจากบรรดาเจ้าของ เช่น ผู้ถือหุ้นอาจไม่มีเวลาหรือความสามารถในการบริหารจึงต้องจัดหาผู้อื่นที่มีความสามารถในการบริหารจึงต้องจัดหาผู้อื่นที่มีความสามารถในการบริหารให้มาบริหารในองค์กร

6. การบริหารจะดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ก็แต่โดยการใช้ความรู้ความชำนาญ และการฝึกฝนอบรมทางด้านบริหารมาโดยเฉพาะ จึงเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าการบริหารเป็นวิชาชีพ

อย่างหนึ่ง ผู้บริหารโดยเฉพาะผู้บริหารสูงสุดไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางเทคนิคในการปฏิบัติโดยตรง แต่ผู้บริหารจะต้องมีความรู้ความชำนาญในการบริหาร คือ การวางแผน การจัดการ ฯลฯ

7. การบริหารเป็นสิ่งที่ไม่มีตัวตนไม่สามารถมองเห็นได้ แต่สิ่งที่จะแสดงให้เห็นว่าการบริหารดำเนินไปอย่างไร ได้ผลดีหรือไม่เพียงใดนั้นก็คือผลงานเพราะว่าผลงานจะเป็นเครื่องวัดความสามารถทางการบริหาร

8. เจ้าของธุรกิจไม่จำเป็นต้องทำหน้าที่ผู้บริหารเสียเองโดยทั่วไปแล้ว (ยกเว้นองค์กรขนาดเล็ก) คณะผู้บริหารมักจะเป็นกลุ่มบุคคลอื่น ๆ ที่มีความสามารถทางการบริหารทำหน้าที่ในนามของเจ้าของธุรกิจ (สมัยศ นาวีการ, 2544, น. 78)

การบริหารเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในฐานะที่เราเป็นสมาชิกของสังคม จำต้องมีกฎเกณฑ์ ข้อบังคับต่างๆ โดยมุ่งหวังที่จะให้เกิดความสำเร็จความเรียบร้อยขึ้นในองค์กรและในสังคมนั้น จึงสรุปได้ว่าการบริหารจัดการมีความสำคัญดังต่อไปนี้

1. การบริหารช่วยทำให้มนุษย์ดำรงอยู่ร่วมกันได้อย่างผาสุก
2. จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นผลทำให้องค์กรต่าง ๆ ต้องขยายงานด้านบริหารจัดการ
3. การบริหารเป็นเครื่องบ่งชี้ให้ทราบถึงความเจริญก้าวหน้าของสังคม
4. การบริหารเป็นมรรควิธีที่สำคัญในอันที่จะนำสังคมและโลกไปสู่ความเจริญก้าวหน้า
5. การบริหารจะช่วยชี้ให้ทราบถึงแนวโน้ม ทั้งในด้านความเจริญ และความเสื่อมของสังคม

ในอนาคต

6. การบริหารมีลักษณะเป็นการทำงานร่วมกันของกลุ่มบุคคลในองค์กร
7. การบริหารมีลักษณะที่ต้องใช้การวินิจฉัยสั่งการเป็นเครื่องมือ และการวินิจฉัยสั่งการเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงความสามารถของนักบริหารและความเจริญเติบโตของการบริหาร
8. ชีวิตประจำวันของมนุษย์ไม่ว่าในครอบครัวหรือในองค์กรย่อมมีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารอยู่เสมอ ดังนั้นการศึกษาในเรื่องการบริหารจึงทำให้มนุษย์ดำรงชีพได้อย่างฉลาด
9. การบริหารกับการเมืองเป็นสิ่งคู่กัน ไม่อาจแยกกันได้โดยเด็ดขาด ดังกล่าวกันว่าการเมืองกับการบริหารนั้นเปรียบเสมือนคนละด้านของเหรียญอันเดียวกัน (สมพงษ์ เกษมสิน, อ่างใน สายันต์ โพธิ์สิงห์, 2548)

2.1.1.2 กระบวนการบริหารจัดการ

ความหมายของคำว่า “กระบวนการ” ในพจนานุกรมว่า “ขบวนการ, แบบแผน, วิธีการ, ชั้นเชิง, เล่ห์กล, อุบาย, ลำดับรายการ” (เปลื้อง ณ นคร, 2516, น. 17) เมื่อใช้กับการบริหารว่า กระบวนการบริหาร จึงน่าจะหมายความว่า ลำดับรายการในการบริหาร หรือ วิธีการในการบริหาร คือในการบริหาร

นั่นจะต้องมีลำดับรายการก่อนหลังว่าจะทำอะไรก่อน และต่อ ๆ ไปจะทำอะไร เช่น จะต้องวางแผนก่อน แล้วจึงจัดโครงการให้เข้ารูปเข้าร่างต่อไปจึงจัดหาบุคลากรมาทำงาน รวมทั้งสนับสนุนให้กำลังใจ แล้วจึงแนะนำช่วยเหลือในการทำงานของบุคลากร จะต้องประสานงานไม่ทำงานซ้ำซ้อนกัน ต่อไปก็ต้องรายงานผลการทำงานไปยังผู้บังคับบัญชาและหน่วยงานอื่นๆ เป็นต้น ทางด้าน Campbell Corbally and Ramseyer มองว่ากระบวนการบริหารหมายถึง วิธีทางที่หน่วยงานพิจารณาสั่งการและปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย (Campbell, Corbally and Ramseyer, 1962, p.138) ส่วน Litchfield กล่าวว่า “กระบวนการบริหารเป็นวงจรของการปฏิบัติงานซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านั้น คือ การวินิจฉัยสั่งการ การวางโครงการการติดต่อสื่อสารการควบคุมและการประเมินผลงานซ้ำ” (Litchfield Edward H., 1956, pp. 3-29) นอกจากนี้ นักผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพจะต้องเป็นทั้งผู้บริหารและผู้นำ เป็น “ผู้นำ-ผู้บริหาร” ผู้นำสามารถสร้างคนได้ พัฒนาได้ ความสามารถในการนำที่ดีเกิดจากหลายฐาน เช่นความเชี่ยวชาญทางเทคนิค ความสามารถในการทำให้งานสำเร็จ การมีคุณสมบัติที่คนเคารพนับถือได้ และความสามารถในการฝึกและพัฒนาผู้อื่นซึ่งสอดคล้องกับไอเซนฮาวร์ได้กล่าวถึง ภาวะผู้นำว่า หมายถึงความสามารถในการทำให้ผู้อื่นทำในสิ่งที่ต้องการโดยที่เขาเองก็อยากจะทำ ซึ่งพฤติกรรมของนักบริหารมี 10 ประการ คือ

1. นักบริหารจะต้องมั่นคง ยุติธรรม โดยไม่ลืมเรื่องสถานการณ์และรู้จักยืดหยุ่น
2. นักบริหารจะต้องใช้ประสบการณ์และความสามารถของผู้อื่นให้เป็นประโยชน์
3. นักบริหารต้องไม่โอ้อวดอำนาจ เพราะคนมาทำงานกับท่านไม่ใช่เขามาทำงานให้ท่าน
4. นักบริหารต้องยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง ไม่โยนความผิดให้คนอื่น
5. นักบริหารต้องตรงไปตรงมาแม้บางครั้งจะต้องทนต่อความเจ็บปวดก็ตามต้องบอกถูกผิด ยกย่องสรรเสริญเป็น
6. นักบริหารต้องมีหลักมนุษยสัมพันธ์ การให้ความสำคัญกับสังคม มีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารและผู้ใต้บังคับบัญชา
7. นักบริหารต้องริเริ่มทำเอง หัดแปลงความคิดออกมาเป็นการกระทำให้ผู้อื่นยอมรับให้ได้
8. นักบริหารต้องไม่กลัวที่จะฝึกผู้ช่วยไว้แทนตำแหน่งเมื่อท่านเลื่อนสูงขึ้นไม่เก่งคนเดียว
9. บอกให้เขารู้ ไม่เก็บเรื่องเงียบ ให้เพื่อนร่วมงานรู้ว่าอะไรเป็นอะไรและให้ความมั่นใจแก่เพื่อนร่วมงาน
10. นักบริหารต้องอ่านเรียนเสมอๆ ต้องใช้ความรู้เทคนิคแนวคิดใหม่ๆ เพื่อความก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป (สุรัฐ ศิลปะอนันต์, 2527, น. 207-224)

พฤติกรรมของผู้บริหารของเกตเซลส์และกูบา (Getzels and Guba) ไว้ว่า บุคคลทุกกลุ่มที่ผู้บริหารต้องทำงานสัมพันธ์ด้วย ต่างก็มีความต้องการที่จะเห็นผู้บริหารนั้น ๆ ประพฤติหรือปฏิบัติอย่างนั้นอย่างนี้ด้วยกันทั้งนั้น ซึ่งอาจจะเรียกได้ว่าเป็นผลรวมของความเกี่ยวพันของตัวการ 3 ประการ คือ

1. วัฒนธรรมประเพณี และความปรารถนาของสังคมที่ผู้บริหารดำรงตำแหน่งอยู่
2. ลักษณะเฉพาะของสถาบันที่ผู้บริหารดำรงตำแหน่งอยู่ บทบาทหน้าที่ของสถาบันและผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดให้ผู้บริหารปฏิบัติและความคิดของผู้บริหารเองที่คาดคะเนว่าผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตนเองให้ตนเองปฏิบัติอะไรและอย่างไร

3. ตัวบุคคล บุคลิกภาพและความต้องการหรือความจำเป็นเฉพาะตนของบุคคล

ตัวการทั้ง 3 ประการดังกล่าวข้างต้น มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานของผู้บริหารในระบบสังคมทุกชนิด ในการปฏิบัติงานและการวางตนของผู้บริหารโดยปกติจะพอสรุปได้ว่า ผู้บริหารจะแสดงพฤติกรรมออกมาเป็น ลักษณะ คือ

1. พฤติกรรมที่มีลักษณะว่า ผู้บริหารได้คำนึงถึงความสำคัญและวัตถุประสงค์ของสถาบันเป็นใหญ่ โดยพึงถือว่าการปฏิบัติงานทุกชนิดต้องสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของสถาบันต้องตรงตามบทบาทและหน้าที่ที่สถาบันหรือผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้ให้ทำโดยตำแหน่ง และความคิดนึกที่ผู้บริหารคาดคะเนด้วยตนเองว่า ผู้อื่นที่ตนเกี่ยวข้องโดยตำแหน่ง คิดหรือต้องการให้ตนทำอะไรอย่างไร ทั้งภายในขอบเขตของวัฒนธรรมประเพณีและความปรารถนาของสังคม ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร

2. พฤติกรรมที่มีลักษณะว่า ผู้บริหารได้คำนึงถึงตัวบุคคล บุคลิกภาพของบุคคลและความต้องการหรือความจำเป็นของแต่ละบุคคลเป็นใหญ่ โดยถือว่าการต้องการและความจำเป็นของสถาบันไม่สำคัญเท่า

3. พฤติกรรมที่มีลักษณะว่า ผู้บริหารได้คำนึงถึงทั้ง 2 อย่าง ดังกล่าวแล้ว คือ ทั้งในด้านความต้องการและความจำเป็นของสถาบัน ภายในขอบข่ายของวัฒนธรรมประเพณีและความปรารถนาของสังคมและความต้องการหรือความจำเป็นส่วนบุคคลโดยถือว่าการกระทำใดต้องประสมกลมกลืนกันให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์แก่สถาบันและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องพร้อม ๆ กันไป (ภิญโญ สาร, 2523, น. 15-16)

เสนาะ ตียาว (2544, น. 1-2) กล่าวถึง หลักสำคัญของการบริหาร 5 ลักษณะ คือ

1. การบริหารเป็นการทำงานกับคนและโดยอาศัยคน หมายความว่า การบริหารเป็นกระบวนการทางสังคม คือ อาศัยกลุ่มคนที่รวมกันทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์การ ผู้บริหารจะต้องรับผิดชอบให้สำเร็จโดยอาศัยความร่วมมือของบุคคลอื่น มิฉะนั้นจะทำงานไม่สำเร็จ สาเหตุสำคัญของการบริหารในข้อนี้แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือ มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดี มีความเป็นผู้นำและสามารถทำงานเป็นทีมได้ ความสามารถในการ

ปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้หากมีการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์และมีความสามารถทำให้งานบรรลุเป้าหมายได้

2. การบริหารทำให้งานบรรลุเป้าหมายขององค์การ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์การ ต้องอาศัยความร่วมมือกันของคนทุกคนจึงจะทำให้สำเร็จลงได้ เป้าหมายเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้บริหารจะต้องทำให้บรรลุได้นั้นจะต้องมีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ เป้าหมายต้องสูงแล้วสามารถทำให้สำเร็จ เป้าหมายสูงเกินไปก็ทำให้สำเร็จไม่ได้ เป้าหมายต่ำไปก็ไม่ท้าทายไม่มีคุณค่า ประการที่สอง การจะไปถึงเป้าหมายจะต้องมีระบบงานที่ดีมีแผนงานที่มีประสิทธิภาพ ประการสุดท้าย จะต้องระบุเวลาที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายนั้น

3. การบริหารเป็นการสมดุลระหว่างประสิทธิผลและประสิทธิภาพ คำว่า ประสิทธิภาพ หมายความว่า ทำงานบรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนด ส่วนคำว่า ประสิทธิภาพ หมายความว่า ทำงานโดยใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดหรือเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด การทำงานให้สำเร็จอย่างเดียวไม่พอ แต่จะต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่ประหยัดอีกด้วย การทำให้ได้ทั้งสองอย่างคือ งานบรรลุผลตามที่ต้องการและการใช้ทรัพยากรต่ำสุด จึงเป็นความสมดุลระหว่างประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

4. การบริหารเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่าเราอาศัยในโลกที่มีทรัพยากรจำกัดการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ จึงต้องตระหนัก 2 ข้อใหญ่ ๆ คือ เมื่อใช้ทรัพยากรใดไปแล้วทรัพยากรนั้นจะหมดสิ้นไปไม่สามารถกลับคืนมาใหม่ได้ และจะต้องเลือกใช้ทรัพยากรให้เหมาะสม อย่าให้เกิดสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้น การบริหารกับเศรษฐศาสตร์จึงมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด เศรษฐศาสตร์จึงเป็นการศึกษาถึงเรื่องการกระจายการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดอย่างไร ส่วนผู้บริหารในองค์การจะต้องผลิตสินค้าและบริหารให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

5. การบริหารจะต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จจะต้อง สามารถคาดคะเนเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้อง และสามารถปรับตัวเองให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงนั้น

วิธีการบริหารแบบ POSDCORB เป็นกระบวนการหรือวิธีการบริหารที่ได้รับยกย่องมากวิธีหนึ่งอันเป็นคำย่อของภาระหน้าที่ที่สำคัญของนักบริหาร 7 ประการ ได้แก่

1. การวางแผน (P-Planning) เป็นการวางแผนโครงการกิจกรรม ซึ่งเป็นการเตรียมการก่อนลงมือปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินการสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การจัดองค์การ (O-Organizing) เป็นการกำหนดโครงสร้างขององค์การโดยมีการพิจารณาให้เหมาะสมกับงาน เช่น การแบ่งงาน (Division of Work) เป็นกรม กอง หรือแผนก โดยอาศัยปริมาณงาน คุณภาพของงาน หรือจัดตามลักษณะเฉพาะของงาน (Specialization) นอกจากนี้อาจพิจารณาในแง่

ของการควบคุม (Span of Control) หรือพิจารณาในแง่ของหน่วยงาน เช่น หน่วยงานหลัก (Line) และหน่วยงานที่ปรึกษา (Staff) เป็นต้น

3. การจัดหาบุคลากรมาปฏิบัติงาน (S-Staffing) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรนั่นเอง ทั้งนี้เพื่อให้ตัวบุคลากรมาปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการจัดแบ่งหน่วยงานที่กำหนดเอาไว้

4. การอำนวยการ (D-Directing) เป็นภารกิจในการใช้ศิลปะในการบริหารงาน เช่น ภาวะผู้นำ (Leadership) มนุษย์สัมพันธ์ (Human Relations) การจูงใจ (Motivation) และการตัดสินใจ (Decision Making) เป็นต้น

5. การประสานงาน (CO-Coordinating) เป็นการประสานให้ส่วนต่าง ๆ ของกระบวนการทำงานได้ต่อเนื่องและเกี่ยวเนื่องกัน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและราบรื่น

6. การรายงาน (R-Reporting) เป็นกระบวนการและเทคนิคของการแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามชั้นได้ทราบถึงผลการปฏิบัติงาน โดยที่มีความสัมพันธ์กับการติดต่อสื่อสาร (Communication) ในองค์กรอยู่ด้วย

7. การงบประมาณ (B-Budgeting) เป็นภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการทำบัญชีการควบคุมเกี่ยวกับการเงินและการคลัง (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ และสมศักดิ์ วานิชยาภรณ์, 2545, น. 86)

2.1.2 ทฤษฎีทางการบริหาร

ทฤษฎีการบริหารซึ่งเป็นทฤษฎีค่อนข้างจะได้รับความนิยมของนักบริหารอย่างมากจนนักวิชาการหลายท่านได้นำมาเขียนในรูปของวิชาการมากมายในลักษณะที่แตกต่างกันไป ซึ่งทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าเป็นไปได้ที่จะหาทางศึกษาถึงศาสตร์ที่เกี่ยวกับการบริหาร (Administrative) ซึ่งสามารถใช้ได้กับการบริหารทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นการบริหารอุตสาหกรรมหรืองานรัฐบาลโดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับการบริหาร (Management Functions) ซึ่งประกอบด้วยหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายต่างกันซึ่ง Fayol ชาวฝรั่งเศส ผู้ที่ได้ชื่อว่า “เป็นบิดาแห่งการบริหารเชิงจัดการ” มีความเห็นว่า การบริหารเป็นศาสตร์อย่างหนึ่งและเป็นหลักการสากลที่สามารถนำไปใช้กับการบริหารทุกประเภท ที่กล่าวถึงส่วนสำคัญพื้นฐานของการบริหารงานเรียกว่า The Elements of Management ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 5 ประการ คือ

1. การวางแผน (To Plan)
2. การจัดองค์การ (To Organize)
3. การบังคับบัญชา (To Command)
4. การประสานงาน (To Coordinate) และ
5. การควบคุมงาน (To Control) ดังต่อไปนี้ (Henry Fayol, อังโน จันทรานี สงวนนาม, 2545, น. 34-35)

1. การวางแผน (Planning) หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องทำ การคาดการณ์ล่วงหน้าถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อธุรกิจ และกำหนดขึ้นเป็นแผนปฏิบัติงานหรือวิถีทางที่จะปฏิบัติเอาไว้เพื่อเป็นแนวทางของการทำงานในอนาคต

2. การจัดองค์การ (Organizing) หมายถึง ภาระหน้าที่ที่ผู้บริหารจำต้องจัดให้มีโครงสร้างของงานต่างๆ และอำนาจหน้าที่ ทั้งนี้เพื่อให้เครื่องจักร สิ่งของ และตัวคน อยู่ในส่วนประกอบที่เหมาะสมในอันที่จะช่วยให้งานขององค์การบรรลุผลสำเร็จได้

3. การบังคับบัญชาสั่งการ (Commanding) หมายถึง หน้าที่ในการสั่งการงานต่าง ๆ ของผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา ซึ่งจะกระทำให้ผลสำเร็จด้วยดี โดยที่ผู้บริหารจะต้องกระทำตนเป็นตัวอย่างที่ดี จะต้องเข้าใจคนงานของตน จะต้องเข้าใจถึงข้อตกลงในการทำงานของคนงานและองค์การที่มีอยู่รวมถึงจะต้องมีการติดต่อสื่อสารกับผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างใกล้ชิดทั้งขึ้นและลง นอกจากนี้ยังต้องการประเมินโครงสร้างขององค์การและผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาของตนเป็นประจำอีกด้วย หากโครงสร้างขององค์การที่เป็นอยู่ไม่เหมาะสมก็จำเป็นต้องปรับปรุงเช่นเดียวกัน ถ้าผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาคนใดหย่อนประสิทธิภาพการไล่ออกเพื่อปรับปรุงกำลังคนที่มีอยู่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้นก็เป็นสิ่งจำเป็นต้องทำ

4. การประสานงาน (Coordinating) หมายถึง ภาระหน้าที่ที่จะต้องเชื่อมโยงงานของทุกคนให้เข้ากันได้และกำกับให้ไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน

5. การควบคุม (Controlling) หมายถึง ภาระหน้าที่ในการที่จะต้องกำกับให้สามารถประกันได้ว่ากิจกรรมต่างๆ ที่ทำไปนั้นสามารถเข้ากันได้กับแผนที่ได้วางไว้แล้ว (Alan, Price, 2004, p. 110)

นอกจากนี้ ทฤษฎีการบริหาร 5 ประการนี้ซึ่ง Fayol ยังได้กำหนดหลักการในการบริหารจัดการขึ้นอีก 14 ประการ เป็นส่วนประกอบสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการบริหารจัดการ ดังนี้

1. การแบ่งงานกันทำ (Division of Labor) ฟาโย ได้เสนอว่า คนงานควรจะได้รับ การมอบหมายหน้าที่ให้ปฏิบัติมากขึ้น หรือได้รับการกระตุ้นให้มีความรับผิดชอบ ในผลลัพธ์ของงานมากขึ้น ซึ่งหลักการนี้จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์การยุคปัจจุบันได้

2. อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility) แวปเบอร์ และฟาโย ได้ให้ความสำคัญของอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่แบบเป็นทางการของแวปเบอร์จะได้มาจากตำแหน่งหน้าที่ของผู้บริหารในสายการบังคับบัญชา ส่วนอำนาจหน้าที่แบบไม่เป็นทางการจะได้รับจากความชำนาญงานของบุคคล (Expertise) ความรู้ทางด้านเทคนิค (Technical Knowledge) ความมีคุณค่าทางศีลธรรม (Moral Worth) และความสามารถในการนำ (Leading) และสร้างความผูกพันกับผู้ใต้บังคับบัญชา ตลอดจนเห็นว่าอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบควรคู่กัน

3. การมีผู้บังคับบัญชาคนเดียว (Unity of Command) ฟาโย กล่าวว่าคำสั่งสองคำสั่ง (Dual Command) อาจก่อให้เกิดปัญหาในการทำงาน เช่น การรายงานจะมีความเกี่ยวข้อง ในเมื่อผู้ควบคุมสองคนได้ให้คำสั่งกับผู้ใต้บังคับบัญชาเพียงคนเดียว ทำให้เกิดการสับสนในบางสถานการณ์คำสั่งสองคำสั่งนี้ทำให้เกิดความยุ่งยากแก่ผู้บังคับบัญชาและทำให้เกิดการสับสนในลำดับชั้นของอำนาจหน้าที่แบบเป็นทางการ (Formal Hierarchy of Authority) การประเมินอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้บริหารในระบบผู้บังคับบัญชาสองคนจะเป็นการยาก และผู้บริหารจะไม่สนใจในความรู้สึกของผู้ใต้บังคับบัญชามากจะโกรธและอาจไม่ให้ความร่วมมือในอนาคตถ้าผู้ใต้บังคับบัญชาไม่เชื่อฟัง

4. สายการบังคับบัญชาตามอำนาจหน้าที่ (Line of Authority) เป็นสายการบังคับบัญชาจากผู้บริหารในระดับบนสู่ผู้ปฏิบัติงานในระดับล่างขององค์การ ความสัมพันธ์ของการจำกัดความยาวของสายการบังคับบัญชา โดยการควบคุมจำนวนของระดับในลำดับชั้นของการบริหารจัดการ จำนวนที่ดีที่สุด ในลำดับชั้นการบังคับบัญชา (Hierarchy) คือ ความยาวของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้บริหารระดับสูงและพนักงานระดับล่าง รวมถึงความล่าช้าในการวางแผน (Planning) และการจัดการ (Organizing) ซึ่งการจำกัดจำนวนของระดับชั้น การบังคับบัญชาให้น้อยลงจะทำให้ปัญหาในการติดต่อสื่อสารลดลง และองค์การจะมีการปฏิบัติงานที่รวดเร็วและมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ภายในองค์การได้มีการแบ่งแยกแผนกต่าง ๆ ซึ่งแต่ละแผนกจะมีระดับชั้นการบังคับบัญชาโดยผู้บริหารในระดับกลางและระดับต้นของสายการบังคับบัญชาแต่ละแผนก ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้จัดการในระดับเดียวกันในแผนกอื่น ๆ ซึ่งปฏิสัมพันธ์นี้ช่วยในการตัดสินใจให้เร็วขึ้น เนื่องจากผู้บริหารจะรู้จักบุคคลอื่น และรู้วิธีการในการแก้ปัญหาเพิ่มมากขึ้น สำหรับการทำงานข้ามแผนกหรือการทำงานข้ามสายนั้นเป็นการสร้างทีมงานข้ามสาย ซึ่งสามารถควบคุมโดยผู้นำของแต่ละทีม

5. การรวมอำนาจ (Centralization) เป็นการรวมอำนาจของการบังคับบัญชาไว้ที่ผู้บริหารระดับสูงขององค์การ ซึ่งอำนาจหน้าที่จะไม่ได้รวมไว้ที่ผู้บริหารระดับสูงของสายการบังคับบัญชา แต่เป็นการกำหนดว่า ควรมีการรวมอำนาจไว้ที่ผู้บริหารระดับสูงเท่าไร อย่างไร และมีการกระจายอำนาจให้กับผู้ใต้บังคับบัญชาและคนงานระดับล่างอย่างไร สิ่งนี้ถือว่ามีความสำคัญ เนื่องจากว่าจะมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของพนักงานในทุกๆระดับขององค์การ

6. การมีเป้าหมายเดียวกัน (Unity of Direction) เป็นการออกแบบหรือกำหนดแผนในการปฏิบัติงานของผู้บริหารและคนงานที่ใช้ทรัพยากรขององค์การ องค์การใดที่ไม่มีแผนจะกำหนดประสิทธิภาพและขาดประสิทธิผล ซึ่งจะไม่มีการมุ่งไปสู่กิจกรรมของกลุ่มหรือกิจกรรมของบุคคล แต่การวางแผนจะเริ่มที่ผู้บริหารระดับสูงทำงานเป็นทีมร่วมกับกลยุทธ์ขององค์การ ซึ่งจะต้องมีการติดต่อกับผู้บริหารในระดับกลางที่มีส่วนในการตัดสินใจว่า จะใช้ทรัพยากรขององค์การอย่างไร

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามกลยุทธ์ หลักการในข้อนี้ ยึดหลักว่ากิจกรรมของแต่ละกลุ่มต้องมีจุดหมาย และแผนเดียวกัน

7. หลักความเสมอภาค (Equity) ความเสมอภาคคือ ความเป็นธรรม (Justice) ความยุติธรรม (Impartiality) และความเหมาะสม (Fairness) สำหรับสมาชิกทุกคนภายในองค์การ ในปัจจุบันพนักงานมีความต้องการความเสมอภาคมากขึ้นเป็นการจัดการที่ใช้หลักความเท่าเทียมกัน

8. การออกคำสั่ง (Cruder) วิธีการจัดการซึ่งอยู่ในตำแหน่งนั้นในการจัดหาเพื่อให้องค์การ ได้รับประโยชน์สูงสุด และเป็นการจัดหางานให้แก่พนักงานโดยใช้ผังองค์การ (Organization Chart) เพื่อแสดงให้เห็นถึงตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงานแต่ละคน และเป็นการชี้ชัดว่าตำแหน่งของพนักงาน แต่ละคนอาจจะมีการเลื่อนขั้นได้ในอนาคต การวางแผนเกี่ยวกับอาชีพได้รับความสนใจมากขึ้นในองค์การ ยุคปัจจุบัน เนื่องจากทรัพยากรมนุษย์ถือว่า มีความจำเป็นที่จะต้องให้การฝึกอบรม (Training) และการ พัฒนากำลังแรงงาน (Developing) โดยองค์การจะกำหนดตำแหน่งหน้าที่สำหรับทุกคน และทุกคน จะเข้าใจตำแหน่งหน้าที่ของตน

9. ความคิดริเริ่ม (initiative) เป็นความสามารถของบุคคลในการกระทำการต่าง ๆ โดยปราศจากการสั่งการจากผู้บังคับบัญชา ผู้บริหารจะต้องกระตุ้นให้พนักงานมีความคิดริเริ่ม ซึ่งความคิด ริเริ่มนี้ นับถือว่าเป็นจุดแข็งขององค์การ เนื่องจากจะสามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้ผู้บริหาร มีความต้องการทักษะ (Skill) และไหวพริบ (Tact) เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างองค์การ และความต้องการของพนักงานและความสามารถ (Ability) จะทำให้เกิดความสมดุล ซึ่งเป็นสิ่งที่ชี้ชัด ผู้บริหารระดับสูงในการพัฒนาและการบริหารงาน

10. ความมีระเบียบวินัย (Discipline) เป็นการมุ่งให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่อง การเชื่อฟัง (Obedience) อำนาจ (Energy) คำขอร้อง (Application) และลักษณะของการแสดงความนับถือออกมา สำหรับอำนาจของผู้บังคับบัญชา ความมีระเบียบวินัยเป็นบุคลิกลักษณะ ที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารหลาย ๆ คนที่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด และทำงานอย่างเข้มแข็งเพื่อให้บรรลุ เป้าหมายขององค์การ ความมีระเบียบวินัยจะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในองค์การ กับคุณสมบัติของผู้นำภายในองค์การ และเป็นความสามารถของผู้บริหารในการที่จะปฏิบัติตาม อย่างยุติธรรมอีกด้วย

11. ค่าตอบแทน (Remuneration of Personnel) การให้รางวัลประกอบด้วยโบนัส และแผนการแบ่งกำไร เป็นการช่วยกระตุ้นการทำงานของพนักงานได้ การให้หรือการจ่ายค่าตอบแทน ให้แก่พนักงานมีความสำคัญอย่างมากต่อความสำเร็จขององค์การ ระบบรางวัลที่มีประสิทธิภาพสามารถ ให้ความยุติธรรมทั้งพนักงานและองค์การ รวมทั้งสามารถกระตุ้นผลผลิตเพิ่มโดยการให้รางวัลเพื่อเป็นการ

สนับสนุนให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยยึดหลักว่าการจ่ายค่าตอบแทนควรยุติธรรมและตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดทั้งนายจ้างและลูกจ้างเท่าที่จะทำได้

12. ความมั่นคงในงาน (Stability of Tenure of Personnel) ความมั่นคงในงานมีความสำคัญต่อการจ้างงานระยะยาว เมื่อพนักงานอยู่ในองค์กรซึ่งมีแนวโน้มจะทำงานเป็นทีมเป็นระยะเวลานาน โดยพยายามพัฒนาทักษะและปรับปรุงความสามารถในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรขององค์กร การจ้างงานระยะยาวเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้อธิบายการประสบความสำเร็จของบริษัทขนาดใหญ่ในญี่ปุ่น

13. ผลประโยชน์ส่วนตัวมีความสำคัญน้อยกว่าผลประโยชน์ขององค์กร (Subordination of individual interests to the common interest) ผลประโยชน์ขององค์กรถือว่าเป็นประโยชน์ของทุก ๆ คน หรือของทุกกลุ่มในองค์กร ในขณะที่องค์กรยังดำเนินกิจการอยู่จะต้องมีการกำหนดผลประโยชน์เพื่อให้เกิดความยุติธรรมระหว่างองค์กรและสมาชิกภายในองค์กร

14. ความสามัคคี (Spit de corps) เป็นความรู้สึกร่วมกันของสมาชิกภายในองค์กร ที่ช่วยสนับสนุนการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ในการออกแบบประยุกต์ของอำนาจหน้าที่ตามลำดับชั้นภายในองค์กรและสิทธิในการสั่งการหรือการบริโศคและความร่วมมือกัน ถือว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญในการที่ทำให้องค์กรบรรลุผลสำเร็จและมีการพัฒนาความสามัคคีจะสามารถบรรลุผลสำเร็จได้ หากมีการติดต่อกันระหว่างผู้บริหารและคนงาน โดยการติดต่อเพื่อแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่สำคัญ เพราะความสามัคคีคือพลัง เมื่อสมาชิกมีความสามัคคีกันสูงก็จะทำให้้องค์การมีความแข็งแกร่ง (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2545, น. 68-69)

นอกจากนี้ประเด็นเกี่ยวกับการแบ่งงานกันทำและการมอบอำนาจหน้าที่และรับผิดชอบหน้าที่ (Function) ของนักบริหารมีอยู่ 5 ประการตามคำย่อในภาษาอังกฤษว่า POSDC

P คือ Planning หมายถึง การวางแผน เป็นการกำหนดแนวทางดำเนินงานในปัจจุบัน เพื่อความสำเร็จที่จะตามมาในอนาคต

O คือ Organizing หมายถึง การจัดองค์กร เป็นการกำหนดโครงสร้างความสัมพันธ์ของสมาชิกและสายบังคับบัญชาภายในองค์กร

S คือ Staffing หมายถึง งานบุคลากร เป็นการสรรหาบุคลากรใหม่ การพัฒนาบุคลากร และการใช้คนให้เหมาะกับงาน

D คือ Directing หมายถึง การอำนวยการ เป็นการสื่อสาร เพื่อให้เกิดการดำเนินการตามแผน ผู้บริหารต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและมีภาวะผู้นำ

C คือ Controlling หมายถึง การกำกับดูแล เป็นการควบคุมคุณภาพของการปฏิบัติงานภายในองค์กรรวมทั้งกระบวนการแก้ปัญหาภายในองค์กร (พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต ป.ธ. 9, Ph.D.), 2549, น. 4-5)

การศึกษายังพบอีกว่าทฤษฎีการบริหาร สามารถที่จะจัดไปตามลักษณะแบบมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กรไว้ 3 ประการ คือ

1. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น คือ สมาชิกในองค์กรย่อมมีความปรารถนาที่จะได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในการบริหารงานในองค์กร การรับฟังความคิดเห็นก็ทำให้รู้สึกว่าได้มีส่วนร่วมในการบริหารองค์กรแล้ว

2. การมีส่วนร่วมช่วยให้เกิดการยอมรับในเป้าหมาย คือ เมื่อมีความร่วมมือเกิดขึ้นภายในองค์กร ก็ทำให้สมาชิกทั้งหมดภายในองค์กรมีเป้าหมายเดียวกัน เป็นการยินยอมพร้อมใจกันปฏิบัติ ซึ่งเป็นผลทางใจอันนำไปสู่การปฏิบัติงานอย่างเต็มที่

3. การมีส่วนร่วมทำให้เกิดความสำนึกในหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบ คือ เป็นการกระตุ้นให้เกิดความสำนึกในหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบในการปฏิบัติงานในองค์กร

กล่าวได้ว่า ทฤษฎีของการบริหารองค์กร จะเห็นว่า ความมีระบบการบริหารที่ผนวกกับหลักเกณฑ์ มีการสังเกตและทดสอบจนเป็นที่แน่ใจ ทฤษฎีเป็นส่วนของมโนทัศน์ที่เชื่อมโยงกันเป็นข้อสรุปแบบกว้างที่ได้พรรณนาและอธิบายถึงพฤติกรรมของการบริหารองค์กรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ ถ้าทฤษฎีได้รับการพิสูจน์บ่อยๆ ก็จะกลายเป็นกฎเกณฑ์ทฤษฎีเป็นแนวความคิดที่มีเหตุผลและสามารถนำไปประยุกต์และปฏิบัติได้ ทฤษฎีมีบทบาทในการให้คำอธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทั่วไปและชี้แนะแนวทางในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร ผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการจากทัศนะต่าง ๆ ของนักวิชาการที่มีความหมายหลากหลายขององค์กรแต่ละแห่ง ย่อมมีรูปแบบหรือแนวทางการปฏิบัติที่เป็นแบบฉบับของตนเองและมีความแตกต่างกันในแต่ละองค์กร เป็นต้นว่า กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ในองค์กรขั้นตอนและกระบวนการต่าง ๆ ภายในองค์กร ไม่ว่าองค์กรไหนก็ตามที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องมีการบริหารจัดการที่ดี ซึ่งต่างก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีเอกลักษณ์ และถือเป็นพฤติกรรมขององค์กรที่แตกต่างกันออกไปจากองค์กรหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับองค์กรอีกแห่งหนึ่ง ทั้งนี้ อาจเกิดจากผู้เริ่มก่อตั้งองค์กรได้สร้างเกณฑ์ ระเบียบหรือข้อกำหนดต่าง ๆ เหล่านั้นไว้ เพื่อที่จะให้ผู้ที่เข้ามาทำงานในองค์กรได้ทราบถึงขั้นตอน วิธีการทำงาน ตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ ภายในองค์กรแล้วบุคลากรในองค์กรก็ได้มีการยึดถือเป็นแบบแผนปฏิบัติและเป็นที่ทราบโดยทั่วกันทั้งองค์กร

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ

ความหมายการบริหารจัดการน้ำ หมายถึง การปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนา การจัดสรรและใช้ประโยชน์ การป้องกัน และการฟื้นฟูลุ่มน้ำแม่น้ำลำคลองเพื่อให้ได้รับประโยชน์อย่างเสมอภาคและยั่งยืน จากนักคิด นักวิจัยได้เสนอแนวความคิดว่าการบริหารจัดการน้ำนั้น มีความหมายของการบริหารจัดการน้ำ มีวิธีการดำเนินการในพื้นที่รับประโยชน์จากน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจัดหา การพัฒนา การเก็บรักษา ซ่อมแซมสิ่งสึกหรือให้คืนสู่สภาพ การฟื้นฟูแหล่งเสื่อมโทรมให้ใช้ประโยชน์ได้ต่อไป เพื่อให้สิ่งที่ดำเนินการนั้น บังเกิดผลอย่างยั่งยืนต่อมวลมนุษยและธรรมชาติ (เกษม จันทรแก้ว, 2540, น. 10) ซึ่งจะนำไปสู่การบริหารจัดการน้ำ เป็นวิธีการหรือกิจกรรมดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำ การจัดสรรน้ำ การป้องกัน และแก้ไขภัยธรรมชาติด้านน้ำและการป้องกันแก้ไขมลพิษทางน้ำ เพื่อให้สามารถใช้น้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (ปธาน สุวรรณมงคล, 2540, น. 15) ด้วยความสมเหตุสมผลต่อการบริหารจัดการน้ำ เป็นกระบวนการในการจัดหา จัดสรร อนุรักษ์ ฟื้นฟูและใช้ประโยชน์จากน้ำ อย่างยั่งยืน ตลอดจนการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำในทุกพื้นที่ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2546, (อัดสำเนา) มีความเป็นแนวทางการปฏิบัติต่อการบริหารจัดการน้ำความหมายโดยรวมของการบริหารจัดการน้ำ ตามมาตรการ วิธีการหรือกระบวนการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาปัญหา การวางแผนการกำหนดนโยบาย การพิจารณาตัดสินใจในการดำเนินการจัดหา จัดสรร อนุรักษ์ฟื้นฟู ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ และแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เสมอภาค เป็นธรรมและยั่งยืน

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2559)

น้ำมีความจำเป็นทั้งในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ ได้แก่ การอุปโภค บริโภค การประกอบอาหาร ชำระร่างกาย การเพาะปลูกเลี้ยงสัตว์เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ในภาคอุตสาหกรรมต้องใช้น้ำในขบวนการผลิตโดยใช้ล้างของเสียหล่อเครื่องจักรและระบายความร้อน น้ำจึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างมากและเป็นทรัพยากรที่ทรงคุณค่า จึงมีความจำเป็นที่ทุกฝ่ายต้องรับรู้ ตระหนักและเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งต่อวงจรการเกิดน้ำในระบบนิเวศธรรมชาติของป่าต้นน้ำ เป็นหน้าที่ของทุกคนและทุกภาคส่วนต้องช่วยกันปกป้องดูแลรักษา อนุรักษ์ป่าต้นน้ำ การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า เพื่อให้มีปริมาณและคุณภาพน้ำใสสะอาดไหลตลอดทั้งปี อีกทั้งในอนาคตจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น การพัฒนาทางเศรษฐกิจและการพัฒนาความเป็นอยู่ให้สูงขึ้นจำเป็นต้องใช้น้ำปริมาณเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่ปริมาณน้ำมีจำนวนจำกัดทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เนื่องจากสาเหตุหลายประการ จึงจำเป็นต้องมีการจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด (ปราโมทย์ ไม้กลัด, 2525, น. 6) ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดคำถามว่า “การจัดการทรัพยากรน้ำ” คืออะไร มีเป้าหมายหลักการและวิธีการของการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างไร ดังนี้

ความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำได้นิยามความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำไว้ว่า การจัดการทรัพยากรน้ำ คือ การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน อย่างบูรณาการ เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องในเขตลุ่มน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2559) และการจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วยการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อประโยชน์ด้านต่าง ๆ ให้ประชาชนทุกพื้นที่มีน้ำใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างพอเพียงในทุกฤดูกาล มีการจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำ อย่างมีประสิทธิภาพและยุติธรรม มีการอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ มีการแก้ไขปัญหาที่ทำวมที่เป็นเหตุทำให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สิน ทั้งจากการที่เกิดเองตามธรรมชาติ และโดยที่มนุษย์เป็นเหตุทำให้เกิดขึ้น และมีการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติและที่มนุษย์ทำขึ้น โดยมีการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ด้วยความคิดและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ เร่งรัดดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ ประชาชนพ้นจากความเดือดร้อนให้ทั่วทุกลุ่มน้ำ

ปราโมทย์ ไม่กล้า ได้อธิบายความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำ ว่า “การจัดการทรัพยากรน้ำ หมายถึง การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน ไม่ใช่เฉพาะการส่งน้ำหรือเอาไปแจก แต่เป็นการดำเนินการอย่างเป็นระบบและสัมพันธ์กัน เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ ได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาน้ำท่วมและปัญหาน้ำเสีย” (ปราโมทย์ ไม่กล้า, 2548, น. 17) ความสำคัญของการจัดการทรัพยากรน้ำ คือการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดจากทรัพยากรน้ำ และต้องจัดการควบคู่กับป่าต้นน้ำด้วย ความสำคัญของงานอนุรักษ์ต้นน้ำตอนบนนั้น เปรียบเสมือนแหล่งน้ำธรรมชาติที่สามารถให้น้ำต่อพื้นราบหรือพื้นที่ตอนล่างได้มากพอตลอดเวลาและมีคุณภาพดีตามที่ต้องการในกรณี ที่พื้นที่ป่าถูกทำลายน้ำอาจไม่ถูกเก็บไว้ในดิน มักก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง และการมีน้ำมากเกินไปในฤดูฝนซึ่งจะแปรสภาพ อุทกภัยโดยเฉพาะในเขตร้อน นักจัดการลุ่มน้ำจำต้องมีการสร้างอ่างหรือเขื่อนเก็บน้ำเพื่อทดแทนดินที่ไม่สามารถเก็บน้ำได้ อ่างหรือเขื่อนอาจจะมีการยกเล็กไปถ้ามีการพัฒนาที่ดินให้มีสมรรถภาพในการเก็บน้ำได้ อย่างไรก็ตามการสร้างอ่างหรือเขื่อนเก็บน้ำเพื่อเอาไว้ใช้สอย เป็นหลักประกันในการมีน้ำใช้สอยได้ตามเวลาที่ต้องการ อีกทั้งยังช่วยให้น้ำที่มีตะกอนปนอยู่ใสสะอาดขึ้น ทำให้สามารถนำน้ำมาใช้ได้และลดต้นทุนในการทำความสะดวกน้ำ (กองพัฒนาการเกษตรพื้นที่เฉพาะ กรมส่งเสริมการเกษตร, 2548, น. 20) น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีประโยชน์อนันต์และมีโทษมหันต์ หากไม่ได้มีการจัดการและควบคุมที่ดีพอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำจำเป็นจะต้องอาศัยการวางแผนการจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำ และการควบคุมปริมาณและอัตราการไหลของน้ำให้พอเหมาะ พร้อมทั้งคำนึงถึงคุณภาพและระยะเวลาการไหลของน้ำในเวลาเดียวกันด้วย นอกจากนี้การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจะต้องพิจารณาควบคู่กับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำทุกประเภทร่วมกันให้บังเกิดผล

ค้ำค่ามากที่สุดเพราะการใช้ประโยชน์จากน้ำแต่ละประเภทจะแยกออกจากกันโดยเด็ดขาดได้ยาก (พระสมบุรณ์ ปุรณบุญโญ (พุ่มจันทร์), 2554)

สรุป การจัดการทรัพยากรน้ำจึงหมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องในเขตลุ่มน้ำร่วมกัน โดยจัดการทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์ค้ำค่าและทั่วถึงกันอย่างยุติธรรม และการจัดการทรัพยากรน้ำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต หากไม่มีการจัดการทรัพยากรน้ำจะทำให้เกิดปัญหาได้ ซึ่งปัญหาวิกฤตการณ์ของน้ำส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมตามมา ด้วยเหตุนี้การจัดการทรัพยากรน้ำจึงมีความสำคัญที่ทุกคนต้องร่วมมือกันในการจัดการเพื่อให้น้ำมีคุณภาพและปริมาณที่เหมาะสม

เป้าหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดการทรัพยากรน้ำ มีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ ได้แก่ การขาดแคลนน้ำ อุทกภัย คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ให้ปัญหาบรรเทาหรือกำจัดจนหมดสิ้นไป และเพื่อให้ทุก ๆ สิ่งในสังคม ทั้งคน สัตว์และพืช ฯลฯ มีการดำเนินชีวิตที่ดี มีความหลากหลายทางชีวภาพพัฒนาทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีน้ำใช้อย่างยั่งยืนและทั่วถึง (กรมทรัพยากรน้ำ, [ออนไลน์]. เป้าหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำ ตามกรอบแนวความคิดในการจัดทำนโยบายน้ำแห่งชาติ มีอยู่ว่า การจัดทำนโยบายน้ำแห่งชาติมุ่งเน้นกระบวนการประสานงาน การพัฒนาและการบริหารทรัพยากรน้ำร่วมกับทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ โดยมุ่งหวังให้ได้ผลตอบแทนสูงสุดทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมวิสัยทัศน์น้ำแห่งชาติ และภายในปี พ.ศ. 2568 ประเทศไทยจะมีน้ำใช้อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ โดยมีระบบบริหารจัดการองค์กร ระบบกฎหมาย ในการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างเป็นธรรมยั่งยืน โดยคำนึงถึงคุณภาพชีวิตและการมีส่วนร่วมในทุกระดับ (พงศธร โสภภาพันธุ์ และคณะ, 2547, นน. 48) เป้าหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดกระบวนการจัดการอย่างมีส่วนร่วม ทั้งภาครัฐและชุมชน ในการร่วมกันจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากชุมชนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่มีความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกันไป เป้าหมายการจัดการทรัพยากรน้ำของภาครัฐจึงต้องตอบสนองความต้องการของคนในชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำให้เพียงพอ ทันท่วงทีความต้องการใช้งานไม่ท่วมขังและมีคุณภาพน้ำที่ดี ซึ่งการจัดการทรัพยากรน้ำต้องมีแนวคิดในการจัดการว่าจะต้องวางแผนการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างไรจึงจะบรรลุเป้าหมายสรุปเป้าหมายการจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำ ได้แก่ การขาดแคลนน้ำ อุทกภัย คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ให้ปัญหาบรรเทาหรือกำจัดจนหมดสิ้นไป และเพื่อให้มีการดำเนินชีวิตที่ดี มีความหลากหลายทางชีวภาพพัฒนาทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีน้ำใช้อย่างยั่งยืนและทั่วถึง

โดยมุ่งเน้นกระบวนการประสานงาน การพัฒนาและการบริหารทรัพยากรน้ำร่วมกับทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

ปราโมทย์ ไหม้กลัด อธิบดีอธิบดีกรมชลประทาน ได้บรรยายพิเศษเรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในประเทศไทย ซึ่งสรุปหลักจัดการทรัพยากรน้ำได้ 5 ประการ ดังนี้ (ปราโมทย์ ไหม้กลัด, 2541, น. 5)

1. การพัฒนาแหล่งน้ำ หรือการจัดการน้ำ มุ่งถึงการหาน้ำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ด้านต่าง ๆ ตามศักยภาพของกรมทรัพยากรน้ำ วางแผนการใช้น้ำอย่างมีระบบเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดมีการใช้อย่างยั่งยืน

