

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดแต่ละประเด็นดังนี้

แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการศึกษากระบวนทัศน์
2. แนวคิดวัฒนธรรมกับชุมชน
3. แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศ
4. แนวภูมิปัญญาท้องถิ่น
5. แนวคิดนวัตกรรม
6. แนวคิดเกี่ยวกับกับชุมชน
7. แนวคิดเครือข่ายทางสังคม
8. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้
9. แนวคิดเกี่ยวกับวิถีชีวิต
10. แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง
11. แนวคิดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยน
12. แนวคิดเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
13. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการศึกษากระบวนทัศน์

1. ความหมายของกระบวนทัศน์

แนวคิดทางการศึกษาระหว่างเขตซีกโลกตะวันตกและตะวันออกมีความแตกต่างกัน คือแนวคิดทางการศึกษาเขตซีกโลกตะวันตก มุ่งเน้นการแสวงหาความรู้ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สามารถนำเอาธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์ ส่วนแนวคิดทางการศึกษาเขตซีกโลกตะวันออก มุ่งเน้นการเสนอคำสอนการใช้ชีวิต การ

ปฏิบัติตนของคนให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติ ดังจะเห็นได้จากกรณีที่ วิทย์ วิศทเวทย์ (2543 : 99) และเคื่อน คำดี (2545 : 10) ได้กล่าวไว้อย่างสอดคล้องกันว่า ปรัชญาตะวันออกมีลักษณะเป็น หลักจริยธรรม หลักการปกครอง เป็นปรัชญาที่เสนอคำสอนให้คนปฏิบัติตนในการดำรงชีวิต ส่วนตัวและสังคม จึงเกี่ยวข้องกับเรื่องของประเพณี จริยธรรม ศาสนา และวัฒนธรรม ส่วนปรัชญาตะวันตกเป็นการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของธรรมชาติและของ มนุษย์จึงมีบทบาทในการกระตุ้นให้เกิดวิทยาศาสตร์ในสังคมตะวันตก

ปรัชญาตะวันตกเป็นการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของธรรมชาติและของมนุษย์จึงมีบทบาทในการกระตุ้นให้เกิดวิทยาศาสตร์ในสังคมตะวันตกความแตกต่างระหว่างแนวคิดทางการศึกษาระหว่างเขตซีกโลกตะวันตกและตะวันออกดังกล่าวข้างต้น ประเวศ วสี (2536 : 20-23) ได้วิพากษ์ว่า ภูมิปัญญาตะวันตกใช้ฐานคิดวิทยาศาสตร์ ที่จำกัด การรับรู้อยู่เฉพาะที่วัตถุ แต่ขาดส่วนที่ลึกซึ้ง คือ จิตใจ จริยธรรมเมื่อโลกของวัตถุเจริญขึ้นก็ ทำให้จริยธรรมลดลง ส่วนภูมิปัญญาท้องถิ่นในแบบของตะวันออกใช้ฐานคิดวัฒนธรรม ที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ มีความเคารพผู้อาวุโส เน้นความสำคัญของจริยธรรม มากกว่าวัตถุ และพระธรรมปิฎก [ป.อ. ปยุตโต] (2539 : 15-55) ได้มองการศึกษาในด้าน จริยธรรมว่า พื้นฐานความคิดของตะวันตกเป็นแนวคิดเชิงลบ สืบเนื่องมาจากลัทธิแอ่งชิงและ แข่งขันเป็นแนวคิดแบบแบ่งแยก สอดคล้องกับ ยุค ศรีอาริยะ (2539 : 5-15) และ เสน่ห์ จามริก (2546 : 35) ที่ได้วิพากษ์ว่า แนวคิดแบบตะวันออกคือ ความรู้ที่ช่วยให้ตนเองและ ผู้อื่นพ้นทุกข์ เพื่อการดำรงอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขแต่แนวคิดแบบตะวันตก คือ ความรู้เพื่อ เอาชนะ ปกครอง ครอบครอง และครอบงำผู้อื่น และ คาปร้า (2546 : 5-30) ได้วิเคราะห์ให้เห็นถึง ด้านลบของกระบวนทัศน์ ตะวันตกตามแบบวิทยาศาสตร์ ที่มีความเจริญสูงสุดและ กำลังครอบงำโลกอยู่ในปัจจุบันดังกล่าวข้างต้น และกระบวนทัศน์ตะวันออกที่เน้น ความสัมพันธ์และความสมดุลของธรรมชาติไว้ว่า กระบวนทัศน์การมองโลกตามแนวคิด ตะวันตก ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติมนุษย์กับมนุษย์ ชุมชน สังคม เกิดความเสื่อมสลาย การนำหลักคิดทางวิทยาศาสตร์มาใช้กับโลกความเป็นจริงในปัจจุบัน ไม่สามารถใช้แก้ปัญหาวิกฤตการณ์เหล่านี้ต่อไปได้ สำหรับแนวคิดตะวันออก เป็นทัศนคติการ มองความเป็นจริงที่รวมเอาระบบการมองชีวิต จิตใจความสำนึก และวัฒนธรรมแบบต่าง ๆ ที่ประกอบด้วย ระบบความคิดและระบบคุณค่าซึ่ง คาปร้า เรียกว่า “กระบวนทัศน์แบบ กระบวนกร” ที่โดยแก่นแท้แล้วการมองแบบนี้มีธรรมชาติ สูดห้ายเป็นศาสนธรรมหรือเป็น เรื่องทางวิญญาณ อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างลึกซึ้ง ในโครงสร้างทางสังคมและ

การเมืองในที่สุด ทั้งนี้ จิตรกร ตั้งเกษมสุข และธรรมเกียรติ กั่นอริ (พระธรรมปิฎก [ป.อ. ปยุตโต]. 2541 : 89) ที่ได้ชี้ให้เห็นถึงผลจากการปรับแนวทางการจัดการศึกษาแบบตะวันตกมาใช้ในบริบทของประเทศไทยว่า ยังผลให้ประเทศไทยเกือบสูญเสียแนวทางการจัดการศึกษาของตนเอง นิยมนับถือแนวคิดและแนวทางตะวันตกโดยสิ้นไปว่าประเทศไทยมีพุทธธรรมคำสอนในพระพุทธศาสนาเป็นชุมทรัพย์แห่งปรีชาญาณทางการศึกษาอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์

เสรี พงศ์พิศ (2547 : 14) ให้ความหมายกระบวนทัศน์ (Paradigm) หมายถึง วิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ วิธีการให้คุณค่า ซึ่งตั้งอยู่บนฐานการมองโลกความเป็นจริงแบบหนึ่ง บางคนแปลว่าทัศนะแม่บท เพราะเป็นทัศนะพื้นฐานที่เป็นตัวกำหนดวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ วิธีการให้คุณค่าและวิถีชีวิตทั้งหมดของผู้คน เช่น กระบวนทัศน์การแพทย์แผนไทยและแผนปัจจุบันมาจากกระบวนทัศน์ที่ต่างกัน แพทย์แผนไทยมองโลกของชีวิตอย่างเป็นองค์รวม เป็นเรื่องของธาตุ 4 ได้แก่ ดิน น้ำ ลม ไฟ อธิบายความเจ็บไข้ได้ป่วยเป็นเรื่องของการขาดความสมดุล ขณะที่แพทย์แผนปัจจุบันมาจากฐานคิดเรื่องโรค มาจากทฤษฎีว่าด้วยเชื้อโรค เนื้อเยื่อ และมองชีวิตเป็นกลไกแยกส่วน ด้วยกระบวนทัศน์ที่มองแตกต่างกันเช่นนี้ จึงทำให้การรักษาแตกต่างกัน

จากแนวคิดที่เป็นกระบวนทัศน์แบบตะวันออกดังกล่าวข้างต้น มีความสอดคล้องสังคมไทยแต่เดิมก็เป็นสังคมเกษตรกรรม วิถีทางการเกษตรเป็นรากฐานของการดำเนินชีวิตของคนไทย ซึ่งสืบทอดมาเป็นเวลาอันยาวนานจนถึงปัจจุบัน ในการทำมาหากินมาตั้งแต่ครั้งบรรพบุรุษ และแสดงถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทยเป็นวิถีชีวิต ภูมิปัญญา เป็นบ่อเกิดของการสืบทอดประเพณีวัฒนธรรม นฤศม บัญหลง และ กล้าณรงค์ ศรีรอด (2545 : 1 - 4) กล่าวว่า การบริโภคนิยมมนุษย์เกี่ยวโยงไปถึงลักษณะของพื้นที่และสภาพของลมฟ้าอากาศ ประสบการณ์จากธรรมชาติ รู้จักคิดและพัฒนาเพื่อประโยชน์ในการบริโภค ซึ่งอาศัยอุปกรณ์ เครื่องมือ และกรรมวิธีต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคุณภาพ สำหรับปัจจัยคุณภาพขึ้นอยู่กับความเคยชินของการบริโภคขนบธรรมเนียม ประเพณีที่เคยปฏิบัติ และความเชื่อของชุมชนท้องถิ่นนั้น ๆ ซึ่งสามารถนำมาบูรณาการให้เข้ากับแนวคิดของกระบวนทัศน์ตะวันตกได้

สรุปได้ว่า กระบวนทัศน์ตะวันตกมีแนวคิดการพัฒนาการแสวงหาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจที่เน้นการแข่งขันทางการตลาด การเพิ่มมูลค่าสินค้า การผลิตเพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอันส่งผลให้เกิดรายได้สูงสุดแก่ประชาชนส่วนกระบวนทัศน์ตะวันออกมีแนวคิดเพื่อให้เกิดการกระจาย

ความเสมอภาค และสม่ำเสมอ การเพิ่มมูลค่าสินค้าในรูปแบบที่ไม่ผ่านตลาด โดยใช้ทุนทางสังคมเป็นแนวทางในการพัฒนาคนในประเทศ

2. การเปรียบเทียบกระบวนทัศน์เก่ากับกระบวนทัศน์ใหม่

ยุค ศรีอาริยะ (2539 : 26-27) ได้เปรียบเทียบ กระบวนทัศน์เก่ากับกระบวนทัศน์ใหม่ไว้ดังนี้

2.1 กระบวนทัศน์ใหม่ คือ การมองโลกแบบองค์รวมหรือบูรณาการทุกสิ่งทุกอย่างมีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นพลวัตที่มีชีวิตชีวา และสลับซับซ้อนมีเครือข่ายเชื่อมโยงที่แยกออกจากกันไม่ได้ เหมือนห่วงโซ่ที่ประกอบเข้าด้วยกันเป็นหนึ่งเดียวกัน กระบวนทัศน์เก่าจะมองโลกแบบแยกย่อยหรือที่เรียกว่า Atomism โดยถือว่าระบบสังคมและธรรมชาติมีสภาพคล้ายระบบกลไกที่สามารถแยกออกจากกันเป็นส่วนย่อย ๆ และแต่ละส่วนย่อย คือ ฐานของความจริง

2.2 กระบวนทัศน์เก่าเชื่อเรื่องความสูงสุด และความถูกต้องของความเป็นศาสตร์และระบบเหตุและผล กระบวนทัศน์ใหม่หันมาปฏิเสธสิ่งที่เรียกว่า ศาสตร์ ข้ออ้างถึงความ เป็นสัจธรรมที่แท้แน่นอน ในทุกเงื่อนไข และในทุกสถานที่

2.3 กระบวนทัศน์ใหม่เชื่อในเรื่องของสันติภาพ การร่วมมือกันและการช่วยเหลือผู้ที่ยากลำบากกว่า กระบวนทัศน์แบบเก่า เชื่อในเรื่องสงคราม การแข่งขันเอาชนะการเอาเปรียบ โลกนี้คือโลกของผู้ชนะเท่านั้น

2.4 กระบวนทัศน์ใหม่เชื่อเรื่องธรรมชาติคือผู้ให้กำเนิดมนุษยชาติและให้ความสำคัญแก่ปัญหาสิ่งแวดล้อมและชีวิตทั้งหมด ถือว่าทุกชีวิตไม่ว่าจะถูกเรียกว่ามีชีวิต หรือไร้ชีวิต ล้วนแต่มีคุณค่าด้วยกันทั้งนั้น กระบวนทัศน์เก่าเชื่อในเรื่องมนุษย์ต้องต่อสู้และเอาชนะธรรมชาติและต้องเป็นนายเหนือธรรมชาติ เชื่อว่ามนุษย์คือศูนย์แห่งจักรวาล และทุกสิ่งทุกอย่างที่ดำรงอยู่ในธรรมชาติเชื่อว่ามนุษย์คือศูนย์แห่งจักรวาล และทุกสิ่งทุกอย่างที่ดำรงอยู่ในธรรม ไม่ได้มีค่าในตัวเองหากดำรงก็เพื่อการพัฒนาของมนุษย์เท่านั้น

2.5 กระบวนทัศน์เก่าเชื่อในความเป็นตะวันตก หรืออารยธรรมตะวันตกว่าเป็นแบบแผนสูงสุดของพัฒนาการ กระบวนทัศน์ใหม่ เชื่อในความหลากหลายทางวัฒนธรรมเคารพและให้คุณค่าต่อความแตกต่างทางความคิด ยกย่องภูมิปัญญาท้องถิ่น และเป็นตัวของตัวตนเองนำเสนอแนวการพัฒนาแบบใหม่ ที่เน้นความยั่งยืนความเท่าเทียมกัน และเป็นตัวของตัวเอง

2.6 กระบวนทัศน์วิทยาศาสตร์เก่ามองโลกว่าเป็นโลกแห่งสสารหรือบางครั้งเรียกว่าลัทธิวัตถุนิยม โดยวิถีคิดเช่นนี้ จิตวิญญาณจึงกลายเป็นเพียงฝ่ายถูกกระทำ หรือเป็นเพียงเจตที่รับรู้ และเคลื่อนตัวตาม โลกทางวัตถุที่แปรเปลี่ยนไป กระบวนทัศน์ใหม่ มองพื้นฐานความจริงก็คือโลกแห่งพลังงานสสารที่เราเห็นก็คือการก่อรูปของพลังงานที่ซ่อนตัวอยู่ ดังนั้น พลังคือฐานของชีวิต ที่เป็นจริงในบรรดาพลังที่ดำรงอยู่นี้พลังจิตและความสามารถในการรับรู้ (สื่อสาร) คือ หัวใจที่สำคัญที่สุดของการดำรงอยู่ กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ โลกจะเป็นอย่างไร และเช่นไรขึ้นอยู่กับ การเข้าใจและมิติแห่งการรับรู้ จิตกับวัตถุจึงกลายเป็นสองด้านของความจริง เหมือนเหรียญด้านที่ประกอบกัน และกำหนดซึ่งกันและกัน

2.7 กระบวนทัศน์เก่ามองมิติเวลาว่าเป็นสิ่งที่ เป็นสัมพัทธ์ หรือถูกถือว่าเป็นมาตรฐานการใช้ชีวิตที่แน่นอนเวลาในที่นี้เคลื่อนตัวไปข้างหน้าทุกวินาทีเป็นเส้นตรง กระบวนทัศน์ใหม่มองเวลารวมทั้งสถานที่ เป็นสิ่งที่สัมพัทธ์ เคลื่อนตัวแบบวัฏจักรที่ซับซ้อน ทุกอย่างมีเวลาของตัวเอง มิติของเวลาแยกไม่ได้จากมิติของสถานที่ หรือขบวนการแห่งการเคลื่อนไหว การศึกษาแบบกระบวนทัศน์ใหม่ จึงต้องศึกษามิติของเวลาและสถานที่ประกอบ เป็นมิติที่สำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้และการศึกษา

2.8 กระบวนทัศน์เก่า มองพื้นฐานความเป็นจริงว่า เป็นระบบที่มีเสถียรภาพที่แน่นอนระบบอาจจะเสียดุลบ้างบางครั้ง แต่ถ้าแก้ไข ได้ก็จะกลับสภาพเดิมหรือพุดอย่างสรุป คือเป็นระบบที่หวนกลับได้ กระบวนทัศน์ใหม่หันกลับมามองว่า โลกวางอยู่บนพื้นฐานของความไม่แน่นอน หรือมีสภาวะอนิจจังเป็นฐาน ทุกอย่างมีแต่พลิกผันไปข้างหน้า และไม่เคยหวนกลับที่เดิมหรือพุดง่าย ๆ ว่า แม้โลกจะเคลื่อนตัวแบบเป็นวัฏจักร โลกก็ไม่เคลื่อนตัวเป็นแบบวัฏจักรที่พลิกผันไปซ้ำที่เดิม

2.9 กระบวนทัศน์เก่าให้ความสำคัญต่อโลกทางเศรษฐกิจ และเงินตราหรืออยู่ในยุคที่เงินเป็นพระเจ้า กระบวนทัศน์ใหม่หันกลับมามองที่ค่าแห่งความเป็นมนุษย์ การสร้างสรรค์วัฒนธรรมการรักษาสิ่งแวดล้อม และการดำรงอยู่ร่วมกันของชีวิต และสิ่งที่ไร้ชีวิตอย่างมีความสุข

2.10 กระบวนทัศน์เก่าจะเน้นที่ความเป็นชาย ความรุนแรง และเหตุผลที่แข็งกระด้าง (เพื่อเอาชนะคนอื่น) และความเป็นศาสตร์ กระบวนทัศน์ใหม่เน้นเรื่องอารมณ์ที่สุนทรีย์จินตนาการ ความงาม ความรัก การประนีประนอม

3. การเปรียบเทียบกระบวนการทัศน์เกษตรแผนใหม่

ธิดารัตน์ โชคสุชาติ (2550 : 29-32) ได้เปรียบเทียบกระบวนการทัศน์เกษตรแผนใหม่กับเกษตรยั่งยืนไว้ดังนี้

3.1 กระบวนการทัศน์เกษตรแผนใหม่มีรากฐานมาจากสังคมตะวันตกหรือสังคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่บนฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยมีผู้เชี่ยวชาญ ผู้รู้ เป็นนักวิทยาศาสตร์หรือนักวิชาการ ส่วนชาวบ้านเป็นผู้ที่ขาดความรู้ต้องรับการอบรมเพื่อให้ได้รับความรู้เกษตรแผนใหม่

3.2 กระบวนการทัศน์เกษตรยั่งยืนในความเข้าใจของเกษตรส่วนใหญ่เป็นการเกษตรแบบบรรพบุรุษที่เคยทำมาปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ แต่ในความเป็นจริงเป็นเกษตรยั่งยืนเป็นการผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาที่มีอยู่ในชุมชนและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

3.3 กระบวนการทัศน์เกษตรแผนใหม่เน้นการเอาชนะธรรมชาติการหวังผลประโยชน์จากการลงทุนในพื้นที่การเพาะปลูกอย่างสูงสุดให้ความสำคัญจากการพึ่งพาปัจจัยภายนอก สารเคมี เครื่องจักรกล และการเชื่อมโยงของระบบทุนนิยม การผลิตเพื่อการขายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.4 กระบวนการทัศน์เกษตรยั่งยืนมาจากประสบการณ์ของเกษตรกรจากการทำเกษตรผสมผสานเป็นรูปแบบหนึ่งของเกษตรแบบยั่งยืน เน้นการพึ่งพาตนเองการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติอย่างเกื้อกูล โดยใช้สติปัญญา และประสบการณ์ผสมกับความรู้ดั้งเดิมที่มีอยู่เพื่อการเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัว

3.5 กระบวนการทัศน์เกษตรแผนใหม่ผูกขาดธุรกิจการค้าจากนักลงทุน การลงทุนด้านปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีเครื่องจักรกล การแปรรูป การขนส่ง และการตลาด ซึ่งรัฐบาลส่งเสริมการขยายตัวเกษตรแผนใหม่ด้วยการจัด ระบบการศึกษาสมัยใหม่ การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดมลพิษและสารเคมีตกค้าง ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม ส่งผลกระทบต่อเกษตรที่ต้องอาศัยอยู่กับธรรมชาติที่เสื่อมโทรม วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนต้องอ่อนแอลง

3.6 กระบวนการทัศน์เกษตรยั่งยืนเป็นการรวมเอาความรู้แบบพื้นบ้านซึ่งเป็นความรู้ที่มาจากภูมิปัญญาของชาวบ้านผสมผสานกับความรู้สมัยใหม่ โดยยึดหลักบริบทของชุมชน ประกอบด้วย ด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง และประวัติศาสตร์ เข้าไว้ด้วยกัน เป็นการยอมรับแนวคิดแบบดั้งเดิมที่มีอยู่ กับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์

สรุปได้ว่า กระบวนทัศน์เก่า กระบวนทัศน์ใหม่ กระบวนทัศน์เกษตรแผนใหม่ หรือกระบวนทัศน์เกษตรยั่งยืน ล้วนแล้วแต่เป็นกระบวนทัศน์ที่มีการปรับเปลี่ยนแนวคิดตาม เวลา สถานการณ์ มีทั้งความสำเร็จที่เกิดขึ้นและความล้มเหลว อันมาจากความเหมาะสมตาม บริบทของพื้นที่ กรณีที่ชี้ให้เห็นการพัฒนาที่มองอย่างองค์รวม กระบวนทัศน์เกษตรแผนใหม่ เน้นกระบวนการผลิตบนพื้นที่ ๆ มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติ ระบบชลประทาน และ การคมนาคมที่ดี ซึ่งมีพื้นที่ค่อนข้างน้อย ไม่สอดคล้องกับสภาพทางภูมิศาสตร์ของประเทศ ไทย ส่วนกระบวนทัศน์เกษตรยั่งยืนเป็นการผสมผสานระหว่าง การเกษตรแบบชาวบ้านจาก การสั่งสมประสบการณ์และพัฒนาองค์ความรู้จากพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่มีความหลากหลาย ความซับซ้อน การพึ่งพาธรรมชาติเป็นหลัก การปรับตัวตามความเหมาะสมของฤดูกาลและ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนจากสภาพปัจจุบัน

4. ความหมายของกระบวนทัศน์

ประเวศ วะสี (2545 : 24-25) ให้ความหมายของกระบวนทัศน์ใหม่ในการ พัฒนา (New Development Paradigm) หมายถึง กระบวนความคิดและการปฏิบัติที่ทุกฝ่ายเข้า มาเรียนรู้ร่วมกัน โดยทำงานด้วยกัน ใช้ความพยายามร่วมกันและไม่เป็นปฏิปักษ์ต่อกัน การที่ จะส่งเสริมให้คนมีความรักกันและเรียนรู้ร่วมกันในการกระทำได้นั้น ได้มีคนค้นคิดวิจัยมา นานนับศตวรรษ และปรับปรุงอยู่เสมอมี 3 ขั้นตอน คือ

4.1 การหยั่งรู้ (Appreciation) คือ การทำให้ทุกคนให้การยอมรับและชื่นชม คนอื่น โดยไม่รู้สึกรังหรือแสดงการต่อต้าน หรือวิพากษ์วิจารณ์ ในขั้นนี้ทุกคนจะมีโอกาส แสดงออกทัศนคติเห็นกัน ทั้งข้อเขียน และการพูด การแสดงความคิดเห็นถึงสถานการณ์ปัจจุบัน เป็นอย่างดีต้องการเห็นอนาคตสังคม หน่วยงานเป็นอย่างไร ทุกคนมีโอกาใช้ข้อเท็จจริง เหตุผล ความรู้สึกตามความเป็นจริง เมื่อต่างคนต่างได้แสดงออกและทุกคนยอมรับซึ่งกันและ กัน จะทำให้ทุกคนมีความรู้สึกที่ดีต่อกันมีความสุขอบอุ่น และเกิดพลังร่วมในการพัฒนา ใน ภาพของการแสดงออกถึงภาพอนาคตในสังคม หรือหน่วยงาน เป็นการเปิดโอกาสให้บุคคล ใช้จินตนาการที่ไม่ถูกจำกัดด้วยปัจจัยและสถานการณ์ จึงทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์มอง การณ์ไกล มีภาพกว้าง เป็นการใช้จินตนาการ ช่วยให้เกิดวิสัยทัศน์ ใฝ่สูงขึ้นไป และเมื่อทุก คนมีวิสัยทัศน์ร่วมกันมารวมพลังกันจะเกิดเป็นพลังร่วมผลักดันสังคม ไปสู่ทิศทางที่ดีขึ้น

4.2 การเติมพลังใหม่โดยวิธีปฏิสัมพันธ์ (Influence of Interaction) ขั้นตอนนี้เป็นการรวมแนวคิดสร้างสรรค์ของขั้นตอนแรก รวมพลังวิสัยทัศน์เป็นวิสัยทัศน์ร่วม

(Shared Vision) หรืออุดมการณ์ร่วม (Shared Ideology) มากำหนดเป็นยุทธศาสตร์ (Strategy) เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ร่วมของกลุ่ม โดยขั้นตอนนี้จะเน้นการค้นหาวิธีการสำคัญจะทำให้วิสัยทัศน์ร่วมไปสู่ความสำเร็จ โดยทุกคนมีโอกาสทัดเทียมกันในการแสดงความคิดเห็น เช่น ขั้นตอนแรก และนำวิธีการทั้งหมดที่ได้รวบรวมจากการพิจารณาร่วมกันของกลุ่มมาจัดหมู่แยกแยะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้วิธีการปฏิสัมพันธ์ (Influence of Interaction) ซึ่งกันและกัน รวมทั้งการถกเถียงโต้แย้งในกระบวนการกลุ่ม เพื่อให้วิธีการที่กลุ่มเห็นว่าดีที่สุดในที่สุดไปใช้เพื่อสู่จุดหมายต่อไป

4.3 การควบคุม (Control) การนำวิธีสำคัญ ขั้นตอนที่สอง มาจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) อย่างละเอียด ได้ทำอะไร อย่างไร เมื่อไร มีเป้าหมายอย่างไร ใช้งบประมาณเท่าใด จากแหล่งใด ใครรับผิดชอบหน่วยประสานมืออย่างไร ในขั้นตอนนี้สมาชิกแต่ละคนจะต้องเลือกว่าสมัครใจรับผิดชอบหลักเรื่องใด จะร่วมประสานหรือร่วมมือเรื่องใด และจะคิดจัดทำแผนปฏิบัติการอย่างไรเป็นลักษณะการกำหนดข้อผูกพัน (Commitment) ให้แต่ละคนเป็นการควบคุม ให้เกิดการกระทำที่ชัดเจนในอันนำไปสู่เป้าหมายในที่สุด วิธีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์จะสร้างพลังเมื่อทุกฝ่ายเข้ามาทำกิจกรรมร่วมกันด้วยความรัก ความเมตตา โดยในขั้นตอนแรกเป็นการสร้างธรรมชาติให้เกิดในจิตใจทุกคน เป็นการพัฒนาจิตวิญญาณ พอคนเข้าร่วมกิจกรรมมีความรักความเมตตาต่อกันแล้ว ก็จะเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการเรียนรู้ที่แท้จริงที่มีพลังมากในขั้นตอนที่สอง และมีการควบคุมคล้ายการจัดการให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายตามขั้นตอนที่สาม

5. การเปลี่ยนย้ายกระบวนการทัศน์

บุญสม ยอดมาลี (2547 : 15) กล่าวว่า การเปลี่ยนย้ายกระบวนการทัศน์ (Paradigm Shift) คือ กระบวนการธรรมชาติของหลักวิวัฒนาการ (Evolution) ประกอบด้วยการกำเนิด (Emergence) การจัดการตัวเอง (Self Organizing System) ภายใต้การใช้ระบบระเบียบ (Chaos)กับการค้นพบวิวัฒนาการของฟิสิกส์ยุคใหม่ (Quantum Mechanics) ลักษณะของการเปลี่ยนย้ายกระบวนการทัศน์ เป็นการปฏิวัติทางสังคม โดยการย้ายกรอบความคิดของคน จากความจริงภายนอก(รูปกายและการสัมผัส) ไปสู่ความจริงที่ประสมประสานภายนอกกันภายใน เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ระดับจิตวิญญาณ เป็นส่วนเน้นนำ เป็นการตื่นของจิตรู้หรือจิตสำนึก ก่อประกอบเป็นวิสัยทัศน์ใหม่ต่อความจริงที่มีหนึ่งเดียว ซึ่งที่มาของการเปลี่ยนย้ายกระบวนการทัศน์ มีดังนี้

5.1 สังคมปัจจุบันตั้งอยู่บนกรอบความคิดเก่าที่เป็นแบบแยกส่วน และเป็นวัตถุภาวะได้ก่อวิกฤติปัญหาให้กับสิ่งแวดล้อม และกับมนุษยชาติจนถึงจุดแตกหัก เสี่ยงต่อความหายนะระดับโลกอย่างร้ายแรง

5.2 สังคมที่ตั้งอยู่บนกระบวนทัศน์เก่าไม่สามารถที่จะดำเนินต่อไปได้ จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกับการเปลี่ยนย้ายกระบวนทัศน์ในอดีตจากสังคมเกษตรกรรม สู่ สังคมอุตสาหกรรมเมื่อ 200 ปี ดังนี้

5.2.1 สังคมมนุษย์มีเกิด ดำรงอยู่ และเปลี่ยนแปลงอาจถึงขั้นล่มสลาย ถือว่าเป็นองค์รวมของความเชื่อมโยงต่อเนื่อง เป็นกระบวนทัศน์แห่งวิวัฒนาการ (Evolutionary Paradigm) เริ่มจากระบบแห่งสสาร (Matter) สู่ระบบแห่งชีวิต (Life and Man) สู่ระบบแห่งสังคมหรือนิติแห่งวิญญาณ (Life and Mind) ตรงกับ โลกาทฤษฎีของศาสนาพราหมณ์ที่มี ดิน มนุษย์ และสวรรค์

5.2.2 กลไกของ โลกธรรมชาติคือวิวัฒนาการการไหลเลื่อนเคลื่อนที่ไปด้วยกันและเชื่อมโยงกันสู่สิ่งใหม่ องค์กรใหม่ที่สูงกว่า มีความซับซ้อนมากขึ้น มันเป็นไปของมันเช่นนั้นเอง ไม่ว่าจะชอบหรือไม่ก็ตาม เป็นเหตุผลอีกระดับ เหมือนเหตุผลทางกายภาพที่มนุษย์นำมาใช้ในการคิดและเรียนรู้

