

บทที่ 5 อภิปรายผล

5.1 การประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่องค์ความรู้ในรูปแบบการจัดอบรม

ผู้สนใจเข้าร่วมการเผยแพร่ความรู้ทั้ง 5 จังหวัด จำนวน 438 คน คิดเป็นร้อยละ 87.60 ยังไม่ปฏิบัติตามเป้าหมาย เมื่อวิเคราะห์รายพื้นที่จังหวัดพบแนวโน้มความสัมพันธ์ของระยะทางนั้นคือระยะทางจากสถานที่การจัดอบรมยังมีระยะทางเพิ่มขึ้นผู้เข้าร่วมอบรมก็จะมีจำนวนน้อยลงเป็นลำดับ อย่างไรก็ตามองค์ความรู้ที่มียังคงมีผู้สนใจแต่ไม่ได้เข้าร่วมอีกจำนวนมาก เห็นได้จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมที่สะท้อนออกมาว่าต้องการให้การเผยแพร่องค์ความรู้เรื่องนี้ อย่างต่อเนื่อง เข้าถึงในทุกพื้นที่ และต้องการให้มีเวลาดำเนินโครงการนานขึ้นกว่า 1 ปี รวมทั้งจากประเด็นปัญหาน้ำท่วมทั่วประเทศในปี 2554 ที่เป็นอุปสรรคสำคัญในการเดินทาง ได้รับข่าวสาร และความสนใจต่อองค์ความรู้นี้ ประชากร ชุมชน หน่วยงานราชการต่าง ๆ มุ่งความสนใจไปในการแก้ปัญหาที่มากกว่า

ผู้เข้าร่วมอบรมส่วนมากเป็นกลุ่มเกษตรกรถึงร้อยละ 49.08 แสดงให้เห็นว่าประชากรกลุ่มอื่น ๆ เช่น ข้าราชการ ประชาชนทั่วไป ฯลฯ ในชุมชนยังคงมีทัศนคติเกี่ยวกับการทำปุ๋ยเป็นเรื่องทางการเกษตรเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงการทำปุ๋ยอินทรีย์วิธีวิศวกรรมแม่โจ้ 1 นั้น เป็นทางเลือกให้ประชากรในทุกกลุ่ม ทุกระดับ ตั้งแต่ภาคครัวเรือนจนถึงภาคอุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้ในการกำจัดของเหลือทิ้งตั้งแต่เศษอาหารจากครัวเรือน ใบไม้ เศษพืชผลทางการเกษตร จากการทำไร่นา และจากอุตสาหกรรมเกษตร สามารถนำมาทำปุ๋ยอินทรีย์วิธีนี้ได้คุณภาพผ่านมาตรฐาน (ธีระพงษ์, 2553) จะเห็นได้จากการแสดงความคิดเห็นของผู้ที่ผ่านการอบรมทุกกลุ่ม หลังได้รับการเผยแพร่ความรู้ ผู้เข้าร่วมอบรมแสดงความพึงพอใจที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงถึงร้อยละ 79.79 เพิ่มขึ้นก่อนการอบรมร้อยละ 28.37 ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่าจะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง ในเบื้องต้นองค์ความรู้ต้องเข้าถึงประชากรในทุกระดับและทุกพื้นที่ เพื่อปรับทัศนคติ และสร้างความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ และควรมีความสำเร็จจากการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ที่ชัดเจนในพื้นที่ก่อน ดังนั้นการดำเนินโครงการในขั้นที่ 2 จึงมุ่งเน้นการสร้างฐานเรียนรู้ที่อยู่ในพื้นที่ โดยคาดหวังว่าจะทำให้องค์ความรู้มีความยั่งยืน สามารถต่อยอดความรู้ในแต่ละพื้นที่ได้ต่อไป

5.2 ฐานการเรียนรู้ทำปุ๋ยอินทรีย์ในชุมชน

การจัดตั้งฐานเรียนรู้ 7 ฐาน เทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการสามารถแบ่งตามสาระสำคัญ อยู่ 4 กลุ่มคือ

