



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสี่ยง
ของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตร
อย่างยั่งยืน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

โดย ก้อง เค็มกระโทก และคณะ

สิงหาคม 2559

สัญญาเลขที่ SRI 5820210

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสี่ยง
ของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตร
อย่างยั่งยืน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

คณะผู้วิจัย

1 นายก่อ กัมกระโทก สังกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

2 นายประเสริฐ เทพทะเล สังกัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโชคชัย

จังหวัดนครราชสีมา

3 นายภูวดล พลตรีประดิษฐ์ สังกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตด้านการเกษตร โดยเฉพาะที่ดินและแหล่งน้ำ เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการผลิตอาหารของชุมชน ที่ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่ และส่งผลต่อในเรื่องความไม่มั่นคงทางด้านอาหารหลัก ทำให้ชุมชนต้องพึ่งพิงอาหารจากภายนอกชุมชนมากขึ้น เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความไม่มั่นคงทางด้านชีวิตของมนุษย์ ดังนั้นการหาแนวทางเพื่อการแก้ไขปัญหาโดยการปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูความสมบูรณ์ของดินและน้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ จึงนับว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญ ที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการผลิตและลดการพึ่งพิงจากปัจจัยภายนอกของประชาชน รวมถึงยังเป็นการสร้างโอกาสในเรื่องความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของประชาชนด้วย

รายงานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ เพราะความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รศ.ดร.สพญ. ประภาพร ขอไพบุลย์ ผู้ประสานงานโครงการ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการดำเนินโครงการจนแล้วเสร็จ ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดกระบวนการวิจัยเพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และเกิดประโยชน์มากขึ้น และขอขอบพระคุณพี่น้องประชาชนทุกท่านในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง อำเภอโคกชะชัย จังหวัดนครราชสีมา รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ที่มีส่วนร่วมในการคิด การให้ข้อมูล และร่วมกระบวนการวิจัย จนทำให้ได้ผลงานวิจัยที่สมบูรณ์ ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงยิ่งต่อการนำไปพัฒนาท้องถิ่นต่อไป สุดท้ายขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ได้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการนี้ และส่งผลให้ประชาชนจำนวนมากที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานดังกล่าว

คณะผู้วิจัย

สิงหาคม 2559

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

ความมั่นคงทางอาหารกลายเป็นปัญหาความมั่นคงรูปแบบใหม่ที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนา (ทิพย์อักษร มั่นปาดิ, 2552) ปัญหานี้กำลังทวีความรุนแรงมากขึ้น (พิมลรัตน์ คำบมล, 2553) มีสาเหตุมาจากหลายประการด้วยกัน เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรอาหาร เช่น การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ การเสื่อมโทรมของดิน ปัญหาทรัพยากรน้ำ หรือปัญหาที่เกิดจากระบบการผลิตที่ไม่ยั่งยืน เช่น พันธุกรรมในการผลิตอาหารที่ลดลง เป็นสายพันธุ์ที่ผ่านการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ทำให้สายพันธุ์ท้องถิ่นที่มีความทนทานต่อโรคและแมลงลดหายไป เกิดการพึ่งพาสารเคมีทางการเกษตรมากขึ้น อาหารที่ผลิตได้เกิดความไม่ปลอดภัย การลดลงของเกษตรกรรายย่อยในท้องถิ่น พร้อมๆ กับการลดลงของพื้นที่ ที่ใช้สำหรับการปลูกพืชอาหาร ที่สวนทางกับพื้นที่ในการขยายของตัวเมืองและภาคอุตสาหกรรม ที่ขยายตัวมากขึ้นอย่างรวดเร็ว การเปิดเสรีทางการค้าและข้อตกลงระหว่างประเทศ การแผ่ขยายอาณาเขตทางอาหารหรือการขยายตัวของวัฒนธรรมอาหารต่างชาติ รวมถึงการขาดซึ่งนโยบายและมาตรการที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมเกี่ยวกับการแก้ปัญหาความมั่นคงทางอาหารทั้งในระดับโลก ประเทศ และระดับท้องถิ่น (สมพร อิศวิลานนท์, 2555) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังส่งผลให้ประชาชนจำนวนไม่น้อยที่ต้องพึ่งพิงระบบอาหารที่ถูกผูกขาดจากบริษัทเอกชนรายใหญ่เพียงไม่กี่ราย

การเปลี่ยนแปลงหลายอย่าง ทำให้เกิดปัญหาและผลกระทบต่อระบบการผลิตอาหารของไทย โดยเฉพาะสาเหตุที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการเกษตรนั้น ส่งผลกระทบมากมาย และนำมาซึ่งความไม่มั่นคงทางอาหารของคนไทย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหारेื่องความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่เป็นฐานการผลิตด้านเกษตรและที่ดิน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้กับคนไทย โดยให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ที่จะร่วมกันวิเคราะห์ถึงรูปแบบของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีเวทีการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมและผลกระทบที่เกิดขึ้น นำไปสู่แนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว รวมทั้งมีการทดลองดำเนินการตามแนวทางที่ได้บนพื้นที่ดินที่เป็นจุดแปลงทดลอง โดยแนวคิดที่นำมาใช้ในกระบวนการวิจัยได้แก่ แนวคิด การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory learning) แนวคิดแรงเสริม แรงต้าน (Force Field Analysis) การจัดทำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategies Route Map ; SRM) โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นรูปแบบในการดำเนินงาน เนื่องจากรูปแบบการวิจัยดังกล่าวเป็นรูปแบบที่ช่วยให้ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ นั้นเป็นคนที่มีส่วนร่วมที่จะเข้าร่วมกระบวนการ เป็นผู้ที่มี

ส่วนได้ ส่วนเสียกับประเด็นปัญหาที่ดำเนินการ และจะนำมาซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาตามแนวทางที่เห็นชอบร่วมกัน ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ พิจารณาและตัดสินใจของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผลที่ได้จากการนำแนวทางดังกล่าวมาใช้ จะช่วยให้กิจกรรมและแนวทางต่างๆ เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน (ทิสนา แคมณี, 2550) โดยการวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายเชิงผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดขึ้นคือ ชุมชนสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อการผลิตอาหาร ที่จะทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของคนในชุมชนอย่างยั่งยืน ทั้งในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน อย่างไรก็ตามกระบวนการวิจัยในครั้งนี้จะต้องให้ได้ข้อมูลสถานการณ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้องทั้งในเชิงสาเหตุ รูปแบบและผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้ชุดข้อมูลที่หลากหลาย ครบคลุม และครบถ้วน ที่จะทำให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับรู้ข้อมูลร่วมกัน นำไปสู่การตระหนักต่อปัญหาที่เกิดขึ้น และมีแผนร่วมกันในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรที่เกิดขึ้น ผ่านกระบวนการ กิจกรรมและการเรียนรู้ร่วมกัน ก่อนจะผลักดันไปสู่การเป็นนโยบายของพื้นที่หรือของชุมชนต่อไป (Policy of Community) ซึ่งกระบวนการและผลที่เกิดขึ้นจะช่วยทำให้ระบบการผลิต ทรัพยากรการผลิตและปัจจัยการผลิตมีศักยภาพอย่างเพียงพอที่จะรองรับการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายเชิงผลลัพธ์ต่อไป

ผลที่ได้การวิจัยพบว่า

1. รูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรในระดับชุมชนและครัวเรือนในประเด็นที่ดินและแหล่งน้ำที่พบจากการวิจัยคือลักษณะความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินในพื้นที่ต่ำลต่ำจะหลุม จะพบลักษณะของความเสื่อมโทรมที่แตกต่างกันไปตามสภาพของพื้นที่ โดยลักษณะของความเสื่อมโทรมที่พบมากที่สุดในพื้นที่คือความเสื่อมโทรมของดินจากสภาพปัญหาการใช้ปุ๋ยเคมีที่ติดต่อกันมาเป็นเวลานาน โดยลักษณะของความเสื่อมโทรมที่พบคือสภาพของดินจะเป็นลักษณะดินดาน แห้ง แข็ง ไถยาก ไม่ค่อยแตกก้อน และไม่เก็บน้ำ โดยเฉพาะในที่ไร่และที่นา ซึ่งจากการเดินสำรวจก็จะพบสภาพของดินที่แห้ง แข็ง การสอบถามประชาชนในพื้นที่พบข้อมูลว่าในที่ไร่ และที่นา จะต้องมีการนำปุ๋ยเคมีมาใส่อย่างต่อเนื่องและมีการไถมานานแล้ว ในปัจจุบันต้องมีการเพิ่มปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้ยังพบปัญหาการพังทลายของหน้าดิน โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ลาดเอียงและดินทรายพบมากในบริเวณพื้นที่ทำไร่ และทางน้ำไหล ในพื้นที่ทำไร่ ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่โล่งเตียน ลักษณะของหน้าดินจะเป็นดินทราย ชุมชนมีระดับการเข้าถึงแหล่งอาหารอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.5) มากที่สุดคือประเด็นมีศักยภาพเพียงพอที่จะเข้าถึงแหล่งอาหารต่างๆ รู้จักแหล่งอาหารในชุมชน และสามารถหาอาหารได้ทันทีเมื่อต้องการอาหาร ในมิติด้านความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.2) โดยประเด็นที่อยู่ระดับมากที่สุดได้แก่ การมีอาหารบริโภคทุกมื้ออย่างเพียงพอ (ร้อยละ 24.8) รองลงมาคือมีอาหารบริโภคตลอดทั้งปี และมีอาหารที่มีคุณค่าทาง

โภชนาการบริโภคอย่างสม่ำเสมอตลอดปี (ร้อยละ 21.4 และ 17.5 ตามลำดับ) ส่วนประเด็นที่เป็นปัญหา ได้แก่ การหาอาหารมักจะเน้นที่ปริมาณให้เพียงพอต่อสมาชิกบริโภคมากกว่าเรื่องคุณค่าทางโภชนาการ มีระดับของการพึ่งตนเองอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.4) โดยมีประเด็นที่ได้มากที่สุดคือ สมาชิกในครัวเรือนช่วยกันหาอาหารที่มารับบริโภคอย่างเพียงพอตลอดปี (ร้อยละ 19.3) มีศักยภาพในการผลิตอาหารหลักอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.0) โดยสามารถผลิตอาหารบริโภคเองได้อย่างเพียงพอตลอดปี (ร้อยละ 16.3)

2. แนวทางในการลดความเสี่ยงโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือน โดยกระบวนการที่นำมาใช้เพื่อหาแนวทางในการลดความเสี่ยงโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำใช้การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชนร่วมกัน โดยภาคประชาสังคม ตัวแทนหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ได้ร่วมกันกำหนดเป็นวิสัยทัศน์คือ ตำบลท่าจะหลุง เป็นแหล่งผลิตอาหารที่ดี มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน มีการกำหนดพื้นที่แปลงทดลอง เพื่อการจัดการที่ดินและฐานทรัพยากรการผลิต โดยใช้พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ของประชาชนที่สมัครใจ ในการจัดทำเป็นพื้นที่ทดลอง ครอบคลุมที่ดิน 10 ไร่

การดำเนินกิจกรรมในแปลงทดลองจะนำวิธีการที่ทางปราชญ์ชุมชนและผู้รับผิดชอบแปลงมาร่วมประชุมกัน เพื่อกำหนดกิจกรรมว่าจะปรับปรุงสภาพดินด้วยวิธีการอย่างไรบ้าง ประกอบกับข้อมูลที่สำนักงานพัฒนาที่ดินได้วิเคราะห์คุณสมบัติของดินไว้ มีการติดตามกระบวนการทำงานในแปลงทดลอง และใช้การตั้งวงสะท้อนผลลัพท์การทำงาน ในการตั้งวงสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน เกิดแนวทางที่นำมาใช้คือการปรับสภาพที่ดินก่อนโดยการทำปุ๋ยหมักและการปลูกพืชบำรุงดิน เช่น ปอเทือง และพืชตระกูลถั่ว ส่งเสริมให้ทำน้ำหมักชีวภาพใช้ในการบำรุงดินและพืช ซึ่งในแปลงทดลองจะพบว่าสามารถปลูกพืชให้ได้ผลผลิตที่ดี โดยเฉพาะพืชอายุสั้น เช่น ผักสวนครัว เกิดการเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ ที่เข้ามาช่วยสนับสนุนการดำเนินงานผ่านนโยบายของท้องถิ่น และมีความชัดเจนในการแก้ไขปัญหา

3. เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเสี่ยงโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำ ซึ่งแนวทางในการสร้างการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นของโครงการได้แก่ การแสดงรายละเอียดของกระบวนการทำงานและชี้แจงกับทีมงานในระดับพื้นที่ เพื่อให้เห็นเป้าหมายในการทำงานร่วมกันที่ชัดเจน เน้นการสื่อสารกระบวนการและกิจกรรมในชุมชน เพื่อให้ชุมชนรับรู้ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ที่ดำเนินการโดยใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ให้ความสำคัญต่อเรื่องของการเชื่อมโยงและประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะหน่วยงานใน

ระดับพื้นที่ คือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล กระบวนการทำงานต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและเกาะติดการทำงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวางแผนการทำงาน

แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมดังกล่าวทำให้เกิดผลลัพธ์ที่สำคัญคือ เกิดเวทีแลกเปลี่ยน ข้อมูล ความรู้ ความคิดและภูมิปัญญาร่วมกันของหน่วยงานและคนในชุมชน เกิดมุมมองของการตัดสินใจเพื่อการทำงานและกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ข้อมูลและการถกเถียงด้วยเหตุและผลกันมากขึ้น มุมมองในการแก้ไขปัญหาสภาพดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ ไม่เหมาะแก่การปลูกพืชของชุมชนเปลี่ยนไป เกิดการสะท้อนมุมมองเพื่อการพัฒนาในชุมชนในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาและฟื้นฟูสภาพของที่ดินและแหล่งน้ำผ่านการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชน เสนอต่อให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เกิดพื้นที่ตัวอย่างในการจัดการที่ดินเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยในแง่ของการปลูกพืชผักที่ใช้เป็นอาหารของครัวเรือน การดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนไม่จำกัดอยู่แค่ในประเด็นของการทำกิจกรรมในโครงการเท่านั้น พบว่าเมื่อเกิดเวทีต่าง ๆ และการมีส่วนร่วมที่ชัดเจน ผลของการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะขยายไปสู่การร่วมกันคิด การแลกเปลี่ยน และตัดสินใจในการทำกิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนร่วมกันได้มากขึ้น รูปแบบของการมีส่วนร่วมในชุมชนจะเป็นลักษณะของการมีส่วนร่วมในประเด็นที่แตกต่างกันออกไป โดยการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะมีทั้งลักษณะของการมีส่วนร่วมของทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง กับการมีส่วนร่วมในบางส่วน บางหน่วยงานเท่านั้น ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับบทบาทหลักของหน่วยงานในพื้นที่ด้วย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ทำให้เกิดข้อค้นพบที่เกี่ยวกับปัญหาและสถานการณ์ที่เกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่สำคัญในประเด็นทรัพยากรดินและน้ำ ที่เชื่อมโยงไปสู่ปัญหาเรื่องความมั่นคงทางอาหาร และพบว่าปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกับหลายสาเหตุ ซึ่งกระบวนการวิจัยที่ผ่านมาอาจจะยังไม่สามารถดำเนินการให้เกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจนได้ในบางประเด็น เนื่องจากการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำนั้น ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนภายในระยะเวลาของการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากการปรับสภาพและฟื้นฟูความเสื่อมโทรมดังกล่าวเพื่อให้สภาพกลับมาดีพอที่จะมีศักยภาพในการผลิตได้นั้น ต้องใช้เวลามากขึ้น และเนื่องจากปัญหาของความเสื่อมโทรมดังกล่าวอาจเกิดจากหลาย ๆ ปัจจัยร่วมกัน ดังนั้นในกระบวนการแก้ไขปัญหา จึงอาจต้องมีหลาย ๆ วิธีการมาผสมผสานในการทำงาน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำมีปัจจัยและสาเหตุที่

เกี่ยวข้องหลายอย่าง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ทดลองดำเนินการแก้ไขปัญหในส่วนที่เกี่ยวกับการปรับสภาพพื้นที่ดินในบางส่วน ที่อาสาสมัครสามารถดำเนินการได้ โดยส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ทำสวน พื้นที่ในบริเวณบ้าน รวมถึงที่รกร้าง ว่างเปล่า ที่ยังไม่ได้มีการใช้ประโยชน์ เพื่อทดลองปรับสภาพพื้นที่ดิน ให้สามารถปลูกผักได้ ซึ่งอาจจะยังไม่ครอบคลุมไปถึงปัจจัยหรือสาเหตุอื่นๆ ที่เกี่ยวกับความเสื่อมโทรม ดังนั้น ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จึงอาจมีข้อจำกัดในประเด็นของกระบวนการทำงาน ที่ไม่ครอบคลุมในเรื่องดังกล่าว

2. กระบวนการแก้ไขปัญหที่จำกัดด้วยระยะเวลาในการดำเนินงาน อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ยังไม่ชัดเจนมากนัก หรือในบางประเด็นอาจจะยังไม่สามารถประเมินผลได้อย่างชัดเจน เช่น เรื่องการตรวจคุณสมบัติของดิน ที่อาจจะยังไม่ครบรอบปี หรือมีระยะเวลาที่ไม่ห่างกันมากนัก จึงอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้มีผลไม่แตกต่างกันมาก ดังนั้นในการวางแผนการดำเนินงานในประเด็นดังกล่าวนี้ อาจต้องมีกำหนดระยะเวลาที่มากขึ้น เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนขึ้น

3. ความหลากหลายของหน่วยงานที่มาร่วมในการดำเนินงาน เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการดำเนินงาน เนื่องจากถ้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มาร่วมในกระบวนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้น ก็จะทำให้เกิดความเข้าใจและเห็นภาพของการดำเนินงานที่ชัดเจน และจะสามารถร่วมกันกำหนดแนวทางเพื่อการขับเคลื่อนงานที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาร่วมกันได้ต่อไป แต่ถ้าเข้ามาร่วมในบางกิจกรรม หรือบางครั้ง ความต่อเนื่องและครอบคลุมกับประเด็นต่างๆ อาจเกิดไม่ชัดเจน

4. การเลือกวิธีนำมาทดลองใช้ในแปลงทดลอง พบว่า บางกระบวนการต้องใช้เวลาในการเตรียมการนานเกินไป เช่น การทำปุ๋ยหมัก ซึ่งอาจไม่ทันการกับการนำมาใช้จริงในพื้นที่ดินที่ทดลอง ซึ่งในการวิจัย ต้องการให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการเกิดการเรียนรู้ ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้สามารถนำไปต่อยอดในการดำเนินการต่อในครัวเรือนได้ จึงไม่ได้มีการซื้อปุ๋ยหมักสำเร็จรูปมาใช้ ดังนั้น เพื่อให้เกิดทั้งการเรียนรู้ และผลที่ชัดเจน การวิจัยอาจจะต้องมีทั้งการฝึกปฏิบัติจริง ร่วมกับการนำของสำเร็จรูปบางส่วนมาใช้บ้าง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

จากกระบวนการวิจัยที่ผ่านมา พบว่ายังมีประเด็นที่น่าสนใจและอาจจะมีผลต่อการดำเนินการ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและนำไปสู่การแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรเพื่อการผลิตได้อย่างชัดเจนขึ้น ดังนั้นจึงเห็นว่าน่าจะมีประเด็นที่ควรทำการศึกษาเพิ่มเติม ดังนี้

1. ประเด็นชนิดของพืชที่มีความเหมาะสมกับสภาพของดินแต่ละจุดหรือแต่ละพื้นที่ ที่จะสามารถปลูกได้ ภายใต้ข้อจำกัดเรื่องคุณสมบัติของดิน โดยเน้นในกลุ่มชนิดของพืชผักที่เป็นอาหารหลักของคนในชุมชนก่อน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมของชนิดพืช ที่จะนำมาปลูกในแต่ละพื้นที่ เพื่อลดต้นทุนในเรื่องการปรับสภาพพื้นที่ดิน และให้ได้ผลผลิตที่เหมาะสม

2. การกำหนดพื้นที่เพื่อการจัดทำแปลงทดลอง พบว่าการวิจัยได้ใช้พื้นที่ ที่มีความสะดวกต่อการดูแล และการจัดการของผู้เข้าร่วมกระบวนการแต่ละคน และเน้นในเรื่องของการปลูกผักเพื่อการบริโภคในครัวเรือน แต่ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจมีการเพิ่มความหลากหลายของพื้นที่ให้มากขึ้น

3. ระยะเวลาในการวิจัยอาจต้องเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการแก้ไขปัญหาและการรอคอยผลของการแก้ไขอาจต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นจึงจะเห็นผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เนื่องจากกระบวนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพดินและน้ำ จำเป็นต้องใช้เวลาและใช้หลายๆ กระบวนการร่วมกัน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรการผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะในเรื่องทรัพยากรดินและน้ำ ซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ และเชื่อมโยงไปสู่ความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชนด้วย อีกทั้งยังสามารถช่วยสร้างการพึ่งตนเองของชุมชน ที่จะนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนได้ โดยลดการพึ่งพิงจากปัจจัยภายนอก หรือบริษัทรายใหญ่ แต่ในกระบวนการปรับปรุง แก้ไข และฟื้นฟูสภาพความสมบูรณ์ของทรัพยากรดังกล่าว จำเป็นต้องมีความเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัยและหลายหน่วยงาน อีกทั้งยังต้องใช้เวลาในการแก้ไขปรับปรุง แต่อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยที่สำคัญคือนโยบายภาครัฐ ที่ยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำสารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้โดยไม่มีขีดจำกัด และกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการส่งเสริมการผลิต ซึ่งสวนกระแสกับแนวทางเพื่อการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขปัญหาให้เกิดความยั่งยืน ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจึงควรมีการทบทวนนโยบายดังกล่าวให้รอบคอบ รวมถึงให้มีนโยบาย เพื่อส่งเสริมหรือสนับสนุนให้ประชาชนมีกระบวนการในการพัฒนาและปรับปรุงทรัพยากรที่ดินและแหล่งน้ำเพื่อการผลิตอาหารในลักษณะของการดูแล อนุรักษ์ สภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความยั่งยืนอย่างจริงจังด้วย นอกจากนี้หน่วยงานในระดับพื้นที่ ที่มีบทบาทโดยตรงและอยู่ใกล้ชิดกับปัญหาที่เกิดขึ้น จำเป็นต้องมีข้อมูลผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน และมีการจัดทำแผนเพื่อแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ให้เกิดเป็นรูปธรรม และบูรณาการ การทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง

ชื่อเรื่อง โครงการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร
เกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของ
ประเทศไทย

ผู้วิจัย ก้อง เค็มกระโทก, ประเสริฐ เทพทะเล , ภูวดล พลศรีประดิษฐ์

คำสำคัญ การพัฒนา, การมีส่วนร่วม, ทรัพยากร, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

บทคัดย่อ

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรการผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะที่ดินและแหล่งน้ำ
ส่งผลกระทบโดยตรงต่อศักยภาพในการผลิตอาหารของชุมชน ซึ่งทำให้เกิดปัญหาความไม่มั่นคง
ทางด้านอาหารหลัก และจำเป็นต้องพึ่งพิงจากภายนอกชุมชนมากขึ้น การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เรื่องการ
พัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดินเพื่อการ
ผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ
ศึกษารูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตร หาแนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของ
ฐานทรัพยากรการผลิตเกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำ และเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไข
ปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรเกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำ ระยะเวลาดำเนินงาน 12
เดือน กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มครัวเรือนและการเลือกแบบเป็นระบบ

ผลการศึกษาได้ผลดังนี้

1. รูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรมีความแตกต่างกันไปตาม
สภาพของพื้นที่ พบมากที่สุดคือความเสื่อมโทรมของดินจากสภาพปัญหาการใช้ปุ๋ยเคมีที่ติดต่อกันมา
เป็นเวลานาน สภาพของดินเป็นดินดาน แห้ง แข็ง ไถยาก ไม่ค่อยแตกก้อน และไม่เก็บน้ำ พบปัญหา
การพังทลายของหน้าดิน โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ลาดเอียงและดินทราย ชุมชนเข้าถึงแหล่งอาหาร
ระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.5) มีความเพียงพอของอาหารหลักระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.2) การ
พึ่งตนเองอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.4) ศักยภาพในการผลิตอาหารหลักอยู่ในระดับปานกลาง
(ร้อยละ 79.0)

2. เกิดแผนยุทธศาสตร์ชุมชน ที่ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานร่วมกันของ
หน่วยงานต่าง ๆ กำหนดพื้นที่แปลงทดลอง เพื่อจัดการที่ดิน 10 ไร่ ทดลองปรับสภาพที่ดินโดยการทำ
ปุ๋ยหมักและการปลูกพืชบำรุงดิน เช่น ปอเทือง และพืชตระกูลถั่ว ส่งเสริมให้ทำน้ำหมักชีวภาพใช้ในการ
บำรุงดิน พบว่าผักสวนครัวที่ปลูกได้ผลดี

3. แนวทางในการสร้างการมีส่วนร่วมคือ 1)การแสดงรายละเอียดของกระบวนการ

ทำงานและชี้แจงกับทีมทำงานในระดับพื้นที่ 2) เน้นการสื่อสารกระบวนการและกิจกรรมในชุมชน 3) ให้ความสำคัญต่อเรื่องของการเชื่อมโยงและประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4) กระบวนการทำงานต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

การวิจัยครั้งนี้ ทำให้เกิดข้อค้นพบที่เกี่ยวกับปัญหาและสถานการณ์ที่เกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่สำคัญในประเด็นทรัพยากรดินและน้ำ ที่เชื่อมโยงไปสู่ปัญหาเรื่องความมั่นคงทางอาหาร และพบว่าปัญหามีความเกี่ยวข้องกับหลายสาเหตุ ซึ่งในกระบวนการแก้ไขปัญหา จึงจำเป็นต้องมีหลายวิธีการมาผสมผสานกัน และต้องใช้เวลาในการดำเนินงานให้มากขึ้น

Title Community Participatory Development for Agriculture Natural Resources and Land Management to Agricultural Production Sustainable In the Northeast of Thailand

Author Kong Khemkratok, Praseart Thepthale, Phuwadol Pholsripradit

Keywords; Development, Participatory, Resources, Northeast

Abstract

Deterioration of resources for agricultural production. Especially land and water resources were impact on the capacity of the community. This causes instability in the main to food security problem. And need to rely on external community more. Action Research; The development of community participation in the management of natural resources, agriculture and land degradation for sustainable agricultural production In the northeast of Thailand aims to study the form of the degradation of the agricultural resource base, finding ways to reduce the degradation of the resource base, production on land and water resources. And to establish the involvement of the community to tackle the decline of the resource base of agricultural land and water resources. During the 12 mounts, sample from voluntary and systematic random sampling

The study results as follows;

1. The form of the degradation of the agricultural resource base is different for each area. The most common problems of soil degradation, chemical fertilizers, the contact for a long time. The condition of the soil is dry subsoil plow a little hard lump, does not hold water and erosion on slopes and sandy soil. Community access to food, moderate (78.5 percent), a lack of food, moderate (percentage 79.2) Self-reliance is in the medium level (of 77.4) and the potential to produce food at moderate levels (percentage of 79.0.)

2. A Community Strategy Mapping used as a guide in the implementation of the joint. Agencies areas trial 10 hectares of land for land improvement by trial composting and planting soil as crotalaria and legumes. To promote bio-fermentation in the soil. The vegetables have grown well.

- 3 ways to build engagement is. 1) The details of the process. Working with the

team and clarify the operation 2) focused on communication processes and activities in the community. 3) the importance of the integration and coordination with the relevant authorities and 4) the work must be carried out continuously

This research made a discovery about the problems and the situation on the decline of the resource base in key manufacturing issues, soil and water resources. Linked to the issue of food security. And found that the problem is related to several reasons. The troubleshooting process has to be a way to combine. And take a more operational.

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	
บทสรุปย่อสำหรับผู้บริหาร	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ความมั่นคงทางอาหาร	6
ทรัพยากรด้านการเกษตร	9
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	14
การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	17
การจัดทำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์	19
การติดตามและประเมินผลโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	22
ข้อมูลทั่วไปพื้นที่วิจัย	23
วิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
กรอบแนวคิดในการวิจัย	35
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
รูปแบบการวิจัย	36
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	36

สารบัญ (ต่อ)

เนื้อหา	หน้า
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	41
การเก็บรวบรวมข้อมูล	45
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย	45
 บทที่ 4 ผลการวิจัย	 46
ผลการดำเนินงานตามกระบวนการวิจัย	46
วัตถุประสงค์ที่ 1	46
วัตถุประสงค์ที่ 2	80
วัตถุประสงค์ที่ 3	97
 บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ	 102
สรุปผลการวิจัย	102
อภิปรายผล	104
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	106
 บรรณานุกรม	 109
ภาคผนวก	112
ภาคผนวก ก แบบสอบถามการวิจัย	113
ภาคผนวก ข ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	118
ภาคผนวก ค ประวัติย่อผู้วิจัย	122
ภาคผนวก ง บทความเพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ	124

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนครัวเรือนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน	38
2 ลักษณะความเสื่อมโทรมและสาเหตุที่คาดว่าจะทำให้เกิดความเสื่อมโทรม	48
3 ผลกระทบของความเสื่อมโทรมในแง่การผลิตอาหารและการดำรงชีวิต	49
4 แสดงวิธีที่นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมและผลที่เกิดขึ้น	51
5 ลักษณะความเสื่อมโทรมและสาเหตุของความเสื่อมโทรมที่ได้จากการสัมภาษณ์	57
6 แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นในแง่การผลิตอาหารและการดำรงชีวิต	59
7 แสดงวิธีที่นำมาใช้แก้ปัญหาและผลของการแก้ไข	60
8 แสดงความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและสาเหตุของการเกิดตามลำดับ ความสำคัญ	64
9 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง	68
10 ระดับการเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือน	70
11 การเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือนแยกรายข้อ	71
12 ระดับความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือน	72
13 ความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือนแยกรายข้อ	72
14 ระดับการพึ่งตนเอง	73
15 การพึ่งตนเอง(วิธีการได้มาของอาหารหลักในครัวเรือน) แยกรายข้อ	74
16 ระดับศักยภาพในการผลิตอาหารหลักของครัวเรือน	75
17 ศักยภาพในการผลิตอาหารหลักในครัวเรือนแยกรายข้อ	75
18 ผลการวิเคราะห์ด้วยแนวคิด SWOT Analysis	81
19 สรุปการวิเคราะห์ด้วยแนวคิด SWOT Analysis ภาพรวม	85
20 การกำหนดพันธกิจ ประเด็นและเป้าประสงค์ในการจัดทำ แผนยุทธศาสตร์ในวิสัยทัศน์เรื่องแหล่งอาหารดี	88
21 การกำหนดพันธกิจ ประเด็นและเป้าประสงค์ในการจัดทำ แผนยุทธศาสตร์ในวิสัยทัศน์เรื่องมีคุณภาพ	89
22 การกำหนดพันธกิจ ประเด็นและเป้าประสงค์ในการจัดทำ แผนยุทธศาสตร์ในวิสัยทัศน์เรื่องปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน	90
23 ข้อมูลพื้นที่ ที่ใช้เป็นแปลงทดลองในการปรับปรุงฐานทรัพยากรเพื่อการผลิต	94

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	35
2 แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ประเด็นเรื่องเป็นแหล่งผลิตอาหารดี	91
3 แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ประเด็นเรื่องอาหารมีคุณภาพ	92
4 แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ประเด็นเรื่องปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน	93
5 รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชน	101

บทที่ 1

บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญ

ความมั่นคงทางอาหารกลายเป็นปัญหาความมั่นคงรูปแบบใหม่ที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนา (ทิพย์อักษร มั่นปาดิ, 2552) ปัญหานี้กำลังทวีความรุนแรงมากขึ้น (พิมลรัตน์ คำบมล, 2553) มีสาเหตุมาจากหลายประการด้วยกัน เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศโลก ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรอาหาร เช่น การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ การเสื่อมโทรมของดิน ปัญหาทรัพยากรน้ำ หรือปัญหาที่เกิดจากระบบการผลิตที่ไม่ยั่งยืน เช่น พันธุกรรมในการผลิตอาหารที่ลดลง เป็นสายพันธุ์ที่ผ่านการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ทำให้สายพันธุ์ท้องถิ่นที่มีความทนทานต่อโรคและแมลงลดหายไป เกิดการพึ่งพาสารเคมีทางการเกษตรมากขึ้น อาหารที่ผลิตได้เกิดความไม่ปลอดภัย การลดลงของเกษตรกรรายย่อยในท้องถิ่น พร้อมๆ กับการลดลงของพื้นที่ ที่ใช้สำหรับการปลูกพืชอาหาร ที่สวนทางกับพื้นที่ในการขยายตัวของตัวเมืองและภาคอุตสาหกรรม ที่ขยายตัวมากขึ้นอย่างรวดเร็ว การเปิดเสรีทางการค้าและข้อตกลงระหว่างประเทศ การแผ่ขยายอาณาเขตทางอาหารหรือการขยายตัวของวัฒนธรรมอาหารต่างชาติ รวมถึงการขาดซึ่งนโยบายและมาตรการที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมเกี่ยวกับการแก้ปัญหาความมั่นคงทางอาหารทั้งในระดับโลก ประเทศ และระดับท้องถิ่น (สมพร อิศวิลานนท์, 2555) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังส่งผลให้ประชาชนจำนวนไม่น้อยที่ต้องพึ่งพิงระบบอาหารที่ถูกผูกขาดจากบริษัทเอกชนรายใหญ่เพียงไม่กี่ราย

สำหรับประเทศไทยแม้จะได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่เป็นแหล่งผลิตและส่งออกอาหารที่สำคัญในระดับต้นๆ ของโลก (อภิชัย พันธเสน, 2550) แต่กลับพบว่าคนไทยจำนวนไม่น้อย อยู่ในภาวะขาดความมั่นคงทางอาหาร จากการสำรวจข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2554 พบว่าคนไทยมีภาวะขาดอาหารถึงร้อยละ 16 (ศูนย์วิจัย ช.ก.ศ., 2553) แสดงให้เห็นว่าแม้จะเป็นประเทศผู้ผลิตอาหารเอง ก็อาจเกิดปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหารได้ เนื่องจากความมั่นคงทางอาหารครอบคลุมถึง 4 มิติด้วยกัน คือ ความพอเพียง (Availability) การเข้าถึง (Access) การใช้ประโยชน์ (Utilization) และ เสถียรภาพ (Stability) ที่ผ่านมาระบบอาหารของไทยจะเริ่มเห็นการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นค่อนข้างชัดเจนเมื่อเข้าสู่การปฏิวัติเขียว (Green Revolution) นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา ซึ่งเป็นการส่งเสริมการผลิตอาหารในเชิงปริมาณเท่านั้น แต่ไม่ได้คำนึงถึงความมั่นคงและผลกระทบในด้านอื่นๆ ที่จะตามมา เช่น การปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตร การลดลงของความหลากหลายของชนิดพันธุ์ การเข้าสู่ระบบเกษตรพันธะสัญญา และการผูกขาดทางการตลาดของกลุ่มนายทุนขนาดใหญ่

ทำให้ประชาชนจำนวนไม่น้อยที่เข้าไม่ถึงอาหาร ไม่มีเสถียรภาพ หรือได้บริโภคอาหารที่ปนเปื้อน สารเคมี เหล่านี้ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารทั้งสิ้น (พิมลรัตน์ คำบมล, 2553) อย่างไรก็ตามพบว่ามีหลายสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตอาหารที่สำคัญ เช่น ทรัพยากรดินและน้ำ อาจจะทำให้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ สภาพการใช้งาน หรือการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ทำให้ทรัพยากรมีสภาพที่ไม่เหมาะต่อการผลิตอาหารทางการเกษตร หรือผลิตได้ไม่เต็มที่ตามระบบปกติ จึงต้องมีระบบอื่นเข้ามาเสริม เช่น การใช้สารเคมี หรือการหันมาปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบอีกว่าปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดินนั้นมีหลายลักษณะ เช่น ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ของแร่ธาตุอาหารที่จำเป็น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม หรือการปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะของที่ดิน ปัญหาน้ำท่วม ภัยแล้ง หรือการจัดการที่ดินที่ไม่เหมาะสม รวมถึงความลาดเทของที่ดิน เป็นต้น

จากสถานการณ์และสภาพปัญหาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทำให้เกิดปัญหาและผลกระทบต่อระบบการผลิตอาหารของไทย โดยเฉพาะสาเหตุที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการเกษตรนั้น ส่งผลกระทบมากมาย และนำมาซึ่งความไม่มั่นคงทางอาหารของคนไทย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาเรื่องความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่เป็นฐานการผลิตด้านเกษตรและที่ดิน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้กับคนไทย โดยให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ ในการร่วมกันวิเคราะห์รูปแบบความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีเวทีการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมและผลกระทบที่เกิดขึ้น นำไปสู่แนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ รวมทั้งมีการทดลองดำเนินการตามแนวทางที่ได้ บนพื้นที่ดินที่เป็นจุดแปลงทดลอง โดยแนวคิดที่นำมาใช้ในกระบวนการวิจัยได้แก่ แนวคิด การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory learning) แนวคิดแรงเสริมแรงต้าน (Force Field Analysis) การจัดทำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategies Route Map ; SRM) โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นรูปแบบในการดำเนินงาน เนื่องจากรูปแบบการวิจัยดังกล่าวเป็นรูปแบบที่ช่วยให้ผู้ที่เข้าร่วมในกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ นั้นเป็นคนที่มีส่วนร่วมที่จะเข้าร่วมกระบวนการ เป็นผู้ที่มีส่วนได้ ส่วนเสียกับประเด็นปัญหาที่ดำเนินการ และจะนำมาซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาตามแนวทางที่เห็นชอบร่วมกัน ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ พิจารณาและตัดสินใจของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผลที่ได้จากการนำแนวทางดังกล่าวมาใช้ จะช่วยให้กิจกรรมและแนวทางต่างๆ เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน (ทิสนา แคมณี, 2550) โดยการวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายเชิงผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดขึ้นคือชุมชนสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อการผลิตอาหาร ที่จะทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของคนในชุมชนอย่างยั่งยืน ทั้งในระดับชุมชนและ

ระดับครัวเรือน อย่างไรก็ตามกระบวนการวิจัยในครั้งนี้จะต้องให้ได้ข้อมูลสถานการณ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้องทั้งในเชิงสาเหตุ รูปแบบและผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้ชุดข้อมูลที่หลากหลาย ครบคลุม และครบถ้วน ที่จะทำให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับรู้ข้อมูลร่วมกัน นำไปสู่ความตระหนักต่อปัญหาที่เกิดขึ้น และมีแผนร่วมกันในการแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรที่เกิดขึ้น ผ่านกระบวนการ กิจกรรมและการเรียนรู้ร่วมกัน ก่อนจะผลักดันไปสู่การเป็นนโยบายของพื้นที่หรือของชุมชนต่อไป (Policy of Community) ซึ่งกระบวนการและผลที่เกิดขึ้นจะช่วยทำให้ระบบการผลิตทรัพยากรการผลิตและปัจจัยการผลิตมีศักยภาพอย่างเพียงพอที่จะรองรับการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรในระดับชุมชนและครัวเรือนในประเด็นที่ดินและแหล่งน้ำ
2. เพื่อหาแนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือน
3. เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำ

3. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)
- 3.2 พื้นที่วิจัย ดำเนินการวิจัยในเขตพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง อำเภอโคกชัย จังหวัดนครราชสีมา
- 3.3 ระยะเวลาดำเนินการ 12 เดือน (เดือน สิงหาคม 2558 ถึง กรกฎาคม 2559)
- 3.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.4.1 ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 หน่วยงาน องค์กร และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบล 1 แห่ง, โรงเรียน 3 แห่ง, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง, การศึกษานอกโรงเรียน 1 แห่ง, พัฒนาชุมชน 1 แห่ง, เกษตรตำบล 1 แห่ง

กลุ่มที่ 2 กลุ่มประชาชนในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง อำเภอโคกชัย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 10 หมู่บ้าน จำนวนประชากรทั้งหมด 4,905 คน

3.4.2 กลุ่มตัวอย่าง ในส่วนของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ เลือกแบบเจาะจง กลุ่มตัวอย่างกำหนดให้เป็นทุกหน่วยงาน รวมทั้งหมด 8 หน่วยงาน โดยกำหนดให้มีตัวแทนของหน่วยงานๆ ละ 4 คน รวมจำนวน 32 คน เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เข้าร่วมในกระบวนการวิจัย ให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มของประชาชน เลือกแบบเจาะจง จากตัวแทนชุมชนและภาคประชาสังคมหมู่บ้านละ 10 คน ที่จะมาเข้าร่วมในกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่ม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิต ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร และแบบสอบถามสถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหาร ในส่วนของประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ซึ่งมีทั้งหมด 3,341 คน ใช้ตารางสำเร็จรูปในการคำนวณขนาดตัวอย่างของเครชีและมอร์แกน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1,020 คน สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling)

3.5 ตัวแปรที่ศึกษา

3.5.1 ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดิน

3.5.2 รูปแบบความเสื่อมโทรมของทรัพยากรเกษตรและที่ดิน

3.5.3 สถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารหลัก

3.5.4 รูปแบบการจัดการความเสื่อมโทรมของทรัพยากรเกษตรและที่ดิน

3.5.5 ลักษณะของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ปัญหา

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ มี 2 อย่าง คือเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการแบบผสมผสาน เช่น การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม การสรุปประเด็นจากการจัดกิจกรรมกลุ่ม การประชุมกลุ่ม หรือการตั้งเวทีสะท้อนผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการสังเกตผลการดำเนินงาน

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่ม การตั้งวงสะท้อน การลงพื้นที่ติดตาม ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ หรือข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้สถานการณ์ ความคิดเห็นต่อปัญหาและการแก้ไข และข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลด้วยสถิติวิเคราะห์ Pearson Correlation

4. นิยามคำศัพท์

การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การเข้าร่วมในกระบวนการวิจัยของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่วิจัย เพื่อมาร่วมในขั้นตอนของการร่วมคิด ร่วมรับรู้ ร่วมวิเคราะห์ วางแผน ดำเนินกิจกรรม การสรุปและประเมินผล รวมถึงมีส่วนร่วมในการรับผลที่เกิดขึ้น โดยในการเข้ามามีส่วนร่วมดังกล่าว จะเป็นการเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ ผลของการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะนำไปสู่การมีแนวทาง แผนงาน หรือวิธีการที่จะสามารถนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกันของชุมชนในเรื่องความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตด้านเกษตร

ความเสื่อมโทรม หมายถึง สภาพของความไม่เหมาะสม ความไม่พร้อม หรือขาดความสมบูรณ์ในการที่จะใช้ประโยชน์ ให้เกิดขึ้นได้อย่างเต็มศักยภาพจากทรัพยากรที่มีอยู่

ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดิน หมายถึง สภาพของความไม่เหมาะสม ความไม่พร้อม หรือขาดความสมบูรณ์ในการที่จะใช้ประโยชน์ ให้เกิดขึ้นได้อย่างเต็มศักยภาพจากทรัพยากรดินและน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ชุมชน ที่ส่งผลกระทบทำให้กระบวนการผลิตอาหาร โดยเฉพาะพืชอาหารในชุมชนไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่ หรือถ้ามีการดำเนินการก็จำเป็นต้องมีการปรับปรุงพัฒนา หรือจัดหาวิธีการอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรดังกล่าวให้สามารถทำหน้าที่ได้มากขึ้น

การจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดิน หมายถึง กระบวนการ วิธีการ ขั้นตอน หรือแนวทางที่นำมาใช้เพื่อการปรับปรุง แก้ไข ปรับเปลี่ยน หรือเพิ่มเติม เพื่อให้ทรัพยากรด้านการเกษตรที่เป็นฐานการผลิตที่สำคัญคือดินและน้ำ สามารถทำหน้าที่ในการผลิตอาหารหลักในชุมชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพที่ควรจะเป็น โดยกระบวนการหรือวิธีการดังกล่าวเกิดขึ้นจากการใช้ภูมิปัญญาในชุมชนร่วมกับข้อเสนอแนะทางด้านวิชาการจากหน่วยงานหรือภาคีที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้คำแนะนำไว้ แต่เน้นในเรื่องการใช้ศักยภาพของชุมชนที่มีอยู่เป็นปัจจัยหลักที่นำมาใช้ในการจัดการ

ความมั่นคงทางอาหาร หมายถึง การมีความมั่นคงทางอาหารหลักที่ประชาชนมีความจำเป็นต้องมีและใช้บริโภคเพื่อการดำรงอยู่ของชีวิต ใน 4 มิติ ได้แก่ 1.ความเพียงพอ 2.การเข้าถึง 3.ศักยภาพในการผลิต และ 4.ความปลอดภัยของอาหารหลัก ที่ประชาชนในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง สามารถจัดการได้ ทำให้เกิดขึ้นได้ และมีอาหารในชุมชนที่สามารถเข้าถึงได้ทั้ง 4 มิติ อย่างเท่าเทียม และยั่งยืน ครอบคลุมประชาชนทุกกลุ่มในพื้นที่

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเรื่อง การพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยครั้งนี้ ผู้วิจัยวางแผนการทบทวนเอกสารและเนื้อหาทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 2.1 ความมั่นคงทางอาหาร (Food Security)
- 2.2 ทรัพยากรด้านการเกษตร (Agricultural Resource)
- 2.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)
- 2.4 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning)
- 2.5 การจัดทำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategies Route Map)
- 2.6 การติดตามและประเมินผล โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Evaluation)
- 2.7 ข้อมูลทั่วไปพื้นที่วิจัย
- 2.8 วิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 ความมั่นคงทางอาหาร (Food Security)

ความมั่นคงทางอาหารเป็นความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ เพราะมนุษย์ทุกคนต้องบริโภคอาหาร แต่เนื่องจากทรัพยากรบนโลกนี้มีอยู่อย่างจำกัด การผลิตอาหารโดยใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าสูงสุดจึงมีความสำคัญต่อการผลิตอาหารให้มีเพียงพอต่อทุกส่วน หากมีการบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมทำให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นมากกว่ากระบวนการจัดการที่ใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

แนวคิดเรื่องความมั่นคงทางอาหารมิใช่เพิ่งเกิดขึ้น แต่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 1970 โดยมีคำนิยามและความหมายที่แตกต่างกันออกไป ตามมุมมองและแนวคิดของแต่ละคนที่พยายามให้ความหมายออกมา แต่ที่เป็นที่ยอมรับมากที่สุดคือคำนิยามที่ได้จากการประชุมอาหารโลก ที่กรุงโรม ประเทศอิตาลี ในปี ค.ศ. 1996 นอกจากนี้องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้แบ่งความหมายของความมั่นคงด้านอาหารหลักออกเป็น 4 มิติด้วยกัน คือ

1. ด้านความเพียงพอ (Availability) ของปริมาณอาหาร ที่อาจจะได้มาจากการผลิต การซื้อหา หรือผ่านความช่วยเหลือในรูปแบบต่างๆ

2. ด้านการเข้าถึง (Access) เป็นความสามารถของบุคคลที่จะเข้าถึงทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับอาหารที่เหมาะสมและมีคุณภาพทางโภชนาการที่เพียงพอต่อความต้องการ ภายใต้บริบททางด้านกฎหมาย การเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของชุมชนที่บุคคลอาศัยอยู่ รวมถึงสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรที่เป็นของส่วนรวมของชุมชน

3. ด้านการใช้ประโยชน์ (Utilization) ผ่านอาหารที่มีอย่างเพียงพอ รวมถึงทรัพยากรอื่นๆ ที่อาจไม่ใช่อาหารด้วย แต่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยนำเข้าด้านอาหาร เช่น น้ำสะอาด หรือการดูแลสุขภาพอนามัยที่จะเข้าถึงซึ่งภาวะโภชนาการและความเป็นอยู่ที่ดี

4. ด้านเสถียรภาพ (Stability) เป็นสภาพที่ประชาชน ครัวเรือน หรือชุมชน รวมทั้งในระดับบุคคล ที่จะสามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างเพียงพอ โดยไม่ต้องเสี่ยงกับการเข้าไม่ถึงอาหารในภาวะต่างๆ เช่น ความวุ่นวายทางการเมือง ภัยพิบัติ ความแปรปรวนของสภาพแวดล้อม หรือภูมิอากาศ เป็นต้น

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจะชีวิตว่าบุคคล ชุมชน ครัวเรือนหรือชุมชนต่างๆ มีปัญหาเรื่องความมั่นคงทางอาหารหรือไม่ จึงจำเป็นต้องวัดทั้ง 4 ด้าน ไม่ใช่เพียงด้านใดด้านหนึ่งและการแก้ไขปัญหาที่จำเป็นต้องแก้ไขในทุกๆ ด้าน ไปพร้อมกัน (คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ, 2554) ซึ่งนำไปสู่การปฏิวัติเขียว (Green Revolution) โดยการนำเทคโนโลยีและเครื่องจักรมาช่วยในการผลิต สิ้นค้าเกษตร เน้นการผลิตอาหารให้ได้มากเพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภคในราคาที่มิเสถียรภาพเป็นสำคัญ ดังนั้นหลายประเทศจึง ได้นำแนวคิดนี้เข้ามาปรับใช้กับการพัฒนาด้านเกษตรทำให้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตจากการเกษตรแบบยังชีพไปเป็นการทำเกษตรเพื่ออุตสาหกรรม ทั้งนี้การปฏิวัติเขียวได้นำความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เช่น การใช้พันธุ์พืชใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง (New crop cultivars) การชลประทาน (Irrigation) เพื่อให้ปลูกพืชได้ ในฤดูแล้งหรือสามารถผลิตได้ในทุกช่วงเวลาและมีผลผลิตอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการใช้สารเคมีทางการเกษตรจำพวกปุ๋ยเคมี (Fertilizer) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Pesticide) และการใช้เครื่องจักรกล การเกษตร (Mechanization) อย่างไรก็ตามแม้ว่าการปฏิวัติเขียวจะช่วยเพิ่มปริมาณผลผลิตแต่ก็มีผลกระทบที่เกิดขึ้นหลายประการจากการใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงและการพุงเป่าไปที่การเพิ่มผลผลิตในพืชเพียงไม่กี่ชนิดที่ให้ประโยชน์แก่เจ้าของพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ ทั้งที่จริงแล้วเป้าหมายสำคัญควรมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้คนส่วนใหญ่มากกว่า (สมพร อิศวิลานนท์, 2555)

สถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของประเทศไทย

จากแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางด้านอาหารหลัก จะเห็นได้ว่ามีปัจจัยหลายอย่างที่มีความเกี่ยวข้อง แต่ที่ผ่านมามพบว่าฐานทรัพยากรธรรมชาติที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตมีแนวโน้มของความเสื่อมโทรมที่รุนแรง ซึ่งส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการผลิตและความมั่นคงทางด้านอาหาร โดยเฉพาะการผลิตในภาคเกษตร ดังนั้นระบบการผลิตจึงต้องหันไปพึ่งทรัพยากรจากต่างประเทศมากขึ้น เช่น ปุ๋ย และสารเคมี เครื่องจักร เครื่องยนต์และเมล็ดพันธุ์ เป็นต้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น (คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ, 2554; 22) ในขณะที่พื้นที่ทางการเกษตรลดน้อยลงและถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นมากขึ้น เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตและเชื่อมโยงไปถึงความมั่นคงทางอาหารทั้งสิ้น การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

1.การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำการเกษตร พบว่าในปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยใช้พื้นที่ประมาณ 112.6 ล้านไร่ เพื่อใช้ในการเกษตร โดยร้อยละ 50.6 ของพื้นที่ดังกล่าวใช้เป็นที่ปลูกข้าว ประมาณร้อยละ 12.1 ใช้ในการปลูกยางพารา ส่วนที่เหลือใช้ในการปลูกพืชทางการเกษตรอื่นๆ แต่จากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดินจะพบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น คือ พื้นที่ที่ใช้เพื่อการเกษตรถูกเปลี่ยนไปเป็นสถานที่ก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม บ้านและที่ดินจัดสรร หรือการขยายตัวของเขตเมืองและชุมชนเพื่อการเป็นที่อยู่อาศัย ดังนั้นจะเห็นได้ว่าพื้นที่ ที่ใช้สำหรับเพื่อการปลูกพืชทางการเกษตรลดลงเรื่อยๆ ในขณะที่พืชที่ปลูกจะเปลี่ยนเป็นพืชเพื่อการพาณิชย์มากขึ้น ทำให้พืชที่เป็นอาหารหลักลดน้อยลงไป

2.การถือครองที่ดินมีความกระจุกตัวมาก โดยพบว่ากลุ่มประชาชนทั่วไปมีการถือครองที่ดินโดยเฉลี่ยไม่เกิน 4 ไร่ต่อคน ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตพืชที่เป็นอาหารหลัก เพราะผู้ที่ถือครองที่ดินที่มีจำนวนมากๆ มักจะเป็นเพียงคนกลุ่มน้อยๆ เพียงไม่กี่ราย จะจัดสรรพื้นที่เพื่อการผลิตอาหารหลักในปริมาณที่น้อย โดยพื้นที่ดินจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นแทน

3.การถือครองที่ดินภาคเกษตรกรรม ซึ่งพบว่าประชาชนจะมีสัดส่วนการถือครองที่ดินเพื่อการเกษตรลดน้อยลง ทำให้พื้นที่เพื่อการทำการเกษตรมีไม่เพียงพอ และยังพบว่ามีเกษตรกรจำนวนไม่น้อยที่ทำการเกษตรบนพื้นที่ดินที่ไม่ได้เป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง

4.การเปลี่ยนรูปแบบและชนิดของพืชที่ปลูก จากพืชที่เป็นอาหารหลักมาเป็นพืชเพื่อการพาณิชย์ โดยเฉพาะพืชที่นำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนมากขึ้น เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตทางด้านอาหารหลักลดลง และเกิดความไม่เพียงพอ

5.ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ที่ดิน แหล่งน้ำ ป่าไม้ ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้นับเป็นปัจจัยพื้นฐานเพื่อการผลิตที่สำคัญ ดังนั้นเมื่อเกิดความเสื่อมโทรมขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อศักยภาพการผลิตโดยตรง

นอกจากนี้ยังพบว่าการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ อีกหลายอย่างล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อการผลิตอาหารหลักได้ด้วย เช่น พันธุกรรมของพืชและสัตว์ที่ต้องพึ่งพิงจากบริษัทเอกชนมากขึ้น การนำเข้าและใช้ปุ๋ยและสารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิต รวมถึงอาหารสัตว์ต่างๆ การมีภาระหนี้สินของเกษตรกร ที่

อาจทำให้ต้องขายที่ดินและเปลี่ยนอาชีพใหม่ การขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรกรรม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศโลก ที่ส่งผลต่อระบบการผลิตในปัจจุบัน

2.2 ทรัพยากรด้านการเกษตร (Agricultural Resource)

ทรัพยากรด้านการเกษตร เป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความสำคัญ และสัมพันธ์โดยตรงกับกระบวนการผลิตอาหาร แต่ปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงและมีความเสื่อมโทรมลงไปตามสภาพและลักษณะการใช้งาน และผลกระทบจากทางธรรมชาติ ลักษณะของความเสื่อมโทรมที่พบในปัจจุบันได้แก่ การพังทลายของดิน ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีสารเคมีอันตรายปนเปื้อน การสิ้นเปลืองของลำนํ้าธรรมชาติ รวมถึงความไม่เพียงพอทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรดินและนํ้าที่มีอยู่ เป็นต้น ไม่ว่าการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นจากสาเหตุใดก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมาคือ การส่งผลทำให้ความสามารถและศักยภาพในการผลิตอาหารของฐานทรัพยากรที่ดินลดน้อยลง ทำให้เกิดปัญหาการผลิตไม่ได้ผลตามที่ควรจะเป็น อย่างไรก็ตาม ฐานทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตอาหารทางการเกษตรนั้น ไม่ได้หมายถึงทรัพยากรที่ดินเพียงเท่านั้น แต่ยังรวมถึงทรัพยากรนํ้า และภูมิปัญญา หรือความสามารถของบุคคลในการผลิตด้วย ดังนั้น เมื่อมีการพัฒนาหรือฟื้นฟูฐานทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร จึงไม่สามารถฟื้นฟูแค่ทรัพยากรดินเท่านั้น จำเป็นต้องดูแลเรื่องนํ้าด้วย พร้อมๆ กับการพัฒนาเรื่องความรู้ และความสามารถ หรือศักยภาพของบุคคล ในการปรับตัวและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถผลิตอาหารที่จะนำไปสู่การสร้าง ความมั่นคงทางด้านอาหารในสถานะที่เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

แนวคิดเรื่องทรัพยากรดิน

ดินเป็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินและแร่ชนิดต่างๆ การสลายตัวผุพังก่อนหน้านี้จะมีขนาดต่าง ๆ กัน เมื่อผสมรวมกับซากพืช ซากสัตว์ นํ้า อากาศ ก็กลายเป็นเนื้อดิน ซึ่งส่วนประกอบเหล่านี้จะมากน้อยแตกต่างกันไปตามชนิดของดิน

ชนิดของดิน

1. ดินเหนียว เป็นดินที่เมื่อเปียกแล้วมีความยืดหยุ่น ปั้นเป็นก้อนหรือคลึงเป็นเส้นยาวได้ เหนียวเหนอะหนะติดมือ เป็นดินที่มีการระบายนํ้าและอากาศไม่ดี มีความสามารถในการอุ้มนํ้าได้ดี มีความสามารถในการจับยึดและแลกเปลี่ยนธาตุอาหารพืชได้สูง หรือค่อนข้างสูง เป็นดินที่มีเนื้อละเอียด เพราะมีปริมาณอนุภาคดินเหนียวอยู่มาก เหมาะที่จะใช้ทำนาปลูกข้าวเพราะเก็บนํ้าได้นาน
2. ดินทราย เป็นดินที่มีการระบายนํ้าและอากาศดีมาก มีความสามารถในการอุ้มนํ้าต่ำ

มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เพราะความสามารถในการจับยึดธาตุอาหารฟอสฟอรัส พืชที่ขึ้นบนดินทรายจึงมักขาดทั้งอาหารและน้ำ เป็นดินที่มีปริมาณอนุภาคทรายมาก

3. ดินร่วน เป็นดินที่มีเนื้อดินค่อนข้างละเอียดนุ่มมือ ยึดหยุ่นได้บ้าง มีการระบายน้ำได้ดีปานกลาง จัดเป็นเนื้อดินที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก ในธรรมชาติมักไม่ค่อยพบ แต่จะพบดินที่มีเนื้อดินใกล้เคียงกันมากกว่า

ปัญหาทรัพยากรดิน

ดินส่วนใหญ่ถูกทำลายให้สูญเสียความอุดมสมบูรณ์ หรือตัวเนื้อดินไปเนื่องจากการกระทำของมนุษย์ และการสูญเสียตามธรรมชาติ ทำให้เราไม่อาจใช้ประโยชน์จากดินได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การสูญเสียดินเกิดได้จากหลายสาเหตุด้วยกัน ดังนี้

1. การกัดเซาะและพังทลายโดยน้ำ น้ำจำนวนมากที่กระทบผิวดินโดยตรงจะกัดเซาะผิวดิน ให้เคลื่อนที่ไปกับน้ำ การสูญเสียบริเวณผิวดินจะเป็นพื้นที่ที่กว้าง หรือถูกกัดเซาะเป็นร่องเล็กๆ ก็ขึ้นอยู่กับความแรง และปริมาณของน้ำที่ไหลบ่าลงมา

2. การตัดไม้ทำลายป่า เผาป่า ถางป่า ทำให้น้ำดินเปิด และถูกชะล้างได้ง่าย โดยน้ำและลมเมื่อฝนตกลงมา น้ำก็จะล้างเอาหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์ไปกับน้ำ ทำให้ดินมีคุณภาพเสื่อมลง

3. การเพาะปลูกและเตรียมดินอย่างไม่ถูกวิธี การเตรียมที่ดินทำการเพาะปลูกนั้น ถ้าทำไม่ถูกวิธี ก็จะทำให้เกิดความเสียหายกับดินได้ ตัวอย่างเช่น การไถพรวนขณะดินแห้งทำให้น้ำดินที่สมบูรณ์ปลิว หรือเคลื่อนที่ไปกับลมได้ หรือการปลูกพืชบางชนิดจะทำให้ดินเสื่อมเร็ว การเผาป่าไม้ หรือตอซังข้าวในนา จะทำให้อินทรีย์วัตถุในดินเสื่อมสลาย

การอนุรักษ์ดิน

แนวทางในการอนุรักษ์ดิน เพื่อป้องกันไม่ให้ดินพังทลายหรือเกิดความเสื่อมโทรมสามารถกระทำได้หลายแนวทางด้วยกัน ได้แก่

1. การใช้ที่ดินอย่างถูกต้องเหมาะสม การปลูกพืชควรต้องคำนึงถึงชนิดของพืชที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของดิน การปลูกพืชและการไถพรวนตามแนวระดับเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน นอกจากนี้ควรจะสงวนรักษาที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ไว้

2. การปรับปรุงบำรุงดิน การเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน เช่น การใส่ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก การปลูกพืชตระกูลถั่ว การใส่ปุ๋ยในดินที่เป็นกรด การแก้ไขพื้นที่ดินเค็มด้วยการระบายน้ำเข้าที่ดิน เป็นต้น

3. การป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน ได้แก่ การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืช

หมุนเวียน การปลูกพืชบังลม การไถพรวนตามแนวระดับ การทำคันดินป้องกันการไหลชะล้างหน้าดิน รวมทั้งการไม่เผาป่าหรือการทำไร่เลื่อนลอย

4. การให้ความชุ่มชื้นแก่ดิน ได้แก่ การระบายน้ำในดินที่มีน้ำขังออกและส่งต่อไปยังพื้นที่ดินอื่นๆ การใช้วัสดุ เช่น หญ้าหรือฟางคลุมหน้าดินจะช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์

แนวคิดเรื่องทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อชีวิตคน พืช และสัตว์มากที่สุด เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย ดังนั้นในชีวิตประจำวัน น้ำจึงเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก

ความสำคัญของทรัพยากรน้ำ

1. ใช้สำหรับการบริโภคและอุปโภค เพื่อดื่มกิน ประกอบอาหาร ชำระร่างกาย ทำความสะอาด
2. ใช้สำหรับการเกษตร ได้แก่ การเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ แหล่งน้ำเป็นที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ
3. ด้านอุตสาหกรรม ต้องใช้น้ำในกระบวนการผลิต ล้างของเสีย หม้อเครื่องจักร และระบายความร้อน
4. การทำนาเกลือ โดยการระเหยน้ำเค็มจากทะเล หรือระเหยน้ำที่ใช้ละลายเกลือสินเธาว์
5. น้ำเป็นแหล่งพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้า
6. เป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
7. เป็นสถานที่ท่องเที่ยว

ปัญหาทรัพยากรน้ำ

1. ปริมาณความต้องการใช้น้ำที่มีเพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันนอกจากการใช้น้ำเพื่อการบริโภค ซึ่งเพิ่มขึ้นแล้วประมาณร้อยละ 30 ถึง 40 ในการผลิตอาหารของโลกจำเป็นต้องใช้น้ำจากการชลประทาน ภายในระยะเวลาประมาณ 15-20 ปีข้างหน้า บริเวณพื้นที่ชลประทานจะต้องเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ของปริมาณพื้นที่ในปัจจุบัน เพื่อที่จะผลิตอาหารให้ได้เพียงพอแก่จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น
2. การกระจายน้ำไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ไม่เท่าเทียมกัน ในบางพื้นที่ของโลกเกิดฝน ตกหนัก บ้านเรือนไร่นาเสียหาย แต่ในบางพื้นที่ก็แห้งแล้งขาดแคลนน้ำเพื่อการบริโภค และเพื่อการเพาะปลูก
3. การเพิ่มมลพิษในน้ำ เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย

รวมทั้งมนุษย์ เมื่อจำนวนประชากรมนุษย์เพิ่มมากขึ้น มนุษย์เป็นตัวละครสำคัญที่เพิ่มมลพิษให้กับแหล่งน้ำต่าง ๆ โดยการปล่อยน้ำเสีย คราบน้ำมัน จากบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรม การทิ้งขยะมูลฝอยลงไปในแหล่ง เป็นต้น

ผลกระทบของน้ำเสียต่อสิ่งแวดล้อม

1. เป็นแหล่งแพร่ระบาดของเชื้อโรค เช่น อหิวาตกโรค บิด ท้องเสีย
2. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรคต่าง ๆ
3. ทำให้เกิดปัญหามลพิษต่อดิน น้ำ และอากาศ
4. ทำให้เกิดเหตุรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็นของน้ำโสโครก
5. ทำให้เกิดการสูญเสียทัศนียภาพ เกิดสภาพที่ไม่น่าดู เช่น สภาพน้ำที่มีสีดำคล้ำไปด้วย

ขยะ และสิ่งปฏิกูล

6. ทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ เช่น การสูญเสียพันธุ์ปลาบางชนิด จำนวนสัตว์น้ำ

ลดลง

7. ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในระยะยาว

แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

น้ำในโลกของเราร้อยละ 97.41 เป็นน้ำทะเล มีเพียงร้อยละ 2.59 เท่านั้นที่เป็น

น้ำจืด ซึ่งแบ่งเป็นน้ำแข็งบนขั้วโลกร้อยละ 1.984 น้ำใต้ดินร้อยละ 0.592 และน้ำผิวดินร้อยละ 0.014 โดยน้ำผิวดินนี้แบ่งออกเป็นน้ำในทะเลสาบร้อยละ 0.007 น้ำที่อยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินร้อยละ 0.005 น้ำในแม่น้ำ น้ำในสิ่งมีชีวิตและไอน้ำในบรรยากาศ อย่างละร้อยละ 0.001 เท่านั้น ดังนั้นจะเห็นว่าปริมาณน้ำจืดที่มนุษย์สามารถนำมาใช้เพื่อยังชีพนั้นมีน้อยมาก ดังนั้นการอนุรักษ์น้ำ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะแหล่งน้ำจืด จึงมีความสำคัญมาก โดยหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพนั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การจัดหาแหล่งน้ำให้เพียงพอ (Availability of water resource)

1.1 การจัดหาแหล่งน้ำและการเก็บกักน้ำ (Reservoir) การสร้างอ่างเก็บน้ำที่เหมาะสมเพื่อกักเก็บน้ำผิวดิน (Surface water) การสร้างฝายหรือระบบจัดเก็บน้ำอื่นๆ เพื่อป้องกันการขาดแคลนน้ำ ซึ่งรวมถึงการจัดหาถังเก็บน้ำ อ่าง หรือภาชนะเพื่อการเก็บกักน้ำฝนเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภคในครัวเรือน เป็นแนวทางหนึ่งของการจัดเก็บน้ำและลดการพึ่งพาน้ำจากแหล่งอื่น

1.2 การจัดระบบจ่ายน้ำ (Irrigation system) เป็นการผันน้ำจากร่องน้ำต่างๆ หรือแหล่งน้ำต่างๆ มารวมกัน แล้วจ่ายลงสู่พื้นที่ที่ต้องการ โดยวิธีการนี้มีใช้มาตั้งแต่อดีตแล้วในแถบตะวันออก