ปิยะวัติ บุญหลง (2552 : 36-37) ได้กล่าวถึงความขัดแย้งระหว่างข้อมูลกับทฤษฎีเดิมสะสมมากขึ้นจนถึงจุดวิกฤติ เมื่อ โคเปอร์นิคัส นักดาราศาสตร์ชาวโปแลนด์เสนอหลักคิดใหม่ในคริสต์ศตวรรษที่ 16 ว่าดวงอาทิตย์ต่างหากเป็นศูนย์กลาง และดาวเคราะห์ทั้งหมดรวมทั้งโลกด้วยต่างหมุนรอบดวงอาทิตย์ คำอธิบายนี้สอดคล้องกับหลักฐานที่มีอยู่ วงการดาราศาสตร์จึงค่อยๆยอมรับคำอธิบายใหม่นี้ ทฤษฎีต่างๆจึงถูกพัฒนาขึ้นใหม่ ใช้วิธีหาข้อมูลแบบใหม่ และมีการตีความข้อมูลต่างๆภายใต้คำอธิบายชุดใหม่นี้ จนในปัจจุบันเราก็ทราบว่านอกจากโลกจะไม่ใช่อศูนย์กลางของจักรวาลแล้ว แม้แต่ดวงอาทิตย์เองก็ไม่ใช่อศูนย์กลางเดี่ยวของจักรวาล แต่มีระบบดาวอีกมากมายเป็นล้านระบบ ซึ่งต่างมีความเป็นศูนย์กลางของระบบของตน เหมือนที่ดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางของระบบสุริยะการเปลี่ยนแปลงขนาดนี้จึงจะเรียกว่า "การเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift)" คือหมายความว่าเปลี่ยนหมดทั้งหลักคิด ทฤษฎี วิธีวิทยา คุณค่า รวมทั้งความเชื่อของคนในวงการด้วยจากชุดเดิม ไปยังชุดใหม่ โทมัส คูห์นบอกว่าการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ต้องประกอบด้วยสองส่วน คือมีข้อสมมติฐานใหม่บวกกับข้อมูลและหลักฐานที่ค่อยๆสะสมเพื่อยืนยันข้อสมมติฐานใหม่นั้น ข้อสมมติฐานใหม่นั้นอาจจะเกิดขึ้นได้เร็ว แต่การสะสมหลักฐาน

สนับสนุนต้องใช้เวลาานาน เพราะต้องเปลี่ยนความคิดและความเชื่อของคนด้วย เมื่อเปลี่ยนกระบวนการทัศนได้แล้ว ภาพทั้งหมดก็จะเปลี่ยน ซึ่งไม่เพียงแต่เปลี่ยนวิธีอธิบายสิ่งที่เป็นอยู่เท่านั้นแต่จะนำไปสู่ความยอมรับร่วมกันในวงการด้วยว่า ข้อปัญหาจริงๆที่ต้องการตอบคืออะไร วิธีที่เหมาะสมในการแก้ข้อปัญหาเหล่านั้นคืออะไร และคำตอบที่ยอมรับได้จะเป็นอย่างไร

อาคม เดทพิทยาไพสิฐ และ ประเมธี วิมลศิริ (2543 : 175-180) แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 สภาพัฒน์จึงได้จัดให้มีการระดมความคิดเพื่อทบทวน และหาแนวทางในการพัฒนาประเทศที่เหมาะสมจากนักคิด นักปรัชญา องค์กรเอกชน ผู้ทรงคุณวุฒิ และสื่อมวลชนขึ้นใน พ.ศ. 2538 การเสวนาครั้งนี้ผู้เข้าร่วมเสวนาได้ลงความเห็นว่าการปรับเปลี่ยนกระบวนการในการวางแผนพัฒนาประเทศเสียใหม่ โดยเน้นคนเป็นศูนย์กลาง และใช้เศรษฐกิจเป็นเครื่องมือของการพัฒนาคนและคุณภาพชีวิตของคน หลังจากการเสวนาในครั้งนี้ ยังได้มีการจัดสัมมนา และประชุมระดมความคิดจากส่วนภูมิภาคนับสิบครั้ง แผนฯ ฉบับที่ 8 นี้จึงเป็นแผนที่ประชาชนทุกหมู่เหล่ามีส่วนร่วมมากกว่าแผนที่ผ่านมา จนมีคำกล่าวว่าเป็นแผนของประชาชน ฉบับที่ 1

สรุปได้ว่า การปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศนเป็นการค้นหาทางออกร่วมกันของบุคคลที่อยู่ภายในชุมชนและภายนอกชุมชน มีเป้าหมายร่วมกันเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ การร่วมกันคิด ร่วมกันปฏิบัติ และมีผลแห่งความสำเร็จที่ร่วมกันพัฒนาไปสู่เป้าหมาย ไม่หวั่นไหวต่อสิ่งที่จะเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นไปในทางลบหรือทางบวก เพื่อให้การเปลี่ยนย้ายกระบวนการทัศนเป็นไปในทางทิศทางเดียวกัน ขั้นตอนสำคัญมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมีจิตวิญญาณมีความรัก ความผูกพัน ในองค์กรชุมชน

วิจัยจาวบ้าน (ไทบ้าน) เชียงของ - เวียงแก่น (2547 : 8-9) วัฒนธรรมการแบ่งปันชุมชนริมโขง คนริมโขงมีวัฒนธรรมที่สำคัญคือวัฒนธรรมการแบ่งปัน แม้ว่าจาวบ้านห้วยลึกจะเป็นผู้ดูแลรักษาลั้ง แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าจาวบ้านห้วยลึกจะเป็นเจ้าของลั้ง เพียงแต่ผู้เพียงผู้เดียว เพราะคนบ้านอื่นก็จะมาหาปลาที่บ้านห้วยลึกเช่นกัน ในส่วนของบ้านหาดบ้ายหาดทรายทองนั้นซึ่งมีการทำคั้งนั้นจะมีการแบ่งปันกันเช่นกันเพราะการเลือกพื้นที่ในการทำคั้งนั้นคนที่เป็เจ้าของพื้นที่แม้จะไม่ได้ร่วมทำคั้งด้วยจะได้รับการแบ่งปันปลาจากกลุ่มคนที่ทำคั้งเช่นกัน ในกรณีการซื้อขายปลา ถ้าไม่ใช่พ่อค้าแต่เป็นคนคุ้นเคยกับคนหาปลาจะมีการขายปลาในราคาที่เป็นกันเองคือถูกกว่าราคาทั่วไป หรือได้ปลามากกว่าปกติ เช่น

ถ้าซื้อปลาตัวใหญ่ก็จะได้ปลาตัวเล็กเป็นการแลกเปลี่ยนไปด้วย วัฒนธรรมการแบ่งปันนี้ได้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างคนหาปลาด้วยกันเองกับคนในชุมชน และคนหาปลากับคนภายนอกชุมชน

บุญชัย งามวิโรจน์ สมทรง เจริญภัณฑุรณ และพงศ์พัฒน์ เสมอคำ (2551 : 122-123) กรณีที่ปรากฏเด่นชัดคือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้าน เพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรกรรม (ระหัดวิดน้ำของกลุ่มชุมชนตำบลบ้านเล่า) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมที่มีความผูกพันกับการใช้ทรัพยากรน้ำในลำนน้ำธรรมชาติ (ลำปะทาว) มาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ระบบของการสืบทอดภูมิปัญญาเป็นการสืบทอดตามรูปแบบของการทำการเกษตรกรรม และเน้นเฉพาะกลุ่มที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำที่ใกล้กับแหล่งน้ำหรือลำปะทาวโดยตรง เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ต้องอาศัยสภาพทางกายภาพที่เอื้อต่อการผันน้ำจากระหัดวิดน้ำได้ง่ายจุดเด่นของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นระหัดวิดน้ำ คือ มีกลไกไม่ซับซ้อน บำรุงรักษาง่าย ใช้พลังงานต่ำและเป็นพลังงานธรรมชาติ ประการสำคัญคือ น้ำที่เกิดจากการผันโดยระหัดวิดน้ำจะเป็นน้ำที่ไม่ผ่านกระบวนการทางเครื่องจักรกลใด ๆ ทำให้น้ำไม่เปลี่ยนแปลงสภาพทางด้านอุณหภูมิ ชาวบ้านเรียกว่า “น้ำเย็น” ซึ่งผิดกับน้ำที่สูบโดยเครื่องสูบน้ำ แม้ว่าจะมีประสิทธิภาพสูง แต่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงในการเดินระบบ และน้ำที่ผ่านการสูบโดยเครื่องสูบน้ำจะเป็นน้ำที่มีอุณหภูมิสูง ชาวบ้านเรียกว่า “น้ำร้อน” ในประเด็นด้านการพัฒนาทักษะในการคิดค้นเป็นนวัตกรรมท้องถิ่นนั้น ชี้ให้เห็นว่าชุมชนสามารถใช้ทักษะและความชำนาญในการประดิษฐ์คิดค้นได้โดยนำวัสดุในท้องถิ่น โดยเฉพาะไม้เนื้อแข็ง และไม้ไผ่เป็นองค์ประกอบหลักในการทำ ส่วนข้อจำกัดของภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบนี้ คือ ต้องมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องทุกฤดูกาล และสามารถใช้งานได้เฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำเท่านั้น

วิมล คำศรี (2544 : 206-208) ได้ศึกษาการสังเกตพืชที่เจริญงอกงามในพื้นดิน เช่น ถ้ามี่พืชประเภท กก ปรีอ เปเรียน ผักนึ่ง ผักเป็ด ผักมันปู ผักขึ้น ผักหวา หัวหมูขึ้นอยู่ งอกงามแสดงว่าพื้นดินนั้นมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสำหรับทำนาข้าว การสังเกตลักษณะและผิวหน้าดิน ถ้าเป็นดินร่วนสีดำ ก็จะเป็นดินที่มีความเหมาะสมที่จะทำนาข้าว การสังเกตความเป็นไปของสัตว์ พืช สภาพภูมิอากาศ เป็นภูมิปัญญาหนึ่งที่ค้นพบ ชาวนาจะสังเกตดอกสาบเสือ ดอกขับเขี้ยว ถ้ายังบานไม่ตลอดทั้งข้อแสดงว่ายังมีฝนตกต่อไปอีก การสังเกตพฤติกรรมของสัตว์ เช่น พวกมด ปลวก ถ้าฝูงมด ปลวกขนไข่จากที่ต่ำสู่ที่สูงแสดงว่า

ฝนจะตก ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ข้าว ได้แก่ การคัดเลือกรวงข้าวที่สุกห้าว ยาว ใหญ่ และมีเมล็ดคงาม มาไว้ทำพันธุ์ นอกจากนี้ยังมีการคัดเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะกับสภาพดิน ที่นา ปริมาณน้ำฝนและสภาพดินฟ้าอากาศ โดยคัดเลือกพันธุ์ข้าวเบา พันธุ์ข้าวหนัก พันธุ์ข้าว กลางปี ในด้านเกี่ยวกับการใช้แรงงาน ก็จะทำงานแต่พอแรง หากเหลือบ่ากว่าแรงก็ใช้วิธีการ พังพางแรงงานเพื่อนบ้านด้วยวิธีการออกปาก กินวาน ผูกเกลือ ผูกดอง

อานันท์ กาญจนพันธ์ (2544 : 171-175) ความรู้เกี่ยวกับการทำนาได้ถูกสะสม สืบทอดมานานนับพันปี ชาวนาที่ทำนาในอดีตมีวิถีชีวิตและภูมิปัญญาที่แตกต่างจากชาวนา ในปัจจุบัน ความแตกต่างกันเกิดจากการปรับเปลี่ยนคัดแปลงความรู้ให้เหมาะสมกับ สภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ชาวนาจะมีการสะสมความรู้เดิม และทดสอบ ความรู้สมัยใหม่ตลอดเวลา ความรู้ใดที่ยังคงใช้ได้ก็จะถูกคัดสรรและนำไปใช้ ความรู้ใดที่ ทดลองใช้แล้วไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยน ไปก็อาจจะมีการคิดแปลงปรับเปลี่ยนให้ เหมาะสมกับสภาพการณ์ใหม่เช่นนี้เรื่อยไป จึงเห็นได้ว่าภูมิปัญญานั้นเป็นเรื่องของ กระบวนการเรียนรู้ และเป็นการเรียนรู้ที่ไม่มีวันจบสิ้น เป็นการเรียนรู้ตลอดเวลา ตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังต้องมีการผสมผสานกันกับความรู้อื่น และสอดคล้องกับวิถีชีวิต ภูมิปัญญาจึง เป็นเหมือนกระบวนการผลิตใหม่ที่สืบสานต่อจากประเพณี วัฒนธรรมเดิมอย่างสอดคล้องกัน กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

พอพันธ์ อูยานนท์ (2546 : 5-7) นับตั้งแต่รัฐบาลสยามได้ลงนามใน สนธิสัญญาเบาริง กับสหราชอาณาจักรในปี พ.ศ. 2398 ทำให้การผลิตข้าวของไทยเกิดการ เปลี่ยนแปลงจากการผลิตเพื่อยังชีพ (Subsistenceeconomy) ที่มีการค้าขายกับต่างประเทศอยู่ ในขอบเขตจำกัด มาสู่ระบบเศรษฐกิจแบบเปิด (Open economy) ที่มีการใช้เงินตราในการ แลกเปลี่ยน และเปิดตลาดการค้าแบบเสรี จนข้าวกลายเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย และไทยได้กลายเป็นผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ของโลก ผลผลิตข้าวที่เพิ่มขึ้นในช่วงแรกนี้ เกิดจากการขยายพื้นที่ในการเพาะปลูก โดยชาวนายังคงใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบดั้งเดิม สอดคล้องกับการศึกษาของ สมภพ มานะรังสรรค์ (2545 : 23) ที่พบว่าก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เศรษฐกิจไทยขึ้นอยู่กับข้าวเป็นหลัก ในช่วงทศวรรษที่ 2473 ชาวนายังคงขยายการผลิต ข้าวโดยการขยายการใช้ที่ดิน และใช้วิธีการผลิตข้าวตามแบบที่ทำกันมาแทบจะไม่ได้ใช้ เทคโนโลยีการผลิตข้าวสมัยใหม่เลย ถึงแม้ว่าจะประสบปัญหาด้านแรงงาน ชาวนาก็ยังไม่ได้ มีการนำเทคโนโลยีด้านเครื่องจักรทุ่นแรงมาใช้ คงใช้แต่วิธีการเปลี่ยนจากนาคามาเป็นนา หว่าน เนื่องจากแรงงานสัตว์ยังหาง่าย ราคาถูก การดูแลค่า รวมถึงการตลาดข้าวต่างประเทศ

ในสมัยนั้นก็ยังไม่มีเสถียรภาพเพียงพอที่จะรองรับผลผลิตจำนวนมากๆ การผลิตข้าวของชาวนายังคงเป็นการผลิตเพื่อยังชีพเป็นส่วนใหญ่

ซินนาฟ (Zinnah. 1992 : Website) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยน และการตัดสินใจของชาวนาในการรับเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการทำนาโดยสามารถผสมผสานความรู้นั้นได้เป็นอย่างดี พบว่า ชาวนาจะตัดสินใจรับเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ก็ต่อเมื่อเทคโนโลยีนั้นสามารถพิสูจน์ได้ว่าทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม

โอสัน (Olsson. 2000 : Website) ได้ทำการศึกษาความรู้ที่ชาวนาไทยนำมาปรับใช้ให้เหมาะกับสภาพของการทำนาในท้องถิ่นของตน และได้เรียกชื่อภูมิปัญญาที่ปรับใหม่นี้ว่าเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติ นอกจากนี้ยังมีการค้นพบว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต้องอาศัยการเจริญเติบโตด้านความรู้ ความรู้จะมีการเคลื่อนตัวจากไปมาระหว่างที่ต่างๆ ในโลกนี้เข้าไปสู่แต่ละประเทศ และจะถูกนำไปใช้ให้เหมาะสมกับฐานการผลิตของแต่ละท้องถิ่น

โลเปซ (Lopez. 2001 : Website) ได้ใช้คำว่า Farmer-To-Farmer เป็นการเรียนรู้ที่ชาวนาถือว่าการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากกว่าการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่น ทั้งนี้เพราะว่าวิธีการที่เพื่อนชาวนาใช้จะมีความเหมาะสมกับพื้นที่ที่ชาวนาเป็นอยู่ มีการทดลองจากเพื่อนชาวนาแล้วว่าสามารถใช้วิธีการนี้ได้จริง ซึ่งต่างจากการรับความรู้จากที่อื่นซึ่งตัวของชาวนาเองก็ยังไม่แน่ใจว่าจะใช้ได้ดีเพียงใด

ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล สุภาพ ฉัตรภรณ์ (2545 : 85) ประสงค์ ต้นพิชัย และสันติ ศรีสวนแดง (2550 : 112) เป็นการรวบรวมและสังเคราะห์ภูมิปัญญาในการทำนาข้าวหรือวิทยาการการทำนาข้าว ซึ่งเป็นความรู้เชิงปฏิบัติและนวัตกรรมของชาวนา เป็นการศึกษาที่แตกต่างจากงานวิจัยเรื่อง วัฒนธรรมข้าวและพลังอำนาจชุมชนรอบทะเลสาบสงขลาที่กล่าวมาข้างต้น งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาของชาวนาไทยในการทำนาข้าว ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ผสมผสานวิทยาการพื้นบ้านและวิทยาการแผนใหม่ในการทำงานเป็นเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติที่สะท้อนให้เห็นศักยภาพในการปรับตัวของชาวนาในระบบการเกษตรที่ปลูกข้าวเป็นหลัก โดยศึกษาสืบเสาะหาร่องรอยของวิทยาการพื้นบ้านที่ยังคงหลงเหลืออยู่ ไปจนถึงวิทยาการแผนใหม่ในการทำนาข้าว เป็นการศึกษาเปรียบเทียบพลวัตการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการการทำนาในสองชุมชนซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งในด้านนิเวศน์วิทยาการเกษตร เศรษฐกิจ-สังคม และวิวัฒนาการของการทำนาข้าว โดยใช้แนวทางการศึกษาที่ผสมผสานวิธีการวิจัยสองแนวคิดคือ แนวคิดระบบเกษตรกรรม และแนวคิดสังคมวิทยามานุษยวิทยาในเรื่องเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติ จากทัศนะและวิถีปฏิบัติของชาวนา

ส่วนปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นปัจจัยที่สำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิทยาการในการทำนา นับตั้งแต่นโยบายในการผลิตข้าวเพื่อการส่งออก การก่อสร้างระบบชลประทานขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนนิเวศวิทยาการเกษตรในที่ราบลุ่มภาคกลาง แต่ขณะเดียวกันในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาการเกษตรให้เอื้อต่อการผลิตในเชิงพาณิชย์ได้ ก็จะไม่สามารถนำวิทยาการในการทำนาสมัยใหม่เข้าไปใช้ได้เช่นกัน งานวิจัยนี้ได้นำเสนอกรณีศึกษาการทำนาที่บ้านเกาะ ในทุ่งมหาทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ระบบการทำนาแบบเดิมกำลังเสื่อมสลาย ในขณะที่จะเปลี่ยนไปสู่การทำนาเชิงพาณิชย์ก็มีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ และนิเวศวิทยาการเกษตร ทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนนิเวศวิทยาการเกษตรให้รองรับชุดของเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ โดยเฉพาะการพัฒนาาระบบชลประทาน ส่วนในพื้นที่บ้านเกาะแรด แห่งทุ่งบางเลน จังหวัดนครปฐม ที่ระบบการทำนาได้เปลี่ยนแปลงสู่การทำนาแผนใหม่อย่างเต็มรูปแบบ มีความพร้อมในทุกด้านทั้งด้านของการพัฒนาพื้นที่เพื่อการชลประทานที่สมบูรณ์แบบ พร้อมทั้งจะใช้เทคโนโลยีการเกษตรแผนใหม่ได้อย่างไม่มีข้อจำกัด และสามารถปรับเปลี่ยนภูมิปัญญาให้สอดคล้องกับการทำนาแผนใหม่ โดยเฉพาะการประดิษฐ์รถเกี่ยวนวดข้าวให้สามารถเกี่ยวนวดข้าวในสภาพดินนาที่ค่อนข้างอ่อนตัวของพื้นที่ที่รถเกี่ยวนวดของต่างประเทศไม่สามารถทำได้

งามพิศ สัตต์สงวน (2545 : 75) ศึกษาวัฒนธรรมข้าวในสังคมไทย : การคงอยู่และกาเปลี่ยนแปลงเป็นงานวิจัยทางมนุษยวิทยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแบบแผนในการทำนา มีการศึกษาเปรียบเทียบกับอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มของวัฒนธรรมข้าว นอกจากนี้ยังมีการศึกษาปัจจัยที่ทำให้วัฒนธรรมข้าวคงอยู่ และเปลี่ยนแปลงรวมทั้งศึกษาการปรับตัวของชาวนาในสถานการณ์ปัจจุบันด้วย งานวิจัยนี้ทำการศึกษาเพียงหมู่บ้านเดียว โดยทำการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการทำนาของหมู่บ้านเดียวกัน ผลการวิจัยพบว่าในอดีตวัฒนธรรมข้าวมีระบบเศรษฐกิจแบบยังชีพ และนับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2491 วัฒนธรรมข้าวเริ่มมีระบบเศรษฐกิจแบบการค้า สิ่งที่เปลี่ยนแปลงอย่างมากคือพิธีกรรมต่าง ๆ ลดลงอย่างมาก มีการใช้เครื่องทุ่นแรงในการทำนาเป็นหลัก และพบว่าชาวนาส่วนหนึ่งปรับตัวโดยเลิกอาชีพการทำนา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ว่าอีกประมาณ 30-40 ปี ช้างหน้าวัฒนธรรมข้าวจะสิ้นสุดลง เนื่องจากไม่มีผู้ใดสืบทอดวัฒนธรรมข้าวอีกต่อไป งานวิจัยนี้ได้เสนอแนะให้มีการศึกษาเปรียบเทียบหมู่บ้านชาวนาในภาคกลาง ที่มีการปลูกข้าวเพื่อการค้าเพื่อทำความเข้าใจความเหมือน ความแตกต่างของวัฒนธรรมข้าว จนได้คุณลักษณะของหมู่บ้านชาวนาที่

ทำนาเพื่อการส่งออกในเขตภาคกลาง ทำการศึกษาชาวนาในบริบทที่ไม่สามารถปรับตัวได้ เพียงบริบทเดียว ซึ่งทำให้ผลออกมาในด้านลบ แตกต่างจากผลงานวิจัยของ ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล สุภาพ นัตราภรณ์ (2545 : 85) สันติ ศรีสวนแดง (2550 : 112) ที่ศึกษาการปรับตัวของชาวนาใน 2 บริบทที่ต่างกัน ทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงการทำนาในบริบทที่ปรับตัวไม่ได้กำลังอยู่ในภาวะล่มสลาย กับสภาพที่ปรับตัวได้และยังคงมีการทำนาต่อไป งานวิจัยที่กล่าวมามักจะเลือกพื้นที่ที่จะทำการศึกษาย่างเจาะจง ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อต้องการทำความเข้าใจผู้คนในพื้นที่อย่างลุ่มลึก และจะใช้แนวทางของนักมานุษยวิทยา สังคมวิทยา เก็บข้อมูลจากการสังเกตในสภาพจริง การสัมภาษณ์เจาะลึก กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ การอ้างอิงข้อมูลชั้นสอง และข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ ที่สำคัญคือการใช้เทคนิคสามเส้าเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรง

วิกร ตัณฑวุฒ โง, อรจิต ภูแพ และ สายสมร ศรีสุขประเสริฐ (2540 : 56) วัฒนธรรมการสืบทอดความรู้ทางเกษตรในสังคมไทย โดยศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการสืบทอดความรู้ทางการเกษตรในวัฒนธรรมและสังคมการเกษตรไทย รวมถึงการศึกษานอกระบบ และการส่งเสริมการเกษตรด้วย ประเด็นคำถามข้อหนึ่งในการวิจัยนี้คือ เกษตรกรเรียนรู้การทำการเกษตรมาอย่างไร ผลการวิจัยพบว่าองค์ความรู้ทางการเกษตร มีการถ่ายทอดกันอย่างสืบเนื่องในชุมชน และระหว่างชุมชน เป็น 4 รูปแบบ คือ การสืบทอดความรู้จากการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน การสืบทอดความรู้จากขนบธรรมเนียมประเพณี การสืบทอดองค์ความรู้จากการศึกษานอกระบบ หรือการส่งเสริมการเกษตร และการสืบทอดความรู้จากสื่อต่าง ๆ

6. การเรียนรู้ของชาวนา

ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล สุภาพ นัตราภรณ์ (2545 : 85) ดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งพบว่าการเรียนรู้ของชาวนามีวิธีการเรียนรู้มาจากประสบการณ์ในการทำงาน หรือที่เราเรียกว่าการเรียนรู้แบบประสบการณ์ วิธีการเรียนรู้ที่พบอีกคือการเรียนรู้กันเองระหว่างชาวนาด้วยกันเอง และการเรียนรู้จากบุคคลภายนอก จากงานวิจัยที่กล่าวมาสรุปได้ว่าวิธีการเรียนรู้ในการทำนาข้าว มีดังต่อไปนี้

6.1 การเรียนรู้จากภายในครอบครัว การถ่ายทอดกันภายในครอบครัว เป็นการถ่ายทอดวิทยาการในการทำนาระหว่างพ่อ แม่ สู่ลูกหลาน ที่อาศัยอยู่ภายในครอบครัวซึ่งจะถือว่าเป็นแรงงานที่สำคัญในการที่จะช่วยแบ่งเบาภาระหน้าที่ในการทำนา เมื่อลูกหลานมี

วัยอันสมควร ผู้เป็นพ่อ แม่ จะพาลูกหลานของตนออกมาและไปช่วยกันทำนา ลูกหลานจะช่วยทำนาจากการสังเกตและการบอกอธิบายถึงวิธีการในการทำนาในแต่ละขั้นตอน ในขณะที่เดียวกันเมื่อลูกหลานหรือชาวนาผู้เป็นพ่อ แม่ ได้ลงมือปฏิบัติการในการทำนา ก็จะเกิดประสบการณ์ขึ้นจากการปฏิบัติวิธีการใดที่ทำแล้วเกิดผลดีก็จะถูกจดจำและนำไปปฏิบัติต่อวิธีการใดที่ผลของการปฏิบัติได้ผลไม่ดีก็อาจจะมีการปรับปรุงแก้ไขจนทำได้ดีและถ่ายทอดสู่กันต่อไป

6.2 การเรียนรู้แบบประสบการณ์ของชาวนา การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดกระทำต่อสิ่งเร้าหรือสาระการเรียนรู้ มิใช่รับสิ่งเร้าหรือสาระเข้ามาเท่านั้น ผู้เรียนต้องเป็นผู้สร้างความหมายของสิ่งเร้า ผู้อื่นจะทำแทนไม่ได้เพราะการสร้างความหมายเป็นกระบวนการเฉพาะบุคคล กระบวนการสร้างความรู้จะดำเนินไปเรื่อย ๆ ตลอดเวลาและต่อเนื่องไปตลอดชีวิต สามารถเกิดได้ทุกที่ ทุกเวลา รวมถึงยังเป็นกระบวนการทางสังคมด้วย

6.3 การเรียนรู้จากเพื่อนชาวนาด้วยกันเอง โดยจะเป็นการบอกกล่าวฝึกฝนทักษะจากการปฏิบัติในจริง การเรียนรู้จากเพื่อนของชาวนา การถ่ายทอดระหว่างชาวนากับเพื่อนของชาวนา ชาวนาจะมีที่นาที่ติดต่อกันและจะรู้จักกันเป็นอย่างดี การถ่ายทอดความรู้ระหว่างชาวนาด้วยกันเองอาจเกิดจากการสังเกตการทำนาของเพื่อนชาวนาด้วยกัน หรือการพูดคุยกัน

6.4 การเรียนรู้จากบุคคลภายนอก เป็นส่วนของการศึกษานอกระบบ หรือการส่งเสริมการเกษตร รูปแบบของการฝึกอบรม วิธีการที่ใช้นักเป็นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสาธิต การประชุมชี้แจง การทัศนศึกษา เนื้อหาที่จัดส่วนใหญ่เป็นการแนะนำเทคนิคใหม่ในการเกษตร การเรียนรู้จากเจ้าหน้าที่ของรัฐ จากหน่วยงานของรัฐสู่ชาวนา หน่วยงานของรัฐจะมีบทบาทที่สำคัญในการนำเอาเทคโนโลยีในการทำนาที่ผ่านการทดลองวิจัยของนักวิชาการมาถ่ายทอด เช่น วิธีการทำนาแบบหว่านน้ำตม นอกจากนี้บทบาทที่สำคัญประการหนึ่งคือการนำพันธุ์ข้าวที่ผ่านการปรับปรุงแล้วมาส่งเสริมให้ชาวนาใช้ นับว่าเป็นบทบาทที่สำคัญมากเนื่องจากการปรับปรุงพันธุ์ข้าวต้องอาศัยเทคโนโลยีที่ค่อนข้างสูง ประกอบกับต้องใช้เวลาในการปรับปรุงและคัดเลือกสายพันธุ์ รวมถึงค่าใช้จ่ายที่สูงมาก และผลที่ทดลองออกมาอาจจะออกมาทั้งในด้านที่นำมาใช้ได้ และที่นำมาใช้ไม่ได้ ดังนั้นชาวนาจะไม่สามารถดำเนินการคิดปรับปรุงพันธุ์มาใช้ด้วยตนเองได้ ต้องอาศัยหน่วยงานทางราชการมาส่งเสริม เมื่อมีพันธุ์ข้าวมาเจ้าหน้าที่ของรัฐก็จะนำเอาความรู้ต่าง ๆ มาถ่ายทอดด้วย โดยเฉพาะเทคนิควิธีการที่นักวิชาการได้ศึกษาทดลองมา

7. วิวัฒนาการความเป็นมาของการเกษตรในประเทศไทย

ในช่วงระยะแรกของการประกอบอาชีพการเกษตรของเกษตรกรในประเทศไทยนั้นเป็นระบบเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม สภาพดินในพื้นที่เกษตรมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติเพียงพอต่อการเพิ่มผลผลิตพืช มีการใส่ปุ๋ยคอกบ้างเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อชดเชยธาตุอาหารได้บางส่วนหลังจากที่รากพืชดูดธาตุอาหารในดินไปใช้ในการส่งเสริมการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิตพืชขณะเดียวกันยังไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชหรือสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสารกำจัดแมลง ไม่มีปัญหาโรคและแมลง และยังมีการใช้แรงงานคนและแรงงานสัตว์เป็นหลัก ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าระบบเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมนี้เป็นระบบการเกษตรที่ดำเนินการผลิตผลทางการเกษตรผลิตเพื่อบริโภคภายในครัวเรือนเหลือบริโภคนำไปแลกเปลี่ยนกับเพื่อนบ้านและชุมชนเป็นหลัก ส่วนใหญ่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติภายในท้องถิ่นเท่านั้น ความหลากหลายชนิดของพืชที่ทำการเพาะปลูกและสัตว์เลี้ยงหลายชนิด การทำเกษตรโดยอาศัยธรรมชาติ ไม่มีเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงไม่มีผลกระทบในด้านความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม (สุภาวดี บรรณารักษ์, 2550 : 45 และ Siamwalla, 1975 : 233-249)

