



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี

เสนอต่อ
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

เสนอโดย
นางมัสยา คำแหง และคณะ

กุมภาพันธ์ 2560



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี

เสนอต่อ
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

เสนอโดย
นางมัสยา คำแหง
นางสาวณัฐชฎา มาลี นายทัฬห ไท ชุ่มนาเสียว
นางสาวดวงมณี นารีนุช นางสาวพนัสนิศา สีคำแท้

กุมภาพันธ์ 2560

คำนำ

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการ“รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี” ฉบับนี้เป็นการรายงานของชุดโครงการซึ่งดำเนินการควบคู่ไปกับโครงการย่อยอีก 3 โครงการ ภายใต้การสนับสนุนของศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น (สกว.) โดยได้นำเสนอผลการวิจัยตั้งแต่ความสำคัญของการทำโครงการ กรอบแนวคิด วัตถุประสงค์ ขั้นตอนกระบวนการ และผลลัพธ์ ที่มวิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ หากเกิดความผิดพลาดประการใด ทีมวิจัยขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

มัสยา คำแหง

บทคัดย่อ

โครงการ รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุและผลกระทบของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง 2) เพื่อศึกษาศักยภาพของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง 3) เพื่อศึกษารากเหง้าความสัมพันธ์ของชุมชนสองฝั่งแม่น้ำโขงบริเวณพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง 4) เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง และ 5) เพื่อหารูปแบบการปรับตัวของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง เป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ซึ่งจากการวิจัยพบว่า

แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำที่สำคัญ อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพ ประชาชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไม่น้อยกว่า 60 ล้านคน ไม่ต่ำกว่า 100 กลุ่มชาติพันธุ์ มีชีวิตผูกพันกับแม่น้ำโขงรวมถึงแม่น้ำสาขาคือ (ชาญวิทย์ เกษตรศิริ และคณะ, 2553.) ผลการศึกษากลุ่มน้ำโขงในโครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศพื้นที่ชายฝั่งแม่น้ำโขง ของมูลนิธิพิทักษ์ธรรมชาติเพื่อชีวิต (Nature Care) จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าระบบนิเวศในกลุ่มน้ำโขงใน 8 พื้นที่ ในตำบลพะลาน อำเภอนาตาล และ ตำบลเหล่างาม ตำบลสำโรง อำเภอโพธิ์ไทร มีการสำรวจพบระบบนิเวศย่อย มีทั้งหมด 20 ระบบนิเวศ ซึ่งระบบนิเวศย่อยทั้งหมดมีความเกี่ยวข้องกับวัฏจักรวงจรชีวิตของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ และแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ของชุมชนกลุ่มน้ำโขง

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแม่น้ำโขง การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศย่อยๆ เช่น เกิดการทับถมของตะกอนทราย การพังทลายของตลิ่ง การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณพันธุ์ปลา การเปลี่ยนแปลงอาชีพเกษตรกรริมโขง การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเมืองการปกครองจากการขยายหมู่บ้านขึ้นสู่ที่ราบและที่ดอน มีการเคลื่อนย้ายแรงงานตามแนวชายแดนจากการพัฒนาพื้นที่ การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรต่อหน่วยพื้นที่มากขึ้น มีการใช้ทรัพยากรในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นในขณะที่ทรัพยากรมีจำนวนเท่าเดิม และแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบดังกล่าวจะทวีความรุนแรงต่อไปอย่างต่อเนื่อง

ศักยภาพของชุมชนในพื้นที่กลุ่มน้ำโขง ในพื้นที่โครงการวิจัย จำนวน 3 พื้นที่ พบว่า มีศักยภาพสูงแตกต่างกันไปคือ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศน์ ทั้งชุมชนบ้านนาแวง ชุมชนบ้านลาดเจริญ และชุมชนตำบลเจียด ในด้านโบราณสถานและโบราณวัตถุ ที่ชุมชนบ้านนาแวง และชุมชนเจียด ด้านการบริหารจัดการ มีการจัดบ้านพักโฮมสเตย์บ้านลาดเจริญ ในขณะที่ ตำบลเจียด มีการจัดการพิพิธภัณฑสถานชุมชนตำบลเจียด ด้านวัฒนธรรมประเพณีและความเชื่อ ทั้ง 3 พื้นที่ยังคงรักษาวัฒนธรรมประเพณีและความเชื่อของชุมชนอย่างเคร่งครัด เช่น ตำบลเจียด ยังปฏิบัติตามประเพณีทั้ง 12 เดือน อย่างครบถ้วนและมีความเชื่อที่ถือปฏิบัติติดต่อกันมา เช่น ความเชื่อในการครองเรือน ความเชื่อในด้านขวัญกำลังใจ ความเชื่อและพิธีกรรม

เกี่ยวกับการทำมาหากิน ความเชื่อและพิธีกรรมการดูแลสุขภาพ และในด้านศิลปวัฒนธรรม ชุมชนตำบลเจียดยังเป็นถิ่นกำเนิดการรำตงหาย ซึ่งเป็นศิลปะอันทรงคุณค่าของชุมชน ส่วนบ้านนาแวง มีประเพณีที่ส่งเสริมความสามัคคี คือประเพณีแข่งเรือ ในการแข่งขันจะมีเรือจากประเทศลาวเข้าร่วมแข่งขันกับเรือไทยที่จัดขึ้นทุกปี เนื่องจากบ้านนาแวงมีท่าเรือ (ท่าข้ามประเพณี) ส่งเสริมเศรษฐกิจในชุมชนโดยการนำสินค้าจากลาวมาขายในไทย รวมทั้งการไปมาหาสู่ของญาติพี่น้องกัน

การศึกษากระบวนการเรียนรู้ในการปรับตัวของชุมชนในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง ทีมวิจัยหลักได้ดำเนินการเลือกพื้นที่เป้าหมายจำนวน 3 พื้นที่ริมแม่น้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี และเลือกใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยมีขั้นตอนระยะเตรียมการ ระยะศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ระยะทดลองปฏิบัติการ ระยะสรุปและวิเคราะห์ผล ผลการศึกษากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการปรับตัวของชุมชนในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง ในพื้นที่วิจัย สรุปได้ว่ามีกระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้จาก 1) การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล 3) จัดทำชุดข้อมูล 4) การสื่อสารข้อมูล 5) การทำแผนชุมชน

รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสถานะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง ในพื้นที่วิจัย 3 พื้นที่ มีขั้นตอน 1) ระยะเตรียมการ 2) ระยะศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล 3) ระยะปฏิบัติการ 4) ระยะสรุปและวิเคราะห์ผล โดยสรุปรูปแบบการปรับตัวของทั้ง 3 พื้นที่วิจัย คือ **พื้นที่ตำบลเจียด** มีการปรับตัวทางด้านสังคม คือ สร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทอง ทำให้เกิดการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์อย่างเหมาะสม คนในตำบลเจียดได้รับรู้และตระหนักเห็นความสำคัญถึงประวัติศาสตร์ ดำนานประเพณี ความเชื่อของชุมชนตำบลเจียด อันนำไปสู่การสืบทอด/ดำรงไว้ซึ่งตัวตน และอัตลักษณ์ของชุมชนตำบลเจียด **พื้นที่ตำบลนาแวง** มีการปรับตัวทางด้านสังคม คือ การสืบค้นประวัติศาสตร์ชุมชนเพื่อสร้างการเรียนรู้และความตระหนักร่วมกัน ทำให้เกิดการสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่น หลักฐานทางโบราณสถาน โบราณคดี โบราณวัตถุ และจากคนเฒ่าคนแก่ในชุมชน ร่วมกันของคนในชุมชน จัดทำเป็นชุดความรู้ นำไปสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้สมาชิกในชุมชน ในโรงเรียน ให้คนในชุมชนเข้ามาตระหนักและรักษาหวงแหนทรัพยากรอันมีคุณค่าของชุมชน ตลอดจนเกิดความสามัคคีอันดีงามระหว่างคนในชุมชน ทำให้ชุมชนมีการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น ชุมชนมีความเข้มแข็ง และสืบทอดประวัติศาสตร์ชุมชนบ้านนาแวงให้คงอยู่ต่อไป **พื้นที่ชุมชนบ้านลาดเจริญ** มีการปรับตัวด้านอาชีพ คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญ โดยการสร้างการมีส่วนร่วมให้กับคนทั้งชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมและการร่วมกันกำหนดทิศทางในการดำเนินงานท่องเที่ยวของชุมชน เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญ ทำให้ชุมชนมีความพร้อมในการจัดการท่องเที่ยว มีการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืน สืบทอด ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนและภายนอก และการจัดการท่องเที่ยวของชุมชนก็บรรลุประสิทธิผล

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	
บทคัดย่อ	
สารบัญ	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามวิจัย	4
1.3 วัตถุประสงค์	4
1.4 แผนงาน	5
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.2 แนวคิดระบบนิเวศ (Ecosystem)	15
2.3 แนวคิดทุนทางสังคม (social capital)	26
2.4 แนวคิดการปรับตัว (Adjustment)	33
2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย	37
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	39
3.1 ขอบเขตการศึกษาวิจัย	39
3.2 การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	40
3.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	40
3.4 คณะทำงาน	75
บทที่ 4 ผลของการดำเนินงาน	76
4.1 บริบทกลุ่มแม่น้ำโขง	76
4.2 ระบบนิเวศน์ลุ่มน้ำโขง	80
4.3 แผนพัฒนาในกลุ่มน้ำโขง	83
4.4 สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อบริบทลุ่มแม่น้ำโขง	93
4.5 ศักยภาพของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานี	98
4.6 กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ลุ่มน้ำโขง	103
บทที่ 5 สรุปและวิเคราะห์ผล	108
5.1 สรุปและวิเคราะห์ผล	108

เรื่อง	หน้า
5.2 ผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานวิจัย	117
5.3 ข้อเสนอแนะ	118
บรรณานุกรม	119

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จังหวัดอุบลราชธานี มีเนื้อที่ประมาณ 16,112.61 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 10.07 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.5 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครอบคลุมพื้นที่ 25 อำเภอ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 68 เมตร ลักษณะโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง มีความลาดเอียงไปทางด้านทิศตะวันออก มีแม่น้ำโขงเป็นแนวกั้นระหว่างจังหวัดอุบลราชธานี กับ แขวงสาร์วัน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีความยาวประมาณ 150 กิโลเมตร มีแม่น้ำชีไหลมาบรรจบกับแม่น้ำมูลและไหลผ่านบริเวณกลางจังหวัด จากด้านทิศตะวันตกมายังด้านทิศตะวันออก แล้วไหลไปบรรจบแม่น้ำโขงที่ อำเภอโขง และมีย่านน้ำอีกหลายสาย ไหลมาบรรจบแม่น้ำมูลในเขตอำเภอต่างๆ มีเทือกเขาเดี่ยว ๆ เป็นแนวยาวสลับซับซ้อนหลายแห่งบริเวณชายแดนด้านทิศตะวันออก ริมฝั่งแม่น้ำโขง และบริเวณชายแดนตอนใต้ของจังหวัด หลักฐานการก่อตั้งชุมชนปรากฏให้เห็นว่าชุมชนจะเริ่มตั้งบ้านเรือนบริเวณริมฝั่งแม่น้ำก่อนต่อเมื่อมีจำนวนประชากรมากขึ้นจึงขยายตัวออกห่างจากริมฝั่งแม่น้ำออกไปเท่าที่จะมีพื้นที่สำหรับการขยายตัว รวมทั้งการแสวงหาพื้นที่ในการประกอบอาชีพมากขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ริมฝั่งแม่น้ำเป็นพื้นที่ที่ชุมชนใช้เป็นที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพซึ่งมีความหลากหลายสอดคล้องกับความซับซ้อนและความหลากหลายของระบบนิเวศน์ เช่น การทำประมงทั้งการจับปลาในแม่น้ำและการเลี้ยงปลาในกระชัง การจับสัตว์น้ำ การทำเกษตรริมตลิ่ง การจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เป็นต้น

ในระยะทางประมาณ 150 กิโลเมตรของแม่น้ำโขงในจังหวัดอุบลราชธานี เป็นพื้นที่ของอำเภอเขมราฐ อำเภอนาตาล อำเภอโพธิ์ไทร อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอโขงเจียม มีงานศึกษาในปี 2551 โดยโครงการศึกษารูปแบบการทำประมงลุ่มน้ำโขงที่เหมาะสมกับสถานการณ์ และสภาพพื้นที่ กรณีศึกษา บ้านทุ่งนาเมือง ตำบลนาโพธิ์กลาง อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ระยะที่ 1 (ตระการ ทองเกลี้ยง และคณะ) พบว่าในระยะทาง 15 กิโลเมตร ริมแม่น้ำโขงของบ้านทุ่งนาเมือง มีลำน้ำสาขาย่อย(ฮ่อง ห้วย)ไหลลงสู่แม่น้ำโขง จำนวน 14 สาย เช่น ฮ่องमारอ ยาวประมาณ 500 เมตร ฮ่องบุงจวง ยาวประมาณ 1 กิโลเมตร ฮ่องปู้จกปู ยาวประมาณ 2 กิโลเมตร ห้วยทุ่งนาเมือง ยาวประมาณ 20 กิโลเมตร ห้วยใหญ่ ยาวประมาณ 40 กิโลเมตร และจากการศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศน์ ของมูลนิธิพิทักษ์ธรรมชาติเพื่อชีวิต (Nature Care) ร่วมกับ เครือข่ายชุมชนลุ่มน้ำโขง โดยการสนับสนุนของ Global Environment Facility / Small Grants Programme ปี พ.ศ.2551 – พ.ศ. 2552 ในพื้นที่ 8 ชุมชน ในอำเภอนาตาล อำเภอโพธิ์ไทร พบว่า ระบบนิเวศน์แม่น้ำโขงแบ่งออกเป็น 20 ระบบย่อย ได้แก่ บุ่ง, โบก, น้ำแก่ง, น้ำแก้ง, น้ำก้อง, ก้อน หรือ แก่งหิน, เวิน, กก, หู, ตาดหิน, หาด, ดอน, ถ้ำ, ผา, คัน, คอน, ช่ง, โมย, ห้วย, หนอง, และ ลวง(ลวงมอง, ลวงดักซ่อน, ลวงเบ็ดเผือก) ซึ่งระบบนิเวศย่อยดังกล่าว ล้วนเกี่ยวข้องกับวัฏจักรวงจรชีวิตของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ คือ เป็นแหล่งวางไข่ และอนุบาลลูกอ่อน, แหล่งอาหาร, แหล่งที่อยู่อาศัย/ที่พัก และหลบซ่อนศัตรู

ในด้านพันธุ์ปลา พบว่าในอดีตทั้ง 8 ชุมชนมีพันธุ์ปลา จำนวน 100 ชนิด การเกษตรริมโขง มีการปลูกพืช 25 ชนิด สัตว์ริมโขง 19 ชนิด แมลงริมแม่น้ำโขง 28 ชนิด

ระบบนิเวศที่แตกต่างกันหลากหลายเหล่านี้เป็นที่มาของวิถีชีวิตของคนริมฝั่งแม่น้ำโขง การทำเกษตรริมโขงเป็นอาชีพที่สำคัญของชุมชนริมแม่น้ำโขง เนื่องด้วยความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และภูมิปัญญาที่อยู่บนฐานความเข้าใจพื้นที่และความรู้ในการจัดการที่สืบทอดกันมาการทำเกษตรริมโขงเป็นการเกษตรระยะสั้นบนผืนดินริมฝั่งแม่น้ำโขงที่เคยถูกน้ำท่วมตอนฤดูน้ำหลาก เมื่อน้ำเริ่มลดลงผืนดินก็จะโผล่พื้นขึ้นมาสภาพของดินจะมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแร่ธาตุต่างๆ ที่ถูกกระแสน้ำพัดพามา ชาวบ้านก็จะเริ่มปลูกพืชได้ระดับตามความลาดชันของพื้นที่ผนวกกับการเลือกชนิดพืชที่เหมาะสมกับความชื้นในพื้นดิน แล้วปล่อยให้พืชเจริญเติบโตจนถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวโดยไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง ส่วนในแม่น้ำโขงและลำน้ำสาขาก็เป็นแหล่งการทำประมงของชาวบ้าน ซึ่งสามารถจับปลาและสัตว์น้ำได้ทุกฤดูกาล ทั้งในช่วงน้ำขึ้นและน้ำโขงลด ซึ่งมีระบบนิเวศย่อยที่ปรากฏชัดขึ้นตามฤดูกาลทำให้ชาวประมงสามารถจับปลาได้ รวมทั้งการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศตามศักยภาพของพื้นที่ตลอดระยะทางประมาณ 150 กิโลเมตร ผลการศึกษาพบว่าชุมชนบ้านสำโรง อำเภอโพธิ์ไทร มีรายได้เฉลี่ยจากเกษตรริมโขง เท่ากับ 17,953 บาท/ครอบครัว/ปี และการทำประมงในแม่น้ำโขงบ้านผาชัน มีรายได้เฉลี่ย 35,000 บาท/ครอบครัว/ปี แต่ทว่าความสำคัญของอาชีพริมโขงไม่ได้อยู่ที่รายได้ที่เป็นตัวเลขทางเศรษฐกิจ แต่เป็นวิถีชีวิตของผู้คน เป็นคุณค่าทางปากท้องของคนในครอบครัว นอกจากรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากรายได้ประเภทอื่นของครอบครัวหรือบางครอบครัวถือเป็นรายได้หลักด้วยซ้ำ หากยังเป็นคุณค่าของวิถีคนลุ่มน้ำโขงที่มีการพึ่งตนเอง ใช้แรงงานของครอบครัว การเก็บเมล็ดพันธุ์ เครื่องมือเครื่องมือที่สอดคล้องกับธรรมชาติ สร้างระบบการผลิตที่หลากหลายภายใต้ความรู้ที่สืบทอดจากคนรุ่นเก่าที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและระบบนิเวศที่เกื้อกูลต่อการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ แต่ปัจจุบันสถานการณ์ในพื้นที่ลุ่มน้ำโขงมีการเปลี่ยนแปลงหลายด้านอย่างรวดเร็ว เช่น

1) การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในแม่น้ำโขง แม่น้ำโขงในอดีตมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของระดับน้ำแต่ละวันแต่ละฤดูกาลจะเป็นไปอย่างช้าๆ แต่ปัจจุบันในบางวันน้ำขึ้นน้ำลงเปลี่ยนแปลงสามครั้งภายในหนึ่งวัน การเปลี่ยนแปลงเริ่มขึ้นในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาและเริ่มรุนแรงขึ้นในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา และแต่ละครั้งได้สร้างความเสียหายต่อระบบนิเวศและเศรษฐกิจของชุมชนลุ่มน้ำโขงอย่างมหาศาล เช่น เมื่อเดือนธันวาคม 2556 ระดับน้ำโขงเปลี่ยนแปลงผิดธรรมชาติ โดยมีระดับน้ำสูงขึ้นมากกว่า 2 เมตรภายในระยะเวลาเพียง 2-3 วัน ส่งผลเสียหายในริมแม่น้ำโขงตลอดลำน้ำ กระแสน้ำกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำโขงทรุดพังทลายลงเรื่อยๆ และหายไปในพื้นที่สุดส่งผลกระทบต่อสูญเสียพื้นที่การเกษตรและโอกาสในการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ดินไม่อุดมสมบูรณ์เหมือนเดิม ตะกอนดินที่พัดมาตามการไหลของสายน้ำโขงตามฤดูกาลหายไป พืชผลเกษตรริมโขงถูกน้ำท่วมหลังการเพาะปลูกเก็บเกี่ยวไม่ทัน พันธุ์พืชที่เก็บสะสมไว้ใช้เพาะปลูกในแต่ละปีลดลงและสูญหายไป เกษตรกรไม่มีพันธุ์ และทุนที่จะทำอีก อาชีพประมงในแม่น้ำโขงเริ่มไม่มั่นคง เนื่องจากระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง ความอุดมสมบูรณ์ลดน้อยลง สถานที่หลบซ่อน วางไข่และอนุบาลลูกปลาทางธรรมชาติถูกทำลาย เขื่อนปิดกั้นเส้นทางอพยพของปลา ทำให้ปลาหลายชนิดสูญพันธุ์ เริ่มจับปลาไม่ได้ รายได้ลดลงเครื่องมือประมงเสียหายจากการที่น้ำลดลงหรือเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้เรือหาปลาและเครื่องมืออุปกรณ์

กระทบกับคลังเสียหาย ระบบสูบน้ำเพื่อการเกษตร และระบบผลิตน้ำเพื่อการประปาของชุมชนเสียหาย สถานีสูบน้ำติดค้างบนตลิ่ง เศษไม้ ขยะถูกกระแสน้ำพัดพามาติดกับและตลิ่งในอุปภณนำมาซึ่งความเสียหายและค่าใช้จ่ายซ่อมแซมของชุมชนบ่อยครั้งขึ้นเรื่อยๆ สัมพันธ์ไปถึงบุญประเพณีของผู้คนสองฝั่งโขงที่ใช้แม่น้ำโขงเป็นทั้งเส้นทางเดินทางทำบุญร่วมกันทั้งสองฝั่ง เป็นแหล่งอาหารและองค์ประกอบของการทำบุญ ผลผลิตพืชพันธุ์เกษตรริมโขงของชาวบ้านเป็นเครื่องมือในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างญาติพี่น้อง รวมถึงคนที่เคารพนับถือ เช่น การใช้ดื้อนรับแขก เป็นของฝากญาติ เป็นเครื่องประกอบอาหารในช่วงบุญประเพณี เช่น ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นงานบุญปากแซงและธาตุพนม

2)การค้าชายแดน การเปลี่ยนความหมายของพื้นที่ โดยการเปลี่ยนสนามรบให้เป็นสนามการค้า ตลาดหนึ่งเดียว แหล่งผลิตเดียว การขับเคลื่อนและจัดการต่อพื้นที่ตามระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ ที่กำลังดำเนินการอยู่ในภูมิภาค เช่น การทลายระเบียบทางด้านภาษี การเปิดเสรีทางด้านสินค้าและการลงทุนข้ามแดน การพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างประเทศอาเซียน (Asean and GMS Connectivity) เพื่อการขนส่ง การการค้า และการลงทุนอย่างสะดวกสบาย เช่น การสร้างถนน สร้างสะพาน ส่งผลให้การขนส่งสินค้า การค้าระหว่างประเทศสะดวกสบายมากขึ้น เอื้อประโยชน์ให้กับนักลงทุนขนาดกลาง และขนาดใหญ่ได้รับประโยชน์สูงสุด แต่พ้อค่านักลงทุนขนาดเล็ก สินค้าพื้นถิ่นบนฐานทรัพยากรธรรมชาติและการเกษตรบนฐานทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพถูกละเลยและเบียดขับออกจากวงจรทางการค้า เช่น การค้าชายแดนในระดับหมู่บ้าน หรือ ตลาดนัดชุมชนสองฝั่งโขง ก็จะได้รับผลกระทบ ได้ส่วนแบ่งทางการตลาดน้อยลง ค่านิยมการบริโภคอาหารท้องถิ่นถูกทำลาย พ้อค่านักลงทุนขนาดเล็กไม่สามารถสู้กับนักลงทุนขนาดใหญ่ได้

3)ด้านแรงงาน ขณะที่พื้นที่ตามแนวชายได้เกิดการพัฒนามากขึ้น เป็นช่องทางการเคลื่อนย้ายผู้คน และรองรับ แรงงานทั้งชั่วคราว (มาเช้า-เย็นกลับ) แรงงานกึ่งถาวร(มาอยู่ชั่วคราวแล้วเคลื่อนย้ายไปที่อื่นหรือย้ายกลับไปกลับมาเป็นครั้งคราว) และถาวร(อยู่อย่างถาวร โดยการแต่งงาน มีอาชีพประจำ ฯลฯ) ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ประชากรในพื้นที่ตามแนวชายแดน หรือ พื้นที่ริมฝั่งโขง มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านจำนวนของประชากรต่อหน่วยพื้นที่มีเพิ่มมากขึ้น มีแรงงานไร้สัญชาติ เด็กที่เกิดมาใหม่ ไร้สัญชาติ เด็กเรียนหนังสือโดยไม่มีการรับรองทางการศึกษา มีการใช้ทรัพยากรในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นในขณะที่ทรัพยากรมีจำนวนเท่าเดิม สวัสดิการของรัฐถูกแบ่งปันกันใช้จากจำนวนที่พื้นที่ได้รับการจัดสรรจากรัฐในจำนวนเท่าเดิมตามฐานข้อมูลของหน่วยงาน จึงส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและคุณภาพชีวิตของประชากร ซึ่งในที่สุดก็ส่งผลกระทบต่อระบบสังคม และเศรษฐกิจของประเทศโดยภาพรวม

สาเหตุที่สำคัญของการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ลุ่มน้ำโขงสองประการคือ การพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ เช่น การสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำปิดกั้นแม่น้ำโขง การระเบิดเกาะแก่งเปิดทางเดินเรือขนส่งสินค้าบนแม่น้ำโขงสายหลัก เมื่อมีการเปิดปิดเขื่อนก็ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำทั้งปริมาณ ความรุนแรง และคุณภาพของแม่น้ำโขงจากปกติไป อีกประการหนึ่งคือ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝน การคลาดเคลื่อนของฤดูกาล อุณหภูมิและการละลายของน้ำแข็ง ปัญหาที่ชุมชนริมแม่น้ำโขงเผชิญอยู่นี้ยังไม่เป็นที่รับรู้ของสาธารณะ หน่วยงานที่รับผิดชอบ หรือมี

ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของชุมชนเป็นอีกปัญหาที่สำคัญ ข้อมูลสภาพอากาศ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำโขงทั้งจากธรรมชาติและการจัดการของมนุษย์ เป็นเรื่องสำคัญของการปรับตัวความรู้ในการพยากรณ์ภูมิอากาศในอดีตบางเรื่องไม่เพียงพอในสถานการณ์ที่ผิดปกติจากธรรมชาติ เช่นการสังเกตการณ์ขึ้นลงของน้ำจากพฤติกรรมของสัตว์ การรับรู้ข้อมูลผ่านสื่อสาธารณะในการพยากรณ์อากาศก็เป็นระยะกระชั้นชิดไม่เพียงพอต่อการตั้งรับและปรับเปลี่ยนการผลิตเพื่อลดความรุนแรงของปัญหา วิธีการผลิตแบบการพึ่งตนเอง สร้างระบบการผลิตที่หลากหลาย สอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและระบบนิเวศน์กำลังอยู่ในภาวะเปราะบาง เสี่ยงต่อการล่มสลาย เนื่องจากการขาดข้อมูลข่าวสารและช่องทางการสื่อสารในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ขาดความรู้เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและปรับตัวให้อยู่ได้อย่างเหมาะสมภายใต้สถานการณ์นั้นๆ เพื่อสร้างความมั่นคงของวิถีชีวิต ภูมิปัญญาวัฒนธรรมบนความแตกต่างของระบบนิเวศน์และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นแนวทางและกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจึงจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการทำงานสร้างฐานข้อมูล สร้างชุดความรู้สร้างการสื่อสารและสร้างความร่วมของชุมชนด้วยกันเองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการทำความเข้าใจ จัดการกับปัญหาและปรับตัวให้อยู่ได้ภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงนี้

1.2 คำถามวิจัย

1.2.1 คำถามหลัก รูปแบบการปรับตัวของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง เป็นอย่างไร

1.2.2 คำถามวิจัยรอง

1.2.2.1 สถานการณ์ปัญหา สาเหตุและผลกระทบของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง เป็นอย่างไร

1.2.2.2 ศักยภาพของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง เป็นอย่างไร

1.2.2.3 รากเหง้าความสัมพันธ์ของชุมชนสองฝั่งแม่น้ำโขงบริเวณพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง เป็นอย่างไร

1.2.2.4 กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง เป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุและผลกระทบของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

1.3.2 เพื่อศึกษาศักยภาพของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

1.3.3 เพื่อศึกษารากเหง้าความสัมพันธ์ของชุมชนสองฝั่งแม่น้ำโขงบริเวณพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

1.3.4 เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

1.3.5 เพื่อรูปแบบการปรับตัวของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มแม่น้ำโขง

1.4 แผนงาน

1.4.1 การศึกษาบริบทแม่น้ำโขง บริบทจังหวัดอุบลราชธานี ข้อมูล ความรู้และนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแม่น้ำโขงในระดับจังหวัดและระดับประเทศ เพื่อทำความเข้าใจ เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาโจทย์ในพื้นที่ และเป็นข้อมูลสนับสนุนการทำงานของนักวิจัยในพื้นที่

1.4.2 การสำรวจพื้นที่และคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 3 พื้นที่

1.4.3 การประชุมเชิงปฏิบัติการ แนวคิด กระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น และสร้างข้อตกลงร่วมกันในการทำงาน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนและพื้นที่วิจัยได้รับรู้ ทำความเข้าใจแนวคิด หลักการและวิธีการทำงานร่วมกัน ระยะเวลา 1 วัน

1.4.4 ตัวแทนทีมวิจัย เปิดเวทีชุมชน คัดเลือกทีมวิจัย ค้นหาประเด็น โจทย์วิจัยและเขียนเอกสารเชิงหลักการ เพื่อค้นหาประเด็นปัญหาและความต้องการของพื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยโดยเน้นการจัดประชาคมเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัย ร่วมกันระหว่างพื้นที่วิจัยกับศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 3 พื้นที่

1.4.5 พัฒนาโครงการวิจัยในพื้นที่ โดยทีมวิจัย และศูนย์ประสานงานฯ เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา ข้อจำกัด แนวโน้ม และร่วมหาประเด็นปัญหาพัฒนาเป็นโจทย์วิจัย พื้นที่ละ 2 ครั้งเป็นอย่างน้อย ตามความจำเป็นในแต่ละพื้นที่

1.4.6 ประชุมคณะที่ปรึกษาพิจารณาและกลั่นกรองโครงการ เพื่อให้ทีมวิจัยนำเสนอข้อเสนอผลงานวิจัยต่อที่ปรึกษาของศูนย์ประสานงานฯ และที่ปรึกษาให้ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นต่อข้อเสนอโครงการ ทำการปรับปรุงเอกสารโดยทีมวิจัย และส่งต่อข้อเสนอโครงการให้กับ สกว. ระยะเวลา 1 วัน

1.4.7 เสนอโครงการวิจัยต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

1.4.8 จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ทีมวิจัยได้เรียนรู้ความสำคัญของข้อมูล กระบวนการสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการออกแบบปฏิบัติการ ระยะเวลา 2 วัน 1 คืน

1.4.9 จัดเวทีรายงานความก้าวหน้าของการทำงานวิจัย เพื่อให้ทีมวิจัยได้นำเสนอความก้าวหน้าของการทำงาน มีเวทีในการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ เทคนิค วิธีการในการทำงาน การแก้ไขปัญหาในระหว่างการทำงาน และสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ ระยะเวลา 1 วัน

1.4.10 จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนรายงานวิจัย เพื่อให้ทีมวิจัย อาสาสมัครนักวิจัยได้มีการวางแผนการเขียนรายงานวิจัย เข้าใจการกำหนดกรอบ เนื้อหาสาระของรายงาน การสรุปผลการวิเคราะห์ผล การเขียนเอกสาร เพื่อลดลดขั้นตอนการจัดปรับ แก้ไขหลายครั้ง ระยะเวลา 2 วัน 1 คืน

1.4.11 เวทีนำเสนอการวิจัยเพื่อท้องถิ่นสู่สาธารณะ เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ ให้ข้อเสนอแนะและนำไปใช้ประโยชน์ ระยะเวลา 1 วัน

1.4.12 การติดตามสนับสนุนการทำงานโครงการวิจัย เพื่อเป็นการสนับสนุน หนุนเสริม การทำงานวิจัยทั้งเชิงเนื้อหา การจัดการโครงการวิจัย และการมีส่วนร่วมของทีมวิจัยให้สามารถทำงานได้สมบูรณ์มากขึ้น อย่างน้อยโครงการละ 1 ครั้ง / เดือน

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 มิติเชิงวิจัย

1.5.1.1 เกิดโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่นในประเด็นการปรับตัวของชุมชนในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง จำนวน 3 โครงการ

1.5.1.2 ได้ความรู้สถานการณ์ปัญหา สาเหตุและผลกระทบของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

1.5.1.3 ได้ความรู้ศักยภาพของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

1.5.1.4 ได้ความรู้รากเหง้าความสัมพันธ์ของชุมชนสองฝั่งแม่น้ำโขงบริเวณพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

1.5.1.5 ได้ความรู้กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

1.5.1.6 ได้รูปแบบการปรับตัวของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง

1.5.2 มิติเชิงพัฒนา

1.5.2.1 ชุมชนในพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำโขงสามารถปรับตัวให้อยู่ได้ภายใต้ในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

1.5.2.2 ชุมชนและหน่วยงานมีชุดข้อมูลแม่น้ำโขง สามารถนำไปใช้ในงานพัฒนาด้านอื่นๆได้

1.5.2.3 สาธารณะสามารถรับรู้และเข้าถึงงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น

1.6 ตัวชี้วัด

1.6.1 มีโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่นในด้านการปรับตัวของชุมชนในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง จำนวน 3 โครงการ ในจังหวัดอุบลราชธานี

1.6.2 มีรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการวิจัย ปี 2558 จำนวน 3 เรื่อง

1.6.3 มีรายงานการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (re) จำนวน 3 เรื่อง

1.6.4 มีองค์ความรู้ในการปรับตัวของชุมชนในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขงผ่านกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงานวิจัยของโครงการ “รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี” ดำเนินการภายใต้แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 แนวคิดระบบนิเวศ (Ecosystem)
- 2.3 แนวคิดทุนทางสังคม (social capital)
- 2.4 แนวคิดการปรับตัว (Adjustment)
- 2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

โดยมีผลการศึกษาดังนี้

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยรูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี นี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษางานที่มีความเกี่ยวข้องและมีประเด็นสอดคล้องกันและเป็นงานวิจัยที่มีพื้นที่อยู่ริมฝั่งแม่น้ำโขงทั้งหมด ซึ่งมีทั้งการศึกษาระบบนิเวศน์แม่น้ำโขง ความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดการเกษตรริมโขง การจัดการตลาดนัดชุมชนริมแม่น้ำโขง การจัดการน้ำ การศึกษาผลกระทบจากการค้าชายแดน และการตื่นตัวของชุมชนจากโครงการพัฒนาในแม่น้ำโขง ซึ่งมีผลการศึกษาพบทวนดังนี้

การศึกษาของ **กล พรมสำลี และคณะ(2550)** ทำการวิจัยรูปแบบการใช้น้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของชุมชนบ้านผาชัน โดยทำการศึกษปริมาณแหล่งน้ำที่มีอยู่ ของชุมชนบ้านผาชัน ปริมาณการใช้น้ำในการอุปโภค และบริโภคของชาวบ้านผาชัน วิธีการใช้น้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และมีความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ วิถีชีวิตของชาวบ้านผาชัน และหารูปแบบการบริหารจัดการน้ำที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับชาวบ้านผาชัน ผลการวิจัยพบว่า แหล่งน้ำที่มีในชุมชนมีกระจายอยู่ทั่วไป จำนวน 14 แหล่ง ทั้งที่เกิดจากธรรมชาติและสร้างขึ้น คือ 1) บ่อบริเวณวังเครือหมากยาง 3 บ่อ 2) บ่อคำสีดา 3) บ่อสร้างทุ่ง 4) บ่อบ้านโน 5) บ่อน้ำบุน 6) บ่อพ่อใหญ่หลวง 7) บ่อน้ำพ่อใหญ่ดอน 8) บ่อทหารพัฒนา 2 บ่อ 9) ฝ่ายวังอีแร้ง 10) น้ำบึงพระละคร ปริมาณน้ำทั้ง 14 แหล่ง มี 59,826 ลูกบาศก์เมตร ในส่วนปริมาณการใช้น้ำในการอุปโภค และ บริโภค ของชาวบ้านผาชัน ชุมชนทั้ง 134 ครัวเรือน ใช้น้ำทั้งหมด 16,104 ลูกบาศก์เมตร ต่อปี จากการศึกษาภูมิปัญญาดั้งเดิมในการใช้น้ำของชุมชนที่เป็นการใช้น้ำอย่างประหยัดและเป็นประโยชน์ที่สุด ได้ค้นพบวิธีการ คือ 1) การตัดน้ำโดยคุ ก่อนที่จะหาบน้ำ ได้นำใบไม้วางที่ปากคุ เวลาหาบน้ำจะได้ไม่กระฉอก 2) หม้อดินที่เก็บน้ำดื่มจะเก็บไว้ได้ร่มไม้หรือในที่ร่ม เพื่อรักษาความชุ่มชื้น ไม่ให้น้ำระเหยออกและยังทำให้น้ำเย็นน้ำดื่ม 3) นำผ้าไปซักและอาบน้ำที่ลำห้วย 4) เวลา

อาบน้ำอาบได้ต้นไม้ 5) ปลุกผักสวนครัวไว้ใกล้กับที่ล้างถ้วยล้างจาน รูปแบบการบริหารจัดการน้ำที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับชาวบ้านผาชัน คือ 1)การนำภูมิปัญญาดั้งเดิมในวิธีการใช้น้ำอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุดมาปรับใช้ให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่วิถีชีวิตในปัจจุบันของบ้านผาชัน 2)ลดพลังงานของเครื่องสูบน้ำจากฝ่ายวังอีแร้ง โดยการติดตั้งระบบกักน้ำ 3)ลดพลังงานเครื่องสูบน้ำและเสริมแรงส่งน้ำ จากบึงพะละครโดยนวัตกรรม แอร์เว 4)แบ่งระบบประปาหมู่บ้านเป็น 2 ระบบ คือ ถูฝุ่น ใช้ระบบกักน้ำจากฝ่ายวังอีแร้งปล่อยน้ำให้ใช้ทั้งหมู่บ้าน จำนวน 134 ครัวเรือน และถูแ่ง ใช้ระบบกักน้ำจากฝ่ายวังอีแร้ง ปล่อยน้ำให้ใช้เฉพาะ 21 ครัวเรือน และใช้ระบบนวัตกรรม แอร์เว ในประปาหมู่บ้านจากบึงพะละคร ใช้สำหรับ 113 ครัวเรือน 5) การบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านที่ร่วมกันกำหนดขึ้น

งานศึกษาของ มูลนิธิพิทักษ์ธรรมชาติเพื่อชีวิต (NATURE CARE) จังหวัดอุบลราชธานี (2552)ในโครงการการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพพื้นที่ชายฝั่งแม่น้ำโขงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนร่วมกับ 8 หมู่บ้าน ใน 4 ตำบล 2 อำเภอ ในจังหวัดอุบลราชธานี ได้ศึกษาสถานการณ์ ปัญหา สาเหตุการเปลี่ยนแปลงของความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศในพื้นที่ชายฝั่งแม่น้ำโขงที่มีผลกระทบต่อชุมชน สร้างกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการสร้างแผนการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศพื้นที่ชายฝั่งแม่น้ำโขงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่รับผิดชอบ และสนับสนุนให้เกิดการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทพื้นที่และสถานการณ์ปัจจุบัน โดยผ่านกระบวนการการประชุมเพื่อปรับแนวคิดและสร้างความเข้าใจ และข้อตกลงร่วมกันในการทำโครงการ การเสริมความรู้เรื่องสิทธิชุมชนกับการจัดการทรัพยากรของตนเอง การสร้างแผนอย่างมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและหน่วยงาน เครื่องมือและเทคนิคในการสำรวจข้อมูล การสรุปและการวิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติการสำรวจข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศพื้นที่ชายฝั่งแม่น้ำโขงและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการและใช้ประโยชน์ และได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมร่วมกับมูลนิธิฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ(2555) เรื่องศักยภาพในการปรับตัวจากโครงการขนาดใหญ่และสภาวะโลกร้อน โดยได้เลือกพื้นที่ศึกษา 5 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านนาทราย และบ้านนาหินโง่น อำเภอนาตาล และบ้านปากห้วยม่วง บ้านสำโรง และบ้านผาชัน อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านสามารถระบุและจำแนกระบบนิเวศย่อยได้ถึง 20 ชนิด ได้แก่ บึง โบก แ่ง (น้ำแ่ง) น้ำแ่ง น้ำก้อง เวน หู ตาดหิน หาด ดอน ถ้ำผา คัน คอน ช่ง โมย ห้วย ฮ่อง ลวงมอ และลวงดักซอน ทั้งนี้หากจำแนกตามช่วงฤดูกาลในรอบปี ระบบนิเวศที่ปรากฏจะแตกต่างกัน ดังนี้ ในฤดูแล้ง ซึ่งเป็นช่วงที่แม่น้ำลดระดับ และจะกินเวลาในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน-เมษายน ระบบนิเวศย่อยที่จะปรากฏให้เห็นได้ชัดเจน คือ บึง โบก คัน หาด เวน หู น้ำแ่ง ถ้ำผา โมย น้ำก้อง ช่ง ส่วนในเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม ซึ่งเป็นช่วงระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้นและเป็นช่วงเข้าสู่ฤดูฝน จะพบระบบนิเวศย่อย เช่น คอน น้ำก้อง ช่ง โดยเฉพาะเมื่อระดับน้ำสูงพอจนไหลเข้าตามร่องหินที่เชื่อมต่อบึงต่างๆ เข้าด้วยกัน จะทำให้เห็น “คอน” ได้อย่างชัดเจน จากนั้นเมื่อแม่น้ำโขงท่วมเต็มที่ในช่วงเดือนกันยายน-เดือนตุลาคม ระบบนิเวศย่อยที่เรียกว่า “คอน” จะหายไป ทั้งนี้ในฤดูแล้งและฤดูฝน ระดับน้ำโขงอาจต่างกันได้ถึง 20 เมตร การไต่ระดับขึ้นหรือลดระดับลงในช่วงเปลี่ยนผ่านฤดู ตลอดจนการขึ้นสูงสุด

หรือลดต่ำสุดของระดับแม่น้ำโขงล้วนมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับระบบนิเวศย่อย ตลอดจนวงจรชีวิตของพืชและสัตว์ ซึ่งจากการศึกษาชุมชนมีการปรับตัวโดย การเปลี่ยนแปลงแผนการเกษตรหลายรูปแบบ และการลดทอนความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การอพยพแรงงานสู่ภาคเมือง การจัดตั้งกลุ่มและเครือข่ายความปลอดภัยด้านสังคม ซึ่งมีกลุ่ม 3 ประเภท คือ (1) กลุ่มกองทุน/ออมเงิน (2) กลุ่มด้านอาชีพ และ (3) กลุ่มอนุรักษ์และจัดการทรัพยากร ชาวบ้านกว่าครึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มเหล่านี้ ซึ่งถือเป็นเครือข่ายความปลอดภัยทางสังคม จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อการดำรง ปรับตัว ในการเตรียมความพร้อมเพื่อเผชิญความเปลี่ยนแปลงในอนาคต การรับรู้และการเข้าถึงข้อมูลของชุมชนในข้อมูลสภาพภูมิอากาศผ่านทางสื่อโทรทัศน์ วิทยุ มากที่สุด รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ จากการสังเกตหรือรู้จากเพื่อนบ้านที่ไปหาปลา นอกจากนี้ยังสามารถสังเกตจากพฤติกรรมของสัตว์ เช่น ไล่เดือน ปลวกน้ำปลาใหญ่ที่ขึ้นมาหายใจ เป็นต้น

งานศึกษาของ กรวรรณ สังขกร (2553) ศึกษาการพัฒนาเมืองชายแดนเพื่อรองรับผลกระทบจากการท่องเที่ยวและการค้าในกลุ่มแม่น้ำโขง เพื่อศึกษาผลกระทบจากการค้าและการท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขงต่อการพัฒนาเมืองชายแดน จัดทำฐานข้อมูลด้านการค้าและการท่องเที่ยวของจังหวัดชายแดน และ เพื่อหาแนวทางและมาตรการสนับสนุนแผนงานและกิจกรรมในการรองรับการเป็นเมืองชายแดน ตลอดจนกำหนดรูปแบบและเสนอแนะบทบาทต่อภาคเอกชนของประเทศไทย โดยได้เลือกพื้นที่ศึกษา 4 เมืองชายแดน คือ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย และอำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว จากการศึกษาพบว่าจังหวัดหนองคายมีมูลค่าสินค้าผ่านด่านศุลกากรมากที่สุด จังหวัดสระแก้วมีจำนวนนักท่องเที่ยวผ่านแดนทั้งเข้าและออกมากที่สุด ผลกระทบทางสังคมด้านบวก ได้แก่ คนในท้องถิ่นได้รับการศึกษา การดูแลทางด้านสาธารณสุข และการพัฒนาด้านคมนาคม การสื่อสารดีขึ้น ส่วนผลกระทบทางด้านลบ ได้แก่ การแพร่ระบาดของยาเสพติด การค้าที่ผิดกฎหมาย และการลักลอบเข้าเมือง ผลกระทบด้านวัฒนธรรมทางบวก ได้แก่ นักท่องเที่ยวและคนในท้องถิ่นได้เรียนรู้แลกเปลี่ยนวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน และคนในท้องถิ่นเห็นคุณค่าและอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่นในด้านลบ ได้แก่ ค่านิยมในการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่นเปลี่ยนแปลงไป เกิดการสูญเสียเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมท้องถิ่น เกิดการทอดทิ้งหรือทำลายวัฒนธรรมท้องถิ่น ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจในด้านบวก ได้แก่ มีการปรับปรุงแหล่งการค้า และแหล่งท่องเที่ยว เพื่ออำนวยความสะดวกและรองรับการขยายตัวของการค้าและการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวเห็นว่าเมืองชายแดนกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวของไทยและประเทศเพื่อนบ้าน และเมื่อมีชายแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้านจึงเป็นจุดขายของการท่องเที่ยว ผลกระทบทางด้านลบ ได้แก่ ปัญหาการลักลอบทำการค้านอกระบบ การลักลอบนำเข้าและส่งออกสินค้าหนีภาษี ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมทางด้านบวก ได้แก่ การให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม คนในท้องถิ่นเกิดความรู้สึกรักและหวงแหนธรรมชาติ มีการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของเมือง ส่วนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาขยะ ปัญหามลพิษทางอากาศ และทางน้ำ แนวทางการพัฒนาควรมุ่งเน้นการพัฒนาด้านกายภาพของเมืองชายแดน ผลักดันการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อแก้ปัญหาเมืองชายแดน ปรับปรุงพื้นที่พัฒนาการ

คำ การท่องเที่ยว โครงสร้างพื้นฐานหลัก แก่ไขกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการลงทุนการค้า และการท่องเที่ยว ทั้งนี้ ต้องอยู่บนพื้นฐานของความปลอดภัยและความมั่นคงของประเทศเป็นหลัก

รจนา คำดีเกิด(2554) ศึกษาความตื่นตัวด้านสิทธิชุมชนในการบริหารจัดการและปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนลุ่มน้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานีจากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนบ้านกุ่ม โดยศึกษาทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนลุ่มน้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี การรวมกลุ่ม การสื่อสาร ความตื่นตัว รูปแบบความตื่นตัว และปัจจัยที่มีผลต่อความตื่นตัว ด้านสิทธิชุมชนในการปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนลุ่มน้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี จากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนบ้านกุ่ม ผลการศึกษาพบว่าคนลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี มีวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่ผูกพันกับทรัพยากรธรรมชาติในลุ่มน้ำโขงเป็นอย่างมาก มีการสื่อสารเรื่องเขื่อนในหลายรูปแบบ มีความตื่นตัว ด้านสิทธิชุมชนในการบริหารจัดการและปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตจากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ เขื่อนบ้านกุ่ม ในสามลักษณะ คือ เพิกเฉย คัดค้าน และยอมรับเขื่อน มีรูปแบบความตื่นตัว ในรูปแบบต่างๆ คือ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชุมชน การแสดงออกต่อสาธารณะ การสอบถามข้อมูลจากภาครัฐ การแลกเปลี่ยนระหว่างชุมชนที่เคยได้รับผลกระทบเรื่องเขื่อน การศึกษาดูงาน และการเตรียมรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น ปัจจัย ที่มีผลต่อความตื่นตัวดังกล่าว แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัย คือ หนึ่ง ปัจจัย ภายนอก ได้แก่ ภาครัฐ บริษัท เอกชน นักพัฒนาเอกชน นักวิชาการ ชุมชนที่เคยมีบทเรียนเรื่องเขื่อน และสื่อต่างๆ สอง ปัจจัย ภายใน ได้แก่ ผู้นำชุมชน การประเมินผลประโยชน์และผลกระทบจากการสร้างเขื่อนของชุมชน การรับรู้และความเชื่อมั่นในสิทธิของชุมชน รวมทั้งการตัดสินใจรับข้อมูลของคนในชุมชนด้วย นอกจากนี้งานวิจัยยัง มีข้อค้นพบที่น่าสนใจ คือ หนึ่ง ความเข้าใจเรื่องสิทธิชุมชนของชาวบ้านมีนิยามที่ต่างจากนักวิชาการ เป็นความเข้าใจที่เกิดจากความผูกพันห่วงหาต่อทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิต และวัฒนธรรมของชุมชน สอง ความคิดเห็นในเรื่องเขื่อนมีการเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งอาจเป็น การเปลี่ยนแปลงแบบส่งเสริมความรู้เดิมหรือเปลี่ยนแปลงไปจากความรู้เดิมก็ได้ สาม ความขัดแย้ง ทางความคิดของชาวบ้านในเรื่องเขื่อน เป็นผลมาจากความขัดแย้ง ของแนวคิดการพัฒนา 2 กระแส ที่มาปะทะกัน คือ หนึ่ง กระแสการพัฒนาที่มาจากแนวคิดทำให้ทันสมัย สอง กระแสการพัฒนาที่เน้นความยั่งยืน สี่ ความตื่นตัวในเรื่องสิทธิชุมชนกรณีเขื่อนบ้านกุ่ม ไม่ได้สัมพันธ์กับระดับการศึกษาแต่สัมพันธ์กับความรักและความห่วงหาต่อทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของคนในชุมชน ห้า ความตื่นตัว ด้านสิทธิชุมชนของชาวบ้านต่อเขื่อนบ้านกุ่ม มีผลในทางจิตวิทยา หน่วยงานต่างๆของภาครัฐต่างปฏิเสธถึงการเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ หก การเคลื่อนไหวเพื่อต่อต้านโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนบ้านกุ่ม เป็นการสร้างบรรทัดฐานใหม่ โดยรัฐจะต้องมีความรอบคอบต่อระเบียบวิธีที่ถูกต้องตามกฎหมายและให้ความสำคัญกับภาคประชาชนมากขึ้น ในส่วนของประชาชน ก็ควรเรียนรู้วิธีรับมือกับโครงการต่างๆของรัฐที่จะเข้ามากระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชน

พิจิต จันทหารี และคณะ (2555) ได้ทำโครงการวิจัย “การทำเกษตรที่เหมาะสมกับระบบนิเวศริมฝั่งแม่น้ำโขงของชุมชนบ้านลำโรง ตำบลลำโรง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี” โดยทำการศึกษา ระบบนิเวศริมฝั่งแม่น้ำโขงของชุมชนบ้านลำโรง การเปลี่ยนแปลงจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์กับ

การทำเกษตรริมฝั่งโขงของชุมชน รูปแบบและวิธีการในการทำเกษตรริมโขงในอดีตของการเปลี่ยนแปลงจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบที่เกิดขึ้นในการทำเกษตรริมโขง และศึกษารูปแบบการทำการเกษตรที่เหมาะสมกับระบบนิเวศริมฝั่งโขงของชุมชนบ้านลำโรง ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ระบบนิเวศริมฝั่งโขงบริเวณที่ตั้งของบ้านลำโรง มีลักษณะเป็นลานหิน(ตาดหิน)ใหญ่ และบึงขนาดใหญ่ ในฤดูแล้งเมื่อแม่น้ำโขงลดระดับลง จะเกิดระบบนิเวศย่อยในช่วงไหลผ่านมี 13 ระบบ ได้แก่ บึง 21 แห่ง น้ำแก่ง 4 แห่ง เวน 3 แห่ง น้ำก้อง 8 แห่ง ช่ง เกิดคู่กับน้ำก้อง ตาดหิน คอน 4 แห่ง หาด 3 แห่ง ถ้ำ 2 แห่ง ส่อง/ห้วย 4 แห่ง ในอดีตริมฝั่งโขงเต็มไปด้วยต้นไม้ทั้งที่เกิดเองตามธรรมชาติและที่ปลูกขึ้น ทั้งหมด 28 ชนิด เช่น ต้นไคร้ หนุ่ยเตา ต้นกะเบา ต้นสามสา ต้นไคร้หนู ต้นกุ่ม ต้นสมโฮง เป็นต้น ส่วนในปัจจุบันนี้ต้นไม้มีจำนวนลดลงเหลือเพียง 19 ชนิด สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งเป็นอาหารของชาวบ้าน เลี้ยงสัตว์ เป็นยาสมุนไพรและเป็นที่พักแคว้นหลบฝน พืชที่พบใหม่คือ ไม้ยราฟ พบประมาณ 10 ปี เป็นปัญหาหลักของพื้นที่เนื่องจากปกคลุมพื้นที่ทำการเกษตร กำจัดยาก และมีหนามมาก ทำให้เป็นอุปสรรคการทำการเกษตร พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำโขงเป็นพื้นดินที่มีความลาดชันตั้งแต่ ประมาณ 25 องศา ถึง 75 องศา สลับกันไปในระยะทางริมฝั่งแม่น้ำโขงบ้านลำโรง 2,025 เมตร มีการจับจองพื้นที่เพื่อทำเกษตรริมโขงตลอดแนว จากการสำรวจพบว่า มีจำนวน 54 แปลง เกือบทั้งหมดเป็นครอบครัวที่ตั้งบ้านตามริมฝั่งแม่น้ำจะทำการเกษตรริมตลิ่งแม่น้ำโขงที่ดินถูกจับจองและสืบทอดมรดกมาจากปู่ตาตาย บางครอบครัวก็จับจองเอง หรือซื้อต่อจากเพื่อนบ้าน ที่ดินริมฝั่งโขงไม่มีเอกสารสิทธิ์ที่เป็นหลักฐานชัดเจน แต่เมื่อซื้อขายกันจะมีเอกสารใบซื้อขายที่ทำขึ้นเองและเป็นที่ยอมรับทั้งสองฝ่าย การทำเกษตรริมโขงของชุมชนบ้านลำโรง เป็นการทำการเกษตรระยะสั้นบนผืนดินที่เคยถูกน้ำท่วมตอนฤดูน้ำหลาก เมื่อน้ำลดผืนดินก็จะโผล่พื้นขึ้นมา สภาพของดินจะมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแร่ธาตุต่างๆ ที่ถูกกระแสน้ำพัดพามา เกษตรริมโขงจะทำตลอดริมฝั่งแม่น้ำโขง ช่วงเวลาของการเพาะปลูก จะเริ่มขึ้นหลังน้ำโขงลดราวเดือนพฤศจิกายน ชาวบ้านจะปลูกพืชที่ไม่ต้องการน้ำมากไว้บนที่สูงก่อนพืชชนิดอื่น เช่น ถั่วลิสง ข้าวโพด มันฝรั่ง ส่วนบริเวณที่น้ำลดลงมาเรื่อยๆ นั้น จะปลูกพืชที่ต้องการดินชุ่มน้ำและมีความอุดมสมบูรณ์ของดิน (ดินตะกอน) มาก ได้แก่ หอมแดง กระเทียมผักกาด มะเขือ พริก และพืชสวนครัวต่างๆ ปัญหาอุปสรรคในการทำเกษตรริมโขง ในปัจจุบันแม่น้ำโขงมีการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติทั้งในฤดูแล้งและในฤดูฝน เช่นระดับน้ำโขงที่ลดลงช้าในช่วงปลายฤดูฝนและไม่เต็มตลิ่ง ทำให้วัชพืชไม่ตาย ดินแข็งและไม่มีความสมบูรณ์ระดับน้ำโขงที่ขึ้นลงผิดปกติในช่วงฤดูแล้ง น้ำขึ้นๆลงๆ ไม่คงที่พอถึงช่วงที่น้ำลดจะเป็นช่วงเวลาที่ชาวบ้านเริ่มปลูกพืชผักซึ่งจะเริ่มปลูกในปลายเดือนกันยายน แต่น้ำได้กลับขึ้นมาท่วมอีกครั้ง ทำให้พืชผักที่กำลังเจริญเติบโตเสียหาย ต้องลงทุนซื้อพันธุ์พืชมาปลูกใหม่ น้ำที่ท่วมครั้งที่สองได้พัดพาดินที่อุดมสมบูรณ์ไปรวมทั้งพืชผักของชาวบ้าน ดินที่เหลือในช่วงที่น้ำลดลงจะเป็นดินที่แข็ง ปลูกพืชไม่ได้ และปลูกก็ได้ผลผลิตที่น้อย โดงช้า ตลิ่งโดนน้ำกัดเซาะทำให้ตลิ่งพัง ส่งผลให้พื้นที่ทำการเกษตรเหลือน้อย ทำให้ชาวบ้านบางส่วนที่เคยทำเกษตรริมโขงได้ปรับลดพื้นที่หรือยกเลิกการดำเนินกิจกรรมทางการผลิตในบางปีเพราะสู้กับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละปีไม่ไหว จึงต้องหันไปประกอบอาชีพอื่น งานวิจัยพบว่า รูปแบบการทำการเกษตรที่เหมาะสมกับระบบนิเวศริมฝั่งโขงของชุมชนบ้านลำโรง