5.2.1 กลุ่มที่มีความยั่งยืนทั้งทางด้านเป็นฐานเรียนรู้และการดำเนินงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และการเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง มีการบริหารจัดการที่ดีในกลุ่มสมาชิก พบว่ามีฐานการเรียนรู้ที่อยู่ในกลุ่มนี้อยู่ 2 ฐาน คือฐานเรียนรู้ที่ 1 กลุ่มเกษตรพัฒนาชุมชนบ้านห้วยแห่นพัฒนา ตำบลป่าไผ่ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูนและฐานเรียนรู้ที่ 5 กลุ่มเกษตรกรใหม่บ้านห้วยข้าวเก่า ตำบลห้วยข้าวเก่า อำเภอจุน จังหวัดพะเยา คิดเป็นร้อยละ 28.57

5.2.2 กลุ่มที่มีความยั่งยืนด้านเป็นฐานเรียนรู้เพียงอย่างเดียวโดยไม่มีการบริหารจัดการผลิตปุ๋ยอย่างต่อเนื่องในฐาน แต่มีสมาชิกสามารถนำความรู้ไปผลิตใช้เองได้ในครอบครัว มี 2 ฐาน คือฐานเรียนรู้ที่ 2 โรงเรียนชวานาบ้านป่าสักน้อย ตำบลป่าสัก อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงรายและฐานเรียนรู้ที่ 4 องค์การบริหารส่วนตำบลบงตัน อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 28.57

5.2.3 กลุ่มที่มีความยั่งยืนในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เชิงพาณิชย์ แต่ไม่ได้ขยายองค์ความรู้สู่ชุมชนนอกจากในกลุ่มสมาชิกเท่านั้น พบ 1 ฐาน คือฐานเรียนรู้ที่ 3 กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ หมู่ 7 บ้านโป่งฮ่อม ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 14.28

5.2.4 กลุ่มที่ไม่มีความต่อเนื่องในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และไม่มีการขยายผลองค์ความรู้ ซึ่งฐานเรียนรู้ในกลุ่มนี้ผลิตปุ๋ยเพียง 1 รอบการผลิต มีความต้องการผลิตต่อเนื่องแต่ไม่ต่อเนื่องและยังไม่เห็นผลที่ชัดเจนหลังปิดโครงการไปแล้ว ในกลุ่มนี้ผู้วิจัยยังคงติดตามเพื่อกระตุ้นผู้นำอยู่เป็นระยะ ฐานเรียนรู้ในกลุ่มนี้ คือฐานเรียนรู้ที่ 6 กลุ่มเกษตรกรบ้านตาลเจ็ดต้น ตำบลเวียงเหนือ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และฐานเรียนรู้ที่ 7 โรงเรียนบ้านห้วยสิงห์ หมู่ 4 ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน คิดเป็นร้อยละ 28.57

ดังนั้นการสร้างฐานเรียนรู้จึงไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด และจากผลการวิจัยที่พบเมื่อนำมาเทียบกับสมมติฐานข้อที่ 2 ของโครงการวิจัยซึ่งคาดว่าความร่วมมือของชุมชน มีการใช้ทรัพยากรภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการบูรณาการต่อยอดองค์ความรู้ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ฐานเรียนรู้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนผู้วิจัยนำฐานเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จ และไม่ประสบผลสำเร็จจากการดำเนินโครงการวิจัยมาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน ฐานเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จมีความต่อเนื่องในการผลิตและเป็นฐานเรียนรู้ที่ยั่งยืนตั้งที่ยกตัวอย่างมาวิเคราะห์คือฐานเรียนรู้ที่ 1 กลุ่มเกษตรพัฒนาชุมชนบ้านห้วยแห่นพัฒนา ตำบลป่าไผ่ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูนและฐานเรียนรู้ที่ไม่ประสบผลสำเร็จตามโครงการตั้งที่ยกตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบคือ ฐานเรียนรู้ที่ 7 โรงเรียนบ้านห้วยสิงห์ หมู่ 4 ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ตารางที่ 5.1)

ตารางที่ 5.1 วิเคราะห์ปัจจัยเปรียบเทียบระหว่างฐานที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ
ในการดำเนินโครงการวิจัย