7.1 การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตทางการเกษตรในประเทศไทย

การเกษตรแผนปัจจุบันส่วนหนึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการปฏิวัติเขียวในราว ค.ศ.1960 (พ.ศ. 2503) ใช้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เกษตรและเทคโนโลยี มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้า เช่น การใช้พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่ให้ผลผลิตสูง การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรที่สามารถไถพรวนได้ดีมากขึ้นทดแทนแรงงานจากสัตว์ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถผลิตได้ในทุกช่วงเวลาและมีผลผลิตอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการใช้สารเคมีทางการเกษตรกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนพืชสังเคราะห์ ฯลฯ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูงขึ้นในการลงทุนที่เท่าเดิม ในระยะเวลาเท่าเดิม เพื่อให้มีวัตถุดิบป้อนให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและเป็นการประหยัดแรงงาน เนื่องจากแรงงานส่วนใหญ่หลังไหลไปสู่ภาคอุตสาหกรรมตามที่ได้มีการปฏิวัติอุตสาหกรรมก่อนหน้านี้ การปฏิวัติเขียวได้กลายเป็นนโยบายและแนวทางหลักของการพัฒนาประเทศส่วนใหญ่ในโลก นโยบายส่งเสริมการทำเกษตร รวมถึงเทคนิคการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้ถูกกำหนดให้ใช้แนวทางเดียวกันจนกลายเป็นระบบหลักของทุกประเทศรวมถึงประเทศไทย จากแนวคิดในเรื่องผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ที่เน้นความสามารถในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเป็นจำนวนมากมีผลตอบแทนสูงกับผู้ผลิต ได้กลายเป็นแนวทางหลักในการเลือกรูปแบบการผลิตทาง

การเกษตร ที่เรียกว่า “เกษตรกรรมแผนใหม่” ที่เน้นการใช้สารเคมีสังเคราะห์ รูปแบบการเกษตรแผนใหม่นี้ช่วยให้สามารถผลิตพืชผลได้ในปริมาณที่เท่ากับการเพาะปลูกแบบพื้นบ้านแบบดั้งเดิม แต่ใช้เวลาน้อยกว่า นอกจากนี้ยังใช้แรงงานของเกษตรกรน้อยลงได้มากกว่าครึ่งหนึ่ง ดังนั้น จึงทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และได้พัฒนากลายเป็นแนวทางหลักในการผลิตทางการเกษตร ภายหลังจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรและเครื่องจักรกลทางการเกษตร สิ่งนี้มีผลให้อิฐมวลในดินถูกทำลายหมดไป โครงสร้างของดินเสื่อมโทรมลง พืชอ่อนแอและต้องพึ่งพาการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ชนิดต่างๆ ผลผลิตลดลงจนเกิดปัญหาความมั่นคงทางด้านอาหารตามมาในทันที (ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์. 2546 : 89 และ อานัฐ ตันโช. 2549 : 69)

สำหรับการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตทางการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อ ปี พ.ศ. 2495 ก่อนการพัฒนาอีสานสู่ความทันสมัย อีสานมีพื้นที่ป่าไม้ถึง 102,667 ตารางกิโลเมตรหรือคิดเป็นร้อยละ 60.80 ของป่าไม้ทั้งประเทศ แต่ในปี พ.ศ. 2541 (ซึ่งอยู่ในช่วงพัฒนาตามแผนฯ 8) พื้นที่ป่าในภาคอีสานลดลงเหลือเพียง 20,984 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 12.43 ของพื้นที่ป่าทั้งประเทศ การพัฒนาสู่ความทันสมัยของอีสานด้วยการปลูกพืชเศรษฐกิจ ต้องแลกด้วยการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม ดังที่ชาวบ้านทั่วไปพากันกล่าวว่า “ปอมาป่าแปน (แปน = โลง, เตียน)” หรือ “มัน(ถ้าปะหลัง)มาป่าหมด” หรือ “อ้อยมาป่าม้วย” จึงเป็นความจริงที่ปรากฏชัด ในอดีตก่อนที่สังคมอีสานเข้าสู่ยุคการพัฒนาสู่ความทันสมัยตามแผนการพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 (2504-2509) นั้น อีสานจัดได้ว่าเป็นสังคมแห่งความพอเพียง อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ป่า-ดิน-น้ำ อันเป็นแหล่งที่มาแห่งปัจจัยสี่ซึ่งเป็นพื้นฐานแห่งการดำรงชีวิต ทุกครัวเรือนในชุมชนเป็นทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค ใช้แรงงานและเทคโนโลยีพื้นบ้าน มีการแลกเปลี่ยนกันในส่วนที่ครัวเรือนผลิตเองได้ด้วยความถ้อยทีถ้อยอาศัย ผู้คนยึดมั่นในศาสนธรรม ฮีตสิบสองคองสิบสี่ ช่วยเหลือ เจื้อจุ่น เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ยึดมั่นขนบธรรมเนียมประเพณีเป็นบรรทัดฐานในการดำเนินชีวิต การขยายพื้นที่การผลิตได้ขยายเพิ่มขึ้นทั้งพื้นที่ปลูกข้าว พื้นที่ปลูกพืชไร่ ในปี พ.ศ. 2503 ภาคอีสานมีพื้นที่ปลูกข้าว 15.52 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 86.32 มีพื้นที่ปลูกพืชไร่ 2.46 ล้านไร่หรือร้อยละ 13.68 แต่ในปี พ.ศ. 2538 ซึ่งเป็นช่วงพัฒนาตามแผนฯ 17 (2535-2539) พื้นที่ทำนาในภาคอีสานได้ขยายเพิ่มเป็น 37.90 ล้านไร่ หรือร้อยละ 74.28 และพื้นที่ปลูกพืชไร่ก็ได้ขยายเพิ่มเป็น 13.12 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.71 ในขณะที่เดียวกันเทคโนโลยีการผลิตก็เปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีแบบพื้นบ้านดั้งเดิม หันไปใช้เครื่องจักร (แผนพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4) มีครัวเรือนที่ใช้เทคโนโลยีการเกษตรแบบใหม่ในภาคอีสานคือ รถแทรกเตอร์ 2,152 ครัวเรือน รถไถคนเดินตาม 13,196 ครัวเรือน เครื่องสูบน้ำ 45,352 ครัวเรือน เครื่องพ่นยาชนิดใช้แรงคนปัม 38,285 ครัวเรือน เครื่องนวดข้าว 1,216 ครัวเรือน และในปี 2540 (เริ่มแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ 8) ครัวเรือนเกษตรกรอีสานใช้รถแทรกเตอร์ 22,776 ครัวเรือน รถไถคนเดินตาม 288,578 ครัวเรือน เครื่องสูบน้ำ 402,106 ครัวเรือน เครื่องพ่นยาชนิดใช้แรงคนปัม 3,796,480 ครัวเรือน เครื่องนวดข้าว 7,646 ครัวเรือน (สุวิทย์. 2546)

7.2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตทางการเกษตรในประเทศไทย สุภาวดี บรรณารักษ์ (2550 : 86) กล่าวว่า การพัฒนาการและกระบวนการทำนาของชาวนาในอดีตมีความสัมพันธ์กับเวลา และสถานที่อย่างใกล้ชิด เนื่องจากกระบวนการทำนาตั้งอยู่บนรากฐานของฤดูกาล รวมไปถึงประเพณี พิธีกรรมให้เป็นไปตามฤดูกาล ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ 1) ปัจจัยทางประชากร 2) ปัจจัยทางธรรมชาติหรือดิน น้ำ ลม ไฟ รวมไปถึงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม 3) ปัจจัยทางเทคโนโลยี กล่าวคือ เมื่อมีการเพิ่มจำนวนของประชากรมากขึ้นปัจจัยในการดำรงชีวิตต้องเพิ่มตามขึ้นด้วย เป็นเหตุให้มนุษย์ต้องใช้ประโยชน์จากการพัฒนาเทคโนโลยีให้สามารถเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอกับความต้องการ 4) ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรมข้าวสมัยใหม่มาแทนที่วัฒนธรรมข้าวพื้นบ้านจึงทำให้วัฒนธรรมดั้งเดิมถูกละเลยไป สุภาวดี บรรณารักษ์ (2550 : 86) ได้ศึกษาวิทยากรพื้นบ้านผู้วิทยากรแผนใหม่ในการทำนา สะท้อนการปรับตัวของชาวนาไทย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการทำนา คือ 1) ความต้องการสินค้าข้าวจากตลาดนอกประเทศ เป็นผลให้มีแรงกระตุ้นตามกลอุปลงศ์-อุปทาน ให้เกิดนโยบายขยายการผลิตข้าวภายในประเทศและต่อมาเป็นนโยบายที่ชัดเจนที่ไทยต้องผลิตข้าวเชิงพาณิชย์เพื่อการส่งออก 2) การก่อสร้างระบบชลประทานเพื่อการเกษตร ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาการเกษตรในระดับไร่นา 3) การปฏิวัติเขียวในภูมิภาคเอเชีย ทำให้เกิดเทคโนโลยีการทำนาแบบใหม่ เช่น การปรับปรุงพันธุ์ข้าวไม่ไวแสงให้ผลตอบแทนสูง และเทคโนโลยีอื่นที่ตามมา เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมี และเครื่องจักรกลการเกษตร

8. การเปลี่ยนแปลงการผลิตทางการเกษตรต่อการผลิตข้าว

8.1 พัฒนาการปลูกข้าว เมื่อชาวนาสามารถควบคุมปัจจัยพื้นฐานในการทำนาบางอย่างได้ เช่น เครื่องมือการผลิต และน้ำในการทำนา เป็นเหตุให้กิจกรรมที่เป็นไปตาม

ธรรมชาติของฤดูกาลเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตตามวงจรของฤดูกาลและผลกระทบต่อทางด้านพิธีกรรมต่างๆ เริ่มหายไป เทคโนโลยีสมัยใหม่มีบทบาทหน้าที่แทนพิธีกรรมเกี่ยวกับข้าวและการทำนา ปัจจุบันเทคโนโลยีพื้นบ้านและพิธีกรรมที่เคยมีมาแต่เดิมกำลังปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นอย่างอื่น หรือบางอย่างสูญหายไป แปรสภาพเป็นธรรมเนียมประเพณีแต่บางพิธียังคงเดิมอยู่ในสังคม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้การทำนาเปลี่ยนแปลงไป เช่น 1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านระบบนิเวศ เช่น การสร้างระบบชลประทาน 2) ใช้เทคโนโลยีแทนแรงงานคน เช่น เครื่องจักรกลการเกษตร การใช้ปัจจัยการผลิต เช่น สารเคมี และปุ๋ยเคมี 3) การแทนที่ข้าวพันธุ์ใหม่ (ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์. 2546 : 87 ; สุภาวดี บรรณารักษ์. 2550 : 86 ; ผ่องพรรณ ตริยมงคลกุล สุภาพ ฉัตรภรณ์. 2545 : 56)

8.2 การปลูกข้าวในระบบเกษตรสมัยใหม่ชาวนาต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมีในปริมาณที่เพิ่มขึ้น อยู่ในภาวะมีหนี้สิน และที่สำคัญคือ การที่ชาวนาไม่มีการเก็บค้ำพันธุ์ข้าวเหมือนแต่ก่อน หรือในรายที่เก็บพันธุ์ข้าวก็ไม่ได้ทำอย่างพิถีพิถันมากนัก ทำให้คุณภาพข้าวต่ำลง และชาวนาต้องซื้อพันธุ์ข้าวปลูกแทนการเก็บพันธุ์ข้าว การเปลี่ยนพันธุ์ข้าวของชาวนาขึ้นอยู่กับพ่อค้าเป็นผู้กำหนดการเปลี่ยนพันธุ์ข้าวไม่ใช่กำหนดโดยชาวนาเอง ความสามารถในการพึ่งตนเองในด้านพันธุ์ข้าวของชาวนาในระบบเกษตรสมัยใหม่ได้ลดด้อยลง กระทบต่อการพึ่งตนเองของชาวนา การส่งเสริมการเปลี่ยนพันธุ์ข้าวของหน่วยงานด้านการเกษตรภาครัฐ เป็นแรงผลักดันที่สำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนพันธุ์ข้าว จากภาวะการขยายตัวของการตลาดข้าวหอมมะลิที่เป็นเงื่อนไขสำคัญ ปัจจุบันการส่งออกข้าวหอมมะลิมิปริมาณเพิ่มขึ้น ข้าวหอมมะลิมีราคาสูงขึ้น ชาวนาเน้นปลูกข้าวตามที่ตลาดต้องการมากกว่าจะเป็นการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือน การอยู่ในระบบเกษตรสมัยใหม่มาเป็นเวลานานทำให้ชาวนาสูญเสียการพัฒนาความรู้ที่อยู่บนฐานของการพึ่งตนเองแต่ต้องอาศัยความรู้การทำนาที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศที่ผ่านการทำนาแบบใช้สารเคมีมานานทำให้การปลูกข้าวพื้นบ้านทำได้ยากยิ่งขึ้น เพราะข้าวพันธุ์พื้นบ้านไม่ตอบสนองต่อระบบการผลิตแบบเกษตรเคมี (สุภาวดี บรรณารักษ์. 2550 : 86)

9. เศรษฐศาสตร์กับการวิเคราะห์ระบบการผลิต

9.1 ผลตอบแทนในการทำนาข้าวเป็นเงื่อนไขสำคัญในการตัดสินใจที่จะลงทุนในการทำนาต่อไปหรือไม่ ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในมุมมองชาวนาอาจจะแตกต่างจากมุมมองในทางเศรษฐศาสตร์การศึกษาจากมุมมองของชาวนาเพียงอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอที่จะ

ฉายภาพถึงต้นทุนและผลตอบแทนที่แท้จริงทั้งหมด การนำแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์มาช่วยในการวิเคราะห์จะช่วยให้มีมุมมองที่ครอบคลุมต้นทุนและผลตอบแทนที่แท้จริงมากยิ่งขึ้น

9.2 ในวงจรของการผลิตข้าวจะใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน ถือได้ว่าเป็นการทำเกษตรในระยะเวลาที่สั้น (Annual production) การวิเคราะห์ต้นทุน รายได้และกำไรของการผลิตข้าวจึงไม่ซับซ้อนมากนักเนื่องจากไม่ต้องนำกระแสเงินที่ต่างเวลากันมาทำการปรับก่อน (Timevalue of money) วิธีการคำนวณจะใช้แนวคิดพื้นฐานตามกฎผลได้ลดน้อยถอยลง (Law of diminishing returns) ที่กล่าวว่า เมื่อใช้ปัจจัยการผลิตผันแปรเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในกระบวนการผลิตหนึ่ง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยการผลิตอื่น ๆ คงที่ ผลผลิตทั้งหมดจะเพิ่มขึ้น แต่เมื่อถึงจุด ๆ จุดหนึ่งแล้ว ผลผลิตทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยลง กฎนี้จะเป็นจริงต่อเมื่อมีการใช้ปัจจัยผันแปรที่มากพอ มีการใช้ระดับของเทคโนโลยีการผลิต ณ เวลาหนึ่ง คงที่ตลอดจนปัจจัยผันแปรที่คงที่ด้วย

10. ตามกฎผลได้ลดน้อยถอยลง

ตามกฎผลได้ลดน้อยถอยลงจะมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 อย่าง ได้แก่ ปัจจัยการผลิต ผันแปร ปัจจัยการผลิตคงที่ และผลผลิตทั้งหมด เมื่อทราบราคาของทั้ง 3 ส่วนก็จะคำนวณหาต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และรายได้ทั้งหมดจากการผลิตได้ (Jame และ Phillip. 2000:147-163 และ Kay และ William. 1994: 119-128) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

10.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาการผลิตหนึ่งไม่ว่าจะผลิตเป็นจำนวนเท่าใดก็ตาม ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าสิทธิหรือ เป็นต้น เมื่อนำเอาต้นทุนคงที่ในกระบวนการผลิตหนึ่งมารวมกันก็จะได้เป็น ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost : TFC)

10.2 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) คือค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนไปตามปริมาณการผลิต ได้แก่ ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น เมื่อนำเอาต้นทุนผันแปรในกระบวนการผลิตหนึ่งมารวมกันก็จะได้ ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost: TVC)

10.3 ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost: TC) ได้มาจากการรวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด (TVC) กับต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TFC)

10.4 รายได้ทั้งหมด (Total Revenue: TR) คือจำนวนเงินที่ได้จากการจำหน่ายผลผลิตที่ผลิตได้ทั้งหมด (ราคาผลผลิตต่อหน่วยคูณด้วยจำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ทั้งหมด)

10.5 รายได้สุทธิ (Net Revenue: NR) คือ จำนวนเงินที่เป็นกำไรขั้นต้นโดยยังไม่หักต้นทุนคงที่ ได้จากการนำต้นทุนผันแปรทั้งหมดหักออกจากรายได้ทั้งหมด

10.6 กำไรสุทธิ (Net Profit: NP) คือจำนวนเงินที่ได้จากการนำรายได้ทั้งหมดหักต้นทุนทั้งหมดแล้ว เป็นจำนวนเงินที่ชาวนาจะได้รับจากการทำนา ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าในการคำนวณผลตอบแทนในการผลิตข้าว กระทำได้โดยวิธีการหาต้นทุนทั้งหมด และรายได้ทั้งหมด แล้วนำมาหักลบกันก็จะได้กำไรสุทธิในกระบวนการผลิตข้าว

11. วิธีการทำนาหรือสภาพการปลูก

11.1 จารัส โปร่งศิริวัฒนา (2534 : 58) ได้สรุปวิธีการทำนา 3 แบบ ดังนี้

11.1.1 ข้าวไร่หรือนาหยอด (Upland Rice : Hill Rice) ข้าวที่ปลูกแบบพืชไร่ ปกติที่ไม่มีน้ำขังกล่าวคือใช้วิธีการปลูกหรือหยอดหรือโรยหว่านเมล็ดข้าวแห้งลงไปในดิน โดยตรงในนาที่ดอนหรือตามไหล่เขา

11.1.2 ข้าวนาดำ (Transplanting Method) ข้าวที่ปลูกโดยการใช้ ต้นอ่อนหรือกล้าไปปลูก (ปักดำ) ต้องตักกล้าและเลี้ยงกล้าให้โตก่อนแล้วจึงนำไปปลูก (ปักดำ)

11.1.3 ข้าวนาหว่าน (Direct Seeding Method) ข้าวที่ปลูกด้วยการหว่านเมล็ดข้าวไปในนาโดยตรง โดยที่ไม่ต้องตักกล้า แบ่งออกได้เป็น 2 พวกย่อย คือ

1) นาหว่านข้าวแห้งหรือนาหว่านสำรวย เป็นการทำนาด้วยเมล็ดข้าวที่เป็นเมล็ดแห้ง (Dry seed) หว่านลงไปในนาโดยตรง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาแห้ง

2) นาหว่านข้าวงอกหรือนาหว่านน้าต้ม เป็นการทำนาด้วยเมล็ดข้าวที่เพาะจนงอกหรือเกือบงอก (Pre-Germinated Seed) หว่านลงไปที่นาโดยตรง อาจเป็นการหว่านลงบนดินโคลน (Broadcast or drill on mud) หรือหว่านลงไปในนามีน้ำขัง (Broadcast in water)

11.2 สมจิต สวชน ไพบุลย์ (2550) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

11.2.1 การทำนาหยอด ตามปรกติการทำนาหยอดจะใช้กับการปลูกข้าวไร่หรือนาที่ฝนตกมาล่าไม่สามารถจะหาน้ำสำหรับตักกล้าเพื่อนำไปปักดำได้ ถ้าขึ้นรอช้าก็จะไม่ทันฤดูกาล ในการทำนาหยอดจะใช้การไถแค่ตั้งแต่ฝนเริ่มตก ดินอ่อนพอที่จะทำการไถได้ เพื่อให้วัชพืชตาย หลังจากนั้นก็ทำการไถแปร และคราดเก็บวัชพืชออกได้ทั้งหมดในการเตรียมดินนี้ยังทำได้ประณีตเท่าใดก็ยิ่งทำให้การทำนาหยอดสะดวกเท่านั้นการทำนาหยอดทำได้ดังนี้

1) หยอดเป็นหลุม ใช้ไม้ปลายมนสักดินให้เป็นหลุมลึกพอสมควร เพื่อหยอดเมล็ดลงไปหลุมแล้วให้เมล็ดข้าวอยู่ลึกประมาณ 1 ข้อนิ้วมือ หยอดเมล็ดข้าวหลุมละ 3 - 4 เมล็ด แล้วกลบให้แน่นพอสมควรระยะระหว่างหลุมให้ห่างกันพอที่จะใช้จอบดายหญ้าได้สะดวก

2) หยอดตามร่องไถ หลังจากไถแปรแล้ว ปรับผาดไถให้ดินคอนลึกลงเพียงตื้นๆ ทำการไถให้เป็นร่องตามระยะที่ต้องการแล้วทำการหยอดข้าวลงตามร่องไถไว้จนเสร็จแล้วจึงทำการไถข้างเคียงรอยไถที่ทำการหยอดข้าวเพื่อกลบเมล็ด ในการทำงานหยอดใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 6 - 8 กก. ต่อไร่ หลังจากข้าวงอกแล้วประมาณ 15 - 20 วัน ควรทำการกำจัดวัชพืชและใส่ปุ๋ย

11.2.2 การทำนาหว่าน การทำนาหว่านเท่าที่ปฏิบัติกันโดยทั่วไป แบ่งออกได้ 2 วิธีคือ

1) หว่านสำรว การทำนาหว่านสำรวตามปกติใช้กับน้ำขึ้นเพราะพื้นที่สำหรับหว่านข้าวเหล่านี้มักจะเป็นที่ลุ่มและน้ำป่าเข้าท่วมเร็ว หรือข้าวนาสวนซึ่งพื้นที่มีความลาดเทมาก ไม่สามารถควบคุมน้ำได้ และขานาไม่มีแรงงานพอที่จะทำนาคำหรือนำน้ำทำแปลงตกกล้าไม่ได้ ทำนาหว่านสำรวมักจะทำการไถแค่ตั้งแต่ฤดูฝนหรือปลายเดือนเมษายนเพื่อให้หญ้าตาย เมื่อฝนเริ่มตกชุกจึงทำการไถแปรแล้วจึงหว่านข้าวในสภาพข้าวแห้ง หากพื้นที่ใดเป็นพื้นที่ลุ่มก็ต้องรับหว่านก่อนเพื่อให้น้ำท่วมข้าวตั้งตัวก่อนที่น้ำจะขังมา เมล็ดข้าวที่ใช้หว่านโดยทั่วไปใช้อัตรา 15 - 20 กก. ต่อไร่ เมื่อหว่านแล้วจะคราดกลบหรือไถกลบหรือไม่ก็ขึ้นอยู่ลักษณะของดินถ้าเป็นดินร่วนหรือค่อนข้างร่วนก็คราดหรือไถกลบเพื่อป้องกันนก หนูเก็บเมล็ดข้าวกิน แต่ในการคราดหรือไถกลบนี้จะต้องคราดหรือไถกลบเพียงตื้น ๆ ถ้ากลบลึกเกินไปข้าวจะงอกน้อย สำหรับดินที่แข็งตัวเร็ว (มับเร็ว) เมื่อไถแปรแล้วควรหว่านข้าวหลังจี่ไถเลยทีเดียว เพื่อให้เมล็ดข้าวอยู่ตื้นเมื่อฝนตกลงมาจี่ไถจะละลายกลายเป็นเมล็ดข้าวเอง ถ้าไถหรือคราดกลบเมล็ดข้าวจะงอกน้อยเมื่อเมล็ดข้าวได้รับความชื้นหรือฝนตกจะงอกขึ้นมาเอง แต่ถ้าเมล็ดข้าวที่หว่านอยู่ในดินนาน ๆ ในระยะที่ฝนทิ้งช่วงเมล็ดข้าวจะรับความชื้นจากดินแต่ไม่มากพอที่จะงอกได้จะทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวสูญเสียความงอก ดังนั้นต้องคอยหมั่นตรวจสอบ ถ้าปรากฏว่าข้าวขึ้นบางมากก็นำข้าวไป “หว่านหลบ” อีก การหว่านสำรวทำได้ง่ายและเปลืองแรงน้อย แต่การที่จะเพิ่มผลผลิตที่สูงทำได้ยาก เนื่องจากการใส่ปุ๋ยไม่ค่อยได้ผลเพราะลูกหญ้าจะงอกมาพร้อมกับข้าวการที่จะกำจัดหญ้าทำได้ยากเพราะต้นข้าวไม่ขึ้นเป็นแถวเป็นแนว ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาหลังจากการไถแปรแล้วควร

จะทำการคราดใหม่โดยใช้คราดพิเศษซึ่งใช้แม่คราดขนาด 4×5 นิ้ว และไม้ปลูกคราดขนาด 4×2 นิ้ว ลูกคราดยาว 17 ซม. เสี่ยมปลายให้แหลมปลายของลูกคราดห่างกัน 30 ซม. ถ้าใช้กระบือควรจะติดลูกคราด 4 ลูก เมื่อลากคราดไปในแปลง ลูกคราดจะขุดดินเป็นร่องลูกปลูก เมื่อคราดแล้วจึงทำการหว่านข้าวในอัตรา 10 กก. ต่อไร่โดยไม่ต้องคราดและไม่ต้องกังวลว่าเมล็ดข้าวจะไปในร่องคราดหรือไม่ เพราะเมื่อฝนตกจะชะเมล็ดข้าวให้ไหลลงในร่องเองและจะขึ้นเป็นแถวภายในร่อง ทั้งจะทนต่อความแห้งแล้งได้ดีด้วย แต่ข้อควรระวังก็คือ อย่าคราดวนหัวงาน เพราะจะทำให้ร่องสับสนกัน ควรจะคราดให้เป็นเส้นตรง ดินในแปลงที่จะใช้คราดแบบนี้ดินต้องอยู่ในสภาพที่แห้งและเมื่อหว่านข้าวแล้วจะต้องรอให้ฝนชะเมล็ดข้าวลงไปงอกในร่องเสียก่อน จึงรดน้ำเข้าแปลงได้ การทำนาหว่านวิธีนี้จะใช้เวลาหว่านประมาณ ไร่ละ 15 นาที และสะดวกในการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ยก็มีประสิทธิภาพ

2) หว่านน้ำตม การทำนาหว่านน้ำตมที่จะให้ผลดีจะต้องปรับพื้นที่นาให้สม่ำเสมอมีคันนาล้อมเช่นเดียวกับนาดำทั่ว ๆ ไปและสามารถควบคุมน้ำได้ การเตรียมดินก็ปฏิบัติเช่นเดียวกับนาดำทุกประการ มีการไถตะไถแปร และคราด เก็บหญ้าออกให้หมดแล้วปรับที่ให้สม่ำเสมอในบางท้องที่ซึ่งสามารถเตรียมดิน แต่เพิ่มได้ควรทำการไถตะไถแปรปล่อยน้ำเข้าทำให้ดินชุ่มอยู่ประมาณ 5 - 10 วัน เพื่อให้เมล็ดวัชพืชงอกขึ้นมาเป็นต้นเสียก่อน จึงปล่อยน้ำเข้านาแล้วทำการไถแปรและคราด หรือใช้ลูกทุบตีจะช่วยทำลายวัชพืชได้ หากทำเช่นนี้ 1-2 ครั้งโดยทิ้งระยะห่างกันประมาณ 4-5 วัน จะช่วยทำลายวัชพืชได้มาก หรือหลังจากไถตะไถแปร และคราดเสร็จแล้วเอาน้ำขังแช่ไว้สัก 3 สัปดาห์ เพื่อให้วัชพืชที่เป็นเมล็ดหญ้างอกขึ้นเสียก่อน เพราะเมล็ดวัชพืชจะงอกประมาณ 5 - 7 วัน หลังจากน้ำนิ่ง โดยเฉพาะนาที่น้ำใสเมื่อลูกหญ้าขึ้นแล้วจึงทำการคราดอย่างละเอียดอีกครั้งหนึ่ง ลูกหญ้าจะลอยไปติดคันนาทางใต้ ลมก็จะสามารถช้อนออกได้หมดเป็นการทำลายวัชพืชวิธีหนึ่ง เมื่อคราดเสร็จแล้วจึงระบายน้ำออกและปรับเทือกให้สม่ำเสมอ สำหรับผู้ที่ใช้ลูกทุบหรือชิงลูกย่ำฟางข้าวให้จมลงในดินแทนการไถ หลังจากย่ำแล้วควรเอาน้ำแช่ไว้ให้ฟางเน่าเปื่อยจนหมดความร้อนเสียก่อนอย่างน้อย 3 สัปดาห์แล้วจึงย่ำใหม่ เพราะก๊าซที่เกิดจากการเน่าเปื่อยของฟางจะเป็นอันตรายต่อต้นข้าวและทำให้ต้นข้าว และทำให้รากข้าวดำไม่สามารถหาอาหารได้ หลังจากย่ำแล้วจึงระบายน้ำออกเพื่อปรับพื้นที่การปรับพื้นที่นาหรือปรับเทือกให้สม่ำเสมอจะทำให้ควบคุมน้ำได้สะดวก การงอกของข้าวดีสม่ำเสมอเพราะข้าวมักจะตายถ้าตกลงไปในหลุมหรือแอ่งน้ำ เว้นแต่กรณีดินที่เป็นกรวดละเอียดดินตะกอนเร็วเท่านั้น ที่ต้นข้าวสามารถขึ้นได้เพราะน้ำใสแสงแดดสามารถส่องลงไปถึงต้นข้าวได้แต่ไม่ควรลึกมากนัก เพราะยิ่งลึกรากข้าวยิ่งสั้น