คือ 1) การรักษาเมล็ดพันธุ์พื้นถิ่นเกษตรริมโขงของชุมชนบ้านลำโรง โดยการตั้งกองทุนเมล็ดพันธุ์พืชเกษตรริมโขงบ้านลำโรง เพื่อให้ผู้ที่ทำเกษตรริมฝั่งโขงได้นำเมล็ดพันธุ์ที่เก็บได้นำมาฝากขาย ก่อนคัดเลือก เก็บรักษา เมล็ดพันธุ์พื้นถิ่นเพื่อแจกจ่ายให้แก่สมาชิก และจัดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่ไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน รวบรวมเงินจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ใหม่สำหรับฤดูกาลต่อไป และทำหน้าที่รองรับผลผลิตจากชุมชน 2) การเสริมสร้างองค์ความรู้เรื่องเกษตรริมโขงสู่คนรุ่นใหม่ โดยการทำแปลงสาธิตที่โรงเรียนบ้านลำโรงและที่ชุมชน เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การทำเกษตรริมฝั่งโขงของชุมชนบ้านลำโรงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น สร้างการเรียนรู้ให้กับเยาวชนและนักเรียนในชุมชนบ้านลำโรงทั้งในเรื่องวิธีการปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บเมล็ดพันธุ์ 3) การเตือนภัยจากการเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง โดยจัดตั้งศูนย์เตือนภัยระดับน้ำบ้านลำโรง ณ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ทำหน้าที่ติดตามข่าวสารจากทีวี หรือวิทยุ หรือประกาศของหน่วยงานต่างๆ เรื่องการปล่อยน้ำจากเขื่อน และสภาพอากาศโดยเน้นการปล่อยน้ำจากเขื่อนในแม่น้ำโขงของประเทศจีน แล้วแจ้งเรื่องข่าวสารจากศูนย์เตือนภัยผ่านหอกระจายเสียงให้ชุมชนได้รับทราบทันทั่วทั้งที่ คนในชุมชนก็จะได้ปรับตัวกับระบบของน้ำได้ 4) การเชื่อมประสานหน่วยงานและภาคีเครือข่ายเพื่อสร้างความร่วมมือ มีกระบวนการนำเสนอข้อมูลด้านการทำเกษตรริมโขงต่อสาธารณะ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งภาคีต่างๆ ทั้งด้านวิชาการและระดับนโยบายในระดับจังหวัด ระดับเครือข่ายลุ่มน้ำโขง และระดับประเทศ

งานวิจัยของ **ใจ จูมรี และคณะ(2555)** ชื่อโครงการวิจัย การจัดการตลาดนัดเพื่อสุขภาวะของชุมชน กรณีศึกษา บ้านนาทราย ต.พะลาน อ.นาตาล จ.อุบลราชธานี ได้ทำการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและพัฒนาการของตลาดชุมชนบ้านนาทรายตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน สถานการณ์ด้านสุขภาวะของชุมชนในช่วงก่อนและหลังการเกิดตลาดนัดชุมชน ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบจากการจัดการตลาดนัดชุมชนที่ส่งผลต่อสุขภาวะชุมชน ความสำคัญและความสัมพันธ์ของตลาดนัดชุมชนที่มีต่อชุมชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง องค์ความรู้และภูมิปัญญาที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการตลาดนัดชุมชนเพื่อให้เกิดสุขภาวะที่ดีของชุมชน และหารูปแบบการจัดการตลาดนัดชุมชนเพื่อสุขภาวะของชุมชนบ้านนาทราย พบว่า ตลาดนัดขายแดนบ้านนาทรายเกิดขึ้นอย่างไม่เป็นทางการ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2532 และ พ.ศ. 2536 ปัจจุบันมีร้านค้าในตลาดนัดจำนวน 80 – 110 ร้าน มีทั้งร้านขายปลีกและขายส่ง กลุ่มลูกค้ามีทั้งชาวไทยและชาวลาว ข้อมูลเดือน มีนาคม 2555 แม่ค้าในชุมชน 3 ร้าน ขายส่งและปลีก ยอดขายเฉลี่ย 39,300 บาทต่อร้าน แม่ค้านอกชุมชน มี 14 ร้าน ยอดขายเฉลี่ย 3,782 บาท (ยอดขายที่กล่าวมาทั้งหมด เป็นยอดขายที่ยังไม่หักต้นทุน) ประเภทสินค้าที่ขายในตลาดมีทั้งหมด 8 ประเภท คือ 1. ประเภทอาหาร 2. เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม 3. เครื่องมือเครื่องใช้ 4. เครื่องใช้ไฟฟ้า 5. เครื่องสำอาง 6. เครื่องดื่ม 7. เทคโนโลยี เครื่องมือสื่อสาร และ 8. ประเภทเบ็ดเตล็ดอื่นๆ องค์ความรู้ภูมิปัญญาการจัดการตลาด มีการจัดการพื้นที่ขายสินค้าโดยแบ่งล็อกขายสินค้า ค่าใช้จ่ายในการบำรุงตลาดตามขนาดของล็อกขาย การจัดการการขนส่ง พ่อค้าแม่ค้าจอดรถหลังล็อกการขายสินค้าของตนเอง ลูกค้าจอดรถที่สนามโรงเรียน ส่วนการขนส่งสินค้าทางน้ำ มี 2 ขั้นตอน คือ การขนส่งสินค้าจากร้านลงสู่เรือโดยใช้ลูกขนส่ง และการขนส่งจากเรือไปส่งที่ฝั่งประเทศลาว การจัดการจุดผ่อนปรน ชาวบ้านนาทรายจะจัดการเอง โดยใช้ชุดรักษาความปลอดภัยในหมู่บ้าน การจัดการขยะ ชุมชนจะจ้างคนในชุมชนเก็บขยะ นัดละ 2

คน 200 บาท นำไปเผาที่ริมน้ำโขง การจัดการไฟฟ้า และสุขา มีการติดตั้งไฟฟ้ารอบตลาด และ สุขา ให้บริการฟรี ความสัมพันธ์และความสำคัญของตลาดนัดบ้านนาทรายต่อชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นพื้นที่ในการสร้างรายได้ เป็นพื้นที่ในการพบปะพูดคุย ส่งผลให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน พ่อค้าแม่ค้า รวมถึงคนจากประเทศลาว มีความสัมพันธ์ที่แนบแน่นมากขึ้นกว่าเดิม เกิดการช่วยเหลือกันในโอกาสต่างๆ ชุมชนมีประเพณีวัฒนธรรมร่วมกัน เช่น การแข่งเรือ ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบของการจัดการตลาดนัด มี 3 ปัญหาหลัก คือ ขยะมีจำนวนมากขึ้น ขาดที่เผาขยะที่เหมาะสม ห้องสุขามีไม่เพียงพอ และคนที่เข้ามาใช้บริการไม่ช่วยกันรักษาความสะอาด และเรื่องราคาสินค้า คือ พ่อค้าแม่ค้าบางคนไม่ติดราคาสินค้าไว้ ทำให้ลูกค้าไม่รู้ว่าร้านไหนมีราคาที่เหมาะสม บางร้านตราซังไม่มาตรฐาน ปัจจัยที่ส่งผล คือปัจจัยเชิงบวกช่วยให้มีสุขภาพดี เช่น ผักพื้นบ้าน ปลูก ปลา กุ้ง หอย เห็ด หน่อไม้ สัตว์น้ำ กบ เขียด อาหารป่า ปลาหู ฯลฯ ด้านปัจจัยเชิงลบส่งผลให้สุขภาพไม่ดี ได้แก่การบริโภคอาหารขยะ เช่น ลูกอม ขนมใส่สี ขนมขบเคี้ยว บะหมี่สำเร็จรูป เครปญี่ปุ่น อาหารตลาด รถเร่ขาย ตลาดนัด ร้านขายอาหาร กับข้าวถุง ร้านขายยาและของชำ

แนวทางการจัดการตลาดนัดชุมชนเพื่อสุขภาวะชุมชนมีทั้งหมด 3 แนวทาง คือ 1. แนวทางการสร้างภาพลักษณ์ (Brand) ตลาดนัดบ้านนาทรายให้เป็นตลาดนัดอาหารปลอดภัย มุ่งเป้าประกอบคือ ตั้งชื่อและแต่งคำขวัญตลาดนัดบ้านนาทราย จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ชื่อตลาด และคำขวัญ จัดโซนขายอาหารพื้นบ้าน จัดงานมหกรรมเทศกาลอาหารเพื่อสุขภาพสู่อาเซียน 2. แนวทางการจัดการตลาดนัดด้านสาธารณูปโภค เพื่อสุขภาวะชุมชน คือ จัดทำถังขยะ และรณรงค์เรื่องการรักษาความสะอาด จัดทำห้องน้ำเพิ่มขึ้น และปรับปรุงห้องน้ำที่มีอยู่ให้ถูกสุขลักษณะ 3. แนวทางการจัดการตลาดนัดเพื่อสุขภาวะชุมชนร่วมกับเครือข่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะ การบริโภคอาหาร สิทธิผู้บริโภค และที่สำคัญชุมชนบ้านนาทรายได้ค้นพบว่า การที่ตลาดนัดชุมชนบ้านนาทรายสามารถดำรงอยู่ได้และมีความสำคัญต่อการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน ทำให้คนในชุมชนได้บริโภคอาหารธรรมชาติที่มีคุณค่าทั้งทางกายและจิตใจ สร้างเสริมนิสัยการบริโภคให้แก่เด็กเยาวชนในชุมชน สร้างความรักความสามัคคีและความร่วมมือเอื้ออาทรกันระหว่างชุมชนกับพ่อค้าแม่ค้าและผู้มาซื้อจากในชุมชน นอกชุมชน และต่างประเทศ เนื่องมาจากการมีวัฒนธรรมชุมชนที่เก่าแก่อยู่กันแบบเครือญาติ มีการเคารพและเชื่อฟังผู้เฒ่าผู้แก่ มีความสามัคคีช่วยเหลือกัน มีความรับผิดชอบต่องานและภาระหน้าที่ เป็นที่เชื่อถือของหน่วยงานทั้งงานพัฒนาและงานความมั่นคง เป็นที่เชื่อถือของพ่อค้าแม่ค้าและผู้ซื้อจากทั้งในและนอกประเทศ มีจุดผ่อนปรน (ท่าประเพณี) ที่ชุมชนได้มีการควบคุมและจัดการการผ่านแดนเองอย่างเข้มแข็ง ด้วยระเบียบและปฏิบัติ ด้วยวิธีการของชุมชนที่ไว้เนื้อเชื่อใจ แต่เข้มงวดผ่านวัฒนธรรมของพี่น้อง ได้รับการยอมรับและเชื่อถือจากหน่วยงาน มีการจัดการกลุ่มที่เข้มแข็ง(ชมรมเรือ) โดยเกิดจากการรวมกลุ่มผู้ขับเรือขนส่งสินค้าและผู้คนข้ามฝั่ง มีกฎระเบียบของกลุ่ม มีเงินกองทุน มีการประกันความเสี่ยงหากเกิดอุบัติเหตุในการขนส่ง มีโซนอาหารเพื่อสุขภาพโดยมีอาหารสดใหม่มีคุณภาพที่เก็บมาจากพื้นที่ธรรมชาติ มีอาหารที่ผ่านการแปรรูปด้วยภูมิปัญญาชุมชนมีความเอื้ออาทรระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายและชุมชนเจ้าของตลาด โดยสามารถซื้อขายสินค้าโดยใช้เงินผ่อนโดยมีชุมชนบ้านนาทรายเป็นผู้รับรองมีการเก็บค่าธรรมเนียมราคาถูกและผ่อนผันแก่ผู้ค้าขายเป็น

บางโอกาส มีการร่วมมือสนับสนุนในกิจกรรมพัฒนาหมู่บ้านและงานประเพณี มีหน่วยงานภายนอกสนับสนุน เช่น ให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะ การบริโภคอาหาร สิทธิผู้บริโภค

งานวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมของ **ทองจิ้ง กุ๋อ้ง และคณะ (2556)** เรื่องการสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนในการจัดการบุงในแม่น้ำโขงของชุมชนบ้านปากห้วยม่วง ตำบลเหล่างาม อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี มีการศึกษาสภาพพื้นที่ ระบบนิเวศ ปัญหา สาเหตุและผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากบุงในแม่น้ำโขง ศึกษาความสัมพันธ์ของบุงในแม่น้ำโขงกับวิถีชีวิตของชุมชน ศึกษา วิธีการประเภท ผลผลิต จำนวน มูลค่า คุณค่า ของการใช้ประโยชน์จากบุงของชุมชนและชุมชนข้างเคียง ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านปากห้วยม่วงและชุมชนข้างเคียงในการจัดการบุงในแม่น้ำโขง และหารูปแบบการสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนบ้านปากห้วยม่วงและชุมชนข้างเคียงในการจัดการบุงในแม่น้ำโขงงาน ผลการศึกษาพบว่าบ้านปากห้วยม่วง มีเนื้อที่ 3,000 ไร่ มีประชากรรวม 172 ครัวเรือน 752 คน มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำโขง อาชีพส่วนใหญ่ จับปลาจากแม่น้ำโขง ทำนา ทำไร่ สภาพพื้นที่และระบบนิเวศแม่น้ำโขงบริเวณบ้านปากห้วยม่วง สามารถจำแนกระบบนิเวศย่อยต่างๆ ออกได้เป็น 14 ระบบนิเวศ คือ บุง, แก่ง, เวน, น้ำก้อง, ตาดหิน, คอน, หาด, ถ้ำ, ผา, ดอน, ห้วย, คัน, ช่ง และโมย ทั้งนี้บุงในแม่น้ำโขงบริเวณบ้านปากห้วยม่วงมีทั้งหมด 15 แห่ง รวม 35 ไร่ มีสภาพเป็นบุงดินและบุงหิน มีความลึกตื้นสลับกันไป ความสำคัญของบุงเป็นสถานที่พึ่งพิงของชุมชน คนในชุมชนปากห้วยม่วงและชุมชนใกล้เคียงจะพึ่งพิงบุงเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นสำคัญ ลักษณะการพึ่งพิงใช้ประโยชน์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ทำประมง เกษตรริมบุงหรือริมโขง และ เก็บผักธรรมชาติ ประมาณการรายได้ต่อปี จากการใช้ประโยชน์ในบุงทั้งหมด 15 บุง ซึ่งเป็นรายได้ยังไม่หักต้นทุน ประมาณ 99,300 บาท เครื่องมือและวิธีการที่ใช้จับปลาในบุง มีทั้งหมด 14 ชนิด คือ พืชที่ปลูกริมบุง หรือ ริมโขง มีทั้งหมด 13 พืชผักธรรมชาติ เป็นอาหารของคนในชุมชนมีทั้งหมด 33 ชนิด และมีพืชที่เป็นประโยชน์ต่อปลาในบุง คือ พืชจำพวกจอก แหน ดันไค้ สาหร่ายต่างๆซึ่งเป็นทั้งที่อยู่และอาหาร จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า บุงมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิต คือ บุงเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตคนในชุมชนบ้านปากห้วยม่วงและชุมชนใกล้เคียงปัญหา สาเหตุและผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากบุงในแม่น้ำโขงบ้านปากห้วยม่วง จำแนกออกเป็น 3 สาเหตุหลัก คือ เกิดจากการใช้ประโยชน์ของคนพื้นที่ คือ การจับปลาถูขวางโขง ใช้เครื่องมือจับปลาที่หวังให้ได้ปลาในจำนวนมากๆ ได้แก่การใช้ยาเบื่อ และ เครื่องช็อตไฟฟ้า สาเหตุการขยายตัวของชุมชน ส่งผลให้จำนวนคนใช้ประโยชน์มีมากขึ้นในขณะที่ทรัพยากรมีจำนวนพื้นที่ ขนาดเท่าเดิม และการเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง คือ การขึ้นลงของน้ำไม่เป็นปกติ เนื่องจากสภาพอากาศมีการเปลี่ยนแปลง ประกอบกับมีโครงการขนาดใหญ่ในลำน้ำโขง ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ คนในชุมชนและชุมชนข้างเคียงในการพึ่งพิงอาหารจากบุงอาหารมีน้อยลง รายได้น้อยลง แต่ในขณะเดียวกันก็มีรายจ่ายเพิ่มขึ้นจากการต้องซื้อหาอาหารจากตลาด การดำเนินชีวิตลำบากมากขึ้นการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านปากห้วยม่วงและชุมชนข้างเคียงในการจัดการบุงในแม่น้ำโขง ที่ผ่านมายังไม่มีการมีส่วนร่วม แต่อย่างไรก็ตาม แม้แต่มีการขอความร่วมมือว่าไม่ให้จับปลาโดยใช้ยาเบื่อ และเครื่องช็อตไฟฟ้า แต่คนในชุมชนข้างเคียงและคนในชุมชนบ้านปากห้วยม่วงเอง ก็ยังจับปลาโดยใช้วิธีดังกล่าวอยู่เช่นเดิม ทำให้ชุมชนมีการอนุรักษ์

พันธุ์ปลาบู่ทะเลใหญ่ พื้นฟูพื้นที่ตลิ่งริมน้ำโขง โดยการปลูกต้นไม้ตามริมตลิ่ง เพื่อไม่ให้ตลิ่งพังลงทับถม บู่ในแม่น้ำโขงและส่งผลให้บู่ตื้น หลังการดำเนินงานวิจัย ทำให้เกิดการจัดการบู่อย่างมีส่วนร่วม โดยเริ่มจากการร่วมกันสร้างกฎระเบียบในการจัดการบู่ และช่วยกันดูแลรักษาบู่ ไม่ให้คนจากที่อื่น ที่ไม่รับรู้กฎระเบียบร่วมกัน ลงมาใช้ประโยชน์โดยผิดๆ มีการสอดส่องดูแลร่วมกัน รูปแบบการสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนในการจัดการบู่ในแม่น้ำโขงของชุมชนบ้านปากห้วยม่วง คือ การสร้างการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ดังนี้ 1) การชี้แจงโครงการ 2) ศึกษาข้อมูลปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ จากการใช้ประโยชน์จากบู่ในแม่น้ำโขงบริเวณบ้านปากห้วยม่วงร่วมกัน 3) การกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน 4) การสร้างกฎระเบียบการจัดการบู่อย่างมีส่วนร่วม 5) การสร้างการรับรู้กฎระเบียบการจัดการบู่ให้กับคนในชุมชน และคนนอกชุมชน ซึ่งมี 2 กิจกรรมคือ การปักป้ายบอกกฎระเบียบ และเขตการอนุรักษ์ และการสร้างการรับรู้ผ่านผู้นำเพื่อให้ผู้นำหมู่บ้านรับรู้และประชาสัมพันธ์ต่อให้คนในชุมชนได้รับรู้ร่วมกัน 6) การปลูกจิตสำนึกในการจัดการบู่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างยั่งยืน คือ การปล่อยปลาอย่างมีส่วนร่วม

จากการทบทวนวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว พบว่าลุ่มน้ำโขงในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี มีระบบนิเวศที่สลับซับซ้อน มีการเปลี่ยนแปลงมาหยุดนิ่งตามฤดูกาล มีความหลากหลายของพันธุ์พืช สัตว์และแมลง ซึ่งล้วนสัมพันธ์กันกับระบบนิเวศและเชื่อมโยงสัมพันธ์กับผู้คนอาศัยอยู่ในลุ่มน้ำโขง และการอาศัยอยู่ของผู้คนล้วนแล้วแต่ส่งสมวิธีการที่เหมาะสม สอดคล้องกับธรรมชาติเหล่านั้น จนเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถสืบทอดสู่คนรุ่นหลังให้ปฏิบัติตาม ในขณะที่เดียวกันก็เรียนรู้ที่จะเข้าใจการเปลี่ยนแปลงจากทั้งสถานการณ์ภายในและปัจจัยจากภายนอกเพื่อค้นหาองค์ความรู้ที่เหมาะสมของตนเองให้สามารถดำรงอยู่ได้ภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น ดังนั้น ในงานวิจัยชิ้นนี้จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนแนวคิดที่สำคัญเพิ่มเติมสำหรับนำสู่การวิเคราะห์ผลการวิจัยคือ แนวคิดระบบนิเวศ แนวคิดทุนทางสังคม และแนวคิดการปรับตัว

2.2 แนวคิดระบบนิเวศ (Ecosystem)

2.2.1 ความหมายของระบบนิเวศ ได้มีนักวิชาการให้ความหมายของระบบนิเวศต่างๆมากมาย ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ระบบนิเวศ (Ecosystem) (พัชรินทร์ พันธุ์แน่น ศท. 132,1302) หมายถึง ระบบการพึ่งพาของสิ่งมีชีวิตที่อยู่รอบข้างกัน มีองค์ประกอบที่มีทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ในบริเวณใดบริเวณหนึ่งที่เหมาะสมในการดำรงชีวิต และสิ่งมีชีวิตในระบบจะทำหน้าที่แตกต่างกันไป ก่อให้เกิดการหมุนเวียนของสสารระหว่างส่วนที่มีชีวิตกับส่วนที่ไม่มีชีวิต นั่นคือจะมีการหมุนเวียนของสารอาหาร (Nutrient Cycle) และการถ่ายทอดพลังงาน (Energy Flow) อยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งระบบนิเวศอาจมีขนาดที่แตกต่างกันออกไป เช่น บ่อน้ำ สระน้ำ แม่น้ำ ทะเล มหาสมุทร ป่าไม้ ทุ่งหญ้า ทะเลทราย ฯลฯ โดยระบบนิเวศที่มีขนาดใหญ่ระดับโลก คือ ชีวาลัย (Biosphere) ซึ่งเป็นบริเวณที่ห่อหุ้มโลกอยู่ เป็นระบบนิเวศขนาดใหญ่ที่มีความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตมากมาย

ระบบนิเวศ (Ecosystem) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี : ออนไลน์) เซอร์ อัลเฟรด เทนสเลย์ (Sir Alfred Tansley) นักชีววิทยาชาวอังกฤษเป็นคนแรกที่ใช้คำว่า Ecosystem ในปี ค.ศ. 1935 ความจริงแนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศได้เกิดขึ้นก่อนหน้านี้มานานแล้ว เพียงแต่เรียกชื่อแตกต่างกันออกไปเท่านั้น คำว่า “Ecosystem” เป็นคำที่กะทัดรัด จึงนิยมใช้กันตั้งแต่นั้นมา

ระบบนิเวศ (Ecosystem) (มหาวิทยาลัยรามคำแหง : ออนไลน์) หมายถึง ระบบหรือหน่วยของความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่แหล่งใดแห่งหนึ่ง โดยมีการแลกเปลี่ยนสารและถ่ายทอดพลังงานเกิดขึ้นระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ในระบบนิเวศมี 2 ลักษณะ คือ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตที่แวดล้อมอยู่ และในขณะเดียวกันก็จะมีความสัมพันธ์อีกลักษณะหนึ่งคือ ความเกี่ยวข้องพึ่งพากัน หรือการส่งผลต่อกันระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกันเองความสัมพันธ์ทั้งสองลักษณะดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน

ระบบนิเวศ (Ecosystem) จึงมีความหมายเกี่ยวกับ การอยู่ร่วมกัน และการมีความสัมพันธ์กันของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ และที่ไม่มีชีวิตในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน ถ่ายทอดพลังงาน หมุนเวียนธาตุอาหาร รวมถึงการรักษาสมดุล ความสัมพันธ์ของระบบ อยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง

2.2.2 องค์ประกอบหรือโครงสร้างของระบบนิเวศ (Ecosystem structure)

โครงสร้างของระบบนิเวศทุกแห่ง จะมีองค์ประกอบพื้นฐานที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งพอจะแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ (พัชรินทร์ พันธุ์แน่น ศท. 132, 1302) คือ

1. องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต (Abiotic component) ได้แก่

1.1 สารอินทรีย์ (Organic) ได้แก่ ซากพืช ซากสัตว์ อีวมีส คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เป็นต้น

1.2 สารอนินทรีย์ (Inorganic) ได้แก่ เกลือแร่ น้ำ คาร์บอน ไนโตรเจน โพสเฟต เป็นต้น

1.3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical) ได้แก่ อุณหภูมิ แสง ฝน ความชื้น ความเป็นกรดเป็นด่าง แสง ความเค็ม เป็นต้น

2. องค์ประกอบที่มีชีวิต (Biotic component) แบ่งได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่

2.1 ผู้ผลิต (Producer) หมายถึง พวกที่สามารถนำเอาอนินทรีย์สารมาสร้างเป็นอินทรีย์สารและอาศัยแสงจากดวงอาทิตย์ โดยผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสง ผู้ผลิตเหล่านี้ได้แก่ พืชที่มีสีเขียวหรือมีคลอโรฟิลล์นั่นเอง

2.2 ผู้บริโภค (Consumer) หมายถึง พวกที่ไม่สามารถนำเอาอนินทรีย์สารมาสร้างเป็นอินทรีย์สารได้ ต้องพึ่งพาอาศัยสิ่งอื่นในการสังเคราะห์อาหาร แบ่งออกเป็น 4 พวก ได้แก่

1) ผู้บริโภคขั้นปฐม (Primary consumers) หมายถึง สัตว์ที่กินพืชเป็นอาหาร (Herbivores) ได้แก่ กระทิง เต่า กวาง เป็นต้น

2) ผู้บริโภคชั้นทุติย (Secondary consumers) หมายถึง สัตว์ที่กินสัตว์เป็นอาหาร(Carnivores) ได้แก่ สิงโต เสือ เป็นต้น

3) ผู้บริโภคชั้นตติย (Tertiary consumers) หมายถึง สัตว์ที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร(Omnivores) ได้แก่ ไก่ สุนัข นก มนุษย์ เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีผู้บริโภคที่มีลักษณะพิเศษจากผู้บริโภค 3 ระดับข้างต้น คือ ผู้บริโภคซากสัตว์ (Scavenger) หมายถึง สัตว์ที่กินซากสัตว์เป็นอาหาร ได้แก่ นกแร้ง ค้างคาว เป็นต้น และสิ่งมีชีวิตที่เป็นกาฝากหรืออาศัยอาหารที่อยู่ในสิ่งมีชีวิตอื่น ได้แก่ สิ่งมีชีวิตที่เป็นพาราสิต (Parasite) เช่น เห็บ เหา หมัด ปลิง พืชที่เป็นกาฝาก เป็นต้น

2.3 ผู้ย่อยสลาย (Decomposer) หมายถึง จุลินทรีย์ทั้งหลายที่จะช่วยในการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ต่าง ๆ ให้นำเปื่อยกลายเป็นสารอาหารของสิ่งมีชีวิตจำพวกพืช เพื่อให้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงต่อไป

2.2.3 ระบบนิเวศภาคพื้นทวีปและพื้นน้ำ

1. ระบบนิเวศภาคพื้นทวีป

กลุ่มสิ่งมีชีวิตชนิดเด่นบนบกหรือภาคพื้นทวีปจะถูกกำหนดโดยพืช ผืนแผ่นดินขนาดใหญ่ที่มีสิ่งแวดล้อมและกลุ่มสิ่งมีชีวิตพวกพืชที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเรียกว่า ชีวนิเวศ (Biomes) หรืออาจกล่าวได้ว่า ชีวนิเวศ เกิดจากการรวมระบบนิเวศแบบเดียวกันไว้ด้วยกัน โดยมีปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อชีวนิเวศ ที่กระจายอยู่บนภาคพื้นทวีป

1.1 ระบบนิเวศแบบทุ่งหญ้า

ทุ่งหญ้า มีลักษณะเป็นที่ราบ มีอาณาเขตกระจายทั่วไปในส่วนที่เป็นพื้นดินของโลก มีปริมาณน้ำฝน 10-30 นิ้วต่อปี มีอัตราการระเหยสูงทำให้เกิดความแห้งแล้งเป็นครั้งคราว แบ่งเป็นทุ่งหญ้าเขตอบอุ่น (Temperate grassland) เช่น ในทวีปอเมริกาเหนือ และยุโรปตะวันตกที่เรียกทุ่งหญ้าว่า แพรรี (Prairie) รัสเซีย เรียกทุ่งหญ้าว่า สเตปส์ (Steppes) อังกฤษ เรียกว่า พัสซา (Pustza) ทุ่งหญ้าเขตร้อน (Tropical savanna grassland) อยู่ในแอฟริกาใต้และตอนเหนือของทวีปออสเตรเลีย เรียกว่า ทุ่งหญ้าสะวันนา (Savanna) ทุ่งหญ้าสะวันนามีปริมาณน้ำฝนสูงกว่าทุ่งหญ้า เขตอบอุ่น มีฝนตกประมาณ 40-60 นิ้วต่อปี สิ่งมีชีวิตในทุ่งหญ้าต้องมีความทนทานต่อความแห้งแล้งและไฟป่าได้อย่างดีจึงจะมีชีวิตรอดอยู่ได้ ทุ่งหญ้าเป็นแหล่งอาหารที่ดีของสัตว์ มนุษย์บุกรุกเข้าไปทำเกษตรกรรมในทุ่งหญ้า ด้วยการเพาะปลูกธัญพืช และใช้ทุ่งหญ้าเป็นที่เลี้ยงสัตว์ ถ้าการปลูกธัญพืชและการใช้เป็นทุ่งเลี้ยงสัตว์ กระทำกันจนเกินขนาด (Over grazing) ย่อมมีผลให้ทุ่งหญ้าเปลี่ยนสภาพจากที่ชุ่มชื้นเป็นที่แห้งแล้งขึ้นทุกทีและเสียสมดุลของระบบนิเวศไปในที่สุด

1.2 ระบบนิเวศแบบป่าไม้

ป่าไม้ อาจแบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ป่าไม้ผลัดใบ (Deciduous forest) และป่าไม้ไม่ผลัดใบ (Evergreen forest)

1. ป่าไม้ผลัดใบ คือ ป่าไม้ที่ต้นไม้ส่วนใหญ่ต่างผลัดใบหมดในฤดูแล้งและเริ่มผลิใบใหม่ในต้นฤดูฝนป่าไม้ผลัดใบในเขตอบอุ่น พบเขตฝั่งตะวันออกของทวีปอเมริกาเหนือ ยุโรปทั้งหมด บางส่วนของญี่ปุ่น และออสเตรเลีย ได้สุดของทวีปอเมริกาใต้ ปริมาณฝนตก 30-60 นิ้วต่อปี ภูมิอากาศโดยทั่วไปอยู่ในระดับปานกลาง ฤดูร้อนและฤดูหนาวของแต่ละปีแตกต่างกันมาก พืชที่พบได้แก่ ต้นโอ๊ก อีคคอร์ เชสทันท พืชดังกล่าวมีใบกว้างพื้นป่าปกคลุมด้วยไม้พุ่มและไม้ล้มลุกสัตว์ที่พบได้แก่ สุนัขจิ้งจอก สกั้ง แรคคูน ตุ่น หนูผี กวางเวอร์จิเนียป่าไม้ผลัดใบเขตร้อน เช่น ป่าไม้ในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่

1.1 ป่าเบญจพรรณ หรือป่าผสมผลัดใบ (Mixed deciduous forest) ป่าชนิดนี้ประกอบด้วยต้นไม้ผลัดใบหลาย ๆ ชนิดขึ้นปะปนกัน ที่สำคัญคือ ต้นไผ่

1.2. ป่าแพะหรือป่าแดงหรือป่าโลก (Dry dipterocarpus forest) ป่าชนิดนี้เกิดที่ราบสูงและตามสันเขาที่เป็นดินปนทราย หรือปนกรวด ลักษณะของป่าค่อนข้างเป็นป่าโปร่ง ต้นไม้ขึ้นกระจัดกระจายมักมีลำต้นเล็ก เตี้ย ไม้พื้นล่างมักเป็นหญ้าแฝกและไม้พุ่ม

2. ป่าไม้ไม่ผลัดใบ คือป่าไม้ที่มีต้นไม้มีใบเขียวชอุ่มตลอดปี ไม่มีระยะเวลาสำหรับผลัดใบที่แน่นอน เมื่อใบแก่ร่วงหล่นไปใบใหม่ก็ผลิออกมาแทนที่ทันที แบ่งออกเป็น 6 ชนิด คือ

2.1 ป่าสนหรือป่าสนเขา (Coniferous forest หรือ Pine forest) เป็นป่าที่พบทั่วไปตามภูเขาที่สูงกว่า 700-1,000 เมตร อยู่ระหว่างเส้นรุ้ง 50-60 องศาเหนือเช่น บริเวณอลาสกา แคนาดา สแกนดิเนเวีย ไซบีเรีย และบางส่วนของประเทศไทย ส่วนบริเวณป่าสนในแถบซีกโลกเหนืออาจมีชื่อเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า ไทกา (Tajga) สภาพอากาศบริเวณที่มีความเย็นสูง (ช่วงฤดูร้อนสั้นแต่ช่วงฤดูหนาวยาว) ฝนตกค่อนข้างมาก การสลายตัวของสารเป็นไปอย่างช้า ๆ ทำให้เกิดดินแบบพอดซอล (Podsol) คือมีสภาพเป็นกรดและขาดธาตุอาหารเนื่องจากมีอัตราการชะล้างสูง แม้กระนั้นผลผลิตในรูปปีของป่าสนก็ยังมีอัตราค่อนข้างสูงยกเว้นในช่วงอุณหภูมิต่ำประชากรมีหลายชนิด ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม เช่น กระต่าย เสือ ฯลฯ นก และแมลงปีกแข็ง เป็นต้น พืชชนิดเด่น ได้แก่ สนชนิดต่าง ๆ เช่น สนสองใบ สนสามใบ ไม้ประเภทนี้มีใบเล็กเรียวยาวมีเรียวขอบปกคลุมตลอดปี เพราะไม้ผลัดใบ จึงทำให้เกิดไม้พุ่มและไม้ล้มลุกได้ช้า ไม้อื่น ๆ ได้แก่ เรดวูด (Red wood) ซึ่งมีขนาดสูงมาก

2.2 ป่าดิบชื้น หรือป่าดงดิบ (Tropical rain forest หรือ Tropical evergreen forest) ป่าดิบชื้น หรือป่าดงดิบในเขตร้อน (ภาพที่ 2-9) กระจายทั่วไปในทวีปต่างๆ บริเวณเส้นศูนย์สูตร และเขตใกล้เคียง เช่นบริเวณลุ่มน้ำอะเมซอน ลุ่มน้ำคองโก และในเกอร์ตอนกลางและตะวันตกของแอฟริกา ในทวีปเอเชีย ได้แก่ บริเวณอินโดนีเซียบอร์เนียวนิวกินี รวมทั้งตอนใต้ของไทย ฝนตกเกือบตลอดปี ในอัตรา 80-90 นิ้วต่อปี ดินฟ้าอากาศค่อนข้างคงที่ อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงระหว่างฤดูน้อยมาก อุณหภูมิช่วงกลางวันและกลางคืนแตกต่างกัน ความแตกต่างของอุณหภูมิในยอดไม้ของป่าดงดิบกับพื้นดินแตกต่างกันประมาณ 10-20 องศาฟาเรนไฮต์ แต่ความชื้นคงที่ ฉะนั้นอุณหภูมิและแสงแดดในป่าดงดิบจึง

ค่อนข้างคงที่ ฤดูกาลต่างๆ ไม่มีอิทธิพลต่อชีวิตของพืชและสัตว์ ป่าไม้จึงเขียวตลอดปี ลักษณะเด่นชัดของชุมชนป่าดิบ คือสิ่งมีชีวิตมีการกระจายตัวสูง มีจำนวนชนิดและจำนวนตัวมากกว่าป่าชนิดอื่น จึงเป็นดัชนีแสดงความอุดมสมบูรณ์และความสมดุลของระบบนิเวศพืชในป่าดงดิบมีหลายขนาดโดยมีความสูงตั้งแต่ 20 ฟุต จนถึง 200 ฟุต จนกระทั่งถึงขีด พื้นดิน ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่จะมีเรือนยอดแผ่กว้างปรากฏเป็นชั้นหลายชั้นปกคลุมป่าให้ชุ่มชื้นตลอดปีและมีผลให้แสงสว่างส่องลงสู่พื้นป่าได้น้อย ไม้ชั้นล่างจึงมักกระจายเพราะแสงไม่เพียงพอสัตว์ในป่าดงดิบมีชุกชุมมาก ทั้งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน นก สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และแมลง พืชและสัตว์มีการอยู่ร่วมกันแบบพึ่งพาอาศัยกันอย่างเห็นได้ชัดป่าดิบชื้นเป็นแหล่งทำประโยชน์จากไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ให้แก่มนุษย์สูงมาก นอกจากนี้ยังมีความสำคัญในการรักษาสมดุลของแก๊สออกซิเจนในบรรยากาศของโลกอีกด้วย

2.3 ป่าดิบภูเขา (Hill evergreen forest) เป็นป่าดงดิบที่พบอยู่บนภูเขาสูงกว่าระดับน้ำทะเล 1,000 เมตร ขึ้นไป สภาพป่าแตกต่างจากป่าดิบชื้นอย่างเห็นได้ชัด คือไม่มีพันธุ์ไม้วงศ์ยางแต่มีพันธุ์ไม้จำพวกพญาไม้ มะขามป้อมดง สนสามพันปี และไม้ก่อกวนต่าง ๆ ไม้ชั้นรองได้แก่ส้มแปะ หว้า ไม้ชั้นล่างเป็นพวกไม้พุ่มรวมทั้งข้าวตอกฤๅษี มอส สามร้อยยอด เป็นต้น

2.4 ป่าชายเลนหรือป่าโกงกาง (Mangrove forest หรือ Littoral forest) ป่าชนิดนี้อยู่ตามชายทะเลที่เป็นเลน และตามริมฝั่งแม่น้ำ ปากแม่น้ำมีพันธุ์ไม้โกงกางเป็นไม้ชนิดเด่น นอกจากนี้มี กะแท้ว โปรง แสม

2.5 ป่าพรุ (Swamp forest) พบในบริเวณที่มีน้ำจืดท่วมขังอยู่นาน ๆ ดินขาดการระบายที่ดี ในประเทศไทยป่าพรุในภาคกลางมีลักษณะโปรง ต้นไม้ขึ้นอยู่ห่างๆ เช่น ต้นอ้อ แคม กระจ่าง หวายโป่ง หวายน้ำ โมกข่าง จิกสนั่น ครอเทียน ป่าพรุในภาคใต้อยู่ในบริเวณที่มีน้ำขังเกือบตลอดปี โดยมีซากพืชและอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ทับถมกันเป็นเวลาช้านาน ทำให้เกิดพรุ (Peat bog) ขึ้น

2.6 ป่าชายหาด (Beach forest) เป็นป่าโปรงไม้ผลัดใบ ขึ้นอยู่ตามริมหาด น้ำทะเลไม่ท่วม รวมทั้งเชิงเขาริมทะเล ต้นไม้เด่นที่ขึ้น ได้แก่ สนทะเล โพธิ์ทะเล หูกวาง กระทิง ตีนเป็ดทะเล หยี่น้ำ ไม้พื้นล่าง ได้แก่ ต้นเตย และหญ้าต่าง ๆ ตามเชิงเขาและฝั่งดินมีพวกไม้เถา มะค่าแต้ ลำบึก กระบองเพชร และ ไม้หอมอื่น ๆ เช่น หนามหัน กำจาย

1.3 ระบบนิเวศแบบทุนตรา

ทุนตราหรือทุ่งหิมะแถบขั้วโลก มีอาณาเขตตั้งแต่เส้นรุ้งที่ 60 เหนือขึ้นไปจนถึงขั้วโลก ในเขตพื้นที่นี้อุณหภูมิต่ำมาก พื้นดินปกคลุมด้วยน้ำแข็งตลอดปี ยกเว้นช่วงฤดูร้อนซึ่งมีช่วงสั้นมาก ฝนตกค่อนข้างน้อย ในช่วงฤดูหนาวอันยาวนานเป็นช่วงที่ขาดชีวิตชีวา สัตว์จะจำศีล(Hibernation) หรือหลบอยู่ใต้หิมะ และได้กักน้ำแข็ง พืชหยุดชะงักการเจริญเติบโต ในฤดูร้อนพื้นดินและพื้นน้ำจะสลับกันเป็นลวดลายสวยงาม ชุมชนแบบทุนตราเป็นชุมชนแบบง่าย ๆ ไม่ยั่งยืนและไม่สมดุล เนื่องจากสภาพอากาศที่หนาวเย็นจึงทำให้มีการอัตราการระเหยต่ำ การสลายตัวของธาตุอาหารเกิดอย่างช้าๆ ทำให้ค่อนข้างขาด

แคลนอาหาร แม้สภาพแวดล้อมจะไม่ใคร่เหมาะสม แต่สิ่งมีชีวิตก็สามารถปรับตัวให้อยู่รอดได้ พืชมีอายุการเจริญสั้น

2. ระบบนิเวศภาคพื้นน้ำ

ระบบนิเวศภาคพื้นน้ำแบ่งเป็น ระบบนิเวศน้ำจืดและระบบนิเวศน้ำเค็ม

2.1 ระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศน้ำจืดแบ่งตามลักษณะของแหล่งน้ำเป็น

2 ประเภทคือ

1. แหล่งน้ำนิ่ง เช่น ทะเลสาบ บึง ถ้าเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่สามารถแบ่งเขตแหล่งน้ำนิ่งได้ 3 เขต คือ

1.1 เขตชายฝั่ง (Litoral zone) เป็นบริเวณรอบๆ แหล่งน้ำแสงส่องได้ถึงก้นน้ำ เป็นเขตที่มีผู้ผลิตและผู้บริโภคมากกว่าเขตอื่นๆ ผู้ผลิตบริเวณชายฝั่ง ได้แก่ พืชที่มีรากยึดอยู่ในพื้นดินใต้ท้องน้ำ บางส่วนของลำต้นฝังอยู่ในดิน และบางส่วนของลำต้นขึ้นเหนือน้ำเพื่อรับแสง ผู้บริโภคในเขตชายฝั่งมีจำนวนมากเพราะมีผู้ผลิตอุดมสมบูรณ์สำหรับใช้เป็นอาหาร แหล่งอาศัยและที่หลบซ่อนศัตรู

1.2 ผิวน้ำหรือเขตกลางน้ำ (Limnetic zone) นับจากชายฝั่งเข้ามาจนถึงระดับลึกที่แสงส่องถึง มีความเข้มของแสงประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ของแสงจากดวงอาทิตย์ ที่ระดับนี้อัตราการสังเคราะห์แสงมีค่าเท่ากับอัตราการหายใจ ในแหล่งน้ำขนาดเล็ก หรือแหล่งน้ำตื้นๆ จะไม่ปรากฏเขตนี้ สิ่งมีชีวิตส่วนใหญ่เป็นแพลงก์ตอนและพวกที่ว่ายน้ำอิสระ มีจำนวนชนิดและจำนวนสมาชิกน้อยกว่าเขตชายฝั่ง

1.3 เขตก้นน้ำ (Profundal zone) เป็นส่วนที่อยู่ล่างสุดจนถึงหน้าดินของพื้นท้องน้ำ กล่าวได้ว่า แหล่งน้ำขนาดเล็กจะไม่มีในเขตที่สามนี้ แสงส่องไม่ถึง จึงไม่มีผู้ผลิต สิ่งมีชีวิตจะต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพที่มีออกซิเจนต่ำ

2. แหล่งน้ำไหล เช่น แม่น้ำ ลำธาร โครงสร้างของกลุ่มสิ่งมีชีวิตน้ำไหลขึ้นอยู่กับความเร็วของน้ำ แหล่งน้ำไหลนี้จึงแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 เขตน้ำเชี่ยว เป็นเขตที่มีกระแสน้ำไหลแรง จึงไม่มีตะกอนสะสมได้น้ำ สิ่งมีชีวิตในบริเวณนี้มักเป็นพวกที่สามารถเกาะติดกับวัตถุได้น้ำ หรือก็ปลานไปมาสะดวก พวกที่ว่ายน้ำได้จะต้องเป็นพวกที่ทนทานต่อการต้านกระแสน้ำ

2.2 เขตน้ำไหลเอื่อย เป็นช่วงที่มีความลึก ความเร็วของกระแสน้ำลดลง อนุภาคต่างๆ จึงตกตะกอนทับถมกันหนาแน่นในเขตนี้ มักไม่มีสัตว์เกาะตามท้องน้ำ เขตนี้เหมาะกับพวกที่ขุดรูอยู่ เช่น หอยสองฝา ตัวอ่อนของแมลงปอ ชีปะขาว แพลงก์ตอน และพวกที่ว่ายน้ำได้ การปรับตัวของสัตว์ในแหล่งน้ำไหลโดยเฉพาะเขตน้ำเชี่ยว สัตว์มีการปรับตัวพิเศษเพื่อการอยู่รอดหลายวิธี เช่น

1. มีโครงสร้างพิเศษสำหรับเกาะหรือดูดพื้นผิว เพื่อให้ติดแน่นกับพื้นผิว สิ่งมีชีวิตที่มีอวัยวะพิเศษเช่นนี้ ได้แก่ แมลงหนอนปลอกน้ำ

2. สร้างเมือกเหนียว เพื่อใช้ยึดเกาะ เช่น หอยกาบเดียว
3. มีรูปร่างเพรียว เพื่อลดความต้านทานต่อกระแสน้ำ

เช่น ปลา

4. ปรับตัวให้แบน เพื่อยึดติดกับท้องน้ำได้แนบสนิท

หรือเพื่อให้สามารถแทรกตัวอยู่ในซอกแคบๆ หลีกเลี้ยงกระแสน้ำแรงๆ

2.2 ระบบนิเวศน้ำเค็ม

ได้แก่บริเวณพื้นน้ำที่เป็นทะเล และมหาสมุทรประกอบด้วยชายฝั่งทะเลซึ่งมีทั้งหาดทรายและหาดหิน ชายหาดเป็นบริเวณที่ถูกน้ำทะเลซัดขึ้นมาตลอดเวลา พื้นผิวของหาดทรายและหาดหินจะเปียกและแห้งสลับกันในช่วงวันหนึ่งๆที่เป็นเวลาน้ำขึ้นน้ำลง ทำให้อุณหภูมิช่วงวันหนึ่งๆของบริเวณดังกล่าวแตกต่างกันไปด้วย นอกจากนี้ น้ำทะเลมีสารประกอบพวกเกลือละลายอยู่หลายชนิดสัตว์ที่อาศัยอยู่ในทะเลจึงต้องมีการปรับสภาพทางสรีระสำหรับการดำรงชีพอยู่ในน้ำเค็มด้วยจากชายฝั่งทะเลออกไป จะเป็นบริเวณไหล่ทวีป ทะเล และมหาสมุทร ซึ่งเป็นแหล่งที่มี สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก นับเป็นแหล่งอาหารใหญ่ที่สุดของสิ่งมีชีวิต ประกอบด้วย แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์นานาชนิด หนูทะเล สาหร่ายทะเลที่สัตว์น้ำพวกกุ้ง หอย ปู ปลา พะยูน ปลาวาฬ โลมา และอื่นๆ อาศัยเป็นอาหารในการเจริญเติบโต

2.2.4 ปากน้ำ

ปากน้ำเป็นบริเวณที่น้ำมาบรรจบกันระหว่างน้ำจืดและน้ำเค็ม ทำให้เป็นบริเวณที่มีน้ำกร่อยเกิดเป็นชุมชนรอยต่อระหว่างชุมชนน้ำจืดและน้ำเค็ม ลักษณะพิเศษที่เกิดขึ้นคือ มีสภาพทาง ชีววิทยาที่เอื้ออำนวยที่จะให้ผลผลิตอย่างสูงต่อสังคมมนุษย์ปากน้ำที่เกิดขึ้นมีหลายชนิด มีภูมิประเทศต่างจากที่อื่นๆ และมีลักษณะทางธรณีที่สำคัญเกิดขึ้น มีการเจริญเติบโตไปจากฝั่งทะเลและจมลงไปจากปากน้ำ เช่น ปากน้ำเจ้าพระยา บางแห่งเจริญเติบโตไปจากฟยอร์ดที่ลึก เช่น แม่น้ำโขง ปากแม่น้ำในลักษณะที่สำคัญของปากน้ำมีดังนี้

1. ส่วนประกอบของน้ำคองที่ มีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างตามกระแสน้ำขึ้นน้ำลงและการไหลของแม่น้ำที่มาจากแผ่นดิน ความแตกต่างของปากน้ำนั้นมีความเค็มของเกลือที่ละลายในน้ำ
2. ระดับของแร่ธาตุต่างๆ มีสูง เนื่องจากความสมบูรณ์ของสารอินทรีย์และการสะสมของสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรซึ่งมาจากแผ่นดินไหลลงมาในน้ำ
3. อุณหภูมิและกระแสน้ำเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล วัน และชั่วโมง
4. ออกซิเจนที่ละลายในน้ำและระดับคาร์บอนไดออกไซด์จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจนลักษณะต่างๆ เหล่านี้เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่า ปากน้ำรองรับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวและความไม่แน่นอน อันเนื่องมาจากมีความเข้มข้นของสารอาหารต่างๆ และฟองน้ำที่เกิดขึ้น ทำให้มีผลผลิตสูงขึ้น จึงมีชุมชนต่างๆ เกิดขึ้น ปากน้ำส่วนใหญ่จะเป็นที่เพาะเลี้ยงสัตว์อ่อนของปลาทะเล ผลผลิตขั้นปฐมภูมิของปากน้ำจะมาจาก 4 แหล่งใหญ่ๆ คือ

1. แพลงก์ตอนพืช ส่วนมากจะเป็นสาหร่ายเล็กๆ ที่ลอยอยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างส่องไปถึง

2. พืชที่อยู่ในน้ำมีรากฝังอยู่กับพื้นดิน

3. พืชที่ขึ้นอยู่ในน้ำบริเวณที่น้ำขึ้นน้ำลง

4. พืชที่ลอยอยู่ผิวน้ำ สาหร่ายเล็กๆ ที่ติดอยู่กับกิ่งไม้หรือติดกับดินทรายที่พัดมาทับถมดิน มีใบและลำต้นของพืชอยู่ใต้น้ำผู้ผลิตขั้นปฐมภูมิที่สำคัญในบริเวณปากน้ำคือแพลงก์ตอน ได้แก่ สาหร่ายเล็กๆ ไดอะตอมและพวกไดโนแฟลกเจลเลต (dinoflagellate) ซึ่งพวกนี้เป็นอาหารของพวกปลาโดยตรง กุ้ง ปู และแพลงก์ตอนสัตว์พืชที่จมอยู่ใต้น้ำมีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่เป็นผู้ผลิตขั้นแรก ทำให้ปากน้ำนั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ปากน้ำจะมีพวกคั้งพืชมากมาย พืชเหล่านี้จะมีปริมาณลดลงถ้ามีมลพิษเกิดขึ้น หรือมีการรบกวน โดยเฉพาะถ้ากระแสน้ำแรงหรือความเค็มลดลงชุมชนสัตว์ในบริเวณปากน้ำเป็นพวกสัตว์ที่หากินอยู่กับพื้นดิน เช่น พวกปู หอยสองฝาและหอยนางรม พวกไส้เดือนและพวกปลามีกรับรวมทั้งปลาหมึก ปลาฉลาม แดงกวาทะเล หอยเม่นส่วนพวกปลาทะเลนั้นจะเข้ามาหากินในปากน้ำเป็นบางครั้งสัตว์ที่อยู่ในปากน้ำนี้แสดงให้เห็นถึงการปรับตัวต่อสภาวะการที่ไม่คงที่และการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอย่างน่าสนใจ กล่าวคือมีการปรับตัวในการควบคุมปริมาณน้ำไหลเข้าและออกจาก ร่างกายโดยวิธีออสโมซิส นั่นคือความสามารถในการรักษาระดับเกลือและน้ำที่มีการเปลี่ยนแปลง และยังมีการปรับตัวเกี่ยวกับน้ำขึ้นน้ำลงและสภาพของคลื่นลมต่างๆ สัตว์ที่อยู่ในน้ำลึกๆ จะหลีกเลี่ยงจากคลื่นลมแรงๆ ได้โดยการขุดรูอยู่ในพื้นใต้ทะเล ปลาในบริเวณปากน้ำจะมีเวลาการพัฒนาช้า ตัวอ่อนของปลาจะยังคงอยู่ในไข่จนกระทั่งกลืนเนื้อเจริณดีพอที่จะว่ายน้ำต้านคลื่นแรงๆ ได้ ไข่ของพวกปลาในบริเวณปากน้ำจะมีไข่แดงมากกว่าปลาทะเลอื่นๆ เพื่อใช้เป็นอาหารในขณะที่ระยะพัฒนาการยาวนาน

ปากน้ำในปัจจุบันมีความกดดันจากเรื่องมลพิษมาก และยังมีผลผลิตทางการค้าสูง เมืองใหญ่ๆ ที่สำคัญหลายเมืองในโลกที่ตั้งอยู่บริเวณปากน้ำ เช่น นิวยอร์ก ฟิลาเดลเฟีย บัลติมอร์ ซานฟรานซิสโก กรุงเทพฯ ไซ่ง่อน โตเกียว ซึ่งมีประชากรหนาแน่น และปากแม่น้ำเหล่านี้มีผลผลิตของปลา หอย ซึ่งเป็นอาหารของมนุษย์ ปากน้ำหลายแห่งได้สูญเสียระบบทางชีววิทยาไปมาก ปัจจุบันมีแต่พืชและสัตว์บางชนิดที่พอเหลืออยู่เท่านั้น ดังนั้นจึงมีปัญหว่า ในปัจจุบันปากน้ำเป็นที่รองรับและดูดซึมของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และเป็นที่ย้ายตัวของประชากร โดยการถมที่ปากน้ำให้เป็นที่อยู่อาศัยของประชากร เป็นต้น โดยไม่รู้คุณค่าของปากน้ำว่าเป็นที่ผลิตอาหารเลี้ยงประชากรของโลกที่สำคัญระบบนิเวศต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วนี้ เป็นระบบที่กว้างใหญ่ ยังมีระบบนิเวศแคบๆ เฉพาะเจาะจง ที่มีองค์ประกอบทางกายภาพและสังคมของสิ่งมีชีวิตที่ต่างไป เช่น ระบบนิเวศนาข้าว ระบบนิเวศขอนไม้ผุ ระบบนิเวศริมกำแพง ระบบนิเวศบนคันไม้ ฯลฯ

2.2.5 หน้าที่ของระบบนิเวศ (Ecosystem Function)

หน้าที่ในระบบนิเวศแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การแลกเปลี่ยนสาร แร่ธาตุอาหารและการถ่ายทอดพลังงาน ระหว่างสมาชิกในโครงสร้างแต่ละส่วนของระบบนิเวศ

การหมุนเวียนสารและแร่ธาตุอาหาร (Nutrient Cycling) การหมุนเวียนแร่ธาตุอาหารในระบบนิเวศเป็นการถ่ายทอดสารอาหารในระหว่างระดับของอาหาร (Trophic levels) ซึ่งจะมีการถ่ายทอดในลักษณะของการบริโภคกันเป็นทอด ๆ ของสิ่งมีชีวิต เรียกว่า ห่วงโซ่อาหาร (Food chain) และสายใยอาหาร (Food web) และระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งที่ไม่มีชีวิต โดยจะเริ่มจากผู้ผลิตในระบบนิเวศคือพืชสีเขียวทำการสังเคราะห์แสงโดยใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ และน้ำ ทำให้พืชเจริญเติบโต จากนั้นสารอาหารที่อยู่ในพืชก็จะถูกถ่ายทอดไปยังสัตว์ที่กินพืชเป็นอาหาร สัตว์ที่กินสัตว์เป็นอาหาร จนถึงผู้บริโภคขั้นสุดท้าย เมื่อตายไปก็จะถูกจุลินทรีย์ย่อยสลาย กลายเป็นธาตุอาหารในดินให้พืชใช้ในการเจริญเติบโตต่อไป เป็นวัฏจักรหรือวงจร (Cycle) เช่นนี้ตลอดไป

การถ่ายทอดพลังงาน (Energy Flow) หมายถึง การตรึงและแปรเปลี่ยนสภาพของพลังงานจากพลังงานสภาพหนึ่งไปเป็นพลังงานอีกสภาพหนึ่ง หรือเคลื่อนย้ายพลังงานจากระดับชีวิต (Trophic level) หนึ่งไปยังอีกระดับชีวิตหนึ่ง เช่น การเปลี่ยนสภาพพลังงานแสงไปเป็นพลังงานชีวเคมีและพลังงานกล หรือการเคลื่อนย้ายพลังงานจากพืชไปสู่สัตว์ และไปสู่ผู้ย่อยสลายอินทรีย์สาร แต่ในระหว่างนั้นพลังงานก็จะถูกใช้ไปในกระบวนการกินและย่อยสลายไปบางส่วน หรืออาจสูญเสียด้วยความร้อน เหลือเพียงบางส่วนที่ถ่ายทอดต่อไป ดังนั้น ในกระบวนการถ่ายทอดพลังงานจะทำให้พลังงานลดลงไปเรื่อย ๆ จนไปถึงผู้ย่อยสลายซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายของการถ่ายทอดพลังงานจะเหลือพลังงานเพียงส่วนน้อยเท่านั้น