2. การจัดสรรน้ำให้มีประสิทธิภาพ งานจัดสรรน้ำและใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละลุ่มน้ำ จำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการ งานจัดสรร และการใช้ทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพ

3. การอนุรักษ์แหล่งน้ำในลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำประกอบด้วย พื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ พื้นที่ต้นน้ำต้องอนุรักษ์ระบบป่า ในแหล่งน้ำธรรมชาติบางแห่งต้นเงินมีวัชพืช สิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทำให้มีคุณภาพดี เป็นหน้าที่ของประชาชนที่จะต้องร่วมมือกันรักษาแหล่งน้ำดูแลน้ำให้มีคุณภาพ

4. การแก้ไขปัญหาน้ำท่วม เป็นกิจกรรมสำคัญ เพราะธรรมชาติประเทศไทยเราตั้งอยู่ในเขตฝนตกมาก ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคมในเขตภาคเหนือ

5. การควบคุมคุณภาพน้ำ ซึ่งในขณะนี้ปัญหาสำคัญของประเทศ ทั้งในชุมชนเล็ก ชุมชนใหญ่รวมทั้งพื้นที่เกษตรกรรม ประสบปัญหาเน่าเสีย

อีกทั้ง การบริหารจัดการน้ำที่ดี จะต้องสอดคล้องกับทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องในลุ่มน้ำด้วย นับตั้งแต่ที่ดิน รวมไปถึงทรัพยากรคน การบริหารจัดการน้ำหากไม่ให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมย่อมไม่สำเร็จ โดยเฉพาะการให้สิทธิในการใช้น้ำ ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาแหล่งน้ำหรือหาน้ำเพื่อประโยชน์ด้านต่าง ๆ ในปัจจุบันเราประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง จึงต้องมีระบบจัดการแหล่งน้ำบาดาลและแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อกักเก็บน้ำในพื้นที่ต่าง ๆ กระจายไปทั่วทุกชุมชน ระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ หรือจังหวัดเพื่อให้มีแหล่งน้ำใช้ในหน้าแล้งอย่างเพียงพอในทุกพื้นที่ลุ่มน้ำ ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสภาพภูมิประเทศที่สามารถพัฒนาได้ โดยการพัฒนาไม่เกิดผลกระทบต่อชุมชน

2. การจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยุติธรรม ในแต่ละพื้นที่ซึ่งมีน้ำตามธรรมชาติ หรือแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่ได้พัฒนาไว้ จะต้องมีการบริหารเพื่อให้การนำน้ำที่มีอยู่ในแต่ละสถานะไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับกลุ่มกิจกรรมต่าง ด้วยความยุติธรรม กระบวนการที่จะดำเนินการจัดสรร ควบคุม กำกับกับการใช้น้ำในแต่ละลุ่มน้ำนั้นต้องมีความชัดเจนเหมาะสมกับสถานะของประเทศและชุมชน ซึ่งด้านเทคนิควิธีการจะต้องมีการศึกษา วิเคราะห์และวางรูปแบบกำหนดมาตรการ

โดยประชาชนมีส่วนร่วมให้ชัดเจนเพื่อให้กระบวนการจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำมีประสิทธิภาพ และยุติธรรม

3. การอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร ทรัพยากรน้ำ และแหล่งน้ำ ด้วยการดูแลรักษาฟื้นฟู แหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ไม่ให้เสื่อมโทรมลงตามธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ เพื่อให้มีสภาพการใช้งานได้ยืนนาน เริ่มตั้งแต่ต้องมีการอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร ต้องรักษาหรือหยุดยั้งไม่ให้เกิดการทำลายระบบนิเวศเพื่อควบคุมหรือรักษาให้พื้นที่ต้นน้ำลำธารที่เป็นอ่างเก็บน้ำธรรมชาติให้มีต้นน้ำลำธารที่เป็นอ่างเก็บน้ำธรรมชาติให้มีต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์จะเป็นแหล่งเก็บรวบรวมน้ำฝน ไว้ในช่องของดินแล้วค่อยๆ ระบายลงสู่ต้นน้ำลำธารต่างๆ ให้เกิดมีน้ำใช้เองตามธรรมชาติ ส่วนการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และแหล่งน้ำต้องดูแลรักษาไม่ให้เกิดมลพิษกักตุนขึ้น ป้องกันและกำจัดวัชพืชให้หมดไปเพื่อรักษาสภาพแหล่งน้ำให้ดีที่สุด (ปราโมทย์ ไ้มักลัด, 2525, น. 20)

ดังนั้น แนวทางจัดการทรัพยากรของชุมชนจึงมีความสำคัญในการแก้ไขปัญหาการจัดการกระแสหลักที่มีอยู่ได้ โดยการแก้ปัญหาการจัดการของรัฐที่ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชน และแก้ปัญหาทุนนิยมหรือตลาดเสรีที่ทำให้การถือกรรมสิทธิ์ที่ดินไม่เป็นธรรม จนเกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การจัดการโดยชุมชนและการจัดการเชิงซ้อนจึงมีความยืดหยุ่นและหลากหลายนอกจากนี้ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติต้องคำนึงถึงภาพรวมไม่ควรแยกพิจารณาเฉพาะส่วน เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติทุกชนิดมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติจะต้องไม่แยกคนออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรม และทางกายภาพ เพราะวัฒนธรรมและสังคมมนุษย์ได้พัฒนาการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้ประสบผลสำเร็จเกิดจากผู้ใช้ทรัพยากรตระหนักถึงคุณค่าและรู้จักใช้อย่างชาญฉลาด รวมทั้งก่อให้เกิดประโยชน์หลาย ๆ ด้านส่วนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติตามนโยบายของรัฐ ที่ผ่านมามีทั้งประสบผลสำเร็จในบางกรณี เช่น การพัฒนาพื้นที่และการกำหนดเขตอุทยานแห่งชาติ แต่บางกรณีก็ก่อให้เกิดความขัดแย้งค่อนข้างมาก โดยปรากฏเป็นภาพของการแย่งชิงทรัพยากร ระหว่าง นายทุนกับชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่า หรือระหว่างรัฐกับชาวบ้านที่เกิดจากการประกาศพื้นที่ป่ามาทับซ้อนที่ของชาวบ้าน และการเกิดจากการพัฒนาโครงการและการก่อสร้างขนาดใหญ่ของภาครัฐที่เข้ามาดำเนินการในระดับชุมชนที่ดำรงอยู่ และดูแลรักษามายาวนานปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นการมองใน 2 ด้าน คือ (สำนักงานประสานงานวิจัยเชิงบูรณาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2552)

1. การมองว่าทรัพยากรธรรมชาติ เป็นเพียงปัจจัยการผลิตที่นำมาพัฒนาประเทศ โดยมีได้คำนึงถึงระบบนิเวศที่ทุกสิ่งทุกอย่างมีความสัมพันธ์กันตั้งแต่ ดิน ป่า ต้นไม้ อากาศ แมลง สัตว์ต่าง ๆ มนุษย์ และสิ่งที่เป็นธรรมชาติตามความเชื่อของชุมชน เช่น เทพารักษ์ผีป่า ผีน้ำ ฯลฯ

2. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติของรัฐเป็นไปลักษณะสั่งการจากบนลงล่าง (top down approach) ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้ที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติพยายามใช้เครื่องมือ คือ นโยบายและกฎหมาย ดังนั้น ยุทธศาสตร์สำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่รัฐควรให้ความสำคัญอย่างมาก คือ การส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยมุ่งให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ความเข้าใจที่สอดคล้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบบยั่งยืน ต่อจากฐานชีวิตและวัฒนธรรมของท้องถิ่น โดยมีหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นฝ่ายกระตุ้น และสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ สิ่งสำคัญคือ จะต้องกระจายภาระหน้าที่การมีส่วนร่วม การตัดสินใจ การจัดการ การควบคุม การฟื้นฟู และแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไปสู่ชาวบ้าน และองค์กรชุมชนเป็นหลัก

2.2.2 หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เช่น ดิน ป่าไม้ สัตว์ เป็นต้น ไม่สามารถแยกการจัดการน้ำได้เพียงอย่างเดียว การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ มีขอบเขตของการจัดการที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันในด้านการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งน้ำ การจัดสรรน้ำ การป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ การป้องกันมลพิษทางน้ำ และการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีผลต่อการกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินการจัดการทรัพยากรน้ำให้เกิดความ ยั่งยืนต่อไป ต้องอาศัยหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน โดยมีผู้ให้หลักการและแนวทางไว้ ดังนี้

ปธาน สุวรรณมงคล (2540, น. 17) ได้กล่าวว่า หลักการจัดการทรัพยากรน้ำว่า ต้องคำนึงถึงหลักการดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาอย่างองค์รวม (Holistic Approach) น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติอย่างใกล้ชิด เช่น ดิน ป่าไม้ ในมิติต่าง ๆ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ฯลฯ

2 มีลักษณะของสหวิทยาการ (Interdisciplinary) การจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นการนำความรู้จากหลายหลายวิธีมาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำ เช่น ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านเศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ และด้านสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา ครอบคลุมตั้งแต่ การออกกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากน้ำ เทคโนโลยีการก่อสร้างเพื่อนำน้ำมาใช้ ประโยชน์การบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประโยชน์ตามนโยบายผู้บริหารประเทศ ขนบธรรมเนียม ประเพณีเกี่ยวกับน้ำในชุมชนรวมถึงการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในการใช้น้ำระหว่างกลุ่มคนในสังคม เป็นต้น

3. อยู่ภายใต้กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นการผสมผสานการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับสังคม ในขณะที่เดียวกันก็มีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสมกับของทรัพยากรต่าง ๆ

4. มีความเป็นเอกภาพ (Unity) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลาย จะต้องมีความเชื่อมโยงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อให้สอดคล้องกับระบบนิเวศตามธรรมชาติ

5. มีความเป็นเครือข่าย (Network) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติจะต้องเน้นเครือข่าย ในที่นี้หมายถึง เครือข่ายของทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลาย และเครือข่ายของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้น อันได้แก่ รัฐ เอกชน และประชาชน

6. การมีส่วนร่วมของประชาชน (People Participation) นำจัดเป็นสมบัติ สาธารณะที่ทุกฝ่ายในสังคมต้องมีส่วนร่วมในการจัดการ เพื่อจัดหาน้ำที่มีคุณภาพและตอบสนอง วัตถุประสงค์ของการใช้น้ำได้ นับตั้งแต่การจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม รวมไปถึงการดำรงรักษาวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำได้ (สถาบันดำรงราชานุภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย, 2542, น. 7) จึงมีความสอดคล้องกับเป็นองค์การจัดการทรัพยากรน้ำประเทศแคนาดา ได้ใช้หลักการจัดการ ทรัพยากรน้ำให้ประสบความสำเร็จ และเกิดความยั่งยืนว่าต้องคำนึงถึงดุลยภาพของระบบนิเวศ และความเท่าเทียมกันของคนในสังคมสำหรับคนรุ่นปัจจุบันและอนาคต มีองค์ประกอบการจัดการทรัพยากรน้ำ ดังนี้

การจัดการทรัพยากรน้ำอย่างผสมผสาน โดยการเชื่อมโยงคุณภาพและปริมาณน้ำ กับการจัดการทรัพยากรประเภทอื่น ๆ ความตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบ สถาบันที่สนับสนุนการอนุรักษ์ และคุ้มครองคุณภาพน้ำ โดยตระหนักถึงคุณค่าของปริมาณน้ำที่มีอยู่จำกัด รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการจัดการ ทั้งปริมาณและคุณภาพ สร้างความสมดุลใน ด้านการศึกษาการใช้น้ำกลไกตลาดและกฎเกณฑ์ เพื่อสนับสนุนทางเลือกให้กับผู้ใช้ และตระหนักถึงความรับผิดชอบและประโยชน์ที่ผู้ใช้ต้องรับผิดชอบจากการใช้ทรัพยากรน้ำ

การแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ โดยนำเอาระบบการวางแผน ติดตาม ประเมินผลและการวิจัยมาใช้ นำเอาระบบข้อมูลทุกด้านมาประกอบการตัดสินใจ สนับสนุนให้มี การปรึกษาหารือและการมีส่วนร่วมจากสาธารณชน มีการนำกลยุทธ์การเจรจาต่อรอง และการ โกล่เกลี่ยมาใช้เพื่อหาฉันทามติ รวมทั้งสนับสนุนให้สาธารณชนรับทราบถึงข้อมูลข่าวสาร อย่างโปร่งใส และให้การศึกษากับประชาชน

2.2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการบริหาร จัดการทรัพยากรน้ำการจัดการชุมชนบนพื้นที่ต้นน้ำ จึงควรยึดแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนให้เกิดความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาแบบทางสายกลาง

รวมถึง การพัฒนาที่อยู่บนพื้นฐานของความสมดุลระหว่างการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติควบคู่กับการใช้ประโยชน์ (ประธาน สุวรรณมงคล, 2540, น. 76) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การจัดองค์กร ได้แก่ การจัดรูปแบบโครงสร้างองค์การบริหารในรูปของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจำเป็นต้องสอดคล้องกับลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติอื่นที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย และพึ่งพิงซึ่งกันและกัน ได้แก่ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรป่าไม้ ที่อยู่ในเขตลุ่มน้ำ อนึ่ง ลักษณะการจัดองค์กรมีผลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำแตกต่างกัน กล่าวคือ การจัดองค์กรแบบตามหน้าที่ เป็นการจัดองค์กรในแนวดิ่ง องค์การลักษณะนี้ทำให้การดำเนินงานขาดความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน ในขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันในแนวราบ ดังนั้น การจัดองค์กรที่ดี ต้องจัดให้เหมาะสมกับความเชื่อมโยงของทรัพยากรธรรมชาติในลักษณะเครือข่าย โดยจัดให้มีระบบการประสานงานระหว่างองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน

งบประมาณ ในการบริหารงานทั่วไป งบประมาณเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ทำให้การดำเนินงานเกิดการขับเคลื่อนของทรัพยากรการบริหารไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ งบประมาณที่ จัดสรรในแต่ละด้าน จึงเป็นตัวชี้วัดทิศทางการพัฒนาขององค์การว่าให้ความสำคัญกับงานด้านใด

การบริหารทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน กระบวนการสนับสนุนการพัฒนาความร่วมมือในการจัดการน้ำ ผืนดิน และทรัพยากรอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางด้านเศรษฐกิจ และสวัสดิการสังคมในทางแนวที่เสมอภาคเท่าเทียมกัน โดยไม่ทำลายและรักษาไว้ซึ่งระบบนิเวศที่สำคัญ น้ำควรได้รับการจัดการภายใต้ขอบเขตความเป็นลุ่มน้ำ ภายใต้หลักธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมของสาธารณะ GWP-TAC (2000, P. 4) กล่าวไว้ว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน หมายถึง กระบวนการจัดการน้ำที่มองเป็นองค์รวม (Holistic) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ในการจัดสรรน้ำ และการควบคุมการใช้น้ำในบริบทของสังคม เศรษฐกิจ และเป้าหมายของสิ่งแวดล้อม การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ การตั้งราคาค่าน้ำการเรียกเก็บค่าน้ำจากผู้ใช้น้ำ ตามปริมาณน้ำที่ใช้หรือตามประเภทพืชที่เพาะปลูกในอัตราที่สะท้อนถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสในการจัดหา น้ำ ดังเช่น การเก็บเงิน “ค่าเบียดน้ำ” ในการจัดการน้ำของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งรัฐบาลกลางต้องจ่ายค่าเบียดน้ำ ประมาณร้อยละ 67 รัฐบาลท้องถิ่นหรือจังหวัดซึ่งมีหน้าที่เป็นผู้จัดการอ่างเก็บน้ำต้องจ่ายร้อยละ 20-23 และเกษตรกรต้องร่วมจ่ายด้วยประมาณร้อยละ 10-13 เป็นต้น หรือการลดการใช้น้ำโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำ เป็นต้น อีกทั้งการกำหนดสิทธิในน้ำ ซึ่งอาจกระทำโดยการออกใบอนุญาต การกำหนดการจัดเก็บค่าน้ำเพื่อคืนเงินลงทุน (Cost Recovery) ภายใต้กลไกตลาดเสรี ทั้งนี้เพื่อให้สิทธิการใช้น้ำสามารถจำหน่าย หรือถ่ายโอน เปลี่ยนเจ้าของได้เหมือนกับโฉนดที่ดิน เพื่อให้เกิดการใช้น้ำที่คุ้มค่า (ธนาคารโลก, 2542, (อัดสำเนา) ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งองค์การทางสังคม

เป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในกลุ่มและระหว่างกลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์การ (Blau, Pter M., & Scott, Richard, 1962, p. 4) ที่มีแนวทางสู่การปฏิบัติในทางแก้ปัญหาวิกฤตทุกภัย ดังนั้น ประเทศต่าง ๆ จึงพยายามแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำโดยการปรับเปลี่ยนรูปแบบและระบบในการจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพ (Dyson, M., Bergkamp, G., and Scanlon อ้างถึงใน เสาวนีย์ วิจิตรโกสม, 2551)

สรุป หลักการของการจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย การพัฒนาแหล่งน้ำ การจัดสรรน้ำให้มีประสิทธิภาพ การอนุรักษ์แหล่งน้ำในลุ่มน้ำ การแก้ไขปัญหา น้ำท่วม การควบคุมคุณภาพน้ำ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมกับทรัพยากรชนิดอื่น โดยให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการจัดการเพื่อส่งเสริมให้การจัดการทรัพยากรน้ำมีความเหมาะสมและยั่งยืน เนื่องจากปัญหาการจัดการทรัพยากรน้ำเกิดจากการจัดการทรัพยากรน้ำโดยอำนาจรัฐฝ่ายเดียวขาดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน หลักการจัดการทรัพยากรน้ำจึงเป็นแนวคิดในการวางแผนอันจะนำไปสู่วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำในภาคปฏิบัติได้ต่อไป

กองส่งเสริมธุรกิจเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร (2537, น. 27) ได้กล่าวถึง วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำ วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำ มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ การกักเก็บน้ำ การส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก การระบายน้ำ ดังต่อไปนี้

การเก็บกักน้ำ เป็นกิจการที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บและรักษาปริมาณและระดับน้ำไว้ใช้ประโยชน์ต่าง ๆ กัน เช่น เพื่อการเพาะปลูก การบรรเทาอุทกภัย การไฟฟ้าพลังน้ำ การคมนาคมทางน้ำและการป้องกันน้ำเค็ม เป็นต้น การเก็บน้ำทำได้หลายวิธี เช่น การสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ (Storage Dam) ปิดกั้นลำน้ำในหุบเขาเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ (Reservoir) การสร้างท่อบปิดกั้นลำน้ำในหุบเขาหรือหุบเนินเป็นแหล่งน้ำขนาดเล็ก (Tank หรือ Small Reservoir) ซึ่งเขื่อนเก็บกักน้ำหรือท่อบจะต้องมีอาคารประกอบที่จำเป็นคือ ทางระบายน้ำซึ่งที่สร้างกันโดยทั่วไปใช้ระบายน้ำจากตอนบน ให้น้ำล้นข้ามสัน หรือธรณีของอาคารระบายน้ำ เรียกทางระบายน้ำล้น (Spillway) เพื่อระบายน้ำที่เกินต้องการทิ้งไปป้องกันน้ำล้นข้ามสันเขื่อนหรือท่อบ อันเป็นสาเหตุให้เขื่อนหรือท่อบนั้นพังได้ การส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก เป็นกิจการที่จัดทำขึ้นเพื่อส่งน้ำไปใช้ในการเพาะปลูกซึ่งการส่งน้ำจากต้นน้ำไปตามคลองส่งน้ำ หรือสู่พื้นที่เพาะปลูกทำได้ 2 วิธีการให้น้ำไหลไปเองโดยความดึงดูดของโลก (Gravity Irrigation) คือ ให้น้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ และการใช้แรงอย่างอื่นยกน้ำให้สูงขึ้น (Lift Irrigation) ในพื้นที่ที่ไม่สามารถให้น้ำไหลไปเองโดยความดึงดูดของโลกได้กิจกรรมประเภทนี้ ได้แก่ การใช้แรงงานคน แรงลม แรงแม่เหล็ก เพื่อหมนกังหัน ระหัดวิดน้ำ เป็นต้น

สำหรับการจัดทำที่ทันสมัย ได้แก่ การใช้เครื่องจักรซึ่งจัดทำได้ตั้งแต่งานขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ เช่น การใช้รถนาถ เรือนาถ รวมถึงโครงการสูบน้ำด้วยเครื่องยนต์ และโครงการสูบน้ำ

ด้วยไฟฟ้า ซึ่งอาจสูบน้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง รวมถึงการสูบน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดิน เพื่อส่งให้แก่พื้นที่เพาะปลูกการระบายน้ำ เป็นกิจการที่จัดทำขึ้นเพื่อระบายน้ำหรือไขน้ำที่เกินต้องการออกจากพื้นที่เพื่อประโยชน์ต่าง ๆ เช่น การระบายน้ำส่วนเกินออกจากพื้นที่เพาะปลูก สำหรับการระบายน้ำที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ มักจะเกี่ยวกับการเพาะปลูกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการส่งน้ำกับการระบายน้ำสำหรับการเพาะปลูกนี้เป็นกิจกรรมที่จะต้องดำเนินร่วมกัน โดยจะมีน้ำคลองระบายน้ำสายใหญ่ สายซอย และสายแยก เช่นเดียวกับคลองส่งน้ำ แต่คลองระบายน้ำอยู่ในระดับต่ำกว่า สำหรับคลองระบายน้ำสายใหญ่ที่ทั้งน้ำลงทะเล หรือลำน้ำตอนที่น้ำทะเลขึ้นถึงก็จำเป็นต้องสร้างประตูระบายน้ำที่ปลายคลอง เพื่อป้องกันน้ำเค็มไหลย้อนเข้ามาในคลองด้วย การระบายน้ำเพื่อการเพาะปลูกนี้ โดยทั่วไปให้น้ำไหลไปเองโดยแรงดึงดูดของโลก

2.2.4 วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำ ตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำ ได้จัดทำแผนแม่บทการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการระดับลุ่มน้ำ เป็นแผนหลักแสดงยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหา กำหนดถึงวิธีการและมาตรการแก้ไขปัญหาของแต่ละพื้นที่ และชุมชน เมื่อดำเนินการตามแผนงานและโครงการที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทครบถ้วนสามารถแก้ไขปัญหาตามเป้าหมายได้ ซึ่งประกอบด้วย 1. แผนแม่บทการจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ 2. แผนแม่บทการจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำ 3. แผนแม่บทการอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ 4. แผนแม่บทการแก้ไขปัญหาอุทกภัย และ 5. แผนแม่บทการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ โดยมียุทธศาสตร์และวิธีการที่กำหนดในแต่ละแผนให้มีการบูรณาการทั่วพื้นที่ลุ่มน้ำ ดังนี้

1.1 แผนแม่บทการจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำ

1.1.1 แผนแม่บทการจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ด้วยมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ร่วมกันขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล ขุดลอกหนองและบึง สร้างสระเก็บน้ำประจำหมู่บ้าน จัดสรรน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก สร้างฝายเก็บกักน้ำ สร้างระบบประปาหมู่บ้าน สร้างภาชนะเก็บน้ำขนาดใหญ่ประจำหมู่บ้านเพื่อทำธนาคารน้ำ

1.1.2 แผนแม่บทการจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ด้วยมาตรการจัดทำฝนเทียม (ฝนหลวง) กรณีเกิดความแห้งแล้งยาวนานผิดปกติ สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก สร้างฝายทดน้ำ สร้างระบบส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำและฝาย ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และที่มีน้ำต้นทุน สร้างโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ขุดลอกหนองและบึง สร้างสระเก็บน้ำในไร่นา ตามพระราชดำริตามแนว “ทฤษฎีใหม่” พัฒนาลำน้ำบาดาลเพื่อการเพาะปลูก

1.1.3 แผนแม่บทการจัดการและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่ออุตสาหกรรม ด้วยมาตรการสร้างหรือขยายเขตประปา จัดสรรน้ำจากอ่างเก็บน้ำที่สร้างเพื่อประโยชน์อเนกประสงค์ สร้างอ่างเก็บน้ำสนับสนุน สร้างสระเก็บน้ำโดยนิคมอุตสาหกรรมดำเนินการ และพัฒนาน้ำบาดาลเพื่ออุตสาหกรรม

1.2 แผนแม่บทการจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำ

1.2.1 แผนแม่บทการจัดสรรน้ำตามลำดับความจำเป็นด้วยมาตรการ สนับสนุนการเพาะปลูกพืชฤดูฝนในทุกพื้นที่ ส่วนในฤดูแล้งจัดสรรเพื่อการอุปโภคบริโภคลำดับแรก จัดสรรเพื่อการรักษาระบบนิเวศน์ลำดับที่สอง หลังจากนั้น จัดสรรแบ่งปันเพื่อการปลูกพืชฤดูแล้งและอื่น ๆ

1.2.2 แผนแม่บทการสร้างจิตสำนึกแก่ผู้ใช้น้ำ

1.2.3 แผนแม่บททางเศรษฐศาสตร์

1.3 แผนแม่บทการอนุรักษ์ต้นน้ำลำธารทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ

1.3.1 แผนแม่บทการอนุรักษ์ต้นน้ำลำธารด้วยมาตรการควบคุมมิให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ “ป่าต้นน้ำลำธาร” อย่างจริงจัง ยับยั้งมิให้ผู้ใดบุกรุกทำประโยชน์ในพื้นที่ ต้นน้ำลำธารโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ “บ้านเล็กในป่าใหญ่” พื้นฟูป่าในหลักการ “ป่าสามารถฟื้นฟูตัวเองตามธรรมชาติโดยไม่ต้องปลูก” และสร้างฝายเก็บกักน้ำต้นน้ำลำธาร

1.3.2 แผนแม่บทการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ ด้วยมาตรการป้องกันและกำจัดวัชพืช ดูแลป้องกันผู้ประกอบกิจการต่าง ๆ และบ้านเรือนทิ้งขยะและน้ำเสียลงแหล่งน้ำ รักษาและฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติที่ต้นเขินให้มีสภาพที่ดีขึ้น จัดการการบุกรุกแหล่งน้ำและที่ดินที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำ ปรับปรุงการใช้ที่ดินให้ถูกต้องตามสมรรถนะ บำบัดน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนตระหนักในคุณค่าทรัพยากรน้ำและแหล่งน้ำ

1.4 แผนแม่บทการแก้ไขปัญหาคูทกภัย

1.4.1 แผนแม่บทการแก้ไขปัญหาคูทกภัยด้วย สิ่งก่อสร้าง ด้วยมาตรการการก่อสร้างคันกั้นน้ำ การก่อสร้างคลองผันน้ำ การปรับปรุง ขุดลอกและตกแต่งลำน้ำ การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำรองรับน้ำไหลหลากไว้ในอ่างเก็บน้ำ การระบายน้ำออกจากพื้นที่น้ำท่วมขัง การอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร

1.4.2 แผนแม่บทการแก้ไขปัญหาคูทกภัย ด้วยการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ด้วยมาตรการปรับปรุงระบบผังเมืองให้ถูกต้อง โยกย้ายหมู่บ้านบางส่วนหรือทั้งหมดไปอยู่ที่สูง ไม่ขวางทางน้ำ (กรณีหมู่บ้านเชิงเขา) ปรับระบบการปลูกพืชให้หลีกเลี่ยงน้ำท่วม ใช้ปรากฏการณ์ธรรมชาติเกิดน้ำท่วมให้เป็นประโยชน์ ดักเก็บน้ำที่ท่วมไว้ใช้ประโยชน์ สร้างระบบพยากรณ์และระบบเตือนภัย จัดระบบประกันความเสี่ยงภัยด้วยธุรกิจประกันภัย

1.5 แผนแม่บทการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ สร้างจิตสำนึกกรมรงค์ให้ชุมชนมีความตระหนัก เรื่องการอนุรักษ์น้ำอย่างจริงจัง ปรับปรุงกฎหมายให้เหมาะสมกับการปัจจุบัน และเพิ่มประสิทธิภาพ การบังคับใช้กฎหมาย จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนในทุกระดับ ระดับหมู่บ้าน ชุมชนขนาดใหญ่ หรือเทศบาล ดูแลและตรวจสอบการที่ต้องบำบัดน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมให้เข้มแข็ง บังคับใช้ กฎหมายกับผู้ประกอบกิจการเกษตร เช่น ฟาร์มเลี้ยงสุกร ไก่ ปลา กุ้ง ต้องจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ได้มาตรฐานทุกแห่ง

2. วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำของกรมชลประทานวิธีการจัดการทรัพยากรน้ำของกรมชลประทาน มีวิธีจัดการตามโครงสร้างบริหารจัดการน้ำชลประทาน ประกอบด้วย โครงการส่งน้ำด้วยระบบแรงโน้มถ่วง โครงการชลประทานที่มีการจัดการโดยเกษตรกรผู้ใช้น้ำ และโครงการชลประทานราษฎร์ ดังนี้

2.1 โครงการส่งน้ำด้วยระบบแรงโน้มถ่วงถ้าพิจารณาลักษณะการจัดการและการดูแลรักษา โครงการชลประทาน สามารถแบ่งได้ ออกเป็น 6 กลุ่ม คือ โครงการชลประทานที่หน่วยงานของรัฐ เป็นเจ้าของ ครอบคลุมถึงโครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลางโดยรับผิดชอบการส่งน้ำ เป็นหลัก ส่วนกลุ่มที่สองคือระบบการส่งน้ำในระดับไร่นา อยู่ในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน และกลุ่มผู้ใช้น้ำตามลำดับ ในระดับลุ่มน้ำการจัดการในระบบส่งน้ำหลักจะถูกจัดการโดยกรมชลประทาน เพื่อแจกจ่ายและควบคุมปริมาณน้ำเข้าออก โดยมีการประสานงานกับสำนักชลประทานในเขตต่าง ๆ ในระดับโครงการหน้าที่ของกรมชลประทานนอกจากจัดหาแล้ว ยังรวมไปถึงการจัดสรรน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและยุติธรรม แนวความคิดของการจัดสรรน้ำ คือ การกำหนด ล่วงหน้าว่า ควรส่งน้ำให้ใคร อย่างไร เมื่อไร และเท่าไร โดยมีเป้าหมายว่าจะต้องให้ทุกฝ่ายได้รับน้ำ ตามเวลา และตามจำนวนที่ต้องการ ต้องพิจารณาให้น้ำต้นทุนและน้ำที่ต้องการให้มีความสมดุลกัน

ในการจัดสรรน้ำกรมชลประทานจะต้องประมาณความต้องการการใช้น้ำเพื่อกิจกรรม ในภาคต่าง ๆ เพื่อกำหนดปริมาณน้ำมาตรฐานที่จะต้องจัดสรรน้ำให้แก่กิจกรรมในภาคต่าง ๆ รวมทั้งน้ำ เพื่อกิจกรรมนอกภาคการเกษตร ได้แก่ ประปา สำหรับการใช้น้ำในภาคเกษตรในฤดูแล้ง กรมชลประทาน ตั้งกฎและแนวทางที่ใช้ในการจัดสรรน้ำให้กับชาวบ้านที่ทำข้าวนาปรัง เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น จากการผลิตในช่วงนาปีเป็นอันดับแรก

2.2 โครงการชลประทานที่มีการจัดการโดยเกษตรกรผู้ใช้น้ำพบในโครงการชลประทาน ขนาดเล็ก เนื่องจากนโยบายของรัฐในการส่งเสริมและพัฒนาโครงการชลประทานขนาดเล็ก ต้องการ ให้เกษตรกรผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในทุกขั้นตอน ดังนั้น เกษตรกรผู้ใช้น้ำ จะต้องจัดกลุ่มขึ้นมา เพื่อการขอเสนอโครงการและมีหน้าที่การจัดการโครงการหลุดจากโครงการ ที่เสร็จแล้ว แต่ในการดูแลรักษาโครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้ประโยชน์ได้ หน่วยงานในระดับท้องถิ่น

มีหน้าที่สนับสนุนในเรื่องเงินทุน เช่น ในกรณีที่โครงการมีความเสียหายเกิดขึ้น กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ จะต้องทำการซ่อมแซมเอง ในกรณีค่าใช้จ่ายไม่เกิน 5,000 บาท ถ้าเกิน 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 10,000 บาท กลุ่มเกษตรกรจะต้องออกค่าใช้จ่ายเองร้อยละ 20 และที่เหลือออกเองโดยหน่วยงานท้องถิ่น แต่ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายเกิน 10,000 บาท หน่วยงานที่รับผิดชอบในการก่อสร้างในโครงการนั้นจะออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2.3 โครงการชลประทานราษฎร์ระบบเหมืองฝายเป็นระบบชลประทานราษฎร์ในภาคเหนือ ที่ชาวบ้านได้ใช้มากกว่า 700 ปี องค์กรเหมืองฝายแต่ละแห่งในภาคเหนือจัดตั้งขึ้นโดยสมาชิกผู้ใช้น้ำ เพื่อเกษตรในท้องถิ่นนั้น ๆ สมาชิกผู้ใช้น้ำทุกคนมีกรรมสิทธิ์ร่วมกัน ในการใช้ทรัพยากรน้ำในระบบเหมืองฝาย โดยสมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนด สิทธิ หน้าที่ บทลงโทษ และระเบียบต่าง ๆ ไว้ในสัญญาเหมืองฝาย ดังนั้น การจัดการเหมืองฝายจึงดำเนินการโดยสถาบันเหมืองฝายหรือองค์กรเหมืองฝายที่สมาชิกผู้ใช้น้ำทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดข้อตกลงและกฎเกณฑ์การใช้น้ำ ตัวอย่างเช่น สมาชิกผู้ใช้น้ำมีสิทธิ์ดังนี้คือ หนึ่ง มีสิทธิออกเสียงเลือกตั้งหัวหน้าเหมืองฝายตลอดจนมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ กฎระเบียบหรือข้อกำหนดที่เขียนขึ้นด้วยความสมัครใจและเป็นที่ยอมรับระหว่างผู้บริหารเหมืองฝายและผู้ใช้น้ำ เพื่อควบคุมการใช้น้ำในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพนั้นเรียกว่า สัญญาเหมืองฝาย (พงศธร โสภภาพันธุ์ และคณะ, 2547, น. 41-43)

ส่วนวิธีการส่งน้ำชลประทาน เป็นการเปิดน้ำจากแหล่งน้ำเข้าสู่ระบบส่งน้ำเพื่อให้ไหลไปยังพื้นที่เพาะปลูกที่ต้องการน้ำ โดยปริมาณน้ำที่ส่งให้นั้นพอเหมาะกับความต้องการน้ำของพืชขนาดของพืชที่เพาะปลูก และตรงเวลากับการให้น้ำ ในโครงการชลประทานโดยทั่วไป น้ำที่นำมาให้แก่พืชอาจจะได้มาจากแม่น้ำลำธารหรืออ่างเก็บน้ำ ดังนั้น เพื่อให้พืชได้รับน้ำอย่างทั่วถึงจึงจำเป็นต้องมีระบบส่งน้ำอาคารควบคุมบังคับน้ำตลอดจนวิธีการส่งน้ำที่มีกฎเกณฑ์แน่นอนเพื่อให้ น้ำที่ส่งไปนั้นช่วยเพิ่มผลผลิตได้ตามวัตถุประสงค์ ระบบส่งน้ำแบ่งแยกออกเป็น 6 ประเภท คือ ระบบส่งน้ำที่เป็นทางน้ำเปิดหรือคลองส่งน้ำ และระบบส่งน้ำที่เป็นท่อระบบส่งน้ำที่เป็นคลองก็คือ ทางน้ำเปิดที่เปิดขึ้นหรือถมขึ้นบนดินเพื่อให้ น้ำจากแหล่งน้ำไหลไปถึงพื้นที่เพาะปลูกโดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก คลองส่งน้ำอาจแบ่งแยกตามขนาด และลักษณะหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. คลองส่งน้ำสายใหญ่ (Main Canal) หมายถึง คลองสายแรกที่ขุดขึ้นเพื่อรับน้ำจากแหล่งน้ำไปยังพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดหรือพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการ โดยทั่วไปจะสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่ทั้งสองฝั่งของลำน้ำธรรมชาติ ดังนั้นปรกติแล้วจะมีคลองส่งน้ำสายใหญ่สองสาย คือ คลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้ายและคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งขวาโดยทั่วไปแล้วไม่นิยมจ่ายน้ำจากคลองสายใหญ่ให้แก่พื้นที่เพาะปลูกโดยตรง ยกเว้นแต่เป็นโครงการชลประทานขนาดเล็กซึ่งมีแต่คลองส่งน้ำสายใหญ่อย่างเดียว หรือกรณีจำเป็น เช่น พื้นที่เพาะปลูกไม่สามารถรับน้ำจากคลองสายอื่นได้

2. คลองซอย (Lateral) เป็นคลองที่ขุดแยกออกจากคลองสายใหญ่เพื่อรับน้ำไปจ่ายพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งคลองซอยสายนั้นควบคุมอยู่ แนวคลองซอยจะวางอยู่บนที่สูงเพื่อให้ไหลไปสู่พื้นที่เพาะปลูกโดยอาศัยแรงดึงดูดของโลกได้ การจ่ายน้ำจากคลองซอยไปสู่พื้นที่เพาะปลูกอาจทำได้โดยการส่งผ่านท่อส่งน้ำเข้านา (Farm Turnout) ให้ไหลไปท่วมแปลงนาโดยตรง

3. คลองซอยแยก (Sub-Lateral) เป็นคลองขนาดเล็กที่ขุดแยกออกจากคลองซอยอีกทีเพื่อรับน้ำออกจากคลองซอยเพื่อจ่ายน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกให้ทั่วถึงยิ่งขึ้น ถ้าไม่มีคลองซอยแยกแล้วพื้นที่ที่อยู่ห่างจากคลองซอยออกไปจะไม่ได้รับน้ำ หรืออาจต้องใช้คูส่งน้ำที่ยาวเกินไปอย่างไรก็ตามการส่งน้ำเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูกโดยไม่ผ่านคูส่งน้ำนั้นใช้ได้เฉพาะกับนาเท่านั้นไม่เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชไร่เพราะไม่สามารถควบคุมการส่งน้ำได้

4. คูส่งน้ำ (Farm Ditch) เป็นทางน้ำเปิดขนาดเล็กที่ขุดขึ้นเพื่อรับน้ำจากท่อส่งน้ำเข้านาไปสู่พื้นที่เพาะปลูกที่อยู่ห่างออกไป คูส่งน้ำจะช่วยให้สามารถควบคุมน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กล่าวคือ ถ้าไม่มีคูส่งน้ำก็ต้องส่งน้ำผ่านแปลงนาที่อยู่ใกล้ท่อส่งน้ำออกไปหาแปลงที่อยู่ไกลออกไปทำให้เกิดปัญหาเมื่อแปลงนาเหล่านี้ปุ๋ยและไม่ต้องการน้ำ แต่แปลงอื่น ๆ ยังต้องการน้ำอยู่ในระบบส่งน้ำที่เป็นท่อ น้ำจะไหลไปยังจุดที่ต้องการน้ำโดยอาศัยแรงดันที่จุดส่งน้ำเข้าระบบท่อเช่นเดียวกับระบบประปา โดยปรกติแล้วท่อส่งน้ำจะฝังไว้ใต้ดินแล้วมีท่อโผล่ขึ้นมาบริเวณเหนือแปลงเพาะปลูก เมื่อต้องการให้น้ำก็เปิดวาล์วหรือประตูน้ำน้ำจะไหลเข้าแปลง ระบบส่งน้ำโดยท่อนี้เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูง เพราะไม่มีการสูญเสียน้ำโดยการระเหยหรือการรั่วซึม รวมทั้งในพื้นที่ที่ระดับไม่สม่ำเสมอระบบส่งน้ำโดยท่อ จะให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่าระบบคลองส่งน้ำ อย่างไรก็ตามค่าลงทุนของระบบส่งน้ำนี้สูงมาก เพราะต้องการอุปกรณ์พิเศษหลายอย่าง ดังนั้นระบบนี้จึงเหมาะกับพืชผลที่ให้ผลผลิตสูงเท่านั้น

3. วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำของกรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร มีการวางแผนการส่งน้ำ กำหนดความต้องการใช้น้ำในการปลูกพืช วิธีการส่งน้ำและการควบคุมปริมาณน้ำในเขตโครงการชลประทาน โดยการพิจารณาจากแผนการปลูกพืชปริมาณฝนใช้ได้ และปริมาณน้ำชลประทานต้นทุน ในช่วงระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการส่งน้ำนั้น ๆ เพื่อนำไปจัดทำตารางการส่งน้ำให้แก่พืชในแต่ละส่วนของโครงการต่อไป การวางแผนการส่งน้ำที่ดีจะทำให้การจัดการน้ำชลประทานในภาพรวมมีประสิทธิภาพดีขึ้น ซึ่งการวางแผนการส่งน้ำจะต้องจัดทำขึ้นก่อนฤดูการเพาะปลูก ด้านวิธีการให้น้ำ เป็นวิธีการควบคุมบังคับน้ำที่แปลงเพาะปลูกพืชด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ดินมีโอกาสดูดซับน้ำไว้ในปริมาณความลึกของน้ำที่พืชต้องการ และปริมาณความลึกของน้ำที่ดินดูดซับไว้ต้องมีความสม่ำเสมอเท่าเทียมกันทั่วทั้งแปลง โดยมีการสูญเสียน้ำน้อยที่สุด ดังนั้นเมื่อพิจารณาวิธีการให้น้ำต้องพิจารณาเกณฑ์ 3 ประการ คือ ความพอเพียงของน้ำตามที่พืชต้องการ

ความสม่ำเสมอของการแพร่กระจายน้ำ การกำหนดการให้น้ำแก่พืชเพื่อให้พืชเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูง เนื่องจากปริมาณน้ำมีจำกัด หรือยังไม่ถึงกำหนดส่งน้ำจากโครงการชลประทาน ดังนั้น จึงต้องทราบด้วยว่าจะมีน้ำที่สามารถให้แก่พืชได้อย่างแน่นอนเท่าไร และมีกำหนดการส่งน้ำอย่างไร การจัดการแผนการปลูกพืชที่เหมาะสม การจัดการแผนการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะทำให้ลดความต้องการน้ำชลประทานลง เพราะจะมีน้ำฝนมาช่วยเสริม ถ้าสามารถวางแผนการปลูกพืชให้ช่วงที่พืชต้องการน้ำสูงสุดตรงกับช่วงที่มีฝนตกชุกที่สุดก็จะช่วยลดความต้องการน้ำชลประทานลง เพราะแผนดังกล่าวจำเป็นต้องทราบข้อมูลเกี่ยวกับความถี่และโอกาสที่ฝนจะตกไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดให้การลดการสูญเสียน้ำ การสูญเสียน้ำในไร่นาแบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท คือ การสูญเสียน้ำในระบบส่งน้ำ และการสูญเสียน้ำในขณะให้น้ำ ปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาทั้งหมดจะเป็นส่วนสำคัญในการทำให้การจัดการน้ำ มีประสิทธิภาพสูงขึ้น แต่เนื่องจากการจัดการน้ำจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือหลายฝ่าย ทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐ เกษตรกร หรือองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ ฉะนั้นความเข้าใจกันระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐกับเกษตรกรนับว่าเป็นสิ่งสำคัญ และสิ่งที่ขาดเสียมิได้ คือการพัฒนาองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เข้มแข็งขึ้นสามารถมีบทบาทในเรื่องการจัดการน้ำ การบำรุงรักษาในระดับแปลงนาเพราะนอกจากจะทำให้การจัดการน้ำชลประทานมีประสิทธิภาพดีขึ้นแล้ว ยังสามารถช่วยแบ่งเบาภาระของเจ้าหน้าที่ของรัฐได้อีกด้วย (กองพัฒนาการเกษตรพื้นที่เฉพาะ กรมส่งเสริมการเกษตร, 2548, น. 47)

4. วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำของบริษัทในกลุ่ม ปตท.