สามารถทำให้หลุดลอยง่าย และถ้าแปลงใหญ่เกินไป เมื่อลมพัดจะเกิดคลื่นทำให้ข้าวหลุดลอย และข้าวรวมกันเป็นกระจุกตามรอยเท้าและบริเวณที่เป็นแอ่งทำให้ข้าวขึ้นไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้การปรับที่ให้สม่ำเสมอจะช่วยควบคุมการงอกของเมล็ดวัชพืช ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของการทำนาหว่านน้ำตมอีกด้วย การปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอนี้กระทำได้สะดวกในขณะที่ยังคราดทำเทือก ด้วยการใช้น้ำในนาเป็นเครื่องวัด โดยให้น้ำในนามีระดับตื้น ๆ ขนาดเพียงท่วมหลังปูกี้จะเห็นว่าพื้นที่นาราบเรียบเพียงใดอย่างชัดเจน การปรับพื้นที่ทำเทือกนี้ควรทำล่วงหน้าก่อนหว่านข้าว 1 วัน เพื่อให้ตกตะกอนดีเสียก่อน เมื่อจะทำการหว่านข้าวจึงระบายน้ำออก แล้วแบ่งกระต๋องนาออกเป็นแปลงย่อยขนาดกว้าง 3 - 4 เมตร ทั้งนี้แล้วแต่ความสามารถของคนหว่าน ถ้ามีความชำนาญแล้วก็แบ่งกระต๋องนาให้กว้างได้ ถ้าไม่ชำนาญก็แบ่งกระต๋องนาให้แคบแทนที่จะหว่านโดยใช้วิธีโรยเช่นเดียวกับตกกล้าระหว่างแปลงย่อยทำร่องน้ำแคบ ๆ ทั้งในแปลงและนอกแปลงอาจจะใช้วิธีแบกร่องหรือใช้ใช้ไถกระเทียมผูกเชือกรอกให้เป็นร่องก็ได้ เพื่อให้น้ำตกลงจากแปลงให้หมด ร่องนี้ยังใช้เป็นทางเดินในการหว่านข้าวหว่านปุ๋ย พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วย หลังจากปรับเทือกให้สม่ำเสมอและระบายน้ำให้ตกลงหมดแล้ว ก่อนอื่นที่จะพิจารณาถึงเทือกที่ทำไว้ก่อน เทือกที่ดีจะต้องไม่แข็งหรือละเอียดเกินไป ถ้าเทือกแข็งก็ควรจะทำการไถคราดหรือย่ำใหม่เพราะถ้าเทือกแข็งเกินไป เมื่อหว่านข้าวเมล็ดข้าวจะลอยอยู่บนดิน รากแทงลงดินได้ยากและมักจะแห้งตาย ถ้าเทือกละเอียดเกินไป เมล็ดข้าวจะจมลึกทำให้เน่าเสียหาย ดังนั้นถ้าเทือกละเอียดมากก็ควรตากเทือกไว้สักกระยะหนึ่ง เพื่อให้ดินบีบตัวเสียก่อน จึงหว่านข้าว ให้ข้าวที่หว่านจมลงไปครึ่งหรือก่อนเมล็ดจะได้ผลดีที่สุด สำหรับเทือกที่ดีควรใช้เมล็ดพันธุ์ที่แช่ 1 คืน หุ้ม 2 คืน แต่ถ้าเทือกละเอียดก็จะหุ้มนานกว่านี้ เพื่อให้รากข้าวยาวขึ้นจะช่วยพยุงเมล็ดไม่ให้จมมากเกินไปขณะหว่าน อัตราเมล็ดพันธุ์จะใช้ 15 - 20 กก.ต่อไร่ หรือ 5 - 7 กก. ต่อไร่ก็ได้การหว่านข้าวอัตราสูงข้าวจะไม่แตกกอ ส่วนอัตราต่ำข้าวจะมีการแตกกอแต่ผลผลิตจะไม่ค่อยแตกต่างกัน สำหรับนาที่เป็นดินทราย มีตะกอนหรือนวลดินน้อย เช่นนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางท้องที่หลังจากคราดทำเทือกแล้วให้หว่านข้าวทันที ถักน้ำไว้ 1 คืนเพื่อให้ตะกอน หรือตะกอนดินตกทับเมล็ดข้าวเสียก่อนจึงระบายน้ำออกจะงอกงามดี ถ้าระบายน้ำออกก่อนแล้วหว่านข้าว รากข้าวจะไม่จับดินเมื่อถูกแดดเผาจะเสียหายได้ง่ายเมื่อหว่านข้าวแล้วให้ตรวจดูว่าตรงไหนยังมีน้ำขังอยู่ก็ให้ทำร่องระบายน้ำออกให้หมด เมื่อข้าวงอกได้ 5 - 6 วัน ให้เอาน้ำเข้านาให้ความสูงของระดับน้ำอยู่ 2 - 3 เซนติเมตร หรือ 1 ใน 3 ของต้นข้าว แล้วค่อย ๆ เพิ่มระดับน้ำขึ้นตามระดับของต้นข้าว แต่ไม่ควรเกิน 5 เซนติเมตร เพราะถ้าระดับน้ำสูงจะทำให้ต้นข้าวหนีน้ำ ถ้าต้นสูง แตกกอน้อย

และต้นข้าวจะบังแสงกัน ต่างต้นก็พยายามยืดตัวกาแสง เมื่อแตกกอเต็มทีอาจจะเพิ่มระดับน้ำขึ้นก็ได้แต่ไม่ควรเกิน 10 เซนติเมตร หลังจากหว่านข้าวแล้ว 20 - 30 วัน จึงใส่ปุ๋ยสำหรับดินเหนียว ดินร่วน ดินร่วนปนเหนียว ส่วนใหญ่เป็นดินภาคกลางภาคเหนือ และภาคใต้บางส่วน ใช้ปุ๋ย 16 - 20 - 0 หรือ 18 - 22 - 0 สูตรใดสูตรหนึ่งไร่ละ 25 - 35 กิโลกรัมสำหรับข้าวต้นเตี้ยไม่ไวต่อช่วงแสง และ 25 กิโลกรัม สำหรับข้าวต้นสูงที่ไวต่อช่วงแสง ส่วนดินทราย ดินร่วนทราย ซึ่งส่วนมากเป็นดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้บางส่วน ซึ่งขาดโปรแตสเซียม ใช้ปุ๋ย 16 - 18 - 8 อัตรา 25 - 35 กิโลกรัมต่อไร่ ก่อนข้าวออกดอก 40 วัน ถ้าเป็นไปได้ควรจะลดน้ำในนาลงให้แห้งปล่อยให้ดินแตกกระแหงประมาณ 3 - 4 วัน เพื่อให้แก๊สในดินระเหยออกเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของรากและทำให้ข้างไม่มีปล้องอันจะทำให้ล้มง่ายโดยเฉพาะข้าวนาที่มีลำต้นสูง เมื่อดินแตกกระแหงแล้วจึงเอาน้ำเข้าไปและใส่ปุ๋ย ถ้าไม่สามารถระบายน้ำได้ก็ให้ใส่ปุ๋ยก่อนออกดอก 30 วัน โดยใช้แอม โมเนียมซัลเฟตหรือแอม โมเนียมคลอไรด์อย่างใดอย่างหนึ่งไร่ละ 20 - 30 กิโลกรัม หรือยูเรียไร่ละ 10 - 15 กิโลกรัม สำหรับข้าวต้นเตี้ยไม่ไวต่อแสง และใส่ปุ๋ยแอม โมเนียมซัลเฟต หรือแอม โมเนียมคลอไรด์ไร่ละ 10 - 20 กิโลกรัม หรือยูเรีย 5 - 10 กิโลกรัม สำหรับต้นสูงไวต่อช่วงแสง เพราะต้นข้าวสูงใส่ปุ๋ยมากจะล้มทำให้ผลผลิตลดลง ข้าวนาปรังหรือข้าวที่ออกดอกตามอายุเมื่อทำนาหว่านน้ำตมจะออกดอกเร็วขึ้นประมาณ 7 - 10 วัน

11.3 การทำนาค้ำ มีขั้นตอน ดังนี้

11.3.1 การตกกล้า แปลงตกกล้าควรอยู่ใกล้น้ำและมีพื้นที่สม่ำเสมอ เพื่อสะดวกในการควบคุมระดับน้ำ หลังจากการทำคราดและระบายน้ำออกแล้ว ควรยกแปลงทำร่องตื้นๆ ห่างกันประมาณ 1.00 - 1.25 เมตร ให้แปลงยาวไปตามทิศทางลมเพื่อให้อากาศบริเวณแปลงกล้าได้ถ่ายเทและความชื้นไม่สูง ป้องกันไม่ให้กล้าเป็นโรค เช่น พวกโรคใบไหม้ เมื่อยกแปลงและลูปหลังแปลงให้สม่ำเสมออย่าให้เป็นแอ่งน้ำ ปล่อยให้ น้ำไหลลงร่องแปลงให้หมด ถ้าจะหว่านปุ๋ยรองพื้นก็ควรแบ่งปุ๋ยออกเป็นส่วนๆ ตามจำนวนแปลง เพื่อให้กล้าได้ปุ๋ยเท่าๆ กันทุกแปลง เมื่อหว่านปุ๋ยแล้วจึงหว่านข้าวที่ได้แช่ 1 คืน หุ้ม 2 คืน โดยเดินโรยไปตามร่องแปลงให้สม่ำเสมอทั้งในการแช่ข้าว โดยใส่กระสอบหรือถุงจะทำให้ข้าวที่อยู่ส่วนลึกเข้าไปได้รับอากาศไม่เพียงพอทำให้งอกน้อยมักจะพบว่าข้าวรอบนอกงอกออกมาแล้ว แต่ข้าวด้านในเพียงคุ่มตาเท่านั้น ฉะนั้นการใส่ข้าวแช่ควรใส่เพียงครึ่งเดียว หรือ 3 ใน 4 ของภาชนะ เวลาเอาขึ้นหุ้มจึงแผ่ให้ข้าวงอกเต็มถุง ข้าวจะงอกสม่ำเสมอดี เมื่อกกล้าเริ่มตั้งหน่อได้แล้วจึงค่อย ๆ ระบายน้ำเข้าแปลง ระดับน้ำในแปลงไม่ควรให้แห้งหรือลึกเกินไป หมั่นฉีด

สารเคมีป้องกัน โรคแปลงกล้าอย่างเสมอเพราะกล้าที่คืนนั้นจะต้องดำต้นโต ใบค่อนข้างกว้าง แต่ต้นสม่ำเสมอและปราศจากโรคหรือแมลงรบกวน

11.3.2 การถอนกล้า ตามปรกติข้าวกล้าที่จะถอนไปปักดำใช้อายุ 25-30 วัน สำหรับข้าวนาปรังหรือข้าวเบาใช้อายุประมาณ 21-24 วัน ทั้งนี้เนื่องจากข้าวนาปรังพวกข้าว กข และข้าวเบา ถ้าใช้อายุมากจะทำให้หน่อข้าวที่แตกออกมาโตไม่ทันต้นแม่ทำให้เกิดปัญหา ข้าวออกรวงไม่สม่ำเสมอและเก็บเกี่ยวลำบากเพราะแม่วางแก่กว่าลูกรวง การใช้กล้าอายุน้อย ไปปักดำทำให้ข้าวตั้งตัวเร็วแต่กอมาก แต่ไม่ทนต่อสภาพน้ำแห้ง กล้าอายุมากแตกกออ่อน และตั้งตัวช้า ทนต่อสภาพดินแห้งได้ดี ในการถอนกล้าต้องพยายามให้กล้าอยู่ในสภาพดีที่สุด อย่าให้กล้าขาด “หัวแมลงวัน” หรือ “ไส้แตก” ในเวลาพาดเพราะจะทำให้กล้าเสียหาย การใส่ ปุ๋ยคอกในแปลงตกกล้า และการรักษาระดับน้ำในแหล่งจะช่วยลดความเสียหายนี้ได้

11.3.3 การเตรียมแปลงปักดำ แปลงปักดำควรทำการไถตะตั้งแต่เริ่มเตรียม แปลงตกกล้า ถ้าหากจะใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักควรใส่ก่อนไถตะ เพื่อจะได้กลบปุ๋ยลงในดิน เมื่อไถตะแล้วควรเอาน้ำขังแช่ไว้ประมาณ 3 อาทิตย์ เพื่อให้หญ้าและปุ๋ยสลายตัวเสียก่อนแล้ว จึงทำการไถแปร หลังจากนั้นจึงทำการคราดอย่างหยาบๆ ซึ่งเรียกว่า “ดีด้าแหนะ” โดยคราด หญ้าไปหมักกับเลนไว้เป็นกองๆ ตามในแปลง เพื่อให้หญ้าที่ยังเน่าเปื่อยไม่หมดได้มีโอกาส เน่าเปื่อยอีกครั้งหนึ่ง เมื่อถึงกำหนดปักดำจึงทำการคราดทำเทือกโดยการคราดหญ้าที่หมักไว้ กระจ่ายออกและทำให้ดินนุ่มเหมาะแก่การปักดำ ถ้ามีหญ้าที่ยังไม่เน่าเปื่อยหลงเหลืออยู่ก็เก็บ ออกเสียเพราะหญ้าที่ยังไม่เน่านี้อาจจะงอกเป็นต้นต่อไปได้ และยังทำให้เกิดแก๊สไข่เน่าซึ่งเป็นอันตรายต่อรากข้าวทำให้รากข้าวเป็นสีด้าไม่สามารถหาอาหารได้ ทำให้ต้นข้าวเหลืองและตั้งตัวช้า บางครั้งอาจทำให้รากข้าวเป็นมีสีด้าไม่อาจหาอาหารได้ ทำให้ต้นข้าวเหลืองและตั้งตัวช้า บางครั้งอาจทำให้ต้นข้าวตายได้

11.3.4 การปักดำ ถ้าจะหว่านปุ๋ยรองพื้นให้ดำเนินการก่อนปักดำโดยระบาย น้ำออกให้ได้ระดับที่ต้องการในการปักดำ แล้วจึงหว่านปุ๋ยแล้วคราดเพื่อคลุกปุ๋ยให้ลงไป ในดินในระยะนี้ต้องกักน้ำไว้เพื่อให้จับดินเสียก่อนอย่างน้อยสัก 1 คืน ถ้าระบายน้ำออกก่อน ที่ดินจะจับปุ๋ย ปุ๋ยก็จะออกไปกับน้ำ การปักดำไม่จำเป็นต้องใช้กล้ามากต้นต่อจับควรใช้เพียง จับละ 3 - 4 ต้นก็พอ เพราะถ้าใส่จับละมากต้นจะไม่ทำให้ข้าวตกกอมากกว่าปรกติเลย เนื่องจากต้นที่อยู่กลางจับมักจะตายไปเสียก่อนจึงทำให้เปลืองต้นกล้าโดยใช่เหตุ เท่าที่พบปัก ดำสากล้ามากต้นต่อจับอาจเนื่องมาจากตกกล้าถี่เกินไปทำให้กล้าต้นเล็ก เมื่อปักดำน้อยก็ทำ ให้รู้สึกหลอนมือ ดังนั้นจึงไม่ควรตกกล้าถี่ ในการปักดำควรตัดใบกล้าหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับ

ระดับน้ำในแปลงปักดำ ถ้าแปลงปักดำมีระดับน้ำสูง ตักใบกล้าจะทำให้กล้ามีดินน้ำเสียหาย ถ้าน้ำน้อยไม่ตัดใบความหนักของใบจะถ่วงให้ลำต้นหักพับ ทำให้ยอดที่แตกขึ้นมาใหม่มา สามารถจะแทงขึ้นไปได้ อย่างไรก็ตามถ้าไม่จำเป็นก็ไม่ควรตัดใบ เพราะการตัดใบเป็นทาง ให้เชื้อโรคเข้าสู่ลำต้นได้ง่าย ระยะในการปักดำขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ ถ้าต้นมีความสมบูรณ์น้อยก็ควรปักดำให้ถี่ เพราะข้าวแตกกอไม่มากอาจจะใช้ระยะ 20-25 ซม. ถ้าดินมีความอุดมสมบูรณ์สูงหรือดินที่ถมใหม่ไถสัปดาห์ ไถสัปดาห์ ไถสัปดาห์ ไถสัปดาห์ อาจจะใช้ระยะปักดำ 30 ซม. หรือมากกว่านั้นเพราะข้าวจะแตกกอมาก ถ้าปักดำถี่จะทำให้ข้าวเมื่อใบหรือล้มเร็วทำให้ผลผลิตต่ำ เพราะยิ่งล้มเร็วเท่าใดผลผลิตก็ยิ่งลดลงเท่านั้นระดับน้ำในแปลงปักดำก็ไม่ควรระลึกละ เพราะการที่ให้น้ำในแปลงปักดำลึกจะทำให้คนปักดำต้องปักดำลึกตามไปด้วย โดยเฉพาะจ้างคนปักดำเนื่องจากคนปักดำกลัวคนกล้าหลุดลอย ดังนั้น ควรระดับน้ำในแปลงลึกพอล้างมือได้ หรือเรียกว่า “เกลี่ยหลังปู” เท่านั้น เพราะข้าวกล้า เพราะข้าวกล้าที่นำไปปักดำจะไม่ใช้รากที่ติดมากับต้นจากแปลงข้าว ในการเจริญเติบโต รากที่ติดมากับต้นกล้าส่วนใหญ่จะเป็นเพียงช่วยไม่ให้กล้าหลุดลอยง่าย ตามปรกติเมื่อปักดำลงไปดินกล้าจะงอกรากใหม่ที่เหง้าใกล้ๆ ผิวดิน แต่แต่ถ้าปักดำลึกเกินไปแทนที่กล้าจะงอกรากใหม่ที่เหง้ากล้าจะเสียเวลาดึงปล้องและงอกรากใหม่ที่ใกล้ๆ ผิวดิน ทำให้ข้าวตั้งปล้องและแตกกอช้า การปักดำลึกเกินไปบางที่ทำให้ข้าวตายได้ดังนั้นจึงควรปักดำตื้น แม้ว่ากล้าที่ปักดำจะล้มบ้างก็ไม่ทำให้เสียหายแต่อย่างใด พอรากจับดินแล้วก็จะตั้งตัวได้เอง หลังจากปักดำแล้วประมาณ 3 วัน ก็เอาน้ำเข้าไปในแปลง เพื่อป้องกันวัชพืชขึ้น ถ้าปรากฏว่ามีข้าวตายหรือถูกปลุกก็ควรจะทำกรซ่อมให้เสร็จภายใน 7 วัน มิฉะนั้นจะทำให้ข้าวออกดอกล่าช้าไม่ทันกัน หลังจากปักดำแล้วประมาณ 10 - 15 วัน ควรจะใส่ปุ๋ยเพื่อเร่งให้ข้าวแตกกอ การเตรียมที่ોકดี กล้าดี หลังจากปักดำแล้วประมาณ 10 วัน ข้าวจะเริ่มแตกกอ การใส่ปุ๋ยระยะนี้จึงทำให้ข้าวแตกกอมากจำนวนรวงต่อกอก็มาก ปุ๋ยที่ใช้เป็นปุ๋ยพวกไนโตรเจน เช่น แอมโมเนียมซัลเฟต หรือยูเรีย ก่อนที่ข้าวจะออกดอกประมาณ 40 วัน หากเป็นไปได้ควรระบายน้ำออกให้แห้ง ปล่อยให้ดินแตกกระแหประมาณ 3-4 วัน จึงระบายน้ำเข้าแลหว่านปุ๋ยอีกครั้งหนึ่งโดยใช้ปุ๋ยพวกไนโตรเจนเช่นเดียวกัน เพื่อให้รวงข้าวโต มีเมล็ดต่อรวงมาก กำหนดเวลาการปลูกหรือปลักดำของข้าวที่ออกรวงตามอายุ (ข้าวไม่ไวต่อแสง) ไม่มีปัญหาเนื่องจากข้าวประเภทนี้จำกัดอยู่แล้วว่าออกรวงเมื่อใด เก็บเกี่ยวได้เมื่อใด ไม่ว่าจะปลูกเดือนไหน ถึงอายุที่ออกดอกก็จะออกตามกำหนด ซึ่งจะออกช้ากว่ากันบ้างก็ไม่เกิน 7 วัน สำหรับข้าวที่ออกรวงตามฤดูกาลข้าวหน้าปี (ข้าวไวต่อแสง) มีปัญหา เพราะว่าข้าวประเภทนี้ไม่ว่าจะปลูกต้นฤดูหรือปลายฤดู เมื่อถึง

กำหนดออกดอกในวันนั้น เดือนนั้นก็จะออกดอกและเก็บเกี่ยวพร้อม ๆ กัน หรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นถ้าปลูกข้าวประเภทนี้ต้นฤดูเกินไป นอกจากข้าวจะต้องเผชิญกับโรคแมลงและศัตรูอื่น ๆ อยู่ในนาเป็นเวลานานแล้ว ยังทำให้เปลืองปุ๋ยโดยใช้เหตุผลเพราะในระยะแรก ๆ นาจะมีปุ๋ยอุดมสมบูรณ์อยู่ ข้าวก็แตกกอมากเพราะในระยะหลัง ๆ ปุ๋ยจะค่อย ๆ หมดไปทำให้อาหารไม่เพียงพอที่จะเลี้ยงต้นข้าวให้ออกรวงได้หมด ทำให้กอที่แตกออกมาออกรวงได้น้อยกว่าที่ควร ข้าวในลักษณะนี้จะเห็น โคนกอใหญ่ แต่มีรวงน้อย เรียกว่า “ข้าวโคนรก” แต่ถ้าปลูกล่าเกินไปข้าวยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ถึงระยะออกรวงเสียแล้ว ทำให้ข้าวแตกกออ่อน ต้นเตี้ยรวงเล็ก ผลผลิตต่ำ ดังที่ชาวบ้านว่า “ทำนาล่าเป็นขี้ข้าวปลูก” ฉะนั้นการปลูกหรือปักดำให้เหมาะสมกับสภาพฤดูกาลของท้องถิ่น จึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องพิจารณาให้รอบคอบ

11.3.5 การเก็บเกี่ยว หลังจากข้าวออกดอกแล้วประมาณ 25–30 วัน ก็จะทำให้เก็บเกี่ยวได้โดยจะเริ่มเก็บเกี่ยวตั้งแต่ระยะข้าวมีสีปลับปลิงหรือมีสีเหลืองอมเขียวเป็นต้น แต่ไม่แห้งจนกรอบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของชาวนา ถ้าเป็นข้าวที่จะนำไปจำหน่ายก็ควรที่จะเก็บเกี่ยวในระยะปลับปลิงเพราะเมื่อนำไปบดจะได้ข้าวเต็มเมล็ดสูง มีเปอร์เซ็นต์ข้าวหักน้อยแต่ความงอกไม่ดีถ้าจะเก็บไว้ทำพันธุ์ควรที่จะเก็บเกี่ยวในระยะแก่จัดเพราะมีความงอกสูง แต่เมื่อบดหรือขัดสีจะมีเมล็ดหักมาก ปริมาณของน้ำในนามีส่วนในการสุกของข้าวอยู่บ้าง โดยที่บริเวณที่มีน้ำขังอยู่จะสุกช้ากว่าบริเวณที่ไม่มีน้ำ ดังนั้นหลังจากข้าวออกดอกประมาณ 20 วัน ควรระบายน้ำออกจากแปลงให้หมดจะทำให้ข้าวสุกพร้อมกันแล้วสะดวกในการเก็บเกี่ยว ตาก และการขนย้ายกำข้าว หรือฟ่อนข้าวด้วยการเก็บเกี่ยวข้าวในภาคต่างๆ แตกต่างกันไปตามสภาพของท้องถิ่น คือภาคเหนือ ข้าวในภาคนี้ส่วนใหญ่จะเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายน เมื่อข้าวโน้มรวงแล้ว โดยเฉพะข้าวต้นสูง ชาวนาจะใช้ไม้ไผ่มาบดให้ข้าวล้มไปทางเดียวกัน ถ้าไม้ไผ่บดก็ปล่อยให้ข้าวล้มเองตามธรรมชาติ เมื่อมีพายุหรือลมพัดแรงๆ ข้าวจะล้มสับสนกัน ทำให้ยากแก่การเก็บเกี่ยวและเสียเวลามาก เดียวที่ใช้เก็บเกี่ยวมีความโค้งเล็กน้อยคล้าย ๆ กับเด็วญี่ปุ่น การเก็บเกี่ยวยาวมากเกือบติดดิน การที่ภาคนี้เกี่ยวข้าวยากเพราะต้องการฟางไว้คลุมพีชหลังนาประการหนึ่ง และไม่ต้องเสียเวลาในการเก็บเกี่ยวคอกซังใหม่ตอนเตรียมปลูกดินพีชนาอีกประการหนึ่ง การเกี่ยวเป็นการเกี่ยวแบบ “เกี่ยวรายรวง” เมื่อตากรวงข้างไว้ในนาประมาณ 3-4 วันก็ทำการมัดด้วยดอเป็นมัด ๆ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 15 ซม หลังจากนั้นก็ใช้ “ไม้ฟาดข้าว” ซึ่งทำด้วยไม้ไผ่ขนาดเล็ก 2 อัน ยาวประมาณ 75 ซม. ผูกติดกันด้วยหนังหรือเชือกห่างกันประมาณ 10 ซม. เอาส่วนหนังหรือเชือกนี้รัดมัดข้าวแล้วเอาไม้ไผ่ทั้งสองขัดกันไว้ เสร็จแล้วใช้มือทั้งสองข้างฟาดมัดข้างลงใน “คู” ซึ่งสานด้วยไม้ไผ่

คล้ายกระบุงขนาดใหญ่ หรือฟาดบนแคร่ไม้ไผ่ในลาน ชาวนาบางรายอาจนำคุไปฟาดในที่นาเลย บางรายก็ขนมานวดกับแคร่หรือคูที่ลานบ้านระหว่างที่ทำการนวดก็ใช้พัดซึ่งสานด้วยไม้ไผ่ เป็นแผงกลม ๆ พัดให้ข้างลึบ เศษใบข้าว หรือเศษฟางออกไปด้วย โดยที่การเก็บเกี่ยวข้าวใน ภาคนี้อายุยาว จึงไม่มีรวงหลงเหลืออยู่ในคอกำ เมื่อฟาดแล้วจึงไม่จำเป็นต้องนำฟางมานวด อีก เมื่อนวดเสร็จแล้วก็ขนเก็บเข้าในยุ้งซึ่งมีอยู่แทบทุกบ้าน ยุ้งในภาคนี้อายุแข็งแรงมั่นคงมาก มีขานรอบทั้งสี่ด้านและมักจะปลูกอยู่สูงกว่าบ้านพักอาศัย เนื่องจากพื้นที่นาถือครองในภาคนี้น้อย ชาวนาจึงเก็บข้าวไว้บริโภคในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่

สรุป จากการศึกษากระบวนการชนบทบ้าน เป็นวิถีชีวิตที่มองข้าวในฐานะที่เป็น วัฒนธรรม จารีตประเพณี ภูมิปัญญาดั้งเดิมที่กำลังเลือนหายไป และวิธีการผลิตจากแบบเดิม ที่เกิดจากการเรียนรู้ประสบการณ์ที่เกิดจากการปฏิบัติสืบทอดกันมาอย่างยาวนาน เปลี่ยนแปลง วิธีการผลิตที่เน้นการผลิตเชิงพาณิชย์ ข้อมูลหลากหลายแตกต่างกันไปไปตามท้องที่ในแต่ละถิ่น ลักษณะพลวัตของการทำนา เปลี่ยนแปลงการทำนาข้าว ข้อมูลของประวัติศาสตร์ย้อนหลังไป ด้วยเพื่อให้เกิดความเข้าใจและอาจจะมีการเปรียบเทียบระหว่างชุมชนชาวนาที่ยังคงลักษณะ ดั้งเดิม กับชุมชนชาวนาที่มีการเปลี่ยนแปลง ไปสู่การผลิตด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ สะท้อน การปรับตัวของชาวนา ตลอดจนการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตที่กำลังเปลี่ยนแปลง

แนวคิดวัฒนธรรมชุมชน

วัฒนธรรมชุมชนหมายถึงแบบแผนของการประพฤติปฏิบัติของผู้คนที่อยู่ในชุมชน และพื้นที่ของชุมชนที่ได้รับการสั่งสม จากรุ่นต่อรุ่นซึ่งแสดงออกในรูปของสัญลักษณ์ที่บ่ง บอกถึงความคิด สติปัญญา รวมทั้งระบบคุณธรรม ซึ่งสัญลักษณ์ที่แสดงออกอาจอยู่ใน รูปแบบที่จับต้องได้ (เช่น ภาษา การแต่งกาย เทคโนโลยี ศิลปะ กิริยาท่าทาง) และรูปแบบที่ จับต้องไม่ได้ (เช่น ความคิด ความเชื่อ ค่านิยม) อย่างไรก็ตาม สัญลักษณ์ทั้งที่จับต้องได้และ จับต้องไม่ได้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เนื่องจากสิ่งที่จับต้องได้ มักมีความหมายหรือ ระบบคุณค่าอยู่เบื้องหลัง

วัฒนธรรมชุมชนปรากฏในรูปแบบที่สัมผัสได้ (Tangible culture) ซึ่งมีลักษณะ เป็นวัตถุที่จับต้องได้ และวัฒนธรรมที่สัมผัสไม่ได้ (Intangible Culture) ซึ่งเป็นเรื่องของจิตใจ สำหรับองค์การยูเนสโก ได้จำแนกเป็น 5 สาขา คือ สาขามนุษยศาสตร์ สาขาศิลปะ สาขาการ ข่างฝีมือ สาขาคหกรรมศิลป์ และสาขากีฬาและนันทนาการ ซึ่งทั้ง 5 ประการมีทั้งที่เป็นวัตถุ

และจิตใจ ปัจจุบันกระทรวงวัฒนธรรม จำแนกวัฒนธรรมออกเป็น 3 ประเภทคือ วัฒนธรรมทางวัตถุซึ่งสามารถจับต้องได้ วัฒนธรรมทาง จิตใจที่ไม่สามารถจับต้องได้ และความหลากหลายทางวัฒนธรรม นอกจากนี้วัฒนธรรมยังปรากฏใน รูปแบบของวัฒนธรรมที่เป็นมรดก (Heritage Culture) วัฒนธรรมที่เป็นวิถีชีวิต (Living culture) และวัฒนธรรมที่สร้างสรรค์ (Creative Culture) ซึ่งในแต่ละประเภทสามารถปรากฏได้ทั้งในลักษณะที่ สัมผัสได้ (Tangible Culture) และสัมผัสไม่ได้ (Intangible Culture)

การเกิดวัฒนธรรมมีสาเหตุมาจากความต้องการของมนุษย์ 3 ประการ คือ ความต้องการที่จะได้รับการตอบสนองทางชีววิทยา ความต้องการทางสังคม (Social Needs) และความต้องการทาง จิตใจ (Psychological Needs) พัฒนาการของการเกิดวัฒนธรรม เริ่มต้นที่ความต้องการขั้นพื้นฐาน ไปสู่ ความต้องการชีวิตที่ดีขึ้น จนกระทั่งเป็นความต้องการขั้นสูงสุดคือความต้องการเสถียรภาพและความมั่นคง การตอบสนองความต้องการระดับแรกเป็นการตอบสนองในระดับปัจจัย 4 เมื่อความต้องการสูงขึ้น การตอบสนองจะอยู่ในรูปของวัฒนธรรม และเมื่อความต้องการสูงไปจนถึงเสถียรภาพความมั่นคงจะพัฒนาการตอบสนองไปสู่สถาบันทางสังคม

