

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง บทเรียน การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติด้านน้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักและส่งเสริมการพัฒนาเครือข่ายภาคประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน และเจ้าพระยาตอนบน คณะผู้วิจัยได้ทบทวน แนวคิดทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. บทเรียนการจัดการภัยพิบัติด้านน้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
2. การจัดการเรียนรู้
3. การพัฒนากลุ่มและเครือข่าย
4. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. บทเรียนการจัดการภัยพิบัติด้านน้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

1.1 การจัดการภัยพิบัติโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

การจัดการภัยพิบัติโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน คือ การให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางของการจัดการภัยพิบัติ การมุ่งใช้กลยุทธ์การสร้างเสริมกำลัง ความสามารถในการใช้ทรัพยากรและการแก้ไขปัญหาภายในชุมชน ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่อการดำรงชีพและได้รับประโยชน์จากการมีสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อชุมชน เป็นตัวจักรสำคัญในการเสี่ยงจากภัยพิบัติ และเป็นกลุ่มแรกที่ได้รับประโยชน์ เป็นการดำเนินการโดยใช้วิธีการที่หลากหลายและเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานทั้งในระดับชุมชนถึงระดับชาติ (ศิริพันธ์ สุวรรณโมลี และคณะ, 2550) ความสำคัญของการจัดการภัยพิบัติโดยชุมชน มีดังนี้ (เพ็ญประภา ภัทรานุกรม, 2552)

- 1) ให้ความสำคัญกับการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติเป็นอันดับแรก ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ
- 2) ให้ประชาชนรู้ถึงความเสี่ยงจากภัยของตนเองและแนวทางปฏิบัติ เพื่อลดความเสี่ยง
- 3) สร้างความรู้ความเข้าใจและความตระหนักให้แก่ประชาชน เช่น สอดแทรกความรู้ในการเรียนการสอน หรือผ่านสื่อประเภทต่างๆ เป็นต้น
- 4) ลดปัจจัยของความเสี่ยง เช่น ให้ชุมชนย้ายถิ่นฐานบ้านเรือนออกจากพื้นที่เสี่ยงภัย สร้างอาคารและถนนหนทางให้สามารถทนต่อผลกระทบจากภัยพิบัติได้ เป็นต้น
- 5) เสริมสร้างการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกๆระดับ ทั้งในด้านการพัฒนาและการฝึกซ้อมแผนในภาวะฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ

สัจจา บรรจงศิริ และคณะ (2557) แนวทางการพึ่งพาตนเองโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน และกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการจัดการภัยพิบัติด้านน้ำท่วมที่เหมาะสมกับประเทศไทย ดังนี้

1) ด้านการประเมินสถานการณ์และการเตือนภัย ควรมีระบบการประเมินความเสี่ยง และระบบการเตือนภัยที่ประชาชนสามารถเข้าใจได้

2) การเตรียมการเพื่อลดความรุนแรงของน้ำท่วม โดยมาตรการเชิงโครงสร้าง (1) ระดับครัวเรือน เตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันการจมน้ำ (2) ระดับกลุ่มในชุมชนร่วมกันปรับปรุงฝายและระบบระบายน้ำ และ (3) ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีการจัดเตรียมพื้นที่และระบบสำหรับรองรับผู้ประสบภัย มาตรการไม่ใช่โครงสร้าง (1) ระดับครัวเรือนควรมีการเรียนรู้การปฏิบัติตนเมื่อเกิดน้ำท่วม (2) ระดับกลุ่มในชุมชน มีการเตรียมระบบการเคลื่อนย้ายอพยพ (3) ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีการเฝ้าระวังและมีการเตือนภัย

3) การจัดการระหว่างเกิดน้ำท่วมโดยมาตรการการเชิงโครงสร้าง (1) ระดับครัวเรือน ควรมีการดูแลรูรั่วของน้ำในบ้าน (2) ระดับกลุ่มในชุมชน ควรจัดตั้งศูนย์ประสานงาน ประสานความร่วมมือ การสนับสนุน และกระจายความช่วยเหลือ และ (3) ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีการจัดสร้างศูนย์พักพิงผู้ประสบภัย ศูนย์ประสานงาน การซ่อมแซมพังกั้นน้ำ มาตรการไม่ใช่โครงสร้าง (1) ระดับครัวเรือนควรมีการอุปโภคบริโภคอย่างถูกสุขลักษณะ (2) ระดับกลุ่มในชุมชน ต้องมีการเฝ้าสังเกต การติดตาม และประเมินสถานการณ์น้ำท่วม สำรวจผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ที่ต้องช่วยเหลือ และ (3) ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องมีการเฝ้าสังเกต ติดตามและประเมินสถานการณ์น้ำท่วม และการสำรวจผู้ได้รับผลกระทบผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ การจัดเส้นทางคมนาคม

4) การจัดการหลังเกิดน้ำท่วม โดยมาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง (1) ระดับครัวเรือน ควรมีการปรับปรุงบ้าน และพื้นที่การเกษตร (2) ระดับกลุ่มในชุมชน ช่วยกันปรับปรุงระบบระบายน้ำ และ (3) ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีการปรับปรุงระบบระบายน้ำ ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในการดำรงชีวิต มาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง (1) ระดับครัวเรือนร่วมกันกำจัดขยะสิ่งปฏิกูลในบ้านและชุมชน (2) ระดับกลุ่มในชุมชน ควรมีการประสาน ติดตาม การสนับสนุนจากภาคส่วนต่างๆ การช่วยเหลือเยียวยาและชดเชย ความเสียหาย และ (3) ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจัดทำระบบข้อมูล และแผนการจัดการน้ำท่วมของชุมชนอย่างเป็นระบบ

ชัยยุทธ ชินฉะราศรี และคณะ (2558) กล่าวถึง การส่งเสริมเพื่อการพึ่งพาตนเองของภาคประชาชนให้สามารถบริหารจัดการภัยพิบัติได้ เป็นการสร้างชุมชนให้มีความเข้มแข็ง ดังนี้

1) การสร้างชุมชนให้เข้มแข็ง หัวใจหลักของการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนในชุมชนคือชุมชนต้องมีความตระหนักรู้ ผู้นำชุมชนมีวิสัยทัศน์สังเกตได้จากชุมชนหรือท้องถิ่นใดที่สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ หรือแก้ปัญหาได้ก็ด้วยวิสัยทัศน์ของผู้นำชุมชน มีการพึ่งพาตนเองให้ได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เมื่อผู้นำชุมชนมีความเข้มแข็งก็จะสามารถรวมกลุ่มกัน มีการระดมทรัพยากรต่างๆ ร่วมกันแก้ไขปัญหาได้

2) การรวมกลุ่มการตั้งเครือข่ายโดยการส่งเสริมของหน่วยงานภาครัฐ พบว่า ทุกหน่วยงานมีสำนักส่งเสริมหรือหน่วยงานที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนโดยส่วนใหญ่ มีภารกิจ คือ เพื่อสร้าง

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและภัยพิบัติ โดยให้หน่วยงานภาครัฐเป็นพี่เลี้ยงในการสร้างความเข้มแข็งและสะท้อนปัญหาของประชาชน

3) บทเรียนการบริหารจัดการภัยพิบัติด้านน้ำในแต่ละชุมชนถือเป็นเรื่องสำคัญ เพราะคนในชุมชน ผู้รู้ ปราชญ์ชาวบ้านจะได้สอนลูกหลานหรือพัฒนาวิธีการรับมือกับภัยพิบัติในอนาคตได้

4) การติดต่อสื่อสารกับภาครัฐ หน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาแก่ผู้ประสบภัย อีกทั้งเป็นหน่วยส่งเสริมความรู้ การพัฒนาโครงการ นโยบายและแผนงานที่ถูกผลักดันมาจากภาคประชาชน ดังนั้น ประชาชนควรรู้ว่าจะสามารถติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานต่างๆ ตั้งแต่ระดับชุมชนไปจนถึงระดับกลาง หรือรัฐบาลได้อย่างไร หน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทหน้าที่ต้องสามารถสื่อสารกับประชาชนได้หลากหลายวิธีและข้อมูลที่สื่อสารต้องมีความทันสมัยถูกต้องน่าเชื่อถือ

สรุป การจัดการภัยพิบัติโดยใช้ชุมชนเป็นฐานในการบริหารจัดการภัยพิบัติด้านน้ำจะประสบผลสำเร็จได้นั้นแม้ว่าชุมชนจะมีบทบาทที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งในฐานะเจ้าของพื้นที่และผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง แต่ชุมชนก็ยังมีข้อจำกัดในหลายด้านที่ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ เนื่องจากหน่วยงานดังกล่าวถูกจัดตั้งขึ้นมาเพื่อสนองตอบความต้องการของภาคประชาชน มีความพร้อมในหลายด้าน ทั้งงบประมาณ เครื่องมืออุปกรณ์ เทคโนโลยี และบุคลากรที่มีความรู้ การบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพของภาครัฐ เอกชน องค์กรระดับทวิภาคี การจัดหาเงินทุน/เงินอุดหนุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการป้องกันและฟื้นฟู ความเสียหาย การสร้างขีดความสามารถขององค์กรจัดการความเสี่ยงภัย และการกำหนดโครงสร้าง ความรับผิดชอบ (สิทธิ/อำนาจ/หน้าที่) ที่ชัดเจน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะให้การดำเนินการเกิดประสิทธิภาพ

1.2 แผนงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำ (2546) กล่าวว่า จากปัญหาในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดขึ้นทำให้ประเทศไทยเริ่มหันมาให้ความสำคัญและกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดังจะเห็นได้จากการกำหนดนโยบายน้ำแห่งชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทุกฉบับที่ให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะทรัพยากรน้ำ ซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศทุกด้าน นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานไปสู่จุดมุ่งหมายและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ จึงได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์และแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ประสพสิทธิ์ ประคองศรี (2551) ได้กล่าวถึง การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีกิจกรรมที่สำคัญอย่างน้อย 3 กิจกรรม คือ การวางแผน การบริหารจัดการ การเพิ่มขีดความสามารถ ของบุคลากร และการจัดทำระบบข้อมูลข่าวสาร ทั้งนี้ในการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจะต้องศึกษาความต้องการใช้น้ำของภาคส่วนต่างๆ ทั้งด้านการเกษตรกรรม การอุปโภค บริโภค การท่องเที่ยว การอุตสาหกรรม การรักษาคุณภาพน้ำ และสภาพแหล่งน้ำ และอื่นๆ ศึกษาถึงศักยภาพของแหล่งน้ำในลุ่มน้ำ ศึกษาทางเลือกในการพัฒนาเพื่อลดความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรในลุ่มน้ำ จัดลำดับความสำคัญของการพัฒนา และการบริหารจัดการในพื้นที่ลุ่มน้ำ จัดทำแผนรวมการบริหารจัดการและแผนปฏิบัติการ กำหนด แนวทางการนำแผนไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ และ

ติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามแผน เพื่อให้มีข้อมูลที่จะสามารถนำมาซึ่งแผนและงานโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเป็นระยะๆ คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ (2557) ได้สรุปแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558 โดยมีการนำแนวคิดการพัฒนาระบบการป้องกัน การเตรียมความพร้อม และการสร้างภูมิคุ้มกันในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยของประเทศให้เข้มแข็งภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยการเสริมสร้างศักยภาพ ให้ชุมชนและประชาชนสามารถรู้ รับและปรับตัวกับผลกระทบจากสาธารณภัยที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และสามารถดำรงชีวิต ได้อย่างปลอดภัย คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติได้กำหนดกรอบนโยบายการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติไว้ 4 ด้าน ดังนี้ 1) การพัฒนาและส่งเสริมการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย 2) การบูรณาการความร่วมมือกับทุกภาคส่วน 3) การพัฒนาระบบการฟื้นฟูให้สามารถสนองต่อความต้องการของผู้ประสบภัยได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และ 4) การพัฒนาและส่งเสริมมาตรฐานความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้มีประสิทธิภาพ

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ (2561) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค 2) การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต 3) การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย 4) การจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ 5) การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของดิน และ 6) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

สรุป จากแผนการจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำภายใต้แต่ละแผน โดยมีการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการบริหารจัดการของทรัพยากรน้ำทั้งในระดับ โดยมุ่งเน้นให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการบูรณาการในชุมชน เช่น การอนุรักษ์ฟื้นฟู ป้องกัน และการกำหนดแผนงานต่างๆ เป็นต้น เพื่อให้ทรัพยากรน้ำตอบสนองความต้องการของชุมชนได้อย่างเสมอภาคกัน สำหรับการวิจัยในครั้งนี้คณะผู้วิจัยเน้นการพัฒนาแผนในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน และเจ้าพระยาตอนบน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของแต่ละชุมชน อันจะส่งผลให้เกิดแผนพัฒนาเครือข่ายเชื่อมโยงของทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำอย่างยั่งยืนต่อไป