ปตท. ตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการน้ำ โดยกำหนดให้การจัดการน้ำเป็นหนึ่งในความเสี่ยงระดับธุรกิจ และยังได้จัดตั้งคณะทำงานบริหารจัดการน้ำบริษัทในกลุ่ม ปตท. (PTT Group Water Management Team) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการน้ำและระบบสาธารณูปการของกลุ่ม ปตท. มีบทบาทหน้าที่ติดตาม ประเมิน และรายงานสถานการณ์น้ำภาคตะวันออก ซึ่งเคยเกิดการขาดแคลนน้ำเมื่อปี 2548 และเป็นพื้นที่ตั้งของสายการผลิตหลักที่มีนัยสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ คณะทำงานจะประเมิน และคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมในอีก 10 ปี ข้างหน้า เพื่อบริหารจัดการน้ำให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงกรณีหากเกิดภัยแล้ง โดยจัดทำแผนดำเนินการทั้งระยะสั้นและระยะยาวนำเสนอผู้บริหาร ปตท. บริษัทในกลุ่ม และคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงทุกไตรมาส พื้นที่การผลิตที่มีการใช้น้ำอย่างมีนัยสำคัญของกลุ่ม ปตท. อยู่บริเวณภาคตะวันออก (จังหวัดชลบุรีและระยอง) คณะทำงานบริหารจัดการน้ำบริษัทในกลุ่ม ปตท. ได้ดำเนินการจัดทำแผนกลยุทธ์เรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยหลัก 3 Rs (Reduce, Reuse, Recycle) แผนการบริหารจัดการน้ำที่ทั้งอย่างมีประสิทธิภาพ (Effluent Management)

และผลักดันให้เกิดความร่วมมือและแบ่งปันแนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เป็นเลิศ (Best Practice Sharing) ภายในกลุ่ม รวมทั้งการติดตามและผลักดันโครงการด้านการจัดการน้ำของภาครัฐในเขตจังหวัดระยองและชลบุรี ทั้งนี้การบริหารจัดการน้ำตามหลัก 3R เช่น การเปลี่ยนระบบน้ำหล่อเย็นที่โรงไฟฟ้าจากระบบเปิดเป็นระบบปิด ทำให้สามารถลดการใช้น้ำ โครงการนำพลังงานความร้อนที่เหลือจากหม้อไอน้ำทิ้ง (Blow-down Tank) มาใช้ เช่น การลดปริมาณการใช้น้ำหล่อเย็นที่ใช้ในการลดอุณหภูมิ ก่อนปล่อยสู่อ่างบำบัดน้ำเสียรวมทั้งนำน้ำระบายทิ้ง (Blow-down Water) มารดน้ำต้นไม้ โครงการ Reverse Osmosis Intermediated เพื่อนำน้ำกลับมาใช้ในการหล่อเย็น เพื่อใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด โครงการนำน้ำ Condensate กลับมาใช้ในการบวนการผลิตไอน้ำ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 5 มีการนำน้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการ Dehydration มาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยนำมาใช้ทดแทนเป็นน้ำ Make up ในกระบวนการ Acid Gas Removal Unit (AGRU) ช่วยลดปริมาณน้ำ Make up ได้ 17,500 ลูกบาศก์เมตรต่อปี นอกจากนี้ อยู่ในระหว่างศึกษาความเป็นไปได้ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยระบบ Eco Industrial ซึ่งจะดึงน้ำทิ้งซึ่งผ่านการบำบัดแล้ว กลับมาเป็นน้ำที่สามารถใช้ได้ใหม่อีกครั้ง เพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำให้กับกลุ่ม ปตท. ต่อไป (PTT Public Company Limited, [ออนไลน์]). นอกจากนี้การบริหารจัดการน้ำบริษัทในกลุ่ม ปตท. แล้ว ปตท. ยังได้บูรณาการความร่วมมือเพื่อให้เกิดการพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำ อย่างยั่งยืน โดยจัดตั้งคณะทำงานและศูนย์ประสานงานความร่วมมือเพื่อการจัดการน้ำระหว่างภาครัฐและเอกชน ประกอบด้วย กรมชลประทานและผู้แทนจากภาคเอกชนของกลุ่มอุตสาหกรรมที่ประกอบการในพื้นที่จังหวัดระยองและชลบุรี ซึ่งรวมถึงบริษัทในกลุ่ม ปตท. ด้วย โดยคณะทำงานมีบทบาทหน้าที่บริหารจัดการน้ำในพื้นที่จังหวัดระยองและชลบุรี ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น คำนึงถึงความต้องการใช้น้ำให้ครบทุกภาคส่วน เช่น ภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรมและชุมชน การจัดหาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพทั้งจากภายในและภายนอกพื้นที่เพิ่มเติม และเสริมสร้างความมั่นคงในการจัดหาสำรองรับต่อความต้องการที่เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องในพื้นที่

5. วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำของโครงการพระราชดำริเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

พระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของทรัพยากรน้ำเป็นอย่างยิ่ง ดังที่ได้พระราชทานพระดำรัสว่า “น้ำคือชีวิต” ทั้งยังได้พระราชทานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านการพัฒนาแหล่งน้ำจำนวนมาก รัฐบาลและประชาชนไทยทั้งมวลจึงพร้อมใจกันน้อมเกล้า น้อมกระหม่อมถวายพระราชสมัญญาแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ว่า “พระบิดาแห่งการจัดการทรัพยากรน้ำ” ความพยายามของกระทรวงมหาดไทยที่จะถอดบทเรียนจากพระราชดำริ และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริเพื่อให้กลุ่มจังหวัด จังหวัด อำเภอ และองค์การปกครองท้องถิ่น ได้นำไปเป็นแนวทางในการบริการจัดการน้ำในแต่ละพื้นที่ตามความเหมาะสม จึงเป็นหนึ่งในกิจกรรม

การขับเคลื่อนนโยบายปกป้องสถาบันสำคัญของชาติ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในการแก้ไข ปัญหาการขาดแคลนน้ำ แก้ปัญหาน้ำท่วมและการบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

5.1 พระราชดำริในการแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ การสร้างอ่างเก็บน้ำเป็นการ อาศัยแหล่งน้ำผิวดินที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ ลำธาร ห้วย ร่องน้ำ ฯลฯ เพื่อแก้ไขปัญหการขาด แคลนน้ำในท้องที่ต่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ซึ่งลำธารและลำห้วยมีน้ำไหลมาแต่เฉพาะในฤดูฝน โดยอ่าง เก็บน้ำจะเก็บน้ำที่ไหลมากตอนช่วงฤดูฝนไว้เป็นแหล่งน้ำต้นทุนที่จะนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ จนตลอดฤดูแล้ง

5.2 พระราชดำริในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ได้พระราชทานพระราชดำริให้มีระบบการบริหารจัดการน้ำท่วมด้วยวิธีการที่เรียกว่า “แก้มลิง” หรือการผันน้ำ ส่วนเกินไปกักเก็บไว้ในพื้นที่ลุ่มรับน้ำหรืออ่างเก็บน้ำที่อยู่บริเวณริมแม่น้ำ เพื่อชะลอปริมาณและความเร็ว ของน้ำ ซึ่งจะช่วยบรรเทาและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม หรือเพื่อรอใช้ประโยชน์ในฤดูแล้งอันเป็นวิธีเดียว กับพฤติกรรมของลิงเวลากินกล้วยที่มักจะเก็บไว้ในกระพุ้งแก้มทั้งสองข้างก่อนแล้วค่อยกลืนในภายหลัง แก้มลิงจึงเป็นวิธีป้องกันน้ำท่วมวิธีหนึ่งที่น่าทึ่งทางธรรมชาติมาใช้เพื่อชะลอความเร็วและปริมาณ น้ำในฤดูน้ำหลาก โดยใช้หลักการทฤษฎีแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) เพื่อบรรเทาปัญหา ความเดือดร้อนจากอุทกภัยของชุมชน และบ้านเรือนที่ตั้งอยู่บริเวณริมน้ำในขณะเดียวกันยังช่วยบรรเทา ความเดือดร้อนของราษฎรให้มีน้ำใช้ เพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรในฤดูแล้ง และทำให้เกิด ความสมดุลของระบบนิเวศอีกด้วย

5.3 พระราชดำริในการจัดการน้ำเสีย การจัดการน้ำเสีย ด้วยหลักการ “น้ำดีไล่น้ำเสีย” เป็นการใชหลักการธรรมชาติแห่งแรงน้ำถ่วงของโลก (Gravity Flow) ด้วยการใช้น้ำคุณภาพดีมาช่วย บรรเทาน้ำเน่าเสีย หรือการใช้น้ำที่มีคุณภาพดีช่วยผลักดันน้ำเน่าเสียออกไปและช่วยให้น้ำเน่าเสียมีสภาพ เจือจางลง

6. วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

6.1 ขุดลอกอ่างเก็บน้ำ ขุดลอกลำเหมือง ลำห้วย และแม่น้ำ เพื่อปรับปรุงแหล่งน้ำอุปโภค บริโภค และน้ำเพื่อการเกษตรกรรม

6.2 สนับสนุนการบริหารจัดการน้ำให้ได้ประโยชน์ในหมู่บ้าน สนับสนุนการใช้ประโยชน์ จากแหล่งน้ำ เช่น การเลี้ยงปลาในกระชัง

6.3 จัดให้มีการสร้างระบบกักเก็บและระบายน้ำขนาดใหญ่ สร้างฝาย สร้างอาคารแบ่งน้ำ อ่างเก็บน้ำ ฝายน้ำล้น อาคารแบ่งน้ำ ดาดคอนกรีตลำเหมือง คลองส่งน้ำ และสร้างทำนบกักน้ำไว้ใช้

การเกษตรได้ตลอดปี คาคอนกรีตล้าเหมืองและคลองส่งน้ำเข้าสู่พื้นที่ทางการเกษตร และซ่อมแซมระบบส่งน้ำเพื่อการเกษตร

6.4 สนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ดูแลและฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติ

6.5 แก้ไขปัญหาการทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ รมรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทิ้งขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สนับสนุนส่งเสริมให้ทุกหมู่บ้านและชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาหน้าเสียดในครัวเรือนโดยการจัดทำหลุมซึ่มบำบัดน้ำเสียทุกครัวเรือน (ชัยพงษ์ สำเนียง, [ออนไลน์]).

7. วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำระบบเหมืองฝาย

วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำด้วยระบบเหมืองฝาย (ชัชวาล ทองดีเลิศ, 2542, น. 26-27) ซึ่งอยู่ในโครงการชลประทานราชบุรีด้วย เป็นการจัดการแบบมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ตั้งแต่แรกเริ่มระดมความคิด การสำรวจพื้นที่ภูมิศาสตร์ทางกายภาพ เพื่อกำหนดบริเวณที่ตั้ง การใช้วัสดุในการก่อสร้าง การทดน้ำไปตามลำเหมืองในพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึงและมีความเป็นธรรม การบำรุงรักษาลำเหมืองและน้ำมีให้เน่าเสียตลอดจนการมีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้บริหารและคณะกรรมการฝายต่าง ๆ เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กระบวนการทั้งหมดชุมชนเป็นผู้ดำเนินการ และคิดค้นด้วยภูมิปัญญาชาวบ้าน กฎหมายของพระยามังรายเกี่ยวกับเหมืองฝายสะท้อนให้เห็นความสำคัญและความสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้นของระบบชลประทานเหมืองฝายกับการดำรงชีพของผู้ใช้น้ำ นอกจากนี้ยังควบคุมการบำรุงรักษาระบบชลประทานจนถึงระดับไร่นา ที่เรียกว่า “แต” ซึ่งเป็นอาคารแบ่งน้ำสำหรับใช้ในไร่นาไม่ให้น้ำทำลายให้เสียหาย (พัชรินทร์ บัวลอย, 2549) การใช้แรงงานในการทำงานเหมืองฝายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในระบบเหมืองฝาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการสร้างฝาย การขุดลอกเหมือง การทดน้ำเข้านา ถ้าผู้หนึ่งผู้ใดหนึ่งงานนี้หรือไม่ยอมไปทำงานคอยแต่เอาผลประโยชน์ เช่น การลักขโมยน้ำในหน้าแล้ง การขุดลำเหมืองผ่านที่นาคนอื่นโดยพลการ สังคมล้านนาถือว่าผู้ันั้นได้กระทำผิดต่อสังคมอย่างรุนแรงสมควรได้รับโทษหนักหรือปรับเป็นจำนวนที่สูงมาก บางกรณีถึงขั้นประหารชีวิต หรือในกรณีที่ไปหาปลาที่หน้าฝายสร้างความเสียหายแก่ลำเหมืองและคันนาจะต้องถูกลงโทษเช่นเดียวกัน หรือการเลี้ยงช้างและปล่อยช้างมาทำลายลำเหมืองสายใหญ่ชำรุดเสียหาย หรือปลุกข้าวกล้ากลางลำเหมืองกีดขวางทางน้ำชลประทานเข้าไร่นา หรือมีส่วนทำให้ฝายชำรุดล้นได้รับโทษทั้งสิ้น การส่งแรงงานซ่อมเหมืองฝายและการขุดลอกลำเหมืองนั้น นับว่าเป็นเกณฑ์ที่ให้ความเสมอภาคและให้ความยุติธรรมกับสมาชิกทุกคน เพราะได้เกิดจากการสร้างความสัมพันธ์ได้สัดส่วนพอเหมาะระหว่างแรงงานที่ใช้ทำงานกับจำนวนหรือขนาดของที่ดินด้วยหลักเหตุผลว่าผู้ที่มีที่ดินน้อยใช้น้ำน้อย ใช้แรงงานในการทำงานน้อย ในทางตรงข้ามผู้ที่มีดินมากได้น้ำมากต้องใช้แรงงานมาก

การซ่อมตัวฝายและการขุดลอกลำเหมืองเป็นกิจกรรมสำคัญประจำปีที่สมาชิกผู้ใช้น้ำทุกคนรู้จักกันดีในภาษาพื้นเมืองว่า “การล่องเหมือง” หรือ “ตีฝาย” ผู้ใช้น้ำจะต้องมีอุปกรณ์ในการซ่อมแซมเหมืองฝาย คือ

1. หลักฝาย โดยทั่วไปทำจากไม้ 2 ชนิด ได้แก่ไม้เนื้อแข็ง เรียกว่าไม้ลำและอีกชนิดก็คือไม้ไผ่หรือไม้รวก หลักฝายหรือไม้หลักนี้จะมีขนาดและรูปร่างต่างๆ กันไป คือ มีทั้งหลักใหญ่ หลักเล็ก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความยาวและเส้นผ่านศูนย์กลางของหน้าไม้ หลักฝายที่เป็น “ไม้หลัก” ต้องนำมาเสียมปลายให้แหลมให้ด้านหนึ่ง ส่วน “ไม้ข้าว” หรือไม้ที่ตัดหัวตัดท้ายไม่ต้องเสียมปลายให้แหลม และ “ไม้ง่าม” คือไม้ที่ถ่างไว้ด้านหนึ่งส่วนอีกด้านหนึ่งต้องเสียมปลายให้แหลม

2. ตะเฒ่ หรือจระเข้ คือ ไม้รวกลำเล็ก ๆ ที่นำมารวมกันมัดปลายเอาหินใส่ตรงกลางแล้วมัดเป็นเปลาะ ๆ

3. ค้อนหน้าแวน คือ ค้อนที่ทำด้วยไม้ท่อนตัดขวางลำต้นของไม้เนื้อแข็ง เส้นผ่านศูนย์กลาง 5-6 นิ้ว ตัวค้อนยาวประมาณ 10 นิ้ว มีด้ามติดอยู่ตรงกลางตัวค้อน ทั้งนี้เพื่อสะดวกใช้ทุบทั้งสองด้าน

4. ค้อนกระทง คือ ค้อนไม้เนื้อแข็ง 2 ด้าน ตรงหัวมีขนาดใหญ่ใช้สองมือจับเพื่อให้กระทงดินให้แน่นหรือใช้ตอกหลักฝาย

5. ค้อนหางก้าง คือ ค้อนไม้ที่ทำขึ้นอย่างหยาบ ๆ จากไม้ที่หาจากป่าบริเวณใกล้เหมืองฝายนั่น ๆ โดยเอามาตัดความยาวประมาณ 50 ซม. เหลาและถาดด้านหัวให้เป็นดุน ส่วนด้ามมือจับหรือด้ามถือเหลาให้เรียวยาว

6. มีเหน็บ คือมีดทำนาขนาดใหญ่ ใบมีดยาวและโง้ง ผู้ใช้น้ำจะทำปลอกใส่ เวลาไปทำงานจะเหน็บไว้ที่ผ้าเคียนเอวด้านหลัง เรียกกันว่า มีดยาว มีดโง้ง หรือมีดเหน็บ

7. สะเปาะ หรือบุงก็เล็ก ทำด้วยไม้ไผ่สาน ใช้สำหรับขนดิน บางท้องถิ่นเรียกว่า เปาะ

8. จอบหรือเรียกในภาษาเหนือว่า “ขอบก” ส่วนเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการขุดลอกลำเหมือง คือ 1. จอบหรือพลั่วอย่างใดอย่างหนึ่ง 2 สะเปาะ 3 มีดเหน็บ อย่างไรก็ตาม หัวหน้าเหมืองฝายจะเป็นผู้กำหนดอุปกรณ์และเครื่องมือในการซ่อมตัวฝายและขุดลอกลำเหมืองในแต่ละปีหรือแต่ละครั้งในการขุดลอกลำเหมืองจะทำปีละ 1-2 ครั้งโดย มอบหน้าที่ให้ลำนน้ำเป็นผู้ไปข่าวประกาศแจ้งให้สมาชิกทราบก่อนถึงกำหนดนัดหมาย ประมาณเดือนมิถุนายนของทุกปีก่อนฤดูทำนาการใช้น้ำจะต้องมีการแบ่งน้ำเข้านา เรียกว่า การแบ่งน้ำเชียง หมายถึง การแบ่งน้ำด้วยอาคารแบ่งน้ำในเหมืองซอยที่เรียกว่า เชียงหรือ แต ในเชียงหรือแตจะมีช่องให้น้ำผ่านเรียกว่า ต้างหรือ ท่อส่งน้ำเข้านาอาคารนี้ผู้ใช้น้ำจะสร้างขึ้นเองโดยพลการไม่ได้ หรือหัวหน้าเหมืองฝายจะทำให้คนเดียวไม่ได้ ต้องเห็นพ้องต้องกันและสร้างต่อหน้าทั้งสองฝาย การแบ่งน้ำจะเริ่มจากเหมืองซอยแรกจนถึงเหมืองซอยสุดท้าย ตามลำดับก่อนที่หัวหน้าจะวาง

ไม้เชิงแบงน้ำลงในลำเหมืองและตอกไม้หลักให้ยึดอยู่กับที่จะต้องเช็คจำนวนตั่งน้ำที่สมาชิกหรือเจ้าของนาแต่ละคนจะได้รับตามเกณฑ์แล้วจะให้สมาชิกนั้นบากไม้เป็นช่องตามขนาดตั่งที่ตกลงไว้เป็นเกณฑ์เช่นกัน ในการบริหารจัดการน้ำผู้บริหารจะได้น้ำยกหรือค่าตอบแทน ซึ่งมากจากความหมายว่า น้ำที่ได้รับ การยกเว้น หมายถึง ได้รับการยกเว้นน้ำในการเพาะปลูกฟรี ไม่ต้องส่งแรงงาน ไม่ต้องจัดหาอุปกรณ์ รวมทั้งไม่ต้องเสียเงินเมื่อมีการเรียกเก็บเงินในกิจการเหมืองฝาย น้ำยกให้ให้แก่หัวหน้าเหมืองฝาย และผู้ช่วย ในบางพื้นที่ได้ให้แก่ผู้บริหารหรือคณะกรรมการร่วม ระดับตำบลและหมู่บ้านที่ได้ช่วยควบคุมดูแลงานขุดลอกและซ่อมแซมฝายด้วยส่วนลำนน้ำไม่ได้รับค่าน้ำยก เนื่องจากเป็นเพียงผู้ใช้แรงงาน ในการไปป่าประกาศแก่สมาชิก จึงได้รับค่าตอบแทนตามหน้าที่ดังกล่าวด้วยการยกเว้นไม่ต้องไปออกแรง ขุดลอกลำเหมืองหรือซ่อมแซมฝายระบบเหมืองฝายของชาวไทยภาคเหนือบ่งบอกถึงความตระหนัก และการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต การเกษตรกรรมและการใช้สอยเพื่อประโยชน์อื่น ๆ เกิดการเรียนรู้ในการจัดสรรทรัพยากรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนมีการเชื่อมโยงประเพณีวัฒนธรรม ความเชื่อและพิธีกรรมต่าง ๆ ที่ได้วางรากฐานและสร้างแนวทางการอยู่ร่วมกัน ระหว่างมนุษย์ กับทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเหมาะสมและยาวนาน เช่น พิธีบวชป่า เลี้ยงผีขุนน้ำ สืบชะตาเหมืองฝาย เป็นต้น ความเชื่อเรื่องผีและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่คุ้มครองรักษาป่าไม้และแหล่งน้ำ ทำให้เกิดพิธีกรรมขึ้น และผู้ร่วมพิธีกรรมก็ได้มีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้คนในชุมชนเกิดความรักใคร่ สามัคคีกัน อีกทั้งพระสงฆ์ก็ได้เข้ามามีส่วนร่วมเป็นผู้ประกอบพิธีกรรมและสอดแทรกคำสอนให้คนเกิด จิตสำนึกกตัญญูต่อสิ่งแวดล้อมและร่วมกันอนุรักษ์ป่าไม้และแหล่งน้ำสืบต่อไปนอกจากนี้ ในกลุ่มลุ่มน้ำ ก็มีวิธีการจัดการลุ่มน้ำโดยชุมชน โดยมีมุมมองความสัมพันธ์ระหว่างคนกับระบบนิเวศ ที่ผู้คนในชุมชน ได้พึ่งอาศัยและใช้ประโยชน์ ชุมชนจะมีองค์ความรู้ในการจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ในมุมมองว่า ทุกสิ่งทุกอย่างมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันจนเกิดเป็นความหลากหลายของรูปแบบ การจัดการและวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น โดยมีมติการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชุมชนนั้น เป็นปัจจัยหลัก ในการดำรงชีวิต ทั้งทรัพยากรธรรมชาติมีความสัมพันธ์กับขนบธรรมเนียมประเพณี และภูมิปัญญา ที่ให้ความเคารพต่อธรรมชาติ เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างเหมาะสม ปัจจุบันมีชุมชนในลุ่มน้ำเป็นจำนวนมาก ได้รวมตัวกันเป็นองค์กร ชาวบ้านเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและลุ่มน้ำ ตามสิทธิในการจัดการ และการใช้ทรัพยากร บนพื้นฐานของชุมชนที่มีสิทธิตามธรรมชาติอีกทั้งยังเป็นการปรับตัว เพื่อจัดการกับ ความขัดแย้งในการแย่งชิงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติแบบรวมศูนย์ที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชน การรวมกลุ่มของชุมชนเกิดขึ้นตามเงื่อนไขของระบบการจัดการตามภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น ระบบ เหมืองฝาย รวมทั้งมีการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

และการเรียนรู้จากประสบการณ์กับกลุ่ม ต่าง ๆ รวมทั้งร่วมกันหาทางออกในการจัดการกับปัญหา ด้วยความเข้าใจในระบบนิเวศ

8. วิธีการจัดการน้ำด้วยกระบวนการชุมชนกลุ่มน้ำ

วิธีการจัดการน้ำก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาท ในการจัดการ เพราะมีความสำคัญต่อการดำรงอยู่ของสังคมมนุษย์ อย่างไรก็ตามการจัดการน้ำยังมีแนวคิด และหลักการที่สำคัญที่จะส่งเสริมให้การจัดการน้ำมีความเหมาะสมและยั่งยืน เป็นการมองในมิติของ การพึ่งพาอาศัยและการใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย 1. ระบบความสัมพันธ์และการพึ่งพา 2. ระบบการ จัดการและการใช้ประโยชน์ และ 3. องค์ประกอบในการจัดการน้ำโดยชุมชน ดังนี้

8.1 ระบบความสัมพันธ์และการพึ่งพา แนวคิดในการจัดการน้ำ จะต้องคำนึงถึง ความสัมพันธ์ของคนกับทรัพยากรธรรมชาติในลักษณะต่าง ๆ คือ

8.1.1 เป็นแนวทางการทำงานและการจัดการที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของวัฒนธรรมชุมชน

8.1.2 การจัดการในขอบเขตน้ำจะต้องมีความครอบคลุมการมองปัญหาและการแก้ไข ปัญหาอย่างเป็นองค์รวม

8.1.3 มีการผสมผสานทั้งองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สมัยใหม่และภูมิปัญญาท้องถิ่น

8.1.4 การมองเห็นสถานการณ์ของคนและน้ำ จะต้องทำให้มองเป็นปัญหาร่วมกัน หรือการมีชะตากรรมร่วมกัน ซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือโดยการสร้างเวทีการเรียนรู้ของคนในน้ำ เดียวกัน

8.1.5 มองการอยู่รอดของคนและระบบนิเวศน้ำ โดยพิจารณาน้ำในแง่ที่เป็นหน่วย ทางนิเวศ และหน่วยงานทางสังคม ไม่แยกจากการบริหารจัดการของชุมชนท้องถิ่นที่มีพื้นฐาน ทางประวัติศาสตร์ และกระบวนการการพัฒนาร่วมกัน

8.1.6 มีการสร้างกระบวนการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรในน้ำพร้อมไปกับการ สร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนในบริเวณน้ำ เพื่อการดำรงชีพทั้งในปัจจุบันและอนาคต ท่ามกลาง การเปลี่ยนแปลงในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและทรัพยากรธรรมชาติ

8.1.7 กำหนดแนวทางในการรับรองสิทธิของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในน้ำ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติในน้ำโดยชุมชนนั้น มีลักษณะที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. เป็นการจัดการทรัพยากรแบบองค์รวม คือ การจัดการทรัพยากรตามภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งมองทรัพยากรป่าไม้ น้ำ และที่ดินเป็นระบบที่มีความสัมพันธ์กัน และคำนึงถึงผลประโยชน์และหน้าที่ ของทรัพยากรแต่ละชนิดเป็นไปตามธรรมชาติ นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์

กับทรัพยากรธรรมชาติแบบองค์รวมทั้งในความสัมพันธ์เชิงกายภาพและความสัมพันธ์เชิงจิตใจ เช่น ความเชื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์หรือธรรมชาติ

2. เป็นการจัดการทรัพยากรโดยคำนึงถึงความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ที่มีเงื่อนไขความแตกต่างของแต่ละท้องถิ่นเป็นตัวกำหนด

3. เป็นการจัดการทรัพยากรที่มีลักษณะกระจายอำนาจสู่ชุมชนโดยประชาชนมีส่วนร่วม โดยตรงเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม เช่น การจัดการป่าชุมชน การจัดการน้ำในระบบเหมืองฝายลักษณะพิเศษของการจัดการทรัพยากรในท้องถิ่นเหล่านี้ คือ ชุมชนและสมาชิกในชุมชน ได้มีส่วนร่วมในการจัดการ มีการจัดการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กลุ่มประเพณี ผู้อาวุโส กลุ่มเหนือฝาย ฯลฯ มีการร่างกฎระเบียบในการจัดการของตนเอง มีการลงโทษ และปรับผู้กระทำผิด และมีการจัดสรรผลประโยชน์ร่วมกัน โดยเป็นกรรมสิทธิ์รวมของชุมชนเป็นหลัก

4. เป็นการจัดการทรัพยากรที่ยึดหลักคุณธรรม ศีลธรรม ในการควบคุม การอำนาจ การจัดการ และการแสวงหาผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการตรวจสอบและควบคุมซึ่งกันและกันของสมาชิกองค์กรผลจากการที่ชุมชนท้องถิ่น ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร ลุ่มน้ำในชุมชนก่อให้เกิดการสั่งสมองค์ความรู้และภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการและการใช้ประโยชน์ของชุมชน จะมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

4.1 ความเชื่อและพิธีกรรม ในอดีตชาวบ้านมีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้ระบบของความเชื่อและคำสั่งสอนที่สืบทอดส่งต่อกันมาจากบรรพบุรุษ ระบบความเชื่อเหล่านี้ เป็นกฎระเบียบที่ชุมชนรับรู้ร่วมกันและปฏิบัติตามในรูปแบบของพิธีกรรมหรือประเพณี ซึ่งมีความสอดคล้องกับระบบนิเวศของทรัพยากรธรรมชาติในลุ่มน้ำ ความเชื่อและพิธีกรรมต่าง ๆ ได้ปฏิบัติสืบเนื่องกันมาจนถึงปัจจุบัน ควบคู่กันไปกับการจัดการแบบใหม่ของภาครัฐและความรู้จากท้องถิ่นอื่น โดยใช้รูปแบบของคณะกรรมการ และการมีกฎระเบียบในการควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติความเชื่อของคนในแต่ละชุมชนอาจแตกต่างกันไปตามกลุ่มชาติพันธุ์ แต่มีเป้าหมายเดียวกัน คือ ให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสมระบบความเชื่อของคน จะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันกับธรรมชาติ และสิ่งเหนือธรรมชาติ (ผีसाง เทวดา นางไม้) ผู้คนในอดีตจะให้คุณค่าแก่สิ่งเหนือธรรมชาติกว่า สามารถดูแล ปกป้อง รักษาคนในชุมชนให้อยู่เย็นเป็นสุขให้ผลผลิตเจริญงอกงามมีฝนตกต้องตามฤดูกาล ดังนั้นจึงมีการแสดงความเคารพต่อความเชื่อดังกล่าวโดยการประกอบพิธีกรรมและประเพณีต่าง ๆ เช่น การเลี้ยงผีเจ้าป่า การเลี้ยงผีขุนน้ำ การขอฝน เป็นต้น นอกจากนี้ชุมชนจะกำหนดบริเวณหรือสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ที่เชื่อกันว่า มีสิ่งศักดิ์สิทธิ์เหล่านี้ดูแลอยู่ อันได้แก่ ป่าที่มีต้นไม้ใหญ่ บริเวณที่มีน้ำซึม จอมปลวก ป่าบริเวณต้นน้ำ บริเวณเหล่านี้เป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของชุมชน ซึ่งจะใช้ในการประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ

4.2 องค์ความรู้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติองค์ความรู้ของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเกิดขึ้นมาจากความสัมพันธ์ของคนกับธรรมชาติที่ได้พึ่งพิงและใช้ประโยชน์ ซึ่งการใช้ประโยชน์นั้นได้ให้ความสำคัญกับการใช้อย่างเหมาะสม ดังนั้น จึงมีการแสวงหาความรู้ในรูปแบบที่เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์และได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ จนเกิดการสั่งสมเป็นภูมิปัญญาและถ่ายทอดสู่คนรุ่นต่อไปองค์ความรู้ในการจัดการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

4.2.1 การจัดการตามระบบความเชื่อดั้งเดิม เกิดจากการที่ชุมชนให้คุณค่ากับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยชาวบ้านจะแสดงความเคารพต่อจิตวิญญาณหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ดังกล่าว โดยการประกอบพิธีกรรม เช่น การเลี้ยงผีขุนน้ำ การเลี้ยงผีเจ้าป่าเจ้าเขา เป็นต้น รวมทั้งการขนานสานกล่าวต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ให้ช่วยดูแลผลผลิตให้ฝนตกตามฤดูกาลหรือผลผลิตมีความอุดมสมบูรณ์

4.2.2 การจัดการตามประเพณีท้องถิ่น ในบางชุมชนจะมีการนำประเพณีท้องถิ่นซึ่งมักจะเป็นประเพณีในพุทธศาสนามาเชื่อมโยงกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยให้ความสำคัญกับประเพณีท้องถิ่นที่จะเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ให้กับคนที่เข้ามาร่วมงาน

4.2.3 การจัดการโดยการประยุกต์ประเพณีทางพุทธศาสนา โดยการบวชต้นไม้ การสืบชะตาแม่น้ำ ซึ่งชุมชนหลายแห่งที่ประสบปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าหรือชุมชนที่ต้องการสร้างจิตสำนึกให้คนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ได้นำวิธีการดังกล่าวมาใช้ การประยุกต์พิธีกรรมเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงการนำคุณค่าของพุทธศาสนาใช้ในการอนุรักษ์ การยับยั้งทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

4.3 องค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์ การใช้ประโยชน์ในระบบผลิตชุมชน โดยชุมชนได้จำแนกพื้นที่การใช้ประโยชน์ในการผลิตของชุมชน 4 ประเภทหลัก ได้แก่ พื้นที่ป่าชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าใช้สอย และลำห้วยแต่ละพื้นที่จะมีการใช้ประโยชน์แตกต่างกัน ซึ่งเกิดมาจากเงื่อนไข 3 ประการ คือ

4.3.1 เงื่อนไขทางวัฒนธรรมตามความเชื่อต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์

4.3.2 เงื่อนไขของระบบผลิตของชุมชนที่จะต้องรักษาพื้นที่ป่าต้นน้ำเพื่อเป็นแหล่งของปัจจัย 4 ในการดำรงชีพของชุมชน

4.3.3 เงื่อนไขของคุณค่าการดำเนินชีวิตที่ไม่เอาर्डเอาเปรียบต่อทรัพยากรธรรมชาติ ส่วนการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพในลุ่มน้ำ โดยชุมชนมีความรู้ระหว่างการใช้ประโยชน์และการดูแลรักษา เพื่อให้พืชและสัตว์เกิดการขยายพันธุ์ต่อเนื่องกันไป ดังนั้น ในการใช้ประโยชน์จะใช้เท่าที่จำเป็นต่อการดำรงชีพเท่านั้น เช่น ความรู้ในการใช้พืชสมุนไพรในการรักษาโรค การตัดไม้ใช้สอย การหาของป่าและการล่าสัตว์ป่าอย่างยั่งยืนเพื่อให้มีการขยายพันธุ์ในระบบนิเวศสมดุล

4.3.4 การพัฒนาเป็นองค์กรชุมชนในอดีตชุมชนมีการใช้ประโยชน์ และการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งทำการควบคุมโดยใช้ระบบความเชื่อ ระบบการผลิตและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน หลังจากนั้นได้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่การแย่งชิงทรัพยากรจากกลุ่มบุคคลภายนอกชุมชน ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มอิทธิพล ชุมชนใกล้เคียง หรืออำนาจรัฐ ทำให้ชาวบ้านเกิดการปรับกระบวนการภายในชุมชน สร้างกลไกและพัฒนาเป็นองค์กร ชุมชนที่มีคณะกรรมการ มีกฎระเบียบที่อยู่บนพื้นฐานของระบบความเชื่อและสิทธิอันชอบธรรมของชุมชนในการดูแลรักษา ปัจจุบันเกิดกลุ่มองค์กรในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชนมากมายหลายกลุ่ม รวมทั้งการรวมกลุ่มกันเป็นเครือข่ายในแต่ละลุ่มน้ำ เพื่อสร้างความร่วมมือในการจัดการลุ่มน้ำ ในลักษณะของพหุภาคี และการจัดการอย่างเป็นองค์รวม เพราะทรัพยากรธรรมชาติ ในลุ่มน้ำล้วนมีความสัมพันธ์ในระบบนิเวศหนึ่ง ๆ การพัฒนาในลักษณะขององค์กรชุมชนนอกจากจะเป็นการพัฒนาคนให้มีความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนของตนเองแล้วยังนำไปสู่การสร้างพลังในการเรียกร้อง การต่อรองสิทธิชุมชนในระดับนโยบาย เช่น การออกพระราชบัญญัติป่าชุมชนฉบับประชาชน การเรียกร้องให้ปรับเปลี่ยนหรือยกเลิกนโยบายที่มีผลกระทบต่อชุมชน เป็นต้น

ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าการจัดการลุ่มน้ำ เป็นระบบความสัมพันธ์ระหว่างคนกับทรัพยากรธรรมชาติ ในลุ่มน้ำ เป็นลักษณะของการใช้ประโยชน์และการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน โดยใช้ระบบความเชื่อของชุมชนเป็นพื้นฐานในการจัดความสัมพันธ์ และผสมผสานกับการปรับตัวเป็นกลุ่ม องค์กรชุมชน เพื่อให้เกิดพลังและความชอบธรรม ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในลุ่มน้ำและสิ่งสำคัญ คือ จะต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การวิเคราะห์สถานการณ์ การพัฒนาคนในชุมชนให้มีความรู้เท่าทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างเท่าทัน

สรุป วิธีการจัดการทรัพยากรน้ำมีทั้งการจัดการของกรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน กรมส่งเสริมการเกษตร โครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ระบบเหมืองฝาย และกระบวนการชุมชนกลุ่มลุ่มน้ำ ซึ่งแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของกลุ่มและวิธีการ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ มีวิธีการดำเนินการในพื้นที่รับประโยชน์จากน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจัดการ การพัฒนา การเก็บรักษาซ่อมแซมสิ่งสึกหรอให้คืนสู่สภาพ การฟื้นฟูแหล่งเสื่อมโทรมให้ใช้ประโยชน์ได้ต่อไป เพื่อให้สิ่งที่ดำเนินการนั้นบังเกิดผลอย่างยั่งยืนต่อมวลมนุษยและธรรมชาติ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2546, น. 29)

2.2.5 หลักการจัดการลุ่มน้ำ

การจัดการลุ่มน้ำ เป็นการจัดการพื้นที่ ซึ่งมีสิ่งแวดล้อมหลากหลายรวมกันอยู่ เป็นระบบพื้นที่ลุ่มน้ำหรือระบบนิเวศลุ่มน้ำ ดังนั้น ถ้าจะกล่าวว่าการจัดการลุ่มน้ำก็คือ การจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบลุ่มน้ำเพื่อให้ทำงานร่วมกัน สร้างผลผลิตหรือแสดงบทบาทของลุ่มน้ำในการ “ให้น้ำ” ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถและประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบลุ่มน้ำเป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนตลอดไป ให้น้ำและผลผลิตอื่น ๆ ควบคู่กันไปอย่างสม่ำเสมอ ทั้งหมดนี้อยู่ภายใต้หลักการจัดการลุ่มน้ำซึ่งลุ่มน้ำหลัก ทั้ง 25 ลุ่มน้ำหลักของกรมทรัพยากรน้ำ (กรมชลประทาน, 2557, น. 23) การบริหารจัดการน้ำที่ผ่านมา การบริหารจัดการน้ำ มีแนวทางตามหลักการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ ได้แก่

1. บริหารจัดการน้ำในภาพรวมทั้งระบบ พิจารณาการเกิดและการใช้น้ำให้ครบวงจร โดยวางแผนการบริหารจัดการน้ำเพื่อเก็บกักน้ำในฤดูฝนโดยทำหน้าที่ป้องกัน/บรรเทา น้ำท่วมไปพร้อม ๆ กับการวางแผนการจัดสรรน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำและน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้งด้วย อีกทั้งบริหารจัดการน้ำในภาพรวมอย่างเป็นระบบทั้งลุ่มน้ำ เนื่องจากการบริหารจัดการ ณ พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อพื้นที่อื่น ๆ ด้วย เช่น ในการบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัย เมื่อมีฝนตกในลุ่มน้ำตอนบน ก็จำเป็นต้องเร่งระบายน้ำในพื้นที่ตอนล่าง เพื่อเตรียมรองรับน้ำในพื้นที่ตอนบนที่จะไหลลงมา แต่หากมีฝนตกในพื้นที่ตอนล่าง ก็ใช้เครื่องมือที่มีอยู่ เช่น อ่างเก็บน้ำ โดยชะลอน้ำด้านบนไม่ให้ไหลลงมาสมทบในพื้นที่ตอนล่าง เป็นต้น (กรมชลประทาน, 2558, น. 21)

2 บริหารจัดการน้ำโดยวางแผนการจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนตามลำดับความสำคัญของกิจกรรมการใช้น้ำ ดังนี้

ลำดับ 1 สำรองน้ำไว้สำหรับการใช้น้ำในช่วงต้นฤดูฝน เพื่อสนับสนุนการเพาะปลูกข้าวนาปี

ลำดับ 2 จัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในช่วงฤดูแล้ง

ลำดับ 3 จัดสรรน้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศในช่วงฤดูแล้ง

ลำดับ 4 จัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรกรรม

ลำดับ 5 จัดสรรน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม (กรมชลประทาน, 2557, น. 44)

3. บริหารจัดการทั้งดินและน้ำไปด้วยกัน การวางแผนการใช้ที่ดินในช่วงเวลาที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ จึงได้วางแผนปรับระบบการปลูกพืชให้เหมาะสม โดยพื้นที่ใดที่เป็นที่ลุ่มต่ำมีความเสี่ยงที่จะถูกน้ำท่วมในฤดูฝน ได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวนาปีให้เร็วขึ้นเพื่อให้เก็บเกี่ยวเสร็จก่อนฤดูน้ำหลาก ซึ่งจะช่วยป้องกันความเสียหายต่อผลผลิตของเกษตรกร นอกจากนี้พื้นที่นาข้าวที่เก็บเกี่ยวเสร็จแล้วยังสามารถใช้เป็นพื้นที่แก้มลิงที่จะช่วยชะลอน้ำหลากไม่ให้ไหลไปท่วมในพื้นที่ท้ายน้ำของพื้นที่ดังกล่าว

4. บริหารจัดการโดยคำนึงถึงความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของสภาพอากาศ ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลก ทำให้สภาพฝนเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต จึงมีการร่วมกันของหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศโลกต่อน้ำฝน น้ำท่า และการใช้น้ำในประเทศ เพื่อนำมาวางแผนบริหารจัดการน้ำในอนาคตให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลง

5. นำแนวทางการผสมผสานวิธีการบริหารจัดการน้ำที่คิดว่าเหมาะสมที่สุดมาใช้ ทั้งมาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้างร่วมกัน เนื่องจากการใช้สิ่งก่อสร้างมีข้อจำกัดของการป้องกันและบรรเทาภัยจากน้ำได้ในระดับหนึ่ง เช่น อ่างเก็บน้ำสามารถรองรับน้ำได้ในปริมาณหนึ่งตามทีออกแบบไว้ หากมีฝนตกมากและมีน้ำท่าไหลเข้าอ่างเก็บน้ำเป็นปริมาณมากจนเกินความจุของอ่างเก็บน้ำ จะทำให้อ่างเก็บน้ำสูญเสียคุณสมบัติในการชะลอน้ำหลาก ดังนั้น จะต้องนำมาตรการที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง เช่น การคาดการณ์สภาพน้ำฝนและน้ำท่า โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น ระบบโทรมาตร แบบจำลองน้ำฝน น้ำท่า มาใช้ในการวางแผนการเก็บหรือระบายน้ำในอ่างเก็บน้ำอย่างเหมาะสม สำหรับสิ่งก่อสร้างนั้นก็มิตัวกันหลายรูปแบบ ได้แก่ เขื่อนเก็บกักน้ำ ฝายทดน้ำ พนังกั้นน้ำ สถานีสูบน้ำ เป็นต้น

6. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำ : การบริหารจัดการน้ำให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพนั้น ประชาชนผู้มีส่วนได้เสียจะต้องเข้าใจ มีความตระหนักและยอมรับแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ จึงได้ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ เช่น ให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในการวางแผนการส่งน้ำ เกษตรกรแจ้งความต้องการปลูกพืชด้วยตนเอง โดยกรมชลประทานเป็นผู้ให้คำแนะนำว่าพื้นที่ตามความต้องการนั้นเหมาะสมหรือไม่ หากความต้องการมากเกินกว่าปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่ เกษตรกรจะได้รับแจ้งให้ลดพื้นที่เพาะปลูกลง ซึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำจะตกลงกันเองว่าจะลดพื้นที่ใด แล้วจึงนำมาทำแผนและข้อตกลงการส่งน้ำและรอบเวรการส่งน้ำร่วมกับเจ้าหน้าที่ชลประทาน เมื่อถึงฤดูส่งน้ำกลุ่มผู้ใช้น้ำจะบริหารปิดเปิดประตูระบายน้ำในคลองส่งน้ำเอง ในส่วนของการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย มีการจัดทำสัญลักษณ์สีแดงสถานการณ์น้ำและมีบอร์ดเตือนภัย เพื่อให้ประชาชนสามารถติดตามและประเมินสถานการณ์น้ำได้ด้วยตนเอง เป็นต้น

2.2.6 การบริหารจัดการน้ำปัจจุบัน

การบริหารจัดการน้ำในฤดูแล้งเป็นช่วงที่วิกฤติซึ่งจะเป็นไปตามสภาพปริมาณน้ำต้นทุนเมื่อสิ้นสุดฤดูฝน โดยพิจารณาตามลำดับความสำคัญของกิจกรรมการใช้น้ำ ดังนี้

- ลำดับ 1 สำรองน้ำไว้สำหรับการใช้น้ำในช่วงต้นฤดูฝน เพื่อสนับสนุนการเพาะปลูกข้าวนาปี
- ลำดับ 2 จัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในช่วงฤดูแล้ง
- ลำดับ 3 จัดสรรน้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศในช่วงฤดูแล้ง

ลำดับ 4 จัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรกรรม

ลำดับ 5 จัดสรรน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

เป้าหมายในภาพรวมของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำในด้านต่าง ๆ ระดับประเทศ จึงได้กำหนดเป้าหมายในภาพรวมของการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำในระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2558-2569) ให้บรรลุเป็นไปตามวิสัยทัศน์ ดังนี้

1. จัดหาน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค ที่เพียงพอทั้งปริมาณคุณภาพ ให้แก่ชุมชนชนบท (ครบทุกหมู่บ้านในปี พ.ศ. 2560) และชุมชนเมือง พื้นที่เศรษฐกิจ แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

2. จัดหาน้ำเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม และรักษาระบบนิเวศ เพื่อจัดหาแหล่งน้ำสำหรับชุมชนเพื่อการประกอบอาชีพพื้นฐาน การทำเกษตรน้ำฝน การผลิตต่าง ๆ ของชุมชนให้เพียงพอจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการพัฒนาตามเป้าหมายของประเทศ การพัฒนาเกษตรชลประทานและพัฒนาด้านเศรษฐกิจรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม โดยต้องพิจารณาศักยภาพข้อจำกัดของพื้นที่และมิติทางสังคม/วิถีชุมชน รวมทั้งควบคุมและจัดสรรน้ำให้สมดุลและเพียงพอเพื่อรักษาระบบนิเวศ และบริหารจัดการความต้องการใช้น้ำให้สมดุลกับน้ำต้นทุน

3. พัฒนาแหล่งน้ำในแต่ละลุ่มน้ำ เพื่อให้สามารถสร้างความสมดุลในมิติสังคม การพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาอย่างน้อยต้องเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำขั้นต่ำของลุ่มน้ำมีน้ำเพื่อระบบนิเวศ อุปโภค บริโภค และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของพื้นที่

4. ลดความเสียหายจากอุทกภัยของชุมชนเมืองพื้นที่เศรษฐกิจหลัก โดยการป้องกันในเขตชุมชนและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญมีผลกระทบรุนแรงและเสียหายสูง ให้มีการใช้มาตรการเชิงรุกในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินและมาตรการผังเมืองเพื่อลดผลกระทบในอนาคต การลดความเสียหายจากน้ำหลากดินโคลนถล่ม น้ำท่วมฉับพลัน โดยการชะลอน้ำในพื้นที่ต้นน้ำและกลางน้ำ จัดการข้อมูลและการเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ และลดความเสียหายในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤติ (รุนแรงหรือมีความเสียหายสูง) รวมทั้งการปรับปรุงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การสนับสนุนการปรับตัวและหนีภัย

5. การจัดการคุณภาพน้ำ เพื่อให้คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลักและในลุ่มน้ำที่มีคุณภาพน้ำวิกฤติ ให้มีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป โดยให้ความสำคัญกับการลดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด การบังคับใช้กฎหมาย การให้ความรู้ ความตระหนัก และมาตรการตรวจวัดเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ

6. พื้นฟูป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมให้ได้ร้อยละ 4 ของประเทศ และการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ต้นน้ำ เพื่อให้สามารถสร้างความสมดุลของน้ำที่ลดผลกระทบต่อปัญหาการขาดแคลนน้ำและน้ำท่วม

7. การบริหารจัดการ เมืองค์กร กลไก กฎหมาย (รวมทั้งข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ) ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่เป็นเอกภาพ และมีข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ บริหารจัดการได้รวดเร็ว อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2558, น. 16)

2.2.7 ปัญหาการบริหารจัดการ

กลไกการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ผ่านมา กำหนดโครงสร้างตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2550 ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีได้รับมอบหมาย และมีอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำเป็นเลขานุการ ทั้งนี้ การดำเนินงาน คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ หรือ กนช. ต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการถึง 8 กระทรวง และ 1 องค์กรอิสระ และมีคณะกรรมการลุ่มน้ำ 25 คณะเป็นองค์กรระดับพื้นที่ และมีประเด็นปัญหาหลักของโครงสร้างตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ปี พ.ศ. 2550 ได้แก่

1. คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) มีอำนาจไม่เพียงพอในการสร้างเอกภาพและการผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติ มีอำนาจหน้าที่เพียงเสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรี และประสานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ไม่มีอำนาจในการกำหนดนโยบายกลั่นกรองแผนงาน/โครงการเกี่ยวกับน้ำก่อนเสนอคณะรัฐมนตรี

2. คณะกรรมการลุ่มน้ำไม่สามารถเป็นกลไกในระดับพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ มีอำนาจหน้าที่เพียงประสานการจัดทำแผนและติดตามประเมินผลส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ไม่มีอำนาจในการกำกับดูแลหน่วยงานราชการและกลั่นกรองแผนงาน/โครงการในระดับพื้นที่ไม่สามารถสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อผลักดันแผนงาน/โครงการในลักษณะ Bottom Up ได้

นอกจากนี้ ปัญหาหลักที่สำคัญ คือ การบูรณาการในเชิงพื้นที่หรือหน่วยงานราชการ เมื่อพิจารณาจากโครงสร้างดังกล่าว พบว่า มีลำดับชั้นการสั่งการที่ค่อนข้างชัดเจน แต่การกำหนดพื้นที่หน้าที่ความรับผิดชอบยังไม่ชัดเจน เช่น การดูแลพื้นที่เขตเมือง พื้นที่เศรษฐกิจ พื้นที่ชลประทานพื้นที่นอกเขตชลประทาน เป็นต้น จากรูปแบบและอำนาจหน้าที่ตามกลไกดังกล่าว ส่งผลถึงระบบการจัดการฐานข้อมูล ทั้งการรวบรวมสถิติ ข้อมูลพื้นฐาน การคาดการณ์พยากรณ์ และติดตามเฝ้าระวังของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีถึง 240 รายการข้อมูล ยังมีลักษณะเป็นโครงการเดี่ยว เน้นกิจการภายในหน่วยงานเป็นหลัก ไม่ได้มองภาพรวมและผลสำเร็จของส่วนรวม ดังนั้นการมีระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติและระบบโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรวบรวมและเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน จึงเป็นสิ่งสำคัญ หมายรวมถึงการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่มีคุณภาพไปถึงมือกลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว ปัจจุบันพบว่า ช่องทางการรับรู้และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารมีหลากหลายช่องทางและกระจายไปอย่างรวดเร็ว หากข้อมูลที่ส่งไปไม่มีคุณภาพ ข้อมูลที่เป็นเท็จ ย่อมส่งผลกระทบต่อ

ก่อให้เกิดความเสียหายและการสื่อสารที่ผิดพลาด ดังนั้น คุณภาพของข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยได้สรุปปัญหาด้านการบริหารจัดการในแต่ละมิติ ดังนี้

1. ปัญหาด้านฐานข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ

1.1 ข้อมูลที่มีอยู่กระจัดกระจายในหลายหน่วยงานราชการ และหลายครั้งมีการขัดแย้งของข้อมูล

1.2 ข้อมูลมีความหลากหลาย และยังไม่มีการจัดกลุ่มข้อมูลอย่างเป็นระบบและอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน ทำให้ยากต่อการนำไปใช้

1.3 การขาดความเชื่อมโยง เชื่อมต่อ ของข้อมูลที่สมบูรณ์และทันสมัย

1.4 การขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ

1.5 มีระบบคลังข้อมูล แต่ไม่มีการนำไปใช้ หรือขาดการยอมรับ ขาดความร่วมมือ

2. ปัญหาเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ

2.1 ความหลากหลายของกฎหมายการขาดกฎหมายแม่บท หรือพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ปัญหาความไม่ครอบคลุมของกฎหมาย ถึงแม้ว่าบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรน้ำมีแฝงอยู่ในกฎหมายหลายฉบับ แต่มีเนื้อหาสาระไม่ครอบคลุมชัดเจนเสร็จทำให้การบังคับใช้ยังไม่ครอบคลุมทุกกรณี