ประเด็นวิเคราะห์	ฐานเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จมีความ ต่อเนื่องและยั่งยืน	ฐานเรียนรู้ที่ไม่ประสบผลสำเร็จขาด ความต่อเนื่องและยั่งยืน
การมีส่วนร่วมของชุมชนหรือสมาชิกในฐานเรียนรู้		
<ul style="list-style-type: none"> มีส่วนร่วมการทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ สมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมในทุกขั้นตอน และมีการจัดประชุมติดตามผลการทำงานทุกเดือน ✓ มีการลงหุ้นของสมาชิกเป็นทุนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ การทำกิจกรรมไม่ต่อเนื่อง เช่น ช่วงปิดเทอม นักเรียนจะกลับบ้านไม่มีผู้ดูแลกองปุ๋ย ✗ สมาชิกมีภารกิจอื่น ๆ ทำให้ไม่มีผู้ที่มาดูแลความขึ้นกองปุ๋ย
<ul style="list-style-type: none"> มีส่วนร่วมการประเมินผลโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ผู้นำและสมาชิกเข้าร่วมการตรวจเยี่ยมกับผู้วิจัยในการลงพื้นที่ให้คำปรึกษาทุกครั้ง ✓ ร่วมถอดบทเรียน เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีในการดำเนินกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ กิจกรรมเป็นลักษณะครูสั่งนักเรียนปฏิบัติตาม ✗ ฐานเรียนรู้ยังไม่เข้าร่วมการถอดบทเรียน
<ul style="list-style-type: none"> มีการแบ่งปันผลผลิต หรือผลประโยชน์อื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมในฐานเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ สมาชิกนำปุ๋ยที่ผลิตได้ไปใช้เองและสามารถจำหน่ายในท้องถิ่นได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ใช้ผลผลิตปุ๋ยในการปลูกพืชผักสวนครัวทำ อาหารกลางวันสำหรับนักเรียนในโรงเรียนของฐานเรียนรู้
<ul style="list-style-type: none"> มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ติดตามและประเมินผลโดยผู้นำร่วมกับสมาชิก ในการประชุมกลุ่มทุกเดือน 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ กิจกรรมเป็นลักษณะครูสั่งนักเรียนปฏิบัติตาม
ภาวะผู้นำของฐานการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ผู้นำมีความกระตือรือร้น เป็นตัวอย่างที่ดีในการริเริ่มใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และทำการเกษตรอินทรีย์ มีศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้ให้กับชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ครูผู้นำมีความสนใจ กระตือรือร้น ในการทำกิจกรรม
การประยุกต์ใช้ทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> ✓ มีเศษพืชที่เหลือทิ้งจากการเกษตร เพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบจำนวนมากเช่น เปลือกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เศษใบไม้แห้ง ฟางข้าว และต้นถั่ว เป็นต้น ✓ มูลโค สามารถหาซื้อได้ในพื้นที่และราคาถูก 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ มีเศษพืชที่เหลือทิ้งจากการเกษตร เพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบจำนวนมากในพื้นที่เช่น เศษใบไม้แห้ง ฟางข้าว ต้นข้าวโพด เป็นต้น ✓ มีมูลโคในพื้นที่จำนวนมากและราคาถูก

ตารางที่ 5.1 วิเคราะห์ปัจจัยเปรียบเทียบระหว่างฐานที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ
ในการดำเนินโครงการวิจัย (ต่อ)

ประเด็นวิเคราะห์	ฐานเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จมีความ ต่อเนื่องและยั่งยืน	ฐานเรียนรู้ที่ไม่ประสบผลสำเร็จขาด ความต่อเนื่องและยั่งยืน
การสนับสนุนอื่น ๆ นอกฐาน การเรียนรู้	<p>✓ มีแหล่งเงินสนับสนุนจากภายนอก เช่น อบต. สำนักงานเกษตรอำเภอ</p> <p>✓ มีหน่วยงานอื่น ๆ สนับสนุน อุปกรณ์และเครื่องจักรในการผลิตปุ๋ย เช่น เครื่องย่อยเศษพืช เครื่องเย็บกระสอบ จานปั่นเม็ดปุ๋ย เป็นต้น</p>	<p>× ไม่มีการสนับสนุนจากภาคส่วนอื่น ๆ ในการผลิตปุ๋ย</p>