1.3 กฎระเบียบด้านทรัพยากรน้ำ

Global Water Partnership (GWP, 2003) สร้างกล่องเครื่องมือการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน (GWP's Tool Box) เป็นกระบวนการกว้างๆ ที่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงแต่ละภาคส่วน และแต่ละระดับ โครงการการศึกษาวิจัยการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน (IWRM) ของประเทศและการผลักดันสู่การปฏิบัติ กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลองได้นำเครื่องมือนี้มาประยุกต์ใช้ในการศึกษา โดยได้ยึดตามองค์ประกอบหลักทั้ง 3 ด้านของกล่องเครื่องมือ คือ สภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวย บทบาทภาระหน้าที่ขององค์กร/สถาบัน เครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการ แต่ในที่นี้เน้นการศึกษาถึงเค้าโครงกฎหมาย โดยการแปลงนโยบายน้ำไปสู่กฎหมาย ในส่วนนี้รวมถึงการเป็นเจ้าของน้ำ การขออนุมัติ และสิทธิการใช้น้ำ และสถานภาพตามกฎหมายของกลุ่มผู้ใช้น้ำกลุ่มต่างๆ โดยในการบริหารจัดการลุ่มน้ำในระดับชุมชน โดยวสันต์ จอมภักดี (2550) กล่าวว่า การบริหารจัดการลุ่มน้ำในระดับท้องถิ่นจำเป็นต้องเริ่มต้นตั้งแต่การจัดระบบระดับท้องถิ่นให้ได้มาตรฐานก่อน โดยในขั้นแรกต้องสร้างความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการแหล่งน้ำ

ขนาดเล็ก แหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชนมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่ แม่น้ำคูคลอง หนอง บึง ลำห้วย ลำธาร อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำต่างๆ รวมทั้งมีการผสมผสานการบริหารจัดการที่ใช้ภูมิปัญญาของชุมชนในท้องถิ่นด้วย เช่น ระบบเหมืองฝาย เป็นต้น ต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นอย่างชัดเจน เพื่อให้เข้ามามีส่วนรับผิดชอบและสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและทรัพยากรอื่นๆ อย่างเต็มศักยภาพ อีกทั้งต้องมีการประมวลกฎหมายต่างๆ รวมทั้งกฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบและบรรทัดฐานในการปฏิบัติงานร่วมกัน และให้ยึดถือเป็นหลักปฏิบัติทั้งด้าน “สิทธิและหน้าที่” ร่วมกันว่าทุกคนคือผู้ใช้น้ำ มีสิทธิใช้น้ำ และได้รับการแบ่งสรรในการใช้น้ำอย่างเป็นธรรม รวมถึงทุกคนต้องมีหน้าที่ในการดูแลรักษารับผิดชอบต่อแหล่งน้ำด้วย จากการศึกษาของ สัจจา บรรจงศิริ และคณะ (2560ข) ในพื้นที่ลุ่มน้ำน่าน พบว่า กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควร เนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ ประชาชนยังไม่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับข้อกฎหมาย และที่สำคัญผู้บังคับใช้กฎหมายยังไม่มี ความชัดเจน การปรับปรุงกฎหมายต้องทำความเข้าใจกับผู้ใช้อกฎหมายให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนที่จะนำกฎหมายไปบังคับใช้ ควรปรับเปลี่ยนให้ทันสมัย มีมาตรการบทลงโทษ ลดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน ในส่วนของข้อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบและประกาศของหน่วยงาน ควรมีการนำกฎระเบียบผ่านการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและกลั่นกรองโดยผู้เชี่ยวชาญก่อนนำมาประกาศบังคับใช้ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ยังมีความรู้เฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานตนเองที่กำกับดูแลเท่านั้น การบังคับใช้กฎหมายยังมีน้อย และยังไม่เหมาะสม เนื่องจาก ยึดตามขอบเขตการปกครอง ไม่ได้ยึดตามขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีหลายหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลและบังคับใช้ ส่วนประชาชนมีความรู้และความตื่นตัวเกี่ยวกับกฎหมายค่อนข้างน้อย แต่มีความเข้าใจในสิทธิเกี่ยวกับน้ำมากพอสมควร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2554) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสานในลุ่มน้ำทะเลสาบ สงขลา พบว่า แม้วารัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ได้มีบทบัญญัติเกี่ยวกับสิทธิชุมชนในการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำของชุมชนก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติ พบว่า ยังมีข้อกฎหมายบางฉบับไม่เอื้ออำนวยให้ชุมชนได้ดำเนินการตามสิทธิอย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่ป่าไม้ รวมถึงการบังคับใช้กฎหมายไม่ไปในทิศทางเดียวกัน การบังคับใช้กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำยังไม่ไปด้วยกัน นอกจากนี้ ยังไม่นำกฎหมายที่มีอยู่มาบังคับใช้อย่างจริงจัง และการศึกษาของ กรมทรัพยากรน้ำ (2555) ที่ศึกษาในลุ่มน้ำวัง พบว่า ประเด็นสิทธิได้รับการกล่าวถึงมากขึ้น ทำให้ชุมชนได้เริ่มมีความตระหนักถึงสิทธิและการดูแลสิทธิในการใช้น้ำ โดยมีการตั้งกฎกติกาที่จะรักษาสิทธิเหล่านั้นไว้ นอกจากนี้ยังพบว่ากฎหมายที่เกี่ยวข้องยังไม่เอื้อให้ประชาชนจัดการทรัพยากรน้ำด้วยตนเองเท่าที่ควร เนื่องจากมีกฎหมายหลายมาตรา มาเกี่ยวข้องและหลายมาตราล่าสมัยกำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาและบทวน รายงานโครงการจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมช่วง พ.ศ. 2526-2545 ของ สัจจา บรรจงศิริ และคณะ (2560ก) ที่พบปัญหา ด้านกฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่มีและบังคับใช้ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีไว้เพื่อกำกับการปฏิบัติงานเฉพาะด้านของแต่ละหน่วยงาน กฎหมายและระเบียบบางฉบับยังล้าหลังและไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

1.4 การสื่อสารในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

แบบจำลอง SMCR ของเบอร์โล (Berlo) ได้พัฒนาทฤษฎีที่ผู้ส่งสาร โดยในการสื่อสารนั้น การที่ผู้ส่งและผู้รับสามารถเข้าใจกันได้ดีเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับทักษะในการสื่อสาร (Communication Skills) ทักษะ (Attitudes) ระดับความรู้ (Knowledge Levels) ระบบสังคมและวัฒนธรรม (socio-culture systems) ของทั้งสองฝ่าย ถ้าทั้งผู้ส่งและผู้รับมีสิ่งต่างๆ เหล่านี้สอดคล้องกันมาก จะทำให้การสื่อสารนั้นได้ผลดียิ่งขึ้น เพราะต่างฝ่ายจะมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน และสามารถจัดอุปสรรคในการสื่อสารระหว่างผู้ส่งและผู้รับ ออกไปได้ สอดคล้องกับ แนวคิดของ กาญจนา แก้วเทพ (2543) ซึ่งกล่าวว่า การสื่อสารที่มีลักษณะเป็น แนวนอนหรือแนวระนาบ เป็นการสื่อสารร่วมกันทำให้การสื่อสารมีลักษณะบ่งบอกถึงความเสมอภาค การเคารพศักดิ์ศรีของกันและกัน โดยเปิดโอกาสให้ผู้รับสารและผู้ส่งสารได้สลับบทบาทกันเป็นทั้งผู้พูดและผู้ฟัง นอกจากนี้แก่นนำชุมชน คือ ผู้ประสานให้เกิดการมีส่วนร่วมและการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นใน ชุมชนโดยได้พยายามจัดกิจกรรมอาสาสมัครปลูกป่า และการให้ความรู้สอนสาธิตการเป็นโกลีให้กับสมาชิกและ ชาวบ้าน เพื่อกระตุ้นความสนใจ และสร้างจิตสำนึกให้คนในชุมชนหันมาตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รักและหวงแหนในทรัพยากรของตน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อธิพันธ์ โล่ห์ทองคำ (2545) กล่าวว่า การใช้ กิจกรรมหรือเหตุการณ์พิเศษช่วยกระตุ้นความสนใจ สร้างโอกาสให้มากขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรรัตน์ ทิพย์เลิศ (2548) ที่พบว่า การทำงานของชุมชนมีการใช้การสื่อสารด้วยการสอนสาธิต การลองให้ไป ทำดู เพื่อให้ชาวบ้านได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เช่นเดียวกับงานวิจัยของ กนกวรรณ เวชชานูเคราะห์ และ นิธิดา แสงสิงแก้ว (2558) กล่าวว่า องค์ประกอบของการสื่อสารเพื่อสร้างการมีส่วนร่วม คือ SMCR ซึ่ง (S) ก็คือ ผู้นำทางความคิด Opinion Leader ทำการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation) ซึ่งก็คือ (M) ผ่านสื่อต่างๆ ที่ใช้ในที่นี่ก็คือ (C) ได้แก่ สื่อบุคคล (Personal Media) สื่อการประชุม เสียงตามสาย และสื่อ กิจกรรมไปยังผู้รับสาร (R) ในที่นี้คือ ชุมชน ผลที่เกิดจากองค์ประกอบของการสื่อสารในชุมชนทำให้เกิดเครือข่าย ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม (Participation) เมื่อชุมชนส่วนใหญ่ยอมรับ นวัตกรรมแล้วนำไปปฏิบัติ จนเกิดผลสำเร็จ จึงมีการชักชวนผู้อื่นหรือการบอกกันปากต่อปาก ทำให้ชุมชนที่ยังไม่ยอมรับนวัตกรรม หรือ ลังเลเกิดความมั่นใจในนวัตกรรมมากขึ้น มีความคล้อยตามผู้ชักชวนและเปิดรับนวัตกรรมในที่สุด พอชุมชน ส่วนใหญ่ยอมรับนวัตกรรมแล้ว คนส่วนใหญ่คิดเหมือนกัน ได้รับประโยชน์ร่วมกันลดความขัดแย้งจึงเกิดการมี ส่วนร่วมซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาขององค์กร เครือข่าย และชุมชนแบบมีส่วนร่วมต่อไป สำหรับรูปแบบสื่อ คุณลักษณะที่หลากหลายและวิธีการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของชุมชน แสดงให้เห็นว่าการพูดคุยสื่อสาร เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิด และทัศนคติต่างๆ เป็นกลไกในการสื่อสาร เพื่อขับเคลื่อนให้เกิด การจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยรูปแบบวิธีการสื่อสารในงานวิจัยครั้งนี้ เน้นการพูดคุย แลกเปลี่ยนกันในกลุ่ม มีทั้งการจัดสัมมนา การจัดประชุมสัญจร การจัดการเรียนรู้การอบรม และการพูดคุยกัน แบบปากต่อปากซึ่งไม่เป็นทางการ

1.5 การจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศ

วิไลภรณ์ ศรีไพศาล (2552) กล่าวว่า การจัดการระบบฐานข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้ 1) ศึกษาเบื้องต้นเพื่อจัดทำฐานข้อมูล วิเคราะห์รายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ภายในระบบ เพื่อใช้ในการออกแบบส่วนของข้อมูลภายในระบบใหม่ 2) ออกแบบฐานข้อมูลทั้ง 3 ระดับ คือ ในระดับแนวคิดในเชิงตรรกะ และในระดับกายภาพ 3) การจัดทำและนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล โดยจัดทำโครงสร้างข้อมูลและนำเข้าข้อมูลตามโครงสร้างที่ได้จัดทำไว้ 4) ทดสอบและประมวลผล เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลสามารถตอบสนองต่อความต้องการประมวลผลต่างๆ ได้ 5) การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน และ 6) บำรุงรักษาฐานข้อมูล เป็นขั้นตอนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ เนื่องจากเป็นการดำเนินการเมื่อใช้งานจริงแล้ว

ในการจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำของชุมชน เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเชิงพื้นที่ ด้วยระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยชั้นข้อมูลบนระบบเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย ขอบเขตการปกครอง สภาพภูมิประเทศ จากแผนที่ฐาน Google และ Yahoo โครงข่ายเส้นทางการคมนาคมหลัก ขอบเขตลุ่มน้ำหลัก เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดิน กลุ่มชุดดิน พื้นที่อนุรักษ์ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ อุทกธรณีวิทยา พื้นที่น้ำท่วม และพื้นที่เสี่ยงแล้ง จากรายงานของ สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ลุ่มน้ำภาคเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์หลักของโครงการ คือ การพัฒนาระบบสารสนเทศที่หน่วยงานต่างๆ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการลุ่มน้ำ สามารถนำไปใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานและบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 เป็นงานดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการลุ่มน้ำ โดยทำการศึกษาถึงสถานภาพของข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันและความต้องการใช้ข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ตลอดจนปัญหาในการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ขั้นตอนที่ 2 เป็นงานดำเนินการออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล มีขั้นตอนสำคัญดังนี้ **การกำหนดวัตถุประสงค์ และกลุ่มผู้ใช้** (Objective Formulation and Users Identification) **การศึกษาเบื้องต้น** (Preliminary Study) ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาความต้องการใช้ระบบสารสนเทศของผู้ใช้ (Users Requirement) และการศึกษาสถานภาพของระบบสารสนเทศที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน (Existing System) **การวิเคราะห์ระบบ** (System Analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อที่จะหาข้อสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบสารสนเทศที่จะต้องพัฒนาขึ้น **การออกแบบระบบ** (System Design) เป็นขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศตามโครงสร้างที่กำหนด และ**การพัฒนา** (Construction) เป็นงานดำเนินการตามขั้นตอนและกระบวนการที่ได้ออกแบบระบบไว้ ซึ่งประกอบด้วย การจัดหาโปรแกรม การทดสอบและปรับปรุงโปรแกรม จัดทำคู่มือการใช้งาน และขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการศึกษาและทดสอบระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น เพื่อจะทราบว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร และจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างไร เช่นเดียวกับ นพรัตน์ จันทศิลป์ (2552) พบว่า การศึกษาสามารถนำข้อมูลที่ได้มาเป็นฐานข้อมูลในการออกแบบระบบชลประทานเพื่อการให้น้ำแก่พื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร และนำไปใช้งานด้านการส่งน้ำ วางแผนการให้น้ำหรืองานอื่นๆ ได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน เนื่องจากประเทศไทยถือว่าเป็นประเทศที่มีพื้นที่การเกษตรเป็นหลัก จึงควรมีการจัดพื้นที่จัดสรรน้ำให้แก่แปลงเพาะปลูกแต่ละแปลง