2.2.6 ประเภทของระบบนิเวศ

ระบบนิเวศอาจแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ได้แก่

1. **Equilibrium** เป็นระบบที่สมดุล เป็นระบบที่อยู่ได้โดยการเกิดทดแทนกันได้ และอยู่ได้ด้วยตัวเอง ได้แก่ ระบบนิเวศวิทยาตามธรรมชาติ อาทิเช่น ระบบนิเวศสระน้ำ เราจะพบสัตว์และพืชนานาชนิด จำนวนแตกต่างกันไป เราอาจจะมองเห็นว่าสระน้ำนั้นดูเหมือนจะจากบริเวณสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ โดยมีขอบสระน้ำเป็นตัวกำหนดบริเวณ แต่ตามความเป็นจริงแล้ว ระบบนิเวศสระน้ำมีความสัมพันธ์กับนิเวศอื่น คือปริมาณน้ำในสระน้ำสามารถเพิ่มขึ้นได้โดยปริมาณน้ำฝน และลดลงได้โดยการระเหยสู่บรรยากาศ และซึมลงสู่ใต้ดินอยู่ตลอดเวลาที่เพิ่มขึ้นมาอาจมีการชะล้างเอาสารอาหาร ซากพืชซากสัตว์ ตลอดจนแร่ธาตุต่าง ๆ เข้ามาในสระด้วย ก็จะทำให้พืชและสัตว์น้ำมีการเจริญเติบโตมากขึ้น เพิ่มจำนวนมากขึ้น เพราะมีอาหารอุดมสมบูรณ์ อีกทั้งลูกน้ำและลูกอ๊อดที่อาศัยอยู่ในสระน้ำเมื่อยังเป็นตัวอ่อน ก็จะเจริญเติบโตกลายเป็นยุงและกบ ซึ่งจะออกจากสระน้ำไปสู่ระบบนิเวศบ่อต่อไป ส่วนนกและสัตว์บกอื่น ๆ ที่กินพืชน้ำและสัตว์น้ำเป็นอาหารก็จะมากินพืชและสัตว์ในสระน้ำ ทำให้พืชและสัตว์น้ำมีปริมาณลดลง จะเห็นได้ว่าระบบนิเวศสระน้ำมีความสามารถในการควบคุมตัวของมัน (Self-regulation) กล่าวคือ จำนวนและชนิดของสิ่งมีชีวิตทั้งหลายในสระน้ำจะมีจำนวนคงที่ ซึ่งเราเรียกว่าความสมดุล สระน้ำนี้จะเป็นหน่วยหนึ่งของธรรมชาติ ที่เรียกว่า “ระบบนิเวศ” และเป็นระบบนิเวศแบบเปิด คือมีความสามารถในการควบคุมตัวเองได้ และมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบข้าง โดยมีการแลกเปลี่ยนสารและพลังงานอยู่กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบข้างตลอดเวลา

2. Non-equilibrium เป็นระบบนิเวศที่ไม่สมดุล เป็นระบบที่ไม่สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเอง เป็นระบบนิเวศมีถูกสร้างขึ้นมา เช่น อ่างเลี้ยงปลา หากเราไม่ใช้ออกซิเจนและอาหารสำหรับปลาแล้วระบบนิเวศนี้ก็จะอยู่ได้ในระยะหนึ่งเท่านั้น และในที่สุดก็จะอยู่ไม่ได้

นอกจากนี้เรายังสามารถแบ่งระบบนิเวศออกเป็นกลุ่ม ๆ ได้ดังนี้

1. ระบบนิเวศทางธรรมชาติและกึ่งธรรมชาติ (Natural and Seminatatural ecosystem) เป็นระบบนิเวศที่พึ่งพลังงานจากดวงอาทิตย์ เพื่อที่จะทำงานได้ ได้แก่

1.1 ระบบนิเวศแหล่งน้ำ (Aquatic ecosystem) แบ่งออกเป็น

1) ระบบนิเวศน้ำจืด (Freshwater ecosystem) ได้แก่ แม่น้ำ ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น

2) ระบบนิเวศน้ำเค็ม (Marine ecosystem) ได้แก่ แนวปะการัง ทะเล มหาสมุทร เป็นต้น

3) ระบบนิเวศน้ำกร่อย (Estuarine ecosystem) ได้แก่ ปากแม่น้ำ หรือปากอ่าวที่มีน้ำจืดไหลมาบรรจบกับน้ำทะเลซึ่งเป็นน้ำเค็ม ก่อให้เกิดลักษณะของน้ำกร่อย ซึ่งเป็นระบบนิเวศหนึ่งอาจมีสิ่งมีชีวิตที่แตกต่างจากระบบนิเวศน้ำจืดหรือน้ำเค็ม

1.2 ระบบนิเวศบนบก (Terrestrial ecosystem) ได้แก่

1) ระบบนิเวศกึ่งบก ได้แก่ ป่าพรุ

2) ระบบนิเวศบกแท้ ได้แก่ ป่าดิบ ทุ่งหญ้า ทะเลทราย ฯลฯ

2. ระบบนิเวศเมือง-อุตสาหกรรม (Urban-industrial ecosystem) เป็นระบบนิเวศที่มนุษย์สร้างขึ้นและต้องพึ่งพลังงานเพิ่มเติม เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง พลังงานนิวเคลียร์

3. ระบบนิเวศเกษตร (Agricultural ecosystem) เป็นระบบที่มนุษย์ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางธรรมชาติขึ้นมาใหม่ เช่น สวนผลไม้ นาข้าว นาทุ่ง แปลงผัก เป็นต้น

ระบบนิเวศที่ใหญ่ที่สุดเป็นแหล่งที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตของโลกอันกว้างใหญ่ เรียกว่า ชีวมณฑล หรือชีวลัย (Biosphere) จะประกอบไปด้วยสิ่งมีชีวิตที่มีความหลากหลายเช่นเดียวกันถิ่นที่อยู่อาศัย มีระบบนิเวศหลากหลายประเภทละเล้ากัน เช่น ระบบนิเวศป่าไม้ ระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศทะเล ระบบนิเวศนาข้าวระบบนิเวศเมือง ฯลฯ เป็นต้น ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่หนึ่ง ๆ จะมีความแตกต่างกันระบบนิเวศที่สมบูรณ์ จะมีความหลากหลาย (Diversity) ทั้งในด้านชนิด (Species) ชนิดพันธุ์ (Genus) และระบบนิเวศ (Ecosystem) ยิ่งมากเท่าไรความซับซ้อน (Complexity) ของระบบนิเวศก็มีมากขึ้น มีความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม ทำให้มีความคงทนหรือเสถียร (Stability) มากขึ้น ไม่เปราะบางและไม่แตกสลายง่าย ดังนั้น จึงควรทำความเข้าใจระบบนิเวศอย่างถ่องแท้เพื่อให้การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกิดประโยชน์สูงสุดและปราศจากการทำลายสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ให้ระบบนิเวศคงความสมดุลให้มากที่สุด

โดยปกติแล้ว ธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศจะมีความสามารถองค์ประกอบได้ด้วยตัวของมันเองในอยู่ในภาวะสมดุล มีขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) สิ่งที่มากระทบได้ ซึ่งเป็นความสามารถสูงสุดที่สภาวะแวดล้อมหนึ่ง หรือระบบนิเวศหนึ่งสามารถยอมให้มีได้เป็นการที่ธรรมชาติสามารถคงอยู่ได้โดยไม่ต้องพึ่งพิงปัจจัยภายนอกในระบบ เช่น ระบบนิเวศหนึ่ง ๆ จะมีสภาวะสมดุลในตัวเองกล่าวคือ สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบนิเวศจะสามารถควบคุมตัวมันเองได้ (Self Regulation) และสามารถรักษาสภาพตัวเอง (Self Maintenance)

2.2.7 ปัจจัยที่เป็นสิ่งกำหนดลักษณะของระบบนิเวศ

สิ่งมีชีวิตทุกชนิดจะมีที่อยู่อาศัย (Habitat) ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งจะเป็นที่ที่เหมาะสมในการดำรงชีวิต ปัจจัยที่จะเป็นสิ่งกำหนดลักษณะของระบบนิเวศ หรือเป็นปัจจัยกระตุ้นกิจกรรมในระบบนิเวศ ได้แก่

1. อุณหภูมิ (Temperature) ภูมิอากาศของภูมิภาคจะเป็นตัวกำหนดว่าจะมีสิ่งมีชีวิตชนิดใดดำรงชีวิตอยู่ได้ เช่น บริเวณที่มีอุณหภูมิต่ำแถบขั้วโลกจะมีหมีขาวดำรงชีวิตอยู่ได้ ส่วนบริเวณที่มีอุณหภูมิสูง เช่น แถบทะเลทรายก็จะมีอูฐและต้นตะบองเพชรที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิก็เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมและที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตได้ เช่น ในช่วงฤดูแล้ง อุณหภูมิจะสูงและอาหารสำหรับสัตว์บางประเภทจะขาดแคลน เช่น กบจะจำศีลในช่วงฤดูแล้งเพื่อสงวนพลังงานเอาไว้โดยการอยู่นิ่ง ๆ ในรูลึก ๆ เพื่อรักษาอุณหภูมิของอากาศโดยรอบให้ต่ำกว่าอุณหภูมิภายนอกเป็นต้น

2. ภูมิประเทศ (Geography) ความแตกต่างภูมิประเทศก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดลักษณะของระบบนิเวศได้ โดย สิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีวิตอยู่ในภูมิภาคที่แตกต่างกันจะแตกต่างกันไปด้วย เช่น ภูมิภาคที่เป็นที่ลุ่ม ที่ราบ ภูเขาสูง และซึ่งสิ่งมีชีวิตที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้จะมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพภูมิประเทศที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของตน เช่น เลียงผาจะมีกีบเท้าที่สามารถกระโดดไปมาได้บนหน้าผาสูง เป็นต้น

3. ความชื้น (Moisture) ความชื้นที่มีอยู่ในบรรยากาศ และในดิน เป็นปัจจัยที่กำหนดชนิดของสิ่งมีชีวิตและกำหนดลักษณะของระบบนิเวศได้ เช่น ตะไคร้ มอส รา จะชอบอากาศที่ค่อนข้างชื้น โดยความชื้นในบรรยากาศจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละพื้นที่ ซึ่งทำให้เราสามารถแบ่งชนิดหรือประเภทของระบบนิเวศได้ เช่น ป่าเต็งรัง ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ทะเลทราย ทุ่งหญ้า เป็นต้น

4. แสงสว่าง (Light) เป็นสิ่งกำหนดระบบนิเวศได้ เพราะแสงเป็นพลังงานที่พืชสีเขียวสามารถนำเข้าสู่กระบวนการสังเคราะห์แสง เพื่อผลิตอาหารและออกซิเจนออกสู่ระบบนิเวศได้ ระบบนิเวศแบบปิดแสงสว่างจะส่องไม่ถึง ดังนั้น ระบบนิเวศเหล่านี้จะพึ่งพาอาศัยอาหารจากระบบนิเวศอื่น ๆ

5. ดิน (Soil) ดินถือเป็นส่วนหนึ่งของที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต ดินที่มีความแตกต่างกันจะมีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ต่างกัน เช่น ดินเหนียว ดินร่วน ดินปนทราย สภาพของดินแต่ละชนิดจะอุ้มน้ำต่างกัน พืชที่ขึ้นอยู่ก็จะต่างกัน ดังนั้นสัตว์ที่อาศัยอยู่ก็จะแตกต่างกันด้วย

6. ไฟป่า (Fire) สามารถกำหนดระบบของระบบนิเวศได้ เพราะไฟป่าสามารถเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศได้ ระบบนิเวศใหม่ที่เกิดขึ้นมาแทนที่ระบบนิเวศเดิมที่ถูกไฟป่าเผาไหม้จะแตกต่างจากระบบนิเวศเดิมอย่างไรก็ตาม หากเวลาล่วงผ่านไปหลายสิบปีระบบนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไปอาจฟื้นคืนสู่สภาพเดิมได้

7. มลภาวะ (Pollution) มลภาวะเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในทางลบ ไม่ว่าจะเป็นมลภาวะทางดิน มลภาวะทางน้ำ มลภาวะทางอากาศ เพราะมลภาวะต่างจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ หากระบบนิเวศมีมลภาวะมากจนเกินกว่าที่ระบบนิเวศจะรองรับได้ อาจทำให้ระบบนิเวศนั้นแตกสลายได้ในที่สุด

โดยสรุปการศึกษาแนวคิดระบบนิเวศนี้ ผู้วิจัยจะหมายความถึงระบบการพึ่งพาของสิ่งมีชีวิตที่อยู่รอบข้างกันในบริเวณใดบริเวณหนึ่งที่เหมาะสมในการดำรงชีวิต ซึ่งมีองค์ประกอบที่มีทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต และสิ่งเหล่านั้นจะทำหน้าที่แตกต่างกันไป ก่อให้เกิดการหมุนเวียนของสารอาหาร (Nutrient Cycle) และการถ่ายถอดพลังงาน (Energy Flow) อยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง

2.3 แนวคิดทุนทางสังคม (social capital)

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับทุนทางสังคม (Social Capital)

การศึกษาทำความเข้าใจเรื่องทุนทางสังคมในสังคมไทย นิธิ เอียวศรีวงศ์(2541) เสนอว่า ถ้าจะให้ได้ประโยชน์อย่างแท้จริงต้องเริ่มจากสมมติฐานที่ว่า สังคมไทยได้รับสิ่งเหล่านี้จากภาครัฐไม่ว่าจะเป็นชาวบ้านที่อยู่ในชนบทหรือผู้ที่อยู่ในชุมชนแออัด ซึ่งมักเป็นกลุ่มคนที่อยู่นอกเหนือระบบความมั่นคงทางสังคม (Social Security) ของภาครัฐทั้งสิ้นทุนทางสังคมมีอยู่มากเพียงแต่ไม่ได้พัฒนาปรับเปลี่ยนให้ก้าวหน้าตาม การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ดังนั้นการศึกษาเรื่องทุนทางสังคมนั้นต้องเริ่มจากการมองหาทุนที่มีอยู่แล้วและหาทางพัฒนาให้เข้มแข็งขึ้น นิธิ กล่าวถึง ทุนทางสังคมที่มีความสำคัญมากและไม่ควรมองข้ามของสังคมไทย คือ ความสัมพันธ์ในครอบครัวและเครือข่ายซึ่งมีบทบาทอย่างชัดเจนในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจที่ผ่านมา บทบาทดังกล่าวได้แก่ การเป็นตาข่ายรองรับคนตกงานได้ระดับหนึ่ง (นิธิ เอียวศรีวงศ์, 2541:6) การมองทุนทางสังคมในมิติข้างต้นเป็นการมองในแง่บวกที่จะนำไปสู่ทางออกของปัญหาในปัจจุบัน

2.3.2 ความหมายของทุนทางสังคม

อมรา พงศาพิชญ์ (1969 : 2) ได้กล่าวทุนทางสังคม คือ ความสัมพันธ์ทางสังคมทั้งในแนวราบและแนวตั้งระหว่างบุคคล สถาบันและหรือองค์กรต่าง ๆ ทั้งในรูปปัจเจกกลุ่มและเครือข่าย รวมทั้งนี้ค่านิยม บรรทัดฐานที่สังคมยึดถือ ซึ่งมีผลต่อวิถีชีวิตและวิถีการผลิตในระดับครอบครัว ชุมชน และประชาสังคม นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงทุนสังคมโดยเชื่อมโยงกับความสัมพันธ์ในระดับอุปถัมภ์ที่มีค่านิยมในการตอบแทนบุญคุณ ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนแบบไม่เท่าเทียมกัน รวมทั้งการมีเครือข่ายการตอบแทนและใช้ประโยชน์ร่วมกัน ตลอดจนการนำแนวคิดเรื่องทุนทางสังคมไปขยายใช้งานพัฒนาในปัจจุบัน

อนึ่ง เหล่าธรรมทัศน์ (2541 : 11) ได้ให้ความหมายทุนทางสังคมว่า หมายถึง ความเข้มแข็งของชุมชน อันประกอบด้วย การรวมกลุ่มเป็นองค์กรหรือการจัดตั้งเป็นเครือข่ายต่าง ๆ เช่น กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มเกษตรกรรมผสมผสานเครือข่ายโรงสีชุมชน เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นกลไกที่ทำให้ชุมชนมีความสามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ตลอดทั้งพึ่งพาตนเองในระยะยาวได้

2.3.2 ทุนทางสังคมในความหมายเชิงสถาบัน

นับจากปี ค.ศ.1980 เป็นต้นมา ธนาคารโลกได้ให้การสนับสนุนการรวมตัวของประชาชนโดยให้ร่วมกันทำกิจกรรมภายใต้ความเชื่อพื้นฐานที่ว่าการทำงานกัน จะก่อให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า “ทุนทางสังคม” กล่าวได้ว่าศักยภาพอันเกิดจากการรวมตัวกันนี้ สามารถทำให้เกิดความร่วมมือและเป็นการระดมความคิดในระดับชุมชนเพื่อกระทำกิจกรรมสาธารณะอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้นและมองว่ากิจกรรมหลายอย่างต้องการความชำนาญพิเศษที่หาไม่ได้ในบุคลากรของรัฐ(จามะรี เขียนทอง, 2543 : 11)

เช่นเดียวกันในทัศนะของ Hadenius และ Ugglä (อ้างถึงใน จามะรี เขียนทอง, 2543 : 25) ได้กล่าวถึงเรื่องทุนทางสังคมว่าอาจหมายความว่าถึง สถาบันทางสังคมที่มีอยู่แล้ว ซึ่งเป็นสถาบันที่มีการร่วมมือของเอกชน สถาบันเหล่านี้เมื่อใช้ในถูกต้องสามารถนำไปสู่รูปแบบใหม่ของปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และนอกจากนี้เขายังเห็นว่าองค์กรประชาชนที่มีอยู่เดิมหลายองค์กรเป็นทุนทางสังคมที่สำคัญของชุมชน และไม่ควรถูกละเลยดังเช่นที่ผ่านมาในอดีต ตรงกันข้ามควรได้รับการสนับสนุนให้มีบทบาทมากขึ้น และเป็นบทบาทที่เน้นการมีส่วนร่วมที่จะนำไปสู่การเป็นประชาสังคมที่แท้จริงได้

ลักษณะของสถาบันดั้งเดิมที่เห็นได้ค่อนข้างชัดเจน และถือได้ว่าเป็นทุนทางสังคมในความหมายดังกล่าว ได้แก่ สถาบันครอบครัวหรือวัดในสังคมไทย ซึ่งมีบทบาทต่อสมาชิกในสังคมหลายด้าน และนับว่าเป็นทุนสังคมในความหมายนี้เช่นกัน

แนวความคิดดังกล่าวได้ส่งผลของการเกิดขึ้นและการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งกองทุนเพื่อการลงทุนทางสังคมที่ใช้หลักการส่งเสริมองค์กรชุมชนในการปฏิบัติงานรวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการทำงานร่วมกัน โดยมีความเชื่อเป็นพื้นฐานถึงการพัฒนาไปสู่การเพิ่มทุนทางสังคมในอดีต

ปีแอร์ บูดิเยอร์ (Pierre Bourdieu, 1930-2002) อ้างใน Prachatip Kata. (2004). เป็นบุคคลแรกที่วิเคราะห์ทุนทางสังคมอย่างเป็นระบบ Bourdieu ได้พัฒนาแนวคิดทุนทางสังคมตั้งแต่ทศวรรษ 1970 และ 1980 โดยเชื่อมโยงกับแนวคิดเรื่องชนชั้น โดยแบ่งทุน ออกเป็น 3 ประเภท คือ ทุนเศรษฐกิจ ได้แก่ เงิน ทรัพย์สิน (Marx หมายถึง ทุนที่สร้างผลผลิต) ทุนวัฒนธรรม เช่น สติปัญญา วัฒนธรรม รวมถึงความรู้ทางศิลปะ และประกาศนียบัตรการศึกษา และทุนทางสังคม นิยามทุนทางสังคมในทัศนะของ Bourdieu มีสาระสำคัญคือ

1. ทุนทางสังคมเป็นแหล่งรวมความสัมพันธ์ของสมาชิกกลุ่มและเครือข่ายทางสังคม สมาคมอาสาสมัครต่างๆ ความเป็นสมาชิกกลุ่ม การมีส่วนร่วมในการพัฒนาเครือข่ายทางสังคมและความสัมพันธ์ทางสังคมที่เกิดจากสมาชิกของกลุ่มเป็นทุนทางสังคม เพราะเป็นแหล่งรวมของการคบค้า

สมาคมของสมาชิก ดังนั้น ทูทางสังคมในทัศนะของ Bourdieu จึงเป็น Collective Phenomenon ความเป็นสมาชิกกลุ่มสามารถสร้างทุนทางสังคมที่ส่งผลต่อทุนประเภทอื่นๆ หลายด้าน และการจัดรูปแบบองค์กรระบบราชการเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนทุนทางสังคมเชิงปริมาณ (จำนวนสมาชิกในองค์กร) ให้เป็นเชิงคุณภาพ (ประสิทธิภาพขององค์กร) การสร้างองค์กรลักษณะนี้ก่อให้เกิดสมานฉันท์ (Solidarity) ขึ้นระหว่างบุคคลในองค์กร ซึ่งก่อให้เกิดความเป็นสถาบัน (Institutionalize) การสร้างสมาคมอาสาสมัครต่างๆ จึงเป็นทั้งกลยุทธ์ระดับปัจเจก และส่วนรวมในการลงทุนเพื่อให้เกิดเครือข่ายความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ซึ่งก็คือการสะสมทุนทางสังคมนั่นเอง ทั้งนี้ทุนทางสังคมสามารถส่งต่อไปยังบุคคลอื่น โดยเฉพาะผู้นำในสมาคมนั้นๆ และการพัฒนาเครือข่ายทางสังคมขึ้นอยู่กับความรู้สึกลึกซึ้งทางอัตวิสัยของปัจเจกบุคคล ซึ่งประกอบด้วย 1) การยอมรับ (recognition) 2) ความนับถือ (respect) และ 3) ความเป็นชุมชน (communality) และส่วนที่เป็นวัตถุวิสัย (Objectivism) คือการได้รับการันตีจากองค์กร

2. ทุนทางสังคมมีคุณลักษณะที่เป็นทุนทางสัญลักษณ์ (Symbolic capital)

ทุนทางสังคมอยู่บนพื้นฐานของการรับรู้และการตระหนัก (Cognition and Recognition) จึงมีคุณลักษณะทางสัญลักษณ์ (Symbolic characteristic) Bourdieu ได้นำแนวคิดทุนทางสัญลักษณ์และทุนที่ถูกต้องตามกฎหมาย (Legitimate capital) มาศึกษาคู่กัน และเสนอแนวคิดที่ว่าทุนทางสัญลักษณ์เป็นตัวกำหนดรูปแบบและการใช้ทุนประเภทต่างๆ ให้ได้รับการยอมรับและถูกตามกฎหมาย โดยทุนทางสังคมจะแปรตามสถานภาพทางสังคม (social position) interest Habitus¹ ของบุคคลนั้น ทุนทางสัญลักษณ์จะกลายเป็นอำนาจที่ได้รับการสถาปนา และถูกต้องตามกฎหมาย อยู่บนเงื่อนไขสองประการ

1) วาทกรรมการแสดงออก (Performative discourse) กล่าวคือ อำนาจเชิงสัญลักษณ์ (symbolic power) เกิดจากการเป็นเจ้าของทุนทางสัญลักษณ์ซึ่งทำให้ได้รับการยอมรับตามมา จนกลายเป็นอำนาจที่ได้รับการสถาปนาขึ้นจากกลุ่ม (power of constitution) และมีอำนาจในการเป็นตัวแทน ส่วนระยะยาวจะได้รับการยอมรับในลักษณะของสถาบัน

2) ประสิทธิภาพเชิงสัญลักษณ์ กล่าวคือ ทุนทางสัญลักษณ์จะมีพลังเพียงพอจะอธิบายความเป็นจริงที่ดำรงอยู่ได้มากน้อยเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับ “การมองจากบุคคลอื่น” (eyes of the other) โดย Bourdieu เรียกว่า ประสิทธิภาพของทุนทางสัญลักษณ์ แตกต่างจากทุนทางเศรษฐกิจและทุนทางวัฒนธรรมซึ่งมีพื้นที่ดำรงให้เห็นอยู่จริง เช่น เงิน หุ่น การสอบประกาศนียบัตร

3. ทุนทางสังคมจะแปรเปลี่ยนเป็นทุนเศรษฐกิจในที่สุด

เมื่อเปรียบเทียบกับแนวคิดของ Marx เรื่องทุน Marx ให้ความหมายของทุนทางวัฒนธรรมทุนทางสังคม และทุนทางสัญลักษณ์ ว่าเป็นทุนทางจินตนาการ (fictive capital) มิใช่ทุนที่เกิดจากผลผลิตทางเศรษฐกิจโดยตรง แต่ Bourdieu เห็นว่าทุนทางวัฒนธรรม ทุนทางสังคม และทุนทางสัญลักษณ์ในที่สุดจะถูกแปรเปลี่ยนเป็นทุนทางเศรษฐกิจหมด ตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายในการเล่าเรียน (ทุนทางเศรษฐกิจ) จะนำไปสู่การได้รับการยอมรับทางวิชาชีพ (เป็นทุนทางวัฒนธรรมและทุนทางสัญลักษณ์) และจะถูกแปรเปลี่ยนเป็นทุนทางเศรษฐกิจโดยการมีงานทำตามความต้องการของตลาดในที่สุด

เจมส์ เอส โคลแมน (James S. Coleman) นักสังคมวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก เป็นนักวิชาการที่ได้รับการยอมรับว่ามีผลอย่างมากทำให้แนวคิด ทฤษฎีทางสังคมแพร่ขยายเกิดการถกเถียงในแวดวงวิชาการสมัยใหม่ งานบุกเบิกทางความคิดเกี่ยวกับ ทฤษฎีทางสังคม คืองาน *Achievement and Growth in Public and Catholic Schools* (1985) Coleman อธิบายว่า ค่านิยมคุณธรรม หรือคุณธรรมวัฒนธรรม (civic virtue) หรือ ในความหมายทุนทางสังคม เป็นผลจากความเชื่อ ความผูกพันร่วมกันในกลุ่ม กลุ่มวัฒนธรรมต่างๆ ในงานชิ้นบุกเบิก Coleman เน้นไปที่ความเป็นคาทอลิกของกลุ่มว่าส่งผลให้เกิดทุนทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในความสำเร็จของบุคคลในการดำเนินชีวิตในสังคม งานชิ้นต่อมา คือ *Social capital in the creation of Human capital* (1988) Coleman ได้วิเคราะห์ทุนทางสังคมอย่างละเอียดทั้งในระดับแนวคิด และนำไปสู่การอธิบายอย่างเป็นรูปธรรม ได้ข้อสรุปว่าอิทธิพลของทุนทางสังคมภายในครอบครัว ซึ่งหมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ และลูก รวมทั้งทุนทางสังคมภายนอกครอบครัว ซึ่งหมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองนักเรียนด้วยกันเอง จากการที่พ่อแม่เข้าร่วมกิจกรรมกับสถาบันต่างๆ ของสังคม ทฤษฎีทางสังคมเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการสร้างทุนมนุษย์ (Human capital) ของบุตร ซึ่งวัดจากผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา Coleman ให้ความหมายทุนทางสังคมว่า ตามหน้าที่แล้ว ทฤษฎีทางสังคมประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ที่มีแง่มุมเชิงโครงสร้างที่สามารถช่วยมนุษย์ให้กระทำการกิจกรรมบางอย่างได้ โดยทุนทางสังคมก็เหมือนกับทุนอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการผลิตได้ และทุนทางสังคมต่างจากทุนอื่นๆ ตรงที่ฝังตัวอยู่ในความสัมพันธ์ระหว่างคนกับงาน องค์กรกับองค์กร (เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลในวงการธุรกิจ) โดยทุนทางสังคมจะดำรงอยู่ภายใต้ 1) **ความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้น** กล่าวคือ มีพันธะผูกพัน ความคาดหวัง ไว้เนื้อเชื่อใจกัน มีช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร บรรทัดฐานของสังคม และการลงโทษที่ได้ผล 2) **โครงสร้างทางสังคม** ที่มีความใกล้ชิดของเครือข่าย และมีองค์กรภายใต้โครงสร้างสังคมที่เหมาะสมงานของ Coleman ได้รับการนับถือว่าช่วยแผ้วทางให้เกิดความสนใจว่า คนที่ด้อยฐานะ ด้อยโอกาสในสังคมสามารถใช้ความสัมพันธ์ทางสังคมเป็นทุนทางสังคมเพื่อใช้ชดเชยทุนเศรษฐกิจ และทุนวัฒนธรรมที่ต่างของตนได้ (Coleman 1988: 103-104)

โรเบิร์ต ดี พัทนัม (Robert D. Putnam) เป็นผู้นำคนสำคัญอีกคนของแนวคิดทุนทางสังคมปัจจุบัน งานที่สำคัญของเขาคือ *Making Democracy: Civic Traditions in Modern Italy* (1993) *Bowling Alone: The Collapse and Revival of America Community* (2000) *The Distribution of Social Capital in America* (1998) ฯลฯ Putnam มองว่า ทฤษฎีทางสังคมก็คือลักษณะสำคัญ 3 ด้านของชีวิตทางสังคม คือ เครือข่าย บรรทัดฐานทางสังคม และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน จึงทำให้สมาชิกของกลุ่มสามารถปฏิบัติร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์บางอย่างได้ (Putnam 1993) ในงานศึกษาการทำงานของรัฐบาลภูมิภาค (regional government) ประเทศอิตาลี Putnam อธิบายว่า แนวคิดเรื่องทุนทางสังคม อาจถือเป็นวาทกรรมย่อยอันใหม่ในชุด วาทกรรม “ประชาสังคม” (civic society) Putnam สรุปผลการศึกษาที่สำคัญว่า แม้รัฐบาลภูมิภาคเหล่านี้มีรูปแบบองค์กรแบบเดียวกัน แต่ความเข้มแข็งและการพัฒนาต่างกันมาก บางแห่งประสบความสำเร็จ ในขณะที่บางแห่งมีการฉ้อราษฎร์บังหลวง เฉื่อยชา และไม่มีประสิทธิภาพ นโยบายและโครงการของรัฐจะประสบความสำเร็จในพื้นที่ที่มีทุนทางสังคมมากกว่า สิ่งที่ Putnam เรียกว่าทุนทางสังคม

ก็คือ **ค่านิยมความไว้วางใจและการเกื้อกูลกัน (Norm of trust and reciprocity)** และ **เครือข่ายชุมชน (Civic engagement)** ของแต่ละชุมชนซึ่งมีผลให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า ความเป็นประชาสังคม (civic matter) ที่สมาชิกมีการติดต่อสื่อสารกันในแนวราบ ขณะเดียวกันชนบทการเมือง วัฒนธรรมของชุมชนก็มีความสัมพันธ์อย่างยิ่ง โดยเฉพาะค่านิยมที่เสริมความเข้มแข็งของประชาสังคม ดังนั้น สิ่งสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานของรัฐบาลภูมิภาคแตกต่างกันไม่ใช่ความมั่งคั่งทางการเงินของรัฐบาล หรือการเติบโตทางเศรษฐกิจของแต่ละภูมิภาค แต่เป็นเพราะการมีส่วนร่วมของพลเมือง หรือมีประชาสังคมที่เข้มแข็ง หรือการที่แต่ละชุมชนมีทุนทางสังคมนั่นเองซึ่งปรากฏในรูปแบบของการไปเลือกตั้ง การอ่านหนังสือพิมพ์ การเป็นสมาชิกของโบสถ์ และชมรมต่างๆ เป็นต้น Putnam มองว่า เศรษฐกิจแบบทุนนิยมและเทคโนโลยีแบบใหม่ โดยเฉพาะการสื่อสารโทรคมนาคม และระบบตลาดมีส่วนสำคัญที่ทำให้ค่านิยม หรือคุณธรรมวัฒนธรรมของคนอเมริกันเสื่อมถอยลง และเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้การวางใจกันในสังคมลดต่ำลง การอาสาสมัครทำงานให้ส่วนรวมลดต่ำลง ซึ่งก็คือทำให้ทุนทางสังคมลดต่ำลง และประชาสังคมอ่อนแอลงด้วย ผ่านปรากฏการณ์ทางสังคมเล็กๆ คือ ธุรกิจโยนโบว์ลิ่ง ที่คนมาเล่นเป็นกลุ่มน้อยลง ซึ่งแสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มบุคคลลดน้อยลงในสังคมอเมริกัน การลดลงของทุนทางสังคมยังส่งผลกระทบให้บุคคลไม่มีโอกาส หรือไม่มีเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ ดังตัวอย่างของคนดำที่อาศัยอยู่ในย่านเสื่อมโทรมที่มีทุนทางสังคมต่ำ เด็กผู้หญิงมักจะตั้งท้องตั้งแต่อายุยังน้อย ส่วนเด็กผู้ชายมักจะก่ออาชญากรรมเป็นประจำ

นักเศรษฐศาสตร์สำนักธนาคารโลก (World Bank2; Krishna and Shrader 1999; Carroll 2001) ได้ให้ค่านิยม ทุนทางสังคม คือ การที่บุคคลสามารถได้ประโยชน์จากการเป็นสมาชิกของสังคม หรือเครือข่ายสังคม ผ่านความสัมพันธ์ทางสังคมหรือโครงสร้างทางสังคม ทุนทางสังคมอาจแบ่งคร่าวๆ ในลักษณะเชิงโครงสร้างได้เป็น 2 ประเภท

1) ทุนทางสังคมประเภทการรับรู้ (Cognitive social capital) มีลักษณะค่อนข้างเป็นนามธรรมมองเห็นและประเมินได้ยาก เพราะอยู่ภายในจิตใจของเรา ทุนทางสังคมประเภทนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องของความรู้สึกนึกคิด จิตใจ ค่านิยม ความเชื่อ ทศนคติ เช่น ความเชื่อถือไว้วางใจกัน คุณค่าร่วมกัน (Share values) ความเกื้อกูลกัน (Reciprocity) ทุนทางสังคมประเภทการรับรู้จะเปลี่ยนแปลงอย่างจงใจ หรือตามเจตนาได้ยาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่สะสมมานานจากบรรทัดฐานทางวัฒนธรรม (cultural norm) (Putnam เรียกว่า civic tradition)

2) ทุนทางสังคมประเภทโครงสร้างลักษณะ (Structural social capital) มีลักษณะที่มองเห็นและประเมินได้ง่ายกว่า เข้าใจได้ง่ายกว่าประเภทแรก เนื่องจากเกี่ยวข้องกับบทบาทพฤติกรรม การกระทำหรือความสัมพันธ์ที่เราสร้างขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของเครือข่าย สายสัมพันธ์ อุปถัมภ์ หรือจะเป็นเครือข่าย องค์กร ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งสถาบันในรูปของกฎของการเล่นเกม (Rule of the game) เช่น กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย รัฐธรรมนูญ ทุนทางสังคมโครงสร้างลักษณะอาจเปลี่ยนแปลงไปตามนโยบายที่กำหนดขึ้น

อย่างไรก็ตาม ทูตทางสังคมทั้งสองประเภทต่างมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน อย่างแยกไม่ออก อีกทั้งในหลายๆครั้งยังส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกันด้วย ตัวอย่างเช่น ความไว้วางใจระหว่างคนในชุมชน (ทุนทางสังคมการรับรู้) เอื้อให้เกิดการรวมกลุ่ม องค์กร หรือชมรม (ทุนทางสังคมโครงสร้างลักษณะ) นอกจากนี้ถ้ากลุ่ม องค์กร หรือชมรมสามารถเคลื่อนงานพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่องจนสร้างความเข้มแข็งขึ้นมาเรื่อยๆ และชาวบ้านเห็นคุณค่าจากการรวมกลุ่มทำกิจกรรมพัฒนาร่วมกันว่าสามารถช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ ชาวบ้านก็มีแนวโน้มที่จะเชื่อถือไว้วางใจกันมากขึ้น กระทั่งเกิดเป็นแบบแผนการเชื่อถือไว้วางใจกัน (Norm of trust) หรือบรรทัดฐานทางวัฒนธรรม (cultural norm) ทูตทางสังคม ยังสามารถแยกพิจารณาได้เป็น 2 ระดับ คือ ระดับมหภาค และระดับจุลภาคระดับมหภาคเกี่ยวข้องกับโครงสร้างอย่างเป็นทางการ เช่น ตัวบทกฎหมาย ระบบการปกครอง ระดับของการกระจายอำนาจ และการมีส่วนร่วมทางการเมือง ส่วนระดับจุลภาคเป็นลักษณะเชิงโครงสร้างที่ประกอบด้วยการรับรู้ และโครงสร้างลักษณะตามที่นำเสนอผ่านมา

ทุนทางสังคมตามแนวคิดสำนักธนาคารโลก ระดับล่างสุด คือ การเป็นสมาชิกครอบครัว เครือญาติ หรือกลุ่มสังคม ในระดับกลาง คือ ความสัมพันธ์ของบุคคลกับชุมชน และระดับบน คือ สถาบันหรือนโยบายของรัฐ หรือประชาสังคมที่เชื่อมโยงสมาชิกไว้ด้วยกัน ความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและเชื่อมโยงสมาชิกครอบครัว เพื่อน หรือกลุ่มบ้าน คือ ความสัมพันธ์ที่เรียกว่า bonding ส่วนความสัมพันธ์ที่หลวมกว่านี้ที่เชื่อมโยงสมาชิกกลุ่มประชาสังคม หรือเพื่อนร่วมงานไว้ด้วยกัน เรียกว่า bridging ทั้ง 2 แบบเป็นความสัมพันธ์แนวราบระหว่างคนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคม และมีอำนาจทางการเมืองระดับเดียวกัน ส่วนความสัมพันธ์แนวตั้งระหว่างผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมการเมืองค้อยกับผู้ที่สูงกว่าคือ ความสัมพันธ์ที่เรียกว่า Linking เราอาจสรุปแนวคิดทุนทางสังคมของนักเศรษฐศาสตร์สำนักธนาคารโลก ได้ว่า ทุนทางสังคม คือ ความสัมพันธ์ทางสังคมในแนวราบและแนวตั้ง ระหว่างบุคคล สถาบัน หรือองค์กร ทั้งในรูปปัจเจก กลุ่ม และรูปเครือข่าย ทั้งนี้รวมทั้งค่านิยม บรรทัดฐานที่สังคมยึดถือ ซึ่งมีผลต่อวิถีชีวิตและวิถีการผลิตในระดับครอบครัว ชุมชน และประชาสังคม

2.3.3 ประเด็นพิจารณาทุนทางสังคม

อานันท์ กาญจนพันธุ์ (2541 : 4-6) ได้กล่าวถึงทุนทางสังคมในสังคมไทยว่าอยู่ภายใต้หลักการที่สำคัญ 2 ประการ คือ หลักการตอบแทนกัน (reciprocity) และหลักการใช้ประโยชน์ร่วมกัน (communality) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) หลักการตอบแทนกัน ถือว่าเป็นหลักการสร้างพันธะทางสังคมในการตอบแทนกันเป็นกลไกการสร้างความร่วมมือ เพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น การแลกเปลี่ยนแรงงานแบบลงแขก การผลิตกันช่วยกันสร้างบ้านให้สมาชิกในชุมชน เป็นหลักการที่เน้นความเท่าเทียมเป็นบรรทัดฐานที่ถูกผลิตซ้ำเรื่อยมา จนกลายเป็นสถาบันสำคัญในชุมชน ถือเป็นการสร้างหลักประกันความมั่นคงอีกทางหนึ่งของชีวิต

2) หลักการใช้ประโยชน์ร่วมกัน ถือเป็นทุนทางสังคมอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะหมายถึงการใช้พื้นที่ส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่าง ๆ กล่าวคือ นอกจากจะเปิดโอกาสให้คนในชุมชนมาใช้ประโยชน์ร่วมกันได้แล้ว ยังแฝงนัยของการจัดการร่วมกันของชุมชนโดยกำหนดกฎเกณฑ์ขึ้นมาเพื่อควบคุมการใช้พื้นที่อันถือเป็นของสมาชิกในชุมชน

เช่นเดียวกับงานศึกษาของ Putnam (1993) ได้กล่าวถึงทุนทางสังคม โดยให้ความสำคัญกับการร่วมมือทำกิจกรรมโดยสมัครใจของสมาชิกในชุมชน ซึ่งเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อชุมชนมีค่านิยมร่วมกันในเรื่องความไว้วางใจ การช่วยเหลือกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่เอื้อต่อการรวมกลุ่ม

นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น ทุนทางสังคมได้ถูกนำไปใช้เป็นกรอบและเป็นเป้าหมายในการดำเนินโครงการพัฒนาภายใต้การสนับสนุนจากภาครัฐบาลโดยมองว่าในภาวะที่ประเทศประสบกับภาวะวิกฤติเช่นนี้การลงทุนเพื่อสร้างหรือสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการขยายทุนทางสังคมจะทำให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็ง ซึ่งความหมายของทุนทางสังคมภายใต้โครงการ Social Investment Fund (SIF) ซึ่งจะนำไปสู่ชุมชนเข้มแข็งนี้ประกอบด้วย (สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม ธนาคารออมสิน, 2541 : 47)

1) ฐานทรัพยากรธรรมชาติ และฐานวัฒนธรรม โดยมองว่าเป็นรากฐานของการดำรงชีวิตการทำมาหากินร่วมกันของคนทั้งชุมชนและถือว่าเป็นสายใยผูกพันในชุมชนที่ดำรงอยู่ร่วมกัน

2) ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ครอบคลุมความหมายของการแบ่งปันและการช่วยเหลือซึ่งกันและกันผ่านกิจกรรมที่เสนอขึ้นมา อาจจะเฉพาะระหว่างชาวบ้านในชุมชนทั้งชุมชนรวมถึงการแผ่ขยายไปยังชุมชนใกล้เคียงตลอดทั้งขยายความเอื้ออาทรไปสู่ผู้ยากลำบากทั้งหลายในชุมชน เช่น คนยากจน ผู้สูงอายุ เด็ก ผู้หญิง ผู้ด้อยโอกาสซึ่งได้รับผลกระทบจากผู้ด้อยโอกาส และแรงงานกึ่งถิ่นในชุมชน

3) การหลอมใจหลอมความคิด และผนึกกำลังความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ตลอดทั้งเชื่อมโยงกับหน่วยราชการและหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการระดมทุนทางวัฒนธรรม ทุนทางสังคมและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดความร่วมมือที่ต่อเนื่องรวมถึงกิจกรรมที่มีความยั่งยืนในระยะยาว

4) ทักษะการจัดการร่วมกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการเพิ่มทักษะความสามารถความชำนาญในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่มองค์กร เครือข่าย โดยร่วมมือกับสถาบันต่าง ๆ ในชุมชนเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา

5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการเผชิญกับปัญหาความทุกข์ยากต่าง ๆ เพื่อแสวงหาทางออกแก้ไขปัญหาโดยร่วมมือกันในกลุ่มสมาชิก ขยายสู่ชาวบ้านในชุมชนใกล้เคียง

โดยสรุปการศึกษาทุนทางสังคม เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่และประเด็นการวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศน์และการเปลี่ยนแปลง ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของระบบนิเวศน์กับผู้คนในลุ่มน้ำโขงนี้ ผู้วิจัยศึกษาถึงความหมายของทุนทางสังคมทั้งในด้าน ฐานทรัพยากรธรรมชาติ ฐานวัฒนธรรม ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การแบ่งปันและการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การหลอมใจหลอมความคิด และผนึกกำลังความ

ร่วมมือของสมาชิกในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ทักษะการจัดการร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการเผชิญกับปัญหาความทุกข์ยากต่าง ๆ เพื่อแสวงหาทางออกแก้ไขปัญหาโดยร่วมมือกันในกลุ่มสมาชิก ขยายสู่ชาวบ้านในชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งความสัมพันธ์ทางสังคมทั้งในแนวราบและแนวตั้งระหว่างบุคคล สถาบันและหรือองค์กรต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบปัจเจกกลุ่มและเครือข่าย รวมทั้งค่านิยม บรรทัดฐานที่สังคมยึดถือซึ่งมีผลต่อวิถีชีวิตและวิถีการผลิตในระดับครอบครัว และชุมชน

2.4 แนวคิดการปรับตัว (Adjustment)

นักจิตวิทยาหลายท่านให้ความหมายของการปรับเปลี่ยนไว้ในแนวทางต่าง ๆ กัน ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่า การปรับเปลี่ยน (Adaptation) มีจุดกำเนิดมาจากทฤษฎีวิวัฒนาการของ Charles Darwin ซึ่งมีเนื้อหาเน้นหนักทางด้านชีววิทยา นักจิตวิทยาได้นำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ โดยได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น Adjustment และให้ความหมายใหม่ว่าเป็นความพยายามของแต่ละคน ในการดำเนินชีวิตหรืออยู่รอดในสภาพแวดล้อมทางสังคมและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การปรับตัวประกอบด้วยกระบวนการ 2 ทาง คือ การปรับตัวเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อม และ การปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับความต้องการของบุคคล (รจนา สุขสว่าง, 2535 : 24)

2.4.1 นิยามและความหมาย

ความหมายของการปรับเปลี่ยน (Adjustment) กระบวนการปรับตัวให้เหมาะที่จะมีชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ โดยทั่วไปคำนี้ใช้กับการเปลี่ยนแปลงในลักษณะทางกายภาพ แต่ก็อาจใช้ในความหมายถึงการดัดแปลงเชิงวัฒนธรรม เพื่อให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมเฉพาะของมนุษย์ได้ด้วย (ราชบัณฑิตยสถาน, 2524 : 7)

การดัดแปลงทางสังคม (Social adaptation) คือ การที่กลุ่มหรือสถาบันหนึ่งเปลี่ยนแปลงแบบการชีวิตหรือลักษณะบางอย่างของตน ให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อดำรงอยู่หรืออยู่รอดของกลุ่มหรือสถาบันนั้น เช่น ชุมชนในเมืองที่มีสภาพแวดล้อมแออัดยัดเยียดขึ้น จำต้องเปลี่ยนแบบชีวิตจากอยู่บ้านเดี่ยวมาเป็นห้องชุดในตึกสูง ๆ คำนี้มีความหมายต่างจาก การปรับปรุงทางสังคม (Social adjustment) ซึ่งหมายถึงการปรับตัวของบุคคลให้เข้ากับกลุ่ม (ราชบัณฑิตยสถาน, 2524 : 7)

การปรับปรุงทางสังคม (Social adjustment) คือ การที่บุคคลปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ในการอยู่ร่วมกันในสังคม ซึ่งจะต้องมีการติดต่อสัมพันธ์ หรือแข่งขันกันคนในสังคมจะสามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันได้โดยการปรับปรุงไม่ให้เกิดความขัดแย้งจนถึงต้องแตกกลุ่มกันแม้ว่าแต่ละคนอาจจะมีนิสัยใจคอหรือผลประโยชน์แตกต่างกัน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2524 : 334)

การปรับตัวของบุคคลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การปรับตัวด้านส่วนตัว (Personal adjustment) และการปรับตัวทางสังคม (Social adjustment) เช่น รัตรี พัฒนรังสรรค์(2524 : 244) ที่ให้ความหมายการปรับตัวไว้ว่า หมายถึง การที่บุคคลพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงพฤติกรรมของตนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสภาพการณ์ต่าง ๆ หรือ อุทัย หิรัญโต (2526 : 3) อ้างใน รจนา สุขสว่าง, 2535)

กล่าวว่าการปรับตัว หมายถึง การปรับปรุงตัวเพื่อความอยู่รอดตนเอง เพื่อความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับ วจนา สุขสว่าง (2535 : 26) กล่าวไว้ว่าการปรับตัวของคนที่เข้ากับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นมา นั้นถือเป็นกลไกชนิดหนึ่งที่จะทำให้มนุษย์และสังคมสามารถอยู่ได้ในสภาพแวดล้อม มนุษย์ทุกคนจะต้องมีการปรับตัวด้วยกันทุกคน

2.4.2 ลักษณะของการปรับตัว

โทนและชิมูเลอร์ (Thorpe and Schmuller, 1965 อ้างถึงใน วจนา สุขสว่าง, 2535 : 24) ได้แบ่งการปรับตัวของบุคคลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.การปรับตัวด้านส่วนตัว (Personal adjustment) ซึ่งหมายถึง ความคิด ความรู้สึก ที่บุคคลมีต่อตนเอง โดยการปรับตัวในส่วนบุคคลนั้นจะแบ่งได้เป็น

1) การปรับตัวทางร่างกาย เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ ถือเป็นปรับตัว เพื่อรักษาคุณภาพทางชีวภาพ

2) การปรับตัวด้านจิตใจเป็นการปรับตัวอันเนื่องจากสภาวะทางจิตใจเป็นแรงผลักดัน ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ เช่น ความต้องการความอบอุ่นถือเป็นปรับตัวที่เกี่ยวกับกระบวนการทางจิตใจและกลไกทางบุคลิกภาพ เพื่อหาความสมดุลระหว่างแรงผลักดันของความ ต้องการกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะดำเนินไปโดยที่รู้สึกตัวหรือไม่ก็ได้

2.การปรับตัวทางสังคม (Social adjustment) หรือการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมทางสังคมนั้น หมายถึง ความคิด ความรู้สึกหรือ พฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อบุคคลอื่น หรือข้อเรียกร้องอันเกิดจากสภาพแวดล้อมของสังคมมนุษย์จะต้องมีปฏิกิริยาโต้ตอบและปรับพฤติกรรมให้สอดคล้อง ถือเป็น การปรับตัว เพื่อรักษาคุณภาพท่ามกลางความขัดแย้งระหว่างความต้องการ ความเชื่อ ค่านิยม หรือ วัฒนธรรมที่พัฒนาขึ้นมาเป็นองค์ประกอบของตนเองที่ไม่สอดคล้องกับสังคม และเพื่อขจัดความขัดแย้ง ทรศนะเกี่ยวกับการปรับตัวว่ามีจุดเริ่มต้นจากการปรับตัวทางชีววิทยา เรียกว่า Adaptation ซึ่งเป็นความคิด พื้นฐานทางทฤษฎีวิวัฒนาการของ ชาร์ลส์ ดาร์วิน ที่เชื่อว่า เผ่าพันธุ์ที่ แข็งแรงเท่านั้นที่จะสามารถปรับตัวให้ เข้ากับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และสามารถดำรงเผ่าพันธุ์อยู่ได้

การปรับตัวที่ดี หมายถึง การที่บุคคลทำตัวให้เข้ากับสภาพความเป็นอยู่ได้อย่าง และมี ความสุข โดยการปรับตัวเองให้เข้ากับบุคคลอื่นตามสภาพการณ์ต่าง ๆ ของสังคมที่ตนอยู่ เพื่อลดความตึง เครียดหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ (ประคินันท์ อุปรมัย, 2528 : 52 อ้างใน วจนา สุขสว่าง, 2535)

การปรับตัว หมายถึง การที่ประชากรที่มีชีวิตอยู่ในชุมชนหรือสังคมต่าง ๆ ที่มี ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อว่าจะมีชีวิตรอด และมีลูกหลานสืบทอดต่อไป วัฒนธรรม คือ หนทางหลัก ที่สำคัญทำให้ประชากรมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมได้โดยที่สิ่งต่าง ๆ ของวัฒนธรรมพยายามให้เข้ากับ สิ่งแวดล้อม การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมายต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมของเขา มนุษย์ทุกคนต้องมีการปรับตัวรอบเท่าที่เขายังดำรงชีวิตอยู่ มนุษย์ต้องแก้ปัญหาเพื่อสำเร็จในการทำงาน เพื่อทำมาหาเลี้ยงชีพ เพื่อ ตอบสนองทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจสังคม นอกจากนี้การปรับตัวทำให้เกิดแรงผลักดันจากปัจจัยภายนอก

ที่มากระทบตัวบุคคลสภาพจิตใจของตัวบุคคลที่ได้รับ ทำให้เกิดการกระตุ้นความต้องการให้เกิดขึ้น บุคคลจึงมีความจำเป็นที่ต้องไตร่ตรองและเลือกสรรเพื่อให้ได้ซึ่งความปรารถนาและความต้องการที่เหมาะสม

การปรับตัวทางวัฒนธรรมขึ้นกับการบริบทสังคมว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางใด ในยุคข้อมูลข่าวสารอุตสาหกรรมการค้าเสรีและการบริการประกอบกับการศึกษาที่ขยายตัวออกไปมาก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใหญ่หลวงในชุมชนทั้งในเมือง และชนบทโดยเฉพาะด้านการผลิตความเชื่อ ความสัมพันธ์ในชุมชน

2.4.3 วิธีการปรับตัว

รอย (Roy, 1976 อ้างถึงใน อรรพรรณ เกิดพงษ์บุญโชติ, 2543) อธิบายการปรับตัวว่า หมายถึง พฤติกรรมการตอบสนองของตัวบุคคล เมื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองหรือสิ่งแวดล้อมของตนเอง เพื่อปรับให้คงภาวะสมดุลทั้งร่างกายและจิตใจ จากเหตุที่การปรับตัวเป็นไปเพื่อความสมดุลของสภาพชีวิตบุคคล การปรับตัวจึงเป็นกระบวนการที่ไม่หยุดนิ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา แนวคิดของทฤษฎีการปรับตัวของรอยมีความเชื่อว่าบุคคลเป็นระบบการปรับตัวระบบหนึ่ง ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งภายในตนเองและภายนอกตลอดเวลา สิ่งแวดล้อมตามแนวคิดของรอยคือ ทุกสภาพการณ์หรือเหตุการณ์ที่อยู่รอบตัวบุคคล สิ่งแวดล้อมจัดเป็นตัวป้อนเข้าที่ส่งไปที่ระบบการปรับตัว ซึ่งรอยได้จัดแบ่งสิ่งแวดล้อม ซึ่งเปรียบเสมือนสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้บุคคลปรับตัวออกมา เมื่อบุคคลมีการปะทะสัมพันธ์กับสิ่งเร้าหรือสิ่งแวดล้อม บุคคลจำเป็นต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม บุคคลมีวิธีการปรับตัวโดยการแสดงออกในพฤติกรรม 4 ด้าน คือ (Roy, 1976 อ้างถึงใน อรรพรรณ เกิดพงษ์บุญโชติ, 2543 : 21)

1. พฤติกรรมการปรับตัวตามความต้องการทางด้านสรีระ (Physiological needs) มีพื้นฐานมาจากความต้องการความมั่นคงทางด้านร่างกาย ซึ่งควบคุมความต้องการพื้นฐานต่าง ๆ
2. พฤติกรรมการปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ (Self concept) เป็นพฤติกรรมการปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการความมั่นคงทางด้านจิตใจ ซึ่งเกิดจากความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง อันมีผลจากประสบการณ์และการเรียนรู้ ตลอดจนการปะทะความสัมพันธ์กับผู้อื่น ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก ความเข้าใจการปรับตัวต่อภาวะความกดดันต่าง ๆ การมองเห็นคุณค่าแห่งตน
3. พฤติกรรมการปรับตัวต่อบทบาทหน้าที่ (Role function) เป็นพฤติกรรมเพื่อการปรับตัวเพื่อสนองความต้องการและคงไว้ซึ่งความมั่นคงทางสังคม หรือการยอมรับของบุคคลอื่น ในสถานการณ์ใดก็ตามที่บุคคลไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของตนได้ บุคคลจะต้องมีการปรับตัวเพื่อให้การแสดงบทบาทของตนเป็นไปอย่างปกติ
4. พฤติกรรมการปรับตัวด้านการพึ่งพาซึ่งกันและกัน (Interdependence) เป็นความต้องการ ด้านขั้นพื้นฐานของบุคคลในอันที่จะคงไว้ ซึ่งความมั่นคงทางสังคม เนื่องจากคนเราต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ความพอเหมาะพอสมควรระหว่างการพึ่งตนเอง การพึ่งผู้อื่น และการให้ผู้อื่นได้พึ่งพามีส่วนช่วยให้เกิดความมั่นคงทางจิตใจและสังคม

2.4.4 สาเหตุของการปรับตัว

กันยา สุวรรณแสง (2530 : 526-527 อ้างถึงใน อรรถพร เกิดพงษ์บุญโชติ, 2543) สรุปสาเหตุของการปรับตัว ดังนี้

1. แรงขับและความต้องการในชีวิตของบุคคลมีความต้องการเป็นพื้นฐาน เช่น ความต้องการทางกาย และความต้องการทางจิตใจ ความต้องการทั้งสองนี้ทำให้เกิดแรงขับ เช่น เกิดความหิวเป็นแรงขับให้มนุษย์ดิ้นรนแสวงหาเพื่อสนองความอยากของตน ถ้าเกิดอุปสรรคมาขัดขวาง ไม่สามารถสนองความต้องการ ไม่สามารถบำบัดความอยากได้ ร่างกายจะแสดงพฤติกรรมออกมาในรูปต่าง ๆ เพื่อให้คลายจากความกระวนกระวายอันเนื่องมาจากความอยาก พฤติกรรมที่แสดงออกมาเพื่อผ่อนคลายความทรมานนี้ เรียกว่า การปรับตัว