ปัญหาความซ้ำซ้อนของกฎหมาย ส่วนใหญ่เป็นความซ้ำซ้อนกันในการบังคับใช้กฎหมาย โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับชลประทาน

ปัญหาความล้าสมัยและมีช่องว่างของกฎหมาย กฎหมายเกี่ยวข้องกับน้ำที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน บางฉบับได้ประกาศใช้มาเป็นเวลานาน โดยมีได้มีการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาของกฎหมายให้มีความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันแต่อย่างไร จึงก่อให้เกิดปัญหาในการใช้บังคับ

2.2 การขาดความเป็นเอกภาพ สภาพของกฎหมายที่ใช้ ยังขาดความเป็นเอกภาพ เนื่องจากกฎหมายที่บังคับใช้ในเรื่องเดียวกันมีจำนวนมาก โดยแต่ละฉบับมีการบังคับใช้ไม่ครอบคลุมในทุกกรณี ซึ่งนอกจากจะก่อความสับสนในการใช้กฎหมายแล้ว ยังก่อให้เกิดปัญหาในทางปฏิบัติตามมาอีกด้วย เพราะว่าผู้บังคับใช้มักเกิดความสับสน ไม่แน่ใจสมควรจะใช้กฎหมายฉบับใดบังคับใช้แก่กรณีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เมื่อเกิดแล้วก็ต้องเสียเวลาในการวินิจฉัยและตีความว่าจะเข้าความผิดกรณีใด จึงขาดความคล่องตัวในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

2.3 ปัญหาด้านโครงสร้างองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในปัจจุบันด้านโครงสร้างองค์กรซึ่งไม่แตกต่างจากอดีต ทำให้เกิดปัญหาการทำงานยังไม่เป็นเอกภาพและไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เพราะหน่วยงานส่วนราชการต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบแก้ไขปัญหาระบบทรัพยากรน้ำที่มีอยู่

หลากหลายยังคงสังกัดอยู่ภายใต้การบริหารจัดการของหลายกระทรวง โดยมีหน่วยงานปฏิบัติในบางกระทรวงมีหน้าที่แบบไม่ใช่ภารกิจหลักหรือเป็นงานฝาก บางหน่วยงานได้กำหนดการทำงานไว้หลายประเภทหลายวัตถุประสงค์ เกินบทบาทหน้าที่ของกระทรวงที่สังกัด แต่งานบางประเภทที่มีความสำคัญกลับไม่มีเจ้าภาพรับผิดชอบเหมือนที่เป็นในสมัยก่อนการปฏิรูประบบราชการ และที่สำคัญที่สุดก็คือ ภาระหน้าที่งานจัดการทรัพยากรน้ำอันเป็นอำนาจหน้าที่ต้องดำเนินการไม่ว่าจะเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทยกระทรวงคมนาคม และกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามที่กล่าวข้างต้นก็ปรากฏว่าไม่ใช่ภารกิจหลักของกระทรวงใดเลย โดยสรุปแล้ว สภาพและปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำมีดังนี้ 1. การขาดองค์กรและโครงสร้างหลักในการบริหารจัดการ 2. โครงสร้างองค์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำยังกระจัดกระจาย 3. การขาดเจ้าภาพในการบริหารจัดการที่แท้จริงและเป็นรูปธรรม 4. ขาดความเป็นเอกภาพและความชัดเจนในการบริหารจัดการและการปฏิบัติ 5. การขาดงบประมาณและแผนงบประมาณในการดำเนินการ (คณะอนุกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเกี่ยวกับการจัดการองค์กร และการออกกฎ, 2558, น. 19-24)

2.2.8 แนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการฝายส่งน้ำและบำรุงรักษา

การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA : Public Sector Management Quality Award) เป็นเกณฑ์ที่ได้ยึดหลักแนวความคิด Core Value 11 ตัว ของ Malcolm Baldrige มาเป็นเกณฑ์ในการขับเคลื่อนแนวความคิดในการพัฒนาเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) โดยอาศัยแนวความคิดหลักค่านิยมหลัก (Core Value) 11 ประการ ดังนี้ 1. การนำองค์การอย่างมีวิสัยทัศน์ 2. ความรับผิดชอบต่อสังคม 3. การให้ความสำคัญกับพนักงานและคู่ค้า 4. ความเป็นเลิศที่มุ่งเน้นที่ลูกค้า 5. การมุ่งเน้นอนาคต 6. ความคล่องตัว 7. การเรียนรู้ขององค์การและแต่ละบุคคล 8. การจัดการเพื่อนวัตกรรม 9. การจัดการโดยใช้ข้อมูลจริง 10. การมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์และการสร้างคุณค่า 11. มุมมองเชิงระบบ

ฉะนั้น เกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ จึงเป็นเกณฑ์ที่ถูกนำมาใช้ทุกส่วนราชการในประเทศ เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานของส่วนราชการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ตามเจตนารมณ์ของพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.2546 การประยุกต์เกณฑ์การพัฒนาคุณภาพ โดยการนำแนวคิดจาก Core Value 11 ประการและเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ มาประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของการประเมินฝายส่งน้ำและบำรุงรักษา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับถ่ายทอดนโยบายและมาตรฐานในการทำงานจากกรมฯ มาเพื่อปฏิบัติงานให้ตอบสนองต่อการให้บริการในพื้นที่ ตามบริบทของภารกิจหลักของโครงการฯและฝายส่งน้ำและบำรุงรักษานั้น ๆ ซึ่งการใช้เกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA)

จะมีรายละเอียดบางประการที่เป็นเรื่องของหน่วยงานหลักของกรม ทำให้เกิดแนวความคิดที่จะมีการประยุกต์เกณฑ์การประเมินคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) ให้เหมาะสมกับบริบทของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาเกณฑ์การประเมินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาได้เทียบเคียงกับเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) และเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาและโครงการชลประทาน มาประยุกต์รวมกันเพื่อให้เกิดการสะท้อนถึงภาพการประเมินผลการปฏิบัติงานในภารกิจด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาและภารกิจด้านการบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ ซึ่งเป็นภารกิจหลักที่ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาและโครงการฯ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่อยู่ในชั้นกึ่งนโยบาย กึ่งวิชาการ และเน้นทางด้านปฏิบัติการ คือ การนำนโยบายผสมกับหลักวิชาการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติการในพื้นที่ โดยฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาต้องดำเนินการแปลงนโยบายจากกรมฯ สำนักชลประทาน และพื้นที่ที่โครงการฯ ตั้งอยู่ โดยนำนโยบายทั้งหมดมากำหนดเป็นเป้าหมายในการดำเนินงาน ผสมกับหลักวิชาการและแปลงไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อภารกิจและความต้องการของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่นั้น ๆ จึงเป็นแนวความคิดในการจัดทำเกณฑ์การดำเนินงานเชิงพื้นที่ที่นอกจากนั้นยังใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการปฏิบัติงานตามภารกิจด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษาตามมาตรฐานที่กรมฯ กำหนดโดยการยุบเกณฑ์การบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) จาก 7 หมวด เหลือเพียง 4 หมวด เพื่อให้เกิดการปรับใช้เกณฑ์การประเมินให้เหมาะสมกับบริบทของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาโดยเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาแบ่งออกเป็น 4 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 การบริหารองค์การที่ดี เนื่องจากฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาเป็นหน่วยงานภายใต้โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาและโครงการชลประทาน ที่เป็นหน่วยงานในการแปลงนโยบาย และวิชาการไปสู่การปฏิบัติการ ดังนั้นในการตรวจประเมินถึงภาวะผู้นำของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาจะพิจารณาถึงความสามารถในการกำหนดทิศทางของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาในการแปลงนโยบายมาสู่บริบทของพื้นที่ โดยจะพิจารณาถึงการวางแผนยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานและการพัฒนา การจัดบุคลากรและพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรให้มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมและตรงกับการปฏิบัติงานในพื้นที่นอกจากนั้นจะพิจารณาการจัดเก็บรวบรวมองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาเพื่อใช้ในการดำเนินงานและการติดตามประเมินผล การดำเนินงานของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการ ซึ่งผลรวมดังกล่าวที่ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินการจะส่งผลทำให้โครงการฯ ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

หมวดที่ 2 การบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนในการปฏิบัติงานส่งน้ำ โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนการส่งน้ำ โดยจะดูวิธีการของฝ่ายส่งน้ำในการวางแผนการส่งน้ำโดยประกอบด้วยขั้นตอน

ตั้งแต่การวางแผนการบริหารจัดการน้ำต้นทุน แผนการบริหารจัดการน้ำ และแผนการควบคุม เช่น การดูกระบวนการวางแผนการส่งน้ำ เช่น Rule Curve, Reservoir Operation Study ฯลฯ การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์การชลประทาน การจัดทำปฏิทินการเพาะปลูกพืช (Cropping Carenda) การกำหนดพื้นที่เพาะปลูกพืช และแผนการบริหารจัดการน้ำ

หมวดที่ 3 การมีส่วนร่วมขององค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นการมองถึงผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ว่าฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาได้มีการให้ความสำคัญและการให้บริการเป็นไปในลักษณะใด การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งจะมองถึงผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาโดยในหมวดนี้ได้มีการปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา โดยเน้นไปที่เป้าหมายของโครงการ ๆ ว่าได้ดำเนินการดูแลผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ตามภารกิจการบริหารจัดการน้ำครบถ้วนตามวิธีการที่กำหนด เพื่อให้ผู้รับบริการจากฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา และโครงการฯ เกิดความพึงพอใจมากที่สุด โดยเกณฑ์การประเมินจะทำการตรวจสอบ ตั้งแต่การอำนวยความสะดวกในการติดต่อ ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร การให้ข้อมูล ขั้นตอนหรือกระบวนการให้บริการ การมีปฏิสัมพันธ์และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวัดความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจของผู้รับบริการ เพื่อให้เกิดความประทับใจในการรับบริการ นอกจากนั้นยังสอบถามถึงการที่โครงการสร้างเครือข่ายจากพื้นที่เพื่อช่วยดำเนินการให้โครงการในการบริหารจัดการน้ำ และการแจ้งเตือนภัย เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานและความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานจริงของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาและโครงการฯ ในพื้นที่หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมให้เกษตรกรมีความรู้สึกเป็นเจ้าของอาคารชลประทาน และช่วยโครงการดูแลพื้นที่เสมือนการเป็นเจ้าของพื้นที่ของโครงการในการบริหารจัดการน้ำ

หมวดที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ของงาน เป็นหมวดที่วัดผลการดำเนินงานจากการปฏิบัติงานของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา โดยเกณฑ์ดังกล่าวจะตรวจสอบถึงผลสัมฤทธิ์ของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาในแต่ละด้าน เพื่อใช้ในการติดตามผลการดำเนินงานของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาในมิติต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 4 มิติ ได้แก่ มิติด้านประสิทธิผล มิติด้านคุณภาพการให้บริการ มิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติราชการ มิติด้านการพัฒนาองค์กร โดยใน 4 มิติ นั้น ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาจะถูกประเมินผลการดำเนินงานจากข้อ คำถามข้างต้นเพื่อนำมาคูณผลลัพธ์จากการดำเนินงานในเรื่องนั้น ๆ เพื่อใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงานของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ว่าเป็นอย่างไร มีแนวโน้มในการดำเนินงานเป็นอย่างไร ถ้าดีขึ้นเรื่อย ๆ แสดงว่าการดำเนินงานมีแนวทางที่ถูกต้อง ส่งผลทำให้มีผลสัมฤทธิ์ในเชิงบวก แต่ถ้าผลการดำเนินงานไม่ดีแนวโน้มผลการดำเนินงานลดลงหรือเท่าเดิม

ก็เป็นโอกาสในการปรับปรุงให้งานดังกล่าวดีขึ้น โดยกลับไปดูในกระบวนการให้บริการนั้น ๆ ว่ามีจุดอ่อนหรือข้อผิดพลาดในเรื่องใด หรือยังไม่ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการดำเนินงาน จะได้ใช้เป็นเครื่องมือหรือปรับปรุงวิธีการดำเนินงานในเรื่องนั้น ๆ ให้ดีขึ้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกณฑ์การประเมินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาทั้ง 4 หมวด ได้ประยุกต์รวมการปฏิบัติงานจริงในพื้นที่เข้ากับการประเมินผลตามเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMOA) เข้าด้วยกัน โดยได้มองในลักษณะของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา เป็นหน่วยงานที่รับนโยบายจากโครงการฯ ไปสู่การปฏิบัติ ตามมาตรฐานหรือแนวทางที่กรมฯ กำหนดเพื่อให้ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาได้สำรวจพฤติกรรมในการดำเนินงานว่าเป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติงานในด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance) ที่กรมฯ กำหนดไว้ครบถ้วนหรือไม่ โดยดูจากข้อกำหนดที่สำคัญที่โครงการฯ และฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ซึ่งการดำเนินงานควรจะต้องมีการปฏิบัติเป็นมาตรฐานเดียวกันในทุกฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาถ้าฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา มีความเหนือชั้นกว่ามาตรฐานที่กรมฯ กำหนดไว้ให้นำเสนอข้อมูล ทั้งนี้เพื่อตรวจหาจุดอ่อน จุดแข็ง และโอกาสในการปรับปรุงฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา และโครงการฯ ที่ปฏิบัติอยู่ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ผลตามที่กรมฯ กำหนดไว้ (กรมชลประทาน, 2557, น. 3-5)

2.3 หลักพุทธวิธีการบริหารจัดการน้ำ

แนวคิดการบริหารจัดการและหลักพุทธวิธีที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ เป็นการประยุกต์ใช้หลักพุทธวิธี คือ การใช้หลักพุทธวิธีทางพระพุทธศาสนา ที่องค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้เคยแสดงไว้ที่ปรากฏหลักฐานอยู่ในคัมภีร์พระไตรปิฎกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริหารจัดการน้ำ อันจะส่งผลให้เกิดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามหลักพุทธวิธี ซึ่งมีประเด็นน่าสนใจดังนี้

จากพุทธประวัติพบว่า พระพุทธเจ้ามีพระชนม์ชีพสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับธรรมชาติตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงวาระสุดท้ายแห่งชนม์ชีพ ได้ประสูติ ณ ลุมพินีวันอุทยาน มีแม่กัมพูที่ร่ำเรียนตรัสรู้พระสัมมาสัมโพธิญาณภายใต้ต้นโพธิ์ริมฝั่งแม่น้ำเนรัญชรา และดับขันธปรินิพพาน ณ ป่าสาละวัน เมืองกุสินารา พระพุทธองค์ทรงประทับอยู่ตามราวป่าและภูเขา เป็นเวลา 45 พรรษา ในพระไตรปิฎก มีตัวอย่างการก่อสร้างเขื่อนกั้นน้ำโดยประยูรญาติทั้งสองฝ่ายของพระพุทธองค์ (พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส, 2552, น. 119-124) และเรื่องราวหนึ่งที่มีความรุนแรงยิ่งก็คือ การฆ่าล้างเผ่าพันธุ์ และเผ่าพันธุ์นั้นก็คือ ศากยวงศ์ ซึ่งเป็นวงศ์ของพระพุทธเจ้าเมื่อครั้งก่อนตรัสรู้ ที่สำคัญการฆ่าล้างเผ่าพันธุ์นั้นมาจากความแค้นเคืองของ “วิฑูฑกะ” พระญาติองค์หนึ่ง ซึ่งความแค้นเคืองนี้ได้สะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงในระดับปัจเจก ที่เชื่อมโยงไปถึงระดับโครงสร้างของสังคมได้เป็นอย่างดี

วิเคราะห์ถึงสาเหตุแห่งความรุนแรงนั้น และได้ศึกษาถึงแนวทางยุติความรุนแรงที่พระพุทธองค์ได้ทรงใช้ “พุทธวิธี” การเจรจา การลำดับความสัมพันธ์ในเชิงสายเลือด พระพุทธเจ้าในฐานะที่เป็น “พระญาติ” ของคู่ขัดแย้งทั้งสองฝ่าย (วิฑูทกะ-ศากยวงศ์) การใช้ธรรมยาตรา “ขวาง” การใช้สัญลักษณ์ “ร่มไม้ไผ่เงา” การให้สติซึ่งทำให้ทราบว่าด้วยพุทธวิธีใดที่สามารถระงับยับยั้งความรุนแรงนั้นได้ และมีปัจจัยใดที่สนับสนุนให้ความรุนแรงนั้นสามารถยุติลงได้หรือไม่ได้ จนกลายเป็นโศกนาฏกรรมเชิงเผ่าพันธุ์ของมนุษยชาติหนึ่งที่ปรากฏมีในหน้าประวัติศาสตร์

สังคหวัตถุ 4 ประการในการบริหารจัดการน้ำ น้ำใช้สำหรับประสานสิ่งต่าง ๆ ให้เข้ากัน อย่างเช่นในการสร้างบ้านหรือตึกก่อนที่จะเป็นตึกหรือบ้านขึ้นมาได้นั้น ก็เพราะใช้น้ำประสานสิ่งต่าง ๆ เช่น อิฐ หิน ปูน ทรายให้เข้ากัน ถ้าไม่มีน้ำเสียแล้ว ตึกก็สร้างขึ้นมาไม่ได้ ศาสนาทำหน้าที่คล้าย ๆ กับน้ำตรงที่ศาสนาช่วยประสานผู้คนจากครอบครัวและประเทศต่าง ๆ ให้อยู่ร่วมกันได้มนุษย์จะสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุขก็ต้องประกอบด้วยธรรม คือ สังคหวัตถุ 4 ประการ คือ โอบอ้อมอารี วจีไพเราะ สงเคราะห์ประชาชน ทำตนเสมอต้นเสมอปลาย (ทาน ปิยวาจา อตถจริยาและสมานัตตตา) (พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), 2545, น. 28) น้ำในพระธรรมวินัยของพระอรหันต์ที่เป็นความเห็นถูกก็อย่างหนึ่ง น้ำตามความเข้าใจของปุถุชนผู้ไม่ได้สติ ไม่ได้ฟังอีกอย่างหนึ่ง พระพุทธองค์ทรงแสดงความจริงที่เป็นสัจจะให้ผู้ที่มีความเห็นผิด ได้มีความเห็นถูกในความเข้าใจเรื่องการละกิเลส การดับกิเลสว่าน้ำไม่ใช่เหตุให้ละกิเลสได้ หากเธอจะอาบน้ำเพื่อละกิเลส เธอจงอาบน้ำนี้ซึ่งสามารถละกิเลสได้ น้ำที่พระองค์ทรงแสดงจึงไม่ใช่ น้ำที่เราเข้าใจกัน แต่เป็นน้ำคืออริยมรรคที่มีความเห็นถูกเป็นหัวหน้า ให้เข้าใจความจริงในขณะนี้เป็นธรรมที่ไม่เที่ยงและไม่ใช่เรา นี่คือน้ำในพระธรรมวินัยที่จะชำระล้างกิเลสที่สะสมมาที่เป็นความไม่รู้ ไม่รู้ว่าเป็นธรรมไม่ใช่เราปัญญาเท่านั้นเป็นปฏิปักษ์ต่อกิเลส ไม่ใช่ น้ำที่จะชำระล้างกิเลสได้

พระพุทธศาสนามีท่าทีต่อการอนุรักษ์แหล่งน้ำ ถ้าใครทำให้น้ำเสีย คือทำลายคุณภาพของน้ำ ถือว่าเป็นบาปอย่างยิ่ง เพราะสรรพสัตว์ที่อาศัยน้ำนั้น หากขาดน้ำก็จะถึงจุดจบ ในยุทธกนิกายเปตวัตถุระบุไว้ว่า “หากบุคคลทำลายสระน้ำ บ่อน้ำ สวน ศาลาน้ำ หรือสะพาน ย่อมเกิดเป็นเปรตเปลือยกายและน่าเกลียดน่าชัง ดุจเดียวกับเศรษฐีอนบาล”

ปัญหาที่สำคัญในปัจจุบันคือคุณภาพน้ำได้ถูกทำให้เสื่อมโทรมลงจนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เท่าที่ควร คนส่วนใหญ่ไม่ตระหนักถึงความจำเป็นในการดูแลรักษาคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำธรรมชาติไว้เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ กลับใช้แหล่งน้ำธรรมชาติเป็นที่ระบายสิ่งสกปรกทั้งหลายอย่างไม่สนใจต่อผลเสียที่จะเกิดขึ้นทั้งแก่คนรุ่นปัจจุบันและรุ่นต่อไป จึงควรสร้างจิตสำนึกเอาใจใส่ต่อการรักษา น้ำให้สะอาด ไม่ว่าจะเป็นน้ำในแม่น้ำลำคลอง หรือบ่อน้ำก็ตาม แหล่งน้ำมีเพื่อให้สาธารณชนได้ใช้ ทั้งอุปโภคและบริโภค แต่ละคนจำเป็นต้องใช้น้ำด้วยความระมัดระวัง โดยมีจิตใจห่วงหาอาทร

ต่อสาธารณชน เพื่อว่าคนอื่น ๆ ต่อจากเขาจะสามารถใช้น้ำโดยมีความสะอาดในระดับเดียวกันกับที่ตนเองใช้มาก่อน

บทสรุปเรื่องภิกษุผู้เป็นไข้สมัยนั้น พวกภิกษุผู้เป็นไข้ย่ำเเกรงอยู่ที่จะถ่ายอุจจาระบ้างปัสสาวะบ้าง บ้วนน้ำลายบ้างลงในน้ำ จึงนำเรื่องนี้ไปกราบทูลพระผู้มีพระภาคให้ทรงทราบทรงอนุญาตภิกษุผู้เป็นไข้ ลำดับนั้น พระผู้มีพระภาคทรงแสดงธรรมีกถาเพราะเรื่องนี้เป็นต้นเหตุ แล้วรับสั่งกับภิกษุทั้งหลายว่า “ภิกษุทั้งหลาย เราอนุญาตให้ภิกษุผู้เป็นไข้ถ่ายอุจจาระบ้างปัสสาวะบ้าง บ้วนน้ำลายบ้าง ลงในน้ำได้” แล้วจึงรับสั่งให้ภิกษุทั้งหลายยกสิกขาบทนี้ขึ้นแสดงดังนี้พระอนุบัญญัติพึงทำความเข้าใจว่า เราไม่เป็นไข้ จักไม่ถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ หรือบ้วนน้ำลายลงในน้ำเรื่องภิกษุผู้เป็นไข้ สิกขาบทวิภังค์ภิกษุไม่เป็นไข้ ไม่พึงถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ หรือบ้วนน้ำลายลงในน้ำภิกษุใดไม่เอื้อเพื่อ ไม่เป็นไข้ ถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ หรือบ้วนน้ำลายลงในน้ำต้องอาบัติทุกกฏ

ในพระสูตรที่ชื่อว่า “กฏทันตสูตร” หรือสูตรว่าด้วยเศรษฐศาสตร์การเมือง เมื่อพระพุทธเจ้า ทรงเสด็จจาริกไปแคว้นมคธ พร้อมภิกษุ 500 รูป พระองค์เสด็จถึงหมู่บ้านชาณุมัต ทรงประทับในสวน อัมพลัญชิกา ใกล้หมู่บ้านชาณุมัต ซึ่งมีพราหมณ์กฏทันตะปกครองหมู่บ้าน ซึ่งหมู่บ้านแห่งนี้เป็นที่อุดม สมบูรณ์พร้อมไปด้วยประชากร, สัตว์เลี้ยง, พืชพันธุ์ธัญญาหาร, น้ำ, หญ้า ซึ่งเป็นพรหมไทย ที่พระเจ้าพิมพิสารทรงพระราชทานปูนบำเหน็จให้ เมื่อชาวบ้านได้ทราบข่าวการเสด็จมาครั้งนี้จึงได้พากัน เข้าเฝ้าเวลานั้นพราหมณ์กฏทันตะกำลังเตรียมการบูชามหาโยธ ก็ได้เข้าเฝ้าพร้อมกับชาวบ้าน ด้วยจุดประสงค์เพื่อต้องการทูลถามถึงยัญสมบัติ 3 ประการ องค์ประกอบ 16 ซึ่งตนยังไม่รู้ชัด พระพุทธเจ้าตรัสว่า พราหมณ์ เรื่องเคยมีมาแล้ว พระเจ้ามหาวิชิตราชทรงเป็นผู้มั่งคั่ง มีทรัพย์มากมีโภคะ มาก มีพืชพันธุ์ธัญญาหารเต็มท้องพระคลัง วันหนึ่งทรงดำริที่จะทำการบูชามหาโยธ พราหมณ์ปุโรหิต (โพธิสัตว์) จึงกราบทูลว่า บ้านเมืองของพระองค์ยังมีเสี้ยนหนาม มีการเบียดเบียน โจรยังปล้นบ้าน ปล้นนิคม ปล้นเมืองหลวง ดักจี้ในทางเปลี่ยว ถ้าพระองค์จะทรงปราบปรามด้วยการประหารจองจำ ปรับ โหม ตำหนิโทษ หรือเนรเทศ จะมีโจรกลับเข้ามาเบียดเบียนบ้านเมืองของพระองค์ในภายหลังได้ ดังนั้น พระองค์ควรปรับวิธีการใหม่ (กลยุทธ์ใหม่) คือ

1. ควรพระราชทานพืชพันธุ์และอาหารให้แก่เกษตรกร
2. ควรพระราชทานต้นทุนให้แก่ผู้ทำพาณิชย์กรรม
3. ควรพระราชทานอาหารและเงินเดือนแก่ข้าราชการ

เมื่อทรงทำอย่างนี้แล้วพลเมืองจักชวนชวายเป็นหน้าที่การงานของตน ไม่พากันเบียดเบียน บ้านเมืองของพระองค์ และจักมีกองพระราชทรัพย์อย่างยิ่งใหญ่ บ้านเมืองก็จะอยู่ร่มเย็น ไม่มีเสี้ยนหนาม ไม่มีการเบียดเบียน ประชาชนจะชื่นชมยินดีต่อกัน มีความสุขกับครอบครัว อยู่อย่างไม่ต้องปิดประตูบ้าน

ได้เสนอแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน (R&D) พราหมณ์ปุโรหิต ได้แสดงวิสัยทัศน์ในการเสนอแนวทางในการพัฒนาบ้านเมืองให้มีความเจริญก้าวหน้า และเกิดสันติสุขอย่างยั่งยืน โดยปฎิวัติความคิดที่จะทำลายล้างอาชญากร มาเป็นการส่งเสริมอาชีพหรือที่เรียกว่าเศรษฐศาสตร์การเมือง (Political Economics) ให้กับผู้คนในภายใต้การปกครองซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้มีการสำรวจข้อมูลในเชิงของการวิจัย (Research) และนำมาพัฒนา (Development) บ้านเมืองให้เกิดผลในเชิงรูปธรรมมากยิ่งขึ้น พราหมณ์ปุโรหิต จึงเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาแบบเบ็ดเสร็จเด็ดขาดอีก 3 ประการ คือ ให้แจกพันธุ์พืชอาหารให้กับพลเมือง, ให้แจกทุนในการค้าขาย, และให้เงินเดือนแก่ข้าราชการซึ่งจะเห็นได้ว่าการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ย่อมผูกพันกันอย่างชัดเจน กล่าวคือ ด้านการเมือง เมื่อผู้นำต้องการให้เกิดความผาสุก หรือการกินดีอยู่ดีของปวงชน ต้องวางนโยบาย คือ กำหนดทิศทางโดยเน้นเศรษฐกิจเป็นตัวนำด้านเศรษฐกิจ แม้จะไม่ใช่ว่าเป้าหมายอันสูงสุดแต่ก็เป็นปัจจัยเกื้อหนุนมิใช่น้อยที่จะผลักดันคนให้ก้าวเดินได้ พราหมณ์ปุโรหิต จึงได้แนะนำกลยุทธ์และวิธีการในการกำจัดเสี้ยนหนามแบบถอนรากถอนโคนเอาไว้เป็นหลักการอีก ดังนี้

1. ขอให้พระองค์พระราชทานพันธุ์พืชและอาหารให้แก่พลเมืองผู้ขะมักเขม้นในเกษตรกรรม และการเลี้ยงปศุสัตว์ในบ้านเมืองของพระองค์
2. ขอให้พระองค์พระราชทานด้านทุนให้แก่พลเมืองผู้ขะมักเขม้นในพาณิชย์กรรมในบ้านเมืองของพระองค์
3. ขอให้พระองค์พระราชทานอาหารและเงินเดือนแก่ข้าราชการที่ขยันขันแข็งในบ้านเมืองของพระองค์

ผลของการพัฒนา ถ้าทำได้ดังนี้แล้วย่อมจะก่อให้เกิดประโยชน์นานับประการต่อประชาชนผู้อยู่ใต้การปกครอง และรัฐบาลที่จะได้รับผลกลับย้อนคืนมาในรูปแบบอื่น ๆ อีก 7 ประการ คือ 1. ประชาชนจะขยัน (อุตสาหกรรม) 2. ไม่เป็นโจร ปล้นชิงทรัพย์ ลักขโมย 3. เก็บภาษีอากรได้มากขึ้น 4. สังคมจะสงบสุข 5. ประชาชนจะมีความสามัคคี 6. ครอบครัวจะไม่แตกแยก 7. ดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน

ดังที่ สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าตรัสถึงเบื้องต้นของการเจริญสติแก่ภิกษุปรากฏในคัมภีร์พระไตรปิฎกหลายแห่ง ดังนี้ “ภิกษุในธรรมวินัยนี้ เราควรหลีกเลี่ยงออกจากหมู่ไปอยู่ผู้เดียว เธอใช้สอยเสนาสนะอันสงัดคือ ป่า โคนไม้ ภูเขา ซอกเขา ถ้ำ ป่าช้า ป่าทึบ ที่กลางแจ้ง ลอมฟาง ที่สงัดมีเสียงน้อย มีเสียงอีกทีก็น้อย ไม่มีคนสัญจรไปมา ไม่มีคนพลุกพล่าน เหมาะเป็นที่หลีกเร้น เธอไปสู่อากีติไปสู่วินัย กัฏฐิ หรือไปสู่วิวรรณวาทินังขัตตสมาธิ ตั้งกายตรง ดำรงสติไว้เฉพาะหน้า ภิกษุนั้นอาศัยเสนาสนะที่สงัด เช่น ป่า โคนไม้ ภูเขา ซอกเขา ถ้ำ ป่าช้า ดงที่แจ้ง กองฟาง ที่สงัดมีเสียงน้อยมีเสียงอีกทีก็น้อย ไม่มีคนสัญจรไปมา ไม่มีคนพลุกพล่าน เหมาะเป็นที่หลีกเร้น ภิกษุนั้นอยู่ป่า อยู่โคนไม้หรืออยู่เรือนว่าง นั่งคู้บัลลังก์

ตั้งกายตรงดำรงสติมั่นมุ่งเฉพาะกัมมัฏฐาน “ภิกษุนี้ย่อมเข้าสู่เสนาสนะอันสงัด เช่น ป่า โคนไม้ ภูเขา ซอกเขา ถ้ำ ป่าช้า ป่าทึบกลางแจ้ง ลอมฟาง เธออยู่ป่า อยู่โคนไม้ หรืออยู่เรือนว่าง นั่งคู้บัลลังก์ ตั้งกายให้ตรงดำรงสติให้มั่น ตรัสถึงมหาโควินทพราหมณ์สนทนากล่าวสอบถามความเข้าใจถึง “เป็นผู้อยู่ผู้เดียว” กับสุนังกุมารพรหม ว่า คือ “บุคคลบางคนในโลกนี้อาศัยเสนาสนะอันสงัด คือ ป่า โคนไม้ ภูเขา ซอกเขา ถ้ำ ป่าช้า ป่าชฎ ที่แจ้ง และลอมฟาง” จากพระพุทธพจน์ดังกล่าว สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าตรัสบอกการใช้สอยเสนาสนะอันสงัด อันได้แก่ ป่า โคนไม้ หรือเรือนว่าง มีซอกเขา ถ้ำในภูเขา ป่าช้า ป่าละเมาะ ที่โล่งแจ้ง ลอมฟางที่สงัดมีเสียงน้อยมีเสียงอีกที่ก็น้อย ไม่มีคนสัญจรไปมา ไม่มีคนพลุกพล่าน ว่าเหมาะเป็นที่หลีกเร้น เป็นสถานที่ปฏิบัติธรรมและมีปรากฏว่า “ในพรรษาที่ 3 ขณะประทับจำพรรษา ณ เวฬุวันวิหาร กรุงราชคฤห์ เศรษฐีกรุงราชคฤห์เลื่อมใสศรัทธาในภิกษุผู้สมบูรณ์ด้วยอิริยาบถ จึงได้ทูลขออนุญาตสร้างเสนาสนะถวาย จึงทรงอนุญาตเสนาสนะ 5 ชนิด ได้แก่ วิหาร เรือนมุงแถบเดียวเรือนชั้น เรือนโถง และถ้ำที่สร้างขึ้นทรงอนุโมทนาด้วยพระคาถาเหล่านี้ว่า “วิหารย่อมป้องกันความหนาวร้อนและสัตว์ร้าย นอกจากนั้นยังป้องกันงู ยุง และฝนในคราวหนาวเย็น นอกจากนั้น ยังป้องกันลมและแดดอันร้อนจัด ที่เกิดขึ้นการถวายวิหารแก่สงฆ์เพื่อหลีกเร้นอยู่ เพื่อความสุขเพื่อเพ่งพินิจ และเพื่อเห็นแจ้งพระพุทธเจ้าทั้งหลาย ทรงสรรเสริญว่าเป็นทานอันเลิศ” ดังนั้น เสนาสนะอันสงัด และเสนาสนะ 5 ที่มีผู้สร้างถวาย จึงนับได้ว่า เป็นสถานที่เพื่อหลีกเร้นอยู่ เพื่อความสุข เพื่อเพ่งพินิจ และเพื่อเห็นแจ้ง กล่าวคือ เพื่อปฏิบัติธรรมนั่นเองขณะเจริญสติควรอยู่ในสภาพเช่นไรจึงจะทำให้การปฏิบัติธรรมมีความเจริญก้าวหน้า มีกล่าวไว้ในพระไตรปิฎก “ภิกษุทั้งหลาย มีสมัยที่จิตตั้งมั่นอยู่ภายใน สงบนิ่งอยู่ มีภาวะที่จิตเป็นหนึ่งผุดขึ้นตั้งมั่นอยู่ สมานนั้นเป็นธรรม สงบ ประณีต ได้ความสงบระงับถึงภาวะที่จิตเป็นหนึ่งผุดขึ้น ไม่มีการข่มห้ามกิเลสด้วยธรรมเครื่องปรุงแต่ง และภิกษุนี้จักน้อมจิตไปเพื่อทำให้แจ้งด้วยปัญญาอันยิ่ง ซึ่งธรรมที่ควรทำให้แจ้งด้วยปัญญาอันยิ่งใด ๆ เมื่อมีเหตุแห่งสติ เธอย่อมบรรลุความเป็นผู้เหมาะสมที่จะประจักษ์ชัดในธรรมนั้น ๆ” จากพระพุทธพจน์ดังกล่าว พระอรรถกถาจารย์ได้กล่าวอธิบาย “สมัย” ไว้หมายถึง กาลที่ได้รับสัปปายะ ความเหมาะสม 5 ประการ คือ 1. อุตุสัปปายะ 2. อาหารสัปปายะ 3. เสนาสนะสัปปายะ 4. บุคคลสัปปายะ 5. ธัมมัสสวณะสัปปายะ สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้ายังตรัสแก่พระอานนท์ถึงลักษณะของภิกษุผู้ใส่ใจใฝ่ในการปฏิบัติธรรมว่า “เราจักพูดเรื่องเห็นปานนี้ คือ เรื่องความมักน้อย เรื่องความสันโดษ เรื่องความสงัด เรื่องความไม่คลุกคลีกัน เรื่อง การปรารภความเพียร เรื่องศีล เรื่องสมาธิ เรื่องปัญญา เรื่องวิมุตติ เรื่องวิมุตติญาณทัสสนะ ซึ่งเป็นเรื่องขัดเกลากิเลสอย่างยิ่ง เป็นสัปปายะแก่ความเป็นไปแห่งจิต เป็นไปเพื่อความเบื่อหน่ายโดยส่วนเดียว เพื่อคลายกำหนด เพื่อดับ เพื่อสงบระงับ เพื่อรู้ยิ่ง เพื่อตรัสรู้และเพื่อนิพพาน” ในอรรถกถากล่าวอธิบาย “เป็นสัปปายะแก่ความเป็นไปแห่งจิต” หมายถึง เป็นที่สบายและเป็นอุปการะแก่การชักนำจิตเข้าสู่สมณะและวิปัสสนา มี 7 ประการ คือ 1. อาवास

2. โคจรคาม 3. การพุดคุษ 4. บุคคล 5. โภชนะ 6. ฤๅ 7. อิริยาบถ พระดำรัสข้างต้นนั้น ตรัสการปฏิบัติตนขณะปฏิบัติธรรม ถึงลักษณะเรื่องที่จะพุดคุษไว้เป็นตัวอย่าง เพราะการปฏิบัติจะเจริญก้าวหน้าควรต้องอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เว้นสถานที่ที่เป็นโทษและอยู่ในสถานที่ที่สะดวก ดังมีปรากฏว่าโยคาวจร ผู้ประสงค์จะรักษาปฏิภาคนิมิตไว้ให้คืนนั้น พึงเว้นจากอัสปายะ อันไม่ควรแก่ภวานาสมาธิ 7 อย่าง คือ อาवास (ที่อยู่อาศัย)โคจรคาม (หมู่บ้าน หรือท้องถิ่นที่จะไปบิณฑบาต ภัตตะ (ถ้อยคำพุด) บุคคละ (บุคคล โภชนะ (อาหาร) ฤๅ (อากาศ อิริยาบถ (นั่ง นอน ยืน เดิน) แล้วพึงเสพแต่ สัปปายะ อันควรแก่ภวานาสมาธิ 7 อย่างนั้นเช่นกัน

การบูรณาการหลักสัปปายะ 7 เพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งคำว่า “สัปปายะ” หมายถึง สิ่งที่เหมาะสม สิ่งที่เกี่ยวข้อง ช่วยสนับสนุนในการบำเพ็ญภวานาให้ได้ผลดี ช่วยให้สมาธิตั้งมั่นไม่เสื่อมถอย (Suitable things; things favorable to mental development) (พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), 2545, น. 286) เพื่อให้พุทธศาสนิกชนได้รู้จักประยุกต์ใช้ธรรมะในทางการบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้เกิดคุณประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ จะต้องมียุทธธรรม 7 ข้อดังนี้

1. อาวาสสัปปายะ (ที่อยู่ซึ่งเหมาะสม เช่น ไม่พสกพลาณจอบแจ, suitable abode)
2. โคจรสัปปายะ (ที่หาอาหาร ที่เที่ยวบิณฑบาตที่เหมาะสม เช่น มีหมู่บ้านหรือชุมชนที่มีอาหารบริบูรณ์อยู่ไม่ใกล้ไม่ไกลเกินไป, suitable resort)
3. ภัตตสัปปายะ (การพุดคุษที่เหมาะสม เช่น พุดคุษเล่าขานกันแต่ในกฤๅตฤๅ 10 และพุดแต่พอประมาณ, suitable speech)
4. บุคคลสัปปายะ (บุคคลที่ถูกต้องเหมาะสม เช่น มีท่านผู้ทรงคุณธรรม ทรงภูมิปัญญาเป็นที่ปรึกษาเหมาะสมใจ, suitable person)
5. โภชนสัปปายะ (อาหารที่เหมาะสม เช่น ถูกกับร่างกาย เกื้อกูลต่อสุขภาพ ฉ้นไม่ยาก, suitable food)
6. ฤๅสัปปายะ (ดินฟ้าอากาศธรรมชาติแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น ไม่หนาวเกินไป ไม่ร้อนเกินไป เป็นต้น, suitable climate)
7. อิริยาบถสัปปายะ (อิริยาบถที่เหมาะสม เช่น บางคนถูกกับจงกรม บางคนถูกกับนั่งตลอดจนมีการเคลื่อนไหวที่พอดี, suitable posture)

จากการศึกษา กล่าวได้ว่า การบริหารจัดการน้ำโดยการยึดหลักพระวินัยทางพระพุทธศาสนา ที่บังคับใช้เป็นธรรมนุญของพระภิกษุสงฆ์ในอดีต พระพุทธเจ้ามีปัญญาวินัยที่ศรัทธามองกาลไกลเกี่ยวกับการอนุรักษ์หรือรักษาน้ำเพราะน้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิตของมนุษย์ถ้าหากไม่ทำการบริหารจัดการน้ำก็จะเกิดความเสียหายที่ใหญ่หลวง โดยพระพุทธองค์ใช้การบริหารจัดการโดยพระธรรมวินัยอันปราศจาก

ทฤษฎีคอร์ปชั่นควรอย่างยิ่งที่ประชาชนจะยึดหลักพุทธวิธีมาปฏิบัติในการบริหารจัดการน้ำจากหลักพุทธวิธีกับการบริหารจัดการน้ำ

2.4 ข้อมูลพื้นที่วิจัย

แม่แจ่ม เป็นอำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ โดยแยกออกจากอำเภอจอมทอง เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2499 มีชื่อเสียงในเรื่องของผ้าขึ้นตีนจก ซึ่งเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของอำเภอแม่แจ่ม

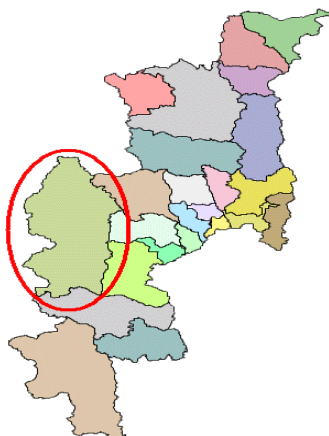
ที่ตั้งและอาณาเขต อำเภอแม่แจ่มตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอและจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอกัลยาณิวัฒนา


ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอสะเมิง อำเภอแม่วาง และอำเภอจอมทอง

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอจอมทอง อำเภอฮอด และอำเภอแม่สะเรียง (จังหวัดแม่ฮ่องสอน)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอแม่ลาน้อย อำเภอขุนยวม และอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน (จังหวัดแม่ฮ่องสอน)



ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่ อำเภอแม่แจ่ม

ข้อมูล แผนที่ จังหวัดเชียงใหม่ เน้นอำเภอแม่แจ่มพิกัด:  18°29'56"N 98°21'43"E อ้างอิงจาก <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AD%E0%B8%B3%E0%B9%80%E0%B8%A0%E0%B8%AD%E0%B9%81%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B9%81%E0%B8%88%E0%B9%88%E0%B8%A1>

ประวัติ

อำเภอแม่แจ่มเป็นดินแดนแห่งหนึ่งที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดเชียงใหม่ มีหมู่บ้านอยู่ตามที่ราบและกระจัดกระจายอยู่ตามหุบเขาใหญ่น้อยที่ล้อมรอบเรียงรายอยู่ มองจากที่สูงลงมาจะเหมือนแอ่งกระทะ มีลำน้ำไหลผ่าน ท่ามกลางมวลพฤกษชาตินานาพันธุ์ที่ปรากฏอยู่ในดินแดนสุวรรณภูมิ ดินแดนแห่งนี้เดิมเป็นที่อาศัยของชนชาติลัวะ (ละว้า) ซึ่งครอบครองดินแดนแถบนี้ตลอดจนถึงบางส่วนของอาณาจักรล้านนาในอดีต ชนเผ่าลัวะมีความเจริญไม่แพ้พวกขอม-มอญ ซึ่งเป็นเจ้าของดินแดนแห่งนี้ร่วมกัน เพียงแต่แยกการปกครองออกเป็นหมู่เหล่า เป็นอิสระไม่ขึ้นตรงต่อพวกใด ชนใดมีความเข้มแข็งก็ตั้งตัวเป็นเจ้าของขึ้นปกครองกันเอง มีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย และได้สร้างวัฒนธรรมของตนเองรุ่งเรือง ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นวัดวาอาราม จิตรกรรมฝาผนัง เครื่องปั้นดินเผา อาจจะเป็นเพราะในอดีตเมืองแจ่มเป็นเส้นทางการค้าขายระหว่าง พม่า ไทย จีน และอินเดียก็เป็นได้ เพราะสินค้าของทุกประเทศตกทอดมาสู่รุ่นลูกหลานซึ่งได้รับจากบรรพบุรุษที่อยู่ในสมัยนั้นด้วย ต่อมาเมื่อมีกลุ่มคนไท-ยวน (ไต) เข้ามามากเข้า อำนาจของลัวะจึงหมดไป แต่ลัวะเริ่มเรื่องอำนาจขึ้นมาใหม่อีกครั้งในยุคสมัยของพญามังรายซึ่งถือว่าเป็นเชื้อสายลัวะเหมือนกัน

ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ เช่น คิชฌกูฏ ในวิหารของวัดยางหลวง พระเจ้าตนหลวง วัดกอกกาน พระพุทธรูปหล่อด้วยสัมฤทธิ์ ศิลปะตระกูลช่างเชียงแสนและตระกูลช่างสุโขทัยซึ่งมีอายุเกิน 500 ปีขึ้นไป ดังนั้น เมืองแจ่มก็น่าจะตั้งมาไม่ต่ำกว่า 500 ปี ราว ๆ ปลายพุทธศตวรรษที่ 18 (พ.ศ. 1800) สิงหนวัติกุมารได้พากลุ่มคนไท-ยวนอพยพมาจากยูนนานทางตอนใต้ของจีน ยึดอำนาจจากลัวะในสมัยปู่จ้าวลาวจก (ลาวจักราช) บรรพบุรุษของพญามังราย แล้วสร้างเมืองใหม่ในพื้นที่ที่มีชนพื้นเมืองลัวะอาศัยอยู่ก่อน แต่อาศัยการวางตนเป็นผู้ที่มีวัฒนธรรมสูงกว่าลัวะ ต่อมาเมื่อกลุ่มคนไทเสื่อมอำนาจลง ปู่จ้าวลาวจกจึงสถาปนาตนเองเป็นปฐมกษัตริย์ กลุ่มคนไทจึงกระจัดกระจายกันไปคนละทิศคนละทาง ซึ่งตามประวัติของเมืองแจ่มที่กล่าวไว้ว่าเริ่มมีคนไทเข้ามา ก็คงจะในสมัยของสิงหนวัติกุมารนั่นเอง เพราะประวัติของเมืองแจ่มก็มีเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่อยู่เหมือนกัน แล้วถ้าเราลองมานับปีกันแล้ว ปีนี้ พ.ศ. 2545-1800 จะได้ประมาณ 745 ปี ซึ่งก็ใกล้เคียงกับอายุของหลักฐานที่อยู่ตามวัดต่าง ๆ เช่น คิชฌกูฏ

ต่อมามีคนไทยพื้นที่ราบทั้งจากอำเภอจอมทองและอำเภอสันป่าตองเข้ามาหากินและตั้งถิ่นฐานอยู่ตามที่ราบลุ่มน้ำแม่แจ่ม และได้รับการยกฐานะเป็นอำเภอเมื่อปี พ.ศ. 2451 ตั้งชื่อว่า **อำเภอเมืองแจ่ม** และเปลี่ยนชื่อเป็น **อำเภอช่างเคิ่ง** ในปี พ.ศ. 2460 (ปัจจุบันช่างเคิ่งเป็นชื่อตำบลหนึ่งในอำเภอแม่แจ่ม) ตั้งที่ว่าการอำเภอที่บ้านหมู่ที่ 4 ตำบลท่าผา มีนายชื่นดำรงตำแหน่งนายอำเภอ แต่ขณะนั้นราษฎรรอดอยากขาดแคลนและไม่นิยมการปกครองที่มีการเก็บภาษีอากร ในที่สุดจึงมีราษฎรกลุ่มหนึ่งเข้าปล้นที่ว่าการอำเภอและทำร้ายนายอำเภอจนเสียชีวิต ทางราชการจึงได้ย้ายที่ว่าการอำเภอไปอาศัย

ที่วัดช่างเคิ่งเพื่อความปลอดภัย มีนายสนิทเป็นนายอำเภอจนกระทั่งปี พ.ศ. 2481 ทางราชการได้ลดฐานะลงเป็นกิ่งอำเภอ และตั้งชื่อว่า **กิ่งอำเภอแม่แจ่ม** ขึ้นกับอำเภอจอมทองและเมื่อปี พ.ศ. 2499 ได้รับการยกฐานะเป็น **อำเภอแม่แจ่ม** และเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2552 ได้มีการแบ่งพื้นที่ของตำบลแจ่มหลวง ตำบลบ้านจันทร์ และตำบลแม่แตด ออกไปจัดตั้ง อำเภอภักดีชุมพล จึงทำให้อำเภอแม่แจ่ม มี 7 ตำบล จนถึงปัจจุบัน

การปกครองส่วนภูมิภาค

อำเภอแม่แจ่ม แบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 7 ตำบล 104 หมู่บ้าน ได้แก่

ตารางที่ 2.1 แสดงเขตการปกครองย่อย 7 ตำบล 104 หมู่บ้าน

ลำดับ	ตำบล	จำนวน หมู่บ้าน	ประชากร (2561)	ประชากรแยกตามท้องถิ่น	
1	ช่างเคิ่ง	19	10,802	2,678	ทต. แม่แจ่ม
				8,124	อบต. ช่างเคิ่ง
2	ท่าผา	10	4,988	4,988	ทต. ท่าผา
3	บ้านทับ	13	6,469	6,469	อบต. บ้านทับ
4	แม่ศึก	17	12,896	12,896	อบต. แม่ศึก
5	แม่นาจร	19	11,144	11,144	อบต. แม่นาจร
6	ปางหินฝน	14	7,315	7,315	อบต. ปางหินฝน
7	กองแขก	12	6,566	6,566	อบต. กองแขก
รวม		104	60,180	7,666 (เทศบาล) 52,514 (อบต.)	