ซึ่งต้องมีการวางแผนที่ดี ในการวางแผนการให้น้ำนั้นต้องประกอบไปด้วยการจัดการด้านกรรมสิทธิ์ที่ดิน เพื่อการแสดงแผนที่ของพื้นที่การให้น้ำทั้งหมด แต่ในปัจจุบันการจัดเก็บแผนที่แบบเดิมๆ ยังมีปัญหาอยู่ คือแผนที่อยู่ในรูปแบบของกระดาษ ซึ่งมีข้อมูลทั้งหมดอยู่รวมกันอย่างซับซ้อน ทำให้การค้นหาข้อมูลที่ต้องการนั้นทำได้ยาก และแผนที่เกิดการชำรุดหรือสูญหายได้ง่าย นอกจากนี้ยังแสดงเจ้าของกรรมสิทธิ์ไม่ชัดเจนจึงเป็นปัญหาในการจัดการพื้นที่การให้น้ำ เมื่อส่งน้ำไปแล้วบางพื้นที่ได้รับน้ำอย่างเพียงพอ แต่บางพื้นที่ขาดแคลนน้ำอย่างหนักเพราะตกการสำรวจว่ามีพื้นที่แปลงเกษตรอยู่บริเวณนั้นด้วย ทั้งนี้จึงส่งผลให้ ผลผลิตทางการเกษตรไม่ได้ผลดีตามที่ต้องการและทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรไม่ดีตามไปด้วย ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาประยุกต์การใช้งานแผนที่ระบบดิจิทัลให้สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดยการจัดทำเป็นแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่สามารถแบ่งชั้นข้อมูลออกเป็นชั้นๆ และสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับออกแบบระบบชลประทาน ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างสูงต่อการทำงานตามความต้องการต่อการนำข้อมูลไปใช้งาน เช่นเดียวกับ ฌรงค์ วงษ์พานิช, สมสุข แคมคำ และสิน พันธุ์พินิจ (2558) ศึกษาการประยุกต์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาใช้ในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลของจังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า ระยะเวลาที่ 1 สถานการณ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลจังหวัดเพชรบุรี 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) ทรัพยากร ที่ดิน 2) ทรัพยากรป่าชายเลน 3) ทรัพยากรปะการัง 4) ทรัพยากรหญ้าทะเล 5) ทรัพยากรพืชและสัตว์ทะเลต่างๆ และ 6) ทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก ระยะเวลาที่ 2 การสร้างฐานสารสนเทศทรัพยากรชายฝั่งทะเลจังหวัดเพชรบุรีด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย 1) การสร้างและออกแบบฐานสารสนเทศ 2) การนำเข้าและแก้ไขข้อมูล 3) การจัดการฐานข้อมูล 4) การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล 5) การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของเว็บไซต์ ระยะเวลาที่ 3 การถ่ายทอดและทดลองฐานสารสนเทศทรัพยากรชายฝั่งทะเลของจังหวัดเพชรบุรี ประกอบด้วย ความรู้ 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) ทรัพยากรที่ดิน 2) ทรัพยากรป่าชายเลน 3) ทรัพยากรปะการัง 4) ทรัพยากรหญ้าทะเล 5) ทรัพยากรพืชและสัตว์ทะเลต่างๆ และ 6) ทรัพยากรสัตว์ทะเลหายากและ แผนที่โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ระยะเวลาที่ 4 การประเมินด้านประสิทธิภาพระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อประยุกต์ใช้และพัฒนาขึ้นเป็นฐานสารสนเทศทรัพยากรชายฝั่งทะเลจังหวัดเพชรบุรี มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก และระยะเวลาที่ 5 การประเมินความพึงพอใจและการนำไปใช้ของฐานสารสนเทศทรัพยากรชายฝั่งทะเลจังหวัดเพชรบุรี มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมากเท่ากัน จากผลงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อการวางแผนและพัฒนาการท่องเที่ยวการประเมินทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการท่องเที่ยวชมธรรมชาติ การจัดระเบียบ ประมงชายฝั่ง การจัดระเบียบพื้นที่ประกอบธุรกิจและการวางแผนค้าขายอาหารทะเล

1.6 การจัดการกองทุน

การจัดการกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเป็นนโยบายของรัฐบาล เพื่อเป็นการเสริมสร้างกระบวนการพึ่งพาตนเองของหมู่บ้านและชุมชนในด้านการเรียนรู้ การสร้าง และพัฒนาความคิดริเริ่ม และการแก้ไขปัญหาและเสริมสร้างศักยภาพทั้งด้านเศรษฐกิจ และสังคมของประชาชนในชุมชน พร้อมเสริมสร้างและพัฒนาชุมชนให้มีขีดความสามารถในการจัดระบบบริหารเงินกองทุนหมุนเวียนในชุมชน ธงชัย มูลพันธ์ (2546) กล่าวถึง แนวทางและวิธีการพัฒนาการบริหารกองทุน แนวทางและวิธีการพัฒนาการบริหารและดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนากองทุนไปสู่การบริหารที่ดี คือ (1) ปรับปรุงระเบียบให้ชัดเจนเป็นที่ยอมรับของ

สมาชิกและปฏิบัติได้จริง (2) ให้ความรู้แก่คณะกรรมการและสมาชิกเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ (3) คัดเลือกสมาชิกที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ (4) จัดสวัสดิการแก่ผู้ด้อยโอกาส และสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ (5) ชี้แจงสถานะทางการเงินและจัดทำบัญชีประชาสัมพันธ์ (6) สร้างหรือปรับปรุงศูนย์ปฏิบัติการกองทุน (7) ให้ความรู้การจัดทำระบบบัญชีและทะเบียนต่างๆ (8) คัดเลือกผู้แทนสมาชิกตรวจสอบการทำงานของคณะกรรมการ (9) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิก (10) ประชุมคณะกรรมการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (11) ติดตามตรวจสอบการใช้จ่ายเงินกู้ของสมาชิกทุกคน (12) จัดทำแผนปฏิบัติการของกองทุน (13) กำหนดค่าใช้จ่ายประจำปีในการบริหารกองทุน (14) แบ่งหน้าที่ให้กรรมการรับผิดชอบครบทุกคน และ (15) จัดกลุ่มอาชีพเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความพร้อมของการจัดตั้งกองทุนหมู่บ้านและชุมชน จากรายงานวิจัยของ ประไพ จ้อยอ่วม และคณะ (2551) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมของกองทุนหมู่บ้านและชุมชน ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำของประธานกองทุนหมู่บ้านและชุมชน ต้องมีความรู้ ประสบการณ์ เป็นที่ยอมรับของสมาชิก มีความตั้งใจ มีความตระหนักในภารกิจ 2) บรรยากาศการเรียนรู้ของกองทุนหมู่บ้านและชุมชน โดยคณะกรรมการกองทุนทุกคนมีส่วนร่วมในการบริหารงานของกองทุนสม่ำเสมอ การทำงานร่วมกัน และทุกคนมีเป้าหมายเดียวกันในการทำงาน 3) การมีส่วนร่วมของสมาชิกกองทุนหมู่บ้านและชุมชน โดยสมาชิกกองทุนมีการเข้าร่วมในกิจกรรมการอบรมที่กองทุนจัดให้มีขึ้นเสมอ มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นในการบริหารงาน ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ และมีความตระหนักในภารกิจของกองทุนที่ต้องรับผิดชอบต่อการพัฒนากองทุน และ 4) นโยบายในการส่งเสริมอาชีพของกองทุนหมู่บ้านและชุมชน เป็นกองทุนที่ภาครัฐจัดตั้งขึ้นเพื่อแก้ปัญหาให้กับประชาชนในระดับรากหญ้าให้สามารถพึ่งพาตนเองในด้านการประกอบอาชีพ สามารถเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างชุมชน ราชการ และเอกชน ซึ่งถือเป็นการกระจายอำนาจในท้องถิ่น และพัฒนาประชาธิปไตยพื้นฐานหมู่บ้าน เพื่อสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนาชุมชนในพื้นที่ตนเอง และสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เช่นเดียวกับ สุวรงค์ วงศ์สุรวัดน์, ศิริรัตน์ ชุณหคล้าย และวฤชสพร ญัฐรุจิโรจน์ (2562) นำเสนอแนวทางการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้านฯ พบว่า กองทุนหมู่บ้านและชุมชนที่ประสบความสำเร็จมีกระบวนการในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ได้มาซึ่งแนวทางในการบริหารจัดการกองทุนทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) แนวทางการบริหารจัดการด้านผู้นำ 2) แนวทางการบริหารจัดการด้านการมีส่วนร่วม 3) แนวทางการบริหารจัดการด้านการจัดสรรผลประโยชน์ และ 4) แนวทางการบริหารจัดการด้านการเข้าถึงและการตรวจสอบข้อมูลกองทุน ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะสามารถทำไปใช้พัฒนาการบริหารจัดการกองทุนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

1.7 การเรียนรู้

ทิตินา แคมมณี (2542) กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้โมเดลชิปปา (CIPPA) เป็นหลักการซึ่งสามารถนำไปเป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน การจัดการกระบวนการเรียนการสอนตามหลัก “CIPPA” สามารถใช้วิธีการและกระบวนการที่หลากหลาย อาจจัดเป็นแบบแผนได้หลายรูปแบบ CIPPA MODEL เป็นวิธีหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการแลกเปลี่ยนความรู้ การได้เคลื่อนไหวทางกาย การเรียนรู้กระบวนการต่างๆ

และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ มาจากแนวคิดหลัก 5 แนวคิด ซึ่งเป็นแนวคิดพื้นฐานในการจัดการศึกษา ได้แก่ การสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) กระบวนการกลุ่มและการเรียนแบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning) ความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning Readiness) การเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning) และการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning)

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบโมเดลซิปปา (CIPPA MODEL) มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม เป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น ผู้สอนอาจใช้การสนทนาซักถามให้ผู้เรียนเล่าประสบการณ์เดิม หรือให้ผู้เรียนแสดงถึงความรู้เดิม ประสบการณ์ (Graphic Organizer) ของตน เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่างๆ ซึ่งผู้สอนอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหากันได้ในขั้นนี้ผู้สอนควรแนะนำแหล่งความรู้ต่างๆ ให้แก่ผู้เรียนตลอดทั้งจัดเตรียมเอกสารสื่อต่างๆ

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม เป็นขั้นที่ผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ ผู้เรียนสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ๆ โดยใช้กระบวนการต่างๆ ด้วยตนเอง เช่น ใช้กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่มในการอภิปราย และสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้นๆ การจัดสัมมนา การประชุม เป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม ในขั้นนี้ควรใช้กระบวนการต่างๆ ในการจัดกิจกรรม เช่น กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างลักษณะนิสัย กระบวนการทักษะทางสังคม ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ขึ้นมาด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนเองแก่ผู้อื่น และได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อมๆ กัน

ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้ เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระบบระเบียบ เพื่อให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย ควรให้ผู้เรียนสรุปประเด็นสำคัญประกอบด้วยมโนทัศน์หลัก และมโนทัศน์ย่อยของความรู้ทั้งหมด แล้วนำมาเรียบเรียงให้ได้สาระสำคัญครบถ้วน ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนจัดเป็นโครงสร้างความรู้ จะช่วยให้จดจำข้อมูลได้ง่าย

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตน และช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องมีการปฏิบัติตามข้อมูลที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย ในขั้นนี้ผู้เรียนสามารถแสดงผลงานด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการ การอภิปราย การออกบูธแสดงสินค้า เป็นต้น และอาจจัดให้มีการประเมินผลงานโดยมีเกณฑ์ที่เหมาะสม

ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลาย เพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้นๆ เป็นการให้โอกาสผู้เรียนใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ เป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน (2558) ได้จัดให้มีการเสริม/สร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรในการเรียนรู้ทางการเกษตร โดยมีรูปแบบดังนี้

1) จัดทำแผนการฝึกอบรมและการฝึกปฏิบัติผ่านกิจกรรมและการสาธิต เพื่อเสริมสร้างความรู้ให้กับเกษตรกร ให้เกษตรกรและสหกรณ์จังหวัดประสานงานร่วมกับผู้บริหาร/เจ้าของศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชน หน่วยงานร่วมบูรณาการในพื้นที่และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ จัดเวที เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจการดำเนินโครงการฯ ตลอดจนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ศักยภาพและความต้องการของกลุ่มเกษตรกรในเบื้องต้น เพื่อกำหนดแผนการฝึกอบรมในการเสริมสร้างความรู้ให้กับเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ โดยเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรมการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงทั้งในขั้นการพึ่งพาตนเองและขั้นก้าวหน้า การวิเคราะห์ความต้องการ ปัญหา สภาพแวดล้อม ทุน การตลาด การพัฒนาบุคลากร การจัดทำแผนการดำเนินงานตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงตามความต้องการของเกษตรกรในด้านการผลิต การตลาด การพัฒนาบุคลากรและแผนอื่นๆ ที่สนับสนุนการสร้างเสริมความเข้มแข็งในการพัฒนาการเกษตรให้กับเกษตรกรหรือชุมชน