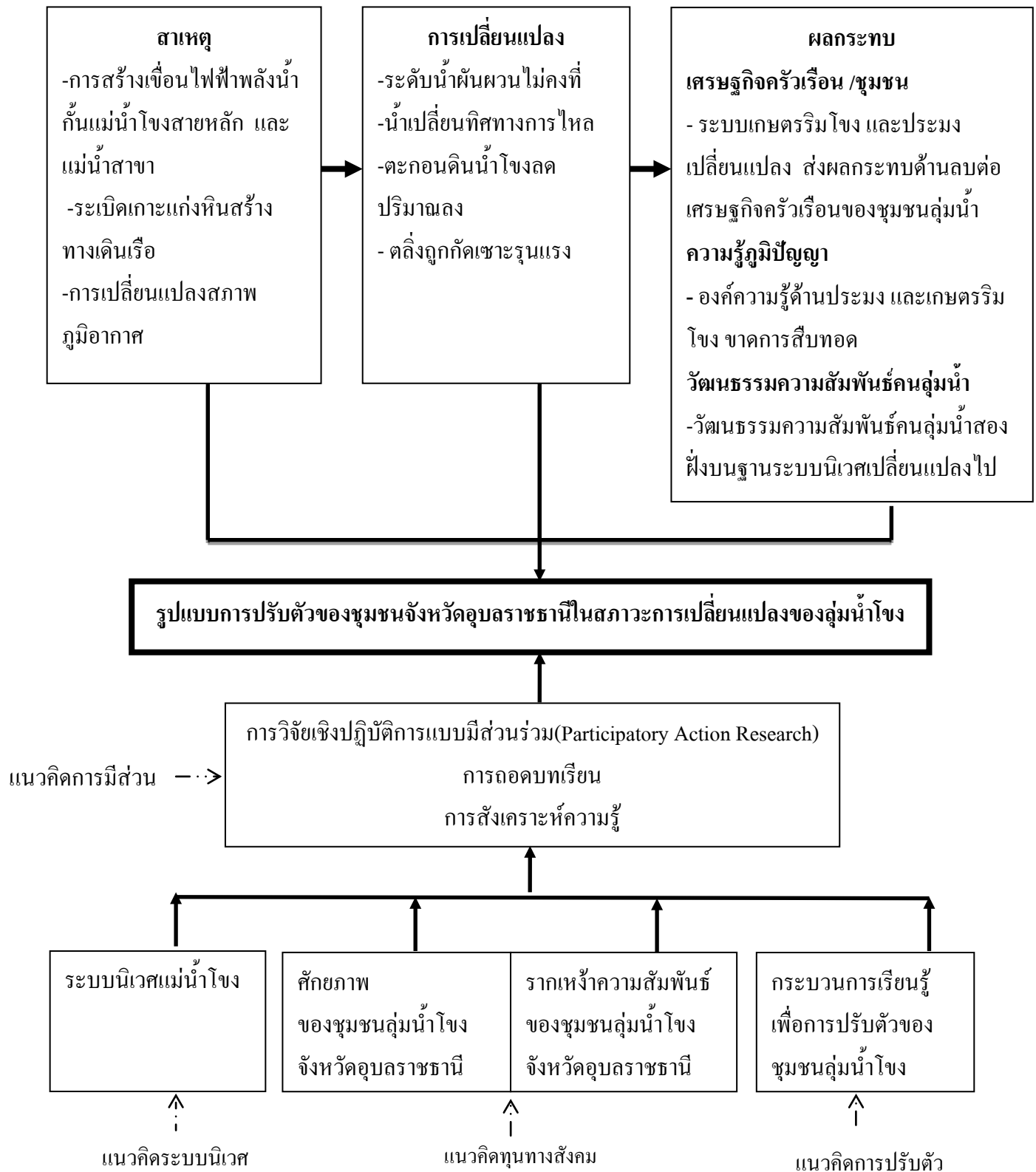
2. แรงกระตุ้นจากทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็ว หรือการที่สิ่งแวดล้อมต้องเปลี่ยนแปลงไปทำให้คนมีปัญหาในการปรับตัวให้ทันตามสภาวะทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ราคาสิ่งของแพงขึ้น แฟชั่นแต่งกาย การเป็นอยู่ การคมนาคม ต่างก็กระตุ้นให้มนุษย์วิ่งตามตลอดเวลา ก่อเกิดปัญหามาให้แก้ตลอดเวลา ถ้าแก้ได้มีความสุขแต่ถ้าแก้ไม่ได้ก็เกิดความคับข้องใจกระวนกระวายใจจึงหาทางปรับตัวโดยวิธีการต่าง ๆ นอกจากนั้นมนุษย์ต้องอยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่ต้องอยู่ร่วมกัน และต้องผูกพันกับผู้อื่น ฉะนั้น มนุษย์จึงต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางสังคมซึ่งตนเองอาศัยอยู่ โดยจะเห็นได้จากเมื่อเด็กรู้จักความ บิดา มารดาอบรมให้เด็กมีพฤติกรรมแนวทางที่ตนว่าเหมาะสม และพยายามสร้างค่านิยมที่ตนเห็นว่าดีงาม โดยปลูกฝังให้แก่เด็กตั้งแต่เยาว์วัย และเมื่อเด็กโตเป็นผู้ใหญ่บุคคลอื่นในสังคมที่เกี่ยวข้องก็จะเรียกร้องให้เขามีพฤติกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ตามบรรทัดฐานของสังคม เช่น การศึกษา การประกอบอาชีพการแต่งงาน ข้อเรียกร้องจากสังคมดังกล่าว ก็เป็นแรงผลักดันที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อตัวบุคคลและต่อวิธีการในการปรับตัวเพื่อตอบสนองความเรียกร้องเหล่านั้น (นิภา นิธายชน, 2530 : 72-79 อ้างถึงใน อรรถพร เกิดพงษ์บุญโชติ, 2543)

3. เจตคติ ความสนใจ จุดหมายของชีวิตของตัวเองเปลี่ยนไปจึงจำเป็นต้องปรับพฤติกรรมจะเห็นได้ว่า จากแนวคิดการปรับตัวหรือการปรับเปลี่ยนข้างต้นนั้น ส่วนใหญ่แล้วแนวคิดการปรับตัวจะเป็นแนวคิดทางจิตวิทยาเป็นส่วนใหญ่ แต่เมื่อเราต้องการนำการปรับตัวมาใช้ในลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม เป็นการปรับตัวของบุคคล หรือชุมชนเพื่อยอมรับกับสภาพสิ่งแวดล้อมทั้งทางสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งที่เราต้องเข้าใจในการปรับตัวทางสังคมและวัฒนธรรมด้วย โดยการปรับตัวทางสังคมและวัฒนธรรมนั้นก็จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม เช่น การติดต่อทางวัฒนธรรม การผสมผสานทางวัฒนธรรม และการปองดองเข้าหากันทางวัฒนธรรม

สรุปแล้วการทบทวนแนวคิดเรื่องการปรับตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบการศึกษาในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะใช้แนวคิดการปรับตัวคือกระบวนการปรับตัวให้เหมาะที่จะมีชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ โดยศึกษาลักษณะของการปรับตัวทั้งในด้านส่วนตัวและการปรับตัวของสังคม รวมทั้งวิธีการปรับตัวและสาเหตุ

ของการปรับตัว ซึ่งจะเชื่อมโยงสัมพันธ์ไปถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์แม่น้ำโขงภายใต้ทุนทางสังคมที่มีอยู่

2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย



อธิบายกรอบแนวคิด

นักวิจัยได้ทำกรอบแนวคิดในการวิจัย การปรับตัวของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง โดยการศึกษา ระดับน้ำผันผวนไม่คงที่ คือ ขึ้นลงไม่ตรงตามฤดูกาล น้ำเปลี่ยนทิศทางการไหล ตะกอนดินที่พัดพามากับน้ำโขงลดปริมาณลง และตลิ่งถูกกัดเซาะรุนแรง อันเนื่องมาจากสาเหตุหลัก 2 ประการ คือ การสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำกั้นแม่น้ำโขงสายหลัก และแม่น้ำสาขา การระเบิดเกาะแก่งหินสร้างทางเดินเรือ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อระบบเกษตรริมโขง และการทำประมงของคนในชุมชน ซึ่งเป็นผลด้านลบโดยตรงต่อเศรษฐกิจครัวเรือนของชุมชนลุ่มน้ำ องค์ความรู้ด้านประมง และเกษตรริมโขงขาดการสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่น อีกทั้งส่งผลให้วัฒนธรรมความสัมพันธ์คนลุ่มน้ำสองฝั่งบนฐานระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นเป้าหมายหรือ สิ่งสูงสุดของการวิจัยครั้งนี้ คือ เพื่อหารูปแบบการปรับตัวของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) บนพื้นฐานแนวคิดการมีส่วนร่วม ทั้งนี้การปรับตัวของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีต้องตั้งอยู่บนฐาน ระบบนิเวศ แม่น้ำโขง ศักยภาพของชุมชน รากเหง้าความสัมพันธ์ของชุมชนสองฝั่งโขง และกระบวนการเรียนรู้เพื่อการปรับตัวของชุมชนเอง ใช้แนวคิดระบบนิเวศ ทูทางสังคม และแนวคิดการปรับตัว มาประกอบการอธิบาย ตามกรอบแนวคิดนี้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานของโครงการวิจัยรูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี เป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการดำเนินงานดังนี้

3.1 ขอบเขตการศึกษาวิจัย

3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

- 1.บริบทแม่น้ำโขงในบริเวณพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี
- 2.ข้อมูล ความรู้และนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแม่น้ำโขงในระดับจังหวัดและระดับประเทศ
- 3.สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในแม่น้ำโขง
- 4.สถานการณ์ปัญหา สาเหตุและผลกระทบของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง
- 5.ศักยภาพของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง
- 6.ความสัมพันธ์ของชุมชนสองฝั่งแม่น้ำโขงบริเวณพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง
- 7.กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง
- 8.รูปแบบการปรับตัวของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง

3.1.2 ขอบเขตประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

1. ประชาชนในพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำโขง จำนวน 5 อำเภอ ในจังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่ อำเภอเขมราฐ อำเภอโพธิ์ไทร อำเภอนาตาล อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอโขงเจียม
2. ประชาชนในพื้นที่ จำนวน 25 อำเภอ ในจังหวัดอุบลราชธานี
3. ผู้บริหาร บุคลากร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี

3.1.3 ขอบเขตพื้นที่ ดำเนินการในพื้นที่กลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 3 ชุมชน ได้แก่

1. ชุมชนบ้านลาดเจริญ ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ
2. ชุมชนบ้านนาแวง ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ
3. ชุมชนตำบลเจียด อำเภอเขมราฐ

3.1.4 ขอบเขตระยะเวลา

ดำเนินการวิจัยในระยะเวลา 2 ปี เริ่มตั้งแต่ มกราคม พ.ศ.2558 – กุมภาพันธ์ พ.ศ.2560

3.2 การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.2.1 การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ส่วน

1. ข้อมูลที่ศึกษาจากเอกสาร ได้แก่ หนังสือ วารสาร บทความ รายงานการประชุมของหน่วยงาน ตลอดจนเอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การสัมภาษณ์เจาะลึกผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม
3. การบันทึกและสังเกตจากการจัดเวทีสนับสนุน โครงการวิจัยย่อย
4. การบันทึกและถอดบทเรียนจากการทดลองปฏิบัติการ

3.2.2 การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล

ข้อมูลที่ได้ในแต่ละกิจกรรมนำมาจัดระบบข้อมูลใหม่โดยการจำแนกประเภทเป็นหมวดหมู่ตามวัตถุประสงค์การศึกษาและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม แล้วนำมาวิเคราะห์ควบคู่บริบท และวิเคราะห์เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูล รวมทั้งการประชุมสรุปผลการดำเนินการในแต่ละกิจกรรม

3.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนและการดำเนินงานของโครงการ มีดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การศึกษาบริบทแม่น้ำโขง บริบทจังหวัดอุบลราชธานี ข้อมูล ความรู้และนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแม่น้ำโขงในระดับจังหวัดและระดับประเทศ

วัตถุประสงค์ 1) เพื่อทำความเข้าใจบริบทแม่น้ำโขงเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาโจทย์ในพื้นที่ 2) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการทำงานของนักวิจัยในพื้นที่ **วิธีการดำเนินงาน** เริ่มจากการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ทั้งแนวคิดระบบนิเวศ (Ecosystem) เพื่อทำความเข้าใจถึงความหมาย ประเภท การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในแม่น้ำโขง ความสำคัญและความสัมพันธ์ต่อวิถีชีวิตของผู้คนในลุ่มน้ำโขง แนวคิดทุนทางสังคม (social capital) อธิบายให้เห็นถึงศักยภาพของชุมชนลุ่มน้ำโขง ทั้งในด้านวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ของชุมชน ความสัมพันธ์ของคนลุ่มน้ำสองฝั่งโขง ในด้านเศรษฐกิจ สังคม เครือข่าย ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม การค้าชายแดนและด้านแรงงาน และแนวคิดการปรับตัว (Adjustment) ของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง เพื่อให้เห็นพัฒนาการในการปรับตัวในแต่ละช่วงเวลาของชุมชน โดยทำการสำรวจพื้นที่ การศึกษาจากเอกสาร รายงานวิจัย และการเข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่ สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ในงาน “น้ำโขง สายน้ำแห่งชีวิต และจิตวิญญาณ” วันที่ 8-9 มกราคม 2558 ณ จังหวัดหนองคาย เพื่อเพิ่มเติมความรู้ แนวคิดและหลักการในการทำงานวิจัยในบริบทลุ่มน้ำโขง ซึ่งมีวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิให้ความรู้ ได้แก่ รศ.ดร.สุจินต์ สิมารักษ์ รศ.ดร.ประสิทธิ์ คุณรัตน์ และ รศ.ดร.ประสิทธิ์ ประครองศรี ผลการดำเนินงาน จากการสำรวจพื้นที่ การศึกษาข้อมูล

และการเข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่ สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ทำให้นักวิจัยได้รับข้อมูล บริบทกลุ่มแม่น้ำโขง สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อบริบทกลุ่มแม่น้ำโขง แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การพัฒนารอบการวิจัยเกี่ยวกับกลุ่มแม่น้ำโขง ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจในแนวคิดการพัฒนา กรอบแนวคิดในพื้นที่ในบริบทกลุ่มน้ำโขงมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การทำงานพัฒนาในพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพต่อไป

กิจกรรมที่ 2 การสำรวจพื้นที่และคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

วัตถุประสงค์ 1) เพื่อสำรวจพื้นที่ที่มีประเด็นปัญหา มีความสนใจในการใช้งานวิจัยเป็นเครื่องมือในการแก้ไขและมีความเหมาะสมของชุมชนในการทำงานวิจัย ในพื้นที่ติดกับแม่น้ำโขง **วิธีการดำเนินงาน** เริ่มทำการศึกษาข้อมูลพื้นที่ ประสานงานขอข้อมูลจากเครือข่าย คัดเลือกพื้นที่เบื้องต้น ทำการสำรวจพื้นที่ ประชุมกลุ่มย่อยกับผู้นำและตัวแทนในพื้นที่ โดยคัดเลือกและดำเนินการใน 4 พื้นที่ ได้แก่ ชุมชนบ้านตามุย ตำบลห้วยไผ่ อำเภอโขงเจียม ชุมชนบ้านลาดเจริญ ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ ชุมชนบ้านนาแวง ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ และชุมชนตำบลเจียด อำเภอเขมราฐ โดยเริ่มจากการแนะนำให้ชุมชนรู้จักสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) อธิบายแนวคิดและหลักการวิจัยเพื่อท้องถิ่น ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่ให้ชุมชนรับทราบ สำรวจประเด็นปัญหา สาเหตุและความต้องการของชุมชน ผลการดำเนินงาน ในทั้ง 4 พื้นที่เป็นพื้นที่ที่น่าสนใจมีรายละเอียด ดังนี้

ลำดับแรก คือ บ้านตามุย ตำบลห้วยไผ่ อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี เป็นชุมชนที่อยู่ริมแม่น้ำโขงที่มีอาชีพประมงเป็นหลัก ชุมชนมีการทำงานเรื่องการเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขงและผลกระทบจากโครงการพัฒนาในลุ่มน้ำโขงที่ส่งผลกระทบต่อระดับน้ำโขงในพื้นที่ของชุมชน การทอดตัวของตลิ่ง การหายไปของพันธุ์ปลา พื้นที่เกษตรริมโขง มีเครือข่ายในการทำงานทั้งภายในจังหวัดและภายนอกเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ชุมชนมีความต้องการทำงานวิจัยในประเด็นของประมงลุ่มน้ำโขง โดยการสำรวจพันธุ์ปลาและการหาวิธีดำรงและปรับตัวต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากเขื่อนต่างๆที่กำลังก่อสร้างในประเทศจีน การติดต่อประสานงานระหว่างทีมวิจัยหลักกับพื้นที่ระยะแรกเป็นไปด้วยดี แต่ในระยะต่อมาชุมชนขอถอนตัวจากการทำงานวิจัยเนื่องจากไม่มีความพร้อมเนื่องจากกำลังคนในพื้นที่มีจำกัด



ภาพที่ 3.1 สำรวจและค้นหาประเด็นชุมชนบ้านตามุย

ลำดับที่สอง บ้านลาดเจริญ ตำบลนาแว อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี พื้นที่ส่วนใหญ่จะติดแนวแม่น้ำโขง มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของชุมชนคือ “หาดทรายสูง” ซึ่งทุกปีนักท่องเที่ยวจะเดินทางมาท่องเที่ยวจำนวนมาก จะมองเห็นเกาะแก่งหินและหาดทรายผุดโผล่ขึ้นมาอย่างสวยงามในฤดูแล้ง รวมไปถึงมีภาพสลักโบราณบอกเล่าเรื่องราวของการทำมาหากินและวิถีชีวิตของผู้คนในอดีต ทั้งยังเป็นหมู่บ้านโฮมสเตย์ มีจำนวน 15 หลัง ซึ่งมีโอกาสในเรื่องของการจัดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ แต่การดำเนินการยังขาดประสิทธิภาพในการจัดการในอีกหลายด้าน เช่น การมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน การขยายฐานสมาชิกโฮมสเตย์ การจัดการร้านค้าในแหล่งท่องเที่ยวที่ไม่เป็นระบบระเบียบ การศึกษาข้อมูลและชุดความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศน์แม่น้ำโขงที่มีความหลากหลายและความสำคัญต่อชุมชน การนำเสนอข้อมูลเรื่องการท่องเที่ยวหาดทรายสูงต่อนักท่องเที่ยวที่ยังไม่เป็นระบบทำให้เรื่องราวความเป็นมาของแหล่งท่องเที่ยวไม่มีความน่าสนใจ รวมทั้งระบบการจัดการเนื่องจากนักท่องเที่ยวไม่มีความตระหนักคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสถานที่ท่องเที่ยว ขอบขีดเขียนรูปหรือข้อความต่าง ๆ บนรูปสลักโบราณ



ภาพที่ 3.2 สำรวจพื้นที่และค้นหาประเด็นชุมชนบ้านลาดเจริญ

ลำดับที่สาม บ้านนาแวง หมู่ 2 ตำบลนาแวง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดอุบลราชธานี เป็นชุมชนโบราณมีประวัติการตั้งถิ่นฐานมาแล้ว 223 ปี อยู่ตามแนวชายแดนไทย-ลาว ด้วยความที่เป็นหมู่บ้านเก่าแก่ ชุมชนนาแวงจึงเป็นชุมชนโบราณที่มีหลักฐานทางโบราณคดีที่หลากหลาย และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของบ้านนาแวงอีกหลายอย่าง เช่น แท่นหินศิลาจารึกที่ขุดพบจากดิ่งแม่น้ำโขง แท่นหินธรณีประตุมัยอาณาจักรเจนละ วัดโขงเจียมบูรณาวาส สถูปเจดีย์ร้าง ซากปรักหักพังของสถูปเจดีย์ โบสถ์วัดที่หันหน้าไปทางทิศตะวันตก ซึ่งมีเพียง 2 แห่งเท่านั้นในจังหวัดอุบลราชธานี และเป็นสถานที่ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เคยทรงเสด็จมาเยี่ยมบ้านนาแวงเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่เหล่ากองทหารที่ประจำการรักษาชายแดนเพื่อปกป้องอธิปไตยในครั้งที่ประเทศเพื่อนบ้านเกิดการปฏิวัติเปลี่ยนแปลงการปกครอง เมื่อปี พ.ศ.2519 แต่ประวัติศาสตร์ของชุมชนไม่มีการบันทึกไว้อย่างชัดเจน ไม่มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน เป็นเพียงการเล่าขานต่อกันมา ทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคนรุ่นหลังที่ไม่สามารถรับรู้ประวัติความเป็นมาที่แท้จริงของชุมชน รุ่นหลังไม่สนใจเรื่องประวัติศาสตร์ของชุมชน ส่งผลให้ชุมชนเติบโตโดยไม่รู้รากเหง้าที่แท้จริง



ภาพที่ 3.3 ตำรวจพื้นที่และค้นหาประเด็นชุมชนบ้านนาแวง

ลำดับที่สี่ ชุมชนตำบลเจ็ด อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดอุบลราชธานี เป็นพื้นที่ในบริเวณลำน้ำห้วยกระเจิน ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำโขง ในพื้นที่ตำบลเจ็ดมีการขุดค้นพบไหฝังศพโบราณ เครื่องประดับเครื่องใช้ และร่องรอยของการทำมาหากินในหลายๆพื้นที่ของตำบลเจ็ดและตำบลใกล้เคียง ในพื้นที่ใกล้เคียงชุมชนไม่ค่อยให้ความสนใจแต่ในชุมชนตำบลเจ็ดมีพระและผู้นำชุมชนต่างให้ความสนใจได้ช่วยกันรวบรวมและรักษาไว้เป็นอย่างดี ชุมชนได้ร่วมกันจัดทำพิพิธภัณฑ์ชุมชนขึ้นไว้รวบรวมสิ่งของเหล่านั้น มีคนจากภายนอกและหน่วยงานภายนอกให้ความสนใจเข้าไปศึกษาเรียนรู้และเยี่ยมชมอย่าง

ต่อเนื่อง แต่ในการจัดการคนในชุมชนส่วนมากไม่ค่อยเข้ามามีส่วนร่วมหรือมาดูแลช่วยกัน ซึ่งในการร่วมกันวิเคราะห์ของทีมวิจัยและกลุ่มผู้นำเห็นว่าคนในชุมชนบางคนอาจจะยังไม่รู้ข้อมูล ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโบราณวัตถุเหล่านั้น หรือบางคนรู้แต่ยังไม่เห็นความสำคัญ



ภาพที่ 3.2 สำรวจพื้นที่และค้นหาประเด็นชุมชนตำบลเจียด

จากการสำรวจทั้ง 4 พื้นที่ในเบื้องต้นจนกระทั่งล่าสุดได้สรุปพื้นที่ที่พร้อมจะทำการวิจัยจำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่ ชุมชนตำบลเจียด ชุมชนบ้านนาแวง และชุมชนบ้านลาดเจริญ ซึ่งจากการลงพื้นที่ในครั้งนี้ทำให้ได้ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการและปัญหาของทั้ง 3 พื้นที่ โดยชุมชนในพื้นที่รับทราบเตรียมความพร้อมในการดำเนินงาน พร้อมทั้งนัดหมายเพื่อพัฒนาโจทย์วิจัยและเอกสารเชิงหลักการ

กิจกรรมที่ 3 การประชุมเชิงปฏิบัติการ แนวคิด กระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น และสร้างข้อตกลงร่วมกันในการทำงาน จัดขึ้นเมื่อวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2558 ณ ศูนย์เรียนรู้ชุมชนตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ผู้เข้าร่วม ประกอบไปด้วย ทีมวิจัยหลัก เจ้าหน้าที่จากศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี และตัวแทนจากชุมชนบ้านลาดเจริญ ชุมชนบ้านนาแวง และชุมชนตำบลเจียด

วัตถุประสงค์ 1) เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนและพื้นที่วิจัยได้รับรู้ ทำความเข้าใจแนวคิดหลักการและวิธีการทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น 2) เพื่อออกแบบการทำงานร่วมกันทั้ง 3 พื้นที่ร่วมกับทีมวิจัยหลัก และ 3) เพื่อเขียนร่างเอกสารเชิงหลักการ โดยกระบวนการ เริ่มจากชี้แจงวัตถุประสงค์ในการจัดประชุม แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความเข้าใจของชุมชนเกี่ยวกับงานวิจัย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นความคาดหวัง และข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัยของแต่ละพื้นที่ที่อยากได้จากงานวิจัยที่กำลังจะเริ่มดำเนินการในพื้นที่ของตน หลังจากนั้นมีการชมตัวอย่างงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นร่วมกัน โดยใช้วีซีดีงานวิจัยชุด การจัดการน้ำบ้านผาชัน อ.โพธิ์ไทร จ.อุบลราชธานี เพื่อให้เห็นกระบวนการทำงานวิจัยตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้นจนจบกระบวนการ

สุดท้าย รวมถึงให้แนวคิด หลักการ และกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น อธิบายตัวอย่างการเขียนเอกสารเชิงหลักการ และกระบวนการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุและการสร้างโจทย์วิจัยของแต่ละพื้นที่ ให้แต่ละพื้นที่ ทดลองร่างเอกสารเชิงหลักการตามปัญหาและความต้องการของชุมชน ผลการดำเนินงาน ชุมชนยังมีทัศนคติ ต่องานวิจัยว่าเป็นเรื่องที่ยากและชุมชนไม่สามารถเข้าถึงได้ โดยชุมชนได้มีข้อซักถาม ข้อสงสัยในงานวิจัย เพื่อท้องถิ่น ดังนี้ ชุมชนบ้านลาดเจริญ 1)อยากรู้เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ 2) มีความกังวลเกี่ยวกับการเขียนเอกสารเสนอโครงการ 3) งบประมาณและรายละเอียดเกี่ยวกับการซื้อวัสดุอุปกรณ์ในโครงการเป็นอย่างไร 4)ขั้นตอนในการนำเสนอข้อมูลต่อชุมชนจะต้องดำเนินการอย่างไร 5)คำถามวิจัยจะเขียนอย่างไร ชุมชนบ้านนาแวง 1) เมื่อนำข้อมูลมาแล้วจะใช้ประโยชน์อย่างไร 2)การเก็บข้อมูลใช้วิธีการใดเหมาะสมที่สุด 3) หลักฐานทางวัตถุโบราณคดีใดที่สามารถสนับสนุนข้อมูลได้ 4) จะทำงานวิจัยเชิงประวัติศาสตร์อย่างไร 5) ผู้ให้ข้อมูลคือใครบ้าง และ6)ข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด แต่เมื่อได้ผ่านกระบวนการที่ทีมวิจัยหลัก ทำการจัดกระบวนการสร้างความเข้าใจทำให้ชุมชนทั้ง 3 พื้นที่ได้ทราบแนวคิดและกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นและเข้าใจกระบวนการการทำงานทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ผ่านวิธีดีโครงการวิจัยบ้านผาชัน เริ่มมีความเข้าใจ และมีความต้องการที่จะเรียนรู้การทำงานพัฒนาผ่านงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นมากขึ้น

กิจกรรมที่ 4 ตัวแทนทีมวิจัย เปิดเวทีชุมชน คัดเลือกทีมวิจัย ค้นหาประเด็น โจทย์วิจัยและเขียนเอกสารเชิงหลักการ เพื่อค้นหาประเด็นปัญหาและความต้องการของพื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นโจทย์วิจัย โดยเน้นการจัดประชาคมสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัย ร่วมกันระหว่างพื้นที่วิจัย กับทีมวิจัยหลัก ได้มีการดำเนินการจัดเวทีประชาคมในทั้ง 3 ชุมชน โดยมีกระบวนการ

1. การประสานงานกับชุมชนเพื่อเตรียมความพร้อม โดยในการประสานงานมีการให้ชุมชนประสานผู้เข้าร่วมที่เป็นสมาชิกในชุมชนที่มีความสนใจการทำงานวิจัย โดยมีการให้ชุมชนเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ประวัติชุมชน บริบทของชุมชน แผนที่ชุมชน ปัญหาและความต้องการของชุมชน เป็นต้น เพื่อที่จะนำมาประกอบการพูดคุย ค้นหาโจทย์วิจัย นอกจากการประสานเพื่อจัดเตรียมคนเข้าร่วมแล้วจะต้องมีการประสานเรื่องการจัดการทั่วไป เช่น สถานที่ อาหาร เป็นต้น

- 2.กระบวนการแนะนำ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี แนะนำแนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม

- 3.ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ในแต่ละชุมชน การระดมปัญหาที่ชุมชนมองเห็น การระดมความต้องการของชุมชน

ผลการดำเนินงาน ชุมชนลาดเจริญในครั้งแรกนั้นประเด็นการวิจัยมุ่งไปที่การแปรรูปผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ประโยชน์ทางการท่องเที่ยวเท่านั้น ทีมวิจัยหลักจึงได้เปิดเวทีชุมชนเพื่อสอบถามปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของชุมชนเป็นครั้งที่สอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและยอมรับการทำงาน โครงการวิจัยร่วมกันของชุมชน ส่วนในพื้นที่บ้านนาแวง และพื้นที่ตำบลเจียด มีการวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาที่สอดคล้องกันทั้งสองครั้ง เนื่องจากบริบทของพื้นที่ของทั้งสองพื้นที่มีความแตกต่างกันในด้านการรับรู้ ความเข้าใจ ซึ่งทั้งสองพื้นที่บริบทและทุนทางสังคมมีความสามัคคีซึ่งกันและกัน ซึ่งต่างจากลาดเจริญที่ชุมชน

กำลังขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ สมาชิกในชุมชนอาจจะเลยความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชนได้ จนทั้ง 3 ชุมชนรับทราบ เข้าใจ และร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่องานวิจัย จนได้ประเด็นปัญหาที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในการเขียนเอกสารเชิงหลักการการทำงานวิจัยในพื้นที่ และมีการกำหนดวันเวลาในการประชุมทีมวิจัยร่วมกับทีมวิจัยหลักในการพัฒนาเอกสารเชิงหลักการในระดับพื้นที่ทั้ง 3 พื้นที่ ดังนี้

ลำดับที่	พื้นที่(ชุมชน/ตำบล/อำเภอ)	กำหนดการพัฒนาโครงการวิจัย
1	บ้านลาดเจริญ อ.เขมราฐ จ.อุบลราชธานี ครั้งที่ 1 บ้านลาดเจริญ อ.เขมราฐ จ.อุบลราชธานี ครั้งที่ 2	15 ก.พ. 2558 (9.00-12.00) 28 ก.พ. 2558 (9.00-12.00)
2	บ้านนาแวง อ.เขมราฐ จ.อุบลราชธานี	28 ก.พ. 2558 (13.00-16.00)
3	ต.เจียด อ.เขมราฐ จ.อุบลราชธานี	11 เม.ย. 2558 (9.00-12.00)

กิจกรรมที่ 5 พัฒนาเอกสารเชิงหลักการในพื้นที่ โดยทีมวิจัยหลักและทีมวิจัยย่อย เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา ข้อจำกัด แนวโน้ม และการเขียนเอกสารเชิงหลักการ

ผู้เข้าร่วมในการพัฒนาโครงการทั้ง 3 พื้นที่ประกอบด้วย ทีมวิจัยหลัก ทีมวิจัยย่อยทั้ง 3 พื้นที่ หน่วยงานต่างๆ ได้แก่ ผู้นำชุมชน รพ.สต. โรงเรียน อบต. กลุ่มโฮมสเตย์ สมาชิกในชุมชน และเจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี **วัตถุประสงค์** 1) เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา ข้อจำกัด แนวโน้ม 2) เพื่อพัฒนาเอกสารเชิงหลักการ

กระบวนการ ประกอบไปด้วย การทบทวนทำความเข้าใจโครงการ “รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี” ทบทวนโจทย์วิจัย ทั้งนี้ในแต่ละพื้นที่ที่มีการเริ่มกระบวนการที่แตกต่างกัน เช่น พื้นที่บ้านลาดเจริญ เริ่มจากการลงพื้นที่ดูสถานที่จริง คือ หาดทรายสูง ตามด้วยการพูดคุยแลกเปลี่ยนเพื่อค้นหาปัญหาของชุมชน พื้นที่บ้านนาแวง เริ่มจากการพูดคุยแลกเปลี่ยน เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ศักยภาพและทุนต่างๆที่มีในชุมชน รวมไปถึงค้นหาปัญหาที่มีอยู่ในชุมชนในเบื้องต้นก่อน จึงได้ทำการลงพื้นที่ดูสถานที่ต่างๆในชุมชน เช่น วัด สถานที่สำคัญต่างๆและบริเวณพื้นที่ที่ติดกับแม่น้ำโขง ส่วนในพื้นที่ตำบลเจียดเริ่มโดยการพูดคุยปัญหา และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชน ความต้องการการแก้ไขปัญหาของชุมชนและแลกเปลี่ยนประเด็นการทำงานวิจัย



ภาพที่ 3.4 พัฒนาเอกสารเชิงหลักการบ้านลาดเจริญ



ภาพที่ 3.5 พัฒนาโครงการวิจัยบ้านนาแวง



ภาพที่ 3.6 พัฒนาโครงการวิจัยตำบลเจียด

ผลการดำเนินงาน ทีมวิจัยเข้าใจแนวทางและทำการเขียนเอกสารเชิงหลักการได้ ดังนี้

1.ชุมชนบ้านลาดเจริญ

ชื่อโครงการวิจัย การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวหาดทรายสูงบ้านลาดเจริญตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

ชื่อหัวหน้าโครงการ: นายจำปา ทองโสภะ

คำถามวิจัย

คำถามหลัก จะจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญ ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร

คำถามวิจัยย่อย

1.สภาพบริบทชุมชน ระบบนิเวศลุ่มน้ำโขงบ้านลาดเจริญ ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นอย่างไร

2.หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญมีศักยภาพเพื่อการบริหารจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อย่างไร

3.พัฒนาการจัดการการท่องเที่ยวหาดทรายสูงที่ผ่านมามูลนิธิเป็นอย่างไร

4.ชุมชนบ้านลาดเจริญจะมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญได้อย่างไร

วัตถุประสงค์

1.เพื่อศึกษาสภาพบริบทชุมชน ระบบนิเวศลุ่มน้ำโขงบ้านลาดเจริญ ตำบลนาแว อำเภอยะรัง จังหวัดอุบลราชธานี

2.เพื่อศึกษาศักยภาพหาดทรายสูงบ้านลาดเจริญเพื่อการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

3.เพื่อศึกษาพัฒนาการจัดการการท่องเที่ยวหาดทรายสูงที่ผ่านมามูลนิธิ

4.เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญของชุมชน

5.เพื่อหารูปแบบการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อย่างมีประสิทธิภาพของหาดทรายสูงบ้านลาดเจริญ ตำบลนาแว อำเภอยะรัง จังหวัดอุบลราชธานี

2.ชุมชนบ้านนาแว

ชื่อโครงการวิจัย การสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนบ้านนาแว ต.นาแว อำเภอยะรัง จังหวัดอุบลราชธานี

หัวหน้าโครงการวิจัย นายสุวรรณ คนฉลาด ผู้ใหญ่บ้าน

คำถามวิจัย

คำถามวิจัยหลัก จะทำการสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนบ้านนาแว ต.นาแว อำเภอยะรัง จังหวัดอุบลราชธานี อย่างไร

คำถามวิจัยย่อย

1. ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น บริบทชุมชน วิถีชีวิต ของชุมชนบ้านนาแวเป็นอย่างไร
2. สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนจากอดีตจนถึงปัจจุบันเป็นอย่างไร อยู่ภายใต้เงื่อนไข ปัจจัย อะไร และมีการปรับตัวอย่างไร

3. สถานการณ์และบทเรียนในการสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่นที่ผ่านมาเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์

1.เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น บริบทชุมชน วิถีชีวิต ของชุมชนบ้านนาแว
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัจจัย เงื่อนไขที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาการการปรับตัวของชุมชน
3. เพื่อศึกษาสถานการณ์และบทเรียนในการสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่นที่ผ่านมา
4. เพื่อหาวิธีการสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อการบริหารจัดการสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนบ้านนาแว ต.นาแว อำเภอยะรัง จังหวัดอุบลราชธานี

3.คำบเลียด

ชื่อโครงการวิจัย รูปแบบการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทองอย่างเหมาะสมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเจียดอำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

หัวหน้าโครงการ นางจิรารัก ชันจินทา

คำถามวิจัย

คำถามวิจัยหลัก รูปแบบการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทองอย่างเหมาะสมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเจียดเป็นอย่างไร

คำถามวิจัยย่อย

- 1.ประวัติศาสตร์ ตำนาน ประเพณี ความเชื่อของชุมชนตำบลเจียดเป็นอย่างไร
- 2.การบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทองที่ผ่านมาจากอดีตจนถึงปัจจุบันเป็นอย่างไร
- 3.ศักยภาพของชุมชนตำบลเจียดต่อการจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทองเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์ ตำนาน ประเพณี ความเชื่อของชุมชนตำบลเจียด
2. เพื่อศึกษาการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทองที่ผ่านมาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
3. เพื่อศึกษาศักยภาพของชุมชนตำบลเจียดต่อการจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทอง
4. เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทองอย่างเหมาะสมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเจียด

กิจกรรมที่ 6 ประชุมคณะที่ปรึกษาพิจารณาและกลั่นกรองโครงการระดับจังหวัด จัดขึ้นเมื่อวันที่ 20 เมษายน พ. ศ.2558 ณ ห้องประชุม ดอกจาน โรงแรมแลโจง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรม เพื่อให้ทีมวิจัยนำเสนอข้อเสนองานวิจัยต่อที่ปรึกษาของศูนย์ประสานงานฯ และที่ปรึกษาให้ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นต่อข้อเสนอโครงการให้กับ สกว. ผู้เข้าร่วมเวที ได้แก่ ทีมวิจัยหลัก และเจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 5 คน ทีมวิจัยบ้านลาดเจริญ จำนวน 5 คน ทีมวิจัยตำบลเจียด จำนวน 3 คน บ้านนาแวง จำนวน 3 คน ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและกลั่นกรองโครงการ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์(พิเศษ)กาญจนา ทองทั่ว ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น คุณปณิกา หงส์อุดร ผู้ประสานงานมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอีสาน ผศ.ดร.อินทรา ชาติธีร รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และนายวิสูตร อยู่คง นักวิชาการป่าไม้ สำนักบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ 9 อุบลราชธานี วิธีการดำเนินงาน ทีมวิจัยทั้ง 3 พื้นที่ นำเสนอโครงการวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะสำหรับการ

ทำงานวิจัย ข้อมูลที่ควรที่จะเพิ่มเติมและการปรับเอกสารเบื้องต้น อาทิเช่น ทุนชุมชน แนวคิดที่ใช้ในการทำงานวิจัยของทั้ง 3 พื้นที่ เป็นต้น ต่อมาศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี ได้ทำการนัดหมายทีมวิจัยเพิ่มเติม เพื่อเตรียมตัวเข้าสู่ เวทีเสนอโครงการวิจัยต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ดังนี้

1) ทีมวิจัยหลักและศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานีจะส่งสรุปข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิให้กับทุกทีม

2) ทีมวิจัยแต่ละทีมนัดหมายร่วมกันเพื่อไปพัฒนาเอกสารเพิ่มเติมร่วมกัน

3) ส่งเอกสารโครงการให้กับผู้ทรงคุณวุฒิก่อน 15 วัน ก่อนวันพิจารณาโครงการ

และ 4) นัดหมายวันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2558 พิจารณาโครงการระดับประเทศ สถานที่ ห้องประชุมดอกจาน โรงแรมแลโขง อ.เขมราฐ จ.อุบลราชธานี



ภาพที่ 3.7 ประชุมคณะที่ปรึกษาพิจารณาและกลั่นกรองโครงการระดับจังหวัด

กิจกรรมที่ 7 เวทีเสนอโครงการวิจัยต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สถานที่ ห้องประชุมแลโขง อ.เขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2558 ผู้เข้าร่วม ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คือ ศ.ศรีศักร วัลลิโภดม นักวิชาการประวัติศาสตร์อิสระ รศ.ดร.ประสิทธิ์ คุณรัตน์ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิรัฐศาสตร์ และ ผศ.ดร.บัญญัติ แก้วส่อง ผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย น.ส.อรอนงค์ พลอยวิเลิศ ที่ปรึกษาโครงการวิจัย 2 ท่าน ได้แก่ ผศ.ดร.อินทิรา ซาฮีร์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผศ.ดร.สุปิยา ทาปทา ประธานสาขาวิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี น.ส.สุดา ศรีไปฏก เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี ทีมวิจัยทั้ง 3 โครงการ จำนวน 8 คน นักวิจัยหลักและ

เจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 5 คน วิธีการดำเนินการ นักวิจัยหลักและศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จ.อุบลราชธานี พาผู้ทรงคุณวุฒิลงสู่สถานที่จริงของโครงการวิจัย จำนวน 2 พื้นที่ คือ ชุมชนลาดเจริญและชุมชนนาแวง เพื่อคุณวุฒิศาสตร์ วัตถุทางโบราณคดี และสอบถามประวัติความเป็นมาของชุมชน



ภาพที่ 3.8 ผู้ทรงคุณวุฒิลงพื้นที่โครงการวิจัย

ต่อมาทีมวิจัยหลัก กล่าวนำเสนอถึงสถานการณ์ ความเปลี่ยนแปลง ทรัพยากร ในลุ่มน้ำโขงในจังหวัดอุบลราชธานี อาทิเช่น ความหลากหลายทางชีวภาพต่างๆ จากผลการศึกษาของงานวิจัยที่ผ่านมาของศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี และมูลนิธิพิทักษ์ธรรมชาติเพื่อชีวิต(Nature Care)จังหวัดอุบลราชธานี เกี่ยวกับข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศย่อย ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร ระบบเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม รวมไปถึงชี้แจงถึงความจำเป็นในการทำงานวิจัย ทั้ง 3 พื้นที่

จากนั้นทีมวิจัยทั้ง 3 พื้นที่ จึงได้เสนอโครงการต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ทำการเพิ่มเติมข้อมูลความรู้ รวมถึงการยกตัวอย่างในพื้นที่ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับโครงการวิจัยเพื่อให้ทีมวิจัยเห็นตัวอย่างการจัดการกับปัญหาในพื้นที่ เพิ่มเติมสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของลุ่มน้ำโขง และการเปลี่ยนแปลงในประเทศไทย รวมถึงให้ข้อเสนอแนะในการทำงาน ควรจะมองในหลายๆมิติ ทั้งสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และชี้ให้เห็นความสำคัญของการทำงานวิจัยโดยชุมชนท้องถิ่น เห็นคุณค่าของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น “ตื่นรู้จากสิ่งที่อยู่ข้างในเพื่อขานรับสิ่งที่อยู่ข้างนอก” และแนะนำแนวทาง วิธีการการทำงานในลักษณะเชิงสังคมวัฒนธรรมให้ทีมวิจัยทราบเพื่อนำไปเพิ่มเติมในกระบวนการทำงานของแต่ละทีมให้สมบูรณ์มากขึ้น



ภาพที่ 3.9 ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการดำเนินงาน ทีมวิจัยได้นำเสนอโครงการวิจัยต่อผู้ทรงคุณวุฒิพร้อมทั้งได้รับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในเวที ดังนี้

1. ศ.ศรีศักร วัลลิโภดม

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรมในท้องถิ่น มี 2 องค์ประกอบคือ 1) สาเหตุการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก เช่น การสร้างเขื่อน การทำการค้า 2) สาเหตุการเปลี่ยนแปลงจากภายในชุมชน ซึ่งคนในชุมชนต้องตื่นรู้จากภายใน และขอรับการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก

พื้นที่ อ.เขมราฐ เป็นชุมชนเก่าที่มีมานานอายุร้อยกว่าปี จึงยังมีประวัติศาสตร์และสำนึกร่วม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องใช้จุดแข็งเหล่านี้เป็นตัวสร้างให้เกิดพลังภายในชุมชนเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก ทั้งนายทุน ทั้งการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม (การค้ามนุษย์ แรงงานข้ามชาติ การสร้างบ้านจัดสรร ฯลฯ) โดยใช้วิธีการต่อรองกับทุนหรือการเปลี่ยนแปลงภายนอกด้วยข้อมูลเพื่อไม่ให้เกิดการรุกคืบเข้ามาในชุมชน โดยใช้ทั้งข้อมูลทรัพยากร ความหลากหลายทางชีวภาพ ชาติพันธุ์ ฯลฯ ซึ่งการสร้างสำนึกนี้ก็คือสิ่งที่นักวิจัยกำลังต้องการทำผ่านกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นจึงเป็นทิศทางที่เหมาะสม

ข้อเสนอเพื่อการปรับข้อเสนอโครงการวิจัย ดังนี้

1. กระบวนการสร้างสำนึกร่วม ควรใช้หลักคิดของการสร้างสำนึกร่วมและความเป็นเจ้าของร่วมระหว่างไทยและลาว โดยไม่ควรแบ่งแยกว่าใครเป็นเจ้าของ เนื่องจากการแบ่งแยกด้วยระบบทางการเมืองการปกครองมักสร้างความขัดแย้งและแบ่งความสัมพันธ์ของคนออกจากกัน ดังนั้น “ชุมชนสองฝั่งน้ำ” จึงเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินงานภายใต้พื้นที่ทางประวัติศาสตร์ของชุมชน ทั้งนี้ ทั้งสามชุมชนวิจัยควรมีการออกแบบให้เกิดการเชื่อมโยงด้วยประวัติศาสตร์ทางสังคมร่วมกัน

2. ผลลัพธ์ของการดำเนินงาน ควรสร้างให้เกิดพิพธิภักษ์ท้องถิ่นที่ประกอบด้วยประวัติศาสตร์ท้องถิ่น (การตั้งถิ่นฐาน รากเหง้าความสัมพันธ์ทางสังคม ประวัติศาสตร์ทางสังคม พัฒนาการแต่ละช่วงอายุคน จากอดีตจนถึงปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต) การเปลี่ยนแปลงทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ทรัพยากร สภาพแวดล้อม โดยจำแนกให้เห็นความสัมพันธ์ของคนกับคน ความสัมพันธ์ของคนกับธรรมชาติ และความสัมพันธ์ของคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ ซึ่งการใช้ประวัติศาสตร์เป็นเครื่องมือใน

การสร้างพลังสำนึกร่วมของชุมชนควรวិเคราะห์ทั้งศักยภาพและข้อจำกัดในอดีต ปัจจุบันรวมไปถึงแนวโน้มในอนาคต จากนั้นจึงพยายามเสริมศักยภาพและเรื่องราวดีๆ ให้เข้มแข็ง ปรับแก้ข้อจำกัดและข้อเสียในอดีต

3.งานวิจัยควรประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

3.1 การวิจัยพื้นฐาน ที่เน้นความรู้ ชีวิต ความสัมพันธ์ในชุมชนตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และอนาคต โดยกระบวนการวิจัยพื้นฐานต้องเป็นการดำเนินงานของคนใน ทั้งนี้ การวิจัยพื้นฐานจะมีองค์ประกอบของการศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ซึ่งประวัติศาสตร์ท้องถิ่นประกอบด้วยประวัติศาสตร์โบราณคดีที่ชาวบ้านไม่สามารถทำได้เอง จำเป็นต้องมีนักวิชาการเข้ามาหนุนเสริม และประวัติศาสตร์สังคมที่ชาวบ้านสามารถศึกษาได้เอง ไม่ควรให้คนนอกมาศึกษาแทน(ประวัติศาสตร์สังคมประกอบด้วย ศิลปวัฒนธรรมและชีวิตวัฒนธรรม) จากนั้น จึงนำประวัติศาสตร์ทั้งสองส่วนมาวิเคราะห์และเรียนรู้ร่วมกัน

3.2 การวิจัยปฏิบัติการ เป็นการนำข้อมูลความรู้จากการวิจัยพื้นฐานมาสร้างกระบวนการเรียนรู้และสำนึกร่วมของชุมชน ที่ไม่ได้จำกัดเฉพาะกลุ่มผู้นำหรือผู้ใหญ่ แต่ควรขยายผลไปยังการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ของเด็กนักเรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่น หรือกระบวนการอื่น โดยการปฏิบัติการควรนำข้อมูลภายในชุมชนหรือข้อมูลประวัติศาสตร์ชุมชนวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลง และผลกระทบการพัฒนาจากภายนอก แล้วกำหนดเป็นกิจกรรมการปฏิบัติการเพื่อสร้างพลังการปรับตัว

4. กระบวนการพัฒนาที่ผ่านมา เป็นการพัฒนาจากคนนอก ซึ่งมักไม่สามารถแก้ปัญหาของชุมชนได้ แต่การวิจัยเพื่อท้องถิ่น เป็นกระบวนการวิจัยจากคนในที่มีสำนึกร่วมกัน โดยเฉพาะกลุ่มสตรีในชุมชน เป็นกลุ่มที่สร้างพลังความรู้และการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก และการวิจัยที่มาจากคนในเป็นการสร้างสมดุลของชุมชน เน้นประเพณีวัฒนธรรมและวิถีชีวิตมากกว่าสังคม การเมือง โดยพื้นที่ชุมชนวิจัยเป็นชุมชนเก่าแก่ที่มีศักยภาพและมี “ความเป็นชุมชนท้องถิ่น” ดังนั้นหลังจากกระบวนการวิจัยแล้วจึงวิเคราะห์สู่การพัฒนาต่อไป

5. การกำหนดกลุ่มเป้าหมายหรือขอบเขตการวิจัย ควรใช้ “พื้นที่วัฒนธรรม” ไม่ควรใช้ “พื้นที่การปกครอง” และกระจายการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในทุกช่วงอายุ เช่น ประวัติศาสตร์ชุมชน นักเรียนท้องถิ่น ครูท้องถิ่น เป็นต้น

6. ลำดับขั้นของการใช้ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นสู่การพัฒนา คือ การจัดทำข้อมูลประวัติศาสตร์ท้องถิ่น การจัดทำพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น และการจัดการท่องเที่ยว ดังนั้น ทั้ง 3 โครงการใช้กระบวนการวิจัยในการดำเนินการตามเป้าหมายที่ชุมชนต้องการ

2.รศ.ดร.ประสิทธิ์ คุณุรัตน์

หากพิจารณาการตั้งชื่อแม่น้ำสามารถวิเคราะห์ได้ เช่น หากตั้งชื่อด้วย “เซ” จะสะท้อนว่ากลุ่มคนตั้งชื่อคือคนเขมร หากเป็น “ลำนน้ำ” จะเป็นกลุ่มคนลาว เป็นต้น ซึ่งการสร้างเอกภาพหรือเอกลักษณ์ของชุมชนไม่ควรยึด ชาติพันธุ์หรือศาสนาพันธุ์ แต่ควรยึด “ชาติภูมิ” ความเป็นชุมชน แผ่นดินเดียวกันและแหล่งที่อยู่ของชาวบ้านเป็นข้อมูลร่วมในการสร้างสำนึกและพลังชุมชน

เมืองอุบลราชธานีเป็นเมืองเก่าแก่ที่มีความสำคัญต่อประวัติศาสตร์การต่อสู้ของราชวงศ์ในสมัยอดีต ทำให้ราชวงศ์มีความผูกพันกับเมืองอุบลราชธานี นอกจากนี้ ผู้นำในเมืองอุบลราชธานียังเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่สมัยมีการสู้รบและความแยกแยกในประเทศลาว และเหตุการณ์สำคัญหลายๆ เหตุการณ์ ดังนั้น การพัฒนาเมืองอุบลราชธานีจำเป็นต้องใช้กระบวนการพัฒนาผ่านข้อมูลความรู้ของคนในชุมชนเป็นผู้วิจัยเอง ซึ่งนักวิจัยชาวบ้านทั้ง 3 โครงการถือเป็นกลุ่มคนที่เป็นกำลังสำคัญของการพัฒนา และยังเป็นกลุ่มนักวิจัยของชาติ ทั้งนี้ มีข้อเสนอเพื่อการปรับข้อเสนอโครงการวิจัย ดังนี้

1. ปรับที่มาและความสำคัญของการวิจัย โดยอาจใช้คำสำคัญของการวิจัยเป็นประเด็นในการเพิ่มรายละเอียด

- ความหมาย คุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหา (ประวัติศาสตร์ การท่องเที่ยว พืชพันธุ์) คุณค่าและความสำคัญที่มีต่อชุมชน
- บริบทชุมชน (ภูมิธรณี ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ภูมิสังคม ภูมิวัฒนธรรม ภูมิเศรษฐกิจ ฯลฯ)

- สถานการณ์ปัญหา
- โจทย์การวิจัย

2. กระบวนการวิจัย ต่างจากงานพัฒนาเนื่องจากเน้นสร้างทักษะการคิดของคนให้สามารถคิดอย่างเป็นระบบ โดยการวิจัยประกอบด้วย

- ปรากฏการณ์การวิจัย (สถานการณ์ในพื้นที่)
- ประเด็นการวิจัย ประกอบด้วยปัญหาและศักยภาพ
- ข้อเสนอพื้นฐานจากการคิดคาดคะเนจากประสบการณ์ของแต่ละคน ซึ่งการคาดคะเนที่แตกต่างนี้ทำให้เกิดข้อถกเถียงและการแลกเปลี่ยนกัน
- การพิสูจน์ข้อถกเถียงเพื่อหาข้อสรุปจากการใช้กระบวนการวิจัย (ใช้ข้อมูล การคิดวิเคราะห์และการลงมือปฏิบัติ)

โดยการสร้างสำนึกร่วมกันเป็นกระบวนการระยะที่ 1 ของการวิจัย เมื่อเกิดสำนึกแล้วจึงสร้างการพัฒนาชุมชนทั้งมิติการแก้ไขปัญหาและการเสริมศักยภาพเป็นการวิจัยระยะที่ 2

3. ปรับกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 2 แบบ คือ กรอบคิดลำดับในการวิจัย และกรอบคิดแบบตรรกะทางวิทยาศาสตร์ โดยการวิจัยชุดนี้ควรใช้ “กรอบคิดลำดับในการวิจัย” โดยควรแสดง องค์ประกอบดังนี้

- ตัวแปรต้น ปัจจัยสาเหตุของปัญหาหรือแนวคิดในการวิจัย (การสืบค้นประวัติศาสตร์ พืชพันธุ์ การจัดการท่องเที่ยว) ซึ่งสะท้อนชีวิตชุมชน
- กระบวนการ
- ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการวิจัย

3. ผศ.ดร.บัญชากร แก้วส่อง

1. เป้าหมายของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นคือการสนับสนุนให้คนเล็กคนน้อยรู้จักตัวเอง สร้างความเป็นธรรมให้สังคม โดยความสำเร็จจากงานวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน คือ คนเก่งขึ้น เกิดความรู้จากการวิจัยและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชน ทั้งนี้ เป้าหมายของชุดโครงการนี้มีความเชื่อมโยงกับ “รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง...” ดังนั้น ความรู้ที่ได้จากทุกโครงการควรประกอบด้วย

- สภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขงในพื้นที่ชุมชน

- รูปแบบการปรับตัวของชุมชนจากการใช้การสืบค้นประวัติศาสตร์ การจัดการพิพิธภัณฑ์ และการจัดการท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการปรับตัว

2. ทุกโครงการควรมีประเด็นการศึกษาประวัติศาสตร์ของชุมชน ทั้งเชิงรากเหง้าและการประยุกต์ใช้เพื่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และควรใช้ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นสร้างสำนึกร่วมของชุมชน ทั้งนี้ ข้อเท็จจริงเชิงประวัติศาสตร์อาจเป็นประเด็นรองในการศึกษาแต่ควรเน้นประวัติศาสตร์ความทรงจำร่วม

3. การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย พบว่าแต่ละหมู่บ้านในชุมชน เช่น บ้านนาแวงมี 2 หมู่บ้าน ซึ่งแต่ละหมู่บ้าน ไม่ได้ตั้งอยู่โดดๆ ดังนั้น กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาควรเน้นความเป็นชุมชนท้องถิ่นร่วม ไม่กำหนดเฉพาะหมู่เดียวหรือเฉพาะฝั่งไทย

4. กรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วย

- ระยะที่ 1 ศึกษาความรู้พื้นฐาน

- ระยะที่ 2 การปฏิบัติการ

5. วิธีการวิจัยควรปรับเป็นระยะ เช่น ระยะเตรียมการ ระยะศึกษาความรู้พื้นฐาน ระยะปฏิบัติการและระยะการสรุปผลและนำไปใช้ประโยชน์

ข้อเสนอแนะรายโครงการ

1) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญฯ

ศ.ศรีศักร วัลลิโภดม

- แนวทางการจัดการท่องเที่ยวควรเน้นการจัดการเพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน เป็นรูปแบบของเศรษฐกิจพอเพียง เช่น ทำร้านค้าเฉพาะเสาร์ อาทิตย์ เป็นต้น โดยการจัดการท่องเที่ยวจำเป็นต้องกำหนดพื้นที่ทั้งโซนท่องเที่ยว โซนหวงห้าม ฯลฯ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ก่อนการจัดการท่องเที่ยวต้องสร้างสำนึกร่วมของชุมชนก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเห็นแก่ตัวและความขัดแย้ง

- ปัจจุบันนายทุนเข้ายึดที่ แหล่งค้าปลาของนายทุน การดำเนินงานของ ททท. สิ่งเหล่านี้เป็นภัยคุกคามจากชุมชน ควรให้ชุมชนเป็นคนจัดการร่วมกัน

- หาดทรายสูงเป็นแหล่งเดียวกันกับผาแต้ม แต่ต่างกับผาแต้ม คือ ใช้เหล็กในการแกะสลักเข้าสู่ยุคเหล็ก ซึ่งสะท้อนให้เห็นพิธีกรรมที่สำคัญบนพื้นที่เหล่านั้น เช่น พิธีกรรมอนุรักษทรัพย์ากรพันธ์ปลา ทรัพย์ากรน้ำแหล่งน้ำของคนในชุมชนมัยก่อน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ดังนั้นงานวิจัยจะต้องเป็นการเตรียมตัวสำหรับชุมชน เพื่อรองรับการท่องเที่ยว เช่น รักษาระบบนิเวศลุ่มน้ำโขง หาดทราย ปลาแม่น้ำโขง สิ่งเหล่านี้ต้องเป็นการจัดการโดยชุมชน

- การทำโฮมสเตย์ต้องมีการจัดการให้ดี เพราะจะนำมาซึ่งอันตราย ทำให้ความเป็นชุมชนแตกแยกในอนาคต ดังนั้นโฮมสเตย์ต้องมีการจัดการโดยองค์กรชุมชน และไม่ยากให้มีการขยายครัวเรือนที่ทำโฮมสเตย์ อีกทั้งครัวเรือนที่ทำโฮมสเตย์ไม่ยากให้ร่วมกับคนในครอบครัวต้องจัดแยกส่วน เนื่องจากบทเรียนที่ภาคเหนือคือ การทำโฮมสเตย์นำมาซึ่งการขายบริการทางเพศ

รศ.ดร.ประสิทธิ์ คุณรัตน์

โครงการนี้เน้นการจัดการท่องเที่ยวบริเวณหาดทรายสูง แต่สภาพพื้นที่บ้านลาดมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจหลายแห่ง เช่น แก่งพละกาย ถ้ำหลบแดด สะพานหิน(หินที่ถูกกัดเซาะ) ห้วยจี ฯลฯ และโจทย์การวิจัยด้าน “การเพิ่มประสิทธิภาพ” เป็นโจทย์ที่วัดยากกว่า “ประสิทธิผล” ดังนั้น จึงเสนอแนะดังนี้

- หากสามารถปรับ โจทย์วิจัยจาก “การเพิ่มประสิทธิภาพ” เป็น โจทย์ “ประสิทธิผล” เนื่องจากนักวิจัยต้องการเพิ่มผลผลิตการจัดการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นหลักการของการเพิ่มประสิทธิผล

- ประเด็นการศึกษา ควรประกอบด้วย

1.แหล่งท่องเที่ยวชุมชนทั้งในเชิงกายภาพ วิถีชีวิต วัฒนธรรม

2.“ประสิทธิคุณ” ซึ่งประกอบด้วย คุณค่า คุณธรรมและคุณภาพในการจัดการ

ท่องเที่ยว

3.ศักยภาพในการจัดการท่องเที่ยวและขีดจำกัดของการจัดการท่องเที่ยว ทั้ง

กำลังคน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม ฯลฯ

4.การจัดการท่องเที่ยวจากอดีตจนถึงปัจจุบันที่ถูกวิเคราะห์จากข้อมูลชุมชน

5.ประสิทธิผลในการจัดการ(ผลจากการจัดการท่องเที่ยว)

- กระบวนการวิจัย นอกจากใช้การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์และการปฏิบัติการแล้ว อาจต้องใช้ “ฉันทาธิปไตย” ซึ่งแตกต่างจากประชาธิปไตย เนื่องจากฉันทาธิปไตยเป็นการยอมรับในเงื่อนไขกติกาและกฎระเบียบของส่วนรวม อาจเป็นผู้นำธรรมชาติ ความเชื่อ ฯลฯ

ผศ.ดร.บัญชา แก้วส่อง

ควรกำหนดเป้าหมายการจัดการท่องเที่ยวที่ไม่ใช่รายได้ แต่เป็นการจัดการท่องเที่ยวเพื่อสร้างความเบิกแผ่นให้กับชุมชน คุณค่าของประวัติศาสตร์ ซึ่งควรระมัดระวังการท่องเที่ยวมุ่งรายได้ ทำลายแหล่งประวัติศาสตร์และทรัพยากร

2) การสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อการปรับตัวรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงชุมชนบ้านนาแวงฯ

ศ.ศรีศักร วัลลิโภดม

พื้นที่บ้านนาแวง เป็นจุดภูมิศาสตร์ที่สำคัญ เนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์ด้วยน้ำ และยังเป็นชุมชนท้องถิ่นที่สมบูรณ์(มีบ้านเรือน นา วัด)

รศ.ดร.ประสิทธิ์ คุณุรัตน์

- “การสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง” จะเห็นว่า “ประวัติศาสตร์” ไม่ใช่ประเด็นปัญหา แต่ประเด็นปัญหาที่แท้จริงคือการที่ชุมชนขาด “ความเป็นชุมชน” ทั้งนี้ การสืบค้นประวัติศาสตร์เป็นเครื่องมือในการฟื้นฟูชุมชน โดย การสร้างสำนึกร่วมของชุมชนด้วยการสืบค้นประวัติศาสตร์ชนเป็นพลังภายนอก ส่วนการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงจากความเป็นชุมชนหรือความเป็นปึกแผ่นเป็นพลังภายใน

- กรอบแนวคิดการวิจัยควรประกอบด้วย

- 1.ประวัติศาสตร์ชุมชน
- 2.คุณลักษณะภายในของชุมชนที่ต้องการสร้างให้เกิด เช่น สำนึกรัก คุณค่า ความภาคภูมิใจ สำนักส่วนร่วม
- 3.การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อการพัฒนาและการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน

ผศ.ดร.บัญชา แก้วส่อง

การใช้ประวัติศาสตร์ชุมชนที่มีทั้งการทำนา ประวัติศาสตร์การหาปลา ประวัติศาสตร์วัฒนธรรมประเพณี ฯลฯ อาจเป็นจุดแข็งสำคัญของงานวิจัยนี้

3) รูปแบบการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทอง ตำบลเจียด อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

ศ.ศรีศักร วัลลิโภดม

พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นเป็นสิ่งที่ต้องรักษา เพราะมีความสำคัญมาก เนื่องจากพิพิธภัณฑ์สามารถสะท้อนถึงอดีต ประวัติศาสตร์ชาติพันธุ์ เช่น คนที่อยู่ในสมัยแต่ก่อนเป็นชาติพันธุ์อะไร จีน หรือลาว ดังนั้นเราต้องทำประวัติศาสตร์ท้องถิ่นให้ละเอียด อาจจะต้องศึกษาทั้ง 3-4 อายุคน ซึ่งสิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของคนที่ส่งผลให้เกิดชุมชน และควรศึกษาให้เห็นประวัติศาสตร์รากเหง้าของชุมชน ซึ่งจะทำให้เห็นบทเรียนการจัดการชุมชน ซึ่งมีทั้งเรื่องดี และไม่ดี องค์ความรู้ดังกล่าวจะนำมาเป็นองค์ความรู้ในการเตรียมความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกที่เข้ามาหาชุมชน ทั้งนี้การเก็บข้อมูลต้องเก็บทั้งในมิติของคนกับธรรมชาติ และคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ ซึ่งต้องวิเคราะห์ว่าสิ่งเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างไร ประเพณีพิธีกรรมอะไรที่ทำให้คนในชุมชนมีความสัมพันธ์ร่วมกัน ประเพณีไหนดีก็สืบทอดต่อ ถ้าไม่ดีก็เป็น

บทเรียน อีกทั้งเราสามารถสร้างพิธีกรรมขึ้นมาใหม่ได้เพื่อสร้างความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนขึ้นมาใหม่

รศ.ดร.ประสิทธิ์ คุณุรัตน์

เป้าหมายการวิจัยต้องการใช้การจัดการพิพิธภัณฑ์เพื่อสร้างสำนึกและปีกแผ่นของชุมชนซึ่งพิพิธภัณฑ์ในชุมชนมี 2 รูปแบบ คือ พิพิธภัณฑ์ปิด(รูปแบบเดิม) และพิพิธภัณฑ์เปิดที่มีชีวิต ซึ่งต้องศึกษาให้ชัดเจน

กิจกรรมที่ 8 การจัดปรับเอกสารเชิงหลักการ ดำเนินการหลังเวทีนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิของสกว. โดยทีมวิจัยหลักร่วมกับทีมวิจัยย่อย ร่วมกันจัดปรับเอกสารตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงตามกระบวนการ

1. ทีมวิจัยหลักจัดทำสรุปความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
2. ทีมวิจัยหลักส่งสรุปความเห็นให้กับทีมวิจัยย่อย ให้เวลาทีมวิจัยย่อยร่วมกันจัดปรับเอกสารเองระดับชุมชน
3. ทีมวิจัยหลักร่วมกับศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี เดินทางเข้าพื้นที่ ประชุมย่อยร่วมกับทีมวิจัยย่อยในแต่ละทีม ร่วมกันจัดปรับเอกสารจนสมบูรณ์เป็นครั้งสุดท้าย

กิจกรรมที่ 9 จัดส่งเอกสารข้อเสนอโครงการส่ง สกว. ติดต่อประสานงานและดำเนินการจัดทำร่างสัญญาส่งให้ สกว.

