

การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน
โดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง
ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่



ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2566

การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน
โดยความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง
ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

สำนักบริหารและพัฒนาระบบบริหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน
โดยความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง
ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

สุดาร์ตน์ วรคุณาภรณ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผานิตย์ นาขยัน)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ ดร.ประมินทร์ นาระทะ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ ดร.รัชชานนท์ สมบูรณ์ชัย)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.รัชชานนท์ สมบูรณ์ชัย)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)

รองอธิการบดี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปลงดำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ
ชื่อผู้เขียน	นางสาวสุทธารัตน์ วรคุณาภรณ์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผานิตย์ นาขยัน

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง 2) ศึกษาศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตร และสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน และ 3) พัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) แบบสำรวจพื้นที่ แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และการจัดสนทนากลุ่มย่อยเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวแทนจำนวน 85 ราย โดยการเลือกแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาสำคัญในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน คือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านการเกษตร อย่างไรก็ตามโรงเรียนและชุมชนมีศักยภาพในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน เนื่องจากเป็นชาวภาคเกษตรที่มีทักษะด้านการเกษตรและมีทรัพยากรท้องถิ่นที่เพียงพอต่อการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน แนวทางการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ร่วมตัดสินใจ เริ่มจากจัดประชุมผู้นำชุมชนและบุคลากรเพื่อสื่อสารวัตถุประสงค์ของโครงการและให้ข้อมูลในการตัดสินใจ 2) ร่วมดำเนินการ จัดประชุมให้ความรู้เกี่ยวกับเกษตรกรรมยั่งยืนและชักชวนตัวแทนชุมชนที่สนใจเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน 7 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ การเพาะปลูก การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช และการเก็บเกี่ยว โดยมีผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และครูจิตอาสาเป็นผู้นำหลักในการดำเนินการ 3) ร่วมรับผลประโยชน์ โรงเรียนได้พื้นที่การเรียนการสอนเชิงบูรณาการ นักเรียนได้บริโภคผลผลิตปลอดภัย ชุมชนได้เรียนรู้เกษตรกรรมทางเลือก 4) ร่วมประเมินผล พร้อมเสนอแนวทางในการจัดการแปลงเกษตรให้ยังคงอยู่สู่นักเรียนรุ่นต่อไป

คำสำคัญ : การมีส่วนร่วม, โรงเรียนและชุมชน, แปลงเกษตรโรงเรียน

Title	THE DEVELOPMENT OF A SCHOOL GARDEN BY SCHOOL AND COMMUNITY PARTICIPATION OF BANHUAYBONG SCHOOL IN CHAIPRAKAN DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE.
Author	Miss Sudarat Vorakunaporn
Degree	Master of Science in Geosocial Based Sustainable Development
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Phanit Nakayan

ABSTRACT

This study aimed to 1) analyse the barriers of Banhuaybong school garden maintenance, 2) evaluate the potentials of Banhuaybong school and community to establish participation guidelines for the development of a school garden, and 3) develop a school garden through the school and community participation. This mixed methods study employed Participatory Action Research (PAR), field notes, participant observation, semi-structured interviews, and focus group as research tools to collect data from 85 key informants with purposive sampling method. The study found that the main barrier of school garden maintenance was the lack of school personnel with knowledge and expertise for cultivation in sustainable agriculture systems. It was found that there were abundance natural resources for cultivation within the village boundary and community members had high agro-farming skills by ethnic default which represented high potentials for the school garden development. The community participation approach was implemented in 4 stages: 1) Planning: organizing school and community meetings to communicate project objectives and make decisions. 2) Implementation: educating participants about sustainable agriculture systems by experts and encouraging school and community participation in the school garden development consisted of 7 steps of cultivation which were soil preparation, sowing, planting, irrigation, fertilizing, weeding, and harvesting. The village chief with his assistants and volunteer teachers were the main leaders in all

processes. 3) Benefits: the school gained integrative educational tools, students earned quality produce while the community learned alternative agriculture systems, and 4) Evaluation: maintenance guidelines were also suggested by the participants to maintain the school garden for the next generation of students.

Keywords : participation, school and community, school garden



กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงท่า อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษสำเร็จอย่างราบรื่นโดยได้รับการสนับสนุนจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาณุเดช นาขยัน ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ควบคู่กับคำชี้แนะและคำปรึกษาตลอดระยะเวลาในการวิจัย จากอาจารย์ ดร. ประสิทธิ์ นาระทะ และอาจารย์ ดร. รัชชานนท์ สมบูรณ์ชัย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทั้งสามท่าน ที่ให้แนวทางในทุกกระบวนการจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.นรินทร์ชัย พัฒนพงศา ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้สละเวลาและให้ข้อเสนอแนะที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. แสงเดือน อินชนบท สาขาวิชาพืชผัก ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์แก่เกษตรกรในชุมชนบ้านห้วยบง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฎิภาณ สุทธิกุลบุตร สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านปฐพีวิทยา และขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ด้านการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืนอันเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ใหญ่บ้านและทีมผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน รวมถึงตัวแทนชุมชนของหมู่บ้านห้วยบงที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณบุคลากรและนักเรียนที่น่ารักของโรงเรียนบ้านห้วยบงในการมีส่วนร่วมวางแผนและพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงให้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

ที่สำคัญที่สุด ขอกราบขอบพระคุณท่านป้าป๊าที่คอยสนับสนุนสิ่งที่ดีที่สุดให้กับผู้วิจัย และขอบคุณน้องชายสุดที่รักทั้งสองที่ทำให้การเดินทางเพื่อการศึกษาวิจัยนี้เป็นไปอย่างปลอดภัยเสมอ ขอขอบพระคุณอาจารย์ปภัส พันธีร์และอาจารย์ณลินรัตน์ อัมพวานนท์ ของสำนักส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่เป็นดั่งลมใต้ปีก มอบโอกาสและความรู้ในการส่งเสริมการพัฒนาแปลงเกษตร สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่านที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ครั้งที่ร้องขอ และคอยให้กำลังใจตลอดการศึกษาวิจัยครั้งนี้

สุदारัตน์ วรคุณาภรณ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	3
ขอบเขตการทำวิจัย.....	4
นิยามศัพท์.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและการตรวจเอกสาร	7
แนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย.....	7
หลักการทรงงาน ในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรม นาถบพิตร	7
แนวคิดการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน	12
แนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน	19
แนวคิดการออกแบบพื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเจอร์	23
แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	38
สถานที่ดำเนินการวิจัย.....	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
เครื่องมือในการวิจัย.....	39
การรวบรวมข้อมูลวิจัย.....	42
การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย.....	43
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	44
ตอนที่ 1 บริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรในโรงเรียนบ้านห้วยบง	44
ตอนที่ 2 ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน และแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน	56
ตอนที่ 3 การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน	80
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	91
สรุปผล	91
อภิปรายผล.....	95
ข้อเสนอแนะ	101
บรรณานุกรม.....	103
ภาคผนวก.....	111
ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูลการสำรวจพื้นที่เพื่อพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน	112
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ เรื่องการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน	114
ภาคผนวก ค ข้อคำถามสนทนากลุ่ม เรื่องผลของการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน	119
ภาคผนวก ง แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมกิจกรรมพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน.....	121
ประวัติผู้วิจัย.....	122

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 เปรียบเทียบขั้นตอนการมีส่วนร่วม.....	31
ตารางที่ 2 กิจกรรมประเพณีในรอบปีของชุมชนบ้านห้วยบง	47
ตารางที่ 3 จำนวนนักเรียนและห้องเรียนของโรงเรียนบ้านห้วยบงประจำปีการศึกษา 2565.....	50
ตารางที่ 4 บุคลากรในโรงเรียนบ้านห้วยบง	51
ตารางที่ 5 วิธีวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์สมบัติของดิน	61
ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรจำแนกตามความรู้และทักษะด้านการเกษตร	67
ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำแนกตามความรู้และทักษะด้านการเกษตร	68
ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างชุมชนจำแนกตามความรู้และทักษะด้านการเกษตร. 68	
ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรจำแนกตามกิจกรรมเกษตรในระดับครัวเรือน	69
ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำแนกตามกิจกรรมเกษตรในระดับครัวเรือน	69
ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างชุมชนจำแนกตามกิจกรรมเกษตรในระดับครัวเรือน	70
ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์พื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเชอร์	81
ตารางที่ 13 การเก็บเกี่ยวของพืชแต่ละชนิดในแปลงเกษตรโรงเรียน	86
ตารางที่ 14 ปริมาณผลผลิตของพืชแต่ละชนิดในแปลงเกษตรโรงเรียน.....	87

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ที่ตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	16
ภาพที่ 2 จรรยาบรรณ 3 ประการของหลักเพอร์มาคัลเชอร์	24
ภาพที่ 3 การแบ่งพื้นที่ตามหลักเพอร์มาคัลเชอร์	26
ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย	37
ภาพที่ 5 สถานที่ดำเนินการวิจัย	38
ภาพที่ 6 ภาพวาดประวัติชุมชนบนผนังอาคารเรียน	45
ภาพที่ 7 วัดพระวิสุทธิวงศ์ ห้วยบง (Holy Family Church).....	46
ภาพที่ 8 วัฒนธรรมการแต่งกายและการทอผ้าของชาวปกากะญอในหมู่บ้านห้วยบง	48
ภาพที่ 9 ที่ตั้งโรงเรียนบ้านห้วยบง อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่.....	49
ภาพที่ 10 ทำเนียบครูโรงเรียนบ้านห้วยบง.....	51
ภาพที่ 11 แผนผังภายในอาณาบริเวณโรงเรียนบ้านห้วยบง.....	52
ภาพที่ 12 โครงการโรงเรือนผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ	53
ภาพที่ 13 การพันสารเคมีกำจัดวัชพืชในโรงเรียนบ้านห้วยบง	54
ภาพที่ 14 แผนที่แสดงหมู่บ้านในตำบลปงดำ	57
ภาพที่ 15 สภาพพื้นที่ของโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบง	58
ภาพที่ 16 กลุ่มชุดดินในพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยบง	59
ภาพที่ 17 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์	61
ภาพที่ 18 การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดินที่ห้องปฏิบัติการของสาขาปฐพีศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.....	62
ภาพที่ 19 แหล่งเก็บน้ำภายในโรงเรียนบ้านห้วยบง.....	63
ภาพที่ 20 เส้นทางคมนาคมในชุมชนบ้านห้วยบง	64
ภาพที่ 21 ยุงข้าว อุปกรณ์การเกษตร และการเลี้ยงสัตว์ในชุมชนบ้านห้วยบง	65

ภาพที่ 22 ปฏิทินเศรษฐกิจชุมชนบ้านห้วยบง.....	65
ภาพที่ 23 โรงเรียนและชุมชนร่วมดำเนินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน	76
ภาพที่ 24 โรงเรียนร่วมรับผลประโยชน์จากแปลงเกษตรโรงเรียน.....	77
ภาพที่ 25 ชุมชนได้รับผลประโยชน์จากแปลงเกษตรโรงเรียน.....	78
ภาพที่ 26 โรงเรียนและชุมชนร่วมประเมินผลการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน	79
ภาพที่ 27 แผนผังแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง.....	82
ภาพที่ 28 ปฏิทินเพาะปลูกแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง	87
ภาพที่ 29 กระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน.....	97
ภาพที่ 30 ผลประเมินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง.....	100
ภาพที่ 31 ผลสำเร็จของการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนทั้ง 3 มิติ.....	101



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

"...ประเทศชาติของเราจะเจริญหรือเสื่อมลงนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับการศึกษาของประชาชนแต่ละคนเป็นสำคัญ ผลการศึกษาอบรมในวันนี้จะเป็นเครื่องกำหนดของชาติในวันข้างหน้า..." ความตอนหนึ่งในพระบรมราโชวาท จากพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2505 (มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์, 2560: 1) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการศึกษา และทรงให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางการศึกษาของประเทศไทย ด้วยการก่อตั้งโรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร เช่น โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ในปี พ.ศ. 2499 (มูลนิธิโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน, 2563) และพัฒนาการศึกษาด้านการฝึกอาชีพแก่ประชาชนอย่างโครงการพระดาบส ในปี พ.ศ. 2518 (มูลนิธิพระดาบส, 2563) รวมถึงมีการขยายโอกาสทางการศึกษาที่สามารถทดแทนการขาดแคลนครูโดยจัดการศึกษาด้วยระบบทางไกล ภายใต้โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนไกลกังวล ในปี พ.ศ. 2538 (โรงเรียนวังไกลกังวลในพระบรมราชูปถัมภ์, 2561) ซึ่งการพัฒนาทางการศึกษาในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีเป้าหมายสูงสุดคือ การให้ราษฎรทุกระดับทั่วประเทศไทยได้มีโอกาสเข้ารับการศึกษ (ภัทรธำ คำพิทักษ์, 2559) เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด ให้ได้รับปัจจัยหรืออุปกรณ์สำหรับการดำรงชีวิต อีกทั้งพัฒนาความประพฤติและสร้างคุณธรรมให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ และสามารถนำความรู้ที่เรียนไปสร้างความสุขความเจริญให้แก่สังคม และสร้างความมั่นคงในชีวิตตนเองได้

เนื่องจากสถานศึกษาเป็นสถานที่ซึ่งคนในชุมชนทั้งเด็กและผู้ปกครองเข้าถึงได้ง่าย อีกทั้งเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้ และพัฒนาทักษะต่าง ๆ ให้แก่เยาวชนโดยผู้มีความรู้ คือครู ซึ่งเป็นแกนนำสำคัญในการพัฒนา (โครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2563) ดังนั้น การจัดตั้งสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีขนาดเล็กในพื้นที่ห่างไกล จึงถือเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศชาติ โดยเริ่มจากการพัฒนาทางการศึกษาควบคู่กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตผ่านกระบวนการให้ความรู้ในหลากหลายศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนอาหารและสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมที่ส่งผลให้ประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มเด็กและเยาวชนมีสุขภาพอ่อนแอและเจ็บป่วย ไม่สามารถเรียนรู้ได้ดี และเพื่อพัฒนาแหล่งอาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการตามที่เด็กวัยเรียนต้องการ จนนำไปสู่ความมั่นคงทางอาหารแก่ประชาชนในถิ่นทุรกันดาร

ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงการขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนในระบบ การกำหนดรายการ และการขอเปลี่ยนแปลงรายการในตราสารจัดตั้ง และการกำหนดขนาดที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของโรงเรียนในระบบ พ.ศ. 2555 (กฎกระทรวง, 2555: 17-26) ระบุไว้ว่า สำหรับโรงเรียนในระบบประเภทสามัญศึกษาที่เปิดสอนตั้งแต่สองระดับขึ้นไป ต้องมีขนาดที่ดินไม่น้อยกว่า 2 ไร่ ซึ่งในปัจจุบัน โรงเรียนขนาดเล็กในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 120 คน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี เนื่องจากเยาวชนในถิ่นทุรกันดารต้องสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ และการปิดหรือควรวมโรงเรียนขนาดเล็กยังเป็นไปได้ค่อนข้างยาก ถึงแม้แนวโน้มจำนวนนักเรียนในประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2566) ซึ่งที่ผ่านมา โรงเรียนขนาดเล็กประสบปัญหาขาดแคลนบุคลากรในการดูแลจัดการพื้นที่โรงเรียนทั้งหมด เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กไม่ได้รับการจัดสรรอัตราจ้างภารโรงที่เป็นผลจากการเกษียณอายุ ในขณะที่เดียวกัน ข้าราชการครูต้องรับภาระงานอื่นที่นอกเหนือจากการสอน เช่น งานกิจกรรม งานพัสดุ งานการเงิน งานธุรการ เป็นต้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560: 65-66) จึงส่งผลให้เกิดปัญหาในการดูแลและจัดการพื้นที่ภายในโรงเรียนให้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้เต็มศักยภาพ

โรงเรียนบ้านห้วยบง หมู่ที่ 7 ตำบลปลงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2521 มีอาณาเขตพื้นที่โรงเรียนทั้งหมดประมาณ 11 ไร่ เป็นหนึ่งในโรงเรียนพื้นที่สูงในถิ่นทุรกันดาร (สำนักพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและนิติการ, 2565: 7) ซึ่งจัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กและเยาวชนกลุ่มชาติพันธุ์ชาวปกากะญอในหมู่บ้านห้วยบงและชาวไทยใหญ่จากหมู่บ้านใกล้เคียง ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยในปีการศึกษา 2565 มีนักเรียนรวมทั้งหมด 66 คน แบ่งเป็นระดับชั้นอนุบาล จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 16 คน และระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 6 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 50 คน และมีข้าราชการครู จำนวน 4 คน ซึ่งมีจำนวนครูไม่ครบทุกชั้นเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2565) โรงเรียนบ้านห้วยบงมีพื้นที่กว้างขวางสำหรับการทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้แก่เยาวชน อีกทั้ง โรงเรียนนี้ตั้งอยู่ในหมู่บ้านห้วยบงที่มีการผลิตน้ำประปาภูเขาสำหรับอุปโภคบริโภค และมีอ่างเก็บน้ำห้วยบงสำหรับการเกษตร จึงเหมาะแก่การส่งเสริมแปลงเกษตรในโรงเรียนเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 5 ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ที่กล่าวถึงการจัดกิจกรรมเรียนรู้เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การปฏิบัติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560: 65-66) ด้วยการสร้างพื้นที่เรียนรู้ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแก่คนทุกช่วงวัยในชุมชน

อย่างไรก็ตาม โรงเรียนขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ด้านการทำเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และขาดองค์ความรู้ในการดูแลและจัดการพื้นที่ทั้งหมด อีกทั้ง บุคลากรและนักเรียนของ

โรงเรียนบ้านห้วยบง รวมถึงชาวบ้านในชุมชนยังขาดแนวทางในการจัดการแปลงเกษตรที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิต และขาดการส่งเสริมกระบวนการจัดการพื้นที่เพาะปลูกพืชให้สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มศักยภาพของพื้นที่ ซึ่งหากมีการดำเนินการวางแผนและหาแนวทางในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน จะส่งผลให้เกิดแปลงสาธิตการเพาะปลูกเพื่อพึ่งพาตนเองขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นแนวทางในการจัดการแปลงเกษตรตามภูมิสังคมบนพื้นฐานของทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และสามารถนำผลผลิตเกษตรจากแปลงเกษตรโรงเรียนไปใช้ในการเรียนการสอนเชิงบูรณาการและบริโภคภายในชุมชนได้อีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ จึงต้องมีการศึกษาการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง เพื่อให้ทราบถึงบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง พร้อมทั้งศึกษาศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรและสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วม รวมถึงดำเนินการให้เกิดการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยเน้นการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโรงเรียนจากทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนภายใต้บริบทภูมิสังคมของบ้านห้วยบง จนนำไปสู่ชุมชนที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถสร้างความมั่นคงทางอาหาร (Food security) เพื่อยุติความหิวโหยและรักษาระบบนิเวศบนบกตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals (SDGs))

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตร และสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ด้านการวิจัย

1. ได้ทราบถึงบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

2. ได้ทราบถึงศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตร และได้แนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่

3. ได้แปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ด้านความรู้

1. ได้รับความรู้และแนวทางการประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน เพื่อลดต้นทุนการทำเกษตรในพื้นที่ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่

2. ได้รับแนวทางการเพาะปลูกที่เหมาะสมกับภูมิสังคมของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ด้านผลผลิต

1. ได้พื้นที่การเรียนการสอนแบบบูรณาการด้านการเกษตรสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่

2. ได้พืชปลอดภัยสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาการงานอาชีพของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ด้านการพัฒนา

1. เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่

2. เกิดการพัฒนาตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยการรักษาระบบนิเวศบนบกและสร้างความมั่นคงทางอาหารเพื่อยุติความหิวโหย

ขอบเขตการทำวิจัย

งานวิจัย การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่ มีการกำหนดขอบเขตในการศึกษา ดังนี้

ขอบเขตเนื้อหา

1. บริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอยะปริงการ จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย

1.1 บริบทและความเป็นมาของโรงเรียนบ้านห้วยบง

- 1.2 อุปสรรคและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง
- 1.3 ลักษณะแปลงและชนิดพืชที่ต้องการเพาะปลูกในแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง
2. ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน และแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน ประกอบด้วย
 - 2.1 ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนตามหลักภูมิสังคมในการจัดการแปลงเกษตร
 - 2.2 แนวทางการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง
3. การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ประกอบด้วย
 - 3.1 กระบวนการดำเนินงานเพาะปลูกในแปลงเกษตรโรงเรียน
 - 3.2 ผลการเพาะปลูกพืชในแปลงเกษตรโรงเรียน
 - 3.3 ผลสรุปบทเรียนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง

ขอบเขตพื้นที่

พื้นที่ภายในโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปลงตำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

ขอบเขตเวลา

ตั้งแต่มีการก่อตั้งโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปลงตำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ จนถึงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

นิยามศัพท์

นิยามศัพท์เฉพาะ

บุคลากร หมายถึง ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน ครูจิตอาสา และแม่ครัวจิตอาสา ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปลงตำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปลงตำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ที่อยู่ระหว่างการศึกษาระดับชั้นที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษา 2565

ชุมชน หมายถึง ผู้ปกครองของนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปลงตำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ และกลุ่มตัวแทนชุมชน เช่น ประชาชนในหมู่บ้านห้วยบง เจ้าหน้าที่รัฐ เจ้าหน้าที่เอกชนหรือองค์กรอิสระที่เกี่ยวข้องกับหมู่บ้านห้วยบง

ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน หมายถึง การมีปัจจัยการผลิตสำหรับการจัดการแปลงเกษตรในโรงเรียน เช่น มีแหล่งวัสดุบำรุงดิน มีแหล่งเก็บน้ำ มีแหล่งพันธุ์พืช รวมถึง บุคลากร นักเรียน และชุมชนมีเวลา มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะความสามารถในการจัดการแปลงเกษตรในโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

การมีส่วนร่วม หมายถึง การมีส่วนร่วมของบุคลากร นักเรียน และชุมชนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ในการพัฒนาแปลงเกษตรในโรงเรียนโดยการร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมินผล

ปฏิทินเพาะปลูก หมายถึง แผนปฏิบัติการเพาะปลูกพืชในแปลงเกษตรโรงเรียนสำหรับภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษา 2565 ที่เหมาะสมกับบริบทและพื้นที่ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ



บทที่ 2

ทฤษฎีและการตรวจเอกสาร

ในการวิจัย การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปลงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ได้รวบรวมทฤษฎี แนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งใช้เป็นกรอบแนวคิดในงานวิจัยนี้ โดยนำเสนอตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

- 1.1 ระเบิดจากข้างใน
 - 1.2 เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา
 - 1.3 ภูมิสังคม
 - 1.4 การมีส่วนร่วม
 - 1.5 ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด
 - 1.6 ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ
2. แนวคิดการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
 3. แนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน
 4. แนวคิดการออกแบบพื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเจอร์
 5. แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน
 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย

หลักการทรงงาน ในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

ตั้งแต่ขึ้นครองราชย์ในปี พ.ศ. 2489 พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงประกอบพระราชกรณียกิจในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านสาธารณสุข ด้านการศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการส่งเสริมอาชีพ ด้านการคมนาคม รวมถึงดำริโครงการพัฒนาเชิงบูรณาการที่ต้องรวมหลายภาคส่วนมาร่วมพัฒนาไปพร้อมกัน และนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2495 ที่ได้มีการก่อตั้งโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งในระยะแรกของการก่อตั้งนั้น ทรงมีพระราชประสงค์เพื่อบรรเทาปัญหาเฉพาะหน้าอย่างเร่งด่วนแก่ประชาชน และเพื่อทำงานเชิงบูรณาการในการช่วย

เสริมการพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐ จวบจนถึงปี พ.ศ. 2560 มีโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริรวมทั้งสิ้น 4,741 โครงการ

ตลอดระยะเวลาที่ทรงประกอบพระราชกรณียกิจในการพัฒนาให้ประเทศไทยมีความเจริญก้าวหน้าทั่วทุกภูมิภาค เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงพระราชทานพระราชดำรัสที่เป็นแนวทางในการดำเนินงานให้แก่ผู้ร่วมปฏิบัติหน้าที่ทุกหมู่เหล่า นับได้ว่าเป็นพระราชปรัชญาด้านการบริหารจัดการซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์และบริบทที่แตกต่างกันได้ นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ [สำนักงาน กปร.] ได้มีการรวบรวมและเรียบเรียงพระราชดำรัสที่เกี่ยวกับการทรงงาน เป็นหลักการทรงงาน 23 ข้อ โดยในปี พ.ศ. 2548 มีการตีพิมพ์เป็นเอกสาร “หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว” และได้เพิ่มเป็นหลักการทรงงาน 27 ข้อ ในปี พ.ศ. 2563 (สำนักงาน กปร., 2563: 3)

ทั้งนี้ ในงานวิจัย การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปลงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ได้นำหลักการทรงงานมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระเบิดจากข้างใน

หลักการทรงงานข้อนี้ ถือเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน เนื่องจากการพัฒนาประเทศถูกขับเคลื่อนโดยประชาชนในประเทศ ดังนั้น ในระดับแรกต้องเริ่มจากการพัฒนาคนซึ่งนับเป็นรากฐานของการพัฒนา โดยทุกพระราชกรณียกิจในการพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎร พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมุ่งเน้นการพัฒนาาระบบโครงสร้างขั้นพื้นฐานเมื่อคนในชุมชนพร้อมที่จะใช้ประโยชน์และยินดีขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อที่จะดูแลบำรุงรักษาทรัพยากรและสิ่งที่ได้รับให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ หากยังมีข้อถกเถียงและยังไม่มีข้อสรุปที่เป็นเอกฉันท์ระหว่างการจัดทำประชาพิจารณ์ในชุมชน พระองค์ก็ทรงตรัสย้ำเสมอว่า "...เมื่อเขาไม่ยอม ก็ไปทำที่อื่นก่อน ให้เขาจัดการกันเองให้เรียบร้อยเสียก่อน..." (ปราโมทย์ ไหม้กลัด, 2559: 18-39)

เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา

ภาพการทรงงานที่มีดินสอในพระหัตถ์และแผนที่ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกรมแผนที่ทหาร พร้อมกล้องถ่ายรูปยี่ห้อแคนนอนคล้องพระคอของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร แสดงให้เห็นว่า ทรงศึกษาข้อมูลและบริบทของพื้นที่ซึ่งเกิดปัญหาอย่างละเอียดเพื่อให้เกิดความเข้าใจทางด้านภูมิศาสตร์ และภาพเสด็จพระราชดำเนินในถิ่นทุรกันดารเพื่อพบกับราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อนแสดงให้เห็นถึงการเข้าถึงพื้นที่เพื่อให้ทราบถึงสภาพสังคมของ

ราษฎรอย่างแท้จริง ก่อนที่จะมีพระราชดำริให้ดำเนินการพัฒนาใด ๆ ซึ่ง ดร.ปราโมทย์ ไม้กลัด ได้กล่าวถึงเหตุการณ์ครั้งหนึ่ง พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงตรัสระหว่างทรงงานเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรในพื้นที่ห่างไกลว่า “...เราทำให้ชาวบ้านในสิ่งที่เขาต้องการ ไม่ใช่ยึดเยียดอะไรให้ไปก็ไม่รู้ มันก็เปล่าประโยชน์...” (ปราโมทย์ ไม้กลัด, 2555: 71)

หลักการทรงงาน “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” นี้ ต้องเริ่มจากความเข้าใจในประเด็นปัญหาอย่างแท้จริง ต้องทราบถึงเรื่องราวของปัญหาและปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นก่อนจะดำเนินการพัฒนา จึงต้องมีการศึกษาสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ รวมถึงศึกษาศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เช่น สภาพดิน ภัยธรรมชาติ แหล่งน้ำและทิศทางการไหลของน้ำ และชนิดของป่าไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่ ควบคู่กับการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน เช่น อาชีพหลัก ประวัติศาสตร์ ประเพณีวัฒนธรรม และความเชื่อที่มีการนับถือภายในชุมชน จากนั้น ต้องเข้าถึงชุมชนโดยเข้าไปพบปะพูดคุยด้วยตนเองเพื่อให้แน่ใจว่า ข้อมูลที่ได้มาในตอนแรกนั้นเป็นชุดข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับประเด็นปัญหาที่ประชาชนกำลังต้องการความช่วยเหลือ ในการเข้าถึงชุมชนนี้ นอกจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาได้เข้าถึงชุมชนแล้ว ถือเป็นโอกาสให้ชุมชนเข้าถึงหน่วยงานภาครัฐและเอกชนด้วยเช่นกัน โดยเริ่มจากการสร้างความเข้าใจกันทั้งสองฝ่าย เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาได้เต็มประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและสังคมให้มากที่สุด และสุดท้ายเมื่อเข้าไปดำเนินการพัฒนา ต้องทำเชิงบูรณาการและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นอย่างสมดุล ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ราษฎรสามารถดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

ภูมิสังคม

แต่ละภูมิภาคของประเทศไทยประกอบไปด้วยภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน บางพื้นที่เป็นที่เอียงเขาสูง บางพื้นที่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม และบางพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล จึงมีสภาพดิน ฟ้า อากาศที่ไม่เหมือนกัน ด้วยบริบททางภูมิประเทศที่แตกต่างกัน ทำให้ประชาชนในแต่ละพื้นที่มีศาสนาและความเชื่อที่นับถือแตกต่างกันไป มีวิถีชีวิตและวัฒนธรรมความเป็นอยู่ที่หลากหลายและเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละชุมชน พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร จึงพระราชทานหลักการทรงงานว่า การพัฒนาโครงการต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ของประชาชนจำเป็นต้องยึดหลักภูมิสังคม

คำว่า “ภูมิสังคม” เป็นคำบัญญัติขึ้นมาใหม่ในระหว่างทรงงาน ซึ่ง “ภูมิ” หมายถึง ภูมิศาสตร์ คือ ลักษณะทางกายภาพของภูมิประเทศ ที่ประกอบไปด้วย ข้อมูลด้านธรณีวิทยา ปฐพีวิทยา อุตุนิยมวิทยา รวมถึงข้อมูลพฤกษศาสตร์ที่ทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพของ

บริบทพื้นที่ ในขณะที่ “สังคม” หมายถึง สังคมศาสตร์ ที่ประกอบไปด้วยวิถีการดำรงชีวิตที่ตั้งอยู่บน ศาสนาและความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรมของประชาชนในพื้นที่นั้น ๆ ดังความตอนหนึ่งที่ว่า “...การพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์ และ ภูมิประเทศทางสังคมศาสตร์ในสังคมวิทยา คือ นิสัยใจคอของคนเราจะไปบังคับให้คนอื่นคิดอย่างอื่นไม่ได้ เราต้องแนะนำ เราเข้าไปช่วยโดยที่จะ คิดให้เขาเข้ากับเราไม่ได้แต่ถ้าเราเข้าไปแล้ว เราเข้าไปดูว่าเค้าต้องการอะไรจริง ๆ แล้วก็อธิบายให้เขา เข้าใจหลักการของการพัฒนานี้ก็จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง...” (สำนักงาน กปร., 2563: 15)

การมีส่วนร่วม

โครงการต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้นให้แก่ชุมชน ประชาชนในทุกภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการพัฒนาโครงการนั้น ๆ ต้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในการรับทราบถึงเหตุผลและความจำเป็นของโครงการพัฒนา ร่วมแสดงความคิดเห็นถึงผลดีและผลเสียหลังการพัฒนา พร้อมทั้งร่วมลงมือปฏิบัติ และร่วมประเมินผลโครงการ ซึ่งเห็นได้จากการที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงจัดให้มีการศึกษาและเก็บข้อมูลพร้อมทั้งจัดทำประชาพิจารณ์เกี่ยวกับโครงการพระราชดำริก่อนดำเนินการเสมอ เช่น โครงการเขื่อนขุนด่านปราการชล อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ทรงมอบหมายให้กรมชลประทานดำเนินการสำรวจและจัดทำประชาพิจารณ์เพื่อเก็บข้อมูลของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและผู้ที่จะได้ประโยชน์จากโครงการดังกล่าว อีกทั้งรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการชี้แจงถึงผลดีและผลเสียของโครงการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พร้อมทั้งทำการชดเชยค่าเวนคืนและจัดพื้นที่ทำกินใหม่ให้แก่ราษฎรที่ได้รับผลกระทบ และมีการศึกษาและติดตามผลการเปลี่ยนแปลงหลังโครงการได้เริ่มดำเนินการจนถึงแล้วเสร็จ

ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด

แนวทางการพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาด้านการเกษตรของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่แสดงถึงความประหยัด เรียบง่ายและได้ประโยชน์สูงสุด คือ การส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยหญ้าแฝกเป็นพืชท้องถิ่นที่มีอยู่ทั่วประเทศ สามารถเติบโตได้ทั้งที่ราบลุ่มและที่ดอนโดยขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ และไม่จำเป็นต้องดูแลรักษามากนัก จึงเหมาะกับราษฎรในถิ่นทุรกันดาร ซึ่งประโยชน์ของหญ้าแฝกมีมากมาย ทั้งสามารถชะลอการไหลหลากของน้ำฝน กักเก็บความชุ่มชื้นให้หน้าดิน ใช้เป็นวัสดุคลุมดินแทนฟางข้าว ใช้ทำหลังคาที่อยู่อาศัย และทำเครื่องใช้สอย เช่น เสื่อและกระเป่า

อีกหนึ่งตัวอย่างของแนวทางการแก้ปัญหาด้วยความประหยัด เรียบง่าย และเกิดประโยชน์สูงสุด เห็นได้จากแนวพระราชดำริ “ปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก” ภายในโครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้ม อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลเขาชะงุ้ม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ด้วยการปล่อยให้พื้นที่ป่าพื้นดินเองด้วยวัฏจักรธรรมชาติ หน้าที่ของมนุษย์ภายใต้แนวคิดปลูกป่าโดยไม่

ต้องปลูกนี้ เน้นทำการป้องกันไม่ให้เกิดไฟป่าและลดการเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับพื้นที่ฟื้นฟู ดังพระราชดำรัส เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2537 ตอนหนึ่งที่ว่า “...ทิ้งป่าไม้นั้นไว้ 4 ปี ตรงนั้น ไม่ต้องทำอะไรเลย แต่ป่าเจริญเติบโตเป็นป่าสมบูรณ์ โดยไม่ต้องปลูกสักต้นเดียว...” (สำนักโครงการพระราชดำริและกิจการพิเศษ กรมป่าไม้, 2553)

ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ

“...งานด้านเกษตรมีลักษณะสำคัญพิเศษอยู่ประการหนึ่ง คือ เป็นการผลิตที่อาศัยพลังของธรรมชาติ โดยไม่ต้องใช้วัตถุดิบประกอบขึ้น ทรายใดที่มีธรรมชาติ คือ มีดิน มีน้ำ มีแสงแดด มีลมฟ้าอากาศ เกษตรกรก็สามารถบันดาลให้พืชพรรณหรือผลิตผลทางการเกษตรของเขาออกงามเพิ่มพูนขึ้นตลอดไปได้ทรายนั้น ถึงแม้ ดินจะจืด น้ำจะแห้ง หรือลมฟ้าอากาศแปรปรวนไปบ้าง ก็ยังสามารถใช้ความรู้ความชำนาญประกอบกับอุปกรณ์อันเหมาะสมเข้าช่วยฟื้นฟูและปรับปรุงดัดแปลงระบบธรรมชาติเหล่านั้นให้เกื้อกูลการเพาะปลูกได้...” ความตอนหนึ่งจากพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาต่าง ๆ ของสถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2523 (สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, 2524: 4)

หลักการทรงงานในข้อนี้ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยการเข้าใจธรรมชาติด้วยการศึกษา หมั่นสังเกต และจดบันทึกสถิติตั้งนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งแนวพระราชดำริการปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูกดังที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น ถือเป็นตัวอย่างของการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ ด้วยความประหยัด เรียบง่าย และได้ประโยชน์สูงสุด โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริหลายโครงการที่แสดงถึงความเข้าใจในกระบวนการทำงานของธรรมชาติเพื่อแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น แนวพระราชดำริ “น้ำดีไล่น้ำเสีย” เพื่อแก้ปัญหาน้ำเน่าเสียที่บริเวณประตูระบายน้ำปากคลองเทเวศร์ คลองแสนแสบ และคลองลาดพร้าว โดยเป็นวิธีการระบายน้ำที่อาศัยธรรมชาติของแรงโน้มถ่วงของโลก เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการควบคุมระดับน้ำตามลำคลองที่รับน้ำมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา (มูลนิธิชัยพัฒนา, 2559)

นอกจากนี้ โครงการที่สำคัญซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้หลักการทรงงานในการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติได้เป็นอย่างดี คือ โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ที่ใช้การแก้ปัญหาน้ำเน่าเสียด้วยการผสมผสานระหว่างระบบบ่อดกตะกอนและบ่อฝิ่งบำบัดน้ำเสีย โดยอาศัยธรรมชาติของการไหลของน้ำเพื่อเพิ่มออกซิเจนจากอากาศลงสู่น้ำ ผสมกับการสังเคราะห์แสงของสาหร่ายในน้ำที่ช่วยให้จุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลาย ควบคู่กับการใช้พืชบำบัดโดยอาศัยธรรมชาติของรูปฤๅษีและกกกลมในการปรับสมดุลความเป็นกรดต่างของน้ำ (กองบรรณาธิการวารสารส่งเสริมเทคโนโลยี, 2554: 49-52)

ทั้งนี้ ในงานวิจัย การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงคำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ได้นำหลักการระเบิดจากข้างในมาใช้ โดยชุมชนเป็นผู้ริเริ่มการพัฒนาแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง พร้อมทั้งมีการหารือกับบุคลากรของโรงเรียนบ้านห้วยบงเพื่อกำหนดพื้นที่และปรับปรุงพื้นที่ในการจัดทำแปลงเกษตรโรงเรียน และให้บุคลากรพร้อมทั้งนักเรียนเป็นผู้ระดมความคิดในการคัดเลือกพืชที่ต้องการปลูก และกำหนดตำแหน่งพืชในแปลงเกษตร โดยผู้วิจัยเป็นฝ่ายสนับสนุนการระดมความคิดผ่านกระบวนการแบบมีส่วนร่วมและให้คำแนะนำเกี่ยวกับวัสดุทดแทนสิ่งที่ไม่สามารถหาได้ในชุมชนเพื่อจัดทำแปลงเกษตรให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ของโรงเรียนบ้านห้วยบง อีกทั้งได้นำหลักการทรงงาน เข้าถึง เข้าใจ พัฒนา มาประยุกต์ใช้ โดยก่อนการดำเนินการ ทางผู้วิจัยมีการเข้าศึกษาและเก็บข้อมูลบริบทพื้นที่ทางด้านภูมิศาสตร์ เช่น ตำแหน่งพื้นที่ ลักษณะดิน และแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และได้เข้าไปพูดคุยกับบุคลากรในโรงเรียน ทั้งครูผู้สอน ครูจิตอาสา และแม่ครัวจิตอาสา เพื่อสอบถามถึงประวัติและปัญหาในการดูแลจัดการพื้นที่ในโรงเรียน อีกทั้งได้จัดกิจกรรมระหว่างครูและนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ด้านการเพาะปลูก เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพในการดูแลรักษาแปลงเกษตรของโรงเรียน นอกจากนี้ ได้เปิดโอกาสให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งครูผู้สอน ครูจิตอาสา แม่ครัวจิตอาสา และชุมชน ในชุมชนบ้านห้วยบง มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการแบ่งพื้นที่บริเวณหน้าโรงเรียนจัดทำเป็นแปลงเกษตร โดยได้รับมติเป็นเอกฉันท์ในการดำเนินการ นอกจากนี้ เมื่อได้มีการแจ้งให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 ทราบเกี่ยวกับกิจกรรมด้านการเกษตรที่จะเกิดขึ้นในแปลงเกษตรโรงเรียน ก็ได้รับการตอบรับจากนักเรียนทุกคนเป็นอย่างดี ซึ่งทุกฝ่ายต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ซึ่งเป็นแนวทางที่ประหยัด เรียบง่าย และได้ประโยชน์สูงสุด มาพัฒนาแปลงเกษตรของโรงเรียน เช่น การใช้มูลสัตว์ภายในชุมชน เศษวัชพืช เศษใบไม้ภายในโรงเรียน มาเป็นปัจจัยในการปรับปรุงบำรุงดิน

แนวคิดการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

ในอดีตพื้นที่ทางภาคเหนือของประเทศไทยประสบปัญหาทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย จากการพัฒนาที่ได้รับอิทธิพลมาจากชาติตะวันตก โดยประวัติศาสตร์ของการทำลายทรัพยากรป่าไม้เริ่มจากกลุ่มบริษัทป่าไม้ของชาวต่างชาติเข้ามาดำเนินกิจการป่าไม้สักในช่วงรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) ในเวลานั้น พื้นที่ป่าไม้สักอันอุดมสมบูรณ์ถูกรบครองโดยเจ้าผู้ครองนครในภาคเหนือ ซึ่งมีอำนาจในการอนุญาตให้ผู้ที่ต้องการไม้สักเข้ามาตัดฟันไม้ได้ทุกขนาด แต่ต้องตัดภายในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต และมีการเก็บค่าต่อไม้ตามจำนวนต้นสักที่ตัดไป ต่อมา บริษัทจากประเทศตะวันตกมีการทำไม้ในป่าไม้สักจนกินกำลังของป่าไม้มาก ซึ่งเป็นผลเสียต่อประเทศชาติ

เนื่องจากทรัพยากรป่าไม้เป็นเสมือนต้นทุนในการดำรงชีวิตของส่วนรวม (มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, 2560) ด้วยเหตุนี้ ทำให้มีการก่อตั้งที่ทำการกรมป่าไม้แห่งแรกที่จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2439 เพื่อทำหน้าที่ดูแลจัดการสัมปทานป่าไม้ มีการจัดเก็บค่าต่อไม้ มีการบริหารจัดการรอบการตัดฟันพร้อมทั้ง กำหนดขนาดของไม้สักที่ตัดได้ และพัฒนาการขยายพันธุ์ไม้สักด้วยเมล็ดที่จังหวัดลำพูน เพื่อให้ป่าไม้ที่เหลืออยู่สามารถสร้างประโยชน์แก่คนในชาติรุ่นต่อไปได้ หลังจากนั้น การตัดไม้ในป่าพื้นที่ภาคเหนือ ยังคงเป็นไปอย่างต่อเนื่องและนับวันป่าไม้ยิ่งสูญหายมากขึ้นเนื่องจากการลงทุนของชาวต่างชาติ เพิ่มขึ้นและเกิดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ เมื่อเข้าสู่รัชสมัยของ พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (พระนามเดิมของรัชกาลที่ 9) ได้มีการยุติการให้สัมปทานป่าไม้สักแก่ชาวต่างประเทศทั้งหมดในปี พ.ศ. 2498 (กรมป่าไม้, 2564)

ในปี พ.ศ. 2504 ประเทศไทยเข้าสู่ยุคสมัยของการพัฒนา และได้มีการจัดทำแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงมีการบันทึกสถิติป่าไม้ของไทยเป็นครั้งแรก ทำให้ได้พบว่า ในเวลานั้น ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ 273,628 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 53 ของพื้นที่ประเทศ ทั้งหมด 513,115 ตารางกิโลเมตร ทั้งนี้ การจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 1 – 3 มุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรม จึงทำให้เกิด การพัฒนาทางด้านวัตถุเป็นอันดับแรกและเกิดการกระจายตัวของพื้นที่เมืองมากขึ้น ความเจริญจาก เขตเมืองทั้งเส้นทางการคมนาคมพร้อมระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานขยายเข้าสู่พื้นที่ชนบทอย่างรวดเร็ว พื้นที่ป่าไม้ถูกจัดสรรเป็นที่อยู่อาศัย ถูกพัฒนาเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและผลิตกระแสไฟฟ้า บางส่วนถูกแปรสภาพเป็นพื้นที่การเกษตร พื้นที่อุตสาหกรรม และบางพื้นที่ถูกใช้เป็นแหล่งปลูกพืช เศษพืด ส่งผลให้พื้นที่ป่าถูกทำลายเป็นอย่างมาก จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2528 พื้นที่ป่าไม้คงเหลือ 149,053 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 29 ของพื้นที่ประเทศ (มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, 2563) แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ป่าไม้ลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปี หรือประมาณ 5,131 ตารางกิโลเมตร

ในช่วงเวลาเดียวกัน พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎรในภูมิภาคต่าง ๆ โดยเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือซึ่งเป็นบริเวณที่มีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุดของประเทศไทย และทรงประจักษ์ในปัญหาของราษฎรในชนบทที่ดำรงชีวิตด้วยความยากลำบากและด้อยโอกาส ท่ามกลางสภาพภูมิประเทศที่ประสบปัญหาความเสื่อมโทรมของ ทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจากการบุกรุก แพร่ถางป่า อีกทั้งเกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ระหว่างประชาชนกับหน่วยงานภาครัฐ เมื่อทรงพบว่าพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลาย ขยายเป็นวงกว้างมากขึ้น จึงทรงพิจารณาศึกษาหาแนวทางช่วยเหลือโดยให้สอดคล้องกับสภาพภูมิ ประเทศและสภาพสังคมของราษฎรในพื้นที่ (หน่วยราชการในพระองค์, 2565) จึงเกิดเป็นแนวทางใน การพัฒนาพื้นที่ชนบทโดยใช้หลักภูมิศาสตร์และสังคมศาสตร์ในการวิเคราะห์ความต้องการ ศักยภาพ

และบริบทความเป็นอยู่ของประชาชน เพื่อให้ผลลัพธ์ของการพัฒนาเกิดความยั่งยืนมากที่สุด นั่นคือสามารถแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ สังคม และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน

ความหมายของแนวคิดการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

“การพัฒนา” เป็นคำที่ถูกนิยามขึ้นเพื่อใช้เรียกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติอุตสาหกรรม ซึ่งมีทั้งหมด 4 ครั้ง (Institute of Entrepreneurship Development, 2019) โดยประเทศไทยเริ่มได้รับอิทธิพลของแนวคิดการพัฒนาตั้งแต่ช่วงปลายของคริสต์ศตวรรษที่ 19 เป็นช่วงที่เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรม ครั้งที่ 3 และชาติตะวันตกกำลังขับเคลื่อนประเทศภายใต้แนวคิดสมัยใหม่ (Modernism) ในช่วงปี ค.ศ. 1950 นักเศรษฐศาสตร์ตะวันตกชาวอเมริกัน Walt Whitman Rostow ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจในประเทศด้อยพัฒนา (Economic Development in the Less Developed Country Country) ทำให้เกิดประเทศอุตสาหกรรมที่เต็มไปด้วยความทันสมัย มีการคิดค้นองค์ความรู้ด้วยการสร้างตัวแบบในการพัฒนาขึ้นมา (ปรมินทร์ นาระทะ, 2564: 4) หลังจากนั้นการพัฒนาได้แพร่กระจายออกไปทั่วโลก ทำให้สังคมไทยเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากการทำเกษตรกรรมไปสู่การประกอบอาชีพด้านอุตสาหกรรม เกิดการขยายตัวของเมือง นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของคนในสังคม (สนธยา พลศรี, 2545: 38) โดยมีการให้ความหมายของการพัฒนาว่า “การเปลี่ยนแปลงจากสภาพเดิมที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น” ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับวิวัฒนาการความเจริญเติบโตหรือความก้าวหน้าด้วยกระบวนการเปลี่ยนแปลง (บงกชมาศ เอกเยี่ยม, 2564: 159-180)

มณูญ มุกข์ประดิษฐ์ (2548: 13-18) ได้ระบุว่า การพัฒนาไม่ใช่การสร้างสิ่งใหม่เพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นการรักษาสิ่งดี ๆ ที่มีอยู่แล้ว ให้คงอยู่ต่อไปด้วย ดังพระราชกระแสว่า “...นอกจากการสร้างสิ่งใหม่แล้ว ยังมีการรักษาความเจริญที่มีอยู่แล้วอีกส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นภาระสำคัญเหมือนกัน ทุกคนจะละเลยมิได้...” และอีกตอนหนึ่งที่ว่า “...การพัฒนาไม่ใช่การล้มล้างของเก่า ตรงกันข้าม การล้มล้างของเก่าอาจนำไปสู่การชะงักงันได้ อีกทั้งการล้มล้างด้วยวิธีการรุนแรงยังทำให้เกิดความปั่นป่วนและร้าวฉานแก่ประเทศได้...”

