

# กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ของ เกษตรกร กรณีศึกษานบ้านบ่อหิน ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

Participatory Learning Process to Solve the Orchard Problems of Farmers:

A Case Study of Borhin Village, Tapong Sub-district,

Muang District, Rayong Province

เลิศฤทธิ์ ทรัพย์เฉลิม \*

Lertrit Subchalerms

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ของเกษตรกร บ้านบ่อหิน ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เป็นการศึกษาปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ของเกษตรกร เริ่มจากการปรับเปลี่ยนแนวคิดของเกษตรกรเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในแนวทางการสารชีวภาพทดแทนการใช้สารเคมี เป้าหมายเพื่อลดต้นทุนการผลิตและการพึ่งพาตนเอง เน้นการพัฒนาแบบองค์รวม โดยการสร้างกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมผ่านการทำกิจกรรมต่าง ๆ การเรียนรู้มีทั้งที่พัฒนาจากฐานความรู้เดิม และสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยเชื่อมโยงจากภูมิปัญญาเดิม และวิทยาการสมัยใหม่ ทั้งจากบุคคล กลุ่ม เครือข่ายที่ประสบผลสำเร็จ โดยเฉพาะปราชญ์ชาวบ้านต้นแบบที่ประสบผลสำเร็จ รูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมเชื่อมต่อกับปัญหาของเกษตรกรได้แก่ การจัดเวทีประชุมอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ การศึกษาดูงาน การอบรมเชิงปฏิบัติการ และการทดลองปฏิบัติจริง โดยผู้วิจัยมีบทบาทเป็นผู้กระตุ้นประสาน (Facilitator) ให้เกิดการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน

คำสำคัญ: กระบวนการเรียนรู้ เกษตรกรสวนผลไม้ การมีส่วนร่วมของเกษตรกร

## Abstract

The objective of this research was to study participatory learning processes to solve orchard problems of farmers at Borhin village, Tapong sub-district, Muang district, Rayong province. Participatory Action Research (PAR) was applied as the research methodology. The results showed that the learning processes to solve the orchard problems of farmers started by changing paradigm shift of farmers to ensure the confidence of using biological instead of chemical inputs. Production cost reduction, self reliance and holistic development approach was achieved the goal. Participatory learning process was performed through various activities among community research team. The learning process was developed from the existing knowledge base and the new knowledge was created by integrating the existing knowledge and the modern knowledge. The source of knowledge was from individuals, groups

---

\* นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

and networks especially local wisdom who succeeded as a role model. The forms of learning process to solve the problems were setting up both formal and informal, field trips to visit the successful works performed by other individuals and groups, and workshops and practical experiments. The researcher role as coordinated facilitator stimulated participation in every step.

Keywords: Learning Process, Orchard Farmers, Farmer's Participation

## บทนำ

บ้านบ่อหิน ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนผลไม้เป็นหลัก เช่น ทุเรียน มังคุด เงาะ กระท้อน ลองกอง มะม่วง และ สละ เป็นต้น ปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างเข้มข้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งบางปีราคาผลผลิตตกต่ำทำให้เกษตรกร อยู่ในภาวะขาดทุน เป็นหนี้สินพอกพูนขึ้นทุกปี นอกจากนี้การใช้สารเคมีทางการเกษตรในปริมาณที่มากและต่อเนื่อง ทำให้ระบบนิเวศขาดความสมดุล และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของเกษตรกรและผู้บริโภค ตลอดจนสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในสิ่งแวดล้อม ด้วยปัญหาดังกล่าวเกษตรกรบ้านบ่อหิน บางรายพยายามหาทางออก โดยหันกลับมา ใช้วิถีการผลิตแบบชีวภาพ ใช้ปุ๋ยหมักจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ใช้สารสกัดจากสมุนไพรแทนการใช้สารเคมี ราคาแพง และมีการแปรรูปผลผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร แต่เนื่องจากการแก้ไขปัญหาของเกษตรกร บ้านบ่อหิน ยังเป็นไปในลักษณะลองผิดลองถูก ต่างคนต่างทำ และขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาในภาพรวมได้ การแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ของเกษตรกรควรมีกระบวนการและแนวทาง อย่างไร จึงเป็นคำถามที่ชุมชนต้องการคำตอบ