จากตารางที่ 5.1 ทั้ง 2 ฐานเรียนรู้มีปัจจัยที่เหมือนกันในด้านภาวะผู้นำและการประยุกต์ใช้ทรัพยากรแตกต่างกันในปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนและการสนับสนุนอื่น ๆ นอกฐานการเรียนรู้ ซึ่งผลวิเคราะห์พิสูจน์สมมติฐานในเบื้องต้นว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งซึ่งจะทำให้ฐานเรียนรู้มีความยั่งยืนได้จริง และยังมีปัจจัยที่สำคัญอื่น ๆ ที่ควรคำนึงถึง คือ การการสนับสนุนอื่น ๆ นอกฐานการเรียนรู้ และการบริหารจัดการฐานเรียนรู้อย่างเป็นระบบ นั่นเอง และเนื่องจากองค์ความรู้เรื่องการผลิตปุ๋ยอินทรีย์วิธีวิศวกรรมแม่โจ้ 1 เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ง่ายและสะดวกต่อการผลิต โครงการวิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานข้อที่ 2 คือชุมชนในแต่ละพื้นที่เมื่อนำเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ตามองค์ความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอด ปุ๋ยที่ผลิตได้จากฐานเรียนรู้ในแต่ละชุมชน มีคุณภาพไม่แตกต่างจากปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตได้จากฐานการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ คุณภาพผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร ปี 2551

คุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตได้ในแต่ละชุมชนแต่ละฐานเรียนรู้ มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์ค่ามาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร ปี 2551 จริง และมีคุณภาพไม่แตกต่างจากฐานเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้เอง ที่จะแตกต่างกันมีเพียงวัตถุดิบที่นำมาผลิต ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ และแสดงให้เห็นจากค่าพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ต่างกันออกไป (ตารางที่ 5.2) จากการดำเนินโครงการวิจัย และกรอบการวิจัยในครั้งนี้มิได้ลงรายละเอียดถึงประเด็นความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุดิบที่ใช้ผลิตปุ๋ยกับค่าสารอาหารที่ตรวจพบในปุ๋ย ดังนั้นวัตถุดิบบางฐานเรียนรู้จึงมีความประสมประสานกันมากไม่ได้เป็นตัวแปรที่ควบคุม ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ได้เพียงระดับค่าที่ตรวจวัดได้เพื่อพิสูจน์ว่าสมมติฐานในข้อ 2 เป็นจริง เท่านั้น

ตารางที่ 5.2 ค่าคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ของฐานเรียนรู้ทั้ง 7 ฐานเทียบกับค่ามาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร ปี 2551

ค่าพารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน	ตัวอย่าง	ตัวอย่าง	ตัวอย่าง	ตัวอย่าง	ตัวอย่าง	ตัวอย่าง	ตัวอย่าง
		ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 1	ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 2	ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 3	ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 4	ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 5	ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 6	ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 7
	วัตถุดิบที่ใช้	มูลโค+เปลือก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	มูลโค+ฟางข้าว + เศษใบไม้ และ ข้าวโพด	มูลโค+ฟางข้าว และเศษใบไม้แห้ง	มูลโค+ ใบไม้แห้ง และใบลำไย	มูลโค+ฟางข้าว + เศษต้นถั่ว และ เปลือกข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	มูลโคและมูล แกะ+ฟางข้าว	มูลโค+ เศษใบไม้ แห้ง และซัง ข้าวโพด
ความชื้น (ร้อยละ)	น้อยกว่า 30	10.12	8.02	6.60	7.46	10.88	11.18	7.44
อินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ)	มากกว่า 20	22.68	36.15	25.23	22.27	39.73	36.67	24.60
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	7.54	7.05	7.61	7.49	8.02	6.66	7.11
อัตราส่วน C/N	น้อยกว่า 20 : 1	8.18	9.68	12.77	13.24	10.23	14.23	10.84
ค่าการนำไฟฟ้า (เดซิซีเมนส์/เมตร)	น้อยกว่า 10	3.42	6.32	1.10	1.12	3.62	0.71	2.32

ตารางที่ 5.2 ค่าคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ของฐานเรียนรู้ทั้ง 7 ฐานเทียบกับค่ามาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร ปี 2551 (ต่อ)

ค่าพารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน	ตัวอย่าง ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 1	ตัวอย่าง ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 2	ตัวอย่าง ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 3	ตัวอย่าง ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 4	ตัวอย่าง ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 5	ตัวอย่าง ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 6	ตัวอย่าง ปุ๋ยอินทรีย์ ของ ฐานเรียนรู้ที่ 7
	วัตถุดิบที่ใช้	มูลโค+เปลือก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	มูลโค + ฟางข้าว +เศษใบไม้ และ ข้าวโพด	มูลโค+ฟางข้าว และเศษใบไม้แห้ง	มูลโค+ ใบไม้แห้ง และใบลำไย	มูลโค+ฟางข้าว + เศษต้นถั่ว และ เปลือกข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	มูลโคและมูล แกะ+ ฟางข้าว	มูลโค+ เศษใบไม้ แห้ง และซัง ข้าวโพด
ธาตุอาหารหลัก (ร้อยละ)	N มากกว่า 1.0	1.67	2.27	1.20	1.29	2.50	1.98	1.50
	P ₂ O ₅ มากกว่า 0.5	0.29	1.24	0.64	0.57	0.85	0.82	0.91
	K ₂ O มากกว่า 0.5	0.29	0.53	0.59	0.46	1.33	0.33	0.59
	หรือรวมกัน มากกว่า 2	2.25	4.04	2.43	2.32	4.68	3.13	3.00

วิเคราะห์ส่วนเพิ่มด้านเศรษฐศาสตร์

อภิปรายตามการใช้ประโยชน์ 2 ประการ คือการผลิตเพื่อการจำหน่ายเป็นเงินทุนหมุนเวียน และการผลิตส่วนมากนำไปใช้สำหรับทำการเกษตรในพื้นที่

ประการแรก คือการผลิตเพื่อจำหน่ายซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น เครื่องเย็บกระสอบ เครื่องย่อย เครื่องผสม จอบ พลั่ว และคราด จากผลการวิจัยพบว่าในการผลิตครั้งแรกมีต้นทุนรวม (เฉลี่ย) อยู่ที่ 4,031.33 บาทต่อรอบ (1 รอบจากการวิจัยผลิตได้เฉลี่ย 6,541 กิโลกรัม) หรือมีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.20 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นถ้าฐานเรียนรู้ต้องการจำหน่ายให้มีกำไร ต้องจำหน่ายในราคาสูงกว่า 3.20 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งต่ำกว่าราคาขายในพื้นที่จริง (เฉลี่ย 4 บาทต่อกิโลกรัม) กรณีที่ฐานเรียนรู้ต้องการจำหน่ายในราคาท้องถิ่น 4 บาทต่อกิโลกรัม ปริมาณผลผลิต ณ จุดคุ้มทุน คือ 5,345 กิโลกรัม หรือประมาณ 6 ตัน จึงจะมีกำไรจากการจำหน่าย การนำจุดคุ้มทุนมาช่วยวิเคราะห์จะทำให้ฐานเรียนรู้หรือผู้ที่สนใจ สามารถวางแผนการผลิตต่อไป

ประการที่ 2 การผลิตส่วนมากนำไปใช้สำหรับทำการเกษตรในพื้นที่ ฐานเรียนรู้หรือชุมชน ไม่ได้มีการลงทุนในส่วนเครื่องมือและอุปกรณ์เพิ่มเติม จากผลการวิจัยพบว่าในการผลิตครั้งแรกมีต้นทุนรวม (เฉลี่ย) อยู่ที่ 626 บาทต่อรอบ (1 รอบจากการวิจัยผลิตได้เฉลี่ย 6,146 กิโลกรัม) หรือมีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 1.92 บาทต่อกิโลกรัม กรณีที่มีเกษตรกรหรือสมาชิกร่วมไปใช้ใส่नाข้าว จะใส่ในอัตราส่วน 1 - 2 ตัน ต่อไร่ในปีแรก (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553) ซึ่งจะมีต้นทุนอยู่ที่ 1,920 - 3,840 บาทต่อไร่ อาจยังคงมีต้นทุนค่อนข้างสูงอยู่ ต้นทุนที่สูงพบว่าเป็นต้นทุนของวัตถุดิบที่ฐานเรียนรู้นำมาผลิต เป็นการจัดซื้อจากแหล่งอื่น เพื่อให้การผลิตปุ๋ยในอนาคตของฐานเรียนรู้หรือกลุ่มประชากรต่าง ๆ ที่สนใจผลิตมีต้นทุนวัตถุดิบที่ลดลง ต้องมีแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตด้านวัตถุดิบ เช่น สนับสนุน ส่งเสริม และกระตุ้นให้เกิดการเลี้ยงวัว ไก่หรือหมูในท้องถิ่น ให้ท้องถิ่นประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่มีในพื้นที่ให้มากขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องเป็นภาระในการจัดซื้อ อีกแนวทางหนึ่งคือการส่งเสริมให้ทางกลุ่มมีการนำเศษพืช ทั้งใบไม้ กิ่งไม้ และเศษอาหารในครัวเรือนหรือท้องถิ่นมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต ซึ่งแนวทางดังกล่าวทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง ทำให้การผลิตปุ๋ยอินทรีย์นำมาสู่การเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน กลุ่มเกษตรกรและกลุ่มประชากรอื่น ๆ รวมทั้งยังสามารถช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อีกทางหนึ่งด้วย

5.3 การถอดบทเรียน

เวทีการถอดบทเรียนมีสมาชิกฐานเรียนรู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 5 ฐานไม่ได้เข้าร่วม 1 ฐาน (ฐานเรียนรู้ที่ 7 จังหวัดแม่ฮ่องสอน) และได้มีกลุ่มคนนอกเหนือสมาชิกฐานเรียนรู้ของแต่ละพื้นที่สนใจเข้าร่วมเพิ่มเติมสรุปประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. พื้นที่การสร้างฐานที่เหมาะสมต้องมียุทธศาสตร์ประกอบที่ควรพิจารณา คืออยู่ในพื้นที่ค่อนข้างสะดวกในการเข้าถึง ใกล้แหล่งวัตถุดิบในการทำปุ๋ย มีแหล่งน้ำ อาจเป็นแม่น้ำ ลำคลอง บ่อน้ำบาดาล หรือแหล่งน้ำชุมชนอื่น ๆ เพราะหัวใจสำคัญของการทำปุ๋ยคือการรดน้ำให้ความชุ่มชื้นกับกองปุ๋ยอย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรเป็นน้ำประปาเพราะจะเพิ่มต้นทุนในการทำให้สูงขึ้น

2. แหล่งทุนหมุนเวียน เป็นแหล่งทุนภายในกลุ่มและชุมชน เช่น วัตถุดิบในการทำปุ๋ยเศษพืชใบไม้ และมูลสัตว์ ที่ไม่ต้องใช้เงินลงทุนในการจัดหา สามารถหาได้ในชุมชนทั่วไป

3. ผู้นำกลุ่มหรือชุมชน ต้องมีความเข้มแข็ง มุ่งมั่น ไม่ท้อถอยง่าย มีทัศนคติที่ดีต่อการทำปุ๋ยอินทรีย์หรือเกษตรอินทรีย์ เห็นความสำคัญของปัญหาสารพิษและหมอกควัน และได้รับการยอมรับจากสมาชิกในกลุ่ม หรือชุมชนนั้นๆ

4. สมาชิกของชุมชนต้องเข้ามามีส่วนร่วม ตั้งแต่การตัดสินใจว่าจะทำกิจกรรมอย่างไร เสียสละเวลาลงมือปฏิบัติตามที่ได้ออกแบบไว้ให้มีความร่วมมือ อย่างสม่ำเสมอ มีข้อตกลงแบ่งปันผลผลิตหรือผลประโยชน์อื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมในฐานเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและแก้ไขปัญหาการประเมินผลโครงการ (จำเนียร และคณะ, 2553)

5. การสนับสนุนและวางแผนด้านการบริหารจัดการให้ชุมชนตั้งแต่เริ่มแรก กระบวนการบริหารจัดการ เป็นแนวความคิดมาจากโครงการเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อยกระดับชุมชน ซึ่งสำนักงานขับเคลื่อนการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (2551) แบ่งเป็น การจัดทำบัญชี การดำเนินกิจกรรม การก่อตั้งสหกรณ์ และจัดซื้อจัดจ้าง

ปัจจัยส่งเสริมอื่น ๆ คือ

1. การสนับสนุนจากองค์กรภายนอก เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน (บริษัท ห้างร้าน รีสอร์ท และอื่น ๆ) ให้การสนับสนุน เป็นแหล่งเงินทุนสนับสนุนเครื่องมือที่จำเป็นในการผลิตปุ๋ย

2. มีแหล่งให้การสนับสนุนองค์ความรู้ เรื่องพัฒนาดิน พัฒนาแหล่งน้ำ (ปัจจัยที่สำคัญของผลสำเร็จในการทำปุ๋ยอินทรีย์คือน้ำ) พัฒนาผลผลิตอื่น

3. มีแหล่งดูงานเกษตรอินทรีย์ที่ทำได้จริง ประสบผลสำเร็จจริง เข้ามาช่วยพัฒนากลุ่มหรือชุมชน ให้คำปรึกษา

4. มีศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิตที่มีความเป็นธรรมในพื้นที่ (ช่องทางสะดวกต่อการขนส่ง และการเข้าถึงเพื่อซื้อขาย – แลกเปลี่ยน) เพื่อสนับสนุนและกระตุ้นให้มีเงินทุนหมุนเวียน หรือช่วยเหลือสภาพทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน กลุ่มเกษตรกร หรือประชาชนทั่วไป

สรุปปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของฐานการเรียนรู้ มี 4 ด้าน (ภาพที่ 5.1) คือ

1. ปัจจัยด้านตัวบุคคล ซึ่งผู้นำกลุ่มต้องมีความเข้มแข็ง มุ่งมั่น ไม่ทอดง่าย มีทัศนคติที่ดีต่อการทำปุ๋ยอินทรีย์หรือการทำเกษตรอินทรีย์และต้องได้รับการยอมรับจากสมาชิกในกลุ่ม สมาชิกต้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เสียสละเวลาลงมือปฏิบัติโดยให้ความร่วมมืออย่างสม่ำเสมอ และกลุ่มสมาชิกควรมีข้อตกลงการแบ่งปันผลผลิตหรือผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม

2. ปัจจัยทางด้านแหล่งทุนและการสนับสนุนจากองค์กรภายนอก ควรมีแหล่งทุนหมุนเวียน อาจเป็นแหล่งทุนภายในกลุ่มและชุมชน โดยที่ไม่ต้องใช้เงินทุนในการจัดหาหรือสามารถหาได้ในชุมชนทั่วไป และควรมีการสนับสนุนจากองค์กรภายนอก ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนงบประมาณหรือเครื่องมือที่จำเป็นในการผลิตปุ๋ย นอกจากนั้นควรมีแหล่งให้การสนับสนุนองค์ความรู้โดยนักวิชาการ เพื่อช่วยพัฒนากลุ่มและให้คำปรึกษาหรือเข้าตรวจเยี่ยม ตลอดจนการพาไปทัศนศึกษาดูงานแหล่งที่ประสบความสำเร็จ

3. ปัจจัยทางการด้านการบริหารจัดการ ควรมีการให้ความรู้ด้านการบริหารจัดการ ทั้งด้านความพร้อมและความรู้ของผู้นำและสมาชิก เช่น การจัดทำบัญชี การดำเนินกิจกรรม การก่อตั้งสหกรณ์หรือการจัดซื้อจัดจ้าง ควรมีศูนย์กลางจำหน่ายผลผลิตเพื่อสนับสนุนและกระตุ้นให้มีเงินทุนหมุนเวียน หรือเพื่อเอื้อประโยชน์ให้กับการผลิตเชิงพาณิชย์

4. ปัจจัยทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ควรอยู่ในพื้นที่ที่เข้าถึงง่าย ใกล้แหล่งวัตถุดิบในการทำปุ๋ยและอยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยที่กลุ่มสมาชิกควรอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน มีวิถีชีวิตสภาพทางสังคม และความเชื่อที่เหมือนกัน



ภาพที่ 5.1 ปัจจัยและองค์ประกอบของความสำเร็จในการสร้างฐานเรียนรู้อย่างยั่งยืน

โอกาสในการพัฒนาฐานเรียนรู้

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบและปัจจัยที่จะมีผลให้การสร้างฐานเรียนรู้ประสบความสำเร็จ และมีโอกาสที่จะพัฒนาเป็นศูนย์การเรียนรู้อย่างยั่งยืน โครงการได้วิเคราะห์และแบ่งกลุ่มฐานเรียนรู้ ทั้ง 7 ฐาน ออกได้เป็น 3 กลุ่ม (พิจารณาตามองค์ประกอบ/ปัจจัย) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพิจารณาการดำเนินงานในโครงการวิจัยอื่น ๆ หรือเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาสร้างฐานเรียนรู้ต่อไปในอนาคต

1. กลุ่มที่มีปัจจัยภายนอกเอื้อและภายในเด่น มีปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จทั้ง 4 ปัจจัยหลัก อาจขาดบ้างในบางหัวข้อ แต่มีโอกาที่จะสร้างหรือสนับสนุนให้เกิดได้ ตัวอย่างในกลุ่มนี้ คือฐานเรียนรู้กลุ่มเกษตรกรพัฒนาชุมชนบ้านห้วยแหวนพัฒนา ตำบลป่าไผ่ อำเภอเถิน จังหวัดลำพูน

2. กลุ่มที่มีปัจจัยภายนอกจุดแต่ภายในเด่น นั่นคือผู้นำและกลุ่มมีความเข้มแข็งมุ่งมั่น มีสถานที่และวัตถุดิบเอื้อต่อการสร้าง แต่ขาดเงินทุน การบริหารจัดการที่ดี และไม่ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรภายนอกเท่าที่ควร ตัวอย่างในกลุ่มนี้คือ ฐานเรียนรู้โรงเรียนชานาบ้านป่าสักน้อย ตำบลป่าสัก อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย, กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ หมู่ 7 บ้านโป่งฮ่อม ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่, กลุ่มเกษตรกรใหม่บ้านห้วยข้าวก่า ตำบลห้วยข้าวก่า อำเภอจุน จังหวัดพะเยา และฐานเรียนรู้องค์การบริหารส่วนตำบลบงตัน อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่

3. กลุ่มที่มีปัจจัยภายนอกจุดและภายในด้อย สถานการณ์กลุ่มมีโอกาสน้อยที่จะทำฐานให้ยั่งยืนหรือพัฒนาต่อไปได้ การจะช่วยพัฒนาต้องใช้ปัจจัยที่หลากหลายและระยะเวลาที่ยาวนาน เช่น ฐานเรียนรู้โรงเรียนบ้านห้วยสิงห์ หมู่ 4 ตำบลแม่ยวม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และฐาน

เรียนรู้กลุ่มเกษตรกรบ้านตาลเจ็ดต้น ตำบลเวียงเหนือ อำเภอป่า จังหัดแม่ฮ่องสอน แต่ในขณะเดียวกันฐานเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรบ้านตาลเจ็ดต้น มีโอกาสในการพัฒนาในแนวทางอื่นต่อยอดจากการทำปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากพื้นที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศแวะเวียนเข้ามาจำนวนมากในแต่ละปี ง่ายต่อการประชาสัมพันธ์ รวมทั้งถ้าได้รับการสนับสนุนจากรีสอร์ทที่มีอยู่จำนวนมาก โอกาสจะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรม (Ecotourism) มีสูง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความมุ่งมั่นและการสนับสนุนจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นด้วย