2) การเสริมสร้างความรู้เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอย่างมีส่วนร่วม เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับการรวมพลังกลุ่มในรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างประโยชน์และดำเนินกิจกรรมร่วมกัน ความรู้ในการจัดทำประชาคม การจัดทำแผนการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม หรือการจัดทำแผนชุมชนอย่างมีส่วนร่วม เป็นต้น เพื่อให้เกษตรกรเกิดความเข้าใจในกระบวนการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม มีความสามารถในการกำหนดแผนและกิจกรรมอย่างมีส่วนร่วมด้วยการวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการ และร่วมกันกำหนดวิธีแก้ไขปัญหาวางแผนป้องกันและกำหนดแนวทางการดำเนินงาน เพื่อพัฒนากลุ่ม/ชุมชนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นโดยใช้ภูมิปัญญาและทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน

3) การเสริมสร้างความรู้เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมการเกษตรตามความต้องการของเกษตรกร เช่น การให้ความรู้ในด้านการผลิตพืช ปศุสัตว์ ประมง การเสริมสร้างความรู้ในการประกอบกิจกรรมเสริมที่เกี่ยวเนื่องกับการเกษตร การตลาด การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

4) การจัดทำแผนการฝึกปฏิบัติผ่านกิจกรรมและการสาธิต เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมและการสาธิตตามความต้องการของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

5) การฝึกอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรให้มีการจัดฝึกอบรม เสริมสร้างความรู้ให้กับเกษตรกรตามแผนที่กำหนดร่วมกับศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชน (ศูนย์หลัก) และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีการฝึกปฏิบัติผ่านกิจกรรมและการสาธิตให้กับเกษตรกรตามแผนความต้องการของเกษตรกรที่กำหนดไว้ โดยเป็นกิจกรรมสาธิตเพื่อสนับสนุน แผนการดำเนินงานด้านการผลิต การตลาด การประชาสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลากร หรือแผนอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้

พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี (2558) ในการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบและกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมสู่เกษตรกร โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีรูปแบบกระบวนการและกิจกรรม ดังนี้

- 1) การจัดการกระบวนการเคลื่อนไหวทางสังคม ประกอบไปด้วย การจัดเวทีสนทนากลุ่มย่อย (เวทีสนทนายามเย็นที่บ้านเกษตรกร) การจัดเวทีสนทนากลุ่มย่อยเชิงประเด็น และการจัดเวทีวิจัยสังเคราะห์
- 2) การจัดการกระบวนการสร้างความรู้ ประกอบด้วย เวทีประชุมกลุ่มเพื่อกำหนดความรู้ร่วมกัน กิจกรรมการอบรมให้ความรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกพื้นที่
- 3) การจัดการกระบวนการกระจายความรู้ เป็นกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อหนุนเสริมการดำเนินงานของชุมชนส่วนรวม สร้างการเชื่อมโยงกับภาคภายนอก เพื่อสร้างความเข้มแข็งในระดับกลุ่มผู้ผลิต ก่อเกิดการสร้างพลังทางเศรษฐกิจ นำสู่ความพอเพียงในระดับชุมชน
- 4) การจัดการกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นกระบวนการสร้างความเข้มแข็งให้ครอบครัวและชุมชน ให้รู้จักการใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดและรอบคอบ รู้จักใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และสามารถเข้าถึงได้
- 5) กระบวนการสร้างอัตลักษณ์เกษตรกรต้นแบบ เป็นกระบวนการนำสู่การขยายผลให้เห็นเป็นรูปธรรมเพื่อสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเกษตรกรต้นแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและสภาพภูมิสังคม

1.8 เครื่องมือในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

Global Water Partnership (GWP, 2003) สร้างกล่องเครื่องมือการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน (GWP's Tool Box) ได้แก่ เครื่องมือที่เป็นกฎระเบียบที่ปฏิบัติได้ผล การดำเนินงานและทางเลือกในการตัดสินใจที่นำไปสู่การปฏิบัติ เครื่องมือเหล่านี้ให้ความสำคัญเฉพาะเรื่องการบริหารจัดการซึ่งสามารถแยกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือสำหรับเปลี่ยนแปลงทางสังคม 3) เครื่องมือกำกับดูแลขอบเขตการจัดสรรน้ำและข้อกำหนดการใช้น้ำของชุมชน และ 3) เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ สอดคล้องกับรายงานวิจัยของ สัจจา บรรจงศิริ และคณะ (2560) ด้านเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำน่าน พบว่า

- 1) เครื่องมือสำหรับเปลี่ยนแปลงทางสังคม พบว่า หลักสูตรทองถิ่นเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนัก การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และการสนับสนุนส่งเสริมให้สังคมมีจิตสำนึก และความตระหนัก มีหลายเรื่องที่สอดคล้องกับการศึกษาของ สัจจา บรรจงศิริ และคณะ (2560) ที่พบเครื่องมือสำหรับเปลี่ยนแปลงทางสังคม ประกอบด้วย การสื่อสารหลากหลายรูปแบบและหลายช่องทาง เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักและสร้างจิตสำนึกในรูปแบบต่างๆ มีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการวางแผนและร่วมกิจกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การออกข้อกำหนด การทำงานอยู่ในรูปของคณะกรรมการที่มาจากทุกภาคส่วน การใช้เวทีสาธารณะในการแสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจจะทำให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพ

2) เครื่องมือกำกับดูแล ขอบเขตการจัดสรรน้ำและข้อกำหนดการใช้น้ำของชุมชน ใช้ในการสร้างวิสัยทัศน์หรือเป้าหมายและการออกข้อกำหนด/กฎระเบียบร่วมกัน เห็นได้ถึงความขัดแย้งในชุมชนต่างๆ ของลุ่มน้ำน่านมีน้อย เนื่องจากการสร้างวิสัยทัศน์หรือตั้งเป้าหมาย ร่วมเพื่อให้มีการจัดสรรทรัพยากรน้ำเพื่อความเป็นธรรมและทั่วถึง ตลอดจนมีการตั้งกฎระเบียบในการบริหารจัดการน้ำ โดยข้อตกลงร่วมอย่างเป็นฉันทามติของทุกคนในชุมชนโดยมีการตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง ซึ่งสอดคล้องกับ ชูศักดิ์ วิทยากร (2538) ที่ได้อ้างอิงหลักการจัดการทรัพยากรน้ำของ Ostrom, Elinor กล่าวว่า ควรมีกลไกการแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง โดยต้องมีผู้ทำหน้าที่เป็นคนกลางในการเจรจาไกล่เกลี่ย ปัญหาความขัดแย้งในหมู่บ้านชุมชนเป็นอันดับแรก ถ้าไม่สำเร็จอาจจะต้องอาศัยบุคคลที่สาม หรืออาศัยอำนาจภายนอกที่เหนือกว่า เช่น มาตรการทางกฎหมาย มีคณะกรรมการ/ผู้รับผิดชอบ มิให้มีการละเมิดกติกาหรือระเบียบของชุมชน รวมทั้งลงโทษผู้ละเมิดสิทธิผู้อื่น รวมถึงการศึกษาของ กรมทรัพยากรน้ำ (2555) ศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำวัง พบว่า การมีข้อกำหนดกฎ ระเบียบ กลไกแก้ไขปัญหา ความขัดแย้ง หลักสูตรท้องถิ่น จะทำให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพ จึงเห็นได้ว่าประเด็นสภาพความขัดแย้ง ระหว่างผู้ใช้น้ำกับภาครัฐ ความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำในชุมชนกับนอกชุมชน และความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำด้วยกันเองในชุมชน จึงเกิดน้อยมาก

3) เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ พบเฉพาะเรื่องการกำหนดราคาค่าน้ำ ค่าบริการการใช้น้ำ จากการประสานส่วนภูมิภาคและการกำหนดราคาค่าน้ำและค่าบริการใช้น้ำระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำกับองค์กรชุมชน โดยการกำหนดราคาค่าน้ำตามที่ประชุมภายในชุมชน เช่นเดียวกับที่พบในลุ่มน้ำยม (สัจจา บรรจงศิริ และคณะ, 2560ก) โดยการกำหนดราคาค่าน้ำ ค่าบริการการใช้น้ำ พบว่า ในส่วนของการประสานส่วนภูมิภาคเท่านั้นที่มีการเก็บค่าน้ำตามปริมาณการใช้ ส่วนภาคประชาชนส่วนใหญ่มีการเรียกเก็บค่าบริการการใช้น้ำ โดยการกำหนดราคาค่าน้ำตามมติในที่ประชุมชุมชน ดังนั้น จึงสมควรมีการกำหนดและใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการน้ำในแต่ละกิจกรรมของแต่ละชุมชน รวมถึงแต่ละประเภทของกลุ่มผู้ใช้น้ำ สำหรับเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ (2544); เรวดี จรุงรัตนางค์ (2548); มิ่งสรรพ ขาวสอาด และกอบกุล ราชะนาคร (2552) ได้แก่ เครื่องมือทางการคลัง เครื่องมือที่ใช้กลไกตลาด และเครื่องมือที่สนับสนุน หรือสร้างแรงจูงใจให้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สรุป บทเรียนการจัดการภัยพิบัติด้านน้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน และเจ้าพระยาตอนบน ได้แก่ 1) การจัดการภัยพิบัติโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน 2) แผนงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 3) กฎระเบียบด้านทรัพยากรน้ำ 4) การสื่อสาร 5) การจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศ และ 6) เครื่องมือในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

2. การจัดการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้ ได้แบ่งกระบวนการออกเป็น 3 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการพัฒนาสื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 กระบวนการพัฒนาเกี่ยวกับหลักสูตร

2.1.1 ความหมายของหลักสูตร

หลักสูตรเป็นหัวใจของการจัดการศึกษาทุกระดับ เป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวทางการจัดการศึกษา เป็นเข็มทิศในการพัฒนาผู้เรียนให้รู้ถึงผลที่คาดหวัง มีสมรรถนะ มีทักษะในการดำรงชีวิตที่สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและพัฒนาสังคมได้อย่างมีคุณภาพ หลักสูตรการศึกษาที่ดีจึงควรมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพชีวิตและสังคมของผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ รวมถึงการประเมินผลหลักสูตรให้ทราบถึงผลการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนว่าได้บรรลุตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์จริงหรือไม่ เพื่อผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบจะได้รู้และคิดเพื่อแก้ไขปรับปรุงต่อไป การทำความเข้าใจในทฤษฎี แนวคิด และรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรจึงมีความจำเป็นต่อการนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมอยู่เสมอ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม เศรษฐกิจ นโยบาย วิทยาการและเทคโนโลยี และวัฒนธรรมของสังคมโลก นักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของหลักสูตรไว้ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554); Taba (1962); Smith (1996) สามารถสรุปได้ว่า “หลักสูตร” หมายถึง ศาสตร์ที่เรียนรู้เพื่อนำไปกำหนดวิถีทางที่นำไปสู่การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเพื่อการเรียนรู้

2.1.2 การพัฒนาหลักสูตร

แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎี หรือรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร (Model of Curriculum) ในที่นี้ขอเสนอในลักษณะเป็นรูปแบบ สำหรับรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับผู้เสนอรูปแบบนั้นมีหลักการแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรอย่างไร อย่างไรก็ตามกระบวนการหรือขั้นตอนที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรจะมีองค์ประกอบที่สำคัญคล้ายกันไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรระดับใด ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

รูปแบบ	ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร
สจ็ด อูทรานันท์ (2527)	<ol style="list-style-type: none"> 1 - การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2 - การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3 - การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ 4 - การกำหนดมาตรการวัดและการประเมินผล 5 - การนำหลักสูตรไปใช้ 6 - การประเมินผลหลักสูตร 7 - การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
ใจทิพย์ เข็วรัตนพงษ์ (2537)	<ol style="list-style-type: none"> 1 - การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2 - การกำหนดเป้าประสงค์ จุดหมาย และจุดประสงค์ 3 - การเลือกและการจัดเนื้อหา 4 - การเลือกและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการจัด กิจกรรมต่างๆ 5 - การกำหนดอัตราเวลาเรียน หลักเกณฑ์ในการวัดประเมินผลการเรียน กำหนดเวลาเรียนการสอน 6 - การนำหลักสูตรไปใช้ 7 - การประเมินผลหลักสูตร 8 - การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
Taba (1962) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรแบบเบื้องล่างสู่เบื้องบน	<ol style="list-style-type: none"> 1 - การสำรวจความต้องการ 2 - การกำหนดจุดมุ่งหมาย 3 - การเลือกเนื้อหาที่มีความเที่ยงตรงและสำคัญ 4 - การจัดเนื้อหาโดยเรียงลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง 5 - การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ 6 - การจัดประสบการณ์เรียน 7 - การประเมินผลและวิธีการประเมินผล
Saylor, Alexander and Lewis (1981) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรว่าเป็นแผนการในการจัดโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1 - กำหนดเป้าหมาย และจุดมุ่งหมายหลักสูตรเป็นสิ่งแรก 2 - การออกแบบหลักสูตร 3 - การใช้หลักสูตร หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบหลักสูตรแล้ว 4 - การประเมินหลักสูตร

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

รูปแบบ	ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร
Oliva (1992) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร	1 - กำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษา 2 - วิเคราะห์ความต้องการของชุมชน ผู้เรียน และเนื้อหาวิชา 3 - กำหนดจุดหมายของหลักสูตร 4 - กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 5 - จัดโครงสร้างของหลักสูตรและนำหลักสูตรไปใช้ 6 - กำหนดจุดหมายของการเรียนการสอน 7 - กำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอน 8 - เลือกยุทธวิธีการจัดการเรียนการสอน 9 - เลือกวิธีการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน 10 - นำยุทธวิธีการจัดการเรียนการสอนไปใช้ 11 - ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนไปใช้