ดังนั้นการวิจัยนี้จึงศึกษากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ของเกษตรกร บ้านบ่อหิน ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทาง ให้กับหน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาของชุมชนในด้านอื่น ๆ ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ของเกษตรกร บ้านบ่อหิน ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยผู้วิจัยประยุกต์วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยมีนักวิจัยชุมชนหรือนักวิจัยชาวบ้านที่เป็นแกนหลักจำนวน 8 คน โดยกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใช้กระบวนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การเก็บข้อมูล การอบรมเชิงปฏิบัติการ การทดลอง การศึกษาดูงาน การจัดเวทีประชุมอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยผู้วิจัยมีบทบาทเป็นผู้กระตุ้นประสาน (Facilitator) ให้เกิดการมีส่วนร่วมตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมทดลองทำ ร่วมติดตามประเมินผลในทุกขั้นตอน แล้วนำข้อมูลที่ได้ในแต่ละกิจกรรมมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดระบบ แยกแยะ เชื่อมโยง ทำความเข้าใจ และสรุปตามระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (สุภางค์ จันทวานิช. 2543) ส่วนข้อมูลที่ได้จากการจัดเวที ทำการวิเคราะห์ในเวทีการประชุมแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้ได้ข้อสรุปในเวที การวิจัยครั้งนี้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน มกราคม 2552 ถึง มิถุนายน 2553

## ผลการวิจัย

### 1. บริบทชุมชนบ้านบ่อหิน

1.1 ข้อมูลทางกายภาพ บ้านบ่อหิน ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ห่างจากตัวจังหวัดไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 15 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 122 กิโลเมตร มีพื้นที่เกษตรกรรม 15,850 ไร่ สภาพพื้นที่และลักษณะภูมิประเทศ โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มสลับกับที่ดอนลูกฟูก มีภูเขาอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ มีชื่อเรียกว่าเขายายดาและเขาพระบาท ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของคลองหลายสาย อาทิเช่น คลองตะพง คลองยายดา คลองตะเคียน เป็นต้น คลองเหล่านี้ไหลมาจากภูเขาผ่านตำบลตะพงลงสู่ทิศใต้ซึ่งติดกับทะเลอ่าวไทย ซึ่งเป็นชายหาดที่สวยงาม (หาดแม่รำพึง) นับเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดระยอง และของภาคตะวันออก

1.2 ข้อมูลทางชีวภาพ บ้านบ่อหินมีการทำเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ประกอบด้วยการทำนา ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ และการทำสวนผลไม้ ได้แก่ ทุเรียน มังคุด เงาะ กระท้อน ลองกอง มะไฟ มะม่วง และสละ นับเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่ทำรายได้ให้กับเกษตรกร มีทั้งจำหน่ายในท้องถิ่นและส่งออกต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร

1.3 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม บ้านบ่อหินเป็นหมู่บ้านที่ได้แยกตัวออกจากบ้านยายดา หมู่ที่ 3 เมื่อปี พ.ศ. 2545 มีประชากรรวมประมาณ 694 คน จำนวน 163 ครัวเรือน ตั้งอยู่ห่างจากองค์การบริหารส่วนตำบล (ตลาดกลางสินค้าเกษตรตะพง) ตามถนนสายตะพงนอก – บ้านยายดา (วัดยายดา) ระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร การคมนาคมสะดวกทุกฤดูกาล

จากการศึกษาสภาพปัญหาการทำสวนผลไม้ของเกษตรกรบ้านบ่อหินพบว่า ส่วนใหญ่ประสบกับปัญหา ต้นทุเรียนตาย มีโรคและแมลงศัตรูพืชรบกวน ปัญหาขาดน้ำในฤดูแล้ง มีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น เนื่องจากราคาปุ๋ย ยาฆ่าแมลง มีราคาแพง สภาพดินเสื่อม และราคาผลผลิตตกต่ำ เป็นต้น เมื่อนำปัญหาเหล่านี้มาวิเคราะห์ร่วมกัน จึงแบ่งเป็นปัญหาหลักๆ ได้แก่ ปัญหาด้านการผลิต ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ปัญหาด้านการตลาด ปัญหาด้านสุขภาพ เมื่อสำรวจข้อมูลและจัดลำดับความสำคัญพบว่าปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ถือเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดดังแสดงในตาราง 1 เพราะเป็นปัญหาที่เชื่อมโยงไปยังปัญหาอื่นๆ ดังนั้นถ้าสามารถจัดการลดต้นทุนในการผลิตได้ก็จะช่วยให้เกษตรกรแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ได้