กลางและอเมริกาใต้ ซึ่งวิธีนี้ช่วยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ช่วยลดการกร่อนของผิวดิน ลดน้ำท่วมและปริมาณตะกอนในพื้นที่ลุ่มได้

1.3 บ่อบาดาล (Well) หมายถึง รูหรือบ่อที่เจาะหรือขุดลงไปได้ดิน เพื่อนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ประโยชน์ในบางโอกาส บ่อน้ำอาจใช้ประโยชน์ในลักษณะอื่น เช่น เป็นบ่อสำรวจ บ่อสังเกตการณ์ บ่ออัดน้ำลงใต้ดิน

2. การรักษาแหล่งน้ำจากกิจกรรมทางการเกษตร

2.1 การส่งเสริมการใช้ระบบน้ำหยดในการเพาะปลูก (Micro irrigation/drip) ช่วยลดการสูญเสียจากการรดน้ำแบบดั้งเดิมได้มาก เกษตรกรควรมีการศึกษาเทคโนโลยีทางชลประทานใหม่ๆ ช่วยให้มีความรู้และอาจนำมาประยุกต์เพื่อการอนุรักษ์น้ำได้

2.2 การปศุสัตว์ (Livestock) การเลี้ยงสัตว์ เช่น สัตว์เลื้อยคลาน หากมีการจัดการไม่ดี อาจส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของมูลสัตว์สู่แหล่งน้ำได้ มูลสัตว์เหล่านี้เป็นสาเหตุทำให้เกิดการแพร่ขยายของเชื้อแบคทีเรียโคลิฟอร์ม (Coli form bacteria) ในแหล่งน้ำผิวดิน ดังนั้นควรมีการจัดการมูลสัตว์ให้เหมาะสมโดยการสร้างบ่อกักเก็บ และอาจประยุกต์ใช้ผลิตก๊าซชีวภาพหรือทำเป็นปุ๋ยได้ด้วย

2.3 การเลือกปลูกพืชที่มีอัตราการคายน้ำต่ำ มีการศึกษาพบว่า การปลูกพืชจำพวกสมุนไพรหรือหญ้าช่วยรักษาความชื้นในดินมากกว่าไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เนื่องจากพืชสมุนไพรมีอัตราการคายน้ำต่ำกว่าซึ่งสามารถลดอัตราการใช้น้ำได้ ดังนั้นในพื้นที่ทางการเกษตร การปลูกพืชคลุมดินกลุ่มนี้สามารถลดการกร่อนของดินแล้วยังรักษาความชื้นในดินด้วย ซึ่งจะเป็นการประหยัดน้ำในการเพาะปลูกได้อีกแนวทางหนึ่ง

2.4 การตัดไม้ (Logging) การวางแผนตัดไม้อย่างถูกวิธีช่วยลดความเสียหายของหน้าดินจากการกร่อน ซึ่งส่งผลให้น้ำในแหล่งน้ำขุ่นได้ เช่น การไม่ตัดต้นไม้ในพื้นที่ทั้งผืนในครั้งเดียว และการปลูกทดแทน เป็นต้น

3. การรักษาแหล่งน้ำจากอุตสาหกรรม

โรงงานอุตสาหกรรมต้องวางแผนการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า ลดการปล่อยน้ำเสียโดยการบำบัดน้ำก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งแม้ว่าการสร้างโรงบำบัดน้ำจะมีค่าใช้จ่ายสูง แต่เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ดี ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียโดยทั่วไปมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการใช้กระบวนการทางกายภาพเพื่อแยกของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำเสียออกก่อน เช่น ตะกอนขนาดต่างๆ ไขมัน และเศษชิ้นส่วนทางอุตสาหกรรม

เป็นต้น โดยการกรองผ่านตะแกรง หลังจากนั้นน้ำเสียจะไหลลงสู่ถังเก็บ (Settling tank/Clarifier) ในโรงงานทำการบำบัดขั้นตอนนี้ในลักษณะนี้ จะต้องทำการเติมคลอรีนเพื่อกำจัดจุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสียก่อน แล้วจึงปล่อยน้ำลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ส่วนตะกอนเหลวหนืด (Sludge) ที่ตกอยู่ก้นถังนั้นแยกออกแล้วทำให้แห้งก่อนนำไปทิ้ง

ขั้นตอนที่ 2 น้ำที่แยกตะกอนเหลวเหลือในขั้นตอนแรก อาจนำมาบำบัดในขั้นตอนที่สอง เป็นขั้นตอนการเติมออกซิเจนลงในน้ำเพื่อให้แบคทีเรียย่อยอินทรีย์วัตถุที่หลงเหลืออยู่ในน้ำให้น้ำใสขึ้น น้ำส่วนบนจะปล่อยเข้าถังต่อไป การเติมคลอรีนเพื่อทำลายแบคทีเรียแล้วจึงปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ แต่หากมีสารเคมีในปริมาณสูงอยู่ ต้องทำการบำบัดในขั้นตอนที่สามก่อน ส่วนตะกอนหนืดที่ตกอยู่ก้นถังจะถูกส่งไปย่อยโดยแบคทีเรีย (Sludge digester) โดยไม่เติมออกซิเจน แล้วจึงทำให้แห้งก่อนนำไปทิ้ง

ขั้นตอนที่ 3 เป็นขั้นตอนการกำจัดสารมลพิษ เช่น ไนเตรท และฟอสเฟต ที่ละลายอยู่ในน้ำเสียออก ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ช่วยรักษาน้ำในระบบนิเวศได้ดี

4.การรักษาแหล่งน้ำจากกิจกรรมชุมชน

4.1 น้ำเสียจากชุมชน (Municipal water waste) การลดการปล่อยน้ำเสียจากชุมชน หรือครัวเรือนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยการสร้างบ่อกักเก็บอย่างถูกวิธี ทำการติดตั้งสุขภัณฑ์และระบบประหยัดน้ำ ปรับปรุงนิสัยการบริโภคเท่าที่เหมาะสมและจำเป็นเพื่อลดของเสีย การลดการใช้น้ำเป็นการช่วยประหยัดเงินไปในตัวด้วย

4.2 การพัฒนาเมือง (Urban development) การก่อสร้างอาคารและการตัดถนนเป็นปัญหาใหญ่ต่อแหล่งน้ำและพื้นที่ลุ่มน้ำมาก การขยายตัวของเมืองทำให้เกิดการถูกล้ำเข้าไปในพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่งผลต่อการซึมผ่านของน้ำ และเกิดปัญหาต่อทั้งปริมาณและคุณภาพของน้ำบาดาลด้วย ดังนั้นถ้ามีโครงการพัฒนาเมือง เช่น การสร้างถนนตัดขวางทางน้ำธรรมชาติ เช่น ถนนวงแหวนรอบเมืองหากมีการวางแผนไม่ดี อาจทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมได้ง่าย

2.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นรูปแบบของการวิจัยที่เน้นการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องในการเข้ามาร่วมในกิจกรรมเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน โดยการมีส่วนร่วมดังกล่าวจะเริ่มตั้งแต่กระบวนการของการรับรู้ปัญหา การสร้างความตระหนัก การร่วมหาแนวทางและวิธีการในการแก้ไขปัญหาที่ส่วนใหญ่เห็นร่วมกันและนำไปสู่การดำเนินกิจกรรมตามแผนหรือวิธีดังกล่าว โดยผู้ที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้

ร่วมในการติดตาม ประเมิน และวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้น และรับประโยชน์หรือผลที่เกิดจากการพัฒนาตาม กิจกรรมหรือแผนงานร่วมกัน เป็นการวิจัยที่ใช้กระบวนการปฏิบัติอย่างมีระบบ โดยผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการและวิเคราะห์วิจารณ์ผลการปฏิบัติ จากการใช้วงจร 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือกระทำ การสังเกตและการสะท้อนการปฏิบัติ (P-A-O-R; Plan-Action-Observe-Reflect) ซึ่ง ดำเนินการต่อเนื่องกันไป ผลที่ได้นำไปปรับแผนเข้าสู่วงจรใหม่จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่แก้ไขปัญหาได้จริง หรือพัฒนาสภาพการณ์ของสิ่งที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ เป็นการประยุกต์แนวคิดการ วิจัยดังกล่าวมาใช้ เนื่องจากเป็น โจทย์ปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับหลายๆ กลุ่มบุคคล และหลาย ปัจจัย ดังนั้นกระบวนการแก้ปัญหาจึงจำเป็นต้องให้เกิดจากผู้ที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่มาร่วมกันคิดและดำเนิน กิจกรรม จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ค้นพบข้อสังเกตว่ากระบวนการที่เกิดขึ้นจากการวิจัยเชิง ปฏิบัติการมีแนวโน้มที่จะเกิดกิจกรรมต่างๆ ที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง เพราะแผนงาน และกิจกรรมที่ดำเนินการนั้นส่วนใหญ่มาจากการร่วมคิดและเห็นพ้องร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะทำให้ เกิดความรู้สึกถึงการเป็นเจ้าของความคิด ดังนั้นการแสดงความรับผิดชอบที่จะต้องดำเนินการต่างๆ หรือ ขอมรับกับผลที่เกิดขึ้นจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่เมื่อกระบวนการทำงานและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นนั้น นำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้จริง ก็จะทำให้ผู้เกี่ยวข้องเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ ซึ่งก็จะเป็นแรงจูงใจและแรง กระตุ้นให้อยากดำเนินการต่อ หรือขยายกระบวนการทำงานต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นความพยายามในการหาความรู้เพื่อแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ ด้วยการนำความรู้ ที่มีอยู่ไปใช้ปฏิบัติจริงในบริบทของพื้นที่ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ความรู้สามารถเกิดขึ้นจากความมุ่งมั่นร่วมใจที่จะปฏิบัติและเรียนรู้ร่วมกัน กระบวนการหาความรู้ใหม่ใน ลักษณะนี้ไม่จำเป็นต้องดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญภายนอกเท่านั้น แต่สามารถสร้างกลไกเพื่อการสร้าง ความรู้ใหม่โดยผู้ปฏิบัติได้เอง ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการคือการนำแนวคิดไปสู่การปฏิบัติโดยมีเจตจำนงที่จะ ปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมด้วยการเพิ่มองค์ความรู้สู่สังคม ทั้งนี้จะเป็นการใช้งานองค์ความรู้ ภายใตบริบทที่เป็นจริง มีการศึกษาสถานการณ์ในสังคมโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้น เพื่อเพิ่ม ความเข้าใจในปรากฏการณ์ อันจะนำไปสู่การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงตนเองได้

รูปแบบของกิจกรรมในการสร้างความรู้ใหม่ ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จะเป็นกระบวนการที่มีการ เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในทุกๆ กิจกรรม เพื่อค้นหาความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่องจากกระบวนการที่ ดำเนินการ ใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วม เน้นความร่วมมือโดยเสมอภาค สร้างความรู้เพื่อการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงของสังคม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสังคมที่ดีขึ้น ผลที่ได้จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะได้ทั้งองค์

ความรู้ใหม่ และความสามารถใหม่ในการผลิตความรู้ด้วย (th.wikipedia.org/wiki/การวิจัยเชิงปฏิบัติการ; สืบค้น 15 พ.ค. 58)

ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (ศิริพร จิรวัฒน์กุล, เอกสารอัดสำเนา)

1. เป็นการพัฒนากิจกรรมโดยการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (Improving by Changing)
2. เป็นการวิจัยที่อาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (Collaborative / Participatory Action Research)
3. เป็นการทดลองปฏิบัติ โดยอาศัยเทคนิคการสะท้อนของบุคคลที่เกี่ยวข้องในกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ สังเกต สะท้อนการปฏิบัติ และปรับปรุงแผนเพื่อพัฒนาให้ดีขึ้น
4. เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์อย่างมีวิจารณญาณ (Critical Analysis) เพื่อความเข้าใจในสถานการณ์อย่างแท้จริงตามธรรมชาติของสถานการณ์นั้นๆ ไม่ใช่เป็นการแก้ไขอย่างผิวเผิน
5. เป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เรียนรู้เกี่ยวกับกิจกรรมที่ศึกษา เรียนรู้วิธีการที่จะพัฒนากิจกรรมนั้นๆ
6. เป็นกระบวนการทางการเมือง (Political Process) เพราะการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงมักจะมีการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเสมอ โดยการต่อต้านนี้อาจเกิดขึ้นจากตัวผู้วิจัยหรือผู้ร่วมปฏิบัติงาน
7. เป็นการบันทึกความก้าวหน้า และบันทึกการสะท้อนการปฏิบัติของกลุ่มอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับกิจกรรมที่ศึกษา และวิธีการศึกษา
8. เป็นการสร้างทฤษฎีโดยหาเหตุผลของการปฏิบัติจากปรากฏการณ์ที่ศึกษา แล้วนำมาประมวลเป็นข้อเสนอเชิงทฤษฎี และสรุปเป็นหลักการภายหลัง
9. เป็นการศึกษาที่เริ่มจากวงจรเล็กๆ (เริ่มจากกลุ่ม หรือแม้แต่ผู้วิจัยเพียงคนเดียว) แล้วจึงขยายเป็นวงจรใหญ่หรือกลุ่มใหญ่ขึ้น

รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (<http://www.kroobannok.com/blog/30496>; สืบค้น 15 พ.ค.58)

เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นรูปแบบของการวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างความรู้ใหม่ หรือการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ ที่มีความแตกต่างกันในเรื่องบริบทชุมชนและองค์ประกอบหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา ดังนั้นรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงมีหลากหลาย ขึ้นอยู่ที่วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการนำไปใช้ โดยมีผู้ที่ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว ดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2546) ได้กำหนดรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการออกเป็น แบบเป็นทางการ และแบบไม่เป็นทางการ (Formal and Informal Research) คือ

1. การวิจัยแบบเป็นทางการ (Formal Research) เป็นงานวิจัยที่มีแบบแผนการวิจัยเคร่งครัด มีลักษณะการดำเนินงานและการนำเสนอเหมือนงานวิจัยเชิงวิชาการ (Academic Research) ของ

นักวิจัยมืออาชีพ นักวิชาการในมหาวิทยาลัยหรือของนักศึกษาที่ทำเป็นวิทยานิพนธ์ มีการออกแบบการวิจัยที่รัดกุมเพื่อให้ตอบคำถามได้ชัดเจน และมีรูปแบบการนำเสนอรายงานผลการวิจัยที่กำหนดชัดเจน ส่วนใหญ่จำแนกเนื้อหาออกเป็น 5 บท

2. การวิจัยแบบไม่เป็นทางการ (Informal Research) เป็นงานวิจัยที่ไม่ยึดแบบการวิจัยอย่างเคร่งครัดเหมือนการวิจัยเชิงวิชาการ ให้ความสำคัญต่อการมุ่งเน้นตอบคำถามวิจัยมากกว่าการยึดรูปแบบการวิจัยแบบเป็นทางการ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยก็พยายามใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากการเรียนการสอนตามปกติ การนำเสนอผลการวิจัยครอบคลุมเพียงประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยต้องการนำเสนอ งานวิจัยแบบนี้บางครั้งพบว่าการรายงานผลเพียง 1-2 หน้า

วงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

กิตติพร ปัญญาภิบาล (2541) เสนอไว้ว่า ในการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จะต้องกำหนดตามหลักเกณฑ์พื้นฐาน 4 ประการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยหลักเกณฑ์พื้นฐานดังกล่าวทั้ง 4 นี้จะมีความเกี่ยวข้องกันและพัฒนาต่อเนื่องกันเป็นวงจร และหมุนเป็นแบบเกลียวสว่าน ในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มและสมาชิกจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. พัฒนาแผน (Plan) การปฏิบัติเพื่อปรับปรุงสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วให้ดีขึ้น
2. ปฏิบัติการ (Act) ตามแผน (นำแผนไปใช้ปฏิบัติ)
3. สังเกต (Observe) ผลการปฏิบัติ
4. สะท้อนผล (Reflect) ผลของการปฏิบัติที่เกิดขึ้นนี้ จะเป็นข้อมูลพื้นฐานของการวางแผนงาน

ต่อไปอย่างต่อเนื่องตลอดวงจร

จากแนวคิดและกระบวนการในการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มุ่งเน้นให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น หรือการพัฒนาสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้วิจัยจึงได้นำแนวทางนี้มาใช้ในกระบวนการวิจัย เนื่องจากประเด็นปัญหาของการวิจัยเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับชุมชน และเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต ดังนั้นการที่มีกระบวนการเพื่อให้ชุมชนได้มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนและวิเคราะห์สภาพปัญหาของชุมชนร่วมกันนั้น จะช่วยให้ชุมชนเกิดภาพสะท้อนของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการคิดเพื่อกำหนดแนวทางในการลดปัญหาที่เกิดขึ้นโดยชุมชนเป็นผู้ร่วมกำหนดกิจกรรมและความเหมาะสมดังกล่าวร่วมกัน

2.4 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning)

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นแนวคิดที่พัฒนามาจากการเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) เพื่อดึงความสามารถของผู้เรียน หรือผู้ร่วมกระบวนการออกมาในรูปของการเรียนรู้ (Active

Learning) ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย ประสบการณ์ (experience) การสะท้อนความคิด (reflection) ความคิดรวบยอด (concept) และการประยุกต์ใช้ (application) ช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือผู้ร่วมกระบวนการ โดยจะมีส่วนร่วมทางด้านจิตใจ ได้รับประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง แสวงหาความรู้ การคิด การจัดการความรู้ และการแสดงออก การสร้างความรู้ใหม่ และการทำงานร่วมกัน ซึ่งจากแนวคิดดังกล่าวพบว่ามีสอดคล้องกับกระบวนการและเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ ที่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างและผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ สามารถเรียนรู้ร่วมกันผ่านประสบการณ์และแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปสู่การหาแนวทางเพื่อการแก้ไขปัญหาด้วยกระบวนการที่สอดคล้องกับบริบทและทุนเดิมที่มี (กิตติพร ปัญญาภิบาล, 2541)

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่ถูกนำมาใช้เพื่อให้ชุมชนเกิดการรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน มีการวิเคราะห์ข้อมูล สถานการณ์และปัจจัยแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยมีกระบวนการที่เป็นระบบและชัดเจน เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์แนวทางในการป้องกัน แก้ไข หรือลดปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมนี้จะมีข้อดีคือทำให้ชุมชนหรือผู้เรียนเกิดการรับรู้ ข้อมูลสถานการณ์ หรือสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ชุมชนมีโอกาสร่วมกันวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่เกิดขึ้น ตลอดจนการร่วมกันพิจารณาถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าว ซึ่งแนวทางดังกล่าวนี้จะเป็นที่ยอมรับของชุมชน เนื่องจากชุมชน เป็นผู้ร่วมพิจารณากระบวนการดังกล่าวจะทำให้กลวิธีในการแก้ไขปัญหามีความเหมาะสมกับบริบทของชุมชน

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญคือ ต้องให้คนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เพราะคนเป็นแกนกลางที่จะพัฒนาสังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม การจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและให้ประชาชนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เน้นประสบการณ์ของผู้เรียนและกระบวนการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ซึ่งการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคคลทั้งด้านความรู้ เจตคติ และทักษะได้เป็นอย่างดี ผ่านการสังเคราะห์จากผลวิเคราะห์ของการศึกษาวิจัยรูปแบบการเรียนรู้หลายรูปแบบ (Meta Analysis) จนได้โครงสร้างพื้นฐานของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบด้วย วงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ผสมผสานกับกระบวนการกลุ่ม (Group Process) เพราะในแต่ละองค์ประกอบของวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์นั้น แต่ละคนที่มีประสบการณ์ติดตัวมา จะสามารถใช้ประสบการณ์ของตนเองให้เกิดประโยชน์สูงสุด หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนทดลองนำไปสู่การปฏิบัติได้ดั่งนั้น ต้องผ่านกระบวนการกลุ่ม ฉะนั้นการเรียนรู้ในลักษณะที่เป็นกลุ่ม จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน และช่วยกันทำงานให้บรรลุผลสำเร็จได้ด้วยดี

หลักการสำคัญของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

1. การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) มีลักษณะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1.1 เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมกระบวนการ

1.2 ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ทำอย่างต่อเนื่อง และเป็นการเรียนรู้เชิงรุก

(Active Learning) คือ ต้องทำกิจกรรมตลอดเวลา ไม่ได้นั่งฟังการบรรยายอย่างเดียว

1.3 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มกันเอง และระหว่างกลุ่มกับคนที่เกี่ยวข้อง

1.4 ปฏิสัมพันธ์ที่มีทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง

1.5 อาศัยการสื่อสารทุกรูปแบบ เช่น การพูด หรือการเขียน การวาดรูป การแสดง บทบาทสมมุติ ซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดการแลกเปลี่ยน การวิเคราะห์ และสังเคราะห์การเรียนรู้

2. การเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม (Group Process)

การเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นการเรียนรู้พื้นฐานที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งเมื่อประกอบไปกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) กระบวนการกลุ่มจะช่วยทำให้กลุ่มได้มีส่วนร่วมสูงสุด และทำให้บรรลุงานสูงสุด อย่างไรก็ตามพบว่าการมีส่วนร่วมสูงสุด (Maximum Participation) จะขึ้นอยู่กับกรอบการออกแบบกลุ่ม

สรุปได้ว่า หลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นรูปแบบของการเรียนรู้ หรือทำกิจกรรมร่วมกันที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคคลทั้งด้านความรู้ เจตคติ และทักษะได้ดีที่สุด ผ่านการสังเคราะห์แบบ Meta Analysis ซึ่งได้โครงสร้างพื้นฐานของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่ประกอบด้วยวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผสมผสานกับกระบวนการกลุ่ม เพราะผู้ที่เข้าร่วมกระบวนการทุกคนมีประสบการณ์ จึงสามารถทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และช่วยกันทำในสิ่งที่ยาก หรือไม่เคยทำมาก่อนด้วยความมั่นใจ โดยเฉพาะการฝึกอบรมที่อาจมีข้อจำกัดในด้านเวลา สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดเรื่องการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการจัดกระบวนการกลุ่ม เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมในเวทีสามารถร่วมแสดงข้อคิดเห็นในประเด็นของกลุ่มได้อย่างเต็มที่ เพื่อก่อให้เกิดแนวคิดที่หลากหลาย และมุมมองที่รอบด้านเกี่ยวกับประเด็นที่ร่วมกันพิจารณา ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มเกิดมุมมองถึงสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน ได้อย่างชัดเจน เกิดความรู้สึกรับผิดชอบร่วมกันในการจะค้นหาแนวทางลดหรือป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งความหลากหลายของแนวคิด มุมมองและความรับผิดชอบร่วมกันดังกล่าวนี้ จะนำไปสู่การสร้างแนวทางในการดำเนินงานหรือข้อเสนอต่างๆ ได้อย่างหลากหลายและตรงกับประเด็นที่พิจารณาร่วมกันได้มากขึ้น

2.5 การจัดทำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategies Route Map; SRM)

แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ เป็นเครื่องมือการบริหารจัดการรูปแบบใหม่ที่จะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการดูแลงานด้านสุขภาพหรือการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นของคนในชุมชนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งได้รับการพิสูจน์มาแล้วจากหลายท้องถิ่น ชุมชน ที่มีการใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ในการทำงานของชุมชนอย่างต่อเนื่องและจริงจัง โดยกระบวนการในการจัดทำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ในระดับชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านั้น การมีส่วนร่วมของหน่วยงาน ภาครัฐและองค์กรต่างๆ เป็นเรื่องสำคัญ เพราะ

จะทำให้แผน ที่ได้ออกมานั้นเกิดจากทุกภาคส่วนที่ร่วมกันคิด และทุกคนก็จะมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อน กระบวนการต่างๆ เพื่อเดินทางไปสู่เป้าหมายร่วมกัน ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกแนวทางการจัดทำ แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์มาใช้ เพื่อให้ทุกหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้มีโอกาสร่วมกันในการกำหนดทิศทางและเส้นทางเดินในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน เพื่อนำไปสู่เป้าหมายและผลลัพธ์ร่วมกัน

นอกจากแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์จะเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและบริหารจัดการที่จะช่วย เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ระหว่างวิธีปฏิบัติหรือยุทธศาสตร์ทั้งหมดที่เราเลือก เพื่อที่จะไปให้ถึงจุดหมาย ปลายทาง ในหลายๆ มิติหรือหลายๆ มุมมองแล้ว แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์นี้ เรียกง่ายๆ อีกอย่างหนึ่งว่า ผัง ทางเดินยุทธศาสตร์ และหากว่าเป็นแผนงาน ที่ได้จากแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ก็จะเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า แผนบริหารการเปลี่ยนแปลง เพื่อต่อไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ ช่วยให้เราเห็น ภาพความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์ทั้งหลาย ว่ายุทธศาสตร์แต่ละตัวนั้น เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันในเชิง ความเป็นเหตุและผลระหว่างกันและกันอย่างไร ทำให้เราสามารถวางแผนได้อย่างมีความเข้าใจถึงผลที่จะ เกิดขึ้นมาในภายหลัง ขั้นตอนของการสร้างและพัฒนาแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์นั้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ (อมร นนทสุด และ สุทธิพงษ์ วสุโสภาพล, 2552)

ส่วนที่ 1 การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ มี 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์บริบท หรือสถานการณ์ของพื้นที่

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดจุดหมายปลายทาง (Destination Statement)

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ฉบับหลัก (SRM)

ส่วนที่ 2 การใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (หรือการถ่ายทอดแผนที่ยุทธศาสตร์สู่การ ปฏิบัติ) มี 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ฉบับปฏิบัติการ (SLM)

ขั้นตอนที่ 5 การนิยามเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์จาก SLM และการกำหนด ตัวชี้วัด ผลงาน (PI) และตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI) รายประเด็นที่พื้นที่กำหนด (Issues base)

ขั้นตอนที่ 6 การสร้างแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ฉบับปฏิบัติการย่อย หรือ แผนปฏิบัติการ (Mini-SLM)

ขั้นตอนที่ 7 การเปิดงานและการติดตามประเมินผล

ข้อพึงระวังในการสร้างและใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ จำเป็นต้องแสวงหา ความร่วมมือและต้อง ส่งมอบแผนที่ ให้กับกลุ่มหรือฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยเร็วที่สุดทุกระดับ มิฉะนั้นจะเกิดปัญหา 2 ประการที่สำคัญ กล่าวคือผู้ที่เกี่ยวข้องอาจจะเกิดความรู้สึกว่าแผนที่ดังกล่าว เป็นความคิดหรือการกระทำของคนกลุ่มหนึ่งที่

พยายามขัดเคียด บางสิ่งบางอย่างที่ไม่ใช่ความต้องการที่แท้จริง และคนกลุ่มที่สร้างมานี้จะเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นเจ้าของ จะไม่รับฟังเสียงสะท้อนจากกลุ่มคนที่เป็นผู้ปฏิบัติงาน ไม่ยอมรับจุดอ่อนของแผนและไม่ยอมที่จะแก้ไข ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์คือเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อให้สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ทุกกระยะ โดยเฉพาะการปรับปรุงกระบวนการ (Process) รวมทั้งการปรับปรุงแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ได้ หากทิศทางไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ ดังนั้นจึงควรอย่างยิ่งที่จะต้องรับฟังและเรียนรู้ว่าอะไรใช้ได้และใช้ไม่ได้ จากผู้ร่วมงานด้วย เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงกลยุทธ์ที่น่าสนใจมากขึ้น รวมไปถึงการสร้างความร่วมมือที่ดีในการทำงานร่วมกัน และเมื่อมีการนำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ไปใช้แล้ว ยังมีข้อที่ควรระวังที่ทั้งผู้ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ ต้องผลักดันการพัฒนาให้เกิดขึ้น หรือในทางกลับกันควรระมัดระวังไม่ให้เกิดขึ้น ดังนี้

1. ผู้นำไม่ลงเรือลำเดียวกัน หมายถึงการที่ยังมีความขัดแย้งทางความคิดที่ยังไม่ตรงกัน และมีความเห็นต่างกันอยู่ ระหว่างตัวผู้นำกับผู้ปฏิบัติ
2. การละเลยประวัติศาสตร์ คือการไม่นำประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ผ่านมา มาร่วมเรียนรู้และเข้ามาเป็นข้อมูลในการทำงาน
3. ใช้หลายแบบหลายวิธีพร้อมกัน
4. สื่อสารเฉพาะกลุ่มพิเศษไม่กี่คน
5. คิดว่าจะทำสำเร็จในระยะสั้นๆ
6. คิดว่าเป็นเพียงเครื่องวัดผลการปฏิบัติงาน
7. ใช้โปรแกรมประเมินผล
8. ไม่ให้รางวัลต่อความสำเร็จ
9. ไม่เตรียมวางแผนและจัดการกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
10. ไม่มีกระบวนการติดตามหลังการดำเนินงานผ่านไป

จากแนวคิดในเรื่องแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าแนวคิดดังกล่าวเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ชุมชน หรือหน่วยงานมีการกำหนดเป้าหมายของหน่วยงานที่ชัดเจน และเข้าใจร่วมกันว่าการจะไปให้ถึงเป้าหมายดังกล่าวนั้นจะต้องมีกระบวนการ หรือเส้นทางเดินอย่างไร ซึ่งการเดินทางตามแนวทางหรือเส้นทางดังกล่าวเพื่อไปถึงเป้าหมายนั้นอาจต้องใช้ระยะเวลาที่แตกต่างกัน ตามความยากง่ายของเป้าหมาย และกลวิธีที่นำมาใช้ เช่นเดียวกับประเด็นในเรื่องการฟื้นฟูและอนุรักษ์ฐานทรัพยากร การเกษตรที่อาจจำเป็นต้องใช้ระยะเวลานาน กว่าจะทำให้เกิดผลตามเป้าหมายที่ต้องการ แต่อย่างไรก็ตาม

การกำหนดเป้าหมายไว้อย่างชัดเจน และมีกลวิธีที่จะดำเนินการเป็นเครื่องมือกำกับไว้ ก็น่าจะช่วยให้สามารถขับเคลื่อนงานไปได้อย่างชัดเจนมากขึ้น

2.6 การติดตามและประเมินผลโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Evaluation: ARE)

แนวคิดการติดตามและประเมินผลโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการติดตามวิเคราะห์ และประเมินผลกระบวนการทำงาน เพื่อวิเคราะห์ผลสำเร็จ โดยเทียบกับตัวชี้วัดและผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น โดยในกระบวนการวิเคราะห์และประเมินจะให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโครงการ โดยจะมีการตั้งวงสะท้อนข้อมูลร่วมกับการลงพื้นที่หน้างานเพื่อตรวจสอบ ยืนยันและหาข้อมูลประกอบเพิ่มเติม สำหรับการนำมาวิเคราะห์ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการทำงานที่ต่อเนื่อง ยั่งยืน และเป็นไปตามเป้าหมายของโครงการเป็นสำคัญ โดยมีแนวคิดที่ต้องคำนึงถึงในการตั้งวงสะท้อนดังกล่าว 4 ประการด้วยกัน คือ ต้องเป็นการตั้งวงที่พูดถึงผลลัพธ์ของโครงการเป็นสำคัญ เน้นให้เกิดเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้ที่มาร่วมสะท้อนผลลัพธ์การทำงานนั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีส่วนได้ ส่วนเสีย และมีกระบวนการที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในการสะท้อนผลลัพธ์การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง จากการร่วมกันเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ ของคณะทำงานและคนที่เกี่ยวข้องที่ครบถ้วน รอบด้าน เพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการทำงานต่อไป ในการนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้นั้นจะต้องมีการประยุกต์ใช้แนวคิดต่างๆ ร่วมด้วย เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างครบถ้วน เป็นไปตามกระบวนการ แนวคิดต่างๆ ที่นำมาใช้ประกอบด้วย

การวิเคราะห์แรงเสริม แรงต้าน (Force Field Analysis) เป็นเทคนิคที่นำมาใช้ประกอบการจัดทำแผนงานโครงการ โดยการวิเคราะห์ต้นทุนทางสังคมที่มีอยู่ โดยมีทั้งต้นทุนทางด้านบวก ที่จะเป็นปัจจัยหนุนเสริมให้กระบวนการแก้ไขปัญหาสามารถประสบผลสำเร็จได้มากขึ้น โดยมีแนวคิดในการเสริมแรงหนุนดังกล่าวให้มีความชัดเจนและเข้มแข็งขึ้น ในขณะเดียวกันก็จะมีวิเคราะห์ถึงแรงกด หรือปัจจัยที่อาจจะมีผลทำให้กระบวนการทำงานประสบกับปัญหาหรือการนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของโครงการเกิดขึ้นได้น้อยลง แนวคิดที่นำมาใช้คือการวิเคราะห์หากระบวนการหรือกลวิธีที่จะช่วยลดแรงกดดังกล่าวลง ดังนั้น ในกระบวนการจัดทำแผนงานโครงการ หรือแผนปฏิบัติของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่จะดำเนินการในโครงการวิจัยนี้ จะนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เป็นแผนปฏิบัติการที่มุ่งเน้นไปสู่การบรรลุตามเป้าหมายและผลลัพธ์เป็นสำคัญ ผลของกระบวนการยังช่วยทำให้ชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆ สามารถวิเคราะห์ตนเองได้ด้วยว่าการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาควรจะดำเนินการอย่างไร ด้วยต้นทุนที่มีอยู่

และมีกระบวนการเพื่อเสริมจุดแข็งของตนเอง ในขณะเดียวกันก็มีกระบวนการเพื่อลดแรงจุดด้วย ซึ่งจะเป็นแนวทางที่ช่วยทำให้แผนงาน โครงการสามารถดำเนินการไปได้บรรลุผลสำเร็จได้มากขึ้น

การสนทนากลุ่ม (Focus Group) คือการสัมภาษณ์ในอีกรูปแบบหนึ่งที่รวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจง โดยมีผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่มประมาณ 6-10 คน ซึ่งเลือกมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2549)

การสนทนากลุ่มเหมาะสำหรับการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายหลากหลาย เช่น การค้นหาประเด็นของเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ยังไม่มีความรู้มาก่อน (Exploratory) การหาคำอธิบายสำหรับปรากฏการณ์บางอย่าง (Explanatory) หรือ การประเมินสถานการณ์ (Assessment)

ประโยชน์ของการสนทนากลุ่ม

1. ใช้ในการศึกษาความคิดเห็น ทักษะคิด ความรู้สึก การรับรู้ ความเชื่อ และพฤติกรรม
2. ใช้ในการกำหนดสมมติฐานใหม่ๆ
3. ใช้ในการกำหนดคำถามต่างๆ ที่ใช้ในแบบสอบถาม
4. ใช้ค้นหาคำตอบที่ยังคลุมเครือ หรือยังไม่แน่ชัดของการวิจัยแบบสำรวจ เพื่อช่วยให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. ใช้ในการประเมินผลทางด้านธุรกิจ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าแนวคิดในเรื่องของการติดตามและประเมินผลโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ที่นำมาใช้นั้น เป็นแนวคิดในการทำงานที่จะทำให้เกิดการติดตาม และกระตุ้นกระบวนการทำงาน ผ่านเวทีการสะท้อนผลการทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการวิจัยในครั้งนี้ ที่ได้ออกแบบการวิจัยโดยเน้นการตั้งวงการสะท้อนผลข้อมูลการดำเนินงานร่วมกัน เน้นการคุยในเรื่องของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้ที่จะเข้าร่วมในการตั้งวงสะท้อนผลลัพธ์ จะเป็นผู้ที่มีส่วนได้ ส่วนเสียในกระบวนการทำงาน ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและมาจากกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องจริงๆ กับกระบวนการวิจัย

2.7 ข้อมูลทั่วไปพื้นที่วิจัย

ประวัติศาสตร์ชุมชน

ตำบลท่าจะหลุง เป็นหมู่บ้านเก่าแก่ ที่ตั้งมาประมาณ 150 ปี เป็นทางผ่านในการเดินทางไปยังจังหวัดต่างๆ ของภาคอีสาน มี “ขุนແ່ລ່ງ” เป็นผู้ปกครองเขตในสมัยนั้น ซึ่งดำรงตำแหน่งเป็นท่านขุนหรือ

ก้านัน เมื่อก่อนบริเวณนี้จะมีอุดมสมบูรณ์ด้วยป่าไม้และสัตว์ป่านานาชนิด เช่น ช้าง เสือ ซึ่งขุนแห่งได้พาชาวบ้านไปคล้องช้างเผือกเพื่อเป็นของกำนัลให้กับขุนนางชั้นผู้ใหญ่ ที่เดินทางผ่านมาในบริเวณแห่งนี้ โดยเดินทางไปคล้องช้างที่ป่าดงนางคำ เมื่อคล้องช้างได้แล้วได้นำช้างเผือกกลับมา ในระหว่างเดินทางกลับได้นำช้างเชือกนั้นไปขำที่ท่าแม่น้ำมูล และทำน้ำที่ขำพบชาวบ้านกำลังการทำกรดลูกเหล็กเป็นจำนวนมากเพื่อนำเหล็กไปใช้ในการตีมีด ทำเครื่องใช้ในการเกษตรและเครื่องใช้ในครัวเรือน ผู้คนแถวนั้นจึงเรียกทำน้ำบริเวณนั้นว่าท่ากรด เมื่อมีการตั้งชื่อตำบลทางราชการจึงได้ตั้งชื่อบ้านนี้ว่า ตำบลท่าจะหลุง เดิมทีตำบลท่าจะหลุง เป็นตำบลที่มีพื้นที่กว้างใหญ่ต่อมาในปี พ.ศ.2508 ได้แยกออกเป็นตำบลละมใหม่พัฒนา อำเภอโขกษัย ตำบลลุงเขว้า อำเภอหนองบุญมากและบ้านดุม บ้านหนองบอน แยกไปรวมเป็นตำบลด่านเกวียนในปัจจุบัน

สภาพภูมิศาสตร์

ตำบลท่าจะหลุงมีพื้นที่ทั้งหมด 37,655 ไร่ คิดเป็น 60.25 ตารางกิโลเมตรมีลักษณะเป็นที่ราบสูงด้านทิศตะวันออกและลาดต่ำลงสู่ทิศตะวันตก ส่วนทิศเหนือและทิศใต้เป็นที่ดอนและที่ราบลุ่มมีแม่น้ำมูลไหลมาจากตำบลด่านเกวียน และไหลผ่านหมู่บ้านในตำบลท่าจะหลุง ได้แก่ บ้านหัวดอนหมู่ที่ 9 บ้านลำโรงหมู่ที่ 5 บ้านชีตุนหมู่ที่ 1 บ้านชีตุน หมู่ที่ 4 และบ้านจิว หมู่ที่ 6 แล้วจึงไหลผ่านไปยังอำเภอเฉลิมพระเกียรติและอำเภอจักราช จึงเหมาะแก่การทำเกษตรตลอดทั้งปี ในช่วงฤดูฝนน้ำมูลจะขึ้นท่วมไร่นาและบ้านเรือนที่ตั้งบริเวณใกล้กับแม่น้ำมูล สร้างความเสียหายให้แก่เกษตรกร ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินทรายปนดินเหนียว ด้านทิศตะวันตกเป็นที่ราบเหมาะสำหรับการทำนา ส่วนทางทิศเหนือและทิศใต้เป็นที่ดอนเหมาะสำหรับการทำไร่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่สาธารณะเป็นป่าไม้และแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ ป่าหุบใหญ่ หุบน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 2,000 ไร่ และป่าอ่างหิน ที่มีเนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่ ซึ่งมีความสวยงามตามธรรมชาติ เป็นแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยป่าไม้ พืชผักสมุนไพรและสัตว์ตามธรรมชาติ ใช้เป็นสถานที่เลี้ยงสัตว์ของประชาชนตำบลท่าจะหลุง และยังเหมาะสำหรับเป็นสถานที่พักผ่อนของชุมชน

ตำบลท่าจะหลุง มีอาณาเขตติดต่อ 4 อำเภอ ได้แก่

ทิศเหนือ	ติดต่อ ตำบลหนองยาง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
ทิศใต้	ติดต่อ ตำบลละมใหม่พัฒนา อำเภอโขกษัย
ทิศตะวันออก	ติดต่อ ตำบลลุงเขว้า อำเภอหนองบุญมาก และ ตำบลสีสุก อำเภอจักราช
ทิศตะวันตก	ติดต่อ ตำบลด่านเกวียน อำเภอโขกษัย และ ตำบลหนองระเวียง อำเภอ

เมืองนครราชสีมา

ตำบลท่าจะหลุง อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอโขงขัย 25 กิโลเมตร และห่างจากตัวจังหวัด นครราชสีมา 30 กิโลเมตร ประชาชนเดินทางไปยังตัวอำเภอโขงขัยและจังหวัดนครราชสีมาโดยใช้เส้นทาง สายราชสีมา - โขงขัย มีถนนลาดยางในหมู่บ้านเป็นสายหลักสภาพพื้นผิวถนนมีบางส่วนที่ชำรุดเป็นหลุม เป็นบ่อจากการใช้งานมานานและจากน้ำท่วมเกือบทุกปี ส่วนถนนตามซอยต่างๆ ในหมู่บ้านเป็นถนน คอนกรีต ไม่มีรถโดยสารประจำทางวิ่งผ่านหมู่บ้าน ประชาชนต้องใช้รถจักรยานยนต์หรือรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปยังพื้นที่ต่างๆ หรือในตัวจังหวัด ในด้านการปกครอง ตำบลท่าจะหลุง แบ่งการปกครอง ออกเป็น 10 หมู่บ้าน มีโรงเรียนระดับประถมศึกษาและขยายโอกาส 2 แห่ง มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 1 แห่ง ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ทำสวน ทำไร่ ร้อยละ 52 ของประชากร ทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ การรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 42 ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 6 ประกอบอาชีพค้าขาย และรับราชการ ชุมชนมีการรวมตัวกันจัดตั้งกลุ่มต่างๆ เพื่อทำกิจกรรมด้านการผลิต ซึ่งจะมี คณะกรรมการดำเนินงานในแต่ละกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มกองทุนเงินล้าน กลุ่มเงินแสน กลุ่มน้ำพริก กลุ่มพริกแกง กลุ่มอิฐประสาน กลุ่มน้ำยาล้างจาน กลุ่มเกษตรปลอดสารพิษและกลุ่ม อยู่ดีมีสุข มีเงินหมุนเวียนประมาณ 26 ล้านบาท มีสินค้าทางการเกษตร ได้แก่ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด ผลิตภัณฑ์ทางด้านงานฝีมือ ได้แก่ เครื่องปั้นดินเผา หินทรายและอิฐประสาน ฐานะทางเศรษฐกิจของตำบลท่าจะหลุงส่วนใหญ่ค่อนข้างดี มีรายได้เฉลี่ยประมาณ 150,000 บาทต่อปีต่อครอบครัว ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์แบบเครือญาติ มีการช่วยเหลือกันดีโดยเฉพาะในช่วงงานบุญต่าง ๆ เช่น งานบวชนาค งานแต่งงาน และงานศพ และเมื่อในยามเจ็บป่วยมีการถามข่าวและไปเยี่ยมที่โรงพยาบาลหรือที่บ้าน มีการแบ่งปันอาหารและสิ่งของซึ่งกันและกัน ให้ความเคารพนับถือผู้สูงอายุ ผู้อาวุโส ผู้ที่มีพระคุณ และผู้มีตำแหน่งต่าง ๆ ในชุมชน ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและใช้ภาษาถิ่นโคราช มีประชาชนบางหมู่บ้าน เช่น บ้านใหม่ธานียม ใช้ภาษาถิ่นอีสานในการติดต่อสื่อสารกัน ในชุมชน มีการสืบทอดขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมพื้นบ้านจากบรรพบุรุษสู่รุ่นลูกหลานมา มีทุนทางสังคมที่สำคัญหลายอย่าง ได้แก่ ศาลา ประชาคม หอกระจายข่าว เสียงตามสาย วัด โรงเรียน สถานีอนามัย สนามกีฬาประจำหมู่บ้าน แปลงผัก เกษตรปลอดสารพิษ ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำมูล ป่าสาธารณะ องค์การบริหารส่วนตำบล และระบบประปาในชุมชน

ทุนทางสังคมด้านองค์ความรู้และปัญญา ได้แก่ การรวมตัวกันเป็นกลุ่มหรือองค์กรเพื่อดำเนินกิจกรรมพัฒนาตามเป้าหมายที่วางไว้ร่วมกัน เช่น กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 65 คน กลุ่มผู้สูงอายุ จำนวน 477 คน ชมรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 130 คน กลุ่มสตรีแม่บ้าน จำนวน 150 คน กลุ่มทูบีนัมเบอร์วัน จำนวน 1,092 คน กลุ่มคนพิการ จำนวน 104 คน กลุ่มเกษตรปลอดสารพิษ จำนวน

214 คน กลุ่มสร้างสุขภาพ จำนวน 1,128 คน กลุ่มหอพักบ้าน จำนวน 16 คน และกลุ่มสมาชิ จำนวน 160 คน

2.8 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ดังนี้

งานวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคงทางด้านอาหาร

คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2547) ทำการศึกษาและพัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัดความมั่นคงของมนุษย์ พบว่าความมั่นคงทางอาหารเป็น 1 ในหลายๆ ดัชนีที่ใช้สำหรับวัดความมั่นคงของมนุษย์ โดยได้มีกระบวนการในการพัฒนาตัวชี้วัดในหลายๆ รูปแบบ เช่น การประชุมสัมมนา รับฟังความคิดเห็น การสำรวจ และการวิเคราะห์เนื้อหา ตัวชี้วัดส่วนใหญ่มุ่งเน้นในเรื่องของการมีอาหารที่เพียงพอ และการใช้ประโยชน์จากอาหาร และการวิเคราะห์ภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งเป็นปัญหาที่คนไทยกำลังประสบอยู่ในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่รุนแรงมากขึ้น

พงษ์ทิพย์ สำราญจิต (2545) ทำการศึกษาศถานะความมั่นคงทางอาหารของเกษตรกรไทย โดยเน้นการศึกษาใน 4 มิติ คือ การมีอาหาร การเข้าถึง คุณภาพและความปลอดภัย และการมีอาหารสะสมเมื่อยามขาดแคลนหรือการมีเสถียรภาพทางอาหาร ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับการสัมภาษณ์สมาชิกในครัวเรือน กำหนดระดับความมั่นคงทางอาหารที่แตกต่างกันออกไป 3 ระดับ คือ ต่ำ ปานกลางและสูง โดยชุมชนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้วัดระดับความมั่นคงทางอาหารตามการรับรู้ของชุมชนก่อน ดังนั้นชุมชนจึงมีส่วนร่วมในการดำเนินงานและได้ข้อมูลในพื้นที่ด้วย ผู้วิจัยได้นำความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร ประกอบด้วยวิธีการได้มา และการสะสมอาหารหรือความสามารถในการหาอาหารร่วมกับข้อมูลทางด้านความสามารถในการพึ่งตนเองทางด้านเศรษฐกิจ เช่น รายได้สุทธิ มาใช้ในการสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆดังกล่าว พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางด้านอาหารหลายอย่าง เช่น รายได้ การศึกษา การมีส่วนร่วมในชุมชน การเพิ่มผลผลิตหรือการเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในที่ดินหรือปัจจัยการผลิต เป็นต้น

อนุพล ชารีศรี (2552) ทำการศึกษาดัชนีความมั่นคงทางอาหารในระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วมสำหรับนาข้าวเกษตรแบบยั่งยืน เป็นการศึกษาโดยใช้การระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของความมั่นคงทางอาหารและจัดลำดับความมั่นคงของตัวชี้วัด เพื่อหาความเหมาะสมของตัวชี้วัดที่สามารถนำไปพัฒนาเป็นมาตรฐานการผลิตแบบมีส่วนร่วม องค์ประกอบของเกณฑ์ประกอบด้วยด้านการมีอาหารถึงพร้อม ด้านความเสถียรภาพของอาหาร ด้านการเข้าถึงและด้านการใช้ประโยชน์จากอาหาร

มูลนิธิชีววิถี (2549) ทำการวิจัยและมีข้อเสนอเชิงนโยบายในกรณีผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อเกษตรกรจากภาวะวิกฤติทางอาหาร ได้เสนอว่าราคาอาหารที่สูงขึ้นอาจไม่ส่งผลกระทบต่อข้าราชการซึ่งมีแนวโน้มที่จะได้รับการคุ้มครองและดูแลเอาใจใส่มากกว่ากลุ่มเกษตรกรหรือประชาชนกลุ่มอื่นๆ แต่ปัญหาเรื่องราคา

อาหารจะเป็นปัญหาสำคัญของกรรมกรและคนยากจนในเมือง รัฐบาลต้องมีนโยบายและทิศทางการสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อสร้างหลักประกันในการเข้าถึงอาหารสำหรับประชาชนที่มีรายได้น้อยทั่วประเทศ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การผลิตอาหารมาเป็นพื้นที่ในการปลูกพืชพลังงานที่เกษตรกรต้องขึ้นต่อบรรษัทขนาดใหญ่มากขึ้น และความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านอาหารลดน้อยลง เช่น สัดส่วนความสามารถในการพึ่งพาอาหารได้จากไร่นาตนเองของเกษตรกรในภาคอีสานและภาคกลางจะลดลงจาก 37-39 % เป็นเหลือเพียง 6% เท่านั้น ซึ่งชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มสถานการณ์ในเรื่องของความมั่นคงทางอาหารที่จะเกิดขึ้นกับเกษตรกรไทยและส่งผลกระทบต่อภาพรวมของประเทศ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=4536&filename=index;สืบค้น 10 ม.ค. 58) ระบุว่าปัญหาราคาสินค้าและราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นและปริมาณผลผลิตที่ลดลงเนื่องจากเกิดภาวะวิกฤติต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ภัยธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยการผลิต ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหาร ซึ่งพบว่าแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและความรุนแรงดังกล่าวน่าจะประกอบด้วย การสนับสนุนการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต เช่น แหล่งน้ำ ระบบชลประทาน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน สนับสนุนการพัฒนาพลังงานทางเลือก โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านอาหาร มีการจัดแบ่งพื้นที่ให้ชัดเจน มีการสำรวจพืชอาหาร และพืชพลังงานให้เพียงพอและที่สำคัญควรมีมาตรการในการผลักดันให้ประชากรที่มีรายได้น้อยของประเทศ ให้สามารถเข้าถึงแหล่งอาหารที่สำคัญได้อย่างเพียงพอ

พิมลรัตน์ ค่ำบอล (2553) ศึกษาความมั่นคงทางด้านอาหารและความปลอดภัย พบว่ารัฐบาลต้องมีวิธีการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบการผลิตทางการเกษตรของไทยให้มีศักยภาพทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ โดยนโยบายดังกล่าวควรได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้คนไทยมีปริมาณอาหารสำหรับการบริโภคอย่างเพียงพอ ปลอดภัยและมีคุณภาพ มีความมั่นคงทางการผลิต เข้าถึงปัจจัยและทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต เช่น แหล่งน้ำ ที่ดิน รวมถึงจะต้องมีการกระจายผลผลิตที่ดี เป็นธรรมและเหมาะสม ทั้งในระดับครัวเรือน ชุมชนและประเทศ

ทิพย์อักษร มั่นปาดิ (2552) ได้ศึกษาความมั่นคงทางอาหารของท้องถิ่น ที่อาจเป็นไปได้ในกรณีของการสร้างเขื่อนเก็บน้ำขนาดใหญ่ โดยพบว่าการสร้างเขื่อนจะมีผลกระทบกับความหลากหลายของระบบนิเวศในระยะยาว ซึ่งถือว่าเป็นผลกระทบทางลบต่อความมั่นคงทางอาหารของชุมชนในพื้นที่ โดยเฉพาะในบริเวณน้ำโขง ซึ่งคนส่วนใหญ่มีวิถีชีวิตที่ต้องพึ่งพาอาหารจากน้ำโขง ซึ่งไม่ใช่แค่เพียงการดำรงชีวิตอยู่เท่านั้น แต่รวมถึงการสร้างรายได้ที่จะมาสนับสนุนรายจ่ายในครัวเรือนด้วย ดังนั้นการสร้างเขื่อนในน้ำโขงจะเป็นการกีดกันการไหลอย่างอิสระของแม่น้ำโขงและจะส่งผลกระทบต่อการใช้พื้นที่ของท้องถิ่นในระบบนิเวศแม่น้ำโขงของประชาชน ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริงในการร่วมศึกษาและพิจารณาโครงการ และการพัฒนาต่างๆที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะโครงการของภาครัฐ

วราพร ศรีสุพรรณ และ คณะ (2549) ได้ศึกษาเครือข่ายการเรียนรู้วัฒนธรรมข้าวไร่เพื่อความมั่นคงทางอาหารและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ลุ่มน้ำแควใหญ่ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีการปลูกพืชเศรษฐกิจในขณะที่มีการปลูกข้าวที่จำกัด และมีแนวโน้มลดลงทั้งพื้นที่ ที่ปลูกและผลผลิตที่ได้ การปลูกข้าวส่วนใหญ่จะมีการนำสารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้ การวิจัยพบว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของครัวเรือนยังมีการผลิตอาหารที่ไม่เพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือน ชุมชนยังไม่มีมาตรการที่ชัดเจนในการเก็บหาของป่าและไม่มีการกีดกันการค้าในครัวเรือนที่ประสบปัญหาการขาดแคลนอาหาร ในชุมชนควรมีการสร้างเครือข่ายขึ้นมาร่วมกันเพื่อให้มีข้อตกลงและแนวทางปฏิบัติร่วมกันเพื่อปรับปรุงการผลิตและเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน โดยควรให้เกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ เช่น โรงเรียน

Valerie Tarasuk (2001) ศึกษาพบว่าเมื่อเกิดปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหารเกิดขึ้นในครัวเรือน จะมีการแสดงออกมาในแง่ของจิตวิทยาและความพยายามแก้ไข ปัญหาในลักษณะที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา เช่น กลุ่มผู้หญิงที่มีรายได้ต่ำในสหรัฐอเมริกาเมื่อสถานการณ์ความไม่มั่นคงเกิดขึ้นความรู้สึกกระวนกระวายใจจะมาก่อน เป็นอันดับแรก หลังจากนั้นจะเป็นการลดคุณภาพอาหาร แล้วจึงลดปริมาณอาหารของสมาชิกผู้หญิงลง การลดคุณภาพและปริมาณอาหารของสมาชิกที่เป็นเด็กแทบจะไม่เกิดขึ้น หากสถานการณ์ไม่ย่ำแย่จนเกินไป แต่ในกลุ่มผู้สูงอายุจะพบว่าการลดปริมาณอาหารจะเกิดขึ้นก่อน หากสถานการณ์ไม่ดีขึ้นความรู้สึกกระวนกระวายใจจึงจะตามมาในภายหลัง

Jorge H. B. et al. (2008) ศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารของผู้บริโภค และทัศนคติรวมทั้งมุมมองเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยของอาหารที่ซื้อของประชาชนในเมืองเซาเปาโล ประเทศบราซิล พบว่าส่วนใหญ่คนจะนิยมซื้อสินค้าจากห้างสรรพสินค้าเพราะมีความมั่นใจในเรื่องของความสะดวก สะอาดและปลอดภัยของอาหาร รวมทั้งความเป็นธรรมชาติของอาหารที่นำมาจำหน่าย และความหลากหลายของสินค้าที่มีให้เลือก แต่มีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นการเพิ่มเติมสารต่างๆ เข้าไปในอาหารในขั้นตอนต่างๆ เช่น การขนส่ง การจัดเก็บ หรือการบรรจุ เช่น ฮอร์โมน สารเสริมอาหาร สารเคมีทางการเกษตร หรือการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ว่ามีความปลอดภัยหรือไม่ จึงมีข้อเสนอให้มีการกำหนดนโยบายแก่ผู้ผลิตที่จะต้องให้ข้อมูลหรือคำชี้แจงแก่ผู้บริโภคด้วยความเป็นจริงเกี่ยวกับความเสี่ยงหรือความไม่ปลอดภัยต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการซื้ออาหารชนิดต่างๆ ที่ตนผลิตหรือจำหน่าย

Polly E.B. (2008) ศึกษาเกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อมูลการบริโภคอาหารจากรูปแบบของการประเมินการรับสัมผัสของผลิตภัณฑ์พืช ด้วยการวิเคราะห์ทางด้านเคมีในผลิตผลทางการเกษตรโดยใช้เกณฑ์ที่มีอยู่ของสหภาพยุโรป จากการศึกษาได้มีข้อเสนอว่าในอนาคต การปนเปื้อนทางด้านเคมีอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะต้องนำมาใช้ในการควบคุมคุณภาพเพื่อความปลอดภัยในอาหาร โดยอาจต้องนำเกณฑ์ของหน่วยงานต่างๆ ที่มีอยู่มาใช้ เช่น องค์การอาหารและยาแห่งสหประชาชาติ หรือองค์การอนามัยโลก ซึ่งการควบคุมดังกล่าวอาจต้องใช้กลไกในระดับนานาชาติมาใช้ร่วมกัน

Ariane Koing (2008) ศึกษาความสอดคล้องกันของกรอบแนวทางวิเคราะห์ความเสี่ยงในเรื่องความปลอดภัยของอาหารกับกฎหมาย และระบบที่มีอยู่ของสหภาพยุโรป และองค์การการค้าโลก โดยทำการศึกษาในประเด็นข้อตกลงว่าด้วยมาตรฐานอาหาร ซึ่งมีข้อเสนอว่าควรมีการขยายกรอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางด้านอาหารเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ และควรมีการนำแนวทางดังกล่าวไปกำหนดเป็นข้อตกลงร่วมกันของประเทศสมาชิกเพื่อกำหนดเป็นเกณฑ์หรือพันธะสัญญาทางด้านอาหารร่วมกัน

Zwietering M.H. et al. (2010) ศึกษาความครอบคลุมและความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่นำมาใช้ในการเฝ้าระวังในระบบห่วงโซ่อาหารตามแนวคิดอาหารปลอดภัย พบว่ายังพบสถานการณ์การปนเปื้อนของอาหารอย่างต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อระบบห่วงโซ่อาหาร จึงได้เสนอให้มีการทบทวนเครื่องมือต่างๆ ที่มีและใช้อยู่ เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ และอาจมีการพัฒนาเครื่องมือขึ้นมาใหม่ โดยจะต้องมีความน่าเชื่อถือของเครื่องมือด้วย เพื่อนำไปสู่การดำเนินการเกี่ยวกับด้านอาหารปลอดภัยต่อไป

Bruno N. N. et al. (2008) ศึกษาสภาพทางด้านสุขาภิบาลอาหารในการขายผลผลิตพืชในท้องถิ่น ในประเทศบราซิล โดยให้ความสนใจศึกษาเกี่ยวกับด้านพฤติกรรมของผู้ค้าและสภาพสุขาภิบาล ที่เป็นอยู่จากการศึกษาในสถานที่การขายซึ่งประกอบด้วยคน 3 กลุ่ม คือ คนขายหือคนผลิตอาหาร คนที่เป็นเจ้าของร้าน และคนที่เป็นผู้เตรียม พบว่ามีการดำเนินการที่เป็นไปตามขั้นตอนหรือมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารขั้นต่ำเป็นส่วนใหญ่ แต่จากการศึกษา ได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าควรจะมีการตรวจสอบหรือให้ความสำคัญต่อเรื่องของภาชนะที่ใช้บรรจุควรจะมีมาตรฐานด้วย ความสะอาดของตัวผู้ผลิตเอง หรือระบบการจัดเก็บและการขนส่ง เป็นต้น

Hossein A. and Peter H. (2009) ศึกษาเกี่ยวกับอาหารที่เกิดจากการตัดแต่งทางพันธุกรรมและความปลอดภัยที่มี รวมถึงการปลูกพืชโดยใช้เนื้อเยื่อในประเทศพัฒนาแล้ว พบว่าตั้งแต่มีการผลิตสินค้าที่เกิดจากการตัดแต่งทางพันธุกรรมออกมาเป็นครั้งแรก ก็เกิดการโต้แย้งกันค่อนข้างบ่อยเกี่ยวกับเรื่องข้อดี ข้อเสีย ที่เกิดขึ้น และมีการกำหนดเป็นกฎหมายออกมา แต่ก็ยังเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับเรื่องของคุณธรรม และระบบการค้า ทำให้มีการศึกษามากมายเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระบบเกษตร โดยเฉพาะเมื่อมีการโฆษณาว่าผลผลิตของพืชที่ได้รับการตัดแต่งทางพันธุกรรมนั้น ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ก็ยังทำให้ประเทศกำลังพัฒนา ที่มีศักยภาพในการผลิตต่ำ และมีความมั่นคงทางด้านอาหารน้อย เกิดผลกระทบมากขึ้น จากการศึกษาพบว่าในประเทศที่พัฒนาแล้ว ที่มีพัฒนาการเรื่องการตัดแต่งพันธุกรรมนั้น เกษตรกรจะเกิดการยอมรับเพราะมันช่วยให้ได้ผลผลิตที่สูงขึ้น ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ กลับให้ความสำคัญต่อประเด็นเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมมากกว่า

Elise G. and Laurian U. (2008) ศึกษาเกี่ยวกับนโยบายทางด้านอาหารที่มีอยู่ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนโยบายที่เน้นเรื่องการกำหนดราคาและกลุ่มที่เน้นเรื่องการให้ข้อมูลข่าวสาร โดยมุ่งหวังให้คนลดการบริโภคในผลิตภัณฑ์ที่ควรหลีกเลี่ยง จากการศึกษาพบว่ามาตรการด้านราคาไม่สามารถโน้มน้าวคนให้เกิด

พฤติกรรมดังกล่าวได้ โดยเฉพาะในเมืองที่เศรษฐกิจดีๆ แต่มาตรการด้านข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าและผลิตภัณฑ์ จะเป็นสิ่งที่ทำให้คนเกิดความตระหนักในแง่ของการบริโภคมากขึ้น

Godsway c. et al. (2009) ศึกษาในประเทศกานา เกี่ยวกับเรื่องราคาของสินค้าที่มีการจำหน่ายในตลาด พบว่าสินค้าที่นำเข้าและสินค้าที่ผลิตเองในประเทศมีราคาที่ไม่แตกต่างกัน และอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างสูง ซึ่งการกำหนดราคาสินค้าดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อระบบการบริโภคของประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ตามชนบทและที่ห่างไกลที่เศรษฐกิจไม่ดี ต้องแบกรับภาระเรื่องราคาอาหารที่สูง จึงมีข้อเสนอว่าราคาของสินค้าและอาหารควรมีการปรับเปลี่ยนไปตามระยะทางระหว่างพื้นที่ที่ผลิตสินค้า ระบบการขนส่งหรือตามบริบททางสังคมเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อผู้บริโภคที่อยู่ในพื้นที่ ที่สามารถผลิตสินค้าได้เองหรือมีเศรษฐกิจที่ไม่ดี

Sharafkhani Rahim et al. (2011) ศึกษาพบว่า การขาดอาหารทำให้เกิดภาวะภูมิคุ้มกันด้านทานของร่างกายต่ำ มีผลต่อโครงสร้างร่างกาย กระบวนการพัฒนาทางด้านจิตใจ และการลดลงของความสามารถในการสร้างผลผลิต ซึ่งได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 2,500 ครอบครัวของประเทศอิหร่าน พบว่าร้อยละ 40 มีความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนต่ำ ร้อยละ 20 เคยมีประสบการณ์ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือน โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือการอยู่ห่างไกลจากตัวเมือง แหล่งผลิตแหล่งส่งอาหาร ขนาดของครอบครัว พบว่าถ้ามีสมาชิกในครัวเรือนมาก ภาวะความไม่พอของอาหารก็จะเกิดขึ้นตามมาด้วย ที่สำคัญ พบว่าปัจจัยเรื่องรายได้ของครัวเรือน เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือน

Samar M. Abdalla and Eltighani Elamin (2015) ได้ศึกษาการทำฟาร์มและความมั่นคงทางอาหารในประเทศซูดานทางตะวันตก โดยเก็บข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น จากกระทรวงสาธารณสุข องค์การอาหารแห่งสหประชาชาติ เป็นต้น พบว่าในพื้นที่ ที่มีการปลูกพืชประเภทธัญพืชพื้นๆ จะมีผลต่อการกำหนดนโยบายในบางประเด็น ส่วนความมั่นคงทางด้านอาหารนั้น จะมีความเกี่ยวข้องกับผลผลิตที่ตกต่ำ รายได้ที่แตกต่างกัน รวมถึงราคาสินค้าที่มีความไม่ชัดเจน ที่ผันผวนในตลาด พบว่ามีการนำแนวทางมาใช้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว 2 แนวทางคือ การแก้ไขปัญหาในโรงเรียน และอาหารในกลุ่มทำงาน อย่างไรก็ตามก็พบข้อจำกัดในการดำเนินกิจกรรมในโรงเรียนคือเรื่องของความหลากหลายของอาหารและการกระจายอาหารที่น้อย ไม่ทั่วถึงซึ่งทำให้กิจกรรมเกิดไม่ต่อเนื่อง ดังนั้นจึงได้มีการปรับแนวทางและบูรณาการเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งในเรื่องระบบบริการ ระบบการทำฟาร์ม และความมั่นคงทางอาหารให้มากขึ้น และเพิ่มในเรื่องของความหลากหลายของอาหารและภาวะทางด้านโภชนาการในกลุ่มคนทำงานและนักเรียน ให้มากขึ้น แทนการมองแค่ในเรื่องของพลังงานที่ได้จากอาหารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

Nehemia Kiprutto, Laban K. Rotich and Geoffrey K. Riungu (2015) ได้ศึกษาในประเด็นการทำเกษตรกรรม การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และความมั่นคงทางด้านอาหาร โดยมองว่าการเกษตรกรรมมีความสัมพันธ์กับสภาพความอดอยาก (ยากจน) ของโลก โดยต้องการศึกษาว่าการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ มีผลต่อการทำเกษตรกรรมและความมั่นคงทางด้านอาหารหรือไม่ โดยพบว่าในประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่จะทำการเกษตรโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก แต่การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น ก่อให้เกิดสภาพของน้ำท่วม หรือน้ำแล้ง ซึ่งส่งผลต่อการทำเกษตรกรรม และความมั่นคงของอาหาร ดังนั้นการปรับตัวในเรื่องของการทำเกษตรกรรมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจึงน่าจะเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะจะช่วยทำให้เกิดสภาพของความมั่นคงทางอาหารให้ดีขึ้น

จากการทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับเรื่องความมั่นคงทางอาหารพบว่า สถานการณ์ที่เกี่ยวกับเรื่องความมั่นคงทางอาหารนั้น ได้มีผู้ศึกษาไว้อย่างหลากหลาย ที่น่าสนใจคือการที่มีการพัฒนาการที่เกี่ยวกับเรื่องดัชนี ตัวชี้วัดเกี่ยวกับเรื่องความมั่นคงอาหารที่ครอบคลุมมิติต่างๆ เพิ่มมากขึ้น มีการศึกษาถึงข้อมูลที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของคนในเรื่องอาหาร ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยต่างๆ ตลอดจนผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยในแง่ของความไม่มั่นคงทางอาหารที่เกิดขึ้น สามารถส่งผลกระทบต่อชีวิต ความเป็นอยู่ของทรัพยากรบุคคล ที่จะส่งผลถึงเสถียรภาพทางด้านชีวิตความเป็นอยู่ และผลกระทบในสังคมด้วย ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ความมั่นคงทางอาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญ ที่จะส่งผลให้เกิดสถานการณ์หรือความมั่นคงในการดำรงชีวิต แต่ก็ได้มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยครั้งนี้ ที่ได้ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องความมั่นคงทางอาหารของชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้สะท้อนถึงสถานการณ์ที่เป็นจริงในปัจจุบัน ทั้งในประเด็นที่เกี่ยวกับการมีการหา การผลิต หรือการเข้าถึง ตลอดจนความเพียงพอต่อความต้องการในแง่ของอาหารที่จำเป็นเพื่อการดำรงชีวิต เพื่อให้เกิดความตระหนักต่อปัญหาและสถานการณ์ร่วมกัน ที่จะนำไปสู่การร่วมกันหาแนวทางหรือกระบวนการเพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันต่อไป

วิจัยเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของทรัพยากร

Bernardo Pinto Caramel et al. (2014) ได้ทำการประเมินคุณภาพน้ำของฟาร์มเลี้ยงปลาที่กระจายตามลำน้ำ ในประเทศบราซิล เพื่อจะประเมินว่าน้ำเสียที่เกิดจากการทำฟาร์มปลา และมีการให้อาหารปลานั้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำหรือไม่ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไป เก็บตัวอย่างน้ำในจุดฟาร์ม จุดที่มีการผสมอาหารและได้ลงไปจากฟาร์ม ประมาณ 60 เมตร ในภาคสนามจะมีการวัดค่าความเป็นกรด ด่าง การนำสื่อไฟฟ้า ค่าออกซิเจนละลายน้ำ อุณหภูมิ น้ำ และความขุ่น ส่วนในห้องปฏิบัติการจะทำการตรวจองค์ประกอบของสารที่เกี่ยวกับไนโตรเจน ฟอสฟอรัส คลอโรฟิล เอ

และองค์ประกอบสารละลายอื่นๆ พบว่าโดยภาพรวมคุณภาพของน้ำที่ตรวจในแต่ละคุณสมบัตินั้นผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน และไม่มีผลในเรื่องของการทำให้เกิดปัญหาน้ำเสีย แสดงว่ากระบวนการผลิต ผสม และการให้อาหารปลาในฟาร์มนั้น สามารถทำได้ดี รวมถึงชนิดของอาหารที่ให้ด้วย ดังนั้นแนวทางการดำเนินการที่ฟาร์มที่ศึกษาดังกล่าวน่าจะเป็นตัวอย่างที่ดี และนำไปขยายผลให้เกิดเป็นวงกว้างต่อไป เพื่อลดผลกระทบที่จะทำให้เกิดปัญหามลพิษของน้ำจากการทำฟาร์มลงในระยะยาว

Francis N. W. Nsubuga, Edith N. Namutebi and Masoud Nsubuga-Ssenfuma (2014) ทำการทบทวนและประเมินเกี่ยวกับเรื่องทรัพยากรน้ำในยูกันดา โดยพบว่าทรัพยากรน้ำมีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม แต่เนื่องจากทรัพยากรน้ำมีข้อจำกัดเกี่ยวกับเรื่องของความไม่แน่นอน ทั้งในเรื่องของการกระจายของทรัพยากรและพื้นที่ พบว่าแหล่งหลักของน้ำคือน้ำฝน พบว่าปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยในยูกันดาต่อปี ประมาณ 1,180 มิลลิเมตร หลังจากน้ำฝนตกลงและไหลสู่แม่น้ำสายหลัก หรือทะเลสาบแล้ว พบว่าไม่นานปริมาณน้ำเหล่านี้จะลดลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงของสภาพแม่น้ำที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา ทำให้ความสามารถในการเก็บกักน้ำลดน้อยลง จากการทบทวนและศึกษาพบว่าประเด็นเรื่องความต้องการน้ำนั้นมีความต้องการเพื่อการนำมาใช้ในการดำเนินชีวิต และจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศเป็นประเด็นที่สำคัญ ดังนั้นประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงหรือการแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการบริหารจัดการในเรื่องแหล่งทรัพยากรของประเทศจึงเป็นประเด็นที่สำคัญ

Lei Qiu, Meine Pieter Van Dijk and Huimin Wang (2015) ได้ศึกษามลพิษทางน้ำและการดูแลจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในบริเวณอ่างเก็บน้ำ Tai และ Chao ในประเทศจีน ในทัศนะมุมมองของนานาชาติ โดยจากการศึกษาพบว่าปัญหามลพิษทางน้ำในบริเวณอ่างเก็บน้ำ Tai และ Chao กลายเป็นประเด็นที่น่าวิตกในปัจจุบัน ที่เป็นผลจากระบบการจัดการของภาครัฐในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นและการบริหารจัดการของรัฐที่ดำเนินการทั้ง 2 อ่างเก็บน้ำควรจะมีกิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างสมดุลกัน นั่นคือควรเกิดไปควบคู่กัน เนื่องจากลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นของทั้ง 2 พื้นที่มีความคล้ายคลึงกัน ในขณะที่กระบวนการทำงานของภาครัฐ ไม่สอดคล้องกับความรวดเร็วของการเติบโตของชุมชน โดยเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกับการดำเนินงานกับประเทศต่างๆ เช่น แคนาดา ฝรั่งเศส สหราชอาณาจักร หรือสหรัฐอเมริกา การศึกษาพบว่าจีนมีการทำงานผ่านโครงสร้างของรัฐบาลกลาง มีแผนกที่รับผิดชอบ และการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่ดูแลเรื่องอ่างเก็บน้ำและหน่วยงานที่ดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมด้านน้ำ ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดหนึ่งในการทำงานให้เกิดความชัดเจน โดยเสนอว่าจีนควรจะศึกษาจากประเทศต่างๆ ที่มีประสบการณ์ในด้านนี้ ซึ่งอาจรวมถึงการทบทวนบทบาทหน้าที่ ที่รวมถึงการปรับโครงสร้าง และอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานในการ

จัดการ การสร้างความเข้มแข็งของโครงสร้างหน่วยงาน ที่สำคัญคือการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการร่วมกันดูแลและเป็นส่วนหนึ่งของระบบในการดูแลจัดการให้เกิดขึ้น

จากการทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับเรื่องความเสื่อมโทรมของทรัพยากรพบว่าปัจจุบันมีหลายกิจกรรมในกระบวนการผลิต ที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาความเสื่อมโทรมทั้งทางด้านปริมาณ คุณสมบัติ และการนำไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรน้ำ ซึ่งมีความสำคัญต่อการนำมาใช้เป็นทรัพยากรในการสร้างความมั่นคงทางอาหารอีกด้านหนึ่งที่สำคัญ ดังนั้นจากวิจัยที่ผ่านมาจึงเห็นได้ว่า หลายกิจกรรมได้ส่งผลกระทบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนำไปสู่ศักยภาพในการผลิตอาหารและผลกระทบต่อเรื่องความปลอดภัยและความเพียงพอของอาหารด้วย ดังนั้นการมีระบบการติดตามเฝ้าระวัง ถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาจึงเป็นแนวทางที่สำคัญที่จะต้องเกิดขึ้น

งานวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนและการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

Ayo Emmanuel Olajuyigbe (2016) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนและความยั่งยืน ในประเด็นเกี่ยวกับการจัดการน้ำของประเทศไนจีเรีย ได้ศึกษาจาก 3,266 ครัวเรือน โดยต้องการศึกษาว่าชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการโครงการน้ำและระบบน้ำในชุมชนหรือไม่ อย่างไร พบว่ามีคนในชุมชนจำนวนน้อยที่เคยเข้ารับการจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดูแลและจัดการระบบน้ำของชุมชน นอกจากนี้ยังพบว่ามีเพียงแค่ 2 คนเท่านั้น ที่เคยรับการอบรมในเรื่องการดูแลบำรุงรักษา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องสร้างความรู้ ความเข้าใจให้เกิดขึ้นแก่คนในชุมชน โดยเฉพาะเมื่อมีโอกาสได้พบกัน เช่น เมื่อชุมชนไปชำระค่าน้ำหรือค่าบริการต่างๆ รวมถึงการชี้แนะข้อตกลง เงื่อนไข หรือแนวทางต่างๆ ที่ควรต้องรู้ร่วมกัน ในการช่วยกันดูแลและบริหารจัดการน้ำร่วมกันของชุมชน และพบว่าการชำระเงินของชุมชนนั้นมีความสำคัญต่อการดูแลและจัดการระบบน้ำของชุมชน เนื่องจากเงินที่ชุมชนจ่ายนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการระบบที่มีอยู่ และพบว่าปัจจัยเรื่องของพื้นที่ชุมชนที่มีสภาพทางเศรษฐกิจที่ไม่มาก ระบบทางการเงิน หรือเงินหมุนเวียนน้อย รวมถึงทรัพยากรต่างๆ ที่มีในพื้นที่ มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการระบบน้ำด้วย

Kong Khemkratok, Penkhae Thamsenanupap and Napat Noinumsai (2012) ศึกษาแนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการร่วมกันดูแลและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพด้านชนิดของพันธุ์พืชสมุนไพร ของชุมชนในแหล่งท่องเที่ยวเขาดอยเจดีย์ จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนควรประกอบด้วยขั้นตอนอย่างน้อย 5 ขั้นตอนคือการสร้างการมีส่วนร่วมในเรื่อง 1)การรับรู้ปัญหาร่วมกัน 2)การร่วมคิด 3) การร่วมทำ 4) การร่วมประเมินผลการดำเนินงาน และ 5)การร่วมรับผล

ที่เกิดขึ้น ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานดังกล่าว ทำให้เกิดรูปแบบในการร่วมกันอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพที่ชัดเจน และรูปแบบดังกล่าวยังคงเกิดขึ้นอย่างยั่งยืน จากการประเมินผลหลังจากการดำเนินงานผ่านไปแล้วระยะหนึ่ง แสดงว่าการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน ถ้าให้ความสำคัญต่อเรื่องการมีส่วนร่วมและขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นอย่างชัดเจนแล้ว จะช่วยทำให้เกิดความยั่งยืนของกระบวนการทำงานด้วย

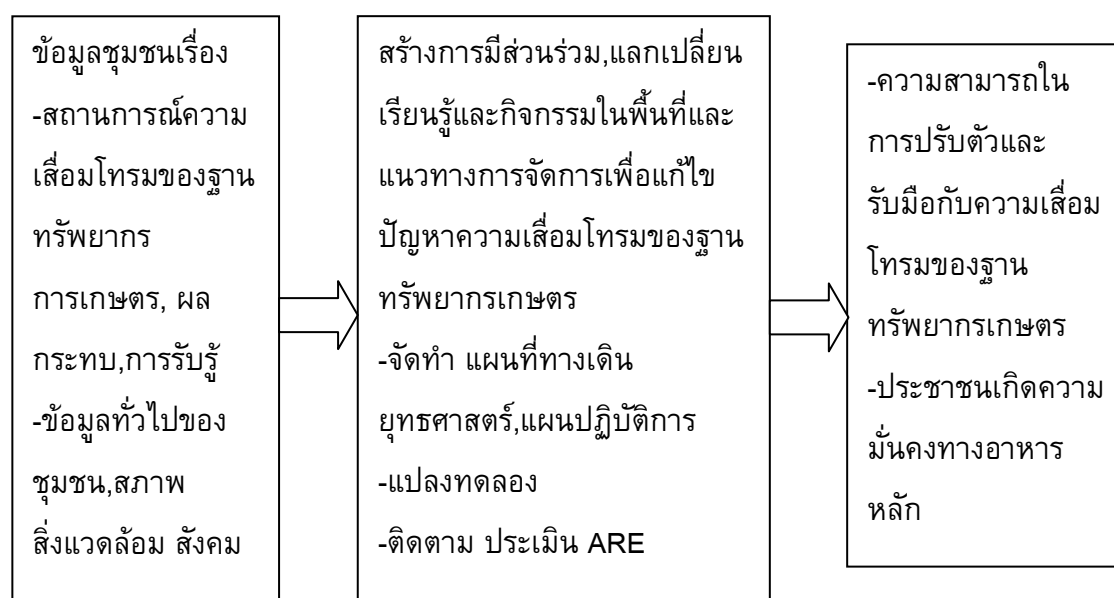
Faye Anderson (2015) ศึกษาแนวทางในการพัฒนาชนบทให้เกิดความยั่งยืน โดยนำแนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการดำเนินงาน ในประเทศกัวเตมาลา พบว่าการสร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นนั้นเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนของการดำเนินงาน แต่ที่ผ่านมาจะพบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนนั้นยังเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ ทำให้กระบวนการทำงานการพัฒนาชุมชนเกิดความไม่ยั่งยืน การศึกษานี้ใช้เวลาถึง 5 ปี โดยใช้พื้นที่วิจัยในฟาร์มเล็กๆ กระบวนการในการศึกษาจะมีทั้งการศึกษาตามกระบวนการที่กำหนด การวิจัยในพื้นที่และรวมถึงการมีโครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่จะลงไปดำเนินการในฟาร์ม การเก็บข้อมูลทั้งวิธีการลงไปเก็บและทำด้วยตนเอง การสำรวจร่วมกับคนในฟาร์มและครอบครัว รวมถึงการนำเสนอจากที่สาธารณะ โดยพบว่าความสำเร็จของการดำเนินงานในพื้นที่ประสบผลสำเร็จในเรื่องของกระบวนการและความยั่งยืน ซึ่งมีปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้อง 2 อย่าง ได้แก่ การมีกระบวนการเรียนรู้ในพื้นที่และร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ และการรู้จักนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยต้องมีการเสริมสร้างพลังให้เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การมีทักษะในการแก้ปัญหาของชุมชนต่อไป

จากการทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนและการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พบว่าในการแก้ไขปัญหาของชุมชนที่สำคัญนั้น กระบวนการร่วมคิดร่วมตัดสินใจและร่วมในกระบวนการแก้ไขปัญหา ตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดกระบวนการ โดยมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องร่วมกันของชุมชนและผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง เป็นแนวทางที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่ชัดเจนและได้ผลอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของกระบวนการวิจัยครั้งนี้ ที่ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความร่วมมือของการทำงาน เพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และจะนำไปสู่ความร่วมมือในระยะยาวต่อไป โดยแนวทางที่นำมาใช้ดำเนินกิจกรรมนั้น จะเป็นแนวทางที่เกิดจากการร่วมกันวิเคราะห์ และเสนอแนะร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องดังกล่าว ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์และบริบทที่เกิดขึ้นจริง

โดยสรุป จากการทบทวนเอกสาร และงานวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด พบว่าสาเหตุของความไม่มั่นคงทางอาหารที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรด้านเกษตรนั้น เกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน และส่งผลกระทบในหลายๆ ด้าน ที่ผ่านมาได้มีการนำแนวคิดต่างๆ มาใช้เพื่อการดำเนินงานแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นบ้างแล้ว อย่างไรก็ตามพบว่าปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ก็ยังคงไม่ได้รับการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง จากการ

บททวนดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การแก้ไขปัญหาจะต้องมีการเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมร่วมกันของชุมชน องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเชิงบูรณาการ จึงจะทำให้การแก้ปัญหาเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้อ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน รอบด้าน โดยหลายผลงานวิจัยชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ในการแก้ไขปัญหา หรือดำเนินกิจกรรมในชุมชนนั้น การสร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นในชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะต้อง ดำเนินการและทำให้เกิดขึ้นให้ได้ เพื่อให้กระบวนการทำงานต่างๆ สามารถเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง และ เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ก่อน เพื่อให้ เป็นข้อมูลนำเข้าและสร้างความตระหนักร่วมกันของชุมชน ก่อนจะนำไปสู่การสร้างการมีส่วนร่วมผ่าน รูปแบบการจัดทำแผนงาน และการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันต่อไป โดยประยุกต์แนวคิดและออกแบบ การดำเนินกิจกรรมเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน และเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน จากการทบทวนเอกสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อสรุปต่างๆ ที่ได้ทบทวนมา ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังต่อไปนี้

2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรในระดับชุมชนและครัวเรือนในประเด็นที่ดินและแหล่งน้ำ หาแนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตเกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือน และเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรเกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำ ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางและรูปแบบวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) พื้นที่วิจัยคือตำบลท่าจะหลุง อำเภอโซคชัย จังหวัดนครราชสีมา ระยะเวลาของการวิจัยตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

3.2.1.1 กลุ่มที่ 1 เป็นหน่วยงาน องค์กร และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ประกอบด้วย องค์กรบริหารส่วนตำบล 1 แห่ง, โรงเรียน 3 แห่ง, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง, การศึกษานอกโรงเรียน 1 แห่ง, สำนักงานพัฒนาชุมชน 1 แห่ง, สำนักงานเกษตรตำบล 1 แห่ง รวมทั้งหมด 8 หน่วยงาน

3.2.1.2 กลุ่มที่ 2 ประชาชนในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง อำเภอโซคชัย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีอายุ 15 ปี ขึ้นไป ทั้งหมดจำนวน 3,341 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง แยกตามประชากร ดังนี้

3.2.2.1 กลุ่มตัวอย่าง ในส่วนของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ เลือกแบบเจาะจง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดให้เป็นทุกหน่วยงาน รวมทั้งหมด 8 หน่วยงาน โดยกำหนดให้มีตัวแทนของหน่วยงานๆ ละ 4 คน รวมจำนวน 32 คน เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เข้าร่วมในกระบวนการวิจัย โดยตัวแทนที่จะเข้าร่วมในกระบวนการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดคุณสมบัติไว้ดังนี้

1. ต้องเป็นบุคลากรที่มีบทบาทหรือหน้าที่ในความรับผิดชอบตามภารกิจของหน่วยงานเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาชุมชน เพื่อนำไปสู่การสร้าง ความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชน
2. เป็นผู้ดูแลเรื่องการจัดทำแผนปฏิบัติการของหน่วยงานในประเด็นเรื่องการพัฒนาชุมชนด้านฐานทรัพยากรการผลิตด้านการเกษตร

3.2.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มของประชาชนทั่วไป แบ่งตามกระบวนการและเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่จะมาเข้าร่วมในกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่ม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิต เลือกแบบเจาะจง จากตัวแทนชุมชนและภาคประชาสังคมหมู่บ้านละ 10 คน รวม 100 คน โดยกำหนดดังนี้

1.1 เป็นผู้นำชุมชน หรือแกนนำในชุมชนที่มีบทบาทในการพัฒนาชุมชน

1.2 อาศัยอยู่ในชุมชนมาไม่น้อยกว่า 5 ปี

1.3 สม่ครใจที่จะเข้าร่วมในกระบวนการวิจัยด้วยความเต็มใจ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร และแบบสอบถามสถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหาร กำหนดขนาดตัวอย่างจากประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ซึ่งมีทั้งหมด 3,341คน โดยใช้ตารางสำเร็จรูปในการคำนวณขนาดตัวอย่างของเครซี่และมอร์แกน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1,020 คน สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) ตามขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดพื้นที่ออกเป็นรายหมู่บ้าน จำนวน 10 หมู่บ้าน

2.2 นารายชื่อทะเบียนราษฎรของแต่ละหมู่บ้านมาตรวจสอบครัวเรือนที่มีคนอาศัยอยู่จริง

2.3 กำหนดครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้านให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้บ้านเลขที่แรกเป็นตัวอย่างที่ 1 แล้วเว้นระยะไปครั้งละ 4 ครัวเรือน จำนวนที่ 6 จะเป็นครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างต่อไป แล้วดำเนินการเช่นนี้จนครบตามจำนวนขนาดตัวอย่างของหมู่บ้านนั้นๆ ที่กำหนดไว้ โดยกำหนดจำนวนครัวเรือนที่เป็นขนาดตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน ดังนี้

ตาราง 1 แสดงจำนวนครัวเรือนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน

หมู่บ้าน	จำนวนขนาดครัวเรือนตัวอย่าง
บ้านขี้ตุน หมู่ 1	102
บ้านขี้ตุน หมู่ 2	102
บ้านหนองหญ้าปล้อง หมู่ 3	102
บ้านขี้ตุน หมู่ 4	102
บ้านสำโรง หมู่ 5	102
บ้านจั่ว หมู่ 6	102
บ้านใหม่ยานิยม หมู่ 7	102
บ้านหนองกก หมู่ 8	102
บ้านพัวดอน หมู่ 9	102
บ้านโนนสวรรค์ หมู่ 10	102
รวม	1,020

2.4 เมื่อได้ครัวเรือนที่เป็นตัวอย่างแล้ว ทำการสุ่มตัวอย่างสมาชิกในครัวเรือน โดยเลือกแบบบังเอิญจากสมาชิกของครัวเรือนที่มีอายุ ตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 1 คน เพื่อให้ตอบแบบสอบถามดังกล่าว กรณีในวันต่อไปสัมภาษณ์ครัวเรือนดังกล่าวไม่มีสมาชิกครัวเรือนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป หรือครัวเรือนไม่อยู่ จะทำการสุ่มครัวเรือนใหม่ โดยวิธีการเดิม จนได้ครัวเรือนใหม่ที่จะมาแทนครัวเรือนเดิม แต่ถ้ายังไม่สามารถหาครัวเรือนใหม่ได้ ก็จะกลับมาสัมภาษณ์ครัวเรือนเดิมในวันถัดไป จนสัมภาษณ์ได้ครบตามจำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องการ

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางแผนการดำเนินงานวิจัยออกเป็นขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ตามแนวคิดและกระบวนการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ โดยมีการประยุกต์จากแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (สุวิมล ว่องวานิช, 2546) ดังต่อไปนี้

1. เตรียมทีมงานวิจัยเพื่อเตรียมความพร้อม กำหนดแนวทางการทำงานร่วมกัน แนวทางการจัดเก็บข้อมูล การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล รวมถึงการแบ่งบทบาทหน้าที่ในการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการวิจัยที่เกิดขึ้น

2. ลงพื้นที่เพื่อเตรียมชุมชน เตรียมพื้นที่โครงการ เตรียมกลุ่มเป้าหมายรวมถึงกลุ่ม

ตัวอย่างในการวิจัยเพื่อชี้แจงโครงการ และให้ชุมชนเตรียมพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยการลงพื้นที่ เพื่อเตรียมความพร้อมของชุมชนดังกล่าว ใช้เวทีการประชุมที่หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่จัดประชุม ในการชี้แจงข้อมูลและรายละเอียดกระบวนการทำงานที่จะเกิดขึ้นในชุมชน เพื่อขอความร่วมมือจากชุมชนในการเข้าร่วมกิจกรรม หรือการให้ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็น

3. เก็บข้อมูลสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตร โดยมีจุดเน้นคือ ความเสื่อมโทรมของสภาพดินและแหล่งน้ำในชุมชน ประเด็นหลักที่ต้องการเก็บข้อมูลได้แก่

3.1 สภาพหรือลักษณะของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น โดยพิจารณาว่าความเสื่อมโทรมนั้นมีลักษณะเป็นอย่างไร หรือมีสภาพเป็นอย่างไร

3.2 เกิดผลกระทบอะไรบ้างจากความเสื่อมโทรมดังกล่าว โดยผลกระทบนั้นส่งผลต่อการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพของคนในชุมชนหรือไม่ อย่างไร

3.3 วิธีการที่ชุมชนและครัวเรือนนำมาใช้ในการรับมือที่ผ่านมาในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าว ทำอย่างไรบ้าง ผลที่เกิดขึ้นจากการนำวิธีการดังกล่าวมาใช้ที่ผ่านมาเป็นอย่างไร

3.4 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น ว่าเกิดจากสาเหตุหรือปัจจัยใดเป็นสำคัญ

3.5 ข้อเสนอต่างๆ ที่มีต่อหน่วยงานในชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือครัวเรือน ที่อยากให้เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตอาหารของชุมชน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการเดินสำรวจ การสัมภาษณ์ สังเกต แบบสอบถาม และการประชุมกลุ่ม เก็บตัวอย่างดินและน้ำในพื้นที่ เพื่อนำมาวิเคราะห์สภาพของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น และประเมินความเหมาะสมของทรัพยากรในการใช้เป็นทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกพืชเพื่อเป็นอาหารหลักของชุมชน เก็บตัวอย่างดิน 4 พื้นที่ คือ พื้นที่ไร่ ที่นา ที่สวน และในบริเวณครัวเรือน พื้นที่ละ 5 ตัวอย่าง เก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน จำนวน 3 แหล่ง เก็บแหล่งละ 3 ตัวอย่าง และจากบ่อบาดาลในชุมชน 5 ตัวอย่าง เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ข้อมูลโดยกรมพัฒนาที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11

4. เก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารของครัวเรือน เพื่อให้เห็นสถานการณ์ความมั่นคงอาหารที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยใช้แบบสอบถามกับครัวเรือนในชุมชน จากครัวเรือนที่สุ่มได้ตามกระบวนการวิจัย จำนวน 1,020 ครัวเรือน ข้อคำถามประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และคำถามเกี่ยวกับความมั่นคงทางด้านอาหารหลักทั้ง 4 มิติ ได้แก่ มิติในเรื่อง

ความพร้อมเพียง (Availability) การเข้าถึง (Access) การใช้ประโยชน์ (Utilization) และ เสถียรภาพ (Stability) ทำการสอบถามกับตัวแทนของครัวเรือนที่สุ่มได้ ครัวเรือนละ 1 คน

5. วิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตร จะทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของความเสื่อมโทรมและผลกระทบที่เกิดขึ้น วิธีการรับมือหรือแนวทางที่ชุมชนนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาในช่วงที่ผ่านมา ผลที่เกิดขึ้นจากการรับมือด้วยวิธีการดังกล่าว รวมถึงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น ข้อมูลจากการวิเคราะห์สภาพความเสื่อมโทรมของตัวอย่างดินและน้ำ โดยส่วนที่เกี่ยวกับข้อมูลความเสื่อมโทรมของดินจะได้มีการจัดแบ่งระดับของความเสื่อมโทรมออกเป็น 4 ระดับ (วิชัย และคณะ, 2544) ได้แก่ 1)ดินที่มีศักยภาพในการผลิตสูง 2)ดินศักยภาพในทางการเกษตรปานกลางถึงสูง 3)ดินศักยภาพทางการเกษตรต่ำ และ 4)ดินไม่มีศักยภาพทางการเกษตร และเนื่องจากการมุ่งเพื่อพัฒนาให้สามารถผลิตอาหารได้ ก็จะเป็นข้อเสนอเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ เพื่อให้สภาพดินสามารถปลูกผักได้ รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารของชุมชนที่ได้มาจากแบบสอบถามในชุมชน

6. จัดเวทีคืนข้อมูลเพื่อสะท้อนข้อมูลความเสื่อมโทรม และข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชนที่วิเคราะห์ได้ เพื่อให้ชุมชนรับทราบและรับรู้ปัญหาร่วมกัน

7. จัดทำแผนยุทธศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน โดยภาคประชาสังคม หน่วยงาน และองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่อยู่ในชุมชน และเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในประเด็นดังกล่าว ที่ดูแลพื้นที่ชุมชน โดยแผนดังกล่าว จะเป็นข้อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในพื้นที่ ที่มีทั้งบทบาทและหน้าที่โดยตรงในการดูแลและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

8. หน่วยงานในชุมชนร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการ โดยนำแผนยุทธศาสตร์ที่ได้ร่วมกันจัดทำ มาเป็นแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการดังกล่าว กำหนดให้มีตัวแทนจากหน่วยงานในพื้นที่ หน่วยงานละ 4 คน มาร่วมในเวทีการจัดทำแผน

9. นำเสนอแผนปฏิบัติการและส่งมอบแผนให้ส่วนราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปประกอบการดำเนินกิจกรรม หรือใช้ประกอบเพื่อการวางแผนงานในการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาในพื้นที่ ตามบทบาทที่ตนเองรับผิดชอบต่อไป

10. กำหนดพื้นที่แปลงทดลอง เพื่อจัดการที่ดินและฐานทรัพยากรการผลิต และดำเนินกิจกรรมตามแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการที่จัดทำ โดยใช้พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ประชาชนที่สมัครใจ ในการจัดทำเป็นพื้นที่ทดลองเพื่อแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร โดยกำหนดพื้นที่ ที่จะนำมาใช้เป็นแปลงทดลองให้เป็นพื้นที่ทำไร่ ทำนา ทำสวน และพื้นที่ในบริเวณบ้าน ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าว เป็นพื้นที่ ที่ประชาชนใช้เป็นแหล่งผลิตอาหารทางการเกษตร โดยก่อนการ

กำหนดพื้นที่แปลงทดลองดังกล่าว จะนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร มาประกอบการพิจารณาด้วย อย่างน้อยแปลงทดลองจะต้องมีคุณสมบัติของความเสื่อมโทรมที่ใกล้เคียงกับระดับความเสื่อมโทรมจริงที่เกิดขึ้น

11. ติดตามกระตุ้น เพื่อประเมินผลการดำเนินงานในแปลงทดลอง และการนำแผนปฏิบัติการไปใช้ของหน่วยงาน โดยการลงพื้นที่อย่างต่อเนื่องและตั้งวงสะท้อนผลกิจกรรม ใช้รูปแบบการติดตามประเมินผลโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Evaluation: ARE) ซึ่งจะลงพื้นที่เพื่อตั้งวงสะท้อนผลลัพธ์การดำเนินงานดังกล่าว 3 ครั้ง ในการติดตามผลการดำเนินกิจกรรมในแปลงทดลอง จะมีการเก็บข้อมูลความเปลี่ยนแปลงของสภาพความเสื่อมโทรมร่วมด้วย โดยการเก็บข้อมูลดังกล่าวจะเก็บก่อนและหลังการดำเนินงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน และใช้ข้อมูลจากผลผลิตหรือศักยภาพในการผลิตอาหารที่เปลี่ยนแปลงไปประกอบการประเมินด้วย เช่น ความสามารถในการปลูกพืชผักสวนครัวของพื้นที่ดิน ที่ใช้เป็นแปลงทดลอง ลักษณะการเจริญเติบโตของพืชผักที่ปลูก เป็นต้น

12. จัดเวทีคืนข้อมูล และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในพื้นที่ เพื่อเป็นการคืนข้อมูลผลการดำเนินงานให้กับชุมชนได้รับทราบ และแลกเปลี่ยนแนวคิดการทำงานร่วมกัน เพื่อให้พื้นที่ สามารถนำประเด็นที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปดำเนินการต่อเพื่อการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ ไปดำเนินการต่อได้

13. เผยแพร่ผลงานวิชาการต่อสาธารณะ

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย มี 2 อย่าง คือเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม ใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) มาเป็นเครื่องมือ เพื่อให้กลุ่มมีเวทีในการดำเนินกิจกรรม การสะท้อนข้อมูล และเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย ครอบคลุมประเด็นที่จะเรียนรู้ร่วมกัน จากประสบการณ์ของสมาชิกที่เข้าร่วมในการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มนั้นๆ ซึ่งข้อมูลที่ได้ดังกล่าวจะนำไปสู่การหาข้อสรุป และทางออกร่วมกันในการนำไปปรับใช้ หรือการประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว จะดำเนินการตามกระบวนการทำงานที่กำหนดไว้ผ่านเวทีการประชุมกลุ่ม ซึ่งจะมีเวทีการประชุมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

สำหรับเครื่องมือที่นำไปใช้ในการลงพื้นที่ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของกระบวนการทำงาน เพื่อประเมินกิจกรรมที่ดำเนินการ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นใช้แนวคิดการติดตามประเมินผลโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Evaluation: ARE) ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นในเรื่องของการคุยกันเรื่องผลลัพธ์ของกระบวนการทำงานเป็นหลัก เพื่อนำไปสู่การปรับกระบวนการทำงาน เพื่อให้เกิดความ

สอดคล้องและนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายเป็นสำคัญ โดยกลุ่มเป้าหมายหลักที่จะเข้าร่วมในเวทีการสะท้อนผลลัพธ์ดังกล่าวจะเป็นกลุ่มที่เป็นผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน เป็นผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียในการทำงาน และเป็นทีมงานหลักในการขับเคลื่อนกิจกรรม โดยการ ARE จะดำเนินการ 3 ครั้ง แนวคิดเรื่อง ARE จะให้ความสำคัญต่อ 4 ประเด็นหลัก ได้แก่

1. การพูดคุยกันในเรื่องที่เป็นผลลัพธ์โดยตรง
2. เป็นการพูดคุยของกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับ

กระบวนการทำงาน

3. เน้นการพูดคุยกันอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ
4. เน้นให้เกิดเป็นการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้อง หรือทีมงาน

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม แบบสังเกตอย่างมีส่วนร่วม แบบบันทึกการสัมภาษณ์และแบบจดบันทึกการประชุมกลุ่ม

3.4.2.1 แบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของครัวเรือน ในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง อำเภอโซคชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล และคุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน แบ่งข้อคำถามออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ด้านการเข้าถึงแหล่งอาหาร ของครัวเรือน (จำนวน 8 ข้อ)
2. ด้านความเพียงพอของอาหารหลัก (จำนวน 10 ข้อ)
3. ด้านวิธีการได้มาของอาหารหลัก (จำนวน 8 ข้อ)
4. ด้านศักยภาพในการผลิตอาหารหลักของครัวเรือน (จำนวน 9 ข้อ)

ข้อคำถามในส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของชุมชน ที่มีต่อประเด็นเรื่องความมั่นคงทางด้านอาหารหลัก ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบ Rating Scale ให้เลือกจากคำตอบ 4 ระดับ คือ มากที่สุด มาก น้อย และน้อยที่สุด โดยแนวทางการให้คะแนนจากแบบสอบถามในส่วนที่ 2 กำหนดดังนี้

ข้อคำถามด้านบวก	คำตอบ	ข้อคำถามด้านลบ
4	มากที่สุด	1
3	มาก	2
2	น้อย	3
1	น้อยที่สุด	4

เกณฑ์การพิจารณาแบ่งระดับ

การแบ่งระดับของความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชนจากแบบสอบถาม จะใช้เกณฑ์การแบ่งโดยแบ่งเป็นช่วงคะแนนที่เท่ากัน ทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ มาก ปานกลาง น้อย และแยกตามมิติของความมั่นคงทางอาหารที่กำหนดไว้ได้ดังนี้

มิติการเข้าถึงอาหาร แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. การเข้าถึงแหล่งอาหารได้มาก | มีคะแนนระหว่าง 25-32 คะแนน |
| 2. เข้าถึงแหล่งอาหารได้ปานกลาง | มีคะแนนระหว่าง 16-24 คะแนน |
| 3. เข้าถึงแหล่งอาหารได้น้อย | มีคะแนนระหว่าง 8-15 คะแนน |

มิติความเพียงพอหรือใช้ประโยชน์ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1. ความเพียงพอของอาหารในระดับมาก | มีคะแนนระหว่าง 31-40 คะแนน |
| 2. ความเพียงพอของอาหารในระดับปานกลาง | มีคะแนนระหว่าง 21-30 คะแนน |
| 3. ความเพียงพอของอาหารในระดับน้อย | มีคะแนนระหว่าง 10-20 คะแนน |

มิติการพึ่งตนเอง แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. การพึ่งตนเองเรื่องอาหารหลักในระดับมาก | มีคะแนนระหว่าง 25-32 คะแนน |
| 2. การพึ่งตนเองเรื่องอาหารหลักในระดับปานกลาง | มีคะแนนระหว่าง 16-24 คะแนน |
| 3. การพึ่งตนเองเรื่องอาหารหลักในระดับน้อย | มีคะแนนระหว่าง 8-15 คะแนน |

มิติศักยภาพในการผลิตอาหาร แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. มีศักยภาพในการผลิตอาหารในระดับมาก | มีคะแนนระหว่าง 28-36 คะแนน |
| 2. มีศักยภาพในการผลิตอาหารในระดับปานกลาง | มีคะแนนระหว่าง 18-27 คะแนน |
| 3. มีศักยภาพในการผลิตอาหารในระดับต่ำ | มีคะแนนระหว่าง 9-17 คะแนน |

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอต่อการพัฒนาชุมชนเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารหลัก เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงข้อคิดเห็นที่จะเป็นข้อเสนอให้กับบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยมีข้อคำถาม 2 ข้อ คือ

1. ข้อเสนอต่อครัวเรือนในชุมชน

2. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (หน่วยงานอะไร, ควรทำอะไร)

3.4.2.2 แบบสังเกตอย่างมีส่วนร่วม

เป็นการจดบันทึกสิ่งที่สังเกตได้จากการดำเนินงาน การลงพื้นที่เพื่อติดตามความก้าวหน้าของกระบวนการ สังเกตการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นในการร่วมเวทีต่างๆ ของชุมชน ในการจดบันทึกรายละเอียด หรือประเด็นต่างๆ จะประเมินจากกระบวนการในแต่ละครั้งว่าเป็นกระบวนการหรือกิจกรรมอะไร และต้องการให้เกิดอะไรขึ้น จดบันทึกในประเด็นที่เกี่ยวข้องตามประเด็นของการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง

สำหรับการสังเกตการมีส่วนร่วมของชุมชนในการร่วมกิจกรรม จะมีการแยกประเด็นออกเป็นประเด็นย่อยๆ ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมเสนอแนะ แนวทางในการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ ร่วมกัน รวมถึงการร่วมสรุป วิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานร่วมกัน ในแต่ละครั้ง กลุ่มเป้าหมายจะมีความแตกต่างกันออกไปตามแต่ละช่วงเวลาของกิจกรรมและประเด็นที่จัดขึ้น

3.4.2.3 แบบบันทึกการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เป็นการจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการออกไปสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่วิจัย โดยมีประเด็นที่จะทำการสัมภาษณ์ชัดเจน เกี่ยวกับเรื่องความเสื่อมโทรมของทรัพยากรการผลิตในพื้นที่ แนวทางหรือวิธีการที่นำมาปรับปรุง แก้ไข ผลที่เกิดขึ้น รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มี โดยข้อคำถามในการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 5 ประเด็น คือ

1. ความเสื่อมโทรมของดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้น มีลักษณะเสื่อมโทรมอย่างไร ท่านคิดว่าอะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมเหล่านั้น

2. ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเสื่อมโทรมดังกล่าวข้างต้นมีอะไรบ้าง (ในแง่การผลิตอาหาร และการดำรงชีวิต)

3. ที่ผ่านมา ท่านมีวิธีการที่นำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นดังกล่าวอย่างไรบ้าง

4. ผลของการนำวิธีการหรือแนวทางดังกล่าวมาใช้ในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมที่ผ่านมา ได้ผลเป็นอย่างไร

5. ท่านมีข้อเสนอแนะ หรือข้อคิดเห็น เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าวในชุมชน อย่างไรบ้าง

3.4.2.4 แบบจดบันทึกการประชุมกลุ่ม

แบบจัดบันทึกการประชุมกลุ่ม จะเป็นการจัดบันทึกผลที่เกิดขึ้นและบรรยากาศในการประชุมกลุ่มแต่ละครั้ง โดยการบันทึกผลที่เกิดขึ้น จะบันทึกตามประเด็น เนื้อหา และวัตถุประสงค์ของการประชุมในครั้งนั้นๆ ว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง และเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ส่วนการบันทึกบรรยากาศของการประชุม เป็นการบันทึกสถานการณ์ต่างๆ ไป ในขณะการจัดเวที เพื่อประเมินการมีส่วนร่วมของชุมชนในการร่วมกิจกรรมดังกล่าว

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมผสานหลายวิธี ขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องมือที่นำมาใช้ เช่น แบบสัมภาษณ์ ใช้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ แบบสอบถาม ใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยมีผู้ช่วยวิจัยในพื้นที่ ที่ผ่านการอบรมให้ความรู้เรื่องแนวทางการใช้เครื่องมือ การสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ความเข้าใจที่ตรงกันแล้ว ส่วนการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การจัดบันทึกการประชุม ที่เกิดขึ้นในกิจกรรมหรือกระบวนการทำงาน เช่น กิจกรรมกลุ่ม การประชุมกลุ่ม หรือการตั้งเวทีสะท้อนผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆ นั้น ผู้วิจัย ผู้วิจัยร่วมและผู้ช่วยผู้วิจัยจะทำหน้าที่หลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในขณะที่กิจกรรมกำลังดำเนินการ

หลังการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือแต่ละชนิดมาได้ครบถ้วนแล้ว จะทำการตรวจสอบความครบถ้วน และความสมบูรณ์ของเนื้อหาและคำตอบที่ได้อีกครั้ง แล้วนำมาลงรหัส ก่อนที่จะนำมาบันทึกลงคอมพิวเตอร์เพื่อเตรียมวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป ซึ่งในการบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์นั้น จะทำการบันทึก 2 ครั้ง โดยผู้บันทึก 2 คน เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของการบันทึกข้อมูล

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากเครื่องมือต่างๆ เช่น ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่ม การตั้งวงสะท้อน การลงพื้นที่ติดตาม หรือการสังเกต ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ หรือข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

สถิติที่ใช้ในการวิจัย สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับรู้สถานการณ์ความมั่นคงด้านอาหารหลักของชุมชน กับปัจจัยส่วนบุคคลด้วยสถิติวิเคราะห์ Pearson Correlation (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2539)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรในระดับชุมชนและครัวเรือนในประเด็นที่ดินและแหล่งน้ำ หาแนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือน และเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำครั้งนี้ นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษารูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรในระดับชุมชนและครัวเรือนในประเด็นที่ดินและแหล่งน้ำ

ผลการวิจัยที่ได้ นำเสนอตามขั้นตอนกิจกรรมที่ดำเนินการวิจัยตามลำดับกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เตรียมทีมงานในพื้นที่ เพื่อเตรียมความพร้อม วางแผนการทำงาน กำหนดแนวทางการทำงานร่วมกัน แนวทางการจัดเก็บข้อมูล และแบ่งบทบาทหน้าที่ในการดำเนินกิจกรรม โดยกลุ่มเป้าหมายที่มาร่วมประชุมเป็นภาคีที่อยู่ในพื้นที่ ที่จะมาร่วมเป็นคณะทำงานในพื้นที่ จำนวน 5 คน ซึ่งจะเป็นผู้ที่มิบทบาทหน้าที่ในการติดต่อ ประสานงานกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ การเตรียมความพร้อมของกลุ่มเป้าหมายเพื่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และการร่วมกิจกรรมกับทีมวิจัย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยทีมงานนั้นเป็นกลุ่มแกนนำในชุมชนที่ทีมวิจัยเลือกขึ้นมาจากกลุ่มบุคคลที่มีความสนใจที่จะร่วมในการดำเนินกิจกรรม สามารถประสาน เชื่อมโยงการทำงานร่วมกับคนในชุมชน รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ มีความรับผิดชอบต่อบทบาท หน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย และมีความตั้งใจที่ต้องการพัฒนางานในชุมชนร่วมกัน

ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมนี้คือมีการกำหนดแนวทางการทำงานร่วมกันที่ชัดเจน ร่วมออกแบบแนวทางการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นต้องมีและใช้ มีการกำหนดประเด็นร่วมกันคร่าวๆ ว่าข้อมูลที่จะต้องจัดเก็บนั้น จะเป็นข้อมูลประเภทไหน เก็บกับใคร วิธีการที่จะนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลแต่ละประเภท ที่มีความแตกต่างในเรื่องของชนิดเครื่องมือที่มีและนำมาใช้ และการแบ่งบทบาทหน้าที่ในการดำเนินกิจกรรมของทีมงานที่ชัดเจน และเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับเป้าหมายหรือผลลัพธ์ของโครงการที่คาดหวัง ซึ่งเมื่อคณะทำงานรับรู้เป้าหมายร่วมกันอย่างชัดเจน จะช่วยให้สามารถดำเนินกิจกรรมร่วมกันได้อย่างราบรื่นและจะนำไปสู่ผลลัพธ์ของงานได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ทีมงานที่เกี่ยวข้อง สามารถบริหารจัดการกระบวนการเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกันได้อย่างชัดเจนขึ้น เนื่องจากมีการ

กำหนดแผนการทำงานร่วมกันให้เกิดความชัดเจน ดังนั้นทีมคณะทำงานจะรู้ว่าตนเองจะมีภาระกิจ หน้าที่ หรือบทบาทในช่วงใดบ้าง

กิจกรรมที่ 2. เตรียมชุมชน พื้นที่โครงการ และกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อชี้แจงโครงการ และให้ชุมชนเตรียมพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจากพื้นที่โครงการชุมชนค่อนข้างกระจาย ดังนั้นจึงแบ่งกิจกรรมนี้ออกเป็น 2 ครั้ง โดยยึดตามลักษณะของความหนาแน่นของชุมชน ดังนั้นในการเตรียมชุมชนและพื้นที่โครงการครั้งที่ 1 จึงได้จัดที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (แห่งใหม่) มีผู้เข้าร่วมเวทีจำนวน 33 คน และครั้งที่ 2 จัดที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (แห่งเก่า) มีผู้เข้าร่วมเวที 35 คน ซึ่งทั้ง 2 ครั้งที่ได้จัดเวทีนั้น กลุ่มเป้าหมายที่มาร่วมในเวที ส่วนใหญ่จะเป็นผู้นำชุมชน และแกนนำกลุ่มต่าง ในการทำงานในชุมชน รวมถึงจากหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ ซึ่งคาดหวังว่ากลุ่มตัวแทนที่เข้าร่วมในเวทีดังกล่าว เมื่อกิจกรรมเกิดขึ้น น่าจะสามารถถ่ายทอดกระบวนการการทำงานให้กับสมาชิกในชุมชนอื่นๆ ได้ต่อไปด้วย

ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมนี้คือตัวแทนชุมชนซึ่งประกอบด้วยประชาชนตัวแทนจากหน่วยงาน หรือองค์กรต่างๆ เช่น โรงเรียน องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ที่เข้าร่วมกิจกรรมได้รับการชี้แจงรายละเอียดของโครงการว่าเป็นกิจกรรมแบบใด และเกิดการรับรู้วัตถุประสงค์ของโครงการ เป้าหมายของงาน ความร่วมมือในรูปแบบต่างๆ ของชุมชนที่ทางโครงการจำเป็นต้องขอให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม รวมถึงเป็นการเตรียมความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการในชุมชนนั้นจะมีหลากหลายและมีการดำเนินการที่ต่อเนื่องหลายกระบวนการ ซึ่งจากการชี้แจงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ รวมถึงรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการจะดำเนินการในเวทีพบว่าเกิดการสะท้อนผลจากผู้เข้าร่วมในเวทีทั้ง 2 เวทีถึงประโยชน์ที่คิดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชน ที่สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้น และเป็นสถานการณ์ที่ชุมชนเองก็พยายามหาแนวทางแก้ไขอยู่ ดังนั้นส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมเวทีจึงเห็นด้วยและพร้อมที่จะร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น แต่ยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับการดำเนินงาน เนื่องจากบางพื้นที่พบว่าน้ำจะน้อย หรืออาจไม่เพียงพอต่อการปรับปรุง หรือพัฒนาให้เกิดผลที่ชัดเจน รวมทั้ง ความรู้เกี่ยวกับการนำวิธีการใหม่ๆ เข้ามาใช้เพื่อการแก้ไขปัญหา เนื่องจากสภาพปัญหาของแต่ละคนที่ประสบนั้นอาจมีความแตกต่างกัน และนอกจากนี้ยังพบว่ายังมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อคณะทำงานที่จะใช้เป็นข้อมูลสำหรับการดำเนินกิจกรรมในระยะต่อไปหลายอย่าง เช่น ข้อจำกัดของชุมชนคือต้องการสร้างรายได้ให้มาก โดยไม่ได้คำนึงถึงรายจ่ายหรือต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้น ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงต่างๆ อาจต้องค่อยๆ ดำเนินการ การที่สภาพความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นของทรัพยากรต่าง ในพื้นที่ โดยเฉพาะทรัพยากรดินที่พบว่าการสะสมในเรื่องของความกระด้าง ความแข็ง เป็นดินดาน มีสภาพที่เป็นดินทรายหลายพื้นที่ โดยสภาพดังกล่าวเกิดขึ้นมานานและเกิดจากหลายสาเหตุ ซึ่งส่งผลทำให้การเพาะปลูกในพื้นที่นั้นได้ผลผลิตลดลง หรือในขณะที่บางพื้นที่ สามารถปลูกพืชได้เลย และหลายพื้นที่ก็จะมี การนำปุ๋ยเคมีมาใช้ในการทำ

การเกษตร ซึ่งปัจจัยนี้ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ทรัพยากรดินเกิดความเสื่อมโทรมได้เร็วขึ้น อาจยากต่อการแก้ไขหรือปรับปรุงให้ดีขึ้นในทันที ซึ่งอาจทำให้เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม ผลสำเร็จอาจจะยังเกิดขึ้นให้เห็นได้ไม่ชัดเจนนัก นอกจากนี้ยังพบว่าการแก้ไขปัญหานี้ อาจจำเป็นต้องมีหลายหน่วยงานมาร่วมในกระบวนการและทำเป็นระยะยาวอย่างต่อเนื่อง ผลลัพธ์จึงจะเกิดให้เห็นอย่างชัดเจน

จากข้อเสนอดังกล่าวคณะทำงานจึงได้เก็บมาเป็นประเด็นสำหรับการวางแผนการทำงานในระยะต่อมา ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมของโครงการที่จะเกิดขึ้นนั้น นอกจากที่ตรงการจะให้เกิดความสำเร็จของโครงการแล้ว ยังมีความคาดหวังที่จะให้เกิดความต่อเนื่องของกิจกรรมการดำเนินงานเพื่อให้การแก้ไขปัญหาสามารถดำเนินการและนำไปสู่การเกิดผลได้อย่างชัดเจน และสามารถเชื่อมโยงการทำงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการหนุนเสริมและสนับสนุนกระบวนการ เพื่อการแก้ไขปัญหาที่จะสามารถดำเนินการและเกิดขึ้นในระยะยาวได้ต่อไป

กิจกรรมที่ 3. เก็บข้อมูลสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตร ข้อมูลที่เก็บจะมีจุดเน้นคือ ทรัพยากรที่ดิน แหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมรอบๆ พื้นที่ ประเด็นหลักที่เก็บข้อมูลได้แก่ ลักษณะของความเสื่อมโทรมนั้นมีความเสื่อมโทรมอย่างไร เกิดผลกระทบอะไรบ้าง การรับมือที่ผ่านมา ผลการรับมือความเสื่อมโทรมดังกล่าว สาเหตุของความเสื่อมโทรม รวมถึงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น โดยใช้การประชุมกลุ่ม วิธีการเดินสำรวจและ สัมภาษณ์ รวมถึงการเก็บตัวอย่างดินและน้ำในพื้นที่ เพื่อนำมาวิเคราะห์สภาพของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น

ผลที่ได้จากการประชุมกลุ่ม

1.ความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น ลักษณะของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น และเกิดจากสาเหตุอะไร

ตาราง 2 ลักษณะความเสื่อมโทรมและสาเหตุที่คาดว่าจะทำให้เกิดความเสื่อมโทรม

ลักษณะความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น	สาเหตุของความเสื่อมโทรม
เกิดสภาพที่เป็นดินทรายในพื้นที่เพาะปลูก	พื้นที่ดินถูกใช้ประโยชน์มาเป็นเวลานาน ขาดการดูแลที่เหมาะสม การขุดลอกหน้าดิน เพื่อปรับสภาพพื้นที่ รวมถึงการเกิดการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ
ตะกอนดินไหลทับถมหน้าดิน	สภาพพื้นที่ ที่เป็นดินทราย ไม่มีต้นไม้ปกคลุม ทำให้ตะกอนดินไหลลงมาสู่พื้นที่ลุ่มต่ำได้ง่าย โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน
ปัญหาดินเค็ม เป็นกรดเกลือ ไม่ซึบน้ำ ดินแข็ง ดินแน่น ดินแข็ง ไม่ร่วนซุย เป็นก้อน	สาเหตุอาจเกิดจากการที่มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรติดต่อกันมาเป็นเวลานาน ใน

	ปริมาณที่มาก สารอินทรีย์ตามธรรมชาติมีน้อย ทำให้ต้องเพิ่มปริมาณสารเคมีทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง หรืออาจเกิดจากการตัดไม้ทำลายป่าในพื้นที่
น้ำเสีย มีกลิ่น มีฟอง สีคล้ำ ส่วนใหญ่จะเห็นปัญหานี้ได้อย่างชัดเจนในช่วงที่น้ำมีปริมาณเหลือน้อย เนื่องจากปริมาณน้ำที่ไหลลงมาจากแหล่งน้ำเสียมีมาก และน้ำในลำน้ำมีน้อย	เนื่องจากมีสถานประกอบการที่อยู่เหนือลำน้ำ รวมทั้งมีชุมชนขนาดใหญ่ที่อยู่ 2 ฝั่งลำน้ำที่เหนือขึ้นไป โดยหลายกิจกรรมในครัวเรือนก็ทำให้เกิดน้ำทิ้ง น้ำเสียจำนวนมาก โดยน้ำเหล่านี้มักจะไหลลงสู่ลำน้ำธรรมชาติ เนื่องจากชุมชนไม่มีบ่อบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นจึงทำให้มีการปล่อยน้ำเสียลงมาปนกับน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ
แหล่งน้ำตื้นเป็นลำน้ำบางช่วงจะมีลักษณะของดินทรายที่ไหลมาทับถมหรือบางจุดจะเป็นวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมโดยขาดการกำจัดมาเป็นเวลานาน	เกิดจากน้ำชะล้างดินมาทับถม และมีวัชพืชปกคลุม เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติและไม่มี การขุดลอกมาเป็นเวลานาน โดยในขณะเดียวกันสภาพดินที่เปลี่ยนแปลงไปที่ทำให้หลายพื้นที่เริ่มกลายเป็นดินทรายมากขึ้น จึงทำให้เกิดการชะล้างได้ง่ายในฤดูฝน จึงทำให้เกิดการตื้นเขินของแหล่งน้ำ

2.ความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นนั้น เกิดผลกระทบอะไรบ้าง (ในแง่ของการผลิตอาหารและการดำรงชีวิต)

ตาราง 3 ผลกระทบของความเสื่อมโทรมในแง่การผลิตอาหาร และการดำรงชีวิต

แง่การผลิตอาหาร	แง่การดำรงชีวิต
1. ทำให้ได้ผลผลิตลดลง เนื่องจากความไม่พร้อมของสภาพพื้นที่ หรือความไม่เหมาะสมของสภาพพื้นดิน และน้ำ ที่ใช้ในการเพาะปลูก 2. ต้นทุนที่นำมาใช้ในการผลิตเพิ่มขึ้น หรือต้องมีการทำมากขึ้นในพื้นที่มากขึ้น ซึ่งทำให้การลงทุนมากขึ้นตามไปด้วย แต่ผลผลิตอาจไม่ได้เพิ่มมากตาม 3. อาหารปนเปื้อนและมีสารเคมีตกค้างในผลผลิต โดยเฉพาะในผลผลิตที่เป็นพืชผักสวนครัว หรือพืชที่เป็น	1. ต้องพึ่งพิงอาหารจากแหล่งอาหารภายนอกมากขึ้น เช่น ตลาดนัด ร้านค้า รถเร่ หรือการซื้อจากตลาดในตัวอำเภอ หรือจังหวัด 2. เกิดภาระของครอบครัว เช่น การลงทุนไม่ได้ผลผลิตเต็มที่ ต้องขาดทุน เกิดการกู้หนี้ ยืมสิน ทำ

อาหารทางธรรมชาติ แต่อาจได้รับการปนเปื้อนมาจากสิ่งแวดล้อม 4. ต้องเปลี่ยนพันธุ์พืชใหม่อยู่เรื่อยๆ เนื่องจากที่ผ่านมาพบว่าชุมชนได้มีการพึ่งเมล็ดพันธุ์จากบริษัท ที่ต้องการให้ได้ผลผลิตมาก ตามคำโฆษณา จึงต้องใช้เมล็ดพันธุ์จากการผลิตของบริษัท ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคและแมลงค่อนข้างต่ำกว่าเมล็ดพันธุ์พื้นเมือง ที่เป็นพันธุ์ดั้งเดิม ดังนั้นเมื่อเกิดโรคหรือปัญหาทางการผลิตก็จะเกิดความเสียหายได้ง่าย จำเป็นต้องหาเมล็ดพันธุ์มาใหม่ 5. เกิดการระบาดของโรคและแมลงรุนแรงและบ่อยครั้ง ซึ่งพบว่าเมื่อเกิดโรคและการระบาดดังกล่าวขึ้นมาแล้ว จะควบคุมได้ยาก หรือจะต้องหาสารเคมีที่มีความรุนแรงมาใช้เพื่อควบคุมโรคดังกล่าว ก็นำมาซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการตกค้างของสารเคมีในผลผลิต และสิ่งแวดล้อม 6. ไม่สามารถปลูกพืชผักหรือผลิตอาหารที่ครัวเรือนหรือชุมชนต้องการบริโภคได้อย่างเต็มที่ เพราะทรัพยากรที่จำเป็นไม่เหมาะสม เช่น ไม่มีน้ำ หรือมีน้ำแต่ไม่สามารถใช้ได้ สภาพดินที่ขาดความเหมาะสมในการปลูกพืชผัก และถ้าปลูกจำเป็นต้องมีการใช้ปุ๋ย หรือยาที่เป็นสารเคมีช่วยเสริมในการผลิต จึงจะได้ผล แม้กระทั่งการปลูกเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเองก็จำเป็นต้องใช้สารเคมีต่างๆ เข้าช่วย จึงจะได้ผล 7. ต้องพึ่งพิงข้อมูลจากบริษัท ตัวแทนจำหน่ายปุ๋ย ยา หรือเมล็ดพันธุ์ต่างๆ มากขึ้น เพราะขาดความมั่นใจในการปลูกและดูแลเพื่อให้ได้ผลผลิต ดังนั้นจึงจะพบว่าเมื่อซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้า ก็มักจะซื้อปุ๋ยเคมีหรือยามาพร้อมด้วย จากที่เมื่อก่อนคนในชุมชนจะมีความรู้และภูมิปัญญาในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเพาะปลูก โดยเฉพาะผักสวนครัว ที่ปลูกเพื่อให้ได้กินในครัวเรือนนั้น จะมีความรู้และวิธีการดูแลโดยพึ่งพิงธรรมชาติมากกว่าสารเคมี แต่ปัจจุบันความรู้เหล่านั้นกำลังหายไป	ให้เป็นภาระของครัวเรือนที่ต้องแบกรับสภาพดังกล่าว 3. การประกอบอาชีพแบบเดิมๆ มักไม่ได้ผลผลิต ต้องแสวงหาวิธีการใหม่ๆ หรือต้องหาปัจจัยการผลิตอย่างอื่นมาเสริม ซึ่งนั่นก็หมายถึงต้นทุนทางการผลิตที่อาจเพิ่มสูงขึ้นด้วย 4. ชนิดของพืชผักที่ปลูกเพื่อการบริโภคในครัวเรือนลดน้อยลง ไม่หลากหลายเหมือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นพืชผักที่ต้องซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้า แต่ไม่สามารถปลูกได้ในพื้นที่ตลอดทั้งปี เนื่องจากพืชบางชนิดก็ไม่เหมาะกับการปลูกในบางฤดูกาล ในขณะที่ถ้าเป็นพืชพันธุ์พื้นเมืองดั้งเดิม ที่ส่วนใหญ่จะมีความทนทานต่อโรคและแมลง และจะสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี กลับมีการปลูกน้อยลง 5. ไม่มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณที่อยู่รอบๆ บ้าน ที่ว่างเปล่า ทั้งนี้เมื่อก่อนรอบๆ บ้านจะมีผักทั้งผักที่ปลูกเพื่อการกินอยู่ ผักสมุนไพรเครื่องปรุง ต่างๆ แต่กลับพบว่าปัจจุบันมีการปล่อยว่างเปล่า ไม่มีการปลูกพืชต่างๆ แต่หันมาพึ่งจากตลาด ร้านค้า มากขึ้น
--	--

ตาราง 4 แสดงวิธีที่นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมและผลที่เกิดขึ้น

วิธีการที่นำมาใช้	ผลของการแก้ไข ได้ผลเป็นอย่างไร
ปัญหาสภาพดินเสื่อมโทรม	
1. ลดสารเคมีที่นำมาใช้ในการทำ เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูพืช เป็นต้น 2. เพิ่มการนำสารชีวภาพ หรือปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ใบไม้ หญ้า ฟาง ปุ๋ยพืชสดหรือ แกลบเผา มาใช้ให้มากขึ้น	1. ผลผลิตเพิ่มขึ้นบ้างแต่ยังไม่มากนัก เนื่องจากเพิ่งมีการปรับสภาพดินได้ไม่นาน 2. ต้นทุนที่ใช้ในการผลิตลดน้อยลง 3. เมื่อนำปุ๋ยชีวภาพมาใช้พบว่าสภาพของดินมีความร่วนซุย เก็บความชุ่มชื้นมากขึ้น (ปุ๋ยชีวภาพของชุมชนที่กล่าวถึงนั้น หมายถึงปุ๋ยหมักจากเศษพืชและมูลสัตว์ที่ชุมชนทำใช้เองในพื้นที่ ดังนั้นด้วยความเข้าใจของชุมชนอาจจะเข้าใจว่าปุ๋ยหมักนั้นคือปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งอาจเป็นความหมายกับ พรบ. ปุ๋ยที่ได้กำหนดไว้)
3. ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกต้นไม้ในที่ไร่ ที่นา ปลูกพืชตระกูลถั่วในหน้าแล้ง แล้วไถกลบ ใส่ปุ๋ยขาว แก่ดินเปรี้ยว ใช้ใส่เดือน ขี้น้ำคาว	1. ดินมีความร่วนซุยมากขึ้น 2. พืชผัก มีความสวยงามและเติบโตดี โดยเฉพาะผักสวนครัว
4. ไถดินให้ลึกมากขึ้น เพื่อให้ดินร่วนซุยมากขึ้น	1. พื้นดินที่ไถลงลึกๆช่วยให้ดินมีความร่วนซุย และเกิดการหมักหมมของเศษพืชในที่ดินมากขึ้น 2. การขุดดินทำได้ง่าย
5. ทำเป็นคันดิน เพื่อชะลอการไหลของน้ำ ป้องกันการพังทลายและการชะล้างที่หน้าดิน	1. ที่ดินแห้งช้าลงหน้าดินพังช้าลง ไม่ต้องจ้างรถไถมาไถปรับหน้าดินบ่อยๆ เหมือนเมื่อก่อน พื้นที่ดินสามารถใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นเนื่องจากหน้าดินไม่พังแล้ว
6. ไม่ไถพื้นที่ดินในช่วงฝนชุก เนื่องจากพบว่าถ้าไถในช่วงนั้น จะทำให้ดินเสียรูปทรง หน้าดินเสีย	1. เมื่อปรับมาไถช่วงที่หลังฝนตก ทำให้ดินร่วนซุยมากขึ้น ไม่เสียรูปทรง ปลูกพืชง่าย
วิธีที่นำมาใช้กับแหล่งน้ำ	
7. แหล่งน้ำที่เป็นแหล่งน้ำสาธารณะจะช่วยกันขุดลอกในจุดที่ตื้นเขิน สำหรับสระน้ำส่วนตัว จะดูแลไม่ให้ตื้นเขินและรักษาความสะอาด	1. มีแหล่งน้ำที่เก็บน้ำได้มากขึ้น ทำให้มีน้ำสำรองในการทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง 2. ในแหล่งน้ำส่วนตัว ส่วนใหญ่จะแห้งในหน้าแล้ง แต่ยังพอมีให้ปลูกผักได้บ้าง

วิธีการที่นำมาใช้	ผลของการแก้ไข ได้ผลเป็นอย่างไร
	ดังนั้นมักจะไม่ได้ขุดลอกหรือดูแลเพิ่มเติม เพียงแต่ดูแลไม่ให้เกิดการพังทลายของขอบ บ่อน้ำ
8. จัดทำเป็นฝายชะลอน้ำเพื่อไม่ให้น้ำไหลผ่าน ไปอย่างรวดเร็ว	1. เมื่อหมดฤดูฝนทำให้มีแหล่งน้ำที่ยังเก็บ น้ำได้เป็นช่วงๆ ซึ่งทำให้สามารถปลูกผักที่ ใช้น้ำน้อยได้บ้างในพื้นที่ 2. ไม่เกิดน้ำไหลหลากที่จะทำให้พืชผลเกิด ความเสียหายในช่วงที่มีฝนชุก
9. เพิ่มแหล่งน้ำของชุมชนโดยการหาพื้นที่ขุดลอก คลองน้ำเพิ่มเติมสำหรับเก็บน้ำให้มากขึ้น	1. การขุดลอกแหล่งน้ำเพิ่มเติม ทำให้ ชุมชนมีแหล่งน้ำเพิ่มมากขึ้น และเพิ่มพื้นที่ ในการปลูกพืชได้มากขึ้น โดยเฉพาะผัก สวนครัว ซึ่งช่วยลดการซื้ออาหารประเภท ผักจากภายนอกได้ 2. มีแหล่งอาหารทางธรรมชาติในชุมชน เพิ่มมากขึ้น สามารถหาอาหารตามแหล่งน้ำ ได้ ลดการพึ่งพิงจากร้านค้าลงได้บ้าง

5. ข้อเสนอเพื่อการแก้ไขความเสื่อมโทรมที่ได้จากการประชุมกลุ่ม

ข้อเสนอ และข้อคิดเห็น รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ต่อการพัฒนาปรับปรุง หรือดูแล
ทรัพยากรเพื่อการผลิต ที่ได้จากเวทีการประชุมกับชุมชน เพื่อสะท้อนกับหน่วยงานหรือชุมชนที่
ต้องการให้เกิดความมั่นคงและสามารถใช้ทรัพยากรดังกล่าวในการผลิตอาหารให้ได้มากขึ้น
หรือมีคุณภาพมากขึ้น สรุปได้ดังนี้

1. การปลูกพืชหมุนเวียน (พืชที่อายุสั้น) แล้วไถกลบ โดยต้องการให้ชุมชนหรือ
หน่วยงานในพื้นที่ มีการสนับสนุนให้ชุมชนนำวิธีการดังกล่าวมาใช้ให้มากขึ้น เนื่องจากมี
ตัวอย่างของคนในชุมชนที่มีการดำเนินการดังกล่าวแล้ว พบว่าสามารถช่วยทำให้สภาพของดินดี
และปลูกพืชได้ผลดีขึ้น รวมทั้งยังสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตในเรื่องของปุ๋ยเคมีลงได้ด้วย

2. การนำปุ๋ยหมักที่ชุมชนสามารถทำได้เอง โดยใช้วัสดุในพื้นที่ที่มีอยู่มาทำ และให้มี
การนำมาใช้แทนปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีทางการเกษตรให้มากขึ้น ควบคู่กับการลดปริมาณการใช้
สารเคมีลง หรือมีการสนับสนุนให้เกิดการทำปุ๋ยหมักอย่างจริงจังในพื้นที่ เนื่องจากพบว่าแต่ละปี
ชุมชนจะมีเศษวัสดุจากการเกษตรจำนวนมาก ที่เหลือทิ้ง และส่วนใหญ่มักจะเผาทิ้ง ดังนั้นถ้ามี
การรวมกลุ่ม หรือสนับสนุนชุมชนให้เกิดกิจกรรมดังกล่าว จะช่วยทำให้การใช้สารเคมีทาง
การเกษตรลดลงได้ รวมถึงน่าจะช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่เกิดขึ้นนั้นได้ด้วย โดยใน

ระยะเริ่มต้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาจเป็นผู้ริเริ่มสร้างการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในชุมชนก่อน แล้วค่อยขยายพื้นที่ให้มากขึ้น

3. ให้มีการปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อให้ดินมีสภาพที่ดีขึ้น สามารถซึมซับน้ำได้ดีขึ้น หรือร่วนซุยมากขึ้น เนื่องจากดินในหลายพื้นที่ มีสภาพแข็ง กระด้าง ไม่อุ้มน้ำ เช่น อาจจะทำให้มีการตรวจคุณภาพดินโดยหมอดิน เพื่อให้รู้ว่าดินมีคุณสมบัติเป็นอย่างไร จะปรับสภาพอย่างไร จึงจะเหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก หรือการปลูกพืชแต่ละชนิด นอกจากนี้การส่งเสริมให้ทำปุ๋ยพืชสด เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่ว หรือปอเทือง แล้วไถกลบ ก็น่าจะทำได้ และสามารถหาทรัพยากรจากหน่วยงานต่างๆ ได้ไม่ยาก

4. เสนอให้มีการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้มากขึ้น และเก็บน้ำได้ดี หรือเจาะบ่อบาดาลเพื่อทำการเกษตรในพื้นที่ให้มากขึ้น เนื่องจากแหล่งน้ำสาธารณะเดิมที่มีอยู่นั้น ส่วนหนึ่งเกิดการตื้นเขิน บางแห่งไม่สามารถเก็บน้ำได้ เมื่อถึงฤดูฝนน้ำจะเยอะ แต่พอเข้าฤดูแล้ง น้ำจะแห้งเร็วมาก บางช่วงทางน้ำถูกปิดกั้น ทำให้ไม่มีน้ำไหลลงแหล่งน้ำหรือไหลไม่สะดวก หรือมีน้ำลงในฤดูฝนแต่ในฤดูแล้งน้ำไหลผ่านไปหมด เก็บน้ำไม่อยู่ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีแผนการจัดหาหรือพัฒนาแหล่งน้ำเพิ่มเติมให้เพียงพอ รวมถึงการร่วมกันหาแนวทางเพื่อลดผลกระทบจากน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่ชุมชนใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ และเพื่อให้มีแหล่งอาหารทางน้ำเพิ่มมากขึ้น

5. จัดให้มีเมล็ดพันธุ์พืช ที่เป็นพันธุ์พื้นเมืองมาขยายผลใช้ เพื่อให้มีภูมิต้านทานมากขึ้น เนื่องจากที่ผ่านมาจะพบว่าชุมชนส่วนใหญ่จะพึ่งพาเมล็ดพันธุ์จากท้องตลาดเป็นหลัก แม้กระทั่งพืชผักสวนครัวที่ปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนก็ตาม จึงพบว่าที่ผ่านมาส่วนใหญ่ชุมชนจะไม่ค่อยเก็บเมล็ดพันธุ์พืชที่ปลูกไว้ใช้ต่อ ดังนั้นเมื่อซื้อมาปลูก จึงทำให้ภูมิต้านทานต่อโรคก็ลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาสารเคมีมาใช้เพื่อให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น หรือเท่าเดิม ตามที่เคยทำมา ซึ่งถ้าชุมชนสามารถจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ได้เพื่อใช้เป็นพืชพันธุ์ท้องถิ่น ก็จะทำให้เกิดภูมิต้านทานได้มากขึ้น และสามารถลดปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีลงได้ ดังนั้นจึงอาจเริ่มจากกลุ่มของครัวเรือนที่ปลูกผักสวนครัวกินเอง ถ้าได้มีการนำเมล็ดพันธุ์ที่มีอยู่ มาแลกเปลี่ยนกัน และเมื่อมีกิจกรรมที่ต่อเนื่อง เกิดการขยายผลไปเรื่อยๆ จึงอาจนำไปสู่การจัดทำในระดับชุมชน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนระหว่างกันต่อไป

ผลจากการเดินสำรวจ

การเดินสำรวจในพื้นที่ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เห็นสภาพของที่ดินและแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยแบ่งทีมในการออกสำรวจเป็น 3 ทีม มีการกำหนดพื้นที่ของแต่ละทีมในการออกเดินสำรวจ เมื่อแต่ละทีมสำรวจเสร็จตามที่กำหนดก็นำข้อมูลมาสรุปและวิเคราะห์ร่วมกัน ผลการสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

สรุปข้อมูลด้านทรัพยากรดิน

การเดินสำรวจสภาพพื้นที่ดิน พบว่าในตำบลท่าจะหลุง มีลักษณะสภาพของที่ดินที่พบส่วนใหญ่ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ลักษณะพื้นที่ลาดเอียง พบว่าส่วนใหญ่ของพื้นที่ลาดเอียงจะเป็นพื้นที่ ที่ใช้ในการทำไร่ โดยส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ ที่อยู่ในพื้นที่สูงของตำบลทางด้านทิศตะวันออก โดยส่วนใหญ่พื้นที่บริเวณดังกล่าวเคยเป็นพื้นที่ป่ามาก่อน เมื่อมีการจับจองพื้นที่ทำกิน ทำให้เกิดการแผ้วถางป่าเพื่อใช้สำหรับการปลูกพืชไร่ และมีการนำสารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้อย่างต่อเนื่องและเพิ่มปริมาณที่มากขึ้นเรื่อยๆ เกิดการชะล้างหน้าดิน พื้นที่ลาดเอียงส่วนใหญ่จะไม่มีบ้านเรือนของประชาชนอาศัยอยู่มากนัก ที่พบส่วนใหญ่จะเป็นที่พักหรือกระท่อมที่สร้างไว้สำหรับการพักในเวลาเข้าไปทำไร่ของประชาชนเท่านั้น โดยประมาณการพื้นที่ ที่มีลักษณะลาดเอียงจะมีอยู่ประมาณ ร้อยละ 10 ของพื้นที่ของตำบลท่าจะหลุงทั้งหมด

2. บริเวณพื้นที่ดินทราย ที่พบส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ที่ใช้ในการทำไร่และการอยู่อาศัย ในส่วนของพื้นที่ทำไร่นั้น พบว่าจะอยู่ในบริเวณรอยต่อกับพื้นที่ลาดเอียง ที่อาจเกิดจากการชะล้างหน้าดินมาเป็นเวลานาน รวมถึงการตัดต้นไม้เพื่อการทำการเกษตร และเพื่อการเป็นที่อยู่อาศัย ดังนั้นในพื้นที่บริเวณดังกล่าวจะอยู่พบได้ทั้งจุดที่เป็นไร่นา และที่อยู่ออาศัย การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าวจะไม่ค่อยมีความหลากหลายเนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของคุณภาพดิน สำหรับพื้นที่ที่อยู่บริเวณที่อยู่ออาศัย จะพบว่ามีมีการปลูกพืชผักสวนครัวอยู่บ้าง แต่มีไม่มากนัก และไม่ค่อยมีพืชหลากหลายชนิดมากนัก แต่โดยส่วนใหญ่พื้นที่ ที่เป็นดินทรายและอยู่ในบริเวณที่พักหรือบ้านเรือนนั้น จะไม่ค่อยมีการทำประโยชน์ให้เกิดขึ้นที่เกี่ยวกับการปลูกผัก แต่ส่วนใหญ่ที่มีการใช้ประโยชน์จะเป็นการเลี้ยงสัตว์ นอกนั้นจะปล่อยทิ้งไว้ให้ว่างเปล่า ไม่มีการใช้ประโยชน์

3. บริเวณที่เป็นที่ลุ่ม พื้นที่ ที่เป็นที่ลุ่มส่วนใหญ่คือพื้นที่สำหรับการทำนา มีบางส่วนที่ทำเป็นไร่ย่อย ซึ่งพื้นที่ลุ่มจะเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่ทั้งตำบล เป็นพื้นที่ ที่มีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่และไม่ค่อยพบว่าพื้นที่ที่ปล่อยไว้ให้ว่างเปล่า จากการเดินสำรวจของทีมคณะทำงานพบว่าในช่วงฤดูแล้งจะมีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณดังกล่าวบางส่วน เช่น การปลูกผัก หรืออาจจะมีการปลูกปอเทืองหรือพืชตระกูลถั่ว เพื่อเป็นการปรับปรุงคุณภาพดิน แต่พบว่ามีการใช้ประโยชน์น้อยมาก ทั้งนี้อาจเป็นข้อจำกัดในเรื่องของน้ำที่มีอยู่ปริมาณน้อย ในฤดูแล้ง ซึ่งทำให้ชุมชนไม่ค่อยใช้ประโยชน์หรือทำประโยชน์ในหน้าแล้ง อย่างไรก็ตามเนื่องจากพื้นที่ ที่เป็นส่วนใหญ่ของตำบล การใช้ประโยชน์เกิดขึ้นอย่างเต็มที่ในช่วงของฤดูกาลหลักเท่านั้น ส่วนในช่วงนอกฤดูการผลิตกลับมีการใช้ประโยชน์น้อย และพบว่าเมื่อถึงหลังฤดูการเก็บเกี่ยว จะพบว่ายังมีการเผตอซังเป็นพื้นที่บริเวณกว้าง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพของดินเสื่อมโทรมได้มากและเร็วขึ้น รวมถึงสัตว์หน้าดินต่างๆ ก็ได้รับผลกระทบด้วย ซึ่งภาพของการเผตอซังนั้นจะพบเห็นอยู่เป็นประจำและมีเป็นพื้นที่บริเวณกว้าง แม้จะมีการประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมืออย่างต่อเนื่องก็ตาม

4. บริเวณที่เป็นพื้นที่ดอนและพื้นที่ราบ โดยส่วนใหญ่ของพื้นที่ดังกล่าวจะเป็นพื้นที่สำหรับการเป็นที่อยู่ออาศัย และพื้นที่การทำไร่ พื้นที่ลักษณะนี้ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ชุมชนมีการถมที่ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์และการอยู่อาศัย ดังนั้นพื้นที่ดังกล่าวจะ

สามารถพบได้ทั่วไป โดยส่วนใหญ่การใช้ประโยชน์จะเพื่อการอยู่อาศัย รองลงมาคือการทำสวน และการปลูกผัก

ข้อสังเกตที่พบจากการเดินสำรวจสภาพพื้นที่ดินคือ เนื่องจากช่วงเวลาของการเดินสำรวจนั้น เป็นช่วงหลังฤดูการเก็บเกี่ยว ดังนั้นพื้นที่ส่วนใหญ่ที่พบจึงมักจะเป็นพื้นที่ว่างเปล่า ไม่ได้ใช้ประโยชน์ นอกจากพื้นที่ ที่เป็นไร่อ้อย ที่ยังเป็นไร้อยู่เนื่องจากยังไม่ถึงช่วงเวลาของการตัด นอกจากจะพบในบริเวณทุ่งนา ที่มีน้ำอยู่ตามลำน้ำ หรือสระน้ำส่วนตัว ที่พบว่าจะมีการปลูกผักสวนครัวไว้เพื่อจำหน่ายบ้าง โดยส่วนใหญ่จะปลูกในจุดที่อยู่ใกล้ๆ กับแม่น้ำมูล เนื่องจากเป็นลำน้ำแห่งเดียวที่มีน้ำเพียงพอต่อการปลูกผัก จึงเป็นข้อสังเกตว่าแม้พื้นที่ส่วนใหญ่ของตำบลจะใช้เป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมก็ตามแต่ก็สามารถทำได้แค่ในช่วงของฤดูฝน ที่เป็นฤดูการผลิตปกติเท่านั้น ส่วนแหล่งน้ำสำคัญๆ ที่มี ปริมาณน้ำมักจะไม่เพียงพอต่อการใช้งานในช่วงหน้าแล้ง

สรุปข้อมูลทรัพยากรแหล่งน้ำ

1. แหล่งน้ำสาธารณะ จากการเดินสำรวจพบแหล่งน้ำสาธารณะที่สำคัญของชุมชนที่มีลักษณะของการตื้นเขินในบางช่วง มีน้ำขังอยู่เป็นช่วงๆ เนื่องจากกำลังเข้าสู่ฤดูแล้ง และฝนไม่ค่อยตกในรอบปีที่ผ่านมา ดังนั้นปริมาณน้ำที่มีและไหลลงคลองน้ำจึงน้อยด้วย ทำให้สภาพที่เห็นคือการขาดน้ำเพื่อจะเอามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดินในช่วงฤดูแล้งที่จะเข้ามา แม้จะเป็นแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้กับแม่น้ำสายหลัก คือแม่น้ำมูลก็ตาม ก็พบว่าไม่มีน้ำขังอยู่มากนัก สำหรับแหล่งน้ำที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของตำบล ซึ่งเป็นพื้นที่สูงและน้ำส่วนใหญ่จะไหลลงมายังพื้นที่ ที่เป็นที่ลุ่มด้านล่าง ดังนั้นก็จะพบสภาพของแหล่งน้ำที่แห้งขอด บางช่วงจะมีดินทรายไหลลงไปทับถม จนทำให้เกิดการตื้นเขิน อย่างไรก็ตามพบว่ามีแหล่งน้ำในชุมชนที่ยังสามารถเก็บกักน้ำสำหรับใช้ประโยชน์ได้บ้าง แต่มีปริมาณไม่มากนัก และการใช้ประโยชน์ก็อาจจำกัดอยู่เพียงเฉพาะกับประชาชนในบางหมู่บ้าน หรือบางกลุ่มเท่านั้น ได้แก่ สระน้ำบ้านสำโรง สระน้ำบ้านจั่ว และสระน้ำบ้านขี้ตุน ที่ประชาชนยังพอน้ำที่จะนำมาใช้ในการปลูกผักสวนครัวในช่วงฤดูแล้งได้บ้าง เนื่องจากสระน้ำในพื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่จะอยู่ในที่ลุ่มต่ำ จึงทำให้สามารถเก็บน้ำได้ค่อนข้างดี แต่สระน้ำเหล่านี้มีขนาดเล็ก ปริมาณน้ำจึงไม่มากพอที่จะใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย นอกจากนี้ยังพบแหล่งน้ำสาธารณะที่เป็นโครงการของหน่วยงานในพื้นที่ ที่มาขุดทำเป็นสระน้ำขนาดใหญ่ของชุมชนเพื่อเก็บกักน้ำ แต่กลับพบว่าสระดังกล่าวอยู่ในที่สูงไม่มีทางน้ำไหลลง ประกอบกับภาวะภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วงในรอบปีที่ผ่านมา จึงพบว่าไม่มีน้ำไหลลงเข้าสระดังกล่าว ทำให้ยังไม่เกิดประโยชน์ต่อชุมชนในแง่ของการใช้เป็นแหล่งน้ำชุมชน อีกทั้งยังไม่แน่ว่าแม้จะมีฝนตกลงมาก็ตาม แต่น้ำจะสามารถไหลเข้าสระได้หรือไม่ เพราะตั้งอยู่บนที่สูง

2. แหล่งน้ำส่วนบุคคล เป็นสระน้ำขนาดเล็กที่ชุมชนขุดขึ้นมา เพื่อกักเก็บน้ำไว้สำหรับใช้ประโยชน์ทางการเกษตร การปลูกพืชผัก หรือการเลี้ยงสัตว์น้ำที่ขุดอยู่ตามหัวไร่ปลายนา และส่วนใหญ่ก็จะพบปัญหาคล้ายๆ กับแหล่งน้ำสาธารณะคือการแห้งขอดของน้ำในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจากการที่คณะทำงานออกสำรวจก็จะพบแหล่งน้ำดังกล่าวมีปริมาณน้ำลดน้อยลงไปมาก บางแห่งถึงกับแห้งไม่มีน้ำเหลืออยู่ ส่วนพื้นที่ที่ยังมีน้ำเหลืออยู่ก็จะมีในปริมาณ

น้อย บางสระน้ำจะขุ่น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่ออาบหรือใช้ในครัวเรือนได้ นอกจากการเลี้ยงสัตว์ หรือปลูกพืชเท่านั้น เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ชุมชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดิน และบริเวณ ใกล้เคียงได้ โดยส่วนใหญ่ของสระน้ำจะอยู่ตามพื้นที่ทำนา มีส่วนน้อยที่อยู่ใกล้กับที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะบ้านที่อยู่ในสวน หรืออยู่ใกล้ที่นา ก็จะมีสระน้ำอยู่ใกล้ๆ จากการสอบถามเจ้าของสระ น้ำบางรายบอกว่าถ้าเป็นช่วงฤดูฝนน้ำจะเข้าเต็มสระน้ำ แต่ก็ค่อยๆ แห้งไป เมื่อถึงฤดูแล้ง หรือเมื่อหมดฝน แต่ที่น่าสังเกตคือเมื่อก่อนแม้จะเป็นฤดูแล้ง น้ำจะไม่เคยแห้ง แต่ในช่วง 2-3 ปี ที่ผ่านมามีพบว่าน้ำจะแห้งและแห้งเร็วด้วย ดังนั้นเมื่อถึงฤดูแล้ง จึงไม่สามารถทำประโยชน์อะไร ได้เลย เนื่องจากในช่วงที่ผ่านมามีพบว่าเกิดภาวะภัยแล้งติดต่อกันและในแต่ละปี ฝนจะตกน้อยลง

ข้อค้นพบจากการสำรวจแหล่งน้ำในชุมชนครั้งนี้พบว่า ปัญหาของแหล่งน้ำในชุมชน นอกจากเรื่องการตื้นเขินของแหล่งน้ำแล้ว ยังพบกรณีการสร้างแหล่งน้ำในพื้นที่ ที่ไม่เหมาะสม สภาพภูมิศาสตร์ ทำให้น้ำไหลลงแหล่งน้ำน้อย และไม่เกิดประโยชน์ต่อชุมชนมากนัก และพบว่า แหล่งน้ำต่างๆ น้ำจะแห้งขอด จนถึงแห้งหมดไปในช่วงที่สิ้นสุดฤดูฝน ทั้งๆ ที่จากเมื่อก่อนน้ำจะไม่แห้งเร็วเหมือนทุกวันนี้ ดังนั้นอาจเกี่ยวเนื่องหรือมีความสัมพันธ์กับสภาพการเปลี่ยนแปลง ของธรรมชาติที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบทั่วกัน ในเรื่องของสภาพความแห้งแล้ง ปริมาณน้ำฝน น้อย และฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ไม่ว่าสาเหตุจะเกิดจากอะไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับ ชุมชนที่ชัดเจนคือการขาดแคลนน้ำที่จะนำมาใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค เพื่อการดำรงชีวิตหรือ แม้กระทั่งการปลูกผักเพื่อไว้บริโภคในช่วงหน้าแล้ง ก็สามารถทำได้น้อย ทำให้ต้องมีการพึ่งพิง แหล่งอาหารจากภายนอกมากขึ้น และมีข้อสังเกตที่พบคือในปัจจุบันชุมชนจะนิยมขุดสระน้ำใน พื้นที่การเกษตรของตนเองมากขึ้น ไม่เหมือนเมื่อก่อนที่จะติดค่านิยมและความเชื่อว่าการขุด สระทำให้เสียพื้นที่ทำกิน โดยในปัจจุบันพบว่า การขุดสระน้ำช่วยทำให้ชุมชนสามารถสร้าง ประโยชน์จากที่ดินได้หลากหลายมากขึ้น ทั้งในเรื่องของการเพิ่มแหล่งอาหารทางน้ำให้กับ ครัวเรือน แล้วยังสามารถใช้เป็นพื้นที่ในการปลูกผักสวนครัวเพื่อการบริโภคและจำหน่ายได้

ผลจากการสัมภาษณ์

ในการออกสัมภาษณ์ชุมชนเพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นของความ เสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากส่วนอื่นๆ ที่เก็บรวบรวมมาได้ ด้วยเครื่องมือชนิดอื่น การสัมภาษณ์จะเน้นผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้สูงอายุ และอาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบล ทำจะหลุมมาไม่น้อยกว่า 10 ปี ทั้งนี้เพื่อให้ได้บุคคลที่ได้เห็นการเปลี่ยนแปลงของชุมชนที่ เกี่ยวกับทรัพยากรดินและน้ำ ประเด็นของการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่

1. ความเสื่อมโทรมของดิน น้ำ สิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเสื่อมโทรม อย่างไร คิดว่าอะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมเหล่านั้น
2. ท่านคิดว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเสื่อมโทรมดังกล่าวข้างต้นมีอะไรบ้าง (ในแง่การ ผลิตอาหารและการดำรงชีวิต)
3. ที่ผ่านมา ท่านมีวิธีการที่นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าวอย่างไรบ้าง
4. ผลของการนำวิธีการดังกล่าวมาแก้ไขในช่วงที่ผ่านมาได้ผลได้อย่างไร

5. ท่านมีข้อเสนอเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าว อย่างไรบ้าง
ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์กับประชาชนในพื้นที่สามารถนำมาสรุปเป็นข้อมูลในภาพรวมที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการนำไปดำเนินกิจกรรมอื่นๆ ต่อในชุมชนได้ดังนี้

ข้อ 1. ความเสื่อมโทรมของดิน น้ำ สิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเสื่อมโทรมอย่างไร คิดว่าอะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมเหล่านั้น

ตาราง 5 ลักษณะความเสื่อมโทรมและสาเหตุของความเสื่อมโทรมที่ได้จากการสัมภาษณ์

ลักษณะความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น	สาเหตุของความเสื่อมโทรม
กรณีดิน	
1. ดินแข็ง ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ไม่ร่วนซุย สีของดินเปลี่ยนไปจากเดิม ไม่ดำเหมือนเมื่อก่อน แต่จะออกสีแดงๆ และจางๆ มากขึ้น 2. ปลูกพืชไม่ค่อยเจริญเติบโต การงอกไม่สมบูรณ์ ต้นแคระแกรน ได้ผลผลิตน้อย 3. ดินแห้งเป็นดินดาน มีสภาพเป็นกรดสูง 4. บางพื้นที่ดินเปลี่ยนสภาพเป็นดินทรายมากขึ้น เกิดการไหลลงมาทับถมในแหล่งน้ำ หรือในพื้นที่เพื่อการเกษตร ทำให้ไม่สามารถทำการเกษตรได้เต็มที่ ผลผลิตได้รับความเสียหาย	1. การใส่ปุ๋ยเคมีและนำสารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้ในพื้นที่เป็นเวลานาน 2. มีการปลูกพืชชนิดเดียว หรือเป็นพืชเชิงเดี่ยวแบบซ้ำๆ และใช้สารเคมีในการบำรุงพืชและดิน 3. การตัดไม้ทำลายป่า 4. การไถเพื่อปรับสภาพหน้าดินของพื้นที่เพื่อการเกษตร ที่มีการไถหน้าดินออกไป หรือขุดหน้าดินออก เช่น การลอกที่นาให้ต่ำลงโดยการขุดลอกเอาหน้าดินส่วนบนออกไป 5. การเผาตอซังในช่วงหลังการเก็บเกี่ยว 6. ไม่มีการปรับปรุงคุณภาพของดินอย่างเหมาะสมและถูกต้อง มีแต่การใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง

ลักษณะความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น	สาเหตุของความเสื่อมโทรม
กรณีแหล่งน้ำ	
. แหล่งน้ำไม่เก็บน้ำในหน้าแล้ง 2. น้ำเจือปน สารเคมี มีกลิ่นเหม็น สีเปลี่ยนไปจากเดิม นำน้ำมาใช้อุปโภค บริโภคไม่ได้ แม่น้ำ ลำคลองเน่าเสีย ซึ่งจะเห็นชัดในช่วงหน้าแล้ง หรือช่วงที่มีน้ำในลำน้ำน้อย 3. แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขาดออกซิเจน ทำให้สูญเสียระบบนิเวศ แหล่งอาหารในน้ำลดน้อยลง หายากมากขึ้น บางชนิดไม่พบแล้วในพื้นที่ 4. แหล่งน้ำในชุมชนไม่มีน้ำในฤดูแล้ง ดินขึ้นบางแห่งไม่มีน้ำไหลลงในช่วงฤดูฝน เนื่องจากการที่ทางน้ำไหลถูกปิดกั้นจากการเปลี่ยนแปลงประโยชน์ของการใช้ที่ดินของชุมชน ทำให้ในช่วงฤดูแล้งชุมชนไม่มีการสร้างอาชีพเสริมได้มากนัก เพราะข้อจำกัดเรื่องทรัพยากรน้ำ	1. การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ลงในแม่น้ำ เนื่องจากมีสถานประกอบการขนาดใหญ่หลายแห่งที่อยู่เหนือลำน้ำ และมีชุมชนค่อนข้างหนาแน่น จึงมีการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนลงในแหล่งน้ำสาธารณะ 2. มีวัชพืชในแหล่งน้ำปริมาณมาก เช่น ผักตบชวา ที่ไม่ได้รับการขุดลอกมานาน ทำให้เกิดการทับถมอยู่ในลำน้ำ กีดขวางทางน้ำ 3. มีการนำสารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้ในพื้นที่มาก อย่างต่อเนื่องมานาน ทำให้มีสารเคมีเจือปนในแหล่งน้ำธรรมชาติของชุมชน ซึ่งจะสังเกตได้จากการที่ชุมชนลงไปในลำน้ำดังกล่าว จะมีอาการผดผื่นคันขึ้นตามร่างกาย และจะเป็นเรื้อรัง ถ้าพบว่ามีอาการลงไปแหล่งน้ำเดิมอยู่เรื่อยๆ 4. การตัดไม้ทำลายป่า 5. การชะล้างและพังทลายของหน้าดิน ดินที่เปลี่ยนสภาพจากสภาพเดิมเป็นดินทราย จากการใช้ประโยชน์และการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ของที่ดิน รวมถึงการถมที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ
กรณีสิ่งแวดล้อมทั่วไป	
1. ป่าไม้สาธารณะ หรือป่าตามหัวไร่ปลายนาของหมู่บ้านลดลง ทำให้แหล่งอาหารทางธรรมชาติที่เกิดในป่าลดลงด้วย 2. ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้งขยายครอบคลุมพื้นที่มากขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงฤดูแล้ง 3. พบการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่ขยายพื้นที่	1. การตัดไม้เพื่อปลูกสร้างที่อยู่อาศัย การเพิ่มพื้นที่เพื่อการเกษตร การพัฒนาแหล่งน้ำ รวมถึงการตัดเพื่อประโยชน์ต่างๆ ในการดำรงชีวิต เช่น ทำฟืน เผาถ่าน 2. การเปลี่ยนแปลงตามสภาพของโลกที่เกิดขึ้นเหมือนกันหมด เช่น โลกร้อน ฝนแล้ง 3. การขุดและถมที่ดินที่ทำให้สภาพทาง

ลักษณะความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น	สาเหตุของความเสื่อมโทรม
เพิ่มขึ้น และเข้าไปแทนพื้นที่ที่ใช้สำหรับปลูกพืชที่เป็นอาหารด้วย ซึ่งการปลูกพืชเชิงเดี่ยวบางชนิดจะมีการนำสารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้อย่างรุนแรง	ภูมิศาสตร์และลักษณะการลาดเทของพื้นที่ รวมถึงทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงไป 4. การใช้สารเคมีทางการเกษตรในปริมาณที่มาก อย่างต่อเนื่องและรุนแรง

ข้อ 2. ท่านคิดว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเสื่อมโทรมดังกล่าวข้างต้นมีอะไรบ้าง (ในแง่การผลิตอาหาร และการดำรงชีวิต)

ตาราง 6 แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นในแง่การผลิตอาหารและการดำรงชีวิต

แง่การผลิตอาหาร	แง่การดำรงชีวิต
1. ปลูกพืชไม่ค่อยงอก หรืองอกได้ไม่เต็มที่ ไม่ค่อยเติบโตหรืองอกงาม ได้ผลผลิตน้อย บางครั้งต้องลงทุนหลายครั้ง เนื่องจากพืชที่ปลูกงอกไม่เต็มที่ ซึ่งพืชหลายชนิดที่ปลูกลงไปนั้นไม่ค่อยได้ผลผลิตเต็มที่ 2. ผลผลิตที่ได้ไม่คุ้มทุน เนื่องจากต้องใช้เมล็ดพันธุ์ใหม่ทุกปี หรือต้องใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น หรือต้องมีการปลูกซ้ำ มากกว่า 1 ครั้ง ในแต่ละรอบฤดูกาลผลิต 3. ต้นไม้ขนาดใหญ่เหลือน้อย ความชุ่มชื้นในพื้นที่ลดลง การปลูกพืชขนาดเล็กไม่ได้ผล แม้กระทั่งการปลูกผักสวนครัวที่ปลูกเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ยังต้องใช้สารเคมีทางการเกษตรร่วมด้วย เพราะสภาพดินที่ไม่ดี ทำให้ไม่ค่อยได้ผล 4. มีศัตรูพืชชนิดต่างๆ เช่น ปู หรือหอยเชอรี่ที่กัดกินต้นข้าวตามท้องนา รวมถึงศัตรูพืชและทางการเกษตรอื่นๆ ที่พบว่าแต่ละปีจะมีโรคและแมลงระบาดอยู่อย่าง	1. ค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้นเกิดเป็นต้นทุนการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น และนำมาซึ่งภาระหนี้สิน ส่งผลกระทบในครัวเรือน เช่น ความเครียด ความกังวล เกิดความไม่เข้าใจกัน ครอบครัวแยกกันอยู่ หรือต้องอาศัยเงินกู้ยืมจากระบบมากขึ้น 2. มีสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเจ็บป่วยในอาหาร เช่น สารฆ่าแมลง, ยาฆ่าหญ้า เป็นต้น ทำให้มีผลเสียต่อสุขภาพเกิดการเจ็บป่วย ซึ่งพบว่าที่ผ่านมามีคนในชุมชนที่ป่วยด้วยอาการที่เกิดจากสารเคมีทางการเกษตรที่ไปรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และ โรงพยาบาลในพื้นที่หลายราย บางรายมีอาการที่เกิดเป็นเรื้อรัง เช่น ผดผื่นคัน แผลพุพองเรื้อรัง เวียนหน้า เหนื่อย อ่อนเพลีย เป็นต้น 3. น้ำไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภคได้ เนื่องจากบางช่วงจะมีสภาพน้ำเสียเกิดขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะหน้าแล้งที่มีปริมาณน้ำน้อยในแหล่งน้ำธรรมชาติและมีน้ำเสียจากชุมชนและสถานประกอบการไหลลงแหล่งน้ำ นอกจากนี้

แง่การผลิตอาหาร	แง่การดำรงชีวิต
ต่อเนื่อง ทำให้ชุมชนต้องหันมาพึ่งสารเคมีทางการเกษตรกันมากขึ้นเรื่อยๆ ที่เห็นได้ชัดคือกลุ่มที่มีอาชีพปลูกผักขายในชุมชนที่จะมีการนำสารเคมีทางการเกษตรมาใช้ 5. ไม่สามารถปลูกพืชในช่วงหน้าแล้งได้มากนัก เพราะปัญหาการขาดแคลนน้ำ และแหล่งน้ำไม่มีน้ำขังหรือมีเหลือน้อย ไม่เพียงพอที่จะปลูก หรือบางช่วงของแหล่งน้ำมีลักษณะของน้ำเน่าเสีย ทำให้ไม่สามารถปลูกพืชได้ในบริเวณนั้นๆ โดยเฉพาะแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้แหล่งชุมชนหรือสถานประกอบการ 6. ต้องหันมาปลูกพืชเชิงเดี่ยวมากขึ้น เนื่องจากจะได้ดูแลง่าย หาซื้อพันธุ์ง่าย และไม่เสี่ยงต่อความเสียหายมากนักเมื่อเทียบกับการปลูกพืชชนิดอื่นๆ	ยังพบว่าเมื่อชาวบ้านลงไปแหล่งน้ำเพื่อหาอาหาร หรือทำกิจกรรมทางน้ำ จะพบว่าหลายรายมีอาการเป็นผดผื่นคัน หรือแผลพุพอง 4. แหล่งอาหารทางธรรมชาติลดลง ทั้งอาหารที่อยู่ตามหัวไร่ปลายนาที่เป็นอาหารพื้นเมืองดั้งเดิม เช่น อ้อย หรือพืชผักต่างๆ รวมถึงแหล่งอาหารจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ที่พบว่าหายากมากขึ้น มีปริมาณและขนาดเล็กลง ปลาบางชนิดแทบจะไม่พบในบางฤดูกาล 5. ต้องซื้อพืชผัก สวนครัวและอาหารประเภทเนื้อสัตว์จากร้านค้า หรือตลาด เนื่องจากไม่ได้ปลูกผัก หรือเลี้ยงสัตว์ไว้กินเอง หรือปลูกแต่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นจึงยังต้องพึ่งพิงจากแหล่งอาหารภายนอกอย่างต่อเนื่อง

ข้อ 3. ที่ผ่านมา ท่านมีวิธีการที่นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าวอย่างไรบ้าง

ข้อ 4. ผลของการนำวิธีการดังกล่าวมาแก้ไขในช่วงที่ผ่านมาได้ผลได้อย่างไร

ตาราง 7 แสดงวิธีที่นำมาใช้แก้ไขปัญหาและผลของการแก้ไข

ข้อ 3 วิธีการที่นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหา	ข้อ 4 ผลของการนำวิธีการมาแก้ไข
1. การใส่ปุ๋ยคอกหรือมูลสัตว์ในการเกษตรเพื่อบำรุงดินและต้นทุนการผลิต 2. มีการปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่หลักเลี่ยงการปลูกพืชเชิงเดี่ยว หรือลดพื้นที่ลง แต่เพิ่มพื้นที่ในการปลูกพืชแบบผสมผสานและปลูกหมุนเวียนมากขึ้น 3. ใช้น้ำหมักสะเดาฉีดฆ่าแมลงหรือไล่แมลงหลายชนิดแทนการใช้ยาฆ่าแมลง	1. พืชที่ปลูกเจริญงอกงามผลผลิตเพิ่มขึ้นรายได้เพิ่มมากขึ้น มีค่าใช้จ่ายเพียงพอในครอบครัว แต่กว่าจะเห็นผลต้องใช้เวลา ประมาณ 3 -4 ปี เพราะดินเสื่อมมาก กว่าที่ฟื้นตัวจึงต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก 2. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีทางการเกษตร ผลผลิตได้คุ้มทุนลดภาระหนี้สินลงได้บ้าง 3. ดินร่วนซุย และมีการอุ้มน้ำได้ดีมากขึ้น มีความ

ข้อ 3 วิธีการที่นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหา	ข้อ 4 ผลของการนำวิธีการมาแก้ไข
โดยเรียนรู้วิธีการทำจากผู้ที่มีความรู้ในชุมชน และศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่สามารถค้นหาได้ 4. การปลูกพืชคลุมหน้าดินเพื่อให้ดินมีความชุ่มชื้น รวมทั้งการปลูกพืชตระกูลถั่วในช่วงหน้าแล้ง เพื่อไม่ให้หน้าดินแห้งมากเกินไป พร้อมทั้งเป็นการบำรุงดินด้วย 5. ไถกล่มหน้าดินเพื่อเพิ่มแร่ธาตุในดิน หรือการไถระเบิดดินเพื่อให้ดินมีความร่วนซุย ซึ่งจะไถให้ลึกมากขึ้น และไถในช่วงที่ดินแห้งเพื่อให้ดินแตกละเอียดง่ายขึ้น 6. ปลอยให้ดินรกร้าง 2 ปี เพื่อการคืนสภาพและฟื้นฟูหน้าดิน แต่โดยส่วนใหญ่วิธีนี้จะนำมาใช้กับพื้นที่ ที่มีปัญหาเรื่องขาดแคลนน้ำ ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ 7. การปลูกป่าทดแทนเพื่อให้สิ่งแวดล้อมเกิดความอุดมสมบูรณ์คืนระบบนิเวศให้กับธรรมชาติ ที่ผ่านมาจึงได้มีการปลูกป่าเสริมในป่าชุมชนร่วมกันของคนในชุมชน แต่ยังไม่เพียงพอ เพราะต้นไม้ถูกตัดไปมากเกินไป 8. ใช้น้ำฝนแทนน้ำในห้วยหนอง คลอง บึง เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนสารเคมี แต่ก็ใช้ได้เพียงในครัวเรือนหรือการปลูกผักสวนครัวในบริเวณบ้านเท่านั้น 9. การซื้อน้ำดื่มเองในครัวเรือน เนื่องจากไม่มั่นใจความสะอาดของน้ำฝนในปัจจุบัน 10. ไถกลบฟางข้าวแทนการเผาเพื่อทำปุ๋ย	ชุมชนปลูกพืชขึ้นงอกงาม และได้ผลผลิตค่อนข้างดี 4. การใช้น้ำหมักสะเดาฉีดไล่แมลงแทนการใช้ยาฆ่าแมลงผลที่ได้คือไม่มีสารเคมีตกค้างในพื้นที่สิ่งแวดล้อมรวมถึงผลผลิต และเจ้าของพื้นที่ไร่นาหรือสวนผัก สามารถเดินเข้าไปในพื้นที่ได้อย่างสบายใจ ไม่ต้องกังวลเรื่องอันตรายจากสารเคมี 5. ผลของการใช้ปุ๋ยคอกแก้ปัญหาดินดานทำให้ดินร่วนซุยขึ้น ปลูกพืชได้ผลผลิตดีขึ้น 6. ผลผลิตขายได้ราคาดีขึ้น เพราะชาวบ้านรู้ว่ามีพื้นที่ปลูกค่อนข้างปลอดภัยจากสารเคมี 7. ลดการเสี่ยงการรับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย 8. ป่าไม้เริ่มมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น แม้จะยังไม่หนาแน่นมากเหมือนเมื่อก่อน แต่ในภาพรวมพื้นที่ป่าของชุมชนก็เพิ่มขึ้นมาก ทำให้มีพื้นที่สำหรับการใช้ประโยชน์อื่นๆ มากขึ้นด้วย เช่น การเลี้ยงสัตว์ การหาอาหารป่า เป็นต้น 9. พื้นที่ ที่ลาดเทบางช่วงที่ได้รับการทำเป็นคันกัน สามารถลดการกัดเซาะและพังทลายของหน้าดินลงได้ 10. แหล่งน้ำที่ต้นเขินได้รับการดูแล บำรุงรักษา เก็บน้ำได้ดีขึ้น 11. ไม่ค่อยพบคนในชุมชนที่มีปัญหาเรื่องความเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรมากเหมือนเมื่อก่อน ที่พบส่วนใหญ่จะมีอาการเล็กน้อย เช่น ระบายเคือง เป็นผดผื่น เป็นต้น

ข้อ 3 วิธีการที่นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหา	ข้อ 4 ผลของการนำวิธีการมาแก้ไข
ซึ่งเมื่อก่อนจะทำการเผาตอซังเป็นประจำทุกปี แต่มาระยะหลังๆ จะไม่เผาแล้ว แต่ใช้วิธีการไถกลบแทน 11. ปลุกต้นไม้อตามไรนาเพื่อให้สิ่งแวดล้อมอุดมสมบูรณ์ 12. ปลุกผักปลอดสารพิษไว้กินเองในครัวเรือน โดยเน้นบริเวณที่อยู่ในพื้นที่ครัวเรือนที่ว่างเปล่า เพื่อให้ลดการใช้สารเคมีและลดการพึ่งพาอาหารจากร้านค้ามากเกินไป 13. ทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสดใส่ในพื้นที่การเพาะปลูกผลผลิต ทั้งพื้นที่ ที่เป็นไรนา หรือบริเวณที่อยู่อาศัยที่ใช้สำหรับการปลูกผักสวนครัวกิน ที่ชุมชนฝึกหัดทำเองจากการเรียนรู้ร่วมกันกับคนที่มีความรู้ในชุมชน โดยเฉพาะจากภูมิปัญญาในพื้นที่ ช่วยลดการนำสารเคมีทางการเกษตรมาใช้ 14. ทำเป็นคันดินในบริเวณที่เป็นที่ลาดเอียง เพื่อชะลอการไหลของน้ำและลดการกัดเซาะหน้าดิน 15. ขุดลอกคลอง และแหล่งน้ำในจุดที่เกิดการตื้นเขินเป็นครั้งคราว	

ข้อ 5. ท่านมีข้อเสนอเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าว อย่างไรบ้าง

1. ควรมีการรณรงค์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อลดการใช้ปุ๋ยหมัก ส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลสัตว์เพิ่มมากขึ้น เพราะในพื้นที่มีวัสดุที่ใช้สำหรับนำมาทำมากและมีผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนี้ และมีการทำมาแล้วอย่างต่อเนื่อง ที่สามารถเป็นตัวอย่างได้ ดังนั้นน่าจะมีหน่วยงานมาสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมเหล่านี้ได้บ้าง

2. มีการสอนวิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยหมักให้กับคนในชุมชน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. การปลูกพืชหมุนเวียนแทนการปลูกพืชซ้ำซากรวมถึงการนำพืชที่สามารถนำมาใช้เพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดมาปลูกในช่วงที่หลังจากฤดูเก็บเกี่ยวแล้ว เพื่อให้ดินเกิดความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น และน่าจะลดต้นทุนการผลิตได้ในอนาคต

4. การรณรงค์การปลูกป่าทดแทน โดยเฉพาะในพื้นที่ ที่เป็นที่สาธารณะ ที่รกร้าง วังเปล่า หรือตามริมลำน้ำสาธารณะที่สามารถปลูกได้ แต่ขอให้ปลูกพืชที่ใช้น้ำได้ และควรเป็นพืชประจำถิ่น

5. อยากให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยแนะนำ ดูแล วิธีการหลีกเลี่ยงสารเคมีที่ตกค้างในอาหาร โดยเฉพาะอาหารที่เป็นพืช ผัก สวนครัว ทั้งที่ปลูกกินเอง หรือซื้อมา เพื่อช่วยลดการได้รับสารเคมีลงได้บ้าง

6. อยากให้มีน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคที่สะอาดและเพียงพอ เนื่องจากปัจจุบันมีบางหมู่บ้าน หรือบางคุ้มที่น้ำประปายังไม่สามารถให้บริการได้ ดังนั้นจึงยังจำเป็นต้องพึ่งพาน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือน้ำสระที่ขุดเอาไว้ โดยจะมีความเดือนร้อนมากในช่วงฤดูแล้ง

7. ลดการปล่อยน้ำเสียลงในแม่น้ำลำคลอง โดยควรมีการกวดขันกับสถานประกอบการ หรือครัวเรือนที่ปล่อยน้ำทิ้งลงในแหล่งน้ำ ก่อนที่จะมีการบำบัดให้ผ่านเกณฑ์ก่อนและควรมีการกำหนดข้อตกลง หรือบทลงโทษให้เกิดความชัดเจน และต้องดำเนินการได้จริงเมื่อมีการฝ่าฝืน ข้อตกลงดังกล่าว

8. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยในเรื่องสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะในเรื่องกลิ่นเหม็นที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม ที่พบว่าในช่วงที่ปริมาณน้ำลดน้อยลงนั้น น้ำจะมีกลิ่นค่อนข้างแรง และมีลักษณะของสีที่แตกต่างไปจากปกติ

9. ส่งเสริมให้มีการปลูกต้นไม้ตามหัวไร่ปลายนา โดยเจ้าของที่ไร่ ที่นา ควรจะช่วยกันปลูกต้นไม้ตามที่ว่างๆ กันให้มากขึ้น

10. อยากให้รัฐบาลเลิกผลิตปุ๋ยเคมีที่ทำลายธรรมชาติ รวมไปถึงกองทุนปุ๋ยในหมู่บ้าน น่าจะเปลี่ยนมาเป็นเอาปุ๋ยอินทรีย์มาขายแทนปุ๋ยเคมี

11. ไม่อยากให้มีการใช้สารเคมีในพื้นที่ของตำบล ทั้งพื้นที่ทางการเกษตร หรือในบริเวณที่อยู่อาศัย

12. ส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดทำปุ๋ยชีวภาพหรือปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อลดการนำสารเคมีทางการเกษตรที่นำเข้ามาใช้กันอย่างแพร่หลาย

13. ปลูกพืชผักสวนครัวรับประทานเองโดยไม่ต้องซื้อและนำแนวคิดเกษตรอินทรีย์มาใช้ อย่างจริงจัง

14. อยากให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ เพื่อให้มีแหล่งน้ำและ

ปริมาณน้ำที่เพียงพอต่อความต้องการในการผลิตอาหาร ตลอดปี โดยเฉพาะการปลูกพืชเพื่อการบริโภคในฤดูแล้ง หรือในบางพื้นที่ก็จะสามารถปลูกเพื่อการจำหน่ายได้ด้วย

เมื่อวิเคราะห์ถึงลำดับความสำคัญของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น สาเหตุที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมดังกล่าว ที่เป็นข้อมูลที่ได้ จากการสอบถาม สัมภาษณ์ ประชุมกลุ่ม และการลงพื้นที่ชุมชน เกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่เกิดขึ้นจากกระบวนการของโครงการสามารถสรุปได้ดังนี้

ตาราง 8 แสดงความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและสาเหตุของการเกิด ตามลำดับความสำคัญ

ประเภทความเสื่อมโทรม	สาเหตุหลักที่ทำให้เกิด
ปัญหาดินเค็ม เป็นกรดเกลือ ไม่ซึบน้ำ ดินแข็ง ดินแน่น ดินแข็ง ไม่ร่วนซุย เป็นก้อน	1. การใส่ปุ๋ยเคมีเป็นเวลานาน 2. ปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำๆ และใช้สารเคมีในการบำรุงพืช 3. การตัดไม้ทำลายป่า 4. การไถเพื่อปรับสภาพหน้าดินของพื้นที่เพื่อการเกษตร ที่มีการไถหน้าดินออกไป 5. การเผาตอซังในช่วงหลังการเก็บเกี่ยว
แหล่งน้ำดินเค็ม เก็บน้ำไม่อยู่ ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ	1. สภาพดินเป็นทรายที่ถูกกัดเซาะและไหลลงในแหล่งน้ำ 2. ขาดการขุดลอกคูคลอง มาเป็นเวลานาน 3. มีวัชพืชในแหล่งน้ำ และไม่ได้ขุดลอก 4. การพัฒนาแหล่งน้ำที่อยู่ในจุดที่เป็นพื้นที่สูงของชุมชน ซึ่งจะมีปริมาณน้ำที่ไหลลงมาได้ค่อนข้างน้อย และไม่เก็บน้ำ 5. มีการถมที่ดิน ที่ไปขัดขวางทางน้ำไหลและทำให้น้ำเปลี่ยนทิศทางการไหล ทำให้น้ำไหลลงแหล่งน้ำไม่สะดวก 6. การสร้างถนนที่ไปขัดขวางทางน้ำที่ไม่มีการจัดทำท่อรองรับน้ำที่เหมาะสม หรือไม่มีการวางระบบท่อน้ำ ตามจุดที่เป็นทางน้ำไหลเดิม น้ำไม่ไหลลงไปตามธรรมชาติและแซ่ซังด้านบนของถนน ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม

ประเภทความเสี่ยงโทรม	สาเหตุหลักที่ทำให้เกิด
ดินมีสภาพเป็นดินทรายในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นที่อยู่อาศัย และที่เป็นพื้นที่ทำไร่ส่วนใหญ่ของชุมชน	1. การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ติดต่อกันเป็นเวลานาน 2. ขาดการบำรุงดินที่เหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างต่อเนื่องและเพิ่มปริมาณมากขึ้น 3. มีการขุดลอกหน้าดินทำให้ดินเปลี่ยนสภาพ 4. การตัดไม้ ทำลายป่า 5. การเผาตอซังหลังฤดูการเก็บเกี่ยว 6. ลักษณะของพื้นที่ที่เป็นที่ลาดเทโดยธรรมชาติอยู่แล้ว
ปัญหาน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะเน่า เสีย ในบางช่วง บางฤดูกาล	1. มีน้ำเสียจากชุมชนและสถานประกอบการไหลลงแหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ที่ไม่ผ่านการบำบัดให้น้ำมีคุณภาพที่ดีเสียก่อน
ป่าไม้เหลือน้อย	1. การตัดไม้ทำลายป่า เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น ก่อสร้างบ้านเรือน เพิ่มพื้นที่ทางการเกษตร การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม เช่น ภัยแล้ง นอกจากนี้ในสมัยก่อน ยังมีการสัมปทานป่าไม้ซึ่งป่าไม้ในพื้นที่ก็ถูกสัมปทานด้วย ดังนั้นจึงทำให้ปริมาณป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็ว

ผลจากการเก็บตัวอย่างดินและน้ำวิเคราะห์

ในการเก็บตัวอย่างดิน และน้ำเพื่อนำมาตรวจวัดคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารหลัก จะมีการวิเคราะห์ทั้งในเชิงกายภาพ ชีวภาพ ความสามารถในการเก็บกักน้ำ และด้านเคมี รวมถึงคุณสมบัติที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของทรัพยากรในการใช้เป็นทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร โดยจำนวนตัวอย่างดิน จะเก็บใน 4 พื้นที่ คือ พื้นที่ไร่ ที่นา ที่สวน และในบริเวณครัวเรือน พื้นที่ละ 5 ตัวอย่าง ส่วนตัวอย่างจากแหล่งน้ำจะเก็บจากแหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน จำนวน 3 แหล่ง เก็บตัวอย่างน้ำแหล่งละ 3 ตัวอย่าง และจากบ่อบาดาลในชุมชน 5 ตัวอย่าง โดยขอความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างและ

วิเคราะห์ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 จำนวนทั้งหมด รวม 34 ตัวอย่าง ผลการตรวจวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

การวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

การเก็บตัวอย่างของดินที่อยู่ในชุมชนจำนวน 20 ตัวอย่าง จากพื้นที่ ที่เป็นตัวอย่าง 4 ประเภท โดยช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างดินส่งตรวจนั้นเป็นช่วงเดือนสิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ควรจะเป็นฤดูฝน แต่ในปีที่ผ่านมาฝนเกิดทิ้งช่วง และฝนยังไม่ตกมากนัก ดังนั้นสภาพของดินในช่วงที่เก็บจึงเป็นช่วงที่ยังไม่ได้เริ่มต้นการผลิตในหลายๆ จุดที่เป็นตัวอย่าง ดังนั้นผลที่ได้จากการเก็บตัวอย่างส่งตรวจครั้งนี้ อาจไม่ใช่ตัวแทนทั้งหมดของสภาพดินในพื้นที่ ตลอดทั้งปี ซึ่งถ้าเป็นช่วงฤดูการผลิตเต็มพื้นที่หรือช่วงฤดูกาลอื่นๆ ผลที่ได้ก็อาจจะมีความแตกต่างกันออกไปบ้าง และเนื่องจากการตรวจวิเคราะห์ครั้งนี้ ต้องการให้ได้ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปพัฒนาสำหรับการปลูกพืชที่เป็นอาหารของชุมชน เช่น การปลูกผักสวนครัว ดังนั้นผลการตรวจและข้อเสนอแนะที่ได้จึงจะเป็นการแสดงผลเพื่อนำไปสู่การใช้เป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาให้สามารถปลูกพืชผักได้ ผลที่ได้สรุปได้ดังนี้

1. พื้นที่ไร่ จากผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่าส่วนใหญ่ดินจะเป็นดินทราย มีความแห้ง ซึ่งมีแร่ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการปลูกพืชและความเจริญเติบโตของพืชอยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่ค่าความเป็นกรด ต่างส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับเป็นกลาง ถึงเป็นกรดเล็กน้อย ดังนั้นสภาพดินที่ได้จึงไม่เหมาะที่จะปลูกผัก ถ้าไม่มีการปรับปรุงและพัฒนาคุณสมบัติของดินให้เหมาะสมเสียก่อน
2. พื้นที่นา สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่นาที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวอย่างดินพบว่าลักษณะของดินจะเป็นดินเหนียว บางตัวอย่างมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทราย ปริมาณแร่ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชมีอยู่ในระดับต่ำจนถึงปานกลาง
3. พื้นที่สวน ส่วนใหญ่จะเป็นดินดาน มีบางตัวอย่างที่เป็นดินทราย เนื่องจากมีบางแห่งที่เป็นการนำดินมาถมเพื่อปรับสภาพหน้าดินใหม่ ดังนั้นลักษณะของดินจึงไม่ใช้ดินดั้งเดิมในพื้นที่ดังกล่าว ปริมาณแร่ธาตุที่พบอยู่ในปริมาณที่ต่ำ ยกเว้นในบริเวณสวนที่เป็นสวนดั้งเดิมและอยู่ในจุดที่เป็นที่ลุ่ม จะพบว่ามีปริมาณของแร่ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชอยู่ในระดับที่เพิ่มขึ้นมาบ้าง แต่ก็ยังคงอยู่ในปริมาณที่ต่ำเมื่อเทียบกับปริมาณของความต้องการของพืชที่นำมาปลูก
4. พื้นที่บริเวณครัวเรือนและที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่จะเป็นดินทราย แต่ถ้าเป็นดินที่นำมาถมเพื่อปรับสภาพพื้นที่ใหม่อาจจะพบเป็นดินร่วนหรือดินเหนียวอยู่บ้าง การวิเคราะห์ปริมาณแร่ธาตุอาหารสำหรับพืชพบว่าอยู่ในระดับต่ำ ไม่เหมาะกับการปลูกพืช

อย่างไรก็ตาม พบข้อสังเกตอย่างหนึ่งจากข้อแนะนำในการปรับปรุงคุณภาพของดินจากหน่วยงานราชการคือการให้คำแนะนำคือการปรับปรุงคุณภาพดินโดยเน้นการใส่ปุ๋ยเคมี ที่มีแร่ธาตุตามที่ควรปรับปรุงในแต่ละพื้นที่ และไม่มีข้อแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงโดยแนวทางธรรมชาติ เช่น การทำปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม พบว่าข้อเสนอแนะของ

หน่วยงานราชการนั้น จะเสนอแนะในแง่ของการนำสารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้ มากกว่า การฟื้นฟูโดยวิธีตามธรรมชาติ ดังนั้นต้องหาข้อมูลจากภูมิปัญญาชาวบ้านเพิ่มเติมเพื่อให้เป็น ข้อมูลสำหรับการนำไปปรับปรุงคุณภาพดินที่เหมาะสมต่อไป และจากการวิเคราะห์ทางภาพถ่าย แผนที่ทางอากาศของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อดูความเหมาะสมของชนิดของพืชที่ควรปลูกในพื้นที่ ตำบลท่าจะหลุง โดยพิจารณาจากลักษณะความลาดเอียง สภาพดิน และคุณสมบัติอื่นๆ ทำให้ได้ ข้อเสนอแนะของชนิดพืชที่ควรปลูก โดยส่วนใหญ่จะเป็นพืชไร่และพืชทางเศรษฐกิจ แต่ข้อมูล เกี่ยวกับพืชที่เป็นอาหารหลัก ที่จำเป็นต่อการบริโภคหรือความมั่นคงทางอาหารที่ชุมชนควรจะ มีนั้นกลับไม่พบในข้อมูลชุดนี้

การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

ในการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่มีในชุมชนคือ แหล่งน้ำ สาธารณะ จำนวน 3 แหล่ง เก็บตัวอย่างน้ำแหล่งละ 3 ตัวอย่าง และจากบ่อบาดาลในชุมชน 5 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 14 ตัวอย่าง พบว่าการตรวจจะเป็นการตรวจคุณสมบัติทั่วๆ ไปของน้ำ จากแต่ละแหล่ง โดยสรุปพบว่าส่วนใหญ่ตัวอย่างน้ำจะมีค่าระดับความเป็นกรด ต่าง อยู่ในระดับ ปานกลาง (pH ระหว่าง 6.5 – 7.5) ส่วนคุณสมบัติด้านกายภาพอื่นๆ ก็เป็นลักษณะทั่วๆ ไป ที่ ไม่มีความผิดปกติ เช่น ความขุ่น สี กลิ่น และไม่พบว่ามีลักษณะของน้ำเสีย ซึ่งในช่วงเวลาที่เก็บ ตัวอย่างนั้น เนื่องจากการเก็บตัวอย่างจะเก็บในจุดที่ชุมชนใช้ประโยชน์กันมากและสะดวก ซึ่งก็ จะเป็นจุดที่ไม่ค่อยพบปัญหาน้ำเสีย อย่างไรก็ตามในการตรวจวิเคราะห์ก็ได้ตรวจละเอียดถึง คุณสมบัติที่เหมาะสมในการนำมาปลูกพืช เช่น แร่ธาตุอาหาร เป็นต้น

โดยสรุปการเก็บตัวอย่างดินและน้ำ ที่มีในชุมชนเพื่อตรวจวัดคุณสมบัติต่างๆ ทำให้ได้ ข้อมูลบางส่วนที่จะนำไปใช้ในการพิจารณาเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงสภาพของดินและน้ำ สำหรับการจะนำไปเป็นแนวทางเพื่อการปลูกพืชที่เหมาะสมต่อไป แต่โดยข้อแนะนำที่พบนั้นจะ เป็นการแนะนำในลักษณะของการนำสารเคมีทางการเกษตร เช่น ปุ๋ยเคมี มาเพื่อใช้ในการ ปรับปรุงสภาพของดิน เป็นหลัก แต่จะมีความแตกต่างกันในเรื่องของสูตรปุ๋ยที่แนะนำ ซึ่งจะมี ความแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของสภาพและคุณสมบัติของดินที่ตรวจพบ ซึ่งข้อมูล ทั้งหมดที่ได้นั้นจะต้องนำไปประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม สัมภาษณ์ การประชุม แลกเปลี่ยนระดับกลุ่ม ซึ่งเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาก่อนนี้ รวมทั้งข้อมูลที่จะได้จากการ แลกเปลี่ยนกับภูมิปัญญาชาวบ้าน ผู้รู้ หรือหน่วยงานอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อนำมาประกอบการ พิจารณาในการนำมาใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานในพื้นที่ต่อไป

กิจกรรมที่ 4. การวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารของครัวเรือน

การเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารของ ครัวเรือน เพื่อให้เห็นภาพของสถานการณ์ความมั่นคงอาหารที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยใช้ แบบสอบถามกับครัวเรือนในชุมชน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ กับครัวเรือนจำนวน 1,020 ครัวเรือน ผลที่ได้จากการสอบถามดังกล่าวได้ผลดังตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 9 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง (n=1,020)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	414	40.6
หญิง	606	59.4
2. อายุ (ปี)		
15-24	32	3.1
25-34	128	12.5
35-44	242	23.7
45-54	287	28.1
55-64	235	23.0
65 ปีขึ้นไป	96	9.4
เฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ค่าสูงสุด; ค่าต่ำสุด : 48.4±12.9; 90; 15		
3. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	26	2.5
ประถมศึกษา	524	51.4
มัธยมศึกษาตอนต้น	231	22.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย	194	19.0
ปริญญาตรี	41	4.0
สูงกว่าปริญญาตรี	4	0.4
4. สถานภาพ		
โสด	101	9.9
สมรส	788	77.3
หม้าย	89	8.7
หย่า / แยก	42	4.1

ตาราง 9 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง (n=1,020) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
5. อาชีพหลัก		
เรียนหนังสือ	7	0.7
เกษตรกรรม	512	50.2
รับจ้าง	388	38.0
รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ / ข้าราชการท้องถิ่น	43	4.2
ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	56	5.5
อื่นๆ	14	1.4
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
4 คนหรือน้อยกว่า	620	60.8
มากกว่า 4 คนขึ้นไป	400	39.2
เฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ค่าสูงสุด; ค่าต่ำสุด: 3.9±1.9; 0; 9		
7. สถานะในครัวเรือน		
หัวหน้าครอบครัว	584	57.3
ผู้อาศัย	436	42.7
8. ลักษณะบ้านที่อาศัย		
บ้านของตนเอง	995	97.5
บ้านเช่า	3	0.3
บ้านของญาติ	22	2.2
9. การมีที่ดินทำกินของครอบครัวของ		
เป็นของครัวเรือนทั้งหมด	752	73.7
เป็นที่ดินเช่าทั้งหมด	33	3.2
เป็นทั้งของครัวเรือนและเป็นที่ดินเช่า	137	13.4
ไม่มีการประกอบอาชีพบนที่ดิน	98	9.6

ตาราง 9 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง (n=1,020) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
10. รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อปี (บาท)		
60,000 หรือ น้อยกว่า	258	25.3
60,001-120,000	387	37.9
120,001-180,000	96	9.4
180,001-240,000	111	10.9
มากกว่า 240,000	168	16.5
เฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ค่าสูงสุด; ค่าต่ำสุด: 141,000±140,139.5; 950,000; 700		

ข้อมูลจากตาราง 9 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 59.4) อายุระหว่าง 15 – 90 ปี ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 45 - 54 ปี (ร้อยละ 28.1) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (51.4) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 77.3) อาชีพหลักคือเกษตรกร (ร้อยละ 50.2) จำนวนสมาชิกในครัวเรือนไม่เกิน 4 คน (ร้อยละ 60.8) ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 57.3) ลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นบ้านของตนเอง (97.5) ที่ดินที่ทำกินเป็นของครัวเรือนตนเอง (73.2) และรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อปี 60,001 – 120,000 บาท

ตาราง 10 ระดับการเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือน (n=1,020)

ระดับการเข้าถึงแหล่งอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
เข้าถึงแหล่งอาหารได้มาก (25-32 คะแนน)	132	12.9
เข้าถึงแหล่งอาหารได้ปานกลาง (16-24 คะแนน)	801	78.5
เข้าถึงแหล่งอาหารได้น้อย (8-15 คะแนน)	87	8.5
คะแนนรวมโดยเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ค่าสูงสุด; ค่าต่ำสุด: 20.8±3.6; 32; 10		

จากตาราง 10 พบว่าส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างในตำบลท่าจะหลุง มีระดับการเข้าถึงแหล่งอาหารอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.5) รองลงมาคืออยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 12.9) และน้อยที่สุดคืออยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 8.5)

ตาราง 11 การเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือนแยกรายข้อ (n=1,020)

การเข้าถึงแหล่งอาหาร	จำนวน (ร้อยละ)				เฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	น้อยที่สุด	น้อย	มาก	มากที่สุด	
1. สามารถหาอาหารได้ทันทีเมื่อต้องการอาหาร	20 (2.0)	196 (19.2)	607 (59.5)	197 (19.3)	3.0±0.7
2. สามารถเข้าถึงแหล่งอาหารได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง หรือร้านค้า	55 (5.4)	457 (44.8)	424 (41.6)	84 (8.2)	2.5±0.7
3. รู้จักแหล่งอาหารที่จำเป็นต้องบริโภคทั้งในชุมชนและนอกชุมชน	44 (4.3)	214 (21.0)	647 (63.4)	115 (11.3)	2.8±0.7
4. ทราบถึงแหล่งอาหารต่างๆที่มีอยู่ในชุมชนจากการประชาสัมพันธ์ของคนในชุมชน	119 (11.7)	476 (46.7)	341 (33.4)	84 (8.2)	2.4±0.8
5. มีศักยภาพเพียงพอที่จะเข้าถึงแหล่งอาหารต่างๆ	47 (4.6)	165 (16.2)	680 (66.7)	128 (12.5)	2.9±0.7
6. สามารถเข้าถึงแหล่งอาหารที่เป็นของชุมชนได้ เช่น แหล่งน้ำดื่ม ป่าชุมชน แหล่งอาหารตามธรรมชาติ	56 (5.5)	181 (17.7)	592 (58.0)	191 (18.7)	2.9±0.8
7. ได้รับการช่วยเหลือหรือเสนอชื่อจากชุมชนเสมอเกี่ยวกับอาหารหากมีหน่วยงานต่างๆเข้ามามอบให้	239 (23.4)	484 (47.5)	251 (24.6)	46 (4.5)	2.1±0.8
8. มีบทบาทในการกำหนดหรือควบคุมอาหารชนิดต่างๆที่จำหน่ายในชุมชนรวมคะแนนโดยเฉลี่ย	164 (16.1)	529 (51.9)	262 (25.7)	65 (6.4)	2.2±0.8 2.6±0.8

จากตาราง 11 เมื่อพิจารณาประเด็นการเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือนโดยแยกออกเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพเพียงพอที่จะเข้าถึงแหล่งอาหารต่างๆ รู้จักแหล่งอาหารในชุมชนและสามารถหาอาหารได้ทันทีเมื่อต้องการอาหาร โดยทั้ง 3 ประเด็นอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 66.7, 63.4 และ 59.5 ตามลำดับ) ส่วนประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างยังมีปัญหาอยู่คือ การได้รับการช่วยเหลือหรือเสนอชื่อจากชุมชนเสมอเกี่ยวกับอาหารหากมีหน่วยงานต่างๆเข้ามามอบให้ รองลงมาคือมีบทบาทในการกำหนดหรือควบคุมอาหารชนิดต่างๆที่จำหน่ายในชุมชน และทราบถึงแหล่งอาหารต่างๆที่มีอยู่ในชุมชนจากการประชาสัมพันธ์ของคนในชุมชน ซึ่งอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 23.4, 16.1 และ 11.7 ตามลำดับ)

ตาราง 12 ระดับความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือน (n=1,020)

ระดับความเพียงพอของอาหารหลัก	จำนวน	ร้อยละ
เพียงพอมาก (31-40 คะแนน)	165	16.2
เพียงพอปานกลาง (21-30คะแนน)	808	79.2
เพียงพอน้อย (10-20คะแนน)	47	4.6
คะแนนรวมโดยเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ค่าสูงสุด; ค่าต่ำสุด: 26.9±3.9; 40; 15		

จากตาราง 12 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับของความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.2) รองลงมาคือระดับมากและระดับน้อย (ร้อยละ 16.2 และ 4.6 ตามลำดับ)

ตาราง 13 ความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือนแยกรายข้อ (n=1,020)

ความเพียงพอของอาหารหลัก	จำนวน (ร้อยละ)				เฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	น้อยที่สุด	น้อย	มาก	มากที่สุด	
1. มีอาหารบริโภคอย่างเพียงพอตลอดปี	30 (2.9)	146 (14.3)	626 (61.4)	218 (21.4)	3.0±0.7
2. มีอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการบริโภคอย่างสม่ำเสมอตลอดปี	22 (2.2)	193 (18.9)	627 (61.5)	178 (17.5)	2.9±0.7
3. มีอาหารที่เหมาะสมกับคนทุกวัยในครัวเรือนอย่างเพียงพอตลอดปี	25 (2.5)	235 (23.0)	589 (57.7)	171 (16.8)	2.9±0.7
4. มีอาหารบริโภคทุกมื้ออย่างเพียงพอ	7 (0.7)	153 (15.0)	607 (59.5)	253 (24.8)	3.1±0.7
5. มีการเก็บตุนอาหารไว้ใช้อย่างเพียงพอตลอดปี	45 (4.4)	367 (36.0)	479 (47.0)	129 (12.6)	2.7±0.8
6. มีอาหารเก็บตุนไว้หลายชนิดตามความต้องการของสมาชิกในครัวเรือนอย่างเพียงพอ	56 (5.5)	411 (40.3)	465 (45.6)	88 (8.6)	2.6±0.7
7. มีการลดปริมาณอาหารที่บริโภคของสมาชิกลงอยู่เสมอเนื่องจากอาหารไม่เพียงพอ	286 (28.0)	521 (51.1)	175 (17.2)	38 (3.7)	2.0±0.8

ตาราง 13 ความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือนแยกรายข้อ (n=1,020) (ต่อ)

ความเพียงพอของอาหารหลัก	จำนวน (ร้อยละ)				เฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	น้อยที่สุด	น้อย	มาก	มากที่สุด	
8. การหาอาหารมักจะเน้นที่ปริมาณให้เพียงพอต่อสมาชิกบริโภคมากกว่าเรื่องคุณค่าทางโภชนาการ	90 (8.8)	419 (41.1)	432 (42.4)	79 (7.7)	2.5±0.8
9. อาหารส่วนใหญ่จะมีอยู่แล้วในครัวเรือน ซื้อจากร้านค้าเพียงส่วนน้อยเท่านั้น	58 (5.7)	421 (41.3)	459 (45.0)	82 (8.0)	2.6±0.7
10. สามารถผลิตอาหารที่มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกทุกคนตลอดปี	32 (3.1)	322 (31.6)	565 (55.4)	101 (9.9)	2.7±0.7
รวมคะแนนโดยเฉลี่ย					2.7±0.7

เมื่อแยกความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือนออกเป็นรายข้อตามตาราง 13 พบว่าประเด็นที่อยู่ระดับมากที่สุดได้แก่ การมีอาหารบริโภคทุกมื้ออย่างเพียงพอ (ร้อยละ 24.8) รองลงมาคือมีอาหารบริโภคตลอดทั้งปี และมีอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการบริโภคอย่างสม่ำเสมอตลอดปี (ร้อยละ 21.4 และ 17.5 ตามลำดับ) ส่วนประเด็นข้อที่อยู่ในระดับน้อยที่สุดที่เป็นปัญหาได้แก่ การหาอาหารมักจะเน้นที่ปริมาณให้เพียงพอต่อสมาชิกบริโภคมากกว่าเรื่องคุณค่าทางโภชนาการ อาหารส่วนใหญ่จะมีอยู่แล้วในครัวเรือน ซื้อจากร้านค้าเพียงส่วนน้อยเท่านั้น และ มีอาหารเก็บตุนไว้หลายชนิดตามความต้องการของสมาชิกในครัวเรือนอย่างเพียงพอ (ร้อยละ 8.8, 5.7 และ 5.5 ตามลำดับ)

ตาราง 14 ระดับการพึ่งตนเอง (วิธีการได้มาของอาหารหลักในครัวเรือน) (n=1,020)

ระดับการพึ่งตนเองของการได้มาซึ่งอาหารหลัก	จำนวน	ร้อยละ
พึ่งตนเองมาก (25-32 คะแนน)	56	5.5
พึ่งตนเองปานกลาง (16-24 คะแนน)	789	77.4
พึ่งตนเองน้อย (8-15 คะแนน)	175	17.2

การวิเคราะห์ระดับของการพึ่งตนเองด้านอาหารหลัก หรือวิธีการได้มาของอาหารหลักในครัวเรือน ตามตาราง 14 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับของการพึ่งตนเองอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.4) รองลงมาคือระดับน้อยและระดับมาก (ร้อยละ 17.2 และ 5.5 ตามลำดับ)

ตาราง 15 การพึ่งตนเอง (วิธีการได้มาของอาหารหลักในครัวเรือน) แยกรายข้อ (n=1,020)

การพึ่งตนเองของการได้มาซึ่ง อาหารหลัก	จำนวน (ร้อยละ)				เฉลี่ย±ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
	น้อย ที่สุด	น้อย	มาก	มาก ที่สุด	
1. อาหารที่ได้มาส่วนใหญ่ได้จากการซื้อ	36 (3.5)	268 (26.3)	569 (55.8)	147 (14.4)	2.8±0.7
2. อาหารที่บริโภคส่วนใหญ่ได้มาจากการขอเพื่อนบ้านหรือญาติพี่น้อง	347 (34.0)	436 (42.70)	207 (20.3)	30 (2.9)	1.9±0.8
3. มีอาหารที่ผลิตได้เองและสามารถเก็บมาบริโภคตลอดเวลา	75 (7.4)	396 (38.8)	466 (45.7)	83 (8.1)	2.6±0.8
4. มีการแลกเปลี่ยนอาหารกับเพื่อนบ้านเพื่อทดแทนชนิดของอาหารที่ไม่มีในครัวเรือน	160 (15.7)	466 (45.7)	320 (31.4)	74 (7.3)	2.3±0.8
5. เคยเก็บอาหารบางอย่างของเพื่อนบ้าน เช่น พืชผักที่อยู่ในไร่ ในสวน หรือตามรั้วบ้าน มาเพื่อบริโภคในครัวเรือนตนเอง	100 (9.8)	524 (51.40)	291 (28.5)	105 (10.3)	2.4±0.8
6. อาหารที่บริโภคส่วนใหญ่ ญาติพี่น้องที่อาศัยอยู่บ้านใกล้เคียงจะปรุงและนำมาให้	270 (26.50)	450 (44.1)	247 (24.2)	53 (5.2)	2.1±0.8
7. อาหารที่บริโภคส่วนใหญ่ได้มาจากการบริจาคของหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ	500 (49.0)	385 (37.7)	109 (10.7)	26 (2.5)	1.7±0.8
8. สมาชิกในครัวเรือนช่วยกันหาอาหารที่มาบริโภคอย่างเพียงพอตลอดปี	56 (5.5)	179 (17.5)	588 (57.6)	197 (19.3)	2.9±0.8
รวมคะแนนโดยเฉลี่ย					2.3±0.8

เมื่อวิเคราะห์ศักยภาพในการพึ่งตนเองหรือวิธีการได้มาของอาหารหลักในครัวเรือน โดยวิเคราะห์แยกรายข้อพบว่าพบว่ามีประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างสามารถพึ่งตนเองได้มากที่สุดคือ สมาชิกในครัวเรือนช่วยกันหาอาหารที่มาบริโภคอย่างเพียงพอตลอดปี (ร้อยละ 19.3) รองลงมาคืออาหารที่ได้มาส่วนใหญ่ได้จากการซื้อและเคยเก็บอาหารบางอย่างของเพื่อนบ้าน เช่น พืชผักที่อยู่ในไร่ ในสวน หรือตามรั้วบ้าน มาเพื่อบริโภคในครัวเรือนตนเอง (ร้อยละ 14.4 และ 10.3 ตามลำดับ) สำหรับประเด็นที่เป็นปัญหาคืออาหารที่ได้มาส่วนใหญ่ได้จากการซื้อ (ร้อยละ 3.5)

รองลงมาคือสมาชิกในครัวเรือนช่วยกันหาอาหารที่มารับริโภคอย่างเพียงพอตลอดปี และมีอาหารที่ผลิตได้เองและสามารถเก็บมารับริโภคตลอดเวลา (ร้อยละ 5.5 และ 7.4 ตามลำดับ)

ตาราง 16 ระดับศักยภาพในการผลิตอาหารหลักของครัวเรือน (n=1,020)

ระดับศักยภาพในการผลิตอาหารหลัก	จำนวน	ร้อยละ
ระดับศักยภาพในการผลิตมาก (28-36 คะแนน)	64	6.3
ระดับศักยภาพในการผลิตปานกลาง (18-27 คะแนน)	806	79.0
ระดับศักยภาพในการผลิตต่ำ (9-17 คะแนน)	150	14.7

การวิเคราะห์ระดับศักยภาพในการผลิตอาหารหลักของครัวเรือนตามตาราง 16 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพในการผลิตอาหารหลักของครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.0) รองลงมาคือมีศักยภาพในการผลิตอยู่ในระดับต่ำและระดับมาก (ร้อยละ 4.7 และ 6.3 ตามลำดับ)

ตาราง 17 ศักยภาพในการผลิตอาหารหลักในครัวเรือนแยกรายข้อ (n=1,020)

ศักยภาพในการผลิตอาหารหลัก	จำนวน (ร้อยละ)				เฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	น้อยที่สุด	น้อย	มาก	มากที่สุด	
1. สามารถผลิตอาหารบริโภคเองได้อย่างเพียงพอตลอดปี	64 (6.3)	306 (30.0)	484 (47.5)	166 (16.3)	2.7±0.8
2. ขอรับความรู้และคำแนะนำจากเพื่อนบ้านหรือหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการผลิตอาหาร	205 (20.1)	431 (42.3)	297 (29.1)	87 (8.5)	2.3±0.9
3. มีปัจจัยในการผลิตเพียงพอ เช่น แหล่งน้ำที่ดิน หรือเมล็ดพันธุ์	136 (13.3)	421 (41.3)	348 (34.1)	115 (11.3)	2.4±0.9
4. มีความรู้ที่นำมาใช้ในการผลิตอาหารเป็นอย่างดี	25 (2.5)	220 (21.6)	622 (61.0)	153 (15.0)	2.3±0.7
5. สมาชิกในครัวเรือนสามารถช่วยกันผลิตอาหารหลักได้ทุกคน	53 (5.2)	301 (29.5)	567 (55.6)	99 (9.7)	2.7±0.7

ตาราง 17 ศักยภาพในการผลิตอาหารหลักในครัวเรือนแยกรายข้อ (n=1,020) (ต่อ)

ศักยภาพในการผลิตอาหารหลัก	จำนวน (ร้อยละ)				เฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	น้อยที่สุด	น้อย	มาก	มากที่สุด	
6. มีเพื่อนบ้านช่วยในการผลิตอาหารหลักอยู่เสมอ	252 (24.7)	485 (47.5)	242 (23.7)	41 (4.0)	2.1±0.8
7. มีการปรับพื้นที่ หรือย้ายที่ทำกินเพื่อปลูกผักที่เป็นอาหารหรือเลี้ยงสัตว์เมื่อที่ดินเดิมเสื่อมโทรมบ่อยๆ	325 (31.9)	362 (35.5)	315 (30.9)	18 (1.8)	2.0±0.8
8. มีเมล็ดพันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ของตนเองสามารถปลูกหรือเลี้ยงได้ทันทีตลอดปี	175 (17.2)	422 (41.4)	334 (32.7)	89 (8.7)	2.3±0.9
9. แม้จะเกิดภัยพิบัติต่างๆ เช่น แห้งแล้ง หรือน้ำท่วม ครัวเรือนท่านก็สามารถผลิตอาหารได้อย่างเพียงพอ	73 (7.2)	363 (35.6)	503 (49.3)	81 (7.9)	2.6±0.7
รวมคะแนนโดยเฉลี่ย					2.4±0.8

เมื่อวิเคราะห์ศักยภาพในการผลิตอาหารหลักในครัวเรือนโดยแยกรายข้อตามตาราง 17 พบว่า สามารถผลิตอาหารบริโภคเองได้อย่างเพียงพอตลอดปี (ร้อยละ 16.3) รองลงมาคือมีความรู้ที่นำมาใช้ในการผลิตอาหารเป็นอย่างดี และมีปัจจัยในการผลิตเพียงพอ เช่น แหล่งน้ำที่ดิน หรือเมล็ดพันธุ์ (ร้อยละ 15.0 และ 11.3 ตามลำดับ) ส่วนประเด็นที่พบว่าอาจจะยังเป็นปัญหาเกี่ยวกับเรื่องศักยภาพในการผลิตอาหารของครัวเรือนอยู่ได้แก่มีความรู้ที่นำมาใช้ในการผลิตอาหารเป็นอย่างดี (ร้อยละ 2.5) รองลงมาคือสมาชิกในครัวเรือนสามารถช่วยกันผลิตอาหารหลักได้ทุกคนและแม้จะเกิดภัยพิบัติต่างๆ เช่น แห้งแล้ง หรือน้ำท่วม ครัวเรือนท่านก็สามารถผลิตอาหารได้อย่างเพียงพอ (ร้อยละ 5.2 และ 7.2 ตามลำดับ)

โดยสรุปข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชนพบว่าเมื่อพิจารณาทั้ง 4 มิติของความหมายของความมั่นคงทางด้านอาหารหลัก ได้แก่ มิติเรื่อง ระดับการเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือน, ระดับความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือน, การพึ่งตนเอง (วิธีการได้มาของอาหารหลักในครัวเรือน) และ ศักยภาพในการผลิตอาหารหลักของครัวเรือน จะพบว่าส่วนใหญ่ของครัวเรือนจะมีความมั่นคงทางด้านอาหารหลักอยู่ในระดับปานกลาง และมีหลายประเด็นที่พบว่าทางกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนอยู่ในระดับน้อยมาก ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อสภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน จากข้อมูลดังกล่าวทำให้เห็นว่าแม้ตำบลท่าจะหลุง จะเป็นตำบลที่มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม ที่สามารถทำนาหรือปลูกพืชเพื่อการบริโภคได้ และมีแหล่งน้ำหลายแหล่ง อีกทั้งยังอยู่ใกล้กับแม่น้ำมูล ซึ่งเป็นแม่น้ำสาย

สำคัญที่หล่อเลี้ยงคนภาคอีสานก็ตาม แต่ในความเป็นจริงก็ยังคงต้องพึ่งพาทรัพยากรจากภายนอกเพื่อให้เกิดความมั่นคง ยั่งยืน ในขณะที่ทรัพยากรภายในชุมชนเองก็มีอยู่อย่างจำกัด ในบางช่วง บางเวลา ดังนั้นจึงพบว่าคนในตำบลท่าจะหลุงยังมีความเสี่ยงต่อเรื่องความไม่มั่นคงทางอาหารหลักอยู่ ทั้งนี้สาเหตุหนึ่งที่สำคัญอาจมาจากความไม่พร้อมและศักยภาพในการผลิตของปัจจัยทางการผลิตที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือไม่ดีพอ รวมทั้งการขาดมุมมองหรือแนวคิดในการพัฒนาเรื่องดังกล่าวอย่างจริงจัง โดยเฉพาะทรัพยากรดินและน้ำ ซึ่งนับเป็นปัจจัยทางการผลิตที่มีความสำคัญและนับเป็นปัจจัยหลักอีกด้วย ดังจะเห็นได้จากผลการวิเคราะห์คุณสมบัติที่เหมาะสมในการปลูกผักของดิน ที่พบว่าส่วนใหญ่จะมีแร่ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งในการใช้ประโยชน์เพื่อการปลูกพืชหรือสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการบำรุงสภาพของดินก่อนด้วยปุ๋ยประเภทต่างๆ จึงจะสามารถสร้างประโยชน์ได้ เป็นต้น

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอต่อการพัฒนาชุมชนเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารที่ได้จากการสัมภาษณ์

ข้อเสนอต่อครัวเรือนในชุมชน

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครัวเรือน พบว่ามีข้อเสนอที่กลุ่มตัวอย่างได้เสนอเพื่อให้ชุมชนนำไปพิจารณาต่อการสร้างความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือน พบว่าประเด็นที่ส่วนใหญ่มีความเห็นและเสนอร่วมกัน สรุปได้ดังนี้

1. อยากให้ประชาชนในชุมชนหรือครัวเรือน มีอาหารที่ปลอดภัยจากสารพิษหรือสารเคมีที่เป็นอันตราย ซึ่งมีทั้งสารเคมีทางการเกษตร ปุ๋ยเคมี หรือสารอื่นๆ ที่มีความไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพของคนในชุมชน รวมทั้งเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนด้วย ซึ่งอาจเป็นการปลูกผักสวนครัวไว้กินเอง รวมถึงปลูกพืชชนิดอื่นๆ ที่ครัวเรือนจำเป็นต้องใช้ และเพื่อให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนลงได้ด้วย โดยการใช้พื้นที่ว่างเปล่าในบริเวณบ้านที่มีและหลายครัวเรือนไม่มีการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน เช่น ตะไคร้ มะกรูด มะนาว
2. อยากให้ครัวเรือนหาแนวทางหรือวิธีการในการปรับปรุงสภาพของดินและแหล่งน้ำที่เสื่อมโทรม เพื่อให้สามารถทำการเกษตร หรือผลิตอาหารได้ดีขึ้น โดยอาจจะเป็นการเรียนรู้กับผู้ที่มีความรู้ในเรื่องของการพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพดินในชุมชน ที่เป็นตัวอย่างในการดำเนินงานที่ผ่านมา
3. ต้องการให้มีการพัฒนาคนในครัวเรือนในประเด็นเกี่ยวกับความรู้เรื่องการผลิตอาหาร หรือการพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ ที่จะช่วยทำให้ครัวเรือนสามารถพึ่งตนเองได้ในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร หรือมีการรวมกลุ่มกันเพื่อการผลิตอาหารอื่นๆ นอกจากการปลูกผักแล้ว อาจรวมถึงเรื่องเลี้ยงสัตว์หรือเกี่ยวกับอาหารประเภทอื่นๆ ที่ชุมชนจำเป็นต้องใช้ในการบริโภค
4. อยากให้ครัวเรือนมีการเก็บเมล็ดพันธุ์ที่เป็นพันธุ์พื้นเมืองไว้ใช้ในปีต่อๆ ไป

เพื่อลดต้นทุนการผลิต และเพื่อให้พืชมีภูมิต้านทานต่อโรคและแมลงมากขึ้น เพื่อนำมาใช้แทนเมล็ดพันธุ์ที่ต้องซื้อจากร้านค้า ซึ่งไม่คอยทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูพืชมากนัก

5. ให้มีกิจกรรมที่ดำเนินการในระดับครัวเรือน เพื่อให้ครัวเรือนมีความรู้ หรือมีภูมิต้านทานให้เกิดกับครัวเรือนด้วยการไม่เชื่อคำโฆษณาต่างๆ ที่เชิญชวนเกี่ยวกับสินค้าบริการ และผลิตภัณฑ์สำหรับการผลิตต่างๆ เพื่อให้ต้นทุนการผลิตไม่สูงเพิ่มขึ้น เพิ่มความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภคมากขึ้น

ข้อเสนอต่อหน่วยงานต่างๆ

1. หน่วยงานที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับประเด็นการสร้างและพัฒนาแหล่งน้ำ หรือปรับปรุงคุณภาพดิน หรือพืช ควรเข้ามาร่วมดำเนินการในพื้นที่ให้ชัดเจน โดยอาจให้องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นหน่วยงานเชื่อมกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น พัฒนาชุมชน หรือหน่วยงานทางด้านเกษตรที่อาจจะมาช่วยสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ ส่งเสริมชุมชนเข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเองได้ หรือการสร้างรายได้เสริมจากอาชีพเสริม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นการปรับปรุงคุณภาพดิน ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญ ที่ทำให้การปลูกพืชไม่ค่อยได้ผลและต้องมีต้นทุนในการผลิตที่สูงขึ้นด้วย

2. อบต. และหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานในชุมชน ในตำบล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานเกษตร มาบอกวิธีการปลูกพืช และวิธีการเลี้ยงสัตว์ ที่ถูกต้อง ในขณะที่ที่ อบต. อาจมาให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรและสนับสนุนความรู้เกี่ยวกับทางเลือกที่ควรนำมาใช้เพื่อใช้แทนสารเคมีทางการเกษตร เช่น ให้ทำปุ๋ยหมัก ปลูกผักกินเอง การให้ความรู้ชาวบ้าน พร้อมหางบประมาณมาช่วยเหลือชาวบ้านหรือหาผู้มีความรู้เกี่ยวกับเกษตร หรือเศรษฐกิจพอเพียงมาให้คำแนะนำ หน่วยงานด้านอาหารควรทำ โครงการอาหารปลอดภัย ปลอดภัยพืช เช่น ช่วยกันทำแปลงผักเพื่อเรียนรู้แนวทางที่นำมาใช้ในการปลูกผักเพื่อการบริโภคที่ปลอดภัยให้เกิดขึ้น

3. การจัดตั้งกลุ่มทำกิจกรรมด้านการเกษตรอย่างต่อเนื่อง เข้มแข็ง มั่นคง และทำการเกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์ มีการแนะนำทางการตลาด เพื่อการจำหน่ายได้ในราคาสูง คุ่มค่าต่อการผลิต ช่วยเหลือด้านเมล็ดพันธุ์ มีอาชีพเสริม บริจาคที่ทำกินให้แก่คนยากจนเพื่อจะให้คนในชุมชนมีความประหยัดมากขึ้น และจะได้มีความเสมอภาคกัน ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์เพื่อไว้บริโภคเองในครัวเรือน

4. อยากให้มีการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ หรือการผลิตอาหารสำหรับการพึ่งตนเองของคนในชุมชนให้เพียงพอ เพื่อลดการพึ่งพิงจากแหล่งอาหารจากภายนอกชุมชน รวมทั้งการฟื้นฟู บำรุง ขุดลอกแหล่งน้ำเดิมที่มีอยู่ให้สามารถเก็บกักน้ำได้ดีขึ้น และลดการตื้นเขินของแหล่งน้ำ ซึ่งบทบาทนี้ อบต. น่าจะเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการ

5. หน่วยงานในท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อบต. ควรจะมีการกำหนดแนวทางหรือนโยบายในการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร โดยเฉพาะการรับประกันเรื่องอาหารในชุมชนที่บริโภคควรจะมีความปลอดภัยให้มากขึ้น ด้วยการสนับสนุนกระบวนการทำงานต่างๆ

ที่ชุมชนสามารถทำได้ เช่น การส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ ลดการนำปุ๋ยเคมีเข้ามาใช้ในพื้นที่ โดยมีมาตรการของชุมชน รวมถึงการพัฒนาแหล่งน้ำ หรือส่งเสริมการทำเกษตรแบบยั่งยืนในชุมชน ให้มีความชัดเจน และดำเนินงานให้ต่อเนื่อง ไม่ใช่ทำๆ หยุดๆ หรืออาจมีการเปิดตลาดผักปลอดสารในพื้นที่ เพื่อให้มีพื้นที่เพื่อการจำหน่ายผลผลิตที่มี

กิจกรรมที่ 5. เวทีสะท้อนข้อมูลความเสื่อมโทรมเพื่อให้ชุมชนรับทราบและรับรู้ปัญหา ร่วมกัน

การคืนข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้แก่ข้อมูลสภาพความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำ การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรหลักในการผลิตอาหารที่เกิดขึ้นจากอดีตถึงปัจจุบัน ผลกระทบที่เกิดขึ้น สถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของคนในชุมชนรวมถึงข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่างๆ ที่ได้จากการเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ ดำเนินการ 2 เวที เนื่องจากต้องการอำนวยความสะดวกต่อการเข้าร่วมในกิจกรรมของชุมชน โดยทั้ง 2 เวที ที่จัดขึ้นมีผู้เข้าร่วมรวมทั้งหมด 177 คน ผลของการจัดเวทีเพื่อคืนข้อมูลดังกล่าว ทำให้ชุมชนที่เข้าร่วมในเวทีได้รับรู้ข้อมูลที่ทางโครงการเก็บรวบรวมและสรุปมา เห็นภาพของสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้นรวมถึงความสำคัญของการที่จะต้องเข้าร่วมในการทำงานตามกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง นอกจากนี้ยังได้ประเด็นที่น่าสนใจที่ได้จากการจัดเวทีคืนข้อมูล ซึ่งสิ่งที่ได้จากการจัดเวทีคืนข้อมูลคือการได้รับฟังข้อเสนอและความคิดเห็นต่างๆ ของชุมชนที่มีต่อสภาพปัญหา หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยพบว่าบางข้อมูลยังไม่ได้มาจากการเก็บข้อมูลของกระบวนการวิจัย ข้อมูลเหล่านี้ได้แก่

1. สาเหตุของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นของดินในบางแห่งที่อาจจะเกิดจากการพัฒนาชุมชนของบางหน่วยงาน โดยเฉพาะการตัดถนน หรือปรับปรุงถนนที่ทำให้ปิดกั้นทางน้ำไหล ทำให้บางพื้นที่เกิดน้ำแช่ขังเป็นเวลานาน หรือทำให้เกิดทรายมากขึ้น รวมทั้งการชะล้างหน้าดิน เป็นต้น

2. การสนับสนุนให้มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรโดยเฉพาะปุ๋ยเคมีจากหน่วยงานภาครัฐ และการสนับสนุนการนำเข้าปุ๋ยเคมีของวิสาหกิจชุมชนอย่างชัดเจนของหน่วยงาน รวมทั้งการกำหนดเป็นเงื่อนไขในการให้เงินกู้แก่เกษตรกร ว่าต้องซื้อปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีทางการเกษตรด้วย

3. มีข้อมูลในเรื่องของการบุกรุกและเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่แหล่งน้ำสาธารณะในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะการถมดินเข้าไปในแหล่งน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น การปลูกผักหรือเลี้ยงสัตว์ ดังนั้นจึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติเกิดดินเลน เก็บน้ำไม่อยู่ มีขนาดเล็กลง ทำให้น้ำไหลเชี่ยวในช่วงฤดูน้ำหลาก ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรเป็นวงกว้าง

4. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของสภาพพื้นที่ดินที่มีสภาพต่างๆ ซึ่งในการเดินสำรวจของคณะทำงานอาจไปไม่ถึงทั่วถึง เช่นพบว่าบางจุดจะเป็นลักษณะของดินลูกรัง ที่เก็บน้ำไม่อยู่ ดิน

พังทลายง่าย และส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ลาดเอียง รวมถึงการนิยมจุดไฟเผาตอซัง ไร่อ้อย หรือ บริเวณไร่ ที่เกิดขึ้นทุกๆ ปี เหล่านี้น่าจะเป็นสาเหตุหนึ่งของการทำให้เกิดความเสียหายหรือ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและแหล่งน้ำด้วย

อย่างไรก็ตามเวทิดังกล่าวนอกจากจะเป็นการคืนข้อมูลให้กับชุมชนได้รับทราบ และรับ ฟังการสะท้อนข้อมูลเพิ่มเติมจากเวทีในชุมชนแล้ว ยังใช้เวทีนี้เปิดโอกาสและสอบถาม แนวคิด วิธีการหรือสิ่งที่ชุมชนอยากให้มีการดำเนินการในพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของ พื้นที่ รวมทั้งการสร้างให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชน เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของ ข้อมูลนำเข้าในการที่จะนำไปสู่เวทีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ต่อไป ซึ่งข้อเสนอของชุมชนที่ได้ ร่วมกันเสนอมานั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ต้องการให้ อปท. มีการสนับสนุนแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงให้ชัดเจน โดยมีการ ปลุกฝังค่านิยมและวิธีการปฏิบัติให้ชุมชนเกิดความเข้าใจ รวมไปถึงระดับเยาวชนที่ควรจะต้องมี การส่งเสริมให้เกิดขึ้น

2 การพัฒนาแหล่งน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งชุมชนจำเป็นต้อง มีอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งที่หลายครัวเรือนในชุมชนจะมีการปลูกผักสวนครัวเพื่อ จําหน่าย และการปลูกพืชชนิดอื่นๆ ดังนั้นเนื่องจากปัจจุบันแหล่งน้ำหลายจุดเกิดการตื้นเขิน ไม่ สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ บางช่วงมีวัชพืชเกิดขึ้นมากทำให้ลำน้ำตื้นเขิน รวมทั้งการที่น้ำมีสภาพ เน่าเสีย ที่อาจจะเกิดจากการปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำของครัวเรือนและสถานประกอบการใน พื้นที่ ดังนั้นน้ำที่มีจะไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

3. ท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องน่าจะมีการนำพันธุ์พืชที่เป็นพันธุ์พื้นเมือง หรือพันธุ์ ที่รัฐบาลส่งเสริมมาขยายผลในชุมชน มากกว่าที่จะให้บริษัทเอกชนรายใหญ่เป็นผู้ผูกขาดใน ตลาดการเกษตรไทย หรืออาจจะเป็นการนำมาขยายหรือยืมแล้วส่งคืนเมล็ดพันธุ์เมื่อได้ผลผลิต แล้ว แต่เน้นที่สามารถนำเมล็ดพันธุ์กลับมาใช้ใหม่ได้และทนต่อโรคและแมลงศัตรูพืช

4. พัฒนาแหล่งน้ำให้เป็นแหล่งอาหารทางธรรมชาติให้มากขึ้น โดยการจัดแบ่งพื้นที่ที่ ห้ามจับสัตว์น้ำ เพื่อให้สามารถขยายพันธุ์ได้ และอนุญาตให้สามารถจับสัตว์น้ำได้ตามฤดูกาลที่ กำหนด โดยการกำหนดเป็นมาตรการทางสังคมหรือข้อบัญญัติของท้องถิ่น

ข้อมูลที่เป็นข้อเสนอแนะจากเวทีการคืนข้อมูลดังกล่าว คณะทำงานจะได้นำมาใช้เป็น ข้อมูลนำเข้าสู่ส่วนหนึ่งในเวทีการประชุมเพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในระดับตำบลต่อไป

วัตถุประสงค์ 2 เพื่อหาแนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่ เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือน

กิจกรรมที่ 6. การจัดทำแผนยุทธศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน โดยภาคประชา สังคม หน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีตัวแทนจากกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมในเวที การจัดทำจำนวน 39 คน วิทยากรกลุ่ม 5 คน และคณะทำงาน 2 คน ดำเนินการจัดทำ 2 วัน เพื่อให้ได้ร่างข้อเสนอเพื่อนำไปจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์ที่สมบูรณ์ต่อไป โดยในการ

ดำเนินงานจะให้ความสำคัญต่อการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนของภาคประชาสังคม ตัวแทนหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. สำนักงานเกษตร หรือพัฒนาที่ดิน เป็นต้น และมีนโยบายของชุมชนร่วมกันที่มีเป้าหมายคือการลดปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการเกษตร และการมุ่งสร้างความมั่นคงทางอาหารให้เกิดขึ้นในชุมชน

การวิเคราะห์ชุมชน เพื่อให้เห็นศักยภาพที่มี จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสในการพัฒนา รวมถึงสิ่งที่เป็นสิ่งคุกคามในพื้นที่ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ร่วมกันวิเคราะห์ในประเด็นของชุมชนที่เกี่ยวกับฐานทรัพยากรการผลิต สรุปได้ดังนี้

ในการเริ่มกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ชุมชนตนเอง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ผลของการร่วมกันวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ด้วยแนวคิด SWOT Analysis

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
จุดแข็ง	
- มีแหล่งน้ำธรรมชาติ มีแม่น้ำ ลำคลอง หุบ น้อย หุบใหญ่ และมีการสร้างแหล่งน้ำเพิ่มเติมในชุมชน - ส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ทางการเกษตร เป็นของตนเอง การเช่าพื้นที่มีบ้างแต่ไม่มากนัก - มีเมล็ดพันธุ์พืชเป็นของตนเองโดยเฉพาะพันธุ์พืชผักสวนครัวที่เป็นพืชพื้นบ้าน ซึ่งสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ได้ แต่ก็มีบางชนิดที่ต้องซื้อจากร้านค้า - มีบุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาดินในชุมชน เช่น หมอดิน เกษตรหมู่บ้าน ปราชญ์ชุมชน ที่สามารถถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเรื่องการลดค่าใช้จ่ายทางการเกษตรด้วยวิธีต่างๆ ได้ เช่น การทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด น้ำหมัก หรือสารต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้แทนการนำสารเคมีทางการเกษตรมาใช้มากเกินไป - มีทักษะในการปรับปรุงพัฒนาสภาพดินจากที่ต้องประสบกับปัญหาดินมาก่อน ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการนำวิธีการต่างๆ มาใช้	- พื้นที่ดิน ที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง ประกอบอาชีพในที่ดินของตนเองเป็นหลัก - มีแหล่งน้ำธรรมชาติ อาศัย แม่น้ำมูล อ่างเก็บน้ำ สระน้ำ สาธารณะประโยชน์ โดยประชาชนในชุมชนใช้ร่วมกัน - แหล่งอาหารตามธรรมชาติ เช่น ปลา เห็ด หน่อไม้ พืชผลทางการเกษตร ในชุมชนยังพอมีหาได้ตามฤดูกาล - มีปราชญ์ชาวบ้าน หรือ ภูมิปัญญาชาวบ้านในพื้นที่ ที่มีการดำเนินกิจกรรมให้เห็นเป็นแบบอย่างในการทำเกษตรแบบที่ไม่ต้องใช้สารเคมีทางการเกษตร - มีถนนเชื่อมกับชุมชนเดินทางสะดวกต่อการขนส่งข้าวของ หรือการเข้าไปในพื้นที่ทางการเกษตร - มีระบบ น้ำประปาสำหรับใช้อุปโภคบริโภค และใช้ในการเกษตรในครัวเรือน เล็กๆ น้อย เช่น การปลูกผักสวนครัวไว้กินเองตามพื้นที่บริเวณบ้าน - มีกลุ่มอาชีพที่รวมกลุ่มกันดำเนินกิจกรรม การ

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
เพื่อปรับสภาพดินให้สามารถปลูกพืชได้ดีขึ้น - มีการปลูกผักไว้ทานเองในครัวเรือน ที่ช่วยลดรายจ่ายในการซื้อจากร้านค้าลงได้ - มีพื้นที่ที่สามารถนำมาปลูกพืชที่ใช้เป็นอาหารได้ เช่น บริเวณข้างๆ บ้าน หรือตามหัวไร่ ปลายนา - ชุมชนมีความตระหนักถึงปัญหาและสถานการณ์ของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น และได้มีการนำแนวทางต่างๆ มาปรับใช้ - มีหน่วยงานในพื้นที่ ที่ให้ความสนใจต่อการแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่สำคัญ เช่น อปท. ที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำสาธารณะ เช่น การขุดลอก หรือ การจัดหาเพิ่มเติม เป็นต้น	ทำนา ทำไร่ หรือการปลูกพืชผัก รวมถึงการทำสิ่งต่างๆ ที่จะมาทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่สามารถเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน
จุดอ่อน	
- การขยายผลจากภูมิปัญญาชาวบ้านหรือปราชญ์ชาวบ้านเกี่ยวกับเรื่องการปรับสภาพที่ดินเพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรไปสู่คนในชุมชนอื่นๆ ยังเกิดขึ้นน้อย - แหล่งน้ำตื้นเขิน หน้าแล้งขาดน้ำ บางจุดมีวัชพืชมาก น้ำในบางช่วงไม่สามารถใช้ได้เนื่องจากมีสภาพเน่าเสีย โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง - ดินเสื่อมโทรมมีสภาพที่แห้ง แข็ง หรือเป็นทราย ปลูกพืชไม่ค่อยงาม บางจุดมีความลาดเอียง ปลูกพืชแล้วไม่ค่อยได้ผลเต็มที่ ต้องมีการปรับปรุงโดยใส่ปุ๋ยเคมี เพื่อให้ปลูกพืชได้ผลมากขึ้น - ไม่มีวิธีการดำเนินงานที่ชัดเจนเพื่อการแก้ไขปัญหาในชุมชนร่วมกัน ส่วนใหญ่ต่างคนต่างทำ - ขาดหน่วยงานที่จะมาสนับสนุนและส่งเสริมเพื่อการแก้ไขปัญหาเรื่องความเสื่อม	- พื้นที่ดินเสื่อมโทรม เพราะใช้สารเคมี ไม่ได้ปรับปรุงบำรุงดิน มีการเผาซากพืช หรือเศษตอซังหลังฤดูการเก็บเกี่ยว - แหล่งน้ำธรรมชาติ มีน้ำใช้ไม่ตลอดทั้งปี(ฤดูแล้ง) เพราะแหล่งน้ำบางจุดตื้นเขิน เนื่องจากไม่ได้มีการขุดลอกมานาน ทรายไหลลงไปทับถม หรือมีวัชพืชมาก - สารเคมีจากการทำการเกษตร และโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งน้ำเสียจากครัวเรือน ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย - ค่านิยมของคนในชุมชนที่นิยมบริโภคอาหารสำเร็จรูป อาหารถุง โดยมีสารเคมีปนเปื้อนอยู่ในอาหาร และยังทำให้ขาดความสนใจหรือความตระหนักที่จะปลูกพืชผักสวนครัวไว้กินเอง - บุคลากร ขาดความรู้เฉพาะด้าน ไม่พัฒนาต่อเนื่อง ไม่มีการปรับปรุงประยุกต์แนวคิดสิ่งใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับการปลูกพืช การทำการเกษตร หรือการผลิตอาหารในครัวเรือน

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
โทรมของทรัพยากรการผลิตในพื้นที่อย่างชัดเจนและขาดความต่อเนื่อง - ไม่มีแนวทางการบริหารจัดการน้ำที่ชัดเจน จึงทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม น้ำน้อย อยู่เป็นประจำ และตรงพื้นที่ใดที่เคยเกิดปัญหาอะไร ก็จะเกิดปัญหานั้นซ้ำๆ โดยไม่มีการวางแผนเพื่อการแก้ไขโดยตรง - ประชาชนยังมีค่านิยมในการใช้สารเคมีที่นำมาใช้ในการเกษตรอย่างมาก เพื่อต้องการให้ได้ผลผลิตที่สูงขึ้น แต่ไม่ได้กังวลเรื่องผลกระทบต่อด้านอื่นๆ ที่จะเกิดตามมา รวมถึงในเรื่องของต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น - วิถีชีวิตที่เน้นในเรื่องของความสะดวกสบาย มีค่านิยมในการซื้ออาหารสำเร็จรูป หรือการพึ่งพิงจากร้านค้า มากกว่าการปลูกกินเอง - กองทุนปุ๋ยในชุมชน ที่ยังมีการนำปุ๋ยเคมีมาจำหน่ายให้กับสมาชิกกองทุน ทำให้ชุมชนสามารถเข้าถึงปุ๋ยเคมีได้ง่าย	- มีกลุ่มอาชีพปลูกผักในชุมชนแต่ต้องซื้อเมล็ดพันธุ์จากท้องตลาด เนื่องจากขาดแนวคิดในการเก็บรวบรวม และขยายพันธุ์ด้วยกลุ่มของตนเอง
โอกาส	
- มีนโยบายจากภาครัฐสนับสนุนให้มีการดำเนินงาน หมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนโยบายในส่วนของรัฐบาล และหน่วยงานในระดับจังหวัด, อำเภอ - มีโอกาสได้รับงบประมาณสนับสนุน จากหน่วยงานนอกชุมชนในการพัฒนาประเด็นต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น การลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร การปลูกผักสวนครัวปลอดสาร เพื่อลดการพึ่งพิงจากร้านค้า และเป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับครัวเรือน - มีการอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการเกษตร	- ได้รับการอบรมจาก สสส. โดยมีการปรับเปลี่ยนที่ทำกิน พื้นที่ทำการเกษตร การทำแปลงสาธิต การทำเกษตรปลอดสารพิษในบางหมู่บ้าน ที่สามารถทำให้เห็นเป็นตัวอย่างได้ - เกษตรอำเภอสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืช ยาปราบศัตรูพืช - กศน. สนับสนุนการศึกษา การทำปุ๋ยหมักในชุมชน - สำนักงานพัฒนาชุมชนในระดับอำเภอ มีการส่งเสริมให้เลี้ยงหมูหลุม โดยมีการอบรมให้ความรู้เพื่อการสร้างอาหารในชุมชนและนำผลผลิตที่ได้มาใช้ในการทำปุ๋ย เพื่อใช้ใน

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
จากหน่วยงานภายนอกชุมชนที่มาหนุนเสริมการทำงานในพื้นที่ เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ พัฒนาชุมชน - มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการทำการเกษตรด้วยวิธีการใหม่ๆ และมีแหล่งเรียนรู้ค่อนข้างมากในโลกออนไลน์ ที่สามารถสืบค้นและนำมาปรับใช้กับครัวเรือนได้ - มีแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มภายนอกชุมชน ที่สามารถร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ โดยแหล่งเรียนรู้ดังกล่าวเป็นทั้งตัวอย่างของพื้นที่ ที่ทำให้เห็นกิจกรรมจริง หรือเป็นแหล่งเรียนรู้ในลักษณะสถานที่และตัวบุคคล เป็นต้น - กระแสสังคมที่ให้ความสำคัญต่อเรื่องการบริโภคอาหารสะอาด ปลอดภัย และปลอดภัยทางเคมีทางการเกษตร มากขึ้น	พื้นที่การเกษตรต่อไป เป็นการลดต้นทุนการผลิต และลดการใช้สารเคมี - กรมชลประทาน สนับสนุนงบประมาณ เพื่อขุดบ่อและขุดลอกแหล่งน้ำในชุมชน ช่วยเพิ่มแหล่งน้ำและปริมาณน้ำในพื้นที่ให้มากขึ้น
สิ่งคุกคาม	
- การเปลี่ยนแปลงทางด้านนโยบาย หรือตัวบุคคลในหน่วยงานของภาครัฐทำให้ขาดความต่อเนื่องของการสนับสนุนกิจกรรมการทำงานในชุมชน - ความผันผวนของราคาสินค้าทางการเกษตรที่มีราคาตกต่ำ ทำให้เกษตรกรเป็นหนี้เพิ่มขึ้น - ภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ฝนแล้ง - สื่อโฆษณาชวนเชื่อเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์สารเคมีทางการเกษตรที่โฆษณาเกินความเป็นจริง แต่ไม่บอกถึงผลกระทบระยะยาว รวมถึงเทคนิคการคำที่บริษัทนำมาเสนอเพื่อดึงดูดลูกค้า - การใช้เครื่องมือทางการเกษตรขนาดใหญ่ที่	- โรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงครัวเรือนที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำ ปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำมูล ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของชุมชน ทำให้น้ำในพื้นที่มีสภาพที่ไม่เหมาะแก่การอยู่อาศัยของสัตว์น้ำที่เป็นอาหาร - เงื่อนไข และข้อกำหนด เรื่องราคาซื้อขายผลผลิตของพ่อค้าคนกลาง ที่ทำให้ราคาสินค้าที่จำหน่ายมีราคาไม่ดี ชาวบ้านต้องแบกรับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ต่างจากราคาผลผลิตที่ตกต่ำลง - ภัยธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ เช่น อุทกภัย ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ที่เป็นพื้นที่ลุ่มที่ส่วนใหญ่ใช้ทำนาข้าวเกิดขึ้นทุกปี หรือภัยแล้งที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการเพาะปลูกทั้งพืชเศรษฐกิจ

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการในพื้นที่ แต่ทำให้สภาพของที่ดินและแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไปและเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว -นโยบายของหน่วยงานภาครัฐบางหน่วยงานที่ยังมีการส่งเสริมให้มีการนำสารเคมีทางการเกษตรมาใช้ในกระบวนการผลิต รวมถึงการส่งเสริมในรูปของสินเชื่อประเภทต่างๆ -ความต้องการของตลาดและผู้บริโภคที่ยังให้ความสำคัญต่อผลผลิตที่มีความสวยงาม มากกว่าความปลอดภัยของผลผลิตที่มี	และพืชที่เป็นอาหาร รวมถึงแหล่งอาหารทางน้ำ ด้วยเพราะภัยแล้งนอกจากจะปลูกพืชไม่ได้แล้ว ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำก็ยังลดน้อยลงได้ จนใช้ประโยชน์ไม่ได้ - สื่อโฆษณาชวนเชื่อเกี่ยวกับปุ๋ย ยา และสารเคมีทางการเกษตร และเมล็ดพันธุ์พืช ที่มีการโฆษณาในหลากหลายรูปแบบ และสามารถดึงดูดชุมชนได้ดี

หลังจากที่ทั้ง 2 กลุ่มได้ร่วมกันวิเคราะห์และนำเสนอในภาพของกลุ่มย่อยแล้ว จึงนำข้อมูลของทั้ง 2 กลุ่มมาสรุปร่วมกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นภาพรวมที่มีความชัดเจนมากขึ้น และให้กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมเวทีทั้ง 2 กลุ่ม ได้ร่วมกันอภิปรายและเสนอแนะเพิ่มเติมอีกครั้ง โดยสามารถสรุปผลที่เกิดขึ้นได้ ดังนี้

ตาราง 19 สรุปผลการวิเคราะห์ด้วยแนวคิด SWOT Analysis ภาพรวม

1.จุดแข็ง	2.จุดอ่อน
- มีแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่ เช่น แม่น้ำมูล ลำคลอง หุบน้อย หุบใหญ่ อ่างเก็บน้ำ - พื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นของตนเอง - มีเมล็ดพันธุ์พืช เป็นของตนเอง โดยเฉพาะพันธุ์ผักพื้นบ้านที่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ได้ - มีกลุ่มองค์กรหรือบุคลากร เช่น หมอдин ปราชญ์ชาวบ้าน เกษตรหมู่บ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่มีความรู้เรื่องการทำการทำสิ่งที่จะนำมาใช้เพื่อทดแทนสารเคมีทางการเกษตรเพื่อลดต้นทุนการผลิตและลดความเสี่ยงของ	- แหล่งน้ำ ดินเขิน เก็บน้ำไม่อยู่และน้ำแห้งในหน้าแล้ง - มีน้ำเสียที่ปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรมและครัวเรือน ลงสู่แหล่งน้ำในชุมชน - สภาพดินที่เสื่อมโทรมที่อาจเป็นผลมาจากการใช้สารเคมีอย่างต่อเนื่องในปริมาณมาก ไม่มีการปรับปรุงดูแล การเผาป่า ตอซังและรวมถึงอาจเกิดจากการใช้ที่ดินอย่างต่อเนื่อง ที่อาจเสื่อมโทรมไปตามสภาพของการใช้งานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้

ทรัพยากรธรรมชาติ - มีทักษะความรู้และความสามารถในการค้นคว้าหาข้อมูล ในการทำการเกษตรผ่านช่องทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีความหลากหลาย และทำให้ได้ข้อมูลมากขึ้นในการนำมาปรับใช้เพื่อการทำงาน - มีพื้นที่สำหรับปลูกผักในบริเวณครัวเรือน - มีแหล่งอาหารตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามฤดูกาล เช่น เห็ด หน่อไม้ อัง เป็นต้น - มีอาชีพเสริม เช่น การทำปุ๋ยใช้เอง การปลูกผักสวนครัวขาย หรือพืชชนิดต่างๆ ในช่วงหน้าแล้ง ที่ไม่ต้องใช้น้ำมาก - มีระบบไฟฟ้าที่เพียงพอสำหรับการนำไปใช้ในการทำการเกษตร - มีน้ำประปาที่นอกจากจะสามารถใช้ในการอุปโภคแล้ว ยังใช้ในการเกษตรได้ด้วย เช่น การปลูกผักสวนครัวหรือปลูกผักในหน้าแล้ง - มีกลุ่มอาชีพการเกษตร ที่สามารถแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันในชุมชน	เครื่องมือเกษตรกรรมที่ทันสมัยมากขึ้น ที่อาจทำให้สภาพของดินเปลี่ยนแปลงเร็ว - ขาดหน่วยงานที่ให้ความส่งเสริมอย่างต่อเนื่องในชุมชนในการดูแลและแก้ไขปัญหาเรื่องความเสื่อมโทรมของดินและน้ำ - ขาดการบริหารจัดการทรัพยากรในชุมชน ที่ชัดเจน การวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำ หรือที่ดิน ไม่มีความเชื่อมโยงกัน เป็นแบบสะดวกตรงจุดไหน ก็ดำเนินการตรงนั้น ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการร่วมตัดสินใจ - คนในชุมชนยังมีค่านิยมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้เพราะมีความสะดวก รวดเร็วและสามารถใช้สินเชื่อได้ - ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต เน้นในเรื่องของค่านิยมการซื้อสำเร็จรูป เน้นความสะดวกสบาย มากกว่าการสร้าง หรือผลิตด้วยตนเอง - มีแหล่งอาหารบริโภค อาหารสำเร็จรูปอยู่ในชุมชน ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก แต่อาหารส่วนหนึ่งอาจมีการเจือปนด้วยสารเคมีที่คนกินอาจไม่ทราบ เพราะไม่รู้แหล่งที่มา - คนในชุมชนส่วนหนึ่งยังขาดความรู้ใหม่ๆ ที่จะนำมาพัฒนาที่ดินหรือการเพาะปลูก ซึ่งการพัฒนาความรู้ต่างๆ เหล่านี้ยังเกิดไม่ต่อเนื่อง ไม่มีการปรับปรุง ประยุกต์ ในแนวคิดใหม่ เพื่อทำให้ดินและแหล่งน้ำมีสภาพที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน - กลุ่มอาชีพที่ปลูกผักสวนครัวขายยังต้องหาซื้อเมล็ดพันธุ์จากตลาด ยังไม่มีแนวทางในการจัดการเรื่องเมล็ดพันธุ์ให้สามารถเก็บไว้ใช้ด้วยตนเองได้ เพื่อลดการพึ่งพิงจากบริษัทเอกชน - การนิยมในความสะดวกสบายในการซื้อหาอาหารของคนในชุมชน ที่เน้นการพึ่งพิงจากแหล่งอาหารต่างๆ มากกว่าการพึ่งตนเอง จึง
--	--

	ไม่ให้ความสำคัญต่อการดูแล พื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติ
3.โอกาส	4.สิ่งคุกคาม
- การสนับสนุนจากภาครัฐในการดำเนินงานโครงการหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีการสนับสนุนความรู้ แนวทางและรูปแบบในการจัดการที่ทำให้ชุมชนเห็นความสำคัญ - ได้รับงบประมาณและการอบรมจาก สสส. เรื่องการปรับพื้นที่การเกษตรสาริต การทำเกษตรปลอดสาร การปลูกผักสวนครัวเพื่อการพึ่งตนเองของครัวเรือน รวมถึงการฝึกทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักจากวัสดุในชุมชน - ได้รับการอบรมเรื่องการทำการเกษตรจากสำนักงานเกษตรอำเภอโซคชัย ในความรู้เกี่ยวกับเรื่องการใช้เมล็ดพันธุ์พืช และยาฆ่าแมลง ที่ถูกต้อง การเลี้ยงหมูหลุม รวมถึงกศน. ที่มาสนับสนุนความรู้เกี่ยวกับเรื่องการทำปุ๋ยหมัก และน้ำหมักสำหรับใช้ในการปลูกพืช หรือการเกษตรอื่นๆ - มีการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัย ใช้ในการค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการทำการเกษตรที่ทันสมัยและได้ผลดี ที่สามารถสืบค้นได้สะดวกและรวดเร็ว - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มองค์กรหรือพื้นที่ใกล้เคียง ที่สามารถเรียนรู้วิธีการพัฒนาและฟื้นฟูสภาพดิน ด้วยวิธีที่เป็นธรรมชาติ - กระแสสังคมที่นิยมเรื่องการบริโภคผักปลอดสารพิษมากขึ้น ทำให้เป็นโอกาสของกลุ่มปลูกผักในชุมชน ที่จะสามารถขยายตลาดได้มากขึ้น - กรมชลประทานสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาแหล่งน้ำโดยการให้งบประมาณการขุดคลองน้ำในชุมชนเพื่อลดการตื้นเขิน และเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งน้ำให้มากขึ้น	- การเปลี่ยนแปลงของภาครัฐ หรือนโยบายที่เกี่ยวข้อง เช่น นายอำเภอที่มีแนวคิดสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ย้าย คนใหม่มาก็มีแนวคิดในการพัฒนาชุมชนในด้านอื่น สิ่งที่ทำค้างอยู่ก็ถูกปล่อยทิ้ง หรือนโยบายจากส่วนกลาง ที่ขาดความยั่งยืน ต่อเนื่อง - ความผันผวนของราคาสินค้าในตลาด ที่ทำให้สินค้าทางการเกษตรมีราคาตกต่ำ รายได้ไม่คุ้มทุน นำไปสู่ปัญหาทำให้เป็นหนี้สิน - การเปลี่ยนแปลงและภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง น้ำน้อย หรือ น้ำท่วม เป็นต้น - กระแสสื่อโฆษณาชวนเชื่อและเทคนิคการค้าของบริษัทเอกชน เกี่ยวกับเรื่องสารเคมีทางการเกษตร ทั้งปุ๋ยเคมี หรือยากำจัดวัชพืช ทำให้เกษตรกรหลงเชื่อในสรรพคุณและมีการนำสารเคมีมาใช้กันอย่างต่อเนื่อง หรืออาจเป็นเงื่อนไขของการกู้เงินออมทรัพย์ต่างๆที่อาจจะมีเงื่อนไขให้ซื้อปุ๋ยของกลุ่มออมทรัพย์ด้วย - โรงงานอุตสาหกรรม และครัวเรือนที่อยู่ติดลำน้ำที่อยู่เหนือไปจากชุมชน ปล่อยน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต หรือจากการดำรงชีวิตลงแม่น้ำมูล โดยไม่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้ดีกว่าก่อน

ข้อเสนอเพื่อการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชน

หลังจากการร่วมกันวิเคราะห์ต้นทุนทางสังคมและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาและแก้ไขปัญหาของชุมชน โดยใช้แนวคิด SWOT Analysis แล้ว จึงเป็นการร่วมกันกำหนดทิศทาง เป้าหมายและความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตำบลท่าจะหลุง โดยผู้เข้าร่วมเวทีจัดทำแผนยุทธศาสตร์ได้ร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ของตำบลท่าจะหลุง เพื่อนำไปสู่การจัดทำแผนเพื่อการพัฒนาที่มีเป้าหมายชัดเจน และเป็นแนวทางสำหรับการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของตำบล รวมถึงแผนเพื่อการพัฒนาของชุมชนสำหรับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกระบวนการในขั้นตอนนี้เริ่มจากการให้แต่ละคนได้นำเสนอแนวคิดหรือสิ่งที่ตนเองอยากให้เป็น อยากให้เกิด หรือภาพหวังของตนเองที่อยากให้ชุมชนเป็น โดยให้เขียนใส่แผ่นกระดาษแล้วนำมาติดตรงบอร์ด ด้านหน้าเวที จากนั้นค่อยๆ ดูประเด็นที่คล้ายๆ กัน แล้วจับไว้เป็นกลุ่ม หลังจากนั้นจึงนำแต่ละกลุ่มมาเรียบเรียงให้เกิดความชัดเจน ตรงกันและเข้าใจง่ายเมื่อเสร็จแล้ว จึงนำมาจัดวางตำแหน่งว่า ประเด็นไหน ควรจะอยู่ในตำแหน่งใดของวิสัยทัศน์ตำบล โดยใช้การระดมความเห็นร่วมกัน ประกอบกับให้มีการแสดงเหตุผลประกอบว่าเพราะอะไร จนได้ข้อสรุปร่วมกันของเวทีที่ประชุมที่เห็นร่วมกันว่าวิสัยทัศน์ที่ร่วมกันกำหนดขึ้นมาคือ **“ตำบลท่าจะหลุง เป็นแหล่งผลิตอาหารที่ดี มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน”** ซึ่งแนวทางที่จะนำไปสู่การบรรลุตามวิสัยทัศน์ดังกล่าว ผู้เข้าร่วมเวทีได้ร่วมกันนำเสนอแนวทางต่างๆ โดยมีการกำหนดคำจำกัดความ (พันธกิจ) ของวิสัยทัศน์ รวมถึงประเด็นที่จะดำเนินการและเป้าประสงค์ของแต่ละประเด็น ดังนี้

ตาราง 20 การกำหนดพันธกิจ ประเด็นและเป้าประสงค์ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในวิสัยทัศน์เรื่องแหล่งอาหารดี

“แหล่งผลิตอาหารดี หมายถึง ในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุงมีสภาพพื้นที่ สิ่งแวดล้อม ปัจจัย และทรัพยากรที่จำเป็นต่อการผลิตอาหารที่พร้อม มีคุณภาพ เพียงพอ และยั่งยืน”	
ประเด็น	เป้าประสงค์
1.ปรับปรุงคุณภาพดิน	-มีพื้นที่ดินที่มีคุณภาพ มีสมบัติเหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืช โดยเฉพาะพืชที่เป็นอาหารของชุมชน -ได้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ภายใต้เงื่อนไขการไม่เพิ่มต้นทุนการผลิต -เพิ่มพื้นที่ดินในการเพาะปลูกพืชอาหารในชุมชนให้มากขึ้น
2.จัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม	-มีแหล่งน้ำและปริมาณน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมอย่างเพียงพอต่อการทำการเกษตรและทั่วถึง ครอบคลุมประชาชนในพื้นที่ -เพิ่มพื้นที่ในการเพาะปลูกพืชอาหารจากการพัฒนาแหล่ง

	น้ำที่เกิดขึ้น -เกิดแหล่งอาหารทางน้ำในชุมชนเพิ่มมากขึ้น
3.ควบคุมการใช้สารเคมีทางการเกษตร	-ประชาชนในตำบลท่าจะหลุงได้บริโภคอาหารที่ปลอดภัย -ไม่มีสารเคมีตกค้างในอาหารที่ผลิตได้ในชุมชน -เกิดมาตรการชุมชนในการควบคุมการจำหน่ายและใช้สารเคมีทางการเกษตรในชุมชน
4.พัฒนาองค์ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตอาหาร โดยเฉพาะการปลูกผักสวนครัวที่สะอาด ปลอดภัยให้กับชุมชน	-ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับการทำการเกษตรที่ปลอดภัยโดยไม่พึ่งสารเคมีทางการเกษตร -ประชาชนมีความรู้ที่ถูกต้องในการเลือกบริโภคอาหารที่มีคุณภาพ -หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการนำประสบการณ์และองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ มาเผยแพร่ให้กับชุมชน
5.จัดหาแหล่งทุนสนับสนุนการผลิตอาหารในชุมชน	-มีทุนที่จะจัดหาแหล่งผลิตอาหารที่ดี เช่น หาแหล่งน้ำ หรือที่ดิน เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการผลิตอาหารให้มากขึ้น -เกิดการจ้างงานในชุมชน มีความมั่นใจในการประกอบอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร -เกิดการรวมกลุ่มเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนวิธีการเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตของชุมชน

ตาราง 21 การกำหนดพันธกิจ ประเด็นและเป้าประสงค์ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในวิสัยทัศน์เรื่องมีคุณภาพ

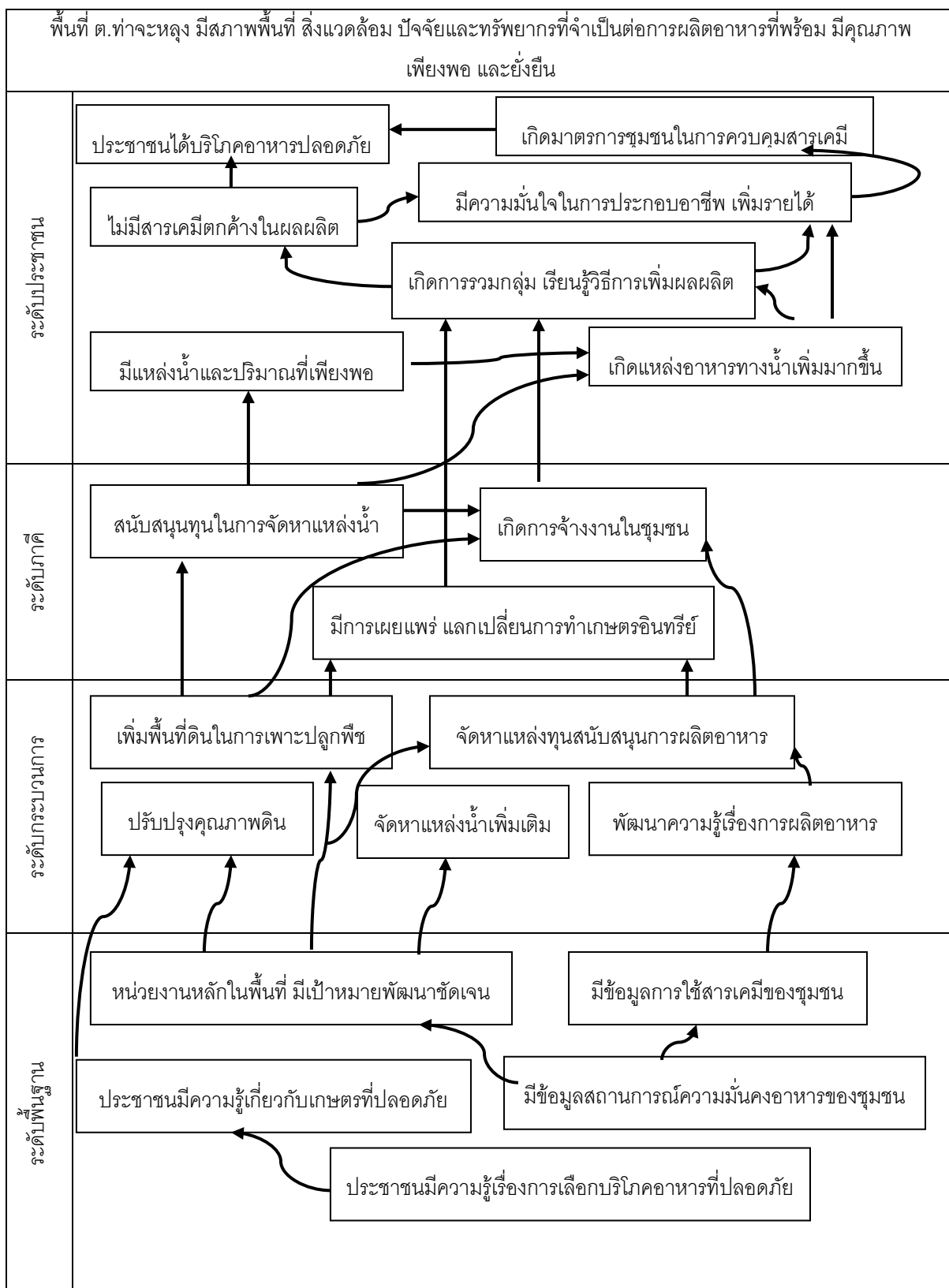
“มีคุณภาพ หมายถึง อาหารที่ผลิตในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุงเป็นผลผลิตที่มีมาตรฐาน และเป็นที่ต้องการของตลาด”	
ประเด็น	เป้าประสงค์
1.มีแนวทางการเฝ้าระวังความปลอดภัยและมาตรฐานของอาหารที่ชัดเจน	1.มีการตรวจสอบมาตรฐานอาหารและพืชผักที่ปลูกอย่างต่อเนื่อง 2.เกิดกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ในชุมชนเรื่องกระบวนการผลิตอาหารที่มีมาตรฐาน เช่น GMP เป็นต้น
2.ส่งเสริมการปลูกพืชปลอดสารเคมีให้เพียงพอต่อความต้องการของคนในชุมชน	1.มีแปลงปลูกพืชปลอดสารเคมีทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชน 2.มีผลผลิตที่มีคุณภาพและราคาเหมาะสม
3.มีพื้นที่เก็บผลผลิตที่เป็น	1.มีพื้นที่เก็บที่เหมาะสมที่จะรักษาอาหารให้ได้คุณภาพ

มาตรฐาน และรักษาคุณภาพ ผลผลิตได้ดี	2.กำหนดช่วงเวลาเพาะปลูก และเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ เหมาะสม
---------------------------------------	---

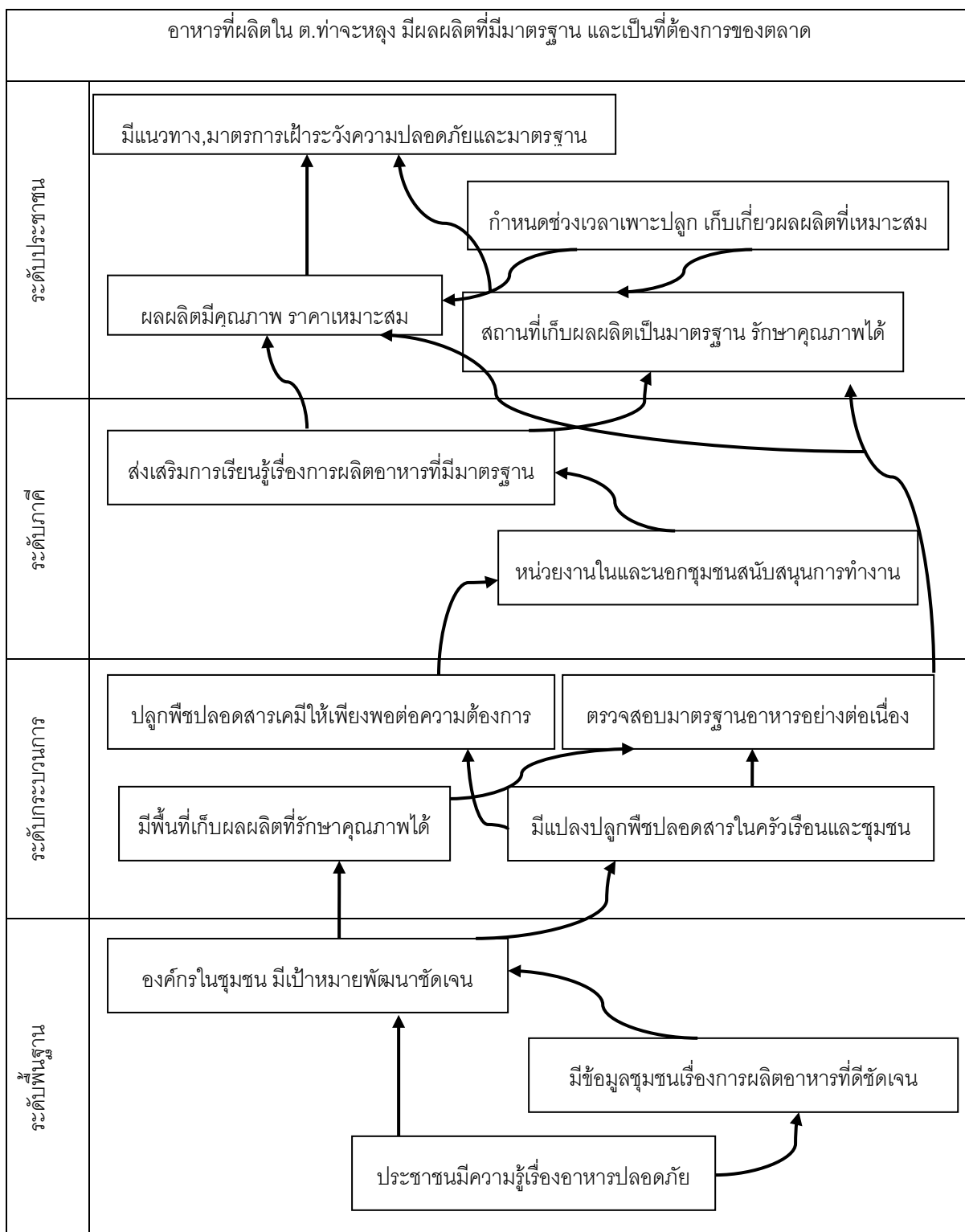
ตาราง 22 การกำหนดพันธกิจ ประเด็นและเป้าประสงค์ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ใน
วิสัยทัศน์ เรื่องปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน

“ปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน หมายถึง ผลผลิตและอาหารที่ผลิตในตำบลท่าจะหลุง มีความ สะอาด และปลอดภัยต่อผู้บริโภค รวมถึงสิ่งแวดล้อมในชุมชน”	
ประเด็น	เป้าประสงค์
1.เฝ้าระวังการปนเปื้อนสารเคมีใน อาหาร	1.มีการนำส่งตัวอย่างอาหารเพื่อตรวจสอบสารเคมีตกค้าง อย่างต่อเนื่อง 2.เกิดกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ในชุมชนเรื่องการ ใช้สิ่งทดแทนสารเคมีทางการเกษตร
2.ให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับการ เลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้อง ปลอดภัย	1.ประชาชนในชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจในการเลือก บริโภคอาหารที่ถูกต้องและเกิดความปลอดภัย
3.สร้างค่านิยมในการบริโภคอาหาร	1.คนในชุมชนรู้วิธีเลือกบริโภคอาหารที่ดีมีคุณภาพ 2.ส่งเสริมการบริโภคผลผลิตที่ชุมชนผลิตขึ้นมาได้เอง เป็นหลัก 3.ลดการพึ่งพิงอาหารจากแหล่งอาหารภายนอกชุมชน

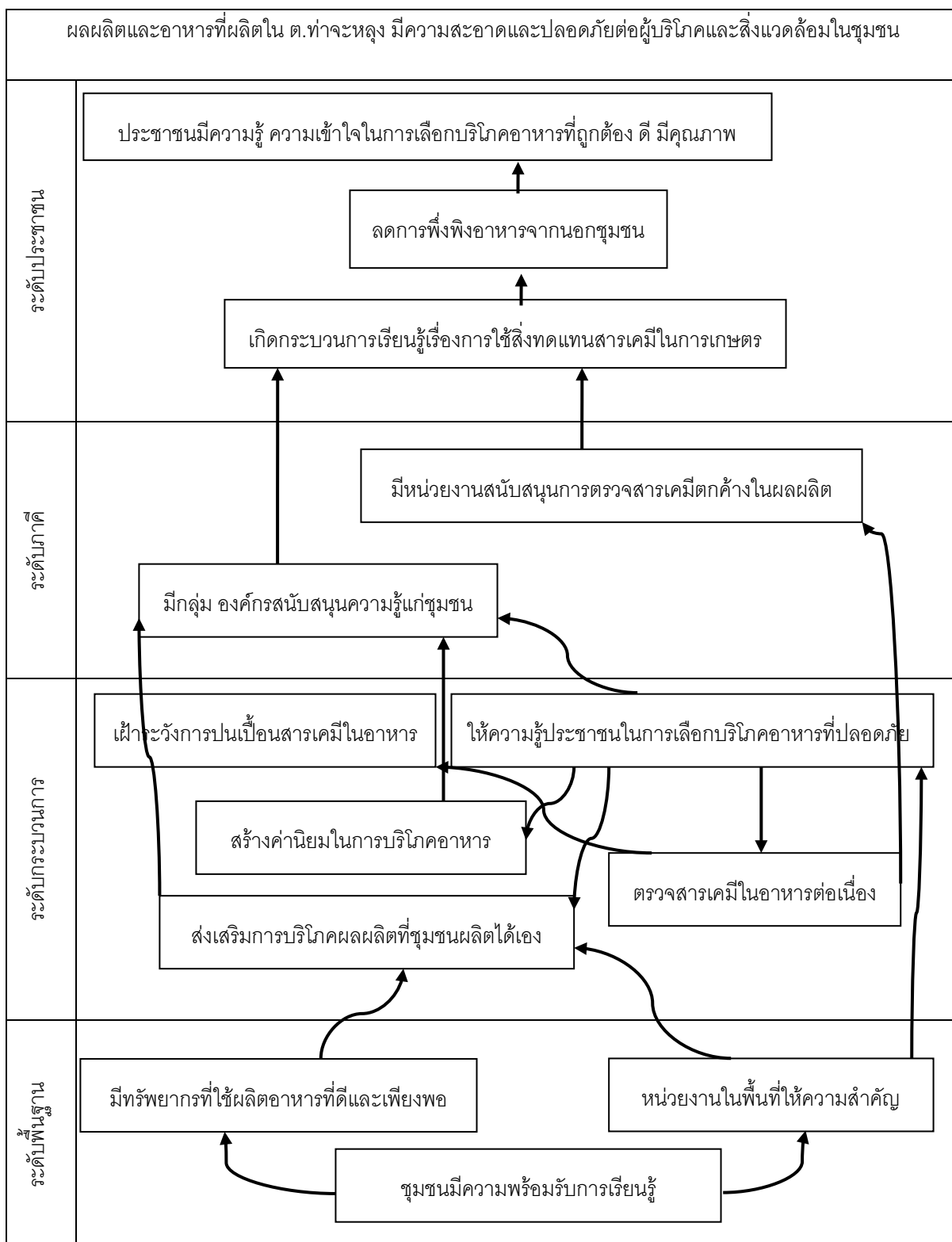
หลังจากได้วิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นการพัฒนาและเป้าประสงค์ของการดำเนินงาน
เพื่อเป็นการกำหนดทิศทางของแผนยุทธศาสตร์ที่จะจัดทำและกำกับให้เกิดแนวทางการแก้ไข
ปัญหาที่เกิดขึ้น ขั้นตอนต่อไปคือการแบ่งให้ตัวแทนชุมชนที่มาร่วมเวทีจัดทำแผนนำประเด็น
และเป้าประสงค์ที่มีไปคิดเป็นกิจกรรมสำคัญของแผนยุทธศาสตร์ที่ควรมี โดยในการมอบหมาย
ภารกิจดังกล่าวที่ประชุมเห็นร่วมกันว่าควรจะให้มีความเวลาในการทบทวนกระบวนการและแผนที่จะ
เกิดขึ้น เพื่อให้เป็นแผนที่ดีและสามารถส่งต่อไปกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ ดังนั้นในที่ประชุมจึง
มีข้อเสนอให้แต่ละทีมที่ได้รับมอบหมาย ไปจัดทำเป็นร่างแผนยุทธศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลนำเข้า
จากที่ทางโครงการให้ไว้ ไปจัดทำเป็นร่างแผนมาก่อน เพื่อมาเสนอร่วมกันในเวทีอีกครั้ง ก่อน
จัดทำเป็นแผนฉบับสมบูรณ์ที่จะส่งมอบต่อไปกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ซึ่งเมื่อร่างแผน
ยุทธศาสตร์ของแต่ละกลุ่มได้นำไปทบทวนข้อมูลและจัดทำขึ้นแล้ว จึงมีเวทีเพื่อนำข้อมูลดังกล่าว
มารวมกันจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์ร่วมกัน ซึ่งแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าว สรุปได้ตาม
รายละเอียดดังนี้



ภาพ 2 แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ประเด็นเรื่องเป็นแหล่งผลิตอาหารดี



ภาพ 3 แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ประเด็นเรื่องอาหารมีคุณภาพ



ภาพ 4 แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ประเด็นเรื่องปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน

กิจกรรมที่ 7 การกำหนดพื้นที่แปลงทดลอง เพื่อการจัดการที่ดินและฐานทรัพยากรการผลิต และดำเนินกิจกรรมตามแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติที่จัดทำ โดยใช้พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ของประชาชนที่สมัครใจ ในการจัดทำเป็นพื้นที่ทดลองเพื่อแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร โดยกำหนดพื้นที่ ที่จะนำมาใช้เป็นแปลงทดลองให้เป็นพื้นที่ทำไร่ ทำนา ทำสวน และพื้นที่ในบริเวณบ้าน ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าว เป็นพื้นที่ ที่ประชาชนใช้เป็นแหล่งผลิตอาหารทางการเกษตร มีทั้งหมด 12 แปลง ครอบคลุมที่ดิน 10 ไร่ (รายละเอียดตามตาราง 23) โดยพื้นที่ทั้ง 12 แปลงดำเนินการเก็บตัวอย่างดินเพื่อนำส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ตาราง 23 ข้อมูลพื้นที่ที่ใช้เป็นแปลงทดลองในการปรับปรุงฐานทรัพยากรเพื่อการผลิต

ชื่อเจ้าของพื้นที่ดิน	ลักษณะดินตามการสังเกต	พื้นที่(ไร่)	ที่อยู่
อรรถ	ดินทราย	1ไร่	หมู่ 2
จักรี	ดินเหนียว	1ไร่	หมู่ 3 (ทางซ้ายทางเข้าบ้าน)
รพ.สต. ท่าจะหลุง (นายแก้ว รับผิดชอบ)	ดินดาน	1ไร่	หมู่ 5
ที่สาธารณะ (นายประมวล รับผิดชอบ)	ดินโป่ง	1ไร่	หมู่ 4
ที่สาธารณะ (นายอดิศักดิ์ รับผิดชอบ)	ลูกรัง	1ไร่	หมู่ 6 (ข้างศาลาหมู่บ้าน)
บริเวณที่ว่างข้างอาคาร อบต. (นายประเทือง รับผิดชอบ)	ดินเหนียว	1ไร่	ข้างศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ศพด)
ที่สาธารณะ (นายอ้วย รับผิดชอบ)	ดินเหนียว,ลาดเอียง	1ไร่	หมู่ 7
ป่าเต็ง	ดินร่วนปนทราย	1งาน	หมู่ 7
สมพงษ์	ดินทราย	1ไร่	หมู่ 6
อ.พฤษสดี	ดินร่วน	3 งาน	หมู่ 2
บุญเนื่อง	ดินทราย	1ไร่	หมู่ 2

เมื่อได้พื้นที่ ที่จะนำมาดำเนินการเป็นพื้นที่แปลงทดลองแล้ว ก็จะมีกระบวนการทำงานตามขั้นตอนต่อไป ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามขั้นตอนต่างๆ มีดังนี้

1. การกำหนดแนวทางเพื่อการจัดการแปลงทดลองร่วมกัน

กิจกรรมนี้เป็นการร่วมกันวางแผนทางเพื่อการดำเนินการในพื้นที่แปลงทดลอง

ร่วมกัน ระหว่างเจ้าของพื้นที่ ปราชญ์ชาวบ้าน และคณะทำงาน โดยมีการนำผลการตรวจวิเคราะห์ดินของแต่ละแปลงมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางในการจะหาสิ่งที่จะมาทดแทนปุ๋ยเคมี ตามคำแนะนำของหน่วยงานที่ตรวจวิเคราะห์ดิน ซึ่งให้คำแนะนำในเรื่องของการปรับปรุงคุณภาพของดินโดยการใส่ปุ๋ยเคมี ดังนั้นจากการวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนระหว่างกัน พบว่าโดยปกติการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยหมักนั้น จะต้องใส่ในปริมาณ 3 เท่า ของปุ๋ยเคมี เนื่องจากเป็นช่วงของการเริ่มการทดลองในแปลงเท่านั้น จึงยังไม่ได้เน้นในเรื่องปริมาณผลผลิตมากนัก ดังนั้นในเวทีจึงได้ประเมินความต้องการในการใช้ปุ๋ยหมักของทั้งหมด ว่าจะต้องใช้เป็นปริมาณเท่าใด เมื่อได้ปริมาณของปุ๋ยหมักที่ต้องการแล้ว ก็มาวิเคราะห์ปริมาณของวัสดุแต่ละชนิดที่จำเป็นต้องใช้ ว่าจะต้องใช้วัสดุชนิดใด ในจำนวนเท่าใด และมีการมอบหมายภารกิจให้กับสมาชิกที่ร่วมเวที ว่าใครจะรับผิดชอบในการไปจัดหาวัสดุชนิดใดได้บ้าง ในเวทียังได้กำหนดแผนการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ ไปพร้อมกัน และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันที่ชัดเจน จึงมีการกำหนดแนวทางเป็นแผนการทำงานร่วมกันคือ

1.1 ให้แต่ละคนเตรียมความพร้อมของที่ดินตนเอง ด้วยการไถที่ดินไว้รอในระหว่างที่กำลังดำเนินการจัดทำปุ๋ยหมัก โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่บริเวณที่ใช้เป็นแปลงทดลองระยะสั้นด้วยการปลูกผักสวนครัว ซึ่งจะใช้ปุ๋ยหมักที่กำลังดำเนินการ และอีกส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่สำหรับปรับปรุงดินระยะยาว ซึ่งอาจไม่ทันในช่วงเวลาของการศึกษาครั้งนี้ โดยพื้นที่ดังกล่าวจะส่งเสริมให้มีการปลูกปอเทืองก่อน แล้วค่อยไถกลับ เมื่อถึงเวลาที่เหมาะสม

1.2 นัดหมายวันที่จะมาร่วมเรียนรู้เรื่องการทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพร่วมกัน โดยใช้วัสดุในจุดที่เป็นของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นจุดเรียนรู้ เพื่อให้สมาชิกได้ฝึกการทำและเรียนรู้ร่วมกันให้เกิดความเข้าใจ แล้วจึงค่อยไปดำเนินการในส่วนของตนเองต่อไป โดยจะมีปราชญ์ชาวบ้านที่อยู่ในชุมชนมาเป็นผู้ให้ความรู้ ในวันจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจะมีการนำเมล็ดพันธุ์พืชผักสวนครัวมาร่วมแลกเปลี่ยนกันด้วย เพื่อเป็นการกระจายเมล็ดพันธุ์ระหว่างกัน และลดการซื้อจากร้านค้า

1.3 เมื่อมีการดำเนินกิจกรรมของแต่ละพื้นที่แล้ว จะมีการนัดหมายการลงพื้นที่เพื่อติดตามกระบวนการทำงาน ผลที่เกิดขึ้น รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรคที่พบร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการทำงานร่วมกัน โดยการติดตามดังกล่าวจะทำใน 2 ลักษณะคือการลงติดตามในพื้นที่แปลงทดลอง และการตั้งวงแลกเปลี่ยนกัน

2. การติดตาม สะท้อนผลการดำเนินงานในแปลงทดลอง

การติดตาม สะท้อนผลการดำเนินงานร่วมกันของคณะทำงานกับเจ้าของพื้นที่แปลงทดลอง จะดำเนินการ 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกจะเป็นการลงไปสะท้อนผลการดำเนินงานในพื้นที่แปลงทดลอง และครั้งที่ 2 จะเป็นการตั้งเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อสะท้อนผลลัพธ์การทำงาน ซึ่งครั้งที่ 2 จะดำเนินการในช่วงที่ใกล้จะปิดโครงการ ผลของการลงติดตามทั้ง 2 ครั้งสรุปได้ดังนี้

2.1 การลงติดตามสะท้อนผลการทำงานในพื้นที่แปลงทดลอง

การลงติดตามครั้งนี้ห่างจากกิจกรรมการกำหนดแนวทางเพื่อการจัดการแปลงทดลองร่วมกัน 2 เดือน พบว่าในจำนวน 12 พื้นที่ ที่ได้มีการตกลงและพูดคุยกันไว้ ทุกพื้นที่มีการไถพื้นที่ของตนเองแล้ว มีจำนวน 4 จุดที่มีการปลูกปอเทือง ส่วนที่เหลือใช้การปลูกถั่วเขียวแทน เนื่องจากเมล็ดปอเทืองที่ได้รับการสนับสนุนมานั้นมีไม่เพียงพอ พบว่าแต่ละพื้นที่ต้นถั่วกำลังงอก จากการสะท้อนผลลัพธ์การทำงานที่เกิดขึ้นร่วมกับเจ้าของพื้นที่พบว่า ในช่วงเริ่มต้นแรกๆ นั้น เป็นช่วงที่ฝนยังไม่ตก ดังนั้นเมื่อไถที่ดินไว้แล้วก็ต้องปล่อยทิ้งไว้อีกเกือบ 1 เดือน ซึ่งพอฝนตกก็ต้องไถดินซ้ำอีกครั้ง ส่วนในพื้นที่ ที่จะใช้สำหรับปลูกผักนั้น สามารถดำเนินการได้ทันที เนื่องจากพื้นที่ไม่มาก และมีฟางข้าว ที่ใช้สำหรับเป็นวัสดุคลุมดินได้ ดังนั้นจึงเริ่มเห็นพืชผักสวนครัวกำลังงอกเช่นเดียวกัน โดยมีน้ำหมักชีวภาพที่ได้ทำเอาไว้แล้ว มาใช้ในการรดพืชผักแทนการใส่ปุ๋ยเคมี ส่วนปุ๋ยหมักเนื่องจากยังไม่ได้ครบกำหนดระยะเวลาในการหมักยังไม่สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นในแต่ละพื้นที่แปลงทดลองจึงจะใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับน้ำหมักชีวภาพเท่านั้นในการปลูกพืชและบำรุงดิน ซึ่งก็ทำให้พืชผักมีการเจริญเติบโต ได้ดีกว่าเมื่อก่อน ที่อาจจะมีการใช้ปุ๋ยคอกเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

ปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงานที่พบจากการร่วมสะท้อนผลลัพธ์การทำงานในครั้งนี้ คือ พบว่าเนื่องจากชุมชนประสบกับปัญหายุ่งยากติดต่อกันมาเป็นเวลานาน ทำให้แหล่งน้ำบางแห่งขาดแคลน ปริมาณน้ำเหลือน้อย และดินมีความแห้งแข็ง แม้จะใช้รถไถไถดินแล้วก็ตามแต่ตอนที่จะทำแปลงผักซึ่งต้องใช้จอบในการขุดนั้น จึงทำได้ยาก ดังนั้นพื้นที่ในการปลูกผักจึงไม่มากนัก นอกจากนี้ยังต้องมีวิธีในการบังแสงแดดด้วย เนื่องจากเป็นช่วงที่ฝนยังไม่ตกไม่ชุกมากนัก การปลูกผักจึงต้องทำร่มกันแดดให้ สำหรับในเรื่องของเมล็ดพันธุ์ ส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์จากร้านค้า เนื่องจากจะเป็นผักสวนครัวที่โตไว ได้กินเร็ว มีบางส่วนที่เป็นชนิดพันธุ์ที่ชุมชนเก็บไว้ใช้ข้ามปี เช่น กระเจี๊ยบ ถั่วพู ผักชี หรือถั่วปลี เป็นต้น ดังนั้นจากปัญหา อุปสรรคที่พบ จึงนำไปสู่การหาแนวทางเพื่อการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นร่วมกัน ได้แก่

-กรณีดินแห้ง แข็ง ใช้ปุ๋ยคอกผสมฟาง หรือใบไม้เกลี่ยให้ทั่ว แล้วรดน้ำทิ้งไว้ 1-2 คืน หลังจากนั้น จึงค่อยมาทำการยอยดิน และขุดทำแปลงผัก ส่วนผักบางชนิดอาจไม่ต้องการแปลง แต่ใช้วิธีการขุดหลุมเป็นระยะๆ แทนได้ โดยมีปุ๋ยคอกรองพื้น

-กรณีน้ำน้อย ใช้วิธีการหาวัสดุคลุมดินเพื่อลดการระเหยของน้ำ และเลือกปลูกผักชนิดที่ไม่ต้องการน้ำมากนัก

-กรณีดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ให้ใช้ปุ๋ยคอก ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพ รวมถึงปุ๋ยหมักที่จัดทำ ถ้าอายุของการหมักสามารถนำมาใช้ได้ ก็จะช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นด้วย

2.2 การลงติดตามสะท้อนผลการทำงานในเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

การสะท้อนผลลัพธ์การทำงานร่วมกันในเวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้ พบว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจนคือ

-พื้นที่ ที่เป็นแปลงทดลองในการปลูกพืชผักสวนครัวสามารถปลูกผัก โดยไม่ต้องใช้สารเคมีทางการเกษตรได้ 100% โดยใช้เพียงปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ ร่วมกับการใช้วัสดุคลุมดิน เพื่อให้ดินชุ่มชื้นนานขึ้น จากภาวะความแห้งแล้งที่เกิดขึ้น ซึ่งผักสวน ครัวที่ปลูกได้นั้น สามารถเจริญงอกงามและเติบโตได้ดี

-พื้นที่ ที่ปลูกปอเทืองและปลูกถั่ว มีการไถทำเป็นปุ๋ยพืชสดในบาง แปลง แต่มีบางแปลงที่ปล่อยให้ถั่วแห้ง เพื่อเก็บเมล็ดไว้ใช้ประโยชน์ ก่อนที่จะมีการไถที่ดินเพื่อ หมักทำปุ๋ยต่อไป โดยสังเกตพบว่าเมื่อมีการไถกลับแล้วจากการเดินสังเกตดูดินจะมีความร่วน ซุยมากขึ้น และพบว่ามีสัตว์ขนาดเล็กมาอาศัยอยู่ด้วย

นอกจากนี้ยังพบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ที่เป็นผลจากกระบวนการ เรียนรู้ร่วมกันของเจ้าของพื้นที่แปลงทดลอง ที่ทำงานในพื้นที่ และคณะทำงานโดยการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สรุปได้ดังนี้

-เจ้าของพื้นที่แปลงทดลองมีความเชื่อในเรื่องของเกษตรอินทรีย์มาก ขึ้น จากการได้เห็นผลผลิตที่เกิดขึ้นในช่วงสั้นๆ ที่ได้ทดลองทำ โดยเฉพาะในแปลงที่เป็นที่ว่าง เปล่า ที่ยังไม่เคยมีการใช้ประโยชน์ในเรื่องของการปลูกผักมาก่อน ส่วนแปลงที่เคยทำการ เพาะปลูกมาแล้ว ส่วนหนึ่งของความงอกงามของพืชผัก อาจเป็นผลมาจากการตกค้างของ ปุ๋ยเคมีที่เคยใส่แล้วส่วนหนึ่งร่วมกับการนำปุ๋ยอินทรีย์มาใช้

-พื้นที่ ที่รกร้าง เป็นดินทราย หรือพื้นที่สาธารณะตลอดจนพื้นที่ว่าง เปล่าบริเวณรอบบ้าน มีการใช้ประโยชน์ให้เกิดขึ้น จากเมื่อก่อนที่มองว่าพื้นที่ดังกล่าวไม่น่าจะ ปลูกพืชผักให้เจริญเติบโตได้

วัตถุประสงค์ 3 เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรม ของฐานทรัพยากรเกษตรที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำ

การดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการของการวิจัยครั้งนี้ มีกระบวนการทำงานที่สร้างการ มีส่วนร่วมของชุมชนในหลายขั้นตอน ซึ่งอาจจะไม่สามารถแยกออกมาเป็นกิจกรรมที่ชัดเจนได้ เพราะกิจการการสร้างการมีส่วนร่วมแทรกอยู่ในกิจกรรมย่อยๆ อยู่แล้ว ดังนั้นผู้วิจัยจะขอ นำเสนอผลที่เกิดขึ้น โดยสรุปเป็นภาพรวมของแนวทางในการสร้างการมีส่วนร่วมที่นำมาใช้ และ ผลของการสร้างการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้น ดังนี้

แนวทางในการสร้างการมีส่วนร่วม

1.แสดงรายละเอียดของกระบวนการทำงานและชี้แจงกับทีมทำงานในระดับ พื้นที่ เพื่อให้เห็นเป้าหมายในการทำงานร่วมกันที่ชัดเจน เป็นการสร้างให้เกิดแนวคิดเป็น ภาระกิจร่วม ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดบทบาท และหน้าที่ของแต่ละคน ดังนั้นเมื่อแต่ละคนมี บทบาทหน้าที่ก็จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในกระบวนการต่างๆ อย่างชัดเจน กล้าที่จะคิด เสนอแนะและตัดสินใจในประเด็นต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การขับเคลื่อนกิจกรรมของโครงการอย่าง ชัดเจนและมีความต่อเนื่องต่อไป

2. เน้นการสื่อสารกระบวนการและกิจกรรมในชุมชน เพื่อให้ชุมชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่ดำเนินการโดยใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย เช่น เวทีการประชุมของหน่วยงานในพื้นที่ ในระดับผู้นำ หรือแกนนำในชุมชนแล้วให้ผู้นำขยายข้อมูลและสื่อสารต่อในระดับชุมชน หรือการจัดเวทีชี้แจงชุมชนที่ทางโครงการได้กำหนดไว้ ก็เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ทำให้ชุมชนรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร และสามารถตัดสินใจเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้ ซึ่งในการจัดเวทีในชุมชน จะเป็นเวที ที่จะเกิดข้อสงสัยและการซักถามที่หลากหลายของชุมชน ซึ่งเป็นโอกาสที่ดีในการได้สื่อสารข้อมูลโดยตรงกับชุมชนซึ่งชุมชนเองก็จะเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

3. ให้ความสำคัญต่อเรื่องของการเชื่อมโยงและประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะหน่วยงานในระดับพื้นที่ คือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน หรือโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทการพัฒนาที่ใกล้ชิดกับชุมชนและเป็นหน่วยงานที่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นในชุมชนได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่เป็นกลุ่มสนับสนุนกระบวนการทำงาน ที่จะมาคอยหนุนเสริมการทำงานให้เกิดความชัดเจนในเชิงวิชาการและแนวคิดในการปรับปรุงหรือพัฒนาที่น่าเชื่อถือให้มากขึ้น เช่น สำนักงานพัฒนาที่ดิน สำนักงานเกษตรอำเภอ หรือพัฒนาชุมชน เป็นต้น โดยหน่วยงานเหล่านี้จะช่วยให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เชิงวิชาการที่ในชุมชนไม่มีและจะสามารถนำมาประกอบกับข้อมูลหรือความรู้ของชุมชนที่มีอยู่แล้วนั้น ก็จะเกิดภาพของการบูรณาการ ประยุกต์ หรือปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนได้อย่างเหมาะสมต่อไป

4. กระบวนการทำงานต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและเกาะติดการทำงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวางแผนการทำงาน ดังนั้นที่ผ่านมาโครงการจึงมีแผนในการดำเนินกิจกรรมที่ชัดเจน และมีกระบวนการในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเมื่อกิจกรรมเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องก็จะทำให้ชุมชนมีความรู้สึกถึงการทำงานที่ไม่ได้ถูกปล่อยทิ้ง ให้ขาดๆ หายๆ นอกจากนี้ ยังเป็นเวที ที่สามารถใช้ติดตามความก้าวหน้าของการทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น เป็นการกระตุ้นการทำงานทั้งของชุมชนและคณะทำงานเองด้วย โดยชุมชนเองก็จะมีความรู้สึกว่ากิจกรรมต่างๆ จะต้องเกิดขึ้น ดังนั้นการมีส่วนร่วมของชุมชนก็จะไม่ขาดหายไปและในกระบวนการทำงานชุมชนก็จะมีทั้งการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ร่วมคิด รวมถึงร่วมในการประเมินผลที่เกิดขึ้นด้วย

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการสร้างการมีส่วนร่วม

กระบวนการทำงานที่ให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในทุกๆ ระดับ ทั้งในส่วนของชุมชน หน่วยงาน องค์กรและทีมงาน ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่สำคัญๆ หลายประการดังนี้

1. เกิดเวทีแลกเปลี่ยน ข้อมูล ความรู้ ความคิดและภูมิปัญญาร่วมกันของหน่วยงานและคนในชุมชน โดยพบว่าในช่วงที่ผ่านมา ความรู้ หรือภูมิปัญญาต่างๆ ที่นำมาใช้เพื่อการปรับปรุงคุณภาพของดิน รวมถึงวิธีการที่นำมาใช้เพื่อการปลูกพืชผักให้ออกงามนั้น จะเป็นความรู้ของตัวบุคคล โดยเฉพาะปราชญ์ชาวบ้านหรือหมอดิน ที่อยู่ในชุมชน ซึ่งจะมีวิธีการต่างๆ ที่หลากหลายที่นำมาใช้ในพื้นที่ยังของตน แต่ความรู้ดังกล่าวมีการสืบทอดหรือส่งผ่านไปยังบุคคลอื่นๆ ก่อนข้างน้อย เนื่องจากอาจจะไม่มีเวทีที่จะได้มาคุยกันมากนัก ทำให้กระบวนการ

หรือวิธีการต่างๆ เหล่านั้น เกิดขึ้นอยู่ในวงที่จำกัด แต่กระบวนการทำงานที่สร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นนี้ ช่วยทำให้เกิดเวทีของการพูดคุย แลกเปลี่ยน ชักถามและถ่ายทอดกันอย่างชัดเจน เพราะจะมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และถ่ายทอดความรู้ระหว่างกัน ดังนั้นจึงเป็นเวที ที่ทำให้ชุมชนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ และทดลองทำในประเด็นใหม่ๆ ได้เป็นอย่างดี

2. เกิดมุมมองของการตัดสินใจเพื่อการทำงานและกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ข้อมูลและการถกเถียงด้วยเหตุและผลกันมากขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ดีในกระบวนการพัฒนา เพราะการใช้ข้อมูลและเหตุผลมาประกอบการพูดคุย การเสนอแนะหรือร่วมแลกเปลี่ยนเพื่อนำไปตัดสินใจที่จะดำเนินกิจกรรมอะไรบางอย่าง จะทำให้เกิดข้อเสนอกับหลากหลาย เกิดวิธีการที่มีความแตกต่าง และมีมุมมองเพื่อการพัฒนาที่รอบด้าน ครบถ้วน จึงทำให้เกิดตัวเลือกเพื่อการตัดสินใจมากขึ้น ดังนั้นตัวเลือกหรือวิธีการที่ตัดสินใจร่วมกันจึงเป็นตัวเลือกที่ผ่านการวิเคราะห์และพิจารณา ร่วมกันมาอย่างถี่ถ้วน และข้อสรุปต่างๆ ก็จะเป็นข้อสรุปที่คนส่วนใหญ่หรือที่ประชุมให้การยอมรับร่วมกัน

3. มุมมองในการแก้ไขปัญหาสภาพดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ ไม่เหมาะแก่การปลูกพืชของชุมชนเปลี่ยนไป จากที่เมื่อก่อนจะมุ่งไปที่การพึ่งสารเคมีทางการเกษตรในด้านเดียว และคิดว่าการทำเกษตรอินทรีย์ เป็นเรื่องยาก และต้องใช้เวลา นานกว่าจะเห็นผลและอาจทำให้พืชไม่ทนต่อโรคและแมลงศัตรูพืชด้วย แต่เมื่อมีโอกาสได้ร่วมกิจกรรม มีเวทีในการพูดคุย แลกเปลี่ยนแนวความคิดการทำงานกันมากขึ้น และได้ร่วมเรียนรู้กันในชุมชนมากขึ้น ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย และเห็นผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานด้วยวิธีการเกษตรอินทรีย์ที่ไม่ต้องพึ่งพาสารเคมี ก็ทำให้ทัศนคติเปลี่ยนไป และมีความเชื่อมั่นว่าเป็นวิธีที่สามารถช่วยปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพของดินได้ดีเช่นกัน

4. เกิดการสะท้อนมุมมองเพื่อการพัฒนาในชุมชนในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาและฟื้นฟูสภาพของที่ดินและแหล่งน้ำผ่านการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชน เสนอต่อให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชนดังกล่าวนี้ เกิดจากการมีส่วนร่วมของตัวแทนในชุมชนที่มาจากแต่ละภาคส่วน เช่น ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มแกนนำต่างๆ หน่วยงาน องค์กร รวมถึงในส่วนของประชาชนด้วย ดังนั้นแผนที่เกิดขึ้น จึงเป็นแผนที่ทางชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ได้ร่วมกันคิด จัดทำและเสนอขึ้นมาตามกระบวนการของการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ซึ่งแผนดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลที่ทางหน่วยงานในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะนำมาพิจารณาประกอบกับกระบวนการทำแผนปกติของหน่วยงานต่อไป

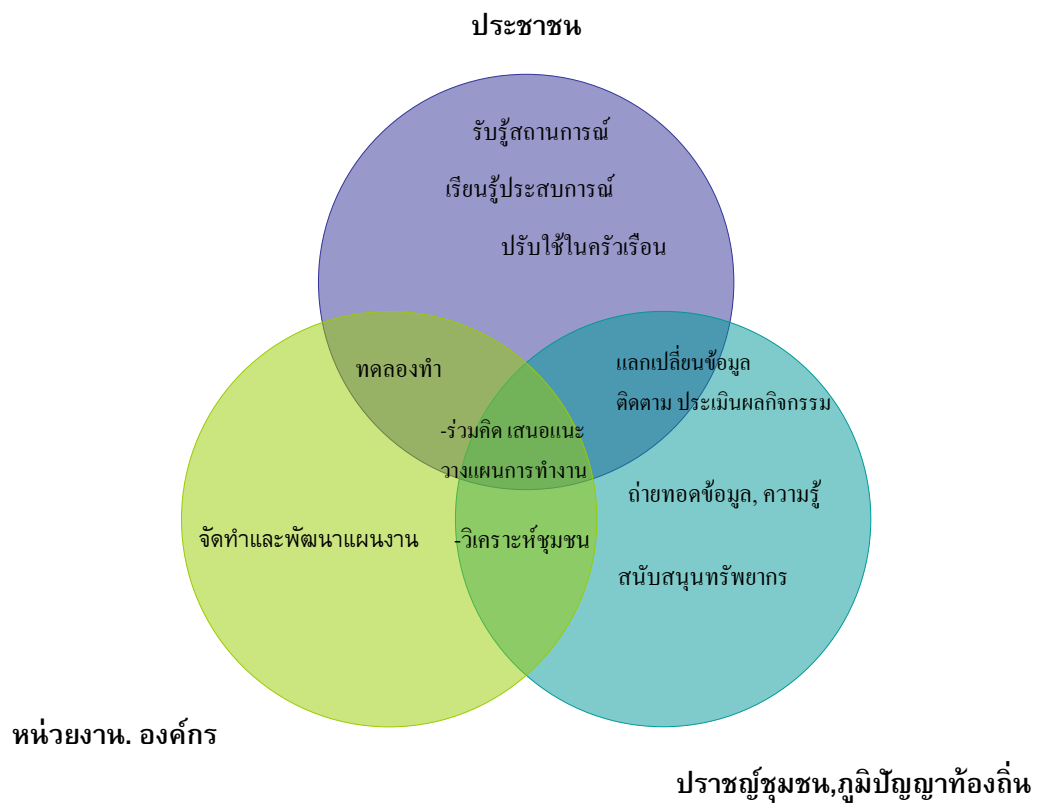
5. เกิดพื้นที่ตัวอย่างในการจัดการที่ดินเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยในแง่ของการปลูกพืชผักที่ใช้เป็นอาหารของครัวเรือน โดยพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์มาก่อน หรือเป็นพื้นที่ ที่ทางชุมชนมองว่าไม่สามารถปลูกพืชผักให้เจริญเติบโตได้ ด้วยเหตุผลที่ว่าดินมีความเสื่อมโทรม เป็นดินทราย หรือเป็นพื้นที่ดอนมากเกินไป แต่กระบวนการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นนี้ นำไปสู่การร่วมกันหาแนวทางเพื่อการปรับปรุงและแก้ไขคุณภาพของดิน ด้วย

วิถีทางของภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับข้อเสนอแนะจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำให้สามารถปรับสภาพของดินที่เสื่อมโทรมให้สามารถปลูกพืชผัก สวนครัวให้ได้ผล

6.การดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนไม่จำกัดอยู่แค่ในประเด็นของการทำกิจกรรมในโครงการเท่านั้น พบว่าเมื่อเกิดเวทีต่างๆ และการมีส่วนร่วมที่ชัดเจน ผลของการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะขยายไปสู่การร่วมกันคิด การแลกเปลี่ยน และตัดสินใจในการทำกิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนร่วมกันได้มากขึ้น เพราะมีการพูดคุย เสนอแนะและให้ข้อมูลกันมากขึ้น ดังนั้นการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นของชุมชนจากกระบวนการทำงานดังกล่าว จึงกลายเป็นต้นทุนที่สำคัญ ที่สามารถนำไปขับเคลื่อนกิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนได้ด้วย

รูปแบบของการมีส่วนร่วมในชุมชน

การดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการและกระบวนการทำงานที่เกิดขึ้น พบว่าเกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนที่ชัดเจน ที่นำไปสู่กระบวนการทำงาน เพื่อการขับเคลื่อนงานเพื่อการแก้ไขปัญหาาร่วมกันของพื้นที่ โดยสามารถสรุปรูปแบบของการเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกันของประชาชน หน่วยงาน องค์กร ปราชญ์ชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น จะเห็นว่าเป็นลักษณะของการมีส่วนร่วมในประเด็นที่แตกต่างกันออกไป โดยการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะมีทั้งลักษณะของการมีส่วนร่วมของทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง กับการมีส่วนร่วมในบางส่วน บางหน่วยงานเท่านั้น ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับบทบาทหลักของหน่วยงานในพื้นที่ด้วย โดยสามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพ 5 รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรในระดับชุมชนและครัวเรือนในประเด็นที่ดินและแหล่งน้ำ หาแนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตเกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือน และเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรเกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำ โดยมีระยะเวลาการดำเนินงานระหว่างเดือน สิงหาคม 2558 – กรกฎาคม 2559 สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษารูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรในระดับชุมชนและครัวเรือนในประเด็นที่ดินและแหล่งน้ำ

ลักษณะความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง จะพบลักษณะของความเสื่อมโทรมที่แตกต่างกันไปตามสภาพของพื้นที่ โดยลักษณะของความเสื่อมโทรมที่พบมากที่สุดในพื้นที่คือความเสื่อมโทรมของดินจากสภาพปัญหาการใช้ปุ๋ยเคมีที่ติดต่อกันมาเป็นเวลานาน โดยลักษณะของความเสื่อมโทรมที่พบคือสภาพของดินจะเป็นลักษณะดินดาน แห้ง แข็ง ไถยาก ไม่ค่อยแตกก้อน และไม่เก็บน้ำ โดยเฉพาะในที่ไร่และที่นา ซึ่งจากการเดินสำรวจก็จะพบสภาพของดินที่แห้ง แข็ง การสอบถามประชาชนในพื้นที่พบข้อมูลว่าในที่ไร่ และที่นา จะต้องมีการนำปุ๋ยเคมีมาใส่อย่างต่อเนื่องและมีการไถมานานแล้ว ในปัจจุบันต้องมีการเพิ่มปริมาณมากขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนี้ยังพบปัญหาการพังทลายของหน้าดิน โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ลาดเอียงและดินทรายพบมากในบริเวณพื้นที่ทำไร่ และทางน้ำไหล ในพื้นที่ทำไร่ ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่โล่งเตียน ลักษณะของหน้าดินจะเป็นดินทราย

ชุมชนมีระดับการเข้าถึงแหล่งอาหารอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.5) มากที่สุดคือประเด็นมีศักยภาพเพียงพอที่จะเข้าถึงแหล่งอาหารต่าง ๆ รู้จักแหล่งอาหารในชุมชนและสามารถหาอาหารได้ทันทีเมื่อต้องการอาหาร ในมิติด้านความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.2) โดยประเด็นที่อยู่ระดับมากที่สุดได้แก่ การมีอาหารบริโภคทุกมื้ออย่างเพียงพอ (ร้อยละ 24.8) รองลงมาคือมีอาหารบริโภคตลอดทั้งปี และมีอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการบริโภคอย่างสม่ำเสมอตลอดปี (ร้อยละ 21.4 และ 17.5 ตามลำดับ) ส่วนประเด็นที่เป็นปัญหาได้แก่ การหาอาหารมักจะเน้นที่ปริมาณให้เพียงพอต่อสมาชิกบริโภคมากกว่าเรื่องคุณค่าทางโภชนาการ มีระดับของการพึ่งตนเองอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.4) โดยมีประเด็นที่ได้มากที่สุดคือ สมาชิกในครัวเรือนช่วยกันหาอาหารที่มารับประทานอย่างเพียงพอตลอดปี (ร้อยละ 19.3) มีศักยภาพในการผลิตอาหารหลักอยู่

ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.0) โดยสามารถผลิตอาหารบริโภคเองได้อย่างเพียงพอตลอดปี (ร้อยละ 16.3)

2. เพื่อหาแนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่เกี่ยวกับที่ดิน และแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือน

กระบวนการที่นำมาใช้เพื่อหาแนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำใช้การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชนร่วมกัน โดยภาคประชาสังคม ตัวแทนหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ได้ร่วมกันกำหนดเป็นวิสัยทัศน์คือ ตำบลท่าจะหลุง เป็นแหล่งผลิตอาหารที่ดี มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน มีการกำหนดพื้นที่แปลงทดลอง เพื่อการจัดการที่ดินและฐานทรัพยากรการผลิต โดยใช้พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ของประชาชนที่สมัครใจ ในการจัดทำเป็นพื้นที่ทดลอง ครอบคลุมที่ดิน 10 ไร่

การดำเนินกิจกรรมในแปลงทดลองจะนำวิธีการที่ทางปราชญ์ชุมชนและผู้รับผิดชอบแปลงมาร่วมประชุมกัน เพื่อกำหนดกิจกรรมว่าจะปรับปรุงสภาพดินด้วยวิธีการอย่างไรบ้าง ประกอบกับข้อมูลที่สำนักงานพัฒนาที่ดินได้วิเคราะห์คุณสมบัติของดินไว้ มีการติดตามกระบวนการทำงานในแปลงทดลอง และใช้การตั้งวงสะท้อนผลลัพท์การทำงาน ในการตั้งวงสะท้อนผลการทำงา
ร่วมกัน เกิดแนวทางที่นำมาใช้คือการปรับสภาพที่ดินก่อนโดยการทำปุ๋ยหมักและการปลูกพืชบำรุงดิน เช่น ปอเทือง และพืชตระกูลถั่ว ส่งเสริมให้ทำน้ำหมักชีวภาพใช้ในการบำรุงดินและพืช ซึ่งในแปลงทดลองจะพบว่าสามารถปลูกพืชให้ได้ผลผลิตที่ดี โดยเฉพาะพืชอายุสั้น เช่น ผักสวนครัว เกิดการเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ ที่เข้ามาช่วยสนับสนุนการดำเนินงานผ่านนโยบายของท้องถิ่น และมีความชัดเจนในการแก้ไขปัญหา

3. เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำ

แนวทางในการสร้างการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นของโครงการได้แก่ การแสดงรายละเอียดของกระบวนการทำงานและชี้แจงกับทีมทำงานในระดับพื้นที่ เพื่อให้เห็นเป้าหมายในการทำงานร่วมกันที่ชัดเจน เน้นการสื่อสารกระบวนการและกิจกรรมในชุมชน เพื่อให้ชุมชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่ดำเนินการโดยใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ให้ความสำคัญต่อเรื่องของการเชื่อมโยงและประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะหน่วยงานในระดับพื้นที่ คือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล กระบวนการทำงานต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและเกาะติดการทำงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวางแผนการทำงาน

แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมดังกล่าวทำให้เกิดผลลัพธ์ที่สำคัญคือ เกิดเวทีแลกเปลี่ยน ข้อมูล ความรู้ ความคิดและภูมิปัญญาร่วมกันของหน่วยงานและคนในชุมชน เกิดมุมมองของการตัดสินใจเพื่อการทำงานและกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ข้อมูลและการถกเถียงด้วยเหตุและผลกันมากขึ้น มุมมองในการแก้ไขปัญหาสภาพดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ ไม่เหมาะแก่การปลูกพืชของชุมชนเปลี่ยนไป เกิดการสะท้อนมุมมองเพื่อการพัฒนาในชุมชนในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาและฟื้นฟูสภาพของที่ดินและแหล่งน้ำผ่านการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชน เสนอต่อให้กับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เกิดพื้นที่ตัวอย่างในการจัดการที่ดินเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยในแง่ของการปลูกพืชผักที่ใช้เป็นอาหารของครัวเรือน การดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนไม่จำกัดอยู่แค่ในประเด็นของการทำกิจกรรมในโครงการเท่านั้น พบว่าเมื่อเกิดเวทีต่างๆ และการมีส่วนร่วมที่ชัดเจน ผลของการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะขยายไปสู่การร่วมกันคิด การแลกเปลี่ยน และตัดสินใจในการทำกิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนร่วมกันได้มากขึ้น รูปแบบของการมีส่วนร่วมในชุมชนจะเป็นลักษณะของการมีส่วนร่วมในประเด็นที่แตกต่างกันออกไป โดยการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะมีทั้งลักษณะของการมีส่วนร่วมของทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง กับการมีส่วนร่วมในบางส่วน บางหน่วยงานเท่านั้น ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับบทบาทหลักของหน่วยงานในพื้นที่ด้วย

อภิปรายผล

ผลของการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการเกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ในครั้งนี้เกิดผลการดำเนินงานในเรื่องรูปแบบของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นในลักษณะต่างๆ ที่พบมากที่สุดในพื้นที่คือความเสื่อมโทรมของดินจากสภาพปัญหาการใช้ปุ๋ยเคมีที่ติดต่อกันมาเป็นเวลานาน โดยลักษณะของความเสื่อมโทรมที่พบคือสภาพของดินจะเป็นลักษณะดินดาน แห้ง แข็ง ไถยาก ไม่ค่อยแตกก้อน และไม่เก็บน้ำ โดยเฉพาะในที่ไร่และที่นา สอดคล้องกับการศึกษาของ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=4536&filename=index; สืบค้น 10 ม.ค. 58) ที่ระบุว่าในพื้นที่ที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีทางการเกษตรติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือในปริมาณที่สูง และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ มุลนิธิชีววิถี (2549) ที่พบว่าการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำ และความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งยังมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางสภาพภูมิศาสตร์ด้วย เช่น การที่มีลักษณะพื้นที่ลาดเอียงก็มีผลทำให้เสื่อมโทรมได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ พิมลรัตน์ คำบมล (2553) ที่พบว่าพื้นที่ ที่มีความลาดเอียงมาก จะทำให้เกิดการพังทลายของหน้าดินได้ง่ายและทำให้สภาพดินเสื่อมโทรมได้มากขึ้น เช่นเดียวกับลักษณะความเสื่อมโทรมของน้ำที่พบว่าแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้กับสถานประกอบการ ชุมชนแออัด หรือในพื้นที่ ที่มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรมากๆ จะมีโอกาสเสื่อมโทรมได้มาก สอดคล้องกับการศึกษาของ Bernardo Pinto Caramel et al. (2014) ที่พบว่าแหล่งน้ำ สามารถเสื่อมโทรมได้ง่ายขึ้นเมื่อมีปัจจัยเสี่ยงจากแหล่งกำเนิดที่อยู่ใกล้ และยังทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ โดยเฉพาะสัตว์น้ำที่เป็นอาหาร ซึ่งส่งผลทำให้เกิดปัญหาเรื่องความมั่นคงทางอาหารของชุมชนอีกทางหนึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Ayo Emmanuel Olajuyigbe (2016) ที่ศึกษาพบว่าแหล่งน้ำที่เกิดปัญหามลพิษ หรือความเสื่อมโทรม ทำให้แหล่งอาหารในน้ำลดลง ซึ่งจากสภาพของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำที่เกิดขึ้น ส่งผลทำให้เกิดผลต่อความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชน เมื่อสภาพของพื้นที่เกิดความเสื่อมโทรมส่งผลทำให้การผลิตอาหารได้รับผลกระทบด้วย และส่งผลต่อระดับความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชนด้วยที่พบว่าชุมชนมีระดับการเข้าถึงแหล่งอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือน อยู่ในระดับปานกลาง ระดับของการพึ่งตนเองอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.4) และมีศักยภาพในการ

ผลิตอาหารหลักอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.0) สอดคล้องกับการศึกษาของ Francis N. W. Nsubuga, Edith N. Namutebi and Masoud Nsubuga-Ssenfuma (2014) ที่พบว่า ความพร้อมในเรื่องฐานทรัพยากรการผลิตมีผลต่อระดับความมั่นคงทางอาหารของชุมชน

แนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือนที่ได้จากการวิจัยที่ใช้วิธีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชนร่วมกัน โดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม ตัวแทนหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลที่ได้คือการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน และมีแผนงานที่ชัดเจน ซึ่งแผนยุทธศาสตร์และวิสัยทัศน์ที่ได้ เป็นเสมือนแนวทางและเป้าหมายในการทำงานร่วมกันของชุมชน ที่จะนำไปสู่ความคาดหวังร่วมกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ ศจินทร์ ประชาสันต์ (2551) ที่ระบุว่ากรณีมีแผนยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน ทำให้สามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีทิศทางและนำไปสู่เป้าหมาย หรือวิสัยทัศน์ได้ดีขึ้น นอกจากนี้การกำหนดพื้นที่เป็นแปลงทดลอง เพื่อการจัดการที่ดินและฐานทรัพยากรการผลิต โดยใช้พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ของประชาชนที่สมัครใจ ในการจัดทำเป็นพื้นที่ทดลอง ที่มีการนำแนวคิดของปราชญ์ชุมชน เช่น การปรับสภาพที่ดิน ก่อนโดยการทำปุ๋ยหมักและการปลูกพืชบำรุงดิน เช่น ปอเทือง และพืชตระกูลถั่ว มาผสมผสานกับข้อมูลที่สำนักงานพัฒนาที่ดินได้วิเคราะห์คุณสมบัติของดินไว้ ซึ่งในแปลงทดลองสามารถปลูกพืชให้ได้ผลผลิตที่ดี โดยเฉพาะพืชอายุสั้น เช่น ผักสวนครัว เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องฤดูกาลและช่วงเวลาในการทำกิจกรรม จึงสามารถดำเนินการได้เฉพาะในแปลงทดลอง ทั้งนี้เนื่องจากการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต้องใช้เวลามากพอสมควรในการปรับแก้และฟื้นฟูให้ความเสื่อมโทรม กลับมาสู่สภาพที่เหมาะสม สอดคล้องกับคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ (2554) ที่พบว่า การปรับสภาพความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินนั้นต้องใช้เวลายาวนานอย่างน้อย 3-4 ปี แต่การใช้แปลงทดลองเป็นจุดเรียนรู้ และสร้างการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่อาสาสมัครดำเนินการนั้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพของดิน โดยนำความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาผสมผสานกับความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเป็นความรู้ที่ส่งเสริมในเรื่องการพึ่งตนเองและการใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนเป็นหลัก ทำให้สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ได้จริง สอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้เพื่อการพัฒนา ดังเช่นการศึกษาของ พิมลรัตน์ คำบอย (2553) ที่ได้ศึกษา และพบว่า การแก้ไขปัญหาด้านการผลิต โดยเฉพาะการเกษตรกรรม รวมถึงการสร้าง ความมั่นคงทางด้านอาหารหลัก จำเป็นต้องสร้างจากแนวคิดเรื่องพึ่งตนเอง และให้มีความครอบคลุมในเรื่องความมั่นคงทางด้านอาหารหลักให้ครบทุกมิติ โดยเฉพาะความปลอดภัยและความเพียงพอ นอกจากนี้ยังพบว่ากระบวนการทำงานดังกล่าวยังทำให้เกิดความเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ ที่เข้ามาช่วยสนับสนุนการดำเนินงานผ่านนโยบายของท้องถิ่น และมีความชัดเจนในการแก้ไขปัญหา ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่จะช่วยทำให้กระบวนการทำงานและการแก้ไขปัญหาเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน และมีความยั่งยืน สอดคล้องกับการศึกษาของ คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2547) ที่พบว่าในการแก้ไขปัญหาของชุมชน จำเป็นต้องมีการประสานงานและเกิดการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงจะทำให้การแก้ปัญหาเกิดความชัดเจน

การดำเนินงานโดยใช้แนวทางของการมีส่วนร่วมทำให้เกิดผลลัพธ์ที่สำคัญคือ เกิดเวทีแลกเปลี่ยน ข้อมูล ความรู้ ความคิดและภูมิปัญญาร่วมกันของหน่วยงานและคนในชุมชน เกิดการสะท้อนมุมมองเพื่อการพัฒนาในชุมชนในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาและฟื้นฟูสภาพของที่ดินและแหล่งน้ำ เกิดพื้นที่ตัวอย่างในการจัดการที่ดินเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยในแง่ของการปลูกพืชผักที่ใช้เป็นอาหารของครัวเรือน ซึ่งการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนไม่จำกัดอยู่แค่ในประเด็นของการทำกิจกรรมในโครงการเท่านั้น พบว่าเมื่อเกิดเวทีต่างๆ และการมีส่วนร่วมที่ชัดเจน ผลของการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะขยายไปสู่การร่วมกันคิด การแลกเปลี่ยน และตัดสินใจในการทำกิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนร่วมกันได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Kong Khemkratoke, Penkhae Thamsenanupap and Napat Noinumsai (2012) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมที่แท้จริงของชุมชน ช่วยทำให้สามารถร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาของชุมชนได้ และมีแนวโน้มที่จะเกิดความยั่งยืน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Faye Anderson (2015) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนที่เข้มแข็ง จะสามารถนำความเข้มแข็งดังกล่าว ไปขยายผลสู่กิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนได้ อย่างไรก็ตามรูปแบบ หรือขั้นตอนในการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนหรือหน่วยงานนั้น อาจ会有ความแตกต่างกันออกไป ตามลักษณะของบทบาทหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Ayo Emmanuel Olajuyigbe (2016) ที่พบว่าชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมตามกระบวนการ หรือขั้นตอนที่ตนเองจะได้รับประโยชน์ หรือเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักเท่านั้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ วราพร ศรีสุพรรณ และ คณะ (2549) ที่พบว่าส่วนใหญ่การเข้ามามีส่วนร่วม จะไม่ได้เข้ามาตั้งแต่เริ่มต้นการดำเนินงาน หากแต่จะคอยดูช่วงเวลาที่ดีว่าจะสามารถเข้ามาได้ หรือมาตามกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ดังนั้นจึงจะเห็นได้จากรูปแบบของการมีส่วนร่วมในชุมชนที่เกิดขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้ ที่พบว่าจะเป็นลักษณะของการมีส่วนร่วมในประเด็นที่แตกต่างกันออกไป โดยการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะมีทั้งลักษณะของการมีส่วนร่วมของทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในบางส่วน บางหน่วยงานเท่านั้น ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับบทบาทหลักของหน่วยงานในพื้นที่ ช่วงเวลาการดำเนินกิจกรรม หรือการมองในเรื่องของประโยชน์ที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ทำให้เกิดข้อค้นพบที่เกี่ยวกับปัญหาและสถานการณ์ที่เกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่สำคัญในประเด็นทรัพยากรดินและน้ำ ที่เชื่อมโยงไปสู่ปัญหาเรื่องความมั่นคงทางอาหาร และพบว่าปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกับหลายสาเหตุ ซึ่งกระบวนการวิจัยที่ผ่านมาอาจจะยังไม่สามารถดำเนินการให้เกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจนได้ในบางประเด็น เนื่องจากการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำนั้น ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนภายในระยะเวลาของการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากการปรับสภาพและฟื้นฟูความเสื่อมโทรมดังกล่าวเพื่อให้สภาพกลับมาดีพอที่จะมีศักยภาพในการผลิตได้นั้น ต้องใช้เวลามากขึ้น และเนื่องจากปัญหาของความเสื่อมโทรมดังกล่าวอาจเกิดจากหลายๆ ปัจจัยร่วมกัน ดังนั้นในกระบวนการแก้ไขปัญหา จึงอาจต้องมีหลายๆ วิธีการมาผสมผสานในการทำงาน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำมีปัจจัยและสาเหตุที่เกี่ยวข้องหลายอย่าง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ทดลองดำเนินการแก้ไขปัญหาในส่วนที่เกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดินในบางส่วน ที่อาสาสมัครสามารถดำเนินการได้ โดยส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ทำสวน พื้นที่ในบริเวณบ้าน รวมถึงที่รกร้าง ว่างเปล่า ที่ยังไม่ได้มีการใช้ประโยชน์ เพื่อทดลองปรับปรุงสภาพพื้นที่ดิน ให้สามารถปลูกผักได้ ซึ่งอาจจะยังไม่ครอบคลุมไปถึงปัจจัยหรือสาเหตุอื่นๆ ที่เกี่ยวกับความเสื่อมโทรม ดังนั้น ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จึงอาจมีข้อจำกัดในประเด็นของกระบวนการทำงาน ที่ไม่ครอบคลุมในเรื่องดังกล่าว

2. กระบวนการแก้ไขปัญหาที่จำกัดด้วยระยะเวลาในการดำเนินงาน อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ยังไม่ชัดเจนมากนัก หรือในบางประเด็นอาจจะยังไม่สามารถประเมินผลได้อย่างชัดเจน เช่น เรื่องการตรวจคุณสมบัติของดิน ที่อาจจะยังไม่ครบรอบปี หรือมีระยะเวลาที่ไม่ห่างกันมากนัก จึงอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้มีผลไม่แตกต่างกันมาก ดังนั้นในการวางแผนการดำเนินงานในประเด็นดังกล่าวนี้ อาจต้องมีการกำหนดระยะเวลาที่มากขึ้น เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนขึ้น

3. ความหลากหลายของหน่วยงานที่มาร่วมในการดำเนินงาน เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการดำเนินงาน เนื่องจากถ้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มาร่วมในกระบวนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้น ก็จะทำให้เกิดความเข้าใจและเห็นภาพของการดำเนินงานที่ชัดเจน และจะสามารถร่วมกันกำหนดแนวทางเพื่อการขับเคลื่อนงานที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาพร้อมกันได้ต่อไป แต่ถ้าเข้ามาร่วมในบางกิจกรรม หรือบางครั้ง ความต่อเนื่องและครอบคลุมกับประเด็นต่างๆ อาจเกิดไม่ชัดเจน

4. การเลือกวิธีนำมาทดลองใช้ในแปลงทดลอง พบว่า บางกระบวนการต้องใช้เวลาในการเตรียมนานเกินไป เช่น การทำปุ๋ยหมัก ซึ่งอาจไม่ทันการกับการนำมาใช้จริงในพื้นที่ดินที่ทดลอง ซึ่งในการวิจัย ต้องการให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการเกิดการเรียนรู้ ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้สามารถนำไปต่อยอดในการดำเนินการต่อไปในครัวเรือนได้ จึงไม่ได้มีการซื้อปุ๋ยหมักสำเร็จรูปมาใช้ ดังนั้น เพื่อให้เกิดทั้งการเรียนรู้ และผลที่ชัดเจน การวิจัยอาจจะต้องมีทั้งการฝึกปฏิบัติจริง ร่วมกับการนำของสำเร็จรูปบางส่วนมาใช้บ้าง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

จากกระบวนการวิจัยที่ผ่านมา พบว่ายังมีประเด็นที่น่าสนใจและอาจจะมีคำตอบต่อการดำเนินการ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและนำไปสู่การแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรเพื่อการผลิตได้อย่างชัดเจนขึ้น ดังนั้นจึงเห็นว่าน่าจะมีประเด็นที่ควรทำการศึกษาเพิ่มเติม ดังนี้

1. ประเด็นชนิดของพืชที่มีความเหมาะสมกับสภาพของดินแต่ละจุดหรือแต่ละพื้นที่ ที่จะสามารถปลูกได้ ภายใต้ข้อจำกัดเรื่องคุณสมบัติของดิน โดยเน้นในกลุ่มชนิดของพืชผักที่เป็นอาหารหลักของคนในชุมชนก่อน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมของชนิดพืช ที่จะนำมาปลูกในแต่ละพื้นที่ เพื่อลดต้นทุนในเรื่องการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดิน และให้ได้ผลผลิตที่เหมาะสม

2. การกำหนดพื้นที่เพื่อการจัดทำแปลงทดลอง พบว่าการวิจัยได้ใช้พื้นที่ ที่มีความ

สะดวกต่อการดูแล และการจัดการของผู้เข้าร่วมกระบวนการแต่ละคน และเน้นในเรื่องของการปลูกผักเพื่อการบริโภคในครัวเรือน แต่ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจมีการเพิ่มความหลากหลายของพื้นที่ให้มากขึ้น

3. ระยะเวลาในการวิจัยอาจต้องเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการแก้ไขปัญหาและการรอคอยผลของการแก้ไขอาจต้องใช้เวลามากขึ้นจึงจะเห็นผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เนื่องจากกระบวนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพดินและน้ำ จำเป็นต้องใช้เวลาและใช้หลายๆ กระบวนการร่วมกัน

บรรณานุกรม

คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ. (2554). กรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย.

ออนไลน์. http://www.acfs.go.th/foodsafety/food_management.pdf. สืบค้น 17 มีนาคม 2554.

ทิพย์อักษร มั่นปาดิ. (2552). เชื้อปนปากชมกับความมั่นคงทางอาหารของท้องถิ่น. ออนไลน์.

http://www.prachatham.com/detail.htm?code=n2_12032010_01. สืบค้น 15 มกราคม 2555.

ทิตนา แชนณี. (2550). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี

ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2539). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. ภาควิชาศึกษาศาสตร์

คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และ
ทำปกเจริญผล.

พิมลรัตน์ คำบมล. (2553). ความมั่นคงทางด้านอาหาร โอกาสที่ท้าทาย : วิชาการปริทัศน์, วารสาร
ศูนย์วิจัยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ปีที่ 18 ฉบับที่ 8 เดือน กันยายน 2553.
หน้า 4-6.

วิชัย และคณะ. (2544). เอกสารวิชาการ เรื่อง ความเสื่อมโทรมของที่ดินและการจัดการ. ออนไลน์.

<http://www.idd.go.th/Thai-html/Work12/Project3/PDF/All.pdf>. สืบค้น 10 มกราคม 2558.

ศจินทร์ ประชาสันต์. (2551). สรุปข้อเท็จจริงเรื่องเกษตรพันธสัญญา. เครือข่ายเกษตรกรรม

ทางเลือก. ออนไลน์. <http://www.food-resources.org.story/220>. สืบค้นวันที่ 4 กันยายน 2554.

ศูนย์วิจัย ธ.ก.ส. (2553). วิชาการปริทัศน์: ความมั่นคงทางด้านอาหาร โอกาสที่ท้าทาย. วารสาร
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ปีที่ 18 ฉบับที่ 8 เดือน กันยายน 2553, ISBN
1513-802X.

สมพร อิศวิลานนท์. (2555). ความไม่มั่นคงทางอาหาร ทำอย่างไรจึงจะให้เกษตรกรรายเล็กหลุด
พ้น. สถาบันคลังสมองของชาติ, เอกสารประกอบการเสวนา.

สุวิมล ว่องวานิช. (2546). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

อนุพล ชารีศรี. (2552). ความมั่นคงทางอาหาร โลกร้อน พลังงาน แหล่งน้ำ : ทั้งหมดล้วนเป็นเรื่อง
เดียวกัน. ออนไลน์. www.treehugger.com . สืบค้น 25 เมษายน 2555.

อมร นนทสุต และ สุทธิพงษ์ วสุโสภภาพล (2552). **แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (SRM): คืออะไร?**

สร้างและใช้อย่างไร? ในการพัฒนางานสร้างสุขภาพชุมชน. สำนักงานสนับสนุนการบริหารยุทธศาสตร์สุขภาพชุมชน.

ออนไลน์ <https://dep.kpo.go.th/hrmqm/Data/PHC/Dr.AmornSRM.pdf>. สืบค้น 22 มกราคม 2558.

อภิชัย พันธเสน. (2550). **สังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง.** กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

Ariane Koning. (2008). Compatibility of The SAFE FOOD Risk Analysis Framework With The Legal and Institutional Settings of The EU and The WTO. **Journal of Food Control** 21 (2010), 1638-1652.

Ayo Emmanuel Olajuyigbe (2016). Community Participation and Sustainability Issue: An Evaluation of a Donor-Driven Water Sector in Ikaram Millennium Village Project, Nigeria. **Open Journal of Social Sciences**, 2016, 4, 90-103.

Bernardo Pinto Caramel and et all (2014) Water Quality Assessment of a Trout Farming Effluent, Bocaina, Brazil. **Journal of Water Resource and Protection**, 2014, 6, 909-915.

Bruno N. et al. (2008). A Survey On the Sanitary Condition of Commercial Foods of Plant Origin Sold in Brazil. **Journal of Food Control** 21 (2010), 50-54.

Elise G. and Laurian U. (2008). Food Product Composition, Consumer Health, and Public Policy: Introduction and Overview of Special Section. **Journal of Food Policy** 33 (2008), 465-469.

Faye Anderson (2015) The Development of Rural Sustainability Using Participatory Action Research: A Case Study from Guatemala. **Journal of Human Resource and Sustainability Studies**, 2015, 3, 28-33.

Francis N. W. Nsubuga, Edith N. Namutebi and Masoud Nsubuga-Ssenfuma (2014) Water Resources of Uganda: An Assessment and Review. **Journal of Water Resource and Protection**, 2014, 6, 1297-1315, Published Online October 2014 in SciRes.

Godsway C., Clemens B. and Xinshen D. (2009). Local Impacts of a Global Crisis: Food Price

- Transmission, Consumer Welfare and Poverty in Ghana. **Journal of Food Policy** 35 (2010), 294-302.
- Hossein A. and Peter H. (2009). Genetically Modified and Organic Crops in Developing Countries: A Review of Options for Food Security. **Journal of Biotechnology Advances** 28 (2010), 160-168.
- Jorge H.B. et al. (2008). Consumer Purchase Habits and Views on Food Safety: A Brazilian Study. **Journal of Food Control** 21 (2010), 963-969.
- Kong Khemkratoke, Penkhae Thamsenanupap and Napat Noinumsai (2012) Community Participatory Training Model for the Conservation of Medicinal Plants Biodiversity at Doijedee Mountain Tourist Attraction, Northeastern Thailand. **Creative Education** 2012. Vol.3, No.4, 581-587; Published Online August 2012 in Sci Res.
- Lei Qiu, Meine Pieter Van Dijk and Huimin Wang (2015) Water Pollution and Environmental Governance of the Tai and Chao Lake Basins in China in an International Perspective. **Journal of Water Resource and Protection**, 2015, 7, 830-842, Published Online July 2015 in SciRes.
- Mark H. and Sarah P. (2010). The New Competition for Land: Food, Energy and Climate Change. **Journal of Food Policy** 36 (2011), s40-s51.
- Nehemia Kiprutto, Laban K. Rotich and Geoffrey K. Riungu (2015) Agriculture, Climate Change and Food Security. **Open Access Library Journal**.
- Polly E.B. et al. (2008). Harmonization of Food Consumption Data Format of Dietary Exposure Assessments of Chemicals Analysed in Raw Agricultural Commodities. **Journal of Food and Chemical Toxicology** 47 (2009). 2883-2889.
- Samar M. Abdalla and Eltighani Elamin (2015) Farming System and Food Security in Western Sudan: Are the Things Improving?. **Open Access Library Journal**.
- Sharafkhani Rahim and et all (2011) **Factors Influencing Household Food Security Status**. Food and Nutrition Sciences, 2011, 2, 31-34 doi:10.4236/fns.2011.21004 Published Online January 2011.
- Valerie Tarasuk. (2001). **A Critical Examination of Community-Based Responses to Food Insecurity in Canada**. Health Education & Behavior, 28: 487-499.

Zwietering M.H. et al. (2010). Validation of Control Measures in a Food Chain Using The FSO Concept. **Journal of Food Control** 21 (2010), 1716-1722.

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามการวิจัย

เลขที่แบบสอบถาม [.....]

แบบสัมภาษณ์ครัวเรือน
เรื่อง การศึกษาความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของครัวเรือน
ต.ท่าจะหลุง อ.โซคชัย จ.นครราชสีมา

คำชี้แจง

๑. แบบสัมภาษณ์นี้ ใช้สัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือน ครัวเรือนละ ๑ คน ผู้ให้ข้อมูลจะต้องมีอายุตั้งแต่ ๑๕ ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในครัวเรือนมาไม่น้อยกว่า ๓ ปีต่อเนื่อง

๒. แบบสัมภาษณ์มีจำนวน ๕ หน้า แบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน ๑๐ ข้อ

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน แบ่งเป็น ๔

ด้าน คือ

ด้านการเข้าถึงแหล่งอาหารหลัก จำนวน ๘ ข้อ

ด้านความเพียงพอของอาหารหลัก จำนวน ๑๐ ข้อ

ด้านวิธีการได้มาของอาหารหลัก จำนวน ๘ ข้อ

ด้านศักยภาพในการผลิตอาหารหลัก จำนวน ๙ ข้อ

ส่วนที่ ๓ ข้อเสนอต่อการพัฒนาชุมชนเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร

๓. ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์จะนำไปวิเคราะห์เป็นภาพรวมของสถานการณ์ในชุมชน และนำไปใช้ประกอบการระดมความคิดเห็นในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับตำบลต่อไป ไม่มีผลใดๆ ต่อผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูล

คณะผู้วิจัย

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

สำหรับผู้วิจัย

๑. เพศ ☐ 1 ชาย ☐ 2 หญิง [sex]
๒. อายุ.....ปี (เต็ม) [age]
๓. ระดับการศึกษา [edu]
 - ☐ 1 ไม่ได้เรียน ☐ 2 ประถมศึกษา
 - ☐ 3 มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ 4 มัธยมศึกษาตอนปลาย
 - ☐ 5ปริญญาตรี ☐ 6 สูงกว่าปริญญาตรี
๔. สถานภาพ [sta]
 - ☐ 1 โสด ☐ 2 สมรส
 - ☐ 3 หม้าย ☐ 4 หย่า / แยก
๕. อาชีพหลัก [occ]
 - ☐ 1 เรียนหนังสือ
 - ☐ 2 เกษตรกรรม
 - ☐ 3 รับจ้าง
 - ☐ 4 รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ / ข้าราชการท้องถิ่น
 - ☐ 5 ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว
 - ☐ 6 อื่นๆ (ระบุ).....
๖. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของท่านที่อยู่ด้วยกัน..... คน [mem]
๗. สถานะของท่านในครัวเรือน [H.satus]
 - ☐ 1 หัวหน้าครอบครัว ☐ 2 ผู้อาศัย
๘. บ้านที่ท่านอาศัยอยู่ [old]
 - ☐ 1 เป็นบ้านของครัวเรือนตนเอง ☐ 2 เป็นบ้านเช่า
 - ☐ 3 บ้านของญาติ พี่น้อง ☐ 4 อื่นๆ.....
๙. ครอบครัวยุคของท่านมีที่ดินทำกิน [soil]
 - ☐ 1 เป็นของครัวเรือนทั้งหมด ☐ 2 ที่ดินเช่าทั้งหมด
 - ☐ 3 มีทั้งของครัวเรือนและที่ดินเช่า ☐ 4 ไม่มีการประกอบอาชีพบนที่ดิน
๑๐. รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อปีบาท [salary]

.....

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริง เพียงคำตอบเดียว

ข้อความ	คำตอบ				
	(๑) มาก ที่สุด	(๒) มา ก	(๓) น้อย	(๔) น้อย ที่สุด	
<u>ด้านการเข้าถึงแหล่งอาหาร ของครัวเรือน (จำนวน ๘ ข้อ)</u>					F1
๑. เมื่อต้องการอาหารครัวเรือนสามารถหาอาหารได้ทันที					F2
๒. ครัวเรือนสามารถเข้าถึงแหล่งอาหารได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง หรือร้านค้า					F3
๓. รู้จักแหล่งอาหารที่ครัวเรือนจำเป็นต้องใช้ทั้งในชุมชนและนอกชุมชน					F4
๔. ในชุมชนของท่านมีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงแหล่งอาหารต่างๆที่มีอยู่					F5
๕. ครัวเรือนมีศักยภาพเพียงพอที่จะเข้าถึงแหล่งอาหารต่างๆ					F6
๖. ครัวเรือนของท่านสามารถเข้าถึงแหล่งอาหารที่เป็นของชุมชนได้ เช่น แหล่งน้ำดื่ม ป่าชุมชน แหล่งอาหารตามธรรมชาติ					F7
๗. ครัวเรือนท่านได้รับการช่วยเหลือหรือเสนอซื้อจากชุมชนเสมอเกี่ยวกับอาหารถ้ามีหน่วยงานต่างๆเข้ามามอบให้					F8
๘. ครัวเรือนท่านมีบทบาทในการกำหนด หรือควบคุมอาหารชนิดต่างๆที่จำหน่ายในชุมชน					S1
<u>ด้าน ความเพียงพอของอาหารหลัก (จำนวน ๑๐ ข้อ)</u>					
๑. ครัวเรือนมีอาหารบริโภคอย่างเพียงพอตลอดปี					S2
๒. มีอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการบริโภคอย่างสม่ำเสมอตลอดปี					S3
๓. มีอาหารที่เหมาะสมกับคนทุกวัยในครัวเรือนอย่างเพียงพอตลอดปี					S4
๔. มีอาหารบริโภคทุกมื้ออย่างเพียงพอ					S5
๕. ครัวเรือนมีการเก็บตุนอาหารไว้ใช้อย่างเพียงพอตลอดปี					S6
๖. มีอาหารเก็บตุนไว้หลายชนิดตามความต้องการของสมาชิกในครัวเรือนอย่างเพียงพอ					

ข้อความ	คำตอบ			
	(๑) มาก ที่สุด	(๒) มา ก	(๓) น้อย	(๔) น้อย ที่สุด
๗. ครั้วเรือนต้องลดปริมาณอาหารที่บริโภคของสมาชิกลงอยู่เสมอเนื่องจากอาหารไม่เพียงพอ				
๘. การหาอาหารมักจะเน้นที่ปริมาณให้เพียงพอต่อสมาชิกบริโภคมากกว่าเรื่องคุณค่าทางโภชนาการ				
๙. อาหารส่วนใหญ่จะมีอยู่แล้วในครั้วเรือน ซื้อจากร้านค้าเพียงส่วนน้อยเท่านั้น				
๑๐. ครั้วเรือนสามารถผลิตอาหารที่มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกทุกคนตลอดปี				
<u>ด้านวิธีการได้มาของอาหารหลัก</u> (จำนวน ๘ ข้อ)				
๑. อาหารที่ได้มาส่วนใหญ่ได้จากการซื้อของครั้วเรือนเอง				
๒. อาหารที่บริโภคในครั้วเรือนส่วนใหญ่ได้มาจากการขอเพื่อนบ้านหรือญาติพี่น้อง				
๓. มีอาหารที่ผลิตได้เองและสามารถเก็บมาบริโภคตลอดเวลา				
๔. มีการแลกเปลี่ยนอาหารกับเพื่อนบ้านเพื่อทดแทนชนิดของอาหารที่ไม่มีในครั้วเรือน				
๕. เคยเก็บอาหารบางอย่างของเพื่อนบ้าน เช่น พืชผักที่อยู่ในไร่ในสวน หรือตามรั้วบ้าน มาเพื่อบริโภคในครั้วเรือนตนเอง				
๖. อาหารที่ทานส่วนใหญ่ ญาติพี่น้องที่อยู่บ้านใกล้ๆกันจะปรุงและนำมาให้				
๗.อาหารที่บริโภคในครั้วเรือนส่วนใหญ่ได้มาจากการบริจาคของหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ				
๘.สมาชิกในครั้วเรือนช่วยกันหาอาหารที่มาบริโภคอย่างเพียงพอตลอดปี				
<u>ด้านศักยภาพในการผลิตอาหารหลักของครั้วเรือน</u> (จำนวน ๘ ข้อ)				
๑.ครั้วเรือนสามารถผลิตอาหารบริโภคเองได้อย่างเพียงพอตลอดปี				

S7

S8

S9

S10

H1

H2

H3

H4

H5

H6

H7

H8

T1

ข้อความ	คำตอบ				
	(๑) มาก ที่สุด	(๒) มา ก	(๓) น้อย	(๔) น้อย ที่สุด	
๒.ครัวเรือนท่านต้องขอรับความรู้และคำแนะนำจากเพื่อนบ้านหรือหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการผลิตอาหาร					T2
๓.มีปัจจัยในการผลิตเพียงพอ เช่น แหล่งน้ำ ที่ดิน หรือเมล็ดพันธุ์					T3
๔.มีความรู้ที่นำมาใช้ในการผลิตอาหารเป็นอย่างดี					T4
๕.สมาชิกในครัวเรือนสามารถช่วยกันผลิตอาหารหลักได้ทุกคน					T5
๖.เพื่อนบ้านช่วยครัวเรือนท่านในการผลิตอาหารหลักอยู่เสมอ					T6
๗.ครัวเรือนมีการปรับพื้นที่ หรือย้ายที่ทำกินเพื่อปลูกผักที่เป็นอาหารหรือเลี้ยงสัตว์เมื่อที่ดินเดิมเสื่อมโทรมบ่อยๆ					T7
๘.มีเมล็ดพันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ของตนเองสามารถปลูกหรือเลี้ยงได้ทันที ตลอดปี					T8
๙.แม้จะเกิดภัยพิบัติต่างๆ เช่น แห้งแล้ง หรือน้ำท่วม ครัวเรือนท่านก็สามารถผลิตอาหารได้อย่างเพียงพอ					T9

ส่วนที่ ๓ ข้อเสนอต่อการพัฒนาชุมชนเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร

ข้อเสนอต่อครัวเรือนในชุมชน

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (หน่วยงานอะไร, ควรทำอะไร)

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน

ภาพกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ



การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชน



เก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งตรวจ



วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรในชุมชน



วิเคราะห์แนวทางการดำเนินงานและการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร



วางแผนการดำเนินกิจกรรมในแปลงทดลองและแนวทางการปรับปรุงสภาพดิน



สัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่เรื่องความมั่นคงทางอาหารและสภาพความเสื่อมโทรม
ของทรัพยากรดินและน้ำที่เกิดขึ้น และแนวทางที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา



สภาพพื้นที่ดินบางส่วนของพื้นที่วิจัย

ภาคผนวก ค
ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล

นายก่อ่ง เค็มกระโทก

วัน เดือน ปี เกิด

29 ตุลาคม 2514

ประวัติการศึกษา

- ปี พ.ศ. 2527 ประถมศึกษา โรงเรียนบ้านพิชิตคเชนทร์
อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา
- ปี พ.ศ. 2533 มัธยมศึกษา โรงเรียนโชคชัยสามัคคี อ.โชคชัย
จ.นครราชสีมา
- ปี พ.ศ. 2538 ประกาศนียบัตรสาขารัฐศาสตร
วิทยาลัยการสาขารัฐศาสตรสิรินธร จ.พิษณุโลก
- ปี พ.ศ. 2541 สาขารัฐศาสตรบัณฑิต (สาขาสาขารัฐศาสตร)
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จ.นนทบุรี
- ปี พ.ศ. 2546 สาขารัฐศาสตรมหาบัณฑิต
(สาขานามัยสิ่งแวดล้อม) คณะสาขารัฐศาสตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น
จ.ขอนแก่น
- ปี พ.ศ. 2555 ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
จ.มหาสารคาม

ประวัติการทำงาน

- ปี พ.ศ. 2538 เจ้าพนักงานสาขารัฐสุขชุมชน
สถานีอนามัย สำนักตะคร้อ อ.เทพารักษ์ จ.นครราชสีมา
- ปี พ.ศ. 2548 เจ้าพนักงานสาขารัฐสุขชุมชน สำนักงานสาขารัฐสุขจังหวัด
นครราชสีมา
- ปี พ.ศ. 2550 นักวิชาการสาขารัฐสุข สำนักงานสาขารัฐสุขจังหวัด
นครราชสีมา

ภาคผนวก ง

บทความเพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ

โครงการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร
เกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของ ประเทศไทย

Community Participatory Development for Agriculture Natural Resources and Land

Management to Agricultural Production Sustainable

In the Northeast of Thailand

คำสำคัญ การพัฒนา, การมีส่วนร่วม, ทรัพยากร, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

keywords : Development, Participatory, Resources, Northeast

ก้อง เค็มกระโทก*

KONG KHEMKRATOK*

ประเสริฐ เทพทะเล**

PRASEART THEPTHALE**

ภูวดล พลศรีประดิษฐ์ *

PHUWADOL PHOLSRIPRADIT*

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา 255 หมู่ 11 ต.โคกกรวด อ.เมืองนครราชสีมา จังหวัด
นครราชสีมา 30280

**สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190

บทคัดย่อ

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรการผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะที่ดินและแหล่งน้ำ
ส่งผลกระทบโดยตรงต่อศักยภาพในการผลิตอาหารของชุมชน ทำให้เกิดปัญหาความไม่มั่นคงทางด้าน
อาหารหลัก การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐาน
ทรัพยากรเกษตร หาแนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตเกี่ยวกับที่ดินและ
แหล่งน้ำ และสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร
เกษตร ที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำ ระยะเวลาดำเนินงาน 12 เดือน กลุ่มตัวอย่างได้จากความสมัครใจ
และการเลือกแบบเป็นระบบ

ผลการศึกษาได้ผลดังนี้

1. รูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรมีความแตกต่างกันไปตาม
สภาพของพื้นที่ พบมากที่สุดคือ สภาพของดินเป็นดินดาน แห้ง แข็ง ไถยาก ไม่ค่อยแตกก้อน และไม่
เก็บน้ำ พบปัญหาการพังทลายของหน้าดิน โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ลาดเอียงและดินทราย ด้านความ
มั่นคงทางด้านอาหารหลัก 4 มิติ พบว่าชุมชนเข้าถึงแหล่งอาหาร มีความเพียงพอ การพึ่งตนเอง และ
ศักยภาพในการผลิตอาหารด้านอาหารหลัก อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.5, 79.2, 77.4, และ 79.0
ตามลำดับ)

2. เกิดแผนยุทธศาสตร์ชุมชน ที่ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานร่วมกันตามวิสัยทัศน์ที่ร่วมกันกำหนดคือ ตำบลท่าจะหลุง เป็นแหล่งผลิตอาหารที่ดี มีคุณภาพและปลอดภัย เกิดแปลงทดลองเพื่อจัดการที่ดิน 10 ไร่ ทดลองปรับสภาพที่ดินโดยการทำปุ๋ยหมักและการปลูกพืชบำรุงดิน พบว่าผักสวนครัวที่ปลูกได้ผลดีและเกิดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ที่ว่างเปล่า

3. แนวทางในการสร้างการมีส่วนร่วมคือ 1)การแสดงรายละเอียดของกระบวนการทำงานและชี้แจงกับทีมงานในระดับพื้นที่ 2) เน้นการสื่อสารกระบวนการและกิจกรรมในชุมชน 3)ให้ความสำคัญต่อเรื่องของการเชื่อมโยงและประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4) กระบวนการทำงานต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้เกิดข้อค้นพบเกี่ยวกับปัญหาและสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตในประเด็นทรัพยากรดินและน้ำ ที่เชื่อมโยงไปสู่ปัญหาเรื่องความมั่นคงทางอาหาร และพบว่าปัญหามีความเกี่ยวข้องกับหลายสาเหตุ ซึ่งในกระบวนการแก้ไขปัญหาจำเป็นต้องมีหลายวิธีมาผสมผสานกัน และต้องใช้เวลาในการดำเนินงานให้มากขึ้น

Abstract

Deterioration of resources for agricultural production. Especially land and water resources were impact on the capacity of the community. This causes instability in the main to food security problem. The Action Research aims to study the form of the degradation of the agricultural resource base, finding ways to reduce the degradation of the resource base, production on land and water resources. And to establish the involvement of the community to tackle the decline of the resource base of agricultural land and water resources. During the 12 mounts, sample from voluntary and systematic random sampling

The study results as follows;

1. The form of the degradation of the agricultural resource base is different for each area. The most common problems of soil degradation, the condition of the soil is dry subsoil plow a little hard lump, does not hold water and erosion on slopes and sandy soil. Community access to food, moderate (78.5 percent), a lack of food, moderate (percentage 79.2) Self-reliance is in the medium level (of 77.4) and the potential to produce food at moderate levels (percentage of 79.0)

2. A Community Strategy Mapping used as a guide in the implementation from

the vision, good source, Quality and safety food. Agencies areas trial 10 hectares of land to improvement by trial composting and planting soil. The vegetables have grown well and useful in the space area.

3 The ways to build engagement is. 1) The details of the process. Working with The team and clarify the operation 2) focused on communication processes and activities in the community. 3) the importance of the integration and coordination with the relevant authorities and 4) the work must be carried out continuously

This research result made a discovery about the problems and the situation of the soil and water resources decrease and linked to the food security problem. The problem is related to several reasons and need to many method for decrease problem and take a more operational.

ความสำคัญ

ความมั่นคงทางอาหารเป็นปัญหาความมั่นคงรูปแบบใหม่ที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนา (ทิพย์อักษร มั่นปาดิ, 2552) ปัญหานี้กำลังทวีความรุนแรงมากขึ้น (พิมลรัตน์ คำบมล, 2553) มีสาเหตุมาจากหลายประการด้วยกัน รวมถึงการขาดนโยบายและมาตรการที่ชัดเจนเกี่ยวกับการแก้ปัญหาความมั่นคงทางอาหารทั้งในระดับโลก ประเทศ และระดับท้องถิ่น (สมพร อิศวิลานนท์, 2555) ส่งผลให้ประชาชนจำนวนไม่น้อย ที่ต้องพึ่งพิงระบบอาหารที่ถูกผูกขาดจากบริษัทเอกชนรายใหญ่เพียงไม่กี่ราย

สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2554 พบภาวะขาดอาหารถึงร้อยละ 16 (ศูนย์วิจัย ธ.ก.ส., 2553) แสดงให้เห็นว่าแม้จะเป็นประเทศผู้ผลิตอาหารเอง ก็อาจเกิดปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหารได้ เนื่องจากความมั่นคงทางอาหารครอบคลุมถึง 4 มิติด้วยกันคือ ความพอเพียง (Availability) การเข้าถึง (Access) การใช้ประโยชน์ (Utilization) และ เสถียรภาพ (Stability) อย่างไรก็ตามพบว่าหลายสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำ ทำให้มีสภาพไม่เหมาะต่อการผลิตอาหารทางการเกษตร หรือผลิตได้ไม่เต็มที่ ตามระบบปกติ จึงต้องมีระบบอื่นเข้ามาเสริม เช่น การใช้สารเคมี หรือการหันมาปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นต้น ซึ่งลักษณะของความเสื่อมโทรมดังกล่าวมีหลายรูปแบบ เช่น ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ของแร่ธาตุอาหารที่จำเป็น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม หรือการปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะของที่ดิน ปัญหาน้ำท่วม ภัยแล้ง หรือการจัดการที่ดินที่ไม่เหมาะสม รวมถึง ความลาดเทของที่ดิน เป็นต้น

จากสภาพปัญหาดังกล่าว พบว่าการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทำให้เกิดปัญหาและผลกระทบต่อระบบการผลิตอาหารของไทย โดยเฉพาะสาเหตุที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการเกษตรนั้น ส่งผลกระทบและนำมาซึ่งความไม่มั่นคงทางอาหารของคนไทย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาเรื่องความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่เป็นฐานการผลิตด้านเกษตรและที่ดิน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้กับคนไทย โดยให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ การวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมและผลกระทบที่เกิดขึ้น นำไปสู่แนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ รวมทั้งมีการทดลองดำเนินการตามแนวทางที่ได้ บนพื้นที่ดินที่เป็นจุดแปลงทดลอง โดยแนวคิดที่นำมาใช้ในกระบวนการวิจัยได้แก่ แนวคิด การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory learning) แนวคิดแรงเสริม แรงต้าน (Force Field Analysis) การจัดทำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (Strategies Route Map ; SRM) โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีเป้าหมายเชิงผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดขึ้นคือชุมชนสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อการผลิตอาหาร ที่จะทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของคนในชุมชนอย่างยั่งยืน ทั้งในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบของความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรในระดับชุมชนและครัวเรือนในประเด็นที่ดินและแหล่งน้ำ
2. เพื่อหาแนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตเกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือน
3. เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรเกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำ

ขอบเขตการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)
2. พื้นที่วิจัย ดำเนินการวิจัยในเขตพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง อำเภอโคกชัย จังหวัดนครราชสีมา
3. ระยะเวลาดำเนินการ 12 เดือน (เดือน สิงหาคม 2558 ถึง กรกฎาคม 2559)
4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 4.1 ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบล 1 แห่ง, โรงเรียน 3 แห่ง, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง, การศึกษานอกโรงเรียน 1 แห่ง, พัฒนาชุมชน 1 แห่ง, เกษตรตำบล 1 แห่ง

กลุ่มที่ 2 กลุ่มประชาชนในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง อำเภอโคกชัย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 10 หมู่บ้าน จำนวนประชากรทั้งหมด 4,905 คน

4.2 กลุ่มตัวอย่าง ในส่วนของหน่วยงาน เลือกแบบเจาะจงจาก 8 หน่วยงานๆ ละ 4 คน รวมจำนวน 32 คน

กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มของประชาชน เลือกแบบเจาะจง จากตัวแทนชุมชนและภาคประชาสังคมหมู่บ้านละ 10 คน

ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร และแบบสอบถามสถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหาร ในประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ซึ่งมีทั้งหมด 3,341 คน โดยใช้ตารางสำเร็จรูปในการคำนวณขนาดตัวอย่างของเครชีและมอร์แกน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1,020 คน สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling)

5. ตัวแปรที่ศึกษา

5.1 ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตรและที่ดิน

5.2 รูปแบบความเสื่อมโทรมของทรัพยากรเกษตรและที่ดิน

5.3 สถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารหลัก

5.4 รูปแบบการจัดการความเสื่อมโทรมของทรัพยากรเกษตรและที่ดิน

5.5 ลักษณะของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ปัญหา

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 อย่าง คือเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการผสมผสาน ขึ้นกับเครื่องมือที่นำมาใช้

7. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

ลักษณะความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินในพื้นที่ตำบลท่าจะหลุง มีความเสื่อมโทรมที่แตกต่างกันไปตามสภาพของพื้นที่ ลักษณะความเสื่อมโทรมที่พบมากที่สุดในพื้นที่คือดินจะเป็นลักษณะดินดานแห้ง แข็ง ไถยาก ไม่ค่อยแตกก้อน และไม่เก็บน้ำ โดยเฉพาะในที่ไร่และที่นา จากการเดินสำรวจจะพบสภาพของดินที่แห้ง แข็ง การสอบถามประชาชนในพื้นที่พบข้อมูลว่าในที่ไร่ และที่นา มีการนำปุ๋ยเคมีมาใส่อย่างต่อเนื่องและมีการไถมานานแล้ว ในปัจจุบันต้องมีการเพิ่มปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้ยังพบปัญหาการพังทลายของหน้าดิน โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ลาดเอียงและดินทราย พบมากในบริเวณ

พื้นที่ทำไร่ และทางน้ำไหล ในพื้นที่ทำไร่ ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่โล่งเตียน ลักษณะของหน้าดินจะเป็นดินทราย

ชุมชนมีระดับการเข้าถึงแหล่งอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.5) มากที่สุดคือประเด็นมีศักยภาพเพียงพอที่จะเข้าถึงแหล่งอาหารต่าง ๆ (ร้อยละ 66.7) มิติด้านความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.2) ประเด็นที่อยู่ระดับมากที่สุดได้แก่ การมีอาหารบริโภคทุกมื้ออย่างเพียงพอ (ร้อยละ 24.8) ระดับของการพึ่งตนเองส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.4) โดยมีประเด็นที่ได้มากที่สุดคือ สมาชิกในครัวเรือนช่วยกันหาอาหารที่มาบริโภคอย่างเพียงพอตลอดปี (ร้อยละ 19.3) ด้านศักยภาพในการผลิตอาหารหลักส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.0) โดยสามารถผลิตอาหารบริโภคเองได้อย่างเพียงพอตลอดปี (ร้อยละ 16.3)

ตาราง 1 แสดงระดับความมั่นคงทางด้านอาหารหลักประเด็นการเข้าถึงแหล่งอาหาร

ระดับการเข้าถึงแหล่งอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
เข้าถึงแหล่งอาหารได้มาก (25-32คะแนน)	132	12.9
เข้าถึงแหล่งอาหารได้ปานกลาง (16-24 คะแนน)	801	78.5
เข้าถึงแหล่งอาหารได้น้อย (8-15 คะแนน)	87	8.5
คะแนนรวมโดยเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ค่าสูงสุด; ค่าต่ำสุด: 20.8±3.6; 32; 10		

ตาราง 2 แสดงระดับความมั่นคงทางด้านอาหารหลักประเด็นความเพียงพอของอาหาร

ระดับความเพียงพอของอาหารหลัก	จำนวน	ร้อยละ
เพียงพอมาก (31-40 คะแนน)	165	16.2
เพียงพอปานกลาง (21-30คะแนน)	808	79.2
เพียงพอเล็กน้อย (10-20คะแนน)	47	4.6
คะแนนรวมโดยเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ค่าสูงสุด; ค่าต่ำสุด: 26.9±3.9; 40; 15		

ตาราง 3 แสดงระดับความมั่นคงทางด้านอาหารหลักประเด็นการพึ่งตนเอง

ระดับการพึ่งตนเองของการได้มาซึ่งอาหารหลัก	จำนวน	ร้อยละ
พึ่งตนเองมาก (25-32 คะแนน)	56	5.5
พึ่งตนเองปานกลาง(16-24 คะแนน)	789	77.4
พึ่งตนเองน้อย (8-15 คะแนน)	175	17.2

ตาราง 4 แสดงระดับความมั่นคงทางด้านอาหารหลักประเด็นระดับศักยภาพในการผลิตอาหารหลัก

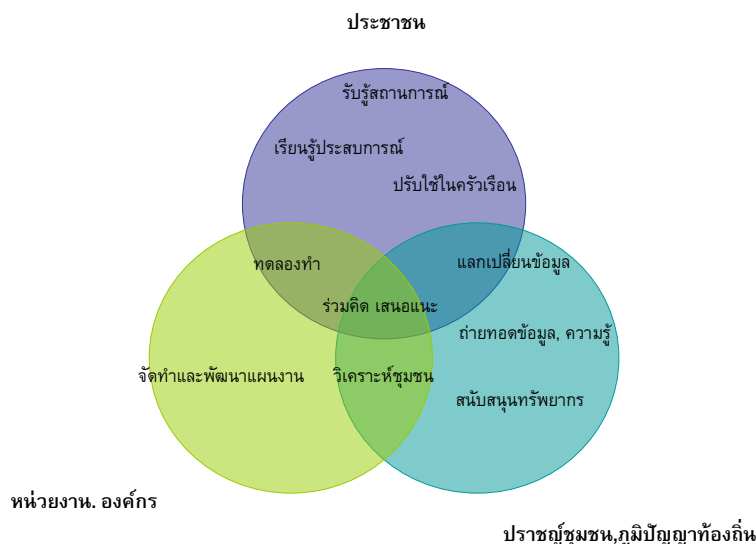
ระดับศักยภาพในการผลิตอาหารหลัก	จำนวน	ร้อยละ
ระดับศักยภาพในการผลิตมาก (28-36 คะแนน)	64	6.3
ระดับศักยภาพในการผลิตปานกลาง (18-27 คะแนน)	806	79.0
ระดับศักยภาพในการผลิตต่ำ (9-17 คะแนน)	150	14.7

แนวทางในการลดความเสี่ยงของฐานทรัพยากรการผลิตที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือน ใช้การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชนร่วมกัน โดยภาคประชาสังคม ตัวแทนหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เกิดวิสัยทัศน์ที่นำไปจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์ คือ **ตำบลท่าจะหลุงเป็นแหล่งผลิตอาหารดี มีคุณภาพและปลอดภัย** มีการกำหนดพื้นที่แปลงทดลองเพื่อการจัดการที่ดินและฐานทรัพยากรการผลิต โดยใช้พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ของประชาชนที่สมัครใจในการจัดทำเป็นพื้นที่ทดลอง ครอบคลุมที่ดิน 10 ไร่ การดำเนินกิจกรรมในแปลงทดลองจะนำวิธีการที่ทางปราชญ์ชุมชนและผู้รับผิดชอบแปลงทดลองมาร่วมประชุมกัน ร่วมกับข้อมูลที่สำนักงานพัฒนาที่ดิน ใต้วิเคราะห์สมบัติของดินไว้ มีการติดตามกระบวนการทำงานในแปลงทดลอง ใช้การตั้งวงสะท้อน ผลลัพธ์การทำงาน 2 ครั้ง เกิดแนวทางที่นำมาใช้คือการปรับสภาพที่ดินก่อนโดยการทำปุ๋ยหมักและการปลูกพืชบำรุงดิน เช่น ปอเทือง และพืชตระกูลถั่ว ส่งเสริมให้ทำน้ำหมักชีวภาพใช้ในการบำรุงดินและพืช ซึ่งในแปลงทดลองจะพบว่าสามารถปลูกพืชให้ได้ผลผลิตที่ดี โดยเฉพาะพืชอายุสั้น เช่น ผักสวนครัว เกิด

การเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ ที่เข้ามาช่วยสนับสนุนการดำเนินงานผ่านนโยบายของท้องถิ่น และมีความชัดเจนในการแก้ไขปัญหา

แนวทางในการสร้างการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นคือ 1) การแสดงรายละเอียดของกระบวนการทำงานและชี้แจงกับทีมงานในระดับพื้นที่ 2) เน้นการสื่อสารกระบวนการและกิจกรรมในชุมชน โดยใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย 3) ให้ความสำคัญต่อเรื่องของการเชื่อมโยงและประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ 4) กระบวนการทำงานต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและเกาะติดการทำงาน การดำเนินงานดังกล่าวทำให้เกิดผลลัพธ์ที่สำคัญคือ เกิดเวทีแลกเปลี่ยน ข้อมูล ความรู้ ความคิดและภูมิปัญญาร่วมกันของหน่วยงานและคนในชุมชน เกิดมุมมองของการตัดสินใจเพื่อการทำงานและกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ข้อมูลและการประชุมด้วยเหตุและผลที่เกิดขึ้นจริงจากการทำงาน มุมมองในการแก้ไขปัญหาสภาพดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ ไม่เหมาะแก่การปลูกพืชของชุมชนเปลี่ยนไป เกิดการสะท้อนมุมมองเพื่อการพัฒนาในชุมชนในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาและฟื้นฟูสภาพของที่ดินและแหล่งน้ำ ผ่านการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชน เสนอต่อให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เกิดพื้นที่ตัวอย่างในการจัดการที่ดินเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยในแง่ของการปลูกพืชผักที่ใช้เป็นอาหารของครัวเรือน

ผลของการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนไม่จำกัดอยู่แค่ในประเด็นของการทำกิจกรรมในโครงการเท่านั้น พบว่าเมื่อเกิดเวทีต่างๆ และการมีส่วนร่วมที่ชัดเจน ผลของการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะขยายไปสู่การร่วมกันคิด การแลกเปลี่ยน และตัดสินใจในการทำกิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนร่วมกันได้มากขึ้น รูปแบบของการมีส่วนร่วมในชุมชนจะเป็นลักษณะของการมีส่วนร่วมในประเด็นที่แตกต่างกันออกไป จะมีทั้งลักษณะของการมีส่วนร่วมของทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง กับการมีส่วนร่วมในบางส่วน บางหน่วยงานเท่านั้น ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับบทบาทหลักของหน่วยงานในพื้นที่ด้วย



ภาพ 1 รูปแบบการมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

อภิปรายผล

ผลการศึกษารูปแบบของความเสื่อมโทรมที่พบมากที่สุดของดินคือสภาพของดินจะเป็นลักษณะ ดินดาน แห้ง แข็ง ไถยาก ไม่ค่อยแตกก้อน และไม่เก็บน้ำ โดยเฉพาะในที่ไร่และที่นา ซึ่งอาจเกิดจากการ ใช้ปุ๋ยเคมีติดต่อกันมาเป็นเวลานาน สอดคล้องกับการศึกษาของ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=4536&filename=index; สืบค้น 10 ม.ค. 58) ที่ระบุว่าใน พื้นที่ที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีทางการเกษตรติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือในปริมาณที่สูง และยังสอดคล้องกับ การศึกษาของ มุลนิธิชีววิถี (2549) ที่พบว่าการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของ ทรัพยากรดินและน้ำ และความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งยังมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางสภาพ ภูมิศาสตร์ด้วย เช่น การที่มีลักษณะพื้นที่ลาดเอียงก็มีผลทำให้เสื่อมโทรมได้มากขึ้น สอดคล้องกับ การศึกษาของ พิมลรัตน์ คำบมล (2553) ที่พบว่าพื้นที่ ที่มีความลาดเอียงมาก จะทำให้เกิดการพังทลาย ของหน้าดินได้ง่ายและทำให้สภาพดินเสื่อมโทรมได้มากขึ้น เช่นเดียวกับลักษณะความเสื่อมโทรมของน้ำ ที่พบว่าแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้กับสถานประกอบการ ชุมชนแออัด หรือในพื้นที่ ที่มีการใช้สารเคมีทาง การเกษตรมากๆ จะมีโอกาสเสื่อมโทรมได้มาก สอดคล้องกับการศึกษาของ Bernardo Pinto Caramel et al. (2014) ที่พบว่าแหล่งน้ำ สามารถเสื่อมโทรมได้ง่ายขึ้นเมื่อมีปัจจัยเสี่ยงจากแหล่งกำเนิดที่อยู่ใกล้ และยังทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ โดยเฉพาะสัตว์น้ำที่เป็นอาหาร ซึ่งส่งผลทำให้เกิด

ปัญหาเรื่องความมั่นคงทางอาหารของชุมชนอีกทางหนึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Ayo Emmanuel Olajuyigbe (2016) ที่ศึกษาพบว่าแหล่งน้ำที่เกิดปัญหามลพิษ หรือความเสื่อมโทรม ทำให้แหล่งอาหารในน้ำลดลง และส่งผลต่อระดับความมั่นคงทางด้านอาหารหลักของชุมชนด้วยที่พบว่าชุมชนมีระดับการเข้าถึงแหล่งอาหารอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.5) ความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.2) ระดับของการพึ่งตนเองอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.4) และมีศักยภาพในการผลิตอาหารหลักอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.0) สอดคล้องกับการศึกษาของ Francis N. W. Nsubuga, Edith N. Namutebi and Masoud Nsubuga-Ssenfuma (2014) ที่พบว่าความพร้อมในเรื่องฐานทรัพยากรการผลิตมีผลต่อระดับความมั่นคงทางอาหารของชุมชน

แนวทางในการลดความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่เกี่ยวกับที่ดินและแหล่งน้ำในระดับชุมชนและครัวเรือนที่ได้จากการวิจัยที่ใช้วิธีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชนร่วมกัน โดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม ตัวแทนหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลที่ได้คือการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน และมีแผนงานที่ชัดเจน เป็นแนวทางและเป้าหมายในการทำงานร่วมกันของชุมชน ที่จะนำไปสู่ความคาดหวังร่วมกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ ศจินทร์ ประชาสันต์ (2551) ที่ระบุว่ากรณีแผนยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน ทำให้สามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีทิศทางและนำไปสู่เป้าหมายหรือวิสัยทัศน์ได้ดีขึ้น นอกจากนี้การกำหนดพื้นที่เป็นแปลงทดลอง เพื่อการจัดการที่ดินและฐานทรัพยากรการผลิต โดยใช้พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ของประชาชนที่สมัครใจ ในการจัดทำเป็นพื้นที่ทดลอง ที่มีการนำแนวคิดของปราชญ์ชุมชน เช่น การปรับสภาพที่ดินก่อนโดยการทำปุ๋ยหมักและการปลูกพืชบำรุงดิน เช่น ปอเทือง และพืชตระกูลถั่ว มาผสมผสานกับข้อมูลที่สำนักงานพัฒนาที่ดินได้วิเคราะห์สมบัติของดินไว้ แปลงทดลองสามารถปลูกพืชให้ได้ผลผลิตที่ดี โดยเฉพาะพืชอายุสั้น เช่น ผักสวนครัว เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องฤดูกาลและช่วงเวลาในการทำกิจกรรม จึงสามารถดำเนินการได้เฉพาะในแปลงทดลอง ทั้งนี้เนื่องจากการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต้องใช้เวลามากพอสมควรในการปรับแก้และฟื้นฟูให้ความเสื่อมโทรม กลับมาสู่สภาพที่เหมาะสม สอดคล้องกับ คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ (2554) ที่พบว่า การปรับสภาพความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินนั้นต้องใช้เวลาอย่างน้อย 3-4 ปี แต่การใช้แปลงทดลองเป็นจุดเรียนรู้ และสร้างการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชน ทำให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพของดิน ส่งเสริมในเรื่องการพึ่งตนเองและการใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนเป็นหลัก ทำให้สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ได้จริง สอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้เพื่อการพัฒนา ดังเช่นการศึกษาของ พิมลรัตน์ คำบอย (2553) ที่ได้ศึกษา และพบว่า การแก้ไขปัญหาด้านการผลิต โดยเฉพาะการเกษตรกรรม รวมถึงการสร้าง ความมั่นคงทางด้านอาหารหลัก จำเป็นต้องสร้างจากแนวคิดเรื่องการพึ่งตนเอง และให้มีความครอบคลุมในเรื่อง

ความมั่นคงทางด้านอาหารหลักให้ครบทุกมิติ โดยเฉพาะความปลอดภัยและความเพียงพอ นอกจากนี้ยังพบว่ากระบวนการทำงานดังกล่าวยังทำให้เกิดความเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ที่เข้ามาช่วยสนับสนุนการดำเนินงานผ่านนโยบายของท้องถิ่น และมีความชัดเจนในการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะช่วยให้กระบวนการทำงานและการแก้ไขปัญหาเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน และมีความยั่งยืน สอดคล้องกับการศึกษาของ คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2547) ที่พบว่าในการแก้ไขปัญหาของชุมชน จำเป็นต้องมีการประสานงานและเกิดการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงจะทำให้การแก้ปัญหาเกิดความชัดเจน

การดำเนินงานโดยใช้แนวทางของการมีส่วนร่วมทำให้เกิดผลลัพธ์ที่สำคัญคือ เกิดเวทีแลกเปลี่ยน ข้อมูล ความรู้ ความคิดและภูมิปัญญาร่วมกันของหน่วยงานและคนในชุมชน เกิดการสะท้อนมุมมองเพื่อการพัฒนาในชุมชนในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาและฟื้นฟูสภาพของที่ดินและแหล่งน้ำ เกิดพื้นที่ตัวอย่างในการจัดการที่ดินเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยในแง่ของการปลูกพืชผักที่ใช้เป็นอาหารของครัวเรือน เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนไม่จำกัดอยู่แค่ในประเด็นของการทำกิจกรรมในโครงการเท่านั้น พบว่าเมื่อเกิดเวทีต่างๆ และการมีส่วนร่วมที่ชัดเจน ผลของการมีส่วนร่วมดังกล่าว จะขยายไปสู่การร่วมกันคิด การแลกเปลี่ยน และตัดสินใจในการทำกิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนร่วมกันได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Kong Khemkratoke, Penkhae Thamsenanupap and Napat Noinumsai (2012) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมที่แท้จริงของชุมชน ช่วยทำให้สามารถร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาของชุมชนได้ และมีแนวโน้มที่จะเกิดความยั่งยืน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Faye Anderson (2015) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนที่เข้มแข็ง จะสามารถนำความเข้มแข็งดังกล่าว ไปขยายผลสู่กิจกรรมอื่นๆ ของชุมชนได้ แต่ขั้นตอนในการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนหรือหน่วยงานนั้น อาจ会有ความแตกต่างกันออกไป ตามลักษณะของบทบาทหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Ayo Emmanuel Olajuyigbe (2016) ที่พบว่าชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมตามกระบวนการหรือขั้นตอนที่ตนเองจะได้รับประโยชน์ หรือเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักเท่านั้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ วราพร ศรีสุพรรณ และ คณะ (2549) ที่พบว่าส่วนใหญ่การเข้ามามีส่วนร่วม จะไม่ได้เข้ามาตั้งแต่เริ่มต้นการดำเนินงาน หากแต่จะคอยดูช่วงเวลาที่ดีว่าจะสามารถเข้ามาได้ หรือมาตามกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ซึ่งการมีส่วนร่วมมีทั้งลักษณะของการมีส่วนร่วมของทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมในบางส่วน บางหน่วยงาน หรือบางกิจกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบทบาทหลักของหน่วยงานในพื้นที่ ช่วงเวลาการดำเนินกิจกรรม หรือการมองในเรื่องของประโยชน์ที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ทำให้เกิดข้อค้นพบที่เกี่ยวกับปัญหาและสถานการณ์ที่เกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการผลิตที่สำคัญในประเด็นทรัพยากรดินและน้ำ ที่เชื่อมโยงไปสู่ปัญหาเรื่องความมั่นคงทางอาหาร และพบว่าปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกับหลายสาเหตุ ดังนั้นในกระบวนการแก้ไขปัญหา จึงอาจต้องมีหลายๆ วิธีการมาผสมผสานในการทำงาน โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำมีปัจจัยและสาเหตุที่เกี่ยวข้องหลายอย่าง การศึกษาครั้งนี้อาจจะยังไม่ครอบคลุมไปถึงปัจจัยหรือสาเหตุอื่นๆ ที่เกี่ยวกับความเสื่อมโทรม ดังนั้นผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จึงอาจมีข้อจำกัดในประเด็นของกระบวนการทำงาน ที่ไม่ครอบคลุมในเรื่องดังกล่าว

2. กระบวนการแก้ไขปัญหาที่จำกัดด้วยระยะเวลาในการดำเนินงาน อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ยังไม่ชัดเจนมากนัก หรือในบางประเด็นอาจจะยังไม่สามารถประเมินผลได้อย่างชัดเจน เช่น เรื่องการตรวจคุณสมบัติของดิน ที่อาจจะยังไม่ครบรอบปี หรือมีระยะเวลาที่ไม่ห่างกันมากนัก จึงอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้มีผลไม่แตกต่างกันมาก ดังนั้นในการวางแผนการดำเนินงานในประเด็นดังกล่าวนี้ อาจต้องมีการกำหนดระยะเวลาที่มากขึ้น เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนขึ้น

3. ความหลากหลายของหน่วยงานที่มาร่วมในการดำเนินงาน ถ้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มาร่วมในกระบวนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้น ก็จะทำให้เกิดความเข้าใจและเห็นภาพของการดำเนินงานที่ชัดเจน และจะสามารถร่วมกันกำหนดแนวทางเพื่อการขับเคลื่อนงานที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหา ร่วมกันได้ต่อไป แต่ถ้าเข้ามาร่วมในบางกิจกรรม หรือบางครั้ง ความต่อเนื่องและครอบคลุมกับประเด็นต่างๆ อาจเกิดไม่ชัดเจน

4. การเลือกวิธีนำมาทดลองใช้ในแปลงทดลอง พบว่า บางกระบวนการต้องใช้เวลาในการเตรียมการนานเกินไป เช่น การทำปุ๋ยหมัก ซึ่งอาจไม่ทันการกับการนำมาใช้จริงในพื้นที่ดินที่ทดลอง ซึ่งในการวิจัย ต้องการให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการเกิดการเรียนรู้ ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้สามารถนำไปต่อยอดในการดำเนินการต่อไปในครัวเรือนได้ จึงไม่ได้มีการซื้อปุ๋ยหมักสำเร็จรูปมาใช้ ดังนั้นเพื่อให้เกิดทั้งการเรียนรู้ และเกิดผลที่ชัดเจน การวิจัยอาจจะต้องมีทั้งการฝึกปฏิบัติจริง ร่วมกับการนำของสำเร็จรูปบางส่วนมาใช้บ้าง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ประเด็นชนิดของพืชที่มีความเหมาะสมกับสภาพของดินแต่ละพื้นที่ ที่จะสามารถ

ปลูกได้ ภายใต้ข้อจำกัดเรื่องสมบัติของดิน โดยเน้นในกลุ่มชนิดของพืชผักที่เป็นอาหารหลักของคนในชุมชนก่อน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมของชนิดพืช ที่จะนำมาปลูกในแต่ละพื้นที่ เพื่อลดต้นทุนในเรื่องการปรับสภาพพื้นที่ดิน และให้ได้ผลผลิตที่เหมาะสม

2. การกำหนดพื้นที่เพื่อการจัดทำแปลงทดลอง พบว่าการวิจัยได้ใช้พื้นที่ ที่มีความสะดวกต่อการดูแล และการจัดการของผู้เข้าร่วมกระบวนการแต่ละคน และเน้นในเรื่องของการปลูกผักเพื่อการบริโภคในครัวเรือน แต่ในการวิจัยครั้งต่อไป อาจมีการเพิ่มความหลากหลายของพื้นที่ให้มากขึ้น

3. ระยะเวลาในการวิจัยอาจต้องเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการแก้ไขปัญหาและการรอคอยผลของการแก้ไข อาจต้องใช้เวลามากขึ้นจึงจะเห็นผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เนื่องจากกระบวนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพดินและน้ำ จำเป็นต้องใช้เวลาและใช้หลายๆ กระบวนการร่วมกัน

บรรณานุกรม

คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ. (2554). กรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย.

ออนไลน์. http://www.acfs.go.th/foodsafety/food_management.pdf. สืบค้น 17 มีนาคม

2554.

ทิพย์อักษร มั่นปาดิ. (2552). เชื้อปนปากชมกับความมั่นคงทางอาหารของท้องถิ่น. ออนไลน์.

http://www.prachatham.com/detail.htm?code=n2_12032010_01. สืบค้น 15 มกราคม 2555.

ทิตนา แคมณี. (2550). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี

ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2539). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. ภาควิชาศึกษาศาสตร์

คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และ
ทำปกเจริญผล.

พิมลรัตน์ คำบอย. (2553). ความมั่นคงทางด้านอาหาร โอกาสที่ท้าทาย : วิชาการปริทัศน์, วารสาร

ศูนย์วิจัยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ปีที่ 18 ฉบับที่ 8 เดือน กันยายน 2553.
หน้า 4-6.

วิชัย และคณะ. (2544). เอกสารวิชาการ เรื่อง ความเสื่อมโทรมของที่ดินและการจัดการ. ออนไลน์.

<http://www.idd.go.th/Thai-html/Work12/Project3/PDF/All.pdf>. สืบค้น 10 มกราคม 2558.

ศจินทร์ ประชาสันต์. (2551). สรุปข้อเท็จจริงเรื่องเกษตรพันธสัญญา. เครือข่ายเกษตรกรรม

ทางเลือก. ออนไลน์. <http://www.food-resources.org.story/220>. สืบค้นวันที่ 4 กันยายน 2554.

ศูนย์วิจัย ธ.ก.ส. (2553). วิชาการปริทัศน์: ความมั่นคงทางด้านอาหาร โอกาสที่ท้าทาย. วารสาร

- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ปีที่ 18 ฉบับที่ 8 เดือน กันยายน 2553, ISBN 1513-802X.
- สมพร อิศวิลานนท์. (2555). **ความไม่มั่นคงทางอาหาร ทำอย่างไรจึงจะให้เกษตรกรรายเล็กหลุดพ้น**. สถาบันคลังสมองของชาติ, เอกสารประกอบการเสวนา.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2546). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุพล ชารีศรี. (2552). **ความมั่นคงทางอาหาร โลกร้อน พลังงาน แหล่งน้ำ : ทั้งหมดล้วนเป็นเรื่องเดียวกัน**. ออนไลน์. www.treehugger.com . สืบค้น 25 เมษายน 2555.
- อมร นนทสุต และ สุทธิพงษ์ วสุโสภาพล (2552). **แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ (SRM): คืออะไร? สร้างและใช้อย่างไร? ในการพัฒนางานสร้างสุขภาพชุมชน**. สำนักงานสนับสนุนการบริหารยุทธศาสตร์สุขภาพชุมชน.
ออนไลน์ <https://dep.kpo.go.th/hrmqm/Data/PHC/Dr.AmornSRM.pdf>. สืบค้น 22 มกราคม 2558.
- อภิชัย พันธเสน. (2550). **สังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- Ariane Koning. (2008). Compatibility of The SAFE FOOD Risk Analysis Framework With The Legal and Institutional Settings of The EU and The WTO. **Journal of Food Control** 21 (2010), 1638-1652.
- Ayo Emmanuel Olajuyigbe (2016). Community Participation and Sustainability Issue: An Evaluation of a Donor-Driven Water Sector in Ikaram Millennium Village Project, Nigeria. **Open Journal of Social Sciences**, 2016, 4, 90-103.
- Bernardo Pinto Caramel and et all (2014) Water Quality Assessment of a Trout Farming Effluent, Bocaina, Brazil. **Journal of Water Resource and Protection**, 2014, 6, 909-915.
- Bruno N. et al. (2008). A Survey On the Sanitary Condition of Commercial Foods of Plant Origin Sold in Brazil. **Journal of Food Control** 21 (2010), 50-54.
- Elise G. and Laurian U. (2008). Food Product Composition, Consumer Health, and Public

- Policy: Introduction and Overview of Special Section. **Journal of Food Policy** **33** (2008), 465-469.
- Faye Anderson (2015) The Development of Rural Sustainability Using Participatory Action Research: A Case Study from Guatemala. **Journal of Human Resource and Sustainability Studies**, 2015, 3, 28-33.
- Francis N. W. Nsubuga, Edith N. Namutebi and Masoud Nsubuga-Ssenfuma (2014) Water Resources of Uganda: An Assessment and Review. **Journal of Water Resource and Protection**, 2014, 6, 1297-1315, Published Online October 2014 in SciRes.
- Godsway C., Clemens B. and Xinshen D. (2009). Local Impacts of a Global Crisis: Food Price Transmission, Consumer Welfare and Poverty in Ghana. **Journal of Food Policy** **35** (2010), 294-302.
- Hossein A. and Peter H. (2009). Genetically Modified and Organic Crops in Developing Countries: A Review of Options for Food Security. **Journal of Biotechnology Advances** **28** (2010), 160-168.
- Jorge H.B. et al. (2008). Consumer Purchase Habits and Views on Food Safety: A Brazilian Study. **Journal of Food Control** **21** (2010), 963-969.
- Kong Khemkratoke, Penkhae Thamsenanupap and Napat Noinumsai (2012) Community Participatory Training Model for the Conservation of Medicinal Plants Biodiversity at Doijedee Mountain Tourist Attraction, Northeastern Thailand. **Creative Education** 2012. Vol.3, No.4, 581-587; Published Online August 2012 in Sci Res.
- Lei Qiu, Meine Pieter Van Dijk and Huimin Wang (2015) Water Pollution and Environmental Governance of the Tai and Chao Lake Basins in China in an International Perspective. **Journal of Water Resource and Protection**, 2015, 7, 830-842, Published Online July 2015 in SciRes.
- Mark H. and Sarah P. (2010). The New Competition for Land: Food, Energy and Climate Change. **Journal of Food Policy** **36** (2011), s40-s51.
- Nehemia Kiprutto, Laban K. Rotich and Geoffrey K. Riungu (2015) Agriculture, Climate Change and Food Security. **Open Access Library Journal**.

- Polly E.B. et al. (2008). Harmonization of Food Consumption Data Format of Dietary Exposure Assessments of Chemicals Analysed in Raw Agricultural Commodities. **Journal of Food and Chemical Toxicology** **47** (2009). 2883-2889.
- Samar M. Abdalla and Eltighani Elamin (2015) Farming System and Food Security in Western Sudan: Are the Things Improving?. **Open Access Library Journal**.
- Sharafkhani Rahim and et all (2011) **Factors Influencing Household Food Security Status**. Food and Nutrition Sciences, 2011, 2, 31-34 doi:10.4236/fns.2011.21004 Published Online January 2011.
- Valerie Tarasuk. (2001). **A Critical Examination of Community-Based Responses to Food Insecurity in Canada**. Health Education & Behavior, 28: 487-499.
- Zwietering M.H. et al. (2010). Validation of Control Measures in a Food Chain Using The FSO Concept. **Journal of Food Control** **21** (2010), 1716-1722.

ภาคผนวก จ
สรุปรายงานความก้าวหน้า

สัญญาเลขที่ SRI 5820212

โครงการ การพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร
เกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

สรุปรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2

รายงานความก้าวหน้ามี 2 ส่วน ให้นักวิจัยจัดทำให้ครบแล้วเสนอเป็นชุดเดียวกัน นำส่งจำนวน
เล่มตามที่ปรากฏในสัญญา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลโครงการ

ชื่อผู้รับทุน : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

โครงการเริ่มเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2558 รวมระยะเวลาที่ทำวิจัยทั้งสิ้น 12 เดือน

รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2 ในช่วงตั้งแต่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2559 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม
2559

ส่วนที่ 2 รายงานเนื้อหา

ให้นักวิจัยรายงานในส่วนเนื้อหาที่มีความยาวพอเหมาะ หากไม่ใช่เป็นการรายงานครั้งแรก ให้
เริ่มต้นด้วยงานที่ผ่านมา แล้วรายงานในรายละเอียดของงวด 6 เดือนนี้ หัวข้อในรายงานควร
ประกอบด้วย

1.สรุปงานก่อนหน้า : งวดที่ 1

กิจกรรมที่ 1. เตรียมทีมงานในพื้นที่ เพื่อเตรียมความพร้อม วางแผนการทำงาน กำหนด
แนวทางการทำงานร่วมกัน แนวทางการจัดเก็บข้อมูล และแบ่งบทบาทหน้าที่ในการดำเนิน
กิจกรรม โดยกลุ่มเป้าหมายที่มาร่วมประชุมเป็นภาคีที่อยู่ในพื้นที่ ที่จะมาร่วมเป็นคณะทำงานใน
พื้นที่ จำนวน 5 คน ซึ่งโดยหลัก จะเป็นบทบาทหน้าที่ในการติดต่อ ประสานงานกับ
กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ การเตรียมความพร้อมของกลุ่มเป้าหมายเพื่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ
และการร่วมกิจกรรมกับทีมวิจัย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมนี้คือมีการกำหนดแนวทางการทำงานร่วมกันที่
ชัดเจน ร่วมออกแบบแนวทางการจัดเก็บข้อมูล และการแบ่งบทบาทหน้าที่ในการดำเนิน
กิจกรรมของทีมงานที่ชัดเจน และเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับเป้าหมายหรือผลลัพธ์ของโครงการที่
คาดหวัง ซึ่งเมื่อคณะทำงานรับรู้เป้าหมายร่วมกันอย่างชัดเจน จะช่วยให้สามารถดำเนิน
กิจกรรมร่วมกันได้อย่างราบรื่นและจะนำไปสู่ผลลัพธ์ของงานได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้
ทีมงานที่เกี่ยวข้อง สามารถบริหารจัดการกระบวนการเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
ร่วมกันได้อย่างชัดเจนขึ้น

กิจกรรมที่ 2. เตรียมชุมชน พื้นที่โครงการ และกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
เพื่อชี้แจงโครงการ และให้ชุมชนเตรียมพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจากพื้นที่โครงการ

ชุมชนค่อนข้างกระจาย ดังนั้นจึงแบ่งกิจกรรมนี้ออกเป็น 2 ครั้ง โดยยึดตามลักษณะของความหนาแน่นของชุมชน ครั้งที่ 1 จัดที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (แห่งใหม่) มีผู้เข้าร่วมเวทีจำนวน 33 คน ครั้งที่ 2 จัดที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (แห่งเก่า) มีผู้เข้าร่วมเวที 35 คน

ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมนี้คือตัวแทนชุมชนซึ่งประกอบด้วยประชาชนตัวแทนจากหน่วยงาน หรือองค์กรต่างๆ เช่น โรงเรียน องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ที่เข้าร่วมกิจกรรมได้รับการชี้แจงรายละเอียดของโครงการว่าเป็นกิจกรรมแบบใด และเกิดการรับรู้วัตถุประสงค์ของโครงการ เป้าหมายของงาน ความร่วมมือที่ทางโครงการต้องขอจากชุมชนในกรณีของการทำงานหรือทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงเป็นการเตรียมความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน เกิดการสะท้อนผลจากผู้เข้าร่วมในเวทีทั้ง 2 เวทีถึงประโยชน์ที่คิดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชน ที่สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้น และเป็นสถานการณ์ที่ชุมชนเองก็พยายามหาแนวทางแก้ไขอยู่ นอกจากนี้ยังพบว่ามีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อคณะทำงานที่จะใช้เป็นข้อมูลสำหรับการดำเนินกิจกรรมในระยะต่อไปหลายอย่าง เช่น ข้อจำกัดของชุมชนคือต้องการสร้างรายได้ให้มาก โดยไม่ได้คำนึงถึงรายจ่ายหรือต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้น ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงต่างๆ อาจต้องค่อยๆ ดำเนินการ การที่สภาพความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะดินที่สะสมมานานและเกิดจากหลายสาเหตุ อาจยากต่อการแก้ไขหรือปรับปรุงให้ดีขึ้นในทันที ซึ่งอาจทำให้เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม ผลสำเร็จจะยังไม่เห็นเกิดขึ้นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังพบว่า การแก้ไขปัญหานี้จำเป็นต้องมีหลายหน่วยงานมาร่วมในกระบวนการและทำเป็นระยะยาวอย่างต่อเนื่อง ผลลัพธ์จึงจะเกิดให้เห็นอย่างชัดเจน

กิจกรรมที่ 3. เก็บข้อมูลสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตร ข้อมูลที่เก็บจะมีจุดเน้นคือ ทรัพยากรที่ดิน แหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมรอบๆ พื้นที่ ประเด็นหลักที่เก็บข้อมูลได้แก่ ความเสื่อมโทรมอย่างไร เกิดผลกระทบอะไรบ้าง การรับมือที่ผ่านมา ผลการรับมือดังกล่าวสาเหตุของความเสื่อมโทรมฯ รวมถึงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น โดยใช้วิธีการเดินสำรวจ สัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่ม รวมถึงการเก็บตัวอย่างดินและน้ำในพื้นที่ เพื่อนำมาวิเคราะห์สภาพของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น

ผลที่ได้จากการประชุมกลุ่ม

1.ความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น ลักษณะของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น และเกิดจากสาเหตุอะไร

-พื้นที่ลาดเอียง ซึ่งพบในหลายพื้นที่ของตำบล โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นพื้นที่ไร่ เช่น ไร่ อ้อย มันสำปะหลัง และบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ พื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่จะเป็นพื้นดินทราย สาเหตุที่คิดว่าทำให้เกิดสภาพดังกล่าวคือน่าจะเกิดจากการชะล้างหน้าดินของน้ำฝนตามธรรมชาติ โดยน่าจะเกิดจากการตัดไม้ ทำลายป่าในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นสาเหตุหลัก

-ป่าไม้ถูกทำลายและมีการตัดไม้ตามหัวไร่ ปลายนา ไม่มีต้นไม้ ไม่มีป่า ทำให้พื้นที่ดังกล่าวดินจะแห้งไว ขาดความอุดมสมบูรณ์ โดยสาเหตุน่าจะมาจากการที่ประชาชนตัดไม้กัน

มากขึ้นเพื่อใช้พื้นที่ในการทำไร่ ทำนา และเป็นที่อยู่อาศัย นอกจากนี้ยังอาจรวมถึงการขยายพื้นที่เพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวมากขึ้น เช่น การปลูกไม้ยูคาลิปตัส หรือพืชไร่บางชนิดในพื้นที่บริเวณกว้างมากเกินไป

-ปัญหาความเสื่อมโทรมที่เกิดจากการนำสารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้ เช่น ยาฆ่าหญ้า , ยาฆ่าแมลง ศัตรูพืช , ปุ๋ยเคมี เป็นต้น โดยการใช้สารเคมีดังกล่าวต่อเนื่องกันเป็นเวลานานและใช้เป็นปริมาณมากๆ และสะสมมานาน ทำให้เกิดการตกค้างในสิ่งแวดล้อม ทำให้ดินเสื่อมโทรม ดินแข็ง กระด้าง สารอินทรีย์ตามธรรมชาติมีน้อย ยิ่งทำให้ต้องเพิ่มปริมาณการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

-ปัญหาดินเค็ม เป็นกรดเกลือ ไม่ซับน้ำ แข็ง เป็นก้อน สาเหตุน่าจะมาจากการนำปุ๋ยเคมีและยาฆ่าหญ้ามาใช้ในปริมาณที่มากอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบให้ดินมีสภาพที่ไม่เหมาะสมในการทำเกษตร หรือการปลูกผักสวนครัวเพื่อการบริโภคในครัวเรือน และทำให้พื้นที่ดินถูกปล่อยทิ้งไว้ให้ว่างเปล่า โดยไม่ได้มีการทำประโยชน์

-น้ำเสีย มีกลิ่น มีฟอง โดยเฉพาะแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ในชุมชน เนื่องจากมีสถานประกอบการที่อยู่เหนือทางน้ำ และมีการปล่อยน้ำเสียลงมาปนกับน้ำในแหล่งน้ำ ทำให้สภาพน้ำเกิดเน่าเสีย มีกลิ่นเหม็น

-แหล่งน้ำตื้นเขิน เกิดจากน้ำชะล้างดินมาทับถม และมีวัชพืชปกคลุม เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติและไม่มีการขุดลอกมาเป็นเวลานาน โดยในขณะเดียวกันสภาพดินที่เปลี่ยนแปลงไปที่ทำให้หลายพื้นที่เริ่มกลายเป็นดินทรายมากขึ้น จึงทำให้เกิดการชะล้างได้ง่ายในฤดูฝน จึงทำให้เกิดการตื้นเขินของแหล่งน้ำ

-ดินแห้ง ดินแน่น ดินแข็ง ไม่ร่วนซุย ขุดไม่ได้ ไม่เก็บน้ำ เกิดจากการตัดต้นไม้ การกัดเซาะหน้าดิน การใช้รถไถและใส่ปุ๋ยเคมี รวมทั้งการปลูกพืชชนิดเดียวแบบซ้ำๆ ซึ่งพบว่าเมื่อดินแห้ง แข็ง ไม่เก็บน้ำ ส่งผลให้การปลูกพืชก็ไม่ได้ผลตามมา จึงทำให้ต้องเพิ่มต้นทุนการผลิตมากขึ้น เพื่อให้สามารถได้ผลผลิต เช่น การใช้ปุ๋ยเคมี หรือสารเคมีมากขึ้น เป็นต้น

-บางพื้นที่เป็นดินทราย และดินเหนียว อาจเกิดการจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรกันมาก หรือการที่เป็นที่ลาดเอียง ทำให้หน้าดินถูกชะล้าง

2.ความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นนั้น เกิดผลกระทบอะไรบ้าง (ในแง่ของการผลิตอาหารและการดำรงชีวิต)

เกี่ยวกับการผลิตอาหาร

-ทำให้ได้ผลผลิตลดน้อยลง กำไรลดลง เนื่องจากความไม่พร้อมของสภาพพื้นที่ หรือความไม่เหมาะสมของสภาพพื้นดิน และน้ำ ที่ใช้ในการเพาะปลูก

-ต้นทุนที่นำมาใช้ในการผลิตเพิ่มขึ้น หรือต้องมีการทำมากขึ้นในพื้นที่มากขึ้น

-อาหารปนเปื้อนและมีสารเคมีตกค้างในผลผลิต

-บางครัวเรือนมีหนี้สินเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการลงทุนที่อาจไม่ได้ผลผลิตในครั้งเดียว ต้องลงทุนซ้ำ หรือมีต้นทุนในด้านอื่นๆ เพื่อให้ได้ผลผลิต ดังนั้นจึงก่อให้เกิดการกู้หนี้ยืมสินตามมา

-ต้องเปลี่ยนพันธุ์พืชใหม่อยู่เรื่อยๆ เนื่องจากที่ผ่านมาพบว่าชุมชนได้มีการพึ่งเมล็ดพันธุ์จากบริษัท ที่ต้องการให้ได้ผลผลิตมาก ตามคำโฆษณา จึงต้องใช้เมล็ดพันธุ์จากการผลิตของบริษัท ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคและแมลงค่อนข้างต่ำกว่าเมล็ดพันธุ์พื้นเมือง ที่เป็นพันธุ์ดั้งเดิม ดังนั้นเมื่อเกิดโรคหรือปัญหาทางการผลิตก็จะเกิดความเสียหายได้ง่าย จำเป็นต้องหาเมล็ดพันธุ์มาใหม่

-เกิดการระบาดของโรคและแมลงรุนแรงและบ่อยครั้ง ซึ่งพบว่าเมื่อเกิดโรคและการระบาดดังกล่าวขึ้นมาแล้ว จะควบคุมได้ยาก หรือจะต้องหาสารเคมีที่มีความรุนแรงมาใช้เพื่อควบคุมโรคดังกล่าว ก็นำมาซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม รวมถึงการตกค้างของสารเคมีในผลผลิต และสิ่งแวดล้อม

การดำรงชีวิต

-ต้องพึ่งพิงอาหารจากแหล่งอาหารภายนอกมากขึ้น เช่น ตลาดนัด ร้านค้า รถเร่ หรือการซื้อจากตลาดในตัวอำเภอ หรือจังหวัด

-เกิดการะของครอบครัว เช่น การลงทุนไม่ได้ผลผลิตเต็มที่ ต้องขาดทุน เกิดการกู้หนี้ยืมสิน ทำให้เป็นภาระของครัวเรือนที่ต้องแบกรับสภาพดังกล่าว

-การประกอบอาชีพแบบเดิมๆ มักไม่ได้ผลผลิต ต้องแสวงหาวิธีการใหม่ๆ หรือต้องหาปัจจัยการผลิตอย่างอื่นมาเสริม

-ชนิดของพืชผักที่ปลูกเพื่อการบริโภคในครัวเรือนลดน้อยลง ไม่หลากหลาย เหมือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นพืชผักที่ต้องซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้า แต่ไม่สามารถปลูกได้ตลอดปี

3.วิธีการที่นำมาใช้เพื่อการแก้ไขความเสื่อมโทรมที่ผ่านมา	4. ผลของการแก้ไข ได้ผลเป็นอย่างไร
สภาพพื้นที่ดินที่เสื่อมโทรม	
-ลดสารเคมีที่นำมาใช้ในการทำ เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูพืช เป็นต้น -เพิ่มการนำสารชีวภาพ หรือปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ใบไม้ หญ้า ฟาง ปุ๋ยพืชสดหรือแกลบ เผา มาใช้ให้มากขึ้น -ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกต้นไม้ในที่ไร่ ที่นา -ใส่ปูนขาว แก้ดินเปรี้ยว -ใช้ไส้เดือน ชีวค้ำคาว -ไถดินให้ลึกมากขึ้น เพื่อให้ดินร่วนซุยมากขึ้น -ทำเป็นคันดิน เพื่อชะลอการไหลของน้ำ ป้องกันการพังทลายและการชะล้างที่หน้าดิน -ปลูกพืชตระกูลถั่วในหน้าแล้ง แล้วไถกลบ	-ผลผลิตเพิ่มขึ้นบ้างแต่ยังไม่มากนัก เนื่องจากเพิ่งมีการปรับสภาพดินได้ไม่นาน -ต้นทุนที่ใช้ในการผลิตลดน้อยลง หนี้สินลดลง -อาหารที่เป็นผลผลิตทางการเกษตร หรือการปลูกในบริเวณบ้านเกิดความปลอดภัยมากขึ้น เพราะสารเคมีที่นำมาใช้ลดน้อยลง -เมื่อนำปุ๋ยชีวภาพมาใช้พบว่าสภาพของดินมีความร่วนซุย เก็บความชุ่มชื้นมากขึ้น -แมลง ศัตรูพืชลดลงเพราะปลูกพืชหมุนเวียน ทำให้วงจรชีวิตแมลงศัตรูพืชถูกตัดวงจร -พืชผัก มีความสวยงามมากขึ้น มีความทนทานต่อโรคและแมลง
วิธีที่นำมาใช้กับแหล่งน้ำ	
ใส่สารส้ม	

5.ข้อเสนอเพื่อการแก้ไขความเสื่อมโทรม

- ปลูกพืชหมุนเวียน (พืชที่อายุสั้น) แล้วไถกลบ
 - ใช้ปุ๋ยชีวภาพ หรือมีการสนับสนุนให้เกิดการทำปุ๋ยหมักอย่างจริงจัง
 - ให้มีการปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อให้ดินมีสภาพที่ดีขึ้น สามารถซึมซับน้ำได้ดีขึ้น
 - ให้มีการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้มากขึ้น และเก็บน้ำได้ดี หรือเจาะบ่อบาดาล
- เพื่อทำการเกษตร
- ให้มีการตรวจคุณภาพดินโดยหมอดิน เพื่อให้รู้ว่าดินเป็นอย่างไร จะปรับสภาพอย่างไร จึงจะเหมาะสม
 - จัดให้มีเมล็ดพันธุ์พืช ที่เป็นพันธุ์พื้นเมืองมาขยายผลใช้ เพื่อให้มีภูมิต้านทานมากขึ้น

ผลจากการสัมภาษณ์

1 ความเสื่อมโทรมของดิน น้ำ สิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเสื่อมโทรมอย่างไร คิดว่าอะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมเหล่านั้น

ลักษณะเสื่อมโทรม	สาเหตุ
- ดินแข็ง ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ไม้ร่วนซุย สีของดินเปลี่ยนไปจากเดิม - ปลูกพืชไม่ค่อยเจริญเติบโต ได้ผลผลิตน้อย - ดินแห้งเป็นดินดาน มีสภาพเป็นกรดสูง - น้ำเจือปน สารเคมี มีกลิ่นเหม็น สีเปลี่ยนไปจากเดิม นำน้ำมาใช้อุปโภคบริโภคไม่ได้ - แม่น้ำ ลำคลองเน่าเสีย - แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำขาดออกซิเจนทำให้สูญเสียระบบนิเวศ - ป่าไม้ แหล่งทรัพยากรของหมู่บ้านลดลง - ฝนไม่ตกตามฤดูกาล	- การใส่ปุ๋ยเคมีเป็นเวลานาน - ปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำๆ และใช้สารเคมีในการบำรุงพืช - การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมลงในแม่น้ำ - มีวัชพืชในแหล่งน้ำปริมาณมาก เช่น ผักตบชวา - การใช้สารเคมีในการเกษตรทำให้มีสารเคมีเจือปนในแหล่งน้ำ - การตัดไม้ทำลายป่า

2 ท่านคิดว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเสื่อมโทรมดังกล่าวข้างต้นมีอะไรบ้าง (ในแง่การผลิตอาหาร ละการดำรงชีวิต)

1. ปลูกพืชไม่ขึ้นได้ผลผลิตน้อย
2. ค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้นเกิดภาระหนี้สิน ความไม่เข้าใจ แยกแยะครอบครัวแยกกันอยู่
3. มีสารพิษเจือปนในอาหารทำให้มีผลเสียต่อสุขภาพเกิดการเจ็บป่วย
4. น้ำไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภคได้
5. แหล่งอาหารทางธรรมชาติลดลง
6. ผลผลิตที่ได้ไม่คุ้มทุน

7. ดันไม้ไม่มีให้ความชุ่มชื้นฝนตกไม่ตามฤดูกาล
 8. ปลุกพืชปลูกข้าวไม่ค่อยได้ผลผลิต
 9. มีปัญหาดินต้นข้าวตามท้องนา
3. ในช่วงที่ผ่านมา ท่านมีวิธีการที่นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าวอย่างไรบ้าง
1. การใส่ปุ๋ยคอกหรือมูลสัตว์ในการเกษตรเพื่อบำรุงดิน
 2. การปลูกพืชหมุนเวียน
 3. ใช้น้ำหมักสะเดาฉีดฆ่าแมลง
 4. การปลูกพืชคลุมหน้าดินเพื่อให้ดินมีความชุ่มชื้น
 5. ไถถล่มหน้าดินเพื่อเพิ่มแร่ธาตุในดิน
 6. ไถระเบิดดินเพื่อให้ดินมีความร่วนซุย
 7. ปล่อยให้ดินรกร้าง 2 ปี เพื่อการคืนสภาพและฟื้นฟูหน้าดิน
 8. การปลูกป่าทดแทนเพื่อให้สิ่งแวดล้อมเกิดความอุดมสมบูรณ์คืนระบบนิเวศให้กับธรรมชาติ
 9. ใช้น้ำฝนแทนน้ำในหนอง คลอง บึงเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนสารเคมี
 10. การซื้อน้ำดื่มเอง
 11. ไถกลบฟางข้าวแทนการเผาเพื่อทำปุ๋ย
 12. ปลูกต้นไม้ตามไร่นาเพื่อให้สิ่งแวดล้อมอุดมสมบูรณ์
 13. ปลูกผักปลอดสารพิษไว้กินเอง
 14. ใส่ปุ๋ยชีวภาพจะทำให้ดินไม่เป็นกรดและทำให้น้ำไม่ปนเปื้อนสารเคมี
 15. ทำปุ๋ยหมักใส่ผลผลิต
4. ผลของการนำวิธีการดังกล่าวมาแก้ไขในช่วงที่ผ่านมาได้ผลได้อย่างไร
1. พืชที่ปลูกเจริญงอกงามผลผลิตเพิ่มขึ้นรายได้เพิ่มมากขึ้น มีค่าใช้จ่ายเพียงพอในครอบครัว
 2. ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีผลผลิตได้คุ้มทุนลดภาระหนี้สิน
 3. ดินร่วนซุย อุ่มน้ำได้ดี มีความชุ่มชื้นปลูกพืชขึ้น
 4. การใช้น้ำหมักสะเดาฉีดไล่แมลงแทนการใช้ยาฆ่าแมลงผลที่ได้คือไม่มีสารเคมีตกค้าง
 5. ใส่ปุ๋ยคอกแก้ปัญหาดินดานทำให้ดินร่วนขึ้นปลูกพืชได้ผลผลิตดี
 6. ผลผลิตขายได้ราคาดีขึ้น
 7. ลดการเสี่ยงการรับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย
 8. ป่าไม้เริ่มอุดมสมบูรณ์

5. ท่านมีข้อเสนอเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมดังกล่าว อย่างไรบ้าง

1. รณรงค์ลดการใช้ปุ๋ยหมักส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยคอก มูลสัตว์เพิ่มมากขึ้น
2. มีการสอนวิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์
3. การปลูกพืชหมุนเวียนแทนการปลูกพืชซ้ำซาก
4. การรณรงค์การปลูกป่าทดแทน
5. ให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยแนะนำ ดูแล วิธีการหลีกเลี่ยงสารเคมีที่ตกค้างในอาหาร
6. อยากให้มีน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคที่สะอาดและเพียงพอ
7. ลดการปล่อยน้ำเสียลงในแม่น้ำลำคลอง
8. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยในเรื่องสภาพแวดล้อมกลิ่นที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม
9. การปลูกต้นไม้ตามหัวไร่ปลายนา
10. อยากให้รัฐบาลเลิกผลิตปุ๋ยเคมีที่ทำลายธรรมชาติ
11. ไม่อยากให้มีการใช้สารเคมี
12. ชุมชนมีการจัดทำปุ๋ยชีวภาพ
13. ปลูกพืชผักสวนครัวรับประทานเองโดยไม่ต้องซื้อ

ผลจากการเก็บตัวอย่างดินและน้ำวิเคราะห์

ทั้งในเชิงกายภาพ ชีวภาพ ความสามารถในการเก็บกักน้ำ และด้านเคมี รวมถึงคุณสมบัติที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของทรัพยากรในการใช้เป็นทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร โดยจำนวนตัวอย่างดิน จะเก็บอย่างน้อยใน 4 พื้นที่ คือ พื้นที่ไร่นา ที่สวน และในบริเวณครัวเรือน พื้นที่ละ 5 ตัวอย่าง ส่วนตัวอย่างจากแหล่งน้ำจะเก็บจากแหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน จำนวน 3 แหล่ง เก็บตัวอย่างน้ำแหล่งละ 3 ตัวอย่าง และจากบ่อบาดาลในชุมชน 5 ตัวอย่าง โดยขอความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11

กิจกรรมที่ 4. การวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตร

4.1 ได้ข้อมูลสถานการณ์ที่เกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับความเสื่อมโทรมของทรัพยากรฯ ที่ครบถ้วน และครอบคลุม มีความชัดเจนในปัญหาและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งจะคืนข้อมูลให้กับชุมชน

4.2 เก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารของครัวเรือน เพื่อให้เห็นภาพของสถานการณ์ความมั่นคงอาหารที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยใช้แบบสอบถามกับ

ครัวเรือนในชุมชน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ กับครัวเรือนจำนวน 1,020 ครัวเรือน
ได้ผลสรุปดังนี้

ระดับการเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือน (n=1,020)

ระดับการเข้าถึงแหล่งอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
เข้าถึงแหล่งอาหารได้มาก (25-32คะแนน)	132	12.9
เข้าถึงแหล่งอาหารได้ปานกลาง (16-24 คะแนน)	801	78.5
เข้าถึงแหล่งอาหารได้น้อย (8-15 คะแนน)	87	8.5
คะแนนรวมโดยเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ค่าสูงสุด; ค่าต่ำสุด: 20.8±3.6; 32; 10		

ระดับความเพียงพอของอาหารหลักในครัวเรือน (n=1,020)

ระดับความเพียงพอของอาหารหลัก	จำนวน	ร้อยละ
เพียงพอมาก (31-40 คะแนน)	165	16.2
เพียงพอปานกลาง (21-30คะแนน)	808	79.2
เพียงพอเล็กน้อย (10-20คะแนน)	47	4.6
คะแนนรวมโดยเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ค่าสูงสุด; ค่าต่ำสุด: 26.9±3.9; 40; 15		

ระดับการพึ่งตนเอง (วิธีการได้มาของอาหารหลักในครัวเรือน) (n=1,020)

ระดับการพึ่งตนเองของการได้มาซึ่งอาหารหลัก	จำนวน	ร้อยละ
พึ่งตนเองมาก (25-32 คะแนน)	56	5.5
พึ่งตนเองปานกลาง(16-24 คะแนน)	789	77.4
พึ่งตนเองน้อย (8-15 คะแนน)	175	17.2

ระดับศักยภาพในการผลิตอาหารหลักของครัวเรือน (n=1,020)

ระดับศักยภาพในการผลิตอาหารหลัก	จำนวน	ร้อยละ
พึ่งตนเองมาก (28-36 คะแนน)	64	6.3
พึ่งตนเองปานกลาง (18-27 คะแนน)	806	79.0
พึ่งตนเองน้อย(9-17 คะแนน)	150	14.7

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอต่อการพัฒนาชุมชนเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร

ข้อเสนอต่อครัวเรือนในชุมชน

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนด้วยแบบสัมภาษณ์ พบว่ามีข้อเสนอที่กลุ่มตัวอย่างได้เสนอ เพื่อให้ชุมชนนำไปพิจารณาต่อการสร้างความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือน โดยความเห็นมีความหลากหลายประเด็น พบว่าประเด็นที่คนส่วนใหญ่มีความเห็นและเสนอร่วมกันมากที่สุดคือการต้องการ หรืออยากให้ประชาชนหรือคนในชุมชนหรือครัวเรือนมีอาหารที่ปลอดภัยจากสารพิษหรือสารเคมีที่เป็นอันตราย โดยการปลูกไว้กินเองเพื่อสุขภาพ ซึ่งอาจเป็นการปลูกผักสวนครัวไว้กินเอง รวมถึงปลูกพืชชนิดอื่นๆที่ ครัวเรือนจำเป็นต้องใช้ และเพื่อให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนลงได้ด้วย เช่น ตะไคร้ มะกรูด มะนาว อยากให้ครัวเรือนหาแนวทางหรือวิธีในการปรับปรุงดินและน้ำที่เสื่อมโทรม เพื่อให้สามารถทำการเกษตรหรือผลิตอาหารได้ดีขึ้น รวมทั้งต้องการให้มีการพัฒนาคนในครัวเรือนในประเด็นเกี่ยวกับความรู้เรื่องการผลิตอาหาร หรือการพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ ที่จะช่วยทำให้ครัวเรือนสามารถพึ่งตนเองได้ในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร อยากให้ครัวเรือนมีการเก็บเมล็ดพันธุ์ที่เป็นพื้นเมืองไว้ใช้ในปต่อไป เพื่อลดต้นทุนการผลิต และเพื่อให้พืชมีภูมิต้านทานต่อโรคและแมลงมากขึ้น

ข้อเสนอต่อหน่วยงานต่าง ๆ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหรือทุกหน่วยงาน ช่วยการพัฒนาชุมชน และแหล่งน้ำน้ำประปา หน่วยงานเกษตรสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ ส่งเสริมชุมชนเข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเองได้ อยากมีอาชีพเสริม เพื่อเพิ่มรายได้ อบต. และหน่วยงานในชุมชนในตำบล หน่วยงานเกษตร มาบอกวิธีการปลูกพืช และวิธีการเลี้ยงสัตว์ ที่ถูกต้องหน่วยงาน อบต. เช่น ให้ทำปุ๋ยหมัก ปลูกผักกินเอง ผู้ใหญ่บ้าน อบต.ให้นำหมู่บ้านหรือชุมชนทำเกษตร และหาผู้มีความรู้เกี่ยวกับเกษตร หรือเศรษฐกิจพอเพียงมาให้คำแนะนำ อยากให้แต่งตั้งแหล่งข้อมูล พืช ดิน น้ำ ให้แก่ชุมชน หน่วยงานด้านอาหารควรทำ โครงการอาหารปลอดภัย ปลอดภัยสารพิษ เช่นช่วยกันทำแปลงผัก ผู้นำชุมชน พัฒนาแหล่งน้ำ เมื่อผู้นำหมู่บ้านหรือผู้นำตำบล ไปดูงานเกี่ยวกับเกษตร นำความรู้ที่ได้มาถ่ายทอดสู่ประชาชน สร้างแหล่งน้ำในการทำกิน ตรวจสอบสภาพดินที่เสื่อมโทรม อบต. การให้ความรู้ชาวบ้าน พร้อมหางบประมาณมาช่วยเหลือชาวบ้าน

กิจกรรมที่ 5. เวทีสะท้อนข้อมูลความเสื่อมโทรมเพื่อให้ชุมชนรับทราบและรับรู้ปัญหาร่วมกัน เพื่อให้ชุมชนรับทราบข้อมูลและรับรู้ปัญหาร่วมกันเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญร่วมกันในการที่จะแก้ไขปัญหาในระดับต่อไป และพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรม โดยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากส่วนต่างๆ ทั้งจากชุมชน ได้แก่ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ สังเกต สัมภาษณ์ในพื้นที่ การประชุมกลุ่ม และข้อมูลจากการเก็บตัวอย่างดินและน้ำ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรเกษตร ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของความเสื่อมโทรม เกิดผลกระทบที่เกิดขึ้น วิธีการ

รับมือ ผลที่เกิดขึ้นจากการรับมือ รวมถึงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้น ข้อมูลจากการวิเคราะห์สภาพความเสื่อมโทรมของตัวอย่างดินและน้ำ

กิจกรรมที่ 6. การจัดทำแผนยุทธศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน โดยภาคประชาสังคม หน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีตัวแทนจากกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมในเวทีการจัดทำ จำนวน 39 คน วิทยากรกลุ่ม 5 คน และคณะทำงาน 2 คน ได้แผนยุทธศาสตร์ในระดับชุมชน/ ตำบล เพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน โดยการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนของภาคประชาสังคม หน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีนโยบายของชุมชนร่วมกันที่มีเป้าหมายคือการลดปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรการเกษตร และการมุ่งสร้างความมั่นคงทางอาหารให้เกิดขึ้นในชุมชน การวิเคราะห์ชุมชน เพื่อให้เห็นศักยภาพที่มี จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ในการพัฒนารวมถึงสิ่งที่เป็นสิ่งคุกคามในพื้นที่ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ร่วมกันวิเคราะห์ในประเด็นของชุมชนที่เกี่ยวกับฐานทรัพยากรการผลิต

ข้อเสนอเพื่อการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชุมชน

ผู้เข้าร่วมเวทีจัดทำแผนยุทธศาสตร์ได้ร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ของตำบลที่จะหลง เพื่อนำไปสู่การจัดทำแผนเพื่อการพัฒนาที่มีเป้าหมายชัดเจน และเป็นแนวทางสำหรับการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของตำบล รวมถึงแผนเพื่อการพัฒนาของชุมชนสำหรับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยวิสัยทัศน์ที่ร่วมกันกำหนดขึ้นมาก็คือ **“ตำบลท่าจะหลง เป็นแหล่งผลิตอาหารที่ดี มีคุณภาพ ปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน”** ซึ่งแนวทางที่จะนำไปสู่การบรรลุตามวิสัยทัศน์ดังกล่าว ผู้เข้าร่วมเวทีได้ร่วมกันนำเสนอแนวทางต่างๆ โดยมีการกำหนดประเด็นที่จะดำเนินการและเป้าประสงค์ของแต่ละประเด็น ดังนี้

แหล่งผลิตอาหารดี

ประเด็น	เป้าประสงค์
1.ปรับปรุงคุณภาพดิน	-ให้มิดินที่มีคุณภาพ มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการเพาะปลูก -ได้ผลผลิตเพิ่ม -เพิ่มพื้นที่ดินในการเพาะปลูก
2.จัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม	-มีแหล่งน้ำเพียงพอต่อการทำการเกษตร -เพิ่มพื้นที่ในการเพาะปลูก -ช่วยลดปัญหาการว่างงาน
3.ควบคุมการใช้สารเคมีในการเกษตร	-ได้บริโภคอาหารที่ปลอดภัย -ไม่มีสารเคมีตกค้างในอาหาร -สร้างความสมดุลให้กับธรรมชาติให้มีแหล่งอาหารเพิ่มขึ้น -ประชาชนมีสุขภาพแข็งแรง

4.พัฒนาองค์ความรู้ให้กับชุมชน	-ประชาชนมีความรู้ทำการเกษตรได้ถูกวิธี -เลือกบริโภคอาหารที่มีคุณภาพ -นำประสบการณ์องค์ความรู้มาเผยแพร่ให้กับชุมชน
5.จัดหาแหล่งทุนสนับสนุนการผลิต	-มีทุนที่จะจัดหาแหล่งผลิตอาหารที่ดี เช่น หาแหล่งน้ำเพิ่มเติม -เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร -เกิดการจ้างงานในชุมชน มีความมั่นใจในการประกอบอาชีพ

มีคุณภาพ

ประเด็น	เป้าประสงค์
1.เก็บตัวอย่างอาหารส่งตรวจสารปนเปื้อน	เพื่อให้รู้ว่ามีสารปนเปื้อนในอาหารมากน้อยแค่ไหน
2.กำหนดช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสม	ผลผลิตที่มีคุณภาพและราคาเหมาะสม
3.พื้นที่เก็บผลผลิต	มีพื้นที่เก็บที่เหมาะสมที่จะรักษาคุณภาพอาหารให้นาน
4.ส่งเสริมการปลูกพืชปลอดสารพิษให้เพียงพอต่อความต้องการ	มีแปลงปลูกพืชปลอดสารพิษในครัวเรือนและชุมชน

ปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน

ประเด็น	เป้าประสงค์
1.เฝ้าระวังการปนเปื้อนสารเคมีในอาหาร	ส่งตรวจตัวอย่างอาหารอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ
2.ให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร	ประชาชนทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจในการเลือกบริโภค
3.สร้างค่านิยมในการบริโภคอาหาร	คนในชุมชนรู้วิธีเลือกบริโภคอาหารที่ดีมีคุณภาพ

กิจกรรมที่ 7. การกำหนดพื้นที่แปลงทดลอง เพื่อการจัดการที่ดินและฐานทรัพยากรการผลิต และดำเนินกิจกรรมตามแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติที่จัดทำ โดยใช้พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ประชาชนที่สมัครใจ ในการจัดทำเป็นพื้นที่ทดลองเพื่อแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร โดยกำหนดพื้นที่ ที่จะนำมาใช้เป็นแปลงทดลองให้เป็นพื้นที่ทำไร่ ทำนา ทำสวน และ

พื้นที่ในบริเวณบ้าน ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าว เป็นพื้นที่ ที่ประชาชนใช้เป็นแหล่งผลิตอาหารทางการเกษตร ซึ่งกิจกรรมนี้เดิมที่จะดำเนินการในระยะที่ 2 ของโครงการ แต่เนื่องจากกิจกรรมที่ดำเนินการในช่วงที่ผ่านมา สามารถเชื่อมโยงไปถึงกิจกรรมนี้ได้ ดังนั้นจึงมีการกำหนดแปลงที่จะนำมาทดลองใช้สำหรับการดำเนินกิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหา โดยมีทั้งหมด 12 แปลง ครอบคลุมที่ดิน 10 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่ที่เป็นที่สาธารณะ เช่น บริเวณ รพ.สต., อบต. และพื้นที่ของประชาชนที่สนใจและสมัครเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีทั้งที่ไร่นา ที่สวน และบริเวณข้างบ้านที่เป็นที่ว่างเปล่า โดยพื้นที่ทั้ง 12 แปลงดำเนินการเก็บตัวอย่างดินเพื่อนำส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินแล้วเมื่อต้นเดือนกุมภาพันธ์ที่ผ่านมา ขณะนี้อยู่ระหว่างการรอผลแจ้งกลับ

ชื่อ	ลักษณะดิน	พื้นที่(ไร่)	ที่อยู่
อรรชร	ดินทราย	1ไร่	หมู่ 2
จักรี	ดินเหนียว	1ไร่	หมู่ 3 (ทางซ้ายทางเข้าบ้าน)
รพ.สต. ท่าจะหลุง (นายแก้ว รับผิดชอบ)	ดินดาน	1ไร่	หมู่ 5
ที่สาธารณะ (นายประมวล รับผิดชอบ)	ดินโป่ง	1ไร่	หมู่ 4
ที่สาธารณะ (นายอดิศักดิ์ รับผิดชอบ)	ลูกรัง	1ไร่	หมู่ 6 (ข้างศาลาหมู่บ้าน)
ใน อบต. (นายประเทือง รับผิดชอบ)	ดินเหนียว	1ไร่	ข้าง (ศพด)
ที่สาธารณะ (นายอ้วย รับผิดชอบ)	ดินเหนียว,ลาดเอียง	1ไร่	หมู่ 7
ป่าเต็ง	ดินร่วนปนทราย	1งาน	หมู่ 7
สมพงษ์	ดินทราย	1ไร่	หมู่ 6
อ.พฤษภดี	ดินร่วน	3 งาน	หมู่ 2
บุญเนื่อง	ดินทราย	1ไร่	หมู่ 2

2.ความก้าวหน้าในงวดนี้ (ให้มีรายละเอียดมากพอที่ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเชิงคุณภาพได้)

-หน่วยงานในชุมชนร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการ

การดำเนินงานในกิจกรรมนี้เริ่มต้นด้วยการนำแผนยุทธศาสตร์ที่ตัวแทนของชุมชนได้ร่วมกันจัดทำ นำเสนอต่อเวทีที่ประชุม ซึ่งผู้ที่เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ในชุมชน ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

ตำบล และสำนักงานเกษตร จากการนำเสนอแผนยุทธศาสตร์ของตำบล ทำให้ตัวแทนหน่วยงาน มีความเข้าใจ ที่มา ที่ไปของข้อมูล การทำแผน เป้าหมายที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน ชุมชน และรับรู้ถึงข้อมูลสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ดังนั้นก็จะมองเห็นความเชื่อมโยงของ ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ค่อนข้างชัดเจน หลังจากนำเสนอข้อมูลและแผนยุทธศาสตร์ที่ได้แล้ว ก็เป็นเวทีการจัดทำแผนปฏิบัติการของหน่วยงานแต่ละหน่วยงานในชุมชน โดยให้ตัวแทนของ แต่ละหน่วยงานนั่งแยกกันคนละกลุ่ม และให้คิดแผนออกมาจากยุทธศาสตร์ที่มี

ผลจากการจัดเวทีจัดทำแผนปฏิบัติการครั้งนี้ ทำให้แต่ละหน่วยงานได้วางแผนปฏิบัติการของหน่วยงานออกมาคร่าว ๆ เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการจัดเวทีและข้อมูลที่จะ นำมาประกอบในการทำแผนของหน่วยงาน รวมทั้งในเรื่องของการตัดสินใจ ดังนั้นผลที่ได้จาก การดำเนินกิจกรรมครั้งนี้คือ แต่ละหน่วยงานที่ได้วางแผนการดำเนินงานออกมาแล้วนั้น ได้มี ข้อตกลงร่วมกันว่าขอให้ผู้รับผิดชอบงานหลักในการจัดทำแผนของหน่วยงาน นำร่างแผนที่ได้ ไปประชุมและหารือกันต่อในหน่วยงาน เพื่อให้ได้แผนปฏิบัติที่สมบูรณ์มากที่สุด ก่อนที่จะนำ แผนที่ได้มาคุยกันในอีกเวทีหนึ่ง ที่จะจัดขึ้น ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดกระบวนการทำงานในเวทีนี้คือทุก หน่วยงานได้แผนการดำเนินงานที่เป็นแผนปฏิบัติการของแต่ละหน่วยงาน ที่เป็นร่างแผน ซึ่งจะ นำไปจัดทำต่อ

หลังจากที่ทึงช่วงเวลาให้แต่ละหน่วยงาน ได้นำร่างแผนปฏิบัติการไปดำเนินการจัดทำ ให้เป็นแผนที่สมบูรณ์แล้ว ก็ได้มีการนัดหมายตัวแทนของหน่วยงานมาประชุมร่วมกันอีกครั้ง เพื่อเป็นเวทีทบทวนรายละเอียดและกระบวนการทำงาน ตลอดจนการจัดทำแผนงานที่สมบูรณ์ ร่วมกัน โดยในเวทีแต่ละหน่วยงานจะมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของตนเองในการจัดทำ แผนปฏิบัติของหน่วยงานที่ผ่านมา โดยสามารถสรุปประเด็นที่เกิดการแลกเปลี่ยนในเวทีได้คือ

- 1.ความยากของการเชื่อมต่อความสัมพันธ์ระหว่างแผนยุทธศาสตร์ชุมชนกับแผนปฏิบัติการ ที่หน่วยงานจะดำเนินการ เนื่องจากยุทธศาสตร์ที่จัดทำเป็นภาพรวมของชุมชน แต่สำหรับ หน่วยงานนั้น ถ้าจะต้องทำให้ครอบคลุมกับยุทธศาสตร์ดังกล่าวนั้น จะต้องมีการจัดทำแผน หลายแผนและต้องใช้เวลาในการดำเนินการตามแผนมาก ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นข้อจำกัด ในการทำงาน

- 2.การแก้ไขปัญหานี้ถือว่าเป็นปัญหาที่แก้ไขยาก ดังนั้นในการจัดทำแผนเพื่อรองรับนั้น อาจจะไม่สามารถดำเนินการให้เกิดผลหรือการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนได้ง่ายนัก รวมถึงในการ ดำเนินการจริงอาจจะต้องมีการทำงานบูรณาการร่วมกับหลายหน่วยงาน ทั้งในและนอกพื้นที่ ที่ เกี่ยวข้อง

- 3.เนื่องจากการจัดทำแผนงานในช่วงระหว่างปีงบประมาณ ดังนั้นอาจมีข้อจำกัด เรื่องงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานตามแผน จึงทำให้หน่วยงานมองว่าแผนงานที่ทำไปนั้น จะเกิดประโยชน์ต่อชุมชนมากน้อยเพียงใด

- 4.กระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการของหน่วยงานที่ผ่านมา ยังไม่ได้เกิดจากการมีส่วนร่วมของบุคลากร หรือภาคีที่เกี่ยวข้องมากนัก โดยส่วนใหญ่ตัวแทนของหน่วยงานที่มาร่วม

ประชุม จะเป็นคนจัดทำแผนเอง โดยการขอความคิดเห็นจากบุคลากรในหน่วยงานเป็นเพียงบางคนเท่านั้น ดังนั้นแผนงานที่ได้ อาจเป็นแผนที่ยังขาดความสมบูรณ์ในเรื่องของกระบวนการทำงานที่ควรเกิดขึ้น

หลังจากมีการสะท้อนกระบวนการทำงานร่วมกัน และสะท้อนปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมถึงได้ร่วมกับวิเคราะห์ความสมบูรณ์และความเหมาะสมของแผนปฏิบัติของหน่วยงานแล้ว จึงนัดหมายวันที่จะนำเสนอแผนปฏิบัติที่จัดทำ รวมทั้งการส่งมอบแผนดังกล่าวให้กับส่วนราชการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

-นำเสนอแผนปฏิบัติการและส่งมอบแผนส่วนราชการ

เวทีการนำเสนอแผนปฏิบัติงานและการส่งมอบแผนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดขึ้น โดยใช้สถานที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าจะหลุง โดยเชิญตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในชุมชนมาร่วมในเวทีการนำเสนอดังกล่าว กิจกรรมเริ่มด้วยการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากกระบวนการทำงานวิจัยตั้งแต่เริ่มต้น ในส่วนของคณะทำงาน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเวที ได้รับรู้ข้อมูล สถานการณ์ ที่มาที่ไปของกระบวนการทำงาน และผลของการดำเนินงานที่ผ่านมา หลังจากนั้นตัวแทนของหน่วยงานแต่ละหน่วยงานที่เป็นแกนหลักในการจัดทำแผนปฏิบัติการ ได้นำเสนอแผนของหน่วยงานและกระบวนการในการจัดทำแผนที่เกิดขึ้น เพื่อให้หน่วยงานอื่นๆ ได้รับรู้ร่วมกัน และได้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับแผนการทำงานร่วมกัน โดยพบข้อเสนอที่เป็นจุดน่าสนใจจากเวทีในการแลกเปลี่ยนครั้งนี้คือ

1.การแก้ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องฐานทรัพยากรการผลิต โดยเฉพาะเรื่องแหล่งน้ำ และที่ดิน เป็นปัญหาที่การแก้ไขต้องในเวลานานและต้องมีกระบวนการทำงานที่ต้องเกี่ยวข้องกันหลายส่วน โดยเฉพาะตั้งแต่ระดับนโยบายชาติ ที่จะต้องมีความชัดเจน และมียุทธศาสตร์ในการแก้ปัญหาที่มีการนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง ซึ่งนโยบายการควบคุมเรื่องการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตรนั้น น่าจะเป็นประเด็นต้นๆ ที่นโยบายควรจะมีการเปลี่ยนแปลง เพราะที่ผ่านมานโยบายส่งเสริมการใช้ดังกล่าว ทำให้เกิดปัญหาตามมาระยะยาว จนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้หน่วยงานในระดับพื้นที่ จะต้องให้ความสำคัญอย่างจริงจังกับประเด็นปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นในชุมชน และควรมีแผนงานระยะยาว ที่จะต้องรองรับสถานการณ์ที่จะต้องเกิดขึ้น

2.เนื่องจากสภาพความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นนั้น มีความเกี่ยวข้องกับหลายสาเหตุ บางสาเหตุไม่สามารถป้องกัน หรือควบคุมได้ เช่น ภาวะภัยแล้ง ดังนั้นชุมชนจะต้องมีกระบวนการเฝ้าระวังปัญหา และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชนและมีการวางแผนอย่างต่อเนื่องในภาพของชุมชน เพื่อสร้างศักยภาพของชุมชน ในการรองรับสถานการณ์และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้

3.การกำหนดมาตรการชุมชน และสร้างความเข้มแข็งให้กับคนในชุมชนมีภูมิคุ้มกันด้านทานในเรื่องของความมั่นคงทางด้านอาหาร และสร้างศักยภาพในการพึ่งตนเองให้เกิดขึ้น โดยหน่วยงานในพื้นที่ จะต้องมีการวางแผนการทำงานร่วมกัน และกำหนดให้เป็นนโยบายของชุมชนที่มีความชัดเจน และต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง การวางแผนพัฒนาในด้านต่างๆ

โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการพัฒนาที่ดินและแหล่งน้ำ ควรจะต้องมีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และวางแผนการทำงานร่วมกันให้ชัดเจน

4. มีการสะท้อนถึงกระบวนการจัดทำแผนงานที่ผ่านมา ของชุมชนว่าที่ผ่านมา นั้น ต่างหน่วยงาน ต่างก็มีการจัดทำแผนงานของตนเอง โดยขาดการบูรณาการร่วมกัน และแผนงานส่วนใหญ่จะเป็นแผนงานในงานปกติของหน่วยงานที่เป็นงานประจำเท่านั้น ส่วนในเรื่องของแผนงานที่เป็นประเด็นเกี่ยวกับเรื่องความมั่นคงทางอาหารนั้น ไม่เคยมีการพูดคุยกันมาก่อนเลยในระดับชุมชน และได้มีการสะท้อนข้อมูลการเปลี่ยนแปลง รวมถึงผลกระทบในลักษณะนี้มาก่อน ดังนั้นจึงมีข้อเสนอในการจัดทำแผนของชุมชน โดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้น ควรจะต้องมีการทำแผนงานร่วมกันให้มากขึ้น และมีการสื่อสาร หรือพูดคุยถึงประเด็นปัญหา หรือแนวโน้มของปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนร่วมกันให้มากขึ้น เพื่อให้ชุมชนสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้เมื่อเกิดสถานการณ์ที่รุนแรงหรือชัดเจนขึ้น

หลังจากมีการสะท้อนเกี่ยวกับกระบวนการทำแผนงาน และสถานการณ์ของชุมชน ที่เกี่ยวกับการจัดทำแผนงานที่ผ่านมา ร่วมกัน ตลอดจนได้ร่วมกันเสนอแนวคิดเพื่อนำไปสู่การพัฒนา ร่วมกันแล้ว จึงเป็นกิจกรรมส่งมอบแผนปฏิบัติการให้กับแต่ละหน่วยงาน ที่มีตัวแทนหน่วยงานร่วมในกระบวนการจัดทำแผนก่อนหน้านี้ โดยเมื่อมีการส่งมอบแผนแล้ว ก็ได้ให้ผู้บริหาร หรือตัวแทนของหน่วยงานได้ร่วมแสดงข้อคิดเห็น เพื่อนำไปสู่กระบวนการพัฒนาชุมชนร่วมกันต่อไป

-กำหนดพื้นที่แปลงทดลองเพื่อการจัดการที่ดิน

กิจกรรมการกำหนดพื้นที่แปลงทดลอง ดำเนินการในช่วงระยะเวลาของการทำงานในรอบที่ 1 เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการดำเนินงานต่อเนื่องและใช้เวลาในการติดตามผลพอสมควร (รายละเอียดนำเสนอไว้แล้วในส่วนต้น) แต่ในการกำหนดแปลงทดลองในตอนนั้นยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมอื่นๆ ต่อเนื่อง เนื่องจากจะต้องมีการร่วมกันวางแผนการทำงานระหว่างเจ้าของแปลงทดลอง กับปราชญ์ชาวบ้านร่วมกับคณะทำงาน ผลที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมสรุปได้ดังนี้

หลังจากมีการกำหนดแปลงทดลองและมีผู้รับผิดชอบแปลงทดลองที่ชัดเจนแล้ว มีการประชุมร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการดำเนินกิจกรรมในเรื่องของการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดินให้มีความเหมาะสม สามารถใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชได้ โดยเบื้องต้นจะเน้นในเรื่องการปลูกผักสวนครัว เพื่อไว้บริโภคในครัวเรือนก่อน มีกระบวนการทำงานดังนี้

1. เก็บตัวอย่างดินในพื้นที่แปลงทดลอง แห้งละ 1 ตัวอย่าง ส่งให้สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดนครราชสีมา ช่วยตรวจคุณสมบัติของดินในแต่ละแปลง พบว่าโดยส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะดินทราย มีความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชในปริมาณต่ำ และมีข้อแนะนำในการปรับปรุงดินคือใส่ปุ๋ยที่เน้นปุ๋ยเชิงวิทยาศาสตร์ ไม่มีข้อแนะนำในลักษณะของการปรับปรุงโดยใช้แนวทางเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของหน่วยงานภาครัฐ

2. ประชุมวางแผนการปรับปรุงและพัฒนาสภาพดิน โดยมีการร่วมกันวิเคราะห์จากผล

ที่สำนักงานพัฒนาที่ดิน ส่งกลับมาให้ ร่วมกับแนวทางที่ปราชญ์ชาวบ้านและภูมิปัญญาพื้นถิ่นนำมาใช้ โดยในการประชุมได้มีการร่วมกันวิเคราะห์ผลเชิงวิทยาศาสตร์ที่หน่วยงานส่งมาให้ ซึ่งโดยมากจะเป็นข้อแนะนำในการปรับสภาพที่ดิน โดยเน้นในเรื่องการใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์เป็นหลัก และนำมาปรับข้อแนะนำให้เป็นเกษตรอินทรีย์ ซึ่งพบว่าถ้าจะปรับเป็นอินทรีย์ อาจต้องใช้ในอัตรา 3 เท่า ของปริมาณปุ๋ยเคมี ดังนั้นจึงได้ร่วมกันคำนวณปริมาณวัสดุต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการทำปุ๋ยหมัก เพื่อให้แต่ละแปลงได้นำไปใช้เพื่อการปรับสภาพดินของตนเองร่วมกัน

เมื่อได้ข้อสรุปเรื่องปริมาณของวัสดุแต่ละอย่างแล้ว ก็จะมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ของแต่ละคน ในการร่วมกันไปจัดหาวัสดุต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ และนัดหมายกันในการนำวัสดุต่างๆ มากระจายไปตามแปลงต่างๆ และมีส่วนหนึ่งที่มารวมกันไว้ที่แปลงของ รพ.สต. เพื่อให้เป็นจุดสำหรับการเรียนรู้ในการจัดทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักร่วมกัน โดยมีปราชญ์ชาวบ้านในชุมชน ที่เป็นหมอดินอาสา มาเป็นวิทยากรในการให้ความรู้ให้กับเจ้าของแปลงทดลองได้มาฝึกปฏิบัติร่วมกัน หลังการเรียนรู้ เจ้าของแต่ละแปลงได้นำกลับไปทำเองที่แปลงของตนเองต่อไป แต่เนื่องจากการทำปุ๋ยหมักจำเป็นต้องใช้เวลานาน กว่าจะสามารถนำไปใช้ได้ จึงทำน้ำหมักชีวภาพด้วยอีกส่วนหนึ่ง เพื่อใช้สำหรับบำรุงพืชในขณะปลูก นอกจากนี้ในพื้นที่ของแปลงทดลองอีกบางส่วน ที่อาจเป็นพื้นที่รกร้างอยู่ ก็จะมีการปลูกพืชบำรุงดิน โดยจะมีการปลูกปอเทือง และถั่วเขียวร่วมด้วย ในส่วนของการปลูกพืชนั้นจะเน้นในเรื่องผักสวนครัว และปลูกในบริเวณพื้นที่ ที่จะสามารถดูแลได้ เนื่องจากเป็นช่วงฤดูแล้ง มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำ จึงให้มีการแบ่งพื้นที่เพื่อสำหรับแค่การปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนก่อน

-ติดตามกระตุ้น ประเมินผลในแปลงทดลอง

กระบวนการติดตามประเมินผลและสะท้อนผลการทำงานในแปลงทดลอง และพื้นที่ของการดำเนินงาน จะดำเนินการ 3 ครั้ง โดยแต่ละครั้งจะเน้นในเรื่องของการสะท้อนผลลัพธ์การดำเนินงานที่เกิดขึ้น วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคที่มี วิธีการปรับปรุงแก้ไข ตลอดจนแผนการดำเนินงานในระยะต่อไป กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมในเวทีการสะท้อนผลลัพธ์การดำเนินงานนั้น นอกจากคณะทำงานแล้ว จะประกอบด้วยเจ้าของแปลงทดลองทุกคน ที่ได้เข้าร่วมกระบวนการ และทีมงานในชุมชน การตั้งวงสะท้อนแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 3-4 ชั่วโมง ผลที่เกิดขึ้นจากการตั้งวงสะท้อน สรุปได้ดังนี้

ครั้งที่ 1: การตั้งวงสะท้อนครั้งที่ 1 ดำเนินการในวันที่ 11 มีนาคม 2559 เริ่มกระบวนการตั้งเวลา 09.15 น. สิ้นสุดเมื่อเวลา 12.20 น. มีผู้เข้าร่วมในเวทีการสะท้อนผลจำนวน 21 คน การตั้งวงสะท้อนครั้งนี้เป็นการติดตามผลการดำเนินกิจกรรมในแปลงทดลองของแต่ละคน ประเด็นที่แลกเปลี่ยนคือการนำความรู้ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติร่วมกันไปดำเนินการต่อในแปลงทดลองของตนเอง และกิจกรรมการปรับสภาพพื้นที่ ที่ได้ทำผ่านมา โดยให้แต่ละคนได้เล่ากิจกรรมที่ทำ และทั้งวงประชุมจะมีการแลกเปลี่ยน สะท้อนความคิดร่วมกัน และสุดท้าย

จะมีการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข และแผนการดำเนินกิจกรรมต่อไปในแต่ละแปลง

การสะท้อนผลร่วมกันทำให้ได้ข้อมูลในเรื่องความก้าวหน้าของแต่ละคนว่ามีการดำเนินกิจกรรมไปแล้ว มากน้อยแค่ไหน มีความเหมาะสมกับระยะเวลาในช่วงที่ผ่านมาหรือไม่ โดยพบว่าทุกแปลงได้มีการจัดทำปุ๋ยหมักไปแล้ว โดยบางแปลงได้จัดหาวัสดุมาเพิ่มเติม เนื่องจากต้องการให้ได้ปริมาณที่เพียงพอต่อการจะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ต่อไปได้ และมี 10 จาก 12 แปลง ที่มีการทำน้ำหมักชีวภาพอยู่ที่พื้นที่ทดลอง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นแปลงที่อยู่ใกล้บริเวณบ้าน ส่วนอีก 2 แปลง พบว่ามีพื้นที่ ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ข้างเคียง จึงใช้น้ำหมักชีวภาพร่วมกัน และมี 5 แปลง ที่มีการปลูกถั่วเขียว โดยพบว่าเริ่มออกแล้ว ส่วนอีก 2 แปลงมีการปลูกปอเทือง ที่เหลือยังไม่ได้หว่านถั่วเขียวเนื่องจากยังรอรถไถ มาไถพื้นที่ซ้ำอีกครั้ง สำหรับในบริเวณพื้นที่ ที่ใช้ปลูกผักสวนครัวนั้น พบว่า ทั้ง 12 แปลง ได้มีการปลูกผักแล้ว โดยการทำเป็นแปลงเล็กๆ แคปลูกกินในครัวเรือนก่อน ทั้งนี้เนื่องจากยังอยู่ในภาวะฤดูแล้ง และปริมาณน้ำมีน้อย การปรับปรุงสภาพดินส่วนใหญ่ยังไม่ได้ดำเนินการ จึงปลูกแค่พุดูแลได้เท่านั้น สำหรับประเด็นปัญหา อุปสรรคที่แต่ละคนได้สะท้อนร่วมกันและเป็นประเด็นหลักคือปัญหาภาวะความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นติดต่อกันมานาน ทำให้การปรับปรุงสภาพดินหรือการปลูกพืชดำเนินการได้ไม่เต็มที่ เพราะข้อจำกัดเรื่องปริมาณน้ำ ดังนั้นสิ่งที่สามารถดำเนินการตอนนี้คือเรื่องการเตรียมปุ๋ยหมักไว้รอฝน โดยคาดว่าจะว่าฝนจะตก ปุ๋ยหมักคงใช้ได้พอดี ส่วนปอเทืองกับถั่วเขียวที่ปลูกนั้นก็ยังไม่แน่ใจว่าจะออกได้เต็มที่หรือไม่ เพราะฝนยังไม่ตกลงมา

การร่วมกันสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว ทำให้นำไปสู่การร่วมกันหาแนวทางเพื่อการแก้ไขร่วมกันของกลุ่ม โดยในเวทีได้มีข้อเสนอเพื่อการดำเนินงานร่วมกันคือ สำหรับคนที่ยังไม่ปลูกปอเทือง หรือถั่วเขียว อาจให้ชะลอออกไปก่อน แต่ขอให้ไถที่ดิน เตรียมไว้ให้พร้อมสำหรับคนที่หว่านแล้ว แต่ยังไม่เต็มพื้นที่ หรือยังเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้บางส่วน ก็ให้รอก่อน ส่วนคนที่หว่านเต็มพื้นที่แล้ว ก็จำเป็นต้องรอให้ฝนตกมา ส่วนการปลูกผักสวนครัว เนื่องจากเป็นช่วงแล้งจัด และอากาศร้อนมาก การปลูกผักให้ได้ผลดีนั้นทำได้ยาก ดังนั้นจึงขอให้ปลูกในพื้นที่ ที่จำกัดก่อน ที่จะสามารถดูแลได้ง่ายๆ

ครั้งที่ 2 : การลงพื้นที่ เพื่อติดตาม และตั้งวงสะท้อนผลการดำเนินงานครั้งที่ 2 ลงติดตามในวันที่ 4 พฤษภาคม 2559

การติดตามครั้งที่ 2 : การตั้งวงสะท้อนผลการดำเนินงานครั้งที่ 2 นี้ดำเนินการหลังจากที่คณะทำงานได้ลงพื้นที่เพื่อออกเยี่ยมแปลงทดลองในแต่ละแปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยในการลงเยี่ยมแปลงทดลองพบข้อสังเกต ดังนี้

1. การปลูกปอเทืองและถั่วเขียวในแปลงทดลอง มีการปลูกครบทุกแปลงและออกแล้ว บางแปลง ปอเทือง เริ่มออกดอกแล้วโดยเฉพาะแปลงที่หว่านก่อน ตั้งแต่ช่วงที่ฝนยังไม่ตกแต่ก็พบข้อสังเกตว่า อัตราการออกนั้นไม่ค่อยเต็มที่มากนัก ขณะที่แปลงที่หว่านในช่วงที่ฝนเริ่มตก

ลงมานั้น การงอกจะดีกว่า สังเกตจากความหนาแน่นของต้นไม้ที่งอกแต่ในกลุ่มที่จะเป็นต้นเล็ก อยู่ ยังไม่ออกดอก

2. การทำปุ๋ยหมัก พบว่าทั้ง12แปลงได้มีการจัดทำปุ๋ยหมักแล้ว และมี3แปลงที่มีการ กลับหน้าปุ๋ยหมักอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้กองปุ๋ยดังกล่าวสามารถใช้งานได้แล้ว ส่วนที่เหลือ เนื่องจากจะต้องมีการรดน้ำกองปุ๋ยเป็นประจำ ปุ๋ยจึงจะสามารถกลับกองและใช้ได้เร็ว ซึ่งที่ผ่านมาเนื่องจากน้ำน้อย เพราะภาวะภัยแล้งที่ติดต่อกันมาเป็นเวลานาน จึงทำให้ไม่สามารถรดน้ำ กองปุ๋ยได้ต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม 3แปลงที่ได้มีการจัดหาวัสดุในท้องถิ่นเพิ่มเติมจากที่ได้รับการ สัตสธรเพื่อมาทำปุ๋ยหมักให้ได้มากขึ้น

3. การปลูกผักสวนครัวในบริเวณแปลงทดลอง พบว่าทั้ง12แปลง มีการปลูกผักสวน ครัวโดยเฉลี่ย 3-4ชนิด เพื่อการบริโภคในครัวเรือน โดยเน้นผักที่ใช้น้ำน้อย ดูแลง่ายและอายุสั้น บางแปลงจะมีการปลูกทยอยเป็นรุ่นๆเพื่อให้สามารถมีผักไว้บริโภคได้อย่างต่อเนื่อง โดยการ ปลูกผักจะมีการทำน้ำหมักชีวภาพเข้ามาใช้ เพื่อเป็นการบำรุงดินและบำรุงต้นไม้ที่ปลูก เนื่องจากปุ๋ยหมักยังไม่สามารถนำมาใช้ได้และจากการสอบถามผลการทำน้ำหมักมาใช้ก็จะมี เสียงตอบรับว่า ช่วยทำให้ผักที่ปลูกมีความสวยงามน่ากิน ไม่ต่างจากการใส่ปุ๋ยเคมีเหมือน เมื่อก่อน แต่ผักที่ได้จะมีความสดอยู่นานกว่าและรสชาติดีกว่า

สำหรับการตั้งวงสะท้อนผลการดำเนินงานครั้งที่ 2 นี้ จึงเป็นการเปิดเวทีให้แต่ละคนได้มี การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดำเนินกิจกรรมของตนเองในแต่ละแปลง ผลที่เกิดขึ้นรวมถึง ปัญหาอุปสรรคที่พบจากการดำเนินกิจกรรม โดยในภาพรวมพบว่าทั้ง12แปลงได้มีการดำเนิน กิจกรรมแล้ว แต่จากการแลกเปลี่ยนร่วมกันก็จะพบว่าบางแปลง ยังไม่แน่ใจในวิธีการทำน้ำหมัก ว่าตนเองทำได้อย่างถูกต้องแล้วหรือไม่และจะสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงหรือไม่ ในเวทีจึงได้มีการ ทบทวนวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพร่วมกัน เพื่อให้ทุกคนเกิดการทบทวนความรู้ที่ได้ฝึกปฏิบัติไป ก่อนหน้านี้ ซึ่งในการทบทวนดังกล่าว ช่วยทำให้ผู้เข้าร่วมเวทีตั้งวงสะท้อนเกิดความมั่นใจที่จะ นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ปฏิบัติในครัวเรือนของตนเองได้อย่างมั่นใจมากขึ้น

นอกจากนี้ยังมีประเด็นแลกเปลี่ยนในเรื่องช่วงระยะเวลาในการไถกลบต้นปอเทืองและ ถั่วเขียวโดยมีบางแปลงที่ได้มีการไถกลบแล้ว แต่บางแปลงยังไม่ได้ไถ โดยแต่ละคนได้มีการให้ ข้อคิดเห็นที่หลากหลาย เช่น ต้องไถกลบในช่วงที่กำลังจะออกดอก เพราะ ต้นยังไม่แข็งจะย่อย สลายได้เร็ว บางคนให้ความเห็นว่าต้องไถตอนที่ยังออกดอกเต็มที่แล้ว เพราะ การเจริญเติบโต เต็มที่ ซึ่งน่าจะทำให้มีความสมบูรณ์ของการเป็นปุ๋ยได้ดีขึ้น หรือบางคนก็เห็นว่าตอนดอกเริ่ม แก่น่าจะเป็นช่วงที่เหมาะสมที่สุด หลังจากที่ได้มีการแลกเปลี่ยนกันแล้ว หมอদিনอาสาซึ่งเป็น ปราชญ์ชาวบ้านที่มีประสบการณ์ในการทำปุ๋ยพืชสดมาหลายปี จึงได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ว่า

ช่วงเวลาการไถกลบที่เหมาะสมน่าจะเป็นช่วงที่ปอเทืองมีการออกดอกเต็มที่ เพราะมีฮอร์โมนการเจริญเติบโตมากที่สุด และทำให้ได้ปุ๋ยในปริมาณที่มากพอ ส่วนถั่วเขียวก็เช่นเดียวกันสามารถไถกลบในช่วงออกดอกได้จะดีที่สุด แต่เนื่องจากโดยส่วนใหญ่ถั่วเขียวจะมีราคาเมล็ดพันธุ์ที่แพง จึงนิยมปล่อยให้แห้งเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ก่อน จึงจะทำการไถกลบ

สำหรับประเด็นเรื่องการทำปุ๋ยหมักที่พบว่าบางแปลงเริ่มจะนำไปใช้ประโยชน์ได้แล้ว ในขณะที่บางแปลงยังคงเหมือนๆ ไม่มีการย่อยสลายซึ่งจะมีความแตกต่างกันมากจึงมีการพูดคุยถึงวิธีการแก้ไขเพื่อให้ปุ๋ยหมักเกิดการย่อยสลายได้เร็วขึ้น ซึ่งได้มีข้อเสนอแนะร่วมกันว่าควรจะมีการกลับกองปุ๋ยเป็นระยะๆ และมีการรดน้ำ ให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อย 1-2 วันต่อครั้ง เพื่อให้กองปุ๋ยเกิดการย่อยสลายได้เร็วขึ้น และหลังจากที่ได้มีการร่วมกันแลกเปลี่ยนแนวคิดในการทำงาน ตลอดจนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันแล้ว จึงได้มีการทบทวนแผนการดำเนินงานร่วมกันต่อไป ว่าในกระบวนการทำงานต่อไปนั้น จะต้องทำอะไรบ้าง ก่อนที่จะถึงกำหนดสิ้นสุดของการดำเนินงาน โดยในที่ประชุมได้ตกลงร่วมกันว่าก่อนสรุปปิดโครงการ ควรจะมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเพื่อสรุปกระบวนการทำงานในแปลงของตนอีกครั้ง และจะได้แลกเปลี่ยนผลที่เกิดขึ้นร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ของตนเอง ให้เกิดความต่อเนื่องต่อไป

ครั้งที่ 3 วันที่ลงติดตามการดำเนินงานในพื้นที่ คือวันที่ 25 มิถุนายน 2559 เป็นการติดตามเพื่อสะท้อนผลลัพธ์การดำเนินงานที่เกิดขึ้น และสรุปภาพรวมของการดำเนินงานร่วมกัน ตั้งแต่เริ่มวางแผนการทำงานในแปลงทดลอง และมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเรื่อยมา โดยเจ้าของแปลงทดลองทั้งหมด ได้มาร่วมกันสะท้อนกระบวนการทำงาน ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนร่วมกันสะท้อนปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น ใช้เวลาในการตั้งวงสะท้อนครั้งนี้ 3 ชั่วโมง 30 นาที

ผลที่เกิดขึ้นจากการตั้งวงสะท้อนผลลัพธ์การทำงานครั้งนี้คือ เจ้าของแปลงทดลองได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนสิ่งที่ตนเองได้ทำงานตั้งแต่เริ่มต้นว่า สามารถปรับสภาพของดินที่อยู่ในพื้นที่ที่ทดลองให้สามารถปลูกผักสวนครัวไว้บริโภคในครัวเรือนของตนเองได้ ซึ่งได้ผลดีพอสมควรในระยะเริ่มแรก เนื่องจากยังไม่มีปุ๋ยหมักที่จะใช้บำรุงดิน ส่วนใหญ่จึงใช้เป็นปุ๋ยคอกแทน ร่วมกันการหาฟางมาปกคลุมดิน โดยใช้น้ำหมักชีวภาพมาเป็นปุ๋ยน้ำ รดผัก ซึ่งพบว่าสามารถทำให้ต้นไม่มีการเจริญเติบโต และสวยงาม ผักสวนครัวสามารถบริโภคได้เป็นอย่างดี แต่เมื่อปุ๋ยหมักสามารถใช้ได้ และนำมาใช้ในการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดินแล้ว ก็พบว่าดินมีความร่วนซุยมากขึ้น ในการขุดทำแปลงหรือปลูกผัก สามารถทำได้ง่ายขึ้น และยังสังเกตว่าผักที่ปลูกมีความสวยงาม แข็งแรง และมีรสชาติดี

สำหรับแปลงที่ปลูกต้นปอเทืองและถั่วเขียว พบว่าได้มีการไถกลบไปเรียบร้อยแล้ว บางแปลงจะมีการปลูกพืชหลักไปแล้วบ้าง เช่น ข้าวโพดหวาน แต่ส่วนใหญ่พื้นที่ดังกล่าว จะเป็นพื้นที่ ที่ไม่มากนัก ส่วนใหญ่จึงใช้ในการปลูกพืชผักสวนครัว หรือพืชอายุสั้นเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม

ตาม เนื่องจากการไถกลบยังมานาน ดังนั้นผลที่เกิดขึ้นกับสภาพดินอาจจะยังเกิดขึ้นไม่ชัดเจนมากนัก และคงต้องใช้เวลานานขึ้น ดังนั้นในการปลูกผักที่ผ่านมา จึงยังต้องมีการนำปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพเข้ามาใช้เสริมด้วย แต่อย่างไรก็ตามสิ่งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจนคือการที่ไม่ต้องนำปุ๋ยเคมีมาใช้ในการปลูกผักเพื่อการบริโภคแล้ว โดยเฉพาะปุ๋ยเขียว (ปุ๋ยบำรุงใบและต้น) ที่ชาวบ้านนิยมนำมาใช้ในการปลูกผักสวนครัว เพราะช่วยทำให้ผักที่ปลูกโตเร็ว สีสวยงาม และน่ากิน

การแลกเปลี่ยนประเด็นเรื่องความรู้ และทักษะในการทำน้ำหมักชีวภาพ และปุ๋ยหมักพบว่า ในเรื่องของการทำงานน้ำหมักชีวภาพนั้น ส่วนใหญ่สามารถจัดทำเองได้แล้วและมีการจัดทำครบทุกแปลง สำหรับวัสดุที่นำมาใช้นั้นก็จะมีความแตกต่างกันออกไป โดยบางคนจะนำเศษอาหารที่เหลือในครัวเรือนมาใช้ทำเป็นวัสดุหลัก แต่บางคนอาจมีการนำเศษผัก ผลไม้ หรือหน่อกล้วยมาใช้ทำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละคนว่าจะสะดวกที่จะนำอะไรมาใช้ทำ สำหรับในเรื่องของการทำปุ๋ยหมัก พบว่ายังมีบางคนที่ยังมีความไม่แน่ใจในการทำปุ๋ยหมักที่ผ่านมา เนื่องจากพบว่าการทำงานที่ผ่านมา ปุ๋ยหมักยังมีการย่อยสลายได้ไม่ดี ดังนั้นในการนำไปใช้ในพื้นที่แปลงจึงไม่ค่อยชัดเจน เลยเกิดความไม่มั่นใจว่าปุ๋ยหมักที่ทำนั้น ได้ผลจริงหรือไม่ หลังจากสะท้อนกันแล้วปราชญ์ชาวบ้านจึงได้ทบทวนวิธีการทำปุ๋ยหมักอีกครั้ง เพื่อให้สมาชิกได้มีการทบทวนร่วมกันเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับทุกคนว่าสามารถทำได้ และใช้ประโยชน์ได้จริง

หลังจากนั้น เป็นการร่วมกันสรุปภาพรวมของกระบวนการทำงานเพื่อการปรับสภาพดินและการปลูกผักสวนครัว เพื่อเป็นอาหารในการบริโภคของครัวเรือน ซึ่งพบว่าถ้าเป็นการปรับสภาพของที่ดิน ที่ไม่มากนัก และเพื่อวัตถุประสงค์คือใช้เป็นพื้นที่เพื่อการปลูกผักสวนครัวสำหรับการบริโภคในครัวเรือนนั้น วิธีการที่นำมาใช้น่าจะเป็นแนวทางที่ดี เนื่องจากการใช้ภูมิปัญญาเดิมที่มีอยู่ในชุมชน เน้นการนำวัสดุที่มีอยู่ชุมชน มาเป็นวัตถุดิบในการดำเนินงานและที่สำคัญ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน และสร้างการพึ่งตนเองให้เกิดขึ้น โดยทำให้เกิดพื้นที่และเวทีการเรียนรู้ร่วมกัน ที่เกิดประโยชน์ นำสามารถนำความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนนั้นไปปรับใช้ในการดำเนินงานของครัวเรือนของตนเองได้จริง

-จัดเวทีคืนข้อมูลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

กิจกรรมการคืนข้อมูลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน เป็นกิจกรรมที่ทางคณะทำงานได้มีการนำข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นมานำเสนอให้กับชุมชน หน่วยงาน องค์กรและภาคส่วนต่างๆ รวมถึงตัวแทนชุมชน ที่อยู่ในชุมชนได้รับรู้ข้อมูลผลการดำเนินงาน โดยในเวทีการคืนข้อมูลจะเน้นในเรื่องของการร่วมสะท้อนผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในประเด็นการนำแนวคิดเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาชาวบ้าน ประสบการณ์ของคนในชุมชนที่นำมาแก้ไขปัญหาในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาพร้อมกับข้อเสนอ หรือข้อแนะนำที่หน่วยงานราชการในพื้นที่ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ มาปรับใช้ร่วมกัน แต่เน้นในเรื่องของการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และให้ความสำคัญต่อเรื่องของการพึ่งตนเองของชุมชนเป็นสำคัญ

ผลของการจัดกิจกรรมนี้คือ ผู้เข้าร่วมในเวทีการคืนข้อมูล ได้ร่วมกันสะท้อนแนวคิดในการดำเนินงาน โดยเฉพาะการสะท้อนเรื่องวิธีการที่นำมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของดิน ซึ่งหลายคนได้สะท้อนว่าเนื่องจากมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรติดต่อกันมาเป็นเวลานาน โดยเฉพาะในเรื่องของการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งทำให้สภาพดินเกิดความเสื่อมโทรมอย่างมาก แต่ถ้าจะปรับวิธีการเพาะปลูกพืช โดยไม่นำสารเคมีทางใช้ ก็เกิดข้อกังวลเกี่ยวกับผลผลิตว่า อาจจะทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง และไม่คุ้มค่าในการลงทุน รวมทั้งยังเสี่ยงต่อการขาดทุนอีกด้วย ดังนั้นในการเปลี่ยนแปลงวิธีการเพาะปลูก จึงน่าจะเป็นการค่อยๆ ลดปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรและปุ๋ยเคมีลง แล้วค่อยๆ เพิ่มอินทรีย์วัตถุเข้าไป นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอเกี่ยวกับเรื่องการปรับสภาพพื้นที่ ที่มีความเสื่อมโทรมที่มีลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนั้นในวิธีการปรับแก้ ก็อาจจะต้องมีแนวทางที่แตกต่างกันออกไปด้วย ซึ่งจากเวทีนี้ การปรับปรุงสภาพของดินนั้น มุ่งเน้นไปที่การปลูกพืชผักเพื่อให้ได้ผลผลิต โดยการใช้พื้นที่ ที่ว่างเปล่าเป็นพื้นที่ในการทำ เพื่อสร้างประโยชน์ให้เกิดขึ้นจากการใช้ที่ดิน ดังนั้นวิธีการที่นำมาใช้ จึงมุ่งเน้นเรื่องการปรับสภาพของดินที่เป็นอยู่ให้มีความเหมาะสมพอที่จะปลูกพืชผักสวนครัวได้

อย่างไรก็ตามการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และคืนข้อมูลครั้งนี้ทำให้ได้ข้อเสนอจากเวทีที่จะเป็นข้อเสนอที่สำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมให้เกิดความต่อเนื่องในชุมชน และเป็นข้อเสนอที่เสนอต่อหน่วยงานในพื้นที่ ให้มีการรับดำเนินการต่อไป เนื่องจากปัญหาดังกล่าว เป็นปัญหาที่เกี่ยวกับสภาพความเป็นอยู่ของคนในชุมชน ที่เกิดขึ้นมานานแล้ว แต่ยังไม่ได้รับการแก้ไขให้เกิดความชัดเจนและยังไม่มีหน่วยงานที่รับแก้ไขอย่างจริงจัง ดังนั้นจากการจัดเวทีคืนข้อมูลครั้งนี้ จึงทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้รับรู้ข้อมูล สถานการณ์และข้อเสนอแนะที่ชุมชนร่วมกันสะท้อนขึ้นมา ซึ่งจะนำไปสู่การปรับให้เหมาะสมกับแผนงานทางหน่วยงานได้ดำเนินการไว้แล้ว ให้มีความสอดคล้องกันมากขึ้น

-เผยแพร่ผลงานวิชาการ

ยังไม่ได้ทำการเผยแพร่ตามช่องทางต่างๆ

3.ให้มีตารางแผนงานประกอบด้วย

- Gantt chart เปรียบเทียบกิจกรรมที่เสนอและทำจริงในรอบ 6 เดือนหลัง
ตารางแสดงกิจกรรมที่เสนอในโครงการ

กิจกรรมที่เสนอในโครงการ	เวลา (เดือนที่)					
	7	8	9	10	11	12
-หน่วยงานในชุมชนร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการ	↔					
-นำเสนอแผนปฏิบัติการและส่งมอบแผนส่วนราชการ		↔				
-กำหนดพื้นที่แปลงทดลองเพื่อการจัดการที่ดิน	←					→
-ติดตามกระตุ้น ประเมินผลในแปลงทดลอง		←				→
-จัดเวทีคืนข้อมูลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้						↔
-เผยแพร่ผลงานวิชาการ						↔

ตารางแสดงกิจกรรมที่ดำเนินการจริงในโครงการ

กิจกรรมที่เสนอในโครงการ	เวลา (เดือนที่)					
	7	8	9	10	11	12
-หน่วยงานในชุมชนร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการ		↔				
-นำเสนอแผนปฏิบัติการและส่งมอบแผนส่วนราชการ			↔			
-กำหนดพื้นที่แปลงทดลองเพื่อการจัดการที่ดิน**	←					→
-ติดตามกระตุ้น ประเมินผลในแปลงทดลอง		←				→
-จัดเวทีคืนข้อมูลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้						↔
-เผยแพร่ผลงานวิชาการ						↔

หมายเหตุ * หมายถึง กิจกรรมนั้นดำเนินการไปแล้วในงวดที่ 1

** หมายถึง กิจกรรมดังกล่าวดำเนินการในงวดที่ 1 ไปแล้วบางส่วน แต่มีการดำเนินการต่อในงวดที่ 2

- ตารางเปรียบเทียบ output ที่เสนอในข้อเสนอโครงการและที่ได้จริง (หากมีหลักฐานควรแสดงให้เห็น เช่น รูปถ่าย) สำหรับ output ที่ยังไม่ได้ตามข้อเสนอโครงการ ให้ระบุว่าสำเร็จแล้วกี่เปอร์เซ็นต์ และให้เหตุผล

สัญญาเลขที่ SRI 5820212

โครงการ การพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร
เกษตรและที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

สรุปรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2

Output		ในกรณีล่าช้า(ผลสำเร็จไม่ถึง 100 %) ให้ท่านระบุสาเหตุ และการแก้ไขที่ท่าน ดำเนินการ
กิจกรรมในข้อเสนอโครงการ / หรือจากการ ปรับแผน	ผลสำเร็จ (%)	
-หน่วยงานในชุมชนร่วมจัดทำแผนปฏิบัติการ	100	
-นำเสนอแผนปฏิบัติการและส่งมอบแผนส่วน ราชการ	90	การจัดทำแผนปฏิบัติการของ บางหน่วยงานยังไม่แล้วเสร็จ จึงต้องรอให้เรียบร้อยก่อน และได้กระตุ้นให้หน่วยงานเร่ง ดำเนินการให้เสร็จ
-กำหนดพื้นที่แปลงทดลองเพื่อการจัดการ ที่ดิน	100	
-ติดตามกระตุ้น ประเมินผลในแปลงทดลอง	100	
-จัดเวทีคืนข้อมูลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	100	
-เผยแพร่ผลงานวิชาการ	0	เนื่องจากต้องรอข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงเนื้อหาของ บทความให้มีความเรียบร้อย และสมบูรณ์ก่อน

ลงนาม.....(หัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน)

วันที่ 31 กรกฎาคม 2559

2. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆต่อ สกว.

- ✓ ประชุมกับ ผู้ช่วยวิจัย จำนวน ...7... ครั้ง
- ✓ ตรวจแก้ผลงานวิจัยที่ทำโดยนักศึกษาหรือผู้ช่วยวิจัย

ข้อคิดเห็น

การสนับสนุนกระบวนการทำงานของ สกว. ต่อผู้รับทุน มีกระบวนการ
จัดการที่ชัดเจนและเป็นระบบได้ดีมาก ซึ่งช่วยให้ผู้รับทุน สามารถวางแผนการทำงานและ
กำหนดช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมได้ค่อนข้างชัดเจน แต่ในส่วนของการดำเนินกิจกรรมที่มี

ปัจจัยภายนอกที่มาเกี่ยวข้อง เช่น สภาพอากาศ ความแห้งแล้ง ที่เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ แต่มีผลต่อกระบวนการทำงานของโครงการ นั้น จึงเป็นปัจจัยหนึ่ง ที่ทำให้กระบวนการทำงานในบางกิจกรรมเกิดความล่าช้า ไม่สามารถทำได้ตามแผนที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับเรื่องการเพาะปลูก ที่ต้องมีปัจจัยในเรื่องของดิน น้ำ และสภาพอากาศเกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะ

ในกระบวนการทำกิจกรรมบางอย่างที่อาจมีปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน แต่เป็นปัจจัยที่ไม่อาจรู้ล่วงหน้า และไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ภาวะภัยแล้ง ทาง สกว. อาจมีการพิจารณาถึงความจำเป็นในการขยายขอบเขตเวลาการทำงานออกไปเป็นรายกรณี เพื่อลดความกังวลของผู้รับผิดชอบโครงการ

ลงนาม.....

(หัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน)

วันที่ 31 กรกฎาคม 2559