

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง กระบวนการจัดการความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกร บ้านหนองแอก ตำบลหนองหม้อ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการความรู้ที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกร ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ครูโรงเรียนที่เป็นสมาชิกของโรงเรียนชาวนาบ้านหนองแอก จำนวน 30 ครูโรงเรียน โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการเรียนรู้ที่เริ่มจากปัญหาการใช้ปัจจัยการผลิตที่มากเกินไป ความจำเป็นก่อให้เกิดผลกระทบทั้งเรื่องของต้นทุนการผลิต สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม กระทั่งได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐจัดตั้งโรงเรียนชาวนาบ้านหนองแอกขึ้นเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

กิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีผสมผสานหรือ IPM เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในการจัดการความรู้ของเกษตรกรซึ่งนำไปสู่การปรับลดการใช้สารเคมี ก่อให้เกิดการขยายผลในเรื่องของกิจกรรมอีกมากมาย เช่น กลุ่มฝึกปลอดสารพิษ และ กลุ่มปฎิบัติชีวภาพอัดเม็ด

การจัดการความรู้ของเกษตรกรบ้านหนองแอกมีลักษณะเด่นคือ การเรียนรู้ที่จะประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับซึ่งเป็นความรู้ใหม่ผนวกรวมเข้ากับความรู้ดั้งเดิมของชุมชน เพื่อนำมาแก้ปัญหาด้านการเกษตรของตนเองภายใต้บริบทของสังคมการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารุ่นต่อไป ควรมีการศึกษาถึงเงื่อนไขหรือปัจจัยที่ทำให้การเรียนรู้ของเกษตรกรประสบผลสำเร็จและไม่ประสบผลสำเร็จ เพื่อเป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการทำงานด้านพัฒนาเกษตรกรมยิ่งขึ้นต่อไป

อุทัยวรรณ ภูเทศ
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ.....		(1)
บทที่ 1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	3
	ความสำคัญของการศึกษา.....	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
	แนวคิดกระบวนการจัดการความรู้.....	7
	แนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน.....	20
	แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง.....	28
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	33
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
	เครื่องมือในการวิจัย.....	33
	ขั้นตอนการวิจัย.....	33
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
บทที่ 4	ผลการศึกษา.....	36
	ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน.....	36
	ส่วนที่ 2 กระบวนการจัดการความรู้ของเกษตรกร.....	40

บทที่ 5	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	64
	สรุปผลการศึกษา.....	64
	ข้อเสนอแนะ.....	67
	บรรณานุกรม.....	69
	ภาคผนวก.....	72
	แบบสัมภาษณ์โครงการวิจัยเรื่อง กระบวนการจัดการความรู้ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกร.....	73

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Sawan Rajabhat University

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ชุมชนเกษตรกรรมเป็นชุมชนที่มีลักษณะพิเศษคือ เป็นชุมชนที่ระบบการผลิตเกิดขึ้นจากการเรียนรู้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้าว ซึ่งเป็นพืชที่มีความสำคัญอย่างยิ่งของคนไทยทั้งในแง่อาหาร วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ รวมถึงระบบความเชื่อและพิธีกรรมในอดีตชุมชนเกษตรกรรมมักมีปฏิสัมพันธ์ทางการผลิตระหว่างชุมชนและสภาพแวดล้อมภายนอกส่งผลให้เกษตรกรจำเป็นต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นของตนเองขึ้น เกี่ยวกับพันธุกรรม ศัตรูพืช ระบบน้ำ ปุ๋ย มีผลทำให้วิถีคิดในสังคมเน้นการเปลี่ยนแปลงสมดุลระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ด้วยกัน

การเรียนรู้บนฐานของความหลากหลายทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันที่มีความเข้มแข็งในอดีตได้ลดบทบาทลง เนื่องจากสังคมเกษตรกรรมทุกแห่งไม่อาจต้านทานกระแสความเป็นทุนนิยมได้ ผนวกกับปัจจัยภายในของประเทศที่มุ่งส่งเสริมการสร้างฐานรากทางเศรษฐกิจซึ่งส่งผลต่อสังคมเกษตรกรรมที่มีบทบาทจากหน่วยการผลิต เพื่อเลี้ยงดูคนทั้งประเทศกลายเป็นเพียงหน่วยของแรงงานราคาถูกให้กับภาคอุตสาหกรรม จากชีวิตแบบหาอยู่หากิน และพออยู่พอกิน มาสู่การดำรงชีวิตแบบสมัยที่พึ่งพาภายนอก การผลิตมุ่งเน้นออกขายสู่ตลาดและเพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูงขึ้น การกระตุ้นโดยสารเคมี การใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้าแทนที่ภูมิปัญญาดั้งเดิมก่อให้เกิดปัญหานานัปการ สารเคมีตกค้าง สุขภาพคนในชุมชนย่ำแย่ ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นหนี้สินท่วมทับ เนื่องจากการพัฒนาของระบบทุนนิยม ซึ่งทำให้ภาคการเกษตรอ่อนแอลงขณะเดียวกันการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการขยายตัวทางด้านการผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มุ่งหามาตรการในการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเพื่อความอยู่รอดและเพิ่มพูนรายได้ ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรต้องมีการจัดการที่เหมาะสมหลายประการร่วมกัน การป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการเพิ่มผลผลิต เนื่องจากศัตรูพืชเหล่านี้ทำให้ผลผลิตของเกษตรกรสูญเสีย โดยการกัดกินและทำลายพืชพรรณที่ปลูก ทำให้เกษตรกรประสบปัญหาเกี่ยวกับการระบาดของศัตรูพืช สารเคมีมีบทบาทอย่างมากในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเข้ามามีบทบาทต่อเกษตรกรของไทยและมีแนวโน้มที่จะมีการนำเข้าสู่สารเคมีเพื่อใช้ในการเกษตรกรรมเพิ่มสูงขึ้น นำพาปัญหาเชิงโครงสร้างที่ยากต่อการเยียวยา ส่งผลให้เกษตรกรของไทยจำต้องตกอยู่ในสภาพที่ล้มลุกคลุกคลาน ขาดความเชื่อมั่นในตนเองอันเนื่องมาจากสภาพปัญหาเรื่องปากท้อง

ความรู้ที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนนั้น ถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในงานพัฒนาเพราะการเรียนรู้โดยชุมชนเป็นฐานถือเป็นการส่งเสริมสนับสนุนศักยภาพของชุมชน แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับงานพัฒนาชุมชนค่อนข้างมาก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของกระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน หรือแม้แต่กระบวนการกลุ่ม การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคล ระหว่างกลุ่มกับกลุ่ม ได้ส่งผลต่อการสร้างสรรค์ความรู้สึกที่เป็นชุมชนมากขึ้น และที่สำคัญยิ่งปัญญาที่เกิดการฐานการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ทดลอง ร่วมกันในชุมชนนั้นจะเป็นตัวขับเคลื่อนสังคมไปสู่ทิศทางที่ดีขึ้น

สิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้เกษตรกรรู้เท่าทันสถานการณ์ และปรับตัวให้เหมาะสมได้โดยไม่สร้างปัญหาให้กับตนเอง และไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนกับชุมชนสังคม ก็คือ การกระตุ้นให้เกษตรกรได้เรียนรู้และเข้าใจกระบวนการที่สามารถช่วยให้เขาเหล่านั้นปรับปรุงการเกษตรของเขาได้ด้วยตนเอง ซึ่งแท้จริงแล้วสังคมเกษตรนั้นมีความรู้ มีภูมิปัญญา ที่เป็นของชาวบ้านเองในการที่จะดำรงชีวิตอยู่บนฐานของความหลากหลายและดำรงอยู่ด้วยความสมดุล เพียงแต่การวิ่งตามกระแสทุนนิยมทำให้ความรู้เหล่านั้นถูกละเลยไป ดังนั้นการกระตุ้นให้เกษตรกรได้มีความรู้เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับตนเองและชุมชนคือ การนำความรู้ทั้งใหม่และความรู้เก่ามาหลอมรวมให้เกิดความรู้ใหม่ที่สามารถสนองความต้องการของชุมชน ซึ่งความรู้ที่ชุมชนสร้างขึ้นและพัฒนาขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกัน การลองผิดลองถูก หรือเรียนรู้จากประสบการณ์นั้น ถือเป็นชุดความรู้ใหม่ที่สะท้อนให้เห็นถึงการพึ่งตนเองได้ในเบื้องต้น และสามารถที่จะแก้ไขปัญหาของชุมชนได้ในระยะยาว ฐานความรู้ที่ได้ก็คือ การจัดการความรู้ (Knowledge Management) ซึ่งจะเป็นตัวที่ทำให้ความรู้ของชุมชนที่มีอยู่มากมาย ถูกรวบรวมอย่างเป็นระบบที่เกี่ยวกับการประมวลข้อมูล สารสนเทศ ความคิด การกระทำ ตลอดจนประสบการณ์ของบุคคลเพื่อสร้างเป็นความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ และจัดเก็บในลักษณะของแหล่งข้อมูลที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้ โดยอาศัย

บ้านหนองแอก หมู่ 1 ตำบลหนองหม้อ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ เป็นชุมชนนำร่องต้นแบบที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของกลุ่มให้มีความเข้มแข็ง มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเป็นสำคัญบนฐานของปัญหาของชาวนา นั่นคือ รายได้ต่ำ หนี้สินเพิ่ม สุขภาพย่ำแย่ ที่เกิดจากการใช้สารเคมีในการปราบศัตรูพืช ซึ่งจากกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในเบื้องต้นของเกษตรกรพบว่า การควบคุมศัตรูพืชที่ได้รับผลดีในปัจจุบันคือ การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานที่มีพื้นฐานจากการเข้าใจระบบนิเวศ ซึ่งความเข้าใจก็ต้องเกิดจากการปฏิบัติจริง

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเล็งเห็นความสำคัญในการศึกษา การจัดการความรู้ในกระบวนการผลิตทางการเกษตรของชุมชน ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการพัฒนาชุมชนฐานราก โดยใช้กระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นพลังในการพัฒนา ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการเกษตรโดยดั้งเดิมมีองค์ความรู้ที่เชื่อมโยงไม่เฉพาะแค่การเพาะปลูก แต่ยังเชื่อมโยงถึงการดำเนินชีวิตในทุกๆด้านของมนุษย์ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับองค์ความรู้ใหม่ๆที่เกิดขึ้น ดังนั้นการมองให้เห็นภาพของกระบวนการจัดการความรู้ที่ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆได้เข้ามาเรียนรู้ร่วมกันผ่านการกระทำร่วมกันจึงเป็นการนำเสนอให้เห็นภาพของชุมชนในการคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นต่อตนเองและชุมชน และยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสถานะของความรู้ที่ถูกยกระดับเพื่อเป็นความรู้ใหม่ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ร่วมกัน

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. ศึกษากระบวนการจัดการความรู้ที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกร

ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตด้านพื้นที่

บ้านหนองแอก หมู่ 1 ตำบลหนองหม้อ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ข้อมูลพื้นฐานของชุมชนบ้านหนองแอก ประกอบด้วย ประวัติความเป็นมา สภาพสังคม เศรษฐกิจ สภาพภูมิศาสตร์ กลุ่ม องค์กรต่างๆในชุมชน แผนแม่บทชุมชน

2. กระบวนการจัดการความรู้ที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกร

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นกลุ่มที่เลือกขึ้นมาอย่างเจาะจง (Purposive Sampling) คือ กลุ่มเกษตรกรบ้านหนองแอก ตำบลหนองหม้อ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 30 ราย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความรู้ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการใช้การประยุกต์ใช้ ลดละเลิกสารเคมีเกษตร

กระบวนการจัดการความรู้ หมายถึง การสร้าง และการสืบทอดความรู้พร้อมกับการยกระดับความรู้ให้มีคุณค่า เพื่อที่จะสามารถนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุดขององค์กรชาวบ้าน โดยมีกระบวนการดังนี้

- การสร้างและการจัดหาความรู้
- การจัดเก็บ
- การกระจายความรู้
- การประยุกต์ใช้ความรู้

การสร้างและการจัดหาความรู้ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ ซึ่งอาจเริ่มจากการรับรู้ การอ่าน การฟัง การดู การตั้งคำถาม การสังเกต การคาดการณ์ การสนทนา การรวบรวม หรือสะสมชุดความรู้ไว้ โดยผ่านกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ทั้งใหม่และเก่า

การจัดเก็บ หมายถึง การวางแผนในการคัดแยกหมวดหมู่ของความรู้อย่างชัดเจน และเก็บรักษาอย่างเป็นระบบ ซึ่งอาจใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยก็ได้ เช่น การบันทึกผลการประชุม การสรุปการดำเนินงาน การถ่ายวิดีโอ การบันทึกเสียง การจัดทำห้องสมุด เป็นต้น

การกระจายความรู้ หมายถึง การถ่ายทอดและการแบ่งปันความรู้ เพื่อเพิ่มพูนและยกระดับความรู้เดิม เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม เช่น การสัมมนา การศึกษาดูงาน

การประยุกต์ใช้ความรู้ หมายถึง การจัดสนใจพิจารณาทางเลือก เพื่อนำความรู้ไปใช้ได้ อย่างเหมาะสมและสามารถเข้าใจได้ มีการประเมินผลหรือสรุปบทเรียน หลังจากนำความรู้นั้นไป ใช้ผ่านกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม

สารเคมี หมายถึง สารเคมีหรือยาฆ่าหรือกำจัดสิ่งมีชีวิต ซึ่งอาจจะเป็นพืชหรือสัตว์ มี ประสิทธิภาพในการป้องกันควบคุมทำลายศัตรูพืช

การปรับเปลี่ยน หมายถึง พฤติกรรมของเกษตรกรในการปรับทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ สารเคมีที่เริ่มตั้งแต่การรับฟัง การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยน การลด/เลิก การใช้สารเคมีในการเพาะปลูก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ต่อชุมชน

1. ได้รับองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีใน กระบวนการผลิตทุกขั้นตอน
2. กระบวนการจัดการความรู้ถือเป็นบทเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้ชุมชนมี แนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาด้านการเกษตรของชุมชนร่วมกัน
3. การเรียนรู้ร่วมกันถือเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมของชุมชนที่จะทำงาน ร่วมกับหน่วยงานภายนอก

ประโยชน์ต่อองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆสามารถปรับบทบาทและแนวทางในการทำงาน ร่วมกับชุมชน และสามารถนำไปปรับใช้กับชุมชนอื่นได้อย่างเหมาะสม
2. องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆสามารถนำเอาตัวแบบของกระบวนการจัดการ ความรู้ของบ้านหนองแอก ไปใช้ในการเตรียมความพร้อมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และ ทัศนคติที่ดีต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกให้กับชุมชนอื่น

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่ออธิบายความเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ นำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้ คือ

1. แนวคิดการจัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้
2. แนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน
3. แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการจัดการความรู้ และกระบวนการเรียนรู้

1.1 ความรู้

ในสังคมแห่งความรู้ ความรู้ถือเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญยิ่งแตกต่างจากปัจจัยการผลิตอื่นๆ บุคลากรที่มีความรู้กลายเป็นคนกลุ่มใหม่ที่ทรงพลังในองค์กร และตลาดแรงงาน “ความรู้” เป็นส่วนผสมของกรอบประสบการณ์ คุณค่า ที่เป็นสภาพแวดล้อม และกรอบการทำงานสำหรับการประเมิน และรวมกันของประสบการณ์และสารสนเทศใหม่ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะเห็นว่ามีค่าที่ใกล้เคียงกับความรู้ เช่น การเรียนรู้ (Learning) การรู้ (Knowing) ข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) แต่ในความเป็นจริงแล้วเป็นคี่มีความหมายแตกต่างกัน แต่ก็มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ซึ่งก็มีนักวิชาการหลายท่านที่ได้แบ่งประเภทความรู้ เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น อาทิ Choo (2000) ได้แบ่งไว้คือ

Tacit Knowledge คือ ความรู้ที่มีอยู่ในแต่ละบุคคลที่ได้มาจากประสบการณ์และความสามารถส่วนตัว ยากที่จะเขียนหรืออธิบายออกมาได้ เช่น ให้ออกวิธีในการการว่ายนน้ำ วิธีการวาดรูปให้สวย วิธีการตอบสนองต่อปัญหาเฉพาะหน้าใดๆที่เกิดขึ้น

Explicit Knowledge คือ ความรู้ที่สามารถอธิบายหรือเขียนออกมาได้ง่าย เช่น คู่มือการปฏิบัติงาน หรือวิธีการใช้เครื่องมือต่างๆเป็นความรู้ที่แสดงออกมาโดยใช้ระบบสัญลักษณ์ ทำให้สามารถสื่อสารหรือเผยแพร่ได้อย่างสะดวก

แต่นักวิชาการบางท่านก็ได้เสนอว่า มิอาจแบ่งประเภทของความรู้ออกเป็น 2 ประเภท โดดๆ อย่างไรก็ตามความรู้ก็ยังสอดแทรกอยู่ในสิ่งต่างๆไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรม ประเพณี หรือ Embedded Knowledge ซึ่งเป็นความรู้ที่ฝังอยู่ในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นในสายการบังคับบัญชา ความสัมพันธ์ในองค์กร เป็นต้น แต่นั่นก็ได้หมายความว่า ความรู้ประเภทใดจะมีความสำคัญมากกว่ากัน ความรู้ทุกประเภทล้วนแต่มีความสำคัญในอันที่จะกระทำการให้เกิดความสร้างสรรค์ และใช้ประโยชน์จากความรู้ทั้งสิ้น

นอกจากนี้ James Brain Quinn (พรธิดา วิเชียรปัญญา, 2547, น. 24) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับระดับของความรู้ออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้คือ

ระดับที่ 1 Know - what รู้ว่าอะไรเป็นความรู้ในเชิงการรับรู้ รับทราบ

ระดับที่ 2 Know - how รู้วิธีการเป็นความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ

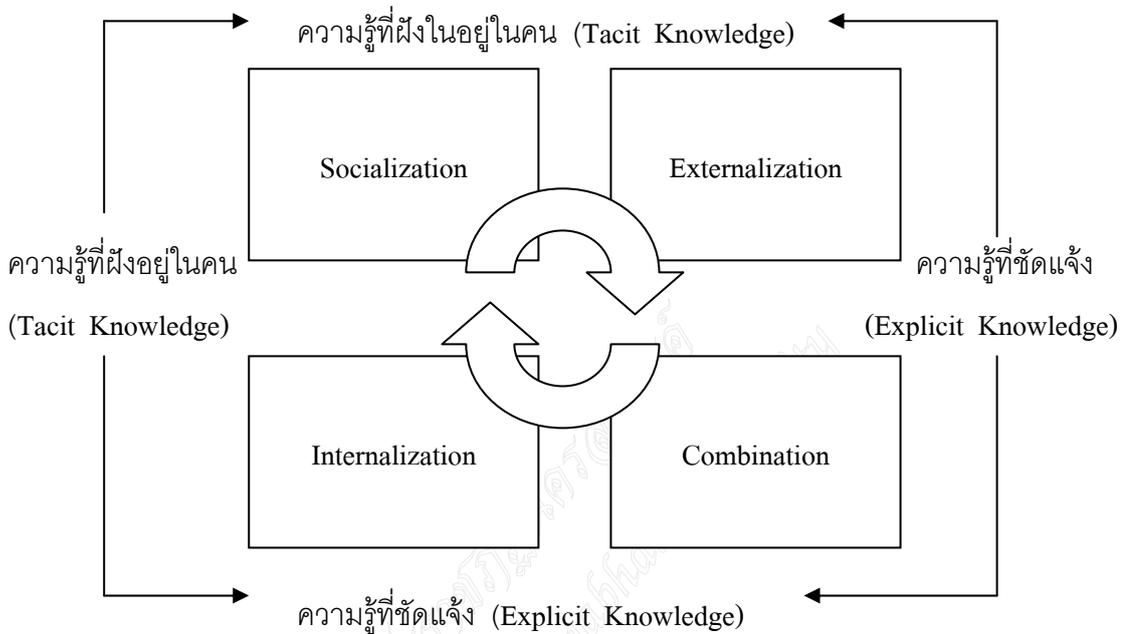
ระดับที่ 3 Know - why รู้เหตุผล เป็นความเข้าใจอย่างลึกซึ้งซึ่งเหตุผลที่สลับซับซ้อนอันอยู่ภายใต้เหตุการณ์และสถานการณ์ต่างๆ ความรู้ในระดับนี้สามารถพัฒนาได้บนพื้นฐานของประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา และการอภิปรายเกี่ยวกับประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น

ระดับที่ 4 Care - why ใส่ใจกับเหตุผล เป็นความรู้ในลักษณะการสร้างสรรค์ที่มาจากตัวเอง บุคคลที่มีความรู้ในระดับนี้จะมีเจตจำนง แรงจูงใจ และการปรับตัวเพื่อความสำเร็จ ทำให้เกิดความรู้ใหม่

วงจรแห่งความรู้

ความรู้นั้นเริ่มขึ้นที่ปัจเจกบุคคลก่อนเสมอ และจะถูกแปรเปลี่ยนเพื่อให้สามารถนำเอาไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมรูปแบบต่างๆต่อไป ความรู้ใหม่จะเกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งกับความรู้โดยนัย และเรียกปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ว่า กระบวนการเปลี่ยนแปลงความรู้ (Knowledge Conversion) หรือวงจรการเปลี่ยนแปลงสถานะความรู้ SECI Framework ซึ่ง Nonaka Takeuchi (อ้างถึงในพรธิดา วิเชียรปัญญา, 2547, น. 27) ได้สรุปและอธิบายการสังเคราะห์หรือการหลอมรวมความรู้ที่ชัดแจ้งกับความรู้ที่ฝังลึกผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงความรู้ ดังนี้

วงจรความรู้ (Knowledge Spiral : SECI Model)



Socialization การแบ่งปันและสร้างความรู้จาก Tacit Knowledge ไปสู่ Tacit Knowledge โดยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงของผู้ที่สื่อสารระหว่างกัน

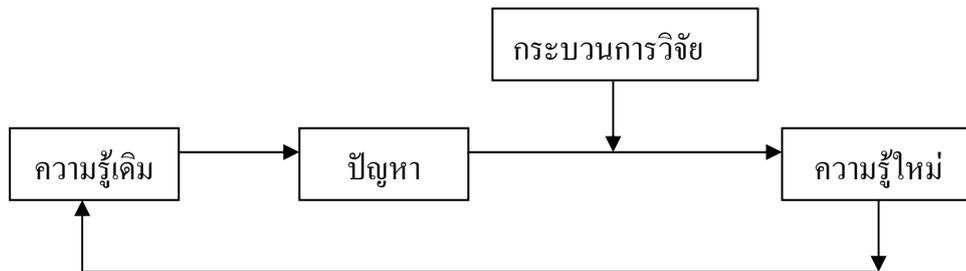
Externalization การสร้างและแบ่งปันความรู้จากการแปลง Tacit Knowledge เป็น Explicit Knowledge โดยเผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร

Combination การแบ่งปันและสร้างความรู้จาก Explicit Knowledge ไปสู่ Explicit Knowledge โดยรวบรวมความรู้ประเภท Explicit ที่เรียนรู้มาสร้างเป็นความรู้ประเภท Explicit ใหม่ ๆ

Internalization การแบ่งปันและสร้างความรู้จาก Explicit Knowledge ไปสู่ Tacit Knowledge โดยมักจะเกิดจากการนำความรู้ที่เรียนรู้มาปฏิบัติจริง

วิธีแสวงหาความรู้

เกษม วัฒนชัย (อ้างถึงใน นวัตกรรม วิชาการ, 2547, น. 3) กล่าวว่า ความรู้เป็นการรวบรวมความคิดของมนุษย์ จัดให้เป็นระบบหมวดหมู่ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ การแสวงหาความรู้ใหม่ต้องสร้างขึ้นบนฐานความรู้เดิม เพื่อไม่ให้เกิดการศึกษาค้นคว้าต้องเริ่มต้นใหม่ทุกครั้ง ซึ่งทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่าย การแสวงหาความรู้ในเชิงของวิทยาศาสตร์ถือเป็นการแสวงหา



จากภาพแสดงถึงความรู้ใหม่ที่ได้จัดผนวกเข้ากับความรู้เดิม และเกิดปัญหาขึ้นใหม่ทำให้มีการวิจัยเพื่อหาคำตอบของปัญหานั้นต่อไปอีก กระบวนการเชิงวิทยาศาสตร์นี้เป็นการใช้ความคิด การทำ เพื่อค้นหาประจักษ์พยานหรือข้อมูล นำมาแปลความ ตีความ และสร้างคำอธิบายสรุปออกมาเป็นความรู้ที่นำเอามาใช้ประโยชน์ได้ ความรู้จากตำราเป็นความรู้ที่มีการศึกษาไว้แล้ว ตำราจึงมีไว้ใช้เป็นฐานความรู้เดิมที่จุดประกายในการที่จะค้นหาความรู้ต่อไป

Hospers (อ้างถึงในพรศักดิ์ ผ่องแก้ว, 2541, น. 15) ยังได้อธิบายถึงการได้มาซึ่งความรู้เพิ่มเติมโดยแบ่งออกเป็น

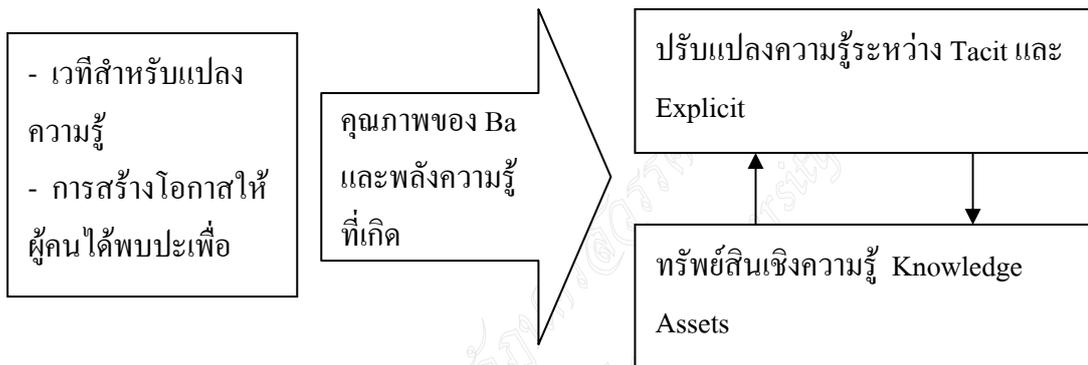
ความรู้ที่ได้จากประสบการณ์จริง คือ ความรู้ที่เกิดจากการรับรู้ของประสาทสัมผัส ซึ่งขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจต่อประสบการณ์หรือสิ่งที่ได้มานั้น