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม สังคมและวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่คู่กัน หากสังคมเปลี่ยนวัฒนธรรมจะเปลี่ยนไปด้วย เช่นเดียวกันเมื่อวัฒนธรรมเปลี่ยนสังคมจะเปลี่ยนแปลงไปด้วย การเปลี่ยนแปลงทางสังคมสามารถเกิดได้แบบค่อยเป็นค่อยไป หรือเปลี่ยนแปลงแบบฉับพลัน ขอบเขตของการเปลี่ยนแปลงอาจเปลี่ยนแปลงได้ทั้งระดับจุลภาค ซึ่งเกิดในวงแคบ และระดับมหภาค ซึ่งเกิดขึ้นในวงกว้าง สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นได้ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและความต้องการของมนุษย์ รวมทั้งจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางสังคม การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ความรู้ที่ก้าวหน้าและเทคโนโลยีที่ทันสมัย นโยบายหรือความประสงค์ของผู้ปกครอง ด้วยเหตุปัจจัยต่าง ๆ ก่อให้เกิดการแพร่กระจายทางวัฒนธรรม วัฒนธรรมที่เป็นวัตถุจะได้รับการยอมรับง่ายกว่า วัฒนธรรมที่ไม่ใช่วัตถุ การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมอาจก่อให้เกิดความล่าช้าทางวัฒนธรรม (Cultural Lag) อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงแต่ละประเภทไม่ได้สัดส่วน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่เข้าใจกันระหว่างคนรุ่นหนึ่งกับคนอีกรุ่นหนึ่งได้ ซึ่งเรียกว่า ช่องว่างทางวัฒนธรรม (Culture Gap)

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสังคมทั้งใน ด้านบวกและด้านลบ สำหรับในด้านบวกก่อให้เกิดความสะดวกสบาย เช่น สิ่งประดิษฐ์

เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ส่วนด้านลบ ทำให้เกิดความล่าช้าทางวัฒนธรรมขึ้นได้ หากอัตรา
การเปลี่ยนแปลงระหว่างวัฒนธรรมทางวัตถุกับวัฒนธรรมที่ไม่ใช่วัตถุไม่สมดุล (กระทรวง
วัฒนธรรม. 2550 : ก-ข)

แนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศ

1. ระบบนิเวศ

โอดัม (Odum. 1963 : 12) ได้ศึกษา ระบบนิเวศ (Ecosystems) หมายถึง “หน่วย
พื้นที่ที่ประกอบด้วยสังคมของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่ทำหน้าที่ร่วมกัน” จะมี 3 ประเด็น
ด้วยกันที่สำคัญและรวมกันเป็นระบบนิเวศ ดังนี้

1.1 หน่วยพื้นที่ (Area) เป็นส่วนที่บอกถึงลักษณะของระบบนิเวศ เช่น
พื้นที่เป็นเมืองก็เป็นระบบนิเวศเมือง พื้นที่เป็นป่าไม้ก็เป็นระบบนิเวศป่าไม้ พื้นที่เป็นสระน้ำ
ก็เป็นระบบนิเวศสระน้ำ เป็นต้น

1.2 องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม (Structure) เป็นองค์ประกอบของ
สิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือสิ่งที่เกิดขึ้นเองตาม
ธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่อยู่ภายในหน่วยพื้นที่ที่ศึกษา เช่น พื้นที่เป็นสระน้ำ (ระบบ
นิเวศน้ำ) มีองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น น้ำ พืช น้ำ สัตว์น้ำ ดิน แร่ธาตุอาหาร ในน้ำ จุลินทรีย์
แพลงก์ตอน เป็นต้น

1.3 การทำหน้าที่ร่วมกัน (Function) เมื่อมีองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม
หลายชนิดในพื้นที่หนึ่ง สิ่งแวดล้อมแต่ละชนิดไม่สามารถดำรงอยู่ได้ตามลำพัง จะต้องพึ่งพา
สิ่งแวดล้อมอื่นเสมอ แต่ละองค์ประกอบทำหน้าที่เฉพาะอย่าง แต่มีความสัมพันธ์กับ
องค์ประกอบอื่นเสมอ เช่น ในสระน้ำ ปลาได้อาหารจากแพลงก์ตอนพืช และไม่สามารถอยู่
ได้หากไม่มีน้ำ เป็นต้น

ระบบนิเวศ เป็นระบบเปิด (Open system) มีการนำเข้า (Input) และส่งออก
(Output) ของพลังงาน สสาร แร่ธาตุ และสิ่งมีชีวิต ถ่ายเทเข้าและออกจากจากระบบนิเวศ
เพื่อให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศ เช่น ระบบนิเวศสระน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ สารอาหาร
และสิ่งมีชีวิต สามารถเคลื่อนที่ผ่านเข้าและออกจากสระน้ำได้ แต่จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ
ศักยภาพของสิ่งแวดล้อมนั้น การนำเข้าและส่งออกทั้งพลังงาน แร่ธาตุ หรือสิ่งมีชีวิต เป็น
ตัวกำหนดสถานะของระบบนิเวศนั้น ๆ ว่ามีความสมดุลหรือไม่ ระบบสมดุลเป็นระบบที่พึ่ง

ปรารถนาทำให้ระบบนั้นสมบูรณ์ สามารถดำเนินไปได้ตลอดไป แต่หากระบบนั้นมีการส่งออกมากกว่านำเข้ระบบนั้นก็จะขาดสมดุล เป็นระบบที่กำลังถูกทำลาย (Destruction system) เช่น ระบบป่าไม้ หากมีการตัดไม้มากกว่าการปลูกทดแทนหรือมากกว่าการเจริญเติบโตของต้นไม้ ก็จะทำให้ระบบป่าไม้นั้นขาดสมดุล มีความเสื่อมโทรมเกิดขึ้น แต่หากทำการปลูกต้นไม้ได้ทันกับการตัดก็จะทำให้ระบบนั้นมีความสมดุล (Equilibrium System) และหากปลูกป่าหรือป่าเจริญเติบโตเร็วกว่าการตัดไม้ ระบบนิเวศป่าไม้นั้นจะเป็นระบบที่มีการพัฒนา (Development system)

2. หน้าที่ของระบบนิเวศ

โอดัม (Odum, 1963 : 12) ได้แบ่งหน้าที่ของระบบนิเวศไว้ 3 ประการ ดังนี้

2.1 ระบบนิเวศทำหน้าที่ในการถ่ายทอดพลังงาน (Energy Transfer) ภายในสิ่งมีชีวิตและระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ โดยเริ่มต้นถ่ายทอดพลังงานจากดวงอาทิตย์ไปยังสิ่งมีชีวิตในระดับต่าง ๆ ตามห่วงโซ่ และสายใยอาหาร

2.2 ระบบนิเวศทำหน้าที่ในการหมุนเวียนสารอาหารและแร่ธาตุต่างๆ (Material Transfer) ในระบบนิเวศ เช่น การหมุนเวียนธาตุคาร์บอน ในโตรเจน ซัลเฟอร์ และฟอสฟอรัส เป็นต้น

2.3 ระบบนิเวศทำหน้าที่เป็นกลไกควบคุมสิ่งมีชีวิต (Life Control) โดยอาศัยปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมในการควบคุม เช่น แสงสว่างเป็นปัจจัยที่ควบคุมความเจริญเติบโตของพืช อุณหภูมิเป็นปัจจัยในการควบคุมการเจริญเติบโตของปลา ปัจจัยที่ใช้ในการควบคุมการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตเรียกว่า “ปัจจัยจำกัด (Limiting Factor)”

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภูมิปัญญา (Wisdom) เป็นคำที่นิยมใช้กันในหมู่นักวิชาการ นักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า ภูมิปัญญาไว้หลายระดับและหลายท่านด้วยกัน มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาที่สอดคล้องกัน และความหมายคล้ายคลึงกัน ดังนี้

ภูมิปัญญาเป็นองค์ความรู้ ประสบการณ์ที่สั่งสมมาตั้งแต่อดีต ในการดำเนินชีวิตของผู้คนในท้องถิ่นซึ่งได้ผ่านการคิด การปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและใช้แก้ปัญหาจนได้แนวทางที่เหมาะสมดังที่พระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ รัชกาลที่ 9 เนื่องในวโรกาสเฉลิมพระชนมพรรษาครบ 75 พระพรรษา พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน

(2542 : 821) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541 : 45) ได้กล่าวถึง ภูมิปัญญาว่า นอว์เลจ (Knowledge) ความรู้ของท้องถิ่น พื้นความรู้ความสามารถ องค์ความรู้ ความสามารถและทักษะที่เกิดจากการสั่ง สมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเลือกสรร เรียนรู้ และถ่ายทอดสืบกันมา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชีวิต และสอดคล้องกับ ประจักษ์ ผลเรื่อง (2542 : 8) ได้ประมวลความหมายของคำว่า “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” หมายถึง องค์ความรู้ของท้องถิ่นอันเป็นผลผลิตที่ได้มาจากกระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์และ ทดลองนำปฏิบัติอย่างจริงจัง ในลักษณะการปฏิบัติการ (Operation Research) ของผู้ทรงภูมิ ปัญญาท้องถิ่น จนได้ข้อสรุปชัดเจนและเป็นที่ยอมรับเชื่อถือกัน โดยทั่วไปว่าสามารถนำไปใช้ ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นสุข หรือป้องกันแก้ไขปัญหาของท้องถิ่น นั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี

นักวิชาการอีกหลายท่านที่ได้ให้ความหมายที่สอดคล้องกันในลักษณะความรู้และ การสืบทอดต่อกันมาจากบรรพบุรุษสมดัง กฤษณา วงษาสันต์ และคณะ (2542 : 56) สรุปว่า ความรู้หรือประสบการณ์ดั้งเดิมของประชาชนในท้องถิ่นที่ได้รับการถ่ายทอดสืบต่อกันมา จากบรรพบุรุษหรือถ่ายทอดต่อกันจากสถาบันต่าง ๆ และสถาบันทางสังคมอื่น ๆ สอดคล้อง กับอุบลรัตน์ กิจโมตรี (2544 : 10) ได้กล่าวว่าความรู้ที่ได้สั่งสมสืบทอดและปฏิบัติต่อกัน ใน การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น เกิดจากการเรียนรู้จากคนรุ่นหนึ่ง ไปยังคน อีกรุ่นหนึ่งสอดคล้องกับวิโรจน์ ศรี โภคา และคณะ (2544 : 173) ได้กล่าวว่าองค์ความรู้ ความสามารถของชาวบ้านที่สืบทอดกันมาเป็นศักยภาพที่ใช้แก้ปัญหา ปรับตัว เรียนรู้และมี การสืบทอดไปสู่รุ่นใหม่เป็นแกนของชุมชน ซึ่งจรรโลงให้อยู่รอดปลอดภัยถึงปัจจุบัน

นักวิชาการที่ให้ความหมายในลักษณะเป็นรากฐานของการดำเนินชีวิตว่าเป็น ปรัชญา เป็นนามธรรมที่มีคุณค่า ตามทรรศนะของเสรี พงศ์พิศ (2544 : 12) และพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546 : 621) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญา หมายถึง พื้น เภ รากฐานของความรู้ชาวบ้าน ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรม เป็นปรัชญาในการดำรงชีวิต เป็น เรื่องเกี่ยวกับการเกิด แก่ เจ็บ ตาย คุณค่าและความหมายของทุกสิ่งในชีวิตประจำวัน คล้ายคลึงกับทรรศนะของเมธีอาวุโส ประเวศ วะสี (2541 : 20) ได้กล่าวว่า ภูมิปัญญาเกิดจาก การสะสมความรู้ต่าง ๆ ด้วยระยะเวลาที่ยาวนานมีลักษณะ 4 ประการ ได้แก่ มีวัฒนธรรมเป็น ฐานความรู้ไม่ใช่วิทยาศาสตร์มีบูรณาการสูง มีความเชื่อมโยงไปสู่นามธรรมที่ลึกซึ้ง และเน้น ความสำคัญของจริยธรรมมากกว่าวัตถุธรรม ทรรศนะดังกล่าวคล้ายคลึงกับ อินทริา หิรัญสาย (2545 : 19) กล่าวว่า ความสามารถและทักษะแห่งการดำรงชีวิตจากประสบการณ์ที่มนุษย์ เข้าใจจริงและผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ในการแก้ปัญหา ภูมิปัญญาเป็นนามธรรม คือ

ไม่มีตัวตนที่จะจับต้องได้เป็นความสำนึก ความคิด ความจำ แต่สามารถมองเห็นได้จากการแสดงออกและสำลึ รักสุทธิ (2545 : 10) สรุปว่าการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย มีลักษณะเป็นองค์รวมมีคุณค่าทางวัฒนธรรมที่เกิดขึ้น ในวิถีชีวิต

ความหมายในลักษณะ ความรู้ ความเชื่อ จารีต ประเพณี แบบแผนการดำเนินชีวิตที่หลากหลาย มีความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติ และสิ่งเหนือธรรมชาติได้มีนักวิชาการที่ให้ความหมายที่คล้ายคลึงกันหลายท่าน ดังนี้เอกวิทย์ ณ ถลาง (2539 : 11-12) วิทยากร วิเชียรกุล (2546 : 144-146) วิโรจน์ ศรีโกศา และคณะ (2544 : 173) ให้ความหมายว่า หมายถึง ความรู้ ความคิด ความเชื่อ ความสามารถที่กลุ่มชนได้จากประสบการณ์ที่สั่งสมไว้ ดำรงชีพในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม วัฒนธรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ การปรับตัวในการดำรงชีวิตตาม แบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนท้องถิ่น กับความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ และการพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพได้สะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมของชุมชน ซึ่งหัวใจสำคัญของการดำรงอยู่ของวัฒนธรรมชุมชน

จากการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่า ภูมิปัญญา หมายถึง องค์ความรู้ความสามารถของชาวบ้านที่เรียนรู้ สืบทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่น เป็นผลผลิตที่ได้มาจากกระบวนการวิเคราะห์สังเคราะห์และทดลองนำไปปฏิบัติอย่างจริงจังจนได้ข้อสรุปชัดเจนและเป็นที่ยอมรับเชื่อถือกันโดยทั่วไปว่าสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี

1. การแบ่งภูมิปัญญา

ยศ สันตสมบัติ (2542 : 63 -68) และสุทธิวงศ์ พงศ์ไพบุลย์ (2540 : 34 – 41)

แบ่งภูมิปัญญาได้ ดังนี้

- 1.1 ภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อการยังชีพ มีขึ้นเพื่อการมีชีวิตรอด อยู่อย่างมีความสุขสบายตามอัตภาพ
- 1.2 ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการพิทักษ์ชีวิตและทรัพย์สิน ทุกคนต่างพยายามจะให้ตนมีชีวิตที่ยั่งยืนมั่นคง ทุ่มเทใช้สติปัญญาเพื่อให้บรรลุความต้องการ เช่น การพึ่งตนเอง
- 1.3 ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการสร้าง พิทักษ์ฐานะและอำนาจ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและตำแหน่งหน้าที่เพื่อช่วยในการดำรงชีพ
- 1.4 ภูมิปัญญาการจัดการเพื่อสาธารณประโยชน์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน เช่น การร่วมกันหาเงินบำรุงวัด

1.5 ภูมิปัญญาที่เป็นการสร้างสรรคพิเศษ คือสิ่งทีปัญญาชนชาวบ้านใช้วิสัยทัศน์เฉพาะตัวสร้างสรรค์ขึ้นต่างจากกลุ่มอื่น เช่น นักปราชญ์เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่ายิ่ง

1.6 ภูมิปัญญาเป็นเรื่องของอาหารและยา เป็นการบรรเทาอาการเจ็บป่วยเล็ก ๆ น้อยทีเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เช่น คนทรง หมอสมุนไพร ผู้ทำการประกอบพิธีกรรม

1.7 ภูมิปัญญาเป็นความรู้เรื่องระบบการผลิตและการจัดการทรัพยากร ซึ่งมีลักษณะซับซ้อนและพัฒนาจากความรู้พื้นฐานในด้านองค์ความรู้จัดการระบบการผลิต

1.8 ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปรากฏในรูปของความเชื่อ พิธีกรรม จารีตประเพณี และวิถีปฏิบัติ

1.9 ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในส่วนของวิถีคิดทำให้มององค์ความเชื่อบางประการว่า ไม่ได้เป็นเพียงระบบคุณค่าหรือค่านิยมที่ไร้เหตุผล

2. การจำแนกภูมิปัญญา

นิคม ชมภูหลง (2545 : 25) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545 : 45) ได้แบ่งจำแนกภูมิปัญญาออกเป็น 10 สาขา ดังนี้

2.1 สาขาเกษตรกรรม หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานความรู้ทักษะและเทคโนโลยีทางด้านเกษตรกรรมกับเทคโนโลยี โดยพัฒนาพื้นฐานคุณค่าเดิม ซึ่งสามารถพึ่งพาตนเองได้ในสภาวะการณ์ต่าง ๆ

2.2 สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม หมายถึง การรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปการผลิต เพื่อชะลอการนำเข้าของตลาด เพื่อแก้ปัญหาด้านการบริโภคอย่างปลอดภัย ประหยัด และเป็นธรรม อันเป็นขบวนการให้ชุมชนท้องถิ่นสามารถพึ่งตนเองทางด้านเศรษฐกิจได้ ตลอดจนการผลิตและจำหน่ายผลผลิตทางหัตถกรรม เช่น การทอผ้า การจักสานกลุ่มอาชีพต่าง ๆ

2.3 สาขาการแพทย์แผนไทย หมายถึง ความสามารถในการป้องกันและรักษาสุขภาพของคนในชุมชน โดยเน้นให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองด้านสุขภาพอนามัยได้

2.4 สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งการอนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์จากคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

2.5 สาขากองทุนและธุรกิจชุมชน หมายถึง ความสามารถในด้านบริหารจัดการการสะสมและบริหารกองทุน และธุรกิจชุมชน

2.6 สาขาสวัสดิการ หมายถึง ความสามารถในการจัดการสวัสดิการในการประกันคุณภาพชีวิตของคนให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม

2.7 สาขาศิลปกรรม หมายถึง ความสามารถในการผลิตงานด้านศิลปะ สาขาต่าง ๆ เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม วรรณกรรม ทัศนศิลป์ กวีศิลป์ เป็นต้น

2.8 สาขาการจัดการ หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ทั้งขององค์กร ชุมชน องค์กรทางศาสนา องค์กรทางการศึกษา ตลอดจนองค์กรทางด้านสังคมอื่น ๆ ในการจัดการศึกษา ตลอดจนการจัดการเรียนการสอน

2.9 สาขาภาษาและวรรณกรรม หมายถึง ความสามารถผลิตผลงานเกี่ยวกับด้านภาษา ทั้งภาษาถิ่น ภาษาโบราณ ภาษาไทยและการใช้ภาษา ตลอดจนวรรณกรรมทุกประเภท

2.10 สาขาศาสนาและประเพณี หมายถึง ความสามารถประยุกต์และปรับใช้หลักธรรมคำสอนทางศาสนา ความเชื่อและประเพณีดั้งเดิมที่มีคุณค่าให้เหมาะสมต่อการประพฤติปฏิบัติให้เกิดผลดีต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่าประเภทของภูมิปัญญาแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

1) ลักษณะที่เป็นนามธรรม เช่น ระบบความคิด ระบบคุณค่า เป็นโลกทัศน์ จีวทัศน์ เป็นปรัชญาในการดำเนินวิถีชีวิต และ 2) ลักษณะที่เป็นรูปธรรมเป็นเรื่องเฉพาะด้านต่าง ๆ ที่เห็นได้ชัดเจน เช่น การทำมาหากิน การเกษตร หัตถกรรม ศิลปะดนตรี และสะท้อนออกมาใน 5 ลักษณะ คือความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติ คนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ คนกับสังคม และสามารถจำแนกภูมิปัญญาออกเป็น 10 สาขา สาขาการแพทย์แผนไทย เป็นความสามารถในการป้องกันและรักษาสุขภาพของคนในชุมชน โดยเน้นให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองด้านสุขภาพอนามัยได้

แนวคิดนวัตกรรม

นวัตกรรม (Innovation) เป็นกรอบแนวคิดที่กว้าง มีความหมายครอบคลุมในเรื่องของกระบวนการแก้ไขปัญหา (Problem-Solving Process) ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร หรือกระบวนการปฏิสัมพันธ์ (Interactive Process) ระหว่างองค์กรกับหน่วยงานอื่นๆ โดยรูปแบบความสัมพันธ์อาจเป็นลักษณะทางการหรือไม่เป็นทางการผ่านเครือข่ายความร่วมมือเชิงพาณิชย์ หรือเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบแปรผัน (Diversified Learning Process) เช่น การ

เรียนรู้โดยการใช้ (Learning by Using) การเรียนรู้โดยการลงมือกระทำ (Learning by doing) การเรียนรู้โดยการแลกเปลี่ยน (Learning by Sharing) โดยลักษณะการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ อาจเป็นความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) และความรู้ที่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร (Codified Knowledge)

คำว่านวัตกรรม มีการให้คำนิยามคำจำกัดความที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ นวัตกรรมตามนิยามของคณะกรรมการยุโรป (Europe Commission) คือ การสร้างสินค้าและบริการใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ การบริหารจัดการ การจัดองค์กรรูปแบบใหม่ รวมทั้งทักษะฝีมือแรงงานใหม่และเงื่อนไขในการทำงานใหม่ ความหมายของนวัตกรรม ยังครอบคลุมถึงเทคโนโลยีและการปรับเปลี่ยนวิธีคิด เพื่อหาข้อสรุปหรือทางแก้ไขเชิงสร้างสรรค์ภายในบริษัท ให้สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้อย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม ไรท์ก็ตีการจัดการนวัตกรรมไม่มีสูตรสำเร็จ

แนวคิดเรื่องนวัตกรรมมีวิวัฒนาการมาเป็นระยะเวลายาวนานและมีการให้คำนิยามนวัตกรรม หรือ Innovation ไว้หลากหลาย อาทิ

Peter Drucker (1985 : 16) นิยาม นวัตกรรม ในมุมมองของผู้ประกอบการว่าเป็นเครื่องมือเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการในการแสวงหาผลประโยชน์และโอกาสจากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เพื่อสร้างธุรกิจและบริการที่แตกต่างจากคู่แข่ง

Hughers (1987 : 52) ให้ความหมายนวัตกรรมว่า เป็นการนำเอาวิธีการใหม่ๆ มาใช้ หลังจากที่ได้ผ่านการทดลองหรือการพัฒนาเป็นลำดับ โดยเริ่มตั้งแต่การคิดค้นและพัฒนา ซึ่งอาจมีการทดลองปฏิบัติก่อนแล้วจึงนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งแตกต่างไปจากวิธีเดิมที่เคยปฏิบัติมา

Rogers (1995 : 12) กล่าวไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิด การปฏิบัติ หรือเป็น สิ่งใหม่

Betje (1998 ช 78) นิยาม นวัตกรรม ว่าหมายถึง สิ่งใหม่ที่ถูกนำมาใช้ในธุรกิจการผลิต การจำหน่าย รวมถึงการบริโภคสินค้าและบริการต่าง ๆ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (2546 : 16) ระบุว่า นวัตกรรม เป็น คำนามหมายถึง สิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรือ อุปกรณ์

ทฤษฎีและกระบวนการพัฒนานวัตกรรม ประกอบด้วย

1. ทฤษฎีการผลักดันด้วยเทคโนโลยี (Technology Push Theory)

2. ทฤษฎีเครือข่าย (เป็นแบบการพัฒนาแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์และการพึ่งพาทรัพยากรจากภายนอกองค์กร โดยมองหาแนวคิดใหม่ ๆ หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยสร้างความร่วมมือหรือการทำงานร่วมกับองค์กรหรือบริษัทอื่น เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับชุมชน

สำหรับแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่ช่วยในการอธิบายชุมชนมีอยู่หลายทฤษฎีด้วยกัน ซึ่งในส่วนนี้สำคัญ ดังนี้คือ

1. ทฤษฎีระบบสังคมกับแนวคิดวัฒนธรรมชุมชนระบบสังคม (Social System) คือระบบที่เกิดขึ้นจากกระบวนการของการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ในระดับสังคมวัฒนธรรม (Sociocultural level) ระหว่างผู้กระทำ (Actors) ตั้งแต่ 2 คน หรือ 2 กลุ่มขึ้นไป ที่มีความเกี่ยวข้องกันในส่วนหนึ่งของบทบาทใดบทบาทหนึ่ง (Role) โดยเฉพาะ (Parsons and Smelser, 1984: 8) หากมองระบบสังคมที่มีอยู่ในชุมชน จะเห็นได้ว่า เมื่อบุคคลได้มีความสัมพันธ์หรือเข้าไปเป็นสมาชิกอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น จะได้รับสถานภาพ และสิ่งที่ตามมา ก็คือ การมีบทบาทที่เกี่ยวข้องกันจากความสัมพันธ์ที่มีต่อกันนั้น โดยความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกจะถูกเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมของชุมชน ที่เปรียบเสมือนเป็นกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติให้สมาชิกในชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้ ไม่ว่าจะเป็นวิถีประชาจาริต หรือกฎหมาย ที่ทางสังคมวิทยาเรียกว่า “บรรทัดฐานทางสังคม” (Social norm) ซึ่งเป็นแนวทางในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องเหมาะสม เป็นกฎ กติกา และมารยาทในการอยู่ร่วมกันในสังคมเป็นมาตรฐานกำหนดว่าการกระทำใดถูก การกระทำใดผิด การกระทำใดควรหรือไม่ควร (พวงเพชร สุรัตน์กวีกุล และคณะ, 2545: 72) ดังนั้น การเข้าไปเรียนรู้วิถีชุมชนใดก็ตาม การได้เห็นวัฒนธรรมที่มีความหลากหลายของแต่ละชุมชนจึงเป็นเรื่องปกติจะต่างกันตรงที่ว่า การกระทำของสมาชิกในชุมชนจะเป็นการกระทำที่ทำให้ระบบสังคมของชุมชนคงอยู่ หรือได้รับประโยชน์ (Performance) หรือสร้างผลกระทบต่อผู้อื่น ที่เรียกว่า การลงโทษ (Sanction) ซึ่งในส่วนของการกระทำที่ทำให้ระบบดำรงอยู่ได้นั้น Parsons and Smelser (1984 : 14) ได้เสนอไว้ว่าการกระทำระหว่าง 2 ฝ่ายที่ได้ปฏิสัมพันธ์ต่อกันและมีลักษณะของการพึ่งพากันและกันจะต้องมีความหมายต่อกันจึงจะช่วยรักษาระบบสังคมให้คงอยู่ต่อไปได้ ซึ่งหากเชื่อมโยงกับแนวคิดวัฒนธรรมชุมชนที่กำลังได้รับความสนใจในปัจจุบัน อาจกล่าวได้ว่า แนวคิด

วัฒนธรรมชุมชนไม่ได้เป็นแนวคิดที่ให้ชาวบ้านพึ่งตัวเอง โดยไม่ต้องยุ่งเกี่ยวกับใคร แต่มองว่าควรสร้างแนวร่วมระหว่างชาวบ้านกับผู้เสียเปรียบอื่นในสังคม รวมทั้งชนชั้นกลางที่ไม่ใช่ประเภทสร้างส่วนเกินจากการทุจริตชาวบ้าน ให้เกิดเป็นลักษณะของเครือข่ายที่เข้มแข็ง มีความสำคัญทั้งในแง่ ตามหน้าที่ และพื้นที่ เพื่อให้มีอำนาจในการต่อรองที่ ไม่เสียเปรียบผู้อื่น ซึ่งตรงจุดนี้ชุมชนจะถือเป็นหน่วยพื้นฐานของเครือข่ายนั่นเอง ดังที่ฉัตรทิพย์ นาถสุภา, พรพิไล เลิศวิชา (2541 : 201, 203) ได้กล่าวถึงเงื่อนไขความสำเร็จของวัฒนธรรมชุมชนในสังคมไทยประการหนึ่งว่าชาวบ้านต้องผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะของรัฐและระบบทุนนิยม โดยต้องร่วมมือกับชนชั้นอื่นเพื่อให้ขบวนการแนวร่วมมีพลังพอจัดตั้งองค์กรเพื่อต่อรองกับรัฐและนายทุนซึ่งการเป็นพันธมิตรร่วมกันระหว่าง 2 ฝ่ายนี้ประโยชน์ไม่ใช้อยู่ที่ชาวบ้านหรือชุมชนเท่านั้น แต่สำหรับคนชั้นกลางก็ได้ประโยชน์หลายประการ คือ

2.1 ทำให้คนชั้นกลางได้รับการสนับสนุนจากชาวบ้าน มีความชอบธรรมในทางการเมืองและมีพลังทางการเมืองมากขึ้น

2.2 พึ่งพิงต่างชาติลดลง พึ่งภายในประเทศมากขึ้น เป็นฐานของการขยายตัวระยะยาวของเศรษฐกิจที่มั่นคงมากกว่า

2. ทฤษฎีโครงสร้างและการหน้าที่

นักสังคมวิทยาคนสำคัญที่ทำให้ทฤษฎีโครงสร้างและการหน้าที่ กลายเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง และกลายเป็นทฤษฎีหลักทางสังคมวิทยาทฤษฎีหนึ่ง มีชื่อว่า ทัลคอตต์ พาร์สันส์ (Talcott Parsons) ซึ่งได้ให้ข้อสมมติเกี่ยวกับการที่ มนุษย์เข้าไปอยู่ ในชุมชน และชุมชนมีการจัดระเบียบขึ้นนั้น เนื่องจากสมาชิกในชุมชนมีความสมัครใจที่จะเข้าไปทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน โดย Parsons and Smelser (1984 : 19) ได้เสนอกฎเกณฑ์ทางการหน้าที่ของระบบการกระทำไว้ 4 ส่วนคือ

2.1 การปรับตัว (Adaptation)

2.2 เป้าหมายที่พึงประสงค์ (Goal Ratification)

2.3 การรักษาแบบแผนและจัดการความตึงเครียด (Pattern maintenance and Tension management) และ

2.4 การบูรณาการ (Integration) ซึ่งถ้าทั้ง 4 ส่วนเมื่อมีลักษณะสอดคล้องต่อกันจะนำไปสู่ ความสมดุลต่อระบบของกลุ่มสังคมได้ และได้มองว่า“การกระทำ” มีความสำคัญอย่างมากในการอธิบายและศึกษาระบบสังคม เนื่องจากการกระทำระหว่าง 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ผู้กระทำ (Actor = บุคคลที่มีประสบการณ์ต่าง ๆ และรู้จักควบคุมสถานการณ์มีวิธีการต่าง ๆ เพื่อไปสู่ จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้)

ส่วนที่ 2 สถานการณ์ (Situation = เงื่อนไขต่าง ๆ ที่ผู้กระทำรู้จักและมีอิทธิพลต่อการเลือกจุดมุ่งหมาย และจะดำเนินการต่าง ๆ ไปสู่จุดมุ่งหมายนั้นๆ