### ตาราง 1 ประเด็นปัญหาในการทำสวนผลไม้ของเกษตรกรที่ต้องการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากเกษตร

#### เคมีเป็นเกษตรอินทรีย์

สาเหตุ	ระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ความคิดเห็น
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
ปัญหาสุขภาพ	6.70	13.30	46.70	26.70	6.70	2.78	ปานกลาง
การต้องการลดต้นทุน	33.30	60.00	6.70	-	-	4.27	มากที่สุด
ปัญหาสภาพแวดล้อม	3.30	33.30	53.30	10.00	-	3.30	ปานกลาง
ปรับเปลี่ยนตามเพื่อนบ้าน	6.70	46.70	23.30	3.30	-	2.87	ปานกลาง

การต้นทุนการผลิตในการทำสวน จึงนำไปวิเคราะห์หาแนวทางการลดต้นทุนการทำสวนผลไม้ของชุมชน ซึ่งผลของการเก็บข้อมูลการผลิตของในชุมชนเพื่อนำไปวิเคราะห์หาแนวทางการลดต้นทุนการทำสวนผลไม้ของชุมชน ซึ่งผลของการเก็บข้อมูลพบว่าต้นทุนการผลิตช่วงที่ใช้สารเคมี เท่ากับ 5,260 บาทต่อไร่ ซึ่งแตกต่างจากช่วงที่ใช้สารชีวภาพซึ่งมีต้นทุน 4,094 บาทต่อไร่ ดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบต้นทุนการทำสวนผลไม้ช่วงก่อนปรับเปลี่ยนและหลังปรับเปลี่ยน

รายการ	ต้นทุน/ปี/ไร่	
	ก่อนปรับเปลี่ยน	หลังปรับเปลี่ยน
ปุ๋ยเคมี	1904	689
สารกำจัดศัตรูพืช	695	362
ปุ๋ยอินทรีย์	180	765
ฮอร์โมน	192	58
แรงงาน	1621	1565
น้ำมัน/ไฟฟ้า	668	655
รวม	5260	4094

จากการวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกันของเกษตรกรทำสวนผลไม้บ้านบ่อหิน พบว่ารายจ่ายหรือต้นทุนส่วนใหญ่จะต้องเสียไปกับปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช ฮอร์โมน น้ำมัน ไฟฟ้า ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ แม้แต่ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยชีวภาพซึ่งเกษตรกรสามารถทำใช้เองได้ กลับใช้น้อย ดังนั้นการลดต้นทุนจึงต้องลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช ตลอดจนฮอร์โมนลงเป็นลำดับแรก จึงร่วมกันหาวิธีการลดต้นทุนโดยหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และสารชีวภาพทดแทน ซึ่งมีต้นทุนต่ำ