สรุป จากแนวคิดของนักการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรนั้นเห็นว่าเป็นกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ เป็นวงจรเชื่อมโยง ดังนั้น จากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น โดยหลักสูตรที่เหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้มีขั้นตอนสำคัญ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง การกำหนดเป้าหมายประสงค์สำคัญและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2) การกำหนดมาตรฐานต่างๆ ของหลักสูตร 3) การคัดเลือกเนื้อหาสาระและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ 4) การนำหลักสูตรไปใช้ 5) การประเมินผลการใช้หลักสูตร และ 6) การปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

2.2 กระบวนการพัฒนาสื่อ

2.2.1 ความสำคัญของสื่อการเรียนรู้

สุมาลี ชัยเจริญ (2548) ได้ให้ความหมายคำว่า สื่อ (Media) โดยทั่วไปหมายถึง ตัวกลางหรือระหว่าง ซึ่งในที่นี้ถ้าหมายถึงการสื่อสารแล้ว สื่อจะหมายถึงสื่อต่างๆ ที่เป็นการแนะนำความรู้หรือสารสนเทศ ระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ เช่น ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ รูปภาพ วัสดุฉาย สิ่งพิมพ์และอื่นๆ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ ก็คือ สื่อที่ใช้ในการสื่อสาร แต่เมื่อนำสิ่งเหล่านี้มาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว เราเรียกสิ่งเหล่านี้ว่า สื่อการเรียนการสอน ด้วยเหตุนี้สื่อการเรียนการสอนจึงมีหน้าที่เป็นพาหนะนำความรู้ไปสู่ผู้เรียนในขณะที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คำว่า สื่อการสอน ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Instructional Media จึงแยกคำว่า สื่อการสอนออกเป็น 2 คำ คือ สื่อ (Medium เป็นเอกพจน์ Media เป็นพหูพจน์) กับคำว่า การสอน (Instruction) สื่อ (Media) เป็นคำที่มาจากภาษาละตินว่า “Medium” แปลว่าระหว่าง (Between) หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ สื่อที่นิยมใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วีดีโอ แผนภูมิ ภาพนิ่ง เครื่องฉายข้ามศีรษะ (Overhead) เป็นต้น

ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน โดยสื่อการสอนแต่ละชนิดนั้นมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง ผู้สอนสามารถที่จะเอาสื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ทุกระดับชั้น ตั้งแต่การศึกษาระดับปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับปฐมวัยนั้น การใช้สื่อการเรียน

การสอนกับวัยเด็กก็มีความจำเป็นและมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะเป็นวัยแรกเริ่มแห่งการพัฒนาการในทุกๆ ด้าน ซึ่งได้กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้ ประโยชน์และความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน 1) ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้มากและจดจำได้นาน 2) ช่วยให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนการสอน 3) ช่วยส่งเสริมการคิดเป็นและการแก้ปัญหาในกระบวนการเรียนของผู้เรียน 4) ช่วยอธิบายสิ่งที่ยากสลับซับซ้อนให้เข้าใจได้ง่าย 5) ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของเอกลักษณ์บุคคลไม่ว่าจะเป็นเด็กเก่งหรือเด็กเรียนช้า 6) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนโดยประหยัดเวลาและแรงงาน 7) ทำให้ครูสามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบ 8) ช่วยเพิ่มประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางมากขึ้น 9) ช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดในการเรียนการสอนบางประการ อาทิ เช่น ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น ทำสิ่งเคลื่อนไหวเร็วให้ช้าลง ทำสิ่งเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงช้าให้เร็วขึ้น ทำสิ่งที่ใหญ่ให้ย่อขนาดลง ทำสิ่งที่เล็กมากให้ขยายใหญ่ขึ้น นำอดีตมาศึกษาได้ ทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมและนำสิ่งที่อยู่ใกล้หรือลึกลับมาศึกษาได้ 10) ช่วยให้นักเรียนเรียนสำเร็จเร็วขึ้นและสอบได้คะแนนมากขึ้น 11) ช่วยให้ความหมายของศัพท์เพิ่มขึ้น 12) พัฒนาความคิดต่อเนื่อง เช่น ภาพยนตร์ เป็นต้น 13) ถ้าใช้สื่อการสอนอย่างสม่ำเสมอสามารถเปลี่ยนความคิดทัศนคติ ทั้งยังช่วยสร้างทัศนคติให้มั่นคงได้ และ 14) ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

2.2.2 ประเภทของสื่อการเรียนรู้

Dale Edgar (1965) ได้แบ่งประเภทของสื่อการเรียนรู้ไว้ 3 ประเภท คือ

1) สื่อประเภทวัสดุ (Software) หมายถึง สื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตัวเอง ซึ่งจำแนกย่อยเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) วัสดุประเภทที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นเสียง ลูกโลก รูปภาพ แบบจำลอง เป็นต้น และ 2) วัสดุที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเองจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นฟิล์ม ภาพยนตร์ และสไลด์ เป็นต้น

2) สื่อประเภทอุปกรณ์ (Hardware) หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางหรือตัวผ่าน ทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่บันทึกในวัสดุที่สามารถถ่ายทอดออกมาให้เห็นหรือได้ยิน เช่น เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส ใสในเครื่องฉายภาพออกมา เป็นต้น

3) สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ (Techniques and Methods) หมายถึง สื่อที่มีลักษณะเป็นแนวความคิดหรือรูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยสามารถนำสื่อวัสดุและอุปกรณ์มาใช้ช่วยในการสอนได้ เช่น เกม สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ และการสาธิต เป็นต้น

ชวลิต แข่งทอง (2550) สามารถจำแนกประเภทของสื่อการเรียนการสอนในทางเทคโนโลยีการศึกษา ออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) เครื่องมืออุปกรณ์ (Hardware) สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware) หรือสื่อใหญ่ (Big Media) หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปกรณ์ทางเทคนิคทั้งหลายที่ประกอบด้วยกลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งไม่ใช่สิ่งสิ้นเปลือง ได้แก่ เครื่องฉายทั้งหลาย เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องรับโทรทัศน์ รวมถึงเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางเทคนิคอื่นๆ ที่เป็นทางผ่านของความรู้ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2) วัสดุ (Software) สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุ บางครั้งเรียกว่า ซอฟต์แวร์ (Software) หรือสื่อเล็ก (Small Media) ซึ่งเป็นวัสดุที่เก็บความรู้ในลักษณะของภาพ เสียง และตัวอักษรในรูปแบบต่างๆ จำแนกได้ 2 ประเภท คือ วัสดุที่ต้องอาศัยเครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware) เพื่อเสนอเรื่องราว ข้อมูลหรือความรู้ออกมาสื่อความหมายแก่ผู้เรียน ได้แก่ फिल्म แผ่นใส เทปบันทึกเสียง และวัสดุที่เสนอความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือหรืออุปกรณ์ใดๆ เช่น ตำรา หนังสือ เอกสาร คู่มือ รูปภาพ แผ่นภาพ ของจริงของตัวอย่าง หุ่นจำลอง เป็นต้น

3) เทคนิคและวิธีการ (Technique and Method) การสื่อความหมาย ในการเรียนการสอนบางครั้งไม่อาจทำได้ด้วยเครื่องมืออุปกรณ์หรือวัสดุ แต่จะต้องอาศัยเทคนิคหรือวิธีการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ หรือใช้ทั้งวัสดุอุปกรณ์และวิธีการไปพร้อมๆ กัน แต่เน้นที่วิธีการเป็นสำคัญ เช่น การสาธิต ประกอบการใช้เครื่องมือเครื่องจักร การทดลอง การแสดงบทบาทการศึกษา นอกสถานที่ การจัดนิทรรศการ เป็นต้น ดังนั้น เทคนิค หรือวิธีการต่างๆ ดังกล่าวจึงจัดว่าเป็นสื่อการเรียนการสอนอีกประเภทหนึ่ง แต่สื่อประเภทนี้มักจะใช้ร่วมกับสื่อ 2 ประเภทแรก จึงจะได้ผลดี

สรุปประเภทของสื่อการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ 1) สื่อประเภทวัสดุ ได้แก่ สไลด์ แผ่นใส เอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ต่างๆ และคู่มือการฝึกปฏิบัติ 2) สื่อประเภทอุปกรณ์ ได้แก่ ของจริง หุ่นจำลอง เครื่องเล่นเทปเสียง เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ 3) สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการ ได้แก่ การสาธิต การอภิปรายกลุ่ม การฝึกปฏิบัติ การฝึกงาน การจัดนิทรรศการ และสถานการณ์จำลอง และ 4) สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์

2.2.3 หลักการเลือกใช้สื่อการเรียนรู้

การเลือกสื่อในการเรียนการสอนนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญเป็นหน้าที่ของผู้สอนโดยตรงที่จะต้องใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และเนื้อหาที่จะสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนมากที่สุด โดยผู้สอนจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาเนื้อหาที่จะสอนให้เข้าใจ 2) ตั้งวัตถุประสงค์ในการสอนเนื้อหาเหล่านั้นๆ ให้ชัดเจน 3) กำหนดเทคนิคหรือวิธีที่จะสอน 4) กำหนดกิจกรรมในการเรียนการสอน 5) กำหนดชนิดของสื่อที่จะใช้ประกอบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและเนื้อหาที่จะสอน โดยหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้สื่อ มีดังนี้ คือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน ตรงกับเนื้อหาที่จะสอนน่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สะดวกต่อการใช้การเคลื่อนย้าย และการเก็บรักษา สื่อต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ไม่ชำรุดเสียหาย ต้องมีความถูกต้องตรงกับความเป็นจริง สัมพันธ์กับความเดิมของผู้เรียน เหมาะสมกับเวลาสถานการณ์และสถานที่ ประหยัดไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง คุ่มค่าถ้าจะนำมาใช้และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.4 การพัฒนาสื่อการเรียนรู้

แบบจำลอง ADDIE เป็นแบบจำลองที่ได้รับความนิยม มีความยืดหยุ่น และให้อิสระแก่ผู้สอนในการออกแบบและพัฒนาการสอนบนเว็บมากที่สุดแบบจำลองหนึ่ง ซึ่งมี 5 ขั้นตอนสรุป ได้ดังนี้ (Kevin, 2008)

ขั้นตอนที่ 1: การวิเคราะห์ (Analysis) ในขั้นตอนนี้ผู้สอนจะต้องตอบคำถามตามประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้ คือ 1) กลุ่มผู้เรียนเป็นใคร มีพื้นฐานความรู้ ระดับใด มีบุคลิกลักษณะพิเศษอย่างไร มีความสนใจเรียนในเรื่องใด 2) จุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของบทเรียนคืออะไร 3) เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายของบทเรียนที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 2) นั้นมีเนื้อหาอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง และ 4) ปัญหาหรืออุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นน่าจะมีอะไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 2: การออกแบบ (Design) หลังทราบว่ากลุ่มผู้เรียนเป้าหมายเป็นใคร จุดมุ่งหมาย ของบทเรียนรวมทั้งเนื้อหาประกอบด้วยอะไรบ้าง ปัญหาและอุปสรรคน่าจะมีอะไรเกิดขึ้นบ้างแล้ว โดยการพัฒนาบทเรียนสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการขั้นตอนการออกแบบ ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) การกำหนดจุดประสงค์ของบทเรียนให้สอดคล้องกับเป้าหมายของบทเรียนควรเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้หลังจากที่เรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้
- 2) การกำหนดโครงสร้างและลำดับของเนื้อหา บทเรียนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์บทเรียน โดยเรียงลำดับความยากง่ายให้เหมาะสมกับการนำเสนอบทเรียน
- 3) การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้และกลยุทธ์ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์
- 4) การกำหนดสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม
- 5) การกำหนดเกณฑ์การประเมินผล โดยต้องให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน กิจกรรม และเนื้อหา
- 6) การกำหนดแผนผังแสดงลำดับการนำเสนอบทเรียน (Lesson Flowchart) ตั้งแต่ต้นจนจบบทเรียน

ขั้นตอนที่ 3: การพัฒนา (Development) หลังจากที่ได้ทดสอบและสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ จนเกิดความมั่นใจแล้ว นักออกแบบ และพัฒนาการสอนบนเว็บจะเริ่มดำเนินการพัฒนาบทเรียนดังต่อไปนี้

- 1) การเขียนบท (Scripting) อาจเรียกว่า สตอรี่บอร์ด (Storyboard) หมายถึง เอกสารที่แสดงรายละเอียดของหน้าจอทุกหน้าจอ หรือทุกๆ เว็บเพจที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้อ่านดูศึกษา และ/หรือได้รับฟัง ซึ่งมีองค์ประกอบ
- 2) การสร้างงานกราฟิก โปรแกรมนำเสนอ แฟ้มเสียง และวีดิทัศน์ประกอบบทเรียน
- 3) การใช้โปรแกรมสร้างบทเรียน (Programming) เป็นการดำเนินการสร้างบทเรียน หรือ Software ตามคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของโปรแกรมนั้นๆ
- 4) การทดสอบการทำงานของบทเรียน (Quality Control, Alpha Test) เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหา และการทำงานของบทเรียน (Debugging)
- 5) การประเมินผลระหว่างทาง (Formative Evaluation) เพื่อพัฒนาบทเรียน