ส่วนที่ 3 จุดมุ่งหมาย (Goals = สิ่ง ที่ผู้กระทำตั้งเป้าหมายที่จะทำให้สำเร็จ)

ส่วนที่ 4 วิธีการ (Means = แนวทางที่ผู้กระทำเลือกที่จะปฏิบัติเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายนั้น)

ส่วนที่ 5 แนวคิดของผู้กระทำ (Actor's Orientation = ค่านิยม บรรทัดฐาน และความคิดอื่น ๆ ที่ผู้กระทำใช้เป็นแนวทางประกอบการเลือกวิธีการในการดำเนินการต่าง ๆ ให้ไปสู่จุดมุ่งหมายภายใต้สถานการณ์นั้น)

แนวคิดเครือข่ายทางสังคม

พลังการเกาะเกี่ยวภาคี นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นมีพลังการขับเคลื่อนภาคีที่เป็นชุมชนอื่นแทบทุกโครงการ เพราะพบว่า มีภาคี หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลไปสู่การขยายในพื้นที่อื่นหลายโครงการ เช่น ชุดโครงการหนึ่งสิน เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าการวิจัยท้องถิ่น ยังสามารถสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนและความร่วมมือจากหน่วยงานองค์กรภาคีเครือข่ายดังเช่น ชุดโครงการเกษตรอินทรีย์ ชุดโครงการแพทย์พื้นบ้านและแพทย์ชนเผ่าเหนือ ชุดโครงการท่องเที่ยวโดยชุมชน นอกจากนี้ยังมีพลังความร่วมมือโดยการเชื่อมโยงและการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ที่สำคัญหลายภาคีทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ดังเช่น โครงการที่เกี่ยวข้องกับองค์การบริหารส่วนตำบลทุกโครงการ โครงการหลักสูตรท้องถิ่นทุกโครงการ งานวิจัยจึงก่อให้เกิดการสร้าง ความสัมพันธ์ใหม่ระหว่างองค์กรและภาคีต่าง ๆ ทั้งระหว่างองค์กรต่าง ๆ และกับชุมชนวิจัยด้วยกันเอง และขณะเดียวกัน ก็เกิดการสร้างกลไกใหม่ที่เหมาะสม ในการร่วมกันขับเคลื่อนงานจัดการทรัพยากรและงานพัฒนาชุมชนมีการรวมตัวกันเป็นเครือข่ายเพื่อคัดค้านนโยบาย โฉนดทะเล เช่น

พลังสื่อ หลายโครงการพยายามสร้างการสื่อสารผ่านสื่อบุคคล โดยการที่นักวิจัยเองพัฒนาทักษะจนเป็นวิทยากรเผยแพร่ความรู้จากงานวิจัย ผ่านวิทยุชุมชน หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และบางโครงการได้ใช้ช่องทางของโทรทัศน์ Thai PBS ทำให้สังคมเข้าใจ

พลังการสืบทอด มีการเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาทุกระดับ เพื่อให้มีการสอน การเผยแพร่ การนำไปใช้ประโยชน์ ชุดโครงการหลักสูตรท้องถิ่น ทุกโครงการ ชุดโครงการแพทย์และแพทย์ชนเผ่า ชุดโครงการเด็กและเยาวชนชุด โครงการประวัติศาสตร์ท้องถิ่นชุดโครงการนักวิชาการทุกโครงการ

แนวคิดการจัดการความรู้

แนวคิดการจัดการความรู้มีหลากหลายทั้งในต่างประเทศและเริ่มมีการนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กรตลอดจนทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากกรอบแนวคิด ดังต่อไปนี้

1. กรอบความคิดการจัดการความรู้

Bonnie Rubenstein-Montano (2001 อ้างถึงใน บุญดี บุญญากิจ และคณะ. 2547 : 31-43) ได้แบ่งชนิดของกรอบความคิดการจัดการความรู้ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ แบบ Prescriptive แบบ Descriptive และแบบผสมผสานระหว่าง Prescriptive และ Descriptive

1.1 กรอบแนวคิดแบบ Prescriptive เป็นกรอบแนวคิดที่อธิบายถึงพัฒนาการของความรู้ในองค์กรหรือเรียกว่า “วงจรความรู้” (Knowledge Cycle) ซึ่งเป็นกรอบความรู้ที่พบมากที่สุดในแต่ละแนวคิดจะมีองค์ประกอบ ลำดับ และขั้นตอนของวงจรแตกต่างกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1.1.1 แนวคิดของ Wiig. 1993 แบ่งองค์ประกอบออกเป็น 3 กลุ่ม เรียกว่า เสาหลักของการจัดการความรู้ (Pillar of Knowledge Management) เสาหลักที่1 ประกอบด้วย การสำรวจและแบ่งประเภทของความรู้ วิเคราะห์ความรู้และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และเรียบเรียงและนำเสนอความรู้ เสาหลักที่2 เน้นเรื่องการประเมินค่าของความรู้และกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และเสาหลักที่3 ประกอบด้วย การสังเคราะห์กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมความรู้การเผยแพร่และนำความรู้ไปใช้โดยง่าย โดยแต่ละเสาหลักนั้นจะประกอบด้วยกิจกรรมที่ทำให้วงจรความรู้ครบถ้วน ซึ่งได้แก่ การสร้าง (Create) การนำเสนอ (Manifest) การใช้ (Use) และการถ่ายทอด (Transfer)

1.1.2 แนวคิดของ Nonaka. 1995 กล่าวถึงวงจร SECI ที่เปลี่ยนแปลงความรู้ (Knowledge Conversion) โดยเปลี่ยนความรู้ที่มีลักษณะเป็น Tacit Knowledge และ Explicit Knowledge ทำให้เกิดความรู้ใหม่ขึ้น โดยหมุนเกลียวต่อยอดความรู้เรื่อยๆ ไม่มีที่

สิ้นสุด การสร้างความรู้ในแนวคิดของ Nonaka ประกอบด้วย Socialization Externalization Combination และ Internalization

1.1.3 การจัดการความรู้ของบริษัท KPMG Peat Marwick. 2002 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรให้บริการลูกค้าดีขึ้น มีขั้นตอนประกอบด้วย การสร้างความรู้ใหม่ (Acquisition) การกลั่นกรอง แยกแยะ แบ่งกลุ่ม บูรณาการและเชื่อมโยงความรู้จากทั้งภายในและภายนอกองค์กร (Indexing, Filtering and Linking) การถ่ายทอดความรู้ผ่านเว็บ (Distribution) และ การนำความรู้ไปใช้ในผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Application) 1.4 แนวคิดของ Leibowitz. 1998 ประกอบด้วยวงจรจัดการความรู้ 8 ขั้นตอนประกอบด้วย การกำหนดความรู้ (Identification) การเก็บความรู้ (Capture) การประเมินความรู้สอดคล้องกับความต้องการ (Select) การจัดเก็บความรู้ (Store) การกระจายความรู้ (Share) การนำความรู้มาใช้ในการตัดสินใจ (Apply) การสร้างความรู้ใหม่ ๆ โดยการวิจัย (Create) และ การพัฒนาและทำการตลาด (Sell)

1.2 กรอบแนวคิดแบบ Descriptive เป็นกรอบความคิดที่อธิบายถึงขั้นตอนการจัดการความรู้และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวขององค์กร ได้แก่ วัฒนธรรมองค์กร การเชื่อมโยงการจัดการความรู้กับความมุ่งหมายขององค์กร แนวคิดดังกล่าวได้แก่

1.2.1 Leonard-Barton. 1995 เป็นกรอบความคิดที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ด้าน คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ใหม่ ๆ และศักยภาพหลักขององค์กร ซึ่งศักยภาพขององค์กรจะเป็นตัวกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่สร้างความรู้ใหม่ ๆ ขององค์กร

1.2.2 O'Dell. 1998 เชื่อว่าการจัดการความรู้ในองค์กรมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการคือ การกำหนดสิ่งสำคัญที่องค์กรต้องทำให้สำเร็จ ปัจจัยที่ทำให้สามารถจัดการความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกระบวนการเปลี่ยนแปลง 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติและขยายผล

1.2.3 O'Sterhoff. 2003 ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก คือ การจัดการการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรม การสื่อสาร กระบวนการและเครื่องมือ การฝึกอบรมและการเรียนรู้ การวัดผล และการยกย่องชมเชยและให้รางวัล

1.3 กรอบแนวคิดแบบผสมผสานระหว่าง Prescriptive และ Descriptive เป็นกรอบความคิดที่ประกอบด้วย องค์ความรู้ขององค์กร องค์ประกอบของกระบวนการ ความรู้ ปัจจัยที่ทำให้องค์กรสามารถจัดการความรู้ได้ รวมถึงขั้นตอนในการจัดการความรู้ แนวคิดผสมผสานดังกล่าว ได้แก่

1.3.1 Arthur Anderson และ American Productivity & Quality Center (APQC), 1996 แนวคิดนี้ประกอบด้วยหลักการ 3 ประการคือ องค์ความรู้ขององค์กร กระบวนการจัดการความรู้ เช่นการแบ่งปัน การสร้าง การกำหนดชนิดทุนปัญญา การรวบรวม การปรับแต่ง การเรียบเรียง กานนำมาใช้ และการแบ่งปัน และปัจจัยที่ทำให้องค์กรจัดการความรู้ได้สำเร็จ ได้แก่ ภาวะผู้นำ วัฒนธรรมองค์กร เทคโนโลยี และการวัดผล เป็นต้น

1.3.2 Singapore Productivity and Standards Board (PSB), 2001 เสนอแนวคิดหลัก 2 ประเด็นคือ ห่วงโซ่ความรู้ (Knowledge Value Chain) ประกอบด้วย กระบวนการที่เรียกว่า GREAT คือ Generate, Represent Access และ Transfer และปัจจัยที่ทำให้การจัดการความรู้สำเร็จ (Enablers) ได้แก่ ภาวะผู้นำและกลยุทธ์ วัฒนธรรมองค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวัดผล

1.3.3 Holsapple, 2002. ได้เสนอแนวคิดที่เรียกว่า Three –Fold Framework ที่เกิดจากการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการจัดการความรู้ 10 แบบ มีองค์ประกอบดังนี้ คือ แหล่งความรู้ (Knowledge Resource) กิจกรรมการจัดการความรู้ (Knowledge Activity) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจัดการความรู้ (Knowledge Influence)

1.3.4 Bonnie Rubenstein-Montano, 2001 ใช้หลักการคิดเชิงระบบ (System Thinking) วิเคราะห์กรอบความคิดการจัดการความรู้ 26 แบบ โดยเสนอแนวคิดการใช้วิธีผสมผสานระหว่าง Descriptive และแบบ Prescriptive เข้าด้วยกันจะดีกว่าการใช้แบบใดแบบหนึ่งในการผสมผสานจะครอบคลุมองค์ประกอบเกี่ยวกับระบบการจัดการเกือบทั้งระบบ ได้แก่กระบวนการจัดการความรู้ ขั้นตอนดำเนินการ (Implementation) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดำเนินการ เป็นต้น

นอกจากนี้ นายแพทย์ชาติ เจริญศิริ ได้กล่าวในการประชุมสัมมนา เรื่อง ประมวลการจัดการความรู้ของกระบวนการประชามนัน สรุปลได้ดังนี้ (สุภาวิติ ทรงพรวิณิช. 2546 : 68) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการการค้นข้อมูลและรวบรวมความรู้ คัดเลือกเอาไว้เฉพาะความรู้ที่จำเป็นสำหรับการใช้ประโยชน์ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร มีการจัดหมวดหมู่ความรู้ จัดเก็บ สื่อสารและถ่ายทอดความรู้ จัดกิจกรรมกระบวนการแลกเปลี่ยน

ความรู้ มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้าง ประยุกต์ และการใช้ความรู้การจัดการความรู้ เป็น การสร้าง และใช้ความรู้ โดยผู้ทำงานต้องร่วมมือกันทำหลายคน ที่มีความคิดต่างกัน ยังมี ความต่างกันมาก ๆ ยังมีความสร้างสรรค์มาก ต้องใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนหรือ กระบวนการกลุ่มให้เป็นการจัดการความรู้ ต้องยกระดับความรู้ ทั้งความรู้ฝังลึก และความรู้ เปิดเผย ผ่านการปฏิบัติกับการเปิดตำรา ของเพื่อน เพื่อนำไปสู่การยกระดับความคิดในการ ดำเนินงาน ควรเริ่มต้นด้วยการตั้งเป้าหมายพัฒนางาน แล้วรวมตัวกันหาวิธีการ วิธีที่ดีที่สุด คือ ดูว่า ที่อื่นทำอย่างไร เลียนแบบ Best Practices และทำให้ดีกว่า จุดเน้นของการจัดการความรู้มี หลายจุด แต่ละหน่วยงานต้องเลือกจุดเน้นของตนเอง การจัดการความรู้ไม่ได้มีรูปแบบเดียว จะใช้รูปแบบ หรือวิธีการใดกับเป้าหมายที่เราต้องการการจัดการความรู้ ต้องมีพื้นฐานการ ปฏิบัติงาน ต้องเน้นการจัดการความรู้ ณ จุดทำงาน ตัวผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้สำคัญที่สุด โดยมี ผู้อำนวยการความสะดวก นำความรู้ขององค์กร และความรู้จากโลกภายนอก มาใช้ในการ ทำงาน ให้สอดคล้องกับบริบท บริบทขององค์กรซึ่งต้องอยู่หนึ่ง มีความไม่แน่นอนกับอนาคต เป็นพลังที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ มีการจดบันทึกอย่างเป็นระบบ จดบันทึกความสัมพันธ์ของ เรื่องราวและเหตุการณ์ให้สัมพันธ์กันทั้งวัน เวลา สถานที่และสิ่งที่เกิดขึ้น หากบันทึกไว้อย่าง ชัดเจน จะเกิดพลังมหาศาล เป็นข้อมูลที่มีคุณภาพการดำเนินการจัดการความรู้ในองค์กร ควร ใช้หลักการดังนี้คือ (วิจารณ์ พานิช, 2547 : 89) ใช้ “ระบบงานประจำ” ซึ่งมีการทำงานตาม กฎระเบียบ มีรูปแบบที่ชัดเจน ใช้ “ระบบแห่งความสร้างสรรค์” มีการทดลองรูปแบบใหม่ ๆ ของการทำงาน เป็นคณะทำงาน โครงการทำงานมุ่งเป้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ภายใต้แนวคิดของ “ระบบที่ซับซ้อน และปรับตัว” (Complex-Adaptive System) และใช้พลังสร้างสรรค์ที่มีอยู่ แล้ว ภายในองค์กร ในรูปของการรวมตัวกันเอง เป็นกลุ่มสร้างสรรค์งาน หรือเสาะหาการ ดำเนินการที่มีคุณภาพสูง (Best Practices) ในเรื่องต่าง ๆ มาขยายผลเชื่อมโยงกับระบบงาน ประจำ และระบบแห่งการสร้างสรรค์ เน้นที่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาการ ปฏิบัติงานที่มีคุณภาพจากการเรียนรู้ จากการทำงานภายในองค์กร และคัดเลือกความรู้จาก ภายนอกองค์กร เอามาปรับใช้ในการทำงานจากแนวคิดการจัดการความรู้ที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่ากรอบความคิดการจัดการความรู้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ แบบ Prescriptive แบบ Descriptive และแบบผสมผสานระหว่าง Prescriptive และ Descriptive โดยที่ แบบ Prescriptive มุ่งที่อธิบายถึงพัฒนาการของความรู้ในองค์กร หรือเรียกว่า “วงจร ความรู้” (Knowledge Cycle) แบบ Descriptive มุ่งที่อธิบายถึงขั้นตอนการจัดการความรู้และ ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวขององค์กร สำหรับแบบผสมผสาน มุ่งที่องค์กร

ความรู้ขององค์กร องค์ประกอบของกระบวนการความรู้ ปัจจัยที่ทำให้องค์กรสามารถจัดการความรู้ได้ รวมถึงขั้นตอนในการจัดการความรู้ ในแต่ละแบบกรอบแนวคิดยังมีความหลากหลายเช่นกัน ทั้งมุ่งเน้นที่กระบวนการจัดการ มุ่งเน้นที่กิจกรรม มุ่งเน้นที่การปฏิบัติการ มุ่งเน้นขั้นตอน มุ่งเน้นความเชื่อมโยงแต่ละระบบย่อยขององค์กร และมุ่งเน้นที่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อย่างไรก็ตามยังพอสรุปได้ว่า กรอบแนวคิดในการจัดการความรู้ยังไม่มีกรอบที่ชัดเจนและหยุดนิ่ง จุดหลักคือความรู้โดยจะเป็นความรู้ที่เป็นการปฏิบัติของบุคคล กลุ่ม องค์กร อาศัยกระบวนการ วิธีการ กิจกรรมและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องและเอื้อต่อการจัดการให้ได้ความรู้อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคคล กลุ่ม และองค์กร

อุทัยวรรณ ภูเทษ (2551) ได้กล่าวถึงการจัดการความรู้และวงจรความรู้ว่าเริ่มขึ้นที่ปัจเจกบุคคลก่อนเสมอ และจะถูกแปรเปลี่ยนเพื่อให้สามารถนำไป ใช้ประโยชน์ ในกิจกรรมรูปแบบต่างๆต่อไป ความรู้ใหม่จะเกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งกับความรู้โดยนัย และเรียกปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ว่า กระบวนการ เปลี่ยนแปลงความรู้ (Knowledge Conversion) หรือวงจรการเปลี่ยนแปลงสถานะความรู้ SECI Framework ซึ่ง Nonaka Takeuchi (อ้างถึงในพรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547, น. 27) ได้สรุป และอธิบายการสังเคราะห์หรือการหลอมรวมความรู้ที่ชัดแจ้งกับความรู้ที่ฝังลึกผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงความรู้ ดังนี้ ดังนี้

2. วงจรความรู้ (Knowledge Spiral : SECI Model)

2.1 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Socialization) ระหว่างกัน หมายถึง การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ข้อคิดเห็น ความเชื่อวิธีการ ฯลฯ ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ฝังลึกที่อยู่ในตัวบุคคลผู้สนใจแบบตัวต่อตัว

2.2 การสกัดความรู้ออกจากตัวคน (Externalization) หมายถึง การเปลี่ยนความรู้ฝังลึกที่อยู่ในตัวบุคคล ไปเป็นความรู้ที่ชัดแจ้ง ที่ผู้อื่น สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งอาจทำได้ โดยการสนทนากลุ่ม จับ กลุ่มคุยเพื่อหาความคิดใหม่ ๆ เป็นการแลกเปลี่ยนแบบเป็นกลุ่ม

2.3 การควบรวมหรือผนวกความรู้ (Combination) หมายถึง การนำความรู้ที่ชัดแจ้งอัน มากมายหลากหลายมารวบรวมบันทึก จัดกลุ่ม แบ่งหมวดหมู่ ได้เป็นความรู้ที่ชัดแจ้งที่ยกระดับ เพิ่มมากขึ้น ความรู้ในขั้นนี้จะอยู่ในรูปแบบที่เผยแพร่ได้กว้างขวาง

2.4 การฝังหรือผนึกความรู้ (Internalization) หมายถึง การนำความรู้ที่ชัดแจ้งไปปฏิบัติ ประยุกต์เป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ วิธีการใหม่ หรือปรับปรุงของเก่าให้เกิดคุณค่า

และมูลค่า และ ในกระบวนการนั่นเอง ก็จะเกิดการเรียนรู้เป็นความรู้ฝังลึกที่ยกระดับขึ้นไปอีกในตัวบุคคล

3. การจัดการองค์กร

บดินทร์ วิจารณ์ (2547: 47) ได้ข้อสรุปการนำความรู้ที่มีอยู่ในแต่ละคนหรือองค์กรมาจัดการนั้นจำเป็นอย่างยิ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการความรู้ พอสรุปและนำเสนอ ได้ดังนี้

3.1 ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice-COP) เป็นเครือข่ายที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการ อาจเกิดจากกลุ่มที่ต้องทำงานเหมือนกัน กลุ่มที่สนใจในเรื่องเดียวกัน เป็นต้น มีความใกล้ชิด ความพึงพอใจ ความสนใจที่เป็นพื้นฐานคล้ายคลึงกัน ลักษณะที่ไม่เป็นทางการจะเอื้อให้เกิดการเรียนรู้และการสร้างความรู้ใหม่ๆ ธรรมชาติของ COP องค์กรประกอบไปด้วย COP จำนวนมากทับซ้อนกันอยู่ กว้างขวาง ไปด้วย โครงสร้างที่เป็นทางการขององค์กรรอบชีวิตของ COP ไม่มีความชัดเจนว่า เริ่มต้นเมื่อไร สิ้นสุดเมื่อไร ขึ้นกับความพร้อม และโอกาสเหมาะ สำหรับการเรียนรู้ ประเด็นที่ COP ให้ความสนใจจะเปลี่ยนไปตามความต้องการ และความสนใจของสมาชิก

3.2 การใช้ที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยง (Mentoring Programs) เป็นวิธีการพัฒนาความสามารถของพนักงาน ซึ่งมุ่งที่พนักงานใหม่ที่ต้องมีการสอนงานอย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ในเวลาอันสั้น โดยการมอบให้พี่เลี้ยงเป็นผู้สอนและแนะนำวิธีการทำงานให้

3.3 การทบทวนหลังการปฏิบัติ (After Action Reviews-AAR) เป็นการเปิดใจคุยกันอย่างตรงไปตรงมา ในเวลาไม่เกิน 20 นาทีโดยผู้เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ตอบคำถามดังนี้ 1) สิ่งที่เราคาดหวังให้เกิดขึ้นคืออะไร 2) สิ่งที่เกิดขึ้นจริงคืออะไร 3) ทำไมจึงมีความแตกต่าง 4) ได้เรียนรู้อะไร เพื่อว่าวันพรุ่งนี้จะได้ทำให้ดีขึ้นเป้าหมายของกระบวนการนี้ คือ การเรียนรู้ของทีม การสร้างความเชื่อใจ และความเหนียวแน่นของทีม

3.4 การเสวนา (Dialogue) ไม่ใช่เป็นเพียงเทคนิค เพื่อการปรับปรุงองค์กร การสื่อสาร การแก้ปัญหา หรือเพื่อหาความเห็นที่เป็นเอกฉันท์ แต่เป็นเทคนิคสำหรับการเรียนรู้ของทีม ที่จะนำมาสู่การคิดร่วมกัน นำพลัง และการกระทำสู่การบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ทำให้เกิดปัญญา แลความสามารถที่มากกว่าผลรวมของแต่ละคน เป็นการค้นหาความหมายร่วมกัน ในกลุ่มสมาชิก ในระหว่างกระบวนการ Dialogue ผู้คนจะเรียนรู้วิธีการ ที่จะคิด

ร่วมกัน สร้างสภาพที่ความคิดอารมณ์ และการกระทำ เป็นของทุกคน ไม่ใช่ของคนใดคนหนึ่ง ไม่ใช่เพียงการวิเคราะห์ปัญหาหรือการสร้างความรู้ใหม่

3.5 ฐานความรู้บทเรียนและความสำเร็จ (Lessons Learned and Best Practice Databases) การจัดการองค์ความรู้ในองค์กร ได้มีการจัดเก็บองค์ความรู้ ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ทั้งในรูปแบบของความสำเร็จ ความล้มเหลวและข้อเสนอแนะในเรื่องที่สนใจ โครงการหรือกลุ่มที่ปรึกษา

3.6 แหล่งผู้รู้ในองค์กร (Center of Excellence-COE) เป็นการกำหนดแหล่งผู้รู้ในองค์กร(Center of Excellence) หรือที่อยู่ของผู้รู้ที่สามารถติดต่อได้ และจะสอบถามผู้รู้ นั้นได้ที่ไหนและอย่างไรในแต่ละด้านแต่ละประเด็น

3.7 การเล่าเรื่อง (Story Telling) เป็นเรื่องราวที่บอกเล่าทำให้ผู้ฟังเข้าไปมีส่วนร่วมอยู่ในความคิด มีความรู้สึกเหมือนเป็นส่วนหนึ่งของเรื่องที่เล่า มีความต้องการที่จะหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาเสมือนเรื่องเล่านั้นเป็นเรื่องที่เกิดกับผู้ฟังเอง

3.8 เพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Assist) เป็นการประชุมซึ่งเชิญสมาชิกจากทีมอื่น มาแบ่งปันประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจ ให้แก่ทีมซึ่งต้องการความช่วยเหลือ ผู้ที่ถูกเชิญมา อาจจะเป็นคนที่อยู่ในองค์กรอื่น

3.9 เวที ถาม-ตอบ (Forum) เป็นพื้นที่ที่สามารถส่งคำถามเข้าไป เพื่อให้ผู้รู้ที่อยู่ร่วมในForum ช่วยกันตอบคำถามหรือส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญอื่นช่วยตอบได้นอกจากนี้ เทคโนโลยีและเครื่องมือที่เป็นกระบวนการในการจัดการความรู้ดังกล่าวข้างต้นแล้วยังพบว่า มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยอาศัยเครื่องมือต่าง ๆ เช่น Webboard เป็นพื้นที่เสมือนที่อำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Case Study เป็นการนำเอาเรื่องราวของความสำเร็จและล้มเหลวของกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรเอง หรือ ขององค์กรอื่นมาศึกษาเพื่อเกิดการเรียนรู้ Tacit Knowledge และความรู้แบบบูรณาการWorkshop เพื่อระดมความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นที่เป็นปัญหาการศึกษาดูงาน เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคนอื่นความสำเร็จของการจัดการความรู้ จึงขึ้นอยู่กับทางเลือกเทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละองค์กร ซึ่งจำเป็นต้องวิเคราะห์หาปัจจัยโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนวัฒนธรรมของแต่ละองค์กร ตลอดจนความรู้ ระดับความรู้ ที่ต้องการนอกจากเครื่องมือดังกล่าวแล้วข้างต้นในแต่ละขั้นตอนของการจัดการความรู้ ยังมี การกำหนดกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดการกำหนดทุนปัญญา หรือองค์ความรู้ การสร้างความรู้ การเก็บความรู้ การแลกเปลี่ยนหรือการแบ่งปันความรู้ และการใช้ความรู้

แนวคิดเกี่ยวกับวิถีชีวิต

ชูลท์ (Shulth. 1984 : 68 อ้างถึงใน จูรีพร คงเฉลิม. 2551 : 10) กล่าวว่า วิถีชีวิตเป็นอุปนิสัยในการดำเนินชีวิตจนเป็นกิจวัตรประจำวันของแต่ละบุคคล โดยมีผลกระทบทางบวกหรือทางลบต่อบุคคลนั้น

วอล์คเกอร์ และคณะ (Walker, et al. 1990 : 78 อ้างถึงใน จูรีพร คงเฉลิม. 2551 : 10) กล่าวว่าวิถีชีวิต คือการกระทำและการรับรู้ของบุคคลเพื่อที่จะคงไว้หรือส่งเสริมให้เกิดความผาสุกความรู้สึกรักมีคุณค่า และความสุขสมบูรณ์ในชีวิตของแต่ละบุคคล

คูลบอก เอิร์ลส์ และมองโกเมอรี (Kulbok; Earls and Montgomery 1988 อ้างถึงใน จูรีพรคงเฉลิม. 2551 : 10) กล่าวว่า วิถีชีวิต หมายถึง การที่บุคคลแสดงออกถึงพฤติกรรมการดำเนินชีวิตซึ่งบุคคลนั้นได้เลือกแล้วซึ่งอาจมีผลกระทบ ต่อสุขภาพร่างกายของคนนั้น ในด้านดี หรือไม่ดีก็ได้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2541 : 21) กล่าวว่า วิถีชีวิตหรือลีลาชีวิตเป็นผลจากรูปแบบของพฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติจนเป็นนิสัย และส่งผลให้เกิดสภาวะสุขภาพที่เป็นปัญหาหรือเสี่ยงต่อการเป็นโรค/ปัญหาสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างลีลาชีวิต สิ่งแวดล้อม และสภาวะสุขภาพเป็นความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนมาก

สำราญ (2553) วิถีชีวิต หมายถึง ลักษณะความเป็นอยู่ กิจกรรมประจำวัน (Activities) เช่น การรับประทานอาหาร การพักผ่อน หลับนอน การแต่งกาย การประกอบอาชีพ การปลูกสร้างที่อยู่อาศัย การประกอบกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี กิจกรรมทางศาสนา และความสามารถ (Capabilities) รวมถึงทรัพย์สิน (Assets) ทั้งเป็นวัตถุและส่วนประกอบในสังคม ซึ่งมนุษย์ทำการมีชีวิตอยู่

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า วิถีชีวิต หมายถึง ลักษณะของการดำเนินชีวิตที่บุคคลนั้นมีพฤติกรรมที่ได้เลือกปฏิบัติจนเป็นนิสัย เพื่อคงไว้หรือส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และสังคมเพื่อให้เกิดความสุขสมบูรณ์ในชีวิตตนเอง และเป็น การปฏิบัติจนเป็นกิจวัตรประจำวัน ซึ่งผลการปฏิบัตินำไปสู่ความเขยวุ่นและถ่ายทอดไปสู่บุคคลอื่น

แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง

1. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Social Change)

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมในประเทศกำลังพัฒนาเป็นกระบวนการไปสู่ความทันสมัย การเปลี่ยนแปลงทางสังคม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงใน โครงสร้างของสังคม โครงสร้างนั้นประกอบด้วย กลุ่มคน ความสัมพันธ์ของสถาบัน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงทางสังคมคือ การเปลี่ยนแปลง โครงสร้างของกลุ่มคน เปลี่ยนแปลงในอัตราการเกิด การตาย การอพยพย้ายถิ่น และการกระจายตัวของประชากร (สุภาวดี บรรณารักษ์, 2550 และ สัตตพงษ์, 2547) ปัจจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมมีดังนี้

1.1 การย้ายถิ่น (Migration Factors) หมายถึง การที่ประชาชนเคลื่อนย้ายถิ่นฐานจากสถานที่หนึ่ง ไปอยู่ยังที่ตั้งอีกสถานที่หนึ่ง โดยมีสาเหตุมาจากความต้องการที่จะยกฐานะทางเศรษฐกิจและสถานะทางสังคมของตนให้สูงขึ้นกว่าเดิม (อ้างใน ปณิติ อมาตยกุล, 2547) ลักษณะการย้ายถิ่นสามารถแบ่งออกเป็นสองลักษณะใหญ่ ๆ กล่าวคือ การย้ายถิ่นภายในประเทศ และการย้ายถิ่นระหว่างประเทศ โดยเฉพาะการย้ายถิ่นระหว่างประเทศจะพบมากในชนกลุ่มน้อยต่าง ๆ ซึ่งการเคลื่อนย้ายจะเป็นลักษณะของการแสวงหาเพื่อให้ได้ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากสถานภาพเดิมที่เป็นอยู่

1.2 การผลักดัน (Push Factors) (อ้างใน ปณิติ อมาตยกุล, 2547 : 9) เป็นปัจจัยต้นเหตุที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการย้ายถิ่นออกจากพื้นที่เดิมของประชากร ด้วยเหตุผลจากความ ต้องการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยการย้ายไปอยู่ยังพื้นที่ที่ผู้ย้ายถิ่นพิจารณาแล้วเห็นว่าสามารถให้หลักความมั่นคงและคุณภาพที่ดีในชีวิตความเป็นอยู่ของตนได้โดยจะพิจารณาจากสาเหตุที่เป็นปัจจัยดึงดูดอิทธิพลหลัก ๆ ดังนี้

1.2.1 เศรษฐกิจ พื้นที่ดึงดูดดังกล่าว มีสภาพเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้ให้มากกว่าเดิม โดยเปรียบเทียบจากพื้นที่ต้นทางที่มีระดับค่าครองชีพและเศรษฐกิจที่ต่ำกว่าพื้นที่ที่ย้ายเข้ามา ทำให้เกิดเป็นปัจจัยผลักดันที่ทำให้เกิดการตัดสินใจย้ายถิ่น

1.2.2. สังคม เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการย้ายถิ่นกล่าวคือ จากสภาพทางสังคมวัฒนธรรมความเป็นอยู่ที่มีพื้นฐานเดียวกันทางวัฒนธรรม เช่น ศิลปวัฒนธรรม จารีตประเพณี สังคมความเป็นอยู่และภาษาท้องถิ่นที่คล้ายคลึงกันทำให้เกิดทัศนคติที่ว่า การไปประเทศที่สองดังกล่าวมีความง่ายต่อการปรับตัวให้เข้ากับสังคมใหม่ได้เป็นอย่างดี

1.2.3 การศึกษา ความด้อยโอกาสหรือความจำกัดเส้นชีวิตของการศึกษา ซึ่งมีสาเหตุหลากหลายประการ เช่น บุคลากรทางการศึกษาที่สามารถส่งผลไปสู่ความน่าเชื่อถือ และคุณภาพทางการศึกษาสภาพเศรษฐกิจของครอบครัว ปัญหาทางสังคม การเมือง การปกครอง และปัญหาเรื่องกรอบจารีตลัทธิตระหว่งผู้ชายและผู้หญิง เป็นต้น เหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุของการเกิดข้อจำกัดทางการศึกษาอันเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัจจัยผลักดันของการย้ายถิ่นประชากร จากหลาย ๆ ประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง จำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนทำให้ที่ดินทำมาหากินไม่พอเพียงต่อรายได้การเลี้ยงดู ทำให้เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดเรื่องปัจจัยผลักดันต่อการย้ายถิ่นเพื่อหาพื้นที่ใหม่ที่เอื้ออำนวยต่อความพอเพียงและการอยู่รอดของครอบครัวและสังคม

1.3 การดึงดูด (Pull Factors) เป็นปัจจัยดึงดูดจากพื้นที่ถิ่นที่ตั้งใหม่หรือประเทศที่แสวงหาเพื่อการเคลื่อนย้ายไปสู่ ด้วยพื้นที่ดังกล่าวมีความพร้อมในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวก สภาพความเป็นอยู่ที่พัฒนาขึ้นดีเรื่อย ๆ ตลอดจนมีความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของตนเอง

2. แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี

สำราญ (2553) กล่าวว่า ทางด้านเทคโนโลยี สังคมจะเปลี่ยนจากการใช้เทคนิคง่าย ๆ และดั้งเดิมไปสู่การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ดังนี้ การยอมรับเทคโนโลยี (Technology adoption) คือ การรับรู้ ความสนใจ การประเมิน การทดลอง และการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรไปใช้ของเกษตรกร ในด้านความรู้ วิทยาการ เทคนิค วิธีการ เครื่องจักรกลการเกษตร ที่เกษตรกรนำมาใช้ปรับปรุงหรือเพิ่มผลผลิตในการเกษตร

3. การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ

สำราญ (2553) และ สัตตพงษ์ (2547) กล่าวว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของเศรษฐกิจที่ทำให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต การแจกจ่าย การบริโภค การแลกเปลี่ยน ทางด้านเกษตรกรรม ซึ่งหมายรวมถึงการเกษตรเพื่อยังชีพ ไปสู่การผลิตสินค้าเกษตรกรรมเพื่อการค้า ซึ่งรวมถึงการปลูกพืชที่ทำเงินเฉพาะอย่าง การซื้อสินค้าที่ไม่ใช่สินค้าเกษตรในตลาดและว่าจ้างแรงงานเพื่อการเกษตร ดังนี้

3.1 การเกษตรเพื่อยังชีพ (Subsistence Agriculture) เป็นการทำการเกษตรที่มีได้มุ่งหวังผลิตเพื่อการจำหน่าย มุ่งเพื่อเป็นแหล่งอาหารและใช้ในครอบครัว อาจมีการแลกเปลี่ยนผลผลิตกันบ้าง ผลิตโดยใช้พันธุ์ที่มีอยู่ ใช้ปัจจัยที่หาได้ในท้องถิ่นเป็นหลัก

3.2 เกษตรเพื่อการค้า (Commercial Agriculture) เกิดขึ้นเนื่องจากการขยายตัวทางสังคมและเศรษฐกิจระบบทุนนิยม และวิชาการสมัยใหม่ที่เน้นการผลิตแบบพืชเชิงเดี่ยว เมื่อชุมชนหรือสังคมมีการติดต่อกันมากขึ้นความจำเป็นด้านการตลาดทางการค้าก็ยิ่งมีมากขึ้น เพื่อแลกเปลี่ยนเงินตราเข้ามาสู่ชุมชนหรือแต่ละประเทศเกษตรแบบการค้า มุ่งเน้นผลิตอาหารหลัก (Staple food) ไม่ก็ชนิดเพื่อสนองการค้าของโลก โดยเชื่อกันว่าเป็นผู้ป้อนอาหารให้แก่โลก แต่ปัจจุบันมีประชากรโลกประมาณ 2,000 ล้านคน ที่มีชีวิตอยู่ได้เพราะการผลิตอาหารแบบดั้งเดิมในท้องถิ่น โดยมากเป็นชาวบ้านที่ยังไม่เชื่อคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของภาครัฐ

4. การเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมในชุมชน

ตั้งแต่ในอดีตระบบการทำนามีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง และก็จะคงจะเปลี่ยนแปลงต่อไปอย่างไม่หยุดนิ่ง ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำนามีมากมาย การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงให้เข้าใจถึงการเปลี่ยนผ่านของระบบการทำนาจึงไม่ใช่เรื่องที่ยั่งยืน เนื่องจากด้วยระบบการทำนาเองมีความเกี่ยวข้องไม่เฉพาะแต่ในระดับไร่นาเท่านั้น หากแต่ยังเกี่ยวข้องกับระบบเกษตรกรรมทั้งระบบในวงกว้าง

Trebuil and Kam (2000 : 257-258) ได้เสนอแนวคิดว่าด้วยการวิเคราะห์ระบบเกษตรกรรม โดยอธิบายว่าการผลิตในไร่นาระดับท้องถิ่นมีความเกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมระดับประเทศและมีอิทธิพลในการเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรมในไร่นา ดังนั้นในการวิเคราะห์การเปลี่ยนผ่านของการผลิตในระดับท้องถิ่น ควรที่จะต้องเชื่อมโยงและลำดับการเปลี่ยนแปลงในท้องถิ่นกับการขับเคลื่อนนโยบายในระดับประเทศ แต่ละช่วงเวลาที่มีความเกี่ยวข้องกันและกันอย่างไร โดยกลุ่มตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมที่สำคัญมี 4 กลุ่มดังต่อไปนี้

4.1 ระบบนิเวศที่เหมาะสมกับการผลิต (Cultivated Ecosystem) พันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์แต่ละชนิดจะเจริญเติบโตได้ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันไป การผลิตทางการเกษตรจึงต้องมีการเลือกพืชหรือสัตว์ที่สามารถดำรงชีวิตและให้ผลตอบแทนในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมระบบนิเวศตามธรรมชาติที่มีอยู่เดิมจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตร หากสภาพแวดล้อมเดิมอันได้แก่ สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำ มีความเหมาะสมกับการผลิตทางการเกษตรก็อาจจะไม่ต้องมีการปรับเปลี่ยนมาก แต่ในทางกลับกันหากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมที่จะทำการ

ผลิตอาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เกิดสภาพที่เหมาะสมในส่วนนี้ก็จะไปเกี่ยวข้องกับตัวแปรในข้อต่อไปคือเรื่องของเทคโนโลยีในการผลิต

4.2 เทคโนโลยีในการผลิต (Technical system) ในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ ที่จะนำไปสู่การปรับสภาพธรรมชาติให้สามารถทำการผลิตเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ ในส่วนของนิเวศของพื้นที่ กับเทคนิควิธีการ จะมีความเกี่ยวข้องกัน ในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการผลิตมากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอาจจะช่วยปรับสภาพแวดล้อมที่จำกัดนั้นให้มีความเหมาะสมต่อการผลิตทางการเกษตรได้ยากง่ายต่างกัน

4.3 ระบบการผลิตทางการเกษตร (Agrarian System) ในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับการครอบครองและการจัดสรรปัจจัยในการผลิต เป็นภาคเศรษฐกิจการเกษตรกับการผลิตในสาขาอื่นที่จะเกิดการถ่ายโอนปัจจัยการผลิตซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะการเคลื่อนย้ายแรงงานและการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ

4.4 สถาบันทางสังคม (Institutional) ในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับกลไกทางสังคม ซึ่งจะถูกขับเคลื่อนด้วยหน่วยงาน หรือองค์กรทางสังคมในการควบคุมดูแล ตลอดจนกำหนดแนวทางหรือนโยบายต่างๆ ภายใต้บรรทัดฐานของสังคม ในส่วนนี้จะเป็นตัวขับเคลื่อนการผลิตทั้งในด้านการจัดโครงสร้างการผลิตในภาคการเกษตร และการพัฒนาส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิต

จากที่กล่าวมาที่สรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจเพื่อการพาณิชย์ของการพัฒนาเชิงนโยบายส่งผลกระทบต่อระบบเกษตรกรรมของชุมชน การเกษตรเพื่อการค้า หรือการเกษตรยังชีพ นอกจากจะมีปัจจัยทางสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติแล้ว ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมก็เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ ประกอบด้วย ทุน แรงงาน ที่ดิน น้ำ ความเสี่ยง เหล่านี้เป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจในการขับเคลื่อนให้เกิดกลไกในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตของเกษตรกร และระบบเกษตรกรรมในชุมชน

แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

“ในการพัฒนาประเทศนั้นจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้นเริ่มด้วยการสร้างพื้นฐาน คือความมีกินมีใช้ของประชาชนก่อนด้วยวิธีการที่ประหยัดระมัดระวัง แต่ถูกต้องตามหลักวิชา เมื่อพื้นฐานเกิดขึ้นมั่นคงพอควรแล้ว จึงค่อยสร้างเสริมความเจริญขั้นสูงขึ้นไปด้วยความรอบคอบระมัดระวังและประหยัดนั้นก็เพื่อป้องกันความผิดพลาดล้มเหลว และ

เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จได้แน่นอนบริบูรณ์.” (พระบรมราโชวาท ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 19 กรกฎาคม 2517)

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2545) ระบุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555 – 2559 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศดังนี้

การพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 มีแนวคิดที่มีความต่อเนื่องจากแนวคิดของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8-10 โดยยังคงยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ที่มุ่งให้ “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” และ “สร้างสมดุลการพัฒนา” ในทุกมิติ แต่การประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าว และสร้างความมั่นใจว่าการพัฒนาจะเป็นไปในแนวทางที่ยั่งยืน และสร้างความสุขให้กับคนไทย จำเป็นต้องพิจารณา การเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในประเทศอย่างรอบด้านและวางจุดยืนการพัฒนาในระยะยาว ภายใต้วิสัยทัศน์ประเทศไทยปี พ.ศ. 2570 ซึ่งพิจารณาถึงบริบทการเปลี่ยนแปลงในอนาคต และทุกภาคส่วนในสังคมไทยได้เห็นพ้องร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ปี พ.ศ. 2570 ไว้ดังนี้ “คนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทย มีมิตรไมตรีบนวิถีชีวิตแห่งความพอเพียง ยึดมั่นในวัฒนธรรมประชาธิปไตย และหลักธรรมาภิบาล การบริการสาธารณะขั้นพื้นฐานที่ทั่วถึง มีคุณภาพ สังคมมีความปลอดภัยและมั่นคง อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ดี เกื้อกูลและเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน ระบบการผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน อยู่บนฐานทางเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองและแข่งขันได้ในเวทีโลก สามารถอยู่ในประชาคมภูมิภาคและโลกได้อย่างมีศักดิ์ศรี”

1. แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 จึงเป็นแผนยุทธศาสตร์ที่ชี้นำกรอบทิศทางการพัฒนาประเทศระยะปานกลางและมีแนวทางดำเนินการเพื่อบรรลุถึงวิสัยทัศน์ระยะยาวดังกล่าว โดยมีปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญานำทางในการบริหารและพัฒนาประเทศ แนวคิดพื้นฐานของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 มีดังนี้

1.1 ยึดหลักการปฏิบัติตาม “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับปัจเจก ครอบครัว ชุมชน สังคม จนถึงประเทศ และขับเคลื่อนให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติที่ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้การพัฒนาและบริหารประเทศเป็นไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจให้เกิดความสมดุลและพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอก โดยยึดหลักความพอเพียง ที่มีการวิเคราะห์อย่าง

“มีเหตุผล” และใช้หลัก “ความพอประมาณ” ให้เกิดความสมดุลระหว่างมิติทางวัตถุกับจิตใจของคนในชาติ ความสมดุลระหว่างความสามารถในการพึ่งตนเองกับความสามารถในการแข่งขันในโลก ความสมดุลระหว่างสังคมชนบทกับสังคมเมือง มีการเตรียม “ระบบภูมิคุ้มกัน” ด้วยการบริหารจัดการความเสี่ยงให้เพียงพอพร้อมรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทั้งจากภายนอกและภายในประเทศ ทั้งนี้ การขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนต้องใช้ “ความรอบรู้” ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกใน “คุณธรรม” จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วย “ความเพียร” ซึ่งจะเป็ นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับปัจเจก ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

1.2 ยึดแนวคิดการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่มี “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ซึ่งเป็นแนวคิดการพัฒนาสู่ความพอเพียงที่ปรับจากการมุ่งเน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจมาเป็นการพัฒนาที่ยึด “คน” เป็นตัวตั้ง ให้ความสำคัญกับผลประโยชน์และความอยู่เย็นเป็นสุขของประชาชนเป็นหลัก และใช้การพัฒนาเศรษฐกิจเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาให้คนมีความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งมีหลักการสำคัญ คือ

1.2.1 ปรับวิธีคิดและวิธีการพัฒนาจากแยกส่วนตามภารกิจและหน้าที่มาเป็นแบบ บูรณาการเชื่อมโยงทุกมิติ เป็นองค์รวมที่มีคนเป็นศูนย์กลาง และมีวิถีชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างสอดคล้อง ตามสภาพแวดล้อม ไม่รบกวนเบียดเบียนสิ่งแวดล้อมให้เกิดการเสียสมดุล

1.2.2 ปรับกระบวนการพัฒนาให้เชื่อมโยงและเกิดบูรณาการระหว่าง “บนลงล่าง” และ “ล่างขึ้นบน” ให้สามารถตอบสนองการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ระดับชาติ ระดับพื้นที่ ระดับท้องถิ่นและชุมชนได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึง “การมีส่วนร่วมของประชาชน” กระบวนการพัฒนา

1.2.3 ยึดหลัก “ภูมิสังคม” ตามความแตกต่างหลากหลายทางธรรมชาติและ ความหลากหลายทางวัฒนธรรมตามสภาพแวดล้อมของพื้นที่และวิถีชีวิตของชุมชนและ สังคมนั้น ๆ โดยเฉพาะความแตกต่างระหว่างภูมิภาค และระหว่างชนบทกับเมือง

1.2.4 พัฒนาอย่างเป็นไปตามลำดับขั้นตอน เริ่มต้นจากการพึ่งตนเองให้ได้ ก่อน แล้วจึงพัฒนาไปสู่การรวมกลุ่มพึ่งพากันและกัน และสร้างเครือข่ายการพัฒนาเชื่อมโยงสู่ภายนอกเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืนในระยะต่อไป

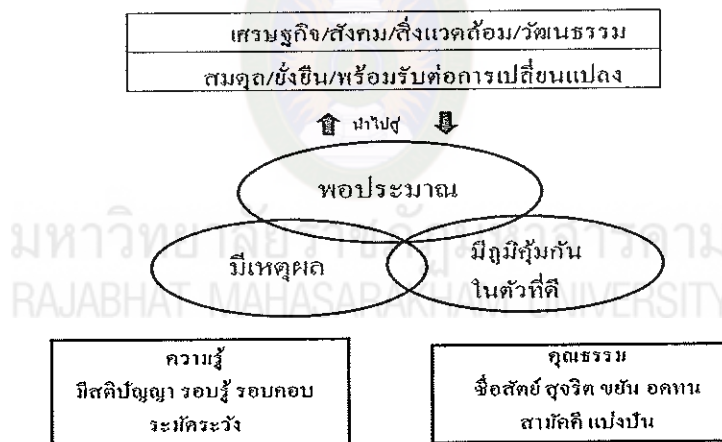
2. หลักการของเศรษฐกิจแบบพอเพียง

หลักการของเศรษฐกิจแบบพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ดังที่ ปรียานุช พิบูลสรารุช, 2550 : (เว็บไซต์) ได้อธิบายว่าความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกลส่วน ทัศนคติ กัญญา กุณทีกาญจน์ (2550 : 3) ได้อธิบายว่า “ความพอเพียง” หมายถึง ความพอดี ไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป จุดพอดี พระพุทธองค์ทรงเรียกว่า สายกลาง คือ ไม่สุดโต่งไปชั่วใดชั่วหนึ่ง ลักษณะของความเป็นกลาง คือ การชี้ขาดอย่างตรงไปตรงมา ไม่เอนเอียงไปข้างถูกหรือไม่เอนเอียงไปข้างผิด เป็นความเที่ยงธรรมที่แสดงให้เห็นว่า ผิดคือผิด ถูกคือถูก เหมือนกับหลักของตรรกคณิตศาสตร์ เป็นจริงแล้วไม่ต้องพิสูจน์ ทางพุทธ เรียกว่า สัจธรรมลักษณะของความพอดีที่เหมาะสม คือ ตรงเป๋้าแม่นยำ ประสิทธิภาพสูงสุด (จุดพอดี คือ จุดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด) มีความลงตัวสูงสุด ให้ประโยชน์สูงสุด และนำความเจริญก้าวหน้า คือวิวัฒนาการหรือพัฒนาการดีขึ้น หรือบริสุทธิ์ใจในที่สุดดังนั้น คนที่เป็นกลาง สามารถรักษาตน กิจการ องค์กรและสังคมให้มั่นคงสืบไปได้อันเป็นการสร้างสังคมที่ยั่งยืน และเป็นสุข ดังที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 และ 10 ที่วางไว้ยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เป็นสังคมที่พอเพียง สังคมแห่งคุณธรรม สังคมที่สามารถและสังคมที่สมดุลสังคมที่พอเพียง คือ สังคมที่พึ่งพาตนเอง พึ่งพากันเอง รวมกันเป็นกลุ่ม เพิ่มรายได้ลดรายจ่าย สร้างโอกาส ประหยัด อดออม และแบ่งปันสังคมแห่งคุณธรรม คือ สังคมที่มีธรรมาภิบาล รับผิดชอบสังคม ส่งเสริมคนดีมีคุณธรรม จริยธรรม ครอบครัวอบอุ่น เกื้อกูลซึ่งกันและกันสังคมที่การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาสังคม เกิดความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจและสังคม ความไม่สมดุลของการพัฒนาเมืองและชนบท ความยากจนของคนในประเทศสูงขึ้น ความไม่สมดุลของเศรษฐกิจภายในประเทศกับภายนอกประเทศ ความสมดุลทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมความพอเพียงหัวใจพื้นฐานอยู่ที่จิตใจ เพราะการทำงานด้วยพลังจิต เมื่อจิตใจมีพลังแล้วก็จะทำให้การบริหารชีวิตเกิดประโยชน์สูงสุดที่ยิ่งใหญ่ พลัง

จิตที่ใช้ในการทำงานได้ คือ พลังแห่งความรู้ พลังเหนียวแน่นและพลังปล่อยวาง ฉะนั้นการทำงานจึงต้องทำจิตใจให้นิ่ง มีสมาธิ นั่นคือเดินทางสายกลาง หรือใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง “การเดินทางสายกลาง” เพื่อรับการเปลี่ยนแปลงที่คาดไม่ถึงด้วย จึงต้องใช้ทั้งความรู้ และคุณธรรมมาตัดสินใจ

เงื่อนไขพื้นฐาน จะต้องอาศัยความรู้ รอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการตามขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และวิถีการพัฒนาอยู่บนพื้นฐานของ “คุณภาพเชิงพลวัต” ที่เชื่อมโยงทุกมิติอย่างบูรณาการ โดยใช้ความรู้ คุณธรรมและความเพียรในกระบวนการพัฒนาที่อยู่บนหลักความพอประมาณ ความมีเหตุผล มีระบบภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจและสังคม หลักแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงข้างต้น คือ 3 ห่วง 2 เงื่อนไข สรุปได้ดังแผนภาพที่ 2

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง



แผนภาพที่ 2 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา : ศูนย์การศึกษาพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2554

3. ลักษณะของเศรษฐกิจพอเพียง

สุนทร กุลวัฒน์วรพงศ์ (2544, หน้า 55) กล่าวถึง เศรษฐกิจพอเพียงว่าเป็นระบบเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองได้ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มี 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1.1 เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง ความสามารถของชุมชนเมือง ทั่วประเทศ หรือภูมิภาคหนึ่ง ๆ ในการผลิตสินค้าและบริการทุกชนิด เพื่อเลี้ยงสังคมนั้นๆ ได้ โดยไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยต่าง ๆ ที่เราไม่ได้เป็นเจ้าของ

1.2 เศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคล คือ ความสามารถในการดำรงชีวิตได้อย่างไม่เดือดร้อน มีความเป็นอยู่อย่างประมาณตนตามฐานะ ตามอัตภาพ ที่สำคัญไม่หลงใหลไปตามกระแสของวัตถุนิยม มีอิสรภาพ ไม่พันธนาการอยู่กับสิ่งใดโดยสรุป คือ หันกลับมายึดเส้นทางสายกลางในการดำรงชีวิต แนวคิดนี้แสดงว่า เน้นการดำรงชีวิตให้เหมาะสมกับสภาพของสังคมและท้องถิ่นนั้นๆ ซึ่งสังคมไทยส่วนใหญ่เป็นสังคมเกษตรกรรมมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในความหมายนี้ จึงเกี่ยวข้องกับเรื่องการเกษตรกล่าวได้ว่า แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการปฏิบัติตนที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความพอประมาณ คือ การปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ได้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของ โรงเรียนอย่างเหมาะสม ความมีเหตุผล คือ การพิจารณาและตัดสินใจในการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ โดยคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างรอบคอบ การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตนเอง หมายถึง เข้าใจสภาพของการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ และสังคม แล้วนำมาปรับประยุกต์ใช้ให้กับการเกษตร ตลอดจนใช้คุณธรรมและความรู้เป็นพื้นฐานประกอบการตัดสินใจและการกระทำ ตั้งแต่การผลิตจนถึงการจำหน่ายผลผลิต

1.3 เกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นทฤษฎีแห่งการจัดการน้ำและที่ดิน เพื่อสนับสนุนการเกษตรในเขตพื้นที่แห้งแล้ง ซึ่งอาศัยแต่เพียงน้ำฝนในการทำเกษตร “หลักสำคัญ คือว่า ต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้” (พระราชดำรัส เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2529)

4. แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรกรรม

วัลลภ พรหมทอง (2550 : 56) แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรกรรม “ทฤษฎีใหม่” และพระราชดำริเรื่องแหล่งน้ำ และเรื่อง ทฤษฎีใหม่ สรุปได้ว่า ทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงคิดและคำนวณตามหลักวิชา ถึงวิธีการบริหารทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยกำหนดสิ่งที่เกษตรกรควรปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นแก่เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นประจำ เช่น ฝนแล้ง น้ำท่วม เป็นหนี้สินและยากจน แต่การจะปฏิบัติให้บังเกิดผลจะต้องมีสมมติฐาน (Hypothesis) เบื้องต้นของเกษตรกรซึ่งควรยอมรับ เช่น

- 4.1 มีพื้นที่น้อย ประมาณ 15 ไร่ (น้อยกว่าอัตราการใช้ที่ดินเฉลี่ยซึ่งประมาณ 25 ไร่)
- 4.2 อยู่ในเขตเกษตรใช้น้ำฝน ฝนตกไม่ชุกนัก (ภาคกลาง อีสานและเหนือ)
- 4.3 ที่ดินมีสภาพที่สามารถขุดบ่อเก็บกักน้ำได้
- 4.4 ฐานะค่อนข้างยากจน (เทียบกับคนอื่น)
- 4.5 มีสมาชิกในครอบครัวปานกลาง (ประมาณ 5-6 คน)
- 4.6 ในระยะแรก จะมีความเพียงพอตามอัตภาพ พอเลี้ยงตัวเองได้ ไม่รวยแต่ไม่อดอยาก

4.7 ไม่มีอาชีพหรือแหล่งรายได้อื่นที่ดีกว่า บริเวณใกล้เคียง

4.8 ต้องประหยัดและมีความสามัคคีกันกับเพื่อนบ้านสิ่งที่ควรปฏิบัติ คือ แบ่งแปลง 15 ไร่ ออกเป็น 4 ส่วน 30 : 30 : 30 : 10 โดยพื้นที่ร้อยละ 30 ใช้ปลูกข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันของครอบครัวเพื่อให้เพียงพอบริโภคตลอดปี ในฤดูแล้งถ้ามีน้ำเพียงพออาจปลูกพืชราคาดี พื้นที่ร้อยละ 30 ใช้ปลูกพืชยืนต้น พืชไร่ พืชผัก และพืชสมุนไพร เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันและเพื่อจำหน่าย พื้นที่ร้อยละ 30 ใช้ขุดสระเก็บน้ำ เพื่อเสริมน้ำฝนในฤดูฝนปลูกพืชในฤดูแล้ง ตลอดจนเลี้ยงสัตว์น้ำและอุปโภค บริโภค พื้นที่ ร้อยละ 10 ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ถนนคันดินและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ไม่ได้รับสั่งให้ปฏิบัติตามพระกระแสพระราชดำรัสทุกอย่าง แต่ให้นำไปทดลองทำ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจะต้องทำและพิสูจน์ว่า หากเกษตรกรปฏิบัติตามดังกล่าว จะสามารถพอเพียงเลี้ยงตัวได้ จึงควรทำเพิ่มอีกหลายแห่ง และศึกษาข้อมูลติดต่อกันหลายปี เพื่อพิสูจน์หรือยืนยันทฤษฎีนี้ หากได้รับความสำเร็จก็ขยายผลต่อไป หากไม่ได้รับความสำเร็จก็ต้องปรับปรุงวิธีการให้เหมาะสม เกษตรกรรมวิธีอื่น ๆ

4.8.1 เกษตรกรผู้ที่มีพื้นฐานต่าง ๆ ไม่ตรงกับสมมติฐาน เช่น มีพื้นที่มาก มีแหล่งน้ำสมบูรณ์ ฐานะดี และมีสมาชิกในครอบครัวน้อย ต้องจ้างแรงงาน ก็มีสิทธิจะทำการเกษตรที่คล้ายคลึงกับแนวทฤษฎีใหม่ได้ แต่เป็นการเกษตรผสมผสานตามปกติหรือเกษตรชลประทานตามปกติซึ่งไม่ใช่ “ทฤษฎีใหม่” เพราะทฤษฎีใหม่ต้องใช้น้ำอย่างประหยัด แบ่งแปลงคล้ายคลึงกัน

4.8.2 ถ้าพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกข้าวหรือปลูกข้าวไม่ได้ ทั้งข้าวสวนและข้าวไร่ ก็ไม่ใช่ “ทฤษฎีใหม่” แต่เป็นการทำไร่หรือทำสวนผสมตามปกติ

4.8.3 ถ้าขุดบ่อแล้วเก็บน้ำไม่ได้ ก็ไม่ใช่ “ทฤษฎีใหม่” แต่เป็นการทำเกษตรใช้น้ำฝนตามปกติ

4.8.4 บางรายที่มีสระน้ำขนาดเล็กอยู่แล้ว แต่ปลูกข้าวหรือปลูกพืชสวนหรือพืชไร่อย่างเดียวก็เป็นการเกษตรอย่างธรรมดา แต่ถ้าเปลี่ยนไปปลูกข้าวผสมกับพืชสวนและพืชไร่ในส่วนผสมใกล้เคียงกันกับ 30 : 30 : 30 : 10 ก็ควรจัดได้ว่าเป็นการเกษตรทฤษฎีใหม่

5. เกษตรทฤษฎีใหม่

เสวต ปันโต (2549 : 141) เกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นวิธีการทำการเกษตรที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงคิดค้นหาวิธีการ เพื่อที่จะหาทางช่วยเหลือเกษตรกรให้หลุดพ้นจากความยากจน เกษตรทฤษฎีใหม่เป็นลักษณะเกษตรผสมผสาน แต่จะมีรายละเอียดที่มีความแตกต่างจากการทำเกษตรผสมผสานทั่วไป เกษตรทฤษฎีใหม่ให้ความสำคัญในการผลิตเพื่อสนองความต้องการพื้นฐานในระดับครัวเรือน เป็นการทำการเกษตรแบบพอเพียง โดยมุ่งเน้นที่จะให้สร้างกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการพื้นฐานเป็นอันดับแรก เมื่อความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการแก้ไขแล้ว เกษตรกรจะสามารถฟื้นตัว ภาระหนี้สินจะหมดไป ทำให้เกษตรกรมีภาวะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น กิจกรรมที่ดำเนินการภายใต้ขอบเขตของทฤษฎีใหม่จะมีทั้งการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ในด้านพืชเน้นการปลูกพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนก่อน เช่น การปลูกพืชผักเพื่อนำมาประกอบอาหารในชีวิตประจำวัน การปลูกไม้ใช้สอยเพื่อนำมาใช้ในงานก่อสร้าง การทำเชื้อเพลิง การปลูกพืชสมุนไพรเพื่อนำมาใช้ในการบำรุงร่างกายหรือรักษาโรค ที่สำคัญที่สุดต้องมีการทำนา ส่วนการเลี้ยงสัตว์ควรเลี้ยงสัตว์ชนิดที่เหมาะสมสอดคล้องกับสถานที่ แรงงาน และเงินทุน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระราชทานแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ ตามความเห็นที่ทรงคิดและคำนวณตามหลักวิชาการ ในเบื้องต้นนั้น มีดังนี้