## 2. กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร

2.1 กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรม ในการศึกษากระบวนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้วางแผนร่วมกับทีมวิจัยชุมชนสร้างกิจกรรมต่างๆ ขึ้นเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละกิจกรรมมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 กิจกรรมศึกษาดูงาน ผู้วิจัยได้จัดให้มีการศึกษาดูงานขึ้น 2 ครั้ง ตามความต้องการของทีมวิจัย โดยครั้งที่ 1 ศึกษาดูงานสวนนายสุนทร ราชวัฒน์ (ลุงจิ้น) ตำบลนาตาขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งทำสวนไม้จำนวน 67 ไร่ โดยมีไม้ผลคือ ลองกอง เป็นพืชหลัก เป็นสวนที่ปลอดสารเคมี 100% ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 โดยใช้เวลาในช่วงการปรับเปลี่ยนประมาณ 2 ปี จนได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในปี พ.ศ. 2548 จากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งเป็นสวนผลไม้แห่งเดียวในจังหวัดระยอง การศึกษาดูงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวคิด เทคนิค และวิธีการลดการใช้เคมีโดยหันมาใช้สารชีวภาพทดแทนกับเกษตรกรที่มีประสบการณ์รวมทั้งการปรับเปลี่ยนทัศนคติจากการใช้สารเคมีไปสู่การใช้สารชีวภาพทดแทน ผลของการศึกษาดูงานทำให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจที่จะลดละเลิกการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น โดยหันมาใช้สารชีวภาพทดแทนอย่างจริงจัง โดยนำความรู้ที่ได้มาช่วยกันออกแบบวิธีการผลิตปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพและฮอร์โมนไข่ ใช้ทดแทนสารเคมีเพื่อลดต้นทุนการผลิต และขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่น ซึ่งสอดคล้องกับอุทัย ดุลยเกษม และอรศรี งามวิทยาพงศ์ (2540) กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ในการศึกษาของชุมชนเกิดขึ้น ด้วยวิธีการหลายแบบทั้งการสอน การสังเกต การอ่าน การฟัง การถาม การทดลอง ทำการเลียนแบบ การแลกเปลี่ยน ฯลฯ กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบนี้ส่งเสริมให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพเพราะมีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับเนื้อหาที่ไม่เหมือนกัน ความสามารถความถนัด

ที่ไม่เท่ากันของผู้เรียนและผู้สอนแต่ละคน กระบวนการเรียนรู้เพื่อชีวิตนี้มีผลให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งได้ อีกทั้งยังพัฒนาศักยภาพในการดำรงชีวิตการทำมาหากิน การแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้เรียนด้วย

ส่วนการดำเนินงานครั้งที่ 2 เกิดขึ้นหลังจากที่ทีมวิจัยชุมชนได้ทำงานไประยะหนึ่ง แล้วเกิดคำถามขึ้นในการทำงานวิจัยแบบชาวบ้านยังขาดทักษะการนำเสนอ การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลไม่รู้จะทำอย่างไร ผู้วิจัย จึงจัดให้มีการศึกษาดูงานที่ศูนย์เรียนรู้เกษตรผสมผสาน “สวนธงไชย-ไร่ทักษิณ” ปราชญ์ชาวบ้านภาคกลางปี 2551 ตั้งอยู่ตำบลทรายมูล อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก และ สวนลุงไสว ตำบลหินตั้ง อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ซึ่งเป็นการทำสวนผลไม้แบบเกษตรอินทรีย์ นอกจากนี้ยังไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับทีมวิจัยชุมชนอัลฟาละห์ เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นทีมวิจัยชุมชนเกี่ยวกับการแก้ปัญหาหนี้สินชุมชน ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เพื่อท้องถิ่น ทีมวิจัยที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเติมเต็มความรู้และประสบการณ์ให้กับทีมวิจัยชุมชนเกี่ยวกับแนวคิดด้านการลดต้นทุนการทำสวนผลไม้ ซึ่งผลจากการศึกษาดูงานครั้งนี้ทีมวิจัยได้รับประโยชน์ ในด้านการเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล และได้มีโอกาสพบปะและแลกเปลี่ยนความรู้กับทีมวิจัยอื่น ดังคำกล่าวที่ว่า “มันไม่ใช่เรื่องยากเย็นสำหรับที่ทุกคนที่จะคิดแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ของตัวเอง ในเมื่อวัตถุวิสัยก็มีกันทุกคน จะไปทิ้งให้เปล่าประโยชน์ทำไม และต้นทุนการทำก็ได้มากมาย เสียเวลาเล็กน้อย แต่ผลประโยชน์ได้คุ้ม” นี่เป็นคำกล่าวของสมาชิกทีมวิจัยที่ได้ร่วมศึกษาดูงานในครั้งนี้

การศึกษาดูงาน จึงนับเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญเพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ให้กับเกษตรกรทั้งในด้านแนวคิด เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ จากเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง เป็นการสื่อสารที่ตรงไปตรงมาก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่แท้จริง เพื่อให้สามารถนำความรู้ประสบการณ์มาประยุกต์และปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับเงื่อนไขและสภาพแวดล้อมของตนเอง