ขั้นตอนที่ 4: การนำไปใช้ (Implementation) เป็นการนำบทเรียนที่พัฒนาขึ้นเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายตามวิธีการที่วางแผนไว้ตั้งแต่ต้น ประกอบด้วย 1) การเตรียมบทเรียน 2) การจัดทำตารางเวลาพร้อมปรับหลักสูตร 3) ลงทะเบียนเรียนและบริหารบทเรียน 4) ปฐมนิเทศผู้เรียน 5) วางแผนการสนับสนุนจากผู้สอน และ 6) จัดสิ่งสนับสนุนบทเรียน

ขั้นตอนที่ 5: การประเมินผล (Evaluation) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาบทเรียนชุดต่อไป ประกอบด้วย การดำเนินการต่างๆ ดังนี้ 1) การจัดทำเอกสารโครงการ 2) การทดสอบบทเรียน 3) ปรับบทเรียนให้ใช้งานได้ และ 4) การประเมินผลกระทบ

สรุป ขั้นตอนการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ **ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis)** ในขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจปัญหาการจัดทำสื่อการเรียนรู้ เป้าหมายของรูปแบบสื่อและวัตถุประสงค์ที่จะสร้างขึ้น **ขั้นตอนการออกแบบ (Design)** ประกอบด้วย การออกแบบ Courseware (การออกแบบบทเรียน) การออกแบบผังงาน (Flowchart) และการออกแบบบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) และการออกแบบหน้าจอภาพ (Screen Design) **ขั้นตอนการพัฒนา (Develop)** ขั้นตอนการสร้าง/เขียนโปรแกรมและผลิตเอกสารประกอบการเรียน **ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implement)** การนำบทเรียนไปใช้ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนในขั้นต้น และ **ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluate)** เพื่อประเมินผลประสิทธิผลการสอนทั้งหมด ข้อมูลจากการประเมินผลรวมโดยปกติมักจะถูกใช้เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบการสอน

2.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้

2.3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2544) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ชีวิตจริงและเงื่อนไขการรับรู้ของผู้เรียนเป็นตัวตั้งและเป็นอิสรภาพ ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาเต็มศักยภาพของความเป็นมนุษย์ มีการพัฒนาแบบองค์รวม ได้รับการฝึกให้มีศักยภาพในการสร้างรูปแบบการคิด ทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้ถูกต้องด้วยความรู้สึที่ดีงาม คิดอย่างมีระบบและวิจารณ์ญาณ อยู่ร่วมกับคนอื่นอย่างมีความสุข เรียนรู้วิธีจากการปฏิบัติของตนเอง โดยมีการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ในเชิงปฏิบัติการ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1) ด้านผู้เรียน มีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง มีการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ศึกษา ค้นคว้าทดลอง และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้หลักการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน มีผลการเรียนรู้ได้มาตรฐานตามที่หลักสูตรกำหนด มีความรู้สึกชื่นชมยินดีในผลการปฏิบัติของตนเอง และสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน สังคม และส่วนรวม

2) ด้านผู้สอน ผู้สอนดำเนินการให้สอดคล้องกับผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยบูรณาการคุณธรรม ค่านิยมอันพึงประสงค์ วางแผนการจัดกิจกรรม และประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ให้ผู้เรียนได้พัฒนาสติปัญญา อารมณ์ และทักษะการปฏิบัติ ส่งเสริม สนับสนุน การนำความรู้ไปใช้ในแหล่งความรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

3) ด้านการจัดการเรียนการสอน ให้สถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำสาระของหลักสูตรให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียน หาวิธีการสนับสนุนส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในสถานศึกษา ให้พัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุรางค์ โค้วตระกูล (2550) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียน

สิริอร วิชชาวุธ (2554) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่ามีองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ 1) มนุษย์ต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงจากไม่รู้ เป็นรู้ ทำไม่ได้ เป็นได้ ไม่เคยทำ เป็นทำ 2) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นเป็นไปอย่างถาวร และ 3) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นเกิดจากประสบการณ์การฝึกฝนและการฝึกหัด

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ (2557) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่า หมายถึง กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของผู้สอน

สรุป การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้เรียนรู้ โดยพยายามจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล สื่อ และสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยใช้กระบวนการต่างๆ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และมีโอกาสนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

2.3.2 รูปแบบระบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบระบบการจัดการเรียนรู้ของนักการศึกษาทั้งหลายรูปแบบ ในที่นี้จะขอกกล่าวถึงรูปแบบและระบบการจัดการเรียนรู้ 5 รูปแบบ ได้แก่ (Tyler, 1970; Glasser, 1960; Klausmeier and Ripple, 1971; Brown and other, 1977; Gerlach and Ely, 1980) ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 รูปแบบระบบการจัดการเรียนรู้ต่างๆ

รูปแบบ	องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้
ไทเลอร์ (Tyler) ได้เสนอองค์ประกอบของระบบการจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่า ไทเลอร์ลูป (Tyler Loop)	<ol style="list-style-type: none"> 1. จุดมุ่งหมายการจัดการเรียนรู้ 2. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ 3. การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ โดยที่ข้อมูลสามารถใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับไปยังส่วนที่ 2. และส่วนที่ 1. ได้
กลาสเซอร์ (Glasse)	<ol style="list-style-type: none"> 1. จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ 2. การประเมินสถานะของผู้เรียนก่อนสอน 3. การจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4. การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ 5. ข้อมูลย้อนกลับ
คลอสเมียร์และริปเปิล (Klausmeier and Ripple)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ 2. การพิจารณาความพร้อมของผู้เรียน 3. การจัดเนื้อหาวิชา วัสดุอุปกรณ์ประกอบการจัดการเรียนรู้ 4. การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ 5. การดำเนินการจัดการเรียนรู้ 6. การวัดและการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ 7. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
บราวน์และคณะ (Brown and other) เป็นระบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์และเนื้อหา 2. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ 3. การจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 4. บุคลากร 5. วัสดุอุปกรณ์ 6. สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก 7. การประเมินผลและการปรับปรุง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

รูปแบบ	องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้
เกอร์และอีไล (Gerlach and Ely) เป็นระบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> 1. การกำหนดวัตถุประสงค์ 2. การกำหนดเนื้อหา 3. การกำหนดพฤติกรรมเบื้องต้น 4. การกำหนดกลยุทธ์ของวิธีการจัดการเรียนรู้ 5. การจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียน 6. การกำหนดเวลาเรียน 7. การจัดสถานที่เรียน 8. การเลือกสรรทรัพยากร 9. การประเมินผล 10. การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ

สรุป แนวคิดองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

- 1) ขั้นก่อนดำเนินการจัดการการเรียนรู้ เตรียมในเรื่องต่างๆ ได้แก่
 - (1) ข้อมูลของผู้เรียนทั้งในด้านความสามารถ สติปัญญา ความสนใจ ประสบการณ์เดิม สภาพครอบครัว ฯลฯ โดยอาจจะศึกษาจากแบบสอบถาม หรือจากการสัมภาษณ์พูดคุย
 - (2) กำหนดจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ โดยระบุเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และเขียนให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการและเจตคติ
 - (3) เลือกเนื้อหาที่จะเรียนรู้ โดยศึกษาจากหลักสูตร คำอธิบายรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จัดเนื้อหาให้ครบและเหมาะสมกับระยะเวลา สภาพผู้เรียน และสภาพแวดล้อม
 - (4) พิจารณาเลือกเทคนิควิธีสอนหรือกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์ การจัดการเรียนรู้ เนื้อหา ระยะเวลา สภาพผู้เรียนและสภาพแวดล้อม
 - (5) จัดเตรียมสื่อการจัดการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรม
 - (6) จัดเตรียมสภาพแวดล้อมทางการเรียน เช่น สถานที่เรียนรู้ ห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ ป้ายนิเทศ แหล่งวิทยากรให้เหมาะสมและมีบรรยากาศที่ส่งเสริมภาพการเรียนรู้ เป็นต้น
 - (7) กำหนดวิธีการวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้
 - (8) เขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนรู้
- 2) ขั้นระหว่างการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนไว้ตามลำดับขั้นดังนี้
 - (1) ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นเตรียมความพร้อม ทบทวนความรู้เดิม และให้ความสนใจแก่ผู้เรียน ขั้นนี้ไม่ควรใช้เวลามากนัก

(2) ขั้นตอนดำเนินการจัดการเรียนรู้เป็นขั้นที่สำคัญที่ผู้สอนต้องใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ต่างๆ มาใช้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ให้ได้ดีที่สุด โดยผู้สอนต้องเป็นผู้เลือกใช้เทคนิคในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนเอง และต้องปรับเปลี่ยนไปตามสภาพของเนื้อหา กิจกรรม และสภาพของผู้เรียน

(3) ขั้นสรุป เป็นการสรุปทบทวนความรู้และความเข้าใจที่ได้เรียนมาทั้งหมด ซึ่งในขั้นนี้อาจมีการวัดผลเพื่อเป็นการทบทวนความรู้ด้วย

3) ขั้นหลังการจัดการเรียนรู้ เป็นขั้นของการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไปได้ผลดียิ่งขึ้น

ในการจัดการเรียนรู้การจัดการภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของกลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน และเจ้าพระยาตอนบน ได้แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการพัฒนาสื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับชุมชน

3. การพัฒนากลุ่มและเครือข่าย

3.1 การพัฒนากลุ่ม

ในการพัฒนากลุ่มถือว่ามีบทบาทสำคัญและถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนา อย่างไรก็ตาม กลุ่มได้ถูกนำมาอธิบายในหลายความหมายไม่ว่าจะเป็นกลุ่มชาวบ้าน กลุ่มความสนใจต่างๆ องค์กรชาวบ้าน องค์กรชุมชน หรือองค์กรภาคประชาชน ปารีชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543) ได้ศึกษาแนวคิดในเรื่องนี้จากทัศนะของนักวิชาการในแง่มุมต่างๆ และได้สรุปความหมายของคำดังกล่าวว่ามีความหมายคล้ายคลึงกัน โดยมีแนวคิดมาจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของผู้คนในสังคม และมารวมกันเป็นเพื่อน เป็นคนร่วมคิดร่วมทำเพื่อการพัฒนาและสร้างสรรค์ในสิ่งที่เป็นประโยชน์ ทั้งต่อตนเองและสังคม และมาจากแนวคิดของการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันของมนุษย์ที่จะดำรงอยู่ในฐานะของสัตว์สังคมที่จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัย และสร้างวัฒนธรรมสถาบันทางสังคมร่วมกัน

กลุ่มองค์กรมีความจำเป็นต่อสังคมของผู้คนที่อยู่ร่วมกันอย่างสันติ ถ้ากลุ่มมีความเข้มแข็งจะเป็นเครื่องมือนำพาผู้คนไปสู่จุดหมายที่วางไว้ ช่วยบรรเทาความทุกข์หรือสภาพปัญหาที่แต่ละบุคคลเผชิญอยู่ ซึ่งบางครั้งไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตัวเองหรือครอบครัว วรางคณา วงศ์มหาชัย (2535) กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องมีการจัดตั้งกลุ่มหรือองค์กรประชาชนที่น่าสนใจไว้ 2 ประเด็น ได้แก่

1) การพัฒนาที่มุ่งเน้นตัวประชาชน จำเป็นต้องอาศัยการจัดตั้งองค์กรประชาชนแบบมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและพึ่งพากันระหว่างสมาชิก ในเรื่องนี้ สันติสุข เทศประสิทธิ์ (2534) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่าการพัฒนาจะต้องเป็นแบบกลุ่ม ชาวบ้านจะต้องมีการอยู่ร่วมกันในรูปสหพันธ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดพลังหรืออำนาจในการต่อรองกับสถาบันภายนอก ซึ่งสอดคล้องกับ บัณฑิต อ่อนดำ, และวิริยา น้อยวงศ์ นียงค์ (2533) กล่าวว่า การรวมกลุ่มเกษตรกรเป็นสิ่งจำเป็นในกระบวนการพัฒนาชนบทที่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากถ้าหากไม่มีกลุ่มเกษตรกรแล้ว อำนาจต่อรองทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรก็จะมีอำนาจต่อรองในเรื่องต่างๆ

2) การจัดตั้งองค์กรประชาชน จะทำให้ประชาชนสามารถวางแผนได้อย่างเป็นระบบในการสนองความต้องการพื้นฐาน ผลที่เกิดจากการรวมพลังของการรวมกลุ่มที่ถูกต้อง ปารีชาติ วัลย์เสถียร และคณะ (2543) กล่าวว่า ทุกคนที่เข้ามารวมกันต่างก็จะมีความรู้ ความสามารถเพิ่มมากขึ้น โดยได้จากการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ระหว่างกันและกันและระหว่างการทำงาน เกิดการเพิ่มโอกาสในการแก้ไขปัญหา โดยการใช้ปัจจัยของกลุ่ม เช่น การใช้เงินกู้ยืมจากกลุ่มออมทรัพย์ไปลงทุน ในขณะที่ตนเองไม่มีเงินมากพอสำหรับการลงทุนดังกล่าว และประการสุดท้าย อำนาจหรือพลังแฝงที่เกิดจากการรวมตัวกัน ทำให้บุคคลภายนอกเกิดความเกรงใจไม่กล้าที่จะเอาไรต์เอาเปรียบกลุ่มหรือสมาชิก เช่น พ่อค้ากับกลุ่มเกษตรกร เป็นต้น และจากการศึกษาถึงแนวคิดและความจำเป็นในการเสริมสร้างกลุ่ม หรือองค์กรประชาชนว่า ในช่วงแรกกลุ่มอาจเป็นไปเพื่อการแลกเปลี่ยน เพิ่มพูนความรู้หรือประสบการณ์ระหว่างบุคคลที่เข้าร่วมกลุ่ม ต่อมาการรวมกลุ่มเป็นปัจจัยสำคัญก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง เพื่อสร้างพลังในการต่อรองกับภายนอก หรือเพื่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม

กรมส่งเสริมการเกษตร (2541) ระบุไว้ว่าการพัฒนาของกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ คือ ความสามารถของกลุ่มที่จะตอบสนองความต้องการของสมาชิกและบรรลุเป้าหมายของกลุ่มในขณะเดียวกัน ดังนั้น การจะเข้าใจสถานการณ์ของกลุ่มในระยะหนึ่งระยะใดต้องพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1) ผู้นำกลุ่ม หมายถึง บุคคลที่มีบทบาทชัดเจนในกลุ่มที่จะทำหน้าที่เป็นวิทยากรที่เลี้ยงนักพัฒนาเป็นผู้ประสานงานเพื่อตอบสนองความต้องการของสมาชิกให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ผู้นำต้องสามารถแสดงบทบาทได้อย่างเหมาะสมกับขั้นตอนการพัฒนากลุ่ม สถานการณ์ของกลุ่มในขณะนั้นและเป็นที่ยอมรับของสมาชิกส่วนมาก

2) สมาชิกกลุ่ม หมายถึง บุคคลที่มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในกิจกรรมของกลุ่ม แสดงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ ความสัมพันธ์ของบุคคลในกลุ่มและงานหรือกิจกรรมของกลุ่มตามความพอใจ ความสามารถ และอุทิศตนเองให้กับเป้าหมายของกลุ่ม

3) จุดมุ่งหมายของกลุ่ม คือ สิ่งที่สมาชิกส่วนใหญ่เข้าใจตรงกันว่าความสำเร็จที่คนในกลุ่มต้องการให้เกิดขึ้นภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ จุดมุ่งหมายของกลุ่มที่ดีคือ จุดมุ่งหมายที่กลุ่มสมาชิกพอใจ เชื่อมั่นว่ากลุ่มจะทำได้สำเร็จ และสอดคล้องกับแรงจูงใจของตนในการเข้าเป็นสมาชิก

4) กฎเกณฑ์ คือ เครื่องมือที่ใช้สร้างความสัมพันธ์และการปฏิบัติตนระหว่างบุคคลในกลุ่มที่สมาชิกเข้าใจตรงกัน และถือเป็นระเบียบข้อบังคับเหมือนกัน กฎระเบียบที่ดี คือ ระเบียบข้อบังคับที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดขึ้น ยอมรับ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

5) กิจกรรมและแผนงาน คือ สิ่งที่สมาชิกกลุ่มกำหนดขึ้นในรูปของงานที่กลุ่มจะต้องทำ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม และก่อให้เกิดความพอใจในกลุ่มสมาชิก

6) การสื่อสาร คือ การติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มในทุกรูปแบบ จนเกิดความเข้าใจกันในหมู่สมาชิก

7) ผลประโยชน์ คือ สิ่งที่สมาชิกกลุ่มได้รับในรูปแบบต่างกัน และก่อให้เกิดความพึงพอใจจากสิ่งที่ได้รับทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยจะต้องมีการจัดสรรผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม

ปารีชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543) ได้อธิบายกระบวนการและขั้นตอนในการจัดตั้ง และสนับสนุนการดำรงอยู่ของกลุ่ม แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การปลูกจิตสำนึก เป็นการทำให้สมาชิกเกิดความตระหนักว่ามีปัญหาที่เผชิญอยู่และต้องการแก้ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ให้หมดไป
- 2) การรวมพลัง เมื่อสมาชิกเกิดความตระหนักอยากแก้ไขปัญหา จะมีการพบปะ เพื่อแลกเปลี่ยนหรือตกลงที่จะดำเนินการบางอย่างร่วมกัน ในขั้นตอนนี้อาจมีการเลือกผู้แทนหรือผู้นำในการประสานความคิดหรือทำกิจกรรมในทิศทางที่ได้ตกลงกันไว้
- 3) การส่งเสริมความรู้ด้านเทคโนโลยี อาจเกิดได้จากสมาชิกแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน หรือการเชิญผู้ที่มีความรู้เหนือกว่า หรือวิทยากรจากภายในหรือภายนอกมาเป็นผู้ให้ความรู้ซึ่งนำไปประยุกต์ใช้ที่จะปรับหรือแก้ไขปัญหา
- 4) การบริหารจัดการกลุ่มที่ดี ควรประกอบด้วยการทำบัญชี เพื่อสร้างหลักฐานให้สมาชิกเกิดความไว้วางใจ การบันทึกเหตุการณ์ ข้อตกลง หรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น บันทึกรายงานการประชุม บันทึกข้อตกลง การกำหนดกฎระเบียบ การประสานงานภายใน ซึ่งการบริหารจัดการที่ดีจะทำให้สมาชิกเข้าใจบทบาท ติดตามการทำงานเป็นระบบ การระดมทรัพยากร ทั้งภายในและภายนอก
- 5) การสนับสนุน คือ การที่บุคคลภายนอกที่มีบทบาทในการส่งเสริมการพัฒนาของกลุ่มให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ ปัจจัยต่างๆ ทั้งวัตถุ สิ่งของ บุคลากร หรือแม้กระทั่งเงิน เพื่อให้กลุ่มมีศักยภาพสูงขึ้น แต่ในการสนับสนุนใดๆ นั้น ต้องตระหนักว่าไม่ไปทำลายอุดมการณ์ในการช่วยเหลือตัวเองของกลุ่ม เมื่อกลุ่มได้กำเนิดขึ้นมาแล้วยังคงเป็นกลุ่มอยู่ ต้องมีการดำเนินกิจกรรมหรือดำเนินงาน เพื่อมุ่งสู่วัตถุประสงค์และสมาชิกเกิดความพึงพอใจในการทำงานร่วมกัน

นอกจากนี้ องค์ประกอบที่ทำให้การดำเนินงานกลุ่มบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของกลุ่ม ข้อตกลงร่วมกันหรือกฎระเบียบข้อตกลง แผนการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาผู้นำและสมาชิก การประเมินผลโดยกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม และการขยายผล เช่น การรับสมาชิกเพิ่ม การขยายกิจกรรมการสร้างเครือข่าย เป็นต้น

นฤมล นิราทร (2543) ได้จำแนกกระบวนการเสริมสร้างเครือข่ายออกเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- 1) ขั้นการตระหนักถึงความจำเป็นในการสร้างเครือข่าย เป็นขั้นตอนที่ผู้ปฏิบัติงานหรือฝ่ายจัดการตระหนักถึงความจำเป็นในการสร้างเครือข่าย เพื่อที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมาย รวมทั้งพิจารณา องค์กรต่างๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมเข้าเป็นเครือข่ายในการทำงาน คำถามสำคัญที่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ก็คือ การจะเข้าร่วมเป็นเครือข่ายกับองค์กรใด การจะได้รับประโยชน์ หรือจะต้องสละประโยชน์ด้านใดบ้างในการเข้าร่วมเป็นเครือข่าย และระยะเวลาในการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายจะนานเท่าใด คำตอบสำหรับคำถามบางคำถามเหล่านี้ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อระยะเวลาในการทำงานผ่านไประยะหนึ่งแล้ว
- 2) ขั้นการติดต่อกับองค์กรที่จะเป็นเครือข่าย หลังจากที่ได้ตัดสินใจในองค์กรที่เห็นว่าเหมาะสมในการเข้าร่วมเครือข่าย ก็จะเป็นขั้นตอนของการติดต่อสัมพันธ์เพื่อชักชวนให้เข้าร่วมเป็นเครือข่ายในการทำงาน โดยการรวมเป็นเครือข่ายจะเกิดขึ้นเมื่อองค์กรมีความต้องการเหมือนกัน และต้องการกระทำกิจกรรม

ตอบสนองความต้องการเหมือนกัน ดังนั้น จะต้องสร้างความคุ้นเคย และการยอมรับ รวมทั้งความไว้วางใจ ระหว่างกัน เป็นขั้นตอนของการปลูกจิตสำนึก โดยการให้ข้อมูลแลกเปลี่ยนข้อมูล และกระตุ้นให้อยากแก้ปัญหา ร่วมกัน อาจเรียกขั้นตอนนี้ว่าเป็นขั้นตอนการเตรียมกลุ่ม หรือเตรียมเครือข่าย (Pre-group)

3) ขั้นตอนการสร้างพันธมิตรร่วมกัน เป็นขั้นตอนของการสร้างความผูกพันร่วมกัน ซึ่งหมายถึง การตกลงในความสัมพันธ์ต่อกัน ในขั้นตอนนี้องค์กรเข้าสู่การตกลงที่จะทำงานร่วมกัน ซึ่งในการที่จะทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหา กลุ่มองค์กรจะต้องมีความรู้เพียงพอที่จะทำกิจกรรมได้ ดังนั้น จึงต้องเสริมความรู้ที่จำเป็น ซึ่งอาจกระทำได้โดยแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่ม หรือแลกเปลี่ยนกับองค์กรนอกกลุ่ม เช่น ศึกษาดูงาน เชิญวิทยากรมาถ่ายทอดเพิ่มพูนความรู้ เป็นต้น อาจเรียกขั้นตอนนี้ว่า กลุ่มศึกษาเรียนรู้ (Learning Group) หากพิจารณาในประเด็นระดับการสร้างเครือข่ายก็เป็นขั้นตอนของ Informal Co-operation

4) ขั้นตอนการพัฒนาความสัมพันธ์ เป็นขั้นตอนที่การสร้างเครือข่ายปรากฏผลงานเป็นรูปธรรม เป็นขั้นตอนของการเริ่มทำกิจกรรมโดยใช้ทรัพยากรร่วมกัน ขณะเดียวกันมีการตกลงกันในเรื่องการบริหารจัดการกลุ่ม ซึ่งเริ่มต้นด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ของกลุ่ม กำหนดกิจกรรม จัดวางข้อตกลงในการทำงาน กำหนดบทบาทของสมาชิก รวมทั้งสิทธิและหน้าที่ของหัวหน้ากลุ่ม ขั้นตอนนี้อาจเรียกว่า ขั้นกลุ่มกิจกรรม (Action group) หากพิจารณาในประเด็นระดับการสร้างเครือข่าย ก็เรียกว่าเป็นระดับ Formal Agreement

หลังจากขั้นตอนการพัฒนาความสัมพันธ์จะนำไปสู่การทำกิจกรรมร่วมกันแล้วเมื่อผลงานเป็นที่ปรากฏชัด องค์กรเครือข่ายรู้สึกว่าได้รับประโยชน์จากการเข้าเป็นเครือข่ายความสัมพันธ์ของเครือข่ายจะแน่นแฟ้นขึ้นพร้อมกับการเรียนรู้ร่วมกัน นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของฝ่ายปฏิบัติการแล้ว ยังเป็นประโยชน์ต่อการสร้างความสัมพันธ์ด้วย ความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นอาจนำไปสู่การขยายตัว ซึ่งอาจปรากฏในรูปของการขยายกิจกรรม หรือการขยายกลุ่มตามพื้นที่หรือตามลักษณะกิจกรรมในด้านระดับการสร้างเครือข่าย ขั้นตอนนี้อาจอยู่ในระดับการเข้า “ลงทุน” ในองค์กรใหม่ (Minority Investment) และการจัดตั้งองค์กรใหม่ร่วมกัน (Joint Venture)

สุจริต คุณธนกุลวงศ์ และคณะ (2558) บทเรียนจากการวางแผนจัดการน้ำระดับชุมชนสู่ระดับจังหวัด กล่าวว่า เงื่อนไขส่วนหนึ่งของความสำเร็จ คือ การดึงทุกส่วนให้มาสร้างกรอบภาพใหญ่ร่วมกัน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

1) ความพร้อมบุคลากร เป็นปัจจัยสำคัญจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่พร้อมรับความรู้ เพื่อช่วยในการพัฒนาการทำงาน ทั้งนี้ อาจเป็นบุคลากรของหน่วยงานหรือผู้ที่สนใจจะทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างเหมาะสม

2) การพัฒนาข้อมูล โดยให้พื้นที่พัฒนาข้อมูลขึ้นใช้เอง จะทำให้ลดปัญหาการไม่ไว้วางใจในความถูกต้องของข้อมูลเป็นอย่างมาก

3) การใช้ระบบสารสนเทศ เป็นเครื่องมือรวบรวม พัฒนา และนำเสนอข้อมูล ช่วยในพื้นที่ และหน่วยงานสามารถสื่อสารกันบนมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงควรพิจารณาใช้ระบบโปรแกรมประยุกต์ ประเภทฟรีแวร์ หรือ Open Source เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างอิสระ

4) การฝึกอบรม เป็นปัจจัยที่เสริมสร้างและเตรียมความพร้อมให้บุคลากรในการทำงานแบบสารสนเทศ ทั้งนี้ควรพิจารณาการอบรมให้สอดคล้องกับโปรแกรมสารสนเทศที่ใช้และการทำงาน

5) การนำเสนอข้อมูล เป็นแผนที่ที่มีรายละเอียดอธิบายจะช่วยให้พื้นที่เข้าใจภาพได้ง่าย รวมถึงสามารถใช้สื่อสารกับหน่วยงานอื่นๆ ได้