ที่มา รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน พ.ศ. 2561 จังหวัดเชียงใหม่ กรมการปกครอง

การปกครองส่วนท้องถิ่น

ท้องที่อำเภอแม่แจ่มประกอบด้วยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 8 แห่ง ได้แก่

เทศบาลตำบลแม่แจ่ม ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลช่างเคิ่ง

เทศบาลตำบลท่าผา ครอบคลุมพื้นที่ตำบลท่าผาทั้งตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลข้างเค็ง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลข้างเค็ง (เฉพาะนอกเขตเทศบาลตำบลแม่แจ่ม)

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านทับ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ้านทับทั้งตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ศึก ครอบคลุมพื้นที่ตำบลแม่ศึกทั้งตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่นาจร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลแม่นาจรทั้งตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลปางหินฝน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลปางหินฝนทั้งตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลกองแขก ครอบคลุมพื้นที่ตำบลกองแขกทั้งตำบล

ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมอำเภอแม่แจ่ม

1. สภาพทั่วไป

1.1 ความเป็นมา

ตัวอำเภอแม่แจ่ม ตั้งอยู่ในเขตตำบลข้างเค็ง ติดกับลำน้ำแม่แจ่ม ได้ยกฐานะเป็นอำเภอเมื่อปี พ.ศ.2447 เรียกว่าอำเภอข้างเค็ง พ.ศ. 2481 เกิดความอดอยาก ขาดแคลน ราษฎรพากันอพยพไปตั้งถิ่นฐานอื่นทำให้จำนวนประชากรลดลง ทางราชการจึงยุบเป็นกิ่งอำเภอขึ้นกับอำเภอจอมทอง เรียกชื่อกิ่งอำเภอแม่แจ่ม จนกระทั่งถึงปี พ.ศ 2499 ทางราชการเห็นว่าเป็นท้องที่ที่ห่างไกล ทุรกันดาร หากยังคงให้เขตการปกครองขึ้นกับอำเภอจอมทอง ประชาชนจะไม่สามารถได้รับความสะดวกในการติดต่อราชการ จึงได้ยกฐานะเป็นอำเภอแม่แจ่ม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2499 เป็นต้นมา

1.2 ลักษณะทางกายภาพ

ที่ตั้ง อำเภอแม่แจ่ม ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดเชียงใหม่ ห่างจากจังหวัดเชียงใหม่ประมาณ 115 กิโลเมตร ตามเส้นทางสายแม่แจ่ม-ดอยอินทนนท์ และ 155 กิโลเมตร ตามเส้นทางสายแม่แจ่ม-ฮอด มีเนื้อที่ประมาณ 3,361.151 ตารางกิโลเมตร

ลักษณะภูมิประเทศ สภาพพื้นที่เป็นป่าและภูเขาสูงชันทุรกันดาร อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเกือบทั้งพื้นที่มีลำน้ำแม่แจ่มเป็นแม่น้ำสายน้ำหลัก พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณ 70% เป็นป่าไม้และภูเขาสูงชัน เป็นที่ราบเชิงเขาประมาณ 20% และเป็นที่ราบลุ่มประมาณ 10%

1.3 การปกครองและประชากร

การปกครองอำเภอแม่แจ่ม แบ่งเขตการปกครองเป็น 10 ตำบล 125 หมู่บ้าน การปกครองส่วนท้องถิ่น มีเทศบาลตำบล 1 แห่ง คือ เทศบาลตำบลแม่แจ่ม และมีองค์การบริหารส่วนตำบล 10 แห่ง คือ อบต.ข้างเค็ง, อบต.ท่าผา, อบต.บ้านทับ, อบต.แม่ศึก, อบต.แม่นาจร, อบต.บ้านจันทร์, อบต.ปางหินฝน, อบต.กองแขก, อบต.แม่แดด, อบต.แจ่มหลวง

ประชากร จำนวนประชากร 66,524 คน แยกเป็น ชาย 34,052 คน หญิง 32,472 คน
 คริวเรือน 16,008 คริวเรือน เป็นชาวไทยพื้นราบ (คนเมือง) ร้อยละ 44 และเป็นชาวไทยภูเขา ร้อยละ 56
 (ประกอบด้วยกระเหรี่ยง ร้อยละ 46 ,มั่ว (ม้ง) ร้อยละ 6 ,ลัวะ ร้อยละ 3 และ ลีซอ ร้อยละ 1)

1.4 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรป่าไม้ อำเภอมแม่แจ่มมีพื้นที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติป่าสงวน
 แห่งชาติ พ.ศ. 2507 เนื้อที่ประมาณ 2,477,634 ไร่

ทรัพยากรแร่ ที่สำคัญ ได้แก่

- แร่ลิกไนท์ ในท้องที่ตำบลแม่ศึก
- แร่ฟลูออไรท์ ดีบุก แมงกานีส ดินขาว เฟลด์สปาร์ ในท้องที่ตำบลท่าผา
 แหล่งน้ำสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำแม่แจ่ม

1.5 การคมนาคม

ทางบก มีทางหลวงแผ่นดินที่สำคัญ คือ

ทางหลวงแผ่นดินสายแม่แจ่ม-ดอยอินทนนท์ ระยะทาง 22 กิโลเมตร

ทางหลวงแผ่นดิน ถนนแม่แจ่ม-ฮอด ระยะทาง 48 กิโลเมตร

ทางหลวงชนบท

ทางหลวงชนบทสาย ชม. 4063 ปางหินฝน – บ้านทับ

ทางหลวงชนบทสาย ชม. 4065 ช่างเค็ง – ปางหินฝน

ทางหลวงชนบทสาย ชม. 4066 วัดจันทร์

ถนนลูกรัง จำนวน 77 สาย (เส้นทางเชื่อมต่อระหว่างตำบลและหมู่บ้าน)

1.6 สาธารณูปโภค

ไฟฟ้า อำเภอมแม่แจ่มมีพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคครอบคลุม 43 หมู่บ้าน
 5,241 คริวเรือน ส่วนหมู่บ้านที่เหลืออยู่ระหว่างการดำเนินงานโครงการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้พลังงาน
 ทดแทน (พลังงานแสงอาทิตย์) ตามนโยบายของรัฐบาล

ประปา การประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 1 แห่ง ประปาหมู่บ้านจำนวน 8 แห่ง แหล่งน้ำกิน
 น้ำใช้ ประเภทอื่นมี บ่อน้ำบาดาล จำนวน 121 แห่ง บ่อน้ำตื้น จำนวน 517 แห่ง ถังเก็บน้ำจำนวน 180
 แห่ง โอน้ำขนาดใหญ่ จำนวน 3,000 แห่ง อ่างเก็บน้ำ 6 แห่ง

โทรศัพท์ มีการให้บริการติดต่อสื่อสารทางระบบโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์แห่ง
 ประเทศไทย จำนวน 430 คู่สาย และระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ของเอกชน

ไปรษณีย์ มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ที่ทำการไปรษณีย์แม่แจ่ม

2. สภาพเศรษฐกิจ

2.1 การประกอบอาชีพ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำไร่ ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์

2.2 การเกษตร

พื้นที่การเกษตร จำนวน 119,555 ไร่ เป็นพื้นที่เพาะปลูก ดังนี้ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 31,407 ไร่ ถั่วเหลือง 18,960 ไร่ หอมแดง 3,672 ไร่ กระหล่ำปลี 2,111 ไร่ กระเทียม 174 ไร่ แครอท 155 ไร่ ผักกาดขาว 2,150 ไร่ มันฝรั่ง 362 ไร่

พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเหลือง หอมแดง

การปศุสัตว์ สัตว์เลี้ยงที่สำคัญ ได้แก่ ไก่พื้นเมือง โค สุกร กระบือ เป็ดเทศ ไก่ไข่ ช้าง

2.3 การอุตสาหกรรม

ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตดำเนินการและประกอบกิจการในพื้นที่

2.4 การเงินการธนาคาร

สถาบันการเงิน ธนาคาร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาแม่แจ่ม และ ธกส.สาขาแม่แจ่ม มีสหกรณ์ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สหกรณ์นิคมโหล่งปง และ สหกรณ์การเกษตรแม่แจ่ม จำกัด

2.5 รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 19,195 บาท

ปัจจุบันชาวบ้านประสบกับปัญหาหนี้สินจากการปลูกข้าวโพดและถูกสังคมจับตาว่าเป็นต้นเหตุของปัญหาไฟป่าหมอกควัน การบุกรุกทำลายป่า เขาหัวโล้น ฯลฯ นำมาสู่การความร่วมมือระหว่างชาวบ้านกับภาคส่วนต่าง ๆ ในการพัฒนาค้นหาทางเลือกทางออกด้านเศรษฐกิจรายได้ของชุมชนควบคู่กับการจัดการทรัพยากรให้เกิดความยั่งยืน โดยมีการจัดแบ่งช่วงเวลาของสถานการณ์และการดำเนินงานที่สำคัญในพื้นที่ไว้ ดังนี้ (ข้อมูลจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน 2564 เข้าถึงได้จาก <https://web.codi.or.th/20190104-2646/>)

ตารางที่ 2.2 แสดงช่วงเวลาของสถานการณ์และการดำเนินงานที่สำคัญในพื้นที่

	ช่วงเวลา/ปี			
	2558	2559	2560	2561
ที่มา	- สถานการณ์ไฟป่าหมอก ควันรุนแรง	ประสบปัญหา หนี้สินจากการ ปลูกข้าวโพด	ให้น้ำหนักการ พัฒนาระบบ เศรษฐกิจ ทางเลือกทดแทน	เน้นเรื่องไฟและไม้ เศรษฐกิจอื่น ผสมผสาน และมี กาแพที่บ้านกองกาย

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

	ช่วงเวลา/ปี			
	2558	2559	2560	2561
ที่มา	- การขยายของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทำให้เกิดการบุกรุกป่าเพิ่มขึ้น	สะสมต่อเนื่องเพิ่มขึ้นทุกปี	การปลูกข้าวโพด โดยลงลึกเข้มข้น เรืองไฟ เนื่องจากไฟเป็นพืชที่ตลาดต้องการ ตอบ โจทย์ทั้งเรื่อง รายได้และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว	(16 ราย) โดยใช้แนวทางการบริหารจัดการแบบกลุ่มในรูปแบบวิสาหกิจ ชุมชนจัดการตนเอง โดยมีสภาองค์กร บริหารส่วนตำบล และประชาสังคม (สถาบันอ้อมผญา มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มูลนิธิไทยรักษ์ป่า) เป็นพี่เลี้ยง
สิ่งที่ทำ	- มีการสำรวจรังวัด กันเขตพื้นที่ดินทำกิน ที่อยู่อาศัยออกจากเขตเตรียมประกาศอุทยานแห่งชาติแม่โท จำนวน 20,000 ไร่ โดยใช้แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ 1 : 4,000 - ถวายพื้นที่คืนให้เป็นป่าอุทยานแห่งชาติแม่โท จำนวน 200,000 ไร่	ดำเนินการตามแผนแม่แฉ่ง โมเดล กล่าวคือ - มีการจัดการไฟป่า หมอกควัน อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การทำแนวกันไฟ การจัดการเชื้อเพลิง การตั้งจุดตรวจสกัดคนเข้าป่า การลาดตระเวน	ขยายโครงการแม่แจ่มโมเดลเป็นแม่แจ่มโมเดลพลัส เน้น 3 เป้าหมาย คือ สิทธิที่ดินทำกิน เศรษฐกิจปากท้อง เพิ่มพื้นที่ป่า/พื้นที่สีเขียว โดยมีกิจกรรมย่อยๆ ดังนี้	- จัดตั้งกลุ่มและจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจ - สร้างศูนย์การเรียนรู้ไร่ครบวงจร (ฝึกอบรมเพราะกล้าแปรรูป ผักอบรม ฯลฯ) - จัดอบรมไฟ เรื่องการเพราะปลูก และการแปรรูป

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

	ช่วงเวลา/ปี			
	2558	2559	2560	2561
สิ่งที่ทำ	- ปลายปี 2558 ริเริ่ม “แม่แจ่มโมเดลแก้ไข ปัญหาไฟป่าหมอกควัน” - หมู่ที่ 1 บ้านสองธาร เลิกปลูกข้าวโพดทั้ง หมู่บ้าน หันมาปลูกข้าวไร่ เลี้ยงวัว และเป็นพื้นที่ พัฒนาโมเดลเรื่องป่า อเนกประโยชน์	ร่วมกับเจ้าหน้าที่ ป่าไม้ - เริ่มปลูกไม้ที่ บ้านสองธาร ภายใต้โครงการ สร้างป่าสร้าง รายได้ ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง โดย อาศัย พรบ. ป่า สงวนแห่งชาติ	- ศึกษาพันธุ์ไม้ที่ เหมาะสม ตอบ โจทย์พื้นที่ (ชาว หม่น ฟ้าหม่น ไม้ หก ไม้หวาน) - สร้างความ เข้าใจกับชาวบ้าน ผ่านการประชุม แต่ละหมู่บ้าน พร้อมเปิดรับ สมาชิกกลุ่มคนที่ สนใจ - ศึกษาดูงาน จังหวัดน่านและ จังหวัดลำปาง - จัดทำข้อมูล เกษตรกร	- สนับสนุนกล้าไม้ แก่เกษตรกรเพื่อนำไปเพาะปลูกในที่ทำกิน
ผลที่เกิดขึ้น	- พื้นที่ที่สำรวจรังวัดถูก กั้นออก มีแนวเขตที่รับรู้ ร่วมกันของแต่ละหมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบล และป่าไม้รับรู้แนวเขต ร่วมกัน - ปัญหาคดีแห่ง (ปักป้าย ยึดพื้นที่คืนโดยไม่พบ เจ้าของลดลง)	- การเกิดไฟป่า ลดลง - ม.1, ม.10, ม. 13 เป็นชุมชน ริเริ่มดำเนิน โครงการสร้างป่า สร้างรายได้ โดย เฉลี่ยเน้นหนักไป ที่ ม.1	- ได้สมาชิกที่ สนใจเข้าร่วม 5 หมู่ ที่จำนวน 81 ครอบครัว รวม พื้นที่ 200 ไร่ - เกิดฐานข้อมูล เกษตรกร	- สนับสนุนกล้าไม้ ชาวหม่น 6,000 กล้า และฟ้าหม่น จำนวน 4,000 กล้า เพื่อปลูกให้ทันฤดู ฝนปี 2561

แนวทางสำคัญ คือ การจัดการตนเองของชุมชนในด้าน เศรษฐกิจชุมชน ทรัพยากร การจัดการ ไฟป่าหมอกควัน พัฒนากลไกภายในให้เข้มแข็ง ด้านสิทธิชุมชนต้องอยู่อย่างถูกกฎหมาย และอยู่อย่าง ยั่งยืน อาศัยการจัดการร่วม โดยเฉพาะเรื่องป่าไม้ที่ดิน บนหลักการตลาดนำการฟื้นฟูป่า สร้างรายได้ด้วยการ เพิ่มพื้นที่สีเขียว ด้วยวิธีการผลิตหลากหลาย ใช้พื้นที่น้อย รายได้เท่าเดิม-รายได้เพิ่มขึ้น

อีกประเด็นหนึ่งที่สำคัญคือการตอบสนองคุณนิเวศน์ รายได้ส่วนหนึ่งนั้นต้องกลับไปสู่การฟื้นฟูป่า ตัวอย่างเช่น กำไรของวิสาหกิจนำไปสนับสนุนกองทุนการจัดการป่า, รับการสนับสนุนกล้าไม้ 1 กล้า คื่น 3 กล้าเพื่อขยายพื้นที่สีเขียว และการใช้พืชที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยการฟื้นฟูดิน ลดการชะล้าง หน้าดิน สร้างความชุ่มชื้นให้แก่ดิน ไม่ใช่สารเคมีจะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในระยะยาว และสามารถ พัฒนาการใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ตอบโจทย์ ชุมชน ตลาด เป็นที่ต้องการของตลาด นำไปสู่การจัดการ ทรัพยากรที่ยั่งยืน

ความสำเร็จเหล่านี้เกิดจากการจัดระเบียบที่ดิน พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยฟื้นฟูป่าและเพิ่มพื้นที่สีเขียว ดำเนินการจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นเรื่องการจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อรับรองคณะกรรมการฯ ระดับหมู่บ้าน พร้อมกับพัฒนาเศรษฐกิจปากท้อง คุณภาพ ชีวิต ด้วยการจัดการระบบการผลิตที่ตอบสนองทั้งรายได้และสิ่งแวดล้อม และสร้างกระบวนการเรียนรู้ เพื่อค้นหาทางเลือกที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ เป้าหมายการผลิต และหาสมาชิกพร้อมจัดตั้งกลุ่ม 2 ระดับ คือ ระดับชุมชน และ ระดับตำบล เพื่อสร้างการรับรู้กับชุมชนและสังคม เช่น การฝึกอบรม การสร้างศูนย์ การเรียนรู้ไร่ สร้าง Page Foret book รวมถึงจัดทำข้อมูลภูมิศาสตร์สนเทศเพื่อการพัฒนาระบบไฟป่า และการติดตามการจัดการทรัพยากรของชุมชนเพื่อสนับสนุนปฏิบัติการระดับชุมชน

อีกปัจจัยที่มีความสำคัญต่อผลสำเร็จคือการใช้เทคโนโลยี ด้วยเทคนิคการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ ภายใน ภายนอก การวางแผนการติดตาม การสื่อสาร เข้ามาช่วยในการคิดและการจัดการเชิงระบบ พื้นที่-นโยบาย, ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ และเทคนิคการเชื่อมพื้นที่ไปหานโยบาย, การเชื่อมนโยบายมา หาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนตามแนวทางที่กำหนดร่วมกัน การหา การใช้ช่องทาง กฎหมายที่มีอยู่ ให้สามารถขับเคลื่อนได้ ด้วยการทำงานที่มีความยืดหยุ่น เอาชุมชนเป็นตัวตั้ง จึงสามารถปรับให้เข้ากับ บริบทสถานการณ์ชุมชน และการเลือกใช้ คำนึงถึงพืชที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประโยชน์ ที่หลากหลาย ด้วยการผลิตหลากหลายในพื้นที่น้อย จำกัด แต่ให้ผลผลิตเท่าเดิมหรือมากกว่า

4. ลักษณะเด่นของอำเภอ

ภาพลักษณ์ของอำเภอแม่แจ่มย้อนหลังในอดีตคือภาพของเมืองปิด เมืองแห่งความแร้นแค้น กันดาร เมืองซึ่งผู้คนจะต้องพยายามเอาชนะภูมิประเทศ ใช้ที่ราบอันน้อยนิดให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ทำเลที่ตั้งของอำเภอแม่แจ่มอยู่ใกล้แหล่งอารยธรรมสำคัญของล้านนามาตั้งแต่อดีต โดยเมืองที่มี

ความสำคัญในราวพุทธศตวรรษ ที่ 14 ในบริเวณนี้ ได้แก่ นครทริภุญไชย เวียงมโน (อำเภอหางดง) เวียงท่ากาน (อำเภอสันป่าตอง) เวียงเกาะ (อำเภอจอมทอง) ข้อความในเอกสารตำราล้านนามากมาย สันนิษฐานได้ว่า ที่นี่เคยมีความสำคัญในฐานะเส้นทางติดต่อการค้าโบราณระหว่างเมืองเชียงใหม่ กับหัวเมืองตะวันออกของประเทศพม่า จึงได้รับอิทธิพลทางด้านศิลปวัฒนธรรมซึ่งปรากฏเด่นชัดในงาน ศิลปกรรมที่อุทิศเนื่องในพุทธศาสนาอันหลากหลายทั้งจากฝีมือช่างสกุลไทยใหญ่ เชียงแสน ลำปาง พุกาม และเชียงใหม่ ผู้คนในชุมชนมีความเลื่อมใสศรัทธาในพุทธศาสนาอย่างเหนียวแน่น ควบคู่กับความเชื่อ ในการนับถือผี หรือวิญญาณศักดิ์สิทธิ์ซึ่งยากต่อการทำความเข้าใจของผู้คนจากภายนอก แต่ความเชื่อ เช่นนี้เองเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ชุมชนแม่แจ่มดำรงจารีตของตนไว้ได้ ถือเป็นความเชื่อที่มีมาแต่เดิมที่ว่าชีวิต คนเราผูกพันกับธรรมชาติ กับดินฟ้าอากาศ กับรากเหง้าเผ่าพันธุ์ การให้ความเคารพและสักการะต่อสิ่ง เหล่านี้จึงนับเป็นสิ่งสำคัญของคนแม่แจ่ม โดยแสดงออกทางพิธีกรรมต่าง ๆ เช่น การเลี้ยงผีเจ้านาย การเลี้ยงผีปู่ย่า ซึ่งสายผีปู่ย่าในอำเภอแม่แจ่มจะแบ่งออกเป็นหลายสายแตกต่างกันออกไป โดยแต่ละสาย ก็จะมีเก้าผีของตนเองและโยงโยซึ่งกันและกัน ดังนั้น ผู้คนในแม่แจ่มจะมีเครือญาติโยงโยผูกพันกัน ในหลายหมู่บ้านเปรียบกับต้นไม้ใหญ่ที่มีรากแตกแขนงยึดเกาะกันอย่างเหนียวแน่น

อำเภอแม่แจ่มมีโบราณสถานและโบราณวัตถุอันล้ำค่า ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับความเชื่อและความศรัทธา ที่มีต่อพุทธศาสนา อันมีเอกลักษณ์และหาได้ยาก อาทิ โบสถ์กลางน้ำ (วัดพุทธเอ็น) จิตรกรรมฝาผนัง (วัดป่าแดด) รอยพระพุทธรูป (วัดพระบาท) คิจุฎฐ (วัดยางหลวง) นอกจากนี้ยังมีแหล่งท่องเที่ยว ทางธรรมชาติที่สวยงาม รวมถึงศิลปหัตถกรรมอันสะท้อนให้เห็นถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีชื่อเสียง ดังคำ ขวัญที่ว่า “เที่ยวบ่อน้ำแร่ ล่องแพน้ำแจ่ม พักแรมน้ำตก ผ่าตืนจกยอดน้ำมือ”

5. ประเด็นปัญหาที่สำคัญของอำเภอแม่แจ่ม

5.1 ปัญหาโครงสร้างพื้นฐานและการพัฒนาคุณภาพชีวิต

อำเภอแม่แจ่มมีพื้นที่กว้างใหญ่ ห่างไกลและทุรกันดาร การคมนาคม การติดต่อสื่อสาร จึงเป็นไปด้วยความยากลำบาก พื้นที่แต่ละตำบล/หมู่บ้าน ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ เส้นทาง คมนาคมส่วนใหญ่เป็นเส้นทางสำรองสลับกับทางลูกรังและมีสภาพสูงชัน ราษฎรในพื้นที่ห่างไกลไม่ได้รับความ สะดวกจากการให้บริการของภาครัฐ นับเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่ราษฎร

5.2 ปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ราษฎรส่วนใหญ่ฐานะยากจน และประกอบอาชีพทำไร่เลื่อนลอย ทำให้เกิดปัญหาการบุกรุก ตัดไม้ทำลายทรัพยากรป่าไม้ อันเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดภัยทางธรรมชาติ อาทิ ภัยแล้ง หรืออุทกภัย

6. ศักยภาพ โอกาส และข้อจำกัดการพัฒนา

6.1 ศักยภาพและโอกาสการพัฒนา

- ศักยภาพการพัฒนาด้านการเกษตร อำเภอแม่แจ่มมีประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำการเกษตร โดยมีพื้นที่ทางการเกษตรที่กว้างใหญ่และยังคงความอุดมสมบูรณ์ ถ้าหากมีการบริหารจัดการที่ดีในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของประเทศทั้งพืชเศรษฐกิจหรือพืชไม้เมืองหนาว

- ศักยภาพการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ประชากรในพื้นที่อำเภอแม่แจ่มประกอบด้วยชาวไทยพื้นราบ (คนพื้นเมือง) และชาวไทยภูเขาหลายชนเผ่า ซึ่งต่างมีวัฒนธรรมประเพณี วิถีการดำรงชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของตนเองและยังคงอนุรักษ์ไว้สืบต่อกันมาหลายช่วงอายุคน ประกอบกับในพื้นที่ยังคงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเส้นทางที่เชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้แก่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์-ทุ่งดอกบัวตอง ป่าสนบ้านวัดจันทร์-อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง จึงมีศักยภาพและความพร้อมในการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่

6.2 ข้อจำกัดการพัฒนา

- อำเภอแม่แจ่มมีพื้นที่การปกครองที่กว้างใหญ่เป็นอันดับ 1 ของจังหวัดเชียงใหม่ และเป็นอันดับ 3 ของประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ มีสภาพเป็นป่าเขาและสูงชัน จึงมีข้อจำกัดในด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่ราษฎร โดยปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาการคมนาคมในพื้นที่ระหว่างอำเภอ-ตำบล-หมู่บ้าน เป็นไปด้วยความยากลำบาก การให้บริการขั้นพื้นฐานของรัฐ ทั้งในด้านการศึกษา การสาธารณสุข การพัฒนาส่งเสริมอาชีพ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของราษฎร จึงเป็นไปได้โดยไม่ทั่วถึง ทำให้ราษฎรส่วนใหญ่จึงยังคงมีฐานะยากจนและมีคุณภาพชีวิตต่ำ

- การขาดเอกสารสิทธิในที่ดินทำกิน โดยมีราษฎรจำนวนมากที่ไม่มีเอกสารสิทธิในที่ดินทำกิน ทำให้ครัวเรือนขาดโอกาสในการพัฒนาศักยภาพในการแก้ไขปัญหาความยากจน

7. แนวทางการพัฒนาของอำเภอ

- การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ส่งเสริมการค้าเดินชีวิตของราษฎรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

- การพัฒนาด้านการเมืองการปกครอง ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนตามครรลองระบอบประชาธิปไตย เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนด้วยกระบวนการประชาคม

- การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่

- การพัฒนาด้านสังคม รักษาไว้ซึ่งเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น พัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวด้านศิลปวัฒนธรรม โดยการต้อนรับแขกบ้านแขกเมืองด้วยรอยยิ้มและอัธยาศัยไมตรีที่ดีงามของผู้คน

8. โครงการจำเป็นเร่งด่วนและสอดคล้องกับความต้องการในการแก้ไขปัญหาให้แก่ราษฎร ซึ่งผ่านความเห็นชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่แล้ว

โครงการพัฒนาปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานและพัฒนาคุณภาพชีวิต

1. ตำบลบ้านจันทร์ แม่แดด และแจ่มหลวง
 - โครงการจัดตั้งกิ่งอำเภอดงบ้านจันทร์
 - โครงการก่อสร้างโรงพยาบาลวัดจันทร์ (รพช. ขนาด 30 เตียง) บ้านวัดจันทร์ ม.3 ต.บ้านจันทร์ งบประมาณ 30,238,000 บาท (สามสิบล้านสองแสนสามหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
 - โครงการก่อสร้างถนนลาดยาง Cape Seal เชื่อมระหว่าง อ.แม่แจ่ม-บ้านวัดจันทร์ ระยะทาง 60 กิโลเมตร งบประมาณ 198,000,000 บาท (หนึ่งร้อยเก้าสิบล้านแปดพันบาทถ้วน)
2. ตำบลบ้านทับ
 - โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมไม้ไผ่ สายบ้านแม่ขี้มูกน้อย ม.13-บ้านทุ่งแก ม.6 ขนาดกว้าง 0.75 เมตร ยาว 20,950.00 เมตร หนา 0.15 เมตร งบประมาณ 14,832,000 บาท (สิบล้านแปดแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน)
3. ตำบลแม่ศึก
 - โครงการก่อสร้างถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านปางเกี้ยว-ขุนแม่ลา ขนาดผิวจราจรกว้าง 5 เมตร ยาว 36 กิโลเมตร งบประมาณ 118,800,000 บาท (หนึ่งร้อยสิบแปดล้านแปดแสนบาทถ้วน)
4. ตำบลปางหินฝน
 - โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายหลักประจำตำบล จำนวน 4 สาย ขนาด 4 เมตร หนา 0.15 เมตรระยะทางรวม 30 กิโลเมตร งบประมาณ 56,838,510 บาท (ห้าสิบล้านแปดแสนสามหมื่นแปดพันห้าร้อยสิบบาทถ้วน)
5. ตำบลท่าผา
 - โครงการก่อสร้างถนนลาดยาง สายบ้านเหล่า-บ้านผานัง-บ้านยางสำน-ป่าอ้อ ขนาดกว้าง 5 เมตร ระยะทาง 15 กิโลเมตร งบประมาณ 39,178,000 บาท (สามสิบล้านเก้าพันหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

6. ตำบลกองแขก

- โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านอมเม็ง ขนาดกว้าง 4 เมตร หนา 0.15 เมตร ยาว 10,000 เมตร งบประมาณ 18,943,000 บาท (สิบแปดล้านเก้าแสนสี่หมื่นสามพันบาทถ้วน)
- โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านกองแขกเหนือ-บ้านแม่คงคา ขนาดกว้าง 4 เมตร หนา 0.15 เมตร ยาว 13,000 เมตร งบประมาณ 24,740,000 บาท (ยี่สิบสี่ล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

7. ตำบลช่างเคิ่ง

- โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากทางเข้าน้ำตกห้วยทรายเหลือง หมู่ที่ 10-บ้านทุ่งยาว ม.1 ระยะทาง 22 กิโลเมตร งบประมาณ 40,279,000 บาท (สี่สิบล้านสองแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

8. ตำบลแม่นาจร

- โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยโป่งมูก ม.16 ต.แม่นาจร งบประมาณ 30,000,000 บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน)

9. ตำบลแม่แดด

- โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายบ้านแม่ชา ม.2 ต.แม่นาจร-บ้านแม่ตะละใต้ ม. 3 ต.แม่แดด ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 2,000 เมตร หนา 0.15 เมตร งบประมาณ 4,055,000 บาท (สี่ล้านห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

10. ตำบลแจ่มหลวง

- โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมไม้ไผ่ (คสม.) สายบ้านใหม่พัฒนา ม.2 – บ้านแจ่มหลวง ม.6 – บ้านนาเกลือหอย ม.6 ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 5,000 เมตร หนา 0.15 เมตร งบประมาณ 9,400,000 บาท (เก้าล้านสี่แสนบาทถ้วน)

11. เทศบาลตำบลแม่แจ่ม

- โครงการก่อสร้างถนนลาดยางสายเลียงเมือง ขนาดกว้าง 8 เมตร ยาว 3,500 เมตร งบประมาณ 6,481,893 บาท (หกล้านสี่แสนแปดหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)
- โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง ยาว 200 เมตร สูง 4 เมตร งบประมาณ 3,074,755 บาท (สามล้านเจ็ดหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน)
- โครงการก่อสร้างโรงฆ่าสัตว์ ขนาดไม่เกิน 50 ตัว งบประมาณ 10,000,000 บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

- โครงการก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หมู่ที่ 4 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 250 เมตร หนา 0.20 เมตร งบประมาณ 884,704 บาท (แปดแสนแปดหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยสี่บาทถ้วน)
รวมจำนวนโครงการและงบประมาณ (ไม่รวมโครงการและงบประมาณในการขอจัดตั้ง กิ่ง อ.วัดจันทร์) จำนวน 16 โครงการ งบประมาณ 605,744,862 บาท (หกร้อยห้าล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นสี่พันแปดร้อยหกสิบสองบาทถ้วน)

โครงการเร่งรัดออกเอกสารสิทธิ

ปัญหาการขาดเอกสารสิทธิในที่ดินทำกิน ทำให้ครัวเรือนขาดโอกาสในการพัฒนาศักยภาพในการแก้ไขปัญหาคความยากจน โดยมีราษฎรจำนวนมากที่ไม่มีเอกสารสิทธิในที่ดินทำกิน ทั้งนี้ ถ้าหากมีการจัดสรรที่ดินทำกินให้อย่างถูกต้องตามกฎหมายแล้ว จะก่อให้เกิดพลังและสร้างโอกาสให้แก่ราษฎรในการพลิกฟื้นเพื่อแก้ไขปัญหาคความยากจนให้แก่ครัวเรือนตามนโยบาย “แปลงทรัพย์สินเป็นทุน” ของรัฐบาล ทั้งยังเป็น การป้องกันและแก้ไขปัญหาคการบุกรุกทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

9. อุทกภัยในพื้นที่

ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน (2565) กล่าวถึง อุทกภัยในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน จะเกิดระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ของแต่ละปี ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น พายุ น้ำท่วม แผ่นดินถล่ม ความแห้งแล้ง ฯลฯ ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งในด้านชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน ทำให้รัฐบาล และประชาชนต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการบูรณะฟื้นฟูทรัพย์สินที่ได้รับ ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ แทนที่จะได้นำเอาทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดไปใช้พัฒนาทางด้านอื่น ๆ ที่จำเป็น ปัจจุบันยังมีแนวโน้มว่าภัยทางธรรมชาติเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติถูกตัดแปลงและถูกทำลายลง ในช่วงวันที่ 27 กันยายน-3 ตุลาคม 2565 นี้ ประเทศไทยมีร่องมรสุมพาดผ่านอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับอิทธิพลจากพายุไต้ฝุ่น “โนรู” บริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลาง เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2565 หลังจากนั้นได้อ่อนกำลังลงเป็นพายุโซนร้อน บริเวณชายฝั่งเมืองฮานอย ประเทศเวียดนาม และอ่อนกำลังเป็นพายุดีเปรสชัน บริเวณอำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ในวันที่ 28 ตุลาคม 2565 กลายเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุม บริเวณจังหวัด ชัยภูมิ ในวันที่ 29 ตุลาคม 2565 หลังจากนั้นในช่วงปลายสัปดาห์ บริเวณภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีร่องมรสุมพาดผ่าน จึงส่งผลให้มีฝนตกทั่วทุกภาคตลอดทั้งสัปดาห์ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2565, ออนไลน์) ซึ่งลักษณะทางกายภาพ แม่น้ำปิงไหลอยู่ในหุบเขา ระหว่างทิวเขาถนนธงชัยกลางกับทิวเขาผีปันน้ำตะวันตก มีต้นน้ำอยู่ที่ดอยเชียงดาว ในอำเภอเชียงดาว เมื่อเข้าเขตอำเภอแม่แตง มีน้ำแม่จืดไหลมาบรรจบทางฝั่งซ้าย น้ำแม่แตงไหลมาบรรจบทางฝั่งขวา และไหลเข้าสู่พื้นที่ราบลุ่มในเขตจังหวัดเชียงใหม่ มีน้ำแม่กวงไหลมาบรรจบทางฝั่งซ้ายบริเวณ

พื้นที่จังหวัดลำพูน จากนั้นแม่น้ำปิงจะไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีน้ำแม่ลี ซึ่งไหลจากอำเภอลี้ ขึ้นมาทางเหนือมาบรรจบกับแม่น้ำปิงที่อำเภอจอมทองทางด้านฝั่งซ้าย จากอำเภอจอมทองแม่น้ำปิงไหลลงใต้มีน้ำแม่แจ่มไหลมาบรรจบทางฝั่งขวาที่อำเภอฮอด ก่อนไหลเข้าสู่อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลที่อำเภอ ดอยเต่า แม่น้ำปิงตอนล่างใต้ เขื่อนภูมิพลนั้นจะไหลผ่านที่ราบลุ่มไปบรรจบกับแม่น้ำวังที่อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ไหลลงใต้ผ่านจังหวัดกำแพงเพชร แล้วบรรจบกับแม่น้ำยมและแม่น้ำน่านที่ปากน้ำโพ อำเภอ เมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ และจากจุดนี้ไปเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำปิง มีความยาวทั้งสิ้น 658 กิโลเมตร มีแม่น้ำสายที่สำคัญ อยู่ 6 สาย ได้แก่ น้ำแม่จืด น้ำแม่แตง น้ำแม่กง น้ำแม่ลี น้ำแม่กลาง และน้ำแม่แจ่ม

ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา สภาพอากาศในช่วงวันที่ 27 กันยายน-2 ตุลาคม พ.ศ.2565 สัปดาห์นี้มี ร่องมรสุมเลื่อนพาดผ่านภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง เข้าสู่พายุ ใต้ฝุ่น “โนรู” บริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลาง ในวันที่ 27 กันยายน 2565 หลังจากนั้นพายุดังกล่าว ได้เคลื่อน ขึ้นฝั่งบริเวณเมืองฮอยอัน ประเทศเวียดนาม แล้วอ่อนกำลังลงเป็นพายุโซนร้อนในวันที่ 28 กันยายน 2565 และอ่อนกำลังเป็นพายุดีเปรสชันปกคลุมบริเวณอำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ช่วงเย็น ของวันดังกล่าว หลังจากนั้นพายุอ่อนกำลังเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมบริเวณอำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานีในวันเดียวกัน ส่วนในช่วงปลายสัปดาห์มีร่องมรสุมพาดผ่านบริเวณภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้ตลอดทั้งสัปดาห์ประเทศไทยมีฝนตกทั่วทุกภาคและมีฝนตกหนัก ถึงหนักมาก บริเวณภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งทางผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลในการเกิดน้ำท่วม ใหญ่ดังต่อไปนี้

จากการรายงานข่าวของหนังสือพิมพ์ไทยรัฐออนไลน์ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2554 จากจังหวัด เชียงใหม่ ว่า เมื่อเวลาประมาณ 00.20 น. วันที่ 3 ต.ค. ได้เกิดน้ำป่าไหลลงดอยบ้านจันทร์ และดอยอินทนนท์ เนื่องจากเกิดฝนตกหนัก ทำให้น้ำจำนวนมากไหลเข้าท่วมในพื้นที่หลายหมู่บ้านของ ต.ช่างเคิ่ง อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ ทางว่าที่ร้อยตรีอดิศักดิ์ ดวงจินดา ปลัดอาวุโส รักษาการแทนนายอำเภอแม่แจ่ม พร้อมทั้ง นายธนู คลังเนียม ปลัดป้องกันฯ และนายสมเกียรติ เวศิวิทยา ปลัดเทศบาลตำบลแม่แจ่ม ได้รีบออกเตือน ภัยชาวบ้านทันที แต่กระแสน้ำเข้ามารวดเร็วมากจนถึงใจกลางอำเภอแม่แจ่ม ทำให้ชาวบ้านไม่สามารถ จะเก็บข้าวของได้ทัน ถูกน้ำพัดเสียหายจำนวนมาก และบ้านที่อยู่ริมน้ำแม่แจ่ม ประมาณกว่า 1,000 หลังคาเรือน ยังไม่สามารถเข้าสำรวจความเสียหาย เพราะเส้นทางแต่ละหมู่บ้านถูกตัดขาดโดยสิ้นเชิง และเส้นทาง ที่จะเข้าสู่ตัว อ.แม่แจ่ม เส้นทางดอยอินทนนท์ - แม่แจ่ม มีต้นไม้ขนาดใหญ่ 2 ต้นโค่นขวางทางไว้ ทำให้ เจ้าหน้าที่กู้ภัยจากตัวเมืองเชียงใหม่ และอ.จอมทอง ที่จะเดินทางไปช่วยเหลือชาวบ้านไม่สามารถจะเข้า

ไปได้ และเส้นทางสายเชียงใหม่-จอมทอง-ฮอด จะไป อ.แม่แจ่ม และแม่สะเรียง ถูกน้ำท่วมสูงกว่า 3 เมตร รถทุกชนิดไม่สามารถผ่านไปได้เช่นกัน (หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ, 2554)

นอกจากนั้นการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ของอำเภอแม่แจ่ม โดยศึกษาจากข้อสรุปสถานการณ์อุทกภัย ประจำวันจันทร์ที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2562 (เวลา 15.00 น.) สถานการณ์น้ำท่วมรวม 16 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแพร่ พิจิตร น่าน พิษณุโลก อุตรดิตถ์ ยโสธร ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ ขอนแก่น มหาสารคาม อุรธานี อุบลราชธานี อำนาจเจริญ มุกดาหาร สกลนคร และสถานการณ์น้ำกลับเข้าสู่ภาวะปกติ รวม 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน สระแก้ว ชุมพร และระนอง โดยสถานการณ์น้ำท่วม แยกรายจังหวัด ดังนี้ ข้อมูลการเกิดน้ำท่วมในปี 2562 จังหวัดเชียงใหม่ จากอิทธิพลของพายุดีเปรสชัน “โพดุล” ที่เข้าปกคลุมประเทศไทยทำให้เกิดฝนตกบริเวณจังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉพาะบริเวณอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ วัดได้ 87 มม. ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง พื้นที่ที่อยู่อาศัย และพื้นที่การเกษตรประมาณ 200 ไร่ ในตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม และทำให้อ่างเก็บน้ำสันหนอง ตำบลช่างเคิ่ง เต็ม ความจุที่ระดับเก็บกัก 1.450 ล้าน.ลบ.ม. มีน้ำไหลล้นทางระบายน้ำล้น (spillway) สูง 4 ซม. สถานการณ์ปัจจุบันในพื้นที่ ฝนได้หยุดตก ระดับน้ำลดลงเข้าสู่ภาวะปกติแล้ว ยังคงมีบริเวณน้ำท่วมขังในพื้นที่ที่อยู่อาศัย และพื้นที่การเกษตร ประมาณ 200 ไร่ ในตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม

จากกรณีเกิดฝนตกหนักในหลายพื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่ ในวันที่ 31 สิงหาคม 2562 ซึ่งเป็นผลพวงมาจากพายุ “โพดุล” ทำให้มีปริมาณน้ำฝนจำนวนมาก ประกอบกับน้ำป่าหลากสมทบกับลำน้ำหลายสาย จนกระทั่งขณะนี้ปริมาณน้ำเพิ่มสูงจนล้นตลิ่ง เข้าท่วมบ้านเรือน และชุมชนหลายแห่ง โดยเฉพาะในพื้นที่ อ.แม่แจ่ม ซึ่งที่ล่าสุดตอนนี้มีรายงานแจ้งเข้ามาว่า ถนนบางสายที่อยู่ติดกับลำน้ำถูกน้ำท่วมสูงประมาณ 0.50 ม. รถเล็กยังผ่านได้แต่ต้องใช้ความระมัดระวัง และระดับน้ำคาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ และนอกจากนี้ยังมีการแจ้งเตือนประชาชนในการเลี่ยงถนนบางสายอาทิ ฮอด-แม่สะเรียง อีกทั้งถนนสายเชียงใหม่-พร้าว ขาเข้าตั้งแต่หน้าโรงเรียนสันทรายวิทยาคมน้ำท่วมขัง รถสามารถวิ่งได้เพียงหนึ่งช่องทาง โดยทางเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องยังได้เฝ้าระวังติดตามสถานการณ์และรายงานให้ประชาชนทราบอย่างใกล้ชิด ซึ่งผลกระทบจากพายุโซนร้อน “โพดุล” บริเวณทะเลจีนใต้ ที่กำลังเคลื่อนตัวทางทิศตะวันตก และมีแนวโน้มจะเคลื่อนผ่านเกาะไหหลำลงสู่อ่าวตังเกี๋ยและเคลื่อนขึ้นฝั่งสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามตอนบน ทำให้ประเทศไทยมีฝนเพิ่มขึ้น และมีฝนตกหนักถึงหนักมากบางพื้นที่ กับมีลมแรงบริเวณภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ฝั่งตะวันตก สำหรับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามันและอ่าวไทย ทำให้ประเทศไทยมีฝนตกต่อเนื่อง และฝนตกหนักบางพื้นที่ บริเวณพื้นที่ลาดเชิงเขา พื้นที่เสี่ยงลุ่มต่ำ อาจเกิดสถานการณ์น้ำท่วมขังในระยะสั้น ๆ น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และดินถล่ม ในส่วนของจังหวัดเชียงใหม่ ขอให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงในเขตอำเภอฮอด

อำเภอพร้าว อำเภอดอยสะเก็ด อำเภอเชียงดาว อำเภอแม่แจ่ม อำเภอแม่ฮวย อำเภอฝาง และอำเภอไชยปราการ ติดตามข้อมูลสภาวะอากาศและข่าวสารจากทางราชการอย่างใกล้ชิด และระวังอันตรายจากฝนตกหนัก ฝนตกสะสม โดยเฉพาะพื้นที่ลาดเชิงเขา พื้นที่ลุ่มต่ำ อาจได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมขัง น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และดินถล่ม ในวันที่ 1-4 กันยายน 2562 โดยได้กำชับให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์ เตรียมพร้อมด้านทรัพยากร เครื่องจักรกลสาธารณภัย และแผนปฏิบัติการเผชิญเหตุ รวมถึงกำลังเจ้าหน้าที่ให้มีความพร้อมบรรเทาภัยปฏิบัติงาน อำนวยความสะดวก และให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยตลอด 24 ชั่วโมง

จากข้อมูลและสถานการณ์น้ำท่วมแม่แจ่มที่มีมาหลายครั้งตั้งแต่ปี 2554 ถึงปี 2564 ถือว่ามีความรุนแรงและสร้างความเสียหายอย่างมาก หลังถูกน้ำป่าไหลหลากลงมาจากดอย ผ่านช่องเขาลงมาในหุบเขา จนทำให้สายน้ำจากแม่น้ำแจ่มได้ล้นทะลักเข้าท่วมทุ่งนาและชุมชนที่อยู่ทั้งสองฟากฝั่งอย่างรุนแรง ยังคงสร้างความวิตกหวั่นไหวต่อคนในพื้นที่อำเภอแม่แจ่ม คนแม่แจ่มอาจเจอน้ำท่วมใหญ่แล้วก็เกิดขึ้นจนได้ซึ่งสาเหตุที่มีการคาดการณ์ล่วงหน้าซึ่งอำเภอแม่แจ่มอาจเปลี่ยนไปจากเดิมเพราะระบบทุนนิยมนั้นแหละที่เข้าไปเปลี่ยนให้ชาวบ้านที่อยู่ในเขตป่าเขตต้นน้ำรุกปลูกพืชเศรษฐกิจอย่างหอมแดง ข้าวโพดกันอย่างต่อเนื่องซึ่งส่งผลทำให้ในฤดูแล้ง น้ำแห้ง และในฤดูฝน ดินถูกชะล้างไม่สามารถซับน้ำได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องสร้างความตระหนักด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อำเภอแม่แจ่มต่อไป

2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลือโรจน์ จินดารัตนวงศ์ (2554) ได้วิจัยเรื่อง การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืนด้วยระบบท่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ในตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรโดยระบบท่อ ในตำบลตะพง ในปัจจุบันอยู่ภายใต้การดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลตะพง ซึ่งทั้งระดับ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และกลุ่มผู้ใช้น้ำทางการเกษตร ได้รับการเตรียมความพร้อมในด้านวิชาการ และด้านเทคนิค ทุกภาคส่วนในตำบลตะพงได้เข้าไปมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ระดับนโยบาย การดำเนินการ โดยการจัดทำประชาคมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อการเกษตรในตำบลตะพงนั้นไม่เพียงแต่มีการจัดการด้วยระบบท่อของภาครัฐเท่านั้น แต่ได้มีการบริหารจัดการแบบบูรณาการ ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ยึดหลักแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ มีการกระจายแหล่งเก็บน้ำในหมู่บ้าน ปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติ ตลอดจน นำระบบสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนน้ำ เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลัก โดยจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำภาคการเกษตร หรือคณะกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ นอกจากนี้ยังได้พบว่า

มีการบริหารจัดการแบบผสมผสาน คือ การส่งน้ำด้วยระบบท่อดังกล่าว เป็นการจัดสรรทรัพยากรน้ำ ในลักษณะกลุ่มตำบลที่เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ โดยการตกลงทำบันทึกความเข้าใจ หรือ เอ็มโอยู (Memorandum Of Understanding: MOU) การใช้น้ำร่วมกัน ระหว่างพื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่กลางน้ำ และพื้นที่ปลายน้ำ โดยร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง และโครงการชลประทานระยอง เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำให้กับตำบลตะพงอย่างยั่งยืน

อำพล ปุณญา (2559) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามหลักพุทธรวิถีของจังหวัดพิจิตร ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพทั่วไปและปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของจังหวัดพิจิตร แบ่งออกเป็น 4 ด้านด้วยกัน 1) ด้านการบริหารองค์กรที่ดี คือ พื้นที่ของจังหวัดพิจิตรเป็นที่ลุ่มต่ำแม่น้ำไหลผ่าน รับน้ำในฤดูกาลน้ำหลาก การบริหารจัดการน้ำในระดับจังหวัดไม่มีหน่วยงานหลักรับผิดชอบ ขาดการรวมแผนแม่บทหลัก ขาดการจัดทำข้อมูลผังน้ำในพื้นที่ 2) ด้านการบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา คือ มีปัญหาการจัดเก็บน้ำที่หลากมาตามฤดู ขาดแหล่งกักเก็บน้ำ พื้นที่สาธารณประโยชน์ถูกบุกรุก การขุดลอกคลองยังเก็บน้ำไว้ไม่ได้ ขาดฝายและประตูเปิดปิดในลำคลอง 3) ด้านการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลุ่มผู้ใช้น้ำ คือ ขาดการมีส่วนร่วม ขาดการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งจากผู้ใช้น้ำที่แท้จริง มีการแย่งชิงน้ำเพื่อการเกษตร และ 4) ด้านผลสัมฤทธิ์ของงาน คือ ยังมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมและน้ำแล้งในพื้นที่ของจังหวัดพิจิตร

2. แนวคิด ทฤษฎีและหลักพุทธรวิถีกับการบริหารจัดการน้ำของจังหวัดพิจิตร นำเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพ การบริหารจัดการฝายส่งน้ำและบำรุงรักษา แบ่งเป็น 4 หมวด ทั้งนี้ได้นำปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการบริหารจัดการน้ำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสม ความพอดี คือการนำหลักสัปปายะ 7 มาเป็นส่วนช่วยเสริมในการบริหารจัดการน้ำให้เกิดความเหมาะสมขึ้น 1) การบริหารองค์กรที่ดีตามหลักสัปปายะ 7 ต้องอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม สามารถเดินทางไปได้สะดวก มีการประชุมกันอย่างสม่ำเสมอ บุคลากรในองค์กรจะต้องมีความรู้ความสามารถเฉพาะทาง ต้องมีงบประมาณที่เพียงพอ อยู่ในภูมิภาคที่ดีและมีเสถียรภาพ ในการปฏิบัติงาน 2) การบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษาตามหลักสัปปายะ 7 ต้องมีการพัฒนาแหล่งจัดเก็บน้ำให้ดี ต้องมีการขุดลอกคลอง ต้องมีข้อตกลงร่วมกัน ต้องมีคณะกรรมการลุ่มน้ำในระดับต่าง ๆ ต้องมีน้ำเพื่อประกอบอาชีพ ต้องมีการกักเก็บน้ำในฤดูน้ำหลาก ต้องมีน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภค อย่างเพียงพอ 3) การมีส่วนร่วมขององค์กรผู้ใช้น้ำและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามหลักสัปปายะ 7 ประชาชนต้องเสียสละพื้นที่บางส่วนเพื่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำ ต้องกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ขวางทางน้ำ ต้องเข้าร่วมประชุมกลุ่มร่วมกัน จะต้องมีการจัดตั้งกลุ่มอย่างเป็นรูปธรรม ต้องได้ใช้น้ำอย่างเท่าเทียมกัน ต้องร่วมกันดูแลสิ่งแวดล้อม ต้องมีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค 4) ผลสัมฤทธิ์ของงานตามหลักสัปปายะ 7 ต้องมีคณะกรรมการทำงานที่แน่นอน ต้องมีความรู้ความสามารถ มีอำนาจสั่งการ ต้องมีเส้นทางระบายน้ำที่ดี ต้องมีข้อตกลงร่วมกัน ต้องมีแหล่งน้ำชุมชน ต้องมีการจัดเก็บน้ำ ต้องมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น 3. รูปแบบการบริหารจัดการ

น้ำตามหลักพุทธวิธีของจังหวัดพิจิตร แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) การบริหารองค์กรที่ดี ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมคืออยู่ในภูมิประเทศที่ดี สามารถเดินทางไปได้สะดวก บุคลากรภายในองค์กรมีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการน้ำ มีการประชุมกันสม่ำเสมอ องค์กรมีงบประมาณที่เพียงพอและมีเอกภาพในการปฏิบัติงาน 2) การบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา มีการพัฒนาพื้นที่แหล่งจัดเก็บน้ำให้ดีขึ้น โดยมีการขุดลอกคลองเพื่อกักเก็บน้ำในฤดูน้ำหลาก มีคณะกรรมการลุ่มน้ำในระดับต่าง ๆ เข้ามาดูแล มีการพูดคุย ตกลงกันในเรื่องน้ำ ประชาชนมีน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภค มีน้ำประกอบอาชีพอย่างเพียงพอ 3) การมีส่วนร่วมขององค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เสียสละพื้นที่บางส่วนเพื่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำ มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างเป็นรูปธรรม มีการประชุมกลุ่มร่วมกันเพื่อรณรงค์เรื่องดูแลสิ่งแวดล้อม กำจัดสิ่งปฏิกูลที่ขวางทางน้ำไหล เพื่อให้ประชาชนมีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างเท่าเทียมกัน 4) ผลสัมฤทธิ์ของงาน มีคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำระดับจังหวัดที่ชัดเจนที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการน้ำ มีอำนาจสั่งการอย่างแท้จริง มีแหล่งน้ำชุมชนเพื่อใช้จัดเก็บน้ำหลากตามฤดูกาล โดยมีเส้นทางระบายน้ำที่ดีโดยที่กลุ่มมีข้อตกลงการใช้น้ำร่วมกันและประชาชนในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ศศิธร เขมาภรณ์ (2559) ได้วิจัยเรื่อง “พุทธวิธีลดความทุกข์จากภัยเกี่ยวกับน้ำในพระพุทธศาสนา” ผลการวิจัย พบว่า คัมภีร์พระพุทธศาสนา เรียกว่า อาโปลาต เป็นธาตุหนึ่งในธาตุทั้ง 6 ในร่างกายมนุษย์ทำหน้าที่เชื่อมประสานกับธาตุต่าง ๆ ในร่างกาย เกิดเป็นพลังงานในการทำงานเพื่อดำรงชีวิต พระพุทธเจ้าทรงตระหนักว่า สิ่งมีชีวิตขาดน้ำไม่ได้ ดังที่ตรัสว่า “สิ่งมีชีวิตบนแผ่นดินอาศัยน้ำฝนเลี้ยงชีพ” ภัยเกี่ยวกับน้ำในสมัยพุทธกาล คือ น้ำดื่มไม่สะอาด มีตัวสัตว์และฝุ่นละออง น้ำเสียจากการปล่อยสิ่งสกปรกลงในน้ำ น้ำขังบริเวณที่อยู่อาศัยของภิกษุ ฝนไม่ตกทำให้น้ำแล้ง ฝนตกหนักทำให้น้ำท่วมพระพุทธเจ้าทรงบัญญัติสิกขาวินัย ด้วยการกรองน้ำก่อนดื่ม การไม่ถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะบ้วนน้ำลายเสมหะลงในน้ำ หรือลงบนของเขียว พระองค์ทรงสอนประชาชนให้รักษาศีลปฏิบัติธรรมเพื่อให้ฝนตกตามฤดูกาล การไม่ตัดไม้ทำลายป่า เพื่อป้องกันการเกิดน้ำแล้งและน้ำท่วม เมื่อเกิดน้ำท่วมบริเวณเสนาสนะ ทรงอนุญาตให้ถมพื้นที่ให้สูง ทำท่อระบายน้ำ ทั้งหมดนี้ เป็นพุทธวิธีลดความทุกข์จากภัยเกี่ยวกับน้ำในพระพุทธศาสนาการประยุกต์พุทธวิธีลดความทุกข์จากภัยน้ำดื่ม ภัยน้ำเสียภัยน้ำแล้งและภัยน้ำท่วมในสังคมไทย มีการสร้างบึงพระราม 9 ปรับปรุงบึงมักกะสัน สร้างโรงบำบัดน้ำเสียเพื่อเก็บน้ำเสียและบำบัดน้ำเสีย พระราชดำริฝนหลวงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อแก้ไขภัยแล้ง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จัดทำโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติ ในเขตป่าอนุรักษ์เสื่อมโทรมทั่วประเทศ เมื่อปี พ.ศ. 2538-2539 ป้องกันภัยแล้งและภัยน้ำท่วม มีการช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ประสบภัยน้ำท่วม จากศูนย์ช่วยเหลือภัยพิบัติระดับรัฐ โครงการของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เป็นต้นหลักพุทธวิธีหรือหลักพุทธธรรมเพื่อลด

ความทุกข์จากภัยน้ำ เช่น อริยสัจ 4 หลักไตรสิกขา ความกตัญญูรู้คุณธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความพอเพียง ความสันโดษ อบายมุข 6 การไม่เบียดเบียน หลักราชสังคหวัตถุ 4 หลักพละ 5 ความไม่ประมาท จะนำความสุขและความปลอดภัยให้เกิดแก่ผู้ประพฤติปฏิบัติและสังคม

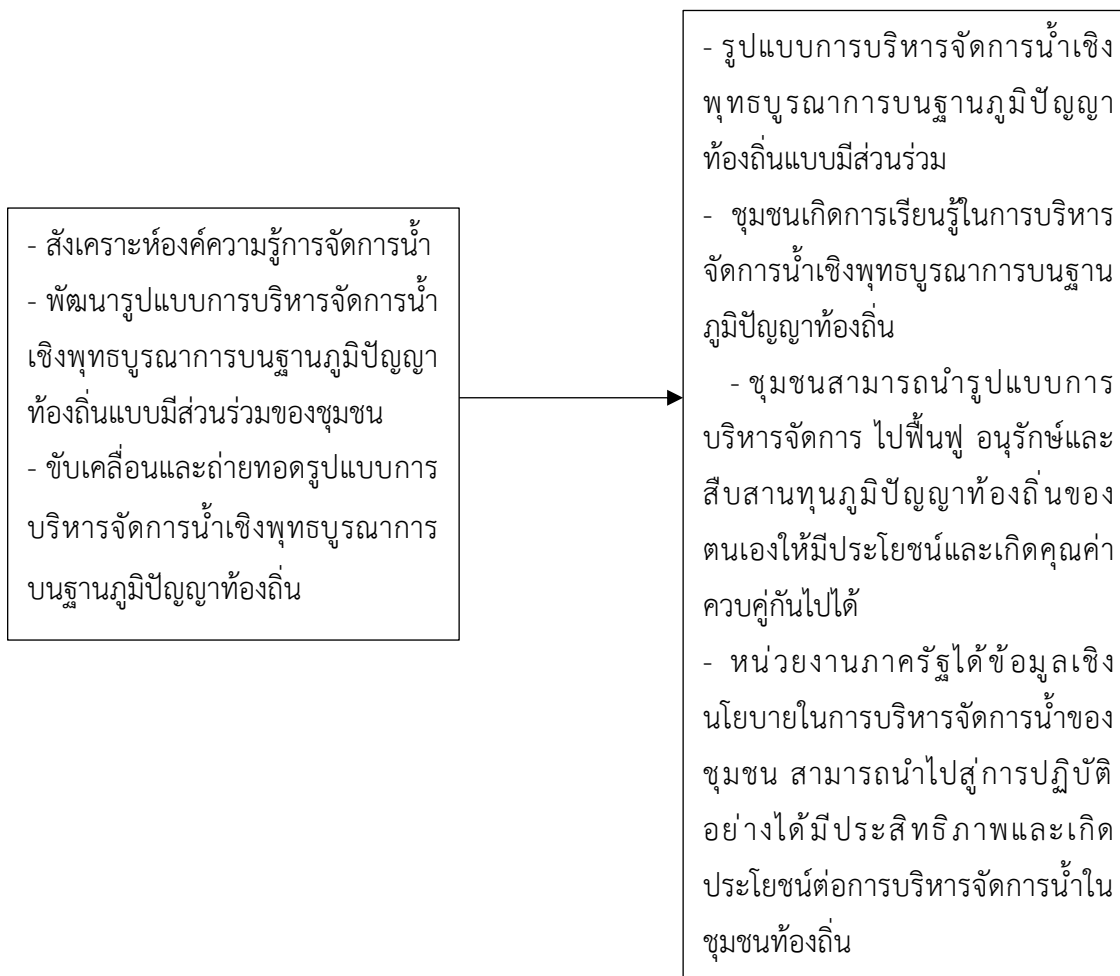
กันยารัตน์ รินศรี (2560) ได้วิจัยเรื่อง “การจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการแนวพุทธ กรณีศึกษากลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จ.เชียงใหม่” ผลการวิจัยพบว่า การจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักพระพุทธศาสนา เป็นการจัดการทรัพยากรน้ำให้คุ้มค่าและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และต้องอิงอาศัยการจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่เป็นเหตุปัจจัยให้เกิดทรัพยากรน้ำด้วย ส่วนความสำคัญของทรัพยากรน้ำ ได้แก่ มีความสัมพันธ์ในแง่พึ่งพาอาศัยกับทรัพยากรชนิดอื่น เช่น ป่าไม้ ในลักษณะพึ่งพาอาศัยกัน มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตให้มีน้ำใช้อุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ มีความสำคัญในแง่การจัดการเพื่อเกษตรกรรม และเป็นสถานที่รื่นรมย์พักผ่อนหย่อนใจ และแสดงออกโดยผ่านหลักพุทธธรรม พระวินัยศาสนพิธี และบทบาทของพระสงฆ์การจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จ.เชียงใหม่ เป็นการจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกันระหว่าง หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานเอกชนและโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มชุมชนลุ่มน้ำปิง และพระสงฆ์เข้ามามีส่วนร่วม โดยเห็นว่าทรัพยากรน้ำเป็นของสาธารณะจึงมีการจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกัน มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเพณีพิธีกรรมต่าง ๆ และใช้อำนาจรัฐในการจัดการทรัพยากรน้ำสำหรับการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการแนวพุทธของกลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จ.เชียงใหม่ เป็นการจัดการแบบบูรณาการโดยใช้หลักพุทธธรรม อำนาจรัฐ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และกระบวนการชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ร่วมกันทุกฝ่ายส่วนรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพนั้น ควรสร้างคุณธรรมในจิตใจ ใช้กฎหมายควบคุมพฤติกรรมดำเนินงานแบบเครือข่ายและสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น

สุริยะ หาญพิชัย (2560) ได้วิจัยเรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน บ้านหนองเขื่อง อำเภอมะนัง จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิจัยพบว่า ภูมิปัญญาในการจัดการน้ำของชุมชน บ้านหนองเขื่องมีรูปแบบการจัดการน้ำร่วมกัน เน้นผลประโยชน์โดยใช้การปลูกจิตสำนึกให้คนในชุมชน ไม่เบียดเบียนทำลายสิ่งแวดล้อมด้วยการนำ เอาความเชื่อและพิธีกรรมต่าง ๆ ของชุมชนท้องถิ่นเข้ามาผสมผสานกับการบริหารจัดการน้ำในชุมชน ด้านกายภาพ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านวัฒนธรรม และด้านความเชื่อ ปัจจัยที่มีผลต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ ปัจจัยภายในชุมชน ได้แก่ เด็กและเยาวชน ไม่ตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญา ขาดการการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น และปัจจัยภายนอก ได้แก่ การพัฒนาตามนโยบายของรัฐ การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ระบบการศึกษา ที่มุ่งเน้นตำรามากกว่าการนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน การอพยพไปทำ งานต่างถิ่นเนื่องจากผลตอบแทนด้านรายได้ที่สูงกว่า

อรรถญา ภูโคกค้อย (2562) ได้วิจัยเรื่อง การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น : กรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านไต้ อำเภอยะนิง จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า หน่วยการวิเคราะห์หรือเทศบาลตำบลบ้านไต้มีวิธีการบริหารจัดการน้ำด้วยการใช้สิ่งก่อสร้าง คือ สถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า กระจายน้ำตามคลองลาดคอนกรีตและท่อ ครอบคลุมพื้นที่เกษตรได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีการแบ่งและมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบชัดเจน พบปัญหา คือ การกระจายน้ำไม่ทันความต้องการของผู้ขอรับบริการในช่วงภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานซึ่งทำให้เกิดความแห้งแล้ง และปัญหาด้านงบประมาณพัฒนาแหล่งน้ำไม่เพียงพอ ด้านแนวทางการพัฒนา คือ ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชเกษตรอินทรีย์ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จากการการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปวิเคราะห์ให้เห็นกระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำ การจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักพระพุทธศาสนา เป็นการจัดการทรัพยากรน้ำให้คุ้มค่าและให้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และต้องอิงอาศัยการจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่เป็นเหตุปัจจัยส่วนความสำคัญของทรัพยากรน้ำ มีความสัมพันธ์ในแง่พึ่งพาอาศัยกับทรัพยากรด้านอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นป่าไม้ แร่ธาตุ อาหาร ที่อยู่อาศัย ฯลฯ เพราะสิ่งนี้จึงมีความสำคัญในแง่การจัดการเพื่อเกษตรกรรม ซึ่งจะต้องผสมผสานองค์ความรู้ กิจกรรม วัฒนธรรม ประเพณี ที่สามารถแสดงออกโดยผ่านหลักพุทธธรรม ศาสนพิธี และบทบาทของพระสงฆ์ในชุมชนช่วยในการจัดการทรัพยากรน้ำเป็นการจัดการร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐ ชุมชน และหน่วยงานภายนอก ซึ่งมีโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นตัวหลัก ส่วนพระสงฆ์ หรือวัด เข้ามามีส่วนร่วมโดยเห็นว่าทรัพยากรน้ำนั้นเป็นของสาธารณะจึงมีการจัดการทรัพยากรร่วมกัน มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเพณีพิธีกรรมต่าง ๆ เชิงบูรณาการแนวพุทธ ฝึ และความเชื่อในกลุ่มชาติพันธุ์ จึงนำมาเป็นแนวทางของการวิจัย “การใช้พุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในการลดการเกิดน้ำท่วมซ้ำซาก ในพื้นที่ อำเภอมะแม่ม จังหวัดเชียงใหม่” อันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพ สร้างคุณธรรมในจิตใจ ดำเนินงานแบบเครือข่ายและสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อไป

2.6 สรุปกรอบแนวความคิด



ภาพที่ 2.2 สรุปกรอบแนวความคิด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่” การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยคณะผู้วิจัยมุ่งเน้นการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติ มีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 3.1 การกำหนดพื้นที่วิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- 3.5 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การกำหนดพื้นที่วิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของพื้นที่ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดข้อมูลในการเลือกดังนี้

1. เป็นพื้นที่ที่ประสบกับน้ำท่วมซ้ำซากใน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
2. เป็นพื้นที่ของชุมชนที่มีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้แก่ 1. ชุมชนบ้านแม่ยางหลวง ตำบลท่าผา 2. ชุมชนบ้านแม่หลุ ตำบลกอกแขก 3. ชุมชนบ้านกอกกาน ตำบลแม่ศึก 4. ชุมชนบ้านแม่นาจร ตำบลแม่นาจร และ 5. ชุมชนบ้านห้วยยางสำน ตำบลท่าผา

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำ โดยผู้วิจัยกำหนดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 25 คน
2. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยผู้วิจัยกำหนดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 20 คน

3. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้เสียและเกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชน 5 แห่ง โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 25 คน

ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวจะเข้าร่วมเสวนาและขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การผสมผสานหลักการทางพระพุทธศาสนาประยุกต์ใช้กับหลักการบูรณาการ ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเชื่อและพิธีกรรมของชุมชนผ่านการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ โดยมีเนื้อหา ดังนี้

- หลักธรรมคำสอนที่มีคุณค่าทางพุทธศาสนาเข้ามาประยุกต์
- การบูรณาการกับองค์ความรู้ทางภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเชื่อและพิธีกรรม
- การมีส่วนร่วมของชุมชน
- การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผู้วิจัยออกแบบและสร้างขึ้นเองซึ่งประกอบด้วย 1. แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) และ 2. แบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
3. แบบสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

3.4 การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

1.1 ชั้นการศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด หลักการ และงานวิจัยที่จะออกแบบแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก และเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งผู้วิจัยนำมาประมวลองค์ความรู้ที่ได้เพื่อใช้ในการออกแบบเครื่องมือในการวิจัย

1.2 ชั้นสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาออกแบบแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ประกอบด้วย 3 ด้านดังนี้ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์ 2. ด้านเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ 3. ด้านข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขปัญหา

1.3 ชั้นหาประสิทธิภาพของเครื่องมืองานวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ตรวจสอบแก้ไขข้อคำถาม และผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของที่ปรึกษาโครงการวิจัยเรียบร้อยแล้วจึงทำแบบสำรวจข้างต้น ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินและหาประสิทธิภาพของเครื่องในการวิจัยและนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.90 ทั้งนี้ทางผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญนำกลับมาปรับปรุงและนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อจัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

2.1 ชั้นการศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด หลักการ และงานวิจัยที่แบบสัมภาษณ์รูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ และเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งผู้วิจัยนำมาประมวลองค์ความรู้ที่ได้เพื่อใช้ในการออกแบบเครื่องมือในการวิจัย

2.2 ชั้นสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาออกแบบแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ประกอบด้วย 3 ด้านดังนี้ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ 2. ด้านเนื้อหาเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ 3. ด้านข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขปัญหา

2.3 ชั้นหาประสิทธิภาพของเครื่องมืองานวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ตรวจสอบแก้ไขข้อคำถาม และผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของที่ปรึกษาโครงการวิจัยเรียบร้อยแล้วจึงทำแบบสัมภาษณ์ข้างต้น ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการวิจัย และนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ

0.89 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญนำกลับมาปรับปรุงและนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อจัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

3. แบบสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

3.1 ชั้นการศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด หลักการ เรื่องแบบสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อสรุปองค์ความรู้ในการออกแบบสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำ

3.2 ชั้นสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อให้ที่ปรึกษาโครงการวิจัยและผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินและหาประสิทธิภาพของเครื่องในการวิจัย

3.3 ชั้นหาประสิทธิภาพของเครื่องมืองานวิจัย ผู้วิจัยได้ทำแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ที่ออกแบบให้ที่ปรึกษาโครงการวิจัยได้ตรวจสอบแก้ไขข้อคำถาม และผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของที่ปรึกษาโครงการวิจัยเรียบร้อยแล้วจึงทำแบบสำรวจข้างต้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินและหาประสิทธิภาพของเครื่องในการวิจัย และนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.92 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญนำกลับมาปรับปรุงและนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อจัดพิมพ์แบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ซึ่งใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายวิธี โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวิจัย (Research: R1) ขั้นตอนที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คณะผู้วิจัยได้ศึกษาสำรวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพทั่วไป รวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในการจัดการน้ำในพื้นที่เป้าหมายจำนวน 5 ชุมชนจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 25 คน โดยกำหนดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยใช้แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำ และแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. การพัฒนา (Development: D1) ขั้นตอนที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนา (Design and Development : D and D)

โดยการสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพหุบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

- 2.1 ศึกษาข้อมูลการบริหารจัดการน้ำด้วยการวิเคราะห์เอกสาร
- 2.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอน R1 มาพิจารณากำหนดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพหุบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วม
- 2.3 สร้างรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพหุบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.4 ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพหุบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วม โดยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินรูปแบบ
- 2.5 จัดสนทนากลุ่มระดับชุมชนท้องถิ่นเพื่อนำเสนอรูปแบบและตรวจสอบข้อมูลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพหุบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เครื่องมือเพื่อการวิจัย ได้แก่ แบบสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำเชิงพหุบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

3. การวิจัย (Research: R2) ขั้นตอนที่ 3 เป็นการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คณะผู้วิจัยถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพหุบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชน 5 แห่ง โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 25 คน ได้แก่ ตัวแทนชาวบ้าน ผู้นำชุมชนท้องถิ่น พระสงฆ์ ปราชญ์ชาวบ้าน และเจ้าหน้าที่ภาครัฐในทุกระดับ

4. การพัฒนา (Development: D2) ขั้นตอนที่ 4 เป็นการดำเนินการวิจัย เพื่อประเมินผลและปรับปรุง (Evaluation : E) คณะผู้วิจัยประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำ ได้แก่ 1. ประเมินผลโดยสอบถามความเห็นจากกลุ่มเป้าหมายคือประชาชนและผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ 2. หาแนวทางการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำ โดยเสวนาร่วมกับนักวิชาการตัวแทนจากชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง และกำหนดข้อเสนอแนะต่อรูปแบบการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ศึกษา

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพหุบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์ และการจัดการสนทนากลุ่มจากประเด็นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำเชิงพหุบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วม

ของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ นำมาวิเคราะห์คำถามปลายเปิดด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สรุปเป็นข้อมูลด้วยการเขียนเชิงพรรณนา

2. การวิเคราะห์ข้อมูล 1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนา และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ 2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ และ 3. แบบสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่โดยการวิเคราะห์เนื้อหาสร้างข้อสรุปโดยฉันทามติของที่ประชุมในทีมวิจัย

นอกจากนี้ ต้องมีการจัดระเบียบโครงสร้าง ละหาความหมายข้อมูลที่รวบรวม ค้นหาข้อความที่บอกความสัมพันธ์สิ่งต่าง ๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ร่วมกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎีต่าง ๆ ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย (Descriptive) และการวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหา (Content Analysis) รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูล (Collection Of Data) การนำเสนอข้อมูล (Presentation Of Data) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Of Data) และการตีความหมาย ข้อมูล (Interpretation Of Data) ซึ่งเป็นการได้มาซึ่งข้อมูลที่สร้างความสมบูรณ์ ในการทำงานวิจัย ซึ่งคณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาเรียบเรียงเพื่อบูรณาการ หาความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในการเตรียมนำเสนอข้อค้นพบ เพื่อการสรุป ตีความ และการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของผลการวิจัยต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่” จากการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการสำรวจและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

ด้านการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการน้ำบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน พบว่า

การพัฒนาชุมชนเป็นแม่ข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยการประยุกต์ใช้ฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ได้ตรงจุด รวมทั้งบริหารการจัดการทรัพยากรน้ำบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้ และผลผลิตของชุมชนในพื้นที่ราบและการทำไร่ ทำสวน บนพื้นที่ราบสูง โดยมุ่งพัฒนาศักยภาพชุมชนในตำบลที่ประสบกับปัญหาพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม ที่จำเป็นต้องอาศัยเครือข่ายที่จะนำไปสู่การขยายผลการจัดการทรัพยากรน้ำระดับตำบลที่ประสบภัย (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5, 6, 10, 13 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566) ซึ่งการมีส่วนร่วมการบริหารจัดการน้ำบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นจำเป็นต้องมีการวางแผนสำรวจพื้นที่ จัดทำแผนที่ ผังน้ำ แผนที่น้ำของชุมชน หาข้อสรุปปัญหา แนวทางแก้ไข ปัญหา และการบริหารจัดการน้ำของระดับตำบล มีข้อมูล ข้อเท็จจริง ใช้การวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำการจัดทำบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน และดำเนินงาน เป็นตำบลที่เป็นต้นแบบและขยายผลสู่ตำบลอื่น ๆ

ด้านความร่วมมือของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่มีส่วนช่วยในการบริหารจัดการน้ำ พบว่า

การพัฒนาของชุมชนที่สำคัญ คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ฐานรากในระดับครอบครัว ชุมชน ตำบล เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาในการบริหารจัดการ วางแผน หรือเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนให้ดีขึ้นจะต้องเกิดจากชุมชนเอง โดยหน่วยงานของรัฐมีหน้าที่คอยช่วยเหลือ ชี้แนะด้านวิชาการ ด้านความรู้ใหม่ ๆ ในการพัฒนา ซึ่งปัญหาของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำนั้น (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, 10, 13, 14 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566)

เริ่มจากวิกฤตของชาวบ้านด้านเศรษฐกิจราคาผลผลิตตกต่ำ และประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของชุมชนเอง โดยมีผู้นำชุมชนในตำบลที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาและเป็นผู้ริเริ่มให้ชุมชนได้พูดคุยกันในการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันทั้งชุมชน โดยไม่ได้เริ่มมีการวางแผน การทบทวนปัญหาในชุมชน ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน อันจะนำไปสู่ความสามารถในการแก้ไขปัญหาในหลายชุมชนได้อย่างยั่งยืน ซึ่งสามารถสรุปเป็นหลักการเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนได้ดังนี้ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, 24 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566) ด้านการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนเป็นการเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ทราบถึงปัญหาที่แท้จริงของชุมชน (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 15, 20, 25 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566) ด้านกระบวนการเรียนรู้ร่วมคิด ร่วมทำในการวางแผนแก้ไขปัญหา การลองผิดลองถูกในชุมชนอย่างอิสระในการคิด มีแผนงานร่วมกัน (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, 13, 24, 25 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566) ทั้งนี้ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 25 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566) ด้านตั้งเป้าหมาย ควรมีจุดมุ่งหมายในทิศทางเดียวกันในการร่วมกันแก้ไขปัญหาอีกทั้งการปฏิบัติตามแนวทางที่ร่วมกันคิดในระดับชุมชน ด้านการสะท้อนผลนำสิ่งที่ได้ข้อดี ข้อเสีย หรือปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นกลับมาพูดคุยกันโดยการหาแนวทางการแก้ไข ปรับปรุง ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันเพื่อให้ได้ในสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับการปฏิบัติของชุมชน (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13, 25 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566)

จากข้อสรุปดังกล่าวของการมีส่วนร่วมของชุมชนจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้เกิดการบริหารจัดการน้ำในชุมชนอย่างยั่งยืนและเป็นการสร้างชุมชนที่เข้มแข็งเพื่อคนในชุมชน (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, 3, 24 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566)

ด้านบทบาทของความเชื่อเรื่องใดที่จะส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำ พบว่า

การเห็นพ้องกันในเรื่องบทบาทของความเชื่อเรื่องทางด้านการใช้ภูมิปัญญาที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำ ต้องกำหนดทิศทางของการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสภาพอากาศ ความต้องการใช้พื้นที่ในการเพาะปลูก ซึ่งจำเป็นต้องมีการคิดริเริ่มการใช้บทบาท ในส่วนเพื่อการปฏิบัติอย่างมีเหตุผล (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, 3, 19 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566) สิ่งแรกที่ต้องการตระหนักว่าการกระทำทั้งหมด ที่ทำโดยกลุ่ม ผู้นำชุมชน หรือกระทำผ่านองค์กร (organization) (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12, 16, 17 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566) ตัวของผู้นำชุมชน ตำบล หรือองค์กรจะต้องเป็นเสมือนตัวนำให้บรรลุถึงความเปลี่ยนแปลง การได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนจนเกิดการพัฒนา ซึ่งปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้ชุมชนเกิดการพัฒนา เช่น บทบาทการมีส่วนร่วม บทบาทการพัฒนาชุมชนด้วยกระบวนการ และบทบาทของศาสนาที่จะช่วยทำให้ระบบการจัดการเหล่านี้ เป็นรูปธรรม (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, 12, 16, 18, 19 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566) สิ่งเหล่านี้จึงเป็นเรื่องที่สำคัญในการบริหารจัดการของการพัฒนาชุมชน

และบทบาทของคนที่มีความสำคัญที่สุด เนื่องจากคนเป็นศูนย์กลางหลักในการพัฒนาที่จะทำให้ชุมชนมีการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นต่อไป (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, 9, 11, 12, 19, 20, 22 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566)

ในส่วนต่อมามีบทบาทของการเปิดโอกาสให้คนในชุมชน ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกส่วนของชุมชน ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับภาครัฐ และราชการมีการแบ่งระดับของการสร้างการมีส่วนร่วมออกเป็นหลายด้าน (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, 12, 16, 18, 19 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566) ด้านการให้ข้อมูลต่าง ๆ ในระดับพื้นฐานถือเป็นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในระดับพื้นฐานที่สุด แต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เนื่องจากก้าวแรกของการที่หน่วยงานราชการจะเปิดโอกาสให้คนในชุมชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ เป็นวิธีการให้ข้อมูลที่สามารถใช้ช่องทางต่าง ๆ เช่น ข้อมูลด้านสิ่งพิมพ์ การเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อออนไลน์ จดหมาย แลกเปลี่ยนจากหน่วยงาน การติดประกาศ และการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ ฯลฯ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12, 16, 17 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566) ด้านการจัดการข้อคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็น ปัญหา ข้อเสนอแนะ เป็นกระบวนการที่เปิดให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานราชการด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็น การสำรวจ การแสดงความคิดเห็น หรือการฟังเสียงสะท้อนในบริบทต่าง ๆ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 11, 19, 20, 22 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566)

ด้านปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า

ส่วนมากการเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน การร่วมเสนอแนะทางที่นำไปสู่การตัดสินใจ บนข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของคนในชุมชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงาน ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 9, 11, 12, ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ เมษายน 28 : 2566) ด้านการเสริมอำนาจของคนชุมชน ประชาชนให้มีบทบาทในระดับสูงที่สุด โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ การลงประชามติในประเด็นต่าง ๆ เช่นเดียวกับโครงการกองทุนหมู่บ้านที่มอบอำนาจให้ชุมชนเป็นผู้ตัดสินใจ การทำโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดจากความต้องการของคนในชุมชน และการเร่งด้านงบประมาณในการบริหารจัดการเพื่อให้ทันต่อการพัฒนาปรับปรุงให้เร็วขึ้น เนื่องจากด้านงบประมาณที่ขอไปยังหน่วยงานของรัฐมีความล่าช้า บางที่การซ่อมบำรุง ฝ่าย แหล่งเก็บน้ำ ท่อส่งน้ำ ก็ไม่ทันต่อการซ่อมบำรุงทำให้เกิดความชำรุดเสียหายอีกรอบ ซึ่งในฤดูแล้งจะมีการทำฝายกั้นถาวร สร้างด้วยวัสดุจากธรรมชาติที่หาได้ง่ายในบริเวณนั้น ได้แก่ ไม้ ท่อนไม้ กิ่งไม้ และก้อนหิน โดยอาจเพิ่มหินซึ่งเป็นวัสดุหลักในการเสริมสร้างความแข็งแรงทนทาน ซึ่งฝายจะมีอายุการใช้งานได้ยาวนาน ส่วนการสร้างฝาย

จะได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐและเอกชนในการร่วมสร้างฝายให้ถี่ และแข็งแรง โดยไล่ระดับลงมาตั้งแต่ต้นน้ำจนสุดร่องน้ำ นอกจากนี้ควรมีทางน้ำล้น เพื่อให้ น้ำซึมไหลผ่านกระจายความชุ่มชื้น ช่วยซับน้ำลงดิน ให้สัตว์น้ำสามารถวางไข่ได้ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, 3, 24 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566)

ดังนั้นจากข้อมูลดังที่กล่าวมาทำให้รู้ว่า ทั้งหน่วยงานของภาครัฐและภาคประชาชน จำเป็นต้องมีการสร้างหลักการมีส่วนร่วมเข้าด้วยกัน พระพุทธศาสนา มีบทบาทในการจัดระเบียบสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อม พุทธศาสนาจะเป็นสถาบันหนึ่งที่มีความสำคัญกับสังคมไทยมากเพียงใด แต่การพัฒนาประเทศไทยตลอดช่วงเวลากว่า 4 ศตวรรษที่ผ่านมาบทบาทของพระสงฆ์ที่ทำงานด้านการพัฒนาในพื้นที่ที่มีความตื่นตัวในการพัฒนาชุมชนในอำเภอแม่แจ่ม ไม่ว่าจะ เป็นทั้งด้าน เศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติ อันเนื่องมาจากการพัฒนาของรัฐ ที่เน้นด้านเศรษฐกิจ มากกว่าสังคม และวัฒนธรรม จนกระทั่งวิถีชีวิตของชาวบ้าน ความพยายามในการสร้างบทบาทของพระสงฆ์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาสังคมนั้น พระพุทธศาสนาพยายามนำเอาหลักธรรมมาเป็นแนวทางในการพัฒนา แก้ไขปัญหา ผ่านการตีความหลักธรรมให้สอดคล้องกับโลกปัจจุบันหลายรูปแบบ ได้ขยายประเด็นการทำงานไปสู่การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ โดยสวมบทบาทที่เรียกว่า “พระพุทธศาสนากับการพัฒนาสิ่งแวดล้อม” ดำเนินกิจกรรมในด้านการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท้องถิ่น พื้นที่ ดูแล รวมถึงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่กับพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน อันเป็นสิ่งช่วยแสดงให้เห็นว่าพระพุทธศาสนาในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสถาบันทางสังคม ยังคงมีบทบาทสำคัญกับสังคมโลกสมัยใหม่ที่เจริญขึ้น ทั้งนี้ศาสนา ยังมีประโยชน์และมีความสำคัญสำหรับชีวิตของชาวบ้าน โดยชี้ให้เห็นว่าพระสงฆ์ในพื้นที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการพัฒนา การผลักดันนโยบาย การพัฒนาร่วมกับฝายท้องถิ่น เพื่อผลประโยชน์ของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างเห็นได้ชัด

1) องค์ความรู้ที่ใช้ในบริการการจัดการ (Knowledge used in management services) สถาบันทางศาสนามีการกระบวนการดำเนินกิจกรรมบนพื้นฐานความองค์รู้ที่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบริบทของชุมชน พื้นที่ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มีส่วนสำคัญที่รับรู้และเข้าใจถึงสภาวะต่าง ๆ ที่ดำรงอยู่ ไม่ว่าจะ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์ภายในท้องถิ่น กล่าวคือ ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน (Human-human relations) ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สภาพแวดล้อมภายในชุมชน รวมทั้งมองเห็นพฤติกรรมของชาวบ้านและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ปัญหาความขัดแย้ง ตลอดจนจนถึงปัจจัยภายนอกที่มีส่วนต่อปัญหาที่ดำรงอยู่ใน ชุมชน โดยความรู้ในลักษณะนี้เกิดขึ้นผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ที่เป็นระบบ เริ่มตั้งแต่จนถึงสิ้นสุดกระบวนการ พระพุทธศาสนายังมีหลักการที่เป็นความรู้เกี่ยวกับหลักธรรมที่มุ่งอธิบายให้เห็นถึงสภาวะธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตโดยรอบคือ “ธรรมคือธรรมชาติ” วิธีการที่จะสร้าง

ชีวิตความเป็นอยู่ได้ตามวิถีธรรมชาติอย่างมีความสุข สอดคล้องกับสภาวะธรรมชาติ และแนวทางการดำรงอยู่ร่วมกันของมนุษย์ในสังคม มีการใช้กิจกรรม พิธีกรรม วัฒนธรรมมาเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอด โดยมีเป้าหมายเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพัฒนาจิตใจหรือปัญญาให้กับบุคคล เพื่อให้มนุษย์และธรรมชาติสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างปกติสุข และความรู้ความเข้าใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อม เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นจากการสังเกตข้อเท็จจริงจนนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวงจรชีวิตของธรรมชาติ มีความเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติ และการเรียนรู้ทั้งในแง่ของการป้องกันปัญหา การฟื้นฟู การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ มีลักษณะที่ลื่นไหล ไม่หยุดนิ่งตายตัว เนื่องจากถูกปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมและสอดคล้องไปตามสังคมโลก

2) การสร้างกิจกรรมการจัดการ (Creating management activities) กิจกรรมถือเป็นรูปธรรมที่แสดงออกได้ชัดเจนที่สุด ส่วน “องค์ความรู้” ถือเป็นเป็นนามธรรม กิจกรรมและองค์ความรู้ทั้งสองส่วนมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน โดยพระพุทธศาสนามีกิจกรรมการจัดการและการอนุรักษ์จะมีรูปแบบและวิถี การให้คุณค่าในกิจกรรมการจัดการและการอนุรักษ์ซึ่งอาจจะไม่ได้มีรูปแบบหรือวิธีการที่ตายตัว มีความหลากหลายแตกต่างกันออกไปโดยใช้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาประสมประสานด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การจัดการคน การจัดการความคิด ซึ่งในขั้นตอนต้องมีการวางแผนออกแบบกิจกรรมที่วัดและชาวบ้านจะทำงานร่วมกัน หากมีปัญหาก็จะมีการประชุมวางแผนการวิเคราะห์ ทบทวนและแสวงหาแนวทางที่มีความเป็นไปได้ในการจัดการร่วมกันทั้งในแง่ของรูปแบบกิจกรรม งบประมาณ เครือข่าย ทั้งยังต้องคอยจัดการและแก้ไขปัญหา ทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ส่งผลให้กิจกรรมมีการดำเนินกิจกรรมที่ครอบคลุมในทุกมิติเริ่มตั้งแต่กิจกรรมการป้องกันสาเหตุที่อาจนำไปสู่การเกิดกิจกรรมที่มีการประยุกต์หลักธรรมและพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา

3) การสร้างเครือข่าย (networking) การจัดการเครือข่ายที่แตกต่างกันบางรูปแบบ มีการจัดการอย่างเป็นขั้นตอน มีแผนงาน มีระเบียบ บางพื้นที่เป็นการจัดการเครือข่ายแบบหลวม ๆ ที่ใช้สำหรับการกำกับและควบคุม จะมีก็แต่การลงมือทำกิจกรรมร่วมกันเพียงเท่านั้น ซึ่งการจัดการสร้างเครือข่ายจะมีศูนย์กลางอยู่ที่วัด เป็นหลักสะท้อนให้เห็นได้จากบทบาทข้อดีและประโยชน์ที่ได้จากการทำงานร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือในพื้นที่ หลายรูปแบบที่ส่งผลดีด้านการจัดการและการอนุรักษ์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนทั้งในด้านองค์ความรู้ งบประมาณ และกำลังคนจากเครือข่ายความร่วมมือ มีการจัดตั้งเครือข่ายการทำงานที่ชัดเจน เป็นการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความหลากหลายของสมาชิกภายในเครือข่าย ที่ประกอบไปด้วยชาวบ้านในชุมชน ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง รวมถึงความหลากหลายของสมาชิกภายในเครือข่ายที่จะต้องมีทั้งผู้สูงอายุ เยาวชน วัยกลางคน เพศหญิง เพศชาย ลักษณะที่สาม

ยุคความขัดแย้งและแสวงหาแนวทางความร่วมมือ ผ่านการเป็นผู้นำทางจิตวิญญาณโดยอาศัยพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา

ภูมิปัญญาพื้นบ้านเกิดจากการที่ชาวบ้านแสวงหาความรู้เพื่อเอาชนะอุปสรรคทางธรรมชาติทางสังคมที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ภูมิปัญญาพื้นบ้านจึงเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและวิถีชีวิตชาวบ้านเป็นความรู้ที่ประกอบไปด้วยคุณธรรม ซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้าน ที่ชีวิตของชาวบ้านไม่ได้แบ่งแยกเป็นส่วน ๆ หากแต่ทุกอย่างมีความสัมพันธ์กันการทำมาหากิน การอยู่ร่วมกันในชุมชน การปฏิบัติศาสนา พิธีกรรมและประเพณี ที่เคยสืบทอดกันมาช้านาน

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ด้านการใช้หลักพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องต่อการบริหารจัดการน้ำ พบว่า

แม่แจ่ม เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ ที่ซ่อนตัวอยู่ท่ามกลางหุบเขา วิถีชีวิตของผู้คนที่ดำเนินไปแบบเรียบง่าย เป็นมิตรของชาวแม่แจ่ม (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, 13, 24, 25 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566) อีกทั้งยังมีงานหัตถกรรมอันงดงามที่เป็นเอกลักษณ์อย่างผ้าชิ้นตีนจก การทำปิ่นแก้วจัน, ปิ่นแม่แจ่ม (ปิ่นที่ทำจากแผ่นทองเหลือง) และความสวยงามของนาขั้นบันได ณ บ้านป่าบงเปียง ความสงบสุขของผู้คนในสังคมของคนแม่แจ่ม ชุมชนมีกินมีใช้อย่างเพียงพอ ความต้องการ ที่สำคัญต้องไม่ทำให้ตนเองและผู้อื่นเดือดร้อน หากวิเคราะห์โดยละเอียดจะพบว่า ทรงประยุกต์มาจากหลักธรรมในพระพุทธศาสนา ระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระราชดำริและพระราชทานไว้ให้เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศแก่คนไทย (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, 3, 24 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566)

ซึ่งบทบาทที่สะท้อนถึงการนำหลักธรรมของคนในชุมชนได้กล่าวว่า “ข้าวคือชีวิตของคนปกากะญอ เราให้ความสำคัญกับข้าวมากกว่าเงินทอง” นี่คงเป็นคำพูดสั้น ๆ แต่แฝงด้วยล้านความหมายที่ออกมาจากปากของชาวปกากะญอในหมู่บ้านป่าบงเปียง ที่ตั้งท่ามกลางหุบเขาของแม่แจ่ม การปฏิบัติตนในทางสายกลาง (หลักมัชฌิมาปฏิปทา) โดยใช้หลักตนเป็นที่พึ่งแห่งตน นอกจากนั้นยังใช้แนวทางของระบบเศรษฐกิจพอเพียง ได้มุ่งเน้นให้พึ่งตนเองในการทำมาหาเลี้ยงชีพ การสร้างฐานะ และการเก็บรักษาทรัพย์ที่ทำมาได้ เพื่อจับจ่ายใช้สอยในยามจำเป็น (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10, 13, 25 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566) นอกจากเป็นที่พึ่งแห่งตนแล้วจะต้องเป็นที่พึ่งของบุคคลอื่นด้วย และยังมุ่งเน้นให้พัฒนาประเทศชาติให้พึ่งตนเองในลักษณะ “เศรษฐกิจพอเพียง” นั่นคือการพัฒนาที่ไม่อิงเศรษฐกิจโลกจนเกินไป มุ่งให้บุคคลพึงพอใจในสิ่งที่ตนเองได้มาและใช้จ่ายในสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์ ให้บุคคลรู้จักประมาณ ได้แก่ การประหยัดและรู้จักออม ไม่ฟุ่มเฟือย ฟุ้งเฟ้อ มีความเป็นอยู่อย่างสงบเรียบง่าย และโปร่งใส ไม่ทะเลาะท้าวกันต่อสู้อย่างเปิดเผยกับบุคคลอื่น

ไม่เอารัตเอาเปรียบกันอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข สันโดค มีความหมาย 3 นัย คือ ยินดีสิ่งที่เป็นของตน ยินดีในสิ่งที่มีอยู่ และยินดีด้วยใจที่มั่นคง (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12, 16, 17 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566)

ซึ่งแม่แจ่มยังมีวัฒนธรรมประเพณีของกลุ่มชนต่าง ๆ ผู้คนใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข มีความเอื้ออาทร น้ำใจไมตรีที่ดีงาม บนพื้นฐานของคุณธรรม และจริยธรรม เมืองแม่แจ่มในวันนี้อาจไม่ใช่เมืองปิดอีกต่อไป มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคโลกาภิวัตน์ แต่ยังคงรักษาความเป็นเสน่ห์ของคนแม่แจ่มที่มีรอยยิ้มอันงดงาม อบอวนด้วยน้ำใจ ไม่มีการแข่งขัน มีแต่ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ภาพเช่นนี้อาจหาชมได้ไม่ถี่ยักในสังคมเมืองขนาดใหญ่ ทว่าเรากลับพบเห็น และสัมผัสได้อย่างง่ายดาย (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, 9, 19, 20, 22 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566)

ด้านชุมชน ท้องถิ่น มีการใช้วิธีการทางพระพุทธศาสนาหรือความเชื่อเรื่องใดที่จะส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำ พบว่า