ดังนั้น การพัฒนา จึงหมายถึง การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ด้วยกระบวนการตามแผนงานที่กำหนดไว้ โดยการทำสิ่งเดิมให้ดีขึ้นเพื่อแก้ปัญหา และการสร้างสิ่งใหม่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา พร้อมทั้งอนุรักษ์คุณค่าของสิ่งที่มีอยู่เดิมให้คงอยู่ต่อไป

คำว่า “ภูมิสังคม” เป็นคำศัพท์ที่บัญญัติขึ้นมาใหม่โดยพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ซึ่งเป็นคำประสมที่เกิดจากคำมูลหลายพยางค์ 2 คำ ได้แก่ “ภูมิ” และ “สังคม”

“ภูมิ” หมายถึง แผ่นดิน ที่ดิน พื้นเพ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556) นั่นคือ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ซึ่งทำให้เกิดสภาพแวดล้อมทางด้าน

กายภาพและชีวภาพที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ อาทิเช่น พื้นที่ภาคใต้มีลักษณะภูมิประเทศเป็นแบบคาบสมุทร จึงได้รับอิทธิพลของลมทะเลเป็นประจำ และฝนตกชุกมากกว่า 8 เดือน และไม่มีผลกระทบจากความหนาวเย็นในฤดูหนาว ในขณะที่ทางภาคเหนือเป็นพื้นที่ที่เทือกเขาและภูเขาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 500 เมตรขึ้นไป จึงได้รับอิทธิพลของมวลอากาศเย็นจากประเทศจีน ทำให้มีอากาศหนาวจัดในฤดูหนาว ส่วนช่วงฤดูแล้งต้องประสบปัญหาฝุ่นควันเนื่องจากมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงโอบล้อม ทำให้ลมพัดผ่านได้ยาก ความแตกต่างทางสภาพภูมิศาสตร์ยังสร้างความหลากหลายทางชีวภาพให้กับประเทศไทย โดยในภาคเหนือมีพืชที่ทนความหนาวเย็น ส่วนภาคใต้มีพืชที่ทนความชื้นสูงได้ดี

“สังคม” หมายถึง “กลุ่มคนจำนวนหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันตามระเบียบ กฎเกณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญร่วมกัน” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556) ซึ่งการรวมตัวกันเป็นกลุ่มสังคมนี้นำให้เกิดสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม จารีตประเพณี แนวคิดทัศนคติ และความเชื่อที่แตกต่างกัน การอาศัยอยู่ในสภาพภูมิศาสตร์ที่แตกต่าง จึงก่อให้เกิดภูมิปัญญาเฉพาะถิ่นเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตที่เป็นอัตลักษณ์ของแต่ละสังคม ซึ่งใน “ภูมิ” เดียวกัน สามารถมี “สังคม” ได้หลากหลาย เช่น พื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ มีสังคมของชาวล้านนาและสังคมของกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีวิถีชีวิตความเป็นอยู่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง ทัศนคติมุมมองต่อสิ่งเดียวกันจึงมีความแตกต่าง เช่น การปลูกพริกไว้ใกล้ตัวบ้านเป็นเรื่องปกติของชาวล้านนาเพื่อให้สามารถหยิบใช้ได้ง่ายเมื่อต้องทำอาหาร แต่สำหรับชาวปกากะญอมีความเชื่อว่า การปลูกพริกไว้ใกล้บ้านจะนำพาความโชคร้ายมาสู่ครอบครัว

เห็นได้ชัดว่า วิธีการดำรงชีวิต วัฒนธรรม และความเชื่อของแต่ละชุมชนมีความแตกต่างกัน เนื่องจากต้นทุนทางธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพของสภาพแวดล้อมในพื้นที่อาศัยของชุมชนนั้นมีความแตกต่างกันไป นอกจากนี้ ความแตกต่างทางความเชื่อยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงอยู่เสมอถึงแม้จะมีภูมิหลังมาจากที่เดียวกัน ในประเทศไทยมีชนชาติพันธุ์หลากหลาย และในกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันนั้นมีความเชื่อแตกต่างกันออกไป เช่น กลุ่มชาวปกากะญอในประเทศไทยมีทั้งชุมชนที่นับถือศาสนาพุทธและศาสนาคริสต์ ซึ่งกลุ่มชาวปกากะญอที่นับถือศาสนาคริสต์ ไม่มีการสืบทอดพิธี “ป่าสะดือ” ที่เป็นภูมิปัญญาโบราณของชาวปกากะญอเพื่อปกป้องพื้นที่ป่าให้ผูกติดกับวิถีชีวิตตั้งแต่เกิด โดยการนำสายสะดือของเด็กที่บรรจบในกระบอกไม้ไผ่ไปผูกติดกับต้นไม้ประจำตัว และหากต้นไม้ต้นนั้นถูกตัดจะทำให้เด็กคนนั้นไม่สบาย

ดังนั้น แนวคิดการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืนนำเสนอแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ชนบทตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่เน้นการพัฒนาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของสภาพพื้นที่ โดยต้องมีการศึกษาข้อมูลอย่างละเอียด ทั้งด้านภูมิศาสตร์และสังคมศาสตร์ รวมถึงประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ และภูมิปัญญาของชุมชน (เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง และชนิษฐา เสถียรพีระกุล, 2557: 68) การพัฒนาภูมิสังคม

อย่างยั่งยืน คือ การพัฒนาที่รักษาคุณภาพระหว่างมิติทางเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเกื้อกูลกันจนสามารถส่งต่อทรัพยากรให้สู่รุ่นต่อไปได้ (ศรีนิตย์ บุญทอง, 2548: 20-26) ด้วยการสร้างความก้าวหน้าด้านเศรษฐกิจ และอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมอันดีงานของสังคม พร้อมทั้งรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สืบทอดไปสู่รุ่นทายาทเพื่อความอยู่ดีมีสุขของประชาชนที่ยั่งยืนยาวต่อไปในอนาคต

แนวทางในการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

การพัฒนาตามแนวคิดนี้ ต้องมีการค้นคว้า ศึกษา ทดลอง เรียนรู้และทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นนั้น ๆ ให้เป็นอย่างดีก่อนเริ่มกระบวนการพัฒนา และเมื่อดำเนินการแล้ว ต้องมีการประเมินผลโครงการโดยคำนึงถึงปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) (ลลิต ถนอมสิงห์, 2564: 12) ซึ่งโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทั้ง 6 ศูนย์ที่กระจายอยู่ทุกภาคของประเทศไทย เป็นตัวอย่างของการพัฒนาที่ยึดหลักการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืนตามแนวพระราชดำริ แต่ละแห่งเป็นที่ดินของประชาชนที่ได้น้อมเกล้าฯ ถวายและมีลักษณะปัญหา “เฉพาะ” ที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค ทั้งนี้ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระบรมราชวินิจฉัยเกี่ยวกับสภาพปัญหาของแต่ละแห่งไว้อย่างชัดเจน (ภาพที่ 1) ดังนี้ (สำนักงาน กปร., 2552)



ภาพที่ 1 ที่ตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดฉะเชิงเทรา ก่อตั้งเป็นที่แรกเมื่อปี พ.ศ. 2522 มีปัญหาเกิดจากการตัดป่าแล้วปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด และมันสำปะหลัง ซึ่งทำให้เกิดสภาพดินจืดและกลายเป็นทราย มีการชะล้างพังทลายของดินในฤดูแล้งเนื่องจากลมพัดในฤดูฝน ประสบปัญหาการชะล้างเนื่องจากน้ำฝนกัดเซาะ

- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2524 มีสภาพพื้นที่เป็นป่าพรุเก่า ดินประกอบด้วยพืชที่ทับถมลงมาเป็นเวลานานผสมกับน้ำทะเล มีผลทำให้ดินสะสมแร่กำมะถันและกลายเป็นออกไซด์เมื่อสัมผัสกับอากาศ และเมื่อผสมกับน้ำจึงกลายเป็นกรดกำมะถัน (Sulfuric Acid)

- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดจันทบุรี ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2524 เกิดปัญหาดินเค็มเพราะน้ำทะเลขึ้นถึง

- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2525 มีต้นเหตุของปัญหามาจากการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้ขาดน้ำในฤดูแล้ง ส่วนฤดูฝนน้ำไหลแรงจึงชะล้างหน้าดิน ทำให้ผิวดินบางลงและเกิดเกลือในดิน

- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2525 ประสบปัญหาที่เกิดจากการทำลายป่า ทำให้เกิดการชะล้างในฤดูฝน หน้าดินหายจนเหลือแต่หินและกรวด

- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2526 ประสบปัญหาที่มีต้นเหตุมาจากการตัดไม้และการปลูกพืชไร่ จนดินจืดกลายเป็นทรายเมื่อถูกลมและน้ำฝนชะล้างไปหมด จึงเหลือเพียงดินดานที่ไร้ประโยชน์

ในการพัฒนาพื้นที่ชนบท พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงให้ความสำคัญกับปัจจัยสี่เป็นอันดับแรกเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้พสกนิกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น สามารถดำรงชีวิตอยู่ในระดับที่ไม่ลำบาก มีพออยู่ พอกิน ซึ่งปัจจัยสี่ที่กล่าวถึง ได้แก่ ที่อยู่อาศัย อาหาร ยารักษาโรค และเครื่องนุ่งห่ม ล้วนเป็นสิ่งที่ถือกำเนิดจากดิน เช่น บ้านได้มาจากไม้ป่า ยารักษาโรคได้จากสมุนไพร อาหารได้จากพืชและสัตว์ และเครื่องนุ่งห่มได้จากเส้นใยและสีของพืช หากสภาพแวดล้อมที่ประชาชนอาศัยอยู่มีดินที่ไม่ดี ไม่สามารถทำการเพาะปลูกได้ ส่งผลให้ประชาชนไม่มีปัจจัยสี่ซึ่งเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่มนุษย์ทุกคนพึงได้รับ

ทั้งนี้ สภาพภูมิศาสตร์ที่มีความอุดมสมบูรณ์เป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างปัจจัยสี่ในวิถีเกษตรกรรม การสร้างผลผลิตทางการเกษตร จำเป็นต้องมีลักษณะดินที่ดีเหมาะสมแก่การเพาะปลูกและมีแหล่งน้ำที่เพียงพอ ด้วยสภาพแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์ดังกล่าว จึงนำไปสู่ความ

หลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งมนุษย์ได้ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของพืช สัตว์ และระบบนิเวศ ในการดำรงชีวิต จนนำไปสู่การสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ต้องพึ่งพาอาศัยปัจจัยเหล่านี้

ด้วยเหตุนี้ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระราชดำริให้แก้ปัญหาสภาพพื้นที่ซึ่งประชาชนได้น้อมเกล้าฯ ถวาย ให้สามารถทำการเพาะปลูกได้เพื่อให้เป็นตัวอย่างแก่ผู้ที่ประสบปัญหาเดียวกัน การที่แต่ละศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ในแต่ละภาคทำให้เกิดการศึกษาวิจัยสภาพภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน ทั้งลักษณะดิน ปริมาณน้ำฝน และทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้วิถีการดำรงชีวิต วัฒนธรรมและความเชื่อของผู้คนที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นแตกต่างกันไปด้วย ดังพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2526 ความว่า “...จุดประสงค์ของศูนย์ศึกษาฯ ก็เป็นสถานที่สำหรับค้นคว้า วิจัย ในท้องที่ เพราะว่าแต่ละท้องที่ สภาพฝนฟ้า อากาศ และประชาชนในท้องที่ต่าง ๆ ก็มีลักษณะแตกต่างกันมากเหมือนกัน...”

กระบวนการในการพัฒนาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริเพื่อแก้ปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ เริ่มจากการศึกษาวิจัยด้วยการเก็บข้อมูลและทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมและภูมิประเทศของท้องถิ่น ควบคู่กับศึกษาความเป็นอยู่ และขนบธรรมเนียมประเพณีดั้งเดิมของท้องถิ่นนั้น ๆ โดยต้องเข้าไปหาและเก็บข้อมูลจากคนในชุมชนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นและความต้องการที่เร่งด่วน รวมถึงวัฒนธรรม วิถีชีวิต การเมืองการปกครอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงซึ่งจะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างสอดคล้องและตรงประเด็นให้มากที่สุด เมื่อรวบรวมข้อมูลได้ครบ จึงนำข้อมูลบริบทของพื้นที่ทางกายภาพมาวิเคราะห์ร่วมกับบริบทของชุมชน จากนั้นจึงนำเสนอแนวทางพร้อมทั้งขอความร่วมมือจากคนในชุมชนในการดำเนินการ ด้วยการทำงานแบบบูรณาการร่วมกันทุกฝ่ายของทุกหน่วยงาน เพื่อพัฒนาให้เป็นศูนย์บริการเบ็ดเสร็จสำหรับสนับสนุนและให้ความรู้ด้านการเกษตรแก่ประชาชนทั่วไปได้นำไปประยุกต์ใช้และเป็นพื้นฐานของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองได้ ดังพระราชดำรัส เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2526 (สำนักงาน กปร., 2565) ความว่า

...ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ เป็นศูนย์ที่รวบรวมกำลังทั้งหมดของเจ้าหน้าที่ ทุกระดับ ทั้งในด้านเกษตรหรือด้านสังคม ทั้งในด้านทางการส่งเสริม การศึกษาอยู่ด้วยกัน ก็หมายความว่าประชาชนซึ่งต้องใช้วิชาการทั้งหลายก็สามารถที่จะมาดู ส่วนเจ้าหน้าที่จะให้ความอนุเคราะห์แก่ประชาชน ก็มาอยู่ร่วมกันในที่เดียวกันเหมือนกัน ซึ่งเป็นสองด้าน ก็หมายถึงว่าที่สำคัญปลายทางคือประชาชนจะได้รับประโยชน์ และต้นทุนของผู้เป็นเจ้าของที่ให้ประโยชน์...

แนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้เริ่มมีการกล่าวถึงในวงการวิทยาศาสตร์ มาตั้งแต่ช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 เมื่อนักวิทยาศาสตร์หญิงชาวอเมริกัน ยูนิซ นิวตัน ฟุต (Eunice Newton Foote) ได้มีการค้นพบการเกิดภาวะเรือนกระจก (Greenhouse effect) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1856 ซึ่งภาวะนี้เป็นผลพวงมาจากการเกิดปฏิกิริยาเรือนกระจกในประเทศซีกโลกตะวันตกที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO²) ในปริมาณมากอย่างรวดเร็ว การค้นพบนี้เกิดก่อนที่ John Tyndall จะทำการสาธิตให้เห็นถึงการดูดซับและการแผ่รังสีโดยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากรังสีอินฟราเรดคลื่นยาวของปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจกในปี ค.ศ. 1859 (Darby, 2016; Huddleston, 2019; Jackson, 2019; Science Museum of Virginia, 2021) ทั้งนี้ ภาวะเรือนกระจกนี้เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน หรือ Global warming อย่างไรก็ตาม องค์กรต่าง ๆ ทั่วโลกเพิ่งจะเริ่มตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อนที่ส่งผลกระทบต่ออารยธรรม หลังจากที นายอัล กอร์ (Al Gore) อดีตผู้สมัครชิงตำแหน่งประธานาธิบดีของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ร่วมเขียนบทภาพยนตร์เชิงสารคดีเรื่อง The Inconvenient Truth ในปี ค.ศ. 2006 ซึ่งเนื้อหาในภาพยนตร์นี้ได้กระตุ้นให้ผู้ชมทั่วโลกเกิดความตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและในเวลาต่อมาเริ่มมีการขับเคลื่อนแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

เมื่อย้อนกลับไปถึงการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 – 2509) ประเทศไทยได้รับการพัฒนาให้เกิดความรุ่งเรืองทางด้านเศรษฐกิจในระบบอุตสาหกรรม โดยมุ่งเป้าไปสู่ความทันสมัยตามกระแสโลกาภิวัตน์ที่มาจากประเทศพัฒนาแล้ว การพัฒนาที่เป็นไปอย่างรวดเร็วทำให้เกิดการเจริญเติบโตที่เน้นความก้าวหน้าด้านวัตถุเป็นสำคัญเพื่อให้เกิดการยอมรับจากชาติตะวันตกในการค้าการลงทุน ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2510 – 2519) มีการส่งเสริมการทำเกษตรเชิงอุตสาหกรรม (Industrial agriculture) และเกิดการตัดไม้ทำลายป่ามากขึ้น (Deforestation) ส่งผลกระทบให้ประเทศไทยเริ่มประสบปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม เกิดความแห้งแล้งและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ชนบท

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภาวะเรือนกระจกและภาวะโลกร้อนนี้ นอกจากมีต้นเหตุมาจากปฏิกิริยาเรือนกระจกจากซีกโลกตะวันตกแล้ว ยังเกิดจากการทำเกษตรกรรมสมัยใหม่เป็นเวลาหลายทศวรรษและขาดการดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม จนในปัจจุบันเกิดเป็นปัญหาระดับโลกที่รู้จักกันในนาม “Climate change” หรือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงระยะยาวของรูปแบบสภาพภูมิอากาศของโลกที่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศในระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น (National Aeronautics and Space Administration, 2020) ซึ่งในปี พ.ศ. 2565 หลายประเทศทั่วโลกต้องเผชิญผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่ปรากฏในรูปแบบพายุฝน น้ำท่วมฉับพลัน และความแห้งแล้งอย่างรุนแรง ทั้งนี้ กระแสเกษตรกรรมยั่งยืนจึงเข้ามามีบทบาท

เพื่อเป็นหนึ่งในแนวทางของการลดการเกิดภาวะโลกร้อนด้วยการลดการสร้างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นในระบบการผลิตอาหาร

นอกจากนี้ การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของเกษตรกรในชนบทที่พึ่งพารายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเป็นหลัก จึงเป็นเหตุให้เกษตรกรของไทยในปัจจุบันมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปจนไม่หลงเหลือวิถีเกษตรกรรมดั้งเดิม (ปิยนถ อัมดี, 2547) เกษตรกรในอดีตเคยใช้ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษในการทำเกษตรกรรมด้วยการสังเกตการทำงานของธรรมชาติ ทั้งทิศทางลม ทิศทางแดด และช่วงเวลาของพายุฝน อีกทั้งใช้ภูมิปัญญาในการแบ่งพื้นที่เพาะปลูกให้มีความหลากหลาย เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ตลอดทั้งปีโดยไม่ขัดสนในด้านปัจจัยสี่ ทั้งการปลูกพืชไร่ พืชสวนครัว พืชสมุนไพร ไม้ผล และไม้ป่า รวมถึงมีการสร้างแหล่งเก็บน้ำชั่วคราวเพื่อสะสมน้ำฝนไว้ใช้ในฤดูแล้ง อีกทั้งนิยมเลือกปลูกพืชให้เหมาะสมตามฤดูกาลเพื่อลดการเกิดปัญหาศัตรูพืช และมีการหมุนเวียนพืชที่ใช้เพาะปลูกตลอดทั้งปี เกิดความหลากหลายในระบบนิเวศ ส่งผลให้ดินในพื้นที่มีการหมุนเวียนธาตุอาหารซึ่งช่วยลดการเกิดโรคระบาดในพืช

ในขณะเดียวกัน วิถีของการเก็บเมล็ดพันธุ์และยอดพันธุ์ไว้ใช้เอง ด้วยการคัดเลือกสายพันธุ์พืชที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นซึ่งเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศของแต่ละพื้นที่ ถูกแทนที่ด้วยการปลูกพืชสายพันธุ์เดียวกันทุกจังหวัด จนสายพันธุ์ท้องถิ่นสูญหายไปซึ่งอัตลักษณ์ จากในอดีตที่เกษตรกรเน้นปลูกสำหรับบริโภคภายในครอบครัวเป็นอันดับแรก ก่อนจะแบ่งปันและแลกเปลี่ยนภายในชุมชนเมื่อมีเกินความต้องการ ได้ถูกเปลี่ยนเป็นการเพาะปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตขนาดใหญ่ รูปลักษณะสวยงามสำหรับจำหน่าย และแบ่งเก็บบางส่วนที่ไม่ผ่านการคัดคุณภาพไว้บริโภคในครัวเรือน

เมื่อการพัฒนาประเทศที่เน้นความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจเป็นหลัก โดยขาดการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรม องค์ความรู้ทางการเกษตรที่มนุษย์ทำงานร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติดังที่ได้กล่าวไปแล้ว จึงเริ่มสูญหาย ผ่นวกกับกระบวนการเกษตรกรรมในประเทศไทยถูกผันแปรไปตามกระแสของโลกาภิวัตน์ที่เน้นการผลิตเชิงปริมาณ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ใช้เทคโนโลยีในการวางแผนจัดการ และใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ทดแทนแรงงาน โดยเน้นการเพิ่มผลผลิตและสร้างอุปทานให้ตอบสนองอุปสงค์ของผู้บริโภคที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยหลักในการผลิตสินค้าการเกษตรจึงได้รับผลกระทบตามไปด้วย โดยเห็นได้จากดินเสื่อมสภาพจากการทำลายหน้าดิน ป่าต้นน้ำถูกบุกรุกจากการขยายพื้นที่เพาะปลูก รวมถึงแหล่งน้ำปนเปื้อนสารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช

ทั้งนี้ การส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืนนับเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งของแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและการยุติความหิวโหย (เสถียร ฉันทะ และคณะ, 2560: 212) โดยเน้นการรักษาสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติด้านการเกษตรที่มีอยู่อย่างจำกัด ด้วยการฟื้นฟูระบบนิเวศป่า

ท้องถิ่นของแต่ละพื้นที่ ควบคู่กับการส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพให้แก่พื้นที่ทางการเกษตรและสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่เกษตรกรไทย

ความหมายของเกษตรกรรมยั่งยืน

ความหมายของเกษตรกรรมยั่งยืนได้ถูกกล่าวถึงผ่านมุมมองของผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาที่แตกต่างกัน ทั้งนักวิชาการ นักอนุรักษ์ และเกษตรกร รวมไปถึงผู้บริโภค ซึ่งคำว่าเกษตรกรรมยั่งยืนนี้ มาจากคำภาษาอังกฤษว่า “Sustainable agriculture” โดยหมายถึง กิจกรรมทางการเกษตรที่สามารถดำเนินการต่อไปได้อย่างยาวนาน โดยสามารถสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่น ทั้งจากอดีตจนถึงปัจจุบัน และจากปัจจุบันจนถึงอนาคต โดยไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติให้สูญสลายไป (Coen Reijntjes et al., 1992: 217)

ในขณะเดียวกัน ความหมายของเกษตรกรรมยั่งยืนที่เกี่ยวกับระบบการผลิตอาหาร คือ กระบวนการเกษตรกรรม (Agricultural cycles) ที่สามารถผลิตอาหารที่ปลอดภัยและหลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยกระบวนการดังกล่าวเอื้อต่อการรักษาความสมดุลและเกื้อกูลกับทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ระบบนิเวศของแต่ละพื้นที่ (พันธ์จิตต์ สีเหนียง, 2556: 19) อีกทั้งยังสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ด้วยการลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจควบคู่กับการสร้างผลตอบแทนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมคืนกลับสู่ชุมชน (ปิยนารถ อิมดี, 2547)

ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนมีความแตกต่างจากระบบเกษตรสมัยใหม่ (Conventional agriculture) เนื่องจากระบบเกษตรกรรมยั่งยืนมีการบูรณาการระบบการผลิตอาหารแบบองค์รวม เริ่มตั้งแต่การปรับปรุงลักษณะดินสำหรับเพาะปลูก การลดปริมาณสารเคมีจนถึงการเลิกใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ทั้งตัวเกษตรกรและผู้บริโภค การเลี้ยงสัตว์อย่างเกื้อกูลและมีการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศเพื่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการใช้เทคนิคที่ปรับให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการธรรมชาติของท้องถิ่น (กองวิจัยและพัฒนาางส่งเสริมการเกษตร, 2561: 22-43) ซึ่งในทางตรงกันข้าม ระบบการเกษตรสมัยใหม่ เน้นการผลิตตามหลักเศรษฐศาสตร์ กล่าวคือ ระบบการผลิตที่เน้นกำไรสูงสุด (Profit maximization) บนทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ที่มีความต้องการไม่จำกัด (Utilizing resources for unlimited wants) (ทรงธรรม ปิ่นโต และจรรยา เปรมศิลป์, 2563: 11)

รูปแบบของระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนตามความหมายของกรมส่งเสริมวิชาการ มีด้วยกัน 5 รูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจุดเด่นแตกต่างกันไป (พันธ์จิตต์ สีเหนียง, 2556: 19; คณิงนิตย์ ทองลิ้ม และคณะ, 2561: 22; นนทกร พุ่มกล่อม, 2564: 32-42) โดยมีความแตกต่างดังนี้

1. เกษตรธรรมชาติ (Natural farming) เน้นการทำเกษตรที่พึ่งพาระบบธรรมชาติ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการรบกวนธรรมชาติ หรือเน้นกิจกรรมที่รบกวนธรรมชาติให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เช่น การไม่ใช้เครื่องจักรในการไถพรวน ไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีที่เกิดจากฟอสซิลที่ถูกสะสมเก็บรักษาโดยธรรมชาติไว้ในชั้นดินใต้เปลือกโลก และแบ่งพื้นที่ให้มีความหลากหลายของวัชพืชเพื่อให้ทำหน้าที่คลุมดินและใช้เป็นปุ๋ยพืชสด ซึ่งเป้าหมายของการทำเกษตรธรรมชาติมุ่งเน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ

2. เกษตรอินทรีย์ (Organic farming) เป็นกระบวนการผลิตอาหารที่ใช้สารอินทรีย์เคมีทดแทนการใช้สารอินทรีย์เคมีหรือเคมีสังเคราะห์ โดยสารอินทรีย์เคมีดังกล่าวอาจมาจากสารสกัดจากพืช เช่น สารสกัดตะไคร้หอมและสะเดาเพื่อไล่แมลงศัตรูพืช หรือ สารสกัดชีวภาพจากซากพืชซากสัตว์และมูลสัตว์ เช่น น้ำหมักมูลค่างควา จุลินทรีย์หน่อกล้วย และจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง เพื่อเร่งกระบวนการย่อยสลายของซากอินทรีย์วัตถุและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน ซึ่งเป้าหมายของเกษตรอินทรีย์เป็นกระบวนการผลิตอาหารที่เน้นการผลิตที่ปลอดภัยทั้งสำหรับผู้ผลิตและผู้บริโภค

3. เกษตรผสมผสาน (Integrated farming) หมายถึง รูปแบบการผลิตที่มีกิจกรรมมากกว่าสองกิจกรรมขึ้นไปที่มีลักษณะการดำเนินการแตกต่างกันแต่เกิดขึ้นในพื้นที่เดียวกันและในเวลาเดียวกัน ได้แก่ การทำปศุสัตว์ในเทือกสวนไร่นา เช่น การเลี้ยงไก่ในสวนผลไม้ การเลี้ยงวัวควายในสวนไม้ การเลี้ยงปลานิลในนาข้าว และการเลี้ยงเป็ดในร่องสวนมะพร้าว ซึ่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นสามารถพึ่งพาและเกื้อกูลซึ่งกันและกันได้เป็นอย่างดี จนสามารถลดต้นทุนในการจัดการ พร้อมทั้งสร้างรายได้จากระบบการผลิตให้มากขึ้น ด้วยการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินที่มีจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเกษตรผสมผสานมีจุดเด่นในการลดต้นทุนในกระบวนการผลิตและลดความเสี่ยงในด้านการจำหน่ายผลผลิตที่อาจเกิดความผันผวนจากราคาตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์โลก

4. วนเกษตร (Agroforestry) คือ รูปแบบการทำเกษตรที่เกิดจากเกษตรผสมผสานผนวกกับกิจกรรมป่าไม้ (อาทิตยา พองพรหม, 2562: 31) โดยมีการแทรกพืชประเภทไม้ป่าที่มีลักษณะการเติบโตต่างระดับกัน ทั้งไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ไม้พุ่มเตี้ย ไม้เลื้อย และพืชล้มลุกคลุมดิน ทั้งที่เป็นพืชอาหาร สมุนไพร และไม้ใช้สอยเข้าไปในพื้นที่สวนเกษตรผสมผสาน ซึ่งการปลูกพืชภายใต้แนวคิด “ป่าไม้ 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง” ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตรก็นับว่าเป็นตัวอย่างหนึ่งของวนเกษตร โดยจุดเด่นของรูปแบบวนเกษตรคือการสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบการผลิตและเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพพร้อมทั้งเพิ่มพื้นที่ของทรัพยากรป่าไม้ให้กับพื้นที่เกษตรกรรม

5. เกษตรทฤษฎีใหม่ (New theory agriculture) เน้นการแบ่งพื้นที่การทำเกษตร โดยการแบ่งพื้นที่สำหรับเก็บน้ำฝนด้วยการขุดบ่อเก็บน้ำ เพื่อใช้ในการปลูกข้าวสำหรับบริโภคในครัวเรือน

ควบคู่กับการกระจายความเสี่ยงด้วยกิจกรรมที่หลากหลายภายในอาณาบริเวณ เช่น ประมง ปศุสัตว์ และการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ เพื่อผลิตอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของครอบครัว ทั้งนี้ จุดเด่นของเกษตรทฤษฎีใหม่ คือ เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำในการทำเกษตร ลดความเสี่ยงจากปัญหาด้านเศรษฐกิจ พร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้โดยการผลิตอาหารที่หลากหลายสำหรับบริโภคในครัวเรือน และนำส่วนที่เหลือไปจำหน่ายที่ตลาด เพื่อสร้างรายได้ให้สามารถนำไปเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต

แนวคิดการออกแบบพื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเจอร์

แนวคิดการออกแบบพื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเจอร์ (Permaculture) เน้นการวิเคราะห์และออกแบบพื้นที่ด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ โดยมีการวางแผนอย่างเป็นระบบตามบริบทของภูมิศาสตร์และสังคมศาสตร์ในพื้นที่นั้น ๆ ควบคู่กับการทำงานร่วมกับธรรมชาติ และคำนึงถึงผลกระทบในอนาคตที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศในภาพรวม ซึ่งแต่ละพื้นที่มีบริบทเฉพาะถิ่น ทั้งลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ที่ทำให้เกิดความแตกต่างทางกายภาพของเนื้อดิน ซึ่งส่งผลต่อการเกิดแหล่งน้ำ และนำไปสู่ความแตกต่างของความหลากหลายทางชีวภาพ และวิถีชีวิตของชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ทำกินทางการเกษตร (Mollison, 1988: 32-87)

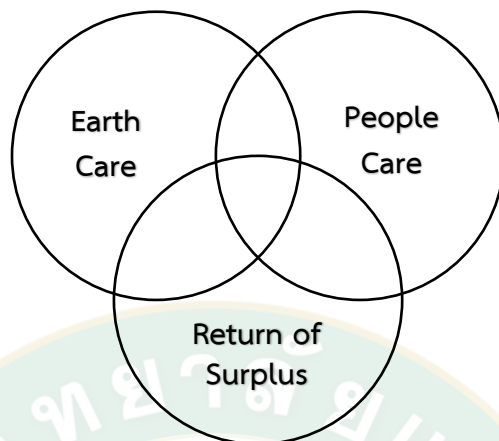
ความหมายของเพอร์มาคัลเจอร์

เพอร์มาคัลเจอร์ (Permaculture) เกิดขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 1980 โดยเป็นคำกร่อนที่เกิดขึ้นใหม่จากคำภาษาอังกฤษว่า “Permanent Agriculture” ที่แปลว่า เกษตรกรรมถาวร ซึ่งแนวคิดนี้มีต้นกำเนิดมาจากบิล มอลล์ลิสัน (Bill Mollison) จากประเทศออสเตรเลีย หลักการเพอร์มาคัลเจอร์ของบิล มอลล์ลิสัน เน้นจรรยาบรรณ 3 ประการ (ภาพที่ 2) ที่ควรยึดถือและปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอเมื่อวิเคราะห์และออกแบบพื้นที่

1. ใส่ใจโลก (Earth care) คือ การดำรงชีวิตที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศ เพื่อให้สิ่งมีชีวิตในระบบยังคงอยู่ในโลกอย่างมีคุณภาพสำหรับสิ่งมีชีวิตในรุ่นต่อ ๆ ไป
2. ใส่ใจสังคม (People care) คือ การดำรงชีวิตที่เกื้อกูลต่อผู้คนรอบข้างและผู้คนในท้องถิ่น ๆ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดด้วยเช่นกัน
3. คืนกลับทรัพยากรส่วนเกิน (Return of surplus) คือ การทำให้การบริโภคและอุปโภคเกิดเป็นวงจรหมุนเวียน และใช้ทรัพยากรเท่าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต

กล่าวโดยสรุป เพอร์มาคัลเจอร์ คือ หลักการในการวิเคราะห์และออกแบบพื้นที่อย่างมีระบบด้วยการทำงานร่วมกับธรรมชาติ พร้อมทั้งสร้างความหลากหลายและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของ

ระบบนิเวศ ให้ตอบสนองความต้องการของมนุษย์เท่าที่จำเป็นในการดำรงชีวิต และจัดการสิ่งที่เกินจากการบริโภคและอุปโภครวมถึงของเสียให้เกิดประโยชน์สูงสุด



ภาพที่ 2 จรรยาบรรณ 3 ประการของหลักเพอร์มาคัลเจอร์

ที่มา: Mollison (1988: 41)

หลักการวิเคราะห์และออกแบบพื้นที่ตามหลักเพอร์มาคัลเจอร์

กระบวนการออกแบบพื้นที่ตามหลักเพอร์มาคัลเจอร์ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์พื้นที่ และการออกแบบพื้นที่ ก่อนดำเนินการออกแบบพื้นที่อย่างเป็นทางการต้องเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์พื้นที่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ และปัจจัยด้านสังคมศาสตร์ (สุตารัตน์ วรรณภรณ์, 2562: 2)

1. การวิเคราะห์ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์

การวิเคราะห์ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ ลักษณะพื้นที่ ข้อจำกัดของพื้นที่ องค์ประกอบภายในพื้นที่ และองค์ประกอบภายนอกพื้นที่

1.1 ลักษณะพื้นที่ คือ การวิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของพื้นที่ ซึ่งความแตกต่างของพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ เป็นหนึ่งในตัวแปรหลักของการออกแบบพื้นที่ เนื่องจากสภาพทางภูมิประเทศสามารถส่งผลต่อภูมิอากาศ รวมถึงชนิดของดิน น้ำ ทรัพยากรป่าไม้ และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่นั้น ๆ ด้วย

1.2 ข้อจำกัดของพื้นที่ คือ ความแตกต่างของขนาดและรูปร่างของพื้นที่ ขอบเขตของที่ดิน และบริบทของสิ่งก่อสร้างข้างเคียง เช่น สายส่งไฟฟ้าและอาคาร มีผลต่อการออกแบบพื้นที่

1.3 องค์ประกอบภายในพื้นที่ ประกอบด้วย ลักษณะดิน แหล่งที่มาของน้ำ และทิศทางไหลของน้ำ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำเกษตร ดังนั้น ต้องคำนึงถึงคุณภาพดินสำหรับเพาะปลูกและปริมาณน้ำที่สามารถกักเก็บได้เพียงพอ

1.4 องค์ประกอบภายนอกพื้นที่ ได้แก่ แสงแดด ลม ปริมาณน้ำฝน และภัยธรรมชาติ สามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อผลผลิตในแปลงเกษตร ซึ่งเป็นปัจจัยธรรมชาติที่มนุษย์ไม่สามารถควบคุมได้

2. การวิเคราะห์ปัจจัยด้านสังคมศาสตร์

การวิเคราะห์ปัจจัยด้านสังคมศาสตร์ แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ เป้าหมายของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เงื่อนไขและความต้องการ ลักษณะเฉพาะตนของผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่ และต้นทุน

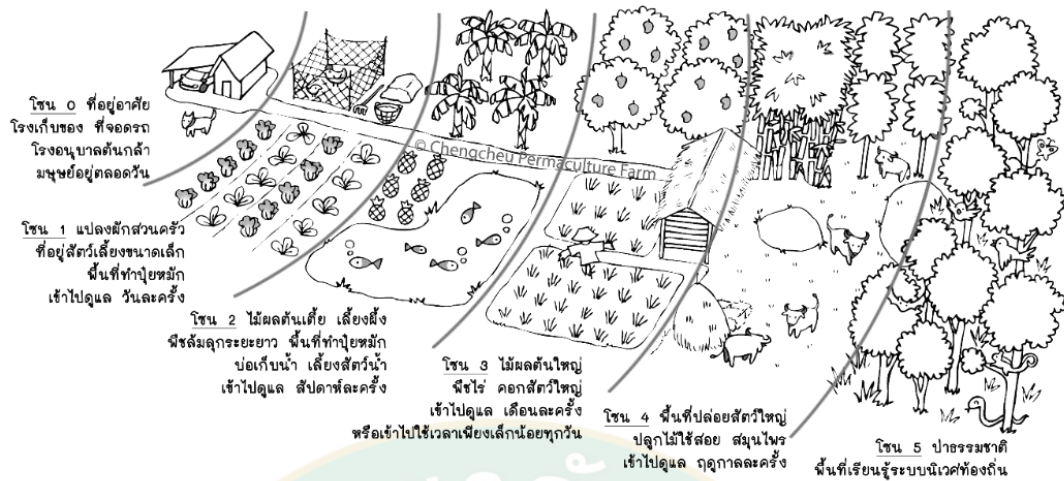
2.1 เป้าหมายของการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ การระบุเป้าหมายของการพัฒนาโดยผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่ เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบพื้นที่ ซึ่งในพื้นที่อาจมีหลายเป้าหมาย สามารถแบ่งออกเป็นหลายโครงการเพื่อให้การพัฒนาสามารถดำเนินการบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบและใช้ในการจัดสรรพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2.2 เงื่อนไขและความต้องการ คือ การระบุความต้องการและเงื่อนไขที่เกิดขึ้นจากวิถีชีวิต วัฒนธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญาที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังรวมถึงความต้องการที่ผันแปรไปตามฤดูกาลและบริบทสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถนำข้อมูลนี้มาใช้ในการออกแบบพื้นที่ให้เป็นโครงการระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

2.3 ลักษณะเฉพาะตนของผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่ หมายถึง วัย เพศ ประสบการณ์ ทักษะของผู้ใช้ประโยชน์ในที่ดิน เป็นปัจจัยสำคัญในการดูแลจัดการพื้นที่แปลงเกษตร

2.4 ต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย เครื่องมือ แรงงาน เวลา ความรู้ เงินทุน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตร

หลังจากทำการวิเคราะห์พื้นที่แล้ว กระบวนการต่อมาคือการออกแบบพื้นที่ตามความถี่ในการทำกิจกรรม พร้อมทั้งแบ่งพื้นที่สำหรับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เพื่อช่วยให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศของพื้นที่ โดยขนาดพื้นที่และลำดับการจัดวางนั้นขึ้นอยู่กับบริบทที่ผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่จะสามารถดูแลและจัดการได้ ไม่มีสัดส่วนจำเพาะเจาะจงของแต่ละบริเวณ การแบ่งพื้นที่โดยพิจารณาจากความถี่ของกิจกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ในพื้นที่ตามกระบวนการทำงาน ส่งผลให้ประหยัดพลังงานและทรัพยากรในการดูแล โดยสามารถแบ่งออกเป็นทั้งหมด 6 โซน (Zone) ดังนี้ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 การแบ่งพื้นที่ตามหลักเพอร์มาคัลเจอร์

ที่มา: สุดารัตน์ วรคุณารณ์ (2562: 18-19)

โซนศูนย์ คือ พื้นที่อยู่อาศัยที่เป็นอาคารและโรงเรือนซึ่งมีการควบคุมดูแลจัดการเป็นประจำทุกวัน ซึ่งทุกองค์ประกอบในบริเวณนี้จะถูกกำหนดโดยผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่ องค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นสิ่งก่อสร้าง ไม่มีระบบนิเวศที่หลากหลาย เช่น ไม่มีต้นไม้ใหญ่ประเภทไม้เนื้ออ่อนในบริเวณนี้ เนื่องจากอาจถูกลมพายุพัดกิ่งและลำต้นล้มใส่สิ่งก่อสร้างข้างเคียง

โซนหนึ่ง คือ พื้นที่สำหรับสร้างแหล่งอาหารจากพืชอายุสั้นที่ใช้บริโภคอยู่เป็นประจำ เช่น พื้นที่แปลงเกษตรผักสวนครัวซึ่งเป็นพืชอายุสั้น ใช้เลี้ยงสัตว์ขนาดเล็ก และมีแหล่งเก็บน้ำขนาดเล็กพร้อมกับบริเวณทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร ซึ่งโซนหนึ่งจำเป็นต้องเข้าไปดูแลวันละครั้ง

โซนสอง คือ พื้นที่สำหรับปลูกพืชล้มลุกประเภทเก็บเกี่ยวรายปีหรือระยะยาวสำหรับบริโภคในครัวเรือน และพืชไม้ผลต้นเตี้ย เช่น ฝรั่ง มะนาว หม่อน ฯลฯ โดยกองปุ๋ยหมักสามารถเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างโซนหนึ่งและโซนสองเพื่อความสะดวกในการใช้งาน นอกจากนี้ พื้นที่โซนสองควรมีแหล่งเก็บน้ำขนาดใหญ่ เช่น ถังเก็บน้ำ หรือบ่อเก็บน้ำซึ่งสามารถใช้เลี้ยงสัตว์น้ำได้ ซึ่งโซนสองจำเป็นต้องเข้าไปดูแลสัปดาห์ละครั้ง

โซนสาม คือ พื้นที่สำหรับปลูกพืชไร่ เช่น นาข้าว ไร่ข้าวโพด สวนมะพร้าว ไร่สับปะรด ไร่อ้อย ไร่มันสำปะหลัง ฯลฯ และไม้ผลต้นใหญ่ที่ผลิตเพื่อการค้า เช่น สวนทุเรียน สวนมะพร้าว สวนลำไย ซึ่งต้องเข้าไปดูแลเดือนละครั้ง หรือเข้าไปทุกวันแต่ใช้เวลาไม่นาน โดยสามารถตั้งกล่องสำหรับเลี้ยงผึ้งบริเวณระหว่างโซนสองและโซนสามเพื่อช่วยเรื่องการเพิ่มผลผลิตของไม้ผล ในพื้นที่โซนสามควรมีถนนเข้าถึงเพื่อการขนย้ายวัสดุและผลผลิตหลังเก็บเกี่ยว

โซนสี่ คือ พื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์ใหญ่ เช่น ม้า โค กระบือ และสำหรับปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ที่ไม่ต้องการการดูแลมากนัก เช่น ไม้ สัก พะยูง ยางนา ทั้งนี้ ควรเลือกชนิดพืชให้หลากหลายทั้ง

ไม้เนื้อแข็งสำหรับสร้างบ้าน ไม้เนื้ออ่อนสำหรับใช้สอย และสมุนไพรสำหรับเป็นยา ซึ่งบริเวณนี้เหมาะสำหรับเพาะเห็ดป่าคู่กับไม้ยืนต้น โดยการดูแลโซนนี้อาจเกิดเพียงครั้งเดียวในแต่ละฤดูกาล

โซนห้า คือ โซนสุดท้ายและไม่ต้องมีการดูแลมากนัก เป็นบริเวณที่ถูกปล่อยให้ธรรมชาติจัดการกันเอง ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และสังเกตการทำงานของธรรมชาติ และเป็นแหล่งกำเนิดของสิ่งมีชีวิตตามระบบนิเวศในท้องถิ่นนั้น ซึ่งโซนห้าอาจต้องเข้าไปดูแลเพียงปีละครั้ง

อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่เป็นผู้เลือกแบ่งโซนตามความต้องการ ไม่จำเป็นต้องมีครบทุกโซน เช่น กรณีพื้นที่กลางชุมชน ไม่ควรมีโซนห้า เนื่องจากการปล่อยให้พื้นที่ให้เป็นธรรมชาติ อาจเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์มีพิษ ส่วนกรณีที่ดินขนาดเล็กและผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ไม่มีความต้องการเลี้ยงสัตว์ จึงไม่จำเป็นต้องมีโซนสอง นอกจากนี้ ในบางพื้นที่ สามารถมีเพียงโซนศูนย์และโซนหนึ่ง เช่น แปลงเกษตรในพื้นที่โรงเรียน สวนหลังบ้านในพื้นที่หมู่บ้านจัดสรร และในบางกรณีที่เจ้าของมีที่ดินอยู่ต่างจังหวัดหลายแห่ง ไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึงนั้น สามารถออกแบบให้พื้นที่เป็นโซนสี่ เน้นการปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ผสมผสานกับไม้ผลที่เติบโตได้ดีตามสภาพแวดล้อมธรรมชาติของพื้นที่ โดยเข้าไปดูแลเพียงไตรมาสละครั้ง

แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน

จุดเปลี่ยนสำคัญของการวางแผนพัฒนาประเทศเกิดขึ้นเมื่อมีการกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) เนื่องจากเป็นปรากฏการณ์ครั้งแรกที่นโยบายของประเทศให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม โดยให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา แทนการมุ่งเน้นด้านเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว และมีการระดมความคิดเห็นของประชาชนตั้งแต่ระดับฐานรากในหมู่บ้านชนบทและประชาชนในเขตพื้นที่เมือง จนถึงระดับนักวิชาการและผู้บริหารนโยบายในทุกสาขาอาชีพ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงการกำหนดนโยบายในการพัฒนาจากระดับบนลงล่าง (Top-down) มาเป็นระดับล่างขึ้นบน (Bottom-up) พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาเป็นเชิงบูรณาการเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สมดุลทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์ (2535: 299-300) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาชนบทต้องเปิดโอกาสให้เกษตรกรในพื้นที่ได้แสดงความคิดเห็น และลดการนำนโยบายจากภายนอกของภาครัฐที่มีบริบทความเป็นอยู่ที่แตกต่างเข้าไปปรับเปลี่ยนสังคมในชนบท เกษตรกรควรมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และร่วมดำเนินการไปพร้อมกันเพื่อจะได้เรียนรู้แนวทางในการพัฒนา และในที่สุดจะสามารถพึ่งพาตนเองในการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

ความหมายของการมีส่วนร่วมของชุมชน

การมีส่วนร่วมของชุมชนประกอบไปด้วย 2 คำหลัก คำแรกคือ “ชุมชน” (Community) ซึ่งหมายถึง ผู้คนที่อาศัยอยู่เป็นกลุ่มภายในอาณาบริเวณที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์เดียวกัน มีการประกอบอาชีพโดยอาศัยทรัพยากรท้องถิ่นในการดำเนินชีวิตไปในทำนองเดียวกัน มีวิถีความเป็นอยู่ ประเพณี วัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อและการนับถือศาสนาที่เหมือนกัน (Stebbins, 1987: 534; อคิน ธิพัฒน์ และคณะ, 2537: 117; กาญจนา แก้วเทพ, 2538: 14) ซึ่งชุมชนที่เกิดจากการมาอยู่รวมกันมีทั้งที่เป็นกลุ่มขนาดเล็ก เรียกว่า หมู่บ้าน ขยายไปจนถึงกลุ่มขนาดใหญ่ เช่น เมือง จังหวัด และประเทศ การครอบครองพื้นที่โดยกลุ่มคนนี้ ทำให้เกิดความหวงแหนในอาณาเขตนั้น ๆ

ลักษณะของชุมชนในประเทศไทย มีการพึ่งพาอาศัย ช่วยเหลือและเกื้อกูลกัน เนื่องจากคนในชุมชนมักมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องเป็นเครือญาติ จึงมีการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน และทำกิจกรรมร่วมกัน ระหว่างครัวเรือน เช่น การเอามือลงแขกปลูกข้าว มีการสร้างแหล่งอาหาร เช่น ข้าว ผัก ผลไม้ สมุนไพร และเลี้ยงสัตว์ อีกทั้งยังสามารถผลิตปัจจัยสี่ เช่น เครื่องนุ่งห่ม เครื่องมือ ภาชนะจากงานหัตถกรรม โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติจากแหล่งน้ำและป่าไม้ที่หาได้ในท้องถิ่น คนกลุ่มนี้จึงสามารถเลี้ยงตัวเองได้ภายในชุมชน (ฉัตรทิพย์ นาถสุภา, 2540: 96) การมีกิจกรรมและสภาพความเป็นอยู่ที่มีลักษณะคล้ายกัน ทำให้กลุ่มคนในชุมชนได้รับผลกระทบของการพัฒนาที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จึงมีความต้องการในการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขปัญหาไปในทิศทางเดียวกัน (ยุวัฒน์ วุฒิเมธี, 2534: 27; ปรรณนา ยศสุข, 2564: 2)

ส่วนอีกคำหนึ่ง คือ “การมีส่วนร่วม” (Participation) ซึ่งหมายถึง การกระทำของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับกระบวนการดำเนินการในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง หรือทุกขั้นตอนด้วยความสมัครใจ ตั้งแต่การวิเคราะห์หรือแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การกำหนดแนวทาง การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การรับผิดชอบผลของการปฏิบัติ และการประเมินผลหลังการปฏิบัติ โดยส่วนใหญ่แล้ว บุคคลหรือกลุ่มคนที่เข้าไปมีส่วนร่วมมักเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) จากการดำเนินการ (บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา, 2548: 45; สันติชัย เอื้อจงประสิทธิ์, 2551: 78; รัถยานภิศ รัชตะวรรณ และคณะ, 2561: 231-238)

การมีส่วนร่วมของชุมชน ส่งเสริมให้เกิดการกระจายอำนาจจากส่วนกลางมาสู่ท้องถิ่น และสร้างประโยชน์แก่ส่วนรวมตามความต้องการจากคนในชุมชน เนื่องจากคนในชุมชนเป็นผู้ได้รับผลกระทบ (Impact) และผลประโยชน์ (Benefit) ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการเปลี่ยนแปลง จึงทำให้เกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมรับผิดชอบกับกลุ่ม เมื่อคนในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาเพื่อที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมแล้ว ส่งผลให้คนในชุมชนเกิดความเข้าใจในปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ลดความขัดแย้งทางทัศนคติ และสามารถกระตุ้นให้เกิดความต้องการที่พัฒนาร่วมกันอย่างกลมเกลียวต่อไปได้

ด้วยเหตุนี้ การมีส่วนร่วมของชุมชน จึงหมายถึง การที่บุคคลในชุมชนซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าไปมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในกระบวนการของการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์แก่ส่วนรวม (James et al., 2012: 353) โดยอาศัยกิจกรรมที่กระตุ้นให้สมาชิกในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การร่วมตัดสินใจ การกำหนดทิศทางและวางแผน การลงมือปฏิบัติและดำเนินการ การติดตามและประเมินผล รวมถึงการร่วมรับผิดชอบกับผลลัพธ์จากการพัฒนา ซึ่งการมีส่วนร่วมของชุมชนช่วยสร้างความเท่าเทียมของโอกาสในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการแสดงความคิดเห็นของคนในทุกระดับ จึงนับว่าเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (จินตวีร์ เกษมสุข, 2561: 169-186; ปราบธนา ยศสุข, 2564: 10)

ขั้นตอนของการมีส่วนร่วมของชุมชน

การมีส่วนร่วมของชุมชนถูกจำแนกออกเป็นหลายแนวทางซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของโครงการและบริบทของสังคมที่แตกต่างกันระหว่างชุมชนเมืองและชุมชนชนบท จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีกรอบขั้นตอนของการมีส่วนร่วมออกเป็น 3 รูปแบบ (ตารางที่ 1) ได้แก่

รูปแบบที่ 1 แบ่งการมีส่วนร่วมของชุมชนออกเป็น 4 ขั้นตอน (รัตนานภิศ รัชตะวราธ และคณะ, 2561: 231-238; ปราบธนา ยศสุข, 2564: 23) โดยอ้างอิงตาม Cohen and Uphoff (1980: 213-235) ระบุว่า วรรณกรรมของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาชนบทประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Participation in decision-making) คือ การค้นหาความต้องการของชุมชนในการพัฒนาโดยใช้การสื่อสารแบบสองทางเพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกในชุมชนได้มีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น และร่วมกันตัดสินใจถึงลำดับความสำคัญของความต้องการ เพื่อนำไปสู่การกำหนดแผนและทิศทางในการดำเนินการ

ขั้นที่ 2 การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ (Participation in implementation) คือ การที่คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ โดยการมีส่วนร่วมในกระบวนการนี้สามารถทำได้หลายรูปแบบ ซึ่ง Cohen and Uphoff (1980: 213-235) ได้จำแนกออกเป็น 3 รูปแบบหลัก คือ

1. มีส่วนร่วมในการสนับสนุนด้านทรัพยากร (Resource contributions) เช่น การลงแขกหรือเอามือ การบริจาคเงินสนับสนุนในการดำเนินการ การให้ยืมอุปกรณ์และเครื่องมือ

2. มีส่วนร่วมในการบริหารและประสานงานของโครงการ (Administration and co-ordination efforts) เช่น การเข้าไปมีส่วนร่วมเป็นสมาชิกผู้ประสานงานเพื่อติดต่อกับหน่วยงานภายนอก หรือร่วมเป็นคณะกรรมการกลุ่มที่ตั้งขึ้นเพื่อเป็นตัวแทนหมู่บ้านในการแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจ ซึ่งการสนับสนุนด้านนี้อาจจะเข้าร่วมในฐานะอาสาสมัครหรือเป็นการได้รับค่าจ้างต่างตอบแทนตามแต่วัฒนธรรมชุมชนนั้น ๆ

3. มีส่วนร่วมตามข้อกำหนดของโครงการ (Programme enlistment activities) เป็นการตั้งกฎเกณฑ์เฉพาะการณเพื่อให้คนในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วม เช่น การขอให้สมาชิกในหมู่บ้านเข้าประชุมประจำเดือนโดยการส่งตัวแทน 1 คน ต่อ 1 ครัวเรือน หรือ การขอให้คนในชุมชนเข้าร่วมการรับวัคซีน COVID-19 เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันหมู่ในชุมชน ซึ่งในกรณีนี้ อาจเกิดเหตุการณ์ที่ผู้เข้าร่วมไม่ได้มีความสมัครใจในการมีส่วนร่วม ซึ่งสามารถส่งผลเสียต่อการดำเนินการในภาพรวม

ขั้นที่ 3 การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (Participation in benefits) คือ การกระจายผลของการพัฒนาแก่ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งผลที่ได้รับสามารถเป็นไปได้อย่างเต็มที่ที่เป็นรูปธรรม เช่น การเพิ่มฐานเศรษฐกิจชุมชน การผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน และสิ่งที่เป็นด้านสังคม เช่น การลดลงของอาชญากรรม การส่งเสริมด้านศิลปกรรม อย่างไรก็ตาม นอกจากการร่วมรับผลประโยชน์ของการดำเนินการแล้ว บางกรณี ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอาจต้องร่วมรับผลกระทบจากการพัฒนาด้วย เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติในชุมชนถูกทำลาย การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ท้องถิ่น

ขั้นที่ 4 การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Participation in evaluation) คือ การเปิดโอกาสให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามความคืบหน้าและประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อให้ตระหนักถึงปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไขปัญหาในอนาคต และสิ่งสำคัญที่ต้องรวบรวมจากการประเมินผลการดำเนินงาน คือ ความคิดเห็น (Views) ความพึงพอใจ (Preferences) และความคาดหวัง (Expectation) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกภาคส่วน

รูปแบบที่ 2 มีความละเอียดกว่ารูปแบบที่ 1 โดยแบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งรูปแบบนี้เหมาะกับกระบวนการพัฒนาที่ผู้เข้าร่วมมีความรู้สูงและเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อน (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน, 2531: 75; กระทรวงศึกษาธิการ, 2545: 58) ดังนี้

ระดับที่ 1 ร่วมค้นหาสาเหตุของปัญหาด้วยการแสดงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนวิเคราะห์ศักยภาพและความต้องการของชุมชน และจัดลำดับความสำคัญของความต้องการเพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางและวางแผนพัฒนา

ระดับที่ 2 ร่วมกำหนดนโยบายที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและเหมาะสมกับวัฒนธรรมชุมชน ร่วมประชุมกำหนดวัตถุประสงค์โครงการที่ชัดเจน พร้อมทั้งวางแผนแนวทางการพัฒนาและกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนา

ระดับที่ 3 ร่วมดำเนินการตามแผนพัฒนา โดยการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นจากทั้งภายในและภายนอกชุมชน เช่น การร่วมบริจาคทุนสนับสนุน หรือ ร่วมแรงในการประสานงานให้สำเร็จตามกำหนด อีกทั้งให้ความร่วมมือเชิงบูรณาการกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน

ระดับที่ 4 ร่วมรับผลประโยชน์จากการพัฒนา และร่วมรับผิดชอบต่อผลกระทบที่ได้รับจากการพัฒนาซึ่งมีทั้งทางตรงและทางอ้อม และสามารถเป็นไปในรูปธรรมหรือทางด้านวัตถุ และในแบบนามธรรมหรือทางด้านจิตใจ นอกจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับผลประโยชน์และผลกระทบแล้ว การ

ร่วมรับผลนี้ อาจจะขยายไปสู่ผู้เกี่ยวข้องภายนอกชุมชนด้วย เช่น การขยายผลการพัฒนาไปสู่หมู่บ้านอื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน

ระดับที่ 5 ร่วมประเมินผลหลังจากการพัฒนา โดยร่วมติดตามและตรวจสอบผลของการดำเนินงานว่าเหมาะสมและครบถ้วนตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ พร้อมทั้งสรุปปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางในการพัฒนาครั้งต่อไป

รูปแบบที่ 3 แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 ขั้นตอนเช่นกัน แต่แตกต่างจากรูปแบบที่ 1 โดยเพิ่มการวิเคราะห์และค้นหาสาเหตุของปัญหาเข้ามาในขั้นแรก ทำให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการแรกมากกว่าการตัดสินใจ และไม่รวมการรับผลประโยชน์ไว้ในขั้นตอนการมีส่วนร่วม (โกวิท พวงงาม, 2545: 126; อคิน รพีพัฒน์, 2547: 320) ซึ่ง 4 ขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 การมีส่วนร่วมในการระบุปัญหาและความต้องการของชุมชน พร้อมทั้งค้นหาสาเหตุของปัญหาที่อาจเกิดจากปัจจัยภายในและภายนอกชุมชน จากนั้น จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการในการพัฒนา

ขั้นที่ 2 การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินการ เช่น กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ การกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรม การใช้ข้อมูลข่าวสารมาประกอบการวางแผนการดำเนินการ และกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ พร้อมจัดหาแหล่งที่มาของทรัพยากรเพื่อให้โครงการบรรลุเป้าหมาย

ขั้นที่ 3 การมีส่วนร่วมในการดำเนินการและปฏิบัติงานให้สำเร็จตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ เช่น ให้การช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ แรงงาน อุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็น

ขั้นที่ 4 การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลงาน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องในการดำเนินการ พร้อมทั้งนำบทเรียนที่ได้ มาปรับใช้สำหรับการดำเนินโครงการในครั้งต่อไป

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบขั้นตอนการมีส่วนร่วม

ขั้นตอนการมีส่วนร่วม	Cohen and Uphoff (1980) รูปแบบที่ 1	กระทรวงศึกษาธิการ (2545) รูปแบบที่ 2	อคิน รพีพัฒน์ (2547) รูปแบบที่ 3
ขั้นที่ 1	ตัดสินใจ	ค้นหา วิเคราะห์	ค้นหา วิเคราะห์
ขั้นที่ 2	ดำเนินการ	วางแผน	ตัดสินใจ วางแผน
ขั้นที่ 3	รับผลประโยชน์	ดำเนินการ	ดำเนินการ
ขั้นที่ 4	ประเมินผล	รับผลประโยชน์	ประเมินผล
ขั้นที่ 5	-	ประเมินผล	-

ที่มา: สมบัติ นามบุรี (2562: 183-197)

แนวทางในการมีส่วนร่วมของชุมชน

ในกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนนั้น ต้องอาศัยกระบวนการสร้างความเข้าใจอย่างถูกต้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเริ่มตั้งแต่การสื่อสารกับผู้นำชุมชนและสมาชิกในชุมชนพร้อมกับภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดของความต้องการและผลประโยชน์ที่จะได้รับ รวมถึงผลกระทบในกรณีที่ขาดการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จะช่วยให้เกิดการดำเนินการมีส่วนร่วมที่แท้จริง (รัถยานภิศ รัชตะวรรณ และคณะ, 2561: 231-238)

แนวทางในกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ต้องเริ่มด้วยการหาแนวร่วมที่อยู่ในชุมชนซึ่งมีอิทธิพลกับทัศนคติของคนในชุมชน ควบคู่กับการเชิญวิทยากรหรือผู้นำตัวอย่างจากภายนอกชุมชนมาให้ความรู้ และการใช้จิตอาสาลงพื้นที่เพื่อสร้างสัมพันธ์กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของแผนงาน (เพชรอำโร มงคลจิรเดช และคณะ, 2557: 586-598) ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม Appreciation-Influence-Control (A-I-C) ที่ถือกำเนิดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 ภายใต้การคิดค้นและพัฒนาโดย ดร.วิลเลียม อี สมิธ (Dr. William E. Smith) จากสถาบัน Organization for Development International Institute (ODII) (เฉลิมชัย ปัญญาดี, 2564: 2)

แนวทางของการวางแผนแบบมีส่วนร่วมผ่านกระบวนการ Appreciation-Influence-Control หรือที่รู้จักกันทั่วไปในนาม “กระบวนการ AIC” ได้เริ่มเป็นที่นิยมในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 หลังจากที่สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย และสมาคมพัฒนาประชากรและชุมชนเชิญ ดร.วิลเลียม อี สมิธ และ ทูริต ซาโต (William E. Smith and Turid Sato) เข้าร่วมโดยนำกระบวนการ AIC มาทดลองในเวทีการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องขีดความสามารถของสตรีในการจัดงานพัฒนาหมู่บ้าน เพื่อช่วยให้เกิดการระดมความคิดของประชาชนในการพัฒนาท้องถิ่นระดับหมู่บ้านและตำบล (อรพินท์ สฟโชคชัย, 2537: 4-7) โดยเฉพาะการกระตุ้นให้เกิดการยอมรับความคิดเห็นและทัศนคติของผู้หญิงในชนบทที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการพัฒนาท้องถิ่นของประเทศไทย (Smith, 2013) ซึ่งกระบวนการ AIC นี้เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้มีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนทัศนคติในการประเมินปัญหาและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จนนำไปสู่การเรียนรู้ระหว่างผู้นำชุมชน สมาชิกในชุมชน องค์กรส่วนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกภาคส่วนที่เข้ามาร่วมสนับสนุนในกระบวนการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ซึ่งกระบวนการ AIC นี้ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน (Smith, 2015)

1. ขั้นตอนสร้างการยอมรับ (Appreciation) คือ การเปิดใจยอมรับชื่นชมความรู้และประสบการณ์ของผู้คนในทุกสถานะที่เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาชุมชน เนื่องจากทุกคนมีองค์ความรู้ที่สะสมผ่านภูมิหลังและประสบการณ์ส่วนตัวที่แตกต่างกัน ดังนั้น การเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แบ่งปันความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้ผ่านการก้าวข้ามอุปสรรคปัญหา และร่วมแสดงความ

คิดเห็นจากมุมมองทางเลือก จะทำให้เกิดความผูกพันจนนำไปสู่พลังร่วมที่เต็มไปด้วยการชื่นชมความแตกต่างของแต่ละบุคคล ส่งผลให้เกิดความสามัคคีในกระบวนการมีส่วนร่วม

2. ขั้นตอนสร้างอิทธิพล (Influence) คือ การส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ทุกคนที่เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาได้แสดงความคิดเห็นอย่างเท่าเทียมกัน โดยคัดเลือกตัวแทนชุมชนที่มีความสามารถโดดเด่นในการกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนทัศนคติด้วยการโน้มน้าวจิตใจในกระบวนการระดมความคิดเชิงสร้างสรรค์ และสามารถชักจูงหรือหวานล่อมสมาชิกในชุมชนด้วยเหตุผล เพื่อนำไปสู่การวางแผนและกำหนดนโยบายในการปฏิบัติที่มีอุดมการณ์ร่วมกัน

3. ขั้นตอนสร้างแนวปฏิบัติ (Control) คือ การนำนโยบายและแผนงานที่ได้กำหนดโดยผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนามาสู่การปฏิบัติจริงให้เกิดเป็นแผนพัฒนา (Action plan) อย่างละเอียด เช่น หลักการและเหตุผลที่ระบุที่มาของปัญหา เป้าหมายและแนวทางของการแก้ไขปัญหา รวมถึงขั้นตอนและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน โดยเปิดโอกาสให้ทุกคนได้เข้ามามีส่วนร่วมด้วยความสมัครใจตามทักษะ ความสามารถ และความถนัดของแต่ละบุคคล ซึ่งนำไปสู่การร่วมลงมือปฏิบัติและควบคุมการดำเนินงานในส่วนที่รับผิดชอบเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของส่วนร่วม

ทั้งนี้ กระบวนการพัฒนาในชนบทที่ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องใช้กระบวนการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมโดยให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เปิดใจยอมรับมุมมองและความแตกต่างของกันและกันในระหว่างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติ รวมถึงเข้ามามีส่วนร่วมควบคุมการดำเนินงาน ร่วมรับผิดชอบและร่วมรับผลประโยชน์ด้วยความสมัครใจและความสามัคคี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลบงตำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแยกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ 1. ประเด็นการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน และ 2. ประเด็นการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ประเด็นการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน

งานวิจัยของ ชนิษฐา เจริญลาภ และคณะ (2555: 67) ในการศึกษาการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ ได้ระบุว่า การที่ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกกระบวนการตั้งแต่การร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ ร่วมรับผิดชอบ ร่วมตรวจสอบ ร่วมประเมิน และร่วมพัฒนา จะสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนและชุมชนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จินตวีร์ เกษมสุข (2561: 169-186) ในการศึกษาแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อการพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืน ที่ได้ระบุว่า ปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างมี

ประสิทธิภาพจนสามารถนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ต้องได้รับความร่วมมือจากคนในพื้นที่ด้วยการจัดกลุ่มกิจกรรม (Activity-based participation) นอกจากนี้ ผลการวิจัยของซุติกา บุตรดีวงศ์ และคณะ (2565: 1-10) ในการศึกษาการมีส่วนร่วมกับชุมชนเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพเกษตรสมัยใหม่ในสถานศึกษา สนับสนุนเพิ่มเติมว่า การเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจในการดำเนินการ จะทำให้ผู้เข้าร่วมเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของในผลงานซึ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือด้วยความเต็มใจ ซึ่งข้อสรุปจากงานวิจัยดังที่กล่าวไปข้างต้น มีความสอดคล้องกับหลักการทรงงานของ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตรในหัวข้อ "ระเบิดจากข้างใน"

ทั้งนี้ อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน คือ บุคลากรของโรงเรียน ตามที่ชนิษฐา เจริญลาภ และคณะ (2555: 67) ได้พบว่า อุปสรรคในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน คือ ผู้ปกครองและคนในชุมชนไม่มีเวลาเข้ามามีส่วนร่วม เนื่องจากต้องประกอบอาชีพเพื่อหารายได้ ดังนั้น โครงการพัฒนาต่าง ๆ ควรริเริ่มและดำเนินการโดยโรงเรียน เพื่อลดความยุ่งยากในการจัดกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชูชาติ พวงสมจิตร (2560: 1342-1354) ที่ได้ศึกษาการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ที่สรุปว่า การที่บุคลากรของโรงเรียนเป็นผู้ริเริ่มและเข้าหาผู้นำหรือตัวแทนของชุมชนสามารถส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการต่าง ๆ จะช่วยลดการเกิดปัญหาด้านความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน ในขณะเดียวกัน ยังสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การบริหารเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนของนพดล เจนอักษร และคณะ (2565: 87-100) ที่ได้ระบุว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยต้องเปิดใจรับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากชุมชน พร้อมทั้งช่วยผลักดันให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางและวางแผนงานโครงการพัฒนาต่าง ๆ ซึ่งจะกระตุ้นให้คนในชุมชนรู้สึกเป็นเจ้าของ มีส่วนร่วมรับผิดชอบและยินยอมปฏิบัติตามด้วยความสมัครใจ มีความสอดคล้องกับหลักการทรงงานของ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตรในหัวข้อ "เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา"

จากการศึกษางานวิจัยดังที่กล่าวไปข้างต้นนั้น จึงสรุปได้ว่า กระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนสามารถเกิดขึ้นด้วยความสมัครใจและสำเร็จตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีการกำหนดบทบาทของครู นักเรียน และชุมชนที่เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการให้ชัดเจนผนวกกับผู้บริหารหรือบุคลากรในโรงเรียนต้องเป็นผู้ริเริ่มโครงการพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้และชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกกระบวนการ ตั้งแต่การแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ ลงมือปฏิบัติ และติดตามผลของการดำเนินงาน ทั้งนี้ การเลือกจัดกิจกรรมภายใต้ระยะเวลาที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน ช่วยลดอุปสรรคในเรื่องเวลาของคนในชุมชนที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการลงมือดำเนินการ

ประเด็นการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

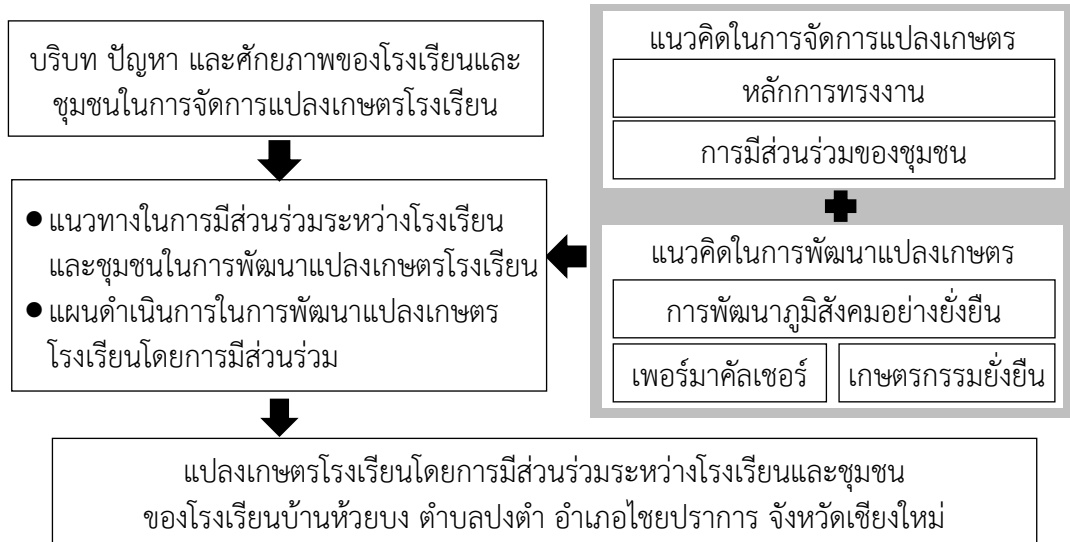
การวิจัยปฏิบัติการเชิงวิพากษ์เพื่อสร้างรูปแบบและกลไกการจัดการขยะอย่างครบวงจรบนฐานการมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชนของเก ประเสริฐสังข์ และคณะ (2561: 65-84) ได้ชี้ชัดว่าการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ โดยการสร้างพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับทำกิจกรรม รวมถึงเนื้อหาและเทคนิคการถ่ายทอดองค์ความรู้ของกิจกรรมที่เหมาะสมกับนักเรียน จะส่งผลต่อความสำเร็จของกิจกรรมได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของนักเรียนประถมศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอัญยกันต์ เอกสัน และวิลาวัลย์ ชมนิรัตน์ (2563: 33-42) ที่ได้พบว่า ความเหมาะสมของสถานที่ ความเหมาะสมของเนื้อหา และระยะเวลาของกิจกรรม รวมถึงเทคนิคการสร้างการมีส่วนร่วมให้ผู้เข้าร่วมรู้สึกเป็นเจ้าของในผลลัพธ์เป็นปัจจัยของความสำเร็จในการสร้างพฤติกรรมใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในวิชาการเกษตร กรณีศึกษาการปลูกผักในเมืองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ จังหวัดนนทบุรีของจรรยา เสตะจันทร์ และคณะ (2560: 72-82) ที่ได้สรุปความคิดเห็นไว้ว่า นักเรียนควรจะได้ลงมือปฏิบัติควบคู่กับการได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมตามความเหมาะสมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการดำเนินการ และสอดคล้องกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้านการเกษตรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษาโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ของอภิเดช ช่างชัย และคณะ (2560: 1544-1560) ที่สรุปผลว่า การเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการนับเป็นแนวทางที่ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยการลงมือปฏิบัติกับผู้เชี่ยวชาญ

จากรายงานการวิจัยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วิชางานเกษตรแบบมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน: กรณี โรงเรียนวัดสุขบุญทรिकารามกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ ชุมชนบึงชำอ้อ อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ของฐิติมา วัฒนจิ่ง (2556: 52) ระบุว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วิชางานเกษตรแบบมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน คือ บุคลากรของโรงเรียนขาดความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรวิชางานเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยสำหรับอาหารกลางวันของโรงเรียนขนาดเล็กตามโครงการ 9 บวร ของสุมิตร สุวรรณ และคณะ (2562: 252-265) ที่สรุปว่า ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนส่วนใหญ่เกิดจากการขาดบุคลากรในโรงเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักโดยไม่ใช้สารเคมี และขาดครูผู้เชี่ยวชาญที่จบตรงจากสาขาเกษตรกรรมมาส่งเสริมเทคนิคการดูแลแปลงเกษตรโรงเรียน ซึ่งข้อสรุปดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของอัทพงศ์ ปิ่นทองพันธ์ (2557) เกี่ยวกับสวนสวยกินได้เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร

กรณีศึกษาชุมชนซอยบ่อนไก่-ท่าช้าง ตำบลคองหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้ระบุว่า การศึกษาบริบทและศักยภาพของชุมชนก่อนการพัฒนาแปลงเกษตรและการสร้างกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อลดอุปสรรคด้านการขาดความรู้ความเข้าใจของผู้มีส่วนร่วม

นอกจากนี้ ในงานวิจัยเรื่อง Beyond School Gardens: Permaculture Food Forests Enhance Ecosystem Services While Achieving Education for Sustainable Development Goals โดย Leni-Konig (2020: 8) ได้กล่าวถึงการใช้หลักการเพอร์มาคัลเชอร์ในการวิเคราะห์และออกแบบพื้นที่แปลงเกษตรโรงเรียน ช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในบริบทและศักยภาพของพื้นที่ รวมถึงศักยภาพของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน และหลักการเพอร์มาคัลเชอร์ยังสามารถทำให้การวางแผนปฏิบัติงานเกิดความเหมาะสมต่อทรัพยากรที่มีอยู่ อีกทั้งช่วยสร้างความยั่งยืนต่อทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศของโรงเรียน ซึ่งข้อสรุปนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mireskandari (2016: 57) เรื่อง Urban Permaculture Educational Business – School Gardens, Permaculture and Business Design: An Exploration of School Gardening Obstacles and Solutions ที่ได้สรุปผลการวิจัยหลังจากการนำหลักการเพอร์มาคัลเชอร์ไปปรับใช้ใน 8 โรงเรียนว่า เพอร์มาคัลเชอร์สามารถช่วยลดอุปสรรคปัญหาในเรื่องการขาดทรัพยากรทางการเงินและแรงงาน และลดต้นทุนในการดูแลรักษาแปลงเกษตรโรงเรียนในช่วงฤดูร้อนอย่างเห็นได้ชัด จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนควรดำเนินการภายใต้แนวคิดการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืนควบคู่กับหลักการเพอร์มาคัลเชอร์และใช้ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน โดยดำเนินการแบบมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน จึงเกิดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย (ภาพที่ 4) ดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) มีประเด็นในการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรในพื้นที่โรงเรียน 2) ศึกษาศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน และสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน และ 3) พัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ โดยได้กำหนดลำดับหัวข้อในวิธีการวิจัย ไว้ดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

โรงเรียนบ้านห้วยบง ตั้งอยู่ในหมู่บ้านห้วยบง หมู่ 7 ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่พิกัด DMS N 19° 45' 28.818"E 99° 7' 12.7" (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 สถานที่ดำเนินการวิจัย

ที่มา: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (2564)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

ประชากร

1. บุคลากรของโรงเรียนบ้านห้วยบง จำนวน 8 คน
2. นักเรียนของโรงเรียนบ้านห้วยบง จำนวน 66 คน
3. กลุ่มผู้อาศัยในหมู่บ้านห้วยบง จำนวน 136 ครัวเรือน
4. กลุ่มเอกชนและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับหมู่บ้านห้วยบง จำนวน 6 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) ในการศึกษาทั้งหมด 85 คน ดังนี้

1. บุคลากรของโรงเรียนบ้านห้วยบง จำนวน 8 คน
2. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 จำนวน 27 คน
3. ตัวแทนชุมชน จำนวน 50 คน ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านของหมู่บ้านห้วยบงทั้งในอดีตและปัจจุบัน ประชาชนผู้อยู่อาศัยในชุมชนบ้านห้วยบง จำนวน 15 ครัวเรือน ผู้ปกครองของนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยบงที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านห้วยบง จำนวน 25 ครัวเรือน และตัวแทนกลุ่มเอกชนและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับหมู่บ้านห้วยบงจาก 4 กลุ่ม จำนวน 4 คน ได้แก่ สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ สมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการ เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอไชยปราการ และหมอดินอาสาประจำตำบลปงดำ

เครื่องมือในการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัย โดยการใช้แบบสำรวจพื้นที่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การจัดสนทนากลุ่มย่อย และแบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย
 - 1.1 แบบสำรวจพื้นที่ (Field notes) โดยใช้ในการเก็บข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ เช่น เทศบาลตำบลปงดำ กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 เป็นต้น เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาของ

โรงเรียนบ้านห้วยบง และศึกษาบริบทของพื้นที่ เช่น สภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ และเก็บข้อมูลจากตัวอย่างดินในพื้นที่วิจัยสำหรับการปรับปรุงดินเพื่อการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

1.2 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) สำหรับสัมภาษณ์บุคลากรของโรงเรียนและตัวแทนชุมชน เพื่อศึกษาบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงคำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1.2.1 ประเด็นที่ 1 ประวัติความเป็นมาของโรงเรียนบ้านห้วยบง

1.2.2 ประเด็นที่ 2 อุปสรรคและปัญหาของแปลงเกษตรโรงเรียนในอดีต

1.2.3 ประเด็นที่ 3 พืชและลักษณะแปลงที่ต้องการเพาะปลูกในโรงเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ประกอบด้วย การจัดสนทนากลุ่มย่อย (Focus group) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) เพื่อศึกษาศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรและสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การจัดสนทนากลุ่มย่อยกับบุคลากรของโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบง โดยแบ่งเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

2.1.1 ประเด็นที่ 1 การดำเนินงานและกิจกรรมด้านการเกษตรภายในพื้นที่โรงเรียนบ้านห้วยบงที่ผ่านมาและในปัจจุบัน

2.1.2 ประเด็นที่ 2 สภาพความเป็นอยู่ของชุมชนบ้านห้วยบงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัจจัยการผลิตด้านเกษตรกรรมในชุมชนบ้านห้วยบง

2.1.3 ประเด็นที่ 3 ความรู้ ความเข้าใจ ต้นทุนและแรงงาน ของบุคลากรและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

2.1.4 ประเด็นที่ 4 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนและชุมชนที่ผ่านมา

2.2 การจัดสนทนากลุ่มย่อยกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 โดยแบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

2.2.1 ประเด็นที่ 1 ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และประสบการณ์ด้านการเกษตรของนักเรียนในโรงเรียนบ้านห้วยบง

2.2.2 ประเด็นที่ 2 ชนิดพืชที่นักเรียนให้ความสนใจและต้องการเพาะปลูก

2.3 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

2.3.1 ประเด็นที่ 1 ศักยภาพด้านภูมิศาสตร์ทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

2.3.2 ประเด็นที่ 2 ศักยภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมของโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

2.4 การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ใช้ในการเก็บข้อมูลจากบุคลากร นักเรียน และชุมชน เพื่อนำไปสู่การสร้างแผนดำเนินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง โดยผู้วิจัยทำการจัดบันทึกจากการสังเกต

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ประกอบด้วย การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสนทนากลุ่มย่อย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ใช้ในการเก็บข้อมูลจากบุคลากร นักเรียน และชุมชน ผ่านกิจกรรมแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยผู้วิจัยทำการจัดบันทึกจากการสังเกตลงในแบบสังเกตการณ์ ซึ่งมีรายละเอียดแบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

