

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้ลงนามในสนธิสัญญาเบาว์ริง กับประเทศอังกฤษในปี พ.ศ. 2398 โครงสร้างการผลิตทางการเกษตรก็ได้เริ่มเปลี่ยนจากเดิมที่เป็นแบบยังชีพ ในระบบเกษตรกรรมแบบผสมผสาน มาเป็นการผลิตพืชเชิงเดี่ยวเพื่อการส่งออก ที่มุ่งเน้นการแข่งขันตามระบบเศรษฐกิจเสรีทุนนิยม ในแนวเกษตรกรรมแผนใหม่ (Modern Agriculture) จนกระทั่งถึงปัจจุบัน ที่กระแสการพัฒนาาระบบอุตสาหกรรมของโลกได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นผลทำให้มีการใช้และเผาผลาญพลังงานจากธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะพลังงานน้ำมันและถ่านหิน ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรมโรงงานและอุตสาหกรรมบริการต่าง ๆ ทั้งการบริการด้านการขนส่ง (Logistics) การเดินทาง และกิจกรรมอื่น ๆ ในชีวิตประจำวัน ที่ล้วนแต่ต้องใช้พลังงานจากธรรมชาติอย่างมหาศาล ทำให้โลกต้องประสบกับภาวะโลกร้อน (Warming Global) อันส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของสภาพดินฟ้าอากาศ ทำให้เกิดภัยพิบัติและการระบาดของเชื้อโรคชนิดใหม่ ๆ รวมถึงระบบสุขภาพของมนุษย์และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ทางวัฒนธรรมโดยทั่วไปที่นับวันจะเลวร้ายและรุนแรงยิ่งขึ้น

ปัญหาดังกล่าว ทำให้เกิดแนวคิดการผลิตทางการเกษตรที่พัฒนาสู่ความยั่งยืนมากขึ้น โดยเชื่อมโยงมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมชุมชนและสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกันอย่างสมดุล ซึ่งแนวคิดเหล่านี้สอดคล้องกับแผนงานวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทย ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ยุทธศาสตร์ที่ 4 ที่เน้นการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับแผนงานวิจัยกลุ่มเรื่องควมตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551 – 2554) ได้แก่ การพัฒนาพลังงานทดแทน การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ การดำเนินมาตรการลดผลกระทบจากราคาพลังงาน ใช้พลังงานทดแทนจากผลผลิตทางการเกษตร นโยบายพลังงานเพื่อพัฒนาและวิจัยพลังงานทดแทนทุกรูปแบบเพื่อเป็นทางเลือกแก่ประชาชน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ในยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1 กลยุทธ์การวิจัยที่ 2 ยังได้กำหนดยุทธศาสตร์เร่งด่วนเรื่องการสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยเน้นด้านการพัฒนาองค์

ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน¹

ขณะเดียวกัน การวิจัยในด้านเกี่ยวกับพลังงานทดแทนสำหรับประเทศไทย ก็เริ่มได้รับความสนใจมากขึ้นนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2549 ศูนย์วิจัยพลังงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้ร่วมกับโครงการวิทยาลัยชุมชนไบโอดีเซล ได้ทำการวิจัยและค้นพบพืชน้ำมันชนิดใหม่ ซึ่งเป็นพืชที่พบในท้องถิ่นแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะมีมากในลาว เวียดนาม และจีน ชื่อ Candlenut Tree หรือ Candlenut Aleurites Montana หรือชื่อเดิมในภาษาจีนว่า Tung Oil Tree (ไทยเรียกว่า ต้นน้ำมันไม้ถิงจิน นำมาผลิตเป็นน้ำมันทาไม้ ออกเสียงตามสำเนียงจีนว่า น้ำมัน “ตั้งอีว”))

ประเด็นการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่ มุ่งเน้นเกี่ยวกับพืชพลังงานทดแทนไบโอดีเซล ใน 3 ประเด็นหลัก ๆ ได้แก่ ประเด็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่จะมีต่อเครื่องยนต์ในระยะยาว และประเด็นการประเมินคุณค่าทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวยังขาดประเด็นหรือแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเชิงระบบเครือข่ายชุมชน ทั้งชุมชนแบบดั้งเดิมที่ยึดโยงอยู่กับระบบเศรษฐกิจและวัฒนธรรมชุมชนแบบเก่า กับเครือข่ายชุมชนแบบใหม่ ที่ยังคงมีเป้าหมายทางเศรษฐกิจแบบครัวเรือน แต่อยู่บนฐานจิตสำนึกและเป้าหมายแบบใหม่ ๆ ที่กว้างขวางออกไป เช่น สำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยการค้นหาพลังงานทดแทนใหม่ ๆ ที่ใช้แทนน้ำมันดีเซล และใช้เป็นเชื้อเพลิงแทนก๊าซหุงต้มที่มีราคาแพงกว่า และจากเป้าหมายที่มุ่งเพื่อผลทางเศรษฐกิจอย่างเฉียว ก็เปลี่ยนแนวคิดไปสู่การปลูกป่าทดแทนเพื่อลดภาวะโลกร้อน เป็นไม้โตเร็ว ไม้ประดับตามแนวถนนสมัยใหม่ ไม้ให้ร่มเงาตามบ้านเรือนที่อยู่อาศัย หรือเป็นโครงการในรูปจิตสำนึก แบบคำขวัญที่ว่า “ปลูกป่าเพื่อพ่อ สร้างบ่อน้ำมันบนดิน” เหล่านี้เป็นต้น โดยผ่านระบบเครือข่ายองค์กรชุมชน กลไกทางสังคมแบบใหม่อื่น ๆ และระบบเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารสมัยใหม่แบบต่าง ๆ ที่หลากหลายและกว้างขวางมากยิ่งขึ้น