จากเรื่องเล่าจากเมืองแจ่ม ที่เรียบเรียงโดยพระใบฎีกา วชิรญาณ ตามตำนานเล่าขานกันว่า เมื่อครั้งพระพุทธเจ้ากับพระมหากัจจายนะ ได้จาริกผ่านมาทางที่ราบลุ่มน้ำแจ่ม (บริเวณวัดพระธาตุช่างเคิ่ง) ได้พบกับสิ่งสองพี่น้องกำลังต่อสู้กัน พระพุทธเจ้าจึงทรงหยุดแล้วไต่ถามได้ความว่า สิ่งสองพี่น้องต่อสู้กันเพื่อแย่งชิงความเป็นใหญ่ เป็นผู้ปกครองในพื้นที่นี้ เมื่อได้ความเช่นนั้น พระพุทธเจ้าจึงทรงแบ่งพื้นที่การปกครองให้โดยถามพ่อค้าที่ผ่านมาจากนั้นว่าขุนน้ำกับสบน้ำครั้งกันตรงไหน พ่อค้าบอกว่าตรงนี้แหละ พระพุทธเจ้าจึงเอาไม้ขีดเป็นรอยแล้วให้สิ่งผู้ปกครองเขตเหนือและสิ่งผู้ปกครองเขตใต้ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, 3, 24 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566) พระศาสดาได้ให้พระเกศาจำนวน 8 เส้น จึงได้สร้างสถูปบรรจุไว้ จากนั้นได้ทำการบูรณะจนกลายเป็นพระธาตุช่างเคิ่งและปั้นรูปพระกัจจายนะไว้ด้วย ต่อมารอยขีดที่พระพุทธเจ้าทรงขีดไว้นั้นกลายเป็นลำห้วยเล็ก ๆ ชาวบ้านเรียกชื่อว่า ห้วยช่างเคิ่ง ซึ่งมีความหมายว่า ลำน้ำแบ่งครั้งที่ตรงนั้น กระทั่งต่อมา มีการเรียกชื่อลำห้วยนี้เพี้ยนเป็น ห้วยช่างเคิ่ง เข้าวันต่อมาพระพุทธเจ้าได้เสด็จออกบิณฑบาตโปรดสัตว์ มีย่าลัวะคนหนึ่ง นำปลาปิ้งครึ่งตัวมาใส่บาตร พระพุทธเจ้าจึงตรัสถามกลับไปว่า ปลาอีกครึ่งไปมีไหน ย่าลัวะจึงตอบว่า เก็บไว้ให้หลาน เมื่อพระพุทธเจ้าได้ยินเช่นนั้นจึงรำพึงว่า “บ้านนี้เมืองนี้มันแจ่ม ตันนอ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5, 6, 10, 13 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566)

นอกจากนั้นหลักการเศรษฐกิจพอเพียงยังเป็นหลักเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับหลักธรรมในพระพุทธศาสนา กล่าวได้ว่าเป็นหลัก เศรษฐศาสตร์ตามแนวพุทธ ที่มุ่งให้ชุมชน หรือเป็นข้อหนึ่ง ที่สร้างข้อจำกัด ความอยาก ความต้องการของตนเอง ไปเป็นการกระตุ้นตัณหา หรือความอยากเพื่อให้เกิดการบริโภคมากขึ้น (บริโภคนิยม) เนื่องจากสังคมในชุมชนของอำเภอแม่แจ่มยังคงความเป็นพระพุทธศาสนาแต่ขณะเดียวกันก็ปฏิเสธไม่ได้ว่า ความต้องการด้านทรัพยากรยังมีความจำเป็น มีขีดจำกัด หากมีการใช้เกินความจำเป็น ทรัพยากรเหล่านั้นก็จะหมดสิ้นไปในที่สุด การปฏิบัติตนตาม

หลักเศรษฐกิจพอเพียงจึงต้องหันมาแก้ไขที่ตนเองก่อน จำกัดความอยาก ความต้องการ ให้อุจจกพอดี ไม่บริโภคเกินความพอดี หรือตกเป็นทาสของวัตถุ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, 3, 19, 22 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566)

สิ่งที่เห็นได้ชัดเจนที่คนในชุมชนเน้นความเป็นเศรษฐกิจแบบองค์รวมเป็นระบบการพัฒนาชีวิตของปัจเจกชน ควบคู่กับการ พัฒนาสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม โดยมีจริยธรรมคือความเมตตา ความเกื้อกูลสงเคราะห์ ความสามัคคี ความไม่เห็นแก่ตัว ดังหลักของระบบเศรษฐกิจพอเพียงที่กล่าวไว้ว่า มนุษย์อยู่ดี ชุมชนอยู่ดี ธรรมชาติยั่งยืนซึ่งเป็นระบบเศรษฐกิจแบบมีสัมมาอาชีวะเป็นหัวใจสำคัญ ซึ่งสามารถโยงไปสู่การที่พระพุทธศาสนามีทำที่ปฏิเสธความสุดโต่ง (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12, 16, 17 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566)

ทั้งนี้การที่มุ่งพัฒนาทั้งคนและทั้งกระบวนการทางเศรษฐกิจ เป็นแนวทางปฏิบัติตามระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียงก็จะส่งผลให้เกิดภาวะ “เศรษฐกิจงอกงาม ธรรมงอกเงย คนก็มีความสุข” ไม่เบียดเบียนใครให้เดือดร้อน ไม่มุ่งทำลายทรัพยากรธรรมชาติต้นน้ำ จนกลายเป็นการทำร้ายธรรมชาติ ทั้งยังสร้างความตระหนักรู้ถึงศักยภาพในด้านการสามารถพึ่งตนเองได้ (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 20, 25 ครั้งที่ 1, สัมภาษณ์ มกราคม 17 : 2566) โดยไม่เบียดเบียน ความมีเหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ต้องมีการเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต กล่าวโดยสรุปแล้ว เศรษฐกิจพอเพียงเป็นหลักเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับหลักธรรมในพระพุทธศาสนา หรือ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ หลักเศรษฐศาสตร์ตามแนวพุทธที่มุ่งให้คนในพื้นที่ จำกัดหรือความอยาก หรือความต้องการของตนเองแทนการกระตุ้นค้นหาหรือความอยาก เพื่อให้เกิดการบริโภคมากขึ้น (บริโภคนิยม) เนื่องจากพระพุทธศาสนาในพื้นที่ยังคงมีความสำคัญมากที่สุดต่อชาวบ้าน ขณะเดียวกันยังสะท้อนให้เห็นว่าความต้องการของมนุษย์นั้นไม่มีขีดจำกัด (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, 12, 16, 18, 19 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566) แต่ขณะเดียวกันทรัพยากรมีขีดจำกัด เมื่อไม่ประหยัดสิ่งเหล่านั้นก็จะหมดสิ้นไปในที่สุด การปฏิบัติตนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงจึงต้องหันมาแก้ไขที่ตนเองก่อน จำกัดความอยาก ความต้องการ ให้อุจจกพอดี ไม่บริโภคเกินความพอดี หรือตกเป็นทาสของวัตถุ เมื่อเราปฏิบัติได้ดังข้อที่กล่าวมาแล้ว ก็จะพบแต่ความสุขใจได้ง่ายขึ้น และยังเป็น การลดการแก่งแย่งแข่งขัน การเอาใจเอาเปรียบซึ่งกันและกัน การเบียดเบียนเพื่อนมนุษย์ และสัตว์อื่น ตลอดถึงการเบียดเบียนธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดภัยธรรมชาติตามมา (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, 9, 11, 12, 19, 20, 22 ครั้งที่ 2, สัมภาษณ์ กุมภาพันธ์ 28 : 2566)

การพัฒนาชุมชนการให้ความช่วยเหลือประชาชน เกิดพลังสามัคคีในชุมชน เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาพื้นที่ และเกิดการพัฒนาพื้นที่เชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน

โดยความร่วมมือของคนในชุมชน เป็นการนำหลักการ วิธีการ และกระบวนการพัฒนาจิตอาสา ตามหลักพระพุทธศาสนามาผสมผสานให้สอดคล้องลงตัว เพื่อนำไปสู่การพัฒนาบุคคลและสังคม เพื่อสร้างความตระหนักรู้ให้เกิดขึ้นในจิตของชาวพุทธในการช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และสังคมอย่างมีระบบ สอดคล้องกับคำว่า “จิตสาธารณะ” ในมิติทางพระพุทธศาสนา ได้แก่ หลักธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรม จิตสาธารณะที่แสดงออกมาจากแรงขับภายในจิตใจของมนุษย์ภายใต้หลักธรรม ซึ่งจากที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และสรุปผลการพัฒนาจากแนวทางที่ได้ดังนี้

1) การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) เป็นการคิดในภาพรวมที่เป็นระบบ และมีส่วนประกอบที่สัมพันธ์เชื่อมโยงจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่ เป็นการคิดอย่างมีเหตุมีผล เน้นการแก้ปัญหาอย่างชาญฉลาดเพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ เชื่อมโยงบนพื้นฐานทางธรรมชาติ เป็นเรื่องเกี่ยวกับทัศนคติ ความคิดเห็น และหลักการดำเนินชีวิตมีรูปแบบเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล โดยได้รับอิทธิพลมาจากภูมิหลัง สภาพสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ต้องมีมุมมองต่อความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และมนุษย์กับศาสนา ในลักษณะที่เกื้อหนุนและสอดคล้องซึ่งกันและกัน ไม่สามารถแยกส่วนใดส่วนหนึ่งได้ ดังนั้นการคิดอย่างเป็นระบบ คือ การปรับวิธีคิดหรือเพิ่มวิธีคิด ใช้วิธีคิดหลาย ๆ แบบ ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องมีวิธีเลือกวิธีคิดหลักในแต่ละสถานการณ์ มีหลักเกณฑ์ และเหตุผลโดยใช้ข้อมูลหลากหลายให้สัมพันธ์กันเป็นองค์รวม คนในชุมชนจะต้องยังเห็นถึงความสำคัญของศาสนา มีการใช้หลักธรรมในการดำเนินชีวิต เนื่องจากปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันส่วนใหญ่มาจากการขาดซึ่งศีลธรรมของผู้คน ควบคู่ไปกับการส่งเสริมให้สังคมเกิดการให้เกียรติซึ่งกันและกัน ทั้งต่อมนุษย์ สัตว์ หรือสิ่งแวดล้อมก็ตาม อีกทั้งจะต้องมีการมองสิ่งต่าง ๆ บน พื้นฐานของเหตุและผล รับรู้และเข้าใจว่าสิ่งต่าง ๆ ที่ดำรงอยู่รอบตัว

2) การบูรณาการ (Integration) ถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการทำงานในประเด็นต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม การรับรู้ถึงสภาพบริบทในด้านต่าง ๆ โดยการประสานกลมกลืนกันของแผน กระบวนการ สารสนเทศ การจัดสรรทรัพยากร การปฏิบัติการ ผลลัพธ์ และการวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนเป้าประสงค์ที่สำคัญขององค์กร การบูรณาการที่มีประสิทธิผลเป็นมากกว่าความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน (Alignment) และจะสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อการดำเนินการของแต่ละองค์ประกอบภายในระบบการจัดการผลการดำเนินการมีความเชื่อมโยงกัน เป็นหนึ่งเดียวอย่างสมบูรณ์ อีกทั้งจะต้องมีทักษะในการนำความรู้ที่มีไปสู่การปฏิบัติจริงอย่างเป็นรูปธรรม โดยจะต้องมีการผสมผสานองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ ทั้งการรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงทางสังคม มีความรู้พื้นฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม และการนำหลักพุทธธรรมไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

3) กลยุทธ์ (strategy) การมีกิจกรรมที่ครอบคลุมมิติการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความสำเร็จได้ให้ผู้ปฏิบัติงานช่วยสร้างความกระจ่างได้อย่างดี การมีแผนกลยุทธ์

จะช่วยให้ทุก ๆ คนในองค์กรสามารถทำได้ตามเป้าหมายที่ได้วางเอาไว้ได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และเข้าใจว่าควรทำอะไรเพื่อให้ผลลัพธ์เป็นไปตามความคาดหวัง ตรงนี้ย่อมส่งผลถึงการเติบโต และก้าวไปถึงความสำเร็จที่ตั้งเป้าเอาไว้การวางแผนตามขั้นตอนต่าง ๆ เรียบร้อย ก็จะเข้าสู่ขั้นตอนลงมือทำ และการวัดประเมินผลที่ออกมาว่าตรงตามมาตรฐานเพียงใด ซึ่งถือเป็นอีกเหตุผลที่จะช่วยให้ องค์กรก้าวไปข้างหน้าได้อย่างมั่นคง หากผลลัพธ์ที่ออกมาไม่เป็นตามเป้าก็ต้องหาสาเหตุที่แท้จริงให้ ได้ว่าเกิดจากอะไร มีวิธีแก้ไขปรับปรุงลักษณะไหนเพื่อให้กลายเป็นผลตามที่ตั้งเป้า เรียกว่าสามารถ มองเห็นจุดบกพร่องขององค์กรและแก้ไขได้ตรงจุดที่สุดยังสามารถช่วยพัฒนาจิตใจและสร้างปัญญา ให้กับผู้คนในสังคมได้อย่างเป็นระบบอีกด้วย

4) การใช้หลักธรรม (Using principles) ซึ่งผู้ที่จะถ่ายทอดหลักธรรมทางความคิด ผ่านการ ทำหน้าที่อบรมสั่งสอน ถ่ายทอดหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา การชักชวนชาวบ้านให้มีกิจกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นสร้างระบบปลูกฝังศีลธรรมให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น โดยเป็นการผนึกกำลังกันระหว่าง บ้าน วัด โรงเรียน ให้ผสานใจเป็นหนึ่งเดียวกัน ในการสร้างคนดีและครูสอนศีลธรรมให้เกิดขึ้น ในท้องถิ่น เพื่อให้ทุกครัวเรือนมีครอบครัวอบอุ่นชุมชนมีศีลธรรมเข้มแข็ง เศรษฐกิจก้าวหน้า และปราศจากอบายมุข ซึ่งบทบาทของการผู้นำทางจิตวิญญาณผ่านการทำหน้าที่ในการประกอบ พิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา ผ่านการปฏิบัติตนโดยยึดถือวัตรปฏิบัติที่เข้มงวด การมุ่งมั่นในการ วิปัสสนาภาวนา การแสดงหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา การลงมือปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ เพื่อให้การช่วยเหลือผู้คนในชุมชน คนในชุมชนต้องรู้จักความสามัคคี ร่วมกันพัฒนาหมู่บ้านของตนเอง อย่างเข้มแข็ง รมรงค์ให้ประชาชนในหมู่บ้านมีจิตสำนึกในการประกอบอาชีพ ไม่ทำลายภูมิปัญญา ท้องถิ่นที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้ เคารพพระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของคณะ และสังคม ตามความพอใจ ของตนหรือของกลุ่มโดยไม่คำนึงถึงความถูกต้อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ส่งเสริมประเพณี วัฒนธรรมที่ดีงาม

ยุทธวิธีที่ได้ผลในการป้องกันรักษาไว้ซึ่งธรรมชาติของชุมชน ซึ่งชาวบ้านผู้ที่ได้อาศัยป่า เป็นแหล่งดำรงชีวิตในเชิงปฏิสัมพันธ์อย่างมีคุณภาพสอดคล้องกับธรรมชาติแวดล้อมมาตั้งแต่เดิม และเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศนั้นอย่างแยกไม่ออกนั้น กลุ่มชาติพันธุ์ที่ตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ส่วนใหญ่ มักมีวิถีการผลิตทำมาหากินด้วยการทำไร่แบบย้ายที่ หรือการผลิตแบบตัดฟันโค่นเผา และปลูกพืช หลากหลายชนิดเพื่อยังชีพ และเพื่อขายพืชหลัก ที่เห็นมากที่สุดคือข้าว ข้าวโพด และพืชเศรษฐกิจ มีความต้องการของสังคม การทำไร่แบบนี้มักถูกโจมตีว่าตัดไม้ทำลายป่า ซึ่งการทำไร่แบบย้ายที่ เป็นระบบการผลิตที่วางอยู่บนพื้นฐานของความรอบรู้อย่างลึกซึ้งในเรื่องของสภาวะแวดล้อม และการจัดการที่เหมาะสมในระดับหนึ่ง รวมทั้งการจัดการน้ำในพื้นที่ยังสะท้อนชัดเจนว่าคนสามารถ อยู่ป่าได้อย่างเหมาะสม ระบบนิเวศเกษตรเก่าแก่ดั้งเดิมที่พบเห็นได้ทั่วไปในบริเวณพื้นที่สูง ของภาคเหนือตอนบนเป็นระบบนิเวศเกษตรในลักษณะผสมผสานระหว่างป่าธรรมชาติ การปลูกพืช

และการเลี้ยงสัตว์การจัดการป่าชุมชน คือ ยอมรับร่วมกันว่าป่าเป็นกรรมสิทธิ์ร่วมของชุมชน ป่ามิใช่ของรัฐหรือของบุคคลภายนอก สมาชิกของชุมชนท้องถิ่นจึงมีสำนึกร่วมกันถึงสิทธิและหน้าที่ในการดูแลจัดการและการใช้ประโยชน์จากป่าไปพร้อมกัน สำนึกร่วมกันในสิทธิชุมชน เป็นพื้นฐานของการพัฒนาจารีตประเพณี วิถีปฏิบัติ และกฎระเบียบเกี่ยวกับการดูแลจัดการ และใช้ประโยชน์จากป่าที่สืบทอดเรื่อยมาหลายชั่วอายุ คนในชุมชนรู้จักบริหารน้ำเพื่อการเกษตรและเพื่อการบริโภคต่าง ๆ โดยการจัดระบบเหมืองฝาย มีการจัดแบ่งปันน้ำกันตามระบบประเพณีที่ สืบทอดกันมา มีหัวหน้าที่ทุกคนยอมรับ มีคณะกรรมการจัดสรรน้ำตามสัดส่วนและตามพื้นที่ทำกิน นับเป็นความรู้ที่ทำให้ชุมชนต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ใกล้ลำน้ำ ไม่ว่าจะต้นน้ำหรือปลายน้ำ ได้รับการแบ่งปันน้ำอย่างยุติธรรม ทุกคนได้ประโยชน์และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

ตอนที่ 3 ผลการขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า

การจัดการทรัพยากรน้ำในมุมมองของมนุษย์ซึ่งให้การยกย่องถึงความสำคัญที่เราเรียกว่า “แม่น้ำ” “พระแม่คงคา” ดังนั้นแหล่งน้ำในทุกแห่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง และถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของระบบนิเวศ การรักษาความสะอาดของแหล่งน้ำ จึงเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องกระทำ การใช้น้ำร่วมกันภายในชุมชน จำเป็นต้องเอื้อเพื่อเผื่อแผ่กัน เกิดความสามัคคี คือ พลังในการจัดการน้ำให้เกิดความยั่งยืน ฉะนั้นหากมีการจัดการทรัพยากรน้ำตามโดยใช้หลักพระพุทธศาสนา สอนให้รู้จักแบ่งปันน้ำและนำน้ำไปใช้ได้อย่างไม่เกิดปัญหาด้วยเหตุนี้ การจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักคำสอนของพระพุทธศาสนา โดยใช้หลักสังคหวัตถุ 4 การให้ (ทาน) การแบ่งปันให้น้ำเป็นทาน นอกจากนั้นการถวายน้ำที่สื่อถึงการได้อนิสงฆ์ อานิสงส์ของการถวายน้ำจะทำให้ชีวิตทำอะไรได้ง่าย คล่องแคล่วเหมือนสายน้ำ มีชื่อเสียง มีความสะอาดบริสุทธิ์ปราศจากความกระหาย มีอายุยืน ผิวพรรณผ่องใส มีผละกำลัง มีปัญญามาก ต่อมาคือ การใช้วาจาในการเจรจาต่อรอง (ปิยวาจา) เพื่อแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ และต่อการร่วมแรงกันเสียสละตนเอง (อัตถจริยา) ในการบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวม และสุดท้ายความเสมอต้นเสมอปลาย (สมานัตตตา) ซึ่งเป็นหลักพุทธธรรม คำสอนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำให้เกิดมั่นคงและความยั่งยืน ซึ่งการบริหารจัดการน้ำจึงได้มาซึ่งข้อมูลของน้ำแม่แจ่ม หรือ แม่น้ำสลักหิน เป็นลำน้ำสาขาของลุ่มน้ำปิง ตอนบน มีต้นน้ำอยู่ที่ตอยกิวป่าก้าง ตำบลบ้านจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม ไหลจากทางเหนือลงมาทางใต้ เป็นลำน้ำที่เกิดจากห้วยแม่แจ่ม ห้วยแม่แจ่มน้อย ห้วยตอง ไหลรวมกับลำธารอื่น ๆ ทางด้านทิศใต้ของบ้านแจ่มหลวง ในเขตตำบลแจ่มหลวง อำเภอแม่แจ่ม และรับน้ำจากลำน้ำสาขาอื่น ๆ ที่ไหลจาก

ลาดเขาด้านตะวันตกของเทือกเขาถนนธงชัยตะวันออกและรวมน้ำที่รับเพิ่มเติมจากลำน้ำสาขาอื่น ๆ ที่ไหลจากลาดเขาด้านตะวันออกของเทือกเขาถนนธงชัยกลาง ได้แก่ ลำน้ำสาขาต่าง ๆ คือ ลำน้ำแม่เอาะ ลำน้ำแม่ตะละ ลำน้ำแม่สะงะ ลำน้ำแม่หยอด ลำน้ำแม่ปาน ลำน้ำแม่ศึก ลำน้ำแม่แรก และลำน้ำแม่แดด เป็นต้น แล้วไหลลงแม่น้ำปิง บริเวณบ้านสบแจ่ม อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ มีความยาวของลำน้ำทั้งสิ้น 170 กิโลเมตร เป็นลำน้ำใหญ่ที่มีน้ำไหลเชี่ยวคดเคี้ยวไประหว่างโขดเขาและหุบผา มีเกาะแก่งและหาดทรายเป็นช่วง ๆ โดยร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำแม่ปิง พื้นที่ลุ่มน้ำแม่แจ่มมีทั้งหมด 1,705,003 ไร่ เป็นพื้นที่ป่าจำนวน 1,401,556.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 82.08 โดยแบ่งออกเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ 829,800 ไร่ ป่าดิบสมบูรณ์ 536,168.75 ไร่ ป่าผลัดใบรกรากพื้นที่ 20,106.25 ไร่ ที่เหลือเป็นป่าสมบูรณ์ 11,918.75 ไร่ และป่าดิบสมบูรณ์รกรากพื้นที่ 3,556.25 ไร่ ผู้อยู่อาศัยบริเวณลุ่มน้ำมี 5 ชนเผ่าคือ ไทเหนือ กะเหรี่ยง ละว้า ม้ง และลีซอ ดังนั้นผลการขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำ จึงสรุปได้ดังนี้

1. การบริหารจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำแบบบูรณาการ คือใช้วิธีการกระบวนการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปเกี่ยวข้องกับการจัดหาและพัฒนาพื้นที่การเกษตร การใช้อุปโภคบริโภค ๆ การใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำแม่แจ่ม ให้คงอยู่และมีใช้อย่างยืนยาว รวมทั้งการแก้ไขปัญหาอันเกิดจากทรัพยากรน้ำซึ่งเป็นปัจจัยในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจด้านการเกษตร อีกทั้งถือเป็นทรัพยากรพื้นฐานที่สำคัญในการรักษาความสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ หน่วยงานที่ดูแลจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชน มีการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำให้มีความสมดุลกับความต้องการใช้น้ำที่มีเพิ่มขึ้น แต่อาจจะต้องขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปี

2. การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการตัดสินใจที่คำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดของสังคมและสภาพแวดล้อมที่เป็นแหล่งการเพาะปลูกขนาดใหญ่อีกแหล่งของจังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการพัฒนาและการใช้ทรัพยากรพื้นที่ป่าแหล่งน้ำ ซึ่งจุดนี้มีการใช้สารเคมี ปุ๋ยยาปราบศัตรูพืช จึงต้องหาทางลด หรือควบคุมมลพิษ ทั้งนี้การจัดการมลพิษโดยใช้หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมในการลดปัญหามลพิษที่สำคัญและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การออกแบบเครือข่ายให้สอดคล้องกับเป้าหมายการออกแบบเครือข่าย เป็นการตอบคำถามหรือดูว่าส่วนต่าง ๆ ของทั้งเครือข่ายควรทำงานร่วมกันอย่างไร ให้เป็นระบบการให้บริการเสมือนหนึ่งเดียว หน้าที่ของผู้ออกแบบเครือข่ายและผู้ริเริ่ม คือดูว่าส่วนต่าง ๆ ของทั้งเครือข่ายควรทำงานร่วมกันอย่างไร ระบุ สมาชิกเครือข่ายที่เป็นไปได้ นำทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมาพบกันที่โต๊ะประชุม และตัดสินใจร่วมกันว่าจะนำทรัพยากรใดมาใช้ เพื่อดำเนินงานในรูปแบบเครือข่ายได้ การกำหนดแนวทางการบริหารเครือข่ายจะทำให้การออกแบบเกิดแผนการดำเนินงานที่ดี การออกแบบที่เหมาะสมช่วยให้สถานศึกษาบรรลุนโยบายและเป้าหมายสูงสุดในการ

ปฏิบัติการ และที่สำคัญการออกแบบ เครือข่ายต้องสอดคล้องกับคุณสมบัติของสถานศึกษา บริบท การดำเนินการและขอบเขตในการดำเนินการ

3. การประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการน้ำและเครือข่าย ซึ่งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำและข้อมูลต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานของเครือข่ายเพื่อให้ประสบความสำเร็จ สามารถทำได้โดยหน่วยงานต่าง ๆ ต้องเชื่อมต่อกันได้ในหลายระดับผ่านระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมต่อระหว่างกันและกัน และการเชื่อมต่อกับสมาชิกเครือข่าย

4. การดูแลให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น การประสานงานกับหน่วยงานกำกับดูแลท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อติดตามสถานการณ์น้ำ และมาตรการบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดต่อการรักษาต้นน้ำธรรมชาติ

5. อาศัยหลักกรรมทางพุทธศาสนานูธรรมาการทางการบริหารจัดการ คือ หลักสายกลาง (มัชฌิมา) หรือเป็นหลักคำสอนที่เป็นหัวใจที่สำคัญ หรือคุณค่าทางจริยธรรมอยู่ตรงที่การดำรงชีวิต ด้านการหาเลี้ยงชีพอย่างถูกต้องเรียกว่า สัมมาอาชีวะ หรือสัมมาการประกอบกิจการงาน เกี่ยวกับการผลิตการจำหน่าย จ่าย แจก การบริโภค และการใช้สอยสิ่งต่าง ๆ ให้ได้ผลดี ตามหลักการพอเพียง คือ พออยู่พอกิน ความเหมาะสม หรือความพอดี และเมื่อร่วมกันจึงได้ความว่า การผลิตจำหน่าย และบริโภคอย่างพอเหมาะพอดีอย่างประเสริฐ แนวคิดหลักของเศรษฐกิจพอเพียง

การขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่นอกจากการพัฒนาให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นแล้ว การถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลอื่น ๆ หน่วยงานอื่น ๆ ภายในองค์กร หรือชุมชนท้องถิ่นก็เป็นส่วนสำคัญ องค์กรชุมชนท้องถิ่นหรือสังคมใดขาดการถ่ายทอดความรู้ที่ดี ความรู้ที่บุคคล องค์กร หรือชุมชนท้องถิ่นมีอยู่อาจจะไม่เกิดประโยชน์แก่องค์กรหรือชุมชนท้องถิ่นเลย การถ่ายทอดความรู้ที่มีประสิทธิภาพที่สุด คือ การพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น ดังนั้น องค์กรหรือชุมชน ท้องถิ่นควรสร้างบรรยากาศและเปิดโอกาสให้บุคลากรในองค์กร หรือประชาชน ในชุมชนท้องถิ่นได้พบปะพูดคุยกัน เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน นอกจากนี้การสนับสนุนให้มีการถ่ายทอดความรู้อาจใช้แนวทางดังต่อไปนี้

1. การสร้างระบบในการค้นหาความรู้ เป็นการสร้างเครื่องมือในการบ่งชี้ว่า แหล่งความรู้ที่สำคัญขององค์กรอยู่ที่ใด เพื่อให้ผู้ที่ต้องการความรู้สามารถทราบว่าความรู้ที่ตนต้องการนั้น มีแหล่งความรู้อยู่ที่ใดบ้าง โดยอาจอยู่ในรูปของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือรายชื่อบุคลากรที่มีความรู้เรื่องนั้น ๆ อยู่ก็ได้ การถ่ายทอดความรู้โดยการสร้างระบบในการค้นหาความรู้ เน้นเฉพาะความรู้เปิดเผย หรือความรู้ชัดแจ้งที่จับต้องได้ เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เชียงใหม่, ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ, แอปพลิเคชันสภาพอากาศ เช่น 1) Thai weather เป็นแอปของกรมอุตุนิยมวิทยา เน้นที่การรายงานสภาพอากาศในประเทศไทยเป็นหลัก พร้อมการแจ้ง

ข่าวสารต่าง, การเตือนภัย, ภาพถ่ายดาวเทียม และแผนที่อากาศ ฯลฯ และเรายังสามารถถ่ายภาพเพื่อส่งรายงานต่อกรมอุตุนิยมวิทยาได้โดยตรง 2) My Weather ในแอปจะบอกข้อมูลที่ชัดเจน ทั้งการพยากรณ์อากาศ บอกอุณหภูมิปัจจุบันแบบ Real-Time เตือนภัยพิบัติ จุดเด่นคือ จะเน้นช่วงนี้ที่สภาพอากาศมีความเปลี่ยนแปลงให้ผู้ใช้ได้เห็นอย่างชัดเจน 3) Yahoo Weather แอป ที่สามารถเช็คสภาพอากาศและอุณหภูมิได้แบบ Real-Time ทั้งยังดูแบบรายวัน, ราย 10 วัน และสามารถติดตามสภาพอากาศตามเมืองต่าง ๆ ได้พร้อมกันสูงสุดถึง 20 เมือง 4. Weather Live สามารถคาดการณ์สภาพอากาศได้อย่างรวดเร็วและมีแม่นยำทั้งแบบ 24 ชั่วโมง และแบบ 7 วัน และยังสามารถคาดการณ์สภาพอากาศในเวลาท้องถิ่นได้หลายสถานที่ทั่วโลก พร้อมข้อมูลสำคัญอย่าง อุณหภูมิ, แรงดันอากาศ, ปริมาณน้ำฝนและข้อมูลความชื้น, ความเร็วและทิศทางลม, เวลาพระอาทิตย์ขึ้น-พระอาทิตย์ตก เป็นต้น

2. การสร้างเครือข่ายการถ่ายทอดความรู้ เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้นให้องค์กรหรือประชาชนในชุมชนท้องถิ่นได้มีโอกาสพบปะพูดคุยกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ชนิดที่เป็นความรู้ฝังลึกหรือซ่อนเร้นจับต้องไม่ได้ (Tacit Knowledge) ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ในส่วนของผู้วิจัยซึ่งอยู่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนาจึงใช้การถ่ายทอดผ่านเครือข่ายโครงการพระสอนศีลธรรมในโรงเรียน ของสำนักงานพระสอนศีลธรรม มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา ซึ่งเป็นบุคคลกรที่ทำหน้าที่เผยแพร่ผลหลักธรรมคำสอนในพื้นที่อยู่เป็นฐาน

3. การสนับสนุนจากหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนและให้บริการถ่ายทอดความรู้ มีการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่สนับสนุนและให้บริการในการถ่ายทอดความรู้โดยตรง ทำหน้าที่คอยช่วยเหลือ กระตุ้น และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และถ่ายทอดความรู้ให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ขององค์กร หรือให้กับองค์กรท้องถิ่นอื่น ๆ ภายในชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้สามารถนำความรู้ นั้น ๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรหรือชุมชนท้องถิ่น โดยส่วนรวมในการถ่ายทอดความรู้ นั้น จะต้องเกิดจากความไว้วางใจ ความใจกว้าง การยอมรับกันระหว่างตัวผู้ถ่ายทอดและผู้รับ การถ่ายทอด มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและควรส่งเสริมให้มีบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และกลไกต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดการถ่ายทอดความรู้

ผลของการขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ ตลอดจนปฏิบัติตามได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในเชิงแข่งขันสูงสุด โดยความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวของบุคคลเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ

เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ หรือการคิดเชิงวิเคราะห์ บางครั้งจึงเรียกว่าเป็นความรู้แบบนามธรรม และเป็นความรู้ที่สามารถรวบรวมถ่ายทอดได้โดยผ่านวิธีต่างๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี คู่มือต่าง ๆ และบางครั้งเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม ดังนี้

1. ผลที่เกิดขึ้น ถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของการจัดการความรู้การขับเคลื่อน และถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก เพราะเป็นทั้งผู้ที่มีอบความรู้ และเป็นผู้ที่นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ สามารถถ่ายทอดผ่านภาษาท้องถิ่น การสนทนา ประชุมวางแผนขั้นตอนต่อไปได้

2. ผลของการเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเครื่องมือที่ช่วยให้การสื่อความรู้ง่ายขึ้น เครื่องมือที่ใช้ต้องมีความเหมาะสมกับเนื้อหา เข้าใจง่าย และนำไปใช้ต่อได้อย่างรวดเร็ว ในการขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก รวมทั้งการส่งข้อมูลให้กับคนในท้องถิ่นเพื่อรับมือการเกิดปัญหา รายงาน หรือช่วยเหลือของคนในชุมชนท้องถิ่น

3. ผลของกระบวนการความรู้ คือ การบริหารจัดการความรู้ได้อย่างประสิทธิภาพ เพื่อให้ความรู้ที่มีความถูกต้องจากผู้ถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้รับความรู้ให้เข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งการสร้างระบบปลูกฝังศีลธรรมให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น โดยเป็นการผนึกกำลังกันระหว่างบ้าน วัด โรงเรียน ให้ผสมผสานเป็นหนึ่งเดียวกัน ในการสร้างคนดี และครูสอนศีลธรรมให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น เพื่อให้ทุกคนรู้เรือนมีครอบครัวอบอุ่นชุมชนมีศีลธรรมเข้มแข็ง เศรษฐกิจก้าวหน้า และปราศจากอบายมุขซึ่งบอบบาทของการผู้นำทางจิตวิญญาณผ่านการทำหน้าที่ในการประกอบพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา ผ่านการปฏิบัติตนโดยยึดถือวัตรปฏิบัติที่เข้มงวด การมุ่งมั่นในการวิปัสสนากวนา การแสดงหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

การจัดการความรู้การขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จึงเป็นจุดเริ่มต้นเล็ก ๆ ที่จะช่วยสร้างความรู้ สร้างจุดประสงค์เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนและร่วมแบ่งปันประสบการณ์ในการทำงานและข้อมูลให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมุ่งหวังให้คนในท้องถิ่นรับรู้และพัฒนาความรู้ ความสามารถ ต่อยอดแนวคิดให้ทันต่อการปฏิบัติงาน ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาครัฐ รวมถึงการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานภายในชุมชนท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเกิดประโยชน์สูงสุด โดยส่วนข้อมูลสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและบริการได้ทำการประมวลความรู้ จากกฎหมาย ประกาศ แนวปฏิบัติ และประสบการณ์ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ทั้งทางโลกและทางธรรมไปพร้อม ๆ กันในการพัฒนาต่อไป

สรุปภาพรวมการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ต้องนำคำสอนทางพระพุทธศาสนามาเป็นแนวทางในการประสานกลมกลืนกับวิถีชีวิตของชาวบ้านที่เป็นเกษตรกรอย่างชาวนา และเป็นรูปธรรม นอกจากนี้หลักจริยธรรมหลักการเดินสายกลาง หรือมัชฌิมาปฏิปทา ระดับโลกียธรรม เป็นธรรมที่เหมาะสมกับชุมชนทั่วไปให้รู้จักพอในการบริโภคใช้สอยทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ชีวิตแบบไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ้งเฟ้อ เน้นการลด ละ เลิก อบายมุข ด้วยการประพฤติตามหลักเบญจศีล และเบญจธรรม ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญ ของการเป็นวิถีพุทธแนวทางเศรษฐศาสตร์แนวพุทธ และหลักการไม่เบียดเบียนกัน ความไม่เบียดเบียนในพระพุทธศาสนา ไม่ทำร้ายชีวิตสัตว์ทั้งปวง (อหิงสา สัพพ ปาณานัง) ซึ่งรวมอยู่ในระบบนิเวศด้วย นับว่าเศรษฐศาสตร์แนวพุทธเป็นเศรษฐศาสตร์ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตอย่างมั่นคงและยั่งยืน

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนา และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะเพื่อต่อบัณฑิตผู้ประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 เพื่อสำรวจและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า แม่น้ำแม่แจ่ม หรือที่ชาวบ้านเรียกแม่น้ำสลักหิน เป็นลำน้ำสาขาของกลุ่มน้ำปิงตอนบน มีต้นน้ำอยู่ที่ดอยกิ่วป่าก้าง ตำบลบ้านจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม ไหลจากทางเหนือลงมาทางใต้ เป็นลำน้ำที่เกิดจากห้วยแม่แจ่ม ห้วยแม่แจ่มน้อย ห้วยตอง ไหลรวมกับลำธารอื่น ๆ ทางด้านทิศใต้ของบ้านแจ่มหลวง ในเขตตำบลแจ่มหลวง อำเภอแม่แจ่ม และรับน้ำจากลำน้ำสาขาอื่น ๆ ที่ไหลจากลาดเขาด้านตะวันตกของเทือกเขาถนนธงชัยตะวันออกและรวมน้ำที่รับเพิ่มเติมจากลำน้ำสาขาอื่น ๆ ที่ไหลจากลาดเขา ด้านตะวันออกของเทือกเขาถนนธงชัยกลาง ได้แก่ ลำน้ำสาขาต่าง ๆ คือ ลำน้ำแม่เอะ ลำน้ำแม่ตะละ ลำน้ำแม่สะงะ ลำน้ำแม่หยอด ลำน้ำแม่ปาน ลำน้ำแม่ศึก ลำน้ำแม่แรก และลำน้ำแม่แดด เป็นต้น แล้วไหลลงแม่น้ำปิง บริเวณบ้านสบแจ่ม อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ มีความยาวของลำน้ำทั้งสิ้น 170 กิโลเมตร เป็นลำน้ำใหญ่ที่มีน้ำไหลเชี่ยวคดเคี้ยวไประหว่างโขดเขาและหุบผา มีเกาะแก่ง และหาดทรายเป็นช่วง ๆ โดยร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำแม่ปิง พื้นที่ลุ่มน้ำแม่แจ่ม มีทั้งหมด 1,705,003 ไร่ เป็นพื้นที่ป่าจำนวน 1,401,556.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 82.08 โดยแบ่งออกเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ 829,800 ไร่ ป่าดิบสมบูรณ์ 536,168.75 ไร่ ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู 20,106.25 ไร่ ที่เหลือเป็นป่าสมบูรณ์ 11,918.75 ไร่ และป่าดิบสมบูรณ์รอการฟื้นฟู 3,556.25 ไร่ ผู้อยู่อาศัยบริเวณลุ่มน้ำมี 5 ชนเผ่าคือ ไทเหนือ กะเหรี่ยง ละว้า ม้ง และลีซอ และพื้นที่ของชุมชนที่มีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้แก่ (1) ชุมชนบ้านแม่ยางหลวง ตำบลท่าผา (2) ชุมชนบ้านแม่หลุ ตำบลกองแขก (3) ชุมชนบ้านกองگان ตำบลแม่ศึก (4) ชุมชนบ้านแม่जार

ตำบลแม่นาจร และ (5) ชุมชนบ้านห้วยยางสำน ตำบลท่าผา ซึ่งแนวทางการสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นการจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักคำสอนของพระพุทธศาสนา โดยใช้หลักสังคหวัตถุ 4 การให้ (ทาน) การแบ่งปันให้น้ำเป็นทาน นอกจากนั้นการถวายน้ำที่สื่อถึงการได้อนิสงฆ์จะทำให้ชีวิตจะทำอะไรได้ง่าย คล่องแคล่ว เหมือนสายน้ำ มีชื่อเสียง มีความสะอาดบริสุทธิ์ปราศจากความกระหาย มีอายุยืน มีพรรณผ่องใส มีผละกำลัง มีปัญญามาก ต่อมาคือ การใช้วาจาในการเจรจาต่อรอง (ปิยวาจา) เพื่อแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ และต่อการร่วมแรงกันเสียสละตนเอง (อัตถจริยา) ในการบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวม และสุดท้ายความเสมอต้นเสมอปลาย (สมานัตตตา) ซึ่งเป็นหลักพุทธธรรมคำสอนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำให้เกิดความมั่นคงและความยั่งยืน นอกจากนั้นหลักการเศรษฐกิจพอเพียงยังเป็นหลักเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับหลักธรรมในพระพุทธศาสนา กล่าวได้ว่าเป็นหลักเศรษฐศาสตร์ตามแนวพุทธที่มุ่งให้ชุมชน หรือเป็นข้อหนึ่งสร้างข้อจำกัด ความอยาก ความต้องการของตนเอง ไปถึงการกระตุ้นค้นหา หรือความอยากเพื่อให้เกิดการบริโภคมากขึ้น (บริโภคนิยม) เนื่องจากสังคมในชุมชนของอำเภอแม่แจ่ม ยังคงความเป็นพระพุทธศาสนาแต่ขณะเดียวกันก็ปฏิเสธไม่ได้ว่า ความต้องการด้านทรัพยากรยังมีความจำเป็น และมีขีดจำกัด สิ่งที่เห็นได้ชัดเจนที่คนในชุมชนเน้นความเป็นเศรษฐกิจแบบองค์รวมเป็นระบบการพัฒนาชีวิตของปัจเจกชน ควบคู่กับการพัฒนาสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม โดยมีจริยธรรมคือความเมตตา ความเกื้อกูลสังเคราะห์ ความสามัคคี ความไม่เห็นแก่ตัว ดังหลักของระบบเศรษฐกิจพอเพียงที่กล่าวไว้ว่า มนุษย์อยู่ดี ชุมชนอยู่ดี ธรรมชาติยั่งยืนซึ่งเป็นระบบเศรษฐกิจแบบมีขีดจำกัดที่มีสัมมาอาชีวะเป็นหัวใจสำคัญ

5.1.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า รูปแบบแรกการบริหารจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำแบบบูรณาการ คือ กระบวนการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งโดยทั่วไปเกี่ยวข้องกับการจัดหาและพัฒนาพื้นที่การเกษตร การใช้อุปโภค บริโภคฯ การใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำแม่แจ่มให้คงอยู่และมีใช้อย่างยั่งยืนยาว รูปแบบต่อมาการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการตัดสินใจที่คำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดของสังคม และสภาพแวดล้อมที่เป็นแหล่งการเพาะปลูกขนาดใหญ่อีกแหล่งของจังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการพัฒนาและการใช้ทรัพยากรพื้นที่ป่า แหล่งน้ำ ซึ่งจุดนี้มีการใช้สารเคมี ปุ๋ยยาปราบศัตรูพืช จึงต้องหาทางลด หรือควบคุมลพิษทั้งนี้การจัดการมลพิษโดยใช้หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมในการลดปัญหามลพิษที่สำคัญ และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รูปแบบต่อมาการออกแบบเครือข่ายให้สอดคล้องกับเป้าหมายเป็นการตอบคำถามหรือดูว่าส่วนต่าง ๆ ของทั้งเครือข่ายควรทำงานร่วมกันอย่างไร แนวทางการบริหารเครือข่ายจะทำให้การออกแบบเกิดแผนการดำเนินงานที่ดี การออกแบบที่เหมาะสมช่วยให้

บรรลุนโยบายและเป้าหมายสูงสุดในการปฏิบัติการ และที่สำคัญการออกแบบเครือข่ายต้องสอดคล้องกับคุณสมบัติขององค์กร บริบทการดำเนินการและขอบเขตในการดำเนินการ ซึ่งรูปแบบการประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการน้ำและเครือข่ายเพื่อให้การบริหารจัดการน้ำและข้อมูลต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานของเครือข่ายเพื่อให้ประสบความสำเร็จ สามารถทำได้โดยหน่วยงานต่าง ๆ ต้องเชื่อมต่อกันได้ในหลายระดับผ่านระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมต่อระหว่างกันและกัน และการเชื่อมต่อกับสมาชิกเครือข่าย แนวทางด้าน การดูแล ให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นการประสานงานกับหน่วยงานกำกับดูแลท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อติดตามสถานการณ์น้ำและมาตรการบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดต่อการการรักษาต้นน้ำธรรมชาติ และรูปแบบการอาศัยหลักธรรมทางพุทธศาสนาบูรณาการทางการบริหารจัดการ ในคือหลักสายกลาง (มัชฌิมา) หรือเป็นหลักคำสอนที่เป็นหัวใจที่สำคัญ หรือคุณค่าทางจริยธรรมอยู่ตรงที่การดำรงชีวิต ด้านการหาเลี้ยงชีพอย่างถูกต้อง เรียกว่า สัมมาอาชีวะ หรือสัมมาการประกอบกิจการงานเกี่ยวกับการผลิตการจำหน่าย จ่าย แจก การบริโภค และ การใช้สอยสิ่งต่าง ๆ ให้ได้ผลดี ตามหลักการพอเพียง คือ พออยู่พอกิน ความเหมาะสม หรือความพอดี และเมื่อร่วมกันจึงได้ความว่า การผลิตจำหน่าย และบริโภคอย่างพอเหมาะพอดีอย่าง ประเสริฐ แนวคิดหลักของเศรษฐกิจพอเพียง

5.1.3 เพื่อขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ต้องนำคำสอนทางพระพุทธศาสนามาเป็นแนวทางในการประสานกลมกลืนกับวิถีชีวิตของชาวบ้านที่เป็นเกษตรกรอย่างชาญฉลาดและเป็นรูปธรรม นอกจากนั้นหลักจริยธรรมหลักการเดินสายกลาง หรือมัชฌิมาปฏิบัติ ระดับโลกียธรรม เป็นธรรมที่เหมาะสมกับชุมชนทั่วไปให้รู้จักพอในการบริโภคใช้สอยทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ชีวิตแบบไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ้งเฟ้อ เน้นการลด ละ เลิก อบายมุข ด้วยการประพฤติตามหลักเบญจศีลและเบญจธรรม ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการเป็นวิถีพุทธแนวทางเศรษฐศาสตร์แนวพุทธ และหลักการไม่เบียดเบียนกัน ความไม่เบียดเบียนในพระพุทธศาสนา ไม่ทำร้ายชีวิตสัตว์ทั้งปวง (อหิงสา สัพพ ปาณานัง) ซึ่งรวมอยู่ในระบบนิเวศด้วย นับว่าเศรษฐศาสตร์แนวพุทธเป็นเศรษฐศาสตร์ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิต ซึ่งจะเป็นการนำหลักการที่ได้ไปถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จากภูมิปัญญาชาวบ้านมีบทบาทที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาชุมชนโดยภูมิปัญญามีบทบาท สำคัญในการกระตุ้นให้ชุมชนตระหนักในปัญหาที่เกิดขึ้นประสานเครือข่ายเพื่อร่วมมือในการแก้ไขปัญหา เสริมสร้าง พลังอำนาจและศักยภาพชุมชนสำรวจทุนชุมชน รวมไปถึงการร่วมมือกับชุมชนเพื่อออกแบบการพัฒนาท้องถิ่นให้สอดคล้องกับบริบท

ทางสังคมและบริบททางวัฒนธรรมของท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญต่อการพัฒนา ศักยภาพของภูมิปัญญาตามบทบาทที่มีต่อชุมชนยังเป็นในเรื่องของบทบาทของรัฐที่มีต่อภูมิปัญญา ในฐานหน่วยในการส่งเสริมทรัพยากรการบริหารจัดการน้ำตามหลักพุทธวิธี