กิจกรรมที่ 10 ติดตามสถานการณ์ความเคลื่อนไหวในพื้นที่วิจัย โดยการเดินทางเข้าพื้นที่วิจัยย่อย ทั้ง 3 พื้นที่เพื่อรับรู้สถานการณ์ความเคลื่อนไหวของพื้นที่และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ส่งข่าวความคืบหน้าของการทำสัญญา

กิจกรรมที่ 11 จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล จัดกิจกรรมขึ้นในวันที่ 14-15 มกราคม พ.ศ. 2559 สถานที่ในการจัดกิจกรรม ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลนาแวง ผู้เข้าร่วม ได้แก่ นักวิจัยและอาสาสมัครนักวิจัย ทีมวิจัยชุดโครงการกลาง และเจ้าหน้าที่จากศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี วิทยากรจากสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 9 (อุบลราชธานี) ผศ.ดร.สุปิยา ทาปทา เพื่อสร้างการเรียนรู้ด้านเครื่องมือและสร้างเครื่องมือการเก็บข้อมูลตามกรอบประเด็นเนื้อหาที่ทางโครงการจะดำเนินการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินงาน เริ่มจากศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี กล่าวชี้แจงวัตถุประสงค์และกำหนดการเวทีการสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลโดยได้วิทยากรจาก สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 9 (อุบลราชธานี) และผศ.ดร.สุปิยา ทาปทา ประธานสาขาวิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือ แนวทางการสร้าง และวิธีการในการสร้างเครื่องมือในแต่ละประเด็น โดยกำหนดตามวัตถุประสงค์ เริ่มจากการนำวัตถุประสงค์มาวิเคราะห์เพื่อหาประเด็นที่เกี่ยวข้องและเก็บข้อมูล จากนั้นจึงทำการแตกประเด็นย่อยจากหัวข้อหลัก ออกมาเป็นคำถามรวมถึงการทำความเข้าใจเครื่องมือในการศึกษาชุมชน เช่น เส้นประวัติศาสตร์ ฟังภายนอกหรือฟังทรัพยากร

มาเป็นหลักในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทำการเก็บรวบรวม เป็นต้น นอกจากนี้ ในช่วงบ่ายได้ทำการนำเครื่องมือและคำถามที่ได้จากการที่ร่วมกันออกแบบลงไปฝึกปฏิบัติเก็บข้อมูลจริงในพื้นที่ ผลการดำเนินงานนักวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาเครื่องมือเก็บข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูลเกิดการเรียนรู้เรื่องการทำเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ของทางชุมชน ทั้งยังได้ฝึกปฏิบัติการเก็บการเก็บข้อมูลก่อนลงพื้นที่ปฏิบัติจริง ทีมวิจัยได้เรียนรู้ความสำคัญของข้อมูล กระบวนการสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการออกแบบปฏิบัติการ

กิจกรรมที่ 12 จัดเวทีรายงานความก้าวหน้าของการทำงานวิจัย เพื่อให้ให้นักวิจัยได้นำเสนอความก้าวหน้าของการทำงาน มีเวทีในการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ เทคนิค วิธีการในการทำงาน การแก้ไขปัญหาในระหว่างการทำงาน และสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ ซึ่งเวทีรายงานความก้าวหน้า ชุดโครงการวิจัย รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี จัดขึ้นเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2559 สถานที่ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลนาแขวง ผู้เข้าร่วมประกอบด้วย ทีมวิจัย ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี ทีมวิจัยจากชุมชนนาแขวง ชุมชนตำบลเจียด ชุมชนลาดเจริญ และผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย 1)รศ.ดร.ประสิทธิ์ คุณรัตน์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2)ผศ.ดร.สุปียา ทาปทา ประธานสาขาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีและ 3)คุณสุชัย เจริญมุขพันธ์ เลขานุการมูลนิธิสื่อสร้างสุข ซึ่งได้มีการนำเสนอการดำเนินงานโครงการในระยะที่ 1 ของทั้ง 3 โครงการ และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีข้อเสนอ ดังนี้

1. โครงการวิจัย การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญ ตำบลนาแขวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

1. โจทย์วิจัยมุ่งเรื่องของประสิทธิภาพ นั่นคือ จัดการเรื่องเงิน คน เวลา ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด (ประหยัดสุดประโยชน์สูง) แต่เนื้อหาการวิจัยที่เราจัดทำมานั้น ไม่ได้พูดถึงเรื่องของประสิทธิภาพ แต่พูดถึงของประสิทธิผลมากกว่า ประสิทธิผล คือ การที่เราจะทำอะไร หรือ ถ้าเรตั้งวัตถุประสงค์ไว้แล้ว แล้วสามารถทำได้ตามวัตถุประสงค์ นั้นหมายถึงเกิดประสิทธิผลในการทำงาน ทั้งนี้การทำงานให้เกิดประสิทธิภาพนั้นทำยากกว่าการทำงานให้บรรลุประสิทธิผล ดังนั้นนักวิจัยควรเขียนนิยามศัพท์เฉพาะสำหรับการวิจัย เพื่อจะทำให้เราเห็นเป้าหมายของการทำงานได้อย่างชัดเจน เช่น

- ประสิทธิภาพ หมายถึง
- การท่องเที่ยว หมายถึง
- การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หมายถึง

2. ถ้าดูจากแนวคิดการวิจัยแล้ว งานวิจัยนี้น่าจะมีเป้าหมายที่ การวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญ ดังนั้นควรเพิ่มเนื้อหาในบทที่ 2 ดังนี้

- แนวคิดประสิทธิภาพ (ประสิทธิภาพคืออะไร ประกอบด้วยอะไร วัดได้อย่างไร สร้างได้อย่างไร)

- ถ้าจะมุ่งไปทางประสิทธิผล ก็ต้องเพิ่มเนื้อหา แนวความคิดประสิทธิผล (วิธีการ วัตถุประสงค์ การสร้างประสิทธิผล การจัดการให้เป็นประสิทธิผล)

- ควรมีการสรุปเนื้อหาที่ยกมา

3. ข้อมูลที่จะต้องเก็บรวบรวมเพิ่มเติม

- ข้อมูลนักท่องเที่ยว จำนวนเท่าไรต่อเดือน ต่อปี มาอนคินเท่าไร? ไปกลับกี่คน เป็นใครบ้าง หญิงหรือชายแก่คน นักท่องเที่ยวชอบกินอะไร (พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว)

- ข้อมูลการเดินทาง คือ การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว การเดินทาง ช่องทางการเดินทาง (มาโดยรถอะไร)

- ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวหรือกิจกรรมบริการการท่องเที่ยว : จุดเด่น ที่พัก(โฮมสเตย์ และรีสอร์ทใกล้เคียง) ที่กิน (จำนวนร้าน ชนิดอาหารที่ขาย ราคาอาหาร) แหล่งขายของฝาก การเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวที่ใกล้เคียง

- ข้อมูลความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแหล่ง เช่น ข้อมูลความสำคัญของหาดทรายสูง

- การนำข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวแต่ละจุดไปเพิ่มในผังชุมชน เพื่อที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์วางแผนการจัดการท่องเที่ยวต่อไป

- การจัดการท่องเที่ยว ต้องเก็บข้อมูลตั้งแต่การจัดการในอดีต ถึงการจัดการในปัจจุบัน

- ความสะดวกสบายในด้านอื่นๆ เช่น ห้องน้ำ ถังขยะ สถานที่จอดรถอย่างเป็นระบบ (มีไหม เพียงพอหรือไม่)

- ปัญหาที่เกิดขึ้นมีอะไรบ้าง เช่น ปัญหาเกี่ยวกับนักท่องเที่ยว ปัญหาการเดินทาง ปัญหาแหล่งท่องเที่ยว ปัญหาเกี่ยวกับร้านอาหาร ฯลฯ

- ผลกระทบจากการท่องเที่ยว เช่น นอกจากผลกระทบด้านขยะแล้ว ลูกหลานคนในชุมชนตั้งครุฑ หรือไปกับผู้ชาย คือเกิดการเปลี่ยนแปลงสังคม เกิดช่องว่างระหว่างคนในชุมชนหรือไม่

- แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานวิจัย เช่น แนวทางการแก้ไขนักท่องเที่ยว แนวทางการแก้ไขการเดินทาง แนวทางการปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยว แนวทางการปรับปรุงที่พัก/ร้านอาหาร/ร้านของฝาก กำหนดการใหม่ การจัดการใหม่ ความสะดวกสบายใหม่ เช่น หาดทรายสูงเป็นพื้นที่สาธารณะ คำว่าที่สาธารณะไม่ได้หมายความว่าทุกคนจะทำอะไรก็ได้ แต่หมายความว่าทุกคนเป็นเจ้าของร่วมกัน เพราะฉะนั้นทุกคนจะต้องมีการจัดการ และรับประโยชน์ร่วมกันในที่สาธารณะนั้นๆ

- การเผยแพร่ข้อมูลการท่องเที่ยวผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้คนได้รู้จักมากขึ้น เพื่อดึงดูดคนให้มาท่องเที่ยวมากขึ้น อาจจะจัดทำเป็น CD เรื่องเล่าเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละจุดเพื่อประชาสัมพันธ์

- ควรมีการจัดเก็บข้อมูลชุมชนให้ครบถ้วนและรอบด้านทั้งเรื่องที่เป็นจุดเด่น และเรื่องที่เป็นสภาพปัญหา เช่น ข้อมูลภูมิปัญญาชุมชนในเรื่องต่างๆ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากร หรือแม้กระทั่งข้อมูลปัญหาเรื่องโครงสร้างพื้นฐานที่ยังไม่สะดวกสบายเพียงพอสำหรับนักท่องเที่ยว เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าให้กับนักท่องเที่ยว

- จุดท่องเที่ยวแต่ละจุดควรมีข้อมูลเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้อ่าน อาจจะเป็นการติดป้ายบอก

- จุดสำคัญของการประชาสัมพันธ์เพื่อดึงดูดให้คนเข้ามาท่องเที่ยว คือ การใช้คำหรือข้อความดึงดูดที่น่าสนใจ และเรื่องราวต่างๆ (ที่มาที่ไป ความสำคัญ) ของแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ซึ่งอาจจะทำสารคดีสั้น นอกจากนี้ก็จะต้องมีการนำเสนอภาพที่น่าสนใจ

- การจะจัดการท่องเที่ยวแต่ละครั้งชุมชนต้องมีความพร้อมก่อน เนื่องจากปัจจุบันมีการสื่อสารข้อมูลเชื่อมต่อกันอย่างรวดเร็ว หากว่านักท่องเที่ยวมาเที่ยวแล้วไม่พอใจต่อการจัดการแล้วไปสื่อสารต่อในสังคมออนไลน์ จะส่งผลกระทบต่อคนในชุมชนและชุมชนอย่างรวดเร็ว

- ปัจจุบันเห็นว่าเฟสบุ๊คของหาดทรายสูงมีจำนวนมาก ซึ่งแต่ละเพจก็นำเสนอข้อมูลคล้ายกัน จึงไม่รู้ว่าวัตถุประสงค์ของแต่ละเพจนั้นตั้งขึ้นมาเพื่ออะไร ดังนั้นในการทำเพจ ถ้าหากเป็นเพจของชุมชนเราเป็นคนสร้าง ก็ควรมีอะไรบ่งบอกว่าเพจนี้คือ เพจของชุมชนลาดเจริญเป็นคนสร้างเอง

- ควรมีการจัดทำแผ่นพับแจกให้กับคนที่เข้ามาท่องเที่ยว และแผ่นพับที่ดี และมุ่งเพื่อการนำเสนอทั่วไปนั้น ควรเป็นแผ่นพับที่มีภาพสวยๆ จำนวนมาก และให้มีคำหรือข้อมูลน้อยๆ

- ข้อมูลระบบนิเวศ เช่น โบก คัน คอน บุง เก้ง เวิน สิ่งเหล่านี้เรียกว่าลักษณะภูมิस्थฐานย่อย ไม่ใช่ระบบนิเวศ ระบบนิเวศแม่น้ำโขงที่ชุมชนทำมาเป็นอันเดียวกันกับแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งยังไม่ใช่ สิ่งที่นักวิจัยทำมาเรียกว่าอนุภูมิस्थฐาน ภูมิ คือ พื้นที่ स्थฐาน คือ รูปทรง แปลความหมายรวมกันว่ารูปทรงเล็กๆ ในพื้นที่นั้น เช่น กก บุง เวิน คอน คอน โบก เป็นรูปทรงอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นส่วนย่อยของแม่น้ำโขง ดังนั้นจึงเรียกว่าภูมิस्थฐาน นิเวศจะเกิดหลังภูมิศาสตร์ ซึ่งแต่ก่อนเรียกว่าภูมิศาสตร์ท้องถิ่น เพราะฉะนั้น นิเวศวิทยาหมายถึง การศึกษาความสัมพันธ์/ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ณ ที่สิ่งมีชีวิตนั้นอาศัยอยู่ ดังนั้นหากจะศึกษาระบบนิเวศจะต้องศึกษาองค์ประกอบของนิเวศทางด้านกายภาพ (ลักษณะพื้นที่ ลักษณะดิน ลักษณะภูมินิเวศ ลักษณะอากาศ) ด้านชีวภาพ (พื้นที่ต่างกันจะทำให้เห็นระบบของความสัมพันธ์ต่างกัน) ดังนั้นนิยามของระบบนิเวศจะขาดพื้นที่ไม่ได้ จำเป็นต้องศึกษาพื้นที่ของชุมชนว่ามีพื้นที่อย่างไรบ้าง พื้นที่ต่างก็นำไปสู่การเกิดสภาพนิเวศต่างกัน เช่น นิเวศบก นิเวศบกกึ่งน้ำ นิเวศน้ำ นิเวศน้ำอาจจะประกอบด้วยนิเวศน้ำไหล นิเวศน้ำนิ่ง (บุง หนอง) ซึ่งทุกอย่างจะสัมพันธ์กัน

นิเวศมี 2 ส่วน คือ ธรรมชาตินิเวศหรือนิเวศธรรมชาติ และ วัฒนธรรมนิเวศ หรือนิเวศวัฒนธรรม ทุกสิ่งทุกอย่างที่คนเราทำถือว่าเป็นวัฒนธรรมหมด เช่น ความคิด วัตถุ อาชีพ

- ข้อมูลบริบทชุมชน ควรเพิ่มเติมข้อมูลให้เห็นรายละเอียดในเชิงการเปลี่ยนแปลงชุมชนจากอดีตถึงปัจจุบัน ทั้งในด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร (โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงที่มี

การเกี่ยวข้องกับลำน้ำโขงที่เปลี่ยนแปลงไป) / ข้อมูลวิถีชีวิตจากอดีตถึงปัจจุบัน เช่น วิถีประมง วิถีการเกษตร วิถีการหาของป่า เมื่อเขียนวิถีชีวิตเหล่านี้ออกมาหมดแล้วจึงนำมารวมเป็นวิถีชีวิตในรอบปี

- ข้อมูลประเพณีวัฒนธรรมควรเขียนเฉพาะที่ชุมชนตนเองมี หรือปฏิบัติ

- ข้อมูลบริบทชุมชนในเชิงประวัติศาสตร์การเปลี่ยนแปลง

- ข้อมูลที่แสดงถึงความยั่งยืน เนื่องจากเราทำการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ดังนั้น ควรจะมีข้อมูลแสดงถึง การสืบสานถักทอ การสืบถอด เกี่ยวกับการจัดทำการท่องเที่ยว

5. การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ คือการจัดการท่องเที่ยวบนพื้นฐานของชุมชน ซึ่งต้องมีองค์ประกอบดังนี้

1. ต้องเกิดจากความต้องการของชาวบ้าน

2. ชาวบ้านเป็นแกนหลัก

3. ชาวบ้านได้ผลประโยชน์เป็นหลัก ไม่ใช่ชนนอกชุมชน หรือทางราชการได้ประโยชน์

4. เป็นการให้ความรู้

5. ศึกษาวิถีชีวิตชุมชน การนอนโฮมสเตย์ คือ การเรียนรู้วิถีชีวิตคนแม่น้ำโขง การจับปลาเป็นหลัก การปลูกมัน หรือการทอผ้า

*** ดังนั้นหากจะจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั้ง 5 ข้อ ดังกล่าว เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เกิดการเรียนรู้วัฒนธรรมชุมชนได้อย่างชัดเจน เข้าใจในสิ่งที่ชุมชนต้องการนำเสนอ ชี้นำคุณค่า จิตวิญญาณของสิ่งที่ชุมชนนำเสนอ

6. เป้าหมายการทำงานวิจัย จะตอบการเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง และการปรับตัวภายในเวลา 1 ปี นั้นค่อนข้างยาก แต่จะอย่างไรให้ในระยะเวลา 1 ปี นี้จะทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สามารถบอกเรื่องการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนที่สุด เช่น สามารถบอกได้ว่าน้ำโขงเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรแล้ว ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และเรื่องการปรับตัวอาจจะยังตอบไม่ได้ ซึ่งถ้าหากเป็นไปได้ในปีที่ 2-3 ถ้าชุมชนยังต้องการทำงานวิจัยต่อก็สามารถทำต่อได้เลย เพื่อตอบเรื่องการปรับตัวให้ชัดเจน

2.โครงการวิจัย การสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อการปรับตัวรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนบ้านนาแวง ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

1. ควรมีการนิยามคำศัพท์เฉพาะในการวิจัย เพื่อที่จะดำเนินการศึกษาวิจัยได้ชัดเจน เช่น ถ้าให้นิยามศัพท์ว่า ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น หมายถึง โบราณสถาน ความเป็นมา วิถีการดำรงชีวิต นำเอาความหมายของประวัติศาสตร์ท้องถิ่นมาตอบโจทย์วิจัย ว่าจะต้องปรับตัวเรื่องอะไร

*** คำศัพท์ที่ควรจะนิยาม

- ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น หมายถึง

- การปรับตัว หมายถึง

- การเปลี่ยนแปลง หมายถึง

2. กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

- สัมภาษณ์เจาะลึก

- แบบสอบถาม

- การสนทนากลุ่ม (เชิญผู้เฒ่าในชุมชนมาคุยกัน) เหมาะสำหรับการเก็บข้อมูลประวัติศาสตร์การเปลี่ยนแปลงของชุมชน

- เครื่องมือสำหรับการถามศึกษาข้อมูล อาจจะต้องแบ่งหัวข้อให้ชัดเจน เก็บเฉพาะข้อมูลที่ตอบโจทย์งานวิจัย บางข้อมูลที่ไม่มีความเกี่ยวข้องก็ไม่ต้องเก็บรวบรวมมา

- ขอข้อมูลบางเรื่องจากกรมศิลป์

3. ข้อมูลที่จะต้องเพิ่มเติม/ การนำเสนอข้อมูล

- ข้อมูลประวัติศาสตร์การเปลี่ยนแปลงชุมชน(เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ทรัพยากร) ประวัติศาสตร์การทำมาหากิน หาอยู่หากิน ใ้คอยู่ใ้คกิน ทำอะไรเมื่อไหร่ เป็นอย่างไร ประวัติศาสตร์เครื่องมือเครื่องใช้ (ใ้คอยู่ใ้คกิน)) ควรจัดทำเป็นตารางเวลา ซึ่งตารางเวลาจะบอกว่าในแต่ละช่วงปีชุมชนเกิดอะไรขึ้น มีปัจจัยภายนอกอะไรที่ส่งผลให้ชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลง เปลี่ยนแปลงอย่างไร เพราะอะไรจึงเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น ชุมชนเริ่มมีไฟฟ้าเข้ามา ส่งผลให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และชุมชนมีการปรับตัวต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างไร (ซึ่งจะทำให้เห็นข้อมูลภูมิปัญญาการปรับตัว)

- ข้อมูลประวัติศาสตร์ชุมชน ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น : นำเสนอสภาพชุมชนแต่ละช่วงโดยเอาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชนเป็นตัวตั้ง เช่น ช่วงตั้งถิ่นฐาน มีลักษณะการตั้งถิ่นฐานอย่างไร เขียนลำดับเหตุการณ์มาตามลำดับ ลักษณะการเขียนนอกจากมีการบรรยายแล้วต้องมีการสรุปถอดสาระสำคัญ การเขียนบรรยายต้องมีการเขียนเปรียบเทียบเชื่อมโยงให้เห็นความเหมือนความต่าง

- ข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ประวัติศาสตร์จังหวัดอุบลฯ (กบฏผีบุญ) นอกเหนือจากประวัติศาสตร์ชุมชน เพื่อจะได้นำมาเขียนเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์ชุมชน ซึ่งขอข้อมูลได้จากกรมศิลปากร

- ข้อมูลบริบทชุมชนแต่ละหัวข้อควรมีการเขียนข้อมูลหัวข้อนั้นๆ อย่างเดียว ไม่นำข้อมูลอื่นๆ มาเขียนร่วมด้วย เช่น หัวข้อลักษณะภูมิประเทศ ในเนื้อหาควรบรรยายถึงเนื้อหาหลักะณะภูมิประเทศอย่างเดียว

- ข้อมูลระบบนิเวศควรเขียนเพิ่มเติมข้อมูลด้านความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่อพื้นที่นั้น ๆ

- ควรมีการเขียนอ้างอิงข้อมูล (ข้อมูลทุติยภูมิหรือข้อมูลมือสอง)ให้ถูกต้องตามหลักการสากลนิยม และควรเป็นแบบฟอร์มเดียวกันทั้งเล่ม

- ภาพที่นำมาเสนอควรมีการบอกที่มาที่ชัดเจน และควรมีสารบัญภาพ

4. แนวทางการทดลองปฏิบัติการ

- นำข้อมูลความสำคัญทางประวัติศาสตร์ เช่น ข้อมูลประวัติศาสตร์ความเป็นมาของชุมชน ในหลวงเสด็จ ไปถ่ายทอดให้คนในชุมชนได้รับรู้ เพื่อให้คนในชุมชนได้รู้รากเหง้าตัวเอง เพื่อนำไปสู่การปรับตัว

- กิจกรรมสำนึกกรบ้านเกิด ใส่ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเข้าไปในหลักสูตร

- ควรมีการจัดทำ VTR นำเสนอเรื่องราวต่างๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจต่อคนในชุมชนมากขึ้น

3.โครงการวิจัย รูปแบบการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดอำพระศิลาทองอย่างเหมาะสมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเจียด อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

1. ควรมีการนิยามศัพท์ในบทที่ 1 ดังนี้

- การบริหารจัดการ หมายถึง (ปัจจัยการบริหาร กระบวนการบริหาร และผลการบริหาร)

- พิพิธภัณฑ์ชุมชน หมายถึง

- การบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนฯ อย่างเหมาะสม หมายถึง

2. บทที่ 2 ควรมีการอธิบายกรอบคิดในการวิจัย เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย

- ควรมีการเพิ่มเติมข้อมูล เช่น จำนวนชิ้นโบราณวัตถุในพิพิธภัณฑ์มีจำนวนกี่ชิ้น ทั้งนี้ทางกรมศิลปากรจะมีข้อมูลไว้เรียบร้อยแล้ว

3. บทที่ 3 เครื่องมือการเก็บข้อมูล ชื่อเครื่องมือการเก็บข้อมูลให้เขียนให้เป็นทางการ เช่น ถ้าจะเขียนแบบสอบถามก็ให้ใช้คำว่าแบบสอบถาม หรือถ้าจะเขียนว่าแบบสัมภาษณ์ก็ให้ใช้ว่าแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มานั้น ควรมีการวิเคราะห์ ถ้าเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพก็วิเคราะห์ความถี่ของข้อมูล

4. ข้อมูลที่จะต้องเก็บรวบรวมเพิ่มเติม

- เพิ่มเติมแก้ไขข้อมูลประเพณีวัฒนธรรมให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากขึ้น

- ข้อมูลที่มีการสัมภาษณ์จากคนในชุมชนควรที่จะมีการเขียน คำพูดของคนที่นักวิจัยสัมภาษณ์ลงไปในการเอกสารด้วย เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือมากขึ้น

- ข้อมูลทุติยภูมิ หรือข้อมูลมือสองที่เราไปสืบค้นมา ควรมีการเขียนอ้างอิงที่ถูกต้อง และทั้งเล่มให้ใช้รูปแบบเดียวกัน

- ข้อมูลที่น่าสนใจเป็นภาษาพูดค่อนข้างมาก ควรมีการปรับปรุงให้เป็นภาษาเขียน

- ข้อมูลบริบทชุมชน

- เพิ่มที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ละติจูด ลองจิจูด สามารถดูในโทรศัพท์มือถือได้

- ลักษณะภูมิประเทศ คือ ลักษณะพื้นที่อย่างเดียว ไม่เกี่ยวข้องกับลักษณะดิน ลักษณะป่า การนำเสนอลักษณะพื้นที่ที่สำคัญและจำเป็น คือระดับความสูงต่ำของพื้นที่ คือ ต้องบอกให้ได้ว่า ดำบลเจียดสูงจากระดับน้ำทะเลกี่เมตร ต่ำสุดกี่เมตร ต่างกันกี่เมตร

- ข้อมูลระบบนิเวศควรมีการเขียนอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องของความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่อพื้นที่นั้นๆ

- ข้อมูลบุญประเพณีความเชื่อควรเขียนในเชิงการเปลี่ยนแปลงว่าตั้งแต่อดีตมีบุญประเพณีอะไร เปลี่ยนแปลงอย่างไร ปัจจุบันเหลืออะไรบ้าง เพราะอะไร

- ข้อมูลเรื่องการบริหารจัดการควรนำเสนอเพิ่มเติมในส่วนของการวางแผนองค์การบริหาร

- ข้อมูลศักยภาพชุมชนค่อนข้างน้อย ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ ดังนั้นต้องมีการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม เช่น ศักยภาพการรับรู้ การเรียนรู้ ความรู้ ทักษะ ทักษะสามารถด้านการจัดการ เช่น ความพร้อม ความร่วมมือ การรวมกลุ่ม การประสานงาน การวางแผน การร่วมปฏิบัติการ การติดตามประเมินผลการดำเนินการ (ทักษะพื้นที่ ทักษะกลุ่มคน ทักษะของคน)

5. แนวทางการปฏิบัติการ

- ควรมีการทำ VTR นำเสนอเรื่องราวต่างๆ ในชุมชน โดยใช้ภาพเล่าเรื่อง เพื่อให้น่าสนใจมากขึ้น

- หัวใจของเรื่อง คือ เรื่องจัดการพิพิธภัณฑสถาน เพราะฉะนั้นต้องนำเสนอคุณค่าของพิพิธภัณฑสถาน

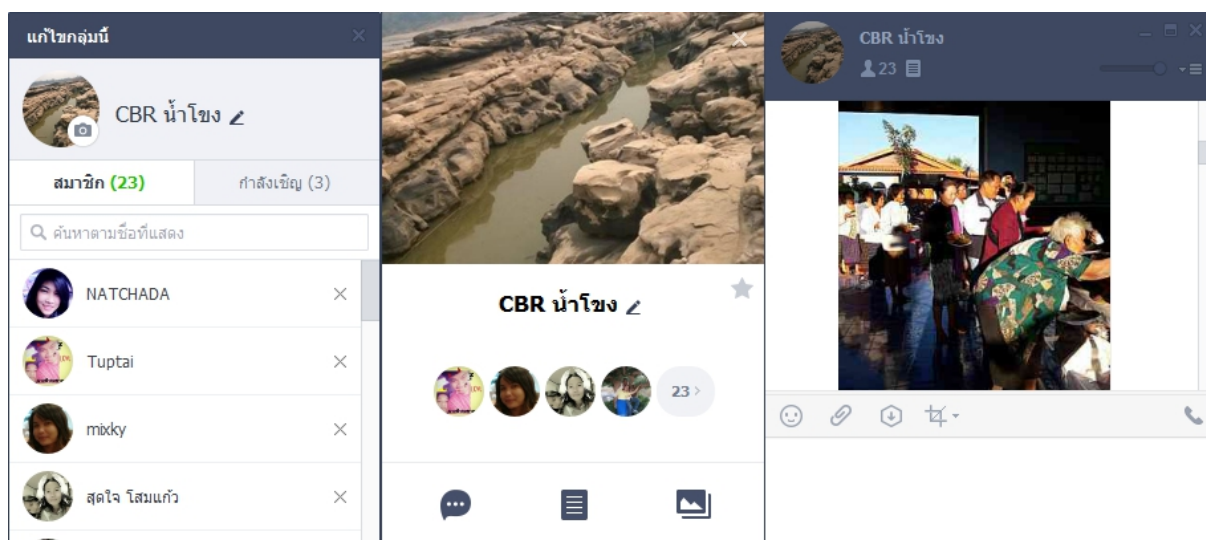
- การจัดการที่เหมาะสมต้องนำไปสู่ความยั่งยืนของการบริหารจัดการ เช่น รูปแบบการจัดการพิพิธภัณฑสถานกับการท่องเที่ยวชุมชน การท่องเที่ยวกลุ่มอื่นๆ รวมทั้งการท่องเที่ยวหมู่บ้านอื่นๆ สถานที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 13 การติดตามสนับสนุนการทำงาน โครงการวิจัย เพื่อเป็นการสนับสนุน หนุนเสริมการทำงานวิจัยทั้งเชิงเนื้อหา การจัดการ โครงการวิจัย และการมีส่วนร่วมของทีมวิจัยให้สามารถทำงานได้สมบูรณ์มากขึ้น เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งการติดตามสนับสนุน ประกอบด้วย 3 วิธีหลักๆ ได้แก่

1.การเดินทางเข้าพื้นที่เพื่อติดตามสถานการณ์

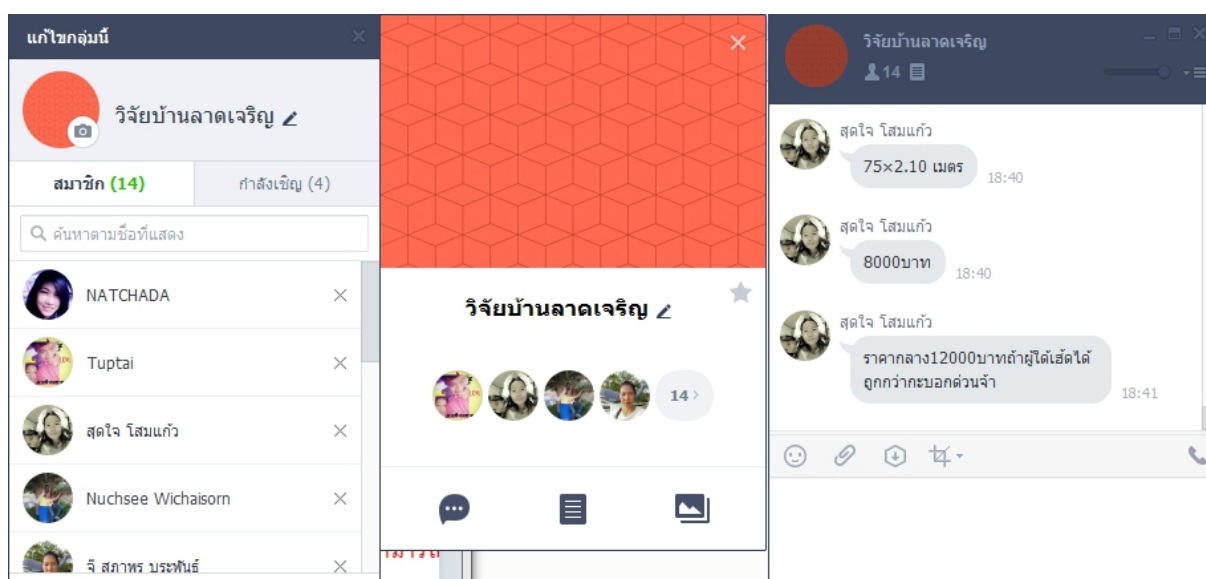
2.การสื่อสารผ่านโทรศัพท์ซึ่งการประสานงาน หรือติดตามสถานการณ์จะมีการติดต่อกับทีมวิจัยทั้งหัวหน้าโครงการวิจัยย่อย และนักวิจัยในทีมด้วยและ

3.การสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น กลุ่มใน Application Line ภายใต้อีโก้ “CBRน้ำโจง” ซึ่งเป็นการรวมสมาชิกจากทีมวิจัยย่อยทั้ง 3 พื้นที่ เพื่อแลกเปลี่ยนสถานการณ์ในพื้นที่ กิจกรรมต่างๆ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน



กลุ่ม “CBRน้ำโขง”

และนอกจากนี้ การติดตามสนับสนุนในระดับรายพื้นที่ ยังมีการจัดตั้งกลุ่ม Application Line ส่วนพื้นที่ เป็นการรวมสมาชิกในทีมวิจัยย่อยรายพื้นที่ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการปรึกษาการทำกิจกรรมต่างๆในกรณีที่สมาชิกทีมวิจัย ไม่สามารถมารวมกลุ่มเพื่อประชุมพูดคุยกันได้



กลุ่ม “วิจัยบ้านลาดเจริญ”

ซึ่งจากการใช้ช่องทางต่างๆในการติดตามสนับสนุนทำให้ทีมวิจัยหลักสามารถทราบและทันต่อสถานการณ์การทำงานวิจัยในพื้นที่ รวมทั้งสามารถให้ข้อเสนอแนะต่อการทำงานที่สะดวก ประหยัดเวลามากขึ้นด้วย

นอกจากการติดตามสนับสนุนเชิงกระบวนการในการทำงานวิจัยแล้ว ทีมวิจัยหลักมีการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของทีมวิจัยย่อย เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมศึกษาดูงานของทั้ง 3 พื้นที่และร่วมสร้าง

กระบวนการเรียนรู้เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับใช้ในแต่ละพื้นที่ เข้าร่วมกิจกรรมการอบรมรับความรู้จากวิทยากรภายนอกในการหนุนเสริมแนวคิด เทคนิค วิธีการ การดำเนินงานของโครงการที่ต้องใช้ความรู้เฉพาะทาง เช่น การจัดการจัดพิพิธภัณฑ์ การจัดเก็บความรู้ทางประวัติศาสตร์ การสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ และการเข้าร่วมทดลองการท่องเที่ยว ให้ข้อเสนอแนะ และการวางแผนการเตรียมข้อมูลเพื่อนำเสนอ เป็นต้น

กิจกรรมที่ 14 จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนรายงานวิจัย เพื่อให้ทีมวิจัย อาสาสมัคร นักวิจัยได้การวางแผนการเขียนรายงานวิจัย เข้าใจการกำหนดกรอบ เนื้อหา ส่วนประกอบของรายงานวิจัย การสรุปผล การวิเคราะห์ผล การเขียนเอกสาร เพื่อลดขั้นตอนการจัดปรับเอกสาร และพัฒนาทักษะการเขียนรายงานวิจัยให้กับทีมวิจัยย่อยทั้ง 3 พื้นที่

โดยทีมวิจัยได้ร่วมกันทบทวนโครงการ (คำถามวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน และผลที่คาดว่าจะได้รับ) ทบทวนกิจกรรมที่ทำทั้งในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ระดมความคิดเห็นในหัวข้อ “ผลที่ได้รับจากการทำโครงการวิจัย ทั้งตัวนักวิจัยเอง สมาชิกในชุมชน กลุ่มองค์กรหน่วยงานในชุมชน ” แบ่งเนื้อหาในการรวบรวมข้อมูล เพื่อประกอบรายงาน ได้แก่ กิจกรรมในระยะที่ 2 ประกอบด้วย การทดลองปฏิบัติการ สรุปกระบวนการทำงานตลอดโครงการ สรุปเนื้อหาตามกรอบวัตถุประสงค์ของทางโครงการ พร้อมทั้งการสรุปการค้นพบและสิ่งที่เกิดขึ้นจากโครงการ และแบ่งหน้าที่การเขียนรายงาน ตรวจสอบความเรียบร้อย การติดต่อประสานงานกับทีมวิจัยหลัก ในการส่งข้อมูลและเนื้อหารายงาน ผลที่เกิดขึ้น ทีมวิจัยได้เรียนรู้ในเรื่องของการเขียนรายงานวิจัย ได้ร่างเล่มรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ นักวิจัยได้ทบทวนการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการ ตลอดจนได้สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

กิจกรรมที่ 15 เวทีนำเสนอการวิจัยเพื่อท้องถิ่นสู่สาธารณะ เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ ให้ข้อเสนอแนะและนำไปใช้ประโยชน์

โดยจัดเวทีนำเสนอรายงานวิจัยทั้งชุดโครงการเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560 ที่ วัดบ้านนาแวง ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี กระบวนการเริ่มด้วยการจัดนิทรรศการนำเสนอผลงานของทีมวิจัยย่อยทั้ง 3 ทีม การแสดงรำดั่งหาวายของทีมวิจัยชุดการจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนตำบลเจียด การนำเสนอผลการวิจัยของโครงการชุด การนำเสนอผลการวิจัยของโครงการย่อย และการให้ข้อเสนอแนะโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ละ โครงการ ซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิในเวทีประกอบด้วย

- 1.รศ.ดร.เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 2.รศ.ดร.ประสิทธิ์ คุณรัตน์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 3.ผศ.ดร.บัญชากร แก้วส่อง รักษาการผู้อำนวยการฝ่าย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สรุปข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

โครงการวิจัย ชุดรูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสถานะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี

สรุปข้อเสนอแนะ

-ที่มาของงาน มีฐานคิดอะไร

-อธิบายบริบททั้ง 2 ฝั่ง ให้เห็นความหลากหลายทางชาติพันธุ์ วัฒนธรรม ความงดงาม ผู้คน เพื่อนำมาปรับตัว เพิ่มคุณค่า ให้เป็นมูลค่า

-มองประวัติศาสตร์แต่ละยุค (การแบ่งยุคอาจจะต้องแบ่งให้แคบลง) มีการเปลี่ยนแปลงเชิงสังคม และวัฒนธรรมอย่างไร

-อธิบายแนวคิดหลักของการเลือก 3 ชุมชน มีจุดแข็ง จุดอ่อนอย่างไร ได้ตัวแทนได้ในระดับไหน รวมถึงเป็นตัวแทนได้ไหม

- กรณีนางแวเป็นฐานทรัพยากร ทรัพยากรเป็นตัวตั้ง
- ตลาดเจริญมีความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ มีการค้า ตลาดชุมชน มีเศรษฐกิจเป็นตัวตั้ง
- เจียด คือ วัฒนธรรมเป็นตัวตั้ง

-การเปลี่ยนแปลง เปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยา การเปลี่ยนแปลงเรื่องน้ำ การเปลี่ยนแปลงทรัพยากร เปลี่ยนแปลงอย่างไร และส่งผลกระทบต่ออย่างไร

-การทำงานวิจัยต้องสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ทั้งนี้วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 สมบูรณ์แล้ว ส่วนวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การศึกษาศักยภาพชุมชน ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการปรับตัวของบุคคล ชุมชน การปรับตัวด้านการเกษตร การปรับแนวความคิด จากความคิดเดิมสภาพนิเวศเป็นอย่างไร ชุมชนมีแนวคิดอย่างไร และเมื่อนิเวศเปลี่ยนไปชุมชนมีวิธีคิดอย่างไร ความสัมพันธ์องค์ประกอบภายในชุมชน ชุมชนข้างเคียง ชุมชนข้ามโขง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร เกิดการปรับตัวอย่างไร เช่น แต่ก่อนการข้ามไปมาหากันเป็นอย่างไร ถ้าปัจจุบันความสัมพันธ์เปลี่ยนแล้วชุมชน เกิดการเรียนรู้อย่างไรและเกิดการปรับตัวอย่างไร

-ข้อมูลที่ควรเพิ่มคือ ข้อมูลอาชญากรรม ข้อมูลระบบนิเวศ คือ โบก

-ตรวจสอบข้อมูลหน้า 73 -74

-การปรับตัว ศึกษาความสัมพันธ์ชุมชน เช่น การขับเรือหาปลาจากอดีต และปัจจุบัน ใช้เวลาต่างกันอย่างไร เพื่อจะได้เห็นการปรับตัวในปัจจุบันและอนาคต อะไรเปลี่ยนแปลงแล้วดีขึ้น อะไรเปลี่ยนแปลงแล้วเหมือนเดิม และอะไรเปลี่ยนแปลงแล้วแย่ลง หากชุมชนไหนปัจจุบันมีสภาพชีวิตที่ดีแล้ว ก็ไม่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยน กระบวนการเรียนรู้การปรับตัว ชุมชนเรียนรู้อย่างไร ช่วงเวลาใด มีกี่คน ครอบครัวที่ปรับตัวได้ กี่คนที่ครอบครัวที่ปรับตัวไม่ได้ อธิบาย วิเคราะห์แนวโน้มในอนาคต ทั้งในเรื่องของการพัฒนา การเปลี่ยนแปลงโดยใช้ข้อมูล

-รูปแบบการปรับตัว ต้องนำเสนอการปรับตัวทางหลักคิด แนวคิด วิธีการคิด ความคิด ตามลำดับ สุดท้ายการปรับวิธีคิดจะนำไปสู่พฤติกรรม เช่น การปรับกิจกรรมการผลิต จากเดิมเป็นอย่างไร แล้วปัจจุบันปรับในรูปแบบใด ปรับอย่างไร เกิดผลอย่างไร การปรับตัวด้านการบริโภค การปรับตัวด้านการประมง การปรับตัวด้านการพึ่งพาตนเอง การปรับตัวในการพึ่งพาธรรมชาติให้ได้

- การปรับตัวด้านบริโภค

- การปรับตัวด้านวัฒนธรรม
- การปรับตัวทางเศรษฐกิจ การค้า

-รูปแบบการปรับตัวมีกี่รูปแบบ เช่น การปรับตัวด้านการเกษตร ด้านทรัพยากร คือ คนมีวิถีชีวิตน้ำ ป่า หุ่น นานา อย่างไร มีการเมือง ระบบเศรษฐกิจ เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างไร และการปรับตัวที่เกิดขึ้น เกิดขึ้นเพราะอะไร เกิดจากการระเบิดจากข้างนอก หรือเกิดจากแรงผลักดันจากภายนอก

โครงการวิจัยการสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อการปรับตัวรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนบ้านนาแวง ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

สรุปข้อเสนอแนะ

-การเปลี่ยนแปลงของน้ำโขงในระดับชุมชน และวิเคราะห์แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การเปลี่ยนแปลงที่ควรศึกษาให้ชัดเจน คือ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ เช่น หลังจากในหลวงเสด็จแล้ว ให้เครื่องสูบน้ำแล้ว เสร็จแล้วชุมชนมีการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวอย่างไร

-เพิ่มเติมข้อมูล บริบทชุมชนด้านกายภาพ ชีวภาพ สังคม (ดิน น้ำ อากาศ คน) ข้อมูลระบบนิเวศ หัวใจคือ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต การสืบค้นหลักฐานเอกสารทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ นอกเหนือจากข้อมูลในชุมชน

-อธิบาย การนำไปเป็นหลักสูตรท้องถิ่น เพราะอะไร ภาควิชาอะไร

-ผลการวิจัย จากประวัติศาสตร์จะนำไปสู่การปรับตัวอย่างไร ต้องศึกษาประวัติศาสตร์ให้ครบทุกด้าน เพื่อนำประวัติศาสตร์มาใช้ในการปรับตัวของชุมชน ทำอย่างไรแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ จะไม่ใช่แค่การดึงดูดเฉพาะผู้ที่สนใจทางด้านประวัติศาสตร์เท่านั้น แต่ทำอย่างไรจะดึงดูดบุคคลทั่วไปได้ นำข้อมูลมาสร้างความรู้ทางประวัติศาสตร์ อาจจะมีพิพิธภัณฑ์ชุมชนใหม่ เพื่อสะท้อนประวัติศาสตร์ และอาจจะมีแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ เพื่อมาเสริมข้อมูลทางประวัติศาสตร์ สิ่งที่ทำมาแล้ว ทำอะไรบ้าง ได้ผลอย่างไร อันไหนที่ยังไม่ได้ทำ

โครงการ: การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญ ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

สรุปข้อเสนอแนะ

-ควรวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการท่องเที่ยว เช่น นำข้อมูลทีกล่าวมาข้างต้นมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางบริหารจัดการ การจะจัดการท่องเที่ยวได้ดี ก็ขึ้นอยู่กับข้อมูลนักท่องเที่ยวที่ผ่านมาเป็นต้น

-ประเมินการท่องเที่ยวในแต่ละด้านว่าอยู่ในมาตรฐาน เหนือกว่ามาตรฐาน หรือต่ำกว่ามาตรฐาน

-เพิ่มเติมข้อมูล ข้อมูลรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยวควรเขียนอธิบายในเชิงกายภาพร่วมด้วย เช่น คอนมูกกว้างเท่าไร? ความเร็วของน้ำ ความลึก หาดทรายสูงสูงจากน้ำกี่เมตร (ข้อมูลศักยภาพหาดทรายสูง/ความสูงของหาดทรายมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี) วิเคราะห์องค์ประกอบภายนอก และภายในร่วมด้วย ข้อมูลแหล่งที่พัก ที่ใกล้เคียงด้วย ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาท่องเที่ยวทุกกลุ่ม ค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียนอกจากค่าใช้จ่ายหลักที่ชุมชนเก็บกับนักท่องเที่ยวแล้ว เราต้องเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องว่า เขาใช้จ่ายเงินในด้านใดบ้างเท่าไร ในระหว่างที่มาท่องเที่ยว

ผลการวิจัย -วางกรอบการจัดการท่องเที่ยวให้ชัดเจน ถ้าจัดการท่องเที่ยวมากขนาดไหน ชุมชนต้องเข้มแข็งมากขนาดนั้น การจัดการท่องเที่ยวสิ่งสำคัญคือ ต้องคำนึงถึงผู้บริโภคนักท่องเที่ยวด้วย วิเคราะห์ว่ากลุ่มคนที่มาท่องเที่ยวมีความต้องการอะไร ทำไมถึงต้องการมาท่องเที่ยว เช่น ที่พัก อาหารปลอดภัย ความเป็นมิตร การต้อนรับ มาแล้วต้องการมีอีกหรือไม่ นักท่องเที่ยวบางคนไม่สนใจว่าแพงหรือไม่ แต่สนใจคุณภาพ การท่องเที่ยวชุมชนจะต้องไม่ทำลายความสัมพันธ์ที่ดีของชุมชน ชุมชนต้องได้รับประโยชน์ ได้เงินทอง โดยไม่เอาเปรียบนักท่องเที่ยว การนำรายได้จากการจัดการท่องเที่ยวมาทำเป็นสวัสดิการชุมชนด้วย

-จะมีวิธีสื่อสารประชาสัมพันธ์อย่างไร สื่อสารให้เห็นความน่าสนใจของจุดท่องเที่ยว จัดทำป้ายบอกจุดต่างๆ รวมถึงอธิบายจุดนั้นสั้นๆ (ป้ายไม่ควรเป็นป้ายที่มีขาดัง) ควรมีร้านขายของที่ระลึก โดยวิเคราะห์จากทุนที่ชุมชนมีอยู่ ควรมีหลักกิโลใหญ่ไว้ดึงดูดนักท่องเที่ยว ต้องให้ความรู้กับนักท่องเที่ยว หาดทรายสูงควรมีการกำหนดโซนหรือไม่ว่า ควรให้คนเหยียบตรงจุดไหนบ้าง / กฎระเบียบการเยี่ยมชม หาดทรายสูง เพื่อรักษาความสวยงามไว้สำหรับทุกคนที่มาท่องเที่ยว

-ความท้าทายของการท่องเที่ยว คือ การท่องเที่ยวที่เห็นความสัมพันธ์ของพี่น้องสองฝั่งโขงด้วย

โครงการวิจัยรูปแบบการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทองเหมาะสมโดย
การมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเจียด อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดอุบลราชธานี

สรุปข้อเสนอแนะ

-การบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์มีจุดแข็งจุดอ่อนอย่างไร เพื่อนำมาสู่การปรับโครงสร้างของผู้บริหารจัดการใหม่ นำจุดดี จุดเด่น ของชุมชนตำบลเจียดมาออกแบบการท่องเที่ยวเพื่อให้เห็นอัตลักษณ์ของตำบลเจียด เป็นการเสริมศักยภาพชุมชนเพื่อนำไปสู่ทางเลือกในการดำรงและปรับตัวของชุมชนในอนาคต วิเคราะห์หาเพื่อนเพื่อมาร่วมในการบริหารจัดการ เช่น กรมศิลปากร หน่วยงานอื่นๆ กลุ่มคนอื่นๆ ควรมีการประสานกรมศิลป์ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มาพูดคุยเพิ่มเติม เพื่อนำมาเสริมการท่องเที่ยวของกลุ่ม การจัดการท่องเที่ยวในเชิงเครือข่าย ควรมองให้กว้างมากกว่า 3 ชุมชน เป็นการท่องเที่ยวแบบเส้นทางศึกษาเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ 5 ฐาน ควรเป็นฐานการเรียนรู้มีชีวิต เห็นวิถีชีวิตของชุมชน

-เพิ่มเติมข้อมูล อธิบายรายละเอียดของค่าใช้จ่ายที่นักท่องเที่ยวต้องจ่าย จำนวนคนที่มาท่องเที่ยวศึกษาดูงาน

-**ผลการวิจัย** ถ้าจะสร้างการท่องเที่ยวเพื่อให้เป็นโอกาสสำหรับการปรับตัว การสร้างรายได้ให้คนในชุมชนจะอย่างไร ถ้าจะเพิ่มนักท่องเที่ยวอย่างทวิคูณ ควรทำอย่างไร การบริหารจัดการทรัพยากรให้เป็นประโยชน์ควรเป็นอย่างไร เช่น อาจจะเป็นการบริหารแบบเชิงรุก การบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์แบบมีชีวิต ควรออกแบบอย่างไร ชุมชนจะร่วมในการบริหารจัดการอย่างไร