2.1.2 กิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ทีมวิจัยชุมชนได้เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร **การผลิตและการใช้น้ำส้มควันไม้** โครงการฝึกอาชีพการเกษตรเฉพาะด้าน โดยศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดระยอง (พืชสวน) กรมส่งเสริมการเกษตร โดยจัดให้มีการฝึกอบรมที่ สวนยายดา หมู่ 3 ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ผลจากการอบรมเชิงปฏิบัติการทำให้สมาชิกในทีมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำส้มควันไม้เพิ่มขึ้น นำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปร่วมกันสร้างเตาเผาถ่านและเก็บน้ำส้มควันไม้ใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในสวนผลไม้ โดยใช้ไม้ที่ได้จากการตัดแต่งกิ่งไม้ผลในสวน นอกจากนี้เกษตรกรยังสามารถขายน้ำส้มควันไม้และถ่านทำให้มีรายเพิ่มขึ้นได้อีกทางหนึ่ง

2.1.3 กิจกรรมการทดลองปฏิบัติ ในการทำวิจัยในครั้งนี้ทีมวิจัยชุมชนได้ร่วมกันออกแบบการทดลองปฏิบัติจริง 2 กิจกรรม คือ การทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ และการผลิตฮอร์โมนไข่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทีมวิจัยได้ใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพและทดลองการใช้ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพทดแทนปุ๋ยเคมี ทำการเก็บข้อมูลการใช้และบันทึกผลการทดลอง ซึ่งผลของการทดลองใช้กับต้นมะลิ ปรากฏว่า ต้นมะลิออกดอกเร็วขึ้นและดอกกว่าเดิม ส่งผลให้มีเกษตรกรบางรายที่ไม่ได้เป็นทีมวิจัยชุมชนมาเรียนรู้และทดลองนำปุ๋ยน้ำหมักและฮอร์โมนไข่ไปทดลองใช้ ซึ่งทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ขยายผลไปในวงกว้างภายในชุมชนและเกิดการพูดปากต่อปาก ดังที่มีสมาชิกทีมวิจัยท่านหนึ่งได้กล่าวไว้ “ในเมื่อตัวเองได้มีโอกาสศึกษาเรียนรู้มาก็อยากจะทำถ่ายทอดสิ่งที่ได้รับให้ทุกคนที่ทำสวนผลไม้ได้เรียนรู้และศึกษาทดลองเพื่อผลประโยชน์ของทุกคน” ซึ่งการทดลองปฏิบัติจริงเป็นการแสวงหาความรู้ร่วมกันของเกษตรกร เพื่อสร้างการเรียนรู้ทำให้เกิด **ความรู้และปัญญา** ที่นำไปสู่ **การใช้ได้จริง** หรือ **การลงมือปฏิบัติจริง** หรือ Learning by doing ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของลีลาภรณ์ นาครทรรพ (2539) ที่ได้อธิบายถึงลักษณะสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มหรือชุมชนว่า การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงเป็นเรื่องของความ

พยายามที่จะแก้ไขปัญหามันในชีวิตจริง พลวัตของการเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์ ปัญหาสาเหตุของปัญหา และหาแนวทางแก้ไข เมื่อได้แนวทางแก้ไขแล้ว สมาชิกก็น่ากลับไปลงมือปฏิบัติ ซึ่งเป็นการกระทำของบุคคลหรือของกลุ่มก็ได้แล้วแต่ว่ากรณี เมื่อมีการทดลองตามแนวทางที่ตกลงกันไว้ในกลุ่มแล้วได้ผลเป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคอะไรเกิดขึ้นก็น่ากลับมาทบทวนวิเคราะห์ร่วมกับกลุ่มเพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไปอีก กระบวนการคิด-ทำ-ทบทวนวิเคราะห์-ทำ จึงหมุนวนไป และส่งผลต่อการยกระดับสติปัญญาของสมาชิกในกลุ่ม

### 3. กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการศึกษาแลกเปลี่ยนระหว่างผู้วิจัยและนักวิจัยชุมชน

นอกจากการสร้างกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แล้วสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งเพื่อกระตุ้นให้ทีมนักวิจัยชุมชน เกิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมก็คือการที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่อย่างต่อเนื่องและฝังตัวในชุมชน มีการพูดคุย สัมภาษณ์ ตั้งวงสนทนาทั้งกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อยทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้อะไร ตรวจสอบข้อมูลและทำการเก็บบันทึกข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดเวทีการพูดคุยแบบมีส่วนร่วมเพื่อวางแผนการดำเนินการของกลุ่ม และมีการจัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกัน โดยได้จัดให้มีเวทีประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างเป็นทางการทั้งหมด 5 ครั้ง และไม่เป็นทางการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังจัดให้มีการประชุมหมุนเวียนไปตามบ้านของสมาชิกที่วิจัย หรือที่เรียกว่า **เวทีประชุมสัญจร** เพื่อให้เกิดการเยี่ยมเยียนและให้กำลังใจสมาชิกที่วิจัยชุมชนด้วยกัน และมอบหน้าที่ให้เจ้าของบ้านเป็นเจ้าภาพในการนำพูดคุยในแต่ละครั้ง มีกิจกรรมอะไรที่สมาชิกอยากจะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ก็สามารถดูของจริงและใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกันได้ รวมทั้งการสรุปบทเรียนจากการศึกษาดูงาน การประเมินผลการทำกิจกรรม และการวางแผนในการดำเนินกิจกรรมของทีมนักวิจัยชุมชน โดยในช่วงแรกในการจัดเวทีพบว่า การแสดงความคิดเห็น การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของเวทียังไม่เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เท่าที่ควร ผู้วิจัยต้องทำหน้าที่เป็นวิทยากรกระบวนการ (Facilitator) เพื่อกระตุ้นให้ทีมนักวิจัยมีส่วนร่วมมากขึ้น และเมื่อมีการประชุมในครั้งต่อไป ก็จะมีการเพิ่มบทบาทหน้าที่ในเวทีประชุมให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมโดยการผลัดเปลี่ยนสลับกันเป็นประธานและผู้บันทึกการประชุม ทำให้ทีมนักวิจัยชุมชนได้มีการพัฒนาทักษะหลายด้านพร้อม ๆ กัน ทั้งการเขียน การสรุปเนื้อหาการวิเคราะห์ การนำเสนอ และการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้การศึกษาดูงานภายนอกต้องมีการจดบันทึกความรู้ที่ได้แต่ละครั้งเพื่อนำมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อน ๆ ในเวทีการประชุมแต่ละครั้ง

### 4. การประเมินผลการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

จากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า เกษตรกรที่เป็นนักวิจัยชุมชนมีทักษะในการเขียน บันทึกข้อมูล การพูด และการนำเสนอ เพิ่มมากขึ้น มีความเชื่อมั่นในการลดละเลิกการใช้สารเคมี โดยหันมาใช้สารชีวภาพทดแทน ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ยังเกิดการขยายผลความรู้สู่เกษตรกรรายอื่น ๆ ตลอดจนได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การฝึกอบรมการสร้างเตาเผาถ่านแบบประหยัดเพื่อผลิตน้ำส้มควันไม้ เพื่อนำมาใช้เป็นสารป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช จากสำนักงานเกษตรอำเภอเมือง และสนับสนุนอุปกรณ์ถังหมักปุ๋ยชีวภาพและสารชีวภาพจากองค์การบริหารส่วนตำบลตะพง เป็นต้น

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการแก้ไขปัญหาค่าผลไม่ของเกษตรกร โดยเริ่มจากการปรับแนวคิดให้เกษตรกรเกิดความเชื่อมั่นในแนวทางการลด ละ เลิก การใช้สารเคมี โดยการสร้างกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมต่างๆ ทั้งการจัดเวทีและการพูดคุยที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการปฏิบัติจริง เมื่อเกษตรกรเกิดความเชื่อมั่นในการสร้างความรู้และพัฒนาตนเอง จึงเกิดความมุ่งมั่น

เกิดความเป็นเจ้าของและเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาาร่วมกัน เห็นความสำคัญของการดำเนินกิจกรรมและเกิดการยอมรับกันในกลุ่ม ทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย นอกจากนี้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายยังตระหนักเห็นคุณค่าและภาคภูมิใจในชุมชนท้องถิ่นตนเองเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

### ข้อเสนอแนะการแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้

จากกระบวนการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ โดยใช้กิจกรรมเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ นั้น สามารถหาแนวทางการแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ของเกษตรกรบ้านป่อหิน ได้ดังนี้

#### 1. การเก็บบันทึกข้อมูลต้นทุนการทำสวนผลไม้

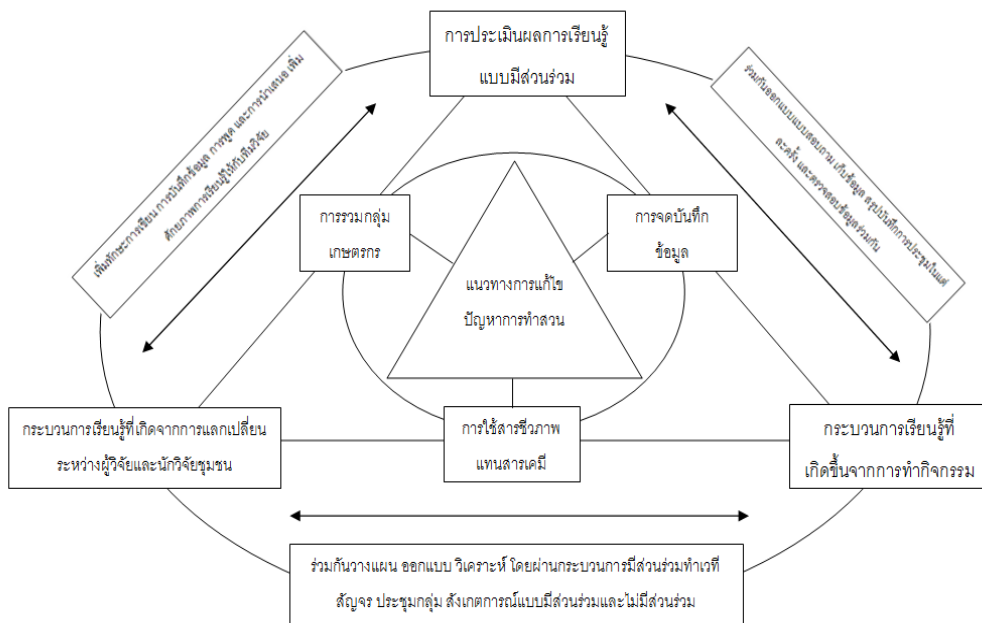
เกษตรกรต้องมีการจดบันทึกข้อมูลที่สำคัญในการทำสวนผลไม้ ข้อมูลด้านต้นทุนการผลิต เช่น ค่าปุ๋ย ค่ายาปราบศัตรูพืช ค่าแรงงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลด้านปริมาณผลผลิต ข้อมูลด้านการตลาด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

#### 2. การใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมีในการทำสวนผลไม้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันพบว่าต้นทุนในการทำสวนผลไม้ส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ยเคมี ฮอริโมน และยาปราบศัตรูพืช ซึ่งมีราคาแพง ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและหันกลับมาใช้ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยหมักทดแทนให้มากขึ้น ซึ่งเกษตรกรสามารถนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาทำปุ๋ยใช้เองได้ นอกจากจะทำได้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิตแล้ว ยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรอีกทางหนึ่ง

#### 3. การรวมกลุ่มเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า การสร้างกลุ่มทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และร่วมกันแก้ไขปัญหา สร้างองค์ความรู้โดยพัฒนาจากฐานความรู้เดิมและสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยเชื่อมโยงภูมิปัญญาเดิมและวิทยาการสมัยใหม่อย่างบูรณาการให้เหมาะสมกับท้องถิ่น มีกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ดังรูปภาพ 1



รูปภาพ 1 รูปแบบกระบวนการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ของเกษตรกร

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ที่สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ ที่มีวิจัยชาวบ้านและชาวบ้านบ่อหิน ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือทำให้การทำวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์

## เอกสารอ้างอิง

สีลาภรณ์ นาคทรพรพ. (2539). การศึกษากับการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย : การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สุภางศ์ จันทวานิช. (2543). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุทัย ดุลยเกษม และอรศรี งามวิทยาพงศ์. (2540). ระบบการศึกษากับชุมชน: กรอบความคิดและข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.