3.1.1 ประเด็นที่ 1 การมีส่วนร่วมในการวางแผนและตัดสินใจในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

3.1.2 ประเด็นที่ 2 การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน รวมถึงการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น

3.1.3 ประเด็นที่ 3 การมีส่วนร่วมในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนและการได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

3.1.4 ประเด็นที่ 4 การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นถึงผลลัพธ์ของการพัฒนาและเสนอแนวทางดำเนินการให้แปลงเกษตรโรงเรียนคงอยู่ต่อไป

3.2 สนทนากลุ่มย่อยกับบุคลากรของโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบง เพื่อนำไปสู่การสรุปบทเรียนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง โดยผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 2 ประเด็นได้ ดังนี้

3.2.1 ประเด็นที่ 1 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาแปลงเกษตรของโรงเรียน

3.2.2 ประเด็นที่ 2 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน

3.2.3 ประเด็นที่ 3 แนวทางการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนในอนาคต

การรวบรวมข้อมูลวิจัย

การรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ ได้มาจากแหล่งข้อมูล 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสนทนากลุ่มย่อย เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทพื้นที่ ประวัติความเป็นมา ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลแปลงเกษตรโรงเรียน รวมถึงการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับเรื่องการศึกษา ทั้งจากตำรา งานวิจัย รายงาน เอกสาร โดยค้นคว้าจากห้องสมุด อินเทอร์เน็ต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปทางด้านภูมิศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบง

ในการศึกษาวิจัยนี้ มีการจำแนกวิธีการเก็บข้อมูลในแต่ละวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. วิธีการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาบริบทและปัญหาพื้นที่ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย

1.1 การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลของหน่วยงานราชการ เช่น เทศบาลตำบลปงดำ กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรน้ำ กรมอุตุนิยมวิทยา เป็นต้น และมีการเก็บตัวอย่างดินในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพื่อนำไปตรวจหาค่าธาตุอาหารเพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมในการปรับปรุงดินเพื่อการเพาะปลูก

1.2 การเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์บุคลากรของโรงเรียนบ้านห้วยบงและตัวแทนชุมชนบ้านห้วยบง โดยการเก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับบริบทพื้นที่ ประวัติการก่อตั้งโรงเรียนบ้านห้วยบง ความเป็นมาของชุมชนบ้านห้วยบง ความต้องการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง โดยในระหว่างการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการจดบันทึกในขณะที่ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้เล่ารายละเอียด และผู้วิจัยจับประเด็นในส่วนที่สำคัญต่าง ๆ โดยแยกเป็นหมวดหมู่ตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดคำถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบและตรงประเด็น

2. วิธีการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน และสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ โดยการเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการจัดสนทนากลุ่มย่อยและการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อศึกษาศักยภาพของโรงเรียนและชุมชน และจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อเก็บข้อมูลการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

3. วิธีการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ โดยการเก็บข้อมูลปฐมภูมิด้วยการจัดสนทนากลุ่มย่อย และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม จากบุคลากร นักเรียน และชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลในส่วนของกระบวนการในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนรวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ จนนำไปสู่การสรุปบทเรียนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยนำข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นกลุ่มเพื่อแยกตามประเภทของข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมีการจำแนกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละวัตถุประสงค์ ดังนี้ วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 มีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยนำข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสำรวจและการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของโรงเรียนบ้านห้วยบง อุปสรรคและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน และชนิดพืชที่ต้องการเพาะปลูกในแปลงเกษตรโรงเรียน มาเชื่อมโยงและวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับบริบทพื้นที่ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานทั่วไปทางด้านภูมิศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบง

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 มีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analysis) โดยนำข้อมูลที่ได้จากการจัดสนทนากลุ่มย่อยที่เกี่ยวกับศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน มาวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับแนวคิดการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืนและข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนที่ได้จากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 มีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยนำข้อมูลที่ได้จากการจัดสนทนากลุ่มย่อย และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนผ่านกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม มาวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับแนวคิดการมีส่วนร่วมและแนวคิดการออกแบบพื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเจอร์ เพื่อนำไปสู่การสรุปบทเรียนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นงานวิจัยแบบผสมผสาน โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ 2) ศึกษาศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรและสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ 3) พัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 บริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรในโรงเรียนบ้านห้วยบง

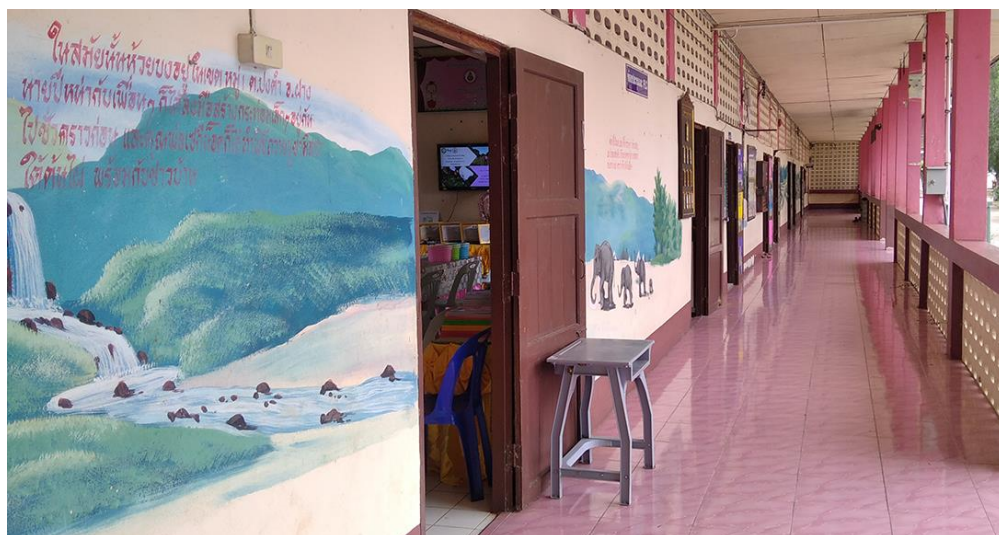
1.1 บริบทของโรงเรียนบ้านห้วยบง

1.1.1 ประวัติของชุมชนบ้านห้วยบง

หมู่บ้านห้วยบงเป็นหมู่บ้านที่มีผู้อยู่อาศัยเพียง 136 ครัวเรือน ซึ่งถือว่าเป็นหมู่บ้านขนาดเล็กตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายลักษณะปกครองท้องที่ (บุญเกียรติ การะเวกพันธุ์, 2559) และมีจำนวนประชากรทั้งหมด 766 คน (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2565) และเป็นเพียงหมู่บ้านเดียวในตำบลปงดำที่มีประชากรเป็นชาวปกากะญอทั้งหมด

จากการสัมภาษณ์ครูเอก ครูพงษ์ แมวีโพ และพ่อสนั่น ซึ่งเป็นผู้อาวุโสในหมู่บ้านห้วยบง เมื่อวันที่ 5 – 8 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ร่วมกับการเดินสำรวจพื้นที่ในโรงเรียนและพบสภาพาดบนผนังอาคารเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 (ภาพที่ 6) ได้ระบุประวัติของหมู่บ้าน สรุปความได้ว่าบ้านห้วยบงก่อตั้งมาเป็นเวลาเกือบ 70 ปี โดยกลุ่มคริสตชนชาวปกากะญอจากอำเภอแม่สะเรียง จำนวน 7 ครอบครัว นำโดยพ่อบุญซึ่งเป็นผู้นำกลุ่มในขณะนั้น ออกเดินทางสำรวจพื้นที่กับคุณพ่อโพธิ์ณีและนายลิกะโตะ ในครั้งแรกได้ไปสำรวจพื้นที่หลายแห่งในอำเภอแม่สายและอำเภอฝาง แต่ยังไม่ตัดสินใจที่จะย้ายไปอยู่ จนกระทั่งต่อมา พ่อบุญได้ออกสำรวจครั้งที่ 2 โดยมี นายมอแล และนายมูตือ ร่วมเดินทางมาด้วย และครั้งนี้ได้พบพื้นที่ซึ่งในอดีตตั้งอยู่ภายใต้อำเภอฝาง และเกิดความประทับใจ เนื่องจากเป็นที่ราบเชิงเขาปกคลุมด้วยป่าไม้และป่าไผ่บง เหมาะแก่การเพาะปลูกข้าว เลี้ยงสัตว์ และสร้างที่อยู่อาศัย อีกทั้งมีลำห้วยไหลผ่านจากเนินเขาลงสู่ที่ราบ จึงตัดสินใจเลือกทำเลนี้ในการ

ตั้งรกราก และได้ก่อตั้งหมู่บ้านห้วยบงขึ้นเมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2500 โดยชื่อหมู่บ้านเป็นตามลักษณะพื้นที่ คือ “ห้วยบง” ซึ่งหมายถึง ลำห้วยที่มีป่าไผ่บงขึ้นกระจายอยู่ในบริเวณลำห้วยนั้น



ภาพที่ 6 ภาพวาดประวัติชุมชนบนผนังอาคารเรียน

ต่อมาในปี พ.ศ. 2501 มีชาวปกากะญอจากอำเภอฮอดและอำเภอแม่สะเรียง ได้อพยพมาตั้งถิ่นฐานอีก 10 ครอบครัว หลังจากนั้นแล้ว ประชากรในชุมชนและพื้นที่ข้างเคียงเริ่มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากความห่างไกลของพื้นที่ที่คนในชุมชนต้องใช้เวลาเดินทางเป็นระยะเวลาประมาณ 1 ชั่วโมงเพื่อไปยังตัวเมืองฝาง จึงได้มีการจัดตั้งกิ่งอำเภอไชยปราการในปี พ.ศ. 2531 และภายหลังเปลี่ยนเป็นอำเภอไชยปราการในปี พ.ศ. 2537

เดิมทีหมู่บ้านห้วยบงตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลปงดำ แต่ในปัจจุบัน ได้เปลี่ยนเป็นหมู่ที่ 7 ตำบลปงดำ หลังจากเกิดการขยายตัวของจำนวนประชากรในอำเภอไชยปราการ จึงทำให้ผู้คนในหมู่บ้านห้วยบงมีความสนิทสนมกับผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านและตำบลข้างเคียงเนื่องจากเป็นเครือญาติสนิทมิตรสหายกันมาตั้งแต่ยุคบุกเบิก เกิดเป็นชุมชนบ้านห้วยบงที่ยังคงอนุรักษ์วิถีชีวิตชนบท ถ้อยทีถ้อยอาศัย เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และยินดีช่วยเหลือกันเมื่อมีเหตุจำเป็น

จากการเดินสำรวจชุมชนและการสนทนากลุ่มย่อยกับนักเรียนของโรงเรียนบ้านห้วยบง เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ณ อาคารเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 พบว่า ชุมชนบ้านห้วยบง ประกอบด้วยสถานที่สำคัญทางด้านสาธารณสุข การศึกษา และศาสนา ดังนี้

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปงดำ
- โรงพยาบาลไชยปราการ
- โรงเรียนบ้านห้วยบง
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านห้วยบง

- ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอไชยปราการ
- วัดพระวิสุทธิวงศ์ ห้วยบง (ภาพที่ 7)

เด็กและเยาวชนในชุมชนบ้านห้วยบงประมาณร้อยละ 95 เริ่มเข้าเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านห้วยบงตั้งแต่อายุ 2 ปี และเข้าศึกษาที่โรงเรียนบ้านห้วยบงในระดับชั้นอนุบาล จนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากนั้นไปศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาที่โรงเรียนอื่นในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงรายภายใต้เครือข่ายของคณะกรรมการคาทอลิกเพื่อคริสตศาสนธรรม



ภาพที่ 7 วัดพระวิสุทธิวงศ์ ห้วยบง (Holy Family Church)

จากคำบอกเล่าของผู้ใหญ่บ้านห้วยบง ในระหว่างการเดินสำรวจชุมชนเมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อของชุมชนบ้านห้วยบงได้รับอิทธิพลมาจากบรรพบุรุษชาวปกากะญอที่ย้ายมาจากอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดเชียงใหม่ โดยทางพระสังฆราชซึ่งเป็นประมุขสังฆมณฑลเชียงใหม่ในเวลานั้น ได้ให้คุณพ่อวง ลานิส มาประจำอยู่ที่บ้านห้วยบงในปี พ.ศ. 2502 เพื่อดูแลกลุ่มชาวปกากะญอผู้นับถือศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิก และเป็นเจ้าอาวาสคนแรกที่บ้านห้วยบง และในปี พ.ศ. 2565 คุณพ่อโชคดีได้เข้ามารับแต่งตั้งเป็นเจ้าอาวาสวัดพระวิสุทธิวงศ์ ห้วยบง จนถึงปัจจุบัน (วีระ อารณรัตน์, 2565) ทั้งนี้ บ้านห้วยบงได้รับการยกย่องว่าเป็นหมู่บ้านที่มีเอกลักษณ์ของอำเภอไชยปราการ เนื่องจากเป็นหมู่บ้านเดียวจากทั้งหมด 44 หมู่บ้านในอำเภอไชยปราการ ที่มีประชากรเป็นชาวปกากะญอ นับถือศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิกทั้งหมู่บ้าน และวัดพระวิสุทธิวงศ์ ห้วยบง เป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของอำเภอไชยปราการด้วย

เนื่องจากเป็นชุมชนของคริสตชนชาวปกากะญอ วัฒนธรรมประเพณีในชุมชนบ้านห้วยบง จึงมีลักษณะแตกต่างจากพิธีกรรมทั่วไปของชาวล้านนาในเขตภาคเหนือและแตกต่างจากกลุ่มปกากะญอที่นับถือศาสนาพุทธ คือ ไม่มีการสืบทอดวัฒนธรรมโบราณของชาวปกากะญอที่

เกี่ยวกับสังคมเกษตรกรรม คงไว้เพียงแค่ประเพณีทำบุญदानข้าวใหม่แบบล้านนา เพื่อแสดงถึงความกตัญญูทวดเวทิตาต่อผู้มีพระคุณ มีการสืบทอดวัฒนธรรมประเพณีที่รับมาจากมิชชันนารีโดยมีพื้นฐานอิงกับศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิก ซึ่งกิจกรรมประเพณีที่เกิดขึ้นในรอบปี มีดังนี้ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 กิจกรรมประเพณีในรอบปีของชุมชนบ้านห้วยบง

เดือน	ชื่อกิจกรรมประเพณี
มกราคม	ประเพณีทำบุญदानข้าวใหม่
มกราคม	ประเพณีขอบคุณต้นน้ำ
มีนาคม-เมษายน	วันฉลองปีสกา
เมษายน	กิจกรรมค่ายคำสอนภาคฤดูร้อน
กันยายน	ประเพณีเทิดทูนไม้กางเขนเดินรูป 14 ภาค
ตุลาคม	วันฉลองแม่พระแห่งสายประคำ
ธันวาคม	ประเพณีรับเสด็จพระคริสตเจ้าและฉลองคริสต์มาส

วัฒนธรรมของสถาบันครอบครัวในชุมชนบ้านห้วยบงยังคงเป็นแบบครอบครัวขนาดใหญ่ มีความเกี่ยวข้องกันเป็นเครือญาติ โดยประเพณีการแต่งงาน ฝ่ายหญิงเป็นผู้สู่ขอฝ่ายชาย และฝ่ายชายจะย้ายเข้ามาอยู่ในบ้านของฝ่ายหญิง ทำให้ครอบครัวของฝ่ายหญิงได้แรงงานเพิ่ม ซึ่งผู้ใหญ่บ้านคนปัจจุบันของบ้านห้วยบงเป็นตัวอย่างของฝ่ายชายที่ย้ายเข้ามาอยู่ในบ้านของฝ่ายหญิง

จากการสังเกตการณ์และการเดินสำรวจชุมชน พบว่า ชุมชนบ้านห้วยบงยังคงมีการอนุรักษ์วัฒนธรรมการแต่งกายแบบปกากะเณอ นักเรียนสวมเสื้อปกากะเณอทุกวันศุกร์ และชาวบ้านในชุมชนใส่ชุดปกากะเณอในวันอาทิตย์เมื่อเข้าโบสถ์และในวันสำคัญต่าง ๆ เป็นการส่งเสริมให้มีการสืบทอดงานหัตถกรรมเสื้อผ้าทอมือ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นจากบรรพบุรุษ (ภาพที่ 8)

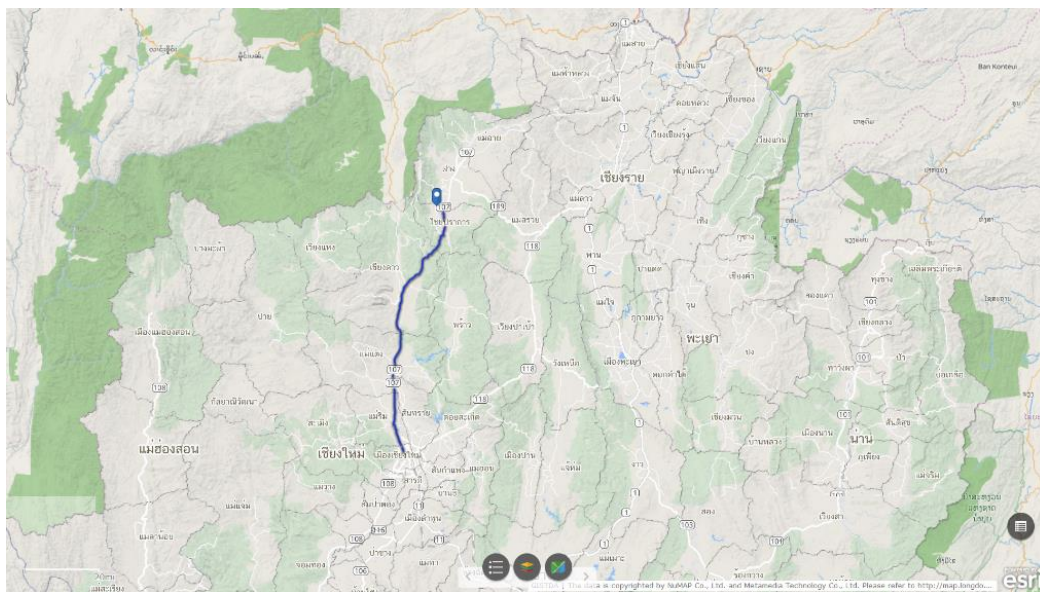
ในหมู่บ้านห้วยบงยังคงมีการใช้ภาษาปกากะเณอ หรือ ภาษากะเหรี่ยงซึ่งเป็นภาษาถิ่นกันอย่างแพร่หลาย โดยเห็นได้จากกิจกรรมค่ายคำสอนภาคฤดูร้อนแก่เยาวชนที่ศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยจัดขึ้นในเดือนเมษายนของทุกปีซึ่งเป็นช่วงเวลาปิดภาคเรียน ในกิจกรรมนี้ มีการสอนศาสนาโดยใช้ภาษาปกากะเณอควบคู่กับภาษาไทยในการเรียนการสอน นอกจากนี้ การประกาศเสียงตามสายของผู้ใหญ่บ้านและคุณพ่อโชค ประจำวัดพระวิสุทธิวงศ์ห้วยบง มีการใช้ภาษากะเหรี่ยงทุกครั้ง คนทุกวัยในชุมชนสามารถรับรู้ข่าวสารสัมพันธ์และสื่อสารในภาษากะเหรี่ยงได้เป็นอย่างดี วัฒนธรรมนี้เป็นอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของหมู่บ้านห้วยบงซึ่งพบได้ยากในพื้นที่อำเภอไชยปราการที่ปกติแล้วเสียงตามสายมักเป็นภาษาไทยท้องถิ่นของภาคเหนือ



ภาพที่ 8 วัฒนธรรมการแต่งกายและการทอผ้าของชาวปกากะญอในหมู่บ้านห้วยบง

1.1.2 ที่ตั้งของโรงเรียนบ้านห้วยบงและการเดินทาง

จากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิของฐานข้อมูลแผนที่ดาวเทียมทางอากาศของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA) และฐานข้อมูลของเทศบาลตำบลไชยปราการ รวมถึงการลงพื้นที่สำรวจ ในวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 พบว่า โรงเรียนบ้านห้วยบง ตั้งอยู่ในหมู่บ้านห้วยบง หมู่ที่ 7 ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ หมู่บ้านห้วยบงเป็น 1 ใน 8 ตำบลของตำบลปงดำ ภายใต้การปกครองของเทศบาลตำบลไชยปราการ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ของเขตการปกครองนี้เป็นพื้นที่ทางการเกษตรที่ประชาชนมีอาชีพเกษตรกรเป็นอันดับหนึ่ง ทั้งนี้ โรงเรียนบ้านห้วยบงอยู่ห่างจากที่ตั้งของเทศบาลตำบลไชยปราการประมาณ 5 กิโลเมตร ห่างจากตัวจังหวัดเชียงใหม่ไปทางทิศเหนือประมาณ 135 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 860 กิโลเมตร ทางเข้าโรงเรียนบ้านห้วยบงเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จุดสังเกตทางเข้าอยู่ที่หลักกิโลเมตรที่ 131 ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 (ถนนสายเชียงใหม่-ฝาง) ซึ่งทางทิศเหนือเป็นเส้นทางคมนาคมไปยังอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร และทางทิศใต้เป็นเส้นทางคมนาคมไปยังอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทางประมาณ 60 กิโลเมตร (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 ที่ตั้งโรงเรียนบ้านห้วยบง อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

ที่มา: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (2564)

1.1.3 ความเป็นมาของโรงเรียน

จากการค้นคว้าในฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมถึงการสัมภาษณ์บุคลากรในโรงเรียนบ้านห้วยบง จำนวน 8 คน ณ อาคารเรียนชั้นประถมศึกษา เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2565 และการสนทนากลุ่มย่อยกับตัวแทนชุมชน จำนวน 5 คน ณ บริเวณหน้าห้องเรียนชั้นอนุบาล พบว่า โรงเรียนบ้านห้วยบงก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2521 โดยความร่วมมือของหน่วยงานราชการและการเสียสละพื้นที่ของอดีตผู้นำชุมชนในเวลานั้น ที่ต้องการให้เด็กและเยาวชนในหมู่บ้านได้รับการศึกษาโดยไม่ต้องเดินทางไกลไปที่โรงเรียนบ้านปางดำ ซึ่งอยู่ห่างจากหมู่บ้านห้วยบงเป็นระยะทาง 5 กิโลเมตร

โรงเรียนบ้านห้วยบงเป็นหนึ่งในโรงเรียนพื้นที่สูงในถิ่นทุรกันดาร ที่เป็นสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา (สพป.) เชียงใหม่ เขต 3 โดยมีสำนักงานตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่สุ่น อำเภอฝาง เชียงใหม่ ซึ่งอยู่ห่างจากโรงเรียนบ้านห้วยบงออกไปประมาณ 15 กิโลเมตร ทั้งนี้ โรงเรียนบ้านห้วยบงมีความสำคัญสำหรับพื้นที่นี้เป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กและเยาวชนกลุ่มชาติพันธุ์ โดยร้อยละ 95 เป็นนักเรียนชาวปกากะญอที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านห้วยบง ร้อยละ 3 เป็นนักเรียนชาวไทยใหญ่จากหมู่บ้านใกล้เคียง และร้อยละ 2 เป็นนักเรียนชาติพันธุ์จากพื้นที่อื่น โดยโรงเรียนบ้านห้วยบงทำการเปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลที่ 1 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษา 2565 มีนักเรียนทั้งหมด 66 คน (ตารางที่ 3) แบ่งเป็นระดับชั้นอนุบาล จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนระดับชั้นอนุบาลรวมจำนวน 16 คน และระดับชั้นประถมศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ปีที่ 6

จำนวน 6 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียนระดับประถมศึกษารวมจำนวน 50 คน โดยร้อยละ 97 ของนักเรียนทั้งหมดนับถือศาสนาคริสต์ และร้อยละ 3 นับถือศาสนาพุทธ

ตารางที่ 3 จำนวนนักเรียนและห้องเรียนของโรงเรียนบ้านห้วยบงประจำปีการศึกษา 2565

ระดับชั้น	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)	ห้องเรียน (ห้อง)
อนุบาล 1	0	0	0	0
อนุบาล 2	5	1	6	1
อนุบาล 3	3	7	10	1
รวม อนุบาล	8	8	16	2
ประถมศึกษาปีที่ 1	2	4	6	1
ประถมศึกษาปีที่ 2	4	3	7	1
ประถมศึกษาปีที่ 3	6	4	10	1
ประถมศึกษาปีที่ 4	3	5	8	1
ประถมศึกษาปีที่ 5	5	6	11	1
ประถมศึกษาปีที่ 6	5	3	8	1
รวมประถม	25	25	50	6
รวมทั้งหมด	33	33	66	8

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2565)

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 โรงเรียนบ้านห้วยบงไม่มีผู้อำนวยการโรงเรียน เนื่องจากยังไม่มี การแต่งตั้งและยังไม่มีผู้สนใจมาประจำตำแหน่งของโรงเรียน ซึ่งในปัจจุบัน มีครูชำนาญการพิเศษที่ทำหน้าที่รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการ ที่ได้สืบทอดวิสัยทัศน์ของโรงเรียนบ้านห้วยบงที่ระบุไว้ว่า “สืบสานวัฒนธรรม นำชีวิตด้วยหลักศาสนา จัดการศึกษาสู่มาตรฐาน” โดยใช้ปรัชญาการจัดการศึกษาในการสนองความต้องการของผู้เรียนในชุมชนท้องถิ่น เน้นพัฒนาสมรรถภาพด้านการฟัง คิด อ่าน และเขียนอย่างเป็นระบบ ด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนให้แสดงศักยภาพที่ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาสนับสนุนเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้ โรงเรียนบ้านห้วยบงมีบุคลากรรวมทั้งหมด 8 คน (ตารางที่ 4) และมีทำเนียบผู้บริหารตามภาพที่ 10

ตารางที่ 4 บุคลากรในโรงเรียนบ้านห้วยบง

ตำแหน่ง	จำนวน	ชื่อ
ครูชำนาญการพิเศษ	2 คน	ครูพราว และ ครูออย
ครู	1 คน	ครูนง
ครูผู้ช่วย	1 คน	ครูฝน
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1 คน	ครูธี
ครูเกษียณจิตอาสา	2 คน	ครูพงษ์ และ ครูเอก
แม่ครัวจิตอาสา	1 คน	แม่หญิง

ทำเนียบครูโรงเรียนบ้านห้วยบง



ภาพที่ 10 ทำเนียบครูโรงเรียนบ้านห้วยบง

จากการเดินสำรวจในอาณาบริเวณโรงเรียนบ้านห้วยบงร่วมกับบุคลากรของโรงเรียนบ้านห้วยบง เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีอาณาเขตพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 11 ไร่ ซึ่งภายในโรงเรียนมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ภาพที่ 11) ดังนี้

อาคารเรียน	3 หลัง	โรงอาหาร	1 หลัง
บ้านพักครู	1 หลัง	โรงฝึกงาน	1 หลัง
อาคารอเนกประสงค์	1 หลัง	สนามฟุตบอล	1 สนาม
โรงอาหาร	1 หลัง	สนามบาสเกตบอล	1 สนาม
สุขา	1 หลัง	สนามวอลเลย์บอล	1 สนาม
ถังเก็บน้ำ	3 ถัง	โรงจอดรถ	1 หลัง



ภาพที่ 11 แผนผังภายในอาณาบริเวณโรงเรียนบ้านห้วยบง

1.2 อุปสรรคและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรในโรงเรียนบ้านห้วยบง

จากการสนทนากลุ่มย่อยกับบุคลากรของโรงเรียน จำนวน 5 คน ณ ลานกิจกรรมหน้าอาคารเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2565 และการสนทนากลุ่มย่อยกับตัวแทนชุมชน ประกอบด้วย ผู้ปกครองและกลุ่มผู้นำหมู่บ้านห้วยบง จำนวน 15 คน ณ ลานกิจกรรมข้างอาคารเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ตั้งแต่มีการก่อตั้งโรงเรียนบ้านห้วยบง ในปี พ.ศ. 2521 พื้นที่ด้านหลังของอาคารเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ ได้แก่ ข้าวโพดสัตว์ และ มันสำปะหลัง ของสมาชิกอาวุโสในชุมชนที่เป็นส่วนหนึ่งของครอบครัวที่ได้ร่วมก่อตั้งหมู่บ้านห้วยบง โดยชาวบ้านในชุมชนไม่มีข้อขัดแย้ง

ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2525 – 2527 พื้นที่ของอำเภอไชยปราการได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมด้านการเกษตรจากกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกี่ยวกับการปลูกลิ้นจี่และลำไยแบบลดต้นทุนด้วยปุ๋ยชีวภาพ และในเวลานั้น โรงเรียนบ้านห้วยบงเคยได้รับเลือกให้เป็นสถานที่สาธิตและศูนย์เรียนรู้ของชุมชนบ้านห้วยบง ภายใต้โครงการโรงเรียนผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ (SML) (ภาพที่ 12) จึงได้มีการก่อตั้งโรงเรียนพร้อมอุปกรณ์การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ เช่น เครื่องร่อนปุ๋ย เครื่องอัดเม็ดปุ๋ยหมัก ถังน้ำหมักชีวภาพ และหัวเชื้อจุลินทรีย์ โดยมีผู้ใหญ่บ้านและผู้อำนวยการโรงเรียนร่วมกับหมอดินอาสาประจำตำบลปงดำเป็นผู้นำกิจกรรมสาธิตการผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพทุกเดือน ได้มีการดำเนินโครงการอยู่ประมาณ 2 ปี จนหมดงบประมาณสนับสนุน หลังจากนั้น ไม่มีการสืบทอดและต่อยอด อีกทั้งขาดผู้ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักร จึงทำให้โรงเรียนและเครื่องจักรถูกทิ้งร้างจนถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 12 โครงการโรงเรียนผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ

ต่อมา ในช่วงปี พ.ศ. 2559 – 2560 โรงเรียนบ้านห้วยบงอยู่ภายใต้การดูแลของครูเบงค์ ในฐานะผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งเป็นช่วงที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้ส่งเสริมเรื่องการทำเกษตรในพื้นที่ของโรงเรียน ด้วยแนวคิดการใช้ที่ดินน้อยให้ได้ผลผลิตมาก โดยทาง สพฐ. ได้ประสานกับหน่วยงานราชการอื่น เช่น เทศบาลตำบลไชยปราการ เจ้าหน้าที่เกษตรประจำตำบลไชยปราการ หมอดินอาสาประจำตำบลปงดำ เพื่อให้สนับสนุนปัจจัยการผลิตและส่งวิทยากรท้องถิ่นมาช่วยสร้างกระบวนการคิดแนวใหม่ และคัดเลือกปราชญ์ชาวบ้านมาช่วยพัฒนาให้เกิดพื้นที่เกษตรภายในโรงเรียน พร้อมทั้งปลูกฝังแนวคิดใหม่ในการทำเกษตรให้แก่เด็กและเยาวชนให้สามารถสร้างอาหารและของจำเป็น เพื่อให้มีพอกิน พอใช้ พออยู่ ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เช่น การเลี้ยงไก่ไข่ การเพาะเห็ดนางฟ้าในโรงเรือน การปลูกผักสวนครัว และการเพาะต้นกล้าในโรงเรือน ด้วยการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ และการมีผู้อำนวยการโรงเรียนที่มีใจรักในการเกษตร จึงทำให้โรงเรียนมีพื้นที่เรียนรู้การทำเกษตรปลอดภัย และมีผลผลิตสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพ

ต่อมา ในปี พ.ศ. 2561 มีการเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการโรงเรียนคนใหม่ ทำให้เกิดการโยกย้ายผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านห้วยบง และยังไม่มีการแต่งตั้งผู้อำนวยการคนใหม่จนถึงปัจจุบัน โดยมีเพียงตำแหน่งผู้รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งข้าราชการครูในโรงเรียนทั้ง 4 ท่าน ไม้มีความรู้และไม่มีความสนใจด้านการเกษตรเป็นทุนเดิม ทำให้กิจกรรมนี้ขาดการสานต่อ

อย่างไรก็ตาม ครูพรราว ในฐานะผู้รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียน ได้ขอให้ ครูพงษ์ และครูเอก ซึ่งในอดีตเคยเป็นครูที่โรงเรียนบ้านห้วยบง แต่ปัจจุบันเกษียณอายุราชการแล้ว ได้เข้ามาเป็นครูจิตอาสาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 โดยทำการสอนนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และประถมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ ซึ่งครูจิตอาสาทั้งสองท่านมีความรู้ ความสามารถ และความชำนาญด้านการเกษตร เนื่องจากเป็นชาวปกากะญอที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านห้วยบงและมีอาชีพเป็นเกษตรกรที่ทำพืชไร่พืชสวน เช่น ข้าว ลำไย ลิ้นจี่ มะม่วง ในการทำการเกษตรในช่วงเวลานั้น ยังคงมีการใช้สาร

สารเคมีร่วมกับการเพาะปลูก และใช้สารไกลโฟเซต (Glyphosate) ในการกำจัดวัชพืช ซึ่งเป็นสารเคมีอันตรายตามที่สำนักวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติขององค์การอนามัยโลก ได้สรุปผลการศึกษาวิจัยว่า สารไกลโฟเซตอาจก่อให้เกิดโรคมะเร็งในมนุษย์ (ปีซีซีไทย, 2561)

ทั้งนี้ พื้นที่ด้านหลังอาคารเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ซึ่งเป็นพื้นที่ขนาดประมาณ 5 ไร่ อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาณาเขตโรงเรียน มีการใช้ประโยชน์ในการปลูกไม้สำหรับการเรียนการสอนในกิจกรรมลูกเสือ และเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืช เช่น มะละกอ ถั่วลิสง มะเขือเปราะ กล้วย ผักเชียงดา ข้าวโพดสัตว์ ซึ่งเป็นรายได้เสริมของแม่ครูจิตอาสา แต่พื้นที่ด้านหน้าโรงเรียนซึ่งอยู่ติดกับเส้นทางเข้าออกของหมู่บ้าน และอยู่ระหว่างสนามวอลเลย์บอลและสนามบาสเกตบอล ภายในอาณาเขตโรงเรียน ได้ถูกปล่อยทิ้งร้าง เนื่องจากบุคลากรที่เป็นข้าราชการครูไม่มีความสนใจในการทำเกษตร อีกทั้งครูจิตอาสาในวัยเกษียณที่มีทักษะด้านการเกษตรทั้งสองท่านต้องรับผิดชอบการเรียนการสอนเต็มวัน การกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานจึงไม่ใช่ทางเลือกแรกที่ครูเอกนำมาใช้ในการจัดการพื้นที่ซึ่งปกคลุมด้วยวัชพืชจำพวกไมยราพและปิ่นนกลี ด้วยเหตุนี้ การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชในทุกระยะของโรงเรียน (ภาพที่ 13) จึงเป็นวิธีเดียวในการจัดการพื้นที่ของครูเอกที่จำเป็นประจำทุกไตรมาสเนื่องจากใช้เวลาและแรงงานน้อยกว่าการใช้เครื่องตัดหญ้า



ภาพที่ 13 การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชในโรงเรียนบ้านห้วยบง

นอกจากนี้ สถานการณ์ COVID-19 ที่เกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ส่งผลให้กระทรวงศึกษาธิการออกคำสั่งประกาศให้สถานศึกษาปิดการเรียนการสอนในโรงเรียนเป็นเวลา 2 ปี เหตุการณ์นี้ทำให้โรงเรียนต้องปิดการเรียนการสอนเป็นเวลานาน และครูต้องปรับเปลี่ยนการสอนเป็นทางระบบออนไลน์ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาในการปรับตัวครั้งนี้เป็นอย่างมาก ส่งผลให้เวลาในการเข้ามาบำรุงรักษาพื้นที่ในโรงเรียนลดน้อยลงเป็นอย่างมาก ดังนั้น กิจกรรมการเกษตรในโรงเรียนที่ได้รับเริ่มไว้จากช่วงปี พ.ศ. 2559 จึงได้ถูกทิ้งร้างและต่อมาถูกยุบเลิก ไม่ได้รับการสานต่อจากบุคลากรในโรงเรียนเมื่อได้มีการกลับมาเปิดการเรียนการสอนใหม่ในปี พ.ศ. 2565

ถึงแม้บุคลากรของโรงเรียนบ้านห้วยบงมีความต้องการให้มีแปลงเกษตรโรงเรียนเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการให้แก่นักเรียน ด้วยการใช้พื้นที่แปลงเกษตรโรงเรียนในภาคปฏิบัติของวิชาการเกษตร และการนำผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนมาแปรรูปสำหรับวิชาการงานอาชีพ และในขณะเดียวกัน ตัวแทนชุมชนต้องการให้มีแปลงเกษตรในโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะด้านการเกษตรให้เป็นอาชีพ แต่โรงเรียนขาดบุคลากรที่มีเวลา ความรู้ ทักษะและความสามารถในการดูแลและจัดการพื้นที่ทั้งหมด อีกทั้ง ในปัจจุบัน ไม่มีหน่วยงานราชการหรือเอกชนเข้าไปดำเนินการสนับสนุนการสร้างแหล่งเรียนรู้จากแปลงเกษตรภายในพื้นที่โรงเรียน

1.3 ลักษณะแปลงและชนิดพืชที่ต้องการสำหรับแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

จากการสนทนากลุ่มย่อยกับบุคลากรของโรงเรียนและตัวแทนชุมชนบ้านห้วยบง จำนวนทั้งหมด 25 คน เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่า พืชที่ต้องการให้เพาะปลูกในแปลงเกษตรโรงเรียน เป็นพืชที่เหมาะสมกับสภาพอากาศของพื้นที่ ต้องการทั้งพืชอายุสั้นที่สามารถเก็บเกี่ยวได้รวดเร็ว สามารถเก็บเกี่ยวได้ทุกสัปดาห์และพืชที่มีอายุนานเก็บเกี่ยวได้หลายรอบ โดยเน้นชนิดพืชที่ชาวบ้านในหมู่บ้านห้วยบงนิยมบริโภค เช่น ผักบุ้งจีน กวางตุ้งดอก พริกกะเหรียง มะเขือเปราะ ถั่วฝักยาว เป็นต้น ผลผลิตที่ได้จากแปลงเกษตรสามารถนำไปให้นักเรียนใช้ในการเรียนการสอนเชิงบูรณาการ เช่น การประกอบอาหารในวิชาการงานอาชีพและกิจกรรมลูกเสือ ในส่วนที่เกินจากความต้องการ บุคลากรและนักเรียนสามารถนำไปบริโภคที่บ้าน หรือนำไปจำหน่ายในหมู่บ้านและตลาดเพื่อนำรายได้มาเป็นเงินสนับสนุนกิจกรรมสหกรณ์การของนักเรียน

ส่วนการสนทนากลุ่มย่อยกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 จำนวน 27 คน เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า นักเรียนมีความสนใจในการเพาะปลูกพืชที่มีสีสดใส เช่น ข้าวโพด แตงโม ทานตะวัน อ้อยหวาน เป็นต้น เพื่อสามารถนำผลผลิตมาใช้เป็นของว่างและขนมได้ และช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความเอาใจใส่พืชที่เพาะปลูก

โรงเรียนและชุมชนมีความเห็นตรงกันว่า ลักษณะแปลงเกษตรที่ต้องการนั้น ให้นั้นความเรียบง่าย ประหยัด ดูแลง่าย และใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถใช้ทั้งแรงงานคนและเครื่องจักรในการดูแลจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนได้ จึงได้ข้อสรุป ให้อนุรักษ์รูปแบบแปลงเกษตรตามวิถีปกาเกอญอ ซึ่งเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างประมาณ 1 เมตร ความยาวตามสภาพพื้นที่ และมีช่องทางเดินประมาณ 0.5 – 1 เมตร วางตามทิศทางเหนือ-ใต้ ขนานกับสนามวอลเลย์บอลเพื่อให้รถไถสามารถเข้าออกได้ง่าย เป็นการลดการชะล้างหน้าดินในฤดูฝน และเอื้อให้พืชทุกแปลงได้รับแสงแดดด้านทิศใต้ในฤดูหนาว

ตอนที่ 2 ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน และแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

2.1 ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน

ในส่วนนี้ของงานวิจัย ได้ทำการค้นคว้าข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารงานวิจัยและฐานข้อมูลของหน่วยงานรัฐและเอกชน ได้แก่ ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน ข้อมูลของเทศบาลตำบลไชยปราการ ข้อมูลของงานวิจัยในเขตพื้นที่อำเภอไชยปราการ และข้อมูลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา (สพป.) เชียงใหม่ เขต 3 รวมทั้งการลงพื้นที่สำรวจชุมชน และใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 85 คน จากจำนวนประชากร 216 คน โดยใช้การจัดสนทนากลุ่มย่อยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างประกอบไปด้วย

1. บุคลากรของโรงเรียนจำนวน 8 คน
2. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 จำนวน 27 คน
3. ประชาชนในหมู่บ้านห้วยบง จำนวน 15 คน
4. ผู้ปกครองของนักเรียนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านห้วยบง จำนวน 25 คน
5. กลุ่มผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านที่ดำรงตำแหน่งอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 3 คน
6. กลุ่มอดีตผู้ใหญ่บ้านและอดีตผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 3 คน
7. สมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการ จำนวน 1 คน
8. สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำนวน 1 คน
9. หมอдинอาสาประจำตำบลปงดำ 1 คน
10. เจ้าหน้าที่ของสำนักงานเกษตรอำเภอไชยปราการ จำนวน 1 คน

ผลการศึกษาด้านศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัย ตามหลักการทรงงานที่เกี่ยวกับ “ภูมิสังคม” และแนวคิดในการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน ได้แก่ ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ และปัจจัยด้านสังคมศาสตร์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์

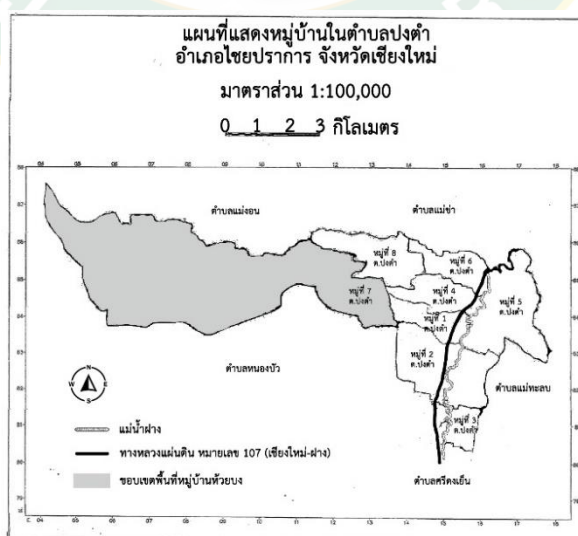
2.1.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