สมศักดิ์ เอี่ยมดี, มานิตย์ ไชยกิจ, กาญจนา เจริญศรี และสุมาลี จันทร์ชโล (2556) ศึกษาการพัฒนาระบบการบริหารเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา พบว่า 1) รูปแบบที่มีประสิทธิผลของระบบการบริหารเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาคือ เป็นเครือข่ายผสมผสานระหว่างบุคคลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งอย่างไม่เป็นทางการและเป็นทางการช่วยการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 องค์การของเครือข่าย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เป้าหมายของเครือข่าย สมาชิกเครือข่ายและบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย องค์ประกอบที่ 2 การจัดการเครือข่าย ประกอบด้วย การพัฒนาแผนกลยุทธ์ การออกแบบ เครือข่ายการบูรณาการ และการเชื่อมโยงการดำเนินการ และการวัดผล การประยุกต์ใช้ ICT ในการจัดการเครือข่าย การพัฒนาความรู้และทักษะบุคลากร และการจัดระบบติดต่อสื่อสาร องค์ประกอบที่ 3 การใช้ประโยชน์จากเครือข่าย ประกอบด้วย การประสานงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนสารสนเทศและความรู้ การแลกเปลี่ยนและระดมทรัพยากร และการพัฒนาความรู้ และทักษะ องค์ประกอบที่ 4 การธำรงรักษาเครือข่าย ประกอบด้วย การจัดกิจกรรมร่วมกัน การสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างสมาชิก การสร้างระบบการจูงใจ การจัดหาทรัพยากรสนับสนุน การสร้างที่ปรึกษา และการสร้างผู้นำรุ่นใหม่

2) ผลการทดลองใช้ระบบการบริหารเครือข่าย การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาคือ บรรลุวัตถุประสงค์/เป้าหมายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาคือ โรงเรียนมีการรวมตัวเป็นเครือข่าย มีการกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายร่วมกัน สมาชิกของเครือข่ายสร้างข้อตกลงร่วมกัน มีทักษะ มีจิตอาสาในการทำงาน ทั้งนี้ เครือข่ายเข้มแข็ง บทบาทหน้าที่ของสมาชิก สมาชิกรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง ทำให้ช่วยให้วัตถุประสงค์/เป้าหมาย เครือข่ายบรรลุผล การพัฒนา แผนกลยุทธ์ในการทำงาน มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์แผนงาน การออกแบบเครือข่าย มีเครือข่ายในระดับต่างๆ มีผู้นำสมาชิกเครือข่าย มีการประสานความร่วมมือในการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ทำให้เครือข่ายดำรงอยู่อย่างเข้มแข็งและมีการขยายผลกับเครือข่ายภายนอก

3.2 ปัจจัยความสำเร็จในการขับเคลื่อนเครือข่าย

กลุ่มเมื่อได้รับการส่งเสริมหรือจัดตั้งแล้ว การที่ทำให้กลุ่มดังกล่าวยังคงดำรงอยู่เพื่อทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งนั้นได้มีการศึกษากันมาก สมพันธ์ เตชะอธิก และคณะ (2540) ได้อธิบายว่า การที่ห้องครัวชาวบ้านมีความเข้มแข็งต้องมีการพัฒนาแนวคิดและกิจกรรมในด้านต่างๆ ได้แก่

1) ด้านการเมือง กลุ่ม/องค์กรชุมชนต้องสามารถสร้างอำนาจการต่อรองในการแสวงหาทรัพยากรจากภาครัฐและภายนอกกลุ่ม เช่น การสนับสนุนงบประมาณ บุคลากร วิชาการ ข้อมูล และเทคโนโลยีต่างๆ เป็นต้น

2) ด้านเศรษฐกิจ ต้องเสริมสร้างกิจกรรมที่ลดรายจ่ายเพิ่มรายได้

3) ด้านสังคมวัฒนธรรม ต้องสามารถนำเอาวัฒนธรรม ประเพณี การช่วยเหลือเกื้อกูลกันมา เกาะเกี่ยวรวมตัวให้เหนียวแน่นขึ้น เช่น ประเพณีลงแขกทำนารวม เป็นต้น

4) ด้านการบริหารจัดการ ต้องมีระบบบริหารจัดการกลุ่มที่ดี เช่น การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ การจัดการองค์การมีการแบ่งบทบาทหน้าที่จัดทำแผนปฏิบัติงานร่วมกัน มีระบบบันทึกการประชุม และระบบบัญชีที่ดีสามารถตรวจสอบได้

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงองค์ประกอบของกลุ่มที่ทำให้กลุ่มทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกล่าวถึงสมาชิกและกลุ่มว่า ควรยึดมั่นในอุดมการณ์ของกลุ่ม มีความภักดีต่อกลุ่ม การไว้วางใจกัน มีความสามารถที่จะทำงานเป็นกลุ่ม มีความพร้อมจะช่วยเหลือกันเสมอเมื่อถึงคราวจำเป็น ร่วมพิจารณาให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมของกลุ่ม และพยายามช่วยให้สมาชิกแต่ละคนพัฒนาตนเอง เช่น ให้สมาชิกมีโอกาสได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นต้น

นเรศ เชื้อสุวรรณ, วรรณรัฐนา อติเรกตระกูล, บุญชัย งามวิทย์โรจน์, และสมทรง เจริญภัณฑุรณ์ (2551) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ 1) **ปัจจัยภายในชุมชน** ประกอบด้วย คุณสมบัติของผู้นำชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชนจะมากหรือน้อยนั้นส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของผู้นำชุมชน ซึ่งผู้นำชุมชนที่เป็นลักษณะเอื้อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนคือ เข้าถึง ระบุปัญหาของหมู่บ้าน เข้าใจความต้องการของลูกบ้าน มีความสนใจในงานมีความสามารถ มีศักยภาพ เป็นจุดรวมของชาวบ้าน เห็นความสำคัญของปัญหาเรื่องการจัดการน้ำมีคุณธรรมและมีความซื่อสัตย์ เสียสละ คุณสมบัติของสมาชิกชุมชนที่มีความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมคือ ความตระหนักในปัญหาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดขึ้นจากทรัพยากรน้ำ ขาดแคลนน้ำ น้ำเน่าเสีย เห็นคุณค่าความสำคัญของทรัพยากรน้ำ มีความเสียสละ มีจิตสาธารณะหรือจิตอาสา มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำที่ดี ที่ถูกต้อง ความเข้าใจในกิจกรรมของชุมชน การประกอบอาชีพ อาชีพที่แตกต่างกันย่อมส่งผลต่อการมีส่วนร่วม โดยเห็นว่าอาชีพรับจ้างเป็นอาชีพที่ทำให้สมาชิกไม่ค่อยมีเวลาว่างเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม และผู้ที่มีอาชีพไม่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำลำคลอง โอกาสเห็นประโยชน์ เห็นความสำคัญของน้ำก็มีน้อยลง การให้ความสำคัญ ให้ความสำคัญ ผู้ใหญ่ ผู้อาวุโสในชุมชน การเห็นคุณค่าของชุมชน ความเข้มแข็งของชุมชน ประกอบด้วย ความสามัคคีกันทั้งในระดับหมู่บ้านกันเอง สามัคคีกันระหว่างชาวบ้านกับหน่วยงานท้องถิ่น มีการรวมกลุ่ม ร่วมกันจัดทำแผนชุมชน สมาชิกรู้บทบาทหน้าที่ และให้ความร่วมมืออย่างพร้อมเพรียง สร้างกฎเกณฑ์เรื่องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเป็นประเพณีปฏิบัติ ความต่อเนื่องของการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ มีประเพณีอันดีงาม กฎหมู่บ้าน

2) **ปัจจัยภายนอก** ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกชุมชน ประกอบด้วย งบประมาณสนับสนุนและ การสนับสนุนข้อมูลข่าวสารทางวิชาการ สอดคล้องกับรายงานของ นิภาภรณ์ จงวุฒิเวศย์ รังสรรค์ สิงห์เลิศ และสมสงวน ปัสสาโก (2553) พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้นำ มีความเสียสละในการปฏิบัติงาน มีวิสัยทัศน์ มีความรับผิดชอบ และสามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการสร้างเครือข่าย ควรมีการส่งเสริมให้มีการสร้างเครือข่ายให้เพิ่มมากขึ้น ปัจจัยที่เกี่ยวกับการบริหารและจัดการ โดยเปิดโอกาสให้สมาชิกและคณะกรรมการได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ก่อให้เกิดการบริหารและจัดการอย่าง

ถูกต้องและมีระบบตามแผนที่ได้วางเอาไว้ และปัจจัยที่เกี่ยวกับคณะกรรมการกลุ่ม เนื่องจากคณะกรรมการมีความเสียสละ รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว มีวิสัยทัศน์กว้างไกลส่งผลให้การดำเนินงานพัฒนาต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง การศึกษาของกรมทรัพยากรน้ำ (2555) พบว่า การจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนในลุ่มน้ำวังที่ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย ปัจจัยภายใน ได้แก่ การมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง การมีการรวมกลุ่มรับผิดชอบเพื่อเป็นกลไกในการทำงาน การได้รับการเรียนรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมของชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักและสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการกิจกรรมการดำเนินงานที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน และปัจจัยความสำเร็จจากภายนอก ได้แก่ การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการทรัพยากรน้ำแบบมีส่วนร่วม การปรับปรุง/ปฏิรูปองค์กรและระเบียบขององค์กรต่างๆ ไปสู่การกระจายอำนาจ หน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้องจัดให้มีการเสริมสร้างและพัฒนาสมรรถนะขององค์กรและความรู้ความสามารถ ของกลุ่ม/องค์กรชุมชน การบริหารระบบการจัดการสารสนเทศ และการแลกเปลี่ยนแบ่งปันข้อมูลข่าวสารความรู้ เพื่อให้เกิดการจัดการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และการแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง นอกจากนี้ สัจจา บรรจงศิริ และคณะ (2560ก) ยังได้ศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบมีส่วนร่วมเพิ่มเติมในลุ่มน้ำยม พบว่า ปัจจัยความสำเร็จจากภายใน ได้แก่ สมาชิกกลุ่ม/องค์กร มีความเข้าใจและตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง เป็นคนดี เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความเคารพในกฎระเบียบข้อบังคับ รู้สึกถึงความเป็นเจ้าของทรัพยากร มีการเรียนรู้และปรับตัวตลอดเวลา แกนนำ คนดีเสียสละ มีการยอมรับ เชื่อถือ และศรัทธาของชุมชน มีความสนใจเรียนรู้สิ่งใหม่ แลกเปลี่ยนและปรับประยุกต์ให้เข้ากับหลักการเดิมของชุมชน มีทักษะการสื่อสารที่ดี กิจกรรม/การดำเนินการของกลุ่ม/องค์กร/ชุมชน ตอบสนองต่อสมาชิก กฎระเบียบของกลุ่ม/องค์กร เป็นกฎระเบียบที่กำหนดโดยชุมชนเอง ปฏิบัติได้ มีบทลงโทษอย่างละเอียดและชัดเจน มีความทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ปัจจัยความสำเร็จจากภายนอก ได้แก่ การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม การปรับปรุง/ปฏิรูปองค์กรและระเบียบขององค์กรต่างๆ ไปสู่การกระจายอำนาจ หน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้องจัดให้มีการเสริมสร้างและพัฒนาสมรรถนะขององค์กรและความรู้ความสามารถของกลุ่ม/องค์กรชุมชน การบริหารระบบการจัดการสารสนเทศ และการแลกเปลี่ยนแบ่งปันข้อมูลข่าวสารความรู้ เพื่อให้เกิดการจัดการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และการแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง โดยที่ปัจจัยภายนอกบางส่วนสอดคล้องกับการศึกษาของ สัจจา บรรจงศิริ และคณะ (2553) พบว่า การจัดการทรัพยากรน้ำต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในลุ่มน้ำแม่กลองจำเป็นต้องมีหน่วยงานองค์กรและภาคีที่เกี่ยวข้องควรเข้ามามีส่วนในการคลี่คลายและแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง รวมทั้งการสนับสนุนจากภายนอกในเรื่องที่เกี่วข้องกับภาพของชุมชนในการจัดการ

สรุป ปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนเครือข่าย จากการศึกษาจากหลายๆ เครือข่ายชี้ให้เห็นว่ามีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนเครือข่าย เริ่มต้นจากลักษณะพื้นฐานของชุมชนเป็นหลัก เมื่อจัดตั้งเครือข่ายขึ้นมาแล้วปัจจัยภายในก็จะเริ่มทำงาน โดยปัจจัยที่สำคัญคือ สมาชิก และคณะกรรมการ มีบทบาทต่อการพัฒนาเครือข่าย เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ เคยได้รับการอบรม ทำให้มีความสามารถในการบริหารจัดการ ปัจจัยภายในที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง คือ ระบบการจัดการ เมื่อมีคน เงินทุน และทรัพยากรอื่นๆ แล้ว

การที่เครือข่ายจะทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ต้องมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดการประหยัดการใช้ทรัพยากรในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย สำหรับปัจจัยภายนอกที่มักกล่าวอยู่เสมอว่า องค์กรที่สนับสนุนให้เกิดเครือข่าย คือ หน่วยงานราชการ และองค์กรพัฒนาเอกชน ทั้งนี้ไม่ส่งผลต่อการพัฒนาการของเครือข่ายมากนัก แต่เป็นการสนับสนุนให้เกิดเครือข่าย แบ่งออกเป็น การสั่งให้เกิด และการกระตุ้นให้เกิด ทั้งนี้ การสั่งให้เกิดเป็นการสั่งโดยไม่ให้ความสนใจกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะมีความคิดเห็นอย่างไร ส่วนการกระตุ้นให้เกิดนั้น เกิดจากการจัดเวทีร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความสำเร็จของเครือข่าย

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัย เรื่อง บทเรียน การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติด้านน้ำและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักและส่งเสริมการพัฒนาเครือข่ายภาคประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน และเจ้าพระยาตอนบน มีกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 2.1





ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย