

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การวิจัยที่ผ่านมา ได้มีการนำองค์ความรู้ด้านการจัดการดิน และทรัพยากรที่ดิน จากภายนอกชุมชน มาใช้ในการวางแผนและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรดินและที่ดิน จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรดิน อันเนื่องมาจากมาจากการมองข้ามความสำคัญของระบบทรัพยากรป่าไม้เดิม ที่เป็นแหล่งสำรองทรัพยากรดินและที่ดินทั้งในระดับลุ่มน้ำ ระดับท้องถิ่น ระดับไร่นา และระดับแปลงย่อย สาเหตุประการหนึ่งก็คือ ทรัพยากรดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะของดินเป็นดินทรายจัดโดยทั่วไป ที่ด้อยความสามารถในการเก็บสำรองธาตุอาหารไว้ในชั้นดิน มีเพียงการหมุนเวียนและสำรองในระบบมวลชีวภาพของต้นไม้และป่าไม้เป็นหลัก เมื่อมีการสูญเสียพื้นที่หรือระบบทรัพยากรป่าไม้ไปแล้ว ก็จะทำให้เกิดระบบเปราะบาง และสูญเสียทรัพยากรดินโดยอัตโนมัติ แม้เพียงการซึมผ่านของน้ำฝนลงไปในพื้นที่ดินก็ทำให้เกิดการชะล้างของธาตุอาหารต่างๆ ได้อย่างมากมาย

การชะลอ และแก้ไขปัญหาคือความเสื่อมโทรมของความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการสร้างผลิตภาพของทรัพยากรดินที่ผ่านมา มักเน้นการใช้อินทรีย์วัตถุและปุ๋ยเคมีเพื่อการปรับปรุงระบบการผลิตพืช แต่การจัดการดังกล่าวเป็นเพียงการปรับปรุงผลิตภาพของทรัพยากรดินในระยะสั้นเท่านั้น กล่าวคืออินทรีย์วัตถุที่เพิ่มให้กับดินมักจะสลายตัวได้อย่างรวดเร็วจากการไถพรวนพลิกพื้นดินอยู่ตลอดเวลาของการทำการเกษตรที่ผ่านมา ทำให้อินทรีย์วัตถุดังกล่าวไม่สามารถเป็นแหล่งสำรองธาตุอาหารได้ในระยะยาว และในกระบวนการใช้ก็มักเป็นการรวบรวมอินทรีย์วัตถุมาจากแหล่งอื่น ซึ่งยังอาจมีผลกระทบของความเสื่อมโทรมไปถึงแหล่งที่มาของอินทรีย์วัตถุต่างๆ เหล่านั้นด้วย ซึ่งถือได้ว่าไม่สามารถทำให้เกิดความยั่งยืนได้ ทั้งในพื้นที่ที่ใช้อินทรีย์วัตถุและพื้นที่ที่เป็นแหล่งของอินทรีย์วัตถุ การศึกษาวิจัยเพื่อนำอินทรีย์วัตถุต่างๆ มาเพื่อปรับปรุงบำรุงและให้ธาตุอาหารพืชในระยะรวดเร็วของอินทรีย์วัตถุดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ทดลอง ทดสอบ เปรียบเทียบ การเจริญเติบโตของพืชชนิดต่างๆ ในรูปแบบการวิจัยเชิงประจักษ์ เพื่อพัฒนาและนำระบบการวิจัยมาถ่ายทอดและประยุกต์ใช้ในแปลงเกษตรของเกษตรกรที่ทำการเกษตรต่างๆ เพื่อให้เกิดการพึ่งตนเอง ความยั่งยืน และเป็นรูปธรรมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีต่างๆ ให้เกิดประโยชน์โดยรวมทั้งต่อระบบนิเวศน์ ระบบทรัพยากรดิน และแก้ปัญหาในเชิงสิ่งแวดล้อมได้

อีกทางเลือกหนึ่งที่มีอยู่ในการจัดการทรัพยากรดินและที่ดินอย่างยั่งยืน ก็คือ การพัฒนาองค์ความรู้ในท้องถิ่น ในกลุ่มเกษตรกรต่างๆ โดยอาศัยฐานความรู้เดิมที่เคยมี นำมาพัฒนาต่อยอดผ่านกระบวนการการสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชน สนับสนุนระบบเครือข่ายการเรียนรู้ทั้งของชุมชนและ

นักวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มจากความเข้าใจจากการอาศัยระบบที่เคยมีอยู่ในธรรมชาติของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เคยมีมาแต่เดิม อันได้แก่ การรักษาระบบต้นไม้และป่าไม้ เพื่อเป็นฐานสำรองธาตุอาหารและเป็นแหล่งหมุนเวียนทั้งธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุให้กับดินอย่างต่อเนื่อง จึงจะทำให้ระบบการผลิตมีความสามารถในการพึ่งตนเอง ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว แต่ทางเลือกดังกล่าวก็มีขีดจำกัดเบื้องต้น อันเนื่องมาจาก อัตราการเสื่อมโทรม และความสามารถในการฟื้นตัวของระบบนิเวศของต้นไม้ในสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมดังกล่าว ฉะนั้นทางเลือกอีกทางหนึ่งที่สามารถเสริมความสามารถของระบบทรัพยากรต้นไม้และป่าไม้ก็คือ การใช้แหล่งแร่ดินเหนียวคุณภาพสูงทั้งที่หาได้ในท้องถิ่น และในพื้นที่อื่นๆ เพื่อเป็นปัจจัยกระตุ้นให้มีการฟื้นตัวของทรัพยากรดิน และป่าไม้ อย่างรวดเร็วขึ้นกว่าเดิม การกระตุ้นดังกล่าวจะสามารถทำให้ระบบนิเวศมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วไม่จำเป็นต้องใช้เวลารอยาวนานอย่างที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบัน ผลของการฟื้นตัวดังกล่าวจะช่วยให้เป็นการเพิ่มศักยภาพของการฟื้นฟูระบบทรัพยากรเกษตรที่เสื่อมโทรมบนพื้นที่ดินทรายที่ผ่านการใช้ที่ดินทางการเกษตรมาเป็นเวลายาวนาน และถ้าใช้เทคนิคดั้งเดิมอาจทำให้เกษตรกรเกิดความท้อแท้ถึงผลลัพธ์ที่ได้รับ เกิดการเรียนรู้ได้ช้า และไม่มีกำลังใจมากพอที่จะรวมกลุ่ม สร้างชุมชนเข้มแข็ง พัฒนาระบบทรัพยากรของตนเองเพื่อการพึ่งพาของประชากรที่นับวันแต่จะเพิ่มขึ้นทุกวันได้อีกครั้งหนึ่ง จากการศึกษาเบื้องต้นในระดับแปลงทดลองพบว่าผลผลิตของพืชทดสอบเพิ่มขึ้นถึงกว่า 20 เท่า เมื่อมีการเพิ่มดินเหนียวคุณภาพสูงเพียงประมาณ 2% ของชั้นไถพรวน หรือ ประมาณ 8 ตันต่อไร่ (1 รอบรถบรรทุก) ทั้งๆที่การปฏิบัติของเกษตรกรปลูกผักโดยทั่วไปจะใช้ดินเหนียวจากดินจอมปลวกอย่างน้อย 240 รอบรถบรรทุกต่อไร่ (หรือ ประมาณ 1500 ตัน/ไร่) โดยจะได้ผลตอบแทนการลงทุนดังกล่าวหลังจากการปลูกพืชผักเพียงครั้งเดียว แต่เกษตรกรสามารถปลูกพืชผักขายได้ 3-5 ครั้งต่อปี ดังนั้นการสร้างองค์ความรู้ดังกล่าว จึงเป็นศักยภาพของการสร้างองค์ความรู้ ที่อาจใช้ในการปรับปรุงระบบนิเวศอย่างยั่งยืนมากขึ้น กระจ่ายผลประโยชน์ได้กว้างขวางขึ้นได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับการทดสอบในระดับไร่นาโดยเฉพาะในกลุ่มเครือข่ายของพ่อค้าเคื่อง ภาษี แห่งบ้านโนนเขว กิ่งอำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์ ได้ข้อสรุปเบื้องต้นว่า การใช้แหล่งแร่ดินเหนียวคุณภาพสูงเพื่อปรับปรุงดินทรายสามารถเพิ่มผลผลิตพืชผักได้ถึง 10 เท่าในการเก็บเกี่ยวครั้งแรก และจำนวนเท่านี้มากขึ้นเรื่อยๆในการเก็บเกี่ยวครั้งต่อไปเมื่อดินเดิมมีระดับการผลิตลดลงอย่างรวดเร็ว แต่ดินที่เพิ่มดินเหนียวกลับยังรักษาระดับการผลิตไว้ได้นาน จากองค์ความรู้ที่พัฒนามาจากผลการศึกษาเบื้องต้นเหล่านี้ทำให้เห็นศักยภาพของการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้และการขยายผลการทดสอบ เข้าสู่ระบบการจัดการดินและที่ดินเพื่อการผลิตพืชต่างๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อันรวมความถึงระบบการผลิตข้าว พืชผัก ไม้ผล และไม้ยืนต้น การศึกษาในระบบพืชต่างๆ เหล่านี้จะช่วยให้เกิดระบบการพัฒนาองค์ความรู้และความเข้าใจอย่างครอบคลุม ทั้งระบบเพื่อการผลิตอาหารได้เพิ่มขึ้นในพื้นที่ที่เคยเสื่อมโทรมมาแต่เดิม เพื่อการผลิตวัสดุใช้สอย เพื่อการรักษาระบบนิเวศ และการบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมไปในขณะเดียวกัน ซึ่งสามารถทำได้ทั้งในระบบการเกษตรในที่ดอน และการเกษตรในที่ลุ่ม ซึ่งจะเป็นแนวทางเบื้องต้นเพื่อ

การขยายผลการดำเนินงานในระดับกว้างขวางต่อไป โดยอาศัยความร่วมมือจากเครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน เครือข่ายชาวอินทรี และเครือข่ายวนเกษตร ที่มีความเข้มแข็งและมุ่งมั่นที่จะทำความเข้าใจถึง ชีตจำกัดและทางเลือกของตนเอง ของชุมชน ของกลุ่มและเครือข่าย ซึ่งจะทำให้ศักยภาพของการขยาย ผลการสร้างองค์ความรู้จากการทำงานเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยนี้จะเป็นการ วิจัยเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการขยายเครือข่ายเกษตรยั่งยืน ชุมชนเข้มแข็ง และเครือข่ายการเรียนรู้ของ กลุ่มปราชญ์ชาวบ้านอีสานให้สามารถจัดการกระบวนการเรียนรู้ถึงทรัพยากรทางการเกษตร เพื่อการ พึ่งตนเองได้ดีขึ้น ทั้งในระดับแปลงและระดับครัวเรือน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงประจักษ์ที่ประสานภูมิปัญญาเข้ากับหลักทาง วิชาการ
2. เพื่อปรับกระบวนการทำงานวิจัยเชิงประจักษ์ที่ทำในเครือข่ายปราชญ์ ชาวอินทรี และ กลุ่มกลไกกรมไรสาร ให้ขยายผลได้อย่างเป็นรูปธรรม
3. เพื่อตรวจสอบผลทางวิชาการ ของการวิจัยเชิงประจักษ์ในการนำไปปรับใช้ในพื้นที่ เกษตรกรรมโดยทั่วไป ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะเน้นการจัดการองค์ความรู้จากการศึกษาถึงรูปแบบการวิจัยเชิงประจักษ์ เพื่อ ประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพ และเป็นรูปแบบที่เกิดประโยชน์ในการปรับปรุงดินที่เสื่อมโทรม ในระดับไร่นาเกษตรกรรายย่อยที่อยู่ในเครือข่ายเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเน้นการวิจัย และพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ และจัดเครือข่ายการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน ตลอดโครงการ

1.4 ระยะเวลาที่ทำการวิจัย

ปีที่ 1 ตุลาคม 2551 – กันยายน 2552

1.5 แผนการดำเนินงาน

ปีที่ 1

- ☐ ตุลาคม-ธันวาคม 2551 ประชุมร่วมกับกลุ่มและเครือข่ายเกษตรกรเพื่อวางแผน งานในรายละเอียด

- ☐ มกราคม-มีนาคม 2552 สำรวจพื้นที่เพื่อการทดสอบ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะในพื้นที่ใกล้เคียงของศูนย์เรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น
- ☐ มกราคม-พฤษภาคม 2552 วิเคราะห์ตัวอย่างดิน (บางพื้นที่) เพื่อการคัดเลือกและกำหนดวิธีการที่ใช้ในระบบการเกษตรต่างๆ ที่เหมาะสม
- ☐ มีนาคม-เมษายน 2552 ประชุมร่วมเพื่อกำหนดแผนการปฏิบัติงาน การจัดหาวัสดุ การเตรียมแปลงทดสอบ และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ
- ☐ เมษายน-ธันวาคม 2552 ดำเนินงานทดสอบรูปแบบการวิจัยและประเมินผลเชิงประจักษ์

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.6.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการวิจัยเชิงประจักษ์ที่เหมาะสมกับภูมิโนเวศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. ได้รูปแบบการทำวิจัยผสมผสานวิชาการกับภูมิปัญญาเชิงประจักษ์เพื่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้ในกลุ่มเกษตรกรได้
3. เกิดการสร้างเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงดินที่เสื่อมโทรม ให้สามารถเป็นแหล่งผลิตอาหารและรักษาสสิ่งแวดล้อม
4. เกิดการเรียนรู้ในการนำทรัพยากรธรรมชาติที่หาได้ในท้องถิ่นเพื่อการปรับปรุงดิน
5. เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน
6. เป็นการสนับสนุนการจัดการองค์ความรู้และความเข้มแข็งของกลุ่มและเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการพึ่งตนเองของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.6.2 หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ด้านการสนับสนุนการจัดระบบเกษตรยั่งยืนในหมู่บ้านวิชาการเกษตร และในเขตพื้นที่รับผิดชอบของแต่ละ สวพ. ทั้ง 8 แห่ง
2. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ด้านการส่งเสริมแนะนำการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนผ่านศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ด้านเทคโนโลยีการปรับปรุงดินอย่างยั่งยืนเพื่อการผลิตทางการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
4. หน่วยงานพัฒนาเอกชน (NGO) เครือข่ายเกษตรกรเพื่อการพัฒนาเกษตรยั่งยืน

5. เครือข่ายเกษตรอินทรีย์ และปราชญ์ชาวบ้านอีสาน

1.7 แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่เป้าหมาย

ข้อมูล และองค์ความรู้ที่ได้ จะนำมาเสนอทั้งในรูปแบบของการประชุมร่วมกับกลุ่มและเครือข่ายของเกษตรกร การประชุมร่วมกับกลุ่มปราชญ์ชาวบ้าน และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการประชุมเพื่อการจัดการองค์ความรู้ของเกษตรกร การส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม รายงานผลงานวิจัย และการเผยแพร่ในลักษณะงานบริการทางวิชาการแก่นักวิชาการ โดยผ่านกระบวนการสัมมนา ฝึกอบรม และการให้คำปรึกษาที่หัวหน้าโครงการเป็นที่ปรึกษาทางวิชาการอยู่แล้ว เป็นส่วนใหญ่ ทั้งในระบบราชการ อาทิ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร องค์กรเอกชน (NGO) องค์กรพัฒนาเอกชน เพื่อจัดทำโครงการนำร่องเกษตรยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สถาบันพัฒนาประชากร เครือข่ายชาวอินทรีย์ เครือข่ายวนเกษตรอินแปง และเครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน 14 เครือข่าย ทั่วประเทศตะวันออกเฉียงเหนือ