ข้อเสนอแนะต่อการทำงานวิจัยในอนาคต สำหรับทุกโครงการ

-โครงการวิจัยเชิงเครือข่ายการท่องเที่ยว ที่จัดทำขึ้นในหลายๆ จุด เชื่อมโยงกัน ให้เห็นเรื่องราว “การสร้างเส้นทางการท่องเที่ยว” ในหนึ่งเส้นทางอาจจะมีหลากหลายในลักษณะของการท่องเที่ยว และต้องสร้างเศรษฐกิจภายใต้เส้นทางการท่องเที่ยวให้มีความชัดเจน (ถ้าจะทำขมมขาย ทำอย่างไรให้นักท่องเที่ยวอยากกินขนม กินแล้วอยากกินอีก)

-โครงการวิจัยการท่องเที่ยว ควรมีการเชื่อมโยงกับภาคเอกชน หรือภาคธุรกิจร่วมด้วย เพื่อให้เห็นเศรษฐกิจที่ชัดเจน

การนำเสนอผลการวิจัยสู่สาธารณะ นอกเหนือจากเวทีนำเสนอผลการวิจัยแล้ว มีการนำเสนอข้อมูลการดำเนินของทีมวิจัยย่อยมีการดำเนินการอยู่หลายครั้ง ยกตัวอย่างเช่น

โครงการวิจัยการจัดการท่องเที่ยวตลาดเจริญ มีการนำเสนอในงานชุมชนท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เขมรราช นาวาง-เจียด การนำเสนอข้อมูลและจัดการท่องเที่ยวกับภาครัฐ และเอกชน มวลชนสัมพันธ์ ตชด. สัมพันธ์มวลชน 2205 (ทหาร) กศน.อำเภอเขมรราช องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยรังสิต รายการโทรทัศน์รายการสมุดไนต์ บริษัทฟอร์ด รายการข่าวช่อง 7 และ ช่อง 3 เป็นต้น

โครงการวิจัยพิพิธภัณฑ์ชุมชนตำบลเจียด มีการเสนอรูปแบบการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทองอย่างเหมาะสม โดยมีส่วนร่วมของชุมชน ต่อผู้นำ ผู้ที่เกี่ยวข้องเยาวชน กลุ่มองค์กรในชุมชน และทีมวิจัย ในชุมชนตำบลเจียด จัดนิทรรศการความเป็นมาและความสำคัญของพิพิธภัณฑ์ และนิทรรศการดำเนินงานโครงการวิจัย พื้นที่ชุมชนนาวาง มีการนำเสนอในงานชุมชนท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เขมรราช นาวาง-เจียด

ทั้งนี้ทั้ง 3 พื้นที่มีเวทีในการนำเสนอผลสู่สาธารณะร่วมกัน ในพิธีบำเพ็ญกุศล สวดพระอภิธรรม ถวายเป็นพระราชกุศล แด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และสำนักพระมหากรุณาธิคุณ ครบ 41 ปี ที่พระองค์เคยเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมพสกนิกรชาวตำบลนาวาง อำเภอเขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี เมื่อ 19 พฤศจิกายน 2559 สถานที่วัดโขงเจียมปูรานาวาส ตำบลนาวาง อำเภอเขมรราช จังหวัดอุบลราชธานี คือการนำเสนอรูปภาพแหล่งท่องเที่ยว และข้อมูลด้านการท่องเที่ยวของพื้นที่ชุมชน

ลาดเจริญ กิจกรรมต่างๆและนิทรรศการ เช่น กิจกรรมผู้เฒ่าเล่าเรื่องอดีต เป็นการจัดให้ผู้สูงอายุ และคนในชุมชน ที่อยู่ในเหตุการณ์สำคัญของชุมชนมาเล่าเรื่องราวประวัติศาสตร์ เรื่องราวความประทับใจ นิทรรศการ ภาพถ่ายทรงเสด็จ กิจกรรมฐานการเรียนรู้ ทรัพยากรและประวัติศาสตร์ชุมชน ฯ ของพื้นที่ชุมชนนาแว การนำเสนอรูปภาพสิ่งต่างๆในพิพิธภัณฑ์ การะบวนการทำงานวิจัยของพื้นที่ชุมชนตำบลเจียด และการจัดนิทรรศการเพื่อเผยแพร่โครงการวิจัยแก่บุคคลภายนอก ซึ่งเป็นการจัดนิทรรศการร่วมกันของทีมวิจัยย่อยทั้ง 3 พื้นที่ รวมเป็นงานวิจัยชุดลุ่มน้ำโขง ซึ่งในงานมีนายปัญญา เสวตธรรม นายอำเภอเขมราฐ นำหัวหน้าส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นักเรียน นักศึกษา พสกนิกรชาวตำบลนาแว และตำบลใกล้เคียงในอำเภอเขมราฐเข้าร่วมงานจำนวนมาก



การจัดนิทรรศการ

ระยะเวลาในการวิจัย (1 ตุลาคม 2558 – 30 กันยายน 2559)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน ระบบนิเวศน์ สภาพพื้นที่ของชุมชนบ้านนาแว
- 2) ได้ข้อมูลประวัติศาสตร์ท้องถิ่น คุณค่าส่ววิถีชีวิตและสำนึกร่วมของชุมชน
- 3) ได้ข้อมูลสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัจจุบัน ก่อนไป ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง
- 4) ได้ข้อมูลพัฒนาการการปรับตัวของชุมชนภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่ผ่านมา
- 5) ได้วิธีการสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อการปรับตัวรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนบ้านนาแว ๓.นาแว อ.เขมราฐ จ.อุบลราชธานี

มิติเชิงพัฒนา

- 1) คนในชุมชนบ้านนาแวเกิดความสามัคคี และมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน
- 2) ชุมชนเกิดความเข้มแข็ง และมีการพัฒนาในทางที่ดีขึ้น
- 3) คนในชุมชนมีจิตสำนึกรักท้องถิ่นหวงแหนในทรัพยากรและบ้านเกิด

ทีมวิจัย

รายนาม	ตำแหน่ง
1) นายสุวรรณ ทุมมาศ	หัวหน้าโครงการ
2) พระมหาสุวาท วิสุทธิโย	ทีมวิจัย
3) นายบวรวิทย์ศักดิ์ สุริโย	ทีมวิจัย
4) นายจวิทย์ แสงชัย	ทีมวิจัย
5) นายอรรช สารีพันธ์	ทีมวิจัย
6) นายชัยยศ ทรัพย์สิน	ทีมวิจัย
7) นายอนันต์ ณะสุทธิ	ทีมวิจัย
8) นายสน บุญคำภา	ทีมวิจัย
9) นายทองแปง แสงลา	ทีมวิจัย
10) นางมาลีรัตน์ สุดบัวเกิด	ทีมวิจัย
11) น.ส. ไชศรี กอสมกสิยง	ทีมวิจัย
12) นางสาวฉัตรพร วงศ์สิน	ทีมวิจัย
13) นายอชชัย ชัยใจ	ทีมวิจัย
14) นายดำรงเกียรติ วันหา	ทีมวิจัย
15) น.ส.สมฤดี ขูลสุข	ทีมวิจัย
16) น.ส.เนติดา ลือนาม	ทีมวิจัย
17) นายอวรัม แสงพาดิษ	ทีมวิจัย
18) นายมะลิ ถิ่นอนัน	ทีมวิจัย

โครงการวิจัย

การสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่น เพื่อการปรับตัวรองรับสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของชุมชน บ้านนาแว หมู่ที่ 2 ตำบลนาแว อําเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

สนับสนุนโดย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

แผนผังประชาสัมพันธ์พื้นที่ชุมชนนาแว



แผนผังฐานการเรียนรู้พื้นที่ชุมชนนาแว

10. ทีมวิจัย อาสาสมัครวิจัยบ้านลาดเจริญ จัดเวทีสาธารณะในชุมชนเพื่อนำเสนอสิ่งที่ได้จากการทดลองปฏิบัติการและข้อเสนอในเรื่องทางการจัดการท่องเที่ยวทางธรรมชาติของบ้านลาดเจริญ

11. ทีมวิจัย อาสาสมัครวิจัย จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสรุปและประเมินผลตลอดโครงการวิจัย

12. ทีมวิจัยและอาสาสมัครร่วมกันเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1) มีจิตสำนึก

1. ได้ข้อมูลสภาพพื้นที่ชุมชน ระบบนิเวศน์น้ำในลำน้ำลาดเจริญ ตำบลนาแว อำเภอเบญจราษฎร์ จังหวัดอุบลราชธานี
2. ได้ข้อมูลศักยภาพทางธรรมชาติของบ้านลาดเจริญเพื่อการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
3. ได้ข้อมูลพัฒนาการจัดการท่องเที่ยวทางธรรมชาติของบ้านลาดเจริญ
4. ได้วิธีการสร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางธรรมชาติของบ้านลาดเจริญ
5. ได้รูปแบบการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่มีประสิทธิภาพของทางธรรมชาติของบ้านลาดเจริญ ตำบลนาแว อำเภอเบญจราษฎร์ จังหวัดอุบลราชธานี

2) มีจิตสำนึก

1. ระบบนิเวศน์ หรือการธรรมชาติบริเวณบ้านลาดเจริญได้รับการดูแลและอนุรักษ์ไว้ให้คนรุ่นหลัง
2. ชุมชนมีชุดข้อมูลเรื่องระบบนิเวศน์ และได้นำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของกันและกัน

3. เกิดการมีส่วนร่วม สร้างความสามัคคีของคนในชุมชน

4. ส่งเสริมอาชีพของคนในชุมชน

ทีมวิจัย

1. นายจำปา ทองโสภา
2. นายชูศักดิ์ อินธิแสง
3. นายวันชัย อินธิแสง
4. นายวันดี กล่อมเกลี้ยง
5. นายภาณุ มีชัย
6. นายศุภกิจ กล่อมเกลี้ยง
7. นางสุจิต ใสแก้ว
8. นางสุศรี วิชัย
9. นางจินดาธรรม ศรีประทุม
10. นายสมชาย วัฒนสูงเนิน

ที่ปรึกษา

1. นายเชวงศักดิ์ วิชัยกร นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาแว อำเภอเบญจราษฎร์ จังหวัดอุบลราชธานี
2. ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี

ทีมวิจัย

11. นายประกิจ ภูมิคุ้มประ
12. นางอุทัยวรรณ นานโ
13. นางเดือนทิพย์ นวนโ
14. นางณิรัตน์ คำมงคล
15. นายเรืองชัย ดวงดาว
16. นายอานนท์ คำมงคล
17. นายกรรณิการ์ ประทุมแดง
18. นางสุภากร บุระพันธ์
19. นางสมภาร แสงชุม

โครงการวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางธรรมชาติของบ้านลาดเจริญ
ตำบลนาแว อำเภอเบญจราษฎร์ จังหวัดอุบลราชธานี

สนับสนุนโดย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ติดต่อประสานงาน
1. นายจำปา ทองโสภา โทร. 062-1256463
2. นายชูศักดิ์ อินธิแสง โทร. 086-2603409
3. นางสุจิต ใสแก้ว โทร. 088-1169985
Facebook : ณ ทาพรายสูง

แผนผังประชาคมพื้นที่พื้นที่ชุมชนลาดเจริญ



สื่อที่ใช้เผยแพร่กระบวนการทำงานวิจัย

3.4 นักวิจัย

3.4.1) หัวหน้าโครงการวิจัย นางมัสยา คำแหง

3.4.2) นักวิจัย

- 1.นางสาวณัฐชฎา มาลี
- 2.นายทัฬห ไชยนาเสียว
- 3.นางสาวดวงมณี นารีนุช
- 4.นางสาวพนัชนิชา สีคำแท้

3.4.3) ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

- | | |
|----------------------------|---|
| 1.นพ.นิรันดร์ พิทักษ์วัชระ | ประธานมูลนิธิพิทักษ์ธรรมชาติเพื่อชีวิต |
| 2.ผศ.ดร.กนกวรรณ มะโนรมย์ | อาจารย์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |
| 3.ผศ.(พิเศษ)กาญจนา ทองทั่ว | ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น |
| 4.ผศ.ดร.ชมพูนุท โมราชาติ | คณบดี บัณฑิตวิทยาลัย ม.ราชภัฏอุบลราชธานี |
| 5.ผศ.ดร.อินทิรา ชาติธีร์ | รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม ม.อุบลราชธานี |
| 6.นายวิสูตร อยู่คง | นักวิชาการ 8 สำนักบริหารจัดการในพื้นที่อนุรักษ์ 9 |
| 7.ผศ.ดร.สุปียา ทาปทา | ประธานสาขาวิชาประวัติศาสตร์ ม.ราชภัฏอุบลราชธานี |

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานของโครงการวิจัย รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี นักวิจัยได้ดำเนินการจนสามารถนำมาสรุปและนำเสนอผลการศึกษาดังนี้

- 4.1 บริบทกลุ่มแม่น้ำโขง
- 4.2 ระบบนิเวศกลุ่มน้ำโขง
- 4.3 แผนพัฒนาในกลุ่มน้ำโขง
- 4.4 สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อบริบทกลุ่มแม่น้ำโขง
- 4.5 ศักยภาพของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานี
- 4.6 กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงกลุ่มน้ำโขง

4.1 บริบทกลุ่มแม่น้ำโขง

แม่น้ำโขง มีต้นกำเนิดจากภูเขาลือฟู่ส่วนหนึ่งของเทือกเขาหิมาลัยบนที่ราบสูงทิเบต จังหวัดหยู่ชู่ เขตมณฑลชิงไห่ และบริเวณที่ราบสูงทิเบต โดยมีแม่น้ำจากภูและแม่น้ำอาคุไหลมารวมกัน ไหลผ่านจีน พม่า ลาว ไทย กัมพูชา ลงสู่ทะเลจีนใต้บริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขงในเวียดนามแยกออกเป็น 9 สายก่อนไหลลงสู่ทะเลจีนใต้ มีความยาว 4,909 กิโลเมตร ซึ่งยาวเป็นอันดับที่ 10 ของโลก ที่ราบลุ่มสองฝั่งแม่น้ำโขงมีอาณาเขต 810,000 ตารางกิโลเมตร ประเทศไทยเป็นช่วงของแม่น้ำโขงตอนล่าง ซึ่งไหลผ่าน อำเภอเชียงแสน อำเภอเชียงของ และ อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ระยะทาง 84 กิโลเมตร ก่อนเข้าสู่ประเทศลาว และไหลเป็นพรมแดนไทย – ลาว เริ่มจาก จังหวัดเลย หนองคาย นครพนม มุกดาหาร อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี รวมความยาวที่ไหลผ่านประเทศไทยประมาณ 976 กิโลเมตร ทั้งนี้แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำที่สำคัญ อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น แร่ธาตุ ป่า สัตว์บก สัตว์น้ำ มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปลาเป็นอันดับ 3 ของโลก มีความหลากหลายทางชีวภาพของป่าเขตร้อน ประชาชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไม่น้อยกว่า 60 ล้านคน ไม่ต่ำกว่า 100 กลุ่มชาติพันธุ์ มีชีวิตผูกพันกับแม่น้ำโขงรวมถึงแม่น้ำสาขาด้วย (ชาญวิทย์ เกษตรศิริ และคณะ, 2553.)

กลุ่มน้ำโขงภาคอีสาน มีพื้นที่ประมาณ 57,174.04 ตร.กม. พื้นที่กลุ่มน้ำส่วนใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ จังหวัดเลย บึงกาฬ หนองคาย อุดรธานี หนองบัวลำภู สกลนคร นครพนม มุกดาหาร อำนาจเจริญ และ จังหวัดอุบลราชธานี สภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำโดยทั่วไปจัดเป็นพื้นที่ราบสูง มีเทือกเขาทางด้านทิศใต้และทิศตะวันตกของกลุ่มน้ำ เทือกเขาที่สำคัญ คือ เทือกเขาเพชรบูรณ์ ดงพญาเย็น ภูพาน และพนมดงรัก ทำให้พื้นที่ของกลุ่มน้ำด้านทิศตะวันตก และทิศใต้มีแนวเขาเป็นตัวแบ่งเขตมีลาดเทจากทิศใต้ไปทิศเหนือ เป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำที่สำคัญ คือ แม่น้ำเลย น้ำโงม น้ำสวย ห้วยหลวง แม่น้ำสงคราม ห้วยน้ำคำ เป็นต้น



โดยแต่ละจังหวัดในภาคอีสานมีพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำโขง ดังนี้

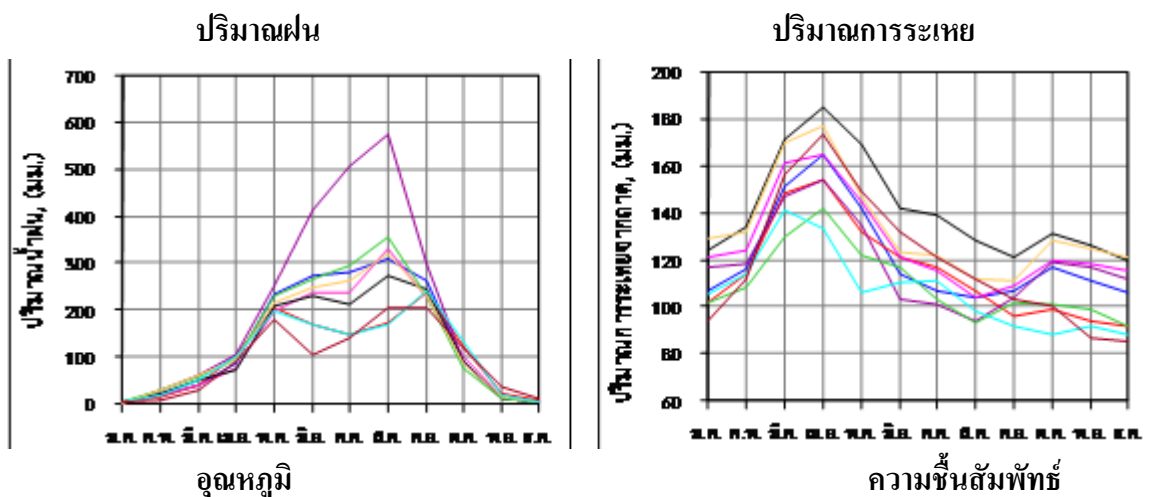
จังหวัด	พื้นที่จังหวัด (ตร.กม.)	พื้นที่ในเขตลุ่มน้ำโขง		ร้อยละของ พื้นที่จังหวัด	ร้อยละของพื้นที่ ในลุ่มน้ำโขง
		(ตร.กม.)	(ไร่)		
เชียงราย	11,581.32	6,349.83	3,968,641	54.83	11.11
เชียงใหม่	22,070.31	0.03	19	0.00014	0.00005
น่าน	12,215.06	0.06	35	0.0005	0.0001
พะเยา	6,182.16	3,624.85	2,265,529	58.63	6.34
ลำปาง	12,488.39	1.23	767	0.01	0.002
กาฬสินธุ์	6,923.45	7.88	4,926	0.11	0.014
ขอนแก่น	10,643.33	0.06	40	0.0006	0.0001
นครพนม	5,631.66	5,631.10	3,519,439	99.99	9.85
พิษณุโลก	10,524.94	83.12	51,951	0.79	0.15
เพชรบูรณ์	12,348.59	123.55	77,218	1.00	0.22
มุกดาหาร	4,123.67	4,063.10	2,539,439	98.53	7.11
ยโสธร	4,135.45	76.66	47,911	1.85	0.13
ร้อยเอ็ด	7,861.03	16.36	10,227	0.21	0.03
เลย	10,473.34	8,378.95	5,236,846	80.00	14.66
สกลนคร	9,586.07	9,577.16	5,985,724	99.91	16.751
หนองคาย	7,286.45	7,271.62	4,544,763	99.80	12.72
หนองบัวลำภู	4,090.40	1,083.45	677,155	26.49	1.89
อำนาจเจริญ	3,287.78	835.98	522,487	25.43	1.46
อุดรธานี	11,074.79	7,691.21	4,807,004	69.45	13.45
อุบลราชธานี	15,621.40	2,357.84	1,473,651	15.09	4.12
รวม		57,174.04	35,733,772		100.00

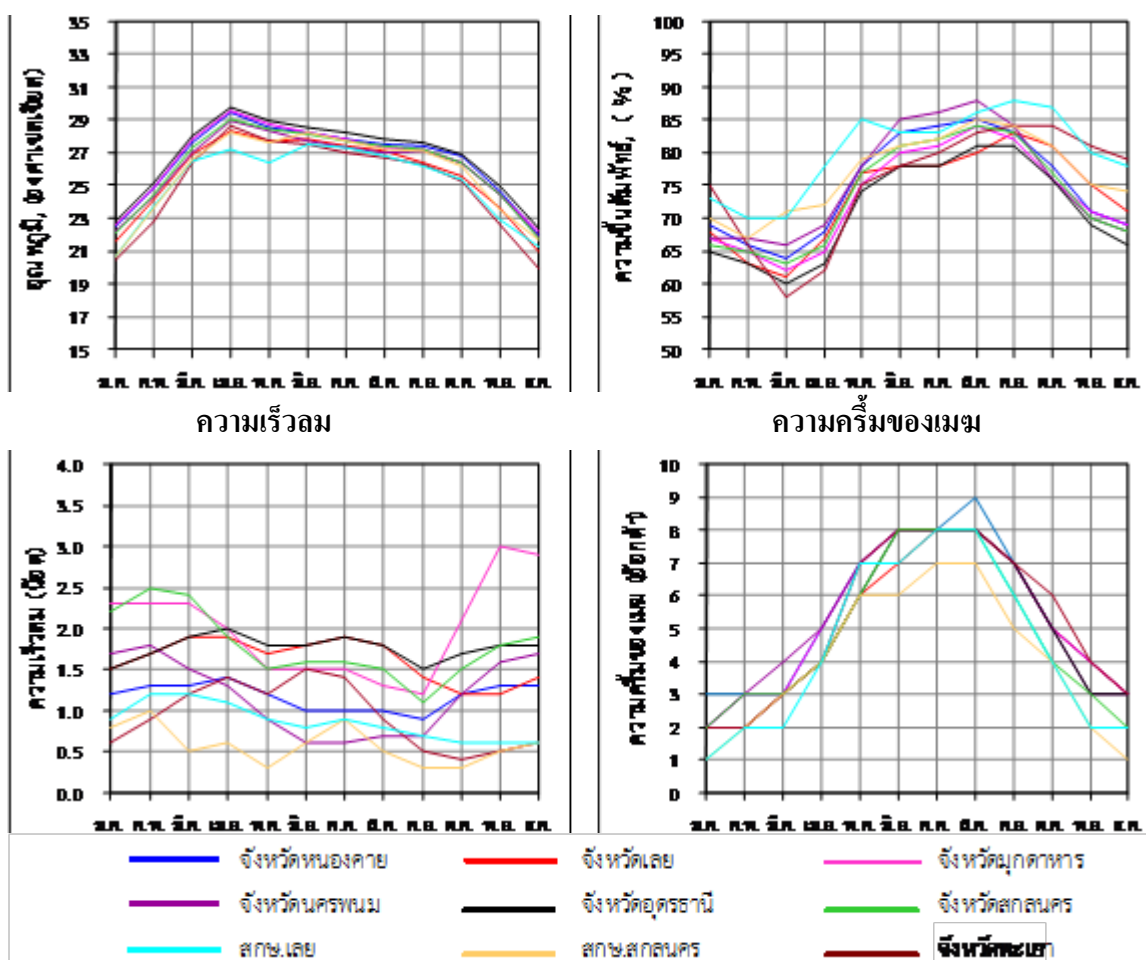
หมายเหตุ: ข้อมูลดังตารางยังไม่ได้แยก จ.บึงกาฬ ออกจาก จ.หนองคาย



แผนที่ลุ่มน้ำโขงบริเวณจังหวัดอุบลราชธานี

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณฝนรายเดือนของสถานีวัดน้ำฝนที่รวบรวมโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 212 สถานี พบว่า มีเพียง 60 สถานี ที่มีช่วงเวลาของการจดบันทึกข้อมูลค่าปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยของแต่ละสถานีครบตลอดทั้งปี และมีช่วงเวลากการเก็บมากกว่า 20 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2497-2548 จากข้อมูลพบว่า ลุ่มน้ำโขงมีปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี 1,578 มิลลิเมตร การกระจายตัวของปริมาณฝนจะเกิดขึ้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนกันยายน และมีการระเหย อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลมและความชื้นของเมฆกระจายตัว แสดงดังรูป





หมายเหตุ: สามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก <http://www.haii.or.th> จากนั้นคลิกไปยังลิงค์ (VISIT OUR WEBSITES) HAII WIKI

4.2 ระบบนิเวศน์ลุ่มน้ำโขง

ลุ่มน้ำโขงในจังหวัดอุบลราชธานี บริเวณพื้นที่วิจัย คือ พื้นที่อำเภอเขมราฐ อำเภอโพธิ์ไทร อำเภอนาตาล อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอโขงเจียม ผลการศึกษาในโครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศพื้นที่ชายฝั่งแม่น้ำโขง ของมูลนิธิพิทักษ์ธรรมชาติเพื่อชีวิต(Nature Care)จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าระบบนิเวศน์ในน้ำโขงใน 8 พื้นที่ ในตำบลพะลาน อำเภอนาตาล และ ตำบลเหล่างาม ตำบลสำโรง อำเภอโพธิ์ไทร มีการสำรวจพบระบบนิเวศย่อยทั้งหมด 20 ระบบนิเวศ ได้แก่

1.“บึง” คือ แอ่งน้ำหรือหนองน้ำซึ่งจะถูกน้ำโขงท่วมในช่วงฤดูฝนของทุกปี เมื่อน้ำลดลงจะมีน้ำขังกลายเป็นแอ่งน้ำรูปแบบต่างกันไป เช่น ระดับน้ำลึกหรือตื้น, อาจเป็นแอ่งหินหรือดินสลับกัน บึงบางแห่งอาจมีหินหรือหาดทรายล้อมรอบ สามารถทำสวนปลูกพืชได้ในฤดูน้ำลด บึงยังเป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำทุกชนิด เช่น ปลา กุ้ง หอย ปู กบ เขียด ไล่เดือน ปลาไหล ฯลฯ พืชน้ำ แมลงชนิดต่างๆ และยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ เพราะอุดมไปด้วยอาหาร ทั้งสัตว์น้ำขนาดเล็ก แมลง พืชน้ำ (แหน, เทา) ซึ่งเป็นแหล่งห่วงโซ่อาหารของสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ



2. “โบก” คือ ลักษณะหินที่เป็นหลุม มีหลายขนาดและรูปร่างแตกต่างกันไป โบกจะถูกน้ำโขงท่วมในฤดูฝน เมื่อน้ำโขงลดจะมีน้ำที่ค้างขังอยู่ และมีไคร้หิน (ตะไคร่น้ำ) กลายเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กเช่น กุ้ง หอย ปู ปลา (ปลาบู่, ปลาแก้ว) ที่อาศัยกินไคร้หิน เป็นอาหาร

3. “แก้ง” (น้ำแก้ง) คือ โขดหินที่มีน้ำไหลเชี่ยว เห็นได้ชัดเจนในช่วงน้ำลด บริเวณนี้มีทั้งปลากินเนื้อ เช่น ปลาขบ ปลาเค็ง ปลากด ปลานาง ปลาคุ่น และปลากินพืช เช่น ปลาเข้ ปลาเก๋า ปลาเกาะ และสัตว์น้ำขนาดเล็ก เช่น ปลาขนาดเล็ก กุ้ง หอย และยังเป็นบริเวณที่เหมาะสมกับการอาศัยและหลบซ่อนศัตรูของปลาอีกด้วย

4. “น้ำแก้ง” คือ ลักษณะของน้ำที่ไหลล้นตลิ่งเข้าท่วมที่ลุ่มเป็นบริเวณกว้าง รวมถึงการไหลล้นเข้าตามลำห้วยสาขาของแม่น้ำโขง ชาวบ้านจึงเรียกลักษณะเช่นนี้ว่า “น้ำแก้ง” เมื่อน้ำโขงไหลเข้าท่วม บรรดาแมลงและพรรณไม้ริมน้ำ กลายเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของปลาชนิดต่าง ๆ และอาณาบริเวณน้ำท่วมซึ่งแผ่ขยายออกไปกว้างขวางในช่วงฤดูฝนจะเป็นแหล่งวางไข่ของปลาที่สำคัญแหล่งหนึ่ง

5. “น้ำก้อง” คือ ลักษณะของน้ำโขงที่ไหลกระทบโขดหิน จากนั้นกระแสน้ำจะไหลกลับมาบรรจบกันบริเวณหลังโขดหิน ทำให้ความเชี่ยวของกระแสน้ำลดลง จึงเป็นบริเวณที่เป็นทางผ่านของปลาหรือกุ้งเพื่อหลบกระแสน้ำเชี่ยว ก่อนที่จะว่ายต่อไปทางเหนือ น้ำ และดักกินอาหารที่ไหลมากับน้ำ บริเวณนี้พบปลาจำพวกปลากินเนื้อ และปลาที่ชอบหากินใกล้ผิวน้ำ เช่น ปลาสร้อย ปลาปิโก่ ฯลฯ

6. “เวิน” คือ ลักษณะของน้ำที่ไหลวนเป็นบริเวณกว้างและลึก เกิดในช่วงน้ำโขงขึ้นและน้ำโขงลดเมื่อน้ำไหลกระทบหินหรือดินบริเวณโค้งของแม่น้ำเศษพืชที่ไหลมารวมอยู่ตรงเวิน กลายเป็นแหล่งสะสมอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เพราะน้ำไหลไม่เชี่ยวและมีอาหารอุดมสมบูรณ์ พบปลาหลายชนิดในบริเวณนี้ เช่น ปลาแก้ง ปลาเผา เป็นต้น

7. “หูล” คือ ลักษณะของโขดหินที่ยื่นออกไปจากฝั่งน้ำ ส่วนที่ยื่นออกไปนี้เรียกว่า “หูล” เป็นทางผ่านของปลาที่จะว่ายขึ้นไปวางไข่ตามลำห้วยสาขา เป็นที่หลบกระแสน้ำที่ไหลแรงและเชียวกราก บริเวณที่เรียกว่า หูลนี้ เป็นที่ที่ชาวบ้านไปยื่นดักซ่อนปลา ชาวบ้านจึงเรียกบริเวณนี้ว่า หูลดักซ่อน

8. “ตาดหิน” คือ ลักษณะของลานหินกว้างริมฝั่งแม่น้ำที่น้ำโขงจะไหลเข้าท่วมในฤดูฝน พบปลาและสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปู เพราะว่ากุ้งเข้ามาหาอาหารและเล่นน้ำ ส่วนปลาเข้ามากินกุ้ง ปู หอย เป็นอาหารในช่วงต้น ฤดูฝน ชาวบ้านสามารถทอดแหจับปลาในบริเวณตาดหิน ได้หลายชนิดเช่น ปลาปาก ปลาสร้อยปลาคูยลามา ปลาขบ ปลากด ปลาบุญ ปลาชีว ฯลฯ

9. “หาด” คือ หาดทรายที่เกิดจากกระแสน้ำไหลพัดพาทรายมาทับถมจนกลายเป็นหาด ในฤดูน้ำลด นอกจากทรายแล้ว หาดยังเป็นที่สะสมของตะกอนที่พัดพามากับน้ำซึ่งเป็นอินทรีย์วัตถุหรือปุ๋ยธรรมชาติ ชาวบ้านจึงใช้หาดทรายเป็นที่ปลูกพืชหลังน้ำลด นอกจากนั้น บริเวณหาดยังมีแมลงและพืชต่างๆ ที่เป็นอาหารของปลาในช่วงน้ำท่วม และอาหารของคนเมื่อน้ำลด



10. “ดอน” หรือ เกาะกลางแม่น้ำโขง ดอนเกิดจากดินหรือทรายที่ไหลมากับน้ำทับถมกันจนกลายเป็นดอน บางดอนที่เป็นดินอาจมีไม้หลายชนิด เช่น ไม้ ประดู่ กระโดน หว้า และเป็นที่อยู่ของสัตว์ เช่น นก หนู งู อีเห็น กิ้งก่า แมลงต่างๆ ในฤดูน้ำหลากเมื่อน้ำท่วมที่ลุ่ม สัตว์ดังกล่าวหนีน้ำไปอยู่บนดอน

11. “ถ้ำ” คือ โพรงหินริมฝั่งแม่น้ำโขง ซึ่งเกิดจากการทับถมกันของหินทั้งขนาดใหญ่ และขนาดเล็กเรียงทับซ้อนกัน เกิดเป็นช่องว่างหรือโพรงขึ้น เมื่อน้ำโขงขึ้นท่วมโพรง จะเป็นที่วางไข่ของปลาชนิดบางชนิด เช่น ปลาโจก ปลาหมากบาน และเป็นที่อาศัยของทั้งปลาเล็กและปลาใหญ่ เพราะน้ำในถ้ำเป็นน้ำนิ่งและปลอดภัยต่อการถูกล่า ส่วนในฤดูแล้งน้ำลด โพรงจะกลายเป็นที่กำบังและพักอาศัยของชาวประมงสำหรับหลบแดดและฝน

12. “ผา” คือ ลักษณะของหน้าผาหินสูงชัน ลึกลงไปในแม่น้ำโขง ผาบางแห่งอาจมีต้นไม้ และพืชบางชนิดขึ้นอยู่ หรือมีแต่หิน ผาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของนก ค้างคาว สัตว์เลื้อยคลาน บางชนิด ส่วนผาที่ลึกลงไปในแม่น้ำโขงเป็นที่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำขนาดเล็กจำพวกกุ้ง หอย ปู



13. “คัน” เกิดในช่วงน้ำลด ลักษณะเป็นคันหินหรือทราย เนื่องจากกระแสน้ำพัดพาทรายมากองกันเป็นคัน หลังน้ำลดจึงเห็นคันทรายยาวเกิดขึ้น หรืออาจเป็นคันหินซึ่งจะถูกน้ำท่วมในฤดูฝนและไหลให้เห็นในฤดูแล้ง บริเวณคันจะมีพืชขึ้นอยู่ คือ ต้นไคร้ น้ำ หญ้า คันหินนี้ช่วยชะลอความแรงของกระแสน้ำ ทำให้สัตว์น้ำมาอาศัยหลบพักจากกระแสน้ำเชี่ยว

14. “คอน” คือ ลักษณะที่สายน้ำไหลแยกออกจากแม่น้ำสายหลัก จากนั้นจะไหลอ้อมกลับลงสู่แม่น้ำสายหลักตามเดิม หรือลักษณะน้ำที่ไหลอ้อมเกาะนั้นเอง คอนเป็นช่องทางผ่านของปลาที่อพยพเคลื่อนย้ายเพื่อวางไข่ หรือว่ายไปสู่แหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ หรือช่วงที่น้ำไหลผ่านช่องแคบของหินระหว่างบึงหนึ่งกับอีกบึงหนึ่ง คอนจะเกิดขึ้นชัดเจนในช่วงต้นฤดูฝน ขณะที่น้ำโขงกำลังเพิ่มขึ้น

15. “ซ่ง” คือ ลักษณะที่น้ำเว้าเข้าไปในฝั่ง เพราะถูกแรงน้ำกัดเซาะ บริเวณนี้เป็นที่พักอาศัยของสัตว์น้ำและแหล่งหากินของชาวบ้าน

16. “โมย” คือ ลักษณะเป็นเกาะดินหรือหินที่ยื่นออกจากฝั่งน้ำโขง เกิดจากกระแสน้ำโขงพัดพาตะกอนดินมาทับถมกัน มีต้นไม้ หญ้า พืชต่างๆ เป็นแหล่งอาหารของชุมชน

17. “ห้วย” คือ ลำน้ำขนาดเล็กที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำโขง ริมลำห้วยมีพืชหลากหลายชนิด ตามลำห้วยมีทั้งสัตว์น้ำ สัตว์บก และแมลงต่างๆ ลำห้วยจึงเป็นแหล่งอาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ และเป็นทั้งแหล่งอาหารของสัตว์และคน



18. “ฮ่อง” คือ ร่องน้ำในภาษากลาง จะมีขนาดเล็กกว่าห้วย ส่วนมาร่องน้ำจะมีน้ำขังในฤดูฝน และน้ำแห้งในฤดูแล้ง ฮ่องที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำโขงเป็นที่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ และพื้นที่หาอาหารของคนเช่นกัน

19. “ลวงมอง” คือ พื้นที่ของแม่น้ำโขง ที่เหมาะแก่การใช้มอง ลวงมองจะใช้ร่วมกันไม่เฉพาะคนในชุมชนเท่านั้น แต่ก็มีการใช้ร่วมกัน

20. “ลวงดักซ่อน” คือ บริเวณที่สามารถใช้ซ่อนดักปลาได้ โดยจะอยู่คู่กับหูลู ซึ่งจะจับปลาได้ก็ต่อเมื่อระดับน้ำขึ้นมาถึง “หูลู” แล้วเท่านั้น

ระบบนิเวศย่อยทั้งหมด มีความเกี่ยวข้องกับวัฏจักรวงจรชีวิตของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ กล่าวคือ เป็นแหล่งวางไข่ และอนุบาลตัวอ่อน แหล่งอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัย เป็นที่พัก และหลบซ่อนศัตรู เช่น แหล่งวางไข่ และอนุบาลลูกอ่อน ได้แก่ บุ่ง, หาด, แก่ง, ห้วย, ถ้ำ, เวิน, น้ำแก่ง, คอน, หนอง แหล่งอาหาร ได้แก่ บุ่ง, เวิน, ก້อง, ชง, ห้วย, แก่ง, โบก, เวิน, ตาดหิน แหล่งที่อยู่อาศัย ที่พัก ที่หลบซ่อนศัตรู ได้แก่ น้ำแก่ง, ก້อง, เวิน, ห้วย, ก້อง, หูลู, หนอง, บุ่ง

4.3 แผนพัฒนาในลุ่มน้ำโขง

แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำที่กว้างอันดับ 8 และยาวอันดับ 10 ของโลก พื้นที่ลุ่มน้ำโขงเป็นพื้นที่ที่เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วแห่งหนึ่งของโลก เนื่องจากความหลากหลายทางชีวภาพมีมาก เกือบเทียบเท่าลุ่มน้ำอะเมซอน ดังนั้นพื้นที่ลุ่มน้ำโขงจึงเป็นพื้นที่ที่หลายประเทศแย่งชิงทางการเมือง ภายใต้นโยบายการพัฒนาลุ่มน้ำโขงของแต่ละประเทศ การแบ่งการพัฒนาแม่น้ำโขงออกเป็นช่วงเวลาสามยุคจะทำให้เห็นถึงความพยายามในการพัฒนาแม่น้ำโขง ทั้งจากประเทศมหาอำนาจ คือ ยุโรป อเมริกา และประเทศตะวันออกเอง ดังนี้

ยุคที่ 1 “แม่น้ำโขงใต้เงาอาณานิคม” (ระหว่าง พ.ศ. 2401 - 2497) การพัฒนาแม่น้ำโขงเริ่มขึ้นด้วยการถูกยึดครองโดยอำนาจจักรวรรดินิยมจากยุโรป และอเมริกา ดังเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องดังนี้

พ.ศ. 2401-2404 อองรี มูโด้ เดินทางสำรวจแม่น้ำโขง ค้นพบนครวัด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความรุ่งเรืองทางอารยธรรมของโลกตะวันออก ต่อ สายตาโลกตะวันตก

พ.ศ. 2401 ฝรั่งเศสล่าอาณานิคม เริ่มที่การเข้ายึดเวียตนามได้ เพื่อปลูกข้าว กาแฟ และยาพารา ส่งกลับไปยังฝรั่งเศส จนถึง พ.ศ. 2426 เวียดนามตกเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศส

พ.ศ. 2406 เขมรทำสนธิสัญญาเป็นรัฐในอารักขาของฝรั่งเศส (เนื่องจากถูกฝรั่งเศสใช้ยุทธการเรือรบมาดดันเมืองหลวงของเขมร ซึ่งสมัยนั้น คือ เมืองอุดมมีชัย) ถึง พ.ศ. 2472 เขมรตกอยู่ภายใต้การปกครองของฝรั่งเศส

พ.ศ. 2429 พม่าตกเป็นอาณานิคมของอังกฤษ

พ.ศ. 2536 ลาวตกเป็นอาณานิคมของฝรั่งเศส

พ.ศ. 2537 ฝรั่งเศสส่งเรือรบมาปิดปากอ่าวไทย ภายหลังไทยยอมเจรจายินยอมทำตามข้อตกลงของฝรั่งเศส ไทยจึงกลายเป็นรัฐกึ่งชน ระหว่างสองมหาอำนาจที่ขนาบข้างขวาซ้าย และตกอยู่ในสภาวะจำยอม เสียดีทิสภาพนอกอาณาเขต

เป้าหมายการล่าอาณานิคมของยุโรป และอเมริกา เพื่อหวังใช้ทรัพยากรที่หลากหลาย และเพื่อเปิดเส้นทางการค้าขายกับจีนตอนใต้ (จีนยูนนาน) แต่อย่างไรก็ตามสิ่งเหล่านี้ยังไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากภาวะการเมืองในจีนและสงครามโลกครั้งที่ 2 การเมืองจีนช่วงดังกล่าว ดร.ซุน ยัตเซน และพรรคก๊กมินตั๋งโค่นล้มการปกครองของราชวงศ์ชิงและสถาปนาอำนาจนำจีนก้าวเข้าสู่การปกครองแบบสาธารณรัฐ ต่อมาสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดขึ้น ประเทศตะวันตกหันมาสู้กับประเทศญี่ปุ่นที่ประกาศสงครามมหาเอเชียบูรพา เพื่อรวบรวมประเทศต่างๆ ในเอเชียให้เป็นปึกแผ่น เป็นหนึ่งเดียว อีกทั้งหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 พ.ศ. 2492 เหมา เจ๋อ ตุง ปฏิวัติจีนเข้าสู่การปกครองแบบคอมมิวนิสต์ อิทธิพลของการล่าอาณานิคมส่งผลให้แม่น้ำโขงกลายเป็นเส้นเขตแดนแบ่งอาณาเขตระหว่างประเทศ ทำให้อาณาเขตระหว่างไทย ลาว พม่า มีความชัดเจนมากขึ้น

ยุคที่ 2 แม่น้ำโขงใต้เงาสงครามเย็น ภายใต้การขับเคลื่อนระหว่างโลกเสรี กับโลก

คอมมิวนิสต์ (ระหว่าง พ.ศ. 2494 - 2532)

พ.ศ. 2494 ประเทศอเมริกาได้พยายามเข้ามามีบทบาทในกลุ่มแม่น้ำโขง โดยใช้การพัฒนาเป็นเครื่องมือ นำมีการจัดตั้งสำนักงานควบคุมอุทกภัย (Bureau of flood control) ของคณะกรรมการเศรษฐกิจประจำภูมิภาคพื้นเอเชีย และตะวันออกไกล (Economic commission for Asia and the far East หรือ ECAFE) ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมประจำภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก หรือ Economic and Social Commission for Asia and the Pacific : ESCAP) ได้ศึกษาศักยภาพแม่น้ำโขงระหว่างประเทศในการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าจากน้ำและชลประทาน การศึกษาได้เสร็จสิ้นในปี พ.ศ. 2499

พ.ศ. 2500 ECAFE ได้เสนอรายงานการศึกษาว่า แม่น้ำโขงมีศักยภาพสูงที่จะพัฒนาเสริมสร้างเศรษฐกิจในภูมิภาคนี้ โดยได้แนะนำให้มีการประสานความร่วมมือระหว่างรัฐในกลุ่มแม่น้ำรัฐบาลของประเทศกัมพูชา ลาว ไทย และเวียดนาม (เวียดนามใต้) ได้ลงนามในกฎบัตรก่อตั้ง “คณะกรรมการประสานงานเพื่อการสำรวจลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง” Committee for coordination of investigation of the Lower Mekong Basin) ต่อมาในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2500 คณะกรรมการประสานเพื่อการสำรวจลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง ที่ต่อมามีชื่อเรียกว่า คณะกรรมการแม่น้ำโขง หรือคณะกรรมการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขง ได้ทำการออกแบบและสนับสนุนการสร้างเขื่อนในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง ทั้งเขื่อนในตัวแม่น้ำโขง และแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขงในประเทศลาว ไทย เวียดนาม เขมร

พ.ศ. 2510 ประเทศไทย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย และสิงคโปร์ ร่วมกันลงนาม “ปฏิญญากรุงเทพ” (ที่พระราชวังสราญรมย์ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม) และจัดตั้งสมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of South East Asian Nations) หรือ อาเซียน ASEAN ซึ่งเบื้องต้นร่วมกันเพื่อการต่อต้านภัยคอมมิวนิสต์ประเทศต่างๆ เป็นการรวมกลุ่มทางการเมืองมากกว่าการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

พ.ศ. 2516 สงครามเวียดนามยุติลง (27 มกราคม 2516) โดยอเมริกายอมทำข้อตกลงสันติภาพปารีส (Paris peace Accords) แต่ถึงแม้สงครามสิ้นสุดลงประเทศลาว เขมร และเวียดนามก็ยังไม่สงบพอให้มีการเริ่มต้นการพัฒนาแม่น้ำโขงได้

พ.ศ. 2521 เริ่มมีการรื้อฟื้นคณะกรรมการแม่น้ำโขง 3 ประเทศ (ไทย ลาว เวียดนาม) โดยจัดตั้งเป็น “คณะกรรมการประสานงานเพื่อการสำรวจแม่น้ำโขงเฉพาะกาล” (Interim Mekong committee) เพื่อแสวงหาความร่วมมือในการพัฒนาแม่น้ำโขง

พ.ศ. 2522 มีความพยายามผลักดันให้กัมพูชาเข้าร่วมในคณะกรรมการฯ แต่ไทยคัดค้าน เนื่องจากเกรงว่าจะไม่สามารถต่อรองกับประเทศคอมมิวนิสต์ทั้ง 3 ประเทศได้

พ.ศ. 2532 เวียดนามถอนทัพกลับออกจากกัมพูชา ซึ่งถือเป็นการปิดฉากการพัฒนาแม่น้ำโขงอันตะกุกตะกัก ขาดตอน ในช่วงบรรยากาศอึมครึมของยุคสงครามเย็น

ยุคที่ 3 “แม่น้ำโขงใต้เงาโลกาภิวัตน์” เป็นยุคที่แม่น้ำโขงเดินทางเข้าสู่การพัฒนาไปสู่ความทันสมัยอย่างเต็มตัว(ระหว่าง พ.ศ. 2533 – ปัจจุบัน)

พ.ศ. 2533 กัมพูชากลับมาเข้าร่วมคณะกรรมการแม่น้ำโขง ในขณะเดียวกัน พล.อ.ชาติชาย ชุณหะวัณ ประกาศนโยบายเปลี่ยนสนามรบเป็นสนามการค้า ส่งผลให้การพัฒนาลุ่มน้ำโขงเริ่มขึ้นอย่างจริงจัง

พ.ศ. 2535 ธนาคารพัฒนาแห่งเอเชีย (Asia Development Bank – ADB) ได้กระตุ้นให้เกิดโครงการความร่วมมือ 6 ประเทศ ได้แก่ จีนตอนใต้ พม่า ลาว ไทย เขมร เวียดนาม เรียกกลุ่มน้ำโขงร่วมกันคือ “อนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง” หรือ Greater Mekong Subregion (GMS) จากปัญหาทางการเมืองของแต่ละประเทศเริ่มคลี่คลายลง ส่งผลให้เป้าหมายหลักของการจัดตั้งอนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขงจึงเป็นความร่วมมือทางเศรษฐกิจ มีผลงาน การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง และด้านต่างๆ อีกหลายด้าน ยกเว้น ความร่วมมือในการปกป้องสิ่งแวดล้อม ที่เป็นไปอย่างล่าช้า อย่างไรก็ตามได้มีการเริ่มแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนมากขึ้น นั่นคือ แผนงานหลักการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม (Core Environment program, CEP) ซึ่งเริ่มต้นขึ้นจากการประชุมคณะรัฐมนตรีด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศกลุ่มน้ำโขงครั้งที่ 1 เมื่อปี พ.ศ. 2548 โดยไทยเป็นเจ้าภาพ มีโครงการที่พยายามจะอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ คือ ความร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความเชื่อมต่อด้านความหลากหลายชีวภาพ (Biodiversity corridors Initiative) โดยพยายามประกาศเขตพื้นที่ เช่น ผืนป่าขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำโขงที่ควรจะอนุรักษ์ไว้

หัวใจสำคัญของการผลักดันให้การพัฒนาแม่น้ำโขงในยุคโลกาภิวัตน์เป็นจริงขึ้นมา นั่นคือการเชื่อมต่อกับประเทศต่างๆ จะต้องสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดการไหลเวียนของสินค้าและผู้คน รวมทั้งการสามารถเข้าถึงแหล่งวัตถุดิบและทรัพยากรในพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างสะดวก สามารถส่งสินค้าจากประเทศหนึ่งไปสู่ประเทศหนึ่งได้อย่างรวดเร็วฉับไว หรือเกิดภาวะที่เรียกว่า “การย่อพื้นที่และเวลา” อย่างไรก็ตามการพัฒนาในประเทศกลุ่มน้ำโขงนั้น ประเทศจีนมียุทธศาสตร์การพัฒนาแม่น้ำโขงตอนบน และพร้อมที่จะเจรจาทำความตกลงกับแต่ละประเทศมากกว่าที่จะเจรจากับได้กรอบอนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง ในปี พ.ศ. 2536 จีนริเริ่มแผนพัฒนาแม่น้ำโขงตอนบน (จีนเรียกว่า “แม่น้ำลานซาง”) ให้เป็นพื้นที่

เศรษฐกิจ นั่นคือ แผน Lancang Economic Belt เพื่อให้เปิดเส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศอันเป็นการเชื่อมต่อประเทศจีนกับประเทศทางตอนล่าง ได้แก่ พม่า ลาว ไทย ซึ่งมีองค์กรระหว่างประเทศให้การสนับสนุน คือ Asia Development Bank (ADB), the United Nation Development Program (UNDP), Economic and Social commission for Asia and the pacific (ESCAP)

พ.ศ. 2538 ประเทศไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนาม ได้ลงนามข้อตกลงความร่วมมือว่าด้วยการพัฒนาลุ่มน้ำโขงอย่างยั่งยืน (Agreement on the cooperation for the Sustainable Development of the Mekong River Basin) นำมาสู่การจัดตั้งคณะกรรมการจัดการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission :MRC) เพื่อบริหารจัดการน้ำร่วมกัน ซึ่ง MRC นี้เข้ามามีบทบาทหลักในฐานะผู้ประสานงานการพัฒนาแม่น้ำโขง ปลายปี 2538 มีการจัดการทำกรอบความร่วมมือเพื่อการพัฒนาอาเซียน – ลุ่มน้ำโขง (Asean Mekong Basin Development Cooperation: AMBDC) มีการประชุมระดับรัฐมนตรีอาเซียนมาแล้วทั้งสิ้น 11 ครั้ง ณ วันที่ 16 สิงหาคม 2552 ที่ผ่านมามีโครงการที่ดำเนินการภายใต้กรอบนี้แล้วทั้งสิ้น 46 โครงการ โดยโครงการที่ถือเป็นจุดเน้น คือ การพยายามสร้างระบบการคมนาคมขนส่งที่จะเชื่อมต่อประเทศต่างๆ เข้าหากัน

พ.ศ. 2543 มีการทำข้อตกลงกรอบความร่วมมือลุ่มน้ำโขง – คงคา (Mekong – Ganga Cooperation: MGC) มีสมาชิก 6 ประเทศ คือ ไทย พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม และอินเดีย มุ่งเน้นความร่วมมือ 4 สาขา ประกอบด้วย การท่องเที่ยว วัฒนธรรม การศึกษา และการคมนาคมและขนส่ง และในปีเดียวกันเกิดความตกลงว่าด้วยการเดินเรือพาณิชย์ในแม่น้ำล้านช้าง – แม่น้ำโขง ซึ่งมีแผนที่จะระเบิดร่องน้ำเปิดทางให้เรือพาณิชย์เดินทางไปมาได้ ในแม่น้ำโขงอันเป็นการเปิดเส้นทางการค้าระหว่างจีนกับประเทศตอนล่างของจีน (ปี 2545 เริ่มระเบิดแก่ง)

พ.ศ. 2546 เริ่มความร่วมมือระหว่างพม่า ไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนาม คือ ยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจอิรวดี – เจ้าพระยา – แม่น้ำโขง

สถานการณ์การพัฒนาแม่น้ำโขงสามยุคดังกล่าวมา ทำให้เห็นกรอบความร่วมมือการพัฒนาระหว่างประเทศที่ทำร่วมกัน และกรอบความร่วมมือต่างๆ เหล่านี้ก็นำมาสู่การสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำในแม่น้ำโขงสายหลัก ดังนี้ คือ

1.โครงการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง Greater Mekong Subregion (GMS) เป็นความร่วมมือ 6 ประเทศ คือ ไทย พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม และจีน (ยูนนาน) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 มีพื้นที่รวมกันประมาณ 2 ล้าน 3 แสน ตารางกิโลเมตร มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สนับสนุนการจ้างงานและยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ให้ดีขึ้น โดยมีธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย Asia Development Bank (ADB) เป็นผู้ให้การสนับสนุนหลัก ทั้งนี้โครงการความร่วมมือในกรอบ GMS แบ่งเป็น 9 สาขา ได้แก่ คมนาคมขนส่ง การลงทุน การสื่อสาร พลังงาน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สิ่งแวดล้อม การค้า การท่องเที่ยว และการเกษตร ความร่วมมือของ GMS ในช่วง 11 ปี ที่ผ่านมามีส่วนผลักดันให้ประเทศสมาชิกขยายความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด ก่อให้เกิด

ความเชื่อมั่นและความไว้วางใจซึ่งและกัน มีการกำหนดแผนงานลำดับความสำคัญสูง (Flagship Programs) จำนวน 11 แผนงาน ได้แก่ 1)แผนงานพัฒนาแนวพื้นที่เศรษฐกิจเหนือ – ใต้ (North-South Economic Corridor) 2)แผนงานพัฒนาแนวพื้นที่เศรษฐกิจตะวันออก – ตะวันตก (East – West Economic Corridor) 3) แผนงานพัฒนาแนวพื้นที่เศรษฐกิจตอนใต้ (Southern Economic corridor) 4)แผนงานพัฒนาเครือข่ายโทรคมนาคม (Telecommunications Backbone) 5)แผนงานซื้อ- ขายไฟฟ้าและการเชื่อมโยงเครือข่ายสายส่งไฟฟ้า (Regional Power Interconnection and Trading Arrangements) 6)แผนงานการอำนวยความสะดวกการค้าและการลงทุนข้ามพรมแดน (Facilitating Cross- Border Trade and Investment) 7)แผนงานเสริมสร้างการมีส่วนร่วมและความสามารถในการแข่งขันของภาคเอกชน (Enhancing Private Sector Participation and Competitiveness) 8)แผนงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และทักษะความชำนาญ (Developing Human Resources and Skills Competencies) 9)กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาลิ่งแวดล้อม (Strategic Environment Framework) 10)แผนงานการป้องกันน้ำท่วมและการจัดการทรัพยากรน้ำ (Flood control and water Resource Management) 11)แผนงานการพัฒนาการท่องเที่ยว (GMS Tourism Development)

2.ความร่วมมือด้านพลังงาน ภายใต้กรอบอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง

การประชุมสุดยอดผู้นำครั้งที่ 1 ที่กรุงพนมเปญ ประเทศกัมพูชา ในเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2545 ผู้นำประเทศ GMS ได้ลงนามความตกลงว่าด้วยความร่วมมือด้านการซื้อขายไฟฟ้า และการสร้างเครือข่ายสายส่งระหว่างรัฐบาล 6 ประเทศลุ่มน้ำโขง (Inter – Government Agreement on Regional Power Trade) เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2545 โดยความตกลงนี้มีจุดประสงค์ให้ประเทศสมาชิกร่วมมือและวางแผนพัฒนาระบบส่งไฟฟ้าที่ประหยัด และมีความมั่นคง รวมไปถึงกลไกในการดำเนินการซื้อขายไฟฟ้าในอนุภูมิภาค และสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในกิจการพลังงานไฟฟ้า ภายใต้แผนงานนี้ ระบุว่ากลุ่มประเทศ GMS จะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาความร่วมมือและการใช้พลังงานไฟฟ้าร่วมกัน ที่สำคัญคือ

1. จะทำให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับภูมิภาค ผ่านกลไกของระบบตลาดซื้อขายไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับภูมิภาค ซึ่งทำให้ประเทศที่มีไฟฟ้าส่วนเกินสามารถขายไปยังประเทศที่ยังมีความต้องการใช้ไฟฟ้าได้
2. เป็นการใช้ทรัพยากรร่วมกันในระดับภูมิภาค ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าถูกลงและระบบไฟฟ้ามีเสถียรภาพมากขึ้น
3. ระบบสายส่งไฟฟ้า ที่เชื่อมโยงเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำหรือโรงไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ ถือเป็นการช่วยรักษาลิ่งแวดล้อมมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินหรือน้ำมัน เป็นการลดภาวะเรือนกระจก

3. แผนการพัฒนาเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำในลุ่มน้ำโขง ของคณะกรรมการแม่น้ำโขง (MRC) มีแผนงานสำคัญสามารถแยกได้ 4 แผนงาน ได้แก่

3.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ MRC Hydropower Development Strategy (ระหว่าง ปี พ.ศ. 2544-2548)

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำได้กำหนดยุทธศาสตร์สำคัญ

3 ประการ ได้แก่ 1) ต้องเป็นการพัฒนาที่สอดคล้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม 2) ต้องพัฒนาประสิทธิภาพของการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำและพัฒนากลไกการกระจาย ไฟฟ้า 3) ต้องพัฒนาระบบฐานข้อมูล และส่งเสริมขีดความสามารถในด้านต่างๆ ให้แก่ประเทศสมาชิกใน ภูมิภาคลุ่มน้ำโขงตอนล่าง ภายใต้ยุทธศาสตร์ทั้ง 3 ประการนี้ MRC ได้กำหนดแนวทางการดำเนินการเพื่อ บรรลุยุทธศาสตร์ข้างต้นไว้ 8 ประการ ได้แก่

1. การจัดตั้งหน่วยงานที่ดูแลเรื่องการประเมินผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับการพัฒนาเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำในลุ่มน้ำโขงตอนล่าง และให้คำปรึกษาหรือแนะนำ แก่ประเทศสมาชิก เพื่อให้มีการพัฒนาการใช้ EIA ในแต่ละประเทศ โดยประยุกต์ใช้แนวทางการวางแผน พัฒนาเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ ตามข้อเสนอของคณะกรรมการเขื่อนโลก (World Commission on Dams)

2. การศึกษาผลกระทบโดยรวมจากอ่างเก็บน้ำในแต่ละฤดูกาล และการศึกษาผลกระทบการผันน้ำข้ามลุ่มน้ำ เพื่อการผลิตไฟฟ้าและการชลประทาน ที่จะเกิดขึ้นในลุ่มน้ำ ตอนล่าง ต่อลักษณะทางกายภาพ คุณภาพ และการไหลของน้ำ

3. การศึกษาที่ชัดเจนในเรื่องผลกระทบด้านลบต่อการประมง สิ่งแวดล้อม และการประเมินการบรรเทาปัญหาผลกระทบต่างๆ เหล่านี้

4. การศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพระบบไฟฟ้า การลดความ ต้องการใช้ไฟฟ้า และการลดต้นทุนในภาคพลังงานไฟฟ้าของประเทศสมาชิก ผ่านกระบวนการจัดการ ด้านความต้องการใช้ไฟฟ้า (Demand Side Management; DSM) รวมไปถึงแนวทางอื่นๆ ในรายละเอียดของ การศึกษา MRC จะทำงานร่วมกับ ADB ซึ่งมีแนวทางสำคัญ (ความร่วมมือในการพัฒนาระบบสายส่งไฟฟ้า ระหว่างประเทศที่สมบูรณ์ การกระจายแหล่งผลิตไฟฟ้า โดยไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก และการลงทุนในเรื่อง สายส่งไฟฟ้า การพัฒนาอัตราการรับซื้อไฟฟ้า ที่จะเอื้ออำนวยให้เกิดการตัดสินใจที่รวดเร็วและผลตอบแทน ที่เหมาะสม ในการให้บริการสายส่งไฟฟ้า การเตรียมข้อเสนอแนะต่างๆ สำหรับประเทศสมาชิก)

5. การศึกษาเพื่อการเพิ่มบทบาทการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ในการพัฒนาโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ

6. การทบทวนและเผยแพร่ประสบการณ์ที่มีความสำคัญ เช่น การ วางแผนพัฒนาโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำให้มีต้นทุนต่ำที่สุด กระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม

7. การพัฒนาข้อมูลพื้นฐานที่มีคุณภาพ เพื่อใช้ใน กระบวนการพัฒนาโครงการ และการประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม

8. การทบทวนการศึกษาศักยภาพโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำใน ลุ่มน้ำโขงตอนล่างทั้งหมด และพัฒนาการจัดลำดับโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ ในกรอบของภูมิภาค

การเกิดขึ้นของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ MRC ถือว่าเป็นบทบาทใหม่ ขององค์กรจะทำให้ MRC สามารถเป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพนำเสนอข้อมูลเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อ ประกอบในกระบวนการตัดสินใจการพัฒนาเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ ให้แก่ประเทศสมาชิกได้อย่างรอบด้าน และ

ข้อเสนอทางนโยบายต่อการพัฒนาโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ ผู้มีบทบาทหลักในการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำในกลุ่มน้ำโขงตอนล่าง ได้แก่ รัฐบาลของประเทศสมาชิก สถาบันที่ให้เงินกู้ เช่น ADB และธนาคารโลก MRC กลุ่มประเทศอาเซียน ผู้ลงทุนภาคเอกชน ผ่านการลงทุนแบบ BOOT: Built Own Operate and Transfer ด้าน MRC มีบทบาทในการวางแผนและการลงทุนเบื้องต้นในการพัฒนาโครงการในกรอบของกลุ่มน้ำโขงตอนล่างในประเทศสมาชิก ขณะที่ ADB และ GMS จะมีบทบาทในกรอบของการพัฒนาระดับประเทศในกลุ่มน้ำโขงทั้งหมด ซึ่งรวมถึงจีน (ยูนนาน) และพม่าด้วย โดยที่ ADB จะดำเนินการผ่านกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแผนของ GMS ซึ่งอาจจะมีบางส่วนซ้ำซ้อนกับแผนงานของ MRC ดังนั้น MRC และ ADB จึงได้มีความตกลงในการทำงานร่วมกันในปี 2543

3.2 แผนงานเขื่อนพลังไฟฟ้าของคณะกรรมการแม่น้ำโขง (MRC Hydropower programme) (2550 -2554)

เป็นแผนงานที่จะดูแลทั้งเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำบนแม่น้ำโขงสายหลักและลำน้ำสาขา ในปี 2551 MRC วางเป้าหมายเชิงกิจกรรมไว้ 2 ลักษณะคือ กิจกรรมที่จะดำเนินการต่อเนื่องในปี 2551 คือการจัดการประชุม multi-stakeholder consultation ในด้านการพัฒนาโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ ซึ่งได้ดำเนินไปในเดือนกันยายน 2551 และเป็นที่มาของโครงการใหม่คือ Initiative Sustainable Hydropower การให้ความช่วยเหลือรัฐบาล สปป.ลาว ในการศึกษาการพัฒนาเขื่อนบนแม่น้ำโขงสายหลัก การทำแบบจำลองการไหลของแม่น้ำโขงสายหลัก ต่อการอพยพของปลา และแนวทางการลดผลกระทบและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และกิจกรรมที่จะเริ่มใหม่ตั้งแต่ปี 2552 เช่น การจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม ในโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ การจัดทำการศึกษาประเมินผลกระทบทางยุทธศาสตร์ (Strategic environmental assessment - SEA) เพื่อใช้ประเมินในกรณีเขื่อนบนแม่น้ำโขงตอนล่าง และเขื่อนในกลุ่มน้ำเซซาน (มีสามลุ่มน้ำย่อยได้แก่ เซกอง และสเรป็อก) การพิจารณาประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม ในการพัฒนาโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำที่ยั่งยืน การปรับปรุงเชิงนโยบาย เพื่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกัน ในโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำที่ยั่งยืน การปรับปรุงเชิงนโยบาย เพื่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกัน ในโครงการเขื่อนพลังน้ำในระดับภูมิภาค

3.3 แผนงานการพัฒนาเขื่อนไฟฟ้าที่ยั่งยืน (Initiative on Sustainable Hydropower)

เป็นแผนงานที่ MRC ถือว่า จะทำให้การพัฒนาโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำในกลุ่มน้ำโขงทุกโครงการ ดำเนินการภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ตั้งแต่กระบวนการเริ่มพัฒนาโครงการไปจนถึงการดำเนินโครงการ (การก่อสร้างและบริหารงาน) เช่น การพัฒนาหลักประกันด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน การสร้างผลประโยชน์ร่วมกันทั้งในระดับประเทศและภูมิภาค การจัดการด้านแหล่งเงินทุนสนับสนุน โครงการ และการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชน การพัฒนากรอบใหม่ๆ สำหรับการให้สัมปทานหรือใบอนุญาตโครงการ รวมทั้งการพัฒนาความร่วมมือกับโปรแกรมอื่นๆ ของ MRC เพื่อทำการศึกษาร่วมกันในประเด็นสำคัญ เช่น การพัฒนาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนสร้างเขื่อนร่วมกับแผน BDP (Basin Development plan) การพัฒนาแบบจำลองการไหลของแม่น้ำโขงภายใต้เงื่อนไขต่างๆ ร่วมกับ IKMP (Information and Knowledge Management Programme) การประเมินผลกระทบด้าน

การอพยพของปลาและผลผลิตด้านการประมง และการบรรเทาผลกระทบ ซึ่งจะทำงานร่วมกับ Fishery programme การพัฒนาโครงการในระยะต่อไป คือ Environmental Consideration for Sustainable Hydropower ร่วมกับ ADB, WWF และ MRC Management Programme

3.4 การสร้างเขื่อนในแม่น้ำโขงสายหลัก : เขื่อนแม่น้ำโขงตอนบน และ เขื่อนในแม่น้ำโขงตอนล่าง

3.4.1 การสร้างเขื่อนในแม่น้ำโขงตอนบนในประเทศจีน (หลานซาง)

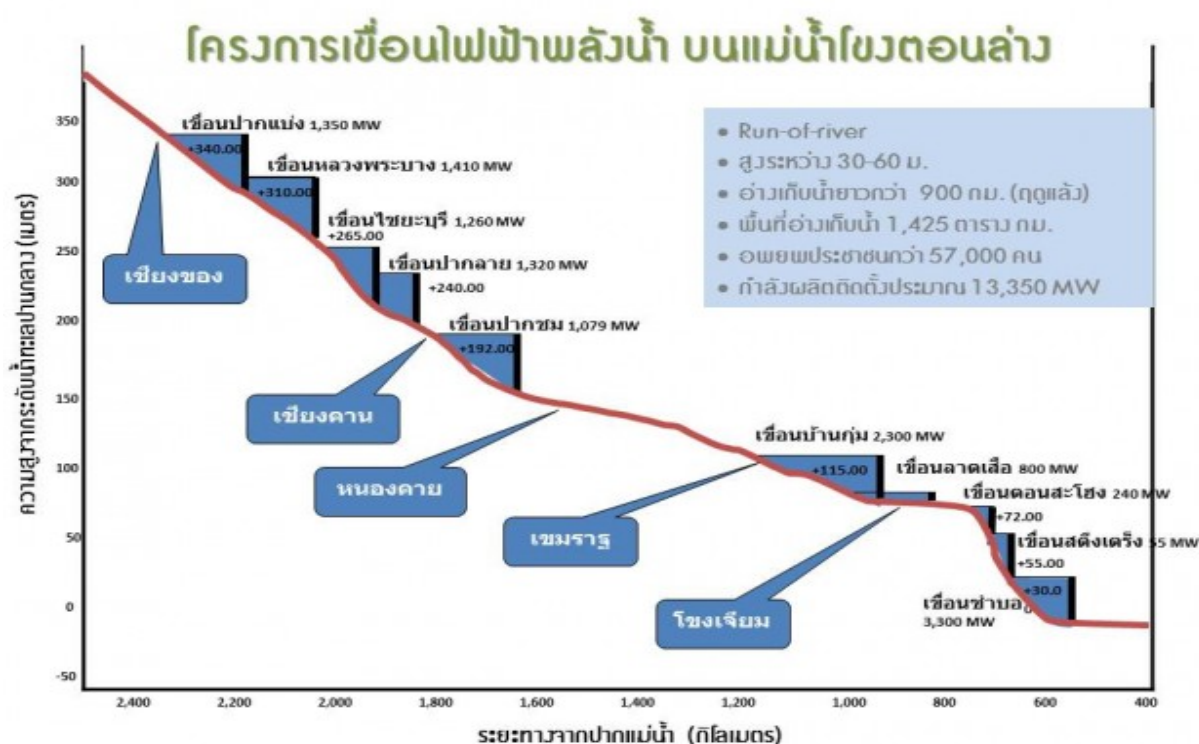
เกิดขึ้นในประเทศจีนตั้งแต่ พ.ศ.2536 แม่น้ำโขงในเขตจีนมีความยาวประมาณ 2,198 กิโลเมตร โดยมี 800 กิโลเมตรไหลอยู่ในทิเบต และส่วนที่เหลือ 1,398 กิโลเมตรอยู่ในมณฑลยูนนาน แม่น้ำโขงส่วนนี้มีชื่อเรียกเป็นภาษาจีนว่า หลานซางเจียง เนื่องจากสภาพภูมิประเทศแบบเทือกเขาสูงชันลำน้ำโขงตอนบน มีระดับความต่างของที่สูงล้นน้ำกว่า 800 เมตร ในช่วงตอนกลางของแม่น้ำที่ไหลผ่านยูนนานเป็นระยะทาง 750 กิโลเมตร นำมาสู่แผนสร้างเขื่อนผลิตไฟฟ้าแบบขั้นบันได (cascade dams) เป็นจำนวน 15 แห่ง ปัจจุบันมีโครงการสร้างเขื่อนที่ได้รับการพัฒนามาก่อนทั้งหมด 8 แห่ง และเสร็จแล้ว 4 แห่ง (มูลนิธิฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ, 2553) ดังแสดงในแผนภาพ



3.4.2 การสร้างเขื่อนในแม่น้ำโขงตอนล่าง (กัมพูชา ไทย สปป.ลาว

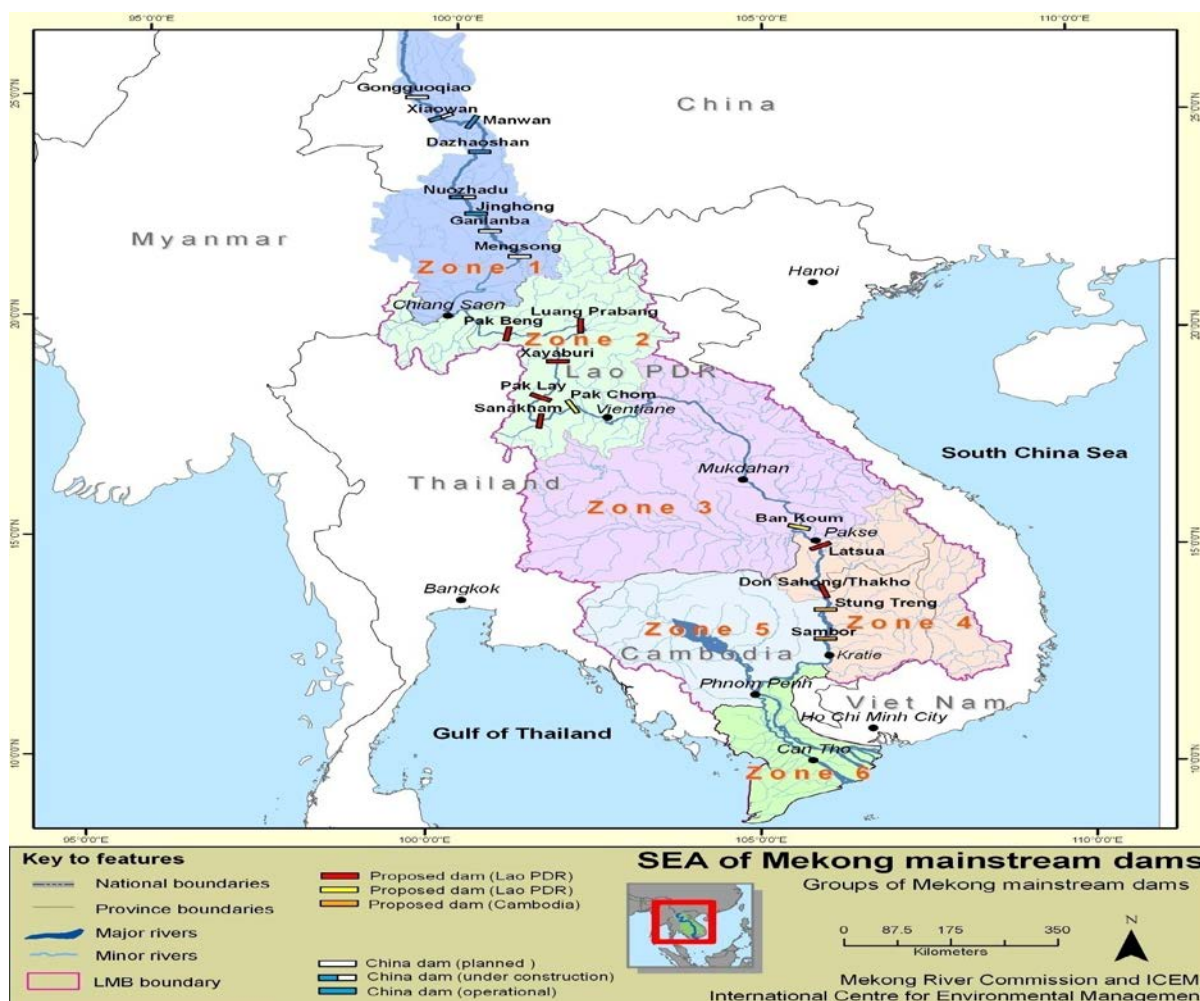
และเวียดนาม)

โครงการเขื่อนขั้นบันไดบนแม่น้ำโขงเคยถูกเสนอมาตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1960 โดยคณะกรรมการแม่น้ำโขง ที่รู้จักกันมากที่สุดในขณะนั้น คือ โครงการเขื่อนผามองที่มีกำลังผลิตติดตั้ง 4,800 เมกะวัตต์ มีพื้นที่อ่างเก็บน้ำมากถึง 3,700 ตารางกิโลเมตร และต้องอพยพประชาชนมากถึง 250,000 คน แต่แผนการก่อสร้างต้องชะงักลง เพราะอยู่ในภาวะสงครามในภูมิภาคอินโดจีน นอกจากนั้นยังมีปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างกว้างขวาง ใน พ.ศ.2538 คณะกรรมการแม่น้ำโขง ได้พัฒนาข้อเสนอ โดยเปลี่ยนลักษณะของเขื่อนเป็นเขื่อนแบบ Run-Of-River (มีประตูเปิด-ปิดเพื่อการระบายน้ำ และรักษาระดับน้ำในแม่น้ำให้มีความแตกต่างกัน โดยการผลิตไฟฟ้าแต่ละครั้งจะใช้วิธีการปล่อยน้ำจากอ่างเก็บน้ำไหลผ่านเครื่องผลิตไฟฟ้า) โดยมีกำลังผลิตติดตั้งประมาณ 13,350 เมกะวัตต์ ไฟฟ้าส่วนใหญ่ที่ผลิตได้จะถูกขายให้กับประเทศไทย ทั้งนี้แผนดังกล่าวยังไม่มีผลในทางปฏิบัติ ใน พ.ศ. 2548 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้มีการว่าจ้างให้บริษัทปัญญาคอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัทแมคโคร คอนซัลแตนท์ของไทยให้ศึกษาศักยภาพเขื่อนผลิตไฟฟ้าแบบขั้นบันได บนแม่น้ำโขงสายหลัก ต่อมาใน พ.ศ.2550 ได้ว่าจ้างให้จัดทำ “รายงานก่อนรายงานความเหมาะสม และรายงานสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น” ของโครงการเขื่อนขั้นบันไดบนแม่น้ำโขง 2 แห่งบริเวณชายแดนไทย-ลาว ซึ่งจากการศึกษาลงความเห็นว่ามีความเหมาะสมด้านวิศวกรรม สังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ นั้นคือเขื่อนปากชม ในอำเภอปากชม ซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณที่จะก่อสร้างเขื่อนผามองเดิม และเขื่อนบ้านกุ่ม โดยเรียกชื่อทั้ง 2 โครงการนี้ว่า โครงการไฟฟ้าพลังน้ำฝ่ายปากชม และโครงการไฟฟ้าพลังน้ำฝ่ายบ้านกุ่ม



โครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำในแม่น้ำโขงตอนล่างมีทั้งหมด 12 เขื่อน กำลังสร้าง 1 เขื่อนคือ เขื่อนไซยะบุรี มีแผนการจะสร้าง 11 เขื่อน กำลังผลิตรวม 14,100 เมกะวัตต์ (11 เขื่อนเท่ากับ 13,350 เมกะวัตต์) สร้างร่วมกันระหว่าง 4 ประเทศแม่น้ำโขงตอนล่าง คือ ประเทศไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนาม ภายใต้กรอบความร่วมมือ GMS (Greater Mekong Subregional) ที่ธนาคารพัฒนาเอเซีย(ADB) ให้การสนับสนุน ภายใต้โครงการมีการสร้างเขื่อนระหว่างประเทศ สร้างสายส่งไฟฟ้า การซื้อขายไฟฟ้าข้ามพรมแดน ซึ่งแผนทุกแผนจะซ้อนเข้ากับแผนพัฒนาพลังงานไฟฟ้าของทุก มีความช่วยเหลือทางวิชาการจากธนาคารโลก ADB และญี่ปุ่น ทำให้แผนทั้งหมดไปในทิศทางเดียวกัน มีประเทศไทยและประเทศเวียดนาม เป็นผู้ซื้อไฟฟ้ารายใหญ่ ส่วน ประเทศกัมพูชา พม่า ลาว และจีนยูนาน เป็นผู้ผลิตและขายไฟฟ้า เป้าหมายของการสร้างเขื่อนเพื่อผลิตไฟฟ้าป้อนให้กับเมืองใหญ่ และโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ในประเทศไทย ไฟฟ้าส่วนใหญ่จะถูกส่งไปยังภาคตะวันออก และกรุงเทพมหานคร ประเทศกัมพูชาจะส่งไปยังเขตสีหนุวิลล์ ซึ่งเป็นเขตแหล่งท่องเที่ยวและอุตสาหกรรม ในประเทศเวียดนามก็เช่นเดียวกัน

แผนที่แสดงให้เห็นเขื่อนในแม่น้ำโขงตอนบนและตอนล่าง



ที่มา : เป็นแผนที่จากการศึกษาของ ICEM – International Centre for Environmental Management ปี 2553

4.4 สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อบริบทลุ่มแม่น้ำโขง

ผลการวิจัยหลายโครงการ ค้นพบการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง รวมทั้งผลการวิจัยจากโครงการย่อยจำนวน 3 โครงการในชุดโครงการนี้ ส่วนใหญ่ระบุว่าผลกระทบเกิดจากการสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ ทั้งผลกระทบจากเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำจากประเทศจีน และแม่น้ำสาขาแม่น้ำโขง ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นไม่ใช่เฉพาะในเขตประเทศจีนเท่านั้น แต่ส่งผลกระทบมายังแม่น้ำโขงตอนล่างซึ่งไม่ใช่เพียงแต่บริเวณพรมแดนไทย – ลาว เท่านั้น ยังส่งผลกระทบลงมาถึงห้วยเขยจนถึง จังหวัดอุบลราชธานี ทั้งนี้การสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำนั้นได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบนิเวศทั้งระบบ และชุมชนที่พึ่งพาแม่น้ำโขงสายหลัก ตลอดจนแม่น้ำสาขาแม่น้ำโขง และแนวโน้มของผลกระทบดังกล่าวจะทวีความรุนแรงต่อไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ได้นำผลการศึกษาวิจัยจากโครงการต่างๆ มาสรุปให้เห็นรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบ ดังนี้

4.4.1 การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ

ในสภาวะปกติ ระดับการขึ้นลงของแม่น้ำโขงจะมีความแตกต่างกันประมาณ 20 เมตรระหว่างฤดูแล้งและฤดูฝน โดยน้ำโขงจะขึ้นสูงในระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม และจะเริ่มลดลงประมาณเดือนพฤศจิกายนจนถึงเดือนเมษายนของทุกปี ซึ่งแบบแผนการขึ้นลงของระดับน้ำโขงนี้นำไปสู่แบบแผนการดำรงชีวิตของผู้คนที่อยู่ริมน้ำโขง ทั้งระบบการผลิต การบริโภค การค้าขาย และความสัมพันธ์ทางสังคม ก็มีความแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลา เช่น ช่วงน้ำลงระบบการผลิตคือการทำเกษตรริมโขง นำผลผลิตบริโภคในครัวเรือน และจำหน่าย รวมทั้งแบ่งปันญาติมิตรและทำบุญ และเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้สำหรับฤดูกาลต่อไป ช่วงน้ำขึ้นเป็นฤดูการหาปลาซึ่งเป็นช่วงรายได้หลัก รวมทั้งการนำไปแลกเปลี่ยนเป็นข้าวกับญาติพี่น้องหรือเครือข่ายความสัมพันธ์ที่มีมาตลอด

แต่ปัจจุบันระดับน้ำขึ้นลงผิดปกติ บางวันน้ำขึ้นน้ำลงเปลี่ยนแปลงสามครั้งภายในหนึ่งวัน การเปลี่ยนแปลงเริ่มขึ้นในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาและเริ่มรุนแรงขึ้นในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา เช่น เมื่อเดือนธันวาคม 2556 ระดับน้ำโขงสูงขึ้นมากกว่า 2 เมตรภายในระยะเวลาเพียง 2-3 วัน และระดับสูงขึ้นอย่างรวดเร็วถึง 2 เมตร ในกลางเดือนมีนาคม 2559 ทำให้แปลงเกษตรริมโขงได้รับความเสียหายอย่างหนัก เครื่องมือจับปลาตกน้ำเสียหายทันทีอย่างไม่สามารถเก็บกู้ได้ทัน และมีอีกหลายครั้งที่ระดับเปลี่ยนแปลงอย่างผิดปกติล้วนส่งผลกระทบต่อพันธุ์ปลาและการทำประมง ปริมาณน้ำที่เพิ่มมากขึ้นผิดปกติในฤดูแล้งส่งผลกระทบต่อการเดินทาง วางไข่ และอยู่อาศัยของปลา แหล่งอาหาร แหล่งเพาะพันธุ์วางไข่ และแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ



4.4.2 การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์

การหายไปของระบบนิเวศน์ย่อย จากการเปลี่ยนแปลงของระดับแม่น้ำโขง ส่งผลให้ระบบนิเวศน์ย่อยของแม่น้ำโขงหายไป เช่น ชุมชนนาเวง สํารวจพบว่ามีระบบนิเวศน์ย่อยหายไป 6 ชนิด ได้แก่ หาด(หาดดอนน้อย) แก่ง(แก่งแซดแลด) บุ่ง(บุ่งแซ้) ท่า(ท่าปลาไซ) ห้วย(ลาดห้วยนา) ดอน(ดอนอีฝนดอนใหญ่ ดอนไค้ ดอนยาว ดอนโคดโลด ดอนส้มโงมบางส่วน) ซึ่งในอดีตระบบนิเวศน์ดังกล่าวชุมชนนาเวงใช้เป็นพื้นที่ทำเกษตรกรรมโขงในการปลูกผักต่างๆ เช่น มันแกว ถั่วลิสง ถั่วฝักยาว แตงกวา เป็นต้น เป็นพื้นที่จับสัตว์น้ำ ซึ่งสัตว์ที่พบ ได้แก่ หอยต่างๆ ปลาชนิดต่างๆ เช่น ปลาสะอี่ ปลาหลด รวมทั้ง ดินหว่าน้ำ ที่เป็นถิ่นอนุบาลสัตว์น้ำก็หายไปด้วย

การทับถมของตะกอนทราย การทับถมของตะกอนทรายเห็นได้อย่างชัดเจนในระบบนิเวศน์ย่อยของแม่น้ำโขง ได้แก่ บริเวณคก บุ่ง และ โบก ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยสำคัญของปลาในฤดูน้ำลด โดยตะกอนทรายเข้าทับถมจนดินเงินมาตั้งแต่ พ.ศ.2545 เช่น บริเวณคกหลวง ซึ่งเป็นคกขนาดใหญ่ที่อยู่ติดกับฝั่งลาวในเขตอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย เมื่อนิเวศน์ย่อยเหล่านี้(คก บุ่ง โบก) ถูกตะกอนทรายทับถม นั้นหมายถึงการที่ระบบนิเวศน์สำคัญของแม่น้ำโขงอันเป็นที่อยู่อาศัย หลบภัย วางไข่ และอนุบาลลูกปลาถูกทำลาย ทำให้ปริมาณปลาลดลง หาปลาได้น้อยลงหรือบางแห่งก็ไม่สามารถหาปลาได้

การพังทลายของตลิ่ง เป็นสาเหตุของการที่ระดับน้ำขึ้นลงอย่างผิดปกติ เพราะเมื่อเวลาน้ำขึ้นจะมีช่วงเวลาของการเพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อยๆจนทรงตัว และเมื่อถึงเวลาน้ำลงก็จะค่อยๆลดปริมาณลง แต่ปัจจุบันระดับน้ำขึ้นลงได้ภายในวันต่อวัน ทำให้ตลิ่งที่อุ้มน้ำไว้ทรุดตัวอย่างรวดเร็วตามการลดลงของน้ำ นอกจากนั้นการพังทลายของตลิ่งเกิดก็ยังมีเกิดจากกระแสน้ำเปลี่ยนทิศทางการไหล กระแสน้ำพุ่งเข้าทำลายตลิ่งทั้งสองฝั่งน้ำ ความเร็วกระแสน้ำได้เพิ่มขึ้นต่างจากในอดีตที่ผ่านมา ความเสียหายเกิดขึ้นกับทั้งที่อยู่อาศัย พื้นที่สาธารณะของหมู่บ้าน และพื้นที่เพาะปลูกพืชผักผลไม้ของหมู่บ้าน หมู่บ้านริมแม่น้ำโขงจำนวนมากต้องประสบกับปัญหาดังกล่าว เช่น บ้านปากแซง ตำบลเขมราฐ บ้านสำโรง ตำบลสำโรง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี โดยเฉพาะที่บ้านปากอิง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ถือว่าเป็นหมู่บ้านที่ได้รับ

ผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากดิ่งริมฝั่งพังทลายลงมาเป็นแนวยาวราว 500 เมตร ชาวบ้านระบุว่า ดิ่งพังลงทุกปี แต่ไม่มาก ในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมาดิ่งเริ่มพังลงอย่างเห็นได้ชัดเนื่องจากกระแสน้ำไหลแรงขึ้น

4.4.3 การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณพันธุ์ปลา

การศึกษาหลายชิ้น รวมทั้งแผนกประมงของคณะกรรมการแม่น้ำโขงระบุว่าพันธุ์ปลาในลุ่มน้ำโขงมีความหลากหลายถึง 1,300 ชนิด การประมงในลุ่มน้ำโขงตอนล่างมีมูลค่าต่อปี สูงถึง 2,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (ราว 66,000 ล้านบาท) และเป็นแหล่งประมงน้ำจืดที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่สุดในโลก World Fish Center ระบุว่า 87 เปอร์เซ็นต์ของพันธุ์ปลาที่มีการศึกษาเป็นปลาอพยพ โดยอาศัยและหากินในลุ่มน้ำโขงตอนล่าง และอพยพขึ้นไปวางไข่ยังน้ำโขงตอนบน พันธุ์ปลาแม่น้ำโขงจำนวนมากมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ เนื่องจากระดับน้ำคือสัญญาณเริ่มต้นของฤดูกาลอพยพ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำที่ไม่เป็นไปตามธรรมชาติจึงส่งผลกระทบต่อการอพยพและการขยายพันธุ์ของปลาเหล่านี้ โดยเฉพาะในฤดูแล้ง

ผลการวิจัยของเครือข่ายชุมชนริมแม่น้ำโขง พบว่า ปลาในแม่น้ำโขงมีมากกว่า 1,100 ชนิด ทำประมงได้ 2.8 ถึง 3.1 ล้าน ตันต่อปี เมื่อสร้างเขื่อนเสร็จปลาจะหายไป 700,000 ถึง 1.4 ล้านตันต่อปี ในส่วนการเลี้ยงปลาลังสร้างเขื่อนเสร็จแล้ว จะได้ปลากลับคืน ไม่เกิน 63,000 ตันต่อปี (รวมทั้ง 12 เขื่อน) อีกทั้งมีการประเมินผลกระทบจากการสร้างเขื่อน 6 เขื่อน คือ เขื่อนปากชม สารคาม ปากลาย ไชยะบุรี ปากแบ่ง หลวงพระบาง ผลการประเมินพบว่า จะส่งผลให้ปลาสายหายไป 270,000 ถึง 600,000 ตันต่อปี การเลี้ยงปลาลังการสร้างเขื่อนจะได้กลับมา 7,000 ตันต่อปี และเขื่อนเป็นตัวขวางกั้นการอพยพของปลา

4.4.4 การเปลี่ยนแปลงอาชีพ

การทำเกษตรริมโขง เกษตรริมโขงเป็นอาชีพที่สำคัญของชุมชนริมแม่น้ำโขง เนื่องจากความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และภูมิปัญญาที่อยู่บนฐานความเข้าใจพื้นที่และความรู้ในการจัดการที่สืบทอดกันมาการทำเกษตรริมโขงเป็นการเกษตรระยะสั้นบนผืนดินริมฝั่งแม่น้ำโขงที่เคยถูกน้ำท่วมตอนฤดูน้ำหลาก เมื่อน้ำเริ่มลดลงผืนดินก็จะโผล่พื้นขึ้นมา สภาพของดินจะมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแร่ธาตุต่างๆ ที่ถูกกระแสน้ำพัดพามา ชาวบ้านก็จะเริ่มปลูกพืชไร่ระดับตามความลาดชันของพื้นที่ผนวกกับการเลือกชนิดพืชที่เหมาะสมกับความชื้นในพื้นดิน แล้วปล่อยให้พืชเจริญเติบโตจนถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวโดยไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง และมีการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เป็นของตนเองในปีถัดไป ชนิดพืชที่ปลูกได้แก่ หอม กระเทียม ผักชี ผักกาด กะหล่ำปี มันแกว ถั่วลิสง ถั่วฝักยาว แตงกวา มะเขือเทศ เป็นต้น โดยไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่ปลูก แต่ก็เคารพสิทธิของกันและกัน ไม่มีการหวงห้าม ซึ่งต่อมาได้มีการสร้างเขื่อนกั้นดิ่งทรุดทำให้ไม่มีพื้นที่ปลูกเกษตรริมโขง



4.4.5 การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเมืองการปกครอง

การขยายหมู่บ้านจีนสู่ที่ราบและที่ดอน เดิมชุมชนในลุ่มน้ำโขงจะมีการตั้งบ้านเรือนอยู่ริมแม่น้ำ ชาวบ้านมีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย อาศัยน้ำจากแม่น้ำโขงสำหรับการอุปโภคในครัวเรือน โดยการตกและหาบน้ำขึ้นมาใช้ในบ้าน หรือลงอาบน้ำโขง ส่วนน้ำคั้นนั้นต้องไปจุดบ่อริมห้วยหรือกลางทุ่ง ห่างจากหมู่บ้านไม่ไกลนัก การเดินทางระหว่างหมู่บ้านและพื้นที่อื่นจะใช้การเดินทางทางเรือเป็นหลัก แต่เมื่อ พ.ศ.2482 เกิดกรณีพิพาทระหว่างไทยกับฝรั่งเศส ที่ปกครองประเทศลาว หมู่บ้านที่อยู่ตามแนวชายแดน ต้องทำบังเกอร์กันกระสุนปืนที่ยิงมาจากประเทศลาว ช่วงเวลากลางคืนจะต้องนอนปิดไฟทุกครัวเรือน บางครั้งต้องอพยพออกจากหมู่บ้านไปอยู่ตามไร่ นา ทำให้หมู่บ้านเริ่มขยายออกจากริมแม่น้ำกระจายจีนสู่ที่ราบมากขึ้น หลังจากนั้นเริ่มมีการทำถนนและมีการเคลื่อนย้ายบ้านเพื่อให้ถนนกว้างขึ้น มีเส้นทางคมนาคมภายในหมู่บ้านมากขึ้น และ พ.ศ 2516 มีการสร้างถนนเส้นยุทธศาสตร์ ระหว่างบ้านบึงเขียว อ.เขมราฐ – อ.โขงเจียม ทำให้การเดินทางระหว่างภายในกับภายนอกชุมชนเปลี่ยนมาใช้ทางถนนแทนเรือมากขึ้น

การเคลื่อนย้ายแรงงาน ขณะที่พื้นที่ตามแนวชายได้เกิดการพัฒนามากขึ้น เป็นช่องทางการเคลื่อนย้ายผู้คน และรองรับ แรงงานชั่วคราว (มาเช้า – ย็นกลับ) แรงงานกึ่งถาวร(มาอยู่ชั่วคราวแล้วเคลื่อนย้ายไปที่อื่นหรือย้ายกลับไปกลับมาเป็นครั้งคราว) และถาวร(อยู่อย่างถาวร โดยการแต่งงาน มีอาชีพประจำ ฯลฯ) จำนวนของประชากรต่อหน่วยพื้นที่มีเพิ่มมากขึ้น แรงงานไร้สัญชาติ เด็กที่เกิดมาใหม่ไร้สัญชาติ เด็กเรียนหนังสือโดยไม่มีการรับรองทางการศึกษา มีการใช้ทรัพยากรในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นในขณะที่ทรัพยากรมีจำนวนเท่าเดิม สวัสดิการของรัฐถูกแบ่งปันกันใช้จากจำนวนที่พื้นที่ได้รับการจัดสรรจากรัฐในจำนวนเท่าเดิมตามฐานข้อมูลของหน่วยงาน ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและคุณภาพชีวิตของประชากร

กล่าวโดยสรุป การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแม่น้ำโขง ถือเป็นการแข่งขันอำนาจในการจัดการด้านต่างๆของมหาอำนาจในโลก ที่จะแผ่ขยายและควบคุมฐานทรัพยากร แล้วแปลงเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง มีทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพและชีวภาพ โดยคนส่วนมากเชื่อว่า

การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ขวางลำน้ำโขงในหลายแห่ง ส่งผลให้ ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยน ระดับน้ำผันผวน กักตะกอนที่มีความอุดมสมบูรณ์ไว้ ส่งผลให้ระบบนิเวศทั้งระบบของแม่น้ำโขงเปลี่ยนแปลงเสื่อมโทรมลง ตลิ่งแม่น้ำโขงถูกเกาะเซาะ การพัฒนาที่เกิดขึ้นสะท้อนต่อ วิถีชีวิต ของคนในชุมชนแม่น้ำโขง ทั้งในเรื่องของปริมาณน้ำท่า เรื่องปริมาณน้ำฝน ทั้งยังได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นทั้งระดับครัวเรือน ในเรื่อง วิธีการดำเนินชีวิต และการทำหากินในพื้นที่แม่น้ำโขง กล่าวคือ เกษตรริมโขงไม่สามารถทำได้เหมือนแต่ก่อน เพราะเกษตรริมโขงอาศัยตะกอนจากแม่น้ำโขงเป็นปุ๋ยสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้พืชพันธุ์ ระดับน้ำที่ผันผวนตลอดเวลา ทำให้น้ำท่วมพืชพันธุ์เสียหาย เกษตรกรไม่มีพันธุ์ และทุนที่จะทำอีก นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่ออาชีพประมงในแม่น้ำโขง ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง ความอุดมสมบูรณ์ลดน้อยลง สถานทีวางไข่ถูกทำลาย เขื่อนปิดกั้นเส้นทางอพยพของปลา ทำให้ปลาหลายชนิดสูญพันธุ์

ในเรื่องของบุญประเพณีที่สัมพันธ์กับผลผลิตทางการเกษตรของพืชริมโขง กล่าวคือ ในช่วงของผลผลิตพืชพันธุ์เกษตรริมโขงของชาวบ้าน ที่จะเป็นเครื่องมือในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างญาติพี่น้องรวมถึงคนที่เคารพนับถือ เช่น การใช้ต้อนรับแขก เป็นของฝากญาติ เป็นเครื่องประกอบอาหาร และอื่นๆ อีกมากมาย เช่น ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นงานบุญปากแซงและธาตุพนม

ด้านการค้า มีการเปลี่ยนความหมายของพื้นที่ เช่น การเปลี่ยนสนามรบให้เป็นสนามการค้า ตลาดหนึ่งเดียว แหล่งผลิตเดียว การปล่อยให้ทัศนคติและค่านิยมของชุมชน เป็นตัวขับเคลื่อนจัดการต่อพื้นที่ ทั้งนี้ระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ ที่กำลังดำเนินการอยู่ในภูมิภาค จะทำลายระเบียบกฎเกณฑ์เก่าทางด้านการค้าระหว่างประเทศ เช่น การทำลายระเบียบทางด้านภาษี การเปิดเสรีทางด้านสินค้าและการลงทุนข้ามแดน ส่งผลให้การขนส่งสินค้า การค้าระหว่างประเทศสะดวกสบายมากขึ้น เอื้อประโยชน์ให้กับนักลงทุนขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ได้รับประโยชน์สูงสุด ข้อกังวล คือเรื่องของคุณภาพของสินค้า พ่อค้านักลงทุนขนาดเล็กไม่สามารถสู้กับนักลงทุนขนาดใหญ่ได้ ด้านสินค้าพื้นถิ่น เช่น สัตว์ แมลง และอื่นๆ ที่นับวันจะมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากทรัพยากรที่เปลี่ยนแปลง

พื้นที่ตามแนวชายได้เกิดการพัฒนามากขึ้น เป็นช่องทางการเคลื่อนย้ายผู้คน และรองรับแรงงานทั้งชั่วคราว (มาเช้า –เย็นกลับ) แรงงานกึ่งถาวร และถาวร ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวส่งผลให้พื้นที่ตามแนวชายแดน หรือ พื้นที่ริมฝั่งโขง มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านขนาดของประชากรมีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการเพิ่มขึ้นของประชากรดังกล่าวหากไม่มีการเตรียมการรองรับที่เหมาะสม คนในพื้นที่เองไม่รู้เท่าทันสถานการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น อาจจะส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่เดิม และประชากรที่อพยพเข้ามาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งในที่สุดก็ส่งผลกระทบต่อระบบสังคม และเศรษฐกิจของประเทศโดยภาพรวม



4.5 ศักยภาพของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานี

การศึกษาศักยภาพของชุมชนในพื้นที่โครงการวิจัย จำนวน 3 พื้นที่ พบว่ามีความแตกต่างกันออกไปตามผลการศึกษา ดังนี้

1.ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ทั้ง 3 พื้นที่ มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และสวยงาม ที่ชุมชนสามารถนำเป็นแหล่งอาหาร และสร้างรายได้ จำนวนมาก ได้แก่

บ้านลาดเจริญ ตำบลนาแขวก อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี มีระบบนิเวศน์ย่อยในแม่น้ำโขงซึ่งสามารถพบได้ในช่วงฤดูแล้ง ได้แก่ เวนไก่แม่ฟัก ปากห้วยจี โบกปลาทั้ง หาดทรายสูง คอนหมู แก่งคันแยง บุ่งส้มโฮง บุ่งน้ำใส บุ่งหินเก็ง ปากฮ่องคันแยง หน้าผาหินสั่ว ท่านาแขวก หินแซ่ หาดฝีน้อย หาดพละกาย ถ้ำพระ ถ้ำเสือ คอนวัว ถ้ำคันสะเลิง มีทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญคือ “หาดทรายสูง” ซึ่งเกิดจากกระแสน้ำที่ไหลแรงในช่วงน้ำขึ้นพัดเอาเม็ดทรายไหลเข้าฝั่งบริเวณที่เป็นลักษณะอ่าว ทำให้ทรายทับถมกันมากขึ้นเรื่อยๆ จนถึงช่วงหน้าแล้งน้ำลดเต็มที่ ช่วงเดือน พฤศจิกายน-ตุลาคม น้ำลดลงปรากฏกองทรายเป็นพื้นที่กว้าง สวยงาม ซึ่งขนาดความสูงและปริมาณพื้นที่ของหาดทรายในแต่ละปีไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับกำลังการไหลของกระแสน้ำและปริมาณน้ำในแต่ละปี ทางทิศตะวันตกของหมู่บ้านจะเป็นแอ่งน้ำบริเวณกว้างใหญ่ เรียกว่า “เวนไก่แม่ฟัก” รอบ ๆ หาดทรายสูงไปทางด้านตะวันออก จะมีโขดหินเป็นจำนวนมาก ซึ่งก็มีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไป เช่น “คอนหมู” เรียกตามลักษณะของเสียงน้ำกระทบหิน คล้ายเสียงหมูร้อง แก่งน้ำสี่เขียวที่คอคอดหรือเวลาน้ำลดมากๆ จะมีคลื่นแรงและอันตรายที่สุดแต่เป็นจุดที่น่ามองและสวยงามมาก บริเวณโขดหินยังมีสภาพสลักหินโบราณที่เก่าแก่หลายล้านปี คือ ภาพสลักภาษาจีน ภาพสลักรูปช้างแมมมอส ภาพสลักเรือกำปั่น ภาพวัวชนกัน



ภาพหาดทรายสูงภาพสลักภาษาจีนโบราณและคอนหมู

2.ด้านโบราณสถานและโบราณวัตถุ

บ้านลาดเจริญ มีการขุดค้นพบ “งาช้างแมมมอสล้านปี” ค้นพบบริเวณร่องน้ำที่กัดเซาะบริเวณห้วยจี ซึ่งได้ถูกนำไปเก็บรักษา ที่พิพิธภัณฑสถานจังหวัดอุบลราชธานี เมื่อปี พ.ศ.2536



งาช้างแมมมอสที่ถูกนำไปเก็บรักษาที่พิพิธภัณฑสถานจังหวัดอุบลราชธานี

บ้านนาแวง ตำบลนาแวง อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นชุมชนเก่าแก่ก่อตั้งมาแล้ว 223 ปี ซึ่งมีความเก่าแก่มากกว่าเมืองเขมราฐธานี 23 ปี และเมืองอุบลราชธานี 1 ปี หมู่บ้านตั้งปี พ.ศ.2335 พร้อมกับเมืองโขงเจียมใต้ หรืออำเภอโขงเจียม ในปัจจุบัน ด้วยความที่เป็นหมู่บ้านเก่าแก่ ชุมชนนาแวงจึงเป็นชุมชนโบราณที่มีหลักฐานทางโบราณคดีที่หลากหลาย และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของบ้านนาแวงอีกหลายอย่าง เช่น แแท่นหินศิลาจารึกที่ขุดพบจากตลิ่งแม่น้ำโขง แแท่นหินธรณีประตุมัยอาณาจักรเจนละ(อ้างอิงจากกรมศิลปากร) ซึ่งยกขึ้นมาไว้ที่วัดโขงเจียมบูรณาวาส สถูปเจดีย์ร้างที่วัดปานาแวง ซากปรักหักพังของสถูปเจดีย์ โบสถ์ของวัดโขงเจียมบูรณาวาสที่หันหน้าไปทางทิศตะวันตกซึ่งมีเพียง 2

แห่งเท่านั้นในจังหวัดอุบลราชธานี รวมทั้งวัดโขงเจียมปทุมมาส เป็นวัดที่มีชื่อเก่าแก่มากตั้งมานานกว่า 200 ปี ตั้งอยู่ติดแม่น้ำโขง และเป็นสถานที่ซึ่งเมื่อปี พ.ศ.2519 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เคยทรงเสด็จมาเยี่ยมบ้านนาเวงเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่เหล่ากองทหารที่ประจำการชายแดนเพื่อปกป้องอธิปไตยในครั้งที่ประเทศเพื่อนบ้านเกิดการปฏิวัติเปลี่ยนแปลงการปกครอง



ภาพแท่นหินธรณีประจักษ์มัยอาณาจักรเจนละ

ตำบลเจียด เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดีเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากมีการขุดค้นพบแหล่งฝังศพสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายยุคโลหะแบบสังคมเกษตรกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง ชี มูล มีอายุประมาณ 2,300-1,500 ปี (สุกัญญา เบาเนิด และวสันต์ เทพสุรียานนท์, 2554) มีประวัติการค้นพบคือ สำนักสงฆ์วัดถ้ำศิลาทองโดยพระอาจารย์คารมย์ โอภาโส มีโครงการก่อสร้างศาลาการเปรียญหลังใหม่ ดังนั้นจึงได้ขอรับบริจาคที่ดินจากชาวบ้านที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับวัด ต่อมานายบัวผัน ชินกะธรรม เจ้าของที่ดินบริเวณด้านหน้าของวัดมีความประสงค์จะบริจาคดินเพื่อนำมาถมบริเวณที่จะสร้างศาลาการเปรียญหลังใหม่ เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2550 เจ้าอาวาสได้ให้รถแบ็คโฮไปขุดยังที่นาดังกล่าวปรากฏว่าได้พบเศษภาชนะดินเผา และชิ้นส่วนกระดูกมนุษย์จำนวนมาก จากนั้นคนในชุมชนได้ช่วยกันขุดลึกลงไปประมาณ 80 เซนติเมตร-2 เมตร จึงเห็นภาชนะดินเผาขนาดใหญ่ 5 ใบ (ไห) โดยในภาชนะดินเผามีโครงกระดูกมนุษย์อยู่ ลักษณะการทำศพมีการจัดวางรวมกันเป็นกลุ่มๆ ตามสภาพพื้นที่ซึ่งเป็นสันเนินเตี้ยริมลำห้วยทรายที่ไหลเชื่อมต่อห้วยกะจันและลงสู่แม่น้ำโขงทางทิศตะวันออก นอกจากนี้ยังพบภาชนะดินเผาขนาดเล็ก เครื่องมือเหล็ก เครื่องประดับสำริด เครื่องประดับแก้ว เครื่องประดับหิน ฯลฯ ซึ่งจากหลักฐานการขุดค้นพบ แสดงให้เห็นว่าคนโบราณที่เคยอาศัยอยู่บริเวณคอนไร่ บ้านนาหนองเชือก เมื่อหลายพันปีก่อนเป็นกลุ่มคนที่มีความเจริญ มีความรู้และประสบการณ์ มีการติดต่อแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมกับกลุ่มคนที่อยู่ห่างไกล ดังหลักฐานเครื่องมือเครื่องใช้และเครื่องประดับที่มีลักษณะโดดเด่น ได้แก่ กำไลรูปแบบต่างๆ ผลิตด้วยวิธีการหล่อแทนขี้ผึ้ง มีการตกแต่งด้วยลวดลายที่สวยงามประณีต โดยเฉพาะลายเส้นเชือกบนเครื่องสำริด



ภาพหลักฐานที่ขุดค้นพบที่ตำบลเจียด

3.ด้านการบริหารจัดการ

การจัดบ้านพักโฮมสเตย์บ้านลาดเจริญ เนื่องจากชุมชนมีภูมิทัศน์ที่สวยงามริมแม่น้ำโขง มีทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นแหล่งอาหารท้องถิ่นที่มีความหลากหลายของวัตถุดิบและประเภทของอาหาร เช่น ปลาแม่น้ำโขง กุ้ง ผัก หน่อไม้ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ผู้นำและคณะกรรมการหมู่บ้านจึงได้ร่วมกันจัดการท่องเที่ยวโดยการจัดบ้านพักแบบโฮมสเตย์ และได้รับการสนับสนุนจากพัฒนาชุมชนอำเภอเขมราฐมาพัฒนากลุ่มอาชีพเพิ่มขึ้น เป็นการส่งเสริมให้เป็นอาชีพเสริมหลังจากฤดูการทำนาของทางชุมชนมาตั้งแต่ พ.ศ.2547 และยังคงดำเนินการจนถึงปัจจุบัน



การจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนตำบลเจียด การขุดค้นพบวัตถุโบราณของพื้นที่ ทำให้คนในชุมชนให้ความสนใจ และให้ความร่วมมือกับพระอาจารย์คารมย์ โอภาโส ได้ช่วยกันนำขึ้นมาและเก็บรักษาไว้ในวัดถ้ำพระศิลาทอง และได้แจ้งกับสำนักศิลปากรที่ 11 อุบลราชธานีเข้าไปตรวจสอบในปี พ.ศ.

2550 ต่อมาปี พ.ศ. 2551-2552 ได้ช่วยกันจัดสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์วัดถ้ำพระศิลาทอง โดยการสนับสนุนของ องค์การบริหารส่วนตำบลเจียด



ภาพพิพิธภัณฑ์วัดถ้ำพระศิลาทอง

4.ด้านวัฒนธรรมประเพณีและความเชื่อ

ตำบลเจียด เป็นพื้นที่ที่ยังคงรักษาวัฒนธรรมประเพณีและความเชื่อของชุมชน อย่างเคร่งครัด ประเพณีที่ยังคงมีอยู่ ประกอบด้วย เดือนเจียง (เดือนอ้าย) บุญเข้ากรรม หรือ บุญเดือนเจียง และดักบาตรเทโว เดือนยี่ บุญคูณลาน หรือ บุญกุ่มข้าวใหญ่ และบุญปีใหม่ เดือนสาม บุญข้าวจี เดือนสี่ บุญพระเวส เดือนห้า บุญสงกรานต์ เดือนหก บุญเดือนหก เดือนเจ็ด บุญชำระ หรือ บุญชำระ เดือนแปด บุญเข้าพรรษา เดือนเก้า บุญข้าวประดับดิน เดือนสิบ บุญข้าวสาก เดือนสิบเอ็ด บุญออกพรรษา (ออกวัดสา) และเดือนสิบสอง บุญกฐิน

ความเชื่อและพิธีกรรมของคนในชุมชน ประกอบด้วย ธรรมเนียมการปฏิบัติของ ความเป็นหญิง ความเชื่อในการครองเรือน ความเชื่อและพิธีกรรมการแต่งงาน ความเชื่อเกี่ยวกับการมีบุตร ความเชื่อและพิธีกรรมงานบวชนาค ความเชื่อและพิธีกรรมงานศพ ความเชื่อและพิธีกรรมเกี่ยวกับการสร้าง ขวัญและกำลังใจ คือ การไหว้ศาลปู่ตาความเชื่อและพิธีกรรมการบายศรีสู่ขวัญ ความเชื่อและพิธีกรรม เกี่ยวกับการทำมาหากิน คือ การเลี้ยงผีตาแฮก การลาผีตาแฮก การหาปลา และความเชื่อเรื่องการทำ การเกษตรการปลูกแต่ง ความเชื่อและพิธีกรรมการดูแลสุขภาพ คือ หมอเป่า หมอพื้นบ้าน รำผีฟ้า และ หมอดำแย

และในด้านศิลปวัฒนธรรม ชุมชนตำบลเจียดยังเป็นถิ่นกำเนิดการรำดังหาวาย ซึ่งเป็นศิลปะอันทรงคุณค่าของชุมชน



ชุดรำดังหาวยตำบลเจียด

บ้านนาแวง มีประเพณีที่ส่งเสริมความสามัคคี คือประเพณีแข่งเรือ ในการแข่งขัน จะมีเรือจากประเทศลาวเข้าร่วมแข่งขันกับเรือไทยที่จัดขึ้นทุกปี เนื่องจากบ้านนาแวงมีท่าเรือ (ท่าข้าม ประเพณี) ส่งเสริมเศรษฐกิจในชุมชนโดยการนำสินค้าจากลาวมาขายในไทย รวมทั้งการไปมาหาสู่ของญาติพี่น้องกัน

4.6 กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลุ่มน้ำโขง

4.6.1 การศึกษากระบวนการเรียนรู้ในการปรับตัวของชุมชนในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

การศึกษากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนโดยทีมวิจัยหลัก ได้ดำเนินการเลือกพื้นที่เป้าหมายจำนวน 3 พื้นที่ริมแม่น้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี และเลือกใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง โดยการหนุนเสริมของทีมนักวิจัยหลักและศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี และการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนในการทำงานวิจัย 4 ระยะ ได้แก่

1) ระยะเตรียมการ

1. ทำการสำรวจพื้นที่และคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย สำรวจประเด็นปัญหา สาเหตุและความต้องการของชุมชน ศักยภาพของพื้นที่ และศักยภาพของชุมชนที่จะทำการวิจัย

2. ทำการประชุมเชิงปฏิบัติการ แนวคิด กระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น และสร้างข้อตกลงร่วมกันในการทำงาน เพื่อให้ ตัวแทนและพื้นที่วิจัยได้รับรู้ ทำความเข้าใจแนวคิด หลักการและวิธีการทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น และเพื่อออกแบบการทำงานร่วมกันทั้ง 3 พื้นที่ร่วมกับทีมวิจัยหลัก

3. ตัวแทนชุมชนทำการเปิดเวทีชุมชน คัดเลือกทีมวิจัย ค้นหาประเด็น โจทย์วิจัย และเขียนเอกสารเชิงหลักการโดยตัวแทนชุมชน เพื่อค้นหาประเด็นปัญหาและความต้องการของพื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยโดยเน้นการจัดประชาคมสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัย ร่วมกันระหว่าง

พื้นที่วิจัย กับทีมวิจัยหลัก ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ในแต่ละชุมชน การระดมปัญหาที่ชุมชนมองเห็น ระดมความต้องการของชุมชน จนทั้ง 3 ชุมชนได้ประเด็นปัญหาที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในการเขียนเอกสารเชิง หลักการการทำงานวิจัยในพื้นที่

4.ทำการพัฒนาเอกสารเชิงหลักการ(ข้อเสนอโครงการ)ในพื้นที่ โดยทีมวิจัยหลัก และทีมวิจัยย่อย เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา ข้อจำกัด แนวโน้ม และเขียนเอกสารเชิงหลักการ

5.ทำการประชุมคณะที่ปรึกษาพิจารณาและกลั่นกรองโครงการระดับจังหวัด เพื่อให้ทีมวิจัยนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยต่อที่ปรึกษา และที่ปรึกษาให้ข้อเสนอแนะ

6.ทีมวิจัยเสนอโครงการวิจัยต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย เพื่อรับฟัง ข้อเสนอแนะในการทำงานและการจัดปรับเอกสารให้สมบูรณ์

7.ทำการจัดปรับเอกสารเชิงหลักการ โดยทีมวิจัยหลักร่วมกับทีมวิจัยย่อย ร่วมกัน จัดปรับเอกสารตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และทำการจัดส่งเอกสารข้อเสนอโครงการส่ง สกว. เพื่อ จัดทำร่างสัญญา

2) ระยะศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

1.จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ให้กับทีมวิจัยย่อย และติดตามและการถอดบทเรียนการจัดเก็บข้อมูลของพื้นที่ทั้ง 3 พื้นที่

2.การสนับสนุน กิจกรรมสรุปวิเคราะห์ข้อมูลของทีมวิจัยย่อยทั้ง 3 พื้นที่

3.การประชุมหาแนวทางในการทดลองปฏิบัติการ

4.การจัดเวทีรายงานความก้าวหน้าของการทำงานวิจัย เพื่อให้นักวิจัยได้นำเสนอ ความก้าวหน้าของการทำงาน มีเวทีในการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ เทคนิค วิธีการในการทำงาน การแก้ไขปัญหาในระหว่างการทำงาน และสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้

3) ระยะทดลองปฏิบัติการ

1.การติดตามสนับสนุนการทำงานโครงการวิจัย เพื่อเป็นการสนับสนุน หนุนเสริม การทำงานวิจัยทั้งเชิงเนื้อหา การจัดการ และกระบวนการในการทำงาน

4) ระยะสรุปและวิเคราะห์ผล

1.การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนรายงานวิจัย เพื่อให้ทีมวิจัย อาสาสมัคร นักวิจัยได้การวางแผนการเขียนรายงานวิจัย เข้าใจการกำหนดกรอบ เนื้อหา ส่วนประกอบของรายงานวิจัย การสรุปผล การวิเคราะห์ผล การเขียนเอกสาร เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนรายงานวิจัยให้กับทีมวิจัยย่อยทั้ง 3 พื้นที่

2.เวทีนำเสนอการวิจัยเพื่อท้องถิ่นสู่สาธารณะ เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ให้ ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ ให้ข้อเสนอแนะและนำไปใช้ประโยชน์ต่อ

4.6.2 กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการปรับตัวของชุมชนในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง

ผลการศึกษากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการปรับตัวในสภาวะการเปลี่ยนแปลงโดยใช้กระบวนการศึกษาใน 4 ขั้นตอนหลักตามที่อธิบายมาแล้ว ทำให้ได้ข้อสรุปกระบวนการเรียนรู้เพื่อการปรับตัวของชุมชน 3 พื้นที่ ดังนี้

1.ตัวแทนชุมชนทำการเปิดเวทีประชาคม เพื่อระดมความคิดเห็นค้นหาประเด็นปัญหาความต้องการของพื้นที่ วิเคราะห์สถานการณ์ และพัฒนาเป็นโจทย์วิจัย ในขั้นตอนนี้จะได้ทีมวิจัยหลัก และทีมวิจัยจะดำเนินการเขียนเอกสารเชิงหลักการต่อเนื่อง

2.การประชุมประชาคมชาวบ้านเพื่อชี้แจงรายละเอียดของการทำโครงการวิจัยให้ทางชุมชนได้รับทราบพร้อมทั้งค้นหาอาสาสมัครวิจัย โดยมี หัวข้อหลักได้แก่ ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ โจทย์วิจัย ขั้นตอนการทำงาน งบประมาณการวิจัย ระยะเวลา และผลที่จะได้รับการทำงานวิจัยในพื้นที่ ในขั้นตอนนี้จะทำให้ชุมชนได้ทำความเข้าใจร่วมกันและเตรียมพร้อมในการมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้น รวมทั้งได้อาสาสมัครวิจัย เพื่อเป็นผู้ร่วมรับผิดชอบด้วย

3. การประชุมทีมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจรายละเอียดของโครงการทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง และทำการ แบ่งบทบาทหน้าที่ในการดำเนินการวิจัยร่วมกัน ซึ่งประกอบไปด้วย หน้าที่ประสานงาน โครงการ หน้าที่บริหารโครงการ หน้าที่จัดบันทึกและจัดเก็บเอกสารข้อมูล หน้าที่จัดการด้านการเงินและบัญชี หน้าที่บันทึกภาพ หน้าที่จัดสวัสดิการ เป็นต้น

4.การเก็บข้อมูล ดำเนินการโดยทีมวิจัยและอาสาสมัครวิจัย ร่วมกับชุมชน โดยตัวแทนทีมวิจัยจะได้รับการอบรมวิธีการสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจากทีมวิจัยชุดโครงการก่อน แล้วนำความรู้มาอบรมขยายผลให้เพื่อนร่วมทีมและอาสาสมัครวิจัยอีกครั้งหนึ่ง เครื่องมือหลักที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบสอบถาม การปฏิบัติการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้เวลาประมาณ 5 เดือน



ภาพอบรมการสร้างเครื่องมืองานวิจัย และปฏิบัติการเก็บข้อมูล

5. การสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดแนวทาง โดยทีมวิจัยหลัก อาสาสมัครวิจัย และที่ปรึกษา เพื่อให้เห็นความถูกต้อง ครบสมบูรณ์ของข้อมูล ต่อด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และเชื่อมโยงข้อมูลในแต่ละชุด เพื่อกำหนดแนวทางจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่ทีมวิจัยจะแบ่งการทำงานเป็นกลุ่มโดยใช้วิธีการแบ่งจาก กลุ่มข้อมูล เช่น ข้อมูลระบบนิเวศน์ ข้อมูลพัฒนาการ ส่วนข้อมูลบริบท จะใช้วิธีแบ่งตามขอบเขตพื้นที่ เช่น รายชุมชน หมู่บ้าน



ภาพการสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล

6. การคืนข้อมูลสู่ชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบ ตรวจสอบ เพิ่มเติม ในขณะเดียวกันก็ทำให้ชุมชนได้เกิดความตระหนักและร่วมกันกำหนดแนวทางจากผลการสรุปข้อมูลของทีมวิจัยด้วย

7. การศึกษาดูงานพื้นที่ตัวอย่าง เพื่อเรียนรู้การทำงานต่างพื้นที่และนำความรู้ที่ได้จากการดูงานมาปรับประยุกต์วางแผนการทำงานของตนเอง โดยการเลือกพื้นที่ที่มีประเด็นงานที่คล้ายกับการทำงานของตนเอง การจัดทีมวิจัยทำการประสานงานเตรียมการ การเตรียมประเด็นในการดูงานและแลกเปลี่ยนกับพื้นที่ การสรุปผลการเรียนรู้



ภาพการศึกษาดูงานที่ชุมชนกู่กาสิงห์ และ โคกโก่ง

8.การปฏิบัติการตามแผนงานที่กำหนด โดยดำเนินการร่วมกันระหว่างทีมวิจัย ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในชุมชน



9.การสรุปผลการทำงาน โดยทีมวิจัย อาสาสมัคร ชุมชนและหน่วยงาน

กล่าวได้ว่าทั้ง 9 ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ของทั้ง 3 พื้นที่ จากการทำงานวิจัย ซึ่งบางพื้นที่อาจมีการแบ่งการทำงานเป็นขั้นตอนย่อยๆ และมีการทำซ้ำในบางครั้งตอน หรือมีการทำมากกว่า แต่ทุกพื้นที่จะขาดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งใน 9 ขั้นตอนนี้ไม่ได้และมีวัตถุประสงค์ในการทำในแต่ละขั้นตอนเหมือนกัน เพียงแต่แตกต่างกันที่ประเด็นเนื้อหาและผู้ที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

โครงการ รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหา สาเหตุและผลกระทบของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง 2) เพื่อศึกษาศักยภาพของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง 3) เพื่อศึกษารากเหง้าความสัมพันธ์ของชุมชนสองฝั่งแม่น้ำโขงบริเวณพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีเพื่อการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง 4) เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง และ 5) เพื่อหารูปแบบการปรับตัวของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง เป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

5.1 สรุปและวิเคราะห์ผล

แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำที่สำคัญ อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพ ประชาชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไม่น้อยกว่า 60 ล้านคน ไม่ต่ำกว่า 100 กลุ่มชาติพันธุ์ มีชีวิตผูกพันกับแม่น้ำโขงรวมถึงแม่น้ำสาขาค้วย (ชาลวียุทธ์ เกษตรศิริ และคณะ, 2553.) ผลการศึกษากลุ่มน้ำโขงในโครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศพื้นที่ชายฝั่งแม่น้ำโขง ของมูลนิธิพิทักษ์ธรรมชาติเพื่อชีวิต (Nature Care) จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าระบบนิเวศน์ในกลุ่มน้ำโขงใน 8 พื้นที่ ในตำบลพะลาน อำเภอนาตาล และ ตำบลเหล่างาม ตำบลสำโรง อำเภอโพธิ์ไทร มีการสำรวจพบระบบนิเวศย่อยซึ่งเรียกและให้ความหมายโดยนักวิจัยและชุมชนในพื้นที่ศึกษา มีทั้งหมด 20 ระบบนิเวศ ได้แก่ บุ่ง โบก แก่ง น้ำแก่ง น้ำก้อง เวิน หู ตาดหิน หาด คอน ถ้ำ ผา คัน คอน ช่ง โมย ห้วย ช่อง ลวงมอง ลวงดักซอน ซึ่งระบบนิเวศย่อยทั้งหมดเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับวัฏจักรวงจรชีวิตของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ กล่าวคือ เป็นแหล่งวางไข่ และอนุบาลตัวอ่อน แหล่งอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัย เป็นที่พัก และหลบซ่อนศัตรู เช่น แหล่งวางไข่ และอนุบาลลูกอ่อน ได้แก่ บุ่ง, หาด, แก่ง, ห้วย, ถ้ำ, เวิน, น้ำแก่ง, คอน, หนอง แหล่งอาหาร ได้แก่ บุ่ง, เวิน, ก้อง, ช่ง, ห้วย, แก่ง, โบก, เวิน, ตาดหิน แหล่งที่อยู่อาศัย ที่พัก ที่หลบซ่อนศัตรู ได้แก่ น้ำแก่ง, ก้อน, เวิน, ห้วย, ก้อง, หู, หนอง, บุ่ง

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแม่น้ำโขง ในด้านการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในแม่น้ำโขง ความแปรปรวนอุณหภูมิจากแม่น้ำโขง แผนพัฒนาในกลุ่มน้ำโขงในแต่ละยุคสมัย ล้วนส่งผลกระทบต่อชุมชนริมฝั่งแม่น้ำโขง และแม่น้ำสาขาแม่น้ำโขง และแนวโน้มของผลกระทบดังกล่าวจะทวีความรุนแรงต่อไปอย่างต่อเนื่อง

การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ ในสภาวะปรกติสัมพันธ์กับวิถีปฏิบัติและดำรงชีวิตของผู้คนริมแม่น้ำโขง ทั้งระบบการผลิต การบริโภค การค้าขาย และความสัมพันธ์ทางในแต่ช่วงเวลา แต่การเปลี่ยนแปลงเริ่มขึ้นในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาและเริ่มรุนแรงขึ้นในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา ทำให้เกษตรกรริมโขงได้รับความเสียหายอย่างหนัก การหาปลาลงเพราะช่วงเวลาจับปลาไม่แน่นอน ต้นทุนเครื่องมือจับปลาเพิ่มขึ้น ปริมาณปลาที่จับได้ลดลง

การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ จากการเปลี่ยนแปลงของระดับแม่น้ำโขง ส่งผลให้ระบบนิเวศย่อยของแม่น้ำโขงหายไป เกิดการทับถมของตะกอนทราย เห็นได้อย่างชัดเจน บริเวณคอก บุ่ง และโบก ซึ่งเป็นระบบนิเวศสำคัญของแม่น้ำโขงอันเป็นที่อยู่อาศัย หลบภัย วางไข่ และอนุบาลลูกปลาถูกทำลาย ทำให้ปริมาณปลาลดลง หาปลาได้น้อยลงหรือบางแห่งก็ไม่สามารถหาปลาได้ การพังทลายของตลิ่ง เป็นสาเหตุของการที่ระดับน้ำขึ้นลงอย่างผิดปกติ และกระแสน้ำเปลี่ยนทิศทางการไหล ความเสียหายเกิดขึ้นกับทั้งที่อยู่อาศัย พื้นที่สาธารณะของหมู่บ้าน และพื้นที่เพาะปลูกพืชผักผลไม้ของหมู่บ้าน

การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณพันธุ์ปลา การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำที่ไม่เป็นไปตามธรรมชาติ และการสร้างเขื่อน ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อการอพยพและการขยายพันธุ์ของปลา

การเปลี่ยนแปลงอาชีพเกษตรกรริมโขง ซึ่งเป็นอาชีพที่สำคัญของชุมชนริมแม่น้ำโขง เนื่องด้วยความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และภูมิปัญญาที่อยู่บนฐานความเข้าใจพื้นที่และความรู้ในการจัดการที่สืบทอดกันมา การพังทลายของตลิ่งจากการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและกระแสน้ำรุนแรงของน้ำทำให้ไม่มีพื้นที่ทำเกษตรริมโขง นั่นหมายถึงสูญเสียอาหารปลอดภัย ไม่ต้องลงทุนสูง สูญเสียรายได้ และความสัมพันธ์จากวิถีการแบ่งปันของชุมชน รวมทั้งเมล็ดพันธุ์ท้องถิ่น

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเมืองการปกครอง จากการขยายหมู่บ้านขึ้นสู่ที่ราบและที่ดอน เนื่องจากเหตุผลด้านความปลอดภัย การขยายตัวของผู้คน และการสร้างถนน ทำให้ผู้คนขยายการตั้งบ้านเรือนออกจากหมู่บ้านไปอยู่ตามไร่ นา ทำให้หมู่บ้านเริ่มขยายออกจากริมแม่น้ำกระจายขึ้นสู่ที่ราบมากขึ้น การเดินทางติดต่อสัมพันธ์ระหว่างภายในกับภายนอกชุมชนมากขึ้น มีการเคลื่อนย้ายแรงงานตามแนวชายแดนจากการพัฒนาพื้นที่ ก่อให้เกิดจำนวนของประชากรต่อหน่วยพื้นที่มีเพิ่มมากขึ้น แรงงานไร้สัญชาติ เด็กที่เกิดมาใหม่ไร้สัญชาติ เด็กเรียนหนังสือโดยไม่มีการรับรองทางการศึกษา มีการใช้ทรัพยากรในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นในขณะที่ทรัพยากรมีจำนวนเท่าเดิม สวัสดิการของรัฐถูกแบ่งปันกันใช้จากจำนวนพื้นที่ที่ได้รับการจัดสรรจากรัฐในจำนวนเท่าเดิมตามฐานข้อมูลของหน่วยงาน ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและคุณภาพชีวิตของประชากร

ศักยภาพของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง ในพื้นที่โครงการวิจัย จำนวน 3 พื้นที่ พบว่า มีศักยภาพสูงแตกต่างกันไปคือ

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ มีความคล้ายคลึงกันในพื้นที่ชุมชนบ้านลาดเจริญ และชุมชนบ้านนาแวง เนื่องจากมีพื้นที่อยู่ริมแม่น้ำโขง และอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน จึงมีทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศที่คล้ายกัน ชุมชนบ้านลาดเจริญ เลือกที่จะนำวิถีชีวิตความเป็นชุมชนท้องถิ่นผนวกกับหาดทรายสูงที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นจุดเด่นเป็นวัตถุดิบในการสร้างกิจกรรมการ

ท่องเที่ยว รวมทั้งระบบนิเวศน้อยที่มีความสวยงาม เรื่องเล่า และข้อมูลจากการศึกษาที่สำคัญและน่าสนใจ

ด้านโบราณสถานและโบราณวัตถุ นั้น ชุมชนบ้านนาแวง และชุมชนเจียด ก็มีความคล้ายคลึงกัน แม้ว่าจะอยู่ในพื้นที่ห่างไกลกัน แต่นับว่าอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำโขงเช่นเดียวกัน ต่างกันเพียงแต่ชุมชนบ้านนาแวงอยู่ริมแม่น้ำโขง มีโบราณสถานที่ตั้งอยู่ในหมู่บ้าน และโบราณวัตถุที่ค้นพบจากแม่น้ำโขง ส่วนชุมชนเจียด มีพื้นที่อยู่ในลุ่มน้ำห้วยกระเจิน ซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขง โบราณวัตถุที่ค้นพบก็กระจายอยู่ในชุมชนที่เรียงรายอยู่ริมแม่น้ำสาขานี้ และทั้งสองชุมชนเลือกที่จะใช้ข้อมูลของโบราณสถานและโบราณวัตถุเหล่านั้น เพื่อให้ได้รู้จักรากเหง้าของตนเอง จัดระบบข้อมูลของตนเองที่ถูกต้องและมีส่วนร่วมของคนในชุมชน จนกระทั่งการนำสู่การสร้างความตระหนักและการเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกันอย่างเข้มแข็งท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ต่างๆ ในลุ่มน้ำโขง

ด้านการบริหารจัดการ มีการจัดบ้านพักโฮมสเตย์บ้านลาดเจริญ เนื่องจากชุมชนมีภูมิทัศน์ที่สวยงามริมแม่น้ำโขง มีทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นแหล่งอาหารท้องถิ่นที่มีความหลากหลายของวัตถุดิบและประเภทของอาหาร เช่น ปลาแม่น้ำโขง กุ้ง ผัก หน่อไม้ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ผู้นำและคณะกรรมการหมู่บ้านจึงได้ร่วมกันจัดการท่องเที่ยวโดยการจัดบ้านพักแบบโฮมสเตย์ และได้รับการสนับสนุนจากพัฒนาชุมชนอำเภอเขมราฐมาพัฒนากลุ่มอาชีพเพิ่มขึ้น เป็นการส่งเสริมให้เป็นอาชีพเสริม หลังจากเหตุการณ์ทำนาของทางชุมชนมาตั้งแต่ พ.ศ.2547 และยังคงดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ในขณะที่ ตำบลเจียด มีการจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนตำบลเจียด จากการขุดค้นพบวัตถุโบราณของพื้นที่ และได้ช่วยกันนำขึ้นมาและเก็บรักษาไว้ในวัดถ้ำพระศิลาทอง ได้ช่วยกันจัดสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์วัดถ้ำพระศิลาทอง โดยการสนับสนุนขององค์การบริหารส่วนตำบลเจียด

ด้านวัฒนธรรมประเพณีและความเชื่อ ทั้ง 3 พื้นที่ยังคงรักษาวัฒนธรรมประเพณีและความเชื่อของชุมชนอย่างเคร่งครัด เช่น ตำบลเจียด ยังปฏิบัติตามประเพณีทั้ง 12 เดือน อย่างครบถ้วนโดยการนำของพระและผู้นำชุมชน มีความเชื่อที่ถือปฏิบัติติดต่อกันมา เช่น ความเชื่อในการครองเรือน ได้แก่ การแต่งงาน การมีบุตร งานบวชนาค งานศพ ความเชื่อในด้านขวัญกำลังใจ เช่น การไหว้ศาลปู่ตา การบายศรีสู่ขวัญ ความเชื่อและพิธีกรรมเกี่ยวกับการทำมาหากิน คือ การเลี้ยงผีตาแฮก การลาผีตาแฮก การหาปลา การปลูกพืช ความเชื่อและพิธีกรรมการดูแลสุขภาพ คือ หมอเป่า หมอพื้นบ้าน รำผีฟ้า และหมอดำแย และในด้านศิลปวัฒนธรรม ชุมชนตำบลเจียดยังเป็นถิ่นกำเนิดการรำดังห้วย ซึ่งเป็นศิลปะอันทรงคุณค่าของชุมชน ส่วนบ้านนาแวง มีประเพณีที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ คือ ประเพณีแข่งเรือ ในการแข่งขันจะมีเรือจากประเทศลาวเข้าร่วมแข่งขันกับเรือไทยที่จัดขึ้นทุกปี เนื่องจากบ้านนาแวงมีท่าเรือ (ท่าข้ามประเพณี) ส่งเสริมเศรษฐกิจในชุมชนโดยการนำสินค้าจากลาวมาขายในไทย รวมทั้งการไปมาหาสู่ของญาติพี่น้องกัน

การศึกษากระบวนการเรียนรู้ในการปรับตัวของชุมชนในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง ทีมวิจัยหลักได้ดำเนินการเลือกพื้นที่เป้าหมายจำนวน 3 พื้นที่ริมแม่น้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี และเลือกใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการปรับตัวในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง โดยการหนุนเสริมของทีม

วิจัยหลักและศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจังหวัดอุบลราชธานี และการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.)ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนในการทำงานวิจัย 4 ระยะ ได้แก่

1.ระยะเตรียมการ ทำการสำรวจพื้นที่และคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย การประชุมเชิงปฏิบัติการ แนวคิด กระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น และสร้างข้อตกลงร่วมกันในการทำงาน การเปิดเวทีชุมชน คัดเลือกทีมวิจัย ค้นหาประเด็น โจทย์วิจัยและเขียนเอกสารเชิงหลักการโดยตัวแทนชุมชน การพัฒนาเอกสารเชิงหลักการในพื้นที่ โดยทีมวิจัยหลักและทีมวิจัยย่อย ทีมละ 2 – 3 ครั้ง การประชุมคณะที่ปรึกษาพิจารณาและกลั่นกรองโครงการระดับจังหวัด เวทีเสนอโครงการวิจัยต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย การจัดปรับเอกสารเชิงหลักการ ดำเนินการหลังเวทีนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิของ สกว. จนสมบูรณ์เป็นครั้งสุดท้าย การจัดส่งเอกสารข้อเสนอโครงการส่ง สกว. ติดต่อประสานงานและดำเนินการจัดทำร่างสัญญาส่งให้ สกว. การติดตามสถานการณ์ความเคลื่อนไหวในพื้นที่วิจัย โดยการเดินทางเข้าพื้นที่วิจัยย่อย ทั้ง 3 พื้นที่ เพื่อรับรู้สถานการณ์ความเคลื่อนไหวของพื้นที่และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ส่งข่าวความคืบหน้าของการทำสัญญา

2.ระยะศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล มีการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างเครื่องมือการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ติดตามสถานการณ์และการถอดบทเรียนการจัดเก็บข้อมูลของพื้นที่ทั้ง 3 พื้นที่ การสรุปวิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาดูงานในพื้นที่ที่มีข้อมูล เนื้อหา หรือประเด็นที่คล้ายคลึงกับการทำงานวิจัยของทั้ง 3 พื้นที่และมีความโดดเด่นในเรื่องข้อมูล และการจัดการข้อมูล หาแนวทางในการทดลองปฏิบัติการ จัดเวทีรายงานความก้าวหน้าของการทำงานวิจัย เพื่อให้นักวิจัยได้นำเสนอความก้าวหน้าของการทำงาน มีเวทีในการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ เทคนิค วิธีการในการทำงาน การแก้ไขปัญหาในระหว่างการทำงาน และสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

3.ระยะทดลองปฏิบัติการ ทำการติดตามสนับสนุนการทำงาน โครงการวิจัย เพื่อเป็นการสนับสนุน หนุนเสริม การทำงานวิจัยทั้งเชิงเนื้อหา การจัดการ และกระบวนการในการทำงาน เข้าร่วมกิจกรรมการอบรมของทีมวิจัยย่อย การความรู้จากวิทยากรภายนอกในการหนุนเสริมแนวคิด เทคนิค วิธีการดำเนินงานของโครงการที่ต้องใช้ความรู้เฉพาะทางและร่วมสรุปผลการทดลองปฏิบัติการ

4.ระยะสรุปและวิเคราะห์ผล ทำการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนรายงานวิจัย วางแผนการเขียนรายงานวิจัย เข้าใจการกำหนดกรอบ เนื้อหา ส่วนประกอบของรายงานวิจัย เพื่อลดขั้นตอนการจัดปรับเอกสาร และการเวทีนำเสนอการวิจัยเพื่อท้องถิ่นสู่สาธารณะ ให้ ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ ให้ข้อเสนอแนะ และนำไปใช้ประโยชน์ต่อ ซึ่งเป็นการสร้างการรับรู้ต่อสาธารณะในการดำเนินการวิจัย ฝึกทักษะการนำเสนอ และสร้างกระบวนการต่างๆ โดยการใช้ข้อมูลเป็นฐาน

ผลการศึกษากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการปรับตัวของชุมชนในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง ในพื้นที่วิจัย สรุปได้ว่ามีกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

1.การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน โดยเริ่มจากการสร้างความหมาย ความสำคัญร่วมกันของคนในชุมชน โดยมีนักวิจัยเป็นแกนนำในการสร้างพื้นที่ในการพูดคุยแลกเปลี่ยน สร้างความเข้าใจในรากเหง้าของบรรพชน ประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานการดำรงอยู่ ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ วัฒนธรรม

ประเพณี ความเชื่อ พิธีกรรม และศิลปประเพณีอันทรงคุณค่าของชุมชน เหตุการณ์สำคัญ ความหมายของสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ในชุมชน ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจเข้าไปอยู่ในจิตสำนึก เกิดความตระหนักและสำนึกร่วมในคุณค่าของสิ่งของและเรื่องราวประวัติศาสตร์ที่ยังคงอยู่ เกิดการหวงแหน และภาคภูมิใจในชุมชนของตนเอง นำไปสู่การหาข้อสรุปร่วมกันในการที่จะพัฒนาชุมชนของตนเองให้ดีขึ้น นำมาสู่การร่วมกันสร้างเป้าหมายในการทำงานร่วมกันกับทีมวิจัย

2.การเก็บรวบรวมข้อมูล แต่ละพื้นที่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามบริบท สถานการณ์ ปัญหาของพื้นที่ และศักยภาพของพื้นที่ โดยมีกระบวนการตั้งคำถาม เลือกเครื่องมือในการหาคำตอบ โดยเครื่องมือที่เลือกใช้หลักได้แก่ การระดมกลุ่มย่อย การสำรวจและสรุปโดยใช้แผนที่ทำมือ การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์เจาะลึก การสังเกตจากการทำกิจกรรม การศึกษาดูงาน มีชุดข้อมูลแยกตามประเด็นดังนี้

ด้านประวัติศาสตร์ชุมชน ได้แก่ ข้อมูลบริบทชุมชน ระบบนิเวศ สภาพพื้นที่ ศักยภาพของพื้นที่ ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น คุณค่าต่อวิถีชีวิตและสำนึกร่วมของชุมชน พัฒนาการและสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัจจัย เงื่อนไข ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง

ด้านการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ได้แก่ ข้อมูลบริบทชุมชน ระบบนิเวศ ศักยภาพพื้นที่ ทรัพยากร วิถีชีวิต องค์ความรู้ชุมชน แหล่งท่องเที่ยว สถานการณ์การท่องเที่ยว พัฒนาการการจัดการท่องเที่ยวที่ผ่านมา

ด้านการจัดการพิพิธภัณฑสถาน ได้แก่ ข้อมูลบริบทชุมชน ระบบนิเวศ สภาพพื้นที่ ประวัติศาสตร์ ตำนาน ประเพณี ความเชื่อของชุมชน ศักยภาพของชุมชน และบทเรียนการบริหารจัดการพิพิธภัณฑสถานที่ผ่านมาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

3.จัดทำชุดข้อมูล โดยการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาประมวลผล สรุปและวิเคราะห์ และจัดทำเป็นเอกสาร แผ่นพับ และสื่อรูปแบบต่างๆ รวบรวมไว้เป็นผลงานของชุมชน เพื่อจัดเก็บไว้ให้กลุ่มคนรุ่นหลังได้ศึกษา ทำให้คนในชุมชนรู้สึกถึงการเป็นเจ้าของร่วมกันของข้อมูล เช่น บ้านนาแวงมีการจัดทำชุดความรู้ ชุดประวัติศาสตร์ของชุมชนนาแวง

4.การสื่อสารข้อมูล แต่ละพื้นที่มีกระบวนการสื่อสารข้อมูลหลายระดับ ตั้งแต่

การสื่อสารภายในทีมวิจัย ด้วยกระบวนการคิด วางแผน ปฏิบัติการและสรุปบทเรียนร่วมกันเป็นระยะ

การสื่อสารภายในชุมชน ด้วยวิธีพูดปากต่อปาก พูดทางหอกระจายข่าวหมู่บ้าน ด้วยการคืนข้อมูลสู่ชุมชน การจัดกิจกรรมภายในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

การสื่อสารสู่ภายนอกชุมชน และการสื่อสารทางเครือข่ายสื่อสารสังคม เพื่อให้ภายนอกได้รู้จักและสนใจเข้ามาเรียนรู้ในชุมชน ด้วยการเป็นสถานที่ประชุมของงานในระดับตำบลและอำเภอ ทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น แผ่นพับนำเสนอแผนงาน แผนที่เส้นทาง ป้ายบอกทาง แผ่นผังสถานที่จัดนิทรรศการในงานระดับตำบล อำเภอ จังหวัด และหน่วยงานอื่นๆตามศักยภาพและโอกาส เผยแพร่ทางเฟสบุ๊กในชื่อต่างๆ

5.การทำแผนชุมชน โดยกำหนดให้มีแผนงาน และผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน เช่น

พื้นที่ชุมชนบ้านนาแวง มีการจัดทำชุดความรู้ประวัติศาสตร์ชุมชนนาแวง การนำข้อมูลประวัติศาสตร์ชุมชนบรรจุเข้าในหลักสูตรท้องถิ่นของโรงเรียนบ้านนาแวง โดยการบรรจุเข้าไปในแผนการสอนวิชาสังคมศาสตร์ แผนการสอนประวัติศาสตร์ท้องถิ่น รวมทั้งการประยุกต์กับวิชาศิลปะ การทำแผนพัฒนาเพิ่มเติม คือการจัดการแหล่งศึกษาดูงานเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ในชุมชน การรื้อฟื้นกลุ่มอาชีพต่างๆในอดีตขึ้นมาเพื่อพัฒนาเป็นการเสริมสร้างอาชีพของสมาชิกในชุมชน

พื้นที่ชุมชนบ้านลาดเจริญ มีการกำหนดแผนการสื่อสารและการนำเสนอข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวหาดทรายสูง การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการท่องเที่ยวลาดเจริญ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวหาดทรายสูง ด้านการพัฒนาและเตรียมความพร้อมของชุมชน ด้านการประสานงานภายในและภายนอกพื้นที่

พื้นที่ชุมชนตำบลเจียด มีการกำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารพิพิธภัณฑสถานชุมชนตำบลเจียด ต้องมาจากตัวแทนทั้งในระดับหน่วยงานในท้องถิ่น และตัวแทนของชุมชน คือ องค์การบริหารส่วนตำบลเจียด ตัวแทนจากวัดในตำบลเจียด ตัวแทนโรงเรียนในตำบลเจียด และตัวแทนชุมชนตำบลเจียด ทั้ง 9 ชุมชน จัดตั้งโดยใช้เวทีประชาคมระดับตำบล ผู้ที่ได้รับจัดตั้งต้องมีความสมัครใจในการดำรงตำแหน่ง มีความเสียสละทำงานเพื่อสังคม มีวาระการดำรงตำแหน่ง 2 ปี บทบาทของคณะกรรมการคือ ประสานงานกับผู้สนใจมาศึกษาเรียนรู้ ประสานงานกับสมาชิกในชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการพิพิธภัณฑสถานอย่างต่อเนื่อง จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ให้กับสมาชิกในตำบลและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของพิพิธภัณฑสถานฯ เป็นแกนนำในการวางแผนการบริหารจัดการและการจัดการงบประมาณพิพิธภัณฑสถานฯ โดยการมีส่วนร่วม เป็นแกนนำในการทำนุบำรุงรักษาโบราณวัตถุในพิพิธภัณฑสถานฯ

รูปแบบการปรับตัวของชุมชนในสถานะการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขง ในพื้นที่วิจัย 3 พื้นที่จากการทบทวนแนวคิดเรื่องการปรับตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิจัยนี้ ทีมวิจัยเลือกให้นิยามความหมายของการปรับตัวว่า การปรับตัว หมายถึง การที่บุคคลพยายามใช้ความสามารถในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นกันตนเองได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของตนเองภายใต้สภาพแวดล้อมนั้นๆ อย่างเป็นกระบวนการ ให้สามารถดำเนินอยู่ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกัน โดยลักษณะการปรับตัวเป็นการจัดการกับปัญหาโดยตรง (Direct Coping) หมายถึง การกระทำทุกอย่างเพื่อให้สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ โดยมีขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม เป็นขั้นตอนพื้นฐาน คือ

1.ระยะเตรียมการ คือการเตรียมชุมชน เตรียมคน ทั้งแนวคิดและกระบวนการทำงาน การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ แนวโน้มและความต้องการ การสร้างข้อตกลงร่วมกันในการทำงาน

2.ระยะศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล คือการสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการข้อมูล การกำหนดแนวทาง

3.ระยะปฏิบัติการ คือการทดลองปฏิบัติการตามแนวทางที่ได้จากการสรุปและวิเคราะห์ นำมาทดลองปฏิบัติ เรียนรู้และสรุปบทเรียนเป็นระยะ

4.ระยะสรุปและวิเคราะห์ผล คือการสรุปผลการทดลองปฏิบัติจนได้ข้อสรุปว่า ที่สุดแล้ว ช่วงเวลานั้น รูปแบบหรือวิธีการนี้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท สถานการณ์ปัญหา และศักยภาพของชุมชนมากที่สุด

ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบการปรับตัวของทั้ง 3 พื้นที่วิจัย ได้ดังนี้

พื้นที่ตำบลเจียด มีการปรับตัวทางด้านสังคม คือ สร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทอง โดยใช้แนวคิดเรื่องการบริหารจัดการอย่างมีส่วนร่วม แนวคิดเรื่องพิพิธภัณฑ์ชุมชนท้องถิ่น และแนวคิดการสร้างการรับรู้ สร้างความตระหนัก ของผู้ที่เกี่ยวข้องคือ สมาชิกในชุมชนตำบลเจียด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในตำบลเจียด เช่น วัด โรงเรียน และ อบต. และคณะผู้เข้าเยี่ยมชม เนื่องจาก ตำบลเจียด อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดี จัดแสดงเป็นพิพิธภัณฑ์ชุมชนวัดถ้ำพระศิลาทอง แต่ขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการของชุมชนงานวิจัยทำให้ชุมชนได้องค์ความรู้ประวัติศาสตร์ ด้านาน ประเพณี ความเชื่อ องค์ความรู้การบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ฯ ที่ผ่านมาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน องค์ความรู้ศักยภาพของชุมชนตำบลเจียดต่อการจัดการพิพิธภัณฑ์ฯ และได้รูปแบบการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ฯอย่างเหมาะสมโดยการมีส่วนร่วม ทำให้เกิดการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ฯอย่างเหมาะสม คนในตำบลเจียดได้รับรู้และตระหนักเห็นความสำคัญถึงประวัติศาสตร์ ด้านาน ประเพณี ความเชื่อของชุมชนตำบลเจียด อันนำไปสู่การสืบทอด/ดำรงไว้ซึ่งตัวตน และอัตลักษณ์ของชุมชนตำบลเจียด

พื้นที่ตำบลนาแว มีการปรับตัวทางด้านสังคม คือการสืบค้นประวัติศาสตร์ชุมชนเพื่อสร้างการเรียนรู้และความตระหนักร่วมกัน ด้วยการใช้นวัตกรรมแนวคิดเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ท้องถิ่น แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม และแนวคิดการปรับตัว เนื่องจากสภาพชุมชนเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำโขงเปลี่ยนไปอย่างมาก พื้นที่ปลูกพืชผักกรมโขงลดลงอย่างมากแทนที่ด้วยผืนป่ากันตลิ่งพัง การขายผลผลิตและแบ่งปันกันในชุมชนทยอยหายไป การมีเครื่องสูบน้ำ และการสร้างอ่างเก็บน้ำ ทำให้ชุมชนหันมาทำนาปรัง จากเดิมที่ทำนาปีเฉพาะในหน้าฝนและไม่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ในหน้าแล้ง ป่าสาธารณะถูกคนทั้งในชุมชนและนอกชุมชนเข้าไปเก็บหาของกินและใช้งานมากขึ้นโดยไม่เคารพกฎกติกา ไม่มีการดูแลเอาใจใส่ร่วมกัน การรับเอาวิทยาการด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของคนในชุมชนมากขึ้น คนในชุมชนต่างคนต่างอยู่ การเมืองทำให้เกิดการแบ่งฝักแบ่งฝ่าย เลือกว่าข้าง ทำให้ชุมชนไม่มีความรักสมัครสมานสามัคคีเหมือนเมื่อก่อน ปัญหาสังคม ยาเสพติด รวมทั้งปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชนขาดการเหลียวแลเอาใจใส่ร่วมกัน ชุมชนจึงเลือกทำการสืบค้นประวัติศาสตร์ท้องถิ่น หลักฐานทางโบราณสถาน โบราณคดี โบราณวัตถุ และจากคนเฒ่าคนแก่ในชุมชน ร่วมกันของคนในชุมชน จัดทำเป็นชุดความรู้ นำไปสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้สมาชิกในชุมชน ในโรงเรียน ให้คนในชุมชนเข้ามาตระหนักและรักษาหวงแหนทรัพยากรอันมีคุณค่าของชุมชน ตลอดจนเกิดความสัมพันธ์อันดีงามระหว่างคนในชุมชน ทำให้ชุมชนมีการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น ชุมชนมีความเข้มแข็ง และสืบทอดประวัติศาสตร์ชุมชนบ้านนาแวให้คงอยู่ต่อไป

พื้นที่ชุมชนบ้านลาดเจริญ มีการปรับตัวด้านอาชีพ คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญ โดยใช้แนวคิดเรื่องระบบนิเวศ การจัดการท่องเที่ยวชุมชน การมีส่วนร่วมในการจัดการท่องเที่ยวชุมชน เนื่องจากสภาพชุมชนเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำโขงเปลี่ยนไปอย่างมาก คลังแม่น้ำโขงทุดพังทลาย พืชธรรมชาติที่เคยเก็บหากินได้เริ่มตลิ่งหายไป ระบบนิเวศน้อยลงจำนวนมากและที่สมบูรณ์ เป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้จากการทำประมง ทำเกษตรริมโขง เก็บพืช ผัก สมุนไพร หายไป ชุมชนจึงเลือกนำทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศย่อยต่างๆรวมทั้งศักยภาพของชุมชนมาทำการจัดการท่องเที่ยวขึ้น และสามารถทำได้ระดับหนึ่ง ยังมีจุดที่ยังต้องหาแนวทางในการพัฒนาร่วมกัน คือ การสร้างการมีส่วนร่วมให้กับคนทั้งชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมและการร่วมกันกำหนดทิศทางในการดำเนินงานท่องเที่ยวของชุมชน โดยเป้าหมายคือ ประสิทธิภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หาดทรายสูงบ้านลาดเจริญ ผลที่เกิดขึ้นคือ ชุมชนมีความพร้อมในการจัดการท่องเที่ยว มีการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืน สืบทอด ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนและภายนอก และการจัดการท่องเที่ยวของชุมชนก็บรรลุประสิทธิภาพ

รูปแบบการปรับตัวของชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มน้ำโขงจากการดำเนินงานวิจัย พบว่า ชุมชนที่อยู่ในลุ่มน้ำโขงจังหวัดอุบลราชธานี มีทุนของพื้นที่ที่มีความหลากหลาย เช่น เรื่องราวและหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติที่มีสวยงามและความอุดมสมบูรณ์ มีวัฒนธรรม วิถีชีวิตที่ผูกพันกับทรัพยากรธรรมชาติในลุ่มน้ำโขงเป็นอย่างมาก ดังเช่น ชุมชนทั้ง 3 พื้นที่ ได้แก่ ชุมชนนาแวง ชุมชนลาดเจริญและชุมชนตำบลเจ็ด ที่มีทุนและศักยภาพของพื้นที่ เช่น ชุมชนนาแวง เป็นชุมชนที่มีเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุ โบราณสถานที่มียุคเก่ามากรวมทั้งระบบนิเวศในพื้นที่ที่หลากหลาย เช่น ดอน แก่ง บึงต่างๆ มากกว่า 13 ลักษณะ ซึ่งชุมชนได้มีการใช้ประโยชน์น้ำเพื่ออุปโภค บริโภค การประมง การทำมาหากิน เป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ การปลูกพืชริมโขง เป็นต้น ชุมชนลาดเจริญ เป็นพื้นที่ที่มีระบบนิเวศของแม่น้ำโขงที่สวยงามจำนวนมาก มีการดำรงชีวิต การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำโขง เช่น การหาปลา รวมไปถึงเป็นพื้นที่ที่มีเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ที่มีอย่างยาวนานหลายพันปี ชุมชนตำบลเจ็ดเป็นพื้นที่ที่อยู่ในบริเวณลำห้วยสาขาของแม่น้ำโขง มีระบบนิเวศย่อยที่แตกต่างจาก 2 ชุมชนข้างต้น เช่น ลำห้วยขนาดเล็ก ระบบนิเวศน์โอบก แก่ง ฯลฯ และนอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่ที่มีการขุดค้นพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์ บอกเล่าเรื่องราววิถีชีวิตของคนสมัยก่อน โดยเป็นการค้นพบไห กระชุก ข้าวของเครื่องใช้และเมล็ดข้าวพันธุ์ข้าวโบราณที่น่าสนใจ ซึ่งทั้ง 3 พื้นที่ มีวิถีชีวิตที่พึ่งพาแม่น้ำโขงเสมอมา มีความเชื่อ เคารพบูชาแม่น้ำโขง จึงมีความรัก ความผูกพัน ห่วงเห่นต่อทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิต และวัฒนธรรมของชุมชน ดังจะเห็นได้จากการใช้พื้นที่ในการประกอบพิธีกรรมศักดิ์สิทธิ์ต่างๆ ทั้งในชุมชนและทำร่วมกันกับพี่น้องฝั่งตรงข้าม ซึ่งมีความรักและสายสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมาโดยตลอดนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเนื่องมาจากการที่มีวัฒนธรรมชุมชนที่เก่าแก่อยู่กันแบบเครือญาติ มีการเคารพและเชื่อฟังผู้เฒ่าผู้แก่ มีความสามัคคีช่วยเหลือกัน มีความรับผิดชอบต่องานและภาระหน้าที่ จึงมีทำข้ามประเพณี ที่เป็นเชื่อกฎของหน่วยงานทั้งงานพัฒนาและงานความมั่นคง ชุมชนได้มีการควบคุมและจัดการการผ่านแดนเองอย่างเข้มแข็ง ด้วยระเบียบและปฏิบัติด้วยวิธีการไว้เนื้อเชื่อใจของชุมชนผ่านวัฒนธรรมของพี่น้อง

แต่ในปัจจุบันแม่น้ำโขงมีการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติทั้งในฤดูแล้งและในฤดูฝน เช่น ระดับน้ำโขงที่ลดลงช้าในช่วงปลายฤดูฝนและไม่เต็มตลิ่ง ในช่วงฤดูแล้ง น้ำจะขึ้นๆลงๆไม่คงที่ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ตลิ่งโดนน้ำกัดเซาะจนตลิ่งพัง ทำให้ระบบนิเวศน์หายไปจำนวนมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและการใช้ประโยชน์ของชุมชน รวมถึงการที่ชุมชนขยายตัว ส่งผลให้มีจำนวนคนใช้ประโยชน์มากขึ้นในขณะที่ทรัพยากร พื้นที่ มีเท่าเดิม สภาพอากาศมีการเปลี่ยนแปลง ประกอบกับมีโครงการขนาดใหญ่ในลำน้ำโขง ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ การพึ่งพิงอาหารจากบุง หรือแหล่งอาหารมีน้อยลง ชุมชนรายได้น้อยลง แต่ในขณะเดียวกันก็มีรายจ่ายเพิ่มขึ้นจากการต้องซื้ออาหารจากภายนอก การดำเนินชีวิตลำบากมากขึ้น พื้นที่เกษตรริมโขงหายไป หาลาได้ยาก ไม่สามารถใช้เครื่องมือเดิมๆในการจับปลา ความทันสมัยรุกคืบเข้าสู่ชุมชนมากยิ่งขึ้น วิถีชีวิตมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งจากสถานการณ์ ดังกล่าว ชุมชนจะต้องมีการปรับตัว เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงชุมชนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสภาพการณ์ต่างๆ เพื่อความอยู่รอดตนเอง ความเชื่อ ค่านิยม หรือวัฒนธรรมก็มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งไม่สอดคล้องกับสังคมและทุนของชุมชนตนเองที่มีอยู่ โดยเฉพาะวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ในชุมชน ที่มีการปรับลดประเพณีที่เคยปฏิบัติให้ลดน้อยลงเนื่องจากความไม่สะดวก การเปลี่ยนแปลงวิถีปฏิบัติ ฮีต คอง ต่างๆ ซึ่งการปรับตัวของชุมชนนั้น ดังจะเห็นได้จาก การทำเขื่อนกันตลิ่งพังเพื่อไม่ให้ตลิ่งทรุด ซึ่งส่งผลให้ชุมชนไม่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ริมโขงได้ ต้องมีการปรับลดพื้นที่ทำการเกษตร การเปลี่ยนมาปลูกในพื้นที่นา หรือยกเลิกการทำเกษตรริมโขง ต้องหันไปประกอบอาชีพอื่น จากการทำปลาได้น้อยลงชุมชนมีการใช้พื้นที่ของระบบนิเวศน์ต่างๆที่มีความพิเศษและสวยงาม มานำเสนอเป็นแหล่งท่องเที่ยวของชุมชน เพื่อเพิ่มรายได้ สร้างเอกลักษณ์ในการท่องเที่ยวของชุมชน เช่น การล่องเรือชมธรรมชาติ การจัดเป็นที่พักโฮมสเตย์ให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้วัฒนธรรม ภูมิปัญญาและวิถีชีวิตของชุมชนลุ่มน้ำโขง โดยมีการปรับเปลี่ยนฤดูกาลท่องเที่ยวจากอดีตที่สามารถท่องเที่ยวได้ตามฤดูกาล ธรรมชาติ ให้มีห้วงระยะเวลาที่สั้นลงเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของทรัพยากรปัจจุบัน รวมทั้งการรื้อฟื้นประเพณีศาสตร์ท้องถิ่นในชุมชนเพื่อสร้างความตระหนัก จิตสำนึกในการหวงแหน และดูแลทรัพยากร วัฒนธรรม เพื่อลดปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชน

ซึ่งจากการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น เข้าไปช่วยในการนำฐานทรัพยากรธรรมชาติ ฐานวัฒนธรรม ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การแบ่งปันและการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การหลอมใจหลอมความคิด และผนึกกำลังความร่วมมือของชุมชนหรือระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ให้มีทักษะการจัดการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อแสวงหาทางออกแก้ไขปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนและเครือข่ายเพื่อขยายสู่ชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมทั้งในแนวราบและแนวตั้งระหว่างบุคคล สถาบันและหรือองค์กรต่าง ๆ และให้ชุมชนและเรียนรู้วิธีรับมือกับโครงการต่างๆของรัฐที่จะเข้ามากระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนด้วยตนเอง

กล่าวโดยสรุป การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแม่น้ำโขง ถือเป็นการแข่งขันอำนาจในการจัดการด้านต่างๆของมหาอำนาจในโลก ที่จะแผ่ขยายและควบคุมฐานทรัพยากรแล้วแปลงเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ เปลี่ยนความหมายของพื้นที่ จากสนามรบให้เป็นสนามการค้า ตลาดหนึ่งเดียว แหล่งผลิตเดียว เอื้อประโยชน์

ให้กับนักลงทุนขนาดกลาง และขนาดใหญ่ได้รับประโยชน์สูงสุด พ่อค้านักลงทุนขนาดเล็กไม่สามารถสู้กับนักลงทุนขนาดใหญ่ได้ พื้นที่ตามแนวชายฝั่งเกิดการพัฒนามากขึ้น เป็นช่องทางการเคลื่อนย้ายผู้คน และรองรับ แรงงานทั้งชั่วคราว แรงงานกึ่งถาวร และถาวร การเพิ่มขึ้นของประชากรดังกล่าวมีความสัมพันธ์ในทางกลับกันกับปริมาณของคนต่อพื้นที่ และทรัพยากรที่มีเท่าเดิมและมีแนวโน้มที่จะลดลงเรื่อยๆ ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่เดิม และประชากรที่อพยพเข้ามาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งในที่สุดก็ส่งผลกระทบต่อบรรยากาศ และเศรษฐกิจของประเทศโดยภาพรวม การเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำโขง ส่งผลให้ระบบนิเวศทั้งระบบของแม่น้ำโขงเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นทั้ง ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน และภูมิภาค กระทบถึงความสัมพันธ์ทางสังคม เช่น ในช่วงของผลผลิตพืชพันธุ์เกษตรริมโขงของชาวบ้าน ที่จะเป็นเครื่องมือในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างญาติพี่น้องรวมถึงคนที่เคารพนับถือ เช่น การใช้ต้อนรับแขก เป็นของฝากญาติ เป็นเครื่องประกอบอาหาร และอื่นๆ อีกมากมาย เช่น ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นงานบุญปากแซงและธาตุพนม

5.2 ผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานวิจัย

ผลที่เกิดขึ้นกับทีมวิจัยหลัก

- นักวิจัยเห็นทุนทางสังคม ศักยภาพของพื้นที่วิจัยทั้ง 3 พื้นที่
- นักวิจัยได้ชุดความรู้รูปแบบการปรับตัวภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของชุมชนลุ่มน้ำโขง กรณี จังหวัดอุบลราชธานี

ผลที่เกิดขึ้นกับนักวิจัยโครงการย่อย

- นักวิจัยได้เรียนรู้และเข้าใจการดำเนินงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นตลอดโครงการ
- นักวิจัยได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม การทำงานอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นเป็นตอน การทำงานอย่างเป็นเหตุเป็นผล
- นักวิจัยได้พัฒนาทักษะการเขียน การจดบันทึก การพูด การนำเสนอการกล้าแสดงออก
- เกิดเครือข่ายกลุ่มงานวิจัยร่วมกับทั้ง 3 พื้นที่และเกิดการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ร่วมกับเครือข่าย

ผลที่เกิดขึ้นพื้นที่วิจัย

- ชุมชนมีชุดความรู้ทางประวัติศาสตร์ ระบบนิเวศน์ วิถีชีวิต การท่องเที่ยว การจัดการภายในชุมชนของตนเองและเรียบเรียงข้อมูลให้เป็นระบบมากขึ้น
- ชุมชนมีแหล่งเรียนรู้ตามศักยภาพของชุมชน สามารถจัดการเรียนรู้ให้ผู้ที่สนใจได้
- เกิดการพัฒนาชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น สภาพแวดล้อมเรื่องความสะอาด การตกแต่งชุมชนให้สวยงาม
- ชุมชนเห็นแนวทางในการพัฒนาชุมชนต่อ
- ชุมชนได้หันหน้ามาทำงานร่วมกัน ทำให้เกิดพื้นที่ในการพบปะและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น

- คนในชุมชนมีความตื่นตัว ได้รับรู้ศักยภาพของชุมชน ความสำคัญและคุณค่าของชุมชน
พื้นที่ เกิดความสามัคคีมากขึ้น เกิดจิตสำนึกรักษา ห่วงแหนชุมชนร่วมกัน

ผลที่เกิดขึ้นกับหน่วยงาน

- องค์การบริหารส่วนตำบล และหน่วยงานได้เข้ามารับรู้และรับทราบการขับเคลื่อนการทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ทั้งยังให้การสนับสนุนการทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น สถานที่การประชุม เข้าร่วมในการดำเนินการวิจัย ข้อมูลที่สำคัญต่างๆ

- หน่วยงานราชการ สถานศึกษา และภาคเอกชน ใช้พื้นที่เป็นสถานที่ในการทำกิจกรรม ถ่ายทำโฆษณา รายการโทรทัศน์ และอื่น ๆ ทำให้บุคคลภายนอกได้รู้จักชุมชน และแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน

ผลที่เกิดขึ้นกับเครือข่าย

- เกิดเครือข่ายการท่องเที่ยวชุมชนในอำเภอเขมราฐ
- เกิดการช่วยเหลือกันภายในเครือข่ายทั้งในการทำงานวิจัย และกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทางแต่ละชุมชนได้จัดขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

- ขยายประเด็นงานวิจัยให้ครอบคลุมการปรับตัวของชุมชนทุกด้านทั้งด้านทรัพยากร เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองการปกครอง
- ขยายพื้นที่การทำงานสู่พื้นที่ใกล้เคียง
- ต่อยอดงานโดยการร่วมกันทำงานวิจัยระดับตำบล
- เชื่อมโยงเครือข่ายการท่องเที่ยวและกิจกรรมชุมชนทั้งในระดับตำบล อำเภอ และจังหวัด
- ขยายพื้นที่ในการทำงานข้ามแดนสู่พี่น้อง สปป.ลาว หมู่บ้านคู่ขนาน

บรรณานุกรม

- กรวรรณ สังขกรและกาญจนา จีรัตน์. 2553. การพัฒนาเมืองชายแดน เพื่อรองรับผลกระทบจากการท่องเที่ยว และการค้าในกลุ่มแม่น้ำโขง. สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- กล พรมสำลี และคณะ. 2550. รูปแบบการจัดการน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุดกรณีบ้านผาชัน ตำบลลำโรง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- จิราภรณ์ คชเสนี. 2540. มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ
- ใจ จูมรี และคณะ. 2555. การจัดการตลาดนัดชุมชนเพื่อสุขภาวะของชุมชน กรณีศึกษา บ้านนาทราย ตำบลพะลาน อำเภอนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- ชาญวิทย์ เกษตรศิริและคณะ. 2553. แม่น้ำโขง จากคำจู้ – ล้านช้าง- ดนละครม ถึงก๊วล่อง. พิมพ์ครั้งที่ 2. สมุทรปราการ:มูลนิธิโตโยต้าประเทศไทย
- ทองจริง กุ่อง และคณะ. 2556. การสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนในการจัดการบุงในแม่น้ำโขงของ ชุมชนบ้านปากห้วยม่วง ตำบลเหล่างามอำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี. สำนักงานกองทุน สนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- พิจิต จันทหารี และคณะ. 2555. การทำเกษตรที่เหมาะสมกับระบบนิเวศริมฝั่งแม่น้ำโขงของชุมชนบ้าน ลำโรง ตำบลลำโรง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- พัลลรินันท์ พันธุ์แน่น. เอกสารประกอบการสอนวิชา มนุษย์และสิ่งแวดล้อม (ศท. 132, 1302) สาขาวิชา นโยบายและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก
- มนตรี จันทวงศ์. 2556. โครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำในกลุ่มน้ำโขง ผลกระทบความมั่นคงทางอาหาร และการ ปกป้องแม่น้ำโขงของชุมชน. เอกสารประกอบการประชุมสมัชชาความมั่นคงทางด้านอาหาร ปี 2556 .มูลนิธิชีววิถี
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2543. สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ 3. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ : กรุงเทพมหานคร
- มหาวิทยาลัยมหิดล. การศึกษาทุนทางสังคม และบทบาทในขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคม : กรณีศึกษา ประชาคมสุขภาพหมู่บ้านแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย, Institute for Population and Social Research, ม.ป.ป.
- มูลนิธิฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ. 2555. ชุมชนริมน้ำโขง ณ อุบลราชธานี:รายงานการศึกษาโดยชุมชนว่าด้วย ศักยภาพในการปรับตัวจากโครงการขนาดใหญ่และสถานะโลกร้อน เครือข่ายชุมชนลุ่มน้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี พิมพ์ครั้งที่ 1: 2555
- ยศ ตันติสมบัติ. 2540. มนุษย์กับวัฒนธรรม. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : กรุงเทพมหานคร
- ราชบัณฑิตยสถาน. แนวคิดการปรับตัว (Adjustment) , ม.ป.ท, 2524

ราตรี พัฒนรังสรรค์. การปรับตัวของบุคคล, ม.ป.ท, (2524 : 244)

รจนา คำดีเกิด. 2554. การศึกษาความตื่นตัว ด้านสิทธิชุมชนในการบริหารจัดการและปกป้อง

ทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรม และวิถีชีวิต ของคนลุ่มน้ำ โขงจังหวัด อุบลราชธานี จากโครงการ
ไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนบ้านกุ่ม. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐประศาสน
ศาสตรบัณฑิตบัณฑิต พัฒนาบริหารศาสตร

รจนา สุขสว่าง. แนวคิดการปรับตัว (Adjustment) , 2535

สกว. ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น. 2558. คู่มือการพัฒนาโครงการวิจัยบริบท “ลุ่มแม่น้ำโขง”.โครงการพัฒนา
ศักยภาพศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่ สกว. ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น “น้ำโขง สายน้ำแห่ง
ชีวิตและจิตวิญญาณ”

สินาด ตรีวรรณไชย. 2556. ทูทางสังคม: ความหมายและความสำคัญ : ออนไลน์

<http://www.prachatai.com/journal/2005/01/2262>

สุจิต คุณธนกุลวงศ์. 2553.สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงของไทยและผลกระทบ ทบต่อต้านน้ำของหน่วย
ปฏิบัติการวิจัยระบบการจัดการแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศุภกร ชินวรรณ.2555. ชุมชนกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ : บทเรียนจากพื้นที่และ
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์วิจัยและฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่ง
ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ชุดโครงการพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ความตกลงพหุภาคี ด้าน
สิ่งแวดล้อมและยุทธศาสตร์ลดโลกร้อน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

อรรพรรณ เกิดพงษ์บุญโชติ. แนวคิดการปรับตัว, 2543

อagyuth เนติชนากุล และโยธิน แสงวงศ์. 2547. แนวคิดเพื่อการพัฒนาชุมชนในมิติพลวัตทางประชากร
ทุนทางสังคม ทุนมนุษย์และองค์ความรู้แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ใหม่,วารสารสุขโขทัยธรรมมาธิราช
ปีที่ 17 ฉบับที่ 1