การก่อเกิดของระบบเศรษฐกิจและวัฒนธรรมชุมชนแบบใหม่ ๆ อาจเริ่มจากความสนใจของคน ๆ หนึ่งเพียงคนเดียว หรือคนจำนวนน้อยไม่กี่คน ที่เกิดจากความรักและความสนใจส่วนตัว แต่ได้รับการแพร่กระจายข่าวสารผ่านระบบการติดต่อสื่อสารทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่นระบบอินเทอร์เน็ต ผสมกับการรับรู้ร่วมกันถึงผลกระทบจากภาวะวิกฤติโลกร้อน และการพยายามค้นหาหนทางใหม่ ๆ ที่จะได้พลังงานทดแทนจากการใช้พลังงานแบบเก่า ก็ได้ทำให้เกิดกระแสตอบรับและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อสมัยใหม่ไปอย่างรวดเร็ว มีการนำมาทดลองเพาะเมล็ดและนำไปปลูกในหลายพื้นที่ จนปัจจุบันได้กลายเป็นกระแสความสนใจของสังคม ที่ในอนาคตอันใกล้

¹ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551 – 2554),

มะเขือหิน พืชพลังงานทดแทนตัวใหม่ อาจกลายเป็นพืชที่กลับเข้าสู่กระบวนการชุมชนบนฐานเศรษฐกิจและวัฒนธรรมแบบดั้งเดิมต่อไปได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) ศึกษาพื้นฐานแนวคิด ระบบอุดมการณ์ความเชื่อ และโครงสร้างทางสังคมของเครือข่ายองค์กรชุมชนหมู่บ้านแบบดั้งเดิม บนฐานแกนยึดโยงทางระบบเศรษฐกิจและวัฒนธรรมชุมชน กับเครือข่ายองค์กรเศรษฐกิจวัฒนธรรมชุมชนแบบใหม่ ที่ผ่านระบบการสื่อสารแบบสมัยใหม่บนฐานกลไกทางสังคมแบบใหม่ ๆ เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายชุมชนพลังงานทางเลือก หรือพลังงานทดแทน เป็นต้น ว่ามีความสนใจและมีกระบวนการในการตัดสินใจอย่างไร เกี่ยวกับการใช้และการผลิตพืชพลังงานทดแทนในท้องถิ่นของตน

2) เก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดการปลูกต้นมะเขือหิน เช่น พื้นที่ ปริมาณ และศึกษาวิเคราะห์ถึงรูปแบบและความเป็นไปได้ ในการสร้างเครือข่ายปลูกพืชพลังงานทดแทน “มะเขือหิน” ในขอบเขตทั่วประเทศ เพื่อให้ประโยชน์ในมิติทางสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมทางสังคม ตลอดจนแนวทางในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล ทั้งในระบบเครือข่ายชุมชนแบบดั้งเดิม ระบบเอกชน และระบบอุตสาหกรรมโรงงานแบบสมัยใหม่

กรอบแนวคิดทางทฤษฎี และระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ใช้แนวคิดและวิธีการทางทฤษฎี ที่เชื่อมโยงปัจจัยต่าง ๆ ทางสังคมศาสตร์ และระบบเศรษฐกิจชุมชน 3 แนวคิดแนวหลัก ๆ ได้แก่

1) แนวคิดทฤษฎีเศรษฐกิจวัฒนธรรมชุมชน ของนักวิชาการกลุ่ม ดร. ฉัตรทิพย์ นาถสุภา ที่เชื่อว่าชุมชนหมู่บ้านยังคงดำรงอยู่ในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ทางความคิดและสังคม ที่มีลักษณะเป็นพลวัตอยู่เสมอ ระบบเศรษฐกิจของชุมชนที่แท้จริงนั้นดำรงอยู่ภายใต้บริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนเอง เรียกว่าระบบเศรษฐกิจวัฒนธรรม อันดำรงอยู่ภายใต้ระบบอัตลักษณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปัจจุบันต้องเผชิญกับแรงกดดันของระบบเศรษฐกิจกระแสหลัก หรือเศรษฐกิจแบบทุนนิยมขนาดใหญ่ ทำให้ชุมชนต้องปรับตัวเพื่อสร้างอำนาจต่อรองทางสังคม โดยการรวมกลุ่มหรือสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ทางสังคมและวัฒนธรรมมารองรับ เช่น กลุ่มเครือข่ายพลังงานทดแทน กลุ่มเครือข่ายเกษตรทางเลือก กลุ่มเครือข่ายเกษตรแบบพันธะสัญญา กลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

2) แนวคิดทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีความหมายครอบคลุมถึงการที่ชุมชนและปัจเจกบุคคล สามารถพึ่งตนเองได้ ภายใต้การใช้ชีวิตแบบพอเพียง ขยัน ประหยัด และเป็นนักวิจัยท้องถิ่นที่มีระบบการสังเกต จดบันทึกข้อมูลพื้นฐานระบบการผลิตต่าง ๆ แม้จะเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน หรือผลิตพืชเชิงเดี่ยวก็ตาม แต่ชุมชนสามารถบริหารจัดการด้วยตนเองได้ การผลิตพืช

พลังงานทดแทน จะทำให้ชุมชนเกิดระบบการบริหารจัดการด้วยตัวเอง ทั้งการผลิต การรวบรวม ผลผลิต การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า และระบบเครือข่ายตลาดท้องถิ่น จะทำให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืนในที่สุดได้

3) แนวคิดการสร้างจิตสำนึกแบบใหม่ของปัจเจกบุคคล และชุมชนในเชิงสังคมวิทยา ที่ขยายจุดประสงค์ในการปลูก จากการค้นหาพลังงานทดแทนใหม่ ๆ เพื่อใช้แทนน้ำมันดีเซลโดยตรง แล้ว ไปสู่เรื่องของจิตสำนึกแบบใหม่ ๆ ที่กว้างขวางออกไป เช่น สำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เป็นการปลูกป่าทดแทนเพื่อลดภาวะโลกร้อน ใช้เป็นเชื้อเพลิงแทน ก๊าซหุงต้มที่มีราคาแพงกว่า และนับวันจะหมดสิ้นไป การปลูกเป็นพืชประดับ ไม้โตเร็ว เป็นต้น

ขอบเขตการวิจัย

1. ศึกษาพื้นที่เขตภาคเหนือตอนบนเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พะเยา ลำปาง และ น่าน เนื่องจากบางจังหวัด เช่น แม่ฮ่องสอน ลำพูน และแพร่ ยังไม่มีรายงานการปลูกต้นมะเขือหินจึง ไม่ได้ใช้เป็นพื้นที่ศึกษา โดยพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ใช้พื้นที่ชุมชนในที่ราบแอ่งที่ราบเมืองแกน บริเวณตำบลช่อแล ตำบลแม่หอพระ และตำบลอินทขิล อำเภอแม่แตง เป็นกรณีศึกษาเฉพาะ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกต้นมะเขือหินเป็นแห่งแรกของประเทศ โดยนักวิชาการอิสระ ในพื้นที่ กว่า 100 ไร่ ในบริเวณบ้านแม่नाป่าก ตำบลแม่หอพระ ซึ่งได้ส่งผลต่อชุมชนอื่น ๆ รอบข้าง ทำให้สามารถใช้เป็นตัวแทนของชุมชนในเขตภาคเหนือตอนบน ที่ตั้งอยู่บนฐานความสัมพันธ์ทาง เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

2. ศึกษากรณี คุณสัมฤทธิ์ อัครประชะ ในฐานะนักวิชาการอิสระ ที่เป็นผู้บุกเบิกการปลูกพืช พลังงานทดแทนต้นมะเขือหินเป็นคนแรก ๆ ของเมืองไทย และได้เผยแพร่ความรู้ทางวิชาการแก่ ชุมชนทั่วไปให้เกิดความตื่นตัวในเรื่องพืชพลังงานทดแทน

3. ศึกษาเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ได้มีบทบาทในการริเริ่มดำเนินงานด้าน การแสวงหาพืชพลังงานทดแทน โดยเฉพาะต้นมะเขือหินเพื่อขยายค้นพันธุ์และให้ความรู้แก่ชุมชน ทั่วไปให้เกิดความรู้ความเข้าใจในพืชพลังงานทดแทนมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนการวิจัย

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์บุคคล หรือ กลุ่มบุคคลที่มีแนวคิดริเริ่มและสนใจเรื่องพืชพลังงานทดแทน สัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มเครือข่าย เกษตรกร การบันทึกจากแบบบันทึกข้อมูล การสังเกตและบันทึกกระบวนการสร้างและพัฒนา กลุ่ม เครือข่าย กระบวนการผลิต กระบวนการแปรรูปผลผลิต ต้นทุนการผลิต ระบบตลาดและการ บริโภค เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ จะใช้วิธีการวิจัยและพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม เป็นเครื่องมือใน การศึกษา โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ

- 1) สร้างความเข้าใจเบื้องต้นให้กับชุมชนท้องถิ่น ในด้านจุดประสงค์ ความสำคัญของการวิจัย และประโยชน์ที่ชุมชนและองค์กรเครือข่ายจะได้รับ
- 2) ศึกษาและเก็บข้อมูลพื้นฐานจากกลุ่มผู้นำเครือข่ายในท้องถิ่น และองค์กรปกครองท้องถิ่น
- 3) บันทึกข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูล โดยแบ่งเป็นข้อมูลพื้นฐาน กับข้อมูลกระบวนการ
- 4) จัดเวทีประชุมระดมความคิด และความรู้เชิงวิชาการ เป็นระยะ ๆ
- 5) วิเคราะห์ข้อมูล และวางแผนการผลิตร่วมกับสมาชิกองค์กรเครือข่าย โดยใช้แบบจำลองทางด้านเศรษฐกิจวัฒนธรรมชุมชน มาวิเคราะห์หารูปแบบการผลิต ในระบบเกษตรอินทรีย์ ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลจากเอกสารรายงานการศึกษา จากงานศึกษา และวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้าน ตัวเลข ทฤษฎีและแนวคิด เพื่อประกอบและเปรียบเทียบ

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Describe Analysis)

คำสำคัญและความหมาย

เศรษฐกิจวัฒนธรรมชุมชน หมายถึง หน่วยการผลิต ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานระบบความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของชุมชน โดยอาศัยแกนยึดโยงทางสังคม ทั้งระบบความคิด ความเชื่อ ระบบเครือข่าย รวมถึงขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมทางสังคมอื่น ๆ

รูปแบบและกระบวนการผลิต หมายถึง แนวคิดและการตัดสินใจของเกษตรกรในการกำหนดรูปแบบ ประเภท ขนาด ขั้นตอนและวิธีการ ในการผลิต รวมถึงระบบการสะสมทุนและกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากร ทั้งในระดับกลุ่มและปัจเจกบุคคล

พืชพลังงานทดแทน หมายถึง ในงานศึกษานี้คือต้นมะเขือหิน ซึ่งเป็นพืชที่สามารถนำผลผลิตมาทำเป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซล ที่เรียกว่าน้ำมัน “ไบโอดีเซล” และใช้ประโยชน์ในมิติทางสังคมและวัฒนธรรมอื่น ๆ เช่น ใช้เป็นพืชประดับ เป็นไม้โตเร็วที่ให้ร่มเงาตามที่อยู่อาศัย ไม้ป่าต้นน้ำลำธาร ป่าทดแทนเพื่อลดภาวะโลกร้อน ใช้เปลือกของผลเป็นเชื้อเพลิงแทนก๊าซหุงต้ม ไม้หัวไร่ปลายนาเพื่อการใช้สอยในชีวิตประจำวัน เหล่านี้ เป็นต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้ทราบถึงกระบวนการวิธีคิดและการสร้างจิตสำนึกใหม่ ๆ ทางสังคม ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคล และกลุ่มองค์กรเครือข่ายชุมชน ในการปลูกพืชพลังงานทดแทน ต้นมะเขือหิน เพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ และในมิติทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชน

2) ได้ทราบถึงกระบวนการตัดสินใจและการเรียนรู้ เพื่อการสร้างความสัมพันธ์ในระบบเครือข่ายชุมชน จากการปลูกพืชพลังงานทดแทน ที่ช่วยให้ชุมชนเกิดรายได้จากการปลูก และลดค่าใช้จ่ายจากการใช้เชื้อเพลิงจากเตาหุงต้มแบบชีวภาพแทนแก๊สธรรมชาติที่มีราคาแพงกว่า รวมถึงการประหยัดพลังงานและช่วยลดภาวะโลกร้อน

3) เผยแพร่และนำเสนอวิธีการ แนวคิด ที่ได้จากการวิจัย ต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่นกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เป็นต้น

แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการศึกษาเรื่องเกี่ยวกับการผลิตพืชพลังงานทดแทนสำหรับประเทศไทย ยังเป็นประเด็นที่เพิ่งเริ่มต้นมาไม่นานนัก นับตั้งแต่เกิดวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน และราคาน้ำมันในตลาดโลกที่พุ่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้รัฐต้องหันมาให้ความสำคัญกับการแสวงหาพลังงานทดแทนในรูปแบบอื่น ๆ โดยการส่งเสริมการศึกษาวิจัย และยกให้เป็นประเด็นยุทธศาสตร์ระดับชาติ ที่สำคัญเร่งด่วนที่ต้องการแก้ปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กัน

งานศึกษาที่ผ่านมา จึงนับว่ายังมีอยู่ไม่มาก และผลการศึกษาทดลองส่วนใหญ่ก็พบว่า การใช้พืชพลังงานตัวใหม่ ๆ ที่ไม่สามารถใช้บริโภคได้ เช่น สบู่ดำ ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนในเชิงเศรษฐกิจ ส่วนพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ ที่สามารถใช้บริโภคได้ ก็ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากว่าการที่จะนำมาผลิตเป็นพืชพลังงานเชื้อเพลิงทดแทนที่ต้องการ จึงมีการแสวงหาพืชตัวใหม่ ๆ ที่จะสามารถนำมาผลิตเป็นพืชพลังงานทดแทนที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่คุ้มค่ากว่า และในที่สุดก็ได้พบว่า มะเขือหิน ซึ่งเป็นพืชที่ปลูกมากในประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะในลาว และประเทศจีนที่ได้ผลิตใช้ประโยชน์ในทางอื่น ๆ มานานแล้วนั้น น่าจะเป็นพืชที่ให้คำตอบได้ ทั้งผลทางเศรษฐกิจด้านพลังงานทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงปิโตรเลียม และการแก้ปัญหาในเชิงสิ่งแวดล้อมและสังคมได้ จึงได้เริ่มมีการศึกษาวิจัยกันอยู่ในปัจจุบัน

ขณะเดียวกัน หากมองในแง่ระบบการผลิตทางเศรษฐกิจที่ผูกพันอยู่กับปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมแล้ว ก็จะพบว่าสังคมไทยมีรากฐานทางระบบเศรษฐกิจและการผลิตแบบเศรษฐกิจชุมชน ที่มีแกนยึดโยงทางระบบวัฒนธรรมชุมชนเป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย ดังนั้นแนวคิดด้านพลังงานทดแทน จึงไม่สามารถที่จะมองในมิติแบบเชิงเดี่ยว หรือมองในประเด็นทางเศรษฐกิจแบบด้านเดียวได้ แต่มีปัจจัยเชื่อมโยงที่สำคัญอันด้านหนึ่งเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย นั่นคือชุมชนมีระบบความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมอยู่ในระบบการผลิตด้วย เช่น มีระบบการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติร่วมกัน มีระบบเครือข่ายการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันภายในชุมชนด้วยตนเอง มีผู้นำทางระบบภูมิปัญญาพื้นบ้าน ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตและระบบอุดมการณ์ความเชื่อทางศาสนาและประเพณีต่าง ๆ ร่วมกัน เหล่านี้เป็นต้น

ดังนั้น ประเด็นการพิจารณาเรื่องเกี่ยวกับการผลิตพืชพลังงานทดแทนนั้น จึงมีประเด็นที่ เกี่ยวโยงกับชุมชนในเชิงการผลิตแบบเศรษฐกิจชุมชนอยู่ด้วย นั่นหมายความว่า ชุมชนจะตัดสินใจ ผลิตพืชชนิดใดนั้น ย่อมไม่ใช่อยู่บนฐานของเศรษฐกิจแต่เพียงด้านเดียว โดยเฉพาะเศรษฐกิจแบบ ทุนนิยม เช่นที่มีลักษณะเป็นแบบพืชพันธะสัญญา (Contact Farming) หรือการผลิตพืชเชิงเดี่ยว ขนาดใหญ่ที่ต้องใช้การลงทุนมาก แต่การตัดสินใจนั้นต้องขึ้นอยู่กับความสำคัญและความจำเป็นใน ชีวิตประจำวันด้วย ดังที่ Charles F. Keyes (2540 : 8-11) กล่าวถึงภาพรวมของระบบความรู้ พื้นบ้านว่า ระบบความรู้พื้นบ้านนั้น เป็นระบบที่มีเหตุผล (Rationally Coherent) แม้จะมีความไม่ลง ตัวอยู่มาก แต่อาจจะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไปได้ ซึ่งการจะพิจารณาว่าเป็นระบบที่ดีหรือมี ประสิทธิภาพอย่างไรนั้น ต้องวัดกันที่ว่าสิ่งนั้นเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตประจำวันมากน้อย เพียงใด ซึ่งเป็นสิ่งที่คนหรือกลุ่มชาติพันธุ์นั้น ได้ทบทวน ได้ระลึกถึงหรือได้มองเห็นและตีความโลก ของสภาพความเป็นจริง แล้วสร้างระบบการจำแนกขึ้นมา²

เอกสารและงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นหลักดังกล่าว มีดังนี้

1. ทะนงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์ และณัฐภูมิ คุญฎี, (2553). ศึกษาวิจัยเรื่อง การผลิตไบโอดีเซลและ ผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซลจากมะเขือเทศ

โดยทั้งนี้ สืบเนื่องมาจากที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทน รวมถึง การจัดหาพืชพลังงานทดแทน เพื่อทดแทนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงจากฟอสซิล ที่ต้องนำเข้าจาก ต่างประเทศ โดยเฉพาะพืชที่ไม่ได้นำมาใช้ในการผลิตอาหาร เช่นสบู่ดำ แต่สบู่ดำยังไม่มี ความชัดเจนถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ปัจจุบัน ได้พบพืชน้ำมันอีกชนิดหนึ่ง นำเข้าจากประเทศลาว ชื่อ สามีญว่า Tung Oil ได้ผลผลิตปีละ 200 – 300 ตัน ส่งออกไปขายที่ประเทศเวียดนาม นำไปผลิตเป็น น้ำมันไบโอดีเซลและน้ำมันหล่อลื่น จากการสุ่มสำรวจเบื้องต้นพบว่า พืชน้ำมันชนิดนี้ที่อายุ 5 ปี จะ ผลิตผลปานกลาง ให้ผลผลิตต้นละประมาณ 3,000 ลูก หรือราว 22 กิโลกรัม ถ้าประเมินปลูก ระยะห่าง 4 x 4 ตารางเมตร จะให้ผลผลิตประมาณ 1,200 – 1,500 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าสบู่ดำที่ ปลูกในประเทศไทย

แนวทางการนำน้ำมันมะเขือเทศไปใช้งาน พบว่า น้ำมันมะเขือเทศสามารถนำไปใช้เป็น พลังงานทดแทนได้ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าน้ำมันอิมัลชันช่วยลดปริมาณการปล่อย NOx (ออกไซด์

² Charles F. Keyes. (ชยันต์ วรรณะภูติ, แปลและเรียบเรียง). "Approaches To The Study of Indigenous Knowledge System: Some Preliminary Thoughts", ใน ระบบความรู้พื้นบ้านปัจจุบัน : การวิจัยและพัฒนา, กรุงเทพฯ : โครงการศึกษาชาติพันธุ์และการพัฒนา, สถาบันวิจัยสังคมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ โครงการศึกษา ทางเลือกการพัฒนา สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540: (8 – 9)

ของไนโตรเจน) ในปริมาณที่ต่ำกว่าน้ำมันดีเซล ซึ่งหากนำน้ำมันมะเขือหินไปใช้ในรูปของน้ำมันผสมอิมัลชัน จะมีความเหมาะสมและคุ้มค่ากว่าการนำน้ำมันมะเขือหินไปใช้ในรูปของไบโอดีเซล เนื่องจากต้นทุนการผลิตไบโอดีเซลมีราคาผลิตต่อลิตร สูงกว่าน้ำมันดีเซลและน้ำมันผสมในรูปอิมัลชัน แต่หากต้องการที่จําแนกน้ำมันมะเขือหินไปใช้ในรูปน้ำมันไบโอดีเซล พบว่าขณะนี้ยังไม่เหมาะสมต่อการนำไปใช้งานจริง

2. ญัฐพล พิมลเศรษฐ์ (2522) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร กล้วยปลูกพืชสับดูดำ

งานศึกษาดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความคุ้มค่าของโครงการ การปลูกพืชพลังงานทดแทนของเกษตรกรผู้ผลิตไบโอดีเซลจากพืชสับดูดำและมะเขือหินในเขตภาคเหนือ โดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ลักษณะทั้งการวิเคราะห์ทางการเงินและทางด้านเศรษฐศาสตร์ โดยกำหนดต้นทุนและผลตอบแทนที่เหมาะสมต่อพื้นที่ทำการเกษตร 1 ไร่ เพื่อทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนให้สอดคล้องกับสภาพการณ์โดยทั่วไปของโครงการการลงทุนของเกษตรกรผู้ปลูกพืชพลังงานทดแทนในปัจจุบัน

ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการในการปลูกสับดูดำเพื่อไบโอดีเซลของเกษตรกรรายใหญ่ในการผลิตแบบเพื่อการค้า ให้ผลตอบแทนทางการเงินที่ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ส่วนในด้านของการปลูกมะเขือหินเพื่อไบโอดีเซลของเกษตรกรรายใหญ่ในการผลิตเพื่อการค้า ให้ผลตอบแทนการลงทุนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนทั้งทางการเงินและทางด้านเศรษฐศาสตร์ โดยการลงทุนทางการเงินของโครงการการปลูกมะเขือหิน มีความคุ้มค่ามากกว่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ ส่วนการวิเคราะห์ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของโครงการพบว่าราคาขายต่อหน่วยของน้ำมันมะเขือหินซึ่งเป็นผลผลิตหลักที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความคุ้มค่าของโครงการมากที่สุด และมีข้อเสนอแนะด้านนโยบายต่อรัฐบาลว่า รัฐบาลควรจะสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาการปลูกพืชมะเขือหิน ทั้งในด้านประสิทธิภาพในการผลิตและการวิจัยด้านการแปรรูปผลผลิตจากน้ำมัน ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่มีศักยภาพในการนำไปผลิตไบโอดีเซล หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่สามารถเพิ่มมูลค่าของพืชมะเขือหินและสับดูดำ ดังกล่าว เช่น การใช้เทคโนโลยีทางชีวภาพเพื่อพัฒนาสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง การพัฒนาวิธีการบริหารจัดการพื้นที่เพาะปลูกและการดูแลรักษาให้มีความเหมาะสม การลดต้นทุนการผลิตจากค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นต้น และควรมีการรวบรวมองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาอย่างครบวงจรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

3. ฉัตรทิพย์ นาถสุภา (2544). เรื่อง จากประวัติศาสตร์หมู่บ้านสู่ทฤษฎีสองระบบ

โดย ฉัตรทิพย์ ได้นำเสนอประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจของชาติในสองระดับ ที่เรียกว่า “ทฤษฎีสองระบบ” อันได้แก่ เศรษฐกิจในระบบชุมชน ซึ่งเป็นเศรษฐกิจในระดับชุมชน หมู่บ้าน ที่ผลิตเพื่อการบริโภคในชุมชนเป็นหลัก กับเศรษฐกิจในระบบใหญ่ หรือระบบทุนนิยม ที่เน้นการผลิตพืชแบบเชิงเดี่ยว หรือพืชเชิงพาณิชย์ ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งจุดประสงค์ ขนาดการผลิต รวมถึงรูปแบบและกระบวนการผลิตที่มีปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องในระดับที่แตกต่างกัน ซึ่งฉัตรทิพย์ เสนอให้ข้อคิด 3 เรื่องด้วยกัน คือ

1. เราต้องมองเศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านเป็นอีกระบบเศรษฐกิจหนึ่ง ต่างหากไปจากระบบเศรษฐกิจทุนนิยม เป็นเศรษฐกิจของทั้งเขตและทั้งประเทศ ไม่ใช่เศรษฐกิจเฉพาะท้องถิ่น เชื่อมโยงด้วยทั้งกลไกเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม
2. เราต้องศึกษาการติดต่อและการปะทะระหว่างระบบเศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านกับระบบเศรษฐกิจทุนนิยม เศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านไม่ได้อยู่โดดเดี่ยวและมีปฏิสัมพันธ์กับเศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านอีกแห่งหนึ่งด้วยกันเองเท่านั้น แต่ยังอยู่คู่กับระบบทุนนิยม ในเวลาและสถานที่เดียวกันด้วย เราต้องศึกษาการปะทะกันและผลที่มีต่อแต่ละระบบและต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ที่จะกำหนดเส้นทางการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาของประเทศเรา

3. เศรษฐกิจสองระบบไม่ใช่ปรากฏการณ์ชั่วคราว แต่จะดำรงอยู่เป็นเวลายาวนาน เส้นทางการพัฒนาของเศรษฐกิจเอเซียอาจเป็นเส้นทางของตนเอง ไม่จำเป็นต้องเป็นเส้นทางทุนนิยม อาจพัฒนาขึ้นจากระบบเศรษฐกิจและวัฒนธรรมชุมชน และปรับเปลี่ยนให้ระบบทุนเป็นระบบรอง และให้การสนับสนุนระบบชุมชน ซึ่งควรศึกษา 2 เรื่องใหญ่ ๆ คือ

- 1) กลไกภายในและแรงขับเคลื่อนของระบบเศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้าน
- 2) การเปลี่ยนแปลงภายในระบบเศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านอันเนื่องมาจากการปะทะกับระบบทุนนิยม

4. ฉัตรทิพย์ นาถสุภา (2529) ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดของระบบเศรษฐกิจการเมืองว่าด้วยหมู่บ้านกับรัฐ เรื่อง บ้านกับเมืองในประเด็นหัวข้อที่สำคัญ ได้แก่

- 1) เป็นการศึกษาแบบแผนความสัมพันธ์ของมนุษย์ ที่เกี่ยวกับโครงสร้างการผลิต การบริโภค และการแบ่งปันผลผลิต ทั้งนี้โดยสัมพันธ์กับโครงสร้างอำนาจ
- 2) เป็นการศึกษาาระดับเขตเฉพาะเขตหนึ่ง ซึ่งถือได้ว่าเป็นระบบเดียวกัน เช่น ระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ โดยมีแรงเชื่อมเป็นระบบการผลิต ระบบการเมืองหรือระบบวัฒนธรรม
- 3) มีการพิจารณาเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยท้องถิ่นที่ศึกษานั้น กับหน่วยที่ใหญ่กว่าขึ้นไป ไม่ใช่ศึกษาแต่หน่วยท้องถิ่นโดด ๆ

4) มีการพิจารณากระบวนการความเปลี่ยนแปลงของหน่วยท้องถิ่นที่ศึกษา คือศึกษาเป็นแบบประวัติศาสตร์ หรือวิวัฒนาการ ทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากพลังพลวัตภายในท้องถิ่นเอง และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความสัมพันธ์กับสังคมภายนอก

5) ไม่ละเลยที่จะศึกษาความขัดแย้งที่มีอยู่ภายในหน่วยท้องถิ่นที่ศึกษา และความขัดแย้งที่มีระหว่างท้องถิ่นกับหน่วยที่ใหญ่กว่าขึ้นไป

ฉัตรทิพย์ ได้สรุปถึงลักษณะพิเศษของชุมชนหมู่บ้านไทย ว่า ระบบเศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านไทยมีความเหนือค้วสูง ในการที่จะเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบทุนนิยม นั้น เนื่องมาจากปัจจัย 3 ประการ ได้แก่

- 1) แรงเกาะเกี่ยวภายในชุมชนนั้นยังเหนียวแน่น ระบบกรรมสิทธิ์เอกชนยังอ่อนแออยู่
- 2) ทรัพยากรยังมีอยู่มาก การสูญเสียที่ดินมีน้อยและช้า
- 3) รัฐไม่เข้าไปจัดการถึงในชุมชน ปล่อยให้ชุมชนคงสภาพเดิมไว้ทั้งในแง่เศรษฐกิจและวัฒนธรรม รัฐเพียงเรียกเอาส่วนเกินออกจากหมู่บ้าน

5. พรพิไล เลิศวิชา และอรุณรัตน์ วิเชียรเขียว.(2546) ในงานศึกษาวิจัยเรื่อง ชุมชนหมู่บ้านลุ่มน้ำขาน อันเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยพลวัตเศรษฐกิจชุมชน 3 ลุ่มน้ำในประเทศไทย (2543 – 2545) ที่ต่อเนื่องมาจากการศึกษาในแนวคิดเรื่อง วัฒนธรรมหมู่บ้านไทย ที่ศึกษาร่วมกับฉัตรทิพย์ นาดสุภา โดยมีพื้นฐานความเชื่อมั่นว่าในท่ามกลางเศรษฐกิจระบบทุนที่คึกคักใหญ่โตนั้น แท้จริงแล้วมีเศรษฐกิจระดับหมู่บ้าน หรือเศรษฐกิจฐานล่างของชุมชนดำรงอยู่คู่กัน โดยมีลักษณะเป็นพลวัต ที่เคลื่อนไหวอยู่ภายใต้ดุลยภาพของสังคม 4 ระบบ ได้แก่

- 1) การตั้งถิ่นฐาน ภูมิประเทศ และระบบโลกทัศน์ของผู้คน
- 2) ระบบพลังการผลิต
- 3) ระบบความสัมพันธ์ทางการผลิต
- 4) ระบบโลกทัศน์ องค์ความรู้ และเทคโนโลยี

งานศึกษาค้นพบว่า หลังปี พ.ศ. 2500 เป็นต้นมา มีความเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดพลวัตอันนำไปสู่เสถียรภาพที่เปลี่ยนแปลงไปของดุลยภาพเดิม สังคมชุมชนลุ่มน้ำขาน ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สู่ดุลยภาพใหม่ ซึ่งมีลักษณะที่เปลี่ยนไป

การเข้ามาของระบบทุนและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มาใช้แทนแรงงาน ระบบชลประทาน สิ่งของเครื่องอุปโภคบริโภค รวมทั้งการมีรูปแบบกิจกรรมใหม่ ๆ ในสังคม เช่น ระบบโรงเรียน ทำให้ชุมชนต้องใช้เงินมากขึ้น ส่วนเกินของผลผลิตถูกเปลี่ยนเป็นเงินในอัตราเร่ง และการผลิตปรับตัวเข้าสู่ธุรกิจการผลิต มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีอื่น ๆ เพื่อเพิ่มผลผลิต เพื่อนำไปขายให้ได้มาซึ่งเงินตรา เพื่อแลกเปลี่ยนหรือใช้จ่ายสำหรับนวัตกรรมาที่มาจากนอกชุมชน

อย่างไรก็ดี ชุมชนลุ่มน้ำจันทน์ก็มีวิธีปรับตัวเข้าสู่คุณภาพใหม่ของตนเอง โดยการคงอยู่ของเศรษฐกิจอีกระบบหนึ่งภายในชุมชน กล่าวคือ

- 1) ยังคงใช้หน่วยและอัตราการผลิตและการแลกเปลี่ยนที่สอดคล้องกับพลังการผลิตของชุมชน แทนที่จะใช้หน่วยและอัตราที่กำหนดมาโดยระบบทุนหรือรัฐล้วน ๆ
- 2) ยังคงระบบแลกเปลี่ยนและกระจายผลผลิตโดยใช้ข้าว แทนที่จะใช้เงินตราล้วน ๆ
- 3) ยังคงใช้ระบบการทำงานรวมหมู่และการแลกเปลี่ยนแรงงานอย่างมีนัยสำคัญ
- 4) ยังคงมีและใช้ระบบทรัพย์สินรวมหมู่ ใช้กฎ ระเบียบ ข้อตกลง มาตรการของชุมชนเพื่อรองรับและสนับสนุนระบบการผลิต และระบบความสัมพันธ์ของชุมชน
- 5) ยังคงสืบทอดองค์การการผลิต องค์การจัดตั้ง และเครือข่ายทางสังคม แทนที่จะใช้ตลาดทุนและระบบปกครองตามกฎหมายที่กำหนดโดยรัฐล้วน ๆ
- 6) ยังคงรักษาคุณค่าที่ให้ความสำคัญกับระบบคุณค่า มากกว่าระบบมูลค่าในการผลิต การใช้แรงงาน การจัดความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน

ข้อสรุปของงานศึกษาดังกล่าว สรุปว่า

หากว่าชุมชนตระหนักถึงคุณภาพใหม่ที่กำลังเกิดขึ้นในชุมชนขณะนี้ และหาทางผลิตซ้ำลักษณะที่เข้มแข็งและพึ่งพิงตัวเองได้ของชุมชนให้คงไว้ได้ต่อไป ภายใต้ปฏิสัมพันธ์กับพลวัตของระบบภายนอกใหม่ที่กำลังเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมชุมชน ชุมชนก็ย่อมดำรงอยู่อย่างมีเสถียรภาพได้ กล่าวคือ แม้เมื่อระบบภายนอกที่เข้ามามีปฏิสัมพันธ์นั้น เกิดวิกฤตอันจะนำไปสู่การล่มสลายไป คุณภาพของชุมชนก็จะปรับตัวเข้ามาสู่สถานภาพใหม่โดยง่าย ซึ่งจะสามารถรองรับพื้นฐานชีวิตแห่งชุมชน และนำพาความเป็นชุมชนให้ดำรงอยู่ต่อไปได้

6. ยศ สันตสมบัติ (2546). พลวัตและความยืดหยุ่นของสังคมชานา : เศรษฐกิจชุมชนภาคเหนือ และการปรับกระบวนการทัศน์ว่าด้วยชุมชนในประเทศโลกที่สาม

งานของอาจารย์ยศ เป็นส่วนหนึ่งของ โครงการเศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านไทย ที่มีอาจารย์ฉัตรทิพย์ เป็นหัวหน้าโครงการ เป็นงานที่อุดมไปด้วยทฤษฎีและแนวคิดต่างๆ ทั้งของฝรั่งและไทยมากมาย โดยมีจุดประสงค์ที่สำคัญ 2 ประการ คือ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างเศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านทุกภาคในประเทศไทยช่วง 50 ปีที่ผ่านมา และศึกษาว่าทำอย่างไรชุมชนจึงจะมีความเข้มแข็ง พึ่งตนเองได้ ดำรงอยู่อย่างมีศักดิ์ศรีและพัฒนาต่อไปได้ ทั้งนี้โดยวางอยู่บนหลักแนวคิดที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. การตระหนักถึงลักษณะเฉพาะของชานาในแต่ละพื้นที่ หรือท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการด่วนสรุปเพื่ออ้างคุณลักษณะที่เป็นสากล ความขัดแย้งในการถือครองที่ดินและการเช่า นา อาจไม่ใช่ปัญหาใหญ่ของชุมชนชานาอีกต่อไป

2. สังคมชาวนาภาคเหนือเริ่มให้ความสำคัญกับการผลิตในภาคเกษตรน้อยลง นำไปสู่ความหลากหลายของอาชีพ และการปรับตัวของครัวเรือนชาวนาในหลายพื้นที่ กระบวนการดังกล่าวเกิดจากอิทธิพลของปัจจัยภายนอกเพียงอย่างเดียว หรือเกิดจากอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงภายในด้วยเช่นกัน

3. ควรทำความเข้าใจวิถีคิด และความสัมพันธ์ทางสังคมในชุมชนชาวนาจากมุมมองที่หลากหลาย จะทำให้เข้าใจว่าคนแต่ละกลุ่มในพื้นที่เดียวกันนั้นมองปัญหาแตกต่างหรือคล้ายคลึงกันอย่างไร

4. ควรทำความเข้าใจทั้งมิติของวิถีการผลิตและอุดมการณ์อำนาจ ที่ส่งผลกระทบต่อกลไกตลาดหรือระบบอุปถัมภ์อย่างไรบ้าง

งานศึกษานี้ ได้กำหนดโจทย์วิจัยในประเด็นที่สำคัญว่า 1) ตลอดระยะเวลา 50 ปีที่ผ่านมา สังคมชาวนาไทยภาคเหนือได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงมาอย่างไร การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีลักษณะที่เป็นเส้นตรง หรือพัฒนาจากสังคมประเพณีไปสู่ความทันสมัย ในลักษณะเดียวกันหรือเหมือนกันไปหมด? ชาวนารายย่อยยังคงผลิตซ้ำตนเองได้หรือไม่? การทำงานรับจ้างที่กลายมาเป็นรายได้หลักของครัวเรือน ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ในชุมชนอย่างไร และ 2) ในกรณีของชาวนาที่ปรับตัวเข้าสู่ทุนนิยมและตลาด ชาวนากลุ่มต่างๆ มียุทธวิธีในการปรับตัวอย่างไร หรือต่อสู้อย่างไร ในกรณีที่ขัดแย้งกับรัฐ หรือนายทุน

คำถามการวิจัยดังกล่าว ให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจกับพลวัตและความซับซ้อนของความสัมพันธ์ทางสังคมที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับการเมืองของชาวนาที่พยายามเปิดพื้นที่ทางสังคมในลักษณะที่มีได้จำกัดอยู่แค่เฉพาะในชุมชนหมู่บ้านแบบเดิม คำถามดังกล่าวทำให้เราจำเป็นต้องสร้างกรอบคิดว่าด้วยชุมชนชาวนา ในลักษณะที่หลุดไปจากการโยกย้ายและยึดติดอยู่กับอดีต ไปสู่จินตนาการแบบใหม่ๆ ที่หลากหลายและสอดคล้องกับความเป็นจริงทางสังคมเพิ่มขึ้น โดยมองชุมชนในลักษณะที่เป็นกระบวนการหรือยุทธวิธีที่เคลื่อนไหวในการนำเสนอตัวตนและเปิดพื้นที่ทางสังคม

งานวิจัยดังกล่าวเสนอข้อค้นพบ 3 ประการ ได้แก่

1. เศรษฐกิจไทยประกอบด้วยเศรษฐกิจสองระบบ เศรษฐกิจชุมชนดำรงอยู่และเป็นชีวิตการทำมาหากินของชาวไทยจำนวนมากที่สุด ใหญ่กว่าระบบทุน กล่าวคือ
 - 1) ครอบครัวยุคใหม่และชุมชนเป็นหน่วยการผลิต
 - 2) เป้าหมายของการผลิตคือการดำรงอยู่ และการรักษาตัวให้รอดอยู่ของครอบครัวยุคใหม่และชุมชนให้สามารถเลี้ยงตัวเองและผลิตซ้ำครอบครัวยุคใหม่และชุมชนได้
 - 3) การผลิตมีลักษณะเพื่อบริโภคในครัวเรือน และผลิตเพื่อขายก็ได้ แต่ก็เพื่อให้ได้เงินมาซื้อสินค้าให้ครอบครัวยุคใหม่ดำรงชีวิตอยู่ได้และเลี้ยงดูบุตรได้ มากกว่าที่จะคิดขยายการผลิตให้ใหญ่โต มีกำไรสูงสุดแบบทุน

- 4) การทำกิจกรรมอาชีพอื่นๆ เป็นเพียงการหารายได้เพิ่มขึ้น ไม่ใช่การเปลี่ยนอาชีพอย่างถาวร
2. การแปรรูป (transformation) ของเศรษฐกิจไทย จากระบบเศรษฐกิจครอบครัวและชุมชนเป็นระบบเศรษฐกิจทุน เป็นกระบวนการที่มีความหนืดตัวสูงมาก และยังเกิดขึ้นอย่างจำกัด
3. นำเสนอให้เส้นทางของชาติ ควรเป็นเส้นทางที่ชุมชนและวัฒนธรรมชุมชนมีบทบาทนำ เศรษฐกิจไทยอาจเป็นเศรษฐกิจสองระบบ แต่วัฒนธรรมเป็นระบบเดียว คือวัฒนธรรมชุมชน

งานศึกษาเหล่านี้ เป็นพื้นฐานแนวคิดในการสำรวจและวิเคราะห์ชุมชนหมู่บ้านในเขตภาคเหนือตอนบนว่ามีระบบความสัมพันธ์บนฐานสังคมแบบเครือญาติ และมีระบบวัฒนธรรมชุมชนร่วมกัน ในความเชื่อแบบลัทธิบูชาผีสางเทวดา ผีบรรพบุรุษ และความศรัทธาในพุทธศาสนาาร่วมกัน อันจะส่งผลถึงการสร้างเครือข่ายทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชพลังงานทดแทนในระบบเศรษฐกิจชุมชนต่อไป