โรงเรียนบ้านห้วยบงเป็นโรงเรียนขนาดเล็กในถิ่นทุรกันดาร อยู่ที่ความสูงประมาณ 550 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล ตั้งอยู่ที่พิกัด DMS N 19° 45' 28.818"E 99° 7' 12.7" อยู่ห่างจากขอบชายแดนไทย-พม่า เพียง 13.75 กิโลเมตร เมื่อวัดการกระจัดจากโรงเรียนบ้านห้วยบงไปทางทิศตะวันตกถึงดอยผาวอกบริเวณชายแดนไทย-พม่า ซึ่งโรงเรียนอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของ

หมู่บ้านห้วยบง โดยอาณาเขตด้านทิศเหนือของโรงเรียนบ้านห้วยบงติดกับทางสาธารณะซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมใช้สัญจรระหว่างหมู่บ้านห้วยบงไปยังบึงทุ่งยาวและบึงป่า โดยเส้นทางนี้เชื่อมระหว่างทางหลวงชนบท ชม.3001 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 (ถนนสายเชียงใหม่-ฝาง) ส่วนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีอาณาเขตติดต่อกับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านห้วยบง ในขณะที่อาณาเขตด้านทิศตะวันออกจรดทิศตะวันออกเฉียงใต้ติดต่อกับเหมืองผิวดินขนาดใหญ่ของเอกชน และอาณาเขตด้านทิศใต้และทิศตะวันตกติดต่อกับพื้นที่การเกษตรของชาวบ้านในหมู่บ้านห้วยบง

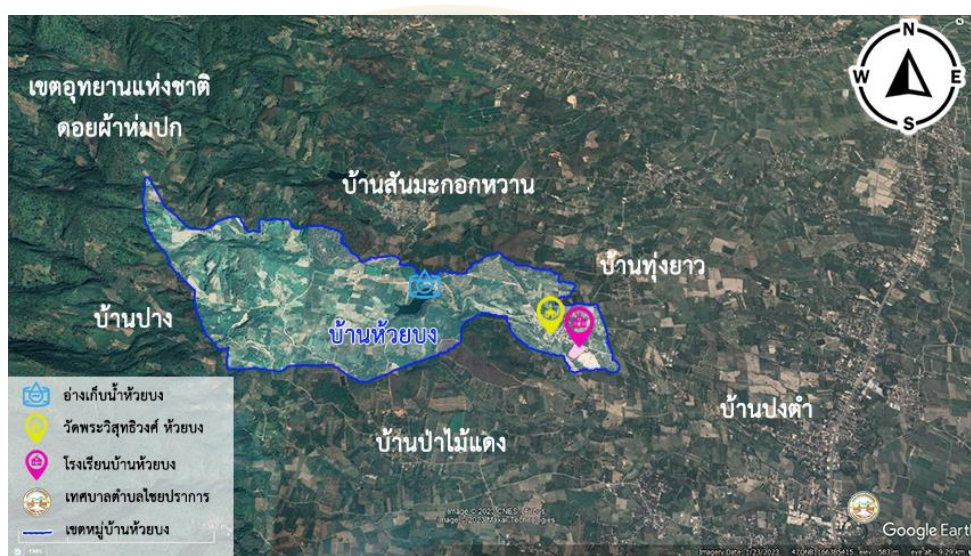
หมู่บ้านห้วยบงมีพื้นที่ประมาณ 10 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของตำบลปงคำและเป็นหมู่บ้านที่ใหญ่ที่สุดจากทั้งหมด 8 หมู่บ้านของตำบลปงคำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ โดยสภาพภูมิประเทศของหมู่บ้านห้วยบงเป็นพื้นที่ราบเชิงเขาและลาดเอียงไปทางทิศตะวันออก มีแนวภูเขาสูงของอุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปกอยู่ทางด้านทิศตะวันตก เป็นเทือกเขาสลับซับซ้อนวางตัวในแนวทิศเหนือ - ใต้ นอกจากนี้ ภายในพื้นที่หมู่บ้านห้วยบงยังมีเนินเขาที่สลับเรียงรายทำหน้าที่เป็นพื้นที่ลำเลียงน้ำฝนตามธรรมชาติให้ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยบงและไหลผ่านลำเหมืองในหมู่บ้านซึ่งเป็นเส้นทางกระจายระบบน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรจากทางทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออกและไปบรรจบกับแม่น้ำฝางที่ไหลผ่านเขตพื้นที่อำเภอไชยปราการ โดยหมู่บ้านห้วยบงมีอาณาเขตติดต่อกับหมู่บ้านอื่น ๆ (ภาพที่ 14) ดังนี้

- | | | |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | หมู่บ้านสันมะกอกหวาน ตำบลแม่ฮอน อำเภอฝาง |
| ทิศใต้ | ติดกับ | หมู่บ้านป่าไม้แดง ตำบลหนองบัว อำเภอไชยปราการ |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | หมู่บ้านทุ่งยาว และหมู่บ้านปงคำ ตำบลปงคำ อำเภอไชยปราการ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | หมู่บ้านปาง ตำบลหนองบัว อำเภอไชยปราการ |



ภาพที่ 14 แผนที่แสดงหมู่บ้านในตำบลปงคำ

ทั้งนี้ ภาพที่ 15 แสดงสภาพพื้นที่ของโรงเรียนบ้านห้วยบงล้อมรอบด้วยพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้านที่ประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นหลัก เป็นสิ่งบ่งชี้ว่าชาวบ้านในชุมชนมีทักษะในด้านการเพาะปลูกเป็นทุนเดิมจึงง่ายต่อการส่งเสริมการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน นอกจากนี้ หมู่บ้านห้วยบงมีอ่างเก็บน้ำห้วยบงซึ่งเป็นแหล่งน้ำทางการเกษตรและสามารถผลิตน้ำประปาหมู่บ้านจากพื้นที่ป่าต้นน้ำโดยมีชาวบ้านร่วมกันดูแลเป็นอย่างดี อีกทั้ง มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกสบายต่อการขนส่งสินค้าและผลผลิตทางการเกษตร จึงนับว่าโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงมีศักยภาพในด้านภูมิศาสตร์ที่เอื้อต่อการส่งเสริมการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนเป็นอย่างยิ่ง



ภาพที่ 15 สภาพพื้นที่ของโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบง

2.1.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปมี 3 ฤดู เช่นเดียวกับท้องที่อื่น ๆ ในประเทศไทย ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงเดือนพฤษภาคม มีอากาศร้อนและแห้งแล้ง บางครั้งอาจมีอากาศเย็นในตอนกลางคืน โดยปกติไม่มีฝนตกเป็นเวลานาน แต่มักได้รับอิทธิพลของพายุฤดูร้อนจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ในช่วงเดือนมีนาคม ทำให้เกิดฝนฟ้าคะนอง ลมกระโชกแรง และอาจมีลูกเห็บตกก่อให้เกิดความเสียหายแก่บ้านเรือนของประชาชนทุกปี อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 11.8 องศาเซลเซียสในตอนกลางคืน และสูงสุด 40.3 องศาเซลเซียสในตอนกลางวัน ส่วนในเดือนเมษายนที่อากาศร้อนจัด อาจมีอุณหภูมิสูงถึง 40 องศาเซลเซียสขึ้นไป

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม โดยมักเกิดฝนทิ้งช่วงในเดือนกรกฎาคม ประมาณ 1 – 2 สัปดาห์ โดยจะมีฝนตกหนักทั่วพื้นที่ในช่วงเดือนสิงหาคม – กันยายน ซึ่งเป็นเวลาที่เหมาะสมสำหรับการทำเกษตรโดยเฉพาะการทำนาข้าวตามวิถีของชาวปกากะญอ ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 900 – 1,100 มิลลิเมตรต่อปี

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ มีอากาศหนาวจัดและแห้งแล้ง และไม่มีฝนตกเป็นเวลานานกว่า 3 เดือน โดยอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 20 – 25 องศาเซลเซียสในเวลากลางวัน และอยู่ระหว่าง 10 – 15 องศาเซลเซียสในเวลากลางคืน ซึ่งอากาศหนาวเย็นมากที่สุดเกิดขึ้นในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม

2.1.1.3 ทรัพยากรดิน

จากฐานข้อมูลของกรมพัฒนาดิน พบว่าพื้นที่ในชุมชนบ้านห้วยบงประกอบไปด้วยกลุ่มชุดดิน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 28 กลุ่มชุดดินที่ 29 คิดเป็นร้อยละ 14 และกลุ่มชุดดินที่ 33 คิดเป็นร้อยละ 58 ของพื้นที่หมู่บ้านห้วยบงทั้งหมด ตามที่ปรากฏในภาพที่ 16 (กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2562)



ภาพที่ 16 กลุ่มชุดดินในพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยบง

กลุ่มชุดดินที่ 6 เป็นดินเหนียว ดินบนมีสีเทาแก่ ดินล่างมีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีพวกเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ด้วย กลุ่มดินนี้เกิดจากพวกตะกอนลำน้ำเป็นดินลิกมาก มีการระบายน้ำเลวพบตามที่ราบ ตั้งแต่ที่ราบน้ำท่วมถึงลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ น้ำแข็ง 30 – 50 ซม. นาน 3 – 5 เดือน ทำให้เกิดปฏิกิริยาของดินเป็นกรดแก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำหรือค่อนข้างต่ำ ความเป็นกรดต่างของดิน pH 4.5-5.5 เนื่องจากมีน้ำขังเป็นเวลานานหลายเดือน จึงมีศักยภาพเหมาะสมสำหรับทำนาในช่วงฤดูฝน ส่วนในช่วงฤดูแล้ง สามารถเพาะปลูกพืชไร่ พืชผัก หรือพืชอื่นที่มีอายุสั้นได้

กลุ่มชุดดินที่ 29 มีลักษณะเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลเหลืองหรือแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของดินหลายชนิดที่มีเนื้อละเอียด พบบริเวณที่ตอนที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา มีความลาดชันประมาณ 3 – 25% เป็นดินลึก สามารถระบายน้ำได้ดี ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ดินชั้นบนมีค่า pH 4.5-5.5 เนื่องจากดินมีความพรุนสูง น้ำซึมผ่านชั้นดินได้ปานกลาง มีการอุ้มน้ำต่ำถึงปานกลาง น้ำใต้ดินลึก ส่งผลให้พืชขาดน้ำเมื่อฝนทิ้งช่วงนาน และดินมีการพังทลายในบริเวณที่มีความลาดชันสูง จึงเหมาะสำหรับปลูกพืชไร่หรือไม้ผลต่าง ๆ

กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ดินมีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง ในดินล่างลึก ๆ มีจุดประสีเทาและน้ำตาล เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ มีความลาดชันประมาณ 2 – 12% เป็นดินลึกมาก สามารถระบายน้ำได้ดีถึงตีปานกลาง ระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกกว่า 1 เมตรตลอดปี ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ดินชั้นบนมีค่า pH 6.5-7.5 ดินกลุ่มนี้มีศักยภาพเหมาะสมในการปลูกพืชหลายชนิด ทั้งพืชไร่พืชผัก ไม้ผล และทำนาข้าว แต่มีความเสี่ยงต่อการขาดน้ำได้ในบางปี

จากการสำรวจพื้นที่ในอาณาบริเวณของโรงเรียนบ้านห้วยบงและการสนทนากลุ่มย่อยกับบุคลากรในโรงเรียน พบว่า ในปี พ.ศ. 2559 โรงเรียนได้รับงบประมาณสนับสนุนการทำเกษตรในโรงเรียนจาก สพฐ. จึงได้ดำเนินการถมพื้นที่ด้านทิศเหนือของโรงเรียน ซึ่งในเวลานั้นไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เนื่องจากเป็นพื้นที่ยุบตัวจากการชะล้างพังทลายในฤดูฝน มีความลาดเอียงจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยเหตุนี้ ลักษณะดินในพื้นที่ศึกษาการพัฒนาแปลงเกษตรเรียนโรงเรียนบ้านห้วยบงจึงเป็นดินที่มีการรบกวนโดยนำเอาดินลูกรังมาถมพื้นที่ ทำให้การพัฒนาของชั้นดินเปลี่ยนแปลงไปจากชุดดินเดิม จึงทำให้ไม่สามารถระบุจำแนกตามชุดดินได้ ทั้งนี้ ดินที่นำมาถมบริเวณดังกล่าว เป็นดินชั้นล่างจากเหมืองผิวดินที่ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกของโรงเรียน ซึ่งจากการสัมภาษณ์หมอดินอาสาประจำตำบลปงท่า เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอไชยปราการ พบว่า พื้นที่นี้เป็นชุดดินกลุ่มที่ 6 จึงมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลแดง สามารถระบายน้ำได้ดี และมีความเป็นกรดปานกลาง

จากนั้นในวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 ได้เก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนขนาดพื้นที่ 1,200 ตารางเมตร หรือประมาณ 3 งาน ก่อนดำเนินการเพาะปลูกพืช จำนวน 5 ตัวอย่าง เพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์สมบัติของดิน โดยมีขั้นตอนการเก็บตัวอย่างดิน (ภาพที่ 17) ดังนี้



ภาพที่ 17 การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์

ที่มา: สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (2564)

หลังจากได้ตัวอย่างดินแล้ว จึงนำดินที่เก็บได้มาตรวจวิเคราะห์ที่อาคารปฏิบัติการและฝักอบรรมทางดินและปุ๋ยชั้นสูง สาขาปฐพีศาสตร์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 โดยเริ่มจากการบดตัวอย่างดินให้ละเอียด และผึ่งแห้งเป็นเวลา 4 สัปดาห์บนถาดพลาสติกที่ระบุหมายเลขการตรวจวิเคราะห์ เมื่อแห้งสนิท นำตัวอย่างดินมาคัดแยกเศษพืชและเศษอินทรีย์อื่น ๆ แล้วบดในโถรงเซรามิก ร่อนผ่านตะแกรง 2 มม. จากนั้น สุ่มตัวอย่างจากตัวอย่างดินที่ผ่านตะแกรงร่อน 2 มม. มาบดให้ละเอียดอีกครั้ง และร่อนผ่านตะแกรง 0.5 มม. หลังจากนั้นนำน้ำยาสกัดตัวอย่างดิน (ภาพที่ 18) เพื่อให้ได้สารละลายดินและนำไปวิเคราะห์รายการต่าง ๆ ด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์เฉพาะทาง (ปฏิภาณ สุทธิกุลบุตร, 2564: 5-64) ซึ่งมีวิธีวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 วิธีวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์สมบัติของดิน

รายการวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
Soil pH	soil:H ₂ O 1:1	5.8
Organic Matter (OM)	Walkley & Black	1.63 %
Electrical Conductivity (EC)	soil:H ₂ O 1:5	35.82 μ S/cm
Available phosphorous	Bray II	5.04 mL/L
Available sulfur	Turbidity	22.04 mL/L
Exchangeable potassium	สกัดด้วย 1 N NH ₄ OAc (pH 7.0)	368.46 mL/L
Exchangeable magnesium	สกัดด้วย 1 N NH ₄ OAc (pH 7.0)	151.26 mL/L
Exchangeable calcium	สกัดด้วย 1 N NH ₄ OAc (pH 7.0)	560.8 mL/L



ภาพที่ 18 การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดินที่ห้องปฏิบัติการของสาขาปฐพีศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผลของการตรวจวิเคราะห์สมบัติของดิน พบว่า ตัวอย่างดินจากพื้นที่ศึกษาเพื่อพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน มีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทราย (Sandy clay) มีค่า pH 5.8 มีความเป็นกรดปานกลาง มีค่าปริมาณอินทรีย์วัตถุ (OM) 1.63% แสดงว่าดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (EC) 35.82 $\mu\text{S}/\text{cm}$ แสดงว่ามีความเค็มเล็กน้อย ไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Available P) 5.04 ml/L อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณซัลเฟอร์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Available S) 22.04 ml/L อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ในขณะที่ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable K) 368.46 ml/L อยู่ในระดับสูง มีปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Mg) 151.26 ml/L ถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง และปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Ca) 560.8 ml/L อยู่ในระดับต่ำ

ทั้งนี้ ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการว่า ในเบื้องต้นให้เริ่มปรับปรุงคุณภาพดิน ด้วยการเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุด้วยปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์และใบไม้ นำมาผสมกับดินในแปลงเกษตรก่อนเพาะปลูกพืช ด้วยอัตราส่วน 1:1 หากยังไม่สามารถปลูกพืชได้ผลผลิตดี ให้ใช้ปูนขาวในการปรับค่า pH ให้เข้าใกล้ 6.5 แต่ต้องนำดินมาตรวจวิเคราะห์เพิ่มก่อนดำเนินการ เพื่อหาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการใส่ปูนเพื่อปรับค่า pH

จากการเดินสำรวจชุมชนและการสนทนากลุ่มย่อยกับบุคลากรและนักเรียนของโรงเรียนและตัวแทนชุมชนเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรสำหรับการปรับปรุงดิน ได้แก่ ปุ๋ยคอก และเศษใบไม้ พบว่า ในหมู่บ้านห้วยบงมีต้นจามจุรียาวมากกว่า 80 ปี จำนวน 3 ต้น ตั้งอยู่ภายในโรงเรียนบ้านห้วยบง ภายในวัดพระวิสุทธิวงศ์ ห้วยบง และข้างอาคารธนาคารข้าวบ้านห้วยบง ซึ่งเป็นแหล่งอินทรีย์วัตถุที่มีไนโตรเจนสูง เหมาะแก่การนำมาเป็นส่วนผสมของปุ๋ยหมัก นอกจากนี้ จากการสนทนากลุ่มย่อยกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และการ

เดินสำรวจหมู่บ้านห้วยบง เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า แต่ละครัวเรือนมีการเลี้ยงสุกร กระบือ และไก่พื้นเมือง เพียงเล็กน้อย ซึ่งไม่เพียงพอต่อการนำมาทำปุ๋ยหมักสำหรับแปลงเกษตร โรงเรียน ทั้งนี้ ทางผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านได้ติดต่อกับสมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการและได้ช่วยประสานงานให้ได้พบสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการที่สามารถจำหน่ายมูลโคนมในราคาถูกเพื่อเป็นแหล่งอินทรีย์วัตถุในการทำปุ๋ยหมักเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินในแปลงเกษตรโรงเรียน

2.1.1.4 ทรัพยากรน้ำ

จากการเดินสำรวจชุมชนและการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประชาชนและผู้ปกครองที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านห้วยบง รวมถึงสมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการ เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่า พื้นที่ทางการเกษตรของหมู่บ้านห้วยบงพึ่งพาน้ำฝนเป็นหลัก โดยมีอ่างเก็บน้ำห้วยบงเป็นแหล่งรับน้ำในฤดูฝนและกระจายผ่านเส้นทางชลประทานที่ไหลผ่านลำเหมืองในหมู่บ้าน อย่างไรก็ตาม ในฤดูแล้ง เกษตรกรในหมู่บ้านส่วนใหญ่งดทำการเพาะปลูก เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอ แต่มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยที่ปลูกถั่วลิสงในไร่นา และถั่วแดงในสวนลำไย ระหว่างเดือนธันวาคม – กุมภาพันธ์ ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ระบบน้ำในการดูแล นอกจากนี้ ชุมชนบ้านห้วยบง ยังมีแหล่งน้ำจากประปาภูเขาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคภายในครัวเรือน โดยมีการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านโดยคณะกรรมการน้ำประปาของหมู่บ้านห้วยบง ควบคู่กับการได้รับงบประมาณสนับสนุนบางส่วนจากหน่วยงานภาครัฐ

ทั้งนี้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โรงเรียนบ้านห้วยบงพึ่งพาน้ำประปาของหมู่บ้านเพียงอย่างเดียว ซึ่งในปัจจุบัน โรงเรียนบ้านห้วยบงมีแหล่งเก็บน้ำทั้งหมด 3 จุด ได้แก่ ด้านข้างโรงอาหาร ด้านข้างอาคารบ้านพักครู และบริเวณพื้นที่แปลงเกษตรในอดีต (ภาพที่ 19) เนื่องจากแหล่งน้ำในโรงเรียนมาจากน้ำประปาของหมู่บ้านที่มีการบำบัดและผ่านเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ประชาชนสามารถใช้ในการอุปโภค บริโภคได้ จึงไม่จำเป็นต้องตรวจหาความเค็มและค่าความเป็นกรดต่างของน้ำ อย่างไรก็ตาม ในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน เน้นการตรวจสอบปริมาณน้ำที่มีอยู่ให้มีเพียงพอต่อการเพาะปลูกพืชในฤดูแล้ง ซึ่งปริมาณน้ำที่เก็บไว้ในพื้นที่สำหรับการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน มีปริมาณรวม 10,000 ลิตร ซึ่งนับว่าเพียงพอต่อการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสมในฤดูแล้ง



ภาพที่ 19 แหล่งเก็บน้ำภายในโรงเรียนบ้านห้วยบง

2.1.2 ปัจจัยด้านสังคมศาสตร์

2.1.2.1 สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน

จากการเดินสำรวจภายในชุมชนบ้านห้วยบง ในวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีป่าชุมชนห้วยบงเป็นพื้นที่เชิงอนุรักษ์ระบบนิเวศทางธรรมชาติ ภายในป่าชุมชนห้วยบง มีน้ำตกที่เรียกกันว่า “ขุนน้ำ” เป็นจุดกำเนิดน้ำประปาหมู่บ้าน และอ่างเก็บน้ำห้วยบงซึ่งเป็นเขื่อนคอนกรีตกั้นน้ำขนาดเล็กสำหรับการเกษตรและท่องเที่ยว ในชุมชนบ้านห้วยบงมีเส้นทางคมนาคมสะดวกสบาย โดยมีทั้งถนนลาดยาง และถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมไฟฟ้าแสงสว่างถนน ส่วนเส้นทางไปพื้นที่เกษตรกรรมยังคงเป็นถนนลูกรังและไม่มีไฟฟ้าแสงสว่าง จึงเดินทางสัญจรค่อนข้างลำบาก (ภาพที่ 20) ทุกครัวเรือน มีไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และมีน้ำประปาหมู่บ้านที่ผลิตจากน้ำประปาภูเขาโดยมีถังเก็บน้ำและระบบกรองน้ำ ชาวบ้านส่วนใหญ่ยังนิยมใช้พื้นเป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้มควบคู่กับการใช้เตาแก๊สสำหรับการอุ่นอาหารที่ต้องการความรวดเร็ว ในหมู่บ้านมีระบบโทรคมนาคมครอบคลุมทุกเครือข่าย และมีลำโพงกระจายเสียงเพื่อรับข่าวสารในหมู่บ้าน



ภาพที่ 20 เส้นทางคมนาคมในชุมชนบ้านห้วยบง

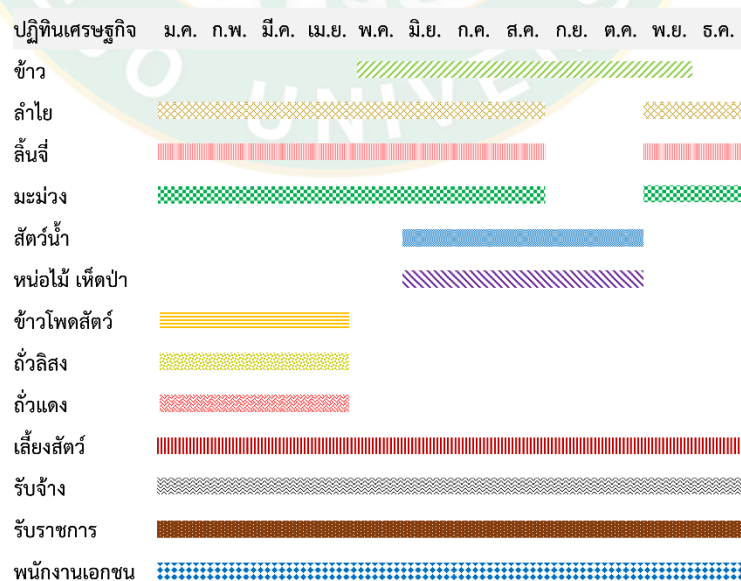
2.1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

ชาวบ้านในชุมชนบ้านห้วยบงยังคงมีวิถีชีวิตแบบชนบท ประกอบอาชีพเกษตรกรรมตามแบบฉบับดั้งเดิมของบรรพบุรุษ คือ ปลูกข้าวนาปีเพื่อบริโภคในครัวเรือน ควบคู่กับการทำสวนผลไม้ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ มะม่วง และทำพืชไร่ เช่น ข้าวโพดสัตว์ ถั่วลิสง ถั่วแดง เป็นต้น ในการเดินสำรวจชุมชนระหว่างวันที่ 7 กรกฎาคม – 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยผู้วิจัยได้เข้าไปอาศัยอยู่ในหมู่บ้านห้วยบงประหนึ่งเป็นสมาชิกของชุมชน พบว่า ทุกครัวเรือนมียุ้งข้าวและอุปกรณ์การเกษตร บางครัวเรือนมีการปลูกพืชสวนครัวในบริเวณบ้าน เช่น พริกทอง ข่า ตะไคร้ มะกรูด กวางตุ้งดอก และบางครัวเรือนมีการเลี้ยงสัตว์สำหรับบริโภคในครัวเรือนและใช้ในพิธีแต่งงาน เช่น สุกร กระบือ ไก่ไข่ และไก่บ้าน (ภาพที่ 21) มีเพียงส่วนน้อยที่มีเครื่องจักรขนาดใหญ่ อีกอาชีพหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในหมู่บ้านคือการเลี้ยงผึ้งโพรงในสวนไม้ผล เช่น ลิ้นจี่ ลำไย และมะม่วง ซึ่งสร้างรายได้เสริมและเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิตของไม้ผล



ภาพที่ 21 ยู้งข้าว อุปกรณ์การเกษตร และการเลี้ยงสัตว์ในชุมชนบ้านห้วยบง

ในชุมชนบ้านห้วยบงมีการประกอบอาชีพที่หลากหลาย (ภาพที่ 22) การเก็บของป่าในป่าชุมชนห้วยบงเป็นอีกอาชีพหนึ่งในช่วงฤดูฝน เช่น เก็บหน่อไม้ เห็ดป่า และจับปลาในอ่างเก็บน้ำห้วยบง ส่วนใหญ่เน้นบริโภคในครัวเรือนและเมื่อมีเหลือจึงแบ่งจำหน่ายให้กับคนในชุมชน ส่วนในช่วงฤดูแล้งที่ปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรในอ่างเก็บน้ำห้วยบงมีไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูกข้าวทั้งหมดบ้าน เกษตรกรส่วนใหญ่หันไปเพาะปลูกพืชทนแล้ง เช่น ข้าวโพดอาหารสัตว์ และถั่วลิสง บางส่วนทำอาชีพรับจ้างชั่วคราว ซึ่งอาชีพรับจ้างนั้นยังคงมีความเกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น รับจ้างตัดแต่งกิ่งลำไย รับจ้างไถรับพื้นที่ เป็นต้น นอกจากนี้ อาชีพอื่น ๆ ที่พบได้ในชุมชนบ้านห้วยบง ได้แก่ อาชีพรับจ้างทั่วไป พนักงานบริษัท รับราชการ และอาชีพค้าขาย



ภาพที่ 22 ปฏิทินเศรษฐกิจชุมชนบ้านห้วยบง

ทั้งนี้ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสาร ความรู้ และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของชุมชนบ้านห้วยบงเป็นเรื่องที่ทำได้ง่าย เนื่องจากในหมู่บ้านมีระบบโทรคมนาคมครอบคลุมทุกเครือข่ายและตั้งอยู่ไม่ไกลจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น เทศบาลตำบลไชยปราการ อำเภอไชยปราการ สำนักงานเกษตรอำเภอไชยปราการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 และศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นแหล่งให้ความรู้และสนับสนุนปัจจัยการพัฒนาด้านการเกษตรได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ยังมีหน่วยธุรกิจชุมชนที่เป็นแหล่งตลาดกระจายผลผลิตทางการเกษตร เช่น ร้านค้าของชำ สหกรณ์ยูเนี่ยนบ้านห้วยบง สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จุดรับซื้อผลผลิตลำไยและลิ้นจี่ และตลาดสดบ้านท่าและหนองบัวใหญ่ซึ่งเป็นหมู่บ้านข้างเคียง สถานที่เหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนในฐานะเครือข่ายเพื่อการแบ่งปันผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว และเป็นพื้นที่ในการขยายผลกิจกรรมแปลงเกษตรในอนาคตเพื่อส่งเสริมการสร้างแหล่งอาหารที่ปลอดภัยและดีต่อสุขภาพ

2.1.2.3 ด้านสังคม

ระหว่างวันที่ 7 กรกฎาคม – 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 85 คน เพื่อศึกษาศักยภาพของโรงเรียนและชุมชน โดยแบ่งกระบวนการรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ผู้วิจัยทำการเดินสำรวจชุมชนบ้านห้วยบงพร้อมทั้งสัมภาษณ์และจัดสนทนากลุ่มย่อยกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 81 คน จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 85 คน โดยแยกจัดสนทนากลุ่มย่อยตามวันและเวลาที่กลุ่มตัวอย่างสะดวก นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับความรู้และทักษะด้านการเกษตรซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน และข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการเกษตรในระดับครัวเรือนเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสนใจในการทำกิจกรรมด้านการเกษตรประเภทพืชสวนครัวสำหรับบริโภคเอง พร้อมทั้งมีการสนทนาด้วยความเป็นกันเองกับกลุ่มตัวอย่างในระหว่างการสังเกตแบบมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้านศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ บุคลากรของโรงเรียนบ้านห้วยบงจำนวน 8 คน นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 จำนวน 27 คน และชุมชนบ้านห้วยบงจำนวน 46 คน ทั้งนี้ ไม่รวมตัวแทนจากหน่วยงานอื่น ๆ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 81 คนนี้ มีความเกี่ยวข้องด้านแรงงานในกระบวนการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

ส่วนที่ 2 ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างชุมชน จำนวน 4 คน ซึ่งเป็นตัวแทนหน่วยงานที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการเกษตรในพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยบง ได้แก่ เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอไชยปราการ หมอдинอาสาประจำตำบลปงตำ สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ และ

สมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการ ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ศักยภาพด้านภูมิศาสตร์ทางกายภาพ และศักยภาพด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม จากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยบง

ส่วนที่ 1.1 ผลการศึกษาเกี่ยวกับความรู้และทักษะด้านการเกษตร มีดังนี้

ความรู้และทักษะด้านการเกษตรของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรจำนวน 8 คน (ตารางที่ 6) พบว่า บุคลากรมีทักษะด้านการเกษตรในระดับปานกลาง โดยเห็นได้จากประมณร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่าง มีความรู้และทักษะในการเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ การเพาะปลูก การให้ปุ๋ย และการเก็บเกี่ยวพืช โดยบุคลากรที่มีความรู้และทักษะดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านห้วยบงและครอบครัวประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทั้งนี้ การให้น้ำและกำจัดวัชพืชเป็นทักษะด้านการเกษตรที่บุคลากรเคยปฏิบัติเนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เป็นงานอดิเรก โดยพืชที่เคยให้น้ำเป็นประเภทไม้ประดับและไม่ผล

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรจำแนกตามความรู้และทักษะด้านการเกษตร (n=8)

ทักษะด้านการเกษตร	บุคลากรมีทักษะ (คน)	บุคลากรไม่มีทักษะ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
การเตรียมดิน	4	4	50
การเตรียมพันธุ์	4	4	50
การเพาะปลูก	4	4	50
การให้น้ำ	8	-	100
การให้ปุ๋ย	4	4	50
การกำจัดวัชพืช	8	-	100
การเก็บเกี่ยว	4	4	50

ความรู้และทักษะด้านการเกษตรของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 27 คน (ตารางที่ 7) พบว่า นักเรียนมีความรู้และทักษะด้านการเกษตรในระดับสูง โดยเห็นได้จากประมณร้อยละ 78 ของกลุ่มตัวอย่าง เคยปฏิบัติและสามารถอธิบายการเตรียมดินก่อนการเพาะปลูกได้ ประมณร้อยละ 56 สามารถอธิบายการเตรียมพันธุ์พืช ประมณร้อยละ 93 เคยมีส่วนร่วมในการปลูกพืชด้วยการหว่านเมล็ดและการหยอดเมล็ดลงในหลุมปลูก ให้น้ำพืชด้วยสายยางและบัวรดน้ำ ให้ปุ๋ยพืชด้วยปุ๋ยวิทยาศาสตร์และปุ๋ยคอก เคยกำจัดวัชพืชด้วยการถอนด้วยมือและใช้จอบ และเคยทำการเก็บเกี่ยวพืชสวนครัว เช่น ฟักทอง พริก มะเขือเปราะ กะเพรา ข่า ตะไคร้ ผักกาด ผักบุ้ง ประมณร้อยละ 56 สามารถอธิบายการเตรียมพันธุ์พืช และการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชสวนครัวไว้ใช้เองได้

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำแนกตามความรู้และทักษะด้านการเกษตร (n=27)

ทักษะด้านการเกษตร	นักเรียนมีทักษะ (คน)	นักเรียนไม่มีทักษะ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
การเตรียมดิน	21	6	78
การเตรียมพันธุ์	15	12	56
การเพาะปลูก	25	2	93
การให้น้ำ	25	2	93
การให้ปุ๋ย	25	2	93
การกำจัดวัชพืช	25	2	93
การเก็บเกี่ยว	25	2	93

ความรู้และทักษะด้านการเกษตรของกลุ่มตัวอย่างชุมชน จำนวน 46 คน (ตารางที่ 8) พบว่า ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างมีความรู้และทักษะด้านการเกษตร ได้แก่ การเตรียมดินด้วยการไถพรวนและตากดินก่อนการเพาะปลูก การเตรียมพันธุ์ด้วยการหว่านเมล็ดและการหยอดเมล็ดในหลุมปลูก การให้น้ำ การให้ปุ๋ยด้วยปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอก การกำจัดวัชพืชโดยการใช้สารเคมีและจอบ และการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยแต่ละครอบครัวมีการทำนาข้าวสำหรับบริโภคเอง และมีสวนผลไม้สำหรับจำหน่ายผลผลิตเป็นรายได้รายปี เช่น สวนลำไย ลิ้นจี่ มะม่วง ดังนั้น ความรู้และทักษะด้านการเกษตรจึงเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างชุมชนจำแนกตามความรู้และทักษะด้านการเกษตร (n=46)*

ทักษะด้านการเกษตร	ชุมชนมีทักษะ (คน)	ชุมชนไม่มีทักษะ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
การเตรียมดิน	46	-	100
การเตรียมพันธุ์	46	-	100
การเพาะปลูก	46	-	100
การให้น้ำ	46	-	100
การให้ปุ๋ย	46	-	100
การกำจัดวัชพืช	46	-	100
การเก็บเกี่ยว	46	-	100

*หมายเหตุ ยกเว้น เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอไชยปราการ หมอдинอาสาประจำตำบลปงตำ สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ และสมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการ

ส่วนที่ 1.2 ผลการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมการเกษตรในระดับครัวเรือน มีดังนี้

กิจกรรมการเกษตรในระดับครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างบุคลากร จำนวน 8 คน (ตารางที่ 9) พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ไม่มีการปฏิบัติกิจกรรมทางการเกษตรในระดับครัวเรือน โดยประมาณร้อยละ 38 ของกลุ่มตัวอย่าง มีการปลูกพืชสวนครัว ทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร และเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง และมีเพียงร้อยละ 25 ที่ทำปศุสัตว์ในระดับครัวเรือน โดยเลี้ยงหมูหลุมและไถ่บ้าน ซึ่งเป็นบุคลากรที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านห้วยบง ประมาณร้อยละ 50 มีการรวบรวมใบไม้แห้งเพื่อปรับปรุงดิน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างนี้ทำมากที่สุด

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรจำแนกตามกิจกรรมเกษตรในระดับครัวเรือน (n=8)

กิจกรรมเกษตรในระดับครัวเรือน	บุคลากรปฏิบัติ (คน)	บุคลากรไม่ปฏิบัติ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ปลูกพืชสวนครัว	3	5	38
ทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร	3	5	38
รวบรวมใบไม้แห้งเพื่อปรับปรุงดิน	4	4	50
ทำปศุสัตว์ระดับครัวเรือน	2	6	25
เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง	3	5	38

กิจกรรมการเกษตรในระดับครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 27 คน (ตารางที่ 10) พบว่า มีการทำกิจกรรมการเกษตรในระดับครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง โดยเห็นได้จากประมาณร้อยละ 93 มีการปลูกพืชสวนครัว เช่น พริกทอง ตะไคร้ กวางตุ้งดอก กะเพรา พริกมะเขือเปราะ เป็นต้น ประมาณร้อยละ 74 มีการทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร และประมาณร้อยละ 56 มีการรวบรวมใบไม้แห้งสำหรับปรับปรุงดินและเก็บรวบรวมเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกต่อในรุ่นต่อไป ขณะที่ประมาณร้อยละ 67 มีการทำปศุสัตว์ในระดับครัวเรือน ได้แก่ การเลี้ยงหมูหลุมและไถ่บ้าน

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำแนกตามกิจกรรมเกษตรในระดับครัวเรือน (n=27)

กิจกรรมเกษตรในระดับครัวเรือน	นักเรียนปฏิบัติ (คน)	นักเรียนไม่ปฏิบัติ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ปลูกพืชสวนครัว	25	2	93
ทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร	20	7	74
รวบรวมใบไม้แห้งเพื่อปรับปรุงดิน	15	12	56
ทำปศุสัตว์ระดับครัวเรือน	18	9	67
เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง	15	12	56

กิจกรรมการเกษตรในระดับครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างชุมชน จำนวน 46 คน (ตารางที่ 11) พบว่า มีการทำกิจกรรมการเกษตรในระดับครัวเรือนค่อนข้างสูง โดยเห็นได้จาก ประมาณร้อยละ 96 มีการปลูกพืชสวนครัว เช่น ตะไคร้ ข่า มะนาว มะกรูด พริก มะเขือเปราะ มะเขือพวง ฟักทอง ถั่วฝักยาว กะเพรา ผักกาดขีว และผักเชียงดา ประมาณร้อยละ 96 มีการปรับปรุงดินด้วยการทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร เช่น เปลือกไข่ เศษพืชผัก และขี้เถ้าจากห้องครัว ประมาณร้อยละ 87 รวบรวมใบไม้แห้งจากบริเวณบ้านและวัดเพื่อนำไปปรับปรุงดิน ประมาณร้อยละ 70 มีการทำปุ๋ยคอกสัตว์ระดับครัวเรือน และใช้ปุ๋ยคอกจากสัตว์เลี้ยงร่วมกับใบไม้แห้งที่รวบรวมมาจาก บริเวณวัดและโรงเรียนเพื่อนำไปทำปุ๋ยหมักสำหรับปรับปรุงคุณภาพดินในสวนลำไยของตนเอง ประมาณร้อยละ 78 มีการเก็บเมล็ดพันธุ์ของพืชสวนครัวไว้ใช้เอง

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างชุมชนจำแนกตามกิจกรรมเกษตรในระดับครัวเรือน (n=46)**

กิจกรรมเกษตรในระดับครัวเรือน	ชุมชนปฏิบัติ (คน)	ชุมชนไม่ปฏิบัติ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ปลูกพืชสวนครัว	44	2	96
ทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร	44	2	96
รวบรวมใบไม้แห้งเพื่อปรับปรุงดิน	40	6	87
ทำปุ๋ยคอกสัตว์ระดับครัวเรือน	32	14	70
เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง	36	10	78

**หมายเหตุ ยกเว้น เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอไชยปราการ หมอдинอาสาประจำตำบลปงดำ สมาชิก สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ และสมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการ

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาศักยภาพด้านภูมิศาสตร์ทางกายภาพ และศักยภาพ ด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม จากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยบง จำนวน 4 คน มีดังนี้

ผลการสำรวจศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนใน ส่วนที่ 1 สอดคล้องกับผลการ สัมภาษณ์นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการของสำนักงานเกษตรอำเภอไชยปราการ ที่ได้ให้ ความคิดเห็นสอดคล้องกับผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดินจากสาขาปฐพีศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และฐานข้อมูลของอำเภอไชยปราการ โดยระบุว่า หมู่บ้านห้วยบงตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอไชยปราการซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ มีสภาพอากาศที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกตลอด ทั่งปี ไม่เป็นพื้นที่ประสบภัยแล้ง มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ คือ มีป่าชุมชน และมี แหล่งน้ำทั้งประปาภูเขาและแหล่งน้ำทางการเกษตรที่เพียงพอตลอดทั้งปี ตลอดหลายปีที่ผ่านมา ทาง สำนักงานเกษตรอำเภอไชยปราการได้เข้ามาดำเนินการให้ความรู้และสนับสนุนปัจจัยการผลิตแก่

เกษตรกรในหมู่บ้านห้วยบงอย่างสม่ำเสมอ โดยที่ชาวบ้านในหมู่บ้านห้วยบงมักให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวม เช่น มีการสาธิตการขยายหัวเชื้อจุลินทรีย์ และให้ความรู้ในการใช้สารชีวภัณฑ์เพื่อควบคุมโรคระบาดจากเชื้อรา ทั้งนี้ ในพื้นที่ของโรงเรียนบ้านห้วยบง มีลักษณะดินเป็นดินเหนียวปนทรายที่ระบายน้ำได้ดีดิน เหมาะสมแก่การเพาะปลูกและควรส่งเสริมด้านการเกษตรเป็นอย่างยิ่ง ในส่วนที่ต้องปรับปรุงคุณภาพดิน หมู่บ้านห้วยบงมีแหล่งวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น ฟางข้าวจากนาข้าวในหมู่บ้าน ใบไม้จากต้นจามจุรีที่อยู่ข้างสนามวอลเลย์บอลภายในโรงเรียน

นอกจากนี้ ผลการสัมภาษณ์สมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการ พบว่าหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับชุมชนบ้านห้วยบง โดยเฉพาะนายอำเภอไชยปราการ สำนักงานเกษตรอำเภอไชยปราการ และสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอไชยปราการ ร่วมกันให้ความสำคัญกับหมู่บ้านห้วยบงมาโดยตลอด เนื่องจากเป็นหมู่บ้านเพียงแห่งเดียวในพื้นที่อำเภอไชยปราการที่มีอัตลักษณ์ของคริสตชนชาวปกากะญอ

ผลการสัมภาษณ์สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการที่มีการจำหน่ายมูลโคนมให้กับผู้คนในชุมชนบ้านห้วยบง ได้ระบุว่า พื้นที่ข้างเคียงของชุมชนบ้านห้วยบง เป็นทั้งแหล่งรับซื้อผลผลิตการเกษตรและแหล่งสนับสนุนองค์ความรู้และปัจจัยการผลิต เช่น ตลาดบ้านท่ามีร้านค้าที่รับซื้อผลผลิตประเภทพริกและมะเขือเปราะ ในขณะที่สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการมีสมาชิกที่สามารถผลิตปุ๋ยคอกจากมูลโคนมได้ปริมาณมากและมีอยู่ตลอดปี

จากการสัมภาษณ์หมอดินอาสาประจำตำบลปงต่าและหัวหน้าศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ และเป็นเกษตรกรต้นแบบของชุมชนในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (เกษตรผสมผสานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง) ซึ่งมีประสบการณ์ในการให้คำแนะนำเกษตรกรในพื้นที่ตำบลปงต่าและเกษตรกรในอำเภอไชยปราการ อีกทั้งเคยได้รับรางวัลเกษตรกรดีเด่น (อาชีพเลี้ยงสัตว์) ในปี พ.ศ. 2555 ได้ให้ความเห็นไปในทิศทางเดียวกับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการของสำนักงานเกษตรอำเภอไชยปราการว่า โรงเรียนบ้านห้วยบงตั้งอยู่ในสังคมที่มีศักยภาพพร้อมที่จะพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนนักเรียนในโรงเรียนบ้านห้วยบงมีความสนใจและรักในอาชีพด้านการเกษตรเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งในอดีตประมาณปี พ.ศ. 2525 - 2527 ทางกรมพัฒนาที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ได้มอบหมายให้หมอดินอาสาประจำตำบลปงต่าได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกับโรงเรียนบ้านห้วยบง ในการตั้งโรงเรียนผลิตปุ๋ยชีวภาพเพื่อสนับสนุนการเพิ่มผลผลิตให้กับลำไยคุณภาพตามหลัก GAP (Good Agricultural Practices) อีกทั้ง มีการส่งเสริมการผลิตพืชผักอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรโดยการใช้ปุ๋ยหมักและจุลินทรีย์ของกรมพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน ทั้งนี้ พบว่ามีประมาณเกือบ 10 ครัวเรือนที่ยังคงทำพืชผักอินทรีย์สำหรับบริโภคในครัวเรือนอยู่ และมีการส่งเสริมการเลี้ยงหมูหลุมซึ่งหลายครัวเรือนในหมู่บ้านห้วยบงยังคงทำการเลี้ยงหมูหลุมกันมาจนถึงปัจจุบัน

2.2 แนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

จากการศึกษาบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง ภายใต้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ตามที่ได้ระบุในส่วนในตอนต้นที่ 1 นั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งบุคลากร นักเรียน และตัวแทนชุมชนของบ้านห้วยบง ตำบลปงท่า อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงผู้วิจัย ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง โดยการร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางในการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนา แบบ 4 ขั้นตอน ตามหลักของ Cohen and Uphoff (1980) ซึ่งแนวทางนี้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงที่เป็นพื้นที่ชนบทและสมาชิกในชุมชนยังคงมีความใกล้ชิดเกี่ยวเนื่องกันเป็นอย่างดี ทั้งนี้ ขั้นตอนของการสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง มีดังนี้

2.2.1 การร่วมตัดสินใจ

ผู้วิจัยได้มีการจัดสนทนากลุ่มย่อยกับบุคลากรของโรงเรียนบ้านห้วยบง จำนวน 8 คน เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ณ โรงอาหารโรงเรียนบ้านห้วยบง นำโดยครูพราว ผู้รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียน ร่วมกับครู ครูจิตอาสา และแม่บ้านจิตอาสา โดยผู้วิจัยเป็นผู้ตั้งคำถามตามแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและจัดบันทึก เพื่อเก็บข้อมูลอุปสรรคปัญหาและความต้องการในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน จนนำไปสู่การวิเคราะห์ปัญหาของการจัดการแปลงเกษตรที่เกิดขึ้นในอดีต และหาแนวทางในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนในอนาคต

ถัดมา ในวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 มีการจัดสนทนากลุ่มย่อยนำโดยผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน รวมจำนวน 4 คน ณ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เพื่อเก็บข้อมูลในการให้ความร่วมมือของชุมชนและสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนที่เคยเกิดขึ้นในอดีตจนถึงปัจจุบัน จนนำไปสู่การวางแผนและกำหนดแนวทางในการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับโรงเรียนในกระบวนการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ตั้งคำถามตามแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างให้เกิดความคิดในกลุ่ม จากนั้นให้คนในกลุ่มมีส่วนร่วมสะท้อนความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ

หลังจากนั้น ในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2565 มีการจัดสนทนากลุ่มย่อยกับบุคลากรของโรงเรียนบ้านห้วยบง จำนวน 4 คน ได้แก่ ครู จำนวน 2 คน และครูจิตอาสา จำนวน 2 คน พร้อมกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 จำนวน 27 คน ประกอบด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 11 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน และแบ่งกลุ่มออกเป็น 6 กลุ่มแยกตามระดับชั้นเรียน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ตั้งคำถามด้วยแบบทดสอบความรู้ผ่านกิจกรรมสนทนากลุ่ม ทำให้เกิดความเป็นกันเองและความ

สนุกลงนามในระหว่างการประชุมเพื่อศึกษาความรู้พื้นฐานและทักษะด้านการเกษตรของบุคลากรและนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 จนนำไปสู่การวิเคราะห์ศักยภาพของโรงเรียนในเรื่องต้นทุนด้านแรงงานของบุคลากรและนักเรียนที่มีความรู้ และความสามารถในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งวัสดุปรับปรุงดินจากครัวเรือนของบุคลากรและนักเรียนในชุมชนบ้านห้วยบง

ต่อมา ในวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2565 มีการจัดสนทนากลุ่มย่อยกับบุคลากรของโรงเรียนและตัวแทนชุมชน จำนวนรวม 18 คน ประกอบด้วย ครู ครูจิตอาสา ผู้ใหญ่บ้านห้วยบง ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการ และกลุ่มตัวแทนผู้ปกครองของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 ณ แปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง เพื่อศึกษาทักษะและความสามารถของตัวแทนชุมชนในการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง และการเข้าถึงแหล่งวัสดุปรับปรุงดินจากครัวเรือนภายในชุมชนบ้านห้วยบง โดยผู้วิจัยเป็นตัวกระตุ้นและเป็นผู้ตั้งคำถามให้เกิดความคิดในกลุ่ม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม จากนั้นให้คนในกลุ่มมีส่วนร่วมสะท้อนความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ

ผลการสนทนากลุ่มย่อย แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นพร้อมข้อสรุป ดังนี้

2.2.1.1 การจัดการแปลงเกษตรในโรงเรียนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

บุคลากรของโรงเรียนบ้านห้วยบงมีความต้องการให้มีแปลงเกษตรโรงเรียน เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการให้แก่ นักเรียน ด้วยการใช้พื้นที่แปลงเกษตรโรงเรียนในภาคปฏิบัติของวิชาเกษตร และผู้ใหญ่บ้านห้วยบงมีความต้องการให้มีแปลงเกษตรโรงเรียนเพื่อนำผลผลิตจากแปลงเกษตรมาบริโภคภายในชุมชน และนำไปจำหน่ายเพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลักของชุมชนพร้อมทั้งสร้างรายได้สำหรับการจัดกิจกรรมแก่นักเรียน

ในอดีตโรงเรียนและชุมชนเคยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ เช่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และ กรมพัฒนาที่ดิน (พด.) เพื่อสร้างสถานที่สาธิตและศูนย์เรียนรู้ภายใต้โครงการโรงเรียนผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ (SML) ซึ่งอุปสรรคสำคัญที่ทำให้โรงเรียนและชุมชนไม่สามารถพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนได้ เกิดจากโรงเรียนและชุมชนขาดผู้ที่มีเวลา ความรู้ ทักษะและความสามารถในการริเริ่มการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน

2.2.1.2 ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตร

ในด้านศักยภาพของโรงเรียนในการจัดการแปลงเกษตร โรงเรียนและชุมชนให้ความเห็นตรงกันว่า โรงเรียนบ้านห้วยบงมีพื้นที่กว้างขวางและตั้งอยู่ในชุมชนบ้านห้วยบงที่มีการผลิตน้ำประปาภูเขาของหมู่บ้านสำหรับอุปโภคบริโภค อีกทั้งมีอ่างเก็บน้ำห้วยบงสำหรับการเกษตรลักษณะดินในพื้นที่โรงเรียนสามารถพัฒนาเป็นแปลงเกษตรได้ และมีแหล่งเก็บน้ำสำหรับแปลงเกษตร

โรงเรียนเพียงพอต่อพื้นที่วิจัยขนาด 1,200 ตารางเมตร หรือประมาณ 3 งาน โดยมีถังเก็บน้ำพลาสติกขนาด 9,000 ลิตร และถังเก็บน้ำคอนกรีตขนาด 1,000 ลิตร

ส่วนด้านความรู้และความสามารถในการจัดการแปลงเกษตรของบุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนนั้น พบว่า ครูจิตอาสาทั้ง 2 คน มีความรู้และทักษะความสามารถด้านการเกษตรเนื่องจากครอบครัวมีพื้นฐานด้านเกษตรกรรมมาตั้งแต่บรรพบุรุษและอาศัยอยู่ในชุมชนที่ทำเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก แต่ยังคงขาดความเข้าใจในการดูแลและพัฒนาแปลงเกษตรโดยไม่ใช้สารเคมี ในขณะที่ข้าราชการครูของโรงเรียนขาดความรู้และทักษะในการดูแลและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนเนื่องจากไม่มีความสนใจด้านการเกษตรและอาศัยอยู่ในชุมชนเมืองมาโดยตลอด อย่างไรก็ตามนักเรียนมีความรู้ มีทักษะ และมีความสนใจในการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนเป็นอย่างดีสามารถตอบคำถามที่เกี่ยวกับการปรับปรุงดินโดยใช้วัสดุที่หาได้ในชุมชนได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 95 และรู้จักลักษณะพืชผักที่ใช้ในการปรุงอาหารเป็นอย่างดี

ตัวแทนชุมชนให้ความเห็นว่า ชุมชนบ้านห้วยบงมีปัจจัยการผลิตเพียงพอสำหรับการพัฒนาแปลงเกษตรในโรงเรียน โดยมีแหล่งวัสดุปรับปรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอกและฟางข้าว และมีน้ำประปาหมู่บ้านที่มีการบริหารจัดการอย่างดีและเพียงพอในช่วงฤดูแล้ง ชาวบ้านมีทักษะในการเก็บพันธุ์พืชในการเพาะปลูก ตัวแทนชุมชนมีความรู้และทักษะความสามารถในการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรในขั้นพื้นฐาน แต่ยังคงขาดความเข้าใจในการดูแลและพัฒนาแปลงเกษตรโดยไม่ใช้สารเคมี

2.2.1.3 ความต้องการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

ความต้องการในการพัฒนาแปลงเกษตรในโรงเรียนบ้านห้วยบงมีเป้าหมายเพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ในภาคปฏิบัติของวิชาเกษตร ตามนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” และนำผลผลิตที่ได้จากแปลงเกษตรไปใช้ในการเรียนการสอนเชิงบูรณาการในกลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 ช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสในการเรียนรู้ผ่านการศึกษาปฏิบัติ เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมอาชีพเกษตรผ่านองค์ความรู้แบบผสมผสานจนสามารถสร้างแหล่งอาหารเพื่อลดต้นทุนค่าครองชีพและสร้างรายได้ให้แก่นักเรียนเพื่อนำไปใช้ในการสอนที่เกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง อีกทั้ง ชุมชนบ้านห้วยบงสามารถนำความรู้ที่ได้จากแปลงเกษตรในโรงเรียนไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่เพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองขั้นพื้นฐาน

ทั้งนี้ โรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงมีความเห็นตรงกันในความต้องการแปลงเกษตรโรงเรียนที่สามารถดำเนินการได้โดยใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่น เน้นความประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด และเลือกปลูกพืชพันธุ์ที่เหมาะสมกับบริบทภูมิสังคมตามวิถีชีวิตปกาเกอะญอ

2.2.1.4 วางแผนการดำเนินงานการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

มีการประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์แก่ตัวแทนชุมชนบ้านห้วยบง บุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนบ้านห้วยบง โดยผู้ใหญ่บ้านระบุแผนการดำเนินงานพร้อมทั้งมอบหมายให้ผู้ช่วย

ผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้สนับสนุนและติดตามการดำเนินงานพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน ในขณะที่ ครูพราว ผู้รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนมอบหมายให้ครูพงษ์ ครูเอก และครูออย ที่สอนอยู่ในระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 เป็นผู้รับผิดชอบในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนและจัดกิจกรรมให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและจัดการแปลงเกษตรโดยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษา 2565

2.2.2 การร่วมดำเนินการ

ทางผู้วิจัยได้ร่วมกับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผานิตย์ นาขยัน และอาจารย์ ดร.ปรมินทร์ นาระทะ ขอความอนุเคราะห์จากอาจารย์ ดร.แสงเดือน อินชนบท สาขาวิชาพืชผัก คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เข้ามาบรรยายแนวทางการจัดการแปลงเกษตรด้วยวิธีเขตกรรม การใช้สารชีวภัณฑ์ และการทำปุ๋ยหมักเพื่อปรับปรุงดิน ในวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2565 เพื่อให้ชุมชนได้ทราบถึงแนวทางในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนโดยไม่ใช้สารเคมี นอกจากนี้ ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้นำตัวแทนชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยมีจำนวนการเข้าร่วมสะสมรวม 43 คนตลอดระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ ด้วยการประกาศเสียงตามสายของหมู่บ้านเป็นภาษาปกากะญอล่วงหน้า 1 วันในช่วงเย็นประมาณ 19:00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ชาวบ้านส่วนใหญ่กลับจากสวนไร่ นา และประกาศซ้ำอีกครั้งในช่วงเช้าของวันที่มีกิจกรรม ประมาณ 06:00 น. ซึ่งเป็นเวลาก่อนออกจากบ้านไปสวนไร่ นา และครุณานักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มให้มีหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน ผู้วิจัยเป็นตัวกระตุ้นและให้คำแนะนำในกระบวนการปรับปรุงดินและช่วยสนับสนุนด้านความรู้ในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน และเก็บข้อมูลโดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ทั้งนี้ กิจกรรมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการร่วมดำเนินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน เกิดขึ้น 6 ครั้ง (ภาพที่ 23) ได้แก่

- วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2565 กำจัดวัชพืชเพื่อวัดขนาดพื้นที่ศึกษา
- วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 กำจัดวัชพืช และวางผังแปลงเกษตรโรงเรียน
- วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ไถพรวนด้วยรถไถเล็กตามผังที่กำหนดไว้
- วันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ขึ้นแปลงผัก เริ่มเพาะปลูก
- วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ปรับปรุงบำรุงดินด้วยวัสดุจากภายในชุมชน
- วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566 ปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยหมักและเมล็ดปอเทือง



ภาพที่ 23 โรงเรียนและชุมชนร่วมดำเนินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

โดยตลอดระยะเวลาในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โรงเรียนและชุมชนได้แบ่งขอบเขตการดำเนินงานร่วมกัน ดังนี้

2.2.2.1 ขอบเขตการดำเนินงานโดยโรงเรียน

บุคลากรนำโดยครูจิตอาสา มีส่วนร่วมในการวางแผนการปฏิบัติงาน การเลือกประเภทพืชให้เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน การควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน การออกแบบและวางผังแปลงเกษตรโรงเรียน การจัดหาอุปกรณ์ การจัดหาวัสดุปรับปรุงดินภายในโรงเรียน การเก็บเกี่ยวผลผลิต การดูแลรายได้จากผลผลิต การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของนักเรียน การประเมินผลโครงการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน การติดตามผลและสรุปปัญหาในการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน และนักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลแปลงเกษตรโรงเรียน การขุดแปลง รดน้ำพรวนดิน กำจัดวัชพืชด้วยมือ การเก็บเกี่ยวผลผลิต และร่วมสรุปปัญหาในการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน

2.2.2.2 ขอบเขตการดำเนินงานโดยชุมชน

ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้ปกครองและชาวบ้านในชุมชนบ้านห้วยบง รวมถึงสมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการ หมอдинอาสาประจำตำบลปงดำ สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ มีส่วนร่วมในการวางแผนการปฏิบัติงาน การออกแบบและวางผังแปลงเกษตรโรงเรียน การจัดหาและสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน เช่น วัสดุปรับปรุงดินภายในชุมชน ระบบน้ำเพื่อการเกษตร รถไถปรับพื้นที่ ขุดแปลง และกำจัดวัชพืชด้วยเครื่องจักร การประเมินผลโครงการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน การติดตามผลและสรุปปัญหาในการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน

2.2.3 การร่วมรับผลประโยชน์

ตั้งแต่ได้เริ่มลงมือพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยมีผู้ใหญ่บ้านและครูจิตอาสาร่วมกันเป็นผู้นำในการดำเนินการพัฒนาและดูแลจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลการร่วมรับ

ผลประโยชน์โดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ซึ่งโรงเรียนและชุมชนได้ร่วมรับผลประโยชน์จากการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน ดังนี้

2.2.3.1 การร่วมรับผลประโยชน์ของโรงเรียน

บุคลากรได้แปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงเป็นพื้นที่เรียนรู้ด้านการเกษตรสำหรับนักเรียน โดยได้เรียนรู้การเพาะเมล็ดพืชในถาดเพาะ การทำปุ๋ยหมัก และการปรับปรุงดินด้วยวัสดุที่หาได้ภายในชุมชน และสามารถตอบสนองนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ในเรื่องลดเวลาเรียนและเพิ่มเวลารู้ โดยนักเรียนได้รับมอบหมายแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการดูแลแปลงเกษตรโรงเรียน ด้วยการรดน้ำ กำจัดวัชพืช และใส่ปุ๋ยหมัก ในเวลา 14:00 - 15:00 น. ของทุกวัน นักเรียนได้ฝึกความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และได้เรียนรู้การเก็บเกี่ยวและจำหน่ายผลผลิตซึ่งสามารถนำความรู้และทักษะไปช่วยผู้ปกครองในการประกอบอาชีพ

ผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนถูกนำไปใช้ในการเรียนการสอนเชิงบูรณาการความรู้ในวิชาต่าง ๆ โดยนักเรียนได้ใช้ผักบุงเงินจากแปลงเกษตรโรงเรียนมาประกอบอาหารในการเรียนวิชาการงานอาชีพ (ภาพที่ 24) นอกจากนี้ แม่ครัวจิตอาสาได้นำกวาดั่งดอก มะเขือยาว ถั่วฝักยาว มะเขือเปราะ พริกกะเหรียง ผักกาดเขียว จากแปลงเกษตรโรงเรียนมาเพิ่มเติมร่วมกับปริมาณพืชผักที่ซื้อมาจากตลาดสำหรับทำอาหารกลางวันในโรงเรียน

เมื่อผลผลิตมีปริมาณมากเกินความต้องการในแต่ละสัปดาห์ ครูจิตอาสาพานักเรียนเก็บเกี่ยวผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนในวันศุกร์ จากนั้นนำไปให้แม่ครัวจิตอาสาจัดใส่ถุงพลาสติกเพื่อนำไปจำหน่ายในหมู่บ้าน โดยนักเรียนนำผลผลิตที่จัดใส่ถุงไว้แล้วใส่รถเข็นเดินจำหน่ายในหมู่บ้าน ราคาถุงละ 5 – 10 บาท (ภาพที่ 24) ซึ่งแม่ครัวจิตอาสาเป็นผู้รวบรวมรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตไว้ใช้ในกิจกรรมสันตนาการของนักเรียน



ภาพที่ 24 โรงเรียนร่วมรับผลประโยชน์จากแปลงเกษตรโรงเรียน

2.2.3.2 การร่วมรับผลประโยชน์ของชุมชน

ผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนได้ถูกนำมาจำหน่ายในหมู่บ้าน ชาวบ้านในชุมชนบ้านห้วยบงจึงได้บริโภคผลผลิตที่ปลอดภัย สดใหม่ และราคาถูก เช่น มะเขือเปราะราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ บุตรหลานของชาวบ้านในชุมชนที่ได้ร่วมกิจกรรมนำผลผลิตมาจำหน่าย ได้ฝึกทักษะอาชีพทั้งด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตและการจำหน่าย ส่วนในช่วงปิดภาคเรียน ผลผลิตจากแปลงเกษตรได้ถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับปรุงอาหารแก่เด็กและเยาวชนที่มาเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคำสอนซึ่งจัดขึ้นที่วัดพระวิสุทธีวงศ์ ห้วยบง โดยชาวบ้านในชุมชนร่วมกันเก็บเกี่ยวและปรุงอาหาร (ภาพที่ 25)

ชาวบ้านที่เห็นผลผลิตจากแปลงมะเขือเปราะเจ้าพระยาที่มีลักษณะเด่น ให้ผลผลิตขนาดใหญ่ จำนวนมาก ไม่เป็นโรค ได้เข้ามาขอเก็บผลแก่เพื่อนำไปขายพันธุ์สำหรับปลูกในพื้นที่ของตนเอง ซึ่งชาวบ้านที่สนใจการปลูกพืชสวนครัวแบบผสมผสานโดยไม่ใช้สารเคมี ได้เข้ามาศึกษาแนวทางในวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยเข้าร่วมฟังการบรรยายจาก อาจารย์ ดร.แสงเดือน อินชนบท สาขาวิชาพืชผัก มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องแนวทางการจัดการแปลงเกษตรด้วยวิธีเขตกรรม การใช้สารชีวภัณฑ์ และการทำปุ๋ยหมักเพื่อปรับปรุงดิน ซึ่งชาวบ้านได้นำความรู้ที่ได้รับ กลับไปใช้ทดลองปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง และช่วงก่อนปิดภาคเรียนที่ 2 ทางผู้วิจัยได้จัดหาเมล็ดพันธุ์พืชมะเขือเปราะสำหรับปรับปรุงดินในช่วงพักแปลง ซึ่งมีชาวบ้านที่เข้ามามีกิจกรรมได้ขอเมล็ดพันธุ์กลับไปปลูกด้วย ในขณะเดียวกัน ครูของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านห้วยบงที่ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของแปลงเกษตรโรงเรียน ได้เห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้น จึงเกิดความสนใจและได้นำความรู้ที่ได้จากการทำปุ๋ยหมักไปใช้ใน พื้นที่ และสร้างแปลงขนาดเล็กสำหรับเด็กได้มีกิจกรรมเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืช (ภาพที่ 25)



ภาพที่ 25 ชุมชนได้รับผลประโยชน์จากแปลงเกษตรโรงเรียน

2.2.4 การร่วมประเมินผล

มีการจัดสนทนากลุ่มย่อยกับตัวแทนชุมชนบ้านห้วยบง เมื่อวันที่ 13 และ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ณ ศาลาประชาคมของหมู่บ้านห้วยบง โดยมีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 79 คน ที่มาร่วมกัน ประเมินผลความสำเร็จของการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน และสรุปอุปสรรคและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน พร้อมทั้งวางแผนการเพาะปลูกสำหรับปีการศึกษาถัดไป โดยผู้วิจัยเป็นผู้ตั้งคำถามและกระตุ้นให้เกิดการแสดงความคิดเห็น โดยเก็บข้อมูลการร่วมประเมินผลด้วยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม

ผลการสนทนากลุ่มย่อย สรุปได้ว่า โรงเรียนและชุมชนต้องการให้มีการดูแลรักษาแปลงเกษตรโรงเรียนในปีการศึกษาถัดไป (ภาพที่ 26) เนื่องจากแปลงเกษตรเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในการเรียนการสอนวิชาเกษตรทำให้มีพื้นที่สำหรับนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและติดตามผลได้จริง ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้และสามารถเพิ่มโอกาสในการฝึกทักษะอาชีพด้านเกษตรกรรมเพื่อนำไปช่วยเหลือครอบครัวได้อีกด้วย นอกจากนี้ชาวบ้านให้ความเห็นว่า แปลงเกษตรโรงเรียนทำให้เกิดความสวยงาม ไม่มีพื้นที่รกร้างบริเวณด้านหน้าโรงเรียนเหมือนแต่ก่อน นับได้ว่าเป็นหน้าเป็นตาให้แก่ชุมชนบ้านห้วยบงเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้ง คนในชุมชนได้รับผลประโยชน์จากแปลงเกษตรโดยมีแหล่งผลผลิตปลอดภัยราคาถูกไว้สำหรับบริโภคและร้านค้าในหมู่บ้านยินดีรับซื้อเพื่อนำไปจำหน่ายต่อ เกิดเป็นรายได้หมุนเวียนภายในชุมชน



ภาพที่ 26 โรงเรียนและชุมชนร่วมประเมินผลการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

อย่างไรก็ตาม อุปสรรคสำคัญที่บุคลากรของโรงเรียนและตัวแทนชุมชนร่วมลงความเห็นตรงกัน คือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ด้านการเพาะปลูกพืชผักตามแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืนที่สามารถดูแลแปลงเกษตรโรงเรียนได้เต็มเวลา จึงมีข้อเสนอแนะในการดูแลจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน จำเป็นต้องดำเนินการด้วยความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยในช่วงปิดภาคเรียน ให้เป็นการพักแปลงและจัดเวรสลับกันระหว่างโรงเรียนและชุมชน เพื่อรดน้ำและเก็บเกี่ยวผลผลิตจากพืชที่ยังคงมีอยู่ในแปลง ส่วนในช่วงภาคเรียนปกติ ครูจิตอาสาโดยครูเอกและครูพงษ์เป็นผู้นำนักเรียนให้เข้ามาร่วมกิจกรรมเป็นประจำทุกวัน โดยให้ดูแลจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนด้วยการรดน้ำ กำจัดวัชพืช และใส่ปุ๋ยหมัก ในขณะที่ ผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้นำชาวบ้านให้เข้ามาร่วมกิจกรรมเดือนละ 1 ครั้ง โดยเน้นเรื่องการเพิ่มระบบน้ำ จุดเก็บน้ำขนาดเล็กสำหรับให้นักเรียนใช้บัวรดน้ำ และการกำจัดวัชพืชด้วยเครื่องจักรเพื่อลดการฉีดยาเคมีกำจัดวัชพืชที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และในส่วนของเก็บเกี่ยวผลผลิตนั้น ให้ชุมชนร่วมรับผิดชอบกับบุคลากรเพื่อทำบัญชีสำหรับรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเพื่อนำมาใช้เป็นทุนในการดูแลและปรับปรุงแปลงเกษตรโรงเรียนต่อไป

ตอนที่ 3 การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน

ตั้งแต่ที่ได้มีการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงในภาคเรียนที่ 1 จนถึงภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2565 ผ่านกระบวนการพัฒนาที่มีการร่วมมือกันระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยมีผู้ใหญ่บ้านเป็นแกนนำหลัก ควบคู่กับครูเอกและครูพงษ์ที่ได้รับมอบหมายจากครูพราวซึ่งเป็นผู้รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านห้วยบง ผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้นำชาวบ้านทั้งที่เป็นผู้ปกครองและศิษย์เก่าของโรงเรียนบ้านห้วยบงได้เข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการไถดิน ขุดแปลง และกำจัดวัชพืช ในขณะที่ครูเอกและครูพงษ์เป็นบุคลากรผู้นำนักเรียนในการเพาะปลูก ขุดแปลง รดน้ำ ใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช และเก็บเกี่ยวผลผลิต พร้อมทั้งนำผลผลิตไปจำหน่ายในชุมชน ซึ่งผู้วิจัยได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกิดขึ้นในชุมชนเสมือนเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านห้วยบงระหว่างเดือนมีนาคม 2565 ถึงเดือนพฤษภาคม 2566 พร้อมทั้งได้ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนด้วยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการจัดสนทนากลุ่มย่อยกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงจำนวน 85 คน จากจำนวนประชากร 216 คน โดยผลการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนมีดังต่อไปนี้

3.1 กระบวนการดำเนินงานเพาะปลูกในแปลงเกษตรโรงเรียน

จากการจัดสนทนากลุ่มย่อยกับผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 และการศึกษาตามแนวคิดการออกแบบพื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเจอร์ พบว่า พื้นที่สำหรับจัดทำแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์พื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเชอร์

ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์	ปัจจัยด้านสังคมศาสตร์
<p>ลักษณะพื้นที่</p> <p>พื้นที่วิจัยตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของอาณาเขตโรงเรียน มีขนาดพื้นที่รวม 1,200 ตร.ม. เป็นดินเหนียวปนทราย (Sandy clay) สีส้มเหลือง ระบายน้ำได้ดี ค่า pH 5.8</p>	<p>วัตถุประสงค์การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>เพื่อสร้างพื้นที่เรียนรู้ด้านการเกษตร สำหรับการเรียนการสอนแบบบูรณาการ และนำผลผลิตที่ได้ไปใช้ในวิชาการงานอาชีพ และจำหน่ายในชุมชน</p>
<p>ข้อจำกัดของพื้นที่</p> <p>รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นที่กว้าง 30 ม. ยาว 40 ม. ทอดตัวจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ลาดเอียงไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ติดกับพื้นที่กิจกรรมด้านกีฬา</p>	<p>เงื่อนไขและความต้องการ</p> <p>ไม่มีภารโรง ข้าราชการครูไม่มีเวลาดูแล เน้นพีชอายุสั้นที่นิยมบริโภคในหมู่บ้าน ขนาดแปลงกว้างไม่เกิน 1 ม. มีทางเดินระหว่างแปลงประมาณ 0.5 – 1 ม. ให้ขนานกับสนามวอลเลย์บอล</p>
<p>องค์ประกอบภายในพื้นที่</p> <p>มีแหล่งเก็บน้ำ เป็นถังพลาสติกขนาดความจุ 9,000 ลิตร และ ถังคอนกรีตขนาดความจุ 1,000 ลิตร มีไม้ยืนต้นที่มีใบเหมาะสมแก่การปรับปรุงดิน ได้แก่ จามจุรีและนนทรี</p>	<p>ลักษณะเฉพาะตนของผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่</p> <p>เด็ก อายุระหว่าง 7-12 ปี และผู้ใหญ่ อายุระหว่าง 25-65 ปี ซึ่งเป็นบุคลากร และนักเรียน รวมถึงคนในชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่มีทักษะด้านการเกษตร</p>
<p>องค์ประกอบภายนอกพื้นที่</p> <p>มีลมแรงในช่วงฤดูหนาวมาทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ และในฤดูฝนมีพายุลมมาทางตะวันตกเฉียงใต้ มีปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยประมาณ 900 มิลลิเมตร/ปี ฤดูร้อนอากาศร้อนจัดและไม่ฝนเป็นเวลา 3 เดือน</p>	<p>ต้นทุนการผลิต</p> <p>มีอุปกรณ์การทำเกษตรในโรงเรียน ไม่มีแรงงานประจำ บุคลากรไม่มีเวลาดูแล แต่สามารถขอความร่วมมือจากชุมชนได้ ครูบางคนมีทักษะและความรู้ด้านการเกษตร ไม่มีเงินทุนแต่หน่วยงานรัฐยินดีสนับสนุนปัจจัย</p>

จากผลการวิเคราะห์พื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเชอร์ผนวกกับความคิดเห็นของครูเอกและผู้ใหญ่บ้านซึ่งเป็นตัวแทนของโรงเรียนและชุมชน จึงได้ข้อสรุปว่า การออกแบบแปลงเกษตรเป็นรูป

สี่เหลี่ยมผืนผ้าเอื้อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในวิถีปกากะญอซึ่งง่ายต่อการดำเนินการทั้งแบบใช้รถไถขนาดเล็กและใช้แรงงานคนตามทักษะด้านการเกษตรที่มีอยู่เป็นทุนเดิม และการวางผังแปลงเกษตรโรงเรียนทอद्यาวทิศเหนือ-ใต้ ขนานกับสนามวอลเลย์บอล ตามภาพที่ 27 เนื่องจากต้องการให้พืชได้รับแสงแดดอย่างทั่วถึงในฤดูหนาว และลดการชะล้างหน้าดินในฤดูฝนเนื่องจากพื้นที่ลาดเอียงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ พื้นที่แปลงเกษตรโรงเรียนสำหรับการวิจัยอยู่ติดกับพื้นที่กิจกรรมด้านกีฬาอาจส่งผลเสียต่อผลผลิตในแปลง เช่น ลูกฟุตบอลกระแทกลงในแปลงผัก จึงต้องวางแผนปลูกพืชที่ทนแรงกระแทกได้ในแปลงเกษตรด้านทิศใต้ ในขณะที่บริเวณโดยรอบมีไม้ยืนต้นซึ่งเป็นวัสดุปรับปรุงดินอย่างดี และการมีแหล่งเก็บน้ำขนาดรวมกัน 10,000 ลิตร แสดงให้เห็นว่าพื้นที่เหมาะสมต่อการส่งเสริมการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน อย่างไรก็ตาม การขาดแคลนภารโรงและบุคลากรไม่สามารถดูแลแปลงเกษตรโรงเรียนได้อย่างเต็มที่ ส่งผลต่อการออกแบบพื้นที่ให้สอดคล้องกับแรงงานของนักเรียนเป็นสำคัญ



ภาพที่ 27 แผนผังแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

ในการวางแผนขั้นตอนการดำเนินงาน ทางผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้นำรถไถขนาดเล็กเข้ามาไถปรับดินเพื่อขึ้นแปลงและทำทางเดิน โดยแต่ละแปลงมีขนาดความกว้างประมาณ 1 เมตร ยาวประมาณ 7 เมตร และมีทางเดินระหว่างแปลงขนาดประมาณ 0.5 เมตร แบ่งพื้นที่เพาะปลูกออกเป็น 2 ส่วน คือ แปลงเกษตรด้านทิศเหนือ (N) และแปลงเกษตรด้านทิศใต้ (S) ของพื้นที่แปลงเกษตรทั้งหมด โดยแต่ละส่วนประกอบด้วย 15 แปลง ผู้วิจัยเป็นผู้สนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยอินทรีย์ รวมถึงองค์ความรู้ในการดูแลจัดการแปลงเกษตร เช่น การปรับปรุงดิน การทำปุ๋ยหมัก

การกำจัดวัชพืช การป้องกันโรคและศัตรูพืช ในขณะที่ ครูเอกเป็นผู้นำนักเรียนดำเนินการเพาะปลูก และดูแลแปลงเกษตรโรงเรียนตลอดปีการศึกษา 2565 โดยบุคลากรเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลแปลงเกษตรโรงเรียน เช่น บัวรดน้ำและจอบ ทั้งนี้ บริเวณด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่ห่างจากแหล่งเก็บน้ำ ซึ่งนักเรียนอาจจะรดน้ำได้ไม่ทั่วถึงและไม่มีผู้ดูแลในช่วงฤดูแล้งที่เป็นช่วงปิดภาคเรียนจึงวางแผนปลูกพืชฤดูเดียว (Annual plant) ในแปลงด้านทิศเหนือ เช่น กวางตุ้งดอก ผักบุ้งจีน แครอท ส่วนในแปลงด้านทิศใต้ ปลูกพืชสองปี (Biennial plant) เช่น พริก และมะเขือเปราะ คู่กับถั่วฝักยาว เพื่อคลุมหน้าดินและลดการเกิดวัชพืชในแปลงเกษตร หลังจากออกแบบและวางแผนแปลงเกษตรโรงเรียน กระบวนการเพาะปลูกประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 การเตรียมดิน

ก่อนการปลูกพืช มีการไถตะลิกประมาณ 25 – 30 เซนติเมตร ด้วยรถไถขนาดเล็กของตัวแทนชุมชนซึ่งผลัดเปลี่ยนกันมาร่วมดำเนินการ แล้วตากดินไว้ 7 วันเพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อยู่ในดินและกำจัดวัชพืช แล้วไถพรวนดินอีก รวมการไถทั้งหมด 3 ครั้ง เพื่อกำจัดเมล็ดวัชพืชที่ตกค้าง หลังจากนั้นดำเนินการยกแปลงปลูกสูงประมาณ 15 เซนติเมตร และปรับสภาพดินตามแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืนที่เน้นการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ ด้วยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ของโครงการหลวงซึ่งมีส่วนประกอบจากเศษวัสดุจากการเพาะเห็ด 70% เศษไม้ 20% และมูลโค 10% โดยใส่ในอัตราส่วนประมาณ 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตในแปลงเกษตรโรงเรียนแล้ว บุคลากรได้นำใบจามจุรีแห้งที่รวบรวมมาจากบริเวณหน้าอาคารเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 โดยนักเรียนร่วมกันกวาดและใส่ถุงกระสอบ มาผสมดินในแปลงปลูกในอัตราส่วนประมาณ 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และนำปุ๋ยคอกจากมูลวัวมาผสมในแปลงปลูกโดยใส่ในอัตราส่วนประมาณ 3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งได้มาจากสมาชิกของสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านทุ่งยาว ที่อยู่ทางตะวันออกของโรงเรียนบ้านห้วยบงโดยการประสานงานของผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน โดยวิธีนี้เป็นการหมักดินในแปลงปลูกกรณีที่มีเศษวัสดุธรรมชาติเยอะและยังไม่มีปุ๋ยหมักในการปรับปรุงดิน ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ ดร.แสงเดือน อินชนบท ผู้เชี่ยวชาญจากสาขาวิชาพืชผัก มหาวิทยาลัยแม่โจ้

3.1.2 การเตรียมพันธุ์

เนื่องจากโรงเรียนและชุมชนไม่มีแหล่งเมล็ดพันธุ์ที่ปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์ จึงขอให้ทางผู้วิจัยช่วยสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ในการวิจัยครั้งนี้และได้ดำเนินการทดลองเพาะปลูกพืชจำนวน 9 ชนิด ประกอบด้วย มะเขือเปราะ กวางตุ้งดอก กวางตุ้งใบ มะเขือเทศเชอร์รี่ จากศูนย์ปรับปรุงพันธุ์และผลิตเมล็ดพันธุ์ผักอินทรีย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แครอท ข้าวโพด ซึ่งเป็นเมล็ดพันธุ์ OP ผสมเปิดตราภูเขาทอง ของบริษัท เมโทรซีดีการเกษตร จำกัด และผู้ปกครองของนักเรียนได้มีส่วนร่วมสนับสนุน

เมล็ดพันธุ์ผักบุงจีน พริกกะเหรียง และถั่วฝักยาว เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ได้ทำการปล่อยให้ผลผลิตแก่บางส่วนเพื่อทำการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองต่อไป

3.1.3 การเพาะปลูก

เมื่อเตรียมดินแล้ว ครูเอกและครูพงษ์นำนักเรียนดำเนินการปลูกด้วยเมล็ดตามความเหมาะสมของชนิดพืช โดยมีวิธีการปลูกด้วยกัน 3 วิธี ได้แก่

3.1.3.1 หว่านเมล็ดในแปลงปลูก โดยนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาหว่านลงในแปลงปลูก แล้วกลบเมล็ดด้วยปุ๋ยอินทรีย์ผงของโครงการหลวง และคลุมด้วยฟางแห้งหรือแกลบดิบที่ครูเอกเป็นผู้จัดหา เพื่อลดการสูญเสียน้ำขึ้นด้วยการคลุมดินตามแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน จากนั้นรดน้ำทุกวัน จนกระทั่งเมื่อต้นกล้ามีใบจริงประมาณ 4 ใบ จึงทำการถอนแยกต้นที่อ่อนแอออกไปเพื่อจัดระยะปลูก พืชที่ใช้วิธีนี้ได้แก่ กวางตุ้งดอก กวางตุ้งใบ ผักบุงจีน

3.1.3.2 เพาะเมล็ดในถาดหลุม โดยทำการเพาะในถาดหลุมขนาด 104 หลุม เพื่อลดความเสี่ยงจากศัตรูพืชและช่วยทำให้ต้นกล้าแข็งแรงได้เร็ว โดยใช้ขุยมะพร้าว 1 ส่วน และแกลบดำ 1 ส่วน ผสมกับดินปลูกโครงการหลวง 1 ส่วน เพื่อเป็นวัสดุเพาะ เมื่อต้นกล้ามีอายุครบ 20 วัน จึงย้ายลงปลูกในแปลงปลูก โดยใช้จอบขุดหลุมปลูกให้มีความลึกประมาณ 10 เซนติเมตร เว้นระยะห่างระหว่างหลุมประมาณ 50 เซนติเมตร และระหว่างแถวห่างกันประมาณ 30 เซนติเมตร จากนั้นจึงย้ายกล้าลงหลุมปลูก แล้วใส่ปุ๋ยอินทรีย์ผงของโครงการหลวง รดน้ำทุกวัน และคลุมด้วยฟางแห้งหรือแกลบดิบ เพื่อลดการสูญเสียน้ำขึ้น พืชที่ใช้วิธีนี้ได้แก่ มะเขือเปราะ มะเขือเทศเชอร์รี่ พริกกะเหรียง

3.1.3.3 เพาะเมล็ดในหลุมปลูก เพื่อลดการกระเทือนของระบบราก โดยใช้จอบขุดหลุมในแปลงให้มีความลึกประมาณ 10 เซนติเมตร เว้นระยะห่างระหว่างหลุมประมาณ 50 เซนติเมตร และระหว่างแถวห่างกันประมาณ 30 เซนติเมตร จากนั้นหยอดเมล็ดพันธุ์โดยตรงลงในหลุมปลูก หลุมละ 3 เมล็ด ให้แต่ละเมล็ดห่างกันประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วกลบเมล็ดด้วยปุ๋ยหมัก และคลุมด้วยฟางแห้งหรือแกลบดิบเพื่อลดการสูญเสียน้ำขึ้น รดน้ำทุกวัน จนกระทั่งต้นกล้ามีใบจริง 4 ใบ จึงทำการถอนแยกต้นที่อ่อนแอออกไปเพื่อจัดระยะปลูก พืชที่ใช้วิธีนี้ได้แก่ ข้าวโพด ถั่วฝักยาว แครอท

3.1.4 การให้น้ำ

ครูเอกนำนักเรียนรดน้ำแปลงเกษตรโรงเรียนทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 14:00-15:00 น. โดยใช้บัวรดน้ำที่โรงเรียนเป็นผู้จัดหา ในขณะที่ครูพงษ์ใช้สายยางรดน้ำแปลงเกษตรโรงเรียนด้านทิศใต้ เนื่องจากแรงดันน้ำไม่สามารถไปถึงแปลงเกษตรโรงเรียนด้านทิศเหนือ ส่วนในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ไม่มีการรดน้ำแต่พืชสามารถอยู่ได้เนื่องจากมีวัสดุคลุมดินช่วยรักษาความชื้น ก่อนปิดภาคเรียนซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านเข้ามาดำเนินการติดตั้งหัวจ่ายน้ำสปริงเกอร์แบบ 360 องศาที่ได้รับบริจาคมาจากเกษตรกรในชุมชนบ้านห้วยบง โดยต่อกับสายยางจากถังเก็บน้ำพลาสติก

ขนาด 9,000 ลิตร และมีผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านและผู้ปกครองรวมทั้งนักเรียนผลัดเปลี่ยนเข้ามาเปิดหัวจ่ายน้ำซึ่งช่วยลดเวลาในการดูแลแปลงเกษตรในช่วงปิดภาคเรียน

3.1.5 การให้ปุ๋ย

ครูเอกลำนักเรียนกวาดใบไม้จากต้นไม้ใหญ่ในบริเวณโรงเรียน เช่น ต้นจามจุรี และต้นนนทรี ใส่ในกระสอบเพื่อนำไปทำปุ๋ยหมัก โดยนำมาผสมกับปุ๋ยคอกจากมูลวัวในอัตราส่วน 1:4 และกลับกองปุ๋ยทุก 14 วัน แล้วใช้จุลินทรีย์ พด.1 ที่หมอดินอาสาประจำตำบลปลงดำได้มอบให้ ด้วยการผสมน้ำสำหรับใช้รดคอกปุ๋ยหมักเพื่อเร่งการย่อยสลาย จากนั้นนำปุ๋ยหมักที่ได้มาใส่ในแปลงเกษตรโรงเรียนทุกครั้งหลังการเก็บเกี่ยว ในขณะที่ครูพวงษ์นำใบไม้และปุ๋ยคอกที่ได้ โรยใส่โคนต้นทุก 30 วัน