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 เพื่อสำรวจและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า พระพุทธศาสนาในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสถาบันทางสังคมยังคงมีบทบาทสำคัญกับสังคมโลกสมัยใหม่ที่เจริญขึ้น ทั้งนี้ศาสนายังมีประโยชน์และมีความสำคัญสำหรับชีวิตของชาวบ้าน โดยชี้ให้เห็นว่าพระสงฆ์ในพื้นที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการพัฒนา การผลักดันนโยบาย การพัฒนาร่วมกับฝ่ายท้องถิ่น เพื่อผลประโยชน์ของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างเห็นได้ชัด ด้วยกัน 3 ด้าน คือ 1) องค์ความรู้ที่ใช้ในบริการการจัดการ (Knowledge used in management services) สถาบันทางศาสนามีกระบวนการดำเนินกิจกรรมบนพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบริบทของชุมชน พื้นที่ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มีส่วนสำคัญที่รับรู้และเข้าใจถึงสถานะต่าง ๆ ที่ดำรงอยู่ ไม่ว่าจะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์ภายในท้องถิ่น 2) การสร้างกิจกรรมการจัดการ (Creating management activities) กิจกรรมถือเป็นรูปธรรมที่แสดงออกได้ชัดเจนที่สุด ส่วน “องค์ความรู้” ถือเป็นเป็นนามธรรม กิจกรรมและองค์ความรู้ทั้งสองส่วนมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงซึ่งกันและกันโดยพระพุทธศาสนามีกิจกรรมการจัดการและการอนุรักษ์จะมีรูปแบบและวิธีการให้คุณค่าในกิจกรรมการจัดการและการอนุรักษ์ ซึ่งอาจจะไม่ได้มีรูปแบบหรือวิธีการที่ตายตัว มีความหลากหลายแตกต่างกันออกไปโดยใช้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาประสมประสานด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 3) การสร้างเครือข่าย (networking) การจัดการเครือข่ายที่แตกต่างกันบางรูปแบบมีการจัดการอย่างเป็นขั้นตอน มีแผนงาน มีระเบียบ บางพื้นที่เป็นการจัดการเครือข่ายแบบหลวม ๆ ที่ใช้สำหรับการกำกับ และควบคุม จะมีก็แต่การลงมือทำกิจกรรมร่วมกันเพียงเท่านั้นซึ่งการจัดการสร้างเครือข่ายจะมีศูนย์กลางอยู่ที่วัดเป็นหลักสะท้อนให้เห็นได้จากบทบาทข้อดีและประโยชน์ที่ได้จากการทำงานร่วมกับเครือข่าย ความร่วมมือในพื้นที่หลายรูปที่ส่งผลดีด้านการจัดการและการอนุรักษ์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนทั้งในด้านองค์ความรู้ งบประมาณ และกำลังคนจากเครือข่ายความร่วมมือมีการจัดตั้งเครือข่ายการทำงานนอกจากนั้นภูมิปัญญาพื้นบ้านเกิดจากการที่ชาวบ้านแสวงหาความรู้เพื่อเอาชนะอุปสรรคทางธรรมชาติ ทางสังคมที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ภูมิปัญญาพื้นบ้านจึงเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและวิถีชีวิตชาวบ้านเป็นความรู้ที่ประกอบไปด้วยคุณธรรม ซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้านในวิถีดั้งเดิมนั้น ชีวิตของชาวบ้านไม่ได้แบ่งแยกเป็นส่วน ๆ หากแต่ทุกอย่างมีความสัมพันธ์กันสอดคล้องกับการศึกษาของ กันยารัตน์ รินศรี (2560) ที่ได้วิจัยเรื่อง “การจัดการทรัพยากรน้ำเชิง

บูรณาการแนวพุทธกรณีศึกษาในกลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จ.เชียงใหม่” ผลการวิจัยพบว่า การจัดการทรัพยากรน้ำตามหลักพระพุทธศาสนา เป็นการจัดการทรัพยากรน้ำให้คุ้มค่าและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดซึ่งนอกจากจะใช้เป็นสถานที่รื่นรมย์พักผ่อนหย่อนใจและแสดงออกโดยผ่านหลักพุทธธรรม พระวินัยศาสนพิธี และบทบาทของพระสงฆ์การจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานเอกชนและโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มชุมชนลุ่มน้ำปิง และพระสงฆ์เข้ามามีส่วนร่วม โดยเห็นว่าทรัพยากรน้ำเป็นของสาธารณะ จึงมีการจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกัน มีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเพณีพิธีกรรมต่าง ๆ เป็นการจัดการแบบบูรณาการโดยใช้หลักพุทธธรรม อำนาจอธิปไตยของชาติท้องถิ่น และกระบวนการชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ร่วมกันทุกฝ่าย ส่วนรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพนั้น ควรสร้างคุณธรรมในจิตใจ และยังสอดคล้องกับ ศศิธร เขมาภิรตัน (2559) ที่ได้วิจัยเรื่อง “พุทธวิธีลดความทุกข์จากภัยเกี่ยวกับน้ำในพระพุทธศาสนา” ผลการวิจัย พบว่า คัมภีร์พระพุทธศาสนา เรียกว่า อาโปธาตุ เป็นธาตุหนึ่งในธาตุทั้ง 6 ในร่างกายมนุษย์ทำหน้าที่เชื่อมประสานกับธาตุต่าง ๆ ในร่างกาย เกิดเป็นพลังงานในการทำงานเพื่อดำรงชีวิต พระพุทธเจ้าทรงตระหนักว่า สิ่งมีชีวิตขาดน้ำไม่ได้ ดังที่ตรัสว่า “สิ่งมีชีวิตบนแผ่นดินอาศัยน้ำฝนเลี้ยงชีพ” ภัยเกี่ยวกับน้ำในสมัยพุทธกาล คือ น้ำดื่มไม่สะอาด มีตัวสัตว์และฝุ่นละออง น้ำเสียจากการปล่อยสิ่งสกปรกลงในน้ำ น้ำขังบริเวณที่อยู่อาศัยของภิกษุ ฝนไม่ตกทำให้น้ำแล้ง ฝนตกหนักทำให้น้ำท่วมพระพุทธเจ้าทรงบัญญัติสิกขาวิสัย ด้วยการกรองน้ำก่อนดื่ม การไม่ถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย เสมหะลงในน้ำ หรือลงบนของเขียว พระองค์ทรงสอนประชาชนให้รักษาศิลปปฏิบัติธรรมเพื่อให้ฝนตกตามฤดูกาล การไม่ตัดไม้ทำลายป่าเพื่อป้องกันการเกิดน้ำแล้งและน้ำท่วม เมื่อเกิดน้ำท่วมบริเวณเสนาสนะ ทรงอนุญาตให้ถมพื้นที่ให้สูง ทำท่อระบายน้ำ ทั้งหมดนี้ เป็นพุทธวิธีลดความทุกข์จากภัยเกี่ยวกับน้ำในพระพุทธศาสนา การประยุกต์พุทธวิธีลดความทุกข์จากภัยน้ำดื่ม ภัยน้ำเสีย ภัยน้ำแล้ง และภัยน้ำท่วมในสังคมไทย มีการสร้างบึงพระราม 9 ปรับปรุงบึงแม่กะสัน สร้างโรงบำบัดน้ำเสียเพื่อเก็บน้ำเสียและบำบัดน้ำเสีย พระราชดำริฝนหลวงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เพื่อแก้ไขภัยแล้ง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จัดทำโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติในเขตป่าอนุรักษ์เสื่อมโทรมทั่วประเทศ เมื่อปี พ.ศ.2538-2539 ป้องกันภัยแล้งและภัยน้ำท่วม มีการช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ประสบภัยน้ำท่วมจากศูนย์ช่วยเหลือภัยพิบัติระดับรัฐ โครงการของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เป็นต้นหลักพุทธวิธีหรือหลักพุทธธรรมเพื่อลดความทุกข์จากภัยน้ำ เช่น อริยสัจ 4 หลักไตรสิกขา ความกตัญญูรู้คุณธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความพอเพียง ความสันโดษ อบายมุข 6 การไม่เบียดเบียน หลักราชสังคหวัตถุ 4 หลักพละ 5 ความไม่ประมาท จะนำความสุข และความปลอดภัยให้เกิดแก่ผู้ประพฤติปฏิบัติและสังคม

5.2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การพัฒนาชุมชน การให้ความช่วยเหลือประชาชน เกิดพลังสามัคคีในชุมชน เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาพื้นที่ และเกิดการพัฒนาพื้นที่เชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืนโดยความร่วมมือของคนในชุมชน เป็นการนำหลักการ วิธีการ และกระบวนการพัฒนาจิตอาสาตามหลักพระพุทธศาสนามาผสมผสานให้สอดคล้องลงตัวและสรุปแนวทางที่ได้ ดังนี้

- 1) การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking)
- 2) การบูรณาการ (Integration)
- 3) กลยุทธ์ (strategy)
- 4) การใช้หลักธรรม (Using principles) ซึ่งผู้ที่จะถ่ายทอดหลักธรรมทางความคิด ผ่านการทำหน้าที่อบรมสั่งสอน ถ่ายทอดหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา การชักชวนชาวบ้านให้มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นสร้างระบบปลูกฝังศีลธรรมให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น รมรงค์ให้ประชาชนในหมู่บ้านมีจิตสำนึกในการประกอบอาชีพ ไม่ทำลายภูมิปัญญาท้องถิ่นที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้ เคารพระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของคณะและสังคมตามความพอใจของตนหรือของกลุ่ม โดยไม่คำนึงถึงความถูกต้องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และอนุรักษ์ส่งเสริมประเพณีวัฒนธรรมที่ดีงาม ยุทธวิธีที่ได้ผลในการป้องกันรักษาไว้ซึ่งธรรมชาติของชุมชน ซึ่งชาวบ้านผู้ที่ได้อาศัยป่าเป็นแหล่งดำรงชีวิตในเชิงปฏิสัมพันธ์อย่างมีคุณภาพพอควรกับธรรมชาติแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุริยะ หาญพิชัย (2560) ที่ได้วิจัยเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนบ้านหนองเขื่อง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิจัยพบว่า ภูมิปัญญาในการจัดการน้ำของชุมชนบ้านหนองเขื่องมีรูปแบบการจัดการน้ำร่วมกันเน้นผลประโยชน์โดยใช้การปลูกจิตสำนึกให้คนในชุมชน ไม่เบียดเบียนทำลายสิ่งแวดล้อมด้วยการนำเอาความเชื่อและพิธีกรรมต่าง ๆ ของชุมชนท้องถิ่นเข้ามาผสมผสานกับการบริหารจัดการน้ำในชุมชนด้านกายภาพ ด้านสังคมด้านเศรษฐกิจ ด้านวัฒนธรรม และด้านความเชื่อ ปัจจัยที่มีผลต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ ปัจจัยภายในชุมชน ได้แก่ เด็กและเยาวชน ไม่ตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญา ขาดการการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น และปัจจัยภายนอก ได้แก่ การพัฒนาตามนโยบายของรัฐ การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ระบบการศึกษาที่มุ่งเน้นตำรามากกว่าการนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน การอพยพไปทำงานต่างถิ่นเนื่องจากผลตอบแทนด้านรายได้ที่สูงกว่า และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาของ อริญญา ภูโคกค้อย (2562) ที่ได้วิจัยเรื่องการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านโต้น อำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า หน่วยการวิเคราะห์หรือเทศบาลตำบลบ้านโต้นมีวิธีการบริหารจัดการน้ำด้วยการใช้สิ่งก่อสร้าง คือ สถานีสูบน้ำด้วยพลังไฟฟ้า กระจายน้ำตามคลองคาคอนกรีตและท่อ ครอบคลุมพื้นที่เกษตรได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีการแบ่งและมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบชัดเจน พบปัญหา คือ การกระจายน้ำไม่ทัน ความต้องการของผู้ขอรับบริการในช่วงภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานซึ่งทำให้เกิดความแห้งแล้ง และปัญหาด้านงบประมาณพัฒนาแหล่งน้ำไม่เพียงพอ

ด้านแนวทางการพัฒนา คือ ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชเกษตรอินทรีย์ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

5.2.3 เพื่อขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่นอกจากการพัฒนาให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นแล้ว การถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลอื่น ๆ หน่วยงานอื่น ๆ ภายในองค์กร หรือชุมชนท้องถิ่นก็เป็นส่วนสำคัญ องค์กรชุมชนท้องถิ่นหรือสังคมใดขาดการถ่ายทอดความรู้ที่ดีความรู้อันบุคคล องค์กร หรือชุมชนท้องถิ่นเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน นอกจากนี้ การสนับสนุนให้มีการถ่ายทอดความรู้อาจใช้แนวทาง 1) การสร้างระบบในการค้นหาความรู้ เป็นการสร้างเครื่องมือในการบ่งชี้ว่า แหล่งความรู้ ที่สำคัญขององค์กรอยู่ที่ใด เพื่อให้ผู้ที่ต้องการความรู้สามารถทราบว่าคุณสมบัติที่ต้องการนั้นมีแหล่งความรู้อยู่ที่ใดบ้าง โดยอาจอยู่ในรูปของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือรายชื่อบุคลากรที่มีความรู้เรื่องนั้น ๆ อยู่ก็ได้ การถ่ายทอดความรู้โดยการสร้างระบบในการค้นหาความรู้ เน้นเฉพาะความรู้เปิดเผย หรือความรู้ชัดแจ้งที่จับต้องได้ เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ และแอปพลิเคชันสภาพอากาศ 2) การสร้างเครือข่ายการถ่ายทอดความรู้เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้นให้พนักงานในองค์กรหรือประชาชนในชุมชนท้องถิ่นได้มีโอกาสพบปะพูดคุยกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ชนิดที่เป็นความรู้ฝังลึกหรือซ่อนเร้นจับต้องไม่ได้ (Tacit Knowledge) ได้ดียิ่งขึ้น 3) การสนับสนุนจากหน่วยงานในพื้นที่เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนและให้บริการถ่ายทอดความรู้ มีการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่สนับสนุนและให้บริการในการถ่ายทอดความรู้โดยตรง ทำหน้าที่คอยช่วยเหลือ กระตุ้น และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และถ่ายทอดความรู้ให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ผลของการขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ ตลอดจนปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในเชิงแข่งขัน สูงสุดโดยความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวของคุณบุคคลเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์ หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ หรือการคิดเชิงวิเคราะห์ บางครั้งจึงเรียกว่าเป็นความรู้แบบนามธรรม และเป็นความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอดได้โดยผ่านวิธีต่าง ๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี คู่มือต่าง ๆ และบางครั้งเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ อัมพล ปุญญา (2559) ที่ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามหลักพุทธวิธีของจังหวัดพิจิตร ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพทั่วไปและปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของจังหวัดพิจิตร แบ่งออกเป็น 4 ด้านด้วยกัน คือ

- 1) ด้านการบริหารองค์กรที่ดี คือ พื้นที่ของจังหวัดพิจิตรเป็นที่ลุ่มต่ำแม่น้ำไหลผ่าน รับน้ำในฤดูกลน้ำหลาก การบริหารจัดการน้ำในระดับจังหวัดไม่มีหน่วยงานหลักรับผิดชอบ ขาดการรวมแผนแม่บทหลัก ขาดการจัดทำข้อมูลฝั่งน้ำในพื้นที่ 2) ด้านการบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา คือ มีปัญหาการจัดเก็บน้ำที่หลากมาตามฤดู ขาดแหล่งกักเก็บน้ำ พื้นที่สาธารณประโยชน์ถูกบุกรุก การขุดลอกคลองยังเก็บน้ำไว้ไม่ได้ ขาดฝายและประตูเปิดปิดในลำคลอง 3) ด้านการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลุ่มผู้ใช้น้ำ คือ ขาดการมีส่วนร่วม ขาดการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งจากผู้ใช้น้ำที่แท้จริง มีการแย่งชิงน้ำเพื่อการเกษตร และ 4) ด้านผลสัมฤทธิ์ของงาน คือ ยังมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมและน้ำแล้งในพื้นที่ของจังหวัดพิจิตร

2. แนวคิด ทฤษฎีและหลักพุทธรีธีกับการบริหารจัดการน้ำของจังหวัดพิจิตร นำเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา ทั้งนี้ได้นำปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการบริหารจัดการน้ำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสม ความพอดี คือการนำหลักสัปปายะ 7 มาเป็นส่วนช่วยเสริมในการบริหารจัดการน้ำให้เกิดความเหมาะสมขึ้น คือ 1) การบริหารองค์กรที่ดีตามหลักสัปปายะ 7 ต้องอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม สามารถเดินทางไปได้สะดวก มีการประชุมกันอย่างสม่ำเสมอ บุคลากรในองค์กรจะต้องมีความรู้ความสามารถเฉพาะทาง ต้องมีงบประมาณที่เพียงพอ อยู่ในภูมิประเทศที่ดี และมีเสถียรภาพในการปฏิบัติงาน 2) การบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษาตามหลักสัปปายะ 7 ต้องมีการพัฒนาแหล่งจัดเก็บน้ำให้ดี ต้องมีการขุดลอกคลอง ต้องมีข้อตกลงร่วมกัน ต้องมีคณะกรรมการลุ่มน้ำในระดับต่าง ๆ ต้องมีน้ำเพื่อประกอบอาชีพ ต้องมีการกักเก็บน้ำในฤดูน้ำหลาก ต้องมีน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ 3) การมีส่วนร่วมขององค์กรผู้ใช้น้ำและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามหลักสัปปายะ 7 ประชาชนต้องเสียสละพื้นที่บางส่วนเพื่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำ ต้องกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ขวางทางน้ำ ต้องเข้าร่วมประชุมกลุ่มร่วมกัน จะต้องมีการจัดตั้งกลุ่มอย่างเป็นรูปธรรม ต้องได้ใช้น้ำอย่างเท่าเทียมกัน ต้องร่วมกันดูแลสิ่งแวดล้อม ต้องมีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค 4) ผลสัมฤทธิ์ของงานตามหลักสัปปายะ 7 ต้องมีคณะกรรมการทำงานที่แน่นอน ต้องมีความรู้ความสามารถ มีอำนาจสั่งการ ต้องมีเส้นทางระบายน้ำที่ดี ต้องมีข้อตกลงร่วมกัน ต้องมีแหล่งน้ำชุมชน ต้องมีการจัดเก็บน้ำ ต้องมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

3. รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามหลักพุทธรีธีของจังหวัดพิจิตร แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) การบริหารองค์กรที่ดี ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมคืออยู่ในภูมิประเทศที่ดี สามารถเดินทางไปได้สะดวก บุคลากรภายในองค์กรมีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการน้ำ มีการประชุมกันสม่ำเสมอ องค์กรมีงบประมาณที่เพียงพอ และมีเอกภาพในการปฏิบัติงาน 2) การบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา มีการพัฒนาพื้นที่แหล่งจัดเก็บน้ำให้ดี โดยมีการขุดลอกคลองเพื่อกักเก็บน้ำในฤดูน้ำหลาก มีคณะกรรมการลุ่มน้ำในระดับต่าง ๆ เข้ามาดูแล มีการพูดคุย ตกลงกันในเรื่องน้ำ ประชาชนมีน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภค มีน้ำประกอบอาชีพอย่างเพียงพอ 3) การมีส่วนร่วมขององค์กรผู้ใช้น้ำชลประทานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เสียสละพื้นที่บางส่วน เพื่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำ

มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม มีการประชุมกลุ่มร่วมกันเพื่อรณรงค์เรื่องดูแลสิ่งแวดล้อม กำจัดสิ่งปฏิกูลที่ขวางทางน้ำไหล เพื่อให้ประชาชนมีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างเท่าเทียมกัน

4) ผลสัมฤทธิ์ของงาน มีคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำระดับจังหวัดที่ชัดเจน ที่มีความรู้ความสามารถ ในการบริหารจัดการน้ำ มีอำนาจสั่งการอย่างแท้จริง มีแหล่งน้ำชุมชน เพื่อใช้จัดเก็บน้ำหลาก ตามฤดูกาล โดยมีเส้นทางระบายน้ำที่ดีโดยที่กลุ่มมีข้อตกลงการใช้น้ำร่วมกัน และประชาชนในพื้นที่ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ลีโวจัน จินดารัตนวงศ์ (2554) ที่ได้วิจัย เรื่อง การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืนด้วยระบบท่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ในตำบลตะพง อำเภอมืองระยอง จังหวัดระยอง ผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อการเกษตรโดยระบบท่อในตำบลตะพง ในปัจจุบันอยู่ภายใต้การดูแลขององค์การบริหารส่วน ตำบลตะพง ซึ่งทั้งระดับ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และกลุ่มผู้ใช้น้ำทางการเกษตร ได้รับการเตรียมความพร้อมในด้านวิชาการ และด้านเทคนิค ทุกภาคส่วนในตำบลตะพง ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ระดับนโยบาย การดำเนินการ โดยการจัดทำประชาคมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อการเกษตร ในตำบลตะพงนั้นไม่เพียงแต่มีการจัดการด้วยระบบท่อของภาครัฐเท่านั้น แต่ได้มีการบริหารจัดการแบบบูรณาการ ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ยึดหลักแนวคิด เกษตรทฤษฎีใหม่ มีการกระจาย แหล่งเก็บน้ำในหมู่บ้าน ปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติ ตลอดจนนาระบบสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ ในการวางแผนน้ำ เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลัก โดยจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำภาคการเกษตร หรือคณะกรรมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ นอกจากนี้ยังได้พบว่า มีการบริหารจัดการแบบ ผสมผสาน คือ การส่งน้ำด้วยระบบท่อดังกล่าว เป็นการจัดสรรทรัพยากรน้ำในลักษณะกลุ่มตำบล ที่เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ โดยการตกลงทำบันทึกความเข้าใจ หรือ เอ็มโอยู (Memorandum Of Understanding: MOU) การใช้น้ำร่วมกัน ระหว่างพื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่กลางน้ำ และพื้นที่ปลายน้ำ โดยร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง และโครงการชลประทานระยอง เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำให้กับตำบลตะพงอย่างยั่งยืน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- 1) ส่งเสริมการจัดการน้ำโดยนำกลยุทธ์ด้านการศึกษาเรียนรู้ผ่านวัฒนธรรมชนเผ่า ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแหล่งธรรมชาติให้เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่แต่ละชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์
- 2) ส่งเสริมให้ให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เพื่อให้ภาพลักษณ์ของอำเภอมืองระยอง เป็นการท่องเที่ยวแบบสร้างความรู้ให้แก่นักท่องเที่ยว
- 3) สร้างเครือข่ายของประชาชนร่วมกับผู้นำด้วยสื่อเทคโนโลยีในการบริหารจัดการน้ำ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยสะดวก

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

บทบาทภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อการพัฒนาชุมชนต้นน้ำเพื่อความพร้อมต่อภัยพิบัติที่ส่งผลต่อการจัดการน้ำชุมชนในพื้นที่ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

บรรณานุกรม

- กรมชลประทาน. (2557). *โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่มีความจุอ่างเก็บน้ำมากกว่า 100 ล้านลูกบาศก์เมตร*. กรมชลประทาน.
- _____. (2557). *แผนที่แสดงอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ชลประทานในกลุ่มน้ำต่าง ๆ ของประเทศไทย*, กรมชลประทาน. กรมชลประทาน.
- _____. (2558). *กระบวนการดำเนินงานเพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ*. กรมชลประทาน.
- กรมทรัพยากรน้ำ. (2546). *การบริหารจัดการน้ำของประเทศไทย*. กรมทรัพยากรน้ำ.
- _____. (2550). *ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ.2550*. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- _____. (2558). *แนวคิดการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ*. กรมทรัพยากรน้ำ.
- _____. (2559). *การจัดการทรัพยากรน้ำ*. สืบค้น 17 มีนาคม 2565, จาก <http://www.dwr.go.th/contents>.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2565). *แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*. สืบค้น 17 มีนาคม 2565, จาก http://www.oae.go.th/download/journal/development_plan2559.pdf.
- กองพัฒนาการเกษตรพื้นที่เฉพาะ กรมส่งเสริมการเกษตร. (2548). *การบริหารจัดการน้ำและการพัฒนาการเกษตรในเขตชลประทาน*. กองพัฒนาการเกษตรพื้นที่เฉพาะ กรมส่งเสริมการเกษตร.
- _____. (2548). *การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร*. ฝ่ายเกษตรชลประทาน กองส่งเสริมธุรกิจเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กองส่งเสริมธุรกิจเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. (2537). *การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร*. กองส่งเสริมธุรกิจเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กันยารัตน์ รินศรี. (2560). *การจัดการทรัพยากรน้ำเชิงบูรณาการแนวพุทธ : กรณีศึกษากลุ่มอนุรักษ์กลุ่มน้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่*. *วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่*, 15(2), 47-59.
- เกษม จันทร์แก้ว. (2540). *การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คณะอนุกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเกี่ยวกับการจัดการองค์กร และการออกกฎ. (2558). *กลไกการบริหารจัดการน้ำในปัจจุบัน*. คณะอนุกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเกี่ยวกับการจัดการองค์กร และการออกกฎ.

- จันทร์ธานี สงวนนาม. (2545). *ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา*. บุ๊คพ้อยท์.
- ชัชวาล ทองดีเลิศ. (2542). *สืบสานล้ามนานา สืบต่อลมหายใจของแผ่นดิน*. มิ่งเมืองเนาวรัตน์การพิมพ์.
- ชัยพงษ์ สำเนียง. (2558). *การจัดการทรัพยากรน้ำขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. สืบค้น 16 มิถุนายน 2565, จาก <http://prachatai.com/ourna>.
- ทองหล่อ เดชไทย. (2535). *หน่วยที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารสาธารณสุข*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เต็มศักดิ์ ทองอินทร์. (2547). *ความรู้เบื้องต้นทางการบริหารรัฐกิจ*. มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- ธนาคารโลก. (2542). *ก้าวพันวิฤติ : ยุทธศาสตร์เพื่อสร้างโฉมใหม่แก่การพัฒนาชนบทไทย*. (อัตสำเนา).
- บุญชัย งามวิทย์โรจน์. (2559). *ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ : กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำชี*. สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ.
- ปธาน สุวรรณมงคล. (2540). *การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). โรงพิมพ์กองกลาง สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- ปราโมทย์ ไม้กลัด. (2525). *คู่มืองานเชื่อมดินขนาดเล็กและฝ้าย*. สมาคมศิษย์เก่าวิศวกรรมชลประทาน _____ (2541). *การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. _____ (2548). *ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรน้ำในประเทศไทย*, เอกสารประกอบการบรรยาย. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เปลื้อง ณ นคร. (2516). *พจนานุกรมฉบับทันสมัย*. ไทยวัฒนาพานิช.
- พงศธร โสภานันท์ และคณะ. (2547). *โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องการจัดการน้ำชลประทานสำหรับเยาวชน*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- พระธรรมโกศาจารย์, ศ.ดร. (ประยูร ธมมจิตโต). (2549). *พุทธวิธีในการบริหาร*. โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต) Phra Brahmagunabhorn (P.A. Payutto). (2545). *พจนานุกรมพุทธศาสตร์ฉบับประมวลธรรม Dictionary of Buddhist*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). บริษัท เอส อาร์พริ้นติ้งแมสโปรดักส์ จำกัด.
- พระมหาพรหมชา อดมมหาโส. (2552). *รูปแบบการจัดการความขัดแย้งโดยพุทธสันติวิธีกลุ่มลุ่มน้ำแม่ตาขางจังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระสมบุรณ์ ปุณณปัญโญ (พุ่มจันทร์). (2554). *บทบาทของพระสงฆ์วัดพระบรมธาตุคุดอยผาส้ม ในการส่งเสริมและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ศูนย์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติการเศรษฐกิจพอเพียง ตำบลแม่สาบ*

- อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่. (การค้นคว้าแบบอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
- พัชรินทร์ บัวลอย. (2549). ความหลากหลายและวิาทะเกี่ยวกับการจัดการน้ำ : กรณีศึกษากลุ่มผู้ใช้น้ำเหมืองฝายวังไฮ ตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พร้อมพล สัมพันธโนนุดโร. (2553). ความรู้เกี่ยวกับการปกครองระบอบประชาธิปไตยของปกากะญอ บ้านวัดจันทร์ ตำบลบ้านจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2545). ทฤษฎีองค์การ : ฉบับมาตรฐาน. ธรรมสาร.
- ภิญโญ สาร. (2523). การบริหารการศึกษา. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ลือโรจน์ จันทร์ดาร์ตวงศ์. (2554) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืนด้วยระบบท่อและภูมิปัญญาท้องถิ่น. ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง. สืบค้น 21 เมษายน 2565, จาก <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19733.pdf>
- ศศิธร เขมาภรณ์. (2559). พุทธวิธีลดความทุกข์จากภัยเกี่ยวกับน้ำในพระพุทธศาสนา. วารสารเชนต์จอห์น, 19(25), 47-64.
- สถาบันดำรงราชานุภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. (2542). คู่มือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างผสมผสาน ในพื้นที่ระดับตำบล. สำนักพิมพ์เสมอธรรม.
- สมยศ นาวิการ. (2544). การบริหารเชิงกลยุทธ์. (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์บรรณกิจ.
- สำนักงานประสานงานวิจัยเชิงบูรณาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. (2552). แนวคิดการจัดการลุ่มน้ำ : คนชุมชนลุ่มน้ำ. สืบค้น 13 เมษายน 2565, จาก <http://www.trf.mju.ac.th/lobby>.
- สำนักบริหารอนุรักษ์พื้นที่ 16. (2558). เชียงใหม่.
- สุปรินา กมลาศน์, พลอากาศโท, หม่อมหลวง. (2545). กลยุทธ์การบริหาร. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สุรัฐ ศิลปะอนันต์. (2527). นักบริหาร. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สุริยะ หาญพิชัย. (2560). ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนบ้านหนองเข็ง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 9(1), 241-254.
- สุวิชา ศรีถนและปรีดา ไชยา. (2559). การค้นหามรดกภูมิปัญญาอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี, 10(1), 12-22.
- _____. (2559). การรับรู้และแรงจูงใจการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยในช่วงวันหยุดพักผ่อนที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวของอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. วารสารช่อพยอม, 28(2), 296-304.
- เสนาะ ดิยาวี. (2544). หลักการบริหาร. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน. (2565). สืบค้น 27 ตุลาคม 2565, จาก <https://hydro-1.net/>.
หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ. (2554). สืบค้น 27 ตุลาคม 2565, จาก <https://www.thairath.co.th/news/local/north/206353>.
- อรัญญา ภูโคกค้อย. (2562). การบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น : กรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านไต้ อำเภอยะยี่ จังหวัดขอนแก่น. *วารสารมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 6(10), 5067-5078.
- อำพล ปุญญา. (2559). *รูปแบบการบริหารจัดการน้ำตามหลักพุทธวิธีของจังหวัดพิจิตร*. (ดุษฎีนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- Alan, Price. (2004). *Human resource management. In a Business Context*. (2nd edition). Thomson Learning.
- Blau, Pter M., & Scott, Richard . (1962). *Formal Organization*. Charkdler publishing Co.
- Campbell, Carbally and Ramseyer. (1962). *Introduction to Education Administration*. (4th ed). Allyn and Bacon.
- Dyson, M., Bergkamp, G., ad Scanlon อ่างถึงใน เสาวนีย์ วิจิตรโกสุม, (2551). *การจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำลำตะคองแบบบูรณาการ*. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- GWP-TAC. (2000). *Integrated Water Resources Management, TAC Background papers*. Global Water Partnership.
- Henry Fayol, อ่างใน จันทรานี สงวนนาม. (2545). *ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา*. บุ๊คพ้อยท์.
- Herbert A. Simon อ่างถึงใน เต็มศักดิ์ ทองอินทร์. (2547). *ความรู้เบื้องต้นทางการบริหารรัฐกิจ*. มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- Holt, D.H., (1993). *Management principles and practices*. Prentice – Hall.
- Lewis, Keeling B. & Kallaus Norman F. (1996). *Administrative Office Management*. (11th ed). South-Western Education Publishing.
- Litchfield Edward H., (1956). Notes on a General Theory of Administration. *Administrative Science Quarterly*, 2(1), 3-29.
- Wagner, J.A., & Hollenbeck, J.R. (1995). *Management of organization behavior*. Prentice – Hall.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ชื่อ - นามสกุล	วุฒิการศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ
พระครูสุนทรมหาเจติยานุรักษ์, ผศ.ดร.	ศศ.ม. (การวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น) Ph.D. (Social Science)	ตรวจสอบด้าน ระเบียบวิธีวิจัย
ผศ.พูลสุข กรรณาริก	ศศ.ม. (ภาษาศาสตร์)	ตรวจสอบด้านเนื้อหา
อาจารย์ทองสาย ศักดิ์วีระกุล	ศษ.ม. (ภาษาไทย)	ตรวจสอบด้านภาษา

ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ใช้ในงานวิจัย

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1.	พระครูประโชติภทฺรภิกขุ	พระสงฆ์
2.	พระกิตติภพ สุชีโต	พระสงฆ์
3.	พระอธิการประจวบ ดิขขปณฺโญ	พระสงฆ์
4.	พระอธิการอิทธิรัฐ ปณฺญารโ	พระสงฆ์
5.	พระครูสมุห์ประจวบ จิรวฑฒโน	พระสงฆ์
6.	พระอธิการชูชาติ โชติปณฺโญ	พระสงฆ์
7.	พระบรรจง ปรุกโกโม	พระสงฆ์
8.	นายศรีมูล สุขใจ	ผู้นำท้องถิ่น
9.	นายเกษม สุวรรณนา	ผู้นำท้องถิ่น
10.	ด.ต.เกษม คงทน	ผู้นำท้องถิ่น
11.	นางอุ้นเรือน ริยะนา	ผู้นำท้องถิ่น
12.	นายอดิพล จันทร์ปราณินิต	ผู้นำท้องถิ่น
13.	นายดวงดี มูลแก้ว	ปราชญ์ชุมชน
14.	นายสุรพล สุขใจ	ปราชญ์ชุมชน
15.	นายกอนแก้ว มณฑนม	ปราชญ์ชุมชน
16.	นายคำมา โดยบุญ	ปราชญ์ชุมชน
17.	นายศรีวัน ยะสินธุ์	ปราชญ์ชุมชน
18.	นายศรีไวย์ แก้วสิงห์สุ	ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการน้ำ
19.	นายสุวิมล สนธิคุณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการน้ำ
20.	นางบัวไหล มูลแก้ว	ผู้นำเครือข่ายกลุ่มเกษตรกร
21.	นายใจคำ ริยะนา	ผู้นำเครือข่ายกลุ่มเกษตรกร
22.	นายแต่ม มูลแก้ว	ผู้นำเครือข่ายกลุ่มเกษตรกร
23.	นายวิรัตน์ ใจมั่น	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
24.	นางสาวนันท์ภัส วรรณคำ	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
25.	นายวิโรจน์ โพธิชัย	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
26.	นายประเสริฐศักดิ์ ปันคำมา	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
27.	นายพิทักษ์ วิเศษคุณ	เจ้าหน้าที่ภาคเอกชน
28.	นายบุญตัน กันทะจันทร์	เจ้าหน้าที่ภาคเอกชน
29.	นายอินสม พูลผล	ประชาชนในพื้นที่
30.	นางคำป้อ เจริญสุข	ประชาชนในพื้นที่
31.	นางจรรยา ตาคำ	ประชาชนในพื้นที่
32.	นายกมล ศรีเกตุ	ประชาชนในพื้นที่
33.	นางสาวแจ่มจันทร์ ณ ใจบุตร	ประชาชนในพื้นที่
34.	นางบัวฟู ปินคำ	ประชาชนในพื้นที่
35.	นายอุ้น อางหาญ	ประชาชนในพื้นที่
36.	นายประกรณ์ แก้วดง	ประชาชนในพื้นที่
37.	นายถาแก้ว สมวธา	ประชาชนในพื้นที่
38.	นายอินทร แก้วดง	ประชาชนในพื้นที่
39.	นายมนัส จันต๊ะคำ	ประชาชนในพื้นที่
40.	นางบุญจุก ชัดสาย	ประชาชนในพื้นที่
41.	นายอุทธา มูลแก้ว	ประชาชนในพื้นที่
42.	นายประสิทธิ์ กอฝัน	ประชาชนในพื้นที่
43.	นางดวงตา สุขใจ	ประชาชนในพื้นที่
44.	นายอาคม แก้วคำ	ประชาชนในพื้นที่
45.	นายสมบูรณ์ นันยา	ประชาชนในพื้นที่

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย



แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 ลำดับที่

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อสำรวจและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น แบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

โดยแบบสัมภาษณ์ชุดนี้เป็นเก็บข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ทั้งนี้เนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยส่วนประกอบต้นแบบสอบถามปลายเปิดซึ่งแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์ 2. ข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ 3. แนวทางการแก้ไขปัญหา

การรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล

แบบสัมภาษณ์นี้จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่โดยข้อมูลทั้งหมดจะสรุป วิเคราะห์ ในภาพรวม ตามข้อคำถามที่อยู่ในแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะเก็บเป็นความลับ และจะไม่นำไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างอื่น

ขอขอบพระคุณ
นางสาวพิมพ์ภัทสร เต็ดขาด
หัวหน้าคณะผู้วิจัย

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ- สกุล.....
2. ที่อยู่.....
-
3. หน่วยงาน/องค์กร/เครื่องข่าย.....
4. วัน/เดือน/ปีที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 2 แนวคำถามในการสัมภาษณ์

1. ท่านคิดว่า ชุมชน ท้องถิ่น ควรมีส่วนร่วมอย่างไรบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่า ชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่มีส่วนช่วยอย่างไรในการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชน

.....

.....

.....

3. บทบาทของ ความเชื่อเรื่องใดที่จะส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่อย่างไร

.....

.....

.....

4. บทบาทของพุทธศาสนามีบทบาทการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่อย่างไร

.....

.....

.....

5. ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่อย่างไร

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขปัญหา

.....

.....

.....



แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2 ลำดับที่

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อสำรวจและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

โดยแบบสัมภาษณ์ชุดนี้เป็นเก็บข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ทั้งนี้เนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยแบบสอบถามปลายเปิดซึ่งแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์ 2. ข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ 3. แนวทางการแก้ไขปัญหา

การรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล

แบบสัมภาษณ์นี้จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่โดยข้อมูลทั้งหมดจะสรุป วิเคราะห์ ในภาพรวม ตามข้อคำถามที่อยู่ในแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะเก็บเป็นความลับ และจะไม่นำไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างอื่น

ขอขอบพระคุณ

นางสาวพิมพ์ัสสร เต็ดขาด

หัวหน้าคณะผู้วิจัย

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ- สurname.....
2. ที่อยู่.....
-
3. หน่วยงาน/องค์กร/เครื่องข่าย.....
4. วัน/เดือน/ปีที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 2 แนวคำถามในการสัมภาษณ์

1. ท่านคิดว่าการใช้หลักพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องต่อการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่อย่างไร

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าบทบาทของชุมชน ท้องถิ่น ของกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่มีส่วนช่วยการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างไร

.....

.....

.....

3. ชุมชน ท้องถิ่น มีการใช้วิธีการทางพระพุทธศาสนาหรือความเชื่อเรื่องใดที่จะส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่อย่างไร

.....

.....

.....

4. บทบาทขององค์กรท้องถิ่น มีบทบาทการบริหารจัดการน้ำเชิงบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่อย่างไร

.....

.....

.....

5. ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการน้ำเชิงบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่อย่างไร

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขปัญหา

.....

.....

.....



แบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

แบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอมะแม่ม จังหวัดเชียงใหม่โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อสำรวจและสังเคราะห์องค์ความรู้ทางพระพุทธศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอมะแม่ม จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอมะแม่ม จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อขับเคลื่อนและถ่ายทอดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอมะแม่ม จังหวัดเชียงใหม่

โดยแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) นี้เป็นเก็บข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอมะแม่ม จังหวัดเชียงใหม่

การรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล

แบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอมะแม่ม จังหวัดเชียงใหม่โดยข้อมูลทั้งหมดจะสรุป วิเคราะห์ ในภาพรวม ตามข้อคำถามที่อยู่ในแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะเก็บเป็นความลับ และจะไม่นำไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างอื่น

ขอขอบพระคุณ
นางสาวพิมพ์ภัทสร เต็ดขาด
หัวหน้าคณะผู้วิจัย

แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

เรื่อง การบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจงการดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

1. ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) แนะนำตนเองและทีมงาน
2. ผู้ดำเนินการสนทนาชี้แจงจุดมุ่งหมายในการสนทนากลุ่ม และวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. ผู้เข้าร่วมสนทนาแนะนำตนเอง
4. เริ่มคำถามในแนวการสนทนาที่จัดเตรียมไว้ตามประเด็นต่างๆ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ในกลุ่มทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นเท่าเทียมกัน

5. สรุปประเด็นจากการสนทนากลุ่ม

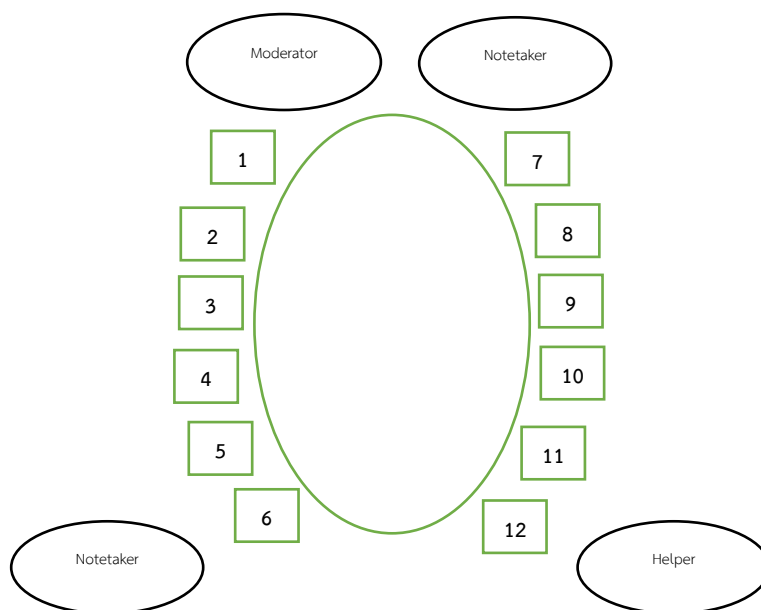
แนวคำถามในการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group)

1. การบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
2. ปัจจัยใดการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
3. ชุมชน ท้องถิ่น ควรมีส่วนร่วมอย่างไรในการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ในชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์จังหวัดแม่ฮ่องสอน
4. การบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ควรมีรูปแบบอย่างไร
5. แนวทางการพัฒนา ส่งเสริม การบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่อย่างไร

แผนผังการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

แผนผังการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

วันที่เดือนพ.ศ.
สถานที่



ภาคผนวก ง
ภาพการลงพื้นที่สัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม



ภาพที่ 1 สภาพพื้นที่



ภาพที่ 2 สภาพพื้นที่



ภาพที่ 3 สภาพพื้นที่



ภาพที่ 4 สภาพพื้นที่



ภาพที่ 5 สภาพพื้นที่



ภาพที่ 6 สภาพพื้นที่



ภาพที่ 7 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ



ภาพที่ 8 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ



ภาพที่ 9 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ



ภาพที่ 10 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ



ภาพที่ 11 สันทนาการกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ



ภาพที่ 12 สันทนาการกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวก จ
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย



ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและไบนยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย ว.๓๗๑/๒๕๖๖

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายงานการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อข้อเสนอการวิจัย: การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

(The Development of An Integrated Buddhist Water Management Model Based on Local Wisdom Through Involvement Mechanisms of Ethnic Communities in Recurring Flooding Areas, Mae Chaem District, Chiang Mai Province)

รหัสข้อเสนอการวิจัย: -

สถาบันที่สังกัด: มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

ผู้วิจัยหลัก: นางสาวพิมพ์ภัทสร เต็ดขาด

เอกสารที่พิจารณาทบทวน

- | | |
|---|--------------------------------|
| ๑. แบบเสนอโครงการวิจัย | ฉบับที่ วันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖ |
| ๒. เอกสารชี้แจงข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัย | ฉบับที่ วันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖ |
| ๓. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย | ฉบับที่ วันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖ |
| ๔. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล | ฉบับที่ วันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖ |

(พระมหาสมบุญ วุฑฒิโกโร, รศ.ดร.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๕ กันยายน ๒๕๖๖

หมายเลขใบรับรอง: ว.๓๗๑/๒๕๖๖

วันที่ให้การรับรอง: ๕ กันยายน ๒๕๖๖

วันหมดอายุใบรับรอง: ๕ กันยายน ๒๕๖๗



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๗๔ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐
โทรศัพท์ ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๐๐-๕ โทรสาร ๐ ๓๕๒๔ ๘๐๓๔
www.mcu.ac.th

ที่ อว ๘๐๐๗/ว.๓๗๑๑

๕ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง รับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย

เจริญพร นางสาวพิมพ์สสร เต็ดขาด / นักวิจัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

ตามที่ท่านได้มีหนังสือขอใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย เพื่อทำการวิจัยในเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการน้ำเชิงพุทธบูรณาการบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอมะแม่ม จังหวัดเชียงใหม่” มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณาข้อเสนอการวิจัยของท่านแล้ว มีความเห็นว่า ข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการนี้ มีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนด ไม่ต้องแก้ไขปรับปรุงแต่ประการใด จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

จึงเจริญพรมมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป.

ขอเจริญพร

(พระมหาสุมบุรณ์ วุฑฒิกโร, รศ.ดร.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ประวัตินักวิจัย

- ชื่อ-สกุล : นางสาวพิมพ์ภัทสร เต็ดขาด
- ตำแหน่ง : หัวหน้าโครงการวิจัย
- ประวัติการศึกษา : พ.ศ. 2561 ศษ.ม. (สังคมศึกษา)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2558 ศษ.ม. (บริหารการศึกษา)
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พ.ศ. 2554 ค.บ. (คณิตศาสตร์)
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- ประวัติการทำงาน : อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
- ผลงานทางวิชาการ : 1. ชาลี ภักดี, ฉัตรชัย ศิริกุลพันธ์, พิมพ์ภัทสร เต็ดขาด, เขมินทรา ตันธิกุล. (2563). [การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนผู้สูงอายุโดยใช้หลักไตรสิกขาในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนบน](#). วารสาร มจร วิชาการล้านนา, 9(2), 46-54.
2. อุเทน ลาพิงค์, ทิตติยา มั่นดี, พิมพ์ภัทสร เต็ดขาด, เขมินทรา ตันธิกุล และสรวิศ พรหมลี. (2560). แนวทางพัฒนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาสาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา. วารสารวิชาการธรรมทรรศน์, 19(2). 61-70.
- ผลงานการวิจัย : พิมพ์ภัทสร เต็ดขาด. (2564). การพัฒนาศักยภาพการสอนเชิงปฏิบัติการรายวิชาเศรษฐศาสตร์ ของนักศึกษาสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา
- สถานที่ทำงานปัจจุบัน : มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

ประวัตินักวิจัย

ชื่อ-สกุล	:	นายเขมินทรา ตันธิกุล
ตำแหน่ง	:	ผู้ร่วมวิจัย
ประวัติการศึกษา	:	พ.ศ. 2558 ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย พ.ศ. 2553 ค.บ. (สังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	:	อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
ผลงานทางวิชาการ	:	1. ชาลี ภัคดี, ฉัตรชัย ศิริกุลพันธ์, พิมภัสสร เต็ดขาด, เขมินทรา ตันธิกุล. (2563). การพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนผู้สูงอายุโดยใช้หลักไตรสิกขาในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนบน . วารสาร มจร วิชาการล้านนา, 9(2), 46-54. 2. อุเทน ลาพิงค์, ทิตติยา มั่นดี, พิมภัสสร เต็ดขาด, เขมินทรา ตันธิกุล และสรวิศ พรหมลี. (2560). แนวทางพัฒนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาสาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา. วารสารวิชาการธรรมทรรศน์, 19(2). 61-70.
ผลงานการวิจัย	:	เขมินทรา ตันธิกุล. (2563). การพัฒนาสมรรถนะด้านการสอนของนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	:	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา

ประวัตินักวิจัย

ชื่อ-สกุล	:	นางสาววารภรณ์ ชนะจันทร์ตา
ตำแหน่ง	:	ผู้ร่วมวิจัย
ประวัติการศึกษา	:	พ.ศ. 2565 ศษ.ม (การสอนสังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2556 ศศบ. (วัฒนธรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	:	อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา
ผลงานทางวิชาการ	:	วารภรณ์ ชนะจันทร์ตา. 2564. นวัตกรรมการเรียนรู้แบบเทคโนโลยี เสมือนจริง สู่อนาคตห้องเรียนสังคมศึกษาออนไลน์. <i>วารสารคณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร</i> . 5(2).
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	:	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา