

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการสังเคราะห์ความรู้งานวิจัยท้องถิ่น

สถานภาพและทิศทางความมั่นคงอาหารของชุมชน: จากภูผาถึงทะเล

สัญญาเลขที่ RDG56S0014

เสนอ

ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

สิงหาคม 2558

จัดทำโดย

ดร.กฤษฎา บุญชัย สุภา ใยเมือง และพรพนา ก๊วยเจริญ

สกว. สำนักวิจัยเพื่อท้องถิ่น
เลขที่ 0747/58
วันที่ 4 ก.ค. 58



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการสังเคราะห์ความรู้งานวิจัยท้องถิ่น

สถานภาพและทิศทางความมั่นคงอาหารของชุมชน: จากภูผาถึงทะเล

สัญญาเลขที่ RDG56S0014

เสนอ

ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

สิงหาคม 2558

จัดทำโดย

ดร.กฤษฎา บุญชัย สุภา ใยเมือง และพรพนา ก๊วยเจริญ

คำนำ

งานวิจัยเรื่อง สถานภาพและทิศทางความมั่นคงอาหารของชุมชน: จากภูผาถึงทะเล โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยท้องถิ่น เป็นความพยายามยกระดับองค์ความรู้ว่าด้วยความมั่นคงอาหารจากฐานของชุมชนท้องถิ่นซึ่งมีบทเรียน ความรู้ และปฏิบัติการในทุกภูมินิเวศและทุกภาคของไทย ด้วยความมุ่งมั่นที่จะประเมินให้ได้ว่า อะไรคือพื้นฐานของความมั่นคงอาหารของสังคมไทย สถานการณ์ที่กระทบต่อชุมชนและฐานอาหารเป็นอย่างไร และเราจะมีทิศทางอาหารที่มั่นคงได้อย่างไรในท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่วิกฤติอาหารอย่างรอบด้าน

งานวิจัยชิ้นนี้ใช้การประมวลองค์ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นนับสองร้อยชิ้น และเสริมด้วยการจัดเวทีวิเคราะห์ข้อมูล แลกเปลี่ยนความรู้กับเครือข่ายวิจัยชุมชนท้องถิ่นในภาคเหนือ อีสาน และใต้ ด้วยเหตุนี้องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยชิ้นนี้จึงเป็นองค์ความรู้ร่วมกันของเครือข่ายชุมชน นักพัฒนา นักวิชาการที่มีอุตส่าหะทุ่มเทศึกษาเพื่อแสวงหาทางสร้างความมั่นคงอาหารรของชุมชนตลอดมา

คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณเครือข่ายนักจัยท้องถิ่นทุกท่าน ผู้ประสานงานวิจัยแต่ละภาคของ สกว.และท่านอาจารย์บัญชร แก้วส่อง ผู้อำนวยการ สกว.ฝ่ายวิจัยท้องถิ่นที่ให้ความกรุณาสนับสนุนและอดทนรอคอยจนงานชิ้นนี้เสร็จสิ้นลงได้

คณะผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นก้าวสำคัญที่นำไปสู่การปฏิรูปแนวคิด ความรู้ นโยบาย และปฏิบัติการสร้างความมั่นคงอาหารของสังคมไทยขึ้นใหม่ให้อยู่บนฐานความยั่งยืนของนิเวศ เศรษฐกิจของชุมชนและประเทศชาติที่เข้มแข็ง และความเป็นธรรมทางสังคมในด้านอาหาร โดยมีอิสรภาพหลุดพ้นจากการครอบงำผูกขาดระบบอาหารที่สร้างปัญหาความไม่มั่นคง ไม่ปลอดภัยด้านอาหารได้อย่างแท้จริง

ด้วยความนับถือ

กฤษฎา บุญชัย สุภา ใยเมือง และ พรพนา ก๊วยเจริญ

บทสรุปผู้บริหาร

งานศึกษาเรื่อง *สถานภาพและทิศทางความมั่นคงอาหารของชุมชน: จากภูผาถึงทะเล* มีเป้าหมายคือ การประมวลความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นที่สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยท้องถิ่น เพื่อตอบคำถามว่า สถานภาพความมั่นคงอาหารระดับครัวเรือนและชุมชนเป็นอย่างไร โดยพิจารณาชุมชนที่มีบริบทหลากหลายทั้งด้านนิเวศ เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม อะไรเป็นเงื่อนไข ปัจจัยที่กระทบต่อสถานภาพและความสามารถจัดการความมั่นคงอาหารรของชุมชน เพื่อนำมาสู่การประมวลเป็นข้อเสนอแนะต่อทิศทางการวิจัย เพื่อจะเป็นประโยชน์ในการสนับสนุนงานวิจัยของ สกว. และต่อนโยบายรัฐที่เกี่ยวกับความมั่นคงอาหาร

วิธีการศึกษาที่ใช้คือการประมวลความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงอาหาร งานวิจัยที่ใช้สังเคราะห์อยู่ในช่วงเวลาตั้งแต่ปี 2555-2557 นับเฉพาะงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว มีจำนวนทั้งสิ้น 202 เรื่อง แยกออกเป็นภาคเหนือ 57 เรื่อง ภาคใต้ 40 เรื่อง ภาคอีสาน 88 เรื่อง และภาคกลางรวมตะวันออกและตะวันตก 17 เรื่องโดยใช้เกณฑ์ด้านฐานทรัพยากร ระบบการผลิตและเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมบริโภคอาหาร และอ่านสังเคราะห์จากเอกสารทั้งหมด ร่วมสังเกตการณ์และสัมภาษณ์กรณีศึกษาบางพื้นที่ จัดประชุมกับเครือข่ายงานวิจัยท้องถิ่นที่เกี่ยวกับความมั่นคงอาหารแต่ละภาคเพื่อระดมข้อมูลและแลกเปลี่ยนผลการศึกษา และประชุมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้เวลาทั้งสิ้นตลอดงานวิจัย 1 ปี กับ 8 เดือน

ผลการศึกษาพบว่า

1.<u>การนิยามความมั่นคงอาหาร</u> งานวิจัยภาคเหนือและอีสานมีการนิยามความมั่นคงอาหารที่ละเอียดและมีความเฉพาะเจาะจงมากกว่าการนิยามขององค์การอาหารและเกษรตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) โดยงานวิจัยท้องถิ่นกำหนดนิยามความมั่นคงอาหารว่าคือ 1) การมีอาหารอย่างพอเพียงทั้งในระดับครอบครัว และชุมชน ทั้งการมีกินตลอดปี และสำรองอาหารในยามวิกฤติ 2) การมีระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมที่ดี และฐานทรัพยากรที่สมบูรณ์ พอเพียง หลากหลาย เอื้อต่อการผลิตอาหารของชุมชนได้อย่างมั่นคง 3) มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมอาหาร ทั้งการเข้าถึง การผลิต การบริโภค และการแลกเปลี่ยนอาหาร 4) ชุมชนมีฐานเศรษฐกิจอาหารที่มั่นคง สร้างรายได้ 5) มีระบบการเข้าถึงอาหารที่เหมาะสมทางวัฒนธรรม เป็นธรรมทางเศรษฐกิจ เอื้อต่อการเข้าถึง ซื้อหาอาหารของชุมชน

2. แนวทางสร้างความมั่นคงอาหาร ประกอบด้วย 1) ชุมชนมีสิทธิเข้าถึง จัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตอาหารที่มั่นคง 2) ส่งเสริมความหลากหลายของอาหาร ทั้งอาหารที่ได้จากธรรมชาติและการผลิต 3) มีการจัดสรร กระจายทรัพยากร ปัจจัยการผลิตอย่างพอเพียง ให้ชุมชนมีศักยภาพการผลิตที่ดี 4) คุ้มครอง ส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมให้มีแหล่งการผลิตอาหารที่สมบูรณ์ 5) คุ้มครองและส่งเสริมระบบการผลิตพื้นบ้าน เช่น ไร่หมุนเวียน และระบบการผลิตที่เหมาะสมต่อวัฒนธรรมการผลิตของชุมชน 6) มีการส่งเสริมการบริโภคอาหารพื้นบ้าน 7) ส่งเสริมวัฒนธรรมการแบ่งปันอาหารท้องถิ่น 8) ส่งเสริม และคุ้มครองให้ชุมชนมีรายได้จากการผลิตอาหารและอื่นๆ ได้อย่างมั่นคง เพียงพอต่อการดำรงชีพทั้งการซื้ออาหาร 9) พัฒนาตลาดทางเลือก เพื่อให้เกษตรกรสามารถขายผลิต และซื้ออาหารได้อย่างเป็นธรรม และเป็นตลาดที่จัดสรรอาหารที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมอาหารท้องถิ่น 10) มีระบบ กลไกการคุ้มครองราคาอาหารที่เป็นธรรม เพื่อให้เกษตกร และชุมชนสามารถซื้ออาหารได้อย่างพอเพียง สิ่งที่ยังไม่ปรากฏในการนิยามของชุมชนภาคเหนือและอีสาน คือ เรื่องความปลอดภัยด้านอาหาร และคุณค่าโภชนาการอาหาร ซึ่งงานวิจัยท้องถิ่นจะต้องศึกษาเชิงลึกในมิติทั้งสองด้านต่อไป

3. สถานภาพความมั่นคงอาหาร คือ สถาพการเข้าถึง ผลิต จัดหาอาหารได้อย่างมั่นคง ยั่งยืน มีศักดิ์ศรี และเป็นธรรม ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขปัจจัยได้แก่ 1) ฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ทั้งพืชและสัตว์ที่เป็นอาหารในระบบนิเวศต่างๆ 2) ระบบการผลิตที่สมดุลธรรมชาติ ผลิตได้เพียงพอกับการบริโภคและการค้า มีเทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสม 3) ระบบเศรษฐกิจการค้า ที่ผู้ผลิตสามารถเข้าถึง ต่อรอง แลกเปลี่ยนผลผลิต รายได้จากอาหารได้อย่างอิสระและเป็นธรรม 4) ระบบการแบ่งปัน สะท้อนผ่านวิถีของชุมชนที่มีการแลกเปลี่ยน แบ่งปันอาหารด้วยระบบเศรษฐกิจภายใต้ความสัมพันธ์ของชุมชน

งานวิจัยท้องถิ่นทุกภาคประเมินสถานภาพความมั่นคงอาหารตรงกันว่า อาหารจากฐานทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม การพึ่งพิงอาหารจากตลาดมีมากขึ้น โดยในภาคอีสาน เกษตรกรมีสัดส่วนการพึ่งพิงอาหารจากตลาดร้อยละ 46 จากการผลิตร้อยละ 29 จากธรรมชาติร้อยละ 16 จากการแบ่งปันของเครือญาติร้อยละ 9 วัฒนธรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลงไป โรคภัยจากการบริโภคมีเพิ่มมากขึ้น กลุ่มคนยากจนมีปัญหาความมั่นคงทางอาหารในทุกฤดูกาล คนฐานะปานกลาง มีปัญหาในบางฤดูกาล คนฐานะดี ไม่มีปัญหา

4. สถานการณ์ที่กระทบต่อความมั่นคงอาหารของชุมชน คือ 1) การถูกปิดกั้นการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ 2) ฐานทรัพยากรถูกทำลายหรือเสื่อมโทรม 3) ระบบเศรษฐกิจผูกขาดและไม่เป็นธรรม 4) วัฒนธรรมการบริโภคอาหารของสังคมที่ขึ้นกับการค้าสมัยใหม่ ไม่สัมพันธ์กับชุมชน ฐานทรัพยากร และวัฒนธรรมท้องถิ่น

5. องค์ความรู้ที่ค้นพบและข้อเสนอแนะ

1) ความมั่นคงด้านอาหารของชาติจะดำรงอยู่ต่อไปไม่ได้ หากเกษตรกรรายย่อยซึ่งยังคงเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ และเป็นผู้ผลิตอาหารหล่อเลี้ยงสังคมไทยและโลกต้องเผชิญกับความเสี่ยงหรือความไม่มั่นคงทางอาหาร

2) การชี้วัดความมั่นคงอาหารของเกษตรกรระดับครัวเรือนและชุมชนบ่งชี้ไปในทางเดียวกัน ชุมชนหันไปเข้าถึงอาหารด้วยการซื้อมากขึ้น และประสบความเสี่ยงด้านอาหารยิ่งขึ้น ในอนาคตอันใกล้เมื่อภาคเกษตรของไทยที่มีฐานจากเกษตรกรรายย่อยต้องพังทลายแล้ว สังคมไทยจะประสบความเสี่ยงอย่างใหญ่หลวง เนื่องจากต้องพึ่งพากลุ่มทุนการเกษตรขนาดใหญ่ทั้งที่เป็นกลุ่มทุนชาติและข้ามชาติ

3) สภาวะความอ่อนแอของเกษตรกรมีพื้นฐานจากการถูกปิดกั้นเข้าถึงและจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการผลิตอาหาร เช่น ที่ดิน ป่า น้ำ พันธุ์พืช กระบวนการปิดกั้นทำโดยทั้งตัวนโยบายและกลไกของรัฐที่ผูกขาดการจัดการทรัพยากร แม้เราจะมีรัฐธรรมนูญที่บัญญัติให้รับรองสิทธิชุมชนต่อฐานทรัพยากรมาตั้งแต่ปี 2540 แล้วก็ตาม แต่กระบวนการปิดกั้นทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นเมื่อรัฐปล่อยให้อาหารเป็นสินค้าเสรีที่กลุ่มทุนในชาติและข้ามชาติเข้ามาผูกขาดผลประโยชน์

4) โครงสร้างการผูกขาดเหล่านี้สร้างความอ่อนแอให้กับเกษตรกรและสังคมไทยมาตลอด แม้รัฐบาลจะพยายามพัฒนาเกษตรให้ยกระดับการส่งออก พยายามบุกเบิกตลาด ซึ่งการทำข้อตกลงการค้าเสรีต่างๆ ก็เป็นความพยายามของรัฐที่จะบุกเบิกสินค้าเกษตรในต่างประเทศมากกว่าสร้างความมั่นคงอาหารให้เกิดความพอเพียงและเป็นธรรมในประเทศ

5) การแก้ปัญหาเชิงโครงสร้างของความไม่มั่นคงทางอาหารจึงไม่ควรมุ่งแค่เพียงการส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึง ผลิตอาหารพอเพียง ปลอดภัย มีคุณค่า และมีระบบการผลิตที่เกื้อหนุนต่อนิเวศอย่างยั่งยืนเท่านั้น หากแต่ต้องให้ความสำคัญต่อความเป็นธรรมทั้งในการจัดการทรัพยากร ระบบการผลิต การตลาด และการบริโภคอาหาร โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างกว้างขวาง

6) สร้างความเป็นธรรมโดยปฏิรูปโครงสร้างการจัดการทรัพยากรให้กระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นและคนยากจน และรับรองสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากร มีการคุ้มครองพื้นที่และเกษตรกรที่ผลิตอาหารที่มีความยั่งยืนทางนิเวศและเป็นอาหารที่มีคุณค่า ปลอดภัย มีการปฏิรูประบบการผลิตที่เน้นการสร้างคุลภาพที่เข้มแข็งในการผลิตของเกษตรกรรายย่อยทั้งการผลิตเพื่อพึ่งตนเองและขายโดยใช้ระบบเกษตรยั่งยืนเป็นแนวทางหลัก มีการปฏิรูประบบกลไกทางเศรษฐกิจ ด้วยการป้องกันไม่ให้กลุ่มทุนผูกขาดทุน ปัจจัยการผลิต และกลไกตลาด ส่งเสริมระบบการจัดการเชิงเศรษฐกิจในรูปสหกรณ์ของชุมชน และพัฒนาระบบตลาดท้องถิ่น ตลาดภายใน โดยส่งเสริมให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคได้มีกระบวนการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม

7) การยกระดับการพัฒนาการเกษตรและอาหารก็มีความสำคัญทั้งในเชิงปริมาณและคุณค่า ปฏิรูปการพัฒนาความรู้ด้านความมั่นคงอาหาร

8) รัฐและสังคมควรทบทวนเป้าหมาย ทิศทางสินค้าเกษตรส่งออกของไทย โดยไม่ควรคาดหวังว่าประเทศไทยซึ่งมีพื้นที่และฐานทรัพยากรไม่มากนักจะต้องแบกภาระเป็นผู้ผลิตอาหารเลี้ยงคนทั้งโลก แต่ควรเน้นการพึ่งตนเองด้านอาหารของประเทศ และผลิตอาหารทั้งเพื่อบริโภคภายในและส่งออกต่างประเทศอย่างมีคุณภาพ สะท้อนถึงวัฒนธรรมอาหารของสังคมไทยที่หลากหลาย

9) การปรับโครงสร้างควรดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยเน้นการพัฒนาภายในไม่เร่งรีบที่จะทำข้อตกลงการค้าเสรีโดยที่ขาดความพร้อม เมื่อฐานทรัพยากร ฐานเกษตรกรรายย่อยมีความเข้มแข็ง มีระบบการจัดการทรัพยากร การผลิต การค้าที่เป็นธรรม สังคมไทยที่เข้มแข็งด้านอาหารจะเป็นตัวอย่างของการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่โลกได้

6. ข้อเสนอแนะทางนโยบายต่อการปฏิรูปความมั่นคงอาหารของไทย

1) การปฏิรูประบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ด้วยการ

- ปรับปรุงกฎหมายป่าไม้ กฎหมายที่ดิน กฎหมายน้ำ และพันธุกรรมพืชและสัตว์ โดยให้กระจายอำนาจการจัดการทรัพยากรในทุกประเภทสู่ท้องถิ่นและชุมชน

- สร้างเป้าหมายและระบบการจัดการทรัพยากรอย่างบูรณาการ กำหนดแนวทางกลไกการรับรองและสนับสนุนสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากรทุกประเภท ไว้ในกฎหมายทรัพยากรทุกประเภท

- มีนโยบาย กฎหมาย และมาตรการการกระจายทรัพยากรที่กระจุกตัวอยู่ และป้องกันการผูกขาดทรัพยากร

- มีนโยบายคุ้มครองป้องกันการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับระบบนิเวศ และเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

- มีนโยบาย และกลไกการปกป้องและคุ้มครองให้เกิดการแบ่งปันผลประโยชน์ของชุมชนท้องถิ่นจากการเข้าถึง ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจจากภายนอก

2) การปฏิรูประบบการผลิต ความปลอดภัย และเศรษฐกิจความมั่นคงอาหาร โดยการ

- การส่งเสริมสนับสนุนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน โดยมีกฎหมายรับรอง มีคณะกรรมการส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรรมยั่งยืนตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ

- การยกเลิกสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่อันตรายร้ายแรง พร้อมกับปฏิรูปกฎหมาย นโยบาย กลไกการขึ้นทะเบียนและจัดการสารเคมีทั้งหมด โดยยึดหลักความปลอดภัยด้านอาหาร การคุ้มครองสิทธิเกษตรกรและผู้บริโภค การกระจายอำนาจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

- การมีนโยบายลดการใช้สารเคมีการเกษตรไม่ว่าจะเป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี โดยมีเป้าหมายลดการใช้สารเคมี และทดแทนด้วยการทำเกษตรชีวภาพ เกษตรอินทรีย์ ในรูปแบบต่างๆ

- การป้องกัน ควบคุมไม่ให้พันธุกรรมดัดแปลงหรือจีเอ็มโอเข้ามา

- การป้องกัน ควบคุมระบบเกษตรพันธะสัญญา โดยสร้างนโยบาย กฎหมาย กลไกเพื่อให้เกิดการทำข้อตกลง หรือสัญญาที่เป็นธรรรม

- มีนโยบาย กฎหมายป้องกันการผูกขาดทางการค้าที่เกี่ยวกับความมั่นคงอาหาร

- มีนโยบาย กฎหมายคุ้มครองและส่งเสริมตลาดทางเลือกในระดับท้องถิ่น

- มีนโยบายปกป้อง และส่งเสริมการเพิ่มคุณค่า และมูลค่าของอาหารพื้นบ้านที่หลากหลาย

- กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชน เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในการพัฒนาท้องถิ่น

- มีนโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการผลิต และศักยภาพการผลิต

- มีนโยบายแก้ไขปัญหาขาดแคลนที่ดินทำกินของเกษตรกร

- มีนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร นโยบายท้องถิ่นควรมีข้อบัญญัติเรื่องอาหารปลอดภัย นำมาบังคับใช้กับทั้งชุมชน ตลาดนัด รถเร่ ร้านค้าชุมชน และกลุ่มอื่นๆที่ดำเนินกิจการด้านอาหาร

- มีนโยบายสร้างอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการ และสร้างหลักประกันการเข้าถึงอาหารให้กับคนในชุมชน

- มีนโยบายการปรับตัวกับความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ระดับนโยบายควรมีแผนงานเตรียมความพร้อมสำหรับการปรับตัวของเกษตรกร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

7. ประเด็นสำคัญที่ควรศึกษา ได้แก่

- การเปิดเสรีทางการค้าการลงทุน และการเปิดอาเซียน การค้าชายแดน การเดินทางของอาหารที่ไม่ได้อยู่ภายในท้องถิ่น ตลาดกลายเป็นตลาดโลก เชื่อมโยงสู่การผลิต ทั้งข้าว ข้าวโพด ผัก และผลไม้ เนื้อสัตว์ เป็นต้น

- การเปลี่ยนแปลงวิถีชนบท และวัฒนธรรมของชุมชน หรือการมีพหุลักษณ์วัฒนธรรมของกลุ่มคนที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น แรงงาน

- การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตร และชุมชน กรณีภัยพิบัติ

- ทิศทางการเคลื่อนไหวของทางนโยบายระดับสากลขององค์กรระหว่างประเทศ กลุ่มทุนข้ามชาติที่กระทบต่อความมั่นคงอาหารของชาติ และท้องถิ่น เช่น ทรัพย์สินทางปัญญา พันธุกรรมดัดแปลง (GMOs) ชีววิทยาสังเคราะห์ที่นำมาสู่ปัญหาการผูกขาด ความมั่นคง ความปลอดภัย และความเป็นธรรมด้านอาหาร

- สังคมผู้สูงอายุและขาดแคลนแรงงานในชุมชน ทำให้แรงงานการผลิตเปลี่ยน และโยงกับทิศทางการบริโภคอาหารด้วย

- แสวงแนวทาง รูปแบบใหม่ๆ ของระบบการจัดการทรัพยากรร่วมของชุมชนในเรื่องที่ดิน ป่า น้ำ ทรัพยากรพันธุกรรมและอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และเป็นธรรมต่อการสร้างความมั่นคงอาหาร

- ประเมินผลกระทบสารเคมีการเกษตร ปัจจัยเงื่อนไข และแนวทางการลดการใช้สารเคมี เพื่อความมั่นคงและปลอดภัยด้านอาหาร

- นโยบายการเกษตรของรัฐที่บิดเบือน ไม่เป็นธรรม กับสภาวะความมั่นคงอาหาร

- การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมทั้งการเข้าถึง การผลิต และบริโภคอาหารของกลุ่มคนที่หลากหลาย เพื่อแสวงหาคุณค่า ความหมายที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงแบบแผน พฤติกรรมที่จะสร้างความมั่นคงอาหาร

สารบัญ

		หน้า
คำนำ		ก
บทสรุปผู้บริหาร		ข
บทที่ 1	**บทนำ**	**1**
บทที่ 2	**ความหมาย องค์ประกอบ และเงื่อนไขความมั่นคงทางอาหาร**	**5**
	2.1 พัฒนาการด้านแนวคิดด้านความมั่นคงอาหารระดับสากล	5
	2.2 แนวคิดความมั่นคงอาหารในนโยบายรัฐไทย	10
	2.3 ประมวลนิยามเชิงปฏิบัติการความมั่นคงด้านอาหาร	10
บทที่ 3	**สถานภาพความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นภาคเหนือ**	**14**
	3.1 ภูมินิเวศชุมชนภาคเหนือ	14
	3.2 สภาพเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของชุมชนภาคเหนือ	19
	3.3 สาเหตุและการเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อฐานอาหารของชุมชน	26
	3.4 ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่น	31
	3.5 สรุปวิเคราะห์	56
บทที่ 4	**สถานภาพความความรู้งานวิจัยท้องถิ่นภาคกลาง ตะวันตก และตะวันออก**	**63**
	4.1 สถานภาพความมั่นคงอาหารภาคกลางและตะวันตก	63
	4.2 สถานภาพความมั่นคงอาหารภาคตะวันออก	71
	4.3 สรุป	78
บทที่ 5	**สถานภาพความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นภาคอีสาน**	**80**
	5.1 สถานภาพงานวิจัยความมั่นคงทางอาหารในภาคอีสาน	82
	5.2 ความมั่นคงทางอาหาร; นิยาม ความหมาย และสถานการณ์	109
	5.3 ความมั่นคงทางอาหารบนฐานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	124
	5.4 การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม	144
	5.5 การจัดการน้ำเพื่อความมั่นคงทางอาหาร	151
	5.6 การปรับระบบการผลิตเพื่อพึ่งตนเองด้านอาหารและเศรษฐกิจ	159
	5.7 มิติการเข้าถึงตลาดเพื่อความมั่นคงทางอาหาร	187
	5.8 ความปลอดภัยด้านอาหารและสุขภาพ	189

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 6	**สถานภาพความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นภาคใต้**	**195**
	6.1 ภูมินิเวศภาคใต้	196
	6.2 สภาพเศรษฐกิจและการดำรงชีพของชุมชนภาคใต้	205
	6.3 สาเหตุและการเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อฐานอาหารของชุมชน	218
	6.4 ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นภาคใต้	222
	6.5 สรุปวิเคราะห์	245
บทที่ 7	**บทวิเคราะห์ภาพรวมสถานภาพความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่น**	**252**
	7.1 นิยามความมั่นคงอาหาร	252
	7.2 สถานภาพความมั่นคงอาหาร	256
	7.3 สถานการณ์ที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	279
	7.4 ทิศทางข้างหน้าสถานการณ์ความมั่นคงอาหารไทย	281
	7.5 ข้อเสนอแนะทางนโยบายต่อการปฏิรูปความมั่นคงอาหารของไทย	294
	7.6 ข้อเสนอแนะต่อทิศทางการวิจัยท้องถิ่น	298
ภาคผนวก		**302**
	ตารางที่ 10 งานวิจัยภาคเหนือ	303
	ตารางที่ 11 งานวิจัยภาคกลาง ตะวันตก และตะวันออก	308
	ตารางที่ 12 งานวิจัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	320
	ตารางที่ 13 งานวิจัยภาคใต้	432
บรรณานุกรม		**449**

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงพันธุ์ข้าวไร่หมุนเวียนชุมชนลัวะบ้านห้วยหมีและบ้านสะว้าใต้ ต.ดงพญา อ.บ่อเกลือ จ.น่าน	38
ตารางที่ 2	แสดงความหลากหลายของพันธุกรรมข้าวและพืชอาหารในระบบไร่หมุนเวียน	40
ตารางที่ 3	แสดงจังหวัดที่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหาร	80
ตารางที่ 4	การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2555-2557	103
ตารางที่ 5	แสดงการจับสัตว์น้ำในช่วงเวลาต่างๆ ในรอบปีของชาวประมงพื้นบ้านอ่าวบ้านดอน	207
ตารางที่ 6	แสดงปฏิทินการจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ ในอ่าวปัตตานี	211
ตารางที่ 7	แสดงเครื่องมือประมงที่นิยมใช้ทั่วไปในกลุ่มชาวประมงพื้นที่ทุกพื้นที่ 17 ชนิด	213
ตารางที่ 8	แสดงทรัพยากรทะเลบริเวณทะเลและชายฝั่ง	226
ตารางที่ 9	แสดงการเปรียบเทียบฐานทรัพยากรความมั่นคงอาหารในแต่ละภาค	274
ตารางที่ 10	งานวิจัยท้องถิ่นภาคเหนือ	303
ตารางที่ 11	งานวิจัยท้องถิ่นภาคตะวันออก ภาคกลางและภาคตะวันตก	308
ตารางที่ 12	งานวิจัยท้องถิ่นภาคอิสาน	320
ตารางที่ 13	งานวิจัยท้องถิ่นภาคใต้	432

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	แสดงภูมินิเวศภาคเหนือ	15
ภาพที่ 2	แสดงภูมินิเวศภาคกลาง	64
ภาพที่ 3	แสดงภูมินิเวศภาคตะวันออก	71
ภาพที่ 4	แสดงภูมินิเวศภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	82
ภาพที่ 5	แสดงภาพตัดขวาง รูปแบบการทำเกษตรที่เหมาะสมกับบ้านขี้เหล็ก	164
ภาพที่ 6	แสดงพื้นที่ศึกษางานวิจัยท้องถิ่นภาคใต้ ปี 2546 – 2557	195
ภาพที่ 7	แผนที่ทางอากาศอ่าวบ้านดอน	198
ภาพที่ 8	แผนที่อ่าวปัตตานี	200
ภาพที่ 9	แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินการผลิตเกษตรกรรมของภาคใต้ (2555)	205
ภาพที่ 10	แสดงแผนที่การใช้ประโยชน์ทรัพยากรในอ่าวปัตตานี	210
ภาพที่ 11	แสดงชั้งปลา	234

สารบัญแผนภาพ

		หน้า
แผนภาพที่ 1	การประเมินความมั่นคงทางอาหารจากดัชนีตัวชี้วัด 4 ด้าน บ้านห้วยหมี สันดับเต่า และท่าตาฝั่ง	55
แผนภาพที่ 2	การตกค้างของสารเคมีตามชนิดผัก	104

บทที่ 1
บทนำ

หลักการและเหตุผล

ณ ปัจจุบัน ความมั่นคงด้านอาหารได้กลายเป็นทิศทางหลักของการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและการเมืองของประเทศต่างๆ ทั่วโลก หากแต่แง่มุมของความมั่นคงอาหารแต่ละฝ่ายนั้นแตกต่างกันไป ความมั่นคงอาหารของประเทศด้อยพัฒนาหรือกำลังพัฒนาที่ไม่สามารถผลิตอาหารเพียงพอนั้นเป็นเรื่องการเข้าถึงอาหารอย่างพอเพียง หรือมีอาหารราคาถูกสำหรับแรงงานในภาคเมืองและอุตสาหกรรม แต่สำหรับประเทศผู้ส่งออกอาหารอย่างไทย ความมั่นคงอาหารในสายตารัฐและเอกชนไทยเป็นเรื่องของการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอาหารส่งออกเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ประเทศ แต่กระนั้นสิ่งที่ทุกฝ่ายเผชิญปัญหาร่วมกันยังมีอีกหลายด้าน ก็คือ ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการใช้พลังงานฟอสซิล อันสร้างความเสียหายต่อระบบนิเวศ พันธุ์พืชสัตว์ที่เป็นอาหาร จนเกษตรกรปรับตัวไม่ทัน หรือความไม่ปลอดภัยด้านอาหารจากการปนเปื้อนสารเคมีในภาคเกษตรและอุตสาหกรรม และในภาวะความขัดแย้งทางการเมือง ความมั่นคงอาหารได้กลายเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ความมั่นคงระหว่างประเทศ

โดยเฉพาะประเทศเขตร้อนชื้นที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและมีฐานการผลิตสำคัญอยู่ที่เกษตรกรรายย่อยในชนบท หัวใจของความมั่นคงอาหารอยู่ที่ความมั่นคงของชุมชนในการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำรงชีพและผลิต ระบบการผลิตและเศรษฐกิจที่รักษาสมดุลระหว่างเศรษฐกิจพึ่งตนเองกับเศรษฐกิจการค้า ระบบการแลกเปลี่ยนอาหารที่มั่นคงและเป็นธรรมทั้งผ่านและไม่ผ่านกลไกตลาด และการเชื่อมโยงกับผู้บริโภคผ่านมิติเรื่องคุณภาพ ความปลอดภัย และราคาผลผลิตอาหารที่เป็นธรรม ด้วยเหตุนี้ความมั่นคงอาหารของไทยจึงไม่ได้อยู่ที่ปริมาณ รายได้จากการส่งออกอาหาร หรือสัดส่วนรายได้สินค้าอาหารต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) กลับอยู่การมีฐานทรัพยากรที่สมบูรณ์ ชุมชนมีสิทธิเข้าถึง ใช้ประโยชน์และจัดการอย่างเพียงพอ การมีระบบเกษตรที่เอื้อต่อนิเวศ ตอบสนองวัฒนธรรมการผลิตและบริโภคของท้องถิ่น และสร้างรายได้อย่างมั่นคงแก่เกษตรกร จากฐานเกษตรที่มั่นคงจึงส่งผลต่อความมั่นคงอาหารในส่วนอื่นๆ ด้วย

อย่างไรก็ตาม สภาวะความมั่นคงอาหารของประเทศกำลังถูกคุกคามหลายด้าน ตั้งแต่ต้นทางฐานทรัพยากรอันเป็นปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีพและการผลิตอาหารกำลังถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว จากการบริโภคพลังงานทำให้โลกร้อน กิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น การขยายตัวของพืชพาณิชย์ การขยายตัวของอุตสาหกรรมที่สร้างมลพิษต่อระบบนิเวศอาหารทั้งบนบกและในน้ำ ชุมชนถูกปิดกั้น

ไม่ให้เข้าถึงทรัพยากรจากนโยบายการจัดการพื้นที่ป่าและที่ดินของรัฐและการครอบครองที่ดินและทรัพยากรของเอกชนผ่านระบบกรรมสิทธิ์ทั้งที่ถูกและผิดกฎหมาย

ในด้านการผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ก้าวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจการค้าเต็มตัว ในภาวะกดดันทางเศรษฐกิจเสรีที่ภาคเกษตรถูกกดให้ต่ำโดยกลไกตลาด เกษตรกรที่แม้เป็นผู้ผลิตอาหารเองต่างประสบปัญหาล้มเหลวทางเศรษฐกิจ ต้องซื้ออาหารที่ราคาแพงขึ้นทุกขณะมาบริโภค และต้องลงทุนอย่างมากเนื่องจากขาดทรัพยากร ปัจจัยการผลิต แรงงาน เทคโนโลยี รายได้ และไม่มีอำนาจต่อรองกับตลาด ปัจจัยกดดันเหล่านี้ทำให้เกษตรกรต้องเร่งผลิตอาหารโดยใช้สารเคมีอย่างรุนแรง จนเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยต่อผู้บริโภคตามมา

ขณะที่ตลาดสินค้าอาหารส่วนใหญ่ตกอยู่ในมือกลุ่มทุนขนาดใหญ่ไม่กี่ราย ที่ควบคุมทั้งปัจจัยการผลิต (ที่ดิน พันธุ์ ปุ๋ย ยา เทคโนโลยี) และควบคุมชนิด ประเภท ราคาของสินค้า ระบบผูกขาดดังกล่าวด้านหนึ่งทำให้เกษตรกรรายย่อยที่เป็นฐานการผลิตอาหารอ่อนแอลงจนในอนาคตอันใกล้อาจไม่สามารถเป็นกลไกผลิตอาหารเพื่อบริโภคเองและป้อนสู่ตลาดได้อีกต่อไป ขณะที่ผู้บริโภคต่างก็เผชิญกับอาหารราคาแพง ขาดความหลากหลายของอาหาร และมีแนวโน้มไม่ปลอดภัยมากขึ้นทุกขณะ และในสถานการณ์ที่ประเทศไทยก้าวสู่ระบบทุนนิยมเสรีอย่างเต็มตัว รูปธรรม เช่น การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน การทำข้อตกลงการค้าเสรี (FTA) กับประเทศอุตสาหกรรมที่มีเงื่อนไขกระทบต่อความมั่นคงอาหาร เช่น การเปิดเสรีสินค้าเกษตร การจดสิทธิบัตรพันธุ์พืชและสิ่งมีชีวิต การผลักดันสินค้าดัดแต่งพันธุกรรม การเข้ามาครอบครองผูกขาดทรัพยากร เป็นต้น ทั้งหมดนี้กำลังทำให้ประเทศไทยซึ่งได้ชื่อว่าเป็นอู่ข้าวอู่น้ำของโลกกำลังเผชิญกับความตึงเครียดด้านอาหารโดยเฉพาะกับคนจนทั้งในชนบทและเมือง

แม้ภาพรวมของปัญหากำลังไปในทิศทางดังกล่าว แต่ยังไม่มีการศึกษาอย่างเพียงพอว่าสถานการณ์ด้านอาหารในพื้นที่โดยเฉพาะกับชุมชนเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในเชิงปัญหา และในเชิงการปรับตัว ต่อสู้ ต่อรอง เพื่อฟื้นฟูและเสริมสร้างความมั่นคงอาหารทั้งในระดับท้องถิ่น และการสร้างทางเลือกทางนโยบายเป็นอย่างไร นับเป็นโอกาสอันดีที่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่นได้สนับสนุนชุมชนท้องถิ่นทั่วประเทศในทุกระบบนิเวศ ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ หรือตั้งแต่ภูผาถึงท้องทะเล ในการศึกษาชุมชนตนเอง โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงด้านอาหารน่าจะมีถึง 835 เรื่อง ได้แก่ เรื่องระบบการเกษตร 169 เรื่อง เรื่องเศรษฐกิจชุมชน 285 เรื่อง และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอีก 381 เรื่อง งานศึกษาทั้งหมดนี้นับเป็นชุมทรัพย์ทางปัญญาที่ชุมชนทั่วประเทศร่วมสร้างขึ้นมา ดังนั้นเพื่อที่จะได้เข้าใจสถานด้านความมั่นคงอาหารของชุมชนอันจะเป็นการเข้าใจสภาพความมั่นคงอาหารของประเทศ ตลอดจนเป็นฐานการพัฒนาข้อเสนอทางนโยบายต่อรัฐและสังคมในการสร้างความมั่นคงอาหารที่ยั่งยืนและเป็นธรรมด้วยนั้น ควรที่จะต้องมีการสังเคราะห์องค์ความรู้ความมั่นคงอาหารจากงานวิจัยท้องถิ่นทั้งหมดนี้ออกมาอย่างเป็นระบบ โดย

บ่งชี้ให้เห็นถึงสถานภาพ บทเรียนการปรับตัว เงื่อนไขความสำเร็จและท้าทาย และข้อเสนอทางนโยบายอย่างรอบด้าน

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสถานภาพความมั่นคงอาหารระดับครัวเรือนและชุมชนจากงานวิจัยท้องถิ่น โดยจำแนกตามความหลากหลายของระบบนิเวศ เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม
2. ศึกษาเงื่อนไขทั้งในเชิงปัจจัยสำเร็จและท้าทายต่อการจัดการความมั่นคงอาหารชุมชน
3. ประมวลเป็นข้อเสนอแนะต่อทิศทางการวิจัยการสร้างความมั่นคงอาหารของชุมชน

ขอบเขตการศึกษา

1. คัดกรองจากงานวิจัยท้องถิ่น และกำหนดกรอบการสังเคราะห์ ร่วมกับทาง สกว.
2. จำแนกตามระบบนิเวศ ได้แก่ ภูเขา ที่สูง ที่ราบลุ่ม แม่น้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ ชายฝั่งทะเล
3. จำแนกตามระบบเศรษฐกิจ ได้แก่ ระบบการผลิตพึ่งตนเอง ระบบการผลิตพึ่งตนเองผสมกับการค้า และเศรษฐกิจการค้า

คำถามการวิจัย

1. ชุมชนที่ยังพึ่งพิงฐานทรัพยากรในระบบนิเวศต่างๆ มีความมั่นคงด้านอาหารหรือไม่ เพียงใด และอะไรเป็นเงื่อนไขที่กระทบต่อความมั่นคงอาหารบนฐานทรัพยากร
2. ชุมชนที่มีระบบการผลิตและเศรษฐกิจในแต่ละแบบ ได้แก่ ระบบการผลิตพึ่งตนเองในครัวเรือนและชุมชน ระบบการผลิตผสมระหว่างพึ่งตนเองและการค้า และระบบการผลิตการค้าเต็มตัว ชุมชนในระบบการผลิตต่างๆ เหล่านี้มีเงื่อนไข ปัจจัยของความมั่นคงอาหารอะไร และอย่างไร
3. ชุมชนในแต่ละฐานนิเวศและระบบเศรษฐกิจมีการปรับตัวในการจัดการทรัพยากร ระบบการผลิต การค้า และอื่นๆ เพื่อให้เกิดสภาพความมั่นคงอาหารอย่างไร
4. ปัจจัยเชิงโครงสร้าง เช่น นโยบายรัฐ กลไกเศรษฐกิจ การส่งเสริมภาคประชาสังคม วัฒนธรรมการบริโภคอาหารร่วมสมัย มีผลเชิงบวกและเชิงลบต่อความมั่นคงอาหารของชุมชนอย่างไร
5. บทเรียนและข้อเสนอทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศเพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนแต่ละนิเวศและเศรษฐกิจเป็นอย่างไร

วิธีการศึกษา

1. กำหนดกรอบ และประเด็นการศึกษาร่วมกันระหว่างคณะวิจัยกับฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น สกว.
2. คัดจำแนกเอกสารงานวิจัยท้องถิ่นทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงอาหาร โดยใช้เกณฑ์ด้านฐานทรัพยากร ระบบการผลิตและเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมบริโภคอาหาร
3. อ่านสังเคราะห์จากเอกสารทั้งหมด และเขียนออกมาเป็นชุดความรู้ในแต่ละด้าน
4. ร่วมสังเกตการณ์และสัมภาษณ์กรณีศึกษาบางพื้นที่
5. นำเสนอรายงานความก้าวหน้า 2 ครั้ง (เดือนที่ 4 และเดือนที่ 8)
6. ประมวลเป็นร่างเอกสารฉบับสมบูรณ์

ระยะเวลาศึกษา **1 ปี** (กันยายน 2556-ธันวาคม 2557)

ผลที่คาดจะได้รับ

รายงานวิจัย 1 ฉบับ ที่มีเนื้อหาประกอบด้วยสถานภาพความมั่นคงอาหารระดับครัวเรือนและชุมชนจากงานวิจัยท้องถิ่น โดยจำแนกตามความหลากหลายของระบบนิเวศ เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม วิเคราะห์ให้เห็นเงื่อนไขทั้งในเชิงปัจจัยสำเร็จและท้าทายต่อการจัดการความมั่นคงอาหารชุมชน และประมวลข้อเสนอแนะต่อการสร้างความมั่นคงอาหารของชุมชนและข้อเสนอแนะทางนโยบายต่อภาครัฐและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวกับความมั่นคงอาหาร

ผู้ดำเนินการ ดร.กฤษฎา บุญชัย และคณะ

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ความหมาย องค์ประกอบ และเงื่อนไขความมั่นคงอาหาร

2.1 พัฒนาการด้านแนวคิดด้านความมั่นคงอาหารระดับสากล

นับตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สองในช่วงทศวรรษ 1940 ต่อเนื่องถึง 1960 ประเทศต่างๆ ทั่วโลกต่างประสบปัญหาวิกฤติด้านอาหาร ส่วนหนึ่งเป็นผลกระทบต่อเนื่องจากสงคราม หลายประเทศ หลายพื้นที่ได้รับผลกระทบมาตั้งแต่ยุคล่าอาณานิคมที่สร้างระเบียบ การแบ่งพื้นที่การผลิตของโลกที่ทำลายศักยภาพการผลิ ตอาหารของแต่ละประเทศ (เช่น นำที่ดินไปปลูกพืชพาณิชย์ทั้งที่เป็นพืชอาหารและไม่ใช่อาหารเพื่อส่งออก โดยประชาชนไม่ได้รับประทาน) วิกฤติขาดแคลนอาหารทำให้ปัญหาดังกล่าวถูกนับว่าเป็นหนึ่งในสิทธิมนุษยชนที่ที่มนุษย์ทุกผู้ทุกนามควรได้รับการคุ้มครองให้มีสิทธิในการเข้าถึงอาหาร ดังที่ปรากฏในปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนในปี 1948 ข้อที่ 25 ว่า

"บุคคลมีสิทธิในมาตรฐานการครองชีพที่เพียงพอสำหรับสุขภาพและความอยู่ดีของตนและครอบครัว รวมทั้งอาหาร เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย การรักษาพยาบาลและบริการสังคมที่จำเป็น และสิทธิในความมั่นคงในกรณีว่างงาน เจ็บป่วย ทุพพลภาพ เป็นหม้าย วัยชรา หรือการขาดปัจจัยในการเลี้ยงชีพอื่นใดในพฤติการณ์อันเกิดจากที่คนจะควบคุมได้"

ตามมาด้วยกติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ในปี 1966 (มีผลบังคับ 1976) ในข้อ 11 กำหนดไว้ละเอียดขึ้นว่า

1. รัฐภาคีแห่งกติกานี้รับรองสิทธิของทุกคนในมาตรฐานการครองชีพที่เพียงพอสำหรับตนเองและครอบครัว ซึ่งรวมถึงอาหาร เครื่องนุ่งห่ม และที่อยู่อาศัยที่เพียงพอ และสภาพการครองชีพที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง รัฐภาคีจะดำเนินขั้นตอนที่เหมาะสมเพื่อประกันการทำให้สิทธินี้เป็นจริง โดยรับรองความสำคัญอย่างแท้จริงของความร่วมมือระหว่างประเทศบนพื้นฐานฐานของความยินยอมโดยเสรี

2. รัฐภาคีแห่งกติกานี้รับรองสิทธิขั้นพื้นฐานของทุกคนที่จะปลอดจากความหิวโหย โดยจะต้องดำเนินมาตรการโดยเอกเทศและโดยความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมทั้งโครงการเฉพาะซึ่งจำเป็น

(ก) ในการปรับปรุงวิธีการผลิต เก็บรักษาและการแบ่งสรรอาหาร โดยใช้ความรู้อย่างเต็มที่ทางเทคนิคและทางวิทยาศาสตร์ โดยการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ และโดยการพัฒนา

หรือการปฏิรูประบบเกษตรกรรมในทางที่จะทำให้สามารถบรรลุผลการพัฒนา และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

(ข) ในการประกันการแบ่งสรรอย่างเท่าเทียมของอุปทานอาหารโลกตามสัดส่วนความต้องการ โดยคำนึงถึงทั้งปัญหาของประเทศที่นำเข้าอาหารและประเทศส่งออกอาหาร"

กติการะหว่างประเทศฯ ได้นิยามสิทธิอาหารไว้อย่างชัดเจนว่า

"สิทธิประชาชนไม่ว่าชาย หญิง เด็ก ทั้งโดยบุคคลหรือชุมชน ที่จะอาหารอย่างพอเพียงในทุกเวลา หรือมีวิธีการได้อาหารทั้งเงื่อนไขทางกายภาพและเศรษฐกิจอย่างมีศักดิ์ศรี"[1]

ในช่วงเวลาเดียวกับที่มีการประกาศข้อตกลงระหว่างประเทศฯ ที่ปักหลักแนวคิดเรื่องสิทธิมนุษยชนด้านอาหารที่ครอบคลุมทั้งมิติด้านปรับปรุงการผลิต และการสร้างหลักประกันการแบ่งสรรอุปทานอาหารให้เป็นธรรมทั้งประเทศผู้ผลิตและนำเข้าอาหาร แต่หน่วยงานเทคโนแครตของสหรัฐคือ หน่วยงานการพัฒนาระหว่างประเทศ (USAID) ของสหรัฐอเมริกา มุ่งไปที่การปรับปรุงการผลิตด้วยเทคโนโลยีเพียงด้านเดียว โดยผลักดัน "การปฏิวัติเขียว" ในปี 1968 เทคโนโลยีที่ใช้คือ การใช้พันธุ์ผสมสมัยใหม่ ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช การปฏิวัติเขียวถูกผลักดันโดยประเทศพัฒนาแล้ว และองค์กรส่งเสริมการพัฒนาระหว่างประเทศ เช่น ธนาคารโลก และอื่นๆ ส่งผลให้ประเทศด้อยพัฒนาต่างๆ สามารถเพิ่มผลผลิตอาหารขึ้นอย่างมากในเวลารวดเร็ว

แต่การที่ประชาคมโลกมุ่งแต่เทคโนโลยี แต่ละเลยเรื่องหลักประกันสิทธิความเท่าเทียมกันในด้านอาหารทำให้วิกฤติอาหารยังอยู่และซับซ้อนมากขึ้น พร้อมๆ กับผลผลิตที่มากขึ้น แต่ปัญหาความอดอยาก ขาดแคลนอาหารยังคงอยู่ ราคาอาหารสูงขึ้นและผันผวนไปตามการปัจจัยการผลิตสมัยใหม่ เช่น ปิโตรเลียม (เป็นวัตถุดิบการผลิตปุ๋ยเคมี) ในทางตรงข้ามกลุ่มธุรกิจการเกษตรและอาหารที่กุมเทคโนโลยีปฏิวัติเขียวทั้งหลายกลับเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ปฏิวัติเขียวทำให้อาหารเป็นสินค้าเก็งกำไรตามกลไกตลาด ปัญหาการเข้าถึงอาหารของคนยากจนจึงยังคงลุกลาม

เมื่อก้าวเข้าสู่ทศวรรษ 1970 วิกฤติอาหารยังไม่คลี่คลาย อีกทั้งถูกซ้ำเติมด้วยวิกฤติราคาน้ำมัน ทำให้กระทบต่อการผลิตอาหารที่พึ่งพาปัจจัยการผลิตจากน้ำมัน เกิดการขาดแคลนอาหารโดยเฉพาะกลุ่มประเทศด้อยพัฒนาและกำลังพัฒนาประสบปัญหาขาดแคลนอาหาร ราคาอาหารสูงลิ่ว ประชาชนเดือดร้อน อัตราการตายของเด็กสูงขึ้น พัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กต่ำลง ศักยภาพการทำงานของสตรีตกต่ำ และยิ่งทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำ เกิดโรคภัยไข้เจ็บ เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เพราะเกษตรกรต้องเร่งผลิตอาหารอย่างไม่ยั่งยืน ศักยภาพการผลิตของเกษตรกรลดลง ความสามารถ

---

[1] แปลโดย ศจินทร์ ประชาสันต์ (2555), ความมั่นคงอาหาร: แนวคิดและตัวชี้วัด, มูลนิธิชีววิถี: กรุงเทพฯ, น.33

เข้าถึงทรัพยากรในธรรมชาติและตลาดลดลง เกิดการขัดแย้งแย่งชิงทรัพยากรขยายผลเป็นความขัดแย้งด้านอื่นๆ

สภาพการณ์ดังกล่าว คณะกรรมการความมั่นคงอาหารโลกซึ่งจัดตั้งโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) จึงได้เริ่มหาแนวนโยบายระหว่างประเทศในการจัดการปัญหา จึงได้ริเริ่มใช้คำและแนวคิด "ความมั่นคงอาหาร" อย่างเป็นทางการขึ้นในปี 1974 ที่ประชุมมองปัญหาความมั่นคงทางอาหารว่าเป็นปัญหาที่เกิดจากอุปทานของประเทศหรือภูมิภาคไม่พอเพียง ดังนั้นจึงมุ่งเน้นไปที่การให้ประเทศต่างๆ เพิ่มศักยภาพการผลิตอาหารให้พอเพียงสำหรับการบริโภคภายในประเทศจากปัญหาความผันผวนของการผลิตและราคา

ต่อมาในปี 1996 ที่ประชุมสุดยอดอาหารโลกจึงได้หันมาเน้นความมั่นคงอาหารที่ปัจเจกบุคคลในการเข้าถึง บริโภคอาหารอย่างพอเพียง ปลอดภัย มีคุณค่า และอย่างมีความสุข ซึ่งทาง FAO ก็ได้นำมาบัญญัติไว้อย่างชัดเจนว่า

"*ความมั่นคงอาหารหมายถึง ในทุกวันเวลา ประชาชนทุกคนมีอาหาร* (ไม่ว่าจะได้มาจากเงื่อนไขทางกายภาพ หรือเศรษฐกิจ) *อย่างเพียงพอ ปลอดภัย มีคุณค่าโภชนาการ ตอบสนองความจำเป็นและความพึงพอใจในการบริโภคเพื่อสุขภาพชีวิตที่ดี*"

FAO ได้แจกแจงรายละเอียดมากขึ้น โดยแบ่งแนวคิดดังกล่าวออกออกเป็น 4 มิติ คือ

1) ความพอเพียงของปริมาณและคุณภาพอาหาร ไม่ว่าจะมาจากการผลิตภายในประเทศหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

2) การเข้าถึงทรัพยากรอย่างพอเพียง อันเป็นเรื่องสิทธิมนุษยชนที่จะต้องได้รับการรับรอง

3) การใช้ประโยชน์จากอาหาร ในสภาพที่มีอาหารพอ มีน้ำสะอาด สภาพแวดล้อม สุขภาวะดี

4) เสถียรภาพ ที่ประชาชนเข้าถึงอาหารได้เพียงพอ ตลอดเวลา ไม่เสี่ยงในภาวะวิกฤต หรือตามวัฏจักรธรรมชาติ

จากนิยามดังกล่าวมิติเรื่องเสถียรภาพเป็นการสรุปรวบยอดทั้งหมดของความมั่นคงทางอาหาร

เมื่อตีความจากแนวคิดจาก "สิทธิอาหาร" สู่ "ความมั่นคงอาหาร" ที่ปรากฏในกติกาสากลต่างๆ จะพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงความหมายอย่างมีนัยสำคัญ ปฏิญญาสากลฯ และข้อตกลงสากลฯ มองการเข้าถึงอาหารในฐานะสิทธิของประชาชนที่รัฐจะต้องคุ้มครองส่งเสริมด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอันหมายถึงการขยายอุปทาน และการสร้างหลักประกันเรื่องการจัดสรรให้เป็นธรรมที่ต้องดำเนินไปพร้อมกันอันหมายถึงการจัดการทั้งอุปสงค์และอุปทานด้วย เมื่อนิยามให้อาหารเป็นสิทธิย่อมหมายถึงว่า อาหารต้องเป็นทรัพยากรสาธารณะ ประชาชนมีสิทธิในการเรียกร้อง และผลักดันให้ได้มาซึ่งอาหาร รัฐและหน่วยงานต่างๆ มีหน้าที่ทำให้สิทธิดังกล่าวได้รับการคุ้มครอง แต่เมื่อองค์กรอาหารโลกและ FAO กำหนดนิยามความหมายความมั่นคงอาหารให้เป็นเรื่องการมีอาหารที่พอเพียงมีเสถียรภาพ ทำให้มิติทางการเมืองเรื่องสิทธิ เสรีภาพของประชาชน และความเป็นธรรมซึ่ง

เป็นหลักการสำคัญของประชาธิปไตยถูกบดบังไป แต่ถูกเน้นย้ำด้วยนโยบายการช่วยเหลือ ส่งเสริมการเข้าถึงอาหารจากหน่วยงานภาคนอก (รัฐ เอกชน ประชาสังคม) ซึ่งอาจไม่ได้นำไปสู่การเพิ่มอำนาจต่อรองในการเข้าถึง จัดการอาหาร และความเป็นอิสระในการเลือกวิถีการผลิตและบริโภคอาหาร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแนวคิดความมั่นคงอาหารของ FAO เป็นมุมมองขององค์กรภายนอกที่มีบทบาทในการวางกรอบแนวคิด วิชาการเพื่อการสนับสนุนของหน่วยงานภายนอก ทำให้มิติเรื่องความมั่นคงอาหารเป็นเรื่องของการบรรลุเสถียรภาพและความปลอดภัยจากการช่วยเหลือขององค์กรระหว่างประเทศหรือรัฐที่มีต่อประชาชน

แต่หากเป็นมุมมองของประชาชนโดยเฉพาะเกษตรกรผู้เข้าถึง และผลิตอาหารทั้งเพื่อการบริโภคและการค้าขาย จุดเน้นเรื่องความมั่นคงอาหารกลับแตกต่างออกไป ใน 1996 ปีเดียวกับที่ FAO กำหนดนิยามรายละเอียดเรื่องความมั่นคงอาหาร เครือข่ายองค์กรชาวนาโลกที่ชื่อว่า "Via Campesina" ซึ่งส่วนใหญ่มาจากชนพื้นเมือง เกษตรกรรายย่อยในประเทศแถบลาตินอเมริกา อัฟริกา เอเชีย พวกเขาเหล่านี้ประสบปัญหาจากการที่บรรษัทข้ามชาติของสหรัฐอเมริกาและยุโรปที่ผูกขาดระบบเศรษฐกินอาหารทั้งระบบ ตั้งแต่ฐานทรัพยากรที่ดิน แหล่งน้ำ เมล็ดพันธุ์ ปัจจัยการผลิต ตลาด และอื่นๆ ทั้งหมด พวกเขาเห็นว่านิยามความหมายที่ปรากฏเป็นข้อตกลงระหว่างประเทศว่าด้วยความมั่นคงอาหารของ FAO ยังไม่ชัดเจนเพียงพอที่จะปกป้องสิทธิของเกษตรกรจากทุนโลกาภิวัตน์ไว้ได้ในด้านอาหารไว้ได้ (แม้จะมีนิยามสิทธิอาหารของความตกลงสากลฯ) อีกทั้งแนวคิดเรื่อง "สิทธิ" แม้จะประกอบด้วยแนวคิดเรื่องสิทธิตามธรรมชาติของมนุษย์ตามหลักเสรีนิยม แต่ก็เป็นสิทธิภายใต้ระบบรัฐ หรือมีรัฐเป็นผู้กำหนดรับรองสถานะสิทธิผ่านกฎหมาย แต่สภาพความเป็นจริงที่ชนพื้นเมือง ชาวนาชาวไร่ประสบ รัฐของพวกเขาถูกผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของทุนนิยมโลก แทนที่รัฐจะต่อรองอำนาจกับทุนข้ามชาติ กลับถูกทุนข้ามชาติครอบงำ เมื่อตระหนักว่ารัฐไม่ได้ทำหน้าที่เป็นองค์ "อธิปัตย์" หรือระบบอำนาจการปกครองที่สร้างความเป็นธรรมได้ พวกเขาจึงเสนอให้ย้อนกลับไปหลักการพื้นฐานของประชาธิปไตย ที่อธิปไตยเป็นของประชาชน ที่ประชาชนมีอำนาจโดยตนเอง หรืออาจมอบอำนาจให้รัฐหรือกลไกอื่นๆ ทำหน้าที่ปกป้องอธิปไตยของประชาชน เมื่อกลไกตัวแทนไม่ทำหน้าที่ หรือทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ ไม่สอดคล้องกับเจตจำนงค์ร่วมของประชาชน ประชาชนมีสิทธิที่จะเรียกอำนาจคืนกลับมา หรือตรวจสอบการใช้อำนาจของรัฐได้ เมื่อเผชิญกับการคุกคามของบรรษัทข้ามชาติ แนวคิดเรื่อง "อธิปไตยทางอาหาร" จึงปรากฏเด่นชัดในฐานะอุดมการณ์ของการต่อสู้ของขบวนการชาวนาชาวไร่ ดังคำนิยามอธิปไตยทางอาหารไว้ว่า

"สิทธิของประชาชนในการกำหนดระบบอาหารของพวกเขาเอง การผลักดันอธิปไตยอาหารมุ่งให้บุคคลผู้ผลิต แจกจ่าย และบริโภคอาหารมาสู่ศูนย์กลางของการตัดสินใจทางนโยบายเกี่ยวกับระบบอาหาร มากกว่าบริษัทหรือสถาบันต่างๆ ของระบบตลาดที่ครอบงำระบบอำนาจโลกไว้"

ต่อมาในปี 2007 ที่ประชุมเครือข่ายชาวนากว่า 500 คน 80 ประเทศจากทั่วโลก ได้มาร่วมนิยามอธิปไตยอาหารให้กว้างขวางและลงลึกมากขึ้น ดังนี้

"อธิปไตยด้านอาหารคือ สิทธิประชาชนในการผลิตอาหารอย่างเหมาะสมทั้งในเชิงสุขภาพและวัฒนธรรมผ่านวิธีการที่ยั่งยืนทางนิเวศ สิทธิในการกำหนดระบบอาหารและระบบเกษตรของตนเอง แนวคิดนี้ได้นำเกษตรกรผู้ซึ่งเป็นผู้ผลิต แจกจ่าย และบริโภคอาหารมาที่ใจกลางของระบบอาหารและนโยบายอาหารมากกว่าเพียงเป็นเรื่องความต้องการของตลาดหรือบริษัท

อธิปไตยอาหารได้นิยามถึงผลประโยชน์และการมีส่วนร่วมของคนรุ่นต่อไป มันนำเสนอยุทธศาสตร์การต่อต้านและการบ่นเชาะอำนาจผูกขาดการค้าของบรรษัทต่อระบอบอาหาร และชี้ทิศทางเรื่องอาหาร การเกษตร ปศุสัตว์ ประมงที่ถูกจัดการโดยผู้ผลิตท้องถิ่นที่ต้องได้รับความสำคัญที่มีต่อเศรษฐกิจท้องถิ่นและชาติ ตลาด และการเสริมความเข้มแข็งชาวนาและครอบครัวในการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ ประมง ผลิตอาหารบนพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

อธิปไตยอาหารส่งเสริมการค้าที่โปร่งใสซึ่งที่สามารถรับรองรายได้ของประชาชนโดยทั่วและสิทธิของผู้บริโภคในการควบคุมอาหารและโภชนาการของพวกเขา แนวคิดนี้ยืนยันถึงสิทธิเกษตรกรในการใช้ จัดการที่ดิน น้ำ เมล็ดพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และความหลากหลายทางชีวภาพที่อยู่ในมือของเกษตรกรที่เป็นผู้ผลิตอาหาร อธิปไตยอาหารมุ่งสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมที่เป็นอิสระจากการกดขี่ ความไม่เท่าเทียมกันระหว่างชายและหญิง ประชาชน กลุ่มชาติพันธุ์ ชนชั้นทางสังคม และคนรุ่นต่างๆ

เมื่อเปรียบเทียบกับคำนิยามความมั่นคงอาหาร สภาวะความไม่มั่นคงอาหารเป็นสภาวะรวมๆ ของสังคม เหตุปัจจัยเชื่อมโยงทั้งผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ผู้บริโภค รวมถึงปัจจัยภายนอก เช่น ภัยธรรมชาติ ปัญหาการเมือง เศรษฐกิจ แนวทางแก้ปัญหาจึงเน้นไปที่การจัดสรร จัดการ ช่วยเหลือโดยรัฐและหน่วยงานภายนอกให้ประชาชนไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค และส่วนต่างๆ ของสังคมมีหลักประกันการเข้าถึงอาหารอย่างพอเพียง ปลอดภัย มีเสถียรภาพ ด้วยการหนุนเสริมเทคโนโลยี ทุน การใช้กลไกตลาด และนโยบายฉุกเฉินช่วยกลุ่มคนด้อยโอกาส

แต่ในมุมมองของเครือข่ายชาวนา ปัญหาความไม่มั่นคงอาหารที่กล่าวมาเป็นเพียงปรากฏการณ์ รากของปัญหาอยู่ที่ระบบอาหารที่ถูกผูกขาดโดยบรรษัทข้ามชาติ การที่เกษตรกรมีอำนาจในการกำหนด ควบคุม หรือต่อรองระบบการผลิตอาหารและปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วยตนเองจะทำให้เกิดความมั่นคงอาหารของเกษตรกรและส่งผลต่อความมั่นคงของผู้บริโภคตามมา

---

[2] Declaration of Nyéléni (text), Nyéléni 2007 - Forum for Food Sovereignty. Accessed online 19 February 2010.

2.2 แนวคิดความมั่นคงอาหารในนโยบายรัฐไทย

ประเทศไทย รัฐได้นำเอานิยามจาก FAO มาขยายความและกำหนดไว้ใน พรบ.คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ 2551 โดยแยกเรื่องความมั่นคงอาหารกับความปลอดภัยอาหารออกจากกัน

ในส่วนความมั่นคงอาหาร ปรากฏคำนิยามใน มาตรา 3 ว่า

"ความมั่นคงด้านอาหาร หมายความว่า การเข้าถึงอาหารที่มีอย่างเพียงพอสำหรับการบริโภคของประชาชนในประเทศ อาหารมีความปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสมตามความต้องการตามวัยเพื่อการมีสุขภาวะที่ดี รวมทั้งการมีระบบการผลิตที่เกื้อหนุน รักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาและความคงอยู่ของฐานทรัพยากรอาหารทางธรรมชาติของประเทศ ทั้งในภาวะปกติหรือเกิดภัยพิบัติสาธารณภัยหรือการก่อการร้ายอันเกี่ยวเนื่องจากอาหาร"

พรบ.ดังกล่าวนิยาม ความปลอดภัยอาหาร ไว้ในมาตราเดียวกันว่า

"ความปลอดภัยด้านอาหาร หมายความว่า การจัดการให้อาหาร และสินค้าเกษตรที่นำมาเป็นอาหารบริโภคสำหรับมนุษย์มีความปลอดภัย โดยไม่มีลักษณะเป็นอาหารไม่บริสุทธิ์ตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร และตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง อาหารที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง..."

2.3 ประมวลนิยามเชิงปฏิบัติการความมั่นคงด้านอาหาร

จากการประมวลนิยาม แนวคิดที่เกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหารจากองค์กรต่างๆ ผู้วิจัยพบว่านิยามแต่ละด้านต่างก็มีจุดเน้น จุดเด่น และข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป เช่น นิยามสิทธิอาหารที่ปรากฏในปฏิญญาสากลฯ และข้อตกลงระหว่างประเทศฯ ให้ความสำคัญไปที่สิทธิประชาชนในฐานะสิทธิมนุษยชนที่โยงกับความเป็นมนุษย์และความเป็นพลเมืองภายใต้กฎหมายของรัฐ นิยามดังกล่าวกำหนดเป็นการยืนยันในหลักการที่สำคัญที่กำหนดให้อาหารเป็นสิทธิ แต่ไม่ได้ชี้ชัดว่าสถานะของสิทธิที่มั่นคงเป็นอย่างไร ขณะที่นิยามตามแบบฉบับ FAO ได้จำแนกแจกแจงปรากฏการณ์ และเงื่อนไขของความมั่นคงอาหารที่ชัดเจนมากขึ้น ทั้งการเข้าถึงพอเพียง การใช้ประโยชน์อย่างมีคุณภาพและเสถียรภาพ โดยนิยามครอบคลุมทั้งระดับประเทศไปจนถึงปัจเจก และหมายรวมทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค แต่สิ่งที่ขาดหายไปก็คือ การบ่งชี้ว่ารากปัญหาของความไม่มั่นคงด้านอาหารมาจากอะไร ปัญหาอันไหนมีความสำคัญอันยิ่งยวดที่จะต้องแก้ จึงทำให้การกำหนดแนวทางแก้ปัญหาเป็นไปอย่างกว้างๆ ขาดการลงลึก ต่างจากนิยามอธิปไตยด้านอาหาร ของเครือข่ายชาวนาโลก ที่มุ่งปะทะกับปัญหาการผูกขาดอำนาจของบรรษัทข้ามชาติ และเสนอให้เกษตรกร ชุมชนท้องถิ่นเป็นแกนกลางของ

การสร้างอธิปไตยด้วยการมีอำนาจในการควบคุม กำหนดระบบอาหารและการผลิตตลอดจนทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของตนเอง และการสร้างระบบเศรษฐกิจการค้าอาหารที่โปร่งใสเป็นธรรม แต่สิ่งที่ยังไม่ชัดเจนในนิยามดังกล่าวก็คือ แม้หากชาวนาจะมีอำนาจในการจัดการผลิต แต่ปัญหาความไม่มั่นคงอาหาร เช่น ภัยพิบัติ ทุกขโภชนาการ ที่ผู้บริโภคและสังคมโดยรวมประสบไม่สามารถคลี่คลายไปได้ด้วยอธิปไตยอาหารของชาวนาเพียงลำพัง

ด้วยเหตุนี้ เมื่อนำเอานิยามความหมาย แนวคิดความมั่นคงอาหารจากฝ่ายต่างๆ มาประมวลเข้าด้วยกันจะพบว่า สามารถหนุนเสริม เชื่อมโยงทั้งในเชิงลึกและเชิงกว้างกันได้ดี มากกว่าที่จะขัดแย้งกัน ทั้งนี้เพราะนิยามแต่ละฝ่ายต่างกำหนดจุดยุทธศาสตร์อยู่ต่างระดับกัน ผู้วิจัยจึงประมวลแนวคิดความมั่นคงอาหารทั้งหมดออกมาเป็นหลักการสำคัญโดยแยกเป็นสภาวะความมั่นคงอาหารที่พึงปรารถนา เงื่อนไขที่จำเป็นของความมั่นคงทางอาหาร สภาวะปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความไม่มั่นคงด้านอาหาร ดังต่อไปนี้

<u>สภาวะความมั่นคงอาหารที่พึงปรารถนา</u>

1. ประชาชนทั้งบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติเข้าถึงอาหารได้ทุกเวลา อย่างพอเพียงทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
2. มีอาหารที่ความปลอดภัย และมีคุณค่าโภชนาการ ตอบสนองความจำเป็น ความพึงพอใจในการบริโภคเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี
3. มีเสถียรภาพทางด้านอาหารทั้งในยามปกติ และยามวิกฤติจากธรรมชาติหรือจากสังคม
4. มีวิธีการได้อาหารที่สอดคล้องกับศักดิ์ศรี และเงื่อนไขทางกายภาพและเศรษฐกิจ
5. เป็นสภาวะความมั่นคงอาหารยั่งยืนถึงคนรุ่นหลัง

<u>เงื่อนไขที่จำเป็นของความมั่นคงอาหาร</u>

1. มีระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และฐานทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์
2. เกษตรกร ชุมชนมีความรู้ ภูมิปัญญา เทคโนโลยีอาหารที่เหมาะสมและเป็นธรรมทั้งในด้านการเข้าถึง การจัดการ การผลิต การบริโภค การแปรรูป การแลกเปลี่ยนด้านอาหารที่สืบเนื่อง พัฒนา และหลากหลาย
3. เกษตรกรมีระบบการผลิต การเก็บรักษา การจัดสรรอาหารที่มีประสิทธิภาพ
4. มีการแบ่งสรรผลผลิตอย่างเท่าเทียม ตามสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ผลิตและบริโภค
5. ประชาชนมีสิทธิการเข้าถึงและจัดการทรัพยากรร่วมกันอย่างเข้มแข็ง
6. ประชาชนมีสิทธิในการผลิตอาหารที่เหมาะสมต่อสุขภาพ วัฒนธรรม โดยเป็นการผลิตที่ยั่งยืนเชิงนิเวศ

7. ประชาชนมีสิทธิอำนาจในการกำหนด ควบคุมระบบอาหารและการเกษตรของตนเอง
8. ระบบการผลิต เศรษฐกิจอาหารมีลักษณะกระจายแต่เชื่อมโยง ไม่ผูกขาด ไม่ว่าจะรัฐ ทุนชาติ หรือข้ามชาติ
9. รัฐและสังคมมีแนวนโยบายมุ่งสร้างความเข้มแข็งการผลิตของเกษตรกร ชุมชนท้องถิ่น และสร้างเศรษฐกิจท้องถิ่น และเศรษฐกิจชาติบนฐานความยั่งยืนของนิเวศ เศรษฐกิจ สังคม
10. รัฐและสังคมสร้างการค้าอาหารที่โปร่งใส สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรโดยทั่วไป
11. ผู้บริโภคมีสิทธิ ความรู้ และพฤติกรรมในการเข้าถึงอาหารที่พอเพียง ปลอดภัย มีคุณภาพสอดคล้องกับสุขภาวะ ความต้องการ ความพึงพอใจ และตระหนักถึงความเป็นธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม
12. มีความสัมพันธ์ทางสังคมที่เป็นอิสระจากการกดขี่ ความไม่เท่าเทียมกันระหว่างชายและหญิง ประชาชน กลุ่มชาติพันธุ์ ชนชั้นทางสังคม และคนรุ่นต่างๆ

<u>สภาวะปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร</u>

1. ฐานทรัพยากรสาธารณะที่ชุมชนเข้าถึงได้ ถูกทำให้เสื่อมสภาพในการผลิต จากการใช้แบบเสรี หรือถูกเปลี่ยนเป็นกรรมสิทธิ์ของทุน หรือถูกหวนกันโดยรัฐ ทำให้ประชาชนเข้าไม่ถึง ไม่สามารถใช้ทำการผลิตสร้างความมั่นคงด้านอาหารได้
2. ขาดฐานทรัพยากร ทุน ปัจจัยการผลิต ความรู้ เทคโนโลยี แรงงาน
3. สภาวะธรรมชาติ เช่น นิเวศไม่เอื้ออำนวย ภัยธรรมชาติ ทรัพยากรมีจำกัด
4. วิธีคิด ระบบการพึ่งพาและพึ่งตนเองอาหารที่ไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขความเป็นจริง
5. ขาดการกำหนดสิทธิ และบทบาทในการเข้าถึง ผลิต และจัดสรรอาหารที่เหมาะสม
6. ขาดศักยภาพในการจัดการความเสี่ยงของชุมชน
7. ขาดการประเมินความแปรปรวน ความเสี่ยง
8. รูปแบบวิถีชีวิต (การผลิต การหารายได้ แนวปฏิบัติสุขภาพ) เช่น ค่านิยม พฤติกรรม ในการผลิต จัดสรร และบริโภคอาหาร ที่นำไปสู่การพึ่งพิง ขาดความหลากหลาย และมีมูลค่าสูงเกินจริง และเอื้อต่อการผูกขาดของกลุ่มทุนขนาดใหญ่
9. กลไกทางเศรษฐกิจมีปัญหา เช่น การกำหนดราคา การจัดสรรทรัพยากร ช่องทางตลาด บูกผูกขาดไม่เป็นธรรม
10. วัฒนธรรมการบริโภคเชิงเดี่ยวที่ไม่เกื้อกูลสนับสนุนกับการส่งเสริมการผลิตที่หลากหลาย

ผลกระทบจากความไม่มั่นคงอาหาร

1. ขาดแคลนอาหาร เพราะอาหารมีจำกัด เพราะราคาสูง ถูกกักตุน เก็งกำไร
2. ทุกข์โภชนาการ อัตราการตายของเด็กสูงขึ้น พัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กต่ำลง
3. เกิดความยากจน เศรษฐกิจตกต่ำ (ความจนเป็นทั้งเหตุและผลของความไม่มั่นคงด้านอาหาร)
4. เกิดความตึงเครียดทางจิตใจ ความแปลกแยกทางสังคม อันเนื่องจากความตึงเครียดทางเศรษฐกิจ
5. ประชาชนขาดศักยภาพในการดำรงชีพอย่างมีสุข (ขาดเวลา ขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่เกื้อกูลกัน)
6. ศักยภาพการผลิตตกต่ำลง เพราะขาดความพร้อมในการทำการผลิตที่ยั่งยืน (การผลิตตกต่ำจึงเป็นทั้งสาเหตุและผลลัพธ์ของความไม่มั่นคงด้านอาหาร)
7. เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และการแย่งชิงทรัพยากรที่สร้างความเดือดร้อนแก่ผู้คนต่างๆ ที่พึ่งพิงฐานทรัพยากรร่วมกัน
8. เกิดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ สังคม
9. ขาดความหลากหลายในระบบการผลิต การบริโภคด้านอาหาร
10. เกิดความเสี่ยงด้านอาหาร จนกลายเป็นวิกฤติได้เมื่อเผชิญกับปัญหาด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ความหมาย องค์ประกอบ และเงื่อนไขความมั่นคงอาหาร

2.1 พัฒนาการด้านแนวคิดด้านความมั่นคงอาหารระดับสากล

นับตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สองในช่วงทศวรรษ 1940 ต่อเนื่องถึง 1960 ประเทศต่างๆ ทั่วโลกต่างประสบปัญหาวิกฤติด้านอาหาร ส่วนหนึ่งเป็นผลกระทบต่อเนื่องจากสงคราม หลายประเทศ หลายพื้นที่ได้รับผลกระทบมาตั้งแต่ยุคล่าอาณานิคมที่สร้างระเบียบ การแบ่งพื้นที่การผลิตของโลกที่ทำลายศักยภาพการผลิ ตอาหารของแต่ละประเทศ (เช่น นำที่ดินไปปลูกพืชพาณิชย์ทั้งที่เป็นพืชอาหารและไม่ใช่อาหารเพื่อส่งออก โดยประชาชนไม่ได้รับประทาน) วิกฤติขาดแคลนอาหารทำให้ปัญหาดังกล่าวถูกนับว่าเป็นหนึ่งในสิทธิมนุษยชนที่ที่มนุษย์ทุกผู้ทุกนามควรได้รับการคุ้มครองให้มีสิทธิในการเข้าถึงอาหาร ดังที่ปรากฏในปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนในปี 1948 ข้อที่ 25 ว่า

"บุคคลมีสิทธิในมาตรฐานการครองชีพที่เพียงพอสำหรับสุขภาพและความอยู่ดีของตนและครอบครัว รวมทั้งอาหาร เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย การรักษาพยาบาลและบริการสังคมที่จำเป็น และสิทธิในความมั่นคงในกรณีว่างงาน เจ็บป่วย ทุพพลภาพ เป็นหม้าย วัยชรา หรือการขาดปัจจัยในการเลี้ยงชีพอื่นใดในพฤติการณ์อันเกิดจากที่ตนจะควบคุมได้"

ตามมาด้วยกติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ในปี 1966 (มีผลบังคับ 1976) ในข้อ 11 กำหนดไว้ละเอียดขึ้นว่า

1. รัฐภาคีแห่งกติกานี้รับรองสิทธิของทุกคนในมาตรฐานการครองชีพที่เพียงพอสำหรับตนเองและครอบครัว ซึ่งรวมถึงอาหาร เครื่องนุ่งห่ม และที่อยู่อาศัยที่เพียงพอ และสภาพการครองชีพที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง รัฐภาคีจะดำเนินขั้นตอนที่เหมาะสมเพื่อประกันการทำให้สิทธินี้เป็นจริง โดยรับรองความสำคัญอย่างแท้จริงของความร่วมมือระหว่างประเทศบนพื้นฐานฐานของความยินยอมโดยเสรี

2. รัฐภาคีแห่งกติกานี้รับรองสิทธิขั้นพื้นฐานของทุกคนที่จะปลอดจากความหิวโหย โดยจะต้องดำเนินมาตรการโดยเอกเทศและโดยความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมทั้งโครงการเฉพาะซึ่งจำเป็น

(ก) ในการปรับปรุงวิธีการผลิต เก็บรักษาและการแบ่งสรรอาหาร โดยใช้ความรู้อย่างเต็มที่ทางเทคนิคและทางวิทยาศาสตร์ โดยการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ และโดยการพัฒนา

หรือการปฏิรูประบบเกษตรกรรมในทางที่จะทำให้สามารถบรรลุผลการพัฒนา และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

(ข) ในการประกันการแบ่งสรรอย่างเท่าเทียมของอุปทานอาหารโลกตามสัดส่วนความต้องการ โดยคำนึงถึงทั้งปัญหาของประเทศที่นำเข้าอาหารและประเทศส่งออกอาหาร"

กติการะหว่างประเทศฯ ได้นิยามสิทธิอาหารไว้อย่างชัดเจนว่า

"สิทธิประชาชนไม่ว่าชาย หญิง เด็ก ทั้งโดยบุคคลหรือชุมชน ที่จะอาหารอย่างพอเพียงในทุกเวลา หรือมีวิธีการได้อาหารทั้งเงื่อนไขทางกายภาพและเศรษฐกิจอย่างมีศักดิ์ศรี"[1]

ในช่วงเวลาเดียวกับที่มีการประกาศข้อตกลงระหว่างประเทศฯ ที่ปักหลักแนวคิดเรื่องสิทธิมนุษยชนด้านอาหารที่ครอบคลุมทั้งมิติด้านปรับปรุงการผลิต และการสร้างหลักประกันการแบ่งสรรอุปทานอาหารให้เป็นธรรมทั้งประเทศผู้ผลิตและนำเข้าอาหาร แต่หน่วยงานเทคโนแครตของสหรัฐคือ หน่วยงานการพัฒนาระหว่างประเทศ (USAID) ของสหรัฐอเมริกา มุ่งไปที่การปรับปรุงการผลิตด้วยเทคโนโลยีเพียงด้านเดียว โดยผลักดัน "การปฏิวัติเขียว" ในปี 1968 เทคโนโลยีที่ใช้คือ การใช้พันธุ์ผสมสมัยใหม่ ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช การปฏิวัติเขียวถูกผลักดันโดยประเทศพัฒนาแล้ว และองค์กรส่งเสริมการพัฒนาระหว่างประเทศ เช่น ธนาคารโลก และอื่นๆ ส่งผลให้ประเทศด้อยพัฒนาต่างๆ สามารถเพิ่มผลผลิตอาหารขึ้นอย่างมากในเวลารวดเร็ว

แต่การที่ประชาคมโลกมุ่งแต่เทคโนโลยี แต่ละเลยเรื่องหลักประกันสิทธิความเท่าเทียมกันในด้านอาหารทำให้วิกฤติอาหารยังอยู่และซับซ้อนมากขึ้น พร้อมๆ กับผลผลิตที่มากขึ้น แต่ปัญหาความอดอยาก ขาดแคลนอาหารยังคงอยู่ ราคาอาหารสูงขึ้นและผันผวนไปตามการปัจจัยการผลิตสมัยใหม่ เช่น ปิโตรเลียม (เป็นวัตถุดิบการผลิตปุ๋ยเคมี) ในทางตรงข้ามกลุ่มธุรกิจการเกษตรและอาหารที่กุมเทคโนโลยีปฏิวัติเขียวทั้งหลายกลับเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ปฏิวัติเขียวทำให้อาหารเป็นสินค้าเก็งกำไรตามกลไกตลาด ปัญหาการเข้าถึงอาหารของคนยากจนจึงยังคงลุกลาม

เมื่อก้าวเข้าสู่ทศวรรษ 1970 วิกฤติอาหารยังไม่คลี่คลาย อีกทั้งถูกซ้ำเติมด้วยวิกฤติราคาน้ำมัน ทำให้กระทบต่อการผลิตอาหารที่พึ่งพาปัจจัยการผลิตจากน้ำมัน เกิดการขาดแคลนอาหารโดยเฉพาะกลุ่มประเทศด้อยพัฒนาและกำลังพัฒนาประสบปัญหาขาดแคลนอาหาร ราคาอาหารสูงลิ่ว ประชาชนเดือดร้อน อัตราการตายของเด็กสูงขึ้น พัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กต่ำลง ศักยภาพการทำงานของสตรีตกต่ำ และยิ่งทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำ เกิดโรคภัยไข้เจ็บ เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เพราะเกษตรกรต้องเร่งผลิตอาหารอย่างไม่ยั่งยืน ศักยภาพการผลิตของเกษตรกรลดลง ความสามารถ

---

[1] แปลโดย ศจินทร์ ประชาสันติ์ (2555), ความมั่นคงอาหาร: แนวคิดและตัวชี้วัด, มูลนิธิชีววิถี: กรุงเทพฯ, น.33

เข้าถึงทรัพยากรในธรรมชาติและตลาดลดลง เกิดการขัดแย้งแย่งชิงทรัพยากรขยายผลเป็นความขัดแย้งด้านอื่นๆ

สภาพการณ์ดังกล่าว คณะกรรมการความมั่นคงอาหารโลกซึ่งจัดตั้งโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) จึงได้เริ่มหาแนวนโยบายระหว่างประเทศในการจัดการปัญหา จึงได้ริเริ่มใช้คำและแนวคิด "ความมั่นคงอาหาร" อย่างเป็นทางการขึ้นในปี 1974 ที่ประชุมมองปัญหาความมั่นคงทางอาหารว่าเป็นปัญหาที่เกิดจากอุปทานของประเทศหรือภูมิภาคไม่พอเพียง ดังนั้นจึงมุ่งเน้นไปที่การให้ประเทศต่างๆ เพิ่มศักยภาพการผลิตอาหารให้พอเพียงสำหรับการบริโภคภายในประเทศจากปัญหาความผันผวนของการผลิตและราคา

ต่อมาในปี 1996 ที่ประชุมสุดยอดอาหารโลกจึงได้หันมาเน้นความมั่นคงอาหารที่ปัจเจกบุคลในการเข้าถึง บริโภคอาหารอย่างพอเพียง ปลอดภัย มีคุณค่า และอย่างมีความสุข ซึ่งทาง FAO ก็ได้นำมาบัญญัติไว้อย่างชัดเจนว่า

"ความมั่นคงอาหารหมายถึง ในทุกวันเวลา ประชาชนทุกคนมีอาหาร (ไม่ว่าจะได้มาจากเงื่อนไขทางกายภาพ หรือเศรษฐกิจ) *อย่างเพียงพอ ปลอดภัย มีคุณค่าโภชนาการ ตอบสนองความจำเป็นและความพึงพอใจในการบริโภคเพื่อสุขภาพชีวิตที่ดี"*

FAO ได้แจกแจงรายละเอียดมากขึ้น โดยแบ่งแนวคิดดังกล่าวออกออกเป็น 4 มิติ คือ

1) <u>ความพอเพียง</u>ของปริมาณและคุณภาพอาหาร ไม่ว่าจะมาจากการผลิตภายในประเทศหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

2) <u>การเข้าถึง</u>ทรัพยากรอย่างพอเพียง อันเป็นเรื่องสิทธิมนุษยชนที่จะต้องได้รับการรับรอง

3) <u>การใช้ประโยชน์</u>จากอาหาร ในสภาพที่มีอาหารพอ มีน้ำสะอาด สภาพแวดล้อม สุขภาวะดี

4) <u>เสถียรภาพ</u> ที่ประชาชนเข้าถึงอาหารได้เพียงพอ ตลอดเวลา ไม่เสี่ยงในภาวะวิกฤต หรือตามวัฏจักรธรรมชาติ

จากนิยามดังกล่าวมิติเรื่องเสถียรภาพเป็นการสรุปรวบยอดทั้งหมดของความมั่นคงทางอาหาร

เมื่อตีความจากแนวคิดจาก "สิทธิอาหาร" สู่ "ความมั่นคงอาหาร" ที่ปรากฏในกติกาสากลต่างๆ จะพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงความหมายอย่างมีนัยสำคัญ ปฏิญญาสากลฯ และข้อตกลงสากลฯ มองการเข้าถึงอาหารในฐานะสิทธิของประชาชนที่รัฐจะต้องคุ้มครองส่งเสริมด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอันหมายถึงการขยายอุปทาน และการสร้างหลักประกันเรื่องการจัดสรรให้เป็นธรรมที่ต้องดำเนินไปพร้อมกันอันหมายถึงการจัดการทั้งอุปสงค์และอุปทานด้วย เมื่อนิยามให้อาหารเป็นสิทธิย่อมหมายถึงว่า อาหารต้องเป็นทรัพยากรสาธารณะ ประชาชนมีสิทธิในการเรียกร้อง และผลักดันให้ได้มาซึ่งอาหาร รัฐและหน่วยงานต่างๆ มีหน้าที่ทำให้สิทธิดังกล่าวได้รับการคุ้มครอง แต่เมื่อองค์กรอาหารโลกและ FAO กำหนดนิยามความหมายความมั่นคงอาหารให้เป็นเรื่องการมีอาหารที่พอเพียงมีเสถียรภาพ ทำให้มิติทางการเมืองเรื่องสิทธิ เสรีภาพของประชาชน และความเป็นธรรมซึ่ง

เป็นหลักการสำคัญของประชาธิปไตยถูกบดบังไป แต่ถูกเน้นย้ำด้วยนโยบายการช่วยเหลือ ส่งเสริมการเข้าถึงอาหารจากหน่วยงานภาคนอก (รัฐ เอกชน ประชาสังคม) ซึ่งอาจไม่ได้นำไปสู่การเพิ่มอำนาจต่อรองในการเข้าถึง จัดการอาหาร และความเป็นอิสระในการเลือกวิถีการผลิตและบริโภคอาหาร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแนวคิดความมั่นคงอาหารของ FAO เป็นมุมมองขององค์กรภายนอกที่มีบทบาทในการวางกรอบแนวคิด วิชาการเพื่อการสนับสนุนของหน่วยงานภายนอก ทำให้มิติเรื่องความมั่นคงอาหารเป็นเรื่องของการบรรลุเสถียรภาพและความปลอดภัยจากการช่วยเหลือขององค์กรระหว่างประเทศหรือรัฐที่มีต่อประชาชน

แต่หากเป็นมุมมองของประชาชนโดยเฉพาะเกษตรกรผู้เข้าถึง และผลิตอาหารทั้งเพื่อการบริโภคและการค้าขาย จุดเน้นเรื่องความมั่นคงอาหารกลับแตกต่างออกไป ใน 1996 ปีเดียวกับที่ FAO กำหนดนิยามรายละเอียดเรื่องความมั่นคงอาหาร เครือข่ายองค์กรชาวนาโลกที่ชื่อว่า "Via Campesina" ซึ่งส่วนใหญ่มาจากชนพื้นเมือง เกษตรกรรายย่อยในประเทศแถบลาตินอเมริกา อัฟริกา เอเชีย พวกเขาเหล่านี้ประสบปัญหาจากการที่บรรษัทข้ามชาติของสหรัฐอเมริกาและยุโรปที่ผูกขาดระบบเศรษฐกินอาหารทั้งระบบ ตั้งแต่ฐานทรัพยากรที่ดิน แหล่งน้ำ เมล็ดพันธุ์ ปัจจัยการผลิต ตลาด และอื่นๆ ทั้งหมด พวกเขาเห็นว่านิยามความหมายที่ปรากฏเป็นข้อตกลงระหว่างประเทศว่าด้วยความมั่นคงอาหารของ FAO ยังไม่ชัดเจนเพียงพอที่จะปกป้องสิทธิของเกษตรกรจากทุนโลกาภิวัตน์ไว้ได้ในด้านอาหารไว้ได้ (แม้จะมีนิยามสิทธิอาหารของความตกลงสากลฯ) อีกทั้งแนวคิดเรื่อง "สิทธิ" แม้จะประกอบด้วยแนวคิดเรื่องสิทธิตามธรรมชาติของมนุษย์ตามหลักเสรีนิยม แต่ก็เป็นสิทธิภายใต้ระบบรัฐ หรือมีรัฐเป็นผู้กำหนดรับรองสถานะสิทธิผ่านกฎหมาย แต่สภาพความเป็นจริงที่ชนพื้นเมือง ชาวนาชาวไร่ประสบ รัฐของพวกเขาถูกผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของทุนนิยมโลก แทนที่รัฐจะต่อรองอำนาจกับทุนข้ามชาติ กลับถูกทุนข้ามชาติครอบงำ เมื่อตระหนักว่ารัฐไม่ได้ทำหน้าที่เป็นองค์ "อธิปัตย์" หรือระบบอำนาจการปกครองที่สร้างความเป็นธรรมได้ พวกเขาจึงเสนอให้ย้อนกลับไปหลักการพื้นฐานของประชาธิปไตย ที่อธิปไตยเป็นของประชาชน ที่ประชาชนมีอำนาจโดยตนเอง หรืออาจมอบอำนาจให้รัฐหรือกลไกอื่นๆ ทำหน้าที่ปกป้องอธิปไตยของประชาชน เมื่อกลไกตัวแทนไม่ทำหน้าที่ หรือทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ ไม่สอดคล้องกับเจตจำนงค์ร่วมของประชาชน ประชาชนมีสิทธิที่จะเรียกอำนาจคืนกลับมา หรือตรวจสอบการใช้อำนาจของรัฐได้ เมื่อเผชิญกับการคุกคามของบรรษัทข้ามชาติ แนวคิดเรื่อง "อธิปไตยทางอาหาร" จึงปรากฏเด่นชัดในฐานะอุดมการณ์ของการต่อสู้ของขบวนการชาวนาชาวไร่ ดังคำนิยามอธิปไตยทางอาหารไว้ว่า

"สิทธิของประชาชนในการกำหนดระบบอาหารของพวกเขาเอง การผลักดันอธิปไตยอาหารมุ่งให้บุคคลผู้ผลิต แจกจ่าย และบริโภคอาหารมาสู่ศูนย์กลางของการตัดสินใจทางนโยบายเกี่ยวกับระบบอาหาร มากกว่าบริษัทหรือสถาบันต่างๆ ของระบบตลาดที่ครอบงำระบบอำนาจโลกไว้"

ต่อมาในปี 2007 ที่ประชุมเครือข่ายชาวนากว่า 500 คน 80 ประเทศจากทั่วโลก ได้มาร่วมนิยามอธิปไตยอาหารให้กว้างขวางและลงลึกมากขึ้น ดังนี้

[2]อธิปไตยด้านอาหารคือ สิทธิประชาชนในการผลิตอาหารอย่างเหมาะสมทั้งในเชิงสุขภาพและวัฒนธรรมผ่านวิธีการที่ยั่งยืนทางนิเวศ สิทธิในการกำหนดระบบอาหารและระบบเกษตรของตนเอง แนวคิดนี้ได้นำเกษตรกรผู้ซึ่งเป็นผู้ผลิต แจกจ่าย และบริโภคอาหารมาที่ใจกลางของระบบอาหารและนโยบายอาหารมากกว่าเพียงเป็นเรื่องความต้องการของตลาดหรือบริษัท

อธิปไตยอาหารได้นิยามถึงผลประโยชน์และการมีส่วนร่วมของคนรุ่นต่อไป มันนำเสนอยุทธศาสตร์การต่อต้านและการบ่นเซาะอำนาจผูกขาดการค้าของบรรษัทต่อระบอบอาหาร และชี้ทิศทางเรื่องอาหาร การเกษตร ปศุสัตว์ ประมงที่ถูกจัดการ โดยผู้ผลิตท้องถิ่นที่ต้องได้รับความสำคัญที่มีต่อเศรษฐกิจท้องถิ่นและชาติ ตลาด และการเสริมความเข้มแข็งชาวนาและครอบครัวในการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ ประมง ผลิตอาหารบนพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

อธิปไตยอาหารส่งเสริมการค้าที่โปร่งใสซึ่งที่สามารถรับรองรายได้ของประชาชนโดยทั่วและสิทธิของผู้บริโภคในการควบคุมอาหารและโภชนาการของพวกเขา แนวคิดนี้ยืนยันถึงสิทธิเกษตรกรในการใช้ จัดการที่ดิน น้ำ เมล็ดพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และความหลากหลายทางชีวภาพที่อยู่ในมือของเกษตรกรที่เป็นผู้ผลิตอาหาร อธิปไตยอาหารมุ่งสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมที่เป็นอิสระจากการกดขี่ ความไม่เท่าเทียมกันระหว่างชายและหญิง ประชาชน กลุ่มชาติพันธุ์ ชนชั้นทางสังคม และคนรุ่นต่างๆ

เมื่อเปรียบเทียบกับคำนิยามความมั่นคงอาหาร สภาวะความไม่มั่นคงอาหารเป็นสภาวะรวมๆ ของสังคม เหตุปัจจัยเชื่อมโยงทั้งผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ผู้บริโภค รวมถึงปัจจัยภายนอก เช่น ภัยธรรมชาติ ปัญหาการเมือง เศรษฐกิจ แนวทางแก้ปัญหาจึงเน้นไปที่การจัดสรร จัดการ ช่วยเหลือโดยรัฐและหน่วยงานภายนอกให้ประชาชนไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค และส่วนต่างๆ ของสังคมมีหลักประกันการเข้าถึงอาหารอย่างพอเพียง ปลอดภัย มีเสถียรภาพ ด้วยการหนุนเสริมเทคโนโลยี ทุน การใช้กลไกตลาด และนโยบายฉุกเฉินช่วยกลุ่มคนด้อยโอกาส

แต่ในมุมมองของเครือข่ายชาวนา ปัญหาความไม่มั่นคงอาหารที่กล่าวมาเป็นเพียงปรากฏการณ์ รากของปัญหาอยู่ที่ระบบอาหารที่ถูกผูกขาดโดยบรรษัทข้ามชาติ การที่เกษตรกรมีอำนาจในการกำหนด ควบคุม หรือต่อรองระบบการผลิตอาหารและปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วยตนเองจะทำให้เกิดความมั่นคงอาหารของเกษตรกรและส่งผลต่อความมั่นคงของผู้บริโภคตามมา

---

[2] Declaration of Nyéléni (text), Nyéléni 2007 - Forum for Food Sovereignty. Accessed online 19 February 2010.

2.2 แนวคิดความมั่นคงอาหารในนโยบายรัฐไทย

ประเทศไทย รัฐได้นำเอานิยามจาก FAO มาขยายความและกำหนดไว้ใน พรบ.คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ 2551 โดยแยกเรื่องความมั่นคงอาหารกับความปลอดภัยอาหารออกจากกัน

ในส่วนความมั่นคงอาหาร ปรากฏคำนิยามใน มาตรา 3 ว่า

"ความมั่นคงด้านอาหาร หมายความว่า การเข้าถึงอาหารที่มีอย่างเพียงพอสำหรับการบริโภคของประชาชนในประเทศ อาหารมีความปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสมตามความต้องการตามวัยเพื่อการมีสุขภาวะที่ดี รวมทั้งการมีระบบการผลิตที่เกื้อหนุน รักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาและความคงอยู่ของฐานทรัพยากรอาหารทางธรรมชาติของประเทศ ทั้งในภาวะปกติหรือเกิดภัยพิบัติสาธารณภัยหรือการก่อการร้ายอันเกี่ยวเนื่องจากอาหาร"

พรบ.ดังกล่าวนิยาม ความปลอดภัยอาหาร ไว้ในมาตราเดียวกันว่า

"ความปลอดภัยด้านอาหาร หมายความว่า การจัดการให้อาหาร และสินค้าเกษตรที่นำมาเป็นอาหารบริโภคสำหรับมนุษย์มีความปลอดภัย โดยไม่มีลักษณะเป็นอาหารไม่บริสุทธิ์ตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร และตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง อาหารที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง..."

2.3 ประมวลนิยามเชิงปฏิบัติการความมั่นคงด้านอาหาร

จากการประมวลนิยาม แนวคิดที่เกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหารจากองค์กรต่างๆ ผู้วิจัยพบว่านิยามแต่ละด้านต่างก็มีจุดเน้น จุดเด่น และข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป เช่น นิยามสิทธิอาหารที่ปรากฏในปฏิญญาสากลฯ และข้อตกลงระหว่างประเทศฯ ให้ความสำคัญไปที่สิทธิประชาชนในฐานะสิทธิมนุษยชนที่โยงกับความเป็นมนุษย์และความเป็นพลเมืองภายใต้กฎหมายของรัฐ นิยามดังกล่าวกำหนดเป็นการยืนยันในหลักการที่สำคัญที่กำหนดให้อาหารเป็นสิทธิ แต่ไม่ได้ชี้ชัดว่าสถานะของสิทธิที่มั่นคงเป็นอย่างไร ขณะที่นิยามตามแบบฉบับ FAO ได้จำแนกแจกแจงปรากฏการณ์ และเงื่อนไขของความมั่นคงอาหารที่ชัดเจนมากขึ้น ทั้งการเข้าถึงพอเพียง การใช้ประโยชน์อย่างมีคุณภาพและเสถียรภาพ โดยนิยามครอบคลุมทั้งระดับประเทศไปจนถึงปัจเจก และหมายรวมทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค แต่สิ่งที่ขาดหายไปก็คือ การบ่งชี้ว่ารากปัญหาของความไม่มั่นคงด้านอาหารมาจากอะไร ปัญหาอันไหนมีความสำคัญอันยิ่งยวดที่จะต้องแก้ จึงทำให้การกำหนดแนวทางแก้ปัญหาเป็นไปอย่างกว้างๆ ขาดการลงลึก ต่างจากนิยามอธิปไตยด้านอาหาร ของเครือข่ายชาวนาโลก ที่มุ่งปะทะกับปัญหาการผูกขาดอำนาจของบรรษัทข้ามชาติ และเสนอให้เกษตรกร ชุมชนท้องถิ่นเป็นแกนกลางของ

การสร้างอธิปไตยด้วยการมีอำนาจในการควบคุม กำหนดระบบอาหารและการผลิตตลอดจนทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของตนเอง และการสร้างระบบเศรษฐกิจการค้าอาหารที่โปร่งใสเป็นธรรม แต่สิ่งที่ยังไม่ชัดเจนในนิยามดังกล่าวก็คือ แม้หากชาวนาจะมีอำนาจในการจัดการผลิต แต่ปัญหาความไม่มั่นคงอาหาร เช่น ภัยพิบัติ ทุกขโภชนาการ ที่ผู้บริโภคและสังคมโดยรวมประสบไม่สามารถคลี่คลายไปได้ด้วยอธิปไตยอาหารของชาวนาเพียงลำพัง

ด้วยเหตุนี้ เมื่อนำเอานิยามความหมาย แนวคิดความมั่นคงอาหารจากฝ่ายต่างๆ มาประมวลเข้าด้วยกันจะพบว่า สามารถหนุนเสริม เชื่อมโยงทั้งในเชิงลึกและเชิงกว้างกันได้ดี มากกว่าที่จะขัดแย้งกัน ทั้งนี้เพราะนิยามแต่ละฝ่ายต่างกำหนดจุดยุทธศาสตร์อยู่ต่างระดับกัน ผู้วิจัยจึงประมวลแนวคิดความมั่นคงอาหารทั้งหมดออกมาเป็นหลักการสำคัญโดยแยกเป็นสภาวะความมั่นคงอาหารที่พึงปรารถนา เงื่อนไขที่จำเป็นของความมั่นคงทางอาหาร สภาวะปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความไม่มั่นคงด้านอาหาร ดังต่อไปนี้

<u>สภาวะความมั่นคงอาหารที่พึงปรารถนา</u>

1. ประชาชนทั้งบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติเข้าถึงอาหารได้ทุกเวลา อย่างพอเพียงทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
2. มีอาหารที่ความปลอดภัย และมีคุณค่าโภชนาการ ตอบสนองความจำเป็น ความพึงพอใจในการบริโภคเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี
3. มีเสถียรภาพทางด้านอาหารทั้งในยามปกติ และยามวิกฤติจากธรรมชาติหรือจากสังคม
4. มีวิธีการได้อาหารที่สอดคล้องกับศักดิ์ศรี และเงื่อนไขทางกายภาพและเศรษฐกิจ
5. เป็นสภาวะความมั่นคงอาหารยั่งยืนถึงคนรุ่นหลัง

<u>เงื่อนไขที่จำเป็นของความมั่นคงอาหาร</u>

1. มีระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และฐานทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์
2. เกษตรกร ชุมชนมีความรู้ ภูมิปัญญา เทคโนโลยีอาหารที่เหมาะสมและเป็นธรรมทั้งในด้านการเข้าถึง การจัดการ การผลิต การบริโภค การแปรรูป การแลกเปลี่ยนด้านอาหารที่สืบเนื่อง พัฒนา และหลากหลาย
3. เกษตรกรมีระบบการผลิต การเก็บรักษา การจัดสรรอาหารที่มีประสิทธิภาพ
4. มีการแบ่งสรรผลผลิตอย่างเท่าเทียม ตามสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ผลิตและบริโภค
5. ประชาชนมีสิทธิการเข้าถึงและจัดการทรัพยากรร่วมกันอย่างเข้มแข็ง
6. ประชาชนมีสิทธิในการผลิตอาหารที่เหมาะสมต่อสุขภาพ วัฒนธรรม โดยเป็นการผลิตที่ยั่งยืนเชิงนิเวศ

7. ประชาชนมีสิทธิอำนาจในการกำหนด ควบคุมระบบอาหารและการเกษตรของตนเอง
8. ระบบการผลิต เศรษฐกิจอาหารมีลักษณะกระจายแต่เชื่อมโยง ไม่ผูกขาด ไม่ว่าจะรัฐ ทุน ชาติ หรือข้ามชาติ
9. รัฐและสังคมมีแนวนโยบายมุ่งสร้างความเข้มแข็งการผลิตของเกษตรกร ชุมชนท้องถิ่น และสร้างเศรษฐกิจท้องถิ่น และเศรษฐกิจชาติบนฐานความยั่งยืนของนิเวศ เศรษฐกิจ สังคม
10. รัฐและสังคมสร้างการค้าอาหารที่โปร่งใส สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรโดยทั่วไป
11. ผู้บริโภคมีสิทธิ ความรู้ และพฤติกรรมในการเข้าถึงอาหารที่พอเพียง ปลอดภัย มีคุณภาพ สอดคล้องกับสุขภาวะ ความต้องการ ความพึงพอใจ และตระหนักถึงความเป็นธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม
12. มีความสัมพันธ์ทางสังคมที่เป็นอิสระจากการกดขี่ ความไม่เท่าเทียมกันระหว่างชายและหญิง ประชาชน กลุ่มชาติพันธุ์ ชนชั้นทางสังคม และคนรุ่นต่างๆ

<u>สภาวะปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร</u>

1. ฐานทรัพยากรสาธารณะที่ชุมชนเข้าถึงได้ ถูกทำให้เสื่อมสภาพในการผลิต จากการใช้แบบเสรี หรือถูกเปลี่ยนเป็นกรรมสิทธิ์ของทุน หรือถูกหวนกันโดยรัฐ ทำให้ประชาชนเข้าไม่ถึง ไม่สามารถใช้ทำการผลิตสร้างความมั่นคงด้านอาหารได้
2. ขาดฐานทรัพยากร ทุน ปัจจัยการผลิต ความรู้ เทคโนโลยี แรงงาน
3. สภาวะธรรมชาติ เช่น นิเวศไม่เอื้ออำนวย ภัยธรรมชาติ ทรัพยากรมีจำกัด
4. วิธีคิด ระบบการพึ่งพาและพึ่งตนเองอาหารที่ไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขความเป็นจริง
5. ขาดการกำหนดสิทธิ และบทบาทในการเข้าถึง ผลิต และจัดสรรอาหารที่เหมาะสม
6. ขาดศักยภาพในการจัดการความเสี่ยงของชุมชน
7. ขาดการประเมินความแปรปรวน ความเสี่ยง
8. รูปแบบวิถีชีวิต (การผลิต การหารายได้ แนวปฏิบัติสุขภาพ) เช่น ค่านิยม พฤติกรรม ในการผลิต จัดสรร และบริโภคอาหาร ที่นำไปสู่การพึ่งพิง ขาดความหลากหลาย และมีมูลค่าสูงเกินจริง และเอื้อต่อการผูกขาดของกลุ่มทุนขนาดใหญ่
9. กลไกทางเศรษฐกิจมีปัญหา เช่น การกำหนดราคา การจัดสรรทรัพยากร ช่องทางตลาด ถูกผูกขาดไม่เป็นธรรม
10. วัฒนธรรมการบริโภคเชิงเดี่ยวที่ไม่เกื้อกูลสนับสนุนกับการส่งเสริมการผลิตที่หลากหลาย

ผลกระทบจากความไม่มั่นคงอาหาร

1. ขาดแคลนอาหาร เพราะอาหารมีจำกัด เพราะราคาสูง ถูกกักตุน เก็งกำไร
2. ทุกขโภชนาการ อัตราการตายของเด็กสูงขึ้น พัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กต่ำลง
3. เกิดความยากจน เศรษฐกิจตกต่ำ (ความจนเป็นทั้งเหตุและผลของความไม่มั่นคงด้านอาหาร)
4. เกิดความตึงเครียดทางจิตใจ ความแปลกแยกทางสังคม อันเนื่องจากความตึงเครียดทางเศรษฐกิจ
5. ประชาชนขาดศักยภาพในการดำรงชีพอย่างมีสุข (ขาดเวลา ขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่เกื้อกูลกัน)
6. ศักยภาพการผลิตตกต่ำลง เพราะขาดความพร้อมในการทำการผลิตที่ยั่งยืน (การผลิตตกต่ำจึงเป็นทั้งสาเหตุและผลลัพธ์ของความไม่มั่นคงด้านอาหาร)
7. เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และการแย่งชิงทรัพยากรที่สร้างความเดือดร้อนแก่ผู้คนต่างๆ ที่พึ่งพิงฐานทรัพยากรร่วมกัน
8. เกิดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ สังคม
9. ขาดความหลากหลายในระบบการผลิต การบริโภคด้านอาหาร
10. เกิดความเสี่ยงด้านอาหาร จนกลายเป็นวิกฤติได้เมื่อเผชิญกับปัญหาด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง

บทที่ 3

สถานภาพความรู้งานวิจัยท้องถิ่นในภาคเหนือ

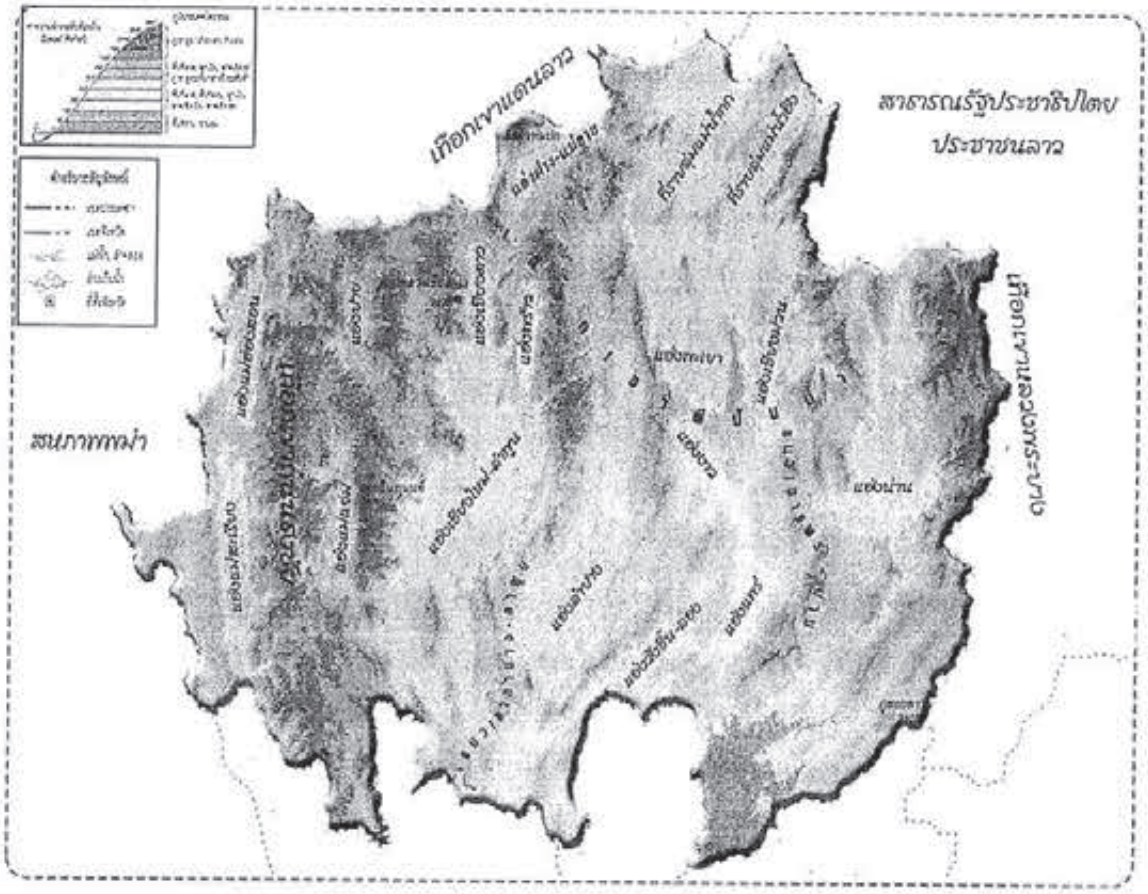
งานวิจัยท้องถิ่นภาคเหนือที่ได้นำมาประมวลและสังเคราะห์ในงานศึกษาครั้งนี้ เลือกจากงานวิจัยที่เป็นฐานความมั่นคงทางอาหาร ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรป่าไม้ เกษตรกรรมอินทรีย์ การทำไร่หมุนเวียน พันธุกรรมและความหลากหลาย พืชและอาหารท้องถิ่น ตลาดทางเลือก และความมั่นคงทางอาหาร รวมงานวิจัยท้องถิ่นที่นำมาศึกษา ตั้งแต่ปี 2544 – 2557 จำนวน 57 เรื่อง ได้แก่ การจัดการทรัพยากรดิน น้ำ ป่า ซึ่งมีงานวิจัยมากที่สุด 24 เรื่อง เกษตรอินทรีย์ เกษตรยั่งยืน เศรษฐกิจพอเพียง ผักปลอดสารพิษ 13 เรื่อง พันธุกรรมและความหลากหลายพืชอาหาร 4 เรื่อง ผักพื้นบ้าน อาหารพื้นเมือง อาหารแปรรูป 3 เรื่อง ความมั่นคงทางอาหาร 3 เรื่อง ตลาดทางเลือก กลุ่มธนาคารวัว การฟื้นฟูภูมิปัญญาการทำนาอย่างละ 2 เรื่อง องค์กรผู้บริโภคผักปลอดสารพิษ ไร่หมุนเวียน การอนุรักษ์ไก่ (สาหร่าย) และพัฒนาการข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อย่างละ 1 เรื่อง โดยงานวิจัยครอบคลุมใน 7 จังหวัด แยกเป็นจังหวัดเชียงใหม่ 16 เรื่อง ลำพูน 12 เรื่อง แม่ฮ่องสอน 11 เรื่อง น่าน 9 เรื่อง เชียงราย 2 เรื่อง ลำปาง 2 เรื่อง พิษณุโลก 1 เรื่อง และศึกษา 2 จังหวัด 2 เรื่อง และระบบตลาดทางเลือก 1 เรื่อง

เนื่องจากงานวิจัยท้องถิ่นส่วนใหญ่ถึง 4 ใน 5 อยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนบน ซึ่งมีภูมินิเวศทั้งพื้นที่สูง ที่ราบเชิงเขา และพื้นที่ราบลุ่มน้ำ ได้แก่ บริเวณที่เป็นพื้นที่สูงเทือกเขาถนนธงชัยด้านตะวันตกในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ซึ่งแทรกด้วยที่ราบลุ่มน้ำบริเวณแอ่งแม่ฮ่องสอน แอ่งแม่สะเรียง แอ่งปาย และแอ่งแม่แจ่ม บริเวณที่ราบลุ่มเชียงใหม่-ลำพูน ซึ่งมีพื้นที่ราบกว้างขวางที่สุดของภาคเหนือตอนบน และบริเวณเทือกเขาหลวงพระบางด้านตะวันออกในเขตจังหวัดน่าน ซึ่งมีราบลุ่มแม่น้ำน่านเป็นที่ราบใหญ่ฝั่งตะวันออก

3.1 ภูมินิเวศชุมชนภาคเหนือ

ชุมชนในพื้นที่ภาคเหนือ ตั้งถิ่นฐานและดำรงชีวิตอยู่ใน 2 ลักษณะภูมินิเวศสำคัญ ได้แก่ 1) ภูมินิเวศบนพื้นที่สูง ที่ประกอบด้วยที่ราบหุบเขา และพื้นที่ที่เป็นเขาลาดชัน ซึ่งเป็นภูมินิเวศส่วนใหญ่ของภาคเหนือโดยเฉพาะฝั่งตะวันตกของภาค และ 2) ภูมินิเวศที่ราบเชิงเขา และที่ราบลุ่มแม่น้ำ

บริเวณแอ่งเชียงใหม่-ลำพูน ที่ราบแห่งนี้เป็นศูนย์รวมของสายน้ำและตะกอนที่ถูกพัดพามามากับสายน้ำ ทำให้ดินในแอ่งที่ราบมีความอุดมสมบูรณ์ จึงเป็นเขตเกษตรกรรมที่สมบูรณ์ ภูมินิเวศนี้จึงเป็นแหล่งเกษตรกรรมสำคัญของภาคเหนือ ที่มีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนหนาแน่นทั้งชุมชนเกษตรกรรม เมือง และเขตเศรษฐกิจ



ภาพที่ 1 แสดงภูมินิเวศภาคเหนือ

ที่มา: https://www.l3nr.org/posts/518595

3.1.1) ภูมินิเวศบนพื้นที่สูง และที่ราบหุบเขา

บริเวณภาคเหนือตอนบนในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย น่าน ซึ่งมีลักษณะภูมินิเวศเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีที่ราบบริเวณหุบเขาเพียงเล็กน้อย ส่วนใหญ่ประกอบด้วยกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ได้แก่ ปกาเกอะญอ ม้ง อาข่า ไทยใหญ่ ไทยลื้อ ลัวะ ลาหู่ดำ ลาหู่แดง ลีซู ซึ่งตั้งถิ่นฐานอยู่บนพื้นที่บนเทือกเขาสูง ล้อมรอบด้วยพื้นที่ป่าไม้ประเภทต่างๆ ได้แก่ ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ

ป่าสน ป่าเต็งรัง ขึ้นอยู่กับระดับความสูงที่แตกต่างกัน โดยที่ระดับความสูง 800-1,300 เมตร รทก. จะเป็นป่าประเภทป่าสนผสมเต็งรัง มีไม้สำคัญคือไม้จำพวกสน(เกี๊ยะ) ถัดลงมาที่ระดับความสูง 700-800 เมตร รทก. เป็นป่าดิบแล้ง มีไม้ชั้นบนที่สำคัญคือ ตะเคียนทอง ก่อ แป้น ยางแดง กระบาก และระดับต่ำสุดที่ระดับความสูง 600-700 เมตร รทก. เป็นป่าเต็งรัง โดยมีไม้ชั้นบนที่สำคัญ คือ เต็ง รัง เหียง พลวง

ชุมชนบนพื้นที่สูงจึงตั้งอยู่ในระบบนิเวศป่าไม้ที่หลากหลาย ซึ่งเป็นทั้งแหล่งอาหาร และแหล่งน้ำที่ใช้ในการดำรงชีวิตและการทำเกษตรของชุมชน รวมทั้งการมีระบบการจัดการน้ำที่เรียกว่าระบบเหมืองฝาย ซึ่งเป็นระบบชลประทานที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคเหนือ การตั้งถิ่นฐานของชุมชนกระจายตัวอยู่ที่ระดับความสูงตั้งแต่ 400 เมตร รทก. ถึงระดับสูงกว่า 1,000 เมตร รทก. บริเวณเทือกเขาสูงในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ น่าน

ชุมชนส่วนใหญ่เลือกตั้งถิ่นฐานบริเวณที่มีป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง เนื่องจากมีความหลากหลายของพืชอาหารมากกว่าป่าประเภทอื่นๆ ป่าเบญจพรรณ ยังมีไม้ไผ่เป็นพืชเด่นมีไผ่ชนิดต่างๆ ขึ้นอยู่ ได้แก่ ไผ่ซาง ไผ่ไร่ ไผ่ตง ไผ่บง ไผ่หก ไผ่รวก ไผ่ข้าวหลาม และบริเวณที่เป็นป่าไผ่นี้เองที่เป็นพื้นที่ที่ชุมชนชาติพันธุ์อย่างชาวปกาเกอะญอ ชาวลัวะ ใช้เป็นพื้นที่ทำไร่หมุนเวียน เนื่องจากมีสภาพพื้นที่ที่ป่าฟื้นคืนความอุดมสมบูรณ์ได้เร็วกว่าป่าประเภทอื่น นอกจากนั้น ป่าไผ่ยังเป็นแหล่งหาหน่อไม้ไผ่ ซึ่งเป็นเศรษฐกิจและอาหารสำคัญจากป่า และลักษณะป่าไม้ที่แตกต่างกัน ทำให้แต่ละชุมชนมีผลผลิตจากป่าที่เป็นพืชอาหารที่หลากหลายแตกต่างกัน (สัญชัย อุดทา และคณะ, 2553)

ชุมชนบนพื้นที่สูงมักเลือกตั้งถิ่นฐานบริเวณพื้นที่ราบหุบเขาตามลำห้วยและน้ำสาขาต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ทำเกษตรกรรม และตั้งบ้านเรือน ทำนาขั้นบันได ปลูกพืชผัก หรือทำสวน และทำไร่ข้าวหมุนเวียน บริเวณพื้นที่สูงระหว่างหุบเขา มีความลาดชันสูงเกิน 30 องศา ในชุมชนชาวปกาเกอะญอจังหวัดแม่ฮ่องสอน และชุมชนชาวลั๊วะ จังหวัดน่าน

ชุมชนปกาเกอะญอบริเวณเทือกเขาฝั่งตะวันตก ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน เช่น บ้านป่าแป๋ ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง ตั้งอยู่บริเวณที่ราบหุบเขาริมฝั่งลำห้วยอมลาน, บ้านแม่สุริน ตำบลขุนยวม อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตั้งอยู่ระหว่างหุบเขาและที่ราบริมน้ำแม่สุริน, บ้านท่าตาฝั่ง ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตั้งอยู่ที่ราบหุบเขาริมฝั่งแม่น้ำสาละวินบริเวณชายแดนไทย-พม่า, บ้านแม่อูคอหลวง ตำบลแม่อูคอ อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตั้งอยู่ในเขต

ภูเขาสูง มีพื้นที่ราบเล็กน้อยตามร่องหุบห้วยแม่อูคอและห้วยสาขา (กมล เครือชุย และคณะ, 2552; บุญสุข เดือนชวัลย์ และคณะ, 2546; สมศักดิ์ ศรีมาลี และคณะ, 2557; พนา ชอบขุนเขา และคณะ, 2556)

ส่วนบริเวณที่ราบลุ่มแอ่งแม่สะเรียง มีบ้านปางหมู ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบเชิงเขา และพื้นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำปาย และริมแม่น้ำเงา (นราวรรณ ภาสวรโรจน์กุล และคณะ, 2556)

ส่วนบริเวณเทือกเขาฝั่งตะวันออกในเขตจังหวัดน่าน ชุมชนส่วนใหญ่เป็นชาวลัวะ ที่ตั้งชุมชนมีสภาพเป็นภูเขาสูงชันและมีพื้นที่ป่าไม้ที่สมบูรณ์ ที่ตั้งและที่ทำกินของชุมชนทั้งหมดอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติและป่าสงวนแห่งชาติ เช่น ตำบลน้ำพาง อำเภอแม่จริม ตั้งอยู่ที่ความสูงประมาณ 800 เมตร รทก. ชุมชนตั้งอยู่ริมน้ำสายต่างๆ เช่น น้ำพาง น้ำปุน น้ำลาน ฯลฯ, บ้านสะปัน ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ ตั้งอยู่ที่ความสูง 900-1,000 เมตร รทก. มีพื้นที่ราบลุ่มที่มีน้ำว้าและลำน้ำปาดไหลผ่าน เป็นแหล่งน้ำทำนาปลูกข้าวและพืชผัก, บ้านน้ำแคะ ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ ตั้งอยู่ที่ความสูงกว่า 1,200 เมตร รทก. มีลำน้ำแคะไหลผ่าน ก่อนจะไหลไปรวมกับแม่น้ำว้าและแม่น้ำน่าน, บ้านห้วยหมี ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ ที่ตั้งชุมชนเป็นหุบเขาไม่มีพื้นที่ราบ มีเพียงลำห้วยขนาดเล็ก เช่น ห้วยหมี เป็นแหล่งน้ำใช้และหาอาหารของหมู่บ้าน, บ้านสะว้าใต้ ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ ตั้งอยู่ที่ระดับความสูงประมาณ 900 เมตร รทก. มีลำน้ำว้าไหลผ่าน เป็นแหล่งน้ำทำนา ทำสวน, บ้านแหน ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา ตั้งอยู่บริเวณที่ราบแม่น้ำยาว, บ้านน้ำมีด ตำบลเปือ อำเภอเชียงกลาง ตั้งอยู่ที่ระดับความสูง 300-1,000 เมตร รทก. มีลำห้วยน้ำมีดไหลผ่านระหว่างหุบเขา ก่อนไหลไปลงน้ำน่าน และตำบลคู่พงษ์ อำเภอสันติสุข ตั้งอยู่ในเขตภูเขาสูงชันเช่นกัน (เมธวัฒน์ พุทธิชาดากุล และคณะ, 2556; มนตรี ตระกูลเลิศศิลป์ และคณะ, 2552; , อุดมชัย วัฒนธนกุล และคณะ, 2556; สว่างวงศ์ อุดเต็น และคณะ, 2553; นัธมน คำครุฑ และคณะ, 2556; ทิล บังเมฆ และคณะ, 2556)

3.1.2) ภูมินิเวศที่ราบเชิงเขา และที่ราบลุ่มริมน้ำ

บริเวณพื้นที่ราบลุ่มตอนล่าง โดยเฉพาะที่ราบลุ่มเชียงใหม่-ลำพูน ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมสำคัญ และที่ตั้งของชุมชนเมืองหนาแน่น ในพื้นที่ศึกษางานวิจัยท้องถิ่นส่วนหนึ่งตั้งถิ่นฐานและทำเกษตรกรรมในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งบริเวณพื้นที่ราบลุ่มริมน้ำสาขาและลุ่มน้ำย่อยลุ่มน้ำปิง เช่น แม่กวง แม่น้ำลี้ แม่ทา แม่สาน หรือลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำวัง เช่น ลุ่มแม่ปาน และ

ลำน้ำสายหลักอย่างแม่น้ำปิง แม่น้ำน่าน และบริเวณที่ราบเชิงเขา ล้อมรอบด้วยภูเขาและป่าไม้ ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำดังกล่าวทำการเกษตร และใช้ประโยชน์จากป่ารอบชุมชน

ในลุ่มน้ำแม่ทา เป็นที่ตั้งของชุมชนชาติพันธุ์ทั้งไตยอง ไตลื้อ ปกาเกอะญอ และคนพื้นเมือง ซึ่งมีจำนวน 196 หมู่บ้าน ใน 20 ตำบล 4 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอแม่ทา อำเภอป่าซาง และอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน รวมความยาว 98 กิโลเมตร โดยแบ่งลุ่มน้ำทาออกได้ 3 ตอน คือ ลุ่มน้ำทาตอนบน ตอนกลาง และตอนปลาย

ป่าในบริเวณลุ่มน้ำแม่ทามีระบบนิเวศป่าไม้หลายแบบผสมผสานกันทั้งป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา และป่าสนเขา *บริเวณลุ่มน้ำทาตอนบน* ที่เป็นแหล่งต้นกำเนิดของลำน้ำแม่ทา ลักษณะป่าไม้เป็นป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณที่มีไม้สักและไม้แดงจำนวนมาก *บริเวณลุ่มน้ำทาตอนกลาง* สภาพพื้นที่เป็นที่ลาดเชิงเขาลาดยาวไปตามลำน้ำแม่ทา บางแห่งเป็นที่ราบลุ่มระหว่างภูเขามีลำห้วยไหลผ่าน ป่าไม้ในเขตนี้ส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรัง เบญจพรรณ และป่าดิบเขา แต่พื้นที่ป่าหลายส่วนมีสภาพเสื่อมโทรม ส่วน*บริเวณลุ่มน้ำทาตอนปลาย* มีลักษณะทั้งที่เป็นที่ราบเชิงเขา มีพื้นที่ภูเขาและป่าไม้ และพื้นที่ราบลุ่ม (พัฒน์ อภัยมูล และคณะ, 2551; วันเพ็ญ พรินทรากูล และคณะ, 2553; ทศ เสาวภาณี และคณะ, 2554; ทองคำ จอมขันเงิน และคณะ, 2554)

บริเวณพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำกวงจุดบรรจบกับแม่น้ำปิง มีชุมชนตำบลต้นธง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ชุมชนตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มริมน้ำ และใช้น้ำจากแหล่งน้ำเหล่านี้ในการทำการเกษตร (บัญญัติ ตะนาวศรี และคณะ, ไม่ระบุปีพิมพ์; นเรศ วงค์คม และคณะ, 2553)

บริเวณพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำลี้ มีชุมชนตำบลแม่ตื่น และชุมชนตำบลป่าไผ่ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูนพื้นที่ทั่วไปเป็นพื้นที่ราบเชิงเขาและป่าไม้ล้อมรอบ มีภูเขาป่าไม้แหล่งที่ทำมาหากินเลี้ยงชีพ ป่าเหล่านี้เคยมีความอุดมสมบูรณ์มาก่อน และบริเวณพื้นที่ราบลุ่มน้ำแม่สาน มีชุมชนตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ที่อยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำสาน (วรรณทิภา ปัญญากรณ์ และคณะ, 2552; สุรัตน์ รุกขรัตน์ และคณะ, 2554; พัทธมน เอี่ยวสุอางค์ และคณะ, 2553)

นอกจากนั้น ยังมีในลุ่มน้ำแม่ปาน ลุ่มน้ำย่อยของแม่น้ำปิง มีชุมชนตำบลเมืองปาน อำเภอปาน จังหวัดลำปาง และบริเวณที่ราบแม่น้ำน่าน มีชุมชนตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ซึ่งมีพื้นที่ตั้งอยู่บนทั้งบริเวณที่ราบริมฝั่งแม่น้ำน่าน และแม่น้ำว้า สาขาของแม่น้ำน่าน และบางส่วน

อยู่บนบริเวณที่ราบเชิงเขา (พัทธมน เอี่ยวสุอางค์ และคณะ, 2553; นันทมิตร นันทะเสน และคณะ, 2548)

3.2 สภาพเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของชุมชนภาคเหนือ

3.2.1 การผลิตและเศรษฐกิจชุมชนบนพื้นที่สูง

ชุมชนบนพื้นที่สูงอาศัยพึ่งพาทรัพยากรจากดิน น้ำ ป่า และทำการผลิตเกษตรกรรมไร่ นา สวน โดยในอดีตมีวิถีการผลิตทำไร่หมุนเวียน และพึ่งพิงป่า เพื่อการบริโภคเป็นหลัก แต่ด้วยปัจจัยจากการขยายพื้นที่ป่าอนุรักษ์และการเปลี่ยนทางเศรษฐกิจ ชุมชนจึงมีการปรับเปลี่ยนการผลิตในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น ได้แก่ การทำนา ทำสวน ปลูกพืชเศรษฐกิจ ร่วมกับการทำไร่หมุนเวียน แต่ปัจจุบันหลายชุมชนเลิกหรือทำไร่หมุนเวียนน้อยลง หรือลดรอบหมุนเวียนลง เนื่องจากพื้นที่ตั้งของและพื้นที่ทำกินของชุมชนบนพื้นที่สูง ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่ประกาศเป็นป่าอนุรักษ์ เจ้าหน้าที่จึงกดดันมิให้ทำไร่หมุนเวียนหรือจำกัดให้ทำได้ในวงจำกัด

ชุมชนปกาเกอะญอบ้านหนองหลัก อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน ปรับเปลี่ยนจากการทำไร่หมุนเวียนมาทำนา ทำสวน และทำไร่ข้าวโพด เนื่องจากแรงจูงใจทางเศรษฐกิจและแรงกดดันจากนโยบายอนุรักษ์ป่าของรัฐ ทำให้ชุมชนต้องปรับลดรอบหมุนเวียนจากเดิม 7 ปี เหลือ 3 ปี กรณีที่ครัวเรือนถือครองที่ไร่หลายแปลง และกว้างมากพอที่จะสามารถรักษาระบบเดิมเอาไว้ได้ ก็จะสับเปลี่ยนการหมุนเวียนที่ดินระหว่าง ไร่เหล่า – ไร่ข้าว – ไร่ข้าวโพด – ไร่สวนผสมผสาน กรณีครัวเรือนที่ถือครองที่ดินขนาดเล็กไม่สามารถรักษารอบหมุนเวียนเอาไว้ได้จะปรับรูปแบบคือ หมุนเวียนพืชที่ปลูก เช่น ข้าวไร่ – ข้าวโพด – ถั่วลิสง รวมถึงการปลูกซ้ำที่เดิมทุกปี หรือซ้ำที่เดิม 2 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของครัวเรือน

ทุกครัวเรือนในบ้านหนองหลักเป็นหนี้สินจากการผลิตและค่าใช้จ่ายในครัวเรือน โดยเฉพาะการซื้อข้าวและอาหาร จากการสำรวจข้อมูลหมู่บ้านในปี 2550 ครัวเรือนที่มีฐานะยากจนมีสัดส่วนของการซื้ออาหารสูงที่สุด ครัวเรือนที่ยากจนมีที่ดินทำกินไม่ถึง 5 ไร่ ส่วนใหญ่ไม่มีที่นาเป็นของตนเอง ทำให้ข้าวไม่พอกินทั้งปีถึง 5 เดือน และมีรายรับต่อปีไม่เกิน 50,000 บาท ภายใต้เงื่อนไขและ

แรงกดดันดังกล่าว แม้ว่าจะประกอบอาชีพเกษตรเป็นหลัก แต่ต้องแบ่งสมาชิกออกไปทำงานรับจ้างเพื่อหารายได้มาจุนเจือครอบครัว (หทัยกานต์ สังขชาติ และคณะ, อ้างแล้ว)

ในขณะที่ชาวปกาเกอะญอบ้านแม่ยางส้าน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เปลี่ยนจากไร่หมุนเวียนมาทำนาและทำไร่ถาวร ปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว เช่น ข้าวโพด ถั่วเหลือง ฟักทอง หอมแดง กระหล่ำปลี และสวนไม้ยืนต้น และอาชีพรับจ้าง ส่วนชุมชนปกาเกอะญอบ้านปางอีกา อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ชุมชนที่เข้ามาตั้งรกรากมาตั้งแต่เมื่อกว่า 100 ปีก่อน ถูกประกาศป่าสงวนฯ และอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุยในปี 2525 ก่อให้เกิดปัญหาการปลูกป่าทับที่ทำกินและห้ามทำไร่หมุนเวียน ทำให้ชาวบ้านจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนระบบการทำไร่หมุนเวียนแบบดั้งเดิม จากทำสั้นทิ้งไว้ยาว มาทำซ้ำที่เดิม 2-3 ปี เว้นอีก 3 ปี และมีการบุกเบิกทำนา และทำสวนไม้ยืนต้น เช่น มะม่วง ลิ้นจี่ ลำไย ฯลฯ มากขึ้น ส่วนชุมชนอาข่าบ้านดอนสะโง้ะ หันมาผลิตพืชเศรษฐกิจ ปลูกข้าวโพดและมันสำปะหลังแทนการทำไร่หมุนเวียน (ทองคำ โพแก้ว และคณะ, อ้างแล้ว; จันทร์ทิพย์ ศรีทองและคณะ, อ้างแล้ว; อาพี สะโง้ และคณะ, อ้างแล้ว)

ชุมชนปกาเกอะญอส่วนหนึ่งพยายามดำรงรักษาระบบไร่หมุนเวียนเอาไว้ โดยการปรับระบบการผลิตให้มีความหลากหลาย เพื่อลดแรงกดดันทางเศรษฐกิจ เช่น ชุมชนปกาเกอะญอบ้านป่าง้ิว อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ในเขตต้นน้ำแม่ทา ทำไร่หมุนเวียน ทำนา และปลูกข้าวโพดอ่อนเป็นพืชเศรษฐกิจ รวมถึงชุมชนปกาเกอะญอบ้านแม่หยอด อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ที่ยังคงสืบทอดการทำไร่หมุนเวียน แต่ละครอบครัวมีพื้นที่ทำไร่หมุนเวียน 10 แปลง รอบหมุนเวียน 10 ปี ร่วมกับการทำนา ปลูกพืชเศรษฐกิจ และเลี้ยงสัตว์ (สัญชัย อุดทา และคณะ, อ้างแล้ว; ดิลก ตระกูลอำไพ, อ้างแล้ว)

เช่นเดียวกับบ้านหัวปาย ตำบลเวียงเหนือ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นชนเผ่ามูเซอแดงหรือลาหู่ ยังรักษาการผลิตการเกษตรในระบบไร่หมุนเวียน และปลูกพืชอาหารหลากหลายในไร่ ครอบครัวหนึ่งมีสิทธิใช้ที่ดิน 20 ไร่ แต่ละครัวเรือนมีพื้นที่ทำไร่หมุนเวียน 5 แปลง ๆ ละ 4 ไร่ รอบหมุนเวียน 5 ปี รายได้ของครัวเรือนในชุมชนส่วนใหญ่มาจากการขายสัตว์เลี้ยง ได้แก่ วัว ควาย หมู แต่รายได้ไม่สม่ำเสมอกันในแต่ละปี เมื่อจำเป็นต้องใช้เงินจึงค่อยขายสัตว์เลี้ยง รายได้รองมาจากหลายทาง ได้แก่ การขายข้าว พืชผักการเกษตร เก็บดอกไม้กวาดขาย ตีมีด การท่องเที่ยว เช่น อาหารและที่พักโฮมสเตย์ ของที่ระลึก และการรับจ้างแรงงาน ชุมชนมีหนี้สินน้อย (ยาโพ จะตีก้อย และคณะ, อ้างแล้ว)

ชุมชนปกาเกอญอบ้านท่าตาฝั่ง ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ทำการผลิตหลากหลายระบบ ได้แก่ การทำนาโดยใช้ระบบเหมืองฝาย การปลูกถั่วเหลืองเป็นพืชเศรษฐกิจหลังนา การทำไร่หมุนเวียน และการทำเกษตรริมฝั่งแม่น้ำสาละวิน ในช่วงเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน พืชหลักที่ปลูก ได้แก่ ยาสูบ ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วลิสง ผลผลิตที่ได้จะนำมาบริโภคและขาย อย่างไรก็ดี เนื่องจากชาวบ้านส่วนใหญ่สามารถผลิตข้าวนาปีในที่นาจึงทำให้การปลูกข้าวไร่หมุนเวียนลดลง เพราะได้ผลผลิตข้าวต่ำ จากการเกิดโรคระบาด และสภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวน เช่น ในปี 2554 ฝนตกตั้งแต่ต้นปี ทำให้ไม่สามารถเผาไร่เตรียมพื้นที่ทำไร่หมุนเวียนได้ นอกจากนั้น ชุมชนยังมีการหาปลาทั้งจากแม่น้ำสาละวินและลำห้วยสาลา ซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของครัวเรือน รวมถึงการเลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ หมู เป็ด แพะ วัว ควาย เป็นสัตว์เลี้ยงเพื่อบริโภค เพื่อการประกอบพิธีกรรม หรือขายเป็นรายได้ให้กับครอบครัว การเก็บหาของป่า และการประกอบอาชีพรับจ้าง (สมศักดิ์ ศรีมาลี และคณะ, อ้างแล้ว)

ชุมชนลัวะเป็นอีกชนชาติพันธุ์หนึ่งที่มีวิถีการผลิตด้วยระบบไร่หมุนเวียนมาแต่ครั้งอดีต ซึ่งได้ปรับวิถีการผลิตหลายรูปแบบในลักษณะเดียวกัน คือ การทำไร่หมุนเวียน ทำนา เพื่อบริโภค และปลูกพืชเศรษฐกิจเป็นรายได้ และเลี้ยงสัตว์เพื่อบริโภค ขาย ใช้ในพิธีกรรม และการรับจ้างแรงงานเป็นรายได้เสริม เช่น ชุมชนชาวลัวะบ้านป่าแป๋ ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ทำไร่ข้าวหมุนเวียน ทำนาดำ มีรายได้จากการเพาะเห็ดหอมขาย การเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะวัวสามารถเป็นทางเลือกทางเศรษฐกิจมากขึ้น เนื่องจากวัวสามารถขยายพันธุ์ได้เร็ว และสามารถเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติ (กมล เครือชุย และคณะ, อ้างแล้ว) และชุมชนบ้านแม่สุริน ตำบลขุนยวม อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ทำไร่ข้าวหมุนเวียน และปลูกพืชเศรษฐกิจอย่างกระเทียม ถั่วเหลือง ถั่วลิสง เลี้ยงสัตว์ เช่น วัว ควาย หมู และทำงานรับจ้าง (บุญสุข เตือนชวัลย์ และคณะ, อ้างแล้ว)

ส่วนชุมชนชาวลัวะในจังหวัดน่าน เช่น ชุมชนบ้านสะปัน บ้านน้ำแคะ บ้านห้วยหมี และบ้านสะว้าใต้ ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ ยังทำการผลิตเพื่อยังชีพเป็นหลัก คือ ทำนาตามที่ราบหุบเขา ทำไร่หมุนเวียน ซึ่งมีรอบหมุนเวียนที่ลดลงจากอดีต จาก 8 – 10 ปี เหลือ 3 - 4 ปี หรือ 6 – 7 ปี เนื่องจากพื้นที่ชุมชนอยู่ในเขตอุทยาน จึงถูกจำกัดพื้นที่ทำไร่หมุนเวียน ทำให้ข้าวไม่เพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือน นอกจากนั้น ยังมีการปลูกพืชผักหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยว เช่น กระเทียม หอมแดง กะหล่ำผักกาด เป็นต้น และเลี้ยงวัว ควาย และการเก็บหาของป่า จับสัตว์น้ำตามลำห้วย ยังไม่มีการนำพืชเศรษฐกิจอย่างข้าวโพดเข้ามาปลูกในชุมชน รายได้ส่วนใหญ่ของคนในชุมชนมาจากการรับจ้าง

แรงงานนอกชุมชน ในส่วนของหนี้สิน พบว่า ชุมชนมีหนี้สินค่อนข้างน้อย เช่น บ้านห้วยหมี มีหนี้สินส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 5,000 – 20,000 บาทต่อครัวเรือน และมีครัวเรือนที่ไม่มีหนี้สินเลยอยู่ถึงร้อยละ 43 ของจำนวนครัวเรือนทั้งชุมชน (เมธวัฒน์ พุทธิธาดากุล และคณะ, อ้างแล้ว; มนตรี ตระกูลเลิศศิลป์ และคณะ, อ้างแล้ว; อุดมชัย วัฒน์ธนกุล และคณะ, อ้างแล้ว; สว่างวงศ์ อุดเต็น และคณะ, อ้างแล้ว)

บางชุมชนได้รับการส่งเสริมอาชีพปลูกพืชทดแทนฝิ่น เช่น บ้านแม่สา อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นชุมชนชาวม้ง เดิมชาวบ้านในชุมชนปลูกฝิ่นเป็นพืชเศรษฐกิจ ข้าวไร่ ข้าวโพด เมื่อโครงการหลวงเข้ามาส่งเสริมการปลูกพืชทดแทนฝิ่น ในปี 2514 จึงหันมาปลูกลิ้นจี่ ต่อมามีการปลูกพืชเมืองหนาวทำให้ชาวบ้านเลิกปลูกข้าวไร่และหันไปซื้อข้าวกิน อาชีพหลักในปัจจุบันมีการทำเกษตรกรรมและค้าขาย พืชหลักคือ ลิ้นจี่ และปลูกผักเศรษฐกิจ อย่างผักกะหล่ำปลี แครอท ผักกาดขาวปลี (รสสุคนธ์ ลูกประคำ และคณะ, 2554)

ในระยะที่ผ่านมา ชุมชนมีการปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชเศรษฐกิจอย่างข้าวโพดมากขึ้น จากกระแสรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้นจากการปลูกข้าวโพด เช่น ชุมชนในตำบลน้ำพาง อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน ชุมชนจะปลูกข้าวไร่เพื่อยังชีพ และปลูกข้าวโพดเป็นพืชเศรษฐกิจ เช่นเดียวกับประชาชนในตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา และตำบลดู่พงษ์ อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน (บุญส่ง อินขาว และคณะ, อ้างแล้ว; นันทมิตร นันทะเสน และคณะ, อ้างแล้ว; ทิล บังเมฆ และคณะ, อ้างแล้ว)

รายได้ที่ได้รับจากการปลูกข้าวโพดเป็นแรงจูงใจสำคัญให้ชาวบ้านหันมาปลูกข้าวโพดกันมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็มีหนี้สินสูงขึ้นตามไปด้วย เช่น จากการศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด 141 ตัวอย่าง ใน 7 อำเภอของจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้แก่ อำเภอปาย ปางมะผ้า เมือง ขุนยวม แม่ลาน้อย แม่สะเรียง สบเมย เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อครัวเรือนตามกำลังการเพาะปลูกเริ่มตั้งแต่ 35,000 บาท ถึง 135,000 บาท ต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นรายได้สำหรับใช้จ่ายตลอดปีของเกษตรกร ส่วนหนี้สินในครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีตั้งแต่ 20,000 บาทจนถึง 150,000 บาท (ประมาณการโดยทีมวิจัยร่วมกับชุมชน) ทั้งจากในและนอกระบบ (สุชาติ สุขโพธิญาณ และคณะ, 2556)

3.2.2 การผลิตและเศรษฐกิจชุมชนพื้นที่ราบ

ในขณะที่ชุมชนพื้นที่ราบลุ่ม ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก โดยมีการเพาะปลูกพืชหลายชนิด ได้แก่ ข้าว สวนลำไย ลิ้นจี่ พืชผัก และพืชไร่ต่างๆ เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดฝักอ่อน ฯลฯ เป็นพืชเศรษฐกิจ และเลี้ยงสัตว์ เช่น วัวขุน วัวนม ฟาร์มหมู ฯลฯ ชุมชนในเขตนี้มียังมีการประกอบอาชีพในภาคส่วนอื่นๆ ได้แก่ การรับจ้างแรงงานทั้งในและนอกภาคเกษตร เช่น การรับจ้างในภาคอุตสาหกรรมหรือภาคบริการ การค้าขาย หรืออาชีพอื่นๆ เช่น การรับจ้างแกะสลักไม้ เป็นต้น ดังต่อไปนี้

ชุมชนบ้านทุ่งยาว อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ปลูกข้าวเป็นหลัก ทั้งข้าวเหนียวและข้าวข้าวหอมมะลิ ซึ่งต้องพึ่งพาน้ำจากลำห้วยและผืนป่า ทั้งน้ำกินน้ำใช้ ทำนา ทำสวน และเลี้ยงสัตว์ และเก็บหาของป่าตามฤดูกาลเป็นอาชีพเสริม เมื่อแรกเริ่มตั้งชุมชน บ้านทุ่งยาวได้อาศัยลำห้วยต้นยางเพื่อการเพาะปลูกในพื้นที่การเกษตรและการอุปโภคบริโภค โดยใช้ระบบเหมืองฝาย ต่อมาภาครัฐได้สร้างเขื่อนแม่กวงและระบบชลประทานขึ้น ชาวชุมชนบ้านทุ่งยาวจึงได้ใช้น้ำจากระบบชลประทานของเขื่อนแทน

การชลประทานสามารถทำให้เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้มากขึ้น จากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวอย่างมันฝรั่ง ซึ่งเกิดจากการส่งเสริมของบริษัทเอกชน แต่อีกด้านหนึ่งก็ทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีการเกษตรมากขึ้น วิถีการเกษตรที่พึ่งพิงธรรมชาติเปลี่ยนมาพึ่งเทคโนโลยีมากขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เกิดการกู้หนี้ยืมสิน เกิดการสูญเสียที่ดินทำกิน จากการขายที่ดินให้นายทุน กลายมาเป็นผู้เช่าที่ดินทำกินของตนเองทำนา และเกิดการอพยพแรงงานเข้ามาในเมืองมากขึ้น (มงคล สุนทรแก้ว และคณะ, 2553)

ประชากรส่วนใหญ่ในตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ร้อยละ 80% ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คือ ปลูกข้าวโพดอ่อน ปลูกผักปลอดสารพิษ ทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงโคนม แปรรูปผลผลิตการเกษตร, ร้อยละ 15 ประกอบอาชีพรับจ้าง ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมและรับจ้างทั่วไป , ร้อยละ 4 ค้าขาย และร้อยละ 1 รับราชการ มีรายได้เฉลี่ย 35,285 บาทต่อคนต่อปี (สัญชัย อุดทา และคณะ, อ้างแล้ว) ส่วนชุมชนบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก รองลงมาคือรับจ้างแรงงาน พืชเศรษฐกิจของชุมชน ได้แก่ ข้าว ลำไย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วลิสง พืชผัก ไม้ประดับ และสัตว์เลี้ยง (บุญทอม กลางบุราณ และคณะ, อ้างแล้ว)

ปัญหาการสูญเสียที่ดินทำกินให้กับนายทุน เกิดขึ้นชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้ตัวเมือง เช่น บ้านกาดขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ หมู่บ้านตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่เพียง 35 กิโลเมตร พื้นที่ของหมู่บ้านส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวน ที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์ ส่วนที่ดินมีเอกสารสิทธิได้ขายให้นายทุนจากข้างนอก ชาวบ้านจึงประกอบอาชีพรับจ้างเป็นหลัก โดยเฉพาะกลุ่มที่มีฐานะยากจน รองลงมาคือการทำเกษตร และการเก็บหาของป่าเป็นอาชีพเสริม และการทำเกษตรพืชเชิงเดี่ยว ที่มีการใช้สารเคมีมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น ปุ๋ยเคมี ยากำจัดศัตรูพืช ทำให้ต้นทุนสูงขึ้น เกษตรกรต้องกู้เงินมาลงทุน และประสบปัญหาหนี้สิน (มนูญ เทศน์นำ และคณะ, 2552) ในขณะที่บ้านสันอุ้ม ตำบลเชิงดอย ซึ่งอยู่ในอำเภอเดียวกัน คนหนุ่มสาวส่วนใหญ่ออกไปรับจ้างข้างนอก ที่นาส่วนใหญ่เป็นของคนนอกชุมชน ชาวบ้านต้องเช่าที่นาหรือแบ่งผลผลิตกับเจ้าของที่นา ด้านเศรษฐกิจแหล่งรายได้หลักมาจากการรับจ้าง เกษตรกรมีรายจ่ายสูงกว่ารายรับ มีหนี้สินสูง (บุญช่วย ใจเขียว และคณะ, 2553)

ภาวะหนี้สินเป็นปัญหาของชุมชนพื้นที่ราบอย่างมาก ในตำบลลวงเหนือ ซึ่งอยู่ในพื้นที่รับน้ำจากเขื่อนแม่กวง ในอำเภอดอยสะเก็ด เกษตรกรในตำบลส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา และปลูกพืชชนิดเดี่ยวต่อเนื่องตลอดปี เช่น ไม้ผล (ลำไย ลิ้นจี่) และพืชผัก (พริก ถั่วฝักยาว) แต่รายได้ไม่พอค่าใช้จ่าย ข้อมูลจากการสำรวจเศรษฐกิจครัวเรือนของกลุ่มเกษตรอินทรีย์บ้านสันทรายของตำบลลวงเหนือ จำนวน 35 ครัวเรือน พบว่า รายได้รวมอยู่ที่ 2,743,500 บาทต่อปี ขณะที่มีรายจ่ายรวมถึง 4,516,569 บาทต่อปี หนี้สินรวม 3,799,000 บาท โดยรายจ่ายที่มีสัดส่วนมากที่สุดเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต (26.5 %) และค่าผ่อนหนี้สิน (24 %) รวมแล้วเป็นครึ่งหนึ่งของรายจ่ายทั้งหมด ทำให้ต้องหารายได้จากนอกภาคเกษตรเพื่อมาใช้จ่าย (นเรศ วงค์คม และคณะ, อ้างแล้ว) เช่นเดียวกันกับบ้านผาแหน ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ชุมชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมปลูกพริกมีรายจ่ายแต่ละครัวเรือนอยู่ที่ 291,534 บาทต่อปี สูงกว่ารายได้ซึ่งอยู่ที่ 138,051 บาทต่อปี (จำรัส วงษา และคณะ, อ้างแล้ว)

บางชุมชน เช่น ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ประชากรครึ่งหนึ่งของตำบลประกอบอาชีพเกษตรกรรม อีกครึ่งหนึ่งประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม และก่อสร้าง จึงเกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานการเกษตร เนื่องจากแรงงานวัยหนุ่ม-สาวจะเข้าไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้ฤดูกาลเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวต้องจ้างแรงงานต่างพื้นที่ (พัทธมน เอี่ยมสุองค์ และคณะ, อ้างแล้ว)

3.2.3 รายได้จากการเก็บหาของป่า

การพึ่งพิงและการเก็บหาของป่าขาย ถือเป็นรายได้เสริมที่สำคัญของชุมชนหลายแห่งในภาคเหนือ โดยเฉพาะชุมชนบนพื้นที่สูง และชุมชนพื้นราบเชิงเขาบางแห่ง ซึ่งชุมชนได้ร่วมกันดูแลรักษาเป็นป่าชุมชนเพื่อการใช้ประโยชน์ร่วมกันของชุมชน

สำหรับครัวเรือนที่ยากจน มีที่ดินทำกินน้อย หรือไม่มีที่ดินทำกิน การเก็บหาอาหารจากป่าถือแหล่งเป็นรายได้ที่สำคัญ หลายชุมชนมีรายได้จากการเก็บหาของป่าจำนวนไม่น้อย เช่น ชุมชนกะเหรี่ยงโพล่วบ้านหนองหลัก ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน มีรายได้จากป่ารวมทั้งหมู่บ้านคิดเป็นมูลค่าราว 1,406,400 บาทต่อปี (หทัยกานต์ สังขชาติ และคณะ, อ้างแล้ว) ส่วนชุมชนบ้านโจ้ บ้านแพะ บ้านหลวง ตำบลเมืองปาน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง รายได้ส่วนใหญ่ของชาวบ้านจากป่าชุมชนมาจากการขายหน่อไม้ และเห็ด ข้อมูลเมื่อปี 2552 ชาวบ้านโจ้ มีรายได้ของทั้งหมู่บ้านอยู่ที่ 428,295 บาท ในนั้นเป็นรายได้จากหน่อไม้ถึง 262,895 หรือร้อยละ 60 ของรายได้จากของป่า โดยแต่ละครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยจากการหาของป่าขายประมาณ 2,000 บาทต่อปี (ประยูร ศักดิ์ บัวเทศ และคณะ 2553) บางชุมชนอย่างบ้านแม่เต๋อและบ้านแม่จันหลวง ตำบลแม่สลองนอ.. อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย มีรายได้จากการขายดอกไม้กวาดราว 5,000-6,000 บาทต่อครอบครัวต่อปี (พงษ์ทร ชยาตุลชาต และคณะ, 2545)

ชุมชนบ้านป่างิ้ว ตำบลทาหนือ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ มีรายได้เฉลี่ยจากการเก็บหาของป่า แต่ละครัวเรือนมีรายได้จากหน่อไม้ประมาณ 23,000 และน้ำผึ้งประมาณ 18,000 บาทต่อปี (สัญชัย อุดทา และคณะ, อ้างแล้ว) และชุมชนบ้านร้องกอก ตำบลนาบัว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (จากการเก็บข้อมูลจำนวน 12 เดือน ระหว่างเมษายน - ธันวาคม 2547 ถึงมกราคม – มีนาคม 2548) มูลค่าจากการใช้สอยจากป่าในรอบปี สวนใหญ่เป็นถ่านและไม้ฟืน รองลงมาเป็นไม้ใช้สอย มีมูลค่ารวม 82,692 บาทต่อปี และมูลค่าอาหารจากเห็ด นก หน่อไม้ ผักหวาน ไข่มดแดง ฯลฯ รวม 299,000 บาทต่อปี (อุดม สอนศรี และคณะ, อ้างแล้ว) และชุมชนบ้านสหกรณ์ ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ มีรายได้รวมจากป่าอยู่ที่ประมาณ 166,250 บาท (บุณฑอม กลางบุราณ และคณะ, อ้างแล้ว)

ในลุ่มน้ำแม่ทา ชุมชนกะเหรี่ยงบ้านแม่สะแงะ ตำบลทากาศ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน มีการเข้าไปเก็บหาของป่าขายและบริโภคเกือบตลอดทั้งปี รายได้ที่เป็นผลผลิตจากป่าสร้างรายได้ให้กับ

ชุมชนค่อนข้างสูง เช่น หน่อไม้ ทำให้ชาวบ้านมีรายได้ประมาณ 100,000 – 200,000 บาทต่อปี ผักพ่อค้า ทำรายได้ประมาณ 20,000 – 30,000 บาทต่อปี น้ำผึ้งป่า ทำรายได้ประมาณ 20,000 – 40,000 บาทต่อปี ตัวต่อ ทำรายได้ประมาณ 10,000 – 20,000 บาทต่อปี และเห็ด ทำรายได้ประมาณ 20,000 – 40,000 บาทต่อปี (ทวี สูงพนา และคณะ, 2557) ส่วนชุมชนบ้านห้วยบง ตำบลทาเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ มีรายได้จากพืชผักธรรมชาติที่เก็บหาจากป่าไม่น้อยกว่า 72 ชนิด ในนั้นเป็นเห็ดถึง 21 ชนิด ผลไม้ป่า 19 ชนิด สัตว์ป่า และสัตว์น้ำ กุ้งหอยปูปลา สำหรับผู้ที่มีอาชีพเก็บของป่าขายเป็นรายได้ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 4,000 – 5,000 บาทต่อเดือน โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี คือ หน่อไม้ 80,000 บาท รองลงมาคือ สัตว์ป่า 35,000 บาท เห็ด 30,000 บาท และพืชผัก 10,000 บาท (สองเมือง ดากุล และคณะ, อ้างแล้ว)

นอกจากรายได้จากการเก็บหาของป่าแล้ว บางชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้ลำน้ำที่เป็นแหล่งไกหรือสาหร่ายน้ำจืดอย่างบ้านห้วยแหนหมู่ 1 หมู่ 2 หมู่ 3 ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน มีรายได้จากการเก็บไกขายประมาณ 6,000 – 10,000 ต่อคนต่อปี ทั้งสามชุมชนมีรายได้เฉลี่ยรวมต่อปี จำนวน 320,000 บาท จากผู้ที่หาไกขายจำนวน 40 คน (นัทธมน คำครุฑ และคณะ, อ้างแล้ว)

การศึกษาในด้านเศรษฐกิจรายได้ดังกล่าว เป็นเพียงการระบุถึงรายได้รวมโดยประมาณของทั้งชุมชนเท่านั้น และยังไม่มีงานศึกษาชิ้นไหนที่ประเมินมีการศึกษาประเมินมูลค่าอาหารที่เก็บหาจากธรรมชาติเพื่อบริโภค เนื่องจากงานศึกษามุ่งเน้นศึกษาในเรื่องสิทธิการใช้ประโยชน์และการจัดการป่าชุมชน สะท้อนให้เห็นว่า แม้ว่างานศึกษาเกี่ยวกับป่าชุมชนจำนวนมาก แต่ยังขาดการศึกษาในด้านมูลค่าเศรษฐกิจรายได้จากการเก็บหาของป่าเป็นการเฉพาะ

3.3 สาเหตุและการเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อฐานอาหารของชุมชน

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของชุมชนของงานศึกษาในพื้นที่ภาคเหนือนั้น พบว่ามีสาเหตุจากปัจจัยหลายประการประกอบกัน ซึ่งส่งผลต่อการเสื่อมโทรมและลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเป็นผลสืบเนื่องมาตั้งแต่การสัมปทานทำไม้ การประกาศเขตป่าทับซ้อนชุมชนทำให้เกิดการจำกัดสิทธิการเข้าถึงทรัพยากรดิน น้ำ ป่า และการขยายตัวของพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวที่มีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีการเกษตรเข้มข้น ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ชุมชนต้อง

เผชิญกับภาวะหนี้สินอย่างหนัก จนนำไปสู่การสูญเสียที่ดินการผลิต รวมถึงการเปลี่ยนพื้นที่การเกษตรไปเป็นพื้นที่เมือง และที่ดินถูกกว้านซื้อจากนายทุนต่างถิ่นเพื่อเก็งกำไรที่ดิน

3.3.1 การสัมปทานทำไม้ การประกาศป่าสงวน และป่าอนุรักษ์ทับซ้อนชุมชน

ชุมชนบนพื้นที่สูงเกือบทั้งหมดที่ปรากฏในงานวิจัย ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่มีการประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ และป่าอนุรักษ์ทั้งอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ทับซ้อนพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ทำกิน เช่น ไร่หมุนเวียน และผืนป่าที่ชุมชนใช้ประโยชน์ ทำให้เกิดการจำกัดสิทธิการใช้ที่ดินการผลิต และการใช้ประโยชน์จากป่า ปัจจัยดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารและวิถีชีวิตของประชาชนจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับชุมชนชาติพันธุ์บนพื้นที่สูง ที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรดิน น้ำ ป่า ในการดำรงชีวิต

ผลสืบเนื่องจากการสัมปทานทำไม้ในอดีต ส่งผลให้ผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์เสื่อมโทรมลง เช่น บ้านหนองหลัก อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน จากการสัมปทานไม้สักของบริษัททำไม้ของอังกฤษในยุคก่อนปี 2500 และการให้สัมปทานไม้ให้กับบริษัทไทย ในช่วงปี พ.ศ.2511-2518 ป่าไม้จึงถูกทำลายลงไปอย่างมาก ต่อมารัฐได้ประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติขุนแม่ลี้ในปี พ.ศ.2518 ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการทำมาหากินของชาวกะเหรี่ยงบ้านหนองหลัก โดยเฉพาะการทำไร่หมุนเวียน ไม่สามารถเข้าไปทำไร่หมุนเวียนได้เช่นเดิม ชาวบ้านถูกบังคับให้ต้องทำไร่ในพื้นที่จำกัด สร้างแรงกดดันต่อการใช้พื้นที่หมุนเวียนในครัวเรือนที่ไม่มีที่นา หรือมีที่นาน้อย จึงไม่สามารถใช้พื้นที่แบบหมุนเวียนได้ดังเดิม ส่งผลให้ผลผลิตข้าวลดลง ชุมชนประสบปัญหาข้าวไม่พอกิน

ต่อมามีการประกาศเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาเมืองในปี พ.ศ. 2523 เจ้าหน้าที่เข้ามาควบคุมการใช้ประโยชน์จากป่าเข้มงวดมากขึ้น และห้ามชุมชนทำไร่หมุนเวียน ส่งผลให้ชาวบ้านร้อยละ 80 ได้ผลผลิตข้าวไม่พอกินทั้งปี โดยเฉพาะครัวเรือนที่มีฐานะปานกลางและยากจนได้รับความเดือดร้อนอย่างหนัก จำเป็นต้องออกรับจ้างแรงงานในเมืองใหญ่และต่างประเทศ และปลูกพืชพาณิชย์เพื่อขาย โดยเฉพาะข้าวโพดซึ่งเริ่มปลูกกันมากในปี 2545 การปลูกข้าวโพดซ้ำที่เดิมต่อเนื่องทำให้ดินเสื่อมความสมบูรณ์ รวมทั้งปัญหาราคาข้าวโพดตกต่ำและต้นทุนสูงขึ้น เกิดปัญหาหนี้สินตามมา

ในพื้นที่ตำบลเมืองปาน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง มีการสัมปทานไม้ท่อนปี พ.ศ.2504 และสัมปทานไม้ฟืนบ่มใบยาสูบ ในปี พ.ศ.2516 เมื่อพื้นที่ป่าถูกตัดจนเตียนโล่งก็มีชาวบ้านจากที่อื่น

มาจับจองที่ดินทำกิน เช่นเดียวกันกับพื้นที่บ้านกาดขี้เหล็ก อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการให้สัมปทานไม้หมอนรถไฟและไม้ฟืนบ่มใบยาสูบ ในช่วงปี พ.ศ. 2510-2516 และชาวบ้านเองก็มีอาชีพรับจ้างเลื่อยไม้เผาถ่านเป็นหลักในขณะนั้นด้วย (ประยูรศักดิ์ บัวเทศ และคณะ, มนูญ เทศน์นำ และคณะ, อ้างแล้ว)

ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ทา กรมป่าไม้ให้สัมปทานไม้กับบริษัทบอมเบย์-เบอร์มา ในระหว่างปี พ.ศ. 2444 -2451 และได้ต่อสัญญาอีก 6 ปี ต่อมากรมป่าอนุญาตให้บริษัทจังหวัดลำปางทำไม้ล้างป่า คือการทำไม้ที่ตัดโค่นไว้แล้วในป่าสัมปทานหมดอายุแล้ว จนถึงในช่วงปี 2500 บริษัทได้รับช่วงสัมปทานไม้หมอนรถไฟ และไม้ฟืนรถไฟ ในช่วงปี พ.ศ.2517 ชาวบ้านได้ตัดไม้ฟืนเพื่อนำไปขายให้กับบริษัท ไทยแอมป์ ยาสูบ ที่เข้ามาก่อสร้างโรงบ่มใบยาสูบ รวมทั้งการลักลอบตัดไม้เถื่อนจากป่าผืนใหญ่ที่หลงเหลืออยู่ โดยพ่อค้าจากจังหวัดลำปาง ลำพูน และจังหวัดเชียงใหม่ และชาวบ้านด้วยกันเอง การสัมปทานไม้สิ้นสุดลงในปี 2522 แต่ก็ยังมีการนำไม้ออกจากพื้นที่เรื่อยมาจนถึงปี 2530

การสัมปทานทำไม้ออกไปจนหมด ส่งผลให้ปริมาณน้ำตามลำห้วยสาขาของแม่น้ำทาแห้งขอด ส่งผลกระทบต่อวิกฤตน้ำในลุ่มน้ำแม่ทา เกิดภาวะแห้งแล้ง ไม่มีน้ำทำนา จึงเป็นสาเหตุให้ชาวบ้านในพื้นที่เกิดพลังในการคัดค้านการทำลายป่า และร่วมกันฟื้นฟูรักษาป่าของชุมชนขึ้นมา เมื่อหมดยุคสัมปทาน พื้นที่ป่าในลุ่มน้ำแม่ทาถูกประกาศเป็นเขตอุทยานแห่งชาติแม่ตะไคร้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาเมือง เกิดปัญหาการทับซ้อนพื้นที่ชุมชนในเขตลุ่มน้ำแม่ทา (วันเพ็ญ พรินทรากูล และคณะ, อ้างแล้ว; สองเมือง ตากุล และคณะ, 2554; สวัสดิ์ สุขจันทร์ และคณะ, 2554; ทศ เสาวภาณี และคณะ, อ้างแล้ว)

สภาพป่าไม้รอบชุมชนห้วยกอก อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เริ่มถูกตัดทำลายเมื่อรัฐบาลให้สัมปทานป่าไม้กับบริษัทเอกชน โดยเฉพาะในช่วงหลังปี 2520 ป่าไม้ถูกทำลายอย่างหนัก เมื่อชาวบ้านรับจ้างจากนายทุนและข้าราชการเข้าไปตัดไม้ขนออกมาจากป่าผ่านเส้นทางชักลากไม้ของบริษัททำไม้ตลอดเวลา รวมถึงการล่าสัตว์ป่าออกมาขาย เมื่อต้นไม้ถูกตัดทำลายชาวบ้านก็เข้าไปจับจองที่ดินทำกิน ผลที่เกิดขึ้นทำให้ป่าไม้รอบชุมชนร้องกอกถูกทำลายไปในช่วงเวลาเพียง 10 ปี พื้นที่ป่ากลายสภาพมาเป็นไร่ข้าวโพดแทน ส่วนการเก็บหาของป่าก็มีใช้วิธีการที่ทำลายป่า เช่น การจุดไฟเผาป่า จนนำไปสู่การขาดแคลนแหล่งอาหาร ชุมชนต้องเสียเงินในการซื้ออาหารมากขึ้น (อุดม สอนศรี และคณะ, 2547)

ในพื้นที่จังหวัดน่าน การทำลายป่าไม้ในพื้นที่ตำบลไหล่น่านเริ่มจากการสัมปทานทำไม้ที่เริ่มต้นราวปี 2505 แม้โรงเลื่อยจะปิดตัวลงในปี 2524 แต่การทำไม้ยังเกิดขึ้นต่อเนื่องจนปิดสัมปทานในปี 2532 และการขยายตัวของพืชเศรษฐกิจอย่างข้าวโพดเข้ามาในพื้นที่ตั้งแต่ช่วงปี 2510 เป็นต้นมา (นันทมิตร นันทะเสน และคณะ, อ้างแล้ว)

3.3.2 การปลูกพืชเชิงเดี่ยว การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีการเกษตร

การเปลี่ยนมาปลูกพืชเชิงเดี่ยว การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีการเกษตร ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เกิดปัญหาด้านสุขภาพทั้งตัวเกษตรกรและผู้บริโภค และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ชุมชนบ้านแม่ผาแหน ได้รับผลกระทบจากการสัมผัสและการใช้สารเคมี (ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง) อย่างเข้มข้นในการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนจากแปลงของตนหรือจากการซื้อในตลาด เช่น การตรวจพบสารเคมีในเลือดของกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มเกษตรกรภายในชุมชน ปัญหาสภาพดินแข็งและเสื่อมโทรมเนื่องจากการใช้สารเคมีติดต่อกันในปริมาณมาก (จำรัส วงษา และคณะ, 2553)

การทำลายพื้นที่ป่าในพื้นที่บ้านแม่สา ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เกิดขึ้นกว้างขวางในยุคการส่งเสริมปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทนฝิ่น ในช่วงปี 2523 – 2524 เพื่อขยายพื้นที่ปลูกมันฝรั่ง ถั่วแดง และในช่วงปี 2529 – 2530 เพื่อปลูกกะหล่ำ พื้นที่ป่าถูกทำลายกลายเป็นภูเขาหัวโล้น และเริ่มเกิดปัญหาแห้งแล้งมากในฤดูแล้ง น้ำไหลท่วมในฤดูฝน หน้าดินถูกชะล้างรุนแรง (รสสุคนธ์ ลูกประคำ และสวัสดิ์ ถนอมรุ่งเรือง, อ้างแล้ว)

การเข้ามาของพืชเศรษฐกิจอย่างข้าวโพด มันสำปะหลัง ในยุคปี 2510 – 2532 ทำให้ชาวบ้านดอนสะโจ๊ะ ตำบลศรีดอนมูล อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ขยายพื้นที่ทำกินเข้าไปในพื้นที่ป่า เมื่อปรับเปลี่ยนไปปลูกส้มเขียวหวานเป็นพืชเศรษฐกิจ นำไปสู่การบุกเบิกพื้นที่ต้นน้ำมากขึ้น ทั้งยังมีการใช้น้ำจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาน้ำขาดแคลนและการแย่งชิงน้ำ และมีการใช้สารเคมีอย่างเข้มข้นในรอบปีต้องใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมีไม่ต่ำกว่า 20 ชนิด แต่ด้วยต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น กลุ่มเกษตรกรได้หันกลับมาปลูกข้าวโพดและสัมปะหลังกันมากในระยะหลัง (อาพี สะโจ๊ะ และคณะ, 2552)

การขยายตัวของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในภาคเหนือ ในระยะที่ผ่านมาทำให้ภาคเหนือกลายเป็นภาคที่มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดมากที่สุดของประเทศ โดยพบว่ามีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทุกจังหวัด

ของภาค (17 จังหวัด) ทั้งยังมีแนวโน้มการปลูกที่เพิ่มขึ้น จากพื้นที่ปลูกราว 4,196,008 ไร่ ในปีเพาะปลูก 2551/2552 เพิ่มเป็น 6,330,914 ไร่ ในปี 2555/2556 จังหวัดเพชรบูรณ์มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุด 1,210,468 ไร่ (ร้อยละ 19.12 ของพื้นที่ปลูกทั้งภาค) รองลงมาได้แก่ จังหวัดน่าน 809,961 ไร่

ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน แม้ว่าจะมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์น้อยที่สุดในภาคเหนือ แต่มีแนวโน้มการผลิตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นผลมาจากโครงการประกันรายได้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของกรมส่งเสริมการเกษตร ในปี 2553 ทำให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนขยายตัวอย่างก้าวกระโดด ระหว่างปีเพาะปลูก 2551/2552 – 2555/2556 พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดใน 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอปาย ปางมะผ้า เมือง ขุนยวม และแม่ลาน้อย เพิ่มขึ้นจาก 20,303 ไร่ เป็น 120,052 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นถึง 6 เท่า เนื่องจากการปลูกข้าวมีรายได้ดี มีตลาดแน่นอน รัฐและบริษัทเข้ามาสนับสนุน จนทำให้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เข้าไปแทนที่พืชเศรษฐกิจอื่นๆ เช่น ถั่วเหลือง งา กระเทียม เป็นต้น รวมทั้งการเข้าไปแทนที่ไร่หมุนเวียนบนพื้นที่สูงในที่สุด

พื้นที่ที่นำไปปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุด คือ พื้นที่ไร่ข้าว ถึงร้อยละ 67 รองลงมาได้แก่ พื้นที่สวน ร้อยละ 16 และพื้นที่นา ร้อยละ 11 ของพื้นที่ปลูกข้าวโพดทั้งหมด ที่เหลือเป็นพื้นที่บุกเบิกใหม่ ร้อยละ 6 จากผลการศึกษาจากตัวอย่างเกษตรกร 141 ราย ชี้ให้เห็นว่าความหลากหลายของการผลิตพืชลดลง การเลี้ยงสัตว์มีเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์จำนวนน้อย และไม่มีความหลากหลายของสัตว์เลี้ยง ระบบอาหารเน้นมาซื้อจากภายนอกมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นข้าว พืชผักตลอดจนเนื้อสัตว์ต่างๆ เนื่องจากการหันมาเน้นการปลูกข้าวโพดมากขึ้น จึงไม่มีเวลาเหลือสำหรับเพาะปลูกพืชผักอื่นๆ ส่งผลต่อการลดลงของความสามารถในการพึ่งตัวเองด้านอาหารของเกษตรกร และผลจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทำให้ป่าและพื้นที่พักฟื้นเป็นสภาพป่า (ไร่เหล่า) ไม่เหลือ จนทำให้แหล่งอาหารในป่าน้อยลง ตลอดจนการใช้สารเคมีทำให้พืชผักป่าที่ขึ้นอยู่ตามไร่ข้าวและบริเวณลำน้ำหมดไป (สุชาติ สุขโพธิญาณ และคณะ, อ้างแล้ว)

สถานการณ์เดียวกันนี้เกิดขึ้นในจังหวัดน่านมาก่อนแล้ว เช่น ในพื้นที่ตำบลดู่พงษ์ อำเภอสันติสุข บริษัทเอกชนและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรนำเอาข้าวโพดพันธุ์ส่งเสริมเข้าไปแนะนำให้ชาวบ้านทดลองปลูก ส่งผลให้มีการขยายการบุกเบิกพื้นที่ไร่เหล่าเพื่อปลูกข้าวโพดอย่างรวดเร็ว เกิดปัญหาหน้าดินพังทลาย ความสมบูรณ์ของผืนดินลดลงและมีการใช้ปุ๋ย/สารเคมีมากขึ้น ตลอดจนต้องพึ่งพาเมล็ดพันธุ์จากบริษัท ทำให้ต้นทุนสูง เกษตรกรเป็นหนี้สิน (ทิล บังเมฆ และคณะ, อ้างแล้ว)

3.3.3 การสูญเสียที่ดินทำกินของเกษตรกร

การสูญเสียที่ดินทำกินจากการขยายตัวของเมืองและการเข้ามาซื้อที่ดินจากนายทุนหรือผู้มีทุนทรัพย์ เกิดขึ้นในหลายชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้กับเมืองใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นบ้านกาดขี้เหล็ก อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่ดินถูกปล่อยให้รกร้างว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ หรือในตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ที่นาหลายพันไร่ที่เคยปลูกข้าวนาปีถูกปล่อยทิ้งร้าง เนื่องจากเกษตรกรขายที่ดินให้กับนายทุนต่างถิ่น

การซื้อขายที่ดินเกิดขึ้นมากในพื้นที่บ้านดอนสะโจ๊ะ ตำบลศรีดอนมูล อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ในยุคปี 2532-2540 ทั้งที่นา ไร่ สวน ที่ดินในเขตป่าต้นน้ำ ป่าสงวน เมื่อขายที่ดินไปแล้ว นายทุนก็เริ่มเข้ามาใช้ประโยชน์ที่ดิน ปลูกส้ม ปลูกยางพารา ชาวบ้านที่ไม่มีที่ดินทำกินก็จะออกไปทำงานรับจ้าง ชุมชนบางส่วนจึงตกอยู่ในสภาพที่ต้องบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตร จึงส่งผลให้เกิดการเสื่อมโทรมของป่าธรรมชาติ ป่าต้นน้ำลำธาร พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้อยลง บางครอบครัวไม่มีที่ดินทำการเกษตร ไม่มีที่ดินอยู่อาศัย ต้องขอแบ่งซื้อจากชาวบ้านด้วยกันหรือขอซื้อจากนายทุน บางส่วนต้องอาศัยการเช่าที่ดินจากนายทุน แต่ก็ไม่คุ้มกับการลงทุนทำการเกษตรเพียงอย่างเดียว (อาพี สะโจ้ และคณะ, อ้างแล้ว)

การได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวไปยังจังหวัดน่านในปัจจุบัน ส่งผลให้บ้านสะปัน ตำบลดงพญา ในอำเภอบ่อเกลือ ซึ่งมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงามและมีอากาศเย็นสบาย จึงได้รับความสนใจจากนายทุนนอกพื้นที่ที่เริ่มเข้ามาซื้อที่ดินที่มีทำเลสวยงามและยังคงเป็นธรรมชาติ มีลำน้ำไหลผ่าน ทำให้ปัจจุบันที่ดินบางแปลงถูกเปลี่ยนมือไปอยู่กับนายทุนและมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ (เมธวัฒน์ พุทธิชาดากุล และคณะ, อ้างแล้ว)

3.4 ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่น

การประมวลและสังเคราะห์สถานภาพความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่น สามารถจำแนกออกได้ 8 ด้าน ได้แก่ 1) ฐานอาหารจากนิเวศธรรมชาติ 2) สิทธิการเข้าถึงและการจัดการทรัพยากรป่าไม้และที่ดิน 3) ความหลากหลายและพันธุกรรมพืชอาหาร 4) ความปลอดภัยด้านอาหารและสุขภาพ 5) การพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งผลิตอาหาร 6) การจัดการที่ดินการผลิตเพื่อรักษาแหล่งอาหาร 7) นิยาม

ความหมาย ความมั่นคงทางอาหารจากชุมชน และ 8) สถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารในระดับชุมชน

3.4.1 ฐานอาหารจากนิเวศธรรมชาติ

- *นิเวศป่าไม้*

ชุมชนในภาคเหนือพึ่งพิงอาหารจากป่าหลากหลายชนิด ทั้งจากพืชอาหาร และแมลงชนิดต่างๆ โดยเฉพาะหน่อไม้ เห็ด หนอนไม้ไผ่ ทั้งนี้ ชนิดพันธุ์และความหลากหลายของแหล่งอาหารจะแตกต่างมากน้อยเท่าใดนั้นขึ้นกับระบบนิเวศของป่า และความอุดมสมบูรณ์ของป่า เช่น เห็ดบางชนิดพบในป่าเต็งรัง บางชนิดพบในป่าแบญจพรรณที่มีป่าไผ่ขึ้นอยู่ บางชนิดพบในป่าดิบชื้น เป็นต้น ชุมชนที่ตั้งอยู่ในระบบนิเวศป่าหลายแบบ เช่น ป่าเต็งรัง ป่าดิบชื้น ป่าแบญจพรรณ จึงพบความหลากหลายของพืชอาหารจากป่านับร้อยชนิด ทั้งเห็ด หน่อไม้ และแมลงต่างๆ อาหารจากป่าเหล่านี้ได้กลายเป็นเศรษฐกิจสำคัญของชุมชนในเขตป่าหลายแห่ง

ในพื้นที่ป่าหนึ่งๆ ของชุมชน มีความหลากหลายของเห็ดที่เก็บหาจากป่าได้ถึง ๑๑ ชนิด ได้แก่ เห็ดโคน เห็ดเหลือง เห็ดไข่ห่าน เห็ดหูหนู เห็ดจอมปลวก เห็ดฟาน เห็ดลม เห็ดห้า เห็ดนางฟ้า เห็ดนางนวล เห็ดขาง และที่นิยมเก็บมาขายคือ เห็ดโคนหรือเห็ดปลวก เพราะรสชาติอร่อย มีราคาสูง และหน่อไม้จำนวน ๙ ชนิด ได้แก่ หน่อไผ่บง หน่อไผ่ซาง หน่อไผ่ไร่ หน่อไผ่หวาน หน่อไผ่เหียะ หน่อไผ่ซางคำ หน่อไผ่ข้าวหลาม หน่อไผ่แดน หน่อไผ่เลื้อย แต่ที่นิยมนำมาบริโภค ได้แก่ หน่อไม้ไผ่ไร่ หน่อไผ่บง และหน่อไผ่ซาง และที่นิยมนำมาขายมากที่สุดคือ หน่อไผ่ไร่ เพราะมีรสชาติอร่อยมากกว่าหน่อไม้พันธุ์อื่นๆ และพืชผักจากป่าชนิดต่างๆ รวมทั้งผลไม้อีกหลายชนิด

สำหรับแมลงและแมงกินได้ นับเป็นผลผลิตจากป่าที่ชาวบ้านเก็บหามากเช่นกัน ชนิดที่ชาวบ้านนำมาบริโภคมี ๑๑ ชนิด ได้แก่ หนอนไม้ไผ่ ด้วงไม้ไผ่ หิ่งห้อย รังผึ้ง แมลงเต่าทอง จิ้งหรีด จักจั่น แมงอีนูน แมงมัน แมงเม่า ตัวต่อ ซึ่งจะเก็บหามาเพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่าย หนอนไม้ไผ่เป็นหนึ่งในผลผลิตจากป่าที่เป็นแหล่งเศรษฐกิจและแหล่งอาหารสำคัญของชุมชนในเขตป่า เพราะรสชาติที่มันอร่อย มีผู้นิยมรับประทานกันมาก และมีราคาสูง ไม้ไผ่ที่พบหนอนชนิดนี้ ได้แก่ ไผ่หก ไผ่บง และไผ่ซาง (รสสุคนธ์ ลูกประคำ และนายสวัสดิ์ ถนอมรุ่งเรือน, 2554)

แหล่งอาหารธรรมชาติจากป่านั้นเป็นอาหารตามฤดูกาลจะมีมากช่วงเดือนพฤษภาคม – กันยายน ในช่วงที่แหล่งอาหารจากป่าไม่มีผลผลิต ชุมชนจะเก็บหาพืชผัก และหาสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำ เช่น ลำห้วยต่างๆ อย่างชุมชนตำบลน้ำพาง อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน ชุมชนตั้งถิ่นฐานตามลำน้ำต่างๆ และตั้งชื่อตามสายน้ำ เช่น น้ำปุน น้ำลาน น้ำพาง ฯลฯ โดยมีลำน้ำว้าเป็นลำน้ำขนาดใหญ่ที่สุดที่ประชาชนตำบลบ้านพางใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต ทั้งการหาสัตว์น้ำและพืชผักที่ขึ้นอยู่ริมน้ำ เช่น ผักฮาก ผักกูด ผักหนาม ผักหนัง ผักเปอะ ฯลฯ เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ จึงวางกฎระเบียบการหาอาหารให้หาได้เฉพาะการบริโภคในตำบลน้ำพางเท่านั้นห้ามนำไปขายนอกตำบล (นายบุญส่ง อินขาว และคณะ, อ้างแล้ว)

ในลุ่มน้ำแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ผืนป่าในลุ่มน้ำแม่ทาส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ ที่มีไม้ไผ่เป็นพืชเด่น และป่าเต็งรัง ทำให้มีผลผลิตจากป่าที่เป็นพืชอาหารที่หลากหลาย ลักษณะธรรมชาติและระบบนิเวศ และการจัดการป่าที่แตกต่างกันทำให้เกิดความหลากหลายของพืชอาหารที่แตกต่างกัน เช่น บางบ้านอาจมีหน่อไม้ และเห็ดมากกว่าหมู่บ้านอื่นๆ เนื่องจากลักษณะป่าเป็นป่าเต็งรัง การพึ่งพาทรัพยากรจากป่าของบ้านป่างิ้ว เพื่อเป็นแหล่งอาหาร ได้แก่ เห็ด 12 ชนิด ได้แก่ เห็ดด่าน เห็ดปอดม้า เห็ดปอดหมู เห็ดถ่าน เห็ดทาน เห็ดหน้าม่อย เห็ดโคนดำ เห็ดโคนแดง เห็ดข้าวแป้ง เห็ดโม่งโก่ง เห็ดลม เห็ดเผาะ, หน่อไม้ ผักชนิดต่างๆ มดแดง กบ เขียด และเก็บหาน้ำผึ้งขาย (สัญชัย อุดทา และคณะ, อ้างแล้ว)

หลายชุมชนร่วมกันฟื้นฟูป่าไม้ที่เสื่อมโทรมจากการสัมปทานทำไม้ในอดีต จนสภาพป่าค่อยๆ ฟื้นความอุดมสมบูรณ์ และผลผลิตจากป่าที่หลากหลายสร้างความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้นให้กับชุมชน เช่น ชุมชนบ้านร้องกอก อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก พึ่งพิงอาหารจากป่าร้อยละ 60 (อุดม สอนศรี และคณะ, อ้างแล้ว) หรือชุมชนตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน จากการที่หลายหมู่บ้านได้อนุรักษ์และดูแลป่ามายาวนาน ตั้งแต่ปี 2519 หรือก่อนหน้านั้น ทำให้ป่าและน้ำจึงมีสภาพอุดมสมบูรณ์ กลายเป็นแหล่งอาหารสำคัญของชุมชนไม่ว่าจะเป็นเห็ด หน่อไม้ ผักหวาน โดยเฉพาะเห็ด บางหมู่บ้านมีรายได้จากการขายเห็ดจนสามารถจัดผ้าป่าเห็ดถวายวัดได้ (นันทมิตร นันทะเสน และคณะ, อ้างแล้ว) และชุมชนบ้านสหกรณ์ ตำบลสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณที่ฟื้นตัวหลังสัมปทาน มีความหลากหลายของพันธุ์ไม้ที่เอื้อประโยชน์ต่อชุมชนกว่า 100 ชนิด โดยเฉพาะพืชอาหาร และสมุนไพร (บุญทอม กลางบุราณ และคณะ, อ้างแล้ว) และชุมชนบ้านทุ่งยาว อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบชนิดที่เก็บมาเป็น

อาหารทั้งพืชผัก แมลง และสัตว์อื่นๆ จำนวน 71 ชนิด ทั้งหน่อไม้ เห็ด พืชผัก พืชไม้ผล หนองไม้ไผ่ ไข่มดแดง แมลงต่าง และกบห้วย เป็นต้น (ประยูรศักดิ์ บัวเทศ และคณะ, อ้างแล้ว)

3.4.2 สิทธิการเข้าถึงและการจัดการทรัพยากร ดิน น้ำ ป่า

การเข้าถึงและการจัดการป่าไม้และที่ดินนับเป็นเงื่อนไขสำคัญในการรักษาแหล่งอาหารและที่ดินการผลิตของชุมชน การมีกลไกการจัดการ และการกำหนดแนวเขตป่าไม้และที่ดินทำกินให้ชัดเจน ตลอดจนมาตรการควบคุมกำกับดูแลเพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้ และแหล่งต้นน้ำลำธาร จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง และยังพบว่าหลายชุมชนได้ร่วมกันฟื้นฟูป่าที่เสื่อมโทรมจนมีสภาพสมบูรณ์กลับคืนมา

การจัดการทรัพยากรป่าไม้และที่ดินที่ชุมชนนำมาใช้รักษาแหล่งอาหารและที่ดินการผลิต ประกอบด้วย 1) การกำหนดเขตการใช้ที่ดินและป่าชุมชน 2) การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ และ 4) การจัดตั้งเครือข่ายป่าชุมชนระดับตำบลหรือพื้นที่ลุ่มน้ำ ดังนี้

๑) การกำหนดเขตการใช้ที่ดินและป่าชุมชน

การกำหนดแนวเขตการใช้ที่ดินและป่าชุมชนเป็นส่วนสำคัญในการวางแผนการจัดการและการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ของชุมชนที่ทับซ้อนเขตป่าของรัฐ และเกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ที่ดินและการเก็บผลผลิตจากป่า เช่น ชุมชนบ้านหนองหลัก อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน ชุมชนได้จำแนกที่ดินออกเป็นพื้นที่ทำกิน เช่น ไร่หมุนเวียน ไร่คงที่ (ปลูกพืชเศรษฐกิจ) นา และสวน พื้นที่อยู่อาศัย และป่าชุมชนทั้งป่าใช้สอยและป่าอนุรักษ์ต้นน้ำ โดยการให้สิทธิปัจเจกในการใช้ที่ดินแต่ต้องอยู่ภายใต้สิทธิของชุมชน เช่น สมาชิกสามารถขอยืม/ขอใช้สิทธิการใช้ที่ดินเพื่อทำการผลิตได้ การห้ามขายที่ดินให้กับบุคคลภายนอก ห้ามขุดหน่อไม้ เก็บสมุนไพร ดอกกล้วยไม้ และสัตว์ป่าหายากเพื่อขาย ห้ามขยายพื้นที่ทำกินเข้าไปในเขตป่าแก่หรือป่าเหล่าที่สมบูรณ์แล้ว เป็นต้น (หทัยกานต์ สังขชาติ และคณะ อ้างแล้ว)

2) การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้

เนื่องจากพื้นที่ป่าไม้ในหลายพื้นที่ถูกทำลายจนเสื่อมโทรม ทำให้เกิดภาวะความแห้งแล้ง เกิดน้ำท่วม ดินถล่ม ไม่มีแหล่งน้ำแหล่งอาหารตามธรรมชาติ คนในชุมชนต้องซื้อกินจากตลาด เช่น ชุมชนบ้านกาดขี้เหล็ก อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ชุมชนตำบลเมืองปาน อำเภอเมืองปาน

จังหวัดลำปาง ชุมชนบ้านร้องกอก อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก การจัดการป่าของชุมชนจึงมีทั้งป่าอนุรักษ์เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำ และป่าชุมชนสำหรับใช้สอย บางชุมชนได้ประยุกต์ความเชื่อและพิธีกรรมในการอนุรักษ์ฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ เช่น ความเชื่อเรื่อง "ป่าดงเซ้ง" ป่าศักดิ์สิทธิ์ตามความเชื่อของชาวม้ง อย่างเช่น ชุมชนม้งบ้านแม่สา อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ (มนูญ เทศน์นำ และคณะ 2552; ประยูรศักดิ์ และคณะ 2553; อุดม สอนศรี และคณะ, อ้างแล้ว; รสสุคนธ์ ลูกประคำ และคณะ, อ้างแล้ว; สวัสดิ์ ถนอมรุ่งเรือง, อ้างแล้ว)

ชุมชนปกาเกอะญอบ้านแม่ยางส้าน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ยังคงนับถือผีผสมผสานกับการนับถือพุทธ และความเชื่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่สถิตอยู่กับธรรมชาติ ในป่าต้นน้ำจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของกบเคบือ เช่น บริเวณที่เป็นป่าน้ำซับน้ำซึม ชาวบ้านเชื่อว่ากบเคบือ มีความสำคัญกับน้ำมาก เพราะจะทำให้ป่าหรือต้นไม้ใหญ่คลายน้ำออกมา โดยธรรมชาติกบจะเข้าไปอยู่ในรากไม้บริเวณที่เป็นป่าน้ำซับน้ำซึม ด้วยความเชื่อว่ากบเคบือเป็นผีน้ำ ทำให้ชาวบ้านไม่จับมากินหรือขาย และจะรักษาแหล่งน้ำที่อยู่ของกบเคบือ เพราะเชื่อว่าหากไม่มีกบเหล่านี้น้ำจะแห้งลง ต่อเมื่อหมู่บ้านมีความเจริญมากขึ้น จำนวนคนเพิ่มขึ้น ความเชื่อเรื่องผีน้ำหายไป คนจึงจับกบเคบือมากินและขาย ทำให้จำนวนกบลดลง ผู้เฒ่าผู้แก่ในหมู่บ้านเชื่อว่าสาเหตุที่น้ำลดลงเกิดจากการลดลงของกบเคบือ ชุมชนจึงมีแนวคิดที่จะอนุรักษ์กบเคบือขึ้นมา โดยรักษาและเพิ่มแหล่งที่อยู่ของกบเคบือ รวมทั้งการตั้งกฎระเบียบห้ามจับกบในเขตอนุรักษ์พ่อพันธุ์แม่พันธุ์กบ (ทองคำ โพแก้ว และไกรศรี กล้าณรงค์ชัญ, อ้างแล้ว)

3) การจัดตั้งเครือข่ายป่าชุมชนระดับตำบลและลุ่มน้ำ

การจัดการป่าชุมชนในลักษณะเครือข่าย มีทั้งในระดับตำบล และระดับลุ่มน้ำ ได้แก่ การจัดการป่าชุมชนในตำบลน้ำพาง 10 หมู่บ้าน นอกจากการจัดการป่าแล้ว ชุมชนยังมีการอนุรักษ์วังปลาในลำน้ำสาขาของพื้นที่ตำบลน้ำพาง โดยพบสัตว์น้ำเพิ่มจำนวนมากขึ้น ชาวบ้านสามารถจับสัตว์น้ำเหล่านั้นมาเป็นอาหาร และลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารได้ บางชุมชนขยายพื้นที่วังปลาให้ครอบคลุมพื้นที่ลำน้ำที่มีความหลากหลายทางด้านกายภาพ เช่น พื้นที่หาด พื้นที่วัง และแหล่งที่อยู่อาศัยและเพาะพันธุ์ของสัตว์น้ำ และการรวมตัวกันเป็นเครือข่ายทรัพยากรธรรมชาติเพื่อฟื้นฟูป่าไม้และระบบนิเวศในลุ่มน้ำแม่ทา และพัฒนาการจนเกิดเป็นเครือข่ายทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำแม่ทาขึ้นมาตั้งแต่ปี 2533 (บุญส่ง อินขาว และคณะ, อ้างแล้ว; สัญชัย อุดทา และคณะ 2553, อ้างแล้ว)

ขณะที่เครือข่ายป่าชุมชนตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน เกิดเครือข่ายความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐ องค์กรปกครองท้องถิ่น เอกชน ประชาสังคม และชุมชน เพื่อเป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหารในพื้นที่ของชุมชน จึงได้รวมตัวกันเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการกำหนดเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ (วังปลา) แม่น้ำน่าน และแม่น้ำว้า และกำหนดเขตป่าชุมชนให้ชัดเจนขึ้น กระบวนการอนุรักษ์ป่าชุมชนและแม่น้ำ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของชุมชนมีความสำคัญต่อการรักษาความมั่นคงทางอาหาร และการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ (นันทมิตร นันทะเสน และคณะ อ้างแล้ว)

3.4.3 ความหลากหลายของพันธุกรรมพืชอาหาร

ความหลากหลายของพันธุกรรมพืชอาหาร พบในชุมชนปกาเกอะญอและลัวะที่ยังคงทำการผลิตในระบบไร่หมุนเวียนแบบดั้งเดิม ทั้งพันธุ์ข้าวไร่พื้นเมือง และพืชอาหารท้องถิ่นที่ปลูกในไร่หมุนเวียน ได้แก่ ชุมชนปกาเกอะญอบ้านป่าง้ิว ตำบลทาเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่, ชุมชนลาหู่บ้านหัวปาย ตำบลเวียงเหนือ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน, ชุมชนลัวะบ้านป่าแป๋ ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน, ชุมชนลัวะตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

ชุมชนปกาเกอะญอบ้านป่าง้ิว ตำบลทาเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ทำไร่หมุนเวียนปลูกพันธุ์ข้าวไร่พื้นเมืองหลายชนิด เช่น ข้าวเงิน (บือแจ๊ะที) ข้าวสีดำ (บือแปงชู) ข้าวลำ (บือวิง) และยังปลูกข้าวนาพื้นเมือง เช่น ข้าวดอลาย (บือโชกี) ข้าวแจ้ดำ (บือเกอฮีล่า) ข้าวดอขาว (บือโชกวา) ข้าวดอค้า (บือแกเองเชพอ)

ชุมชนลาหู่ (มูเซอแดง) ที่บ้านหัวปาย ตำบลเวียงเหนือ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งบรรพบุรุษอพยพมาจากประเทศทิเบต และนำเอาพันธุ์ข้าวไร่พื้นเมืองติดมาด้วย ชุมชนแห่งนี้ยังทำการผลิตในระบบไร่หมุนเวียน พันธุ์ข้าวไร่ ที่นิยมปลูกตั้งแต่ในอดีตถึงปัจจุบัน มี 6 ชนิด ได้แก่ *จะแก ปุย จะเนาะแนะ*โหล่ (เมล็ดใหญ่) *จะเนาะแนะแอ๋* (เมล็ดเล็ก) *จะเนาะแนะโหล่ จะเนาะหยี จะเนาะแอ๋ จะซีมา จะเนาะโหล่* และอีกหลายชนิดที่ปัจจุบันไม่นิยมปลูกในปัจจุบัน เพราะผลผลิตไม่ดี (ยาโพ จะดีก๋อย และคณะ 2549)

พันธุ์ข้าวไร่พื้นบ้านในชุมชนชาวลัวะ บ้านป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีข้าวไร่พื้นบ้านที่ปลูกในไร่หมุนเวียน 7 ชนิด ได้แก่ ข้าวกอดำ (เฮงาะเพือน) ข้าวเจ้าเหลือง (เฮเงาะ บูมือชเงย) ข้าวเหนียวหอม (เฮงาะพิดชา ออยฮงี) ข้าวบ้านดงเมล็ดใหญ่ (เฮงาะย่วงราง ลทิญ) ข้าวเหนียว

ฟาน (เฮงาะพิดปาว) ข้าวเหนียวฟันหนู (เฮงาะพิดเบียงเดือง) ข้าวสะดือดำ (เฮงาะลอง ลทิญ) พันธุ์ข้าวไร่พื้นบ้านเหล่านี้กำลังมีแนวโน้มการปลูกที่ลดลง และหลายชนิดใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจากบางพันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยวยาวนาน ปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ ข้าวมีเมล็ดเล็ก หรือรสชาติไม่อร่อย ผลผลิตตกต่ำจากโรคและแมลงระบาด มีเพียงข้าวเจ้าเหลืองที่ยังปลูกมากกว่าพันธุ์อื่นๆ เพราะทนเจริญเติบโตได้ดีในดินสภาพต่างๆ ข้าวหุงขึ้นหม้อ และรสชาติถูกปาก และข้าวบ้านดงเมล็ดใหญ่ ซึ่งมีรวงข้าวใหญ่จึงให้ผลผลิตดี หุงขึ้นหม้อ และในส่วนพันธุ์พืชอาหารก็มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน และอาจสูญพันธุ์ไปหมดหากชุมชนไม่มีการทำไร่หมุนเวียน (กมล เครือซุย และคณะ, อ้างแล้ว)

ในชุมชนลัวะที่ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่ยังคงทำไร่หมุนเวียนเป็นหลัก อย่างบ้านห้วยหมี และบ้านสะว้าใต้ พบว่ามีความหลากหลายของพันธุ์ข้าวพื้นเมืองถึง 28 ชนิด (พบที่บ้านห้วยหมี 26 ชนิด และบ้านสะว้าใต้ 18 ชนิด) ได้แก่ ข้าวโต่ย ข้าวแดง ข้าวบิด ข้าวหุ่นปี ข้าวแป้น ข้าวหนอน ข้าวแดงหางแข้ ข้าวแดงหางกระรอก ข้าวแพร่ ข้าวจ้าว ข้าวแก้ว ข้าวกำปี ข้าวกำกลาง ข้าวห้าว ข้าวชิว ข้าวหลัก (ข้าวหม่าตื้น) ข้าวบง ข้าวหุ่นดอ ข้าวลายดอกพร้าว ข้าวนานกลาง ข้าวถ่าน ข้าวดอ ข้าวดอกลาง ข้าวเหมียด ข้าวโต่ยหย่าน ข้าวดำ ข้าวเหลือง และข้าวลาย พันธุ์ข้าวพื้นเมืองเหล่านี้ทนต่อลักษณะสภาพดินฟ้าอากาศและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ แต่ละครอบครัวจะมีข้าวต่างสายพันธุ์กันไป ขึ้นอยู่กับความนิยมบริโภคและความเชื่อที่ว่าข้าวแต่ละสายพันธุ์บางครอบครัวจะปลูกได้ดี บางครอบครัวจะปลูกได้ไม่ดี จึงทำให้มีความหลากหลายของสายพันธุ์ข้าวภายในชุมชนสูงและยังคงอยู่สืบไป

นอกจากนี้ ยังสามารถจำแนกข้าวตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ คือ ข้าวที่ต้องเลือกพื้นที่ในการเพาะปลูก เช่น ข้าวหนอน ข้าวแป้น ชอบพื้นที่ลุ่ม ใกล้ลำธาร/ลำห้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ไม่แห้งแล้ง และไม่มีหินมาก ซึ่งจะทำให้ได้ผลผลิตดี ส่วนข้าวที่ไม่จำเป็นต้องเลือกพื้นที่ในการเพาะปลูก ได้แก่ ข้าวแดง ข้าวโต่ย ข้าวกำ ข้าวดิบ ข้าวห้าว ข้าวชิวไร่ ข้าวสวรรค์ ข้าวลาย เพราะพันธุ์ข้าวเหล่านี้สามารถเจริญงอกงามได้ดีในทุกสภาพพื้นที่ ความทนทานต่อสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ที่ เช่น ทนแล้ง ทนฝน ทนหนาว ต้านทานต่อโรค และให้ผลผลิตสูง ทั้งยังสามารถแลกเปลี่ยนพันธุ์ข้าวกับเพื่อนบ้านได้ หากเห็นว่าข้าวพันธุ์นั้นๆ ให้ผลผลิตดี ด้วยเหตุผลดังกล่าวชาวบ้านจึงนิยมปลูกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองทั้งในส่วนของข้าวไร่ และข้าวนาลุ่ม (อุดมชัย วัฒน์ธนกุล และคณะ, อ้างแล้ว และสว่างวงศ์ อุดเต็น และคณะ, อ้างแล้ว)

ตารางที่ 1 แสดงพันธุ์ข้าวไร่หมุนเวียนชุมชนลัวะ บ้านห้วยหมีและบ้านสะว้าใต้ ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

ที่	พันธุ์ข้าว	คุณสมบัติ	ความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	ผลผลิต
1.	ข้าวโต่ย	ทนแล้ง ทนโรค อายุสั้น	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตสูง
2.	ข้าวแดง	ทนแล้ง ทนฝน ทนโรค	ปลูกได้ดีในดินร่วนปนทราย	ได้ผลผลิตสูง
3.	ข้าวบิด	ทนแล้ง ทนฝน	ปลูกได้ดีในดินร่วนปนทราย	ได้ผลผลิตปานกลาง
4.	ข้าวหุ่นปี	ทนแล้ง ทนฝน	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตสูง
5.	ข้าวแป้น	ทนแล้ง อายุสั้น	ปลูกในที่ลุ่มใกล้ลำห้วย	ได้ผลผลิตสู
6.	ข้าวหนอน	ทนแล้ง ทนฝน ข้าวปี	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตสูง
7.	ข้าวแดงหางแจ้	ทนโรค ทนแล้ง อายุสั้น	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที	ได้ผลผลิตปานกลาง
8.	ข้าวแดงหางกระรอก	ทนโรค ทนแล้ง อายุสั้น	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตปานกลาง
9.	ข้าวแพร่	ทนโรค ทนแล้ง ข้าวปี	ปลูกได้ในพื้นที่ดินร่วนซุย	ได้ผลผลิตปานกลาง
10.	ข้าวจ้าว	ทนฝน ต้านทานโรค	ปลูกได้ในพื้นทีใกล้ร่องห้วย	ได้ผลผลิตปานกลาง
11.	ข้าวแก้ว	ทนฝน ทนแล้ง	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตปานกลาง
12.	ข้าวก่ำปี	ทนแล้ง ไม่ทนฝน ข้าวปี	ปลูกได้ในพื้นที่มีกรวดหิน	ได้ผลผลิตน้อย
13.	ข้าวก่ำกลาง	ทนแล้ง ไม่ทนฝน ข้าวกลาง	ปลูกได้ในพื้นที่มีกรวดหิน	ได้ผลผลิตน้อย
14.	ข้าวห้าว	ทนแล้ง ทนหนาว	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตปานกลาง
15.	ข้าวชิว	ทนฝน ทนหนาว	ปลูกได้ในดินร่วนปนทราย	ได้ผลผลิตปานกลาง
16.	ข้าวหลัก(ข้าวหม่าตื้น)	ทนแล้ง ทนฝน ต้านทานโรคได้ดี	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตปานกลาง
17.	ข้าวบง	ทนแล้ง ทนฝน ทนหนาว ต้านทานโรค	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตน้อย
18.	ข้าวหุ่นดอ	ทนแล้งทนฝน ข้าวดอ	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตสูง
19.	ข้าวลายดอกพร้าว	ทนแล้ง ทนฝน	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตปานกลาง
20	ข้าวนอนกลาง	ทนแล้ง ทนฝน ข้าวดอ	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตปานกลาง
21.	ข้าวถ่าน	ทนแล้งทนฝนต้านทานโรค	ปลูกได้ทุกสภาพื้นที่	ได้ผลผลิตน้อย
22.	ข้าวดอ	ทนแล้ง ทนฝน	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตน้อย
23.	ข้าวดอกลาง	ทนแล้ง ทนฝน ข้าวดอ	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตน้อย

ที่	พันธุ์ข้าว	คุณสมบัติ	ความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	ผลผลิต
24.	ข้าวเหนียด	ทนแล้ง ทนฝน	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตปานกลาง
25.	ข้าวโต่ยหย่าน	ทนโรค ทนแล้ง ทนฝน	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตสูง
26.	ข้าวดำ	ทนแล้ง ทนโรค ทนฝน	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตปานกลาง
27	ข้าวเหลือง	ทนฝน ทนหนาว	ปลูกได้ในทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตปานกลาง
28	ข้าวลาย	ทนแล้ง ทนฝน	ปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่	ได้ผลผลิตปานกลาง

ที่มา: อุดมชัย วัฒน์ธนกุล และคณะ, 2556

ในการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับพืชที่สามารถนำมาปรุงเป็นอาหารในพื้นที่ของบ้านสะปัน ตำบลดงพญา อำเภอบ่อแก้ว จังหวัดน่าน ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ในป่าเขาหรือตามริมลำห้วย พบว่ามีประมาณ 150 กว่าชนิด และพืชที่ชาวบ้านนำมาปลูกไว้ในบริเวณบ้าน มีมากกกว่า 40 ชนิด เป็นพืชผักที่หาได้จากป่า ลำห้วย และพืชผักที่ปลูกในไร่หมุนเวียนกับบริเวณบ้าน นอกจากนั้น ยังมีสัตว์ป่าต่างๆ และสัตว์น้ำจากลำห้วย แต่ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา พบว่าพืชผักพื้นบ้านหลายชนิดเริ่มลดปริมาณลง บางชนิดเริ่มหายากหรือมีระยะทางและระยะเวลาในการเก็บหาเพิ่มมากขึ้นและบางชนิดสูญหายไป สาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของพืชผักพื้นบ้านเกิดจากการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตตามวัฒนธรรมการบริโภคจากเมืองใหญ่ ทำให้ชาวบ้านเริ่มเหินห่างองค์ความรู้ภูมิปัญญาพื้นบ้านในด้านอาหารและความหลากหลายของชนิดพืชผักท้องถิ่น อาหารจากรถพุ่มพวง เริ่มเข้ามาแทนที่อาหารพื้นบ้าน เด็ก ๆ ในระบบการศึกษาแผนใหม่เริ่มรู้จักพืชผักพื้นบ้านลดน้อยลง เป็นมูลเหตุสำคัญที่ทำให้ความหลากหลายของพืชผักท้องถิ่นลดน้อยลง (เมธวัฒน์ พุทธิธาดากุล และคณะ, อ้างแล้ว)

ในระบบไร่หมุนเวียนที่ชุมชนบนพื้นที่สูงที่พบในชุมชนปกาเกอะญอ มูเซอแดง อาข่า ลัวะ พบพันธุ์พืชอาหารพื้นบ้านที่ปลูกผสมผสานในไร่ข้าว ซึ่งเป็นแหล่งอาหารสำคัญของชุมชนหลากหลายชนิด เช่น แตง ถั่ว เผือก มันแกว มันสำปะหลัง ผักกาด งา พริก ผักอีหลื่อ (ต้องปลูกผสมกับข้าวไร่จึงจะขึ้น) หอมชู ข้าวโพด ฟักทอง ฟักเขียว ผักชี ผักชะโอม น้ำเต้า บวบ บวบงู แตงกวา ถั่วฝักยาว พริก ฯลฯ รวมประมาณ 30 – 50 กว่าชนิด พันธุ์พืชพื้นบ้านเหล่านี้สามารถเติบโตได้ดี ไม่จำเป็นต้องดูแลมาก สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์เพื่อเพาะปลูกได้ (พงษ์ทร ชยาตุลชาติ และคณะ, อ้างแล้ว; ดิลก ตระกูลรุ่งอำไพ และคณะ, อ้างแล้ว และกมล เครือชุง, อ้างแล้ว)

พันธุ์พืชท้องถิ่นที่พบในชุมชนปกาเกอญอบ้านท่าตาฝั่งและชายแดนพม่า ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จากระบบเกษตร 4 ระบบ คือ 1) ไร่หมุนเวียน นา สวน และเกษตรริมน้ำสาละวิน มีจำนวนรวม 182 ชนิด แบ่งเป็นพันธุกรรมพืชในระบบไร่หมุนเวียน ได้แก่ ข้าวเจ้าไร่ 27 ชนิด ข้าวเหนียวไร่ 9 ชนิด และมีชนิดพันธุ์ที่ปลูกกันมากขึ้น ได้แก่ พืชตระกูลบุก และงา เพราะมีความนิยมในการนำไปเป็นอาหารและยา และความต้องการของตลาดสูง แต่มีพืชบางชนิดที่ลดลง ได้แก่ พืชประเภทแตงไร่ ถั่วแปบ และฟักเขียว เพราะพื้นที่ไร่หมุนเวียนลดลง และคนรุ่นใหม่ไม่นิยมบริโภค 2) ระบบข้าวนา ได้แก่ ข้าว 14 พันธุ์ พืชผัก 102 ชนิด (พบชายแดนพม่า 94 ชนิด บ้านท่าตาฝั่ง 8 ชนิด) 3) เกษตรริมน้ำสาละวิน พบพันธุ์พืช 30 ชนิด ที่ปลูกมาก คือ ถั่วเหลือง นอกจากความหลากหลายของพันธุกรรมพืชอาหารจากการผลิตแล้ว ยังมีการเก็บหาพืชอาหารธรรมชาติจากป่าและลำน้ำ จำนวน 40 ชนิด

เนื่องจากเกิดโรคระบาดในปี 2553 ทำให้ได้ผลผลิตต่ำมาก จึงทำให้ไม่มีคนทำไร่หมุนเวียนในปี 2554 ประกอบกับในปีดังกล่าวฝนตกตั้งแต่ต้นปี ทำให้การเตรียมพื้นที่ถางไร่และเผาไร่ไม่ได้ จึงเหลือผู้ทำไร่หมุนเวียนในบ้านท่าตาฝั่งเพียงรายเดียว การขาดช่วงการทำไร่หมุนเวียนในบ้านท่าตาฝั่งเป็นเวลา 2 ปี ทำให้เกิดการสูญหายของเมล็ดพันธุ์ ส่วนเมล็ดพันธุ์พืชผลักที่เก็บไว้บางชนิดเสื่อมสภาพ แต่ชุมชนยังสามารถขอยืมพันธุ์ข้าวและพืชผักพื้นบ้านต่างๆ จากเครือญาติ ที่อาศัยอยู่ฝั่งประเทศพม่าได้ (สมศักดิ์ ศรีมาลี และคณะ, อ้างแล้ว)

ตารางที่ 2 แสดงความหลากหลายของพันธุกรรมข้าวและพืชอาหารในระบบไร่หมุนเวียน

ชุมชน	พันธุ์ข้าวไร่	พืชผักในไร่
ชาวลาหู่ บ้านหัวปาย ต.เวียงเหนือ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน	พันธุ์ข้าวไร่ 6 ชนิด	30 – 50 ชนิด (บ้านท่าตาฝั่งมีพืชผักในนาอยู่มากถึง 100 ชนิด แต่ส่วนใหญ่มาจากฝั่งพม่า)
ชาวลัวะ บ้านป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	พันธุ์ข้าวไร่ 7 ชนิด	
ชาวลัวะบ้านห้วยหมี และสะว้าใต้ ต.	พันธุ์ข้าวไร่ 28 ชนิด	

ชุมชน	พันธุ์ข้าวไร่	พืชผักในไร่
ดงพญา อ.บ่อเกลือ จ.น่าน		
ปกาเกอะญอ บ้านท่าตาฝั่ง ต.แม่ยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	พันธุ์ข้าวไร่ 27 ชนิด ข้าวเหนียว 9 ชนิด	

ปัจจุบันพบว่าพันธุ์ข้าวไร่และพันธุ์พืชอาหารในไร่หมุนเวียนมีความหลากหลายหรือจำนวนลดลง และอยู่ในภาวะเสี่ยงที่จะเกิดการสูญหายของพันธุ์พืชพื้นบ้านดังกล่าว ทั้งนี้ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพันธุกรรมท้องถิ่นโดยเฉพาะในไร่หมุนเวียน คือ การลดลงของพื้นที่การทำไร่หมุนเวียน ซึ่งมีสาเหตุจากการเปลี่ยนพื้นที่ไร่เหล่าไปปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวแทน การห้ามหรือจำกัดการทำไร่หมุนเวียนจากเจ้าหน้าที่รัฐ การขาดผู้สืบทอดการทำไร่หมุนเวียน นอกจากนั้น สภาพอากาศแปรปรวน และภัยพิบัติทางธรรมชาติ ก็เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำไร่หมุนเวียนเช่นกัน

3.4.4 ความปลอดภัยด้านอาหารและสุขภาพ

ชุมชนในพื้นที่ศึกษาประสบปัญหาจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในหลายด้าน ทั้งต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ปัญหาหนี้สิน ปัญหาด้านสุขภาพของเกษตกรและผู้บริโภค รวมถึงความเสื่อมโทรมของดิน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ทำให้ชุมชนต้องการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากสารเคมีไปเป็นเกษตรอินทรีย์ การปลูกพืชผักปลอดสารพิษมากขึ้น เพื่อแก้ปัญหาสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค ลดต้นทุนการผลิต และการสร้างตลาดเกษตรอินทรีย์ เพื่อตลาดทางเลือกให้กับทั้งเกษตรกรและผู้บริโภค

- *การปรับเปลี่ยนการผลิตเป็นระบบเกษตรอินทรีย์*

งานศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนการผลิตเป็นเกษตรอินทรีย์ พบในกรณี บ้านสันอุ้ม ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่, ชุมชนบ้านแม่สุริน ตำบลขุนยวม อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน, ชุมชนบ้านแม่ผาแหน ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่, เครือข่ายเกษตรอินทรีย์ตำบลป่าไผ่ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน และเทศบาลตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ จากราคาปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ในขณะที่ขายผลผลิตได้ราคาต่ำ จนประสบภาวะขาดทุนและหนี้สินจำนวนมาก เช่น ตำบลป่าไผ่ อำเภอบ้านลี้ จังหวัดลำพูน ทั้งตำบลมีหนี้สินรวมกันถึงกว่า 22 ล้านบาท ทั้งยังเกิดผลกระทบด้านสุขภาพจากสารเคมีการเกษตรทั้งที่ได้จากการเป็นผู้ใช้และผู้บริโภค มีการตรวจพบสารเคมีในเลือดของกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มเกษตรกรในชุมชน เช่น พบสารพิษตกค้างในร่างกายของชาวบ้านผาแหนเกือบ 90% และปัญหาสภาพดินแข็งและเสื่อมโทรมจากการใช้สารเคมีติดต่อกันในปริมาณมาก เหล่านี้เป็นเหตุผลที่ทำให้เกษตรกรในพื้นที่กรณีศึกษาต้องการปรับเปลี่ยนหรือปรับเปลี่ยนไปทำเกษตรอินทรีย์ เช่น นาอินทรีย์ ผักอินทรีย์

ในกลุ่มเกษตรกรที่เพิ่งมีแนวคิดเริ่มเพื่อปรับเปลี่ยนไปทำนาอินทรีย์ อย่างชุมชนบ้านสันอุ้ม เริ่มต้นจากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ (รายรับ รายจ่าย หนี้สิน และต้นทุนการผลิต) การบริโภคข้าวในรอบปีของทั้งครัวเรือนและชุมชน กรรมสิทธิในที่นา เพื่อหาแนวทางความเป็นไปได้ของการปรับวิธีการผลิตที่เชื่อมโยงกับปากท้องของเกษตรกร ต้นทุนการผลิตระหว่างการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี การจัดทำแปลงสาธิตนาข้าวอินทรีย์ และการจัดตั้งโรงสีข้าวชุมชนและการวางแผนการตลาดรองรับผลผลิตข้าวอินทรีย์ (บุญช่วย ใจเขียว และคณะ, อ้างแล้ว)

การหาหนทางลดต้นทุนจากการใช้สารเคมีการเกษตร น่าจะแนวทางเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียม ในกรณีชุมชนบ้านแม่สุริน ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของชุมชน แม้ว่าเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนกลีบพันธุ์จะมีสัดส่วนที่น้อยกว่า แต่หากสามารถผลิตกระเทียมปลอดสารได้จะมีคุณภาพดีไม่ฝ่องง่าย สามารถเก็บไว้ทำพันธุ์ได้ ทั้งยังลดภาระหนี้สินที่เกิดจากต้นทุนการผลิตได้ และควรหาแนวทางในการพัฒนาพันธุ์กระเทียมโดยการคัดเลือกกลีบพันธุ์ การแลกเปลี่ยนพันธุ์ การพักและฟื้นฟูพื้นที่ปลูกกระเทียมโดยสลับกับการปลูกพืชตระกูลถั่วหรือพืชที่เป็นปุ๋ยพืชสด (บุญสุข เตือนชวัลย์ และคณะ, อ้างแล้ว)

การพบสารพิษตกค้างในร่างกายของชาวบ้านจำนวนมากในกรณีบ้านแม่ผาแหน ทำให้ชุมชนหันมาปลูกผักกินเอง และมีการจัดตั้งกลุ่มผักปลอดสารพิษขึ้น มีการทำปุ๋ยหมักใช้ในชุมชน และมีรายได้จากการขายผักเพิ่มขึ้น ทั้งยังมีผักปลอดภัยไว้บริโภค สุขภาพดี และเงินที่เคยออกจากชุมชนเพื่อซื้อผักกินก็กลับมาหมุนเวียนอยู่ในชุมชน และคิดที่จะขยายผลแนวคิดนี้ไปใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจอย่างพริกที่ปลูกกันมากในชุมชน จากการทำการทดลองใช้ปุ๋ยหมักกับพริก สามารถลดต้นทุนการ

ผลิตลงได้ส่วนหนึ่ง แต่ถ้าจะให้ได้ผลผลิตพริกสูง ต้องใช้ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยเคมี ซึ่งเป็นวิธีที่กลุ่มผักปลอดสารพิษบ้านแม่ผาแหนเลือกใช้ (นายจำรัส วงษา และคณะ, อ้างแล้ว)

การมีกลุ่มและเครือข่ายเกษตรอินทรีย์เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นสิ่งสำคัญมากในการทำเกษตรอินทรีย์ การพัฒนาการทำเกษตรอินทรีย์ต้องมีการสร้างความเข้าใจกับสมาชิกในชุมชน เริ่มจากการลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี การปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคในครัวเรือน การทำปุ๋ยหมักใช้เอง การหาความรู้เพิ่มเติม การเรียนรู้ และศึกษาดูงานจากแหล่งต่างๆ ทำให้เกิดแนวคิดมุมมองใหม่ที่นำมาปรับใช้ ตำบลป่าไผ่จึงได้มีการรวมกลุ่มเกษตรแต่ละหมู่บ้าน และมีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายระดับตำบล โดยพยายามปรับแนวคิดให้สมาชิกสนใจเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น จากการให้ความรู้ การอบรม การศึกษาดูงาน และการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อวางแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

แต่จากสภาพปัจจุบัน ระบบการผลิตที่เน้นการขาย การพึ่งพาระบบตลาดภายนอก ทำให้ต้องใช้เวลาในการปรับเปลี่ยน อย่างน้อยที่สุดทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตลง และสามารถผลิตปัจจัยการผลิตใช้เอง แนวทางการพัฒนาเครือข่ายกลุ่มเกษตรอินทรีย์ตำบลป่าไผ่ มุ่งเน้นที่จะสร้างเครือข่ายให้มีความเข้มแข็ง มีกิจกรรมร่วมกันอย่างชัดเจนต่อเนื่อง มีการประสานความร่วมมือทั้งระหว่างผู้นำ เกษตรกร และหน่วยงานที่สนับสนุน เพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง (สุรัตน์ รุกขรัตน์ และคณะ, 2554)

การเสนอระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์เป็นนโยบายระดับท้องถิ่น เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่จะขยายการทำเกษตรอินทรีย์ออกไป เกษตรกรในชุมชนตำบลลวงเหนือซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวนา หลังจากการพัฒนาโครงการชลประทานเขื่อนแม่กวงในปี 2527 ชุมชนได้ปรับเปลี่ยนการผลิตมาเป็นการทำนาเพื่อการค้า มีการนำเอาเทคโนโลยีการเกษตร ปุ๋ยเคมี และสารเคมีการเกษตรมาใช้ในการทำนา การปรับเปลี่ยนจากนาปีไปเป็นนาปรัง ซึ่งให้ผลผลิตสูงกว่า และเปลี่ยนจากพันธุ์ข้าวพื้นเมืองไปเป็นพันธุ์ข้าวปรับปรุง เกษตรกรเริ่มเป็นหนี้ ที่ดินเปลี่ยนมือจากเกษตรกรไปสู่นายทุน เกษตรกรราว 66% ต้องเช่าที่ดินทำกิน รายจ่ายในการผลิตและค่าผ่อนหนี้สินรวมแล้วคิดเป็นครึ่งหนึ่งของรายจ่ายทั้งหมด

ทำให้เกษตรกรบางส่วนเริ่มปรับเปลี่ยนการทำเกษตร โดยการเริ่มลดการใช้สารเคมี ริเริ่มการทำเกษตรปลอดสารพิษ จนนำไปสู่การก่อตั้งกลุ่มเกษตรอินทรีย์ เช่น กลุ่มเกษตรอินทรีย์บ้านสันทราย ในปี 2550 กลุ่มเกษตรอินทรีย์บ้านสันทรายได้ดำเนินการขยายผลการทำเกษตรอินทรีย์ ผ่าน

กระบวนการสร้างทางเลือกในการทำเกษตรที่หลากหลายรูปแบบ โดยมีเป้าหมายไปที่การแก้ปัญหาค่าใช้จ่ายในการทำเกษตรและปัญหาด้านสุขภาพ โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น และเป็นผลให้ทางองค์การบริหารส่วนตำบลลวงเหนือกำหนดการทำเกษตรอินทรีย์เป็นวาระตำบลและเปิดตลาดเกษตรปลอดสารในตำบลขึ้นทุกวันจันทร์ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการตลาดซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการกำหนดนโยบายในการพัฒนาชุมชนขององค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น (นเรศ วงค์คม และคณะ, อ้างแล้ว)

- *ตลาดทางเลือก*

ชมชวน บุญระหงษ์ และคณะ (2543) ให้นิยามของตลาดทางเลือกว่า หมายถึง "ความสัมพันธ์ที่ดีของกลุ่มองค์กรเกษตรกรรายย่อยและผู้บริโภค ที่ร่วมมือกันในการจัดการผลผลิตสินค้าเกษตรกรรมยั่งยืน โดยมีเป้าหมายเพื่อความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ การมีสุขภาพสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมที่ดีและเป็นธรรม"

คุณค่าและประโยชน์ของตลาดทางเลือกสินค้าเกษตรยั่งยืน ช่วยสร้างสังคมที่ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน โดยเฉพาะระหว่างเกษตรกรกับผู้บริโภค เมืองกับชนบท ทำให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องการเกษตรแก่ผู้บริโภค และทำให้เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในไร่นา ทำให้เกษตรกรมีความมั่นคงทางรายได้ เพราะเกษตรกรสามารถกำหนดราคาได้เอง ทำให้ผู้บริโภคได้ซื้อสินค้าในราคายุติธรรม มีความมั่นคงทางอาหาร ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงสินค้าปลอดสารเคมีได้ และทำให้เกษตกรและผู้บริโภค มีสุขภาพดี ปลอดจากสารเคมีทางการเกษตร ที่สำคัญคือ ตลาดทางเลือกเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการขยายตัวของการทำเกษตรกรรมยั่งยืน

เครือข่ายเกษตรอินทรีย์ลุ่มน้ำลี้ พืชผักทุกชนิดที่ปลูกมีคนสั่งจองเกือบทุกอย่าง เนื่องจากรสชาติดีกว่าท้องตลาดและความปลอดภัยสูงกว่า เกษตรกรเครือข่ายลุ่มน้ำลี้จะเน้นการปลูกพืชที่หลากหลาย ปลูกทุกอย่างที่กิน แบ่งปันให้เพื่อนบ้าน เหลือจึงนำมาขาย ทำให้เกษตรกรได้พบปะกับผู้บริโภคโดยตรง สามารถสร้างความเข้าใจให้กับสมาชิกในชุมชนให้หันมาให้ความสำคัญกับการบริโภคผักอินทรีย์มากขึ้น (วรรณทิภา ปัญญากรณ์ และคณะ, 2552)

ส่วนเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก อำเภอขุนยวม ทำการศึกษาตลาดผักปลอดสารพิษที่เหมาะสมและเป็นธรรมกับทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค งานศึกษาได้ให้นิยาม ผักปลอดสารพิษว่า หมายถึง *"ผักที่ปลูกโดยยังมีการใช้ปุ๋ยเคมี ผสมผสานกับปุ๋ยอินทรีย์ แต่ไม่ใช้ยาฆ่าแมลง และสารเคมีอื่นๆ ใน*

กระบวนการผลิต ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ต้องไม่พบสารพิษตกค้าง" และตลาดที่เป็นธรรม หมายถึง *"การจัดการตลาดที่เกิดความเป็นธรรมทั้งต่อผู้ผลิต และผู้บริโภค มีความสมเหตุสมผลด้านราคา และคุณภาพผลผลิต รวมถึงกระบวนการจัดการซึ่งเกิดจากการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และการสร้างความเข้าใจร่วมกัน ทั้ง 2 ฝ่าย อย่างสม่ำเสมอ"*

สำหรับผลผลิตของสมาชิกในเครือข่าย แบ่งเป็นพื้นที่สูง ได้แก่ แขนงกะหล่ำ ผักกาดหัว ขาวปลี หางหงส์ คะน้า สุกินี บรือคเคอรี่ ฯลฯ และพื้นที่ราบ-ที่ดอน ได้แก่ หอม กระเทียม ผักพื้นบ้าน เห็ดฟาง ถั่วฝักยาว มะเขือ พริก แตงกวา บวบ สลัดแก้ว คะน้า กวางตุ้ง ฟัก ผักปรุงรส ฯลฯ สำหรับตลาดผักปลอดพิษที่เหมาะสมสำหรับการปลูกผักในระบบผสมผสาน คือ "ตลาดนัด" ส่วนระบบการปลูกผักเป็นอาชีพหลัก ได้แก่ "ตลาดขายตรงและขายส่ง" ทั้งนี้รูปแบบตลาดขึ้นอยู่กับชนิดผักเป็นสำคัญ (อรุณี เวียงแสง และคณะ 2551)

สำหรับการจัดการระบบการผลิตและตลาดทางเลือกของเครือข่ายเกษตรอำเภออำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า พื้นที่ศึกษาใน 5 ตำบลของอำเภอแม่สะเรียง มีโอกาสในการพัฒนาสู่เกษตรกรรมทางเลือกได้ หากมีการจัดการระบบการผลิตและตลาด ตามศักยภาพการผลิตของเครือข่าย ซึ่งผลผลิตมีความหลากหลายที่แตกต่างกัน ในการผลิตพืชผักตามความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการซื้อหาผักจีนมากที่สุด (พันศักดิ์ จิตสว่าง และคณะ, 2557)

- ***อาหารท้องถิ่นและการแปรรูปอนอมอาหาร***

อาหารท้องถิ่นของแต่ละชุมชนมีความหลากหลายที่อุดมไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการ และสรรพคุณทางยา แต่ระนิยมการบริโภคอาหารที่เปลี่ยนไป ทำให้อาหารท้องถิ่นที่มีวัตถุดิบจากพืชผักพื้นบ้านลดความนิยมลง จึงมีความพยายามจะฟื้นฟู รักษา และส่งเสริมอาหารท้องถิ่นและพืชผักพื้นบ้านเอาไว้

ผักพื้นบ้าน หมายถึง *"พรรณพืชผักพื้นบ้านหรือพรรณไม้พื้นเมืองในท้องถิ่นที่ชาวบ้านนำมาบริโภค อาจเป็นผักที่เกิดขึ้นเองตามแหล่งธรรมชาติ สวน นา ไร่ หรือชาวบ้านนำมาปลูกไว้ เพื่อสะดวกในการเก็บบริโภค และมีชื่อเฉพาะตามท้องถิ่น มีการนำไปประกอบอาหารตามกรรมวิธีเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น และอาจนำมาใช้ประโยชน์ด้านยารักษาโรค ด้านเครื่องใช้ไม้สอย ด้านเครื่องแต่งกาย และด้านเศรษฐกิจ"*

อาหารพื้นเมือง นอกจากมีความหลากหลายของรสชาติแล้ว ยังเป็นเอกลักษณ์ที่บ่งบอกถึงวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น และยังเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ องค์ประกอบสำคัญที่จะขาดไม่ได้ของอาหารพื้นเมือง คือ ผักพื้นบ้านนานาชนิดที่หาได้ในแต่ละท้องถิ่น อาหารพื้นเมืองเป็นอาหารที่มีไขมันต่ำ และมีเส้นใยสูง มีคุณค่าทางโภชนาการทั้ง วิตามิน เกลือแร่ เอนไซม์ กรดไขมัน มีความปลอดภัยจากสารเคมีและยังให้สรรพคุณทางสมุนไพร ซึ่งหาได้ยากจากอาหารประเภทอื่นๆ

ตำบลต้นธง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีผักพื้นบ้านหลายชนิด กระจายตามพื้นที่ต่างๆ ซึ่งปริมาณผักในแต่ละพื้นที่มากน้อยแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ และความต้องการในการบริโภคของคนในท้องถิ่น เช่น ผักแว่นมีเฉพาะบางหมู่บ้าน ผักพื้นบ้านส่วนใหญ่ขึ้นเองตามธรรมชาติ บางอย่างเป็นที่นิยมนำมาบริโภคจึงมีการปลูกเพิ่มเติม บางคนทำเป็นอาชีพเสริม ทั้งเพาะกล้าพันธุ์ขาย หรือการเก็บผักต่างๆ ไปขายในตลาด

ผักพื้นบ้านสามารถแบ่งจำแนกได้ตามส่วนที่ใช้ในการบริโภค ดังนี้ ผักกินหัว รากหรือเหง้าใต้ดิน เช่น เผือก มัน ขิง ข่า ฯลฯ, ผักกินใบและยอด เช่น ชะพลู ยอดแค ชะอม ผักหวาน ผักเชียงดา ฯลฯ, ผักกินดอก ได้แก่ ดอกแค ผักฮ้วนหมู ดอกโสน ฯลฯ, ผักกินผลหรือฝัก ได้แก่ มะรุม เพกา ฟัก มะเขือ ฯลฯ, ผักกินส่วนแกนกลางของลำต้น ได้แก่ ยอดมะพร้าว หน่อ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ผักพื้นบ้านอีกหลายชนิดที่กินได้ทั้งยอด ดอก ผล และมีต่างฤดูกัน ทำให้สามารถเลือกกินได้หลากหลาย และรสชาติที่แตกต่างกันไป

ผักพื้นบ้านที่พบในพื้นที่ตำบลต้นธง มีจำนวน 22 ชนิด ได้แก่ ผักตำลึง ผักมะระขี้นก ต้นชะพลู ผักหวานบ้าน ผักเชียงดา ผักเสี้ยว ผักหละ ผักฮ้วนหมู ถั่วปู ถั่วน้อย ผักหนอก มะนอยข้อง ผักกาดจอ ผักกูดขาว ผักขี้ขวง ผักเผ็ด ผักคาวตอง ผักปั๋ง ผักไผ่ ผักแว่น บอน ผักสีเสียด ผักพื้นบ้านเหล่านี้มีทั้งสรรพคุณทางยาและให้คุณค่าทางโภชนาการทั้งแร่ธาตุต่างๆ และวิตามิน ผักพื้นบ้านยังช่วยดูดซับไขมันและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เหมาะกับผู้เป็นเบาหวานและไขมันในเลือดสูง ช่วยการขับถ่าย การกินผักพื้นบ้านอาหารพื้นเมืองจึงได้คุณค่าทางโภชนาการและยังเป็นยาด้วย (บัญญัติ ตะนาวศรี และคณะ, ไม่ระบุปีพิมพ์)

พืชอาหารท้องถิ่นที่นิยมนำมาบริโภค และสร้างรายได้อีกชนิดหนึ่งของภาคเหนือ คือ ไกหรือสาหร่ายน้ำจืด ที่ชุมชนบ้านแหน ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ได้เก็บหาจากลำน้ำยาว ในช่วงฤดูหนาวถึงฤดูร้อนระหว่างเดือนพฤศจิกายน – พฤษภาคม ไกที่พบในลำน้ำยาวมีอยู่ 3 ชนิด

ได้แก่ ไกเหนียวหรือไกค่าว ไกเปื่อยหรือไกไหม และ ไกตัะ ไกหรือสาหร่ายน้ำจืดมีคุณค่าทางโภชนาการสูงทั้งโปรตีน เส้นใย และวิตามิน ในช่วงที่มีไกออกชาวบ้านก็จะมีการนำไกมาประกอบอาหารถือว่าเกือบทุกมื้อในแต่ละวัน เช่น นำมาห่อนึ่ง ผัด และนำมาตากแห้งเพื่อจะได้กินในนอกฤดู นอกจากการบริโภคแล้วจะนำไปขายเป็นสินค้าขายดีของท้องถิ่น (นัทธมน คำคูรฑ และคณะ, อ้างแล้ว)

นอกเหนือจากอาหารท้องถิ่นที่เป็นปรุงเป็นอาหารสดแล้ว ยังมีอาหารท้องถิ่นที่นำมาแปรรูปถนอมอาหารเพื่อเก็บไว้บริโภคได้นาน ได้แก่ การแปรรูปน้ำหนังควายบ้านห้วยไซ ตำบลห้วยยาบ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน และการแปรรูปถั่วเหลืองบ้านสันติสุข ชุมชนชาวจีนยูนนาน อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

"น้ำหนังควาย" เป็นอาหารท้องถิ่นภาคเหนือ มีลักษณะเป็นแผ่นกลมบางและสีเหลืองตุ่นหรือใส ทำจากการหนังควายที่ผ่านการเผา ตากแห้ง และต้มจนละลาย และนำมาตากเป็นแผ่นๆ เก็บไว้ได้นาน เมื่อจะกินก็นำน้ำหนังมาทาน้ำมัน โรยเกลือปิ้งไฟให้หนังพองตัว กินกับข้าวเหนียวหรือจิ้มกับน้ำพริก ซึ่งเป็น วัฒนธรรมการกินอาหารของคนในชุมชนในอดีต และมีการกินอาหารตามฤดูกาลที่หาจากธรรมชาติ โดยเฉพาะจำพวกน้ำพริกและผักสดจิ้มน้ำพริก ปัจจุบันวัฒธรรมการกินของชุมชนถูกแทนที่ด้วยอาหารแบบไทยภาคกลางและตะวันตก

ในปัจจุบันบ้านห้วยไซ มีผู้สืบทอดการทำน้ำหนังเหลือเพียง 2 ครอบครัวเท่านั้น สาเหตุที่ทำให้การทำน้ำหนังมีจำนวนลดลงเพราะปัจจุบันคนในชุมชนไม่นิยมทำการเกษตรกรรม หนุ่มสาวเข้าไปทำงานที่นิคมอุตสาหกรรมลำพูนมากขึ้น ทำให้ขาดการสืบทอดวัฒนธรรมการเกษตรในชุมชน ควายมีน้อยลง ส่วนใหญ่ควายที่เห็นในตลาดนำมาจากพม่า อย่างไรก็ดี ยังคงมีผู้ที่นิยมบริโภคน้ำหนังอยู่ แต่เป็นการบริโภคในท้องถิ่นมากกว่า ในทางโภชนาการแล้วน้ำหนังไม่ค่อยมีเท่าใดนัก คนกินน้ำหนังเพราะว่านิยมในรสชาติมากกว่า (นักสิทธิ์ ปัญโญใหญ่ และคณะ 2550)

การแปรรูปถั่วเหลือง เป็นองค์ความรู้เพื่อแปรรูปถั่วเหลืองของชาวจีนยูนนาน เพื่อเก็บไว้กินในครอบครัวได้ตลอดปี ชุมชนชาวจีนบ้านสันติสุขปลูกถั่วเหลืองมาแต่ดั้งเดิม ถั่วเหลืองในภาษาจีนเรียกว่า "โต้วเจียง" นิยมนำมาแปรรูปเป็น น้ำเต้าหู้ ฟองเต้าหู้ เต้าหู้ก้อนสด เต้าหู้ยี้ ถั่วเน่าแผ่นจีน จำนวนครัวเรือนที่นำถั่วเหลืองมาแปรรูปบริโภคและขายมีจำนวน 43 ครัวเรือน (จากทั้งหมด 190 ครัวเรือน) ที่นิยมแปรรูปไว้เพื่อบริโภคเป็นหลัก ได้แก่ 1) เต้าเจี้ยวแบบจีน ปัจจุบันยังคงทำไว้บริโภค

2) ถั่วแผ่นจีน ปัจจุบันนิยมบริโภคน้อยลง และผลิตเพื่อบริโภคและจำหน่าย ได้แก่ 3) เต้าหู้ดองชุมชนยังผลิตเพื่อบริโภคเป็นอาหารโดยเฉพาะครอบครัวที่ยากจน แต่ไม่เป็นนิยมกันของกลุ่มคนข้างนอก และผลิตเพื่อขายเป็นหลัก ได้แก่ 4) เต้าหู้สด และ 5) ฟองเต้าหู้ ซึ่งเหลือคนที่ทำได้เพียง 2 คนเท่านั้น สาเหตุที่ไม่มีคนสืบทอดเนื่องจากขั้นตอนการทำต้องใช้เวลาและมีความยุ่งยาก

ในอดีตชุมชนมีกิจกรรมร่วมมือกันแปรรูปถั่วเหลือง แต่ในระยะ 3 ปีที่ผ่านมาได้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยการขยายตัวของการท่องเที่ยวเข้ามาสู่ชุมชน ทำให้กิจกรรมของกลุ่มผู้หญิงเพื่อแปรรูปถั่วเหลืองหายไปจากชุมชน และการถ่ายทอดสู่เยาวชนน้อยลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมที่มาจากข้างนอกจึงขาดความสนใจในภูมิปัญญาดั้งเดิม (พิสมัย หล่ออริยวัฒน์ และคณะ 2552)

3.4.5 การพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งผลิตอาหาร

การฟื้นฟูภูมิปัญญาการทำนาดั้งเดิม เพื่อเป็นทางเลือกของชาวนาจากปัญหาต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น การขาดแคลนแรงงาน ภาวะแห้งแล้งขาดแคลนน้ำจากฝนทิ้งช่วง และระบบเหมืองฝายเสียหาย การทำนาดั้งเดิมที่เป็นภูมิปัญญาของชาวนาในภาคเหนือที่พบในงานศึกษา ได้แก่ ภูมิปัญญาการทำนาข้าวเฮี้ยของชาวนาบ้านดอนหัววง ตำบลเวียงตาล อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง และภูมิปัญญาการทำข้าวนาจ่อมของเครือข่ายเกษตรกรรมอำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ในอดีตชุมชนในอำเภอห้างฉัตรมีอาชีพทำนาเป็นหลัก ปัจจุบันเหลือพื้นที่นาอยู่น้อยมาก คนส่วนใหญ่จะซื้อข้าวกินมากกว่าปลูก ทำให้ชาวนาเกิดความวิตกกังวลและห่วงใยไปถึงรุ่นลูกหลานในอนาคต จึงได้ร่วมกันศึกษาการทำนา "ข้าวเฮี้ย"

"ข้าวเฮี้ย" คือ ข้าวที่ตกหล่นหลังจากการเก็บเกี่ยวในพื้นที่นา ข้าวที่หล่นจะเป็นเมล็ดที่สมบูรณ์ที่สุด (เมล็ดลีบจะไม่หล่น) และสามารถฝังตัวอยู่ในดินได้โดยที่ไม่เน่าเปื่อย ไม่ว่าอากาศร้อนหรือเย็น ข้าวเฮี้ยสามารถฝังตัวอยู่ในดินได้นานถึงแปดเดือน เมื่อฝนแรกตกลงมา ราวเดือนเมษายน ข้าวจะเริ่มงอกทุกเมล็ด แม้ว่าเกิดฝนทิ้งช่วง ข้าวก็ยังสามารถเจริญเติบโตได้ดี ลำต้นใหญ่แข็งแรง ต้านทานโรค และไม่มีศัตรูพืชมาทำลาย ข้าว 1 เมล็ดสามารถแตกออกเป็นลำต้นได้ถึง 29 – 32 ต้น ขนาดรวงใหญ่และสมบูรณ์

ผลจากการศึกษาทดลองการทำข้าวเสี้ยของชาวนาบ้านดอนหัววง พบว่า การทำนาข้าวเสี้ยโดยใช้ข้าวพันธุ์ กข. 6 สามารถเป็นช่องทางเลือกของการทำนาได้ โดยข้าวเสี้ยเป็นข้าวที่ทนต่อโรคและแมลง ผลผลิตที่ได้มีปริมาณมาก เมล็ดเด่งมีกลิ่นหอม รสชาตินุ่ม สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมีได้ โดยใช้วิธีการปลูกข้าวแบบนาหว่านน้ำตมและการใช้น้ำคุมหญ้าและวัชพืช ช่วยประหยัดค่าแรงงาน ไม่ต้องเสียเวลาตกกล้า ไม่ต้องจ้างดำนาเหมือนการทำนาดำ ลักษณะของเมล็ดข้าวที่ได้มีเมล็ดใหญ่ เมล็ดสมบูรณ์ และมีกลิ่นหอมกว่าข้าวพันธุ์ กข. 6 ทั่วไป (กมลธสรณ์ ยอดกำลัง และคณะ, 2554)

"ข้าวนาจ่อม" เกษตรกรบางส่วนในพื้นที่อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน เริ่มมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำนาแบบเดิม คือ การทำนาด้วยวิธีการไถ ดำ มาเป็นการทำนาแบบหยอดเมล็ด หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า "นาข้าวจ่อม" สาเหตุและวิธีที่เกษตรกรแต่ละคน แต่ละพื้นที่ได้ปรับเปลี่ยนมาทำนาข้าวจ่อมแทนการทำนาดำ พบว่ามีสาเหตุที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ แต่โดยภาพรวมสาเหตุหลักมาจากสถานการณ์การขาดแคลนแรงงานและค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น ซึ่งเกษตรกรต้องการลดต้นทุนในส่วนนี้ให้ได้มากที่สุด การประสบภัยธรรมธรรมชาติฝนแล้งทิ้งช่วงไม่สม่ำเสมอ และจากความเสียหายของระบบเหมืองชลประทาน เป็นต้น

จากการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างข้าวนาจ่อมและข้าวนาดำ พบว่า ต้นทุนการปลูกข้าวนาจ่อมจะต่ำกว่าข้าวนาปี จำนวน 809 บาท/ไร่ โดยสามารถลดค่าใช้จ่ายจากค่าจ้างแรงงานในการปลูก การนวด-ตี-โม่ ค่าเมล็ดพันธุ์ และเก็บเกี่ยว ในส่วนของผลผลิตต่อไร่ของข้าวนาดำจะได้มากกว่าข้าวนาจ่อม โดยข้าวนาจ่อมได้ผลผลิต 393 กก./ไร่ ส่วนข้าวนาดำได้ผลผลิต 733 กก./ไร่ ดังนั้น แม้ว่าการปลูกข้าวนาจ่อมจะสามารถลดต้นทุนการผลิตในบางขั้นตอนได้ แต่จะมีการจัดการการผลิตอย่างไรเพื่อให้ได้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น นอกจากนั้น ในเรื่องการสารกำจัดวัชพืชในนาข้าว เกษตรกรที่ทำข้าวนาจ่อมใช้ยากำจัดวัชพืชในนาข้าวมากขึ้น สาเหตุเนื่องจากไม่มีการไถกำจัดวัชพืช จึงต้องใช้ยาฆ่าหญ้าแทน อาจมีทางเลือกอื่นๆ เช่น การทดน้ำให้เข้าท่วมหญ้าก่อน เป็นต้น ซึ่งจะต้องมีการทำงานวิจัยในระยะต่อไป (บุญสุข เตือนชวัลย์ และคณะ, อ้างแล้ว)

3.4.6 การจัดการที่ดินการผลิตเพื่อรักษาแหล่งอาหาร

การจัดการที่ดินการผลิตถือเป็นส่วนสำคัญอย่างมาก ทั้งการผลิตพืชอาหารสำหรับบริโภคและพืชเศรษฐกิจเพื่อเป็นรายได้ของครอบครัวและชุมชน แต่ยังไม่พบว่ามีการศึกษาที่ดินกับความ

มั่นคงทางอาหารจากงานวิจัยท้องถิ่นที่คัดเลือกมาในครั้งนี้ ทั้งนี้ รูปแบบการผลิตและการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชน ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ทั้งขนาดพื้นที่ทำกินเฉลี่ยของครอบครัวที่ลดลงจากการประชากรที่เพิ่มขึ้น พื้นที่เหมาะสมกับการทำนามีน้อยในกรณีชุมชนที่อยู่บนเขตภูเขาสูง การขยายตัวและรุกเข้าไปของพืชเศรษฐกิจ การจำกัดที่ดินทำไร่หมุนเวียนจากการประกาศเขตป่าของรัฐทับซ้อนพื้นที่ การเปลี่ยนมือการถือครองที่ดินจากการขยายตัวของเมือง การกว้านซื้อที่ดินเพื่อเก็งกำไร การท่องเที่ยว เหล่านี้เป็นต้น

หลายชุมชนพยายามจัดการที่ดินการผลิตเพื่อรักษาแหล่งอาหารเอาไว้ ขณะเดียวกันก็จำเป็นต้องปลูกพืชเศรษฐกิจเพื่อขายเป็นรายได้มาใช้จ่าย ซึ่งงานศึกษาเท่าที่พอจะยกมาเป็นตัวอย่างในประเด็นการจัดการที่ดินการผลิตเพื่อรักษาแหล่งอาหาร ได้แก่ การศึกษารูปแบบเกษตรยั่งยืนบนที่สูงของชุมชนชาวอาข่าบ้านแม่เต๋อและบ้านแม่จันหลวง ตำบลแม่สลองนอก อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย [1] ที่ศึกษามาตั้งแต่ปี 2545 ซึ่งได้ทำการศึกษาจากอาสาสมัครทดลองเกษตรกรรมยั่งยืน จำนวน 18 ราย ซึ่งมีที่ดินถือครองระหว่าง 10-15 ไร่ โดยมีรูปแบบการผลิต 3 รูปแบบ ได้แก่ การทำนาขั้นบันได การปลูกข้าวไร่กับพืชอาหารผสมผสาน และการปลูกพืชเชิงเดี่ยว และการจัดการที่ดินการผลิตใน 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) การปลูกพืชแบบผสมผสาน 2) การปลูกพืชแบบต่อเนื่อง 3) การปลูกพืชแบบเหลื่อม และ 4) การปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยว

รูปแบบแรก การปลูกพืชแบบผสมผสาน เป็นระบบการปลูกพืชที่ใช้ในการปลูกพืชหลัก ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด เพื่อเก็บไว้กินและเลี้ยงสัตว์ รูปแบบที่ 2 การปลูกพืชแบบต่อเนื่อง เป็นระบบการปลูกพืชที่ใช้ในการปลูกข้าวอายุสั้นเมื่อเก็บเกี่ยวข้าวแล้วปลูกพืชอื่นทดแทนได้ เช่น พืชอาหารอื่นๆ ที่ปลูกในพื้นที่เดียวกัน โดยมีการปลูกข้าวเป็นพืชที่หนึ่ง แล้วจึงปลูกพืชอาหารเป็นพืชที่สองในพื้นที่เพื่อเก็บไว้กินตลอดปี ถ้าเหลือกินก็นำมาแบ่งปันให้เพื่อนบ้านหรือขาย รูปแบบที่ 3 การปลูกพืชแบบเหลื่อม ระบบการผลิตดังกล่าวมีระบบการจัดการการใช้ที่ดินในการเพาะปลูก โดยใช้ระบบหมุนเวียนปลูกพืชหลากหลายและเหลื่อมกันในพื้นที่ทำการเกษตร

ชาวอาข่าถือว่าพืชผักที่ปลูกอยู่ในสวนของตนเองชาวบ้านคนอื่นสามารถเก็บมากินได้ ชนิดพืชที่ปลูกไม่เน้นการผูกติดกับตลาด แต่ยึดหลักให้มีอาหารกินสมบูรณ์ มีการใช้ทุนต่ำ ไม่ก่อหนี้สิน มีการแลกเปลี่ยนผลผลิตทางการเกษตรกันในชุมชน แต่เนื่องจากพันธุ์พืชที่ปลูกเป็นพันธุ์ดั้งเดิม ให้

---

[1] พงษ์ทร ชยาตุลชาติ และคณะ, 2545

ผลผลิตต่ำ รายได้น้อยไม่พอค่าใช้จ่ายในครัวเรือนในกรณีที่ต้องส่งลูกเรียนนอกหมู่บ้าน จึงต้องปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวเพื่อเป็นรายได้ ซึ่งได้แก่ระบบการปลูกพืชแบบที่ 4

สำหรับระบบการปลูกพืชแบบที่ 4 การปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว เป็นการปลูกพืชเพื่อขายในเชิงเศรษฐกิจ อันได้แก่ กะหล่ำปลี ขิง มะเขือเทศ และไม้ผลเมืองหนาว ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีการใช้ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง และยาฆ่าหญ้า ทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่เสี่ยงต่ออันตรายจากสารเคมี ดินเสื่อมเพราะใช้ปุ๋ยเคมีจำนวนมาก ต้นทุนการผลิตสูง มีหนี้สิน ตลาดไม่แน่นอน อย่างไรก็ดี ปัจจัยการถือครองที่ดินเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำการผลิตในระบบนี้ จากที่ดินที่มีจำกัด ทำให้ไม่สามารถหมุนเวียนหรือพักฟื้นที่ทำกินได้อย่างในอดีต จึงต้องปรับพื้นที่เพาะปลูกข้าวไร่และพืชไร่เชิงเดี่ยวสลับกันเพื่อลดปัญหาการขยายตัวของศัตรูพืชในดิน

3.4.7 นิยามความหมาย ความมั่นคงทางอาหารจากชุมชน

การนิยามความหมาย ความมั่นคงทางอาหารจากมุมมองของชุมชนที่พบในงานวิจัยท้องถิ่น ซึ่งเป็นงานวิจัยในชุมชนลั๊วะ และชุมชนปกาเกอญอ ทั้งสองชุมชนให้นิยามความหมายของ "อาหาร" และ "ความมั่นคงทางอาหาร" ไว้ดังนี้

อาหาร หมายถึง สิ่งที่สามารถกินได้ โดยมีที่มาหลากหลาย ทั้งจากดิน น้ำ ป่า การผลิต การซื้อ และการแบ่งปัน ซึ่งมีทั้งพืชและสัตว์ กินแล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต มีพละกำลังสำหรับดำรงอยู่ เพื่อประกอบอาชีพตามวิถีโดยปกติสุข

ความมั่นคงทางด้านอาหาร หมายถึง การมีอาหารกินตลอดเวลาที่ต้องการ โดยเฉพาะแหล่งอาหารจากธรรมชาติ สามารถเข้าไปเก็บหาได้ตลอดปีตามฤดูกาลของพืชและสัตว์นั้นๆ มีเพียงพอต่อจำนวนสมาชิกในครัวเรือน และมีความเพียงพอต่อคนในชุมชน นอกจากนั้นอาหารที่เก็บหาหรือผลิตมาได้นั้นจะต้องมีความหลากหลาย และการมีแหล่งเพาะปลูกที่อุดมสมบูรณ์ เพียงพอต่อจำนวนคนในชุมชนและครอบครัว และยังต้องมีอาชีพที่สามารถสร้างรายได้เพียงพอสำหรับซื้อหาอาหารที่ไม่สามารถผลิตได้เองแต่มีความจำเป็น รวมถึงต้องมีศักยภาพในการจัดการอาหารอย่างเหมาะสม มีวัฒนธรรมหรือรูปแบบการกินตามภูมิปัญญาท้องถิ่น

ความไม่มั่นคงทางด้านอาหาร หมายถึง สถานการณ์ที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนอาหาร ไม่มีอาหาร เพียงพอสำหรับกินในแต่ละมื้อ หรือบางช่วงฤดูกาล เช่น ฤดูร้อน อาหารจะขาดแคลนโดยเฉพาะอาหารที่ได้จากป่า เนื่องจากผืนป่ามีความแห้งแล้ง พืชอาหารไม่เจริญเติบโต รวมถึงชุมชน

ไม่สามารถพึ่งตนเองทางด้านอาหารได้ เช่นไม่สามารถผลิตอาหารได้ ไม่มีอาหารจากป่าธรรมชาติเหมือนในอดีตที่เคยกินอย่างเพียงพอ ตกงานหรือยากจนไม่มีเงินเพียงพอต่อการซื้ออาหารที่จำเป็น (หมายถึงอาหารที่ไม่สามารถผลิตได้เอง) รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมการกิน อาหารเมนูท้องถิ่นสูญหายไป รวมถึงการไม่มีพื้นที่ทำไร่หมุนเวียนได้เหมือนอดีต เนื่องจากถูกจำกัดพื้นที่จากหน่วยงานภาครัฐ [2]

3.4.8 สถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารในระดับชุมชน

งานศึกษาด้านความมั่นคงทางอาหารในมิติของการพึ่งพาอาหาร เพิ่งเริ่มมีในระยะไม่กี่ปีที่ผ่านมานี้เอง ได้แก่ ชุมชนปกาเกอญอบ้านแม่อูคอหลวง ตำบลแม่อูคอ อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน (พนา ชอบขุนเขา และคณะ, อ้างแล้ว) ชุมชนไทยใหญ่บ้านปางหมู ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (นางนราวรรณ ภาสวรโรจน์กุล และคณะ, 2556) ชุมชนชาวลัวะบ้านห้วยหมี บ้านสะว้าได้ ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน (อุดมชัย วัฒน์ธนกุล และคณะ, อ้างแล้ว; สว่างวงศ์ อุดเต็น และคณะ, อ้างแล้ว) ชุมชนบ้านสันตับเต่า ตำบลบ้านโฮ่ง อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน (มาลัย วงค์อำนาจ และคณะ, 2556) และชุมชนปกาเกอะญอบ้านท่าตาฝั่ง ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (สมศักดิ์ ศรีมาลี และคณะ, อ้างแล้ว)

แหล่งที่มาของอาหารของชุมชนดังกล่าว มาจาก 4 แหล่งสำคัญ ได้แก่ 1) จากการผลิตเอง ได้แก่ ไร่หมุนเวียน สวน นา 2) จากทรัพยากรธรรมชาติ 3) จากการซื้อหา เช่น เครื่องปรุงรส อาหารบางอย่างที่ไม่สามารถผลิตเองได้ และ 4) อาหารจากการแบ่งปัน ซึ่งได้มาจากวัฒนธรรมประเพณี พิธีกรรมต่างๆ

ในชุมชนบ้านห้วยหมี และบ้านแม่อูคอหลวง มีสัดส่วนแหล่งอาหารมากที่สุดจาก 2 แหล่ง คือ แหล่งอาหารที่มาจากการผลิตเอง โดยเฉพาะการผลิตในระบบไร่หมุนเวียน ซึ่งชนิดพืชที่ผลิตเองและถือว่าสำคัญที่สุดก็คือข้าว และ แหล่งอาหารที่มาจากธรรมชาติ ความสำคัญก็คือเป็นผลผลิตที่นำมาประกอบเป็นกับข้าว ซึ่งมีมากมายหลายชนิด ทั้งในด้านพืชผักและสัตว์ป่า สัตว์น้ำ

ชุมชนบ้านห้วยหมี มีสัดส่วนแหล่งอาหารจากการผลิตถึงร้อยละ 40 หามาจากธรรมชาติร้อยละ 30 และอาหารจากวัฒนธรรม/การแบ่งปัน และการซื้อในสัดส่วนร้อยละ 15 อาหารที่ได้จาก

---

[2] พนา ชอบขุนเขา และคณะ, อ้างแล้ว; อุดมชัย วัฒน์ธนกุล และคณะ, อ้างแล้ว

ทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบด้วย พืชผัก ผลไม้ จำนวนไม่ต่ำกว่า 185 ชนิด สัตว์ป่า 108 ชนิด และสัตว์น้ำ 49 ชนิด ซึ่งถือเป็นสัดส่วนที่มาก และพันธุ์พืชผักพื้นบ้านมีจำนวน 56 ชนิด

จากการศึกษาสัดส่วนที่มาของอาหารในระดับครัวเรือนของบ้านห้วยหมี พบว่า ครัวเรือนที่มีฐานะยากจนจะพึ่งพาอาหารจากธรรมชาติมากกว่ากลุ่มครัวเรือนที่มีฐานะปานกลางและมั่งมี ส่วนอาหารที่ได้จากการผลิต พบว่า กลุ่มครัวเรือนที่มีฐานะมั่งมีได้อาหารจากการผลิตมากกว่าครัวเรือนที่มีฐานะปานกลางและยากจน เนื่องจากครัวเรือนที่มีฐานะมั่งมี จะมีพื้นที่เพาะปลูกมากและกำลังในการผลิตสูงกว่าครัวเรือนอื่น ๆ ส่วนในด้านสัดส่วนอาหารด้านการแลกเปลี่ยนพบว่า กลุ่มครัวเรือนที่ฐานะปานกลาง มีสัดส่วนการแลกเปลี่ยนอาหารที่สูงกว่ากลุ่มครัวเรือนที่มีฐานะยากจนและมั่งมี เนื่องจากกลุ่มครัวเรือนเหล่านี้จะมีกลุ่มเครือญาติที่มากกว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งสอง นอกจากนั้น อาหารที่มาจากการซื้อขาย พบว่ากลุ่มครัวเรือนที่มีฐานะมั่งมี มีสัดส่วนมากกว่ากลุ่มครัวเรือนปานกลางและยากจน เพราะมีกำลังซื้อมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ที่มีอยู่ในชุมชนและมีโอกาสเข้าถึงแหล่งอาหารนอกชุมชนมากกว่า เนื่องจากมียานพาหนะเป็นของตนเองและมีเงินในการจับจ่ายซื้ออาหาร

การผลิตข้าวให้เพียงพอสำหรับการบริโภคในรอบปีขึ้นอยู่กับการมีพื้นที่ทำไร่หมุนเวียนที่มีเวลาได้พักฟื้นผืนดินในระยะที่เพียงพอ เพื่อให้ดินฟื้นความสมบูรณ์ เพราะมีผลต่อผลผลิตที่ได้รับ แต่เมื่อชุมชนต้องถูกจำกัดพื้นที่และรอบหมุนเวียนการทำไร่หมุนเวียน จึงส่งผลให้ผลผลิตข้าวลดลง การทำนาจึงที่มาช่วยทดแทนผลผลิตข้าวที่ลดน้อยลง แต่เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา ที่ราบลุ่มมีเพียงเล็กน้อยทำให้มีที่นามีจำกัด จึงทำให้ผลิตข้าวได้ไม่เพียงพอกับการบริโภคของครัวเรือน เช่น บ้านสะว้าใต้ ซึ่งพบว่า ครัวเรือนร้อยละ 70 ประสบปัญหาข้าวไม่พอกิน ส่วนร้อยละ 20 มีข้าวเพียงพอในระดับครัวเรือนแต่ไม่สามารถแบ่งปันหรือหยิบยืมได้ ส่วนร้อยละ 10 มีข้าวเพียงพอต่อการบริโภคและสามารถให้แบ่งปันให้เพื่อนบ้านหยิบยืมได้ ชาวบ้านจึงต้องซื้อข้าวกิน หรือหยิบยืมจากญาติพี่น้อง เครือญาติ หรือแลกเปลี่ยนแรงงานเป็นข้าวแทนค่าแรง

ในส่วนชุมชนบ้านสันตับเต่า พบว่า คนในชุมชนมีปัญหาโรคภัยไข้เจ็บที่มาจากการบริโภคอาหาร เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเส้นเลือด แหล่งที่มาของอาหารในชุมชนบ้านสันตับเต่าที่ชุมชนพึ่งพิงมากที่สุด คือ ที่ปลูกเอง และตลาด (ตลาดสันตับเต่า) โดยพบว่าชุมชนที่นี่พึ่งพิงอาหารจากตลาดมากที่สุด เพราะชาวบ้านทำเกษตรเชิงเดี่ยวมากขึ้น จึงมีผลกระทบต่อการลดลงของความหลากหลายและปริมาณอาหารในชุมชน โดยเมนูอาหารแต่ละมื้อ มีแหล่งที่มาของ

วัตถุดิบประกอบอาหาร ที่ซื้อจากตลาดร้อยละ 47 เช่น เนื้อสัตว์ เครื่องปรุงต่าง ๆ ผลิตได้เองร้อยละ 36 ที่เหลือมาจากเพื่อนบ้าน 10% และจากแหล่งธรรมชาติ 7%

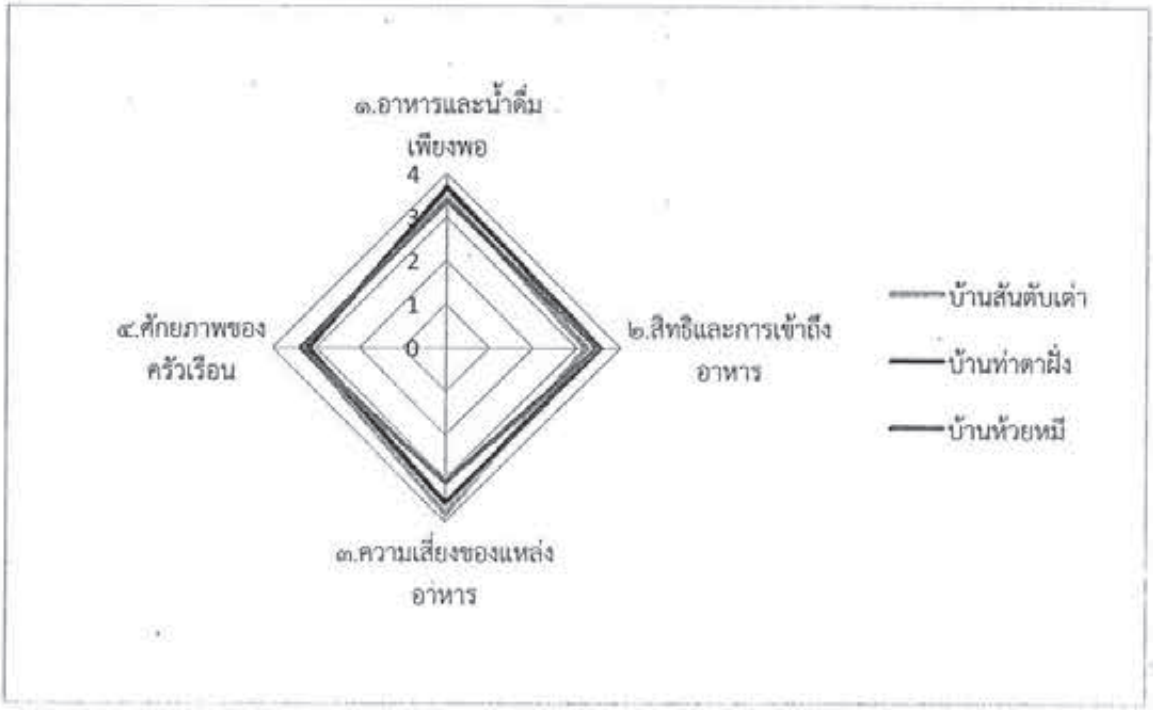
เมนูอาหารของครัวเรือนสามารถสะท้อนถึงระดับความมั่นคงทางอาหารของชุมชนว่ามีมากน้อยเพียงใด ดังเช่นที่พบในระบบอาหารท้องถิ่นของชาวไทยใหญ่บ้านปางหมู ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งมีเมนูที่เป็นอาหารท้องถิ่นไทยใหญ่ถึง 97 เมนู จาก 15 ประเภท เช่น น้ำพริก ไก่ แกง (17 เมนู) จอ อุ๊บ (17 เมนู) เป็นต้น เมนูอาหารนี้เป็นส่วนหนึ่งที่ได้จากผลผลิตท้องถิ่น แต่ชุมชนยังต้องพึ่งพิงอาหารจากการซื้อหา ซึ่งจากการศึกษาจากเมนูอาหารจำนวน 44 ครัวเรือน ในช่วง 3 เดือน คือ กรกฎาคม – กันยายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน มีเมนูอาหารทั้งหมด 202 เมนู ในนั้นมาจากการซื้อ 105 เมนู (52%) จากบ้าน/สวน/ไร่/นา/เพื่อนบ้าน 61 เมนู (30%) และจากธรรมชาติ 36 เมนู (18%)

ส่วนใหญ่แล้วแต่ละครัวเรือนปรุงอาหารรับประทานเองร้อยละ 79 และซื้อกับข้าวถุงร้อยละ 20 ที่เหลือเป็นอาหารตามสั่ง แต่แหล่งวัตถุดิบในการประกอบอาหารมาจากการซื้อมากที่สุด คือ ร้อยละ 61 เป็นการซื้อจากตลาดและร้านค้าในชุมชน ที่เป็นวัตถุดิบจากการผลิตเอง ร้อยละ 23 จากการแบ่งปันหรือการเข้าไปเก็บพืชผักของเพื่อนบ้าน ร้อยละ 11 และวัตถุดิบจากแหล่งธรรมชาติ ร้อยละ 5 สำหรับค่าใช้จ่ายด้านอาหารแต่ละเดือน (จากข้อมูล 10 ครัวเรือน) เฉลี่ย 3,490 บาทต่อครัวเรือน รองจากการใช้จ่ายด้านหนี้สิน ส่วนใหญ่แล้วเป็นการซื้อเนื้อสัตว์ เพราะชุมชนไม่ได้ผลิตเพื่อบริโภค ส่วนพืชผักและข้าวมีการซื้อหาน้อยที่สุด เนื่องจากสามารถผลิตได้เอง (นราวรรณ ภาสวรโรจน์กุล และคณะ, อ้างแล้ว)

ในงานศึกษาที่บ้านห้วยหมี บ้านสันตับเต่า และบ้านท่าตาฝั่ง ยังได้มีการศึกษาประเมินความมั่นคงทางอาหาร โดยการใช้ตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารของมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย 1) การมีอาหารและน้ำดื่ม บริโภคเพียงพอตลอดทั้งปี 2) สิทธิและการเข้าถึงระบบอาหารของชุมชน 3) ความเสี่ยงและความเปราะบางของแหล่งอาหารท้องถิ่น และ 4) ศักยภาพของครัวเรือนและชุมชนต่อความมั่นคงทางอาหารท้องถิ่น โดยแต่ละด้านจะมีตัวชี้วัดย่อย รวม 25 ตัวชี้วัด จากทั้ง 4 ด้าน ซึ่งพบว่า ทั้ง 3 หมู่บ้าน มีคะแนนความมั่นคงทางอาหารเฉลี่ยอยู่ที่ 3.3 – 3.4 จาก 5 คะแนน หมายถึง ระดับความมั่นคงทางอาหารของชุมชนอยู่ในระดับค่อนข้างมั่นคง คือ ชุมชนยังมีอาหารกินพอเพียงตลอดปี สามารถเข้าถึงอาหารได้ และครัวเรือนมีศักยภาพในการผลิตอาหาร แต่ใน

ขณะเดียวกัน แหล่งอาหารมีคะแนนความเสี่ยงสูง แสดงว่าแหล่งอาหารอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อความไม่มั่นคงทางอาหาร

แผนภาพที่ 1 การประเมินความมั่นคงทางอาหารจากดัชนีตัวชี้วัด 4 ด้าน บ้านห้วยหมี สันตับเต่า และท่าตาฝั่ง



บ้านท่าตาฝั่ง และบ้านสันตับเต่า มีคะแนนตัวชี้วัดเรื่องความเสี่ยงและความเปราะบางของแหล่งอาหารท้องถิ่นอยู่ในระดับที่สูงกว่าบ้านห้วยหมี เนื่องจากบ้านท่าตาฝั่งเป็นบ้านที่อยู่ติดกับชายแดนพม่า ซึ่งมีปัญหาความไม่มั่นคงจากการสู้รบ อาจทำให้ไม่สามารถข้ามฝั่งไปแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าวและพืชผักที่ต้องการได้ ส่วนบ้านสันตับเต่ามีความขัดแย้งจากนโยบายของรัฐเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่ดิน

ปัจจุบันแหล่งอาหารทั้ง 4 แหล่ง กำลังเผชิญความเสี่ยงในการเข้าถึงที่แตกต่างกันไป คือ

1) ความเสี่ยงในเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารจากธรรมชาติ เช่น ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งปัจจุบันจะพบว่าชนิดและปริมาณของพันธุ์พืชลดลงมากกว่าในอดีต ทั้งนี้เนื่องจากการเก็บพืชอาหารที่มากขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น การเก็บหาไม่ถูกวิธี และการเก็บไปขายมากขึ้น ทำให้คนในชุมชนต้องใช้ระยะทางในระยะที่ไกลขึ้นในการเข้าถึงแหล่งอาหาร

2) ความเสี่ยงในการเข้าถึงอาหารจากการผลิต ความเสี่ยงที่สำคัญมากที่สุด คือ การผลิตข้าวได้ไม่เพียงพอต่อการบริโภคของครัวเรือนในแต่ละปี ซึ่งมาจากปัจจัยที่ชาวบ้านไม่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ ที่ดินไม่เพียงพอ และการประกาศเขตอุทยานแห่งชาติทับพื้นที่ทำกิน โดยมีการจำกัดพื้นที่ทำไร่ข้าวหมุนเวียน ต้องลดรอบหมุนเวียนลดลง ซึ่งมีผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินและมีผลต่อปริมาณผลผลิตข้าวในแต่ละปี การรุกเข้ามาของพืชเชิงเดี่ยว

3) ความเสี่ยงในการเข้าถึงอาหารที่มาจากการซื้อ ในกรณีชาวบ้านที่มีฐานะยากจน ไม่มีรายได้ประจำ เพราะรายได้ส่วนใหญ่ได้มาจากการทำงานรับจ้าง ทำให้แต่ละครอบครัวไม่มีเงินเพียงพอที่จะไปซื้อหาอาหาร

4) ความเสี่ยงในการเข้าถึงอาหารทางวัฒนธรรมประเพณี วิถีชีวิตและวิถีการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป มีส่วนทำให้เกิดการแบ่งปันกันอาหารกันในชุมชนลดน้อยลง

แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงในด้านฐานอาหารของชุมชน

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอาหารของชุมชนที่จะเกิดขึ้นกับแหล่งอาหาร โดยเฉพาะกับ 2 แหล่งหลัก คือ แหล่งอาหารจากการผลิต และแหล่งอาหารจากธรรมชาติ ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุกทำลายมากขึ้น การถูกจำกัดสิทธิในการเข้าถึงแหล่งอาหารของชุมชนโดยเฉพาะแหล่งอาหารจากธรรมชาติ จากการถูกประกาศเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายของพืชอาหารจากการผลิตลดลง เช่น พันธุ์ข้าวพื้นบ้านหรือพันธุ์พืชพื้นบ้านต่างๆ จากการปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว พันธุ์พืชท้องถิ่นขาดการอนุรักษ์และขยายพันธุ์ และสภาพเศรษฐกิจและสังคม ที่ส่งผลทำให้พฤติกรรมการบริโภคของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลงไป

3.5 สรุปวิเคราะห์

การประมวลสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นของภาคเหนือครั้งนี้ ครอบคลุมเนื้อหาทั้งในด้านทรัพยากรธรรมชาติ พันธุกรรมและความหลากหลาย ระบบการผลิตเกษตรกรรมในรูปแบบต่างๆ เช่น ระบบไร่หมุนเวียน เกษตรกรรมอินทรีย์ พืชและอาหารท้องถิ่น รวมถึงตลาดทางเลือก และความมั่นคงทางอาหาร ที่มีการศึกษาในช่วงปี 2544 – 2556 รวมจำนวน 56 เรื่อง จำแนกเป็นงานวิจัย

ด้านทรัพยากรธรรมชาติดิน น้ำ ป่ามากที่สุดรวม 25 เรื่อง และงานวิจัยด้านระบบการผลิตเกษตรกรรม ความหลากหลายของพันธุกรรมและพันธุ์พืชอาหารรวมกัน 21 เรื่อง และงานวิจัยเกี่ยวกับอาหารและความมั่นคงทางอาหาร 5 เรื่อง ที่เหลือเป็นเรื่องอื่นๆ ได้แก่ ตลาดทางเลือก องค์กรผู้บริโภค การรวมกลุ่ม

ชุมชนในพื้นที่ศึกษาบนพื้นที่สูงส่วนใหญ่จะเลือกตั้งถิ่นฐานอยู่ตามที่ราบหุบเขาริมน้ำ ล้อมรอบด้วยพื้นที่ป่าไม้ ทั้งป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าสน โดยชุมชนจะเลือกตั้งบ้านและพื้นที่ทำกินในพื้นที่ป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังมากกว่าป่าประเภทอื่นๆ เนื่องจากป่าทั้งสองประเภทนี้มีพืชอาหารธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์หลากหลายชนิด แหล่งอาหารธรรมชาติยังรวมไปถึงพืชผักที่เก็บหาได้จากบริเวณลำห้วย ตลอดจนสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ที่สำคัญผลผลิตจากป่าหลายชนิดสร้างรายได้ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน โดยเฉพาะครัวเรือนที่มีฐานะยากจน ไม่มีที่ดินทำกิน หรือที่ดินทำกินไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นกลุ่มที่พึ่งพาอาหารและรายได้จากธรรมชาติมากที่สุด และพื้นที่ป่าเบญจพรรณยังเป็นพื้นที่ที่เหมาะสำหรับการทำไร่หมุนเวียน

ในปัจจุบันชุมชนเหล่านั้นได้ปรับเปลี่ยนมาทำการผลิตในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น ชุมชนชนเผ่าบนพื้นที่สูงหลายแห่งเลิกการทำไร่หมุนเวียน แต่ยังคงมีชุมชนส่วนหนึ่งจำนวนไม่น้อยยังคงรักษาสืบทอดการทำไร่หมุนเวียน และทำการผลิตในรูปแบบอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่ การทำนา ปลูกพืชเศรษฐกิจ พืชผักหรือสวนไม้ผลเมืองหนาว และเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น เนื่องจากไร่หมุนเวียนเป็นแหล่งความมั่นคงอาหารที่สำคัญหลักของชุมชน โดยเฉพาะในชุมชนที่ไม่มีที่ราบเหมาะสมกับการทำนา แต่อีกด้านหนึ่งก็จำเป็นต้องทำการผลิตเพื่อขายเป็นรายได้สำหรับใช้จ่ายในครอบครัว ซึ่งส่วนใหญ่จะมีรายได้เสริมจากการประกอบอาชีพอื่นๆ เช่น การเก็บหาของป่า การเลี้ยงสัตว์ การรับจ้างแรงงาน หรือการท่องเที่ยว เป็นต้น

ส่วนในเขตพื้นที่ราบลุ่มตอนล่างซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมสำคัญของภาคเหนือ ชุมชนยังตั้งถิ่นฐานกระจายตัวอยู่ตามที่ราบเชิงเขา ตามที่ราบริมน้ำสายย่อยต่างๆ ล้อมรอบด้วยภูเขาและป่าไม้ ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากลำน้ำทำเกษตรกรรม มีการจัดการน้ำในระบบเหมืองฝาย และเก็บหาอาหารจากป่าไม้เช่นเดียวกับชุมชนบนพื้นที่สูง ชุมชนส่วนใหญ่ยังประกอบอาชีพการเกษตร ทำนา ปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าวโพด มันฝรั่ง พริก ทำสวนลำไย ลิ้นจี่ และเลี้ยงสัตว์ การผลิตพืชเศรษฐกิจมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีอย่างเข้มข้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูง เกิดภาวะหนี้สิน ซึ่งเป็นปัญหาของชุมชนพื้นราบอย่างมาก หลายชุมชนมีรายได้น้อยกว่ารายจ่าย ต้องกู้หนี้ยืม

สินเพื่อนำมาลงทุนการผลิตและหมุนหนี้ และนำไปสู่การสูญเสียที่ดิน และอพยพแรงงานเข้าไปทำงานรับจ้างตามเมืองใหญ่มากขึ้น

3.5.1 สาเหตุและผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารในชุมชนภาคเหนือ

การเปลี่ยนแปลงฐานอาหารจากนิเวศธรรมชาติของชุมชนในภาคเหนือเกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่การเข้าไปสัมปทานทำไม้ในอดีต ส่งผลให้ผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์เสื่อมโทรมลง ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำมาหากินของชุมชนโดยเฉพาะการลดลงของแหล่งอาหาร และภาวะแห้งแล้งขาดแคลนน้ำทำการเกษตร เช่นที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำแม่ทา จนกระทั่งในยุคปัจจุบัน พบว่า ผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของชุมชนในภาคเหนือมาจากสาเหตุสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ประการแรก การประกาศเขตป่าของรัฐทับซ้อนชุมชน ทำให้เกิดการจำกัดสิทธิการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ประการที่สอง การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเป็นพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว ประการที่สาม การขยายตัวของเมือง การกว้านซื้อที่ดิน และการท่องเที่ยว

- การประกาศเขตป่าของรัฐทับซ้อนชุมชน

การประกาศเขตป่าของรัฐทับซ้อนชุมชนบนพื้นที่สูง ทำให้ชุมชนเหล่านั้นถูกจำกัดสิทธิการเข้าถึง การจัดการ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากร โดยเฉพาะชุมชนที่ทำไร่หมุนเวียน เช่น ชุมชนปกาเกอะในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ และชุมชนลัวะในจังหวัดน่าน ไร่หมุนเวียนเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของชุมชน เนื่องจากมีความหลากหลายของพันธุกรรมพืชอาหารท้องถิ่นกว่า 100 ชนิด ทั้งชนิดพันธุ์ข้าวไร่ และพันธุ์พืชอาหาร อย่างไรก็ดี การจำกัดพื้นที่ทำไร่หมุนเวียนจากเจ้าหน้าที่ป่าไม้ทำให้ชุมชนต้องลดรอบหมุนเวียนให้น้อยลง ผืนดินจึงไม่สามารถฟื้นความสมบูรณ์ได้ทัน จึงต้องอาศัยผลผลิตข้าวจากนามาช่วยชดเชยผลผลิตข้าวไร่ที่ลดลง แต่ในกรณีชุมชนที่ไม่มีพื้นที่ทำนาหรือพื้นที่นามีจำนวนน้อย จึงได้รับผลกระทบจากการได้ผลผลิตข้าวไม่เพียงพอต่อการบริโภคในรอบปี และต้องออกไปทำงานรับจ้างเพื่อหารายได้เพื่อมาซื้อข้าวกิน

- การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเป็นพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว

การเปลี่ยนมาปลูกพืชเชิงเดี่ยว การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีการเกษตร ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เกิดปัญหาด้านสุขภาพทั้งตัวเกษตรกรและผู้บริโภค และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ โดยเฉพาะชุมชนในเขตพื้นราบ การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีอย่างเข้มข้นในระยะเวลายาวนาน ทำ

ให้เกษตรกรได้รับผลกระทบจากการสัมผัสสารเคมี รวมถึงการบริโภคพืชผักที่ปนเปื้อนสารเคมี ในขณะที่ชุมชนบนพื้นที่สูงพึ่งพิงแหล่งอาหารจากการผลิตและจากธรรมชาติในสัดส่วนสูง พืชอาหารมีความหลากหลายและไม่ปนเปื้อนสารเคมี แต่ปัจจุบันการขยายพืชเศรษฐกิจขึ้นไปบนพื้นที่สูงมากขึ้นๆ โดยเฉพาะการขยายพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดในระยะ 5 – 6 ปีที่ผ่านมาเข้าไปแทนที่ระบบพื้นที่ไร่หมุนเวียน ประกอบกับแรงกดดันจากเจ้าหน้าที่ป่าไม้ จึงปรับพื้นที่ไร่หมุนเวียนมาเป็นพื้นที่ทำไร่ถาวรปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวแทน บางพื้นที่มีการเข้าไปส่งเสริมการปลูกพืชและไม้ผลเมืองหนาวจากโครงการหลวง การผลิตเพื่อขายเพียงอย่างเดียวและไปซื้อข้าวกิน ทำให้ชุมชนเหล่านั้นสูญเสียศักยภาพการผลิตอาหารในที่สุด

- การขยายตัวของเมือง การกว้านซื้อที่ดิน และการท่องเที่ยว

การสูญเสียที่ดินทำกินจากการขยายตัวของเมืองและการเข้ามาซื้อที่ดินจากนายทุนหรือผู้มีทุนทรัพย์ เกิดขึ้นในหลายชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้กับเมืองใหญ่ ที่ดินถูกปล่อยให้รกร้างว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ ที่นาหลายพันไร่ที่เคยปลูกข้าวนาปีถูกปล่อยทิ้งร้าง เนื่องจากเกษตรกรขายที่ดินให้กับนายทุนต่างถิ่น ชาวบ้านที่ไม่มีที่ดินทำกินก็จะออกไปทำงานรับจ้าง ชุมชนบางส่วนจึงตกอยู่ในสภาพที่ต้องบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตร จึงส่งผลให้เกิดการเสื่อมโทรมของป่าธรรมชาติ ในพื้นที่ที่กำลังได้รับความนิยมของนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น อย่างเช่นในจังหวัดน่าน จึงได้รับความสนใจจากนายทุนนอกพื้นที่ที่เริ่มเข้ามาซื้อที่ดินที่มีทำเลสวยงามและยังคงเป็นธรรมชาติ

3.5.2 สถานภาพความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นภาคเหนือ

การพึ่งพิงแหล่งอาหารจากธรรมชาติและการผลิตมีสัดส่วนแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน ซึ่งขึ้นกับระบบการผลิต เศรษฐกิจ และทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนนั้นๆ เช่น ชุมชนที่ทำการผลิตพืชเชิงเดี่ยวเป็นหลัก ทรัพยากรธรรมชาติมีสภาพเสื่อมโทรม การพึ่งพิงแหล่งอาหารจากการผลิตและจากธรรมชาติย่อมลดน้อยลง และต้องพึ่งแหล่งอาหารจากการซื้อหาในสัดส่วนที่สูงกว่าแหล่งอาหารอื่น

สิทธิการเข้าถึง และการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ นับเป็นเงื่อนไขสำคัญในการรักษาแหล่งอาหารและที่ดินการผลิต การจัดการป่าไม้และที่ดินสำหรับชุมชนในเขตป่านั้นมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ด้าน คือ การมีตั้งกลไกการจัดการ การกำหนดและจำแนกแนวเขตที่ดินทำกินและป่าชุมชนให้มีความชัดเจน และการมีมาตรการควบคุมกำกับดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้ และแหล่งต้นน้ำลำธาร เพื่อ

ความยั่งยืนของทรัพยากรดิน น้ำ ป่า หลายชุมชนได้ร่วมกันจำแนกเขตที่ดินทำกินที่เป็นไร่หมุนเวียน ที่นา ที่สวน พื้นที่ป่าชุมชนใช้สอย และพื้นป่าเพื่อการอนุรักษ์ เพื่อรับรองสิทธิการใช้ประโยชน์ของสมาชิกในชุมชน โดยมีสิทธิการจัดการร่วมของชุมชนซ้อนทับอีกชั้นหนึ่ง

ชุมชนหลายแห่งมีการจัดตั้งกลุ่มและเครือข่ายป่าชุมชนเพื่อรักษาและฟื้นฟูป่าไม้เพื่อเป็นแหล่งอาหาร รายได้ และป่าต้นน้ำ หลังจากพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมลงจากการสัมปทานทำไม้ เช่น ชุมชนในลุ่มน้ำแม่ทา ซึ่งยังคงมีการพึ่งพิงแหล่งอาหารจากทรัพยากรธรรมชาติ จากการเก็บหาของป่า และอาศัยน้ำจากลำน้ำแม่ทาเพื่อทำการเกษตร นับเป็นส่วนสำคัญที่ชุมชนนำมาใช้ในการรักษาแหล่งอาหารและที่ดินการผลิตของชุมชน ซึ่งจะเห็นว่ามีงานวิจัยท้องถิ่นที่ศึกษาในเรื่องนี้จำนวนมาก

ความหลายหลายของพันธุกรรมพืชอาหารในระบบไร่หมุนเวียนของชุมชนบนพื้นที่สูง ที่ยังคงดำรงวิถีการผลิตนี้อยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ ชุมชนปกาเกอะญอ มูเซอแดง อาข่า ลัวะ ซึ่งมีพันธุ์พืชอาหารพื้นบ้านที่ปลูกผสมผสานในไร่ข้าวหลากหลายชนิด ปัจจุบันพบว่าพันธุ์ข้าวไร่และพันธุ์พืชอาหารในไร่หมุนเวียนมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ที่น้อยลง และบางชนิดอยู่ในภาวะเสี่ยงที่อาจจะเกิดการสูญหายไปของสายพันธุ์ ทั้งนี้ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพันธุกรรมท้องถิ่นโดยเฉพาะในไร่หมุนเวียน คือ การลดลงของพื้นที่การทำไร่หมุนเวียน ซึ่งมีสาเหตุจากการเปลี่ยนพื้นที่ไร่เหล่าไปปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวแทน การห้ามมิให้มีการทำไร่หมุนเวียนจากเจ้าหน้าที่รัฐ การขาดผู้สืบทอดการทำไร่หมุนเวียน นอกจากนั้น สภาพอากาศแปรปรวน และภัยพิบัติทางธรรมชาติ ก็เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำไร่หมุนเวียนเช่นกัน

การจัดการที่ดินการผลิตเพื่อรักษาแหล่งอาหาร ถือเป็นส่วนสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหารทั้งในด้านการผลิตสำหรับบริโภค และการผลิตพืชเศรษฐกิจเพื่อสร้างรายได้ งานศึกษาครั้งนี้ พบว่าหลายชุมชนพยายามที่จะจัดการที่ดินเพื่อรักษาแหล่งอาหารเอาไว้ แต่ก็มีความจำเป็นที่ต้องมีการผลิตทางเศรษฐกิจไปพร้อมกัน เช่น ครัวเรือนที่มีที่ดินหลายแปลง และกว้างมากพอที่จะสามารถรักษาระบบการทำไร่หมุนเวียนเอาไว้ได้ ก็จะสับเปลี่ยนการหมุนเวียนที่ดินระหว่าง ไร่เหล่า – ไร่ข้าว – ไร่ข้าวโพด – ไร่สวนผสมผสาน กรณีครัวเรือนที่ถือครองที่ดินขนาดเล็กไม่สามารถรักษารอบหมุนเวียนเอาไว้ได้จะปรับเป็นการหมุนเวียนพืช ระหว่างข้าวไร่และพืชเศรษฐกิจ เป็นต้น ซึ่งจากงานวิจัยท้องถิ่นที่ผ่านมายังไม่มีงานศึกษาในด้านนี้เลย

ผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรกับชุมชนพื้นราบ โดยเฉพาะปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้ผลิต มีส่วนให้ชุมชนหลายแห่งปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากสารเคมีไปเป็นเกษตรอินทรีย์ หรือการปลูกพืชผักปลอดสารพิษมากขึ้น เพื่อสุขภาพที่ดีของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ทั้งยังช่วยลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นการส่งเสริมและสนับสนุนตลาดอินทรีย์ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้มีตลาดให้เกษตรกรได้ขายผลผลิตและแหล่งซื้อหาสำหรับผู้บริโภค ตลอดจนพื้นที่ที่สร้างโอกาสการแลกเปลี่ยนพูดคุยระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคอีกด้วย ตลาดทางเลือกจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการขยายตัวของการทำเกษตรกรรมยั่งยืน ซึ่งเป็นระบบการผลิตที่ปลอดภัย และนำมาซึ่งสุขภาวะที่ดีของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

การรักษาแหล่งอาหาร โดยใช้ภูมิปัญญาการทำนาดั้งเดิม เช่น การทำข้าวเฮี้ย ข้าวนาจ่อม แม้การศึกษาเรื่องนี้จะมีเพียงสองเรื่อง แต่ก็มีความน่าสนใจในการใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว เนื่องจากการเผชิญกับปัญหาผลผลิตข้าวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เกิดภาวะแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วง และแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานและค่าแรงที่สูงขึ้น ซึ่งงานวิจัยพบว่าภูมิปัญญาดังกล่าว สามารถเป็นรูปแบบการผลิตทางเลือก ที่นอกจากจะสามารถลดการใช้สารเคมี ลดต้นทุนการผลิตจากค่าปุ๋ยและค่าแรงงานได้แล้ว ยังสามารถนำไปใช้รับมือกับภาวะแห้งแล้งที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ด้วย

การรักษาและส่งเสริมอาหารท้องถิ่น ผักพื้นบ้านอาหารพื้นเมือง ซึ่งส่วนใหญ่นำมาประกอบในเมนูอาหารท้องถิ่น การศึกษาในเรื่องนี้พบว่ามียังมีจำนวนน้อย คือ มีการศึกษาอยู่ 3 เรื่อง งานวิจัยในเรื่องนี้ชี้ให้เห็นว่า อาหารท้องถิ่นเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และไม่มีสารเคมีปนเปื้อนส่งผลดีต่อสุขภาพ เช่นในชุมชนที่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ไทยใหญ่ มีเมนูอาหารท้องถิ่นจำนวนมาก แม้ว่าแหล่งวัตถุดิบส่วนใหญ่มาจากการซื้อหามากที่สุด แต่ก็แสดงให้เห็นว่ายังสามารถซื้อหาพืชผักท้องถิ่นมาปรุงอาหารได้ และยังมีการเพาะปลูกพืชผักท้องถิ่นเพื่อเป็นแหล่งอาหารสำหรับบริโภคในครัวเรือน และแบ่งปันให้กับเพื่อนบ้าน รวมถึงการเก็บหาจากธรรมชาติ

สำหรับในเรื่องความมั่นคงทางอาหาร เพิ่งเริ่มมีงานวิจัยท้องถิ่นในระยะไม่กี่ปีมานี้ โดยทำการศึกษาในพื้นที่ชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ปกาเกอะญอ และลั๊วะ ชุมชนเหล่านี้มีมุมมองต่อนิยามความหมาย ในเรื่องการสามารถเข้าถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรจากป่า ความสมบูรณ์ของทรัพยากรที่มีความหลากหลาย และเพียงพอสำหรับสมาชิกในครัวเรือนและในชุมชน สามารถทำกินหรือเพาะปลูกในที่ดิน รวมถึงการมีรายได้เพียงพอสำหรับซื้ออาหารที่ไม่สามารถผลิตได้ ดังนั้น การไม่มี

อาหารจากธรรมชาติ ทำการผลิตไม่ได้ มีรายได้ไม่เพียงพอ และวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนแบ่งปันสูญหายไป จึงเป็นดัชนีชี้วัดถึงความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหารของชุมชน

หากพิจารณาจากแหล่งความมั่นคงทางอาหารจาก 4 แหล่ง คือ ธรรมชาติ การผลิต การซื้อหา และวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนแบ่งปัน งานวิจัยท้องถิ่นที่ผ่านมาทั้งหมดเป็นการศึกษาในส่วนของแหล่งอาหารจากทรัพยากรธรรมชาติ และการผลิตเกษตรกรรมเป็นหลัก ในขณะที่ยังขาดงานศึกษาในด้านเศรษฐกิจรายได้ และการแลกเปลี่ยนแบ่งปัน รวมถึงการจัดการที่ดินการผลิตในมิติของความมั่นคงทางอาหาร และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร ดังนั้น ในอนาคตจึงน่าจะขยายการทำงานวิจัยด้านความมั่นคงทางอาหารกระจายไปยังชุมชนต่างๆ ที่มีความแตกต่างกันทั้งในทางเศรษฐกิจ ระบบการผลิต และภูมินิเวศวัฒนธรรม

บทที่ 4

สถานภาพความมั่นคงอาหารภาคกลาง ตะวันตก และตะวันออก

งานวิจัยท้องถิ่นที่เกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหารในภาคกลาง ตะวันตก และภาคตะวันออก จำนวน 17 ชิ้น ได้

เริ่มจากภาคกลาง ซึ่งเป็นภูมินิเวศราบลุ่ม มีลำคลอง เศรษฐกิจเกษตรของชุมชนเป็นเศรษฐกิจการค้า งานศึกษาทั้ง 3 ชิ้น เกี่ยวกับการทำเกษตรการทำนา ปลูกผัก ทำสวนชุมชนในจังหวัดอยุธยาและนครปฐม โดยเป็นชุมชนที่ทำเกษตรกึ่งพาณิชย์ โดยได้พยายามปรับเปลี่ยนจากเกษตรเคมีมาเป็นเกษตรชีวภาพ ด้วยเหตุผลเรื่องลดต้นทุน ลดผลกระทบด้านสุขภาพ และมีอีกชิ้นเป็นเรื่องการเลี้ยงปลาในกระชัง จากเดิมที่สายน้ำสมบูรณ์ แต่ความเป็นเมืองทำให้น้ำเสีย ชุมชนจึงริเริ่มฟื้นฟูสายน้ำและสร้างเศรษฐกิจเลี้ยงปลาในกระชัง

สำหรับภาคตะวันตก พื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีอุดมด้วยขุนเขา ผืนป่าขนาดใหญ่ งานวิจัย 2 ชิ้น กล่าวถึงชุมชนคนเมืองและคนกะเหรี่ยงต่างเผชิญภัยคุกคามการรุกป่าพืชพาณิชย์ของกลุ่มทุน และนโยบายป่าไม้ของรัฐ พวกเขาจึงปกป้องผืนป่าอันเป็นแหล่งความมั่นคงของชีวิต ทั้งอาหาร เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ด้วยภูมิปัญญาดั้งเดิม และระบบการจัดการแบบใหม่

มาถึงภาคตะวันออก ที่มีระบบนิเวศหลากหลาย จากที่ราบสู่ชายฝั่งทะเล มีงานวิจัยทั้งหมด 9 ชิ้น ประกอบงานศึกษาเกี่ยวกับการจัดการป่า 1 ชิ้น การทำสวน 2 ชิ้น และระบบนิเวศชายฝั่งและทะเล 6 ชิ้น เนื้อหาทั้งหมดสะท้อนเรื่องการปกป้องฐานทรัพยากรตั้งแต่บก ลำคลอง จนถึงทะเลเพื่อสร้างความมั่นคงอาหาร การสร้างเศรษฐกิจอาหารทั้งจากธรรมชาติ และทำการผลิตสวนผลไม้ การเลี้ยงปลา

4.1 สถานภาพความมั่นคงอาหารภาคกลางและตะวันตก



ภาพที่ 2 แสดงภูมินิเวศภาคกลาง

4.1.1 ภูมินิเวศภาคกลางและตะวันตก และการดำรงชีพ

ระบบนิเวศภาคกลาง ตามที่งานวิจัยของพื้นที่ตำบลนาคูอำเภอผักไห่ อยุธยา (มณีนุช ทิพย์ชิต และคณะ, 2552, น.2) ได้บรรยายไว้เป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ มีคลองธรรมชาติตัดผ่าน เมื่อถึงฤดูน้ำหลากจะมีน้ำท่วมพื้นที่ทุกปี ตะกอนดินจากสายน้ำทำให้เกิดดินแดนแห่งข้าว ปลา อาหารอุดม

สมบูรณ์ มีความหลากหลายของพืชพรรณธัญญาหาร พื้นที่ดังกล่าวจึงเอื้อต่อการทำนา ชุมชนแห่งนี้จึงมีความมั่นคงอาหารบนฐานการทำนาทั้งเพื่อบริโภคและการค้าไปพร้อมๆ กัน

เช่นเดียวกับพื้นที่ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน อยุธยา ที่ศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพการเลี้ยงปลาในกระชัง (พรรณี รัศมี และคณะ, 2553, น.8) ผู้วิจัยกล่าวบรรยายสภาพธรรมชาติของลำคลองรังสิตเหนือว่าในอดีตมีลำคลองใส ชาวบ้านสองฝั่งคลองจะตักหรือหาบน้ำใส่ตุ่มแล้วแกว่งสารส้ม สภาพอันบริสุทธิ์และสมบูรณ์ทำให้มีปลามากมาย เช่น เช่น ปลาช่อน ปลาดุก ปลาหมอ ปลาแขยง ปลาตะเพียน ปลาหมอโค้ง รวมถึงกุ้ง หอย ปู เป็นต้น ปลาบางชนิดมีขนาดใหญ่หลายกิโลกรัม เมื่อเหลือจากบริโภคก็จะทำปลาเค็ม ปลาร้า กะปิ น้ำปลา ความสมบูรณ์ของทรัพยากรทางน้ำ ทำให้ชุมชนเชียงรากน้อยพึ่งพาทรัพยากรจากสายน้ำ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งสายน้ำคือความมั่นคงอาหารของชุมชนที่นี่

ด้วยความที่เป็นพื้นที่เปิดกว้าง มีลำคลองเชื่อมต่อมากมาย วิถีการเดินทางในอดีตจะใช้เรือเป็นหลัก มีเรือสัญจร เรือบรรทุกของ เรือขายของชำ เรือลากจูง เป็นต้น เรือส่วนมากจะมาจากปากคลองรังสิตและจากปทุมธานี เรือพวกนี้จะขายตลอดทาง สายน้ำ ลำคลองจึงเป็นเส้นทางชีวิต เส้นทางเศรษฐกิจไม่เฉพาะชุมชนที่นี่ แต่เชื่อมโยงไปถึงผู้คนต่างๆ ที่เข้ามาค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้า ทำให้ชุมชนเริ่มขยายตัวมากขึ้นในเวลาต่อมา การค้าก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่เชื่อมโยงกับความมั่นคงอาหารของชุมชนเชียงรากน้อยอย่างแยกไม่ออก

จากอยุธยามาถึงนครปฐม งานวิจัยเรื่องรูปแบบการเกษตรที่ตำบลคลองจินดา อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม (สมศักดิ์ บุญยืน และคณะ, 2546, น.7-8) ก็บรรยายสภาพนิเวศที่ลุ่มน้ำท่วมถึงเขตภาคกลางไว้ในลักษณะคล้ายกัน อำเภอสามพรานเป็นดินแดนสมบูรณ์ มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่าน มีคูคลองมากมาย โดยเฉพาะตำบลคลองจินดาที่มีคลองเชื่อมต่อทั้งหมด 13 คลอง มีบึงบางช้าง บึงขนาดใหญ่ที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์บริโภคและสัญจร ด้วยความเหมาะสมของพื้นที่ที่มีระบบน้ำไหลผ่านดี ทำให้แม้ถึงฤดูน้ำหลากก็ไม่ปรากฏน้ำท่วม ฤดูแล้งน้ำก็ไม่ขาดแคลน นิเวศลุ่มนี้แห่งนี้มีความสมบูรณ์เพราะเป็นดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ จึงเกิดการทับถมตะกอนดินมากมาย ลักษณะเป็นดินร่วนเหนียว เหมาะแก่การปลูกพืช เริ่มต้นชุมชนที่นี่ทำนา แต่ต่อมาเปลี่ยนเป็นผลไม้ ด้วยความสมบูรณ์ของดินทำให้คลองจินดาจึงเป็นสวรรค์ของผลไม้เมืองร้อน ชุมชนแห่งนี้จึงเป็นชุมชนแห่งความมั่นคงอาหารบนฐานสวนผลไม้เป็นหลัก

ภาคกลางก็มีระบบนิเวศสามน้ำ (น้ำเค็ม น้ำกร่อย น้ำจืด)พื้นที่สมุทรสงครามมีระบบนิเวศย่อย ได้แก่ เขตน้ำเค็ม พื้นที่ชายฝั่งทะเล เขตน้ำกร่อย อยู่ถัดเข้ามา 3 กม.ในพื้นที่อัมพวาตอนล่างและอำเภอเมืองตอนบน และเขตน้ำจืดในพื้นที่อัมพวาตอนบนและอำเภอบางคนที แบ่งตามภูมิประเทศเป็น เขตที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง เขตที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง ปัจจุบันปลูกสวนยกร่อง เช่น มะพร้าว และทำนา และเขตที่ราบลุ่มตะกอนลำน้ำ ปลูกสวนยกร่อง เช่น ลิ้นจี่ ฝรั่ง ส้มโอ

งานศึกษาชุมชนวัดศรีสุวรรณคงคาราม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม (ทองคำ เจือไทย, 2552) อยู่ริมแม่น้ำแม่กลองช่วงใกล้ปากอ่าว น้ำเค็มจึงไหลเข้าออกในคลองมอบลัดได้ง่าย สมัยก่อนพื้นที่นี้เป็นป่ารกทึบมีแต่พันธุ์ไม้ทนน้ำเค็ม เช่น ป่าจาก แสม โกงกาง ลำพู ขลู่ ตะบูน ชะคราม ทับแถบ ผักคาด ปรง เป็นต้น สัตว์น้ำ เช่น ลิงแสม ตัวเงินตัวทอง ปูแสม ด้วยความสมบูรณ์ของทรัพยากรชายฝั่งทะเล จึงมีผู้คนหลากหลายอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานทำมาหากิน มีมอญเป็นคนกลุ่มใหญ่ที่อพยพมาจากราชบุรี ลาวญวน และคนจีน

แต่เดิมผู้คนอยู่อาศัยเฉพาะปากคลอง ต่อมาขยายบุกเบิกพื้นที่ราบทำเป็นร่องสวน ปลูกมะพร้าวทิ้งไว้ มีพันธุ์ข้าวเด่น เช่น พันธุ์เหลืองลาย ปลูก 3 เดือนก็ได้ผล ช่วงทำนาก็จะมีปูแสมมากซึ่งรบกวนต้นข้าว แต่ก็เป็นอาหารของชุมชนด้วย

ในส่วนภาคตะวันตก โดยเฉพาะจังหวัดกาญจนบุรี งานศึกษาเรื่องกระบวนการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านห้วยสะพานสามัคคี ต.หนองโรง อ.พนมทวน กาญจนบุรี (สายยนต์ ศิริรัตน์ และคณะ, 2549 น.9) กล่าวถึงระบบนิเวศภูเขา มีลำน้ำไหลผ่านตลอดปี มีป่าเบญจพรรณหรือป่าผสมผลัดใบที่มีพืชพันธุ์หลากหลาย เช่น ไม้แดง ไม้ประดู่ ผักหวาน ตาลเลื้อย รางแดง รางจืด มีสัตว์ป่าชุกชม เช่น ไก่ป่า ไก่ฟ้า กระรอก เป็นต้น

เช่นเดียวกับงานศึกษาของส่วยจีโหม่ง สังขวิมล และคณะ (2554) เรื่อง การปรับใช้ภูมิปัญญาลือกาเวอะของคนกะเหรี่ยงบ้านสะเนพ่อง ต.ไล่โว่ อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี ที่กล่าวถึงสภาพภูมิประเทศบ้านสะเนพ่องว่าตั้งอยู่ในหุบเขา มีทั้งพื้นที่ราบและพื้นที่ภูเขาสลับซับซ้อน อยู่ส่งเหนือระดับน้ำทะเล 800-1,100 เมตร มีลำห้วยไหลผ่าน ระบบนิเวศป่าผสมผลัดใบ โดยเฉพาะระบบนิเวศป่าไผ่ที่เหมาะสมกับการทำไร่หมุนเวียน ชุมชนตั้งบ้านเรือนใกล้ลำห้วยเพื่อสะดวกต่อการใช้สอยในครัวเรือน ปลูกผักสวนครัว ทำนาในที่ลุ่ม และทำไร่หมุนเวียนตามหุบเขา

ที่น่าสนใจก็คือ ระบบการทำไร่หมุนเวียน อันเป็นนิเวศเกษตรพื้นบ้านในที่สูงที่คนกะเหรี่ยงทำสืบทอดมานาน การทำไร่พื้นที่ละ 1 ปี แล้วย้ายไปทำที่อื่นที่เหมาะสม ย้ายไปเรื่อยๆ จนพื้นที่เดิมฟื้นตัวคืนสภาพสมบูรณ์มาไม่ต่ำกว่า 5 ปี จึงกลับมาทำที่เดิม จึงเรียกการทำไร่ดังกล่าวว่า "ไร่หมุนเวียน" วิธีการทำ ทิ้งให้พักฟื้น และหมุนกลับมานี้สอดคล้องกับระบบนิเวศป่าผลัดใบที่มีการฟื้นตัวเร็ว ชุมชนกะเหรี่ยงมีระบบหมุนเวียนมาช้านาน ตกผลึกเป็นวัฒนธรรมการจัดการทรัพยากรและการผลิตร่วมกันของชุมชน

งานวิจัยทั้งสองชิ้นยืนยันถึงสภาพความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศที่มีไม้ใหญ่ มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง ชุมชนที่อยู่อาศัยล้วนมีความมั่นคงอาหารจากสภาพความสมบูรณ์ของนิเวศ ดังเช่น คนกะเหรี่ยงที่สะเนพ่องได้อาศัยความสมดุลนิเวศเป็นฐานการทำไร่หมุนเวียนที่ใช้หลักการปลูกข้าวระยะสั้น พักฟื้นหน้าดินระยะยาวจนคืนความสมบูรณ์แล้วจึงหวนกลับมาทำที่เดิม ในไร่หมุนเวียนยังประกอบด้วยความหลากหลายของพืชอาหาร สมุนไพร นอกจากนี้คนกะเหรี่ยงยังมีพื้นที่ทำสวน นา ซึ่งทั้งหมดล้วนสมบูรณ์ได้ด้วยความมั่นคงของระบบนิเวศ

ไร่หมุนเวียนของคนสะเนพ่อง มีความหลากหลายพันธุ์พืชและสัตว์ที่เป็นอาหารสูงมาก มีพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน 33 สายพันธุ์ แบ่งเป็นพันธุ์ที่ปลูกได้ทั้งป่าอ่อนและป่าแก่ 5 พันธุ์ ปลูกเฉพาะป่าแก่ 4 พันธุ์ พันธุ์ข้าวแข็งปลูกได้ทั้งไร่และนา 4 พันธุ์ พันธุ์ข้าวเหนียว 4 พันธุ์ มีพันธุ์ข้าวใหม่ที่แลกเปลี่ยนมาจากญาติบ้านอื่นโดยเป็นข้าวเจ้า 11 พันธุ์ และพันธุ์ข้าวเหนียว 5 พันธุ์

ในไร่หมุนเวียนยังมีพันธุ์พืชผักอีกหลายชนิด พันธุ์ข้าวโพด 6 พันธุ์ พันธุ์ฟักทอง 7 ชนิด พันธุ์เผือก 10 ชนิด พันธุ์ฟัก 4 ชนิด พันธุ์ถั่วฝักยาว 6 ชนิด พันธุ์มันสำปะหลัง 3 ชนิด พันธุ์มัน 5 ชนิด พันธุ์แตง 7 ชนิด พันธุ์พริก 3 ชนิด พันธุ์ขมิ้น 4 ชนิด พันธุ์ข่า 3 ชนิด พันธุ์งา 3 ชนิด และยังมีตะไคร้ ผักชี แมงลัก น้ำเต้า เป็นต้น

ทั้งหมดนี้เป็นเพียงความหลากหลายอาหารในไร่หมุนเวียนบ้านสะเน่พ่องบ้านเดียว หากนับรวม 6 หมู่บ้าน ที่ชุมชนกะเหรี่ยงเครือญาติกันหมดที่อาศัยระบบนิเวศร่วมกันในตำบลไล่โว่ เราจะพบความหลากหลายอาหารในไร่หมุนเวียนอีกมา

งานวิจัยท้องถิ่นได้โดยสุวัฒชัย ไทรสังขชวลิต (2552) ได้ชี้ว่า คุณค่าและการดำรงอยู่ของไร่หมุนเวียนเป็นส่วนหนึ่งของระบบคุณค่าวัฒนธรรมหลักของกะเหรี่ยง 3 ด้าน คือ 1) โลกทางสังคมที่เรียกว่า "ลือกาเวาะ" อันได้แก่วิถีชีวิต การทำมาหากินทั้งหมด ไร่หมุนเวียนก็เป็นการปฏิบัติของลือกาเวาะ ลือกาเวาะเป็นพลังธรรมชาติที่เชื่อมโยงของธาตุดิน น้ำ ลม ไฟ ประกอบเป็นสังคมโลกทั้งมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย ลือกาเวาะเป็นแนวทางดำรงชีพให้คนอยู่อย่างพอดี พอกิน ใช้ทรัพยากรอย่างมีความนอบน้อม2) "ถ่งเมียเวาะ" ที่เป็นโลกทางธรรม สิ่งศักดิ์สิทธิ์ และ 3) "เรียเจียเวาะ" อันโลกทางการปกครอง กฎเกณฑ์การดำรงอยู่ร่วมกันของสังคม โดยทั้งสามเวาะต้องสมดุลกันจึงจะทำให้โลกดำรงอยู่อย่างสงบสุข ดังนั้นการดำรงอยู่ของไร่หมุนเวียนที่เป็นฐานความมั่นคงอาหารของชุมชนก็ต้องฟื้นฟูหลักสามเวาะให้มีพลังเป็นคุณค่านำทางสังคมคนกะเหรี่ยง

เทียบกับบ้านห้วยสะพาน ที่ในอดีตเคยมีระบบนิวศป่าที่สมบูรณ์เช่นกัน แต่เมื่อทรัพยากรถูกคนภายนอกเข้ามาทำลาย ตั้งแต่ทหารญี่ปุ่นเข้ามาตัดไม้ทำหมอนรถไฟ ฟิน ประชาชนเข้ามาแผ้วถางจับจองที่ดิน มีการตัดไม้เพื่อป้อนโรงงานอุตสาหกรรม ไม้ใหญ่ถูกตัด สัตว์ป่าสูญหาย นายทุนเข้ามากว้านซื้อที่ดินปลูกอ้อย มันสำปะหลัง การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศอย่างรุนแรงทำให้เกิดปัญหาแห้งแล้ง ชุมชนขาดแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร ประสบภาวะความไม่มั่นคงอาหาร

4.1.2 เศรษฐกิจคู่ขนานของการบริโภคและการค้า

ด้วยความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร และการส่งเสริมเศรษฐกิจจากภาครัฐ ประอบกับการเข้ามาของผู้คนหลากหลายทั้งคนต่างถิ่น คนจีน จึงไม่เป็นน่าแปลกใจที่เศรษฐกิจของชุมชนภาคกลางเติบโต แต่ดั้งเดิมชาวบ้านทำแค่นาปี มีวิถีชีวิตการทำมาหากินที่พึ่งพาทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ทำเพื่อตอบสนองการกินการอยู่ก่อน เหลือจึงขายเป็นรายได้

ชุมชนชาวนาอย่างตำบลนาคู อำเภอผักไห่ อยุธยา เป็นชุมชนที่ถูกผนวกเข้ากับระบบเศรษฐกิจการค้ามานาน จนย่างเข้าปี 2520 ชุมชนเช่นบ้านนาคู อำเภอผักไห่ อยุธยาก็ก้าวเข้าสู่ระบบเกษตรแผนใหม่ ก็เริ่มทำนาปรัง เศรษฐกิจก็ก้าวสู่การค้ามากขึ้น ในเวลาต่อมาไม่นาน เกษตรแผนใหม่ก็ก้าวเข้ามาด้วยพันธุ์ข้าวแบบใหม่ การใช้เทคโนโลยี เครื่องจักร ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามมาด้วยการทำสวน ปลูกผักเพื่อการค้ามากขึ้น

การเข้ามาของเทคโนโลยีและปัจจัยสนับสนุนให้ทำเกษตรแผนใหม่เป็นแรงกระตุ้นให้ชาวบ้านเปลี่ยนระบบการผลิตของตนเองมุ่งสู่การค้ามากขึ้น และเร่งรัดการผลิตด้วยการใช้ปุ๋ยสารเคมีต่างๆ ผลของวิถีเกษตรแบบใหม่ ทำให้ชาวบ้านต้องพึ่งทุนหรือทรัพยากรภายนอกมากขึ้น แต่พึ่งทุนเดิมของตนเองน้อยลง ชาวนาต้องพึ่งทุนใหม่ เทคนิค วิธีการผลิตใหม่ ทำให้ผลิตข้าวได้มากกว่าเดิมในช่วงแรก แต่ก็ต้องแลกด้วยต้นทุนการผลิตที่สูง พึ่งเทคโนโลยี พึ่งตลาด ไม่มีอำนาจต่อรองราคาผลผลิต ใช้จ่ายมากขึ้น วิถีชีวิตก็เปลี่ยนไป

การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมเกิดขึ้น มีการพัฒนาถนน โครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ อันเนื่องการเข้าไปสู่การผลิตเพื่อขาย โดยเฉพาะตั้งแต่ปี 2532 เป็นต้นมาที่มีการใช้สารเคมีอย่างมาก ในระยะแรกก็เพิ่มผลผลิตได้สูง ชาวบ้านผักไห่ทำนาเคมีได้ 80 ถังต่อไร่ แต่ต่อมาไม่นานดินก็เสื่อมโทรมอย่างรวดเร็วชาวบ้านเริ่มส่งลูกเรียนเพื่อให้มีฐานะความเป็นอยู่ที่ดี มีการจับจ่ายใช้สอยมากขึ้น ทำให้เป็นหนี้สินสั่งสมตามมา

เส้นทางการเปลี่ยนแปลงของชุมชนเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน (ที่พึ่งพาความสมบูรณ์ของอาหารจากสายน้ำก็กำลังเผชิญการเปลี่ยนแปลงเช่นกัน ที่ผ่านมาชาวบ้านจับปลาเพื่อบริโภคเหลือจึงขายในชุมชน แต่เมื่อเศรษฐกิจปลาสร้างมูลค่าให้กับชาวบ้าน ก็เริ่มมีคนต่างถิ่นเข้ามาจับปลาขายโดยใช้เครื่องมือขนาดใหญ่ เช่น อวน ที่มาจับปลาช่วงน้ำลด

และด้วยความที่เศรษฐกิจเติบโต ทำให้ชุมชนเริ่มขยาย คนต่างถิ่นก็หลั่งไหลเข้ามา ปัญหาที่เริ่มเกิดขึ้นคือ การขาดแคลนที่ดิน ดังเช่นที่ตำบลเชียงรากน้อย จังหวัดอยุธยา ที่ดินจำนวนมากถือครองโดยหน่วยงานรัฐ กรมธนารักษ์ ที่มีหน้าที่ดูแลที่ดินของรัฐ กรมชลประทาน ที่มีที่ดินเพื่อจัดทำคลองชลประทาน ชุมชนเชียงรากน้อยต้องเช่าที่ดินของรัฐ โดยปักหลักอาศัยริมคูคลอง และด้วยการเติบโตของเมือง ประมาณ 10 ปีให้หลัง ชุมชนมีการรุกล้ำลำคลองมากขึ้น มีการทิ้งน้ำเสียหรือสิ่งปฏิกูลลงในลำคลอง ทำให้ลำคลองเสื่อมโทรม สัตว์น้ำตามธรรมชาติเริ่มสูญหาย

ไปที่ชุมชนชาวสวนอย่างชุมชนคลองจินดา อำเภอสามพราน นครปฐม แต่ดั้งเดิมชุมชนที่นี่ทำนา แต่เมื่อประมาณปี 2497 เริ่มทำนาไม่ได้ผล จึงปรับที่นามาพื้นที่สวนยกร่อง ปลูกพืช เช่น มันสำปะหลัง แตงโม พริก และปี 2504 ก็เริ่มปลูกองุ่น ที่กลายเป็นผลไม้หลักของทุกหลังคาเรือน จนย่างเข้าปี 2530 ที่เริ่มปลูกชมพู่ ฝรั่ง มะนาว จนถึงบัดนี้กว่าร้อยละ 74 ของสมาชิกในชุมชนทำสวนเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม มาในระยะหลังการทำสวนผลไม้ไม่สามารถสร้างรายได้อย่างเต็มที่เพราะต้นทุนสารเคมีและเทคโนโลยีทันสมัยมีราคาสูงขึ้น ประกอบกับราคาผลผลิตไม่แน่นอน ชาวบ้านส่วนใหญ่

จึงมีปัญหาหนี้สิน นอกจากนี้การใช้สารเคมีก็ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ประกอบกับมีโรงงานอุตสาหกรรมและฟาร์มเลี้ยงหมู ทำให้ปลาตาย แม่น้ำลำคลองเริ่มเน่าเสีย กระทบต่อสถานะความมั่นคงอาหารของชุมชน

มาถึงชุมชนนิเวศสามน้ำ อย่างชุมชนวัดศรีสุวรรณคงคาราม อ.เมือง จ.สมุทรสงครามก็พึ่งพาการผลิตที่หลากหลาย ทำสวนตาลมะพร้าว ทำนาในร่องสวน จับสัตว์น้ำชายคลอง เช่น ปูแสม แปรรูปผลผลิตจากสวนและทะเล เช่น น้ำตาลปี๊บ มะพร้าว ปูแสมดอง เป็นต้น หรือชุมชนแพรกน้ำแดง อัมพวา สมุทรสงครามที่มีฐานการผลิตหลากหลาย ชาวบ้านร้อยละ 30 เลี้ยงปลา ร้อยละ 20 เลี้ยงกุ้ง ร้อยละ 20 ทำนา และอีกร้อยละ 20 ทำสวนผัก นอกจากนี้ยังทำสวนมะพร้าว เลี้ยงปลาสลิด ปลูกผัก เป็นต้น ทั้งชุมชนเปร็ดในและวัดศรีสุวรรณคงคารามล้วนมีฐานความมั่นคงอาหารที่หลากหลายฐานการผลิตสวน และการประมงทำให้พวกเขามีความมั่นคงอาหารที่ได้จากการเข้าถึงทรัพยากรชายฝั่ง การทำการผลิตสวน ดังนั้นการสร้างความมั่นคงอาหารจึงทำทั้งการปกป้องฟื้นฟูระบบนิเวศพร้อมไปกับการทำสวน

4.1.3 สาเหตุปัญหาและการเปลี่ยนแปลง (ปัจจัยนิเวศ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง)

ชุมชนตำบลนาคูที่มีฐานการทำนา ชุมชนเชียงรากน้อยที่มีฐานจากประมง และชุมชนคลองจินดาที่มีฐานการทำสวน ทั้งหมดมีอาหารที่มั่นคงจากความสมบูรณ์ของนิเวศ ระบบเศรษฐกิจที่มีทั้งการผลิตเพื่อบริโภคและการค้า แต่ปัจจุบันทั้งหมดนี้กำลังประสบปัญหาความไม่มั่นคงด้านอาหารด้วยปัจจัยหลายประการได้แก่

1. <u>เทคโนโลยีไม่เหมาะสม</u> ชุมชนตำบลนาคู เริ่มใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช ตั้งแต่ปี 2532 เช่นเดียวกับชุมชนชาวสวนตำบลคลองจินดา ที่เริ่มใช้สารเคมีการเกษตรมากขึ้น จนทำให้เกิดดินเสื่อมโทรมปนเปื้อนสารพิษในดิน น้ำ และอาหาร เมื่อความสมบูรณ์หายไป ผลผลิตก็ลดลง ด้วยความจำเป็นชาวบ้านเร่งใช้สารเคมีมากขึ้นก็ยิ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เกิดปัญหาหนี้สิน ผลจากการใช้สารเคมียังทำให้ผู้ใช้เกิดการเจ็บป่วย อายุสั้น พืชพรรณธรรมชาติและสัตว์น้ำสูญหาย สภาวะดังกล่าวกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหาร เพราะไม่สามารถเข้าถึงแหล่งอาหารตามธรรมชาติได้ ผลผลิตก็ได้น้อยลง ปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้น สภาวะดังกล่าวยิ่งทำให้ชาวบ้านเผชิญความเสี่ยงด้านอาหาร เพราะต้องพึ่งพาอาหารจากการซื้อมากยิ่ง

2. <u>ฐานทรัพยากรถูกทำลายหรือไม่พอ</u> ชุมชนตำบลนาคู นอกจากดินเสื่อมโทรมจากการใช้สารเคมีทำให้ผลผลิตตกต่ำลงแล้ว ก็มีปัญหาน้ำไม่พอทำนาปรัง คล้ายกับชุมชนคลองจินดา สามพราน นครปฐม การใช้สารเคมีมากทำให้ดินเสื่อมกระทบต่อศักยภาพการทำสวน แต่ปัญหาของชุมชนเชียงรากน้อยแตกต่างกันไปบ้าง ในด้านที่ดิน พวกเขาต้องเช่าที่ดินของกรมธนารักษ์ และกรมชลประทาน จึงมีที่ดินไม่เพียงพอต่อการผลิตมากนัก และสำหรับคูคลองที่เป็นแหล่งสัตว์น้ำสำคัญ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลาก็สูญหายเผชิญกับน้ำเน่าเสียจากน้ำทิ้ง ขยะปฏิกูลจากชุมชน ชุมชนวัดศรีสุวรรณ

คงคาราม อ.เมือง สมุทรสงครามก็เผชิญกับปัญหาน้ำเสียจากโรงงาน บ้านเรือน และการใช้สารเคมีต่างๆ ที่กระทบต่อนิเวศ

3. ระบบเศรษฐกิจการค้าที่ขาดอำนาจต่อรอง โดยเฉพาชุมชนชาวนาตำบลนาคู อยุธยา และชุมชนชาวสวนคลองจินดา นครปฐม พวกเขามีค่าใช้จ่ายต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นมากจากสารเคมี เครื่องจักร ค่าจ้างแรงงาน และปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่มาจากภายนอก และเมื่อผลิตขายก็ไม่มีอำนาจต่อรองเรื่องราคา และผลผลิตเท่าที่ควร ทำให้พวกเขาต่างประสบปัญหาหนี้สินอย่างต่อเนื่อง ต้องหาทางออกอื่นๆ เช่น การปลูกพืชผักแทนที่จะพึ่งแต่ข้าวเพียงอย่างเดียว แม้พวกเขาจะหาทางลดค่าใช้จ่ายด้านสารเคมีการเกษตร และลดผลกระทบต่อสุขภาพและนิเวศด้วยการทำเกษตรปลอดสารพิษ เกษตรชีวภาพ แต่ก็ยังมีต้นทุนการผลิตที่ไม่ต่างกันนัก และที่สำคัญกว่านั้นคือ ขาดความมั่นใจว่าผลิตแล้วจะขายได้อย่างมั่นคง ทำให้กรณีชาวบ้านนาคู ซึ่งมีสมาชิกเกษตร 101 ราย แม้จะมีคนร่วมกลุ่มเกษตรปลูกผักปลอดสารพิษ 56 ราย แต่ทำชีวภาพจริงจังเพียง 8 ราย

4.1.4 การสร้างความมั่นคงอาหารของชุมชนในสถานการณ์เปลี่ยนแปลง

1. การทำเกษตรชีวภาพผสมผสาน ชุมชนตำบลนาคู แก้ปัญหาผลกระทบสารเคมีการเกษตรทั้งในด้านต้นทุน และด้านสุขภาพและนิเวศ ด้วยการตั้งกลุ่มผักปลอดสารพิษตั้งแต่ปี 2537 และพัฒนามาสู่กลุ่มเกษตรชีวภาพ โดยวางแผนอย่างค่อยเป็นค่อยไป และสร้างทางเลือกที่หลากหลายทั้งการทำเกษตรกึ่งเคมีกึ่งชีวภาพ และเกษตรชีวภาพเลย ชุมชนมีการศึกษาเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์ให้เห็นถึงความเหมาะสมและเงื่อนไขของเกษตรในแต่ละแบบ ส่วนชาวบ้านตำบลคลองจินดา ใช้การทำสวนแบบผสมผสานแบบชีวภาพ มีการปลูกพืชผลที่หลากหลาย มีทั้งให้ผลผลิตระยะสั้นและระยะยาว อันจะทำให้ได้รายได้ต่อเนื่อง และเมื่อไม้ผลบางชนิดราคาตก ก็ยังพึ่งพาไม้ผลอื่นๆ ได้

2. การปกป้องฟื้นฟูนิเวศ ชุมชนตำบลเชียงรากน้อยเป็นตัวอย่างที่ชัดเจน พวกเขาวางแผนจัดการฟื้นฟูลำคลอง ด้วยการควบคุมการทิ้งขยะ น้ำเสียลงในคลอง มีการศึกษาตรวจวัดคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ ทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อบำบัดน้ำ และมีบทลงโทษจัดการผู้ที่ทำให้ลำน้ำเสียหาย ทั้งนี้เพื่อที่จะให้สายน้ำคืนความสมบูรณ์ สามารถกลับมาเป็นแหล่งสัตว์น้ำได้ แม้จะไม่สามารถทำให้เป็นแหล่งสัตว์น้ำธรรมชาติได้เหมือนเดิม พวกเขาก็ทำการเพาะเลี้ยงปลากะชังโดยใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ไผ่ มาสร้างเป็น "ชัง" ปัจจุบันนี้แม้การเลี้ยงปลากะชังยังไม่สามารถเป็นอาชีพหลักได้ แต่ก็เป็นอาชีพเสริมที่ช่วยสร้างความมั่นคงเศรษฐกิจ และอาหารของชุมชนได้ระดับหนึ่ง

ขณะที่ชุมชนวัดศรีสุวรรณคงคาราม อ.เมือง จ.สมุทรสงครามเผชิญกับปัญหาน้ำเสียจากโรงงาน บ้านเรือน และการใช้สารเคมีต่างๆ ที่กระทบต่อนิเวศน้ำ พวกเขาก็ตั้งกฎระเบียบห้ามทิ้งน้ำเสีย ขยะ ลงคูคลอง และวางกฎห้ามจับปูไข่ เพื่อฟื้นฟูความสมบูรณ์ทางนิเวศให้กลับคืนมา

4.2 สถานภาพความมั่นคงอาหารภาคตะวันออก



ภาพที่ 3 แสดงภูมินิเวศภาคตะวันออก

4.2.1 ระบบนิเวศและการทำมาหากิน

ภาคตะวันออกมีระบบนิเวศที่หลากหลายตั้งแต่พื้นที่เนินเขา ที่ลุ่ม ไปสู่ชายฝั่ง และท้องทะเล เริ่มต้นจากบ้านคลองแสง ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ ตราด (วิเชียร เอกนิกร และคณะ, 2553) พื้นที่แห่งนี้มีสังคมพืชป่าดงดิบชื้นที่ชุมชน เป็นป่าต้นน้ำลำธาร ป่ารกทึบ มีพันธุ์ไม้นานาชนิด เช่น ยางแดง ยางนา

สภาพความสมบูรณ์ดังกล่าวจึงเหมาะกับชุมชน "คนกะซอง" เข้ามาหักร้างถางพง ตั้งถิ่นฐานเมื่อ 150 ปีที่แล้ว หากินด้วยการเก็บของป่า ในช่วงแรกไม่มีการใช้เงิน ชุมชนพึ่งอาหารจากธรรมชาติที่สมบูรณ์อย่างมากเป็นหลัก

ชุมชนมีภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์จากป่า เช่น การบริโภคอาหารจากป่า โดยเรียนรู้ว่าส่วนไหนของพืชป่าที่จะนำมาทำเป็นอาหารได้ด้วยการสังเกตและทดลอง การทำไม้หอม หากระวาน และอื่นๆ พืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะหวายที่เป็นพืชเศรษฐกิจธรรมชาติ ชาวบ้านเก็บหวายมาขาย ได้รายได้ 3,000-4,000 บาทต่อเดือน

วิถีการดำรงชีพกับป่าด้วยการเก็บของป่ามาแลกอาหาร ขาย และทำไร่นา แต่ด้วยความสมบูรณ์ของภูมินิเวศแห่งนี้ ทำให้กรมป่าไม้ประกาศพื้นที่บริเวณที่สมบูรณ์ให้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติเขาแก้ว ในปี 2543 แต่กระนั้นพื้นที่นี้ก็เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงจากการขยายตัวของพืชไร่มันสำปะหลัง และการปลูกสวนป่า ทำให้กระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

ระบบนิเวศสวนก็เป็นจุดเด่นสำคัญของภาคตะวันออก ชุมชนสวนผลไม้ ตำบลนาขวัญ อ.เมือง ระยอง (นายขจรศักดิ์ อัมพรมหา และคณะ, 2555) การตั้งถิ่นฐานชุมชนเริ่มต้นจากการอพยพเข้ามาของชาวจีนมาตั้งถิ่นฐานริมน้ำ ปลูกพริกไทย มังคุด ทุเรียนพื้นเมือง ยางพารา ไผ่บง และอื่นๆ ช่วงแรกเริ่มต้นทำเกษตรและพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ ต่อมาจึงขยายสู่พาณิชย์ ด้วยความสมบูรณ์ของพื้นที่ชาวบ้านสามารถปลูกข้าวนาปี นาปรัง และพืชอื่นๆ เช่น พริกไทย สับปะรด มันสำปะหลัง ลองกอง ทุเรียน มะม่วง เงาะ ขนุน มังคุด มะพร้าว และยางพารา

พริกไทย เป็นพืชที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ชาวจีนเริ่มปลูกและค้าขาย โดยปลูกพร้อมไปกับทุเรียน และมังคุด จัดเป็นระบบนิเวศสวนที่ผสมผสานใช้พื้นที่ร่วมกันได้ดี

จากพื้นที่การเกษตรทั้งหมดในตำบลนาขวัญ 11,904 ไร่ การใช้พื้นที่ ยางพาราใช้พื้นที่มากที่สุดราว 4,503 ไร่ มังคุด 1,504 ไร่ เงาะ 925 ไร่ ทุเรียน 465 ไร่ และนา 440 ไร่ การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ตามสถานการณ์เศรษฐกิจ ยางพารา มังคุด ลองกองเพิ่มขึ้นทุกปี แต่เงาะ ทุเรียน มันสำปะหลัง มะพร้าว ขนุน มะม่วงลดลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะมะม่วงที่ในปี 2550 มี 65 ไร่ ปัจจุบันเหลือ 6 ไร่ มะพร้าวเคยมี 250 ไร่ ปัจจุบันเหลือ 17 ไร่ ขนุนเคยมี 100 ไร่ ปัจจุบันเหลือ 28 ไร่

หรือชุมชนตำบลตะพง อ.เมือง ระยอง (มานัด โพธิ์แก้ว และคณะ, 2550) ก็เป็นพื้นที่ราบสลับเชิงเขา ดินร่วนปนทราย พื้นที่เหล่านี้เป็นดินแดนของผลไม้เมืองร้อนที่สำคัญ ชาวบ้านตำบลนาขวัญปลูกทุเรียน มังคุด และพริกไทย เงาะ สละ และอื่นๆ ในบางพื้นที่ทำนา ทำไร่

ถัดลงไปเป็นพื้นที่ราบลุ่มและชายฝั่ง ดังเช่น ชุมชนแพรกน้ำแดง อัมพวา สมุทรสงคราม (ปัญญา โตกทอง และคณะ, 2550) พื้นที่ราบลุ่มแม่กลอง ที่ราบชายฝั่งทะเล ทำให้เกิดระบบนิเวศสามน้ำ (น้ำจืด น้ำกร่อย น้ำเค็ม) ระบบนิเวศแพรกน้ำแดงเป็นพื้นที่ต่ำ น้ำทั้งหมดจากเทือกเขาตะนาวศรีจะมารวมกันที่นี่ และไหลผ่านไปที่อื่น พื้นที่ดังกล่าวจึงเป็นพื้นที่น้ำจืด ทำนาดำได้ปีละ 1 ครั้ง แต่ต่อมาปัญหาทำนบดินพัง การสร้างถนนที่กั้นทางไหลของน้ำ ทำให้น้ำจืดไหลลงไม่ได้ น้ำเค็มก็ขยายบริเวณ

รุกเข้ามาตามคลองต่างๆ เช่น คลองผีหลอก ทำให้สัตว์น้ำเค็มมีมากขึ้น เช่น กุ้งขาว กุ้งตะกาด กุ้งแชบ๊วย ปูทะเล ปลาน้ำเค็ม ดังนั้นชาวบ้านจึงปรับตัวได้ด้วยการหากินกับสัตว์น้ำเค็ม มีรายได้จากการขายสัตว์น้ำเค็มทดแทนรายได้จากนาข้าวที่ไม่ได้ผลผลิต อย่างไรก็ตามการขยายพื้นที่เลี้ยงกุ้งกว่าสองหมื่นไร่ในสองตำบลสร้างความวิตกต่อชาวนาข้าวและชาวสวนน้ำจืด ประจวบกับภาวะภัยแล้งทำให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำจืด หน่วยงานรัฐมาแก้ไขด้วยการสร้างประตูกั้นน้ำ แต่รูปแบบก่อสร้างแบบคอขวดระบายน้ำได้ไม่ดี ประจวบกับการขยายตัวพื้นที่นากุ้งแบบพัฒนาที่ปล่อยน้ำเสีย การทำนาข้าวที่ใช้สารเคมี มลภาวะจากโรงงานอุตสาหกรรมได้สร้างมลภาวะต่อพื้นที่ ผลกระทบดังกล่าวทำให้สัตว์น้ำตามธรรมชาติหายไป เช่น งูกินปลา ปูทะเล ปูแปะ เป็นต้น เมื่อความสมบูรณ์ทางอาหารของคนแพรกน้ำแดงอยู่ที่ระบบการไหลเวียนของน้ำตามธรรมชาติ ชาวบ้านจึงต้องหาทางพัฒนาระบบการระบายน้ำที่มีทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็มให้เหมาะสม และให้สอดคล้องกับวิถีการผลิตทั้งการทำนาและการประมง

ระบบนิเวศสามน้ำยังปรากฏในที่อื่นๆ อีก เช่น ชุมชนฝั่งท่าแฉลบ ต.บางกะจะ อ.เมือง จ.จันทบุรี (บรรทม บุตรฉัยยา และคณะ, 2551) ในที่ราบลุ่มปากแม่น้ำท่าจีน อยู่ติดทะเล เดิมเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนสินค้าหลักทางเรือจึงมีความเจริญรุ่งเรือง พื้นที่แห่งนี้อุดมด้วยป่าชายเลน มีทรัพยากรสัตว์น้ำมากมาย ชาวบ้านทำประมงเป็นหลัก เช่น หากุ้ง หอย ปู ปลา สร้ารายได้ดี ต่อมาชาวบ้านได้เริ่มเพาะเลี้ยงหอยนางรม จนเมื่อมีการทำนากุ้งก็ได้รับผลกระทบ จนต้องกลับมาเพาะเลี้ยงหอยนางรมอีกครั้ง

ชุมชนบ้านเปร็ดใน ตำบลห้วงน้ำขาว อำเภอเมือง ตราด (สำเนา เป็ดแก้ว และคณะ, 2549) ชุมชนที่นี่อยู่บนที่ดอนสูง 2 เมตรจากระดับน้ำทะเล ตั้งอยู่ติดชายฝั่งทะเล เป็นระบบนิเวศสามน้ำ มีพื้นที่ป่าชายเลนที่เป็นแหล่งนิเวศความมั่นคงอาหาร เป็นที่อยู่อาศัยสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์น้ำที่อุดมสมบูรณ์ เช่น กุ้งกุลาดำ กุ้งม้าลาย กุ้งแชบ๊วย หอยแครง หอยประกาย หอยปากเป็ด ปูม้า ปูทะเล ปลากลด ปลาดุก ปลาทู ปลาฉลาม ปลาแขยง เป็นต้น นอกจากนี้ชุมชนยังมีการทำสวน เช่น ทุเรียน เงาะ และยางพารา

จนมาถึงนิเวศฝั่งทะเล บ้านปลา ท่าเรือแกลง อ่าวนสวนสน ต.แกลง อ.เมือง จ.ระยอง (มนตรี ภิริโย และคณะ, 2553) ซึ่งเป็นชุมชนชายฝั่งทะเล ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงขนาดเล็กตามแนวชายฝั่ง โดยวางลอบหมึก ปู และตกปลาเป็นหลัก อดีตมีป่าชายเลนสมบูรณ์นับพันไร่ มีพืชพรรณนานาชนิด เช่น โกงกาง แสม กระบูน ลำพู ลำแพน เป็นต้น ชาวบ้านใช้เป็นอาหาร ยารักษาโรค และทำที่อยู่อาศัย ระบบนิเวศดังกล่าวเอื้อให้เกิดสัตว์น้ำที่สมบูรณ์ เช่น กุ้ง 2 ชนิด ปู 6 ชนิด หอย 6 ชนิด ปลา 13 ชนิด และมีแมงดา กั้ง เป็นต้น

ชุมชนตั้งถิ่นอยู่ตามคลอง ตามลำคลองเต็มไปด้วยป่าชายเลน มีอู่คลองหรือมือคลองที่เป็นที่รับน้ำ หรือพื้นที่ชุ่มน้ำแบบแก้มลิง ลำคลองในอดีตคลองกว้างและลึก เรือใบแข็งลำใหญ่เข้ามาจอดเทียบท่าได้ เกิดการค้าขายคึกคัก แต่ความสมบูรณ์ของทรัพยากรกำลังเปลี่ยนไปด้วยการขยายตัวของ

โรงงานอุตสาหกรรมน้ำยาง ปล่อยน้ำเสียลงมากระทบต่อระบบนิเวศอาหารของชุมชนอย่างรุนแรง ปัญหาป่าชายเลนถูกทำลาย ชุมชนต้องหันมาทำบ้านปลาเพื่อให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์

บ้านแหลมกลัด อ.เมือง จ.ตราด (ไพวัลย์ สิอิ้น และคณะ, 2548) ซึ่งเป็นพื้นที่เรียบชายฝั่งทะเล มีลำคลองไหลผ่าน เป็นเลนปนทราย ชุมชนแถบนี้ทำมาหากินด้วยการทำประมงพื้นบ้าน ความมั่นคงอาหารของพวกเขามาจากสัตว์น้ำในทะเล เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา โดยชาวบ้านจับสัตว์น้ำมาบริโภค แลกเปลี่ยนกับชุมชนอื่นๆ และค้าขาย ดังนั้นความสมบูรณ์ของชายฝั่งและท้องทะเลจึงเป็นฐานที่มั่นของการดำรงชีพของพวกเขา

4.2.2 เศรษฐกิจการทำมาหากินและการเปลี่ยนแปลง

<u>เศรษฐกิจชาวสวน</u>

ชุมชนพื้นที่เนินเขา ที่ลุ่ม อย่างบ้านคลองแสง อ.บ่อไร่ ตราด ทำมาหากินด้วยการหาของป่า โดยเฉพาะหวาย โดยแต่เดิมใช้ในครัวเรือนอย่างเดียว ต่อมามีพ่อค้ามารับซื้อเข่งหลัว จึงเริ่มขายทำรายได้ โดยขายหวายได้ 3-4,000 บาทต่อเดือน ต่อมาเริ่มลดการพึ่งพาป่า มาทำการเกษตรมากขึ้น เช่น สวนยางพารา สวนผลไม้เงาะ ทุเรียน มังคุด ไร่สับปะรด แต่กระนั้นหวายก็ยังเป็นรายได้สำคัญสำหรับชุมชน

ไม่ต่างจากชุมชนตำบลนาขวัญ อ.เมือง ระยอง พวกเขามีไม้ผลหลากหลาย เช่น เงาะ มังคุด ทุกเรียน และยังปลูกพริกไทย (พืชเศรษฐกิจ) มังคุด ทุเรียนพื้นเมืองไว้กิน เหลือขายและพัฒนาต่อมาเป็นการปลูกผลไม้ขายมากขึ้น แต่เมื่อกระแสปลูกยาพาราเป็นที่นิยม ชาวบ้านหลายรายก็เริ่มโค่นสวนผลไม้มาปลูกยาง จนในช่วงปี 2550 เป็นต้นมาผลไม้ราคาตก ชาวบ้านก็ยิ่งเปลี่ยนสวนผลไม้เป็นสวนยาง จนเมื่อสองปีที่ผ่านมาที่ราคายางตกต่ำ ทำให้ชาวบ้านประสบภาวะความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจและอาหาร ชาวบ้านได้ปรับตัวหลากหลายไม่ต่ำกว่า 4 แบบ ได้แก่ 1)คงพืชเดิม ปรับการบริหารลดต้นทุน ลดการใช้สารเคมี

2) คงพืชเดิม ปลูกเสริม (ทำไม้ผล และมีพืชเสริม เช่น กล้วยไข่แซม ผักสวนครัว น้ำส้มควันไม้ 3) เปลี่ยนพืชใหม่ และ 4) เลิกทำเกษตร แต่โดยส่วนใหญ่ยังคงแนวทางที่สองคือปลูกไม้ผล ยาง และปลูกพืชอื่นเสริมเพื่อให้มีรายได้หลากหลายทาง

ชาวสวนตำบลตะพง อ.เมือง ระยอง ก็ประสบความยากลำบากจากราคาผลไม้ตกต่ำ และต้นทุนการผลิตสูงเช่นกัน เมื่อปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชราคาสูง ทำให้พวกเขาประสบกับภาวะเศรษฐกิจฝืดเคือง ทั้งนี้เป็นผลจากฐานความมั่นคงทางอาหารของชุมชนผูกพันกับเศรษฐกิจการค้าผลไม้ที่ต้องพึ่งปัจจัยภายนอกเป็นหลัก

โดยภาพรวมแล้ว ชุมชนชาวสวนทั้งคลองแสง นาขวัญ และตะพง ได้เปลี่ยนผ่านจากเศรษฐกิจยังชีพ เป็นเศรษฐกิจการค้าเป็นตัวนำโดยมีสวนผลไม้เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญ แต่พวกเขาก็

กำลังเผชิญการเปลี่ยนแปลงอีกระลอกเมื่อปัจจัยการผลิตมีราคาสูง และเผชิญกับราคาผลไม้ตกต่ำ จึงเป็นแรงผลักดันให้

เศรษฐกิจชุมชนนิเวศสามน้ำ

ชุมชนบ้านเปร็ดใน ตำบลห้วงน้ำขาว อำเภอเมือง ตราด แม้จะอยู่ชายฝั่ง แต่อดีตมาก็มีระบบการผลิตหลากหลายทั้งทำนา ทำไร่ข้าว ทำสวนไม้ผล เช่น สวนไม้ผล เงาะ ทุเรียน มังคุด สัปปะรด สะละ และพืชยางพารา ในส่วนประมงชายฝั่ง อดีตที่ผ่านมามีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และทำประมงชายฝั่ง

ต่างไปจากบ้านปลา ท่าเรือแกลง อ่าวนสวนสน ต.แกลง อ.เมือง จ.ระยอง บ้านแหลมกลัด อ.เมือง จ.ตราด และชุมชนฝั่งท่าแฉลบ ต.บางกะจะ อ.เมือง จ.จันทบุรี งานวิจัยบ่งบอกว่าชุมชนทั้งสามแห่งนี้พึ่งพาฐานทรัพยากรชายฝั่งเป็นหลัก ความมั่นคงอาหารและเศรษฐกิจของพวกเขาจึงอยู่ที่ความอุดมสมบูรณ์ของชายฝั่งและท้องทะเล ด้วยเหตุนี้การสร้างความมั่นคงอาหารจึงมุ่งไปที่การปกป้องระบบนิเวศชายฝั่งและท้องทะเล เพราะหากระบบนิเวศถูกทำลายก็จะกระทบต่อความเป็นอยู่ของชุมชนทั้งหมด โดยเปรียบเทียบแล้วพวกเขาจึงมีความเปราะบางทางอาหารที่มากกว่าชุมชนที่มีฐานความมั่นคงอาหารที่หลากหลาย

4.2.3 สาเหตุปัญหาและการเปลี่ยนแปลง (ปัจจัยนิเวศ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง)

แม้ชุมชนฐานเศรษฐกิจสวนและชุมชนฐานนิเวศสามน้ำจะมีความแตกต่างในด้านระบบนิเวศที่ส่งผลต่อการทำมาหากินแตกต่างกันไป แต่ชุมชนเหล่านี้ต่างก็เผชิญปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหารร่วมกันดังนี้

ระบบนิเวศและฐานทรัพยากรถูกทำลาย

การเปลี่ยนแปลงแรกๆ ที่เกิดกับบ้านคลองแสง ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ ตราด ก็คือ พื้นที่ป่าถูกทำลาย ตั้งแต่การสัมปทานไม้เมื่อปี 2518 ตามมาด้วยการแผ้วถางพื้นที่ป่าเพื่อปลูกไร่มันสำปะหลัง เผาถ่าน ปลูกสวนป่า อีกทั้งยังมีคนเขมรลักลอบข้ามแดนเข้ามาหักล้างถางพง ทำไร่ กระบวนการทำลายป่ากระทบต่อความมั่นคงอาหารและเศรษฐกิจของชุมชนที่ต้องพึ่งพาฐานทรัพยากรจากป่า โดยเฉพาะการค้าหวายที่เป็นพืชเศรษฐกิจหลักของชุมชนที่เกิดขึ้นจากป่าธรรมชาติ

สถานการณ์ของชุมชนชายฝั่งที่พึ่งพาฐานทรัพยากรทางทะเลก็ไม่ต่างกัน บ้านเปร็ดในจังหวัดตราด ก็เจอปัญหาการสัมปทานป่าชายเลน ปี 2526 ตามมาด้วยการขยายตัวของนากุ้ง ตั้งแต่ปี 2529 ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนที่เป็นแหล่งเศรษฐกิจอาหารลดลงอย่างรวดเร็ว จนชาวบ้านต้องออกมาคัดค้านและผลักดันให้ยกเลิกสัมปทานป่าเลนและกุ้งยกเลิกปี 2530 แม้สถานการณ์ป่าจะคลี่คลายลงไป แต่ชุมชนเปร็ดในก็ยังเผชิญปัญหาคนต่างถิ่นเข้ามาจับสัตว์น้ำแบบทำลาย โดยใช้อวนรุน ตั้งแต่ปี 2541 อีกทั้งยังจับสัตว์น้ำในฤดูวางไข่ ทำให้ชุมชนต้องออกกฎระเบียบ และดูแลอย่างเข้มงวด

ที่บ้านปลา ท่าเรือแกลง อ่าวนสวนสน ต.แกลง อ.เมือง จ.ระยอง และชุมชนวัดศรีสุวรรณคงคาราม อ.เมือง จ.สมุทรสงครามต่างก็มีสถานการณ์คล้ายกับบ้านเปร็ดในแต่ซับซ้อนยิ่งกว่า ในปี 2535 ป่าชายเลนที่นี่ถูกรุกไปเผาถ่าน ตามมาด้วยประมงพาณิชย์ทำลายล้างจากการใช้อวนลาก และที่หนักกว่านั้นก็คือ โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่เติบโตมากับแผนพัฒนาเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลตะวันออก ได้ปล่อยมลภาวะทางน้ำ กระทบต่อระบบนิเวศทะเล ขณะที่ชุมชนแพรกน้ำแดง อัมพวา สมุทรสงคราม เจอปัญหาเพิ่มเติมเรื่องการก่อสร้างประตูกั้นน้ำที่ต้องการแยกระบบน้ำจืดและน้ำเค็มจนทำลายระบบนิเวศน้ำกร่อยตามธรรมชาติ ส่วนชุมชนบ้านแหลมกลัด อ.เมือง จ.ตราด ก็เจอปัญหาดินตะกอนจากเหมืองพลอยทำให้สัตว์น้ำโดยเฉพาะหอยที่เป็นสัตว์เศรษฐกิจสำคัญเกือบสูญพันธุ์

สภาพปัญหาการทำลายฐานทรัพยากรเหล่านี้มีที่มาจากนโยบายการใช้ทรัพยากรจากส่วนกลาง คือ การสัมปทานป่าบกและป่าเลน การทำเหมืองพลอย นโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจ เช่น การปลูกสัมปะหลัง การทำนากุ้ง นโยบายอุตสาหกรรม ทั้งหมดนี้ได้ทำลายฐานทรัพยากรความมั่นคงอาหารของชุมชน ชุมชนหลายแห่งที่ต้องพึ่งพาฐานทรัพยากรเป็นหลักต่างประสบความเดือดร้อนและพยายามหาหนทางปกป้อง ฟื้นฟูระบบนิเวศโดยเร็ว

<u>ความเปราะบางของเศรษฐกิจการค้าที่ไร้อำนาจต่อรอง</u>

กรณีตำบลนาขวัญ อ.เมือง ระยอง และชุมชนตำบลตะพง อ.เมือง ระยองเป็นตัวอย่างที่สะท้อนได้ชัดเจน ชุมชนทั้งสองแห่งมีฐานเศรษฐกิจการค้าจากการทำสวน ปัจจัยที่กระทบต่อการผลิตของชุมชนนอกเหนือจากปัจจัยธรรมชาติ เช่น โรค แมลงระบาด หรือดิน ฟ้า อากาศแปรปรวน ก็คือปัจจัยทางด้านตลาด ในช่วงที่ราคายางพาราเติบโต (กลางทศวรรษ 2540 เป็นต้นมา และมาตกต่ำในปี 2557-ผู้เขียน) ชุมชนที่นี่บางรายได้เปลี่ยนที่สวนผลไม้มาเป็นยางพารา ซึ่งเป็นการเข้าสู่การผลิตเชิงเดี่ยวมากขึ้น แต่ในอีกด้านหนึ่งพวกเขาก็เจอปัญหาปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช รวมทั้งแรงงานมีราคาสูงขึ้นด้วยเช่นกัน แต่ชาวสวนส่วนใหญ่ก็ยังเดินหน้าปลูกพืชพาณิชย์ต่อไป จนเมื่อราคาผลไม้ตกต่ำ ตามมาด้วยราคายางพาราตกต่ำ จึงกระทบต่อเศรษฐกิจและสถานภาพอาหารของชุมชนโดยตรง หลายรายที่ยังต้องการคงการทำสวนไว้ก็ต้องปรับลดค่าใช้จ่ายการผลิตลง หรือปรับระบบการผลิตโดยหันมาปลูกพืชเศรษฐกินที่หลากหลายมากขึ้น

จากกรณีชุมชนตำบลนาขวัญและตำบลตะพง เป็นบทเรียนให้เห็นถึงการขาดอำนาจในการควบคุมระบบเศรษฐกิจของชุมชนเอง เมื่อชุมชนผูกพันเศรษฐกิจตัวเองเข้ากับเศรษฐกิจการค้าที่ตนเองไร้อำนาจต่อรอง เช่น การพึ่งพาปัจจัยการผลิตภายนอกมากเกินไป ขาดอำนาจต่อรองเรื่องราคาปัจจัยการผลิต ราคาผลผลิต และอื่นๆ ทำให้พวกเขาประสบกับความเสี่ยงทางเศรษฐกิจและกระทบต่อความมั่นคงอาหารด้วย

4.2.4 การสร้างความมั่นคงอาหารของชุมชนในสถานการณ์เปลี่ยนแปลง

1.สร้างความเข้มแข็งแก่ระบบการจัดการทรัพยากรร่วมของชุมชน

ชุมชนบ้านคลองแสง ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ ตราด เมื่อเผชิญกับปัญหาป่าไม้ถูกบุกรุก แผ้วถาง ทำลาย พวกเขาก็รวมกลุ่มกันจัดการป่าชุมชน โดยออกกฎระเบียบ และตั้งกลไกการจัดการป่าชุมชนครอบคลุมพื้นที่ 3,000 ไร่

ชุมชนชายฝั่งอย่างชุมชนเปร็ดใน จ.ตราดก็เช่นกัน เมื่อเผชิญกับปัญหาสัมปทานป่าชายเลน การทนากุ้งจนป่าชายเลนเสื่อม พวกเขาก็ตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนตั้งแต่ปี 2541 พร้อมไปกับวางแนวเขตชายฝั่ง 3,000 เมตร ป้องกันไม่ให้เรืออวนลาก อวนรุนเข้ามา นอกจากนี้ยังวางกฎการจับสัตว์น้ำให้เป็นไปตามฤดูกาล และไม่ให้มีปริมาณที่มากเกินไป

ถัดมาไม่นาน ชุมชนท่าเรือแกลง อ่าวนสวนสน ต.แกลง อ.เมือง จ.ระยอง ก็ตั้งกลุ่มประมงพื้นบ้านในปี 2545 ด้วยเช่นกัน โดยมีการทำปะการังเทียม นำเอาวัสดุธรรมชาติมาทำ "ซั้ง" หรือที่อยู่อาศัยของปลาเพื่อให้เป็นแหล่งอนุบาลปลา

หรือชุมชนแพรกน้ำแดง สมุทรสงครามที่เจอปัญหาสิ่งก่อสร้างกระทบต่อนิเวศสามน้ำ พวกเขาก็ช่วยกันออกแบบประตูกั้นน้ำใหม่ พร้อมกับขุดลอกคูคลอง เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศสามน้ำให้กลับคืนความสมบูรณ์

บ้านแหลมกลัด อ.เมือง จ.ตราด ที่ประสบปัญหาการเก็บหอยเกินขนาด ก็ออกกฎระเบียบชุมชนห้ามเก็บหอยขาวขนาดเล็ก และพยายามไปให้ไกลกว่านั้นด้วยการผลักดันให้เป็นข้อบังคับตำบล แต่ประมงจังหวัดค้านว่ากฎหมายประมง 2490 ไม่ได้ให้อำนาจแก่ อบต.ไว้ พวกเขาก็ออกกฎกติกาการจับสัตว์น้ำและปกป้องฐานทรัพยากรชายฝั่งของชุมชนเอง

ชุมชนฝั่งท่าแฉลบ ต.บางกะจะ อ.เมือง จ.จันทบุรี ก็ตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงหอยชุมชนท่าแฉลบสนับสนุนโดยเทศบาลตำบลบางกะจะ มีการวางแผนจัดการทรัพยากรและพัฒนาการการเลี้ยงหอยให้ดีขึ้น

2.การศึกษาและพัฒนานวัตกรรมการผลิต

ชาวสวนตำบลนาขวัญ อ.เมือง ระยอง แสวงหาทางเลือกการปรับตัวที่หลากหลาย ปรับตัว 4 แบบ คือ 1.คงพืชเดิม ปรับการบริหารลดต้นทุน ลดการใช้สารเคมี 2.คงพืชเดิม ปลูกเสริม (ทำไม้ผลและมีพืชเสริม เช่น กล้วยไข่แซม ผักสวนครัว น้ำส้มควันไม้) 3.เปลี่ยนพืชใหม่ 4.เปลี่ยนอาชีพ เมื่อประเมินโดยรวมแล้วแนวทางที่ 2 มีความเป็นได้สูง เพราะเพิ่มรายได้ ลดต้นทุน บริหารสวนอย่างมีคุณภาพ

ชาวสวนผลไม้ตำบลตะพง อ.เมือง ระยอง ก็แสวงหาทางออกของตนเองด้วยการทดลองทำสวนผลไม้ชีวภาพ สร้างความรู้ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ได้แก่ กลุ่มปุ๋ย กลุ่มสารไล่แมลง กลุ่มฮอร์โมน ทั้งหมดเพื่อลดต้นทุนการผลิต

ชุมชนวัดศรีสุวรรณคงคาราม อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม ยังเพิ่มศักยภาพความมั่นคงอาหารของตนเองด้วยการทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องประวัติ อาชีพที่หายไป และเรียนรู้นิเวศ น้ำขึ้น-ลง ทำให้สามารถพัฒนาระบบการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งได้เข้มแข็งยิ่งขึ้น

ชุมชนเปร็ดใน จังหวัดตราด ไม่ได้หยุดแค่การปกป้องป่าชายเลน พวกเขายังพัฒนาธุรกิจแปรรูปอาหารจากทะเล ขณะที่ชุมชนฝั่งท่าแฉลบ ต.บางกะจะ อ.เมือง จ.จันทบุรี ก็ร่วมกันทำกลุ่มออมทรัพย์เพื่อทำให้ฐานเศรษฐกิจของชุมชนมั่นคงขึ้น

4.3 สรุป

กล่าวโดยสรุปแล้วชุมชนชาวสวนและชายฝั่งทะเลของภาคตะวันออก มีความมั่นคงอาหารจากฐานทรัพยากรทั้งป่าบก และป่าชายเลนที่สมบูรณ์มาก่อน เอื้อให้พวกเขาพัฒนาระบบการผลิตที่มั่นคงและหลากหลาย ชุมชนบกพัฒนาระบบเศรษฐกิจสวนจากการยังชีพก้าวสู่การค้า เช่นเดียวกับชุมชนชายฝั่งทะเลที่พึ่งพาฐานทรัพยากรชายฝั่งจากเลี้ยงชีพสู่การค้า โดยทั้งนี้มีการเปลี่ยนแปลงเรื่องโครงสร้างพื้นฐาน การขยายตัวของตลาด และนโยบายของรัฐเป็นปัจจัย

อย่างไรก็ตาม พัฒนาการด้านเศรษฐกิจการตลาด และนโยบายรัฐมีส่วนสร้างความเปราะบางด้านอาหารและเศรษฐกิจให้กับชุมชนมากขึ้น การผลักดันให้ภาคเอกชนเข้ามาใช้ทรัพยากร เช่น การสัมปทานป่าบก ป่าชายเลน การทำนากุ้ง การทำเหมืองแร่ โรงงานอุตสาหกรรมและอื่นๆ ได้กระทบต่อฐานทรัพยากรอาหารของชุมชนโดยตรง เศรษฐกิจการค้าที่มีความผันผวน และเป็นระบบที่ชาวบ้านขาดอำนาจต่อรอง ทำให้พวกเขาเผชิญปัญหาเศรษฐกิจจากราคาปัจจัยการผลิต แรงงานสูง โดยที่พวกเขาไม่สามารถต่อรองกับกลไกตลาดได้

ชุมชนทั้งบกและชายฝั่งประสบสภาวะความไม่มั่นคงอาหารถ้วนหน้า พวกเขาหาทางออกด้วยการไปแก้ปัญหาที่ต้นเหตุด้วยวิธีทางที่พวกเขามีอำนาจจัดการได้ ทุกชุมชนที่พึ่งพาฐานทรัพยากรธรรมชาติรวมกลุ่ม วางระบบ กฎกติกา กลไกการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติให้กลับคืนความสมบูรณ์ บางชุมชนพยายามแสวงหาทางเลือกการปรับตัวที่หลากหลาย พวกเขาเพิ่มศักยภาพการผลิตด้วยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อลดค่าใช้จ่าย และขยายความมั่นคงการผลิตด้วยการทำกลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มแปรรูป และอื่นๆ โดยทั้งนี้มีการศึกษาแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการผลิต

เป็นที่น่าสังเกตว่า ชุมชนที่มีฐานนิเวศและฐานการผลิตที่หลากหลาย (สวน ชายฝั่ง) จะมีทางเลือกของการสร้างความมั่นคงอาหารของชุมชนได้เข้มแข็งกว่าชุมชนที่ผูกพันระบบการผลิตและเศรษฐกิจของตนไว้เพียงอย่างเดียว ดังนั้นเราจึงเห็นการปรับตัวของชาวบ้านด้วยการสร้างทางเลือก

หลากหลายแบบ เพื่อสร้างเศรษฐกิจอาหารที่พึ่งตนเองพร้อมไปกับการค้า และสร้างทางเลือกการผลิตเพื่อการค้าไว้หลายแบบ อันเป็นการสร้างหลักประกันทางเศรษฐกิจและอาหารของชุมชนไว้

บทที่ 5
สถานภาพความมั่นคงทางอาหารในภาคอีสาน

ความมั่นคงทางอาหารในภาคอีสาน สังเคราะห์ขึ้นจากงานวิจัยท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นความมั่นคงทางอาหารจำนวน 88 เรื่อง ครอบคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด จาก 20 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา นครพนม มหาสารคาม มุกดาหาร บุรีรัมย์ ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย สกลนคร สุรินทร์ ศรีษะเกษ อุดรธานี อุบลราชธานี และ จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดที่ยังไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหาร คือ จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย และจังหวัดหนองบัวลำภู ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจังหวัดที่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหาร

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนงานวิจัย
1	กาฬสินธุ์	4
2	ขอนแก่น	3
3	ชัยภูมิ	1
4	นครราชสีมา	1
5	นครพนม	1
6	มหาสารคาม	9
7	มุกดาหาร	2
8	บุรีรัมย์	2
9	ยโสธร	18
10	ร้อยเอ็ด	10
11	เลย	9
12	ศรีษะเกษ	5
13	สกลนคร	2
14	สุรินทร์	5
15	อุดรธานี	1
16	อุบลราชธานี	9
17	อำนาจเจริญ	2

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนงานวิจัย
18	งานระดับภาค	4
	รวม	**88**

หมายเหตุ: งานวิจัยในปี พ.ศ. 2548-2549 โดยส่วนใหญ่เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากร

ประเด็นความมั่นคงทางอาหารในงานศึกษาวิจัยเหล่านี้ ดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. 2548-2556 ครอบคลุมประเด็นตั้งแต่การวิจัยสถานการณ์การบริโภคอาหารของชุมชน งานศึกษาเส้นทางอาหาร ไปจนถึงภูมิปัญญาในการจัดการระบบอาหารของชุมชน งานวิจัยจำนวนมากเป็นงานวิจัยที่เน้นความมั่นคงทางอาหารในระบบนิเวศต่างๆ ในภาคอีสาน โดยการรักษาฐานทรัพยากรอาหารจากฐานทรัพยากรธรรมชาติ ที่เชื่อมโยงการฟื้นฟูป่าและวัฒนธรรมความเชื่อ การฟื้นฟูแหล่งน้ำ ตลอดไปจนถึงการฟื้นฟูพันธุกรรมเพื่อการผลิตทั้งข้าว และผักพื้นบ้าน งานวิจัยอีกจำนวนมากที่เน้นความมั่นคงทางอาหารจากฐานการผลิต โดยการวิจัยระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ซึ่งเชื่อมโยงมิติความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการผลิต โดยการปรับเปลี่ยนจากพืชเชิงเดี่ยวมาสู่การใช้ที่ดินที่มีระบบพืชที่หลากหลายมากขึ้น ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเป็นการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อการพึ่งตนเองด้านอาหาร และสร้างความมั่นคงทางอาหารจากฐานเศรษฐกิจของครัวเรือน ทั้งในด้านรายได้จากการผลิตทางการเกษตร และการเข้าถึงการตลาดโดยการพัฒนาระบบตลาดทางเลือกของเกษตรกร ที่เน้นตลาดสีเขียวหรือตลาดที่จำหน่ายอาหารปลอดภัย งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเกษตรอินทรีย์ยังเกี่ยวโยงกับมิติด้านความปลอดภัย และสุขภาพ ซึ่งถือเป็นมิติหนึ่งในนิยามความหมายของความมั่นคงทางอาหารที่องค์กรอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO ได้กำหนดไว้

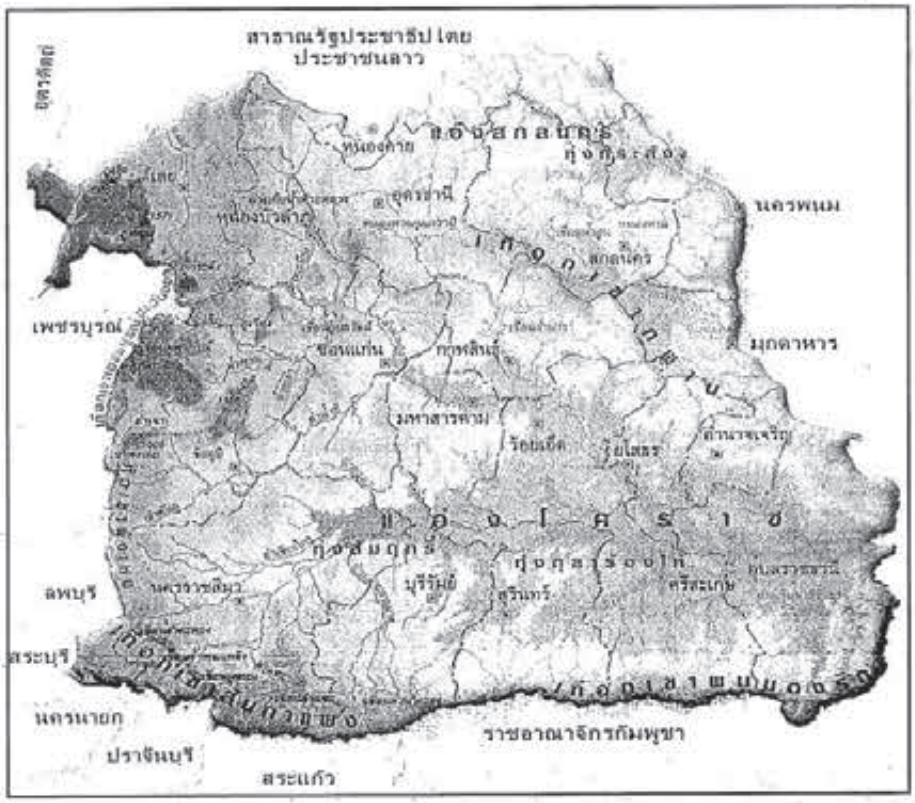
กล่าวโดยรวม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหาร ครอบคลุมประเด็น ดังต่อไปนี้

1. นิยามความหมาย และสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหาร
2. ความมั่นคงทางอาหารบนฐานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
3. การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมพืชและสัตว์
4. การจัดการน้ำเพื่อความมั่นคงทางอาหาร
5. การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเพื่อการพึ่งตนเองด้านอาหาร และการสร้างเศรษฐกิจจากระบบการผลิตอาหาร
6. การเข้าถึงตลาดอาหารปลอดภัย
7. ความปลอดภัยด้านอาหารและการเชื่อมโยงความรู้ในด้านการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ

5.1 สถานภาพงานวิจัยความมั่นคงทางอาหารในภาคอีสาน

งานวิจัยท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหารของภาคอีสาน เป็นงานวิจัยของชุมชนที่อยู่บนฐานระบบนิเวศ และเศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรมที่แตกต่างกันของชุมชน งานวิจัยครอบคลุมพื้นที่ที่มีระบบนิเวศที่หลากหลายและเชื่อมโยงกันตามลักษณะทางนิเวศของภาคอีสาน ดังนี้

5.1.1 ระบบนิเวศของภาคอีสานลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ภาคอีสาน เป็นที่ราบสูง มีลักษณะเป็นคลื่นลอนลาดประกอบด้วยแอ่งใหญ่ 2 แอ่ง คือ แอ่งโคราชและแอ่งสกลนคร โดยมีเทือกเขาภูพาน เป็นพรมแดนที่กั้นแอ่งทั้งสองแอ่งออกจากกัน มีแม่น้ำชี แม่น้ำมูน แม่น้ำสงคราม เป็นแม่น้ำสายหลักในภาค และไหลลงสู่แม่น้ำโขงซึ่งมีชุมชนอาศัยอยู่ริมแม่น้ำโขงตลอดพรมแดนที่กั้นระหว่างภาคอีสานของประเทศไทยและประเทศลาว สภาพภูมิประเทศมีความลาดชันไม่มาก รูปแบบการใช้ที่ดินจะเป็นไปตามลักษณะภูมิสัณฐาน ซึ่งแต่ละพื้นที่ประกอบด้วยพื้นที่หลายลักษณะ ทั้งที่ลุ่ม ที่ดอน ที่ราบน้ำท่วมถึง หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ดังกล่าวทำให้ระบบนิเวศของภาคอีสาน มีลักษณะที่หลากหลาย งานวิจัยท้องถิ่นได้สนับสนุนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหาร บนฐานการวิเคราะห์ระบบนิเวศของภาคอีสาน โดยแบ่งระบบนิเวศเป็น 4 ภูมินิเวศ คือ นิเวศภู นิเวศโคก นิเวศทุ่ง และนิเวศทาม (ถนัด แสงทองและคณะ, 2556, น. 62) และระบบนิเวศริมน้ำโขง



ภาพที่ 4 แสดงภูมินิเวศภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระบบนิเวศภูเขา หรือนิเวศภูมีความสูงมากกว่า 300 เมตรจากระดับน้ำทะเล เป็นพื้นที่ในบริเวณเทือกเขาที่อยู่บริเวณชายขอบของภาค เช่น เทือกเขาพนมดงแร็กทางทิศใต้ เทือกเขาดงพญาเย็นทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เทือกเขาเพชรบูรณ์ทางทิศตะวันตกของภาค และเทือกเขาภูพาน (นุจนาด โฮมแพน,2557) สภาพดินมีความชุ่มชื้น แต่มีชั้นหน้าดินบาง พื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกพืชไร่ รวมทั้งข้าวไร่ มีหน่วยนิเวศย่อย เรียกว่า ฮอม เป็นพื้นที่ราบขนาดเล็ก เก็บกักน้ำจากที่สูงตามร่องเขา พื้นที่ที่ใช้เพาะปลูกมีจำกัด แต่ใกล้กับป่าธรรมชาติ ทำให้ชุมชนมีลักษณะการทำมาหากินทั้งการผลิตและหากินกับป่า โดยการเก็บหาของป่าตามฤดูกาลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาหารในระบบนิเวศธรรมชาติของชุมชน เช่นพื้นที่ป่า ได้อธิบายหน่วยนิเวศย่อยของระบบนิเวศภูว่ามีความหลากหลาย มี ตาด น้ำลอด โบก หนอง ทุ่ง ร่องน้ำ น้ำตก ส่าง ตาน้ำ หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งล้วนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ (หนู สอน สิงโต และคณะ, 2553, น.26-30, อุบลรัตน์ งาตาและคณะ, 2553, น. 84) ระบบนิเวศภู มักพบป่าประเภท ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ แต่ในบางพื้นที่ อาจพบป่าเต็งรัง สลับกับป่าเบญจพรรณ ขึ้นกับลักษณะทางนิเวศย่อย และกายภาพของพื้นที่ และทำให้เกิดประเภทของอาหารที่แตกต่างหลากหลายทั้งพืชและสัตว์

ระบบนิเวศโคกเป็นระบบนิเวศที่ต่อเนื่องจากนิเวศภูเขา มีลักษณะเป็นโนน หรือเนิน ซึ่งชุมชนเรียกว่า โคก เป็นพื้นที่ที่เป็นลอนคลื่นสูงๆต่ำๆ มักมีป่าประกอบอยู่ด้วยกัน เป็นป่าเต็งรังชุมชนเรียกว่า ป่าโคก ดินโคกจะไม่อุ้มน้ำ แหล่งน้ำมีน้อย ต้องอาศัยน้ำฝน การใช้ประโยชน์จากที่ดินส่วนใหญ่ ใช้ปลูกข้าวไร่ และพืชไร่อื่นๆ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย เป็นต้น มีพื้นที่ที่ใช้ทำสวนได้บ้าง รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ พื้นที่ในภาคอีสานส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่โคกจำนวนมาก

ระบบนิเวศทุ่ง เป็นที่ราบขนาดใหญ่ เป็นพื้นที่ที่เหมาะกับการทำนา เลี้ยงสัตว์ และปลูกผัก ที่ราบขนาดใหญ่ในภาคอีสาน ได้แก่ ทุ่งกุลาร้องไห้ ซึ่งมีชื่อเสียงในเรื่องข้าวหอมมะลิ บางพื้นที่เป็นที่ราบขนาดเล็กแทรกสลับอยู่ระหว่างโคก หรือเนิน บางพื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขา มีแหล่งน้ำ ประเภทที่ชุมชนเรียกว่า หนอง ห้วย กุด ฮ่อง ที่ราบลุ่มในภาคอีสาน โดยส่วนใหญ่ ใช้ทำนาเป็นหลัก

ระบบนิเวศทาม มีพื้นที่ราบน้ำท่วมถึงในฤดูน้ำหลาก เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำ ทั้งแม่น้ำชี แม่น้ำมูน แม่น้ำสงคราม มีระบบนิเวศย่อยที่เรียกว่า ป่าทาม หรือบุ่งทาม ซึ่งเป็นป่าละเมาะที่ชุมชนใช้ประโยชน์ในการหาปลา เก็บผัก ฟืน และใช้ไม้สำหรับเครื่องมือในครัวเรือน มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ลุ่มสลับที่ดอน พื้นที่ดินน้ำท่วมไม่ถึง แต่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก ส่วนพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง ทำให้มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โดยการทำนา 2 แบบ คือ ทำนาปีในพื้นที่ทามทุ่ง และพื้นที่ดอน กับการทำนาหลังน้ำลด หรือที่เรียกว่า นาแซงหรือนาปรัง พันธุ์ข้าวที่ใช้ในพื้นที่มีความหลากหลาย พุฒิ บุญเต็มและคณะได้อธิบายระบบนิเวศย่อยของทาม ในงานศึกษาการฟื้นตัวของระบบนิเวศบุ่งทาม ฟื้นฟูป่าทามชุมชน ว่า ระบบนิเวศย่อยของทามมีปัจจัยจากสภาพภูมิสัณฐานของพื้นที่ที่มีความสูงต่ำและระดับปริมาณน้ำ ประกอบด้วยนิเวศ 3 ระบบ คือ

1. นิเวศบุ่ง/กุด/หนอง หรือฮ่อม ซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่ม หรือพื้นที่ต่ำ เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน หรือท่วมขังตลอดลักษณะของสังคมพืชมีพืชซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกแหนสาหร่ายอ้อ / ผือ / กกที่สำคัญบริเวณริมฝั่งจะมีพืชหลักที่ขึ้นได้ดีคือต้นเบ็นน้ำฝ้ายน้ำนมวัวพืชเหล่านี้ทนน้ำแช่ขังบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ทั้งสัตว์น้ำ / สัตว์บก /สัตว์ปีกในช่วงฤดูแล้ง

2. นิเวศเลิงทามเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึงในฤดูน้ำหลากช่วง 1-4 เดือนแล้วแต่ความสูงต่ำของพืชสภาพดังกล่าวจึงประกอบด้วยที่โล่งที่เลิงทุ่งหญ้าสลับกับป่าร่องน้ำไหล/โนนเตี้ยพืชหลักที่ขึ้นในบริเวณนี้เป็นจำพวกไม้พุ่ม/กอเช่นต้นเสียวเหมือดแอ่ต้นหูลิงไผ่พืชดังกล่าวนอกจากจะทนน้ำท่วมแช่ขังได้แล้วยังมีความทนทานต่อสภาวะแห้งแล้งได้บริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งวางไข่เพาะพันธุ์การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ/ครึ่งบกครึ่งน้ำก่อนที่จะอพยพคืนสู่กุด/ หนอง /ลำมูลในช่วงหลังฤดูฝนและ

3นิเวศโนนทามเป็นที่โนนเป็นป่าโคกที่อยู่บริเวณทามชนิดพืชเป็นพืชยืนต้นเป็นหลักเป็นป่าโปร่งไม่มีความหลากหลายหนาแน่นเหมือน 2 นิเวศข้างต้นพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่แหล่งอาหารและพื้นที่หลบภัยของสัตว์บกสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์ปีกในฤดูน้ำหลาก

ด้วยระบบนิเวศดังกล่าว วิถีชีวิตของชุมชนในพื้นที่ทาม จึงมีอาชีพจับปลา ทำนา ปลูกผัก และเก็บหาของป่า ควบคู่กันไป

ระบบนิเวศริมน้ำโขง จันทรา ธนะวัฒนาวงศ์และคณะ ได้อธิบายระบบนิเวศริมโขงว่า แม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำสายใหญ่ของโลกที่มีความยาวประมาณ 4,900 กิโลเมตร มีต้นน้ำอยู่บนภูเขาจี้ฟูที่เป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาหิมาลัย ไหลผ่าน 6 ประเทศ ก่อนที่จะไหลลงสู่ทะเลจีนใต้ภาคอีสาน ซึ่งมีแม่น้ำสายสำคัญ ทั้งแม่น้ำมูน แม่น้ำชี จากแอ่งโคราชไหลลงสู่แม่น้ำโขง และมีแม่น้ำสงครามและแม่น้ำอูน จากแอ่งสกลนครไหลลงสู่แม่น้ำโขง ความสำคัญของแม่น้ำที่เชื่อมโยงต่อกันเป็นระบบนิเวศ ที่ทำให้พันธุ์ปลามีความหลากหลาย และเป็นแหล่งความมั่นคงทางอาหารของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่ริมน้ำเหล่านี้ ชุมชนที่อาศัยอยู่ริมน้ำโขง มีการจัดการพื้นที่ทั้งพื้นที่ริมน้ำที่เรียกว่า เทิงโขงในการเพาะปลูก และพื้นที่ในแม่น้ำ หรือที่ราบน้ำท่วมถึงที่เรียกว่าทุ่งทาม

5.1.2 เศรษฐกิจของชุมชนเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่วิจัย ซึ่งอยู่ใน 17 จังหวัดภาคอีสานนั้น เป็นงานวิจัยที่อยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2548 – 2556 ซึ่งเป็นช่วงที่ชุมชนมีพัฒนาการทางเศรษฐกิจเปลี่ยนไปจากอดีตอย่างมาก งานวิจัยหลายชิ้นได้สะท้อนความเปลี่ยนแปลง จากการศึกษาประวัติศาสตร์ของชุมชน ได้พบประเด็นสำคัญของความเปลี่ยนแปลงของชุมชนในชนบทภาคอีสานที่เกี่ยวข้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของชุมชน ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงสู่เศรษฐกิจเชิงพาณิชย์ภายใต้ระบบทุนเสรีนิยมใหม่ เศรษฐกิจของชุมชนในภาคอีสาน โดยภาพรวม พบว่า เปลี่ยนแปลงจากเศรษฐกิจที่มีระบบการผลิตเพื่อการบริโภคเป็นหลักไปสู่เศรษฐกิจเพื่อการค้าในสัดส่วนที่เพิ่มมากขึ้นในช่วงกว่า 5 ทศวรรษที่ผ่านมา พัฒนาการทางเศรษฐกิจของชุมชนในภาคอีสาน เปลี่ยนแปลงอย่างสูงนับจากปี พ.ศ. 2500 เป็นต้นมา

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในชุมชนเกิดขึ้นอย่างชัดเจน หลังจากเริ่มมีการดำเนินการภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบชลประทาน ถนนในชุมชนที่เชื่อมโยงกับภายนอก การคมนาคมที่สะดวกมากขึ้น ทำให้การค้าขายของชุมชนเปิดสู่ภายนอกการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการผลิตทางการเกษตร ด้วยระบบการเกษตรเชิงเดี่ยว การส่งเสริมพืชไร่ในภาคอีสานจากนโยบายของรัฐ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 ทำให้เกิดการขยายตัวของการปลูกพืชไร่ ในยุคแรก คือ การส่งเสริมปลูกปอ มันสำปะหลัง และเปลี่ยนจากปอ มาเป็นข้าวโพด อ้อย เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยเฉพาะพื้นที่สูง และพื้นที่โคก ในขณะที่พื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งเกษตรกรใช้ปลูกข้าว มีการปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าว โดยส่งเสริมการปลูกข้าวหอมมะลิ และข้าวเหนียวพันธุ์ กข.6 พร้อมระบบการผลิตที่เน้นการเพิ่มผลผลิต ที่ต้องใช้สารเคมีทางการเกษตรทั้งปุ๋ยเคมี สารกำจัดแมลง และสารกำจัดวัชพืช และใช้ในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความเสื่อมโทรมของสภาพดิน ในราวปลายทศวรรษ 2520 การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เครื่องจักรกลทางการเกษตรถูกนำเข้ามาใช้แทนแรงงานสัตว์ และแรงงานคน และกลายเป็นเทคโนโลยีการผลิตที่สำคัญสำหรับการผลิตในปัจจุบัน วิถีชีวิตของเกษตรกรและชุมชนเกษตรกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมโดยสิ้นเชิง

ในยุคโลกาภิวัตน์ ที่เป็นโลกของข้อมูลข่าวสารไร้พรมแดน เทคโนโลยีการสื่อสารได้เชื่อมโยงให้คนสามารถสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งการค้าที่ไร้พรมแดน ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในการผลิตผลผลิตทางการเกษตร ถูกเชื่อมโยงสู่การค้าที่ข้ามพรมแดนมากขึ้น ผลผลิตที่สำคัญของภาคอีสาน มีทั้ง ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย และในช่วงทศวรรษที่ 2540 มียางพาราเข้ามาเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญ การค้าไร้พรมแดนได้ผูกโยงเศรษฐกิจของชุมชนเข้ากับเศรษฐกิจโลกอย่างแนบแน่นมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้วิถีชีวิตของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปสู่การผลิตเพื่อขาย และทำให้เศรษฐกิจการเกษตรของภาคอีสานกลายเป็นเศรษฐกิจเชิงพาณิชย์อย่างเข้มข้นมากกว่าเดิม และเข้าสู่การแข่งขันภายใต้ระบบทุนเสรีนิยมใหม่ ซึ่งเป็นกรอบคิดทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อทุกประเทศในปัจจุบัน

2. เศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางการผลิต และคู่ขนานกับการบริโภค ด้วยระบบนิเวศที่มีความหลากหลายในชุมชน ซึ่งมีทั้งพื้นที่ทุ่งราบ พื้นที่สูง พื้นที่โคก และพื้นที่ทาม ทำให้การเพาะปลูกพืชของชุมชนมีความหลากหลายตามระบบนิเวศที่เหมาะสม เช่น พื้นที่โคก จะเพาะปลูกพืชไร่ หรือทำนาโคก ที่ราบลุ่ม ทำนา ปลูกผัก หรือปลูกพืชเมล็ดพันธุ์ พื้นที่ทามทั้งทำนา ปลูกผัก รวมทั้งประมง ขณะที่ป่าหัวไร่ปลายนา เป็นพื้นที่อาหารสำหรับครัวเรือน งานวิจัยได้พบข้อมูลครัวเรือนเกษตรกรกับการใช้ที่ดิน เพื่อการผลิตเป็นรายได้ และพื้นที่สำหรับการผลิตอาหารเพื่อการบริโภค ทำให้ครัวเรือนเกษตรกรอยู่บนฐานเศรษฐกิจหลากหลายการผลิต กรณีบ้านนาดินดำ จังหวัดเลย พบว่าชุมชนมีผลผลิตทั้งข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ฝ้าย พริก ถั่ว ผักสวนครัวต่างๆ หรือชุมชนในพื้นที่ทาม ที่พบว่ามีการทำนาปลูกข้าว ทั้งนาปี และนาปรัง ขณะเดียวกัน มีการปลูกผัก หอม กระเทียม เป็นต้น และทำการประมงเป็นรายได้ของครัวเรือนอีกด้วย

ในบางชุมชนยังมีการผลิตเพื่อการบริโภคควบคู่กับการขายเป็นรายได้ เช่น ปลูกข้าวไว้กิน ควบคู่กับการขายข้าว มีการปลูกผักไว้จำหน่าย และเป็นอาหารของครัวเรือน มีการหาของป่าเพื่อบริโภคและขายเป็นรายได้ เป็นต้น แต่การผลิตเพื่อการบริโภคมีปริมาณไม่มากนัก โดยภาพรวมการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรในชุมชนมีเป้าหมายเพื่อขาย และซื้ออาหารกิน ในขณะที่วิถีชีวิตของคนในชุมชนมีปฏิสัมพันธ์กับภายนอกมากขึ้น เยาวชนต้องออกไปเรียนหนังสือนอกชุมชน หรือคนวัยแรงงานต้องออกไปรับจ้างต่างถิ่น หรือต่างประเทศ การประกอบอาชีพในภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ รวมทั้งกระแสการบริโภคผ่านสื่อต่างๆ มีผลอย่างสูงต่อความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค และส่งผลให้วัฒนธรรมการผลิตเปลี่ยนแปลงไปด้วย ความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เชื่อมโยงต่อปัญหาความมั่นคงทางอาหาร การพึ่งตนเองด้านอาหาร ความปลอดภัยด้านอาหาร ปัญหาด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม อันเนื่องจากการใช้สารเคมี หรือการจัดการขยะทางการเกษตร รวมทั้งความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ฯลฯ

3. เศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายของอาชีพ ครัวเรือนเกษตรกร ต้องพึ่งพิงรายได้จากนอกภาคเกษตร ควบคู่กับรายได้จากการขายผลผลิตทางการเกษตร เศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรในภาคอีสาน ต้องพึ่งพิงรายได้จากนอกภาคเกษตรมาอย่างยาวนาน ด้วยอดีต การเผชิญปัญหาอันเกิดจากธรรมชาติ ทั้งฝนแล้ง น้ำท่วม หรือภัยพิบัติอื่นๆ ทำให้ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้ต้องอพยพแรงงานไปรับจ้างเพื่อให้ได้รายได้ในครัวเรือน เช่น การรับจ้างแรงงานทั้งในภาคเกษตร และภาคอุตสาหกรรมหรือบริการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือในปัจจุบันสังคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ทำให้ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาลูก ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทางการผลิต รวมไปถึงค่าอาหารของครอบครัว เป็นต้น ทำให้ความจำเป็นต้องหารายได้มีเพิ่มมากขึ้น การเคลื่อนย้ายแรงงานจากชุมชนไปสู่การรับจ้างต่างถิ่นเปลี่ยนแปลงจากการเคลื่อนย้ายแรงงานชั่วคราวหรือตามฤดูกาล กลายเป็นการเคลื่อนย้ายแรงงานแบบถาวร และส่งเงินกลับมาทำเกษตรที่บ้าน

นอกจากการรับจ้างต่างถิ่นแล้ว การขยายตัวของเมือง และการบริการต่างๆของรัฐ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงชุมชนในภาคเกษตรกรรม บางหมู่บ้านได้กลายเป็นกึ่งเมืองกึ่งชนบท มีอาชีพรับราชการ ค้าขาย พนักงานของหน่วยงานทั้งรัฐและเอกชน รวมทั้งรับจ้าง เช่น รับจ้างก่อสร้าง รับจ้างขับรถ เป็นต้น หรือการทำอาชีพอิสระอื่นๆ อยู่ภายในชุมชน เช่น ตัดเย็บเสื้อผ้า ทำขนม เปิดร้านซ่อมมอเตอร์ไซด์ ฯลฯ รวมทั้งงานหัตถกรรม ทอผ้า จักสานต่างๆ ซึ่งบางชุมชน เป็นแหล่งท่องเที่ยว หรือมีโรงงานขนาดเล็กในชุมชน เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน อาชีพนอกภาคเกษตรนั้น บางรายได้ทักษะมาจากการรับจ้างในภาคอุตสาหกรรม และบริการ และเมื่อกลับมาในชุมชน ก็มาเปิดกิจการเป็นของตนเอง ทำให้เศรษฐกิจของครัวเรือน เป็นเศรษฐกิจจากนอกภาคเกษตรเป็นหลัก ในขณะที่เศรษฐกิจจากภาคเกษตรเป็นเพียงเพื่อการบริโภค หรือรายได้เสริมเท่านั้น อย่างไรก็ตาม หลายชุมชนก็มีกิจกรรมของชุมชน เช่น การจัดตั้งกลุ่มทำโรงสี กลุ่มทำขนม กลุ่มทำดอกไม้

กลุ่มหัตถกรรมทอผ้า ฯลฯ ซึ่งเปิดโอกาสให้กับคนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น เป็นฐานเศรษฐกิจที่ควบคู่กับการทำการเกษตร

4. เศรษฐกิจบนฐานระบบนิเวศ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ระบบนิเวศที่หลากหลายของชุมชน ทำให้การผลิตทางการเกษตรมีความหลากหลายไปด้วย เศรษฐกิจบนฐานระบบนิเวศ จำแนกรายละเอียดได้ ดังนี้

1) เศรษฐกิจชุมชนที่อยู่ในเขตที่ราบสูงภูเขาและที่โคก เศรษฐกิจของชุมชนซึ่งตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขตที่ราบสูงภูเขาของภาคอีสาน เป็นเศรษฐกิจจากพืชไร่ การตั้งถิ่นฐานของชุมชนจะตั้งถิ่นฐานที่ราบเชิงเขา สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่สูง มีภูเขาสลับซับซ้อน มีที่ราบเชิงเขา ลักษณะภูมิประเทศมักมีลักษณะเป็นเนินเขาสลับที่ลุ่ม ภูเขาหรือเทือกเขาจะเป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับการเกษตร ครัวเรือนเกษตรกรในชุมชนจะใช้พื้นที่เนิน หรือโนน หรือโคก สำหรับการปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง หรือปลูกผลไม้ เช่น มะขามหวาน มะม่วง กล้วย มะขาม ฯลฯ ในขณะที่พื้นที่ลุ่มจะใช้ทำนา (อีด โยหาแดนและคณะ, 2553, ทองพิทักษ์ ยันจตุรัสและคณะ, 2553, ดำรงศักดิ์ มะโนแก้วและคณะ, 2554) ในบางชุมชนจะมีการปลูกผักสวนครัวเช่น บ้านตาดเสี้ยว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลยนั้น หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวในนาแล้วก็จะปลูกผักไว้บริโภค เช่น ถั่วฝักยาว กระเทียมฟักทองแตงไทยเป็นต้น เช่นเดียวกับชุมชนวังอ้ายโพธิ์ อำเภอเทพสถิตย์ จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งมีอาชีพทำไร่อ้อย เป็นพืชเศรษฐกิจ และปลูกข้าว เผือก แตงโม ตะไคร้ สะระแหน่ หรือผักสวนครัวต่างๆ ไว้เพื่อบริโภค

เศรษฐกิจจากฐานทรัพยากรธรรมชาติ ก็เป็นอีกแหล่งอาหารและรายได้อีกทางหนึ่งของชุมชนในพื้นที่ราบสูง ด้วยระบบนิเวศที่มีป่า และแหล่งน้ำสำคัญ ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งประเภท ผักพื้นบ้านชนิดต่างๆ เห็ด หน่อไม้ รวมทั้งยาสมุนไพร เป็นแหล่งทรัพยากรทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ชุมชนจะใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของทรัพยากรเหล่านี้ เพื่อการบริโภคและขายเป็นรายได้ การพึ่งพิงป่า ยังมีอยู่มากสำหรับชุมชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ราบสูง รวมทั้งความสำคัญในฐานะที่ป่าเป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน ทำให้ชุมชนยังเห็นความสำคัญของป่า แม้ว่าในระยะหลัง ความสัมพันธ์ของชุมชนกับป่าจะลดลง เนื่องจากความเสื่อมโทรมของป่า แต่หลายชุมชนก็ยังเห็นความสำคัญของป่า การอนุรักษ์ให้เป็นแหล่งอาหารและฐานเศรษฐกิจของชุมชน

พืชเศรษฐกิจที่ชุมชนในพื้นที่ราบสูงภูเขาทำการผลิตเป็นพืชไร่ประเภทต่างๆ เช่น ข้าวโพด ฝ้าย อ้อย มันสำปะหลัง ถั่ว งา ลูกเดือยเป็นต้น ซึ่งถือเป็นรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร ในขณะที่บางครัวเรือนมีการทำนาเพื่อการบริโภค และมีอาชีพอื่นๆควบคู่กันไป เช่น กรณีบ้านนาดินดำ จังหวัดเลย ครัวเรือนเกษตรกรในชุมชนปลูกทั้งพืชไร่และพืชสวนประเภทไม้ผล และทำนาเพื่อบริโภค เนื่องจากมีพื้นที่นาไม่มากนัก เลี้ยงสัตว์ประเภท วัว ควาย และมีอาชีพรับจ้างทั่วไป เป็นต้น ในช่วงนับแต่ปี พ.ศ. 2533 เป็นต้นมา ชุมชนในพื้นที่ราบสูง และที่โคก ได้รับการส่งเสริม

ให้ปลูกยางพารา ซึ่งต่อมาได้มีการปลูกอย่างแพร่หลายในพื้นที่ภาคอีสาน ชุมชนเขาโต๊ะ จังหวัดสุรินทร์ ปลูกยางพารานับแต่ได้รับการส่งเสริม และเมื่อราคายางดีกว่าราคาข้าว ทำให้มีการปลูกในชุมชนอย่างแพร่หลาย เช่นเดียวกับชาวภูไทบ้านสงยาง จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งนอกจากจะปลูกมันสำปะหลังแล้ว ยังปลูกยางพารา ซึ่งได้รับการส่งเสริมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ยางพารากลายเป็นพืชเศรษฐกิจของชุมชน แทนที่พืชไร่ประเภท มันสำปะหลัง ข้าวโพด ฯลฯ และในบางพื้นที่สัดส่วนการปลูกยางพารามากกว่าพื้นที่ปลูกข้าว งานศึกษาที่ตำบลสามผง จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำสงคราม พบว่า จากการส่งเสริมการปลูกยางพาราของรัฐ ในปีพ.ศ. 2547 ส่งผลให้หมู่บ้านไทยสบายและหมู่บ้านไทยเจริญในพื้นที่ตำบลสามผงมีพื้นที่ปลูกยางพารามากกว่าพื้นที่ปลูกข้าวนาปีถึงร้อยละ 46 – 55 ส่งผลให้สมาชิกชุมชนมีผลผลิตข้าวนาปีลดน้อยลงและมีรายได้จากการจำหน่ายข้าวลดลงทำให้ต้องเพิ่มพื้นที่การทำนาปรังเพื่อทดแทนผลผลิตข้าวนาปี(วีระศักดิ์ จุลดาลัยและคณะ, 2556)

ด้วยเศรษฐกิจการเพาะปลูกเชิงพาณิชย์ ทำให้วิถีการทำการเกษตรเน้นให้ได้ผลผลิต จึงต้องเพาะปลูกพืชชนิดเดียวโดยใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ และใช้สารเคมีทางการเกษตร ทั้งปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดวัชพืช และกำจัดแมลง ปริมาณการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นทุกปีเนื่องจากความเสื่อมโทรมของสภาพดิน การผลิตต้องใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร และการจ้างแรงงาน ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงมากขึ้น และ ในขณะที่เกษตรกรมีปัญหากำหนดราคาผลผลิตเองไม่ได้ รายได้จากการขายผลผลิตไม่แน่นอน ในขณะที่การลงทุนทางการผลิตต้องใช้เงินกู้ ทำให้เป็นหนี้สินจากสถาบันการเงิน เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สหกรณ์การเกษตร กลุ่มต่างๆในชุมชน รวมทั้งหนี้นอกระบบ อย่างไรก็ตาม ในหลายชุมชน มีเกษตรกรที่พยายามแก้ไขปัญหาด้วยการทำการเกษตรที่ลดต้นทุน ด้วยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อปรับปรุงดิน

เศรษฐกิจของชุมชน ไม่ได้มาจากภาคเกษตรกรรมเพียงอย่างเดียว รายได้จากนอกภาคเกษตรมีบทบาทสำคัญสำหรับชุมชน กรณีบ้านตาดเสี้ยว งานศึกษาพบว่า วิถีชีวิตของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปสู่ความทันสมัยมากขึ้น การประกอบอาชีพเกษตรกรรมของครัวเรือนในชุมชนนั้นเริ่มน้อยลงเพราะประชากรส่วนมากนั้นได้รับการศึกษามากขึ้นอพยพย้ายถิ่นออกจากพื้นที่เพื่อการศึกษาและประกอบอาชีพในภาคอุตสาหกรรมอาชีพเกษตรกรรมมีเพียงรุ่นพ่อแม่ปู่ย่าตายายที่ยังคงดำรงชีพด้วยการทำการเกษตร(ดำรงศักดิ์ มะโนแก้วและคณะ, 2554) ในขณะที่อาชีพรับจ้างหรือไปประกอบอาชีพอิสระในเมือง ก็เป็นรายได้เข้าสู่ครัวเรือนของหลายชุมชน เช่นอาชีพขายล็อตเตอรี่ของชุมชนบ้านนาดินดำ จังหวัดเลย หรือการมีอาชีพค้าขายในชุมชน เปิดร้านค้า ร้านซ่อมมอเตอร์ไซด์ในชุมชน เป็นต้น

2) เศรษฐกิจของชุมชนในระบบนิเวศทุ่ง สลับพื้นที่โคกและทามลักษณะภูมิประเทศที่เป็นลอนคลื่นในภาคอีสาน ทำให้ระบบนิเวศในชุมชน มีหลากหลายนิเวศย่อย และเป็นพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจของชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ราบ เศรษฐกิจในระบบนิเวศทุ่ง เป็น

เศรษฐกิจจากข้าว โดยเฉพาะในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ ซึ่งเป็นที่ราบขนาดใหญ่ มีพื้นที่ประมาณ 2.1ล้านไร่ ครอบคลุม5 จังหวัด พื้นที่ 2 ใน 3 อยู่ในจังหวัดร้อยเอ็ดได้แก่ อำเภอเกษตรวิสัย อำเภอสุวรรณภูมิ อำเภอโพนทราย อำเภอชุมพลบุรี อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอมหาชนะชัย อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ สภาพพื้นที่กลางทุ่งกุลาเป็นที่ราบกว้างใหญ่ ส่วนพื้นที่ชายขอบทุ่งกุลาจะเป็นพื้นที่โคก หรือที่ดอน สลับกับที่ราบ และพื้นที่ลุ่มต่ำ เช่น พื้นที่ของชุมชนในเขตปทุมรัตต์ จังหวัดร้อยเอ็ด ชุมชนในเขตทุ่งกุลา ตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนาน และด้วยลักษณะนิเวศทุ่ง ทำให้เหมาะกับการทำนา พื้นที่ทุ่งกุลามีชื่อเสียงในเรื่องการเป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิที่มีความหอม และเป็นสินค้าส่งออกที่มีชื่อเสียงของประเทศ

ชาวนาในเขตทุ่งกุลา ปลูกข้าวหอมมะลิเป็นหลัก ภายหลังจากการส่งเสริมของรัฐ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2502 โดยเริ่มจากการทำโครงการทำนาสาธิตแปลงใหญ่ขึ้นที่ทุ่งกุลา โดยกรมการข้าว และใช้เวลาในการขยายผลตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2502-2536 โดยเริ่มส่งออกข้าวหอมมะลิตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 (ภูวดล สุวรรณดี อ้างใน สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2546) ทำให้ราคาข้าวหอมมะลิสูงกว่าราคาข้าวโดยทั่วไป และทำให้การปลูกข้าวหอมมะลิขยายตัวมากขึ้น งานวิจัยท้องถิ่นหลายชิ้น ระบุตรงกันว่า ข้าวหอมมะลิเข้ามาในหมู่บ้านจากการส่งเสริมของรัฐตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2523-2541 (ดาวเรือง พืชผลและคณะ, 2553, วีรยุทธ สุวัฒน์, 2549) งานศึกษาที่ตำบลดอนแรด อำเภอรัตนบุร จังหวัดสุรินทร์ ได้บรรยายการเข้ามาของข้าวหอมมะลิไว้ว่า "ยุคขยายแปลงนาในช่วงปีพ.ศ. 2523-2535 เป็นช่วงที่ชาวบ้านได้บุกเบิกที่ดินเป็นแปลงนากันมากในช่วงดังกล่าวชาวบ้านในพื้นที่ตำบลดอนแรดได้เปลี่ยนมาทำนาโดยใช้พันธุ์ข้าวหอมมะลิกันมากถึงกว่า 90% ของจำนวนพื้นที่ทั้งหมดการทำนาในช่วงดังกล่าวพื้นที่ทุ่งจะนำเทคโนโลยีและสารเคมีเข้ามาใช้ในการทำนาข้าวเพื่อเพิ่มผลผลิตช่วงระยะเวลาในการทำนาน้อยลงชาวบ้านจึงใช้เวลาที่ว่างจากนาทุ่งเข้าไปบุกเบิกพื้นที่ทามสำหรับทำนาทามและการปลูกพืชเศรษฐกิจอย่างอื่น" (บุญมี โสภังและคณะ, น. 37)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าข้าวหอมมะลิจะมีบทบาทอย่างมาก แต่ด้วยวัฒนธรรมการบริโภคข้าวเหนียว ทำให้ชุมชนในภาคอีสาน ยังคงปลูกข้าวเหนียวไว้เพื่อการบริโภค และจำหน่าย ในอดีตนั้นมีการปลูกข้าวหลากหลายสายพันธุ์ โดยเฉพาะพันธุ์ข้าวเหนียว ด้วยวัฒนธรรมและระบบนิเวศย่อยที่หลากหลาย เหมาะสมกับข้าวแต่ละสายพันธุ์ ทำให้มีพันธุ์ข้าวเหนียวหลากหลายสายพันธุ์ มีการปลูกข้าวเจ้าบ้าง ก็เพื่อการแปรรูป เช่น ข้าวเจ้าแดง ซึ่งใช้ทำขนมจีน เป็นต้น ข้าวเจ้ามักนิยมปลูกในชุมชนเขมร ซึ่งบริโภคข้าวเจ้าเป็นหลัก ปัจจุบัน ความหลากหลายของพันธุ์ข้าวที่ปลูกลดลง เนื่องจากการผลิตในชุมชนเน้นการผลิตเชิงพาณิชย์เป็นหลัก เกษตรกรจึงนิยมปลูกข้าวที่ได้ราคาดี และเน้นการเพิ่มผลผลิตด้วยการใช้สารเคมีทางการเกษตร รวมทั้งการเปลี่ยนมาใช้เครื่องจักรกลในการทำการเกษตรแทนแรงงานคน ต้นทุนการผลิตจึงเพิ่มสูงขึ้นกว่าอดีต เช่นเดียวกับการทำเกษตรโดยทั่วไปของเกษตรกรในทุกภาคของประเทศ

รายได้ของเกษตรกรแม้ว่าจะมาจากการขายข้าวแต่ก็พบว่า มีการผลิตที่หลากหลาย ทั้งการปลูกผัก เลี้ยงสัตว์ และรับจ้างทั่วไป ในชุมชนที่มีพื้นที่โคก สลับที่ลุ่ม เช่น กรณีบ้านดงดิบ อำเภอโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ดอนสลับกับที่ลุ่ม ที่ลุ่มจะใช้ทำนา ซึ่งมักเผชิญปัญหาน้ำท่วมบ่อยครั้ง และที่ดอนจะใช้ปลูกพืชไร่ เช่นเดียวกับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ราบสูง พืชที่ปลูกคือ มันสำปะหลัง และอ้อย ซึ่งมีการใช้สารเคมีทั้งปุ๋ยเคมีและสารกำจัดวัชพืชทำให้ผลผลิตตกต่ำลงดินเสื่อมสภาพ ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นในขณะที่ราคาผลผลิตไม่มีความแน่นอนนอกจากอาชีพหลักแล้ว ยังมีอาชีพเสริมคือ เลี้ยงสัตว์ เช่นหมูเป็ดไก่เป็นต้น และ มีอาชีพนายห้อย ค้าโคกระบือและไม้เก่า หัตถกรรมในครัวเรือน เช่น ทอเสื่อกกทอผ้าไหมและหลังฤดูเก็บเกี่ยว มีการปลูกพืชผักสวนครัว

อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรของชุมชนในพื้นที่ทุ่ง และโคก ยังต้องพึ่งพิงกับรายได้นอกภาคเกษตร เช่น การรับจ้างในภาคอุตสาหกรรมและบริการ แม้ว่าเศรษฐกิจจากการขายข้าว และพืชไร่ จะทำรายได้ให้กับครัวเรือนเกษตรกร แต่ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น ทั้งค่าอาหาร ค่าเครื่องใช้ในครัวเรือนค่าเล่าเรียนลูกค่าภาษีสังคมจนทำให้เกิดสภาพค่าใช้จ่ายสูงกว่ารายได้และเป็นภาระหนี้สินตามมาแหล่งเงินกู้หลักของชุมชนได้แก่ธ.ก.ส. สหกรณ์การเกษตร เจ้าของโรงงานน้ำตาล กองทุนเงินล้านและกลุ่มภายในชุมชนในบางชุมชนเศรษฐกิจจากนอกภาคเกษตร เช่น การรับจ้างแรงงานเป็นรายได้หลักของครัวเรือน ดังกรณีบ้านปุ่งหวาย ตำบลสงเปือย อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร ในขณะที่ชุมชนมีการทำนา และบางครัวเรือนยังอาศัยป่าในการเก็บหาอาหารและหาของป่าขายเป็นรายได้ แต่ก็ไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน การรับจ้าง และหารายได้นอกภาคเกษตร จึงเป็นทางออกในทางเศรษฐกิจของครัวเรือนในชุมชน

เศรษฐกิจของครัวเรือนในชุมชนอีกลักษณะหนึ่ง เป็นเศรษฐกิจจากการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญา (Contract farm) ซึ่งได้รับการส่งเสริมโดยนโยบายรัฐตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (ปี พ.ศ. 2530-2534) งานวิจัยในชุมชนบ้านแบก อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม มีระบบคลองชลประทานไหลผ่านหมู่บ้านตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2525 ทำให้ชุมชนมีการทำนา 2 ครั้งต่อปี และในปี พ.ศ. 2533 มีบริษัทผลิตเมล็ดพันธุ์เข้ามาส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชเมล็ดพันธุ์ขายให้กับบริษัท ซึ่งปัจจุบันมีหลากหลายบริษัท ครัวเรือนเกษตรกร 70% ของครัวเรือนในชุมชนบ้านแบก ปลูกพืชเมล็ดพันธุ์ให้กับบริษัท เนื่องจากรายได้ดี พืชที่นิยมปลูกกันมากคือ แตงแคนตาลูป เพราะราคาสูงกว่าพืชเมล็ดพันธุ์อื่นๆ เช่น ฟักทอง แตงโม น้ำเต้า พริก มะระ บวบ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ก็มีครัวเรือนเกษตรกรบางรายเลิกผลิต และหันไปประกอบอาชีพอื่น บางครัวเรือนปลูกพืชส่งขายตลาด และประกอบอาชีพอื่นๆ ควบคู่กันไป เช่น ค้าขาย เลี้ยงสัตว์ ทำนา ทอผ้า จักสาน และรับจ้างทั่วไป รายได้จากภาคเกษตรกรรมยังเป็นรายได้ส่วนใหญ่ของครัวเรือน แต่ด้วยการผลิตที่ใช้สารเคมีจำนวนมาก ส่งผล

กระทบต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม และการผลิตภายใต้ระบบพันธะสัญญา ทำให้เกษตรกรไม่สามารถต่อรองกับบริษัทได้

3) ชุมชนในระบบนิเวศทาม ระบบนิเวศบุ่งทาม เป็นที่ราบริมฝั่งน้ำชี และน้ำมูนในภาคอีสาน ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานในระบบนิเวศทามนั้น เป็นชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนาน กรณีบ้านขี้เหล็ก จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งตั้งชุมชนริมน้ำชีมาตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2430 กรณีชุมชนลุ่มน้ำมูนตอนกลาง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด 8 อำเภอ คือ อำเภอโพนทราย อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด อำเภอท่าตูม อำเภอรัตนบุรี อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ อำเภอบึงบูรพ์ อำเภอราษีไศล อำเภอศิลาลาด จังหวัดศรีษะเกษ มีการตั้งถิ่นฐานมากว่า 200 ปี เช่น กรณีบ้านคอนจิก อำเภอโพนทราย ตั้งถิ่นฐานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2453 บ้านยางคำ ตั้งถิ่นฐานปี พ.ศ. 2409 บ้านขี้เหล็ก ตั้งถิ่นฐานตั้งแต่ปีพ.ศ. 2405 เป็นต้น ชุมชนมีการขยายตัวมากขึ้น ในอดีตมักจะตั้งหมู่บ้านตามริมฝั่งแม่น้ำหรือไม่ห่างจากแม่น้ำเพราะมีความอุดมสมบูรณ์การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทามในการทำไร่ ทำนาที่เรียกว่า นาทาม นั้น เป็นการบุกเบิกพื้นที่มานับแต่อดีต โดยการจับจองของคนรุ่นบุกเบิก และสืบทอดทางครอบครัวโดยการทำกินมาอย่างต่อเนื่อง ที่ดินเหล่านี้ไม่มีเอกสารสิทธิ์ แต่ชุมชนจะรับรู้ว่าพื้นที่ทามแต่ละแห่งนั้นใครเป็นเจ้าของ พื้นที่เหล่านี้จะเปิดให้ผู้อื่นสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ได้ เช่นเลี้ยงวัว-ควายหาของป่าเก็บผักหักฟืนหาปลาแต่จะเข้าไปในพื้นที่ทำการเกษตรไม่ได้ แต่หากต้องการใช้พื้นที่เพื่อทำการเกษตรต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่เสียก่อน อย่างไรก็ตาม พื้นที่ทำกินของชุมชนไม่ได้เป็นพื้นที่ทามทั้งหมด แต่อาจเป็นที่ลุ่ม สลับกับที่ดอนด้วย ทำให้ครัวเรือนในชุมชนที่อยู่ในนิเวศทาม สามารถทำการเกษตรที่หลากหลาย เช่น ทำนาในที่ทาม ซึ่งปลูกข้าวอายุสั้นเก็บเกี่ยวก่อนน้ำมา และทำนาในที่ราบลุ่ม ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นนาปี หรือ ปลูกพืชไร่ในที่ดอน เป็นต้น

กรณีชุมชนบ้านขี้เหล็ก ตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม สภาพทางกายภาพของหมู่บ้านนั้น มีลักษณะที่ดอน สลับที่ลุ่มริมฝั่งแม่น้ำ หมู่บ้านตั้งอยู่บนที่สูงอยู่ติดกับแม่น้ำชีลักษณะของพื้นที่การเกษตรจะลาดเอียงลงไปคล้ายแอ่งกระทะทำให้ช่วงฤดูฝนน้ำท่วมขังเป็นเวลานานและมีบางปีที่ระดับน้ำในแม่น้ำชีขึ้นสูงจนท่วมที่ดินทำการเกษตร จากสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มหรือที่เรียกว่าพื้นที่ทามเหมาะแก่การเพาะปลูกดังนั้นอาชีพหลักของชาวบ้านคือการทำนาซึ่งมีทั้งนาปีและนาปรังและมีอาชีพเสริมคือเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำชีและปลูกผักริมฝั่งแม่น้ำชีเพื่อบริโภคการทำการเกษตร เป็นการทำเกษตรที่ใช้สารเคมี เพื่อเพิ่มผลผลิตเป็นการทำการเกษตรที่มุ่งหารายได้เป็นหลัก การศึกษาประวัติศาสตร์ของชุมชน พบว่า ชุมชนต้องเผชิญกับน้ำท่วมหลายครั้ง (ปีพ.ศ. 2521, พ.ศ. 2523, พ.ศ. 2534, พ.ศ. 2543 , พ.ศ. 2545, พ.ศ. 2551) ในช่วงน้ำท่วม ชุมชนจะหาปลาไปแลกข้าว แต่นับจากปี พ.ศ. 2523 เป็นต้นมา เริ่มมีการอพยพไปทำงานต่างประเทศรับจ้างทำงานก่อสร้าง และงานโรงกลั่นน้ำมันในประเทศตะวันออกกลาง หลังจากนั้น การอพยพแรงงานไปทำงานรับจ้างในต่างประเทศ กลายเป็นอาชีพหนึ่งของชุมชนบ้านขี้เหล็ก และเป็นรายได้ที่สำคัญของครัวเรือนในชุมชนบ้านขี้เหล็ก และด้วยน้ำท่วมบ่อยครั้ง ทำให้

ชุมชนปรับจากการปลูกผักริมน้ำชี มาเลี้ยงปลาในกระชัง ในปี พ.ศ. 2540 และเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในปี พ.ศ. 2543 -2544 เนื่องจากน้ำท่วมใหญ่ ตลิ่งพังทลาย ทำให้ต้องล้มเลิกการปลูกผักริมน้ำชี (เจริญ วันลาและคณะ, 2553 น. 7-8)

ชุมชนในลุ่มน้ำมูนตอนกลาง ก็เผชิญกับปัญหาน้ำท่วมหลากด้วยเช่นกัน แต่เมื่อมีการสร้างเขื่อนต่างๆ ในช่วงต้นน้ำ และการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ ทำให้น้ำท่วมหลากชะลอลง แต่ต่อมานับแต่ปี พ.ศ. 2536 เมื่อเขื่อนราษีไศลเก็บกักน้ำทำให้เกิดน้ำท่วมบุ่งทามเป็นบริเวณกว้าง ส่งผลให้ระบบนิเวศทามเปลี่ยนแปลง ชุมชนไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในบุ่งทามได้ งานศึกษาตำบลดอนแรด จังหวัดสุรินทร์ ระบุว่า "ชาวบ้านในตำบลดอนแรดและตำบลใกล้เคียงซึ่งเคยได้เข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทามทั้งการทำนาการหาปลาการหาเห็ดการหาหน่อไม้และปลูกขูคาลิปตัสกิจกรรมเหล่านี้ไม่สามารถทำได้เนื่องจากน้ำท่วมและการเดินทางเข้าไปในพื้นที่ทามจะต้องมีเรือขนาดใหญ่จึงจะสามารถเดินทางเข้าไปได้ในช่วงเวลานี้ชาวบ้านซึ่งมีวัวควายเป็นฝูงๆจำต้องขายไปในราคาถูกแม้ว่าชาวบ้านจะไม่ต้องการขายแต่ก็ไม่มีทางเลือกเพราะไม่มีพื้นที่สำหรับที่จะใช้เลี้ยงวัวควายจำนวนวัวควายจึงลดจำนวนลงอย่างมากในเวลา 2-3 ปี (ปี 2536-2539) ส่วนวัวควายที่เหลือก็มีจำนวนน้อยและมีไม่กี่ครัวเรือนเมื่อชาวบ้านไม่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทามได้แล้วประกอบกับแรงงานที่เคยใช้ในการเลี้ยงวัวควายกลุ่มคนเหล่านี้ต้องว่างงานชาวบ้านในแต่ละชุมชนจึงอพยพไปขายแรงงานในต่างถิ่นบางกลุ่มไปรับจ้างตัดอ้อยบางกลุ่มไปรับจ้างในกรุงเทพฯและบางกลุ่มไปหาบไข่ปิ้งขายตามตัวเมืองใหญ่ในช่วงนี้แต่ละชุมชนจึงมีแต่คนแก่และเด็กอยู่เฝ้าบ้านส่วนคนวัยแรงงานเดินทางออกจากหมู่บ้านไปขายแรงงานเพื่อนำเงินค่าแรงมาเป็นค่าใช้จ่ายให้กับครอบครัวและคนที่อยู่เฝ้าบ้าน" (บุญมี โสภังและคณะ)

อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจของชุมชนในลุ่มน้ำมูนตอนกลาง โดยส่วนใหญ่แล้วยังคงพึ่งพิงอาชีพเกษตรกรรม ควบคู่กับรายได้จากการขายแรงงาน ซึ่งมีทั้งการขายแรงงานในต่างประเทศและในประเทศ ทั้งในภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ในส่วนของการทำการเกษตรชุมชนยังคงทำการเกษตรที่หลากหลาย แต่ก็เป็นการผลิตเชิงพาณิชย์เป็นหลัก แม้ว่าจะมีบางส่วนที่เป็นการผลิตเพื่อการบริโภคอยู่บ้าง แต่ก็กล่าวได้ว่า เศรษฐกิจของชุมชนมุ่งไปสู่การหารายได้ให้กับครัวเรือนเป็นหลัก มีการทำนาเป็นนาหนอง (พื้นที่หนองน้ำ) และนาปีในพื้นที่ราบลุ่ม โดยใช้พันธุ์ข้าวที่รัฐส่งเสริม เช่น ข้าวหอมมะลิ ข้าวกข.6 เป็นต้น การปลูกเป็นการปลูกเพื่อขาย โดยเฉพาะข้าวหอมมะลิ การทำการประมง หาปลา ก็เป็นอาชีพที่มีความสำคัญ ต่อวิถีการดำรงชีวิตของชุมชน ควบคู่กับการทำนา ครัวเรือนที่เป็นชาวประมงที่เรียกว่า พรานปลา จะมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจับปลาและการอนุรักษ์พื้นฟูสัตว์น้ำ การประมงเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับครัวเรือนอย่างมาก นอกจากนั้น ยังมีการเลี้ยงวัวควายอยู่บ้าง แต่เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต ซึ่งเป็นการเลี้ยงวัวพันธุ์พื้นเมืองเลี้ยงเป็นฝูงแบบปล่อยไปในพื้นที่ป่าบุ่ง-ป่าทามแต่ปัจจุบันเนื่องจากพื้นที่เลี้ยงมีจำกัดการเลี้ยงวัวควายจึงลดปริมาณลงและมีการเลี้ยงวัวพันธุ์ผสมมากขึ้น การเกษตรอีกประเภทหนึ่งคือ การปลูกผักเช่นพริกแดง

ข้าวโพดหอมกระเทียมมะเขือฟักทองฯลฯเป็นการปลูกตามฤดูกาล และปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนในขณะเดียวกันยังมีการเก็บหาของป่า ซึ่งแม้ว่าทรัพยากรธรรมชาติจะลดความอุดมสมบูรณ์ลงไป การหาอาหารจากธรรมชาติทั้งผักพื้นบ้าน เห็ด ปู ปลา กบ หอย มันแซง ฯลฯ หาได้ยากขึ้น แต่ชุมชนก็ยังมีการฟื้นฟูป่า และรักษาป่าทามชุมชน ซึ่งมีพื้นที่ป่ากระจายตัวอยู่ในพื้นที่ทาม เช่น ป่ากุดเป่ง ป่ากุดหล่ม ป่าดอนสวนหม่อน ซึ่งมีชุมชนใช้ประโยชน์ในป่าทาม 7 ชุมชนในตำบลยางคำ อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด หรือ ป่าทามตำบลหนองแค อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ คือป่าทามชุมชนป่าดอนภูแดง และป่าดอนโจดขวาง พร้อมทั้งการฟื้นฟูทามกุดขาคีม เป็นต้น ทำให้การหาอาหารจากธรรมชาติยังคงดำรงอยู่ มีการปรับตัวโดยการจัดการเป็นการจัดการในระดับครอบครัว เช่น การจัดการฟื้นฟูป่าหัวไร่ปลายนาการจัดการแหล่งน้ำในพื้นที่ป่าบุ่ง-ป่าทามเป็นต้น ซึ่งทำให้อาหารจากธรรมชาติมีเพิ่มมากขึ้น กลายเป็นทั้งแหล่งอาหารของครัวเรือนในชุมชน และเป็นแหล่งรายได้อีกแหล่งหนึ่งของชุมชนอีกด้วย

4) เศรษฐกิจชุมชนริมโขงชุมชนที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำโขง เช่น ชุมชนปากลาตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนาน เป็นชุมชนชายแดน อยู่ห่างไกลจากจังหวัดอุบลราชธานี 150 กิโลเมตร เป็นหมู่บ้านที่ติดเขตอุทยานแห่งชาติและแม่น้ำสากล จึงมีข้อจำกัดในการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งอาหารและรายได้ของชุมชน อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจของชุมชนริมแม่น้ำโขง ยังพึ่งพิงอยู่กับป่าและแม่น้ำโขง ซึ่งถือว่าเป็นแม่น้ำสายสำคัญสายหนึ่งของโลก มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปลามากเป็นอันดับ 3 ของโลก ครัวเรือนในชุมชนจึงมีอาชีพหลักคือ การทำการประมง ซึ่งพบว่าความหลากหลายของพันธุ์ปลาชนิดต่างๆ ทำให้ชุมชนสามารถจับสัตว์น้ำได้ตลอดปี การทำประมงเป็นไปเพื่อการบริโภคและขายโดยมีรายได้จากการขายสัตว์น้ำ เฉลี่ยครัวเรือนละ 50,000-70,000 บาทต่อปี การจับปลานั้นมีการปรับเปลี่ยนเครื่องมือและวิธีการหาปลาให้เป็นไปตามระบบนิเวศและฤดูกาลของปลา การจัดการพื้นที่ในแม่น้ำโขงอยู่บนฐานของระบบการจัดการที่เรียกว่า "ระบบลวง" ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ เช่น ลวงมอง ลวงเบ็ด ลวงจิบ ลวงลอบ ลวงตักปลา และบุ่งส่วนตัว "ระบบลวง" จึงมีนัยยะทั้งในด้านที่เป็นแหล่งจับปลา และเครื่องมือ รวมทั้งภูมิปัญญาในการจัดการลวง เนื่องจากระบบกรรมสิทธิ์ที่เป็นทั้งกรรมสิทธิ์ส่วนตัว และระบบกรรมสิทธิ์ร่วม ในด้านกรรมสิทธิ์ส่วนตัวนั้น ระบบการจัดการลวงปลา เป็นมรดกตกทอดกันในสายตระกูลเช่นเดียวกับบุ่งส่วนตัว ซึ่งเป็นระบบนิเวศย่อยที่เรียกว่า "บุ่งทาม" เป็นลักษณะของน้ำหลากที่เอ่อเข้ามาในสวนของชาวบ้าน และเป็นแหล่งจับสัตว์น้ำในฤดูแล้ง (ประมาณเดือนเมษายน) เช่น ปลา หอย กุ้ง ปู เป็นต้น ปลาที่จับได้จะเป็นอาหารและขาย โดยนำมาแปรรูปเป็น ปลาร้า ปลาแห้ง ปลาส้ม เป็นต้น ส่วนระบบกรรมสิทธิ์ร่วมนั้น เป็นรูปแบบลวงตักปลา ซึ่งมี 2 ประเภท คือ ลวงตักปลาใหญ่ ซึ่งมีเพียง 2 แหล่งใหญ่ๆในแม่น้ำโขง ใช้ตักปลาตัวใหญ่ เช่น ปลาบบ ปลายอน ปลาโจก ปลาดุกมูน เป็นต้น และลวงตักปลาน้อย ซึ่งมีกระจายไปยังจุดต่างๆในแม่น้ำโขงประมาณ 5 จุด ใช้ตักปลาตัวเล็ก การตักปลาในลวงสาธารณะนั้น จะมีกฎเกณฑ์ที่กำหนดร่วมกันในชุมชน เพื่อเปิดโอกาสให้คนในชุมชน

เข้าถึงแหล่งทรัพยากรได้อย่างทั่วถึง เครื่องมือจับปลาอีกประเภทหนึ่งคือ ลอบ ซึ่งช่วงเวลาที่ใส่คือ ช่วงหน้าฝน

นอกจากเศรษฐกิจจากปลาในแม่น้ำโขงแล้ว ชุมชนริมโขง ยังมีเศรษฐกิจจากการเกษตร ที่เรียกว่า เกษตรริมโขง เป็นการจัดการพื้นที่ริมแม่น้ำโขงปลูกผักสวนครัว เช่น ถั่วฝักยาว ถั่วดิน หอม กระเทียม มันแกว ข้าวโพด ฯลฯ เป็นการทำการเกษตรที่ใช้ระยะเวลาสั้นเพียง 3-4 เดือน ปลูกไว้เพื่อบริโภคและขายเป็นรายได้ เป็นแหล่งพืชผักสวนครัว ซึ่งทำให้ชุมชนไม่ต้องเสียเงินซื้อผักทั้งยังมีรายได้จากการขายผัก เฉลี่ย 10,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี การจัดการพื้นที่ริมโขง มีลักษณะเช่นเดียวกับพื้นที่ในน้ำโขง คือเป็นระบบกรรมสิทธิ์ส่วนบุคคลซึ่งตกทอดกันมาจากบรรพบุรุษ หรือที่เรียกว่า "มูน" เป็นการรับรู้กันในแง่จารีตปฏิบัติ ทั้งนี้พื้นที่ริมโขง เป็นพื้นที่ที่ขึ้นกับการขึ้นลงของน้ำในแม่น้ำโขง จึงเป็นพื้นที่ที่สามารถเพาะปลูกได้ในบางช่วงของปี และเป็นไปตามฤดูกาล ซึ่งต้องอาศัยภูมิปัญญาในการสังเกตดินและธรรมชาติ จึงจะรู้ว่าถึงเวลาที่จะเพาะปลูกได้

พื้นที่การเกษตรอีกลักษณะหนึ่ง เรียกว่า พื้นที่เทิงโขง ซึ่งจะอยู่ในเขตป่า เป็นการเพาะปลูกเพื่อการค้า โดยส่วนใหญ่จะเป็นไม้ผล เช่น กล้วย ลำไย มะขามหวาน มะขามเปรี้ยว และพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง มูลค่าทางเศรษฐกิจจากการขายผลผลิตในพื้นที่เทิงโขงประมาณ 10,000-30,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปีในขณะที่การปลูกไผ่ ในพื้นที่เทิงโขงก็มีความสำคัญ เนื่องจากชุมชนไม่มีพื้นที่ทำนา หน่อไม้จึงเป็นผลผลิตเพื่อนำไปแลกข้าว และมีการหาของป่าทั้งเพื่อการบริโภคและขายเป็นรายได้ ประมาณ 2,000-3,000 บาทต่อปี

อาจกล่าวได้ว่า ระบบเศรษฐกิจของชุมชนริมโขง อยู่บนฐานเศรษฐกิจเพื่อบริโภค ซึ่งอยู่ในรูปการหาจากแหล่งอาหารธรรมชาติ การผลิตเพื่อกินและการแลกเปลี่ยนผลผลิต และเศรษฐกิจการค้า ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ การขายผลผลิตจากพืชผักที่ปลูกทั้งจากสวนริมโขง และสวนเทิงโขง การขายผลผลิตจากป่า และอีกประเภทหนึ่ง คือ การขายผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการแปรรูป เช่น การแปรรูปกล้วย และหน่อไม้ เป็นต้น

5) เศรษฐกิจชุมชนกึ่งเมือง อาชีพของครัวเรือนในชุมชนกึ่งเมือง โดยภาพรวม มีอาชีพนอกภาคการเกษตร เช่น ค้าขาย รับราชการ ลูกจ้างพนักงาน รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม หรือรับจ้างก่อสร้าง รับจ้างทั่วไป ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนในชุมชนกึ่งเมืองก็ยังมีอาชีพเกษตรกรรมปะปนกันอยู่ในชุมชน เนื่องจากชุมชนกึ่งเมืองเหล่านี้ มีการตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนาน ในกรณีของชุมชนบ้านแมดบ้านส่องเหนือ ซึ่งตั้งถิ่นฐานมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2321 และ พ.ศ. 2339 ก่อนตั้งจังหวัดมหาสารคาม อยู่ห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคาม 5 กิโลเมตร ที่ตั้งหมู่บ้านปัจจุบันอยู่ติดถนนสายหลักเชื่อมระหว่างจังหวัดมหาสารคามและร้อยเอ็ด เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตที่การตั้งถิ่นฐานจะเลือกทำเลที่มีแหล่งน้ำเพียงพอต่อการทำการเกษตร บ้านแมดบ้านส่องเหนือเคยเป็นชุมชนเกษตรกรรม ที่ทำนาอยู่ในที่ลุ่ม ซึ่งมีลำห้วยคะคาง และลำห้วยสาขาไหลผ่าน มีการปลูกผักริม

ลำห้วยมาอย่างยาวนาน และเมื่อเมืองขยายตัวมากขึ้น การขยายตัวของชุมชนเป็นไปตามแนวถนน และทำให้ชุมชนเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตจากวิถีการเกษตรไปสู่วิถีแบบเมือง ครัวเรือนในชุมชนไม่ได้ทำการเกษตร โดยเฉพาะรุ่นลูกหลาน โดยส่วนใหญ่จะไปทำงานในเมือง หรือในชุมชน ด้วยการรับจ้างในภาคอุตสาหกรรมและบริการ โดยเฉพาะบ้านส่องเหนือซึ่งคนในชุมชนมีอาชีพหลักคือ ค้าขาย และรับราชการ อาชีพรองคือ เกษตรกรรม ในขณะที่บ้านแมด ครัวเรือนในชุมชนยังดำรงอาชีพเกษตรกรรม มีบางครัวเรือนที่มีอาชีพ ค้าขายและรับราชการ แต่โดยรวม แม้จะมีอาชีพเกษตรกรรมในครัวเรือนก็ยังมีรายได้จากการรับจ้าง และอุตสาหกรรมในครัวเรือน

การเกษตรในชุมชนเป็นการเกษตรที่เน้นการขายเป็นหลัก ชุมชนบ้านแมด บ้านส่องเหนือยังคงทำนา ปลูกผัก และเลี้ยงสัตว์ ซึ่งส่งขายในตลาดจังหวัดมหาสารคาม และในชุมชน การปลูกผักและการเลี้ยงสัตว์ ในบ้านส่องเหนือ ซึ่งมีการเลี้ยงปลาในกระชัง แม้จะเป็นอาชีพเสริม แต่ก็ทำรายได้ให้กับครัวเรือนในชุมชนได้เป็นอย่างดี กระทั่งมีการจัดตั้งกองทุนเลี้ยงสัตว์ ด้วยสภาพพื้นที่ที่ไม่ห่างไกลเมืองมากนัก ศักยภาพด้านการคมนาคมที่สะดวก ทำให้ชุมชนกึ่งเมืองกลายเป็นแหล่งอาหารของคนเมือง การเพาะปลูกสามารถนำไปขายในเมือง การปลูกผักและเลี้ยงสัตว์จึงกลายเป็นรายได้สำคัญสำหรับคนในชุมชน

เช่นเดียวกับพื้นที่กึ่งเมืองแบบบ้านติดต่อ ตำบลนาอาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย ซึ่งมีการตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนาน และเป็นชุมชนเกษตรกรรม ตั้งถิ่นฐานอยู่ริมแม่น้ำเลย ชุมชนอยู่ห่างจากเทศบาลเมือง เพียง 1.5 กิโลเมตร ทำให้ชุมชนกลายเป็นแหล่งอาหารของคนเมือง และครัวเรือนในชุมชนสร้างเศรษฐกิจอาหารให้กับชุมชนท้องถิ่น โดยการปลูกข้าว พืชผัก พืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ฯลฯ พืชสวน เช่น ไม้ผลชนิดต่างๆ ประเภทมะขามหวาน ส้มเขียวหวาน ส้มโอ แก้วมังกร ฯลฯ ทั้งนี้เมืองก็มีอิทธิพลต่อรูปแบบเกษตรกรรมของชุมชน การเลือกพืชที่จะปลูกในชุมชน จะดูความต้องการของตลาดเป็นหลัก กระบวนการผลิตนี้เป็นการผลิตแบบใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งเข้ามาในชุมชนหลังปี พ.ศ. 2504 โดยเฉพาะเมื่อชุมชนขยายพื้นที่ทำนาในปี พ.ศ. 2516 กระบวนการผลิตทางการเกษตรในชุมชน มุ่งเน้นการผลิตเพื่อขาย ซึ่งต้องการปริมาณผลผลิตเพิ่มมากขึ้น การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และกำจัดวัชพืช จึงใช้กันอย่างแพร่หลาย นอกจากนั้น ชุมชนยังมีการปลูกไม้เศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ตะกู สัก ฯลฯ เศรษฐกิจของชุมชนจึงมาจากหลายฐานการผลิต

5.1.3 ความเปลี่ยนแปลงและปัญหาที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหาร งานศึกษาพัฒนาการของชุมชนสะท้อนให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลง อันมีผลจากความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของสังคมไทย ความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารทั้งในระดับชุมชนท้องถิ่น และระดับชาติโดยรวม ด้วยโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ความเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร มีดังต่อไปนี้

1. **การขยายตัวของธุรกิจเกษตรและอาหาร** การขยายตัวของธุรกิจเกษตรและอาหารเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา โครงสร้างการตลาดสินค้าเกษตรมีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ด้วยบริษัทธุรกิจเหล่านี้เล็งเห็นว่า แนวโน้มธุรกิจอาหารจะเติบโตมากขึ้นในอนาคต ด้วยการคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์อาหารของโลก ธุรกิจการเกษตรและอาหารจึงเข้ามามีบทบาทในห่วงโซ่อาหารเพิ่มมากขึ้น โดยเข้ามามีบทบาทในการเชื่อมโยงสินค้าเกษตรกับตลาด และขยายธุรกิจครอบคลุมตลอดห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่กระบวนการผลิต แปรรูปและการตลาด บริษัทธุรกิจการเกษตรและอาหารซึ่งเป็นบริษัทขนาดใหญ่ จะมีธุรกิจเมล็ดพันธุ์ หรือพันธุ์สัตว์ ของบริษัทและส่งเสริมการใช้พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์เหล่านั้นให้กับเกษตรกรควบคู่กับการใช้ปุ๋ยและสารเคมี ฮอร์โมน ในเครือบริษัทของตนเอง ดังเช่น การส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หรือการเลี้ยงไก่ หมู ในขณะที่การเลี้ยงของเกษตรกรรรายย่อย ซึ่งโดยปกติจะมีการใช้พันธุ์พืช ทั้งพันธุ์ข้าว พันธุ์ผัก และพันธุ์สัตว์ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นบ้าน และมีความหลากหลายของสายพันธุ์ ขึ้นอยู่กับระบบนิเวศและวัฒนธรรมของชุมชน แต่ภายหลังจากการขยายตัวของธุรกิจเกษตรและอาหาร ซึ่งเป็นระบบการผลิตขนาดใหญ่ ได้เข้าไปทดแทนการผลิตของเกษตรกรรายย่อย ดังเช่นกรณีการเลี้ยงไก่เนื้อซึ่งพบว่า 72% ของการเลี้ยงไก่เนื้อในปัจจุบันมาจากฟาร์มขนาดใหญ่ ที่เหลือเป็นการเลี้ยงแบบรายย่อย ในส่วนของการเลี้ยงไก่พื้นบ้านเหลือเพียง 10% เท่านั้น[1] ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้พันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ในชุมชน และเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต และการเลี้ยงสัตว์ ระบบการผลิตเช่นนี้ทำให้เกษตรกรต้องเข้าไปผูกพันกับการผลิตของบริษัท หรือผลิตในระบบที่แตกต่างไปจากอดีตโดยสิ้นเชิง ประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อเกษตรกรรายย่อย คือการเข้าถึงปัจจัยการผลิต ทั้งปุ๋ยเคมี สารเคมีทางการเกษตร เมล็ดพันธุ์ ตลอดจนในระบบห่วงโซ่อาหาร ที่ทำให้ชาวนาไทยต้องพึ่งพิงปัจจัยการผลิต และการตลาดจากบริษัทการเกษตรและอาหารขนาดใหญ่

ขณะเดียวกันตลาดการค้าอาหาร ในรูปตลาดสมัยใหม่เข้ามาทดแทนตลาดอาหารโดยทั่วไปของสังคมไทย รูปแบบตลาด ทั้ง Supermarket, Hypermarket , Convenience Store ต่างๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเริ่มขยายตัวจากในเมือง และกระจายไปสู่ชานเมือง การเติบโตของ supermarket ขนาดใหญ่ เพิ่มจาก 18 ร้านในปี พ.ศ. 2539 เป็น 120 ร้านในปลายปี พ.ศ. 2549 ในปี พ.ศ. 2553 ห้าง Tesco มีสาขาทั้งหมด 600 สาขา ซื้อสินค้าเกษตรในประเทศ มูลค่า 1,500 ล้านบาท การขยายตัวของร้านสะดวกซื้อต่างๆ มีมากถึง 11,632 แห่ง ในปีพ.ศ. 2556 และขยายตัวต่อเนื่องเป็น 12,451 แห่งในปี พ.ศ. 2557[2] การเติบโตยังไม่หยุดยั้ง มีความเชื่อมโยงกับโลกาภิวัฒน์ และการค้าเสรีที่เป็นปัจจัยหนุนให้เกิดการขยายตัว ปัจจุบันห้างต่างๆ ขยายสาขาของตนไปในพื้นที่ชายแดน ของ

---

[1]วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ , บทบาทบรรษัทเกษตรและอาหารกับการเปลี่ยนแปลงและสังคมไทย, www.biothai.net

[2]สมาคมผู้ค้าปลีกไทย

ประเทศ ซึ่งเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ และเศรษฐกิจชายแดน ที่กำลังรุ่งเรือง อันเนื่องจากนโยบายต่างๆ ของรัฐที่เปิดให้มีการค้าชายแดน ภายใต้การเปิดเสรีการค้าอาเซียน (AEC)[3] อย่างไรก็ตาม ตลาดแบบเดิมก็มีการปรับตัว และพยายามสร้างอัตลักษณ์ของตนเองเพื่อให้ชุมชนสามารถเข้าถึงอาหารได้มากขึ้น เช่น การจัดตลาดนัดเคลื่อนที่ตามชุมชนต่างๆ ทั้งในเมืองและชนบท รถเร่ หรือที่เรียกว่า "รถพุ่มพวง" ที่นำอาหารเข้าสู่ชุมชน หรือ การปรับปรุงตลาดสดให้สะอาด และปลอดภัย เป็นต้น และอีกหลายชุมชนที่พัฒนาตนเองรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างเศรษฐกิจจากผลผลิตของตนเอง ทั้งโดยการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต และการทำการตลาด ทั้งในรูปตลาดทั่วไป และตลาดสีเขียว รวมทั้งการเชื่อมโยงห่วงโซ่อาหารด้วยตนเอง ผ่านเทคโนโลยีการสื่อสาร เช่น การขายผลผลิตผ่าน social media ต่างๆ เป็นต้น แต่ก็ยังถือว่า ยังเป็นตลาดขนาดเล็ก เมื่อโดยเปรียบเทียบกับการค้าในตลาดหลัก

โครงสร้างการค้าอาหาร ที่อยู่ในมือของบริษัทธุรกิจอาหาร นำไปสู่แนวโน้มการผูกขาด เมื่ออาหารกลายเป็นสินค้า ด้วยระบบการควบคุมดูแลที่อยู่ในมือบริษัทธุรกิจเกษตรและอาหารขนาดใหญ่ในระบบห่วงโซ่อาหาร และเปลี่ยนแปลงให้การทำการเกษตรกลายเป็นเกษตรอุตสาหกรรมมากขึ้น มีการใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ มีระบบชลประทาน และใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร รวมทั้งเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเพิ่มผลผลิต ขณะเดียวกัน ได้สร้างความเปลี่ยนแปลงในการบริโภคอาหารให้กับสังคมไทย ให้หันมาบริโภคอาหารที่ผลิตโดยธุรกิจอาหารขนาดใหญ่ สอดคล้องกันกับตลาดสมัยใหม่ ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และเศรษฐกิจ ทำให้การมีบทบาทของกลุ่มทุนในธุรกิจเกษตรและอาหารขนาดใหญ่ มีความได้เปรียบมากกว่ากลุ่มทุนรายย่อย หรือเกษตรกรรายย่อยผู้ทำหน้าที่ผลิตอาหาร ด้วยการมีเงินทุน และเทคโนโลยีในการลงทุนธุรกิจ ขณะเดียวกัน ธุรกิจอาหารก็ต้องการแหล่งผลิตอาหารที่สามารถควบคุมได้ทั้งปริมาณและคุณภาพผลผลิต ทำให้การทำการเกษตรเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร รูปแบบที่บริษัทธุรกิจเกษตรและอาหารดำเนินการกับเกษตรกร คือ รูปแบบเกษตรพันธะสัญญา หรือ Contract Farm ซึ่งเติบโตขึ้นมากในสังคมไทย แต่จากบทเรียนของระบบเกษตรพันธะสัญญาที่ดำเนินการอยู่ในประเทศไทย ยังพบว่า เกษตรกรต้องแบกรับความเสี่ยงในการผลิต ทั้งด้านผลผลิตและราคาค่าตอบแทนภายใต้สัญญาที่ไม่เป็นธรรม

การเกษตรแบบพันธะสัญญา (Contract Farming) คือ การเกษตรแบบมีสัญญาผูกพัน หรือที่กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ เรียกว่า "ตลาดข้อตกลง" และบางครั้งก็มีชื่อที่เรียกต่างกันไป เช่น เกษตรครบวงจร ธุรกิจเกษตร การผลิตภายใต้เงื่อนไขสัญญา เป็นต้น ความหมายของเกษตรแบบพันธะสัญญานั้น องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO ได้นิยามความหมายไว้ว่า "เป็นการตกลงกันระหว่างเกษตรกรกับบริษัทแปรรูปหรือขายสินค้าเกษตร เพื่อที่จะทำการผลิตและจัดหาผลิตภัณฑ์เกษตรภายใต้ข้อตกลงซื้อขายล่วงหน้า ซึ่งจะกำหนดราคาไว้ด้วย ข้อตกลงดังกล่าว

---

[3]สุภา ใยเมือง, งานวิจัย เรื่อง Asian Small Farmers' Resilience in Times of Trade Liberalization: A Study of Rice Trade and Organic Farming in Thailand

มักจะเกี่ยวข้องกับการที่ผู้จัดซื้อจัดหาปัจจัยมาสนับสนุนการผลิตในระดับหนึ่ง เช่น ปัจจัยการผลิตต่างๆ และคำปรึกษาด้านเทคนิค" นอกจากนั้นยังมีการให้ความหมายที่หลากหลายในทางวิชาการ แต่โดยรวม หมายถึง การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรกับผู้รับซื้อผลผลิตในลักษณะแนวดิ่ง โดยผู้รับซื้อผลผลิตซึ่งอาจเป็นโรงงานแปรรูป หรือบริษัทการเกษตร และเกษตรกรมีการทำสัญญาระหว่างกันไว้ล่วงหน้า ทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษรและไม่เป็นลายลักษณ์อักษร ถึงปริมาณและคุณภาพผลผลิต โดยผู้ประกอบการจะให้การสนับสนุนสินเชื่อ พันธุ์ และเทคโนโลยีการผลิต และหลักประกันทางการตลาด เกษตรกรจะเป็นเจ้าของหน่วยการผลิต ที่ดิน แรงงาน (ถาวร หาญละครและคณะ, 2556, น. 12-13)

ระบบเกษตรพันธะสัญญา เริ่มเข้ามาใช้โดยการสนับสนุนทางนโยบายภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2536) เป็นต้นมา โดยการผลักดันโครงการที่เรียกว่า "โครงการสี่ประสานเพื่อพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรมการเกษตร" หรือเรียกสั้นๆว่า "โครงการ 4 ประสาน" เน้นการประสานความร่วมมือของหน่วยงานรัฐ บริษัทเอกชน สถาบันการเงิน (ธกส.) และเกษตรกร รูปแบบลักษณะแรกๆของเกษตรพันธะสัญญาคือ อ้อย ซึ่งประสบความสำเร็จในการเข้าสู่ระบบ และสร้างความเจริญเติบโตให้กับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทั้งในระดับประเทศและระดับโลก และอุตสาหกรรมการเกษตรอีกหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋อง อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ซึ่งผลิตเมล็ดพันธุ์หลากหลายชนิด ทั้งเมล็ดพันธุ์ผักเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศเมล็ดพันธุ์พริก เมล็ดพันธุ์แตงโมแตงแคนตาลูบ เป็นต้น ต่อมาได้ขยายระบบเกษตรพันธะสัญญาไปใช้การการผลิตทางการเกษตรทั้งพืชและสัตว์ และการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรต่างๆ เช่นการเลี้ยงไก่ การเลี้ยงหมู การผลิตถั่วเหลืองฝักสดเพื่อผลิตอาหารกระป๋อง การปลูกมันฝรั่ง การปลูกมะเขือเทศเพื่อทำอาหารกระป๋อง เป็นต้น

ชุมชนในภาคอีสานจำนวนมาก เป็นพื้นที่การผลิตในระบบเกษตรพันธะสัญญา ทั้งการเลี้ยงไก่เนื้อ การเลี้ยงไก่ไข่ การเลี้ยงหมู การเลี้ยงปลานิลในกระชัง การผลิตเมล็ดพันธุ์ การผลิตผัก ฯลฯ โดยรูปแบบเงื่อนไขการทำสัญญานั้น มีทั้งรูปแบบเป็นลายลักษณ์อักษร และสัญญาที่ไม่มีลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน เป็นสัญญาปากเปล่า ลักษณะของระบบเกษตรพันธะสัญญามีหลากหลายตามลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับเกษตรกร คือ มีทั้งลักษณะเป็นพันธะสัญญาแบบรวมศูนย์ (Centralized model) เช่น กรณีการผลิตเมล็ดพันธุ์ กล่าวคือบริษัทจะเป็นผู้กำหนดและควบคุมการผลิต กำหนดราคารับซื้อ และกำหนดเงื่อนไขคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ดังปรากฏในงานศึกษาวิจัย เรื่อง แนวทางลดผลกระทบจากการเกษตรในระบบพันธะสัญญา กรณีการผลิตเมล็ดพันธุ์บ้านแบก ตำบลนาทอง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม หรือลักษณะที่เป็นแบบตกลงด้วยวาจา คือไม่มีลายลักษณ์อักษร (Informal model) ดังเช่น การเลี้ยงปลานิลในกระชัง รวมทั้งลักษณะแบบมีลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน นอกจากนั้นยังมีประเภทของสัญญาที่มีทั้งรูปแบบประกันราคา (Contract –to- by Raiser) และรูปแบบรับจ้างเลี้ยง (Contract Raiser) ดังกรณีการเลี้ยงไก่เนื้อ รูปแบบประกันราคานั้น เกษตรกรและ

บริษัทจะทำสัญญาในการซื้อขายล่วงหน้า โดยบริษัทจะกำหนดปริมาณการเลี้ยงไก่แต่ละรุ่น โดยเกษตรกรจะลงทุนทั้งหมดด้วยตัวเอง เช่น การลงทุนโรงเรือน อุปกรณ์ การจ้างแรงงาน และทำสัญญากับบริษัทในการซื้อลูกไก่ อาหารและยา ส่วนรูปแบบรับจ้างเลี้ยง เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่จะลงทุนด้านโรงเรือน อุปกรณ์ การจ้างแรงงาน และอื่นๆ ส่วนบริษัทลงทุนด้านลูกไก่ อาหารสัตว์ และยา โดยคิดค่าจ้างเลี้ยงเป็นตัวหรือคิดตามน้ำหนักของตัวไก่ (บัญชร แก้วส่องและคณะ, 2552, น. 89-93)

ผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารที่สำคัญคือ การผลิตในระบบเกษตรพันธะสัญญาใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวนมากในกระบวนการผลิต งานศึกษาที่บ้านแบกในกรณีผลิตเมล็ดพันธุ์พบว่า เกษตรกรต้องฉีดสารเคมีทุก 3-7 วัน ทำให้สารเคมีเหล่านี้เข้าสู่ร่ายกายได้ทั้งโดยทางผิวหนัง ทางปาก และการหายใจ ในกรณีการเลี้ยงไก่ ซึ่งพบยาปฏิชีวนะ และวัคซีน หรือการเลี้ยงปลาในกระชัง ก็เช่นกัน กระบวนการผลิตเหล่านี้ ส่งผลต่อความปลอดภัยทางอาหาร และความเสี่ยงต่อสุขภาพทั้งเกษตรกรผู้ผลิต และผู้บริโภค รวมทั้งส่งผลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งปนเปื้อนสารเคมีทั้งในดิน ในน้ำ รวมทั้งขยะจากบรรจุภัณฑ์ ที่ยากต่อการกำจัด และกลายเป็นปัญหาของชุมชน

ประเด็นสำคัญของการผลิตภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญา คือ ความเป็นธรรมในการทำสัญญา ระหว่างบริษัทและเกษตรกร ซึ่งเป็นสัญญาที่บริษัทเป็นผู้กำหนด มากกว่าที่เกษตรกรจะมีส่วนร่วมในการกำหนด ทั้งราคา กระบวนการผลิต ฯลฯ และความเสี่ยงในด้านคุณภาพผลผลิตเป็นความเสี่ยงที่ตกอยู่กับเกษตรกรเพียงฝ่ายเดียว แม้ว่าในทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิต จะมีรายได้ดี แต่โดยโครงสร้างของระบบการผลิต และสัญญา พบว่า เกษตรกรไม่สามารถต่อรองกับบริษัทได้ และแม้ว่าจะมีรายได้ดี แต่ก็พบว่าเกษตรกรในระบบเกษตรพันธะสัญญาก็มีหนี้สินจำนวนมากเช่นกัน ในขณะที่ครัวเรือนของเกษตรกรไม่มีเวลาในการผลิตในระบบอื่นๆ เช่น การผลิตอาหารเพื่อบริโภคในครัวเรือน วิถีชีวิตของเกษตรกรในระบบนี้ จะขึ้นกับรายได้จากการผลิตในระบบเกษตรพันธะสัญญา และซื้ออาหารกิน ดังนั้นเมื่อเกิดปัญหาในการผลิต และไม่สามารถมีผลผลิตที่มีคุณภาพตามที่บริษัทกำหนด ก็ไม่สามารถขายได้ ความเสี่ยงต่อการมีรายได้เพื่อซื้ออาหารและใช้จ่ายในครัวเรือน ก็สามารถเกิดขึ้นได้ง่าย โดยที่บริษัทไม่ได้มีส่วนช่วยแบกรับความเสี่ยงเหล่านี้

ระบบการผลิตอาหารของเกษตรกรรายย่อย ซึ่งเป็นระบบการผลิตที่มีความหลากหลาย ทั้งชนิดพันธุ์ และผลผลิต ได้ถูกทำลายให้ลดน้อยลงในชุมชน และถูกแทนที่ด้วยระบบการผลิตแบบเชิงเดี่ยว คือปลูกพืชชนิดเดี่ยวขนาดใหญ่ และระบบการผลิตแบบเกษตรพันธะสัญญา ทำให้มีการใช้พันธุ์ ทั้งพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ เป็นพันธุ์ผสม เช่น การเลี้ยงไก่เนื้อ เป็นพันธุ์จากต่างประเทศ เป็นต้น และเป็นการผลิตที่เน้นปริมาณ และมีราคาถูก ในขณะที่เกษตรกรรายย่อยจะมีพันธุ์ไก่พื้นบ้าน ผักพื้นบ้าน ทำให้ตลาดอาหารมีผลผลิตที่มาจากระบบเกษตรเชิงเดี่ยว และเกษตรพันธะสัญญาในปริมาณที่มาก ความหลากหลายของชนิดอาหารลดน้อยลง ในขณะที่ระบบห่วงโซ่อาหารอยู่ในมือบริษัทจำนวนหนึ่งที่มีบทบาทนับแต่การผลิต การแปรรูปและการตลาด

2. การเปิดเสรีทางการค้า การลงทุน และระบบทรัพย์สินทางปัญญา

ในยุคโลกาภิวัตน์ที่เชื่อมโยงประเทศต่างๆในโลกเข้าด้วยกัน และมีระบบทุนเสรีนิยมใหม่ (New Liberalism) เป็นแกนกลางในการขับเคลื่อนการค้าในระหว่างประเทศ กรอบคิดเรื่องการค้าเสรี เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา ข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศดำเนินการไปภายใต้กรอบการค้าเสรี ที่จะให้มีการค้า การลงทุนไม่มีพรมแดน กรอบการค้าเสรีที่ประเทศไทยได้มีข้อตกลง ทำให้เกิดการแข่งขันทางการค้าผลผลิตทางการเกษตร เชื่อมโยงให้เกษตรกรรายย่อยเข้าสู่การแข่งขันทางการค้า เช่น กรณีการเปิดเสรีการค้ากับประเทศจีน ในการนำเข้าหอม กระเทียม ฯลฯ ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกหอม กระเทียมต้องแข่งขันราคากับหอม กระเทียมจากประเทศจีนซึ่งมีราคาถูกกว่า และทำให้ผู้ปลูกหอม กระเทียมต้องเลิกปลูกไปด้วยไม่สามารถแข่งขันได้ ประเทศไทยได้ลงนามในข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน ในปี พ.ศ. 2553 ซึ่งมีกรอบข้อตกลงการลดภาษีนำเข้าเป็น 0% ด้วยความคาดหวังว่า ข้อตกลงการค้าเสรีจะทำให้สามารถขายผลผลิตทางการเกษตรส่งออกไปประเทศอาเซียนได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม การกำหนดสินค้าอ่อนไหวในแต่ละประเทศ กลับมีการกำหนดสินค้าอ่อนไหวที่เป็นอาหารซึ่งยังคงอัตราภาษีนำเข้าอยู่ระหว่างร้อยละ 30-35 เช่น การกำหนดให้ข้าวเป็นสินค้าอ่อนไหวสูง (Sensitive list) ของประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ เป็นต้น ด้วยข้ออ้างเรื่องความมั่นคงทางอาหาร ในขณะที่ประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดในลักษณะนี้มากนัก นอกจากการปกป้องสินค้าบางตัว จากการแข่งขันทางการค้า ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่ง คือการนำภาคเกษตรเข้าสู่การแข่งขันทางการค้า โดยไม่มีนโยบายชัดเจนในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตบนฐานการผลิตอาหารที่ปลอดภัย และมีคุณภาพ รวมทั้งคำนึงด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ และกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกร และชุมชน ทำให้เกษตรกรรายย่อยต้องเผชิญกับการแข่งขันทางการค้า การลงทุนไร้พรมแดนโดยยังไม่มีข้อมูลและแนวทางที่ชัดเจนและเป็นระบบว่าจะมีสถานะเช่นไรในสนามการค้าไร้พรมแดนเช่นนี้

กรอบการค้าเสรีเอื้ออำนวยต่อบริษัทธุรกิจการเกษตรและอาหาร ซึ่งมีทุนขนาดใหญ่ การเคลื่อนย้ายทุน การเงิน คน การผลิตข้ามพรมแดน ทำให้การขยายตัวของทุนและบริษัทธุรกิจอาหารเพิ่มขึ้น การทำธุรกิจการเกษตรและอาหารไม่มีขอบเขตของพรมแดนมาเกี่ยวข้อง และสามารถตั้งฐานการผลิตในประเทศใดก็ได้ และทำการส่งออกจากประเทศนั้นๆ ขณะเดียวกันการลงทุนทางการเกษตรก็ครอบคลุมตั้งแต่ปัจจัยการผลิต การผลิต แปรรูป และการตลาดของบริษัทในลักษณะครบวงจร เป็นอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งใช้พื้นที่การผลิตขนาดใหญ่ ทำให้ความขัดแย้งในการใช้ที่ดิน และการแข่งขันทางการตลาดมีสูงมากขึ้น

นโยบายที่ควบคู่กับการค้าเสรี คือเรื่องมาตรฐานสินค้า เพื่อควบคุมคุณภาพสินค้า มาตรฐานสินค้า กลายเป็นภาระทั้งผู้ประกอบการ และเกษตรกรรายย่อยที่ต้องลงทุนในการพัฒนาให้

ผลผลิตของตนเองได้รับการรับรองมาตรฐาน และปรับระบบการผลิตให้สามารถส่งออกได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ในขณะที่รายได้จากการขายผลผลิตของเกษตรกรรายย่อยไม่ได้มีความแน่นอน และไม่ได้มีรายได้ที่ดีขึ้นกว่าเดิม ทำให้เกษตรกรรายย่อยการเผชิญกับนโยบายและมาตรการใหม่ๆ ในการผลิตและการส่งออกผลผลิตไปขายในตลาดต่างประเทศ รวมทั้งตลาดภายในประเทศเองก็ต้องการความปลอดภัยด้านอาหารและคุณภาพอาหาร การปรับตัวของเกษตรกรรายย่อยต่อความเปลี่ยนแปลงทางการค้าลักษณะนี้ ยังไม่มีกระบวนการและการสนับสนุนจากรัฐที่ชัดเจน ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีความจำเป็นที่เกษตรกรรายย่อยผู้ผลิตอาหาร ต้องเข้าถึงข้อมูล และมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย รวมทั้งการพัฒนาต่างๆในการทำการเกษตรของตนเองและชุมชน

ระบบทรัพย์สินทางปัญญา การค้าเสรีได้ผูกโยงกรอบคิดและระบบทรัพย์สินทางปัญหาเข้ามาสู่การผลิตและการค้าอาหาร โดยมีการเจรจาเรื่องระบบสิทธิบัตรพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ในการเจรจาระหว่างประเทศ เปลี่ยนระบบคิดจากการที่พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์เป็นของมวลมนุษยชาติ ให้เป็นของปัจเจกชน ระบบสิทธิดังกล่าวละเลยสิทธิของเกษตรกรและชุมชน ซึ่งเคยมีบทบาทในการคัดเลือกและอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและสัตว์พื้นบ้านมาอย่างยาวนาน ระบบดังกล่าวจะนำไปสู่การผูกขาดปัจจัยการผลิตสำคัญคือ พันธุกรรมพืชและสัตว์ โดยสิทธิของปัจเจกบุคคล ที่จะเป็นเจ้าของพันธุกรรม ทำให้การเข้าถึงฐานทรัพยากรพันธุกรรมทำได้ยากมากขึ้น เนื่องจากต้องซื้อพันธุ์แพงมากขึ้น และทำให้การพึ่งตนเองด้านเมล็ดพันธุ์พืช หรือพันธุ์สัตว์ของชุมชนลดลง นอกจากนี้ยังมีความพยายามผลักดันให้มีการยอมรับพืชดัดต่อพันธุกรรม หรือจีเอ็มโอ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ผู้เชี่ยวชาญเท่านั้นที่เข้าถึงได้ และยังไม่มีการรับรองความปลอดภัยทางชีวภาพ ทั้งหมดนี้สอดประสานกัน และกลายเป็นระบบการเกษตรและอาหารแบบใหม่ที่ทั้งเกษตรกรรายย่อยและผู้บริโภคต้องมีข้อมูล และเท่าทันต่อความเปลี่ยนแปลง

3. ความเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ระบบนิเวศและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ

ภาคอีสานมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินนับแต่ปี พ.ศ. 2503 เมื่อเกิดการส่งเสริมการปลูกพืชไร่ เช่น ปอ มันสำปะหลัง ตามนโยบายของรัฐในการพัฒนาเศรษฐกิจ พื้นที่ปลูกพืชไร่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว งานศึกษาวิจัยหลายพื้นที่ได้สะท้อนข้อมูลความเปลี่ยนแปลงผ่านการศึกษาประวัติศาสตร์ของชุมชน การขยายตัวของพืชไร่ในระยะแรก เป็นการปลูกปอ และมันสำปะหลัง ตัวเลขการขยายตัวของพืชไร่ และพืชเชิงเดี่ยวสัมพันธ์กับการลดลงของพื้นที่ป่าอย่างชัดเจน ภาคอีสานมีพื้นที่ป่า พ.ศ. 2503-2538 ซึ่งเป็นช่วงการส่งเสริมการปลูกพืชไร่ งานศึกษาของฉนัดและคณะ พบว่าการปลูกพืชไร่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว พื้นที่การปลูกพืชไร่ในช่วง 35 ปี มีเพิ่มมากขึ้นเป็น 10.66 ล้านไร่ หรือเฉลี่ยปีละ 304,571 ไร่ ขณะเดียวกันพื้นที่ป่าไม้ลดลงในช่วงเวลาเดียวกันถึง 31.2 ล้านไร่ ในปีพ.ศ. 2552 ภาคอีสานมีพื้นที่ป่า 16% อย่างไรก็ตามมีปัจจัยเรื่อง การให้สัมปทานป่าของรัฐ และในช่วงการ

พัฒนาประเทศ ก็มีการตัดไม้จำนวนมาก นโยบายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน ทั้งถนน ไฟฟ้า การสร้างเขื่อนต่างๆในพื้นที่ภาคอีสาน

การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งป่า และแหล่งน้ำ มีสาเหตุหลายประการ ปัญหาสำคัญที่มีผลกระทบจากนโยบายการพัฒนาต่างๆในภาคอีสาน ได้ส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ เช่นการสร้างเขื่อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำ และพื้นที่ทางกายภาพ การลดลงของความหลากหลายของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ซึ่งเป็นฐานทรัพยากรอาหารที่หลากหลายของชุมชน และสังคม ปัจจัยความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกิดการละเลยต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ความรู้และภูมิปัญญาในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติไม่มีการสืบทอด และขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ด้วยนโยบายที่มีกรอบคิดของการให้อำนาจการจัดการอยู่ที่รัฐเท่านั้น ทำให้เกิดความขัดแย้ง และทำให้การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งที่เป็นฐานทรัพยากรอาหารที่สำคัญไม่เฉพาะสำหรับชุมชน แต่รวมทั้งสังคมไทย พันธุ์พืชพื้นถิ่นที่สำคัญที่อยู่ในป่า ในระบบนิเวศที่แตกต่าง รวมทั้งพันธุ์ปลา หอย กบ กุ้ง ในแหล่งน้ำธรรมชาติถูกทำลาย ด้วยโครงการขนาดใหญ่ และการขุดลอกแหล่งน้ำ ทำให้แหล่งอาหารเสื่อมโทรม ความหลากหลายของอาหารลดลง การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพถูกละเลย

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินไปปลูกพืชไร่นั้น ได้เปลี่ยนสู่การปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันในภาคอีสาน ในช่วงก่อนทศวรรษ 2540 มีการทดลองปลูกยางพาราในภาคอีสาน และมีการส่งเสริมอย่างจริงจังในโครงการส่งเสริม "ยางพารา 1 ล้านไร่" ในปี 2546-2549 ประกอบกับยางมีราคาดีในตลาดทำให้การปลูกยางพาราขยายตัวอย่างรวดเร็ว ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน โลกก็ประสบปัญหาพลังงาน และหาทางเลือกโดยการคิดค้นพลังงานทดแทน ทำให้มีการปลูกพืชพลังงาน เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด อ้อย ฯลฯ กันมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการปลูกพืชอาหาร เช่น ข้าว ผัก ผลไม้ ฯลฯ กลายเป็นพืชพลังงานและยางพารา ทำให้ระบบนิเวศของชุมชนเปลี่ยนแปลง และมีความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร เนื่องจากพื้นที่ปลูกพืชอาหารหายไปจากชุมชน ในบางชุมชนเปลี่ยนจากพื้นที่ปลูกข้าวไปปลูกยางพารา อ้อย หรือปาล์มน้ำมันแทน

การเปลี่ยนการใช้ที่ดินดำเนินการควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตที่ใช้สารเคมีทางการเกษตร การปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำ และดิน เกิดขึ้นอย่างมาก และส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหาร เนื่องจากการปนเปื้อนสารเคมีในผลผลิตที่เกษตรกรทำการผลิต ด้วยระบบนิเวศที่เชื่อมโยงกันทั้งดิน น้ำ ป่า ทำให้ปัญหาเรื่องความปลอดภัยทางอาหาร และปัญหาสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นประเด็นปัญหาสำคัญของสังคมไปในปัจจุบัน

4. การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตและความปลอดภัยด้านอาหาร การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต เป็นระบบการผลิตเชิงเดี่ยว ซึ่งมีการใช้พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ที่เป็นพันธุ์ลูกผสม และใช้

ปุ๋ยเคมี สารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจากชุมชนสะท้อนว่า การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีทางการเกษตร เข้ามาพร้อมกับพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ใหม่ๆ เช่น การเข้ามาของข้าวพันธุ์ กข. 6 หรือการเข้ามาของการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้กับบริษัท ที่ทำให้มีการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้น และการใช้สารเคมีทางการเกษตรต้องใช้ในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากดินเสื่อมสภาพ และแมลงศัตรูพืชมีการระบาดมากขึ้น ทำให้ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ตัวเลขจากการนำเข้าปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพิ่มมากขึ้นทุกปี ในรอบ 30 ปี การนำเข้าสารเคมีโดยเฉพาะสารออกฤทธิ์ ในปีพ.ศ. 2525 นำเข้า 7,650 ตัน เพิ่มขึ้นเป็น 70,156 ตันในปี พ.ศ. 2555 หรือเพิ่มขึ้น 9 เท่า ตัวเลขสัดส่วนการนำเข้าสารเคมีในปี พ.ศ. 2555 พบว่า นำเข้าสารกำจัดวัชพืช 86% สารกำจัดแมลง 6% สารป้องกันและกำจัดโรคพืช 6% และอื่นๆอีก 2%[4] และหากพิจารณาในแง่การเพิ่มขึ้นของการนำเข้าสารเคมีในปี พ.ศ. 2555-2557 ก็ยังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีปริมาณการนำเข้าที่ลดลงในปี พ.ศ. 2556 เนื่องจากพรบ.วัตถุอันตราย ฉบับแก้ไข มีผลบังคับใช้ในปีนั้น ทำให้บริษัทสารเคมีต้องทำการขึ้นทะเบียนใหม่ แต่เมื่อมีการขึ้นทะเบียนแล้ว ก็พบว่าการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ดังตาราง:

ตารางที่ 4 : การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2555-2557

ปี (Year)	ปริมาณ (กก.) Quantity (kg.)	มูลค่า Value (Bht)	สารออกฤทธิ์ ai (kg.)
2555	134,480,269.90	19,378,508,861.62	70,155,637.55
2556	96,853,073.26	13,251,570,928.52	49,138,777.86
2557	143,375,949.64	22,812,839,896.33	79,108,591.67

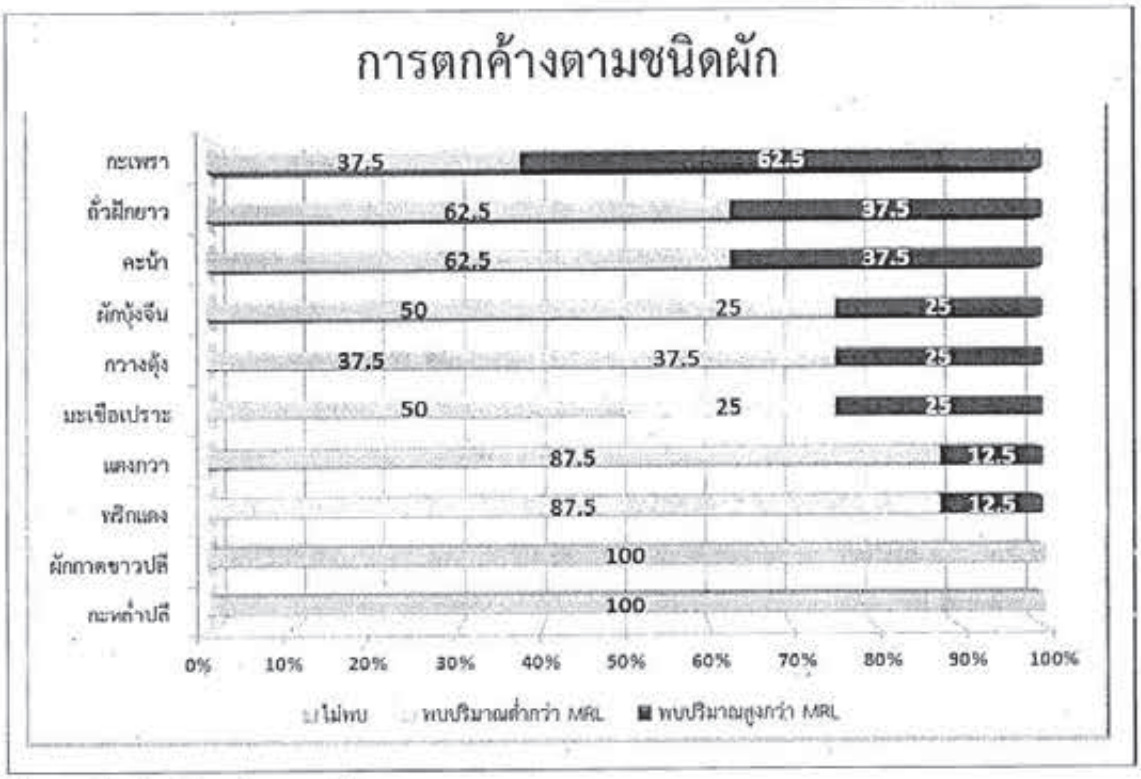
ที่มา : สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

การใช้สารเคมี มีผลต่อความปลอดภัยด้านอาหาร เครือข่ายเตือนภัยสารเคมี หรือ Thaipan ได้เฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหาร โดยการสุ่มตรวจการตกค้างของสารเคมีในผักที่ขายในตลาดและ Supermarket ในปีพ.ศ. 2558 โดยการตรวจสารเคมี 4 กลุ่ม คือ กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตออร์แกโนคลอรีนคาร์บาเมตและไพรีทรอยด์ที่ตกค้างในผัก และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่า MRL ของกระทรวงสาธารณสุขพบว่า ผักที่มีสารพิษตกค้างเกินค่า MRL มากที่สุดคือกะเพรา 62.5% รองลงมาได้แก่ถั่วฝักยาวและคะน้า 37.5% ผักกวางตุ้งมะเขือเปราะและผักบุ้งจีนชนิดละ 25% ในขณะที่

[4] มโนรัตน์ ฤทธิ์เต็ม สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ อ้างในรายงานการประชุมวิชาการเพื่อเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประจำปี พ.ศ. 2557 หน้า 11-12

แดงกวาและพริกแดงตกมาตรฐานค่อนข้างน้อยคือ 12.5% ส่วนกะหล่ำปลีและผักกาดขาวปลีไม่พบสารพิษตกค้าง[5] ดังแผนภาพ

แผนภาพที่ 2 การตกค้างของสารเคมีตามชนิดผัก



ที่มา : เครือข่ายเตือนภัยสารเคมี (Thaipan) , 2558

การใช้สารเคมีและการตกค้างของสารเคมีที่เกินค่ามาตรฐาน มีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับปัญหาสุขภาพของประชาชน เนื่องจากมีผู้ป่วยที่มีผลมาจากการใช้สารเคมี งานศึกษาวิจัยท้องถิ่น พบว่าปัญหาสุขภาพในชุมชนมีความเกี่ยวเนื่องกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรและการบริโภคอาหาร ทั้งโรคระบบหายใจ โรคมะเร็ง เบาหวาน โรคหัวใจ ฯลฯ โรคต่างๆเหล่านี้ มีผลจากพฤติกรรมการใช้ชีวิต ที่เสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร และการบริโภคอาหารที่ไม่หลากหลาย ความปลอดภัยด้านอาหารจึงกลายเป็นประเด็นสำคัญที่คนในสังคมให้ความสนใจ ขณะเดียวกันปัญหาอันเกิดจากโภชนาการอาหาร หรือความรู้ด้านอาหารก็กลายเป็นปัญหาด้วยเช่นกัน เนื่องจากประชาชนโดยส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ด้านการบริโภคอาหาร เนื่องจากสังคมเปลี่ยนแปลงไป มีการแบ่งหน้าที่ระหว่างการ

[5] ฝ่ายข้อมูล Thaipan, ผลการเฝ้าระวังสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักประจำปี 2558http://www.thaipan.org/conference2558/document www.thaipan.org

ผลิต และการบริโภค รวมทั้งปัญหาทางเศรษฐกิจที่ทำให้ผู้ผลิตอาหารก็ถูกแยกส่วนความรู้ด้วยเช่นกัน แตกต่างจากอดีตที่วิถีชีวิตของคนในชุมชนเชื่อมโยงกับการผลิตและการพึ่งพิงธรรมชาติ ความรู้จากฐานทรัพยากรอาหารที่หลากหลายตามระบบนิเวศ ถูกเชื่อมโยงสู่การใช้ชีวิตและการบริโภคอาหาร ความเปลี่ยนแปลงที่แยกบทบาทการผลิตและการบริโภคออกจากกัน จึงทำให้ความรู้ ภูมิปัญญาที่เคยมีมาในสังคมไทยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การหากินจากธรรมชาติ และคุณค่าโภชนาการของอาหารแยกขาดจากกันโดยสิ้นเชิง

5. การเปลี่ยนแปลงแบบแผนการผลิต การบริโภค และการพึ่งตนเองด้านอาหาร

ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรและอาหารดังได้กล่าวไปแล้วนั้น ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการผลิตและการบริโภคอาหารของคนในสังคม สังคมในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งมีการสื่อสารที่รวดเร็ว และเข้าถึงได้ง่าย ข้อมูลที่สื่อสารสู่สาธารณะ ได้เปิดการรับรู้ของคนในสังคม แตกต่างไปจากเดิม ทั้งมีอิทธิพลต่อความคิดและทัศนคติของคนโดยทั่วไป อุตสาหกรรมอาหารได้เผยแพร่ระบบอาหารสมัยใหม่ผ่านสื่อต่างๆ ซึ่งได้เปลี่ยนแปลงความรู้ ความเชื่อ และทัศนคติของผู้บริโภคในสังคมไทยทั้งในเมืองและชนบท แบบแผนการบริโภคเปลี่ยนไปจากเดิม ขณะเดียวกันวิถีชีวิตของคนในชุมชนก็เปลี่ยนแปลงไป ด้วยต้องพึ่งพิงรายได้ทางเศรษฐกิจจากการรับจ้าง หรือรายได้จากนอกภาคเกษตรกรรม ทำให้การใช้ชีวิตไม่ได้เป็นวิถีเกษตรกรรมที่ยังผูกพันกับการผลิตเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเหมือนดังอดีต การผลิตซึ่งเน้นผลิตเพื่อขายเป็นรายได้ และซื้ออาหารกิน กลายเป็นแบบแผนการใช้ชีวิตของคนในชุมชนชนบท

การเปลี่ยนแปลงแบบแผนการบริโภค จากการปรุงอาหารจากผลผลิตที่ตนเองปลูกมาสู่การซื้อวัตถุดิบ หรืออาหารสำเร็จรูปกินกันมากขึ้น โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ ซึ่งมีวิถีชีวิตอยู่ภายนอกชุมชน และพึ่งพิงอาหารจากร้านค้าเป็นหลัก ทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารเปลี่ยนแปลงไปความนิยมในการกินอาหาร Fast food หรืออาหารที่ขายตามร้านสะดวกซื้อ และห้างสมัยใหม่ เข้ามาแทนที่ ระบบอาหารเหล่านี้ ไม่ได้อยู่บนฐานการผลิตทางการเกษตรที่สอดคล้องกับระบบนิเวศ และทำให้อาหารท้องถิ่นซึ่งเป็นอาหารที่ปรุงจากผลผลิตที่เกิดขึ้นในชุมชนเป็นหลัก และเป็นผลผลิตที่หลากหลายตามระบบนิเวศ เช่น ผักพื้นบ้านประเภทต่างๆ ข้าวหลากหลายสายพันธุ์ เป็นต้น ลดบทบาทลง เนื่องจากความไม่นิยมบริโภคของคนในสังคม ความรู้เกี่ยวกับอาหารท้องถิ่นถูกเบียดขับออกจากความรู้ด้านอาหารของคนในชุมชน ด้วยภาวะรีบเร่งทางเศรษฐกิจ และอิทธิพลของอุตสาหกรรมอาหารที่เข้ามาแทนที่ การบริโภคที่เปลี่ยนแปลง ทำให้การผลิตทางการเกษตร ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหารต้องเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เกษตรกรหันมาปลูกผักที่เป็นที่นิยมของคนในสังคม เช่น ผักคะน้า กวางตุ้ง กะหล่ำปลี สลัด ฯลฯ ซึ่งเป็นพืชผักที่ต้องการการดูแลอย่างสูง และต้องการการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีทางการเกษตร ในขณะที่ผักพื้นบ้านถูกละเลย และไม่มีคนปลูกเหมือนดังอดีต โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ ซึ่งไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศของชุมชน พันธุ์พืชใน

ชุมชน และการบริโภคผลผลิตจากธรรมชาติ หรืออาหารท้องถิ่น แบบแผนการผลิตจึงเปลี่ยนแปลงไปตามแบบแผนการบริโภคของคนยุคสมัยใหม่

เมื่อแบบแผนการผลิตการบริโภคเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบต่อการพึ่งตนเองด้านอาหาร เนื่องจากโดยส่วนใหญ่วิถีการผลิตเป็นการผลิตเพื่อขาย และซื้ออาหารมาบริโภค ทำให้การผลิตเพื่อการบริโภคลดบทบาทลง ทั้งการสูญเสียแหล่งอาหารจากธรรมชาติ ก็ทำให้การพึ่งพิงอาหารจากแหล่งอาหารธรรมชาติน้อยลง การพึ่งตนเองด้านอาหารมีสัดส่วนที่ลดลง และมีแนวโน้มลดลงไปเรื่อยๆ ร้านค้าอาหารมีเพิ่มมากขึ้นในชุมชน รวมทั้งตลาดรถเร่ และตลาดนัดที่เข้ามามีบทบาทในชุมชน ค่าใช้จ่ายด้านอาหารมีเพิ่มมากขึ้น ค่าใช้จ่ายด้านอาหารและเครื่องดื่มของประชากรทั้งประเทศในปีพ.ศ. 2555 ประมาณ 34.1% ในขณะที่รายจ่ายค่าอาหารของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 5,319 บาทต่อเดือน[6] อย่างไรก็ตาม งานศึกษาของฉนัด แสงทองและคณะ ได้ประเมินรายจ่ายค่าอาหารจากการเก็บข้อมูลกับพ่อค้าขายอาหารในช่วงระยะเวลา 4 เดือน พบว่า ชุมชนมีค่าอาหารเฉลี่ยวันละ 1,800-2,000 บาท และในช่วงฤดูทำนา อีก 8 เดือนนั้น รายได้ที่พ่อค้าได้รับประมาณ 500 บาท เฉพาะมื้อเช้า พฤติกรรมการซื้ออาหารนี้ สะท้อนให้บทบาทของการค้าอาหารที่เพิ่มมากขึ้นทั้งในชุมชนและในเมือง ความมั่นคงทางอาหาร จึงมีมิติที่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ระหว่างการผลิตอาหาร แหล่งอาหารธรรมชาติ และการซื้ออาหารเพื่อการบริโภคของครัวเรือน การจัดสมดุลของความสัมพันธ์ อาจเป็นความท้าทายของการสร้างความมั่นคงทางอาหารในระดับชุมชนท้องถิ่น

6. ความเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและสังคมในชนบท การอพยพแรงงานของคนในภาคอีสานสู่ภาคอื่นๆ ทั้งการเคลื่อนย้ายแรงงานระดับภูมิภาค และระดับสากลที่มีมาอย่างต่อเนื่องยาวนานหลายทศวรรษ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของชนบท ได้ส่งผลต่อการดำรงอยู่ของภาคเกษตรกรรม กลุ่มคนที่ยังดำรงอยู่ในภาคเกษตร เป็นผู้สูงอายุ อายุเฉลี่ยของเกษตรกรที่เป็นหัวหน้าครอบครัวประมาณ 51 ปีขึ้นไป ภาคเกษตรกรรมของไทยเริ่มขาดแคลนแรงงานตั้งแต่หลังปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา ก่อนหน้านั้น การอพยพแรงงานยังเป็นลักษณะชั่วคราว คือไปช่วงหลังการทำนา และเมื่อฤดูทำนาก็กลับมาชุมชน แต่ภายหลังการพึ่งพิงรายได้จากนอกภาคเกษตรมีเพิ่มมากขึ้น การอพยพแรงงานเริ่มมีลักษณะถาวร และส่งเงินกลับมาให้พ่อแม่ทำนา แต่การลดลงของแรงงานในภาคเกษตร มิได้มีสาเหตุจากการอพยพแรงงานแต่เพียงอย่างเดียว ยังมีปัจจัยจากการที่เยาวชนไปเรียนหนังสือต่อภายนอกชุมชน และไม่กลับมาทำเกษตร แต่ไปประกอบอาชีพอื่นๆ ในภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ หรือเป็นข้าราชการ พนักงานของรัฐ ฯลฯ กล่าวได้ว่า กลุ่มคนหนุ่มสาวที่เป็นวัยแรงงานได้เคลื่อนย้ายตนเองออกจากภาคเกษตรเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม และบริการ ทำให้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรกลายเป็นปัญหาใหญ่ปัญหาหนึ่งของภาคเกษตรกรรมไทย

---

[6]สำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2555

การขาดแคลนแรงงาน ทำให้ความต้องการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรมีเพิ่มมากขึ้น การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเข้ามาทดแทนแรงงาน เริ่มมีขึ้นหลังปี พ.ศ. 2530 ซึ่งทำให้ต้นทุนการทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น และต้องปรับแบบแผนการผลิตเพื่อให้เครื่องจักรกลเหล่านี้ทำงานได้ เช่น การต้องปรับที่นาให้โล่ง ไม่มีต้นไม้ในนา ซึ่งเคยเป็นวัฒนธรรมทางนิเวศอย่างหนึ่งของนาในภาคอีสาน ต้องเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่นา เพื่อให้รถไถและรถเกี่ยวทำงานได้ดีขึ้น รวมทั้งการทำนาต้องกลายเป็นการจัดการมากขึ้น นอกจากนั้น ในส่วนที่ต้องการแรงงานคนนั้น เริ่มมีการจ้างแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามา แม้ว่าในภาคอีสาน แรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านจะเข้ามาทำงานในภาคบริการ เช่นการก่อสร้าง ทำงานร้านอาหาร ฯลฯ และภาคอุตสาหกรรมในโรงงานต่างๆ

ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในการผลิตทางการเกษตร อันเนื่องจากค่าเช่า และค่าจ้างเครื่องจักรกล แรงงานคน และปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีทางการเกษตร กลายเป็นต้นทุนการผลิตอาหารของครัวเรือนเกษตรกร และทำให้เศรษฐกิจของครัวเรือนชนบทตกอยู่ในวังวนของหนี้สิน ในขณะที่ลูกหลานมีแนวโน้มไม่กลับมาสืบทอดอาชีพเกษตรกรรม ผู้ที่จะกลับมาอาจเป็นคนที่มีครอบครัวแล้ว และมีอายุประมาณ 30 ปีขึ้นไป แต่ก็พบว่ายังมีไม่มากนัก ดังนั้น การผลิตในภาคเกษตร จึงต้องการการพัฒนาระบบเกษตรที่เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงของสังคมเกษตรกรรมและเศรษฐกิจของชนบท การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอาหารที่มีคุณภาพ และปลอดภัย ต้องการการพัฒนานวัตกรรมเชิงระบบ การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย การพัฒนาหน่วยประกอบการของกลุ่มในชุมชนเพื่อยกระดับคุณภาพผลผลิต และการเชื่อมโยงกับการตลาด เพื่อแก้ไขปัญหาในภาคเกษตรกรรมที่มีปัญหาทั้งด้านเศรษฐกิจ และสังคม

7. **การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ** การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ หรือที่เรียกว่า "ภาวะโลกร้อน" ซึ่งเกิดจากความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศที่เพิ่มสูงขึ้น และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝน ระดับน้ำทะเล ซึ่งส่งผลกระทบอย่างมากต่อพืช และสัตว์ สภาพอากาศแปรปรวน เกิดภัยพิบัติมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหาร และการอยู่อาศัยของชุมชนระดับอุณหภูมิเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นของโลก ส่งผลกระทบสำคัญต่อกิจกรรมทางการเกษตรเนื่องจากการทำการเกษตรต้องอาศัยธรรมชาติ เช่น น้ำ อุณหภูมิ แสงแดด ความชื้น ฯลฯ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่มีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น โดยมีช่วงฤดูร้อนที่ยาวนานมากขึ้น และช่วงฤดูหนาวที่สั้นลง ภาวะแห้งแล้งในช่วงฤดูแล้งอาจทวีความรุนแรงมากขึ้น แต่อาจจะมีฝนตกชุกมากขึ้นในช่วงฤดูฝน ทั้งนี้สภาพอากาศแปรปรวนและภาวะอากาศรุนแรง เช่น พายุก็จะเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจึงทำให้การผันแปรของฝนมีมากขึ้น ระดับน้ำฝนที่ตกลงมาเริ่มแปรปรวน ทั้งด้านฤดูกาล ความถี่ ระยะเวลา ความเข้มข้น และจำนวนวันที่ฝนตก ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความแห้งแล้ง และน้ำท่วม เกิดน้ำท่วมในบางพื้นที่และทำให้ขาดแคลนน้ำในการทำการเกษตรในบางพื้นที่ อุณหภูมิ มีผลต่อการผลิตอย่างมาก ใน

กรณีข้าว เสี่ยงต่อการสูญเสียผลผลิต อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำเกินไป ทำให้ผลผลิตข้าวลดลง อุณหภูมิช่วงที่ดอกข้าวบาน 36.5 องศา ทำให้ข้าวบางสายพันธุ์เมล็ดลีบได้ถึง 80% ข้าวทุกสายพันธุ์มีความอ่อนไหวกับการเพิ่มหรือลดลงของอุณหภูมิ ทำให้อายุข้าวสั้นลง และผลผลิตลดลง การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศยังมีผลต่อการระบาดของโรคและแมลง การขาดน้ำทำให้การผสมเกสรลดลง และส่งผลให้ผลผลิตข้าวลดลงด้วยเช่นกัน การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในข้าว เพลี้ยกระโดดหลังขาว และเพลี้ยแป้งสีชมพูในมันสำปะหลังมีเพิ่มมากขึ้น ทั้งทำให้เกิดวัชพืชเพิ่มขึ้น เนื่องจากภาวะฝนทิ้งช่วง ส่งผลให้ผลผลิตไม่ได้ผลเต็มที่ และจะมีการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้น การขาดแคลนน้ำ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง นอกจากนั้นยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม ทำให้สัตว์น้ำ พืช พันธุ์ในป่ามีการเปลี่ยนแปลง และมีโอกาสสูญพันธุ์มากขึ้น แหล่งน้ำต่างๆ จะมีการระเหยของน้ำเพิ่มขึ้น และตื้นเขิน ส่งผลต่อสัตว์น้ำ ในอนาคตอาจส่งผลต่อราคาอาหารที่จะเพิ่มมากขึ้น และการผลิตอาหารถูกเชื่อมโยงกันทั้งโลก เนื่องจากระบบการผลิตอาหารไม่ได้อยู่ภายในประเทศ และถูกเชื่อมโยงประเทศต่างๆ ผ่านการค้าอาหาร ภายใต้ยุคการค้าไร้พรมแดน ก็จะยิ่งทำให้เกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหารมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จะส่งผลกระทบที่เชื่อมโยงกัน โดยอาจเริ่มจากผลกระทบต่อระบบชีวภาพกายภาพ (bio-physical system) และจะส่งผลกระทบสืบเนื่องต่อไปถึงด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน เช่นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นกับระบบการผลิตทางการเกษตรจะส่งผลกระทบสืบเนื่องไปถึงการดำเนินชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชน ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพนิเวศและวัฒนธรรมของชุมชนนั้น ทั้งนี้ระบบและกลุ่มต่างๆ ในชุมชนอาจมีความเสี่ยงจากผลกระทบที่ส่งผลต่อวิกฤตทางเศรษฐกิจของครัวเรือนของเกษตรกรและชุมชนแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับขีดความสามารถในการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตซึ่งแตกต่างกันไปตามแต่ละพื้นที่ หรือตามแต่ละกลุ่มสังคมต่างๆ ซึ่งเป็นผลจากความแตกต่างในลักษณะทางกายภาพของถิ่นที่อยู่ตลอดจนปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมอื่นๆ

สถานการณ์ความเสี่ยงดังกล่าว งานศึกษาวิจัยท้องถิ่นในภาคอีสาน ได้ค้นพบความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ซึ่งส่งผลต่อการทำการเกษตร เช่น กรณีความแห้งแล้งในปี พ.ศ. 2553 ส่งผลให้บ้านป่าตอง จังหวัดมหาสารคาม ทำนาไม่ได้ผลผลิตเต็มที่ ความแปรปรวนของสภาพอากาศ ทำให้ไม่สามารถคาดคะเนการทำนาได้ และหากเกิดซ้ำกันหลายปี ชาวบ้านอาจต้องละทิ้งไร่นา เพื่อไปหางานทำ ให้มีรายได้มาซื้อข้าวกิน ความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ทำให้ภูมิปัญญาหลายอย่างต้องปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ และจำเป็นต้องอาศัยความรู้สมัยใหม่ และการจัดการความรู้ภูมิปัญญาที่มีในชุมชนเพื่อให้ตอบรับความความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของชุมชน ควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคม ที่ทำให้คนรุ่นใหม่ออกจากชุมชน ภาคเกษตรจึงเหลือเพียงเกษตรกรผู้สูงอายุอยู่ในชุมชน ที่ยังดำรงอาชีพเกษตรกรรม เพื่อผลิตอาหารให้กับครัวเรือนและสังคม

5.2 ความมั่นคงทางอาหาร ; นิยาม ความหมาย และสถานการณ์

จากงานศึกษาความมั่นคงทางอาหารของชุมชน ในด้านการหานิยาม ความหมาย และวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้พบความรู้สำคัญที่ชุมชนได้ศึกษา ซึ่ง ครอบคลุมทั้งแหล่งที่มาของอาหาร นิยามความหมายของอาหารและความมั่นคงทางอาหารของชุมชน สถานภาพความมั่นคงทางอาหารในระดับชุมชน และแนวทางแก้ไข ซึ่งมีข้อเสนอต่อชุมชน และนโยบายสาธารณะจากงานวิจัยท้องถิ่น

5.2.1นิยามความหมาย "ความมั่นคงทางอาหาร" จากชุมชน งานศึกษาได้พบการให้นิยามความหมายความมั่นคงทางอาหารที่มีนัยยะแตกต่างจากการให้ความหมายความมั่นคงทางอาหารจากหน่วยงาน หรือองค์กรในระดับชาติ และสากล การให้นิยามความหมายขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่ทำงานด้านความมั่นคงทางอาหารในระดับสากล ที่ใช้กรอบการวิเคราะห์ความมั่นคงทางอาหาร 4 ประการ คือความเพียงพอ การเข้าถึง การใช้ประโยชน์ และความมีเสถียรภาพ ซึ่งความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่น พบว่า แม้ว่าชุมชนจะให้นิยามความหมายของความมั่นคงทางอาหารที่การมีอาหารอย่างเพียงพอ แต่ก็มองไปถึงความสามารถในการผลิตอาหารของชุมชน หรือมีนัยยะการพึ่งตนเองด้านอาหารของครัวเรือนและชุมชนสิทธิในการเข้าถึงอาหารทั้งจากฐานทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนท้องถิ่น และมิติการเข้าถึงตลาด ในด้านเศรษฐกิจอาหารของชุมชนท้องถิ่น

นิยามความมั่นคงทางอาหารของชุมชนในงานศึกษายุทธศาสตร์ความมั่นคงทางอาหารของ สกว.ท้องถิ่นภาคอีสาน พบว่า ชุมชนจะให้ความหมายถึง " การมีอาหารจากการผลิตได้ หาได้ แลกได้ ซื้อได้ อย่างพอเพียง ปลอดภัย และยั่งยืน"(สุเมธ ปานจำลองและคณะ,2553) การให้นิยามของชุมชนป่าตอง จังหวัดมหาสารคามให้นิยามครอบคลุมในเรื่องการมีอาชีพ มีรายได้ และมีเงินออม (บุญส่ง คำจันวงษ์ และคณะ, 2554, น. 41)

ผลิตได้ หมายถึง สามารถผลิตอาหารได้ ทั้งจากที่นา หัวไร่ปลายนา ไร่ สวนหลังบ้าน อย่างหลากหลาย มีปัจจัยการผลิต ได้แก่ ที่ดิน แหล่งน้ำ ทุน แรงงาน เมล็ดพันธุ์พืช ปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงบำรุงดิน รวมถึง ความรู้ภูมิปัญญา วัฒนธรรมความเชื่อเกี่ยวกับการผลิต

หาได้ หมายถึง การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่รอบ ๆหมู่บ้าน ทั้ง ที่ดิน ป่าและแหล่งน้ำ รวมถึง การจัดการดูแลรักษาความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วม โดยทรัพยากรเหล่านั้นต้องมีความอุดมสมบูรณ์

แลกได้ หมายถึง วัฒนธรรมประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนแบ่งปัน รวมถึงการสร้างสรรค์ หรือการพัฒนาระบบการแลกเปลี่ยนที่เหมาะสมกับชุมชน ตลาดนัดแลกเปลี่ยนอาหาร หรือผ่านงานบุญ และวัฒนธรรมประเพณีต่างๆ เช่น บุญกุ้มข้าว เป็นต้น

ซื้อได้ หมายถึง การมีรายได้อย่างเพียงพอ ราคาอาหารที่เป็นธรรม รวมถึง การมีตลาดทางเลือกที่เหมาะสมกับชุมชน

นิยามดังกล่าว สะท้อนถึงมิติการมองความมั่นคงทางอาหารที่สัมพันธ์กับฐานทรัพยากรอาหารในชุมชน ทั้งการผลิต และระบบนิเวศ วัฒนธรรมของชุมชน ซึ่งมีความหมายที่สัมพันธ์กับมิติต่างๆ ไม่ได้มองความมั่นคงทางอาหารที่แยกส่วนระหว่างปัจจัยภายในและภายนอกชุมชน และไม่มองเพียงกายภาพ เช่น ที่นา แหล่งน้ำ แต่มองสัมพันธ์เชื่อมโยงถึงสังคมวัฒนธรรม ธรรมชาติ และความเป็นชุมชน

มิติด้านการพึ่งตนเองด้านอาหาร และการสำรองอาหาร ตัวชี้วัดบ้านป่าตอง จังหวัดมหาสารคาม มองความมั่นคงทางอาหารที่สัมพันธ์กับการพึ่งตนเองด้านอาหาร และการผลิตที่หลากหลาย โดยระบุไว้อย่างชัดเจนว่า ทุกครอบครัวจะต้องผลิตอาหารไว้บริโภค ต้องมีข้าวในปริมาณที่มากพอตลอดปี และต้องมีระบบสำรองข้าว มีที่ดิน เฉลี่ยครอบครัวละ 15 ไร่ มีแหล่งน้ำทำการเกษตร มีแรงงานทำการผลิตอย่างน้อย 2 คน มีผักสวนครัวอย่างน้อย 10 ชนิด มีการเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคได้ตลอดปี ปลูกผลไม้อย่างน้อย 5 ชนิด มีการถนอมอาหารไว้บริโภค

มิติที่เชื่อมโยงกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ในขณะที่บ้านปลาบู่ อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม นิยามเชื่อมโยงกับเรื่องสิ่งแวดล้อม และรายได้ ความพอเพียงด้านอาหาร ไว้ 3 ระดับ คือครอบครัวพอเพียง ชุมชนพอเพียง สิ่งแวดล้อมพอเพียง ครอบครัวพอเพียง คือ การผลิตกินเอง กินอาหารตามฤดูกาล ชุมชนพอเพียง มีกลุ่มอาชีพเสริมต่างๆ มีรายได้ มีการแลกเปลี่ยนแบ่งปัน มีปัจจัยการผลิตในชุมชน (พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปุ๋ย แรงงาน) และสิ่งแวดล้อมพอเพียง คือการไม่ทำลายหน้าดิน ไม่ใช้สารเคมี ไม่ทำลายแหล่งอาหารธรรมชาติ (ธีรดา นามไท และคณะ, 2553, น. 83-84)

มิติที่เชื่อมโยงกับรายได้ และเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรและชุมชน ไม่อาจปฏิเสธได้ว่าปัจจุบันชุมชนต้องซื้อหาอาหาร ดังนั้น นิยามความหมายของชุมชน จึงครอบคลุมเรื่องการมีอาชีพ และรายได้เพื่อให้สามารถเข้าถึงอาหารจากตลาด หรืออาหารที่ตนเองผลิตไม่ได้ บ้านป่าตอง ระบุชัดเจนว่าต้องมีรายได้ ซึ่งมีหลักประกันขั้นต้นที่อาจแตกต่างกัน เช่น ครัวเรือนที่ไม่มีฐานการผลิต ควรมีรายได้มากกว่าครัวเรือนที่ผลิตอาหารได้เอง หรือมีที่ดินทำกินเพียงพอ แต่ทุกครอบครัวควรมีรายได้หลักที่มั่นคงอย่างน้อย 1 แหล่ง มีรายได้เสริมอย่างน้อย 2 แหล่ง และมีระบบการกระจายอาหารผ่านตลาดที่เป็นธรรมและเกื้อกูลกันของคนในชุมชนอย่างน้อย 1 ระบบ ทำให้นิยามความหมายของความมั่นคงทางอาหาร เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจอาหารของชุมชน งานศึกษาของปริพนธ์ วัฒนขำและคณะ พบว่าเนื่องจากชุมชนเป็นผู้ผลิตอาหาร ซึ่งสามารถสร้างเศรษฐกิจของครัวเรือน และชุมชน เป็นเศรษฐกิจท้องถิ่น ซึ่งสามารถสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชนและท้องถิ่นได้ ตลาดนัดในชุมชน ผู้ขายเป็นครัวเรือนผู้ผลิตที่อยู่ในชุมชน การเข้าถึงตลาดของคนในชุมชนบ้านติดต่อ จังหวัดเลย จึงสามารถเข้าถึงตลาดที่อยู่ใกล้บ้านได้ ขณะเดียวกันการผลิตยังเป็นรายได้ให้กับชุมชน ที่จะสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับครัวเรือนเกษตรกรผู้ผลิตได้อีกด้วย

การเชื่อมโยงกับเรื่องสิทธิในอาหาร นอกจากการพึ่งตนเองด้านอาหาร การมีรายได้ และการเข้าถึงตลาดของครัวเรือนและชุมชน รวมทั้งเรื่องสิ่งแวดล้อมแล้ว ความมั่นคงทางอาหารที่เชื่อมโยงกับการเข้าถึงอาหารจากแหล่งธรรมชาติ โดยเฉพาะประเด็นเรื่องสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ งานศึกษาของจันทรา ธนะวัฒนวงศ์และคณะ พบว่า ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนปากลาพึ่งพิงกับฐานทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะแม่น้ำโขง และทรัพยากรป่า เนื่องจากชุมชนปากลา เป็นชุมชนที่อยู่ริมแม่น้ำโขงโขง และอยู่ในเขตป่าสงวน ทำให้การนิยามความมั่นคงทางอาหาร เชื่อมโยงกับการเข้าถึงอาหารจากธรรมชาติ และมิติที่สำคัญคือสิทธิของชุมชนในการจัดการระบบอาหารจากแหล่งอาหารธรรมชาติ และที่ดินทำกินของชุมชน

งานศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการระบบอาหารและความมั่นคงทางอาหารของชุมชนอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย พบว่า อาหารมีความสำคัญในเชิงสัญลักษณ์ในแง่สังคมและวัฒนธรรม โดยเฉพาะในแง่ของปฏิสัมพันธ์ของคนกับคนคนกับธรรมชาติและคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติที่สัมพันธ์ต่อระบบการผลิตอาหารของชุมชนซึ่งมีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 2 ประการกล่าวคือในด้านปริมาณและคุณภาพ(ผศ.เอกรินทร์ พึ่งประชาและคณะ, 2555 น. 232-233)

ในด้านปริมาณ หมายถึงปริมาณอาหารที่เพียงพอและรายได้ที่เพียงพอต่อการเข้าถึงอาหาร ส่วนด้านคุณภาพนั้น หมายถึง การมีภาวะโภชนาการที่เหมาะสมและระบบการผลิตอาหารของชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความยั่งยืนประการสำคัญทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพยังต้องประกอบด้วยสิทธิในการเข้าถึงอาหารและแหล่งอาหารอย่างเท่าเทียมการมีศักดิ์ศรีในฐานะเกษตรกรและต้องรู้การแบ่งปันแหล่งอาหารให้กับเพื่อนบ้าน

การศึกษาสถานการณ์การบริโภคอาหารหลัก อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา ได้พบนิยามความมั่นคงทางด้านอาหารตามมุมมองและแนวคิดของชุมชนที่ให้ความหมายถึงการมีอาหารที่มีความเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายและต่อชุมชนสามารถหาได้ผลิตได้เองในชุมชนสามารถแลกเปลี่ยนหรือทดแทนกันได้มีความเหมาะสมกับบริบทของชุมชนมีพื้นที่และมีความปลอดภัยในการผลิตเป็นอาหารที่มาจากการประกอบอาชีพหลักของคนในชุมชนสามารถดูแลรักษาหรืออนุรักษ์ให้มีอยู่อย่างต่อเนื่องได้(ก้อง เค็มกระโทกและคณะ, 2555 น. 115)

5.2.2 แหล่งที่มาของอาหารในชุมชน แหล่งที่มาของอาหารในชุมชน เป็นรูปธรรมของความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งงานศึกษาได้พบแหล่งที่มาของแต่ละชุมชนที่เหมือนและแตกต่างกัน งานศึกษาของบ้านป่าตอง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ฐานอาหารของชุมชนมีทั้งสิ้น 4 ฐาน คือ ฐานนา คือการผลิตจากที่นา ทั้งข้าวและผัก ฐานบ้าน คือระบบสวนหลังบ้าน และเศรษฐกิจในครัวเรือน ฐานตลาดคือการซื้อหาอาหาร และ ฐานวัฒนธรรมคือการแลกเปลี่ยนแบ่งปันอาหาร และแรงงาน ในขณะที่บ้านศรีเจริญ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย นั้น แหล่งที่มาของอาหารของชุมชน มาจาก 4 ฐานเช่นกัน แต่มีฐานอาหารที่แตกต่างจากบ้านป่าตอง คือมีฐานอาหารจากทรัพยากรธรรมชาติ

บ้านปลาบู่ ได้จำแนกฐานอาหารเป็น 2 ประเภท 4 ฐาน คือ ประเภทที่ 1 คือฐานการผลิตอาหารของครอบครัว นั่นคือฐานอาหารจากสวนหลังบ้าน และฐานอาหารจากแปลงนา ซึ่งเป็นแหล่งผลิตอาหารขนาดใหญ่และเป็นแหล่งรายได้ของชุมชน ประเภทที่ 2 เป็นฐานการผลิตอาหารจากธรรมชาติ เป็นแหล่งอาหารจากป่า และ แหล่งอาหารจากแหล่งน้ำ ในขณะที่งานศึกษาของเอกรินทร์ พึ่งประชา ในชุมชนอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ได้ศึกษาฐานอาหารของชุมชนใน 3 ฐาน คือ อาหารจากฐานทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งป่าไม้ และแหล่งน้ำ และฐานการผลิตในไร่นา และฐานอาหารจากตลาด

แหล่งที่มาของอาหารในชุมชน ทำให้เห็นพลวัตความเปลี่ยนแปลง และศักยภาพของชุมชนในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร รวมทั้งการวิเคราะห์ความเสี่ยงความเปราะบางของชุมชนต่อความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งงานศึกษาได้พบว่าชุมชนมีความเสี่ยงต่อความไม่มั่นคงทางอาหาร และมีทั้งศักยภาพและความเปราะบางของชุมชนในการตอบรับต่อสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงของฐานอาหารของชุมชน

5.2.3 สถานภาพและสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารของชุมชน การศึกษาภูมิปัญญาด้านอาหารของชุมชน และจากการประเมินแหล่งอาหาร การเข้าถึงอาหารและงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคของคนในชุมชน พบว่า สถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจัยทางกายภาพ ระบบนิเวศที่เป็นฐานทรัพยากรอาหาร รวมทั้งการเข้าถึงพันธุกรรมพืชและสัตว์ และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ค่านิยมการบริโภค คนในชุมชนต่างซื้อหาอาหารกินกันมากขึ้น แต่โดยส่วนใหญ่ยังเป็นการซื้อหาวัตถุดิบเพื่อปรุงอาหาร มากกว่าการซื้ออาหารสำเร็จรูป สถานการณ์ความไม่ปลอดภัยด้านอาหาร ตลอดถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพธรรมชาติ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

1. การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมอาหารและการบริโภค งานวิจัยท้องถิ่นได้พบความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอาหารว่ามีความสัมพันธ์กับฐานทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศและวัฒนธรรมที่เป็นวิถีชีวิตและความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับระบบอาหาร ดังนั้นอาหารจึงเป็นวัฒนธรรมอย่างหนึ่ง ที่มิใช่เป็นเพียงปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับมนุษย์ในการดำรงชีวิต แต่อาหารมีความเกี่ยวข้องกับความเชื่อคุณค่าทางอาหาร ประโยชน์ของอาหารที่กินทั้งด้านโภชนาการและเป็นสมุนไพร การปรุงอาหาร ที่ต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบที่ใช้ปรุงอาหาร ซึ่งวัตถุดิบเหล่านั้นอยู่ในนิเวศของชุมชน งานศึกษาการฟื้นฟูการบริโภคอาหารพื้นบ้านและผักพื้นเมืองของคนภูไท พบว่า วัฒนธรรมการบริโภคอาหารพื้นเมืองมีองค์ประกอบหลายอย่างเช่นความเชื่อและคุณค่าเกี่ยวกับอาหารการเลือกสรรวัตถุดิบสำหรับทำอาหาร การปรุงแต่งอาหารรูปแบบของการบริโภคอาหารบทบาททางสังคมของอาหารการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมการบริโภคอาหาร กระบวนการเรียนรู้การศึกษาอาหารพื้นบ้านและผักพื้นเมืองของคนผู้ไทได้บ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ทางกายภาพและได้แสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรม

การดำเนินชีวิตของคนในชุมชนผู้ไทอาหารดำรับพื้นเมืองของชาวผู้ไทอาศัยธรรมชาติรอบตัวและการปรุงแต่งที่เรียบง่ายมีความหลากหลายมีเอกลักษณ์และมีรสชาติที่ชวนลิ้มลองดำรับอาหารพื้นเมืองเป็นความผสมผสานที่ลงตัวระหว่างชนิดของอาหารปริมาณและชนิดของผักพื้นบ้านเนื้อสัตว์และเครื่องปรุงซึ่งต้องมีความรู้ว่าวัตถุดิบในการปรุงอาหารนั้นอะไร "ควรจะต้องไปด้วยกัน" ซึ่งเป็นเทคนิคในการปรุงอาหารเช่น ผักชนิดใดเหมาะกับการทำอาหารประเภทไหน ขนาดของผักหรือเนื้อสัตว์ที่ใช้ปรุงอาหารเวลาปรุงอาหารอะไรใส่ก่อนอะไรใส่หลังก็เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความอร่อยด้วย อาหารพื้นเมืองของคนผู้ไทจะมีการปรุงที่แตกต่างออกไปเช่นแกงสำปิสำปุ้ย (แกงรวมมิตร) มีส่วนประกอบในการปรุงอาหารมากมายได้แก่กบเขียดปูหอยหรือปลาและผักตามธรรมชาติเช่นผักขี้ส้มขี้ขมผักลืมผัวเห็ดกระด้างยอดฮ้อนแฮ่นส่วนประกอบในการปรุงอาหารที่กล่าวมาทั้งหมดล้วนแต่หาได้ตามธรรมชาติ วิธีการปรุงและประกอบอาหารมีหลายวิธีเช่นต้ม, นึ่ง, ปิ้ง, ตำ, ป่น, คั่ว, ชั่ว, ซุบ เป็นต้น ซึ่งทำให้ได้อาหารเกือบ 200 เมนู (อรทัย อนันตภูมิและคณะ, 2552 น. 49-50) ทั้งยังพบว่าผักพื้นบ้าน ที่มีในชุมชน มีคุณค่าทางโภชนาการ และมีความหลากหลายของประเภทผักที่จะทำให้ได้เมนูอาหารที่หลากหลายได้มากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ของคนในชุมชนอันเนื่องจากเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง เป็นปัจจัยสำคัญต่อความเปลี่ยนแปลงความคิดความเชื่อ ทัศนคติ และทำให้พฤติกรรมการบริโภคเปลี่ยนไป วิถีการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลงไป กลายเป็นวิถีชีวิตที่เร่งรีบต้องทำงานแข่งกับเวลามากขึ้นเพื่อการอยู่รอดของครอบครัวเงินกลายเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตและใช้เพื่อการแลกเปลี่ยนอาหาร ทุกอย่างในชุมชนผลิตเพื่อขาย วิถีชีวิตผูกพันกับตลาดซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อาหารจากธรรมชาติลดน้อยลงและมีราคาแพงมากขึ้น ประกอบกับคนรุ่นหลังโดยเฉพาะเยาวชนรับเอาวัฒนธรรมบริโภคนิยมมาอย่างเต็มตัวไม่นิยมอาหารพื้นบ้านบางคนกินขนมแทนข้าวกินอาหารสำเร็จรูปแบบคนเมือง ทั้งที่อาหารเหล่านั้นได้รับคำแนะนำว่าไม่มีประโยชน์ต่อร่างกายมากนัก และก่อให้เกิดโรคหลายประการ เช่น โรคอ้วนของเด็กประถมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในกลุ่มผู้สูงอายุ เป็นต้น การสำรวจอาหารในสำรับข้าว พบว่า อาหารที่กินในแต่ละมื้อนั้นก็เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตปัจจุบันจำนวนรายการอาหารจะมีมากกว่าอดีตมีอาหารที่ได้จากการซื้อมาเพิ่มเติมทำให้มูลค่าอาหารเพิ่มขึ้นแต่คุณค่าอาหารลดลงเนื่องจากความหลากหลายของอาหารลดลงและกระบวนการผลิต(ซื้อ) ก็รับประกันความปลอดภัยไม่ได้สภาพที่เปลี่ยนแปลงทำให้ความสำคัญของสำรับข้าว(พาข้าว) ต่อความสัมพันธ์ของคนในครอบครัวและชุมชนลดลงจากที่เคยเป็นมาในอดีตแม้แต่อาหารในบุญประเพณีก็พบว่าชนิดของอาหารเริ่มเปลี่ยนแปลงไปมีการซื้อมากขึ้นทั้งอาหารแบบสำเร็จรูปและวัตถุดิบในการผลิตอาหารด้วยเช่นเดียวกัน(วิมลรัตน์ ใจเอื้อและคณะ , 2553, น. ก)

2. การประเมินแหล่งที่มาของอาหารและการพึ่งตนเองด้านอาหาร งานวิจัย พบว่าอาหารจากฐานทรัพยากรธรรมชาติ เช่น จากป่า แหล่งน้ำในชุมชนหายากมากขึ้น เนื่องจากความ

เสื่อมโทรมของป่าและแหล่งน้ำ ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทำให้การหาอาหารจากธรรมชาติลดลง ทำให้ความมั่นคงทางอาหารตกอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อความไม่มั่นคง และเมื่อการหาจากธรรมชาติลดลง คนในชุมชนจึงหันไปซื้อกินกันมากขึ้น ซึ่งทำให้ครัวเรือนในชุมชนต้องการรายได้เพื่อนำมาซื้ออาหาร อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีครัวเรือนที่เข้าป่า และจับสัตว์น้ำจากแหล่งอาหารธรรมชาติ งานศึกษาที่บ้านนาเวียง อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงของการบริโภคจากฐานอาหารต่างๆ พบว่า ครัวเรือนในชุมชนยังบริโภคอาหารจากแหล่งธรรมชาติลดลง แต่ก็ยังลดไม่มาก คือลดจาก 45% เหลือ 42% ในช่วงหน้าฝน อาหารจากป่าจะอุดมสมบูรณ์ ชุมชนจะเข้าป่าหาอาหาร เช่น ผัก เห็ด หน่อไม้ ฯลฯ ส่วนในฤดูแล้ง อาหารจากป่าจะลดลง แต่ชาวบ้านก็ยังสามารถหาอาหารจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ปลา หอย ฯลฯ ได้มากขึ้น ทำให้อาหารจากธรรมชาติมีได้ตลอดทั้งปี ใน 3 ฤดูกาล การพึ่งพิงป่ายังคงดำรงอยู่ แม้ว่าสัดส่วนด้านการซื้ออาหารจากตลาดจะมีเพิ่มมากขึ้นก็ตาม

งานวิจัยได้พบความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่งสะท้อนผ่านการศึกษาเรื่องแหล่งที่มาของอาหาร และพบว่า การพึ่งตนเองด้านอาหารจากแหล่งธรรมชาติ จากการผลิตการเกษตร และจากวัฒนธรรมการแบ่งปันนั้นลดลง ในขณะที่สัดส่วนการพึ่งพิงอาหารจากตลาดเพิ่มมากขึ้น การสำรวจสำรับข้าว(ภาข้าว)ของครัวเรือน ของบ้านศรีเจริญ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย พบว่า สัดส่วนของที่มาของอาหารในภาข้าว มาจากการซื้อในตลาด 46% มาจากการผลิตการเกษตรในแปลงของตนเอง 29% อาหารจากแหล่งธรรมชาติ 16% และจากการแบ่งปันของเครือญาติ 9% สัดส่วนการพึ่งตนเองด้านอาหารมีแนวโน้มจะพึ่งพาตลาดมากขึ้น เนื่องจากแนวโน้มความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และการผลิตในแปลงเกษตรที่มุ่งเพื่อการค้านั้น ไม่ได้ปลูกพืชอาหาร แต่เปลี่ยนแปลงไปปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และยางพารา ในยุคที่มีการส่งเสริมการปลูกยางพารา ความรู้ที่ได้จากการศึกษาชุมชนตำบลสามผง อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม พบว่าชุมชนเริ่มมีความไม่มั่นคงทางอาหารระดับชุมชนในด้านการมีอาหารเพียงพอและการเข้าถึงอาหารเนื่องจากสมาชิกชุมชนปลูกพืชเศรษฐกิจแทนพืชอาหารเพื่อเพิ่มรายได้บางหมู่บ้านมีพื้นที่ปลูกยางพารามากกว่าข้าวนาปีถึงร้อยละ 46 – 55 แต่บางหมู่บ้าน มีพื้นที่ปลูกยางพาราในสัดส่วนที่น้อยกว่าปลูกข้าวนาปีส่งผลให้สมาชิกในชุมชนมีผลผลิตข้าวนาปีลดน้อยลงและหันไปเพิ่มพื้นที่การทำนาปรังทดแทน ซึ่งมีการแผ้วถางป่าบุ่งป่าทามก่อให้เกิดการสูญเสียระบบนิเวศของป่าบุ่งป่าทามซึ่งเป็นพื้นที่วางไข่ของปลาและสัตว์น้ำในฤดูน้ำหลาก ในด้านการทำประมงเพื่อการค้าการใช้เครื่องมือจับปลาบางประเภทที่กีดกั้นเส้นทางของปลาและสัตว์น้ำทำให้ปลาและสัตว์น้ำลดการกระจายตัวในแม่น้ำสงครามและส่งผลให้ปลาและสัตว์น้ำในบริเวณวังปลาต่างๆตลอดลำน้ำสงครามมีจำนวนลดลง(วีระศักดิ์จุลดาลัยและคณะ, 2556 น.ช) ในบางชุมชนที่ยังมีป่าหัวไร่ปลายนาจำนวนมากก็สามารถเป็นแหล่งอาหารของชุมชนและมีการปลูกพืชอาหารหลายชนิดเพื่อไว้บริโภค ซึ่งการเพาะปลูกประเภทนี้ ปลูกได้ไม่มากนักเนื่องจากต้องแบ่งเวลาไปดูแลพืชเศรษฐกิจที่ตนเองปลูก

งานศึกษาบ้านปลาบู่ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า รูปแบบการผลิตอาหารของครัวเรือนมี 3 รูปแบบ ซึ่งทำให้เห็นแบบแผนการผลิตการบริโภค และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลง โดยรูปแบบแรก เป็นกลุ่มครอบครัวที่มีการผลิตข้าว หากินตามแหล่งอาหารธรรมชาติบ้างเล็กน้อย และซื้ออาหารกินเป็นหลัก มีรายได้จากการรับจ้าง ในช่วงฤดูทำนาจึงหยุดรับจ้างและมาผลิตข้าว มีสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน รูปแบบที่สอง เป็นกลุ่มครอบครัวที่มีการผลิตข้าว หากินตามแหล่งอาหารธรรมชาติ ปลูกผักสวนครัวไว้กินในครัวเรือน มีเหลือขายบ้างเป็นรายได้ และซื้ออาหารกินโดยเฉพาะช่วงฤดูกาลผลิต คือฤดูปักดำและเก็บเกี่ยว มีรายได้จากการขายข้าว และลูกหลานส่งเงินมา มีสมาชิกในครัวเรือน 2-4 คน รูปแบบที่สาม เป็นกลุ่มครอบครัวที่ปลูกข้าว ปลูกผักสวนครัว เลี้ยงกบ เลี้ยงปลา ไว้กินในครัวเรือน และหากินตามแหล่งอาหารธรรมชาติ มีสมาชิกในครัวเรือนตั้งแต่ 2-4 คน จนถึง 4-5 คน กลุ่มนี้จะมีรายได้จากการขายข้าว ผักสวนครัว และการขายกล้าไม้ เพาะพันธุ์กบปลา ทำให้การพึ่งตนเองด้านอาหารมีมากกว่าสองกลุ่มแรก และหากพิจารณาด้านรายจ่ายค่าอาหาร พบว่า กลุ่มที่มีการผลิตพึ่งตนเองจะมีค่าใช้จ่ายค่าอาหารน้อยกว่าสองกลุ่มแรก คือเฉลี่ยเดือนละ 1,233 บาทต่อครัวเรือน ในขณะที่กลุ่มที่สอง มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นบ้างคือ เฉลี่ยเดือนละ 1,532 บาทต่อครัวเรือน เนื่องจากกลุ่มนี้บางครัวเรือนสามารถผลิตอาหารได้พอกิน ส่วนกลุ่มแรกมีรายจ่ายค่าอาหารเฉลี่ย 2,336 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน (ธีรดา นามไหและคณะ, 2553, น.74-86) เช่นเดียวกับงานศึกษาที่บ้านห้วยสะแบก อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร ซึ่งพบรายจ่ายค่าอาหารในจำนวนที่สูงมาก การเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม ชุมชนจำนวน 120 ครัวเรือนมีรายจ่ายค่าอาหารถึง 759,362 บาท ในขณะที่มีรายรับตลอดทั้งปีประมาณ 2,954,745 บาท เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปดังนั้นการผลิตกับความจำเป็นต้องมีรายได้จึงมีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน

3. การประเมินสถานการณ์การเข้าถึงทางอาหาร ตามกลุ่มฐานะในตำบลสำนักตะคร้อ จังหวัดนครราชสีมา โดยจำแนกกลุ่มฐานะเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มฐานะยากจน กลุ่มฐานะปานกลาง และกลุ่มฐานะดี และเก็บข้อมูล 3 ครั้ง เพื่อดูความมั่นคงทางอาหารในมิติต่างๆ และพบว่ากลุ่มฐานะยากจนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำทั้ง 3 ฤดูซึ่งอาจหมายถึงในกลุ่มฐานะยากจนมีปัญหาเรื่องความมั่นคงทางด้านอาหารหลักตลอดทั้งปีกลุ่มฐานะปานกลางพบว่าในต้นฤดูฝนซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลครั้งแรกกลุ่มนี้มีความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชนอยู่ในระดับต่ำแต่ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว กลับมีความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชนอยู่ในระดับมาก ส่วนกลุ่มฐานะดีพบว่ามีค่าเฉลี่ยของคะแนนการมีความมั่นคงทางอาหารอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ครั้ง(ก้อง เต็มกระโทกและคณะ, 2555, น. 56-70) ปัจจัยหนึ่งเป็นเพราะกลุ่มที่สาม เป็นกลุ่มที่มีความพร้อมด้านฐานทรัพยากรการผลิต เช่นที่ดิน และปัจจัยการผลิตต่างๆ รวมทั้งเงินทุน ทำให้เข้าถึงความมั่นคงทางอาหารได้มากกว่าอีกสองกลุ่มแรก ดังนั้นสถานะทางเศรษฐกิจ และการเข้าถึงโครงสร้างการผลิตเช่น ที่ดิน และปัจจัยการผลิต จึงมีนัยยะความสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหาร

4. ความปลอดภัยด้านอาหาร ในด้านการเข้าถึงอาหารผ่านระบบการตลาดนั้น ข้อมูลการพึ่งพิงตลาดของชุมชนที่มีเพิ่มมากขึ้น ทำให้เห็นแนวโน้มตลาดที่จะมีบทบาทสำคัญ งานศึกษายังค้นพบสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารของชุมชน จากการสุ่มตรวจการปนเปื้อนของสารเคมีอันตรายในอาหารพบการปนเปื้อนของยาฆ่าแมลงสารฟอร์มาลินและสารเคมีทางการเกษตรอื่นๆ ทุกครั้งที่มีการสุ่มตรวจอาหารประเภทผัก เช่น คะน้า กวางตุ้ง พริก โดยพบว่าตัวอย่างอาหารที่มีการตรวจพบการตกค้างของสารเคมีดังกล่าวมีทั้งอาหารจากต่างชุมชน ที่เข้ามาขาย และอาหารที่ผลิตได้ในชุมชนเองด้วย(ก้อง เต็มกระโทกและคณะ, 2555, น. 121-122) และตรวจสารพิษตกค้างในเลือดให้กับกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมประชุม ปรากฏผลว่ามีจำนวนคนที่มีสารพิษตกค้างในระดับไม่ปลอดภัยและเสี่ยง ถึง 50% สถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหาร จึงเป็นสถานการณ์ที่เป็นปัญหาสำหรับชุมชนทั้งในฐานะผู้ผลิตอาหารและผู้บริโภคอาหาร

5. เศรษฐกิจอาหารท้องถิ่น การประเมินเศรษฐกิจอาหารของชุมชนบ้านติดต่อจังหวัดเลย ได้พบศักยภาพทางเศรษฐกิจของการปลูกพืชอาหารของชุมชน ที่ผู้ปลูกนำมาขายเองที่ตลาด ทำให้เพิ่มมูลค่าของผลผลิต ขณะเดียวกัน ก็สามารถควบคุมดูแลได้ เนื่องจากแหล่งผลิตอยู่ในชุมชน จากการเก็บข้อมูลรายได้ของครัวเรือนในชุมชนจากการขายผลผลิตและอาหาร 14 ราย พบว่ามีรายได้เฉลี่ย 88, 789 บาทต่อเดือน หรือ 6,342 บาทต่อรายต่อเดือนและมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 211 ต่อรายต่อวัน หากคิดในภาพรวมของครัวเรือน 14 ครัวเรือน พบว่า สามารถทำรายได้จากเศรษฐกิจอาหารมีผลกำไรคิดเป็นเงิน 854,901 ต่อปีเฉลี่ยรายได้จากกำไรสุทธิ ประมาณ 61, 064 บาทต่อรายต่อปี (ปริพนธ์ วัฒนชำและคณะ,2552,น. 103-104) ศักยภาพของระบบเศรษฐกิจอาหารของชุมชน ทำให้เห็นแนวโน้ม การสร้างตลาดทางเลือกของชุมชน โดยการจัดการของกลุ่มเกษตรกรในชุมชน ซึ่งอาจเป็นรูปแบบหนึ่งในการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ และความปลอดภัยด้านอาหารควบคู่กันไป หากการเชื่อมโยงการผลิต และการบริโภคผ่านระบบตลาด มีความเป็นจริงมากขึ้น

5.2.4 แนวทางการสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชน ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่น พบแนวทางการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งเป็นแนวทางจากการศึกษาจากชุมชน และการศึกษาในระดับนโยบาย เป็นข้อเสนอต่อนโยบายในระดับท้องถิ่น แนวทางการสร้างความมั่นคงทางอาหารครอบคลุมทั้งในระดับแปลง ระบบนิเวศ และความรู้ด้านอาหาร ตลอดจนเศรษฐกิจอาหาร รวมทั้งการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลง

1. **แนวทางการสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชน** มีข้อค้นพบแนวทางดังต่อไปนี้

1) การจัดการเชิงระบบในการผลิตอาหาร เพื่อสร้างการพึ่งตนเองด้านอาหาร การจัดการเชิงระบบ มีสองส่วนที่ต้องจัดการ ในระบบแรก คือ ระบบนิเวศ การฟื้นฟูระบบนิเวศอาหาร ซึ่งเป็นฐานทรัพยากรอาหารที่สำคัญ ทั้งป่า และแหล่งน้ำ ซึ่งเสื่อมโทรมไปอย่างมาก

ด้วยปัจจัยหลายประการทั้งปัจจัยภายในชุมชนและภายนอกชุมชน การสร้างความตระหนักร่วมกันในชุมชนเพื่อให้เห็นความสำคัญของแหล่งผลิตอาหารตามธรรมชาติภายในชุมชน โดยการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อแสวงหาแนวทางการฟื้นฟูแหล่งอาหารธรรมชาติการพัฒนากติกาการฟื้นฟูและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติร่วมกัน เพื่อสร้างความหลากหลายของระบบอาหารและความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารธรรมชาติ ขณะเดียวกัน ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการระบบและความมั่นคงทางอาหารของชุมชน งานศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการระบบอาหารของชุมชนนาเวียงและห้วยตาด อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย พบว่า ประสบการณ์ของชุมชนในการจัดการระบบอาหารนั้น เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่คนในชุมชนปรับตัวเข้าหาระบบนิเวศที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นพลวัตซึ่งประกอบด้วยระดับองค์ความรู้ 4 ระดับที่สัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันโดยระดับแรกคือองค์ความรู้เกี่ยวกับสัตว์ปลาพืชดินเห็ดลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ทางการเกษตรและสภาพภูมิอากาศ องค์ความรู้นั้นควรเข้าใจถึงชนิดพืชและสัตว์ประเภทต่างๆ และความรู้ในสายพันธุ์พืชและสัตว์ สามารถจำแนกได้เป็นต้น

ระดับที่สองคือการจัดการระบบอาหารของชุมชนเช่นการจัดการที่ดินทางการเกษตรการอนุรักษ์ดินการจัดการน้ำและการล่าสัตว์และหาของป่าเป็นต้น ระดับที่สามคือการสร้างกฎเกณฑ์และระเบียบเพื่อใช้ในการจัดการองค์ความรู้ผ่านกลุ่มต่างๆของชุมชนเช่นข้อห้ามในการใช้พื้นที่ป่าชุมชนทำกิจกรรมต่างๆทางการเกษตรเพื่อให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งอาหารของชุมชน ระดับที่สองค์ความรู้ระดับที่สี่คือโลกทัศน์ของคนในชุมชนที่สะท้อนให้เห็นการดำรงชีวิตที่สัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสิ่งเหล่านี้ปรากฏเป็นรูปธรรมผ่านประเพณีและพิธีกรรมที่ถือปฏิบัติเป็นประจำทุกปี พิธีกรรมเหล่านั้น พบว่า ไม่เพียงแต่ตอกย้ำถึงความเชื่อของคนกับธรรมชาติหากยังรวมถึงความเชื่อของคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติที่มีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนอย่างยั่งยืน (เอกรินทร์ พึ่งประชา, 2555, น. 224-225)

การจัดการในระบบที่สอง คือการจัดการระบบเกษตรกรรม การจัดการที่ดิน เพื่อให้มีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน ทำให้เกิดความหลากหลายของพืชอาหารและสัตว์เลี้ยง ความเกื้อกูลของระบบเกษตรกรรมแบบยั่งยืน เป็นระบบการผลิตอาหารที่เกื้อกูลทั้งคนและสิ่งแวดล้อม งานศึกษาการจัดการความรู้เศรษฐกิจอาหารชุมชน จ.เลย พบรูปแบบการจัดการแปลงเกษตรกรรมที่สามารถสร้างอาหารและรายได้ โดยไม่ได้ปลูกพืชชนิดเดียว การใช้พื้นที่ 16 ไร่ของนางจันสี อินทะปัดถา โดยการจัดแบ่งแปลงเป็นแปลงเล็กๆ หมุนเวียนปลูกพืชผักระยะสั้น เช่น น้ำเต้าบวบหอมบวบลายบวบงูแตงไทยถั่วฟักยาว เป็นต้น ซึ่งทำให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดปี อีกทั้งในระบบการผลิตแปลงเกษตรกรรมนี้ ยังสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ที่จำเป็นสำหรับการเพาะปลูกไว้ใช้ในรอบการผลิตต่อไปเมล็ดพันธุ์พืชที่เก็บได้ ได้แก่แตงหอม แตงไทยบวบหอมบวบลายบวบเหลี่ยมน้ำเต้าถั่วฟักยาวที่จะต้องปลูกหมุนเวียนตลอดปี การทำไร่นาสวนผสมเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ที่สร้างระบบอาหารภายในครัวเรือนได้ ในแปลงเกษตรแบบนี้ มีข้าว ผัก ปลา ผลไม้

การศึกษาได้พบการทำไร่นาสวนผสมโดยใช้วิธีชีวภาพ และพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิตต่างๆเช่นทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองไม่ใช้ยาฆ่าหญ้าและสารเคมีทุกชนิดเป็นการทำไร่นาสวนผสมในพื้นที่ประกอบไปด้วยนาข้าวบ่อปลาสวนผักสวนผลไม้ผักป่าต่างๆเช่น หมากอูบข้าวผักหวานป่าไผ่เลี้ยงซึ่งก่อให้เกิดรายได้หมุนเวียนจากการทำการเกษตรตลอดปี (นายปริพนธ์วัฒนขำและคณะ, 2553, น. 106-107)

การจัดการระบบการเกษตรให้มีลักษณะเป็นเกษตรแบบผสานผสาน และไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อความปลอดภัยด้านอาหารนี้ เป็นความรู้ที่งานวิจัยท้องถิ่นได้พบจากการศึกษาการทำการเกษตรของเกษตรกรในชุมชนพื้นที่ศึกษา เนื่องจากพื้นที่วิจัย ได้ค้นพบรูปแบบการทำการเกษตรที่หลากหลาย และพบว่า การพัฒนาแปลงเกษตรให้ปลูกพืชอาหาร และเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตร จะสร้างความมั่นคงทางอาหาร ให้กับครัวเรือนและชุมชน

2) การจัดการเชิงพื้นที่ ด้วยระบบนิเวศที่แตกต่างในชุมชน ทั้งพื้นที่ภู โคก ทุ่ง และทาม ทำให้แนวทางการจัดการอาหารสอดคล้องระบบนิเวศ และการตั้งถิ่นฐาน ระบบสวนหลังบ้าน เป็นการใช้พื้นที่รอบบริเวณที่ตั้งบ้าน ซึ่งมักปลูกผักที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ระบบไร่ ในพื้นที่โคก ซึ่งชุมชนจะปลูกข้าวไร่ ผสมกับ การปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ถั่ว หรือปลูกไม้ผล ภูมิปัญญาของเกษตรกรในอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย มีการทำนาล้อระบบนาขั้นบันได นั่นคือมีการทำแปลงนาเป็นชั้นๆ ตามความลาดเอียงของพื้นที่ เพื่อกันการกัดเซาะดิน และควบคุมน้ำในการทำนา

พื้นที่ลุ่ม หรือที่ราบริมน้ำ จะใช้ทำนา ปลูกผัก ซึ่งจะใช้พันธุ์ข้าวที่แตกต่างจากพื้นที่โคกหรือที่สูง ซึ่งปลูกข้าวไร่ การมีพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับระบบนิเวศที่แตกต่างจึงมีความสำคัญ

ในพื้นที่ริมโขง พบรูปแบบการจัดการระบบอาหารกับนิเวศริมโขง คือ แหล่งอาหารจากแม่น้ำโขง พื้นที่ริมโขง และพื้นที่เทิงโขง อาหารจากแหล่งอาหารธรรมชาติ คือการจับปลา และสัตว์น้ำในแม่น้ำโขง ซึ่งมี "ลวง" ซึ่งหมายถึงแหล่งจับปลา และเป็นเครื่องมือจับปลา รวมทั้งอธิบายในด้านการจัดการพื้นที่ในเชิงกรรมสิทธิ์ ซึ่งมีทั้งกรรมสิทธิ์ส่วนบุคคล และกรรมสิทธิ์สาธารณะ ซึ่งทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงแหล่งอาหารจากแม่น้ำโขงได้ งานศึกษาได้พบรูปแบบการใช้พื้นที่ริมโขงหรือตลิ่งริมโขงในการปลูกพืชผักอายุสั้นเพื่อการบริโภคในช่วงน้ำลด คือเดือนตุลาคม-มกราคมของทุกปี ซึ่งการปลูกพืชริมโขง ต้องอาศัยภูมิปัญญารู้จักดินริมโขง ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด คือ ดินทราย ดินตม และดินตมปนทราย และต้องเลือกปลูกพืชให้เหมาะกับดิน แต่ละชนิด เช่น ดินทราย เหมาะสมกับพืชประเภท ถั่วดิน ถั่วพุ่ม มันเพา แตงโม ฝ้าย ดินตม เหมาะกับการปลูกข้าวโพด ถั่วฝักยาว หอมแดง ผักกาด ฯลฯ ส่วนดินตมปนทราย จะปลูกพืชได้ดีงอกงาม เพราะเป็นดินที่อุดมสมบูรณ์ มีพืชอาหารหลายชนิดที่ปลูกได้ เช่น กะหล่ำปลี หอมแดง คะน้า มะเขือเทศลูกเล็ก เป็นต้น พื้นที่ริมโขงจะมีความอุดมสมบูรณ์ของดินจากน้ำท่วม ที่พัดพาปุ๋ยธรรมชาติมาช่วยบำรุงดินได้ ส่วน

พื้นที่เทิงโขง เป็นพื้นที่ทำกินของชุมชนโดยส่วนใหญ่จะเป็นสวน ชาวบ้านจะปลูกไผ่ไว้สำหรับนำมาแลกข้าว (จันทรา ธนะวัฒนาวงศ์และคณะ, 2552, น. 53-58)

จากงานศึกษายุทธศาสตร์ความมั่นคงทางอาหาร จังหวัดนครพนม ได้เสนอแนวทางการจัดการเชิงพื้นที่เพื่อจัดสมดุลการปลูกพืชอาหาร พืชพลังงาน และพืชเศรษฐกิจ อันเนื่องจากการรุกของพืชเศรษฐกิจ ทำให้การใช้พื้นที่เพาะปลูกของชุมชน มีการปลูกพืชอาหารน้อยลง จึงมีข้อเสนอแนวทางการจัดสมดุลระหว่างการปลูกพืชอาหาร พืชพลังงาน และพืชเศรษฐกิจ ทั้งในระดับครัวเรือนและระดับพื้นที่ กล่าวคือ ครัวเรือนเกษตรกรจัดสรรพื้นที่ของตนเองซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่พืชอาหารประมาณร้อยละ 60 และพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจและพืชพลังงานประมาณร้อยละ 40 อีกรูปแบบหนึ่ง เป็นการบริหารจัดการพื้นที่ระดับชุมชนโดยใช้ศักยภาพของพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดย*พื้นที่ดอน*อาจจัดสรรพื้นที่เพื่อปลูกพืชอาหารประมาณร้อยละ 30 และพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจและพืชพลังงานประมาณร้อยละ 70 ส่วน*พื้นที่ราบลุ่ม*ควรจัดสรรพื้นที่เพื่อปลูกพืชอาหารประมาณร้อยละ 80

และพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจและพืชพลังงานประมาณร้อยละ 20 สำหรับพื้นที่ป่าบุ่งป่าทามกำหนดเป็นเขตอนุรักษ์เพื่อใช้เป็นพื้นที่แหล่งอาหารจากธรรมชาติและเลี้ยงสัตว์ในฤดูแล้งอย่างไรก็ตาม ข้อเสนอต่อรูปแบบเหล่านี้ มีความยืดหยุ่น ขึ้นกับความต้องการของคนในชุมชน ทั้งนี้สมาชิกชุมชนควรใช้ข้อมูลการบริโภคอาหารภายในครัวเรือนตลอดปีเป็นข้อมูลเริ่มต้นและพิจารณาถึงศักยภาพของพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจจัดสรรพื้นที่ขอองตนเองเพื่อใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าวไม้ยืนต้นพืชผักสวนครัวและมีพื้นที่สำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยมีเป้าหมายเดียวกันคือสมาชิกชุมชนต้องมีอาหารเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนตลอดทั้งปีและมีรายได้เสริมจากการปลูกพืชเศรษฐกิจพืชพลังงาน (วีระศักดิ์ จุลดาลัยและคณะ, 2556, น.195)

โดยภาพรวม แนวทางการสร้างความมั่นคงทางอาหาร โดยการจัดการเชิงพื้นที่นั้น นอกจากเพื่อให้สอดคล้องกับระบบนิเวศที่แตกต่างแล้ว ยังมีส่วนที่ทำให้ระบบอาหารมีความหลากหลายมากขึ้น ด้วยศักยภาพของพื้นที่ในการผลิตอาหารมีความแตกต่างกัน จึงทำให้ระบบอาหารของชุมชนมีวัตถุดิบในการประกอบอาหารที่หลากหลาย อันเป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารและโภชนาการของชุมชน ในขณะเดียวกัน ปัจจัยแวดล้อม ในด้านการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหาร ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่นำมาค้นหาแนวทางการพัฒนาที่สร้างสมดุลเพื่อให้ชุมชนยังคงพื้นที่อาหารของชุมชน

3) การพัฒนาระบบเศรษฐกิจอาหารที่ยั่งยืน โดยการจัดการระบบการผลิต การตลาด และการเชื่อมโยงเครือข่ายความรู้จากงานวิจัยเศรษฐกิจอาหารของชุมชนบ้านติดต่อ อำเภอเมือง จังหวัดเลย ได้พบแนวในการพัฒนาเศรษฐกิจอาหารชุมชนอย่างยั่งยืน 3 แนวทางที่ต้องดำเนินการควบคู่กัน แนวทางแรก เป็นแนวทางการพัฒนาระดับแปลงโดยเน้นที่การฟื้นฟูระบบการ

ผลิตอาหารจากสวนหลังบ้านและระบบเกษตรกรรมที่ยั่งยืน เพื่อพัฒนาระบบการผลิตอาหารของชุมชนให้ปลอดภัยและพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิตให้ได้มากที่สุด ควบคู่กับการศึกษาค้นหาทดลองคัดสรรชนิดพืชที่เป็นที่ต้องการของตลาดปลูกง่ายขายได้ เช่น ผักหวานบ้าน ผักขจร ผักเบญจรงค์ (อ่อมแซบ) และอื่นๆ การแสวงหาแนวทางการพัฒนาระดับแปลงแบบมีส่วนร่วมและเชื่อมเครือข่ายผู้ผลิตอาหารปลอดภัยประสานคุณค่าและเป้าหมายร่วมกัน

แนวทางที่ 2 ด้านการจัดการระบบตลาดชุมชน ศักยภาพในการผลิตอาหารได้เกินความต้องการในการบริโภคภายในชุมชน อาจพัฒนาเป็นแหล่งอาหารของชุมชนเมืองและสร้างช่องทางการค้าให้ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าจากผู้ผลิตโดยตรงการสร้างตลาดทางเลือกศูนย์รวมสินค้าอาหารปลอดภัยการรณรงค์การประชาสัมพันธ์พัฒนาระบบตลาดที่เป็นธรรมและแนวทางที่ 3 ด้านการฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งอาหารตามธรรมชาติทั้งจากพื้นที่ป่าและ แหล่งน้ำ โดยการสร้างกติกาและสร้างความตระหนักร่วมกันของชุมชน (ปริพนธ์ วัฒนขำและคณะ, 2553, น. 109-111)

แนวทางการจัดการระบบอาหารนี้ ทำให้เกิดการเชื่อมโยงแหล่งอาหารเพื่อการพึ่งตนเองด้านอาหารของคนในชุมชน ควบคู่กับการเชื่อมโยงการผลิตและการบริโภคของผู้บริโภคที่ไม่ได้ผลิตอาหารเอง ทำให้การตลาดที่มีบทบาทมากขึ้นในระบบอาหาร มีส่วนร่วมจากกลุ่มผู้ผลิตในการกำหนดผลผลิตที่จะจำหน่าย โดยการเชื่อมโยงความต้องการกับผู้บริโภค

4) การเพิ่มมูลค่า และคุณค่าอาหารท้องถิ่น งานศึกษาคุณค่าอาหารท้องถิ่นและพบคุณค่าจากอาหารท้องถิ่นในด้านโภชนาการซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย จากการบริโภคข้าว ผักพื้นบ้าน ปลา กบ หอย เขียด ฯลฯ รวมทั้งผลไม้ ทั้งแหล่งวัตถุดิบยังอยู่ใกล้บ้าน ความรู้ในเรื่องอาหารท้องถิ่น และชนิดพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ควรได้รับการถ่ายทอดต่อสาธารณะในชุมชนท้องถิ่น การรณรงค์ให้เข้าใจคุณค่า ผ่านเมนูอาหารของชุมชนท้องถิ่น ที่มีข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการ การส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนอาหาร การส่งเสริมการแปรรูปอาหาร การพัฒนาศักยภาพกลุ่มร้านค้าในชุมชนให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องอาหารท้องถิ่น เพื่อเผยแพร่ให้กับลูกค้าที่เข้ามาซื้ออาหารในร้านค้า การจัดทำหลักสูตรอบรม การทำอาหารท้องถิ่น เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้สนใจ

5) การถ่ายทอดความรู้เรื่องอาหารให้กับเยาวชน เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารที่ยั่งยืน เยาวชนเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ควรได้รับการถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญาของชุมชนเพื่อให้การสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชนได้รับการสืบทอดต่อไปในอนาคต การเรียนรู้ของเยาวชนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การเรียนรู้ภายในโรงเรียน ควรมีสาระความรู้ในเรื่องอาหารท้องถิ่นให้เป็นหลักสูตรในการเรียนการสอน การส่งเสริมให้เด็กเยาวชนทำแปลงผักเป็นการฝึกปฏิบัติ ส่วนกระบวนการฟื้นฟูที่มีผลต่อเด็กเยาวชนและคนในชุมชนก็คือต้องดำเนินการแบบมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนเน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงและมีกระบวนการที่ต่อเนื่องการถ่ายทอดความรู้ให้

เยาวชนผ่านงานบุญประเพณีต่างๆ โดยการจัดงานที่เกี่ยวข้องกับอาหารท้องถิ่น และให้เยาวชนมีส่วนร่วมในงาน การถ่ายทอดผ่านงานบุญประเพณีซึ่งมีเป็นประจำทุกปี จะทำให้เยาวชนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานไปด้วย

6) การปรับตัวกับความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ปัญหาภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ทั้งน้ำท่วม ฝนแล้ง หรือฝนไม่ตกตามฤดูกาล ล้วนส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหาร แนวทางในการปรับตัว คือการเสริมสร้างให้ชุมชนเกิดการค้นคว้า วิจัย ความเปลี่ยนแปลง ทั้งโดยใช้ภูมิปัญญาเดิมในการสังเกตพืชและสัตว์และสิ่งแวดล้อมเพื่อทำนายอากาศ การตกของฝน เพื่อประโยชน์ในการทำการเกษตร และเชื่อมโยงนวัตกรรมสมัยใหม่ เช่นการพยากรณ์อากาศ โดยหน่วยงานกรมอุตุนิยมวิทยา หรือความรู้ทางวิชาการมาช่วยในการปรับการทำการเกษตร และรูปแบบการเกษตรในกรณีที่ต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลง

5.2.5 ข้อเสนอทางนโยบาย แนวทางการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ไม่สามารถดำเนินการได้โดยชุมชนอย่างเดียว หน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะในระดับนโยบายนั้น จำเป็นต้องมีนโยบายหนุนเสริม หรือพัฒนาให้เกิดความมั่นคงทางอาหารที่ยั่งยืนให้กับชุมชน

1) การกำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชน เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในการพัฒนาท้องถิ่น ทั้งนี้ ควรมีเป้าหมายที่สร้างเสถียรภาพความมั่นคงทางอาหารระดับครัวเรือนและระดับชุมชนอย่างยั่งยืนโดยวิเคราะห์สถานการณ์ความเปลี่ยนแปลง และสถานภาพความมั่นคงทางอาหารของชุมชน เพื่อนำมาสู่การพัฒนายุทธศาสตร์ แผนงานในการเสริมสร้างและสนับสนุนให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของชุมชน สนับสนุนให้เกิดการพึ่งตนเองด้านอาหารในชุมชนท้องถิ่น และ การเข้าถึงอาหารของชุมชนอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง งานวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะเรื่องความมั่นคงทางอาหาร ตำบลสามผง จังหวัดนครพนม ระบุว่า นโยบายควรมีการกำหนดเป้าหมาย และตัวชี้วัดที่ชัดเจนที่จะให้ชุมชนมีความมั่นคงทางอาหารในมิติต่างๆ รวมทั้งกำหนดกรอบเวลา หรือกำหนดรูปธรรม เช่น เกิดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต้นแบบจำนวนไม่น้อยกว่า 3 พื้นที่ในตำบลสามผงภายใน 3 ปีหรือ ชุมชนในตำบลจะมีความมั่นคงทางอาหารในมิติต่างๆ ร้อยละ 70 ภายใน 3 ปี เป็นต้น

2) นโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการผลิต และศักยภาพการผลิต นโยบายแก้ไขปัญหาขาดแคลนที่ดินทำกินของเกษตรกร ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลเกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินทำกิน พิจารณาจัดหาที่ดินเพื่อการผลิตพืชอาหารรวมทั้งมีการควบคุมราคาค่าเช่าที่ดินไม่ให้มีราคาสูงเกินกว่าศักยภาพชุมชนที่จะสามารถเช่าเพื่อทำการเกษตรได้โดยอาจมีเจ้าของที่ดินเข้าร่วมโครงการ

ดังกล่าวและท้องถิ่นทำหน้าที่เป็นผู้ประสานระหว่างเจ้าของที่ดินกับผู้ต้องการเช่าที่ดิน นโยบายด้านแหล่งน้ำ จัดหาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับเกษตรกร และจัดการแหล่งน้ำธรรมชาติให้สามารถกักเก็บน้ำได้เพิ่มขึ้น นโยบายด้านเงินทุน หน่วยงานภาครัฐควรมีนโยบายปรับโครงสร้างหนี้ให้กับเกษตรกรในกรณีภัยพิบัติ และกรณีที่ไม่สามารถชำระหนี้ได้

ในด้านการผลิตนั้น สนับสนุนแนวทางการพึ่งตนเองด้านอาหารของครัวเรือนและชุมชน และสนับสนุนการลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร สร้างศักยภาพของเกษตรกรในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การจัดการอาหารเชิงระบบการเกษตรที่มีความหลาหลายของพืชอาหาร และสัตว์ การใช้พื้นที่เพื่อสร้างสมดุลในการผลิตอาหาร และผลิตพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ที่ไม่ใช่อาหาร และนโยบายด้านเมล็ดพันธุ์ หรือพันธุกรรมพืชและสัตว์ โดยนโยบายระดับท้องถิ่น ควรสนับสนุนธนาคารเมล็ดพันธุ์ของชุมชนท้องถิ่น และทำให้เกิดการค้าเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง การสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตร โดยการจัดตั้งกองทุนเครื่องจักรกลทางการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรได้เช่า หรือจัดจ้างในราคาถูก และเพื่อแก้ไขปัญหาแรงงานขาดแคลน และค่าแรงสูง

3)นโยบายด้านฐานทรัพยากรธรรมชาติ ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน โดยรับรองสิทธิของชุมชนในการจัดการป่า และแหล่งน้ำ สนับสนุนให้เกิดการสร้างจิตสำนึกให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติในฐานะที่เป็นแหล่งอาหารของชุมชน และสนับสนุนชุมชนในกิจกรรมการอนุรักษ์ การสร้างกลไกเฝ้าระวัง และสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆในท้องถิ่น ร่วมมือกับชุมชนในการอนุรักษ์ และดูแลทรัพยากร รวมทั้งสืบทอดสู่คนรุ่นหลัง

ในกรณีของชุมชนประมงในลุ่มน้ำ งานวิจัยทางนโยบายได้เสนอให้มีนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาการลดลงของสัตว์น้ำในแม่น้ำ โดยกำหนด 3 แนวทางสำคัญคือ แนวทางแรก ให้ยกเลิกการใช้เครื่องมือจับปลาขนาดใหญ่และหันกลับมาใช้เครื่องมือหาปลาแบบดั้งเดิมเช่นตุ้มโทงอวนขาเป็นต้นพร้อมกับการให้ความรู้และส่งเสริมให้ชุมชนอนุรักษ์พันธุ์ปลาในลุ่มน้ำโดยใช้พิธีกรรมและผู้นำทางศาสนา เช่น การกำหนดเขตอภัยทาน ห้ามจับปลาในบริเวณวังปลาต่างๆ แนวทางที่ 2 สนับสนุนการสร้างเครือข่ายเฝ้าระวัง การใช้เครื่องมือหาปลาเชิงพาณิชย์ในลุ่มน้ำโดยใช้กระบวนการสร้างเครือข่ายทางสังคมในชุมชนหากไม่เป็นผลสำเร็จต้องใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายของหน่วยงานภาครัฐซึ่งนับเป็นการทำงานเชื่อมโยงและทำงานประสานกันระหว่างชาวประมงเกษตรกรและหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ แนวทางที่ 3 ให้ความรู้กับเกษตรกรเรื่องการอนุรักษ์ระบบนิเวศของป่าบุ่งป่าทามซึ่งเป็นพื้นที่วางไข่ของปลาในฤดูน้ำหลากและใช้กระบวนการทางสังคมโดยผู้นำชุมชนและสมาชิกชุมชนร่วมกันกำหนดเขตพื้นที่ป่าบุ่งป่าทามเพื่อห้ามมิให้เกษตรกรทำการแผ้วถางเพื่อขยายพื้นที่ในการทำนาปรังในขณะเดียวกันภาครัฐและภาคชุมชนควรส่งเสริมให้แบ่งปันพื้นที่ทางการเกษตรเพื่อใช้สำหรับทำนาปรัง(วีระศักดิ์ จุลดาลัยและคณะ, 2556, น.224-225)

4) นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร นโยบายท้องถิ่นควรมีข้อบัญญัติเรื่องอาหารปลอดภัย นำมาบังคับใช้กับทั้งชุมชน ตลาดนัด รถเร่ ร้านค้าชุมชน และกลุ่มอื่นๆที่ดำเนินกิจการด้านอาหาร มีกลไกเฝ้าระวัง การสำรวจอาหารและการปนเปื้อนอาหารเป็นประจำ และมาตรฐานสุขาภิบาลด้านอาหาร ควบคู่กับการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน รวมทั้งมีการสนับสนุนการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรให้กับเกษตรกรในชุมชน เพื่อให้มีการผลิตอาหารที่ปลอดภัยมากขึ้น

5) นโยบายสร้างอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการ และสร้างหลักประกันการเข้าถึงอาหารให้กับคนในชุมชน นอกจากการส่งเสริมให้มีการพึ่งตนเองด้านอาหารในชุมชนแล้ว การสนับสนุนให้เกิดการผลิตอาหารที่หลากหลาย นโยบายสำหรับกลุ่มเสี่ยง เช่น กลุ่มเด็ก กลุ่มผู้สูงอายุ และผู้ด้อยโอกาส กลุ่มคนจนที่เข้าไม่ถึงอาหาร ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงอาหารที่มีคุณภาพได้ ทั้งนี้ นโยบายอาจพิจารณาที่จะเปิดโอกาสให้มีกลุ่มอาชีพ หรือการมีงานทำ เพื่อหารายได้สำหรับซื้ออาหาร และสนับสนุนให้มีการจัดตั้งสหกรณ์ที่ขายสินค้าและอาหารในราคาไม่แพง และจัดตั้งกองทุนอาหารของชุมชน หรือการสำรองอาหารของชุมชน ในกรณีที่เกิดความขาดแคลน หรือภัยพิบัติ

6) นโยบายการปรับตัวกับความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ระดับนโยบายควรมีแผนงานเตรียมความพร้อมสำหรับการปรับตัวของเกษตรกรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนแนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์การปรับตัวของชุมชนด้านความมั่นคงทางอาหารระดับชุมชนเพื่อสร้างเสถียรภาพความมั่นคงทางอาหารระดับครัวเรือนและระดับชุมชนอย่างยั่งยืน ควรมีนโยบายการให้ความรู้ ความเข้าใจและให้ข้อมูล ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศให้เกษตรกรได้ทราบอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านสื่อต่างๆของชุมชน และท้องถิ่น สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานวิชาการ และชุมชนในการพัฒนาความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรมต่างๆที่จะช่วยให้การปรับตัวของชุมชนสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

ความรู้จากงานวิจัยความมั่นคงทางอาหารข้างต้น เป็นความรู้ในเชิงภาพรวมของระบบอาหาร ในชุมชน ยังมีงานวิจัยอีกจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหาร จากแหล่งอาหารธรรมชาติ จากการผลิต และการตลาด รวมทั้งความรู้ในด้านการบริโภค ที่มีการศึกษาในรายละเอียด ซึ่งจะได้สังเคราะห์ในแต่ละประเด็นต่อไป

5.3 ความมั่นคงทางอาหารบนฐานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

งานวิจัยท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหารบนฐานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ทั้ง ดิน น้ำ ป่า ได้ค้นพบความรู้สำคัญๆ ดังนี้

5.3.1 ความหลากหลายของอาหารจากธรรมชาติ ชุมชนภาคอีสาน มีการตั้งถิ่นฐาน และพึ่งพิงป่าในฐานะที่เป็นเป็นแหล่งอาหารธรรมชาติทั้งพืช สัตว์ประเภทแมลง สัตว์บก และสัตว์น้ำ เป็นยารักษาโรค เป็นป่าใช้สอย เป็นที่ทำเลเลี้ยงสัตว์ และเป็นแหล่งต้นน้ำสำคัญสำหรับการผลิตทางการเกษตร ป่าในระบบนิเวศต่างๆทั้งนิเวศภู โคก ทุ่ง ทาม และริมโขง

ป่าในนิเวศภู พื้นที่ป่าที่ชุมชนดูแลรักษาและใช้ประโยชน์ มีเนื้อที่ตั้งแต่ 300 ไร่ – 1,700 ไร่ ในพื้นที่วิจัย พบว่า ป่าเป็นแหล่งอาหารทั้งประเภทผักพื้นบ้านหลากหลายชนิด งานวิจัยการฟื้นฟูป่าต้นน้ำภูหินเหล็กไฟ บ้านนาเจริญ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีพื้นที่ป่า 1,450 ไร่ พบประเภทผักพื้นบ้าน เช่น ดอกสะเดา ผักบีปลากั้ง ผักเหมือด ผักกูด ผักหนาม ผักขมิ้นต้น ผักคันจ้อง ผักแสง ผักเม็ก ผักกระถิน ผักเค็ง ผักอีฮีน ฯลฯ รวมประมาณ 36 ชนิด ที่ทำให้มีผักพื้นบ้านกินได้ตลอดปี และมีสัตว์ประเภทต่างๆ เช่น ปลา กบ นก เขียด หอย แมงกุดจี่ จิ้งหรีด จิหล่อ แมงดา ฯลฯ รวมทั้งสิ้น 24 ชนิด ซึ่งมีกินได้ตลอดปี มีสมุนไพรที่เป็นยารักษาโรค และยาเพิ่มกำลัง รวมทั้งสิ้น 39 ชนิด เช่น ต้นประดงตัวผู้ตัวเมีย ต้นน้ำเต้า ต้นรังหนาม ต้นตาไก้ ต้นม้ากระทืบโรง ต้นอ้อยดำ ต้นยางดำ เป็นต้น ป่าภูหินเหล็กไฟ ยังเป็นพื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์ของชุมชน

เช่นเดียวกับภูไม้ซาง ที่จังหวัดมุกดาหาร ในเขตอุทยานภูสระดอกบัว ซึ่งมีเนื้อที่ป่าประมาณ 426 ไร่ ซึ่งมีผักพื้นบ้าน ประเภท ผักสะเม็ดผักติ้วผักกระโดนหวายสานเพลี้ยฟานส้มโฮงตองหมองคอนแคนหางกวางคันจ้องผักกูด เลาตาวอีลอกอีลายกะทือกะเจียวข่าโคมข่าป่าหมากแหน่งกระปุกผักหนามเป็นต้น จำพวกเห็ดที่สำรวจพบได้แก่เห็ดก่อเห็ดแดงเห็ดหน้าแหล่ เห็ดละโงกเห็ดปลวกเห็ดข้าวไคเห็ดถ่านเห็ดขอนขาวเห็ดบดเห็ดชื้นเห็ดหูหนูเห็ดเผาะเห็ดดินเห็ดเผิ่งเห็ดมันปูเห็ดข่าเห็ดหนวดเห็ดตาโล่เป็นต้นทั้งยังมีสัตว์ประเภทต่างๆที่เป็นอาหาร ทั้งสัตว์ขนาดเล็ก แมลงชนิดต่างๆ นกชนิดต่างๆ ที่มีความหลากหลาย สัตว์ประจำถิ่นที่มีลักษณะพิเศษ ได้แก่ หอยหอม และปูคายสีแดง(ปูภูเขา)

พื้นที่ต้นน้ำป่าสัก ในกรณีป่าโคกกุง และป่าโคกหนองกวาง ในเขตหมู่บ้านตาดเสี้ยว และบ้านถ้ำพระ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 300 ไร่ ก็เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของชุมชน ทั้งผักพื้นบ้าน เช่น ผักอีลอก ผักไห่ ผักดำลึงป่า ผักเน่า (ชะอม) ผักหวาน ผักกูด ผักหนาม ผักปุ้ง ผักบอนเต่าเป็นต้น ประเภทเห็ด เช่น เห็ดผึ้ง เห็ดหูหนู เห็ดเห็ดแป้ง เห็ดไหล่ เห็ดหน้าแดง เห็ดปลวก เห็ดตะไค เห็ดเผาะ ประเภท หน่อไม้ เช่น หน่อไม้ซาง หน่อไม้รวก หน่อไม้ไผ่ หน่อไม้คะมะ หน่อไม้หก หน่อไม้โจทย์ หน่อไม้เฮี้ยหน่อไร่ หน่อไม้บง หน่อไม้เซิม เป็นต้น ความหลากหลายของประเภทอาหาร ทำให้มีอาหารบริโภคตลอดทั้งปี และผักพื้นบ้านบางชนิดมีกินตลอด

ปี เช่น ผักกูด ผักปุ้ง ผักหนาม ผักบอนเต่า แต่จะมีมากในฤดูฝน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม ของทุกปี

ในขณะที่พื้นที่ต้นน้ำในพื้นที่เทือกเขาพนมดงแร็ก เช่น ป่าเขาโต๊ะ ในเขตอำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งมีพื้นที่ 1,700 ไร่ และมีชุมชนร่วมใช้ประโยชน์ในป่านี้ 26 ชุมชน ในเขตอำเภอพนมดงรัก และอำเภอเมือง อาหารจากป่ามีทุกฤดูกาล ทั้งกุ้ง หอย ปู ปลา ที่มีตลอดปี และในช่วงหน้าฝน ก็มี กบ เขียด เพิ่มมากขึ้น ผักพื้นบ้านก็มีหลากหลายชนิด เช่นเดียวกับพื้นที่อื่นๆในระบบนิเวศภู เช่น ผักกูดขาว ผักกูดแดง ผักหนาม ผักเสม็ด บอนน้ำ เห็ดประเภทต่างๆ เป็นต้น ผลไม้ในป่าเขาโต๊ะ ก็มีหลากหลายชนิด เช่น ขนุนป่า มะขามป้อม มะม่วงป่า ลูกหว้า ผีพวน บักแซว มะไฟ เป็นต้น สัตว์ที่เป็นอาหาร เช่น แมงจีนูน แมงกะชอน เป็นต้น

ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหาร มาจากระบบนิเวศภู ซึ่งเป็นนิเวศที่เป็นต้นน้ำของแม่น้ำหลายสายในภาคอีสาน และภายในระบบนิเวศภู ก็มีนิเวศย่อยที่หลากหลาย ทั้งที่โคก และโดยเฉพาะพื้นที่ตาน้ำ ร่องน้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำต่างๆ ทำให้มีผักพื้นบ้าน เห็ดแมลงชนิดต่างๆแล้ว ยังมีสัตว์น้ำที่หลากหลายชนิด

ป่าในนิเวศโคก เช่นเดียวกับป่าในนิเวศภู หรือต้นน้ำ ความหลากหลายของพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ เป็นแหล่งอาหารของชุมชน ในบางพื้นที่เป็นแหล่งรายได้สำคัญของชุมชน ป่าโคกความเปรียง มีเห็ดถึง 23 ชนิด ดอกไม้ซึ่งเป็นอาหาร 13 ชนิด เช่น ดอกกระเจียว ดอกกุ่มน้ำ ดอกกุ่มบก ดอกแจง ดอกแคป่า ดอกงิ้วป่า เป็นต้น และเป็นดอกไม้สำหรับประดับ หรือสมุนไพร อีก 12 ชนิด มีพืชหัวที่อยู่ใต้ดิน เช่นมันเหนียบ กวาวเครือ กะบุก กลอย มันพลู มันน้ำ มันกะชาก ฯลฯ ประเภทสัตว์ มีทั้งสัตว์บก ซึ่งมีมากถึง 59 ชนิด สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์ที่อาศัยอยู่ในรู อีกประมาณ 24 ชนิด เช่น แย้ ตัวอ้น ผึ้งโพรง ต่อหัวเสือ เป็นต้น สัตว์น้ำ 15 ชนิด ประเภท ปลา ปู กบ เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีไม้ยืนต้น ซึ่งนำมาเป็นสมุนไพร และใช้สอย อีก 18 ชนิด

ป่าภูขาม อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ที่ยังคงรักษาความสมบูรณ์ของป่าไว้ได้ โดยมีเห็ดมากถึง 58 ชนิด พืชประเภทหน่อ เหง้า 25 ชนิด สัตว์บกและครึ่งบกครึ่งน้ำ 20 ชนิด สัตว์ปีก ประเภทแมลง 45 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด สมุนไพร 35 ชนิด ซึ่งจากการสำรวจในงานวิจัย พบว่าพืชยังคงมีอยู่ในป่าทุกชนิด มีเพียงไม้ยืนต้นที่ลดจำนวนลงจาก 95 ชนิด เหลือ 92 ชนิด และพบว่าพืชผักรวมทั้งสัตว์ที่ยังคงอยู่นั้นมีปริมาณลดลง ป่าชุมชนโคกบ้าใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งเป็นป่าขนาดพื้นที่ 969 ไร่ เป็นป่าที่ใช้ร่วมกันของชุมชน 12 หมู่บ้านในตำบลปลาค้าว ก็เป็นแหล่งอาหารสำคัญ เป็นแหล่งสมุนไพร เป็นแหล่งไม้ใช้สอย ตั้งแต่เป็นไม้ฟืน กระทั่งสำหรับการทำเครื่องมือทางการเกษตร

นอกจากเป็นแหล่งอาหาร และแหล่งสมุนไพรแล้ว ป่ายังเป็นที่ทำเลเลี้ยงสัตว์ของชุมชน เช่น ป่าสาธารณะบ้านห้วยโตก อำเภอเมือง จังหวัดเลย ป่าพนังใหญ่ในเขตดงลาน อำเภอสีชมพู

จังหวัดขอนแก่น และในบางพื้นที่ ยังเป็นแหล่งอาหารของคนนอกชุมชน (แสงทอง มะลิวงษ์ , วิมลพรรณ กลางมณี และคณะ, 2548)

ป่าหัวไร่ปลายนา เป็นพื้นที่ป่าที่อยู่สุดเขตทำไร่ และพื้นที่ที่อยู่สุดพื้นที่ทำนา ซึ่งครอบครัวชาวนาชาวไร่จะเก็บรักษาไว้เพื่อเป็นแหล่งอาหาร สมุนไพร หรือเป็นแหล่งไม้ใช้สอย พื้นที่ที่เก็บรักษาไว้นั้น อาจจะเป็นไปเพื่อการบุกเบิกในอนาคต หรือเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะพิเศษ เช่น เป็นแหล่งน้ำซับ หรือเป็นพื้นที่ที่เชื่อว่ามีสิ่งศักดิ์สิทธิ์สถิตอยู่ จึงต้องเก็บรักษาไว้

ชุมชนในภาคอีสานยังพึ่งพิงป่าหัวไร่ปลายนาอยู่มาก งานศึกษาของคำกอง บุญมาและคณะ พบว่า สภาพทางกายภาพของป่าหัวไร่ปลายนาของครัวเรือนเกษตรกร ในชุมชนหนองปอ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคามจำนวน 31 ครัวเรือน มีสภาพ เป็นที่ดอน ที่ราบสูง และพื้นที่ลุ่ม ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากร มีอาหารที่ได้จากป่าหัวไร่ปลายนา ประเภท เห็ด จิ้งหรีด แย้ เป็นต้น อาหารที่นิยมมากที่สุด คือเห็ดป่าชนิดต่างๆ ซึ่งมีมากถึง 31 ชนิด อาหารประเภทพืชผัก ประมาณ 26 ชนิด สมุนไพร 16 ชนิด เช่นเดียวกับความหลากหลายของอาหารในป่าหัวไร่ปลายนาของบ้านจิ้ว อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร ซึ่งมีลักษณะเป็นป่าทุ่ง และป่าทาม มีอาหารทั้งพืชผัก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผักพื้นบ้าน สัตว์น้ำ เช่น ปลา ที่มีมากถึง 21 ชนิด สัตว์ปีก เช่น แมลงต่างๆ อีกจำนวนมาก สะท้อนถึงความอุดมสมบูรณ์ในด้านอาหารของป่าหัวไร่ปลายนา

ป่าบุ่งทาม อาหารจากป่าบุ่งทาม มีความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะพืชน้ำ และสัตว์น้ำ ด้วยระบบนิเวศย่อยที่มีลักษณะหลากหลายภูมิสัณฐานที่มีความสูงต่ำ อีกทั้งชุมชนที่ตั้งอยู่ในระบบนิเวศบุ่งทาม ก็มีนิเวศที่หลากหลาย เช่น ป่าชุมชนในตำบลหนองแค อำเภอราษีไศล ลักษณะทางนิเวศ เป็นป่าโคก สลับกับป่าบุ่งทาม หรือนิเวศที่เป็นรอยต่อระหว่างป่าโคก และป่าบุ่งทาม (ไพฑูรย์ โถทองและคณะ, 2553)ในขณะที่ป่าทามในอำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด มีนิเวศย่อยในพื้นที่ที่หลากหลายลักษณะ ประกอบด้วยบุ่งและทาม กุดหรือหลง เลิง คุยและดู ฮอม มาบ ฮ่องหรือฮอง ปาก โนนทามหรือดอนทาม หนอง (พุฒิ บุญเต็มและคณะ,2552) ซึ่งแต่ละนิเวศนั้นจะมีชนิดของพันธุ์พืชที่แตกต่างกัน งานศึกษาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ในป่าชุมชน ตำบลหนองแค อำเภอราศีไศล จังหวัดศรีษะเกษ พบว่า มีพันธุ์พืชประมาณ 234 ชนิด ทั้งไม้ยืนต้น และไม้พุ่ม เถาวัลย์หญ้าและเห็ด ซึ่งจากจำนวนทั้งหมดพบว่ากว่าร้อยละ 99 เป็นพันธุ์พืชที่มีคุณสมบัติเป็นสมุนไพรและเป็นไม้ที่มีคุณค่าต่อชุมชนคือเป็นไม้ใช้สอยที่ชุมชนได้ใช้ประโยชน์ในวิถีชีวิตอีกด้วย งานศึกษายังได้พบว่า ในป่าชุมชนกุดเป่งแห่งเดียว พบพืชอาหาร 25 ชนิด เป็นพืชอาหารที่เก็บกินได้ตลอดปี 9 ชนิด และเป็นผักตามฤดูกาลอีก 16 ชนิด ในขณะที่ป่าชุมชนโนนน้ำเกลี้ยง พบพันธุ์พืชถึง 69 ชนิดทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม เถาวัลย์ และพบพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำรวม 80 ชนิด

งานศึกษาพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ในตำบลยางคำ อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า มีพันธุ์พืชประเภทต่างๆ อยู่ 193 ชนิด เป็นไม้ประเภทไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม เถาวัลย์ หญ้า และพืชพันธ์ที่อาศัยอยู่ในน้ำ หรือริมน้ำ พันธุ์ไม้เหล่านี้ ใช้เป็นอาหาร เป็นสมุนไพร ใช้สอยในครัวเรือน รวมทั้งหญ้าที่เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงวัวควาย ซึ่งมีมากถึง 30 ชนิด นอกจากนั้น ยังมีพันธุ์สัตว์ ทั้งสัตว์บก สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ สัตว์หน้าดินและแมลง สัตว์ปีก เช่น นก และสัตว์น้ำ รวม 214 ชนิด เฉพาะพันธุ์ปลามีมากถึง 109 ชนิด ด้วยป่าบุ่งทาม เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการแพร่ขยายพันธุ์ปลา และสัตว์น้ำอื่นๆ โดยเฉพาะตามพุ่มไม้ หรือรากไม้ที่แช่น้ำ เป็นแหล่งหลบซ่อน และเหมาะสำหรับการวางไข่ของปลาหลากหลายชนิดที่อพยพขึ้นมาวางไข่จากแม่น้ำโขง ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นแหล่งอาหาร ทั้งคน และสัตว์ รวมทั้งเป็นแหล่งสมุนไพร และไม้ใช้สอยที่จำเป็นในวิถีชีวิตของคนในชุมชน

5.3.2 เศรษฐกิจของชุมชนจากพื้นที่ป่า ป่านั้นนอกจากจะเป็นแหล่งอาหารของชุมชนแล้ว พืชผัก เห็ด แมลง ผลไม้ ยังเป็นรายได้ของคนในชุมชน จากงานวิจัยเรื่องการศึกษารายได้และการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนหนองสำแฮด อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร ซึ่งศึกษารายได้จากการเก็บหาของป่ามาขายของชุมชน ในป่าชุมชนหนองสำแฮด ซึ่งเป็นป่าโคก ประเภทป่าดิบแล้ง สลับกับป่าเบญจพรรณ โดยการสุ่มเก็บข้อมูล 30 ครัวเรือนใน 3 หมู่บ้าน พบว่า คนในชุมชนที่เข้าป่าเพื่อเก็บหาของป่ามาขายนั้น มีรายได้จากการขายของป่า ประมาณ 45,195 บาทต่อเดือน ซึ่งหากเฉลี่ยทั้งชุมชนซึ่งมีประชากร 327 ครอบครัวรายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวในรอบปีประมาณ 1,659 บาทโดยไม่รวมมูลค่าที่นำมาเพื่อการบริโภคสำหรับผู้ที่เข้าป่าเป็นประจำจะมีรายได้โดยเฉลี่ยสูงกว่าคนอื่นๆ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม- กันยายน) เมื่อรวมรายได้เฉลี่ยจากผู้ที่ให้ข้อมูลพบว่ารายได้เฉลี่ยแต่ละปีที่ได้จากป่าชุมชนหนองสำแฮดมีมูลค่าประมาณ 542,340 บาท (ศศิธร อยู่เย็นและคณะ, 2553, น. 76)

ป่าโคก ที่มีอาหารประเภทเห็ดจำนวนมาก เป็นแหล่งรายได้สำคัญของชุมชน งานศึกษาป่าโคกบ้าใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า ครัวเรือนในชุมชนเก็บเห็ดขาย 15 ชนิด สามารถเก็บได้ประมาณ 8,350 กก.ต่อปี คิดเป็นเงินประมาณ 709,000 บาท โดยราคาเห็ดต่อกิโลกรัม มีความแตกต่างกัน เห็ดที่มีราคาสูง คือ เห็ดเผาะ และเห็ดปลวก ซึ่งมีราคาต่อกิโลกรัม 200 และ 250 บาท ตามลำดับ เห็ดที่มีราคาไม่สูงมากนัก คือเห็ดผึ้งขาด ราคากิโลกรัมละ 20 บาท เห็ดดิน ราคากิโลกรัมละ 30 บาท และเห็ดเกลือ กิโลกรัมละ 35 บาท ในขณะที่การเก็บหาสัตว์ป่า เช่น หนู งู เขียด แดน ต่อ ผึ้ง ไข่มดแดง จักกะจั่น ฯลฯ มีรายได้ประมาณ 640,000 บาท ผักพื้นบ้านจำนวน 22 ชนิด เช่น ผักติ้ว ผักตูบหมูบ ผักกระโดน อีลอก มันเทียน ฯลฯ มีรายได้ประมาณ 1,505,000 บาท ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่โคก ยังประกอบด้วยสมุนไพรนานาชนิด ที่มีความสำคัญประมาณ 28 ชนิด และมีตลอดทั้งปี (อุทัย บางเหลือและคณะ, 2553, น. 100-104)

การเก็บหาของจากป่าหัวไร่ปลายนามาขาย ก็มีมูลค่าทางเศรษฐกิจที่มีนัยยะสำคัญ เนื่องจากไม่เพียงเป็นแหล่งอาหารจากธรรมชาติ แต่บางครัวเรือนยังได้ปลูกพืชผักในป่าหัวไร่ปลายนา สร้างเศรษฐกิจที่สำคัญให้กับครัวเรือนและชุมชน การศึกษารายได้จากการเก็บผลผลิตจากป่าหัวไร่ปลายนา ของชุมชนหนองปอ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม สะท้อนให้เห็นมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ชัดเจน โดยรายได้จากการขายผัก ผลไม้ เห็ด สัตว์ แมลง สมุนไพร รวม 2,382,520 บาทต่อปี รายได้ที่มากที่สุด คือการขายต้นไม้ที่เป็นไม้เศรษฐกิจจากหัวไร่ปลายนา เช่น ไม้กุง ไม้แดง ไม้ชาด เป็นต้น

งานศึกษาความมั่นคงทางอาหารและรายได้ในรอบ 1 ปี ของป่าหัวไร่ปลายนา ซึ่งอยู่ในนิเวศป่าโคก นิเวศทุ่งและป่าทาม ของบ้านจิ๋ว จังหวัดยโสธร พบว่า ด้วยความหลากหลายของระบบนิเวศทำให้ชุมชนมีรายได้จากการขายผลผลิตจากป่าธรรมชาติ และจากกิจกรรมทางการเกษตร เช่น การปลูกผัก เป็นต้น การเก็บข้อมูลครัวเรือน 30 ครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้ต่อปี จากการขายเห็ดรวม 21 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรายได้ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ประมาณ 210,045 บาท รายได้จากการขายผัก 45 ชนิด (ทั้งผักพื้นบ้าน เช่น ย่านาง ผักติ้ว สะเดา ฯลฯ และผักที่ปลูก เช่น ตะไคร้ ถั่วฝักยาว ฟักแฟง มะรุม ฯลฯ) ซึ่งบางชนิดมีตลอดทั้งปี ประมาณ 181,414 บาท รายได้จากปลาในนิเวศทาม 22 ชนิด ประมาณ 198,695 บาท สัตว์ 12 ชนิด 223,105 บาท และแมลง 9 ชนิด ประมาณ 62,007 บาท ทั้งยังมีรายได้อื่นๆ เช่น การไพหญ้า ซึ่งเป็นอาชีพของชุมชน มีครัวเรือนไพหญ้าขายประมาณ 100 ครัวเรือน มูลค่าทางเศรษฐกิจ ประมาณ 1,600,000 บาทต่อปี

ข้อมูลมูลค่าทางเศรษฐกิจของป่าดงต่อ จังหวัดยโสธร ซึ่งเป็นป่าโคก ชุมชนสามารถขายผลผลิตจากการเก็บในป่าชุมชนมีมูลค่าประมาณ 426,200 บาทต่อปี โดยรายได้จากการขายเห็ด 15 ชนิด มีสูงถึง 274,100 บาท การขายแมลง 11 ชนิด ประมาณ 74,700 บาท รายได้จากสัตว์ 9 ชนิด ประมาณ 50,520 บาท ผลไม้ป่า 11 ชนิด ประมาณ 16,510 บาท ผักป่า 13 ชนิด ประมาณ 5,570 บาท และมันป่า 4 ชนิด ประมาณ 4,800 บาทต่อปี มูลค่าทางเศรษฐกิจของป่านาทามถึงลำห้วยของชุมชน เฉพาะสัตว์น้ำ ชุมชนสามารถหารายได้จากการขายปลา 37 ชนิด รวมมูลค่าประมาณ 932,500 บาท

สิ่งเหล่านี้เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าป่าชุมชนในระบบนิเวศต่างๆ นั้นเป็นได้ทั้งแหล่งอาหารและสร้างรายได้ให้กับชุมชนที่อยู่รอบป่า หรือแม้แต่ชุมชนที่มีหัวไร่ปลายนา ความสำคัญของป่า และการอนุรักษ์ให้มีพื้นที่ป่า ซึ่งชุมชนได้ใช้ประโยชน์ และเป็นแหล่งต้นน้ำสำคัญสำหรับการทำการเกษตรของชุมชน ถือเป็นฐานทรัพยากรสำคัญสำหรับความมั่นคงทางอาหารของชุมชน ความรู้จากงานศึกษาวิจัยในหลายโครงการได้นำมาสู่การฟื้นฟูป่าชุมชน และป่าหัวไร่ปลายนา และทำให้แหล่งอาหารธรรมชาติได้รับการฟื้นฟู รักษา และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

5.3.3 ความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหารจากธรรมชาติ งานวิจัยได้ศึกษาประวัติศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ป่าของชุมชน โครงการวิจัยส่วนใหญ่พบว่า แม้ว่าป่าจะเป็นแหล่งอาหารและยาที่สำคัญสำหรับชุมชน แต่ก็พบว่า พื้นที่ป่าเริ่มเสื่อมโทรม และในบางพื้นที่จำนวนพื้นที่ป่าลดลง (บุญเรือง

ยางเครือและคณะ, 2548) ด้วยปัจจัยหลายประการ การประเมินความสมบูรณ์ของสภาพป่า ยังพบว่า แม้ป่าจะยังคงมีความหลากหลายทางชีวภาพ มีพืชพันธุ์และสัตว์น้ำหลากหลายชนิด และสายพันธุ์ แต่บางชนิดก็เกือบจะสูญพันธุ์ดังเช่น งานศึกษาการฟื้นตัวของระบบนิเวศบุ่งทาม ของพุฒิ บุญเต็ม และคณะ พบพืชพันธุ์ในพื้นที่ 193 ชนิด แต่มีประมาณ 40 ชนิดที่ใกล้สูญพันธุ์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชสมุนไพร ในบางพื้นที่ป่า เช่น ป่าบ้านห้วยโตก ซึ่งมีพื้นที่ 1,402 ไร่ 3 งาน 24 ตารางวา แม้ว่าจะมีความหลากหลายของชนิดอาหารในป่า เช่นเดียวกับป่าโคกอื่นๆ แต่ก็มีปัญหาความขัดแย้งในเรื่องการใช้ที่ดินในพื้นที่ป่า ทำให้ป่าเสื่อมโทรมลง ความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหารอันเนื่องจากความเสื่อมโทรมของป่า มีสาเหตุสำคัญ พอสรุปได้ดังนี้

1) การสัมปทานป่า หลายพื้นที่มีปัญหาความเสื่อมโทรมของป่าไม้ อันเนื่องจากการสัมปทานป่าของรัฐ การเปิดให้สัมปทานป่าในเขตป่าชุมชนบ้านนาเจริญ ซึ่งเป็นป่าไม้ถาวร อยู่ในเขตป่าภูหินเหล็กไฟ อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ถึง 2 ครั้ง คือการเปิดสัมปทานในปีพ.ศ. 2517 และ พ.ศ. 2528 ป่าบริเวณนั้น เป็นป่าสมบูรณ์ มีต้นไม้ขึ้นอยู่หนาแน่น การสัมปทานป่าทำให้มีการตัดต้นไม้ใหญ่ออกไปจากพื้นที่จำนวนมาก และทำให้เกิดความเดือดร้อน กระทบถึงที่ทำกินของชาวบ้าน และสัตว์ป่าก็อพยพหนีออกจากป่า เช่นเดียวกับป่าภูขาม อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งในอดีตเคยมีการให้สัมปทานทำไม้ ทำให้ป่าถูกทำลายไปมาก และเป็นช่วงที่ของป่าราคาแพง ทำให้มีคนเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าจำนวนมาก ป่าจึงเสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่อง

ป่าต้นน้ำป่าสักของบ้านตาดเสี้ยวและบ้านถ้ำพระ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ก็เช่นเดียวกัน ในปีพ.ศ. 2513 มีการให้สัมปทานป่า และภายหลังจากที่โรงเลื่อยออกไปจากพื้นที่ ก็มีนโยบายส่งเสริมพืชเศรษฐกิจ คือข้าวโพดเข้ามาในพื้นที่ ทำให้ป่าถูกทำลายเพิ่มมากขึ้นพื้นที่ป่าพนังใหญ่ อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น เป็นพื้นที่ที่เคยมีความอุดมสมบูรณ์ของป่าอย่างมากในอดีต แต่ภายหลังจากการให้สัมปทานป่าในปี พ.ศ. 2514-2515 และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ให้สัมปทานไม้ประเภท ไม้ยาง ไม้ประดู่ ไม้แดง ไม้มะค่า ทำให้ความหนาแน่นของป่าลดลง และมีการจุดไฟเผาป่าโล่งเตียน ทำให้ราษฎรเข้าจับจองพื้นที่ทำกิน ในช่วงปี พ.ศ. 2519 - 2523 มีการให้สัมปทานในเขตป่าสงวนอีกครั้ง ทำให้ต้นไม้ใหญ่ลดลง ประกอบกับนโยบายต่อสู้กับคอมมิวนิสต์ของรัฐ ที่เปิดป่าทำลายที่ซ่อนตัว และนโยบายปลูกพืชเศรษฐกิจ ทำให้ป่าพนังใหญ่ถูกทำลายอย่างมาก เปลี่ยนสภาพป่าจากป่าแบญจพรรณกลายเป็นป่าเต็งรัง และไม้ขนาดเล็ก พื้นที่บางส่วนได้ถูกบุกเบิกกลายเป็นพื้นที่ไร่ ที่นา ทำให้ป่าเสื่อมโทรมลงอย่างมาก

2) โครงการของรัฐทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับชาติ งานศึกษาพบว่า มีบางพื้นที่ได้รับผลกระทบจากโครงการของหน่วยงานภาครัฐ กรณีการตัดถนนผ่านป่าโคกบ้าใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ โดยตัดถนนรอบผืนป่าและผ่านป่า ในปี พ.ศ. 2526 การพัฒนาถนนลาดยางเชื่อมโยงระหว่างหมู่บ้านดำเนินการอย่างยาวนานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540-2552 การตัดถนนผ่านป่า ดำเนินการในปี พ.ศ. 2543 และตัดถนนรอบป่าในปี พ.ศ. 2548 การคมนาคมที่สะดวกสบาย

ทำให้เกิดการเก็บหาของป่า ทั้งสมุนไพร กล้วยไม้ป่า และอาหารจากป่าเพื่อเป็นรายได้ รวมทั้งการตัดไม้ใหญ่เพื่อแปรรูปเป็นไปอย่างสะดวกมากขึ้น และทำให้ป่าเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ในปี พ.ศ. 2551 องค์การบริหารส่วนตำบลปลาค้าวมีโครงการขุดบ่อดินขนาดใหญ่ และนำดินไปถมในพื้นที่ป่า ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติในป่าถูกทำลายเพิ่มขึ้น

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนทั้งถนน และไฟฟ้า ในพื้นที่ป่าโนนทราย อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ ในปี พ.ศ. 2536 – พ.ศ. 2538 ส่งผลให้ชุมชนภายนอกเข้ามาใช้ประโยชน์ในป่าโนนทรายเพิ่มมากขึ้นในขณะที่ปีเดียวกันนั้นเอง มีความพยายามก่อรูปองค์กรชุมชนรักษาป่าโดยหน่วยงานป่าไม้เขต จังหวัดอุบลราชธานี แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของป่าได้

มีการลักลอบตัดไม้ในป่าดงต่อ-ดงยาง ในตำบลสงเปือย อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร ในช่วงปี พ.ศ. 2510 – พ.ศ. 2520 เมื่อมีข่าวลือว่าทางการจะมีโครงการสร้างโรงเรียน ในปี พ.ศ. 2510 และข่าวลือเรื่องการส่งเสริมการปลูกหม่อนในพื้นที่ป่าดงต่อ-ดงยางในปี พ.ศ. 2520 ตามโครงการส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของอำเภอ การลักลอบตัดไม้ใหญ่เพื่อสร้างบ้าน ไม้เล็กทำฟืน และเผาถ่าน ล่าสัตว์ ทำให้ป่าดงต่อ-ดงยางเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ก่อนที่จะเข้าสู่ยุคอนุรักษ์ป่าซึ่งเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2522 อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2545 องค์การบริหารส่วนตำบลสงเปือย ทำโครงการที่ทิ้งขยะในเขตป่าชุมชนใช้พื้นที่ประมาณ 2 ไร่ การคัดค้านของกลุ่มชาวบ้านไม่เป็นผล ทำให้ป่าดงต่อ-ดงยางต้องสูญเสียพื้นที่ป่าไปอีกส่วนหนึ่ง

โครงการจัดสรรที่ดินทำกินให้กับราษฎรผู้ยากไร้ (คจก.) ในปี พ.ศ. 2534 ที่ดำเนินการในพื้นที่ป่าพนังใหญ่ โดยอพยพชุมชนตาดฟ้า-ดงสะคร่าน อำเภอภูผาม่าน และบ้านซำผักหนาม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น มาตั้งชุมชนใหม่ในป่าเต็งรัง ในเขตป่าสงวน ซึ่งเป็นป่าที่กำลังฟื้นตัว แต่พื้นที่ได้ถูกปรับสภาพให้รองรับชุมชนมาตั้งใหม่ ทำให้แหล่งอาหารจากป่าของชาวบ้านในเขตป่าพนังใหญ่ลดลงอย่างรวดเร็ว ในปีพ.ศ. 2537- พ.ศ. 2539 สภาตำบลและหน่วยงานของรัฐได้ได้เข้าทำการขุดหินลูกรังในป่าพนังใหญ่เพื่อไปสร้างถนน ทำให้พื้นที่ป่าพนังใหญ่ประมาณ 20 ไร่กลายเป็นบ่อหินลูกรัง หน้าดินถูกเปิดออก ดินเสื่อมสภาพ ต้นไม้ไม่สามารถเกิดขึ้นทดแทนได้ งานศึกษาได้สรุปยุคของความเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไว้อย่างน่าสนใจว่า นับแต่รัฐประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติดงลาน ทำให้ชุมชนถูกแยกออกจากป่า ความรู้ภูมิปัญญาในการดูแลรักษา และใช้ประโยชน์ ความหวงแหนป่า และความเชื่อเสื่อมคลายลง ด้วยโครงการต่างๆของรัฐที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในป่า ทั้งสัมปทานป่า โครงการคจก. รวมทั้ง การตั้งโรงโม่หิน ซึ่งทำให้ความเชื่อว่าห้ามตัดไม้ใหญ่ เสื่อมคลายลง ประกอบกับการประกาศเขตป่าของรัฐ ทำให้ชุมชนไม่มีสิทธิเข้าใช้ประโยชน์ และไม่รู้สึกว่าป่าเป็นของชุมชน ไม่จำเป็นต้องรักษา หรือร่วมกันดูแลปกป้องเหมือนในอดีต

การสร้างฝาย(เขื่อน)ราษีไศล ในปี พ.ศ. 2535 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2536 เริ่มกักเก็บน้ำในเขื่อน และส่งผลให้น้ำท่วมป่าบุ่งป่าทาม และที่ทำกินของชุมชน งานศึกษาระบบนิเวศป่าทาม กุดเป่ง และองค์ความรู้ในการจัดการป่าชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนกลาง อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด ได้บรรยายประวัติศาสตร์ความเป็นมาและพัฒนาการของพื้นที่ป่าบุ่งป่าทาม และความเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรอันเนื่องจากการสร้างเขื่อนราษีไศล ว่า การกักเก็บน้ำทำให้เกิดน้ำท่วมพื้นที่ สร้างความเสียหายให้กับป่าและที่ดินทำกินของชุมชนที่เป็นนาทามมาอย่างต่อเนื่องนับแต่ปี พ.ศ. 2536 การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทาม เช่น การเลี้ยงสัตว์ การหาปลา หาของป่า แม้จะมีการใช้ประโยชน์เหมือนเดิม แต่ความอุดมสมบูรณ์ก็ลดน้อยลง ทำให้การหาอยู่ หากินยากลำบากมากขึ้น

3) นโยบายการส่งเสริมพืชเศรษฐกิจ ความเปลี่ยนแปลงวิถีการเพาะปลูกของภาคอีสาน อาจกล่าวได้ว่า เริ่มขึ้นหลังปี พ.ศ. 2500 ที่มีนโยบายการปลูกพืชไร่ ประเภท ปอ มันสำปะหลัง ข้าวโพด การส่งเสริมดังกล่าว ทำให้ชุมชนเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิตเป็นวิถีการปลูกพืชไร่ ซึ่งต้องการที่ดินจำนวนมากในการเพาะปลูก การขยายตัวของพื้นที่ปลูกพืชไร่เข้าไปในป่าของชุมชน เกิดขึ้นในทุกระบบนิเวศ

การขยายพื้นที่ทำการเกษตร ของป่าชุมชนโคกใหญ่ จังหวัดมหาสารคาม โดยการเริ่มต้นจากการปลูกปอกระเจา ในปีพ.ศ. 2506 มีการแผ้วถางป่าอย่างมาก และเมื่อปอราคาตก ชาวบ้านก็เปลี่ยนมาปลูกมัน ในปี พ.ศ. 2512 และปลูกยูคาลิปตัส ในปีพ.ศ. 2516 ทำให้มีการเริ่มออกเอกสารสิทธิ์ในที่ดินทำกิน เมื่อราคาพืชไร่ ทั้งปอและมันตกต่ำลง ชาวบ้านก็เริ่มตัดไม้ฟืนในป่าขาย ให้โรงต้มเกลือ กระทั่งมีการคัดค้านการทำนาเกลือ เนื่องจากโรงงานทิ้งน้ำเสีย และก่อให้เกิดการแพร่กระจายของดินเค็ม และพื้นที่บริเวณดังกล่าวก็เป็นต้นน้ำเสียว จนกระทั่งสามารถยุติการทำนาเกลือได้ในปี พ.ศ. 2533

การปลูกข้าวโพด ถั่วเหลือง ฝ้าย และลูกเดือยในพื้นที่บ้านห้วยโตก อำเภอเมือง จังหวัดเลย ในยุคแรก แต่ต่อมาเปลี่ยนเป็นปลูกยางพารา ตามนโยบายขยายพื้นที่ปลูกยางพาราไปในภาคอีสาน ทำให้เกิดการขายที่ดินให้แก่นายทุนเพื่อปลูกยางพารา และบุกเบิกพื้นที่ปลูกยางเพิ่มเติมในเขตป่าสาธารณะ ทำให้พื้นที่ป่าสาธารณะลดลง และสภาพป่าเหลือน้อยลง

การขยายตัวของพืชเศรษฐกิจในป่าหัวไร่ปลายนา เป็นเหตุผลหลักของความเสื่อมโทรมของป่าหัวไร่ปลายนา งานศึกษารูปแบบการฟื้นฟูแหล่งอาหารในป่าหัวไร่ปลายนา ของชุมชนหนองปอ จังหวัดมหาสารคาม ได้อธิบายความเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตจากปลูกเพื่ออยู่เพื่อกิน มาสู่การปลูกพืชเศรษฐกิจ การรุกคืบเข้ามาของข้าวและมันสำปะหลัง ทำให้มีการถางป่าหัวไร่ปลายนา เพื่อเพิ่มพื้นที่ปลูกมากขึ้น ด้วยหวังว่าจะเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนมากขึ้น แต่ขณะที่ป่าหัวไร่ปลายนาเริ่มหมดไปหรือลดลง หนี้สินของชาวนาเพิ่มมากขึ้น แหล่งอาหารจากธรรมชาติซึ่งเคยเป็นแหล่งอาหารหลักก็หมดไป ชุมชนต้องพึ่งรายได้เพื่อซื้อหาอาหาร จึงต้องทำงานรับจ้าง และอพยพแรงงานเพื่อหางานทำภายนอกชุมชน และพึ่งพิงอาหารจากตลาด และรถเร่ที่เข้ามาขายในชุมชน

งานศึกษาพื้นที่ป่าหัวไร่ปลายนา บ้านงิ้ว จังหวัดยโสธร พบว่า พื้นที่ป่าหัวไร่ปลายนาไม่ว่าจะเป็นทุ่งโคกทามมีสภาพที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากชาวบ้านมุ่งการใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชเศรษฐกิจเช่นปอมันและปัจจุบันถางป่าเพื่อปลูกยางพาราบางรายทำไร่แตงโมไร่ข้าวโพดและทำแบบเชิงเดี่ยวมีการใช้สารเคมียาฆ่าหญ้ากันมากพื้นที่ป่าตามหัวไร่ปลายนาถูกบุกรุกด้วยวิธีการต่างๆ เช่นการเผาป่าเพื่อขยายพื้นที่ทำการเกษตรรุกเข้าไปในเขตป่าทั้งที่เป็นของตนเองและพื้นที่ของสาธารณะบางรายก็ขุดหน้าดินไปขายถ้ามองจากบริเวณที่เป็นทุ่งขึ้นไปจะเห็นชายป่าโล่งเตียน

ในระบบนิเวศทามก็เช่นกัน งานศึกษาของพุฒิ บุญเต็มและคณะ ได้อธิบายความเปลี่ยนแปลงในช่วงปี พ.ศ. 2500 – พ.ศ. 2521 ว่าเป็นยุคพืชเศรษฐกิจเข้ามาในชุมชน มีการถางป่าเพื่อทำการเกษตร จนไม้ใหญ่เหลือน้อย สัตว์ป่าลดลง ชาวบ้านได้ปรับพื้นที่เพื่อทำนาแซง และปลูกปอ การผลิตข้าวเพื่อกินเปลี่ยนเป็นการผลิตเพื่อขาย ขยายพื้นที่แปลงนาอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับพื้นที่ตำบลยางคำ ที่มีการบุกเบิกพื้นที่ทำนาในป่าทามกุดเป่ง ในปีพ.ศ. 2532 ทำให้ต้นไม้ในป่าทามลดลงอย่างต่อเนื่อง และทำให้ชุมชนต้องหันมาทำการอนุรักษ์ป่าทามกุดเป่งจนถึงปัจจุบัน

4) ความขัดแย้งในการใช้ที่ดินในเขตป่า และการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างไม่ยั่งยืนต่อเนื่องจากการขยายตัวของพืชเศรษฐกิจ ความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการทำการเกษตรของชาวบ้านมีเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่า ประกอบกับการจัดการพื้นที่ป่าไม่มีความชัดเจน ทำให้การอ้างกรรมสิทธิ์ในที่ดินเกิดขึ้นในระหว่างชาวบ้านในชุมชน และในบางพื้นที่มีความขัดแย้งกับนายทุนที่เข้ามาครอบครองพื้นที่หรือโครงการของเอกชน เช่น โรงโม่หิน ในเขตป่าพนังใหญ่ อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งตัดถนนผ่านป่าความยาว 5 กิโลเมตร กว้าง 8 เมตร เนื้อที่ 25 ไร่ และใช้หน้าดินข้างป่าเป็นที่พักหินจากโรงงาน ซึ่งทำให้พื้นที่ป่าถูกแบ่งเป็นแปลงเล็กแปลงน้อย และพื้นที่ป่าลดลง

การประกาศแนวเขตป่าสาธารณะ บ้านห้วยโตก โดยขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้เกิดความขัดแย้งในการใช้ที่ดินในเขตป่า การประกาศเขตป่าโดยอำนาจทางราชการ ทำให้ชาวบ้านที่มีที่ดินทำกินทับซ้อนอยู่ในเขตป่าสาธารณะมีปัญหา เช่นเดียวกับพื้นที่ป่าพนังใหญ่ที่ประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติดงลานทับที่ทำกิน และทำให้ชุมชนมีปัญหาความขัดแย้งกับรัฐ การดูแลรักษาป่าจึงมีปัญหา และทำให้ขาดความร่วมมือจากชุมชน

5) การใช้ประโยชน์จากป่าอย่างไม่ยั่งยืนของชุมชน เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ป่าเสื่อมโทรม และถูกทำลาย โดยเฉพาะเมื่อของป่า เช่น พืชสมุนไพร หรือพืชหายากเป็นที่ต้องการของตลาด ก็มีการเก็บหาไปขายโดยไม่ทำให้พืชสามารถเติบโตได้ เก็บต้นเล็ก หรือเก็บไปทั้งราก ทำให้การฟื้นตัวของพืชทำเป็นไปได้ช้า หรือทำให้พืชหลายชนิดสูญพันธุ์ไปจากป่า งานศึกษาการฟื้นตัวของระบบนิเวศบุ่งทาม ก็พบว่า ป่าบุ่งป่าทามในตำบลยางคำ จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งมีพืชถึง 193 ชนิด แต่มีประมาณ 40 ชนิดที่หายาก และใกล้สูญพันธุ์ และในหลายพื้นที่ก็พบปัญหาเช่นเดียวกัน ซึ่งพบว่าการสูญหายของพืชพันธุ์ และสัตว์น้ำ ทำให้แหล่งอาหารจากธรรมชาติของชุมชนหมดไป

การใช้ประโยชน์จากป่า จากชุมชนจำนวนมาก ไม่เพียงเฉพาะชุมชนที่อยู่ใกล้ป่า แต่รวมถึงชุมชนภายนอก ก็ทำให้อาหาร และพืชพันธุ์ในป่าเสื่อมโทรม และลดลง ดังกรณีป่าโนนทราย อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ ซึ่งระบุปัญหาการเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าโนนทรายของชุมชนภายนอกว่า โดยเฉลี่ยมีรถยนต์และรถไถนาเข้ามาเก็บเห็ดและเก็บฝักไหมป่า วันละ 50 คันต่อวัน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม คิดเป็นมูลค่าประมาณ 40,000 บาทต่อวัน ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณที่สูงมาก หากไม่มีการจัดการป่าที่ดิน เนื่องจากการเก็บหาของป่าเหล่านี้ ไม่สมดุลกับสภาพพื้นที่ป่า และไม่มีกติกาในการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืน

ด้วยปัญหาและสาเหตุที่นำมาสู่ความเสี่ยงต่อความเสื่อมโทรม และลดลงของป่าในระบบนิเวศต่างๆ และส่งผลต่อแหล่งอาหารที่ลดลง ทำให้งานวิจัยท้องถิ่น มุ่งหวังที่จะหาแนวทางในการฟื้นฟูป่าให้มีความอุดมสมบูรณ์และยั่งยืนต่อไปในอนาคต

5.3.4 องค์ความรู้ในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และจัดการป่าอย่างยั่งยืน งานวิจัยท้องถิ่นได้ค้นพบความรู้สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฐานทรัพยากรอาหารในระบบนิเวศธรรมชาติของชุมชนภาคอีสาน ดังต่อไปนี้

1) การจัดการความรู้เพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และจัดการป่าอย่างยั่งยืน งานศึกษาวิจัยได้ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญารวมทั้งวัฒนธรรมในการดูแลป่าของชุมชน โดยศึกษาผ่านประวัติศาสตร์ และพัฒนาการของป่าในแต่ละพื้นที่ และค้นพบองค์ความรู้ในการดูแลป่า และจัดการป่าอย่างยั่งยืนของชุมชนในอดีต การค้นพบองค์ความรู้ดังกล่าว นำมาซึ่งการกำหนดแนวทางในการฟื้นฟูแหล่งอาหารของชุมชน ความรู้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า รวมทั้งการจัดการป่าอย่างยั่งยืน ซึ่งมีความหมายรวมถึงการทำให้ป่าเป็นแหล่งอาหารและเป็นระบบนิเวศที่สมบูรณ์สำหรับเป็นฐานการผลิตของชุมชนไปตลอดจนถึงคนรุ่นใหม่ในปัจจุบันและอนาคต จากงานวิจัยท้องถิ่น พบความรู้สำคัญดังนี้

1.1) วัฒนธรรม ภูมิปัญญา และตำนานความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับป่า และการดูแลรักษา งานศึกษาวิจัยโดยส่วนใหญ่พบว่า พื้นที่ที่เป็นป่าชุมชนอยู่ในปัจจุบัน มักเป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ของชุมชน เช่น ป่าดอนปู่ตา ป่าช้า เทพที่ปกป้องพื้นที่ป่า เป็นต้น งานศึกษาป่าภูขาม อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่ามีสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ในป่า คือพระภูขาม(ถ้ำพระ) ซึ่งเป็นหน้าผาหินและมีพระพุทธรูปไม้ที่ชุมชนจะไปทำพิธีกรรมทุกปี โดยเฉพาะในช่วงเดือน 6 มีด่านมะค่า ซึ่งเป็นสถานที่ที่ชาวบ้านจะไปทำขอขมา และขอเข้าไปหาอยู่หากินในป่า โดยมีการเก็บดอกไม้ ก้อนหิน กิ่งไม้ไปวางสักการะ อีกทั้งยังมี"ย่าแก้ว" ซึ่งชุมชนเชื่อว่า เป็นผู้ปกปักรักษาป่าภูขาม ชาวบ้านรอบๆภูขามจะให้ความเคารพยำเกรง รวมทั้งแหล่งน้ำที่มีชื่อเรียกขานว่า "วังเจ้า" และ"ห้วยแสนพัน" ด้วยมีตำนานที่เล่าขานสืบต่อกันมา ความเชื่อต่างๆและสถานที่ศักดิ์สิทธิ์เหล่านี้ ทำให้ชุมชนรอบป่าภูขาม

ยังคงรักษาป่าภูขาม แม้ว่าความอุดมสมบูรณ์จะลดลง แต่ก็เป็นที่รับรู้ของชุมชนว่าเป็นสถานที่ที่ชุมชนต้องดูแลรักษา

งานวิจัยเรื่อง "รูปแบบการประยุกต์ใช้วัฒนธรรมป่าดงหอในการจัดการป่าต้นน้ำป่าสัก" เป็นงานวิจัยที่ต้องการประยุกต์ใช้วัฒนธรรมความเชื่อของชุมชนเพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ คือป่าโคกหนองกวาง ในเขตบ้านถ้ำพระซึ่งเป็นป่าชุมชนที่จัดตั้งขึ้นด้วยเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ ซึ่งพื้นที่ป่าถูกทำลาย และเสื่อมโทรมไปมาก ในขณะที่วัฒนธรรมป่าดงหอ การเลี้ยงหอหรือที่ชาวบ้านเรียกกันอีกอย่างหนึ่งว่าการเลี้ยงบ้าน เป็นวัฒนธรรมที่มีความเฉพาะมีเรื่องเล่าตำนานที่เกี่ยวพันกับพระธาตุศรีสองรักที่มีอิทธิพลทางด้านความคิดจิตใจต่อคนในอำเภอด่านซ้ายและอำเภอใกล้เคียงในเขตจังหวัดเลยเช่นอำเภอนครไทยจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดเพชรบูรณ์ ความเชื่อศรัทธานี้มีความคล้ายคลึงกับความเชื่อเรื่องผีปู่ตาในหลายจังหวัดของภาคอีสานรวมทั้งการประกอบพิธีกรรมบางอย่างงานศึกษาวิจัยต้องการประยุกต์ใช้วัฒนธรรม ความเชื่อและพิธีกรรมดังกล่าวกับพื้นที่ป่าชุมชนที่ถูกจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2548 งานวิจัยค้นพบการใช้วัฒนธรรมป่าดงหอในการจัดการป่าชุมชน 3 รูปแบบ คือ รูปแบบแรก เป็นการนำวัฒนธรรมป่าดงหอมาดำเนินการทางพิธีกรรมเต็มรูปแบบ แต่กลุ่มกวนจ้ำไม่เห็นด้วย เนื่องจากป่าดงหอ ต้องเป็นป่าที่ตั้งมาตั้งแต่ตั้งหมู่บ้าน ไม่เคยมีการตั้งป่าดงหอเพิ่มเติม รูปแบบที่สอง คือการย้ายป่าดงหอไปไว้ในป่า เพื่อทำเป็นป่าดงหอผืนใหม่ แต่กลุ่มกวนจ้ำเห็นว่า ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากอดีตไม่เคยมีการย้ายป่าดงหอไปที่แห่งใหม่ หากดำเนินการอาจทำให้เกิดปัญหากับคนในชุมชน รูปแบบที่สาม คือการตั้งเจ้าที่ในเขตป่าชุมชน และยกเอาพิธีกรรมเลี้ยงหอมาใช้ได้ แต่บนบานเจ้าป่าเจ้าเขา แทนการบนบานเจ้าบ้าน ข้อสรุปนี้ทำให้มีการตั้งเจ้าที่ และทำพิธีกรรมโดยเลือกจุดที่มีการลักลอบตัดไม้มากที่สุด ที่เรียกว่า ภูขอนเด้ง ในเขตป่าชุมชนโคกหนองกวาง

การฟื้นฟูพิธีกรรมความเชื่อในการรักษาป่าพนังใหญ่ จังหวัดขอนแก่น โดยได้นำความเชื่อเรื่องดอนปู่ตา ซึ่งชุมชนเชื่อว่ามีความเกี่ยวพันกับบรรพบุรุษ คือผีปู่ตา ทำให้มีการดูแลรักษาป่าในบริเวณนั้น มาประยุกต์ใช้กับบ้านป่าน ที่ยังไม่มีการนำเรื่องนี้มาใช้ในการดูแลป่า ทำให้มีการตั้งศาลปู่ตาขึ้นในพื้นที่ป่าโคกพนังน้อย ซึ่งทำให้ป่าฟื้นตัวดี ในขณะที่ความเชื่อเรื่องป่าช้าที่ทำให้ไม่มีใครกล้าเข้าไปลักลอบตัดไม้ ทำให้ป่าสมบูรณ์ แต่เนื่องจากการย้ายจุดเผาศพไปเรื่อยๆ ในเขตป่าช้า ทำให้มีการตัดไม้ออกไป จึงมีข้อกำหนดที่จะไม่มีพิธีเสี่ยงทายด้วยไข่อีกต่อไป และบางหมู่บ้านก็สร้างเมรุเผาศพเพื่อให้มีจุดเผาศพในที่เดียว ไม่เคลื่อนย้ายที่เผาศพ ซึ่งก่อให้เกิดการตัดไม้ในป่าช้าอีกต่อไป ในส่วนของสำนักสงฆ์ ในพื้นที่ก็มีบทบาทในการทำให้ป่าฟื้นตัวและมีการอนุรักษ์เนื่องจากมีการจัดทำเขตอภัยทานที่ชัดเจน และทำให้ป่าในพื้นที่นั้นมีความอุดมสมบูรณ์ การประยุกต์พิธีกรรมความเชื่อยังรวมไปถึงพิธีกรรมสมัยใหม่คือ การบวชป่าเข้าไปใช้เพื่ออนุรักษ์ต้นไม้ และป่าให้มีความอุดมสมบูรณ์ควบคู่กับความเชื่อและพิธีกรรมในอดีต

1.2) ภูมิปัญญาของชุมชนในการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ในอดีต ชุมชนมีความรู้และภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืน แต่ในปัจจุบันไม่ได้รับการถ่ายทอด และสืบทอดของคนในชุมชน ความรู้พื้นฐานของการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืน คือ การเก็บหาพืชผัก และสัตว์บกสัตว์น้ำในปริมาณที่ไม่มาก จนทำให้สูญพันธุ์ โดยส่วนใหญ่จะเก็บหาพอได้กิน ส่วนวิธีการเก็บหาให้พืชแต่ละประเภทสามารถขยายพันธุ์ หรือเติบโตต่อไปได้ ก็มีวิธีการที่แตกต่างกันแล้วแต่ประเภทของพืชผัก หรือสัตว์บก สัตว์น้ำแต่ละชนิด

งานศึกษาพื้นที่ป่าโคกบ่าใหญ่ จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า การเก็บให้ยั่งยืน ต้องรู้จักวิธีการที่พืชพันธุ์แต่ละชนิดจะฟื้นตัวและขยายต่อไปได้เอง เช่น การเก็บหาเห็ด ไม่เอาดอกบานแล้ว เพื่อให้เกิดการขยายพันธุ์ต่อไป เก็บแต่ดอกหนุ่ม หรือ การขุดมันเทียน เมื่อขุดแล้ว ก็ต้องฝังกลบดินไว้ที่เดิม ปีต่อไปก็สามารถมาขุดใหม่ได้ การเก็บดอกกระเจียว ให้หักเอาแต่ดอก ไม่ขุดทั้งต้น การหาแมงก็เช่นกัน การขุดหาแมงจินูนนั้น จะขุดหาบริเวณใต้ต้นไม้ เมื่อขุดแล้วก็ต้องกลบดินใต้ต้นไม้ให้ดี มิฉะนั้น ต้นไม้จะตายได้ เป็นต้น

การเก็บหาของป่าอย่างยั่งยืนของป่าภูขาม ก็พบความรู้ วิธีการเก็บ และเครื่องมือ เช่น หน่อไม้ไร่ และหน่อไม้เปราะ ควรใช้มือหัก ไม่ควรใช้เสียมขุด เพื่อให้ส่วนที่เหลือสามารถออกหน่อใหม่ได้ในปีต่อไป เช่นเดียวกับหวาย ซึ่งใช้วิธีการตัดยอด ไม่ควรขุด เพื่อให้ต้นเดิมยังสามารถออกใหม่ได้ กรณีการจับสัตว์น้ำ เช่น กบ ก็ควรใช้มือและเสียม ไม่ควรใช้เบ็ดและแบตเตอรี่ ความรู้บางอย่างใช้ความเชื่อมากำกับการใช้ประโยชน์จากป่า ในกรณีการเก็บหาของป่าอย่างยั่งยืนของบ้านโนนสูง อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ก็เช่นกัน การเก็บเป็นการเก็บแบบไว้เชื้อ คือเก็บผักด้วยมือ เด็ดเฉพาะยอด เก็บเฉพาะที่ต้องการบริโภค หรือเก็บกล้วยไม้ ควรเก็บต้นใหญ่เหลือต้นเล็กไว้ขยายต่อไป หรือขยายพันธุ์ในบ้าน โดยการแยกหน่อ เพาะเมล็ดผัก ปักชำ เป็นต้น และไม่จับปลาในฤดูวางไข่

กรณีของป่าพนังใหญ่ จังหวัดขอนแก่น ในอดีตนั้น มีความเชื่อที่กำหนดเป็นข้อห้าม เช่น ห้ามตัดไม้ที่ขึ้นบนจอมปลวก เพราะเชื่อว่าเป็นไม้ศักดิ์สิทธิ์ มีเจ้าของ หรือไม่ตัดไม้ที่ใหญ่มากเกินไป เพราะมีเทพยดาสิงสถิต ไม่ตัดไม้ที่ถูกฟ้าผ่า หรือการล่าสัตว์ จะไม่ล่าสัตว์ที่กำลังตั้งท้อง หรือเลี้ยงลูกอ่อน ไม่ล่าสัตว์ช่วงฤดูวางไข่ หรือช่วงเข้าพรรษา และก่อนจะเข้าป่าล่าสัตว์ต้องทำพิธีเซ่นไหว้ ขออาหารจากเจ้าป่าเจ้าเขา ซึ่งจะช่วยกำกับให้พรานป่าล่าสัตว์เพื่อเป็นอาหารเท่านั้น การเก็บหาอาหารในป่า เช่น เห็ด นอกจากไม่เอาดอกแก่แล้ว ภาชนะที่เก็บเห็ดก็ไม่ควรเป็นพลาสติดทึบ แต่ควรใช้ตะกร้าที่เป็นรู เนื่องจากดินที่ติดขาเห็ดอาจร่วงหล่นและเชื่อว่า เชื้อเห็ดที่ติดมาในขาเห็ดอาจร่วงหล่นขยายพันธุ์ใหม่ต่อไปได้

ข้อตกลงร่วมกันของชุมชนหนองสำแฮด จังหวัดยโสธร ในการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืน และยึดถือปฏิบัติกันมาแต่อดีต ชุมชนมีข้อตกลงที่จะไม่มีการตัดไม้ขนาดใหญ่ หรือขุดถอนต้นไม้ การเก็บหาของป่าจะต้องระมัดระวังไม่ทำลาย เช่น การเก็บยอดอ่อน

ไม่หักโค่นกิ่งหรือต้นลงมา การเก็บผล การขุดหาแมลงจะต้องกลบดินที่ขุดให้อยู่ในสภาพเดิม เป็นต้น

ภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์จากสมุนไพร ซึ่งเป็นทั้งอาหารและยาในพืชพันธุ์บางชนิด ชุมชนจะมีความรู้ในการใช้พืชพันธุ์เหล่านั้นในการรักษาโรค เช่น การใช้ใบสาบเสือห้ามเลือด หญ้าแห้วหมู แก้โรคปัสสาวะขัด ฝักคูณแก้ท้องผูก รากกล้วย และหญ้าหนวดแมวแก้โรคนิ่ว เป็นต้น (สุรพงษ์ วงศ์สุวรรณและคณะ, 2552) ความรู้พืชพันธุ์ในป่าทามก็เช่นกัน จากการศึกษาชนิดพันธุ์พืชในป่าทามชุมชนหนองแค จังหวัดราษีไศล พบว่าการใช้ประโยชน์พืชที่มีในป่าทาม ร้อยละ 99 เป็นพืชสมุนไพร เช่น ย่านาง เป็นยาเย็น เข้ายากับเปล้าน้อยจะรักษาโรคกระเพาะ ต้นทมโคกหรือกระทุ่มบก เนื้อไม้นำไปต้มดื่มเป็นยาชักมดลูกยาแก้ริดสีดวงรำมะนาดต้นติ้วแดง เนื้อไม้เป็นยาเลือดยางไม้รักษาส้นเท้าแตกฯลฯ (ไพฑูรย์ โลทองและคณะ, 2553, น.38-114) การค้นพบความรู้เหล่านี้ในงานวิจัย ได้นำไปสู่แนวทางการฟื้นฟู และอนุรักษ์ป่า รวมทั้งการดูแลรักษา และใช้ประโยชน์ของชุมชนร่วมกัน

1.3) การจัดการความรู้เพื่อการถ่ายทอด และสืบทอดให้แก่คนรุ่นปัจจุบันและอนาคตของชุมชน งานวิจัยท้องถิ่นที่มุ่งเน้นการถ่ายทอดความรู้ในการอนุรักษ์ป่า และการดูแลรักษา เนื่องจากต้องการให้แหล่งอาหารของชุมชนมีความยั่งยืน ความรู้สำหรับคนรุ่นหลัง โดยเฉพาะเด็กเยาวชนเป็นเรื่องสำคัญ งานวิจัยได้ศึกษาชนิดพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ทั้งสัตว์บก แมลง สัตว์น้ำ เพื่อให้เข้าใจถึงระบบนิเวศของป่าแต่ละประเภท และจัดทำสื่อต่างๆ เพื่อการถ่ายทอด รวมทั้งจัดการให้พื้นที่ป่าเป็นแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติของนักเรียนในชุมชน และผู้สนใจ ความรู้ได้ถูกบันทึกโดยเยาวชนที่เข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษา โดยมีผู้อาวุโสในชุมชนเป็นผู้ให้ข้อมูล ซึ่งความรู้ด้านภาษาและวัฒนธรรมได้ถูกประมวลไว้ในงานศึกษาวิจัยเหล่านี้อีกด้วย

การรวบรวมองค์ความรู้จากป่าชุมชนโคกคาวเปรียง จังหวัดชัยภูมิ ได้รวบรวมองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับป่า ในเชิงนิเวศวิทยา และวัฒนธรรมเป็นภาษาญัฮกุร ซึ่งเป็นภาษาของชาวญัฮกุร หรือที่เรียกว่าชาวดง ซึ่งมีวิถีชีวิตอยู่กับป่า ความรู้ที่รวบรวมได้ มีทั้งข้อมูลที่เกี่ยวกับป่าและการใช้ประโยชน์จากป่า และจัดทำสื่อเพื่อถ่ายทอดความรู้ เช่น แผนที่ป่า เส้นทางเดินป่า หนังสือรวบรวมรายชื่อต้นไม้และสัตว์ป่าในป่าโคกคาวเปรียง หนังสือรวบรวมองค์ความรู้จากป่า แผนที่และทำเนียบปราชญ์ชาวญัฮกุร และสื่อต่างๆเหล่านี้ได้ถูกกระจายให้กับหน่วยงานต่างๆ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านไร่ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม การศึกษานอกโรงเรียน และโรงเรียนต่างๆในชุมชนท้องถิ่น

องค์ความรู้ในเรื่องระบบนิเวศต้นน้ำ นิเวศตาน้ำ นิเวศร่องน้ำ นิเวศพื้นที่ชุมน้ำในป่าชุมชนเขาโต๊ะ ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำของเทือกเขาพนมดงแร็ก ได้ถูกรวบรวม และเป็นองค์ความรู้ที่ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ ปริมาณและความหนาแน่นของทรัพยากรต้นไม้ที่มีในป่า ข้อมูลแหล่งอาหารประเภทผัก เห็ด ผลไม้ สัตว์ป่า และ

แมลง พื้นที่ชุ่มน้ำ ลักษณะเฟิร์น มอส ร่องน้ำ ตาน้ำ และพันธุ์ไม้ต่างๆ ได้ถูกรวบรวมไว้ เป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน ข้อมูลชุมชนที่ใช้ประโยชน์จากป่าเขาโต๊ะทั้ง 26 ชุมชน เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างคนกับป่า จากองค์ความรู้ที่รวบรวมได้ ได้จัดทำเป็นศูนย์การเรียนรู้ โดยจัดทำเป็นแหล่งเรียนรู้นิเวศวิทยาพื้นบ้านจำนวน 10 จุดฐานการเรียนรู้ จุดที่ 1 เป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องสัตว์ป่าและแมลง จุดที่ 2 เรียนรู้เรื่องสมุนไพร จุดที่ 3 เรื่องเห็ด จุดที่ 4 เรื่องผลไม้ จุดที่ 5 เรื่องผัก จุดที่ 6 เรื่องพื้นที่ชุ่มน้ำเขาโต๊ะ จุดที่ 7 แหล่งเรียนรู้เรื่องเฟิร์น มอส จุดที่ 8 แหล่งเรียนรู้เรื่องร่องน้ำ จุดที่ 9 แหล่งเรียนรู้เรื่องตาน้ำ จุดที่ 10 แหล่งเรียนรู้เรื่องพันธุ์ไม้ การจัดทำจุดเรียนรู้ทำให้การศึกษาองค์ความรู้เรื่องระบบนิเวศ ป่า และอาหารมีความเข้าใจได้ง่ายมากขึ้น

เช่นเดียวกับงานศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้วัฒนธรรมป่าดงหอในการจัดการป่าต้นน้ำป่าสัก จังหวัดเลย ซึ่งหลังจากการจัดการความรู้เพื่อประยุกต์ใช้วัฒนธรรมดงหอแล้ว ได้นำชุดความรู้ที่ได้มาใช้สอนในโรงเรียนโดยมีผู้เฒ่าผู้แก่และคณะครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนผ่านจุดเรียนรู้ 9 จุดคือจุดที่ 1 เป็นจุดศึกษาธรรมชาติการฝึกทักษะเบื้องต้น จุดที่ 2 จุดศึกษาธรรมชาติเปิดประตูสู่วัฒนธรรมป่าดงหอจุดที่ 3 ศึกษาลำห้วยอิปุ่มศูนย์รวมชีวิตใต้น้ำจุดที่ 4 ศึกษาผืนป่าบทบาทหน้าที่ของป่าไม้และความสัมพันธ์กับน้ำ จุดที่ 5 เรียนรู้เรื่องสมุนไพรจุดที่ 6 เรียนรู้จักประวัติศาสตร์ของชุมชน ความเชื่อ ประเพณีวัฒนธรรม จุดที่ 7 ถ้ำประตูโขงเรียนรู้เกี่ยวกับถ้ำ จุดที่ 8 รู้จักป่า ความสัมพันธ์ของป่ากับพืชพรรณต่างๆในป่าที่สัมพันธ์กับระบบนิเวศ ศึกษาในป่าโคกกรุงและจุดที่ 9 บทสรุปแห่งการเรียนรู้ซึ่งเป็นการฝึกการรายงานผล และทักษะต่างๆ เช่น การอภิปราย การสรุปเสนอผลงานของนักเรียน กระบวนการถ่ายทอดความรู้ผ่านสถาบันการศึกษา เช่น โรงเรียนในชุมชนต่างๆที่อยู่รอบป่าเช่นนี้ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับป่า และชุมชน เป็นการปลูกฝังความรู้พื้นฐานให้กับเด็กในชุมชน ให้ตระหนักถึงความสำคัญของชุมชนวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชนและการนำเด็กนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางพิธีกรรมร่วมกับชุมชนเป็นประจำทุกปีก็จะช่วยให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้เรื่องราววัฒนธรรมป่าดงหอได้ในหลายมิติไม่ว่าจะเป็นเรื่องความเชื่อความหมายและนัยแฝงต่างๆเกี่ยวกับด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง(ดำรงศักดิ์ มโนแก้วและคณะ, 2554, น. 93-98)

2) แนวทางการฟื้นฟู อนุรักษ์ป่า และสิทธิในการเข้าถึงป่าของชุมชน ความรู้จากงานวิจัยในการฟื้นฟูป่า แนวทางการอนุรักษ์ การดูแลป่า การสร้างกลไกและการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันของชุมชนในการดูแลรักษาป่า รวมทั้งการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการที่ดินในเขตป่าเพื่อแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในการใช้ที่ดิน

2.1) การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่า และระบบนิเวศ ข้อมูลความรู้ในด้านประวัติศาสตร์ของพื้นที่ป่า ชุดข้อมูลเรื่องพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์และระบบนิเวศป่า เป็นข้อมูลใน

การสร้างจิตสำนึก ซึ่งนอกจากการปลูกฝังจิตสำนึกตั้งแต่เป็นเยาวชน เพื่อให้ความรู้ของชุมชนและผืนป่าได้สืบทอดสู่คนรุ่นหลังแล้ว ความรู้จากการเก็บข้อมูลยังช่วยกระตุ้นจิตสำนึกให้เห็นความสำคัญของป่า และความรู้ของชุมชนในการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืน กรณีป่าภูขาม พบว่ารูปแบบการจัดการป่าภูขามแบบมีส่วนร่วมมี 4 รูปแบบ ซึ่งรูปแบบแรกคือการสร้างจิตสำนึก ด้วยขยายความรู้ที่เกี่ยวกับป่าภูขามให้กับคนในชุมชน เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจและให้เห็นความสำคัญของป่าภูขาม เมื่อเกิดความตระหนัก ก็จะทำให้ชุมชนได้จัดการป่าภูขามได้อย่างยั่งยืนด้วยกลไก และการสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน

การประชุมและการพูดคุยแลกเปลี่ยนของสมาชิกในชุมชนในเรื่องการอนุรักษ์ป่าเป็นประจำ เป็นแนวทางการกระตุ้นจิตสำนึกที่สามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นประจำ การจัดการป่าชุมชนป่าดงต่อ-ดงยางของบ้านบุ่งหวาย จังหวัดยโสธร ได้ดำเนินการประชุมสัญจรของคณะกรรมการป่าในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อรายงานสภาพป่า ทำให้ประเด็นการอนุรักษ์ป่า ได้รับการพูดคุยแลกเปลี่ยนเป็นประจำทุกเดือน และการรณรงค์ให้คนในชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของป่าควบคู่กับการดำเนินกิจกรรมการฟื้นฟูป่า ทำให้การจัดการป่าส่งผลต่อความสมบูรณ์ของป่า การประชุมเพื่อให้เกิดการพูดคุยปัญหา และแลกเปลี่ยนกันนี้เป็นวิธีการที่ใช้ในการจัดการป่าโนนทรายจังหวัดศรีษะเกษด้วยเช่นกันเช่นเดียวกับป่าพนังใหญ่ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งได้นำข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ และวัฒนธรรมความเชื่อของชุมชนถ่ายทอดให้กับลูกหลานในชุมชน ผ่านบทบาทของโรงเรียน และพบว่ากระบวนการนี้อาจต้องทำควบคู่กับการจัดการป่าในเชิงกฎระเบียบที่ชุมชนต้องกำหนดขึ้น ในบางพื้นที่ ดังเช่นกรณีป่าชุมชนโคกบำไหญ่ จังหวัดอำนาจเจริญ ได้เชื่อมโยงกิจกรรมการเสวนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในชุมชนในการดูแลรักษาป่า กับกิจกรรมการอนุรักษ์ป่า และหลักสูตรในโรงเรียน

กรณีป่าต้นน้ำภูหินเหล็กไฟ จังหวัดอุบลราชธานี ได้เชื่อมโยงกิจกรรมด้านอาชีพ เช่น กลุ่มจักสาน กลุ่มถักไม้กวาดดอกหญ้า ซึ่งเป็นอาชีพที่ต้องใช้วัสดุจากป่า และนำเงินทุนบางส่วนไปพัฒนาป่าชุมชน ทำให้กลุ่มต้องดูแลป่า รวมทั้งการอบรมเยาวชนและคนในชุมชนในการอนุรักษ์ป่า และการสร้างความเข้าใจกับชุมชนภายนอกที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่า เป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่า เพื่อให้คนภายในและภายนอกชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของป่าและการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม การสร้างจิตสำนึกของชุมชนในการอนุรักษ์ป่า มีพื้นฐานอยู่ที่การสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการป่า เป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกันตั้งแต่กระบวนการสร้างการเรียนรู้ให้กับคนในชุมชน กระบวนการร่วมวางแผน ร่วมติดตาม และรับรู้ข้อมูลความเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นในทุกพื้นที่ ดังนั้นกิจกรรมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า ล้วนเป็นกิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนที่จะนำไปสู่การสร้างความตระหนักและสำนึกในการรักษาป่าที่เป็นแหล่งอาหารสำคัญของชุมชน

2.2) การสร้างกลไกการจัดการป่าและกำหนดกฎระเบียบการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน งานศึกษาวิจัยในทุกพื้นที่พบว่า การจัดการป่าให้สมบูรณ์เป็นแหล่งอาหารจำเป็นต้องมีกลไกของชุมชนในการดูแล และกำหนดกฎเกณฑ์ในการใช้ประโยชน์จากป่า การจัดตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์ป่ามีตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ไปจนถึงเครือข่าย ซึ่งมีรูปของเครือข่ายชุมชนรอบผืนป่า เครือข่ายชุมชนในระดับตำบล งานศึกษาวิจัยในทุกพื้นที่พบว่า ปัจจัยสำคัญของการจัดการป่า คือ คณะกรรมการป่าชุมชนควรมาจากการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน การตั้งกลไกคณะกรรมการป่าชุมชน จึงมีโครงสร้างที่มีตัวแทนจากหมู่บ้านที่อยู่รอบป่า ในบางพื้นที่มีการกระจายอำนาจการดูแลพื้นที่ป่า โดยการแบ่งเขตการดูแลเป็นจุดๆ รอบป่า กรณีป่าโนนทราย จังหวัดศรีษะเกษ มีคณะกรรมการที่เป็นตัวแทนจาก 3 หมู่บ้าน รวม 28 คน และกระจายความรับผิดชอบในการดูแลป่าเป็น 5 จุด ในแต่ละจุดมีการจัดการเขตป่า ในรูปแบบ เขตอภัยทาน เขาป่าอนุรักษ์ และเขตป่าใช้สอย ซึ่งแต่ละหมู่บ้านจะจัดตั้งเป็นคณะกรรมการสอดแนม หมู่บ้านละ 12-15 คนแล้วแต่ข้อตกลงของแต่ละหมู่บ้าน

โครงสร้างคณะกรรมการป่าชุมชน ในบางพื้นที่ มีการเชื่อมโยงกับกลไกเชิงสถาบันในชุมชน และหน่วยงานภาครัฐในระดับท้องถิ่น คณะกรรมการป่าหนองสำแฮด จังหวัดยโสธร มาจากชุมชน 12 คน และมีที่ปรึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานป่าไม้ในจังหวัดยโสธร และตำรวจอำเภอป่าติ้ว เพื่อดูแลป่า ที่มีการทำแนวเขตปักป้ายว่า "ป่าพื้นบ้านอาหารชุมชน" เป็นแนวเขตป่า กรณีป่าเขาโต๊ะ จังหวัดสุรินทร์ มีคณะกรรมการจำนวน 12 คนจาก 14 คุ้มบ้าน ดูแลป่าร่วมกับคณะกรรมการหมู่บ้านอีก9 คน และวัดซึ่งมีบทบาทในการอนุรักษ์ป่า เช่นเดียวกับป่าพนังใหญ่ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งพระในสำนักสงฆ์ในชุมชนมีบทบาทในการอนุรักษ์ป่า โครงสร้างของคณะกรรมการจึงมีตัวแทนจาก 3 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 4 คน ร่วมกับผู้นำชุมชน พระ ครู และผู้นำที่เป็นทางการของชุมชน คือ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และองค์กรบริหารส่วนตำบล เช่นเดียวกับป่าภูขาม จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งกลไกคณะกรรมการมาจากผู้แทนชุมชน 8 หมู่บ้านรอบป่าภูขาม ร่วมกับผู้นำชุมชนที่เป็นทางการ โรงเรียน และองค์การบริหารส่วนตำบล ในขณะที่ป่าดงต่อ-ดงยาม จังหวัดยโสธร มีคณะกรรมการที่มาจากผู้นำทางการเป็นส่วนใหญ่ เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านจาก 4 หมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบล และผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากชาวบ้าน ทำหน้าที่ดูแลป่า และกำหนดกฎระเบียบ วางแนวทางและแผนงานในการจัดการป่า แต่ก็มีการจัดการโดยการแบ่งเขตป่าในแต่ละหมู่บ้านดูแล โดยแบ่งเป็น 4 เขต ที่กระจายตัวอยู่ในหมู่บ้าน มีพื้นที่ป่าตั้งแต่ 97-335 ไร่

ในบางพื้นที่ มีการจัดตั้งกลุ่มคนในรูปอาสาสมัคร เช่น กรณีการจัดตั้งชมรมคนรักษ์โคกคาวเปรียง เพื่อดูแลป่าโคกคาวเปรียง จังหวัดชัยภูมิ เป็นชมรมที่เชื่อมโยงระหว่างชุมชน และโรงเรียน ซึ่งคณะกรรมการมาจากทั้งผู้นำชุมชนที่เป็นทางการ เด็ก เยาวชน พระ เจ้าหน้าที่ป่าไม้ ปราชญ์ชาวบ้าน คนในชุมชน และครูในโรงเรียน เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ป่าอย่าง

ยั่งยืน กรณีป่าโคกบ่าใหญ่ จังหวัดอำนาจเจริญ มีการจัดตั้งอาสาสมัครพิทักษ์ป่าจำนวน 60 คนซึ่งมาจากชุมชนทั้งตำบลปลาค้าว ทำหน้าที่ในการดูแลป่า เช่นเดียวกับบ้านตาดเสี้ยว ต้นน้ำป่าสัก จังหวัดเลย ซึ่งมีกลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์ป่า 1 ชุด ทำหน้าที่ดูแลลาดตะเวนป่า เพื่อป้องกันการทำลายป่า ควบคู่กับการใช้วัฒนธรรมความเชื่อป่าดงหอ ที่ประยุกต์ใช้เพื่อการรักษาป่าต้นน้ำ

การกำหนดกฎระเบียบ การเข้าถึงป่าของคนในชุมชนและคนนอกชุมชนนั้น ในทุกพื้นที่เมื่อมีโครงสร้างคณะกรรมการ และกลไกในการดูแลป่า การกำหนดกฎระเบียบป่าชุมชน เป็นเครื่องมือในการดูแลป่าของชุมชน โดยส่วนใหญ่ จะมีข้อห้ามเรื่องห้ามตัดไม้ ห้ามล่าสัตว์ ห้ามถากถางป่า ห้ามเผาป่า ห้ามทำน้ำมันยาง ในกรณีพื้นที่ที่ป่ากำลังฟื้นตัว อาจมีข้อห้ามในเรื่องการใช้ประโยชน์ เช่น กรณีป่าพนังใหญ่ ห้ามเลี้ยงวัว ควาย ในพื้นที่ป่า หรือห้ามตัดไม้ ยกเว้นเอาไม้ตายโดยธรรมชาติได้ แต่ทุกพื้นที่ยังอนุญาตให้คนในชุมชนได้เข้าไปใช้ประโยชน์ เช่น การเก็บหาอาหารจากป่า การเก็บสมุนไพร แต่กฎระเบียบจะกำหนดให้มีการหาพืช และสัตว์แบบยั่งยืน การหาสัตว์ เช่น ไข่มดแดง แย้ แมงจินูน ในกรณีป่าพนังใหญ่ สามารถหาได้ แต่ให้หาตามฤดูกาล ในขณะที่ป่าภูหินเหล็กไฟ จังหวัดอุบลราชธานี ห้ามตัดไม้ เผาถ่าน ในช่วง 5 ปีนับจากประกาศกฎระเบียบ ให้เอาอาหารจากป่าได้ แต่เฉพาะในปริมาณที่ใช้บริโภค ไม่เก็บขาย และหากตัดไม้ใหญ่ในอนาคต ก็สามารถตัดได้ครอบครัวละ 2 ต้น/ปี

กฎระเบียบป่าชุมชนในหลายพื้นที่ครอบคลุมถึงการเข้ามาใช้ประโยชน์ในป่าชุมชนของคนนอกชุมชน โดยเฉพาะป่าชุมชนที่มีความอุดมสมบูรณ์ การเข้ามาใช้ประโยชน์ของคนนอกชุมชนจะมีจำนวนมาก กฎระเบียบที่กำหนดขึ้น จะกำหนดข้อห้ามคนภายนอก เช่น กรณีป่าโนนทราย จะมีข้อห้ามตัดไม้ ห้ามจับสัตว์ป่า ห้ามทิ้งขยะ ห้ามมาเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น และกำหนดเวลาในการหาของป่า สำหรับคนภายในชุมชน พร้อมกับบทลงโทษ เช่น การจับปรับ ป่าภูหินเหล็กไฟ กำหนดค่าปรับในกรณีลักลอบตัดไม้ 5,000-10,000 บาท เป็นต้น และในบางพื้นที่ กำหนดให้เก็บเงินสำหรับคนภายนอก เป็นค่าบริการของชุมชน คนละ 5-10 บาท แล้วแต่แต่ละพื้นที่

การกำหนดกฎระเบียบป่าชุมชน ถือเป็นการประกาศสิทธิของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน และขณะเดียวกัน ก็เป็นการระบุถึงสิทธิในการเข้าถึงอาหารของคนในชุมชน กรณีป่าทามชุมชนกุดหล่มและดอนสวนหม่อน" ตำบลยางคำอำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด มีบทบัญญัติว่าด้วยสิทธิและหน้าที่ของคนในชุมชน ว่า ชาวบ้านทั้ง 5 หมู่บ้านมีสิทธิที่จะหาอาหารจากป่าทามชุมชน และมีสิทธิที่จะใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าทามชุมชนในการศึกษาเรียนรู้ ค้นคว้าวิจัย และเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ทั้งมีหน้าที่ที่ต้องดูแลรักษาป่าให้อุดมสมบูรณ์ และทำความเข้าใจ แนะนำ คนจากชุมชนอื่นที่เข้ามาใช้ประโยชน์ เพื่อให้การใช้ประโยชน์จากป่าทามชุมชนมีความยั่งยืน และปฏิบัติตามกฎระเบียบของชุมชน

นอกจากการกำหนดกฎระเบียบแล้ว สิ่งที่ทุกพื้นที่ดำเนินการเพื่อจัดการป่าชุมชนในพื้นที่ คือการจัดทำแนวเขตป่าที่ชัดเจน โดยแนวเขตป่าที่กำหนดนั้น ในทุกพื้นที่จะทำ

ร่วมกันระหว่างคณะกรรมการและคนในชุมชน เพื่อให้เป็นที่รับรู้ร่วมกันถึงเขตป่าที่ชัดเจน และปักป้ายเพื่อแสดงสัญลักษณ์ของแนวเขตป่า ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและภายนอกชุมชนได้รับรู้ ควบคู่กับการประชุม หรือการเผยแพร่ผ่านสื่อของชุมชน เช่น ผ่านหอกระจายข่าว เป็นต้น ในอีกด้านหนึ่งการจัดทำแนวเขตป่า เป็นการวางขอบเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการ และกลไกต่างๆในการดูแลป่า ซึ่งความชัดเจนของขอบเขตพื้นที่จะช่วยทำให้การวางแผนงาน และการบริหารจัดการป่าชุมชน สอดคล้องกับความเป็นจริงมากขึ้น

2.3) การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในที่ดินและการจัดการพื้นที่ป่าชุมชน ในบางพื้นที่ การประกาศเขตป่าของรัฐ ทำให้เกิดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากป่าของชุมชน หรือความขัดแย้งในการจัดการป่า อันเนื่องจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกชุมชน กลไกคณะกรรมการป่าชุมชน การวางระเบียบ และการจัดทำแนวเขตที่ชัดเจน เป็นส่วนหนึ่งของการแก้ไขปัญหา แต่ปัจจัยสำคัญของการแก้ไขปัญหาคือ การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน โดยเฉพาะผู้ที่มีที่ดินอยู่ในเขตป่า ซึ่งถือว่าเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ไม่ใช่เฉพาะหน่วยงานภาครัฐที่จะเป็นผู้กำหนดพื้นที่ป่า การสร้างการมีส่วนร่วมจากชุมชน จะช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

กรณีการจัดการพื้นที่ป่าบ้านห้วยโตก ซึ่งหน่วยงานจังหวัดโดยผู้ว่าได้ตั้งคณะทำงานแก้ไขปัญหาการบุกรุกป่าสาธารณะประโยชน์ตำบลนาโป่ง จังหวัดเลย แต่การแก้ไขปัญหาต้องแก้ไขในเชิงพื้นที่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง หน่วยงานระดับอำเภอ ป่าไม้ และสำนักงานปฏิรูปที่ดิน ตำรวจ เทศบาล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน และเจ้าของที่ดิน ต้องมากำหนดแนวเขตป่าร่วมกัน เมื่อได้ข้อตกลง ชุมชนได้ทำการปลูกไม้ยืนต้นต่างถิ่น คือไม้สักทองเพื่อเป็นสัญลักษณ์แนวเขตป่าชุมชน และที่ดินทำกินของชาวบ้านในชุมชน ทำให้ปัญหาความขัดแย้งในเรื่องที่ดิน คลี่คลายไป

กรณีป่าโคกใหญ่ จังหวัดมหาสารคาม ก็เป็นอีกกรณีที่ใช้การมีส่วนร่วมของชุมชนที่อยู่รอบป่า ร่วมกันกำหนดแนวเขตป่า จัดตั้งคณะกรรมการป่าชุมชนจากรอบป่า และแบ่งบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนให้กับคณะกรรมการ เช่น ฝ่ายรณรงค์ ฝ่ายดูแลป่า ฝ่ายตรวจสอบกิจการ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายหาทุน เป็นต้น มีการปรับปรุงกฎระเบียบป่าชุมชน ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาในแต่ละช่วงเวลา และครอบคลุมกลุ่มคนที่เข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน ทั้งคนที่อยู่รอบป่า คนในชุมชนที่อยู่ติดกับชุมชนที่อยู่รอบป่า แต่พื้นที่ไม่ติดกับป่า และกลุ่มคนภายนอกชุมชนเหล่านี้ รวมทั้งการสร้างการมีส่วนร่วมในการดูแลป่า โดยครอบครัวที่มีที่ดินติดกับแนวเขตป่า รวมทั้งกลุ่มองค์กรที่มีในชุมชน เช่น อาสาสมัครป้องกันไฟป่า กลุ่มอนุรักษ์ป่า หมอยาพื้นบ้าน กลุ่มอาชีพ องค์กรด้านสาธารณสุข ทำให้ชุมชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับป่า และสร้างสำนึกในการอนุรักษ์ป่าให้เกิดขึ้นกับสมาชิกในชุมชน รวมทั้งจัดทำแผนงานในการพัฒนาป่าชุมชนโคกใหญ่ที่ชัดเจน โดยร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลได้จัดทำแผนงานสนับสนุนป่าชุมชน กลไกการจัดการป่าชุมชนโคกใหญ่ได้ขยายเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายเพิ่มเติมมาก

ขึ้น จากเครือข่ายป่าชุมชน 20 แห่ง ขยายเป็นเครือข่าย 36 แห่ง ครอบคลุม 14 อำเภอ 2 จังหวัด คือ จังหวัดมหาสารคาม และขอนแก่น

2.4) กิจกรรมการฟื้นฟู และอนุรักษ์ป่า นอกจากการจัดทำแผนงานการอนุรักษ์และดูแลป่าชุมชน โดยผลักดันเป็นแผนตำบล ในกรณีของป่าโคกใหญ่ จังหวัดมหาสารคาม และการเชื่อมโยงสู่ยุทธศาสตร์จังหวัด เช่น กรณีพื้นที่ป่าโคกบ้าใหญ่ ที่เชื่อมโยงแผนพัฒนาป่าชุมชนกับยุทธศาสตร์จังหวัดอำนาจเจริญ เพื่อให้เกิดความรับรู้ และสนับสนุนจากระดับจังหวัด กิจกรรมการฟื้นฟู และอนุรักษ์ป่า เป็นการสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และหน่วยงานต่างๆในชุมชนท้องถิ่น

การทำแนวกันไฟ การดับไฟป่า และการทำฝายแม้ว ในพื้นที่ป่าภูไม้ซาง เป็นวิธีการหนึ่งในการป้องกันความเสื่อมโทรมของป่า เช่นเดียวกับบ้านห้วยโตกที่มีกิจกรรมการทำฝายชะลอน้ำในป่า การลาดตะเวนป่า ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่หลายพื้นที่ป่านำมาใช้ในการอนุรักษ์ป่า ทั้งโดยการตั้งอาสาสมัครพิทักษ์ป่า ของป่าโคกบ้าใหญ่ หรือการลาดตะเวนป่าของคนในชุมชนป่าภูหินเหล็กไฟ และการสำรวจป่าของคณะกรรมการ เป็นการป้องกัน และทำให้ป่าที่เริ่มฟื้นตัว จะเติบโตได้รวดเร็วมากขึ้น หรือกรณีที่ป่ามีความสมบูรณ์อยู่แล้ว ก็เป็นการช่วยรักษาป่าให้คงความอุดมสมบูรณ์

การบายศรีสู่ขวัญป่า ของพื้นที่ชุมชนป่าโคกบ้าใหญ่ หรือการบวชป่าในหลายพื้นที่ เป็นวิธีการที่ใช้วัฒนธรรมของชุมชนมาเชื่อมโยงกับการอนุรักษ์ป่า เช่นเดียวกับการขยายเขตอภัยทานของสำนักสงฆ์ในป่าพนังใหญ่ ก็ทำให้ป่าเริ่มฟื้นตัวและอุดมสมบูรณ์ได้มากขึ้น ในกรณีป่าทาม จากงานวิจัยพบว่า ป่าทามสามารถฟื้นตัวได้เองโดยธรรมชาติภายในเวลา 1 ปี หากไม่มีการบุกรุกทำลาย อย่างไรก็ตาม หากจะทำให้ความอุดมสมบูรณ์มีเพิ่มมากขึ้น ก็สามารถปลูกป่าเสริม

กิจกรรมการปลูกป่าของชุมชน จึงเป็นกิจกรรมพื้นฐานของการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่า การเพาะพันธุ์พืช พันธุ์ไม้หายาก การทำเรือนเพาะชำของชุมชน เป็นการเตรียมพันธุ์ไม้สำหรับการปลูกป่า ซึ่งดำเนินการในทุกพื้นที่ บางครั้งได้ใช้วันสำคัญของชาติมาเป็นเงื่อนไขสำหรับการปลูกป่า และมักดำเนินการร่วมกันกับหน่วยงานในท้องถิ่น เช่น ประสานงานกับโรงเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันปลูกป่า หรือประสานงานกับองค์กรบริหารส่วนตำบล ถือเป็นกิจกรรมของตำบล ไปด้วยในการฟื้นฟูป่า งานวิจัยป่าทาม ยังค้นพบความรู้ในการฟื้นฟูป่า จากการรู้จักการขยายพันธุ์ของพืชแต่ละชนิด เช่น พืชที่เพาะด้วยเมล็ด หรือเพาะด้วยวิธีการตอนกิ่ง หรือ เพาะด้วยการปักชำ เป็นต้น ความรู้เหล่านี้ทำให้ชุมชนได้เพาะพันธุ์พืชในทาม ที่จะนำไปปลูกเพื่อช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศทามให้อุดมสมบูรณ์ได้รวดเร็วขึ้น

การฟื้นฟูป่าหัวไร่ปลายนานั้น มีความรู้จากงานวิจัยในชุมชนหนองปอ จังหวัดมหาสารคามว่ามีรูปแบบในการฟื้นป่าหัวไร่ปลายนา 5 รูปแบบ คือ หยุดการไถพรวนดินใน

เขตป่า เพื่อให้ไม้เติบโตได้เองตามธรรมชาติ หยุดการเผาป่าและทำแนวกันไฟ ห้ามตัดไม้และล่าสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ ปลูกไม้ทดแทน และปลูกเสริมในวันสำคัญ หรือตามแต่โอกาสเหมาะสม และให้ความรู้ความเข้าใจ กับเยาวชนเพื่อปลูกสำนึกในการรักษาป่า ทั้งนี้ งานวิจัยยังพบรูปแบบการฟื้นฟูป่าหัวไร่ปลายนาในระดับครอบครัวและชุมชน โดยในระดับครอบครัว นอกจากรูปแบบการฟื้นป่าทั้ง 5 รูปแบบซึ่งจำแนกป่าได้เป็น 2 ประเภทคือป่าที่สมบูรณ์อยู่แล้ว กับกรณีป่าไม่สมบูรณ์ ยังสามารถฟื้นฟูในเชิงพื้นที่ คือขยายพื้นที่ป่าหัวไร่ปลายนาเพิ่มขึ้น หรือหากไม่มีป่าหัวไร่ปลายนา ก็สามารถกันพื้นที่ว่างซึ่งเป็นพื้นที่สูงให้เป็นพื้นที่ป่า สำหรับในระดับชุมชนนั้น ก็สามารถช่วยกันปลูกป่าหัวไร่ปลายนา และยอมรับกติกาดูแลป่าของเพื่อนบ้าน กรณีป่าหัวไร่ปลายนา ของบ้านงิ้วนั้น ก็พบรูปแบบการฟื้นฟูป่าหัวไร่ปลายนาให้เป็นแหล่งอาหารของครัวเรือน โดยปลูกพืชอาหาร สมุนไพร และไม้ยืนต้นในป่าในรูปแบบผสมผสาน เพื่อลดรายจ่ายด้านอาหาร และเพิ่มรายได้จากการเก็บเกี่ยวผลผลิต ส่วนจะปลูกพืชชนิดใดได้บ้างนั้น ต้องมีความรู้ในเรื่องระบบนิเวศ ของพื้นที่ ในกรณีบ้านงิ้วนั้น พบว่าระบบนิเวศในป่าหัวไร่ปลายนา มีทั้งนิเวศโคก นิเวศทุ่ง และทาม ซึ่งมีพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ที่ทั้งเหมือนและแตกต่างกัน

การประชาสัมพันธ์ และรณรงค์เรื่องป่าชุมชนให้คนในชุมชนได้เข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และดูแลป่า เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่ เป็นการบอกเล่าข่าวสาร และกระตุ้นให้ชุมชนได้มีความเข้าใจในบทบาทร่วมกันของคนในชุมชน ในอีกด้านหนึ่งกิจกรรมต่างๆดังกล่าวข้างต้น ควบคู่กับการประชาสัมพันธ์ ก็เป็นการสร้างสำนึกให้กับคนในชุมชน หากกิจกรรมดำเนินการต่อเนื่อง ก็เป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่รอบป่า ซึ่งเป็นพื้นฐานของการจัดการป่าอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่านั้น อาจดำเนินควบคู่กับการส่งเสริมอาชีพเพื่อเป็นฐานทางเศรษฐกิจของชุมชน งานศึกษาบ้านโนนสูง พบว่า การส่งเสริมอาชีพที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืน เช่น การเพาะพันธุ์กล้วยไม้ การจักสาน การทอเสื่อ ฯลฯ และการจัดตั้งกลุ่มของชุมชนเพื่อพัฒนาอาชีพและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของตนเอง ก็เป็นแนวทางในการอยู่ร่วมกับป่า และแนวทางสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนสำหรับการดำรงชีพเพิ่มมากขึ้น

3) การยกระดับความรู้ และข้อมูลสู่การรับรองสิทธิในระดับนโยบาย นอกเหนือจากการจัดทำแผนพัฒนาป่าชุมชนและประสานกับองค์การบริหารส่วนตำบล หรือยุทธศาสตร์จังหวัดแล้ว ยังมีการรวบรวมข้อมูลพันธุ์พืชที่มีในป่าชุมชน เพื่อขอการคุ้มครองพันธุ์พืชเฉพาะถิ่น กรณีป่าทามหนองแค จังหวัดศรีษะเกษ ได้นำข้อมูลชนิดพันธุ์พืชที่มีในชุมชนซึ่งได้จากการวิจัยท้องถิ่น เข้าสู่การรับรองของสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแค และมีแผนที่จะร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล นำพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น13 ชนิด ซึ่งเป็นพันธุ์พืชที่หายาก ให้ได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืชปี 2542ให้เป็นสมบัติร่วมกันของท้องถิ่น เป็นการรับรองสิทธิของชุมชนท้องถิ่นในพันธุกรรมพืช ซึ่งเป็นพืชอาหารและยาของชุมชน

5.4 การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม

พันธุกรรมข้าว ผักพื้นบ้าน และพันธุ์สัตว์ เป็นปัจจัยการผลิตอาหารที่สำคัญและเป็นต้นทางของคุณภาพอาหาร เป็นกุญแจสำคัญที่จะไขประตูไปสู่การพึ่งตนเองของชาวนา(ดาวเรือง พืชผล, 2553, น. 102) ซึ่งเป็นฐานทรัพยากรของความมั่นคงทางอาหาร งานวิจัยท้องถิ่น ได้ศึกษาพันธุกรรมข้าวพื้นบ้าน ผักพื้นบ้าน และพันธุกรรมกบ โดยเฉพาะพันธุกรรมข้าว มีงานวิจัยที่ครอบคลุมระบบนิเวศ ภู โคก ทุ่ง ทาม ทำให้เห็นความหลากหลายของพันธุกรรมข้าวพื้นบ้านในระบบนิเวศต่างๆ งานวิจัยพันธุกรรมทั้งข้าว ผัก และกบ ได้เน้นในเรื่องการศึกษาภูมิปัญญาของชุมชน ชนิดพันธุ์ รวมถึงเทคนิควิธีการเก็บเมล็ดพันธุ์ การขยายพื้นที่เพาะปลูก การใช้ประโยชน์ การสร้างมูลค่าเพิ่มในผลผลิตข้าวพื้นบ้าน และงานศึกษาความรู้พัฒนาการของข้าวพื้นบ้านในภาคอีสานตอนกลาง ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยท้องถิ่นในด้านทรัพยากรพันธุกรรม มีดังนี้

5.4.1พันธุกรรมข้าวพื้นบ้าน

1. ความเปลี่ยนแปลงของข้าวพื้นบ้านกับวิถีชีวิตของชุมชน งานวิจัยได้ค้นพบสถานการณ์การใช้พันธุ์ข้าวพื้นบ้านเพื่อการเพาะปลูก ซึ่งแม้ว่าจะยังคงมีอยู่ในบางพื้นที่ แต่ก็ลดลงอย่างมาก งานศึกษาประวัติการใช้พันธุ์ข้าวพื้นบ้านของ 3 ชุมชนในตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร พบว่า ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงการใช้พันธุ์ข้าวจากข้าวพื้นบ้านมาเป็นข้าวพันธุ์ใหม่ คือข้าวพันธุ์ กข.6 และ หอมมะลิ 105 ในช่วงปี พ.ศ. 2521 – 2545 ซึ่งตรงกับการเข้ามาของข้าวกข.6 และข้าวหอมมะลิในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ ในงานศึกษาของวีรยุทธ สุวัฒน์และคณะ ซึ่งพบว่า ข้าวหอมมะลิ เข้ามาในชุมชนในช่วงปี พ.ศ. 2523-2541 การพัฒนาพันธุ์ข้าวของรัฐบาลไทย ด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานระหว่างประเทศ นับแต่ทศวรรษ 2400 ต่อเนื่องมาจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2509 ไทยได้นำข้าวต้นเตี้ย จากสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ หรือ IRRI มาผสมกับข้าวพื้นบ้าน จนเกิดเป็นข้าว กข. หลายสายพันธุ์ และได้มีการรับรองพันธุ์ข้าวที่ผ่านการปรับปรุงโดยใช้กัมมันตภาพรังสี คือข้าว กข.6 และ กข.15 ในปีพ.ศ. 2520 (อารีรัตน์ กิดติศิริและคณะ, 2555, น. 11) และมีโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวหอมมะลิในเขตทุ่งกุลาร้องไห้นับแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา

การปรับปรุงพันธุ์ข้าวของรัฐไทยดังกล่าวทำให้ข้าวพื้นบ้านลดบทบาทลง งานศึกษาของดาวเรือง พืชผลและคณะ ในเรื่องการสูญหายของข้าวพื้นบ้านอยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2521-2540 มากที่สุด งานศึกษาของวีรยุทธ สุวัฒน์และคณะ ก็พบว่าความเปลี่ยนแปลงพันธุ์ข้าวมีความสัมพันธ์กับแบบแผนการผลิต ซึ่งเริ่มเปลี่ยนจากการใช้ควายไถนา เป็นใช้รถไถ และมีรถนวดข้าว แทนการใช้แรงงานคนมานับแต่ปี พ.ศ. 2538 พัฒนาการของระบบการผลิตเปลี่ยนจากนาดำเป็นนาหว่าน ในช่วงปีพ.ศ. 2541-2544 ซึ่งทำให้มีการใช้สารเคมีกันมากขึ้น เพื่อใช้กำจัดวัชพืชในนาข้าว การลงทุนทำนาเพิ่มสูงขึ้นด้วยต้องซื้อปัจจัยการผลิตทั้งปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสารกำจัดวัชพืช และ

เป็นช่วงที่รถเกี่ยวข้าว พร้อมสีข้าวเข้ามาในชุมชน การเปลี่ยนแปลงพันธุ์ข้าว จึงมีความสัมพันธ์กับระบบการผลิต และทำให้ชุมชนซึ่งเคยมีวิถีเศรษฐกิจแบบดั้งเดิมที่พึ่งพิงฐานทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ และวัฒนธรรม กลายเป็นเศรษฐกิจเพื่อการค้าโดยมีข้าวเป็นผลผลิตสำคัญเพื่อการส่งออก บทบาทการจัดเก็บรักษาพันธุ์ข้าวพื้นบ้านของชาวนาเปลี่ยนไปกลายเป็นบทบาทของหน่วยงานรัฐ และผู้เชี่ยวชาญ กระบวนการในการคัดพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์ ก็มีเทคนิคและความทันสมัย ที่แตกต่างจากการคัดพันธุ์ของชาวนา

2. ความรู้เกี่ยวกับคุณค่าของพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน และวัฒนธรรม งานวิจัยได้ค้นพบความรู้ที่เกี่ยวข้องกับข้าวพื้นบ้านในเชิงคุณค่า และการใช้ประโยชน์ ในหลายพื้นที่พบว่า ข้าวพื้นบ้านมีความสัมพันธ์กับระบบนิเวศ และวัฒนธรรม คุณค่าทางโภชนาการ และการแปรรูป งานศึกษาวัฒนธรรมชุมชนเพื่อขยายผลพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน บ้านโพนดวน โพนละมั่ง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ข้าวมีบทบาทในทางวัฒนธรรมประเพณี ฮีตสิบสองคองสิบสี่ มีข้าวเข้ามาเกี่ยวข้องทั้งสิ้น เช่น บุญคูณลาน หรือบุญคุ้มข้าวใหญ่ บุญข้าวจี่ บุญผะเหวด หรือบุญเดือนสี่ ซึ่งเป็นบุญใหญ่ ในพิธีกรรมจะมีการแห่ข้าวพันก้อน บุญซำฮะ บุญข้าวประดับดินซึ่งทำกันในเดือนเก้า เดือนสิบมีพิธีบุญข้าวสาก เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้าว ตั้งแต่เตรียมการเพาะปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การขนขึ้นยุ้งฉาง และการบริโภค พิธีกรรมเหล่านี้เกี่ยวข้องกับความเชื่อเรื่องผี พระแม่โพสพ พระแม่ธรณี ความเชื่อในสิ่งเหนือธรรมชาติที่จะปกปักรักษาผืนนา และทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของข้าวปลาอาหาร ข้าวยังมีบทบาทในพิธีกรรมต่างๆ ตั้งแต่เกิดจนตาย ซึ่งใช้ทั้งข้าวเปลือก (ข้าวตอก) ข้าวสารและข้าวสุกเช่น ข้าวตอกใช้ในพิธีงานศพ การใช้ข้าวสุกในพิธีทำขวัญหรือเรียกขวัญคนป่วย การใช้ข้าวสารในพิธีดับพิษไฟในการอยู่ไฟของแม่ลูกอ่อน เป็นต้นพิธีกรรมเหล่านี้มีความเสื่อมคลายไปบ้าง แต่ก็ยังถือปฏิบัติในบางอย่างที่ชุมชนสามารถทำได้ เช่น การประยุกต์รวมเอาบุญเดือนอ้ายหรือบุญดอกผ้าเข้ากับบุญคุ้มข้าวใหญ่ ซึ่งเป็นบุญเดือนยี่ ของบ้านโพนดวน โพนละมั่ง เนื่องจากเป็นชุมชนเล็กมีข้าวเปลือกไม่มาก พิธีกรรมบางอย่างก็หายไปเนื่องจากไม่สอดคล้องกับการผลิตสมัยใหม่ เช่น พิธีแฮกนา พิธีสู่ขวัญข้าว พิธีลากลาน เป็นต้น เนื่องจากเทคโนโลยีสมัยใหม่เช่นรถเกี่ยวข้าว ไม่ต้องมีลานข้าวเหมือนดังอดีต (ช่วย สาสุขและคณะ,2553, น. 35-44)

งานวิจัยได้ค้นพบ การใช้ประโยชน์ของข้าวพื้นบ้าน ซึ่งนอกจากจะเป็นข้าวที่เป็นอาหารหลักประจำวันแล้ว ข้าวพันธุ์พื้นบ้านที่หลากหลายยังสามารถนำมาแปรรูปเป็นขนม เป็นการเพิ่มมูลค่า เช่น ข้าวต้มมัดจากพันธุ์ข้าวนางนวลพันธุ์ข้าวสันป่าตองและพันธุ์ข้าวเล้าแตกขนมข้าวหรือขนมหมกจากข้าวเล้าแตกขนมเปียกจากพันธุ์ข้าวก่ำ (ช่วย สาสุขและคณะ, 2553, น.48) ข้าวกาบยาง ทำข้าวหลาม ข้าวโป่ง ข้าวพอง ข้าวคำผาย ทำข้าวต้มมัด ข้าวจ้าวเหลือง ข้าวอีเขียวนอนทุ่ง ทำขนมจีน ขนมปาด และลอดช่อง ข้าวขี้ตมใหญ่ ทำข้าวเม่า นางเล็ด ขนมเทียน ข้าวเกรียบ (วีรยุทธ สุวัฒน์, 2549, น.32-42) ข้าวเหนียวขี้ตมใหญ่ ทำข้าวต้มมัดและสาโท ข้าวเหนียวอีโพน ทำข้าวเม่า

(ดาวเรือง พืชผลและคณะ,2553, น.71) เป็นต้น ขนมเหล่านี้จะเข้าไปมีบทบาทในงานบุญประเพณีต่างๆของชุมชน เช่น ข้าวต้มมัด ข้าวจี่ ในบุญเดือนสาม คือบุญข้าวจี่ ขนมจีน ข้าวโป่ง ข้าวปาด ในบุญเดือนสี่ หรือบุญผะเหวด เป็นต้น

3. **พันธุ์ข้าวพื้นบ้านที่เหมาะสมกับพื้นที่** งานศึกษาได้พบว่า พันธุ์ข้าวพื้นบ้านที่ยังคงเหลืออยู่ในพื้นที่นั้น มีปัจจัยเกี่ยวเนื่องกับระบบนิเวศ ซึ่งพันธุ์ข้าวแต่ละสายพันธุ์จะมีความเหมาะสมกับพื้นที่ที่มีระบบนิเวศที่แตกต่างกัน เช่น ข้าวเบากับนาโคก ข้าวลอยกับนาน้ำท่วม เป็นต้น และข้าวเบาก็สามารถเก็บเกี่ยวได้เร็ว ได้กินเร็ว ในบางครัวเรือนเห็นว่าข้าวพื้นบ้านแข็งแรง ต้านทานโรคข้าวได้ดี กินอร่อย และนำมาแปรรูปได้หลายอย่าง ฯลฯ จึงยังคงนิยมปลูกอยู่ แม้จะมีปริมาณไม่มากนัก ซึ่งมักปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก นอกจากนั้น ข้าวพื้นบ้านยังสัมพันธ์กับระยะเวลา หรืออายุการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน พันธุ์ข้าวพื้นบ้านที่มีหลากหลายสายพันธุ์เป็นข้าวไวแสง ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นข้าวเบา อายุการเก็บเกี่ยว90-100 วัน โดยจะเก็บเกี่ยวในเดือนตุลาคม ข้าวกลาง อายุการเก็บเกี่ยว 100-120 วัน จะเก็บเกี่ยวในช่วงต้นเดือน-กลางเดือนพฤศจิกายน และข้าวหนัก อายุการเก็บเกี่ยว 120 วันขึ้นไป จะเก็บเกี่ยวในช่วงกลางเดือนพฤศจิกายน-กลางเดือนธันวาคม ข้าวที่มีอายุแตกต่างกันนี้ ยังเกี่ยวข้องกับการใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยว ที่ไม่ต้องเกี่ยวพร้อมกัน และข้าวที่เกี่ยวก่อน ก็จะทำให้มีที่ว่างสำหรับการเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากช่วงทำนา 5-6 เดือน จะต้องขังวัวควายไว้ในคอกเพียงอย่างเดียว การใช้พันธุ์ข้าวจึงทำให้สอดคล้องกับการใช้ที่ดินและกิจกรรมอื่นๆของครัวเรือน

ข้อมูลพันธุ์ข้าวกับระบบนิเวศต่างๆ ได้ถูกรวบรวมโดยงานศึกษาวิจัย ซึ่งแต่ละชุมชนจะมีพันธุ์ข้าวที่แตกต่างกัน และเหมือนกัน กรณีตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร พบว่า ในอดีตนั้น ชุมชนมีพันธุ์ข้าวพื้นบ้านอยู่ถึง 62 สายพันธุ์ ซึ่งเป็นข้าวเหนียว 55 สายพันธุ์ และข้าวเจ้า 7 สายพันธุ์ ในช่วงปี พ.ศ. 2551 จากงานศึกษาพบว่า 3 ชุมชนในตำบลกำแมด ปลูกข้าวที่มีทั้งข้าวพื้นบ้านและข้าวพันธุ์ส่งเสริมรวมกันทั้งสิ้นประมาณ 28 สายพันธุ์ เช่น หอมมะลิ 105 กข.15 หอมนิล มะลิแดง สายบัว มะลิดำ เจ้าแดง กข.6 ขาวใหญ่ เหนียวแดง ก่ำเปลือกขาว อีแฮด ดอใหญ่ ป้องแอ้ว ก่ำน้อย ดอยี นางนวล เป็นต้น ระบบนิเวศในชุมชน เป็นนิเวศทุ่ง ซึ่งมีนิเวศย่อย เป็นนาทาม นาลุ่ม นาฮอม นาลุ่มปานกลาง และนาโคกหรือนาโนน ข้าวเหล่านี้เหมาะสมในระบบนิเวศที่แตกต่างกัน เช่น พื้นที่ทุ่งราบ หรือนาลุ่ม จะปลูกข้าวกลาง เพราะสามารถกักเก็บน้ำได้จนถึงช่วงเก็บเกี่ยว เช่น ข้าวขาวกุง ข้าวดอดำ ข้าวอีด่าง ข้าวหมากโพธิ์ ข้าวก่ำน้อย เป็นต้น ในขณะที่พื้นที่นาโคก จะปลูกข้าวเบา ได้แก่ ข้าวดอกึม ข้าวดอหิน ข้าวดอหมากขาม ข้าวบักหม่วย ข้าวอีเตี้ย ข้าวปลาเข็ง เป็นต้น ส่วนพื้นที่นาทามนั้น เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง จะปลูกข้าวพันธุ์หนักและข้าวขึ้นน้ำ เช่น ข้าวข้าวลอย และข้าวเหนียวลอย เป็นต้น ส่วนพื้นที่นาฮอม ซึ่งมีไม่มากนัก จะปลูกข้าวอายุปานกลางและข้าวหนัก ตามสภาพความสูงต่ำของพื้นที่ เช่น ข้าวขาวใหญ่ ข่าวขี้ตมใหญ่ ข้าวพม่า ข้าวคำผาย ข้าวแดงซวง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในจำนวนนี้เป็นข้าวท้องถิ่นที่มีการปลูกมานับแต่อดีต และเป็นข้าวที่มา

จากการส่งเสริมของรัฐ ซึ่งมักเป็นพันธุ์ใหม่ รวมทั้งข้าวที่มาจากการแลกเปลี่ยน และค้นหามาจากชุมชนอื่น เช่น ข้าวเล้าแตก ข้าวคอลูกงู ข้าวหอมเสงี่ยม เป็นต้น ในแต่ละครัวเรือนปลูกข้าว 3-5 สายพันธุ์ มีบางครัวเรือนปลูกข้าว 6 หรือ 7 สายพันธุ์ แต่ไม่มากนัก

ในขณะที่งานศึกษาชุมชนในพื้นที่อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าในอดีตมีการปลูกข้าวพื้นบ้าน ถึง 44 สายพันธุ์ ตามระบบนิเวศโคก ทุ่ง ทาม เป็นข้าวเจ้า 11 สายพันธุ์ และข้าวเหนียว 33 สายพันธุ์ และจากการศึกษาข้อมูลในปีพ.ศ. 2549 ชุมชนยังคงมีการปลูกข้าวพื้นบ้านอยู่ 10 สายพันธุ์ เป็นข้าวเหนียว 7 สายพันธุ์ ข้าวเจ้า 3 สายพันธุ์ มีทั้งข้าวเบา เช่น ข้าวดอเล้าแตก ข้าวหมากหม่วยหิน ข้าวดอกอเดียว เป็นต้น ข้าวกลาง เช่น ข้าวนางนวล ข้าวมะลิเก่า ข้าวก่ำเปรี้ยว เป็นต้น และข้าวหนัก เช่น ข้าวอีเหลืองสิบอ็ด ซึ่งปลูกในที่ทาม ข้าวพม่า เป็นต้น และยังมีการแปรรูปข้าวเป็นขนมที่หลากหลายอยู่ในพื้นที่ เช่นเดียวกับพื้นที่บ้านโพนดวน โพนละมั่ง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่พบว่า ยังมีข้าวพื้นบ้านที่ยังคงปลูกอยู่ในนิเวศต่างๆ ประมาณ 19 สายพันธุ์ มีทั้งข้าวเจ้า เช่น ข้าวปลาชิว ข้าวจ้าวสร้อยมะลิแดง และจำปาทองเป็นต้น และข้าวเหนียว เช่น ข้าวฮากไผ่ นางนวล ขาวใหญ่ ฯลฯ เนื่องจากข้าวพื้นบ้านเหล่านี้ จะสามารถแปรรูปเป็นขนมต่างๆได้

งานศึกษาข้าวไร่ที่บ้านหนองจาน จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีระบบนิเวศเป็นภูเขา ในเขตเทือกเขาเพชรบูรณ์ และเป็นชุมชนที่ข้าวไม่พอกิน งานวิจัยต้องการค้นหาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับระบบนิเวศ ซึ่งพบว่า ชุมชนเคยมีการปลูกข้าวพื้นบ้าน 20 สายพันธุ์ แต่ก็เลิกปลูกไปหลายสายพันธุ์ จึงมีการค้นหาพันธุ์ข้าวไร่ในระบบนิเวศภูในพื้นที่ต่างๆ ในงานวิจัยได้ทดลองปลูกข้าวไร่ 9 สายพันธุ์ คือ ข้าวพญาลืมแกง ข้าวเล้าแตก ข้าวก่ำหาง ข้าวแผ่แดง ข้าวหางปลาไหล ข้าวมังกรแดง ข้าวจ้าวไร่ ข้าวปลาชิวน้อย ข้าวก่ำปูน พบว่า พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับนิเวศ และความชอบของครัวเรือนในชุมชน มี 3 ลักษณะ คือ 1. เป็นพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตดีลักษณะเมล็ดใหญ่รวงใหญ่ซึ่งช่วยลดผลกระทบจากศัตรูคือป้องกันนกทำลายผลผลิตเช่นพันธุ์มังกรแดงข้าวก่ำหางข้าวแผ่แดงข้าวเล้าแตกข้าวพญาลืมแกง 2. เป็นพันธุ์ข้าวที่มีรสชาติดีมีความหอมอ่อนนุ่นสีงามได้แก่ข้าวพันธุ์เล้าแตกข้าวพญาลืมแกง ข้าวมังกรแดงและข้าวแผ่แดงและ 3. เป็นพันธุ์ข้าวที่ปลูกง่ายดูแลรักษาง่ายทนต่อแมลงและศัตรูโตเร็วสามารถคลุมหญ้าได้ดีได้แก่ ข้าวแก่นคู่ข้าวแผ่แดงข้าวปลาชิวน้อยและข้าวเล้าแตก

นอกจากนั้นในงานศึกษาการปลูกข้าวไร่บ้านหนองจาน ยังพบความรู้ในการปลูกข้าวไร่ในรูปแบบต่างๆ 4 รูปแบบ คือ การปลูกข้าวไร่ในร่องสวนผลไม้ การปลูกข้าวไร่ในพื้นที่นาตามพื้นที่ราบหรือที่ลุ่ม การปลูกข้าวหมุนเวียนกับพืชไร่ เช่น ปลูกข้าวโพดช่วงต้นฤดูกาล (เมษายน.-กรกฎาคม) และปลูกข้าวช่วงปลายฤดูกาล (กรกฎาคม-กันยายน) แต่ผลผลิตได้น้อย การแตกกอไม่ดี และรูปแบบการปลูกข้าวไร่ผสมผสานกับพืชผัก ซึ่งทำให้ได้อาหารที่หลากหลาย แต่ต้องเป็นพืชผักที่มีทรงพุ่มไม่เกิน 3 เมตร เนื่องจากต้นจะบังแดด ทำให้ข้าวเจริญงอกงามไม่ดี (มาลี สุปันตี, 2555, น.36-38)

ชุมชนบ้านหนองจาน เป็นชุมชนที่ข้าวไม่พอกิน งานวิจัยได้ทำให้มีผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้น แต่ก็ยังไม่พอกินทั้งชุมชน ซึ่งโดยวัฒนธรรมของชุมชน จะมีการนำหน่อไม้ และมะขามหวานไปแลกข้าวในชุมชนที่ผลิตข้าว แต่จากการวิจัยท้องถิ่น ชุมชนได้จัดต้องกองบุญข้าว ซึ่งเป็นการบริจาคข้าวของครัวเรือนมาตั้งเป็นกองทุน ทำให้ชุมชนมีข้าวเป็นต้นทุนเดิมประมาณ 1,000 กิโลกรัม[7] ทั้งที่เป็นพันธุ์ข้าวปลูกและข้าว สำหรับให้คนในชุมชนยืมไปกินปัจจุบันมีสมาชิกในชุมชนยืมข้าวไปกิน 10 ครอบครัวและยืมพันธุ์ข้าวไปปลูกประมาณ 23 ครอบครัว การช่วยเหลือกันทั้งในเชิงวัฒนธรรม ด้วยระบบแลกเปลี่ยนผลผลิต และการช่วยเหลือกันเองในการจัดตั้งกองบุญข้าว ถือเป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหารในมิติทางวัฒนธรรม ที่มีการประยุกต์ใช้เพื่อให้ชุมชนมีข้าวเพียงพอต่อการบริโภคตลอดทั้งปี งานวิจัยข้าวไร่ในนิเวศภูที่บ้านหนองจาน ช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวในพื้นที่ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการบริโภค เป็นความมั่นคงทางอาหารที่มาจากฐานการผลิต ในขณะที่ชุมชนได้ใช้ฐานทรัพยากรอาหารจากธรรมชาติ เช่น การเก็บหน่อไม้ ทั้งในแปลงไร่ของตนเอง และจากป่า เพื่อแลกเปลี่ยนอาหารที่ตนผลิตไม่ได้ เป็นความสร้างความมั่นคงทางอาหารที่มาจากฐานอาหารที่หลากหลาย ซึ่งสร้างหลักประกันความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชนได้เป็นอย่างดี

4. **การขยายผลพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน** ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นที่ต้องการขยายผลการปลูกข้าวพื้นบ้านให้มากขึ้นในชุมชน พบรูปแบบที่หลากหลาย กรณีบ้านโพนดวน โพนละมั่ง จังหวัดร้อยเอ็ด ได้ใช้วัฒนธรรม งานบุญผะเหวด ซึ่งจะให้ความรู้แก่ชาวนาที่มาร่วมงานบุญ และกิจกรรมการดำนารวมในกลุ่มย่อย ซึ่งทำให้เกิดการขยายคนปลูกข้าวพื้นบ้านมากขึ้น จากเดิมมีเพียง 4 คน เพิ่มเป็น 22 คน เพิ่มพื้นที่ปลูกอีก 215 ไร่ ในปีพ.ศ. 2553 เช่นเดียวกับงานศึกษาวิจัยข้าวไร่ที่บ้านหนองจาน จังหวัดขอนแก่น ที่ทำให้เกิดความสนใจของคนในชุมชนทั้งชุมชน ภายหลังจากมีการวิจัยทดลองปลูกเพียง 4 ครอบครัว นอกจากนั้นยังมีการวางแผนการขยายพื้นที่การปลูกข้าวไร่ในที่ดินส่วนรวมของชุมชน จัดสรรให้ครัวเรือนที่สนใจปลูกข้าวไร่มาปลูกร่วมกัน และขยายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงโดยมายืมพันธุ์ข้าวไปจากบ้านหนองจาน

งานวิจัยที่ตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร ได้พบวิธีการขยายผลข้าวพื้นบ้านผ่านงานบุญประเพณีของครัวเรือน และชุมชนเช่นเดียวกับบ้านโพนดวน โพนละมั่ง โดยการทำงานรณรงค์ในงาน ให้ความรู้ เปิดให้มีการชิมข้าว แลกเปลี่ยน ซักถาม ในงานบุญประเพณีของชุมชน หากมีนักวิชาการมาร่วมได้ จะช่วยทำให้ข้อมูล ความรู้ได้กระจายไปสู่สมาชิกในชุมชนได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้น คือการทำแปลงทดลอง และแปลงสาธิต และจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้สนใจ สร้างการวิเคราะห์ปัญหาของชาวนา เพื่อให้เห็นปัญหา และเกิดความตระหนักในความสำคัญ

---

[7] ตัวเลขในปี พ.ศ. 2553

ของข้าวพื้นบ้าน และการทำแปลงอนุรักษ์พันธ์ข้าวพื้นบ้านในชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนอีกแหล่งหนึ่ง ซึ่งจะทำให้สามารถศึกษาได้ต่อเนื่องและลึกมากขึ้น

ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการทดลอง และการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นบ้าน คือ การคัดพันธุ์ข้าวซึ่งใช้ความรู้เดิมของชุมชนผสมผสานความรู้ใหม่ที่กลุ่มได้ไปศึกษาจากภายนอก ทั้งความรู้จากมูลนิธิข้าวขวัญ และความรู้จากศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี ทำให้เกิดความมั่นใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้คนในชุมชนได้ ด้วยวิธีการที่หลากหลายดังกล่าว ทำให้มีผู้สนใจปลูกข้าวพื้นบ้านเพิ่มขึ้นจาก 13 รายเป็น 44 ราย และมีคนภายนอกชุมชนอีกว่า 60 ราย มีจำนวนพันธุ์ข้าวพื้นบ้านเพิ่มขึ้นจาก 13 สายพันธุ์ เป็น 30 สายพันธุ์ จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวพื้นบ้านก็เพิ่มมากขึ้น จาก 35 ไร่เป็น กว่า 100 ไร่ ใน 3 ชุมชน และภายนอกชุมชนอีกประมาณ 20 หมู่บ้านที่เข้ามาศึกษาดูงาน และนำไปปลูก มีศูนย์ปราชญ์ที่ถ่ายทอดความรู้ในเรื่องพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน และมีแปลงสาธิตจำนวน 5 แปลง เป็นที่เรียนรู้ได้ ในปีพ.ศ. 2553 งานศึกษาวิจัยพร้อมการปฏิบัติการของชุมชนทำให้ความเชื่อมั่นต่อข้าวพื้นบ้านกลับคืนมา และชุมชนก็มีความเข้าใจเรื่องความมั่นคงทางอาหาร ในมิติด้านการเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะพันธุกรรมข้าว การเห็นคุณค่าของการครอบครองปัจจัยการผลิตด้วยตนเอง เห็นคุณค่าของระบบนิเวศ สุขอนามัย และการรักษาอำนาจทางการผลิต ซึ่งเป็นนิยามความหมายหนึ่งของความมั่นคงทางอาหารที่ชุมชนได้นิยามไว้ร่วมกัน

นอกจากนั้น ยังได้มีทางเลือกในการบริโภคข้าวหลากหลายสายพันธุ์ รวมทั้งสามารถสร้างเศรษฐกิจจากข้าวพื้นบ้าน ทั้งในการแปรรูปเป็นข้าวสารที่มีคุณค่าทางโภชนาการจากข้าวพื้นบ้านหลากหลายสายพันธุ์ และการแปรรูปเป็นขนมจีน และขนมอื่นๆ ซึ่งเป็นขนมท้องถิ่นที่ทำจากข้าวพื้นบ้าน เช่นเดียวกับงานวิจัยที่อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับการแปรรูปมี 15 สายพันธุ์ ซึ่งสามารถแปรรูปเป็นขนมได้ 14 ชนิด ทำให้มูลค่าทางเศรษฐกิจของข้าวมีเพิ่มมากขึ้น ข้อค้นพบนี้ทำให้มีข้อเสนอจากงานวิจัยท้องถิ่น ที่จะต้องเชื่อมโยงพันธุ์ข้าวพื้นบ้านกับการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ จึงจะสามารถทำให้เกิดการขยายการปลูกข้าวพื้นบ้านได้มากขึ้น

5.4.2 **พันธุ์ผักพื้นบ้านกับการขยายผล** ความรู้ที่ได้จากงานศึกษาพันธุ์ผักพื้นบ้าน มีกรณีศึกษาที่บ้านแมด บ้านส่องเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งพบว่าผักพื้นบ้านใน 2 ชุมชนนี้มีถึง 130 ชนิดโดยแบ่งออกได้ 4 ลักษณะคือผักน้ำผักในทุ่งนาผักในป่าและผักในบ้านและสวน โดยผักพื้นบ้านที่เป็นผักเกิดในน้ำ มี 21 ชนิด เช่น ผักกระเฉด ผักคันจอง ผักบุ้ง ผักแพงพวยน้ำ ผักแว่น เป็นต้น และมีบางชนิดที่หายไปจากชุมชนแล้ว คือ ผักกุ่มบก และผักกูด ผักที่เกิดในทุ่งนา มี 16 ชนิด เช่น ผักแว่น ผักหนอกหรือใบบัวบก ผักแก่นขม ผักลิ้นปี่ ผักนางน้อย ผักกระโดนน้ำ ผักสะเดา เป็นต้น มีผักที่เหลือน้อยใกล้สูญหายคือ ผักลืมผัว ผักสันตะวาหรือโหบเหบ ผักจมูกเอี่ยน ผักที่เกิดในป่า มี 34 ชนิด เช่น ผักหวานบ้าน ผักติ้วขาว แคป่า ตำลึงทอง ดอกกระเจียม ผักออบแอบ ไผ่

ตง มะกอก เป็นต้น มีผักใกล้สูญหาย คือผักยอดตอง ผักสาบ และที่สูญหายไปแล้วคือ ผักข้าเลือดหรือกาดย่า และผักที่ปลูกรอบบ้านและในสวน มีทั้งสิ้น 59 ชนิด เช่น ลิ้นฟ้า แคบ้าน ผักปัง ผักเสี้ยน ดำลึง ดอกขิก สะระแหน่ ผักกาดสร้อย ถั่วพู บวบหอม อ่อมแซบ กระเพรา ขิง ข่า ตะไคร้ ฯลฯ ความหลากหลายของชนิดผักที่มี พบว่า ทำให้ชุมชนมีอาหารประเภทผักกินได้ตลอดทั้งปี ซึ่งมีทั้งผักที่เก็บหาจากธรรมชาติ และผักที่ปลูก และผักแต่ละประเภทมีรสชาติที่แตกต่างกัน ทั้งประเภทมีกลิ่นหอมฉุน เช่น ผักกระแยง ผักคาด ชะพลู เป็นต้น หรือประเภทมีรสเปรี้ยว เช่น ผักติ้ว ใบส้มโมง ใบมะดัน ผักที่มีกลิ่นหอม เช่น หอมเลย ผักอีตู่ หอมเป ผักชีลาว ผักที่มีรสฝาด ขม เปรี้ยว เช่น แคบ้าน ผักลืมผัว ใบมะตูม สะเดา ผักเม็ก ทูน เป็นต้น ผักที่มีรสฝาดเผื่อน กลุ่มหอมฉุน เช่น โหระพา ผักแพว ผักขอม ผักอือทือ เป็นต้น

ความหลากหลายของผักพื้นบ้าน และผักที่ปลูก ทำให้การปลูกผักขาย และการหาผักจากธรรมชาติไปขายเป็นอาชีพของครัวเรือนในชุมชน เนื่องจากใกล้เมือง และมีตลาดสีเขียวเกิดขึ้น ทำให้มีช่องทางการตลาดที่ดี มูลค่าทางเศรษฐกิจพบว่าผักพื้นบ้านนั้น นอกจากการลดรายจ่ายในครัวเรือนแล้ว ยังสามารถสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน โดยเฉพาะเป็นรายได้รายสัปดาห์ คุณค่าทางสังคมได้แก่การแบ่งปันผักผักมีคุณค่าด้านโภชนาการสูงมีสรรพคุณทางยารักษาโรคนอกจากนี้ยังมีคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการปลูกผักพื้นบ้านแบบผสมผสาน เป็นการปลูกแบบอินทรีย์ ทำให้รักษาสภาพดิน น้ำ ไม่ปนเปื้อนสารเคมี รวมทั้งการไม่ทำลายแหล่งที่อยู่หรือระบบนิเวศที่เอื้อต่อการเติบโตของผักพื้นบ้านธรรมชาติ ทำให้ป่าไม่ถูกทำลาย และชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากป่า เกื้อกูลต่อกัน

ความรู้จากงานวิจัยอีกเรื่อง คือ การฟื้นฟูพันธุ์ผักพื้นบ้านนั้น ใช้วิธีการนำกล้าผักพื้นบ้านที่พบในนิเวศต่างๆ มาเพาะขยายพันธุ์ และนำกลับไปปลูก ส่วนพันธุ์ผักพื้นบ้านที่ต้องการเก็บเมล็ดพันธุ์นั้น พบว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตผักพื้นบ้านจะมีการเก็บเมล็ดพันธุ์เอง เช่น ถั่วฝักยาวศรราม ผักกาดขาวนัยนา ผักกาดกะจ้อน ผักชีลาว เป็นต้น โดยวิธีปลูกเอาเมล็ดพันธุ์จะปลูกเป็นแปลงเพื่อเก็บพันธุ์ โดยส่วนใหญ่จะเก็บไว้ปลูกในแปลงของตนเอง การเก็บเมล็ดพันธุ์ผักไว้ใช้เอง ทำให้เห็นคุณค่าด้านการสร้างอธิปไตยทางอาหาร ของเกษตรกร ซึ่งสามารถพึ่งตนเองด้านเมล็ดพันธุ์ได้ ในด้านการฟื้นฟูและขยายผลพันธุ์ผักพื้นบ้านในกรณีบ้านแมดนั้น มีขั้นตอน คือการสำรวจแหล่งผักพื้นบ้านใน 4 ภูมินิเวศน์การขยายพันธุ์ผักในชุมชน การจัดกระบวนการเรียนรู้"คุณค่าผักพื้นบ้าน" แก่เยาวชนและการส่งเสริมการเก็บเมล็ดพันธุ์ผักพื้นบ้านและแบ่งปันเมล็ดพันธุ์และถ่ายทอดภูมิปัญญาการปลูกผักพื้นบ้าน ให้กับบ้านส่องเหนือ รวมทั้งสร้างกระบวนการเรียนรู้"คุณค่าของผักพื้นบ้าน" แก่เยาวชนบ้านส่องเหนือด้วยเช่นกัน

5.4.3 การฟื้นฟูพันธุกรรมกบเพื่อรักษาความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ งานศึกษา คืนกบสู่ธรรมชาติเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศของชุมชนบ้านโนนยางและบ้านดงเจริญ อำเภอวารินชำราบ จังหวัด

อุบลราชธานี มีความต้องการแก้ไขปัญหาเรื่องการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการเพาะปลูกอาหารของชุมชน ซึ่งทำให้สัตว์เล็กสัตว์น้อยในชุมชนลดลงอย่างรวดเร็ว แหล่งอาหารของชุมชนถูกทำลาย ความรู้จากการวิจัยเพื่อสร้างอาหารของชุมชน และฟื้นฟูระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมในชุมชนผ่านการฟื้นฟูกบ พบความรู้ที่เกี่ยวกับกบ นับแต่วงจรชีวิตของกบ ซึ่งเป็นสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ช่วงระยะแรกจะอาศัยอยู่ในน้ำ เมื่อโตเต็มวัยจึงจะขึ้นมาบนผืนดิน อาศัยแมลงและไส้เดือนเป็นอาหาร จะเริ่มผสมพันธุ์ในเดือนพฤษภาคม ไข่ที่ถูกผสมจะฟักเป็นตัวอ่อนภายใน 15-20 ชั่วโมง หลังจากเป็นตัวอ่อนหรือลูกอ๊อด ประมาณ 30 วัน หางจะหดสั้นลง และจะเติบโตเต็มวัย ชอบอาศัยในที่ชื้นแฉะ แหล่งน้ำรอยต่อของป่า และทุ่งนา มีการจำศีลในช่วงฤดูหนาว

แนวทางในการฟื้นฟูกบในชุมชน ซึ่งจะเป็นแหล่งอาหารของคนในชุมชน คือ การกำหนดเขตอนุรักษ์กบ และกำหนดกฎระเบียบ พร้อมกับประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนได้เห็นความสำคัญและคุณค่าของกบต่อระบบนิเวศ รวมทั้งการส่งเสริมให้มีการเลี้ยงกบในครัวเรือนโดยเฉพาะในครัวเรือนของกลุ่มเด็กนักเรียน ความรู้จากงานวิจัย ทำให้ชุมชนมีพื้นที่อนุรักษ์กบประมาณ 200 ไร่ โดยเป็นพื้นที่นาของครัวเรือนใน 3 ชุมชนจำนวน 12 แปลงเพื่ออนุรักษ์พันธุ์กบให้แพร่พันธุ์ไปตามธรรมชาติในฤดูฝน ทั้งยังกลายเป็นอาชีพเสริมของครัวเรือนในชุมชนในการเพาะพันธุ์ลูกกบจำหน่ายเป็นรายได้ และทำให้คนในชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมเนื่องจากเอื้อต่อการอยู่อาศัยของกบ ซึ่งเป็นแหล่งอาหารและรายได้ของครัวเรือนในชุมชน

5.5 การจัดการน้ำเพื่อความมั่นคงทางอาหาร

แหล่งน้ำธรรมชาติในชุมชน มีบทบาทในฐานะที่เป็นแหล่งอาหารของชุมชน และเป็นทรัพยากรการผลิตทางการเกษตร ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนจากแหล่งอาหารธรรมชาตินอกจากป่าแล้ว แหล่งน้ำเป็นฐานทรัพยากรอาหารอีกแหล่งที่มีความสำคัญ การจับสัตว์น้ำ เช่น ปลา หอย กุ้ง ฯลฯ ล้วนเป็นแหล่งอาหารโปรตีนสำหรับชุมชน และมีมูลค่ามหาศาล งานศึกษาของบ้านห้วยสะแบก อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร ประเมินมูลค่าจากสัตว์น้ำที่หาได้ตลอดทั้งปี ทั้งในแหล่งน้ำห้วยสะแบก และแปลงนา พบว่า มีพันธุ์ปลาหลากหลายนับ 10 ชนิด และมีสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ อีกมากมาย ประเมินมูลค่าประมาณ 310,124 บาทต่อปี เช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลของชุมชนบ้านใหญ่กลุ่มชาติพันธุ์เยอ อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ ก็พบว่า รายได้ของชุมชนเยอในปีพ.ศ. 2553จากการหาปลาทั้งในแม่น้ำมูนและพื้นที่ทาม รวมทั้งการเก็บของป่าจากป่าบุ่งป่าทามรวมรายได้เฉลี่ยแต่ละครัวเรือนต่อปีประมาณ 150 - 500 บาท/ วัน/ครัวเรือนทั้งนี้รายได้ของแต่ละครอบครัวมากน้อยก็จะแตกต่างกันไปแล้วแต่จำนวนของสินค้าที่ไม่เท่ากันและตามช่วงของฤดูกาลนั้นๆด้วยแต่ปัจจัยหลักคือสามารถสร้างรายได้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ทั้งยังสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารได้อีกด้วย

ความสมบูรณ์ของแหล่งน้ำในภาคอีสาน ทั้งในระบบนิเวศแม่น้ำ ลำน้ำสาขา ร่องน้ำ บุ่งทาม รวมทั้งสระเก็บกักน้ำในไร่นา หรืออ่างเก็บน้ำของชุมชน ฝาย หรือระบบนิเวศย่อย เช่น กุด ฮอม วัง หนอง ห้วย ฮ่อง เลิง ฯลฯ จึงมีความสำคัญในฐานะเป็นแหล่งผลิตอาหารของชุมชน ระบบนิเวศป่าและน้ำมีส่วนสำหรับการกักเก็บน้ำ และทำประโยชน์ในด้านการผลิตทางการเกษตรของชุมชน งานวิจัยพบการจัดการน้ำ และแหล่งน้ำธรรมชาติของชุมชน เพื่อสร้างอาหาร และสำหรับการผลิตอาหาร ดังนี้

5.5.1 การจัดการแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อสร้างแหล่งอาหารของชุมชน การสร้างแหล่งอาหารจากแหล่งน้ำธรรมชาติ มีความรู้ที่เกิดขึ้นหลายชุด อาหารจากแหล่งน้ำธรรมชาตินั้น พบความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำในหนอง ลำน้ำ แม่น้ำ หรือแม้แต่ในบุ่งทาม งานศึกษาได้พบชนิดพันธุ์ปลามากมาย งานศึกษาลำน้ำโพงตอนกลาง อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร พบว่ามีปลามากถึง 51 ชนิดรวมกับสัตว์น้ำอื่นๆ เช่น หอย กุ้ง ปู ฯลฯ มีถึง 71 ชนิด ในลำน้ำโพง(ปรีดา ศรีวะอุไรและคณะ, 2552, น. 89-91) เช่นเดียวกับการสำรวจในเขตลำน้ำโพงตอนล่าง ในเขตอำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร ซึ่งพบพันธุ์ปลาถึง 56 ชนิด (กิตติพร อยู่เย็นและคณะ, 2553, น.112-114) งานศึกษาในแม่น้ำเลย บ้านนาดินดำ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย ก็พบพันธุ์ปลาในแม่น้ำเลยถึง 67 ชนิด (ยุทธนา วงศ์โสภา, 2552, น. 134) ในหนองหาน จังหวัดอุดรธานี พบพันธุ์ปลา 65 ชนิด (เกรียงศักดิ์ สุขวาสนะ, 2547, น. 31-32) พันธุ์ปลาและพันธุ์สัตว์น้ำหลากหลายชนิดนั้น พบอย่างมากในระบบนิเวศทาม งานศึกษารูปแบบการเพาะขยายพันธุ์ปลาที่เหมาะสมในลุ่มน้ำมูลตอนกลาง ที่ตำบลกุดขาคีม จังหวัดสุรินทร์ และตำบลหนองแค จังหวัดศรีษะเกษ พบพันธุ์ปลาในทามหนองตาหวด ตำบลหนองแค มีมากถึง 93 ชนิด และพบพันธุ์ปลาในทามกุดขาคีม 97 ชนิด ยังไม่นับสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ความหลากหลายของพันธุ์ปลา สามารถดูได้จากเครื่องมือจับปลา ซึ่งบางชุมชน เช่น กลุ่มชาติพันธุ์เยอ ในจังหวัดศรีษะเกษ มีเครื่องมือจับปลาถึง 45 ชนิด ตามความหลากหลายของพันธุ์ปลา และสะท้อนถึงวิถีการทำมาหากินที่ไม่ทำลายล้าง เนื่องจากเครื่องมือจับปลาแต่ละประเภทจะใช้จับปลาแต่ละชนิด ไม่ใช้เครื่องมือเดียวจับได้ทั้งหมด ทำให้ชุมชนได้อาศัยแหล่งน้ำและสัตว์น้ำเหล่านี้ เป็นอาหาร และเป็นอาชีพ เพื่อหารายได้ให้กับครอบครัวได้อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในพื้นที่ทาม ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ของพันธุ์ปลาที่หลากหลาย ด้วยระบบนิเวศย่อย และความเชื่อมโยงกับระบบนิเวศแม่น้ำโขง ที่ทำให้ปลาขึ้นมาวางไข่ในแม่น้ำมูน

งานศึกษาวิจัยวิถีชีวิตชนชาติพันธุ์เยอซึ่งถือว่าเป็นคนริมแม่น้ำมูนและมีความมั่นคงทางอาหาร เนื่องจากชาวบ้านมีปลาจากธรรมชาติการที่ชาวบ้านมีแหล่งทรัพยากรคือพื้นที่ในการหาปลา มีความรู้ความสามารถในการจับปลารวมทั้งมีพืชผักจากป่าบุ่งป่าทามไม่เพียงแต่ทำให้คนหาปลาหรือครอบครัวเกิดความมั่นคงทางอาหารเท่านั้นแต่ปลาที่จับได้ยังถูกแบ่งไปยังเครือญาติ (แดง คาวีและคณะ, 2553,น. 5-45) การช่วยเหลือแบ่งปัน เพื่อเป็นหลักประกันเมื่อครัวเรือนของตนไม่ได้ปลา ก็จะ

ได้รับการแบ่งปันจากเครือญาติหรือคนในชุมชน ซึ่งเป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหารที่ยั่งยืนในรูปแบบหนึ่งนั่นเอง

อย่างไรก็ตาม ชุมชนก็ต้องเผชิญกับปัญหา เนื่องจากแหล่งน้ำธรรมชาติเสื่อมโทรม ด้วยหลายปัจจัยทั้งภายในชุมชน และจากนโยบายของรัฐ เช่น การขุดลอกหนอง คลอง ลำน้ำต่างๆ รวมถึงโครงการขนาดใหญ่ เช่น การสร้างเขื่อนราษีไศล และโครงการโขง ชี มูล ในพื้นที่ต่างๆ ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำลดลง ปลาบางชนิดหายากมากขึ้น และบางชนิดสูญพันธุ์ไปจากชุมชน

ความรู้ในการฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติในระบบนิเวศต่างๆของภาคอีสาน จากงานศึกษาวิจัยท้องถิ่น มีข้อค้นพบหลายประการ ดังนี้

1. การอนุรักษ์วังปลา วังปลาเป็นระบบนิเวศย่อยในลำน้ำ ซึ่งบางชุมชน มีจำนวนวังมากถึง 10 วังขึ้นไป แต่ละวังมีชื่อเรียกตามชื่อพรานปลาบ้าง ตามชื่อต้นไม้ที่อยู่ใกล้วังบ้าง สภาพแวดล้อมรอบวังปลา มักมีต้นไม้ขึ้นรายรอบ วังปลาเป็นที่อยู่อาศัยของปลา การอนุรักษ์วังปลาเป็นกิจกรรมที่หลายชุมชนดำเนินการ เพื่อสร้างแหล่งอาหารธรรมชาติในลำน้ำ หรือลำห้วย "วังปลา" จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลา ให้ปลามีที่อยู่อาศัยในช่วงวางไข่ งานวิจัยบ้านห้วยสะแบก จังหวัดยโสธร นั้น ชุมชนได้ปฏิบัติการโดยการทำเขตอนุรักษ์และสร้างวังปลา 2 จุด ในลำห้วยสะแบก ห่างกันจุดละ 300 เมตร และติดตามตรวจสอบความสมบูรณ์ของพันธุ์ปลาในลำน้ำ โดยดูจำนวนปลาที่เพิ่มขึ้น ชุมชนก็คาดหวังที่อยากให้แหล่งน้ำห้วยสะแบกเป็นแหล่งรวมอาหารเหมือนในอดีต เช่นเดียวกับพื้นที่อื่นๆ งานวิจัยท้องถิ่น ประมาณ 9 พื้นที่วิจัย พบว่า การอนุรักษ์วังปลา เป็นแนวทางการฟื้นฟูที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจาก เมื่อมีการอนุรักษ์ ทำให้เกิดการขยายพันธุ์ปลา และทำให้ปริมาณปลาในแหล่งน้ำธรรมชาติ มีเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งความเติบโตของปลาก็ดีขึ้นด้วย งานศึกษาในชุมชนดงสารทุ่งพันขัน อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร พบว่า ชุมชนสามารถจับปลาได้ตัวละ 2 -10 กิโลกรัม ในเขตนอกเขตอนุรักษ์ จึงไม่มีความจำเป็นต้องรุกล้ำเข้าไปจับปลาในเขตอนุรักษ์ ซึ่งพื้นที่นี้มีวังขนาดใหญ่อยู่ 2 วัง ทำให้ความสมบูรณ์ของปลามีมาก ขยายพันธุ์ได้ดี ในหลายพื้นที่ เมื่อการอนุรักษ์วังปลาสามารถสร้างความเติบโตให้ปลา และทำให้ชนิดปลามีความหลากหลายมากขึ้น ก็มีแนวโน้มที่จะขยายพื้นที่อนุรักษ์เพิ่มมากขึ้น (สุวรรณ บงศ์บุตรและคณะ, 2549,น. 92) (สุมณฑา เหล่าชัยและคณะ, 2554, น.98) (สมเกียรติ เจือจานและคณะ, 2553, น.115-119)

การอนุรักษ์วังปลา จะมีการกำหนดเขตอนุรักษ์ และวางกฎระเบียบการอนุรักษ์ เช่น ห้ามจับปลาในฤดูวางไข่ ห้ามใช้เครื่องมือจับปลาที่ทำลาย เช่น ระเบิด เครื่องช็อตปลาไฟฟ้า หรือใช้ยาเบื่อ (กิตติพร อยู่เย็นและคณะ, 2553, น. 4) หรือ ห้ามจับสัตว์น้ำทุกชนิดในเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ หากมีการฝ่าฝืนจะมีการลงโทษโดยการปรับและหากฝ่าฝืนอีก ก็มีการปรับเป็นสองเท่า (ยุทธนา วงศ์โสภาและคณะ, 2552, น.147) ห้ามตักลูกปลาทุกชนิด เพื่อให้ปลาได้เติบโต หรือมีการกำหนดขนาดของเครื่องมือจับปลา เช่น ต้องมีขนาดตั้งแต่ 3.5 ซม.ขึ้นไป ยกเว้น สะดุ้ง และแห

(เกรียงศักดิ์ สุขวาสนะและคณะ, 2547, น. 48) เป็นต้น การวางกฎระเบียบนั้น จะต้องมาจากการตกลงและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน

2. กลไกในการอนุรักษ์ องค์กรของชุมชนในการอนุรักษ์วังปลามีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากกลไกคณะกรรมการของชุมชนจะเป็นผู้ดูแลและควบคุมการใช้กฎระเบียบ มีการตรวจตราการละเมิดกฎระเบียบของชุมชน หรือ มีบทบาทในการกำหนดแผนงานในการอนุรักษ์ รวมทั้งประสานงานกับกลไกภายนอกชุมชน เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล หรือหน่วยงานภายนอกอื่นๆ เพื่อให้เกิดการดูแลแหล่งน้ำธรรมชาติให้สมบูรณ์ เป็นต้น รูปแบบกลไกมักเป็นการจัดตั้งในรูปคณะกรรมการ ซึ่งมีองค์ประกอบทั้งจากผู้นำชุมชน ตัวแทนกลุ่มต่างๆในชุมชน หรือคณะกรรมการบางพื้นที่จะมีตัวแทนจากหน่วยงานภายนอก หรือองค์การบริหารส่วนตำบลเข้าร่วมด้วย เช่น การจัดตั้งคณะกรรมการกลุ่มอนุรักษ์แหล่งอาหารตามธรรมชาติบ้านห้วยสะแบก ดูแลเขตอนุรักษ์แหล่งอาหารธรรมชาติ ทั้งเขตอนุรักษ์วังปลา และป่าชุมชน คณะกรรมการชุดดังกล่าวมีเยาวชนเข้าร่วมด้วย เนื่องจากต้องการให้เกิดการสืบทอดการอนุรักษ์ กรณีของคณะกรรมการเพื่อบริหารจัดการหนองบ่อ จังหวัดร้อยเอ็ด ก็มีบทบาทหน้าที่วางแผนการบริหารจัดการหนองบ่อ การประสานงานองค์กรภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาหนองบ่อ จัดหางบประมาณ ตลอดจนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาหนองบ่ออย่างยั่งยืน ในบางพื้นที่กลไก เป็นการรวมกลุ่มอนุรักษ์พันธุ์ปลาเฝ้าระวังการหาปลาแบบทำลายล้างจากคนนอกพื้นที่ เป็นบทบาทของกลุ่มองค์กรในชุมชนร่วมกัน ขอบเขตของบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ หรือกลุ่มที่จัดตั้งขึ้นนั้น จะขึ้นกับปัญหาและปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องของแต่ละชุมชน

3. การสร้างสำนึกการอนุรักษ์ ความรู้ที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ และความหลากหลายของพันธุ์สัตว์น้ำ และพืชที่อยู่ริมฝั่งน้ำ หรือในพื้นที่ที่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ ช่วยทำให้คนในชุมชนเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์แหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากความอุดมสมบูรณ์ของอาหารในลำน้ำ หรือแหล่งน้ำในระบบนิเวศต่างๆของชุมชน กระบวนการสร้างสำนึกนั้น ในบางพื้นที่เริ่มตั้งแต่ให้ความสำคัญกับเยาวชนที่จะมาร่วมเรียนรู้กับคณะวิจัย หรือประสานกับโรงเรียนเพื่อทำหลักสูตรร่วมกันกับโรงเรียนในเรื่องการรักษาแหล่งน้ำของชุมชน แม่น้ำ หรือทามหนอง ฯลฯ เช่น กรณีการทำหลักสูตรการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำ ของพื้นที่หนองบ่อ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นต้น หรือการจัดกิจกรรมค่ายเด็กรักป่า กระบวนการสร้างสำนึกยังดำเนินการผ่านงานบุญประเพณีหรือเทศกาลในท้องถิ่น และ ที่จะทำให้คนในชุมชนท้องถิ่นเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์

การสร้างสำนึกในการอนุรักษ์จะดำเนินการควบคู่กับกิจกรรมการอนุรักษ์ เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา หรือการจัดทำเขตวังปลา การปลูกต้นไม้ริมน้ำ เป็นต้น และสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน หรือเยาวชนในการทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของการอนุรักษ์แหล่งน้ำธรรมชาติของชุมชน การฟื้นฟูภูมิปัญญาและความเชื่อที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์แม่น้ำ การปฏิบัติตนต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเคารพในธรรมชาติ และสิ่งเหนือธรรมชาติ

เพื่อกำกับพฤติกรรมของคนในชุมชน ไม่ให้ทำลายสิ่งแวดล้อม ความเชื่อต่างๆดำเนินการผ่านพิธีกรรมประจำปีของชุมชน หรือ ข้อห้าม (ขะลำ) และความเชื่อเรื่องบุญบาปผีเทวดา พิธีกรรมความเชื่อท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์เช่น การจัดพิธีสืบชะตาแม่น้ำ ในกรณีการสืบชะตาแม่น้ำเลย ของบ้านนาดินดำ จังหวัดเลย เป็นต้น พิธีกรรมเหล่านี้ดำเนินการพร้อมการอนุรักษ์วังปลา และการจัดการความรู้ ด้วยการนำภูมิปัญญาความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ และสิ่งเหนือธรรมชาติ มาทำความเข้าใจคุณค่า ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นฐานทรัพยากรอาหารของชุมชน

4. ความรู้ด้านนิเวศ และการฟื้นฟูอาหารในแหล่งน้ำธรรมชาติ ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในพื้นที่ทาม เช่น กรณีทามในลุ่มน้ำมูลตอนกลาง ที่ศึกษาลักษณะทางนิเวศของทาม ที่มีระบบนิเวศย่อยที่หลากหลาย เช่น กุด หนอง ฮอง โนน คุย มาบ เป็นต้น เป็นระบบนิเวศที่มีป่าบุ่ง ป่าทามเป็นส่วนหนึ่งของระบบ และเป็นระบบนิเวศที่มีความเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ซึ่งเอื้อต่อสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ได้อาศัยขยายพันธุ์และดำรงชีวิต และมีความสัมพันธ์ของระบบนิเวศทั้งแม่น้ำมูนและแม่น้ำโขง เนื่องจากมีพันธุ์ปลาทั้งหมด 33 ชนิดที่อพยพขึ้นจากแม่น้ำโขงตั้งแต่เดือน 5 - 10 และอพยพลงสู่แม่น้ำโขงตั้งแต่เดือน 9-12 การขึ้นลงของน้ำมีผลต่อการอยู่อาศัย และการขยายพันธุ์ของปลา ระดับความลึกที่แตกต่างกันของน้ำในทาม เหมาะสมกับพันธุ์ปลาที่แตกต่างกัน กรณีทามกุดขาคีม ปลาที่ชอบอาศัยอยู่ในระดับน้ำต่ำกว่า 1 เมตรเป็นปลาที่ชอบหาอาหารตามริมฝั่งและชอบกินอาหารเหนือผิวน้ำและว่ายขึ้นหายใจบ่อยๆได้แก่ปลาค่อกั้ง, ปลาหมอ, ปลาจล, ปลาอีเปอ, ปลาช่อน, ปลาดุก, ปลาสลิดเป็นต้น ปลาที่ชอบอาศัยอยู่ในระดับน้ำ 1 ถึง 4 เมตรส่วนมากจะเป็นปลาที่กินพืชได้แก่พวกตระกูลปลาขาว เช่นปลาสร้อย, ปลาอีไท, ปลาเห้ง, ปลาตะเพียนฯลฯและปลาที่ชอบอาศัยอยู่ในระดับน้ำลึกเกินกว่า 4 เมตรขึ้นไปส่วนมากจะเป็นพวกปลาที่ชอบกินอาหารที่จมอยู่กับพื้นดินและเป็นปลาที่ชอบอาศัยอยู่ตามขอนไม้ได้น้ำลึกได้แก่ปลานาง, ปลาค้างคาว, ปลาบึก, ปลาหนู, ปลากาย, ปลากดเป็นต้น(สมเกียรติ เจือจานและคณะ, 2553, น.108) ความรู้เกี่ยวกับนิเวศทางน้ำไหลที่มีผลต่อการผสมพันธุ์และวางไข่ของปลา ความรู้ในด้านนิเวศของแม่น้ำ ลำน้ำ ห้วย ทาม ฯลฯ ควบคู่กับความรู้เรื่องชนิดของปลา และวงจรชีวิต ธรรมชาติของปลาแต่ละชนิด จึงมีความสำคัญในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งอาหารธรรมชาติประเภทสัตว์น้ำ เช่นปลา ฯลฯ

งานวิจัยได้ค้นพบความรู้ดังกล่าว ในบางชุมชนสร้างปฏิบัติการด้วยกิจกรรมที่ควบคู่กับการอนุรักษ์วังปลา คือ การสร้างอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา การปลูกต้นไม้ตามริมแม่น้ำ เช่นต้นไผ่ป่าต้นไผ่ปงต้นไผ่เลี้ยงต้นมะเดื่อต้นไทรต้นแค้นต้นไคร้น้ำต้นไคร้นุ่นเป็นต้น ในพื้นที่ทามในลุ่มน้ำมูน พบว่า การสร้างเกาะแก่งเทียมหรือทำเขาะขนาดใหญ่ทั้งในแม่น้ำมูนและพื้นที่ทามเช่น วังหิน หนามหน่อทำให้ปลามีแหล่งหลบภัยเป็นต้นซึ่งจะช่วยฟื้นฟูพันธุ์ปลาได้อย่างดี การจัดการน้ำโพงตอนล่างก็เช่นกัน การปลูกต้นไม้สองฝั่งลำน้ำ เป็นการสร้างสมดุลและเพิ่มพืชอาหาร รวมทั้ง

เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์เล็ก การปล่อยพันธุ์ปลาที่ใกล้สูญพันธุ์ เช่น ปลาปิ่ง ปลาค้าว ปลาบึก ของกลุ่มชาติพันธุ์เยอ อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ ก็เป็นอีกกิจกรรมที่ช่วยฟื้นฟูพันธุ์ปลาในทาม

5. **การจัดการวัชพืชในแหล่งน้ำและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน** การจัดการวัชพืชในแหล่งน้ำ ในงานศึกษาเรื่อง การกำจัดและใช้ประโยชน์จากสนมอย่างยั่งยืน ในพื้นที่กุดบ้านและหนองูเหลือม ตำบลกุดขาคีม จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่ทาม และมีปัญหาอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ โดยการสร้างฝายคอนกรีต กั้นทำนบ ทำให้แหล่งน้ำไหลไม่สะดวก น้ำนิ่งและเกิดสนมขึ้นมากมาย สนม คือ พืชน้ำ เช่น จอก แหน หญ้าบึงหญ้าขนผักตบชวาบัวหลวงและพืชน้ำอื่นๆบางชนิดชาวบ้านใช้กินเป็นผักเป็นพืชที่มีการแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว และทำให้น้ำเสีย สัตว์น้ำอาศัยอยู่ไม่ได้ และสัตว์มีพิษจะเข้ามาอยู่แทน งานวิจัยได้พบความรู้ในการจัดการสนม โดยนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักชีวภาพ และนำไปใส่ในแปลงผัก และนาข้าว ซึ่งพบว่าทำให้ดินร่วนซุยขึ้น ผลผลิตงอกงาม นอกจากนั้น โรงเรียนยังได้ใช้ผักตบชวาไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ การใช้ประโยชน์จากสนมนอกจากเป็นปัจจัยการผลิตแล้ว ยังทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น คุณภาพน้ำดีขึ้น และมีสัตว์น้ำเข้ามาอยู่อาศัย

6. **การประสานความร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบล และหน่วยงานในระดับจังหวัด** การอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งอาหารไม่สามารถดำเนินการได้ลำพังโดยชุมชน เนื่องจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ไหลผ่านหลายชุมชน และมีขอบเขตกว้างใหญ่ในบางพื้นที่ ดังนั้น ความร่วมมือในลักษณะเครือข่ายชุมชนอนุรักษ์ลำน้ำ หรือ ความร่วมมือกับอบต. ที่มีพลังขับเคลื่อนทางนโยบาย และมีบทบาทในการหนุนเสริมกิจกรรม จัดหางบประมาณ รวมทั้งบทบาทในการกลั่นกรองโครงการที่มีผลกระทบระบบนิเวศของลำน้ำ ข้อเสนอจากงานวิจัยหลายพื้นที่ พบว่าชุมชนเสนอให้มีการหลีกเลี่ยงการขุดลอกเพราะทำลายระบบนิเวศทำลายแหล่งอาหารจากสองฝั่งอีกทั้งทำให้ลำน้ำมีความตื้นเขินเก็บน้ำได้น้อยส่งผลต่อการทำการเกษตรของชาวบ้านจากทั้ง 2 หมู่บ้าน อีกทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรนำเอาแนวทางด้านการอนุรักษ์จัดทำเป็นนโยบายและแผนงานขององค์กรเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินการในระยะยาว หรือมีบทบาทในการออกข้อบัญญัติท้องถิ่น ในการห้ามจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือทำลายล้าง หรือข้อบัญญัติอื่นๆ ที่จะช่วยอนุรักษ์แหล่งอาหารของชุมชนท้องถิ่น และให้มีผลบังคับใช้ในขอบเขตกว้างขวางกว่าระดับชุมชน ซึ่งจะมีส่วนหนุนช่วยการอนุรักษ์ฟื้นฟูอาหารของชุมชนได้อย่างมาก

5.5.2 การจัดการน้ำเพื่อการผลิตอาหาร ความรู้จากการวิจัยพบว่า การจัดการน้ำเพื่อมี 2 ระดับ คือการจัดการน้ำระดับครอบครัว และการจัดการน้ำในระดับชุมชน

1. การจัดการน้ำในระดับครอบครัว งานศึกษาในพื้นที่บ้านนาห้าง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี พบความรู้ในการจัดการน้ำในระดับครอบครัวที่เชื่อมโยงกับระบบการผลิต 3 รูปแบบ รูปแบบที่ 1 สำหรับกลุ่มที่มีแหล่งน้ำเหมาะกับการทำฝาย เปลี่ยนแปลงจากการนำน้ำมาใช้จากพื้นที่ต่ำและใช้เครื่องสูบน้ำ เป็นการนำน้ำจากที่สูงลงมาใช้ โดยสร้างฝายแก้มลิงเพื่อเพิ่มพื้นที่รับน้ำ และวางท่อระบายน้ำลงที่นา รูปแบบที่ 2 สำหรับกลุ่มที่มีพื้นที่เป็นที่ลุ่ม และที่ดอน เปลี่ยนระบบการผลิต โดยเปลี่ยนจากการทำนาอย่างเดียว มาปลูกพืชหลากหลายชนิดตามลักษณะพื้นที่ต่ำ พื้นที่สูง ตามลักษณะดิน และแหล่งน้ำที่แตกต่างกัน ในพื้นที่ลุ่ม ใช้ทำนา ที่ดอน ปลูกพืชใช้น้ำน้อยและผักสวนครัว รูปแบบที่ 3 เปลี่ยนชนิดพืช เปลี่ยนจากการทำนา มาเป็นพืชใช้น้ำน้อย ในพื้นที่ที่เป็นดินทราย ที่สูง และไม่มีแหล่งน้ำ

2. การจัดการน้ำในระดับชุมชน การจัดการน้ำในระดับชุมชน มีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้น้ำในชุมชนเพื่อการทำการเกษตร ชุมชนวังนอง อำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี ได้ศึกษาความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในรอบหนึ่งปี โดยวิเคราะห์จากพื้นที่ที่สามารถกักเก็บน้ำ และใช้ประโยชน์ ซึ่งพบว่าคนในชุมชนวังนองมีอาชีพทำนาเป็นหลักปลูกพืชผักสวนครัวบ้างบางส่วน มีการขุดสระน้ำส่วนบุคคลที่ใช้เพื่อการเกษตรและเป็นแหล่งหากินจำนวน 38 แห่งคิดเป็นพื้นที่ 7,388.50 ตารางเมตร และคิดเป็นปริมาตร 20,823 ลูกบาศก์เมตร แหล่งน้ำเหล่านี้ มีครัวเรือนจำนวน 26 รายใช้ประโยชน์ในการปักดำนาในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคมเป็นหลักคิดเป็นร้อยละ 64.42 ใช้ประโยชน์ในการเพาะต้นกล้าข้าวในช่วงเดือนพฤษภาคมเป็นหลักจำนวน 7 รายคิดเป็นร้อยละ 18.42 และใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชผักสวนครัวเป็นหลักจำนวน 5 รายคิดเป็นร้อยละ 17.16 ของทั้งหมดงานศึกษายังได้ค้นพบความรู้ในการจัดการน้ำสาธารณะของชุมชนที่เหมาะสม ที่ต้องเน้นหนักเรื่องการสร้างความตระหนักให้กับคนในชุมชนในการจัดการและดูแลรักษาแหล่งน้ำ มีแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำให้สมบูรณ์เป็นแหล่งทำมาหากิน โดยการปล่อยปลาจำนวน 100,000 ตัวและปลูกต้นไม้ และหญ้าแฝกบริเวณลำห้วยวังนองช่วงที่มีการขุดลอกใหม่เพื่อกันการชะล้างพังทลายของดินข้างลำห้วย

การจัดการแหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำ ให้มีศักยภาพการกักเก็บน้ำและใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรของคนในชุมชน งานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำลำโดมใหญ่ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีการสร้างฝายยางลำโดมใหญ่ตามโครงการโขง ชี มูล เพื่อให้มีการผันน้ำมาใช้ทำการเกษตร แต่นับจากการสร้างฝายเสร็จสิ้นในปีพ.ศ. 2540 การใช้ประโยชน์ยังไม่เกิดขึ้น และจำนวนปลาก็ลดลง งานวิจัยพบว่า น้ำในลำโดมใหญ่เน่าเสีย และมีน้ำท่วมในบางปีเนื่องจากการปิดกั้นลำน้ำของฝายยาง และชุมชนบางจุดเทขยะลงในน้ำตามท่าน้ำของชุมชนข้อค้นพบดังกล่าวนำไปสู่

การจัดการน้ำด้วยแนวทางพัฒนา คือ การอนุรักษ์พันธุ์พืชตามริมลำโดมใหญ่ การอนุรักษ์ป่าสาธารณะประโยชน์ของตำบล ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำของลำห้วยบางสายที่จะเป็นป่าคอยซับน้ำเพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดินริมตลิ่ง มีการปลูกไม้ริมตลิ่ง ทำให้เป็นเขตป่าชุมชนและต้องมีความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศน์ริมโดมเพื่อให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติรอบๆลำโดมใหญ่ ซึ่งต้องศึกษาเรื่องสัตว์น้ำการศึกษาพืชริมน้ำและในน้ำรวมทั้งศึกษาองค์ความรู้ในการใช้ชีวิตของคนที่ผูกพันกับสายน้ำ แนวทางการฟื้นฟูลำโดมใหญ่ อีกประการ คือการจัดการขยะริมน้ำตลอดแนวลำน้ำโดมใหญ่ โดยการจัดพื้นที่สำหรับการจัดการขยะที่ชัดเจน และให้องค์การบริหารส่วนตำบลไร่ใต้ จัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย

การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำของชุมชน ยังอยู่ที่กลไกคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำที่ต้องมาจากการมีส่วนร่วมของสมาชิกและคนในชุมชน กรณีอ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ ตำบลกกตูม อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร และอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ซึ่งมีกลไกคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำ และมีกฎระเบียบการใช้น้ำ แต่ขาดการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการแย่งชิงน้ำ กฎระเบียบไม่สามารถบังคับใช้ได้ อีกทั้งภายหลังเมื่อมีน้ำ การใช้ประโยชน์จากที่ดินก็มีความเปลี่ยนแปลง มีการปลูกพืชเพิ่มขึ้น ซึ่งต้องการใช้น้ำมาก หรือขยายการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น อ้อย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ฯลฯ ซึ่งใช้สารเคมีจำนวนมาก งานวิจัยท้องถิ่นได้สร้างความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของชุมชน และนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาใน คือ การบริหารจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วม และการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตเป็นการทำเกษตรอินทรีย์ ในด้านการบริหารจัดการน้ำ ได้มีการคัดเลือกคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำ โดยผ่านมติของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ และจัดโครงสร้าง บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ มีการวางแผนการบริหารจัดการน้ำโดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ รวมทั้งกระจายกลุ่มไปสู่กลุ่มย่อยผู้ใช้น้ำ มีการจัดกลไกการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในการบริหารจัดการน้ำ มีตัวแทนของกลุ่มในการประสานงานระหว่างสมาชิกกลุ่มกับคณะกรรมการ และจัดตั้งกองทุนชลประทาน การพัฒนาคลองส่งน้ำ การจัดการน้ำที่มีการจัดรอบเวรการรับน้ำ มีการประชุมเป็นประจำ ทำให้แก้ปัญหาความขัดแย้งในการใช้น้ำไปได้ ในด้านการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตเป็นเกษตรอินทรีย์นั้น ได้จัดตั้งกองทุนปุ๋ยอินทรีย์และน้ำหมักชีวภาพ เพื่อลดรายจ่ายด้านปัจจัยการผลิตของสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยสมาชิกมีส่วนร่วมในการทำกองทุนปุ๋ยร่วมกัน ในกรณีปัญหาการบุกรุกพื้นที่ต้นน้ำนั้น ดังเช่นกรณีอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ ได้สร้างกลไกคณะกรรมการในการติดตามแก้ไขปัญหา โดยการประสานงานกับภาคีต่างๆ ทั้งหน่วยงานท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล หน่วยงานจังหวัด เป็นต้น เพื่อจัดการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งถือได้ว่าเป็นแนวทางการฟื้นฟูป่าต้นน้ำเพื่อสร้างสมดุลของระบบนิเวศ ที่เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ

5.6 การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเพื่อการพึ่งตนเองด้านอาหารและสร้างเศรษฐกิจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเพื่อการพึ่งตนเองด้านอาหารและสร้างเศรษฐกิจของครัวเรือนและชุมชนท้องถิ่นบนฐานอาชีพเกษตรกรรม โดยส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยที่ค้นหาวิถีเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับชุมชน และระบบนิเวศ เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร การสร้างความหลากหลายของพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ในการระบบเกษตรกรรม การสร้างความปลอดภัยด้านอาหารและเชื่อมโยงกับวิถีสุขภาพ การขยายผลระบบเกษตรกรรมยั่งยืน การเข้าถึงตลาด และการสร้างเศรษฐกิจของครัวเรือนและชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.6.1 การปรับระบบและวิถีเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับชุมชนและระบบนิเวศ เพื่อความมั่นคงทางอาหาร งานศึกษาระบบเกษตรที่เหมาะสมกับระบบนิเวศและวิถีชีวิตของชุมชนหลายชิ้น ได้ทำการศึกษาโดยการทบทวนวิถีเกษตรกรรมในอดีต เพื่อเรียนรู้จักภูมิปัญญาของชุมชนในการผลิตและวิถีการผลิตที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณี รวมทั้งการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านการผลิตที่ชุมชนเผชิญอยู่ในปัจจุบัน เพื่อค้นหาแนวทางการปรับระบบเกษตรกรรมที่เหมาะสม ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในการปรับวิถีเกษตรกรรมจึงไม่ใช่เพียงการปรับระบบเกษตรกรรม แต่รวมถึงการปรับวิธีคิด และเชื่อมโยงภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งการประยุกต์กับการผลิตแบบสมัยใหม่ในการใช้เทคโนโลยี

1. การปรับเปลี่ยนวิธีคิด และเกษตรกรรมเชิงระบบ ได้สะท้อนความรู้ผ่านงานวิจัยเรื่อง รูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหัวขัว อำเภอผาขาว จังหวัดเลย ได้ค้นหารูปแบบการผลิตและวิถีที่เหมาะสมของชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ วิถีชีวิตและภูมิปัญญาท้องถิ่นชุมชน โดยพบว่า วิถีการเกษตรที่เหมาะสม ควรมีแนวคิดหลักการ 1) ผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อน 2) เน้นการปลูกพืชที่หลากหลายเชิงระบบ 3) ใช้เทคนิคกระบวนการทางธรรมชาติ ปรับเปลี่ยนระบบการผลิตไปสู่การลดละเลิกการใช้สารเคมี 4) เน้นกระบวนการผลิตแบบหมุนเวียนเกื้อกูล 5) เน้นการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่น 6) เน้นการลดต้นทุนในการผลิตระยะยาว 7) เป็นการทำเกษตรครบวงจรทั้งทางด้านการผลิตการแปรรูปและการตลาด 8) เน้นความสำคัญกระบวนการกลุ่มและการมีส่วนร่วม 9) เป็นการพึ่งตนเองทั้งทางด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน

งานวิจัยยังได้ค้นพบ ลักษณะของการเกษตรที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย ประการที่หนึ่ง การคงวิถีการผลิตแบบเดิม 5 รูปแบบ คือ 1) ระบบการผลิตอาหารจากสวนหลังบ้านเช่นการปลูกข่าตะไคร้หอม กระเพราผักแมงลัก และพืชอาหารอื่นๆ เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร ความปลอดภัยด้านอาหารและพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิตให้ได้มากที่สุด 2) การฟื้นระบบเกษตรหัวไร่ปลายนาเช่น การปลูกถั่วฝักยาวตามคันนา การปลูกฟักทอง ฟักเขียว การปลูกงา การปลูกฝ้ายตามจอมปลวก การ

ปลูกพริก ปลูกมะเขือตามริมห้วยรวมถึงการเก็บรักษาพันธุ์พืชท้องถิ่นที่เป็นพันธุ์ของชุมชนเอง 3) การคงระบบการเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคในครัวเรือน เช่น การเลี้ยงไก่พื้นบ้าน การเลี้ยงเป็ด การเลี้ยงหมู การเลี้ยงปลาเพื่อสร้างอาหารในระดับครัวเรือน 4) การฟื้นฟูระบบการลงแขก (เอาแรง) เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการทำเกษตร 5) การฟื้นฟูวัฒนธรรมในการใส่ปุ๋ยคอกในนาข้าวในวันขึ้น 3 ค่ำเดือน 3 หรือกิจกรรมอื่นๆในการเตรียมดิน และจัดเตรียมพันธุ์พืชเพื่อการเพาะปลูก

ประการที่สอง การปรับปรุงระบบการผลิตใหม่ที่เป็นการผสมผสานลักษณะของการผลิตทางการเกษตรแบบยั่งชีพ และเกษตรเพื่อการค้าไปพร้อมกัน โดยมีการนำสิ่งที่เป็นต้นทุนเดิมของชุมชน ทั้งด้านความรู้และปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ ผสมผสานกับแบบแผนการผลิตแบบใหม่ คือ 1) การศึกษาค้นหาพันธุ์พืชท้องถิ่นที่เหมาะสมกับพื้นที่เช่นพันธุ์ข้าวซึ่งจะทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรและสามารถสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับครอบครัวได้ 2) การผสมผสานการปลูกพืชอาหารในแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจ คือผสมผสานพืชอาหารในไร่มันไร่อ้อย และมีการผลิตปุ๋ยเพื่อใช้เองในการเกษตร 3) พัฒนาการเรียนรู้ของเกษตรเพื่อผลิตพันธุ์ที่เป็นของเกษตรเองเพื่อลดรายจ่ายด้านพันธุ์ 4) การพัฒนาพื้นที่การทำเกษตรแบบผสมผสานที่สร้างความมั่งคงทางอาหารให้กับครอบครัวและเป็นพื้นที่ในการสร้างรายได้เช่นการปลูกอ้อยในแปลงเกษตรยั่งยืนหรือการปลูกมันสำปะหลังแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์เป็นต้น

ประการที่สาม การเปลี่ยนรูปแบบการจัดการผลผลิตใหม่เป็นการพัฒนาการจัดการผลผลิตที่แตกต่างจากแบบเดิม กล่าวคือ การขายอ้อยในช่วงปีที่ 1 ยังคงขายให้กับโรงงาน แต่ในปีที่ 2 เกษตรกรจะบำรุงอ้อยเองและขายเอง ซึ่งจะทำให้ได้กำไรมากกว่าที่จะขายให้กับโรงงาน ทั้งนี้การจัดการด้านการตลาด ควรจะมีการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อต่อรองราคากับนายทุนในชุมชนเพื่อให้ได้ราคาผลผลิตที่สูงขึ้น(อู๊ต โยหาแดนและคณะ, 2553, น. 83-85)

เช่นเดียวกับงานศึกษาการฟื้นฟูอาชีพเกษตรกรรมเพื่อฟื้นฟูวิถีชีวิตชุมชน บ้านระกา ตำบลโคกเพชร อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีษะเกษ ซึ่งพบว่า ปัญหาจากการทำการเกษตรที่ใช้ต้นทุนสูงและแหล่งอาหารจากธรรมชาติลดลง จึงมีการศึกษาเพื่อฟื้นฟูวิถีการทำการเกษตร โดยการศึกษาภูมิปัญญาของชุมชนนับแต่อดีตในการทำการเกษตร และได้ค้นพบคุณค่า ความหมายของเกษตรกรรมในอดีตนั้นว่า ให้ความสำคัญกับการดำรงอยู่ของวิถีชีวิตของคนในชุมชนที่มีความสัมพันธ์กันทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและการเกื้อกูลกันของระบบนิเวศ ซึ่งหมายถึงความเชื่อมโยงกัน ทั้งคนและสิ่งแวดล้อม หรือแม้แต่คนกับสัตว์เลี้ยงของตนเอง การฟื้นฟูอาชีพเกษตรกรรมของงานศึกษาบ้านระกา จึงเน้นการนำคุณค่าความหมายของเกษตรกรรมมาประยุกต์ใช้ โดยมีการฟื้นฟู 3 รูปแบบ โดยรูปแบบแรก เป็นการช่วยเหลือกันลงแขกดำนาและเกี่ยวข้าว รูปแบบที่สองคือ การฟื้นฟูภูมิปัญญาในการนวดข้าว ซึ่งพบว่า สามารถลดค่าใช้จ่ายในการทำนาไปได้อย่างมาก ตัวเลขเปรียบเทียบการจ้างแรงงานในการดำนา เกี่ยวข้าว และนวดข้าว ในพื้นที่ 5 ไร่ นั้นลดลงจาก 9,908

บาท เหลือเพียง 1,878 บาท (ดาวรุ่ง แซ่โค้วและคณะ, 2554, น. 95) และรูปแบบที่สามคือ การฟื้นฟูแหล่งอาหารจากธรรมชาติ เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร

2. การทำเกษตรที่เหมาะสมในระบบนิเวศบุ่งทาม

ความเข้าใจระบบนิเวศ งานวิจัยในพื้นที่บุ่งทาม เพื่อค้นหารูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมนั้น มีในหลายพื้นที่ และงานวิจัยให้ความสนใจกับการศึกษาและทำความเข้าใจกับระบบนิเวศ และภูมิปัญญาในการทำการเกษตร งานศึกษา พื้นที่นิเวศบุ่งทามในเขตตำบลหนองแค อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ ได้พบความรู้เรื่องระบบนิเวศ และธรรมชาติที่เกื้อกูลกับการผลิต ด้วยระบบนิเวศย่อยที่หลากหลาย ซึ่งทำให้เกิดพันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์หลากหลายชนิด และทุกๆปีจะมีน้ำหลากท่วมนาน 2-3 เดือนลักษณะเช่นนี้นี่เองที่ทำให้พื้นที่ทามเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีความอุดมสมบูรณ์เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีตะกอนไหลพัดมากับแม่น้ำทับถมกัน และได้นำธาตุอาหารในดินที่ถูกปกคลุมไปด้วยพืชและพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดเข้ามาในพื้นที่ ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะกับการเพาะปลูก และด้วยระบบนิเวศที่หลากหลายลักษณะ ทั้งที่เป็นที่ราบที่โนน ที่สูงที่ต่ำสลับกันไปรวมทั้งลักษณะนิเวศที่เป็นแหล่งน้ำเช่นกุดหนองฮองวังเลิงปาก จึงเป็นที่อยู่อาศัยและแพร่ขยายพันธุ์ของสัตว์นานาชนิดด้วยลักษณะนิเวศเช่นนี้ การใช้ประโยชน์จากที่ดินของชุมชน จึงประกอบด้วยการทำนาหาปลาเลี้ยงสัตว์ปลูกพืชไร่พืชผักเก็บหาของป่าที่เป็นอาหารธรรมชาติ

องค์ความรู้ด้านกายภาพ ลักษณะนิเวศที่แตกต่าง ทำให้การใช้ประโยชน์จากที่ดินมีความแตกต่างกัน สภาพพื้นที่โนน เป็นที่สูงน้ำท่วมไม่ถึงหรือถึงช้ากว่าพื้นที่อื่น สภาพดินจะเหมาะกับการปลูกพืชไร่ เช่น ปลูกข้าวไร่ ปลูกปอ เป็นต้น สภาพพื้นที่ราบเป็นพื้นที่ที่น้ำท่วมถึง ก็ต้องมีความรู้ว่าน้ำจะท่วมในช่วงเดือนไหน และควรจะปลูกพืชชนิดใด พันธุ์อะไร เช่นการทำนาปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีอายุสั้นเก็บเกี่ยวได้ทันเวลาก่อนน้ำท่วม สภาพพื้นที่ที่เป็นแหล่งน้ำเช่น กุดหนองฮองวังปากก็มีความรู้ในด้านการการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ซึ่งจะมีลักษณะที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา เช่น ภูมิปัญญาในการจับปลาจะรู้ว่าจะจับปลาช่วงเดือนไหนใช้เครื่องมือชนิดใดจึงจะเหมาะสมกับปลาแต่ละชนิด ที่ตรงไหนมีปลาเยอะปลาแต่ละชนิดชอบวางไข่อย่างไรชอบอาศัยอยู่ในพื้นที่ลักษณะใด เครื่องมือจับปลา เช่น การทำเยาะ ซึ่งเป็นวิธีการที่ชาวบ้านตัดไม้ลงไปกองรวมกันไว้ในน้ำเพื่อให้ปลาได้อยู่อาศัยพอถึงหน้าแล้งน้ำลดก็จะพากันไปเอาเยาะหรือไปล้อมเยาะก็จะได้ปลาเป็นจำนวนมาก ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ริมฝั่ง กุดหนองฮองที่มีน้ำแช่ขังตลอดปีก็จะปลูกพืชผักริมฝั่ง สำหรับพื้นที่ที่มีน้ำไม่ตลอดปี แต่พอฝนตกในช่วงแรกพอมีน้ำขังชาวบ้านก็จะทำการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่เป็นข้าวเบา ซึ่งจะได้เก็บเกี่ยวก่อนการปลูกข้าวหนัก ชาวบ้านเรียกว่าการทำนาแซง

องค์ความรู้ทางด้านชีวภาพ ด้วยระบบนิเวศที่มีพันธุ์พืชและสัตว์หลากหลายชนิด ความรู้เรื่องชนิดพืช ทั้งที่เป็นอาหาร เป็นยาสมุนไพรสำหรับคนและสัตว์เลี้ยง หรือต้นไม้ที่เหมาะกับการสร้างบ้าน ทำเครื่องมือการเกษตร หรือใช้เป็นเชื้อเพลิง ตลอดจนถึงรู้จักลักษณะของพันธุ์พืช และ

ระบบนิเวศที่เหมาะสม โดยรู้ว่าพืชแต่ละชนิดชอบขึ้นในพื้นที่แบบใด เช่น บนบกในน้ำที่ราบที่ลุ่ม ที่มีน้ำขังหรือริมฝั่งรวมทั้งลักษณะดินที่พืชชนิดนั้นๆต้องการ ตลอดจนฤดูกาลที่เหมาะสม เช่น เห็ด ไข่มดแดงกบหนู นกมันแซงและแมลงต่างๆ(สมัย หงส์คำและคณะ, 2549, น. 88) ที่สำคัญ ต้องมีความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ ทั้งลักษณะประจำพันธุ์ อายุการเก็บเกี่ยว หรือ ลักษณะของพื้นที่ และดินที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าวแต่ละสายพันธุ์

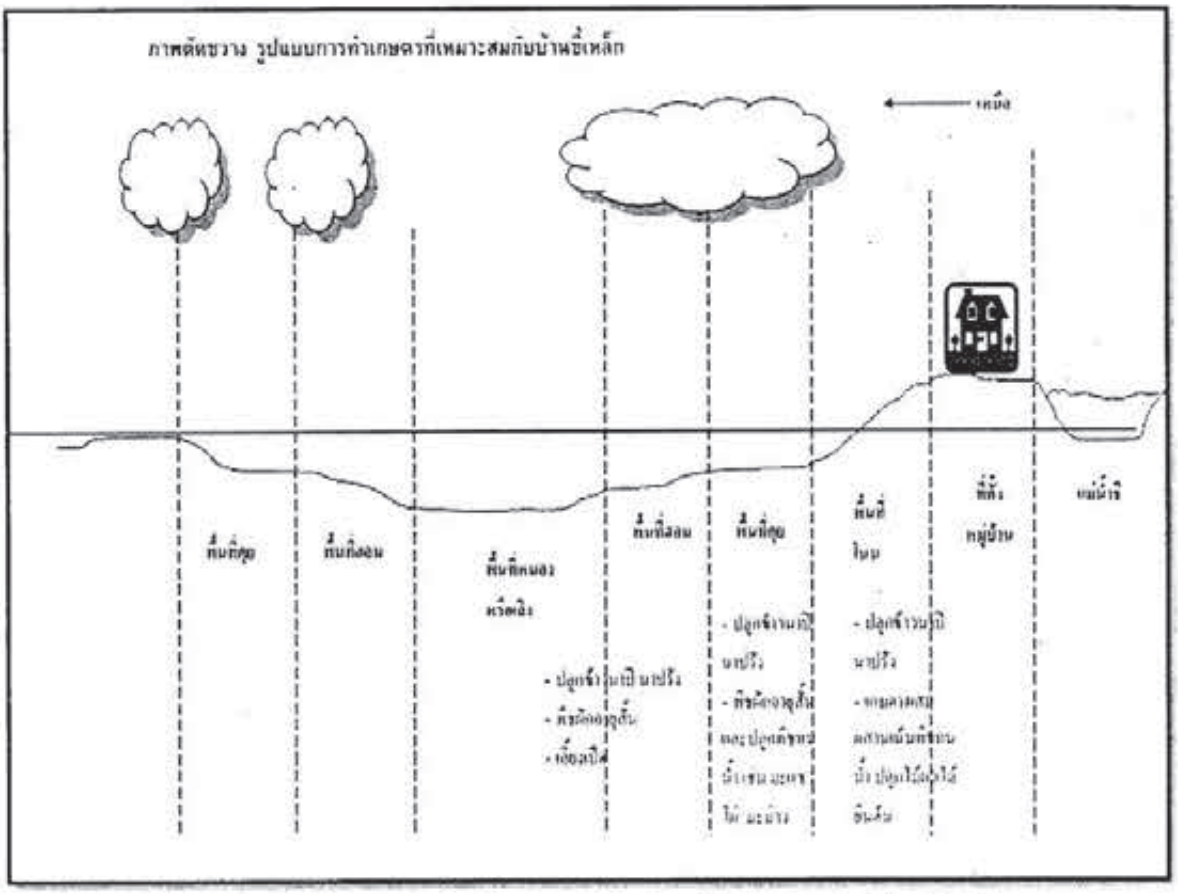
ระบบเกษตรที่เหมาะสมกับชุมชนในระบบนิเวศบุ่งทาม เป็นการจัดการทั้งระบบและมีความหลากหลายทั้งพืชและสัตว์ งานศึกษาได้พบว่า การจัดการทั้งระบบจะทำให้ได้อาหารที่หลากหลาย และเป็นรายได้ทางเศรษฐกิจ โดยหลักการของการเกษตรจะเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับความเชื่อ วัฒนธรรม และระบบนิเวศ การทำการเกษตรเชิงเดี่ยวในพื้นที่ป่าบุ่ง-ป่าทามจึงไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่มีระบบนิเวศย่อยที่หลากหลาย แต่ต้องเป็นการผสมผสานการทำกิจกรรมทางการผลิตที่หลากหลายตามสภาพนิเวศน์ของแต่ละพื้นที่หมุนเวียนกันไปตลอดในรอบปีทั้งนี้การจัดการและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าบุ่ง-ป่าทามไม่ใช่เป็นการจัดการทำการเกษตรในการปลูกพืชผักหรือการทำนาปลูกข้าวเท่านั้นแต่ยังมีการจัดการและการใช้ประโยชน์ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เช่น การเลี้ยงวัว-ควายการหาปลาการเก็บหาของป่าสมุนไพรสำหรับคนและสัตว์เลี้ยง การมีอาหารจากแหล่งธรรมชาติการทำนา การปลูกพืชไร่ ดังนั้น การเกษตรที่เหมาะสมจึงเป็นการจัดการพื้นที่แบบองค์รวมทั้งระบบดินน้ำป่าคนชุมชนทั้งนี้ต้องผสมผสานองค์ความรู้ ภูมิปัญญาเดิมที่สืบทอดต่อกันมา และยังใช้ได้เป็นอย่างดีในปัจจุบัน กับองค์ความรู้สมัยใหม่ที่ปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงของชุมชน

โดยสรุปองค์ความรู้พื้นฐานที่ควรมีในการทำเกษตรในระบบนิเวศบุ่งทามประกอบด้วย ความรู้เรื่องระบบนิเวศในพื้นที่ ความรู้ในเรื่องระบบน้ำ ทางน้ำไหล ธรรมชาติของน้ำ น้ำท่วม น้ำหลาก น้ำลด น้ำแห้ง เพื่อจัดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในการเพาะปลูก และหาอาหารจากแหล่งธรรมชาติ ความรู้เรื่องระบบการจัดการการผลิต นับแต่การวางแผนการผลิต การใช้เครื่องมือ การคัดเลือกพันธุ์ การดูแลรักษา และผลประโยชน์ในทางเศรษฐกิจของครัวเรือน และการจัดการการตลาด องค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ คนและครอบครัว ซึ่งต้องมีความคิด ความเข้าใจต่อพื้นที่ของตนเอง แรงงานในครัวเรือน และความรู้ด้านการเกษตร มีความเชื่อมั่นต่อการทำการเกษตร

ในด้านรูปแบบการจัดการพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งอาหาร และรายได้ทั้งระบบนั้นประกอบด้วย การฟื้นฟูป่าบุ่ง ป่าทามหัวไร่ปลายนา ให้เป็นแหล่งอาหารธรรมชาติ และรักษาระบบนิเวศ การอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ และใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมเพื่อเป็นแหล่งอาหารและรายได้ การเลี้ยงวัว ควาย ทำนาข้าวอินทรีย์ ปลูกผักที่หลากหลาย มีผลผลิตหมุนเวียนตลอดปี รวมทั้งปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ทั้งนี้การเรียนรู้เรื่องเทคนิค วิธีการทำการเกษตรที่เหมาะสมจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งโดยการจัดระบบการเรียนรู้ภายในชุมชน หรือการเรียนรู้จากภายนอก เพื่อให้การจัดการ

ความรู้ของชุมชนดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง และช่วยยกระดับประสิทธิภาพ และคุณภาพการผลิต ความรู้ในการแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เหมาะสมไม่ทำลายระบบนิเวศน์หรือสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อป่าบุ่ง-ป่าทาม นอกจากนั้นการรวมกลุ่มกันผลิตเพื่อช่วยเหลือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และมีกองทุนในการทำการเกษตรของชุมชน ทั้งโดยการออมภายใน และการระดมทุนจากภายนอกเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันทางด้านเงินทุนรวมทั้งการสร้างระบบการจัดการด้านการตลาดของกลุ่มสมาชิกในระดับชุมชนและตลาดภายนอกชุมชน ทั้งนี้การจัดการทั้งระบบที่เชื่อมโยงกิจกรรมการผลิต การแปรรูป การพัฒนาความรู้ที่ต่อเนื่อง และการตลาดนั้น นอกจากการพัฒนาภายในของชุมชนแล้ว งานศึกษายังพบว่ามีความจำเป็นต้องมีการสนับสนุนจากนโยบายระดับท้องถิ่น ที่จะหนุนช่วยให้การพัฒนาระบบเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับระบบนิเวศบุ่งทาม สามารถดำเนินการได้อย่างมีคุณภาพ และต่อเนื่องยั่งยืน

ความรู้จากงานวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับงานศึกษาเรื่องระบบเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับระบบนิเวศทาม บ้านขี้เหล็ก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นพื้นที่ทามที่มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยมีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ป่า กลายเป็นที่นาไปจำนวนมาก แต่ด้วยระบบนิเวศทามที่ยังมีนิเวศน์ย่อย คือ ฮอม คุยหรือโนน และเลิง รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับในพื้นที่พบว่าต้องมีหลักการ คือ มีความหลากหลายในแปลงเกษตรทั้งพืชและสัตว์ มีกินมีใช้ตลอดปี ลดต้นทุนการผลิตให้มีการลงทุนน้อย และเป็นระบบเกษตรกรรมที่มีความยั่งยืน คงอยู่ได้นาน และต้องเป็นระบบที่เกื้อกูลกัน ไม่ทำลายธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อม รูปแบบที่เหมาะสมกับระบบนิเวศของบ้านขี้เหล็กมีลักษณะดังรูป



ภาพที่ 5 : ภาพตัดขวาง รูปแบบการทำเกษตรที่เหมาะสมกับบ้านขี้เหล็ก

ที่มา : เจริญ วันลาและคณะ,2557, น. 57

การทำเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่ทามบ้านขี้เหล็กต้องมีองค์ประกอบที่หลากหลาย องค์ประกอบแรก คือ การทำเกษตรผสมผสานซึ่งมี 2 รูปแบบ คือเน้นการปลูกพืชผักหมุนเวียนตลอดปีในพื้นที่ทามและเน้นใช้พันธุ์พืชที่สามารถปลูกในพื้นที่ทามได้ซึ่งพบว่ามี 24 ชนิดที่มีความทนทานต่อน้ำท่วมได้ เนื่องจากช่วงการวิจัย ซึ่งมีการทดลองปฏิบัติการในแปลงเกษตร เผชิญกับปัญหาน้ำท่วม แปลงทดลองเกิดความเสียหาย มีพืชที่ยังสามารถทนน้ำท่วมได้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นพืชที่ปลูกด้วยเมล็ด และต้นโตพ้นจากน้ำแล้ว เช่น มะขม มะขาม มะพร้าว มะม่วง ไผ่ป่า ไผ่บ้าน ไผ่บง พุทรา เป็นต้น องค์ประกอบที่สอง คือการทำนาทาม โดยการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ทามโดยเป็นพันธุ์ข้าวไม่ไวแสงหรือข้าวนาปรังสามารถปลูกได้ในช่วงทำนาปีและเกี่ยวก่อนน้ำท่วมได้ซึ่งพันธุ์ข้าวนาปรังที่เหมาะสมคือพันธุ์ชัยนาทเหมาะสำหรับปลูกขายส่วนพันธุ์หอมสุพรรณและหอมสกลเหมาะสำหรับปลูกกินในครอบครัวองค์ประกอบที่สาม คือ การลดต้นทุนการผลิตเพื่อลดภาระการขาดทุนกรณีข้าวเสียหายทั้งหมดองค์ประกอบที่สี่ คือการปลูกพืชอายุสั้นหรือพืชล้มลุกก่อนและหลังจากน้ำท่วมและองค์ประกอบที่ห้า คือการเลี้ยงเป็ดไข่ในทามเพื่อแก้ปัญหาหอยเชอรี่ระบาดในนาข้าว และสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนอีกด้วย

การฟื้นฟูผักพื้นบ้านในระบบนิเวศป่าทาม เพื่อเป็นอาหารของครัวเรือนและชุมชน นอกจากการเกษตรที่เหมาะสมจะต้องเป็นการทำการเกษตรเชิงระบบแล้ว การฟื้นฟูผักพื้นบ้านที่มีอยู่ในแหล่งอาหารธรรมชาติของชุมชน และจากการนำมาปลูกในแปลง ยังเป็นการพัฒนาการเกษตรที่เหมาะสม เนื่องจากผักพื้นบ้าน เป็นผักในท้องถิ่น ซึ่งง่ายต่อการเพาะปลูก เพียงแต่รู้จักลักษณะของพันธุ์ผักพื้นบ้าน และความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก ทั้งยังมีมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญ งานศึกษาในป่าทามกุดเป่ง ได้เรียนรู้จักผักพื้นบ้านในพื้นที่ และพบว่า ผักพื้นบ้านมีทั้ง ผักบก ผักน้ำ และผักที่อยู่ได้ในน้ำ และบนบก ประเภทผักบกหมายถึงผักที่เกิดขึ้นอยู่ในพื้นที่โคกหรือในสภาพพื้นที่ที่เป็นโนนน้ำท่วมไม่ถึงจะเป็นพืชยืนต้นและเป็นพืชเครือเถาที่อาศัยต้นไม้อื่นเกาะเกี่ยวมีทั้งหมด 30 ชนิด ประเภทผักน้ำหมายถึงผักที่มีลำต้นและรากยึดติดอยู่กับดินใต้ผิวน้ำลงไปบางชนิดจะลอยอยู่ผิวน้ำ ผักทามประเภทนี้ถ้าขาดน้ำหรือน้ำแห้งจะตายมีทั้งหมด 14 ชนิดประเภทผักที่อยู่ได้ทั้งบนบกและในน้ำหมายถึงผักที่เกิดขึ้นในสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งชาวบ้านจะเรียกว่าครึ่งบกครึ่งน้ำที่เกิดได้ทั้งบนบกที่มีสภาพของพื้นดินที่ไม่แห้งจนเกินไปหรือถ้าอยู่ในน้ำจะต้องมีสภาพที่น้ำไม่ท่วมมีทั้งหมด 4 ชนิด ซึ่งผักทามทั้ง 3 ประเภทรวม 48 ชนิดชาวบ้านจะเก็บมาเป็นอาหารเพื่อการยังชีพบางชนิดทั้งกินและขายเป็นที่นิยมต้องการของคนในชุมชนและนอกชุมชนอีกด้วย

องค์ความรู้การใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้านทาม นอกจากชนิดของผักพื้นบ้านแล้ว การใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้านยังเป็นสิ่งสำคัญ งานวิจัยได้พบองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากผักพื้นบ้านทาม ซึ่งประกอบด้วย การรู้จักผักพื้นบ้าน โดยการดูลักษณะทั่วไปของผักทามแต่ละชนิด เช่นการดูลักษณะจากใบ ความแตกต่างของใบใบเรียวยาวเป็นผักชนิดใดองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์ในด้านอาหารซึ่งนอกจากจะรู้ว่าสามารถบริโภคได้แล้ว ยังต้องรู้จักรสชาดของผักแต่ละชนิด เพื่อให้สามารถนำไปประกอบอาหารได้อย่างมีรสชาดดี รวมทั้งช่วงเวลาที่เก็บ เนื่องจากแต่ละช่วงเวลาจะให้รสชาดที่แตกต่างกัน และบางช่วงจะไม่อร่อยรสชาดไม่ดี หรือรู้วิธีการนำมาเป็นอาหาร เช่น กินยอด กินต้น หรือ หน่อ ผล หรือ มีความรู้ว่าผักชนิดใดสามารถกินสด หรือลวก หรือนึ่ง หรือจำเป็นต้องมาดองก่อน จึงจะให้รสชาดที่ดี เป็นต้น

การปลูกผักพื้นบ้าน สามารถทำได้ แม้ว่าจะเป็นผักที่ขึ้นเองโดยธรรมชาติ แต่ปัญหาการลดลงของผักพื้นบ้าน ทำให้งานศึกษาวิจัยต้องการฟื้นฟูผักพื้นบ้านเพื่อเป็นอาหารและแหล่งรายได้ โดยสามารถดำเนินการได้ 2 รูปแบบ รูปแบบแรก เป็นการจัดการระดับครัวเรือนโดยการนำผักทามมาปลูกในชุมชนเป็นการปลูกเพื่อบริโภคและขายเป็นรายได้ ซึ่งทำให้ลดการพึ่งพาผักจากตลาด ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ เนื่องจากผักพื้นบ้าน ล้วนมีคุณค่าทางโภชนาการสูง และไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีในการเพาะปลูก จึงทำให้ปลอดภัยจากสารพิษทางการเกษตร รูปแบบที่สองเป็นการจัดการในระดับป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมของผักพื้นบ้าน และยังสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับนิเวศป่าทามอีกด้วย

ความรู้ของการฟื้นฟูผักพื้นบ้าน เพื่อเป็นอาหารของคนในชุมชน มีความสำคัญ และจำเป็นต้องมีกระบวนการในการถ่ายทอดความรู้เหล่านี้ โดยเฉพาะให้กับเยาวชนในชุมชน บทบาทของโรงเรียนที่จะจัดการความรู้ของชุมชนให้เกิดความสืบทอดต่อเนื่อง สู่คนรุ่นหลังนั้น งานศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้การฟื้นฟูผักพื้นบ้านทาม ซึ่งโรงเรียนได้มีบทบาทสำคัญในการศึกษาวิจัยนั้น ได้พบชนิดของผักพื้นบ้านในท้องถิ่น และวัฒนธรรมอาหาร ที่ปรุงจากผักพื้นบ้าน ลักษณะของอาหารซึ่งแบ่งได้ถึง 10 ประเภท เช่น ต้ม แกง นึ่ง ย่าง หมก ตำ ฯลฯ ความรู้เหล่านี้ได้จัดทำเป็นหลักสูตรสำหรับนักเรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็ก เพื่อสร้างความรู้พื้นฐานให้กับเยาวชนในชุมชน ให้เข้าใจเรื่องอาหาร และผักพื้นบ้าน ซึ่งเชื่อมโยงกับระบบนิเวศของชุมชน และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของผักพื้นบ้าน รู้จักแหล่งกำเนิดผักพื้นบ้าน รวมทั้งการประกอบอาหารท้องถิ่น และคุณค่าทางโภชนาการ

การเลี้ยงควายในระบบนิเวศบุ่งทาม ระบบการเกษตรในนิเวศบุ่งทามนั้น เป็นการผสมผสานและเกื้อกูลกันของพืชและสัตว์ การเลี้ยงควายในทามเป็นภูมิปัญญาของชุมชนที่มีพื้นที่บุ่งทาม และเมื่อต้องเผชิญปัญหาเรื่องพื้นที่เลี้ยง และอาหารสำหรับวัวควาย งานศึกษาวิจัยการฟื้นฟูควายทามในตำบลดอนแรด จึงได้ค้นหาความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และพบว่า รูปแบบวิธีการเลี้ยงวัวควายที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ทามของตำบลดอนแรด นับแต่พันธุ์วัวควาย รูปแบบการเลี้ยง การให้อาหาร และการดูแลรักษา ในด้านพันธุ์วัวควายนั้น จะเป็นพันธุ์พื้นบ้านและจะเลี้ยงเป็นฝูงจะไล่ต้อนวัวควายออกจากบ้านไปเลี้ยงตามทุ่งตามโนนและในพื้นที่ทามเนื่องจากเป็นแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ของพืชพันธุ์ มีหญ้าใบไม้ดินโป่งและแหล่งน้ำและ นอกจากนี้พันธุ์พืชต่างๆที่เป็นอาหารแล้วยังเป็นสมุนไพรรักษาโรควัวควายอีกด้วย

วิธีการเลี้ยงวัวควายก็ต้องสอดคล้องกับช่วงฤดูกาลตามวงจรของธรรมชาติที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ทั้งการเลี้ยงในพื้นที่ทุ่งและพื้นที่ทามโดยมีรูปแบบการเลี้ยง คือ การเลี้ยงปล่อยลงทามโดยการไล่ต้อนวัวควายออกจากบ้านไปปล่อยเลี้ยงในทามวัวควายจะเดินหาอาหารในทามการเลี้ยงลักษณะนี้จะทำได้ในสมัยอดีตเพราะวัวควายจะคุ้นเคยกับพื้นที่ทามมีจ่าฝูงที่รู้ทางส่วนเจ้าของวัวควายก็สามารถเก็บหาของป่าหาปลาหาผักหักฟืนอยู่ในป่าบุ่ง-ป่าทามไปพร้อมๆกับการดูแลวัวควายไปด้วยพอถึงตอนเย็นก็ไล่ต้อนวัวควายกลับเข้าคอกที่บ้านพร้อมกับได้อาหารกลับไปบริโภคที่บ้านด้วยการเลี้ยงแบบขังคอก จะเป็นการเลี้ยงในช่วงฤดูน้ำหลากในเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคมชาวบ้านจะไม่ปล่อยวัวควายไปเลี้ยงในทามจะให้วัวควายอยู่กับคอกหาฟางและหญ้าสดมาเป็นอาหาร การเลี้ยงลักษณะนี้ไม่สามารถเลี้ยงวัวควายเป็นฝูงได้เพราะอาหารไม่เพียงพอและการเลี้ยงแบบขังคอกจะทำได้ในช่วงเวลาสั้นๆและทำได้เฉพาะคนที่มีวัวควายจำนวนไม่มาก

การเลี้ยงแบบผูกล่ามเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งมักใช้ในช่วงฤดูฝนน้ำหลากท่วมป่าบุ่ง-ป่าทามเช่นเดียวกันกับการเลี้ยงแบบขังคอกแต่การผูกล่ามจะผูกไว้บริเวณหัวไร่ปลายนาที่สาธารณะ

การผูกล่ามจะต้องมีการดูแลอย่างสม่ำเสมอให้น้ำเป็นเวลาย้ายหลักที่ผูกไปแหล่งที่มีหญ้าระวังไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากเชือกที่ผูกไว้ไปพันรัดคอวัวควายได้ผู้เลี้ยงต้องคอยเอาใจใส่ตลอดเวลา รูปแบบการเลี้ยงแบบขุนคือการเลี้ยงที่ต้องอาศัยอาหารเสริมมาเป็นตัวเร่งการเจริญเติบโตเป็นการเลี้ยงที่ใช้กับวัวตัวผู้เป็นวิธีการผสมผสานความรู้สมัยเก่ากับวิชาการสมัยใหม่ เป็นการเลี้ยงในระยะสั้นๆ โดยเน้นการขุนให้อาหารเสริมในระยะเวลาประมาณ 3 เดือนและขายทำกำไร วิธีการนี้เริ่มเข้ามาในชุมชนในตำบลดอนแรดในช่วง ปีพ.ศ. 2541 เป็นการเลี้ยงในรูปแบบการรวมกลุ่มกันเลี้ยงแต่จะต้องมีการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษการเลี้ยงแบบขุนนับว่าเป็นการปรับตัวของผู้เลี้ยงวัวควายเมื่อวัตถุประสงค์ของการเลี้ยงวัวควายเปลี่ยนไป และด้วยสถานการณ์ของพื้นที่ทำเลเลี้ยงสัตว์มีข้อจำกัดการเลี้ยงแบบขุนนับว่าเป็นวิธีการหนึ่งของผู้เลี้ยงวัวควายในปัจจุบัน

ในด้านอาหาร ต้องมีการจัดการ เนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ทามลดลง การฟื้นฟูนิเวศบุ่งทามให้อุดมสมบูรณ์จึงเป็นเรื่องสำคัญ แต่ในระยะฟื้นฟูนั้น ความรู้จากงานศึกษาวิจัยพบว่า การจัดการเรื่องอาหารหยาบที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของวัวควายนั้น จะต้องมีการปลูกหญ้า ทำแปลงหญ้าในระดับครัวเรือนมีการปรับปรุงโรงเรือนให้สะอาดถูกสุขลักษณะต้องมีรางน้ำอาหารภายในคอกไม่ชื้นแฉะและการป้องกันรักษาโรคแบบพื้นบ้านโดยการพึ่งพาสมุนไพรในทามความรู้ในการเลี้ยงความทามจึงมีการประยุกต์ใช้ทั้งภูมิปัญญาดั้งเดิม และความรู้สมัยใหม่เพื่อให้วัวควายยังมีบทบาทและช่วยฟื้นฟูความสมบูรณ์ของระบบนิเวศบุ่งทาม

3. รูปแบบเกษตรที่เหมาะสมในชุมชนกึ่งเมือง ชุมชนในพื้นที่กึ่งเมืองนั้น งานวิจัยได้ให้นิยามถึง พื้นที่ที่มีลักษณะผสมระหว่างเมืองกับชนบทของหมู่บ้านได้แก่ความสัมพันธ์ของชุมชนความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ ฯลฯ (วัชราภรณ์ วัฒนขำและคณะ, 2552, น.8) ซึ่งมีความหมายถึงพื้นที่ที่มีการขยายตัวของเมือง อาจไม่ใช่เขตชานเมืองของเมืองใหญ่ แต่เมื่อเมืองขยายตัว ด้วยภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ได้ขยายพื้นที่มากขึ้น การคมนาคมสะดวกมากขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของชุมชน ทำให้ชุมชนอยู่ใกล้เมือง มีอาชีพที่เกี่ยวพันกับเมือง เช่น เป็นพนักงานขายแม่บ้าน รักษาความปลอดภัย(รปภ.) รับจ้างก่อสร้าง ฯลฯ ขณะเดียวกันก็ยังดำรงวิถีชีวิตของภาคเกษตรอยู่ด้วย

งานวิจัยได้ชี้ให้เห็นถึงสถานะของชุมชนในพื้นที่กึ่งเมือง ว่ามีหน้าที่สำคัญในการผลิตอาหารเลี้ยงคนในเมืองการศึกษาประวัติศาสตร์ของชุมชนกึ่งเมือง ทำให้เห็นพัฒนาการความเปลี่ยนแปลงของการผลิตทางการเกษตร และพบว่า การใช้ประโยชน์จากที่ดินของชุมชน เป็นไปตามระบบนิเวศ และมีกิจกรรมการผลิตที่หลากหลายขึ้นอยู่กับระบบนิเวศ ในชุมชนจะมีการทำนาปลูกผัก และบางชุมชน เช่น บ้านติดต่อ จังหวัดเลย มีการปลูกไม้ผล และพืชเศรษฐกิจ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด สัก ฯลฯ ชุมชนกึ่งเมือง ยังมีวิถีการหากินจากแหล่งอาหารธรรมชาติ เช่น ป่าหรือแหล่งน้ำในชุมชน เช่น กรณีบ้านแมด บ้านส่องในจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งอาศัยลำห้วยคะคางใน

การปลูกผัก และหาอาหารธรรมชาติ เช่นเดียวกับ บ้านกะเพอสะกวม จังหวัดสุรินทร์ซึ่งใช้ห้วยเสนงเป็นแหล่งน้ำสำหรับการปลูกผัก และหาอาหารธรรมชาติทั้งจากลำห้วยและป่า

รูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมของชุมชนในพื้นที่กึ่งเมืองจึงมีความแตกต่างกัน แต่ในหลายพื้นที่ก็เป็นแหล่งปลูกผักขายให้กับตลาดในเมือง การปรับรูปแบบการเกษตรจึงเน้นที่การปลูกผักอินทรีย์ เนื่องด้วยการวิเคราะห์เรื่องการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการปลูกผัก โดยใช้สารเคมีจำนวนมาก ทำให้มีปัญหาด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านความปลอดภัยด้านอาหาร และการใช้สารเคมีได้ส่งผลต่อสุขภาพของผู้ผลิต ขณะเดียวกัน ก็ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนสารเคมีในดินและน้ำ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีการปลูกผักริมห้วย งานศึกษาได้ค้นหารูปแบบ เทคนิควิธีที่ไม่ใช้สารเคมี โดยสรุปรูปแบบและเทคนิควิธี ดังนี้

1) เพิ่มความหลากหลายของชนิดผักที่ปลูกในแปลง เพื่อให้เกิดความเกื้อกูล และลดความเสียหายจากโรคแมลง โดยพิจารณาจากชนิดพันธุ์พืชพื้นบ้านซึ่งมีความเหมาะสมกับพื้นที่อยู่แล้ว แต่กำลังจะสูญหาย ผักพื้นบ้านบางชนิดเป็นที่ต้องการของตลาด ทั้งนี้ แปลงผลิตต้องมีการออกแบบการปลูกให้มีได้ตลอดปี และมีวงจรการผลิตในแต่ละแปลง

2) การปรับปรุงดิน การทำแปลงต้องมีการคลุมหน้าดินด้วยฟางข้าวเปลือก ถั่วกิ่งไม้ใบไม้แห้งเพื่อรักษาความสมบูรณ์ของหน้าดินและจุลินทรีย์ในดินที่มีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช พัฒนาความรู้ด้านเทคนิคในการปรับปรุงดิน ทั้งโดยการทำปุ๋ยหมักสูตรต่างๆ เช่น ปุ๋ยหมักแห้งจากมูลสัตว์และวัสดุในพื้นที่ การทำน้ำหมักชีวภาพ น้ำสกัดจากจุลินทรีย์ เป็นต้น การปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสด เช่น ถั่วเขียว ถั่วพร้า โสน ฯลฯ การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลงสูตรต่างๆ ที่เหมาะสมกับโรคแมลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่

3) การใช้พลังงานทางเลือกในแปลง หรือใช้ในวิถีชีวิต เช่น จักรยานปั่นน้ำ พลังงานเตาแกลบ ถังหมักแก๊สชีวภาพ เพื่อนำมาใช้หุงต้มอาหาร การประยุกต์ใช้พลังงานทางเลือกในแปลง ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านน้ำมัน และต้นทุนอื่นๆ

4) รูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมนั้น จำเป็นต้องควบคู่กับแนวคิดการดำรงชีวิต โดยเฉพาะเรื่องการปรับเปลี่ยนทัศนคติจากการมุ่งที่รายได้จากการผลิตแต่เพียงอย่างเดียวไปสู่ความคิดด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม(พิเชศ สายน้อยและคณะ,2553, น.55) รวมทั้งการพึ่งตนเอง เช่นการพึ่งตนเองด้านเมล็ดพันธุ์ โดยการเก็บรักษาพันธุ์พืช พันธุ์ผักของตนเองเช่นน้ำเต้า บวบหอมบวบลายบวบงูบวบเหลี่ยมฟักหอมฟักทองแตงหอมแตงไทยกะเพราโหระพาพริกมะเขือลายมะเขือส้มโดยมีเป้าหมายเพื่อรักษาพันธุกรรมต่างๆ เหล่านี้ และแลกเปลี่ยนสืบทอดส่งต่อกันในกลุ่มสมาชิกและภายในชุมชน(วัชราภรณ์ วัฒนขำ,2552, น. 144)

5) รูปแบบที่พัฒนาให้สอดคล้องกับเป้าหมายการผลิต งานศึกษาบ้านติดต่อ จังหวัดเลย พบว่า รูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมนั้น เป็นรูปแบบที่มีการนำความหลากหลายของพืชอาหารกลับมาในชุมชน โดยมุ่งเน้นการผลิตอาหารเพื่อครอบครัว ควบคู่กับการผลิตอาหาร

ปลอดภัยเพื่อการค้า ทั้งนี้รูปแบบโดยรวมมี 3 รูปแบบ คือ รูปแบบแรก เป็นการปลูกไว้บริโภคในครัวเรือน เป็นการใช้พื้นที่น้อย เน้นการใช้แรงงานในครัวเรือน และเป็นการผลิตไม่ใช้สารเคมี สามารถผลิตอาหารที่ปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายด้านอาหาร รูปแบบที่สอง เป็นการปลูกไว้บริโภคครัวเรือนและขาย รูปแบบนี้ เหมือนกับรูปแบบแรก แต่มีส่วนที่ผลิตเกินจะนำไปจำหน่ายในตลาด และรูปแบบที่สาม เป็นการผลิตเพื่อการค้า ใช้พื้นที่การผลิตขนาดใหญ่ ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ใช้แรงงานในครัวเรือนและเครื่องจักรกล กระบวนการผลิตใช้ปุ๋ยเคมีผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ ลดการใช้สารเคมี และควบคุมให้อยู่ในระยะปลอดภัย

5.6.2 การสร้างความหลากหลายของพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ เพื่อสร้างการพึ่งตนเองด้านอาหาร การสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ เป็นข้อค้นพบจากงานวิจัย 2 ลักษณะ คือ การวิจัยเพิ่มความหลากหลายของพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ซึ่งเป็นพืชอาหาร ในพื้นที่ที่เน้นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว และการวิจัยพัฒนาระบบเกษตรกรรมในพื้นที่ 1 ไร่ เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร ความรู้จากการสร้างความมั่นคงทางอาหารโดยการเพิ่มพืชและสัตว์ที่หลากหลายในลักษณะทั้งสองลักษณะดังกล่าว มีความแตกต่างกัน แต่ก็ยังมีประเด็นร่วมกันคือการใช้ประโยชน์จากที่ดินในการสร้างพื้นที่อาหาร และการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพบนฐานระบบนิเวศที่แตกต่างกัน

1. การสร้างความหลากหลายของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ ในพื้นที่ที่ปลูกพืชเชิงเดี่ยว จากการวิเคราะห์ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่หันมาปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวมากขึ้น และส่งผลกระทบความมั่นคงทางอาหาร เช่น อ้อย มันสำปะหลังยางพารา ซึ่งก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินน้ำป่า ซึ่งส่งผลต่อการผลิต แหล่งอาหารตามธรรมชาติลดลง การวิเคราะห์ปัญหาของบ้านดงดิบ อำเภอโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ที่ผ่านมาชาวบ้านอาศัยรายได้จากพืชเศรษฐกิจและการกู้หนี้มาเพื่อการซื้ออาหารซึ่งมีความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร หากรายได้จากพืชเศรษฐกิจนั้นราคาตกต่ำ

งานศึกษาในบ้านดงดิบพบว่า ระบบการทำไร่ส่วนใหญ่เกษตรกรจะปลูกอ้อยมันสำปะหลังบนพื้นที่ไร่และปลูกข้าวในพื้นที่นาโดยปลูกพร้อมกันบางรายปลูกข้าว ส่วนพืชไร่จะปลูกสลับกันไปมาระหว่างอ้อยและมันสำปะหลังในแต่ละปี งานศึกษาได้ทดลอง และค้นหาแนวทางการปรับระบบการผลิตจากพืชเชิงเดี่ยวไปสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนที่มีความหลากหลายของพืชอาหารในแปลง ซึ่งพบว่ารูปแบบการทำเกษตรยั่งยืน คือการทำเกษตรผสมผสานเพื่อลดความเสี่ยงจากการผลิตการปรับเปลี่ยนจากการใช้สารเคมีสู่การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งจะช่วยปรับปรุงดินลดต้นทุนการผลิต การปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่ไร่อ้อยและมันสำปะหลังเช่นถั่วแดงกวาฟักทองข้าวโพดข้าวไร่ซึ่งพบว่าสามารถปลูกแซมลงไปได้หรือปลูกในพื้นที่ต่างหากรูปแบบการเกษตรเช่นนี้จะช่วยเพิ่มความมั่นคงอาหารและรายได้การลดพื้นที่ปลูกอ้อยและมันสำปะหลังลงหันมาเน้นที่การเพิ่มผลผลิตต่อไร่

ให้มากขึ้นโดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์จะทำให้เกษตรกรสามารถจัดการพื้นที่ได้โดยแรงงานในครอบครัว และมีพื้นที่เหลือสำหรับการปลูกพืชผสมผสาน(วีรพล สรสิทธิ์และคณะ,2553)อย่างไรก็ตาม การวิจัยรูปแบบที่ให้ผลผลิตต่อไร่ได้เพิ่มมากขึ้น ในอ้อย และมันสำปะหลังเพื่อลดพื้นที่ปลูก และการปลูกข้าวไร่ยังต้องการการพัฒนาที่ต่อเนื่องเพื่อให้ประสิทธิภาพของรูปแบบเกษตรยั่งยืนที่มีพืชหลากหลายมีเพิ่มมากขึ้น

เช่นเดียวกับงานศึกษาวิจัยการปลูกพืชผสมผสานเพื่อสร้างความหลากหลายในสวนยางพาราของชุมชนพืชทรายทอง อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร ซึ่งพบว่า โดยทั่วไป การปลูกพืชผสมผสานในสวนยางพาราของชุมชนนั้น มีพืชที่แตกต่างตามระยะการเจริญเติบโตของยางพารา โดยยางพาราที่เริ่มปลูกในปีที่ 1 – 6 ปีชาวสวนยางจะปลูกพืชอื่นแซมระหว่างแถวส่วนใหญ่เป็นพืชสวนครัวที่อายุสั้นทุกชนิด สามารถปลูกร่วมกับยางได้พืชผักค่อนข้างมีความหลากหลายในระยะนี้ หากเกษตรกรเปิดพื้นที่ใหม่จะหว่านข้าวหรือปลูกข้าวสลับไปด้วยในช่วงยางพาราอายุ 1-3 ปีและปลูกไม้ผลไว้รอบนอกเช่นกล้วยมะม่วงมะนาวแต่บางรายปลูกไม้ผลร่วมกันเช่นมะละกอกล้วย ถ้าเป็นพืชยืนต้นส่วนใหญ่ปลูกแล้วปล่อยให้โตตามธรรมชาติไม่ค่อยดูแลเป็นพิเศษแต่จะเห็นได้ว่าระบบนิเวศของสวนยางพาราในช่วงที่ยางพารายังเล็กจะมีความหลากหลายของพืชมากกว่ายางพาราที่โตแล้ว

ยางพาราที่เปิดกรีดแล้ว 7 ปีขึ้นไปชาวสวนยางพารามักมุ่งผลประโยชน์ที่น้ำยางเป็นหลักในระยะนี้ถ้าเกษตรกรรายใดไม่ได้วางแผนปลูกไว้แต่ต้นในสวนยางพาราก็จะมีเฉพาะต้นยางเท่านั้นไม่นิยมปลูกพืชอื่นแซมในสวนยางเพราะพืชจะได้รับแสงไม่เต็มที่ทำให้ไม่เจริญเติบโตและที่สำคัญรากยางหากินเร็วมากจะคอยแย่งอาหารจากพืชอื่นทำให้ต้นแคระแกรนไม่ได้ผลผลิตชาวสวนยางนิยมปล่อยให้สวนยางที่พร้อมเปิดกรีดแล้วโล่งเตียนด้วยเหตุผลว่าง่ายต่อการกรีดเก็บยางและปลอดภัยจากสัตว์มีพิษแต่จะมีการปลูกพืชอื่นเพิ่มเติมตามรอบนอกหรือที่ว่างบางคนมีสระน้ำก็จะปลูกพืชสวนครัวรอบสระน้ำจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรจะค่อยทยอยปลูกเพิ่มตามแต่จะหาพันธุ์มาได้ไม่นิยมปลูกครั้งเดียว

รูปแบบการปลูกพืชผัก หรือไม้ผลในสวนยางนั้น จึงมีทั้งการปลูกในสวนยาง โดยเฉพาะที่มียางขนาดเล็ก และรูปแบบกันพื้นที่นอกสวนยางปลูกพืชผัก ในกรณีที่ไม่มีพื้นที่ที่มีแสงแดดส่องถึง มีรูปแบบการใช้พื้นที่สำหรับการเพาะเห็ด และการเลี้ยงสัตว์ เช่น กบ ปลาในบ่อพลาสติค การเลี้ยงไก่พื้นบ้าน รวมทั้งมีกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ที่เกื้อกูลกับการทำสวนยาง เช่น การนำมูลสัตว์มาเป็นปุ๋ยให้กับต้นยาง เป็นต้น ในบางกรณีที่มีที่ดินไม่มาก ก็ปลูกผักใส่ภาชนะ โดยเฉพาะผักสวนครัวที่ใช้ประกอบอาหารประจำวัน ทั้งนี้การออกแบบการปลูกพืชอาหาร จึงมีปัจจัยด้านการใช้ที่ดิน เช่น แบ่งแปลงเป็นแปลงยางพารา และแปลงนา หรือสระน้ำ บางครอบครัวมีแปลงเดียวคือแปลงปลูกยางพารา เป็นต้น การออกแบบการปลูกพืชอาหาร จึงมีความแตกต่างกัน นอกจากนั้นยังมีปัจจัยด้านแรงงาน และความสนใจ หรือรสนิยมในการบริโภคเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการออกแบบ

พืชที่ปลูกและสัตว์ที่เลี้ยง งานวิจัยพบว่า รูปแบบการเพิ่มความหลากหลายในสวนยางพาราที่จะนำไปสู่ความมั่นคงทางด้านอาหาร คือการพึ่งตนเองได้ในเรื่องอาหารการกินมีแนวทางสรุปได้ดังนี้

- ปลูกพืชผักสวนครัวไว้รับประทานเองให้เพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนโดยแบ่งหรือกันพื้นที่ในสวนยางพาราบางส่วนไว้ปลูกปลูกหมุนเวียนกันแต่ละชนิดที่เหมาะสมกับสภาพอากาศ จากการเก็บข้อมูลหลังจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการในแปลง ในช่วงเดือนกันยายน 2551 – เมษายน 2552 พบว่า มีการปลูกผักสวนครัว หลากหลายชนิด ประกอบด้วย ขิงข่าตะไคร้หอมผักชีกระเทียมกระหล่ำปลีถั่วฝักยาวมะเขือเปราะชะพลูพริก ชะอมสะระแหน่ผักหวานบ้านกระเพราผักกาดผักบุ้งมะเขือเทศ แตงกวาแมงลักโหระพาผักกะย่าแคสลัดงา ประเภท สมุนไพรประกอบด้วยหนาดสาปเสือว่านหางระเข้ไพลเสลดพังพอนขมิ้นชันฟ้าทะลายโจรตะไคร้หอม บอระเพ็ด

- ปลูกพืชผักที่กำลังสูญพันธุ์จากพื้นที่เช่นผักติ้วผักกระโดนผักเม็กด้นโมงข่านางหมาน้อยฯลฯเพื่อการอนุรักษ์เพราะเป็นพืชที่เคยมีในธรรมชาติบางชนิดเป็นทั้งอาหารและสมุนไพร

- ปลูกพืชหรือผักที่มีอายุยาวกว่า 1 ปีเช่นผักหวานผักอ่อมแซบมะรุมผักหล่ำฯลฯที่สามารถนำมาเป็นเครื่องแกงได้เพราะผักสวนครัวส่วนใหญ่เช่นหอมผักชีเป็นผักอายุสั้นบางเดือนก็ปลูกไม่ได้ อาหารอีสานส่วนมากขาดผักไม่ได้ถ้าไม่มีผักหอมผักชีผักอื่นก็สามารถนำมาทดแทนกันได้

- ปลูกไม้ผลพื้นบ้านที่ดูแลง่ายเช่นกล้วยมะละกอมะม่วงขนุนมะพร้าวน้อยหน่าเหลือกินยังขายเป็นรายได้เสริมอีกด้วยโดยเฉพาะกล้วยแปรรูปได้หลายอย่าง

- เลี้ยงสัตว์ที่เป็นอาหารเช่นปลาไก่กบเป็ดส่วนวัวควายได้ประโยชน์จากมูลนำไปใส่สวนยางพาราและช่วยกำจัดวัชพืชในสวนยางได้ด้วยหมูเป็นทั้งอาหารและเลี้ยงเป็นอาชีพในสวนยางก็เป็นรายได้ด้วย

- การเพาะเห็ดไว้บริโภคในครอบครัวที่ดูแลจัดการง่ายและเหมาะกับวิถีของชาวสวนยางคือการเพาะเห็ดฟางลงทุนน้อยผลผลิตได้บริโภค และขายภายในชุมชนเป็นทางเลือกของอาชีพเสริมที่ชุมชนให้ความสนใจ(มนัสชัย ชนะวงศ์และคณะ, 2552, น. 59)

จากการศึกษาวิจัย ยังพบว่าชุมชนมีแนวโน้มในการปรับเปลี่ยนจากการใช้ปุ๋ยเคมีในสวนยางพารามาใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้นโดยรวมกลุ่มระดมทุนจากสมาชิกทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองมีการขยายไปสู่คนในชุมชนสมาชิกต้นแบบในการทำเกษตรแบบผสมผสานร่วมกับสวนยางพาราถึงแม้จะยังไม่โดดเด่นแต่เริ่มเห็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทั้งในและภายนอกสวนยางพาราให้เหมาะต่อการทำเกษตรแบบผสมผสานมากขึ้นนอกจากนี้จากการทดลองเลี้ยงกบเพื่อเป็นอาหารซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาไปสู่การเรียนรู้เพื่อเป็นอาชีพเสริมร่วมกับการทำสวนยางพารา

2. การสร้างความหลากหลายของพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ในพื้นที่ 1 ไร่ งานวิจัยท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืชอาหารด้วยการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ ได้วิจัยในพื้นที่ของกลุ่ม

ปราชญ์ชาวบ้านในภาคอีสาน ในเรื่องการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมอย่างประณีต 1 ไร่ โดยศึกษาในแปลงขนาดพื้นที่ 1 ไร่ ของปราชญ์ชาวบ้านรวม 18 แปลง และพบว่า ในแปลง 1 ไร่ สามารถสร้างผลผลิตอาหาร ทั้งพืช ผัก ผลไม้ และสัตว์ ต่างๆ ตั้งแต่ 19-87 ชนิด แต่ละแปลงจะมีองค์ประกอบไม่เหมือนกัน ขึ้นกับการออกแบบแปลง และข้อจำกัดด้านแหล่งน้ำ ทั้งน้ำไม่เพียงพอ และน้ำท่วม แต่โดยภาพรวม แปลง 1 ไร่ สามารถเลี้ยงคนได้ 1-6 คน โดยคำนวณจากน้ำหนักของผลผลิตที่ได้ และความต้องการบริโภค คนละ 2 กิโลกรัมต่อวัน บทเรียนของพ่อจันทร์ที ประทุมภา ได้บทสรุปว่า พื้นที่ 1 ไร่ สามารถเลี้ยงดูคนในครอบครัวจำนวน 7 คน ได้มีอาหารกินอย่างเพียงพอตลอดปี ทั้งยังเป็นอาหารที่ปลอดภัย เนื่องจากไม่ใช้สารเคมี และมีชนิดพืชผัก รวมทั้งอาหารประเภทต่างๆที่หลากหลาย เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ ทั้งยังมีเหลือแจกจ่ายเพื่อนบ้าน และนำไปขายเป็นรายได้เพิ่มขึ้น มีเงินออมมากขึ้น

องค์ความรู้ที่ได้จากการทำเกษตรกรรม 1 ไร่ ดังกล่าว ประมวลได้ชุดความรู้ต่างๆ ในการทำการเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมี และเป็นแปลงเกษตรที่มีความเกื้อกูลกันของพืชและสัตว์ ประกอบด้วย การจัดการพื้นที่ การปรับปรุงดิน การปลูกพืช การจัดการน้ำ การจัดการแมลงศัตรูพืช และการเลี้ยงสัตว์

ความรู้ในการจัดการพื้นที่ เริ่มจากการเลือกพื้นที่ที่มีศักยภาพ ไม่ใช่พื้นที่ที่น้ำท่วมขังมากจนพืชและสัตว์ตาย หรือยากต่อการจัดการน้ำ และออกแบบการปลูกพืช โดยเลือกพืชที่ปลูกตามความต้องการบริโภค และเหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ เช่น เป็นที่ลุ่ม หรือที่ดอน และมีความรู้พื้นฐานว่าพืชชนิดใดอยู่ร่วมกันได้ เช่น พืชต้องการแสงแดด และพืชต้องการแสงรำไร เป็นต้น

การปลูกพืช การเลือกพืชที่ปลูกนั้น สามารถทำได้ตั้งแต่พืชระดับชั้นต่างๆ เรือนยอดที่แตกต่างกัน ตั้งแต่พืชใต้ดิน เช่น ขิง ข่า มันชนิดต่างๆ พืชเหนือดิน เช่น ตระไคร้ โหระพา กะเพรา ใบแมงลัก เป็นต้น ซึ่งมักเป็นพืชสวนครัว พืชที่มีระดับเรือนยอดสูงมากขึ้น เช่น กล้วย มะละกอ น้อยหน่า มะม่วง ฯลฯ และระดับเรือนยอดที่สูงเสียดฟ้า เช่น มะพร้าว หมาก ยางนา ฯลฯ พืชเหล่านี้อยู่ร่วมกันได้ บางชนิดอาจชอบในที่ชื้นแฉะ แสงรำไร เช่น คอกกระเจียว ผักอีหล่ำ ฯลฯ และบางชนิดทนแล้ง เช่น สะเดา ขี้เหล็ก กระสัง เป็นต้น การเลือกพืชที่ปลูกจึงต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพืชที่ตนเองต้องการปลูกอีกด้วย

ความรู้ในการปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งเป็นฐานของการปลูกพืชให้เจริญเติบโตอย่างแข็งแรง ในระยะสั้น งานวิจัยได้พบว่า การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ งดใช้สารเคมีทั้งปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง เพื่อให้ไส้เดือนอยู่ในดินได้ และทำหน้าที่ช่วยย่อยสลายอินทรียวัตถุในดิน เป็นการปรับปรุงดินให้ร่วนซุย ในระยะยาว ต้นไม้ในแปลงซึ่งเป็นไม้ยืนต้นหลากหลายชนิด ใบร่วงหล่นทับถมกลายเป็นปุ๋ยของพืช ช่วยให้ความสมบูรณ์ของดินมีเพิ่มมากขึ้น

การจัดการน้ำในแปลง การออกแบบการมีน้ำในแปลง รูปแบบที่เหมาะสมกับแปลงทั้ง 18 แปลง คือ การขุดสระน้ำในไร่นา การเจาะบาดาล การขุดบ่อ การใช้น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ

เช่น ห้วย หนอง คลอง บึง และสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติมาใช้ ในบางแปลงใช้การคลุมฟางหรือใบไม้ให้พืช และทำระบบน้ำหยด ซึ่งทำให้ใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้ประโยชน์สูงสุด

การจัดการแมลง ความหลากหลายของพันธุ์พืชในแปลง 1 ไร่ เป็นระบบนิเวศที่ช่วยให้เกิดการควบคุมกันเองของแมลงศัตรูพืช ทำให้แมลงศัตรูพืชลดจำนวนลงไปบ้าง การใช้พันธุ์พืชพื้นบ้านซึ่งมีความทนทานต่อโรคต่างๆ รวมทั้งการใช้น้ำหมักชีวภาพกับสมุนไพรหมัก เช่น ใบสะเดา ตะไคร้หอม ข่าแก่ เป็นต้น ซึ่งแม้ว่าจะไม่สามารถกำจัดแมลงได้ทั้งหมด แต่ก็ลดความเสียหายลงได้ และปลอดภัยจากสารเคมี

การเลี้ยงสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พันธุ์ปลาน้ำจืด ทั้งปลากินพืชและปลากินสัตว์ เช่น ปลานิล ปลาจาระเม็ดน้ำจืด ปลากินสัตว์เช่น ปลาดุก หรือพันธุ์สัตว์น้ำอื่นๆ เช่น หอย ปู กุ้ง เป็นต้น ที่ปล่อยลงในสระน้ำ ก็สามารถแพร่ขยายพันธุ์เองได้ รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์บก เช่น ไก่ หมู วัว หรือกบ ต้องเรียนรู้จักธรรมชาติของสัตว์เหล่านี้ พฤติกรรม และจำนวนวันที่จะเลี้ยงจนถึงวันที่จะจับมาเป็นอาหารหรือขายได้ แล้วแต่วัตถุประสงค์ของการเลี้ยงสัตว์ ความรู้ที่เชื่อมโยงการเลี้ยงสัตว์กับแปลงเกษตร นอกจากการใช้พื้นที่ในการเลี้ยงแล้ว มูลสัตว์ยังสามารถเป็นปุ๋ยให้กับพืช ทำให้พืชผักผลไม้และต้นไม้งอกงามเป็นอาหารที่มีคุณภาพ

นอกจากองค์ความรู้เชิงระบบในการจัดการแปลงเกษตรกรรมในพื้นที่ 1 ไร่ ความรู้สำคัญที่งานวิจัยค้นพบคือการบริหารจัดการแปลง ซึ่งประกอบด้วย การจัดทำแผนการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ในแปลง การวางแผนจัดหาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือหาความรู้ จากแปลงเกษตรอื่นๆ หรือผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะเรื่อง เพื่อนำมาปรับประยุกต์ใช้ในแปลงของตนเอง การจดบันทึกทั้งการผลิต ค่าใช้จ่ายในการลงทุน การใช้แรงงาน และผลผลิตที่ได้ ทำให้เห็นความเติบโตของพืชผัก และยังสามารถคำนวณต้นทุนการผลิต และรายได้จากแปลงได้ นอกจากนั้น การเผชิญปัญหา และสรุปเป็นบทเรียน เพื่อจัดปรับผังแปลง ก็เป็นการบริหารจัดการแปลงที่มีประสิทธิภาพ (ผาย สร้อยสระกลางและคณะ, 2549 น. 18-20)

5.6.3 การขยายผลเกษตรกรรมยั่งยืน ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นในการขยายผลเกษตรกรรมยั่งยืนในชุมชนนั้น เป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชน งานวิจัยครอบคลุมทั้งการจัดกระบวนการเรียนรู้เกษตรกรรมยั่งยืนโดยกลุ่มในชุมชน ผ่านงานวิจัยท้องถิ่น การสนับสนุนและส่งเสริมชุมชนโดยองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ตลอดจนถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับเยาวชนคนรุ่นใหม่ในชุมชน เพื่อให้มีความรู้เรื่องเกษตรกรรมยั่งยืน

1. การสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อขยายครัวเรือนเกษตรกรและชุมชน ในการปรับเปลี่ยนสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน กระบวนการสร้างการเรียนรู้นั้น พัฒนาบนฐานงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีข้อค้นพบสำคัญ ประกอบด้วย

1) การปรับเปลี่ยนแนวคิดการทำการเกษตรของเกษตรกร งานศึกษากระบวนการขยายแนวคิดการทำเกษตรกรรมยั่งยืนเพื่อสร้างชุมชนพึ่งตนเอง โดยกลุ่มเกษตรอินทรีย์ตำบลหนองตอกแป้น ให้ความสำคัญกับการพัฒนาแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืนจากฐานชุมชน งานศึกษาได้นิยามแนวคิดที่สำคัญสำหรับการพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน คือ แนวคิดเรื่อง "เกษตรกรรมยั่งยืน" และแนวคิด "การพึ่งตนเอง" พบว่านิยามความหมายของแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืนจากงานวิจัยดังกล่าว หมายถึง *"เกษตรกรรมยั่งยืนเป็นระบบเกษตรที่เกื้อกูลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่ทำลายระบบนิเวศน์คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ผลิตและผู้บริโภคนำเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาปรับใช้ให้เหมาะสมโดยไม่ปฏิเสธการค้าแต่เน้นการค้าที่เป็นธรรมคำนึงถึงความสมดุลของการบริโภคการผลิตและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมีเป้าหมายเพื่อให้การเกษตรมีความยั่งยืนยาวนาน"* (ทรงเดช ก้อนวิมลและคณะ, 2553, น.45)

"นิยามการพึ่งตนเอง" ของกลุ่มเกษตรอินทรีย์หนองตอกแป้นหมายถึง "*รู้คุณค่ารักษาเท่าชีวิตอยู่อย่างเป็นมิตรใช้ชีวิตสมถะ*"การรู้คุณค่า หมายถึง การให้คุณค่าทรัพยากรดิน น้ำ การให้คุณค่าคนอย่างเท่าเทียม มีความเป็นพี่น้อง ช่วยเหลือกัน มีธรรมะในใจ เห็นคุณค่าของครอบครัว รักษาเท่าชีวิต คือการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ กรรมสิทธิ์ในการถือครองและเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต คือ พันธุกรรม แรงงาน และภูมิปัญญาทางการเกษตร อยู่อย่างเป็นมิตร หมายถึง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรดิน น้ำ ป่า และกัลยาณมิตร ใช้ชีวิตสมถะ หมายถึง รู้จักประมาณตนในการบริโภค ประหยัด ไม่ไหลตามกระแสการบริโภค พออยู่พอกิน ไม่โลภ "ลดการแข่งขัน เพิ่มการแบ่งปัน" ปรับตัวได้ตามการผันเปลี่ยนไปของกาลเวลา เพื่อให้เกิดความเหมาะสม สอดคล้องและสมดุล

หลักการ "การพึ่งตนเอง" สำคัญ มี 6 ต้อง คือ **ต้องมีศรัทธา** การปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ต้องมีศรัทธาว่าระบบเกษตรกรรมยั่งยืนจะนำไปสู่การพึ่งตนเองได้ และต้องมีส่วนร่วมของคนในครอบครัว **ต้องมีความพอดี** พอดีด้านจิตใจ มีจิตสำนึกที่ดี เกื้อกูลกัน มีความเข้มแข็ง สร้างประโยชน์ส่วนรวม ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน ไม่เน้นการเพิ่มผลผลิตจนละเลยความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนบ้านและสิ่งแวดล้อม ลดการพึ่งพาจากภายนอก และการสร้างหนี้สินในกระบวนการผลิต **ต้องรู้จักประมาณตน** มีการเพิ่มรายได้ ลดรายจ่ายในครอบครัว มีการออม พยายามลดหนี้เก่าไม่สร้างหนี้ใหม่ รู้จักการบริโภคอย่างเท่าทัน มีสติ สร้างภูมิคุ้มกันให้ลูกหลาน **ต้องเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต** คือ ที่ดิน ทุน แหล่งน้ำ แรงงาน ฯลฯ **ต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** เป็นการดำรงชีวิตที่เกื้อกูลสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ โดยการไม่ใช้สารเคมี ไม่เผา ไม่ตัดต้นไม้ แต่ปลูกเพิ่ม และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน และ **ต้องมองสังคมที่กว้าง** คือ การรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือแบ่งปัน และหนุนเสริมครอบครัวที่ยังไม่สามารถพึ่งตนเองได้ เพื่อสร้างการพึ่งตนเองในระดับชุมชน

การพึ่งตนเองสามารถดำเนินการได้ใน 3 ระดับ คือระดับครอบครัว ที่เน้นการผลิตให้พอกิน มีการช่วยเหลือเกื้อกูล โดยแบ่งปันให้เครือญาติ เพื่อนบ้าน และขายสร้างรายได้ให้ครอบครัว ดำรงชีวิตบนพื้นฐานของความประหยัด ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น มีความสุขทั้งทางกายและใจ **ระดับกลุ่ม** เป็นการรวมพลังเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา สร้างอำนาจต่อรอง หนุนเสริมการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรมเชิงเดี่ยวไปสู่การผลิตที่สร้างความยั่งยืนในแปลง มีการประชุม และประสานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และ**การพึ่งตนเองในระดับชุมชน** เป็นการสร้างกองทุนชุมชน สร้างรายได้จากทรัพยากรที่มีในชุมชนให้เกิดประโยชน์และยั่งยืน พึ่งพาอาศัยกันในชุมชน และรวมกลุ่มเพื่อสร้างอาชีพ (ทรงเดช ก้อนวิมลและคณะ,อ้างแล้วน.47-49)

เช่นเดียวกับบ้านกลางฮุง งานศึกษาได้เน้นแนวคิด การพึ่งตนเอง และการเปลี่ยนแปลงค่านิยมการผลิตที่มีความเชื่อว่า ข้าวที่ตนเองปลูกนั้นจะต้องเขียวสดตลอดทั้งกระบวนการผลิต ซึ่งต้องใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีทางการเกษตรจำนวนมาก รวมทั้งค่านิยมด้านการใช้แรงงานที่นำไปสู่การจ้างงานในแปลงของตนเอง และส่งผลต่อค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนในการผลิต รวมถึงปัจจัยการผลิตอื่นๆ เช่น เมล็ดพันธุ์ ทำให้การพึ่งตนเองลดลง และต้องอาศัยการลงทุนในการผลิตที่สูงขึ้น นำมาสู่ความคิดในการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

ในขณะที่แนวคิดของเกษตรกรที่มีการปรับเปลี่ยนสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในบ้านสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร มีเป้าหมายด้านสุขภาพ ที่ต้องการฟื้นฟูสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจ เพื่อต้องการลดต้นทุนการทำการเกษตร รวมทั้งคาดหวังต่อราคาผลผลิตที่สูงกว่าผลผลิตทั่วไป และด้านสังคม กลุ่มเครือข่าย ที่มีการพบปะแลกเปลี่ยนกัน ทำให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัวและชุมชน เป้าหมายดังกล่าว นำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงทางความคิดที่มีการทำการผลิต และการอยู่ร่วมกันของคนในชุมชนและสังคม (ประจักษ์ บุญทศและคณะ, 2555, น. 106) แนวคิดการทำเกษตรกรรมยั่งยืน จึงมีหลากหลายมิติ และการปรับเปลี่ยนแนวคิดนั้น มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่หลากหลาย นับแต่ปัจจัยจากหน่วยงานภายนอก สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง และปัจจัยจากภายในชุมชนเอง ทั้งด้านต้นทุนที่มีอยู่ของชุมชน เช่น ทักษะทางการผลิต ต้นแบบที่มีอยู่แล้วในชุมชนที่ทำให้เห็นเป็นความสำเร็จ ตลอดจนถึง กระบวนการจัดการความรู้ภายในชุมชน

2) กระบวนการและวิธีการสร้างการเรียนรู้เพื่อขยายผลระบบเกษตรกรรมยั่งยืน งานศึกษาได้ดำเนินการเชิงปฏิบัติการ ด้วยการจัดเวทีการวิเคราะห์ รวมทั้งกระบวนการเรียนรู้ทั้งจากภายในและภายนอกชุมชน

2.1) การสร้างอำนาจการวิเคราะห์ กระบวนการวิเคราะห์ตนเองและชุมชน เป็นกระบวนการที่ทำให้เกษตรกรมีข้อมูล และทำให้เข้าใจสถานการณ์ทั้งของตนเองและภายนอกชุมชน การเก็บข้อมูล วิเคราะห์รายรับ รายจ่ายของครัวเรือน และนำมาวิเคราะห์ผลร่วมกัน โดยการเก็บข้อมูล ต้องเป็นการเก็บข้อมูลแบบมีส่วนร่วม และการวิเคราะห์กระบวนการผลิต

ของครัวเรือน รวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งจะเห็นการพึ่งตนเอง และปัญหาได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์และปัจจัยภายนอก จะเป็นข้อมูลที่ช่วยสร้างการวิเคราะห์ตนเองและชุมชน เนื่องจากทำให้สามารถวิเคราะห์เชื่อมโยงปัญหาของตนเองกับสถานการณ์ภายนอกได้ รวมทั้งข้อมูลเพื่อให้เห็นศักยภาพการพึ่งตนเองของชุมชน และความเป็นไปได้หรือทางเลือกที่สามารถทำได้

2.2) การสร้างการเรียนรู้จากแปลงต้นแบบ หรือแปลงปฏิบัติการ กระบวนการสร้างการเรียนรู้นี้ เน้นการได้เห็นของจริง หรือได้ปฏิบัติการด้วยการลงมือทำ กิจกรรมการเรียนรู้ คือ การศึกษาดูงาน ซึ่งต้องมีกระบวนการเตรียมการที่ดี เช่น การค้นหากลุ่มเป้าหมาย พร้อมการประเมินความต้องการเรียนรู้ การค้นหาพื้นที่ที่จะไปดูงาน และการเตรียมวิทยากร ซึ่งมีเนื้อหาทั้งแนวคิดในการดำรงชีวิต และการปฏิบัติการ ซึ่งจะทำให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจได้อย่างลึกซึ้งและเห็นรูปธรรมในแปลงรวมทั้งเทคนิคการผลิต และกระบวนการสรุปประเมินผลการศึกษาดูงาน เป็นต้น กระบวนการเรียนรู้นี้ ทำให้เน้นการแลกเปลี่ยนกับวิทยากร และทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมองเห็นความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรมของตนเอง(ทรงเดช ก้อนวิมลและคณะ, ประจักษ์ บุญทศและคณะ, อ้างแล้ว)

2.3) การทดลองปฏิบัติการในแปลง เป็นการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่ง เป็นการดำเนินการหลังจากการศึกษาดูงาน หรือภายหลังจากการวิเคราะห์ปัญหาและเข้าใจตนเอง งานศึกษาของบ้านสิงห์ ได้ใช้รูปแบบโรงเรียนชาวนา เข้ามาเสริมการเรียนรู้ กล่าวคือ กลุ่มเกษตรกรที่ต้องการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการในแปลง ได้ร่วมกันกำหนดกระบวนการศึกษาความแตกต่างระหว่างการทำนาอินทรีย์ กับนาเคมี โดยเข้าร่วมกระบวนการทำนาตลอดฤดูกาลผลิต ตั้งแต่เริ่มไถ เตรียมเมล็ดพันธุ์ การหว่านกล้า การปักดำ การบำรุงพืชและดิน ไปจนถึงการเก็บเกี่ยว โดยมีการแบ่งกลุ่มออกสำรวจการเจริญเติบโตในแปลงนาอินทรีย์ และแปลงนาเคมีทั่วไป เพื่อดูสภาพสิ่งแวดล้อม ลักษณะลำต้น กลีบ ใบ ราก การนับเมล็ดข้าวเต็ม ข้าวลีบ ลักษณะการแตกกอ ระดับน้ำ จนถึงเก็บเกี่ยวและมาชั่งผลผลิต ซึ่งจากการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระหว่างแปลงข้าวอินทรีย์และแปลงข้าวเคมีในครั้งนี้ ทำให้เป็นการให้คนในชุมชนเห็นของจริงจากการทดลองปฏิบัติการ กระบวนการนี้ทำให้เกษตรกรที่เข้าร่วมได้ความรู้ ขณะเดียวกันก็สร้างความตระหนักในพิษภัยของสารเคมีไปได้ด้วย (ประจักษ์ บุญทศและคณะ, 2555, น. 92-93)

การทดลองปฏิบัติการนี้ อาจดำเนินการในแปลงของเกษตรกรที่เข้าร่วมกรณีหนองตอกแป้น การปฏิบัติการในแปลงภายหลังจากการดูงาน ในกรณีของบ้านกลางสุงนั้น เป็นข้อตกลงของกลุ่มที่จะดำเนินการปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรของตน ภายหลังการวิเคราะห์ปัญหา กระบวนการสำคัญสำหรับการทดลองปฏิบัติการ คือ วิธีการเสริมการเรียนรู้ โดยการเยี่ยมแปลงสมาชิกที่ปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนโดยกลุ่ม ทั้งนี้การเยี่ยมแปลงสมาชิกอาจดำเนินการได้ทั้งเป็นการเยี่ยมเยียนเป็นกลุ่ม และไปเยี่ยมแบบเดี่ยว วัตถุประสงค์ของวิธีการเยี่ยม

เยียนในแปลง คือการให้กำลังใจเจ้าของแปลง และการช่วยแก้ไขปัญหาในกรณีที่เจ้าของแปลงพบปัญหาด้านเทคนิค หรือปัญหาอื่นๆ ทั้งยังได้เข้าใจสภาพที่เป็นจริงของแปลงการผลิตนั้น การแลกเปลี่ยนความรู้จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการปรับเปลี่ยนไปสู่การทำเกษตรกรรมยั่งยืน อย่างไรก็ตาม กระบวนการนี้ อาจมีการสร้างแรงจูงใจให้กับสมาชิก เช่น การให้น้ำหมักชีวภาพ ต้นไม้ต่างๆ ฯลฯ ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่ตรงกับความต้องการของครัวเรือนนั้นๆ

2.4) การเสริมความรู้ด้วยการอบรม การจัดกิจกรรมค่าย และการแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม การจัดอบรมให้ความรู้ด้านเทคนิค โดยวิทยากรจากภายนอก ทั้งเทคนิคในการปรับปรุงดิน การลดรายจ่าย การพึ่งตนเอง การแปรรูปต่างๆ การสร้างรายได้ รวมถึงความรู้ด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถเสริมความรู้ในรูปแบบค่ายสุขภาพเพื่อให้เกิดความรู้ในเรื่องสุขภาพและการดูแลสุขภาพ ซึ่งเชื่อมโยงกับวิถีการผลิตและการใช้ชีวิต หรือการเสริมความรู้ภายในด้วยการเข้าร่วมปฏิบัติธรรม ความเข้าใจธรรมและปฏิบัติธรรม มีผลต่อวิธีคิดในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้สมดุลกับระบบเกษตรกรรมยั่งยืน และการทำงานเป็นทีมของกลุ่มแกน (ทรงเดช ก้อนวิมล และคณะ, 2553, น. 63)

กระบวนการกลุ่ม ก็มีความสำคัญสำหรับการเรียนรู้ การจัดแลกเปลี่ยนในกลุ่ม จากการเยี่ยมแปลง เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้กลุ่มได้เพิ่มความรู้ในการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรม การทำกิจกรรมร่วมกันของกลุ่มเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เช่น กิจกรรมกลุ่มออมทรัพย์ และการประชุมประจำเดือนของกลุ่ม จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ในขณะเดียวกันการจัดกิจกรรมของกลุ่ม จะมีการแทรกแนวคิดในกิจกรรมทุกครั้ง เพื่อสร้างการวิเคราะห์ และเติมข้อมูลให้กับกลุ่มซึ่งเป็นทั้งข้อมูลด้านการทำเกษตรกรรมยั่งยืน ด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้สารเคมี ด้านสุขภาพ รวมถึงประเด็นทางเศรษฐกิจ การพึ่งตนเอง ฯลฯ กระบวนการนี้สร้างการวิเคราะห์และทำให้เกิดปฏิบัติการควบคู่กันไป กระบวนการสรุปบทเรียนและติดตามที่ต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเรียนรู้ของเกษตรกร และกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัวในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต ทำให้สามารถขยายแนวคิดและการลงมือปฏิบัติการของกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

ขณะเดียวกันความสัมพันธ์แลกเปลี่ยนภายในกลุ่มระหว่างผู้นำกลุ่มกับสมาชิก ก็ทำให้เกิดการมองเห็นคุณค่าที่เสมอกัน การให้โอกาส และความจริงใจต่อกัน ทำให้การขยายผู้สนใจปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนมีเพิ่มมากขึ้น

2.5) การเรียนรู้และการขยายผลเชิงวิถีของชุมชน การสร้างแปลงรูปธรรมของกลุ่ม โดยเฉพาะผู้นำกลุ่ม ช่วยเพิ่มเติมความเชื่อมั่นว่า การปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนนั้นสามารถทำได้จริงในพื้นที่ของตนเอง และทำให้เกิดความรู้ภายในชุมชนที่นำไปสู่การขยายผลคนทำเกษตรกรรมยั่งยืนให้มากขึ้น การ "ทำให้เห็น เป็นให้เบิ่ง แนะนำให้สู้" เป็นกระบวนการขยายผลที่สำคัญ ซึ่งการศึกษาวิจัยได้พบว่า มีศักยภาพต่อการสื่อสารภายในชุมชน

ด้วยเมื่อคนในชุมชนเห็นรูปธรรมที่เป็นผลสำเร็จ ทำได้จริงในชุมชนของตนเอง จะมีการบอกปากต่อปากภายในชุมชน การทำให้เห็นเป็นตัวอย่าง ทำให้เกิดการเรียนรู้ของคนในชุมชน กระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเจ้าของแปลงและผู้สนใจจะเกิดขึ้น และเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้เกษตรกรรมยั่งยืน โดยวิถีของชุมชน กระบวนการนี้ อาจสร้างการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแนวคิด และสร้างการพึ่งตนเองเป็นรูปธรรม

2.6) การประสานภาคีภายนอกชุมชน ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน รวมทั้งการประสานเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรที่ทำเกษตรยั่งยืน เพื่อสร้างการเรียนรู้ให้กับกลุ่มในชุมชน ทำให้มีข้อมูลในการวิเคราะห์ตนเอง และชุมชน รวมถึงการมีแหล่งเรียนรู้ภายนอกชุมชนที่ช่วยให้ความรู้ภายในชุมชนมีเพิ่มมากขึ้น ด้วยการประยุกต์ใช้ความรู้จากภายนอก รวมทั้งการสร้างเครือข่ายที่จะช่วยหนุนเสริมให้เกิดกิจกรรมของชุมชน เช่น การจัดทำตลาดเขียวทั้งในและนอกชุมชน เป็นต้น หรือการสร้างความสามารถในการเข้าถึงสื่อที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับเปลี่ยนวิธีคิด การเข้าใจสถานการณ์ รวมถึงเทคนิคในการทำการเกษตรกรรมยั่งยืน เช่น สื่อวิทยุชุมชน สื่อสาธารณะต่างๆ เป็นต้น

2. การขยายผลระบบเกษตรกรรมยั่งยืน โดยองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐในระดับท้องถิ่น งานศึกษาวิจัย กระบวนการเรียนรู้และส่งเสริมการปลูกผักปลอดสารพิษ อบต.ท่าสองคอน จังหวัดมหาสารคาม พบว่า การส่งเสริมเกษตรปลอดสารพิษของอบต.ท่าสองคอนนั้น ความสำคัญอยู่ที่การสร้างการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในชุมชน ด้วยกระบวนการเรียนรู้ผ่านการเก็บข้อมูลชุมชน และกลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษในชุมชน การวิเคราะห์ปัญหาของครัวเรือนและชุมชนในการทำการเกษตร ศักยภาพที่เป็นต้นทุน และจุดอ่อนที่เป็นข้อจำกัด ทั้งศักยภาพของอบต. และชุมชน และเสนอแนวทางการส่งเสริมการปลูกผักปลอดสารพิษของอบต. จากกลุ่มเกษตรกรในชุมชน เช่น การสร้างศูนย์การเรียนรู้เกษตรปลอดสารพิษ การจัดตั้งตลาด การศึกษาดูงาน การขยายพื้นที่ปลูกผักปลอดสารพิษสู่ไร่นา และมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

จากกระบวนการดังกล่าวข้างต้น เจ้าหน้าที่อบต.ผู้รับผิดชอบสามารถจัดทำเป็นแผนงานประจำปีในการส่งเสริมการทำเกษตรปลอดภัยจากสารพิษในชุมชน แผนงานดังกล่าวอยู่บนฐานความต้องการของกลุ่มในชุมชน เช่น การจัดศึกษาดูงานการทำเกษตรปลอดสารพิษ การอบรมให้ความรู้เชิงปฏิบัติการ และจัดทำแปลงสาธิต ให้เห็นรูปธรรมการทำเกษตรปลอดสารพิษ ซึ่งได้สร้างความสนใจให้กับเกษตรกร เนื่องจากได้เห็นรูปธรรมที่ปฏิบัติการได้จริง และกระบวนการที่สำคัญคือ การติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยยกระดับความรู้ ความเข้าใจให้กับครัวเรือนเกษตรกรที่ปรับเปลี่ยนการปลูกผักเป็นการปลูกผักปลอดสารพิษ บทบาทอบต. นอกจากการเสริมการเรียนรู้แล้ว ยังมีบทบาทในการสนับสนุนปัจจัยการผลิต และประสานภาคีเพื่อหนุนเสริมให้กับ

กลุ่มเพื่อให้การพัฒนาการปลูกผักปลอดสารพิษ ขยายกลุ่มคนทำได้เพิ่มมากขึ้น (อภิญญา ผานิบุศย์, 2552)

3. การสร้างคนรุ่นใหม่ในภาคเกษตร การศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์เยาวชนไม่สืบทอดอาชีพเกษตรกรรม ผ่านงานศึกษาวิจัยในโครงการกระบวนการถ่ายทอดวิถีเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมสู่เยาวชน ตำบลหนองเรือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ซึ่งได้สะท้อนข้อมูลความต้องการ และทัศนคติของเด็กเยาวชนและผู้ปกครองต่ออาชีพเกษตรกรรม ซึ่งพบว่า ร้อยละ 41 เด็กและเยาวชนอยากรับราชการ ร้อยละ 30 ต้องการทำธุรกิจส่วนตัวและรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 29 ที่ต้องการทำอาชีพเกษตรกรรม และเยาวชนร้อยละ 50 มองอาชีพเกษตรกรรมว่าเป็นอาชีพที่เหนื่อยยาก ไม่ร่ำรวยเหมือนอาชีพนักธุรกิจ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจไม่เลือกอาชีพเกษตรกรรม มาจากปัจจัยด้านที่ดิน ปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกิน เป็นปัจจัยหลัก รองลงมาคือครอบครัวไม่อยากให้ทำเกษตร เนื่องจากไม่อยากให้ลำบาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาข้อมูลในกลุ่มผู้ปกครอง ซึ่งพบว่า ลูกหลานไม่มีโอกาสได้ช่วยงานด้านการเกษตรในครัวเรือน ด้วยทัศนคติของผู้ปกครองจำนวนร้อยละ 59 อยากให้ลูกหลานเรียนหนังสือมากกว่าทำการเกษตร และไม่อยากให้ลำบากเหมือนพ่อแม่ ทัศนคติต่ออาชีพเกษตรกรรมนั้นเป็นอาชีพที่ไม่มีเกียรติ มีผู้ปกครองที่มีความภูมิใจในอาชีพเกษตรกรรมเพียงร้อยละ 9 ในด้านการศึกษานั้น ผู้ปกครองก็มีความเห็นว่า หลักสูตรไม่เอื้อต่อการทำอาชีพเกษตรกรรมของเด็ก อย่างไรก็ตาม เยาวชนเองก็มีความเห็นและความเข้าใจว่า การทำเกษตรกรรมสามารถทำควบคู่กับอาชีพอื่นได้ เช่น อาชีพข้าราชการ หรือการทำงานในภาคอุตสาหกรรม ในขณะที่ผู้ปกครองก็มีความเห็นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเห็นว่าในอนาคตเกษตรกรรมอาจต้องเน้นการใช้เทคโนโลยีเป็นหลัก

การสร้างสำนึกของชาวนาและการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนในอาชีพเกษตรกรรมต้องผ่านการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งอาจดำเนินการในหลายรูปแบบ เช่น ผ่านการเล่าเรื่อง หรือนิทาน ผ่านโรงเรียนชาวนาน้อย หรือเรียนรู้ผ่านบุญประเพณี และการสืบสานการลงแขกทำนา (ยงยุทธ เชื้อบัณฑิตและคณะ,2556, น. 51) ในขณะที่งานวิจัยโดยการมีส่วนร่วมของเด็กและเยาวชน บ้านกุดหิน ตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร ได้ค้นพบความรู้สำคัญ คือ การสร้างสำนึกของชาวนาให้เด็กและเยาวชนนั้น จะต้องเริ่มจากครอบครัว และชุมชน รวมทั้งโรงเรียน

การเรียนรู้การทำนาผ่านงานวิจัยของเด็กและเยาวชน โดยการเก็บข้อมูลในชุมชนเพื่อทำความเข้าใจประวัติศาสตร์ของชุมชน และการทำการเกษตร โดยวิธีการสัมภาษณ์ การจัดเวทีการสังเกต และการทดลองปฏิบัติการในแปลงนาโดยการทำนาอินทรีย์ ทำให้เยาวชนได้รับรู้อย่างเป็นรูปธรรมในวิถีชีวิตชาวนา ซึ่งก็คือ พ่อ แม่ของตนเอง และเริ่มเห็นคุณค่าของข้าวมากขึ้นมีความรู้ในการทำนามากขึ้นจากที่ไม่เคยทำ ทำให้พฤติกรรมของเด็กเปลี่ยนแปลงไป ช่วยงานในครอบครัวมากขึ้น และบางคนชักชวนพ่อแม่ให้เปลี่ยนจากการทำนาเคมีเป็นนาอินทรีย์ ในส่วนของชุมชน

กระบวนการวิจัยพบว่า การสร้างความรู้ความเข้าใจชาวนาและเกษตรกรรมนั้น ต้องเริ่มที่ครอบครัวเป็นอันดับแรกพ่อแม่ผู้ปกครองควรมีบทบาทสำคัญในการสร้างและสอนให้บุตรหลานเห็นคุณค่าและความสำคัญเปิดโอกาสให้ลูกหลานเรียนรู้วิถีการทำนาครอบครัวมีหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ลูกหลานได้เรียนรู้ไปกับครอบครัวการทำให้เห็นเป็นตัวอย่างและให้ลูกหลานได้ลองทำ

บทบาทของชุมชนต้องส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มเยาวชนเพื่อทำประโยชน์ให้กับครอบครัวและชุมชน เช่นการลงแขกเรียนรู้วิถีการทำนาการแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการเกษตรเพื่อแก้ไขปัญหา ฯลฯ หรือสร้างกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เยาวชนมีบทบาทสำคัญในชุมชนซึ่งจะนำไปสู่การสร้างความผูกพันกับชุมชนซึ่งจะเป็นทางนำไปสู่การดำเนินชีวิตเกษตรกรรม ซึ่งในที่สุดเยาวชนเหล่านั้นก็จะซึมซับและเรียนรู้วิถีของชุมชน

จากกระบวนการเรียนรู้ของเยาวชนในการทำเกษตรอินทรีย์ เช่น การคัดแยกขยะการทำปุ๋ยหมัก น้ำหมัก เป็นต้น ได้ขยายผลไปสู่บ้านของตนเอง และโรงเรียนจนกลายเป็นกิจกรรมหนึ่งในวิชาการเกษตรของโรงเรียน ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญเพราะเป็นหน่วยงานที่สามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจถือว่ามีอิทธิพลต่ออนาคตของเยาวชนการเรียนการสอนของครูควรจะสอดคล้องกับวิถีของชุมชนไม่อาจปฏิเสธได้ว่าปัจจุบันการศึกษามีส่วนผลักดันให้คนที่เรียนจบแล้วไปทำงานรับจ้างในเมืองใหญ่เป็นส่วนใหญ่ และละทิ้งพื้นฐานเดิมของครอบครัวทั้งที่รู้ว่าอาหารการกินส่วนใหญ่เกิดจากภาคการเกษตรหากไม่มีเกษตรกรหรือมีการผลิตที่ไม่เพียงพอจะส่งผลต่อความไม่มั่นคงทางอาหารให้กับครัวเรือน และสังคม โรงเรียนจึงควรมีบทบาทในการสร้างสำนึกให้เยาวชนต่อวิถีการทำเกษตรส่งเสริมการเรียนให้เยาวชนมีทางเลือกสอดคล้องกับวิถีของชุมชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

งานวิจัยได้สะท้อนความเปลี่ยนแปลงของเยาวชนที่เข้าร่วมงานวิจัย ในด้านความกล้าแสดงออกของเด็กและเยาวชน และความร่วมมือระหว่างครอบครัว ชุมชน และโรงเรียน จะช่วยผลักดันให้เกิดการเรียนรู้และสร้างสำนึกให้กับเยาวชนรักในท้องถิ่นของตนเองซึ่งเริ่มขยับอย่างต่อเนื่องแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยเยาวชนได้เรียนรู้วิถีของท้องถิ่นและเรียนรู้สังคมภายนอกควบคู่กันไป(พัชรินทร์ พืชผล, 2552)

5.6.4 การปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรม และการจัดการผลผลิต เพื่อสร้างเศรษฐกิจครัวเรือน

เกษตรกรรมเป็นอาชีพที่เป็นเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกร นอกจากการผลิตเพื่อการบริโภคแล้ว การปรับระบบเกษตรเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ เป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหารในอีกมิติหนึ่ง ด้วยปัจจุบัน แหล่งอาหารสำคัญมาจากการซื้อ การมีรายได้เพียงพอเพื่อสามารถซื้อหาอาหารได้จึงเป็นตัวบ่งชี้สำคัญมากขึ้นในสังคมปัจจุบัน การผลิตที่จะให้รายได้และกำไร การลดต้นทุนการผลิตเป็นวิธีการหนึ่งงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการผลิตนั้น จึงมีนัยยะทั้งด้านเศรษฐกิจเพื่อสร้างกำไรให้มากขึ้น การลดต้นทุนเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารในมิติการเข้าถึงปัจจัยการผลิต และการ

ลดต้นทุนที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงในวิถีชีวิต รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแหล่งอาหารจากธรรมชาติ และการฟื้นฟูพันธุกรรมพืชพื้นบ้าน ที่ยังเป็นความต้องการของตลาด ถือได้ว่าเป็นการสร้างฐานทางเศรษฐกิจของชุมชน และเป็นการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเพื่อสร้างอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัยอีกด้วย

1. การลดต้นทุนการผลิต เพื่อสร้างเศรษฐกิจของผลผลิตทางการเกษตรให้ได้กำไรจากการลดต้นทุนการผลิต งานศึกษาการลดต้นทุนในพืชเศรษฐกิจ คือ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ของชุมชนในตำบลหูทำนบ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ากระบวนการลดต้นทุนในการผลิต ได้ศึกษาองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่เคยผลิตในวิถีเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม เช่น การใช้แรงงานแบบ "เอาแรง" หรือการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง แทนการซื้อ และองค์ความรู้ที่มีการประยุกต์ใช้ เช่น การทำน้ำหมักชีวภาพ การทำปุ๋ยหมัก เป็นต้น งานวิจัยได้ทดลองลดต้นทุนในพื้นที่ปลูกข้าว 4 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่นาหว่าน พื้นที่ปลูกอ้อย 10 ไร่ และพื้นที่ปลูกมัน 1 ไร่ ได้พบว่าการลดต้นทุนในนาข้าว 4 ไร่ ลดต้นทุนได้ 1,350 บาท การลดต้นทุนในการปลูกอ้อย10 ไร่ ลดต้นทุนได้ 24,450 บาท และการลดต้นทุนปลูกมัน 1 ไร่ ลดได้ 2,900 บาท โดยกระบวนการลดต้นทุนในด้านปัจจัยการผลิต คือเปลี่ยนจากการใช้ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดศัตรูพืช มาเป็นใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และไม่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช และเมล็ดพันธุ์ใช้วิธีเก็บเมล็ดพันธุ์เอง ทั้งข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง นอกจากนั้นยังลดต้นทุนในด้านการจ้างเครื่องจักร ไถไร่เอง ซึ่งทำให้มีต้นทุนเพียงแค่ค่าน้ำมัน ในกรณีปลูกอ้อยและมัน จะทำรุ่น (การดายหญ้า) ด้วยแรงงานของครัวเรือนแทนการจ้าง อย่างไรก็ตาม มีการจ้างงานในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวอ้อยและค่าขนส่ง ดังนั้น การลดต้นทุนที่ดำเนินการได้ จะเน้นการพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิต และการใช้แรงงานในครัวเรือนให้มากขึ้น และมีเทคนิควิธีในการเพาะปลูก เช่น กรณีนาข้าว มีครัวเรือนที่ใช้วิธีการรักษาระดับน้ำในนาข้าว ประมาณ 5-10 ซม. เพื่อแก้ปัญหาวัชพืชและหนูที่มากินข้าว ทั้งยังทำให้ต้นข้าวเจริญงอกงาม แตกกอได้มาก กรณีอ้อย และมัน การปลูกระยะห่าง 120 ซม. ช่วยให้กับจัดการหญ้า ทำได้ง่ายขึ้น เนื่องจากสามารถนำรถไถเล็กเข้าไปได้ง่าย เทคนิควิธีเหล่านี้มีส่วนช่วยให้ได้ผลผลิตดี เนื่องจากการดูแลรักษาทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในด้านผลกำไรที่เกิดขึ้น เมื่อนำรายได้จากการขายผลผลิตหักลบกับต้นทุนที่ลดลง ทำให้ได้ผลกำไรมากขึ้น เมื่อเทียบกับการลงทุนแบบเดิม อย่างไรก็ตาม การลดต้นทุนการผลิตเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร มิได้มีความหมายในด้านการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตเท่านั้น งานศึกษาได้ระบุอย่างชัดเจนว่า มีความหมายรวมถึง ต้นทุนที่ต้องพึ่งพาภายนอก มิใช่เพียงปัจจัยการผลิต แต่ครอบคลุมเรื่องการผลิตอาหารเอง เช่น การปลูกข้าว และผักสวนครัวไว้บริโภค รวมถึงการรักษาสภาพแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมให้ดี ซึ่งเป็นการรักษาแหล่งอาหาร ธรรมชาติ จะสร้างอาหารได้ หากลดต้นทุนการผลิต แต่ไม่ได้สร้างอาหาร เมื่ออาหารแพงขึ้น ความมั่นคงทางอาหารก็เกิดขึ้นไม่ได้ ซึ่งทำให้การลดต้นทุนมีความหมายถึงต้นทุนในการดำรงชีวิต (พรม จะระณะและคณะ, 2553, น. 82)

เช่นเดียวกับงานศึกษาการลดต้นทุนในการผลิตข้าว ของบ้านหนองขามพัฒนา ซึ่งพบว่ารูปแบบการผลิตข้าวของเกษตรกรในชุมชนเป็นการผลิตที่ผสมผสานกับพืชอาหารและการเลี้ยงสัตว์ ตามปัจจัยและเงื่อนไขที่แตกต่างกันของพื้นที่และข้อจำกัดด้านแรงงานภายในครัวเรือน งานศึกษายังได้พบว่า กลุ่มที่มีที่นามากจะมีเป้าหมายและรูปแบบการผลิตที่แตกต่างจากกลุ่มที่มีที่นาน้อย เช่นกลุ่มที่มีที่นามากจะมีเป้าหมายการผลิตทั้งเพื่อกินและจำหน่ายกลุ่มที่มีที่ทำกินน้อยจะมีเป้าหมายการผลิตเพื่อเก็บไว้กินซึ่งส่งผลต่อวิธีการผลิต เช่น ในกรณีที่มีที่นามาก จะใช้วิธีการทำนาแบบหว่าน ในขณะที่กลุ่มที่มีที่ทำกินน้อยเลือกวิธีการปักดำและการใช้แรงงานในครอบครัวเป็นส่วนใหญ่แต่ทุกกลุ่มที่ประสบปัญหาเหมือนกันคือเรื่องต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นเช่นค่าแรงงานโดยเฉลี่ยคิดเป็นค่าไถ ละ200 บาท/ไร่ค่าไถแปร+ค่าคราด+ค่าจ้างดำนา950 บาท/ไร่ค่าเก็บเกี่ยวคิดเป็น700 บาท/ไร่เฉลี่ยรวม 1,850 บาท/ไร่ค่าปุ๋ยเคมีคิดเป็นนาดำ1,350 บาท/ไร่นาหว่าน2,700 บาท/ไร่และอื่นๆ ต้นทุนการผลิตโดยส่วนใหญ่จะเป็นค่าใช้จ่ายเรื่องการเตรียมพื้นที่เพื่อการผลิต ค่าปัจจัยการผลิต และค่าแรงเก็บเกี่ยวผลผลิต

งานศึกษาได้พบแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตข้าว ซึ่งใช้วิถีการผลิตข้าวรูปแบบใหม่ของชุมชนผสมผสานกับวิถีการผลิตแบบเก่าที่ใช้พิธีกรรมและความเชื่อต่างๆให้คนในชุมชนประพฤติและปฏิบัติตาม ซึ่งประกอบด้วย ประการแรก ลดค่าใช้จ่ายเรื่องการจ้างแรงงาน ฟื้นฟูวัฒนธรรม"เอาแรง" กันในระดับเครือญาติช่วยเหลือเกื้อกูลกันในระดับกลุ่มและกระจายการใช้แรงงานในนา โดยการใช้พันธุ์ข้าวที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกันประการที่สอง การลดต้นทุนในเรื่องปุ๋ยเคมีเป็นการนำปุ๋ยคอกและวัตถุดิบที่หาได้ในชุมชนมาเพิ่มปริมาณปุ๋ยเช่นการทำปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ น้ำหมักจุลินทรีย์ เป็นการทำปุ๋ยอินทรีย์ทั้งในระดับครอบครัวและระดับชุมชนและประการที่สาม การใช้ประโยชน์ในพื้นที่นาโดยการปลูกพืชผักผลไม้เพิ่มเติมในพื้นที่นาเพื่อสร้างระบบเกื้อกูลและพืชอาหารมากขึ้นแต่พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงต้องใช้เป็นพื้นที่ทำนา เป็นการเพิ่มพื้นที่แหล่งอาหารและสามารถสร้างความมั่งคงทางอาหารในชุมชนได้อีกด้วย(วรัญญา ทูลธรรมและคณะ, 2552, น. 141)

งานศึกษาในบ้านศรีฐาน จังหวัดยโสธร พบว่าแปลงเกษตรอินทรีย์ของครัวเรือนในชุมชน 30 ครัวเรือน มีผลผลิตที่หลากหลายมากกว่า 20 ชนิด ทั้งผัก ผลไม้ ถั่ว งา ฯลฯ และมีตลอดทั้งปี ความหลากหลายของผลผลิตสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือนเกษตรกร การศึกษารายรับรายจ่ายต่อปีของกลุ่มเกษตรอินทรีย์ (30 ครอบครัว) พบว่า มีรายรับมากกว่ารายจ่าย โดยรายจ่ายในการทำเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นการลงทุนปัจจัยการผลิต และค่าแรงงาน รวม 712,680 บาทต่อปี เฉลี่ยครัวเรือนละ 23,751 บาทต่อปี ในขณะที่รายรับจากการขายผลผลิต ทั้งข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง ข้าวโพด ผักสวนครัว งา ฯลฯ รวม 2,717,640บาทต่อปี เฉลี่ยครัวเรือนละ 90,588 บาทต่อปี ซึ่งรายได้จากภาคเกษตร คิดเป็น 61.69% ในขณะที่ครัวเรือนมีรายได้จากการที่ลูกหลานส่งมา 21.17% รายรับจากการทำหัตถกรรมและอาหารแปรรูป 11.71% และรับจ้าง 5.41% (รุ่งลดา แพงยาและคณะ, 2553, น. 124-125)

2. การสร้างเศรษฐกิจจากฐานพันธุกรรม พันธุกรรมข้าวที่มีหลากหลายสายพันธุ์ทั้งข้าวนา และข้าวไร่นั้น นอกจากจะผลิตไว้กินแล้ว ยังมีส่วนที่ขายเป็นรายได้ให้กับครอบครัว งานศึกษาการจัดการการผลิตและการตลาดข้าวไร่อย่างยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งศึกษาในชุมชนบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น และชุมชนตำบลกกสะท้อน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ซึ่งเป็นชุมชนอีสาน และชุมชนชาวม้ง เกษตรกรทั้งสองจังหวัดมีระบบการปลูกข้าวไร่และมีเป้าหมายในการผลิตที่แตกต่างกันกล่าวคือในระบบการเพาะปลูกเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่นจะปลูกข้าวไร่ในพื้นที่เดียวกันกับที่เพาะปลูกอ้อยโดยจะปลูกหลังจากการเก็บเกี่ยวอ้อยตอ ฤดูการปลูกข้าวไร่จะเริ่มในเดือนพฤษภาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนกันยายน พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก คือ พันธุ์ชิวแม่จันทร์ และพันธุ์หอมสกล ในขณะที่การปลูกข้าวไร่ของเกษตรกรในจังหวัดเลยจะปลูกในที่เช่าหรือที่ว่างเว้นจากการปลูกข้าวโพดโดยพันธุ์ข้าวที่ปลูก คือพันธุ์ชิวเกลี้ยง หรือชิวหางปลาไหล และในชุมชนม้ง ปลูกพันธุ์ข้าวเจ้าเปลือกขาวข้าวเจ้าเปลือกแดงข้าวหอมม้งส่วนข้าวเหนียวดำหรือข้าวก่ำ ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะปลูกไว้บริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก ไม่ได้มุ่งเน้นเพื่อเป็นรายได้เสริมแต่ก็มีการขายผลผลิตข้าวไร่อยู่บ้าง โดยจะขายพันธุ์ชิวเกลี้ยง และข้าวเหนียวดำ

รายได้ที่ได้จากข้าวไร่ มีสัดส่วนรายได้ที่ได้จากภาคเกษตรไม่มากนัก โดยกรณีบ้านแฮด มีสัดส่วนรายได้ ร้อยละ 20.32 ในขณะที่ชุมชนจังหวัดเลย มีสัดส่วนรายได้จากการขายข้าวไร่เพียงร้อยละ 11. 38 ซึ่งสะท้อนระบบการเพาะปลูก เนื่องจากเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่นปลูกข้าวไร่ไว้ทั้งบริโภคในครัวเรือนและเพื่อขายเนื่องจากเห็นว่ามีรายได้ค่อนข้างดีเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ลงทุนไปประกอบกับข้าวไร่ที่เพาะปลูกไม่ต้องดูแลรักษามากนักทั้งในช่วงปี พ.ศ. 2550 เป็นปีที่เกิดโรคใบขาวระบาดในอ้อย สำนักงานอ้อยและน้ำตาลจึงมีโครงการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวไร่ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดเลยไม่ได้ให้ความสำคัญกับการขายผลผลิตข้าวไร่จะเพาะปลูกเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่ มีเพียงข้าวชิวเกลี้ยงอย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณารายได้ที่ไม่เป็นเงินสดหรือมูลค่าของข้าวไร่ที่ครัวเรือนเก็บไว้บริโภคและขายพบว่าค่อนข้างสูงซึ่งการผลิตข้าวเพื่อการบริโภคช่วยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน และเป็นมูลค่าเงินสดที่ทำให้ครัวเรือนเกษตรกรสามารถประหยัดได้ต่อปี(ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล, 2556, น.ก-ข)

แม้ว่ารายได้จากผลผลิตข้าวไร่จะไม่มากนัก แต่ก็พบว่า ข้าวไร่มีศักยภาพทั้งในด้านความมั่นคงทางอาหาร เนื่องจากชุมชนจะผลิตไว้กินเองเป็นหลักและขายบางส่วน และความสอดคล้องกับระบบนิเวศ ซึ่งเป็นที่ดอนและที่สูง ทั้งการจัดการในระบบการผลิตก็ไม่มีขั้นตอนมากนัก ดูแลง่าย ทั้งข้าวไร่ยังสามารถแปรรูปได้หลายอย่าง แต่ก็มีข้อจำกัดในด้านผลผลิตที่ยังไม่มากนัก ประสิทธิภาพการผลิตยังไม่ดีนัก แต่ยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้อีกถึงร้อยละ 24 ในการผลิตของบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น และเพิ่มอีกร้อยละ 42 ในการผลิตของตำบลกกสะทอน จังหวัดเลย ซึ่งจะทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น และทำให้การลงทุนคุ้มค่ามากขึ้นในทางเศรษฐกิจ ในด้านการตลาด การจัดการผลผลิตข้าวไร่ สู่ตลาดนั้น มีทั้งในรูปการขายข้าวเปลือก เมล็ดพันธุ์ และผลผลิต

แปรรูป เช่น ข้าวแต๋น ข้าวกระยาสารท ข้าวเหนียวแก้ว ข้าวเหนียวสังขยา เป็นต้น การขายข้าวโดยตรงสู่โรงสีจะได้ราคาดีกว่าขายผ่านพ่อค้าคนกลาง และการขายข้าวเป็นเมล็ดพันธุ์จะได้ราคาสูงกว่าขายข้าวเปลือกเข้าสู่โรงสี งานศึกษาได้เสนอแนวทางในการพัฒนาข้าวไร่ ทั้งด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพ การรวมกลุ่มต่อรองและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งรวมทั้งการขายเมล็ดพันธุ์ การสร้างความแตกต่างในผลิตภัณฑ์ ลดต้นทุนทางการตลาดด้วยกิจกรรมที่ทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงผลผลิตในพื้นที่ หรือการเชื่อมโยงตรงสู่ผู้บริโภค รวมทั้งแนวทางการผลิตที่เอื้อต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ข้าวไร่

นอกจากผลผลิตข้าวไร่ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นข้าวพื้นบ้าน ยังมีพันธุ์ผักพื้นบ้านที่มีศักยภาพในทางเศรษฐกิจ เนื่องจากความต้องการของการตลาดมีเพิ่มมากขึ้น การสำรวจข้อมูลรายได้ของเกษตรกร 30 ครัวเรือนในบ้านไผ่ อำเภอทรายมูล จังหวัดยโสธร ซึ่งนำผักพื้นบ้านมาขายในตลาดในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-กรกฎาคม 2554) พบว่า ผักพื้นบ้าน 10 ชนิด ได้แก่ หน่อไม้ ผักหวานบ้าน กระเจียว หวาย ข่า ตำลึง ผักติ้ว ชะอม บวบ และมะม่วง สามารถขายได้รายได้ 129,960 บาทในช่วง 3 เดือน (สุริยา แก้วสารและคณะ,2555, น. 64-65) ในขณะที่การสำรวจปริมาณและรายจ่ายในการซื้อผักของคนในชุมชน 30 ครัวเรือนเช่นกัน พบว่า ความต้องการผักพื้นบ้านยังมีอยู่ ด้วยค่าใช้จ่ายในการซื้อผักพื้นบ้านเป็นเงิน 186,150 บาทต่อปี เฉลี่ยครัวเรือนละ 6,205 บาทต่อปี

ผักพื้นบ้านและผลไม้หรือพืชพื้นถิ่นนั้นมีหลายประเภท ทั้งเพื่อเพิ่มกลิ่นหอม ดับกลิ่นคาว เพิ่มรสชาติ เปรี้ยว ขม หรือเป็นส่วนประกอบของแกง นำมาเป็นผักสด ลวก นึ่ง นำมาเป็นของหวาน เช่นประเภท มัน กลอย ถั่ว และผลไม้พื้นบ้าน ซึ่งพืชผักเหล่านี้ มีคุณประโยชน์ทั้งเป็นอาหารและเป็นยาได้ ความต้องการจึงมีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความรู้ในการใช้พืชพื้นถิ่นที่เชื่อมโยงกับสุขภาพ ที่เห็นความสำคัญของการบริโภคอาหารจากธรรมชาติ และปัญหาอันเนื่องจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการปลูกผัก ทำให้ผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจผักพื้นบ้านมากขึ้น กระแสความต้องการของตลาดสวนทางกับแหล่งผลิตผักพื้นบ้าน ด้วยแต่เดิมนั้น ชุมชนไม่ได้สนใจในการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งอาหารธรรมชาติ ทำให้เกิดความเสื่อมโทรม พันธุ์ผักและพืชพื้นถิ่นที่เป็นสมุนไพรลดจำนวนลงอย่างมาก อย่างไรก็ตาม งานศึกษาชนิดพันธุ์พืชพื้นถิ่นของบ้านไผ่ก็ยังพบผักพื้นบ้านมากกว่า 119 ชนิด โดยจำแนกเป็นกลุ่มการใช้ประโยชน์ 4 ประเภท คือประเภทใช้ใบ ยอดอ่อน ประเภทใช้ลำต้น ประเภทใช้ดอกและผล และประเภทใช้ราก หัวเป็นอาหาร ซึ่งพบได้ในพื้นป่าชุมชน ป่าหัวไร่ปลายนา ห้วย หนอง สวนหลังบ้าน งานศึกษายังพบว่า พืชผักที่ยังคงหาได้ทั่วไป เป็นผักสวนครัวที่นำมาปลูกได้ และยังคงใช้บริโภคในชีวิตประจำวัน และมีพืชผักบางประเภทที่เหลือน้อย แต่ก็พอหาได้ เช่น ผักหนาม ผักแป้น ชะมวง ผักสัง เป็นต้น มีอีกหลายชนิดที่ใกล้สูญพันธุ์ หาได้ยาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชกินหัว ที่เกิดเองตามธรรมชาติ และบางชนิดสูญพันธุ์ไปจากชุมชน เช่น มันสาคู ผลไม้ป่าบางชนิด ด้วยไม่ได้มีการบริโภค โดยเฉพาะในกลุ่มคนรุ่นใหม่

งานศึกษาได้พบแนวทางในการฟื้นฟูพืชพื้นถิ่นเหล่านี้ ทั้งโดยการรณรงค์ให้คนในชุมชนเห็นความสำคัญของผักพื้นบ้าน หรือพืชพื้นถิ่น ทั้งอาหารและยา เชื่อมโยงความรู้กับเรื่องสุขภาพโดยอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน ทดลองปลูก และส่งขายในตลาดเพื่อสร้างเศรษฐกิจจากพืชพื้นถิ่นเหล่านี้ และยกระดับไปสู่การสร้างแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

3. การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร งานศึกษาด้านการจัดการและเพิ่มมูลค่าผลผลิตเกษตรอินทรีย์ ของชุมชนบ้านศรีฐาน อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร ได้พบรูปแบบการจัดการและการเพิ่มมูลค่าผลผลิตเกษตรอินทรีย์โดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ได้แก่ น้ำสมุนไพร เช่น น้ำเสาวรส น้ำข้าวกล้องงอก น้ำใบบัวบก น้ำนมถั่วเหลือง ฯลฯ ประเภทขนมได้แก่ ขนมขบเคี้ยวต่างๆ เช่น ขนมดอกจอก กล้วยฉาบ ขนมหวาน เช่น ตะโก้มะพร้าวอ่อน ข้าวเหนียวแก้ว เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ประเภทน้ำพริก น้ำจิ้มประเภทต่างๆ เช่น แจ่วบองสมุนไพร น้ำจิ้มสุกี้ น้ำจิ้มแป๊ะซะ เป็นต้น โดยจัดจำหน่ายในตลาดภายในชุมชน ร้านค้าในหมู่บ้าน ในอำเภอ และสร้างเอกลักษณ์ของสินค้าด้วยบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะเฉพาะ หรือขายในตลาดเฉพาะ พร้อมการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อในชุมชน หรือสถานีวิทยุชุมชน อีกทั้งบ้านศรีฐาน มีเอกลักษณ์ในการเป็นชุมชนที่ผลิตหมอนขิดอยู่แล้ว จะมีผู้บริโภคที่เข้ามาซื้อหมอนขิด หรือมาดูงาน ซึ่งอาจได้จัดการศึกษาดูงานด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ เพื่อให้ผู้บริโภคได้รู้จักผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายมากขึ้น

ความต้องการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากการศึกษา มีมากถึง 43 ชนิด ซึ่งบางส่วนได้มีการแปรรูปออกมาแล้ว และได้จำหน่ายในชุมชน การแปรรูปได้ช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับครัวเรือนได้มากขึ้น ทำให้ผลผลิตมีมูลค่าเพิ่มขึ้นมาก เช่น การทำกล้วยฉาบ สามารถขายได้วันละ 140 บาท หากขายกล้วยสุก จะขายได้วันละ 70 บาท หรือการทำน้ำสมุนไพร ก็สามารถทำรายได้และกำไรให้เป็นเท่าตัว นอกจากนั้น ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปยังทำให้เกิดชนิดของอาหารที่หลากหลายประเภทมากขึ้นอีกด้วย และมีการปรับประยุกต์ไปตามยุคสมัย และรสนิยมของผู้บริโภค เช่น น้ำจิ้มสุกี้ เป็นต้น

4. การสร้างตลาดทางเลือก งานศึกษาหลายพื้นที่พบว่า ตลาดทางเลือก เป็นพื้นที่ทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตอาหารในระบบเกษตรยั่งยืน การได้นำผลผลิตที่ตนเองผลิตมาขาย ทำให้ได้รายได้เพิ่มมากขึ้น ตลาดทางเลือก สามารถรองรับกระบวนการผลิตของเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ไม่มากนัก และในทางเศรษฐกิจมหภาค ดูเหมือนจะไม่สามารถสร้างรายได้เป็นก้อนใหญ่ได้ แต่การเปิดตลาดทางเลือกในพื้นที่ ทำให้เกษตรกรสามารถมีรายได้เป็นรายสัปดาห์ได้ ทำให้มีความมั่นใจในอาชีพ และเป็นรายได้ที่หนุนเสริมรายได้หลัก เช่น รายได้จากการขายข้าว หรือพืชไร่ แต่รายได้เล็กน้อยเหล่านี้ สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ในกรณีจำเป็น เช่น ค่าใช้จ่ายของลูกไป

โรงเรียน หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ เป็นต้น งานศึกษาการฟื้นฟูและขยายผลผักพื้นบ้านบ้านแมด และบ้านส่องเหนือ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ มีรายได้เฉลี่ย 300-500 บาท/ครั้ง หรือบางครัวเรือนได้สูงถึง 600-1,000 บาทต่อครั้งจากการขายผักพื้นบ้าน ซึ่งโดยปกติจะขายอาทิตย์ละ 2 ครั้ง ในแต่ละครัวเรือน หากประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจพบว่าผักพื้นบ้านสร้างรายได้เท่ากับ18,765 บาท/คนต้นทุนการผลิต3,080 บาท/คนเหลือรายได้สุทธิ15,685 บาท/ คน (ไม่คิดค่าแรงงานของตนเอง) จำนวนผู้ผลิตและขายผักพื้นบ้านในชุมชน 16 ราย สามารถทำรายได้สุทธิจากผักพื้นบ้านที่นำไปขายในตลาดประมาณ 250,960 บาทต่อปี(แววตา สุวรรณรินทร์และคณะ, 2552, น. 118-119)

5. การสร้างความเป็นธรรมในระบบการผลิต ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต และสร้างมูลค่าเพิ่ม รวมทั้งการตลาดของเกษตรกร การผลิตในระบบเกษตรกรรมนั้น มิติความเป็นธรรมระบบการผลิต จะต้องพัฒนาควบคู่กันไปด้วย งานศึกษาแนวทางลดผลกระทบจากการเกษตรในระบบพันธะสัญญา กรณีบ้านแบก จังหวัดมหาสารคามนั้น ได้พบว่า ผลที่เกิดขึ้นจากการผลิตเมล็ดพันธุ์กับบริษัท ภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญานั้น มีทั้งด้านบวกและลบ ในด้านเศรษฐกิจ ถือได้ว่าได้สร้างเศรษฐกิจให้กับครัวเรือนเกษตรกร และเกิดการจ้างงานในชุมชน แต่ผลกระทบด้านลบก็มีอยู่มาก ทั้งด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความเป็นธรรมในสัญญา เนื่องจากเกษตรกรต้องแบกรับความเสี่ยงในกรณีที่ผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน ในขณะที่ผลผลิตที่ได้มาตรฐานจะต้องได้รับเมล็ดพันธุ์ที่ดีมีคุณภาพ ซึ่งเกษตรกรไม่สามารถกำหนดได้

แม้ว่ามีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรจะเป็นไปได้ แต่ก็พบว่าแนวทางในการลดผลกระทบจากระบบเกษตรพันธะสัญญานั้น จำเป็นต้องมีกลไกสร้างความเป็นธรรมให้กับเกษตรกร ทั้งเรื่องความเสี่ยงจากการใช้สารเคมี การได้รับสวัสดิการในกระบวนการปลูก การทำสัญญานั้น บริษัทเป็นผู้กำหนดเป็นหลัก การต่อรองของเกษตรกรมีน้อย มีการจัดการขยะเพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเรื่องที่หน่วยงานท้องถิ่นและบริษัทต้องหาแนวทางการจัดการ ทั้งนี้อาจต้องมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม และแนวทางการสร้างทางเลือก ซึ่งนอกเหนือจากการสร้างตลาดสีเขียวเพื่อผลิตและจำหน่ายผักปลอดสารพิษ เพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกในการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรกรรมมากยิ่งขึ้นแล้ว อาจมีการศึกษาวิจัยนวัตกรรมในการผลิตโดยไม่ใช้สารเคมี หรือตลาดเมล็ดพันธุ์ รวมทั้งกลไกในการสร้างความเป็นธรรมให้กับเกษตรกร

5.7 มิติการเข้าถึงตลาดเพื่อความมั่นคงทางอาหาร

สถานะของงานศึกษาด้านการตลาดนั้นเป็นทั้งการสร้างแหล่งอาหารที่ปลอดภัย เพื่อให้ผู้บริโภคเข้าถึงได้ง่าย และเป็นทั้งนัยยะทางเศรษฐกิจของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตอาหารปลอดภัย หรือผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ งานวิจัยได้ศึกษารูปแบบการตลาดในท้องถิ่นหลายรูปแบบ ครอบคลุมตั้งแต่การจัดการตลาดสดให้เป็นตลาดอาหารปลอดภัย กระบวนการและกลไก รวมถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องกับตลาด และการพัฒนาตลาดทางเลือก ความรู้จากงานวิจัย มีดังนี้

5.7.1 นิยามความหมาย "อาหารปลอดภัย" งานศึกษารูปแบบการจัดการตลาดสดเพื่อการจำหน่ายอาหารปลอดภัย กรณีตลาดสดเทศบาลตำบลโคกศรี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ศึกษาการให้นิยามความหมาย "อาหารปลอดภัย" ในมุมมองของผู้ประกอบการ พ่อค้า แม่ค้าในตลาดสดของเทศบาล กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มผู้บริโภค ซึ่งโดยรวมมีความเห็นว่า เป็นอาหารที่ไม่มีสารพิษปลอดภัยไม่มีสิ่งเจือปน เช่น สารกันบูด หรือสีผสมอาหาร มีความสด ใหม่ สะอาด เป็นอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย รสชาติอร่อย ผลิตในที่ที่มีสิ่งแวดล้อมถูกสุขลักษณะ (กำพล ญาณสิทธิ์และคณะ, 2556, น.81-84)

5.7.2 กระบวนการและกลไกเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารในตลาดสด งานศึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบอาหารที่ขายในตลาดสดโดยการสุ่มตรวจหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้ จำนวน 16 ตัวอย่าง ซึ่งพบว่า มีสารตกค้างอยู่ในระดับไม่ปลอดภัย 11 ตัวอย่าง และไม่ปลอดภัยมาก 1 ตัวอย่าง อยู่ในระดับปลอดภัย 4 ตัวอย่าง และจากการตรวจสารเคมีในเลือดในกลุ่มเกษตรกรจำนวน 112 คน พบว่า มีความเสี่ยง 40 คน ไม่ปลอดภัย 43 คน ปกติ 5 คน และปลอดภัย 24 คน ข้อค้นพบจากการวิจัยในการจัดการตลาดสดคือ การเฝ้าระวังอาหารปลอดภัย โดยการสุ่มตรวจสารปนเปื้อนในอาหารและสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้เป็นประจำและต่อเนื่อง การมีองค์กรคุ้มครองผู้บริโภคเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยด้านอาหาร ควรสนับสนุนระบบการผลิตอาหารที่มีความปลอดภัยตั้งแต่กระบวนการผลิตระดับแปลง การกระจายและจำหน่ายสินค้า จัดทำระบบข้อมูลเส้นทางอาหารที่นำมาขายในตลาดสด และจัดระบบการจัดการพื้นที่ตลาดโดยแบ่งโซนของสินค้า เพื่อง่ายต่อผู้บริโภค

5.7.3 รูปแบบตลาด และเส้นทางการกระจายอาหารในท้องถิ่น งานวิจัยได้ค้นพบรูปแบบการตลาดในท้องถิ่นที่หลากหลาย ไม่ได้มีเพียงรูปแบบเดียว งานศึกษารูปแบบการตลาดในพื้นที่ตำบลหนองตอกแป้น อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้พบรูปแบบตลาดอาหารถึง 9 รูปแบบ คือ รูปแบบตลาดนัด ร้านค้าที่ขายสินค้าจำเป็นพื้นฐานและขายอาหารสดไปด้วยกัน ร้านอาหารตามสั่ง ร้านค้าแผงลอย รถพุ่มพวง ขายในไร่นา ตลาดห้อยศอก เป็นการนำผลผลิตการเกษตรใส่ตะกร้าเดินขายในหมู่บ้าน รถเข็นขายอาหารในหมู่บ้านตนเองหรือบ้านใกล้เคียง และตลาดชุมชน ซึ่งเป็นตลาดรวมสินค้าทั้งอุปโภค และบริโภค สินค้าสด และแปรรูป ตลาดทั้งหลายเหล่านี้ทำหน้าที่กระจายอาหารถึงมือผู้บริโภค ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะไม่สามารถตรวจสอบได้ว่ามีความปลอดภัยมากน้อยเพียงใด แต่ใน

ด้านการเข้าถึงอาหารก็ถือได้ว่า ตลาดที่หลากหลาย ทำให้คนในชุมชนสามารถเข้าถึงอาหารได้ง่าย เนื่องจากมีบางรูปแบบที่การผลิตอยู่ไม่ไกลจากชุมชนมากนัก

5.7.4 การพัฒนาตลาดทางเลือกในท้องถิ่น งานศึกษากระบวนการพัฒนามาตรฐานตลาดเพื่อสุขภาพ ในจังหวัดมหาสารคาม ได้ศึกษาแนวคิดเรื่องตลาดทางเลือก หรือตลาดเขียว และพบว่า มีแนวคิดหลายประการ กล่าวคือ แนวคิดการใช้การตลาดขยายการผลิตในพื้นที่ แนวคิดตลาดในฐานะเป็นพื้นที่ให้กับกลุ่มเกษตรกรที่ทำเกษตรกรรมยั่งยืน แนวคิดตลาดที่เป็นธรรมสำหรับเกษตรกรที่จะขายผลผลิตโดยตรงให้กับผู้บริโภค แนวคิดตลาดที่เป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคในด้านอาหารปลอดภัย และแนวคิดตลาดเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค

ตลาดนัดสีเขียวกับการสร้างกลไกกำหนดมาตรฐานตลาด รูปแบบตลาดนัดสีเขียว เป็นรูปแบบตลาดนัดที่เปิดขายเป็นวัน ในจังหวัดมหาสารคาม งานศึกษาได้ศึกษาในตลาดนัด 3 แห่ง คือ ตลาดมั่นยืน ตลาดหน้าโรงพยาบาลมหาสารคาม และตลาดนัดสีเขียวมหาสารคาม ทุกตลาดนัดจะมีการบริหารจัดการตลาดโดยการจัดตั้งคณะกรรมการตลาดเพื่อบริหารตลาด และติดตามการดำเนินงานของสมาชิกกลุ่มตลาดให้มีประสิทธิภาพตามแนวคิด และวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งตลาด ทั้งนี้ การจัดตั้งตลาดนัดสีเขียว ได้พบว่า มาตรฐานตลาดมีความสำคัญ และจำเป็นต้องมีกลไกในการกำหนดมาตรฐานตลาดร่วมกัน โดยมีส่วนร่วมจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เช่น โรงพยาบาล เทศบาล เครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตอาหารปลอดภัย เช่น เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกภูมินิเวศน์มหาสารคาม โครงการต่างๆในจังหวัดที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และกลุ่มผู้บริโภคในเมือง เป็นต้น ความร่วมมือเหล่านี้ งานศึกษาพบว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในการสร้างตลาดเพื่อสุขภาพ เมื่อมีการกำหนดมาตรฐานและนำไปปฏิบัติ ทั้งนี้ หน้าที่ของคณะกรรมการหรือคณะทำงาน คือ การสร้างกลไก การลงพื้นที่เยี่ยมแปลงสมาชิกในเครือข่ายเกษตรกร สังเกตการณ์การบังคับใช้มาตรฐาน การจัดระเบียบตลาด และรู้ที่มาของผลผลิตที่นำมาขาย ซึ่งพบว่า ตลาดเป็นการสร้างการเรียนรู้ของทุกฝ่าย รวมทั้งเกษตรกร ซึ่งมีการปรับแนวคิดในการผลิตในแปลงของตนเอง จากการผลิตแบบปลอดภัยไปสู่การผลิตแบบอินทรีย์ทั้งระบบ

ความรู้ในเชิงกระบวนการและขั้นตอนในการจัดตั้งตลาดทางเลือก มีการสรุปความรู้ในการจัดตั้งตลาดทางเลือก ในพื้นที่ตำบลหนองดอกแป้น จังหวัดกาฬสินธุ์ และพบขั้นตอนการจัดตั้งตลาด คือ

ขั้นตอนแรก การส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ซึ่งในระบบการผลิตอินทรีย์นั้น ต้องมีการรวมกลุ่มผู้ผลิต มีแกนนำหรือคณะทำงาน มีพื้นที่และรูปธรรมการผลิตในแปลง

ขั้นตอนที่สอง เป็นการศึกษาข้อมูล ทั้งข้อมูลผู้ผลิต ระบบการผลิต ผลผลิต ปริมาณ ชนิดของสินค้า เป็นต้น เพื่อประมวลภาพรวมของผลผลิตว่าจะสามารถออกสู่ตลาดได้อย่างเพียงพอหรือไม่

ข้อมูลผู้บริโภค ความต้องการของผู้บริโภค ข้อมูลรูปแบบตลาดในท้องถิ่น ข้อมูลการทำตลาดทางเลือก ประสบการณ์จากพื้นที่อื่นๆ

ขั้นตอนที่สาม คือการเตรียมการเปิดตลาด ซึ่งต้องสร้างกลไกคณะทำงานด้านการตลาด ซึ่งมาจากเกษตรกรผู้ผลิต และผู้ขายผลผลิตในตลาด มีการประชุมกลุ่มผู้ผลิตและผู้ขายสินค้าเพื่อวางแผนการจำหน่ายสินค้าประเภทต่างๆ การประชุมภาคีเครือข่ายในเมือง ซึ่งมีทั้งหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนเกษตรกร การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ตลาด

ขั้นตอนที่สี่ คือการเปิดตลาด ซึ่งต้องมีการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้มีการถ่ายทอดความรู้ และสร้างการมีส่วนร่วมกับผู้บริโภค และประชาสัมพันธ์ตลาด จนกระทั่งเป็นที่รับรู้ของคนในท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 5 สรุปบทเรียนและวางแผนการทำงาน การสรุปบทเรียนจะช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการตลาด โดยเฉพาะในช่วงแรกๆของการเปิดตลาดที่จำเป็นต้องมีการสรุปบทเรียนและวางแผนการทำงานที่ต่อเนื่อง

ความรู้ในเรื่องรูปแบบและระบบตลาดทางเลือกที่เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่น คือ การมีกลไกคณะกรรมการในการดูแลตลาด ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบราคาสินค้าให้มีมาตรฐานเดียวกัน การดูแลความปลอดภัย วางแผนงาน วางแนวทางพัฒนาตลาด การมีกฎกติกาของตลาด เช่น มีการตรวจสอบความปลอดภัยของผลผลิต ความใหม่ สด สะอาด กติกาในการแสดงสัญลักษณ์ เช่น การแต่งกายในชุดสีเดียวกัน เพื่อแสดงตัวตนว่าเป็นตลาดอาหารปลอดภัย เป็นต้น และการมีตลาดสม่ำเสมอและต่อเนื่อง มีสถานที่ประจำ และระยะเวลาในการขายชัดเจน เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับรู้และสามารถเข้าถึงตลาดได้

5.8 ความปลอดภัยด้านอาหารและสุขภาพ

5.8.1 ความปลอดภัยด้านอาหารการผลิตอาหารปลอดภัย ด้วยการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ผู้ปลูกผักรอบป่าดงเค็ง ตำบลชานุมาณ และตำบลแสนสุข อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นผู้ปลูกผักส่งให้กับตลาดในจังหวัดยโสธร มีผักจำนวน 17 ชนิดที่ปลูกส่งให้กับตลาด เช่น ถั่วฝักยาว แตงร้าน มะเขือเทศ พริก โหระพา กะเพรา สะระแหน่ ผักบุ้ง กะหล่ำปลี ฯลฯ มากกว่า 90% เป็นผักที่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต ทำให้ไม่ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค อีกทั้งยังมีต้นทุนการผลิตสูง การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ไปสู่การลดการใช้สารเคมี และพัฒนาสู่ระบบเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมี เป็นวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และได้ค้นพบกระบวนการปลูกผัก ที่ไม่ใช้สารเคมี โดยมีการทดลองปฏิบัติการในแปลงปลูกพริก มะเขือเทศ แตงร้าน มะเขือเปราะ และถั่วฝักยาว ซึ่งกระบวนการปรับปรุงดินใช้การใช้ปุ๋ยชีวภาพ และคลุมฟางบนแปลงดิน เป็นการเตรียมดินก่อนปลูกผัก เพื่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ และในระหว่าง

การปลูกใช้น้ำหมัก และสารสกัดจากสมุนไพร รวมทั้งน้ำส้มควันไม้ ในการดูแลรักษา จากการทดลองพบว่า โดยส่วนใหญ่ให้ผลผลิตประมาณ 70% ของผลผลิตในกระบวนการใช้สารเคมี นอกจากพริก ซึ่งพบโรคเชื้อรา ทำให้เน่าตาย

งานวิจัยได้พบว่า การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตไปสู่การผลิตที่ปลอดภัยจากสารเคมีทางการเกษตรนั้น จะต้องมีกระบวนการปรับเปลี่ยนความคิด ซึ่งในกระบวนการวิจัย ได้มีกิจกรรมเชื่อมโยงกับผู้บริโภคในตลาดที่สร้างขึ้นในพื้นที่ และการจัดกระบวนการเรียนรู้ในตลาด ทำให้มีการให้ความรู้ด้านพิษภัยของสารเคมี และช่วยสร้างความตระหนักในเรื่องสุขภาพเพิ่มมากขึ้น การพัฒนาทักษะการผลิตจากการปฏิบัติจริงในแปลงของเกษตรกรเป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่ทำให้ความรู้ได้รับการพัฒนา โดยสร้างกระบวนการเรียนรู้จากผู้อื่น ผ่านการอบรม การดูงาน และการนำมาทดลองปฏิบัติในแปลงของตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่จะปรับเปลี่ยน กระบวนการด้านการตลาด ทำให้เกิดการควบคุมภายในให้ได้มาตรฐาน การติดตามหนุนช่วยจากหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐ และองค์กรพัฒนาเอกชน และการตลาดได้ทำให้กลุ่มผู้ผลิตมีความมั่นใจว่าผลผลิตของตนเองสามารถขายได้ รวมทั้งได้ดูแลสุขภาพของตนเองและผู้บริโภค

การปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ ของบ้านดอนหมู ตำบลขามเปี้ย อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี ในงานศึกษาการปรับเปลี่ยนในช่วง 3 ปี คือในปี พ.ศ. 2546-2548 พบว่า การปรับเปลี่ยนเป็นระบบเกษตรอินทรีย์ ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมักจุลินทรีย์ ลดต้นทุนการผลิต จากเดิมที่ใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 1 กระสอบต่อ 1 ไร่ ในขณะที่ผลผลิตดีมากขึ้น งานศึกษาพบว่า ในกระบวนการผลิตนับแต่การปรับปรุงดิน การคัดพันธุ์ข้าว การปักดำ การดูแลรักษา ทำให้ผลผลิตดี ข้าวมีน้ำหนัก มีคุณภาพมากขึ้น พื้นที่ผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น ในช่วงระยะเวลา 3 ปี คือเพิ่มจาก 357 ไร่ในปี พ.ศ. 2546 เป็น 521 ไร่ ในปีพ.ศ. 2548 และที่สำคัญคือ การได้ผลิตอาหารที่ดีและปลอดภัยจากการปนเปื้อนสารเคมี อย่างไรก็ตาม งานศึกษายังพบว่า การผลิตข้าวที่มีคุณภาพ เป็นอาหารที่ปลอดภัย ยังไม่มีตลาดเฉพาะ ยังคงขายไปสู่ตลาดทั่วไป ซึ่งมีราคาเท่ากับข้าวทั่วไป

ความรู้จากการวิจัยการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตนั้น พบว่า กระบวนการลดต้นทุนการผลิตทั้งในข้าว ผัก หรือในพืชเศรษฐกิจทั้งอ้อย และมันสำปะหลัง ยังไม่สามารถแยกออกจากการผลิตอาหารที่ดี มีคุณภาพ และปลอดภัยได้ เช่นเดียวกับข้อค้นพบในงานวิจัยหลายชิ้นที่พบว่า การใช้ที่ดินเพื่อปลูกพืชที่หลากหลาย เป็นฐานของความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนและชุมชน ขณะเดียวกันก็เป็นความมั่นคงทางอาหาร และความปลอดภัยด้านอาหารของท้องถิ่น ในกรณีที่งานศึกษาได้เชื่อมโยงการผลิตสู่การตลาด ความหลากหลายของระบบการผลิตทำให้เกิดอาหารที่หลากหลาย และยังเป็นอาหารที่ปลอดภัยจากสารพิษ ที่ได้นำสู่ผู้บริโภคผ่านระบบตลาดทางเลือกของชุมชน

นอกจากความปลอดภัยด้านอาหารจากการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์แล้ว การลดการใช้สารเคมีในการผลิตเมล็ดพันธุ์แตงโมยังเป็นความรู้ที่งานศึกษาวิจัยที่บ้านแบก จังหวัดมหาสารคามได้ค้นพบความรู้สำคัญที่เป็นจุดเริ่มของการพัฒนาระบบเกษตรกรรมให้ปลอดภัยกับเกษตรกรเพิ่มมาก

ขึ้น ด้วยปัญหาด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญา ซึ่งมีขั้นตอนการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต เกษตรกรต้องเสี่ยงกับการสัมผัสสารเคมีถึง 19 ครั้งต่อ 1 รอบการผลิต ปีหนึ่งหากปลูก 3 รอบต้องฉีดพ่นยา 57 ครั้ง ทำให้เกษตรกรมีปัญหาสุขภาพ จากการสารเคมีในเลือดของเกษตรกร พบว่าอยู่ในระดับเสี่ยงถึงร้อยละ 56.9 แนวทางหนึ่งในการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมี คือการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรไปสู่การไม่ใช้สารเคมี ซึ่งจากการวิจัยการผลิตเมล็ดพันธุ์แตงโม พันธุ์ตอปิโด จำนวน 900 ต้น โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ สามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมีได้ 250 กิโลกรัม เป็นเงิน 4,250 บาท ลดการใช้สารเคมีกำจัดศตรูพืชได้ทั้งหมด ลดความเสี่ยงด้านสุขภาพในการสัมผัสสารเคมี ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม อันเนื่องจากการสะสมสารเคมีทางการเกษตรในดิน แหล่งน้ำ อากาศ ต้นพืช และสิ่งมีชีวิตในแปลงเพาะปลูก ลดปริมาณขยะบรรจุภัณฑ์สารเคมีได้ 59 ชิ้น (ถาวร หาญละครและคณะ, 2556, น.83) แม้ว่ากระบวนการวิจัยมีระยะเวลาไม่นานนัก แต่ก็เป็นจุดเริ่มต้นในการวิเคราะห์ปัญหาและสร้างความตระหนักในเรื่องพิษภัยจากสารเคมีและปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งได้ค้นพบข้อเสนอแนวทางในการพัฒนาความรู้ต่อไปในอนาคต ทั้งการค้นหานวัตกรรมการผลิตที่ปลอดภัย ไปจนถึงการสร้างทางเลือก เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของเกษตรกร ทั้งด้านเศรษฐกิจ สุขภาพและสิ่งแวดล้อม

5.8.2 เชื่อมโยงความรู้ในด้านการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเป็นระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ได้ถูกเชื่อมโยงไปสู่ความรู้เรื่องการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งนอกจากเป็นการผลิตอาหารปลอดภัยแล้ว ความรู้ในการบริโภคอาหารยังเป็นประเด็นสำคัญ งานวิจัยท้องถิ่นในเรื่องนี้ ศึกษาในพื้นที่จังหวัดยโสธร ในเขตอำเภอคำเขื่อนแก้ว และอำเภอมหาชนะชัย งานวิจัย ได้วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของการบริโภคในชุมชน ที่เชื่อมโยงกับปัญหาสุขภาพ และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งศึกษาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชนิดพืช และการปรุงอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ

1. สถานการณ์ปัญหาด้านสุขภาพของชุมชน ปัญหาด้านสุขภาพกลายเป็นปัญหาของชุมชนในปัจจุบัน งานศึกษาได้พบว่า โรคภัยที่คนในชุมชนเป็นกันมากนั้น มักเชื่อมโยงกับการบริโภคอาหาร และการใช้ชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการใช้สารเคมีทางการเกษตร จากการศึกษาสภาวะการเจ็บป่วยของคนในชุมชนตำบลดงแคนใหญ่ อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร ในช่วงปี พ.ศ. 2554-2555 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงแคนใหญ่ มีกลุ่มโรคที่ใกล้เคียงกับการแสดงอาการที่เกิดจากการรับสารพิษสารพิษสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย เช่น โรคระบบหายใจ ซึ่งอาจเกิดจากการสูดดมละอองสารเคมี ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการไอ หายใจขัด ปวดหัว เวียนหัว คลื่นไส้อาเจียน, โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก , โรคระบบไหลเวียนเลือด การรับสารเคมีในปริมาณที่มาก ส่งผลให้เลือดข้น หนืด เหนียว ทำให้การไหลเวียนเลือดไม่ดี,โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม , โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม , โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โดยส่วนใหญ่

สารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายผ่านทางผิวหนังโดยตรง อาจมีอาการผื่นคัน เกิดการระคายเคือง มีรอยแดง , โรคตาและส่วนประกอบของตา เป็นต้น (สินอุดม ศิลารักษ์และคณะ, 2555, น. 72-73)

นอกจากนั้น งานศึกษาในเขตตำบลกู่จาน อำเภอคำเขื่อนแก้ว ก็พบว่า คนในชุมชนมักเป็นโรคที่เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคระบบย่อยอาหาร โรงผิวหนัง ฯลฯ และยังมีโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภค เช่น โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง โรคความดันโลหิตสูง โรคไต โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดในสมอง โรคปอด เป็นต้น โรคเหล่านี้ ล้วนมาจากปัจจัยจากการกินอาหารที่ปนเปื้อนสารเคมี การกินอาหารซ้ำๆ ไม่หลากหลาย ความเครียดจากภาวะเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งทำให้ต้องปรับตัว ภาวะหลายอย่างเหล่านี้ส่งผลต่อสุขภาพของคนในชุมชน (พิไลลักษณ์ จักรวรรณพรและคณะ,2555, น.81-82) โรคต่างๆเหล่านี้ ได้เกิดขึ้นในบ้านโนนทรายงาม ตำบลหนองคู อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร เช่นเดียวกัน (ชมพูนุช อ่างทองและคณะ, 2553, น.5) นอกจากนั้นยังพบว่าค้วยทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปได้ทำลายระบบอาหารท้องถิ่น วัฒนธรรมการกินของชุมชน ที่เชื่อมโยงการผลิต ไปจนถึงการแปรรูปอาหาร เนื่องจากแม้ว่าคนในชุมชนยังบริโภคอาหารท้องถิ่นอยู่บ้าง แต่ในหลายชุมชน ก็เริ่มไม่บริโภคอาหาร ที่มีองค์ประกอบของการปรุงอาหารที่ใช้วัตถุดิบที่สามารถปลูกได้ในชุมชน และเหมาะสมกับระบบนิเวศของชุมชน เช่น ผักพื้นบ้าน ฯลฯ ผลจากการไม่บริโภค ทำให้ความรู้ และการปลูกผักพื้นบ้านลดน้อยลง รวมทั้งหันไปซื้อกินกันมากขึ้น

2. ภูมิปัญญาด้านการบริโภคอาหารของชุมชนงานวิจัยได้ศึกษาภูมิปัญญาการบริโภคอาหารของชุมชน และพบว่า ผักพื้นบ้านที่มีในชุมชนนั้น มีคุณค่าทางโภชนาการที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ผักพื้นบ้านคือผักที่เกิดเองตามธรรมชาติ หรือคนนำมาปลูก แหล่งธรรมชาติตามป่าเขา หนองบึง ริมน้ำ ลำธาร หรือในที่นา จะมีชื่อเฉพาะแต่ละถิ่น และนำมาประกอบอาหารตามกรรมวิธีของแต่ละท้องถิ่น โดยผักพื้นบ้านเป็นทั้งอาหารและสมุนไพรที่ป้องกันและรักษาโรคได้ ทำให้มีภูมิคุ้มกันโรค เช่น ย่านาง ซึ่งเป็นไม้เลื้อย ถือเป็นยาเย็น ขณะเดียวกันก็เป็นผักที่นำไปประกอบกับผักพื้นบ้านชนิดอื่นๆ เป็นอาหารท้องถิ่น ผักติ้ว ผักเม็ก ซึ่งมีรสชาติคล้ายกัน คือรสชาติเปรี้ยว จะกินกับลาบ ป่น แจ่ว หรือทำแกงเห็ดใส่ผักติ้ว เป็นต้น ผักติ้วเป็นผักที่มีแคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก วิตามินเอ วิตามินบี 1 บี 2 วิตามินซี แคบ้าน เป็นผักที่นิยมนำมาลวก นึ่ง ช่วยดับพิษร้อน ถอนพิษไข้ แก้ท้องร่วง แก้ไมเกรน ไข้เปลี่ยนฤดู ผักกระโดน เป็นผักพื้นบ้านที่มีสรรพคุณช่วยย่อยอาหาร บำรุงหลังคลอด กินเป็นผักสด ขี้เหล็ก เป็นผักที่นิยมนำมาลวก หรือแกง มีรสขมช่วยระบายให้นอนหลับ เจริญอาหาร เพกา นิยมนำมาเผา หรือลวก กินกับน้ำพริก แจ่ว มีรสขมอมหวาน สรรพคุณช่วยบำรุงธาตุ ขับลม รากเพกา ใช้รักษาโรคบิด ผักหมาน้อย มีรสจืดเย็น นำมาคั้นประกอบอาหาร มีสรรพคุณ เป็นยาเย็นแก้ปวดหลังปวดเอวแก้ไข้แก้เจ็บคอแก้ปวดประจำเดือนแก้ไข้

ทับระดูช่วยย่อยแก้ท้องเสียแก้บิดแก้ปวดเกร็งในท้องพอกสิวพอกหน้าบำรุงผิวพรรณลดความดันเป็นต้น (ชมพูนุช อ่างทองและคณะ,2553, น. 107-119)

ผักพื้นบ้านเหล่านี้ ปัจจุบันชุมชนยังคงบริโภคเป็นบางชนิด และบางชนิดไม่ได้ใช้บริโภค ด้วยปัจจัยจากการเพาะปลูก และความนิยมด้านอาหารดังได้กล่าวข้างต้น แต่ก็พบว่าด้วยปัญหาด้านสุขภาพ ทำให้คนในชุมชนเริ่มหันมาสนใจในเรื่องการกินอาหารท้องถิ่น และผักพื้นบ้านมากขึ้น การสำรวจชนิดผักพื้นบ้านที่มีในชุมชนโนนทรายทอง ตำบลหนองคู อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร พบว่ามี 84 ชนิด ในขณะที่การสำรวจชนิดผักพื้นบ้านในบ้านบ่อบึง ตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร มี 87 ชนิด และโดยส่วนใหญ่เป็นผักชนิดเดียวกัน ผักที่คนในชุมชนบ้านบ่อบึงใช้อยู่คือ กะเพรา,กะเทียม,ข่า,ขิง,ขี้เหล็ก,ตำลึง,ตะไคร้,มะกรูด ,มะขาม ,มะเขือพวง ,มะเขือยาว , มะกอกป่า ,มะเฟือง ,มะยม ,มะรุม ,ผักชีลาว ,ผักบุ้งไทย ,ผักปลัง ,ผักแว่น ,ผักเสี้ยน ,มะละกอ ,มันเทศ ,ยอบ้าน ,สายบัว ,ผักชีฝรั่ง ,ย่านาง ,สะเดา ,สะระแหน่ ,บวบหอม ,บัวบก ,หน่อไม้ ,หม่อน ,ชะอม ,อ่อมแซ่บ ,แตงกวา ,ผักติ้ว ,ถั่วงอก ,ถั่วฝักยาว ,ข้าวโพด ,ผักโขม ,แคบ้าน ,กระเฉด ,กระโดน , กระถิน ,ผักกูด ,มะนาว ,มะพร้าว ,แมงลักนอกจากนั้น ยังมีสมุนไพรบางชนิดที่คนในชุมชนบ้านบ่อบึงใช้อยู่คือ ว่านหางจระเข้, เสลดพังพอน,แห้วหมู ,อ้อยแดง ,เตย ,ฟ้าทะลายโจร ,มะขามป้อม ,มะระขี้นก ,บอระเพ็ด ,ไพล , เครือหมาน้อยเป็นต้น(ทองอินทร์ ภายศรีและคณะ,2554, น.70-71)

ภูมิปัญญาในการดูแลรักษาสุขภาพของคนในอดีตนั้น จะใช้สมุนไพร และผักพื้นบ้าน ในวิถีชีวิต ทำให้การดูแลสุขภาพไม่ได้เพียงเมื่อเกิดการเจ็บป่วยเท่านั้น แต่หมายถึงอยู่ในวิถีการกินอาหารทุกวัน ในด้านการรักษา มีภูมิปัญญาของชุมชนในการใช้สมุนไพรเพื่อรักษาโรคแต่ละชนิดที่แตกต่างกัน และมีสูตรการรักษาที่ใช้สมุนไพรหลายชนิดมารักษาร่วมกัน ภูมิปัญญาเหล่านี้ในงานวิจัยได้เริ่มนำมาถ่ายทอดสู่คนรุ่นหลัง โดยเฉพาะเยาวชน ซึ่งมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับผักพื้นบ้านและสมุนไพรน้อย กระบวนการฟื้นฟูการดูแลสุขภาพ นอกจากจะดำเนินการในกลุ่มผู้มีปัญหาด้านสุขภาพแล้ว ยังมีกลุ่มเยาวชนที่เข้าร่วมในกระบวนการวิจัยเหล่านี้อีกด้วย

3. แนวทางฟื้นฟูและดูแลสุขภาพ การฟื้นฟูระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ และการดูแลสุขภาพนั้น งานวิจัยหลายชิ้นพบว่าเป็นวิถีที่สอดคล้องกัน เป็นการลดความเสี่ยงในการเกิดโรค รวมทั้งสร้างภูมิคุ้มกัน ด้วยวิถีการทำเกษตรอินทรีย์ เป็นวิถีที่ไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพ แนวทางในการฟื้นฟูสุขภาพคนในชุมชนนั้น พบว่า ดำเนินการทั้งด้านการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ การขยายความรู้เรื่องผักพื้นบ้าน สมุนไพร รวมทั้งวิถีการดูแลสุขภาพทางเลือก

งานศึกษาบ้านโนนทรายงาม พบคุณค่าของผักพื้นบ้าน จึงค้นหาแนวทางการฟื้นฟูการปลูกผักพื้นบ้าน และสมุนไพร ให้เป็นแหล่งอาหารสุขภาพของชุมชน และเป็นแหล่งเรียนรู้ส่งเสริมให้ครัวเรือนในชุมชนปลูกผักพื้นบ้าน ซึ่งจากการศึกษาสำรวจชนิดพืชในแต่ละครัวเรือน

พบว่า แต่ละครอบครัวมีพันธุ์ผักพื้นบ้านและสมุนไพรเพิ่มขึ้น 20-45 ชนิด ชุมชนโนนทรายงาม ได้จัดทำศูนย์เพาะชำและขยายพันธุ์พืชพื้นบ้าน เพื่อแจกจ่ายและจำหน่าย โดยเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วม ทั้งนี้งานวิจัยได้ประสานกับโรงเรียน จัดเป็นกิจกรรมเรียนรู้นอกห้องเรียน ทำให้เยาวชนมีความรู้เรื่องชนิดผักพื้นบ้านและสมุนไพรเพิ่มขึ้น กิจกรรมการส่งเสริมความรู้ให้กับเยาวชนในชุมชน เป็นการปลูกฝังความรู้ และทำให้เกิดปฏิบัติการที่เป็นจริง เพื่อให้การสืบทอดความรู้นี้สามารถดำเนินการต่อไปได้ในระยะยาว ทั้งยังมีการจัดงานสืบสานอาหารท้องถิ่นในงานประเพณีของชุมชน ทำให้ความรู้ที่เกี่ยวกับพืชผักพื้นบ้านและสมุนไพร รวมทั้งการปรุงอาหารท้องถิ่น ได้รับการเผยแพร่ในชุมชน และทำให้ชุมชนมีความรู้เกี่ยวกับอาหารท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้น ยังได้คิดพัฒนาแนวทางตลาดผักพื้นบ้านเพื่อให้เกิดรายได้ และสร้างแรงจูงใจให้คนในชุมชนหันมาให้ความสำคัญกับพืชผักพื้นบ้านมากขึ้น ทั้งยังเป็นการปลูกในระบบอินทรีย์ ซึ่งเป็นผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารเคมีทางการเกษตร นอกจากตลาดผักพื้นบ้านแล้วยังคิดเชื่อมโยงสู่การขายให้กลุ่มแปรรูปสมุนไพรอีกด้วย

เช่นเดียวกับบ้านบ่อบึง ซึ่งพบแนวทางการฟื้นฟูดูแลสุขภาพ โดยการสร้างกระบวนการเรียนรู้จากการไปศึกษาดูงานในชุมชนอื่นที่มีการดูแลสุขภาพ รวมทั้งอบรมเรื่องการกินอาหาร กับการดูแลสุขภาพทางเลือก เช่น การทำดีท็อกซ์ ล้างพิษจากร่างกาย เป็นต้น ทั้งยังสื่อสารเผยแพร่ความรู้ผ่านการจัดงานมหกรรมอาหารเป็นยา เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการกินผักพื้นบ้านและสมุนไพร ควบคู่กับการดูแลสุขภาพ รวมทั้ง ได้ส่งเสริมการปลูกผักสวนครัวในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้ครัวเรือนในชุมชนได้ปลูกผักพื้นบ้าน ไว้บริโภค ทั้งยังเป็นการฟื้นฟูพืชผักสมุนไพรที่มีอยู่แล้วในชุมชนให้เกิดการปลูกอย่างแพร่หลาย คนในชุมชนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้โดยไม่ต้องพึ่งพาภายนอกและปลอดสารพิษสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย การสื่อสารความรู้ผ่านกิจกรรมงานวิจัยและเสียงตามสายในหมู่บ้าน ทำให้ชุมชนตื่นตัวมากขึ้น และสร้างความตระหนักให้ชุมชนหันมาปลูกและบริโภคผักพื้นบ้านอินทรีย์กันมากขึ้น

แนวทางในการดูแลสุขภาพของชุมชนตำบลดงแคนใหญ่ และตำบลกู่จาน ก็เช่นเดียวกัน งานวิจัยได้ค้นพบแนวทางการเรียนรู้ของคนในชุมชนเพื่อดูแลสุขภาพของตนเอง ควบคู่กับการปฏิบัติการ เช่น การเรียนรู้เพื่อรักษาอาการเจ็บป่วยในร่างกาย เช่น การปรับสมดุลในร่างกาย การนวดจัดกระดูก เป็นต้น ควบคู่กับการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เช่น การกินผักพื้นบ้าน ซึ่งมีสรรพคุณทางยาเพื่อป้องกันโรคและสร้างภูมิคุ้มกัน เรียนรู้จักสมุนไพรเพื่อรักษาอาการเจ็บป่วย รวมทั้งการปลูกพืชผักอินทรีย์ เป็นผักพื้นบ้านที่เป็นแปลงผักสวนครัวในครัวเรือนของตนเอง สนับสนุนให้มีการปลูกอยู่ปลูกกิน ทำให้แปลงผักสวนครัวเป็นแหล่งอาหารของครัวเรือนและชุมชน เป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกิน และพฤติกรรมการทำการเกษตรให้สนใจเรื่องสุขภาพมากขึ้น โดยเน้นการทำเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมี ลดการบริโภคผักจากตลาดที่มีสารเคมีปนเปื้อน และทำให้ชุมชนพึ่งตนเองด้านอาหารได้มากขึ้นควบคู่กันไปด้วย

บทที่ 6

สถานภาพความรู้ความมั่นคงทางอาหาร จากงานวิจัยท้องถิ่นภาคใต้

งานวิจัยท้องถิ่นในภาคใต้ที่นำมาสังเคราะห์องค์ความรู้ในงานศึกษาครั้งนี้ เลือกจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการผลิตเกษตรกรรม รวมถึงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งถือเป็นฐานทรัพยากรอาหารและเศรษฐกิจที่สำคัญของชุมชนภาคใต้ ในช่วงตั้งแต่ปี 2546 – 2557 ซึ่งพบว่ามีจำนวน 40 เรื่อง ส่วนใหญ่แล้วเป็นการวิจัยในช่วงหลังปี 2550 เป็นต้นมา โดยเป็นงานวิจัยฐานทรัพยากรธรรมชาติ มีจำนวนมากที่สุด 31 เรื่อง ครอบคลุมนิเวศทะเลและชายฝั่ง คลอง พรุ ปากแม่น้ำ และป่าไม้ โดยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งบริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี อ่าวบ้านดอนและชายฝั่งทะเลปัตตานี ส่วนที่เหลือเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการผลิตเกษตรกรรม ครอบคลุมพื้นที่ 10 จังหวัด ได้แก่ สุราษฎร์ธานี ปัตตานี นราธิวาส พังงา สตูล นครศรีธรรมราช ชุมพร ระนอง และสงขลา



ภาพที่ 6 แสดงพื้นที่ศึกษางานวิจัยท้องถิ่นภาคใต้ ปี 2546 – 2557

พื้นที่ชุมชนในงานศึกษา ตั้งอยู่ในภูมินิเวศน์ 3 ลักษณะ ได้แก่ ภูมินิเวศทะเลและชายฝั่ง ภูมินิเวศน์พรุ และ ภูมินิเวศน์ภูเขาต้นน้ำ ที่ราบเชิงเขา และที่ราบลุ่ม โดยงานศึกษาในบทนี้ แบ่งการสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นออกเป็น 6 ด้าน คือ 1. การจัดการอาหารบนฐานนิเวศวัฒนธรรม ได้แก่ ฐานอาหารจากนิเวศทะเลและชายฝั่ง ฐานอาหารจากนิเวศพรุ ฐานอาหารจากนิเวศป่าไม้ และสิทธิการเข้าถึง การจัดการ และการฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง 2. การพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งผลิตอาหาร ได้แก่ การพัฒนาอาชีพเพาะเลี้ยงชายฝั่งเพื่อเป็นอาชีพเสริม และการฟื้นฟูนาร้างและการทำนาแบบดั้งเดิม 3. การจัดการทรัพยากรพันธุกรรม 4. ความปลอดภัยด้านอาหารและสุขภาพ 5. ความยั่งยืนด้านอาหาร ได้แก่ การสร้างกลุ่มเพื่อการดำรงชีพ และการจัดการภัยพิบัติ และ 6. นิยามความหมายความมั่นคงทางอาหารจากชุมชน อย่างไรก็ดี ในส่วนความรู้สถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารในระดับชุมชนของภาคใต้ เนื่องจากยังขาดงานวิจัยท้องถิ่นในเรื่องนี้ จึงยังไม่สามารถสังเคราะห์ความรู้มาไว้ในบทนี้ได้

6.1 ภูมินิเวศภาคใต้

ในภาคใต้มีภูมินิเวศที่ประกอบด้วย 1) ภูมินิเวศทะเลและชายฝั่ง ซึ่งเป็นภูมินิเวศสำคัญในพื้นที่ศึกษาภาคใต้ ที่ขึ้นชื่อในเรื่องความอุดมสมบูรณ์ก็ได้แก่ อ่าวบ้านดอน และอ่าวปัตตานี บริเวณปากอ่าวยังเป็นพื้นที่ที่มีแม่น้ำและลำคลองไหลลงลงสู่ทะเล ซึ่งมีลักษณะระบบนิเวศสามน้ำ คือ น้ำจืด น้ำเค็ม และน้ำกร่อย และยังเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชนหนาแน่น และดำรงชีพด้วยการทำประมงพื้นบ้าน 2) ภูมินิเวศพรุ เป็นอีกระบบนิเวศที่โดดเด่นเฉพาะของภาคใต้ ป่าพรุสมบูรณ์ผืนใหญ่ที่ยังเหลืออยู่ในภาคใต้ คือ ป่าพรุโต๊ะแดง และ 3) ภูมินิเวศภูเขาต้นน้ำ และที่ราบเชิงเขา ส่วนใหญ่ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณนี้ดำรงชีพด้วยการทำสวน และพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

6.1.1 ภูมินิเวศทะเลและชายฝั่ง

อ่าวบ้านดอน ในอดีตอุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรทางทะเลแห่งหนึ่งของภาคใต้ และเป็นอู่ข้าว – อู่น้ำของจังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื่องด้วยมีแม่น้ำหลายสายในแต่ละอำเภอไหลลงสู่อ่าวบ้านดอน เป็นเวิ้งอ่าวขนาดใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของชายฝั่งทะเลอ่าวไทยด้านตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่ 9 อำเภอในจังหวัดสุราษฎร์ธานี คือ อำเภอท่าชนะ อำเภอไชยา อำเภอท่าฉาง อำเภอพุนพิน อำเภอเมืองสุ

ราษฎร์ธานี อำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอดอนสัก อำเภอเกาะสมุย และอำเภอเกาะพะงัน ชายฝั่งของอ่าวบ้านดอนมีลักษณะเป็นหาดเลนที่กว้างใหญ่ยื่นออกไปในทะเลประมาณ 1 – 2 กิโลเมตรจากชายฝั่ง บางตอนเกิดเป็นสันดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ มีแม่น้ำตาปี แม่น้ำพุนพิน และลำคลองขนาดเล็กกว่า 10 สาย ไหลลงบริเวณนี้ ได้แก่ คลองคันธุลี คลองพุมเรียง คลองไชยา คลองท่าปูน คลองท่าฉาง คลองท่าเคย คลองบางปอ คลองบางโฉลง คลองห้วยพุน คลองตะกรบ คลองดอนสัก คลองท่าทอง เป็นต้น

พื้นที่บริเวณถัดเข้ามาในแผ่นดินใหญ่ระยะประมาณ 2 กิโลเมตรเป็นนากุ้งและป่าชายเลนเสื่อมโทรม ก้นอ่าวค่อนข้างตื้นมีความลึกเฉลี่ยประมาณ 1 เมตร ป่าชายเลนอ่าวบ้านดอนขึ้นอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลเป็นแนวแคบๆ ประมาณ 50 – 100 เมตรจากฝั่ง มีแนวปะการังในพื้นที่หมู่เกาะอ่างทอง โดยเฉพาะที่เกาะเต่า เกาะสมุย และเกาะพะงัน เกาะนางยวน และเกาะแตน บริเวณเกาะสมุย และเกาะพะงันมีแหล่งหญ้าทะเลแพร่กระจายใกล้กับแนวปะการังในบริเวณต่างๆ หลายแห่งรอบเกาะ อ่าวบ้านดอนเป็นส่วนหนึ่งของทะเลในพื้นที่ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ซึ่งในบริเวณนี้มีปลาทูเป็นปลาเศรษฐกิจหลัก[1]

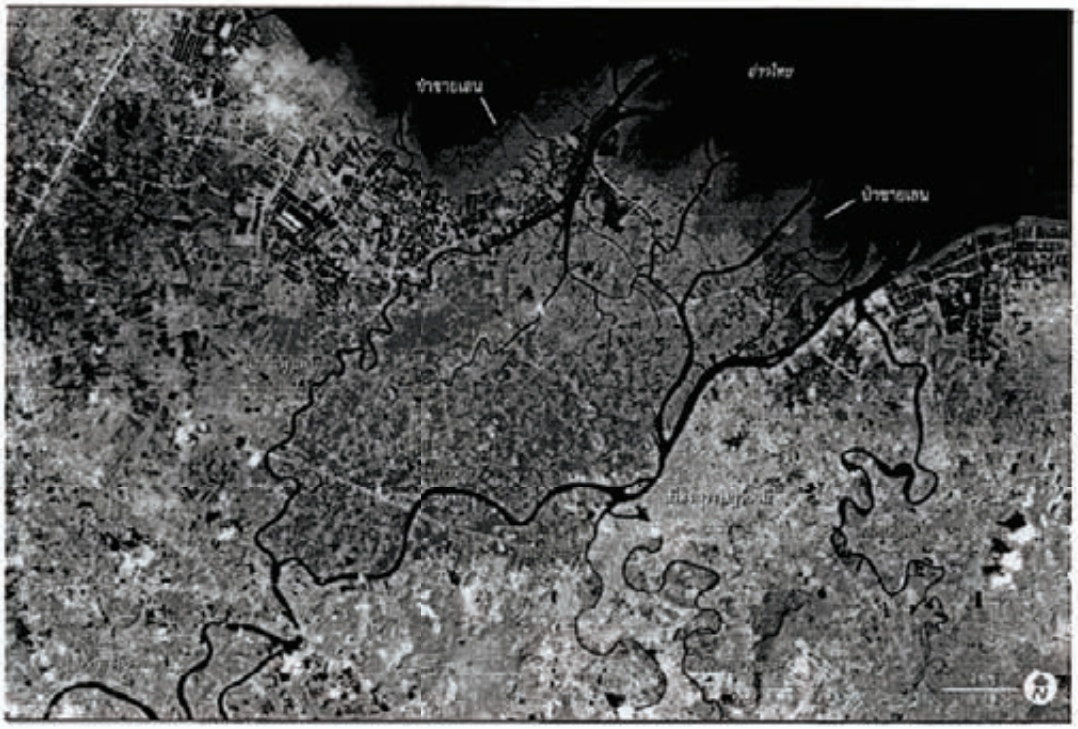
ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณอ่าวบ้านดอนในงานศึกษาวิจัย ใน 8 อำเภอ ประกอบด้วยชุมชนตำบลคันธุลี ในอำเภอท่าชนะ, ตำบลเขาถ่าน ตำบลท่าฉาง ในอำเภอท่าฉาง, ตำบลพุมเรียง ตำบลเลม็ด ตำบลตะกรบ ในอำเภอไชยา, ตำบลดอนสัก ในอำเภอดอนสัก และตำบลท่าทอง ตำบลพลายวาส ในอำเภอกาญจนดิษฐ์

พื้นที่ตั้งของชุมชนนั้นมีลำคลองหลายสายไหลผ่านไปสู่อ่าวบ้านดอน ได้แก่ คลองท่าปูน ไหลผ่านบ้านท่าเสาธง ตำบลเขาถ่าน บ้านไทรงาม ตำบลเลม็ด, คลองบ้านบางน้ำจืดและคลองบ้านบางนายพรไหลผ่าน บ้านบางน้ำจืดและบ้านไร่ปรุง ตำบลเขาถ่าน, คลองไชยา คลองท่าปูน คลองท่าฉาง ไหลมาบรรจบกันที่บ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน, คลองท่าฉางไหลผ่านบ้านไทรใหญ่ ตำบลเขาถ่าน ก่อนไหลลงอ่าวบ้านดอนที่บ้านท่าพิกุล ตำบลเขาถ่าน ซึ่งที่บ้านท่าพิกุลเป็นพื้นที่ที่เป็นจุดบรรจบของคลองอีก 3 สาย คือ คลองท่าฉาง คลองท่าเคย และคลองบางปอ คลองบางโฉลง คลองห้วยพุน คลองตะกรบไหลผ่านบ้านหาดทรายแก้ว ตำบลตะกรบ, คลองหัววัวและคลองท่าปูนไหลผ่านปากท่อ ตำบลเลม็ด มีคลองไชยา, คลองคราม คลองบางแตน คลองท่าลำภู คลองบ้านห้วย คลอง

[1] บำเพ็ญ เขียวหวาน และคณะ 2552

บางโสมไหลผ่านบ้านห้วย ตำบลดอนสัก คลองแต่ละสายจะไหลลงสู่ปากอ่าวคลองดอนสัก, คลองท่าทองไหลผ่านบ้านปากน้ำท่าทอง บ้านดอนยาง ตำบลท่าทอง และบ้านในราม ตำบลพลายมาศ[2]

ในบริเวณลำคลองนั้นมีป่าชายเลนขึ้นอยู่หนาแน่นในอดีต ระบบนิเวศในคลองเป็นระบบนิเวศสามน้ำ คือ น้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารอันอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ บริเวณอ่าวบ้านดอน โดยเฉพาะปูเปี้ยวที่มีอยู่อย่างชุกชุม เนื่องจากปูเปี้ยวที่อ่าวบ้านดอนมีการผสมพันธุ์ปีละ 3 ครั้ง ๆ ขณะที่ปูเปี้ยวบริเวณชายฝั่งภาคตะวันออกผสมพันธุ์เพียงปีละครั้ง ทั้งนี้เนื่องจาก อ่าวบ้านดอนมีน้ำจืดไหลลงมาหลายสาย ทำให้บริเวณเขตพื้นที่อ่าวบ้านดอนเป็นน้ำกร่อย ปูเปี้ยวเจริญเติบโตเร็ว เพราะมีอาหารสมบูรณ์ ทำให้มีการผสมพันธ์วางไข่ได้ตลอดปี ดังนั้น น้ำจืดในแต่ละปีจะมีผลต่อรสชาติของเนื้อปูเปรี้ยว มีรสชาติหวาน มัน กลมกล่อม เพราะน้ำทะเลไม่เค็มจัด[3]



ภาพที่ 7 แผนที่ทางอากาศอ่าวบ้านดอน

---

[2] ชำนาญ คุ้มรักษ์ และคณะ, 2553; ขจร นุ้ยภักดี และคณะ, 2553; นงลักษณ์ ทองเลม็ด และคณะ, 2553; ขจร รักษาพรมหมณ์ และคณะ, 2553; มนูญ คุ้มรักษ์ และคณะ, 2553; วนิดษ์ สุขอุบล และคณะ, 2553; อนันต์ เชื้อเอี่ยว และคณะ, 2553; มาโนช ดิษฐ์เดช และคณะ, 2554; กมลเทพ วิเชียรฉาย และคณะ, 2554

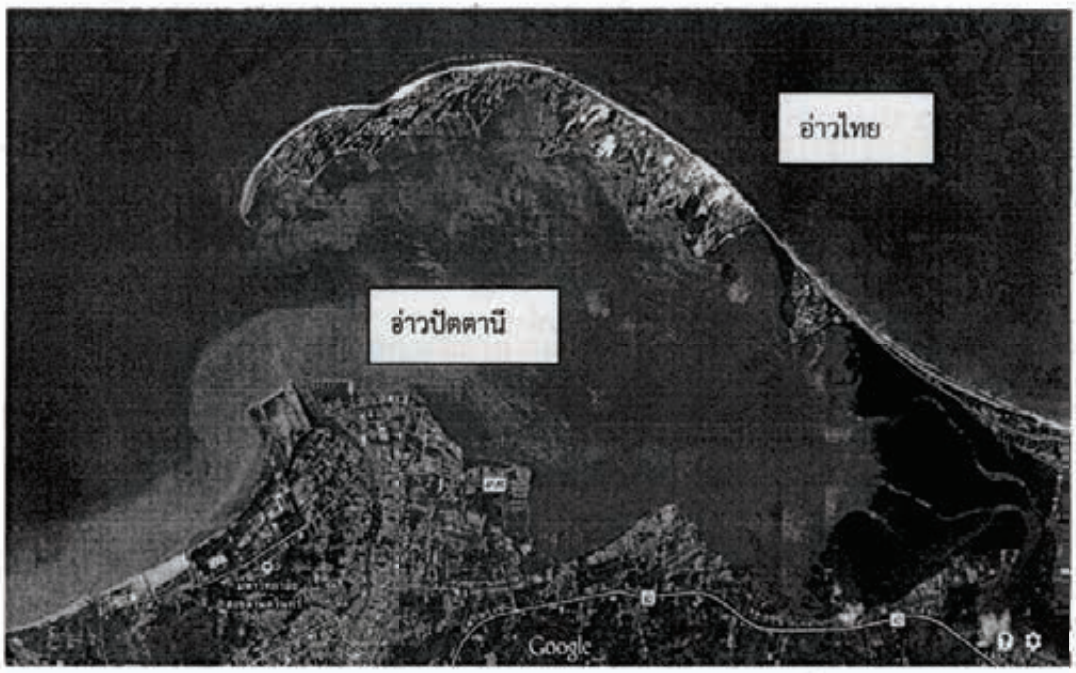
[3] ประสิทธิ์ เชื้อเอี่ยม และคณะ, 2550

อ่าวปัตตานีและชายฝั่งทะเลจังหวัดปัตตานี ครอบคลุมชายฝั่งทะเลใน 6 อำเภอของจังหวัดปัตตานี ได้แก่ อำเภอหนองจิก อำเภอเมือง อำเภอยะหริ่ง อำเภอปานะเระ อำเภอสายบุรี และอำเภอไม้แก่น พื้นที่ใหญ่ที่สุดคืออ่าวปัตตานี บริเวณแหลมตาชี จังหวัดปัตตานี มีความยาวชายฝั่งทะเลทั้งอ่าวไทยและอ่าวปัตตานี 116 กิโลเมตร เป็นความยาวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย 85 กิโลเมตร ในอ่าวปัตตานี 31 กิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำการประมงพื้นบ้าน จังหวัดปัตตานี มีประชากรทั้งหมด 686,186 คน (ประกาศสำนักทะเบียนกลาง 11 ก.พ.2558) มีประชากรประมง จำนวน 86,722 คน ครัวเรือนประมง จำนวน 14,970 ครัวเรือน (สำนักงานประมงจังหวัดปัตตานี 2558) จำนวนประมาณ 52 หมู่บ้านที่เป็นชาวประมงพื้นบ้าน

อ่าวปัตตานี (Pattani Bay) เป็นลักษณะเป็นอ่าวกึ่งปิด (semi-enclosed) มีแหลมลักษณะเป็นจะงอยในทะเล เรียกว่า แหลมตาชี หรือ แหลมโพธิ์ ความยาวประมาณ 22 กม. พื้นที่อ่าว 75 ตารางกิโลเมตร หรือราว 46,875 ไร่ อ่าวปัตตานีมีความอุดมสมบูรณ์ทางด้านชีวภาพสูงมาก โดยพบว่ามีสัตว์หน้าดินไม่ต่ำกว่า 159 ชนิด สาหร่ายทะเลจำนวน 8 ชนิด และหญ้าทะเล จำนวน 4 ชนิด เป็นหม้อข้าวหม้อแกงหรือถิ่นฐานทำมาหากินของชาวประมงพื้นบ้าน โดยมีทรัพยากรที่สำคัญ เช่น <u>หญ้าทะเล</u> ที่พบเห็นเป็นจำนวนมากในอ่าวปัตตานีซึ่งจะทำให้สัตว์น้ำหายากจำพวก พะยูน ที่มักอยู่อาศัยในบริเวณที่มีแหล่งอาหารที่สมบูรณ์ได้มากินหญ้าทะเลเป็นอาหาร <u>ป่าชายเลน</u> เป็นแหล่งพลังงานอาหาร ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ตามธรรมชาติ ทั้งยังเป็นแนวชายป้องกันฝั่งทะเลจากการกัดเซาะพังทลาย กำบังคลื่น ลม กระแสน้ำและพายุ สาหร่ายผมนาง เป็นพืชสำคัญทางเศรษฐกิจของจังหวัดปัตตานี สาหร่ายผมนางใช้ประกอบอาหารสำหรับบริโภค ใช้เป็นอาหารสัตว์ (หอยเป๋าฮื้อ) ใช้ทำปุ๋ย

อ่าวปัตตานีเหมาะสมต่อการประมงขนาดเล็กแบบยังชีพของชาวบ้าน เพราะแหลมโพธิ์ช่วยกันลมมรสุมในทุกฤดูกาล ในอดีตใช้เป็นที่กำบังลมทอดสมอของเรือสินค้า ทำให้เกิดบ้านเมืองที่พัฒนามาจากชุมชนเมืองท่าภายในบริเวณอำเภอยะรังที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินราว 15-16 กิโลเมตรมาเป็นเมืองปัตตานี ลำน้ำสองสายที่ไหลลงสู่อ่าวปัตตานี คือ แม่น้ำปัตตานีและคลองยามูหรือคลองยะหริ่ง การผสมผสานกันระหว่างน้ำจืดและน้ำเค็มเป็นน้ำกร่อย และการสะสมแร่ธาตุเกิดเป็นดินดอนที่มีลักษณะเป็นหาดทะเลโคลนกว้างและป่าชายเลนสมบูรณ์ ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญนานาชนิด อ่าวปัตตานีจึงมีความอุดมสมบูรณ์สูง ทั้งสัตว์น้ำนานาชนิด รวมถึงสาหร่ายทะเล เช่น สาหร่ายผมนาง ซึ่งเป็นพืชสำคัญทางเศรษฐกิจของจังหวัด และหญ้าทะเล ที่พบเห็นเป็นจำนวนมาก

ในอ่าวปัตตานีซึ่งจะทำให้สัตว์น้ำหายากจำพวก พะยูน ที่มักอยู่อาศัยในบริเวณที่มีแหล่งอาหารที่สมบูรณ์ได้มากินหญ้าทะเลเป็นอาหาร



ภาพที่ 8 แผนที่อ่าวปัตตานี

จังหวัดปัตตานีมีชุมชนชาวประมงพื้นบ้านกระจายตัวอยู่ตลอดแนวชายฝั่งทะเล จำนวน 52 หมู่บ้าน และบริเวณรอบพื้นที่อ่าวปัตตานี จำนวน 30 หมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นชาวประมงพื้นบ้านไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของประชากรที่ทำประมงทั้งหมด โดยใช้เครื่องมือประมงตามแนวชายฝั่งทะเลและในลำคลองหรืออ่าว[4]

หลายชุมชนตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์ในอดีต ซึ่งมีสภาพเสื่อมโทรมลงจากการใช้ประโยชน์อย่างเข้มข้น เช่น ชุมชนบ้านคลองลิดี ตำบลสาคร อำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล เป็นหมู่บ้านที่ติดริมทะเลฝั่งทะเลอันดามัน มีลำคลองลิดี และคลองอื่นๆ อีกหลายสายไหลผ่านชุมชน ส่วนในพื้นที่ชุมชนบ้านเขาจีน ตำบลคลองขุด อำเภอเมือง จังหวัดสตูล มีคลองท่าจีน และคลองเอย

[4] สุวิมล พิริยธนาลัย และสารีนา บินหลี, 2554; เจาะรานิง มะลาลม และคณะ, 2555

อีกถึง 24 คลอง และบ้านบางติบ ตำบลบางติบ อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา บริเวณริมลำคลองที่ประกอบด้วยป่าชายเลนเหล่านี้ เป็นแหล่งเศรษฐกิจและอาหารจากสัตว์น้ำที่สำคัญของชุมชน[5]

บางชุมชนตั้งอยู่ในภูมินิเวศที่มีทั้งที่ชายฝั่งทะเล ป่าชายเลน ป่าพรุ และป่าต้นน้ำหรือควน อย่างเช่นตำบลคันธุลี อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีทั้งที่ราบลุ่ม ที่ราบชายฝั่งทะเล และที่ราบเชิงเขา มีป่าต้นน้ำคลองคันธุลี ป่าพรุคันธุลี ซึ่งเป็นป่าชุมชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับประเทศ ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากป่าผืนนี้มายาวนาน เป็นแหล่งซับน้ำที่สำคัญมาก จากการที่ระบบนิเวศของตำบลคันธุลีมีความเชื่อมโยงและครบถ้วน ทั้งป่าต้นน้ำ ป่าพรุ ป่าชายเลน แนวหญ้าปะการัง และชายฝั่งที่มีความยาวกว่า 30 กิโลเมตร มีความหลากหลายของระบบนิเวศที่มีความอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญ มีธาตุอาหารและแพลงก์ตอนซึ่งเป็นอย่างอาหารอย่างดีของหอยแมลงภู่ [6] และชุมชนบางกล้วยนอก ตำบลนาคา กิ่งอำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง ซึ่งมีทั้งพื้นที่ป่าต้นน้ำ ที่เป็นแหล่งน้ำอุปโภค-บริโภค และแหล่งอาหาร พื้นที่ควนที่เป็นพื้นที่สวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน และผลไม้ และพื้นที่ป่าชายเลน ที่เป็นแหล่งจับสัตว์น้ำ [7]

6.1.2 ภูมินิเวศพรุ

ป่าพรุมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ลุ่มน้ำน้ำท่วมขัง ลักษณะภูมิประเทศมีความชื้นสูง ฝนตกชุมเกือบตลอดปี ป่าพรุมีความสำคัญและมีความสัมพันธ์กับประชากรท้องถิ่นที่อาศัยรอบป่าพรุ โดยเป็นแหล่งไม้ใช้สอยเป็นแหล่งรองรับน้ำและกักเก็บน้ำจืดขนาดใหญ่ เป็นแหล่งเก็บของป่า เป็นแหล่งรวบรวมพรรณพืชพันธุ์สัตว์นานาชนิด และยังเป็นแหล่งรายได้ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหารของชุมชนรอบพื้นที่พรุ

---

[5] ดำ ชาลุเด็น และคณะ, 2548; สะอาด โต๊ะลาวัน และคณะ, 2552 และประชา คาวิจิตร และคณะ, 2546

[6] บุญเลี้ยง บัวทอง และคณะ, 2548

[7] ดลก้อเส็ม ผดุงชาติ และคณะ, 2554

ป่าพรุเป็นแหล่งรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพโดยเฉพาะ เป็นแหล่งพันธุกรรมของพรรณไม้ที่มีศักยภาพในเชิงเศรษฐกิจ และพรรณไม้ที่หายากอีกหลายชนิดในประเทศไทย นอกจากพรรณไม้เศรษฐกิจใช้ในการก่อสร้างแล้ว ยังมีพรรณไม้ป่าพรุอีกหลายชนิดที่สามารถนำมาคัดเลือกพันธุ์หรือใช้เป็นต้นตอในการสร้างสวนผลไม้ เช่น มะมุด มะม่วงป่า เงาะป่า และหลุมพี ปาล์ม และหวายบางชนิดใช้ในการก่อสร้างและทำครัวเรือน เช่น หลาวชะโอน หวายตะคล้าทอง พรรณไม้หลายชนิดเป็นอาหารของสัตว์ป่า เช่น หลุมพี สะเดียว หว้าหิน ชมพู่เสม็ด เงาะป่า สะท้อนพรุ มะมุด มะม่วงป่า และมะเดื่อต่างๆ รวมทั้งพืชสมุนไพรอีกหลายชนิด เช่น จันทนา กาพุ่ม เทพี สักชี อบเชย ข่าลิง หลาว จันทร์แดง บอนจีน ฯลฯ และยังมีปลาที่พบเฉพาะในป่าพรุ เช่น ปลาดุกรำพัน

ป่าพรุโต๊ะแดง จัดเป็นพรุน้ำจืดขนาดใหญ่ที่สภาพป่ายังคงความอุดมสมบูรณ์มีความหลากหลายพรรณพืชและสัตว์ ในอดีตพื้นที่ป่าพรุมีกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป เช่น อำเภอตากใบ อำเภอสุไหงปาดี อำเภอสุไหงโก-ลก อำเภอเมือง อำเภอบาเจาะ ในจังหวัดนราธิวาส รวมพื้นที่มากกว่าสามแสนไร่ พื้นที่พรุเหล่านี้เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์นานาชนิดรวมถึงสัตว์น้ำ ทรัพยากรสมัยก่อนมีความอุดมสมบูรณ์มากเพราะป่ายังสมบูรณ์อยู่ การบุกรุกแผ้วถางป่ามีน้อย สภาพป่าพรุโต๊ะแดงในปัจจุบันเหลือป่าพรุที่สมบูรณ์ ประมาณ 50,000 ไร่ พรุผืนนี้เป็นป่าพรุผืนเดียวและผืนสุดท้ายของประเทศที่ยังคงความสมบูรณ์และความหลากหลายทางชีวภาพสูงมาก ทั้งชนิดพรรณ สัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่เอื้อประโยชน์กับชุมชนมาช้านาน

ปัจจุบันป่าพรุ ถูกบุกรุกทำลายอย่างรวดเร็ว ทำให้ป่าพรุสมบูรณ์ผืนใหญ่มีเนื้อที่ลดน้อยลง ความหลากหลายในระบบนิเวศของป่าพรุเริ่มเสื่อมโทรม พรรณไม้และสัตว์ป่าลดน้อยลง และหายากมากขึ้น สภาพน้ำและดินเป็นกรดอย่างรุนแรง จึงไม่สามารถทำการเกษตรและไม่สามารถนำน้ำมาใช้ได้ ปลาและสัตว์น้ำสูญหายไปอย่างรวดเร็ว ในบริเวณที่พรุเสื่อมโทรมจะมีต้นเสม็ดขาวขึ้นมาทดแทน เนื่องจากเสม็ดขาวสามารถปรับตัวได้ดีในสภาพดินกรด ในป่าเสม็ดยังมีพืชจำพวกหญ้าต่างๆ ขึ้นอยู่ ได้แก่ กระจูด กระจูดหนู ย่านลิเภา ฯลฯ หญ้าเหล่านี้ชาวบ้านนำมาใช้ประโยชน์ เช่น กระจูดใช้สานเสื่อ กระจูดหนูใช้เลี้ยงวัวควาย ย่านลิเภานำมาสานกระเป๋า

นอกจากนั้น ชนิดพืชสำคัญชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในการใช้ประโยชน์ของชุมชน ซึ่งพบในป่าพรุโต๊ะแดง คือ ปาล์มสาคู ในการศึกษาป่าสาคูกับระบบนิเวศพบว่า ปาล์มสาคูเป็นแหล่งกักเก็บน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญ เพราะระบบรากของสาคูช่วยซึมซับน้ำทำให้ระดับน้ำใต้ดินตื้น จึงเป็นแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำทำการเกษตร และป้องกันการพังทลายของดินในช่วงหน้าฝนที่น้ำไหลแรง

นอกจากนี้ป่าสาคูยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำต่างๆ ในช่วงหน้าแล้ง

ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานรอบป่าพรุใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในป่าพรุโต๊ะแดงมาช้านาน เช่น ชุมชนรอบพรุป่าโต๊ะแดง ได้แก่ ชุมชนบ้านลาแล บ้านโต๊ะเวาะ และบ้านโต๊ะแดง ตำบลปูโยะ และชุมชนลูโบ๊ะซามา ตำบลปาเสมัน อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส ชุมชนบ้านปิเหล็ง และบ้านป่าเย ตำบลสุไหงปาดี อำเภอสุไหงปาดี จังหวัดนราธิวาส [8]

6.1.3 ภูมินิเวศภูเขาต้นน้ำ ที่ราบเชิงเขา และที่ราบลุ่ม

ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานในภูมินิเวศภูเขาต้นได้ ได้แก่ ชุมชนต้นน้ำลุ่มน้ำหลังสวน ในเขตอำเภอหลังสวน และอำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร ป่าต้นน้ำหลังสวนเกิดจากแนวเทือกเขาตะนาวศรี ที่ทอดตัวแบ่งฝั่งทะเลตะวันออกและฝั่งทะเลตะวันตก ต้นแม่น้ำหลังสวนสายหลักเกิดในเขตภูเขาในเขตอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไหลมาบรรจบเข้ากับคลองน้อยใหญ่หลายสายที่มีต้นกำเนิดจากป่าต้นน้ำในเขตอำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร รวมเป็นต้นแม่น้ำหลังสวนบริเวณนี้มีชุมชนตั้งอยู่ใน 4 ตำบล 40 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลปากทรง ตำบลพะโต๊ะ ตำบลพระรักษ์ และตำบลปังหวาน แล้วกลายเป็นแม่น้ำหลังสวน ไหลผ่านลงสู่พื้นที่ราบและไหลลงอ่าวไทยที่ตำบลปากน้ำ อำเภอหลังสวน รวมระยะทางราว 100 กิโลเมตร

พื้นที่ต้นน้ำหลังสวนมีภูเขาและที่ราบเล็กๆ ระหว่างภูเขาและริมแม่น้ำ มีลำธารและลำห้วยจำนวนมาก มีป่าไม้เบญจพรรณขึ้นอยู่ เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากมรสุมทั้งสองด้านจึงมีฝนตกเกือบตลอดทั้งปี ในปีหนึ่งจึงมีเพียง 2 ฤดู คือ ฤดูฝน 8 เดือน (พฤษภาคม – ธันวาคม) และฤดูร้อน 4 เดือน (มกราคม – เมษายน)

การตั้งถิ่นฐานของชุมชนในบริเวณต้นน้ำหลังสวน เช่นในเขตตำบลปากทรงส่วนใหญ่เป็นการอพยพเข้ามาทั้งจากในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดอื่นๆ ของภาคใต้ และผู้ที่อพยพมาจากภาค

---

[8] ซูไนนิง มะยาเอะ และคณะ, 2555; เรชา ชูสุวรรณ และคณะ, 2555; แมะนะ มุสตอปา และคณะ, 2555; รุสนะห์ ยายิ และคณะ, 2555 และชีพ แก้วบุญส่ง และคณะ, 2548

อีสาน โดยระยะแรกเป็นการเข้ามารับจ้างทำงานเหมืองแร่ ตัดหวายขาย ในยุคปี 2500-2520 และมีการสัมปทานทำไม้ในพื้นที่ จากนั้นเริ่มเข้าสู่ยุคการปลูกกาแฟ ปาล์มน้ำมัน [9]

บริเวณที่ราบเชิงเขาเป็นที่ตั้งของชุมชนใน 5 ตำบล ในอำเภอปะกง จังหวัดพังงา ซึ่งมีพื้นที่เป็นที่ภูเขาร้อยละ 80 มีพื้นที่ป่าไม้และน้ำตกซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาศก อุทยานแห่งชาติน้ำตกหินลาด และอุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ ชุมชนตั้งอยู่กระจัดกระจายเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สวน ในขณะที่ชุมชนบ้านไร่ยาว อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่บริเวณที่ราบเชิงเขาของเทือกเขาในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกรุง หรือควนในภาษาท้องถิ่นภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ชุมชนใช้ทำสวนเช่นเดียวกับชุมชนต้นน้ำ รวมถึงพื้นที่ชุมชนบ้านบางซอย ตำบลคุระ อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา อยู่บริเวณที่ราบเชิงเขา ที่มีป่าไม้อุดมสมบูรณ์และเป็นต้นน้ำลำธาร [10]

ในส่วนบริเวณที่ราบลุ่ม เป็นที่ตั้งของชุมชนบ้านท้องโกงกาง หมู่ 4 ตำบลปากพนังฝั่งตะวันตก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ชุมชนท้องโกงกางเป็นชุมชนขนาดเล็ก ตั้งอยู่ในเขตป่าชายเลนบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำปากพนังฝั่งตะวันตกบริเวณใกล้ปากอ่าว พื้นที่ทำกินของชุมชนอยู่บริเวณปากน้ำหรือเขตน้ำกร่อยซึ่งเป็นบริเวณที่แม่น้ำปากพนังมีน้ำจืดลงมาผสมกับน้ำเค็ม ทำให้บริเวณดังกล่าวมีความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากแม่น้ำปากพนังได้พัดพาตะกอนอาหารของสัตว์น้ำมาด้วย [11] และชุมชนตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ซึ่งมีที่ตั้งและพื้นที่เกษตรริมสองฝั่งคลองจำไหร [12] รวมทั้งชุมชนบ้านท่าช้างและบ้านทะเลน้อย ตำบลพนางตุง อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มป่าพรุริมทะเลสาบทะเลน้อย และบ้านคอกช้าง ตำบลหารเทา อำเภอประยูร จังหวัดพัทลุง เป็นพื้นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การเพาะปลูกข้าว [13]

---

[9] กลุ่มออมทรัพย์กลางลุ่มน้ำหลังสวน, 2546

[10] วิไลวรรณ ฟองชัย และคณะ 2552; ศิริพงษ์ ศรีธนสาร และคณะ, 2555

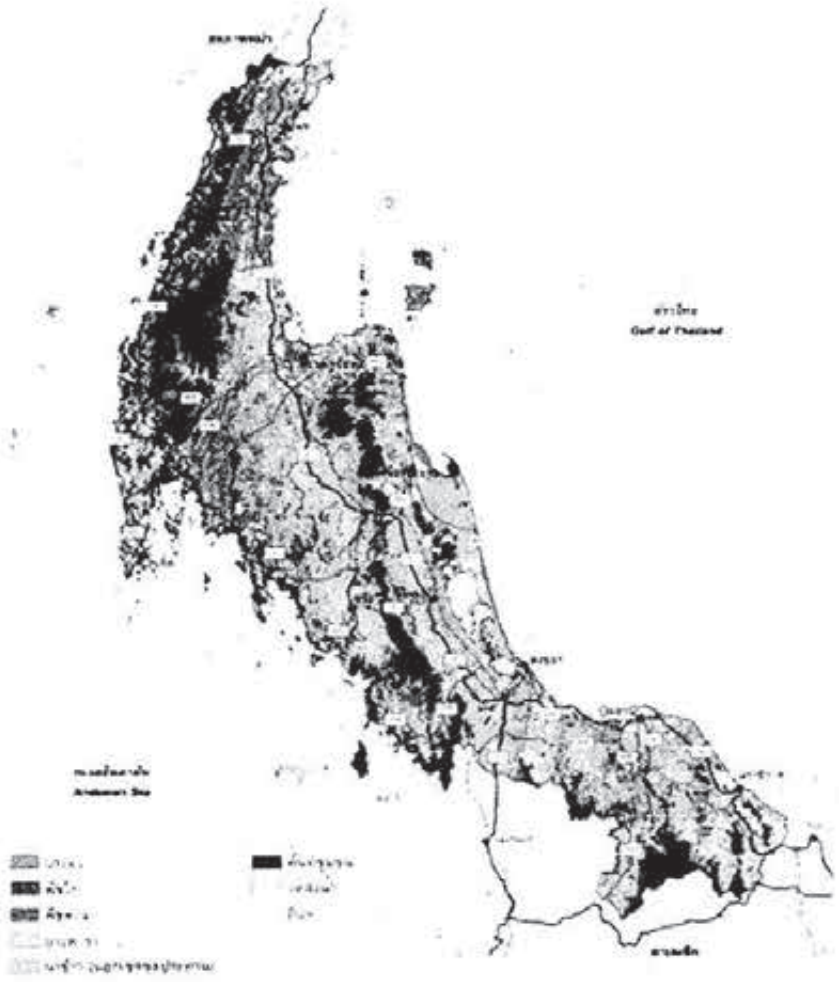
[11] สุภาพร เชาวพ้อง และคณะ, 2554

[12] สมศักดิ์ ศรีสุข และคณะ 2554

[13] ปรีชา จันศรีแก้ว และคณะ, 2547

6.2 สภาพเศรษฐกิจและการดำรงชีพของชุมชนภาคใต้

สภาพเศรษฐกิจและการดำรงชีพของชุมชนในภาคใต้ ขึ้นกับความแตกต่างของภูมินิเวศที่ชุมชนนั้นตั้งอยู่ ระบบเศรษฐกิจหลักของชุมชนจึงประกอบด้วย การทำประมงจับสัตว์น้ำในภูมินิเวศทะเลและชายฝั่ง การมีอาชีพทำสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ผล ในภูมินิเวศต้นน้ำและที่ราบเชิงเขา และการทำนาในพื้นที่ราบลุ่ม บางชุมชนที่ประกอบด้วยหลายภูมินิเวศก็จะมีอาชีพผสมผสานหลากหลาย ทั้งการทำประมง ทำสวน หรือทำนา ทั้งนี้ ปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำที่ลดน้อยลงเนื่องจากปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จากการนำเครื่องมือประมงขนาดใหญ่ที่จับสัตว์น้ำแบบทำลายล้าง โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเล ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านต้องหันไปประกอบอาชีพที่หลากหลายมากขึ้น ทั้งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การแปรรูปสัตว์น้ำ การทำสวนยางพารา หรือปาล์มน้ำมัน การรับจ้าง และค้าขาย



ภาพที่ 9 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินการผลิตเกษตรกรรมของภาคใต้ (2555)

ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง (http://smartgrowthasia.com/planning/infrasouth.html)

แต่ต่อมาในยุคบูมของการทำนากุ้ง ประมาณปี 2528-2535 ป่าชายเลนจำนวนมากถูกทำลายจากนายทุนที่เข้ามาทำนากุ้งในพื้นที่ ชาวบ้านบางส่วนจึงหันไปประกอบอาชีพทำสวนยางพารา ทำสวนปาล์ม และทำงานโรงงาน และการทำนาต้องเลิกไป เนื่องจากชุมชนปรับเปลี่ยนพื้นที่มาทำนากุ้งแทน ต่อมาเมื่อประสบภาวะขาดทุนทิ้งให้เป็นบ่อกุ้งร้าง ไม่สามารถกลับไปทำนาได้อีก ส่วนการประกอบอาชีพประมง ชาวประมงพื้นบ้านจำต้องปรับเปลี่ยนเครื่องมือที่ทันสมัยแต่ทำลายล้างมากขึ้น เช่น การปักช้อนปี อวนรุน อวนล้อม ลอบปู อวนรัง อวนรุน อวนลากหาง และวางยาเบื่อ เป็นต้น เพื่อสามารถจับสัตว์น้ำได้ปริมาณมาก ส่งผลให้สัตว์น้ำขนาดเล็กถูกทำลาย นอกจากนี้ ยังมีนายทุนเข้ามาทำคอกหอย ทำให้พื้นที่ทำมาหากินในทะเลลดน้อยลง และส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของชุมชน เพราะออกไปหากินที่ไกลๆ ไม่ได้ เนื่องจากเรือมีขนาดเล็ก [14]

ส่วนชุมชนตำบลคันธุลี ประสบกับวิกฤติปัญหาเรืออวนลาก อวนรุน เข้ามาทำลายและแย่งชิงทรัพยากรสัตว์น้ำกับชาวประมงพื้นบ้าน จึงทำให้เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจแก่ชาวประมงพื้นบ้าน เพราะปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในครอบครัว [15] ทรัพยากรสัตว์น้ำที่ลดลงมาก ทำให้ชุมชนหาดทรายแก้ว ในตำบลตะกรบหันมาประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ข้าว มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ ปาล์มน้ำมัน และอื่นๆ ราวร้อยละ 70 ที่เหลือร้อยละ 30 ทำประมงขนาดเล็กบริเวณชายฝั่งและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และประกอบอาชีพเสริม ได้แก่ เลี้ยงวัว ควาย และงานหัตกรรมในครัวเรือน เช่น การทำเครื่องจักรสาน ทอผ้า พวกหรีด ดอกไม้จัน ผ้าบาติก เป็นต้น

ส่วนการทำประมงขนาดเล็ก ได้แก่ 1) การออกอวนลอยปู สัตว์น้ำที่จับได้มีปูม้า และกั้งตั๊กแตน นิยมวางในช่วงน้ำไหลเชี่ยวหรือน้ำเดิน ชาวประมงสามารถทำอาชีพอวนลอยปูได้ประมาณ 120 – 150 วัน และ 2) การออกอวนปลา โดยจะวางในช่วงน้ำหยุด [16]

ในอดีตคนในชุมชนท่าพิกุล ตำบลท่าฉาง ส่วนใหญ่ทำนาปี เพื่อบริโภคในครัวเรือน และทำประมงชายฝั่งเพื่อขายและบริโภค โดยเฉพาะการทำประมงกุ้งเคย ซึ่งเป็นสัตว์ที่มีชุกชุมมากในชุมชนท่าพิกุล แต่ในยุคที่การทำนากุ้งได้รับความนิยม ราวปี 2529 นาข้าวและป่าชายเลนถูกเปลี่ยนเป็นนากุ้ง สัตว์น้ำหายไปจากพื้นที่ ทำให้การทำประมงรุนกุ้งเคยลดน้อยลง ชาวประมงหลายรายเปลี่ยนไปทำ

---

[14] ขจร นุ้ยภักดี และคณะ, อ้างแล้ว

[15] บุญเลี้ยง บัวทอง และคณะ, อ้างแล้ว

[16] วานิตย์ สุขอุบล และคณะ, อ้างแล้ว

ประมงอย่างอื่น เช่น ขุดปู/วางลอบปูเล็ก จับปูเปี้ยว ไปเป็นลูกจ้างกรีดยาง รับจ้างเฝ้าดอกหอยแครง ค้าขาย เพราะอาชีพประมงไม่อาจเป็นอาชีพที่สร้างรายได้หลักให้กับคนในชุมชนได้อีก [17]

ตารางที่ 5 แสดงการจับสัตว์น้ำในช่วงเวลาต่างๆ ในรอบปีของชาวประมงพื้นบ้านอ่าวบ้านดอน

ชนิดเครื่องมือประมง	ช่วงเวลา											
	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
อวนวางปูม้า	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
อวนลอยปู		----	----						----	----		
อวนลอยกุ้ง								----	----	----		
ลอบหมึก		----	----	----	----	----	----	----	----			
ลอบปูม้า		----	----	----	----	----	----	----	----			
อวนปลาทราย		----	----	----	----	----	----					
อวนปลากระบอก			----	----	----	----	----	----				
เบ็ดราว		----	----			----	----	----	----	----	----	
ปลาหมึก					----	----	----	----				
อวนทับตลิ่ง		----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
กราดหอยขาว					----	----	----					
เบ็ดตกปลาทราย		----	----	----	----							
อวนลอยเดินปู	----	----										
ไซปลาดุก				----	----	----	----	----	----			
ซั้งปลาชายฝั่ง				----	----	----	----	----	----	----	----	----
ปูดำ			----	----	----	----	----	----	----			
กุ้งเคย	----	----										

ที่มา: บุญเลี้ยง บัวทอง และคณะ, 2548

[17] มนูญ คุ้มรักษ์ และคณะ, อ้างแล้ว

หลายชุมชนหันมาประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งเสริม ได้แก่ การเลี้ยงหอยแครง หอยแมลงภู่ หอยนางรม เลี้ยงปลาในกระชัง ในบ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน, บ้านปากน้ำท่าทอง บ้านดอนยาง ตำบลท่าทอง บ้านในราม ตำบลพลายมาส การประกอบอาชีพแปรรูปสัตว์น้ำ เช่น กะปิ กุ้งแห้ง ปลาแห้ง น้ำปลา ส่วนปลาขนาดเล็กก็นำไปทำปุ๋ย หรือนำไปทำเป็นอาหารสัตว์ และการนำปูมามาต้มแกะเนื้อ การทำอาชีพไข่เค็ม ทำผ้าไหม และอาชีพรับจ้าง ในตำบลพุมเรียง[18]

ในบางชุมชนหันประกอบอาชีพรับจ้างมากกว่าการทำประมงพื้นบ้าน เช่น ชุมชนคลองท่าปูน มีสัดส่วนการประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด ร้อยละ 40 ขณะที่ทำประมงพื้นบ้านลดลงเหลือ ร้อยละ 22 และประกอบอาชีพค้าขาย เกษตรกรรม เนื่องจากแม่น้ำลำคลองและทะเลที่เคยเป็นอู่ข้าวอู่น้ำของคนในชุมชนมีทรัพยากรลดน้อยลง พร้อมๆ กับที่คนรุ่นใหม่ในชุมชนออกไปทำงานต่างถิ่นมากขึ้น

ชุมชนมีการตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนเพื่อเพิ่มปริมาณปูเปี้ยวอย่างยั่งยืน (กลุ่มปูเปี้ยว) และได้ทำการทดลองศึกษาด้านการแปรรูปและตลาดปูเปี้ยว โดยรับซื้อปูเปี้ยวมาดองส่งขาย แต่ผลผลิตปูดองยังไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด เนื่องจากมีผู้จับปูเปี้ยวที่เป็นอาชีพเพียง 5 คน ในช่วงทำงานวิจัยกลุ่มผู้จับปูเปี้ยว (10 ราย) มีรายได้จากการจับปูเปี้ยวดอน (การจับปูเปี้ยวในช่วงน้ำแห้ง) เฉลี่ย 3,200 บาท/คน/เดือน และรายได้จากการจับปูเปี้ยวน้ำ (การจับปูเปี้ยวในช่วงน้ำทะเลขึ้นสูง) เฉลี่ย 8,240 บาท/คน/เดือน (ไม่ได้จับทุกคืน เพราะเป็นช่วงการทดลอง) อาชีพการจับปูเปี้ยวสามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้ ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจสร้างความตื่นตัวแต่คนในชุมชนได้เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ป่า ซึ่งจะทำให้ปริมาณปูเปี้ยวเพิ่มขึ้นด้วย [19]

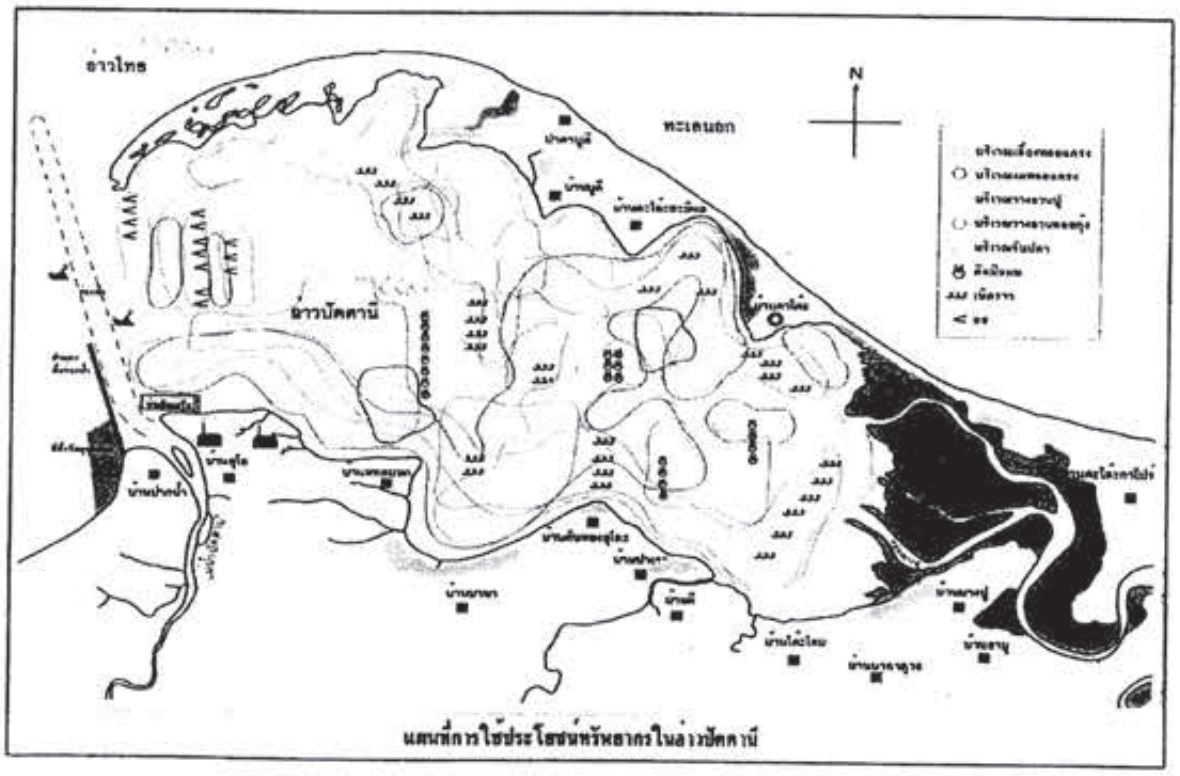
---

[18] จารึก เรืองสุวรรณ และคณะ, 2548; นงลักษณ์ ทองเลม็ด และคณะ, 2553; ขจร รักษาพราหมณ์ และคณะ, 2553 และกมลเทพ วิเชียรฉาย และคณะ, 2554

[19] ชำนาญ คุ้มรักษ์ และคณะ, 2553

ในทางเศรษฐกิจ ชาวประมงพื้นบ้านในจังหวัดปัตตานีประกอบอาชีพด้วยการทำประมงพื้นบ้านเป็นหลักเพียงอย่างเดียว ไม่มีเรือกสวนไร่นา และพื้นที่ทำการเพาะปลูก เนื่องจากสภาพพื้นดินเป็นดินทรายไม่เหมาะสมต่อการทำเกษตร ทำให้ชีวิตของชาวประมงพื้นบ้านต้องพึ่งพิงอยู่กับทะเลเพื่อนำรายได้มาแลกเปลี่ยนเป็นปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต ดังนั้น เมื่อทรัพยากรทะเลล่มสลายจากการทำประมงด้วยเครื่องมือทำลายล้างทางเลือกทางเดียวของชาวประมงพื้นบ้าน คือ การไปรับจ้างแรงงานนอกระบบในประเทศมาเลเซีย เหตุผลที่ต้องไปรับจ้างแรงงานที่ประเทศมาเลเซียนั้นเกิดจากความยากจน และภาวะการว่างงานในประเทศไทย ไม่สามารถหางานทำในพื้นที่ตนเองได้, สภาพสังคม ภาษา ศาสนา และประเพณีที่คล้ายคลึงกัน, การมีความสัมพันธ์ทางสังคมทั้งเครือข่ายเครือญาติและเครือข่ายการเป็นคนชุมชนหรือหมู่บ้านเดียวกัน และระยะทางที่ไม่ไกลจากชุมชนต้นทางในประเทศไทยและความสะดวกในการเคลื่อนย้าย มีเพียงบางชุมชนที่ประกอบอาชีพเสริมอื่นๆ เช่น การแปรรูปผลิตภัณฑ์ประมง เช่น กะปิ บูดู ปลาแห้ง ปลาเค็ม ข้าวเกรียบปลา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การค้าขาย และการรับจ้างแรงงานเย็บอวน สะพานปลา หรืออาชีพที่มีฝีมือ เช่น การต่อเรือ ช่างวาดลายเรือกอและ

ชาวประมงพื้นบ้านในจังหวัดปัตตานีสามารถจำแนกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) กลุ่มชาวประมงพื้นบ้านที่ไม่ใช้เรือและเครื่องยนต์ ชาวประมงกลุ่มนี้จะใช้ความสามารถที่ตัวเองมีอยู่ในการหาสัตว์น้ำ เช่น การงมหอย หาหอยเสียบตามริบลำคลอง หรือทอดแหตามชายฝั่งทะเล เป็นต้น 2) กลุ่มชาวประมงพื้นบ้านที่มีเรือ แต่ไม่มีเครื่องยนต์ จะเป็นลักษณะของเรือแจวหรือเรือพายจะใช้เครื่องมือประมงที่หากันได้ง่ายๆ เช่น แร้วดัก ปูดำ ลอบปูดำ อวนปลากระบอก เป็นต้นและ 3) กลุ่มชาวประมงพื้นบ้านที่มีเรือและเครื่องยนต์ จะมีขนาดเรือตั้งแต่ 5 - 10 เมตร เครื่องยนต์ที่ใช้มีขนาดตั้งแต่ 3 - 10 แรงม้า จะทำประมงไม่ไกลจากฝั่งมากนัก คือ ห่างจากฝั่งไม่เกิน 7 กิโลเมตร ซึ่งเป็นกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านที่มีจำนวนมากที่สุดในจังหวัดปัตตานี



ภาพที่ 10 แผนที่การใช้ประโยชน์ทรัพยากรในอ่าวปัตตานี

ภาพโดย : ดอเลาะ เจ๊ะแต, 2553 อ้างใน ฟาพีละห์ สะอะ และคณะ, 2557

ชาวประมงพื้นบ้านอ่าวปัตตานีใช้เครื่องมืออวนลอยกุ้ง อวนปู อวนลากขนาดเล็กชายฝั่ง อวนปลา ลอบปู เบ็ดราว ระวะ โพงพาง และแห เป็นต้น ส่วนใหญ่จับสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งน้ำตื้น และในลำคลองใกล้หมู่บ้าน ในบริเวณที่เป็นแหล่งหญ้าทะเลจะเป็นพื้นที่วางอวนปัก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีสัตว์น้ำอุดมสมบูรณ์ แต่เครื่องมือประมงที่นิยมใช้ทั่วไปในกลุ่มชาวประมงพื้นที่ทุกพื้นที่ มีทั้งหมด 17 ชนิด ส่วนใหญ่จะใช้เครื่องมือประเภทอวนทำประมงมากที่สุด ซึ่งจะมีอาณาเขตทำการประมงที่รู้กันในหมู่ชาวประมง การใช้เครื่องมือประมงขึ้นอยู่กับฤดูกาลและคลื่นลม แหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ ชนิดของสัตว์น้ำ แต่ละชุมชนจะมีเครื่องมือประมง 5-8 ชนิด [20]

---

[20] สุวิมล พิริยธนาลัย และสารีนา บนหลี, อ้างแล้ว; สาและ เจะนิ และคณะ, 2557 และข้อมูลการนำเสนอของสุวิมล พิริยธนาลัย ในการประชุมทีมวิจัยท้องถิ่นอ่าวปัตตานี วันที่ 6 เมษายน 2558 ม. สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี; ฟาดีละห์ สะอะ และคณะ, 2557

ลักษณะเครื่องมือประมงพื้นบ้านแต่ละชนิดถูกออกแบบและสร้างขึ้น เพื่อเลือกจับสัตว์น้ำตามประเภท ขนาด ตามฤดูกาลต่างๆ ลักษณะของตาอวนจึงมีขนาดใหญ่เพียงพอที่สัตว์น้ำขนาดเล็กสามารถหลุดรอดและเจริญเติบโตต่อไป โดยไม่ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งเพาะฟักของสัตว์น้ำวัยอ่อน [21]

ลักษณะเด่นของเครื่องมือประมงพื้นบ้าน

- เครื่องมือประมงพื้นบ้าน จะมีลักษณะของตาอวนที่มีขนาดใหญ่เพียงพอที่สัตว์น้ำขนาดเล็กสามารถหลุดรอดไปและมีโอกาสเจริญเติบโตจนเป็นตัวเต็มวัยก่อน
- เครื่องมือประมงที่ชาวประมงพื้นบ้านใช้จะหมุนเวียนไปตามฤดูกาล เช่น เมื่อหมดช่วงฤดูกุ้งก็จะหมุนเวียนไปทำอวนปู ซึ่งจะทำให้สัตว์น้ำประเภทกุ้งได้มีโอกาสฟื้นตัว เพาะฟักตัวเองได้
- การเข้าถึงทรัพยากรสัตว์น้ำของชาวประมงพื้นบ้านยืนอยู่บนเงื่อนไขทางธรรมชาติ เช่น คลื่นลม กระแสน้ำ ฯลฯ เพื่อให้ท้องทะเลได้มีโอกาส ฟื้นตัวและผลิตสัตว์น้ำขึ้นทดแทนสัตว์น้ำที่ถูกจับไปได้

อาชีพประมงเป็นอาชีพหลักของชาวประมงพื้นบ้าน ที่สร้างรายได้ให้กับชุมชนและยังเป็นอาชีพที่ผลิตอาหารให้กับชุมชน ชาวประมงพื้นบ้านที่กระจายตัวตลอดแนวฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน มีไม่ต่ำกว่า 47,000 ครัวเรือน มีประชากรที่พึ่งพาการทำประมงไม่น้อยกว่า 230,000 คน เป็นชาวประมงพื้นบ้านสูงถึงร้อยละ 80 ของชาวประมงทั้งประเทศ [22]

ตารางที่ 6 แสดงปฏิทินการจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ ในอ่าวปัตตานี

ชนิดเครื่องมือประมง	ช่วงเวลา											
	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
อวนลอยกุ้ง 3 ชั้น	*	*	*	*	***	***	***	***	***	*	*	*
อวนจมปูม้า	*	*	*	*	*	***	***	***	*	*	*	*
อวนปลากระบอก	*	*	*	*	***	***	*	*	*	-	-	-

[21] มาวเซ็ง เจาะเลาะ และคณะ, 2557

[22] ดวงแข ชัยดำรงฤทธิ์ และคณะ, 2551

ชนิดเครื่องมือประมง	ช่วงเวลา											
	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
อวนรุน (เครื่องยนต์)	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
เก็บสาหร่าย	***	***	***	***	*	*	*	*	*	*	*	*
แห	*	*	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*
อวนลาก (คน)	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
อวนปลาทู/อินทรีย์	***	***	***	*	*	*	*	*	*	*	*	*
อวนลากคานถ่าง	***	***	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
อวนปลากดลาย	***	***	*	*	*	*	*	***	***	***	***	*
อวนปลาหลังเขียว	***	***	*	*	**	*	*	*	*	*	*	*
เบ็ดราว	*	*	*	*	***	***	***	***	*	*	*	*
เก็บหอยต่างๆ	*	*	***	***	*	*	*	*	*	*	*	*
อวนปลากระเบน	***	***	*	*	*	*	-	*	**	*	*	*
ฉมวก	-	-	*	***	***	*	-	-	-	-	-	-
แร้วปูดำ	*	*	*	*	*	-	*	*	*	*	*	*
กร่ำล้อมซั้ง	-	*	*	***	***	***	***	***	***	*	-	-
ยอหอยหวาน	***	***	***	*	*	*	*	*	*	-	-	-
โพงพางเล็ก	*	*	*	*	*	*	*	***	***	***	***	*
ระวะปลาเก๋า	-	-	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
อวนล้อมปลาโอ	-	-	-	-	*	*	***	***	***	***	*	-
ลอบปลาหมึก	-	-	-	*	*	***	***	***	*	-	-	-
ยง	-	***	***	*	*	*	*	*	*	-	-	-
อวนรุนกุ้งเคย (ใช้คน)	***	***	***	*	*	*	*	*	*	*	*	*
กร่ำ (บละ)	*	*	*	*	*	*	***	***	*	*	*	*

ที่มา: สุวิมล พิริยธนาลัย และคณะ, 2554

ตารางที่ 7 แสดงเครื่องมือประมงที่นิยมใช้ทั่วไปในกลุ่มชาวประมงพื้นที่ทุกพื้นที่ 17 ชนิด

ประเภทเครื่องมือประมงพื้นบ้าน	ชนิดเครื่องมือ
ประเภทอวน	- อวนลอยกุ้ง 3 ชั้น (ปูกะอูแดตีฆอลาเปะ) - อวนจมปู (ปูกะกือแต) - อวนลอยกุ้ง 3 ชั้นชนิดต่อ (ปูกะเด๊ะ) - อวนปลาทราย (ปูกะบูโล๊ะ) - อวนปลากระบอก (ปูกะบลาเนอะ) - อวนปลากุเรา (ปูกะลาง๊ะ) - อวนปลากะพง (ปูกะกะก๊ะ) - อวนปลาทู (ปูกะตะซี หรือ ปูกะปลาเล็ง) - อวนปลากระเบน (ปูกะปาฆี) - อวนปลากดเหลือง (ปูกะดูฆี) - อวนปลาจาระเม็ด (ปูกะบาวา)
เบ็ด	- เบ็ดตกปลาอินทรีย์ (แงเระกีฆี) - เบ็ดตกปลาหมึก (ยาน๊ะซูตง) - เบ็ดราวปลากระเบน (งาวา)
ลอบ	- ลอบปู 2 ชั้น (บีโตดูวอลาเป๊ะ)
แห	- แหกุ้ง (ยาลออูแด) แหปลา (ยาลออีแก)

ที่มา: สุวิมล พิริยธนาลัย, 2558 [23]

6.2.2 ชุมชนรอบป่าพรุโต๊ะแดง

ชุมชนในเขตพรุโต๊ะแดงมีอาชีพที่หลากหลายเช่นกัน แต่ละชุมชนรอบพรุโต๊ะแดงนั้นอาจมีอาชีพหลักและอาชีพเสริมที่แตกต่างกันไปตามเงื่อนไขของลักษณะพื้นที่และทรัพยากร เช่น บ้านปิเหล็ง บ้านป่าแย ตำบลสุไหงปาดี อำเภอสุไหงปาดี ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน

[23] นำเสนอในการประชุมชาวประมงพื้นที่จังหวัดปัตตานี วันที่ 6 เมษายน 2558 ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

สวนผลไม้เป็นอาชีพหลัก และมีการตัดไม้เสม็ดเผาถ่าน การหาปลา หาน้ำผึ้ง ทำนา และรับจ้าง เป็นอาชีพเสริม ประชากรมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 33,000 บาท/คน/ปี [24]

ในขณะที่บ้านลูโบ๊ะซามา ตำบลปาเสมัน อำเภอสุไหง-โกลก ประกอบอาชีพรับจ้างกรีดยางเป็นหลัก และประกอบอาชีพค้าขาย ปลูกผัก เลี้ยงสัตว์ เย็บจากมุงหลังคาเป็นอาชีพเสริม กลุ่มผู้มีรายได้สูงสุดในหมู่บ้านมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 23,000 บาท/เดือน ได้แก่ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและค้าขาย ส่วนกลุ่มผู้มีรายได้ต่ำสุดในหมู่บ้านมีรายได้ประมาณ 4,000 บาท/เดือน [25]

รอบพื้นที่ป่าพรุโต๊ะแดงมีชุมชนอยู่กว่า 30 หมู่บ้านในจังหวัดนราธิวาส ได้พึ่งพาทรัพยากรป่าพรุในรูปแบบต่างๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอาชีพเสริมในการหาปลา ซึ่งสามารถหาได้ตลอดปี แต่ช่วงที่หาปลาได้มากที่สุดจะเป็นช่วงน้ำท่วม การทำประมงพื้นบ้านในพื้นที่พรุ ใช้เครื่องมือพื้นบ้าน ได้แก่ เบ็ดธง เบ็ดราว ไซ ลอบ เฝือกรัง สัน อีจู้ ข่าย อวนติดชะนางหรือขา ซ้อนสนั่น (ซ้อน อวนรุน ง่าง) โพงพางหรือโต่ง สวิง ตุ้มดักปลา ลอบเลาะหรือลอบปลาค้อ การพึ่งพิงป่าพรุเป็นแหล่งรายได้ ได้แก่ การหาปลาสวยงาม การหาน้ำผึ้ง และการเย็บตับใบสาคู

ป่าพรุโต๊ะแดงมีพันธุ์ปลาสวยงามกว่า 30 ชนิด หลายชนิดเป็นปลาเฉพาะถิ่น ความแปลกของพันธุ์ปลาในป่าพรุโต๊ะแดงกลายเป็นความต้องการตลาดปลาสวยงาม ชาวบ้านในชุมชนบ้านโต๊ะแดง บ้านโต๊ะเวาะ และบ้านลาแล ตำบลปูโยะ อำเภอสุไหง-โกลก จึงมีรายได้จากการหาปลาสวยงามมานานกว่า 20 ปี ปลาสวยงามที่เป็นที่ต้องการของตลาด ได้แก่ ปลาชิวข้างขวาน แม้ว่าปริมาณปลาชิวข้างขวานจะลดน้อยลงกว่าแต่ก่อน แต่คนในชุมชนส่วนหนึ่งก็ยังยึดอาชีพจับปลาชิวข้างขวานขายให้กับพ่อค้า ชาวบ้านจะสามารถจับปลาชิวข้างขวานได้มากในช่วงน้ำหลากหรือประมาณ 3 – 4 วัน หลังจากนั้นน้ำลดปลาจะเข้าไปหลบซ่อนในป่า บางคนสามารถหาปลาขายได้ 3,000 – 4,000 บาทต่อวัน ถือเป็นโอกาสทองในรอบปีของผู้หาปลาชิวข้างขวาน โดยเฉลี่ยจับได้ประมาณ 300 – 400 บาทต่อวัน นอกจากการหาปลาชิวข้างขวานตามธรรมชาติแล้ว ชุมชนยังมีการเพาะเลี้ยงปลาชิวข้างขวานเพื่อลดการจับจากธรรมชาติ

---

[24] แมะนะ มุสตอปา และคณะ, 2555

[25] รุสนะห์ ยายิ และคณะ, 2555

ตลาดปลาชิวข้างขวาน ได้แก่ พ่อค้ารวบรวมปลาในท้องถิ่น พ่อค้ารับซื้อปลาส่วนกลาง พ่อค้ารับซื้อต่างประเทศ พ่อค้าขายปลีกตลาดภายในประเทศ ตลาดปลาท้องถิ่นรับซื้อปลาคละ 60-70 บาทต่อ 100 ตัว นำส่งตลาดกรุงเทพในรูปของปลาคละและปลาคัดเกรด ขึ้นกับความต้องการของตลาด ร้านค้าส่งรับซื้อปลาสวยงามที่กรุงเทพรับซื้อปลาคละ 80-100 บาทต่อ 100 ตัว ตลาดค้าปลีกปลาสวยงามที่ตลาดนัดสวนจัตุจักร กรุงเทพฯ รับซื้อปลาคละ 300-500 บาทต่อ 100 ตัว ตลาดระหว่างประเทศ (บริษัทส่งออก) รับซื้อปลาคละ 600 บาทต่อ 100 ตัว เมื่อผ่านการคัดเกรดจะมีราคา 600-800 บาทต่อ 100 ตัว [26]

ในส่วนของบ้านปีเหล็ง และบ้านป่าแข ตำบลสุไหงปาดี ชาวบ้านทั้งสองหมู่บ้านใช้ประโยชน์จากป่าพรุด้วยการหาน้ำผึ้งป่า ชาวบ้านในชุมชนจะมีภูมิปัญญาในการหาน้ำผึ้งหลวงอยู่ 2 ลักษณะ คือ เข้าไปหาในป่าตามต้นไม้ใหญ่ กับการใช้ไม้พาดเพื่อล่อให้ผึ้งมาทำรัง ที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการเข้าไปเก็บหาน้ำผึ้งในป่าธรรมชาติเป็นหลัก แต่เนื่องจากป่าพรุโต๊ะแดงถูกประกาศเป็นป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ทำให้เกิดกรณีพิพาทกับหน่วยงานรัฐ กลุ่มชาวบ้านจึงคิดที่จะนำภูมิปัญญาการหาน้ำผึ้งโดยใช้ไม้พาดเพื่อล่อให้ผึ้งมาสร้างรังในพื้นที่สวนป่า และป่าเสม็ดของชุมชน น้ำผึ้งจากป่าพรุมีราคาอยู่ที่ขวดละ 250 – 300 บาท

ในขณะที่หลายครอบครัวของบ้านลูโบ๊ะ ตำบลปาเสมัน อำเภอสุไหง-โกลก ยึดอาชีพเย็บตับสาคูขายเป็นอาชีพหลัก และบางครอบครัวทำเป็นอาชีพเสริมตลอดปี รวมประมาณ 30 ครอบครัว กลุ่มอาชีพเย็บตับสาคูมีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในหมู่บ้านอยู่ที่ 23,000 บาทต่อปี รายได้เหล่านั้นยังกระจายไปอยู่ที่ผู้ขายไม้ไผ่ตับสาคู ใบย่อยสาคู ผู้รับจ้างเย็บตับจาก และเจ้าของกิจการขายตับสาคู ขณะที่ครัวเรือนที่ประกอบกิจการขายตับสาคู มีได้รายได้สุทธิอยู่ที่ 61,200 บาทต่อปี [27]

เนื่องจากงานวิจัยท้องถิ่นของชุมชนในพื้นที่พรุ ไม่ได้มุ่งเน้นในเรื่องมูลค่าหรือรายได้จากทรัพยากรในป่าพรุ จึงค่อนข้างขาดข้อมูลในส่วนนี้อยู่มาก

---

[26] ซูไนมิง มะยาเอะ และคณะ, อ้างแล้ว

[27] รุสนะห์ ยายิ และคณะ, อ้างแล้ว

6.2.3 ชุมชนในพื้นที่ภูเขาต้นน้ำ ที่ราบเชิงเขา และที่ราบลุ่ม

ชุมชนที่อยู่อาศัยบนพื้นที่ภูเขาต้นน้ำ และชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ที่ราบเชิงเขา ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนเป็นหลัก เช่น ชุมชนในพื้นที่ต้นน้ำลุ่มน้ำหลังสวน ในตำบลปากทรง อำเภอพระโต๊ะ จังหวัดชุมพร มีอาชีพทำสวนกาแฟและสวนผลไม้ หรือในชุมชนตำบลคุระ อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา มีอาชีพหลักในการทำสวนผลไม้ สวนยางพารา รับจ้าง และรายได้เสริมจากป่า เช่น หวาย สะตอป่า ผักกูด ผักเหมียง เห็ด โดยเฉพาะเห็ดโคนดำและดอกอ้อ ชาวบ้านที่ไม่มีที่ดินทำกินมีระดับการพึ่งพาป่ามากกว่าคนที่มีที่ทำกิน เช่นเดียวกับชุมชนในเขตอำเภอปะกง จังหวัดพังงา [28]

ในขณะที่ชุมชนบ้านไร่ยาว อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีการปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และกาแฟเป็นพืชหลัก ซึ่งมีการใช้ปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืชจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาดินเสื่อมสภาพ และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูง ชาวบ้านมีรายได้น้อยกว่ารายจ่าย คือ รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนอยู่ที่ 43,451 บาทต่อปี ขณะที่ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครัวเรือนอยู่ที่ 54,036 บาท ต้นทุนการผลิตเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีและสารเคมีปราบศัตรูพืชถึงร้อยละ 63 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ทั้งชุมชน 291 ครัวเรือน มีหนี้สินรวมกันมากถึง 20 ล้านบาท หรือเฉลี่ยต่อครัวเรือนมีหนี้อยู่ราว 70,000 บาท [29]

บริเวณที่ราบลุ่มปากพนัง บ้านบางลึก ตำบลปากพนังฝั่งตะวันตก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช แต่เดิมอาชีพหลักของคนส่วนใหญ่ในตำบลนี้ คือการทำนา การทำประมง และการทำน้ำตาลจาก การเผาถ่านไม้โกงกาง ส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อบริโภค ประมาณกลางทศวรรษ 2520 กรมส่งเสริมการเกษตรเข้ามาส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกพันธุ์ข้าวปรับปรุงที่ให้ผลผลิตสูงแทนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง ช่วงนี้ชาวบ้านได้เปลี่ยนมาปลูกข้าวเพื่อขาย ระบบการผลิตเปลี่ยนมาเป็นทำนาปีละ 2 ครั้ง ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ แต่การปลูกข้าวขายประสบปัญหาขาดทุน เนื่องจากใช้ต้นทุนสูงแต่ราคาผลผลิตต่ำ และยังเกิดโรคและแมลงระบาด ประกอบกับเกิดการขยายตัวของนากุ้งเข้ามาในพื้นที่ ชาวนาจึงหันไปทำนากุ้งแทน ส่วนชาวนาที่ไม่มีที่ดินก็เลิกทำนา และหันไปทำงานรับจ้างแทน หรือทำนาควบคู่กับการทำประมง ต่อมาเมื่อนากุ้งประสบปัญหาขาดทุน ชาวบ้านต้องเลิกเลี้ยงกุ้ง

---

[28] กลุ่มออมทรัพย์กลางลุ่มน้ำหลังสวน, อ้างแล้ว; เสถียน ชัยอุดม และคณะ, 2549 และวิไลวรรณ ฟองชัย และคณะ, อ้างแล้ว

[29] จุฑามาศ การสุวรรณ และคณะ, 2546

ทั้งหมด บางส่วนพยายามปรับบ่อกุ้งไปเลี้ยงปูดำ ปลา บางส่วนหันไปทำงานรับจ้าง บางส่วนเริ่มทำไร่นาสวนผสม และมีบางส่วนกลับไปทำนา [30]

ชุมชนบ้านท้องโกงกาง ในตำบลเดียวกัน เดิมประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง แต่ภายหลังการสร้างประตูปิดปากแม่น้ำปากพนัง ในโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังเมื่อปี 2542 ระบบนิเวศที่เคยมีน้ำจืดไหลลงมาเติมต้องเปลี่ยนแปลงไปโดยสิ้นเชิง ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชนอย่างมาก โดยต้องลงทุนเปลี่ยนเรือและเครื่องยนต์ให้ใหญ่ขึ้น เพื่อแล่นเรือไปหาทำประมงที่ไกลออกไป แต่ก็ต้องพบกับปัญหาทะเลเสื่อมโทรมเนื่องจากการรุกเข้ามาชายฝั่งของประมงอวนลากและอวนรุน และเป็นการทำประมงแบบเข้มข้นที่ไม่จำกัดช่วงเวลาและฤดูกาล แต่ต้องเผชิญกับปัญหาความไม่คงที่ของรายได้ ในขณะที่ค่าใช้จ่ายและต้นทุนการทำประมงเพิ่มขึ้น จากวัสดุอุปกรณ์ทำประมงและราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ก่อให้เกิดปัญหาหนี้สิน ชาวบ้านไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 เป็นหนี้สินนอกระบบ [31]

ส่วนชุมชนริมฝั่งคลองจำไหร ในตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ชุมชนประกอบอาชีพเกษตรกรรมทำสวนยางพารา สวนผลไม้ ปลูกผัก ยาสูบริมคลอง และเลี้ยงสัตว์ โดยอาศัยน้ำจากคลองเป็นแหล่งน้ำการเกษตรสำคัญ [32] บางชุมชนในบ้านคอกช้าง ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ร้อยละ 75 มีพื้นที่ทำนา ร้อยละ 80 ของพื้นที่ทำการเกษตร แต่ประสบปัญหานาร้างประมาณ 20 – 30% ของพื้นที่นาทั้งหมด (ในปี 2546) เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ยกร่องปลูกยางพารา และขุดเป็นบ่อเลี้ยงปลามากขึ้น [33]

---

[30] ประภาส สุขยืน และคณะ, 2554

[31] สุภาพร เชาวพ้อง และคณะ, อ้างแล้ว

[32] สมศักดิ์ ศรีสุข และคณะ, อ้างแล้ว

[33] ปรีชา จันศรีแก้ว และคณะ, 2547

6.3 สาเหตุและการเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อฐานอาหารของชุมชน

6.3.1 การสัมปทานป่าชายเลน นากุ้ง และประมงพาณิชย์

- *อ่าวบ้านดอน*

ในอดีตป่าชายเลนชายฝั่งและบริเวณปากคลองที่ไหลลงสู่อ่าวบ้านดอนมีความอุดมสมบูรณ์มาก และสัตว์น้ำก็มีอย่างชุกชุม โดยเฉพาะบริเวณที่คลองหลายสายไหลลงมารวมกัน เช่น บริเวณปากคลองไชยา คลองท่าปูน และคลองท่าฉาง ในเขตบ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน จึงทำให้บริเวณนี้มีความอุดมสมบูรณ์สูง มีทรัพยากรสัตว์น้ำชุกชุมและรสชาติดี ชาวประมงออกจับสัตว์น้ำไม่ไกลห่างจากฝั่งประมาณ ประมาณ 40-80 เมตร ทั้งกุ้ง หอย ปู ปลา และสามารถตกได้ในลำคลอง คนสมัยก่อนจับแต่ปลาตัวใหญ่ และสามารถหากินได้ตั้งแต่ในลำคลองถึงหน้าทะเล โดยใช้เรือแจว เรือพาย ออกทะเลครึ่งวันได้ประมาณ 20-30 กิโลกรัม (นงลักษณ์ ทองเลม็ด และคณะ, อ้างแล้ว) หรือบริเวณปากคลองท่าฉาง คลองท่าเคย และคลองบางปอ ในเขตบ้านท่าพิกุล ตำบลท่าฉาง ทำให้บริเวณนี้มีสัตว์น้ำชุกชุมเช่นกัน โดยเฉพาะกุ้งเคย อาชีพหลักของคนในชุมชนท่าพิกุลจึงทำประมงเรืออวนรุนกุ้งเคยถึงร้อยละ 90 [34]

ในขณะที่ป่าชายเลนบริเวณชายฝั่งปากคลองท่าปูนในเขตอำเภอท่าฉาง มีความอุดมสมบูรณ์มาก บริเวณนี้มีปูเปี้ยวอาศัยชุกชุมแห่งหนึ่งของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นปูเปี้ยวที่มีคุณภาพตัวโต เนื้อมันอร่อย จนมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป [35]

การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรสัตว์น้ำและป่าชายเลนในอ่าวบ้านดอนเสื่อมโทรมลงอย่างหนัก นับตั้งแต่ทศวรรษ 2520 เป็นต้นมา เริ่มจากการสัมปทานและการตัดไม้เผาถ่านในป่าชายเลน การบุกรุกป่าชายเลนเพื่อประกอบอาชีพรุนกุ้งเคยและหรำปลาดุก แต่การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรอย่างหนักเกิดขึ้นในยุคบูมของนากุ้งในช่วงประมาณปี 2530 – 2540 ป่าชายเลนบริเวณลำคลองทุกสายและชายฝั่งทะเลทุกแห่งถูกบุกรุกทำลายเพื่อทำนากุ้ง การประกอบธุรกิจการทำนากุ้งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มทุนที่มาจากจังหวัดอื่น จากนั้นในช่วงหลังปี 2540 การทำนากุ้งประสบภาวะขาดทุน จากปัญหากุ้งเป็นโรคตาย ปัญหาน้ำเน่าเสีย จนต้องเลิกกิจการไปจนหมดในราวปี 2545 ทิ้งให้กลายเป็นบ่อกุ้งร้าง

---

[34] มนูญ คุ้มรักษ์ และคณะ, อ้างแล้ว

[35] ประสิทธิ์ เชื้อเอี่ยว และคณะ, อ้างแล้ว

ไม่สามารถนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ได้อีก และเป็นจุดเริ่มที่ชุมชนหันมาประกอบอาชีพประมงชายฝั่งอีกครั้งหนึ่ง

ในช่วงเวลาที่นากุ้งประสบปัญหา เริ่มมีการทำคอกเลี้ยงหอยแครง หอยนางรมบริเวณชายฝั่งทะเล ในพื้นที่อำเภอไชยา อำเภอท่าฉาง ครอบคลุมพื้นที่ถึง 20,000-30,000 ไร่ โดยนายทุนจากประเทศเกาหลี และมาเลเซีย รวมทั้งนายทุนในประเทศ ซึ่งมาจากจังหวัดเพชรบุรี กรุงเทพฯ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง และรุกรานพื้นที่ทำประมงของชาวประมงพื้นบ้าน ทั้งยังมีการใช้เครื่องมือทำลายล้างโดยเรือประมงขนาดใหญ่ มีการใช้อวนรุนอวนลาก ใช้สารเคมีเบื่อปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ การลดลงของป่าชายเลนและสัตว์น้ำ ส่งผลให้แหล่งอาหารของชุมชนลดน้อยลง [36]

ตำบลพุมเรียงได้ชื่อว่าเป็นแหล่งปูม้าที่อุดมสมบูรณ์มาก และปูม้าพุมเรียงเป็นปูม้าที่มีชื่อเสียงรสชาติอร่อย ในปี 2539 ชาวประมงในตำบลพุมเรียงจับปูม้าได้มากที่สุดเฉลี่ย 30 ตันต่อวัน ต่อมาชาวประมงประสบปัญหาการลดลงของปริมาณปูม้าอย่างรวดเร็ว เนื่องจากชาวประมงบางส่วนได้นำเครื่องมือประมงที่มีบทบาทในการทำลายล้างการขยายพันธุ์ของปูม้า มาใช้ในการประกอบอาชีพประมง ในปี 2543 ปริมาณปูม้าที่จับได้ลดลงเหลือเพียง 1.5 ตันต่อวันเท่านั้น หรือลดลงถึงร้อยละ 95 [37] เช่นเดียวกับอาชีพประมงเรืออวนกุ้งเคยบ้านท่าพิกุล ตำบลท่าฉาง เดิมเคยมีเรืออวนรุนกุ้งเคยประมาณ 100 – 200 ลำ ปัจจุบันเหลือเหลือเพียง 30 – 40 ลำ เกิดภาวะรายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่าย ส่งผลต่อการดำรงชีวิต เกิดปัญหนี้สินตามมา [38]

- ***อ่าวปัตตานีและชายฝั่งทะเลจังหวัดปัตตานี***

อ่าวปัตตานีและชายฝั่งทะเลจังหวัดปัตตานี ประสบปัญหาการทำลายฐานทรัพยากรชายฝั่งทะเล ฐานอาหารของชาวประมงพื้นบ้านไม่ต่างกับอ่าวบ้านดอน ตั้งแต่การสัมปทานป่าชายเลนในอดีต มาจนถึงการขยายตัวของการทำนากุ้งเข้าไปในพื้นที่ป่าชายเลนและชายฝั่งทะเล แต่ในปัจจุบัน

---

[36] ประสิทธิ์ เชื้อเอี่ยม และคณะ, อ้างแล้ว; ชำนาญ คุ้มรักษ์ และคณะ, อ้างแล้ว; ขจร นุ้ยภักดี และคณะ, อ้างแล้ว; นงลักษณ์ ทองเลม็ด และคณะ, อ้างแล้ว; ขจร รักษาพรหมณ์ และคณะ, อ้างแล้ว; วนิดย์ สุขอุบล และคณะ, อ้างแล้ว; อนันต์ เชื้อเอี่ยว และคณะ, อ้างแล้ว; มาโนช ดิษฐ์เดช และคณะ, อ้างแล้ว; และกมลเทพ วิเชียรฉาย และคณะ, อ้างแล้ว

[37] จารึก เรืองสุวรรณ และคณะ, อ้างแล้ว

[38] มนูญ คุ้มรักษ์ และคณะ, อ้างแล้ว

การคุกคามฐานทรัพยากรอาหารดังกล่าว เกิดจากการใช้เครื่องมือประมงทำลายล้าง ได้แก่ เรืออวนรุน อวนลาก แม้ว่าเรืออวนรุนจะลดลงไปมาก (เหลือเพียง 6 ลำจากที่เคยมีถึง 400 ลำ) แต่อวนลากยังคงเป็นปัญหา นอกจากนั้น ยังมีอวนครอบปั่นไฟปลากระตัก อวนคราดหอย เครื่องมือ 4 ชนิดนี้เป็นปัญหามานาน บางชนิดน้อยลง บางชนิดยังคงมีปัญหาอยู่ในปัจจุบัน พร้อมกับปัญหาเครื่องมือชนิดใหม่เพิ่มขึ้นมา ได้แก่ ลอบพับดักกุ้ง หรือลอบไอ้โง่ ซึ่งเป็นเครื่องมือใหม่พบในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ปัญหาของลอบไอ้โง่คือการทำลายสัตว์น้ำวัยอ่อน บริเวณที่เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำอย่างหญ้าทะเล ก่อให้เกิดปัญหากับชาวประมงพื้นบ้านอย่างมาก เนื่องจากยังไม่มีกฎหมายควบคุมเครื่องมือชนิดนี้

เครื่องมือประมงทำลายล้างโดยเฉพาะเรืออวนรุน อวนลากจะกวาดเอาสัตว์ทะเลทุกขนาดทุกชนิดในคราวเดียวกัน ข้อมูลในปี 2546 เครื่องมืออวนลากจับสัตว์น้ำที่เป็นลูกปลาเศรษฐกิจขนาดเล็กถึงร้อยละ 61.5 ของการลากอวนในหนึ่งชั่วโมง [39] จากสถิติของกรมประมงปี 2552 พบว่า ปริมาณการจับสัตว์น้ำของเรืออวนลาก สามารถจับสัตว์น้ำได้ถึง 501,932 ตัน/จำนวนเรือ 3,751 ลำ ส่วนการจับสัตว์น้ำของประมงพื้นบ้านโดยใช้เครื่องมืออวน สามารถจับสัตว์น้ำได้ 57,994 ตัน/จำนวนเรือ 7,009 ลำ [40]

"ปูก๊ะสอเดาะ" หรือที่ภาษาไทย เรียกว่า อวนรุน และ "ปูก๊ะกอเกาะ" หรืออวนลาก ได้รุนได้ลาก เอาชีวิตของพวกเราไปด้วย ทะเลที่เคยอุดมสมบูรณ์ กลายเป็นทะเลร้าง ที่ทำให้เราไม่สามารถพึ่งพาได้อีกต่อไป

ฮัจยีตอเห โต๊ะดอเด็บ บ้านฉะเวง อายุ 70 ปี [41]

การนำเครื่องมือดังกล่าวมาใช้ในอ่าวปัตตานี และชายฝั่งทะเลจังหวัดปัตตานี ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์น้ำ และรุกรานพื้นที่ทำประมงของชาวประมงพื้นบ้าน ซึ่งมีการพึ่งพิงฐานทรัพยากรประมงเพียงอย่างเดียว ถ้าฐานทรัพยากรประมงเสื่อมโทรม ก็จะไม่มีฐานทรัพยากรอื่น ๆ รองรับสมาชิกชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานีเป็นกลุ่มคนที่ไม่มีทักษะความสามารถในการประกอบ

---

[39] โครงการจัดการความรู้เพื่อผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ อ้างใน รุชวี มะสะนิง และคณะ, 2557

[40] อ้างใน รุชวี มะสะนิง และคณะ, อ้างแล้ว

[41] อ้างใน สาและ เจะนิ และคณะ, 2557

อาชีพประเภทอื่น นอกจากการทำประมงและการใช้แรงงาน เมื่อเกิดปัญหาก็จะทำให้ความมั่นคงทางอาหารสั่นคลอน ทางเลือกของชาวประมงพื้นบ้านมี 3 ทาง คือ **ประการที่หนึ่ง** การคงอยู่ในชุมชนแต่เลือกที่จะประกอบอาชีพอื่นๆที่นอกเหนือจากการทำประมง เช่น การรับจ้างในพื้นที่เล็กๆ น้อยๆ **ประการที่สอง** การอพยพไปทำงานยังประเทศเพื่อนบ้าน เป็นทางเลือกที่ใช้มากที่สุด และ **ประการที่สาม** การเลือกที่จะคงอาชีพความเป็นชาวประมงพื้นบ้านอาศัยอยู่ในพื้นที่เดิม โดยสมาชิกในชุมชนจะต้องมีแนวทางในการพัฒนาด้านต่างๆ ในอันที่จะรักษาไว้ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและฟื้นฟูทรัพยากรให้กลับคืนมา เช่น การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ การทำซั้ง ปะการังเทียม การปลูกหญ้าทะเล และการออกตรวจตราลาดตระเวน

6.3.2 โครงการป้องกันน้ำเค็ม

การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศและผลกระทบต่อชาวประมง เกิดขึ้นกับชุมชนท้องโกงกาง หลังจากการสร้างประตูกั้นปากแม่น้ำปากพนัง ในปี 2542 ทำให้ไม่มีน้ำจืดไหลลงทะเลแบบเดิม ส่งผลให้ทั้งปากแม่น้ำตื้นเขินและน้ำเน่าเสีย ชาวท้องโกงกางจึงไม่สามารถพึ่งพาการทำประมงบริเวณปากแม่น้ำอย่างที่เคยเป็นมาแต่อดีต ชาวบ้านบางส่วนพยายามเปลี่ยนเรือและเครื่องยนต์ให้ใหญ่ขึ้นเพื่อแล่นเรือไปหากินในแถบชายฝั่งที่ไกลออกไป แต่ก็ต้องพบกับปัญหาทะเลเสื่อมโทรมเนื่องจากการรุกเข้ามาชายฝั่งของประมงอวนลากและอวนรุน

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ชาวบ้านต้องปรับเปลี่ยนวิถีการทำมาหากิน จากการที่เคยมีช่วงเวลาออกทำประมงที่แน่นอนในอดีต แต่ปัจจุบันชาวประมงต้องปรับเปลี่ยนเป็นการออกทำการประมงแบบเข้มข้นที่ไม่มีการจำกัดช่วงเวลาหรือฤดูกาล ส่งผลต่อการทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำมากขึ้น เนื่องจากมีการจับปลาทุกชนิดทั้งตัวเล็กและตัวใหญ่ แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่าย ทำให้คนชุมชนประสบปัญหาหนี้สินจำนวนมาก [42]

---

[42] สุภาพร เชาวพ้อง และคณะ, อ้างแล้ว

6.3.3 การสัมปทานเหมืองแร่/ป่าไม้ การปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว และการพัฒนาพื้นที่เกษตรในป่าพรุ

ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้ และดินในพื้นที่ต้นน้ำภาคใต้ มีสาเหตุมาจากการสัมปทานเหมืองแร่ สัมปทานป่าไม้ และการขยายพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวอย่างสวนยางพารา กาแฟ และปาล์มน้ำมัน ซึ่งเกิดขึ้นในพื้นที่ต้นน้ำหลังสวน อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร มีการให้สัมปทานเหมืองแร่ ซึ่งยกเลิกไปเมื่อปี 2530 การทำเหมืองแร่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพน้ำของแม่น้ำหลังสวนมาก จากนั้นก็มีการสัมปทานทำไม้ เมื่อต้นไม้ถูกโค่นชักลากออกไป ชุมชนก็เข้ามาบุกเบิกทำสวนกาแฟอย่างกว้างขวาง ทั้งจากในภาคใต้และภาคอีสาน นายทุนเหมืองเมื่อหมดสัมปทานก็หันไปปลูกปาล์มน้ำมัน และยังมีการกว้านซื้อที่ดินจากคนเมืองและธุรกิจ เพื่อเก็งกำไรและทำธุรกิจท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น [43] สถานการณ์เดียวกันนี้ยังเกิดขึ้นในพื้นที่บ้านไร่ยาว อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่สภาพป่าไม้เสื่อมโทรมจากการบุกเบิกพื้นที่เพื่อปลูกยางพาราและกาแฟ และมีการใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชจำนวนมาก นับแต่ปี 2535 ทำให้เกิดปัญหาดินเสื่อมสภาพ สารเคมีไหลลงแหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำใต้ดิน [44]

ในพื้นที่พรุโต๊ะแดง การพัฒนาพรุโดยการขุดคลองระบายน้ำเพื่อให้พื้นที่พรุแห้ง เพื่อใช้ในการทำเกษตรกรรม ที่ดำเนินการโดยหน่วยงานรัฐ ส่งผลทำให้พื้นที่ป่าพรุได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง รวมทั้งการมีราษฎรเข้าไปจุดเผาป่า ทำให้เกิดไฟไหม้ป่ากินเนื้อที่กว้างขวาง เพราะลักษณะการเกิดไฟจะเป็นไฟใต้ดิน จึงสร้างความเสียหายต่อป่าพรุอย่างมาก [45]

6.4 ความรู้ความมั่นคงทางอาหาร จากงานวิจัยท้องถิ่นภาคใต้

การประมวลและสังเคราะห์สถานภาพความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่น สามารถจำแนกออกได้ 8 ด้าน การสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ 1. นิยามความมั่นคงทางอาหารจากชุมชน 2. ฐานอาหารจากนิเวศธรรมชาติ 3. สิทธิการเข้าถึง การจัดการ และฟื้นฟูทรัพยากร

---

[43] กลุ่มออมทรัพย์กลางลุ่มน้ำหลังสวน, อ้างแล้ว

[44] จุฑามาศ การสุวรรณ และคณะ, อ้างแล้ว

[45] รุสนะห์ ยายิ และคณะ, อ้างแล้ว

ทะเลและชายฝั่ง 4. การพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งผลิตอาหาร 5. การจัดการทรัพยากรพันธุกรรม 6. ความปลอดภัยด้านอาหารและสุขภาพ และ 7. การสร้างภูมิคุ้มกัน

6.4.1 นิยามความหมาย ความมั่นคงทางอาหารจากชุมชน [46]

จากการสำรวจงานวิจัยท้องถิ่นในภาคใต้ที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความมั่นคงทางอาหารโดยตรง คณะผู้วิจัยจึงจัดการประชุมกับกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านอ่าวปัตตานี เพื่อนำเสนอความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทะเลชายฝั่ง และเพื่อระดมความคิดเห็นต่อนิยามความหมาย ความมั่นคงทางอาหารจากมุมมองของชุมชนชาวประมงพื้นบ้าน เนื่องจากชาวประมงพื้นบ้านอ่าวปัตตานีไม่มีที่ดินเพื่อทำการผลิต ทรัพยากรทะเลและชายฝั่งจึงเป็นฐานอาหารที่สำคัญที่สุด ในอดีตชาวประมงสามารถออกทะเล จับสัตว์น้ำได้หลากหลายชนิด หากจับสัตว์น้ำได้มาก ส่วนที่เหลือจากบริโภคชาวประมงจะนำมาแปรรูปเก็บไว้ในยามที่ขาดแคลนอาหาร หรือนำไปแลกเปลี่ยนกับข้าวกับกลุ่มชาวนา หรือผลผลิตอื่นๆ ที่ไม่สามารถผลิตได้ในชุมชน

ดังนั้น ถ้าทรัพยากรสัตว์น้ำมีความอุดมสมบูรณ์ หรือสัตว์น้ำมีที่อยู่อาศัยที่สมบูรณ์ ย่อมส่งผลต่อความมั่นคงของฐานอาชีพของชาวประมงพื้นบ้าน เพราะทรัพยากรทะเลคือปัจจัยสี่ของชาวประมงพื้นบ้าน นิยามความหมาย ความมั่นคงทางอาหารของชาวประมงพื้นบ้านจึงเป็นเรื่องของการรักษาความอุดมสมบูรณ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทะเลชายฝั่งอย่างสมดุลและยั่งยืน รวมถึงการสืบทอดและรักษาภูมิปัญญา วัฒนธรรม ประเพณี และความสัมพันธ์ทางสังคมในชุมชน

- **นิยามความหมาย ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนประมงพื้นบ้าน**

ชาวประมงพื้นบ้านอ่าวปัตตานี ได้ให้นิยามความหมาย ความมั่นคงทางอาหารสำหรับชาวประมงพื้นบ้านว่า หมายถึง การมีทรัพยากรทะเลชายฝั่งที่อุดมสมบูรณ์และหลากหลาย ชาวประมงทุกคนสามารถประกอบอาชีพประมงได้อย่างมั่นคง สามารถออกจับสัตว์น้ำได้ตลอดทุกช่วงฤดูกาล มีรายได้เพื่อนำมาจุนเจือครอบครัว ซื้ออาหาร ข้าวสาร และค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูลูก ชาวประมงสามารถเลือกใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านหลากหลายชนิด ที่เหมาะสมกับสัตว์น้ำและช่วง

---

[46] สรุปรวบรวม จากการประชุมชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2558

ฤดูกาล ขณะเดียวกัน ทั้งผู้ชายและผู้หญิงสามารถรักษาวิถีชีวิต วัฒนธรรม และสืบทอดภูมิปัญญาในการประดิษฐ์เครื่องมือประมง ชุมชนสามารถรักษา และมีความสัมพันธ์ที่เกื้อกูลกัน ถ้าสามารถรักษาสิ่งเหล่านี้ไว้ได้ ถือว่าสามารถรักษาความมั่นคงทางอาหารไว้ได้

- **ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงของอาหารของชุมชนประมงพื้นบ้าน**

ในอดีตชุมชนประมงพื้นบ้านอ่าวปัตตานีทรัพยากรสัตว์น้ำมีความอุดมสมบูรณ์ ชาวประมงสามารถออกจับสัตว์น้ำได้ตลอดทุกช่วงฤดูกาล สามารถปรับเปลี่ยนไปจับสัตว์น้ำที่หลากหลายได้ ทำให้ชาวประมงมีความมั่นคง สามารถมีอาหารการกินอุดมสมบูรณ์และเลี้ยงดูครอบครัวได้เพียงพอ แต่ปัจจุบันการใช้เครื่องมือทำลายล้างหลายชนิด เช่น เรืออวนรุน อวนลาก การจับสัตว์น้ำของเรืออวนรุนเพียงลำเดียว สามารถจับสัตว์น้ำได้เท่ากับชาวประมงทั้งหมู่บ้าน ทำให้ทรัพยากรเสื่อมโทรมและปริมาณสัตว์น้ำลดลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการทำประมงของชาวประมงพื้นบ้าน โดยเฉพาะในระยะเวลาประมาณ 15 ปีที่ผ่านมา จนชาวประมงไม่สามารถอยู่รอดได้ ทางรอดเพียงทางเดียวคือการไปรับจ้างขายแรงงานที่ประเทศมาเลเซีย เครื่องมือประมงทำลายล้างจึงถือปัจจัยคุกคามต่อความมั่นคงทางอาหารของชาวประมงพื้นบ้านอันดับต้นๆ

"ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของชาวประมงพื้นบ้าน คือ การมีเครื่องมือทำลายล้างหลายชนิดที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการทำมาหากินของชาวบ้าน ยิ่งเครื่องมือทำลายล้างมากขึ้นความมั่นคงทางอาหารของชาวบ้านยิ่งลดลง"

ชาวประมงพื้นบ้านอ่าวปัตตานี

ปัญหาความมั่นคงทางอาหารจึงเกี่ยวพันกับทรัพยากรชายฝั่งที่ชาวประมงพื้นบ้านอาศัยพึ่งพิง ปัจจัยคุกคามต่อความมั่นคงทางอาหารของชาวประมงพื้นบ้านอ่าวปัตตานี้ เกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ 1) การทำประมงผิดกฎหมาย 2) การขยายตัวของการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง เช่น การทำนากุ้ง 3) โรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงอ่าว 4) โครงการต่างๆ เช่น การขุดลอกคลองดูดทรายไปทิ้งทะเล และ 5) การบังคับใช้กฎหมายไม่เกิดผล ปัญหาดังกล่าวจึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับนโยบายของรัฐและการบังคับใช้กฎหมายของเจ้าหน้าที่รัฐ รัฐซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาทรัพยากร แต่กลับไม่สามารถทำหน้าที่

ปกป้องทรัพยากรไว้ได้ ในทางตรงกันข้าม ชาวบ้านซึ่งเป็นคนเล็กคนน้อยแต่ไม่มีอำนาจกลับเป็นผู้ที่ลุกขึ้นมาดูแลรักษาทรัพยากร

- **แนวทางการแก้ไขปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหาร**

แนวทางการแก้ไขปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหาร ชาวประมงพื้นบ้านอ่าวปัตตานีเห็นว่าต้องมีมาตรการดำเนินการ 3 ประการ ได้แก่ 1) การอนุรักษ์ฟื้นฟู เช่น การอนุบาลสัตว์น้ำ การทำธนาคารปู 2) การสร้างแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ เพื่อให้มีแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร และแหล่งผสมพันธุ์ เช่น การทำปะการังเทียม ซั้งปลา ปลูกหญ้าทะเล ปลูกป่าชายเลน และ 3) รัฐต้องบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพ ทั้งหมดนี้ทำอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ แต่ต้องดำเนินการควบคู่กันไปทั้ง 3 ระบบการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่งที่ครอบคลุมมาตรการดังกล่าว ชาวประมงพื้นบ้านเชื่อว่าทะเลจะสามารถฟื้นตัวได้รวดเร็ว จึงจะแก้ไขปัญหาและสร้างความมั่นคงทางอาหารของชาวประมงพื้นบ้านได้ ที่สำคัญหน่วยงานรัฐในท้องถิ่นต้องมีความเข้าใจ และสนับสนุนการอนุรักษ์ รักษาทรัพยากรทะเลชายฝั่ง อันเป็นฐานอาหารที่สำคัญของชุมชนประมงพื้นบ้าน

6.4.2 ฐานอาหารจากนิเวศธรรมชาติ

- ***ฐานอาหารจากนิเวศทะเลและชายฝั่ง***

ทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลเป็นแหล่งรายได้ของชุมชนประมงชายฝั่งทะเลตลอดแนวฝั่งทะเลภาคใต้ ที่เป็นทั้งแหล่งรายได้และแหล่งความมั่นคงทางอาหารของทั้งชุมชนในพื้นที่ และประชาชนในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ แม้ว่าปัจจุบันทรัพยากรสัตว์น้ำมีปริมาณที่ลดน้อยลงอย่างมาก อันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างเข้มข้น พื้นที่ชายฝั่งทะเลยก็ยังมีความสำคัญต่อกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านที่อาศัยหากินบริเวณชายฝั่งทะเล สัตว์น้ำเศรษฐกิจในพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่นำไปขายเป็นรายได้และนำมาบริโภคของชุมชนชายฝั่งทะเลมีหลากหลายชนิด จากการศึกษาสำรวจพันธุ์สัตว์น้ำที่ขายและบริโภค พบว่ามีพันธุ์ปลา 107 ชนิด หอย 18 ชนิด ปู 10 ชนิด กุ้ง 5 ชนิด กั้ง 2 ชนิด ปลาหมึก 6 ชนิด แมงดา 2 ชนิด ปลิง 2 ชนิด แมงกะพรุน 6 ชนิด

สำหรับกุ้งเคยนั้นมีหลายชนิด ได้แก่ มันขี้หนู ข้างลาย ปล้อง ดอกขาม สารส้มโอ น้ำข้าว ตาดำ ที่ชาวบ้านเอามาแปรรูปเป็นเคย กุ้งแต่ละชนิดจะเข้ามาในช่วงฤดูกาลที่แตกต่างกัน ทำให้ชาวบ้าน

สามารถหากุ้งเคยมาทำเคยได้ตลอดทั้งปี โดยกุ้งแต่ละชนิดสามารถทำเคยที่ให้สี กลิ่น รสชาติแตกต่างกัน และเหมาะในการนำมาปรุงอาหารแต่ละชนิดที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 8 แสดงทรัพยากรทะเลบริเวณทะเลและชายฝั่ง [47]

ระยะชายฝั่ง	สภาพพื้นที่	สัตว์น้ำที่พบ
5 เมตร	ดินทรายหยาบ	กุ้ง หอย ปู ปลา โดยเฉพาะหอยเสียบมือยู่ชุกชุม
	ดินโคลน	หอยกำ ลูกปูม้า ปูฤาษี ปูหิน ลูกปูดำ ปลาดุก ปลาตุ๊กกา ปลาขี้จีน ปลาทราย ปลากระบอก ปลากะตัก ปลาเหล็กโคน ปลากระเบน ฯลฯ
5-10 เมตร	ดินทรายปนโคลน	กุ้ง หอย ปู ปลา มีหอยขาวชุกชุม นอกจากนั้นยังมีหอยชักตีน หอยใบยาง กุ้งจะมีกุ้งแชบ๊วย กุ้งขาว กุ้งหัวมัน กุ้งกุลาดำ และกุ้งลาย ฯลฯ จำพวกปูมี ปูม้า ปูดำ ปูหิน ฯลฯ ปลามี ปลาทราย ปลากระบอก ปลากุเหรา ปลาจวด ปลาลิ้นหมา และหมาเมิน ฯลฯ
10-500 เมตร	ดินโคลน	คอกหอยแมลงภู่ของชาวบ้าน มีสัตว์น้ำชุกชุม เช่น ปลาโคบ ปลากระบอก และปูม้า
500-1000 เมตร	ดินโคลน มีดอนทราย	หอยลายชุกชุมมาก และมีปลากระเบน ปลากะพงขาว ปลาเก๋า ปลาทู ปลาอินทรีย์ และปลาจวด ฯลฯ
1000-2000 เมตร	ทะเลชายฝั่ง	เริ่มมีหอยหนามชุกชุม หอยหอม และซากหอยเจดีย์
2000-3000 เมตร	ทะเลชายฝั่ง	เขตปะการังเทียมมี กุ้ง หอย ปู ปลาอุดมสมบูรณ์ ปลาที่พบมากที่สุดมีปลาทูในช่วงเดือนสิงหาคม-กุมภาพันธ์ มีปูม้า ปลาเก๋า ปลากระเบน ปลาสาก ปลาอินทรีย์ ส่วนหอยก็มีจำพวกหอยลาย และหอยหนาม

[47] วานิตย์ สุขอุบล และคณะ, 2553

สัตว์น้ำต่างๆ สามารถพบได้ทั่วไปในหลายพื้นที่ ทั้งในคลอง ทะเลลึก ริมหาด และในป่าชายเลน ซึ่งยังมีอีกหลายชนิดที่ชุมชนไม่รู้จักชื่อ โดยเฉพาะหอยในพื้นที่ที่มีจำนวนมาก หอยหลายชนิดเป็นอาหารของปูม้าซึ่งเป็นสัตว์เศรษฐกิจของชุมชน เช่น หอยลาย หอยหนาม เป็นต้น พบว่า ถ้าปีไหนมีหอยหนามมาก ปีนั้นจะมีปูม้าปริมาณมากตามไปด้วย (วานิตย์ สุขอุบล และคณะ, อ้างแล้ว) สัตว์น้ำที่จับได้นำมาแปรรูปเพื่อบริโภคและขาย ได้แก่ ปลาดุกร้า กะปิปลา ปลาเปรี้ยว กุ้งแห้ง หมักพุงปลา รวมทั้งพืชผักที่ขึ้นในคลองก็สามารถนำมาทำอาหารได้ เช่น ลูกเขาคัน (ใส่แกง) หวายลิง (ลูกอ่อนใช้แกงเผ็ด) ต้นจาก ต้นปรง (กินยอด) ต้นโสน (กินดอก) ต้นลำพู (กินลูกสุก ดอก) เป็นต้น [48]

ความสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล เป็นผลมาจากการลุกขึ้นมาของชุมชนประมงพื้นบ้านซึ่งตระหนักถึงปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่ง จนนำไปสู่ความตื่นตัวและการรวมกลุ่มกันเป็นเครือข่ายของชุมชนชายฝั่งทะเล เพื่อรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรให้กลับคืนมาเพื่อเป็นฐานยังชีพของชุมชนในปัจจุบันและอนาคต

- ***ฐานอาหารจากนิเวศพรุ***

ชุมชนรอบพรุโต๊ะแดงได้พึ่งพาทรัพยากรป่าพรุในรูปแบบต่างๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน จากการทบทวนงานศึกษา การพึ่งพิงป่าพรุเป็นแหล่งรายได้ ประกอบด้วย การหาปลาสวยงาม การหาน้ำผึ้ง การแปรรูปอาหารจากต้นสาคู และการเก็บผลหลุมพี

ชุมชนบ้านโต๊ะแดง บ้านโต๊ะเวาะ และบ้านลาแล ตำบลปูโยะ อำเภอสุไหง-โกลก จังหวัดนราธิวาส พึ่งพาทรัพยากรป่าพรุในการหาปลาเพื่อบริโภคมาเป็นเวลานานมาแล้วนับหลายช่วงอายุคน รวมทั้งการหาปลาสวยงามอย่างปลาชิวข้างขวานขายมีมาไม่น้อยกว่า 30 ปีจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ปริมาณปลาชิวข้างขวานในธรรมชาติลดลงกว่าแต่ก่อน เพราะป่าพรุถูกทำลายลงมาก

ชุมชนบ้านปีเหล็ง และบ้านป่าเย ตำบลสุไหงปาดี อำเภอสุไหงปาดี จังหวัดนราธิวาส ชาวบ้านทั้งสองหมู่บ้านใช้ประโยชน์จากป่าพรุด้วยการหาน้ำผึ้งป่าจากผึ้งหลวงในป่าพรุ ชาวบ้านในชุมชนมีภูมิปัญญาในการหาน้ำผึ้งหลวงอยู่ 2 ลักษณะ คือ เข้าไปหาในป่าตามต้นไม้ใหญ่ กับการใช้ไม้พาดเพื่อล่อให้ผึ้งมาทำรัง ชาวบ้านจะมีวิธีสังเกตจากดอกไม้ในป่าพรุว่ามีมากพอที่จะจูงใจให้ผึ้งหลวงมาทำรังมากเพียงใด โดยเฉพาะในช่วงเดือน 6-11 ซึ่งเป็นช่วงที่ผึ้งจะมาสร้างรวง

---

[48] ขจร รักษาพราหมณ์ และคณะ, 2553 และดวงแข ชัยดำรงฤทธิ์ และคณะ, 2551

สำหรับผึ้งในป่าธรรมชาติจะเกาะอยู่ที่ต้นไม้ขนาดกลางถึงใหญ่ๆ โดยเฉพาะ "ต้นขวนผึ้ง" หรือ "กายูปูลา" ขนาดของต้นจะสูง 40-50 เมตร เป็นต้นไม้ขนาดใหญ่มาก มีผึ้งมาทำรังอยู่ 50-100 รวง ส่วนการหาน้ำผึ้งโดยใช้ไม้พาดวางตามป่าเสม็ดเพื่อล่อให้ผึ้งมาสร้างรวง ชาวบ้านจะจับจองเป็นเจ้าของ มีการตกลงกันเอง ชาวบ้านจะเลือกหากิ่งเสม็ดที่เป็นสองง่าม ในตำแหล่งที่ด้านหนึ่งสูงกว่าอีกด้านหนึ่ง โน้มกิ่งและพุ่มใบลงมาคลุมเป็นซุ้มเอาไว้ ผึ้งก็จะมาสร้างรวงขึ้นเอง วิธีนี้ใช้กันโดยทั่วไปทั้งในแถบอำเภอตากใบ อำเภอสุไหงปาดี อำเภอสุไหงโก-ลก อำเภอเจาะไอร้อง และอำเภอเมืองจังหวัดนราธิวาส ที่ยังคงมีป่าเสม็ดและดอกของต้นเสม็ดบานสะพรั่งมากพอที่จะจูงใจให้ผึ้งมาสร้างรัง

น้ำผึ้งป่าสวน (น้ำผึ้งเดือนห้า) เป็นน้ำผึ้งที่ผู้คนต้องการมากที่สุด เพราะมีความเชื่อว่ามีคุณค่าทางอาหารสูงมากกว่าฤดูอื่นๆ เหมาะสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น ผสมกับตัวยาสมุนไพร น้ำหวานที่หาได้ในช่วงนี้จะมีความหวานและความเข้มข้นหรือน้ำตาลสูง

น้ำผึ้งพรุสมบูรณ์ (ต้นตรีเป็ดพรุ) เป็นน้ำผึ้งที่เกิดจากดอกไม้หลายร้อยชนิดมารวมกันไว้ในรวงรัง จึงมีความเชื่อว่าน้ำผึ้งมีคุณค่าทางสมุนไพรสูงใกล้เคียงกับป่าเขา

น้ำผึ้งป่าเสม็ด เป็นน้ำผึ้งที่ชาวบ้านหาได้มากที่สุด เมื่อเทียบกับน้ำผึ้งจากแหล่งอื่น เพราะพื้นที่ป่าพรุในจังหวัดนราธิวาสมีมากกว่าแสนไร่ เสม็ดจะให้ดอกตลอดทั้งปี โดยจะออกดอกมากระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม ชาวบ้านจึงนิยมทำไม้พาดล่อผึ้งให้มาสร้างรวงรังในป่าเสม็ด น้ำผึ้งที่ได้จะมีความเข้มข้นหรือน้ำตาลน้อยกว่าน้ำผึ้งจากแหล่งอื่นๆ [49]

ชุมชนลูโบ๊ะซามา ตำบลปาเสมัน อำเภอสุไหง-โกลก จังหวัดนราธิวาส พึ่งพาใช้ประโยชน์จากต้นสาคูมาอย่างยาวนานตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ทุกวันนี้ชาวบ้านลูโบ๊ะซาเกินครึ่งต่างพึ่งพาปาล์มสาคูทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ปัจจุบันป่าสาคูในธรรมชาติลดน้อยลง เพราะเกษตรกรแผ้วถางป่าสาคูทิ้งและหันมาปลูกปาล์มน้ำมันและยางพารา ยังคงเหลือป่าสาคูอยู่บริเวณแนวแม่น้ำลำคลองและรอยต่อพื้นที่ชาวบ้านกับพื้นที่อนุรักษ์ ซึ่งมีต้นสาคูที่ชาวบ้านนำมาปลูกเพื่อแสดงอาณาเขตพื้นที่ดินของตนเอง และส่วนหนึ่งเป็นป่าสาคูที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ตามแนวแม่น้ำลำคลอง การใช้ประโยชน์จากต้นสาคูของชุมชนลูโบ๊ะซามา ได้แก่ การใช้ใบสาคูมาเย็บตับขาย และการนำแป้งสาคู

---

[49] แมะนะ มุสตอปา และคณะ, อ้างแล้ว

มาทำขนม เช่น ขนมจาก ขนมกวน ตะโก้ ข้าวเกรียบปากหม้อ ข้าวเกรียบปลา กือแลแปะ และอาหารสัตว์เลี้ยงเบ็ดไก่ และอาหารปลาได้[50]

บ้านปลักปลา (ชื่อในภาษามลายู คือ กูแบอีแก) ตั้งอยู่ขอบพรุโต๊ะแดง วิถีชีวิตของชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเก็บผลหลุมพีจากป่าพรุขาย หลุมพีนับเป็นทรัพยากรจากป่าพรุสำคัญ ที่ทำให้เกิดทั้งอาชีพการคัดหลุมพีขาย และอาชีพต่อเนื่อง ได้แก่ ผู้รับซื้อในหมู่บ้าน มีการจ้างแรงงาน เพื่อปอกเปลือกผลหลุมพี แล้วแปรรูปโดยการคองเค็ม เพื่อขายต่อให้กับพ่อค้าที่มาจากภายนอก ซึ่งถือได้ว่าหลุมพีเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของชุมชนบ้านปลักปลา ทำให้ชุมชนเห็นคุณค่าและความสำคัญของหลุมพีที่จำเป็นต้องมีการอนุรักษ์ป่าพรุ

- ***ฐานอาหารจากนิเวศป่าไม้***

งานศึกษาที่เกี่ยวกับป่าในภาคใต้นั้นพบเพียง 1 ชิ้น คือ การจัดการป่าชุมชนทุ่งชาลีของชุมชนบ้านกลาง ตำบลคุระ อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา ป่าชุมชนทุ่งชาลีประสบปัญหาความเสื่อมโทรมจากการขาดการจัดการ และถูกบุกรุกทำสวนเกษตร ชุมชนบ้านกลางร่วมฟื้นฟูดูแลป่ามาตั้งแต่ปี 2545 มีเนื้อที่ประมาณ 600 ไร่ เป็นป่าดิบชื้น มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ พืชอาหารที่ได้จากป่าชุมชนแห่งนี้มีหลายชนิด พืชอาหารในป่าชุมชนที่นิยมนำมาทำอาหาร และมีสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้ชุมชน ได้แก่ ผักกูด ผักหวานป่า ผักภูมิสามง่าม ผักเหมียง ลูกเนียง เต่ารั้ง (เป็นพืชตระกูลปาล์ม ใช้ยอดมาทำอาหาร พบในป่าดิบชื้น) สะตอป่า ไผ่ (ไผ่ผาบ ไผ่ตง ไผ่เกรียบ ไผ่ตากวาง ไผ่เหรียง ไผ่กาบดำ) เหรียง (ชาวบ้านจะเก็บเมล็ดต้นเหลียงไปเพาะกินสดหรือดอง), ลูกหยี, เห็ดโคน (หากินได้ค่อนข้างยาก) และการหาน้ำผึ้งป่า พันธุ์พืชอาหารท้องถิ่นเหล่านี้มีการนำมาขยายพันธุ์ โดยทำเป็นสวนผสมผสานเพื่อความมั่นคงทางอาหารและรายได้ โดยชาวบ้านที่ไม่มีที่ดินทำกินมีระดับการพึ่งพาป่ามากกว่าคนที่มีที่ดินทำกิน[51]

---

[50] รุสยะห์ ยาบิ และคณะ, อ้างแล้ว

[51] เสถียน ชัยอุดม และคณะ, อ้างแล้ว

6.4.3 สิทธิการเข้าถึง การจัดการ และฟื้นฟูทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง

การจัดการและฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งและป่าชายเลนถือเป็นหัวใจสำคัญของความมั่นคงทางอาหารและเศรษฐกิจรายได้ของชุมชนประมงพื้นบ้านชายฝั่งทะเล ซึ่งมีการจัดการเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งทะเลของชุมชนพบในหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน, การจัดทำแนวเขตทะเลชุมชน, การฟื้นฟูสัตว์น้ำด้วยการวางซั้งปลาและปะการังเทียม, การเฝ้าระวังเครื่องมือทำลายล้าง, การจัดตั้งธนาคารปูม้าเพื่อรวบรวมพันธุ์และปล่อยกลับสู่ทะเล การฟื้นฟูลำคลอง และการรวมกันเป็นเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้าน

๑) การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน

การฟื้นฟูป่าชายเลนในพื้นที่ชุมชนคลองท่าปูนตำบลเขาถ่าน อำเภอท่าฉาง และตำบลเลม็ด อำเภอไชยา เริ่มต้นจากการร่วมกับสถานีทรัพยากรป่าชายเลนซึ่งเข้ามาปลูกฟื้นฟูป่าชายเลนในบ่อกุ้งร้าง ในปี 2540 โดยชาวบ้านได้ร่วมดูแลป่าชายเลนพื้นที่ประมาณ 1,500 ไร่ เพื่อให้เป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารของปูเปี้ยว โดยห้ามไม่ให้ตัดไม้ขาย และห้ามใช้วิธีการจับสัตว์น้ำที่ผิดวิธี เช่น การใช้สารเคมีหยอดรูปูเปี้ยว การจับปูเปี้ยวที่ไม่ได้ขนาดหรือกำลังวางไข่ ทำให้ช่วง 1-2 ปีจากนั้น ป่าชายเลนถูกทำลายน้อยลง ปูเปี้ยวมีปริมาณมากขึ้นเท่าตัว ต่อมาในปี 2547 ชาวประมงพื้นบ้านและชาวบ้านใกล้เคียงได้ร่วมกันตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนขึ้น เพื่อปกป้องการตัดไม้ทำลายป่าและสัตว์น้ำ

ปัจจุบันป่าชายเลนคลองท่าปูนมีพื้นที่เพิ่มขึ้น และมีการจัดการดูแลการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าชายเลน ไม่ว่าจะเป็นการจับสัตว์น้ำ การนำไม้มาใช้สอย การตัดจากทำใบยาสูบและเย็บมุงหลังคา ชาวบ้านรายได้เพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตดีขึ้น มีการทำอาชีพเสริม เช่น การหาสมุนไพร การเย็บใบจาก เป็นต้น ในทะเลมีกุ้ง หอย ปู ปลาชุกชุมมากขึ้น ชาวประมงไม่ต้องออกทะเลไปไกล [52]

ในขณะที่ชุมชนตำบลเขาถ่าน อำเภอท่าฉาง ฟื้นฟูป่าชายเลน โดยการกำหนดเขตและมาตรการต่าง ๆ ได้แก่ 1) การกันเขตอนุรักษ์ โดยมีกฎห้ามไม่ให้เข้าไปจับสัตว์น้ำทุกชนิด เพื่อให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ 2) การวางกฎระเบียบการจับปูเปี้ยว เช่น ห้ามจับปูตัวเล็กไปเป็นเหยื่อจมลอบ ไม่จับปูนิ่ม และไม่ใช้เครื่องมือทำลายล้าง 3) การห้ามตัดไม้ในเขตป่าชายเลน และ 4) การปลูกป่าชายเลนเสริม

---

[52] ประสิทธิ์ เชื้อเอี่ยม และคณะ, อ้างแล้ว

ผลจากการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนในช่วงทำการวิจัย นักวิจัยสังเกตว่ามีสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น ที่สำคัญได้แก่ ปูเปี้ยว กุ้งขาว (จากจับได้วันละ 4 – 5 กก. เพิ่มเป็น 10 กก.) หอยหลอด (ในอดีตไม่เคยมี แต่พบว่ามีชุกชุมขึ้น) หอยรากหรือหอยปากเป็ด หอยกัน และหอยแทงฝั่ง นอกจากนี้ ยังมีปลาดุก ปลากระบอก ปลากด และปลากระเบน ที่สามารถหาได้ในทุกช่วงฤดูกาล ยกเว้นในช่วงมรสุมที่ไม่สามารถหากินได้ และจากการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรที่มีมากขึ้น ทำให้มีชาวประมงเข้ามาหากินในพื้นที่มากขึ้นเช่นกัน [53]

ส่วนชุมชนบ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน ชุมชนบ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน จัดทำบ่อเพาะฟักแม่ปูเปี้ยว เพื่อนำไปขยายพันธุ์ในแปลงอนุรักษ์ในป่าชายเลน ซึ่งพบว่า มีแม่ปูที่ปล่อยเหลือรอด 60% หลังจากทำการเพาะฟักไปแล้ว 6 เดือน ก็สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง คือ มีปูเปี้ยวในพื้นที่มากขึ้น [54]

นอกจากนั้น ชุมชนได้ใช้กระบวนการวิจัยท้องถิ่น เพื่อเป็นเครื่องมือให้ชุมชนได้เรียนรู้และตระหนักต่อปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าชายเลน และร่วมกันกำหนดกติกาในการใช้ประโยชน์และการจัดการป่าชายเลน การวิจัยทำให้ชุมชนเห็นคุณค่า ถ้าหากมีการจัดการป่าชายเลนให้สมบูรณ์ สัตว์น้ำเริ่มเข้ามาอยู่ในคลอง ปู ปลาเพิ่มมากขึ้น จากที่ไม่เคยมีมาในรอบปี สัตว์น้ำมีมากขึ้น ซึ่งเห็นได้ชัดจากการจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้น หากทรัพยากรธรรมชาติจากป่าชายเลนมีความอุดมสมบูรณ์ ก็จะนำมาสู่ความมั่นคงทางอาชีพและอาหารของคนในชุมชน โดยเฉพาะกลุ่มคนที่มีฐานะยากจน ต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติในการดำรงชีวิต กลุ่มคนเหล่านี้มีแนวคิดเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมากที่สุด เพราะเป็นกลุ่มคนที่ได้รับผลกระทบมากกว่าคนกลุ่มอื่นๆ [55]

2) การจัดทำแนวเขตทะเลชุมชน

ในหลายชุมชนมีการจัดทำแนวเขตทะเลชุมชน เพื่อกันให้เป็นพื้นที่ทำประมงของชาวประมงพื้นบ้าน และฟื้นฟูสัตว์น้ำ ในตำบลเลม็ด ซึ่งเผชิญกับการขยายตัวของคอกหอยแครงเข้ามาบริเวณชายฝั่ง เป็นสาเหตุให้ชุมชนร่วมกันจัดทำแนวเขตทะเลชุมชน พื้นที่ 1,700 ไร่ และการทำบ้านปลา

---

[๕๓] ขจร นุ้ยภักดี และคณะ, อ้างแล้ว

[๕๔] นงลักษณ์ ทองเลม็ด และคณะ, อ้างแล้ว

[๕๕] ต๊าด ชาลุ และคณะ, ๒๕๔๘; ตลก้อเส็ม ผดุงชาติ และคณะ, ๒๕๕๔; สะอาด โต๊ะลาวัน และคณะ, ๒๕๕๒ และประชา คาวิจิตร และคณะ, ๒๕๔๖

หรือ "ซั้ง" สำหรับเป็นแหล่งอาศัยหลบภัยของสัตว์น้ำ และป้องกันเครื่องมือประมงจำพวกอวนเข้าไปทำประมง [56]

ส่วนชุมชนบ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน จัดทำแนวเขตทะเลชุมชน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1,000 ไร่ การกันพื้นที่ทะเลชุมชน ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านมีพื้นที่ทำกินที่ชัดเจน และสามารถป้องกันแนวเขตป่าชายเลนที่ปลูกขึ้นใหม่ [57]

สำหรับชุมชนบ้านท่าพิกุล ตำบลท่าฉาง จัดทำแนวเขตทะเลชุมชน ในพื้นที่สาธารณะในทะเลหรือที่ชาวบ้านเรียกว่า "เลพ่อเฒ่า" การทำแนวเขตทะเลชุมชน ทำให้มีพื้นที่แนวเขตทะเลชุมชนสำหรับการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านที่ชัดเจน สามารถเข้าไปดูแลเฝ้าระวังการรุกล้ำเข้ามาของคอกหอยแครง เรืออวนรุน และการทำประมงทำลายล้างต่างๆ ไม่ให้เข้ามาในพื้นที่ได้ ทำให้มีสัตว์น้ำเข้ามาอาศัยในพื้นที่มากขึ้น สังเกตจากการวางกระชังช้อนกุ้งที่จับได้ลูกกุ้งในเขตทะเลชุมชนมากกว่าก่อนทำเขตทะเลชุมชน และชาวประมงพื้นบ้านที่จับสัตว์น้ำได้มากขึ้น [58]

3) การฟื้นฟูสัตว์น้ำด้วยการวางซั้งปลาและปะการังเทียม

ซั้งปลา หรือปะการังเทียมแบบพื้นบ้าน การทำซั้ง คือ การจัดสร้างแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำชุมชนวางซั้งปลาเพื่อช่วยในการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำวัยอ่อนและยังทำหน้าที่เป็นเครื่องล่อ เพื่อให้สัตว์น้ำมาอาศัยอยู่รวมกันและง่ายต่อการทำประมงของชาวประมงพื้นบ้านอีกด้วย ทั้งนี้เพราะโดยลักษณะของซั้ง ปะการังเทียมแบบพื้นบ้านนั้น มีการนำทางมะพร้าวมาผูกกับไม้ไผ่แล้วถ่วงด้วยกระสอบบรรจุทราย ทั้งนี้เกิดจากการเฝ้าสังเกตของชาวประมงพื้นบ้านพบว่าทางมะพร้าวมักมีกลิ่นหอมที่สามารถดึงดูดสัตว์น้ำได้ ซั้งปลาสามารถเป็นแหล่งขยายพันธุ์และเพิ่มความหลากหลายของสัตว์ทะเล และเป็นแหล่งประกอบอาชีพของชาวบ้าน และซั้งปลายังเป็นตัวกำหนดแนวเขตป้องกันไม่ให้เครื่องมือประมงพาณิชย์รุกล้ำเข้ามาในเขตชายฝั่ง

ชุมชนประมงพื้นบ้าน บ้านปาตาบูดี บ้านตะโละสมิแล ตำบลแหลมโพธิ์ บ้านปาตา ตำบลตะโละกาโปร์ อำเภอยะหริ่ง บ้านตันหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิก บ้านป่าไม้ บ้านรังมดแดง

---

[56] (ชำนาญ คุ้มรักษ์ และคณะ, อ้างแล้ว)

[57] นงลักษณ์ ทองเลม็ด และคณะ, อ้างแล้ว

[58] มนูญ คุ้มรักษ์ และคณะ, อ้างแล้ว

และบ้านละเวง ตำบลดอนทราย อำเภอไม้แก่น จังหวัดปัตตานี ร่วมกันจัดวางซั้งในรูปแบบของ "ซั้งกลุ่ม" เพื่อให้เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ ซั้งกลุ่มนี้ไม่มีใครมีสิทธิเป็นเจ้าของ และไม่สามารถกีดกันไม่ให้บุคคลอื่นเข้าไปใช้ประโยชน์ แม้บุคคลเหล่านั้นจะไม่ได้ร่วมจัดทำซั้งก็ตาม แต่ผู้ที่เข้าไปใช้ประโยชน์แล้วจะต้องช่วยกันนำกิ่งไม้ ทางมะพร้าวไปวางเสริมเพื่อให้ซั้งมีขนาดใหญ่ และสัตว์น้ำมาอาศัยอยู่มากขึ้น

"เครื่องมือในอดีตที่สำคัญมากในบริเวณหมู่บ้านแถบนี้คือ อวนปลาหลังเขียว เพราะปลาหลังเขียวสามารถทำน้ำบูดู ทำเป็นปลาแห้ง ที่ผู้คนชอบมากที่สุด อวนปลาหลังเขียวเป็นเครื่องมือที่จะต้องสัมพันธ์กับซั้งปะการังเทียมอย่างแยกกันไม่ได้ คือ ถ้าไม่ได้ซั้ง เราก็จะจับปลาลังเขียวไม่ได้ ก่อนที่เราจะไปวางอวน จะต้องไปทำซั้งก่อนเพื่อล่อให้ปลาหลังเขียวเข้ามารวมกันเป็นฝูงกันก่อน"

สัจยีตอเห โต๊ะดอเต็บ ชาวประมงบ้านละเวง อายุ 70 ปี [59]

"การมีซั้งของชุมชนเป็นหลักประกันความมั่นคงในเรื่องอาหาร กับข้าวของเราได้อย่างแน่นอน ถึงแม้นเราไม่ใช่ชาวประมงพื้นบ้านที่ตกปลาเป็นอาชีพ เรามีอาชีพวางอวนลอยกุ้ง เมื่อน้ำตาย วางอวนกุ้งแล้วไม่ได้อะไร เราก็สามารถไปตกปลาบริเวณซั้ง เราก็มีปลาที่จะทำกับข้าวในวันนั้นแล้ว"

นายอายุ โต๊ะเซ็ง ชาวประมงบ้านละเวง อายุ 47 ปี [60]

---

[59] อ้างใน สาและ เจะนิ และคณะ, อ้างแล้ว

[60] อ้างใน สาและ เจะนิ และคณะ, อ้างแล้ว



ภาพที่ 11 แสดงซั้งปลา

ที่มา: สุขเกษม หะยีอูมา สมาคมชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานี, 2546 อ้างในสาและ เจะนิ และคณะ, อ้างแล้ว

สำหรับการวางประการังเทียม ชุมชนประมงพื้นบ้านได้รับการสนับสนุนการจัดสร้างแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำแบบคอนกรีตหรือปะการังเทียมจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน พบว่า ปะการังเทียมแบบคอนกรีตสามารถช่วยฟื้นฟูและอนุรักษ์สัตว์น้ำ ทำให้สัตว์น้ำวัยอ่อนมีที่อยู่อาศัย เนื่องจากพื้นทะเลส่วนใหญ่ของอ่าวปัตตานีเป็นพื้นทราย ไม่มีแนวปะการังหรือโขดหินที่จะเป็นแหล่งอาศัย แหล่งอาหาร และแหล่งหลบภัยให้สัตว์น้ำได้ ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของทรัพยากรสัตว์น้ำหลากหลายชนิด ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านที่ประกอบอาชีพประมงในบริเวณน้ำตื้นมีแหล่งทำมาหากินเพิ่มขึ้น สามารถจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้น และยังช่วยป้องกันการรุกล้ำของเรืออวนรุน อวนลาก

ผลที่ได้รับจากการฟื้นฟูสัตว์น้ำด้วยซั้งและปะการังเทียมที่สำคัญ ได้แก่ 1) ทรัพยากรประมงมีความหลากหลายและมีปริมาณเพิ่มขึ้น เช่น ปลาทราย ปลาหมึกหอม กุ้งแชบ๊วย ปูม้า ปลาอินทรีย์ ปลาจาระเม็ด ปลาทู ฯลฯ 2) ชาวประมงสามารถใช้เครื่องมือได้หลากหลายขึ้น เมื่อทรัพยากรทะเลฟื้นความสมบูรณ์กลับมา ชาวประมงพื้นบ้านมีทางเลือกในการจับสัตว์น้ำได้มากขึ้น 3) ชาวประมง

พื้นบ้านมีรายได้ดีขึ้น ชาวประมงพื้นบ้านสามารถจับกุ้งแชบ๊วยขนาดใหญ่ได้จำนวนมาก โดยเฉพาะในบริเวณแนวปะการังเทียมที่ชาวบ้านร่วมกันวางไว้ [61]

4) การเฝ้าระวังเครื่องมือทำลายล้าง

การใช้มาตรการเฝ้าระวังเครื่องมือทำลายล้าง เป็นอีกหนึ่งวิธีการที่ชุมชนประมงทั้งอ่าวบ้านดอน และอ่าวปัตตานีนำมาใช้ควบคู่กับมาตรการฟื้นฟูสัตว์น้ำ ชุมชนบ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาล่าน มีรูปแบบการกระทำผิดในการใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น การใช้ยาเบื่อเมา การใช้เรืออวนลากอวนรุน เมื่อมีการติดตามเฝ้าระวังเป็นพิเศษ และมีการทำแนวเขตทะเลชุมชนควบคู่ไปด้วย บวกกับการประชาสัมพันธ์แนวเขตทะเลชุมชน ทำให้เครื่องมือประมงทำลายล้างเข้ามาในพื้นที่น้อยลง [62]

ชุมชนบ้านท่าพิกุล ตำบลท่าฉาง ได้พัฒนาประสิทธิภาพของมาตรการเฝ้าระวังในลักษณะของเครือข่ายเฝ้าระวังระหว่างพื้นที่ใกล้เคียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับการปฏิบัติเฝ้าระวังการใช้เครื่องมือทำลายล้างและผิดกฎหมายบริเวณชายฝั่งทะเลชุมชน อย่างไรก็ดี การเฝ้าระวังของชาวบ้านสามารถทำได้ในระดับการว่ากล่าวตักเตือน จับและยึดเครื่องมือ แต่ไม่ค่อยได้ผลมากนัก เพราะการทำประมงดังกล่าวได้ผลตอบแทนสูง ขณะที่การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประสบปัญหาการไม่ได้รับความร่วมมือ หรือล่าช้าไม่ทันการณ์ [63]

ชุมชนประมงชายฝั่งอ่าวปัตตานี ในตำบลแหลมโพธิ์ และตำบลกำชำ ทำการลาดตะเวนเฝ้าระวังเรือประมงที่ผิดกฎหมาย โดยชุมชนได้ร่วมกับอาสาสมัครประมงพื้นบ้านและเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาเรืออวนรุน อวนลาก ผลจากการลาดตะเวนทำให้เครื่องมือประมงที่มีประสิทธิภาพในการทำลายสูงไม่สามารถออกทำการประมงได้อย่างแต่ก่อน และมีความเข้มงวดกฎหมายมากขึ้น ทรัพยากรสัตว์น้ำในท้องทะเลจึงมีโอกาสที่จะฟื้นตัวสู่ความอุดมสมบูรณ์ [64]

5) การจัดตั้งธนาคารปูม้าเพื่อรวบรวมพันธุ์และปล่อยกลับสู่ทะเล

---

[61] คอเลาะ สะอะ และคณะ, 2554

[62] นงลักษณ์ ทองเลม็ด และคณะ, อ้างแล้ว

[63] มนูญ คุ้มรักษ์ และคณะ, อ้างแล้ว

[64] คอเลาะ สะอะ และคณะ, 2554

การทำประมงพื้นบ้านของชุมชนหาดทรายแก้ว ตำบลตะกรบ ส่วนใหญ่เป็นการออกอวนปู ม้าเป็นหลัก ส่วนสัตว์น้ำอื่นๆ มีการหาเป็นอาชีพเสริมในช่วงที่ไม่สามารถออกอวนปูม้าได้ การอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำ จึงเน้นไปที่การเพิ่มปริมาณปูม้าในทะเล โดยการประชาสัมพันธ์ไปยังประมงพื้นบ้าน ในเรื่องการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง และจับปูขนาดที่เหมาะสมคือ ประมาณ 7-12 ตัว/กิโลกรัม และการปล่อยแม่ปูไข่กลับคืนสู่ทะเล เพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับท้องทะเล รวมถึงการสร้างธนาคารปูเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมแม่พันธุ์ปูม้าสำหรับปล่อยคืนสู่ทะเล [65]

6) การฟื้นฟูลำคลอง

ชุมชนบ้านห้วย ตำบลดอนสัก มีพื้นที่ติดต่อกับป่าชายเลนและคลองไหลผ่านหลายสายลงสู่ปากอ่าวคลองดอนสัก คลองต่างๆ เหล่านี้จึงเป็นทั้งแหล่งอาหารและเศรษฐกิจของชุมชน ชุมชนจึงได้ดำเนินกิจกรรมฟื้นฟูคลองเพื่อให้เป็นแหล่งหากินของชุมชน ได้แก่ 1) การปลูกป่าชายเลนในคลองและจัดทำเป็นเขตอนุรักษ์ 2) การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ (กุ้ง และปลากะพง) 3) สร้างกฎกติกาการใช้ทรัพยากรจากคลอง ซึ่งแบ่งเป็นเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เขตอนุรักษ์ปูเปี้ยว เขตอนุรักษ์พันธุ์ลิง เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำและป่าชายเลนในคลอง 3 สาย โดยการห้ามใช้เครื่องมือหรือการจับที่ทำลาย ไม่จับสัตว์น้ำที่ไม่ได้ขนาดหรือในช่วงวางไข่ 4) การทำอีเอ็มบอลกำจัดน้ำเสียใส่ลงในคลอง บ่อกุ้ง หลังทำกิจกรรมฟื้นฟูและอนุรักษ์คลอง ทรัพยากรในคลองมีสภาพดีขึ้นทั้งป่าไม้และสัตว์น้ำ ชี้วัดได้จากการที่ชาวประมงเข้ามาหากินในคลอง 3 สายมากขึ้น โดยเฉพาะคลองบ้านห้วย จากการตั้งกฎกติกาการใช้ประโยชน์ทำให้ชาวประมงที่เข้ามาหากินแบบทำลายล้างลดน้อยลง[66]

7) การรวมกันเป็นเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้านเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืน

ปัญหาการทำลายทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจากเครื่องมือประมงที่มีประสิทธิภาพทำลายล้างสูงอย่างเช่น อวนรุน อวนลาก ชาวประมงพื้นบ้านได้มีการรวมกลุ่มแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง ชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานี จำนวน 10 หมู่บ้าน ใน 3 อำเภอ คือ อำเภอหนองจิก อำเภอยะหริ่ง และอำเภอปานะเระ รวมตัวกันเป็นชมรมชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานี และต่อมาได้จดทะเบียนจัดตั้งเป็นสมาคมชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานี เมื่อปี 2550 ชาวประมงยังได้เก็บข้อมูลพื้นฐาน

---

[65] วานิตย์ สุขอุบล และคณะ, อ้างแล้ว

[66] มาโนช ดิษฐเดช และคณะ, อ้างแล้ว

ของชาวประมงพื้นบ้าน เพื่อทำความเข้าใจกับหน่วยงานรัฐเกี่ยวกับปัญหาที่ชาวประมงพื้นบ้านกำลังประสบ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสัตว์น้ำ รวมทั้งรายได้และค่าใช้จ่ายต่างๆ เสนอต่อผู้ว่าราชการจังหวัดปัตตานี รวมทั้งการดำเนินการจัดทำปะการังเทียมแบบพื้นบ้าน และการมีมาตรการลาดตระเวนตรวจจับเรืออวนรุนอวนลาก

การรวมกลุ่มผลักดันนโยบาย จนกระทั่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ออกประกาศ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2541 เรื่อง ห้ามใช้เครื่องมืออวนรุนประกอบกับเรือยนต์ทำการประมงในท้องที่จังหวัดปัตตานี แต่ประกาศฉบับนี้ไม่มีแผนที่แนบท้ายประกาศ ส่งผลให้การบังคับใช้กฎหมายไม่สามารถบังคับใช้ได้อย่างจริงจัง หลังจากนั้น ชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานีได้มีการผลักดันอย่างต่อเนื่องและได้มีการประสานกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคประชาสังคมต่างๆ จนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ออกประกาศ เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2546 เรื่อง ห้ามมิให้ใช้เครื่องมืออวนรุนประกอบกับเรือยนต์ในท้องที่จังหวัดปัตตานี ซึ่งประกาศดังกล่าวมีแผนที่แนบท้ายประกาศอย่างชัดเจน ทำให้มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง ส่งผลทำให้เรืออวนรุนลดจำนวนลง จากการใช้มาตรการการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากร รวมทั้งการออกลาดตระเวนและเฝ้าระวังชายฝั่งส่งผลให้ทรัพยากรสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น [67]

การรวมกันเป็นเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้าน เป็นแนวทางหนึ่งที่ชุมชนประมงพื้นบ้านใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง และผลักดันในด้านนโยบายรัฐให้สอดคล้องกับแผนการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้าน ปัญหาการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำ ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านรวมตัวกันเป็นเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้านในแต่ละพื้นที่ และเข้าร่วมกับสมาพันธ์ประมงพื้นบ้านภาคใต้ ซึ่งมีชาวประมงเป็นสมาชิกจาก 13 จังหวัดภาคใต้

จากประสบการณ์ของชาวประมงพื้นบ้าน การบริหารจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืน ในทางปฏิบัติจะต้องทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำมีโอกาสฟื้นตัว เช่น การเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำ การสร้างแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ การฟื้นฟูหญ้าทะเล เพื่อให้สัตว์น้ำมีแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งผสมพันธุ์ แหล่งอาหาร และแหล่งหลบภัยจากศัตรู และการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด ภายใตความร่วมมือจากหลายภาคส่วนเพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด [68]

---

[67] มาวเซ็ง เจาะเลาะ และคณะ, อ้างแล้ว

[68] รุซยี มะสะนิง และคณะ, อ้างแล้ว

6.4.4 การพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งผลิตอาหาร

- *การพัฒนาอาชีพเพาะเลี้ยงชายฝั่งเพื่อเป็นอาชีพเสริม*

ปัญหาทรัพยากรสัตว์น้ำที่ลดลง การพัฒนาและฟื้นฟูอาชีพเพาะเลี้ยงชายฝั่ง จึงเป็นอาชีพที่น่าจะเป็นทางเลือกในการสร้างรายได้ให้กับชุมชน เช่น การเลี้ยงหอยนางรม หอยแมลงภู่ หรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อกุ้งร้าง นอกจากรายได้แล้ว การปักหลักหอยแมลงภู่บริเวณชายฝั่ง ยังช่วยป้องกันไม่ให้เรืออวนรุนอวนลากเข้ามาจับปลาในบริเวณชายฝั่งทะเลได้อีกทางหนึ่งด้วย

1) การทดลองเลี้ยงหอยนางรมในคลองท่าทอง ชุมชนตำบลท่าคลอง อำเภอกาญจนดิษฐ์ ซึ่งมีคลองท่าทองไหลผ่าน คนในชุมชนประกอบอาชีพประมง เช่น เลี้ยงหอยนางรม หอยแครง หอยแมลงภู่เป็นหลัก และวางอวน วางลอบในทะเลและในคลองเป็นอาชีพเสริม รวมทั้งการเลี้ยงปลาในกระชัง สืบเนื่องจากปัญหาน้ำเสียที่ปล่อยลงสู่คลองท่าทองจากฟาร์มเลี้ยงกุ้ง ส่งผลให้สัตว์น้ำในคลองตาย ชุมชนจึงเริ่มอนุรักษ์คลองท่าคลอง ด้วยการจัดทำเขตอภัยทานในคลองท่าทอง จึงเป็นที่มาของการทดลองเลี้ยงหอยนางรมในคลองท่าคลอง เพื่อเป็นทางเลือกในการเพาะเลี้ยงหอยนางรมนอกจากบริเวณชายฝั่งทะเล

2) การเลี้ยงหอยแมลงภู่ การเลี้ยงหอยแมลงภู่บริเวณตำบลคันธุลี ที่ชาวประมงพื้นบ้านเคยทำกันมาแบบดั้งเดิม โดยการใช้ไม้ไผ่ปักล่อลูกหอยแมลงภู่ แต่เนื่องปัญหาหลักที่ทำจากไม้มักผุพังเสียหายง่าย อายุการใช้งานสั้น ชุมชนจึงศึกษาทดลองใช้ท่อพีวีซีหล่อซีเมนต์ข้างในมาปักเป็นหลักแทน พร้อมกับการศึกษาสำรวจข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทรัพยากร พบว่า นอกจากชาวบ้านจะมีรายได้จากหอยแมลงภู่แล้ว ยังพบว่ามีปลาต่างๆ ไม่ต่ำกว่า 25 ชนิดเข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณหลักหอย รวมทั้งปูม้า ปูดำ กุ้งขาว เพิ่มปริมาณมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน ชาวประมงสามารถใช้อวนล้อมจับปลาบริเวณหลักหอยทำรายได้สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณสัตว์น้ำที่เข้ามาขยายพันธุ์ในบริเวณที่ปักหลักหอยแมลงภู่ และหลักหอยแมลงภู่ยังเป็นการป้องกันการเข้ามาทำลายของเรืออวนรุนทำให้สัตว์น้ำบริเวณหน้าดินฟื้นตัวและขยายพันธุ์มากขึ้น [69]

3) การเลี้ยงสัตว์น้ำแบบธรรมชาติในบ่อกุ้งร้าง ในชุมชนบ้านปากท่อ ตำบลเสม็ด เกิดขึ้นหลังจากการประสบความล้มเหลวจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ หลายคนพยายามปรับเปลี่ยนนากุ้งเดิมมา

---

[69] บุญเลี้ยง บัวทอง และคณะ, 2548

เลี้ยงสัตว์น้ำแบบธรรมชาติ ควบคู่ไปกับการประกอบอาชีพประมง ผู้เลี้ยงจะปล่อยน้ำเข้าออกจากบ่อตามธรรมชาติ ซึ่งจะมีสัตว์น้ำธรรมชาติเข้ามาพร้อมกับน้ำ และหาปูทะเลหรือปลากระพงมาเลี้ยงเสริมในบ่อ งานวิจัยพบว่า การเลี้ยงปูในบ่อควบคู่ไปกับการประกอบอาชีพจับปูนั้นเป็นการเลี้ยงที่ได้ผลดีที่สุด เนื่องจากเป็นการเลี้ยงที่สอดคล้องกับการประกอบอาชีพทำประมง ซึ่งจะลดต้นทุนจากการเลี้ยงปูได้มาก เนื่องจากปูที่จับได้ถ้ามีขนาดใหญ่ก็นำไปขาย ส่วนปูขนาดเล็กจะนำมาเลี้ยงต่อในบ่อ เมื่อเลี้ยงปูไปได้ประมาณ 1 เดือน ก็จะสามารถเริ่มจับปูในบ่อไปขายได้ โดยมีการเลี้ยงแบบปล่อยปู แล้วจับขายไปเรื่อยๆ ประมาณ 8-10 เดือนในรอบหนึ่งปี [70]

4) **การเพาะเลี้ยงปูนิ่ม** บ้านตันหยงเปาว์ ตำบลกำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี ซึ่งมีลักษณะทางกายภาพที่มีลำคลอง รวมทั้งป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ และยังเป็นแหล่งปูม้า ปูทะเลหรือปูดำ ตามธรรมชาติ เหมาะแก่การเพาะเลี้ยงปูนิ่ม ชุมชนจึงได้ทดลองเพาะเลี้ยงปูนิ่มใน 2 รูปแบบ คือ การเลี้ยงปูในบ่อดิน และการเลี้ยงปูในแกลลอนน้ำมัน ซึ่งจากการวิจัย พบว่า การเลี้ยงปูนิ่มที่เหมาะสมกับชุมชนคือ การเลี้ยงปูนิ่มในบ่อดิน โดยการเรียนรู้ลองผิดลองถูก และการบันทึกข้อมูลต่างๆ ทำให้ชาวบ้านเห็นผลในการเพาะเลี้ยงอย่างชัดเจน ซึ่งนำไปสู่การวางแผนและการแก้ไขปัญหาปูลอกคราบตาย และประเมินตลาดรองรับได้ [71]

- ***การฟื้นฟูนาร้างและการทำนาแบบดั้งเดิม***

เดิมพื้นที่นาจะเป็นแหล่งผลิตอาหารของชุมชน ที่มีทั้งข้าว กุ้ง หอย ปู ปลา พืชผัก และที่เลี้ยงสัตว์ในช่วงนอกฤดูทำนา สิ่งเหล่านี้เป็นแหล่งความมั่นคงทางอาหารของชุมชนชาวนา อย่างชุมชนบ้านคอกช้าง ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง แต่ชุมชนประสบปัญหาพื้นที่นาร้างประมาณ 20 – 30% ของพื้นที่นาทั้งหมด (ในปี 2546) เนื่องจากแรงงานในครัวเรือนที่ทำนาน้อยลง และปรับเปลี่ยนไปปลูกยางพารา ทั้งยังมีการใช้สารเคมีและเทคโนโลยีมากขึ้น นอกจากต้นทุนการผลิตจะสูงขึ้นแล้ว

---

[70] อนันต์ เชื้อเอี่ยว และคณะ, อ้างแล้ว

[71] เจะรานิง มะลาลม และคณะ, อ้างแล้ว

ปัญหาขาดแคลนน้ำและเริ่มทำให้นากลายเป็นนาร้างเริ่มขึ้นหลังการขุดลอกหนองน้ำในหมู่บ้าน เมื่อปี 2541 แต่กลับไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้เพราะบ่อน้ำลึกมาก ประกอบกับเกิดภาวะฝนแล้งในปี 2543 – 2546 ทำให้ทำนาไม่ได้ผล พื้นที่นาร้างเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับต้นทุนการทำนาสูง จึงไม่คุ้มทุน ชาวนาจึงหันไปทำอาชีพอื่นควบคู่ไปด้วย เช่น การปลูกยางพารา การรับจ้างแรงงาน ฯลฯ ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชนที่ไม่สามารถหาปลา ผัก และเลี้ยงสัตว์จากพื้นที่ได้เช่นเคย และยังมีปัญหาน้ำไม่เพียงพอ ต้นทุนการผลิตสูง ดินเสื่อมคุณภาพ ทำให้ข้าวได้ผลผลิตน้อย

ปัญหาการขาดแคลนน้ำจึงเป็นปัญหาลำดับแรกที่ต้องแก้ไข เพื่อฟื้นฟูนาร้างให้สามารถกลับมาทำนาได้ ความมั่นคงทางอาหารก็จะสามารถฟื้นฟูกลับมาด้วย ดังนั้นการจัดการน้ำแหล่งน้ำให้เพียงพอกับการทำนาจึงมีความจำเป็น รวมทั้งการจัดการนาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผลผลิตมีความคุ้มทุน รวมถึงการศึกษาพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่เหมาะสมกับพื้นที่ และผลักดันให้พื้นที่ตำบลหารเทาเป็นที่รวบรวมแลกเปลี่ยนและกระจายพันธุ์ข้าวท้องถิ่นไปสู่ชาวนาที่สนใจในระดับจังหวัด จากการดำเนินการวิจัยและผลักดันให้เกิดการแก้ปัญหาเรื่องน้ำ ผู้ว่าราชการจังหวัดพัทลุงได้อนุมัติร่างแผนการพัฒนาแหล่งน้ำสู่แผนจังหวัดให้จัดการน้ำเพื่อการทำนาในจังหวัดพัทลุง โดยให้กรมชลประทานสร้างฝายน้ำล้นเพื่อให้เกิดการกระจายน้ำในพื้นที่ตำบลดอนทราย ตำบลหารเทา และตำบลฝาละมี ในอำเภอปากพะยูน [72]

การศึกษาหาแนวทางการทำนาแบบดั้งเดิม เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มความมั่นคงทางอาหาร ชุมชนบ้านท่าช้างและบ้านทะเลน้อย ตำบลพนางตุง อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ได้อธิบายถึง การทำนาแบบดั้งเดิมว่า หมายถึง การทำนาโดยอาศัยน้ำฝนปีละครั้ง และมีการปลูกพืชหมุนเวียนชนิดอื่นๆ ในนาหลังการเก็บเกี่ยวในแต่ละฤดูการผลิต เช่น ถั่ว แตง ผัก ใช้วัวในการไถ และใช้แกละหรือเคียวในการเก็บเกี่ยว ใช้แรงงานในครอบครัวในการทำนาหรือใช้การออกปากช่วยโดยไม่มีการจ้างแรงงาน ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช ใช้ข้าวพันธุ์พื้นเมืองถึง 37 ชนิด เช่น ข้าวสังหยด ข้าวเล็บนก ข้าวจำปา ฯลฯ

การทำนาที่มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยเริ่มนับตั้งแต่ประมาณ ปี 2525 – 2530 ซึ่งมีการใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าหญ้ามากขึ้น มีการนวดข้าวด้วยเครื่อง และจ้างแรงงานทำนา จากนั้นก็มีการใช้รถ

---

[72] ปรีชา จันสีแก้ว และคณะ, อ้างแล้ว

เกี่ยวข้าว และสูบน้ำจากคลอง บ่อบาดาล และชลประทานทำนาปรัง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนระบบการทำนาปัจจุบัน ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น น้ำเสียจากการปนเปื้อนปุ๋ยและสารเคมี ลูกปลาลดน้อยลง พืชผักลดน้อยลง และการเลี้ยงวัวเปลี่ยนจากปล่อยทุ่งนามาเกี่ยวหญ้าให้กิน จึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการทำนา ด้วยการหันมาใช้เครื่องมือเตรียมดินที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองในนาปี (ข้าวเจียงพัทลุง) และพึ่งตนเองด้านเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยการผลิตเมล็ดพันธุ์ใช้เอง [73]

6.4.5 การจัดการทรัพยากรพันธุกรรม

ชุมชนบ้านบางลึก ตำบลปากพนังตะวันตก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พยายามหาแนวทางและการเรียนรู้การทำนาในระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว ชุมชนนี้แต่เดิมทำนาเป็นอาชีพหลัก และทำประมง ทำน้ำตาลจาก เผาถ่าน ไม้โกงกางร่วมด้วย โดยชาวนาจะปลูกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองหลายชนิด เช่น ข้าวสีรัก ข้าวทองเนื้อ ข้าวขม ข้าวยาโด ข้าวนางแน็บ ข้าวช่อจำปา ข้าวขาว ข้าวลูกลาย ข้าวนางพญา ข้าวรากแห้ง ข้าวช่อจังหวัด ข้าวลูกราย ข้าวอ้ายเหลือง ข้าวอ้ายเขียว ข้าวช่อรางสาด ข้าวนางขาวช่อ การปลูกข้าวพื้นเมืองเหล่านี้สามารถต้านทานโรคระบาดและแมลงได้ดี

ประมาณกลางทศวรรษ 2520 กรมส่งเสริมการเกษตรเข้ามาส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกพื้นข้าวปรับปรุง เช่น กข.7 ข้าวชัยนาท ข้าวหอมปทุม ฯลฯ แทนการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง ช่วงนี้เป็นช่วงที่ชาวบ้านเน้นมาปลูกข้าวเพื่อขาย ระบบการผลิตเปลี่ยนมาเป็นนาปรัง หรือทำนาปีละ 2 ครั้ง มีการใช้เทคโนโลยีการเกษตร แต่การปลูกข้าวขายประสบปัญหาต้นทุนสูง ราคาขายข้าวต่ำ และประสบปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชระบาด ข้าวเสียหายจากฝนแล้ง น้ำท่วม ชาวนาจึงเลิกทำนา ประจวบกับเกิดการขยายตัวของนากุ้งเข้ามาในพื้นที่ ชาวบ้านส่วนหนึ่งที่มีที่ดินอยู่ในเขตน้ำเค็มจึงเลิกทำนาและหันไปเลี้ยงกุ้ง ชาวนาส่วนที่เช่าที่ดินทำนาก็เลิกทำนา และหันไปทำงานรับจ้าง หรือประมงขนาดเล็ก ต่อมาเกิดปัญหาโรคระบาดกุ้ง ราคากุ้งไม่แน่นอน ในที่สุดชาวบ้านตองเลิกเลี้ยงกุ้งไปทั้งหมด โดยส่วนหนึ่งพยายามปรับบ่อกุ้งไปเลี้ยงปูดำ ปลา บางส่วนหันไปทำงานรับจ้าง บางส่วนเริ่มทำไร่นาสวนผสม และมีบางส่วนกลับไปทำนา เนื่องจากชาวบ้านส่วนหนึ่งยังคงเหลือที่นาที่อยู่ในเขตน้ำจืด

---

[73] ชีพ แก้วบุญส่ง และคณะ, 2548

แม้ว่าการทำนามีแนวโน้มสร้างความยั่งยืนในการดำรงชีพให้แก่ชาวบ้านตำบลปากพนังฝั่งตะวันตก แต่ยังคงมีปัญหาในการทำนาหลายประการ ได้แก่ ราคาผลผลิตตกต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง ผลผลิตน้อย พันธุ์ข้าวไม่ดี ศัตรูพืชมาก แหล่งน้ำไม่เพียงพอ ขาดเครื่องมือการทำนาที่เหมาะสม ขาดองค์ความรู้ในการจัดการไร่นาอย่างยั่งยืน อาหารตามธรรมชาติลดลง วัฒนธรรมเกี่ยวกับการทำนาที่มีอยู่เดิมสูญหาย ชาวนาขาดความภูมิใจในอาชีพตนเอง

งานศึกษาได้สืบหาพันธุ์ข้าวพื้นเมือง พบว่า ยังคงมีชาวนาในตำบลบางส่วนสืบทอดพันธุ์ข้าวบางพันธุ์ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ พันธุ์สีรัก พันธุ์ทองเนื้ยว พันธุ์ช่อหลุมพี พันธุ์ไอ้เหลือง พันธุ์ไอ้เฉียง พันธุ์สังข์หยด และพันธุ์ข้าวจากศูนย์วิจัยข้าวพัทลุงและที่อื่นๆ พันธุ์พื้นเมืองที่ต้องการได้แก่ พันธุ์ดอกอ้อหอม (เป็นพันธุ์ข้าวที่เคยปรากฏในลุ่มน้ำปากพนังและนิยมมากในอดีต) พันธุ์ข้าวขม (เป็นพันธุ์ข้าวหนัก ด้านทางโรคได้ดี) พันธุ์รากแห้ง พันธุ์แก่นจันทร์ พันธุ์ช่อรางสาด เพราะเป็นพันธุ์ที่ให้ผลดีและเหมาะสมกับพื้นที่ โดยสามารถรวบรวมพันธุ์ข้าวมาได้ 21 สายพันธุ์ ได้แก่ ข้าวนางหงส์ ข้าวลูกเขย ข้าวเหนียวขาว ข้าวนก ข้าวช่อเบา ข้าวนางช้อย ข้าวช่อชบา ข้าวช่อหลุมพี ข้าวนางกลาย ข้าวหอมพญา (ขนุนทอง) ข้าวกาบดำ ข้าวเขี้ยวเสือ ข้าวเหลืองใหญ่ [74]

6.4.6 ความปลอดภัยด้านอาหารและสุขภาพ

งานศึกษาในด้านความปลอดภัยด้านอาหารและสุขภาพ พบว่ามีการศึกษาในชุมชนบ้านไร่ยาว อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต้องการหาแนวทางปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรแบบผสมผสานร่วมกับพืชเชิงเดี่ยว เนื่องจากปัจจุบันชาวบ้านส่วนใหญ่ปลูกยางพารา กาแฟ และปาล์มน้ำมัน มีการใช้ปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืชจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาดินเสื่อมสภาพ และสารเคมีไหลลงแหล่งน้ำธรรมชาติ ชาวบ้านมีรายได้น้อยกว่ารายจ่าย ต้นทุนการผลิตที่เป็นปุ๋ยเคมีและสารเคมีปราบศัตรูพืชสูงถึงร้อยละ 63 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

ผลการศึกษาพบว่า แนวทางในการทำการเกษตรที่เหมาะสมกับชุมชน คือ การปลูกพืชเชิงเดี่ยวร่วมกับการทำการเกษตรแบบผสมผสาน กล่าวคือ ยังคงพืชหลักจำพวกกาแฟและยางพาราไว้ แต่ให้แทรกพืชอื่นๆ ลงไปด้วย เช่น ผลไม้และสมุนไพร และการเกษตรผสมผสานนี้จะต้องไม่ใช้

---

[74] ประภาส สุขยืน และคณะ, 2554

สารเคมี โดยให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือสารอินทรีย์ปราบศัตรูพืชแทน การเลี้ยงสัตว์เสริมเพื่อนำมูลสัตว์มาใช้เป็นปุ๋ย และปลูกพืชผักสวนครัวเพื่อความมั่นคงทางอาหาร [75]

6.4.7 การสร้างภูมิคุ้มกัน

- *การสร้างกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาการดำรงชีพ*

การล่มสลายของระบบนิเวศสามน้ำปากพนัง ส่งผลกระทบทั้งต่อความมั่นคงทางอาหารและรายได้ของชุมชนบ้านท้องโกงกาง ตำบลปากพนังตะวันตก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ภายหลังการก่อสร้างประตูกั้นน้ำเค็มกั้นปากแม่น้ำปากพนัง ทำให้ชาวบ้านไม่สามารถทำประมงได้ เพราะไม่มีสัตว์น้ำให้จับได้อีก ชาวประมงพยายามดิ้นรนลงทุนซื้อเรือและอุปกรณ์ทำประมงเพื่อออกไปทำประมงที่ไกลออกไป แต่ก็ประสบปัญหาต้นทุนทำประมงสูง แต่ปริมาณสัตว์น้ำมีน้อย ได้รายได้ไม่คุ้มกับทุน ทั้งยังขาดโอกาสเข้าถึงแหล่งทุน ส่งผลให้ชาวบ้านไม่ต่ำกว่า 70% เป็นหนี้สินนอกระบบ

ชุมชนท้องโกงกางกลุ่มดังกล่าวจึงรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างการเรียนรู้และจัดตั้งกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหาการดำรงชีพ ได้แก่ กลุ่มออมทรัพย์เพื่อช่วยเหลือด้านการเงิน กลุ่มแปรรูปสัตว์น้ำเพื่อเสริมรายได้ให้กับกลุ่มแม่บ้าน กลุ่มจัดหาปัจจัยการผลิตเพื่อให้การช่วยเหลือชาวประมงโดยเฉพาะน้ำมันที่ใช้เดินเรือ เนื่องจากชาวบ้านต้องซื้อน้ำมันราคาแพงกว่าท้องตลาดมาก และกลุ่มเด็กเล็ก ซึ่งตั้งขึ้นมาเพื่อช่วยให้ภรรยาสามารถออกไปช่วยสามีทำงานได้

ทั้งนี้ กลุ่มต่างๆ ที่ตั้งขึ้นนี้นอกจากจะมีเป้าหมายเพื่อบรรเทาปัญหาหนี้สินและการดำรงชีวิตแล้ว ยังมีเป้าหมายเพื่อใช้กลุ่มเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงและต่อรองกับหน่วยงาน กลุ่ม องค์กรจากภายนอก เพื่อให้สามารถเข้าถึงการสนับสนุนและช่วยเหลือจากองค์กรเหล่านั้น [76]

- **การจัดการภัยพิบัติ**

งานวิจัยท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติที่เกิดจากธรรมชาติ พบจำนวน 1 เรื่อง ศึกษากรณีชุมชนประมงพื้นบ้านในจังหวัดปัตตานี บ้านปาตาบูดี ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง และบ้าน

---

[75] จุฑามาศ การสุวรรณ และคณะ, อ้างแล้ว

[76] สุภาพร เชาวพ้อง และคณะ, อ้างแล้ว

ตันหยงเปาว์ ตำบลท่ากำชำ อำเภอหนองจิก ซึ่งประสบภัยพิบัติจากพายุดีเปรสชั่น เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2553 บ้านเรือนและเรือประมงพื้นบ้าน (เรือกอและท้ายตัด) พังเสียหายจากคลื่นลม เครื่องยนต์จมหาย และเครื่องมือประมงถูกคลื่นซัดลอยหายไปกับทะเล จากกรณีภัยพิบัติที่เกิดขึ้นกับชุมชนดังกล่าวทำให้เรียนรู้ว่า ความรู้ของชุมชนอาจจะมีไม่เพียงพอสำหรับการคาดการณ์ปรากฏการทางธรรมชาติที่จะเกิดขึ้น การประเมินสถานการณ์ภัยธรรมชาติที่คลาดเคลื่อนและประมาท และการจัดการกับภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยคนในชุมชน

ในอดีตก่อนจะเกิดภัยธรรมชาติ ชาวประมงพื้นบ้านที่เป็นผู้อาวุโสสามารถอ่านสัญญาณบอกเหตุได้ล่วงหน้าเสมอ โดยการสังเกตจากสภาพอากาศ พฤติกรรมของสัตว์ต่างๆ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นสัญญาณบอกเหตุได้ โดยเฉพาะการเกิดขึ้นของคลื่นลมฝนและพายุ การศึกษาเรียนรู้ภูมิปัญญาต่างๆ ที่มีอยู่ในชุมชนเพื่อนำมาปรับใช้รับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ ได้แก่ การดูปรากฏการณ์บนท้องฟ้า การดูพฤติกรรมสัตว์ และการสังเกตสิ่งแวดล้อม

การดูปรากฏการณ์บนท้องฟ้า ได้แก่ 1) การดูเมฆ หากสังเกตเห็นเมฆเป็นแผ่นดำมืด ลอยอยู่เหนือขอบน้ำและมีฟ้าแลบทางฝั่งตะวันเฉียงเหนือแสดงถึงฤดูกาลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมาถึงแล้ว ชาวประมงพื้นบ้านเมื่อเห็นเมฆลักษณะนี้มักจะไม่ออกทะเลเพราะคลื่นลมจะก่อตัวอย่างรวดเร็ว รวมทั้งจะมีลมฝนที่ตกหนักมาก ภายในเวลา 1 - 2 วันหลังเมฆก่อตัวขึ้น 2) การดูดวงจันทร์ การสังเกตเห็นวงแหวนล้อมรอบดวงจันทร์เต็มวง ซึ่งแสดงว่าจะมีคลื่นลมที่พัดค่อนข้างรุนแรงและมีน้ำทะเลหนุนสูง ซึ่งมักเกิดขึ้นในวันรุ่งขึ้น ประมาณช่วงบ่ายๆ และหากสังเกตเห็นวงแหวนล้อมรอบดวงจันทร์ไม่เต็มวง และจุดที่ไม่เต็มวงนั้นหันไปทางทะเล แสดงว่าคลื่นลมจะมีความรุนแรง มีน้ำทะเลหนุนสูงซึ่งจะเกิดขึ้นในวันรุ่งขึ้นและมักเกิดได้ตลอดเวลา และ 3 การดูดาว ถ้าเห็นดาวกะพริบส่องแสงสว่างเป็นจำนวนมากหลายดวงเป็นสัญญาณที่บ่งบอกถึงคลื่นลมที่จะพัดอย่างรุนแรงภายใน 2-3 วันถัดจากนั้นไป

การดูพฤติกรรมสัตว์ ได้แก่ 1) แมงกะพรุนไฟ การพบแมงกะพรุนไฟในเดือนที่ผิดฤดูกาล (ตุลาคม-พฤศจิกายน) บ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะเป็นตัวที่ก่อให้เกิดลมพายุที่ถี่มากขึ้น และรุนแรงมากขึ้น ส่งผลต่อการก่อตัวของคลื่นที่ใหญ่และรุนแรงมากขึ้น และมีระยะเวลาของคลื่นลมที่นานมากยิ่งขึ้นอีกด้วย ซึ่งสามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า 1-3 เดือน 2) ปลากระตัก หากชาวประมงพื้นบ้านวางอวนแล้วติดปลากะตักเป็นจำนวนมากประมาณ 50-100 ตัวต่อครั้ง แสดงว่าฝูงปลากะตักเข้ามาใกล้ชายฝั่ง นับเป็นสัญญาณบ่งบอกถึงคลื่นลมที่จะรุนแรงขึ้น

ภายในอีก 1-3 วันข้างหน้า 3) นกนางนวล หากเห็นฝูงนกนางนวลบินเข้ามาใกล้ฝั่งมาก เป็นเครื่องบ่งชี้ว่าอาจจะเกิดเหตุการณ์ทางธรรมชาติ เช่น การเกิดพายุ เป็นต้น

การสังเกตสิ่งแวดล้อมรอบตัว ได้แก่ 1) กระแสน้ำ การไหลของกระแสน้ำที่ข้างบนแรงกว่าข้างล่าง หรือกระแสน้ำข้างบนไหลไปทางหนึ่งข้างล่างไหลไปอีกทางหนึ่ง เป็นสัญญาณบ่งชี้ได้ว่าจะเกิดคลื่นลมใน 1 - 2 วันข้างหน้าถัดไป 2) การย่ำเท้าบนหาดทราย หากเหยียบเท้าบนหาดทรายแล้วทรายยุบตัวลง เพราะมีน้ำเข้าไปแทนที่ระหว่างเม็ดทราย ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ว่าน้ำทะเลจะสูงขึ้น หรือเกิดคลื่นลมรุนแรง ซึ่งสามารถคาดการณ์การเกิดคลื่นลมได้ล่วงหน้าประมาณ 2 - 3 วัน

วิธีการจัดการเมื่อเผชิญหน้ากับปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติของคนในชุมชน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ชุมชนมีวิธีการจัดการกับภัยพิบัติ ดังนี้ 1) การป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับเรือและเครื่องมือประมง โดยการเรียนรู้จากการสังเกตท้องฟ้า พฤติกรรมของสัตว์ กระแสน้ำ ดวงจันทร์ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของชาวประมงพื้นบ้าน 2) การเตรียมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นและการปรับตัว เพื่อลดความรุนแรงที่จะเกิดขึ้นกับตัวเองและทรัพย์สิน และ 3) การเยียวยา แก้ไข ที่มุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือกันของชุมชน และการพึ่งพิงช่วยเหลือกันของคนในชุมชน

6.5 สรุปวิเคราะห์

การสังเคราะห์สถานภาพความรู้งานวิจัยท้องถิ่นภาคใต้เพื่อประเมินสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารในครั้งนี้ รวบรวมงานวิจัยที่มีการศึกษาในช่วงปี 2546 – 2557 โดยเลือกงานวิจัยเกี่ยวกับฐานอาหารของชุมชนตามภูมินิเวศต่างๆ ของภาคใต้ ได้แก่ งานวิจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งทรัพยากรทะเล ป่าชายเลน คลอง ปากแม่น้ำ อ่าว พรุ ป่าไม้ การผลิตเกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การรวมกลุ่ม และการจัดการภัยพิบัติอีก รวมทั้งหมด 40 เรื่อง โดยงานวิจัยท้องถิ่นส่วนใหญ่ทำการวิจัยทรัพยากรทะเลและชายฝั่งมากที่สุด ในขณะที่งานวิจัยทรัพยากรอื่นๆ ยังมีการศึกษาไม่มากนัก เช่นเดียวกับการศึกษาด้านการผลิตเกษตรกรรมที่มีการศึกษาอยู่น้อยเช่นกัน การสังเคราะห์สถานภาพความรู้งานวิจัยท้องถิ่นของภาคใต้ในครั้งนี้ จึงได้องค์ความรู้ในด้านทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก

ผลกระทบด้านอาหารจากการเปลี่ยนแปลงนิเวศธรรมชาติ

ชุมชนในภาคใต้เผชิญกับสถานการณ์วิกฤตมาเป็นลำดับ จากทรัพยากรที่เสื่อมโทรมลงในทุกระบบนิเวศธรรมชาติ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ทรัพยากรธรรมชาติได้ถูกใช้ประโยชน์อย่างเข้มข้นทางเศรษฐกิจ ทั้งการให้สัมปทานทั้งป่าบกและป่าชายเลน ป่าชายเลน และเหมืองแร่ในอดีต ในขณะที่ปัจจุบัน ชาวประมงพื้นบ้านยังคงประสบปัญหาการรุกรานทรัพยากรสัตว์น้ำและพื้นที่ชายฝั่งทะเลจากการทำประมงพาณิชย์ที่ใช้เครื่องมือประมงทำลายล้างที่มีมาต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานกว่าสิบปี ในขณะที่ชุมชนเกษตรกรรมได้เปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปเป็นพืชเชิงเดี่ยว มีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารกำจัดศัตรูพืชจำนวนมาก ซึ่งส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นแหล่งอาหารและเศรษฐกิจของชุมชน จนบางแห่งอยู่ในภาวะวิกฤติไม่สามารถใช้อาศัยเป็นแหล่งอาหาร และเศรษฐกิจของชุมชนได้อีกต่อไป

- *นิเวศทะเลและชายฝั่ง*

ตลอดระยะเวลาตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 2520 – 2540 ป่าชายเลนที่เคยอุดมสมบูรณ์ และทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งทะเลเสื่อมโทรงลงมาเป็นลำดับ จากการสัมปทานป่าไม้ชายเลนและการเผาถ่าน และการขยายตัวของนากุ้งจำนวนมากเข้าไปในพื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่ชายฝั่งทะเลทุกแห่งถูกบุกรุกทำลายเพื่อทำนากุ้งในช่วงปี 2530 – 2540 และประสบภาวะขาดทุนในเวลาไม่กี่ปีต่อมา ส่งผลให้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลถูกทำลาย ปริมาณสัตว์น้ำลดลง ในช่วงที่นากุ้งประสบปัญหาเริ่มมีการทำคอกหอยแครง และหอยนางรมของผู้ประกอบการจากในประเทศและนอกประเทศ เข้ามาประกอบธุรกิจในบริเวณอ่าวบ้านดอน โดยเข้ามาบุกรุกจับจองพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล และรุกรานพื้นที่ทำประมงของชาวประมงพื้นบ้าน รวมทั้งการลุกคามทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำจากเครื่องมือประมงพาณิชย์ขนาดใหญ่ เรืออวนรุน อวนลาก จนแทบไม่เหลือพื้นที่ชายฝั่งทะเลให้กับชาวประมงพื้นบ้านได้ทำมาหากิน วิกฤติทรัพยากรชายฝั่งส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อการดำรงชีวิตและความมั่นคงทางอาหารของชุมชนประมงพื้นบ้าน จากรายได้และทรัพยากรสัตว์น้ำที่ลดลง ชาวประมงพื้นบ้านจำนวนมากจำเป็นต้องเลิกอาชีพประมงและหันไปทำงานรับจ้าง หรือทำอาชีพอื่นๆ ทั้งการทำสวนยางพาราปาล์มน้ำมัน ในกรณีชุมชนที่มีที่ดินเกษตรกรรมรองรับ บางส่วนทำอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการแปรรูปสัตว์น้ำ ควบคู่ไปพร้อมกัน แต่ชุมชนประมงพื้นบ้านที่พึ่งพิงการทำประมงเป็นหลัก และไม่มีทางเลือกอื่นอาชีพอื่น เช่น ชาวประมงพื้นบ้านอ่าวปัตตานี ความล่มสลายของทะเลทำให้ชาวประมง

ต้องเดินทางไปรับจ้างแรงงานนอกระบบในประเทศมาเลเซีย เพื่อหารายได้มาใช้จ่ายซื้อหาอาหารและค่าใช้จ่ายในครอบครัว

- *นิเวศพรุ*

นิเวศพรุ เป็นอีกหนึ่งภูมินิเวศที่สำคัญของภาคใต้ ซึ่งเผชิญวิกฤติการเปลี่ยนแปลงอย่างมากเช่นกัน ในพื้นที่ที่ป่าพรุยังมีความสมบูรณ์อย่างพรุโต๊ะแดง แสดงให้เห็นถึงการเป็นแหล่งอาหารและรายได้ของชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้กับป่าพรุ เช่น การหาน้ำผึ้ง การเก็บสาคู หลุมพี การจับสัตว์น้ำจากป่าพรุ เป็นต้น ซึ่งอาจมีสัดส่วนที่มากน้อยแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน ในระยะที่ผ่านมาการเปลี่ยนแปลงนิเวศพรุเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเมื่อเกิดการขยายตัวของปาล์มน้ำมัน จากนโยบายการส่งเสริมของรัฐ ป่าพรุจำนวนมากถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยการขุดคลองระบายน้ำเพื่อให้พรุแห้ง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศพรุไปอย่างสิ้นเชิง

- *นิเวศป่าไม้*

ในส่วนของทรัพยากรป่าไม้ในเขตพื้นที่ต้นน้ำเสื่อมโทรมลงจากการสัมปทานทำไม้และสัมปทานเหมืองแร่ในอดีต และเกิดการอพยพเข้าไปตั้งถิ่นฐานในเวลาต่อมา ต่อมาได้มีการขยายพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว เช่นยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ ซึ่งมีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีปราบศัตรูพืชจำนวนมาก ทำให้ดินเสื่อมสภาพ สารเคมีตกค้างในดินและแหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งยังเกิดการกว้านซื้อที่ดินเพื่อเก็งกำไรและทำธุรกิจท่องเที่ยวมากขึ้น

- *นิเวศที่ราบลุ่มปากแม่น้ำ*

ในขณะที่พื้นที่ราบลุ่ม เช่น พื้นที่ราบลุ่มน้ำปากพนัง ซึ่งเป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ทั้งข้าวและปลาของภาคใต้เมื่อครั้งอดีต ประสบปัญหาการเปลี่ยนแปลงนิเวศปากแม่น้ำอย่างรุนแรงจากการสร้างประตูกั้นน้ำเค็มปากแม่น้ำปากพนัง ชาวประมงลุ่มน้ำปากพนังเผชิญกับวิกฤติสัตว์น้ำที่ลดลงจนไม่สามารถทำประมงได้อีกต่อไป ทำให้ประสบกับภาวะหนี้สินรุนแรง ในขณะที่พื้นที่นาที่ฝั่งน้ำเค็มชาวนาประสบปัญหาต้นทุนผลิตสูง ราคาข้าวต่ำ เกิดฝนแล้ง น้ำท่วม ชาวนาจึงเลิกทำนา และปรับเปลี่ยนพื้นที่นามาทำนากุ้ง แต่ก็ประสบภาวะขาดทุนในที่สุด พื้นที่นากุ้งและนาข้าวฝั่งน้ำจืดที่ยังเหลืออยู่ก็กลายเป็นพื้นที่ร้าง

สถานภาพความรู้งานวิจัยท้องถิ่นภาคใต้

ฐานอาหารจากนิเวศธรรมชาติเป็นทั้งแหล่งอาหารและรายได้ของชุมชนภาคใต้ ความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติในทุกระบบนิเวศจึงเป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารสำคัญของชุมชนมาแต่ครั้งอดีต แต่เมื่อชุมชนเผชิญกับสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม ความหลากหลายและปริมาณลดน้อยลง ผลักดันให้ชุมชนต้องพยายามปรับตัวด้วยการประกอบอาชีพหลากหลายมากขึ้น เพื่อให้มีรายได้มาใช้จ่ายในการดำรงชีวิต

แต่สำหรับชุมชนประมงพื้นบ้านที่ทำประมงเป็นอาชีพหลัก ซึ่งต้องพึ่งพาทรัพยากรจากทะเลและชายฝั่งเท่านั้น ไม่มีที่ดินหรือเรือกสวนไร่นา จึงเป็นกลุ่มคนที่มีทางเลือกไม่มากนัก ชาวประมงพื้นบ้านทั้งในพื้นที่อ่าวบ้านดอน และชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานี ต้องลุกขึ้นมาปกป้องทะเลจากการรุกรานของการทำประมงที่ใช้เครื่องมือทำลายล้าง และอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำ อันเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้หลักของชุมชน เช่น การทำซั้งปลา ปะการังเทียม การตั้งธนาคารปูเพื่อเพิ่มพันธุ์ การจัดทำเขตทะเลชุมชน การฟื้นฟูป่าชายเลน และการเฝ้าระวังการใช้เครื่องมือประมงทำลายล้างผิดกฎหมาย การรวมตัวกันของชุมชนเริ่มจากการรวมกลุ่มในระดับพื้นที่ และรวมกลุ่มกันเป็นเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้าน ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่ชุมชนประมงพื้นบ้านใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ผลักดันในด้านนโยบายรัฐให้สอดคล้องกับแผนการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้าน และการบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพ

ชุมชนในพื้นที่ศึกษาทั้งชุมชนประมงพื้นบ้านอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมชนประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานี และพื้นที่อื่นๆ อีกหลายแห่งลุกขึ้นมาปกป้อง จัดการ อนุรักษ์และฟื้นฟูท้องทะเล เพื่อรักษาแหล่งความมั่นคงทางอาหารของชุมชนประมงพื้นบ้าน การร่วมกันดูแลรักษาและฟื้นฟูภูมินิเวศไม่ว่าจะเป็นสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล แม่น้ำลำคลอง และป่าชายเลน จึงเป็นสิ่งที่ชาวประมงพื้นบ้านร่วมกันทำงานมาเป็นระยะเวลากว่า 10 ปีที่ผ่านมา

ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนประมงพื้นบ้าน จึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิทธิการเข้าถึงทรัพยากร การเข้าไปจับสัตว์น้ำในพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ชุมชนใช้ทำประมงมาแต่ดั้งเดิม ในขณะเดียวกันชุมชนก็ทำหน้าที่ในการดูแล รักษา อนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรทะเลให้คงความสมบูรณ์ตามวิถีของชาวประมงพื้นบ้านที่ใช้เครื่องมือประมงที่เลือกจับสัตว์น้ำที่ได้ขนาด และไม่กระทบต่อนิเวศชายฝั่งทะเล ซึ่งเป็นสิทธิในการรักษา จัดการ และใช้ประโยชน์นั่นเอง

ยังผลให้ทรัพยากรสัตว์น้ำค่อยๆ เพิ่มจำนวนมากขึ้น ปลาหรือสัตว์น้ำบางชนิดที่พบเห็นน้อยก็พบมากขึ้น และบางชนิดเคยหายไปจากพื้นที่ก็กลับมาให้เห็น ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านสามารถจับสัตว์น้ำมาเป็นอาหารและรายได้มากขึ้น ในขณะที่ป่าชายเลนมีที่พื้นที่และความสมบูรณ์ก็เพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน ทำให้ชาวบ้านกลับมาใช้เป็นพื้นที่ทำมาหากิน เช่น การหาปูเปี้ยวหรือปูแสมขายเป็นรายได้เสริมของชุมชน

การมีรายได้เพียงพอเพื่อหาซื้ออาหาร เป็นอีกตัวชี้วัดหนึ่งของความมั่นคงทางอาหารของชุมชน ชุมชนประมงพื้นบ้านจึงพยายามหาหนทางเลือกอาชีพเสริมอื่นๆ เพื่อเป็นรายได้อีกทางหนึ่ง เช่น การพัฒนาและฟื้นฟูการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในพื้นที่ที่สามารถทำได้ เช่น การเลี้ยงหอยนางรมในคลอง การเลี้ยงหอยแมลงภู่ชายฝั่งทะเล การเลี้ยงสัตว์น้ำธรรมชาติในบ่อกุ้งร้าง หรือการเพาะเลี้ยงปูนิ่ม เพื่อหารายได้เสริมนอกจากรายได้จากทรัพยากรสัตว์น้ำธรรมชาติที่ได้ไม่เพียงพอ ในภาวะที่ทรัพยากรสัตว์น้ำลดน้อยลง หรือไม่สามารถออกทะเลได้ในช่วงฤดูมรสุม

ชุมชนบางแห่งได้พยายามฟื้นฟูแหล่งผลิตอาหารอย่างนาข้าวกลับคืนมา หลังจากปรับเปลี่ยนพื้นที่นาไปปลูกยางพารา ทำให้แหล่งอาหารธรรมชาติที่เคยหาได้จากนาข้าวหมดไป ประกอบกับปัญหาขาดแคลนน้ำ และแรงงาน ทำให้นาข้าวถูกทิ้งให้เป็นพื้นที่นาร้าง การกลับไปหาพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของชุมชนเพื่อฟื้นฟูนาร้างให้กลับมาปลูกข้าวได้อีกครั้งหนึ่ง โดยการศึกษาหาพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การปรับเปลี่ยนแนวทางการทำนาเพื่อลดต้นทุนการผลิต และการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยชุมชนได้ใช้งานวิจัยผลักดันให้หน่วยงานรัฐเข้ามาสนับสนุนการก่อสร้างแหล่งน้ำ

การจัดการพันธุกรรมอาหารเป็นองค์ความรู้อีกด้านที่สำคัญ ซึ่งพบว่ามีงานวิจัยเรื่องนี้เพียง 1 เรื่อง คือ การศึกษาที่ตำบลปากพนังตะวันตก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ดินแดนอู่ข้าวอู่น้ำของคนภาคใต้ในครั้งอดีต แต่ต่อมาในยุคการขยายตัวของนากุ้ง ผืนนาบางส่วนในฝั่งน้ำเค็มถูกปรับเปลี่ยนมาทำนากุ้ง ยังคงเหลือนาข้าวในฝั่งน้ำจืด ชาวนาที่ยังเหลือที่นาจึงต้องการกลับมาฟื้นฟูผืนนาให้แหล่งผลิตอาหาร จึงเริ่มรวบรวมสืบค้นหาพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในอดีต เพื่อนำมาปลูกลงในผืนนาอีกครั้งหนึ่ง

ในส่วนของความปลอดภัยด้านอาหารและสุขภาพ พบจำนวน 1 เรื่อง ในชุมชนที่ทำการศึกษาเป็นชุมชนที่ปลูกพืชเศรษฐกิจยางพารา และกาแฟเป็นพืชหลัก จึงใช้กระบวนการของ

งานวิจัยท้องถิ่นเพื่อหาแนวทางปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรผสมผสานร่วมกับพืชเชิงเดี่ยว ที่ปลอดจากการไม่ใช้สารเคมี เพื่อเป็นแหล่งอาหารของครอบครัวและชุมชน

การสร้างกลุ่มการดำรงชีพซึ่งมีจำนวน 1 เรื่องเช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นงานวิจัยการรวมกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหาหนี้สินของชุมชน ในชุมชนบ้านท้องโกงกาง ตำบลปากพนังตะวันตก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากการล่มสลายของนิเวศลุ่มน้ำปากพนังที่เกิดขึ้นจากการสร้างประตูกั้นน้ำเค็ม นำไปสู่ภาวะหนี้สินที่พอกพูนมากขึ้น เพราะชาวประมงไม่สามารถทำประมงและไม่มีสัตว์น้ำให้จับได้อีก

ชุมชนประมงชายฝั่งซึ่งมีวิถีชีวิตที่ขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ และการตั้งถิ่นที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ ชุมชนจึงมีการเรียนรู้และสะสมภูมิปัญญาในการอ่านสัญญาณบอกเหตุโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับคลื่นลม ฝน และพายุ แต่ภูมิปัญญาดังกล่าวไม่ได้รับการถ่ายถอด จนเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติขึ้นกับชุมชน จึงเริ่มที่จะรวบรวมเพื่อฟื้นฟูภูมิปัญญาดังกล่าวถ่ายทอดให้กับคนรุ่นหลัง ตลอดจนการเรียนรู้วิธีการรับมือกับภัยพิบัติ เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับทรัพย์สิน และเตรียมการรับมือได้ทันท่วงที

งานวิจัยภูมินิเวศทะเลและชายฝั่ง สามารถชี้ให้เห็นชัดเจนถึงวิกฤติความมั่นคงทางอาหาร จนนำมาซึ่งการร่วมกันฟื้นฟูและจัดการทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเล แต่ทั้งนี้ งานวิจัยยังขาดเนื้อหารายละเอียดในด้านความมั่นคงทางอาหาร เช่น ลักษณะการพึ่งพาอาหาร สัดส่วนหรือปริมาณการพึ่งพิง เมื่อเทียบกับการพึ่งพิงอาหารภายนอก หรือทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งที่ฟื้นฟูกลับคืนมามีส่วนในการเพิ่มความมั่นคงทางอาหาร และมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนประมงชายฝั่งอย่างไร เป็นต้น

ในขณะที่งานวิจัยในภูมิอื่นๆ ยังมีอยู่น้อย เช่น นิเวศพรุ งานศึกษาที่มีก็ยังเป็นการศึกษาการใช้ประโยชน์ป่าพรุเป็นบางชนิดเท่านั้น เช่น การหาน้ำผึ้ง การใช้ประโยชน์จากต้นสาคู และการจับปลาสวยงาม ในขณะที่ป่าพรุมีทรัพยากรเฉพาะถิ่นจำนวนหลากหลายชนิด ที่ชุมชนนำมาใช้ประโยชน์อื่นๆ อีกหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการทำประมง การทำนากระจูด หรือการเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่พรุ เป็นต้น ดังนั้น จึงน่าจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเฉพาะประเด็นความมั่นคงทางอาหารในภูมินิเวศพรุ ทั้งในพื้นที่พรุโต๊ะแดง และพรุผืนอื่นๆ ในภาคใต้เพิ่มมากขึ้น

ส่วนงานวิจัยในพื้นที่นิเวศป่า ที่ราบเชิงเขา และที่ราบลุ่มในพื้นที่ภาคใต้ที่พบในการศึกษาครั้งนี้ยังมีอยู่น้อยมากเช่นกัน ดังนั้น ในอนาคตจึงน่าจะสนับสนุนให้มีการวิจัยความมั่นคงทางอาหารในภูมินิเวศต่างๆ เหล่านี้เพิ่มมากขึ้น

บทที่ 7
สังเคราะห์ความรู้
ความมั่นคงอาหารจากงานวิจัยท้องถิ่น

งานศึกษาเรื่อง *สถานภาพและทิศทางความมั่นคงอาหารของชุมชน: จากภูผาถึงทะเล* มีเป้าหมายคือ การประมวลความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นที่สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยท้องถิ่น เพื่อตอบคำถามให้ได้ว่า สถานภาพความมั่นคงอาหารระดับครัวเรือนและชุมชนเป็นอย่างไร โดยพิจารณาชุมชนที่มีบริบทหลากหลายทั้งด้านนิเวศ เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม อะไรเป็นเงื่อนไข ปัจจัยที่กระทบต่อสถานภาพและความสามารถจัดการความมั่นคงอาหารรของชุมชน เพื่อนำมาสู่การประมวลเป็นข้อเสนอแนะต่อทิศทางการวิจัย เพื่อจะเป็นประโยชน์ในการสนับสนุนงานวิจัยของ สกว. และต่อนโยบายรัฐที่เกี่ยวกับความมั่นคงอาหาร

เนื่องจากงานวิจัยท้องถิ่นของ สกว.ฝ่ายท้องถิ่นมีความหลากหลายประเภท ระดับ และพื้นที่ คณะวิจัยจึงให้ทาง สกว.คัดกรองงานศึกษาที่มีประเด็นความมั่นคงอาหารทั้งโดยตรงและเกี่ยวข้องทางอ้อม โดยจำแนกตามระบบนิเวศ ได้แก่ ภูเขา ที่สูง ที่ราบลุ่ม แม่น้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ ชายฝั่งทะเล และจำแนกตามระบบเศรษฐกิจ

งานวิจัยที่ใช้สังเคราะห์อยู่ในช่วงเวลาตั้งแต่ปี 2544-2557 นับเฉพาะงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว มีจำนวนทั้งสิ้น 202 เรื่อง แยกออกเป็นภาคเหนือ 57 เรื่อง ภาคใต้ 40 เรื่อง ภาคอีสาน 88 เรื่อง และภาคกลาง รวมตะวันออกและตะวันตก 17 เรื่อง

เนื่องจากจำนวนชิ้น เนื้อหาที่ปรากฏในงานวิจัยของแต่ละภาคแตกต่างกันและไม่ได้มีกรอบร่วมกัน จึงทำให้สถานะข้อมูลของแต่ละภาคไม่เท่ากัน ภาคอีสานจะเป็นภาคที่มีข้อมูลรอบด้านที่สุด รองลงมาคือภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคกลางรวมตะวันออกและตะวันตก ประมวลสังเคราะห์ได้ดังนี้

7.1 นิยามความมั่นคงอาหาร

FAO นิยามความมั่นคงอาหารจากมุมมองขององค์กรโลกบาลที่ประเมินสภาวะความมั่นคงอาหารในภาวะเศรษฐกิจโลกตกต่ำ มีวิกฤติน้ำมัน ราคาอาหารแพง เกิดภาวะทุกข์ยาก ขาดแคลนอาหารในประเทศกำลังพัฒนาและด้อยพัฒนา FAO จึงเน้นไปการกำหนดนโยบายของรัฐที่จะเอื้อให้ประชาชนเข้าถึงอาหารได้อย่างเพียงพอ ปลอดภัย มีคุณค่าโภชนาการ ต่อสนองความจำเป็นและพึงพอใจ โดยไม่ได้กำหนดให้ชัดถึงที่มา เช่น ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ การผลิตอาหารว่าจะมีความยั่งยืนหรือไม่

กระบวนการจัดสรรอาหารมีความเป็นธรรมหรือไม่ แต่หากพิจารณาในช่วงเวลาดังกล่าว การนิยามความมั่นคงอาหารของ FAO เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ประเทศพัฒนาแล้วนำโดยสหรัฐอเมริกากำกลังโปรโมทเทคโนโลยีเกษตรแผนใหม่ หรือ "ปฏิวัติเขียว" ซึ่งต่อมาถูกวิจารณ์จากภาคประชาสังคมทั่วโลกว่าทำให้ปัญหาความไม่มั่นคงอาหารเปลี่ยนรูปไปจากสิทธิการเข้าถึงอาหารที่พอเพียงไปสู่การทำให้อาหารเป็นสินค้าและระบบผูกขาดอาหารของกลุ่มทุนขนาดใหญ่ ที่ต้องแลกมาด้วยการทำลายระบบนิเวศ ฐานทรัพยากร สร้างภาวะความยากจน ล่มสลายให้แก่เกษตรกร และทำลายความหลากหลายอาหาร ผลิตอาหารที่ไม่ปลอดภัยสู่สังคม ด้วยเหตุนี้การนิยามความมั่นคงอาหารของ FAO ในบริบททุนนิยมเสรี และโลกาภิวัตน์จากบนสู่ล่างจึงเป็นประเด็นที่ถูกวิพากษ์วิจารณ์มาก

แม้จะมีการพยายามหานิยามใหม่ๆ โดยขบวนการชาวนาโลกเวีย คัมเปซิน่า เรื่อง "อธิปไตยทางอาหาร" ที่เน้นสิทธิและอำนาจของเกษตรกร กลุ่มชาติพันธุ์ ชุมชนท้องถิ่น ที่เป็นผู้ผลิตอาหารแต่ถูกเอารัดเอาเปรียบในระบบทุนนิยมอาหารให้มีอำนาจควบคุมกำกับทรัพยากร การผลิต การบริโภค เศรษฐกิจอาหาร แต่การนิยามดังกล่าวก็เป็นนิยามแบบโลกาภิวัตน์ แต่เป็นแบบจากล่างสู่บนที่ใช้เพื่อต่อสู้กับอำนาจการครอบงำของกลุ่มทุนข้ามชาติ ทำให้ไม่เห็นมิติอื่นๆ ที่ไม่ใช่แค่การสู้กับอำนาจรัฐและทุน ไม่เห็นกระบวนการสร้างความมั่นคงอาหารของท้องถิ่นในแนวระนาบ ด้วยเหตุนี้จึงมีความพยายามให้ความหมายต่อความมั่นคงอาหารแต่ละท้องถิ่นที่มีวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมืองที่แตกต่างกันไปเพื่อทำให้ความหมายของความมั่นคงอาหารมีความลุ่มลึก และมีลักษณะเฉพาะพื้นที่ สถานการณ์ และบริบทมากยิ่งขึ้น

จากการสังเคราะห์งานวิจัยท้องถิ่นที่เกี่ยวกับความมั่นคงอาหารก็มีความพยายามจะให้การนิยามความหมายว่าอาหารที่มั่นคงคืออะไร แม้จะได้อิทธิพลจากกรอบคิดของ FAO และเวียคัมเปซิน่า แต่ก็ได้สร้างความหมายให้มีความเฉพาะเจาะจง และเป็นเชิงปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

การนิยามความมั่นคงอาหารของท้องถิ่น ปรากฏในงานวิจัยท้องถิ่นของภาคเหนือและภาคอีสาน ดังนี้งานวิจัยในพื้นที่ชุมชนลั๊วะ และปกากะญอในภาคเหนือ มองการมีอาหารที่มั่นคง คือ "*การมีอาหารกินตลอดเวลาที่ต้องการ โดยเฉพาะแหล่งอาหารจากธรรมชาติ สามารถเข้าไปเก็บหาได้ตลอดปีตามฤดูกาลของพืชและสัตว์นั้นๆ มีเพียงพอต่อจำนวนสมาชิกในครัวเรือน และมีความเพียงพอต่อคนในชุมชน นอกจากนั้นอาหารที่เก็บหาหรือผลิตมาได้นั้นจะต้องมีความหลากหลาย และการมีแหล่งเพาะปลูกที่อุดมสมบูรณ์ เพียงพอต่อจำนวนคนในชุมชนและครอบครัว และยังต้องมีอาชีพที่สามารถสร้างรายได้เพียงพอสำหรับซื้อหาอาหารที่ไม่สามารถผลิตได้เองแต่มีความจำเป็น รวมถึงต้องมีศักยภาพในการจัดการอาหารอย่างเหมาะสม มีวัฒนธรรมหรือรูปแบบการกินตามภูมิปัญญาท้องถิ่น*" (พนา ชอบชุนเขา และคณะ)

นิยามดังกล่าวมีนัยที่แตกต่างจาก FAO เริ่มต้นจากการให้ความสำคัญกับความพอเพียงหรือครัวเรือนและชุมชน หากเปลี่ยนความหมายการมีอาหารเป็นสิทธิในอาหาร ชุมชนที่นี่จะให้ความสำคัญกับสิทธิของชุมชน ไม่ใช่แค่ระดับปัจเจกเหมือน FAO โดยเน้นไปที่การเข้าถึงอาหารจากธรรมชาติ นั่นหมายความว่า ที่มาของอาหารต้องมาจากการมีระบบนิเวศและทรัพยากรที่สมบูรณ์ และในความเป็นเกษตรกรผู้ผลิตอาหาร การผลิตอาหารต้องสร้างรายได้ให้พอเพียง และมีสิทธิในการจัดการทั้งการผลิต การบริโภค และการจัดสรรอาหารตามวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งรวมความได้ว่า ความมั่นคงอาหารไม่ใช่เพียงการมีอาหารพอเพียง แต่ความมั่นคงอาหารต้องนำมาสู่ความมั่นคงในระบบการผลิต สิทธิต่อทรัพยากร เศรษฐกิจชุมชน และอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมอาหารไปพร้อมกัน

หากแปรนิยามดังกล่าวให้เป็นนโยบาย รัฐและสังคมก็จะต้องมีระบบการจัดการทรัพยากรที่มีความยั่งยืน ปกป้องฐานทรัพยากรอาหารให้สมบูรณ์ กระจายทรัพยากรอาหาร (ดิน น้ำ ป่า) ให้เป็นธรรมด้วยการรับรองสิทธิชุมชนต่อฐานทรัพยากร สนับสนุนและคุ้มครองระบบการผลิตชุมชน ซึ่งในที่นี้คือ ไร่หมุนเวียน ให้สามารถผลิตอาหารให้พอเพียง พึ่งตนเองได้ มีนโยบายคุ้มครองและส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจอาหารของชุมชนให้มีรายได้ที่มั่นคง และส่งเสริมความหลากหลายทางวัฒนธรรมในด้านอาหารทุกมิติ

งานวิจัยท้องถิ่นอีสานก็มีการนิยามความมั่นคงอาหารไว้ โดยชุมชนกำหนดว่าคือ "*การมีอาหารจากการผลิตได้ หาได้ แลกได้ ซื้อได้ อย่างพอเพียง ปลอดภัย และยั่งยืน*" (สุเมธ ปานจำลองและคณะ ,2553) โดยให้รายละเอียดว่า ผลิตได้ หมายการผลิตของเกษตรกรรายย่อย จากภูมิทัศน์ท้องถิ่น เช่น ที่นา หัวไร่ ปลายนา มีปัจจัยการผลิต เช่น ที่ดิน แหล่งน้ำ ทุน แรงงาน เมล็ดพันธุ์พืช ปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงบำรุงดิน รวมถึง ความรู้ภูมิปัญญา วัฒนธรรมความเชื่อเกี่ยวกับการผลิต การหาอาหารได้มาจากทรัพยากรท้องถิ่นที่อุดมสมบูรณ์ โดยมีชุมชนจัดการร่วมกัน การแลกอาหารเกิดขึ้นได้ในวัฒนธรรมการแบ่งปันอาหารของท้องถิ่น และตลาดท้องถิ่น ส่วนการซื้ออาหารที่เป็นช่องทางสุดท้าย หมายถึงการมีกำลังซื้อที่พอเพียง ในราคาที่เป็นธรรม และการมีตลาดทางเลือกของชุมชน

นอกจากนี้ชุมชนในจังหวัดมหาสารคามยังได้ให้ความสำคัญกับมิติด้านการพึ่งตนเองด้านอาหารและการสำรองอาหาร เชื่อมโยงกับเรื่องสิ่งแวดล้อม และรายได้ ความพอเพียงด้านอาหาร ไว้ 3 ระดับ คือ ครอบครัวพอเพียง ชุมชนพอเพียง สิ่งแวดล้อมพอเพียง (บุญส่ง คำจันวงษ์ และคณะ, 2554, น. 41)

นิยามดังกล่าว สะท้อนถึงมิติการมองความมั่นคงทางอาหารที่สัมพันธ์กับฐานทรัพยากรอาหารในชุมชน ทั้งการผลิต และระบบนิเวศ วัฒนธรรมของชุมชน ซึ่งมีความหมายที่สัมพันธ์กับมิติต่างๆ ไม่ได้มองความมั่นคงทางอาหารที่แยกส่วนระหว่างปัจจัยภายในและภายนอกชุมชน และไม่มองเพียงกายภาพ เช่น ที่นา แหล่งน้ำ แต่มองสัมพันธ์เชื่อมโยงถึงสังคมวัฒนธรรม ธรรมชาติ และความเป็นชุมชน

หากแปรนิยามของชุมชนอีสานให้เป็นนโยบายก็จะครอบคลุมทั้งนโยบายการจัดการทรัพยากรโดยชุมชนร่วมกันดูแลจัดการ นโยบายการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเกษตร นโยบายส่งเสริมการผลิต โดยมีปัจจัยการผลิตทั้งที่ดิน แหล่งน้ำ ทุน แรงงาน และพันธุ์พืช มีการส่งเสริมกระบวนการแลกเปลี่ยนอาหารทางวัฒนธรรม และสร้างตลาดท้องถิ่นเพื่อให้ชุมชนเข้าถึงได้ โดยทั้งนี้ชุมชนจะต้องมีรายได้ที่พอเพียง ซื้ออาหารได้ แต่รัฐก็ต้องมีการควบคุมกลไกราคาให้เกิดความเป็นธรรม

หากเปรียบเทียบคำนิยามของกลุ่มชาติพันธุ์ภาคเหนือและชุมชนอีสานจะพบจุดร่วมกันหลายด้าน ทั้งการให้ความสำคัญต่อสิทธิการจัดการทรัพยากร ระบบการผลิตอาหารที่เข้มแข็งพึ่งตนเองได้ และฐานเศรษฐกิจของชุมชน ความต่างจะอยู่ตรงที่ว่า ในทางวัฒนธรรม กลุ่มชาติพันธุ์ภาคเหนือให้น้ำหนักการอนุรักษ์วัฒนธรรมระบบอาหาร ทั้งปกป้องคุ้มครองระบบการผลิตพื้นบ้านไร่หมุนเวียน ในฐานะระบบการผลิตที่เป็นอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมและมีความเหมาะสมต่อระบบนิเวศ และวัฒนธรรมการบริโภคอาหารของชาติพันธุ์ ส่วนชุมชนอีสานให้น้ำหนักกับวัฒนธรรมในมิติภูมิปัญญาการผลิต (ไม่ได้มีระบบหรือรูปแบบที่ชัดเจน) การแลกเปลี่ยน แบ่งปันอาหารโดยใช้กระบวนการทางวัฒนธรรม ส่วนในทางเศรษฐกิจ ชุมชนภาคเหนือเน้นการสร้างรายได้จากการผลิตอาหาร แต่ชุมชนอีสานเน้นไปที่การซื้อขายอาหาร คือ การสร้างตลาดทางเลือกที่ชุมชนเข้าถึงได้ และการมีรายได้ (ซึ่งไม่ได้กล่าวถึงที่มาของรายได้ชัดเจนนัก) แต่เน้นไปที่การมีกำลังซื้ออาหารที่เป็นธรรม โดยตรงจุดนี้เองมีนัยทางนโยบายด้านราคาอาหารที่เป็นธรรมด้วย

เมื่อเอานิยามของชุมชนภาคเหนือและอีสานมารวมกัน ประมวลได้ดังนี้

<u>เป้าหมาย</u>

1. การมีอาหารอย่างพอเพียงทั้งในระดับครอบครัว และชุมชน ทั้งการมีกินตลอดปี และสำรองอาหารในยามวิกฤติ

2. การมีระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อมที่ดี และฐานทรัพยากรที่สมบูรณ์ พอเพียง หลากหลาย เอื้อต่อการผลิตอาหารของชุมชนได้อย่างมั่นคง

3. มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมอาหาร ทั้งการเข้าถึง การผลิต การบริโภค และการแลกเปลี่ยนอาหาร

4. ชุมชนมีฐานเศรษฐกิจอาหารที่มั่นคง สร้างรายได้

5. มีระบบการเข้าถึงอาหารที่เหมาะสมทางวัฒนธรรม เป็นธรรมทางเศรษฐกิจ เอื้อต่อการเข้าถึงซื้อหาอาหารของชุมชน

แนวทาง

1. ชุมชนมีสิทธิเข้าถึง จัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตอาหารที่มั่นคง

2. ส่งเสริมความหลากหลายของอาหาร ทั้งอาหารที่ได้จากธรรมชาติและการผลิต

3. มีการจัดสรร กระจายทรัพยากร ปัจจัยการผลิตอย่างพอเพียง ให้ชุมชนมีศักยภาพการผลิตที่ดี

4. คุ้มครอง ส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมให้มีแหล่งการผลิตอาหารที่สมบูรณ์

5. คุ้มครองและส่งเสริมระบบการผลิตพื้นบ้าน เช่น ไร่หมุนเวียน และระบบการผลิตที่เหมาะสมต่อวัฒนธรรมการผลิตของชุมชน

6. มีการส่งเสริมการบริโภคอาหารพื้นบ้าน

7. ส่งเสริมวัฒนธรรมการแบ่งปันอาหารท้องถิ่น

8. ส่งเสริม และคุ้มครองให้ชุมชนมีรายได้จากการผลิตอาหารและอื่นๆ ได้อย่างมั่นคง เพียงพอต่อการดำรงชีพทั้งการซื้ออาหาร

9. พัฒนาตลาดทางเลือก เพื่อให้เกษตรกรสามารถขายผลิต และซื้ออาหารได้อย่างเป็นธรรม และเป็นตลาดที่จัดสรรอาหารที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมอาหารท้องถิ่น

10. มีระบบ กลไกการคุ้มครองราคาอาหารที่เป็นธรรม เพื่อให้เกษตกร และชุมชนสามารถซื้ออาหารได้อย่างพอเพียง

สิ่งที่ยังไม่ปรากฏในการนิยามของชุมชนภาคเหนือและอีสาน คือ เรื่องความปลอดภัยด้านอาหาร และคุณค่าโภชนาการอาหาร ซึ่งงานวิจัยท้องถิ่นจะต้องศึกษาเชิงลึกในมิติทั้งสองด้านต่อไป

7.2 สถานภาพความมั่นคงอาหาร

ที่มาของอาหารพอเพียง ให้ผู้คนเข้าถึงได้ทั้งยามปกติและวิกฤติ มีคุณค่าโภชนาการ ความปลอดภัย และมีความหลากหลายตามความพึงพอใจได้นั้นมาจากไหน จากการประมวลงานวิจัยท้องถิ่นสามารถจำแนกถึงที่มา และสถานภาพความมั่นคงอาหารในหลายมิติดังนี้

7.2.1 ระบบนิเวศกับความมั่นคงด้านอาหาร

งานวิจัยท้องถิ่นเกือบทั้งหมดไม่ได้ศึกษาสถานภาพของระบบนิเวศในมิติด้านอาหารอย่างละเอียดนัก แต่มีการอ้างอิงถึงงานวิชาการอื่นๆ ที่ให้ข้อมูลพื้นฐานระบบนิเวศกายภาพ และการตั้งถิ่นฐานดำรงชีพของชุมชนในระบบนิเวศ

เริ่มต้นจากภูผา จากงานศึกษาภาคเหนือ ได้จำแนกภูมินิเวศบนที่สูง และที่ราบเชิงเขา ในส่วนภูมินิเวศบนที่สูงซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร อยู่ห่างจากเมืองไปจนถึงชายแดน ซึ่งมีกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ตั้งถิ่นฐาน ดำรงชีพอยู่อย่างกระจัดกระจาย เช่น กลุ่มปกากะญอหนึ่งในชุมชนบนที่สูงที่อาศัยในที่ราบหุบเขาในระบบนิเวศป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ หรือชุมชนลั้วะที่จังหวัดน่าน ชุมชนต่างๆ ได้พัฒนาวิถีดำรงชีพ และระบบการผลิตให้สอดคล้องกับระบบนิเวศและพันธุ์พืชท้องถิ่น เช่น ทำไร่หมุนเวียน นาขั้นบันได ปลูกพืชผัก สวน ลงมาถึงภูมินิเวศที่ราบเชิงเขาซึ่งมีชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ อยู่อาศัยหนาแน่นมากขึ้นตามลุ่มน้ำต่างๆ ในระบบนิเวศป่าเต็งรัง ผสมผลัดใบ ป่าดิบชื้น ด้วยความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติทั้งป่าไม้ ลำน้ำ และพันธุ์พืชท้องถิ่น พวกเขาจึงมีระบบผลิตที่สมบูรณ์และหลากหลายทั้งไร่ นา สวน

ด้วยภูมิทัศน์นิเวศที่หลากหลายสมบูรณ์เช่นนี้ ชุมชนต่างๆ ในภาคเหนือได้สร้างวิถีการดำรงชีพทั้งการเข้าถึงทรัพยากร การผลิต การแลกเปลี่ยนผลผลิต กล่าวได้ว่าภูมินิเวศที่สูงและที่ราบเชิงเขา ในระบบป่าเขตร้อนชื้นทั้งป่าผสมผลัดใบ ป่าเต็งเรัง ป่าดิบชื้น เป็นปัจจัยพื้นฐานเอื้อความมั่นคงอาหารของชุมชนภาคเหนือ การจัดการป่าของชุมชนช่วยอนุรักษ์ ฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ อันเป็นฐานดำรงชีพของชุมชนได้มาก ป่าชุมชนสามารถสร้างอาหารและรายได้ให้กับชุมชนได้มาก ดังกรณีชุมชนกะเหรี่ยงโพล่วบ้านหนองหลัก ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน มีรายได้จากป่ารวมทั้งหมู่บ้านคิดเป็นมูลค่าราว 1,406,400 บาทต่อปี เช่นเดียวกับบ้านอื่นๆ ก็ได้รายได้เฉลี่ย 5-6 พันบาทต่อครัวเรือน นอกจากนี้ชุมชนบนที่สูงโดยเฉพาะปกากะญอ ลั้วะ และอื่นๆ ได้ทำไร่หมุนเวียน อันเป็นระบบวนเกษตรพื้นบ้านบนที่สูงที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศ และสร้างความหลากหลายทางอาหารให้กับชุมชนอย่างสูง มีพันธุ์ข้าวพื้นเมืองกว่า 20 ชนิด เมื่อรวมพืชอาหารราว 30-50 ชนิด แต่ระบบนิเวศป่าและนิเวศเกษตรกำลังถูกคุกคามโดยพืชพาณิชย์

นิเวศภาคเหนือต่อเชื่อมมายังภาคตะวันตก งานวิจัยมีเพียงพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี แต่ก็เป็นตัวอย่างของภูมินิเวศที่นี่ได้ ในภาคตะวันตกเป็นพื้นที่หุบเขา มีทั้งพื้นที่ราบและพื้นที่ภูเขาสลับซับซ้อน มีลำห้วยไหลผ่าน เป็นต้นน้ำของแม่น้ำแม่กลองที่ไหลผ่านกาญจนบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม ลงอ่าวไทย ด้วยระบบนิเวศป่าผสมผลัดใบทำให้พื้นที่เหล่านี้แม้จะมีที่ราบน้อยแต่ก็อุดมสมบูรณ์ด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ชุมชนกะเหรี่ยงที่อาศัยอยู่แถบตาก กาญจนบุรี สุพรรณบุรี ราชบุรี เพชรบุรีได้อาศัยระบบนิเวศป่าผสมผลัดใบ โดยเฉพาะระบบนิเวศป่าไผ่ที่เหมาะสมกับการทำไร่ข้าวหมุนเวียน ขณะที่ชุมชนอื่นๆ ในพื้นราบก็ทำการเกษตรทำนา ปลูกสวน ทำไร่ อย่างกว้างขวาง

ข้ามมาฝั่งที่ราบสูงในภาคอีสาน เป็นที่ราบสูง มีลักษณะเป็นคลื่นลอนลาด ประกอบด้วยแอ่งโคราชและแอ่งสกลนคร โดยมีเทือกเขาภูพานกั้น มีแม่น้ำชี แม่น้ำมูน และแม่น้ำสงคราม เป็นแม่น้ำสาย

หลักในภาค ไหลลงสู่แม่น้ำโขง พื้นที่หลายลักษณะทั้งที่ลุ่ม ที่ดอน ที่ราบน้ำท่วมถึง หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ แบ่งระบบนิเวศเป็น 4 ภูมินิเวศ คือ ภู โคก ทุ่ง ทาม และริมโขง

แต่ละภูมินิเวศจะมีระบบนิเวศย่อยที่มีลักษณะเฉพาะซึ่งสัมพันธ์กับวิถีการทำมาหากินและการผลิตของชุมชนอีสาน นิเวศภูที่อยู่สูงสุด สภาพดินชุ่มชื้น ประกอบด้วย ตาด น้ำลอด โบก หนอง ทุ่ง รอ่ง น้ำ น้ำตก ส่าง ตาน้ำ ป่าเป็นป่าดิบแล้ง เบญพรรณ เต็งรัง ชาวบ้านเก็บหาของป่า และทำการผลิตปลูกพืช ไร่ ข้าวไร่ ต่ำลงมาคือนิเวศโคกซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของอีสาน เป็นเนินลอนคลื่น ดินไม่อุ้มน้ำ ชาวบ้านจึงปลูกพืชไร่ ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ทำสวน เลี้ยงสัตว์ ถัดลงมาเป็นนิเวศทุ่ง เป็นพื้นที่ที่เหมาะกับการทำนา เลี้ยงสัตว์ และปลูกผัก ตัวอย่างเช่น ทุ่งกุลาร้องไห้ ซึ่งมีชื่อเสียงในเรื่องข้าวหอมมะลิ มาจนถึงนิเวศทาม หรือเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงใกล้แม่น้ำ ซึ่งแบ่งเป็น บุ่ง กุด ฮ่อม ที่มีน้ำท่วมขังนาน เลิงทาม ที่มีน้ำท่วมเป็นบางช่วง และโนนทาม เป็นที่ดอน ยามเมื่อน้ำหลาก ชาวบ้านหาปลา ทำนาปี ยามน้ำลด ชาวบ้านทำนาแซงหรือนาปรัง นอกจากนี้ยังมีนิเวศริมน้ำโขงที่ชาวบ้านมีการหาปลา ปลูกผักริมตลิ่งยามน้ำลด เป็นต้น

ลักษณะทางนิเวศที่หลากหลายของภาคอีสาน ก็สร้างความสมบูรณ์ด้านอาหารให้แก่ชุมชนต่างๆ ที่เคลื่อนย้ายมาตั้งถิ่นฐานตามถิ่นที่สมบูรณ์ ป่าในนิเวศภู ตัวอย่างเช่น ป่าภูหินเหล็กไฟ บ้านนาเจริญ จังหวัดอุบลราชธานี มีพืชผักธรรมชาติในป่าไม่ต่ำกว่า 36 ชนิด มีแมลงที่เป็นอาหารไม่ต่ำกว่า 24 ชนิด มีสมุนไพรถึง 39 ชนิด เช่นเดียวกับระบบนิเวศโคก อย่างบ้านป่าโคกดาวเปรียง มีเห็ดถึง 23 ชนิด ดอกไม้ซึ่งเป็นอาหาร 13 ชนิด หรือสมุนไพร อีก 12 ชนิด มีสัตว์บก 59 ชนิด สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์ที่อาศัยอยู่ในรู อีกประมาณ 24 ชนิด หรือป่าหัวไร่ปลายนา ชุมชนหนองปอ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม มีอาหารที่ได้จากป่าหัวไร่ปลายนา ประเภท เห็ด จิ้งหรีด แย้ เป็นต้น อาหารที่นิยมมากที่สุด คือเห็ดป่าชนิดต่างๆ ซึ่งมีมากถึง 31 ชนิด อาหารประเภทพืชผัก ประมาณ 26 ชนิด สมุนไพร 16 ชนิด เช่นเดียวกับนิเวศทาม ที่ป่าชุมชนกุดเป่งแห่งเดียว พบพืชอาหาร 25 ชนิด เป็นพืชอาหารที่เก็บกินได้ตลอดปี 9 ชนิด และเป็นผักตามฤดูกาลอีก 16 ชนิด ในขณะที่ป่าชุมชนโนนน้ำแกลี้ยง พบพันธุ์พืชถึง 69 ชนิดทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม เถาวัลย์ และพบพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำรวม 80 ชนิด ชุมชนพึ่งรายได้จากป่า บางแห่งได้ 40,000 กว่าบาทต่อเดือน ทั้งนี้ไม่รวมมูลค่าที่นำมาเพื่อการบริโภค เมื่อรวมรายได้เฉลี่ยจากผู้ที่ให้ข้อมูลพบว่า รายได้เฉลี่ยแต่ละปีที่ได้จากป่าชุมชนหนองสำแฮด มีมูลค่าประมาณ 500,000 กว่าบาท

ข้ามมาสู่ภาคกลางที่เป็นระบบนิเวศเป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ มีคลองธรรมชาติตัดผ่าน เมื่อถึงฤดูน้ำหลากจะมีน้ำท่วมพื้นที่ทุกปี บ้างก็เป็นบึงขนาดใหญ่ ทำให้แม้ถึงฤดูน้ำหลากก็ไม่ปรากฏน้ำท่วม ฤดูแล้งน้ำก็ไม่ขาดแคลน นิเวศภาคกลางกินอาณาบริเวณกว้างตั้งแต่ทุ่งภาคกลางตอนบนเรื่อยมาจนจรดดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำที่เกิดการทับถมตะกอนดินมากมาย ดินจึงเป็นลักษณะเป็นดินร่วนเหนียว

เหมาะแก่การปลูกพืช เริ่มต้นชุมชนที่นี่ทำนา หาปลา เช่น ปลาช่อน ปลาดุก ปลาหมอ ปลาแขยง ปลาตะเพียน ปลาหมอโค้ง รวมถึงกุ้ง หอย ปู เป็นต้น

ต่อเนื่องมาสู่ภาคตะวันออก ดินแดนแห่งนี้มีระบบนิเวศที่หลากหลายตั้งแต่พื้นที่เนินเขา ที่ลุ่ม ไปสู่ชายฝั่ง และท้องทะเล มีแม่น้ำสายสำคัญคือ แม่น้ำบางปะกงที่มีจุดเริ่มต้นจากพื้นที่เขา ในพื้นที่สูง ประกอบด้วยสังคมพืชป่าดงดิบชื้น เป็นป่าต้นน้ำลำธาร ป่ารกทึบ มีพันธุ์ไม้นานาชนิด เช่น ยางแดง ยางนา สภาพความสมบูรณ์ดังกล่าวจึงเหมาะกับชุมชนเข้ามาหักร้างถางพง ตั้งถิ่นฐาน หากินด้วยการเก็บของป่า โดยเฉพาะหวายที่เป็นพืชเศรษฐกิจธรรมชาติ โดยชาวบ้านเก็บของป่ามาแลกอาหาร ขาย และทำไร่นา ถัดมาเป็นพื้นที่ราบสลับเชิงเขา ดินร่วนปนทราย พื้นที่เหล่านี้เป็นดินแดนของผลไม้เมืองร้อนที่สำคัญ เช่น ทุเรียน มังคุด และพริกไทย เงาะ สละ และอื่นๆ ในบางพื้นที่ทำนา ทำไร่ ถัดลงไปเป็นพื้นที่ราบลุ่ม และชายฝั่ง ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ที่เป็นระบบนิเวศสามน้ำ มีพื้นที่ป่าชายเลนที่เป็นแหล่งนิเวศความมั่นคงอาหาร เป็นที่อยู่อาศัยสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์น้ำที่อุดมสมบูรณ์ ชุมชนแถบนี้ทำมาหากินด้วยการทำประมงพื้นบ้าน ความมั่นคงอาหารของพวกเขามาจากสัตว์น้ำในทะเล เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา โดยชาวบ้านจับสัตว์น้ำมาบริโภค แลกเปลี่ยนกับชุมชนอื่นๆ และค้าขาย ดังนั้นความสมบูรณ์ของชายฝั่งและท้องทะเลจึงเป็นฐานที่มั่นของการดำรงชีพของพวกเขา

สุดท้ายคือ ภาคใต้ มีระบบนิเวศภูเขา นิเวศพรุ มาถึงชายฝั่งและทะเล ภูมินิเวศทะเล เช่น อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งอยู่ฝั่งอ่าวไทย มีแม่น้ำหลายสายในแต่ละอำเภอไหลลงสู่อ่าวบ้านดอน ชายฝั่งของอ่าวบ้านดอนเป็นหาดเลนกว้างใหญ่ยื่นไปในทะเล บางตอนเกิดเป็นสันดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ มีแม่น้ำตาปี แม่น้ำพุนพิน และลำคลองขนาดเล็กกว่า 10 สาย จนมาถึงบริเวณชายฝั่งและจรดทะเล มีแนวปะการังในพื้นที่หมู่เกาะต่างๆ ด้วยระบบสายน้ำที่เชื่อมตั้งแต่ต้นน้ำ สู่ทะเล ทำให้เกิดเป็นระบบนิเวศสามน้ำ ได้แก่ น้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ในบริเวณลำคลองนั้นมีป่าชายเลนขึ้นอยู่หนาแน่นในอดีต ซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารอันอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ คล้ายกับอ่าวปัตตานีซึ่งเป็นอ่าวกึ่งปิด มีความอุดมสมบูรณ์ทางด้านชีวภาพสูงมาก โดยพบว่ามีสัตว์หน้าดินไม่ต่ำกว่า 159 ชนิด สาหร่ายทะเลจำนวน 8 ชนิด และหญ้าทะเล จำนวน 4 ชนิด เป็นหม้อข้าวหม้อแกงหรือถิ่นฐานทำมาหากินของชาวประมงพื้นบ้าน โดยมีทรัพยากรที่สำคัญ เช่น หญ้าทะเล ที่พบเห็นเป็นจำนวนมากในอ่าวปัตตานี ซึ่งจะทำให้สัตว์น้ำหายากจำพวก พะยูน ที่มักอยู่อาศัยในบริเวณที่มีแหล่งอาหารที่สมบูรณ์ได้มากินหญ้าทะเลเป็นอาหาร ป่าชายเลน เป็นแหล่งพลังงาน อาหาร ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ตามธรรมชาติ ทั้งยังเป็นแนวชายป้องกันฝั่งทะเลจากการกัดเซาะพังทลาย กำบังคลื่น ลม กระแสน้ำและพายุ

จากอ่าว ขึ้นมาสู่นิเวศพรุ ป่าพรุมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ลุ่มน้ำน้ำท่วมขัง มีความชื้นสูง ฝนตกชุมเกือบตลอดปี ป่าพรุเป็นแหล่งไม้ใช้สอยเป็นแหล่งรองรับน้ำและกักเก็บน้ำจืดขนาดใหญ่ เป็นแหล่ง

เก็บของป่า เป็นแหล่งรวบรวมพรรณพืชพันธุ์สัตว์นานาชนิด และยังเป็นแหล่งรายได้ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหารของชุมชนรอบพื้นที่พรุ พรรณไม้ป่าพรุอีกหลายชนิด เช่น มะมุด มะม่วงป่า เงาะป่า และหลุมพี ปาล์ม และหวายบางชนิดใช้ในการก่อสร้างและทำครัวเรือน เช่น หลาวชะโอน หวายตะคล้าทอง พรรณไม้หลายชนิดเป็นอาหารของสัตว์ป่า เช่น หลุมพี สะเตียว หว้าหิน ชมพู่เสม็ด เงาะป่า สะท้อนพรุ มะมุด มะม่วงป่า และมะเดื่อต่างๆ รวมทั้งพืชสมุนไพรอีกหลายชนิด เช่น จันทนา กาพุ่ม เทพีสักขี อบเชย ข่าลิง หลาว จันทร์แดง บอนจีน ฯลฯ และยังมีปลาที่พบเฉพาะในป่าพรุ เช่น ปลาดุกรำพันเป็นต้น

ขึ้นมาถึงภูมินิเวศภูเขาต้นน้ำ มีชุมชน ได้แก่ ชุมชนต้นน้ำลุ่มน้ำหลังสวน ในเขตอำเภอหลังสวน และอำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร ป่าต้นน้ำหลังสวนเกิดจากแนวเทือกเขาตะนาวศรี เขตอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไหลมาบรรจบเข้ากับคลองน้อยใหญ่หลายสายที่มีต้นกำเนิดจากป่าต้นน้ำในเขตอำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร การตั้งถิ่นฐานของชุมชนในบริเวณต้นน้ำหลังสวนเป็นการอพยพมาจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดอื่นๆ ของภาคใต้ และผู้ที่อพยพมาจากภาคอีสาน โดยระยะแรกเข้ามารับจ้างทำงานเหมืองแร่ ตัดหวายขาย ในยุคปี 2500-2520 และมีการสัมปทานทำไม้ในพื้นที่ จากนั้นเริ่มเข้าสู่ยุคการปลูกกาแฟ ปาล์มน้ำมัน

จากภูผายอดดอยในภาคเหนือต่อเนื่องสู่หุบเขาในภาคตะวันตก และที่ราบลุ่มภาคกลาง เชื่อมต่อกับที่ที่ราบชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ที่อยู่ถัดมาจากที่ราบสูงในภาคเหนือ และต่อไปถึงภูเขา ที่ราบชายฝั่งและทะเลในภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ด้วยความสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ชุมชนท้องถิ่นต่างๆ ได้รังสรรค์วัฒนธรรมอาหารที่มั่นคงขึ้นมา ทั้งการเข้าถึงทรัพยากรดิน น้ำ ป่า พันธุ์พืชและสัตว์ มีระบบการจัดการทรัพยากรร่วมเพื่อสร้างหลักประกันให้ทรัพยากรยั่งยืนและมีความเป็นธรรมในการจัดสรรทรัพยากร ชุมชนได้พัฒนาระบบการผลิตให้สอดรับการภูมินิเวศที่ตนดำรงชีพ เช่น ชุมชนกะเหรี่ยงสะกอหรือปกากะญอในภาคเหนือ ชุมชนกะเหรี่ยงโปว์ในภาคตะวันตกต่างก็ทำไร่ข้าวหมุนเวียนที่เกื้อกูลกับนิเวศป่าผสมผลัดใบในหุบเขา ขณะที่ชุมชนอีสานก็ทำไร่ในที่โคก ทำนาในที่ทุ่ง ทำนาและหาปลาในที่ทามและนิเวศแม่น้ำ ชุมชนภาคกลางทำนา ทำสวน ทำไร่ผืนใหญ่ในพื้นที่ทุ่ง ถัดมาภาคตะวันออกก็มีทั้งที่ป่าเขาก็ทำไร่ ถัดมาที่ราบก็ทำนา และปลูกไม้ผลจนถึงชายฝั่งป่าเลน และทะเลก็ทำประมงพื้นบ้าน วิถีเช่นกันกับภาคใต้ที่มีระบบนิเวศหลากหลาย ชาวบ้านทำสวนผลไม้ ปลูกยาง ทำนา และประมงพื้นบ้าน

ภาพทั้งหมดนี้สะท้อนให้เห็นถึงสภาวะความมั่นคงอาหารของชุมชนที่พึ่งพิงกับฐานทรัพยากร ซึ่งในงานวิจัยทุกชิ้นบ่งชี้ตรงกันว่า เมื่อนิเวศและฐานทรัพยากรเหล่านั้นเสื่อมโทรม ถูกทำลาย หรือถูกปิดกั้นไม่ให้ชุมชนเข้าถึง ทำให้ชุมชนประสบความเสี่ยงด้านอาหาร แม้พวกเขาจะมีระบบการผลิตที่

หลากหลายรองรับก็ตาม จึงสรุปได้ว่า ความมั่นคงอาหารของชุมชนขึ้นอยู่กับปัจจัยเรื่องฐานทรัพยากรเป็นสำคัญ

7.2.2 การจัดการอาหารบนฐานนิเวศหรือการจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตอาหารของชุมชน

ชุมชนอีสานที่ตั้งถิ่นฐานในนิเวศภู โคก ป่าหัวไร่ปลายนา และป่าทามตระหนักว่า ป่าที่เป็นฐานทรัพยากรอาหารกำลังเสื่อมสูญไป จึงได้สร้างระบบการจัดการทรัพยากรในรูปของป่าชุมชน ทำให้ผักพื้นบ้านจำนวนมากได้รับการดูแล ฟื้นฟูจนสมบูรณ์ มีพืชผักอาหาร สมุนไพร ไม้ใช้สอยและสัตว์บก สัตว์น้ำหลายชนิดที่ชุมชนใช้บริโภคจากธรรมชาติได้ตลอดปี

ความหลากหลายและความสมบูรณ์ของพันธุ์พืชและสัตว์ท้องถิ่นเหล่านี้ไม่ใช่เพียงความสมบูรณ์ของธรรมชาติที่เป็นทุนเดิม แต่ได้รับการฟื้นฟู แพร่ขยาย และเกิดเป็นบริการทางนิเวศด้านอาหารและปัจจัยยังชีพด้วยวิถีและระบบการจัดการของชุมชนในรูปของป่าชุมชน ทรัพยากรอาหารที่สมบูรณ์ได้ทำให้เศรษฐกิจอาหารรของชุมชนมีความมั่นคงขึ้น พันธุ์พืชและสัตว์ต่างๆ สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนอย่างมาก เพียงแต่ป่าหัวไร่ปลายนาก็สร้างรายได้จากผลผลิตอาหารจากป่าให้แก่ชุมชนได้นับล้านบาทต่อปี

สิ่งเหล่านี้เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าป่าชุมชนในระบบนิเวศต่างๆ นั้นเป็นได้ทั้งแหล่งอาหารและสร้างรายได้ให้กับชุมชนที่อยู่รอบป่า หรือแม้แต่ชุมชนที่มีหัวไร่ปลายนา ความสำคัญของป่า และการอนุรักษ์ให้มีพื้นที่ป่า ซึ่งชุมชนได้ใช้ประโยชน์ และเป็นแหล่งต้นน้ำสำคัญสำหรับการทำการเกษตรของชุมชน ถือเป็นฐานทรัพยากรสำคัญสำหรับความมั่นคงทางอาหารของชุมชน ความรู้จากงานศึกษาวิจัยในหลายโครงการได้นำมาสู่การฟื้นฟูป่าชุมชน และป่าหัวไร่ปลายนา และทำให้แหล่งอาหารธรรมชาติได้รับการฟื้นฟู รักษา และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ความรู้พื้นฐานของการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืน คือ การเก็บหาพืชผัก และสัตว์บกสัตว์น้ำในปริมาณที่ไม่มาก จนทำให้สูญพันธุ์ โดยส่วนใหญ่จะเก็บหาพอได้กิน ส่วนวิธีการเก็บหาให้อาหารแต่ละประเภทสามารถขยายพันธุ์หรือเติบโตต่อไปได้ ก็มีวิธีการที่แตกต่างกันแล้วแต่ประเภทของพืชผัก หรือสัตว์บก สัตว์น้ำแต่ละชนิด

แนวทางการจัดการป่าของชุมชนประกอบด้วย การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่า การสร้างกลไกการจัดการป่า และกำหนดกฎระเบียบการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในที่ดินและการจัดการพื้นที่ป่าชุมชนโดยกลไกคณะกรรมการป่าชุมชน การวางระเบียบและการจัดทำแนวเขตที่ชัดเจน เป็นส่วนหนึ่งของการแก้ไขปัญหา แต่ปัจจัยสำคัญของการแก้ไขปัญหา คือ การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน โดยเฉพาะผู้ที่มีที่ดินอยู่ในเขตป่า ซึ่งถือว่าเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ใช่เฉพาะหน่วยงานภาครัฐที่จะเป็นผู้กำหนดพื้นที่ป่า การสร้างการมีส่วนร่วมจากชุมชน ทำกิจกรรมการฟื้นฟู และอนุรักษ์ป่า

ชุมชนภาคเหนือเป็นตัวอย่างที่ดีของการฟื้นฟูป่าจนทำให้ฐานอาหารสมบูรณ์ขึ้น หลายชุมชนร่วมกันฟื้นฟูป่าไม้ที่เสื่อมโทรมจากการสัมปทานทำไม้ในอดีต จนสภาพป่าค่อยๆ ฟื้นความอุดมสมบูรณ์และผลผลิตจากป่าที่หลากหลายสร้างความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้นให้กับชุมชน เช่น ชุมชนบ้านร้องกอก อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก พึ่งพิงอาหารจากป่าร้อยละ 60 หรือชุมชนตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน จากการที่หลายหมู่บ้านได้อนุรักษ์และดูแลป่ามายาวนาน ตั้งแต่ปี 2519 หรือก่อนหน้านั้น ทำให้ป่าและน้ำจึงมีสภาพอุดมสมบูรณ์ กลายเป็นแหล่งอาหารสำคัญของชุมชนไม่ว่าจะเป็นเห็ด หน่อไม้ ผักหวาน โดยเฉพาะเห็ด บางหมู่บ้านมีรายได้จากการขายเห็ดจนสามารถจัดผ้าป่าเห็ดถวายวัดได้

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ชุมชนภาคเหนือหลายแห่งจัดการป่าได้อย่างยั่งยืน คือ สิทธิการเข้าถึงและการจัดการป่าไม้และที่ดินนับเป็นเงื่อนไขสำคัญในการรักษาแหล่งอาหารและที่ดินการผลิตของชุมชน การมีกลไกการจัดการ และการกำหนดแนวเขตป่าไม้และที่ดินทำกินให้ชัดเจน ตลอดจนมาตรการควบคุมกำกับดูแลเพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้ และแหล่งต้นน้ำลำธาร จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง และยังพบว่าหลายชุมชนได้ร่วมกันฟื้นฟูป่าที่เสื่อมโทรมจนมีสภาพสมบูรณ์กลับคืนมา การจัดการทรัพยากรป่าไม้และที่ดินที่ชุมชนนำมาใช้รักษาแหล่งอาหารและที่ดินการผลิต ประกอบด้วย 1) การกำหนดเขตการใช้ที่ดินและป่าชุมชน 2) การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ และ 4) การจัดตั้งเครือข่ายป่าชุมชนระดับตำบลหรือพื้นที่ลุ่มน้ำ

ในส่วนภาคกลางที่เราไม่ค่อยเห็นภาพของระบบการจัดการทรัพยากรร่วมของชุมชนที่ชัดเจนนัก แต่ก็มีตัวอย่างงานวิจัยท้องถิ่นเช่น ชุมชนตำบลเชียงรากน้อย อยุธยา ที่วางแผนจัดการฟื้นฟูลำคลอง ด้วยการควบคุมการทิ้งขยะ น้ำเสียลงในคลอง มีการศึกษาตรวจวัดคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ ทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อบำบัดน้ำ และมีบทลงโทษจัดการผู้ที่ทำให้ลำน้ำเสียหาย ทั้งนี้เพื่อที่จะให้สายน้ำคืนความสมบูรณ์ สามารถกลับมาเป็นแหล่งสัตว์น้ำได้ แม้จะไม่สามารถทำให้เป็นแหล่งสัตว์น้ำธรรมชาติได้เหมือนเดิม พวกเขาก็ทำการเพาะเลี้ยงปลากะชังโดยใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ไผ่ มาสร้างเป็น "ซัง" ปัจจุบันนี้แม้การเลี้ยงปลากะชังยังไม่สามารถเป็นอาชีพหลักได้ แต่ก็เป็นอาชีพเสริมที่ช่วยสร้างความมั่นคงเศรษฐกิจ และอาหารของชุมชนได้ระดับหนึ่ง ไม่ต่างจากชุมชนวัดศรีสุวรรณคงคาราม อ.เมือง จ.สมุทรสงครามเผชิญกับปัญหาน้ำเสียจากโรงงาน บ้านเรือน และการใช้สารเคมีต่างๆ ที่กระทบต่อนิเวศน้ำ พวกเขาก็ตั้งกฎระเบียบห้ามทิ้งน้ำเสีย ขยะ ลงคูคลอง และวางกฎห้ามจับปูไข่ หรือชุมชนแพรกน้ำแดง สมุทรสงครามที่เจอปัญหาสิ่งก่อสร้างกระทบต่อนิเวศสามน้ำ พวกเขาก็ช่วยกันออกแบบประตูกั้นน้ำใหม่พร้อมกับขุดลอกคูคลอง เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศสามน้ำให้กลับคืนความสมบูรณ์

ขณะที่ภาคตะวันออก มีตัวอย่างหลายชุมชนชายฝั่งที่พัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรร่วม ชุมชนบ้านคลองแสง ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ ตราด เมื่อเผชิญกับปัญหาป่าไม้ถูกบุกรุก แผ้วถาง ทำลาย พวกเขาก็รวมกลุ่มกันจัดการป่าชุมชน โดยออกกฎระเบียบ และตั้งกลไกการจัดการป่าชุมชนครอบคลุม

พื้นที่ 3,000 ไร่ หรือชุมชนชายฝั่งอย่างชุมชนเปร็ดใน จ.ตราดก็เช่นกัน เมื่อเผชิญกับปัญหาสัมปทานป่าชายเลน การทนากุ้งจนป่าชายเลนเสื่อม พวกเขาก็ตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนพร้อมไปกับวางแนวเขตชายฝั่ง 3,000 เมตร ป้องกันไม่ให้เรืออวนลาก อวนรุนเข้ามา นอกจากนี้ยังวางกฎการจับสัตว์น้ำให้เป็นไปตามฤดูกาล และไม่ให้มีปริมาณที่มากเกินไป หรือกรณีชุมชนท่าเรือแกลง อ่าวนสวนสน ต.แกลง อ.เมือง จ.ระยอง ก็ตั้งกลุ่มประมงพื้นบ้านโดยมีการทำปะการังเทียม นำเอาวัสดุธรรมชาติมาทำ "ซั้ง" หรือที่อยู่อาศัยของปลาเพื่อให้เป็นแหล่งอนุบาลปลา

ในส่วนภาคอีสาน งานวิจัยในช่วงแรกมุ่งไปที่การจัดการทรัพยากรป่าระดับครอบครัว คือ ป่าหัวไร่ปลายนา และป่าชุมชน โดยมีการปลูก เพาะพันธุ์ การกำหนดกฎกติการจัดการป่าให้ยั่งยืน ทั้งนี้เพื่อสร้างพื้นที่อาหารธรรมชาติ ชุมชนยังมีการจัดการน้ำทั้งในระดับครอบครัว ด้วยการปรับพื้นที่ ผันน้ำจากที่สูงสู่ที่ต่ำ สร้างฝายแก้มลิง ปรับพื้นที่รับน้ำ เชื่อมโยงการผลิตโดยปลูกให้หลากหลาย ปลูกพืชใช้น้ำน้อย ส่วนในระดับชุมชนก็มีการจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วม ด้วยการตั้งองค์กรบริหารจัดการน้ำ พัฒนาคลองส่งน้ำ ฟื้นฟูระบบนิเวศ จัดการกับความต้องการใช้น้ำ จัดการสิ่งแวดล้อม และเชื่อมโยงการผลิตการเกษตร จุดเด่นของงานศึกษาชุมชนอีสานในระยะหลังอยู่ที่การจัดการทรัพยากรพันธุกรรม โดยเฉพาะข้าวพื้นบ้านที่มีความสำคัญกับวิถีชีวิต เกษตรกรและชุมชนได้มีการพัฒนาเทคนิคการคัดเลือกพันธุ์ข้าว หาพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และขยายพันธุ์ข้าวพื้นบ้านให้กับชุมชน ในด้านพันธุกรรมอาหารอื่นๆ ก็มีการอนุรักษ์ผักพื้นบ้าน การเพาะพันธุ์หลาก การอนุรักษ์วังปลา และการคืนพันธุกรรมท้องถิ่น เช่น กบ ปลา สู่ธรรมชาติ เป็นต้น

ชุมชนประมงพื้นบ้านภาคใต้ทั้งอ่าวบ้านดอน สุราษฎร์ธานี และอ่าวปัตตานีก็มีระบบการจัดการทรัพยากรร่วมที่น่าสนใจ ตั้งแต่การกำหนดปฏิทินจับปลาที่เหมาะสมกับธรรมชาติ การใช้เครื่องมือที่ไม่ทำลายล้าง ชุมชนเหล่านี้ลุกขึ้นมาปกป้อง จัดการ อนุรักษ์และฟื้นฟูท้องทะเล เพื่อรักษาแหล่งความมั่นคงทางอาหารของชุมชนประมงพื้นบ้าน การร่วมกันดูแลรักษาและฟื้นฟูภูมินิเวศไม่ว่าจะเป็นสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล แม่น้ำสำคลอง และป่าชายเลน ด้วยการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องกว่า 10 ปี ทำให้ทรัพยากรชายฝั่งได้รับการฟื้นฟูขึ้นอย่างมาก ปลาหรือสัตว์น้ำบางชนิดที่พบเห็นน้อยก็พบมากขึ้น และบางชนิดเคยหายไปก็กลับมา ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านสามารถจับสัตว์น้ำมาเป็นอาหารและรายได้มากขึ้น ในขณะที่ป่าชายเลนมีที่พื้นที่และความสมบูรณ์ก็เพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน ทำให้ชาวบ้านกลับมาใช้เป็นพื้นที่ทำมาหากิน เช่น การหาปูเปี้ยวหรือปูแสมขายเป็นรายได้เสริมของชุมชน

ชุมชนในทุกพื้นที่ลุกขึ้นมาจัดการทรัพยากรเนื่องจากทรัพยากรที่เป็นฐานอาหารและฐานชีวิตพวกเขากำลังเสื่อมโทรมลงทั้งปัจจัยภายในและภายนอก ด้วยการจัดการทรัพยากรร่วมที่เข้มแข็งอันมีเงื่อนไขประกอบด้วยการสร้างสำนึกร่วม การมีความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น การกำหนดกฎกติกาการ

จัดการที่เหมาะสมกับนิเวศและเป้าหมายทางเศรษฐกิจชุมชน การมีกลไกบริหารจัดการร่วมที่เข้มแข็ง จัดการความขัดแย้งได้ มีการกำหนดขอบเขต เป้าหมาย แผนการจัดการทรัพยากร และดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เมื่อผลการจัดการทรัพยากรทำให้นิเวศดีขึ้น ฐานทรัพยากรอาหารมั่นคงขึ้น รายได้ของชุมชนก็มากขึ้น และยังทำให้ชุมชนสามารถจัดการอาหาร กระจายผลผลิตอาหารให้แก่สังคมได้ดีขึ้นซึ่งเป็นการเสริมความมั่นคงอาหารของสังคมไปด้วย จึงทำให้สังคมภาคส่วนต่างๆ ก็เข้ามาร่วมสนับสนุนชุมชนยิ่งขึ้น ทั้งหมดนี้บ่งชี้ว่า ความมั่นคงอาหารบนฐานทรัพยากรดำรงอยู่อย่างสมบูรณ์เอง แต่เป็นเพราะชุมชนได้มีบทบาทเข้าไปจัดการปกป้อง ดูแล ฟื้นฟู และพัฒนาประโยชน์จนเกิดความมั่นคงอาหารยิ่งขึ้น

กระบวนการเหล่านี้เมื่อประสบความสำเร็จมากขึ้นก็ยิ่งเป็นแรงผลักดันให้ชุมชนมีความมุ่งมั่นในการปกป้องฐานทรัพยากรเพื่อความมั่นคงอาหารของชุมชน แต่ในทางกลับกันหากชุมชนเผชิญภัยคุกคามจนทำให้ระบบการจัดการทรัพยากรร่วมของพวกเขาอ่อนแอลง เช่น กฎหมายของรัฐ การรุกรานของทุน ก็จะทำให้ชุมชนประสบความเสี่ยงด้านอาหาร และกระทบเป็นลูกโซ่ไปสู่ความมั่นคงอาหารของสังคมด้วย

7.2.3 การจัดการทรัพยากรพันธุกรรมและความหลากหลายทางชีวภาพ

ชุมชนเข้าไปมีส่วนสร้างสรรค์ความหลากหลายชีวภาพและพันธุกรรมจนเกิดความมั่นคงอาหารในสองด้าน ด้านหนึ่งคือ การปกป้อง ฟื้นฟู ระบบนิเวศทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพที่สมบูรณ์ขึ้น ในอีกด้านหนึ่งคือ การเข้าไปจัดการสร้างสรรค์ความหลากหลายทางพันธุกรรมผ่านระบบการผลิต

ชุมชนบนที่สูงในภาคเหนือและตะวันตก เช่น ปกาเกอญอ ลาหู่ ลั้วะ โพล่ว ทำไร่หมุนเวียน ซึ่งประกอบด้วยพันธุกรรมข้าวพื้นบ้านที่หลากหลายนับสิบสายพันธุ์ และยังมีพืชพรรณธัญญาหารอีกหลายชนิด เช่น ชุมชนลัวะ พบพันธุ์พืชอาหารพื้นบ้านที่ปลูกผสมผสานในไร่ข้าว ซึ่งเป็นแหล่งอาหารสำคัญของชุมชนหลากหลายชนิด เช่น แตง ถั่ว เผือก มันแกว มันสำปะหลัง ผักกาด งา พริก ผักอีหลื่อ (ต้องปลูกผสมกับข้าวไร่จึงจะขึ้น) หอมชู ข้าวโพด ฟักทอง ฟักเขียว ผักชี ผักชะโอม น้ำเต้า บวบ บวบงู แตงกวา ถั่วฝักยาว พริก ฯลฯ รวมประมาณ 30 – 50 กว่าชนิด พันธุ์พืชพื้นบ้านเหล่านี้สามารถเติบโตได้ดี ไม่จำเป็นต้องดูแลมาก สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์เพื่อเพาะปลูกได้

เหตุที่ชุมชนต้องปลูกข้าวหลายชนิดเพื่อให้ตอบสนองประโยชน์ที่หลากหลาย เช่น ความเหมาะสมของสภาพดิน ทนทานต่อสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ ให้ผลผลิตสูง รสชาติอร่อย ด้วยความต้องการพันธุ์ข้าวที่หลากหลาย ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนพันธุ์ข้าวกับเพื่อนบ้านได้มากขึ้น ชุมชนมีการเก็บรักษาพันธุ์ข้าวพื้นบ้านเหล่านี้ไว้ในไร่ของครัวเรือนและชุมชน หรือระหว่างชุมชน ทำให้พวกเขามีฐานพันธุกรรมที่หลากหลาย การสร้างความมั่นคงในพันธุ์ข้าวของชุมชนเหล่านี้จึงเชื่อมโยงกับความมั่นคงในความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนและระหว่างชุมชนด้วย

ในส่วนพืชผักอาหาร ชุมชนก็มีการเอาพืชผักในป่ามาเพาะปลูกในบ้าน เช่น บ้านสะปัน ตำบลดงพญา อำเภอบ่อแก้ว จังหวัดน่านที่มีพืชผักป่าตามริมห้วย 150 กว่าชนิด และมีพืชที่ชาวบ้านนำมาปลูกไว้ในบริเวณบ้าน มีมากกกว่า 40 ชนิด เป็นพืชผักที่หาได้จากป่า ลำห้วย และพืชผักที่ปลูกในไร่หมุนเวียนกับบริเวณบ้าน

ไม่เพียงแต่กลุ่มชาติพันธุ์บนที่สูง ชุมชนไทยพื้นราบก็มีการสร้างความหลากหลายพืชอาหาร ดังเช่นตำบลต้นธง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีผักพื้นบ้านหลายชนิด กระจายตามพื้นที่ต่างๆ ซึ่งปริมาณผักในแต่ละพื้นที่มากน้อยแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ และความต้องการในการบริโภคของคนในท้องถิ่น เช่น ผักแว่นมีเฉพาะบางหมู่บ้าน ผักพื้นบ้านส่วนใหญ่ขึ้นเองตามธรรมชาติ บางอย่างเป็นที่นิยมนำมาบริโภคจึงมีการปลูกเพิ่มเติม บางคนทำเป็นอาชีพเสริม ทั้งเพาะกล้าพันธุ์ขาย หรือการเก็บผักต่างๆ ไปขายในตลาด

ในส่วนภาคใต้ ความหลากหลายของพันธุกรรมอยู่ที่ธรรมชาติ ชุมชนชายฝั่งทะเลได้ปกป้องฟื้นฟูชายฝั่งจนมีพันธุกรรมอาหารที่หลากหลาย ได้แก่ พันธุ์ปลา 107 ชนิด หอย 18 ชนิด ปู 10 ชนิด กุ้ง 5 ชนิด กั้ง 2 ชนิด ปลาหมึก 6 ชนิด แมงดา 2 ชนิด ปลิง 2 ชนิด แมงกะพรุน 6 ชนิด ขณะที่ชุมชนบนเขาก็มีมีฐานความหลากหลายอาหารในระบบนิเวศ เช่น ผักกูด ผักหวานป่า ผักภูมิสามง่าม ผักเหมียง ลูกเนียง เต่ารั้ง (เป็นพืชตระกูลปาล์ม ใช้ยอดมาทำอาหาร พบในป่าดิบชื้น) สะตอป่า ไผ่ (ไผ่ผาบ ไผ่ตง ไผ่เกรียบ ไผ่ตากวาง ไผ่เหรียง ไผ่กาบดำ) เหรียง (ชาวบ้านจะเก็บเมล็ดต้นเหลียงไปเพาะกินสดหรือดอง), ลูกหยี, เห็ดโคน (หากินได้ค่อนข้างยาก) และการหาน้ำผึ้งป่า พันธุ์พืชอาหารท้องถิ่นเหล่านี้มีการนำมาขยายพันธุ์โดยทำเป็นสวนผสมผสานเพื่อความมั่นคงทางอาหารและรายได้ ส่วนชุมชนที่ทำนาในอดีตก็มีการจัดการพันธุ์ข้าวที่หลากหลาย เช่น ข้าวสีรัก ข้าวทองเนื่ยว ข้าวขม ข้าวยาโค ข้าวนางแน็บ ข้าวช่อจำปา ข้าวขาว ข้าวลูกลาย ข้าวนางพญา ข้าวรากแห้ง ข้าวช่อจังหวัด ข้าวลูกราย ข้าวอ้ายเหลือง ข้าวอ้ายเขียว ข้าวช่อรางสาด ข้าวนางขาวช่อ การปลูกข้าวพื้นเมืองเหล่านี้สามารถต้านทานโรคระบาดและแมลงได้ดี

ส่วนภาคกลาง งานวิจัยท้องถิ่นไม่ได้ให้ภาพของความหลากหลายชีวภาพด้านอาหารไว้มากนัก แต่ก็มีการกล่าวถึงในอดีตที่ชุมชนริมฝั่งคลองมีทรัพยากรสัตว์น้ำที่หลากหลาย เช่น ปลาช่อน ปลาดุก ปลาหมอ ปลาแขยง ปลาตะเพียน ปลาหมอโค้ง รวมถึงกุ้ง หอย ปู เป็นต้น ปลาบางชนิดมีขนาดใหญ่หลายกิโลกรัม เมื่อเหลือจากบริโภคก็จะทำปลาเค็ม ปลาร้า กะปิ น้ำปลา หรือชุมชนชาวสวนในภาคตะวันออก ก็มีไม้ผลที่หลากหลาย เช่น สวนผลไม้เงาะ ทุเรียน มังคุด สับปะรด สะละ และอื่นๆ อีกมาก

งานวิจัยท้องถิ่นทุกภาคได้ให้ภาพสถานการณ์ความหลากหลายพันธุกรรมสอดคล้องกันว่า ความหลากหลายพืชพันธุ์ตอบสนองประโยชน์ชุมชนได้รอบด้าน เช่น พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ วัฒนธรรมการบริโภค และเศรษฐกิจอาหาร

ปัจจัยพื้นฐานของความหลากหลายคือ ระบบนิเวศคือฐานของความหลากหลายพืชพันธุ์ธัญญาหาร โดยชุมชนเข้าไปมีบทบาทปกป้อง ดูแล จัดการ และเลือกสรรทำให้ความหลากหลายพืชพันธุ์ในธรรมชาติเพิ่มขึ้นทั้งในเชิงปริมาณและคุณค่า ระบบการผลิตของชุมชนเป็นจุดเชื่อมโยงความหลากหลายพันธุกรรมกับวัฒนธรรมอาหารของชุมชน ดังเช่น ไร่หมุนเวียน สวนผสมผสาน และนาเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมการบริโภคอาหารพื้นบ้านที่มีความหลากหลาย และปัจจัยเศรษฐกิจตลาดก็มีผลต่อความหลากหลาย งานวิจัยต่างๆ ระบุในทิศทางที่กระทบต่อความหลากหลายพันธุกรรมอาหารไว้หลายด้าน ตั้งแต่สิทธิในการเข้าถึงและจัดการทรัพยากร ดังที่ชุมชนบนที่สูงที่ทำไร่หมุนเวียนกำลังถูกหน่วยงานป่าไม้กดดันให้ลด เลิกทำไร่ ส่งผลให้พันธุกรรมอาหารในไร่ลดลง ฐานทรัพยากรถูกทำลายทั้งในป่า สายน้ำ และท้องทะเล ทำให้ความหลากหลายอาหารตามธรรมชาติลดลง วัฒนธรรมการบริโภคชุมชนที่เปลี่ยนไปในเชิงเดี่ยวมากขึ้น สอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจตลาดที่จำกัดฐานพันธุกรรมไม่กี่ชนิด สรุปคือ สถานภาพพันธุกรรมกำลังถูกกระทบจากการพัฒนา ซึ่งงานวิจัยท้องถิ่นให้ภาพเหล่านี้ไว้อย่างประปราย ยังไม่ได้ศึกษาเจาะลึกและเชื่อมโยงเป็นระบบนัก

7.2.4 ความมั่นคงทางอาหารจากระบบการผลิต

เมื่อกล่าวถึงศักยภาพระบบการผลิตของชุมชนกับความมั่นคงอาหาร งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ได้ประเมินสถานภาพการผลิตโดยตรงว่าที่ผ่านมาเพียงพอหรือมั่นคงหรือไม่ แต่เน้นอธิบายสภาพการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ที่กระทบต่อระบบการผลิต และส่งผลต่อความมั่นคงหรือเสี่ยงด้านอาหาร

เริ่มจากชุมชนบนที่สูงในภาคเหนือ ที่อาศัยพึ่งพาทรัพยากรจากดิน น้ำ ป่า และทำการผลิตเกษตรกรรมไร่ นา สวน โดยในอดีตมีวิถีการผลิตทำไร่หมุนเวียน และพึ่งพิงป่า เพื่อการบริโภคเป็นหลัก แต่ด้วยปัจจัยจากการขยายพื้นที่ป่าอนุรักษ์และการเปลี่ยนทางเศรษฐกิจ ชุมชนจึงมีการปรับเปลี่ยนการผลิตในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น ได้แก่ การทำนา ทำสวน ปลูกพืชเศรษฐกิจ ร่วมกับการทำไร่หมุนเวียน แต่ปัจจุบันหลายชุมชนเลิกหรือทำไร่หมุนเวียนน้อยลง หรือลดรอบหมุนเวียนลง เนื่องจากพื้นที่ตั้งของและพื้นที่ทำกินของชุมชนบนพื้นที่สูง ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่ประกาศเป็นป่าอนุรักษ์ เจ้าหน้าที่จึงกดดันมิให้ทำไร่หมุนเวียนหรือจำกัดให้ทำได้ในวงจำกัด

ผลจากการถูกจำกัดทำไร่หมุนเวียน ทำให้ชุมชนประสบปัญหาด้านอาหารมากขึ้น การสำรวจข้อมูลหมู่บ้านปกากะญอบ้านหนองหลัก ลำพูน ที่รอบหมุนเวียนลดลง ในปี 2550 ครัวเรือนที่มีฐานะยากจนมีสัดส่วนของการซื้ออาหารสูงที่สุด ครัวเรือนที่ยากจนมีที่ดินทำกินไม่ถึง 5 ไร่ ส่วนใหญ่ไม่มีที่นาเป็นของตนเอง ทำให้ข้าวไม่พอกินทั้งปีถึง 5 เดือน ภายใต้เงื่อนไขและแรงกดดันดังกล่าว แม้ว่าจะประกอบอาชีพเกษตรเป็นหลัก แต่ต้องแบ่งสมาชิกออกไปทำงานรับจ้างเพื่อหารายได้มาขุนเจือครอบครัว

ในขณะที่ชาวปกาเกอะญอบ้านแม่ยางส้าน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เปลี่ยนจากไร่หมุนเวียนมาทำนาและทำไร่ถาวร ปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว เช่น ข้าวโพด ถั่วเหลือง ฟักทอง หอมแดง กระหล่ำปลี และสวนไม้ยืนต้น และอาชีพรับจ้าง

ในขณะที่ชุมชนพื้นที่ราบลุ่ม ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก โดยมีการเพาะปลูกพืชหลายชนิด ได้แก่ ข้าว สวนลำไย ลิ้นจี่ พืชผัก และพืชไร่ต่างๆ เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดฝักอ่อน ฯลฯ เป็นพืชเศรษฐกิจ และเลี้ยงสัตว์ เช่น วัวขุน วัวนม ฟาร์มหมู ฯลฯ ชุมชนในเขตนี้มียังมีการประกอบอาชีพในภาคส่วนอื่นๆ ได้แก่ การรับจ้างแรงงานทั้งในและนอกภาคเกษตร เช่น การรับจ้างในภาคอุตสาหกรรมหรือภาคบริการ การค้าขาย หรืออาชีพอื่นๆ เช่น การรับจ้างแกะสลักไม้ เป็นต้น ด้วยการชลประทานสามารถทำให้เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้มากขึ้น จากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวอย่างมันฝรั่ง ซึ่งเกิดจากการส่งเสริมของบริษัทเอกชน แต่อีกด้านหนึ่งก็ทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีการเกษตรมากขึ้น วิถีการเกษตรที่พึ่งพิงธรรมชาติเปลี่ยนมาพึ่งเทคโนโลยีมากขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เกิดการกู้หนี้ยืมสิน เกิดการสูญเสียที่ดินทำกิน จากการขายที่ดินให้นายทุน กลายมาเป็นผู้เช่าที่ดินทำกินของตนเองทำนา และเกิดการอพยพแรงงานเข้ามาในเมืองมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่กระทบต่อความมั่นคงอาหารเห็นชัดขึ้นในภาคกลาง ชุมชนชาวนาอย่างตำบลนาคู อำเภอผักไห่ อยุธยา เป็นชุมชนที่ถูกผนวกเข้ากับระบบเศรษฐกิจการค้ามานาน จนย่างเข้าปี 2520 ชุมชนก็ก้าวเข้าสู่ระบบเกษตรแผนใหม่ ก็เริ่มทำนาปรัง เศรษฐกิจก็ก้าวสู่การค้ามากขึ้น ในเวลาต่อมาไม่นาน เกษตรแผนใหม่ก็ก้าวเข้ามาด้วยพันธุ์ข้าวแบบใหม่ การใช้เทคโนโลยี เครื่องจักร ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตามมาด้วยการทำสวน ปลูกผักเพื่อการค้ามากขึ้น

การเข้ามาของเทคโนโลยีและปัจจัยสนับสนุนให้ทำเกษตรแผนใหม่เป็นแรงกระตุ้นให้ชาวบ้านเปลี่ยนระบบการผลิตของตนเองมุ่งสู่การค้ามากขึ้น และเร่งรัดการผลิตด้วยการใช้ปุ๋ย สารเคมีต่างๆ ผลของวิถีเกษตรแบบใหม่ ทำให้ชาวบ้านต้องพึ่งทุนหรือทรัพยากรภายนอกมากขึ้น แต่พึ่งทุนเดิมของตนเองน้อยลง ชาวนาต้องพึ่งทุนใหม่ เทคนิค วิธีการผลิตใหม่ ทำให้ผลิตข้าวได้มากกว่าเดิมในช่วงแรก แต่ก็ต้องแลกด้วยต้นทุนการผลิตที่สูง พึ่งเทคโนโลยี พึ่งตลาด ไม่มีอำนาจต่อรองราคาผลผลิต ใช้จ่ายมากขึ้น วิถีชีวิตก็เปลี่ยนไป

หรือกรณีชุมชนคลองจินดา อ.สามพราน จ.นครปฐม ที่ทำการผลิตสวนผลไม้ มาในระยะหลังการทำสวนผลไม้ไม่สามารถสร้างรายได้อย่างเต็มที่เพราะต้นทุนสารเคมีและเทคโนโลยีทันสมัยมีราคาสูงขึ้น ประกอบกับราคาผลผลิตไม่แน่นอน ชาวบ้านส่วนใหญ่จึงมีปัญหาหนี้สิน นอกจากนี้การใช้สารเคมีก็ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ประกอบกับมีโรงงานอุตสาหกรรมและฟาร์มเลี้ยงหมู ทำให้ปลาตาย แม่น้ำลำคลองเริ่มเน่าเสีย กระทบต่อสถานะความมั่นคงอาหารของชุมชน

สอดคล้องกับชุมชนในภาคตะวันออก เช่น ชุมชนตำบลนาขวัญ อ.เมือง ระยอง พวกเขามีไม้ผลหลากหลาย เช่น เงาะ มังคุด ทุกเรียน และยังปลูกพริกไทย (พืชเศรษฐกิจ) มังคุด ทุเรียนพื้นเมืองไว้กินเหลือขายและพัฒนาต่อมาเป็นการปลูกผลไม้ขายมากขึ้น แต่เมื่อกระแสปลูกยาพาราเป็นที่นิยม ชาวบ้านหลายรายก็เริ่มโค่นสวนผลไม้มาปลูกยาง จนในช่วงปี 2550 เป็นต้นมาผลไม้ราคาตก ชาวบ้านก็ยิ่งเปลี่ยนสวนผลไม้เป็นสวนยาง จนเมื่อสองปีที่ผ่านมาที่ราคายางตกต่ำ ทำให้ชาวบ้านประสบภาวะความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจและอาหาร ชาวบ้านได้ปรับตัวหลากหลายไม่ต่ำกว่า 4 แบบ ได้แก่ 1)คงพืชเดิม ปรับการบริหารลดต้นทุน ลดการใช้สารเคมี 2) คงพืชเดิม ปลูกเสริม (ทำไม้ผล และมีพืชเสริม เช่น กล้วยไข่แซม ผักสวนครัว น้ำส้มควันไม้ 3) เปลี่ยนพืชใหม่ และ 4) เลิกทำเกษตร แต่โดยส่วนใหญ่ยังคงแนวทางที่สอง คือปลูกไม้ผล ยาง และปลูกพืชอื่นเสริมเพื่อให้มีรายได้หลากหลายทาง

หรือชุมชนนิเวศสามน้ำ อย่างเช่น ชุมชนวัดศรีสุวรรณคงคาราม อ.เมือง จ.สมุทรสงครามก็พึ่งพาการผลิตที่หลากหลาย ทำสวนตาลมะพร้าว ทำนาในร่องสวน จับสัตว์น้ำชายคลอง เช่น ปูแสม แปรรูปผลผลิตจากสวนและทะเล เช่น น้ำตาลปี๊บ มะพร้าว ปูแสมดอง เป็นต้น หรือชุมชนแพรกน้ำแดง อัมพวา สมุทรสงครามที่มีฐานการผลิตหลากหลาย ชาวบ้านร้อยละ 30 เลี้ยงปลา ร้อยละ 20 เลี้ยงกุ้ง ร้อยละ 20 ทำนา และอีกร้อยละ 0 ทำสวนผัก นอกจากนี้ยังทำสวนมะพร้าว เลี้ยงปลาสลิด ปลูกผัก เป็นต้น ชุมชนเหล่านี้มีฐานความมั่นคงอาหารที่หลากหลายฐานการผลิตสวน และการประมงทำให้พวกเขามีความมั่นคงอาหารที่ได้จากการเข้าถึงทรัพยากรชายฝั่ง การทำการผลิตสวน ดังนั้นการสร้างความมั่นคงอาหารจึงทำทั้งการปกป้องฟื้นฟูระบบนิเวศพร้อมไปกับการทำสวน

สำหรับภาคอีสาน ชุมชนได้มีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเพื่อการพึ่งตนเองด้านอาหารและสร้างเศรษฐกิจชุมชนให้เข้มแข็งขึ้นด้วยการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเพิ่มชนิดพืชและสัตว์ในระบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เกษตรประณีต การลดต้นทุนการผลิต ปรับสู่การพึ่งตนเอง โดยใช้เกษตรอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตและผลิตอาหารที่ปลอดภัย ลดต้นทุนในระบบเกษตรพันธะสัญญา และการขยายกลุ่มคนทำเกษตรอินทรีย์ ด้วยการสร้างการเรียนรู้แนวคิด ความรู้ รูปแบบเทคนิค สร้างตัวชี้วัดการพึ่งตนเองด้านอาหาร การแสวงหารูปแบบการเกษตรที่เหมาะกับนิเวศชุมชน ด้วยการศึกษาภูมิปัญญาด้านนิเวศ การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น และการแปรรูปและการตลาด โดยพัฒนารูปแบบตลาดไม่ต่ำกว่า 9 รูปแบบ สร้างรูปแบบการจัดการตลาดสดและการเฝ้าระวัง ควบคุม สร้างมาตรฐานตลาดเพื่อสุขภาพ จะเห็นได้ว่าการพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการปรับตัวของชาวบ้านในอีสานดำเนินไปอย่างครบวงจรทั้งการจัดการทรัพยากร การผลิต การตลาด

ในส่วนภาคใต้ มีงานศึกษากล่าวถึงไว้บ้างเรื่องเศรษฐกิจชุมชนจากระบบการผลิต ดังเช่น ชุมชนอ่าวบ้านดอน ที่ตั้งถิ่นฐานจากการอพยพของคนในท้องถิ่นและข้ามภาคมาจากภาคอีสาน โดยระยะแรก

เป็นการเข้ามารับจ้างทำงานเหมืองแร่ ตัดหวายขาย ในยุคปี 2500-2520 และมีการสัมปทานทำไม้ในพื้นที่ จากนั้นเริ่มเข้าสู่ยุคการปลูกกาแฟ ปาล์มน้ำมัน ไม้ผล ในภูมินิเวศต้นน้ำและที่ราบเชิงเขา และการทำนาในพื้นที่ราบลุ่ม บางชุมชนที่ประกอบด้วยหลายภูมินิเวศก็จะมีอาชีพผสมผสานหลากหลาย ทั้งการทำประมง ทำสวน หรือทำนา ทั้งนี้ ปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำที่ลดน้อยลง เนื่องจากปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จากการนำเครื่องมือประมงขนาดใหญ่ที่จับสัตว์น้ำแบบทำลายล้าง โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเล ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านต้องหันไปประกอบอาชีพที่หลากหลายมากขึ้น ทั้งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การแปรรูปสัตว์น้ำ การทำสวนยางพาราหรือปาล์มน้ำมัน การรับจ้าง และค้าขาย

ยุคบูมของการทำนากุ้ง ประมาณปี 2528-2535 ป่าชายเลนจำนวนมากถูกทำลาย จากนายทุนที่เข้ามาทำนากุ้งในพื้นที่ ชาวบ้านบางส่วนจึงหันไปประกอบอาชีพทำสวนยางพารา ทำสวนปาล์ม และทำงานโรงงาน และการทำนาต้องเลิกไป เนื่องจากชุมชนปรับเปลี่ยนพื้นที่มาทำนากุ้งแทน ต่อมาเมื่อประสบภาวะขาดทุนทิ้งให้เป็นบ่อกุ้งร้าง ไม่สามารถกลับไปทำนาได้อีก ส่วนการประกอบอาชีพประมงชาวประมงพื้นบ้านจำต้องปรับเปลี่ยนเครื่องมือที่ทันสมัยแต่ทำลายล้างมากขึ้น เช่น การปักช้อนปี อวนรุน อวนล้อม ลอบปู อวนรัง อวนรุน อวนลากหาง และวางยาเบื่อ เป็นต้น เพื่อสามารถจับสัตว์น้ำได้ปริมาณมาก ส่งผลให้สัตว์น้ำขนาดเล็กถูกทำลาย นอกจากนี้ ยังมีนายทุนเข้ามาทำคอกหอย ทำให้พื้นที่ทำมาหากินในทะเลลดน้อยลง และส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของชุมชน เพราะออกไปหากินที่ไกลๆ ไม่ได้ เนื่องจากเรือมีขนาดเล็ก

ปัญหาอวนลากอวนรุนทำให้ชุมชนคันธุลี สุราษฎร์ธานี หันมาประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ข้าว มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ ปาล์มน้ำมัน และอื่นๆ ราวร้อยละ 70 ที่เหลือร้อยละ 30 ทำประมงขนาดเล็กบริเวณชายฝั่งและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และประกอบอาชีพเสริม ได้แก่ เลี้ยงวัว ควาย และงานหัตถกรรมในครัวเรือน เช่น การทำเครื่องจักรสาน ทอผ้า พวกหรีด ดอกไม้จัน ผ้าบาติก เป็นต้น

หลายชุมชนหันมาประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งเสริม ได้แก่ การเลี้ยงหอยแครง หอยแมลงภู่ หอยนางรม เลี้ยงปลาในกระชัง ในบ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน, บ้านปากน้ำท่าทอง บ้านดอนยาง ตำบลท่าทอง บ้านในราม ตำบลพลายมาส การประกอบอาชีพแปรรูปสัตว์น้ำ เช่น กะปิ กุ้งแห้ง ปลาแห้ง น้ำปลา ส่วนปลาขนาดเล็กก็นำไปทำปุ๋ย หรือนำไปทำเป็นอาหารสัตว์ และการนำปูมาต้มแกะเนื้อ การทำอาชีพไข่เค็ม ทำผ้าไหม และอาชีพรับจ้าง

ชาวประมงพื้นบ้านในจังหวัดปัตตานีประกอบอาชีพด้วยการทำประมงพื้นบ้านเป็นหลักเพียงอย่างเดียว ไม่มีเรือกสวนไร่นา และพื้นที่ทำการเพาะปลูก เนื่องจากสภาพพื้นดินเป็นดินทรายไม่เหมาะสมต่อการทำเกษตร ทำให้ชีวิตของชาวประมงพื้นบ้านต้องพึ่งพิงอยู่กับทะเลเพื่อนำรายได้มาแลกเปลี่ยนเป็นปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต ดังนั้น เมื่อทรัพยากรทะเลล่มสลาย จากการทำประมงด้วย

เครื่องมือทำลายล้างทางเลือกทางเดียวของชาวประมงพื้นบ้าน คือ การไปรับจ้างแรงงานนอกระบบในประเทศมาเลเซีย

เมื่อวิเคราะห์ภาพรวมสถานภาพระบบการผลิตและเศรษฐกิจของชุมชนกับการสร้างความมั่นคงอาหารพบว่ามีความแตกต่างหลากหลาย แต่ทั้งหมดไปกำลังไปในทิศทางที่ความเสี่ยงด้านอาหารทั้งสิ้นจากปัจจัยด้านระบบเศรษฐกิจการค้า และนโยบายรัฐต่อทรัพยากร

ชุมชนหลายแห่งในภาคกลาง ตะวันออก อีสาน และประมงชายฝั่งในภาคใต้ ที่ผนวกตนเองเข้ากับระบบเศรษฐกิจตลาดมานาน ต่างประสบปัญหาปัจจัยการผลิตราคาสูง เทคโนโลยีที่ใช้ เช่น ปุ๋ย ยาเคมี ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และเศรษฐกิจ และต้องเผชิญกับปัญหาราคาสินค้าเกษตรที่ต่ำ ทำให้พวกเขาต้องปรับตัวหลายทาง บางส่วนต้องปรับระบบการผลิตที่ตอบโจทย์ที่หลากหลายขึ้น บางส่วนต้องหันเข้ามาอาชีพนอกภาคเกษตร ชุมชนที่มีฐานอาหารที่หลากหลาย เช่น พึ่งฐานทรัพยากรธรรมชาติ มีระบบการผลิตทั้งเพื่อตอบสนองการบริโภคและเพื่อค้าขาย มีทางเลือกเศรษฐกิจหลายแบบจะมีความมั่นคงอาหารหลายทาง แต่กล่าวโดยภาพรวมแล้วก็เผชิญปัจจัยท้าทายทางเศรษฐกิจที่จะทำให้ศักยภาพความมั่นคงอาหารอ่อนแอลง

ส่วนชุมชนที่อยู่กับฐานทรัพยากรเป็นหลักเช่น กลุ่มชาติพันธุ์บนที่สูง และชุมชนชายฝั่งทะเล แม้จะมีฐานทรัพยากรเป็นปัจจัยพื้นฐานของความมั่นคงอาหาร แต่เมื่อฐานทรัพยากรถูกทำลายจากการพัฒนาเศรษฐกิจ กดดันให้เศรษฐกิจยังชีพของพวกเขาต้องถูกผนวกเข้ากับเศรษฐกิจตลาดมากขึ้น จึงต้องปรับระบบการผลิต ชุมชนบนที่สูงและพื้นราบต้องเพิ่มการผลิตเพื่อการค้าที่มาพร้อมกับปัจจัยเสี่ยง เช่น การเข้าถึงปัจจัยการผลิต การสามารถในการจัดการเทคโนโลยีให้เหมาะสม การเข้าถึงทุน และตลาด ชุมชนส่วนมากไม่ได้มีอำนาจต่อรองและจัดการได้ ทำให้เกิดภาวะหนี้สิน และต้องทิ้งฐานทรัพยากร เมื่อมองถึงช่องทางเข้าถึงอาหาร พวกเขาเผชิญความเสี่ยงทุกทางทั้งด้านการเข้าถึงอาหารจากธรรมชาติ ระบบการผลิต ระบบการซื้อขายอาหาร

ชุมชนที่อยู่กับชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกมีปัญหาซับซ้อนกว่าสารเคมีเกษตร ปัญหาอาหารไม่ปลอดภัยมาจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่เติบโตมากับแผนพัฒนาเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลตะวันออก ได้ปล่อยมลภาวะทางน้ำ กระทบต่อระบบนิเวศทะเล ซึ่งปัญหาดังกล่าวยังไม่มีการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในระดับชุมชนมากนัก

ส่วนชุมชนชาวสวนที่เริ่มประสบปัญหามลภาวะจากสารเคมีเกษตรก็หาทางปรับตัว ดังเช่นชาวสวนตำบลนาขวัญ อ.เมือง ระยอง ที่แม้บางส่วนจะคงการปลูกพืชแบบเดิม แต่ก็ปรับลดการใช้สารเคมีการเกษตรลง

7.2.5 ความปลอดภัยด้านอาหาร สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอาหารส่วนมากเป็นเรื่องปัญหาการใช้สารเคมีภาคเกษตร และการทำการผลิตแบบอินทรีย์ ดังเช่นในภาคใต้ มีการศึกษาในชุมชนบ้านไร่ยาว อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต้องการหาแนวทางปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรแบบผสมผสานร่วมกับพืชเชิงเดี่ยว เนื่องจากปัจจุบันชาวบ้านส่วนใหญ่ปลูกยางพารา กาแฟ และปาล์มน้ำมัน มีการใช้ปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืชจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาดินเสื่อมสภาพ และสารเคมีไหลลงแหล่งน้ำธรรมชาติ ชาวบ้านมีรายได้น้อยกว่ารายจ่าย ต้นทุนการผลิตที่เป็นปุ๋ยเคมีและสารเคมีปราบศัตรูพืชสูงถึงร้อยละ 63 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

ผลการศึกษาพบว่า แนวทางในการทำการเกษตรที่เหมาะสมกับชุมชน คือ การปลูกพืชเชิงเดี่ยวร่วมกับการทำการเกษตรแบบผสมผสาน กล่าวคือ ยังคงพืชหลักจำพวกกาแฟและยางพาราไว้ แต่ให้แทรกพืชอื่นๆ ลงไปด้วย เช่น ผลไม้และสมุนไพร และการเกษตรผสมผสานนี้จะต้องไม่ใช้สารเคมี โดยให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือสารอินทรีย์ปราบศัตรูพืชแทน การเลี้ยงสัตว์เสริมเพื่อนำมูลสัตว์มาใช้เป็นปุ๋ย และปลูกพืชผักสวนครัวเพื่อความมั่นคงทางอาหาร

ในภาคกลาง ชุมชนชาวนาอย่างชุมชนนาดู อยุธยา เริ่มใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช ตั้งแต่ปี 2532 เช่นเดียวกับชุมชนชาวสวนตำบลคลองจินดา ที่เริ่มใช้สารเคมีการเกษตรมากขึ้น จนทำให้เกิดดินเสื่อมโทรมปนเปื้อนสารพิษในดิน น้ำ และอาหาร เมื่อความสมบูรณ์หายไป ผลผลิตก็ลดลง ด้วยความจำเป็นชาวบ้านเร่งใช้สารเคมีมากขึ้นก็ยิ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เกิดปัญหาหนี้สิน ผลจากการใช้สารเคมียังทำให้ผู้ใช้เกิดการเจ็บป่วย อายุสั้น พืชพรรณธรรมชาติและสัตว์น้ำสูญหาย สภาวะดังกล่าวกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหาร เพราะไม่สามารถเข้าถึงแหล่งอาหารตามธรรมชาติได้ ผลผลิตก็ได้น้อยลง ปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้น สภาวะดังกล่าวยิ่งทำให้ชาวบ้านเผชิญความเสี่ยงด้านอาหาร เพราะต้องพึ่งพาอาหารจากการซื้อมากยิ่ง

ชุมชนตำบลนาดู แก้ปัญหาผลกระทบสารเคมีการเกษตรทั้งในด้านต้นทุน และด้านสุขภาพและนิเวศ ด้วยการตั้งกลุ่มผักปลอดสารพิษตั้งแต่ปี 2537 และพัฒนามาสู่กลุ่มเกษตรชีวภาพ โดยวางแผนอย่างค่อยเป็นค่อยไป และสร้างทางเลือกที่หลากหลายทั้งการทำเกษตรกึ่งเคมีกึ่งชีวภาพ และเกษตรชีวภาพเลย ชุมชนมีการศึกษาเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์ให้เห็นถึงความเหมาะสมและเงื่อนไขของเกษตรในแต่ละแบบ ส่วนชาวบ้านตำบลคลองจินดา ใช้การทำสวนแบบผสมผสานแบบชีวภาพ มีการปลูกพืชผลที่หลากหลาย มีทั้งให้ผลผลิตระยะสั้นและระยะยาว อันจะทำให้ได้รายได้ต่อเนื่อง และเมื่อไม้ผลบางชนิดราคาตก ก็ยังพึ่งพาไม้ผลอื่นๆ ได้

ชุมชนในภาคกลางมีการปรับตัวหลายแห่ง เช่น ตำบลนาคู อ.ผักไห่ อยุธยา ทดลองการผลิตชีวภาพและกึ่งชีวภาพในแปลงนา และตั้งกลุ่มผักปลอดสารพิษ ชาวสวนผลไม้ ตำบลคลองจินดา สามพราน นครปฐม ก็ใช้ยาสมุนไพร ปุ๋ยน้ำชีวภาพแทนที่สารเคมี ชุมชนตำบลเชียงรากน้อย อ.บางปะอิน อยุธยา ก็ทำน้ำหมักบำบัดน้ำเสียในคลองที่ต้องใช้เลี้ยงปลากระชัง

ภาคตะวันออก ชุมชนตำบลนาขวัญ อ.เมือง ระยอง ปรับการบริหารลดต้นทุน ลดการใช้สารเคมี ชุมชนตำบลตะพง อ.เมือง ระยอง ทำลองทำปุ๋ยชีวภาพ สารไล่แมลง และฮอร์โมนชีวภาพ ชุมชนวัดศรีสุวรรณคงคาราม อ.เมือง จ.สมุทรสงครามที่พึ่งพาจับสัตว์น้ำในคลอง ก็ไม่ใช่สารเคมี ไม่ปล่อยน้ำเสีย ไม่ทิ้งขยะลงคลอง

ในภาคเหนือประสบปัญหาการใช้สารเคมีการเกษตรเช่นกัน การเปลี่ยนมาปลูกพืชเชิงเดี่ยว การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีการเกษตร ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เกิดปัญหาด้านสุขภาพทั้งตัวเกษตรกรและผู้บริโภค และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ชุมชนบ้านแม่ผาแหน ได้รับผลกระทบจากการสัมผัสและการใช้สารเคมี (ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง) อย่างเข้มข้นในการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนจากแปลงของตนหรือจากการซื้อในตลาด เช่น การตรวจพบสารเคมีในเลือดของกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มเกษตรกรภายในชุมชน ปัญหาสภาพดินแข็งและเสื่อมโทรมเนื่องจากการใช้สารเคมีติดต่อกันในปริมาณมาก

การเข้ามาของพืชเศรษฐกิจอย่างข้าวโพด มันสำปะหลัง ในยุคปี 2510 – 2532 ทำให้ชาวบ้านดอนสะโจ๊ะ ตำบลศรีดอนมูล อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ขยายพื้นที่ทำกินเข้าไปในพื้นที่ป่า เมื่อปรับเปลี่ยนไปปลูกส้มเขียวหวานเป็นพืชเศรษฐกิจ นำไปสู่การบุกเบิกพื้นที่ต้นน้ำมากขึ้น ทั้งยังมีการใช้น้ำจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาน้ำขาดแคลนและการแย่งชิงน้ำ และมีการใช้สารเคมีอย่างเข้มข้น ในรอบปีต้องใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมีไม่ต่ำกว่า 20 ชนิด แต่ด้วยต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น กลุ่มเกษตรกรได้หันกลับมาปลูกข้าวโพดและสัมปะหลังกันมากในระยะหลัง

จากปัญหาสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และต้นทุนสารเคมี ทำให้ชุมชนในภาคเหนือบางแห่งเริ่มปรับมาทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น พบในกรณี บ้านสันอุ้ม ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่, ชุมชนบ้านแม่สุริน ตำบลขุนยวม อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน, ชุมชนบ้านแม่ผาแหน ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่, เครือข่ายเกษตรอินทรีย์ตำบลป่าไผ่ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน และเทศบาลตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

การหาหนทางลดต้นทุนจากการใช้สารเคมีการเกษตร น่าจะแนวทางเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสม ในกรณีชุมชนบ้านแม่สุริน ที่ปลูกกระเทียมซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของชุมชน แม้ว่าเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนกลีบพันธุ์จะมีสัดส่วนที่น้อยกว่า แต่หากสามารถผลิตกระเทียมปลอดสารได้จะมีคุณภาพดีไม่

ฝ่องาย สามารถเก็บไว้ทำพันธุ์ได้ ทั้งยังลดภาระหนี้สินที่เกิดจากต้นทุนการผลิตได้ และควรหาแนวทางในการพัฒนาพันธุ์กระเทียมโดยการคัดเลือกกลับพันธุ์ การแลกเปลี่ยนพันธุ์ การพักและฟื้นฟูพื้นที่ปลูกกระเทียมโดยสลับกับการปลูกพืชตระกูลถั่วหรือพืชที่เป็นปุ๋ยพืชสด

การมีกลุ่มและเครือข่ายเกษตรอินทรีย์เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นสิ่งสำคัญมากในการทำเกษตรอินทรีย์ การพัฒนาการทำเกษตรอินทรีย์ต้องมีการสร้างความเข้าใจกับสมาชิกในชุมชน เริ่มจากการลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี การปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคในครัวเรือน การทำปุ๋ยหมักใช้เอง การหาความรู้เพิ่มเติม การเรียนรู้ และศึกษาดูงานจากแหล่งต่างๆ ทำให้เกิดแนวคิดมุมมองใหม่ที่นำมาปรับใช้ ตำบลป่าไผ่จึงได้มีการรวมกลุ่มเกษตรแต่ละหมู่บ้าน และมีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายระดับตำบล โดยพยายามปรับแนวคิดให้สมาชิกสนใจเรื่องการทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น จากการให้ความรู้ การอบรม การศึกษาดูงาน และการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อวางแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

การปรับตัวของชุมชนในภาคต่างๆ ต่อปัญหาสารเคมีเป็นไปทิศทางที่ก้าวหน้าในเชิงนวตกรรมมากขึ้น เช่น การปรับระบบการผลิตให้มีความหลากหลายขึ้น หันมาทำเกษตรอินทรีย์หรือเกษตรปลอดสารเคมีเพิ่มขึ้นหลายแบบ การหวนกลับไปหาอาหารท้องถิ่น ระบบการผลิตพื้นบ้านที่ไม่ใช้สารเคมี การสร้างตลาดทางเลือก การตั้งกลุ่ม เครือข่ายทำเกษตรอินทรีย์หรือปลอดสารพิษ เป็นต้น

จากปฏิบัติการของชุมชนต่างๆ ที่หาทางเลือกจากสารเคมี เห็นได้ว่า ชุมชนเหล่านี้ตระหนักถึงความไม่ปลอดภัยอาหารที่อยู่ในธรรมชาติและการผลิต ความไม่ปลอดภัยในกระทบต่อนิเวศ สุขภาพของชุมชน และเศรษฐกิจของชุมชนที่ต้องมีต้นทุน และความเสี่ยงสูงขึ้นจนกระทบต่อความมั่นคงอาหารทั้งหมด พวกเขาจึงหาทางเลือกปรับตัวหลากหลาย บ้างเน้นไปที่สารเคมีที่กระทบต่อสภาพแวดล้อมธรรมชาติ บ้างปรับระบบการผลิตโดยบางส่วนทำในระดับเกษตรปลอดสารพิษ บางส่วนทำในระดับเกษตรอินทรีย์ การเคลื่อนไหวดังกล่าวทำในระดับครัวเรือน กลุ่ม แม้งานวิจัยท้องถิ่นทั้งหมดกำลังอยู่ในช่วงทดลองปฏิบัติการ แต่ก็แสดงถึงความเชื่อมั่นในทิศทางการสร้างอาหารที่ปลอดภัยเพื่อเกษตรกร ชุมชน และผู้บริโภค

ตารางที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบฐานทรัพยากรความมั่นคงอาหารในแต่ละภาค

ระบบนิเวศ	ระบบนิเวศ	ความหลากหลายอาหาร	มูลค่าเศรษฐกิจ
ภาคเหนือ			
พื้นที่สูง หุบเขา ที่ราบเชิงเขา ที่ราบลุ่มริมน้ำ	ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ป่าสนป่าเต็งรัง ป่าดิบเขา และป่าสนเขา	- พืชผักธรรมชาติที่เก็บหาจากป่าไม่น้อยกว่า 72 ชนิด ในนั้นเป็นเห็ดถึง 21 ชนิด ผลไม้ป่า 19 ชนิด สัตว์ป่า และสัตว์น้ำ กุ้งหอยปูปลา - ไร่หมุนเวียน มีพันธุ์ข้าวพื้นเมืองกว่า 20 ชนิด เมื่อรวมพืชอาหารราว 30-50 ชนิด	-รายได้จากสำหรับผู้ที่มีอาชีพเก็บของป่าขาย เป็นรายได้มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 4,000 – 5,000 บาทต่อเดือน -รายได้

ระบบนิเวศ	ระบบนิเวศ	ความหลากหลายอาหาร	มูลค่าเศรษฐกิจ
			จากป่ารวมทั้งหมู่บ้านคิดเป็นมูลค่าราว 1,406,400 บาทต่อปี
ภาคอีสาน			
นิเวศภูโคกทุ่งทาม	ป่าโคกประเภทป่าดิบแล้งสลับกับป่าเบญจพรรณ	-นิเวศภู พืชผักธรรมชาติในป่าไม่ต่ำกว่า 36 ชนิด มีแมลงที่เป็นอาหารไม่ต่ำกว่า 24 ชนิด มีสมุนไพรถึง 39 ชนิด -นิเวศโคก เห็ดถึง 23 ชนิด ดอกไม้ซึ่งเป็นอาหาร 13 ชนิด หรือสมุนไพร อีก 12 ชนิด มีสัตว์บก 59 ชนิด สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ และสัตว์ที่อาศัยอยู่ในรู อีกประมาณ 24 ชนิด	-รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวในรอบปีประมาณ 1,659 บาทโดยไม่รวม

ระบบนิเวศ	ระบบนิเวศ	ความหลากหลายอาหาร	มูลค่าเศรษฐกิจ
			มูลค่าที่นำมาเพื่อการบริโภค-รายได้เฉลี่ยแต่ละปีที่ได้จากป่าชุมชนหนองสำแฮดมีมูลค่าประมาณ 542,340 บาท
ภาคกลาง			
ที่ราบลุ่ม	ราบลุ่มกว้างใหญ่มีคลอง	พันธุ์ปลา เช่น ปลาช่อน ปลาดุก ปลาหมอ ปลาแขยง ปลาตะเพียน ปลาหมอโค้ง รวมถึงกุ้ง หอย ปู เป็นต้น	

ระบบนิเวศ	ระบบนิเวศ	ความหลากหลายอาหาร	มูลค่าเศรษฐกิจ
	ธรรมชาติตัดผ่านเมื่อถึงฤดูน้ำหลากจะมีน้ำท่วมพื้นที่ทุกปี		
นิเวศสามน้ำ		ป่าจาก แสม โกงกาง ลำพู ขลู่ ตะบูน ชะคราม ทับแถบ ผักคาด ปรง เป็นต้น สัตว์น้ำ เช่น ลิงแสม ตัวเงินตัวทอง ปูแสม	
ภาคตะวันตก			
นิเวศหุบเขา	ป่าผสมผลัดใบป่าดิบชื้น	-ไร่หมุนเวียนของคนสะเนพ่อง มีความหลากหลายพันธุ์พืชและสัตว์ที่เป็นอาหารสูงมาก มีพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน 33 สายพันธุ์ แบ่งเป็นพันธุ์ที่ปลูกได้ทั้งป่าอ่อนและป่าแก่ 5 พันธุ์ ปลูกเฉพาะป่าแก่ 4 พันธุ์ พันธุ์ข้าวแข็งปลูกได้ทั้งไร่และนา 4 พันธุ์ พันธุ์ข้าวเหนียว 4 พันธุ์ มีพันธุ์ข้าวใหม่ที่แลกเปลี่ยนมาจากญาติบ้านอื่น โดยเป็นข้าวเจ้า 11 พันธุ์ และพันธุ์ข้าวเหนียว 5 พันธุ์ -ในไร่หมุนเวียนยังมีพันธุ์พืชผักอีกหลายชนิด พันธุ์ข้าวโพด 6 พันธุ์ พันธุ์ฟักทอง 7 ชนิด พันธุ์เผือก 10 ชนิด พันธุ์ฟัก 4 ชนิด พันธุ์ถั่วฝักยาว 6 ชนิด	

ระบบนิเวศ	ระบบนิเวศ	ความหลากหลายอาหาร	มูลค่าเศรษฐกิจ
		พันธุ์มันสำปะหลัง 3 ชนิด พันธุ์มัน 5 ชนิด พันธุ์แตง 7 ชนิด พันธุ์พริก 3 ชนิด พันธุ์ขมิ้น 4 ชนิด พันธุ์ข่า 3 ชนิด พันธุ์งา 3 ชนิด และยังมีตะไคร้ ผักชี แมงลัก น้ำเต้า เป็นต้น	
ภาคตะวันออก	ที่ลุ่มคลองสวนยกร่อง	-การทำไม้หอม หากระวาน หวาย -ปลูกพริกไทย มังคุด ทุเรียนพื้นเมือง ยางพารา ไผ่บง -มังคุด เงาะ ทุเรียน ลองกอง มันสำปะหลัง มะพร้าว ขนุน มะม่วง พริกไทย	
	ชายฝั่ง ป่าชายเลน พืชพรรณ เช่น โกงกาง แสมกระบูน ลำพู ลำแพน	กุ้งขาว กุ้งตะกาด กุ้งแชบ๊วย ปูทะเล ปลาน้ำเค็ม กุ้งกุลาดำ กุ้งม้าลาย กุ้งแชบ๊วย หอยแครง หอยประกาย หอยปากเป็ด ปูม้า ปูทะเล ปลากกลด ปลาดุก ปลาทู ปลาฉลาม ปลาแขยง เป็นต้น ทุเรียน เงาะ และยางพารา	
ภาคใต้			

ระบบนิเวศ	ระบบนิเวศ	ความหลากหลายอาหาร	มูลค่าเศรษฐกิจ
นิเวศทะเลและชายฝั่ง	อ่าว หาด เลน สันดอน ปาก แม่น้ำ ลำคลอง ทะเล	พันธุ์ปลา 107 ชนิด หอย 18 ชนิด ปู 10 ชนิด กุ้ง 5 ชนิด กั้ง 2 ชนิด ปลาหมึก 6 ชนิด แมงดา 2 ชนิด ปลิง 2 ชนิด แมงกะพรุน 6 ชนิด	ชุมชนส่วนใหญ่เป็นประมงพื้นบ้าน
พรุ		-มะมุด มะม่วงป่า เงาะป่า และหลุมพี ปาล์ม -หวายบางชนิดใช้ในการก่อสร้างและทำครัวเรือน เช่น หลาวชะโอน หวายตะคล้าทอง -พรรณไม้หลายชนิดเป็นอาหารของสัตว์ป่า เช่น หลุมพี สะเดียว หว้าหิน ชมพู่เสม็ด เงาะป่า สะท้อน -สมุนไพรอีกหลายชนิด เช่น จันทนา กาพุ่ม เทพี สักขี อบเชย ข่าลิง หลาวจันทร์แดง บอนจีน ฯลฯ -ปลาที่พบเฉพาะในป่าพรุ เช่น ปลาดุกรำพัน	
ต้นน้ำ เชิงเขา ที่ราบลุ่ม	พื้นที่มีภูเขาและที่ราบเล็กๆ ระหว่าง		-ทำประมงพื้นบ้าน ขนาดเล็ก ทำสวนยางพา

ระบบนิเวศ	ระบบนิเวศ	ความหลากหลายอาหาร	มูลค่าเศรษฐกิจ
	ภูเขาและริมแม่น้ำมีลำธารและลำห้วยจำนวนมากมีป่าไม้เบญจพรรณขึ้นอยู่		รา สวน ปาล์ม น้ำมัน สวน ผลไม้ และทำ นากัน มากใน บาง ชุมชน -เลี้ยง หอยแ ครง หอยแ มลงภู่ หอย นางรม เลี้ยง ปลาใน กระชัง -แปร รูป สัตว์น้ำ เช่น กะปิ

ระบบนิเวศ	ระบบนิเวศ	ความหลากหลายอาหาร	มูลค่าเศรษฐกิจ
			กุ้งแห้ง ปลาแห้ง น้ำปลา

เงื่อนไข ปัจจัยของสภาวะความมั่นคงอาหารของชุมชน

งานวิจัยทุกภาคได้สะท้อนถึงสถานภาพความมั่นคงอาหารของชุมชนหลายแง่มุม เริ่มจากการทำความเข้าใจแหล่งที่มาอาหารที่ชุมชน แยกได้เป็น 4 แหล่ง คือ

1) จากฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ทั้งพืชและสัตว์ที่เป็นอาหารในระบบนิเวศต่างๆ ในป่า นา แม่น้ำ ลำคลอง ชายฝั่งทะเล ความสมบูรณ์ตามธรรมชาติ และการมีสิทธิเข้าถึงและจัดการทรัพยากรของชุมชน เช่น ป่าชุมชน จัดการลำธาร ทรัพยากรชายฝั่ง ทำให้สถานะความมั่นคงอาหารของชุมชนเข้มแข็ง แต่ชุมชนในทุกภาคล้วนเผชิญกับสถานการณ์วิกฤตจากทรัพยากรที่เสื่อมโทรมลงในทุกระบบนิเวศธรรมชาติ การรวมศูนย์อำนาจจัดการทรัพยากรของรัฐ การผูกขาดทรัพยากรที่กลายเป็นสินค้าโดยกลุ่มทุน การเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการใช้ทรัพยากร ทำให้กระทบต่อความมั่นคงอาหารของเกษตรกรและชุมชน
2) จากระบบการผลิต ชุมชนบนที่สูงทำไร่ข้าวหมุนเวียน สลับกับนาขั้นบันได ถัดลงมาคือ การทำไร่ทำสวน บนที่ดอน โคก เนิน มาสู่การทำนาในที่ราบ ทำสวน และมาถึงประมงชายฝั่ง การเลี้ยงปลา กุ้ง เป็นต้น ชุมชนได้พัฒนาระบบการผลิตเหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพและความมั่นยั่งยืนมาอย่างยาวนาน ปัจจุบันชุมชนเผชิญปัญหาการผลิตหลายอย่าง ได้แก่ ภัยตามธรรมชาติ ต้นทุนปัจจัยการผลิตสูง การขาดแคลนทรัพยากร เทคโนโลยีที่ใช้กระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โยงกับปัญหาระบบเศรษฐกิจที่ผูกขาด ปัญหาเหล่านี้ชุมชนได้ศึกษาวิจัยปัญหา ผลกระทบ และแนวทางพัฒนาระบบการผลิตให้ดีขึ้นหลายทาง

3) จากระบบเศรษฐกิจการค้า ชุมชนหลายแห่งทำการผลิตเพื่อค้าควบคู่กับการบริโภค เช่น ชาวนาอีสานปลูกข้าวหอมมะลิไว้ขาย ปลูกข้าวเหนี่ยวไว้บริโภค และทำไร่เพื่อขาย เกษตรกรภาคกลางทำนา สวน ไร่ และประมงไว้ค้าขาย หรือเกษตรกรภาคใต้ที่บางส่วนเป็นประมงพื้นบ้าน บางส่วนทำสวน นา งานศึกษาหลายชิ้นพูดถึงรายได้ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่ใช่ตัวเงินของผลผลิตอาหาร แต่ในขณะเดียวกันเมื่อชุมชนเจอระบบเศรษฐกิจการตลาดที่ผูกขาดหรือไม่มีอำนาจต่อรอง ทำให้ชุมชนประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ มีความเสี่ยงด้านอาหาร หลายชุมชนหาทางเลือกด้วยการพัฒนาระดมทรัพยากรร่วมกัน ช่วยแรงงานในการผลิต สร้างตลาดทางเลือก ตลาดสีเขียวในท้องถิ่นและในเมือง

4) จากระบบการแบ่งปัน สะท้อนผ่านวิถีของชุมชนที่มีการแลกเปลี่ยน แบ่งปันอาหารด้วยระบบเศรษฐกิจภายใต้ความสัมพันธ์ของชุมชน และผ่านประเพณีต่างๆ เช่น งานบุญข้าว ที่มีการแบ่งปันผลผลิตส่วนเกินให้กับครัวเรือนที่ประสบปัญหาการผลิต

7.3 สถานการณ์ที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร

เมื่อเราได้เห็นแหล่งที่มาของอาหารของชุมชนทั้ง 4 ด้าน ทำให้เห็นว่าเงื่อนไข ปัจจัยที่กระทบต่อความมั่นคงอาหารของชุมชนดังนี้

1. <u>การถูกปิดกั้นการเข้าถึงทรัพยากร</u> ปรากฏชัดในกลุ่มชาติพันธุ์บนที่สูงในภาคเหนือและภาคตะวันตกที่ไม่สามารถทำไร่หมุนเวียนได้ตามประเพณี เพราะหน่วยงานป่าไม้ควบคุมการใช้พื้นที่ในป่าไม้ ชาวบ้านมีข้อจำกัดในการเข้าถึงอาหารในธรรมชาติเพราะผิดกฎหมาย ขณะที่ระบบไร่หมุนเวียนเสื่อมศักยภาพในการผลิตอาหาร ชุมชนประสบความเสี่ยงอาหาร

2. <u>ฐานทรัพยากรถูกทำลายหรือเสื่อมโทรม</u> ปรากฏชุมชนทุกภาคที่สะท้อนอดีตอันอุดมด้วยความหลากหลายทางอาหารในธรรมชาติ แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่จากนโยบายการพัฒนา โครงการพัฒนา กิจกรรมทางเศรษฐกิจของกลุ่มทุนที่ตักตวงทรัพยากร การใช้เทคโนโลยี ปัจจัยการผลิตที่สร้างปัญหานิเวศและสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ฐานทรัพยากรอาหารเสื่อมโทรมลง กระทบต่อการดำรงชีพเศรษฐกิจ

3. <u>ระบบเศรษฐกิจผูกขาดและไม่เป็นธรรม</u> ชุมชนส่วนใหญ่เข้าสู่เศรษฐกิจการตลาด การทำเกษตรไม่ได้ทำหน้าที่เพียงการผลิตอาหารให้ครัวเรือนและชุมชนและเป็นการผลิตสินค้า ขณะที่โครงสร้างเศรษฐกิจการเกษตรถูกขาดและมีความไม่เป็นธรรม เกษตรกรขาดอำนาจต่อรองด้านปัจจัยการผลิต ราคาพืชผล การพึ่งพาปัจจัยการผลิตภายนอกมากเกินไป ขาดอำนาจต่อรองเรื่องราคาปัจจัยการผลิต

ราคาผลผลิต และอื่นๆ ทำให้พวกเขาประสบกับความเสี่ยงทางเศรษฐกิจและกระทบต่อความมั่นคงอาหารทั้งระบบไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึง การผลิต การค้าขาย และการแบ่งปันอาหาร

4. วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร มีงานวิจัยท้องถิ่นไม่มากนักที่กล่าวถึงปัญหาของวัฒนธรรมการบริโภคของชุมชนและคนในเมือง เนื่องจากวัฒนธรรมการบริโภคปัจจุบันอยู่ภายใต้การกำกับของอุตสาหกรรมอาหาร สะท้อนผ่านสินค้าในตลาดที่จำกัดเพียงไม่กี่ชนิด ทำให้เกษตรกรประสบปัญหาในการปลูกพืชพื้นบ้าน เพราะขาดความมั่นใจในตลาด

จากปัจจัยทั้งสี่ประการส่งผลกระทบต่อความมั่นคงอาหารอย่างชัดเจน งานวิจัยชุมชนในภาคอีสาน (ภาคอื่นไม่มีการประเมินโดยตรง) ได้มีการประเมินสถานภาพความมั่นคงอาหารในสภาวะการเปลี่ยนแปลงโดยตรง โดยพบว่า ผลกระทบจากปัจจัยดังกล่าวทำให้ชุมชนมีแนวโน้มพึ่งพิงอาหารจากตลาดขึ้น โดยมีสัดส่วนพึ่งพิงตลาดถึงร้อยละ 46 จากการผลิตเพียงร้อยละ 29 จากธรรมชาติร้อยละ 16 และจากการแบ่งปันในเครือญาติเพียงร้อยละ 9 จากตัวเลขดังกล่าวบอกเราได้ว่า ชุมชนเกษตรกรรมที่เป็นผู้ผลิตอาหารกลับต้องพึ่งอาหารจากการซื้อ ขณะที่การผลิตเพื่อตอบสนองการบริโภคอาหารน้อยกว่า ทำให้คนจนที่มีกำลังซื้อน้อยประสบความเสี่ยงด้านอาหารมากกกว่าคนมีฐานะ และด้วยการพึ่งอาหารจากธรรมชาติมีน้อย ทำให้ระบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเช่น ป่าชุมชน มีข้อจำกัดมากขึ้นจนอาจทำให้คนเลิกเข้ามาจัดการป่าชุมชนเพื่อตอบโจทย์ด้านอาหาร เช่นเดียวกันระบบการแบ่งปันในเครือญาติก็มีน้อยลง ความเป็นชุมชนไม่ได้ช่วยเรื่องความมั่นคงอาหารเท่าใดนัก

7.4 ทิศทางข้างหน้าสถานการณ์ความมั่นคงอาหารไทย

จากการประมวลผลการศึกษางานวิจัยท้องถิ่นสภาวะความมั่นคงอาหารและสถานการณ์ที่กระทบต่อความมั่นคงอาหารของชุมชน จะเห็นได้ว่า ชุมชนท้องถิ่นได้พึ่งความมั่นคงอาหารจากระบบนิเวศ ฐานทรัพยากร ระบบการผลิต ระบบการค้า กำลังถูกกระทบในทุกด้าน จากการถูกปิดกั้นการเข้าถึงฐานทรัพยากร ทรัพยากรถูกทำให้เสื่อมโทรม การเผชิญกับระบบเศรษฐกิจอาหารที่มีการผูกขาดไม่เป็นธรรม โดยที่ชุมชนขาดอำนาจต่อรอง เชื่อมโยงไปถึงวัฒนธรรมการบริโภคสมัยใหม่ที่ถูกกำกับโดยกลุ่มทุนขนาดใหญ่ แม้ชุมชนหลายแห่งจะมีการปรับตัวต่อรอง เช่น การพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรร่วมให้เข้มแข็งขึ้น การปรับระบบการผลิตที่พึ่งตนเองได้มากขึ้น เกื้อกูลต่อสภาพแวดล้อม และมีนวตกรรมที่ตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศ เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมกับผู้บริโภค ผู้ประกอบการพัฒนาตลาดทางเลือกระดับท้องถิ่น แต่เมื่อมองภาพรวมของกระบวนการปรับตัวดังกล่าวยังเป็นไปได้จำกัด หลายชุมชนยังอยู่ในขั้นทดลอง ดำเนินการ ยังไม่สรุปผลเห็นชัด หรือหลายชุมชนแม้มีบทสรุปที่

ค่อนข้างลงตัวแต่ก็เป็นระบบการจัดการขนาดเล็ก เฉพาะถิ่นที่ชุมชนมีอำนาจกำกับได้ ยังไม่ขยายผลไปในวงกว้าง ดังนั้นสภาวะความมั่นคงอาหารที่ชุมชนท้องถิ่นสร้างขึ้นที่สะท้อนผ่านงานวิจัย จึงยังเป็นพื้นที่จำกัดที่หากเจอสถานการณ์ใหม่ๆ ที่มากระทบก็อาจเกิดความเสี่ยงต่อระบบอาหารได้ จึงต้องการการหนุนเสริมจากภาครัฐ ทุน และประชาสังคมอย่างเหมาะสม

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองที่ท้าทายต่อกระบวนการสร้างความมั่นคงอาหารของชุมชนมีหลายประการ ดังต่อไปนี้

1. <u>สภาวะโลกร้อนกับความมั่นคงอาหาร</u>

สภาวะโลกร้อนกระทบต่อระบบนิเวศ และการผลิตภาคเกษตรอย่างรุนแรง โดยเฉพาะในเขตป่าร้อนชื้น ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ อาหาร และเกษตรกรรมของประเทศกำลังพัฒนา ประเทศไทยก็กำลังผชิญวิกฤติดังกล่าวรุนแรงยิ่งขึ้น ผลกระทบจากสภาวะโลกร้อนมีหลายด้าน การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ ส่งผลให้อัตราการเติบโตของพืชตกต่ำลงเห็นได้ชัด ความร้อนกระทบต่อระบบนิเวศน้ำ ดิน ป่า ที่เป็นตัวเกื้อกูลการผลิต ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางลบ เช่น เกิดโรคระบาด แมลง ศัตรูพืชขยายตัว ภูมิอากาศแปรปรวนทำให้เกิดภัยธรรมชาติที่แปรปรวน เช่น น้ำท่วม น้ำแล้งผิดฤดูกาล พายุ และอื่นๆ

องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ออกมาเตือนว่าราคาอาหารของโลกไม่มีทีท่าว่าจะลดลงและคาดการณ์ว่าราคาธัญพืชอาหารหลักของประชากรโลกได้แก่ ข้าวโพด ข้าวสาลี และข้าว มีแนวโน้มจะสูงขึ้นกว่า 1 ถึง 2 เท่าตัวภายในปี 2573 โดยมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัจจัยถึง 1/3 หรือครึ่งหนึ่ง และปัจจัยอื่นๆ เช่นการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกและการขยายตัวของชนชั้นกลางในประเทศกำลังพัฒนาที่มีกำลังบริโภคเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการอาหารของโลกเพิ่มสูงขึ้นในขณะที่อุปทานลดลงส่งผลให้ราคาอาหารโลกโดยรวมเพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้ พบว่าผลกระทบจากวิกฤตราคาอาหารนั้นรุนแรงมากขึ้นในประเทศที่นำเข้าธัญญพืชและอาหารเป็นส่วนใหญ่โดยที่ไม่สามารถพึ่งพาการผลิตในประเทศได้ เพราะราคาอาหารจะผันผวนตามราคาโลก[1]

สภาวะโลกร้อนกำลังนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภูมิเศรษฐกิจการเกษตร ขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาในเขตร้อนชื้นเผชิญปัญหาความเสี่ยงในระบบนิเวศอาหาร แต่ประเทศในเขตหนาวหรืออบอุ่นซึ่งส่วนมากเป็นประเทศพัฒนาแล้วที่เคยมีข้อจำกัดในการผลิตอาหารมาก่อนกลับอุ่นขึ้นเอื้อต่อการผลิต

---

[1] อ้างใน คณะทำงานโลกเย็นที่เป็นธรรม (มปป.), **อย่าให้โลกร้อนคุกคามเกษตรกรรมและความมั่นคงทางอาหาร.** เข้าถึง 5 สค.58, http://www.thaiclimatejustice.org/topics/agriculture

อาหารมากขึ้น และเมื่อผนวกกับประเทศเหล่านี้ได้กุมเทคโนโลยี เศรษฐกิจ นโยบายการเกษตรของโลกจะทำให้อำนาจต่อรองในเรื่องความมั่นคงอาหารของประเทศไทยและประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ ยิ่งตกต่ำลง การครอบงำอำนาจผ่านเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การควบคุมคาร์บอนฟุตปริ้นท์ในภาคเกษตร (ภาคเกษตรถูกกล่าวหาปล่อยก๊าซมีเทนที่เป็นหนึ่งในต้นเหตุก๊าซเรือนกระจก) พันธุกรรมดัดแปลง (GMOs) ระบบทรัพย์สินทางปัญญา และอื่นๆ จะยิ่งรุนแรงขึ้น

สภาวะโลกร้อนกำลังคุกคามเกษตรกร และชุมชนที่ผลิตอาหารในทุกด้าน เมื่อระบบนิเวศเสื่อมและแปรปรวน เมื่อระบบการผลิตไม่ได้ผล ขณะที่ระบบเศรษฐกิจการค้าก็ถูกครอบงำ และนโยบายการส่งเสริมเกษตรที่ผิดพลาด กำลังทำให้ชุมชนประสบความเสี่ยงด้านอาหารรุนแรงขึ้น ดังเช่นในปีนี้ (2558) ชาวนาไทยกำลังเผชิญวิกฤติรอบด้าน ทั้งจากราคาข้าวตกต่ำภายหลังยกเลิกนโยบายจำนำข้าว การผลิตตกต่ำเพราะภาวะโลกร้อน และยังขาดแคลนน้ำในการทำนา เมื่อปัจจัยเหล่านี้ประสานกันทำให้เกษตรกรพึ่งตนเองด้านอาหารไม่ได้ หลายรายต้องเปลี่ยนการทำนาไปทำการผลิตอื่น เช่น ทำนากุ้ง หรือนอกภาคเกษตร ความเดือดร้อนของชาวนาจะนำไปสู่ความไม่พอใจต่อรัฐบาล และอาจขยายเป็นความขัดแย้งทางการเมืองขึ้นได้

ยังไม่มีงานวิจัยท้องถิ่นที่ศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของเกษตรกรต่อภาวะโลกร้อนเท่าใดนัก แม้จะมีงานศึกษาอื่นๆ เช่น มูลนิธิสายใยแผ่นดิน ที่ชี้ให้เห็นว่า ระบบเกษตรอินทรีย์เป็นระบบที่มีบทบาทในการลดภาวะโลกร้อน เช่น ไม่ปล่อยก๊าซมีเทนเท่าเกษตรเคมี ใช้พลังงานต่ำ สามารถปรับตัวในภาวะอากาศร้อน และการขาดแคลนน้ำ เป็นต้น[2]

งานวิจัยชุมชนด้านความมั่นคงอาหาร ควรจะมีการประเมินผลกระทบจากสภาวะโลกร้อน โดยกำหนดตัวชี้วัดแต่ละด้านว่ามีผลกระทบอย่างไรบ้าง และพัฒนาแนวทาง รูปแบบ การจัดการการผลิตเพื่อความมั่นคงอาหารในภาวะโลกร้อน

2. <u>ข้อตกลงการค้าเสรีกับความมั่นคงอาหารของชุมชน</u>

ข้อตกลงการค้าเสรีด้านเกษตรและอาหารที่ประเทศไทยกับประเทศต่างๆ นั้น สามารถจัดประเภทกลุ่มคู่เจรจาหลักๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบการผลิตและการค้าอาหารได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) เอเชีย โดยเฉพาะเอเชียตะวันออก (จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้) 2) ยุโรป 3) ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์

---

[2] กรีนเนท, 10 โครงการนำร่องปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ, เข้าถึง 5 สค.58, http://www.greennet.or.th/article/1027

บรรดาข้อตกลงต่างๆ เริ่มมีการเจรจาและลงนามกันอย่างจริงจังตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา ตัวอย่างปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น สินค้าข้าวและพืชผักผลไม้กับการค้าเสรีอาเซียนและกับจีน สำหรับสินค้าข้าวนั้น ไทยเป็นผู้ผลักดันสำคัญให้เปิดตลาดเสรีสินค้าข้าวขึ้นมาในอาเซียนตั้งแต่ปี 2535 จนสามารถกำหนดเป็นกรอบข้อตกลงอาเซียนโดยลดภาษีส่งออกให้เป็นศูนย์ในปี 2553 โดยหวังว่าไทยจะเป็นศูนย์กลางค้าข้าวของอาเซียน หลังลงนามรัฐไม่ได้เตรียมพร้อมพัฒนาการบริหารจัดการในกลไกการตลาดข้าวเปลือกภายในประเทศ และนโยบายเสริมสร้างศักยภาพภาคการผลิต มุ่งเน้นแต่นโยบายการแทรกแซงกลไกตลาดอย่างหนักด้วยการรับจำนำข้าวเปลือกในราคาสูงกว่าตลาด ทำให้ตลาดกลางข้าวเปลือกต้องออกไปจากการทำธุรกิจ กระทบต่อคุณภาพข้าวและทำให้โรงสีมีอำนาจเหนือเกษตรกรในการกำหนดราคา ความอ่อนแอเชิงนโยบายในการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจข้าวของไทยทำให้เกษตรกรรายย่อยประสบความเสี่ยงต่างๆ ซึ่งการทำข้อตกลงการค้าเสรีจะเป็นเงื่อนไขที่ทำให้เศรษฐกิจข้าวของไทยย่ำแย่มากยิ่งขึ้น

เมื่อผนวกกับที่ไทยจะหลอมรวมกับประชาคมอาเซียนในปีนี้ ทุกประเทศจะต้องยกเลิกมาตรการภาษีศุลกากรจนเหลือศูนย์ และโควต้าสินค้าทุกประเภทเพื่อให้เกิดสภาวะเขตการค้าเสรีที่สามารถเคลื่อนย้ายการผลิต การค้า การลงทุนด้านการเกษตรได้เสรีอย่างแท้จริง อีกทั้งในปี 2558 มีการเคลื่อนไหวผลักดันให้ทำความตกลงหุ้นส่วนยุทธศาสตร์เศรษฐกิจเอเชียแปซิฟิก (TPP) เพื่อเป้าหมายบูรณาการทางเศรษฐกิจอย่างรอบด้าน ซึ่งการผนวกกันเข้ามาของนานาประเทศโดยเฉพาะมีสหรัฐฯ เป็นหัวหอกของเพื่อสร้างข้อตกลงการค้าเสรี ลดอำนาจการกำกับการใช้มาตรการของรัฐในการปกป้องภาคเกษตรในประเทศ ผลักดันทรัพย์สินทางปัญญา และเทคโนโลยีต่างๆ ที่โยงกับระบบผูกขาดด้านเศรษฐกิจของกลุ่มทุนได้เสรี เป็นแนวที่จะกระทบถึงความมั่นคงอาหารไปถึงระดับชุมชน

สภาวะดังกล่าวเป็นการเปิดการแข่งขันการผลิต การตลาดด้านอาหาร ซึ่งโดยมากประเทศในกลุ่มอาเซียนก็จะมีสินค้าคล้ายๆ กัน แข่งกันอยู่ กรมเศรษฐกิจการเกษตรได้เคยประเมินประเภทสินค้าเกษตรของไทยที่จะได้รับผลกระทบสูง ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา และปาล์มน้ำมัน เนื่องจากสินค้าเหล่านี้ ประเทศไทยมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่สูงกว่า ผลผลิตต่อพื้นที่ต่ำกว่า มีปัจจัยการผลิตที่ด้อยกว่า เช่น ชลประทาน ที่ดิน และอื่นๆ ผลกระทบต่อพืชเศรษฐกิจส่งออกที่เชื่อมโยงกับผู้เกี่ยวข้องจำนวนมาก จะสร้างแรงกดดันเกิดสภาวะความไม่มั่นคงอาหารอย่างรุนแรง แม้กระทั่งเกษตรกรและชุมชนที่ทำเกษตรกรรมยั่งยืน เพราะไม่ใช่ทั้งหมดที่จะพึ่งตนเองได้อย่างสมบูรณ์แบบ ผลกระทบจากการเปิดเสรีการค้าจะเป็นเช่นไร รูปธรรมทางนโยบายที่จะมากระทบมีอะไรบ้าง กลุ่มคน เช่น เกษตรกรรายย่อย ผู้ประกอบการ ผู้บริโภคในแต่ละระดับมีผลกระทบแตกต่างกันอย่างไร กระบวนการปรับตัวเป็น

อย่างไร ด้วยเงื่อนไขปัจจัยอะไร และต้องมีนโยบายอะไรเกื้อหนุนบ้างทั้งในระดับเฉพาะหน้าและปรับโครงสร้าง ข้อเสนอทางนโยบายที่มีอยู่เวลานี้ เช่น ร่าง พรบ.เกษตรกรรมยั่งยืน กลไกคณะกรรมการเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ และอื่นๆ จะเป็นประเด็นที่งานวิจัยท้องถิ่นควรจะต้องศึกษาอย่างยิ่ง

3. <u>พันธุกรรมดัดแปลงกับผลกระทบความมั่นคงอาหาร</u>

พันธุกรรมดัดแปลง (GMOs) เทคโนโลยีจากกลุ่มทุนข้ามชาติที่จะสร้างอำนาจผูกขาดความมั่นคงอาหารของโลกและไทย การผลักดัน GMOs โดยทุนข้ามชาติในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่เมื่อปี 2538 กรมวิชาการเกษตรอนุญาตให้บริษัทมอนซานโต้ปลูกทดลองฝ้ายจีเอ็มโอ (ฝ้ายบีที) 2539 สหรัฐฯปลูกถั่วเหลือง ข้าวโพดและฝ้ายจีเอ็มโอเป็นการค้า จนต่อมามีการตรวจพบพืชจีเอ็มโอที่หลุดรอดออกมา ทำให้ต่อมาประชาชนผลักดันจนรัฐบาลมีมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 3 เมษายน 2544 ห้ามมิให้มีการปลูกทดลองพืชจีเอ็มโอ ภาคประชาชนเสนอให้มีการร่างกฎหมายความปลอดภัยทางชีวภาพ แต่ก็ยังถูกผลักดันโดยบรรษัทข้ามชาติร่วมกับข้าราชการ นักวิชาการในประเทศบางส่วน จนต่อมารัฐบาลต้องมีมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 25 ธันวาคม 2550 ห้ามการทดลองจีเอ็มโอในพื้นที่เปิดยกเว้นในพื้นที่ของรัฐ โดยต้องทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EIA/HIA) รับฟังความคิดเห็นประชาชนและต้องขออนุมัติต่อครม.เป็นกรณีๆ แต่กระนั้นแรงผลักดันจากกลุ่มทุนและเทคโนแครตยังเดินหน้าต่อไป แต่ใช้วิธียกร่างพรบ.ความปลอดภัยชีวภาพแต่เปลี่ยนหลักการ แก้ไขเนื้อหาและกลไกอำนาจที่เปิดช่องให้มีการปลูกพืชจีเอ็มโอให้ได้ ซึ่งขณะนี้กำลังผลักดันอยู่ในสภาปฏิรูปแห่งชาติ

มูลนิธิชีววิถีได้ฉายภาพให้เห็นว่า บรรษัทข้ามชาติของโลกขณะนี้กำลังผนวกกันทั้งบรรษัทด้านเมล็ดพันธุ์ รวมถึงจีเอ็มโอ และบริษัทด้านสารเคมีการเกษตร อันจะทำให้เทคโนโลยีใหม่นำมาสู่การผูกขาดปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่อยู่ในกลุ่มผลประโยชน์เดียวกัน จนทำให้สามารถกำกับชนิดพันธุ์ ปัจจัยการผลิต ราคา และตลาดทั้งระบบอาหารได้

ประเด็นการหลุดรอดของจีเอ็มโอเกิดขึ้นแล้ว และยังมีการตรวจพบเป็นระยะ งานวิจัยท้องถิ่นพื้นที่ใดต้องสงสัยว่ามีพืชจีเอ็มโอหลุดรอด ควรพัฒนางานวิจัยในลักษณะการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งด้านนิเวศ พืชพันธุ์ ระบบการผลิต และอื่นๆ และแสวงหาแนวทางป้องกันการขยายตัวของพืชจีเอ็มโอ

4. ทรัพย์สินทางปัญญากับความมั่นคงอาหาร

ก่อนการรัฐประหาร สหภาพยุโรป และสหรัฐฯ ได้ผลักดันเรื่องข้อตกลงการค้าเสรี และประเด็นสำคัญประการหนึ่งที่กระทบต่อความมั่นคงอาหารก็คือ การผลักดันให้ไทยรับรองอนุสัญญาว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา (UPOV) 1991 อนุสัญญาดังกล่าวเป็นความตกลงคุ้มครองพันธุ์พืชที่มีความเข้มงวดสูงมากแต่ประเทศไทยยังเป็นประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งมีสัดส่วนของแรงงานในภาคเกษตรในระดับที่สูง และมีสัดส่วนการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP ต่ำมาก โดยนักวิชาการประเมินว่า การเข้าเป็นสมาชิกของอนุสัญญา UPOV จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อประเทศไทยจากการผูกขาดของบรรษัทข้ามชาติ และการคุ้มครองพืชพื้นเมืองจะไม่สามารถทำได้ ซึ่งหมายความว่า ประเทศไทยจะไม่สามารถอ้างสิทธิเหนือพืชเศรษฐกิจของไทยได้ต่อไป ไม่ว่าจะเป็นข้าวหอมมะลิ ทุเรียนหมอนทอง หรือเงาะโรงเรียน อันเป็นการสุ่มเสี่ยงต่อการทำลายความมั่นคงทางอาหารของประเทศ[3]

ประเด็นเรื่องการผูกขาดของต่างชาติต่อพันธุกรรมที่กระทบความมั่นคงอาหารจึงเป็นเรื่องสำคัญ แม้ในระดับนโยบายขณะนี้ยังไม่มีความคืบหน้าด้วยการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง แต่งานวิจัยท้องถิ่นความมั่นคงอาหาร โดยเฉพาะในภาคอีสานก็ได้ให้ความสำคัญต่อการปกป้องคุ้มครองสิทธิเกษตรกรต่อทรัพยากรพันธุกรรมพืชอาหาร โดยมีการดำเนินการศึกษาวิจัยพันธุกรรมท้องถิ่น และผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ อบต.ขึ้นทะเบียนพันธุกรรมพื้นบ้านไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้กลุ่มทุน นักวิชาการนำเอาพันธุกรรมพื้นบ้านไปจดทรัพย์สินทางปัญญาเป็นของตนเอง

ทิศทางการวิจัยข้างหน้า งานวิจัยท้องถิ่นควรเร่งศึกษาและผลักดันการขึ้นทะเบียนพันธุกรรมพื้นบ้านโดย อบต.ให้มากยิ่งขึ้น ชวนนักวิชาการและฝ่ายต่างๆ มาร่วมประเมินว่าแนวทางการขึ้นทะเบียนพันธุกรรมกับ อบต.จะสามารถคุ้มครองสิทธิเกษตรกรและชุมชนได้มากน้อยเพียงใด และควรพัฒนารูปแบบการคุ้มครองพันธุกรรมพื้นบ้านของชุมชนในแบบอื่นๆ รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจ การต่อรองผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับพันธุกรรมของชุมชนด้วย

---

[3] สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, ความพร้อมของประเทศไทยในการเข้าเป็นสมาชิกของอนุสัญญา UPOV 1991" ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเจรจา FTA ระหว่างไทยกับสหรัฐฯ, FTA digest, http://www.tdri.or.th/fta/researchTDRI01.html

5. ที่ดิน ป่า น้ำ ทรัพยากร กับความมั่นคงอาหาร

ปัญหาที่ดินกระจุกตัวสะท้อนออกมาได้จากสัดส่วนการถือครองที่ดิน ที่คนจนและคนชั้นกลางที่มีจำนวนร้อยละ 90 ของประเทศครอบครองที่ดินเพียงร้อยละ 10 ของที่ดินทั้งประเทศ แต่คนรวยที่มีเพียงร้อยละ 10 กลับครอบครองที่ดินร้อยละ 90 ของพื้นที่ประเทศ เมื่อเจาะจงไปที่เกษตรกรซึ่งเป็นผู้ผลิตอาหารให้แก่ประเทศก็พบว่า มีเกษตรกรไร้ที่ทำกินหรือมีที่ทำกินไม่เพียงพอถึง 8 แสนกว่าครัวเรือน พวกเขาเช่าพื้นที่ หรือเป็นแรงงงานรับจ้างผลิต การไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเองทำให้ขาดแรงจูงใจในการพัฒนาที่ดินให้เจริญงอกงาม

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ได้ระบุถึงปัญหาความเสี่ยงของเกษตรกรในเรื่องที่ดินไว้ว่า เกษตรกรไทย 5.78 ล้านครัวเรือน มีแนวโน้มถือครองที่ดินการเกษตรลดลงจากเฉลี่ย 23.01 ไร่ต่อครัวเรือน ในปี 2549 เป็น 22.62 ไร่ต่อครัวเรือนในปี 2552 และมีแนวโน้มการเป็นผู้เช่าเพิ่มขึ้น โดยปี 2549 มีการทำการเกษตรบนเนื้อที่ของคนอื่นเพียง 36.99 ล้านไร่ (ร้อยละ 28.4 ของเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร) และเพิ่มเป็น 65.25 ล้านไร่ (ร้อยละ49.51 ของเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร) ในปี 2551 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคกลาง ปัญหาการกระจุกตัวที่ดินอันเกิดจากกลไกตลาดที่ที่ดินเป็นสินค้า การขาดนโยบายการกระจายการถือครองที่ดิน ทำให้เกิดความไม่มั่นคงอาหารเนื่องเกษตรกรขาดสิทธิอันมั่นคงในการถือครองที่ดิน ปมปัญหานี้กลุ่มงานวิจัยท้องถิ่นควรศึกษาถึงความสัมพันธ์และผลกระทบแบบต่างๆ ระหว่างสิทธิการถือครองที่ดินกับความมั่นคงอาหาร เพื่อให้ได้ข้อสรุปว่า ควรจะมีนโยบายกระจายอำนาจการถือครองที่ดินอย่างไรที่จะสร้างความมั่นคงอาหารให้กับเกษตกรผู้ผลิตและสังคมด้วย

ปัญหาคุณภาพดินที่เสื่อมโทรมจากการพัฒนาก็เป็นปัญหาความมั่นคงอาหาร ในฐานทรัพยากรที่ดิน ข้อมูลในปี 2541 ระบุว่าประเทศไทยประสบปัญหาที่ดินถูกกัดเซาะร้อยละ 33 มีสารอินทรีย์ต่ำร้อยละ 60 ที่ดินร้อยละ 57 เป็นดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินทราย ดินตื้นเขิน ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นเวลานาน มีการปลูกพืชที่ทำลายคุณภาพดิน เช่น ยูคาลิปตัส และมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบคุณภาพดิน เช่น การทำเหมืองแร่เกลือและโปแตช ที่ส่งผลปัญหาดินเค็มในภาคอีสานกระจายตัวมากขึ้น หรือการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ และโครงข่ายที่เกี่ยวเนื่อง เช่น คันกั้นน้ำ ซึ่งแทนที่จะทำให้มีน้ำมาป้อนการผลิตอาหารมากขึ้น กลับทำให้พื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ตามระบบนิเวศเสียหาย กลายเป็นพื้นที่น้ำท่วม น้ำแล้ง ดังเช่นกรณีเขื่อนต่างๆ ภายใต้ชุดโครงการโขง-ชี-มูล ที่ประสบความล้มเหลวในการจัดสรรน้ำให้แก่การเกษตร

ในเรื่องป่า ขณะที่รัฐกำลังทวงคืนผืนป่า ฟ้องร้องชาวบ้านในป่าอนุรักษ์ และผลักดันให้มีป่าชุมชนได้เฉพาะนอกเขตป่าอนุรักษ์ แต่ชุมชนโดยเฉพาะในเขตป่าอนุรักษ์ที่มีการจัดการป่าชุมชนพบว่าการมีป่าชุมชนกลับเป็นเครื่องมือสำคัญของการรักษาระบบนิเวศและสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ชุมชน ชุมชนนับหมื่นแห่งทั่วประเทศที่จัดการป่าชุมชนสามารถสร้างหลักประกันความมั่นคงทางอาหารให้แก่ชุมชนได้มากทั้งการหาอาหารและสมุนไพรจากป่ามาบริโภค การหาพันธุกรรมอาหารจากป่ามาพัฒนาเป็นผลผลิต การแปรรูปผลผลิตจากป่าเพื่อการค้ายังชีพ

แรงจูงใจที่ทำให้ชุมชนอนุรักษ์ป่าในรูปป่าชุมชน 7 ประการคือ ป่าเป็นแหล่งอาหารและปัจจัยพื้นฐานยังชีพ เป็นปัจจัยหนุนเสริมระบบการผลิตและเศรษฐกิจครัวเรือนและชุมชน ชุมชนรักหวงแหนปกป้องป่าจากการคุกคามภายนอก เป็นแหล่งวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนต้องการการยอมรับสิทธิชุมชนจัดการป่า ป่าเป็นแหล่งเรียนรู้ศึกษาธรรมชาติและรักษาองค์ความรู้ท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากร ป่ายังทำหน้าที่ป้องกันบรรเทาภัยพิบัติธรรมชาติ

ในเรื่องน้ำ พื้นที่การใช้น้ำทั่วประเทศ พบว่า พื้นที่เกษตรทั่วประเทศ 131.8 ล้านไร่ (จากพื้นที่ประเทศ 320.7 ล้านไร่) มีพื้นที่ชลประทานทั้งสิ้น 28.35 ล้านไร่ (ร้อยละ 22 ของพื้นที่ชลประทาน) ที่เหลืออีก 108.43 ล้านไร่ เป็นพื้นที่นอกระบบชลประทาน เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่การเกษตรทั้งหมด (ทั้งในและนอกชลประทาน) อันประกอบด้วยพื้นที่นา 65.54 ล้านไร่ พืชไร่ 28.18 ล้านไร่ และพืชไม้ผลยืนต้น 28.14 ล้านไร่ จะพบว่ามีพื้นที่การผลิตจำนวนมากที่อยู่นอกเขตชลประทาน ประเด็นสำคัญในเรื่องน้ำก็คือ ปัญหาของการจัดการน้ำอยู่ที่ไหน และจะมีแนวทางจัดการน้ำเพื่อความมั่นคงทางอาหารได้อย่างไร

ขณะนี้รัฐกำลังผลักดันนโยบายจัดการน้ำโดยการเตรียมร่างพรบ.ทรัพยากรน้ำ แต่ร่างดังกล่าวเน้นหลักทรัพยากรน้ำเป็นของรัฐ และใช้กลไกตลาดเข้ามาบริหารจัดการ โดยไม่มีระบบ รูปแบบการจัดการทรัพยากรร่วมของชุมชนอย่างชัดเจน ทำให้ชุมชนหลายแห่งหวั่นเกรงว่า น้ำที่เป็นทรัพยากรที่มีความต้องการจากภาคส่วนต่างๆ สูงจะถูกผันไปสู่ภาคที่อำนาจทางเศรษฐกิจ เช่น ทุน อุตสาหกรรม อันกระทบต่อการเข้าถึงของชุมชน

ทางออกของปัญหาดังกล่าวก็คือ การสร้างความมั่นคงในระบบสิทธิการจัดการทรัพยากรร่วมของชุมชน และส่งเสริมระบบการผลิตที่เกื้อกูลกับนิเวศและสร้างรายได้ให้ชุมชนพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจได้ไปพร้อมกัน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ชุมชนโดยเฉพาะที่อยู่ในพื้นที่ป่าได้ผลักดันให้รัฐมีการรับรองระบบสิทธิการจัดการทรัพยากรร่วมของชุมชนในหลากหลายรูปแบบ เช่น โฉนดชุมชน โดยชุมชนที่ผลักดัน

เรื่องดังกล่าวไม่ได้มุ่งหมายเพียงแค่กรรมสิทธิ์ร่วมต่อที่ดินเท่านั้น แต่ยังต้องการใช้โฉนดชุมชนเป็นเครื่องมือการจัดการทรัพยากรทั้งระบบที่เชื่อมโยงสู่การผลิตร่วมกันของชุมชน

6. สารเคมีการเกษตรกับผลกระทบความมั่นคงอาหาร

เกษตรกรในปัจจุบันกำลังประสบปัญหาวิกฤตรอบด้าน มีเกษตรกรที่ไร้ที่ทำกินต้องเช่านาเป็นจำนวนมาก ปัญหาเศรษฐกิจบีบคั้นให้พวกเขาต้องเร่งการปลูกพืชโดยการใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชซึ่งเป็นอันตรายต่อนิเวศ ผู้ผลิตและผู้บริโภค จากข้อมูลความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีทั้งประเทศ พบว่ามีการใช้เพิ่มขึ้นมาก เช่น 3.8 ล้านตันในปี 2549 มาเป็น 4.4 ล้านตันในปี 2550 ซึ่งนับได้ว่าเป็นประเทศที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงมากที่สุดแห่งหนึ่งในโลก หากแต่ผลผลิตที่ได้กับต่ำกว่าประเทศอื่นๆ โดยค่าเฉลี่ยผลผลิตข้าวต่อไร่พบว่าได้เพียง 474 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำกว่าประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค

การใช้สารเคมีการเกษตรกระทบต่อระบบนิเวศอย่างรุนแรง ทำให้คุณภาพดินเสื่อมโทรม ปนเปื้อนสารเคมีในระบบนิเวศน้ำ ซึ่งไม่เพียงแต่ทำลายความหลากหลายทางชีวภาพอันเป็นแหล่งอาหารตามธรรมชาติของชุมชนแล้ว ยังทำให้ผืนดิน และสายน้ำที่เป็นฐานการผลิตสำคัญปนเปื้อนสารเคมี ส่งผลต่อการทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรปลอดสารเคมี และอื่นๆ เพราะแม้จะไม่ใช้สารเคมีในการผลิตแต่ไม่สามารถควบคุมการปนเปื้อนสารเคมีในฐานทรัพยากรได้

ปัญหาการใช้สารเคมีส่งผลต่อความปลอดภัยอาหาร เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (THAIPAN) เปิดเผยผลการเฝ้าระวังสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักว่า ได้เก็บตัวอย่างผักผลไม้ที่คนไทยนิยมบริโภคมากที่สุด 10 ชนิดประกอบไปด้วยคะน้า ผักกาดขาว กะหล่ำปลี แตงกวา ถั่วฝักยาว มะเขือเปราะพริกแดงกะเพรา กวางตุ้ง และผักบุ้งจีน โดยเก็บตัวอย่างผักจากโมเดิร์นเทรด ซึ่งประกอบไปด้วยห้างเทสโก บิ๊กซี แมคโคร และผักที่มีตราเครื่องหมาย Q รับรอง และจากตลาดสดจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ตลาดไท ปากคลองตลาด สี่มุมเมือง และตลาดบางใหญ่ ปรากฏว่าพบโดยภาพรวมมีผักที่มีสารเคมีตกค้างเกินมาตรฐาน (ค่าเอ็มอาร์แอล) ของกระทรวงสาธารณสุขสูงถึง 22.5% และจากการตรวจสอบพบว่า ผักที่พบการปนเปื้อนมากที่สุดคือกะเพรา พบว่าสารพิษเกินมาตรฐานถึง 62.5% ถั่วฝักยาวและคะน้าพบ 32.5% ผักบุ้งจีน กวางตุ้ง และมะเขือเปราะพบตกค้าง 25% แตงกวาและพริกแดงพบค่อนข้างน้อยคือ 12.5% ส่วนผักกาดขาวปลี และกะหล่ำปลีไม่พบการตกค้างเลย และแม้จะพบการปนเปื้อนในระดับสูงแต่ผลการตรวจในปีนี้ถือว่าน้อยกว่าในปี 2557 ที่ผ่านมา โดยในปีที่ผ่านมามีการตรวจพบก เร

ปนเปื้อนในผักเกินมาตรฐานในห้างโมเดิร์นเทรดและผักที่ได้ตรามาตรฐาน Q สูงถึง 53.33% โดยในปีนี้พบการตกค้างเกินมาตรฐานเพียง 20% ในขณะที่ตลาดสดกลับพบว่ามีสารพิษตกค้างเกินมาตรฐานเฉลี่ย 27.5% โดยตลาดส่วนใหญ่พบตัวอย่างผักที่มีสารพิษตกค้างเกินมาตรฐาน 30% ในขณะที่ผักที่ปากคลองตลาดมีสารตกค้างเฉลี่ย 20% เท่าๆกับโมเดิร์นเทรด [4]

ปัญหาสารเคมีการเกษตรจึงกระทบต่อห่วงโซ่ความมั่นคงอาหารทั้งระบบ สิ่งที่เป็นน่าตระหนกคือ ปัญหาดังกล่าวไม่ใช่แค่ปัญหาขาดความรู้ เกษตรกรจำนวนมากมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของสารเคมีเป็นอย่างไรดี แต่อะไรคือปัจจัย เงื่อนไขที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจใช้สารเคมี ซึ่งไม่ใช่เพียงปัจจัยด้านเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว แต่ยังโยงกับค่านิยม ผู้เกี่ยวข้องในการจัดจำหน่ายสารเคมี นโยบายและกลไกรัฐ และอื่นๆ ดังนั้น งานวิจัยท้องถิ่นควรจะต้องศึกษาเชิงลึกถึงเงื่อนไข ปัจจัย และแสวงหาเงื่อนไขปัจจัยใหม่ๆ ที่จะทำให้ระบบการผลิตอาหารตลอดห่วงโซ่ก้าวพ้นจากสารเคมีการเกษตร เพื่อสร้างสภาวะความปลอดภัยอาหารให้เกิดขึ้นให้ได้

7. <u>นโยบายการเกษตรของรัฐที่บิดเบือน ไม่เป็นธรรม กับสภาวะความมั่นคงอาหาร</u>

นโยบายของรัฐบาลทุกยุคสมัยจะแก้ปัญหาด้วยการมีนโยบายด้านราคา เช่น แทรกแซงราคาสินค้า นโยบายการพัฒนาการผลิต และมีนโยบายเปิดเสรีการค้า และล่าสุดคือ นโยบายจำนำข้าวของรัฐบาลนางสาวยิ่งลักษณ์ ในลักษณะนโยบายประชานิยมเพื่อหวังผลทางการเมืองมากกว่าการสร้างสภาวะความมั่นคงอาหาร และเมื่อเกิดความเสียหายอย่างรุนแรง เช่น ทำให้ระบบตลาดข้าวพังทลาย ข้าวเสียหาย การส่งผลออกได้รับผลกระทบ ราคาข้าวตกต่ำ การขาดทุนอย่างมหาศาล และที่สำคัญเม็ดเงินไปถึงชาวนาเพียงบางส่วน แต่ผู้เกี่ยวข้องได้ประโยชน์จากความบกพร่องนโยบาย เป็นต้น

นโยบายจำนำข้าวกระทบต่อความมั่นคงอาหารอย่างไรเป็นที่ประจักษ์ทั้งในระดับชาติและท้องถิ่น แต่ภายหลังการยกเลิกนโยบายจำนำข้าว รัฐบาลกลับปล่อยให้เกษตรกรเผชิญกลไกตลาดที่มีการผูกขาดโดยลำพัง เมื่อราคาข้าวตกต่ำอย่างรุนแรง ชาวนายังต้องเผชิญปัญหาขาดแคลนน้ำ บวกกับความอ่อนแอด้านต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานเดิม โดยที่รัฐก็ไม่มีนโยบายช่วยเหลือ สนับสนุนชาวนา และเกษตรกรปลูกพืชอื่นๆ ทำให้พวกเขาเผชิญวิกฤติเศรษฐกิจ วิกฤติความมั่นคงอาหาร และวิกฤติสังคมอย่างรุนแรง

---

[4] Thai-PAN, 2558, ไทยแพนพบสารพิษตกค้างในผักเกินมาตรฐานถึง 22.5% กะเพราเจอหนักสุด 62.5%, เข้าถึง 13 สิงหาคม 2558, http://www.thaipan.org/node/793

งานวิจัยท้องถิ่น ควรที่จะมุ่งศึกษาสภาวะความมั่นคงอาหารของชาวนาหลังการยกเลิกนโยบายจำนำข้าวว่ามีความเดือดร้อนอย่างไร ชาวนามีการปรับตัวอย่างไร ผลของการปรับตัวเป็นเช่นไร และจะมีแนวทางฟื้นฟู สร้างสภาวะความมั่นคงอาหารของชาวนาอย่างไร

<u>สรุปสภาวะความมั่นคงอาหารของสังคมโลกสู่สังคมไทยจากบทเรียนงานวิจัยท้องถิ่น</u>

ในภาวะที่ผู้คนทั่วโลกกว่า 800 ล้านคน โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนากำลังเผชิญปัญหาความไม่มั่นคงอาหาร ประเทศต่างๆ ทั่วโลกจึงได้จัดประชุมสุดยอดอาหารโลกขึ้นที่กรุงโรม อิตาลี ในปี 1996 โดยมีคำประกาศซึ่งมีใจความสำคัญว่า

"ความยากจนคือสาเหตุหลักของความไม่มั่นคงอาหาร และการพัฒนาแนวทางการลดความยากจนคือสิ่งที่สำคัญที่จะปรับปรุงเรื่องการเข้าถึงอาหาร นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเรื่องความขัดแย้ง การก่อการร้าย การเสื่อมสภาพสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญด้วย ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตอาหารจึงเป็นสิ่งที่เน้นย้ำภายใต้กรอบการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน การกำจัดแบบแผนการบริโภค การผลิตที่ไม่ยั่งยืน โดยเฉพาะในประเทศอุตสาหกรรม และการเร่งสร้างความมั่นคงประชากรโลก เรายอมรับถึงการบริการพื้นฐานต่อความมั่นคงอาหารจากผู้หญิง โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทของประเทศกำลังพัฒนา และจำเป็นที่จะต้องสร้างความเท่าเทียมหญิงและชาย การฟื้นฟูชนบทเป็นเป้าหมายแรกของการสร้างความมั่นคงด้านสังคม และช่วยชดเชยอัตราการเคลื่อนย้ายเมืองและชนบทที่มากจนเป็นปัญหาของหลายประเทศ"

คำประกาศดังกล่าวพุ่งเป้าไปที่การแก้ปัญหาความยากจนด้วยการพัฒนาการผลิตอาหาร การจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน การเปลี่ยนแบบแผนการผลิตและบริโภค และการฟื้นฟูชนบท ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ อย่างรอบด้าน โดยเฉพาะประเด็นที่เป็นข้อถกเถียงเรื่องการค้ากับอาหารว่า "เราจะมุ่งมั่นสร้างหลักประกันให้อาหาร การค้าการเกษตรและนโยบายการค้าทั้งหมด นำไปสู่ความมั่นคงอาหาร โดยความเป็นระบบการค้าโลกเป็นธรรมและมีตลาดเป็นตัวนำ"

ปมปัญหาดังกล่าวนำมาสู่ข้อวิพากษ์วิจารณ์อย่างมากว่า ระบบการค้าโลกในทิศทางตลาดจะสร้างความมั่นคงอาหารได้หรือ นักวิชาการและนักเคลื่อนไหวทางสังคมในเรื่องความมั่นคงอาหาร เช่น Frances Moore Lappe และ Joseph Collins หรือ Vandana Shiva ตลอดจนเครือข่ายชาวนาโลกต่างวิพากษ์วิจารณ์ว่า ปัญหาของความมั่นคงอาหารมาจากการครอบงำระบบเกษตรกรรมของบรรษัทข้ามชาติ โดยระบุว่า บรรษัทเพียงร้อยละ 10 สามารถครอบครองส่วนแบ่งตลาดธุรกิจเมล็ดพันธุ์ถึงร้อยละ 32 ทรัพยากรเพื่อการผลิตอาหาร เช่น ที่ดิน เทคโนโลยี พันธุกรรม และอื่นๆ ทำให้เกษตรกรรายย่อยไม่

สามารถพึ่งตนเองได้ต้องเข้าสู่ระบบการค้าที่ไม่มีอำนาจต่อรอง และประสบภาวะขาดแคลนอาหาร โดยปัจจุบันมีคนประมาณ 790 ล้านคนขาดสารอาหาร ขณะที่อาหารที่ผลิตได้มีมากเกินพอจะเลี้ยงคนทั่วโลก ดังนั้นแม้จะมีการพยายามใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตอาหาร แต่เมื่อปัญหามาจากการผูกขาด ทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาความมั่นคงอาหารได้ (ฉนัด แสงทอง และคณะ, 2556, น.28-29)

ข้อวิพากษ์เหล่านี้นำไปสู่การตั้งคำถามถึงสาเหตุความไม่มั่นคงอาหารคืออะไร ขณะที่คำประกาศกรุงโรมให้น้ำหนักไปที่ความยากจน ทางแก้ต้องสร้างเงื่อนไข ปัจจัยที่ทำให้เพิ่มการผลิตอาหารมากขึ้น โดยมุ่งไปที่ภาคชนบทที่เป็นภาคการผลิตต้องมีทรัพยากรและระบบการผลิตที่ดีพอ ขณะที่ Frances Moore Lappe และ Joseph Collins หรือ Vandana Shiva มองว่าความยากจนหาใช่สาเหตุ แต่เป็นผลจากระบบการผูกขาดอาหารของบรรษัทข้ามชาติ

สำหรับประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่ส่งออกอาหารเป็นอันดับ 8 ของโลก FAO ได้จัดทำแผนที่ความหิวโหยปี 2015 ว่า มีประชาชนที่มีอาหารไม่พอกินราวร้อยละ 7.4 หรือ 5 ล้านคน ซึ่งมีสัดส่วนที่ลดลงจากปี 1990-1992 ว่ามีคนขาดอาหารถึง 19.8 ล้านคน ซึ่งถือได้ว่าบรรลุเป้าหมายในการลดความอดอยากของที่ประชุมอาหารโลกได้สำเร็จ แต่กรอบการประเมินความมั่นคงอาหารของ FAO มุ่งแต่ประเมินว่ามีอาหารพอกินหรือไม่ หรือเป็นความมั่นคงในการบริโภคอาหาร

แต่จากการสังเคราะห์งานวิจัยท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงอาหารทั่วทุกภาคตั้งแต่ภูผาถึงทะเล ได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะต่อทิศทางการสร้างความมั่นคงอาหารจากระดับท้องถิ่นที่โยงสู่ระดับมหภาคดังนี้

1. ความมั่นคงด้านอาหารของชาติจะดำรงอยู่ต่อไปไม่ได้ หากเกษตรกรรายย่อยซึ่งยังคงเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ และเป็นผู้ผลิตอาหารหล่อเลี้ยงสังคมไทยและโลกต้องเผชิญกับความเสี่ยงหรือความไม่มั่นคงทางอาหาร สัญญาณบ่งชี้ปรากฏชัดแล้วว่า จำนวนเกษตรกรกำลังลดลง แรงงานรุ่นใหม่ออกไปจากภาคเกษตร ฐานทรัพยากรเพื่อการผลิตอาหารถูกโยกย้ายถ่ายโอนไปสู่กลุ่มทุนขนาดใหญ่ อาหารที่ผลิตโดยระบบทุนแผนใหม่มีราคาสูง เสี่ยงต่อความปลอดภัย และขาดคุณค่าโภชนาการ
2. การชี้วัดความมั่นคงอาหารของเกษตรกรระดับครัวเรือนและชุมชนบ่งชี้ไปในทางเดียวกัน ชุมชนหันไปเข้าถึงอาหารด้วยการซื้อมากขึ้น และประสบความเสี่ยงด้านอาหารยิ่งขึ้น ในอนาคตอันใกล้เมื่อภาคเกษตรของไทยที่มีฐานจากเกษตรกรรายย่อยต้องพังทลายแล้ว สังคมไทยจะประสบความเสี่ยงอย่างใหญ่หลวง เนื่องจากต้องพึ่งพากลุ่มทุนการเกษตรขนาดใหญ่ทั้งที่เป็นกลุ่มทุน

ชาติและข้ามชาติซึ่งกำลังขยายอำนาจผูกขาดฐานทรัพยากร ปัจจัยการผลิต ควบคุมตลาด และกำกับวัฒนธรรมการบริโภคของสังคม ความหลากหลายทางชีวภาพ สังคมและวัฒนธรรม ระบบอาหารของไทยก็จะกลายเป็นระบบผลิตและบริโภคอาหารพาณิชย์เชิงเดี่ยวที่มีปัญหาทั้งเรื่องการเข้าถึง การบริโภคให้พอเพียง และปัญหาเรื่องปริมาณ คุณภาพ ความปลอดภัย และขาดรากทางวัฒนธรรม

3. สภาวะความอ่อนแอของเกษตรกรมีพื้นฐานจากการถูกปิดกั้นเข้าถึงและจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการผลิตอาหาร เช่น ที่ดิน ป่า น้ำ พันธุ์พืช กระบวนการปิดกั้นทำโดยทั้งตัวนโยบายและกลไกของรัฐที่ผูกขาดการจัดการทรัพยากร แม้เราจะมีรัฐธรรมนูญที่บัญญัติให้รับรองสิทธิชุมชนต่อฐานทรัพยากรมาตั้งแต่ปี 2540 แล้วก็ตาม กระบวนการปิดกั้นทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นเมื่อรัฐปล่อยให้อาหารเป็นสินค้าเสรีที่กลุ่มทุนในชาติและข้ามชาติเข้ามาผูกขาดผลประโยชน์ แม้รัฐจะมีนโยบายแทรกแซงตลาดบ้างในบางลักษณะ แต่การแทรกแซงเหล่านั้นหาได้ไปปรับโครงสร้างการจัดการทรัพยากร ทั้งระบบกรรมสิทธิ์ การใช้ทรัพยากรให้เกิดความเหมาะสมและเป็นธรรม
4. โครงสร้างการผูกขาดเหล่านี้สร้างความอ่อนแอให้กับเกษตรกรและสังคมไทยมาตลอด เห็นได้จากแม้รัฐบาลจะพยายามพัฒนาเกษตรให้ยกระดับการส่งออก พยายามบุกเบิกตลาด ซึ่งการทำข้อตกลงการค้าเสรีต่างๆ ก็เป็นความพยายามของรัฐที่จะบุกเบิกสินค้าเกษตรในต่างประเทศ โดยหวังว่าเราจะได้เปรียบเชิงเปรียบในด้านอาหาร การพัฒนาการผลิต การส่งออกเหล่านี้อาจสร้างเม็ดเงินให้แก่ประเทศมากขึ้น ดังความหวังที่ปรากฏในแผนฯ 11 ที่ว่า เราจะผลักดันให้ภาคเกษตรสร้างผลิตผลมวลรวมภายในประเทศ (GDP) ให้สูงขึ้นจากร้อยละ 8.3 ในปี 2553 เป็นร้อยละ 15 ในปี 2559 แต่โครงสร้างการเกษตรที่เป็นอยู่บ่งชี้แล้ว ผลประโยชน์ที่ได้ตกอยู่ในมือกลุ่มทุนและผู้ประกอบการเป็นส่วนใหญ่ เกษตรกรรายย่อยยังคงอ่อนแอต่อไป
5. การแก้ปัญหาเชิงโครงสร้างของความไม่มั่นคงทางอาหารจึงไม่ควรมุ่งแค่เพียงการส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึง ผลิตอาหารพอเพียง ปลอดภัย มีคุณค่า และมีระบบการผลิตที่เกื้อหนุนต่อนิเวศอย่างยั่งยืนเท่านั้น หากแต่ต้องให้ความสำคัญต่อความเป็นธรรมทั้งในการจัดการทรัพยากร ระบบการผลิต การตลาด และการบริโภคอาหาร โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างกว้างขวาง

6. ความเป็นธรรมจะปรากฏขึ้นได้จริงเมื่อสังคมไทยมีการปฏิรูปโครงสร้างการถือครองและจัดการทรัพยากรให้กระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นและคนยากจน และรับรองสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากร มีการคุ้มครองพื้นที่และเกษตรกรที่ผลิตอาหารที่มีความยั่งยืนทางนิเวศและเป็นอาหารที่มีคุณค่า ปลอดภัย มีการปฏิรูประบบการผลิตที่เน้นการสร้างคุลภาพที่เข้มแข็งในการผลิตของเกษตรกรรายย่อยทั้งการผลิตเพื่อพึ่งตนเองและขายโดยใช้ระบบเกษตรยั่งยืนเป็นแนวทางหลัก มีการปฏิรูประบบกลไกทางเศรษฐกิจ ด้วยการป้องกันไม่ให้กลุ่มทุนผูกขาดทุน ปัจจัยการผลิต และกลไกตลาด พร้อมไปกับส่งเสริมระบบการจัดการเชิงเศรษฐกิจในรูปสหกรณ์ของชุมชน และพัฒนาระบบตลาดท้องถิ่น ตลาดภายใน โดยส่งเสริมให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคได้มีกระบวนการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม
7. การยกระดับการพัฒนาการเกษตรและอาหารก็มีความสำคัญทั้งในเชิงปริมาณและคุณค่า ปฏิรูปการพัฒนาความรู้ด้านความมั่นคงอาหาร โดยส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อย ชุมชนท้องถิ่นเกิดกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการฐานทรัพยากรอาหารและสร้างความมั่นคงทางอาหารของตนเองบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและความรู้ท้องถิ่นซึ่งพัฒนามาจากความรู้ดั้งเดิมและความรู้สมัยใหม่
8. ในระดับนโยบายระหว่างประเทศ รัฐและสังคมควรทบทวนเป้าหมาย ทิศทางสินค้าเกษตรส่งออกของไทย โดยไม่ควรคาดหวังว่าประเทศไทยซึ่งมีพื้นที่และฐานทรัพยากรไม่มากนักจะต้องแบกภาระเป็นผู้ผลิตอาหารเลี้ยงคนทั้งโลก แต่ควรเน้นการพึ่งตนเองด้านอาหารของประเทศ และผลิตอาหารทั้งเพื่อบริโภคภายในและส่งออกต่างประเทศอย่างมีคุณภาพ สะท้อนถึงวัฒนธรรมอาหารของสังคมไทยที่หลากหลาย
9. การปรับโครงสร้างเพื่อความมั่นคงด้านอาหารของประเทศที่กล่าวมานี้ ควรดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยเน้นการพัฒนาภายใน ไม่เร่งรีบที่จะทำข้อตกลงการค้าเสรีโดยที่ขาดความพร้อม เมื่อฐานทรัพยากร ฐานเกษตรกรรายย่อยมีความเข้มแข็ง มีระบบการจัดการทรัพยากร การผลิต การค้าที่เป็นธรรม สังคมไทยที่เข้มแข็งด้านอาหารจะเป็นตัวอย่างของการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่โลกได้

7.5 ข้อเสนอแนะทางนโยบายต่อการปฏิรูปความมั่นคงอาหารของไทย

7.5.1 การปฏิรูประบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

งานวิจัยท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับฐานทรัพยากรได้ข้อสรุปตรงกันว่า ระบบการผูกขาดการจัดการทรัพยากรดิน น้ำ ป่าของรัฐ ปิดกั้นการเข้าถึงอาหารของชุมชนจากธรรมชาติ ปิดกั้นการทำการผลิตที่ต้องพึ่งพาฐานทรัพยากร ทำให้ชุมชนประสบความไม่มั่นคงอาหาร ขณะที่การมุ่งเน้นกรรมสิทธิ์เอกชน เช่น กรรมสิทธิ์ที่ดิน ทรัพย์สินทางปัญญาต่อพันธุกรรมพืชอาหาร และอื่นๆ โดยใช้กลไกตลาดในการจัดสรรทรัพยากรนั้น นอกจากจะเป็นการกีดกันการเข้าถึงทรัพยากรของชุมชนแล้ว ยังเป็นปัจจัยเอื้อให้ทรัพยากรหลุดมือจากชุมชน ดังเช่น ปัญหาการขาดแคลนที่ทำกินของเกษตรกรที่เป็นปัญหาใหญ่

งานวิจัยได้ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ความยั่งยืน และความเป็นธรรมที่เกิดขึ้นจากระบบการจัดการทรัพยากรร่วมของชุมชนท้องถิ่น เช่น ป่าชุมชน การจัดการน้ำโดยชุมชน การจัดการทรัพยากรพันธุกรรมโดยชุมชน ระบบการผลิตพื้นบ้านอย่างไร่หมุนเวียนที่ต้องอาศัยการจัดการร่วมของชุมชน ซึ่งระบบการจัดการร่วมดังกล่าวเป็นไปได้ รัฐต้องกระจายอำนาจการจัดการทรัพยากรสู่ท้องถิ่น และส่งเสริมสนับสนุนสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากรร่วมให้เกิดขึ้นจริง พร้อมกับมีนโยบายป้องกันการผูกขาดทรัพยากรในทุกรูปธรรม ข้อเสนอทางนโยบายที่สำคัญจึงมีดังนี้

1) ปรับปรุงกฎหมายป่าไม้ กฎหมายที่ดิน กฎหมายน้ำ และพันธุกรรมพืชและสัตว์ โดยให้กระจายอำนาจการจัดการทรัพยากรในทุกประเภทสู่ท้องถิ่นและชุมชน โดยที่หน่วยราชการส่วนกลางต้องปรับบทบาทหน้าที่เป็นเพียงกลไกสนับสนุน ส่งเสริม ทางวิชาการ และประสานงาน แต่กลไกหลักของการจัดการทรัพยากรจะไปอยู่ที่ท้องถิ่นที่รูปแบบต่างๆ

2) สร้างเป้าหมายและระบบการจัดการทรัพยากรอย่างบูรณาการ โดยปรับปรุงกฎหมายป่าไม้ กฎหมายที่ดิน กฎหมายน้ำ และทรัพยากรชีวภาพ ให้เป็นการจัดการเพื่อเป้าหมายบูรณการทั้งด้านคุ้มครอง ปกป้องฟื้นฟูระบบนิเวศ การพัฒนาการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมจากฐานทรัพยากรอย่างไม่แยกส่วน โดยอยู่บนหลักของความยั่งยืน ประสิทธิภาพ และความเป็นธรรม

3) กำหนดแนวทาง กลไกการรับรองและสนับสนุนสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากรทุกประเภท ไว้ในกฎหมายทรัพยากรทุกประเภท โดยมีกลไกเชิงสถาบันของการจัดการทรัพยากรชุมชนที่ชัดเจน กลไกชุมชนท้องถิ่นสามารถออกกฎ กติกาการจัดการทรัพยากรในท้องถิ่นโดยได้รับการรับรองทางกฎหมาย และมีนโยบาย มาตรการจูงใจ สนับสนุน เช่น สิทธิพิเศษ จากการที่ชุมชนมีบทบาทจัดการทรัพยากรเพื่อความมั่นคงอาหารที่ยั่งยืน

4) มีนโยบาย กฎหมาย และมาตรการการกระจายทรัพยากรที่กระจุกตัวอยู่ และป้องกันการผูกขาดทรัพยากร เช่น การใช้ภาษีที่ดินอัตราก้าวหน้า การกำหนดเพดานการถือครองที่ดินและทรัพยากร

5) มีนโยบายคุ้มครองป้องกันการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับระบบนิเวศ และเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน เช่น นโยบายการคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม นโยบายคุ้มครองพื้นที่ฐานทรัพยากรอาหาร นโยบายด้านผังเมืองที่ชุมชนร่วมกำหนด และอื่นๆ

6) มีนโยบาย และกลไกการปกป้องและคุ้มครองให้เกิดการแบ่งปันผลประโยชน์ของชุมชนท้องถิ่นจากการเข้าถึง ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในเชิงเศรษฐกิจจากภายนอก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมของต่างประเทศ โครงการที่เกี่ยวข้องกับคาร์บอนเครดิต และอื่นๆ ตัวอย่างของนโยบาย เช่น มาตรา 8j ในอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ข้อตกลง REDD plus ในเรื่องการฟื้นฟูป่าประเทศกำลังพัฒนา เป็นต้น

7.5.2 การปฏิรูประบบการผลิต ความปลอดภัย และเศรษฐกิจความมั่นคงอาหาร

ระบบการผลิตของชุมชนกำลังเผชิญแรงกดดันที่ทำให้เกิดความเสี่ยงด้านอาหารหลายประการ เช่น ปัจจัยการผลิตที่ถูกผูกขาด ปัญหาด้านเทคโนโลยีการจัดการ ปัญหาสารเคมีการเกษตรและพันธุกรรมดัดแปลง และอื่นๆ ข้อเสนอหลักในการปฏิรูประบบการผลิตเพื่อความมั่นคงอาหารได้แก่

1) การส่งเสริมสนับสนุนระบบเกษตรกรรมยั่งยืน โดยมีกฎหมายรับรอง มีคณะกรรมการส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรรมยั่งยืนตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ โดยเกษตรกรที่ทำเกษตรยั่งยืนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง มีงบประมาณ เครื่องมือทางกฎหมาย นโยบายที่มีอำนาจในการส่งเสริม และมีป้องกันผลกระทบจากปัจจัยต่างๆ ที่จะมีต่อระบบเกษตรกรรมยั่งยืน รูปธรรม เช่น การผลักดันร่าง พรบ. เกษตรกรรมยั่งยืน ของสภาเกษตรกรแห่งชาติ การขับเคลื่อนคณะกรรมการเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ เป็นต้น

2) การยกเลิกสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่อันตรายร้ายแรง พร้อมกับปฏิรูปกฎหมาย นโยบาย กลไกการขึ้นทะเบียนและจัดการสารเคมีทั้งหมด โดยยึดหลักความปลอดภัยด้านอาหาร การคุ้มครองสิทธิเกษตรกรและผู้บริโภค การกระจายอำนาจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

3) การมีนโยบายลดการใช้สารเคมีการเกษตรไม่ว่าจะเป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี โดยมีเป้าหมายลดการใช้สารเคมี และทดแทนด้วยการทำเกษตรชีวภาพ เกษตรอินทรีย์ ในรูปแบบต่างๆ

4) การป้องกัน ควบคุมไม่ให้พันธุกรรมดัดแปลงหรือจีเอ็มโอเข้ามา โดยทบทวนร่าง พรบ.ความปลอดภัยทางชีวภาพใหม่ ให้มีเนื้อหาสาระการป้องกันไม่ให้มีการนำเข้า ปลูกทดลอง หรือปลูกพืชจีเอ็มโอ โดยสร้างกลไกเชิงสถาบันในการประเมินผลกระทบอย่างรอบด้าน

5) การป้องกัน ควบคุมระบบเกษตรพันธะสัญญา โดยสร้างนโยบาย กฎหมาย กลไกเพื่อให้เกิดการทำข้อตกลง หรือสัญญาที่เป็นธรรรมและมีความรับผิดชอบต่อนิเวศ ทรัพยากร และเป็นไปเพื่อส่งเสริมความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกรรายย่อย

6) มีนโยบาย กฎหมายป้องกันการผูกขาดทางการค้าที่เกี่ยวกับความมั่นคงอาหาร เช่น ป้องกันการผูกขาดปัจจัยการผลิต ผูกขาดช่องทางการตลาด

7) มีนโยบาย กฎหมายคุ้มครองและส่งเสริมตลาดทางเลือกในระดับท้องถิ่น ผู้ประกอบการรายย่อยที่มีบทบาทการสร้างความมั่นคงอาหารในท้องถิ่น เพื่อให้เกษตรกร และผู้บริโภคเข้าถึงตลาดได้อย่างมีอำนาจเท่าเทียม และมีทางเลือก

8) มีนโยบายปกป้อง และส่งเสริมการเพิ่มคุณค่า และมูลค่าของอาหารพื้นบ้านที่หลากหลาย โดยมีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบต่างๆ โดยชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณค่าของอาหารท้องถิ่นที่มีฐานทรัพยากรและภูมิปัญญาจากท้องถิ่น

9) การกำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชน เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในการพัฒนาท้องถิ่น ทั้งนี้ ควรมีเป้าหมายที่สร้างเสถียรภาพความมั่นคงทางอาหารระดับครัวเรือน และระดับชุมชนอย่างยั่งยืน โดยวิเคราะห์สถานการณ์ความเปลี่ยนแปลง และสถานภาพความมั่นคงทางอาหารของชุมชน เพื่อนำมาสู่การพัฒนายุทธศาสตร์ แผนงานในการเสริมสร้างและสนับสนุนให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของชุมชน สนับสนุนให้เกิดการพึ่งตนเองด้านอาหารในชุมชนท้องถิ่น และการเข้าถึงอาหารของชุมชนอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง

10) นโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการผลิต และศักยภาพการผลิต นโยบายแก้ไขปัญหาขาดแคลนที่ดินทำกินของเกษตรกร ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลเกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินทำกิน พิจารณาจัดหาที่ดิน เพื่อการผลิตพืชอาหาร รวมทั้งมีการควบคุมราคาค่าเช่าที่ดินไม่ให้มีราคาสูงเกินกว่าศักยภาพชุมชนที่จะสามารถเช่าเพื่อทำการเกษตรได้ โดยอาจมีเจ้าของที่ดินเข้าร่วมโครงการดังกล่าวและท้องถิ่นทำหน้าที่เป็นผู้ประสานระหว่างเจ้าของที่ดินกับผู้ต้องการเช่าที่ดิน นโยบายด้านแหล่งน้ำ จัดหาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับเกษตรกร และจัดการแหล่งน้ำธรรมชาติให้สามารถกักเก็บน้ำได้เพิ่มขึ้น นโยบายด้านเงินทุน หน่วยงานภาครัฐควรมีนโยบายปรับโครงสร้างหนี้ให้กับเกษตรกรในกรณีภัยพิบัติและกรณีที่ไม่สามารถชำระหนี้ได้

11) นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร นโยบายท้องถิ่นควรมีข้อบัญญัติเรื่องอาหารปลอดภัย นำมาบังคับใช้กับทั้งชุมชน ตลาดนัด รถเร่ ร้านค้าชุมชน และกลุ่มอื่นๆที่ดำเนินกิจการด้านอาหาร มีกลไกเฝ้าระวัง การสำรวจอาหารและการปนเปื้อนอาหารเป็นประจำและมาตรฐานสุขาภิบาลด้านอาหาร ควบคู่กับการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน รวมทั้งมีการสนับสนุนการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรให้กับเกษตรกรในชุมชน เพื่อให้มีการผลิตอาหารที่ปลอดภัยมากขึ้น

12) นโยบายสร้างอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการ และสร้างหลักประกันการเข้าถึงอาหารให้กับคนในชุมชน นอกจากการส่งเสริมให้มีการพึ่งตนเองด้านอาหารในชุมชนแล้ว การสนับสนุนให้เกิดการผลิตอาหารที่หลากหลาย นโยบายสำหรับกลุ่มเสี่ยง เช่น กลุ่มเด็ก กลุ่มผู้สูงอายุ และผู้ด้อยโอกาส กลุ่มคนจนที่เข้าไม่ถึงอาหาร ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงอาหารที่มีคุณภาพได้ ทั้งนี้ นโยบายอาจพิจารณาที่จะเปิดโอกาสให้มีกลุ่มอาชีพ หรือการมีงานทำ เพื่อหารายได้สำหรับซื้ออาหาร และสนับสนุนให้มีการจัดตั้งสหกรณ์ที่ขายสินค้าและอาหารในราคาไม่แพง และจัดตั้งกองทุนอาหารของชุมชน หรือการสำรองอาหารของชุมชน ในกรณีที่เกิดความขาดแคลน หรือภัยพิบัติ

13) นโยบายการปรับตัวกับความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ระดับนโยบายควรมีแผนงานเตรียมความพร้อมสำหรับการปรับตัวของเกษตรกร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนแนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์การปรับตัวของชุมชนด้านความมั่นคงทางอาหารระดับชุมชน เพื่อสร้างเสถียรภาพความมั่นคงทางอาหารระดับครัวเรือน และระดับชุมชนอย่างยั่งยืน ควรมีนโยบายการให้ความรู้ ความเข้าใจและให้ข้อมูล ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศให้เกษตรกรได้ทราบอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านสื่อต่างๆของชุมชน และท้องถิ่น สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานวิชาการ และชุมชนในการพัฒนาความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรมต่างๆที่จะช่วยให้การปรับตัวของชุมชนสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

7.6 ข้อเสนอแนะต่อทิศทางการวิจัยท้องถิ่น

งานวิจัยท้องถิ่นที่เกี่ยวกับความมั่นคงอาหารเกือบ 200 ชิ้น มีทิศทาง จุดเน้นคล้ายๆ กัน คือ ให้ภาพสถานการณ์ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหารชุมชน เช่น ทรัพยากรถูกทำลายหรือปิดกั้น ระบบเกษตรสารเคมีมีต้นทุนสูงและส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และนำมาสู่การมุ่งแสวงหาแนวทางจัดการทรัพยากร การผลิตของชุมชนให้มีประสิทธิภาพ มีความยั่งยืนมากขึ้น มีบางส่วนกล่าวถึงเรื่องตลาด ส่วนมากชุมชนได้เริ่มดำเนินการมาบ้างแล้ว เช่น การจัดการป่าชุมชน จัดการทรัพยากรน้ำ การทำ

เกษตรอินทรีย์ เทคนิคการปรับปรุงการผลิต งานวิจัยเข้าไปช่วยประเมินผล หรือยืนยันแนวทางที่ดำเนินการว่าเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง

7.6.1 สิ่งที่ควรพัฒนา

สิ่งที่ยังไม่ชัดเจนและเป็นข้อจำกัดในงานวิจัยมีหลายเรื่อง ขอหยิบเป็นประเด็นดังต่อไปนี้

1. การเก็บข้อมูลรูปธรรมและเป็นระบบ งานวิจัยเกือบทุกชิ้นกล่าวถึงสภาพในอดีตที่มีความมั่นคงอาหาร ผ่านปรากฏการณ์ตัวอย่างว่ามีข้าว ปลา อาหาร ในระบบนิเวศและการผลิตที่สมบูรณ์ จนเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรและระบบการผลิต และเศรษฐกิจก็ประสบปัญหาการเข้าถึงทรัพยากร ปัจจัยการผลิตราคาแพง ต่อรองราคา กำหนดตลาดไม่ได้ และนำมาสู่การหาทางออก แต่ภาพปรากฏการณ์เหล่านี้ขาดการประมวลข้อมูลรูปธรรมให้ชัดเจนว่า เช่น มีความหลากหลายของพืชพันธุ์ธัญญาหาร หรือผลิตอาหารได้เท่าใด อาหารที่ได้แต่ละฐานมีปริมาณและคุณภาพมากน้อยเพียงใด เพียงพอต่อการบริโภคของครัวเรือนและชุมชนอย่างพอเพียงและมั่นคงหรือไม่ ชาวบ้านสามารถสร้างรายได้ หรือลดรายจ่ายจากการพึ่งพาแหล่งอาหารแต่ละฐานมากน้อยเพียงใด เศรษฐกิจอาหารที่ได้จากแหล่งอาหารในทุกๆ ฐานนั้นเป็นสัดส่วนรายได้เท่าใดของชุมชน แล้วทำการเปรียบเทียบในอดีต ยุคที่เป็นปัญหา และแนวทางใหม่ของชุมชน อันจะทำให้เราได้บทสรุปว่าชุมชนมีความมั่นคงหรือเสี่ยงด้านอาหารมากน้อยเพียงใด ในด้านไหน ความเข้าใจสภาพปัญหาที่ชัดจะนำไปสู่การวางแผนการฟื้นฟูแหล่งอาหารและสร้างความมั่นคงอาหารด้านต่างๆ ได้ตรงจุด

2. การปรับตัวของชุมชน งานวิจัยส่วนมากให้ภาพปัญหาและการหาทางออกแบบรวมๆ ไม่ค่อยลงรายละเอียดถึงแนวคิด มุมมอง พฤติกรรมการปรับตัวของเกษตรกรกลุ่มต่างๆ เพื่อหาทางต่อรอง หาทางเลือกภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ ของครัวเรือนและชุมชนภายใต้เงื่อนไขปัจจัยที่เหมือนและแตกต่างกัน เพราะตัวอย่าง เรื่องราวการปรับตัวเหล่านี้ไม่ว่าจะสำเร็จหรือไม่ อาจเกิดแนวทางที่ดีที่ใช้เป็นตัวอย่างของกระบวนการฟื้นฟูแหล่งอาหารของชุมชน

3. การทำความเข้าใจปัญหาเชิงโครงสร้าง ปัญหาที่งานวิจัยชุมชนสะท้อนเป็นปัญหาเชิงปรากฏการณ์ แม้จะมีการกล่าวถึงนโยบายที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นอาหาร เช่น นโยบายด้านการเกษตร นโยบายทรัพยากร แต่ก็ไม่ได้วิเคราะห์ให้ชัดถึงโครงสร้างและการปฏิบัติการทางนโยบาย หรือผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้เห็นว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นมีรากปัญหาเชิงโครงสร้างอย่างไร และมีความเชื่อมโยงโครงสร้างทางอำนาจ เศรษฐกิจ และสังคม ที่เชื่อมโยงท้องถิ่น กับชาติ และโลกอย่างไร เพื่อจะทำให้เห็นว่ามีช่องทาง

การเข้าถึงเชิงสถาบัน โครงสร้างอะไรที่เกษตรกรและชุมชนจะใช้ปกป้องสิทธิและเสริมสร้างความเข้มแข็งตนเองได้บ้าง การขาดการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง ทำให้ผู้วิจัยขาดการวางเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างปัญหาที่กระทบต่อแหล่งอาหาร ไม่สามารถพัฒนาข้อเสนอและแนวทางผลักดันนโยบายได้

4. การประเมินความมั่นคงอาหารแบบบูรณาการ การศึกษาเรื่องความมั่นคงอาหารมีปัจจัยที่หลากหลาย ทั้งด้านการจัดการทรัพยากรที่เอื้อต่อการผลิตอาหาร การผลิตอาหารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ ยั่งยืน การบริโภค และการแสวงหาตลาด (ในกรณีที่มีการผลิตเพื่อการค้า) ดังนั้นหากจะศึกษาแบบองค์รวมของความมั่นคงอาหารจะต้องศึกษาให้รอบด้าน มีข้อมูลที่ชัดเจนเพียงพอ อีกทั้งควรศึกษาทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชน โดยเฉพาะหากเน้นความเป็นชุมชน ก็ต้องพิจารณาดูด้วยว่า ปัจจัยของความเป็นชุมชน (ทรัพยากรร่วม แรงงาน ระบบการจัดการร่วม ฯลฯ) จะเอื้อให้เกิดความมั่นคงอาหารร่วมกันได้อย่างไร

5. ศึกษาทิศทางอนาคตในบริบทที่เปลี่ยนแปลง งานวิจัยส่วนมากมุ่งตอบปัญหาเฉพาะจุดในปัจจุบัน ไม่ได้ศึกษาทิศทางอนาคตเท่าใดนัก ดังนั้นจึงควรศึกษาความเป็นไปได้ ความเหมาะสมของทางเลือกด้วยว่าควรจะมีกี่แบบที่จะตอบสนองความต้องการ สภาพปัญหาที่หลากหลาย และทางเลือกเหล่านั้นจะเกิดขึ้นได้อย่างไร มีระยะเริ่มต้น เปลี่ยนผ่านอย่างไร ต้องการเงื่อนไขอะไรบ้างที่ชุมชนทำได้และอะไรบ้างที่ต้องขอความร่วมมือจากภายนอก เพราะหากไม่มีการศึกษาทางเลือกไว้ชัดเจนพอ งานวิจัยอาจทำได้แค่ให้ชุมชนตระหนักปัญหาแต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัญหาได้

7.6.2 สถานการณ์ใหม่ๆ ที่ควรศึกษา

ประเด็นเรื่องความมั่นคงอาหารแม้จะในระดับชุมชนก็มีความซับซ้อนมากขึ้น โยงกับปัญหาเชิงโครงสร้างอื่นๆ และสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ทิศทางงานวิจัยก้าวต่อไปควรสนใจประเด็นศึกษาใหม่ๆ เพิ่มเติม เช่น

1. การเปิดเสรีทางการค้าการลงทุน และการเปิดอาเซียน การค้าชายแดน การเดินทางของอาหารที่ไม่ได้อยู่ภายในท้องถิ่น ตลาดกลายเป็นตลาดโลก เชื่อมโยงสู่การผลิต ทั้งข้าว ข้าวโพด ผัก และผลไม้ เนื้อสัตว์ เป็นต้น

2. การเปลี่ยนแปลงวิถีชนบท และวัฒนธรรมของชุมชน หรือการมีพหุลักษณ์วัฒนธรรมของกลุ่มคนที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น แรงงาน

3. การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตร และชุมชน กรณีภัยพิบัติ

4. ทิศทางการเคลื่อนไหวของทางนโยบายระดับสากลขององค์กรระหว่างประเทศ กลุ่มทุนข้ามชาติที่กระทบต่อความมั่นคงอาหารของชาติ และท้องถิ่น เช่น ทรัพย์สินทางปัญญา พันธุกรรมดัดแปลง (GMOs) ชีววิทยาสังเคราะห์ (Synthetic Biology) ที่นำมาสู่ปัญหาการผูกขาด ความมั่นคง ความปลอดภัย และความเป็นธรรมด้านอาหาร

5. สังคมผู้สูงอายุและขาดแคลนแรงงานในชุมชน ทำให้แรงงานการผลิตเปลี่ยน และโยงกับทิศทางการบริโภคอาหารด้วย

6. แสวงแนวทาง รูปแบบใหม่ๆ ของระบบการจัดการทรัพยากรร่วมของชุมชนในเรื่องที่ดิน ป่า น้ำ ทรัพยากรพันธุกรรมและอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และเป็นธรรมต่อการสร้างความมั่นคงอาหาร

7. ประเมินผลกระทบสารเคมีการเกษตร ปัจจัยเงื่อนไข และแนวทางการลดการใช้สารเคมี เพื่อความมั่นคงและปลอดภัยด้านอาหาร

8. นโยบายการเกษตรของรัฐที่บิดเบือน ไม่เป็นธรรม กับสภาวะความมั่นคงอาหาร

9. การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมทั้งการเข้าถึง การผลิต และบริโภคอาหารของกลุ่มคนที่หลากหลาย เพื่อแสวงหาคุณค่า ความหมายที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงแบบแผน พฤติกรรมที่จะสร้างความมั่นคงอาหาร

7.6.3 ข้อเสนอแนะต่อการบริหารงานวิจัย

1. กระบวนการวิจัยท้องถิ่น เช่น ก่อนขึ้นงานวิจัย ควรมีการจัดการวิเคราะห์สถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงทั้งจากภายนอกและภายในชุมชน เพื่อค้นหาประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุมชน และในระหว่างการทำวิจัย ควรมีการจัดเวทีเพื่อช่วยเติมข้อมูล หรือวิเคราะห์ข้อมูลในชั้นต้น เพื่อให้กระบวนการค้นหาข้อมูลทำได้ลึกมากขึ้น เป็นต้น

2. การเขียนรายงานวิจัย ซึ่งเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยท้องถิ่น บทที่ว่าด้วยกระบวนการวิจัย ควรเป็นภาคผนวก หรือ เขียนให้กระชับมากขึ้นกว่าการเขียนรายกิจกรรมของการวิจัย แม้ว่าจะเป็นเรื่องเด่นของงานวิจัยท้องถิ่น แต่กระบวนการหาความรู้นี้ ควรเป็นกระบวนการสรุปบทเรียนของสกว.ท้องถิ่นแยกต่างหากเพื่อนำไปขับเคลื่อนกับชุมชน จะทำให้รายงานวิจัยเน้นไปที่ความรู้ที่เกิดจากงานวิจัยได้เลย และสามารถเป็นที่อ้างอิงได้เช่นเดียวกับงานของนักวิชาการ

3. กลไกสนับสนุน ปัจจุบันมีแต่กลไกพี่เลี้ยง ซึ่งมีภารกิจเฉพาะการติดตามให้งานวิจัยสำเร็จก็เป็นภารกิจที่มากอยู่แล้ว หากมีกลไกสนับสนุน เพื่อให้เกิดการให้ข้อมูลเชิงวิเคราะห์ ก็อาจเกิดประโยชน์ได้มากขึ้นต่อกระบวนการวิจัยท้องถิ่น

ภาคผนวก

ตารางที่ 10 งานวิจัยท้องถิ่นภาคเหนือ

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
1. โครงการ กระบวนการปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวเป็นระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อพัฒนาความเป็นอยู่ของเกษตรกรบ้านสันอุ้ม ต.เชิงดอย อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่, 2553 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่ม	- แหล่งรายได้หลักมาจากการรับจ้างแรงงาน รองลงมาคือการทำนาขายข้าว และพืชสวน เกษตกรมีต้นทุนการผลิตสูง ครัวเรือนมีรายจ่ายสูงกว่ารายได้ และปัญหาหนี้สิน	- การใช้สารเคมีเข้มข้น เกิดปัญหาด้านสุขภาพกับเกษตรกรและผู้บริโภค และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ - เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน - เกษตรกรไม่ได้เป็นเจ้าของที่นา ต้องเช่าที่นา	- เกษตรกรไม่ได้เป็นเจ้าของที่นา มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนการผลิตเพื่อตอบสนองค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นสาเหตุให้การปรับเปลี่ยนไปสู่การทำนาข้าวอินทรีย์มีข้อจำกัด - การปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวเป็นระบบเกษตรอินทรีย์ ต้องมีความรู้และข้อมูล เช่น เศรษฐกิจครัวเรือน การบริโภคข้าว และกรรมสิทธิในที่นา เพื่อหาแนวทางความเป็นไปได้ของการปรับวิธีการผลิตที่เชื่อมโยงกับปากท้องของเกษตรกร รวมถึงการจัดตั้งโรงสีข้าวชุมชนและการวางแผนการตลาดรองรับผลผลิตข้าวอินทรีย์
2. โครงการ กระบวนการผลิตและการใช้ประโยชน์ปุ๋ยหมักที่นำไปสู่การยกระดับฐานเศรษฐกิจครัวเรือนกลุ่มผักปลอดสารพิษชุมชน บ้านแม่ผาแหน ต.ออนใต้ อ.สันกำแพง จ.	- ทำนา ปลูกผักปลอดสารพิษ พริก ลำไย ยาสูบ เป็นต้น และเลี้ยงสัตว์ - ต้นทุนการผลิตสูง มีปัญหาหนี้สิน	- เกษตรกรได้รับผลกระทบจากการสัมผัสและการใช้สารเคมี - บริโภคอาหารปนเปื้อนสารเคมี พบสารเคมีตกค้างในร่างกายสูง	- ชุมชนสามารถพึ่งตนเองด้านปัจจัยการผลิตด้วยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง สามารถลดต้นทุนการผลิต มีการวางแผนการผลิต มีการปรับปรุงดิน บำรุงดิน โดยการใช้ปุ๋ยหมัก - เกิดการรวมกลุ่มการปลูกผักกินเอง ทำให้เกิดกระแสด้านสุขภาพมากขึ้น ส่วนใหญ่หันมาปลูกผักกินเอง และจัดตั้งกลุ่มผักปลอดสารพิษขึ้น

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
เชียงใหม่, 2553 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่ม		- สภาพดินแข็งและเสื่อมโทรม จากการใช้สารเคมีต่อเนื่อง	
3. โครงการ การศึกษาเกษตรทางเลือกอย่างยั่งยืนของเครือข่ายเกษตรอินทรีย์ลุ่มน้ำลี้ จ.ลำพูน, 2552 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบระหว่างหุบเขา	- ทำนาปลูกข้าวบริโภค และปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งพืชไร่และพืชสวน เช่น กระเทียม หอมแดง ลำไย การเลี้ยงวัว และรับจ้างรายวันเป็นอาชีพรอง และการเก็บหาของป่า - เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูง	- ผู้ผลิตและผู้บริโภคมีปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมี และบริโภคพืชผักที่มีสารเคมี	- การทำเกษตรอินทรีย์เป็นที่ต้องการของตลาด เพราปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค และผู้ผลิตเอง แต่ต้องมีการวางแผนการผลิต และตลาด - การรวมกลุ่มทำให้สามารถเชื่อมโยงกับตลาดในโครงการต่างๆ เช่น ลำไยอินทรีย์ ผักอินทรีย์ เพื่อส่งผลผลิตออกต่างประเทศ และการเปลี่ยนระบบการผลิตจากเชิงเดี่ยวมาผสมผสานมากขึ้น ส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ขึ้น
4. โครงการแนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มเศรษฐกิจพอเพียง ต.ป่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน, 2553 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่ม	- สมาชิกครึ่งหนึ่งของตำบลทำนาและสวนลำไย ที่เหลือทำงานรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม และรับราชการ	- พื้นที่ทำนาถูกปล่อยทิ้งร้างเนื่องจากเกษตรกรขายที่ดินให้นายทุนต่างถิ่น - ประสบปัญหาฝนแล้ง และน้ำท่วมนาเสียหาย	- การสร้างแรงจูงใจในโครงการเศรษฐกิจพอเพียงของตำบล สร้างครัวเรือนต้นแบบ ใน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ทำเกษตรมาตั้งแต่เริ่มต้น กลุ่มที่ปรับเปลี่ยนจากอาชีพอื่นมาทำเกษตร และกลุ่มที่ทำเกษตรเป็นอาชีพเสริม โดยเน้นการผลิตที่หลากหลายเพื่อลดความเสี่ยงและตอบสนองต่อการดำรงชีวิต

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
5. โครงการแนวทางการพัฒนาการกำหนดนโยบายด้านการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของเกษตรกรในเทศบาล ต.ลวงเหนือ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่, 2553 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่ม	- ทำนาเป็นอาชีพหลัก ปลูกพืชไร่ ผัก สวนไม้ผลเป็นพืชเสริม เลี้ยงสัตว์ และรับจ้างแรงงาน - เกษตรกรส่วนใหญ่เช่าที่ดินทำกิน - การผลิตเพื่อขาย พึ่งปัจจัยจากภายนอก เกิดปัญหาหนี้สิน	- ที่ดินเปลี่ยนมือจากเกษตรกรไปสู่นายทุน - ดินเสื่อมคุณภาพ ระบบนิเวศถูกทำลาย - การจัดการน้ำเปลี่ยนจากระบบเหมืองฝายมาเป็นระบบชลประทานของรัฐ	- กลุ่มเกษตรอินทรีย์บ้านสันทรายได้ดำเนินการขยายผลการทำเกษตรอินทรีย์ ผ่านกระบวนการสร้างทางเลือกในการทำเกษตรที่หลากหลายรูปแบบ โดยมีเป้าหมายไปที่การแก้ปัญหาค่าใช้จ่ายในการทำเกษตรและปัญหาด้านสุขภาพ - องค์การบริหารส่วนตำบลลวงเหนือกำหนดการทำเกษตรอินทรีย์เป็นวาระตำบลและเปิดตลาดเกษตรปลอดสารในตำบลขึ้น
6. โครงการ แนวทางการพัฒนาการทำเกษตรอินทรีย์ของเครือข่ายกลุ่มเกษตรอินทรีย์ ต.ไผ่ อ.ลี้ จ.ลำพูน, 2554 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่ม/เชิงเขา	- ทำสวนลำไย ปลูกพืชไร่ พืชผักกระเทียม หอม และปลูกข้าวบริโภคเป็นหลัก - เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูงจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมี	- ดินเสื่อมสภาพจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมีต่อเนื่องเป็นเวลานาน - การประสบภาวะแห้งแล้งในฤดูแล้ง	- กลุ่มทำเกษตรอินทรีย์ต้องมีกลุ่มหรือเครือข่ายเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน - การพัฒนาการทำเกษตรอินทรีย์ต้องมีการสร้างความเข้าใจกับสมาชิกในชุมชน เริ่มจากการลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี การปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคในครัวเรือน การทำปุ๋ยหมักใช้เอง การหาความรู้เพิ่มเติม การเรียนรู้ และศึกษาดูงานจากแหล่งต่างๆ
7. โครงการวิจัยรูปแบบการเกษตรยั่งยืนบนที่สูงของชาวอาข่าบ้านแม่เต๋อและบ้านแม่จัน	- ทำนา ทำไร่ข้าว ปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ถั่วเหลือง มะเขือเทศ ขิง ยอดมะระ งาน	- การผลิตข้าวไร่ไม่พอบริโภค การซื้อข้าวและอาหารเป็นรายจ่ายสำคัญ	- แนวทางการเกษตรที่ยั่งยืนบนพื้นที่สูง คือ การทำเกษตรรูปแบบผสมผสาน นา ไร่ สวน การปลูกพืชผักที่ไม่ใช้สารเคมี การเลี้ยงวัวเป็นรายได้เสริม โดยการเลี้ยงแบบปล่อยในธรรมชาติ และการ

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
หลวงเพื่อการขยายผลการศึกษาการเกษตรแบบยั่งยืน ต.แม่สลองนอก อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย, 2545 **ระบบนิเวศ: พื้นที่สูง**	และไม้ผลเมืองหนาว - รายได้จากการเก็บหาของป่า ได้แก่ ดอกไม้กวาด	- ผลผลิตน้อยลง ดินเสื่อมโทรม ต้องพึ่งพาปุ๋ยเคมีและสารเคมีมากขึ้น - วิถีบริโภคเปลี่ยนมาเป็นการบริโภคอาหารถุงและอาหารกระป๋อง	ใช้องค์ความรู้จากวัฒนธรรมความเชื่อ (ชนเผ่าอาข่า) - รัฐควรสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในการจัดการป่าในลักษณะของธนาคารอาหาร โดยการสนับสนุนงบประมาณในการดูและลการเพาะพันธุ์ไม้พืชอาหารตามธรรมชาติ ไม้ผลและพืชอื่นๆ
8. โครงการแนวทางการพัฒนาเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงห่าง ต.อุโมงค์ อ.เมือง จ.ลำพูนให้มีความสามารถในการพึ่งตนเองโดยการมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลอุโมงค์และชุมชน, 2556 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่ม	- ชุมชนมีลักษณะกึ่งเมืองกึ่งชนบท เกษตรกรปลูกลำไยและพืชผัก เป็นการผลิตเชิงพาณิชย์ มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีเข้มข้น ต้นทุนการผลิตสูง เกิดปัญหาหนี้สิน	- การใช้สารเคมีส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และขาดความมั่นคงทางอาหาร (ปลูกข้าวแต่ต้องซื้อข้าว/ปลูกลำไยซื้อข้าวกิน)	- เกิดเกษตรกรตัวอย่างการทำเกษตรผสมผสานเพื่อการพึ่งตนเอง องค์ความรู้ และรูปธรรมเพื่อขยายผลไปยังสมาชิกในพื้นที่
9. โครงการวิจัย การถอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาการทำนาข้าวเฮี้ย ต.ห้างฉัตร อ.ห้างฉัตร จ.	- ประกอบอาชีพทำนา และปลูกพืชผักหลังนา และทำงานรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม	- อาชีพทำนาลดน้อยลง มีการขายที่ดินทำกิน และทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมมาก	- การทำนาข้าวเฮี้ย โดยใช้ข้าวพันธุ์ กข. 6 สามารถเป็นช่องทางเลือกของการทำนาได้ โดยข้าวเฮี้ยเป็นข้าวที่ทนต่อโรคและแมลง ผลผลิตที่ได้มีปริมาณมาก เมล็ดเด่งมีกลิ่นหอม รสชาตินุ่ม

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
ลำปาง, 2554 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่ม บางส่วนเป็นภูเขา	การทำนาแต่ละครั้งมีรายได้น้อยกว่ารายจ่าย	ขึ้น - ต้นทุนการทำนาสูง ทั้งเมล็ดพันธุ์ ค่าไถ ปุ๋ย ค่าจ้างแรงงาน	สามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมี และแรงงาน โดยใช้วิธีการปลูกข้าวแบบนาหว่านน้ำตมและการใช้น้ำคุมหญ้าและวัชพืช
10. โครงการวิจัย ถอดองค์ความรู้การทำนาข้าวจ่อมของเครือข่ายเกษตรกรรม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน, 2551 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบหุบเขา และพื้นที่ภูเขา	- ประกอบอาชีพทำนา ปลูกกระเทียม และทำงานรับจ้าง	- การทำนาประสบปัญหาขาดแคลนแรงงาน ฝนแล้งทิ้งช่วง และระบบเหมืองฝายเสียหาย	- ผลการทดลองทำข้าวนาจ่อมพันธุ์ กข.1 พบว่ามีต้นทุนต่ำกว่านาดำเฉลี่ย 1,438 บาทต่อไร่ เปรียบเทียบกับนาดำซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 2,891 บาทต่อไร่ เพราะสามารถลดค่าจ้างแรงงานการปลูกเก็บเกี่ยว ค่าเมล็ดพันธุ์ แต่ผลผลิตที่ได้ต่ำกว่าข้าวนาดำ โดยข้าวนาจ่อมได้ผลผลิต 393 กก./ไร่ ส่วนข้าวนาดำได้ผลผลิต 733 กก./ไร่ จึงต้องมีการจัดการผลผลิตเพื่อให้ผลผลิตสูงขึ้น

ตารางที่ 11 งานวิจัยท้องถิ่นภาคตะวันออก กลาง และตะวันตก

ภาคตะวันออก

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
ป่าชุมชนบ้านคลองแสง ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ ตราด	เนินเขา มียางแดง ยางนา สังคมพืชประเภทป่าดงดิบชื้นที่มีความชุ่มชื้นสูง ซึ่งเป็นป่าต้นน้ำลำธาร ป่าที่รกทึบมี พันธุ์ไม้นานาชนิด	หักร้างถางพง กระจัดกระจาย หาของป่า แลกอาหาร ทำไร่ ทำนา	ทำสวนเงาะ ทุเรียน มังคุด ยางพารา ปลูกสับปะรด เก็บหาของป่า สานเข่ง หวาย -ขายหวายได้ 3-4,000 บาทต่อเดือน	-ป่าเสื่อมโทรม ทำให้อาหารจากป่าลดลง -การปลูกสวนป่ากระทบต่อความหลากหลายชีวภาพ -ประกาศเขตอุทยานน้ำตกคลองแก้วปี 2543	-สัมปทานไม้ เมื่อปี 2518 ป่าเสื่อมโทรม -แผ้วถางป่าเสื่อมโทรมทำมันสำปะหลัง -ปี 2518 คนเขมรอพยพเข้ามาลักลอบแผ้วถางทำไร่ ปลูกมันสำปะหลัง เผาถ่าน และกลับไปปี 2536	ออกกฎระเบียบจัดตั้งป่าชุมชน 3,000 ไร่
ป่าเลนชุมชนบ้านเปร็ดใน ตำบลห้วงน้ำขาว อำเภอเมือง ตราด	นิเวศลุ่ม หนองชายฝั่ง ป่าชายเลน	-ทำนา ถางป่าปรง ทำไร่ข้าว -ทำสวนไม้ผลประมงชายฝั่ง	-สวนไม้ผล เงาะ ทุเรียน มังคุด สัปปะรด สะละ -ยางพารา -ฐานทรัพยากรพืช	-น้ำเค็มลุกท่วมทุ่ง -ป่าชายเลน ทรัพยากรชายฝั่งถูกทำลาย สัตว์น้ำสูญหาย	-สัมปทานป่าเลน ปี 2526 -การทำนากุ้ง ปี 2529 -สัมปทานป่าเลนและกุ้งยกเลิกปี 2530	-ตั้งกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าชายเลนชุมชน ปี 2541 -ทำแนวเขตชายฝั่ง 3,000 เมตร

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
			และสัตว์จากป่าชายเลน		-ประชากรเพิ่ม -ใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำแบบทำลาย อวนรุนตั้งแต่ปี 2541 -จับสัตว์น้ำฤดูวางไข่	-วางกฎจับสัตว์น้ำ -กลุ่มแปรรูป ปี 43
สวนผลไม้ ตำบลนาขวัญ อ.เมืองระยอง	นิเวศ ดินสมบูรณ์ (ปัจจัยหลักทำให้พริกไทยเติบโต)	หฟ	-ปลูกไม้ผลเพื่อพาณิชย์ -ปลูกยาง (โค่นสวนลง หรือปลูกแซมกับสวน) -ปลูกไม้ล้มลุก -ปี 50 ราคาผลไม้ตกต่ำ	-ผลผลิตตกต่ำ เพราะขาดแรงงาน ขาดน้ำ โรค แมลงระบาด ผลผลิตออกช่วงเดียวกันมาก ดิน ฟ้า อากาศแปรปรวน ผลผลิตเน่าเสียง่าย ปัจจัยการผลิต (สารเคมี น้ำมันแพง) -บางรายโค่นสวน ปลูกยางพารา ต่อมาราคายางตก	-ราคาปัจจัยการผลิตสูง -ขาดแรงงาน -ขาดน้ำทำเกษตรฤดูแล้ง -ราคาผลไม้ตกต่ำ -ขาดการวิเคราะห์ความเหมาะสมพืชและพื้นที่ปลูก -ผลกระทบโรงงานอุตฯ	ปรับตัว 4 แบบ 1.คงพืชเดิม ปรับการบริหารลดต้นทุน ลดการใช้สารเคมี 2.คงพืชเดิม ปลูกเสริม (ทำไม้ผล และมีพืชเสริม เช่น กล้วยไข่แซมผักสวนครัว น้ำส้มควันไม้) 3.เปลี่ยนพืชใหม่ 4.เปลี่ยนอาชีพ สรุป แนวทางที่ 2 มี

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
						ความเป็นได้สูง เพราะเพิ่มรายได้ ลดต้นทุนบริหารสวนอย่างมีคุณภาพ
สวนผลไม้ชีวภาพ ตำบลตะพง อ.เมืองระยอง	ที่ราบสลับเนินเชิงเขา ดินร่วนปนทราย สมบูรณ์ปานกลาง	สวนผลไม้	สวนผลไม้ เงาะ ทุเรียน มังคุด สละ -สวนท่องเที่ยวนิเวศ	-ราคาตก -พึ่งปุ๋ย ยาเคมี -ต้นทุนสูงกว่าราคาขาย (ต้นทุนเงาะโรงเรียน 630 บาท ขายได้ 600 บาท)	-เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคา -	-ทดลองทำสวนผลไม้ชีวภาพ (แต่ขาดความรู้) -สร้างความรู้ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ได้แก่ กลุ่มปุ๋ย กลุ่มสารไล่แมลง กลุ่มฮอร์โมน ทั้งหมดเพื่อลดต้นทุนการผลิต
บ้านปลา ท่าเรือแกลง อ่าวนสวน สน ต.แกลง อ.เมือง จ.ระยอง	ลำคลอง ชายฝั่งทะเล	ประมงขนาดเล็กชายฝั่งก่อตั้งบ้านเรือน ปี 2470 ต่อมาปี 2500 เกิดน้ำท่วมใหญ่		-ปลาลดลง -ระบบนิเวศทะเลเสื่อม -รายได้ลด อุปกรณ์หาปลาราคาสูง -อวนลาก	-ปี 35 ป่าชายเลนถูกรุกไปเผาถ่าน -ประมงพาณิชย์ทำลายล้าง อวนลาก -อุตสาหกรรมสร้าง	-ตั้งกลุ่มประมงพื้นบ้าน ต.แกลง -ทำ "บ้านปลา" ปะการังเทียม ปี 2545 โดยใช้วัสดุธรรมชาติ ตาม

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
					มลภาวะ	ความรู้ท้องถิ่น เรียกว่า "ชั้ง"
ฟื้นฟูปูแสม วัดศรีสุวรรณคงคาราม อ.เมือง จ. สมุทรสงคราม	นิเวศสามน้ำ คลอง ป่าชายเลน	ชาวจีน มอญ ญวน ไทย ทำสวนตาลมะพร้าว ทำนาในร่องสวน จับสัตว์น้ำชายคลอง เช่น ปูแสม	ทำสวน แปรรูป เช่น น้ำตาลปี๊บ มะพร้าว ปูแสม คอง	-ป่าชายฝั่งคลอง ป่าชายเลนหมด -ใช้สารเคมี -ปล่อยน้ำเสียจากโรงงาน -ใช้ยาเบื่อกุ้ง ปลา ตามลำคลอง -จับสัตว์น้ำทั้งกลางวันคืน แม้แต่ช่วงขยายพันธุ์	-ถางป่าเพื่อทำวังกุ้ง	-ทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องประวัติ อาชีพที่หายไป -เรียนรู้นิเวศ น้ำขึ้น-ลง -อนุรักษ์ปูแสม -ไม่ใช่สารเคมี ไม่ปล่อยน้ำเสีย ไม่ทิ้งขยะลงคลอง จับแบบอนุรักษ์ ไม่จับแม่ปูมีไข่ ไม่ให้คนนอกเข้าจับปู
จัดการน้ำคลอง แหรกน้ำแดง อัมพวา สมุทรสงคราม	พื้นที่ราบลุ่มแม่กลอง ที่ราบชายฝั่งทะเล นิเวศสามน้ำ ดูคลอง 34 คลอง	-ปี 16 ตัดถนนแบ่งตำบลเป็นสองฝั่ง แบ่งน้ำจืด น้ำเค็ม -ปี 19 เกิดฝนแล้ง -ปี 22 ภัยแล้งน้ำเค็ม	เลี้ยงปลา (30%) กุ้ง (20%) นาข้าว (20%) สวนผัก (20%) รับจ้าง	-ที่ดินถูกขาย -นิเวศสามน้ำเสีย แบ่งน้ำเค็ม น้ำจืด เกิดน้ำท่วม -สัตว์น้ำเสื่อมสูญเพราะ	-นิเวศสามน้ำ น้ำกร่อย ไม่เหมาะกับการทำนา จึงเปลี่ยนมาปลูกมะพร้าว -คันกั้นน้ำเค็ม	-เปลี่ยนรูปแบบประตูกั้นน้ำให้เหมาะกับพื้นที่ -เปิดปิดประตูน้ำให้เหมาะสม -ขุดลอกคลองธรรมชาติ

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
		หนุนสูง ต้นมะพร้าว ตาย ทำคันน้ำเค็ม -ปี 24 น้ำท่วมใหญ่ ชาวบ้านพังคันกั้นน้ำ เพื่อให้ระบายน้ำ -ปี 26 ขยายนากุ้งและบ่อปลาสลิด -ปี 29 นายทุนภายนอกเข้ามาเช่าที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ราคาที่ดินพุ่งสูง -ปี 33 เกิดคลองชลประทาน ทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง -ปี 38 โรงงานอุตฯ เข้ามา	ทำนาปี สวนมะพร้าว เลี้ยงปลาสลิด ปลูกผัก	นิเวศเสีย	-นากุ้งขยายตัว -ระบบนิเวศเปลี่ยน น้ำเค็มรุก แต่ลูกกัก น้ำจืดลงไม่ได้	
อนุรักษ์หอยขาว บ้านแหลมกลัด	พื้นที่เรียบชายฝั่งทะเล มีลำคลอง	-ทำประมงพื้นบ้าน หาหอย ปลา ปู กุ้ง	-ปี 37 เลี้ยงกุ้ง -แกะเนื้อหอยมา	-ปี 32-36 เหมืองพลอย ทำให้เกิดตะกอนดิน	-ใช้คราด รถไถแทนมือ ทำให้หอยลดลง	-ออกกฎ งดเก็บหอยขาวเล็กกว่า 3.3 ซม.

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
อ.เมือง จ.ตราด	ไหลผ่าน เป็นเลนปนทราย	-นำหอยขาวบรรทุกเรือไปแลกข้าวเปลือกข้าวโพดตำบลใกล้เคียง -ปี 2480 ชาวจีนเข้ามาอยู่ปากคลองอ่าวระวะ เกิดอาชีพทำโป๊ะ -ปี 22-30 ทำเหมืองพลอย	ขายเป็นอาหารกุ้ง ปี 42 เก็บหอยขายเชิงพาณิชย์ส่งโรงงานหอยขาวแปรรูป -เก็บหอยสร้างรายได้ให้ชุมชนหลักพันถึงหมื่นบาท เก็บได้ 700-1,000 ตันต่อปี -ปัจจุบันลดลงเหลือ 500-700 ตันต่อปี	ไหลลงน้ำ หอยเกือบสูญพันธุ์ -เก็บหอยขาย		-จัดกิจกรรมเชิงอนุรักษ์ ปี 45 เช่น ออกข้อบังคับตำบล แต่ประมงจังหวัดค้านว่าขัดกม.ประมง 2490 -ชุมชนออกกฎกติกาของตนเอง
เลี้ยงหอยนางรม ชุมชนฝั่งท่าแฉลบ ต.บางกะจะ อ.เมือง จ.	ลุ่มปากแม่น้ำจันทบุรี ป่าชายเลน	-เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนสินค้าหลักที่ลำเลียงมาทางเรือ -ปี 20 เริ่มเลี้ยงหอย				-ปี 40 ตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงหอยชุมชนท่าแฉลบ สนับสนุนโดยเทศบาลตำบลบางกะจะ

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
จันทบุรี		นางรม ใช้แท่นดอนกรีดปักทิ้งไว้ตามริมน้ำ -ปี 30 กระแสนากุ้งมาถึง เลี้ยงได้ 5 ปีเลิก -ปี 40 ชาวบ้านกลับมาเลี้ยงหอยนางรม (ได้ต้นแบบมาจากตำบลพังราด อ.นายายอาม จ.จันทบุรี				-ตั้งกลุ่มออมทรัพย์

ภาคกลางและตะวันตก

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากินอดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
ปลูกผักชีวภาพ ตำบลนาดู อ.ผักไห่ อยุธยา	ที่ราบลุ่ม ประมาณ 1,000 ไร่ น้ำท่วมถึง มีลำคลอง	ก่อนปี 2520 ทำนาปีหลังปี 20 ทำนาปี และปรัง -ปี 20-29 เข้าเกษตรแผนใหม่ พันธุ์ข้าวใหม่ ทำนาแบบใหม่ ทุนเครื่องจักร	-ทำผลิตเพื่อการค้า -ทำนาปี นาปรัง -ปลูกผัก ปี 2530 โดยใช้เคมี -นาเคมีได้ 80 ถังต่อไร่ (ต้นทุน 3,175 บาทต่อไร่) -นาชีวภาพได้ 70 ถังต่อไปไร่ (ต้นทุน 3,285 บาทต่อไร่) -บางส่วนทำสวน มะม่วง มะพร้าว ทับทิม แก้วมังกร ส้ม มะขามเทศมัน	-ดินเสื่อมโทรม สารพิษตกค้างในดิน -ปุ๋ยเคมีราคาสูง -การขยายตัวเกษตรชีวภาพมีข้อจำกัด -ต้นทุนผลิตสูง -น้ำไม่พอนาปรัง -สุขภาพเสื่อมโทรม เพราะสารเคมี	-ปุ๋ยเคมี ปี 2532 -เกษตรกรบางส่วนไม่เชื่อมั่นเกษตรชีวภาพ เพราะขาดความมั่นใจผลผลิตที่จะได้ ขาดความรู้เรื่องสูตรปุ๋ยชีวภาพ ไม่สะดวกสะบายในการซื้อ หรือจัดหา -ยกเลิกการลงแขก หันมาจ้างแรงงาน -การทำเกษตรปลอดภัยช่วงแรกยังขยายจำกัด เพราะต่างคนต่างทำ ใช้วัตถุดิบมูลสัตว์มาก มี	-ตั้งกลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษ ปี 2537 -พัฒนาเป็นกลุ่มเกษตรแบบชีวภาพ -ทดลองการผลิตชีวภาพและกึ่งชีวภาพในแปลงนา -เริ่มแบบค่อยเป็นค่อยไป เริ่มจากกึ่งชีวภาพแล้วก้าวสู่ชีวภาพ -กลุ่มผักปลอดปสารพิษ -กลุ่มโรงสีข้าวชุมชน -กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตและใช้ปุ๋ยชีวภาพ (ปี46) -แม้ปัจจุบันกลุ่มชีวภาพ

หมู่บ้าน	นิเวศ	ดั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
			มะขามหวาน -สรุปต้นทุนผักคะน้าต่อไร่ปลูกผัก แปลงเคมีล้วน 9,140 ไร่ แปลงชีวภาพ 5,996 ไร่ แปลงกึ่งชีวภาพ 6,067 ไร่		การจัดการสูง ขาดการบันทึกสรุปข้อมูล	อินทรีย์ก็ยังมีจำนวนไม่มาก แต่เริ่มทำอินทรีย์ผสมเคมีมากขึ้น -สมาชิกเกษตร 101 ราย ร่วมกลุ่มเกษตรปลูกผักปลอดสารพิษ 56 ราย แต่ทำชีวภาพจริงจัง 8 ราย
สวนผลไม้ผสมผสาน ตำบลคลองจินดา สามพราน นครปฐม	-ที่ราบลุ่ม มีคูคลองมาก	-ทำนา	-เปลี่ยนเป็นพืชสวนเมื่อปี 2498 ทำสวนยกร่อง พืชเศรษฐกิจส่งออก -ปลูกพืชไร่ เช่น มันเทศ แตงโม	-ใช้สารเคมีมาก -ดินเสื่อมโทรม -เกษตรกรเจ็บป่วย อายุสั้น จากสารเคมี -หนี้สิน -พืชตามธรรมชาติ เช่น เห็ดโคนหายไป	-การใช้สารเคมีการเกษตรมาก -ใช้จ่ายค่าปุ๋ย ยา สูง	-ยาสมุนไพร ปุ๋ยน้ำชีวภาพ -การรวมกลุ่มช่วยลดต้นทุนและเพิ่มศักยภาพการผลิต -การปลูกผสมผสานเพื่อได้รายได้ระยะสั้น

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
			พืชสวน เช่น ส้มโอ มะม่วง องุ่น กล้วยไม้ ชมพู่	-สัตว์น้ำ กุ้ง หอย ปู ปลา หายไป		และยาวต่อเนื่อง และสร้างสมดุลนิเวศ -มีการศึกษาปัจจัยแวดล้อมเพื่อวางแผนการผลิต เช่น สภาพภูมิอากาศ ความรู้ทำสวน ตลาด -มีการดูแลสวนอย่างทั่วถึง
เลี้ยงปลากระชัง ต.เชียงรากน้อย อ.บางปะอิน อยุธยา	ทุ่ง คลอง	อดีตลำคลองใส มีปลามาก -จับปลาเพื่อกิน เหลือขายในชุมชน		-ขาดความมั่นคงที่ดิน ไม่มีเอกสารสารสิทธิ์ เพราะต้องเช่าที่กรมธนารักษ์และกรมชลประทาน -น้ำเสีย ขยะ จากชุมชนริมคลอง		-ศึกษาคุณภาพน้ำ -จัดการฟื้นฟูลำน้ำ -ควบคุมการใช้ประโยชน์ลำน้ำ -ทำน้ำหมักชีวภาพเพื่อบำบัดน้ำเสีย -ทดลองเลี้ยงปลาในกระชังเป็นอาชีพเสริม

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
						(ยังไม่เหมาะเป็นอาชีพหลัก) -ใช้วัสดุธรรมชาติ ไม้ไผ่ มาทำกระชังเลี้ยงปลา
ป่าชุมชนบ้านห้อยสะพาน สามัคคี อ.พนมทวน กาญจนบุรี	นิเวศป่าผสมผลัดใบ	ทำนา ไร่ เลี้ยงสัตว์ เก็บหาพืชผักป่า -ปี 2488 ทหารญี่ปุ่นตัดไม้ทำหมอนรถไฟ -จัดตั้งโรงงานกระดาษ -คนในและนอกแผ้วถางป่าทำพื้นที่ทำกิน -ปี 15-16 เกิดโรงงานอุตฯ เช่น โรงงานแป้งมัน โรงงานน้ำตาล -ปี 15-16 เกิดแห้งแล้งขาดน้ำดื่มใช้		-ป่าเสื่อม -ถางป่า -พืชพาณิชย์ -โรงงานอุตฯ แป้งมัน น้ำตาล		-ปี 18 ต่อต้านการบุกรุกป่า จัดทำแนวป่า -ปี 43 เริ่มจัดการป่าชุมชนแบบหลวมๆ 1,008 ไร่

หมู่บ้าน	นิเวศ	ตั้งถิ่นฐาน ทำมาหากิน อดีต	เศรษฐกิจ สังคม	ปัญหาที่กระทบต่อความมั่นคงอาหาร	สาเหตุ	การดำเนินงาน
ลือกาเวาะ ภูมิปัญญารักษาพื้นที่ทำกิน กะเหรี่ยงสะเนพ่อง ไล่โว่ กาญจนบุรี	นิเวศป่าดิบชื้นผสมป่าดิบเขา ป่าแบ่ง 10 ลักษณะ รวมไร่หมุนเวียน ที่เนินเขา	หากินจากป่า ทำไร่หมุนเวียน ทำนาในที่ลุ่ม	พื้นที่ใกล้หมู่บ้านเริ่มปลูกพืชพาณิชย์ เช่น มันสำปะหลัง มะม่วงหินพานต์ ยางพารา	-นายทุนรุกป่า แย่งชิงพื้นที่ชุมชน -รอบหมุนเวียนลด ดินเสื่อม ความสมบูรณ์น้อยลง -ความหลากหลายพืชอาหารลดลงในไร่ สวน เพราะพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว	-กฎหมายป่าไม้ ความรู้ป่าไม้ และอคติต่อกะเหรี่ยง และการทำไร่ -พืชเศรษฐกิจ ที่ผลักดันโดยนายทุน -ชาวบ้านละเลยภูมิปัญญาลือกาเวาะ	-ส่งเสริมภูมิปัญญาลือกาเวาะในการทำไร่ -สำรวจ GPS พื้นที่ป่าต้นน้ำ ป่าวัฒนธรรม และพื้นที่แหล่งอาหาร พื้นที่ข้อห้ามตัดฟัน -โซนนิ่งพื้นที่แต่ละประเภท -กำหนดข้อห้าม ข้อปฏิบัติ และมีบทลงโทษที่ชัดเจน

ตารางที่ 12 แสดงสถานภาพความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
1	โครงการกระบวนการรวบรวมองค์ความรู้จากป่าชุมชนโคกคาวเปรียงด้วยภาษาญัฮกุร เพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์และสืบทอดสู่ลูกหลานชาวญัฮกุร **ระบบนิเวศ:** พื้นที่ราบสูงภูเขา ป่าเต็งรังผสมป่าดิบแล้ง มีภูเขาพังเหยเป็นแหล่งต้นน้ำลุ่มน้ำชีและลุ่มน้ำสนธิ ป่าโคกคาวเปรียงมีพื้นที่ 6,000 ไร่	พื้นที่ศึกษาอยู่ในบ้านวังอ้ายโพธิ์ ต.บ้านไร่ อ.เทพสถิต จ.ชัยภูมิ ชุมชนเป็นชาวญัฮกุร หรือชาวดง อาชีพ ทำไร่ ปลูกข้าว อ้อย ผักสวนครัว เช่น ข่า ตะไคร้ สะระแหน่ ใบแมงลัก ฯลฯ	ป่าถูกทำลาย และเสื่อมโทรม เนื่องจากในอดีตมีนายทุนบุกรุกพื้นที่ แต่เมื่อมีกระแสการอนุรักษ์ป่าชุมชน นายทุนจึงถอยออกไป ต่อมามีการผลักดันให้โคกคาวเปรียงเป็นป่าชุมชนอย่างเป็นทางการ	1. รวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับป่าโคกคาวเปรียง พบว่าป่าเป็นแหล่งอาหาร แหล่งวัตถุดิบทำเครื่องไม้ใช้สอย มีเห็ด 23 ชนิด ดอกไม้ 25 ชนิด ต้นไม้ใช้สอย 18 ชนิด สัตว์ 4 ประเภท คือ สัตว์บก 59 ชนิด สัตว์น้ำ 15 ชนิด สัตว์ใต้ดิน และอากาศ 24 ชนิด และบันทึกเป็นภาษาญัฮกุร 2. ผลิตเป็นหนังสือ 3 เล่มคือ 2.1 แผนที่ป่า และปราชญ์ 2.2 หนังสือรวบรวมรายชื่อต้นไม้ 2.3 องค์ความรู้จากป่า 3. จัดตั้งชมรมคนรักษ์ป่าโคกคาวเปรียง 4. หนังสือดังกล่าวได้ส่งให้กับ อบต. อุทยาน กศน. และโรงเรียน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
2	โครงการศึกษารายได้และการใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อนำไปสู่การจัดการป่าชุมชนอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาป่าชุมชนหนองสำแฮด พื้นที่บ้านม่วงไข่ บ้านเชียงเครือ และบ้านคำสร้างบ่อ ตำบลกระจาย อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร **ระบบนิเวศ** : ป่าดิบแล้ง สลับป่าเบญจพรรณ พื้นที่ 600 กว่าไร่ ใช้ประโยชน์ 3 หมู่บ้าน	พื้นที่ศึกษาอยู่ใน 3 หมู่บ้านในตำบลกระจาย อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร อาชีพของคนในชุมชน ร้อยละ 80 ทำการเกษตร และพึ่งพิงป่าในด้านอาหาร และรายได้ เศรษฐกิจอีกส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้างในภาคอุตสาหกรรม	ความเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมส่งผลต่อวิถีชีวิตที่พึ่งพิงป่า คนรุ่นใหม่ขาดความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำเนินชีวิตที่พึ่งพิงป่า ป่าถูกบุกรุก ตัดไม้ทำฟืนและปลูกยูคาเพื่อจับจองพื้นที่ทำกิน	1. ป่า เป็นแหล่งอาหารและเศรษฐกิจของชุมชน เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ใช้ไม้ในป่าสร้างบ้าน เป็นแหล่งวัสดุจากป่าทำเครื่องมือสำหรับการทอผ้าและเป็นแหล่งยารักษาโรค สมุนไพรต่างๆ 2. ได้รวบรวมชนิดพืช สัตว์ และการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนหนองสำแฮด 3. ตั้งคณะกรรมการป่าชุมชน กำหนดกฎระเบียบ และประชุมทำความเข้าใจสมาชิก 4. กิจกรรมปลูกป่า บวชป่า เพาะพันธุ์พืช และกิจกรรมเด็กรักป่า 5. รายได้จากป่าชุมชน ในเชิงเศรษฐกิจ 3,500,650 บาทต่อปี
3	โครงการ รูปแบบการฟื้นฟูป่าต้นน้ำภูหินเหล็กไฟโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน บ้านนาเจริญ ตำบลสำโรง อำเภอโพธิ์	พื้นที่ศึกษาคือ บ้านนาเจริญ ตำบลสำโรง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี คนในชุมชนมีอาชีพ ทำนา	ป่าเสื่อมโทรมลง และส่งผลกระทบต่อชาวบ้านที่อยู่ในชุมชน ทั้งการขาดแคลนน้ำ แหล่งอาหาร พื้นดินแห้งแล้ง และผลกระทบต่อ	1. ได้ศึกษาระบบนิเวศป่าชุมชนภูหินเหล็กไฟ ทั้งสภาพป่า แหล่งน้ำต่างๆ พบการใช้ประโยชน์จากป่า ดังนี้ ป่าใช้สอย ใช้น้ำในป่าเพื่ออุปโภค บริโภค และไม้ในป่าเพื่อสร้าง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	ไทร จังหวัดอุบลราชธานี **ระบบนิเวศ** : ที่ตั้งชุมชนเป็นที่ราบเชิงเขา พื้นที่ป่าโคก ป่าชุมชนภูหินเหล็กไฟ เป็นพื้นที่ต้นน้ำ มีพื้นที่ 1,450ไร่ แบ่งเป็นป่าใช้สอย ป่าโคกเลี้ยงสัตว์ และป่าถาวร เป็นพื้นที่ต้นน้ำ	ปลูกข้าว ทำไร่มันสำปะหลัง และเริ่มปลูกยางพารา เลี้ยงสัตว์ เศรษฐกิจอีกส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้างต่างถิ่น เป็นรายได้ของครอบครัว ครัวเรือนในชุมชนมีหนี้สิน	สัตว์ป่าที่มีจำนวนลดลง สาเหตุสำคัญเนื่องจากมีการสัมปทานป่า นับแต่ปี พ.ศ. 2517 และการลักลอบตัดไม้ การเผาป่าของชุมชนกระทั่งปี พ.ศ. 2544 เริ่มมีการจัดตั้งป่าชุมชนเพื่อการฟื้นฟูป่า ทั้งปัญหาจากการมีประชากรเพิ่มมากขึ้น และชาวบ้านไม่ให้ความร่วมมือ รวมทั้งมีการบุกรุกทำลายป่า	บ้านเรือนและของใช้ประจำวัน ป่าโคกทำเลเลี้ยงสัตว์ เป็นแหล่งอาหาร ทั้งพืชและสัตว์ และ ยาสมุนไพร 2. ความรู้ในการใช้ประโยชน์ ความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกันของป่ากับชุมชน ภูมิปัญญาในการตัดหรือใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ ภูมิปัญญาในการใช้สมุนไพร องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาป่า 3. สำรวจชนิดพันธุ์ไม้และพันธุ์พืชในป่าภูหินเหล็กไฟ ซึ่งพบว่ามี 78 ชนิด 4. ศึกษาปัญหาและสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการจัดการป่าชุมชน ทั้งปัญหาขาดงบประมาณ ชาวบ้านไม่ให้ความร่วมมือ ชุมชนข้างเคียงรุกล้ำทำลาย 5. ค้นพบรูปแบบการฟื้นฟูป่าชุมชนภูหินเหล็กไฟ โดยสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้งการลาดตระเวน จัดทำกลุ่มอาชีพ อบรมสร้างสำนึกต่อการอนุรักษ์ป่า

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				และสร้างความเข้าใจกับชุมชนภายนอก ปรับปรุงกติกาการจัดการป่า และฟื้นฟูระบบนิเวศ
4	โครงการวิจัยรูปแบบการฟื้นฟูแหล่งอาหารในป่าหัวไร่ปลายนาที่เหมาะสมกับชุมชนหนองปอ ตำบลหนองเรือ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม **ระบบนิเวศ :** ป่าหัวไร่ปลายนาเป็นพื้นที่ดอน ที่ราบสูง และที่ลุ่ม สลับกันไป	พื้นที่ศึกษา 3 หมู่บ้านคือ บ้านหนองปอ, บ้านนาเหนือ และบ้านนากลาง ตำบลหนองเรือ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม อาชีพของคนในชุมชน ทำนา ปลูกข้าว และทำไร่มันสำปะหลัง อ้อยไม้ผล ปลูกหม่อน เลี้ยงไหม เลี้ยงสัตว์ และปลูกผัก รายได้อีกส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้าง และค้าขาย มีหนี้สินเพิ่มมากขึ้น	ป่าหัวไร่ปลายนาถูกทำลาย ซึ่งส่งผลกระทบให้แหล่งอาหารจากธรรมชาติหายไป การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ และต้องการให้เจ้าหน้าที่ออกเอกสารสิทธิ์ รวมทั้งมีการแบ่งที่ดินให้กับลูกหลาน	งานวิจัย พบว่า ป่าหัวไร่ปลายนา มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และคุณค่าทางสังคม คือ 1. มูลค่าทางเศรษฐกิจ ประมาณ 2,382,520 บาทต่อปี 2. คุณค่าทางสังคมในฐานะที่เป็นแหล่งอาหาร แหล่งรายได้ สมุนไพร ไม้ใช้สอย เป็นที่เลี้ยงสัตว์ ฯลฯ ซึ่งถือเป็นฐานทรัพยากรที่สำคัญต่อความมั่นคงทางอาหาร 3. พบรูปแบบการฟื้นฟูป่าหัวไร่ปลายนา รวม 5 รูปแบบ และมีการฟื้นฟูในรูปแบบระดับครอบครัว และชุมชน
5	โครงการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการฟื้นฟูภูไม้ซาง โดยชุมชนบ้านทรายทอง-ทรายไหลแล้ง	พื้นที่ศึกษา คือบ้านทรายไหลแล้ง และบ้านทรายทอง ตำบลนาอุดม อำเภอนิคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร	ป่าเสื่อมโทรมลง ด้วยนโยบายต่อสู้เพื่อเอาชนะคอมมิวนิสต์ หลังจากนั้น ได้มีการจัดสรรเป็นพื้นที่ทำกิน และโครงการ	1. งานวิจัยได้ค้นพบความรู้เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าภูไม้ซางเป็นแหล่งอาหารของชุมชน เห็ด หอยหอม หน่อไม้ซาง 2. ได้ความรู้ในการจัดการฟื้นฟูป่าไม้ซาง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	ตำบลนาอุดม อำเภอนิคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร **ระบบนิเวศ :** ภูไม้ซางมีความสูง 494 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง อยู่ในเขตอุทยานภูสระดอกบัว ซึ่งมีสภาพเป็นป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง พื้นที่ป่าชุมชน 250 ไร่ ในบ้านทรายทอง 203 ไร่ บ้านทรายไหลแล้ง 223 ไร่	เศรษฐกิจของชุมชนมาจากการทำนา ทำสวน ปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย ยางพารา มันสำปะหลัง และเลี้ยงสัตว์ เช่น วัว หมู ไก่ ฯลฯ และการรับจ้างในต่างประเทศและต่างถิ่น	หมู่บ้านป่าไม้ เริ่มในปี พ.ศ. 2549	และจัดกิจกรรม -ทำแนวกันไฟ ดับไฟป่า ทำฝายแม้ว ปลูกผัก ทำเรือนเพาะชำ ขยายพันธุ์ไม้หายาก
6	โครงการรูปแบบการจัดการป่าภูขามที่เหมาะสมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ป่าภูขามตอนเหนือ ตำบลหัวนา อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี **ระบบนิเวศ :** พื้นที่ป่าภูขาม จำนวน 1,500 ไร่	ชุมชนรอบป่าภูขาม 15 หมู่บ้าน อาชีพ ทำนา และทำสวนยางพารา ปลูกยูคาลิปตัส	ป่าถูกทำลาย เนื่องจากในอดีตมีการสัมปทานป่า ต่อมามีคนเข้าไปใช้ประโยชน์จำนวนมาก โดยการบุกเบิกพื้นที่เป็นพื้นที่ทำกิน -การล่าสัตว์ทำให้เกิดไฟไหม้ป่า -ความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่นในการรักษาป่าของชุมชนยังไม่ดีนัก	1. มีความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากป่าภูขาม วิธีการเก็บหาของป่าโดยไม่ทำลาย การดูแลรักษาป่า เช่น การทำแนวกันไฟ รวมทั้งความเชื่อ ภูมิปัญญาในการรักษาป่า 2. ความเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรในป่าภูขาม ซึ่งโดยส่วนใหญ่ยังคงรักษาทรัพยากรไว้ได้ มีเพียงไม้ยืนต้นที่มีจำนวนลดลง จาก 95 ชนิด เป็น 92 ชนิด สมุนไพร 35 ชนิด เห็ด 58

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			-การเก็บหาข้อป่าอย่างไม่ยั่งยืน	ชนิด พืชประเภทหน่อ เหง้า 25 ชนิด สัตว์บกและครึ่งบกครึ่งน้ำ 20 ชนิด สัตว์ปีกประเภทแมลง 45 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด พบว่ายังมีจำนวนเท่าเดิม 3. ค้นพบรูปแบบการสร้างการมีส่วนร่วมทั้งโดยการสร้างสำนึก การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานราชการ การพัฒนากลุ่มอนุรักษ์ป่าภูขาด และการฟื้นฟูป่าภูขาม
7	โครงการการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกบ้าใหญ่ เพื่อหารูปแบบการแก้ไขปัญหาป่าโคกบ้าใหญ่อย่างยั่งยืน ตำบลปลาค้าว อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ป่าชุมชนโคกบ้าใหญ่ จำนวน 969 ไร่ เป็นป่าช้า ป่าดอนปู่ตา และป่าทำเล ใช้ร่วมกัน 12 หมู่บ้านใน	พื้นที่ศึกษา 12 หมู่บ้านในตำบลปลาค้าว อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ อาชีพ ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์ พึ่งพิงอาหารจากป่าและแหล่งน้ำธรรมชาติ มีอาชีพเสริมคือ การทอผ้า บางครัวเรือนรับราชการ ค้าขาย บ้านปลาค้าว มีอาชีพทำนา และอาชีพเสริม คือ หมอลำ และหัตถกรรม ซึ่งเชื่อมโยงกับ	ป่าถูกทำลาย เนื่องจากการขยายพื้นที่เพื่อทำการเกษตรของชาวบ้านในชุมชน หลายครั้ง และมีการตัดถนนโดยรอบผืนป่า และผ่านป่า ทำให้มีการลักลอบตัดไม้ - อบต. มีโครงการขุดบ่อดินและนำดินไปถมในพื้นที่ป่า - ผู้นำชุมชนไม่เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และชุมชนมี	1. ได้ข้อมูลประวัติการตั้งถิ่นฐานของชุมชนและความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชุมชนโคกบ้าใหญ่ 2. องค์ความรู้และภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์จากป่า ตั้งแต่การใช้เป็นอาหาร จนถึงการใช้ย้อมสีผ้า ฯลฯ โดยการประเมินคุณค่า และมูลค่าจากผลผลิตที่ได้จากป่า รวมถึงการใช้ประโยชน์จากป่าในทางวัฒนธรรม ทั้งป่าดอนปู่ตา ป่าช้า 3. การหาอาหารเพื่อดำรงชีพ ทั้งหาจากป่า

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	ตำบลปลาค้าว ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่สาธารณสมบัติประเภทที่ให้พลเมืองใช้ร่วมกัน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2474 และแก้ไขเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2515	การท่องเที่ยวแบบ Home stay จึงมีรายได้จากการท่องเที่ยว และขายผลิตภัณฑ์ของชุมชน เช่น งานแกะสลักจากไม้ขนุน ดอกไม้ประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์จากเมล็ดมะค่า และแจกันไม้ไผ่ ซึ่งทำส่งออกไปต่างประเทศ	ความคิดเป็นสองฝ่าย - ความขัดแย้งระหว่างนักการเมืองกับประชาชนในโครงการขุดบ่อน้ำขนาดใหญ่ของ อบต.ตำบลปลาค้าว และการเรียกร้องสิทธิ์ของผู้บุกรุก	หาจากแหล่งน้ำ จากการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ 4. พัฒนาความรู้ในรูปแบบการฟื้นฟูป่าโคกบ้าใหญ่ 10 รูปแบบ ทั้งการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์ป่า การปลูกป่า การถ่ายทอดความรู้ จนถึงการผลักดันสู่แผนตำบลและยุทธศาสตร์จังหวัด
8	โครงการศึกษาองค์ความรู้และระบบนิเวศพื้นบ้านป่าชุมชนเขาโต๊ะ เพื่อจัดทำแหล่งเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศต้นน้ำในพื้นที่พนมดงแร็ก **ระบบนิเวศ :** ป่าชุมชนบ้านเขาโต๊ะ เป็นพื้นที่ต้นน้ำ มีพื้นที่ 1,700 ไร่ เป็นป่าเบญจพรรณและป่าดิบแล้ง	พื้นที่ศึกษา คือบ้านเขาโต๊ะ ตำบลบักได อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์ เศรษฐกิจของชุมชนมาจากการทำสวนยาง ไร่มันสำปะหลัง อาชีพเสริม คือการทำนา เลี้ยงสัตว์ บางครัวเรือนค้าขาย และบางครัวเรือนมีธุรกิจส่วนตัว เช่น ร้านซ่อมจักรยานยนต์ โรงอัดยางแท่ง เป็นต้น	ป่ามีความอุดมสมบูรณ์ แต่เริ่มมีปัญหาการขยายตัวของประชากรในหมู่บ้านและชุมชนรอบข้าง เห็นความสำคัญต้องสืบทอดการอนุรักษ์ป่า	1. เป็นแหล่งอาหาร ตลอดปี ทั้งผักพื้นบ้าน ผลไม้ป่า เนื้อสัตว์ เป็นแหล่งสมุนไพรรักษาโรค ใช้ไม้สำหรับการสร้างที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งรายได้ 2. องค์ความรู้ในเรื่องระบบนิเวศต้นน้ำ นิเวศน์ตาน้ำ นิเวศน์ร่องน้ำเป็นทางน้ำ นิเวศน์พื้นที่ชุ่มน้ำ ที่ก่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ 3. ข้อมูลจำนวน ชุมชนที่ใช้ประโยชน์จากป่าเขาโต๊ะ รวม 26 ชุมชน 4. ข้อมูลเรื่องทรัพยากรต้น ไม้ ปริมาณและ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ความหนาแน่น 5. ข้อมูลประโยชน์ที่เกิดจากความหลากหลายทางชีวภาพ และแหล่งเรียนรู้ ทั้งด้านสมุนไพร อาหารประเภทผัก เห็ด ผลไม้ สัตว์ป่าและแมลง พื้นที่ชุ่มน้ำ ลักษณะเฟิร์น มอสร่องน้ำ ตาน้ำ และพันธุ์ไม้ 6. การสร้างกระบวนการเรียนรู้กับเด็กนักเรียน 7. สร้างกลไกคณะกรรมการบริหารป่าชุมชน และวางระเบียบป่าชุมชน
9	โครงการรูปแบบการจัดการป่าชุมชนดงต่อ-ดงยางเพื่อฟื้นฟูแหล่งอาหาร และรายได้ของชุมชนบ้านบุ่งหวาย ตำบลสงเปือย อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร **ระบบนิเวศ :** พื้นที่ป่าชุมชนดงต่อ-ดงยาง จำนวน 950 ไร่	พื้นที่ศึกษา คือ บ้านบุ่งหวาย ตำบลสงเปือย อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร อาชีพทำนา ทั้งนาทาม และนาโคก ทำไร่มันสำปะหลัง ทำสวนหม่อนเพื่อไว้เลี้ยงไหม และปลูกผักสวนครัวไว้บริโภค ชุมชนมักประสบปัญหาฝนแล้ง	ป่าเสื่อมโทรม กลายเป็นที่ทิ้งขยะของอบต. ผลผลิตจากป่าลดน้อยลง -มีการตัดถนนผ่านป่า ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ป่าชุมชนดงต่อ-ดงยางถูกบุกรุกเป็นพื้นที่การเกษตร และตัดไม้ขาย -นโยบายของอบต.ในการ	1. ได้ข้อมูลพัฒนาการของป่าชุมชนดงต่อ-ดงยาง นับจากอดีตจนถึงการจัดตั้งป่าชุมชน และการอนุรักษ์ รวมทั้งความสำคัญของป่าในฐานะที่เป็นแหล่งอาหาร แหล่งรายได้ และไม้ใช้สอย 2. องค์ความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากป่า และมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลผลิตจากป่าในรอบปี ข้อมูลด้านอาหารและรายได้จากป่าดงต่อ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	ป่านาโคกและป่านาทาม	และน้ำท่วม ทำให้การทำการเกษตรมีปัญหา มีหนี้สินจากหลายแหล่ง จากธกส. กองทุนต่างๆในหมู่บ้าน และอพยพแรงงานไปในเมือง รายได้ส่วนใหญ่มาจากการรับจ้าง อีกส่วนหนึ่งมาจากการขายผลผลิต และการเก็บของป่า บางครัวเรือน มีอาชีพค้าขาย หาปลาจากแหล่งน้ำธรรมชาติในชุมชน	จัดการขยะ	3. ข้อมูลด้านทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ของป่านาโคกและนาทาม และการตีมูลค่า 4. การฟื้นฟูปลูกป่าเพื่อสร้างแหล่งอาหาร โดยการจัดตั้งคณะกรรมการ การวางแนวทางและแผนงานการจัดการป่าชุมชน เช่น การประชุม ฯลฯ และสำรวจป่า รณรงค์ให้ฟื้นฟูป่า การปลูกไม้เสริม และการทำแผนพัฒนาต่อเนื่อง การสร้างภาคีความร่วมมือ
10	โครงการรูปแบบการประยุกต์ใช้วัฒนธรรมป่าดงหอในการจัดการป่าต้นน้ำป่าสัก บ้านตาดเสี้ยว และ บ้านถ้ำพระ ต.อิปุ่ม อ.ด่านซ้าย จ.เลย **ระบบนิเวศ** : ป่าโคกหนองกวางเป็นพื้นที่ต้นน้ำ มีพื้นที่ 300 ไร่ อยู่ในเขตหมู่บ้านถ้ำพระ	พื้นที่ศึกษา 2 หมู่บ้าน คือ บ้านตาดเสี้ยว และบ้านถ้ำพระ ตำบลอิปุ่ม อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ในด้านเศรษฐกิจ รายได้หลักมาจากนอกภาคการเกษตร เนื่องจากการ ศึกษาที่สูงขึ้น จึงประกอบอาชีพในภาค	พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมลง เนื่องจากมีการสัมปทานป่า ในปี พ.ศ. 2513 และมีโรงเลื่อยในพื้นที่ หลังจากนั้นมีนโยบายปลูกพืชเศรษฐกิจ คือ ข้าวโพด จึง มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินไปเป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพด	1. การประยุกต์พิธีกรรม ความเชื่อวัฒนธรรมป่าดงหอโดยกำหนดแนวทาง 3 รูปแบบในการจัดพิธีกรรม ซึ่งพบว่า การประยุกต์ใช้วัฒนธรรมดงหอบางส่วนจะสอดคล้องเหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ 2. การเลือกพื้นที่ที่จะประยุกต์ใช้ ได้เลือกพื้นที่ป่าภูขอนเด้ง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของป่าโคก

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		อุตสาหกรรม การทำการเกษตรเริ่มน้อยลง เหลือเพียงรุ่นพ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ที่ยังคงดำรงชีพการเกษตร ซึ่งปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ฯลฯ		หนองกวาง และเป็นพื้นที่ ที่มีการลักลอบตัดไม้มากที่สุด และทำพิธีเพื่อชี้งประยุกต์จากวัฒนธรรมดงหอมาใช้ในการจัดการป่า 3. ความรู้เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชุมชน ทั้งที่เป็นอาหาร ต้นไม้ สมุนไพร 4. สร้างความรู้ในกระบวนการถ่ายทอดสู่เยาวชนผ่านจุดศึกษาธรรมชาติในป่าชุมชน 8 จุด และผ่านการเข้าร่วมพิธีกรรมในชุมชน
11	โครงการการจัดการป่าหัวไร่ปลายนาเพื่อสร้างมูลค่าทางด้านอาหารและรายได้ในระดับครอบครัว **ระบบนิเวศ** : ป่าหัวไร่ปลายนาที่โคก ทุ่ง ทาม ศึกษาระดับครัวเรือน 10 ครอบครัว	พื้นที่ศึกษาคือ บ้านงิ้ว ตำบลกู่จาน อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจของชุมชน มาจากการทำนาปลูกข้าวหอมมะลิ และรับจ้างต่างถิ่น ชุมชนปลูกข้าวเหนียวและปลูกผักไว้เพื่อการบริโภค และมีรายได้อีกส่วนหนึ่งจากการหาของป่า เช่น เห็ด หน่อไม้ฯลฯ การขายไพหญ้า การ	ป่าเสื่อมโทรมลง อันเนื่องจากการปลูกพืชเศรษฐกิจ ประเภทยางพารา มันสำปะหลัง อ้อย ฯลฯ ไม่สามารถปล่อยวัวควายเข้าไปหากินได้	1. ความรู้เรื่องระบบนิเวศ ที่โคก ทุ่ง ทาม และความมั่นคงทางอาหารในรอบ 1 ปีจากป่าหัวไร่ปลายนา 2. ความสำคัญของป่าหัวไร่ปลายนา ในการเป็นแหล่งอาหาร เช่น เห็ด หน่อไม้ ผักพื้นบ้าน แมลง ปลา เป็นแหล่งสมุนไพร ไม้ใช้สอย และพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงสัตว์ 3. แนวทางการฟื้นฟูป่าหัวไร่ปลายนา คือ - การปลูกพืชอาหาร สมุนไพร ไม้ยืนต้นแบบผสมผสาน สร้างความมั่นคงทางอาหาร

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		แปรรูปไม้ไผ่ มีการเปิดพื้นที่ป่าหัวไร่ปลายนามาปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ไม้ผล ยูคาลิปตัส มันสำปะหลัง เป็นต้น ทำให้แหล่งอาหารธรรมชาติลดน้อยลง อาหารจากป่าและแหล่งน้ำเป็นรายได้ส่วนหนึ่งของครัวเรือนในชุมชน		ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ - ปลูกต้นไม้เพิ่มเพื่อเพิ่มป่า - เฝ้าระวัง - ปักเขตพื้นที่ป่าชุมชน - จัดกิจกรรมปลุกจิตสำนึกให้กับชุมชน 4. ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากป่าหัวไร่ปลายนาอย่างยั่งยืน
12	โครงการ การพัฒนารูปแบบการจัดการพื้นที่ป่าสาธารณะ กรณีบ้านห้วยโตก ตำบลนาโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดเลย **ระบบนิเวศ** : ป่าโคก ป่าแบญจพรรณ มีสภาพเป็นภูเขา สูงต่ำสลับกัน สูงกว่าระดับน้ำทะเล 50-250 เมตร พื้นที่ป่า 1,402 ไร่ 3 งาน 24 ตารางวา แบ่งเป็น 2 แปลง	พื้นที่ศึกษา บ้านห้วยโตก ตำบลนาโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดเลย เป็นชุมชนในเขตเทศบาล แต่ยังมีพื้นที่เกษตรกรรม อาชีพจึงยังเป็นอาชีพเกษตรกรรมที่หลากหลาย คือ ทำนา ทำไร่ข้าวโพด ถั่วเหลือง และสวนยางพารา เพาะเห็ดขาย เลี้ยงปลาในกระชัง การเลี้ยงสัตว์ เช่น วัว	ป่าเสื่อมโทรมลง เนื่องจากความขัดแย้งในการใช้ที่ดินป่าสาธารณะกับกฎหมายป่าไม้ และมีการเพิ่มขึ้นของประชากร รวมทั้งการแผ้วถางทำการเกษตร ทำให้แหล่งน้ำหายไป ปริมาณน้ำลดลง	1. ความสำคัญของป่าสาธารณะ เป็นแหล่งอาหาร หาหน่อไม้ เห็ด สัตว์ป่า พืชสมุนไพร เป็นแหล่งไม้ใช้สอย ก่อสร้างบ้านเรือน เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ และทำการเกษตร 2. รูปแบบการจัดการป่าสาธารณะในอดีตเป็นการจัดการแบบผสมระหว่าง ตำนาน ความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับป่า และความสัมพันธ์กับอำนาจฝ่ายปกครอง คือ ผู้ใหญ่บ้าน ใช้ลักษณะทั้งเชิงวัฒนธรรมและการเมือง 3. วิเคราะห์คุณค่า และมูลค่าจากป่า ทั้ง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	แปลงที่ 1 ภูห้วยโดก ภูทองแดง ภูเชียงเมื่อย ขนาดพื้นที่ 665 ไร่ 92 ตารางวา แปลงที่ 2 ภูชำผักเนา ภูใหญ่ ขนาดพื้นที่ 737 ไร่ 2 งาน 29 ตารางวา	ควาย ฯลฯ ปลูกผักสวนครัวเพื่อการบริโภค และจำหน่าย อาชีพเกษตรกรรมดำเนินไปควบคู่กับอาชีพรับจ้าง บางครัวเรือนมีอาชีพรับราชการ ค้าขาย ซึ่งเป็นอาชีพนอกภาคการเกษตร		อาหารและยา รวมทั้งการใช้ประโยชน์ไม้ใช้สอย 4. ปัจจัยเงื่อนไขในอดีต ประกอบด้วย การเพิ่มขึ้นของประชากร การลักลอบตัดไม้ และใช้ประโยชน์จากป่าอย่างไม่ยั่งยืน มีการบุกรุกพื้นที่เพื่อทำการเกษตร และการเกิดภัยธรรมชาติ ปัจจัยเงื่อนไขในปัจจุบัน คือ การขยายพื้นที่ปลูกยางพารา การประกาศเขตพื้นที่ป่าสาธารณะของชุมชน โดยขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการพื้นที่ป่า 5. รูปแบบการจัดการพื้นที่ มีหลายลักษณะกิจกรรม ประกอบด้วย - การทำแนวเขตแบบมีส่วนร่วม - การปลูกต้นไม้ต่างถิ่น - การฟื้นฟูสภาพป่า - ทำฝายชะลอน้ำ - กำหนดเขตการใช้ประโยชน์ เขตป่าอนุรักษ์ 2 แปลง พื้นที่ 618 ไร่ คือ 44% เขตป่า

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ใช้สอย พื้นที่ 784 ไร่ 3 งาน 24 ตารางวา หรือ 56% 1 - การบริหารจัดการพื้นที่ ตั้งคณะทำงานแบบมีส่วนร่วม
13	โครงการ ศึกษารูปแบบและวิธีการฟื้นฟูวัฒนธรรมความเชื่อในการจัดการป่าชุมชน ตำบลสีชมพู อำเภอสีชมพู อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น **ระบบนิเวศ** : ป่าเต็งรัง ป่าโคก เป็นป่า 6 แปลง ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,453 ไร่	ชุมชนในพื้นที่ศึกษา มี 3 หมู่บ้านคือ บ้านห้วยสายหนัง หมู่ 6 บ้านโนนทองหลาง หมู่7 และบ้านป่าน หมู่ 8 ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่ม ริมน้ำและในเขตลุ่มน้ำพอง เศรษฐกิจของชุมชน ไม่ได้พึ่งพิงภาคเกษตรกรรมแต่เพียงอย่างเดียว ยังทำนาไว้กิน และปลูกผัก ผลไม้ไว้ขายบ้าง แต่รายได้ส่วนใหญ่มาจากการรับจ้าง ลูกหลานส่งมา อพยพแรงงานต่างถิ่น เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม ทำงานในโรงงาน และทำงาน	ป่าเสื่อมโทรม แหล่งอาหารธรรมชาติถูกทำลาย พื้นที่ป่าลดลง เนื่องจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกชุมชน การให้สัมปทานป่าหลายครั้งของรัฐ การพัฒนาของรัฐ และบริษัทเอกชน ทำโครงการขุดหินลูกรัง และการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติของรัฐ ทำให้เกิดความขัดแย้ง ปัญหาการจัดการป่าไม่ชัดเจน รวมทั้งเกิดไฟป่าทุกปี และความขัดแย้งในการใช้ที่ดิน	1. ป่าเป็นแหล่งอาหาร และสมุนไพร เป็นแหล่งไม้ใช้สอย เพื่อสร้างบ้าน และทำไม้ฟืน รวมทั้งเป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ของชุมชน 2. พัฒนาการของป่าที่มีมิติความสัมพันธ์กับคนแบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงที่หนึ่ง เป็นช่วงที่คนกับป่าพึ่งพิงกัน ช่วงที่ 2 เป็นช่วงแยกคนออกจากป่าด้วยการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติของรัฐ และช่วงที่ 3 เป็นช่วงการฟื้นฟูจิตสำนึกร่วมของคนกับป่า ปัจจัยสำคัญคือการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมความเชื่อ แม้ว่าจะยังมีบางวัฒนธรรมที่ยึดถือปฏิบัติอยู่ ซึ่งส่งผลต่อความเสื่อมโทรมของทรัพยากร จึงคิดค้นการฟื้นคืนพิธีกรรมผีปู่ตา การถ่ายทอดความเชื่อเรื่องป่าช้า และข้อห้ามต่างๆจากผู้อาวุโสในชุมชน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		ก่อสร้าง		2. กลไกการดูแลป่า จัดตั้งคณะกรรมการดูแลป่า วางกฎระเบียบ ปักป้ายทำแนวเขต ประชาสัมพันธ์ให้รับรู้ร่วมกัน 3. การสร้างกระบวนการเรียนรู้และสร้างสำนึกของชุมชนในการดูแลป่า โดยกิจกรรมการรณรงค์และสร้างการมีส่วนร่วมในการดูแลป่า การขยายเขตอภัยทาน และกิจกรรมบวชป่า
14	โครงการ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์และจัดการป่าโนนทราย ตำบลหนองอึ่ง อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ **ระบบนิเวศ** : ป่าแต้งรัง ผสมป่าเบญจพรรณ เป็นป่าโคก ขนาดพื้นที่ป่า 2041 ไร่	ชุมชนพื้นที่ศึกษา 3 ชุมชน รอบป่าโนนทราย คือ บ้านเปือย บ้านฮ่องข่า และบ้านหนองแม็ก เศรษฐกิจของชุมชนมาจากภาคเกษตรบ้าง ด้วยการทำนา ปลูกพริก เพื่อการบริโภคและขาย และมีวิถีชีวิตที่พึ่งพิงกับป่า และหาปลาในแม่น้ำมูน แต่รายได้ อีกส่วนหนึ่ง จากการอพยพแรงงาน รับจ้างต่างถิ่น โดยเฉพาะคนวัยหนุ่มสาว	ป่าเสื่อมโทรม เนื่องจากมีการลักลอบตัดไม้ มีการตัดถนน ติดตั้งไฟฟ้า เป็นการเปิดทางให้เข้าถึงป่าได้ง่ายขึ้น มีการใช้ประโยชน์โดยชุมชนภายนอกจำนวนมาก ชุมชนได้จัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ แต่ยังไม่เข้มแข็ง	1. ความรู้เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพของป่าโนนทราย จากการประเมินสภาพป่าอย่างมีส่วนร่วม และความสัมพันธ์ระหว่างป่ากับชุมชนในฐานะที่เป็นแหล่งอาหาร พบผักพื้นบ้าน เห็ด หน่อไม้ สัตว์ป่า แหล่งสมุนไพร พืชสมุนไพรชนิดต่างๆ แหล่งไม้ใช้สอย งานศึกษาได้ประเมินความสมบูรณ์ของสภาพป่าและพบว่า โครงสร้างป่ากำลังอยู่ในระยะฟื้นตัว มีต้นไม้หลากหลายที่กำลังเติบโตมีการขยาย พันธุ์ตามธรรมชาติ 2.การประเมินสถานการณ์ป่า โดยมีการ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ประเมินสถานการณ์ที่ส่งผลต่อป่าชุมชนโนนทราย ทั้งสภาพชุมชนและสภาพป่า 3.แนวทางการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่า ประกอบด้วย การจัดตั้งคณะกรรมการ วางกฎระเบียบ การแบ่งเขตดูแล การประชาสัมพันธ์ และการจัดกิจกรรมรักษาป่า
15	โครงการ รูปแบบการพัฒนาป่าชุมชนโคกใหญ่ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลและองค์กรชุมชน อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม **ระบบนิเวศ** : ป่าโคก ป่าเต็งรัง ขนาดพื้นที่ป่า 4,266 ไร่	พื้นที่ศึกษาอยู่ในขอบเขต 5 ตำบล 20 หมู่บ้าน ในเขตอำเภอวาปีปทุม เศรษฐกิจของชุมชน มาจากการทำนาขายข้าว เลี้ยงวัว ควาย หมู และการรับจ้างต่างถิ่น เป็นรายได้ของครัวเรือนในชุมชน	ป่าเสื่อมโทรม พื้นที่ป่าหายไปจาก 7,854 ไร่ เหลือเพียง 4,266 ไร่ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2504-2534 เนื่องจากการเปลี่ยนพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่เกษตร ปลูกพืชไร่ เช่น ปอ มันสำปะหลัง ยูคาลิปตัส ฯลฯ และมีการตัดไม้ให้โรงต้มเกลือ ต่อมามีความพยายามอนุรักษ์ป่าโดยชุมชน	1.สถานการณ์การดูแลจัดการป่าชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน 1.1 สถานะของป่าตั้งแต่อดีต การดูแลรักษาป่า และความเสื่อมโทรมของป่า เหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 1.2 การอนุรักษ์ป่าโดยองค์กรชุมชน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 มีการจัดโครงสร้างองค์กรของชุมชนและเครือข่าย วัตถุประสงค์ของกลุ่ม การตั้งคณะกรรมการ แนวทางและกิจกรรมการอนุรักษ์ เช่น บวชป่า ปลูกป่า ฯลฯ 1.3 สถานการณ์ปัญหาการอนุรักษ์ป่า ซึ่งมีปัจจัยทั้งจากชาวบ้าน คณะกรรมการ และ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				องค์กรภายนอก 1.4 การขยายเครือข่ายไปอีก 4 พื้นที่ป่า 2. รูปแบบการพัฒนาป่าชุมชน 2.1 การจัดการแนวเขตป่าชุมชน 2.2 การจัดองค์กรชุมชนและเครือข่าย 2.3 การจัดการหนี้สินและเงินทุนหมุนเวียน 2.4 การควบคุมการใช้ประโยชน์จากป่าและการกำหนดกฎระเบียบร่วมกัน 2.5 การเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์และการประชาสัมพันธ์ 2.6 แผนพัฒนาป่าชุมชนโดกใหญ่ 2.7 องค์การบริหารส่วนตำบลกับการพัฒนาป่าชุมชน - การมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้นำ, อบต.บรรจุแผนสนับสนุน, การจัดทำแนวเขต และการขยายเครือข่ายจาก 20 ป่าเป็น 36 ป่าใน 14 อำเภอ 2 จังหวัด

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
16	โครงการ จัดการพื้นที่ชุ่มน้ำหนองบ่ออย่างมีส่วนร่วม ตำบลวังหลวง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ชุ่มน้ำ มีพื้นที่ 227 ไร่ 84 ตารางวา แนวร่องน้ำ กว้างไหลลงสู่ห้วยวังหลวง และไหลลงแม่น้ำยัง สภาพพื้นที่มีป่าดอนปู่ตา ป่าช้าของชุมชน บ้านหนองขาม และบ้านท่าบ่อ ลักษณะป่าเป็นป่าเบญจพรรณ พื้นที่ชุ่มน้ำ มีความหลากหลายของปลา นก แมลง สัตว์ประเภทต่างๆ รวมทั้งพืชพันธุ์	พื้นที่ศึกษาใน 4 ชุมชน คือบ้านดอนแก้วหมู่ที่ 9 บ้านหนองขามหมู่ที่ 10 หนองขามพัฒนา หมู่ที่ 18 และบ้านท่าบ่อ หมู่ที่ 11 เศรษฐกิจของชุมชน พึ่งพิงกับภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร คือ ชุมชนมีอาชีพทำนา เลี้ยงหมู เลี้ยงไก่ไข่ เลี้ยงไก่เนื้อ และมีครัวเรือนที่มีอาชีพนอกภาคเกษตร เช่น รับราชการ อาชีพอิสระ ตัดเย็บเสื้อผ้า กระเป๋า ร้านเสริมสวย ร้านขายของชำ และรับจ้างต่างถิ่น	ความเสื่อมโทรมของหนองบ่อ ซึ่งเคยเป็นแหล่งอาหารของชุมชน เนื่องจากโครงการขุดลอกหนองบ่อ โครงการอีสานเขียว โครงการขุดลอกเพื่อกักเก็บน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน ทำให้เกิดปัญหาดลิ่งพัง วัชพืชปกคลุม การวางท่อไม่เหมาะสม มีการรุกล้ำเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ และการไม่มีส่วนร่วมของชุมชน	1. หลักการจัดการอาหารของชุมชน 3 องค์ประกอบหลัก คือ สิทธิชุมชน ธนาคารต้นไม้ และการประสานงานกับหน่วยงานรัฐ 2. องค์ความรู้ ภูมิปัญญาการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่เชื่อมโยงกับความเชื่อ เช่น ความเชื่อเรื่อง ผีน้ำ ผีเทียว ผีป่าช้า เป็นต้น 3. การจัดการผ่านระบบการปกครองของชุมชน (กรณีแหล่งน้ำหนองบ่อ. กรณีพื้นที่สงวนพันธุ์ปลา) 4. ได้ข้อมูลและความรู้ระบบการจัดการ โดยโครงการพัฒนาต่างๆของรัฐ 5. แนวทางการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำหนองบ่อ จัดทำเป็นแผนฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยการมีข้อมูลวิเคราะห์ และมีกระบวนการที่เปิดกว้างเชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6. การจัดการแหล่งอาหารของชาวบ้าน การสร้างการเรียนรู้ระดับชุมชนและท้องถิ่น สร้างการเรียนรู้ระบบนิเวศร่วมกัน และสร้างการมี

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในระดับท้องถิ่น
17	โครงการ การฟื้นตัวระบบนิเวศป่าบุ่งป่าทามเพื่อการฟื้นฟูป่าทามชุมชน ตำบลยางคำ อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด **ระบบนิเวศ**: พื้นที่ชุ่มน้ำ บุ่งทาม ที่ตั้งชุมชนเป็นที่ราบลุ่ม สลับที่โคก และพื้นที่บุ่งทาม	พื้นที่ศึกษา ระดับตำบลยางคำ ประกอบด้วย 13 หมู่บ้าน เศรษฐกิจของชุมชน มาจากการทำนาทั้งนาลุ่ม นาทาม ปลูกข้าวขาย ปลูกผักสวนครัว ไว้เพื่อการบริโภค เลี้ยงสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ เลี้ยงไว้เพื่อบริโภค ส่วน วัว ควาย หมู เลี้ยงไว้เพื่อขาย รายได้อีกส่วนรับจ้างต่างถิ่น บางครัวเรือนประกอบอาชีพเย็บผ้าค้าขาย รับราชการ และทำหัตถกรรม เช่น ทอเสื่อกก ทอผ้าไหม เป็นต้น	ทรัพยากรในพื้นที่บุ่งทามเสื่อมโทรม ความอุดมสมบูรณ์ของพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ลดลง สาเหตุจากการบุกรุกทำลาย และปลูกยูคาลิปตัส การสัมปทานขุดทราย และการสร้างเขื่อนราษีไศลซึ่งทำให้เกิดน้ำท่วมพื้นที่ป่าและที่ทำกินของชุมชน	1. ความรู้ด้านระบบนิเวศบุ่งทาม ซึ่งมีนิเวศย่อยเป็นองค์ประกอบ เช่น บุ่ง กุด หนอง เดิง ฮอง เลิง เป็นต้น 2.การประเมินระบบนิเวศบุ่งทาม พบว่ายังมีพืช 193 ชนิดที่เหลืออยู่ เป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม พืชเครือเถาวัลย์ หญ้า และพืชในน้ำ 3. แนวทางการฟื้นระบบนิเวศบุ่งทาม คือ การกำหนดแนวเขตป่าชุมชน การฟื้นฟูป่า การสร้างความเข้าใจกับชุมชน และสร้างการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าและระบบนิเวศ 4. การนำข้อมูลป่าดอนสวนหม่อน ป่ากุดหล่มและป่ากุดเป่ง รวมทั้งชนิดพันธุ์พืชไปขึ้นทะเบียนป่าชุมชนและขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชของชุมชนท้องถิ่น โดยอบต.ตำบลยางคำ ได้ออกข้อบัญญัติตำบล รวมทั้งการพัฒนานโยบายสาธารณะ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
18	โครงการศึกษาองค์ความรู้การจัดการป่าชุมชนในพื้นที่ทามลุ่มน้ำมูลตอนกลาง อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด **ระบบนิเวศ :** พื้นที่ชุ่มน้ำ บุ่งทาม ป่ากุดเป่ง เป็นที่ลุ่มสลับที่ดอน ป่าโนนน้ำเกลี้ยง เป็นป่าทาม ป่าดงภูดิน เป็นป่าโคก และป่าโนนยาง เป็นป่าโคก หัวไร่ปลายนา	พื้นที่ศึกษา เป็นพื้นที่ป่าชุมชน 4 แห่ง คือ ป่ากุดเป่ง ป่าโนนน้ำเกลี้ยง ป่าดงภูดิน และป่าโนนยาง เศรษฐกิจของชุมชน มาจากการทำนาทาม และนาทุ่ง เลี้ยงสัตว์ อาชีพประมงในพื้นที่ทาม รวมทั้งหาของป่า มีรายได้จากการ รับจ้างต่างถิ่น เช่น กรุงเทพฯ บางครัวเรือน ค้าขาย รับราชการ	ป่าทาม เสื่อมโทรม เนื่องจากปัจจัยจากการบุกเบิกพื้นที่เพื่อปลูกพืชไร่ และพื้นที่นาทามกันมาก และปัจจัยจากการสร้างเขื่อนราษีไศล	1. ความรู้ ความเข้าใจที่เป็นพื้นฐานเกี่ยวกับบริบทของพื้นที่/ชุมชน ระบบนิเวศบุ่งทาม ในลุ่มน้ำมูลตอนกลาง และภูมิปัญญาในการจัดการพื้นที่ทามของชุมชน 2. ข้อมูลจุดเปลี่ยนจากการจัดการพื้นที่ทาม สาเหตุปัจจัยที่ทำให้ป่าเสื่อมโทรม ทั้งด้านการพัฒนา และปัจจัยภายในชุมชน 3. ความรู้ในการจัดการป่าทามชุมชน ขั้นตอน การจัดตั้งป่าทามชุมชน การกำหนดแนวเขตป่า ชุมชนให้ชัดเจน การกำหนดกฎระเบียบป่าชุมชน รูปแบบการจัดการป่าชุมชน ให้ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ไม่ทำลาย การฟื้นฟูป่าเน้นการฟื้นฟูโดยธรรมชาติ การมีส่วนร่วมและความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์กรต่างๆใน ชุมชนท้องถิ่นระดับตำบล และระบบการบริหารจัดการ โดยการจัดทำแผนงาน ระบบข้อมูล และประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ 4. แนวทางการขยายผลการจัดการป่าชุมชน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ในพื้นที่ทาม โดยการอนุรักษ์ฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง ประสานกับหน่วยงานรัฐท้องถิ่น และขยายเครือข่ายป่าชุมชน
19	โครงการศึกษาชนิดพันธุ์พืช และการฟื้นตัวระบบนิเวศป่าทาม/ป่ารอยต่อในเขตป่าชุมชน ตำบลหนองแค อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ **ระบบนิเวศ** : นิเวศป่าโคก ป่าทาม และป่ารอยต่อระหว่างป่าโคกและป่าทาม	พื้นที่ศึกษา เป็นพื้นที่ป่าชุมชน 2 แห่ง คือ ป่าดอนโจดขวาง 3 หมู่บ้านและป่าดงภูแดง มีชุมชน 4 หมู่บ้าน	ป่าในระบบนิเวศต่างๆ เริ่มเสื่อมโทรมลง เนื่องจากการใช้ประโยชน์อย่างไม่ยั่งยืน เนื่องจากมีการเก็บหาสมุนไพรที่เป็นที่ต้องการของตลาด และสาเหตุจากการสร้างเขื่อนราษีไศล	1. ได้ข้อมูลชนิดพันธุ์พืช 234 ชนิด 99 ชนิด เป็นสมุนไพรและไม้ใช้สอยที่มีคุณค่า ซึ่งป่ารอยต่อจะมีความหลากหลายทางชีวภาพมาก 2. การฟื้นตัวของป่าทามและป่ารอยต่อนั้น อาศัยทั้งหลักการทางธรรมชาติ และชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆจะช่วยฟื้นฟู ด้วยการปลูกเพิ่ม การติดตามดูแล ทั้งนี้ต้องกำหนดขอบเขตของป่า และการกำหนดกฎระเบียบร่วมกัน การประชาสัมพันธ์ รณรงค์สร้างความเข้าใจกับชุมชน การขยายเครือข่ายป่าชุมชนตำบลหนองแค 3. การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นกับอบต.หนองแค ซึ่งอบต.ได้รับรองการขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชเรียบร้อยแล้ว และจะส่งผลต่อการขยายการอนุรักษ์ป่ามากขึ้น

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
20	โครงการ การนำภูมิปัญญาไทบ้านสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทุ่งพันขัน **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ชุ่มน้ำ บุ่งทาม ลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง	พื้นที่ศึกษา บ้านดงสาร ตำบลโพนงาม อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร เศรษฐกิจของชุมชน มาจากฐานการเกษตรและนอกภาคเกษตร โดยมีอาชีพการทำนา ทั้งนาปีและนาปรัง และประมงในลุ่มน้ำสงคราม เลี้ยงสัตว์เพื่อใช้งาน และจำหน่าย หาของป่าประเภทผัก สมุนไพร ฯลฯ อาชีพนอกภาคเกษตร คือ การทอผ้า จักสาน ทอเสื่อจากผือ และรับจ้างในชุมชนและต่างถิ่น	ป่าเสื่อมโทรม เนื่องจากการสัมปทานทำไม้และเผาถ่านในยุคแรก (2517-2519) การเข้ามาของบริษัทธุรกิจการเกษตร ในช่วงทศวรรษ 2520-2530 เพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ยูคาลิปตัส กระถินเทพา ดอกทานตะวัน ฯลฯ มีการต่อสู้ของชุมชนในเรื่องการใช้ที่ดินและการตั้งกลุ่มอนุรักษ์ทุ่งพันขัน	1. ได้ข้อมูลเครื่องมือจับปลาและชนิดปลา การใช้ประโยชน์จากป่า ทั้ง 5 ประเภท คือ พืชอาหารประเภท ผัก ผลไม้ ประมาณ 50 ชนิด พืชอาหารประเภทเห็ด ประมาณ 17 ชนิด สมุนไพร 55 ชนิด ไม้ใช้สอย 23 ชนิด นก 33 ชนิด งู 11 ชนิด 2. ความรู้ภูมิปัญญาในการอนุรักษ์ทุ่งพันขัน ทั้งการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืน และความสัมพันธ์กับอาชีพเกษตรกรรม 3. แนวทางการฟื้นฟูทุ่งพันขัน ประกอบด้วย การแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ทุ่งพันขัน การวางกฎระเบียบ การประชาสัมพันธ์ ปลูกจิตสำนึกของชุมชน การปลูกต้นไม้เพิ่ม การสืบชะตาป่า การทำแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลา หลักสูตรท้องถิ่น
21	โครงการศึกษา รูปแบบการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลำโดมใหญ่ **ระบบนิเวศ** : แม่น้ำลำโดมใหญ่	พื้นที่ศึกษา 15 หมู่บ้าน ตำบลไร่ใต้ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี เศรษฐกิจมาจากทั้งภาคเกษตร	ความอุดมสมบูรณ์ของลำน้ำโดมลดลง เนื่องจากโครงการ สร้างฝายยางลำโดมใหญ่ ในโครงการพัฒนาโขง ชี มูล และโครงการ	1. ได้ข้อมูล ความเปลี่ยนแปลงของลำน้ำโดมและสาเหตุ ข้อมูลศักยภาพ ต้นทุนของชุมชน และการใช้ประโยชน์ของชุมชน กับความเปลี่ยนแปลง ชนิดพันธุ์ปลาที่เหลืออยู่

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	และพื้นที่ราบริมน้ำ สลับที่ดอน ซึ่งเป็นที่ตั้งของชุมชน	และนอกภาคเกษตร ภาคเกษตรมีอาชีพทำนา บางพื้นที่ทำนาได้ 2 ครั้ง ทำไร่ปอและมันสำปะหลัง ไร่แตงโม การประมง มีท่าเรือของชุมชนรวม 15-20 ท่า เพาะเห็ดฟาง เลี้ยงสัตว์ ส่วนรายได้จากนอกภาคเกษตร บางครัวเรือนมีอาชีพค้าขาย เนื่องจากมีตลาดที่จัดให้ชุมชนนำผลผลิตมาขาย อาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า เสริมสวย และช่างประเภทต่างๆ เช่น ช่างเชื่อม ช่างซ่อมรถ ฯลฯ	พัฒนาการผันน้ำ ซึ่งมีฝายอีกแห่งขวางกั้นลำน้ำ ทำให้ปลาลดน้อยลง หาปลาไม่ได้ พื้นที่ริมน้ำที่เคยใช้ประโยชน์ในการทำนาและเลี้ยงสัตว์หายไป	พันธุ์ไม้รวมทั้งศักยภาพของชุมชนในการอนุรักษ์ลำน้ำโดม 2. รูปแบบและแนวทางการฟื้นฟูลำโดมใหญ่อย่างยั่งยืน ประกอบด้วย 1) การจัดการขยะริมลำโดมและตลอดระยะแนวลำโดม 5 กิโลเมตร โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน 2) การจัดทำข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลไร่ใต้ในเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย 3) การจัดการเรื่องขยะโดยการย้ายที่ทิ้งขยะไปอยู่ทางทิศใต้ของชุมชนซึ่งเป็นพื้นที่ป่าสาธารณะ 4) การเพิ่มเติมความรู้ในการฟื้นฟูตลิ่งริมโดม โดยการศึกษาดูงาน 5) จัดทำรั้วไม้ริมตลิ่งเพื่อป้องกันหน้าดินพัง 6) การปลูกต้นไม้ริมตลิ่ง และการอนุรักษ์ป่าสาธารณะประโยชน์ที่เป็นต้นน้ำของลำห้วยบางสาย
22	โครงการศึกษาการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์	พื้นที่ศึกษา บ้านนาดินดำ ตำบลแก่งศรีภูมิ อำเภอภูหลวง	ความอุดมสมบูรณ์ของแม่น้ำเลยลดลง ทำให้จำนวนปลาลดลง	1. ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศแม่น้ำเลย และการประกอบอาชีพของชุมชน รวมทั้ง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	วังปลาในแม่น้ำเลย **ระบบนิเวศ** : แม่น้ำเลย	จังหวัดเลย เศรษฐกิจของชุมชน การเกษตรของชุมชนมีทั้งการทำนา ทำไร่ เช่น ปลูกข้าวไร่ ฝ้าย ปลูกข้าวโพด ถั่ว ฝ้าย พริก ฯลฯ เก็บหาของป่า เลี้ยงสัตว์ ปลูกผักสวนครัวเพื่อบริโภค รายได้จากนอกภาคเกษตร ถือเป็นรายได้หลักอีกทางหนึ่ง เช่น การรับจ้างก่อสร้าง ขายล็อตเตอรี่ ฯลฯ เนื่องจากสามารถสร้างเศรษฐกิจให้กับครัวเรือน ซึ่งพบว่าครัวเรือนในชุมชนมีอาชีพรับจ้างถึง 109 ครัวเรือนจาก 118 ครัวเรือน	เนื่องจากการชะล้างหน้าดินพังทลายไปในแม่น้ำ ทำให้เกิดการตื้นเขิน การใช้สารเคมีทางการเกษตร ทำให้ปนเปื้อนในน้ำ การใช้ประโยชน์อย่างไม่ยั่งยืน เช่น การใช้ระเบิด ยาเบื่อปลา ฯลฯ ซึ่งทำให้ปริมาณปลาซึ่งเป็นอาหารของชุมชนลดจำนวนลง และปลาบางชนิดหายไป	ภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำ 2. ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบว่ามีภูมิปัญญา 3 ลักษณะ คือ 1) ภูมิปัญญา ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมและแม่น้ำเลย แสดงออกผ่านการดำรงชีวิตของคนในแง่ต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องมือหาปลา เครื่องมือต่าง ๆ ในการดำรงชีพ ลักษณะการหาอยู่หากิน และการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำเลย 2) ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคนและคนต่างชุมชนแสดงออกผ่านความสัมพันธ์ในชุมชน ได้แก่ กฎกติกาในชุมชน การกำหนดเขตอนุรักษ์วังปลาและการช่วยเหลือกันในการประกอบอาชีพ และ 3)ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติซึ่งจะแสดงออกผ่านความเชื่อ จารีตประเพณี 3. การฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				อนุรักษ์วังปลาในแม่น้ำเลยมี 4 รูปแบบ ได้แก่ 1)การส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่นให้กับเด็ก เยาวชนและบุคคลทั่วไป2) การสร้างกติกาชุมชนให้เป็นจารีตในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ดิน น้ำ ป่า 3) การใช้ ภูมิปัญญาในการฟื้นฟูระบบนิเวศลุ่มน้ำ และ 4) การใช้ความเชื่อผ่านข้อห้าม (ขะลำ) และความเชื่อเรื่อง บุญ บาป ผี เทวดา ด้วยพิธีกรรมความเชื่อท้องถิ่น
23	โครงการศึกษาวิถีชีวิตและการฟื้นฟูแหล่งอาหารธรรมชาติเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารในระดับครอบครัว **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ราบลุ่มริมน้ำห้วยสะแบก ซึ่งเป็นลำน้ำไหลลงลำเชบาย	พื้นที่ศึกษา บ้านห้วยสะแบก ตำบลโคกสำราญ อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจของชุมชน มาจากการทำนา ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาหาสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำห้วย	การเปลี่ยนแปลงของสังคมเศรษฐกิจ ที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในการใช้ที่ดิน โดยปลูกพืชเชิงพาณิชย์ ใช้สารเคมีทางการเกษตร และวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไป ปลูกเพื่อขาย และซื้ออาหารกิน ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านอาหารสูงมาก	1. ได้ข้อมูลเรื่องแหล่งอาหารธรรมชาติของชุมชนตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน รวมทั้งมูลค่าและคุณค่าของแหล่งอาหารธรรมชาติ 2. ความรู้ในเรื่องบริบทความเปลี่ยนแปลงของชุมชน ซึ่งมีผลต่อความมั่นคงทางอาหาร ได้ข้อมูลวิถีการผลิต การบริโภค รายรับของครัวเรือนและค่าใช้จ่ายด้านอาหาร

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		สะแบก และเก็บหาของป่าทั้งจากหัวไร่ปลายนาและป่าชุมชน อาชีพ นอกภาคเกษตร คือ รับจ้างทั่วไป มีการรวมกลุ่ม อาชีพต่างๆ ในชุมชน เช่น กลุ่ม ทอผ้าฝ้ายผ้าไหม และกลุ่มดอกไม้ ประดิษฐ์จากผ้าใยบัว กลุ่มเลี้ยงโค เป็นต้น มีบางครัวเรือนมีอาชีพ รับราชการ	ขึ้น ในขณะที่ความสมบูรณ์ ของแหล่งอาหารจากธรรมชาติลดลง เนื่องจากมีการใช้ประโยชน์ของชุมชนแต่เพียงอย่างเดียว ยังขาดการอนุรักษ์ ดูแล ควบคู่กัน	3. แนวทางการฟื้นฟูแหล่งอาหารธรรมชาติทั้งป่า และแหล่งน้ำ ประกอบด้วย การสร้างจิตสำนึกรักษ์ในทรัพยากรท้องถิ่น โดยเริ่มต้นที่การปลูกจิตสำนึกที่สามารถกระตุ้นให้คนเข้ามามีส่วนร่วม เช่น การปลูกป่าในพื้นที่ป่าหนองไฮ ทำเขตอนุรักษ์และสร้างวังปลา ในลำน้ำห้วยสะแบกการทำสวนครัวหน้าบ้านหลังบ้าน
24	โครงการศึกษาวิถีชีวิตชุมชนลำน้ำโพงตอนกลาง เพื่อฟื้นฟูแหล่งอาหารและรายได้ **ระบบนิเวศ :** ที่ราบลุ่มสลับที่ดอน และลำน้ำโพง	พื้นที่ศึกษา 5 ชุมชนจาก 2 ตำบล คือ ตำบลนาโส่ และตำบลกำแมด ซึ่งได้ใช้ประโยชน์จากลำน้ำโพง เศรษฐกิจของชุมชน ชุมชนมีอาชีพทำนาอาศัยน้ำฝน ปลูกพืชหลังนาในฤดูแล้ง โดยเฉพาะครัวเรือนที่อยู่ใกล้ลำน้ำโพง เลี้ยง	ความเสื่อมโทรมของลำน้ำโพง ทำให้สัตว์น้ำลดลง ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย อันเนื่องจากโครงการขุดลอกของรัฐตลิ่งพัง การใช้สารเคมีทางการเกษตรซึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนในลำน้ำ และการใช้ประโยชน์ไม่ยั่งยืนของชุมชน เช่น การใช้	1. ได้ความรู้ในเรื่องความสัมพันธ์ของลำน้ำโพง ที่มีต่อชุมชนในอดีตและปัจจุบัน ทั้งวิถีชีวิตที่พึ่งพิงลำน้ำ และการใช้ประโยชน์จากลำน้ำ เครื่องมือจับปลา วังปลาต่างๆ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากป่า 2. ข้อมูลจากการสำรวจลำน้ำโพงและริมน้ำในด้านพันธุ์พืช ทั้งผัก และสมุนไพร ต้นไม้

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		สัตว์ และหาอาหารจากแหล่งน้ำธรรมชาติ คือลำน้ำโพง และอาหารจากป่าในชุมชน รายได้อีกส่วนหนึ่งมาจากนอกภาคเกษตร คือ รายได้จากการ รับจ้างต่างถิ่น รับจ้างทั่วไปในชุมชน และการทำอาชีพเสริมในครัวเรือน เช่น หัตถกรรมพื้นบ้าน เย็บปักถักร้อย เป็นต้น	เครื่องมือจับปลาที่ผิดและทำลายล้าง การใช้ยาเบื่อ ไฟฟ้าช็อต เป็นต้น หรือการใช้น้ำสำหรับการผลิตทางการเกษตรที่เป็นแปลงใหญ่ ความต้องการใช้น้ำมีมากขึ้น เมื่อเทียบกับอดีต	ข้อมูลวังปลา และที่มาของวังปลา สัตว์น้ำชนิดต่างๆ ทั้งปลา 51 ชนิด และแมลงที่สามารถเป็นอาหารได้ 5 ชนิด หอย 6 ชนิด สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ 10 ชนิด มีพันธุ์ปลาบางสายพันธุ์ลดจำนวนลงและสูญหายไป 3. แนวทางในการฟื้นฟูลำน้ำโพง คือ 1) การสร้างจิตสำนึกให้เกิดกับคนในชุมชนให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรของท้องถิ่น 2) การปลูกต้นไม้ริมฝั่งโพงซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ของท้องถิ่น ทั้งไม้ยืนต้น พืชอาหาร 3) การจัดทำเป็นเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ การสร้างวังปลาเพื่อให้ปลามีที่อยู่อาศัยใช้วางไข่ โดยมีพิธีกรรมทางศาสนามาประยุกต์กับการอนุรักษ์ 4) การกำหนดกฎระเบียบในเขตพื้นที่อนุรักษ์โดยมีส่วนร่วมจากกลุ่มในชุมชนทั้ง 5 หมู่บ้าน โดยร่วมกันจัดตั้งกลุ่มชื่อ กลุ่มรวมพลคนรักษ์ลำน้ำโพง เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแล 5) การปล่อยปลาในเขตอนุรักษ์ 6) คัดค้านการขุด

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ลอกลำน้ำโพง 7) การปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่ที่ขุดลอก สองฝั่งลำน้ำ 8) สร้างฝายน้ำล้นเพื่อกักเก็บน้ำ 9) การสร้างภาคีความร่วมมือ ซึ่งเป็นหน่วยงานในชุมชนท้องถิ่น เช่น โรงเรียน วัด และองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งจะกำหนดนโยบายการพัฒนาลำน้ำธรรมชาติให้ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
25	โครงการศึกษาวิถีชีวิตชาติพันธุ์เยอกับการฟื้นฟูปลาลุ่มน้ำมูล ระบบนิเวศ : ที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำมูน ระบบนิเวศทาม	พื้นที่ศึกษา 3 หมู่บ้าน คือบ้านใหญ่ บ้านโนน และบ้านโนนเวียงคำ ตำบลเมืองคง อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ เศรษฐกิจของชุมชน อยู่บนฐานการผลิตแบบยังชีพและผลิตเพื่อขาย โดยมีอาชีพประมงพื้นบ้าน การทำนาทาม คือทำนาข้าวไร่ทาม นาหนอง และนาแซงและนาทุ่งหรือนาปี ปลูกผัก ทำไร่ถั่ว ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ หาของ	การลดปริมาณลงของพันธุ์ปลาแม่น้ำมูนและปลาในพื้นที่ทาม ปลาบางชนิดใกล้สูญพันธุ์และบางชนิดสูญพันธุ์ไปบ้างแล้ว เนื่องจากระบบนิเวศน์ของแม่น้ำมูนเปลี่ยนไป ด้วยสาเหตุจาก โครงการการพัฒนาขนาดใหญ่ของรัฐ เช่น กรณีเขื่อนปากมูน เขื่อนราษีไศล ได้ ปิดกั้นเส้นทางการอพยพของปลา และทำให้ระบบการ	1. ประวัติของกลุ่มชาติพันธุ์เยอ และการตั้งถิ่นฐานของชุมชน และวิถีการหาปลาและปลูกผัก วัฒนธรรมพรานปลา และวัฒนธรรมปลาความเชื่อ และพิธีกรรมที่เกี่ยวข้อง และเครื่องมือหาปลา 45 ชนิด 2. ข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวกับระบบนิเวศนุ่งทาม คือทามหนองอึ่ง คุณค่าของระบบนิเวศ ระบบกรรมสิทธิ์ และความรู้ในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างป่าทามและแม่น้ำมูน 3) ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในลุ่มน้ำ และทาม พันธุ์พืช ทั้งพืชผัก หญ้า มัน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		ป่า และแหล่งน้ำธรรมชาติ คือบุ่ง ทาม และเศรษฐกิจนอกภาคเกษตร จากการรับจ้างต่างถิ่น การค้าขายในชุมชน และรับราชการ	ไหลเวียนของน้ำไม่เป็นไปตามปกติและตามฤดูกาล และปัจจัยจากชุมชนท้องถิ่น ทั้งความเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อ ภูมิปัญญาในการอนุรักษ์ และการบุกเบิกพื้นที่เพื่อทำการเกษตรเชิงเดี่ยว ทำให้ป่าบุ่งป่าทามซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลา เป็นที่อาศัยของปลาในช่วงฤดูน้ำขึ้น ถูกทำลาย และการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรอย่างเข้มข้น ซึ่งมีส่วนทำให้จำนวนปลาลดลง	แซง ไม้ผล ไผ่ เห็ด 14 ชนิด พืชสมุนไพร 116 ชนิด ไม้ใช้สอยทั้งไม้ยืนต้นและไม้เครือ ข้อมูลสัตว์ ทั้งสัตว์ปีก ประเภทนก และแมลง สัตว์บก สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ สัตว์ เลื้อยคลาน และสัตว์น้ำ ประเภท ปลา 60 ชนิดในทาม และ 143 ชนิดในแม่น้ำมูน หอย กุ้ง วังปลาต่างๆ 4) แนวทางการอนุรักษ์พันธุ์ปลา ในระดับภูมิภาค คือการสร้างภาคีความร่วมมือทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยการศึกษากฎหมาย และแนวทางการอนุรักษ์โดยรัฐ ในระดับชุมชนท้องถิ่น การนำเอาวัฒนธรรม ประเพณี ที่เป็นความเชื่อของชาวบ้านมาเป็นจุดศูนย์รวมของชุมชน ในการรวมพลังอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ทามและแม่น้ำมูน เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การสร้างเขตอนุรักษ์หรือวังปลาเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ปลา บริเวณกุดเวียงคำหน้าวัดป่ากุดเวียงคำ ที่ชาวบ้านได้ร่วมกันกั้นเขตเอาไว้และการ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				กำหนดกฎระเบียบร่วมกัน การสร้างเกาะแก่งเทียม เพื่อเป็นที่หลบภัยของปลา การปล่อยปลาเพิ่มขึ้น และขยายพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์ปลาในทามและแม่น้ำมูน และควบคุมกำกับดูแล สร้างเครือข่ายในชุมชนท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์ และประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อพัฒนานโยบายการอนุรักษ์ และสนับสนุนชุมชน เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชนท้องถิ่น
26	โครงการศึกษารูปแบบและทางเลือกในการฟื้นฟูทรัพยากรประมง ลุ่มน้ำหนองหาน อุดรธานี **ระบบนิเวศ :** หนองหานเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่ตั้งชุมชนเป็นพื้นที่ราบลุ่ม สลับพื้นที่โคก	พื้นที่ศึกษา 3 หมู่บ้าน คือ บ้านดอนกลาง บ้านโพนทอง และบ้านอุ่มจาน เขตตำบลอุ่มจาน กิ่งอำเภอประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี เศรษฐกิจของชุมชน ชุมชนมีอาชีพทำนาโดยทำนาปี และนาปรัง โดยช่วงหลังมีปัญหาในการทำนาปีเนื่องจากน้ำท่วม จึงปรับ	หนองหานเสื่อมโทรม น้ำนิ่ง ไม่ไหลเวียน ทำให้มีวัชพืชจำนวนมาก และเน่าเสีย และน้ำท่วมขังพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากโครงการโขงชีมูล สร้างฝายกุมภวาปี ปิดกั้นทางน้ำ ทำให้จำนวนปลาลดลง เนื่องจากระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง ไม่เหมาะกับการอยู่อาศัยของปลา อีกปัจจัยหนึ่งมาจาก	1. ความรู้เรื่องระบบนิเวศน์พื้นที่ชุ่มน้ำหนองหาน และชนิดพันธุ์ปลา ประมาณ 65 ชนิด บางชนิดใกล้สูญพันธุ์ และ 18 ชนิดที่หายไปจากลุ่มน้ำหนองหาน นอกจากนั้นยังมีสัตว์น้ำประเภทอื่นๆ เช่น หอย เต่า เขียด กบ ฯลฯ และพืชน้ำพืชผักอีก 39 ชนิด 2. ความรู้และภูมิปัญญาในการทำการประมงในหนองหานในอดีต และความเปลี่ยนแปลง รวมทั้งผลกระทบต่อวิถีชีวิตทางเศรษฐกิจ สังคม

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		มาทำนาปรังกันมากขึ้น และทำการประมง พื้นที่โคกใช้เลี้ยงสัตว์ รายได้ที่ควบคู่กัน คือรายได้จากการรับจ้าง ซึ่งเป็นการรับจ้างต่างถิ่น เช่น ไปกรุงเทพฯ นครปฐม ฯลฯ และไปรับจ้างต่างประเทศ เช่น ได้หวัน สิงคโปร์ ฯลฯ มีปัญหาหนี้สินในครัวเรือน เมื่อหนองหานมีปัญหาจับปลาได้น้อยลง จึงอพยพแรงงาน	การใช้เครื่องมือจับปลาที่ไม่เหมาะสม และทำลายล้าง เช่น ใช้ไฟฟ้าช็อต ฯลฯ ผลกระทบสำคัญคือ คนประกอบอาชีพประมงลดลง เนื่องจากไม่สามารถจับปลาได้เหมือนอดีต	วัฒนธรรม 3. แนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรประมง คือ การอนุรักษ์หนองหาน โดยการสร้างกลไก กลุ่มองค์กรความร่วมมือในระดับตำบล ในนามกลุ่มอนุรักษ์พื้นฟูทรัพยากรประมง ลุ่มน้ำหนองหาน จัดตั้งกฎระเบียบการฟื้นฟูระบบนิเวศ จัดทำแผนปฏิบัติการ การประชาสัมพันธ์ และรณรงค์สร้างสำนึกในชุมชน
27	โครงการศึกษา กระบวนการมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลกระจาย ในการฟื้นฟูและจัดการลำน้ำโพงตอนล่าง เพื่อสร้างแหล่งอาหารและรายได้ให้กับชุมชน **ระบบนิเวศ** : ลำน้ำโพง	พื้นที่ศึกษา บ้านโคกพระเจ้า และบ้านโนนรัง ตำบลกระจาย อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจของชุมชน อยู่บนฐานเกษตรกรรม ทำนา ทำไร่ และทำสวน หรือทำเกษตรริมน้ำโพง อาชีพเสริมคือประมง มี	ลำน้ำโพง เป็นแหล่งอาหารของชุมชน เกิดความเสื่อมโทรม ตื้นเขิน ด้วยปัจจัยจากนโยบายของรัฐในการส่งเสริมพืชเศรษฐกิจ ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงวิถีการทำการเกษตร ใช้สารเคมีทางการเกษตร การเปลี่ยนแปลงความ	1. วิถีชีวิตชุมชนที่สัมพันธ์กับลำน้ำโพงและความเปลี่ยนแปลง ผลกระทบที่เกิดขึ้น 2. ข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์พืชที่เป็นอาหาร 56 ชนิด เห็ด 18 ชนิด มัน ฯลฯ พืชสมุนไพร 42 ชนิด ไม้ใช้สอย 43 ชนิด 3. บทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบล ใน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		หนี้สิน ความสัมพันธ์กับลำน้ำโพงในฐานที่เป็นแหล่งอาหารและรายได้ลดน้อยลง รายได้อีกส่วนมาจากการรับจ้าง	เชื่อที่มีต่อธรรมชาติ และอิทธิพลของเทคโนโลยีการผลิต และการสื่อสาร ทำให้เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและละเลยต่อการดูแลลำน้ำโพง	การจัดการลำน้ำโพงตอนล่าง พบว่า อบต.มีหน้าที่ในด้านดูแลรักษาทางน้ำและทางบก รวมทั้งการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ 4. รูปแบบการฟื้นฟูและจัดการลำน้ำโพงโดยชุมชน และอบต. เพื่อเป็นแหล่งอาหารที่ยั่งยืน คือ การปลุกสำนึกของคนในชุมชนให้เห็นความสำคัญของลำน้ำโพง ปลูกป่าสองฝั่งลำน้ำ เพื่อสร้างสมดุลของระบบนิเวศและเพิ่มพืชอาหาร การอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ริมน้ำเพื่อช่วยยึดตลิ่งกันพัง มีการจำกัดการขยายพื้นที่ทำกิน ไม่ขุดลอกคูคลอง สร้างแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ สงวนพันธุ์ปลา และปล่อยปลาทุกปี
28	โครงการศึกษา รูปแบบการเพาะขยายพันธุ์ปลาที่เหมาะสมในลุ่มแม่น้ำมูลตอนกลาง : กรณีศึกษาตำบลกุดขาคีม อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ และตำบล	พื้นที่ศึกษา 8 หมู่บ้าน 2 ตำบล 2 อำเภอ คือ พื้นที่ทามหนองแค ตำบลหนองแค 4 หมู่บ้าน อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ และพื้นที่ทามกุดขาคีม 4 หมู่บ้าน	ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ อันเนื่องจากการสร้างเขื่อนราษีไศล ปิดกั้นเส้นทางอพยพขึ้นลงของปลา ชุมชนไม่สามารถใช้เครื่องมือแบบพื้นบ้านได้ ปลา	1.ความรู้เรื่องระบบนิเวศลุ่มน้ำมูลตอนกลาง ระบบนิเวศบุ่งทาม และนิเวศย่อยในพื้นที่ทาม ทั้งสองพื้นที่ซึ่งแตกต่างกัน เช่น เส้นทางน้ำ ฮองหนอง และวัง ซึ่งเป็นเส้นทางของปลา และมีอิทธิพลต่อการผสมพันธุ์และวางไข่ของปลา

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	หนองแค อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ **ระบบนิเวศ : บุ่งทาม**	ตำบลกุดขาคีม อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ เศรษฐกิจชุมชน อาชีพการเกษตร ทำนาปลูกข้าวขาย ทำการประมงในบุ่งทาม เลี้ยงสัตว์ เช่น วัว ควาย รายได้อีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญ มาจากนอกภาคการเกษตร เช่น ขับรถรับจ้าง หรือรับจ้างในภาคอุตสาหกรรมและบริการ เป็นต้น	ลดลง ส่งผลกระทบด้านอาหาร และรายได้	นิเวศย่อยประเภท โสก กุด ฮอง และปากน้ำ ที่รับน้ำจากแม่น้ำเข้าทาม 2.ความรู้เรื่องชนิดพันธ์ปลาในลุ่มน้ำมูลตอนกลาง ซึ่งพบว่า มี 93 ชนิด และมีปลาที่สูญพันธุ์ไปแล้ว 11 ชนิด ลักษณะการวางไข่ของปลาพื้นเมือง ลักษณะนิเวศที่อยู่อาศัยของปลา อาหารและลักษณะการกินอาหารของปลา วงจรชีวิตของปลา 3. ความรู้เรื่องวิธีการจัดระบบนิเวศตามลักษณะภูมิสัณฐานแบบกุด แบบหนอง แบบฮอง และการทำเขาะ การปลูกป่าริมฝั่ง การขุดบ่อหรือสระ เพื่อฟื้นฟูเพาะขยายพันธุ์ปลา รูปแบบการเพาะขยายพันธุ์ปลาใช้วิธีธรรมชาติไม่รบกวน จัดทำแหล่งอนุรักษ์พันธุ์ปลารวม 19 แห่ง โดยมีกติกาในการอนุรักษ์ร่วมกันของชุมชน และสร้างเครือข่ายในการอนุรักษ์ขยายออกไป โดยความร่วมมือของเครือข่ายชุมชนกับหน่วยงานในท้องถิ่น เช่น โรงเรียน อบต. วัด

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				และหน่วยงานระดับอำเภอ เช่น ประมงอำเภอ เป็นต้น
29	โครงการศึกษารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในระดับครอบครัวที่เหมาะสมของชุมชน **ระบบนิเวศ** : ที่ราบสลับที่ดอน	พื้นที่ศึกษา บ้านนาห้าง ตำบลสำโรง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี เศรษฐกิจของชุมชน	ปัญหาการขาดแคลนน้ำในการทำการเกษตร ทำให้ได้ผลผลิตไม่เต็มที่ สาเหตุเนื่องจากหลายปัจจัย ทั้งสภาพทางกายภาพของพื้นที่ซึ่งมีลักษณะหลากหลาย ปัจจัยจากพืชที่ปลูกแต่ละชนิดมีความต้องการน้ำที่แตกต่างกัน แหล่งน้ำและประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำไม่เพียงพอ	1.ความรู้ในเรื่องระบบนิเวศและแหล่งน้ำของชุมชน การทำการเกษตรของชุมชน 2. องค์ความรู้ของชุมชนในการหาแหล่งน้ำในวิธีการต่างๆ 3. การวิเคราะห์ปัญหาการจัดการน้ำ และค้นพบ รูปแบบการจัดการน้ำ 3 รูปแบบ คือ 1) เปลี่ยนจากการนำน้ำจากที่ต่ำขึ้นที่สูงเป็นนำน้ำจากที่สูงลงต่ำ สร้างฝายแก้มลิง เพิ่มพื้นที่รับน้ำ และวางท่อระบายน้ำลงที่นา 2) เปลี่ยนระบบการผลิต ปลูกพืชหลากหลาย ตามลักษณะพื้นที่ ลักษณะดิน และแหล่งน้ำ ที่ลุ่มทำนา ที่ดอนใช้พืชที่ใช้น้ำน้อย และผักสวนครัว 3) เปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก เช่น ปลูกพืชใช้น้ำน้อย เป็นต้น ทั้งนี้ น โยบายควรให้การ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				สนับสนุนการสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็ก เพื่อแก้ไขปัญหาแหล่งน้ำของชุมชน
30	โครงการศึกษา รูปแบบการบูรณาการการจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วม **ระบบนิเวศ** : ที่ราบสูง และที่ราบลุ่มติดลำห้วย	พื้นที่ศึกษา บ้านวังนอง ตำบลข้าวปุ้น อำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี เศรษฐกิจชุมชน	ปัญหาน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการ อันเนื่องจากลำห้วยตื้นเขิน การจัดการน้ำที่ผ่านมาพัฒนาโดยรัฐ ชุมชนยังขาดการมีส่วนร่วม	1. ข้อมูลแหล่งน้ำของชุมชน ทั้งลำห้วย วังน้ำ บ่อบาดาล บ่อน้ำตื้น เพื่อใช้สอยในครัวเรือน และเพื่อกิจกรรมทางการเกษตร 2. ข้อมูลปริมาณความต้องการใช้น้ำของชุมชน ทั้งน้ำที่ใช้อุปโภค และน้ำเพื่อการเกษตร ในรอบ 1 ปี และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำที่มีในชุมชน 3. แนวทางการจัดการน้ำ คือ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ การพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำสาธารณะ โดยฟื้นฟูแหล่งน้ำที่ได้รับการขุดลอกด้วยการปลูกต้นไม้ ปล่อยปลา ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ปรับปรุงเทคนิคของแหล่งน้ำ เพื่อให้กักเก็บน้ำได้มากขึ้น และนำเทคโนโลยีเข้ามาเสริมประสิทธิภาพ เช่น การสูบน้ำโดยเสริมด้วยการใช้แอร์แว

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
31	โครงการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ **ระบบนิเวศ : ที่ราบสูง**	พื้นที่ศึกษา บ้านแก่งนาง 4 หมู่บ้าน ตำบลกกตูม อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร เศรษฐกิจชุมชน ชุมชนอยู่ในเขตชลประทาน มีรายได้จากการทำนา ทำไร่ ปลูกอ้อย ปลูกผัก และพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ปาล์ม ฯลฯ และมีรายได้จากนอกภาคการเกษตร เช่น รับจ้าง หัตถกรรม จักสาน เป็นต้น	ปัญหาน้ำไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร เนื่องจากมีการขยายพื้นที่เพาะปลูก และมีคนนอกชุมชนเข้ามาปลูกพืชเศรษฐกิจแปลงใหญ่ การปลูกพืชจึงต้องการใช้น้ำตลอดทั้งปี และในขณะที่การจัดการน้ำขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน เกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้น้ำ	1. ข้อมูลความเปลี่ยนแปลงการทำการเกษตรและการใช้ที่ดินของชุมชน ข้อมูลอ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ และประสิทธิภาพของการกระจายน้ำสู่ชุมชน 2. ปัญหาในการบริหารจัดการน้ำของชุมชนกับกรมชลประทาน โดยเฉพาะปัญหาการมีส่วนร่วม ปัญหากลไกคณะกรรมการผู้ใช้น้ำที่ยังขาดประสิทธิภาพ ขาดการวางแผนร่วมกัน การจัดสรรน้ำที่ไม่เป็นธรรม 3. แนวทางการบริหารจัดการน้ำ คือ การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ของคณะกรรมการและผู้ใช้น้ำในเรื่องการวางกฎระเบียบร่วมกัน กำหนดแผนงานร่วมกันและสร้างภาคีการมีส่วนร่วมในการดูแลและบริหารจัดการน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ การวางแผนพัฒนาอ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ และการเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ใช้น้ำ การคัดเลือกคณะกรรมการชุดใหม่จัดตั้งกองทุนชลประทาน ควบคู่กันนั้น ควรมี

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				การปรับระบบเกษตรกรรมไปสู่เกษตรเพื่อการพึ่งตนเองมากขึ้น
32	โครงการศึกษารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ **ระบบนิเวศ:** ที่ราบสูง	พื้นที่ศึกษา บ้านโนนอุดม ตำบลไร่ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร เศรษฐกิจของชุมชน มาจากการทำนา ปลูกพืชหลังนา เช่น ข้าวโพด แตงโม ถั่วลิสง พริก ฯลฯ	น้ำเพื่อการเกษตรไม่เพียงพอ เนื่องจากอ่างเก็บน้ำตื้นเขิน ปริมาณการเก็บกักน้ำไม่เพียงพอ ปัจจัยจากการบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำ และการขยายพื้นที่การเกษตร รวมทั้งการขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำ ทำให้การกระจายน้ำไม่ทั่วถึง	รูปแบบการจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ มี 3 รูปแบบคือ 1) การพัฒนาคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการกลุ่มย่อยคลอง ซอย การวางกฎระเบียบ และการฟื้นฟูกองทุนบริหารจัดการน้ำ รวมทั้งพัฒนาคลองส่งน้ำ 2) การสร้างภาคีความร่วมมือในการฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำ โดยตั้งกรรมการเพื่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3) การพัฒนารูปแบบเกษตรกรรมพึ่งตนเอง โดยไม่ใช้สารเคมี และมีระบบการปลูกพืชที่หลากหลาย ใช้น้ำน้อย และจัดระเบียบการทำไร่ ทำสวนในหน้าแล้งให้เหมาะสมกับการส่งน้ำ
33	โครงการศึกษากระบวนการและรูปแบบการจัดการพื้นที่ริมโขงเพื่อความมั่นคงทางอาหาร	พื้นที่ศึกษา บ้านปากลา ตำบลนาโพธิ์กลาง อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี	ความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศแม่น้ำโขง อันเนื่องจากการสร้างเขื่อนในแม่น้ำโขง ทำให้ระดับ	1. ความรู้เรื่องวิถีชีวิตและภูมิปัญญาของชุมชนริมแม่น้ำโขง และพบว่า ฐานทรัพยากรที่หล่อเลี้ยงชุมชน คือแม่น้ำโขง ที่เป็นแหล่งหา

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	ระบบนิเวศ : ริมฝั่งแม่น้ำโขง และพื้นที่ดอน	เศรษฐกิจของชุมชน เป็นเศรษฐกิจจากการค้า และการแลกเปลี่ยน เศรษฐกิจการค้า มาจากอาชีพหลักคือการทำประมง ซึ่งเป็นทั้งอาหารและรายได้ ขณะเดียวกันมีการปลูกผักในพื้นที่ริมแม่น้ำโขง และการปลูกไผ่ ไม้ผลบนที่ดอน การเก็บหาของป่า การแปรรูปผลผลิต เศรษฐกิจในระบบแลกเปลี่ยนอาหาร เช่น หน่อไม้แลกข้าว เป็นต้น	น้ำในแม่น้ำโขงขึ้นลงผิดธรรมชาติ และปัญหาการเข้าถึงอาหาร เนื่องจากพื้นที่สวนถูกประกาศเขตอุทยานผาแต้มทับที่ทำกิน ทำให้เกิดความไม่มั่นคงในการเข้าถึงอาหารและรายได้	ปลา พื้นที่เทิงโขง ซึ่งเป็นแหล่งปลูกผัก ป่า ซึ่งเป็นแหล่งอาหารประเภทเห็ด หน่อไม้ และนำไปแลกข้าว และเป็นพื้นที่เลี้ยงวัวควาย 2. รูปแบบการจัดการพื้นที่ เป็นการจัดการพื้นที่ในแม่น้ำโขง โดยระบบลวง และพื้นที่เทิงโขงซึ่งรวมถึงพื้นที่สวน โดยระบบมูนมรดก 3. การปรับตัวของชุมชน งานศึกษาได้พัฒนารูปแบบการจัดการในรูปโฉนดชุมชน และกระบวนการจัดการพื้นที่ที่สอดรับกับวิถีชีวิต โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำแผนฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ การจัดตั้งคณะกรรมการแก้ไขปัญหาที่ดินทำกิน และการจัดทำแผนงานด้านการแปรรูปผลผลิต
34	โครงการศึกษาพันธุกรรมข้าวพื้นบ้านเพื่อการขยายผลผลิตข้าวในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน **ระบบนิเวศ** : ลักษณะพื้นที่หลายระบบ ทั้งที่ราบ ที่ราบลุ่ม ที่ดอน	พื้นที่ศึกษา บ้านกุดหิน บ้านกำแมด บ้านโนนยาง ตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจของชุมชน มาจากการทำนา ขายข้าว บางครัวเรือน	พันธุ์ข้าวพื้นบ้านลดลงและสูญหายไปจากระบบการผลิต เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงการทำการเกษตรและนโยบายของรัฐในการส่งเสริมพืชพันธุ์ใหม่ที่ใช้สารเคมีทาง	1. ข้อมูลข้าวพื้นบ้านที่เคยปลูกในชุมชน มี 62 สายพันธุ์ เป็นข้าวเหนียว 55 สายพันธุ์ ข้าวเจ้า 7 สายพันธุ์ และพบว่ามีความสัมพันธ์กับระบบนิเวศ การจัดการแรงงาน การแปรรูป ความเชื่อ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	และพื้นที่ทาม	ทำนาอินทรีย์ รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ และรายได้จากนอกภาคเกษตร คือ รับจ้างทั่วไป ชุมชนมีหนี้สิน เนื่องจากรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย	การเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต	และวัฒนธรรม สุขภาพ และการป้องกันวัชพืช 2. สาเหตุการสูญหายและคงอยู่ของข้าวพื้นบ้านในชุมชน มาจากนโยบายเปลี่ยนพันธุ์ข้าวของรัฐและความต้องการตลาด และระบบเครื่องสีข้าว เหตุปัจจัยที่ข้าวพื้นบ้านยังคงอยู่บ้างมาจากความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ อายุการเก็บเกี่ยวสั้น ทำให้มีข้าวพอกินได้ทั้งปี และมีพื้นที่เลี้ยงสัตว์ รวมทั้งปัจจัยจากการแปรรูปและการอนุรักษ์พันธุ์ 3. แนวทางการขยายผลพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน คือ การรณรงค์ให้กินข้าวพื้นบ้าน การสร้างการยอมรับ โดยการทำให้เห็นโดยทำแปลงทดลองแปลงสาธิตเพื่อสร้างการเรียนรู้ จัดทำแปลงอนุรักษ์ การเสริมเทคนิคการคัดพันธุ์ข้าวผ่านศูนย์ปราชญ์ และการสร้างภาคีความร่วมมือ
35	โครงการศึกษาพันธุ์ข้าวพื้นบ้านที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ระบบนิเวศ : พื้นที่โคก สลับ	พื้นที่ศึกษา บ้านโคกก่อง บ้านโพธิ์น้อย บ้านท่าม่วง ตำบลโพนสูง บ้านดอนดู่ ตำบลบัวแดง	พันธุ์ข้าวพื้นบ้านลดลง และใกล้สูญหาย เนื่องจากนโยบายส่งเสริมพันธุ์ใหม่ที่เพิ่มผลผลิต และใช้	1. ความรู้ในเรื่องพัฒนาการการทำนา และอิทธิพลของตลาดข้าวกับชาวนา การเข้ามาของข้าวหอมมะลิ และการเปลี่ยนแปลงแบบ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	นิเวศทุ่ง ชายขอบทุ่งกุลาร้องไห้และพื้นที่ทาม	บ้านคู่ ตำบลหนองแคน บ้านโนนทัน ตำบลโนนสง่า บ้านเขวาโคกและบ้านหนองหญ้ารังกา ตำบลสระบัวอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด เศรษฐกิจชุมชน รายได้จากภาคเกษตรคือ การขายข้าวหอมมะลิ อาชีพรองคือ เลี้ยงสัตว์ ปลูกผัก ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ไม้ผล และรายได้นอกภาคเกษตร คือ รับจ้างทั้งในและนอกพื้นที่ มีหนี้สินโดยเฉลี่ยครัวเรือนละ 70,000 บาทต่อปี	สารเคมีทางการเกษตร	แผนการผลิต การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมี เทคโนโลยีการผลิต จนถึงยุคผู้จัดการนา และการทำนาหว่าน 2. ข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นบ้านในอดีต ทั้งข้าวเบา ข้าวกลาง ข้าวหนัก รวม 44 สายพันธุ์ และพันธุ์ข้าวที่ยังปลูกอยู่ในปัจจุบัน 15 สายพันธุ์ สาเหตุการคงอยู่และหายไปของข้าวพื้นบ้าน 3. ข้าวพื้นบ้านกับระบบการผลิต และการแปรรูปพบว่า มีผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวพื้นบ้าน รวม 14 ประเภท 4. แนวทางการส่งเสริมและจัดการผลผลิตข้าวพื้นบ้าน คือการจัดการทางสังคม โดยการส่งเสริมการบริโภคในครัวเรือน ส่งเสริมกิจกรรมประเพณีโดยใช้ข้าวพื้นบ้านในพิธีกรรมและรณรงค์ทางวัฒนธรรม การจัดการเศรษฐกิจผ่านระบบกลุ่ม ตั้งแต่การวางแผน การแปรรูปและการตลาด ทั้งนี้แนวทางดังกล่าว ต้องประสานความร่วมมือกับภาคีหน่วยงานต่างๆใน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				การสนับสนุน
36	โครงการศึกษาวัฒนธรรมชุมชนเพื่อสร้างกระบวนการขยายผลพันธุกรรมพื้นบ้าน ระบบนิเวศ :	พื้นที่ศึกษา บ้านโพนดวน โพนละมั่ง ตำบลหินกอง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด เศรษฐกิจของชุมชน เศรษฐกิจจากการทำนา ขายข้าว การปลูกพืชหลังนา คือปลูกผัก สวนครัว การเลี้ยงสัตว์ วัว ควาย หมู เป็ด ไก่ และการเลี้ยงปลาในสระน้ำในหัวไร่ปลายนา รายได้อีกส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้าง เกษตรกรมีหนี้สินมาก	พันธุ์ข้าวพื้นบ้านที่เคยมีบทบาทในชุมชนเริ่มสูญหาย ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมและการผลิตข้าว ชุมชนต้องพึ่งพิงปัจจัยการผลิตจากภายนอก ต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยและสารเคมีการเกษตร ฯลฯ และเปลี่ยนวิถีชีวิตจากมีอยู่มีกินไปสู่การซื้ออยู่ซื้อกิน สาเหตุสำคัญมาจากนโยบายการเปลี่ยนพันธุ์ข้าว และพฤติกรรมการบริโภค	1. วัฒนธรรมของชุมชนในการผลิต และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับข้าว ที่เกี่ยวข้องกับฮีต 12 คอง 14 พิธีกรรมที่เกี่ยวกับข้าว ตั้งแต่การผลิต ถึงเก็บเกี่ยว และเอาข้าวขึ้นยุ้งฉาง ข้าวและการแปรรูปข้าวในพิธีกรรมต่างๆ 2. ความเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมข้าว และทัศนคติของคนในชุมชนต่อความเปลี่ยนแปลงซึ่งมีทั้งความเห็นผลบวก และลบ ผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลง 3. พันธุ์ข้าวพื้นบ้านในชุมชนที่ยังเหลืออยู่ 19 สายพันธุ์ บทบาทของพันธุ์ข้าวพื้นบ้านกับวัฒนธรรม และการขยายผลข้าวพื้นบ้านผ่านบุญผะเหวด และค้นพบภูมิปัญญาในการทำขนมจากข้าวพื้นบ้าน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ในการขยายผลได้ การขยายผลสามารถขยายในระดับบุคคล และพื้นที่ปฏิบัติการ การอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นบ้าน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
37	โครงการศึกษารูปแบบการผลิตข้าวไร่ที่เหมาะสมกับภูมินิเวศน์ภู ระบบนิเวศ ; นิเวศภู ที่ราบสูง	พื้นที่ศึกษา บ้านหนองจาน ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น เศรษฐกิจชุมชน ชุมชนปลูกข้าวไว้บริโภค เหลือขาย และมีรายได้จากภาคเกษตรคือ ผลผลิตจากพืชไร่ มันสำปะหลัง ข้าวโพด ผลไม้ เช่นกล้วย มะขามหวาน ลำไย ฯลฯ แต่ปัจจุบันพื้นที่ปลูกผลไม้กำลังถูกเปลี่ยนไปปลูกยางพารา เลี้ยงสัตว์ เฉลี่ยรายได้ครัวเรือนละ35,997 บาทต่อปี และมีรายได้จากนอกภาคเกษตร คือ รับจ้างแรงงานทั้งในและนอกชุมชน รวมทั้งลูกหลานส่งมาให้เฉลี่ยครัวเรือนละ 15,408 บาทต่อปี มีหนี้สินเฉลี่ยครัวเรือนละ 54,735 บาทต่อปี	ข้าวไม่พอกิน เนื่องจากอยู่ในเขตอุทยานภูผาม่าน และการใช้ประโยชน์ที่ดินยังเป็นการปลูกพืชไร่ เพื่อขายมาซื้อข้าวกิน	1. พันธุ์ข้าวที่เคยปลูกในหมู่บ้านมี 20 กว่าสายพันธุ์และพันธุ์ข้าวที่ปลูกในปีพ.ศ. 2549/2550 มี 42 สายพันธุ์ พันธุ์ที่โดดเด่นคือ ข้าวเหนียวพญาลืมแกง หางปลาไหล หมื่นล้าน แผ่แดง 2. ระบบการผลิตข้าว และอาหารของชุมชน พบว่า ชุมชนมีผักตามฤดูกาลที่มาจากการปลูกและผักตามธรรมชาติ ในฤดูหนาว มี 21 ชนิด ฤดูร้อน มี 22 ชนิด และฤดูฝนมี 39 ชนิด 3. ข้าวและความต้องการบริโภคของชุมชน มีครัวเรือนที่ปลูกข้าวไว้บริโภค และบางครัวเรือนที่ไม่ปลูกข้าว โดยใช้การแลกเปลี่ยนอาหาร นำหน่อไม้และมะขามหวานไปแลกข้าวกับเครือญาติ หรือไปใช้แรงงานในชุมชน เพื่อแลกกับข้าว 4. รูปแบบการผลิตข้าวไร่ มี 4 รูปแบบ คือ การปลูกข้าวตามร่องสวนไม้ผล ปลูกข้าวไร่ในพื้นที่นา การปลูกข้าวหมุนเวียนกับพืชไร่ และ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				การปลูกข้าวไร่ผสมผสานกับพืชผัก
38	โครงการศึกษาชุดความรู้ในการพัฒนาพันธุ์ข้าวพื้นบ้านโดยการมีส่วนร่วมขององค์กรเกษตรกร องค์กรพัฒนาเอกชน และองค์กรภาครัฐในเขตภาคอีสานตอนกลาง	เป็นงานวิจัยระดับภาค	นโยบายการเปลี่ยนพันธุ์ข้าวจากข้าวพื้นบ้านเป็นข้าวพันธุ์ผสมของรัฐ ได้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรและชุมชน จากเดิมที่ชาวนาเคยมีบทบาทในการเก็บรักษาพันธุ์ข้าว และคัดเลือกพันธุ์ไว้ใช้เอง และแลกเปลี่ยนกัน ได้กลายเป็นการซื้อเมล็ดพันธุ์ รวมทั้งต้องเปลี่ยนระบบการผลิตที่พึ่งพิงการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการผลิตอาหาร	1. ข้อมูลความเปลี่ยนแปลงพันธุ์ข้าวในประเทศไทย พัฒนาการการปรับปรุงพันธุ์ข้าวและนโยบายที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 3 ยุค คือยุคหลังสนธิสัญญาเบาริง เริ่มการค้าส่งออก ยุคหลังสงครามโลกครั้งที่สอง และแนวคิดทันสมัย และยุคแนวคิดเสรีนิยมใหม่ 2. การปรับปรุงพันธุ์ข้าว กับการลดบทบาทเกษตรกรในการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ข้าว และมุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิต 3. การฟื้นคืนพันธุ์ข้าวพื้นบ้าน ด้วยแนวคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการคัดค้านและสร้างอำนาจต่อรอง และการขับเคลื่อนข้าวพื้นบ้านในพื้นที่และเครือข่ายทั้งในภาคกลางและภาคอีสาน โดยเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกภาคอีสาน ขบวนการขับเคลื่อนข้าวพื้นบ้าน การตั้งศูนย์เมล็ดพันธุ์ ในกรณีจังหวัดยโสธร 4. แนวทางความร่วมมือองค์กรเกษตรกร

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				หน่วยงานภาครัฐ และองค์กรพัฒนาเอกชน โดยการสร้างงานวิจัยร่วมกัน ช่วยยกระดับความรู้ด้านเทคนิค และการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย
39	โครงการศึกษากระบวนการฟื้นฟูและขยายผลพันธุ์ผักพื้นบ้านสู่ชุมชน **ระบบนิเวศ** : เป็นบ้านกึ่งเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นที่ราบลอนคลื่น สูงจากระดับน้ำทะเล 150 เมตรตั้งอยู่ริมห้วยคะคาง	พื้นที่ศึกษา บ้านแมดและบ้านส่องเหนือ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เศรษฐกิจชุมชน บ้านแมด มีรายได้จากอาชีพเกษตรกรรม คือ การทำนา ปลูกผักขายในตลาดตัวเมือง เลี้ยงสัตว์ ทั้งหมู เป็ด ไก่ ทั้งเพื่อบริโภคและขาย และรายได้จากการรับจ้างแรงงานทั้งในท้องถิ่นและต่างถิ่น บ้านส่องเหนือ อาชีพหลักคือ ค้าขาย และรับราชการ รับจ้างอุตสาหกรรมในครัวเรือน อาชีพเสริมคือ ทำนา เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาในกระชัง	การลดลงของผักพื้นบ้าน ซึ่งมีความสำคัญทางโภชนาการและคุณค่าทางยา เนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกผักที่ต้องซื้อเมล็ดพันธุ์จากตลาด และความนิยมในการบริโภคผักพื้นบ้านลดลง ด้วยวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปของชุมชน ซื้ออาหารกินมากขึ้น ซึ่งโดยส่วนใหญ่ไม่ได้บริโภคผักพื้นบ้าน ทำให้ความรู้เกี่ยวกับผักพื้นบ้านซึ่งเป็นฐานทรัพยากรอาหารที่สำคัญเสื่อมคลาย และใกล้สูญหายไป ขณะเดียวกันการพึ่งพิงปัจจัยการผลิตจากภายนอก เช่น เมล็ดพันธุ์ ฯลฯ มีมากขึ้น	1. ผักพื้นบ้านใน 2 ชุมชนมี 130 ชนิด ซึ่งมี 4 ลักษณะ คือ ผักน้ำ ผักในทุ่งนา ผักในป่า และผักในบ้านและสวน คุณค่าทางเศรษฐกิจพบว่า ผักพื้นบ้านสร้างรายได้เท่ากับ 18,765 บาท/คน ต้นทุนการผลิต 3,080 บาท/คน เหลือรายได้สุทธิ15,685 บาท/ คนและยังช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือน คุณค่าทางสังคมได้แก่ การแบ่งปันผัก ผักมีคุณค่าด้านโภชนาการสูง มีสรรพคุณทางยารักษาโรค รวมทั้งคุณค่าด้านการสร้างอธิปไตยทางอาหารโดยการเก็บเมล็ดพันธุ์ผักพื้นบ้านไว้ใช้เอง นอกจากนี้ยังมีคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการไม่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต 2. กระบวนการฟื้นฟูพันธุ์ผักพื้นบ้านในชุมชนบ้านแมด คือ 1) การสำรวจแหล่งผัก

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				พื้นบ้าน 2) ขยายพันธุ์ผักในบ้านแมด 3) การจัดกระบวนการเรียนรู้ แก่เยาวชน และ 4) การส่งเสริมการเก็บเมล็ดพันธุ์ผักพื้นบ้าน ส่วนกระบวนการขยายผลสู่ชุมชนบ้านส่องเหนือได้ดำเนินการ 2 เรื่อง ดังนี้ 1) แบ่งปันเมล็ดพันธุ์ และถ่ายทอดภูมิปัญญาการปลูกผักพื้นบ้าน และ 2) สร้างกระบวนการเรียนรู้ "คุณค่าของผักพื้นบ้าน" แก่เยาวชนบ้านส่องเหนือ
40	โครงการ คืนกบสู่ธรรมชาติเพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศของชุมชน **ระบบนิเวศ** : ที่ราบลอนคลื่น	บ้านโนนยางหมู่ที่ 1,2 และบ้านดงเจริญ ตำบลสระเมิง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เศรษฐกิจชุมชน ชุมชนประกอบอาชีพทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร อาชีพในภาคเกษตร คือ การทำนา ปลูกผักสวนครัว ข้าวโพด ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม อาชีพนอกภาคเกษตร คือ	ปริมาณของสัตว์ในนา เช่นกบลดน้อยลง เนื่องจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งยังตกค้างในแหล่งน้ำธรรมชาติของชุมชน มีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ และตกค้างในที่ดิน ระบบนิเวศเสื่อมโทรม อันเนื่องจากโครงการต่างๆที่เข้ามาส่งเสริมในชุมชน และการผลิตทางการเกษตรที่เปลี่ยนแปลง มุ่งเน้น	1. องค์ความรู้เรื่องกบ และวงจรชีวิต ระบบนิเวศของชุมชนที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกับกบ 2. สถานการณ์ชุมชน และผลกระทบต่อระบบนิเวศ และวงจรชีวิตของกบ ทั้งในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน วิถีการผลิตทางการเกษตรที่ใช้สารเคมีทางการเกษตร การเพิ่มขึ้นของประชากร และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ 3. แนวทางการฟื้นฟูกบ คือ กำหนดเขต

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		การรับจ้าง เป็นลูกจ้าง หรือพนักงานโรงแรม บางครัวเรือนเป็นข้าราชการ ค้าขาย ชุมชนยังมีหนี้สิน เนื่องจากรายจ่ายที่สูงขึ้น	การเพิ่มผลผลิต ทำให้ส่งผลต่อระบบนิเวศของชุมชน	อนุรักษ์กบ ฟื้นฟูระบบนิเวศ ประชาสัมพันธ์กับชุมชน และส่งเสริมการเลี้ยงกบในกลุ่มนักเรียนในพื้นที่ของครอบครัว
41	โครงการศึกษารูปแบบการฟื้นฟูฐานอาหารเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร **ระบบนิเวศ** : ที่ลอนลาดสลับที่ราบ	พื้นที่ศึกษา บ้านป่าตอง ตำบลบ้านกู่ อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม เศรษฐกิจชุมชน ชุมชนพึ่งพิงรายได้จากทั้งภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร รายได้จากภาคเกษตรมาจากการขายข้าว เลี้ยงสัตว์ เป็ด วัว ควาย ไก่ และการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม รายได้นอกภาคเกษตรมาจากการรับจ้าง การเป็นลูกจ้าง การทำธุรกิจบริการ ทอผ้า จักสาน และรายได้จากลูกหลานส่งมาให้ ซึ่งชุมชนพึ่งพิงรายได้นอกภาคเกษตรมากกว่าในภาคเกษตร และ	การพึ่งพิงอาหารจากภายนอกชุมชน ทั้งจากรถเร่ และตลาด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต การพึ่งตนเองด้านอาหารลดลง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการผลิตซึ่งทำให้ฐานอาหารเสื่อมโทรม และไม่ปลอดภัย	1. สถานการณ์ของฐานอาหารในชุมชนจากฐานทรัพยากรธรรมชาติ ความเปลี่ยนแปลงของแหล่งน้ำ และอาหารจากธรรมชาติ สถานการณ์การผลิตอาหารของชุมชน ด้านวัฒนธรรมอาหาร ค่านิยมการบริโภค 2. สถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารของชุมชน และตัวชี้วัดจากชุมชน 3. สาเหตุ ปัจจัยความเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อฐานของอาหารในชุมชน ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกชุมชน ทั้งจากธรรมชาติและนโยบาย 4. องค์ความรู้และภูมิปัญญาของชุมชน กับการฟื้นฟูฐานอาหาร เช่น ภูมิปัญญาในการทำการผลิตให้เหมาะกับฤดูกาล เป็นต้น รวมทั้ง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		มีหนี้สินของครัวเรือน		ศักยภาพของชุมชน 5. รูปแบบในการฟื้นฟูฐานอาหารคือ รูปแบบฟื้นฟูฐานบ้าน การทำบัญชีครัวเรือน การปลูกอาหารพืชรอบบ้าน ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น การฟื้นฟูฐานนา คือการลดการใช้สารเคมี การฟื้นฟูวัฒนธรรม การบริโภคอาหารที่ผลิตเอง แลกเปลี่ยนแรงงานและอาหาร และการฟื้นฟูฐานตลาด ด้วยระบบการกระจายอาหารปลอดภัยสู่ชุมชนอื่น ผลิตเหลือกินจึงขาย สร้างรายได้ให้ครัวเรือน
42	โครงการ การจัดการความรู้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจอาหารชุมชนระบบนิเวศ : ที่ราบลุ่มและที่เนินเขา	พื้นที่ศึกษา บ้านดิดต่อ ตำบลนาอาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย เศรษฐกิจของชุมชน มาจากการทำนา ทำไร่ ปลูกข้าวโพดและปลูกผักไปขายในเมือง ปลูกมะขามหวาน และยางพารา และอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น ทำดอกไม้ ทอผ้า ฯลฯ ชุมชนมี	ความเปลี่ยนแปลงระบบอาหารของชุมชน อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตที่เน้นการผลิตเพื่อขาย และใช้สารเคมี รวมทั้งการเปลี่ยนระบบการผลิตเพื่อการบริโภคภายในเป็นการซื้อกิน ในขณะที่ชุมชนยังผลิตอาหารเศรษฐกิจจากการผลิตอาหารของ	1. สภาพการผลิตอาหารของชุมชน 2. มูลค่าทางเศรษฐกิจในการผลิตอาหารของชุมชน กรณีศึกษาตลาดในชุมชน 3. ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจอาหารชุมชน 4. แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจอาหารท้องถิ่น 3 แนวทาง คือ 1) การพัฒนาระดับแปลงและแนวทางการพัฒนาระดับแปลง ฟื้นฟูระบบ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		หนี้สิน ทำให้เกิดการอพยพแรงงานไปรับจ้างต่างถิ่นกันมาก	ชุมชนถูกละเลย และไม่ได้รับการยกระดับ	การผลิตอาหารจากสวนหลังบ้าน และระบบเกษตรกรรมทางเลือก แนวทางคือประสานความร่วมมือกับหน่วยงานเพื่อสนับสนุนกระบวนการปรับเปลี่ยน ระบบเกษตรกรรม 2) การจัดตลาดชุมชน สร้างช่องทางการค้า ศูนย์รวมสินค้าปลอดภัย และพัฒนาตลาดที่เป็นธรรม 3) ฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งอาหารตามธรรมชาติอย่างมีส่วนร่วม
43	โครงการวิจัยอาหารในภา(สำรับข้าว) เพื่อฟื้นฟูอาหารท้องถิ่นต้นน้ำคู้ **ระบบนิเวศ** : นิเวศภูและที่ราบเชิงเขา ความสูง 500-1,270 เมตรจากระดับน้ำทะเล	บ้านศรีเจริญ ตำบลเลยวังไสย์ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย เศรษฐกิจชุมชน รายได้ของชุมชนมาจากพืชไร่ คือข้าวโพด ลูกเดือย ขิง มีการทำนา และปลูกผักตลอดปี เก็บหาของป่าเพื่อบริโภค ปัจจุบัน เริ่มมีการปลูกยางพารา รายได้สำคัญส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้างทั้งในท้องถิ่นและต่างถิ่น อาชีพที่ทำกันมากคือ	ปัญหาความไม่มั่นคงในที่ทำกินอันเนื่องจากถูกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวงประกาศทับ และความเปลี่ยนแปลงการผลิตทางการเกษตร ซึ่งปลูกพืชไร่ที่ใช้พื้นที่ขนาดใหญ่และใช้สารเคมีทางการเกษตร มีความพยายามปรับเปลี่ยนระบบการเกษตรเป็นวนเกษตรอยู่บ้าง ซึ่งทำให้เห็นการฟื้นตัวของทรัพยากรอาหารในท้องถิ่น แต่ยัง	1. แหล่งที่มาของอาหารในภา สำรวจ 3 เดือน (กันยายน-พฤศจิกายน 2551) พบว่า มาจากตลาด 42% อาหารที่มาจากการผลิตการเกษตร 29% มาจากแหล่งธรรมชาติ 15% และมาจากการแบ่งปัน 14% 2. ข้อมูลทรัพยากรอาหารในพื้นที่ลุ่มน้ำคู้ ทั้งผักพื้นบ้าน 39 ชนิด สัตว์น้ำ เช่น ปลา ปู ฯลฯ 18 ชนิด รวมทั้งข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการและคุณประโยชน์ของอาหารจากพืชพื้นถิ่น 3. แนวทางการฟื้นฟูอาหารท้องถิ่นต้นน้ำคู้

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		ขายล็อตเตอรี่ ในเมือง	ต้องการการฟื้นฟูอย่างเป็นระบบและทั่วถึงมากขึ้น	คือ 1) การฟื้นฟูระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ โดยการอนุรักษ์วังปลา กำหนดเขตพื้นที่เกษตรห่างจากลำห้วย 10 เมตร จัดทำป่าชุมชน ธนาคารต้นไม้ 2) การส่งเสริมเกษตรยั่งยืน วนเกษตร ปลูกผัก และเลี้ยงสัตว์ 3) การสร้างกระบวนการเรียนรู้ในเด็ก เยาวชน ในเรื่องวัฒนธรรมอาหาร 4) การเพิ่มมูลค่าอาหารและคุณค่าอาหารท้องถิ่น โดยจัดทำเมนูอาหารท้องถิ่น การแลกเปลี่ยน และการพัฒนาศักยภาพร้านค้าชุมชนในหมู่บ้าน
44	โครงการศึกษากระบวนการสร้างการเรียนรู้เพื่อการฟื้นฟูอาหารท้องถิ่นในต้นน้ำคู้ **ระบบนิเวศ** :นิเวศภูและที่ราบเชิงเขา ความสูง 500-1,270 เมตรจากระดับน้ำทะเล	บ้านศรีเจริญ ตำบลเลยวังไสย์ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย เศรษฐกิจชุมชน รายได้ของชุมชนมาจากพืชไร่ คือข้าวโพด ลูกเดือย ขิง มีการทำนา และปลูกผักตลอดปี เก็บหาของป่าเพื่อบริโภค รายได้สำคัญส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้างทั้งในท้องถิ่น และ	(เป็นโครงการศึกษาต่อเนื่องจากโครงการที่ 43) และเน้นการปฏิบัติการตามทางเลือกที่พบในงานศึกษาอาหารในภา(สำรับข้าว) เพื่อฟื้นฟูอาหารท้องถิ่น	การเรียนรู้เพื่อฟื้นฟูอาหารท้องถิ่น คือ 1) การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และเชื่อมโยงกันทั้งทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และความหลากหลายทางชีวภาพ 2) การประยุกต์ใช้ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่องอาหารกับพืชพันธุ์พื้นถิ่น 3) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในลุ่มน้ำ โดยองค์กรชุมชน 4) การฟื้นฟูและจัดการแบบองค์รวม คือ การใช้ในปริมาณที่เหมาะสม

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		ต่างถิ่น อาชีพที่ทำกันมากคือ ขายล็อตเตอรี่ ในเมือง		การรวบรวมพันธุ์พืชเพื่อการใช้ประโยชน์ การรักษา โดยการฟื้นฟูริมห้วย และการฟื้นฟูแหล่งอาหารทั้งธรรมชาติ ในแปลงเกษตรและสวนหลังบ้านเพื่อเพิ่มอาหารท้องถิ่น และการพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหาร
45	โครงการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการระบบและความมั่นคงทางอาหารของชุมชน **ระบบนิเวศ** : 2 หมู่บ้าน ที่ราบลุ่มหุบเขา และที่สูงเชิงเขา ป่าเบญจพรรณ	พื้นที่ศึกษา 2 หมู่บ้าน คือบ้านนาเวียง และบ้านห้วยตาด อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย เศรษฐกิจชุมชน บ้านนาเวียง ปลูกข้าวเพื่อการบริโภค และมีรายได้จากการปลูกถั่ว ข้าวโพด และมะขามหวาน ส่วนบ้านห้วยตาด เป็นพื้นที่สูง ปลูกข้าวไร่ไว้บริโภค เหลือจึงขาย และปลูกพืชไร่เป็นรายได้ เช่น ข้าวโพด แก้วมังกร ฯลฯ และไม้ประเภทสักยางพารา รายได้อีกส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้างแรงงานต่างถิ่น	ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต และอยู่ในภาวะเสี่ยง อันเนื่องจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยความเปลี่ยนแปลงและแรงกดดันด้านเศรษฐกิจสังคม โดยเฉพาะเมื่อส่งผลต่อการสูญเสียที่ดินทำกิน และพฤติกรรมการผลิตการบริโภคที่เปลี่ยนไป	1. วิถีชีวิตและประเพณีวัฒนธรรมความเชื่อของชุมชนที่ผูกโยงกับวัฒนธรรมการเกษตรตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน 2. ความเชื่อเรื่องการดูแลสุขภาพ การพึ่งตนเองด้านสุขภาพ เริ่มลดลงนับแต่ปีพ.ศ. 2530 การพึ่งโรงพยาบาลในตำบลมีเพิ่มมากขึ้น โรคสมัยใหม่เริ่มเกิดขึ้น เช่น โรคอ้วน โรคความดันโลหิต และโรคแพ้สารเคมีทางการเกษตร เป็นต้น 3. ระบบอาหารของชุมชน คือ แหล่งอาหารจากธรรมชาติ ซึ่งมีพันธุ์พืชที่ใช้เป็นอาหาร ใช้เป็นอาหารและยา ใช้ประโยชน์ทั่วไปและเป็นอาหาร ใช้เป็นยา ใช้ประโยชน์ทั่วไปและเป็น

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		โดยเฉพาะคนหนุ่มสาว บางคนประกอบอาชีพข้าราชการ พนักงานบริษัท		ยา ใช้ประโยชน์ทั่วไป ใช้ตกแต่ง ฯลฯ พันธุ์ปลา พบ 18 สายพันธุ์ในบ้านนาเวียง และ 12 สายพันธุ์ในบ้านห้วยตาด อาหารจากเกษตรกรรม พบพืชที่ปลูกที่บ้านห้วยตาด 107 สายพันธุ์ บ้านนาเวียง 108 สายพันธุ์ ปลูกข้าวทั้งข้าวเหนียวและข้าวเจ้า 28 สายพันธุ์ อาหารจากตลาด คือจากรถเร่ ร้านค้าในชุมชน ตลาดในอำเภอ ตลาดนัด 4. ภูมิปัญญาในการจัดการระบบและความมั่นคงทางอาหารของชุมชน คือ การจัดการที่ดินและระบบการเกษตร ได้แก่การจัดการระบบนาการทำนาขั้นบันได การจัดการระบบไร่ องค์ความรู้ในการอนุรักษ์ดิน การปลูกพืชหมุนเวียน การประยุกต์ใช้วิถีดั้งเดิมกับการเกษตรสมัยใหม่ และการทำเกษตรอินทรีย์ องค์ความรู้ด้านลมฟ้าอากาศกับการทำการเกษตร การจัดการน้ำ การหาของป่า และประเพณีและพิธีกรรมในมิติความมั่นคงทางอาหาร บทบาทองค์กรท้องถิ่น

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ในการเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร 5) สถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารของชุมชน ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ความหลากหลายของอาหารในแต่ละมื้อซึ่งมีสูง ความมั่นคงทางอาหารทางโภชนาการ นิยามความหมาย ชุมชนให้ความสำคัญกับการเข้าถึงและใช้ประโยชน์อาหาร และคำนึงถึงศักดิ์ศรีในสิทธิการเข้าถึงอาหาร
46	โครงการศึกษาเส้นทางอาหารในพาข้าว เพื่อการฟื้นฟูวิถีการพึ่งตนเองของชุมชน **ระบบนิเวศ** : ที่โคกสลับที่ราบ	พื้นที่ศึกษา บ้านโคกสวาท อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจของชุมชน รายได้จากภาคเกษตร คือ การทำนาปลูกข้าว รายได้มาจากการรับจ้าง หลังฤดูกาลทำนา รับจ้างก่อสร้าง หรือทำงานในโรงงาน เป็นต้น และมีปัญหาหนี้สินเพิ่มมากขึ้น เนื่องรายจ่ายในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น	การพึ่งตนเองด้านอาหารลดลง วิถีการหาอยู่หากินลดความสำคัญลงอย่างมาก หันไปซื้ออาหารกินอาหารแต่ละมื้อโดยส่วนใหญ่มาจากการซื้อ ซึ่งนำไปสู่ปัญหาทางเศรษฐกิจและปัญหาความปลอดภัยด้านอาหาร ความเปลี่ยนแปลงนี้เกิดจากพฤติกรรมการผลิตการบริโภคเปลี่ยนแปลง ตามความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และ	1. การวิเคราะห์อาหารในพาข้าวของครัวเรือน ข้อมูลชนิดอาหาร แหล่งที่มามาจากการซื้อ จากการผลิต หาจากธรรมชาติ และการแบ่งปันในเครือญาติ 2. การวิเคราะห์คุณค่าโภชนาการของมื้ออาหารของครัวเรือน พบว่า เมนูอาหารที่เปลี่ยนไปจากอดีต เช่น อาหารผัด ทอด มีมูลค่าของอาหารเพิ่มมากขึ้น และคุณค่าของอาหารพบว่า ไม่ค่อยกินผัก โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ 3. ข้อมูลแหล่งอาหารในชุมชน เช่นผัก

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			สังคม	พื้นบ้าน เนื้อสัตว์ ปลา ฯลฯ ซึ่งสามารถหาได้ตลอดปี แต่ทั้งนี้ต้องอาศัยภูมิปัญญาในการเก็บหาและปรุงอาหารท้องถิ่น และปัจจัยจากความแตกต่างของคนในชุมชน ซึ่งมีหลากหลายอาชีพ ความต้องการด้านอาหารและพฤติกรรมการบริโภคจึงเปลี่ยนแปลง 4. การฟื้นฟูวิถีการพึ่งตนเองด้านอาหาร คือ ปลูกผักกินเอง เลี้ยงสัตว์ แนวทางคือการมีส่วนร่วมในการสร้างอาหาร ปัจจัยคือความต่อเนื่องของกระบวนการเรียนรู้
47	โครงการศึกษาฟื้นฟูการบริโภคอาหารพื้นบ้านและผักพื้นเมืองของคนผู้ไท **ระบบนิเวศ** : ที่ราบ	พื้นที่ศึกษา หมู่ 1, 14 ตำบลคุ้มเก่า อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ เศรษฐกิจชุมชน อาชีพทำนา ปลูกผัก เลี้ยงสัตว์ และหาของป่า รายได้นอกจากภาคเกษตร ยังมีรายได้นอกภาคเกษตร เช่น รับจ้าง ค้าขาย พนักงานของโรงงาน ฯลฯ	การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมการบริโภค ไปสู่การบริโภคแบบเมือง โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ เนื่องจากวิถีชีวิตที่สัมพันธ์กับเมืองมากขึ้น และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไป และความสัมพันธ์กับธรรมชาติ	1. ข้อมูลความเปลี่ยนแปลงของชุมชนในด้านการบริโภคตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน 2. ข้อมูลอาหารท้องถิ่นของชาวผู้ไท ตำรับอาหารประเภทต่างๆ และข้อมูลผักพื้นบ้าน และคุณค่าอาหารพื้นบ้านและผักพื้นบ้าน ในมิติต่างๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ สิ่งแวดล้อม และด้านประเพณีวัฒนธรรม

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			ลดลง ส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพ และการดำรงชีวิต	3. แนวทางการฟื้นฟูวิถีการบริโภคอาหารพื้นบ้าน คือ ฟื้นฟูแหล่งอาหารธรรมชาติ และรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนรู้จักอาหารท้องถิ่นของชาวผู้ไท โดยการประสานความร่วมมือกับเทศบาล
48	โครงการศึกษารูปแบบการผลิตอาหารแบบผสมผสานด้วยระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ระบบนิเวศ : ที่ราบ	ต้องการรายได้ แต่ข้าวที่จะบริโภคในระยะยาวนั้นต้องหาเงินเพื่อซื้อข้าวกิน ดังนั้นรายได้อีกส่วนหนึ่งจึงจากการรับจ้างรายวันในอำเภอ หรืออพยพแรงงานเข้ากรุงเทพฯ ซึ่งมีทั้งอพยพในฤดูแล้งเมื่อถึงเวลาทำนาก็กลับหมู่บ้าน กับการอพยพถาวร บางครัวเรือนจึงมีรายได้หลักจากการรับจ้าง	ความเปลี่ยนแปลงในระบบการผลิตอาหารซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ลดลง เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงการผลิตในระบบเกษตรกรรม มีการนำปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตรมาใช้ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีการเกษตร ซึ่งทำให้ต้นทุนการเกษตรสูงมากขึ้น มีหนี้สินจำนวนมาก ซึ่งทำให้เกิดการอพยพแรงงานไปทำงานในเมือง ทำให้ชุมชนมีปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงาน อีกสาเหตุหนึ่งมาจากการขุดลอกลำน้ำเสียวใหญ่ของ	1. ฐานอาหารที่สำคัญของชุมชนแบ่งเป็น 4 ฐาน 2.ประเภท คือประเภทฐานการผลิตอาหารของครอบครัว มี 2 ฐาน คือ สวนหลังบ้าน และแปลงนา ประเภทฐานการผลิตอาหารตามธรรมชาติ มี 2 ฐาน คือ ทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรแหล่งน้ำ 2. รูปแบบการผลิตอาหาร เพื่อให้ได้มาซึ่งอาหารของครัวเรือน 3 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 เป็นการผลิตข้าว หาอยู่หากินจากแหล่งอาหารธรรมชาติ และซื้อกินเป็นหลัก รูปแบบที่ 2 ผลิตข้าว หาอยู่หากินจากแหล่งธรรมชาติ ปลูกผักสวนครัวไว้กินและขาย และซื้อกินเป็นส่วนใหญ่

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			กรมชลประทาน ซึ่งทำลายแหล่งอาหารทางธรรมชาติริมน้ำอย่างมาก และแทนที่ด้วยการปลูกยูคาลิปตัส นอกจากนั้นชุมชนยังเผชิญปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ทั้งฝนแล้งและน้ำท่วม	ในช่วงฤดูการทำนา และรูปแบบที่ 3 เป็นกลุ่มผลิตข้าว หาอยู่หากินจากธรรมชาติ ปลูกผัก เลี้ยงกบ เลี้ยงปลา และซื้ออาหารเฉพาะที่ผลิตไม่ได้ในครัวเรือน 3. การวิเคราะห์รายจ่ายค่าอาหารจากรูปแบบการผลิตทั้ง 3 รูปแบบ พบว่า รูปแบบแรกมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารสูงมาก เนื่องจากข้าวไม่พอกิน ต้องกู้เงินมาซื้อข้าวกิน ส่วนรูปแบบที่ 2 มีรายได้จากลูกหลานส่งมาด้วย ทำให้การผลิตเป็นการผลิตเพื่อการบริโภคคู่กับการผลิตเพื่อขาย ส่วนรูปแบบที่ 3 มีค่าใช้จ่ายด้านอาหารน้อย และมีรายได้จากการผลิตอย่างต่อเนื่อง 4. แนวทางการพัฒนาเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร คือ การสร้างกองทุนของชุมชน การจัดการเรียนการสอนให้ลูกหลาน การทำเกษตรโดยไม่ใช้สารเคมี และการเลี้ยงสัตว์เพิ่มมากขึ้น
49	โครงการศึกษา การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการ	พื้นที่ศึกษา 16 หมู่บ้านในตำบลสามผง อำเภอศรีสงคราม	ปัญหาความมั่นคงทางอาหารที่มีความเสี่ยงมากขึ้น ในขณะที่ลุ่มน้ำ	1. ข้อมูลฐานทรัพยากรอาหาร การใช้ที่ดินการเกษตร ทำนา พันธุ์ข้าวลดลงจาก 47 สาย

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	กำหนดนโยบายสาธารณะและแผนยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงทางอาหารระดับชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบล **ระบบนิเวศ** : นิเวศปุ่งทาม และเป็นที่ราบสลับเนินเขาเล็กๆ	จังหวัดนครพนม เศรษฐกิจของชุมชน ชุมชนมีรายได้จากการทำนาทั้งนาปี แลนาปรัง ทำไร่ ทำสวน และประมงเลี้ยงสัตว์บ้าง อีกส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้างในท้องถิ่นทั้งรับจ้างภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร และการรับจ้างต่างถิ่น บางครัวเรือนมีอาชีพค้าขาย ทั้งในรูปแบบร้านค้า และขายปลา ค่าจ้างแรงงานในพื้นที่มีราคาสูง เนื่องจากภาวะขาดแคลนแรงงาน	สงครามเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงมาก แต่เนื่องจากมีการให้สัมปทานจับปลาและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตซึ่งปลูกพืชอาหาร เป็นเกษตรเชิงเดี่ยว ซึ่งปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ยูคาลิปตัส ฯลฯ ทำให้แหล่งอาหารหายไป ทั้งทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม และอาหารจากแม่น้ำสงครามลดปริมาณลง อันเนื่องจากระบบนิเวศที่เชื่อมโยงกับแม่น้ำโขง ซึ่งมีระดับน้ำขึ้นลงผิดปกติ	พันธุ์เหลือเพียง 7 สายพันธุ์ และภูมิปัญญาของชุมชน การเข้าถึงอาหารจากธรรมชาติ การถนอมอาหาร การเข้าถึงอาหารจากตลาด การบริโภคอาหารและโภชนาการ 2. การวิเคราะห์ความมั่นคงทางอาหารเปรียบเทียบกับในอดีต และพบว่า ความมั่นคงทางอาหารลดลง มีความเสี่ยงมากขึ้น 3. ข้อเสนอเชิงนโยบาย คือส่งเสริมการบริหารจัดการการทำนาปรังให้มีประสิทธิภาพ นโยบายส่งเสริมการบริหารจัดการพื้นที่ปลูกพืชอาหาร และพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ พืชพลังงาน มีการส่งเสริมการบริหารจัดการประมงพื้นบ้าน มีการส่งเสริมแผนงานการเตรียมความพร้อมปรับตัวของเกษตรกร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ 3. แนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์การปรับตัวของชุมชนด้านความมั่นคงทางอาหารระดับชุมชน เพื่อสร้างเสถียรภาพความมั่นคง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ทางอาหารระดับครัวเรือน และระดับชุมชน อย่างยั่งยืน พัฒนาระบบและกลไกการบริหาร จัดการการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การส่งเสริม และสนับสนุนการบริหารจัดการเกษตรเชิง ระบบที่มี มีการบริหารจัดการพื้นที่เพื่อ การเกษตรที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ สูงสุด การบริหารจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำสงคราม และการปรับตัวของเกษตรกร เพื่อเตรียมความ พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพ ภูมิอากาศ โดยมีการกำหนดเป้าหมายการ พัฒนาคือ ทำให้หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลสามผง เกิดความมั่นคงทางอาหารในระดับครัวเรือน ตามตัวชี้วัดความมั่นคงทางด้านอาหาร 4 มิติ
50	โครงการศึกษาสถานการณ์ การบริโภคอาหารหลัก เพื่อนำไปสู่	พื้นที่ศึกษา ตำบลสำนัก ตะคร้อ อำเภอเทพารักษ์ จังหวัด	ปัญหาความมั่นคงทางอาหารมี ความเสี่ยงมากขึ้น และส่งผลต่อ	1. ชนิดและปริมาณอาหารหลักที่ชุมชน บริโภคมีหลากหลายชนิด โดยชนิดที่ชุมชนมี

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	การกำหนดนโยบายความมั่นคงทางอาหารหลักของชุมชนระบบนิเวศ : ที่ราบลอนคลื่น	นครราชสีมา เศรษฐกิจชุมชน ครัวเรือนโดยส่วนใหญ่ยังประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีอาชีพนอกภาคเกษตร เช่น รับราชการ ค้าขาย รับจ้าง ฯลฯ และโดยส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน หรือ 66.48% และอีกประมาณ 19.11% มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน และคนที่ไม่มีรายได้เลยอีกประมาณ 9.97%	ปัญหาสุขภาพ เนื่องจากการผลิตที่มุ่งเน้นเศรษฐกิจ ทำให้ส่งผลต่อความปลอดภัยด้านอาหาร พบการปนเปื้อนสารเคมีในอาหาร และสิ่งแวดล้อม ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร ธรรมชาติ และโดยส่วนใหญ่อาหารของครัวเรือนจะมาจากการซื้อในตลาด	ศักยภาพในการผลิตได้คืออาหารกลุ่มที่เป็นผลผลิตทางการเกษตร ส่วนประเภทอาหารที่ชุมชนต้องพึ่งพิงจากภายนอกชุมชนคืออาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ อาหารกระป๋อง อาหารสำเร็จรูป เครื่องปรุงรส อาหารสำหรับเด็กเล็กและอาหารทะเล 2. ความปลอดภัยด้านอาหาร ตรวจพบการปนเปื้อนสารเคมีในอาหาร ในอาหารทั้งที่ผลิตเองและนำเข้าจากนอกชุมชน ตามแหล่งที่มา 3. สถานการณ์ความมั่นคงทางอาหาร พบว่ากลุ่มคนยากจน มีสถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารหลักอยู่ในระดับต่ำทุกฤดูกาล กลุ่มฐานะปานกลางจะอยู่ในระดับมาก ยกเว้นในช่วงต้นฤดูฝนที่อยู่ในระดับต่ำ และกลุ่มที่มีฐานะดีจะมีสถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารหลักอยู่ในระดับมากทุกฤดูกาล 4. ข้อเสนอนโยบายเพื่อเสนอต่อองค์การบริหารส่วนตำบล แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ข้อเสนอ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ด้านฐานการผลิต ทรัพยากรในการผลิตและปัจจัยที่ใช้ในการผลิต ด้านความปลอดภัยของอาหารในชุมชน ด้านความเพียงพอของอาหารหลักของครัวเรือนในชุมชน และด้านการเข้าถึงอาหาร ซึ่งอบต.ควรมีนโยบายระยะสั้นและระยะยาว
51	ชุดโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น เรื่อง การวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น ระบบนิเวศ : อีสานตอนกลางอยู่ในลุ่มน้ำชี มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม เขตทุ่งกุลาร้องไห้ และมีบางส่วนเป็นพื้นที่ราบสูง ที่ราบสลับลอนคลื่น บางพื้นที่เป็นภูเขา หุบเขา และที่ราบริมฝั่งแม่น้ำ นิเวศภู โดก ทุ่ง ทาม	วิเคราะห์เศรษฐกิจของชุมชนอีสานว่ามีความเปลี่ยนแปลงรายได้ส่วนใหญ่ไม่ได้มาจากภาคเกษตร แต่มาจากนอกภาคเกษตรและการรับจ้าง ในขณะที่การผลิตในภาคเกษตรเปลี่ยนไปสู่การปลูกพืชเชิงเดี่ยวซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจ เน้นการขายเพื่อเป็นรายได้มากขึ้น	การวิเคราะห์ผลกระทบจากนโยบายการเกษตรของไทยต่อการพึ่งตนเองของชุมชนเกษตรกรรมด้วยเป้าหมายทางนโยบายที่จะปลูกพืชพลังงาน ทั้งมันสำปะหลังและอ้อย ปาล์มน้ำมัน เพื่อผลิตเอทานอล และการขยายตัวของยางพารา ส่งผลกระทบต่อการปลูกพืชอาหารในภาคอีสาน ความไม่มั่นคงในที่ดินทำกินเป็นอีกปัญหาหนึ่ง อันเนื่องจากการประกาศเขตป่าทับที่ทำกิน ทำให้มี	1. บริบทพื้นที่ของภาคอีสานและอีสานตอนกลาง ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำชี วิถีชีวิตของคนอีสานแตกต่างไปตามลักษณะระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างคน และชุมชนกับแหล่งอาหารธรรมชาติ การผลิต 2. ประเด็นอธิปไตยทางอาหารของชุมชน ครอบคลุมประเด็นสิทธิชุมชนในการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ การผลิตที่เอื้อต่อระบบนิเวศ พันธุกรรมพื้นบ้าน และความปลอดภัยด้านอาหาร ระบบการตลาดที่เป็นธรรม วัฒนธรรมชุมชนที่เอื้อต่อระบบเกษตรกรรมยั่งยืน การขยายแนวคิดและ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			ปัญหากรรมสิทธิ์ในที่ดินทำกิน โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่ในระบบนิเวศภู และปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ การทำการเกษตรที่ใช้สารเคมี รวมทั้งการก้าวเข้าสู่ระบบเกษตรพันธะสัญญาของเกษตรกร ซึ่งแม้จะเป็นเศรษฐกิจของครัวเรือน แต่ก็อยู่ในภาวะเสียเปรียบ	รูปแบบเกษตรกรรมยั่งยืน 3. กระบวนการสนับสนุนการวิจัยท้องถิ่นในพื้นที่ เป็นกระบวนการเสริมสร้างการค้นหาความรู้ให้กับองค์กรในพื้นที่ เพื่อพัฒนาโจทย์วิจัย โดยเฉพาะการวิเคราะห์ปัญหา การเสริมศักยภาพในการทำงานวิจัยให้กับชุมชน การติดตามสนับสนุนเพื่อพัฒนาความรู้ และการสรุปบทเรียนจากโครงการวิจัย
52	โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาชุดความรู้ด้านความมั่นคงทางอาหารจากกระบวนการวิจัยท้องถิ่นภาคอีสาน (เป็นงานสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยท้องถิ่น ในระดับภาค)	การวิเคราะห์เศรษฐกิจของชุมชนในภาคอีสาน ที่เริ่มจากการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตในภาคอีสาน ทำให้ฐานการเกษตรมุ่งสู่เกษตรเชิงพาณิชย์ เน้นการเพิ่มผลผลิตและขาย การพึ่งตนเองด้านอาหารและด้านการผลิตลดลง การรุกคืบของระบบการค้าอาหารและการเกษตรของบริษัทขนาด	ความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร อันเนื่องจากสิทธิในที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน การปรับระบบการผลิตสู่ระบบเกษตรเชิงเดี่ยวและเกษตรพันธะสัญญา ความเสี่ยงต่อความไม่ปลอดภัยด้านอาหาร และจากการเกษตรที่ใช้สารเคมี ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และจากนโยบายของรัฐ	1. สถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนท้องถิ่นในภาคอีสาน การนิยามตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารโดยชุมชน ความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร 2. งานวิจัยท้องถิ่น คัดเลือกพื้นที่ตามระบบนิเวศของภาค ทั้งนิเวศภู โคก ทุ่ง ทาม ซึ่งผลจากการวิจัยพบรูปธรรมในการสร้างความหลากหลายในแปลงเกษตรเพิ่มมากขึ้น การลดและเลิกใช้สารเคมีทางการเผลิต การพัฒนา

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		ใหญ่ ความเปลี่ยนแปลงวิถีการบริโภคและปัญหา การเปิดเสรีการค้าอาเซียน ทำให้ชุมชนอีสานเปลี่ยนแปลง ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ด้วยการพึ่งพิงรายได้ส่วนใหญ่ไม่ได้จากฐานการผลิตในภาคเกษตร แต่พึ่งพิงรายได้ จากนอกภาคเกษตร ในขณะที่สังคมเกษตรกรรมมีความเปลี่ยนแปลงจากการผลิตเพื่อบริโภคสู่การผลิตเชิงพาณิชย์	ทั้งด้านการจัดการน้ำ พลังงาน การเกษตร และความแปรปรวนของสภาพอากาศ ที่ส่งผลต่อฤดูกาลผลิต ความเสี่ยงจากภาวะหนี้สินของเกษตรกร ที่ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต วิถีการผลิตและการบริโภค ปัญหาสุขภาพจากภาวะโภชนาการแบบใหม่	รูปแบบการผลิตอาหารการฟื้นฟูความรู้ในเรื่องพันธุกรรมข้าวพื้นบ้าน การจัดการน้ำโดยชุมชนมีส่วนร่วม ด้วยเขตอนุรักษ์พันธุ์ปลา และการฟื้นฟูฐานอาหารด้วยระบบสวนหลังบ้าน รายจ่ายค่าอาหารลดลง 3. การสังเคราะห์ความมั่นคงทางอาหารของโครงการวิจัยท้องถิ่นภายใต้แนวคิดของ FAO ในด้านความเพียงพอ ซึ่งเน้นที่การผลิตอาหารเองของเกษตรกรและชุมชน การเข้าถึง เน้นการเข้าถึงแหล่งอาหารจากธรรมชาติ รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ การใช้ประโยชน์เน้นการใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมพื้นบ้าน และความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการผลิตที่ยั่งยืน รวมทั้งความปลอดภัยจากสารเคมี เสถียรภาพของอาหาร อยู่ที่ฐานทรัพยากรอาหารที่สมบูรณ์ และความหลากหลายของพันธุกรรมพื้นบ้าน โดยชุมชนมีส่วนร่วม การสังเคราะห์ภายใต้แหล่งที่มาของอาหาร

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ทั้งด้านการผลิต ที่เน้นการผลิตเองได้ ฐานทรัพยากรธรรมชาติ ที่เน้นการหาได้ มีสิทธิเข้าถึงทรัพยากร การแลกเปลี่ยนแบ่งปันของชุมชนและระหว่างชุมชน และการซื้อจากตลาด ซึ่งครอบคลุมเรื่องความปลอดภัยด้านอาหารและมาตรฐานตลาด 4. การวิเคราะห์ภายใต้กรอบแนวคิดอธิปไตยทางอาหาร พบว่า อาหารเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของมนุษย์ที่ต้องเข้าถึงอาหารปลอดภัย และการเข้าถึงอาหาร ทั้งความมั่นคงในที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ การตลาด การค้าที่เป็นธรรม และการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย
53	โครงการกระบวนการศึกษาวิถีชีวิตและรูปแบบการผลิต (เกษตร) ของชาวภูไทบ้านสงยาง **ระบบนิเวศ** : ที่ราบเชิงเขาสลับที่ดอน	พื้นที่ศึกษา บ้านสงยาง ตำบลคำเขื่อนแก้ว อำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ เศรษฐกิจของชุมชน อาชีพเกษตร ทำนาปลูกข้าว พืชไร่ ปลูกมันสำปะหลัง ข้าวโพด และ	การพึ่งตนเองด้านการผลิตทางการเกษตรลดลง ด้วยความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม	1. ความรู้ด้านประวัติศาสตร์ของกลุ่มชาติพันธุ์ภูไท และพัฒนาการของชุมชน วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนชาวภูไท 2. ความเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมภายนอก ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต และสังคม

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		รายได้จากนอกภาคเกษตร เช่น รับราชการ รับจ้างก่อสร้าง ช่างซ่อมเครื่องยนต์ ทอผ้า เป็นต้น		ในชุมชน 3. การสร้างความร่วมมือของชุมชนในการแก้ไขปัญหา
54	โครงการวิจัย รูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหัวขัว **ระบบนิเวศ** : ที่ราบสูง และที่ราบลุ่ม	พื้นที่ศึกษา บ้านหัวขัว ตำบลท่าช้างคล้อง อำเภอผาขาว จังหวัดเลย เศรษฐกิจของชุมชน ฐานการผลิตของชุมชนเป็นการผลิตพืชไร่ เช่น ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ฯลฯ ซึ่งต้องลงทุนสูง หนี้สินของชุมชนรวมกันกว่า 10 ล้านบาท มีการทำนา และปลูกผัก ไว้บริโภค	ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรผลิตและทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหาร เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตเป็นการเกษตรเชิงเดี่ยว ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม และดินเสื่อมลงอันเนื่องจากการใช้สารเคมี และทำให้ปัจจัยการผลิตสูงขึ้น กลายเป็นปัญหาทางเศรษฐกิจของชุมชน	1. รูปแบบการเกษตรของชุมชนในอดีตและสู่ปัจจุบันที่เปลี่ยนไปปลูกพืชไร่มากขึ้น 2. ต้นทุนการผลิตพืชไร่ และทำนา ทั้งข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ข้าว การปลูกผัก การเลี้ยงสัตว์ ซึ่งพบว่า ต้นทุนการผลิตสูง โดยเฉพาะพืชไร่ ได้กำไรน้อยมาก ทำให้เป็นหนี้สิน 3. รูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมกับชุมชน คือ 1) คงรูปแบบการผลิตเดิม เช่น สวนหลังบ้าน ป่าหัวไร่ปลายนา การเลี้ยงสัตว์ และฟื้นฟูวัฒนธรรมการช่วยเหลือกัน และการพึ่งตนเอง ด้านปัจจัยการผลิต 2) การปรับปรุงระบบผลิตแบบใหม่ โดยผสมผสานรูปแบบการผลิตเดิม คือเพิ่มพืชอาหารในพืชเศรษฐกิจ และการสร้างการพึ่งตนเองด้านพันธุกรรม รวมทั้งการสร้างตลาดของตนเองและสร้างอำนาจต่อรองในด้าน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ราคา 3) แนวคิดหลักการ คือ การพึ่งตนเองด้านอาหาร การสร้างความหลากหลายของระบบเกษตร และไม่ใช้สารเคมี การผลิตแบบหมุนเวียน และลดต้นทุนการผลิต การจัดการตลาด กระบวนการกลุ่มและการมีส่วนร่วม และเน้นการพึ่งตนเองด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ง
55	โครงการศึกษาการฟื้นฟูอาชีพเกษตรกรรมเพื่อฟื้นฟูวิถีชีวิตของชุมชน **ระบบนิเวศ** : ที่ราบสูง ที่ราบลุ่ม ติดลำห้วยระกา	พื้นที่ศึกษา บ้านระกาตำบลโคกเพชร อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีษะเกษ เศรษฐกิจชุมชน อาชีพทำนา ปลูกข้าว ริมฝั่งลำห้วยปลูกผัก ปลูกพริก และอาชีพเลี้ยงสัตว์ เลี้ยงวัว ควาย หาปลาในลำห้วย มีปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ฯลฯ รายได้หลักมา จากการขายข้าวหอมมะลิ และพริก และบางครัวเรือนได้รายได้จาก	ปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหาร อันเนื่องจากภัยธรรมชาติ น้ำท่วม ฝนแล้ว และความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ธรรมชาติ ทำให้อาหารจากแหล่งธรรมชาติลดลง และมีปัญหาความปลอดภัยด้านอาหาร และปัญหาสุขภาพ เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงทางการผลิตที่เน้นเพิ่มผลผลิตและใช้สารเคมีทางการเกษตร ความเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่รีบเร่งมากขึ้น ส่งผลต่อการ	1. วิถีการเกษตรแบบดั้งเดิม และความเปลี่ยนแปลง ข้อมูลการปลูกพริก และพันธุ์ข้าวของชุมชน รวมทั้งผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในชุมชน 2. ความรู้ในด้านคุณค่า ความหมายของวิถีการทำนา เลี้ยงสัตว์ ซึ่งเชื่อมโยงภูมิปัญญาของชุมชน 3. แนวทางการฟื้นฟูเกษตรกรรม คือการฟื้นฟูวัฒนธรรมการช่วยเหลือกัน เช่น การลงแขก เพื่อช่วยเหลือกันด้านแรงงาน การฟื้นฟูแหล่งอาหารธรรมชาติ และฟื้นฟูภูมิปัญญาการ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		พืชไร่ แต่ไม่มากนัก อาชีพนอกภาคการเกษตร คือ รับราชการ ค้าขาย และรับจ้าง มีรายได้จากลูกหลานส่งมาให้ ในขณะที่รายจ่ายในครัวเรือนมีมาก ทำให้เป็นหนี้สิน ในชุมชนมีกลุ่มต่างๆ รวมทั้งกองทุนของชุมชน	ดำเนินชีวิต และสังคมของชุมชนที่เปลี่ยนไป การช่วยเหลือกันมีน้อยลง	นวดข้าวเพื่อฟื้นฟูคุณค่าการเกษตร และเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตในการจ้างแรงงานว่ามีความแตกต่างกัน ต้นทุนในการจ้างงานประมาณ 9,908 บาท ในขณะที่ต้นทุนในการลงแขก ประมาณ 1,878 บาท
56	โครงการศึกษา การปลูกผักอินทรีย์ ทางเลือกในการจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำของชุมชนเมืองระบบนิเวศ :เป็นชุมชนกึ่งเมือง พื้นที่ราบ และพื้นที่ริมห้วยเสนง	พื้นที่ศึกษา บ้านกะเพอสกวม ตำบลท่าสว่าง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ เศรษฐกิจของชุมชน เนื่องจากเป็นชุมชนกึ่งเมือง เศรษฐกิจของชุมชน อยู่ที่การรับจ้างในเมือง เป็นรปภ. แม่บ้าน พนักงานขายของ และรับจ้างต่างถิ่น เช่น กรุงเทพฯ และโรงงานอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก	สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติถูกบุกรุก และความเสี่ยงด้านอาหารไม่ปลอดภัย เนื่องจากมีการรุกพื้นที่ห้วยเสนง ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะเพื่อการปลูกผัก และใช้สารเคมีทางการเกษตรในการเพาะปลูก	1. วิถีชีวิตของชุมชนนับแต่อดีต รวมถึงความเปลี่ยนแปลง ในสถานการณ์ปัจจุบัน และวิถีการผลิต และการหากินในลำห้วยเสนงและหาจากธรรมชาติ ซึ่งมีมูลค่าทางเศรษฐกิจประมาณ 80,209 บาทต่อปี สมุนไพร 4,200 บาทต่อปี และอื่นๆ 2. สถานการณ์การปลูกผักรอบบ้านและริมห้วยเสนง ทัศนคติของกลุ่มปลูกผักซึ่งมีหลายลักษณะ คือ เป็นอาชีพหลัก เป็นอาชีพเสริม หรือปลูกไว้เพื่อบริโภค พบว่า ทุกคนต่างก็เห็นว่า

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		ฯลฯ บางครัวเรือนรับราชการ พึ่งพิงรายได้จากนอกภาคเกษตร ในขณะเดียวกัน ก็ยังทำนาปลูกข้าวและพึ่งพิงห้วยเสนงในการหาปลา ปลูกผัก ไว้บริโภคและขายในเมือง รายได้ของชุมชน 73 ครัวเรือน ประมาณ 5,839,700 บาทต่อปี		การปลูกผักสร้างความมั่นคงทางอาหารและรายได้ให้กับครัวเรือน 3. การปลูกผักอินทรีย์ รูปแบบ ปลูกริมห้วยเสนง ปลูกตามบ้าน ปลูกริมสระ ปลูกในที่ว่างหลังทำนา คุณค่าของการปลูกผัก ในทางเศรษฐกิจ ลดค่าใช้จ่ายและเป็นรายได้ สุขภาพ วัฒนธรรมและคุณค่าของห้วยเสนงที่เป็นประโยชน์ต่อการปลูกผัก ช่วยป้องกันการใช้ประโยชน์ที่ไม่ถูกต้อง องค์ความรู้ในการปลูกผักอินทรีย์ ทั้งการปรับปรุงดิน เทคนิคการหมักปุ๋ยสูตรต่างๆ เป็นต้น
57	โครงการศึกษารูปแบบการเกษตรในพื้นที่กึ่งเมืองเพื่อการพึ่งตนเอง **ระบบนิเวศ** : ที่ราบลุ่มและเนินเขา	พื้นที่ศึกษา บ้านติดต่อหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 9 ตำบลนาอาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย เศรษฐกิจของชุมชน รายได้จากการเกษตร ทำนาปลูกข้าว พืชไร่ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ถั่ว	ปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม การทำการเกษตรเน้นการผลิตเชิงพาณิชย์ เพื่อให้มีรายได้ กระบวนการผลิตจึงใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างเข้มข้น ด้วยการส่งเสริมของรัฐ การพึ่งตนเองด้าน	1. การวิเคราะห์รูปแบบการเกษตรของชุมชนบ้านติดต่อในอดีต กับปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งการจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้พื้นที่เกษตรกรรมมากขึ้น และความหลากหลายของการปลูกพืชอาหารลดลง อิทธิพลของเมืองมากำหนดการผลิต เนื่องจาก

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		พริก ฯลฯ พืชผักสวนครัวต่างๆ และไม้ผล รวมทั้งยางพารา เลี้ยงสัตว์ ควบคู่กันคือ เศรษฐกิจจากอุตสาหกรรมใน ครัวเรือน เช่น ทอผ้า ทำดอกไม้ จักสาน ฯลฯ และรายได้จากการรับจ้าง	ปัจจัยการผลิตลดลง ส่งผลต่อการพึ่งตนเองด้านอาหาร และระบบอาหารปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	เป็นความต้องการของตลาด 2. กระบวนการพัฒนารูปแบบการเกษตรของชุมชน คือ การปรับเปลี่ยนทัศนคติไปสู่ระบบเกษตรเพื่อสุขภาพ การพัฒนาความรู้ด้านเทคนิคการเกษตรพึ่งตนเอง การติดตามดูแล ให้กำลังใจ และการเสริมสร้างการเรียนรู้ด้วยการศึกษาดูงาน การปฏิบัติในแปลง การสรุปบทเรียนและพัฒนาต่อยอด 3. รูปแบบการพัฒนาการเกษตร คือ การประยุกต์การพัฒนาระดับแปลงกับการทำเกษตรแบบในอดีต โดยการใช้เทคนิคอินทรีย์มาร่วมกับการวิเคราะห์ความต้องการของตลาด การสร้างกลไกตลาดที่เชื่อมโยงกับผู้บริโภคโดยตรง การขยายผลการเกษตร และพบรูปแบบการเกษตรที่เหมาะสม 3 รูปแบบคือ ปลูกกินในครัวเรือน ปลูกกินในครัวเรือนกับการขาย และปลูกเพื่อการค้า ซึ่งสองแบบแรกได้อาหารที่ปลอดภัย แบบที่สาม ยังต้อง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ผสมผสานปุ๋ยเคมีกับอินทรีย์ ซึ่งต้องการการพัฒนาเพื่อยกระดับต่อไป
58	โครงการศึกษาทำการเกษตรที่เหมาะสมกับระบบนิเวศน์ป่าบุ่ง-ป่าทาม **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ชุ่มน้ำบุ่งทาม	6 หมู่บ้านในตำบลด่าน และตำบลหนองแค อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีษะเกษ เศรษฐกิจชุมชน รายได้มาจากการทำนา เลี้ยงสัตว์ การประมงและหาของป่า บางชุมชนเลี้ยงปลาในกระชัง อีกส่วนหนึ่งเป็นรายได้จากการรับจ้างในเมือง เช่น ขับรถรับจ้าง หรือทำงานในกรุงเทพฯ ฯลฯ หรือค้าขายในชุมชน	การทำการเกษตรในพื้นที่ทาม ซึ่งมุ่งเน้นเกษตรเชิงพาณิชย์ เช่น การบุกเบิกพื้นที่ทามปลูกข้าว ปลูกยูคาลิปตัส ด้วยวิถีการผลิตมุ่งเน้นรายได้ และใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างมาก อีกทั้งระบบนิเวศบุ่งทามเสื่อมโทรม เนื่องจากการให้สัมปทานดูดทรายกลางแม่น้ำมูล และการสร้างเขื่อน รวมทั้งการใช้เครื่องมือขนาดใหญ่จับปลา	1. การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทาม ใช้ทำนา เลี้ยงสัตว์ ปลูกผัก เก็บหาของป่า หาปลา และสัตว์น้ำ เปลี่ยนแปลงไปเป็นการผลิตเพื่อขาย โดยเฉพาะตั้งแต่ปีพ.ศ. 2531 – 2535 หลังจากนั้นได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อนราษีไศล 2. ความสัมพันธ์ของคนกับการใช้พื้นที่บุ่งทาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิทธิการครอบครองและการใช้พื้นที่ องค์ความรู้และภูมิปัญญาในการทำการเกษตรในพื้นที่บุ่งทาม พิธีกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำนา การพยากรณ์อากาศของชุมชน วิธีการในการทำการเกษตร พื้นที่โนนปลูกข้าวไร่ พื้นที่หนอง ฮอง เลิง กุดใช้ทำนาหนองและนาแซง รวมทั้งปลูกผักระยะสั้น พันธุ์ข้าวที่ปลูกในพื้นที่มีความหลากหลาย 3. ความเปลี่ยนแปลงการทำเกษตรในปัจจุบัน บางอย่างหายไป เช่น การทำนาแซง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				การปลูกข้าวไร่ และปลูกปอ แต่ชุมชนยังใช้พื้นที่เพาะปลูกข้าว ผัก เลี้ยงสัตว์ 4. รูปแบบการเกษตรที่เหมาะสม คือ ความเข้าใจระบบนิเวศ และธรรมชาติ รวมทั้งวัฒนธรรมที่เคารพธรรมชาติ การทำการเกษตรในพื้นที่ป่าบุ่ง-ป่าทามไม่ใช่เป็นการทำการเกษตรแบบเชิงเดี่ยว แต่มีการผสมผสานการทำกิจกรรมทางการผลิตที่หลากหลายตามสภาพนิเวศน์ของแต่ละพื้นที่หมุนเวียนกันไปตลอดในรอบปี และการจัดการและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าบุ่ง-ป่าทามไม่ใช่เป็นการจัดการทำการเกษตรใน การปลูกพืชผักหรือการทำนาปลูกข้าวเท่านั้น แต่ยังมีการจัดการและการใช้ประโยชน์ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ เช่น การเลี้ยงวัว-ควาย การหาปลา การเก็บหาของป่า อาหารธรรมชาติเช่น พืชผักในทาม เห็ด มัน แซง นก หนู ฯลฯ ไม้ใช้สอย และพืชสมุนไพร

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				สำหรับป้องกันรักษาโรคของคนและสัตว์เลี้ยง การทำการเกษตรในพื้นที่ป่าบุ่ง-ป่าทาม จึงเป็นการจัดการพื้นที่แบบองค์รวมทั้งระบบ ดิน น้ำ ป่า คน ชุมชน หรืออาจเรียกได้ว่าการทำการเกษตรนิเวศทาม ทั้งเป็นการผสมผสานองค์ความรู้เดิมกับความรู้สมัยใหม่เพื่อปรับให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
59	โครงการศึกษารูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับนิเวศน์ทาม **ระบบนิเวศ** : บุ่งทาม	บ้านขี้เหล็ก ตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เศรษฐกิจชุมชน ด้วยภัยธรรมชาติหลายครั้งในชุมชน ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนต้องพึ่งพิงกับการรับจ้างต่างถิ่น และรับจ้างในต่างประเทศ เศรษฐกิจจากภาค	ปัญหาจากน้ำท่วม ทำให้ข้าวไม่พอกิน และทำให้ชุมชนหันมาปลูกข้าวนาปรัง ซึ่งใช้ข้าวพันธุ์ส่งเสริมจากรัฐ และต้องใช้สารเคมีทางการผลิตอย่างเข้มข้น ส่งผลต่อความปลอดภัยด้านอาหารและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม น้ำท่วมใหญ่ ทำให้ตลิ่งพัง และไม่สามารถปลูกผักริมน้ำได้ ชุมชนจึงเลิกปลูก	1. รูปแบบการทำเกษตรกรรมในพื้นที่ทาม พบว่า ระบบนิเวศน์ทามของบ้านขี้เหล็ก มีลักษณะเฉพาะที่ไม่เหมือนทามในพื้นที่อื่นๆ นั่นคือ พื้นที่ทามของบ้านขี้เหล็กไม่ได้มีสภาพเป็นป่าทาม แต่กลายเป็นพื้นที่ทำนาไปแล้ว โดยแบ่งเป็นระบบนิเวศน์ย่อยคือ ฮ่อ คุยหรือสันโนน และ เลิง ส่วนรูปแบบการทำเกษตรนั้น ในอดีตชาวบ้านจะปลูกข้าวไร่ซึ่งมีอายุสั้นและเกี่ยวก่อนน้ำท่วม และทำไร่ปอ ต่อมา

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		เกษตรเป็นการทำนา ปลูกผัก และเลี้ยงปลาในกระชัง ซึ่งไม่ประสบผลสำเร็จ และมีหนี้สินจำนวนมาก	ริมน้ำ และใช้พื้นที่เลี้ยงปลาในกระชัง ซึ่งมีปัญหาปลาตาย และชาวบ้านต้องขาดทุน	หลังจากการสร้างเขื่อนอุบลรัตน์เสร็จในปี 2509 ทำให้น้ำไม่ท่วมบ้านขี้เหล็กเหมือนแต่ก่อน ชาวบ้านจึงปรับพื้นที่มาทำนามากขึ้น และเปลี่ยนรูปแบบจากการทำนาดำมาทำนาหว่าน และจากทำนาปีละครั้ง มาทำนาปรังร่วมด้วย 2. รูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมในพื้นที่ทาม พบว่า ต้องมีองค์ประกอบหลายอย่าง คือ 1) ทำเกษตรผสมผสานซึ่งมี 2 รูปแบบคือเน้นการปลูกพืชผักหมุนเวียนตลอดปีในพื้นที่ทาม และเน้นใช้พันธุ์พืชที่สามารถปลูกในพื้นที่ทามได้ ซึ่งพบว่า มี 24 ชนิด 2) พัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ทาม โดยเป็นพันธุ์ข้าวไม่ไวแสงหรือข้าวนาปรัง สามารถปลูกช่วงทำนาปีและเกี่ยวก่อนน้ำท่วมได้ 3) ลดต้นทุนการผลิตเพื่อลดการแบกภาระขาดทุนกรณีข้าวเสียหายทั้งหมด 4) ปลูกพืชอายุสั้นหรือพืชล้มลุกก่อนและหลังจากน้ำท่วม และ 5) เลี้ยงเป็ดไข่ใน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ทาม เพื่อแก้ปัญหาหอยเชอรี่ และสร้างรายได้ ประเด็นสุดท้าย ในปีที่น้ำท่วมหนักและนาน พบว่ามีพืชที่สามารถทนน้ำท่วมนานได้เป็น พืชที่ปลูกโดยใช้เมล็ด และ ต้นโตพ้นน้ำทำให้น้ำท่วมยอดไม่มิด เช่น ไผ่ป่า ไผ่บ้าน ไผ่บง พุทรา กะโดนมะนาว มะยม มะขาม มะพร้าว มะม่วง ฯลฯ
60	โครงการศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้การฟื้นฟูผักพื้นบ้านทาม และอาหารพื้นเมือง **ระบบนิเวศ** : บุ่งทาม	พื้นที่ศึกษา โรงเรียนบ้านเหล่าข้าว และโรงเรียนยางคำวิทยา ตำบลยางคำ อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด เศรษฐกิจของชุมชน ประกอบอาชีพทำนา ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ และมีอาชีพนอกภาคเกษตร คือรับจ้างต่างถิ่น และค้าขาย	ปัญหาผักพื้นบ้านในทามลดจำนวนลงทั้งชนิดของผักและปริมาณ ซึ่งมีผลต่อความมั่นคงทางอาหาร ปัญหาการลดลง และความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศบุ่งทาม เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ หรือเด็กและเยาวชน ทำให้ละเลยคุณค่าของผักพื้นบ้าน และขาดการอนุรักษ์ ดูแล และใช้	1. องค์ความรู้ผักพื้นบ้านทาม และอาหารพื้นเมือง ทามมีพืชพื้นบ้าน ประเภทผักบก ผักน้ำ ผักครึ่งบกครึ่งน้ำ จะขึ้นอยู่ในสภาพของพื้นที่ที่แตกต่างกัน นอกจากจะใช้เป็นอาหารแล้ว ผักทามยังมีคุณสมบัติในด้านสมุนไพรรักษาโรค สำหรับอาหารพื้นเมือง เฉพาะอาหารคาวมี 10 ประเภท และอาหารนอกจากกินในชีวิตประจำวันแล้ว ยังเป็นอาหารในบุญประเพณี อาหารเฉพาะฤดูกาล และอาหารสำหรับผู้มาเยือน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			ประโยชน์ทาม	2. การจัดกระบวนการเรียนรู้สำหรับเด็กและเยาวชน คือ การจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องชุมชนของเรา ป่าทามของเรา ผักทามของเราและอาหารพื้นเมือง โดยให้เด็กได้เรียนรู้ภูมิปัญญาจากชุมชน และจากพื้นที่ นิเวศทาม เพื่อให้เข้าใจระบบนิเวศ และผักพื้นบ้านประเภทต่างๆ รวมทั้งปฏิบัติการทำเมนูอาหารพื้นเมือง
61	โครงการแนวทางการฟื้นฟูผักพื้นบ้านในพื้นที่ทามโดยชุมชนระบบนิเวศ : บุ่งทาม	พื้นที่ศึกษา ป่าทามชุมชนกุดเป่ง ตำบลยางคำ อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด เศรษฐกิจชุมชน ชุมชนประกอบอาชีพทำนา เลี้ยงสัตว์ ประมง และรับจ้างต่างถิ่น รับราชการ และค้าขาย	ป่าทามกุดเป่ง เป็นแหล่งอาหารธรรมชาติของชุมชนที่มีความสำคัญ แต่ความอุดมสมบูรณ์ของป่าทามกุดเป่งลดลง ทำให้จำนวนผักพื้นบ้านลดลง เนื่องจากการบุกรุกพื้นที่ป่าทาม และเนื่องจากน้ำท่วมยาวนาน อันเป็นผลจากการสร้างเขื่อนราษีไศล ประกอบกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งพฤติกรรมการบริโภคของ	1. องค์ความรู้การใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ชนิดของผักพื้นบ้านในทาม ผักบก 30 ชนิด ผักน้ำ 14 ชนิด และผักครึ่งบกครึ่งน้ำ 4 ชนิด เห็ด 4 ชนิด และการใช้ประโยชน์ในด้านอาหารและสมุนไพร ผลไม้ป่า 18 ชนิด สัตว์ในทาม 29 ชนิด 2. สถานะของผักพื้นบ้านในปัจจุบัน มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นที่ต้องการของตลาด สามารถขายเป็นรายได้ของครัวเรือน 3. แนวทางการฟื้นฟูผักพื้นบ้านในทาม

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			ชุมชนเปลี่ยนไปซื้ออาหารกันมากขึ้น ทำให้ละเลยการอนุรักษ์และดูแลป่าทาม ซึ่งมีความสำคัญต่อระบบนิเวศ และเป็นแหล่งอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ	พบว่า มีการปลูกฟื้นฟูผักพื้นบ้านไว้บริโภคในครัวเรือน และการฟื้นฟูในป่าทามให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น เพื่อเป็นแหล่งอาหารของชุมชน และเป็นการลดรายจ่ายในการซื้อผักตลาด และหลีกเลี่ยงจากสารพิษที่ตกค้างในผัก ทั้งยังรณรงค์ความรู้กับเด็กและเยาวชน เพื่อให้เห็นความสำคัญของผักพื้นบ้านในทาม
62	โครงการศึกษาการฟื้นฟูวิถีชีวิตควายทามเพื่อการพัฒนาวิถีชีวิตชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนกลาง ระบบนิเวศ : บุ่งทาม	พื้นที่ศึกษา ตำบลดอนแรด อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ เศรษฐกิจชุมชน จากการประกอบอาชีพทำนา เลี้ยงสัตว์ วัว ควายในพื้นที่ทาม ประมงในทาม และรายได้จากนอกภาคเกษตร เช่น รับจ้าง ฯลฯ	ความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ อันเนื่องจากการสร้างเขื่อนราษีไศล ทำให้ไม่มีพื้นที่เลี้ยงวัวควาย เนื่องจากพื้นที่ทามถูกน้ำท่วม และทำให้อาหารของวัวควายหายากมากขึ้น เศรษฐกิจจากวัวควายหายไปจากชุมชน เมื่อพบกับปัญหาความเปลี่ยนแปลง และความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ	1. องค์ความรู้ภูมิปัญญาในการเลี้ยงวัว ควาย ความสัมพันธ์ระหว่างคน วัว ควาย และพื้นที่ทาม ซึ่งต้องพึ่งพิงกัน เนื่องจากการเลี้ยงวัวควายเป็นฝูงต้องอาศัยพื้นที่ทามเป็นที่เลี้ยงและเป็นแหล่งอาหาร ความรู้เรื่องวิถีชีวิตควายทาม การดำรงชีวิต ทั้งอาหาร และสมุนไพร เส้นทางควายทาม 2. ทางเลือกในการเลี้ยงวัวควายของชาวบ้านตำบลดอนแรดที่จะต้องมีการจัดการด้าน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				อาหาร ที่จะต้องเพิ่มการจัดการด้านอาหารหยาบ แต่ละครอบครัวจะต้องมีแปลงปลูกหญ้าตามพื้นที่หัวไร่ปลายนาไว้สำหรับเป็นอาหารในช่วงฤดูน้ำหลากและฤดูทำนา ประกอบกับเร่งการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทามให้กลับมามีความสมบูรณ์อีกครั้ง เพราะพืชในทามเป็นทั้งอาหารและสมุนไพรรักษาโรควัวควายที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ปัจจุบันได้เป็นอย่างดี ส่วนคอกหรือโรงเรือนจะต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับวิธีการเลี้ยงในปัจจุบันที่ตัวโรงเรือน จะต้องสูงโปร่ง แสงแดดสามารถส่องถึงพื้นคอกได้ พื้นคอกแห้งไม่ชื้นแฉะ เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดโรคกับวัวควาย และมีรางน้ำรางอาหารสำหรับวัวควายในช่วงที่ต้องเลี้ยงแบบขังคอก 3. ชุดความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้วิถีชีวิตควายทามเพื่อการพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืนและพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนตำบล

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ดอนแรด และชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนกลาง
63	โครงการรูปแบบการลดต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจเพื่อการพึ่งตนเองของชุมชน กรณีศึกษาพืชเศรษฐกิจ 3 ชนิด ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง **ระบบนิเวศ** : ที่ราบสูงสลับที่เนินและที่ราบลุ่มริมน้ำ	พื้นที่ศึกษา ตำบลหูทำนบ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ เศรษฐกิจของชุมชน เป็นเศรษฐกิจจากพืชไร่ คือ อ้อย มันสำปะหลัง และการทำนา ปลูกข้าว เลี้ยงสัตว์ ชุมชนมีปัญหาหนี้สิน และต้องอพยพแรงงาน ทำให้รายได้ของครัวเรือนมาจากนอกภาคการเกษตร	การขยายพื้นที่ปลูกพืชไร่เชิงพาณิชย์ ซึ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตด้วยการใช้สารเคมี ปุ๋ยเคมี ทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ในขณะที่การพึ่งพิงปัจจัยการผลิตจากภายนอกมีสูงขึ้น และเป็นต้นทุนการผลิต ราคาผลผลิตไม่แน่นอน ทำให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจ ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ทั้งยังมีปัญหาด้านสุขภาพอันเนื่องจากการใช้สารเคมี	1. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตพืชไร่ อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าว ซึ่งพบว่าสูง โดยเปรียบเทียบกับราคาผลผลิต และค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ทำให้มีหนี้สินจำนวนมาก 2. ความรู้ภูมิปัญญาในการทำการเกษตรในอดีตที่สามารถลดต้นทุนได้ มีการประยุกต์ใช้ความรู้ในการลดต้นทุนการผลิต เช่น การทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ การลดต้นทุนในอ้อยและมันสำปะหลัง ใช้ปุ๋ยคอกผสมกับปุ๋ยเคมี การปรับสภาพดินให้ดีขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มผลผลิตได้ 3. ควบคู่กับการลดต้นทุน การจัดการอาหารในครัวเรือน และการปลูกผัก เพื่อลดค่าใช้จ่าย การทำบัญชีครัวเรือน การแปรรูปผลผลิต และการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การฟื้นฟูป่าหัวไร่ปลายนา และป่าชุมชน โดยการปลูกพืชอาหารและไม้ใช้สอยเพื่อรักษาระบบนิเวศ และทำให้พืชอาหารเติบโตโดย

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ธรรมชาติ
64	โครงการศึกษาวิถีการผลิตข้าวที่นำไปสู่การพึ่งตนเองด้านการผลิตในระดับครอบครัวและชุมชน **ระบบนิเวศ** : ที่ราบลุ่มสลับที่ดอน	พื้นที่ศึกษา บ้านหนองขาม พัฒนา ตำบลวังหลวง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด เศรษฐกิจชุมชน รายได้มาจากการขายข้าว เลี้ยงสัตว์ และรายได้นอกภาคเกษตร คือการรับจ้างทั่วไป และหัตถกรรมในครัวเรือน เช่น ทอผ้า ทอเสื่อ ฯลฯ ค้าขาย ซ่อมมอเตอร์ไซค์ ร้านเสริมสวย	ความเปลี่ยนแปลงทางการผลิตทำให้การเกษตรมีต้นทุนการผลิตสูง และใช้สารเคมีทางการเกษตร รวมทั้งต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรต้องพึ่งปัจจัยการผลิตจากภายนอก ไม่สามารถพึ่งตนเองได้ การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่การเน้นผลผลิต และการค้า ทำให้การลงทุนเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ราคาผลผลิตไม่ได้สูง ทำให้เกิดภาวะหนี้สิน และทำให้อาหารไม่ปลอดภัย รวมทั้งภาวะการซื้ออยู่ซื้อกิน ด้วยพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพ รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม	1. ข้อมูลวิถีการผลิตข้าวแบบดั้งเดิม และพัฒนาการความเปลี่ยนแปลงการผลิตทางการเกษตร ทำนาลุ่มและนาดอน 2. ข้อมูลต้นทุนการทำนา ทั้งนาหว่านและนาดำ ผลผลิตต่อไร่ และผลกำไร ขาดทุน และพบว่าการทำนาดำสามารถลดต้นทุนได้ และประกอบอาชีพเสริม เช่น การปลูกผัก และเลี้ยงสัตว์ หรือ ทำอาชีพนอกภาคเกษตร เช่น รับจ้าง ค้าขาย ฯลฯ ควบคู่กับการทำนา 3. รูปแบบการผลิตข้าวของเกษตรกรที่นำไปสู่การพึ่งพาตนเอง โดยการลดต้นทุนการผลิต เช่น 1) ลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน โดยฟื้นฟูเอาแรงกันในระดับเครือญาติและกลุ่ม มีการกระจายแรงงาน โดยการใช้พันธุ์ข้าวที่มีช่วงอายุที่แตกต่างกัน 2) ลดค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ยเคมี โดยเพิ่มการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตจากวัตถุดิบที่หาได้ในชุมชน ทั้งในระดับครอบครัวและกลุ่ม 3) ใช้

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ประโยชน์ในพื้นที่นามากขึ้น โดยปลูกพืชผัก ผลไม้ และ 4) ใช้เมล็ดพันธุ์ ทั้งพันธุ์ส่งเสริม และอนุรักษ์และฟื้นฟูพันธุ์พื้นบ้าน
65	โครงการศึกษาแนวทางการผลิตและการจัดการผลผลิตผักปลอดสารเคมี กรณีศึกษา กลุ่มผู้ปลูกผักรอบป่าดงเค็ง **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ทาม	พื้นที่ศึกษา บ้านพนัส ตำบลชานุมาน และบ้านดอนแดง ตำบลแสนสุข อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด เศรษฐกิจของชุมชน รายได้มาจากการทำนา ปลูกผัก และรายได้จากนอกภาคเกษตร คือการรับจ้าง	การปลูกผักของชุมชนเป็นผักที่ใช้สารเคมี ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค รวมทั้งสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ชุมชนเผชิญปัญหาน้ำท่วมทำให้ทำนาไม่ได้ผลในบางปี จึงปลูกผักเป็นรายได้ให้ครัวเรือน	1. ข้อมูลกลุ่มผู้ปลูกผัก 418 ครอบครัว หรือร้อยละ 42 ของครัวเรือนทั้งหมด ปลูกผัก 17 ชนิดโดยส่งไปขายที่ตลาดจังหวัดยโสธร หรือมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน มีปัญหาโรคแมลง 14 ชนิด และใช้ยาฆ่าแมลง 15 ชนิด และมีแนวโน้มต้องใช้เพิ่มมากขึ้น 2. แนวทางการแก้ปัญหาคือการลดการใช้สารเคมี ซึ่งต้องเปลี่ยนแปลงตั้งแต่แนวคิด ความรู้ ทักษะ เทคนิคการปลูกแบบปลอดสารเคมี และการตลาด
66	โครงการศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ของโรงเรียนชาวนาอินทรีย์ บ้านดอนหมู **ระบบนิเวศ** : ที่ราบสลับที่ดอน	พื้นที่ศึกษา บ้านดอนหมู อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี เศรษฐกิจของชุมชน รายได้จากการทำนา เลี้ยงสัตว์ เพาะเห็ด	การทำนาของชุมชนมีการปรับเปลี่ยนเป็นการไม่ใช้สารเคมีและทำนาอินทรีย์ แต่ราคาผลผลิตยังเท่ากับผลผลิตเคมี รายได้ไม่ได้เพิ่มขึ้น ความเปลี่ยนแปลงนี้	1. การทำนาอินทรีย์ของกลุ่มในชุมชน กระบวนการ เทคนิควิธี ทั้งโดยใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ การไม่เผาฟาง การปลูกพืชตระกูลถั่ว ฯลฯ เพื่อปรับปรุงดิน การคัดพันธุ์ข้าว การปักดำ และการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	เป็นพื้นที่ลอนคลื่น	ฟาง และรายได้จากนอกภาคเกษตร คือ รับจ้างทั่วไป และค้าขาย การทอผ้า	ดำเนินการผ่านโรงเรียนชาวนา ซึ่งสนับสนุนโดยธกส.	2. งานศึกษาย้อนหลัง 3 ปี พบว่า การทำนาอินทรีย์ช่วยลดต้นทุนการผลิต และทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และมีน้ำหนักมากกว่า มีการขยายพื้นที่ผลิตข้าวอินทรีย์มากขึ้น และมีผลดีต่อสุขภาพเนื่องจากไม่ต้องใช้สารเคมี 3. แนวทางพัฒนาโรงเรียนชาวนา คือ การพัฒนามาตรฐานผลผลิตเกษตรอินทรีย์ และมีระบบตรวจสอบ ควบคุมกันเอง รวมทั้งการพัฒนาตลาดเพื่อให้ผลผลิตมีราคาดีกว่าผลผลิตเคมี จัดตั้งกองทุนปุ๋ยชีวภาพ และสร้างการมีส่วนร่วมของสมาชิกโดยได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน
67	โครงการศึกษารูปแบบการจัดการและเพิ่มมูลค่าผลผลิตเกษตรอินทรีย์ของชุมชนระบบนิเวศ : พื้นที่ราบ	พื้นที่ศึกษา บ้านศรีฐาน ตำบลศรีฐาน อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจของชุมชน มาจากรายได้นอกภาคเกษตร คือการทำหัตถกรรม เนื่องด้วยบ้านศรีฐานมี	การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตเป็นเกษตรอินทรีย์ ด้วยตระหนักในพิษภัยของสารเคมี มีครัวเรือนที่ทำเกษตรอินทรีย์ 30 ครอบครัว โดยมีผลผลิตที่หลากหลาย ทั้งข้าว ข้าวโพด พืชผักต่างๆ และสมุนไพร	1. ข้อมูลกลุ่มเกษตรอินทรีย์ 30 ครอบครัว ต้นทุนการผลิต 23,751 บาท ต่อปี และรายรับที่ได้ 90,588 บาทต่อปี รายได้โดยรวมของครัวเรือน ทั้งจากภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร เฉลี่ยประมาณ 155,830 บาทต่อปีต่อครัวเรือน รายจ่ายโดยเฉลี่ย 79,956 บาทต่อปี

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		ชื่อเสียงในการทำหมอนขิต เป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัด แต่ยังประกอบอาชีพการเกษตรควบคู่ไปด้วย คือยังทำนา ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ และบางครัวเรือนมีอาชีพรับราชการ ค้าขาย ขับรถรับจ้าง กิจการโรงน้ำดื่ม โรงปูน โรง เส้นขนมจีน โรงเส้นก๋วยจั๊บ ฯลฯ รวมทั้งยังมีอาชีพรับจ้างทำหมอนขิตในทุกขั้นตอน	แต่พบปัญหาธุรกิจการตลาดยังอยู่ในวงแคบ ไม่แพร่หลาย ทำให้เป็นข้อจำกัด ขายผลผลิตไม่ได้หมด เกิดเน่าเสีย ความรู้ด้านการเพิ่มมูลค่าผลผลิตยังมีข้อจำกัด	2. สำรวจความต้องการของตลาดต่อสินค้าเกษตรอินทรีย์ และแนวทางในการแปรรูปผลผลิตอินทรีย์ ซึ่งพบว่า มีความต้องการและความเป็นไปได้ในการพัฒนาสินค้าแปรรูป แยกเป็นประเภทขนม เครื่องดื่ม เครื่องเทศ ซึ่งการแปรรูปผลผลิตอินทรีย์นั้นมีกลุ่มอินทรีย์เป็นหลักในการผลิตวัตถุดิบ ซึ่งการแปรรูปอาหารจากผลผลิตอินทรีย์ได้รับความสนใจจากกลุ่มแม่บ้าน เยาวชนเป็นอย่างมาก จากการเรียนรู้พบว่า เมื่อสามารถแปรรูปได้ทำให้ชุมชนเริ่มมองที่การจัดการด้านการตลาด เพราะการแปรรูปนอกจากเพื่อการบริโภคเองแล้ว ยังสามารถจำหน่ายเป็นรายได้เสริมได้ด้วย ทั้งนี้บ้านศรีฐานมีจุดเด่นในด้านการผลิตหมอนขิด เป็นแหล่งศึกษาดูงาน ดังนั้นชุมชนจึงมีแผนทำเป็นร้านจำหน่ายของฝาก ควบคู่ไปกับการขายหมอนขิด รวมถึงการจัดตั้งเป็นกลุ่มแปรรูปผลผลิต ดำเนินการ โดยทีมเยาวชน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ร่วมกับชาวบ้านที่สนใจ และจากการทดลองทำ พบว่า คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการแปรรูปที่จำหน่ายทั้งในตลาดชุมชน ในโรงเรียน อีกทั้งทำให้เยาวชนได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้ยังได้เรียนรู้เทคนิคการเพิ่มรสชาติ การสื่อสารกับกลุ่มลูกค้า ทำให้เยาวชนมีทักษะเพิ่มขึ้น
68	โครงการศึกษาการจัดการการผลิตและการตลาดข้าวไร่อย่างยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ระบบนิเวศ ของการปลูกข้าวไร่เป็นพื้นที่ดอน	พื้นที่ศึกษา ใน 2 จังหวัด คือ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดเลย เศรษฐกิจจากพืชไร่ คือ อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าวไร่ เศรษฐกิจอีกส่วนหนึ่งมาจากนอกภาคเกษตร โดยการรับจ้าง ค้าขาย		1. ความรู้ในการจัดการการผลิตและตลาดข้าวไร่ พบว่า เกษตรกรทั้งสองจังหวัดปลูกข้าวไร่ในพื้นที่ปลูกอ้อย อาจปลูกหลังเก็บเกี่ยวอ้อยตอ 2 หรือ 3 การเพาะปลูกข้าวไร่ของเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่นจะปลูกข้าวไร่ไว้บริโภคและขาย แต่เกษตรกรในจังหวัดเลยจะปลูกเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ไม่ได้มุ่งเน้นเพื่อเป็นรายได้เสริม โดยจะปลูกในที่เช่าหรือที่ที่ว่างเว้นจากการปลูกข้าวโพด โดยไม่มีการปรับปรุงดิน แต่จะใช้วิธีพ่นสารกำจัดวัชพืชเป็นหลัก เนื่องจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานคนและแรงงานเครื่องจักร

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ค่อนข้างสูง สำหรับพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ปลูกจะแตกต่าง 2.ข้อมูลผลผลิตข้าวไร่ต่อไร่ และรายได้จากการขายข้าว ไม่ได้มากนักโดยเปรียบเทียบกับรายได้จากการขายอ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด แต่ผลตอบแทนจากการขายข้าวไร่ค่อนข้างดีเมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุน 3. ตลาดข้าวไร่ พบว่า ยังเป็นที่ต้องการของตลาด ทั้งในรูปข้าวบริโภค และการแปรรูปเป็นขนม รวมทั้งการจำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ ห่วงโซ่มูลค่า พบว่า หากขายให้โรงสีโดยตรงจะได้ราคาดีกว่าขายผ่านพ่อค้าคนกลาง และขายเป็นเมล็ดพันธุ์จะได้ราคาดีกว่า 4. ข้อเสนอต่อกลยุทธ์การผลิตและการตลาดจังหวัดขอนแก่น คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งสนับสนุนการรวมกลุ่มต่อรองและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในกรณีจังหวัดเลย คือ ใช้กลยุทธ์

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				เช่นเดียวกับจังหวัดขอนแก่น แต่เพิ่มความเชื่อมโยงกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการท่องเที่ยว เพื่อลดต้นทุนการตลาด
69	โครงการศึกษาวิจัยแนวทางลดผลกระทบจากการเกษตรในระบบเกษตรพันธะสัญญา กรณีผลิตเมล็ดพันธุ์ **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ราบลุ่ม มีคลองชลประทานไหลผ่าน	บ้านแบก หมู่ที่ 1,7,8 ตำบลนาทอง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม เศรษฐกิจชุมชน เกษตรกรในชุมชนร้อยละ 70 มีรายได้จากการผลิตทางการเกษตร คือผลิตเมล็ดพันธุ์ให้กับบริษัท และบางส่วนปลูกพืชผักขายตลาด ทำนาปลูกข้าว ทั้งนาปีและนาปรัง เลี้ยงสัตว์เลี้ยงกบ เลี้ยงปลา เป็นอาชีพเสริม และทอผ้า จักสาน ทำให้เกษตรกรในชุมชนมีรายได้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีเงินออม และมีหนี้สิน แต่ก็ถือได้ว่าเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรค่อนข้างดี	การเข้าสู่ระบบเกษตรพันธะสัญญาของเกษตรกรในชุมชน ได้เปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมในชุมชนทั้งด้านกระบวนการผลิต และความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจกับบริษัท ซึ่งส่งผลกระทบในด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ความเป็นธรรม และความปลอดภัยด้านการผลิต รวมทั้งสิ่งแวดล้อมของชุมชน	1. พัฒนาการระบบเกษตรช่วงก่อนและหลังระบบเกษตรพันธะสัญญา กรณีผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่า ได้เปลี่ยนแปลงระบบการผลิตและโครงสร้างความสัมพันธ์ในการผลิตทางการเกษตรกับบริษัทธุรกิจการเกษตรของชุมชน 2. เกษตรกรร้อยละ 70 ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์จนเกิดความชำนาญ และสร้างเศรษฐกิจให้กับครัวเรือน ขณะเดียวกันในอดีตเคยมีเกษตรกรรวมตัวกันต่อรองกับบริษัท กรณีบริษัทไม่รับ ซื้อผลผลิต และมีหลายรายที่เลิกผลิตเมล็ดพันธุ์ หันไปประกอบอาชีพอื่น และเกษตรกรต้องเป็นผู้แบกรับความเสี่ยงในกระบวนการผลิต ในด้านสังคม คนในชุมชนพึ่งพาอาศัยกัน และช่วยเหลือกันเหมือนเดิม

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ยกเว้นช่วงฤดูกาลผลิตซึ่งมีการปรับประเพณีวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับการผลิตที่เปลี่ยนไป 3. ด้านสุขภาพ พบว่าเกษตรกรมีสารเคมีปนเปื้อนในเลือดร้อยละ 56.9 อยู่ในระดับเสี่ยง เกษตรกรต้องใช้สารเคมี 19 ครั้งต่อรอบการผลิตหรือ 3 เดือน และพบสารเคมีต้องห้ามหรือเฝ้าระวังในกระบวนการผลิต 4. ด้านสิ่งแวดล้อม เกิดการสะสมสารพิษในสิ่งแวดล้อม และขยะบรรจุภัณฑ์สารเคมีจำนวน 51,153 ชิ้น ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม และการสูญพันธุ์ของพืช สัตว์น้ำในชุมชน รวมทั้งการขยายที่ดินเพื่อการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ โดยใช้ที่ดินร้อยละ 80 ของพื้นที่ดินในหมู่บ้าน 5. การสร้างทางเลือก พบว่ามี 4 แนวทางคือ จัดตั้งกลไกสร้างความเป็นธรรมแก่เกษตรกรในระบบพันธะสัญญา การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตโดยลดการใช้สารเคมีและใช้ปุ๋ย

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				อินทรีย์ การจัดการขยะเพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการสร้างตลาดเขียวเพื่อผลิตและจำหน่ายผักปลอดสารพิษ ซึ่งจะงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ สามารถทำการทดลองเรื่องการลดการใช้สารเคมีได้เพียงเรื่องเดียว อีก 3 เรื่อง ยังไม่สามารถดำเนินการเป็นรูปธรรมได้ เนื่องจากปัจจัยที่อุปสรรค ซึ่งมาจากทั้งบริษัท หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในด้านการจัดการขยะ และจากกลุ่มเกษตรกรเอง และเสนอแนะที่จะให้มีการค้นหานวัตกรรมการผลิตใหม่ๆโดยไม่ใช่สารเคมี การประสานกับหน่วยงานท้องถิ่น การเสริมอำนาจต่อรองให้กับกลุ่มเกษตรกร และการประสานกับบริษัทในการแก้ไขปัญหาสารเคมีเพื่อลดผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
70	โครงการศึกษาการปลูกพืชผสมผสานเพื่อสร้างความหลากหลายในสวนยางพาราของ	พื้นที่ศึกษา ชุมชนพืชทรายทอง ตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร	พืชยางพาราเข้ามามีบทบาทในชุมชน และทำให้การใช้ที่ดินในชุมชน เปลี่ยนแปลงไป กลายเป็น	1. พัฒนาการการเกษตรของชุมชน และการปลูกยางพารา ซึ่งเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2547-2549 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม ก่อนและหลัง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	เกษตรกรในชุมชนระบบนิเวศ : พื้นที่ภูเขาสลับที่ราบสูง	เศรษฐกิจของชุมชน ชุมชนมีรายได้จากเกษตรกรรม รายได้หลักมาจากยางพารา รายได้รองคือข้าว ซึ่งแม้จะมีรายได้หลักจากยาง แต่ชุมชนก็ยังไม่ทิ้งการทำนา ในช่วงก่อนปลูกยางพาราชุมชนมีการทำนา ปลูกผัก เลี้ยงสัตว์ แต่รายได้ไม่เพียงพอ เป็นหนี้สิน และต้องพึ่งพิงรายได้จากนอกภาคเกษตร คือ การอพยพแรงงานต่างถิ่น แต่เมื่อมีการปลูกยางพาราเศรษฐกิจจากยางดีขึ้นมาก และเป็นรายได้หลักของครัวเรือน อย่างไรก็ตาม ชุมชนก็ยังมีหนี้สิน และบางครัวเรือนมีอาชีพนอกภาคเกษตรคือ ค้าขาย	พืชเชิงเดี่ยว และพื้นที่ป่าธรรมชาติหายไป กลายเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา ทำให้แหล่งอาหารในชุมชนหายไป จากเดิมที่มีพืชปลูกหลากหลาย ทั้งข้าว และพืชผักสวนครัว รวมทั้งการหาของป่า ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้การเข้าถึงอาหารของชุมชนมาจากรายได้จากการขายยางพารา ซึ่งมีราคาสูงในช่วงดังกล่าว การเข้ามาของยางพารามาจากนโยบายการส่งเสริมของรัฐ ที่ต้องการขยายพื้นที่ปลูกยางไปในภาคอีสาน 1 ล้านไร่ ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เนื่องจากมีบางครัวเรือนที่ย้ายไปอยู่กับสวนยาง โดยเฉพาะในช่วงยางราคาดี	การปลูกยางพารา เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่าง โดยการวิเคราะห์การเข้าถึงอาหาร และสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน ซึ่งพบว่าความมั่นคงทางอาหารขึ้นอยู่กับรายได้จากยางพารา ในปีที่ยางพาราราคาตกต่ำ ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร 2. แนวทางสร้างความมั่นคงทางอาหารในระบบการปลูกพืชยางพารา คือ การปรับรูปแบบจากการทำสวนยางเพียงอย่างเดียว เป็นแบบผสมผสาน โดยปลูกผักสวนครัวเพื่อการบริโภค ซึ่งต้องเปลี่ยนแปลงตามอายุของยาง และปรับเปลี่ยนจากการใช้ปุ๋ยเคมีในสวนยางพารา มาเป็นใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้น แนวทางการสร้างพื้นที่อาหารของชุมชน มีทั้งพื้นที่ปลูกร่วมกับสวนยาง และการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทั้งใน และภายนอกสวนยางพาราให้เหมาะต่อการทำเกษตรแบบผสมผสานมากขึ้น นอกจากนี้จากการทดลองเลี้ยงกบเพื่อเป็น

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				อาหาร ได้พัฒนาไปสู่การเรียนรู้เพื่อเป็นอาชีพเสริมร่วมกับการทำสวนยางพารา
71	โครงการศึกษาระบบไร่เกษตรกรรมยั่งยืนแบบผสมผสานในพื้นที่ปลูกอ้อยและมันสำปะหลัง ระบบนิเวศ : พื้นที่โนน หรือเนินสูงสลับที่ราบลุ่ม	พื้นที่ศึกษา บ้านดงดิบ ตำบลหนองใหญ่ อำเภอโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด เศรษฐกิจของชุมชน การทำนาของชุมชนมักประสบปัญหาน้ำท่วม ทำให้ไม่ได้ผลผลิตเต็มที่นัก เศรษฐกิจของครัวเรือนมาจากพืชไร่ คือ อ้อย และมันสำปะหลัง มีอาชีพเสริมคือ การเลี้ยงสัตว์ วัว ควาย หมู เป็ด ไก่ ปลูกผักสวนครัวระยะสั้นหลังเก็บเกี่ยวข้าว นอกจากนี้ยังมีอาชีพนายฮ้อยวัว ควาย ควบคู่กับอาชีพนอกภาคเกษตร คือ ค้าขายไม้เก่า การผลิตพืชไร่ต้องลงทุนสูง ทำให้เป็นหนี้สินกับโรงงาน	การเปลี่ยนแปลงไปสู่การปลูกพืชไร่เชิงพาณิชย์ คือ การปลูกมันสำปะหลังและอ้อย ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ทรัพยากรธรรมชาติและวิถีชีวิต คือ เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ดิน น้ำ ป่า ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของชุมชน ชาวบ้านต้องเผชิญปัญหาต้นทุนการผลิตสูง ดินเสื่อมโทรม ผลผลิตลดลง ส่งกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของชุมชน ที่ผ่านมาชาวบ้านอาศัยรายได้จากพืชเศรษฐกิจและการกู้หนี้ยืมสินมาเพื่อการซื้ออาหาร	1. แนวทางการปรับระบบการผลิต คือ 1) การทำเกษตรผสมผสานเพื่อลดความเสี่ยงจากการผลิต การปรับเปลี่ยนจากการใช้สารเคมีสู่การ ใช้สารอินทรีย์ชีวภาพ ซึ่งจะช่วยปรับปรุงดิน ลดต้นทุนการผลิต การปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่ไร่อ้อย และมันสำปะหลังเช่น ถั่วแดงกวา ฟักทอง ข้าวโพด ข้าวไร่ ซึ่งพบว่าสามารถปลูกแซมลงไปได้หรือปลูกในพื้นที่ด่างหาก ซึ่งจะช่วยเพิ่มความมั่นคงอาหารและรายได้ 2) การลดพื้นที่ปลูกอ้อยและมันสำปะหลังลงหันมาเน้นที่การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้มากขึ้นโดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จะทำให้เกษตรกร สามารถจัดการแรงงานในครอบครัวได้และมีพื้นที่เหลือสำหรับการปลูกพืชผสมผสาน 3) กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันผ่านการ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		น้ำตาลและแหล่งเงินกู้อื่นๆ มีรายจ่ายสูง ซึ่งมาจากการลงทุนการผลิต และการซื้ออาหารเพื่อการบริโภค		ปฏิบัติทดลอง พบว่า สามารถทำได้4 วิธีการ ได้แก่การเรียนรู้ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล การเรียนรู้ผ่านการศึกษาดูงานนอกพื้นที่ การเรียนรู้ผ่านการทดลองปฏิบัติการร่วมกัน และ การเรียนรู้ผ่านแปลงทดลองข้าวไร่ 4) แผนการขยายผลการวิจัยในชุมชน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดกิจกรรมการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ระดับ คือ การวิเคราะห์ในระดับครอบครัวและระดับชุมชน (2) การศึกษาดูงาน เพื่อกระตุ้นกลุ่มเป้าหมายให้เกิดความอึกเหิม (3) การทำแปลงทดลองเพื่อสร้างสร้างการมีส่วนร่วมในการวางแผนการผลิต (4) การรณรงค์ เช่น ประชุม สัมพันธ์เสียงตามสาย การบอกเล่าแบบปากต่อปาก และการเสนอในที่ประชุมหมู่บ้าน และ(5) การส่งเสริมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อยได้แก่ การน้ำอ้อยก้อน การทำน้ำตาล และการทำกากน้ำตาล

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
72	โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมอย่างประณีต ในพื้นที่ 1 ไร่	พื้นที่ศึกษา แปลงเกษตรกรรมซึ่งเป็นศูนย์เรียนรู้ 18 แห่งในภาคอีสาน	การใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ในการทำการเกษตร และต้องลงทุนมาก ใช้แรงงานมาก เป็นข้อจำกัดของเกษตรกรที่มีที่ดินและเงินลงทุนไม่มากนัก งานศึกษาเน้นการทดลองปฏิบัติการในขอบเขตพื้นที่ 1 ไร่ กับการสร้างอาหารและรายได้ให้กับครัวเรือนเกษตรกร เพื่อเป็นตัวอย่างในการขยายผลต่อไป	1. การศึกษาปริมาณและชนิดของผลผลิตในพื้นที่ 1 ไร่ พบว่า ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ในช่วงเวลา 18 เดือน มีผลผลิตประเภทปลา ผัก ผลไม้ สมุนไพร ซึ่งมีต่ำสุด 19 ชนิด สูงสุด 87 ชนิด เป็นผลผลิตปลอดสารเคมีการเกษตร ค่าใช้จ่ายที่ลงทุนไปทุกประเภททั้งเมล็ดพันธุ์ เครื่องจักรกล ค่าแรง ฯลฯ รวมแล้วต่ำสุด 6,182 บาท สูงสุด 85,435 บาท และมีต้นไม้ยืนต้นเพิ่มจากเดิมที่มีเพียง 917 ต้น เป็น 4,015 ต้น 2. องค์ความรู้ในการทำเกษตรกรรมแบบประณีต คือ 1) การจัดการพื้นที่ ทั้งการเลือกพื้นที่และวางแผนการปลูก 2) การบำรุงดินโดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตร 3) การเลี้ยงสัตว์ ทั้งสัตว์บก และสัตว์น้ำ 4) การไล่แมลงโดยใช้วิธีชีววิธี การใช้สมุนไพร 5) การปลูกพืชที่มีระดับแตกต่างกัน และอยู่ร่วมกันได้ 6) การจัดการน้ำในแปลง 7) การบริหารจัดการแปลง ทั้งการวางแผน การเสริมความรู้ และ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				การจดบันทึก 3. งานศึกษา พบว่า ในพื้นที่ 1 ไร่ดังกล่าว มีอาหารพอกินตลอดปี สำหรับสมาชิกในครัวเรือน 7 คน มีผลผลิตขาย และมีเงินออม การลงทุนลดลง คนในครอบครัวไม่ตกงาน และผลิตอาหารปลอดภัย ทั้งยังค้นพบเทคนิคการเกษตรอีกหลายเรื่องที่เป็นนวัตกรรมที่น่าสนใจ
73	โครงการศึกษาการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้านอาชีพชุมชนที่ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ราบเชิงเขา	พื้นที่ศึกษา บ้านโนนสูง ตำบลโคมประดิษฐ์ อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี เศรษฐกิจชุมชน อาชีพหลักคือทำนา และทำไร่มันสำปะหลัง จักสาน เก็บหาของป่า แต่เนื่องจากราคาผลผลิตไม่ดีนักและไม่แน่นอน ทำให้รายได้ ไม่เพียงพอกับรายจ่ายที่เพิ่มสูงขึ้น และเป็นหนี้สิน ไม่มีเงินออม จึงต้องหา	ปัญหาพื้นที่ทำกินไม่เพียงพอ และเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เขตอุทยาน ทำให้การเข้าถึงอาหารจากป่า มีความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐ ขณะเดียวกันทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งอาหารของชุมชนเสื่อมโทรมลง เนื่องจากการให้สัมปทานป่าของรัฐ และเมื่อมีการสร้างอ่างเก็บน้ำ ทำให้ป่าฟื้นตัวมาบ้าง แต่ก็ยังไม่อุดม	1. ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งป่าและแหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์ของชุมชน และมูลค่าทางเศรษฐกิจ เช่น การหาปลาในอ่างเก็บน้ำ พึ่งพิงอาหารจากป่า รวม 11 ประเภท 189 ชนิด ทั้งพืชอาหาร สมุนไพร กล้วยไม้ และสัตว์น้ำ 2. ภูมิปัญญาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ มีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นในการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีมาตรการในการ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		รายได้จากนอกภาคเกษตร เช่น รับจ้าง ฯลฯ	สมบูรณ์มากนัก ในขณะที่แหล่งอาหารของชุมชนมาจากการผลิต การหาของป่า และเศรษฐกิจของชุมชนไม่ดีนัก ทำให้ต้องหาอาชีพเสริมเพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน	อนุรักษ์ ทั้งลดการเก็บหา ขยายพันธุ์เพิ่ม และปลูกเพิ่ม 3. การนำวัตถุดิบมาผลิตเป็นสินค้าแปรรูป เช่น ไม้ไผ่ ทำกระด้ง ต้นไหลมาทอเสื่อ การแกะสลัก เป็นต้น หรือการเพาะพันธุ์กล้วยไม้ป่า ด้วยภูมิปัญญาและเทคโนโลยี และมีแผนการพัฒนาอาชีพต่างๆ เพื่อเป็นรายได้ให้กับชุมชน ควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และมีแผนจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน
74	โครงการศึกษาการกำจัดและใช้ประโยชน์จากสนมอย่างยั่งยืน ระบบนิเวศ : พื้นที่บุ่งทาม	พื้นที่ศึกษา พื้นที่กุดบ้าน และหนองงูเหลือม ตำบลกุดขาคีม อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ เศรษฐกิจของชุมชน	วัชพืชที่เรียกว่า สนม ขยายตัวอย่างรวดเร็ว อันเนื่องจากการจัดการน้ำ โดยการทำคันดินสร้างทำนบถาวร เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ แต่ได้ส่งผลกระทบให้แหล่งน้ำทั้งสองแห่ง คือกุดบ้านและหนองงูเหลือม ไม่สามารถไหลหากันได้ น้ำไม่ไหลเวียน และก่อให้เกิดพืชน้ำ	1. ความรู้ในเรื่องคุณสมบัติของพืชแต่ละชนิดที่ก่อตัวขึ้นเป็นสนม 2. ทางเลือกในการแก้ไขปัญหา คือ การนำมาทำปุ๋ยหมักชีวภาพ และนำมาใส่ในแปลงผัก ซึ่งพบว่า ทำให้ผักเจริญงอกงามดี ให้ผลผลิตที่ดีและยังทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น ดินร่วนขึ้น น้ำคุณภาพดีขึ้น ไม่มีสารพิษสารเคมี มีสัตว์น้ำมาอยู่อาศัยได้

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			ประเภทจอก แหน หญ้าบึง หญ้าขน ผักตบชวา เป็นต้น ขยายตัวอย่างรวดเร็ว และทำให้เกิดน้ำเสีย ปลาตาย แหล่งอาหารธรรมชาติเสื่อมโทรม และวัวควาย ไม่สามารถลงไปหากินได้	3. การปรับเปลี่ยนวิถีการทำเกษตรเป็นเกษตรอินทรีย์โดยใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพจากสนม กระทั่งมีการก่อตั้งกลุ่ม ในชื่อ "กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรพื้นที่ทามลุ่มน้ำมูลกุดขาคีม" จัดซื้อเครื่องผลิตปุ๋ยอัดเม็ด เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการนำ สนมขึ้นจากกุด การปรับเปลี่ยนนี้เป็นส่วนหนึ่งของการบูรณาการการฟื้นฟูระบบนิเวศทาม ของคน ดิน น้ำ ป่าเข้าด้วยกัน
75	โครงการศึกษารูปแบบการฟื้นฟูพืชพื้นถิ่นเพื่อการอนุรักษ์และสร้างรายได้ในระดับครัวเรือน **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ราบสลับพื้นที่โคก	พื้นที่ศึกษาบ้านไผ่ หมู่ 3,4 ตำบลไผ่ อำเภอทรายมูล จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจชุมชน อาชีพทำนา ขายข้าว ควบคู่กับอาชีพอื่นๆนอกภาคเกษตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่ตั้งติดถนน และเป็นร้านค้าของชุมชนหลากหลาย จำนวนมาก เช่น ร้านของชำ ร้านขาย	ความเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิต การบริโภค ทำให้วิถีของชุมชนซื้ออาหารกินมากขึ้น การดำเนินชีวิตเป็นวิถีแบบคนเมือง ในขณะที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมซึ่งมีความไม่แน่นอนด้านรายได้ ทำให้รายจ่ายเพิ่มมากขึ้น และทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม เนื่องจากนโยบายในการขุดลอก	1. ปริมาณและรายจ่ายในการซื้อผักของคนในชุมชน สำรวจ 30 ครอบครัว เป็นเงิน 186,150 ต่อปี เฉลี่ย 6,205 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และความต้องการผักพื้นบ้านของคนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สวนทางกับความหลากหลายของพืชพื้นถิ่นที่มีจำนวนลดลง 2. สำรวจพืชผักพื้นบ้านที่มีในป่าชุมชน ป่าหัวไร่ปลายนา พื้นที่ตามห้วย หนอง สวนหลังบ้านของชุมชน ซึ่งพบว่ายังคงมีอยู่ 119 ชนิด

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		โทรศัพท์มือถือ อู่ซ่อมรถ ขายอาหาร ขายเสื้อผ้า ฯลฯ ทางผ่านไปอำเภออื่นๆ ทำให้มีนอกจากนั้นยังมีรายได้จากการรับจ้าง และลูกหลานส่งมาให้ รวมทั้งการทำหัตถกรรมทอผ้า	แหล่งน้ำ การสร้างถนน และการส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจ ในขณะที่ชุมชนก็ ขาดความสนใจในการอนุรักษ์และดูแล อาหารจากแหล่งธรรมชาติเริ่มน้อยลง เพราะถูกบุกรุก เป็นปลูกพืชเศรษฐกิจ ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ขณะเดียวกันก็มีปัญหาสุขภาพทำให้ความต้องการด้านพืชผักพื้นบ้านและสมุนไพรเริ่มเป็นที่ต้องการมากขึ้น	แต่บางชนิดมีน้อยลง และบางชนิดสูญพันธุ์ไป 3. ผักพื้นบ้านมีคุณค่าทางโภชนาการและมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ จากการสำรวจผักพื้นบ้าน10 ชนิด ในช่วงฤดูฝน 3 เดือน พบว่ามีมูลค่าทางเศรษฐกิจถึง 129,960 บาท 4. แนวทางการฟื้นฟูผักพื้นบ้าน คือ การเพาะขยายพันธุ์พืชพื้นบ้าน และแบ่งปันแลกเปลี่ยนชนิดพันธุ์ และเรียนรู้ตลาดของพืชพื้นบ้าน จัดทำแหล่งเรียนรู้เรื่องพันธุ์พืชท้องถิ่น สร้างความตระหนักให้ชุมชนหันมาสนใจพืชในท้องถิ่นให้มากขึ้น
76	โครงการศึกษารูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์และขยายผลสู่ชุมชน **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ราบสูง	พื้นที่ศึกษา บ้านสิงห์ ตำบลสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจของชุมชน รายได้จากการทำนา ปลูกข้าว ควบคู่กับรายได้จากการรับจ้าง ค้าขาย	การใช้สารเคมีทางการเกษตรของชุมชน อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตเป็นเชิงพาณิชย์มากขึ้น การใช้เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ชุมชนจึงมีการปรับเปลี่ยนระบบ	1.พัฒนาการการเกษตรของชุมชน ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ซึ่งรูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์ ได้เริ่มต้นเกิดขึ้นใน 6 ครัวเรือน 2. สาเหตุ ปัจจัยที่ทำให้เกษตรอินทรีย์ในพื้นที่บ้านสิงห์ไม่สามารถขยายผลได้ ก็พบว่า มีนโยบายรัฐ การตลาด การศึกษา การขอรับรองมาตรฐาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัจจัยจากภายนอก

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			เกษตรกรรมเป็นเกษตรอินทรีย์ จำนวน 6 รายที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และเป็นต้นแบบในชุมชน แต่การขยายผลให้กับเกษตรกรอื่นๆในชุมชนยังมีข้อจำกัด จึงทำให้พื้นที่เกษตรในชุมชนโดยส่วนใหญ่ยังเป็นการผลิตที่ใช้สารเคมีทางการเกษตร	2. รูปแบบการขยายผลจึงควรเริ่มจากตัวชุมชนเอง ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อมูลสาเหตุปัจจัย และแรงจูงใจ ที่ทำให้เกษตรอินทรีย์ในพื้นที่บ้านสิงห์ขยายผลได้ที่พบว่า มีปัจจัยจากด้านสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม (กลุ่ม / เครือข่าย) ด้านการปรับปรุงดิน ทัศนคติส่วนบุคคล จากการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อหารูปแบบในการปฏิบัติการ จึงทำให้ได้รูปแบบการขยายผลการทำเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่บ้านสิงห์ทั้งหมด 5 รูปแบบ คือ โรงเรียนชาวนาเกษตรอินทรีย์ การบอกปากต่อปาก ศึกษาดูงานต้นแบบเกษตรอินทรีย์ การอบรม อบรมการดูแลสุขภาพสู่การพึ่งตนเอง โดยทุกรูปแบบเกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชน และทำให้เกิดเกษตรอินทรีย์ในชุมชนเพิ่มขึ้นอีกหลายราย ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการขยายผลต่อไป
77	โครงการศึกษาการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้ชุมชนเพื่อ	พื้นที่ศึกษา บ้านกลางฮุง ตำบลโนนท่อน อำเภอเมือง	การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเป็นการผลิตที่เข้มข้น เน้นการเพิ่ม	1. พัฒนาการการทำการเกษตรของชุมชนก่อนและหลังมีชลประทาน ความเปลี่ยนแปลง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	นำไปสู่การทำเกษตรกรรมยั่งยืน ในเขตพื้นที่ชลประทาน **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ลุ่มสลับที่เนิน และพื้นที่โคก	จังหวัดขอนแก่น เศรษฐกิจชุมชน รายได้มาจากการขายข้าว โดยทำนาสองครั้งคือ นาปี และนาปรัง ปลูกผักไว้บริโภค ปลูกไม้ผลในพื้นที่สวน และไม้เศรษฐกิจ เช่นยูคาลิปตัส ยางพารา ต้นตะกู รายได้อีกส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้างในเมือง ทั้งงานโรงงาน บริษัท	ผลผลิตและการค้า ทำให้เกิดปัญหาโรคแมลง และวัชพืช ดินเสื่อมสภาพ และต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ในขณะที่คนในชุมชนก็เปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคโดยซื้อกินกันมากขึ้น เนื่องจากวิถีชีวิตส่วนหนึ่งสัมพันธ์กับการทำงานในเมือง	ที่เกิดขึ้น คือการทำนาปรัง และการเปลี่ยนระบบการผลิตเป็นเชิงพาณิชย์มากขึ้น 2. กระบวนการสร้างการเรียนรู้และความเปลี่ยนแปลงไปสู่การเกษตรที่ยั่งยืน พบว่า กระบวนวิเคราะห์ตนเอง การสร้างต้นแบบในพื้นที่ การสร้างกลุ่มเรียนรู้ การเยี่ยมแปลงและหนุนเสริมซึ่งกันและกัน และที่สำคัญและได้ผลต่อการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือการปฏิบัติจริงในแปลงเกษตร
78	โครงการศึกษากระบวนการขยายแนวคิดการทำเกษตรกรรมยั่งยืน เพื่อสร้างชุมชนพึ่งตนเอง **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ราบลุ่มสลับที่ดอน	พื้นที่ศึกษา บ้านหนองบัวน้อย และบ้านหนองตอกแป้น ตำบลหนองตอกแป้น อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ เศรษฐกิจของชุมชน การทำนาขายข้าว บางครัวเรือนปลูกผักหลังนา รายได้อีกส่วนหนึ่งมาจากอาชีพนอกภาคเกษตรในชุมชน	ปัญหาทางการเกษตรของพื้นที่ คือ ปัญหาทางธรรมชาติ ปัญหาที่เกิดจากกระบวนการทำการเกษตร ได้แก่ ดินเสื่อมคุณภาพ . ต้นทุนการผลิตสูง ขาดความเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต ปัญหากำหนดราคาผลผลิตไม่ได้ และราคาปัจจัยการผลิตสูง การพึ่งตนเองด้านอาหารลดลง เนื่องจากการซื้ออาหารกิน	1. รูปแบบการทำเกษตรในชุมชน พบว่า มี 2 รูปแบบ คือ เกษตรเชิงเดี่ยวและเกษตรผสมผสาน 2. วิธีการขยายแนวคิดการเกษตรยั่งยืนในชุมชน พบว่า สิ่งสำคัญคือการปรับเปลี่ยนแนวคิด ทัศนคติในการทำการเกษตร ซึ่งแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืนของกลุ่ม คือ "เกษตรกรรมยั่งยืน เป็นระบบเกษตรที่เกื้อกูลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่ทำลายระบบ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		คือ การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผ้าเป็นผ้าห่ม หมอนขิต ฯลฯ และอาชีพเย็บกระเป๋า ซึ่งทำรายได้ให้กับครัวเรือนอย่างดี	มีปัญหาความปลอดภัยด้านอาหาร	นิเวศน์ คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ผลิตและผู้บริโภค นำเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาปรับใช้ให้เหมาะสม โดยไม่ปฏิเสธการค้าแต่เน้นการค้าที่เป็นธรรม คำนึงถึงความสมดุลของการบริโภค การผลิตและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ มีเป้าหมายเพื่อให้การเกษตรมีความยั่งยืนยาวนาน" โดยกลุ่มมีแนวทางการทำเกษตรกรรมยั่งยืนได้แก่ปลูกพืชแบบผสมผสาน หลีกเลี่ยงสารเคมี ละเว้นความเห็นแก่ตัว และ มุ่งเน้นความพอเพียง 3. นิยาม "การพึ่งตนเอง" ของกลุ่ม คือ คุณค่า รักษาเท่าชีวิต อยู่อย่างเป็นมิตร ใช้ชีวิตสมถะกลุ่มมีแนวคิดการพึ่งตนเองใน 3 ระดับ คือระดับครอบครัว ระดับกลุ่ม และระดับชุมชน ซึ่งมีหลักการพึ่งตนเอง เรียกว่า หลัก 6 ต้อง คือ ต้องมีศรัทธา ต้องมีความพอดี ต้องรู้จักประมาณตน ต้องเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต ต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และต้องมอง

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				สังคมที่กว้างขึ้น 4. ส่วนกระบวนการขยายแนวคิดการทำเกษตรกรรมยั่งยืน คือ การศึกษาดูงานอย่างมีแบบแผน การเยี่ยมแปลง การสร้างแรงจูงใจเชิงบวก การสร้างกิจกรรมเชื่อมร้อยเกาะเกี่ยว การทำงานร่วมกับภาคีเครือข่าย การแทรกแนวคิดในกิจกรรม ทั้งนี้กระบวนการปรับเปลี่ยน คือ การสร้างกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ข้อมูลทรัพยากรบุคลากรที่มีใช้ชุมชน และกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยหน่วยงานภายนอกชุมชนกระบวนการดังกล่าวส่งผลในการขยายคนทำเกษตรยั่งยืน 130 คน มีศูนย์เรียนรู้ของชุมชน และมีเครือข่ายหน่วยงานต่างๆ ที่เป็นภาคีสนับสนุนงานร่วมกัน
79	โครงการศึกษากระบวนการเรียนรู้การส่งเสริมการปลูกผักปลอดสารพิษขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน	พื้นที่ศึกษา 4 หมู่บ้านในตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เศรษฐกิจชุมชน อาชีพทำนา	การเกษตรของชุมชนในตำบลท่าสองคอน เป็นการเกษตรที่เน้นการเพิ่มผลผลิต โดยการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีการเกษตร ทำให้ส่งผล	1. การวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัด รวมทั้งความต้องการของชุมชนใน 4 หมู่บ้าน และพบว่า มีความต้องการทั้งด้านการจัดสรรพื้นที่สาธารณะ การจัดการระบบน้ำ ไฟฟ้า

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	ระบบนิเวศ : ที่ราบลุ่มสลับที่ดอน	ทั้งนาปี และนาปรัง ทำไร่ เช่น มันสำปะหลัง และอ้อย เลี้ยงสัตว์ ปลูกผักตามหัวไร่ปลายนา เพื่อการบริโภคและขาย ในตลาดจังหวัดมหาสารคาม เลี้ยงปลาในกระชัง รายได้อีกส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้าง และค้าขาย การทอผ้า	ต่อความปลอดภัยด้านอาหาร และสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนสารเคมี ความสมดุลของธรรมชาติขาดหายไป และส่งผลต่อปัญหาด้านสุขภาพทั้งของผู้ผลิตและผู้บริโภค ชุมชนได้ปรับระบบเกษตรเป็นการปลูกแบบไม่ใช้สารเคมี โดยเฉพาะการปลูกผักปลอดสารพิษ ซึ่งได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งผักเหล่านี้ได้นำไปขายในตลาดสีเขียวในจังหวัด โดยการรวมกลุ่มการจัดการโดยองค์กรชุมชน	การเพิ่มเติมความรู้ด้านเทคนิค การตลาด 2. บทบาท การดำเนินงานของอบต. พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน ส่งเสริมการทำการเกษตรปลูกผักปลอดสารพิษในรูปโครงการส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ โดยมีการจัดฝึกอบรม สาธิตและทดลองปฏิบัติการซึ่งไม่ครอบคลุมกับความต้องการของชุมชน ปัญหา อุปสรรค ที่พบ คือ การขาดประสบการณ์ในการพัฒนาและเสนอโครงการด้านการเกษตรปลอดสาร ขาดความรู้ความชำนาญ ความเข้าใจในบทบาทในการปฏิบัติหน้าที่ให้แก่เกษตรกร ขาดการให้ความร่วมมือในการดำเนินงานระหว่างองค์กรปกครองท้องถิ่นร่วมกับชุมชน และขาดความต่อเนื่องในการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ในด้านการสร้างกระบวนการเรียนรู้ ในการส่งเสริมการปลูกผักปลอดสารพิษ อบต.ควรทำ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				หน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับชุมชน มีการนำเสนอข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ปัญหา เสนอแนวทางร่วมกับองค์กรและภาคี ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ จัดทำแผนงานประจำปีในการส่งเสริมการทำการเกษตรปลอดสารพิษ จัดให้มีการศึกษาดูงานเพื่อเป็นการสร้างการเรียนรู้ ดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการทำแปลงสาธิต ให้เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับชุมชน และมีติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง 3. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย คือ ภาครัฐควรส่งเสริมให้มีการทำกิจรรมที่สร้างความรู้ ความเข้าใจในรูปแบบการรณรงค์ การเผยแพร่และการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารให้เกษตรกรและชุมชนได้ทราบและเข้าใจในหลักการของกระบวนการผลิตแบบไม่ใช้สารเคมี เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ชุมชนได้ตระหนักถึงความสำคัญต่อการทำเกษตรปลอดสาร เพื่อให้การดำเนินการส่งเสริมการปลูกผัก

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ปลอดสารพิษ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพคนในชุมชนสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติใช้ได้จริง
80	โครงการศึกษากระบวนการถ่ายทอดวิถีเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมสู่เยาวชน ระยะที่ 1 **ระบบนิเวศ** : ที่ราบลุ่ม	พื้นที่ศึกษา ตำบลหนองเรือ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เศรษฐกิจของชุมชน มาจากการทำนา ขายข้าว เลี้ยงสัตว์ และรายได้จากนอกภาคเกษตร เช่น ทำหมอน ฟูก รับจ้าง ฯลฯ	สถานการณ์ในภาคการเกษตรปัจจุบัน มีความเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต การทำการเกษตร มีแต่ผู้สูงอายุอยู่ในภาคเกษตร เยาวชนคนรุ่นใหม่ไม่สืบทอดอาชีพเกษตรกรรม สาเหตุสำคัญคือวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปในชนบท เด็กและเยาวชนมีชีวิตอยู่ในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาอย่างยาวนานกว่าในอดีต และเรียนในเมืองซึ่งมีวิถีที่แตกต่างกัน ไม่มีการปลูกฝังเรื่องการเกษตรของครอบครัว เนื่องจากเด็กและเยาวชนต้องอยู่กับการเรียนหนังสือเป็นหลัก ในขณะพื้นที่การเกษตรก็มีความเปลี่ยนแปลงสูง และวิถีการบริโภคก็เปลี่ยนแปลง	1. ข้อมูลสถานการณ์ สาเหตุ ปัจจัย ของเยาวชนที่ไม่ทำการเกษตร พบว่าเด็กและเยาวชนในตำบลหนองเรือ จำนวน 61 คน จาก 9 หมู่บ้าน ที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ครอบครัวประกอบอาชีพกรรมเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 75 เยาวชนร้อยละ 74 ระบุว่าตนเองทำการเกษตรเป็น แต่เมื่อสอบถามถึงอนาคตว่าอยากประกอบอาชีพอะไร พบว่าในร้อยละ 41 คืออยากทำอาชีพรับราชการ รองลงมาคือทำธุรกิจส่วนตัวและรับจ้างทั่วไปร้อยละ 30 โดยเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 29 ถึงทัศนคติต่ออาชีพเกษตรกรรม ในร้อยละ 50 ระบุว่าเป็นอาชีพที่เหนื่อยยากลำบาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำเกษตรของเด็กและเยาวชนตำบลหนองเรือ พบว่า มาจากปัจจัยที่หลากหลาย ทั้งจากปัญหาที่ดินทำกิน และ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			ไปสู่การซื้อกินมากขึ้น	ทัศนคติของพ่อแม่ รวมทั้งทัศนคติของเยาวชนเอง ด้วยเห็นว่าการทำเกษตรเป็นงานหนัก เหนื่อย และลำบาก และทำไม่เป็น 2. แนวทางการหนุนเสริมให้เยาวชนทำอาชีพเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง คือ การร่วมสร้างกระบวนการถ่ายทอดวิถีเกษตรกรรมสู่เยาวชนแบบมีส่วนร่วม กระบวนการถ่ายทอดที่สร้างสรรค์จะเป็นส่วนสำคัญในการเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดทางเลือกอาชีพในอนาคต กระบวนการถ่ายทอด สามารถดำเนินการได้หลายวิธี คือ การถ่ายทอดเกษตรกรรมผ่านการเล่าเรื่อง หรือนิทาน ,โรงเรียนชาวนาน้อยสร้างจิตสำนึก ,เรียนรู้วิถีเกษตรกรรมผ่านบุญประเพณี ,สืบสานประเพณีลงแขกทำนา กระบวนการดังกล่าวจะสามารถสร้างจิตสำนึกและร่วมสืบทอดในภูมิปัญญาของท้องถิ่นต่อไป

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
81	โครงการศึกษากระบวนการสร้างสำนึกชาวนาและการเรียนรู้ต่อการแก้ไขปัญหาทางการเกษตรของเด็กและเยาวชน **ระบบนิเวศ** : ที่ราบสลับที่ดอน	พื้นที่ศึกษา บ้านกุดหิน ตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจของชุมชน มาจากการทำนาปลูกข้าว ผักสวนครัว เลี้ยงสัตว์ และรายได้จากนอกภาคเกษตร โดยการไปทำงานในเมือง ทั้งรับจ้างก่อสร้าง และทำงานในภาคอุตสาหกรรม	วิถีความเปลี่ยนแปลงของชนบทที่ก้าวสู่วิถีความเป็นเมืองมากขึ้น ทั้งการหารายได้ และซื้อกิน ค่านิยมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลง เด็กเยาวชนเมื่อเรียนจบในหมู่บ้านก็ออกไปในเมือง ทั้งไปรับจ้างทำงาน และไปเรียนหนังสือ และเมื่อเรียนจบ โดยส่วนใหญ่ก็ไม่กลับมาบ้าน กลับไปประกอบอาชีพอื่น เช่น ทำงานในบริษัท หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ทำให้ภาคเกษตรกรรมขาดแคลนแรงงาน และคนสืบทอดในการทำการเกษตร เหลือเพียงผู้สูงอายุที่ยังทำหน้าที่การผลิตในภาคเกษตรกรรม	1. จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทำให้เยาวชนได้รับรู้และเห็นคุณค่าของข้าวมากขึ้น จากคนที่ทำนาไม่เป็นได้เรียนรู้จากการกระบวนการร่วมกัน มีการแบ่งปันเทคนิคในการทำนาจากประสบการณ์ ทำให้ผู้ปกครองเริ่มเห็นความเปลี่ยนแปลงของบุตรหลาน จากที่ไม่เคยช่วยงานในไร่นาเลย กลับมีส่วนร่วมมากขึ้น เยาวชนบางคนก็ชักชวนพ่อแม่เปลี่ยนจากการทำนาเคมีเป็นนาอินทรีย์ และขยายไปที่ โรงเรียน จนเกิดเป็นกิจกรรมในวิชาเกษตรในโรงเรียนบ้านกุดหิน 2. ปัจจัยด้านผู้ปกครอง การให้ความสำคัญต่อเยาวชน โดยส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมและเปิดโอกาสให้เรียนรู้งานในไร่นามากขึ้น ชุมชน/ผู้ปกครองได้หันมามองตนเองมากขึ้นว่า การที่ลูกหลานไม่ช่วยงานในไร่นา อาจจะเป็นที่ผู้ใหญ่ไม่ให้โอกาสและวาดฝันให้ลูกหลานเรียนหนังสือเป็นการผลักดันเยาวชน

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ออกนอกชุมชน ในขณะที่เยาวชนคือกำลังสำคัญในอนาคตที่จะเป็นผู้สืบทอด ชุมชนเริ่มมีความตระหนักถึงการสร้างจิตสำนึกให้ลูกหลานรักการเกษตร โดยเรียนรู้วิธีการใหม่ๆ ในการแก้ไขปัญหาทางการเกษตรไปพร้อมกัน 3. องค์กรในชุมชน และโรงเรียนบ้านกุดหินเริ่ม เปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกในวิชาเกษตรของโรงเรียน ซึ่งเยาวชนได้นำสิ่งได้เรียนรู้จาก กระบวนการงานวิจัยไปใช้ที่โรงเรียน เช่น การคัดแยกขยะ เศษใบไม้เพื่อนำไปทำปุ๋ยหมัก การทำน้ำหมักรดต้นไม้ในโรงเรียน รวมกลุ่มปลูกพืชสวนครัวไว้กิน โดยมีครูในโรงเรียนคอยเป็นพี่เลี้ยงด้วย
82	โครงการศึกษารูปแบบการฟื้นฟูและส่งเสริมการบริโภคพืชผักสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการป้องกันและรักษาโรคที่เกิดกับ	พื้นที่ศึกษา บ้านโนนทรายงาม ตำบลหนองคู อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจของชุมชน รายได้	วิถีการบริโภคผักพื้นบ้านเคยเป็นวิถีของชุมชนมาในอดีต แต่ด้วยความเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิตทางการเกษตรและวิถีการบริโภค	1. การสำรวจสถานการณ์ของโรคที่เกิดขึ้นในชุมชน พบว่า มีผู้ป่วยโรคต่างๆ รวม 12 โรค ซึ่งเกี่ยวข้องกับอาหารทั้งด้านวิถีการบริโภค และความปลอดภัยด้านอาหาร และสำรวจชนิดและ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
	คนในชุมชน ระบบนิเวศ : พื้นที่ดอน	ของชุมชนมาจากการทำนาปลูกข้าว และทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ และรายได้จากการทำงานในเมือง การรับจ้าง ขับรถแท็กซี่ เป็นต้น	ทำให้ผักพื้นบ้านถูกละเลยและไม่ให้ความสำคัญ จึงมีการนำมาใช้ประโยชน์น้อย ในขณะที่คนในชุมชนมีปัญหาด้านสุขภาพอันเนื่องจากวิถีการบริโภคและการผลิตที่ใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งส่งผลทั้งอาหารและสิ่งแวดล้อม	คุณสมบัติของพืชอาหารและพืชสมุนไพรที่มีในชุมชน รวมทั้งการใช้ประโยชน์ ซึ่งพบว่ามีมากถึง 84 ชนิด 2. รูปแบบการฟื้นฟูและส่งเสริมการบริโภคผักพื้นบ้านให้เป็นอาหาร และเป็นยา โดยการฟื้นฟูแหล่งอาหารพื้นบ้านด้วยการปลูกพืชผัก สมุนไพร ณ ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านโนนทรายงาม โดยสถานีอนามัยหนองคูได้เข้ามาร่วมมือ มีรวมกลุ่มเพาะพันธุ์พืชผัก แล้วนำไปแจกจ่ายให้กับผู้สนใจนำไปปลูกไว้ที่บ้านของตน การประสานกับโรงเรียนบ้านโนนทรายงามเพื่อประยุกต์กิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับพืชผักสมุนไพรกับการดูแลสุขภาพให้นักเรียนได้เรียนรู้ เพื่อปลูกฝังให้เยาวชนเห็นความสำคัญของอาหารพื้นบ้าน การจัดกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้ โดยหน่วยงานในท้องถิ่น การจัดอบรมเทคนิคการดูแลรักษาสุขภาพแบบพึ่งตนเองเพื่อกระตุ้นให้

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ชุมชนได้เรียนรู้และรู้จักคุณค่าของผักพื้นบ้านกับการดูแลสุขภาพ ตลอดจนได้นำ เทคนิคมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันและยังได้เห็นถึงการนำความรู้ที่ได้มาขยายในชุมชน การดูแลรักษาสุขภาพด้วยการบริโภคพืชผักสมุนไพร ตลอดจนการทดลองบริโภคอาหารเพื่อบำบัดอาการของโรคที่เกิดกับผู้ป่วยในชุมชน
83	โครงการศึกษา รูปแบบการฟื้นฟูอาหารเป็นยาเพื่อรักษาสุขภาพของตนเองของคนในชุมชน **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ราบสูง	พื้นที่ศึกษา บ้านบ่อบึง ตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจชุมชน อาชีพทำนา ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ ควบคู่กับการรับจ้างนอกภาคเกษตร	ความเปลี่ยนแปลงของแหล่งอาหารของคนในชุมชน จากแหล่งอาหารธรรมชาติมาสู่การซื้อกิน และส่งผลต่อปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งค่านิยมของคนในสังคมในการดำเนินชีวิต การกินและการใช้ชีวิต ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงด้านการผลิตและการ	1. พัฒนาการของชุมชน ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม วิถีชีวิต ตลอดจนภูมิปัญญาในการกินอาหารเป็นยา สถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงด้วยกระแสบริโภคนิยม และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป ทำให้การกินอาหารซึ่งไม่ได้มาจากอาหารพื้นบ้านที่มีคุณค่าทางโภชนาการและดีต่อสุขภาพ 2. การสำรวจชนิดของผักพื้นบ้าน สมุนไพร ที่มีในชุมชน รวมทั้งภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์ของชุมชน 3. รูปแบบทางออกในการดูแลสุขภาพ คือ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			บริโภค ในขณะที่ความรู้และภูมิปัญญาเดิมของชุมชนนั้นการบริโภคอาหารและการดูแลสุขภาพเป็นสิ่งที่ดำเนินควบคู่กันไปได้ และสอดคล้องกับวิถีธรรมชาติในภาคเกษตรกรรม	การเสริมสร้างความรู้ในด้านการดูแลสุขภาพและการกินอาหารเป็นยา การรณรงค์ให้ความรู้ด้วยการจัดงานมหกรรมอาหารเป็นยา การขยายผลการกินอาหารให้เป็นยาภายในครัวเรือน และเครือญาติ และการส่งเสริมการปลูกพืชผักสวนครัวสู่อาหารเป็นยาในระบบอินทรีย์ ทั้งนี้ได้มีการปฏิบัติการ โดยการอบรมการดูแลสุขภาพ ซึ่งมีความรู้เรื่องสรรพคุณของผักสมุนไพรที่นำมาประกอบอาหาร และขยายผลความรู้กลับไปปฏิบัติในครัวเรือนและชุมชน
84	โครงการศึกษารูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ราบสูง	พื้นที่ศึกษา 10 หมู่บ้านในตำบลดงแคนใหญ่ อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจชุมชน อาชีพทำนา เลี้ยงสัตว์ ปลูกผัก และมีรายได้จากนอกภาคเกษตร คือ การรับจ้างทั่วไป ค้าขาย และรับ	การทำการเกษตรเชิงเดี่ยวที่ใช้สารเคมีทางการเกษตร และความเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และมีผลต่อสุขภาพ เช่น คนในชุมชนเคยได้รับพิษจากสารเคมี และสูญเสีย	1. องค์ความรู้และภูมิปัญญาในการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อการดูแลสุขภาพของชุมชน มีการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพ น้ำส้มควันไม้ ปุ๋ยพืชสด การใช้ปุ๋ยจากใบไม้ การปลูกพืชหลังนา และในกลุ่มข้าวคุณธรรม มีการลดเหล้าบุหรี่ ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เทคนิควิการเหล่านี้ได้ขยายผลให้กับคนในชุมชน ให้

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
		ราชการ	อวัยวะหรือเสียชีวิต ทำให้คนในชุมชนเกิดความตระหนักในเรื่องพิษภัยจากสารเคมีมากขึ้น อย่างไรก็ตามก็พบว่ายังมีปัญหาด้านสุขภาพที่เกี่ยวกับการทำการเกษตร และการกินอาหาร	ปรับเปลี่ยนระบบการเกษตร 2. รูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน คือ การดูแลสุขภาพโดยวิธีการนวดจัดกระดูก การให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพเพื่อการพึ่งตนเอง และการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อสุขภาพ
85	โครงการศึกษาการดูแลสุขภาพของคนในชุมชนด้วยกระบวนการเกษตรอินทรีย์ **ระบบนิเวศ** : พื้นที่ลอนคลื่น ที่ราบสลับที่ดอน	พื้นที่ศึกษา ตำบลกู่จาน อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร เศรษฐกิจของชุมชน มาจากพืชไร่ คือ มันสำปะหลัง ยางพารา ยูคาลิปตัส ปาล์มน้ำมัน และการทำนาปลูกข้าว และรายได้จากการรับจ้างต่างถิ่น และการไพหญ้าขาย	สถานการณ์ปัญหาด้านสุขภาพของคนในชุมชนมีเหตุปัจจัยมาจากการทำงาน และการใช้สารเคมีทางการเกษตร รวมทั้งการบริโภคอาหารที่มีไม่ปลอดภัย เนื่องจากเป็นแหล่งอาหารที่อยู่ไกลจากชุมชน เช่น อาหารจากรถเร่ที่เข้ามาขายในชุมชน ฯลฯ ในขณะที่แหล่งอาหารในชุมชน ซึ่งเป็นพืชอาหารท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการ เสื่อมโทรมลง	1. ข้อมูลความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวิถีชีวิต โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงวิถีการทำการเกษตร และวิถีการกินอาหาร ซึ่งอดีตจะเป็นการบริโภคอาหารพื้นบ้าน แต่ปัจจุบันซื้อกินเป็นหลัก และความรู้เรื่องการใช้สมุนไพร 2. สถานการณ์ด้านสุขภาพของคนในชุมชน ซึ่งพบว่ามีปัจจัยจากพฤติกรรมการบริโภค และขาดความตระหนักในการดูแลสุขภาพ รวมทั้งภาวะเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม 3. รูปแบบการดูแลสุขภาพ คือ 1) การเรียนรู้เพื่อรักษาอาการเจ็บป่วยในร่างกายด้วยวิธีแพทย์

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ทางเลือก 2) การเรียนรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร 3) การปลูกอยู่ปลูกกิน โดยการปลูกผักสวนครัว โดยมีอสม. เป็นต้นแบบ และ 4) เรียนรู้การใช้สมุนไพรและการกินอาหารเป็นยา
86	โครงการศึกษารูปแบบการจัดการตลาดสดเพื่อการ จำหน่ายอาหารปลอดภัย ระบบนิเวศ : พื้นที่เนินสูง	พื้นที่ศึกษา กรณีตลาดสดเทศบาลตำบลโคกศรี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ เศรษฐกิจของชุมชน อาชีพเกษตรกรรมทำรายได้ให้กับชุมชน ทำนาปลูกข้าว ปศุสัตว์ รายได้อีกส่วนหนึ่งมาจากการรับจ้างทั้งในและนอกพื้นที่ อาชีพค้าขาย ร้านอาหาร ซื้อขายรถยนต์เก่า หรืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก เช่น ขายวัสดุก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์อาหารจากเนื้อสัตว์ โรงงานขนมจีน ฯลฯ	ตลาดเป็นที่แลกเปลี่ยนซื้อขายสินค้า และอาหาร ทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงอาหารได้อย่างสะดวกมากขึ้น และด้วยการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตทางการเกษตรซึ่งใช้สารเคมีทางการเกษตร ทำให้ระบบอาหารเสี่ยงต่อความไม่ปลอดภัย ตลาดในฐานะที่เป็นกลไกเชื่อมโยงผลผลิตสู่ผู้บริโภคนั้น จำเป็นต้องมีการจัดการปัญหาให้ผลผลิตที่ขายในตลาดมีความปลอดภัยและเป็นธรรม ตลาดมีส่วนในการทำให้การผลิตเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อความ	1. ข้อมูลตลาดสดตำบลโคกศรี จำนวนแผง สภาพการวางสินค้า สภาพภายนอกอาคาร และการบริหารจัดการ กฎระเบียบ มาตรการในการควบคุมดูแล และสถานการณ์การจำหน่ายอาหารในตลาดสด แหล่งที่มา ประเภทและชนิดสินค้าที่วางจำหน่าย และนโยบายที่เกี่ยวข้อง 2. ข้อมูลสภาพปัญหาและจุดเด่น จุดด้อยของตลาดสดตำบลโคกศรี สำรวจความเห็นของพ่อค้าแม่ค้า ผู้บริโภค และข้อเสนอในการปรับปรุงตลาดสด 3. สถานการณ์อาหารปลอดภัย นิยามอาหารปลอดภัยของคนตำบลโคกศรี ซึ่งมีความหมายตั้งแต่อาหารปลอดสารพิษ มีคุณค่าทางอาหาร

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			ต้องการผลผลิตของตลาดจะมีส่วนในการกำหนดรูปแบบการผลิตด้วยเช่นกัน	อาหารปรุงสด สะอาด ไปจนถึงวัตถุดิบ และรสชาดดี และจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการห่อค้าแม่ค้า และผู้บริโภค พบว่าอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมาก แต่ความพึงพอใจของผู้บริโภคในด้านคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหารกลับอยู่ในระดับน้อย และจากการสุ่มตรวจสารปนเปื้อนในผักและผลไม้ 16 ตัวอย่างพบว่าไม่ปลอดภัย11 ตัวอย่าง และไม่ปลอดภัยมาก 1 ตัวอย่าง และการตรวจสารเคมีตกค้างในเลือดของเกษตรกร จาก 22 คน พบว่ามีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยรวม 18 คน 4. งานศึกษาได้ค้นพบปัจจัยที่จำเป็นต่อการจัดการตลาดสด คือ การเฝ้าระวังอาหารปลอดภัย การมีมาตรการควบคุมหรือแนวทางแก้ไขปัญหาเมื่อพบอาหารไม่ปลอดภัย การมีองค์กรคุ้มครองผู้บริโภคในการตรวจสอบอาหารปลอดภัย การมีระบบการผลิตอาหารที่ปลอดภัย การมีระบบฐานข้อมูลแหล่งผลิตอาหาร และความปลอดภัย

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ด้านอาหาร และการวางระบบการจัดการพื้นที่ตลาดสด
87	โครงการศึกษารูปแบบตลาดทางเลือกที่เหมาะสมกับสินค้าเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่	พื้นที่ศึกษา ตำบลหนองตอกแป้น ตำบลหัวงัว อำเภอยางตลาด และตำบลโคกสะอาด ตำบ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์	การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ใน 4 หมู่บ้าน ทำให้มีผลผลิตอาหารปลอดภัยออกมา และต้องการการกระจายสู่ตลาด เพื่อให้ถึงมือผู้บริโภค ตลาดเป็นกลไกหนึ่งในการเชื่อมโยงผู้ผลิต และผู้บริโภคให้สามารถสื่อสารความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการผลิตและอาหาร ตลาดที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่เอื้อต่อการสร้างระบบกระจายอาหารที่ปลอดภัย และการสร้างความเชื่อมโยงทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค	1. รูปแบบตลาดและเส้นทางการกระจายอาหารในพื้นที่ มีลักษณะการจัดการ 9 แบบคือ ตลาดนัด ร้านค้าและอาหารสด ร้านอาหารตามสั่ง ร้านค้าแผงลอย รถหุ่มพวง ขายในไร่นา ตลาดห้อยสอก รถเข็นและตลาดชุมชน โดยสินค้าโดยส่วนใหญ่มาจากตลาดขายส่งนอกชุมชน 2. ระบบการผลิตแบบเกษตรกรรมทางเลือกในพื้นที่ 3 ตำบล มีการจัดการด้วยกระบวนการกลุ่ม ผลผลิตประกอบด้วยพืชสวนครัว ไม้ผล ข้าว สัตว์ปีก สัตว์น้ำ และสัตว์เลี้ยง 3. ปัจจัยเอื้อและศักยภาพในการเกิดตลาดคือ มีคณะกรรมการดำเนินงานชัดเจน มีการติดตามประเมินผลการจัดการตลาดอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐ เอกชน เครือข่ายผู้ผลิต เครือข่ายผู้บริโภค เครือข่าย

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ครอบครัว มีข้อมูลการผลิต มีการประชาสัมพันธ์ สถานที่ตั้งตลาด ผู้บริโภคเข้าถึงง่าย มีความสะอาดปลอดภัย ส่วนข้อจำกัด คือ การผลิตไม่ต่อเนื่อง ผลผลิตซ้ำกัน และการสร้างเอกลักษณ์ความปลอดภัยที่ยังไม่ชัดเจน 4. การพัฒนาตลาดทางเลือก มีขั้นตอน คือ 1) ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ 2) ศึกษาข้อมูล เชื่อมโยงให้เกิดความเข้าใจ ข้อมูลผู้ผลิต ข้อมูลผู้บริโภค ข้อมูลตลาด และแหล่งที่มาของอาหาร 3) การเตรียมการเปิดตลาด คือ สร้างกลไกการทำงาน การประชุมผู้ผลิตและขายสินค้า ประชุมชนภาคีรณรงค์ประชาสัมพันธ์ 4) เปิดตลาด 5) สรุปบทเรียนและวางแผนการทำงาน 5. รูปแบบและระบบตลาดที่เหมาะสม คือ มีคณะกรรมการดูแลตลาด วางกฎกติการ่วมกัน และมีความสม่ำเสมอต่อเนื่อง 6. การจัดตลาดทางเลือก เป็นการกระตุ้นการผลิตในแปลง ต้องวางแผนการผลิตให้มีความ

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
				ต่อเนื่องและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค
88	โครงการศึกษากระบวนการพัฒนามาตรฐานตลาดเพื่อสุขภาพในจังหวัดมหาสารคาม	พื้นที่ศึกษา จังหวัดมหาสารคาม	ระบบตลาดที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเป็นรูปแบบตามแนวเศรษฐกิจโลก คือเป็นตัวกลางในการจัดการผลผลิตของเกษตรกร เพื่อขายต่อให้ผู้บริโภค ตลาดจึงอาจเป็นกลไกสร้างปัญหาให้กับทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ในขณะที่ผู้ผลิตทางการเกษตร ยังผลิตผลผลิตที่เน้นการเพิ่มผลผลิตและใช้สารเคมี และผู้บริโภคก็อยู่ห่างไกลจากผู้ผลิต ทำให้ขาดการรับรู้ ความเข้าใจต่อผลผลิตหรืออาหารที่ตนเองบริโภค ขาดความเชื่อมโยงโดยตรงกับผู้ผลิต การกำหนดระบบอาหารปลอดภัย ตลาดจึงมีบทบาทสำคัญทั้งกระตุ้นการผลิตที่ปลอดภัย และสร้างสังคมผู้บริโภคที่มีความรู้ความ	1. แนวคิดในการจัดตั้งตลาดเพื่อสุขภาพในจังหวัดมหาสารคาม ของตลาดมั่นยืน ตลาดนัดสีเขียว และตลาดปลอดสารพิษโรงพยาบาลมหาสารคาม คือ ส่งเสริมระบบการผลิต และแปรรูปที่เอื้อต่อสุขภาพ เป็นตัวกลางด้านการตลาด เพื่อสร้างตลาดที่เป็นธรรม สร้างทางเลือกให้กับผู้บริโภค สร้างพื้นทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยงประสบการณ์ระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค 2. รูปแบบการผลิตของกลุ่มเกษตรกรมี 2 ลักษณะ คือ การผลิตตามหัวไร่ปลายนา หรือรอบบ้าน และการผลิตในพื้นที่สาธารณะของชุมชน หรือพื้นที่ของสมาชิกในกลุ่ม รูปแบบการจัดการตลาด ใช้รูปแบบการจัดการแบบตลาด นัด และมีการบริหารจัดการตลาดโดยกลไกคณะกรรมการ ทำหน้าที่บริหารและติดตาม

ที่	โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจของชุมชน	การเปลี่ยนแปลงและปัญหา	ความรู้จากงานวิจัย
			เข้าใจ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในด้านการค้าเพิ่มมากขึ้น	3. การกำหนดมาตรฐานตลาด ได้สร้างองค์กรภาคีความร่วมมือในรูปคณะทำงาน ในการกำหนดมาตรฐานและติดตาม การหนุนเสริมให้มีการปฏิบัติ และมีการตรวจเยี่ยมแปลงสมาชิก

ตารางที่ 13 งานวิจัยท้องถิ่นภาคใต้

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
1. โครงการ กระบวนการจัดการทรัพยากรชายฝั่งเพื่อเพิ่มปริมาณปูม้า ในอ่าวพุมเรียงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี, 2548 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- อาชีพทำประมงปูม้า แปรรูปปูม้าต้มแกะเนื้อ ทำไข่เค็ม ปลูกมะพร้าว ปาล์มน้ำมันเล็กน้อย	- การลดลงของปูม้า จากเครื่องมือทำลายล้าง - เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้อวนปูม้ากับลอบปูม้า	- การทดลองเพาะเลี้ยงแม่ปูม้าในกระชังพื้นที่ทะเลเทียม (นากุ้ง) ดำเนินการเพาะเลี้ยงลูกปูม้าปล่อยสู่ธรรมชาติ และการทดลองเพาะในกระชังทะเลธรรมชาติ ผลจากการเพาะเลี้ยงแม่พันธุ์ปูม้าสามารถพบเห็นลูกปูม้าบริเวณปากคลองพุมเรียงและตามชายหาด - การเพาะพันธุ์ปูม้า ในทะเลเทียม (นากุ้ง) ต้องมีสภาพเป็นดินปนทราย ดินเลน ลูกปูม้าจะเจริญเติบโตได้ดีกว่าเลี้ยงในบ่อซีเมนต์
2. โครงการ แนวทางการจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยการปักหลักเลี้ยงหอยแมลงภู่ บริเวณอ่าว ต.คันธุลี อ.ท่าชนะ จ.สุราษฎร์ธานี,2548 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- อาชีพทำประมงพื้นบ้าน สวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน ผลไม้ และรับจ้าง	- ทรัพยากรทะเลเสื่อมโทรมจากการทำประมงพาณิชย์เรืออวนรุน อวนลาก - ป่าชายเลนถูกบุกรุกทำลายเพื่อทำนากุ้ง	- การปักหลักเลี้ยงหอยแมลงภู่ ทำให้สัตว์น้ำเข้ามาอยู่อาศัยและขยายพันธุ์ ชาวประมงสามารถจับสัตว์น้ำได้เพิ่มมากขึ้น เช่น ปูม้า ปูดำ หลักหอยยังช่วยป้องกันการเข้ามาของเรืออวนรุน ทำให้สัตว์น้ำหน้าดินฟื้นตัวและขยายพันธุ์มากขึ้น

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
3. โครงการศึกษาแนวทางการจัดการป่าชายเลนเพื่อเพิ่มปริมาณปูเปี้ยวอย่างยั่งยืนบ้านท่าฉาง อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี, 2550 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- อาชีพทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งทะเล	- ป่าชายเลนถูกบุกรุกทำลายเพื่อทำนากุ้ง - การใช้สารเคมีหยอดรูปูเปรี้ยว หรือจับปูเปรี้ยวไม่ได้ขนาด/กำลังวางไข่	- ความรู้เกี่ยวกับวงจรชีวิตปูเปรี้ยวที่สัมพันธ์กับอิทธิพลน้ำขึ้น-น้ำลง และปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงอ่าว มีผลต่อความชุกชุมของปูเปรี้ยว - รายได้จากจับปูเปี้ยวสามารถเป็นแรงจูงใจสร้างความตื่นตัวให้คนในชุมชนเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ป่าชายเลน
4. โครงการแนวทางการจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยชุมชนมีส่วนร่วม ต.เขาถ่าน อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี, 2553 **ระบบนิเวศน์:** ทะเล/ชายฝั่ง	- อาชีพทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งทะเล รองลงมาคืออาชีพทำสวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน และรับจ้าง	- ป่าชายเลนถูกบุกรุกทำลายเพื่อทำนากุ้ง - ชาวประมงใช้เครื่องมือทันสมัยจับสัตว์น้ำได้มากขึ้น - นายทุนทำคอกหอยแครงชายฝั่ง ทำให้พื้นที่ทำประมงลดลง	- ผลจากการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน ส่งผลให้มีสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นทั้งชนิดและปริมาณ ได้แก่ ปูเปรี้ยว กุ้งขาว หอยหลอด หอยราก หอยกัน
5. โครงการแนวทางการจัดการทรัพยากรชายฝั่งเพื่อใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนบ้านธารน้ำร้อน ต.เขาถ่าน อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี, 2553	- อาชีพทำสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน ควบคู่กับทำประมงชายฝั่งและรับจ้าง	- ป่าชายเลนถูกบุกรุกทำลายเพื่อทำนากุ้ง - ชาวประมงใช้เครื่องมือทันสมัยจับสัตว์น้ำได้มากขึ้น - นายทุนทำคอกหอยแครง	- การจัดการและฟื้นฟูทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการในหลายรูปแบบ การฟื้นฟูทะเลชุมชน, การเฝ้าระวังเครื่องมือประมงทำลายล้าง, การจัดการพื้นที่ป่าชายเลน, การสร้างกติกาของชุมชน, การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากร - ผลจากการดำเนินการพบว่า มีสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งเพิ่มจำนวน

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
ระบบนิเวศ: ทะเล/ชายฝั่ง		หอยแมลงภู่ พื้นที่ทำประมงชายฝั่งน้อยลง	ขึ้น ชาวประมงมีรายได้เพิ่มขึ้น
6. โครงการ การจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วม เพื่อใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนชุมชนคลองท่าปูน ต.เลม็ด อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี, 2553 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- อาชีพหลักทำงานรับจ้าง รองลงมาคือ ทำประมงพื้นบ้าน ค้าขาย และทำสวนยางพารา	- ป่าชายเลนถูกบุกรุกทำลายเพื่อทำนากุ้ง - นายทุนทำคอกหอยแครงชายฝั่ง พื้นที่ทำประมงชายฝั่งน้อยลง - สัตว์น้ำลดจำนวนลงจากเรืออวนรุน อวนลาก	- การจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วม ได้มีการจัดทำแนวเขตทะเลชุมชน การปรับปรุงพื้นที่และทำบ่อทดลองเลี้ยงสัตว์น้ำ การติดตามและเฝ้าระวังการใช้เครื่องมือผิดกฎหมาย และจัดเวทีเสริมความรู้และร่วมกันสร้างกฎกติกาการใช้ประโยชน์ร่วมกัน - ทรัพยากรสัตว์น้ำฟื้นตัว ชาวประมงมีรายได้เพิ่มขึ้น
7. โครงการ แนวทางการจัดการทะเลชุมชน เพื่อการทำประมงกุ้งเคย และการสร้างอาชีพเสริมอย่างยั่งยืน ชุมชนบ้านท่าพิกุล ต.ท่าฉาง อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี, 2553 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างนอกพื้นที่ และทำประมงชายฝั่ง เช่น อวนรุนกุ้งเคยเป็นอาชีพรอง	- ป่าชายเลนถูกบุกรุกทำลายเพื่อทำนากุ้ง นาข้าวหายไป - นายทุนเข้ามาทำคอกหอยแครง - ที่นาเหลือน้อย เพราะนายทุนเข้ามากว้านซื้อทำสวนปาล์มน้ำมัน	- การจัดการทะเลชุมชน ได้แก่ การจัดทำแนวเขตทะเลชุมชนเพื่อกันการขยายตัวของคอกหอยแครง การเฝ้าระวังการใช้เครื่องมือทำลายล้าง การกำหนดกติกาการใช้ประโยชน์ทรัพยากร และการอนุรักษ์และฟื้นฟูพันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่นากุ้งร้าง พบว่า สัตว์น้ำเพิ่มขึ้นทั้งชนิดและปริมาณ

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
8. โครงการแนวทางการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืนของชุมชนหาดทรายแก้ว ต.ตะกรบ อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี, 2553 ระบบนิเวศ: ทะเล/ชายฝั่ง	- ทำเกษตรปลูกข้าว มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน มะม่วงหิมพานต์ ราว 70% อีก 30% ทำประมงชายฝั่ง เลี้ยงสัตว์ หัตกรรมครัวเรือน และรับจ้างเป็นอาชีพเสริม	- เกิดวาตภัยและการกัดเซาะชายฝั่ง ทำให้พื้นที่นาข้าวเสียหาย - ป่าชายเลนถูกทำลายจากนากุ้ง - ปัญหาหลักคือเครื่องมือทำลายล้างเรืออวนรุน อวนลาก ลอบตาถี่เข้ามาทำประมงในพื้นที่ชายฝั่ง	- การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรในทะเลเน้นไปที่ปูม้า เพราะชาวประมงทำอวนปูม้าเป็นหลัก เช่น การจับปูที่ได้ขนาด การเพิ่มปริมาณปูม้าโดยจัดทำธนาคารปูม้า - มาตรการเฝ้าระวังเครื่องมือทำลายล้างไม่สามารถป้องปรามเครื่องมือทำลายล้างได้ หากไม่ได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจังจากหน่วยงานรัฐในพื้นที่
9. โครงการแนวทางการฟื้นฟูคลอง 3 สายและการทดลองเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อกุ้งชุมชนบ้านห้วย หมู่ที่ 4 ต.คอนสัก อ.คอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี, 2554 ระบบนิเวศ: ทะเล/ชายฝั่ง	- อาชีพและรายได้ส่วนใหญ่มาจากพืชผลการเกษตร สวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน รายจ่ายสำคัญคือการลงทุนประกอบอาชีพง งานสังคม ค่าอาหาร	- การสัมปทานป่าชายเลนเผาถ่าน - การบุกเบิกป่าชายเลนทำนากุ้ง ปัญหาน้ำเสียจากนากุ้งไหลลงทะเล - เครื่องมือทำลายล้างเรืออวนรุน อวนลาก เข้ามาทำประมงในพื้นที่ชายฝั่ง	- การฟื้นฟูคลองและป่าชายเลน ได้มีการดำเนินการปลูกป่าชายเลน ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ สร้างกฎกติกาการใช้ประโยชน์จากคลอง คนในชุมชนให้ความสำคัญกับการดูแลคลองมากขึ้น - การทดลองเลี้ยงสัตว์น้ำ ปูดำ กุ้ง ปลากะพง ทั้ง 3 ชนิดไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม การเลี้ยงหอยแครงร่วมกับสัตว์น้ำที่เข้ามาตามธรรมชาติเป็นทางเลือกที่ดีกว่า

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
10. โครงการแนวทางการฟื้นฟูคลองท่าทองเพื่ออาชีพที่ยั่งยืนของชุมชนท่าทอง อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี, 2554 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- ทำอาชีพประมง เลี้ยงหอยนางรม หอยแครง หอยแมลงภู่เป็นหลัก และวางอวน วางลอบในทะเลเป็นอาชีพเสริม และรับจ้างแรงงาน	- ป่าชายเลนถูกทำลายจากนากุ้ง - น้ำเสียจากฟาร์มกุ้งไหลลงคลองทำให้สัตว์น้ำและสัตว์น้ำที่เลี้ยงตาย	- ชุมชนมีความตื่นตัวอนุรักษ์สัตว์น้ำในคลอง และสัตว์น้ำเข้ามาอยู่ในคลองมากขึ้น - การทดลองเลี้ยงหอยนางรมในคลอง ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าลูกหอยจะสามารถเจริญเติบโตได้หรือไม่
11. โครงการศึกษาแนวทางการฟื้นฟู อนุรักษ์คลองท่าฉางโดยชุมชนบ้านไทรใหญ่ ต.เขาถ่าน อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ฯ, 2553 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- ทำสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน เลี้ยงหอยแครง ทำประมงชายฝั่ง และรับจ้างแรงงาน	- ป่าชายเลนถูกทำลายจากนากุ้ง - การน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมไหลลงคลอง	- งานวิจัยนี้ส่วนใหญ่เป็นการหาสาเหตุและผลกระที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงและความเสื่อมโทรมของคลองท่าฉาง และมีกิจกรรมในการฟื้นฟูคลอง เช่น การปลูกป่า การปล่อยสัตว์น้ำ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นในการฟื้นฟูคลอง
12. โครงการ แนวทางการจัดการเลี้ยงสัตว์น้ำพื้นที่บ่อกุ้งร้าง ในพื้นที่ป่าชายเลนบ้านปากท่อ ต.เสม็ด อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี, 2553 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- ทำประมงชายฝั่ง เลี้ยงสัตว์น้ำตามธรรมชาติ ส่วนหนึ่งเริ่มกลับมาทำนาอีกครั้ง ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาเก่า และเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ป่าชายเลนถูกทำลายจากการตัดไม้เผาถ่าน ทำนากุ้ง - ป่าพรุถูกไถทำนากุ้ง - การเปลี่ยนนาข้าวเป็นนากุ้งและสวนปาล์มน้ำมัน	- งานวิจัยพบว่า การเลี้ยงปูในบ่อควบคู่ไปกับการประกอบอาชีพจับปูนั้นเป็นการเลี้ยงที่ได้ผลดีที่สุด เนื่องจากเป็นการเลี้ยงที่สอดคล้องกับอาชีพ สามารถลดต้นทุนจากการเลี้ยงปูได้มาก

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
13. โครงการศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชายเลนบ้านคลองลิดี อ.ท่าแพ จ.สตูล,2548 ระบบนิเวศ: ทะเล/ชายฝั่ง	- ทำประมงชายฝั่งเป็นหลัก เลี้ยงปลากระชัง ปูนิ่ม ทำสวนยางพารา ทำนาเล็กน้อย และรับจ้างแรงงาน	- ป่าชายเลนถูกทำลายจากสัมปทานทำไม้	- การพึ่งพิงใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน ทั้งไม้ใช้สอย แหล่งอาหาร รายได้ และทำหน้าที่ทางนิเวศ - รูปแบบการจัดการป่าชายเลน โดยการจัดทำแนวเขตอนุรักษ์ให้ชัดเจน เพื่อฟื้นฟูและอนุรักษ์เป็นแหล่งทรัพยากรของชุมชน
14. โครงการแนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอ่าวท่าชนะ โดยการใช้ภูมิปัญญาชุมชนประมงพื้นบ้าน อ.ท่าชนะ จ.สุราษฎร์ธานี, 2551 ระบบนิเวศ: ทะเล/ชายฝั่ง	- อาชีพทำประมงชายฝั่ง	- ป่าชายเลนถูกบุกรุกทำลายจากนากุ้ง - การทำประมงที่พาณิชย์เรืออวนรุน อวนลาก ทำลายแหล่งหญ้าทะเล ปะการังซึ่งเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ	- การฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเล พบว่า สัตว์น้ำเพิ่มขึ้น ชาวประมงมีรายได้ดีขึ้น เครื่องมือถูกทำลายน้อยลง ภาระหนี้สินลดลง คนในชุมชนมีจิตสำนึกอนุรักษ์มากขึ้น ชาวประมงได้เรียนรู้และเข้าใจปัญหา และชาวประมงกลับมาทำประมงมากขึ้น อันเป็นผลจากการรวมตัวกันฟื้นฟูทรัพยากรทะเล และผลักดันเรืออวนรุนอวนลากออกจากเขตชายฝั่งทะเล 3,000 เมตร
15. โครงการวิจัย ศึกษาแนวทางเพื่อจัดการป่าชายเลนบ้านเขาจีน ต.คลองขุด อ.เมือง จ.สตูล,2552 ระบบนิเวศน์: ทะเล/ชายฝั่ง	- ส่วนใหญ่รับจ้างก่อสร้าง รองลงมาทำประมง เลี้ยงปู/ปลากระชัง ประมงชายฝั่ง และทำสวนยางพารา	- ป่าชายเลนถูกทำลายจากสัมปทานทำไม้ และการตัดไม้ขายของชาวบ้าน	- การจัดการป่าชายเลนชุมชน เพื่อให้ป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ และเป็นแหล่งใช้ประโยชน์ แหล่งเรียนรู้ของชุมชน และแบ่งแผนอนุรักษ์ฟื้นฟูเป็น 4 เขต คือ อนุรักษ์ เพาะเมล็ดพันธุ์ ใช้สอย และป่าสมุนไพร
16. โครงการศึกษาแนวทางการเพิ่มปริมาณปูดำโดยพึ่งพาระบบนิเวศป่าโกงกางแบบยั่งยืนบ้านบางดิบ ต.บางดิบ อ.คุระบุรี จ.	- อาชีพทำประมงชายฝั่ง เลี้ยงสัตว์น้ำ ทำสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะม่วงหิมพานต์ ผลไม้	- ปูดำและสัตว์น้ำอื่นๆ ลดจำนวนลงอย่างมาก เนื่องจากป่าชายเลนถูกทำลายจากสัมปทานทำไม้ การทำประมงผิดวิธี น้ำ	- แนวทางการเพิ่มปริมาณปูดำและสัตว์น้ำในเงื่อนไขที่ชุมชนทำได้ คือ การควบคุมไม่ให้ใช้เครื่องมือทำลายสัตว์น้ำ การฟื้นฟูป่าชายเลน และการเพาะพันธุ์ ปล่อยปูดำในป่าชายเลน

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
พังงา, 2546 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง		เสียจากบ่อกุ้ง	
17. โครงการการปรับตัวของชุมชนชาวประมงพื้นบ้าน จังหวัดปัตตานี, 2554 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- อาชีพทำประมงพื้นบ้าน แบ่งเป็นทำจับสัตว์น้ำ, เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, จับ/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, รับจ้าง	- ทรัพยากรทะเลและชายฝั่งเสื่อมโทรม จากการใช้จับสัตว์สัตว์น้ำจำนวนมาก โดยใช้เครื่องมือทำลายล้างอวนรุน อวนลาก	- การปรับตัวของชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานี เป็นการปรับตัวทั้งในด้านการรวมตัวกันเพื่อจัดการฟื้นฟูทรัพยากรของชุมชน การหาอาชีพเสริม และการรวมตัวเป็นกลุ่ม/เครือข่ายเพื่อต่อสู้กับเรืออวนรุน อวนลาก
18. โครงการการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมในการเพาะเลี้ยงปูนิ่มบ้านตันหยงเปาว์ ตำบลกำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี, 2555 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- ทำประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพหลัก มีการเลี้ยงปลากระพงขาวเป็นอาชีพเสริม	- อดีตการทำลายฐานทรัพยากรชายฝั่ง เกิดจากการสัมปทานป่าชายเลน การขยายตัวของนากุ้งในพื้นที่ป่าชายเลน และชายฝั่งทะเล - ปัจจุบันการคุมคามทรัพยากรทะเลและชายฝั่งสำคัญ คือ การทำประมงที่ใช้เครื่องมือทำลายล้างเรืออวนรุน อวนลาก ซึ่งมีมานานราว 30 ปี และวิกฤติ	- การเพาะเลี้ยงปูนิ่มสามารถเป็นอาชีพเสริมให้กับชาวประมงได้ สภาพแวดล้อมมีความเหมาะสมต่อการเลี้ยง และปูนิ่มเป็นที่ต้องการของตลาด การทดลองเลี้ยงปูนิ่มทำให้ชุมชนมีข้อมูลและประสบการณ์การเพาะเลี้ยงที่สามารถนำไปวางแผนและแก้ปัญหาการเพาะเลี้ยง และการตลาดได้

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
		รุนแรงราว 15 ปีที่ผ่านมา	
19. โครงการรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืนของชุมชนที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมในยุคปัจจุบัน, 2554 ระบบนิเวศ: ทะเล/ชายฝั่ง	- บ้านปาตาบูดี บ้านตะโละสะมิแล บ้านดันหยงเปาว์ ทำประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพหลัก เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และรับจ้างแรงงานในประเทศมาเลเซีย		- การฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำด้วยซั้ง และปะการังเทียม ควบคู่กับการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และการลาดตระเวนเฝ้าระวังเรือประมงผิดกฎหมาย พบว่า ทรัพยากรประมงมีความหลากหลายและปริมาณมากขึ้น ชาวประมงสามารถใช้เครื่องมือหลากหลาย และมีรายได้เพิ่มขึ้น
20. โครงการปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากการจับสัตว์น้ำบริเวณแหล่งหญ้าทะเลอ่าวปัตตานีและการสร้างบทบาทของเยาวชนให้มีส่วนร่วมในการคลี่คลายปัญหาความขัดแย้งอย่างสันติวิธีกรณีศึกษาบ้านตะโละสมิแล และบ้านปาตาบูดี ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี, 2557	- ทำประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพหลัก เพาะเลี้ยงสัตว์ และรับจ้างแรงงานในประเทศมาเลเซีย	- การสูญเสียและลดลงของหญ้าทะเลในอ่าวปัตตานี เกิดจากการใช้เครื่องมือไม่เหมาะสม สารเคมีจากการเลี้ยงกุ้งไหลลงอ่าว การสร้างท่าเทียบเรือ เขื่อนกั้นทราย การจัดการทรัพยากรชายฝั่งไม่สอดคล้อง ปัญหาน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและเมือง	- การเรียนรู้ของเยาวชนถึงสภาพปัญหาความขัดแย้งการจับสัตว์น้ำบริเวณแหล่งหญ้าทะเล ความสำคัญและแหล่งหญ้าทะเล ความหลากหลายของพันธุ์สัตว์น้ำ การอนุรักษ์ทรัพยากร การฟื้นฟูและขยายพันธุ์หญ้าทะเล

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
ระบบนิเวศ: ทะเล/ชายฝั่ง			
21. โครงการศึกษาการแก้ปัญหาการใช้อวนลากในการทำประมงโดยประสบการณ์เกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายของชาวประมงพื้นบ้าน กรณีศึกษาชุมชนชาวประมงพื้นบ้านบางแห่งในจังหวัดปัตตานี(ระยะที่ 1), 2556 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง	- บ้านปาตาบูดี บ้านตะโละสะมิแล บ้านตันหยงเปาว์ ทำประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพหลัก เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และรับจ้างแรงงานในประเทศมาเลเซีย	- เกิดปัญหาในการบังคับใช้กฎหมายในการแก้ไขเรือประมงอวนรุน อวนลาก	- ปัญหาการบังคับใช้กฎหมายเครื่องมือประมงผิดกฎหมายในจังหวัดปัตตานี พบว่า มีปัญหาใน 2 ส่วน คือ 1) การบังคับใช้กฎหมาย มีการใช้ช่องว่างทางกฎหมายมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับผู้กระทำผิด ไม่สามารถริบเครื่องมือประมง 2) ปัญหาของหน่วยงานที่รับผิดชอบ กลุ่มนักการเมืองและกลุ่มผลประโยชน์มีอิทธิพลในการกดดันนโยบาย - เครือข่ายชาวประมงพื้นบ้าน มีบทบาทอย่างมากในการผลักดันให้เกิดการบังคับใช้กฎหมายมากขึ้น
22. โครงการวิจัย เรื่อง การแก้ปัญหาการใช้อวนลากในการทำประมงโดยประสบการณ์เกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายของชาวประมงพื้นบ้าน กรณีศึกษาชุมชนชาวประมงพื้นบ้านบางแห่งในจังหวัดปัตตานี(ระยะที่ 2), 2557	- บ้านปาตาบูดี บ้านตะโละสะมิแล บ้านตันหยงเปาว์ ทำประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพหลัก เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และรับจ้างแรงงานในประเทศมาเลเซีย	- ความเสื่อมโทรมของสัตว์น้ำทะเล เกิดจากเครื่องมือประมงเกือบทุกประเภทที่จับสัตว์น้ำได้มากชนิด หลายขนาดกว่าที่ต้องการ	- มาตรการรับมือการรุกล้ำของเรือประมงที่มีประสิทธิภาพการทำลายสูงในพื้นที่ชายฝั่งทะเล ควรมีมาตรการหลายด้านควบคู่กัน คือ การสร้างความเข้าใจให้กับชาวประมงเกี่ยวกับกฎหมาย การกดดันให้มีการลาดตระเวนตรวจจับ และเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้ใช้เครื่องมือผิดกฎหมายปรับเปลี่ยนเครื่องมือ - ชาวประมงต้องมีกิจกรรมอนุรักษ์ควบคู่ไปด้วย โดยการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลในอนาคตจะต้องเป็นความร่วมมือกับ

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
ระบบนิเวศ: ทะเล/ชายฝั่ง			ภาครัฐ
23. โครงการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อการปรับตัวของชุมชนชาวประมงพื้นบ้าน จ.ปัตตานี: ศึกษากรณีการจัดการกับปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ, 2557 ระบบนิเวศ: ทะเล/ชายฝั่ง	- บ้านปาตาบูดี บ้านตันหยงเปาว์ ทำประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพหลัก เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และรับจ้างแรงงานในประเทศมาเลเซีย	- เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติสร้างความเสียหายต่อบ้านเรือนและเครื่องมือประมง (ปี 2553)	- ภูมิปัญญาเกี่ยวกับสัญญาติบอกเหตุภัยธรรมชาติ ได้แก่ การดูปรากฏการณ์บนท้องฟ้า การดูพฤติกรรมสัตว์ และการสังเกตสิ่งแวดล้อม - การรับมือภัยพิบัติ คือ การป้องกันความเสียหายและเตรียมตัวรับมือเพื่อลดความรุนแรง และการสร้างความร่วมมือกันในชุมชน
24. โครงการการสร้างการเรียนรู้ในการพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรของชุมชนให้เข้มแข็ง กรณีการจัดทำซั้ง ปะการังเทียมแบบพื้นบ้านของคนหลากกลุ่ม จ. ปัตตานี, 2557 ระบบนิเวศ: ทะเล/ชายฝั่ง	- ชุมชนชาวประมง 7 หมู่บ้าน ทำประมงพื้นบ้าน เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แปรรูปสัตว์น้ำ และรับจ้างแรงงานในประเทศมาเลเซีย	- สถานการณ์ความไม่สงบ ทำให้ชุมชนต่างศาสนาห่วาดระแวง ทำให้วิถีการพึ่งพา แบ่งปันกันหายไป	- การใช้ซั้งเป็นสื่อการเรียนรู้ การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำ กำหนดแนวเขตการใช้เครื่องมือประมงต่างชนิด และแหล่งจับสัตว์น้ำ และสร้างการมีส่วนร่วมทั้งในชุมชนและระหว่างชุมชน
25. โครงการกระบวนการเรียนรู้การจัดการทรัพยากรธรรมชาติบนฐานทรัพยากร 3 วงล้อ เพื่อ	- ชุมชนบางกล้วยนอก ต.นาคา กิ่งอ.สุขสำราญ จ.ระนอง ส่วนใหญ่ทำประมงพื้นบ้าน	- ป่าต้นน้ำเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรเชิงเดี่ยว ทำให้เกิดปัญหาน้ำขาดแคลนในฤดูแล้ง	- ชุมชนได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและสถานภาพทรัพยากรต้นน้ำ เกษตร และป่าชายเลน

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
ความมั่นคงและนำไปสู่กระบวนการพึ่งตนเองโดยชุมชนบ้านบางกล้วยนอก, 2554 **ระบบนิเวศ:** ทะเล/ชายฝั่ง/ควน	รองลงมาทำเกษตรปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ผล	และการใช้สารเคมีการเกษตร - ป่าชายเลนถูกทำลาย ส่งผลกระทบต่ออาชีพและความมั่นคงทางอาหาร	- การฟื้นฟูป่าต้นน้ำเพื่อเป็นแหล่งน้ำ และฟื้นฟูป่าชายเลนเพื่อเป็นแหล่งอาหารและรายได้เป็นแนวทางที่ต้องผลักดันเป็นแผนชุมชน - กลุ่มคนยากจนที่พึ่งพิงทรัพยากรเป็นกลุ่มคนที่มีแนวคิดอนุรักษ์ทรัพยากรมากที่สุด จึงเป็นกลุ่มคนที่มีพลังขับเคลื่อนมากที่สุด
26. โครงการศึกษา การบริหารจัดการน้ำสำหรับทำนาในพื้นที่ชลประทาน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบริเวณโครงการฝายบ้านกาเด็ง ต.กาลิซา อ.ระแงะ จ.นราธิวาส, 2554 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบ	- ทำเกษตรเป็นหลัก ได้แก่ สวนยางพารา สวนผลไม้ ทำนา เลี้ยงสัตว์	- รัฐสนับสนุนการก่อสร้างฝาย แต่ยังไม่มีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร ทั้งยังมีปัญหาศัตรูข้าว และผลผลิตข้าวต่ำ	- งานวิจัยนี้หน่วยงานรัฐ (กรมชลประทาน) เข้ามามีบทบาทมาก งานวิจัยไม่สะท้อนการมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดตั้งธนาคารข้าวก็ไม่มีการศึกษาว่าชุมชนได้ประโยชน์จากการจัดตั้งธนาคารข้าวมากน้อยเพียงใด และมีแนวคิดที่จะนำพันธุ์ปรับปรุงไปทดแทนพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่ชาวบ้านปลูกอยู่เดิม
27. โครงการวิจัย สถานภาพองค์ความรู้เรื่องพันธุ์พืชและพันธุ์	- 10 หมู่บ้านในพื้นที่ต้นน้ำหลังสวน อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพรส่วนใหญ่	- อดีตมีการสัมปทานไม้เหมืองแร่ในพื้นที่ และเกิดการ	- การศึกษาพันธุ์พืชที่เป็นสมุนไพรและอาหารได้ 120 พันธุ์ สำรวจพันธุ์พืช และการทดลองเพาะเลี้ยงพันธุ์สัตว์ท้องถิ่น

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
สัตว์ที่ใช้ประโยชน์เป็นอาหารและยาสมุนไพรในพื้นที่ลุ่มน้ำหลังสวนโดยองค์กรชุมชน, 2546 **ระบบนิเวศ: ต้นน้ำ**	ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำสวนกาแฟ และสวนผลไม้	อพยพมาตั้งถิ่นฐาน มีการบุกเบิกป่าปลูกพืชเชิงเดี่ยว การใช้ปุ๋ย/สารเคมีเกษตร และการกว้านซื้อที่ดินของนายทุน - พืชท้องถิ่นและสัตว์ป่าลดลง	ได้แก่ กบชูด ตะพาบน้ำ (งานวิจัยนี้มีปัญหาอุปสรรคในการทำงานมาก ระหว่างนักวิจัยท้องถิ่นกับทีมพี่เลี้ยงสนับสนุน ทำให้งานวิจัยไม่เป็นไปตามแผน)
28. โครงการแนวทางอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศริมตลิ่งด้วยพันธุ์พืชท้องถิ่นเพื่อฟื้นฟูคลองนางย่อนโดยชุมชนบ้านบางซอย หมู่ที่ 7 ต.คุระ อ.คุระบุรี จ.พังงา, 2555 **ระบบนิเวศ: ที่ราบ**	- ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนผลไม้ สวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน และรับจ้าง	- สารเคมีเกษตรและตะกอนดินถูกชะล้างลงคลอง - การรุกล้ำคลอง และการขุดลอกคลองทำให้น้ำไหลเชี่ยว พัดตลิ่งพัง สัตว์น้ำลดลง พืชอาหารริมน้ำถูกทำลาย	- แนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูคลองสำคัญ ด้วยกระบวนการฟื้นตัวตามธรรมชาติของระบบนิเวศริมตลิ่ง เริ่มจากไม้เบิกนำใช้เวลา 1-2 ปี จากนั้นไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นขึ้นมาแทนที่ใน 5 ปี จนสภาพธรรมชาติกลับคืนใช้ระยะเวลา 15 ปี
29. โครงการการฟื้นฟูและอนุรักษ์คลองจำไหร ต.โคกม่วง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา ระยะที่ 2, 2554 **ระบบนิเวศ: ที่ราบ**	- ทำสวนยางพารา สวนผลไม้ ปลูกผักริมคลอง ทำนา หาปลา	- การขุดลอกคลองเพื่อระบายน้ำ วังน้ำ สัตว์น้ำ พืชอาหารริมน้ำถูกทำลาย ระดับน้ำในคลองลึก คลองชลประทานต่ำกว่าผืนนา ไม่สามารถนำน้ำไป	- รูปแบบการฟื้นฟูคลอง ได้แก่ การสร้างฝายชะลอน้ำแบบกึ่งถาวร เพื่อกักเก็บและรักษาระดับน้ำ สำหรับใช้ประโยชน์ ส่งผลให้ปริมาณน้ำในบ่อเพิ่มขึ้น ลดการพังของตลิ่ง มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และเขตอภัยทาน ปลูกต้นไม้ริมตลิ่งเพื่อฟื้นฟูอนุรักษ์สายน้ำ

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
		ทำนาได้ พื้นที่นาเปลี่ยนเป็นสวนยางพารา พื้นที่อาหารหายไป บ่อน้ำตื้นไม่มีน้ำ	- เกิดกระบวนการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของของชาวบ้านกับหน่วยงานรัฐ
30. โครงการแนวทางการอนุรักษ์พันธุ์ปลาสวยงาม ในพื้นที่ป่าพรุโต๊ะแดง ชุมชนบ้านลาแล บ้านโต๊ะเวาะ และบ้านโต๊ะแดง ต.ปูโยะ อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส, 2555 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบ/ราบลุ่ม/ป่าพรุ	- ส่วนใหญ่มีอาชีพทำสวนยางพารา สวนผลไม้ ทำนา การใช้ประโยชน์จากป่าพรุโต๊ะแดง เช่น การจับปลามาเป็นอาหารและจับปลาสวยงามเป็นรายได้	- ป่าพรุถูกทำลาย ระบบนิเวศพรุเสื่อมโทรม พันธุ์พืชพันธุ์สัตว์และสัตว์น้ำลดลง ดินและน้ำมีสภาพเป็นกรด	- ภูมิปัญญาในการหาปลาชิวข้างขวาน วิธีการหาปลาในพื้นที่ป่าพรุในฤดูน้ำหลาก (พ.ย.-ธ.ค.) - การเพาะเลี้ยงปลาชิวข้างขวาน เพื่อลดปริมาณการจับจากธรรมชาติ พบว่า การเลี้ยงในบ่อซีเมนต์ให้ผลการเลี้ยงดีที่สุด
31. โครงการแนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าสาคูที่ยั่งยืนในพื้นที่ป่าพรุสิรินทร โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนลูโบ๊ะชามา ต.ปาเสมัน อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส, 2555 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบ/ราบลุ่ม/ป่าพรุ	- ประกอบอาชีพทำสวนปาล์มน้ำมัน ยางพารา รับจ้างกรีดยาง เลี้ยงวัว ปลูกผัก และเย็บจากสาคูจากป่าพรุ	- การขยายตัวของปาล์มน้ำมันและยางพารา และการบุคคลองชลประทาน ทำให้ป่าพรุและป่าสาคูลดลงอย่างรวดเร็ว	- ชาวบ้านลูโบ๊ะชาเกินครึ่งพึ่งพาปาล์มสาคูทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ อาชีพเย็บตับใบสาคู มีรายได้อยู่ที่ประมาณ 60,000 บาท/ครอบครัว/ปี ส่วนแป้งสาคูนำมาทำขนม และอาหารสัตว์ - การนำต้นสาคูมาปลูก เพื่อขยายพันธุ์ต้นสาคูสำหรับใช้ประโยชน์ เนื่องจากต้นสาคูในธรรมชาติลดน้อยลงมาก

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
32. โครงการแนวทางการนำภูมิปัญญาการใช้ไม้พาดล่อผึ้งในพื้นที่สวนป่าและป่าเสม็ดของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ บ้านปีเหล็ง และบ้านป่าแข ต.สุไหงปาดี อ.สุไหงปาดี จ.นราธิวาส, 2555 ระบบนิเวศ: ที่ราบ/ราบลุ่ม/ป่าพรุ	- ทำสวนยางพารา สวนผลไม้ ตัดไม้เสม็ดเผาถ่าน การใช้ประโยชน์จากพรุ เช่น ใช้ไม้ หาปลา หาเห็ดเสม็ด และน้ำผึ้งจากป่าพรุ และรับจ้าง	- การเปลี่ยนพื้นที่พรุเป็นปาล์มน้ำมัน การนำน้ำออกจากพรุ ทำให้เกิดไฟไหม้พรุ ดินเป็นกรด มีต้นเสม็ดขึ้นได้ชนิดเดียว	- ภูมิปัญญาการหาน้ำผึ้งของชาวบ้านมี 2 ลักษณะ คือ ความรู้การเก็บหาน้ำผึ้งในธรรมชาติ ตั้งแต่การหารวงผึ้งไปจนถึงวิธีการเก็บเอาน้ำผึ้ง และการใช้ไม้พาดล่อผึ้งให้มาสร้างรัง ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้กันทั่วไปในพื้นที่รอบพรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส
33. โครงการแนวทางการอนุรักษ์สืบค้นและหาคุณค่าผลหลุมพี ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน นักเรียน และครูโรงเรียนบ้านปลักปลา ต.โฆษิต อ.ตากใบ จ.นราธิวาส, 2555 ระบบนิเวศ: ที่ราบ/ราบลุ่ม/ป่าพรุ	- ประกอบอาชีพทำสวนผลไม้ มะพร้าว ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ทำนา และรับจ้าง ค้าขาย ประมงเป็นอาชีพรอง	- สภาพป่าพรุเสื่อมโทรม ต้นหลุมพีเหลืออยู่น้อย เหลืออยู่เฉพาะบริเวณป่าพรุสมบูรณ์ แต่ก็มีแนวโน้มลดลง	- หลุมพีเป็นพืชเศรษฐสำคัญที่ได้จากป่า ทำให้เกิดอาชีพการตัดหลุมพีขาย และอาชีพต่อเนื่องอื่นๆ การอนุรักษ์ป่าพรุจึงมีความสำคัญเป็นลำดับแรก ซึ่งรวมถึงการจัดการน้ำในป่าพรุ และการสร้างมูลค่าของหลุมพี การรวมกลุ่มอาชีพ
34. โครงการการศึกษาและพัฒนากระบวนการจัดการป่าชุมชนทุ่งชาลีอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ต.คุระ อ.คุระบุรี จ.พังงาระยะที่ 1,	- ทำสวนผลไม้ ยางพารา และพึ่งพาอาหารจากป่าชุมชน	- การครอบครองที่ดินกระจุกตัวอยู่กับกลุ่มคนบางกลุ่ม ตั้งแต่ 100-300 ไร่ ปลูกยางพารา	- งานวิจัยได้นำไปสู่การจัดตั้งคณะกรรมการดูแลรักษาป่าชุมชน และการสร้างกฎระเบียบ ข้อตกลงในการใช้ประโยชน์และจัดการป่าชุมชนทุ่งชาลี มีการขยายพันธุ์พืชอาหารท้องถิ่น โดยทำเป็นสวนผสมผสานเพื่อความมั่นคงทางอาหารและรายได้

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
2549 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบ			
35. โครงการกระบวนการศึกษาพรรณพืชท้องถิ่นเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้การมีส่วนร่วมการจัดการทรัพยากรชุมชน, 2552 **ระบบนิเวศ:** -	- เกษตรกร อ.ปะกง จ.พังงา ทำสวนผลไม้ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน	- การปลูกพันธุ์พืชท้องถิ่นและพันธุ์พืชจากป่ายังมีอยู่น้อย พื้นที่ป่าธรรมชาติถูกทำลาย พันธุ์ไม้ถูกเก็บออกไปขายจำนวนมาก	- ผลการศึกษาสำรวจพันธุ์พืชท้องถิ่น ทั้งในด้านการใช้ประโยชน์และขยาย ดังนี้ ไม้ผลท้องถิ่น จำนวน 19 ชนิด พืชผักพื้นบ้าน 28 ชนิด และไม้ดอกไม้ประดับ 17 ชนิด
36. โครงการการศึกษาและการเคลื่อนไหวทำนาแบบชีวภาพของกลุ่มชาวนา ต.ปากพนังฝั่งตะวันตก อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช, 2554 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่มปากแม่น้ำ	- เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รับจ้าง ไร่นาสวนผสม และทำนา	- พื้นที่นาถูกเปลี่ยนไปเป็นนากุ้ง และถูกปล่อยร้างเมื่อการทำนากุ้งประสบปัญหาขาดทุน	- งานวิจัยได้สืบหาพันธุ์ข้าวพื้นเมือง รวบรวมพันธุ์ข้าวที่ยังปลูกอยู่ในพื้นที่ และพันธุ์ข้าวจากศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าว และที่อื่นๆ ได้จำนวน 21 สายพันธุ์ - คณะผู้วิจัยได้องค์ความรู้ในการทำนาอินทรีย์ คือ การควบคุมกำจัดศัตรูพืชแบบชีวภาพ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ และการปรับปรุงดินด้วยชีววิธี
37. โครงการทางเลือกในการทำการเกษตรยั่งยืนที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมบ้านไร่ยาว อ.ท่า	- อาชีพทำเกษตรปลูกยางพารา กาแฟ ปาล์มน้ำมัน มีรายได้น้อยกว่ารายจ่าย ต้นทุนการผลิตเป็น	- สภาพป่าเสื่อมโทรมจากการบุกเบิกพื้นที่ปลูกยางพารา กาแฟ	- แนวทางในการทำการเกษตรที่เหมาะสมกับชุมชนต้องมีการปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ไปเป็นการปลูกพืชเชิงเดี่ยวร่วมกับการทำการเกษตรแบบผสมผสาน ปรับเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ย

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
ชนะ จ.สุราษฎร์ธานี, 2546 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบเชิงเขา	ปุ๋ยและสารเคมี 60% แต่ละครอบครัวมีหนี้สินสูง	- การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีจำนวนมาก ทำให้ดินเสื่อมสภาพ และไหลลงแหล่งน้ำธรรมชาติ	ชีวภาพ/สารอินทรีย์ปราบศัตรูพืช เลี้ยงสัตว์และปลูกพืชผักสวนครัวเป็นอาหาร
38. โครงการแนวทางการแก้ปัญหานาร้าง ม.1 บ้านคอกช้าง ต.หารเทา อ.ปากพะยูน จ.พัทลุง, 2547 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่ม	- ส่วนใหญ่มีอาชีพทำนาเป็นรายได้หลัก แหล่งอาหาร และพื้นที่เลี้ยงควาย	- ประสบปัญหานาร้าง 20-30% ของพื้นที่นาทั้งหมด (ปี 2546) เพราะขาดแคลนแรงงาน ปรับนา ไปปลูกยางพารา ทำให้แหล่งอาหารลดลงจาก 37 ชนิด เหลือ 5 ชนิด	- พบพันธุ์ข้าวที่เพาะปลูกปี 2546 จำนวน 21 ชนิด หายไป 12 ชนิด เพิ่มขึ้น 7 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พื้นบ้าน - ผลจากการศึกษาลักษณะพันธุ์ข้าว 5 ชนิด และสาเหตุที่ไม่นิยมปลูก พบว่า ในกรณีข้าวหนักต้องการน้ำมากพบปัญหาฝนแล้งไม่ตกในฤดูกาล กรณีข้าวเบามีน้ำหนักเบาขายได้ไม่คุ้มทุน - แนวทางแก้ปัญหานาร้าง คือ การจัดการแหล่งน้ำให้เพียงพอ ลดต้นทุนการผลิต การศึกษาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ และผลักดันให้ตำบลหารเทาเป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นบ้านให้กับพื้นที่อื่น
39. โครงการวิจัยแนวทางการฟื้นฟูการทำนาโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นบ้านท่าช้าง และบ้านทะเล	- ส่วนใหญ่ทำนา รองลงมาคือทำสวนยางพารา สานเสื่อกระจูด เลี้ยงสัตว์ การหาปลาในคลอง/	- การเปลี่ยนระบบการทำนาสมัยใหม่ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง น้ำปนเปื้อนสารเคมี สัตว์	- แนวทางการฟื้นฟูการทำนา คือ การใช้เครื่องมือเตรียมดินที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ใช้ข้าวพันธุ์พื้นบ้าน (พันธุ์เฉียงพัทลุง) คัดพันธุ์ข้าวใช้เอง ใช้ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมักชีวภาพ ใช้เครื่องมือเก็บ

โครงการ/พื้นที่วิจัย	เศรษฐกิจการผลิต	การเปลี่ยนแปลงการผลิต/ทรัพยากร	ความรู้จากงานวิจัย
น้อย ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง, 2548 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่ม/ป่าพรุ	ทะเลน้อย ค้าขาย และรับจ้างทั่วไป	น้ำทีชผักอาหารน้อยลง ทุ่งเลี้ยงสัตว์หายไป - ฝนตกไม่ตามฤดูกาล ทำให้เก็บเกี่ยวช้าและเสียหายจากฝน	เกี่ยวตามความเหมาะสม
40. โครงการการสร้างกลุ่มและการเคลื่อนไหวเพื่อแก้ปัญหาการดำเนินชีวิตของชาวบ้านท้องโกงกาง, 2554 **ระบบนิเวศ:** ที่ราบลุ่มปากแม่น้ำ	- อาชีพทำประมง ซึ่งเปลี่ยนไปจากอดีต จากทำประมงตามฤดูกาลเป็นการทำตลอดปี และออกไปไกลจากฝั่ง ทำให้ต้นทุนสูง เกิดปัญหาหนี้สินอย่างหนัก	- การสร้างประตูกั้นปากแม่น้ำปากพนัง ทำให้ระบบนิเวศล่มสลาย วิถีชีวิตการทำมาหากินของชุมชนเปลี่ยนไปโดยสิ้นเชิง	- การรวมกลุ่มเป็นแนวทางที่จะทำให้ชาวบ้านสามารถสร้างพลังต่อรองกับหน่วยงานรัฐ เพื่อเข้าถึงแหล่งทุน การจัดกลุ่มมีหลายรูปแบบทั้งในด้านการช่วยเหลือปัจจัยการผลิต อาชีพ และลดภาระครอบครัว ได้แก่ กลุ่มปัจจัยการผลิต กลุ่มแปรรูปสัตว์น้ำ และกลุ่มเลี้ยงเด็กเล็ก

บรรณานุกรม

กรีนเนท, 10 โครงการนำร่องปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ, เข้าถึง 5 สค.58, http://www.greennet.or.th/article/1027

คณะทำงานโลกเย็นที่เป็นธรรม (มปป.), **อย่าให้โลกร้อนดูกคามเกษตรกรรมและความมั่นคงทางอาหาร.** เข้าถึง 5 สค.58, http://www.thaiclimatejustice.org/topics/agriculture

ศจินทร์ ประชาสันติ์, ความมั่นคงอาหาร: แนวคิดและตัวชี้วัด, มูลนิธิชีววิถี: กรุงเทพฯ, 2555, น.33

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, ความพร้อมของประเทศไทยในการเข้าเป็นสมาชิกของอนุสัญญา UPOV 1991" ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเจรจา FTA ระหว่างไทยกับสหรัฐฯ, FTA digest, http://www.tdri.or.th/fta/researchTDRI01.html

Declaration of Nyéléni (text), Nyéléni 2007 - Forum for Food Sovereignty. Accessed online 19 February 2010.

Thai-PAN, ไทยแพนพบสารพิษตกค้างในผักเกินมาตรฐานถึง 22.5% กะเพราเจอหนักสุด 62.5%, 2558, เข้าถึง 13 สิงหาคม 2558, http://www.thaipan.org/node/793

ภาคเหนือ

พัฒน์ อภัยมูล และคณะ. โรงเรียนเกษตรกรเพื่อเกษตรอินทรีย์สหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ทา ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่, 2551.

ชมชวน บุญระหงษ์ และคณะ. รูปแบบองค์กรผู้บริโภคที่เหมาะสมสำหรับอาหารปลอดสารพิษในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน, 2544.

พงษ์ทร ชยาตุลชาต และคณะ. รูปแบบการเกษตรยั่งยืนบนที่สูงของชาวอาข่าบ้านแม่เต๋อและบ้านแม่จันหลวงเพื่อการขยายผลการศึกษาการเกษตรแบบยั่งยืน, 2545.

อาพี สะโง้ และคณะ. รูปแบบการจัดการที่ดินที่เหมาะสมบ้านดอยสะโง้ะ ตำบลศรีดอนมูล อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย, 2552.

ชมชวน บุญระหงส์. ระบบตลาดทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับสินค้าเกษตรกรรมยั่งยืน และคณะ, 2543.

บัญญัติ ตะนาวศรี และคณะ. ผักพื้นบ้านอาหารพื้นเมืองสู่กระบวนการเรียนรู้ ตำบลต้นธง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน, ไม่ระบุปีพิมพ์.

ดิลก ตระกูลรุ่งอำไพ และคณะ. แนวทางการสืบทอดการทำไร่หมุนเวียนสู่คนรุ่นใหม่ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลแม่ศึก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่, 2554.

พิสมัย หล่ออริยวัฒน์ และคณะ. แนวทางการพัฒนาศักยภาพในการจัดการผลผลิตจากถั่วเหลืองด้วยภูมิปัญญาชาวจีนยูนานบ้านสันติชล อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระยะที่ 2, 2552.

สุรัตน์ รุกขรัตน์ และคณะ. แนวทางการพัฒนาการทำเกษตรอินทรีย์ของเครือข่ายกลุ่มเกษตรอินทรีย์ตำบลป่าไผ่ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน, 2554.

นเรศ วงค์คม และคณะ. แนวทางการพัฒนาการกำหนดนโยบายด้านการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของเกษตรกรในเทศบาลตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่, 2553.

พัทธมน เอี่ยมสุองค์ และคณะ. แนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มเศรษฐกิจพอเพียงตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน, 2553.

ศรีมูล ปวงอาจ และคณะ. แนวทางการบริหารจัดการกลุ่มธนาคารวัวเพื่อแก้ไขปัญหาหนี้สินของบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่, 2553.

บุญสุข เตือนชวัลย์ และคณะ. ถอดองค์ความรู้การทำนาข้าวจ่อมของเครือข่ายเกษตรกรรม อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยนาย 2551.

อรุณี เวียงแสง และคณะ. การจัดการตลาดผักปลอดสารพิษที่เหมาะสมและเป็นธรรมในช่วงการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตสู่เกษตรกรรมยั่งยืน เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน ระยะที่ 2, 2551.

มงคล สุนทรแก้ว และคณะ. รูปแบบการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำห้วยต้นยางที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตชุมชนบ้านทุ่งยาว ต.ป่าป้อง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่, 2553.

บุญทอม กลางบุราณ และคณะ. แนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำห้วยย่าพา เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่, 2553.

นันทมิตร นันทะเสน และคณะ. การสร้างความร่วมมือทางสังคมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าและน้ำ ในพื้นที่ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน, 2548.

จันทร์ทิพย์ ศรีทอง และคณะ. เสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรชุมชนบ้านปางอีกาในการจัดการทรัพยากรป่าอย่างยั่งยืน ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่, 2551.

อุดม สอนศรี และคณะ. มูลค่าป่าและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสริมสร้างการอนุรักษ์ป่าชุมชนบ้านร้องกอกอย่างยั่งยืน ตำบลนาบัว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก, 2547.

ยาโพ จะตีก๋อย และคณะ. การศึกษาภูมิปัญญามูเซอแดง บ้านหัวปาย ตำบลเวียงเหนือ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2549.

วรรณทิภา ปัญญากรณ์ และคณะ. การศึกษาเกษตรทางเลือกอย่างยั่งยืนของเครือข่ายเกษตรอินทรีย์ลุ่มน้ำลี้จังหวัดลำพูน โดยนาง, 2552.

สัญชัย อุดทา และคณะ. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำทา กรณีศึกษา บ้านป่าจี้ว ตำบลทาเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่, 2553.

จีราภา คำปินคำ และทีมวิจัยชุมชน. แนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าห้วยตองสาดตามแนวพระราชดำริของชุมชนบ้านวังธาร เทศบาลตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ระยะที่ 1, 2553.

บุญส่ง อินขาว และคณะ. การพลิกฟื้นวิถีชีวิตท้องถิ่นตำบลน้ำพาง อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน, 2551.

กมลธรรณ์ ยอดกำลัง และคณะ. การถอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาการทำนาข้าวเฮี้ย ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง, 2554.

ทองคำ โพแก้ว และนายไกรศรี กล้าณรงค์ขวัญ. การใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการหนอนไม้ไผ่ (ดีเบาะ) และกบ (เดบือ) ให้มีความยั่งยืน บ้านแม่ยางส้าน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่, 2547.

รสสุคนธ์ ลูกประคำ และนายสวัสดิ์ ถนอมรุ่งเรือง. แนวทางในการจัดการทรัพยากรป่าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแม่สาและองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่, 2554.

ประยูรศักดิ์ บัวเทศ และคณะ. รูปแบบการจัดการป่าชุมชนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเมืองปาน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง, 2553.

มนูญ เทศน์นำ และคณะ. กระบวนการและรูปแบบการจัดการป่าชุมชนให้เอื้อต่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนที่เหมาะสมและยั่งยืนบ้านกาด(ตลาด) ขี้เหล็ก ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่, 2552.

หทัยกานต์ สังขชาติ และคณะ. แนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการทรัพยากรอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหนองหลัก ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน, 2552.

นักสิทธิ์ ปัญโญใหญ่ และคณะ. การจัดการความรู้เพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาอาหารท้องถิ่นน้ำหนังควายอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านห้วยไซ จังหวัดลำพูน, 2550.

อยุธ ไชยยอง และคณะ. กระบวนการพัฒนากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขาวลำพูน บ้านไร่ป่าคา ตำบลท่าตุ้ม อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน, 2548.

จำรัส วงษา และคณะ. กระบวนการผลิตและการใช้ประโยชน์ปุ๋ยหมักที่นำไปสู่การยกระดับฐานเศรษฐกิจครัวเรือนกลุ่มผักปลอดสารพิษชุมชน บ้านแม่ผาแหน ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่, 2553.

บุญช่วย ใจเขียว และคณะ. กระบวนการปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวเป็นระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อพัฒนาความเป็นอยู่ของเกษตรกรบ้านสันอุ้ม หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่, 2553.

เมธวัฒน์ พุทธิธาดากุล และคณะ. แนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนบ้านสะปัน หมู่ 1 ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน, 2556.

นัทธมน คำครุฑ และคณะ. กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแหน เพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์ถิ่นอาศัยไก (สาหร่ายน้ำจืด) ในแม่น้ำยาวของชุมชนบ้านแหนหมู่ที่ 1, 2, 3 ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน, 2556.

มนตรี ตระกูลเลิศศิลป์ และคณะ. แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยชุมชนมีส่วนร่วมบ้านน้ำแคะ หมู่ที่ 4 ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่า, 2552.

อุดมชัย วัฒน์ธนกุล และคณะ. แนวทางการฟื้นฟูฐานอาหารเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชนล้วะบ้านห้วยหมี ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน, 2556.

เจตน์อินสองใจ และคณะ. การจัดการทรัพยากรน้ำในลำน้ำมืดโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านน้ำมืด ตำบลเปือ อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน, 2556.

สว่างวงศ์ อุดเต็น และคณะ. แนวทางการจัดการปัญหาข้าวไม่เพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน บ้านสะว้าใต้ หมู่ 7 ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน, 2553.

ทิล บังเมฆ และคณะ. การพัฒนากลุ่มและเครือข่ายเกษตรผสมผสานโดยเกษตรกรตำบลดู่พงษ์ อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน, 2556.

กมล เครือซุย และคณะ. การสืบทอดและใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมพืชพื้นบ้านชาวล้วะ บ้านป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2552.

บุญสุข เตือนชวัลย์ และคณะ. การศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียม โดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตร บ้านแม่สุริน ตำขุนยวม อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2546.

สุชาติ สุขโพธิญาณ และคณะ. พัฒนาการของระบบข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกษตรกรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2556.

พันศักดิ์ จิตสว่าง และคณะ. การจัดการระบบการผลิตและตลาดทางเลือกของเครือข่ายเกษตรทางเลือกอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2557.

สมศักดิ์ ศรีมาลี และคณะ. การศึกษาและอนุรักษ์พันธุกรรมพืชท้องถิ่น"ปวาเกอญอ" กรณีศึกษาพื้นที่ชายแดนไทย – พม่า บ้านท่าตาฝั่ง ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2557.

นราวรรณ ภาสวรโรจน์กุล และคณะ. การเชื่อมโยงความมั่นคงทางอาหารกับระบบอาหารท้องถิ่นและโภชนาการของชุมชนไทยใหญ่บ้านปางหมู ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2556.

พนา ชอบขุนเขา และคณะ. การศึกษาและฟื้นฟู เพื่อจัดการอาหารแบบพอเพียง ตามวิถี "ปากาเกอญอ" บ้านแม่อูคอหลวง ตำบลแม่อูคอ อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 2556.

สมศักดิ์ สุริยะเจริญ และคณะ. แนวทางการพัฒนาเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงห่าง ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูนให้มีความสามารถในการพึ่งตนเองโดยการมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลอุโมงค์และชุมชน, 2556.

พันธุ์ ติ๊บกาศ และคณะ. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลทาทุ่งหลวง อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน, 2554.

วันเพ็ญ พรินทรากูล และคณะ. การสังเคราะห์องค์ความรู้การจัดการความรู้ลุ่มน้ำแม่ทาโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน, 2553.

สวัสดิ์ สุขจันทร์ และคณะ. กระบวนการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนลุ่มน้ำแม่ทาตอนบน อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่, 2554.

ทศ เสาวภาณี และคณะ. กระบวนการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนลุ่มน้ำแม่ทาตอนกลาง อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน, 2554.

ทองคำ จอมขันเงิน และคณะ. กระบวนการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนลุ่มน้ำแม่ทาตอนปลาย อำเภอเมือง และอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน, 2554.

ทวี สูงพนา และคณะ. แนวทางการอนุรักษ์และสืบทอดพิธีกรรมความเชื่อที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนของชุมชนบ้านแม่สะแงะ หมู่ที่ 15 ตำบลทากาศ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน, 2557.

สองเมือง ดากุล และคณะ. กระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชนของชุมชนบ้านห้วยบง หมู่ที่ 3 ตำบลทาเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่, 2554.

มาลัย วงค์อำนาจ และคณะ. การดูแลสุขภาพด้วยอาหารพื้นบ้านของชุมชนบ้านสันดับเต่า อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน, 2556.

ไพฑูรย์ อินทร์ศิริ และคณะ. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรแบบชีวภาพตำบลนาคู อำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2551.

เอกชัย ยุทธชัยวรกุล และคณะ. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการรูปแบบกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการประกอบอาชีพด้านการเกษตรวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2552.

มณีนุช ทิพย์ชิดและคณะ. รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาความคิดและพฤติกรรมของเกษตรกรกลุ่มรวมพลังเกษตรชีวภาพบ้านนาคู เพื่อหาแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้สู่ระบบเกษตรชีวภาพ ตำบลนาคู อำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2522.

ทีมวิจัยโครงการ. รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาศักยภาพและความเป็นไปได้ของการเลี้ยงปลาในกระชังในคลองรังสิตเหนือ (คลอง 1) ต.เชียงรากน้อย อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2533.

สมศักดิ์ บุญยืน และคณะ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยรูปแบบการเกษตรที่สามารถลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร หมู่ที่ 3 ตำบลคลองจินดา อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2546.

สุวัฒนชัย ไทรสังขชวลิต และคณะ. โครงการศึกษาและฟื้นฟูภูมิปัญญา "ลือกาเวอะ" เพื่ออนุรักษ์, 2552.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. ทรัพยากรธรรมชาติของคนกะเหรี่ยงบ้านสะเนพ่อง ต.ไล่โว่ อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี, กรุงเทพฯ.

ส่วนจีโหม่ง สังขวิมล และคณะ. โครงการปรับใช้ภูมิปัญญา "ลือกาเวอะ" ในการดูแลรักษาพื้นที่, 2554.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. หาอยู่หากินของกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงบ้านสะเนพ่อง ต.ไล่โว่ อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี, กรุงเทพฯ.

สายยนต์ ศิริรัตน์ และคณะ. โครงการวิจัยกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมศักยภาพเด็กและเยาวชนในการสืบทอดดูแลรักษาป่าชุมชนบ้านห้วยสะพานสามัคคี จ.กาญจนบุรี, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2549.

บรรทม บุตรฉัยยา และคณะ. รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษารูปแบบแนวทางการเลี้ยงหอยนางรมเพื่อให้ได้ขนาดที่สามารถจำหน่ายเพื่อบริโภคได้ในพื้นที่ชุมชนฝั่งท่าแฉลบ ตำบลบางกะจะ อำเภอเมือง จ.นนทบุรี, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2551.

ภาคตะวันออก

สำเนา เปิดแก้ว. (ร่าง) รายงานสมบูรณ์ การรักษาและฟื้นฟูสภาพทรัพยากรชายฝั่ง เพื่อใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยการจัดการอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านเปร็ดใน ต.ห้วงน้ำขาว อ.เมือง จ.ตราด, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2549.

มานัต โพธิ์แก้ว และคณะ, มปป.. โครงการศึกษารวบรวมภูมิปัญญาการทำสวนผลไม้แบบชีวภาพอย่างยั่งยืน ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ทองคำ เจือไทย และคณะ. โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูปูแสมโดยโรงเรียนและชุมชนวัดศรีสุวรรณเคงคาราม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2552.

ปัญญา โตกทองและคณะ. โครงการรูปแบบการจัดการน้ำในคลองตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2550.

มนตรี ภิริโยและคณะ. โครงการศึกษาและพัฒนาบ้านปลาให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เพื่อเป็นแหล่งทำการประมงอย่างยั่งยืนของชุมชนชายฝั่งท่าเรือแกลง อ่าวสวนสน ต.แกลง อ.เมือง จ.ระยอง, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2553.

ไพวัลย์ สิอั้น. โครงการศึกษาสถานการณ์หอยขาว เพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์ การวางแผนร่วมกันและใช้ประโยชน์จากหอยขาวอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2548.

ขจรศักดิ์ อัมพรมหา และคณะ. รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์ โครงการรูปแบบการปรับตัวของชาวสวนผลไม้เพื่อสร้างทางเลือกในการทำสวนผลไม้อย่างยั่งยืน ตำบลนาขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2555.

วิเชียร เอกนิกร. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าเขาถ้ำอย่างยั่งยืน บ้านคลองแสง ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2553.

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ทรงเดช ก้อนวิมล และคณะ. กระบวนการขยายแนวคิดการทำเกษตรกรรมยั่งยืน เพื่อสร้างชุมชนพึ่งตนเอง โดยกลุ่มเกษตรอินทรีย์ตำบลหนองตอกแป้น, 2553.

ทรงเดช ก้อนวิมลและและคณะ. ศึกษารูปแบบระบบตลาดทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับสินค้าเกษตรกรรมยั่งยืน พื้นที่ตำบลหนองตอกแป้น ตำบลหัวงัว อำเภอยางตลาด และตำบลโคกสะอาด ตำบลม้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์, ไม่ระบุปีพิมพ์.

อรทัย อนันตะภูมิ และคณะ. ฟื้นฟูการบริโภคอาหารพื้นบ้านและผักพื้นเมืองของคนผู้ไท หมู่ 1, 14 ตำบลคุ้มเก่า อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์, 2552.

กำพล ญาณสิทธิ์และคณะ. รูปแบบการจัดการตลาดสดเพื่อการจำหน่ายอาหารปลอดภัย กรณีตลาดสดเทศบาลตำบลโคกศรี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์, ไม่ระบุปีพิมพ์.

กาจบัณฑิต โพธิ์ศรี และคณะ. การสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้ชุมชนเพื่อนำไปสู่การทำเกษตรกรรมยั่งยืนในเขตพื้นที่ชลประทาน บ้านกลางสุง ตำบลโนนท่อน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น, 2555.

มาลี สุปันตี และคณะ. รูปแบบการผลิตข้าวไร่ที่เหมาะสมกับภูมินิเวศน์ภู กรณีศึกษาชุมชนบ้านหนองจาน ตำบลหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น, 2555.

หนูเกณ จันทาสี และคณะ. การศึกษารูปแบบและวิธีการฟื้นฟูวัฒนธรรมความเชื่อในการจัดการป่าชุมชน ตำบลสีชมพู อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น, 2548.

ทองพิทักษ์ ยันจัตนุรัส และคณะ. กระบวนการรวบรวมองค์ความรู้จากป่าชุมชนโคกคาวเปรียงด้วยภาษาญัฮกุร เพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์และสืบทอดสู่ลูกหลานชาวญัฮกุร บ้านวังอ้ายโพธิ์ ตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ, 2553.

ก้อง เค็มกระโทก และคณะ. การบริโภคอาหารหลักเพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายความมั่นคงด้านอาหารหลักของชุมชน ตำบลสำนักตะคร้อ อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา, 2555.

วีระศักดิ์ จุลดาลัย และคณะ. การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะ และแผนยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงทางอาหารระดับชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลสามผง อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม, 2556.

แววตา สุวรรณรินทร์ และคณะ. กระบวนการฟื้นฟูและขยายผลพันธุ์ผักพื้นบ้านสู่ชุมชนบ้านแมดและบ้านส่องเหนือ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม, 2552.

อภิญญา ผาณิบุศย์. กระบวนการเรียนรู้การส่งเสริมการปลูกผักปลอดสารพิษขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) , 2552.

เจริญ วันลา และคณะ. รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนที่เหมาะสมกับนิเวศน์ทามบ้านขี้เหล็ก ตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม, 2553.

ธีรดา นามไห และคณะ. รูปแบบการผลิตอาหารแบบผสมผสานด้วยระบบเกษตรกรรมยั่งยืนบ้านปลาปู่ ตำบลหนองแสง อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม, 2553.

บุญเรือง ยางเครือ และคณะ. รูปแบบการพัฒนาป่าชุมชนโคกใหญ่ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลและองค์กรชุมชน, 2548.

บุญส่ง คำจันวงษ์ และคณะ. รูปแบบการฟื้นฟูฐานอาหารเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารบ้านป่าตอง ตำบลบ้านกู่ อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม, 2554.

คำกอง บุญคำ และคณะ. รูปแบบการฟื้นฟูแหล่งอาหารในป่าหัวไร่ปลายนาที่เหมาะสมกับชุมชนหนองปอ ตำบลหนองเรือ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม, 2555.

รัศมี ตะนันและคณะ. กระบวนการพัฒนามาตรฐานตลาดเพื่อสุขภาพในจังหวัดมหาสารคาม, 2553.

ถาวร หาญละครและคณะ. แนวทางลดผลกระทบจากการเกษตรในระบบเกษตรพันธะสัญญา กรณีผลิตเมล็ดพันธุ์ บ้านแบก หมู่ที่ 1,7,8 ตำบลนาทอง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม, 2555.

อุไรวิธ พลเยียม และคณะ. รูปแบบที่เหมาะสมในการฟื้นฟูภูไม้ชางโดยชุมชนบ้านทรายทอง ทรายไหลแล้ง ตำบลนาอุบล อำเภอนิคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร, 2552.

ศรีธนนชัย แย้มไสยและคณะ. แนวทางการบริหารจัดการน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรแบบมีส่วนร่วม ของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ ตำบลกกตูม อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร, 2554.

พรม จาระณะ และคณะ. รูปแบบการลดต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจเพื่อการพึ่งตนเองของชุมชน : กรณีศึกษาพืชเศรษฐกิจ 3 ชนิด ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ตำบลหูทำนบ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์, 2553.

ผาย สร้องสระกลาง และคณะ. เกษตกรรมอย่างปราณีต 1 ไร่, 2549.

กิตติพร อยู่เย็น และคณะ. กระบวนการมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลกระจาย ในการฟื้นฟูและการจัดการลำน้ำโพงตอนล่าง เพื่อสร้างแหล่งอาหารและรายได้ให้กับชุมชนบ้านโคกพระเจ้าและบ้านโนนรัง ตำบลกระจาย อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร, 2553.

พัชรินทร์ พืชผล และคณะ. กระบวนการสร้างสำนึกชาวนาและการเรียนรู้ต่อการแก้ไขปัญหาทางการเกษตรของเด็กและเยาวชนบ้านกุดหิน ตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร, 2552.

ยงยุทธ เชื้อบัณฑิตและคณะ. กระบวนการถ่ายทอดวิถีเกษตรกรรมอย่างมีส่วนร่วมสู่เยาวชนตำบลหนองเรือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ระยะที่ 1, 2556.

นิมิต หาระพันธ์ และคณะ. รูปแบบการจัดการป่าชุมชนดงต่อ – ดงยาง เพื่อฟื้นฟูแหล่งอาหารและรายได้ของชุมชนบ้านบุ่งหวาย ตำบลสงเปือย อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร, 2552.

สุรพงษ์ วงศ์สุวรรณ และคณะ. การจัดการป่าหัวไร่หลายขนาเพื่อสร้างมูลค่าทางด้านอาหารและรายได้ในระดับครอบครัว บ้านงิ้ว ตำบลกู่จาน อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร, 2552.

มนัสชัย ชนะวงศ์ และคณะ. การศึกษาการปลูกพืชผสมผสานเพื่อสร้างความหลากหลายในสวนยางพาราของเกษตรกรในชุมชนพืชทรายทอง ตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร, 2552.

ดาวเรือง พืชผล และคณะ. การศึกษาพันธุกรรมข้าวพื้นบ้านเพื่อการขยายผลผลิตข้าวในระบบเกษตรกรรมยั่งยืนในพื้นที่บ้านกุดหิน บ้านกำแมด บ้านโนนยาง ตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร, 2553.

ศศิธร อยู่เย็น และคณะ. รายได้และการใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อนำไปสู่การจัดการป่าชุมชนอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาป่าชุมชนหนองสำแฮด พื้นที่บ้านม่วงไข่ บ้านเชียงเครือ และบ้านคำสร้างบ่อ ตำบลกระจาย อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร, 2553.

รุ่งลดา แพงยา และคณะ. รูปแบบการจัดการและเพิ่มมูลค่าผลผลิตเกษตรอินทรีย์ของชุมชนบ้านศรีฐาน ตำบลศรีฐาน อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร, 2553.

ปรีดี ศรีวะอุไร และคณะ. วิถีชีวิตชุมชนลำน้ำโพงตอนกลางเพื่อฟื้นฟูแหล่งอาหารและรายได้ อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร, 2552.

วิมลรัตน์ ใจเอื้อ และคณะ. เส้นทางอาหารในพาข้าวเพื่อการฟื้นฟูวิถีการพึ่งตนเองของชุมชน : กรณีศึกษาบ้านโคกสวาท อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร, 2553.

ชมพูนุช อ่างทอง และคณะ. รูปแบบการฟื้นฟูและส่งเสริมการบริโภคพืชผัก สมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการป้องกัน และรักษาโรคที่เกิดกับคนในชุมชนบ้านโนนทรายงาม ตำบลหนองคู อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร, 2553.

อินทร์ ภายศรี และคณะ. รูปแบบการฟื้นฟูอาหารเป็นยาเพื่อรักษาสุขภาพตนเองของคนในชุมชนบ้านบ่อบึง ตำบลสงยาง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร, 2554.

สะอาด ถิระโคตร. วิถีชีวิตและการฟื้นฟูแหล่งอาหารธรรมชาติเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารในระดับครอบครัว บ้านห้วยสะแบก ตำบลโคกสำราญ อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร, 2554.

ประจักษ์ บุญทศและคณะ. รูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อการขยายผลสู่ชุมชน พื้นที่บ้านสิงห์ ตำบลสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร, 2555.

พิไลลักษณ์ จักรวรรณพรและคณะ. การดูแลสุขภาพของคนในชุมชนด้วยกระบวนการเกษตรอินทรีย์ ตำบลกู่จาน อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร, 2555.

สินอุดม ศิลารักษ์และคณะ. รูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อการดูแลสุขภาพของคนในชุมชนตำบลดงแคนใหญ่ อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร, 2555.

นาฏตยา วังน้อย และคณะ. การจัดกระบวนการเรียนรู้การฟื้นฟูผักพื้นบ้านทามและอาหารพื้นเมือง กรณีศึกษา: โรงเรียนบ้านเหล่าข้าวและโรงเรียนยางคำวิทยา ตำบลยางคำ อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด, ไม่ระบุปีพิมพ์.

พุฒ บุญเต็ม และคณะ. การฟื้นตัวระบบนิเวศน์ป่าบุ่งป่าทามเพื่อการฟื้นฟูป่าทามชุมชน ตำบลยางคำ อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด, ไม่ระบุปีพิมพ์.

วรัญญา ทูลธรรม และคณะ. วิถีการผลิตข้าวที่นำไปสู่การพึ่งตนเองทางด้านการผลิตในระดับครอบครัว และชุมชนบ้านหนองขามพัฒนา ตำบลวังหลวง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด, 2552.

วีรยุทธ สุวัฒน์ และคณะ. พันธุ์ข้าวพื้นบ้านที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด, 2549.

ช่วย สาสุขและคณะ. วัฒนธรรมชุมชนเพื่อสร้างกระบวนการขยายผลพันธุกรรมพื้นบ้าน บ้านโพนดวนและบ้านโพนละมั่ง ตำบลหินกอง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด, 2552.

ออระพิน เกาะกิ่ง และคณะ. แนวทางการผลิตและการจัดการผลผลิตผักปลอดสารเคมี กรณีศึกษากลุ่มผู้ปลูกผักรอบป่าดงเค็ง ตำบลชานุวรรณ และตำบลแสนสุข อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด, 2549.

ผา กองธรรม และคณะ. แนวทางการฟื้นฟูผักพื้นบ้านในพื้นท่ามโดยชุมชน กรณีป่าทามชุมชนกุดเป่ง ตำบลยางคำ อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด, 2549.

วีระพล สรสิทธิ์ และคณะ. ระบบไร่เกษตรกรรมยั่งยืนแบบผสมผสานในพื้นที่ปลูกอ้อยและมันสำปะหลังบ้านดงดิบ ตำบลหนองใหญ่ อำเภอโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด, 2553.

พุฒ บุญเต็ม และคณะ. องค์ความรู้การจัดการป่าชุมชนในพื้นที่ทามลุ่มน้ำมูลตอนกลาง อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด, 2549.

ปริพนธ์ วัฒนขำ และคณะ. การจัดการความรู้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจอาหารชุมชน กรณีศึกษาบ้านติดต่อ ตำบลนาอาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย, 2552.

ดำรงศักดิ์ มะโนแก้ว และคณะ. รูปแบบการประยุกต์ใช้วัฒนธรรมป่าดงหอในการจัดการป่าต้นน้ำป่าสัก กรณีศึกษา : บ้านตาดเสี้ยว และบ้านถ้ำพระ ตำบลอิปุ่ม อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ระยะที่ 2, 2554.

ไพโรจน์ ตันมิ่ง. การพัฒนารูปแบบการจัดการพื้นที่ป่าสาธารณะ: กรณีบ้านห้วยโตก ตำบลนาโป่ง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย(วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) , 2551

วัชราภรณ์ วัฒนขำ และคณะ. การพัฒนารูปแบบการเกษตรในพื้นที่กึ่งเมืองเพื่อการพึ่งตนเอง: กรณีบ้านติดต่อ ตำบลนาอาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย, 2552.

ยุทธนา วงศ์โสภา และคณะ. การฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์วังปลาในแม่น้ำเลย กรณีศึกษา บ้านนาดินดำ ตำบลแก่งศรีภูมิ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย, 2552.

แสวง คาปะ และคณะ. กระบวนการสร้างการเรียนรู้เพื่อการฟื้นฟูอาหารท้องถิ่นในต้นน้ำคู้ บ้านศรีเจริญ ตำบลเลยวังไสย์ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย, 2554.

เอกรินทร์ พึ่งประชา และคณะ. ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการระบบและความมั่นคงอาหารของชุมชน : กรณีศึกษาอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย, 2555.

อู๊ต โยหาเดน และคณะ. รูปแบบการเกษตรที่เหมาะสมกับชุมชบบ้านหัวขัว ตำบลท่าช้างคล้อง อำเภอผาขาว จังหวัดเลย, 2553.

แสวง คาปะ และคณะ. อาหารในภา (สำรับข้าว) เพื่อฟื้นฟูอาหารท้องถิ่นในต้นน้ำคู้ กรณีศึกษาบ้านศรีเจริญ ตำบลเลย์วังไสย์ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย, 2553.

สมัย หงส์คำ และคณะ. ทำเกษตรที่เหมาะสมกับระบบนิเวศน์ป่าบุ่ง-ป่าทาม ตำบลหนองแค อำเภอราศีไศล จังหวัดศรีสะเกษ, 2549.

ดาวรุ่ง แซ่โค้ว และคณะ. การฟื้นฟูอาชีพเกษตรกรรมเพื่อฟื้นฟูวิถีชีวิตชุมชนบ้านระกา ตำบลโคกเพชร อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ, 2554.

แสดงทอง มะลิวงษ์, วิมลพรรณ กลางมณี และคณะ. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์และการจัดการป่าโนนทราย อำเภอราศีไศล จังหวัดศรีสะเกษ, 2548.

แดง คาวี และคณะ. วิถีชีวิตชาติพันธุ์เขยกับการฟื้นฟูปลาลุ่มน้ำมูลบ้านใหญ่ ตำบลเมืองคง อำเภอราศีไศล จังหวัดศรีสะเกษ, 2553.

ไพฑูรย์ โถทอง และคณะ. ชนิดพันธุ์พืชและการฟื้นตัวระบบนิเวศป่าทาม/ป่ารอยต่อในเขตป่าชุมชนตำบลหนองแค อำเภอราษีไศล จังหวัดศรีสะเกษ, 2553.

สุวรรณ บงศ์บุตร และคณะ. การนำภูมิปัญญาไทบ้านสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทุ่งพันขัน บ้านดงสาร ตำบลโพนงาม อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร, ไม่ระบุปีพิมพ์.

พลนภา รัตนะ และคณะ. รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำบ้านโนนอุดม ตำบลไร่ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร, 2554.

สัมฤทธิ์ สุริยะ และคณะ. การกำจัดและใช้ประโยชน์จากสนมอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา พื้นที่กุดบ้านและหนองงูเหลือม ตำบลกุดขาคีม อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุริทร์, ไม่ระบุปีพิมพ์.

พิเชศ สายน้อย และคณะ. การปลูกผักอินทรีย์ทางเลือกในการจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำของชุมชนชนเมือง กรณีบ้านกะเพอสกวม ตำบลท่าสว่าง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์, 2553

บุญมี โสภัง และคณะ. การฟื้นฟูวิถีชีวิตควายทามเพื่อการพัฒนาวิถีชีวิตชุมชนลุ่มน้ำมูลตอนกลาง กรณีศึกษา : พื้นที่ตำบลคอนแรด อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์, ไม่ระบุปีพิมพ์.

สมเกียรติ เจือจาน และคณะ. รูปแบบการเพาะขยายพันธุ์ปลาที่เหมาะสมในลุ่มแม่น้ำมูลตอนกลาง : กรณีศึกษา ตำบลกุดขาคีม อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ และตำบลหนองแค อำเภอราศีไศล จังหวัดศรีสะเกษ, 2553.

อุบลรัตน์ งาตา และคณะ. องค์ความรู้และระบบนิเวศพื้นบ้านในป่าชุมชนเขาโต๊ะเพื่อจัดทำแหล่งเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศต้นน้ำในพื้นที่พนมดองแร็ก กรณีบ้านเขาโต๊ะ ตำบลบักได อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์, 2553.

เกรียงศักดิ์ สุขวาสนะ และคณะ. รูปแบบและทางเลือกในการฟื้นฟูทรัพยากรประมงลุ่มน้ำหนองหาน อุดรธานี, 2547.

จันทรา ธนะวัฒนาวงศ์ และคณะ. กระบวนการและรูปแบบการจัดการพื้นที่ริมโขงเพื่อความมั่นคงทางอาหารของบ้านปากลา ตำบลนาโพธิ์กลาง อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี, 2552.

สมชัย แท่นคำ และคณะ. รูปแบบการบูรณาการการจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนวังนอง ตำบลข้าวปุ้น อำเภอกุดข้าวปุ้น จังหวัดอุบลราชธานี, 2553.

สุวรรณา ขวาของ และคณะ. การพัฒนาคุณภาพชีวิตด้านอาชีพชุมชนที่ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบ้านโนนสูง ตำบลโคมประดิษฐ์ อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี, 2552.

กมล หอมกลิ่น และคณะ. รูปแบบการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลำโดมใหญ่ของชุมชนตำบลไร่ใต้ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี, 2552.

ไฉน ผลดี และคณะ. คืนกบสู่ธรรมชาติเพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศของชุมชนบ้านโนนบางและบ้านดงเจริญ ตำบลสระเมิง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี2554.

ปริญญา สิงห์เรือง และคณะ. ทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ของโรงเรียนชาวนาอินทรีย์บ้านดอนหมู, 2549.

บิน คงทน และคณะ. รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในระดับครอบครัวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านนาห้าง ตำบลสำโรง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี, 2553.

วรวุฒิ เทพทิม และคณะ. รูปแบบการจัดการป่าภูขามที่เหมาะสมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาป่าภูขามตอนเหนือ ตำบลหัวนา อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี, 2552.

หนูสอน สิงห์โต และคณะ. รูปแบบการฟื้นฟูป่าต้นน้ำภูหินเหล็กไฟโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านนาเจริญ ตำบลสำโรง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี, 2553.

อุทัย บางเหลือ และคณะ. การใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ป่าชุมชนโคกบ่าใหญ่เพื่อหารูปแบบการแก้ปัญหาป่าโคกบ่าใหญ่อย่างยั่งยืน ตำบลปลาค้าว อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ, 2553.

ตุลัน ราชวงศ์ และคณะ. กระบวนการศึกษาวิถีชีวิตและรูปแบบการผลิต (เกษตร) ของชาวภูไทบ้านสงยาง ตำบลคำเขื่อนแก้ว อำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ, 2549.

ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล. การจัดการการผลิตและการตลาดข้าวไร่อย่างยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน, 2556.

อารีรัตน์ กิตติศิริ และคณะ. การศึกษาชุดความรู้ในการพัฒนาพันธุ์ข้าวพื้นบ้านโดยการมีส่วนร่วมขององค์กรเกษตรกร องค์กรพัฒนาเอกชน และองค์กรภาครัฐในเขตภาคอีสานตอนกลาง, 2555.

ณัด แสงทองและคณะ. การศึกษาชุดความรู้ด้านความมั่นคงทางอาหารจากกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นภาคอีสาน, 2556.

สุเมธ ปานจำลองและคณะ. ชุดโครงการวิจัยเพื่อท้องถิ่น เรื่อง การวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น, 2551.

ภาคใต้

บุญเลี้ยง บัวทองและคณะ. แนวทางการจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยการปักหลักเลี้ยงหอยแมลงภู่บริเวณอ่าวตำบลตันธุลี อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2548.

ขจร นุ้ยภักดี และคณะ. แนวทางการจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยชุมชนมีส่วนร่วม ตำบลเขาถ่าน อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2553.

นงลักษณ์ ทองเลม็ด และคณะ. แนวทางการจัดการทรัพยากรชายฝั่งเพื่อใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนบ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2553

จารึก เรืองสุวรรณ และคณะ. กระบวนการจัดการทรัพยากรชายฝั่งเพื่อเพิ่มปริมาณปูม้า ในอ่าวพุมเรียงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2548.

ชำนาญ คุ้มรักษ์ และคณะ. การจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วมเพื่อใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ชุมชนคลองท่าปูน ตำบลเลม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2553.

ดลก้อเส็ม ผดุงชาติ และคณะ. กระบวนการเรียนรู้การจัดการทรัพยากรธรรมชาติบนฐานทรัพยากร 3 วงล้อ เพื่อความมั่นคงและนำไปสู่กระบวนการพึ่งตนเองโดยชุมชนบ้านบางกล้วยนอก จังหวัดระนอง, 2554.

มะอีซอ ดือเร๊ะ และคณะ. การบริหารจัดการน้ำสำหรับทำนาในพื้นที่ชลประทาน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบริเวณโครงการฝายบ้านกาเด็ง ตำบลลิซา อำเภอระแงะ จังหวัดนราธิวาส, 2554.

มนูญ คุ้มรักษ์ และคณะ. แนวทางการจัดการทะเลชุมชน เพื่อการทำประมงกุ้งเคย และการสร้างอาชีพเสริมอย่างยั่งยืน ชุมชนบ้านท่าพิกุล ตำบลท่าฉาง อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2553.

ประสิทธิ์ เชื้อเอี่ยม และคณะ. แนวทางการจัดการป่าชายเลน เพื่อเพิ่มปริมาณปูเปี้ยวอย่างยั่งยืนบ้านท่าฉาง อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, , 2550.

วานิตย์ สุขอุบล และคณะ. แนวทางการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืนของชุมชนหาดทรายแก้ว ตำบลตะกรบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2553.

มาโนช ดิษฐเดช และคณะ. แนวทางการฟื้นฟูคลอง 3 สายและการทดลองเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อกุ้ง ชุมชนบ้านห้วย หมู่ที่ 4 ตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2554.

กมลเทพ วิเชียรฉาย และคณะ. แนวทางการฟื้นฟูคลองท่าทองเพื่ออาชีพที่ยั่งยืนของชุมชนท่าทอง อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2554.

ขจร รักษาพราหมณ์ และคณะ. แนวทางการฟื้นฟู อนุรักษ์คลองท่าฉางโดยชุมชนบ้านไทรใหญ่หมู่ที่ 6 ตำบลเขาถ่าน อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2553.

ด้าค ซาลุเด็น และคณะ. การมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชายเลนบ้านคลองลิดี อำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล, 2548.

วิไลวรรณ ฟองชัย และคณะ. กระบวนการศึกษาพรรณพืชท้องถิ่นเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้การมีส่วนร่วมการจัดการทรัพยากรชุมชน, 2552.

ประภาส สุขยืน และคณะ. การศึกษาและการเคลื่อนไหวทำนาแบบชีวภาพของกลุ่มชาวนา ตำบลปากพนังฝั่งตะวันตก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช, 2554.

เสถียน ชัยอุดม และคณะ. การศึกษาและพัฒนากระบวนการจัดการป่าชุมชนทุ่งชาลีอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ต.คุระ อ.คุระบุรี จ.พังงา ระยะที่ 1, 2549.

สุภาพร เชาวพ้อง และคณะ. การสร้างกลุ่มและการเคลื่อนไหวเพื่อแก้ปัญหาการดำเนินชีวิตของชาวบ้านท้องโกงกาง, 2554.

ดวงแข ชัยดำรงฤทธิ์ และคณะ. แนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอ่าวท่าชนะ โดยการใช้ภูมิปัญญาชุมชนประมงพื้นบ้าน อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2551.

เรชา ชูสุวรรณ และคณะ. แนวทางการอนุรักษ์สืบค้นและหาคุณค่าผลหลุมพี ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน นักเรียน และครูโรงเรียนบ้านปลักปลา ตำบลโพมิด อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส, 2555.

สมศักดิ์ ศรีสุข และคณะ. การฟื้นฟูและอนุรักษ์คลองจำไหร ตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ระยะที่ 2, 2554.

ศิริพงษ์ ศรีธนสาร และคณะ. แนวทางอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศริมตลิ่งด้วยพันธุ์พืชท้องถิ่นเพื่อฟื้นฟูคลองนางย่อน โดยชุมชนบ้านบางซอย หมู่ที่ 7 ตำบลคุระ อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา, 2555.

จุฑามาส และคณะ. ทางเลือกในการทำการเกษตรยั่งยืนที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมบ้านไร่ขาว อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2546.

ปรีชา จันศรีแก้ว และคณะ. แนวทางการแก้ปัญหานาร้าง ม.1 บ้านคอกช้าง ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง, 2547.

สะอาด โต๊ะลาวัน และคณะ. แนวทางเพื่อจัดการป่าชายเลนบ้านเขาจีน ตำบลคลองขุด อำเภอเมือง จังหวัดสตูล, 2552.

อนันต์ เชื้อเอี่ยว และคณะ. แนวทางการจัดการเลี้ยงสัตว์น้ำพื้นที่บ่อกุ้งร้าง ในพื้นที่ป่าชายเลนบ้านปากท่อ ตำบลเลม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2553.

ประชา คาวิจิตร และคณะ. ศึกษาแนวทางการเพิ่มปริมาณปูดำโดยพึ่งพาระบบนิเวศป่าโกงกางแบบยั่งยืน บ้านบางดิบ อำเภอบางตีบ อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา (ระยะที่ 1), 2546.

ชีพ แก้วบุญส่ง และคณะ. แนวทางการฟื้นฟูการทำนาโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นบ้านท่าช้าง และบ้านทะเลน้อย ตำบลพนางตุง อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง, 2548.

กลุ่มออมทรัพย์กลางลุ่มน้ำหลังสวน. สถานภาพองค์ความรู้เรื่องพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่ใช้ประโยชน์เป็นอาหารและยาสมุนไพรในพื้นที่ลุ่มน้ำหลังสวนโดยองค์กรชุมชน, 2546.

ซูไนมิง มะยาเอะ และคณะ. แนวทางการอนุรักษ์พันธุ์ปลาสวยงาม ในพื้นที่ป่าพรุโต๊ะแดง ชุมชนบ้านลาแล หมู่ที่ 1 บ้านโต๊ะเวาะ หมู่ที่ 3 และบ้านโต๊ะแดง หมู่ที่ 5 ตำบลปูโยะ อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส, 2555.

รุสนะห์ ยาขิ และคณะ. แนวทางการใช้ประโยชน์จากป่าสาคูที่ยั่งยืนในพื้นที่ป่าพรุสิรินทร โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนลูโบ๊ะซามา หมู่ที่ 8 ตำบลปาเสมัน อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส, 2555.

แมะนะ มุสตอปา และคณะ. แนวทางการนำภูมิปัญญาการใช้ไม้พาดล่อผึ้งในพื้นที่สวนป่าและป่าเสม็ดของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ บ้านปีเหล็ง หมู่ที่ 5 และบ้านป่าแย หมู่ที่ 10 ตำบลสุไหงปาดี อำเภอสุไหงปาดี จังหวัดนราธิวาส , 2555.

สุวิมล พิริยธนาลัย และสารีนา บนหลี. การปรับตัวของชุมชนชาวประมงพื้นบ้าน จังหวัดปัตตานี, 2554.

เจะรานิง มะลาลม และคณะ. การเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมในการเพาะเลี้ยงปูนิ่มบ้านตันหยงเปาว์ ตำบลกำชำ อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี, 2555.

ดอเลาะ สะอะ และคณะ. รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืนของชุมชนที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมในยุคปัจจุบัน, 2554.

ฟาดีละห์ สะอะ และคณะ. ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากการจับสัตว์น้ำบริเวณแหล่งหญ้าทะเลอ่าวปัตตานีและการสร้างบทบาทของเยาวชนให้มีส่วนร่วมในการคลี่คลายปัญหาความขัดแย้งอย่างสันติวิธี กรณีศึกษาบ้านตะโละสมิแล ม.2 และบ้านปาตาบูดี ม. 3 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี, 2555 .

มาวเซ็ง เจะเลาะ และคณะ. การแก้ปัญหาการใช้อวนลากในการทำประมงโดยประสบการณ์เกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายของชาวประมงพื้นบ้าน กรณีศึกษาชุมชนชาวประมงพื้นบ้านบางแห่งในจังหวัดปัตตานี (ระยะที่ 1) , 2555.

รุซยี มะสะนิง และคณะ. การแก้ปัญหาการใช้อวนลากในการทำประมงโดยประสบการณ์เกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายของชาวประมงพื้นบ้าน กรณีศึกษาชุมชนชาวประมงพื้นบ้านบางแห่งในจังหวัดปัตตานี (ระยะที่ 2) , 2556.

มูหามะสุกรี มะสะนิง และคณะ. การพัฒนาการเรียนรู้เพื่อการปรับตัวของชุมชนชาวประมงพื้นบ้าน จ.ปัตตานี: ศึกษากรณีการจัดการกับปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ, 2554 .

สาและ เจะนิ และคณะ. การสร้างการเรียนรู้ในการพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรของชุมชนให้เข้มแข็ง กรณีการจัดทำซั้ง ปะการังเทียมแบบพื้นบ้านของคนหลากกลุ่ม จ. ปัตตานี, 2555.