3.1.6 การกำจัดวัชพืช

ครูพวงษ์กำจัดวัชพืชและพรวนดินด้วยจอบในช่วงเช้าประมาณ 07:30 น. และช่วงเย็นประมาณ 15:00 น. ครูเอกลำนักเรียนร่วมกันกำจัดวัชพืชและพรวนดินด้วยจอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในวันพุธ เวลาประมาณ 15:00 น. หลังจากกำจัดวัชพืชแล้ว คลุมด้วยฟางแห้งหรือแกลบดิบเพื่อรักษาความชื้นและป้องกันวัชพืชงอกซ้ำ ผู้ใหญ่บ้านนำชาวบ้านในชุมชนร่วมกำจัดวัชพืชด้วยเครื่องตัดหญ้าและพรวนดินด้วยจอบเดือนละ 1 ครั้ง โดยขอความร่วมมือผ่านการประกาศเสียงตามสายของหมู่บ้าน

3.1.7 การเก็บเกี่ยว

ครูเอกลำนักเรียนเก็บเกี่ยวผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียน โดยนักเรียนทำการเก็บเกี่ยวในช่วงเช้าแล้วนำไปให้แม่ครัวจิตอาสาใช้ปรุงอาหารกลางวัน บางครั้งเก็บเกี่ยวในช่วงบ่ายเพื่อนำผลผลิตไปใช้ในการเรียนรู้แบบบูรณาการในกลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพ และหากมีผลผลิตเหลือเกินความต้องการในกิจกรรม นักเรียนทำการเก็บเกี่ยวในช่วงเย็นวันศุกร์ จากนั้นนำไปให้แม่ครัวจิตอาสาจัดใส่ถุงพลาสติกเพื่อให้นักเรียนนำไปใส่รถเข็นไปเดินจำหน่ายในหมู่บ้าน ซึ่งร้านค้าในหมู่บ้านห้วยบงจำนวน 4 ร้าน ยินดีรับซื้อผลผลิตที่นักเรียนนำไปจำหน่าย การเก็บเกี่ยวผลผลิต บางชนิดใช้การนับอายุตั้งแต่วันหว่านเมล็ดหรือหยอดหลุม เช่น ข้าวโพด แครอท ในขณะที่บางชนิดดูการเริ่มเปลี่ยนแปลงของสีผล เช่น พริก มะเขือเทศ มะเขือเปราะ

อายุเก็บเกี่ยวและวิธีเก็บเกี่ยวของพืชแต่ละชนิดแตกต่างกันออกไป (ตารางที่ 13) โดยผักบุ้งจีนสามารถเก็บเกี่ยวได้ภายในระยะเวลาเพียง 15 วันหลังหว่านเมล็ด ถั่วฝักยาวสามารถเก็บเกี่ยวได้ภายใน 50 วันหลังหยอดหลุม มะเขือเทศเชอร์รี่ มะเขือเปราะและพริกกะเหรี่ยง มีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 60 – 90 วันหลังย้ายกล้า ในขณะที่ ข้าวโพดและแครอทใช้เวลาการดูแลมากกว่า 100 วันหลังหยอดหลุมจึงจะสามารถเก็บเกี่ยวได้ ทั้งนี้ การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงแบ่งออกเป็น 3 วิธี ได้แก่ 1. พืชที่ใช้วิธีเก็บเกี่ยวด้วยการใช้มีดตัดโคนต้นเพื่อให้พืชสามารถงอกมาใหม่อีกครั้ง คือ ผักบุ้งจีน กวางตุ้งดอก และกวางตุ้งใบ 2. พืชที่ใช้วิธีเก็บเกี่ยวด้วยการใช้มือปลิดออกทั้งขั้วฝักหรือผลเพื่อให้ลำต้นยังคงอยู่สำหรับผลผลิตที่ยังไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้ คือ

ถั่วฝักยาว ข้าวโพด มะเขือเปราะ และพริกกะเหรียง 3. พืชที่ใช้วิธีเก็บเกี่ยวด้วยการใช้มือถอนขึ้นทั้งต้นเนื่องจากเก็บเกี่ยวได้เพียงครั้งเดียวต่อรอบการปลูก คือ แครอท

ตารางที่ 13 การเก็บเกี่ยวของพืชแต่ละชนิดในแปลงเกษตรโรงเรียน

ชนิดพืช	อายุเก็บเกี่ยว	วิธีเก็บเกี่ยว
ผักบุ้งจีน	15-30 วันหลังหว่านเมล็ด	ใช้มีดตัดโคนต้น
กวางตุ้งดอก	25-30 วันหลังหว่านเมล็ด	ใช้มีดตัดโคนต้น
กวางตุ้งใบ	25-30 วันหลังหว่านเมล็ด	ใช้มีดตัดโคนต้น
ถั่วฝักยาว	50-60 วันหลังหยอดเมล็ด	ใช้มือปลิดออกทั้งขั้วฝัก
ข้าวโพด	110-120 วันหลังหยอดหลุม	ใช้มือปลิดออกทั้งขั้วฝัก
มะเขือเทศเชอร์รี่	60-70 วันหลังย้ายกล้า	ใช้มือปลิดออกทั้งขั้วผล
พริกกะเหรียง	90-100 วันหลังย้ายกล้า	ใช้มือปลิดออกทั้งขั้วผล
มะเขือเปราะ	60-70 วันหลังย้ายกล้า	ใช้มือปลิดออกทั้งขั้วผล
แครอท	80-100 วันหลังหยอดหลุม	ใช้มือถอนขึ้นทั้งต้น

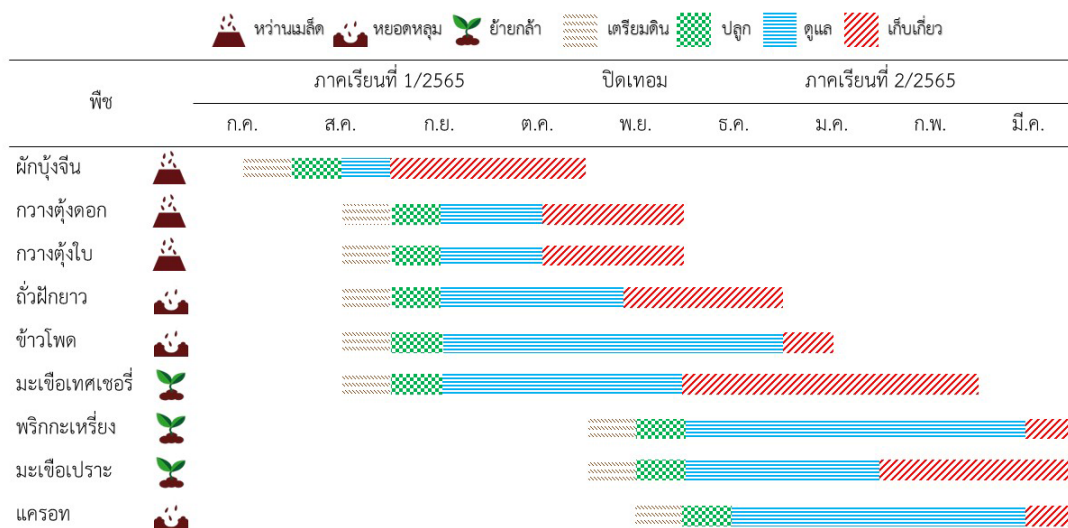
3.2 ผลการเพาะปลูกพืชในแปลงเกษตรโรงเรียน

จากการเพาะปลูกพืชในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษา 2565 ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 9 ชนิดในแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง ตามปฏิทินเพาะปลูกดังภาพที่ 28 แสดงให้เห็นว่า ในช่วงเริ่มต้นของการเพาะปลูกเป็นฤดูฝน โรงเรียนเลือกผักบุ้งจีนเป็นพืชชนิดแรกในการดำเนินการ เนื่องจากพืชจะได้รับน้ำเพียงพอกับความต้องการโดยไม่ต้องดูแลมากนัก และสามารถเก็บเกี่ยวได้รวดเร็ว จากนั้นมีการแบ่งพื้นที่เพื่อปลูกกวางตุ้งดอก กวางตุ้งใบและถั่วฝักยาว โดยการปลูกพืชหลายชนิด หลายรุ่น ไม่ปลูกพืชชนิดเดียวกันเต็มพื้นที่ ช่วยลดการระบาดของแมลงในแปลงเกษตรโรงเรียน หลังจากพืชผักอายุสั้นถูกเก็บเกี่ยวจนหมดในภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษา 2565 และเริ่มเข้าสู่ฤดูแล้ง โรงเรียนและชุมชนได้เริ่มปลูกมะเขือเปราะ พริกกะเหรียงและแครอท ในช่วงเดือนธันวาคมซึ่งเป็นพืชที่มีความต้องการน้ำน้อย และทนสภาพอากาศหนาวเย็นได้ดี

ทั้งนี้ ปริมาณผลผลิตของพืชที่ได้ต่อการเก็บเกี่ยวในแต่ละครั้งแตกต่างกัน (ตารางที่ 14) โดยพบว่า มะเขือเปราะให้ปริมาณผลผลิตมากที่สุด คือ ประมาณ 20 – 30 กิโลกรัมต่อครั้งและสามารถเก็บเกี่ยวได้มากกว่า 5 ครั้งต่อรอบการปลูก ในขณะที่ ผักบุ้งจีน กวางตุ้งดอก และกวางตุ้งใบ ให้ผลผลิตที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันในพื้นที่เพาะปลูกขนาดเท่ากัน คือ ประมาณ 10 – 16 กิโลกรัมต่อครั้ง

ส่วนข้าวโพดและแครอทให้ผลผลิตเพียงครั้งเดียว โดยข้าวโพดได้ผลผลิตเพียง 1 – 2 กิโลกรัมต่อครั้ง ซึ่งปริมาณผลผลิตที่ได้น้อยอาจเกิดจากธาตุอาหารในดินปลูกไม่เพียงพอต่อความต้องการของพืช

ปฏิทินเพาะปลูก แปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง



ภาพที่ 28 ปฏิทินเพาะปลูกแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

ตารางที่ 14 ปริมาณผลผลิตของพืชแต่ละชนิดในแปลงเกษตรโรงเรียน

ชนิดพืช	ช่วงเวลาปลูก	ขนาดพื้นที่ปลูก (ตารางเมตร)	ปริมาณที่ได้ต่อครั้ง (กิโลกรัม)	จำนวนครั้งที่เก็บเกี่ยว
ผักบุ้งจีน	ส.ค. – ต.ค.	21	10 – 13	3
กวางตุ้งดอก	ก.ย. – พ.ย.	21	14 – 16	2
กวางตุ้งใบ	ก.ย. – พ.ย.	21	13 – 14	2
ถั่วฝักยาว	ก.ย. – ธ.ค.	7	2 – 4	2
ข้าวโพด	ก.ย. – พ.ย.	21	1 – 2	2
มะเขือเทศเชอร์รี่	ก.ย. – ก.พ.	7	2 – 3	3
พริกกะเหรียง	พ.ย. – มี.ค.	42	2 – 3	2
มะเขือเปราะ	พ.ย. – มี.ค.	42	20 – 30	5
แครอท	ธ.ค. – มี.ค.	7	5	1

3.3 ผลการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน

จากการจัดสนทนากลุ่มย่อยกับกลุ่มตัวอย่างบุคลากรและชุมชน เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ณ ศาลาประชาคมของหมู่บ้านห้วยบง ที่มาร่วมกันประเมินผลความสำเร็จของการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง และสรุปอุปสรรคปัญหาในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน พร้อมทั้งวางแผนการเพาะปลูกสำหรับปีการศึกษาถัดไป โดยผู้วิจัยเป็นผู้ตั้งคำถามและกระตุ้นให้เกิดการแสดงความคิดเห็น โดยเก็บข้อมูลการร่วมประเมินผลด้วยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม โรงเรียนและชุมชนได้มีข้อสรุปผลการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

3.3.1 ความสำเร็จ

ครูเอก ซึ่งเป็นครูจิตอาสาและสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รู้สึกประทับใจในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยได้แสดงความคิดเห็นว่า ในตอนเริ่มแรก คิดเพียงแค่ว่า ให้นักเรียนได้มีพื้นที่เรียนรู้วิชาเกษตรและได้รับผลผลิตมาเพิ่มเติมในการประกอบการเรียนการสอนวิชาการงานอาชีพ ซึ่งถือว่าประสบความสำเร็จแล้ว แต่ระหว่างดำเนินการดูแลแปลงเกษตรโรงเรียน พบว่า แปลงเกษตรโรงเรียนได้ให้ผลตอบแทนที่มากกว่าทางกายภาพ ครูเอกได้กล่าวว่า แปลงเกษตรโรงเรียนเป็นพื้นที่สำหรับนักเรียนชายชื่อกองคำที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นเด็กพิเศษเพียงคนเดียวในโรงเรียน ซึ่งไม่สามารถเรียนได้ทันเพื่อนในห้องเรียน แปลงเกษตรโรงเรียนจึงให้ออกาสนักเรียนคนนี้ได้แสดงศักยภาพได้อย่างเต็มที่และเขามีความสุขกับการได้ดูแลพืชผัก จนเขาได้รับรางวัลนักเรียนจิตอาสาดีเด่นในภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2565

ครูพงษ์ ซึ่งเป็นครูจิตอาสาและสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้แสดงความคิดเห็นว่า แปลงเกษตรโรงเรียนได้ให้ผลลัพธ์มากกว่าผลผลิตที่เป็นอาหาร แต่ยังให้ผลในเรื่องความสามัคคีของชุมชน เนื่องจากในปัจจุบัน ชุมชนบ้านห้วยบงขยายใหญ่มากขึ้น และเกิดการแบ่ง “บ่อก” คือการแยกกลุ่มออกไปเป็น 4 กลุ่มตามทิศทางการขยายตัวของหมู่บ้าน ซึ่งการขยายความเจริญนี้ออกไปทำให้ความใกล้ชิดของคนในชุมชนเริ่มห่างกัน และการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิถีการดำรงชีวิตที่เคยมีการร่วมกันเอามื้อลงแขกทำนา ได้สูญหายไป ดังนั้น การมีแปลงเกษตรโรงเรียนทำให้ภาพในอดีตแห่งความสามัคคี ร่วมมือร่วมใจทำเพื่อส่วนรวมและผลประโยชน์ของชุมชนได้ย้อนกลับมาอีกครั้ง

ครูออยและครูนง ซึ่งเป็นข้าราชการครูชำนาญการพิเศษ ได้แสดงความคิดเห็นว่า แปลงเกษตรโรงเรียนเป็นพื้นที่ทำกิจกรรมที่สนุกสนาน นักเรียนได้มีการลงมือปฏิบัติจริง และการที่มีผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งบางคนได้มีโอกาสเก็บข้าวโพดและแครอทจากต้นเป็นครั้งแรก นอกจากนี้ ครูออยได้กล่าวว่า นักเรียนชายชื่อกองคำมีความสุขมากขึ้นเวลาที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลรดน้ำผักในแปลงเกษตรโรงเรียน แต่น่าเสียดายที่ข้าราชการครูในโรงเรียนบ้านห้วยบงไม่มีความถนัดด้านการเกษตร จึงไม่สามารถสานต่องานนี้ได้

ครูพราว ในตำแหน่งรักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียน และแม่หญิง แม่ครัวจิตอาสาของโรงเรียน ได้แสดงความคิดเห็นร่วมกันว่า ผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนช่วยเพิ่มปริมาณวัตถุดิบของอาหารกลางวัน และสามารถนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนอาชีพเพิ่มเติมได้

นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 ได้ร่วมกันออกความเห็นว่ายากให้มีแปลงเกษตรโรงเรียนต่อไป เนื่องจากสนุกกับกิจกรรมการเรียนรู้ในแปลงเกษตรโรงเรียน ลดเวลาอยู่ในห้องเรียนและได้ลงมือทดลองทำจริง เด็กนักเรียนหลายคน เช่น เด็กชายก้องคำ เด็กชายมาเซ เด็กชายภูธรินทร์ เด็กหญิงแตงอ่อนและเด็กหญิงนัชชา รู้สึกประทับใจที่โรงเรียนมีแครอทเพราะไม่เคยเห็นต้นแครอทมาก่อน การได้เห็นแครอทเติบโตจากเมล็ดและได้มีโอกาสเก็บเกี่ยวแครอทจากแปลงด้วยตัวเองเป็นสิ่งที่น่าตื่นเต้นมาก

พ่อหลวงยอด ในฐานะผู้ใหญ่บ้านและผู้ปกครองของนักเรียน และน้ำสมบุญ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านของหมู่บ้านห้วยบง ได้แสดงความคิดเห็นว่า ยากให้มีแปลงเกษตรโรงเรียนต่อไปเนื่องจากชาวบ้านในชุมชนจะได้มีแหล่งอาหารราคาถูก โดยยกตัวอย่างว่า พริกที่ตลาด ราคา 10 บาท ได้เพียงแค่ครึ่งกำมือ ทำให้รู้สึกว่าการที่เรามีผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนนอกจากจะช่วยทำให้นักเรียนมีความรู้ในการเพาะปลูกพืชสวนครัวไว้บริโภคในครัวเรือนแล้ว ยังสามารถช่วยลดต้นทุนในการดำรงชีวิตได้อีก ผู้ใหญ่บ้านระบุว่า การที่โรงเรียนบ้านห้วยบงไม่มีผู้อำนวยการโรงเรียนทำให้ขาดผู้นำทางฝั่งโรงเรียนที่จะสามารถช่วยสนับสนุนงบประมาณและปัจจัยการผลิต อย่างไรก็ตาม ผู้ใหญ่บ้านและกลุ่มผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านจะเป็นผู้นำทางฝั่งชุมชนเพื่อสานต่อแปลงเกษตรโรงเรียนนี้ต่อไป โดยจะจัดกลุ่มพ่อบ้านแม่บ้านให้เข้ามาร่วมกิจกรรมดูแลแปลงเกษตรทุกเดือน

ครูต่ายและแม่แขก ประจำอยู่ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านห้วยบง ได้แสดงความคิดเห็นว่าแปลงเกษตรโรงเรียนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปลูกพืชโดยไม่ใช้สารเคมี ซึ่งทางศูนย์เด็กเล็กบ้านห้วยบงจะได้ซื้อผลผลิตปลอดภัยจากในชุมชนสำหรับทำอาหารให้เด็กเล็ก ทั้งนี้ ควรมีการสาธิตให้เห็นว่าการปลูกพืชปลอดภัยนี้มีแนวทางที่ปฏิบัติได้จริง เนื่องจากมีคนในหมู่บ้านสนใจแต่ไม่มีความรู้ในการปรับเปลี่ยน ครูต่ายต้องการให้มีการสานต่อการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงและให้มีการถ่ายทอดความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการดูแลป้องกันการเกิดโรคพืช

3.3.2 อุปสรรคปัญหา

การขาดผู้อำนวยการโรงเรียนที่ช่วยผลักดันกิจกรรมและจัดหางบประมาณสนับสนุนเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน ในขณะที่ การขาดแคลนบุคลากรของโรงเรียนที่มีความรู้ ทักษะ และเวลาในการจัดการแปลงเกษตร เป็นอุปสรรคสำคัญในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนนี้ให้ดำเนินต่อไปได้

อย่างไรก็ตาม การที่มีบุคลากรอาสาภายในโรงเรียนที่มาจากชุมชนโดยตรง ในกรณีโรงเรียนบ้านห้วยบง คือ ครูเอกและครูพงษ์ ทำให้การขับเคลื่อนกิจกรรมแปลงเกษตรโรงเรียนเป็นไป

อย่างราบรื่นและต่อเนื่อง นอกจากนี้ การมีผู้นำชุมชนที่ทุ่มเทและให้ความสำคัญกับการพัฒนาแปลง
เกษตรโรงเรียนทำให้สามารถก้าวข้ามอุปสรรคของการขาดแคลนแรงงานประจำในการจัดการแปลง
เกษตรโรงเรียนได้ แต่ยังคงขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณในการดูแลรักษาแปลงเกษตรโรงเรียนซึ่ง
จำเป็นต้องมีผู้อำนวยการโรงเรียนมาดำเนินการในส่วนนี้

ทั้งนี้ ผู้ใหญ่บ้านเชื่อว่า ชุมชนจะสามารถขับเคลื่อนกิจกรรมนี้ร่วมกันด้วยความเข้มแข็ง
สามัคคี ร่วมแรงร่วมใจ โดยจัดกิจกรรมเดือนละครั้งเพื่อดูแลรักษาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง
ต่อไปได้อย่างยั่งยืน



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในงานวิจัยเรื่องการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ 2) ศึกษาศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตร และสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ 3) พัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ผลสรุป การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะจากการวิจัย มีดังนี้

สรุปผล

1. บริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรในโรงเรียนบ้านห้วยบง

โรงเรียนบ้านห้วยบงเป็นโรงเรียนขนาดเล็กในถิ่นทุรกันดาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา (สพป.) เชียงใหม่ เขต 3 ตั้งอยู่ในหมู่บ้านห้วยบง ตำบลปงตำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นหมู่บ้านเดียวในอำเภอไชยปราการที่มีประชากรเป็นคริสตชน ชาวปกากะญอทั้งหมู่บ้าน มีสภาพภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมแก่การส่งเสริมการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชนซึ่งประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก โรงเรียนมีพื้นที่กว้างขวาง อาณาเขตรวมทั้งหมด 11 ไร่ มีบริเวณที่เคยจัดทำกิจกรรมด้านการเกษตรในโรงเรียนมาก่อน และนักเรียนที่มีความสนใจเรียนรู้ด้านการเกษตรเป็นอย่างดี ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านห้วยบงมีนักเรียนรวม 66 คน โดยแบ่งเป็นระดับชั้นอนุบาลจำนวน 16 คน และระดับชั้นประถมศึกษาจำนวน 50 คน และมีบุคลากรรวมทั้ง 8 คน ประกอบด้วย ครูชำนาญการ 3 คน ครูผู้ช่วย 1 คน เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน ครูจิตอาสา 2 คน และ แม่ครัวจิตอาสา 1 คน

ในอดีตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 โรงเรียนบ้านห้วยบงเคยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐให้เป็นสถานที่สาธิตและศูนย์เรียนรู้ของชุมชนบ้านห้วยบง ภายใต้โครงการโรงเรียนผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ (SML) จึงได้มีการก่อตั้งโรงเรียนพร้อมอุปกรณ์การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ แต่ขาดการสืบทอดและต่อยอด อีกทั้งขาดผู้ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักร จึงทำให้โรงเรียนและเครื่องจักรถูกทิ้งร้างจนถึงปัจจุบัน จากนั้นในช่วงปี พ.ศ. 2559 – 2560 โรงเรียนบ้านห้วยบงเคยได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เพื่อส่งเสริมเรื่องการทำเกษตรในพื้นที่ของโรงเรียนพร้อมทั้งปลูกฝังแนวคิดใหม่ในการทำเกษตรให้แก่เด็กและเยาวชนให้สามารถสร้างอาหารและของจำเป็นเพื่อให้มีพอกิน พอใช้ พออยู่ ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เช่น การเลี้ยงไก่ไข่ การเพาะเห็ดนางฟ้าในโรงเรือน การปลูกผักสวนครัว และการเพาะต้นกล้าในโรงเรือน

ปัญหาสำคัญของการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนที่ผ่านมา คือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีเวลา ความรู้และทักษะด้านการเกษตร และสามารถจัดการดูแลพื้นที่ได้ทั้งหมด อีกทั้งยังขาดผู้นำที่สามารถริเริ่มการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนบ้านห้วยบงไม่มีผู้อำนวยการโรงเรียนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 มีเพียงข้าราชการครูที่ดำรงตำแหน่งผู้รักษาการแทนผู้อำนวยการซึ่งเป็นข้าราชการครูที่ไม่มีความรู้ด้านการเกษตรและไม่เคยสนใจการเพาะปลูกพืชมาก่อน

บุคลากรของโรงเรียนและตัวแทนชุมชนระบุว่า มีความต้องการให้พัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการให้แก่นักเรียน ด้วยการใช้พื้นที่แปลงเกษตรโรงเรียนในภาคปฏิบัติของวิชาเกษตร และการนำผลผลิตจากแปลงเกษตรมาแปรรูปสำหรับวิชาการงานอาชีพ โดยลักษณะแปลงเกษตรที่โรงเรียนต้องการนั้น ให้ความสำคัญเรียบง่าย ประหยัด และใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และได้ระบุถึงชนิดของพืชที่ต้องการเพาะปลูกในแปลงเกษตรโรงเรียน ให้เป็นพืชอายุสั้นหรือเก็บเกี่ยวได้นาน เหมาะกับสภาพอากาศของพื้นที่ และวิถีชีวิตของชุมชนบ้านห้วยบงซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถนำผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนไปจำหน่ายในหมู่บ้านได้

2. ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนและแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน

เมื่อวิเคราะห์ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงตามหลักการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน และจากการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มย่อยกับตัวแทนชุมชนและผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตรในพื้นที่อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า โรงเรียนบ้านห้วยบงตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพที่เหมาะสมแก่การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนเป็นอย่างยิ่ง มีสภาพภูมิประเทศที่อุดมสมบูรณ์ มีฝนตกโดยเฉลี่ย 900 – 1,100 มิลลิเมตรต่อปี และตั้งอยู่ที่ความสูงประมาณ 550 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล ทำให้มีฤดูหนาวที่อากาศเย็นจัดในช่วงเดือนตุลาคมถึงมกราคม จึงสามารถเพาะปลูกพืชได้หลากหลายชนิด โดยเฉพาะพืชเมืองหนาวที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงและเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ โรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงยังมีศักยภาพในด้านทรัพยากรดินที่สามารถระบายน้ำได้ดีเหมาะแก่การเพาะปลูกพืช มีทรัพยากรน้ำที่มาจากแหล่งน้ำภายในหมู่บ้านและเพียงพอต่อการเพาะปลูกพืชในฤดูแล้ง และมีแหล่งวัสดุในการปรับปรุงคุณภาพดินที่หาได้ในท้องถิ่น ซึ่งประหยัด เรียบง่าย และได้ประโยชน์สูงสุด อีกทั้ง คนในชุมชนมีทักษะอาชีพด้านการเกษตรเป็น

ทุนเดิมและเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตประจำวัน จึงง่ายต่อการส่งเสริมและให้ความรู้เพิ่มสำหรับการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนตามแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน จึงกล่าวได้ว่า โรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงมีศักยภาพในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนตามหลักภูมิสังคมเป็นอย่างดี

ในส่วนของ การสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ร่วมตัดสินใจ มีกระบวนการเริ่มจากการจัดประชุมผู้นำชุมชนและบุคลากรของโรงเรียนเพื่อสื่อสารวัตถุประสงค์ของโครงการพร้อมทั้งร่วมตัดสินใจ วางแผนการดำเนินงาน และเชิญผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้มาให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางของเกษตรกรรมยั่งยืน 2) ร่วมดำเนินการ เมื่อลงความเห็นตรงกันแล้ว บุคลากร นักเรียน และตัวแทนชุมชนบ้านห้วยบงได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยร่วมออกแบบแปลงเกษตรด้วยหลักเพอร์มาคัลเจอร์ (Permaculture) ร่วมดำเนินการตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน 3) ร่วมรับผลประโยชน์ โดยโรงเรียนได้พื้นที่การเรียนการสอนเชิงบูรณาการ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ และพื้นที่เรียนรู้จริง ชุมชนได้รับผลผลิตที่ปลอดภัยและราคาถูก และเกิดการขยายผลไปสู่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านห้วยบงและตัวแทนชุมชนที่มีความสนใจในการปลูกพืชปลอดภัย 4) ร่วมประเมินผลสำเร็จและอุปสรรคของการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง ซึ่งปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินการ คือ การขาดผู้อำนวยการโรงเรียนที่สามารถขับเคลื่อนและจัดหางบประมาณสำหรับพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนและการขาดแคลนบุคลากรในโรงเรียนที่มีเวลา ความรู้ และทักษะที่จะสามารถดูแลและจัดการแปลงเกษตรให้คงอยู่ต่อไป โรงเรียนและชุมชน จึงได้ข้อสรุปให้มีการจัดกิจกรรมเดือนละครั้งเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดูแลแปลงเกษตรโรงเรียนต่อไป

3. การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน

ในกระบวนการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนนั้น ได้มีการร่วมกันกำหนดหน้าที่ โดยชุมชนให้การสนับสนุนแรงงานที่ต้องใช้เครื่องจักร โดยเริ่มด้วยการขึ้นแปลงและทำทางเดินด้วยรถไถขนาดเล็ก โดยแต่ละแปลงมีขนาดความกว้างประมาณ 1 เมตร ยาวประมาณ 7 เมตร และมีทางเดินระหว่างแปลงขนาดประมาณ 0.5 เมตร แบ่งพื้นที่เพาะปลูกออกเป็น 2 ส่วน คือ แปลงเกษตรด้านทิศเหนือ (N) และแปลงเกษตรด้านทิศใต้ (S) ของพื้นที่แปลงเกษตรทั้งหมด โดยแต่ละส่วนประกอบด้วย 15 แปลง ในขณะที่ โรงเรียนเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลแปลงเกษตรพร้อมทั้งดำเนินการเพาะปลูกและดูแลแปลงเกษตรตลอดปีการศึกษา 2565 ส่วนผู้วิจัยเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณ เมล็ดพันธุ์พืช ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก และองค์ความรู้ในการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์และออกแบบพื้นที่ตามหลักเพอร์มาคัลเจอร์ (Permaculture) บริเวณด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่ห่างจากแหล่งเก็บน้ำ ซึ่งนักเรียนอาจจะรดน้ำได้ไม่

ทั่วถึงและไม่มีผู้ดูแลในช่วงฤดูแล้งที่เป็นช่วงปิดภาคเรียนจึงวางแผนปลูกพืชฤดูเดียว (Annual plant) ในแปลงด้านทิศเหนือ ส่วนในแปลงด้านทิศใต้ ปลูกพืชพืชสองปี (Biennial plant)

หลังจากออกแบบพื้นที่และวางแผนการดำเนินการแล้ว กระบวนการพัฒนาแปลงเกษตร ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ การเพาะปลูก การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช และการเก็บเกี่ยว ซึ่งทุกกระบวนการเกิดขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนด้วยความเข้มแข็งสามัคคี พร้อมทั้งมีการสนับสนุนจากหมอดินอาสา สมาชิกสหกรณ์โคนม การเกษตรไชยปราการ และสมาชิกสภาเทศบาลตำบลไชยปราการ โดยผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

ผลการเพาะปลูกในภาคเรียนที่ 1 ถึงภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2565 พบว่า จากพืชทั้งหมด 9 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้งจีน กวางตุ้งดอก กวางตุ้งใบ ถั่วฝักยาว ข้าวโพด มะเขือเทศเชอร์รี่ พริก กะหล่ำปลี มะเขือเปราะ แครอท พืชที่ให้ผลผลิตได้เร็วที่สุดคือ ผักบุ้งจีน โดยสามารถเก็บเกี่ยวได้ภายใน 15 วันหลังจากการหว่านเมล็ด และสามารถเก็บเกี่ยวได้ถึง 3 รอบต่อการปลูก 1 ครั้ง ในขณะที่พริกและมะเขือเปราะเป็นพืชที่ไม่ต้องดูแลมากและให้ผลผลิตได้นานที่สุด โดยสามารถเริ่มเก็บเกี่ยวได้ภายใน 60 วันหลังการย้ายกล้า ในขณะที่ข้าวโพดและแครอทเป็นพืชที่ใช้เวลาดูแลนานที่สุดและให้ผลผลิตต่ำ ดังนั้น การปลูกพริกและมะเขือเปราะเหมาะสมกับความต้องการของโรงเรียนและวิถีชุมชนบ้านห้วยบงมากที่สุดเนื่องจากเป็นพืชที่นิยมบริโภคภายในชุมชนบ้านห้วยบง

ความสำเร็จของการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน คือ โรงเรียนและชุมชนได้สร้างพื้นที่เรียนรู้สำหรับการเรียนการสอนเชิงบูรณาการที่สอดคล้องกับนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ของกระทรวงศึกษาธิการ พร้อมทั้ง ได้ผลผลิตปลอดภัยที่นำไปใช้ในวิชาการงานอาชีพ และส่วนที่เกินจากความต้องการในโรงเรียนสามารถสร้างรายได้พร้อมทั้งช่วยให้คนในหมู่บ้านมีแหล่งผลผลิตปลอดภัย ราคาถูก เกิดรายได้หมุนเวียนภายในชุมชน ในขณะที่ กระบวนการดำเนินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนทำให้เกิดความแน่นแฟ้นและเสริมความสามัคคีของคนในชุมชน

อุปสรรคในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน คือ การขาดผู้อำนวยการโรงเรียนที่ช่วยผลักดันกิจกรรมและจัดหางบประมาณสนับสนุนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน และการขาดแคลนบุคลากรของโรงเรียนที่มีความรู้ ทักษะ และเวลาในการจัดการแปลงเกษตร เป็นอุปสรรคสำคัญในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนนี้ให้ดำเนินต่อไปได้ อย่างไรก็ตาม การมีบุคลากรอาสาภายในโรงเรียนที่มาจากชุมชนโดยตรงทำให้การขับเคลื่อนกิจกรรมแปลงเกษตรโรงเรียนเป็นไปอย่างราบรื่นและต่อเนื่อง ในกรณีโรงเรียนบ้านห้วยบง คือ ครูเอกและครูพงษ์ นอกจากนี้ การมีผู้นำชุมชนที่ทุ่มเทและให้ความสำคัญกับการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนทำให้สามารถก้าวข้ามอุปสรรคของการขาดแคลนแรงงานประจำในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนได้ แต่ยังคงขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณในการดูแลรักษาแปลงเกษตรโรงเรียนซึ่งจำเป็นต้องมีผู้อำนวยการโรงเรียนมาดำเนินการในส่วนนี้ ทั้งนี้

ผู้ใหญ่บ้านเชื่อว่า ชุมชนจะสามารถขับเคลื่อนกิจกรรมนี้ร่วมกันด้วยความเข้มแข็ง สามัคคี ร่วมแรงร่วมใจ ดูแลรักษาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงต่อไป

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียน และชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงดำ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. บริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า กระบวนการในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงเพื่อให้สอดคล้องกับระบบเกษตรกรรมยั่งยืนนั้นต้องใช้เวลาและการดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างมาก ซึ่งขั้นตอนการให้น้ำ ให้อุ๋ย และกำจัดวัชพืชตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนจำเป็นต้องใช้แรงงานจำนวนมากและต้องดำเนินการด้วยความสม่ำเสมอ แต่ข้อมูลที่พบจากการศึกษาบริบทและปัญหาการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง คือ การมีอาณาบริเวณขนาดใหญ่แต่ขาดแคลนบุคลากรที่มีเวลา มีทักษะและความรู้ตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืน ซึ่งผลการศึกษาข้อสอดคล้องกับรายงานการวิจัยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วิชาเกษตรแบบมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน: กรณี โรงเรียนวัดสุขบุญทรिकารามกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ ชุมชนบึงขำอ้อ อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ของฐิติมา วัฒนจัน (2556: 52) ที่ระบุว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาเกษตรแบบมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน คือ บุคลากรของโรงเรียนขาดความรู้ความเข้าใจในงานเกษตร และสอดคล้องกับรายงานการวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยสำหรับอาหารกลางวันของโรงเรียนขนาดเล็กตามโครงการ 9 บวร ของสมิตรี สุวรรณและคณะ (2562: 252-265) ที่ได้ระบุว่า ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนส่วนใหญ่เกิดจากการขาดบุคลากรในโรงเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจในการปลูกผักโดยไม่ใช้สารเคมี และขาดครูผู้เชี่ยวชาญที่จบตรงจากสาขาเกษตรกรรมมาส่งเสริมเทคนิคการดูแลแปลงเกษตรโรงเรียน

2. ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชนที่มีพื้นฐานทางด้านเกษตรกรรมเป็นทุนเดิมตามบริบทภูมิสังคมและการให้ความสำคัญกับวิถีเกษตรกรรม ส่งผลให้การดำเนินการสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งบุคลากรของโรงเรียนและคนในชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรที่มีอยู่ในอาณาบริเวณของโรงเรียนและพื้นที่รอบชุมชนบ้านห้วยบง เพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนการดำเนินการพัฒนาแปลง

เกษตรโรงเรียน และร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลตามแนวความคิดการออกแบบพื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเจอร์ (Permaculture) ทำให้สามารถร่วมกันวางแผนและจัดวางผังพื้นที่ที่เหมาะสมกับบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง Beyond School Gardens: Permaculture Food Forests Enhance Ecosystem Services While Achieving Education for Sustainable Development Goals โดย Leni-Konig (2020: 8) ที่ได้กล่าวถึงการใช้หลักการเพอร์มาคัลเจอร์ในการวิเคราะห์และออกแบบพื้นที่แปลงเกษตรโรงเรียน ช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในบริบทและศักยภาพของพื้นที่ รวมถึงศักยภาพของผู้เกี่ยวข้องในแปลงเกษตรโรงเรียน และหลักการเพอร์มาคัลเจอร์ยังสามารถทำให้การวางแผนปฏิบัติงานเกิดความเหมาะสมต่อทรัพยากรที่มีอยู่ อีกทั้งช่วยสร้างความยั่งยืนต่อทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศของโรงเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง Urban Permaculture Educational Business – School Gardens, Permaculture and Business Design: An Exploration of School Gardening Obstacles and Solutions ของ Mireskandari (2016: 57) ที่ได้สรุปผลการวิจัยหลังจากการนำหลักการเพอร์มาคัลเจอร์ไปปรับใช้ใน 8 โรงเรียนว่า เพอร์มาคัลเจอร์สามารถช่วยลดอุปสรรคปัญหาในเรื่องการขาดทรัพยากรทางการเงินและแรงงาน พร้อมทั้งช่วยลดต้นทุนในการดูแลรักษาแปลงเกษตรโรงเรียนในช่วงฤดูร้อนอย่างเห็นได้ชัด

3. แนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

ในส่วนของการสร้างแนวทางมีส่วนร่วมของการศึกษาคั้งนี้ ได้มีการใช้เทคนิคกระบวนการเรียนรู้และวางแผนแบบมีส่วนร่วม Appreciation-Influence-Control (A-I-C) เพื่อให้เกิดการคิดวิเคราะห์และนำไปสู่การแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนทัศนคติในการประเมินปัญหาและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนสร้างการยอมรับ (Appreciation) โดยการสร้างการยอมรับและชื่นชมประสบการณ์ของทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แบ่งปันความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้เผชิญปัญหาการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนในอดีต และร่วมแสดงความคิดเห็นจากมุมมองทางเลือก 2) ขั้นตอนสร้างอิทธิพล (Influence) โดยคัดสรรตัวแทนชุมชนที่มีความสนใจด้านเกษตรกรรมยั่งยืนมาร่วมนำเสนอแนวทาง ผนวกกับการได้วิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้แก่บุคลากร นักเรียน และตัวแทนชุมชนบ้านห้วยบกก่อนเริ่มดำเนินการ 3) ขั้นตอนสร้างแนวปฏิบัติ (Control) เกิดเป็นแนวทางปฏิบัติงานที่ผู้นำชุมชนและตัวแทนชุมชนได้เข้ามาร่วมสนับสนุนในกระบวนการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนแบบมีส่วนร่วม ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของอัทพงศ์ ปันทองพันธ์ (2557) เรื่องสวนสวยกินได้เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร กรณีศึกษาชุมชนซอยบ่อนไก่-ท่าयाง ตำบลคองหงส์ อำเภอลาดหญ้า จังหวัดสงขลา ที่ได้ระบุว่า การศึกษาบริบทและศักยภาพของชุมชนก่อนการพัฒนาแปลงเกษตรและการสร้าง

กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อลดอุปสรรคด้านการขาดความรู้ความเข้าใจของผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงเป็นไปตามแนวคิดการมีส่วนร่วมในการพัฒนา 4 ขั้นตอน ของ Cohen and Uphoff (1980: 213-235) คือ ให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ดำเนินการ รับผลประโยชน์ และประเมินผล โดยผลสรุปของการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงในแต่ละกระบวนการ มีดังนี้ (ภาพที่ 29)

การมีส่วนร่วม	โรงเรียน	ผู้วิจัย	ชุมชน
ตัดสินใจ	<ul style="list-style-type: none"> ● ให้ข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหา ● วิเคราะห์ศักยภาพของโรงเรียน ● วางแผนการปฏิบัติ ● เลือกกิจกรรมที่เหมาะสม 	ตั้งคำถาม กระตุ้น	<ul style="list-style-type: none"> ● นำเสนอข้อมูลปัญหา ● วิเคราะห์ศักยภาพของชุมชน ● ให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ● นำเสนอแนวทางที่เหมาะสม
ดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดหาวัสดุปัจจัยการผลิต ● จัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือ ● สนับสนุนแรงงานรายวัน 	ร่วมวางแผน สังเกตการณ์	<ul style="list-style-type: none"> ● สนับสนุนวัสดุปัจจัยการผลิต ● สนับสนุนแรงงานรายเดือน ● ประสานงานกับภาคีเครือข่าย
รับผลประโยชน์	<ul style="list-style-type: none"> ● สนองนโยบายลดเวลาเรียน ● พื้นที่เรียนรู้แบบบูรณาการ ● ผลผลิตปลอดภัย ● นักเรียนมีทักษะอาชีพ 	สนับสนุนงบ ประสานงาน กับเครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลผลิตปลอดภัย ราคาถูก ● สร้างความสามัคคี ● เพิ่มทักษะอาชีพ ● พื้นที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> ● ระบุและชี้แจงอุปสรรคปัญหา ● ให้ข้อเสนอแนะและแนว ทางแก้ไขอุปสรรคปัญหา 		<ul style="list-style-type: none"> ● แลกเปลี่ยนมุมมองถึงผลลัพธ์ ● นำเสนอความคิดเห็น ● ข้อเสนอแนะทางแก้ไขปัญหา

แปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

ภาพที่ 29 กระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

ทั้งนี้ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้กระบวนการมีส่วนร่วมนี้เกิดความสำเร็จและส่งผลให้โครงการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงบรรลุตามเป้าหมาย คือ ความคิดที่ระเบิดจากข้างในของ

บุคลากรและนักเรียนของโรงเรียน รวมถึงตัวแทนชุมชนบ้านห้วยบง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ควบคุมการจัดกิจกรรมดูแลแปลงเกษตรโรงเรียนโดยมีผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้นำชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมเดือนละครั้งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการมีส่วนร่วมด้วยความสมัครใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของจินตวิโรฒเกษมสุข (2561: 169-186) ในการศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อการพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืน ที่ได้ระบุว่า ปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพจนสามารถนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ต้องได้รับความร่วมมือจากคนในพื้นที่ด้วยการจัดกลุ่มกิจกรรม (Activity-based participation)

การมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียนบ้านห้วยบงในการร่วมระบุงปัญหาและอุปสรรค และการเปิดโอกาสให้ร่วมเสนอแนวทางในการดำเนินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดและสร้างความสามัคคีมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการอนุรักษ์แหล่งน้ำของชนิษฐา เจริญลาภ และคณะ (2555: 67) ที่ระบุว่า การเปิดโอกาสให้สมาชิกในชุมชนและโรงเรียนได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนและชุมชนได้

การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนทำให้เกิดพื้นที่เรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพซึ่งสนองนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ของกระทรวงศึกษาธิการ ส่งผลให้นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านห้วยบงมีความสนใจและสนุกกับการเรียนการสอนอย่างเห็นได้ชัดโดยมีการให้ความร่วมมือในการดูแลแปลงเกษตรโรงเรียนเป็นอย่างดี ซึ่งผลการศึกษาวิจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัยการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในวิชาการเกษตร กรณีศึกษาการปลูกผักในเมืองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ จังหวัดนนทบุรีของจริยา เสตะจันทร์ และคณะ (2560: 72-82) ที่ได้สรุปว่า นักเรียนควรจะได้ลงมือปฏิบัติควบคู่กับการได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมตามความเหมาะสมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการดำเนินการ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิเดช ช่างชัย และคณะ (2560: 1544-1560) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้านการเกษตรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษาโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ซึ่งได้ผลสรุปว่า การเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการนับเป็นแนวทางที่ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยการลงมือปฏิบัติกับผู้เชี่ยวชาญ

จากการศึกษากระบวนการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน คือ ความคิดที่ระเบิดจากข้างในของชาวบ้านในชุมชนและนักเรียนของโรงเรียนบ้านห้วยบงที่มีความสนใจในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยชุมชนและ

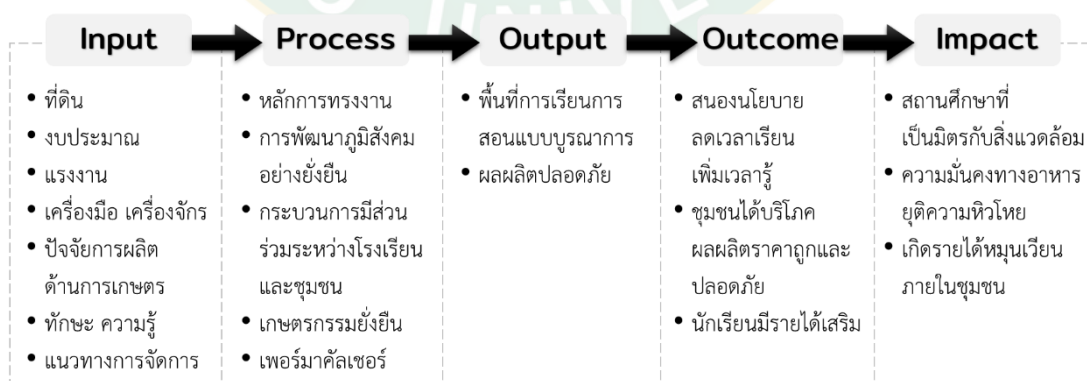
โรงเรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาบริบทพื้นที่ตามแนวทางการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน จนทำให้เกิดความเข้าใจถึงปัญหาและศักยภาพที่มีอยู่ นำไปสู่การวางแผนและดำเนินการให้เข้าถึงแหล่งสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากวัฒนธรรมชาติที่หาได้ท้องถิ่นโดยใช้หลักการธรรมชาติช่วยธรรมชาติตามบริบทภูมิสังคม เพื่อนำมาใช้พัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนด้วยความประหยัด เรียบง่าย เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด ซึ่งทั้งหมดนี้สอดคล้องกับหลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

ทั้งนี้ ในกระบวนการสร้างแนวทางในการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบงพบว่า อุปสรรคสำคัญของการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง คือ การขาดผู้อำนวยการโรงเรียนที่มีความสนใจด้านการเกษตร เป็นผู้ริเริ่มกิจกรรมและเข้าหาผู้นำชุมชนเพื่อประสานความร่วมมือ และสามารถจัดหางบประมาณสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือ และปัจจัยการผลิตที่ไม่สามารถหาได้ภายในชุมชน ซึ่งผลการศึกษาที่สอดคล้องกับชนิษฐา และคณะ (2555) ที่ได้สรุปว่า โครงการพัฒนาในโรงเรียนควรริเริ่มและดำเนินการโดยบุคลากรของโรงเรียนเพื่อลดความยุ่งยากในการจัดกิจกรรม และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยเรื่องการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของ ชูชาติ พ่วงสมจิตร (2560: 1342-1354) ที่ได้สรุปว่า การที่บุคลากรของโรงเรียนเป็นผู้ริเริ่มและเข้าหาผู้นำหรือตัวแทนของชุมชนสามารถส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การบริหารเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนของนพดล เจนอักษร และคณะ (2565: 87-100) ที่ระบุว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยต้องเปิดใจรับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากชุมชน พร้อมทั้งช่วยผลักดันให้ชุมชนเข้ามีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางและวางแผนงานโครงการพัฒนาต่าง ๆ ซึ่งจะกระตุ้นให้คนในชุมชนรู้สึกเป็นเจ้าของ มีส่วนร่วมรับผิดชอบและยินยอมปฏิบัติตามด้วยความสมัครใจ ทั้งนี้ ในการศึกษานี้ได้ก้าวข้ามอุปสรรคดังกล่าวโดยผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบและสนับสนุนงบประมาณตลอดระยะเวลาในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ได้ค้นพบความแตกต่างจากงานวิจัยอื่นอย่างเด่นชัด คือ โรงเรียนบ้านห้วยบงไม่มีผู้อำนวยการประจำตำแหน่ง แต่การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนสามารถดำเนินการไปได้อย่างราบรื่นและสำเร็จด้วยดี เนื่องจาก 2 ปัจจัยสำคัญ คือ 1) การมีครูจิตอาสาซึ่งเป็นครูเกษียณอายุราชการและเป็นสมาชิกอาวุโสของชุมชนบ้านห้วยบงที่ชาวบ้านให้ความเคารพนับถือมาตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษได้ทำหน้าที่ขับเคลื่อนและผลักดันให้เกิดกิจกรรมด้วยความสามัคคีภายใต้การร่วมมือของโรงเรียนและชุมชน และ 2) การมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็งสามารถสร้างความสามัคคีภายในชุมชนทำให้เกิดเป็นชุมชนเข้มแข็ง และสมาชิกในชุมชนให้ความสำคัญกับเป้าหมายของโครงการพัฒนาเพื่อส่วนรวม จึงมีความยินดีในการให้ความร่วมมือในกระบวนการพัฒนาด้วยความเต็มใจ

4. การพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน

ก่อนดำเนินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน พื้นที่บริเวณด้านหน้าของโรงเรียนบ้านห้วยบงปกคลุมไปด้วยวัชพืช จึงไม่สามารถใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ อีกทั้งนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 ไม่มีพื้นที่ในการลงมือปฏิบัติจริงเพื่อเรียนรู้ด้านการเกษตรซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มวิชาการงานอาชีพ เมื่อเกิดโครงการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบงนี้ ได้มีการศึกษาบริบทและศักยภาพของโรงเรียนและชุมชน และได้มีการประเมินผลหลังการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับ แนวทางในการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน โดย ลลิต ถนอมสิงห์ (2564: 12) ได้ระบุว่า เมื่อมีการดำเนินโครงการพัฒนาแล้ว ต้องมีการประเมินผลโครงการว่าเกิดผลกระทบแก่ชุมชนอย่างไร โดยการศึกษาการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงครั้งนี้ ได้ใช้ที่ดินของโรงเรียนบ้านห้วยบง งบประมาณจากผู้วิจัย แรงงานของบุคลากร นักเรียนและคนในชุมชน และวัสดุในท้องถิ่นมาใช้ปรับปรุงดิน ซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้า (Input) มาดำเนินการแบบบูรณาการตามกระบวนการ (Process) โดยใช้หลักการทรงงานเป็นแนวทางในการปฏิบัติ และสร้างกระบวนการพัฒนาตามแนวคิดการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน ควบคู่กับแนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน และหลักการออกแบบพื้นที่ด้วยหลักเพอร์มาคัลเจอร์ โดยดำเนินการภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน จนทำให้ได้รับผลผลิตพืชผักปลอดภัยสำหรับการบริโภคจากพื้นที่การเรียนการสอนแบบบูรณาการซึ่งเป็นผลผลิต (Output) จากการศึกษาครั้งนี้ และนำไปสู่ผลลัพธ์ (Outcome) โดยโรงเรียนสามารถสนองนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ ในขณะที่ นักเรียนมีรายได้เสริมจากการจำหน่ายผลผลิตให้แก่คนในชุมชน ทำให้คนในชุมชนได้บริโภคผลผลิตที่ราคาถูกและปลอดภัย ซึ่งสร้างผลกระทบ (Impact) ทำให้เกิดสถานศึกษาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเกิดรายได้หมุนเวียนภายในชุมชน (ภาพที่ 30)



ภาพที่ 30 ผลประเมินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

การพัฒนาแปลงเกษตรในโรงเรียนได้สร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ให้แก่ชุมชนบ้านห้วยบง ตามแผนภูมิภาพที่ 31 โดยเห็นได้จากนักเรียนสามารถสร้าง

รายได้เสริมด้วยการเก็บผลผลิตจากแปลงเกษตรโรงเรียนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไปจำหน่ายในชุมชน ซึ่งร้านค้าในชุมชนยินดีรับซื้อผลผลิตในรูปแบบค้าส่งเพื่อนำไปแบ่งใส่ถุงจำหน่ายปลีก ส่งผลให้ชาวบ้านที่จับจ่ายจากร้านค้าในชุมชนได้บริโภคผลผลิตปลอดภัยในราคาถูก ทำให้เกิดรายได้หมุนเวียนภายในชุมชน และสร้างความมั่นคงด้านอาหาร



ภาพที่ 31 ผลสำเร็จของการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนทั้ง 3 มิติ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับผลการศึกษา

ในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการศึกษาการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน โดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชนของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปงท่า อำเภอยะปราชญ์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ปัจจัยที่สำคัญสำหรับการพัฒนาแปลงเกษตรโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ประกอบด้วย 3 สิ่ง ได้แก่ 1) ศักยภาพของโรงเรียนและชุมชน อันได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และทักษะด้านเกษตรและแรงงานจากบุคลากร นักเรียน และตัวแทนชุมชน 2) การมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็งสามารถสร้างความสามัคคีของคนในชุมชนและสมานความร่วมมือกับโรงเรียนได้เป็นอย่างดี และ 3) งบประมาณในการดำเนินการ ซึ่งผู้อำนวยการของโรงเรียนสามารถดำเนินการจัดหางบประมาณสนับสนุนปัจจัยที่ไม่มีอยู่ในชุมชน ในขณะที่ผู้ใหญ่บ้าน เป็นผู้นำชุมชนเพื่อประสานงานและดำเนินการจัดหาปัจจัยที่มีอยู่ในท้องถิ่น

2. การพัฒนาโดยการมีส่วนร่วมจะสำเร็จได้อย่างราบรื่นและยั่งยืนนั้น คนในชุมชนต้องมีความคิดระเบิดจากข้างใน ต้องเข้าใจปัญหา สามารถเข้าถึงปัจจัยการผลิต และมีความสามัคคีในการพัฒนา พร้อมทั้งร่วมมือร่วมใจให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนอย่างเต็มที่ตามศักยภาพที่มี เพื่อให้การพัฒนาบรรลุเป้าหมายของส่วนรวม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพื่อต่อยอดการจัดการผลผลิตและรายได้จากแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงให้สามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้เชิงบูรณาการสำหรับวิชาที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. ควรมีการศึกษาการขยายผลความสำเร็จของเกษตรกรที่นำความรู้จากแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงไปใช้ในพื้นที่ของตนเอง



บรรณานุกรม

- กฎกระทรวง. 2555. **กฎกระทรวงการขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนในระบบ การกำหนด
รายการและการขอเปลี่ยนแปลงรายการในตราสารจัดตั้ง และการกำหนดขนาดที่ดินที่ใช้
เป็นที่ตั้งของโรงเรียนในระบบ พ.ศ. 2555.** ราชกิจจานุเบกษา. (28 กันยายน 2555). เล่มที่
129 ตอนที่ 92 ก, 17-26.
- กรมป่าไม้. 2564. **ประวัติกรมป่าไม้.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<https://www.forest.go.th/about/history/> (2 เมษายน 2565).
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. **ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดวิชาการวิจัยชุมชน.** กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.
พรินติ้ง.
- กองบรรณาธิการวารสารส่งเสริมเทคโนโลยี. 2554. **ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ หนึ่งในพระราชดำริเพื่อ
สิ่งแวดล้อม. วารสารส่งเสริมเทคโนโลยี, 38(220), 49-52.**
- กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร. 2561. **เกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง.**
กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน. 2562. **แผนที่และสารสนเทศดินเพื่อการใช้
และบริหารจัดการที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตำบลปงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัด
เชียงใหม่.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
http://oss101.ldd.go.th/web_thaisoilinf/north/Chiangmai/chm_map/chm_man62/5021/502101_smap62.jpg (2 มีนาคม 2566).
- กาญจนา แก้วเทพ. 2538. **เครื่องมือการทำงานแนววัฒนธรรมชุมชน.** กรุงเทพฯ: สภาคณาจารย์แห่ง
ประเทศไทยเพื่อการพัฒนา.
- เก ประเสริฐสังข์, ดุษฐิ โยเหลา และสมไทย วงษ์เจริญ. 2561. **การวิจัยปฏิบัติการเชิงวิพากษ์เพื่อสร้าง
รูปแบบและกลไกการจัดการขยะอย่างครบวงจรบนฐาน การมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชน.
วารสารพฤติกรรมศาสตร์, 24(2), 65-84.**
- เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง และชนิษฐา เสถียรพิระกุล. 2557. **แนวคิดและทฤษฎีในพระราชดำริ.**
เชียงใหม่: คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- โกวิท พวงงาม. 2545. **การปกครองท้องถิ่นไทย หลักการและมิติใหม่ในอนาคต.** กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์วิญญูชน.
- ชนิษฐา เจริญลาภ, ปทุมทิพย์ ตันทับทิมทอง และพัฒนชัย ชุนรักษ์. 2555. **รายงานวิจัยการมีส่วน
ร่วมระหว่างชุมชนและโรงเรียนในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชวมงคลกรุงเทพ.

คณินันต์ ทองลิ้ม, อรวรรณ คงอภิรักษ์ และอารีย์วรรณ เหลืองทอง. 2561. **เกษตรกรรมยั่งยืน ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง**. [เอกสาร PDF]. แหล่งที่มา <https://esc.doae.go.th/wp-content/uploads/2018/11/เกษตรกรรมยั่งยืน.pdf>

โครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2563. **การพัฒนาเด็กและเยาวชน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.psproject.org/?page_id=10721 (2 กรกฎาคม 2565).

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์. 2535. **การฟื้นฟูการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน.

จรรยา เสตะจันทน์, ดวงกมล ปานรศทิพ ธรรมาธิวัฒน์ และสมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช. 2560. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในวิชาการเกษตร กรณีศึกษาการปลูกผักในเมืองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ จังหวัดนนทบุรี. **วารสารเกษตรพระจอมเกล้า**, 35(1), 72-82.

จินตวีร์ เกษมสุข. 2561. แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อการพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืน. **วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**, 26(50), 169-186.

ฉัตรทิพย์ นาถสุภา. 2540. **ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมชุมชนและชนชาติไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เฉลิมชัย ปัญญาดี. 2564. **การใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นเครื่องมือในการพัฒนา**. [เอกสาร PDF]. แหล่งที่มา <http://www.sas.mju.ac.th/modules/document/docs/2021-03-30-3262487.pdf>

ชุตินา บุตรดีวงษ์, วิราภรณ์ ส่งแสง และประดู่ นามเหลา. 2565. การมีส่วนร่วมกับชุมชนเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพเกษตรสมัยใหม่ในสถานศึกษา. **วารสารครุศาสตร์ปัญญา**, 4(3), 1-10.

ชูชาติ พ่วงสมจิตร. 2560. การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน. **วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะมหาวิทยาลัยศิลปากร**, 10(2), 1342-1354.

ฐิติมา วัฒนจิ่ง. 2556. รายงานการวิจัยตามโครงการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชางานเกษตรแบบมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน: กรณี โรงเรียนวัดสุขบุญพุทธิการามกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ ชุมชนบึงชำอ้อ อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี. กรุงเทพฯ: สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม.

ทรงธรรม ปิ่นโต และจรรยา เปรมศิลป์. 2563. **เศรษฐศาสตร์...เล่มเดียวอยู่ ฉบับปรับปรุงใหม่**. [เอกสาร PDF]. แหล่งที่มา

<https://www.bot.or.th/Thai/ReportAndPublication/Publications/Documents/Econ>

omicBook.pdf

- ฉันทกานต์ เอกสัน และวิลาวัดย์ ชมนิรัตน์. 2563. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของนักเรียนประถมศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. **วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ**, 38(2), 33-42.
- นนทกร พุ่มกล่อม. 2564. **เอกสารคำสอนวิชาแนวคิดและทฤษฎีในพระราชดำริ หัวข้อ การพัฒนาเพื่อพึ่งพาตนเองของเกษตรกรและทฤษฎีใหม่**. เชียงใหม่: คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- นพดล เจนอักษร, พระมหาไกรวรรณ ปุณฺณพันธ์ (ชินทตฺตโย) และชัตติยา ด้วงสำราญ. 2565. ยุทธศาสตร์การบริหารเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน. **วารสารวิชาการสถาบันพัฒนาพระวิทยากร**, 4(2), 87-100.
- บงกชมาศ เอกเอี่ยม. 2564. แนวคิดหลังการพัฒนา: เส้นทางการพัฒนาในยุคหลังการพัฒนา. **วารสารวิชาการวิทยาลัยบริหารศาสตร์**, 5(1), 159-180.
- บุญเกียรติ การะเวกพันธ์. 2559. **พระราชบัญญัติลักษณะการปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=พระราชบัญญัติลักษณะการปกครองท้องที่_พ.ศ._2457 (2 มีนาคม 2566).
- บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. 2548. **การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: เพรส แอนด์ ดีไซน์.
- ปฎิภาณ สุทธิกุลบุตร. 2564. **บทปฏิบัติการการวิเคราะห์ดินและพืช**. พิมพ์ครั้งที่ 6. เชียงใหม่: คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ปรมินทร์ นาระทะ. 2564. **เอกสารคำสอนวิชาปรัชญา ทฤษฎี และแนวคิดในการพัฒนา**. เชียงใหม่: คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ปราโมทย์ ไม้กลัด. 2555. **การทรงงานของพ่อในความทรงจำ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมสงเคราะห์สัตว์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- _____. 2559. **หลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ในความทรงจำ**. **วารสารดำรงราชานุภาพ**, 17(54), 18-39.
- ปรารธนา ยศสุข. 2564. **เอกสารคำสอนวิชา ปรัชญา ทฤษฎี และแนวคิดในการพัฒนา หัวข้อ โลกาภิวัตน์กับการพัฒนา การมีส่วนร่วมในการพัฒนา และการพัฒนาที่ยั่งยืน**. เชียงใหม่: คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ปิยนาด อิมดี. 2547. **ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนชนบท: ศึกษาเฉพาะกรณีบ้านป่าคา หมู่ที่ 2 ตำบลสวก อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พันธ์จิตต์ สีเหนียง. 2556. **เอกสารคำสอน วิชา 02032413 การส่งเสริมเกษตรยั่งยืน (Extension**

- of Sustainable Agriculture). นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน.
- เพชรอำไธ มงคลจิระเดช, ศุภรณันท์ ดลโลภณ และพิทักษ์ ศิริวงศ์. 2557. กระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ในแผนฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารและป่าชุมชน เขื่อนศรีนครินทร์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 7(1), 586-598.
- ภัทระ คำพิทักษ์. 2559. **ประทับใจแห่งการศึกษา**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.posttoday.com/kingbhumibol/thebelovedking/8> (2 กรกฎาคม 2565).
- มัญญ มุกข์ประดิษฐ์. 2548. ภูมิสังคมกับแนวพระราชดำริ. **วารสารอันเนื่องมาจากพระราชดำริ**, 3(3), 13-18.
- มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 2560. **สรุปพระราชกระแสรับสั่งสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๑๐ เรื่อง การศึกษา**. [เอกสาร PDF]. แหล่งที่มา <http://agri.pnu.ac.th/agri/images/news/4-10.pdf>
- มูลนิธิชัยพัฒนา. 2559. **หลักการบำบัดน้ำเสียโดยการทำให้ออกซิเจน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.chaipat.or.th/concept-and-theory-development/bile-alengm-waste.html>
- มูลนิธิพระดาบส. 2563. **พระราชทานกำเนิด “โครงการพระดาบส” แสงทองที่ทอสู่พื้นดิน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://phradabos.or.th/เกี่ยวกับมูลนิธิ/ประวัติความเป็นมาเกี่ยว/> (2 กรกฎาคม 2565).
- มูลนิธิโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน. 2563. **ความเป็นมาของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (รร.ตชด.)**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.bppsf.com/ความเป็นมา/> (2 กรกฎาคม 2565).
- มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. 2560. **สัมปทานป่าไม้ บทเรียนจากสายน้ำเลือด**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.seub.or.th/seub/บทความ/สัมปทานป่าไม้-บทเรียนจา/> (2 เมษายน 2565).
- _____. 2563. **รายงานสถานการณ์ป่าไม้ไทย ประจำปี 2562 – 2563**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.seub.or.th/document/สถานการณ์ป่าไม้ไทย/รายงานสถานการณ์ป่าไม้-6/> (2 เมษายน 2565).
- ยุวัฒน์ วุฒิเมธี. 2534. **การพัฒนาชุมชน จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด บางกอกบล็อก.
- รศ.ดร.วิมล รัชตะวรรณ, ธมลวรรณ แก้วกระจก และดลปภัฏ ทรงเลิศ. 2561. กระบวนการมีส่วนร่วม

- ของชุมชนในการพัฒนาสุขภาพ. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้, 11(1), 231-238.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2556. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554**. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- โรงเรียนวังไกลกังวลในพระบรมราชูปถัมภ์. 2561. **ประวัติโรงเรียน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://wkkw.ac.th/datashow_202067 (2 กรกฎาคม 2565).
- ลลิต ถนอมสิงห์. 2564. **เอกสารประกอบการสอนวิชาพระราชปรัชญา เรื่องแนวทางการพัฒนาตามพระราชปรัชญาในศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ**. เชียงใหม่: คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2531. **การพัฒนาชนบทไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วีระ อารณรัตน์. 2565. **ฉลองคริสต์มาสที่วัดพระวิสุทธิวงษ์ หัวยง**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.cmdiocese.org/web/45122> (19 มีนาคม 2566).
- ศรีนิตย์ บุญทอง. 2548. การพัฒนาตามภูมิสังคม. **วารสารอันเนื่องมาจากพระราชดำริ**, 3(3), 20-26.
- สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร. 2524. **พิธีพระราชทานปริญญาบัตร**. [เอกสาร PDF]. แหล่งที่มา <http://universityarchives.mju.ac.th/files/ebook/graduationceremony/GC004.pdf>
- สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์. 2564. **การเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา https://iqs.mju.ac.th/wtms_webpageDetail.aspx?wID=2105 (2 กรกฎาคม 2565).
- สนธยา พลศรี. 2545. **ทฤษฎีและหลักการพัฒนาชุมชน**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สมบัติ นามบุรี. 2562. ทฤษฎีการมีส่วนร่วมในงานรัฐประศาสนศาสตร์. **วารสารวิจัยวิชาการ**, 2(1), 183-197.
- สันติชัย เอื้อจงประสิทธิ์. 2551. **สาระสำคัญของการมีส่วนร่วมของบุคลากร**. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์.
- สำนักโครงการพระราชดำริและกิจการพิเศษ กรมป่าไม้. 2553. **พระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (ด้านป่าไม้)**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://old.forest.go.th/orip/index.php?option=com_content&view=article&id=304&Itemid=407&lang=th&limitstart=1 (11 กันยายน 2565).
- สำนักงาน กปร. 2552. **ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ : การบริหารงานแบบบูรณาการ**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://km.rdpb.go.th/Knowledge/View/81> (2 ธันวาคม 2565).
- _____. 2563. **หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลย**

- เดชมหาราช บรมนาถบพิตร. [เอกสาร PDF]. แหล่งที่มา
[http://www.rdpb.go.th/MediaUploader/File/11568/e-Book หลักการทรงงาน ครั้งที่ 3 ปี 2563.pdf](http://www.rdpb.go.th/MediaUploader/File/11568/e-Book%20หลักการทรงงาน%20ครั้งที่%203%20ปี%202563.pdf)
- _____. 2565. **พระราชดำรัส ด้านโครงการพัฒนาแบบบูรณาการ.** [ระบบออนไลน์].
 แหล่งที่มา <https://www.rdpb.go.th/th/King/ประมวลผลพระราชดำรัส-c26/พระราชดำรัส-ด้านโครงการพัฒนาแบบบูรณาการ-v13165>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2565. **ข้อมูลนักเรียน โรงเรียนบ้านห้วยบง ปีการศึกษา 2565.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา https://data.bopp-obec.info/emis/schooldata-view_student.php?School_ID=1050130890&Area_CODE2=5003 (12 มกราคม 2566).
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. 2566. **ผลการประชุม คปร. เตรียมเสนอ ครม. คินอตรา ผอ.โรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียน 61 - 119 คน.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา https://otepc.go.th/th/content_page/item/4321-61-119.html (17 มีนาคม 2566).
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ. 2564. **MAP Online Service : G-MOS (ระบบผลิตแผนที่กลางแบบออนไลน์).** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://gistdaportal.gistda.or.th/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=b599539a610c448bbac110b7efe151b8> (5 มิถุนายน 2565).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2560. **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579.** กรุงเทพฯ: บริษัท พรินทวาทกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. 2565. **จำนวนประชากร.**
https://stat.bora.dopa.go.th/new_stat/webPage/statByYear.php (5 มีนาคม 2566).
- สำนักพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและนิติการ. 2565. **รายชื่อโรงเรียนพื้นที่สูงในถิ่นทุรกันดาร.** [เอกสาร PDF]. แหล่งที่มา <https://personnel.obec.go.th/home/wp-content/uploads/2022/06/6.-โรงเรียนพื้นที่สูงในถิ่นทุรกันดาร.pdf>
- สุดารัตน์ วรคุณาภรณ์. 2562. **เอกสารประกอบการสอน วิชา AG026 การออกแบบพื้นที่สวนเกษตรพอเพียง.** กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุมิตร สุวรรณ, วิทัศน์ ฝึกเจริญผล และอภิเดช ช่างชัย. 2562. **การวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัย สำหรับอาหารกลางวันของโรงเรียนขนาดเล็กตามโครงการ 9 บวร.** *วารสารสังคมศาสตร์วิจัย*, 10(1), 252-265.
- เสถียร ฉันทะ, อรุณี อินเทพ และกันยพัชร ไตรทรัพย์. 2560. **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การสำรวจ**

สถานการณ์การพัฒนาที่ยั่งยืนด้านความมั่นคงทางอาหารและการยุติความหิวโหยในประเทศไทย เป้าหมายที่ 2 ภายใต้ชุดโครงการวิจัย การสำรวจสถานะของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทย และทางเลือกมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ สังคม และกฎหมาย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

หน่วยราชการในพระองค์. 2565. พระราชกรณียกิจด้านการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.royaloffice.th/2022/10/17/> (10 ธันวาคม 2565).

อकिन รพีพัฒน์. 2547. การมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนา. กรุงเทพฯ: ศูนย์การศึกษานโยบายสาธารณสุข.

อकिन รพีพัฒน์, ชัยนต์ วรรณระภูติ และฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ. 2537. คู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่องานพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อภิเดช ช่างชัย, สันติ ศรีสวนแดง และประสงค์ ต้นพิชัย. 2560. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้านการเกษตรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษาโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะมหาวิทยาลัยศิลปากร, 10(2), 1544-1560.

อรพินท์ สฟโชคชัย. 2537. คู่มือการจัดการประชุมเพื่อระดมความคิดในการพัฒนาหมู่บ้าน การพัฒนาหมู่บ้านโดยพลังประชาชน. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

อัถพงศ์ ปิ่นทองพันธ์. 2557. สวนสวยกินได้ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร กรณีศึกษาชุมชนชอยบ่อนไก่อ-ท่ายาง ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อาทิตยา พงพรหม. 2562. หลักการและรูปแบบเกษตรกรรมยั่งยืน. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี.

Cohen, J. M. และ Uphoff, N. T. 1980. Participation's place in rural development: Seeking clarity through specificity. *World Development*, 8(3), 213-235.

Darby, M. 2016. Meet the woman who first identified the greenhouse effect. [Online]. Available <https://www.climatechangenews.com/2016/09/02/the-woman-who-identified-the-greenhouse-effect-years-before-tyndall/> (19 September 2022).

Huddleston, A. 2019. Happy 200th birthday to Eunice Foote, hidden climate science pioneer. [Online]. Available <https://www.climate.gov/news-features/features/happy-200th-birthday-eunice-foote-hidden-climate-science-pioneer> (19 September 2022).

Institute of Entrepreneurship Development. 2019. **The 4 Industrial Revolutions.**

[Online]. Available <https://ied.eu/project-updates/the-4-industrial-revolutions/> (2 December 2022).

Jackson, R. 2019. **Who discovered the greenhouse effect?** [Online]. Available

<https://www.rigb.org/explore-science/explore/blog/who-discovered-greenhouse-effect> (19 September 2022).

James, P., Nadarajah, Y. และ Stead, V. C. 2012. **Sustainable Communities, Sustainable Development: Other Paths for Papua New Guinea.** Honolulu: University of Hawaii Press.

Leni-Konig, K. 2020. **Beyond School Gardens: Permaculture Food Forests Enhance Ecosystem Services While Achieving Education for Sustainable Development Goals.** Graduate Dissertation. Harvard Extension School.

Mireskandari, L. 2016. **Urban Permaculture Educational Business - School Gardens, Permaculture and Business Design.** Graduate Dissertation. York University.

Mollison, B. 1988. **Permaculture: A Designers' Manual.** Australia: Tagari Publications.

National Aeronautics and Space Administration. 2020. **Global Warming vs. Climate Change.** [Online]. Available <https://climate.nasa.gov/global-warming-vs-climate-change/> (19 September 2022).

Reijntjes, C., Haverkort, B. และ Waters-Bayer, A. 1992. **Farming for the Future: An Introduction to Low-external-input and Sustainable Agriculture.** London: Macmillan Education.

Science Museum of Virginia. 2021. (23 April). **Get to Know: Eunice Newton Foote.**

[YouTube Video]. Available https://www.youtube.com/watch?v=Ztmo_SCNEII (19 September 2022).

Smith, B. 2013. (23 July). **Threads of Change.** [YouTube video]. Available

<https://www.youtube.com/watch?v=bTQ8lmS5lpM> (2 July 2022).

Smith, W. E. 2015. **AIC Process.** [Online]. Available

<https://www.odii.com/index.php?page=aic> (2 July 2022).

Stebbins, R. A. 1987. **The Study of Society.** New York: Harper and Row.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบบันทึกข้อมูลการสำรวจพื้นที่เพื่อพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

วันที่สำรวจ

ชื่อผู้สำรวจ 1

2

3

อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ

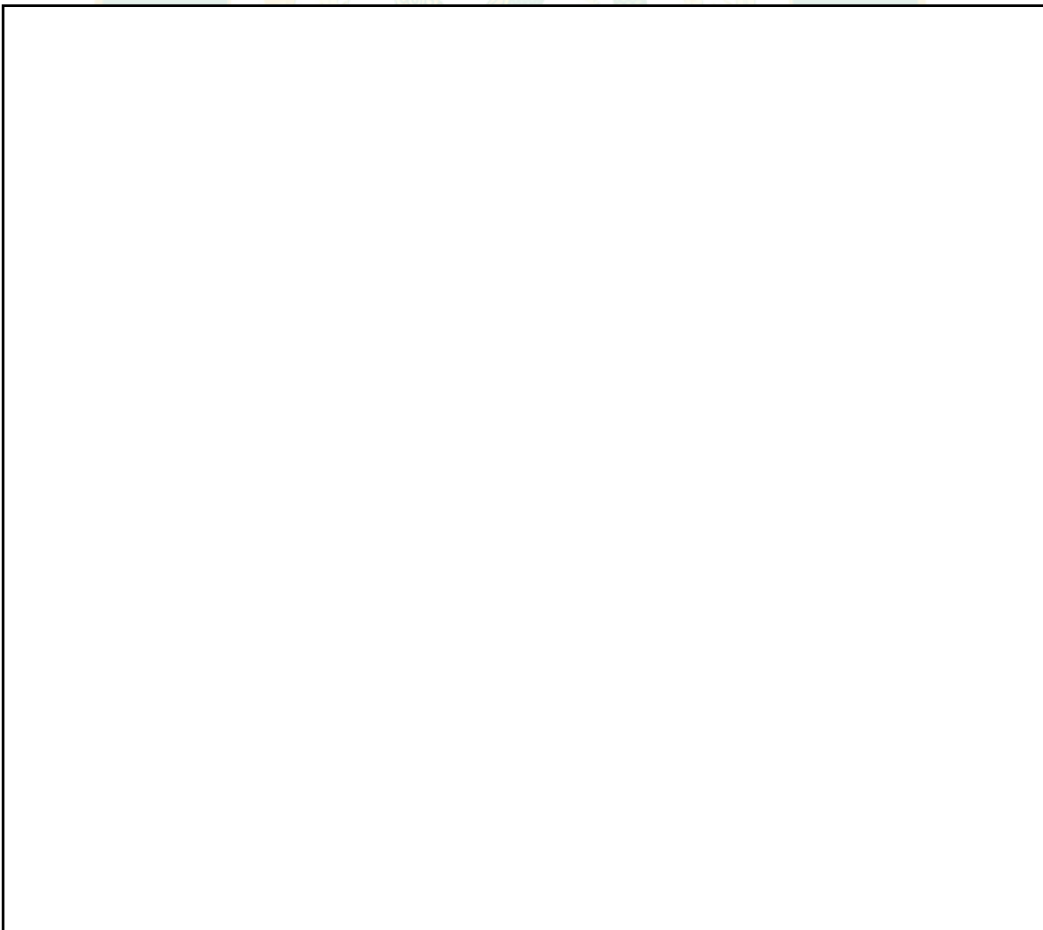
ส่วนที่ 1 ลักษณะพื้นที่

ขนาดพื้นที่รวม ตารางเมตร

กว้าง เมตร ยาว เมตร

รูปทรง

แผนผังอาณาเขตพื้นที่



ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านภูมิศาสตร์

รายการ	ผลการสำรวจ
พิกัดแปลง	
ความสูงจากระดับน้ำทะเล	
ทิศทางไหลของน้ำ	
ชุดดินและเนื้อดิน	
อุณหภูมิต	
ฤดูกาล	
ปริมาณน้ำฝน	
ความชื้นสัมพัทธ์	
ข้อจำกัดของพื้นที่	
แหล่งเก็บน้ำ	
แหล่งวัสดุปรับปรุงดิน	
แหล่งพันธุ์พืช	

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสังคมศาสตร์

รายการ	ผลการสำรวจ
สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน	
แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	
แหล่งน้ำเพื่อบริโภคอุปโภค	
อาชีพ วิธีการดำรงชีวิต	
ขนบธรรมเนียมประเพณี	
เงื่อนไขทางความเชื่อ	
ภูมิปัญญาท้องถิ่น	
แหล่งตลาด	
แหล่งข่าวสารความรู้	

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์ เรื่องการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน

คำชี้แจง

ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ครั้งนี้ จะนำไปใช้เพื่อศึกษาการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนโดย การมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนและชุมชน ของโรงเรียนบ้านห้วยบง ตำบลปลงดำ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น ซึ่งแบบสัมภาษณ์นี้เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างโดยใช้คำถามปลายเปิด ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์สามารถตอบคำถามได้ตามความเข้าใจ

แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ประกอบไปด้วยคำถาม 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 อุปสรรคและความต้องการในการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน

ตอนที่ 3 ศักยภาพในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

คำตอบของท่านมีประโยชน์และคุณค่าเป็นอย่างยิ่ง ขอความกรุณาตอบคำถามทุกข้อด้วยความ เป็นจริงให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์และหาข้อสรุปที่ เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชนบ้านห้วยบง ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือ

นางสาวสุตารัตน์ วรคุณากรณ์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาการพัฒนากฎมัยสังคมอย่างยั่งยืน

คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

วันที่สัมภาษณ์..... สถานที่สัมภาษณ์.....

1. นาย/นาง/นางสาว ชื่อ-สกุล

2. อายุ ปี

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

ไม่ได้เรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษา

อาชีวศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

4. อาชีพปัจจุบัน

เกษตรกร รับจ้างทั่วไป

ครูจิตอาสา ครูอัตราจ้าง

พนักงานราชการ พนักงานเอกชน/รัฐวิสาหกิจ

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

5. ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดขึ้นในโรงเรียน/ชุมชนหรือไม่

เคย

ระบุกิจกรรมที่ท่านได้เข้าร่วม

.....

ไม่เคย

ระบุเหตุผลที่ทำให้ท่านไม่เข้าร่วมกิจกรรม

.....

6. ท่านรับทราบข้อมูลของกิจกรรมที่จัดขึ้นในโรงเรียน/ชุมชนอย่างไร

เสียงตามสายของหมู่บ้าน จดหมายแจ้ง

ช่องทางสื่อออนไลน์ สื่อประชาสัมพันธ์ของหน่วยราชการ

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 อุปสรรคและความต้องการในการพัฒนาและจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน

1. โรงเรียน/ชุมชนมีความต้องการในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. โรงเรียน/ชุมชนต้องการให้แปลงเกษตรโรงเรียนมีพืชอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

3. อุปสรรคและปัญหาในการดำเนินการแปลงเกษตรโรงเรียนที่ผ่านมาเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

4. โรงเรียน/ชุมชนได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐและเอกชนอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

5. ท่านคิดว่าการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง มีผลดีต่อตัวท่าน โรงเรียนและชุมชนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ศักยภาพในการจัดการแปลงเกษตรโรงเรียน

1. โรงเรียน/ชุมชนมีทรัพยากรในการปรับปรุงดินอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. โรงเรียน/ชุมชนมีความรู้และทักษะด้านการเกษตรหรือไม่

ความรู้/ทักษะ	มี	ไม่มี	ระบุรายละเอียดกิจกรรมที่เคยทำ
การเตรียมดิน			
การเตรียมพันธุ์			
การเพาะปลูก			
การให้น้ำ			
การให้ปุ๋ย			
การกำจัดวัชพืช			
การเก็บเกี่ยว			

3. โรงเรียน/ชุมชนได้มีการทำกิจกรรมต่อไปนี้หรือไม่

กิจกรรม	มี	ไม่มี
ปลูกพืชสวนครัว		
ทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร		
รวบรวมใบไม้แห้งสำหรับปรับปรุงดิน		
ทำปุ๋ยสัตว์ระดับครัวเรือน		
มีแหล่งเก็บน้ำภายในพื้นที่		
เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง		

4. ท่านคิดว่าโรงเรียนบ้านห้วยบงมีศักยภาพในการพัฒนาแปลงเกษตรหรือไม่ (ระบุเหตุผลในข้อ 5)

[] มี

[] ไม่มี

5. ท่านคิดว่าโรงเรียนบ้านห้วยบงมีศักยภาพในการพัฒนาแปลงเกษตรอย่างไร

ศักยภาพ	มี	ไม่มี	ระบุเหตุผล
ตำแหน่งที่ตั้ง			
สภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน ความเข้มแสง			
กายภาพของดิน เนื้อดิน ความเป็นกรดต่าง อินทรีย์วัตถุ ความชื้นในดิน ความเค็ม			
แหล่งน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติ แหล่งเก็บน้ำ			
แหล่งวัสดุปรับปรุงดิน เศษพืช ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพ			
งบประมาณ			
การสนับสนุนจากรัฐ สพฐ. เกษตรตำบล พัฒนาที่ดิน พัฒนาชุมชน			
แหล่งตลาด			

ภาคผนวก ค

ข้อคำถามสนทนากลุ่ม เรื่องผลของการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

วันที่จัดสนทนากลุ่มย่อย

สถานที่จัดสนทนากลุ่มย่อย

จำนวนสมาชิกในกลุ่ม คน

ตอนที่ 1 การมีส่วนร่วมในการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบง

1. ท่านได้เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงหรือไม่

ใช่

ไม่ (ระบุเหตุผลที่ทำให้ท่านไม่เข้าร่วมกิจกรรม)

.....
.....
.....

2. ท่านได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนอย่างไรบ้าง

กระบวนการ	ระบุกิจกรรมที่เข้าร่วม
ท่านได้ร่วมตัดสินใจ/วางแผนการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงอย่างไร	
ท่านได้ร่วมดำเนินการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงอย่างไร	
ท่านได้ร่วมรับประโยชน์จากการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงอย่างไร	
ท่านได้ร่วมประเมินผลการพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียนบ้านห้วยบงที่ผ่านมาอย่างไร	

3. ท่านคิดว่าปัญหาในการมีส่วนร่วมของท่านเกิดจากสาเหตุใดบ้าง

ทักษะ

ความรู้

ความสนใจ

งบประมาณ

การรับทราบรายละเอียดกิจกรรม

ช่วงเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม

บทบาทหน้าที่ในกิจกรรม

สถานที่จัดกิจกรรม

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ภาคผนวก ง

แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกิจกรรมพัฒนาแปลงเกษตรโรงเรียน

วันที่ร่วมกิจกรรม.....

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม).....

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1..... 4.....

2..... 5.....

3..... 6.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่ต้องการ	ผลการสังเกต	
	พบ	ไม่พบ
1. มีความสนใจในการทำกิจกรรมในแปลงเกษตร		
2. มีส่วนร่วมในการวางแผนแปลงเกษตร		
3. มีการตั้งคำถามเมื่อไม่เข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมการเกษตร		
4. สามารถอธิบายขั้นตอนเพาะปลูกในแปลงเกษตร		
5. ปฏิบัติกิจกรรมในแปลงเกษตรตามที่ได้รับมอบหมาย		
6. เสนอแนะและจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในแปลงเกษตร		

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	สุดารัตน์ วรคุณาภรณ์
เกิดเมื่อ	25 สิงหาคม 2523
ประวัติการศึกษา	2548 Postgraduate Diploma in Management University of Surrey (United Kingdom) 2546 Bachelor of Arts in English Bangkok University International Collage (Thailand)
ประวัติการทำงาน	2562 สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2561 ฟาร์มเชิงเชื่อ 2556 ธนาคารกสิกรไทย จำกัด 2551 บริษัท คัพเวอร์เรจ (ประเทศไทย) จำกัด 2549 บริษัท โคลบริ (ประเทศไทย) จำกัด