ความรู้ที่ได้จากผู้รู้ คือ ความรู้จากผู้สันตติกรรม นักวิชาการ ผู้ประกอบอาชีพในแต่ละสาขาจนเกิดความชำนาญของสิ่งสมประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งมากเป็นพิเศษ

ความรู้ที่ได้จากการหยั่งรู้ คือ ความรู้หรือความเห็นแจ้งที่เกิดขึ้นมาในสภาวะที่เหมาะสมเจาะพอดี ซึ่งเชื่อถือได้น้อย เพราะยากแก่การพิสูจน์หรืออธิบายด้วยความเป็นวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ การเปิดพื้นที่หรือเวทีหรือที่เรียกว่า “Ba” (คือ สถานที่ที่เปิดโอกาสให้พนักงานได้พบปะสังสรรค์เพื่อสร้างความรู้จัก คู่กันเคย รวมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์) การสร้างความรู้ในองค์กรจำเป็นต้องมีเวทีที่จะได้พบปะกัน และในเวทีเสมือนจริง โดยมีกระบวนการปรับเปลี่ยนความรู้ เพื่อให้เกิดเป็นสินทรัพย์เชิงความรู้ในองค์กร หรือหากมองเวทีเสมือนจริงในรูปแบบที่ถ่ายทอดความเข้าใจในชุมชนก็คือ สถานที่ที่ชาวบ้านได้พบปะพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิด หรือแม้แต่การถามสารทุกข์สุกดิบ ชาวคราวของสมาชิกภายในชุมชน อาทิ สภากาแฟ การประชุม การพบปะกันเพื่อทำบุญที่วัด การลงแขก เป็นต้น การเปิดเวทีจริงและ

กระบวนการปรับแปลงความรู้



จะเห็นได้ว่า ความรู้ที่มีความสำคัญ มีแหล่งที่มาแตกต่างกัน ซึ่งเมื่อเกิดการถ่ายทอดออกไป ก็จะทำให้ความรู้ที่มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ยิ่งใช้ก็ยิ่งเพิ่มขึ้น สำหรับความรู้ท้องถิ่นหรือความรู้ของชุมชนนั้น จะเห็นได้ชัดเจนว่าเป็นความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติเพื่อตอบสนองหรือแก้ไขปัญหาในเชิงปฏิบัติอีกทั้งมีนัยของเรื่องศาสนา ความเชื่อต่างๆที่เอื้ออาทรมุ่งตอบปัญหาเฉพาะถิ่น ไม่มีทฤษฎีรับรอง ไม่อ้างถึงความเป็นสากล สอดแทรกอยู่ในวิถีชีวิต ขาดการรวบรวมหมวดหมู่ หากจะนำไปใช้ในที่อื่นต้องมีการประยุกต์ใช้ก่อนเสมอ

1.2 การจัดการความรู้

ความหมายและความสำคัญของการจัดการความรู้

การจัดการความรู้เป็นแนวคิดที่กำเนิดมาจากภาคองค์กรธุรกิจ จากการศึกษาแล้วพบว่าการจัดการถูกแบ่งออกเป็นสามยุคด้วยกัน (Snowden อ้างถึงใน วิจารณ์ พานิช 2546, น. 1) คือ

ยุคแรกของการจัดการความรู้เริ่มขึ้นเมื่อประมาณ 25 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2523/1980) ซึ่งเชื่อว่าความรู้สามารถจัดการได้แต่จะต้องมีการจัดการที่เป็นระบบมีโครงสร้างตายตัว ใช้เฉพาะกับกระบวนการทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเท่านั้น ยุคที่สองเริ่มขึ้นเมื่อประมาณปี 2538 โดยนำการจัดการความรู้ดังกล่าวมาใช้กับมนุษย์ เพราะเห็นว่ากระบวนการจัดการความรู้สามารถให้

อย่างไรก็ตาม หลักใหญ่สำคัญของการจัดการความรู้ก็เพื่อการใช้ประโยชน์จากความรู้มาเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน เพื่อสร้างได้เปรียบในการแข่งขันโดยการให้คนที่มีความหลากหลายทักษะ ความคิด วิธีคิด ได้ทำงานร่วมกันได้อย่างสร้างสรรค์ร่วมกัน ทดลองและพัฒนาวิธีการทำงานในรูปแบบใหม่ๆ และนำความรู้ที่เชื่อมโยงกับความเป็นจริงทั้งภายในและภายนอกของสังคม ซึ่งสอดคล้องกับ สุทธินันท์ ปรัชญพฤทธิ (อ้างถึงในพจนานุกรม ลอจโศกาศ, 2548, น. 15) ได้กล่าวไว้ว่า ด้วยเหตุที่ความเข้าใจและการเลือกปฏิบัติในเรื่องการจัดการความรู้นั้นย่อมมีความแตกต่างกันไปตามช่วงเวลา กระบวนทัศน์ของผู้คน และบริบทของสังคมที่แตกต่างกัน การที่ไม่สามารถสร้างความรู้เพื่อแก้ปัญหาของสังคมได้อย่างแท้จริงและเหมาะสมมีผลต่อคุณภาพชีวิตและวิถีชุมชนที่เปลี่ยนไป สมควรให้คนได้มีโอกาสใช้ประโยชน์จากความรู้ซึ่งเป็นความรู้ในการปฏิบัติที่ผูกติดกับชีวิตประจำวันเป็นสำคัญ เป้าหมายของการจัดการความรู้ในทุกหน่วยของสังคมจึงมิใช่การให้ความสำคัญเพียงแค่มูลค่า แต่ควรครอบคลุมถึงคุณค่าอันได้แก่ ความดี ความงาม และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข สามารถที่จะเชื่อมโยงประสานความรู้ดั้งเดิม และความรู้สมัยใหม่ เพื่อสร้างศักยภาพและทางเลือกของตนเอง รวมทั้งมีจิตวิญญาณในการที่จะแบ่งปันความรู้ การจัดการความรู้จึงควรเป็นไปเพื่อให้คนในสังคมสามารถจัดการความรู้ของตนเองได้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สร้างมูลค่าและคุณค่าจากการจัดการความรู้อันก่อประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคมได้

ขณะที่ความเข้าใจเกี่ยวกับนิยามของการจัดการความรู้ถูกอธิบายจากนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศขึ้นอยู่กับบริบทต่างๆของแต่ละสังคม ซึ่งจากการศึกษารวบรวมแล้วตามทัศนะของผู้ศึกษาเห็นว่าเป็นไปในแนวทางเดียวกันไม่มีความแตกต่างมากนัก จึงขอยกความหมายที่

นอกจากความหมายที่ยกมาข้างต้นแล้ว ศาสตราจารย์ นพ.วิจารณ์ พานิช ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.) ยังได้แสดงทัศนะไว้ว่า การจัดการความรู้เป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนและกว้างขวางไม่สามารถให้นิยามด้วยถ้อยคำสั้นๆได้ ต้องให้นิยามหลายข้อจึงจะครอบคลุมความหมาย เพราะการจัดการความรู้เป็นเรื่องของการเพิ่มประสิทธิผลขององค์กร มีความหมายรวมถึง การรวบรวม การจัดระบบ การจัดเก็บ การแบ่งปันและการเข้าถึงข้อมูล ต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการตีความ และประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมใหม่ และเป็นผู้นำทางภายในองค์กร รวมทั้งต้องการผู้เชี่ยวชาญในสาขาใดสาขาหนึ่งสำหรับช่วยแนะนำวิธีประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ และที่สำคัญแม้ว่าเราจะศึกษาตำราเกี่ยวกับการจัดการความรู้มากมายเพียงใด ความรู้ชัดแจ้งที่เราได้เรียนรู้ (บันทึกเป็นตำราไว้) ก็คงมีเพียงประมาณร้อยละ 20 เท่านั้น นอกเหนือจากนั้นต้องปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการจัดการความรู้จึงจะเกิดความรู้และความเข้าใจ เพราะการจัดการความรู้ไม่เป็นรูปแบบที่ตายตัวเป็นสูตรสำเร็จ ที่จะถ่ายทอดกันได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วนได้

องค์ประกอบของการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ถือเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร กระบวนการในการบริหาร และเทคโนโลยี ซึ่ง น้าทิพย์ วิภาวิน (2547, น. 17) ได้สรุปองค์ประกอบของการจัดการความรู้ที่มีความสำเร็จเกิดจากการผสมผสานการทำงานของ

- ข้อมูล (Data) คือ การรับรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การรับฟัง หรือความเป็นจริงที่เกิดในชีวิตประจำวันที่ได้จากผู้สอนหรือการปฏิบัติจริง ในที่นี้ถือได้ว่าเป็นข้อมูลดิบที่ยังมิได้มีการคัดกรองหรือระบุเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นที่แน่ชัด

- สารสนเทศ (Information) คือ ข้อมูลอีกชุดที่ผ่านการคัดเลือกแล้วว่าต้องการที่จะนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการจัดการ อันก่อให้เกิดเป็นความรู้ใหม่ ซึ่งชุดข้อมูลดังกล่าวถูกกำหนด

- ความรู้ (Knowledge) คือ องค์ความรู้ที่เกิดจากการจัดการความรู้ซึ่งเป็นส่วนของการผสมผสานทั้งความรู้เก่าและความรู้ใหม่ และหมายรวมถึง ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ปราชญ์ชาวบ้าน
- ความฉลาดรอบรู้ (Wisdom) คือ ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการที่จะจัดการให้กระบวนการในการจัดการความรู้เกิดการเคลื่อนไหวเป็นรูปธรรม
- ปฏิบัติการ (Action) คือ พื้นที่ที่เกิดจากกระบวนการจัดการความรู้ที่เป็นรูปธรรมชัดเจน ยกตัวอย่างเช่น ในการจัดการความรู้เรื่องร้านค้าสหกรณ์ พื้นที่ในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ก็คือ ร้านค้าสหกรณ์ อันเป็นการปฏิบัติกิจกรรมจริงที่เกี่ยวข้องในเรื่องนั้นๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึงผู้ที่จะได้รับหรือใช้ประโยชน์จากการจัดการความรู้ด้วย

นอกจากนี้แล้ว Dave Snowden ยังได้กล่าวเพิ่มเติมถึงลักษณะของการจัดการความรู้ โดยแบ่งรายละเอียดออกเป็น การจัดการความรู้มีลักษณะที่เป็น Content Management คือสิ่งที่เรารู้และมีการบันทึกสิ่งที่รู้นั้นอย่างเป็นระบบ ถือว่าเป็นการจัดการความรู้ต่างๆในลักษณะที่เป็นโครงสร้างเบื้องต้น อันจะนำไปสู่การปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จหรือเป็นการปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ซึ่งอาจจะไม่ประสบความสำเร็จในระยะแรกๆ จำเป็นต้องอาศัยเวลา และทรัพยากรอื่นที่เพียงพอ เพื่อประโยชน์สูงสุด และลักษณะอีกประการโดยธรรมชาติของมนุษย์ การพูดคุยหรือการปฏิสัมพันธ์กันทางวาจาโดย Narrative Management คือสิ่งที่เรารู้และนำมาพูดหรือเล่าสู่กันฟัง มิได้มุ่งเน้นที่คุณภาพหรือปริมาณในการเล่า แต่เป็นเหมือนการเล่านิทานเน้นที่การเชื่อมต่อการเล่าเรื่องและสาระที่ต้องการ (Narrative & Content) ซึ่งหากให้ความสำคัญในเรื่องของความเป็นระบบระเบียบมากเกินไปก็จะไปลดความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการเล่าสู่กันฟัง รวมถึงการลดความสามารถของผู้ที่ถ่ายทอด (ผู้เล่า) ด้วย ส่วนลักษณะสุดท้าย Context Management คือสิ่งที่เรารู้ พูดและนำไปเขียน ซึ่งต้องมีกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้โดยเครือข่ายทางสังคมอันจะทำให้เกิดการไหลเวียนของความรู้ภายในกลุ่มมากกว่าการถูกบังคับ ซึ่งในปัจจุบันนี้การจัดการความรู้ที่เน้นทั้งเรื่องของสิ่งของ ระบบและการสร้างการไหลเวียนความรู้ (Flow) จึงต้องให้ความสำคัญกับ Context และ Narrative Management มากกว่า Content Management

กระบวนการจัดการความรู้

ถึงแม้ว่าการจัดการความรู้ในแต่ละสังคม ชุมชน องค์กร หน่วยงาน ฯลฯ จะมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับบริบทนั้นแต่ในสภาวะปัจจุบันที่ความรู้ได้กลายสภาพเป็นทรัพยากรหลักที่มี

1. การสร้างและการจัดหาความรู้ (Knowledge Creation & Acquisition) เป็นกระบวนการในการสร้างนวัตกรรมระยะยาวเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กร โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้โดยนัยที่ไม่ได้แสดงออกในรูปแบบของเอกสาร แต่องค์กรมักกระตุ้นให้บุคลากรในองค์กรสร้างองค์ความรู้เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในสอดคล้องกับวัฒนธรรมองค์กร ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดและใช้สารสนเทศทางความรู้ ซึ่งในกระบวนการนี้จำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดหรือระบุความรู้ที่ต้องการใช้ให้ชัดเจน อันจะทำให้การจัดการความรู้ที่มีจุดเน้นหรือจุดมุ่งหมายที่ไม่ปะปะจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทราบข้อมูลที่แน่ชัดว่า ความรู้ดังกล่าวมีแหล่งที่มาอย่างไรภายในองค์กร นอกจากนี้ในกระบวนการนี้ยังต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของความรู้ด้วยวิธีใดๆก็ตามเพื่อยืนยันถึงความถูกต้องตรงตามความต้องการอันก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการความรู้

2. การจัดการและการจัดเก็บความรู้ (Knowledge Organization & Storage) เป็นการวางโครงสร้างของการเก็บรวบรวมความรู้ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเก็บความรู้อย่างเป็นระบบในอนาคต เป็นการจัดเก็บความรู้ที่สร้างให้เป็นหมวดหมู่และเก็บลงในฐานข้อมูล และต้องคำนึงถึงการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ นันทิพย์ วิชาวิน (2547, น. 21) ได้นำเสนอขั้นตอนของการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ไว้ดังนี้คือ 1) การวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานเดิมขององค์กร 2) การเชื่อมโยงการจัดการความรู้เข้ากับการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ หรือแม้แต่การดำเนินงานต่างๆขององค์กร 3) การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานของการจัดการความรู้ 4) การตรวจสอบความรู้เดิมและระบบความรู้ภายในองค์กร 5) การหาทีมงาน 6) การสร้างแผนผังหรือโครงสร้างของการจัดการความรู้ 7) การพัฒนาระบบบริหารความรู้ 8) การนำวิธีการไปใช้อย่างเป็นขั้นตอน 9) การจัดการกับความเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมและโครงสร้างผลตอบแทนและท้ายที่สุดคือ 10) การประเมินผลและการวัดผลตอบแทนที่ได้

3. การกระจายความรู้ (Knowledge Distribution) โดยการใช้เครื่องมือในการสืบค้นสารสนเทศทางความรู้จากฐานข้อมูลที่จัดเก็บแล้วกระจายสู่หน่วยงานต่างๆ เพื่อการใช้งานและเอื้อต่อการรับทราบของงานรวมถึงการถ่ายทอด การแบ่งปัน หรือกิจกรรมอื่นที่จะขยายขอบเขต

4. การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน (Knowledge Application) เป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมหลักต่างๆ ผ่านระบบการไหลเวียนของงานด้วยระบบเครือข่ายไปยังหน่วยงานต่างๆ และในการประยุกต์ใช้หรือการใช้ความรู้นี้เป็นเสมือนการตัดสินใจพิจารณาทางเลือก เพื่อนำความรู้ที่ดีที่สุดไปประยุกต์ใช้ มีการนำความรู้ที่ดีและเหมาะสมมาใช้ซ้ำ และการสรุปบทเรียนหรือประเมินผลที่ได้จากการใช้ความรู้ในการดำเนินการต่างๆ

กลยุทธ์ในการจัดการความรู้

นฤมล พุกษศิลป์ และพัชรา หาญเจริญกิจ (2543) ได้กล่าวถึงกลยุทธ์ของการจัดการความรู้ มีวิธีดำเนินการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดวิสัยทัศน์ให้ชัดเจน การเริ่มต้นที่เป็นระบบชัดเจนควรเริ่มจากการกำหนดวิสัยทัศน์ที่จะให้มีการใช้การจัดการความรู้แล้วจึงสานวิสัยทัศน์ของสมาชิกทุกคนให้เกิดการร่วมรับรู้ และสร้างความเข้าใจในคุณประโยชน์ที่ได้รับเพื่อนำมาซึ่งความร่วมมือร่วมใจในลำดับต่อไป

2. กำหนดกลยุทธ์ที่จะดำเนินการ หัวใจสำคัญที่มีต่อความสำเร็จของการนำระบบการจัดการความรู้มาใช้ปฏิบัติอยู่ที่กลยุทธ์ในการดำเนินการ ความตั้งใจมุ่งมั่นที่จะดำเนินการการตลอดจนการสร้างบรรยากาศที่สนับสนุนให้สมาชิกทุกคนในองค์กรได้ร่วมมือกันมีผลต่อความสำเร็จ ดังนั้น ควรมีการกำหนดกลุ่มผู้ดูแลเพื่อประสานกิจกรรมให้สอดคล้องกันทั้งในส่วนของการชี้แนะ การปลูกฝัง การปฏิรูป การปรับตัว

3. การพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ประกอบด้วย การมีวิสัยทัศน์องค์กรที่ชัดเจนและปฏิบัติได้ การจัดการโครงสร้างพื้นฐานอันประกอบด้วยเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆรวมทั้งสถานที่ที่จะเอื้ออำนวยให้กระบวนการเรียนรู้ของสมาชิกทุกคนในองค์กร มีระบบการบริหารจัดการและระบบการทำงานที่ดีและได้มาตรฐาน

4. เข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนของการพัฒนาสมาชิกแต่ละบุคคลในองค์กรให้มีความรู้ที่สูงขึ้นในเรื่องทัศนคติและค่านิยม ทักษะและความสามารถรวมทั้งความภูมิใจและความรู้สึกร่วมกัน

5. การวัดผลการเรียนรู้ สามารถวัดได้ตามระดับต่างๆ ดังนี้ คือ วัดเป็นรายบุคคล วัดตามกิจกรรม วัดจากตัวระบบ

1.3 กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process)

ในการทำความเข้าใจในเรื่องกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการความรู้นั้น มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการเรียนรู้จะช่วยทำให้สามารถเข้าใจได้ว่าเป็นกระบวนการทำความเข้าใจ และสามารถที่จะนำไปปฏิบัติได้อันเกิดจากการแข่งขัน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การฝึกฝน ประสบการณ์ร่วมกันของกลุ่มคน เครือข่ายที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของบุคคล และชุมชนในการเพิ่มสมรรถภาพขีดความสามารถในการคิดและปฏิบัติได้ดีขึ้น โดยที่การทำความเข้าใจในเรื่องของกระบวนการเรียนรู้นี้ อีลิซโธ บี. บาสากา (อ้างถึงใน ปาริชาติ วัลย์เสถียร และคณะ, 2546, น. 254) ได้สรุปว่า การศึกษาที่เหมาะสมกับยุคโลกาภิวัตน์ในศตวรรษที่ 21 คือ ต้องเป็นการศึกษาตลอดชีวิต มีความหมายครอบคลุมไปถึงการเรียนรู้วิธีการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงในที่ทำงาน และมีความหมายรวมไปถึงการก่อรูปร่างบุคลิกภาพ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้เวลาใดก็ได้ตลอดชีวิต โดยการเรียนรู้ในการศึกษาตลอดชีวิตมีสาระสำคัญ 4 ประการคือ

1. การเรียนเพื่อรู้ เน้นการเรียนรู้ความรู้ทั่วไปอย่างกว้างขวางผนวกกับการเรียนวิชา จำนวนหนึ่งอย่างลึกซึ้ง กล่าวคือ เป็นการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้เพื่อให้ได้ประโยชน์จากโอกาสทางการศึกษาตลอดชีวิตด้วย
2. การเรียนรู้เพื่อทำ คือ การฝึกหัดอาชีพหรือการทำงาน จำเป็นต้องพัฒนาความสามารถเผชิญหน้าในสถานการณ์ที่หลากหลายที่ไม่ได้คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น และความสามารถในการทำงานเป็นทีม
3. การเรียนรู้เพื่อเป็น ทุกคนจำเป็นต้องมีอิสระเพิ่มขึ้น มีการตัดสินใจที่ถูกต้อง และมีความรู้สึกรับผิดชอบต่อการทำงานของตน
4. การเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกันต้องเข้าใจผู้อื่น และเข้าใจธรรมเนียมประเพณีและจิตใจของผู้อื่น

จะเห็นได้ว่า ชีวิตของมนุษย์เป็นชีวิตที่อยู่ได้ด้วยการศึกษา ชีวิตที่ดี คือ ชีวิตแห่งการศึกษาซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปสู่สิ่งที่เรียกว่า ปัญญา เมื่อมีการศึกษาเรียนรู้ฝึกฝนพัฒนา กองงามประณีตขึ้นทั้งด้านพฤติกรรม จิตใจ และปัญญา เกิดความรู้ความเข้าใจ นำมาพัฒนาพฤติกรรมและจิตใจให้ทำได้ ทำเป็น วางท่าที และปฏิบัติต่อผู้อื่นที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับทุกอย่างได้ ถูกต้อง สรุปสาระสำคัญได้ 3 ประเด็นใหญ่ๆคือ

1. ด้านการเรียนรู้ ควรเป็นลักษณะของการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยมีการเรียนรู้เพื่อทำ การเรียนรู้เพื่อเป็น การเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกัน ซึ่งตัวผู้เรียนเองควรมีวัตถุประสงค์ 3 ประการคือ

- เรียนรู้เพื่อตนเอง
- เรียนรู้เพื่อสิ่งนอกตัวที่ปฏิสัมพันธ์กับตัวเอง และ
- เรียนรู้เพื่อปฏิสัมพันธ์กับสิ่งนอกตัว

2. ด้านการปฏิบัติ เมื่อมีการเรียนรู้แล้วเกิดความรู้แก่ผู้เรียนโดยนำความรู้มาตีบทอดปฏิบัติผ่านช่องทางต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น พิธีกรรม ประเพณี ค่านิยมตัวบุคคล วัฒนธรรมท้องถิ่น วิถีชีวิต การแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น

3. ด้านการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ซึ่ง วิจารณ์ พานิช (อ้างถึงใน พระมหาสุทิตย์ อากาศโร (อบอุณ), 2547, น. 5) ได้เสนอว่า ในยุคของการแข่งขันด้วยการสร้างนวัตกรรมสำหรับนำมาขับเคลื่อนการกินดีอยู่ดีและความสุขของคนในสังคมปัจจุบันนั้น ต้องอาศัยความรู้เป็นหลัก กิจกรรมที่สร้างความมั่งคั่งจากความรู้ที่ยังดำเนินการยิ่งเจริญงอกงาม นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ทางความคิดและวิธีการเรียนรู้ที่มีพัฒนาการและการประยุกต์ใช้อย่างเป็นขั้นตอน เป็นการจัดการความรู้เพื่อสร้างชุดความรู้ใหม่และเป็นไปเพื่อความเปลี่ยนแปลงและความเข้าใจอย่างแท้จริงมิใช่เป็นแค่การรับรู้

1.4 องค์การการเรียนรู้และบุคคลเรียนรู้ (Learning Organization)

Peter M. Senge (อ้างถึงใน ชาตรี เจริญศิริ และคณะ, 2547, น. 17) ให้ความหมายขององค์กรเรียนรู้ว่า ในฐานะที่เป็นองค์กรที่มีการมุ่งเน้นในการกระตุ้นเร่งเร้า จูงใจให้สมาชิกขององค์กรมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา เพื่อขยายศักยภาพของปัจเจกบุคคลและองค์กรในการปฏิบัติภารกิจให้ลุล่วง องค์กรเรียนรู้จะเป็นจริงก็ต่อเมื่อสมาชิกขององค์กรนั้นเป็น “บุคคลเรียนรู้” ซึ่งต้องฝึกตนให้เกิดนิสัยด้วยวินัย 5 ประการ ได้แก่

วินัยข้อที่ 1 ระดับปัจเจกบุคคลต้องมุ่งสู่ความเป็นเลิศ (Personal Mastery) โดยการทำความเข้าใจกับสิ่งที่ตนต้องการให้เกิดแก่ตน ครอบคลุม หน้าที่การงานในอนาคตอย่างชัดเจน ตั้งคำถามตัวเองถึงเรือเป้าหมายของการทำงาน เป้าหมายของชีวิต มีความมุ่งมั่นสร้างสรรค์ (Creative Tension) ทำให้ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง จนเกิดผลและพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา

วินัยข้อที่ 2 ฝึกฝนให้มีรูปแบบวิธีคิดและมุมมองที่เปิดกว้าง (Mental Models) วิธีคิดมุมมองของบุคคลเป็นประสบการณ์ที่สั่งสมมาตั้งแต่เด็ก ทั้งจากสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวและจากการศึกษา การเรียนรู้ เพื่อนร่วมงาน ฯลฯ ธรรมชาติของคนมักต่อต้านการเปลี่ยนแปลงซึ่งอาจเกิดจากความกลัวผลกระทบที่จะเกิดต่อตนหรือจากการยึดติดอยู่กับรูปแบบและวิธีการที่ตนเองคุ้นเคย ต้องสร้างวินัยให้เกิดการเปิดโลกทัศน์ใหม่ๆยอมรับในเหตุผล การเปลี่ยนแปลง

วินัยข้อที่ 3 การสร้างและการสานวิสัยทัศน์ (Shared Vision) หมายถึง การทำให้ทุกคนเข้าใจ นำวิสัยทัศน์ไปเป็นเป้าหมายกลยุทธ์ (Strategic Planning) และทำให้เกิดเป็นจริงด้วยแผนปฏิบัติการ (Operational Plan) ต่อไป โดยอาศัยการร่วมทำงานของกลุ่มบุคคลในลักษณะคณะทำงานหรือการทำงานเป็นทีม สรรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เปิดโอกาสแสดงความคิดเห็น มีการวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นวิสัยทัศน์ขององค์กรร่วมกันและร่วมกันปฏิบัติตามแผนเพื่อก้าวไปสู่เป้าหมายนั้นด้วยกัน

วินัยข้อที่ 4 การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Team Learning) โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมให้มีความสำคัญแก่ประเด็นหลักดังนี้คือ 1) ภาวะผู้นำและบทบาทของผู้นำ เน้นการพัฒนาศักยภาพของผู้นำอย่างต่อเนื่องพร้อมกับสนับสนุนการเรียนรู้ของทีมอย่างต่อเนื่อง 2) การเข้าใจและให้ความสำคัญต่อวัฒนธรรมองค์กรซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการบริหารซึ่งมีส่วนผลกระทบต่อด้านดีและลบต่อคนในองค์กร

วินัยข้อที่ 5 ความคิดความเข้าใจเชิงระบบ (Systems Thinking) ความคิดเชิงระบบมีความสำคัญมากที่สุด เพราะการสร้างวินัย 4 ประการแรกจะเป็นจริงได้ก็ต่อเมื่อเกิดความเข้าใจเชิงระบบ มองเห็นความสัมพันธ์ของบุคคล ปัจจัย องค์ประกอบที่เชื่อมโยงเป็นระบบใหญ่ วินัยข้อที่ 5 จึงเปรียบเสมือนห่วงที่คล้องวินัยทั้งสี่ให้สอดประสานสนับสนุนกันและกัน

วินัยทั้ง 5 ประการล้วนแต่ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดองค์กรเรียนรู้ซึ่งมีฐานมาจากการเป็นบุคคลเรียนรู้ แต่อย่างไรก็ตามความรู้จะเกิดขึ้นได้จากความยินยอมพร้อมใจของคนไม่ใช่จากการถูกบังคับ คนมักจะรู้มากกว่าสิ่งที่ตนพูด สิ่งที่ตนพูดก็มีเนื้อหาสาระมากกว่าสาระที่ตนนั้นเขียน และคนจะรู้ก็เพราะมีเหตุทำให้เกิดอาการ “อ้อ” ว่าตนรู้แล้วซึ่งแต่เดิมอาจไม่ตระหนักว่าตนรู้

จากแนวคิดการจัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการความรู้ที่ประกอบด้วยเรื่องของการจัดการความรู้ การจัดการความรู้ กระบวนการเรียนรู้ องค์กรเรียนรู้ และบุคคลเรียนรู้ ซึ่งเป็นการสร้างกรอบแนวคิดหลักในการจัดการความรู้ โดยมีส่วนต่างๆประกอบเข้าด้วยกัน และที่สำคัญคือมุ่งเน้นการทำความเข้าใจถึงกระบวนการในการจัดการความรู้ที่สามารถนำมาวิเคราะห์ในขอบเขตขององค์กรชาวบ้าน ซึ่งก็คือโรงเรียนชาวนาบ้านหนองหม้อ ตำบลหนองหม้อ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อมองให้เห็นภาพชัดเจนในเชิงลึกที่สามารถดึงเอาประเด็นร่วมที่สนับสนุนให้เกิดกระบวนการจัดการความรู้ จากกระบวนการเรียนรู้ และองค์กรเรียนรู้ และบุคคลเรียนรู้ มาเสริมความชัดเจนในการศึกษา อย่างไรก็ตามการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ก็ยังมีข้อจำกัดที่สำคัญขององค์ความรู้ การคิด การเรียนรู้และกระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความรู้ใหม่

2. แนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน

2.1 ความหมายของเกษตรกรรมยั่งยืน

เกษตรกรรมยั่งยืน คือ การทำเกษตรกรรมอย่างมีการวางแผน โดยคำนึงถึงอนาคต มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยพื้นฐานทางด้านการผลิตในระบบการเกษตรและการดำรงชีวิต ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุล และเกื้อกูลกัน ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสุขภาพร่างกายทั้งเกษตรกรและผู้บริโภค นั่นคือไม่ใช้สารเคมีในกิจกรรมการเกษตร จากหลักการดังกล่าวได้สร้างความมั่นคงให้กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ การประกอบอาชีพ สังคม เศรษฐกิจ และที่สำคัญ องค์ความรู้ภูมิปัญญาดั้งเดิมในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม อันเป็นความรู้ที่มีหลักการปฏิบัติที่เกื้อกูลต่อธรรมชาติและต่อมนุษย์ด้วยกันเอง ได้มีการสืบทอดสู่รุ่นลูกหลาน นอกจากนี้มีนักวิชาการที่ได้ให้ความหมายที่ชัดเจนในเรื่องเกษตรกรรมยั่งยืนหรือเกษตรกรรมทางเลือก ดังนี้

เลดี้ อีฟ บาลโฟร์ (อ้างถึงใน ปิยนารถ อิมดี, 2547, น. 36) ได้ให้คำจำกัดความเกษตรกรรมยั่งยืนโดยสรุปเป็นคำๆเดียวกันคือ Permanance หรือถาวร ซึ่งหมายถึงการปรับใช้วิธีการที่คงสภาพอุดมของดินอย่างไม่มีที่สิ้นสุด พยายามใช้เฉพาะแหล่งทรัพยากรที่สามารถทำให้กลับคืนสู่สภาพเดิมได้ใหม่ ไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเกิดผลเสีย คำจูนและรักษาพลังงานชีวิตหรือกิจกรรมทางชีวภาพ (life energy or biological activity) ภายในดินและตลอดจนวัฏจักรของห่วงโซ่อาหารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

สิน พันธุ์พินิจ (2544, น. 282) กล่าวว่า ระบบการเกษตรทางเลือก (Alternative Agricultural System) เป็นส่วนของกลยุทธ์ทางเนื้อหาหรือเทคโนโลยีของกระบวนการส่งเสริม ที่นำไปมอบให้แก่เกษตรกรได้มีโอกาสเลือกตามความพร้อมทางความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ และปัจจัยการผลิต ตลอดจนความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศหรือเขตนิเวศเกษตร

2.2 แนวทางสู่เกษตรกรรมยั่งยืน

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (อ้างถึงใน ปิยนาค อิมดี, 2547, น. 37) มีวิธีการที่สำคัญแบ่งออกได้เป็นกลุ่มซึ่งแนวทางดังกล่าวถือเป็นแนวทางกว้างๆเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเกษตรยั่งยืน ดังนี้

1. ระบบการปลูกพืชและระบบนิเวศวิทยา จะต้องพยายามเลียนแบบสภาพของป่าธรรมชาติ ซึ่งมีต้นไม้ขนาดชนิดขึ้นปะปนกัน มีขนาดและความสูงหลากหลายมีการหมุนเวียนของอินทรีย์วัตถุ มีการสมดุล และควบคุมประชากรซึ่งกันและกัน ระบบการปลูกพืชผสมผสานมุ่งใช้กับเกษตรกรรายย่อยหรือเกษตรกรยากจน และมีพื้นที่น้อยเป็นอันดับแรก
2. การรักษาระดับหรือการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ด้วยการพยายามรักษาและคืนสิ่งที่เคยมีอยู่ในดินก่อนการพัฒนาคือสูดิน
3. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ตามปกติป่าธรรมชาติจะมีความสมบูรณ์และสมดุลของสิ่งมีชีวิต เพราะมีสิ่งมีชีวิตหลายอย่างที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลจำนวนประชากรซึ่งกันและกัน
4. การใช้พันธุ์พืชต้านทานศัตรูพืช การใช้พันธุ์พืชต้านทานศัตรูพืชและดินมีปัญหาหรือเป็นพันธุ์พืชที่ปรับตัวกับสภาพแวดล้อมได้ดีเป็นวิธีการที่สำคัญที่สุดของการเกษตรยั่งยืน

2.3 ตัวชี้วัดเกษตรกรรมยั่งยืน

1. ต้องสนองตอบต่อวิถีความเป็นอยู่ของครัวเรือนและระบบการผลิตนั้นๆ
2. ต้องมีผลกระทบต่อคุณภาพสภาวะแวดล้อมน้อยที่สุด
3. ต้องคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศ เช่น ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางพันธุกรรมที่ประกอบกันเข้าเป็นทรัพยากร ซึ่งมนุษย์นำมาจัดการและใช้ประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

2.4 รูปแบบของเกษตรกรรมยั่งยืน

ระบบเกษตรยั่งยืน หรือเกษตรทางเลือกนั้นเป็นกลยุทธ์ทางเนื้อหาที่จะนำเกษตรกรไปสู่การเลือกปฏิบัติตามความพร้อมทางความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ และปัจจัยการผลิต ตลอดจนความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศหรือเขตนิเวศ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบหลักๆคือ

1. เกษตรทฤษฎีใหม่

ถือเป็นพระมหากษัตริย์คุณอันใหญ่หลวงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ที่พระองค์ทรงห่วงใยเกษตรกร ทรงมีพระราชหฤทัยมุ่งมั่นที่จะช่วยเหลือแก้ไขปัญหาความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ การขาดแคลนน้ำ เพื่อการเกษตรและความยากจนของเกษตรกร ให้มีความพอเพียง พออยู่พอกิน พระองค์ทรงมีพระราชวินิจฉัยค้นคว้า ทดลอง ศึกษารวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรดิน น้ำ อากาศ รวมทั้งพืชพันธุ์ เพื่อการบริโภคและอุปโภคเพื่อให้ประชาชนสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในพื้นที่ของตนเอง โดยตั้งเป็นทฤษฎีใหม่ ที่ผ่านการสรุปผลการทดลองของมูลนิธิชัยพัฒนาในพระองค์ประทานแก่พวงชนชาวไทย เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรชุมชนมีกระบวนการเรียนรู้ และร่วมมือกันพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในไร่นาของตนเองอันจะก่อให้เกิดการทำไร่นาสวนผสมและการเกษตรผสมผสานที่สามารถเลี้ยงชีพได้ตลอดปี ตลอดจนความมุ่งเปี่ยมประสานการเรียนรู้ทรัพยากรและความร่วมมือจากภาครัฐ เอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และสื่อมวลชนให้มีส่วนร่วมสนับสนุนร่วมกับองค์กรชุมชน และเกษตรกรในทุกภาคของประเทศ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2542, น. 10)

หลักการของทฤษฎีใหม่

ทฤษฎีใหม่เป็นทฤษฎีแห่งการใช้น้ำ และการบริหารงานพัฒนาเกษตรแนวใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาการเกษตรกรรมไม่ได้ผลในเขตพื้นที่แห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำในการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ทำนาในเขตน้าฝน (กรมส่งเสริมการเกษตร อ้างถึงใน สิ้น พันธุ์พินิจ, 2544, น. 284)หรืออาจกล่าวได้ว่า ทฤษฎีใหม่มาจากพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นให้เกษตรกรมีพื้นที่บริเวณปลูกบ้าน มีพื้นที่ทำนา พื้นที่เพาะปลูกพืชผักสวนครัว และที่ขุดสระน้ำ โดยที่เกษตรกรต้องมีที่ดินของตนเอง จำนวน 10-15 ไร่ แบ่งออกเป็นร้อยละ 30-30-30-10 ดังนี้คือ สำหรับขุดสระน้ำเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อการเพาะปลูก, สำหรับเป็นพื้นที่การเกษตร และสุดท้ายที่อยู่อาศัยตามลำดับ

ขั้นตอนในการดำเนินการ

ขั้นที่ 1 เป็นขั้นของการบริหารจัดการพื้นที่ โดยการแบ่งพื้นที่ในการเพาะปลูกข้าว 5 ไร่ ปลูกพืชไร่พืชสวน 5 ไร่ ขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการเกษตร 3 ไร่ และพื้นที่เพื่ออยู่อาศัย 2 ไร่ ตามที่กล่าวข้างต้น โดยทำการเกษตรแบบผสมผสาน ในขั้นนี้จำเป็นต้องใช้เงินทุนเป็นจำนวนมากในเบื้องต้น

ขั้นที่ 2 เกษตรกรรวมตัวกันในรูปของกลุ่มหรือสหกรณ์ เพื่อสร้างพลังและอำนาจต่อรอง รวมถึงการเรียนรู้ร่วมกัน ในการที่จะบริหารจัดการกิจกรรมด้านการเกษตรของตนและกลุ่ม ตั้งแต่

ขั้นที่ 3 ติดต่อยุทธศาสตร์กับแหล่งเงิน ได้แก่ ธนาคาร เพื่อจัดตั้งและบริหารโรงสี ตั้งและบริหารร้านสหกรณ์ เพื่อเพิ่มการลงทุนและพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยที่สร้างความมั่นคงยั่งยืน โดยอาศัยศักยภาพของการรวมกลุ่มหรือองค์กรในขั้นที่ 2

จากแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ที่พัฒนาสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจแบบพอเพียง นั้น ผู้ศึกษาพอจะสรุปได้ว่า เป็นแนวคิดที่เน้นการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรที่เน้นหน่วยครัวเรือนในเบื้องต้น มุ่งที่จะให้เกิดการพึ่งตนเองได้และขยายผลหรือสร้างพลังร่วมโดยการกระตุ้นให้เกิดการรวมตัวกันของเกษตรกรในการที่จะสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ไขปัญหาของกลุ่มและการเตรียมพร้อมในการพัฒนา การเชื่อมประสานกับหน่วยงานหรือองค์กรภายนอก

2. เกษตรผสมผสาน (Integrated farming)

ระบบเกษตรแบบผสมผสาน คือ การจัดระบบของกิจกรรมการผลิตในไร่นา ได้แก่ พืช สัตว์ และประมง ให้มีการผสมผสานต่อเนื่องและเกื้อกูลในการผลิตซึ่งกันและกัน โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่นา เช่น ดิน น้ำ แสงแดด อย่างเหมาะสมเกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลของสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และเกิดผลในการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งมีหลักการที่สำคัญ 3 ประการที่ต้องคำนึงถึง (ปิยนารถ อิมดี, 2547, น. 39)

หลักการของเกษตรผสมผสาน

1. เกษตรกรดังกล่าวต้องมีกิจกรรมการผลิตตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป
2. กิจกรรมการผลิตหนึ่งต้องเกื้อกูลต่ออีกกิจกรรมการผลิตหนึ่ง อย่างเป็นวงจรการเกื้อกูลประโยชน์ดังกล่าว อาจเกี่ยวข้องกับอาหาร แร่ธาตุ อากาศ พลังงาน หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง
3. ต้องก่อประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดต่อเกษตรกร การเกษตรผสมผสานที่สมบูรณ์นั้น ควรประกอบไปด้วยทั้งการเพาะปลูก และเลี้ยงสัตว์ เพื่อให้วงจรเกื้อกูลกันของแร่ธาตุ มีความสมบูรณ์ ไม่ต้องอาศัยแร่ธาตุที่อยู่ในรูปอาหารสัตว์หรือแร่ธาตุในรูปอาหารพืช จากภายนอกไร่นาเข้ามาเพิ่มเติมอีก

รูปแบบของการดำเนินการของระบบเกษตรผสมผสาน

1. เกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นหลัก พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นนา ทำการปลูกข้าวนาปีเป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรมอื่นเข้าไปให้เกื้อกูลอาจทำได้ทั้งในรูปแบบของพืชต่อพืชทั้งก่อนและหลังฤดูทำนา
2. เกษตรผสมผสานที่มีพืชไร่เป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรมพืชต่อพืช เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่วแซมในแถวพืชหลัก สำหรับกิจกรรมพืชกับสัตว์ เช่น การปลูกพืชอาหารสัตว์ต่างๆควบคู่กับการเลี้ยงโค เป็นต้น
3. เกษตรผสมผสานที่มีไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรมพืชกับพืช เช่น การใช้ไม้ผลต่างชนิดปลูกแซม กิจกรรมพืชกับสัตว์ โดยการเลี้ยงสัตว์ เช่น เลี้ยงโคในสวนไม้ผล

จากหลักการและรูปแบบในการดำเนินการดังกล่าวมาแล้วนั้น จะเห็นได้ชัดเจนว่าระบบการเกษตรผสมผสานนั้นมีความสัมพันธ์กับชีวิตคนไทยเรานานแสนนาน เพราะในสภาพความเป็นจริงของเกษตรกรจำนวนมากก็ต้องปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และประมงร่วมด้วยเพื่อการบริโภค

3. เกษตรอินทรีย์ (Organic agriculture)

ระบบการเกษตรอินทรีย์เป็นระบบการผลิตทางเกษตรที่หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งถือเป็นการเกษตรแบบองค์รวม จะให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของฟาร์ม ทั้งนี้เพราะแนวทางเกษตรอินทรีย์อาศัยกลไก และกระบวนการของระบบนิเวศในการทำการผลิต ดังนั้นเกษตรอินทรีย์จะประสบความสำเร็จได้เกษตรกรจำเป็นต้องเรียนรู้กลไกและกระบวนการของระบบนิเวศ (วิฑูรย์ ปัญญากุล, 2545, น. 13) ซึ่งมีหลักการและการดำเนินการที่เน้นความสำคัญของระบบนิเวศดังนี้

หลักการของเกษตรอินทรีย์

จากแนวคิดที่มุ่งเน้นการทำการเกษตรที่อนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม หลักการของเกษตรอินทรีย์จึงเน้นความสอดคล้องกับวิถีธรรมชาติ โดยประยุกต์ใช้กลไกนิเวศธรรมชาติสำหรับการทำเกษตรดังนี้

1. การหมุนเวียนของธาตุอาหาร แนวทางการหมุนเวียนธาตุอาหารในฟาร์ม อาศัยหลักการทางธรรมชาติ ด้วยการใช้อาหารพืชที่อยู่ในรูปของอินทรีย์วัตถุ ที่สามารถย่อยสลายได้โดยจุลินทรีย์ ซึ่งจะช่วยให้วงจรธาตุอาหารหมุนเวียนได้อย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้ปุ๋ยหมัก การคลุมดินด้วยอินทรีย์วัตถุ การปลูกพืชเป็นปุ๋ยพืชสด และการปลูกพืชหมุนเวียน

2. ความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารในดิน เพราะด้วยความอุดมสมบูรณ์ของดิน ถือได้ว่าเป็นหัวใจของเกษตรอินทรีย์ผิวดิน ในระบบนิเวศป่าธรรมชาติจะมีเศษซากพืช ซากสัตว์ใบไม้ทับถมปกคลุมดิน ป้องกันการกัดเซาะของหน้าดินต่างๆจะย่อยสลายเพิ่มธาตุให้กับดิน ดังนั้นหลักการของการทำเกษตรอินทรีย์จึงจำเป็นต้องหาอินทรีย์วัตถุต่างๆมาคลุมดินอยู่เสมอ ไม่ว่าจะ เป็นฟาง ใบไม้ หรือแม้แต่พืชขนาดเล็ก สิ่งเหล่านี้จะทำให้ดินฟื้นกลับมามีชีวิตอีกครั้ง

3. ความหลากหลายที่สัมพันธ์กันอย่างสมดุลในระบบนิเวศ ด้วยหลักการที่มุ่งเน้นความสมดุลของระบบนิเวศ ดังนั้นการเกษตรอินทรีย์ต้องมีพืชพรรณ และสิ่งมีชีวิตต่างๆอยู่ร่วมกันอย่างหลากหลาย สิ่งมีชีวิตเหล่านี้มีทั้งการพึ่งพาอาศัยกันแข่งขันกัน หรือเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่ง แต่ต่างก็สามารถดำรงอยู่ร่วมกันได้อย่างสมดุลและมีเสถียรภาพ

แนวทางในการดำเนินการของเกษตรอินทรีย์

1. การอนุรักษ์นิเวศการเกษตร การอนุรักษ์ระบบนิเวศการเกษตรและสิ่งแวดล้อมด้วยการปฏิเสธการใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด ทั้งนี้เพราะปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ทำลายสมดุลของนิเวศการเกษตร และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลต่อสิ่งมีชีวิตต่างๆที่อยู่ในฟาร์ม ทั้งที่อยู่บนผิวดินและใต้ดิน

2. นอกเหนือจากอนุรักษ์แล้ว แนวทางเกษตรอินทรีย์ยังเน้นให้เกษตรกรต้องฟื้นฟูสมดุลและความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศด้วย ซึ่งหลักการนี้ทำให้เกษตรอินทรีย์มีความแตกต่างอย่างมากจากระบบเกษตรปลอดสารเคมี แนวทางหลักในการฟื้นฟูนิเวศการเกษตรก็คือ การปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ และการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ นอกเหนือจากการบำรุงดินแล้ว การเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในไร่นาก็เป็นสิ่งจำเป็นด้วยวิธีการปลูกพืชร่วม พืชแซม พืชหมุนเวียน ไม้ยืนต้น เป็นต้น

3. การพึ่งพากลไกธรรมชาติในการทำเกษตร เกษตรอินทรีย์ตั้งอยู่บนปรัชญาแนวคิดที่ว่า การเกษตรที่ยั่งยืนต้องเป็นการเกษตรที่เป็นไปตามครรลองของธรรมชาติ ไม่ใช่การเกษตรที่ฝืนวิถีธรรมชาติ ดังนั้นการทำเกษตรจึงไม่ใช่การพยายามเอาชนะธรรมชาติหรือการพยายามดัดแปลงธรรมชาติเพื่อการเพาะปลูก แต่เป็นการเรียนรู้จากธรรมชาติและปรับระบบการเกษตรให้เข้ากับวิถีแห่งธรรมชาติ ทั้งในเรื่องของวงจรการหมุนเวียนธาตุอาหาร วงจรการหมุนเวียนน้ำ อากาศ แสงอาทิตย์ รวมทั้งการพึ่งพากันของสิ่งมีชีวิตอย่างสมดุลในระบบนิเวศ ทั้งในเชิงของการเกื้อกูล การพึ่งพา และห่วงโซ่อาหาร

4. การควบคุมและป้องกันมลพิษ ถึงแม้ว่าเกษตรอินทรีย์จะเป็นการเกษตรที่ปฏิเสธเรื่องของสารเคมีสังเคราะห์ในฟาร์ม แต่ด้วยสภาพที่ยังคงมีมลพิษต่างๆอยู่มากนั้น ทั้งพื้นที่ใกล้เคียง

4. วนเกษตร (Agroforestry)

บุญวงศ์ ไทยอุตสาห์ (อ้างถึงใน สัมฤทธิ์ ผิวนิม, 2545, น. 37) กล่าวว่า วนเกษตร เป็นรูปแบบการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ซึ่งรวมเอาไม้ป่ากับพืชเกษตรและหรือการเลี้ยงสัตว์ไว้ด้วยกัน ในระบบการผลิตที่ยั่งยืนบนที่ดินผืนเดียวกัน ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน หรือคนละช่วงเวลากัน นอกจากนี้ยังเป็นการเกษตรที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติที่มีองค์ประกอบต่างๆ เกื้อกูลกัน และกัน หลักการง่าย ๆ คือ การใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยการปลูกไม้ยืนต้น เลี้ยงสัตว์ ปลูกพืชเกษตร ให้สัมพันธ์กันโดยเลียนแบบธรรมชาติ

หลักการพื้นฐานของวนเกษตร

ภาคภูมิ วิธานศิริวัฒน์ และคณะ (อ้างถึงใน สัมฤทธิ์ ผิวนิม, 2545, น. 37) กล่าวว่า หลักการของวนเกษตรว่า ต้องเกิดจากองค์ประกอบที่หลากหลายชนิดของพืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตเล็กๆ หรือความหลากหลายของพันธุกรรมชีวภาพ ซึ่งหมายถึงการอยู่ร่วมกันของพืชและสัตว์หลายชนิด พืชที่ปลูกในวนเกษตรนั้นจะแบ่งออกเป็น 9 กลุ่มใหญ่ๆ ด้วยกันคือ ในกลุ่มแรกเป็นพืชที่เลี้ยงที่ช่วยในเรื่องของแสงแดดและการให้ร่มเงา กลุ่มที่สอง คือ พืชระดับบน ซึ่งจะใช้ประโยชน์จากรากที่มีความตื้น แต่แผ่ขยายกว้างมาช่วยในเรื่องของการยึดหน้าดิน ช่วยลดการชะล้างหน้าดินได้ดี กลุ่มที่สาม คือ ไม้ทรงพุ่ม ซึ่งจะมีประโยชน์ในการช่วยป้องกันการชะล้างหน้าดิน และที่สำคัญคือ ใบ กิ่ง ก้าน ผล ที่ร่วงหล่นหรือตายจะถูกย่อยสลายเป็นกลไกในการหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบวนเกษตร พืชกลุ่มที่สี่ คือ ไม้พุ่มเตี้ยซึ่งส่วนมากเป็นไม้ผล ใช้เป็นอาหาร เพราะมีความพิเศษคือ สามารถออกผลตลอดเกือบทั้งปี พืชกลุ่มที่ห้า คือ พืชผัก กลุ่มที่หก คือ พืชไร่ โดยจะเน้นที่พืชตระกูลถั่ว ซึ่งจะช่วยสะสมธาตุไนโตรเจนให้กับดินได้อย่างดี พืชกลุ่มที่เจ็ด คือ พืชพื้นบ้านชั้นล่าง เพื่อการบริโภค พืชกลุ่มที่แปด คือ พืชสมุนไพร ซึ่งจะให้คุณค่าทางยาสูงมาก เนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ พืชกลุ่มที่เก้า คือ ไม้กั้นลมและไม้ใช้สอย เพื่อกั้นลมในช่วงของการออกดอกผลของพืช และใช้สอยในเรื่องของเชื้อเพลิง และไม่ใช้สอยในระยะยาวที่แปรสภาพทางเศรษฐกิจได้

รูปแบบของการดำเนินกิจกรรมของวนเกษตร

1. ระบบป่าไม้กับพืชเกษตร

2. ป่าไม้กับทุ่งหญ้า และปศุสัตว์

3. ป่าไม้กับประมง

นอกจากนี้ การดำเนินกิจกรรมวนเกษตรยังถือได้ว่า เป็นระบบเกษตรที่ตอบสนองปัจจัย 4 นั่นก็คือ อาหารที่ได้จากพืชและสัตว์ ยารักษาโรคที่ได้จากการปลูกพืชสมุนไพร ไม้ที่ปลูกเพื่อการนำมาใช้ประโยชน์ในการปลูกสร้างบ้านเรือน หรือเครื่องนุ่งห่มที่ได้จากการปลูกพืชที่ให้เส้นใย และนอกจากนี้ในการทำวนเกษตรยังเปรียบได้กับเป็นการสร้างสวัสดิการสำหรับชีวิตในระยะยาวทางด้านเศรษฐกิจ

2.5 ประโยชน์ของเกษตรกรรมยั่งยืนในระดับครัวเรือน

1. สร้างเสถียรภาพและความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ และทางสภาพแวดล้อม ให้เกิดขึ้นในพื้นที่เกษตรกรรมและครอบครัวของเกษตรกร ช่วยลดความเสี่ยงจากความผันแปรของราคาผลผลิตจากความหลากหลายของพืช

2. ปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการและสุขภาพของเกษตรกร และปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

3. ช่วยในเรื่องของคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดีขึ้น มีหลักประกันทั้งเรื่องของปัจจัยสี่ และเรื่องของอาชีพ เรื่องของเศรษฐกิจ และที่สำคัญคือ เกษตรกรสามารถที่จะพึ่งตนเองได้ ลดการพึ่งพารายนอก

รูปแบบการทำเกษตรกรรมยั่งยืนนั้นเห็นได้ชัดเจนถึงกระบวนการจัดการอย่างเป็นระบบที่สอดคล้องกับธรรมชาติ และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการความรู้ ที่กล่าวเช่นนั้นเพราะ ผู้ศึกษาเห็นว่า ระบบการจัดการดังกล่าวเป็นผลมาจากการเรียนรู้ การสังเกต การสะสมประสบการณ์ รวมถึงองค์ความรู้เดิมหรือภูมิปัญญาดั้งเดิมที่เกษตรกรมีการผนวกรวมเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อนำองค์ความรู้นั้นมาทดลองปฏิบัติจริงในการแก้ปัญหาของตนเอง และชุมชน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความรู้ที่ได้จากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมยั่งยืนนั้นเป็นความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงที่เกษตรกรต้องแสวงหาความรู้ใหม่ๆอยู่ตลอดเวลา มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกลุ่มเกษตรกรด้วยกันเอง รวมไปถึงการแสวงหาความรู้จากภายนอกจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่สำคัญ เนื่องด้วยธรรมชาติของเกษตรกรรมนั้นมีการหมุนเวียนเป็นวัฏจักรอยู่ตลอดเวลา เมื่อสถานการณ์รอบด้านเปลี่ยนแปลงปัญหาที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรก็เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย จึงทำให้เกษตรกรต้องแสวงหาความรู้รวมถึงประยุกต์ใช้สิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัว เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ในการที่จะนำไปแก้ไขปัญหายุ่งยากอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง

3. แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) เป็นแนวคิดที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พระราชทานให้พสกนิกร และรัฐบาลนำไปปฏิบัติ และเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปทั้งในประเทศและนานาชาติว่าเป็นแนวคิดทฤษฎีการพัฒนาที่ทรงคุณค่าและจะเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนามนุษย์

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาในการพัฒนาประเทศอย่างมีจริยธรรม และคุณธรรมแห่งความพอเพียง และให้เกิดการพึ่งตนเองได้ของคนในชนบท แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่ชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่ และปฏิบัติตนของประชาชนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน จนถึงการพัฒนาและบริหารระดับประเทศให้ดำเนินไปบนทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากเป็นทฤษฎีแบบองค์รวม มีหลายมิติทั้งทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรมการดำเนินชีวิต ความพอเพียงในที่นี้ครอบคลุมถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมไปถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ ระวังระมัดระวังในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผน และดำเนินการในทุกขั้นตอน ขณะเดียวกันก็ต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจ ในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และกว้างขวาง ทั้งทางด้านวัตถุ ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม จากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง เศรษฐกิจที่สามารถอุ้มชูตัวเอง (Relative Self Sufficiency) อยู่ได้โดยไม่ต้องเดือดร้อน โดยต้องอาศัยการสร้างพื้นฐานของตนเองให้ดีเสียก่อน คือ ตั้งตัวให้มีความพอกินพอใช้ ไม่ใช่การมุ่งที่จะสร้างความเจริญยกระดับเศรษฐกิจให้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วแต่เพียงอย่างเดียว เพราะผู้มีอาชีพและฐานะเพียงพอที่จะพึ่งตนเองได้ย่อมสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้าในขั้นที่สูงขึ้นตามลำดับได้ต่อไป (ปิยนารถ อิมดี, 2547, น. 23)

ดังนั้นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจแบบพอเพียง จึงเริ่มที่การมุ่งทำความเข้าใจกับคนในชาติให้มีทัศนคติ ค่านิยม และพฤติกรรมบนหลักธรรมคำสอนแบบรู้จักพอ พึ่งพาตนเอง มีสมณะ และ

ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่า การทำการเกษตรตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงจะทำให้เกษตรกรสามารถที่จะพึ่งพาตนเองได้ และเป็นแนวทางที่จะทำให้เกษตรกรสามารถหลุดพ้นหรือเป็นทางรอดของเกษตรกรที่กำลังเผชิญกับปัญหาการเกษตรแบบทุนนิยมในปัจจุบัน ซึ่งความพอเพียงดังกล่าวจะถูกพัฒนาให้เป็นไปตามลำดับดังนี้

ขั้นตอนของกระบวนการดำเนินการเศรษฐกิจพอเพียง

1. พอเพียงระดับครอบครัว ในระดับนี้เน้นการทำการเพาะปลูก การอาชีพ หรือกิจกรรมอื่น โดยมีความตั้งใจเพียงว่าให้ครอบครัวมีสภาพพออยู่ พอมี พอกิน พอใช้ (4 พอ) ในกระบวนการปฏิบัติคือ การใช้ที่ดินที่พอมี (ทั้งที่เป็นและไม่เป็นกรรมสิทธิ์ของตน) ทำการปลูกพืช ปลูกผัก ปลูกข้าว พืชล้มลุก ผลไม้ที่ให้ผลเร็ว โดยใช้แรงงานและอุปกรณ์ที่หาได้ภายในชุมชนในบริเวณที่ดินที่พักอาศัยของตน ทำกิจกรรมทั้งในภาคเกษตรและหัตถกรรม งานฝีมือ เน้นการผลิตเพื่อกินใช้ในครอบครัว และเพิ่มความขยัน มานะ อดทน อดกลั้น ลงแรงทำให้เกิดผล และเมื่อทำต่อเนื่อง ขยัน อดทน อดกลั้น และหาความรู้ประสบการณ์ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพัฒนากระบวนการไปเรื่อยๆอย่างต่อเนื่องก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งใน 4 ความพอ และเพิ่มเป็น 5 พอ คือ พออยู่ พอมี พอกิน พอใช้ และพอใจ เมื่อมีความพอใจแล้วคนจะมีความมานะอดทน มีพลังแรงบันดาลใจที่จะทำสิ่งที่ได้ทำและกำลังทำอยู่ให้จริงจังกยิ่งขึ้น ชีวิตของคนในครอบครัวและตัวเอง และลักษณะของคำว่ามีนี้จะนำไปสู่การทำกิจกรรมที่มากขึ้น ด้วยขบวนการลงแรง ลงทุน นำความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาหนุนภูมิปัญญาท้องถิ่น ผลการนำวิทยาการ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเข้ามาประกอบกิจกรรมนี้เองจะก้าวไปสู่สภาพของการเหลือกิน เหลือใช้ เหลือเก็บ หรือบริจาคทำบุญทำทาน มาได้ถึงขั้นนี้ครอบครัว ชุมชน และตนเอง จะอยู่ในบรรยากาศของสันติสุขในโลกแคบๆ ของตัวเอง ครอบครัว และชุมชน จากแนวคิดนี้เมื่อมีการจัดการให้ทุกคนทุกครอบครัว ทุกชุมชน ทุกประเทศ เข้ามาทำอย่างเดียวกันทำด้วยกัน เกิดสันติสุขที่สุดในชุมชนที่กว้างขวางออกไป

2. พอเพียงระดับชุมชน หมายถึง การพยายามที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติ คน และปัจจัยที่เป็นทุนเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ และมีการนำเอาเทคนิควิทยาการเข้ามาเสริมในการทำกิจกรรมของครอบครัวในชุมชน ด้วยการผ่านกระบวนการจัดตั้งองค์กรชุมชนให้เป็นศูนย์กลางของการอำนวยความสะดวก การจัดการ ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับ

3. เพียงพอระดับประเทศ หมายถึง ผลของการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยขบวนการจากระดับหมู่บ้าน ชุมชน เป็นลำดับ ก็จะส่งผลมาถึงความพอเพียงในระดับประเทศ คือ ประเทศสามารถพึ่งพาตัวเองได้ การดำเนินการเศรษฐกิจพอเพียงนี้จะเริ่มมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น ทั้งการที่จะต้องนำเอาวิทยาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี หลากหลายชนิด หลายวิธีเข้ามาใช้ ซึ่งความพอเพียงในระดับนี้มีจุดรวมอันสำคัญยิ่งคือ การจัดการ

หลักการปฏิบัติตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้คือ

1. ยึดหลักพออยู่ พอกิน พอใช้
2. ยึดหลักความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่าย ลดความฟุ่มเฟือยในการดำรงชีพ
3. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง และสุจริต
4. ละ เลิก การแก่งแย่งผลประโยชน์ และแข่งขันในการค้าขาย
5. มุ่งเน้นหาข้าวหาปลา ก่อนมุ่งเน้นหาเงินหาทอง
6. ทำมาหากินก่อนทำมาค้าขาย
7. ภูมิปัญญาชาวบ้าน และที่ดินทำกินคือทุนทางสังคม
8. ตั้งสติที่มั่นคง ร่างกายที่แข็งแรง ปัญญาที่เฉียบแหลม นำความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เพื่อปรับวิถีชีวิตสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ในยุทธศาสตร์เศรษฐกิจพอเพียงนี้ประเด็นสำคัญ คือ มุ่งเน้นการสร้างและพัฒนาพื้นฐานเศรษฐกิจและสังคม การเมือง การปกครอง ครอบครัวยุคใหม่ ชุมชน เป็นฐานอันสำคัญ เพราะหากฐานมีความมั่นคงและยั่งยืน ในฐานะเป็นปัจจัยพื้นฐานการพัฒนาแล้วจะส่งความมั่นคงยั่งยืนในพื้นฐานมาสู่ระดับประเทศ และผลักดันให้ยั่งยืน ที่สำคัญที่สุดคือ ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจพอเพียงนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการพัฒนาจิตใจให้รู้จักความพอและพอดี สมฐานะของความเป็นคน ความเป็นครอบครัว ความเป็นชุมชน และความเป็นประเทศชาติที่ไม่ทุจริต คดโกง แม้แต่ตัวเองและส่งเสริมคุณภาพเข้าไปที่ตัวคน ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิชาการจัดการดำเนินการในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความเจริญทั้งหลายทั้งปวง และด้วยความสามารถเชิงการบริหารประเทศด้วยความรู้รักสามัคคี

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กชกร ชินะวงศ์ และคณะ (สคส., ม.ป.ป.) ได้ศึกษาเรื่องเส้นทางการปลดหนี้ 18 ล้านบาทที่บ้านสามขา อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง พบว่า ชาวบ้านมีการจัดการความรู้ที่เน้นความรู้แฝง โดยมีรูปแบบการจัดการความรู้ ดังนี้

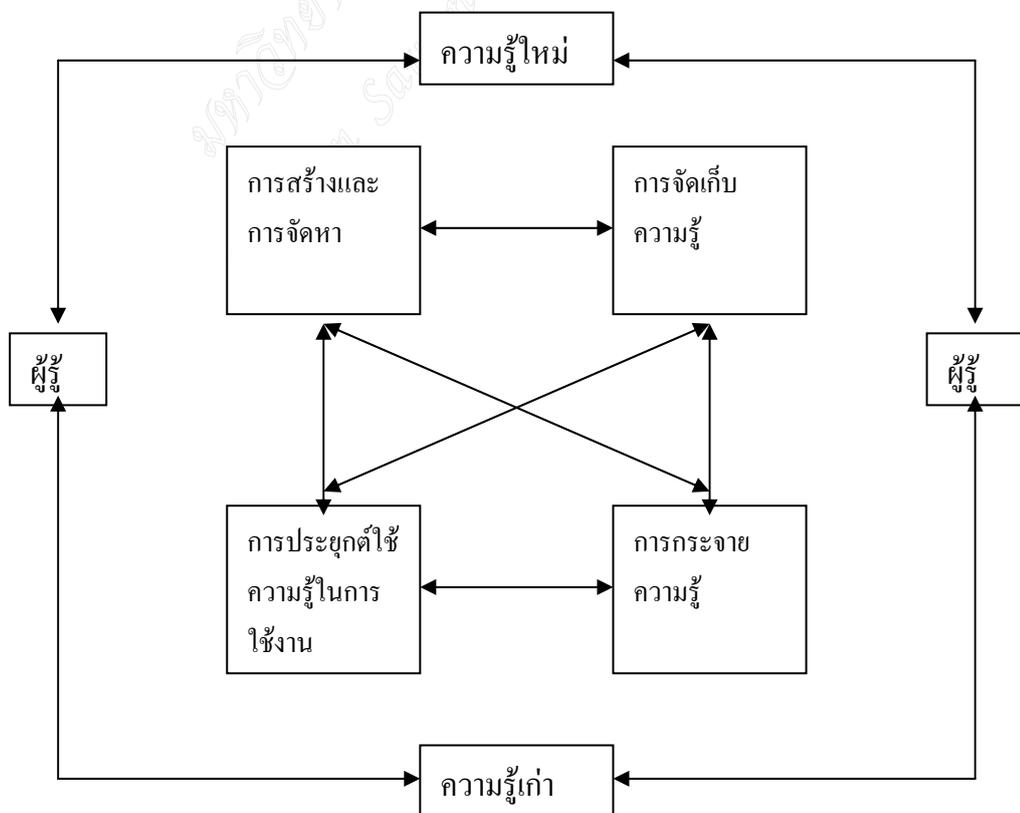
1. การจัดตั้งกลุ่มสัจจะออมทรัพย์
2. ใช้กระบวนการวิจัย โดยทำบัญชีรายรับ รายจ่าย ของชุมชน
3. การดูงานยังที่ต่างๆ
4. การอบรมความรู้ เพื่อชีวิตที่เรียบง่าย ด้านจิตสำนึกในการใช้ชีวิตที่ไม่ฟุ้งเฟ้อ ความรู้เพื่อการผลิตใช้เองและขาย

กิตติชัย ปัญญาวัน (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเชื่อมประสานเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้และปฏิบัติงาน กรณีศึกษา เครือข่ายการสร้างเสริมสุขภาพจังหวัดแพร่ ซึ่งเน้นการศึกษา ลักษณะการก่อตัวและการเชื่อมประสานเครือข่ายที่ก่อเกิดกระบวนการเรียนรู้ ในแนวทางการปฏิบัติงานของเครือข่าย พบว่า ลักษณะของการก่อตัวของเครือข่ายอาศัยพื้นฐานของการปฏิบัติงานประจำวันในองค์กรจนเกิดความคุ้นเคย แลกเปลี่ยน แบ่งปันประสบการณ์ในการทำงานทั้งในองค์กรและข้ามองค์กร ซึ่งปัจจัยภายนอกที่เอื้อให้กลุ่มคนดังกล่าวรวมตัวกันภายใต้จุดมุ่งหมายที่ไปในแนวทางเดียวกันอย่างเป็นรูปธรรมในลักษณะของชุมชนปฏิบัติการ ซึ่งเป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ภายใต้วินัยร่วมกันมีแนวปฏิบัติที่เอื้อต่อการเรียนรู้

พาขวัญ ลอสะอาด (2548) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ความสามารถในการจัดการความรู้ของสมาชิกองค์กรชุมชนจังหวัดนครนายก ที่เน้นศึกษาระดับความสามารถและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับความสามารถในการจัดการความรู้ ผลการศึกษาพบว่า สมาชิกองค์กรชุมชนมีความสามารถในการจัดการความรู้อยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.2 และเมื่อพิจารณาความสามารถในการจัดการความรู้ในแต่ละด้านแล้วพบว่า สมาชิกองค์กรชุมชนมีความสามารถในการใช้ความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการสร้างความรู้อยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ ขณะที่ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับความสามารถในการจัดการความรู้ของสมาชิกองค์กรชุมชนประกอบด้วย ประสิทธิภาพการเป็นผู้นำ พบว่า สมาชิกองค์กรชุมชนมีประสิทธิภาพการเป็นผู้นำสูงมากที่สุด ร้อยละ 65.3 มีผลกระทบต่อระดับความสามารถในการจัดการความรู้ระดับต่ำภาวะผู้นำ พบว่า มีภาวะผู้นำอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 83.4 มีผลกระทบต่อระดับความสามารถใน

เยาวนุช เวศน์ภาดา (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่อง วาทกรรมความรู้ในการฟื้นฟูวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งมุ่งหมายที่จะวิเคราะห์ให้เห็นว่า กระบวนการฟื้นฟูวัฒนธรรมนั้นแท้จริงแล้วคือรูปแบบหนึ่งของการใช้อำนาจ โดยเฉพาะอำนาจที่แฝงเร้นอย่างแยบยลในนามของความรู้ของศาสตร์แขนงต่างๆ ซึ่งถูกนำไปใช้เพื่อสร้าง / ยืนยันความชอบธรรม / เผยแพร่ / ตอกย้ำ สิ่งที่ได้รับการเลือกสรร ให้เป็นตัวแทนเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมหมู่บ้าน อาทิ การใช้ความรู้ด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี คติชนวิทยา เพื่อยืนยันความจริงที่ว่าหมู่บ้านแห่งนี้มีอดีตนานยาวนาน ชาวบ้านมีความภาคภูมิใจในประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญา วัฒนธรรมประเพณี รวมทั้งระบบความสัมพันธ์แบบเครือญาติของตนเอง วัฒนธรรมที่ต่างต่างยังคงได้รับการสืบสานมาอย่างต่อเนื่องด้วยทุนเดิม ทั้งทุนทางวัฒนธรรม และทุนทางสังคม ที่ชุมชนมีอยู่ เมื่อได้รับการฟื้นฟูให้โดดเด่นมีเอกลักษณ์ก็จะนำไปสู่การฟื้นฟูหรือเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน

กรอบแนวคิดการศึกษา



บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง กระบวนการจัดการความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกร กรณีศึกษา หมู่ 1 บ้านหนองแอก ตำบลหนองหม้อ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ เป็นการศึกษากระบวนการจัดการความรู้ที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกร ซึ่งเป็นลักษณะของการศึกษาเชิงคุณภาพมุ่งเน้นการพรรณนา เพื่ออธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นตามกรอบแนวคิดในการศึกษา มีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นกลุ่มที่เลือกขึ้นมาอย่างเจาะจง (Purposive Sampling) คือ กลุ่มเกษตรกรบ้านหนองแอก ตำบลหนองหม้อ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 30 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์ (Guide – line Interview) แบบเจาะลึก (In-depth Interview) และประเด็นในการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในแต่ละประเด็น ที่มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการความรู้

3. ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลเอกสาร ได้รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยและหนังสือต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ แนวคิดเกษตรกรรมยั่งยืน และแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อใช้เป็นกรอบในการศึกษา

การเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยการสำรวจพื้นที่ที่จะศึกษา และนัดหมายผู้เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในชุมชน อีกทั้งยังเป็นการสร้างสัมพันธภาพกับคนในชุมชน และการใช้วิธีการสังเกตโดยตรงและการสังเกตแบบมีส่วนร่วมจากการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน และกิจกรรมของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งสามารถสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การปฏิสัมพันธ์ การเรียนรู้ รวมถึงสิ่งแวดล้อมและบริบทของชุมชนที่มีผลต่อความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเข้าด้วยกัน นอกจากนี้ยังใช้วิธีการสัมภาษณ์

5. ระยะเวลาการทำวิจัย

ใช้ระยะเวลาในการทำวิจัย 12 เดือน (กรกฎาคม 2550 - กรกฎาคม 2551)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Nakhon Sawan Rajabhat University

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ และการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาความตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาแปลงเป็นคะแนน ดังนี้

มีความเห็นว่า สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น +1

มีความเห็นว่า ไม่แน่ใจ กำหนดคะแนนเป็น 0

มีความเห็นว่า ไม่สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น -0

จากนั้นนำมาแทนค่าในสูตรหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency) (สำเริง บุญเรืองรัตน์. 2529. หน้า 95)

$$IOC = R/N$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

R หมายถึง คะแนนความคิดเห็น

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

พบว่าค่าเท่ากับ 1.0 แสดงมีความสอดคล้อง

2) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเก็บข้อมูลจากเอกสารและภาคสนามแล้ว นำข้อมูลดังกล่าวมาจัดหมวดหมู่และตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่ออธิบายและแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่าง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่องกระบวนการจัดการความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกร ภูมิศึกษา บ้านหนองแอก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหม้อ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ ผลการศึกษานี้ผู้วิจัยได้แบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 นำเสนอข้อมูลพื้นฐานของตำบลหนองหม้อ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อสะท้อนให้เห็นบริบทและเงื่อนไขต่างๆ อาทิ ประวัติความเป็นมา สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง วัฒนธรรม อันเป็นมูลเหตุของการเกิดปรากฏการณ์ทางสังคมของชุมชนบ้านหนองแอก

ส่วนที่ 2 นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกรบ้านหนองแอก

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของชุมชนตำบลหนองหม้อ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์

1.1 ประวัติความเป็นมาของตำบลหนองหม้อ

ตำบลหนองหม้อนั้นก่อตั้งเมื่อใดนั้นมิปรากฏหลักฐานแน่ชัดเพียงเรื่องเล่าสืบต่อกันมาว่า เมื่อประมาณ 150 ปีที่ผ่านมาได้มีชาวบ้านชื่อ นายยุทธ โชติพรม อพยพมาอยู่ที่บ้านหนองหม้อ เป็นคนแรกและต่อมาก็พาสมาชิกพวกอพยพเข้ามาอยู่อีกเป็นจำนวนมาก และพบว่าในบริเวณที่อาศัยอยู่มีหนองน้ำจำนวน 2 แห่ง และบริเวณริมหนองน้ำทั้ง 2 แห่งนั้น มีเศษหม้อดิน เครื่องปั้นดินเผา แดกอยู่เป็นจำนวนมาก จึงเป็นที่มาของชื่อ “ตำบลหนองหม้อ”

1.2 ลักษณะที่ตั้งและอาณาเขต

ตำบลหนองหม้อตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของอำเภอตากลี อยู่ห่างจากอำเภอตากลี ประมาณ 12 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 53 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 33,125 ไร่ มีพื้นที่ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลตากลี อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลสร้อยทอง อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ และตำบลเขาแก้ว อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลตากลี อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลเสื่อโฮก อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท

ตำบลหนองหม้อ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน คือ หมู่ 1 บ้านหนองแอก, หมู่ 2 บ้านหนองหม้อ, หมู่ 3 บ้านหนองแปลง, หมู่ 4 บ้านหนองลิซอ, หมู่ 5 บ้านโคกหว่า, หมู่ 6 บ้านหนองไม้ลู่ และ หมู่ 7 บ้านหนองละมั่ง

1.3 สภาพพื้นที่

ตำบลหนองหม้อมีลักษณะพื้นที่เป็นพื้นที่ราบลูกคลื่นต่อมาจากแนวเขาเขตตำบลตาคี และมีระบบชลประทานที่สำคัญคือ คลองระบายน้ำสามซ้าย คลองขวาท้า คลองระบายน้ำสี่ซ้าย คลองเจ็ดขวา โดยได้รับน้ำจากคลองชัยนาท – ป่าสักใหญ่ (อนุศาสนนันท์)

1.4 สภาพภูมิอากาศ

ภูมิอากาศของตำบลหนองหม้อแห่งนี้ มีอุณหภูมิค่อนข้างสูงจึงมีอากาศร้อนอบอ้าว ส่วนในฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัด อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 28 องศาเซลเซียส สูงสุดอยู่ที่ระหว่าง 33.4 - 35 องศาเซลเซียส และต่ำสุดระหว่างที่ 22.9 - 23.5 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวที่สุดคือเดือนเมษายน

1.5 ลักษณะการปกครอง

ตำบลหนองหม้อ อำเภอตาคี จังหวัดนครสวรรค์ แบ่งการปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน บริหารงานโดยองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหม้อ ข้อมูลจากสำนักทะเบียน กรมการปกครอง เดือนกันยายน 2550 มีรายละเอียดดังนี้

หมู่ที่ 1 ชื่อบ้านหนองแอก	ผู้ใหญ่บ้านชื่อ นายณรงค์ บัวศรีทอง
หมู่ที่ 2 ชื่อบ้านหนองหม้อ	ผู้ใหญ่บ้านชื่อ นายเสนาะ หอมสุข
หมู่ที่ 3 ชื่อบ้านหนองแปลง	กำนันชื่อ นายไพริน เลขะวัฒนะ
หมู่ที่ 4 ชื่อบ้านหนองลิซอ	ผู้ใหญ่บ้านชื่อ นางจรรยา อินทโมรา
หมู่ที่ 5 ชื่อบ้านโคกหว่า	ผู้ใหญ่บ้านชื่อ นายประทีป สุขไม้
หมู่ที่ 6 ชื่อบ้านหนองไม้ลู่	ผู้ใหญ่บ้านชื่อ นายอุเทน บุญธรรม
หมู่ที่ 7 ชื่อบ้านหนองละมั่ง	ผู้ใหญ่บ้านชื่อ นายบุญทัน สาลี

1.6 ลักษณะประชากร

ตำบลหนองหม้อ มีจำนวนประชากรตามสถิติทะเบียนราษฎร ณ เดือนกันยายน พ.ศ. 2550 จำนวนทั้งสิ้น 3,978 คน แยกเป็นชายจำนวน 2,005 คน เป็นหญิง 1,973 คน มีจำนวนครัวเรือน 1,019 ครัวเรือน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

หมู่ที่	ชื่อบ้าน	จำนวนครัวเรือน	ชาย(คน)	หญิง (คน)	จำนวนราษฎร (คน)
1	บ้านหนองแอก	237	462	419	881
2	บ้านหนองหม้อ	179	407	380	787
3	บ้านหนองเปลง	106	175	179	354
4	บ้านหนองลีซอ	186	360	372	732
5	บ้านโคกหว่า	140	268	280	548
6	บ้านหนองไม้คู่	85	165	163	328
7	บ้านหนองละมั่ง	86	168	180	348
รวม		1,019	2,005	1,973	3,978

1.7 สภาพทางเศรษฐกิจ

ประชาชนตำบลหนองหม้อประกอบอาชีพหลัก ได้แก่ การทำนา ทำสวน และการทำไร่ โดยจะมีการเลี้ยงสัตว์บ้างเล็กน้อย เช่น การเลี้ยงหมู เป็ด และไก่ เป็นต้น ส่วนอาชีพอื่นๆ เช่น อาชีพรับจ้างและค้าขาย ดังจะเห็นได้จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของตำบลหนองหม้อจากพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 33,125 ไร่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

พื้นที่ทำนา คิดเป็นร้อยละ 90

พื้นที่ทำไร่ ทำสวน คิดเป็นร้อยละ 9

พื้นที่ประกอบอาชีพอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 1

จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินข้างต้นพบว่า สัดส่วนของการทำนาคิดเป็นร้อยละ 90 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงของอาชีพด้านเกษตรกรรม ทั้งนี้เนื่องจากมีปัจจัยที่เอื้ออำนวยหลายประการ ทำให้เกษตรกรตำบลหนองหม้อสามารถทำนาได้ถึง 3 ครั้งต่อปี ประการที่หนึ่ง การใช้พันธุ์ข้าวที่มีอายุสั้น ได้แก่ ข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 และข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี ที่มีอายุเพียง 110 - 120 วัน ประการที่สอง มีแหล่งน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีชลประทาน ประการที่สาม มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูก เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีในการกำจัดวัชพืช

อาชีพลำดับรองลงมา เป็นการทำไร่ ทำสวน การปลูกผักสวนครัว พันธุ์พืชส่วนใหญ่ที่เกษตรกรใช้เพาะปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจที่ให้ผลผลิตตลอดทั้งปี ได้แก่ มะเขือ มะระ ชะอม ถั่วฝักยาว พริก แตงกวา เป็นต้น ในการเพาะปลูกเกษตรกรมักนิยมใช้สารเคมีเพื่อบำรุงพืชพันธุ์เหล่านั้นในปริมาณที่เข้มข้นเช่นเดียวกันกับการปลูกข้าว

สำหรับอาชีพเสริม ได้แก่ การรับจ้าง จักสาน และอื่นๆ ถือได้ว่าเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้แก่ชาวบ้านตำบลหนองหม้อ เมื่อรวมรายได้จากภาคเกษตรกรรมแล้วทำให้ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนในเกณฑ์ขั้นต่ำที่ 9,000 – 10,000 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับศักยภาพของแต่ละครอบครัว

ส่วนหนี้สินของประชากรตำบลหนองหม้อ ส่วนใหญ่เกิดจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม เนื่องจากเกษตรกรรมสมัยใหม่ได้เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของเกษตรกร วิธีการผลิต การใช้เทคโนโลยีแบบดั้งเดิมไปแล้ว ทำให้การทำเกษตรกรรมในปัจจุบันมีต้นทุนในการผลิตสูง ไม่ว่าจะเป็นค่าเช่าที่ดิน ค่าแรงงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าสารเคมีเกษตร ค่าขนส่ง ฯลฯ ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกษตรกรหลีกเลี่ยงไม่ได้ เมื่อผลผลิตออกสู่ตลาดโดยการขายผ่านพ่อค้าคนกลางหรือขายโดยตรงที่ตลาด แต่ภายหลังจากที่เกษตรกรได้หักค่าใช้จ่ายแล้วรายได้กลับไม่สัมพันธ์กับต้นทุนที่แท้จริง หนี้หนึ่งก็คือ การลงทุนสูง กำไรที่ได้ต่ำ ส่งผลให้เกษตรกรอยู่ในภาวะขาดทุนและไม่มีทุนไปดำเนินการต่อ ภาวะการณ์ดังกล่าวจึงนำไปสู่การพึ่งพาภายนอกของเกษตรกร โดยเฉพาะการกู้ยืมเงินมาลงทุนทั้งในระบบและนอกระบบ จากการศึกษาพบว่า ประชากรตำบลหนองหม้อมีแหล่งทุนที่ให้บริการด้านการเกษตร 3 แหล่งด้วยกัน คือ สหกรณ์การเกษตรอำเภอตากลี ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรอำเภอตากลี และนายทุนนอกระบบ วงเงินในการกู้ยืมของเกษตรกรขั้นต่ำคือ 10,000 - 100,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดการลงทุนของเกษตรกร อย่างไรก็ตามเกษตรกรตำบลหนองหม้อยังไม่สามารถหลุดพ้นจากวัฏจักรการกู้ยืมเงินไปได้ เนื่องจากมีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้ขาดทุนตลอดมา เช่น ภาวะราคาที่ผันผวนซึ่งเกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้ในขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเรื่อยๆ หรือแม้แต่การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช และปัญหาที่สำคัญคือ เกษตรกรส่วนมากกู้ยืมเงินเพื่อการลงทุนก่อนล่วงหน้า เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจึงนำไป

หน่วยธุรกิจในพื้นที่

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. สถานีบริการน้ำมัน | จำนวน 11 แห่ง |
| 2. โรงเรียน | จำนวน 3 แห่ง |
| 3. ร้านค้า | จำนวน 25 แห่ง |

1.8 สภาพทางสังคม

ในพื้นที่ตำบลหนองหม้อ มีโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 3 แห่ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน 1 แห่ง และที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้านจำนวน 7 แห่ง ซึ่งเป็นศูนย์ส่งเสริมการศึกษาของคนในชุมชน ทางด้านศาสนาในตำบลหนองหม้อมีวัด 3 แห่ง ซึ่งเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ชาวบ้านส่วนใหญ่จะทำบุญกันตามวัดที่อยู่ใกล้บ้าน เนื่องจากสะดวกต่อการเดินทาง ด้านสาธารณสุขของตำบลหนองหม้อมีสถานีอนามัยประจำตำบลจำนวน 1 แห่ง มีสถานีตำรวจเพื่อดูแลความปลอดภัย 1 แห่ง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกรบ้านหนองแอก

ถึงแม้ว่าการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ตั้งกรอบการจัดการความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกรออกเป็น 4 กระบวนการด้วยกันคือ การสร้างและการจัดหาความรู้ การจัดเก็บความรู้ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน และการกระจายความรู้ภายใต้ความรู้ใหม่ความรู้เก่า และผู้รู้ก็ตาม แต่ผลการศึกษาระบบการจัดการความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกรบ้านหนองแอก พบว่าแบ่งออกเป็น 3 ยุคด้วยกัน คือ

- 1) ยุคการปรับตัวของเกษตรกรจากการผลิตแบบดั้งเดิมในอดีตเข้าสู่วิถีการผลิตใหม่ตามแนวทาง “การปฏิวัติเขียว” ซึ่งเป็นการเกษตรทุนนิยมที่สวนทางกับความเป็นชุมชนบ้านหนองแอกในอดีต
- 2) ยุคการถ่ายทอดความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาตามกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกร

3) ยุคการขยายผลทางความรู้สู่การปฏิบัติ (ปี พ.ศ. 2548 - ปัจจุบัน) ซึ่งเป็นยุคของการนำเอาความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกันมาประยุกต์ใช้ของการเกษตร

ยุคการปรับตัวของเกษตรกรจากการผลิตแบบดั้งเดิมในอดีตเข้าสู่วิถีการผลิตแผนใหม่

ชุมชนเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม

บ้านหนองแอกเป็นชุมชนเกษตรกรรมดั้งเดิมนับตั้งแต่อดีตที่ทำนาปลูกข้าวเพื่อการบริโภคเป็นหลัก บนพื้นที่ราบลุ่มซึ่งจากสภาพพื้นที่ทางกายภาพของชุมชนเป็นพื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่ซึ่งชุมชนใช้ประโยชน์ในการปลูกข้าว มีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ในอดีตชุมชนเรียนรู้ที่จะสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินด้วยการตั้งบ้านเรือนอยู่ในละแวกเดียวกัน บริเวณที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดคือ ตลาด เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นย่านเศรษฐกิจของชุมชน มีกิจกรรมทางการตลาดทั้งการซื้อการขาย เป็นที่ตั้งของร้านขายของชำในพื้นที่ สินค้าส่วนใหญ่ขณะนั้นคือ ข้าว พืชผัก และผลไม้ชนิดต่างๆ นอกจากนี้เกษตรกรยังสามารถบรรลุผลผลิตไปขายให้กับพ่อค้าที่จังหวัดนครสวรรค์และนำสินค้าอุปโภคและบริโภคที่สำคัญ อาทิ น้ำมัน เกลือ เสื้อผ้า เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆเข้ามาขายในพื้นที่อีกด้วย

ในอดีตสภาพทั่วไปของพื้นที่เป็นพื้นที่ป่ารก การหักล้างพงจวบจงที่อยู่อาศัย และที่ดินทำกินเป็นไปอย่างเสรีซึ่งแปรผันตามกำลังและความต้องการของสมาชิกในครอบครัว การเพาะปลูกมุ่งเน้นที่การบริโภคในครัวเรือนและสร้างความมั่นคงในเรื่องของอาหาร จึงทำให้มีการเพาะปลูกพืชหลากหลายชนิด นอกจากนี้จำนวนสมาชิกยังมีความสำคัญต่อเรื่องของแรงงาน มีการแบ่งบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเพศ อายุ จำนวนที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งผู้ชายเป็นเพศที่มีบทบาทมากกว่าผู้หญิงในการดำเนินกิจกรรมการเพาะปลูก มีลักษณะของครอบครัวขยายซึ่งประกอบด้วยสมาชิก 2 – 3 ช่วงอายุ อันได้แก่ คนรุ่นปู่รุ่นย่า ตายาย คนรุ่นพ่อแม่ และคนรุ่นลูก ซึ่งจะแยกเป็นครอบครัวเดี่ยวเมื่อบรรดาลูกๆแต่งงานมีครอบครัวเป็นของตนเอง มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันและกันในเรื่องต่างๆบนฐานความสัมพันธ์ของความเป็นเครือญาติ และปรากฏชัดเจนตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา อาทิเช่น การลงแขกในช่วงฤดูการเพาะปลูก การสร้างบ้านใหม่ งานแต่งงาน งานบวช งานวันสำคัญทางศาสนา และอื่นๆ การรวมตัวกันของคนในชุมชนจึงเกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ต่างกัน และสลายตัวเมื่อกิจกรรมนั้นๆบรรลุวัตถุประสงค์แล้ว ผู้ที่มีอิทธิพลทั้งในการถ่ายทอดความรู้รวมถึงเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิตให้กับคนรุ่นหลังก็คือ ผู้เฒ่า ผู้แก่ ปู่ ย่า ตา ยาย พ่อ แม่ ของแต่ละครอบครัว

อาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของชุมชนบ้านหนองแอก พืชที่มีความสำคัญคือ ข้าว พร้อมกันนั้นก็มีการเพาะปลูกไม้ผลและการปศุสัตว์ร่วมด้วย อาทิ การเลี้ยงปลา เป็ด ไก่ ควาย

การเรียนรู้ของชาวนาในอดีตนั้นเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ซึ่งนายเฉลียว ชุ่มชนะ และนายสายชล เมตตา บอกเล่าในลักษณะที่สอดคล้องกันถึงการเรียนรู้ของชาวนาในอดีตว่า เป็น การเรียนรู้ที่เรียบง่าย ใช้ทรัพยากรที่มีอย่างเป็นประโยชน์ และที่สำคัญคือยึดความสอดคล้องกับ ธรรมชาติเป็นหลัก นับตั้งแต่การเริ่มต้นของช่วงเวลาการเพาะปลูกกระทั่งเก็บเกี่ยวว่า

ชาวนาสมัยก่อนปลูกข้าวนาปีต้องใช้น้ำฝนเป็นหลัก พอฝนเริ่มตกเดือนห้าเดือน หกก็ต้องตรวจดูคูน ไถดูผานดูแอกให้พร้อม พอฝนเริ่มตกถี่ๆก็ไถรอเลย ซักซ้า เตี่ยวไม่ทันตกกล้า ปักดำ ก็ช่วยกันบางทีใครมีที่นาไกลๆก็ต้องไปนอนที่ กระจับปี่ บางทีทำไม่ไหวก็ช่วยกันลงแขก ผิดกับเตี่ยวนี้ทำวันเดียวก็เสร็จมัน ครบหมดทุกอย่างรอจ่ายเงินอย่างเดียว (เฉลียว ชุ่มชนะ, สัมภาษณ์)

เห็นได้ว่าการเกษตรในอดีตมีความเสี่ยงสูงเนื่องจากการเพาะปลูกต้องอาศัยน้ำฝนเป็น หลัก จึงไม่สามารถที่จะควบคุมปริมาณได้ เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาผลผลิตไม่แน่นอน ทั้ง จากปัญหาฝนแล้งหรือน้ำท่วม จากปัญหาดังกล่าวทำให้เกษตรกรเรียนรู้ที่จะสร้างความมั่นคงใน เรื่องของอาหารให้กับตนเองและครอบครัวด้วยการผลิตที่มุ่งเน้นเพื่อการบริโภค โดยในแต่ละปี เมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วเกษตรกรจะทำการแบ่งข้าวออกเป็น 2 ส่วนคือ 1) ข้าวที่ใช้สำหรับการ บริโภคตามปริมาณความต้องการของสมาชิก 2) ข้าวที่ใช้สำหรับทำเมล็ดพันธุ์ในฤดูกาลต่อไป เพราะการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองนอกจากจะประหยัดต้นทุนแล้วหากข้าวที่เหลือจากการทำเมล็ด พันธุ์ก็สามารถนำมาบริโภคได้ เกษตรกรจะไม่นำข้าวออกขายหากไม่มั่นใจว่าข้าวที่มีจะเพียงพอ

ในอดีตชาวภาคอีสานแยกเมล็ดพันธุ์เอง ไม่ต้องไปซื้อตามศูนย์วิจัยหรือตามตลาดเหมือนตอนนี้ ก็ทำกันแบบง่ายๆ พ่อแม่เคยสอนมาอย่างไรเราก็เอามาใช้อย่างนั้นมันมี 2 วิธีที่คนบ้านหนองแอกเขาเคยทำกันก็คือ วิธีที่ 1 แบ่งแปลงแยกปลูกต่างหากหรือถ้าเป็นแปลงใหญ่ก็อาศัยการทำสัญลักษณ์เอาไว้ใช้ตรงไหนกับอีกวิธีหนึ่งคือ คัดเอาจากรวงที่ละรวงวิธีนี้คือให้สังเกตที่สี ขนาดเมล็ด ความยาว ความเต่งตึงของเมล็ด ต้องเสมอกันหมดเพราะถ้าดูไม่ดีจะมีข้าวติดปนมา ข้าวติดก็คือไอ้เมล็ดที่มันแดงๆเล็กบ้างยาวบ้างนั่นแหละต้องสังเกตให้ดี (เฉลี่ย ชุ่มชนะ, สัมภาษณ์)

นอกจากการคัดแยกเมล็ดพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์แล้ว เกษตรกรยังเรียนรู้ในการที่จะเลือกใช้พันธุ์ข้าวแต่ละประเภทให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เพาะปลูกของตนเองด้วย อาทิเช่น ในพื้นที่ลุ่มเกษตรกรจะใช้ข้าวหนัก ซึ่งเป็นข้าวที่มีอายุการเก็บเกี่ยวนานและมีการขยายตัวตามปริมาณน้ำ ดังนั้นเมื่อฤดูน้ำหลากก็จะไม่ได้รับความเสียหาย ส่วนในพื้นที่ดอนก็เลือกข้าวกลางและข้าวเบาเพราะข้าวทั้งสองประเภทนี้มีอายุการเก็บเกี่ยวน้อยกว่าข้าวหนัก รวมถึงต้องการปริมาณน้ำน้อยกว่าข้าวหนักและไม่ขยายตัวตามปริมาณน้ำ ดังนั้นหากนำไปปลูกในที่ลุ่มเมื่อฤดูน้ำหลากก็จะเกิดความเสียหายจึงเหมาะกับพื้นที่ดอนมากกว่า เห็นได้ว่าเกษตรกรในอดีตเรียนรู้เรื่องของความสัมพันธ์ถึงระบบนิเวศ มีการแบ่งช่วงเวลาตามระยะการเจริญเติบโตของข้าวแต่ละประเภทได้เป็นอย่างดี จึงทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่เสียหายถึงแม้จะมีการทำการเพาะปลูกในพื้นที่ขนาดใหญ่ก็ตาม

การดูแลบำรุงรักษาพืชในอดีตโดยเฉพาะข้าว นอกจากอาศัยความสมบูรณ์ของธรรมชาติซึ่งเกษตรกรมักจะบอกว่าเป็นการทำนาแบบ “ปล่อยสืม” กระทั่งฤดูเก็บเกี่ยว การดูแลบำรุงรักษาพืชอย่างง่ายที่เกษตรกรสามารถทำได้และกระทำสืบทอดกันมาก็คือ เรื่องของการดูแลเรื่องดิน น้ำ และกำจัดศัตรูพืชด้วยสารสกัดที่ได้จากธรรมชาติ ซึ่งประการหลังไม่เป็นที่นิยมประกอบกับใน

เมื่อก่อนทำนาปีต้องรอน้ำฝน ตอนนั้นไม่ต้องพูดถึงเรื่องชลประทานหรือบ่อบาดาลยังไม่มี แต่เมื่อก่อนฟ้าฝนมันก็ไม่เหมือนเดี๋ยวนี๊ ธรรมชาติมันยังคืออยู่น้ำก็ยังไม่พอใช้ พอมีน้ำข้าวมันถึงงาม เราก็ต้องดูข้าวดูน้ำเราด้วย ตอนข้าวเป็นต้นกล้าเราก็ต้องให้น้ำขังเอาไว้พอถอนมาปักดำในนาแปลงใหญ่ก็ต้องให้น้ำขัง ข้าวมันจะได้ตั้งตัวได้ จะไปลดน้ำอีกทีก็ตอนที่ข้าวมันเริ่มเมล็ดแข็งแล้วใกล้จะเหลืองใกล้จะเกี่ยวจะได้แห้ง อ้ออีกตอนที่เป็นน้านมตอนตั้งท้องมันต้องมีน้ำขังข้าวจะได้งามเมล็ดสมบูรณ์ ตอนนั้นลุงทำนาปุ๋ยก็ไม่ต้องให้ ยาก็ไม่ต้องคิดใช้วิธีแบบชาวบ้านก็ได้กินเหมือนกัน (สายชล เมตตา, สัมภาษณ์)

การควบคุมระดับน้ำจึงเป็นเรื่องยากสำหรับการทำนาปีที่ต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก การให้สารอาหารแก่ดินจึงเป็นสิ่งเดียวของการทำนาปีที่จะส่งผลถึงต้นข้าว ซึ่งเป็นวิธีที่เกษตรกรในอดีตให้ความสำคัญมากก็คือ ขี้วัว ขี้ควาย เศษหญ้าที่เน่าอยู่ในดิน แต่สำหรับขี้วัว ขี้ควายถือเป็นตัวหลักและต้นทุนต่ำมากสำหรับการเกษตรในอดีตเพราะเกษตรกรทุกบ้านต้องเลี้ยงวัวควายไว้ใช้แรงงาน ในช่วงหน้าแล้งถือเป็นช่วงที่ดินพักฟื้นวัวควายจะถูกนำไปเลี้ยงกลางทุ่ง ขี้วัว ขี้ควายก็จะกระจัดกระจายตามทุ่ง ส่วนที่อยู่ในคอกเกษตรกรก็จะกวาดกองรวมกันไว้รอจนกระทั่งแห้งจึงจะบรรทุกลงไปเทในแปลงนาภายหลังสภาพเป็นสารอาหารให้กับดิน

ศัตรูที่สำคัญของข้าวชนิดหนึ่งก็คือ หนู นกต่างๆ เช่น นกพิราบที่จะมากินเมล็ดข้าวหรือข้าวที่กำลังจะโตทำความเสียหายให้กับต้นข้าว เกษตรกรมีวิธีป้องกันคือ การทำหุ่นไล่กาขึ้นมาใช้ถือเป็นวิธีการลวงบรรดานกเหล่านั้นให้เข้าใจว่ามีคนอยู่ในนา

นอกจากการดูแลบำรุงรักษาตามที่กล่าวมาในเบื้องต้น เกษตรกรชุมชนบ้านหนองแอกในอดีตก็มีกุศโลบายที่สร้างความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกร เป็นความเชื่อที่นำมาผูกโยงเข้ากับเรื่องของสิ่งเหนือธรรมชาติสามารถให้คุณและโทษหากมีการล่วงเกิน เห็นได้จากกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่เกษตรกรยังคงยึดถือปฏิบัติสืบต่อมา อาทิเช่น เมื่อจะเริ่มทำนากันจริงๆในเดือน 6 (พฤษภาคม) ก็จะนำพวงมาลัยไปปักไม้ที่หัวคันนาบอกกล่าวเจ้าทุ่งให้ทำนาให้ได้ผลผลิตดี เมื่อเริ่มปักดำก็จะเป็นการลงแขกช่วยเหลือกัน พอข้าวเริ่มตั้งท้องก็จะมีการทำขวัญข้าว และเมื่อข้าวในทุ่งสุกเป็นสี

จากปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรชุมชนบ้านหนองแอกในอดีต ก่อนที่จะมีการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 1 เป็นลักษณะของชุมชนเกษตรกรรมรายย่อยที่มุ่งผลิตเพื่อการบริโภคและสร้างความมั่นคงทางอาหาร เห็นได้จากกิจกรรมที่หลากหลายทางเกษตรส่งผลทำให้มีปริมาณอาหารที่หลากหลาย รูปแบบหรือแม้แต่วิธีการผลิตเป็นไปอย่างเรียบง่าย มีการเรียนรู้ที่จะใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศที่มีความหลากหลายภายในชุมชนอย่างเหมาะสม ทั้งเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรที่ล้วนแต่ทำจากวัสดุในพื้นที่ที่หาได้ง่ายไม่สิ้นเปลืองเงินทุน การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเพาะปลูก การดูแลบำรุงรักษาที่ได้จากธรรมชาติไม่ใช้สารเคมีทำลายสภาพแวดล้อม หรือแม้แต่การอาศัยความสัมพันธ์ทางเครือญาติมาช่วยแก้ไขปัญหาเรื่องของการงาน ทำให้สานสัมพันธ์แน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้น รวมถึงการเรียนรู้ที่จะเชื่อมโยงสิ่งที่เหนือธรรมชาติเพื่อสร้างความมั่นใจและให้กำลังใจในการเพาะปลูกเพราะในอดีตต้องอาศัยธรรมชาติเป็นหลักจึงไม่มีความแน่นอนอยากแก่การควบคุม

การเรียนรู้ของคนในชุมชนเป็นการเรียนรู้ตามธรรมชาติโดยมีสาระสำคัญไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เพื่อให้รู้ เพื่อทำ เพื่อเป็น และสุดท้ายคือการเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกัน ซึ่งสาระสำคัญของการเรียนรู้ที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติจริงและสัมพันธ์กับสิ่งรอบตัวทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตรวมถึงการไม่แยกส่วนการเรียนรู้ออกเป็นเรื่องๆ ที่ชัดเจน จะเห็นได้ว่าการเกษตรเพียงเรื่องเดียวมีความสัมพันธ์กันทั้งเรื่องของสังคม เศรษฐกิจ ศาสนา สิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการซึมซับความรู้จากความเป็นจริงที่มีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติอยู่ตลอดเวลา และความรู้ที่ได้รับก็ถูกสร้างเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในเวลาและสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งความรู้หรือองค์ความรู้ที่ชุมชนได้รับนั้นมีความแตกต่างจากความรู้ที่ได้รับจากสถานศึกษาคือ ความรู้ของชุมชนที่ได้รับนั้นมิได้มีการจัดการ จัดเก็บเป็นหมวดหมู่หรือแม้แต่การตราไว้เป็นลายลักษณ์อักษร แต่จะถูกฝังลึกอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) หรือไม่ก็สะท้อนตามเครื่องมือเครื่องใช้หรือสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่าเกษตรกรทุกคนจะมีความรู้ในการทำงานนับตั้งแต่การผลิต การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการใช้ประโยชน์ของชุมชน มีความเป็นพลวัตที่ไม่หยุดนิ่ง เป็นการเรียนรู้ที่จะปรับตัวและประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ตามสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงตามระยะเวลากระทั่งสั่งสมเป็นภูมิปัญญาที่สามารถจัดการกับทรัพยากรของชุมชนที่มีอยู่ ซึ่งแน่นอนว่าย่อมต้องส่งผลต่อการธำรงรักษาและพัฒนาระบบเกษตรซึ่งเป็นรากฐานของศักยภาพในการพึ่งพาตนเองของชุมชน

การที่ประเทศไทยประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 – 2509) ได้ส่งผลต่อแนวทางการพัฒนาประเทศที่มีความชัดเจนขึ้น ในส่วนของแนวนโยบายการพัฒนาด้านการเกษตรที่มุ่งเน้นการผลิตเพื่อการส่งออกและการผลิตให้ได้ผลผลิตต่อไร่มากที่สุด คือ นโยบายหลักที่ชัดเจนและดำเนินการอย่างต่อเนื่องยาวนานถึง 30 ปี เป็นนโยบายที่ได้รับอิทธิพลจากกระแส “การปฏิวัติเขียว” ของชาติตะวันตกที่เชื่อว่า “การเกษตรแบบสมัยใหม่” คือระบบที่ดีที่สุดโดยวัดจากตัวเลขรายได้ของเกษตรกร ภายใต้แนวนโยบายดังกล่าวรัฐบาลไทยได้ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชชนิดเดียวแทนการปลูกพืชหลากหลายชนิดเช่นในอดีตหรือที่เรียกว่า “พืชเศรษฐกิจ” อาทิ ข้าว อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง ที่สามารถส่งออกขายใน “ตลาดโลก” ได้เป็นหลักเท่านั้น ด้านการผลิตตามแนวนโยบายนี้ได้ส่งเสริมให้ใช้ “เครื่องจักรกล” แทนการใช้แรงงานคนและสัตว์รวมถึงการใช้ “สารเคมีเกษตร” ในการกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีชนิดอื่นๆ เพื่อป้องกันความเสียหายและกระตุ้นการเจริญเติบโตแทนกระบวนการชีววิธีหรือการควบคุมตามธรรมชาติ ซึ่งเชื่อว่าเครื่องจักรกลและสารเคมีเกษตรเหล่านั้นจะช่วยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรรวมถึงการทำการไร่ได้เข้าประเทศอย่างมหาศาล และเพื่อผลักดันนโยบายดังกล่าวรัฐบาลได้ทุ่มสร้างระบบชลประทานขนาดใหญ่เพื่อให้เกษตรกรสามารถปลูกพืชได้ตลอดทั้งปี นอกจากนี้ยังยกเลิกการเก็บภาษีการนำเข้าสารเคมีเกษตรด้วยหวังจะให้เกษตรกรสามารถซื้อสารเคมีเกษตรได้ในราคาถูก และการตั้งธนาคารเพื่อเกษตรและสหกรณ์ เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนในการปล่อยยืมให้เกษตรกรได้กู้เงินทุนในอัตราดอกเบี้ยต่ำกว่าปกติซึ่งยังไม่รวมถึงการจัดงบประมาณปีละ 200 – 400 ล้านบาทต่อปีเพื่อป้องกันการระบาดของแมลงที่เกิดจากการใช้สารเคมีอย่างต่อเนื่อง (เอกสารประกอบการปฏิรูประบบสุขภาพสำหรับการประชุมเวทีสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ, 2546)

การพัฒนาตามแนวนโยบายดังกล่าวส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของเกษตรกรในทุกท้องถิ่นทั่วถึงเช่นเดียวกันกับชุมชนบ้านหนองแอกก็ไม่ได้รับการยกเว้น ภายใต้แนวนโยบายการพัฒนาเกษตรแผนใหม่มิได้ทำให้การดำเนินชีวิตของเกษตรกรชุมชนบ้านหนองแอกเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แต่การเปลี่ยนแปลงชัดเจนคงหนีไม่พ้นเรื่องของโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ ไฟฟ้า ประปา ถนน โทรศัพท์ เพื่อรองรับการกระจายตัวของนโยบายการพัฒนาในด้านต่างๆตามมา ช่วงต้นของการประกาศใช้แผนพัฒนาฯ เกษตรกรชุมชนบ้านหนองแอกยังคงรูปแบบของการทำนาปลูกข้าวเช่นเดิม แต่ด้วยนโยบายการพัฒนาของภาครัฐส่งผลต่อความสะดวกสบายในหลายๆด้าน โดยเฉพาะด้านโครงสร้างพื้นฐานตลอดจนบริการสาธารณะอื่นๆส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของเกษตรกร ในส่วนของการเกษตรยังคงเป็นช่วงรอยต่อของวิธีที่เคยทำกันมาในอดีตกับช่วงของการเปิดรับนวัตกรรมใหม่ อันอาจเนื่องมาจากพฤติกรรมการผลิตของเกษตรกรแตกต่างจากพฤติกรรมการผลิตของผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม เพราะเป้าหมายหลักของการผลิตในภาคเกษตร

ตอนนั้นเป็นช่วงที่ผมได้เห็นการทำนาแบบที่พ่อ แม่เคยทำ คือทำนาปีก็ปล่อยให้ตามธรรมชาติ ต่อมาที่เริ่มเปลี่ยนอย่างแรกคือ การเริ่มทำนาปรังแรกๆก็ไม่ค่อยใครทำมากเท่าไร อาจจะด้วยมีชลประทานด้วยที่เป็นเหตุให้ทำนาปรังได้เพราะน้ำดี หลังจากนั้นไม่เคยทำก็ทำเพราะทนคำพูดของชาวบ้านไม่ได้แล้ว อีกอย่างรถไถมันก็มี รถรดข้าวมันก็มี ทำนาง่ายขึ้นยืนอยู่บนคันนาสั่งได้เลย (เฉลียว ชุมชนะ, สัมภาษณ์)

เห็นได้ว่า ด้วยบริบทของสังคมที่เปลี่ยนไปมีผลต่อพฤติกรรมการผลิตที่ไม่ได้ถูกกำหนดด้วยเกษตรกรในฐานะผู้ดำเนินการผลิตเพียงอย่างเดียวอีกต่อไป สภาพแวดล้อมของสังคมที่เปลี่ยนไปก็มีผลต่อพฤติกรรมการผลิตด้วยเช่นกัน และเมื่อปี พ.ศ. 2535 ภายใต้นโยบายส่งเสริมการเกษตรเพื่อการค้าปัญหาเรื่องน้ำสำหรับการเกษตรที่ไม่เพียงพอจึงเป็นปัญหาที่สำคัญ หน่วยงาน

ถึงแม้การเปิดรับสิ่งใหม่ๆของชาวนาในยุคนี้จะไม่เป็นไปอย่างรวดเร็วก็ตามที แต่ด้วยประสิทธิภาพของเครื่องจักรกล เมล็ดพันธุ์ สารเคมีเกษตรและอื่นๆ ล้วนแต่มีผลต่อปริมาณการผลิตและผลกำไร ซึ่งเม็ดเงินดังกล่าวทำให้เกิดแรงจูงใจในการเปิดรับพร้อมกับพฤติกรรมที่เริ่มมีการเปลี่ยนโดยเฉพาะเครื่องมือเครื่องใช้ซึ่งนายเสนาะ หอมสุข บอกเล่าว่า

การทำระหัดชกน้ำเป็นงานฝีมือที่ทำยาก ต้องเป็นคนที่ทำเป็นจริงๆ เพราะมันต้องหมุนให้เป็นแนวเดียวกัน น้ำมันถึงจะเข้านา เวลาหมุนต้องทำเร็วๆแรงๆสม่ำเสมอ มันถึงจะไม่เสียเวลามาก เมื่อก่อนใช้มือหมุนพอหมุนแผ่นไม้สี่เหลี่ยมจะหมุนตักน้ำเข้าฝั่งตรงข้าม ต่อมาทำให้มันใหญ่ขึ้นโยงสาขานจากมือหมุนมาติดมอเตอร์แทน พักหลังก็เลิกใช้เพราะมีเครื่องสูบน้ำ (เสนาะ หอมสุข, สัมภาษณ์)

ในขณะที่ความเข้มข้นของการใช้เครื่องจักรกลในพื้นที่การเกษตรของชุมชนบ้านหนองแอกเริ่มขึ้นเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2524 - 2525 จากการลงทุนในเครื่องจักรกลขนาดเล็กกระทั่งเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ อาทิ เครื่องสูบน้ำ เครื่องฉีดพ่นยา เครื่องคายหญ้า รถแทรกเตอร์ 4 ล้อที่มีใช้เฉพาะในกลุ่มเกษตรกรที่มีฐานะดีไม่กี่ราย และรถไถเดินตามที่นิยมหาซื้อเพื่อการใช้งานอย่างแพร่หลายเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2525 เนื่องจากมีต้นทุนต่อคันถูกกว่ารถแทรกเตอร์ 4 ล้อ (ในขณะนั้นราคาประมาณ 25,000 - 35,000 บาท) นอกจากการใช้งานในพื้นที่การเกษตรของตนเองแล้วยังสามารถสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกรด้วยการรับจ้างไถพลิกหน้าดินจนถึงการทำเทือกในอัตราไร่ละ 30 - 50 บาท ตามความสามารถของแต่ละบุคคล และเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2538 รถรูดข้าวก็เริ่มเข้ามามีบทบาทแทนการนวดข้าวโดยแรงงานวัวควาย เมื่อชาวนาเกี่ยวข้าวเสร็จก็จะทำการมัดข้าวเป็นพ่อนรวบรวมไว้บนบานเพื่อความสะดวกของรถรูดข้าว ซึ่งจะทำหน้าที่คัดแยกเมล็ดข้าวออกจากมัดพ่อนทำให้สะดวกกว่าการใช้แรงงานสัตว์ ประหยัดเวลา และต่อมาไม่นานนักรถเกี่ยวข้อมก็เข้ามาในพื้นที่ การใช้แรงงานเกี่ยวข้าวรวมถึงรถนวดข้าวจึงหายไปเพราะรถเกี่ยวข้าวสามารถรูดเอาเมล็ดข้าวเปลือกออกได้ เมื่อได้เมล็ดข้าวเปลือกแล้วก็จะมรดสำหรับบรรทุกข้าวจากพ่อค้ามารอซื้อถึงที่หือไม่กี่บรรทุกไปขายที่โรงสี ปัจจุบันเกษตรกรไม่นิยมเก็บข้าวไว้เพื่อการบริโภคเนื่องจากมีความยุ่งยากในการดูแลรักษา การซื้อข้าวสารบริโภคจึงเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกที่เกษตรกรนิยม ประกอบกับมีรถเร่ขายกับข้าวที่วิ่งเข้าหมู่บ้านทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็นจึงมี

เมล็ดข้าวในยุคของการทำนาปรังในเขตพื้นที่ชลประทานของชุมชนบ้านหนองแอกที่เกษตรกรสามารถทำนาได้มากกว่าปีละ 2 ครั้ง จำเป็นต้องใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความต้านทานโรคและแมลงได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์มีการสร้างวัฒนธรรมใหม่คือ นิยมซื้อเมล็ดพันธุ์จากศูนย์วิจัยข้าว โดยมีความเชื่อและมั่นใจว่าจะได้เมล็ดพันธุ์ที่ดี เนื่องจากการพัฒนาสายพันธุ์ข้าวของศูนย์วิจัยข้าวนั้นผ่านกระบวนการตรวจสอบและทดลองเพื่อให้ได้ข้าวพันธุ์ที่ดีที่สุด และที่สำคัญคือเมล็ดพันธุ์ที่ออกมาจากศูนย์วิจัยข้าวนั้นได้รับการส่งเสริมสนับสนุนโดยภาครัฐซึ่งหาซื้อได้จากศูนย์วิจัยข้าวในแต่ละพื้นที่ สหกรณ์การเกษตรตากลิ ธกส. และร้านค้าเคมีเกษตรในพื้นที่ที่ไวใจได้แทนการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง

ในช่วงระยะแรกที่มีการทำนาปรังในพื้นที่ตำบลตากลิ้นนั้นการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการทดลองวิจัยทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวตระกูล กข. ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงและแก้ปัญหาการระบาดของเพลี้ยจักจั่นสีเขียวที่เป็นพาหะของโรคใบสีเหลืองส้ม ข้าวพันธุ์ กข. ต่างๆ ที่ทยอยออกมาจากศูนย์วิจัยข้าวเริ่มแพร่หลายในพื้นที่บ้านหนองแอกเมื่อช่วงประมาณปี 2520 - 2530 อันเป็นช่วงที่ชาวนาบ้านหนองแอกเริ่มทำนาปรังกันเพิ่มมากขึ้น ต่อมาทางศูนย์วิจัยข้าวจังหวัดชัยนาทได้ทำการทดลองได้ผลเป็นข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 เหมาะกับการหว่านตมและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบันควบคู่ไปกับข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 ข้าวที่ชาวนาปลูกล้วนเป็นพันธุ์ที่ผ่านการทดลองเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มากและคุ้มค่ากว่า แต่ในความเป็นจริงแล้วการพัฒนาสายพันธุ์ข้าวเป็นไปเพื่อให้สามารถสนองตอบปัจจัยการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลามากกว่า ทำให้พฤติกรรมในการดูแลบำรุงรักษาข้าวเปลี่ยนไปซึ่งโดยมากต้องมีการใช้ปุ๋ยเคมีควบคู่กับสารเคมีเกษตรชนิดอื่นๆ ที่ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตและปัญหาสุขภาพอนามัยรวมทั้งความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติสำหรับการแพร่กระจายของสารเคมีเกษตรในชุมชนบ้านหนองแอกนั้น นายสมพงษ์ สวัสดิ์ บอกล่าว่า

สารเคมีมาพร้อมกันกับการให้เมล็ดพันธุ์ข้าวตระกูล กข. เพราะข้าวพวกนี้มีความต้านทานโรคและแมลงต่ำ ต้องใช้สารเคมีร่วมด้วยแล้วอีกอย่างชาวนาที่นี่ปลูกข้าวกัน 5 ครั้งในสองปี ดินมันไม่ได้พัก วงจรชีวิตของโรคแมลงต่าง ๆ มันไม่ได้ถูกทำลายก็เป็นเรื่องธรรมดาที่แมลงมันจะคือยา (สมพงษ์ สวัสดิ์, สัมภาษณ์)

จากคำบอกเล่าของชาวนาในพื้นที่พอจะสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของการเพาะปลูกซึ่งในอดีตสารเคมีเกษตรไม่ใช่ปัจจัยสำคัญในการเพาะปลูก แต่ปัจจุบันถือเป็นปัจจัยที่สำคัญและ

การพัฒนาการเกษตรภายใต้กระแสทุนนิยมที่มุ่งเน้นการผลิตเพื่อการค้าได้ส่งผลทำให้เกษตรกรชุมชนบ้านหนองแอกมีการพึ่งพาปัจจัยภายนอกเป็นอย่างมากถึงแม้ในช่วงต้นๆของยุคนี้ จะมีการเลือกที่จะรับหรือคัดแปลงเอาความรู้ที่แปลกใหม่จากภายนอกมาใช้ในพื้นที่ก็ตาม แต่ก็ไม่สามารถต้านกระแสการพัฒนาจากภายนอกได้ทำให้ความสามารถในการที่จะพึ่งตนเองมีน้อยลง ถูกขูดเซยด้วยการช่วยเหลือจากภาครัฐ การเรียนรู้ของคนในชุมชนจึงเป็นการเรียนรู้ที่ถูกยึดเยียดให้ จากคนภายนอกโดยละเลยความรู้เดิม อันนำไปสู่การลดทอนศักยภาพและความเชื่อมั่นในตนเอง ของเกษตรกรในเรื่องของการเรียนรู้ การคิด การสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาส่งผลต่อภาวะที่ต้อง พึ่งพิงแทนการพึ่งตนเอง การเรียนรู้ในยุคนี้จึงเป็นการเรียนรู้จากการรับเอานวัตกรรมใหม่ๆใน แง่มุมต่างๆ และเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งใหม่ๆ

ยุคการถ่ายทอดความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาตามกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกร

การทบทวนสภาพปัญหาที่เกิดจากการเกษตรเพื่อการค้า

การทำเกษตรเพื่อการค้าเป็นการทำเกษตรที่ขาดสารเคมีไม่ได้ เหมือนกับการคิด ยาเสพติดอย่างไม่มีทางหลุดพ้น หากไม่ได้ใช้ก็จะเกิดอาการขาดยาและผลผลิตทางการเกษตร เสี่ยงหายจนต้องกลับมาใช้ใหม่และต้องใช้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทั้งชนิด ปริมาณ เพราะศัตรูพืชมี อาการคือยา สะท้อนให้เห็นได้จากปริมาณการนำเข้าสารเคมีการเกษตรที่ยังนับวันก็จะยิ่งเพิ่มขึ้น และสิ่งที่ทิ้งไว้เบื้องหลังจากการใช้สารเคมีคือ ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและครอบครัว ประชาชนทั่วไป สร้างความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศโดยรวม

ตลอดระยะเวลาที่ชุมชนบ้านหนองแอกได้ดำเนินการเกษตรเพื่อการพาณิชย์ มีการใช้ปัจจัยในการผลิตที่ฟุ่มเฟือยมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ล้วนแต่มีผลต่อแบบแผนในการดำเนินชีวิตของเกษตรกร ซึ่งช่วงเวลาที่ทำให้เกษตรกรหลายรายได้ตั้งคำถามให้กับตนเองว่า สารเคมีที่ใช้ในการเกษตรนั้นมีประสิทธิภาพสามารถที่จะป้องกันโรคและแมลงที่มาทำลายต้นข้าวได้จริงหรือไม่ อันเนื่องมาจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2532 - 2535 จากการสำรวจของสำนักงานเกษตรอำเภอตาคีพบว่า เกิดการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในพื้นที่การทำนาในเขตชลประทานทั้งนาปีและนาปรัง ซึ่งหนองแอกก็เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีระดับการระบาดรุนแรงมาก (สำนักงานเกษตรอำเภอตาคี, 2542) จากสภาพปัญหาที่สร้างความเสียหายให้กับชาวนาเป็นอย่างมากนั้นก็ได้มีกระแสในการรวมตัวกันพูดคุยเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างแพร่หลายในพื้นที่ ทำให้เกิดกลุ่มเกษตรกรที่รวมตัวกันขึ้นประกอบไปด้วย นายวิเชียร ยิ้มละม้าย นายสายชล เมตตา นายพิมพ์ กล่อมสกุล และนางสำเนียง คล้ายทอง ซึ่งบุคคลเหล่านี้ได้มีส่วนร่วมในการเข้าร่วมโครงการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานหรือ IPM (Integrated Pest Management) ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง เมื่อปี พ.ศ. 2543 จึงพอมีความรู้เรื่อง IPM อยู่บ้างแต่ก็เป็นเพียงการพูดคุยกันเฉพาะในกลุ่มคนที่เคยผ่านการอบรมเท่านั้น ซึ่งเกษตรกรรายอื่นต่างมุ่งหาเทคนิคใหม่ๆเพื่อใช้กับการเพาะปลูกของตนเป็นหลัก จึงไม่ค่อยมีผู้ใดสนใจมากนัก กระทั่งปี 2548 ที่มีการรวมตัวกันโดยการชี้แนะของนายชัยกิจ อนันตนิริตติชัย ผู้อำนวยการศูนย์ให้การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอตาคีในขณะนั้น กระทั่งมีเวทีการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมชัดเจนเมื่อมีการจัดตั้งโรงเรียนชาวนาในพระราชดำริขึ้น

ประกอบกับในช่วงระยะเวลานั้น กระแสการพัฒนาการเกษตรมีทิศทางที่จะมุ่งเน้นการสร้างและพัฒนาความรู้ที่เปลี่ยนไป โดยหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสม ซึ่งเอื้อต่อการพึ่งตนเองของเกษตรกรและเอื้อต่อการรักษาสภาพแวดล้อมรวมทั้งหันมาให้ความสำคัญกับการปรับปรุง ประยุกต์ใช้ความรู้/ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาเกษตรด้วย ที่สำคัญได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างและพัฒนาความรู้ด้านการเกษตรอย่างเสมอภาคและเท่าเทียม ทั้งนักวิชาการ นักวิจัย เจ้าหน้าที่รัฐ และนักพัฒนาเอกชน ตลอดจนมีความพยายามที่จะให้กระบวนการเรียนรู้เหล่านี้เป็นกระบวนการเดียวกับการแก้ไขปัญหาของชุมชนเกษตร

ด้วยสาเหตุนี้องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาด้านการเกษตร จึงได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ในรูปของโรงเรียนชาวนา/โรงเรียนเกษตรกร, ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ได้เกิดขึ้นในหลายพื้นที่เพราะเห็นว่าการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตสู่เกษตรแผนใหม่หรือเกษตรกระแสหลักส่งผลให้ชาวนาสูญเสียความรู้เดิมไปมากและไม่สามารถจัดการความรู้ได้ จึงไม่

การเรียนรู้ร่วมกันภายใต้กระบวนการของโรงเรียนชาวนา

ในอดีตการเรียนรู้ของเกษตรกรเป็นลักษณะของการ “สอนให้จำ ทำให้ดู อยู่ให้เห็น” ซึ่งความรู้ต่างๆ ไม่ได้มีการตราเป็นลายลักษณ์อักษร ดังนั้นความรู้เหล่านี้จึงอยู่อย่างกระจัดกระจาย ขาดระเบียบ ขาดการจัดหมวดหมู่ การเรียนรู้ในยุคนี้จึงเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการลงมือปฏิบัติซ้ำๆ บ่อยๆ จนทำให้เกิดความชำนาญและเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ เมื่อชุมชนเกษตรกรได้ก้าวเข้าสู่ระบบการเกษตรเพื่อการพาณิชย์ที่ต้องพึ่งพิงปัจจัยภายนอกส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้เข้ากับนวัตกรรมใหม่ๆ เหล่านั้น โดยปราศจากการผสมกลมกลืนระหว่างความรู้เดิมที่มีอยู่กับความรู้ใหม่ย่อมก่อให้เกิดปัญหาในระยะยาว เมื่อเผชิญกับสภาพปัญหาที่มีความรุนแรงขึ้นจึงเป็นที่มาให้เกษตรกรได้ทบทวนตัวตนของตนเอง ระบบการผลิตของตนเอง ทำให้เกิดการรวมตัวกันขึ้นเพื่อเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ไขปัญหาการเกษตรภายใต้กระบวนการของโรงเรียนชาวนา

การเรียนรู้การควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานหรือ IPM

การเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกเป็นไปตามข้อกำหนดของโรงเรียนชาวนา คือ เกษตรกรและเจ้าหน้าที่จะต้องพบกันในวันพุธของทุกสัปดาห์ ใช้เวลาโดยประมาณ 5 - 6 ชั่วโมง เพื่อเรียนรู้ร่วมกันในการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีการผสมผสาน หรือ IPM โดยมีเจ้าหน้าที่เกษตรเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ถึงแม้ว่านักเรียนชาวนาทุกคนจะมีความรู้ความชำนาญ และมีประสบการณ์การทำงานมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน แต่เหตุผลที่ต้องมีการเรียนรู้ร่วมกันถึงวิธีการทำนานั้นก็เพราะว่าการทำนาในปัจจุบันของนักเรียนชาวนาได้สร้างปัญหาให้กับตัวเองในเรื่องของต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น การใช้สารเคมีเกินความจำเป็นซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายผู้ผลิตและผู้บริโภคตลอดทั้งความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้ที่เห็นผลชัดเจนและเป็นรูปธรรมของโรงเรียนชาวนา คือ การเปรียบเทียบแปลงนาสาธิตระหว่างการทำนาที่ใช้การควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีการผสมผสาน หรือ IPM กับการทำนาโดยวิธีการทั่วไปที่ใช้สารเคมี กิจกรรมการเรียนรู้ในการทำนาทั้งสองรูปแบบเริ่มที่การเตรียมเมล็ดพันธุ์สำหรับเพาะปลูกและการลงแปลงสำรวจตามช่วงอายุการเจริญเติบโตของข้าวกระทั่งเก็บเกี่ยวซึ่งต่างจากโรงเรียนชาวนาอื่นๆ ที่มีกิจกรรมการเรียนรู้ตั้งแต่การเตรียมดินใน

หากมีกิจกรรมตั้งแต่การเตรียมดินจะต้องใช้ระยะเวลาานาน และกิจกรรมในขั้นตอนของการเตรียมดินอาจไม่แล้วเสร็จ เพราะสมาชิกบางคนก็ไม่วางที่จะช่วยทำเทือกได้จริงๆ ส่วนมากเป็นผู้ชายหรือถ้าทำเสร็จจะต้องใช้เวลาเป็นวันยิ่งถ้าจ้างมันก็ไม่ใช่หลักการ กว่าจะถึงเวลาในสัปดาห์ต่อไปดินที่เตรียมไว้แห้ง (เทือก) จนไม่สามารถหว่านข้าวได้ เราก็เลยคุยกันว่าน่าจะย่นระยะเวลาเตรียมดินจะดีกว่า (วิเชียร ยิ้มละม้าย, สัมภาษณ์)

จากข้อตกลงร่วมกันดังกล่าวนี้ ได้นำมาซึ่งการกำหนดแผนงานเพื่อให้เกิดกระบวนการในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม โดยที่สมาชิกนักเรียนชานาทุกคนพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ซึ่งทำหน้าที่ช่วยเหลือเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้) จะต้องเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในวันพุธทุกๆ สัปดาห์ๆ ละ 5 - 6 ชั่วโมง ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ กิจกรรมการเรียนรู้ในเชิงทฤษฎีนั้นจะใช้การบรรยายร่วมกับการทำกิจกรรม อาทิเช่น กิจกรรมการวาดภาพประกอบการวิเคราะห์ระบบนิเวศ ซึ่งใช้ทำการของโรงเรียนชานาเป็นสถานที่ในการนัดหมายและเรียนรู้ร่วมกัน ส่วนการเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติภายหลังที่มีการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาการแล้วนั้น นักเรียนชานาจะได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยมีแหล่งเรียนรู้คือแปลงนาจำนวน 2 แปลงที่ใช้วิธีการจัดการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานหรือ IPM และแปลงนาที่ทำนาโดยรูปแบบทั่วไปคือ มีการใช้สารเคมีเกษตรตามปกติเช่นเดียวกับเกษตรกรรายอื่นๆ ในพื้นที่ ส่วนประเด็นในการเรียนรู้ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะเน้นหนักในความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ การสำรวจตรวจนับแมลง การวิเคราะห์ความคุ้มทุนทางเศรษฐกิจ เป็นต้น นอกจากนี้สมาชิกนักเรียนชานายังมีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นที่สนใจเพิ่มเติมได้อีกด้วย อาทิเช่น การทำปุ๋ยหมัก การทำน้ำสกัดชีวภาพ เป็นต้น ซึ่งนายวิเชียร ยิ้มละม้าย และนายทิม สายมา บอกเล่าถึงเหตุผลในการแบ่งการเรียนรู้ว่า

เราต้องแบ่งให้เขาได้เรียนรู้ให้ครบทั้งวิชาการและการปฏิบัติ เพราะการเรียนรู้แบบนี้จะช่วยให้เขาได้หาความรู้ได้มากขึ้น พอมีความรู้เขาก็กล้าคิด กล้าทำ ผิดกับเมื่อก่อนเราให้ความรู้ทางวิชาการกับเขาอย่างเดียวพอไปทำจริงแล้วเขาไม่มั่นใจ สุดท้ายเขาก็ทำไม่ได้ มันก็เป็นปัญหาที่หลังแม้ความรู้ที่ให้มันเป็นประโยชน์แต่จะทำยังไงได้ถ้าเขาไม่เอาไปทำต่อ เพราะฉะนั้นการที่ให้ได้เรียนรู้ทั้งวิชาการและปฏิบัติจึงเป็นแนวทางที่ดีที่สุด (วิเชียร ยิ้มละม้าย, สัมภาษณ์)

การที่เราเป็นเจ้าของที่นั่น ไม่ได้หมายความว่า เราต้องเชื่อเราเนะเมื่อเราพูดเราบอกอะไรในบางครั้งเกษตรกรเขาก็ไม่ได้เชื่อเราทั้งหมด เพราะเขาคิดว่าเจ้าหน้าที่ไม่ได้ทำนาเหมือนพวกเขา พอเราบอกเราพูดอะไรไปจริงๆ แล้วเขามีคำถามในใจตลอดขึ้นอยู่กับว่าเขาจะพูดหรือไม่พูด ถ้าเขาพูดเราก็รู้และจัดการถูกแต่ถ้าเขาไม่พูดวิธีที่ดีที่สุดคือ ทำยังไงก็ได้ให้เขากับเราได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน เราเรียนจากเขาบ้าง เขาสอนเราบ้าง เรากระตุ้นเขาบ้างมันจะดีขึ้น และอีกอย่างต้องเลือกใช้วิธีการให้ถูกด้วยอย่างเช่น ชาวบ้านเขาไม่ถนัดเขียนเราก็ต้องหาวิธีอื่น อย่างที่พวกเจ้าหน้าที่ทำก็คือ ให้เขาวาดรูปช่วยกันดูช่วยกันวาด ชาวบ้านก็รู้สึกสนุกขึ้น ต่างกับให้เขานั่งฟังอย่างเดียว แล้วความรู้ที่เขามีอยู่มันจะค่อยๆ ถ่ายทอดออกมาผ่านรูปเอง (ทิม สายมา, สัมภาษณ์)

ภายหลังที่มีการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันแล้ว นักเรียนชาวนาจะต้องมีการสรุปบทเรียนพร้อมกับการกำหนดประเด็นเรียนรู้ในสัปดาห์ถัดไปทุกครั้งตลอดฤดูกาล จากการเรียนรู้การทำนาทั้ง 2 รูปแบบเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนในการผลิตซึ่งที่ผ่านมาปัญหาเรื่องของต้นทุนการผลิตของเกษตรกรบ้านหนองแอกอยู่ในระดับที่สูงส่งผลต่อภาวะหนี้สิน ดังนั้นเพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างชัดเจนจึงได้มีการจัดบันทึกการทำนาทั้ง 2 รูปแบบ ปรากฏผลดังนี้

ตารางการเปรียบเทียบวิธีการทำนาทั้ง 2 รูปแบบ

วิธีการทำนา	การทำนาแบบเดิม	การทำนาแบบ IPM
1. การเตรียมดิน		
- เผาฟาง	- จะทำหลังจากเก็บเกี่ยว	- จะทำหลังจากเก็บเกี่ยว
- ไถดะ	- ใช้รถแทรกเตอร์ขนาดใหญ่พลิกกลับหน้าดิน	- ใช้รถแทรกเตอร์ขนาดใหญ่พลิกกลับหน้าดิน
- ปลอ่ยเปิดลงนา	- เพื่อกำจัดหอยเชอริ	- เพื่อกำจัดหอยเชอริ
- ไถแปร	- ใช้รถไถเดินตามขนาดเล็กพลิกกลับหน้าดินอีกครั้ง	- ใช้รถไถเดินตามขนาดเล็กพลิกกลับหน้าดินอีกครั้ง
- การคราด	- ปรับเรียบหน้าดินให้มีความสม่ำเสมอโดยใช้ไม้กระดานขนาดใหญ่แล้วลากจูงด้วยรถไถเดินตาม	- ปรับเรียบหน้าดินให้มีความสม่ำเสมอโดยใช้ไม้กระดานขนาดใหญ่แล้วลากจูงด้วยรถไถเดินตาม

ตารางการเปรียบเทียบวิธีการทำนาทั้ง 2 รูปแบบ

วิธีการทำนา	การทำนาแบบเดิม	การทำนาแบบ IPM
2. การปลูก - เตรียมเมล็ดพันธุ์ - ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้	- นำไปแช่น้ำ 24 ชั่วโมง นำขึ้น ใส่กระสอบ 24-28 ชั่วโมง - ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ 25 – 30 กิโลกรัมต่อไร่	- นำไปแช่น้ำ 24 ชั่วโมง นำขึ้น ใส่กระสอบ 24-28 ชั่วโมง - ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ 15 – 20 กิโลกรัมต่อไร่
3. การดูแลรักษา - การรักษาระดับน้ำ - การใส่ปุ๋ย - การกำจัดวัชพืช - การกำจัดโรคพืช และศัตรูพืช	- ตลอดการเพาะปลูกรักษาระดับน้ำ ให้อยู่ระดับ 5-10 ซม. - ใส่ 2 ครั้งๆแรก ข้าวมีอายุ 20 – 25 วัน สูตร 26-20-0 อัตรา 30 กก.ต่อไร่ ครั้งที่ 2 ข้าวมีอายุ 40 – 45 วัน สูตร 46-0-0 อัตรา 30 กก. ต่อไร่ - ในช่วงที่ข้าวมีอายุ 7-10 วัน จะ ทำการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช - ใช้สารเคมี สารกำจัดแมลง	- ตลอดการเพาะปลูกรักษาระดับ น้ำให้อยู่ระดับ 5-10 ซม. - ใส่ 2 ครั้งๆแรก ข้าวมีอายุ 20 – 25 วัน สูตร 26-20-0 อัตรา 25 กก.ต่อไร่ ครั้งที่ 2 ข้าวมีอายุ 50 – 55 วัน สูตร 46-0-0 อัตรา 25 กก.ต่อไร่ - ในช่วงที่ข้าวมีอายุ 7-10 วัน จะ ทำการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช - ในขั้นแรกจะใช้สารสกัด ธรรมชาติ เช่น สะเดา แต่ถ้าไม่ ได้ผลจึงใช้สารเคมี
4. การเก็บเกี่ยว	- เมื่อข้าวมีอายุ 110-120 วัน	- เมื่อข้าวมีอายุ 110-120 วัน
5. ผลผลิตที่ได้	- ผลผลิต 850 – 900 กก.ต่อไร่	- ผลผลิต 800 – 850 กก.ต่อไร่

จากตารางพบว่าวิธีการทำนาทั้ง 2 รูปแบบ มีทั้งกระบวนการที่เหมือนและแตกต่างกัน ในส่วนที่เหมือนกันคือ การเผาฟาง การไถ การปล่อยเปิดลงนา การคราด การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การรักษาระดับน้ำ การกำจัดวัชพืช และการเก็บเกี่ยว

ส่วนที่ต่างกันของการทำนาแบบการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีการผสมผสานหรือ IPM คือ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ การใส่ปุ๋ย การกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ผลผลิต ซึ่งการนำนาแบบเดิมมีการใช้ปัจจัยการผลิตที่สิ้นเปลือง เพราะการใช้เมล็ดพันธุ์ในปริมาณมากไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์

จากการศึกษาการใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราส่วนที่มากเกินไปจนความจำเป็นนั้น นายวิเชียร ยิ้ม
ละม้าย อธิบายว่า

นอกจากจะไม่ให้ประโยชน์แล้วยังเป็นโทษโดยมากชาวนาทั่วไปมักจะบอกว่า
เพื่อไว้ก่อน เพื่อไม่งอก เพื่อนก เพื่อหนูกิน แต่ที่จริงแล้วการใช้เมล็ดพันธุ์มาก
เกินจะทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตขึ้นมาเบียดกันเกิดการแย่งอาหารกันเอง
เจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งที่หลบซ่อนของแมลงศัตรูข้าว
พวกเพลี้ย หนอนกอ เกิดการระบาดได้ง่าย (วิเชียร ยิ้มละม้าย, สัมภาษณ์)

ในส่วน of ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรที่ทำนาแบบเดิม เฉลี่ยประมาณ 2,500
บาท ส่วนนักเรียนชาวนาที่ทำนาแบบการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อ
ไร่คือ 2,000 บาท ส่วนผลผลิตที่ได้จากการทำนาแบบจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานจะน้อยกว่า
การทำนาแบบเดิม เมื่อนำผลผลิตไปขายพบว่า การทำนาแบบการจัดการศัตรูพืชได้กำไร 1,650
บาท ในขณะที่กำไรของการทำนาแบบทั่วไปได้กำไรประมาณ 1,330 บาท

ตารางเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตในช่วงเดือนมิถุนายน 2550 - กันยายน 2550

รายการ	การทำนาแบบเดิม (บาทต่อไร่)	การทำนาแบบ IPM (บาทต่อไร่)
1. ค่าเช่านา	700	700
2. ค่าเตรียมดิน	300	300
3. ค่าเมล็ดพันธุ์	150	120
4. ค่าปุ๋ยเคมี	315	315
5. ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	50	35
6. ค่าสารเคมีกำจัดหอยเชอรี่	35	ใช้สมุนไพร

ตารางเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตในช่วงเดือนมิถุนายน 2550 - กันยายน 2550

รายการ	การทำนาแบบเดิม (บาทต่อไร่)	การทำนาแบบ IPM (บาทต่อไร่)
7. ค่าสารเคมีกำจัดเพลี้ย กระโดด	160	-
8. ค่าสารเคมีกำจัดหนอนกอ ข้าว	50	10
9. ค่าฮอร์โมนบำรุงต้นข้าว	80	35
10. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	250	180
11. ค่าจ้างเกี่ยวข้าว	320	320
12. ค่ารถขนข้าวไปขาย	90	85
13. อื่นๆ	-	-
ต้นทุนรวม	2,500	2,000
ผลผลิตที่ได้รับ (กก./ไร่)	900	850
ราคาขาย (บาท/กก.)	4.27	4.27
รายได้รวม	3,830	3,650
กำไร (บาท/ไร่)	1,330	1,630

จากตารางการเปรียบเทียบต้นทุนการทำนาทั้ง 2 รูปแบบ พบว่า การทำนาแบบเดิมมีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าทำนาแบบ IPM ถึง 500 บาท ซึ่งต้นทุนการผลิตที่แตกต่างสามารถอธิบายได้ดังนี้ คือ

- ค่าเมล็ดพันธุ์ที่ต่างกัน เพราะการทำนาแบบเดิมใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่มากกว่าการทำนาแบบ IPM ในขนาดที่พื้นที่เท่ากัน

- ค่าสารกำจัดวัชพืช ค่าสารเคมีกำจัดหอยเชอริ ค่าสารเคมีกำจัดเพลี้ยกระโดด ค่าสารเคมีกำจัดหนอนกอข้าว ค่าฮอร์โมนบำรุงต้นข้าว ค่าใช้จ่ายเหล่านี้แตกต่างกันเพราะจำนวนครั้งที่ใช้ปริมาณการใช้ ซึ่งการทำนาแบบเดิมจะมีแนวโน้มการใช้สารเคมีเหล่านี้มากกว่าการทำนาแบบ IPM ถึงแม้ในกรณีที่มีการปล่อยเปิดลงในแปลงนาเช่นเดียวกันแต่อย่างไรก็ตามการทำนาแบบเดิมยังต้องใช้สารเคมีในการกำจัดหอยเชอริร่วมด้วยเช่นกัน เพื่อความมั่นใจในการกำจัด

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่ารถขนข้าวไปขาย ในการทำนาทั้ง 2 รูปแบบมีความแตกต่างกันเนื่องจากในปริมาณข้าวที่บรรทุกใน 1 คันรถเท่ากัน น้ำหนักของข้าวเปลือกในแต่ละรอบของการบรรทุกอาจไม่เท่ากันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของเมล็ดข้าวที่อาจมีความสมบูรณ์ต่างกัน หรือในเรื่องของความชื้นที่ต่างกัน เป็นต้น ทำให้ในแต่ละรอบของการขนข้าวไปนั้นใช้ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เท่ากัน ส่วนค่ารถในการขนข้าวที่ต่างกันนั้นอธิบายได้ว่า ในการรับจ้างขนข้าวนั้นยึดค่าจ้างตามจำนวนรอบถึงแม้ว่าในรอบนั้นๆจะมีปริมาณข้าวเต็มคันรถหรือไม่ก็ตามก็จะคิดค่าจ้างเท่ากัน

ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้การทำนาทั้ง 2 รูปแบบ

จากการเรียนรู้ในการทำนาทั้ง 2 รูปแบบของนักเรียนชานาโดยวิเคราะห์จากตารางการเปรียบเทียบวิธีการทำนาและตารางเปรียบเทียบต้นทุน พบว่า การทำนาในรูปแบบเดิมที่เกษตรกรทั่วไปของพื้นที่ทำนานั้นจะใช้ปัจจัยในการผลิตมากกว่าการทำนาแบบ IPM โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของสารเคมี ปริมาณเมล็ดพันธุ์ และน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงตามไปด้วย โดยเฉพาะแล้วต้นทุนการผลิตการทำนาแบบทั่วไปอยู่ที่ 2,500 บาทต่อไร่ สูงกว่าการทำนาแบบ IPM ซึ่งปัญหาเรื่องของต้นทุนที่สูงกว่านั้นจะยิ่งเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวอันเนื่องมาจากพื้นที่บ้านหนองแอกเป็นพื้นที่ชลประทานเข้มข้นสามารถทำนาได้มากกว่า 2 ครั้งต่อปี เมื่อเทียบกับจำนวนครั้งที่ผลิตและจำนวนผลผลิตต่อไร่ก็จะยิ่งทำให้แนวโน้มของหนี้สินเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ราคาผลผลิตที่ขายสู่ตลาดอยู่ในเกณฑ์ราคาเดียวกัน ในกรณีที่เกษตรกรรายใหญ่ที่มีทุนหมุนเวียนเพียงพออาจไม่กระทบมากนัก แต่สำหรับนักเรียนชานาทั้งหมดเป็นเกษตรกรรายย่อยซึ่งจะต้องรับภาระหนี้สินจากการลงทุนเพาะปลูกโดยเฉลี่ย 10,000 - 100,000 บาท และแหล่งทุนที่สำคัญของนักเรียนชานาคือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ สหกรณ์การเกษตรอำเภอตากลี กองทุนหมู่บ้าน รวมถึงร้านค้าเคมีเกษตรซึ่งอยู่ระบบลูกไล่ โดยการนำเอาปัจจัยการผลิตรวมทั้งเงินทุนมาลงทุนเพาะปลูกก่อนกระทั่งเมื่อถึงฤดูการเก็บเกี่ยวก็ต้องขายผลผลิตให้กับเจ้าของทุนซึ่งจะทำการหักออกจากเงินกู้ ในขณะที่การทำนาแบบ IPM จะช่วยในเรื่องของการลดต้นทุนการผลิตและการใช้ปัจจัยในการผลิตที่มากเกินไป

ถึงแม้ว่าต้นทุนในการทำนาที่สมาชิกนักเรียนชานาได้เรียนรู้ร่วมกัน จะมีส่วนต่างในเรื่องของต้นทุนการผลิตไม่มากนัก เฉลี่ยแล้วแตกต่างกันเพียง 500 บาทต่อไร่ หากพิจารณาในเรื่องตัวเงินแล้วนั้นถือได้ว่าคุ้มค่ากับการดำเนินการเนื่องจากในพื้นที่บ้านหนองแอกมีกิจกรรมการเกษตรที่หลากหลาย ทั้งการปลูกผัก การเลี้ยงปลา หรือแม้แต่การทำงานในภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ซึ่งได้ผลตอบแทนที่มากกว่า ประกอบกับอาชีพทำนาแบบ IPM นั้น ต้องใช้เวลาในการสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอทำให้ต้องเสียเวลามากกว่าการทำนาแบบเดิม แต่เมื่อพิจารณาถึงปัญหาเรื่อง

ผมทำนามาประมาณ 20 กว่าปี เห็นสารเคมีมาตลอดก็ไม่ได้ใส่ใจอะไรมาก เวลาใช้ก็ระมัดระวังป้องกันเท่าที่ทำได้ จนวันหนึ่งที่ทำให้ได้คิดก็คือ ผมแพ้ยา ตอนนั้นไม่รู้แพ้อะไรเพราะใช้หลายตัวปวดหัวมากก็พักกระทั่งไปรู้ตัวอีกทีตอนที่ อยู่โรงพยาบาล มันจะตายให้ได้ ปวดแน่นหน้าอกมาก หมอเอาฟิล์มเอ็กซเรย์ให้ ดูปอดมันเป็นรูเล็กๆเต็มไปหมด เลยนอนโรงพยาบาลปากน้ำโพเป็นอาทิตย์ ทั้ง ค่ารักษาพยาบาล ค่ายา ค่าหมอ ค่ากิน ค่าอยู่ ทั้งคนป่วยคนเฝ้า ตั้งแต่วันนั้นก็ เลยตั้งใจว่าจะลดสารเคมีให้มากที่สุด อะไรที่เคยใช้ก็จะลดและอะไรที่ไม่เคยใช้ก็จะไม่ใช้ ปีนี้ใช้เท่านี้ปีหน้าต้องให้น้อยกว่านี้ ตอนนี่ก็เริ่มที่เรื่องของปุ๋ยเคมีค่อยๆ ลดส่วนสารเคมีก็ค่อยๆลด ตั้งแต่ออกจากโรงพยาบาลไม่ฉันผมตายกันมันแน่ (วิมล คล้ายทอง, สัมภาษณ์)

ในความเป็นจริงปรากฏจากการใช้สารเคมีส่งผลกระทบต่อในหลายๆด้านก็คือ สารเคมีกำจัดแมลง 200 กิโลกรัมที่ถูกฉีดพ่นออกไป พบว่ามีเพียง 1 กิโลกรัมเท่านั้นที่ถูกตัวแมลงและสามารถออกฤทธิ์ทำลายส่วนที่เหลือตกค้างในสิ่งแวดล้อมทั้งหมด โดยปลิวไปในอากาศมากถึง 30 กิโลกรัม ระเหยไป 10 กิโลกรัม พลาดพืชเป้าหมายไปอีก 15 กิโลกรัม ไมโดนแมลงและตกค้างอยู่บนพืชอีก 41 กิโลกรัม นอกนั้นโดนแมลงบางส่วนแต่ไม่ตรงจุดสำคัญอีก 3 กิโลกรัม สารเคมีที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมในปริมาณน้อยยังสามารถถูกส่งผ่านไปสะสมในสิ่งมีชีวิตอื่นๆได้ในปริมาณสูง เช่น สารเคมีปนเปื้อนในน้ำแค่ 1 ส่วน สามารถสะสมเป็น 265 ส่วน ในแพลงค์ตอนพืชและสัตว์ เพิ่มเป็น 500 ส่วน ในปลาเล็ก 75,000 ส่วน ในปลากินเนื้อและเพิ่มมากถึง 80,000 ส่วนในนกน้ำที่กินปลา ในส่วนของผักนั้นสารเคมีที่มีปริมาณตกค้างและพบได้บ่อยคือ ไซเปอร์

จากการทำนาแบบเดิมที่มีการใช้สารเคมีรวมถึงปัจจัยการผลิตอย่างอื่นในปริมาณมากเกินไป ความจำเป็นทำให้ส่วนที่เกินความจำเป็นนั้นกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของแมลงหรือสิ่งมีชีวิตในแปลงนาเท่ากับเป็นการเพิ่มปัญหาคือ เมื่อมีการใช้สารฆ่าศัตรูพืชเท่ากับเป็นการลดปริมาณของศัตรูพืชในระบบนิเวศน์ ส่วนแมลงหรือศัตรูพืชที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีดังกล่าวก็จะเติบโตแทนที่อย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจก่อให้เกิดศัตรูพืชพันธุ์ใหม่ที่ผิดไปจากเดิมได้ และมีการปรับตัวด้านทานสารชนิดนั้นๆที่ซ่อนอยู่เป็นประจำได้ดีขึ้น ทำให้การกำจัดด้วยวิธีการเดิมจะเกิดความยุ่งยากหรือต้องใช้ในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น เพราะเกิดอาการดื้อยาและที่สำคัญที่สุดก็คือผลต่อกลุ่มนอกเป้าหมายก็คือมนุษย์ ถึงแม้การใช้สารฆ่าศัตรูพืชของมนุษย์โดยมีเป้าหมายคือศัตรูพืช แต่มนุษย์ก็ได้สำนึกว่ามนุษย์เองคือเป้าที่สารเคมีเข้าทำลายได้โดยไม่เคยพลาด นั่นก็เพราะว่ามนุษย์เป็นทั้งผู้ใช้สารเคมีและเป็นผู้บริโภคผลผลิต ซึ่งแน่นอนผลลัพธ์ก็คือ ย่อมต้องมีสารเคมีตกค้างอยู่ยังไม่รวมถึงสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมในด้านอื่นๆทั้งเรื่องของดิน แหล่งน้ำ และอากาศ

จากการเรียนรู้การทำนาทั้ง 2 รูปแบบนี้โดยเปรียบเทียบวิธีการทำนาตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก และการดูแลรักษา จะเห็นได้ว่าเป็นชุดความรู้ถึง 3 ชุดด้วยกันคือ ความรู้เดิมที่เกี่ยวกับการทำนาซึ่งทั้งการเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา ซึ่งนอกจากนี้ยังมีการนำเอาภูมิปัญญาดั้งเดิมก็คือเรื่องของการควบคุมระดับน้ำเพื่อหล่อเลี้ยงต้นข้าว ความรู้ชุดที่ 2 คือความรู้ที่มีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์และช่วงเวลาที่เปลี่ยนไป เช่น เรื่องของการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี และเครื่องจักรกลทุนแรงต่างๆ การใช้ประโยชน์เหล่านี้ในการทำนาถือเป็นความรู้ที่ได้จากการปรับตัวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงและมีการประยุกต์ใช้ความรู้ในเรื่องของการปล่อยเปิดแปลงนาเพื่อการกำจัดหอยเชอรี่ซึ่งมีการระบาดในพื้นที่บ้านหนองแอกเมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมา ส่วนความรู้ชุดที่ 3 คือความรู้ที่เข้ามาพร้อมกับการก่อตั้งโรงเรียนชาวนาบ้านหนองแอก นั่นก็คือ เรื่องของการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีการผสมผสานหรือ IPM ที่เน้นการบริหารจัดการสภาพการเพาะปลูกพืชให้มีความเหมาะสมทั้งเรื่องของการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ดีมีคุณภาพ เพื่อความแข็งแรงของต้นพืชควบคู่กับการจัดการเรื่องของดิน น้ำ ปุ๋ย ให้อยู่ในอัตราที่พอเหมาะ โดยเฉพาะการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีโดยการเพิ่มธาตุอาหารให้กับดินโดยวิธีธรรมชาติเช่น การทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด น้ำสกัดชีวภาพ การใช้ปุ๋ยคอก เป็นต้น ร่วมกับการสำรวจแปลงนาอย่างสม่ำเสมอเพื่อการจัดการระบบนิเวศน์ที่สมดุลในเรื่องของแมลงศัตรูธรรมชาติ ซึ่งทำให้นักเรียนชาวนาได้เรียนรู้การใช้ประโยชน์จากแมลงศัตรู

ยุคการขยายผลทางความรู้สู่การปฏิบัติ (ปี พ.ศ. 2548 - ปัจจุบัน)

จากการเรียนรู้ร่วมกันตามกระบวนการของโรงเรียนชาวนา ได้สร้างความมั่นใจให้กับสมาชิกในการที่จะแก้ไขปัญหาภายในชุมชนร่วมกัน นอกจากนี้การมีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ก่อให้เกิดการขยายผลในเรื่องของกิจกรรมอีกมากมายในการแก้ปัญหาและสามารถบริหารจัดการสิ่งที่ตนมีอยู่ให้เกิดประโยชน์เพื่อให้สมาชิกพึ่งตนเองได้ในเรื่องต่อไปนี้

กลุ่มผักปลอดสารพิษ

กลุ่มกิจกรรมนี้เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2549 ภายหลังจากที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ในการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานหรือ IPM ซึ่งเป็นช่วงที่รอฤดูกาลเก็บเกี่ยวจึงได้มีการประชุมปรึกษาหารือกันในเรื่องของการเพิ่มรายได้ให้กับสมาชิกจึงได้ข้อสรุปในที่ประชุมก็คือว่า ควรจะปลูกพืชที่มีอายุสั้นให้ผลผลิตเร็วในช่วง 2-3 เดือน ระหว่างที่รอการเก็บเกี่ยวข้าว ใช้พื้นที่น้อยประมาณ 3-5 ไร่ แต่ข้อจำกัดของการปลูกผักที่ต่างจากการปลูกข้าว คือ ผักนั้นมีการระบาดของโรคแมลงต่างๆง่ายและเร็วกว่าข้าว ซึ่งสมาชิกก็ใช้วิธีการที่ได้เรียนรู้จากโรงเรียนชาวนาในเรื่องน้ำสกัดชีวภาพ น้ำสกัดจากสะเดา เข้ามาช่วย แม้ว่าสารสกัดพวกนี้ได้ได้มาแมลงเพียงแค่เป็นการยับยั้งการเจริญเติบโตในบางช่วง แต่อย่างน้อยๆเราก็ได้กินผักที่ปลอดภัยคือสุขภาพ เห็นได้ว่านอกจากได้บริโภคผักที่ปลอดสารพิษแล้วยังสร้างอาชีพเสริมให้กับสมาชิกอีกด้วย

กลุ่มปุ๋ยชีวภาพอัดเม็ด

เป็นกลุ่มกิจกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2549 ซึ่งมีการวางแผนในการดำเนินการมาเป็นเวลานาน แต่เนื่องด้วยปัจจัยหลายประการที่ไม่อำนวย จึงไม่มีการดำเนินการอย่างเป็นทางการมากนัก กลุ่มมีฐานจากการก่อตัวของปัญหาต้นทุนการผลิตสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องของปุ๋ยเคมี สารเคมีต่างๆล้วนมีผลต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการทำให้นักเรียนชาวนาปรับลดการใช้สารเคมีจึงเป็นเรื่องยาก หากขาดสิ่งใหม่ที่สามารถทดแทนปุ๋ยเคมีได้ ก่อนที่จะมีการจัดตั้งกลุ่มปุ๋ยชีวภาพอัดเม็ดขึ้นนักเรียนชาวนาได้มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในเรื่องของการทำน้ำสกัดชีวภาพ น้ำสกัดหอยเชอริ หรือแม้แต่การทำปุ๋ยหมักมาก่อน ประกอบกับเริ่มมีสมาชิกนักเรียนชาวนาหันมาให้ความสำคัญกับการใช้ปุ๋ยชีวภาพมากขึ้น ซึ่งต้องซื้อหาจากภายนอกสมาชิกนักเรียนชาวนาจึงมีแนวคิดที่จะทำปุ๋ยชีวภาพใช้เองภายในชุมชน โดยได้เขียนโครงการเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณจากโครงการผู้ว่าซีอีโอ ซึ่งทางศูนย์ให้การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอตาคลีเป็นผู้รับผิดชอบติดตามผลการดำเนินงาน จากการดำเนินงานในช่วงแรกประสบความสำเร็จ

การเรียนรู้ของเกษตรกรเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงถึงแม้จะเป็นการรับความรู้จากภายนอกก็ตามแต่เมื่อนำมาสู่การปฏิบัติจริงร่วมกันก็ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ขึ้น ความรู้ที่เกษตรกรได้รับนั้นเป็นความรู้ในลักษณะของที่ความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์และความสามารถส่วนบุคคล ซึ่งเป็นความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานร่วมกันกับสมาชิกเป็นความรู้ที่สอดแทรกหรือเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน (Embedded Knowledge) ที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกรวมถึงการมีสร้างการทำงาน ซึ่งความรู้ทั้งสองมิได้มีการบันทึกไว้เป็นลักษณะอักษรทำให้การจัดเก็บความรู้ของเกษตรกรจึงเป็นความรู้ที่ฝังลึกเป็นส่วนใหญ่ซึ่งยากแก่การเข้าถึงความรู้นั้น กระทั่งเมื่อมีการดำเนินกิจกรรมซ้ำๆจึงจะทำให้ความรู้นั้นเปิดเผย (Explicit Knowledge) และบุคคลอื่นสามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้เกษตรกรยังขาดความสามารถในการถอดบทเรียนที่ได้จากการเรียนรู้ร่วมกันทำให้เกิดช่องว่างของความรู้ที่ไม่ต่อเนื่อง อันเนื่องด้วยข้อจำกัดในความสามารถส่วนบุคคลหรือแม้แต่เกษตรกรที่พลาดโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวก็ไม่สามารถรับความรู้นั้นได้ จึงทำให้การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความรู้ของเกษตรกรนั้นไม่มีรูปธรรมในการปฏิบัติที่ชัดเจนซึ่งต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูล

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกนักเรียนชานาจึงเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ประสบการณ์หรือแม้แต่การเรียนรู้ในเวทิสันทนา และกิจกรรมต่างๆที่ถูกกำหนดขึ้นจากฐานความสนใจใฝ่รู้ในเรื่องนั้นๆ จึงเป็นความรู้เพื่อการนำไปใช้ปฏิบัติที่เข้าถึงได้ง่ายซึ่งเน้นที่กิจกรรมกลุ่มกิจกรรมต่างๆที่ถูกกำหนดโดยการมีส่วนร่วมของสมาชิกซึ่งจะเป็นการทำความรู้ฝังลึกหรือความรู้แฝงให้เป็นการเปิดเผยและเป็นความรู้เพื่อใช้ปฏิบัติที่เข้าถึงได้ง่าย สามารถนำไปถ่ายทอดหรือแม้กระทั่งการทำซ้ำได้ภายใต้พื้นที่สาธารณะ/เวทากลางของโรงเรียนชานา รวมทั้งในพื้นที่จริงในระดับปัจเจกซึ่งเป็นเวทีในการเรียนรู้ แลกเปลี่ยน แบ่งปัน สร้างสรรค์ ความรู้ใหม่ๆ กิจกรรมๆใหม่ๆของกลุ่มภายใต้บรรยากาศของความเป็นเครือญาติสนิทสนมคุ้นเคย ความรู้ที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนชานาบ้านหนองแอกจึงไม่มีการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่หรือตราไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ดังนั้นการจะเข้าถึงความรู้เหล่านั้นจำเป็นจะต้องเข้าร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย ซึ่งหากพิจารณาแล้วการสร้างความรู้ของเกษตรกรมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับวงจรการเปลี่ยนแปลงสถานะความรู้ SECI Framework ซึ่งความรู้นั้นเริ่มขึ้นที่ระดับปัจเจกบุคคลที่มีความ

อย่างไรก็ตาม ลักษณะเด่นของการจัดการความรู้ของเกษตรกรบ้านหนองแอกคือ การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อให้สอดคล้องและเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตตามสถานการณ์ของช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลง และมุ่งที่จะประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อความอยู่รอดของภาคครัวเรือนเป็นหลัก ประกอบการผลิตซ้ำควบคู่กับการสร้างความรู้ที่มีความเฉพาะเหมาะสมกับท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Nakhon Sawan Rajabhat University

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องกระบวนการจัดการความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกร กรณีศึกษา บ้านหนองแอก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหม้อ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการความรู้ที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของเกษตรกร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ เกษตรกรที่ปลูกข้าวและอาศัยอยู่ในบ้านหนองแอก ตำบลหนองหม้อ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

สรุปผลการศึกษา

โรงเรียนชาวนาบ้านหนองแอก

โรงเรียนชาวนาบ้านหนองแอก หมู่ 1 ตำบลหนองหม้อ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ เกิดขึ้นจากการก่อตั้งของภาครัฐโดยได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากโครงการผู้ว่าชีอีโอ และได้รับความร่วมมือทั้งจากภาครัฐ องค์กรเอกชน และเกษตรกร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเกษตรกรในลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ในแนวราบที่หมายถึง ผู้เข้าร่วมทุกฝ่ายมีบทบาทเป็นทั้ง “ครู” และ “นักเรียน” เปิดโอกาสให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน ด้วยเหตุที่อาชีพหลักของบ้านหนองแอก ตำบลหนองหม้อคือ อาชีพเกษตรกรรม ซึ่งภายใต้นโยบายการพัฒนาทำให้การเพาะปลูกของเกษตรกรเปลี่ยนไปต้องพึ่งพิงภายนอกมากขึ้น และด้วยปัจจัยการผลิตที่มีความสะดวกสบาย อาทิเช่น เครื่องจักรกลทุ่นแรง ปุ๋ยเคมี สารเคมี เมล็ดพันธุ์ลูกผสม ระบบชลประทาน ทำให้เกษตรกรทำนาได้มากกว่า 2 ครั้งต่อปี และด้วยวัตถุประสงค์เพื่อการค้าเกษตรกรยิ่งต้องเร่งขบวนการผลิตให้ทันกับความต้องการของตลาด การใช้ปัจจัยในการผลิตจึงเป็นไปอย่างฟุ่มเฟือยส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม จากสภาพปัญหาทำให้เกิดการทบทวนการพัฒนาโดยเปิดโอกาสให้เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้พร้อมกับรื้อฟื้นความรู้ดั้งเดิมที่เป็นภูมิปัญญาของเกษตรกรควบคู่ไปกับการถ่ายทอดความรู้ใหม่ๆเพื่อให้เกษตรกรสามารถเลือกที่

การพัฒนาการเกษตรภายใต้กระแสทุนนิยมที่มุ่งเน้นการผลิตเพื่อการค้า ได้ส่งผลทำให้เกษตรกรชุมชนบ้านหนองแอกมีการพึ่งพาปัจจัยภายนอกเป็นอย่างมาก ถึงแม้ในช่วงต้นๆของยุคนี้จะมีการเลือกที่จะรับหรือตัดแปลงความรู้ใหม่ที่รับจากภายนอก และบ่อยครั้งที่การเรียนรู้ของคนในชุมชนถูกยึดเยียดจากภายนอกโดยละเลยความรู้เดิมของท้องถิ่น ส่งผลต่อภาวะที่ต้องพึ่งพิงภายนอกมากขึ้น การเรียนรู้ในยุคนี้จึงเป็นการเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งใหม่ ภายใต้บริบทของสังคมที่เปลี่ยนไปและการทำเกษตรแผนใหม่ที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างฟุ่มเฟือยมากขึ้น เมื่อเกษตรกรเริ่มทำนาปรังเพิ่มมากขึ้น ศัตรูข้าวต่างๆเริ่มระบาดทำให้เกษตรกรหันมาพึ่งสารเคมีกันมากขึ้นเพื่อป้องกันความเสียหายให้กับผลผลิต ประกอบกับชุมชนบ้านหนองแอกเป็นพื้นที่การเกษตรที่อยู่ในเขตชลประทานสามารถทำนาได้ปีละ 2-3 ครั้ง ไม่มีช่วงเวลาในการพักดิน เชื้อโรคต่างๆ รวมถึงแมลงไม่ได้ถูกทำลายช่วงวงจรชีวิตจึงทำให้เกิดปัญหา สำหรับข้าวแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ แมลงศัตรูข้าว เชื้อโรค และวัชพืช ทำให้ปริมาณการใช้สารเคมีสูงกระทบต่อต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องของสุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม ที่ไม่สามารถประเมินเป็นตัวเลขได้ล้วนแต่เกิดจากการเกษตรแผนใหม่ซึ่งเป็นที่มาของความขาดความสอดคล้องกับท้องถิ่น

กิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการบริหารศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานหรือ IPM นั้นถือเป็นแนวทางเลือกอีกทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการเกษตรในปัจจุบัน และจากกระบวนการเรียนรู้ได้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การปรับลดการใช้สารเคมีได้จริง สมาชิกนักเรียนชานานามีการขยายฐานการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในการจัดการความรู้ของเกษตรกรได้เป็นอย่างดี ถึงแม้ว่าหลักการดังกล่าวจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกร แต่ด้วยบริบทของสังคมและปัจจัยการผลิตที่เปลี่ยนแปลงจากอดีตจึงไม่เอื้อกับการนำไปปฏิบัติได้รวมถึงมีผลกระทบต่อกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัย 3 ประการที่สำคัญคือ

นอกจากนี้การมีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ก่อให้เกิดการขยายผลในเรื่องของกิจกรรมอีกมากมายในการแก้ปัญหาและสามารถบริหารจัดการสิ่งที่ตนมีอยู่ให้เกิดประโยชน์เพื่อให้สมาชิกพึ่งตนเองได้ในเรื่องต่อไป

กลุ่มผักปลอดสารพิษ เป็นกลุ่มที่เกิดจากฐานคิดการขยายผลการควบคุมศัตรูพืชจากข้าวสู่อื่นๆแต่ด้วยเงื่อนไขอันเป็นข้อจำกัดที่แตกต่างจากข้าวทำให้กลุ่มเรียนรู้ดังกล่าวประสบผลสำเร็จ

กลุ่มปุ๋ยชีวภาพอัดเม็ด เป็นกลุ่มที่มีฐานการก่อตัวมาจากปัญหาเรื่องปัจจัยการผลิตเชิงพาณิชย์ที่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องของปุ๋ยเคมี ซึ่งการปรับลดการใช้สารเคมีเป็นเรื่องยากหากขาดสิ่งใหม่ที่สามารถทดแทน จึงจัดตั้งกลุ่มขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการเพิ่มทางเลือกในเรื่องของปุ๋ยชีวภาพในการปรับลดการใช้ปุ๋ยเคมี

การจัดการความรู้ของเกษตรกร

1. การสร้างและจัดหาความรู้

การเรียนรู้ของเกษตรกรเกิดจากการรับรู้ภายนอก โดยเฉพาะในเรื่องของการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานหรือ IPM ถึงแม้ว่าจะเป็นกรรับรู้จากภายนอกแต่นำความรู้นั้นมาปฏิบัติจริงก่อให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างที่ได้มีการปฏิบัติ และจากการทบทวนความรู้เดิมของเกษตรกรพบว่าในอดีตการเพาะปลูกของเกษตรกรก็นำเอาความรู้ที่มีลักษณะสอดคล้องกับหลักการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานหรือ IPM มาประยุกต์ใช้ด้วยเช่นกัน เกษตรกรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ทั้งในอดีตที่มีการซึมซับความรู้จากการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปตามธรรมชาติ รวมถึงมีกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เห็นได้จากการเรียนรู้ในอดีตที่ใช้หลักการถ่ายทอดความรู้ในลักษณะการบอกให้จำ ทำให้ดู อยู่ให้เห็น ความรู้ต่างๆมิได้มีการตรรกเป็นลายลักษณ์อักษร ดังนั้นผู้เรียนต้องมีความอดทน ช่างสังเกต ช่างซักถาม อยู่ตลอดเวลาและกระทำซ้ำ เพื่อให้เกิดความชำนาญในเรื่องนั้นๆ การเชื่อมโยงความรู้ภายนอกเข้ากับภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชนเป็นความสามารถของเกษตรกรในการเรียนรู้เพื่อที่จะหา

2. การประยุกต์ใช้ความรู้

การเรียนรู้ของเกษตรกรเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงดังนั้นเพื่อเป็นบทพิสูจน์ความรู้ใหม่ที่เข้ามาจะสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงจึงมีการทดลองปฏิบัติร่วมกัน และเพื่อการเปรียบเทียบให้ได้ทราบผลที่ชัดเจนในแปลงทดลองจำนวน 2 แปลง อันจะทำให้การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้มีความชัดเจนขึ้น และพบว่าการเรียนรู้จากแปลงนาที่ดำเนินการร่วมกันของสมาชิกประสบความสำเร็จชัดเจนกว่าแปลงในระดับปัจเจกบุคคล เพราะมีเงื่อนไขในเรื่องของจำนวนแรงงานและที่สำคัญคือสมาชิกทุกคนที่ดำเนินกิจกรรมในแปลงของสมาชิกล้วนแต่มีแนวความคิดในทางเดียวกันต่างจากการดำเนินกิจกรรมของแปลงปัจเจกจึงทำให้การเรียนรู้ของแปลงสมาชิกประสบความสำเร็จมากกว่า

3. การกระจายความรู้

เพื่อให้การจัดการความรู้ปรากฏรูปธรรมที่ชัดเจนประกอบกับการเรียนรู้ในเชิงทฤษฎีแล้ว การจัดแหล่งเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนซึ่งเกษตรกรได้จัดแหล่งเรียนรู้ออกเป็นสองส่วนคือ การบรรยายโดยวิทยากร และการจัดทำแปลงสาธิต

4. การจัดเก็บความรู้

การเรียนรู้ของเกษตรกรเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงถึงแม้จะเป็นการรับความรู้จากภายนอกก็ตาม แต่เมื่อนำมาสู่การปฏิบัติจริงร่วมกันก่อให้เกิดความรู้ใหม่ขึ้น ซึ่งความรู้ที่ได้รับนั้นเป็นความรู้ในลักษณะของความรู้ที่ฝังอยู่ในบุคคล (Tacit Knowledge) และในระหว่างการปฏิบัติงานร่วมกันยังก่อให้เกิดความรู้ที่สอดแทรกหรือเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน (Embedded Knowledge) ซึ่งความรู้ทั้งสองประเภทมิได้มีการจัดเก็บเป็นระบบเอกสาร ซึ่งยากแก่การเข้าถึงความรู้นั้นกระทั่งเมื่อมีการดำเนินกิจกรรมซ้ำๆจึงจะทำให้ความรู้นั้นเปิดเผย (Explicit Knowledge) และบุคคลอื่นจึงจะสามารถเข้าถึงได้

ข้อเสนอแนะ

1. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนชาวนาบ้านหนองแอกขาดความต่อเนื่องในกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิก ซึ่งปัญหาดังกล่าวทำให้การนำไปปฏิบัติไม่เกิดรูปธรรมที่

2. ในการดำเนินงานควรมีการแสวงหาแนวร่วมหรือเครือข่ายทั้งในพื้นที่และภายนอกเพื่อสร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพราะในแต่ละกลุ่ม องค์กร หน่วยงานต่างล้วนมีศักยภาพในแต่ละมุมที่ไม่เท่าเทียมกัน ดังนั้นหากมีการดำเนินการในรูปของเครือข่ายจะช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่แตกต่างหลากหลายไปพร้อมๆกัน ก่อให้เกิดความเข้มแข็งสามารถที่จะบริหารจัดการตนเองและสมาชิกได้ดียิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

หนังสือ

- กชกร ชินะวงศ์. (2544). กระบวนการเชิงสร้างสรรค์ : คีนพลังผู้ชุมชน. กรุงเทพมหานคร: สถาบันการเรียนรู้และพัฒนาประชาสังคม
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). เรียนรู้ : วิธีสู่ความสำเร็จ. กรุงเทพมหานคร: ชัคเชสมิเดีย
- งามพิศ สัตย์สวาง. (2545). วัฒนธรรมข่าวในสังคมไทย : การคงอยู่และการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพมหานคร: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชัน, 2545.
- จิตติ มงคลชัยอรัญญา. (2545). ข่าวโศกสองฝัก : แนวทางปรับปรุงการเกษตรโดยยึดคนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ชลิตา บัณฑิตวงศ์. (2547). สานสรรค์ความรู้สู่เกษตรกรยั่งยืน : งานวิจัยที่ดำเนินการโดยเกษตรกรองค์กรชุมชน และภาคีเพื่อพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน(ประเทศไทย)
- ชาติรี เจริญศิริ และคณะ. (2547). ประชาคมนำกับการจัดการความรู้. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคมเป็นสุข (สคส.)
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2547). การจัดการความรู้กับคลังความรู้. กรุงเทพมหานคร: เอส อาร์ พรินติ้งแมสโปรดักส์ จำกัด
- นิพนธ์ เทียนนิหาร. (2547). ความรู้ท้องถิ่น การจัดการความรู้สู่การจัดการทางสังคม. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยการจัดการทางสังคม
- ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ. (2546). กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข (สรส.)
- ปิยนาด ประยูร. (2548). วิธีคิดกระบวนการ. กรุงเทพมหานคร: โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข (สรส.)
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). การจัดการความรู้ : พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพมหานคร: ธรรมกมลการพิมพ์.
- พระมหาสุทิตย์ อาภาภฏ (อบอุ้น) (2548). นวัตกรรมการเรียนรู้: คน ชุมชน และการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: โครงการสร้างเสริมการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข (สรส.)
- พิกุล สิทธิประเสริฐกุล. (2547). แผนที่ผลลัพธ์: การสร้างการเรียนรู้และการสะท้อนกลับในแผนงานพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: โครงการสร้างเสริมการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข (สรส.)

ยศ สันตสมบัติ. (2546). พลวัตและความยืดหยุ่นสังคมชาวนา: เศรษฐกิจชุมชนภาคเหนือ การ
ปรับกระบวนการทัศน์ว่าด้วยชุมชนในประเทศโลกที่สาม. เชียงใหม่: วิทอินไซด์ จำกัด
สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2546). ทฤษฎีและกลยุทธ์การพัฒนาสังคม. กรุงเทพมหานคร:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สุชาดา รังสินันท์. (2545). การพัฒนาโดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: ฟิสิกส์
เซ็นเตอร์

เอกสารอื่นๆ

สุพัตรา ซาคิบัญญัติชาชัย. (มปป.). กระบวนการเรียนรู้ แนวคิด ความหมาย และบทเรียนใน
สังคมไทย. กรุงเทพมหานคร: โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข (สรส.)
สุวัฒน์ คงแป้น. (2545). วิถีไทย วิถีทางสู่ชุมชนพึ่งตนเอง. กรุงเทพมหานคร: มปป.
วิจารณ์ พานิช. (มปป.). “การจัดการความรู้เพื่อสังคม” (อัคราณา)
สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม. “การจัดการความรู้ในชุมชน” มปป. , มปป. (อัครา
ณา)

วิทยานิพนธ์

กิตติชัย ปัญญาวัน (2548). “การเชื่อมประสานเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้และปฏิบัติงาน กรณีศึกษา
เครือข่ายการสร้างเสริมสุขภาพจังหวัดแพร่” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะสังคม
สงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปิยะนุช อาชีวะวิทย์. (2546). “ศูนย์ประสานงานประชาคมน่าน : วัฒนธรรมองค์กร การก่อเกิด
และพัฒนาการ.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พาขวัญ ลอสะอาด. (2548). “การศึกษาความสามารถในการจัดการความรู้ของสมาชิกองค์กร
ชุมชนจังหวัดนครนายก.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
เขาวนุช เวศร์ภาดา. (2545). “วาทกรรมความรู้ในการฟื้นฟูวัฒนธรรมท้องถิ่น กรณีศึกษา อุทยาน
การศึกษาหมู่บ้านวัฒนธรรมเขาขุนศรี ตำบลบ้านเกาะ อำเภอพรหมคีรี จังหวัด
นครศรีธรรมราช.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สัมภาษณ์

เจลีชา ชุ่มชนะ. สมาชิกโรงเรียนชานา. สัมภาษณ์, 19 เมษายน 2551

ทิม สายมา. เจ้าหน้าที่เกษตรตำบลหนองหม้อ. สัมภาษณ์, 19 เมษายน 2551

สายชล เมตตา. สมาชิกโรงเรียนชานา. สัมภาษณ์, 19 เมษายน 2551

เสนาะ หอมสุข. สมาชิกโรงเรียนชานา. สัมภาษณ์, 19 เมษายน 2551

สมพงษ์ สวัสดิ์. สมาชิกโรงเรียนชานา. สัมภาษณ์, 19 เมษายน 2551

วิมล คล้ายทอง. สมาชิกโรงเรียนชานา. สัมภาษณ์, 19 เมษายน 2551

วิเชียร ยิ้มละม้าย. สมาชิกโรงเรียนชานา. สัมภาษณ์, 19 เมษายน 2551

11. ท่านพ่นสารเคมีเองหรือไม่ ป้องกันตัวเองอย่างไร เลือกพ่นในช่วงเวลาไหน ถ้าจ้างพ่นราคาเท่าไร

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

ความคิดเห็นที่มีต่อโรงเรียนชานาบ้านหนองแอก

1. ท่านทราบรายละเอียดของการเรียนรู้โดยโรงเรียนชานา จากใคร

.....

2. เพราะเหตุใดท่านจึงตัดสินใจเข้าไปร่วมเรียนรู้ร่วมกันภายใต้กระบวนการของโรงเรียนชานา

.....

3. ความรู้ที่ได้ท่านคิดว่ามีประโยชน์ต่อตนเองอย่างไรและมีการนำเอาความรู้นั้นมาประยุกต์ใช้หรือไม่

.....

ความคิดเห็นต่อโครงการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานหรือ IPM

1. ท่านได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานหรือไม่

() เข้า จำนวน ครั้ง () ไม่เข้า จำนวน..... ครั้ง

2. ท่านมีความคิดเห็นต่อโครงการนี้อย่างไร

..... เชื่อมั่นว่าสามารถทำได้และตนเองก็สามารถทำได้และทำอย่างจริงจังเป็นรูปธรรมแล้ว

..... เชื่อมั่นว่าเป็นโครงการที่ดีและสามารถทำได้แต่ตนเองอาจจะทำได้บ้างแต่ไม่เป็นรูปธรรม

นัก

..... เชื่อมั่นว่าเป็นโครงการที่ดีและสามารถทำได้แต่ตนเองยังไม่ได้ลงมือปฏิบัติ

..... เชื่อมั่นว่าเป็นโครงการที่ดีแต่ตนเองคงไม่ปฏิบัติตาม

..... ไม่เชื่อมั่นว่าเป็นโครงการที่ดีและไม่สามารถทำได้เพราะ.....

3. สมาชิกในครอบครัวท่านเห็นด้วยหรือไม่หากจะดำเนินกิจกรรมการเกษตรกรรมตามโครงการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน.....
-
4. การช่วยงานในการเกษตรของสมาชิกเป็นอย่างไร
-ทำเองเพียงลำพัง
-สามีและภรรยาช่วยกัน
-สมาชิกทุกคนช่วยกัน
-อื่นๆ
- เพราะ.....
5. การทำการเกษตรตามโครงการ IPM ที่ท่านได้ดำเนินการแล้วมีรายละเอียดเป็นอย่างไร อธิบาย
-
-
6. ภายหลังจากดำเนินการตามหลักการของ IPM แล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงในเรื่องต่อไปนี้
-
- ปริมาณผลผลิต.....
- ต้นทุนการผลิต.....
- รายได้.....
- หนี้สิน.....
- สารเคมีที่ใช้ (อะไรลด ลดอย่างไร และใช้อะไรทดแทน).....
7. การดำเนินตามหลักการ IPM ช่วยในการพึ่งตนเองได้ในเรื่องใดบ้างแก่เกษตรกร
-
-
8. สำหรับท่านคิดว่าปัญหาอุปสรรคในการทำการเกษตรด้วยวิธีผสมผสานตามโครงการ IPM คือ
-
-
9. ข้อเสนอแนะ
-
-

ขอขอบคุณในความกรุณา