- 5.1 มีพื้นที่น้อย ประมาณ 15 ไร่ (น้อยกว่าอัตราถือครองเฉลี่ย 25 ไร่)
- 5.2 อยู่ในเขตเกษตรใช้น้ำฝน ฝนตกชุกหนัก (ภาคกลาง อีสาน และเหนือ)
- 5.3 สภาพของดินสามารถขุดบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้ในการบริโภคและอุปโภคได้
- 5.4 มีฐานะค่อนข้างยากจน มีสมาชิกครอบครัวประมาณ 5 - 6 คน
- 5.5 ไม่มีอาชีพหรือแหล่งรายได้อื่นที่ดีกว่าในบริเวณใกล้เคียง โดยให้แบ่งพื้นที่ 15 ไร่ออกเป็น 4 ส่วน ตามอัตราส่วน 30 : 30 : 30 : 10 มีรายละเอียดดังนี้พื้นที่ 30 เปอร์เซ็นต์ ให้ขุดสระน้ำสำหรับใช้เสริมน้ำฝนในฤดูฝน และเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ปลูกพืชในฤดูร้อนพื้นที่ 30 เปอร์เซ็นต์ ให้ปลูกข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันให้เพียงพอตลอดทั้งปีพื้นที่

30 เปอร์เซ็นต์ ปลุกพืชยืนต้น พืชผัก พืชไร่ พืชสมุนไพร เพื่อใช้เป็นอาหารหากเหลือบริโภคนำไปจำหน่าย

6. เกษตรผสมผสาน

จากรวรรณ พูลฤทธิ์ ได้กล่าวถึงแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง และเกษตรผสมผสานไว้ดังนี้

เหตุผลที่มาของรูปแบบการเกษตรผสมผสาน (2551 : 35) การทำเกษตรกระแสหลักโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำเกษตรเชิงเดี่ยวหรือการผลิตสินค้า เกษตรชนิดเดียวกัน เกิดปัญหาหลาย ๆ ด้าน คือ 1. รายได้ของครัวเรือนไม่เสถียรภาพ 2. เศษวัสดุจากพืชและมูลสัตว์ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ 3. การผลิตสินค้าเดี่ยวบางชนิดใช้เงินลงทุนมาก และ 4. ครัวเรือนต้องพึ่งพิงอาหารจากภายนอก

ดังนั้น จึงเกิดแนวคิดในการที่หาระบบการผลิตในไร่นา ที่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำกินขนาดเล็ก เพื่อลดความเสี่ยงจากการผลิต ลดการพึ่งพิงเงินทุน บังคับการผลิตและอาหารจากภายนอก เศษพืชและมูลสัตว์ ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากกิจกรรมการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในไร่นา และทำให้ผลผลิตและรายได้เพิ่มขึ้นระบบการผลิตดังกล่าว คือ เกษตรผสมผสาน

1. ความหมายของเกษตรผสมผสาน

เกษตรผสมผสาน คือ ระบบการเกษตรที่มีการปลูกพืชและ/หรือมีการเลี้ยงสัตว์หลายชนิด ในพื้นที่เดียวกัน โดยที่กิจกรรมแต่ละชนิด จะต้องเกื้อกูลประโยชน์กันได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่นา เช่น ดิน น้ำ แสงแดด อย่างเหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลของสภาพแวดล้อมและเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติตามแนวคิดดังกล่าว มีหลักการพื้นฐานที่สำคัญ 2 ประการ คือ

- 1.1 ต้องมีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไป
- 1.2 ต้องเกิดการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมต่างๆ

2. วัตถุประสงค์ของการเกษตรผสมผสาน

- 2.1 เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านรายได้
- 2.2 เพื่อลดการพึ่งพาต้นทุน บังคับการผลิต และอาหารจากภายนอก
- 2.3 เพื่อให้เกิดการประหยัดทางขอบข่าย
- 2.4 เพิ่มรายได้จากพื้นที่เกษตรขนาดย่อยที่จำกัด

นอกจากนี้ ยังมีการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ลดการทำลายสิ่งแวดล้อม ทำให้เกษตรกรมีความเป็นอิสระในการดำรงชีวิต

3. หลักการและเงื่อนไขของเกษตรผสมผสาน

3.1 มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป และกิจกรรมการเกษตรทั้งสองชนิดต้องใช้เวลาและสถานที่เดียวกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดมากกว่าให้เกิดกำไรสูงสุด

3.2 เกิดการเกื้อกูลกันอย่างต่อเนื่องระหว่างกิจกรรม เกื้อกูลกันระหว่างพืชกับพืช พืชกับปลา สัตว์กับปลา สัตว์กับสัตว์ซึ่งลักษณะการเกื้อกูลกันของระบบเกษตรผสมผสานจะทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงหรือที่เรียกว่า เป็นการประหยัดทางขอบข่าย (Economy of Scope) และลดการพึ่งพิงปัจจัยจากภายนอกในที่สุดความหลากหลายของพืช สัตว์ และทรัพยากรชีวภาพ การใช้ประโยชน์เกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรม การใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก การใช้วัสดุหรือพืชคลุมดิน การปลูกพืชหลายระดับ มีแหล่งน้ำในไร่นา ซึ่งจะไม่เน้นหนักว่า ต้องมีการปฏิบัติ เช่น สามารถใช้พืชคลุมดิน ไถพรวนดิน หรือปุ๋ยเคมีก็ได้

4. ปัจจัยการทำเกษตรแบบผสมผสาน

การพัฒนาารูปแบบเกษตรผสมผสานในประเทศไทย มีการทำการเกษตรแบบผสมผสานมานานแล้ว จากรูปแบบการผลิตที่ง่าย ๆ เช่นการเลี้ยงปลาในนาข้าว และหลังจากที่หน่วยงานของรัฐเข้ามามีบทบาทในด้านการส่งเสริมและวิจัยมากขึ้น รูปแบบการผลิตจึงมีความซับซ้อนมากขึ้น มีการผสมผสานระหว่างพืช สัตว์และปลาโดยทั่วไปรูปแบบของการผลิตซึ่งประกอบด้วยชนิดและขนาดของกิจกรรมการผลิตในไร่นา จะแตกต่างกันไป ปัจจัยที่กำหนดรูปแบบการผลิต มี 3 ประการ คือ

4.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ระดับความสูงต่ำของพื้นที่ แหล่งน้ำ สภาพลมฟ้าอากาศและอื่นๆ

4.2 สภาพแวดล้อมทางชีวภาพของพื้นที่ ได้แก่ ชนิดของพืช สัตว์และปลา ที่สามารถปรับตัวเข้ากับพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

4.3 สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ขนาดของพื้นที่ถือครอง จำนวนแรงงานในครัวเรือน เงินออม ตลาด พฤติกรรมการบริโภค เป็นต้น

5. รูปแบบของเกษตรผสมผสาน

การคิดสมมติจากรายได้รวมจากฟาร์มเป็นหลัก สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ คือ

5.1 การผสมผสานโดยยึดพืชเป็นหลัก รายได้จากพืชจะเป็นรายได้หลักของครัวเรือนส่วนรายได้จากกิจกรรมอื่น เช่น ปลา และเลี้ยงสัตว์ จะเป็นรายได้รอง

5.2 การผสมผสานโดยยึดสัตว์เป็นหลัก จะได้รายได้หลักจากสัตว์เลี้ยง ส่วนรายได้จากพืชและปลา จะเป็นรายได้รอง

5.3 การผสมผสานโดยยึดปลาเป็นหลัก รายได้หลักมาจากการเลี้ยงปลา ส่วนรายได้จากพืชและสัตว์ จะเป็นรายได้รอง

6. จุดเด่นของเกษตรผสมผสาน

6.1 การลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของรายได้

6.2. รายได้สม่ำเสมอ

6.3. การประหยัดทางขอบข่าย ค่าใช้จ่ายในไร่นาลดลง มีรายได้สุทธิเพิ่มมากขึ้น

6.4 ลดการพึ่งพิงจากภายนอก

6.5 ลดการว่างงานตามฤดูกาล มีงานทำทั้งปี ทำให้ลดการอพยพแรงงานกล่าวได้ว่า เกษตรผสมผสาน เป็นรูปแบบการเกษตรที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำมาปรับประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นได้ ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นสามารถนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งในเรื่องการเกษตร และการส่งเสริมคุณธรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตมนุษย์ ตั้งอยู่บนความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น สังคมและประเทศชาติ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบเกษตรผสมผสาน โดยปรับให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ซึ่งมีเนื้อหาและกิจกรรมเกี่ยวกับการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่เดียวกัน โดยกิจกรรมต้องเกิดการเกี่ยวคู่ประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม ตั้งแต่การผลิตจนถึงการจำหน่ายผลผลิต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ครรชิต แสงกระจ่างวงศ์ (2547 : 7) การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตจากเกษตรเคมีเข้มข้น ไปสู่รูปแบบเกษตรปลอดภัยพินันต์ ต้องมีการเปลี่ยนแปลงด้านต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น ไปด้วย โดยเฉพาะในบางพื้นที่ทำการเกษตรนั้น ทำการปลูกพืชผักแบบกางมุ้ง

จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้วัสดุต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นเช่น มุ้งตาข่ายในล่อน โครงสร้างของ โรงเรือน ซึ่งอาจจะใช้โลหะ ไม้เนื้อแข็ง ไม้ไผ่ แล้วแต่เงินทุนและความต้องการของเกษตรกร แต่ละท่าน รวมถึงการดูแลเมล็ดพันธุ์ก่อนทำการเพาะปลูกการลงทุนเริ่มแรกในการซื้อหรือ จัดหาสารจุลินทรีย์ชีวภาพต่าง ๆ และการใช้กับดักต่าง ๆ ในการกำจัดศัตรูพืชจากต้นทุเรียนต่าง ๆ ที่จะต้องมีเพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนรูปแบบการผลิตตั้งที่กล่าวมาแล้วนั้น ทำให้การที่จะต้องมีเงินลงทุนของเกษตรกรเองที่เพียงพอ และเงินอุดหนุนจากองค์กรต่าง ๆ จึงเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตแบบเคมีไปสู่แบบปลอดภัยทางการลงทุนเริ่มแรกของการผลิตพืชผักแบบปลอดภัยนั้น อาจมีเงินลงทุนในระยะแรกที่เพิ่มขึ้นจากเดิมที่เคยผลิตพืชผักแบบเคมีเพิ่มขึ้น แต่ในระยะยาวนั้นเกษตรกรจะสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงขนาดของปัจจัยการผลิตให้เหมาะสมกับจำนวนผลผลิตขึ้นได้ ทำให้เริ่มมีการคืนทุนและเมื่อระยะเวลาการผลิตผ่านไป จะเกิดผลได้มากขึ้นในที่สุด

ชาติรี เวียงแก้ว (2552) ศึกษาเรื่อง กระบวนการทัศน์และพลวัตการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมบ้านปะอ่าวอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ชาวบ้านปะอ่าวได้นำมรดกทางวัฒนธรรมของตนเอง ซึ่งเป็นมรดกภูมิปัญญาชาวบ้านที่สืบทอดมาช้านานจากบรรพบุรุษมาสร้างให้เกิดมูลค่าด้านการท่องเที่ยว ได้แก่ หัตถกรรมทองเหลือง หัตถกรรมทอผ้างานประเพณีบุญบั้งไฟ ซึ่งเป็นจุดเด่นและมีชื่อเสียงของชุมชน เพื่อให้เกิดเป็นหมู่บ้านการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม โดยมีทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชน เข้ามาส่งเสริม สนับสนุนร่วมกับ ชาวบ้านปะอ่าวได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี ประกาศให้บ้านปะอ่าวเป็นหมู่บ้านการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องร่วมกันส่งเสริมให้ชาวบ้านจัดตั้งกลุ่มทองเหลือง กลุ่มทอผ้า และชาวบ้านร่วมกับภาครัฐและเอกชน ได้ปรับกระบวนการทัศน์ใหม่ เพื่อให้เป็นหมู่บ้านการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน โดยปรับรูปแบบการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยวให้เพิ่มขึ้น จนเกิดพลวัตการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม เกิดรูปแบบการท่องเที่ยวขึ้นใหม่ คือ การท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ เกิดแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น คือ พิพิธภัณฑ์ชุมชน ป่าและสวนสัตว์ชุมชน สนับสนุนการพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมบทบาทชุมชน องค์กรชุมชนในท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างครบวงจร ทั้งพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและรณรงค์การสร้างจิตสำนึกแก่ชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ผลกระทบจากกระบวนการทัศน์และพลวัตการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมบ้านปะอ่าว พบว่า การปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ด้านการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมก่อให้เกิดพลวัตส่ง

กระทบต่อเศรษฐกิจ สภาพสังคมวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ทั้งด้านบวกและด้านลบ ซึ่งส่วนใหญ่ชุมชนได้รับผลด้านบวกผลกระทบต่อสังคมวัฒนธรรม การท่องเที่ยวทำให้เกิดผลบวกต่อชุมชน เช่นการท่องเที่ยวทำให้ชาวบ้านอนุรักษ์สืบสานประเพณีของตนเองเพื่อให้เกิดการท่องเที่ยว และทำให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ทั้งชาวบ้าน วัด โรงเรียน องค์การบริหารส่วนตำบลปะอ่าว มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เกิดความสามัคคีกัน เกิดความภาคภูมิใจในรากเหง้าวัฒนธรรมของตนเองตลอดจนทำให้ชาวบ้านปะอ่าว ได้เกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับนักท่องเที่ยว ได้ศึกษาเรียนรู้เข้าใจคนต่างวัฒนธรรม และนักท่องเที่ยวก็ได้เรียนรู้วัฒนธรรมชาวบ้านปะอ่าว เมื่อนักท่องเที่ยวมาเที่ยวที่บ้านปะอ่าว เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน การท่องเที่ยวทำให้ชาวบ้านปะอ่าวมีรายได้เพิ่มขึ้น ชาวบ้านลดการว่างงาน หมู่บ้านได้รับงบประมาณสนับสนุนจากส่วนราชการและองค์กรเอกชนมากมาย หมู่บ้านได้รับงบประมาณจากทั้งภาครัฐและเอกชนมากขึ้น เพื่อพัฒนาโครงสร้างปัจจัยพื้นฐานมากขึ้นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวทำให้ทรัพยากรธรรมชาติในหมู่บ้านได้รับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เช่น ป่าชุมชน ได้รับการฟื้นฟู เพื่อจัดเป็นสถานที่ท่องเที่ยว สวนสาธารณะหนองบึง ได้รับการฟื้นฟู อนุรักษ์ และพัฒนา เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ ทรัพยากรทางวัตถุได้รับการพัฒนา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เช่น ศูนย์อนุรักษ์หัตถกรรมทองเหลือง โรงทอผ้า สหกรณ์บริการหัตถกรรม ศูนย์แสดงสินค้า พิพิธภัณฑ์ชุมชน ทำให้การพัฒนาหมู่บ้านมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีความสะอาดอยู่เสมอผลกระทบจากมลพิษในกระบวนการผลิตทองเหลืองลดลง เช่น เสียง ควันไฟ ฝุ่นละออง แก๊สพิษผลกระทบจากมลพิษในกระบวนการใช้สีเคมีสังเคราะห์ย้อมสีผ้าลดลง ชาวบ้านได้มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

พระมหาพิณิจ บัวสงค์ (2552 : 89) ศึกษาเรื่อง กระบวนทัศน์ความคิดว่าด้วยวิถีพุทธกับกระแสบริโภคนิยมในสังคมไทยจากการวิจัยพบว่ากระบวนทัศน์แบบพุทธได้มอบหมายต่อการดำเนินชีวิตชาวชุมชนปทุมมอ โศก ทั้งยังสอดคล้องกับเจตนารมณ์ทางสังคม ดังนั้น จุดยืนหลักของกระบวนทัศน์นี้ก็คือความสมบูรณ์จากการดำรงอยู่ร่วมกันกับมนุษย์ด้วยกันในกรอบของศีล 5 และอบายมุขซึ่งจัดเป็นรากฐานแห่งคุณธรรมทั้งปวง รวมถึงเป็นจริยธรรมทางสังคมด้วยหากพิจารณาสภาพความเป็นจริงของมนุษย์แล้ว หลักวิถีพุทธเป็นบุพกิจแห่งความเป็นมนุษย์เลยทีเดียว เนื่องจากข้อเท็จจริง โดยเจตนา ดังนั้นต้องเริ่มต้นจากปัจเจกชนก่อน จึงจะบรรลุเป้าหมายที่เป็นจริยธรรมทางสังคม นั่นก็เท่ากับว่าประโยชน์ส่วนตัวได้

ถูกนำออกสู่ประโยชน์ทางสังคมหรือประโยชน์ส่วนตนไม่แยกออกจากประโยชน์ของผู้อื่น สะท้อนเจตนารมณ์โดยตรง ความสุขความพึงพอใจเป็นสร้างแรงจูงใจกระบวนการทัศน

พิทักษ์ สุพรรณโณภาพ (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษากระบวนการทัศนความคิดการ ปฏิบัติตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชน บ้านดอนขุนวิเศษ พบว่ากระบวนการทัศนความคิดของชุมชนดอนขุนวิเศษ ตำบลห้วยหมอนทอง อำเภอคำแพ่งแสน จังหวัดนครปฐม มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศนแบบพึ่งพาตนเองไปสู่กระบวนการทัศนทุนนิยม พ.ศ.2505 - 2540 ซึ่งมาจากอิทธิพลความทันสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมเกษตรกรรม การเข้ามาของสินค้า ภายนอกจากนโยบายของรัฐที่ส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เห็นชัดเจน คือ การคมนาคม การเข้ามาของระบบทุน พ่อค้าคนกลาง เป็นแนวทางของการบริโภคนิยม เมื่อกระบวนการทัศนพึ่งพาตนเองไม่สามารถอยู่ได้กับกระบวนการทัศนทุนนิยม ชุมชนจึงสรรหากระบวนการทัศนใหม่ ภายใต้วิกฤตแห่งกระบวนการทัศนทุนนิยม ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ ชาวบ้านเลือนนำมาใช้ แสดงให้เห็นการปรับกระบวนการทัศนระหว่างกระบวนการทัศนพึ่งพาตนเอง และกระบวนการทัศนทุนนิยม โดยการหยิบยกระบวนการทัศนเดิมใช้อย่างเหมาะสม การปรับตัว ให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป กระบวนการทัศนชุดใหม่เป็นการปรับเปลี่ยนเชิงเนื้อหาอุดมการณ์ทุนนิยม เพื่อให้สอดคล้องกับปัญหา การรื้อฟื้นความสัมพันธ์ การแบ่งปัน และมีน้ำใจ เพื่อการดำรงอยู่ร่วมกันกับสังคมทุนนิยมอย่างยั่งยืน

ทัศนันท์ เจริญสถาพงษ์ (2550 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ผลการศึกษากระบวนการ ทัศนของเกษตรกรในโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อศึกษา ความสัมพันธ์ของวิถีคิด วิธีการจัดการ วิธีการเรียนรู้ การนำเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ จากชาติ ตะวันตกมาปรับใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด วิธีการจัดการให้สามารถแข่งขันกับตลาด การรู้จักการออม เพื่อการมีรายได้เพิ่มขึ้น และสามารถรักษาสิ่งแวดล้อมให้มีความสมดุล ด้าน การวิธีการเรียนรู้ เกษตรขาดการออกแบบแผนภาพรวม แผนแม่บทและขาดการเรียนรู้โดย การปฏิบัติจริง การใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม การแลกเปลี่ยน การฝึกอบรม จะสามารถทำให้เกษตรกร พัฒนาศักยภาพของตนเองเพิ่มขึ้น การศึกษาดูงานเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาโครงการ เกษตรทฤษฎีใหม่

นันทิยา หุตานุวัตรและณรงค์ หุตานุวัตร (2547 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การศึกษากระบวนการทัศนเกษตรกรที่ยั่งยืนศึกษาในเรื่องความเชื่อและกระบวนการคิดใน เกษตรกรรมยั่งยืน ซึ่งทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิต และเกิดการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่มีความ สอดคล้องสัมพันธ์กับวิถีการผลิตรวมทั้งความเชื่อและกระบวนการคิด ในกระบวนการก่อ

เกิดความเชื่อและกระบวนคิคนั้นจะต้องมีการทดลองปฏิบัติทางการผลิตและปรับการใช้ชีวิตให้สอดคล้องกับวิถีการผลิตไปพร้อมๆ กัน ในลักษณะเช่นนี้จะเกิดซ้ำจนกระทั่งมีความเชื่อและกระบวนคิคนที่แน่นอน มีรูปแบบและกิจกรรมเกษตรยั่งยืนอย่างเห็นได้ชัด และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป ความเชื่อและกระบวนคิคนั้นแบบเกษตรกรรมยั่งยืน พบว่าเกษตรกรมีความเชื่อและกระบวนคิคนั้นในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน 5 ประการ คือ 1) ความเชื่อและกระบวนคิคนั้นทวนกระแสนโยบายเกษตรกระแสหลักและเศรษฐกิจแบบบริโภคนิยม 2) ความเชื่อและกระบวนคิคนั้นในความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของระบบนิเวศน์แปลงนา 3) ความเชื่อและกระบวนคิคนั้นในการพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ โดยการลดรายจ่ายซึ่งจะเป็นเรื่องเน้นหนักในช่วงเริ่มต้นของการทำเกษตรกรรมยั่งยืน การเพิ่มรายได้จะตามมาเมื่อการผลิตในแปลงมีความหลากหลายชนิดของพืชและสัตว์ ส่วนการออมจะเป็นช่วงผลผลิตเต็มตัวของระบบเกษตรกรรมยั่งยืน 4) ความเชื่อและกระบวนคิคนั้นในการมีสุขภาพกายและใจที่ดี การทำเกษตรกรรมยั่งยืนทำให้เขามีความหวังในอาชีพและความเป็นอยู่ของตน ซึ่งส่งผลให้เขามีสุขภาพจิตที่ดีกว่าการทำเกษตรกระแสหลัก 5) ความเชื่อและกระบวนคิคนั้นในการสร้างเป็นบ้านอายุสามเท่าและเป็นมรดกแก่ลูกหลานทำให้เกษตรกรมีความหวังและมีเป้าหมายระยะไกล เกิดความมุ่งมั่นและมีกำลังใจที่ปรับสู่ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนความเชื่อและกระบวนคิคนั้น 5 ประการนี้เป็นสิ่งที่กำหนดการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิต 3 ประการ คือ 1) การปรับโครงสร้างทางการผลิตให้เหมาะสมกับเกษตรกรรมยั่งยืน 2) การลด/เลิกการใช้สารเคมีทั้งปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์และการใช้น้ำหมักชีวภาพและสมุนไพรในการกำจัดหรือไล่ศัตรูพืช 3) การปรับการผลิตจากการผลิตเชิงเดี่ยวเป็นการผลิตหลากหลายและเกื้อกูลในขณะที่มีการปรับวิถีการผลิต เกษตรกรต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้มีความสอดคล้องกับวิถีการผลิตใน 5 ประการ คือ 1) มีการซื้อกินน้อยลง มีอาหารการกินในแปลงของตนเองเพิ่มขึ้น ทั้งมีความรู้สึกชีวิตปลอดภัย เพราะไม่ต้องเสี่ยงภัยต่อสารพิษ 2) มีความขยันและใช้เวลาอยู่กับแปลงไร่นามากขึ้น เพราะมีงานทำในแปลงตลอดวัน 3) มีความเอื้อเฟื้อต่อญาติมิตร เป็นเสมือนวิถีชีวิตดั้งเดิมที่เคยแลกเปลี่ยนสิ่งของระหว่างกัน ความเอื้อเฟื้อดังเช่นอดีตที่ค่อยๆ ฟื้นกลับมา และยังเป็นการยืนยันถึงความมีอยู่มีกินของวิถีการผลิตแบบเกษตรกรรมยั่งยืนอีกด้วย 4) มีจิตใจสงบและมีความสุขในครอบครัว สมาชิกในครอบครัวได้ทำกิจกรรมในแปลงไร่นาร่วมกัน มีเวลาพูดคุยกัน 5) มีเพื่อนมีชุมชน การมีกระบวนทัศน์ชุดเดียวกันก่อให้เกิดเป็น “ชุมชนเสมือน (Virtual community)” ซึ่งไม่ได้ถูกจำกัดโดยเขตรูปทรงและพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ แต่เป็นชุมชนที่รวมตัวกันด้วยความเชื่อและวิถีชีวิตเดียวกัน

บุญเสถกษณ์ อเนกสุข (2549) ผลการศึกษากระบวนการทัศน์การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน กระบวนทัศน์ทั้งสามประเทศ ประกอบด้วย ไทย ลาว เวียดนาม ล้วนแล้วแต่มีความคล้ายคลึงกัน การแยกส่วนระหว่างการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม สิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากร และการกำหนดนโยบายการพัฒนาของรัฐ ตลอดจนให้ความสำคัญกับการพัฒนาเชิงมูลค่าการท่องเที่ยวเป็นหลักยังคงเป็นกระบวนทัศน์สมัยใหม่ที่รัฐมีอำนาจผูกขาดในการกำหนดกระบวนทัศน์และนิยามความหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ขณะเดียวกันได้เกิดกระแสแนวคิดหลังสมัยใหม่ในประเด็นอำนาจรัฐกับกระบวนทัศน์การพัฒนา

ทิพย์วารี สงนอก (2552) การศึกษากระบวนการทัศน์ในนิทานชาดกพื้นบ้านอีสานเป็นการศึกษาทัศนคติทางความคิดที่มักปรากฏซ้ำ ๆ ในเนื้อหาของนิทานชาดกพื้นบ้านอีสาน และปรากฏเป็นกลุ่มความคิดที่เรียกว่า“ชุดความคิด” โดยมีนัยแฝงที่เชื่อมโยงกับบริบททางสังคมวัฒนธรรมอีสาน กระบวนทัศน์ตัวละครในนิทานชาดกพื้นบ้านอีสาน สามารถจำแนกออกได้เป็น 4 กลุ่มหลัก คือ ตัวละครเอก ตัวละครมนุษย์อื่น ตัวละครสัตว์ และตัวละครเหนือธรรมชาติชุดความคิดเกี่ยวกับตัวละครเอก ในนิทานชาดกพื้นบ้านอีสาน

สุดจิต เจนนพกาญจน์ (2546) ศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในกระบวนการยุติธรรมสำหรับเด็กและเยาวชนที่ส่งผลโดยตรงต่อเด็กและเยาวชน องค์กรและการดำเนินการขององค์กร โดยมีปัจจัยสำคัญเนื่องมาจากกระบวนทัศน์ที่ผิดพลาดและล้าสมัย ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขและพัฒนากระบวนการยุติธรรมของเด็กและเยาวชน กระบวนทัศน์ต้องได้รับการปรับเปลี่ยนและเปลี่ยนผ่าน การเปลี่ยนผ่านกระบวนทัศน์จะมีบทบาทโดยตรงในการนำเสนอแนวทางและทิศทางใหม่ในการสร้างหรือพัฒนาสังคมในกระบวนการยุติธรรมสำหรับเด็กและเยาวชนในอนาคต การปฏิวัติกระบวนทัศน์เป็นการปฏิวัติภูมิปัญญาของสังคมในกระบวนการยุติธรรมสำหรับเด็กและเยาวชน ด้วยเหตุนี้ กระบวนทัศน์กระบวนการยุติธรรมสำหรับเด็กและเยาวชนไทยจึงมีบทบาทโดยตรงในการนำเสนอแนวทางและทิศทางใหม่

สิทธิ สงบเดช (2549) การวิจัยเรื่องกระบวนทัศน์ใหม่ในการบริหารจัดการสารเคมีที่มีผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมตามข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศของกรมศุลกากร

ผู้ศึกษาได้จัดกลุ่มปัญหาสารเคมีทั้งระบบ ออกเป็น 4 กลุ่มได้แก่ ปัญหาการกีดกันทางการค้าที่มีไข่ภายใต้ที่มุ่งเน้นสุขภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ปัญหาการ

นำเข้าและ ผลิตสารเคมีอันตรายในประเทศ ปัญหาความหลากหลายของข้อตกลงพหุภาคีด้าน สิ่งแวดล้อม ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี และปัญหาความหลากหลายของการ บริหารจัดการสารเคมี ในประเทศไทย โดยมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาระบบเคมี ด้วยการ ใช้ “กระบวนการทัศน์ใหม่ในการ บริหารจัดการ” คือ การมองปัญหาในภาพรวมทั้งระบบและรวม ส่วนแก้ไขปัญหาหลักๆ ก่อน ในที่นี้คือ การรวมส่วนปัญหาความหลากหลายของข้อตกลง พหุภาคีฯ กับปัญหาความหลากหลายของ การบริหารจัดการสารเคมีฯ ทำให้ได้บทสรุป ปัญหาการบริหารจัดการสารเคมีฯ ซึ่งคำตอบของ บทสรุปปัญหาดังกล่าวจะเป็นตัวแบบใหม่ ในการบริหารจัดการที่จะได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และจะเป็นต้นแบบในการบริหาร จัดการปัญหาการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภายในที่มุ่งเน้นสุขอนามัย และความปลอดภัยของ ผลิตภัณฑ์ กับปัญหาการนำเข้าและผลิตสารเคมีอันตรายฯ ผลการวิจัย ได้แยกส่วนที่ว่าด้วย “การสร้างตัวแบบใหม่” ตามกรอบแนวคิด และส่วน ที่ว่าด้วย “การวิเคราะห์ข้อมูลที่จัดเก็บ” ตามหัวข้อปัญหา ดังนี้ ด้านการสร้างตัวแบบใหม่ พบว่า บทสรุปการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎี ในการ บริหารจัดการในยุคต่างๆ คือ “การบริหารจัดการที่ต้องใช้ปัจจัยภายนอกกับภายใน รวม 4 ด้าน ภายใน คือ ด้านความสำเร็จของงาน ด้านการใช้เหตุผล ด้านคนในองค์กร ภายนอก คือ ด้าน สิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร” ส่วนบทสรุปการสังเคราะห์แนวคิดตัวแบบ การจัดการในศตวรรษที่ 21 คือ “การนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ผสมผสานแนวคิดซีอี โอของ โลกและของไทยเข้ากับตัวแบบ การจัดการแห่งศตวรรษ 21 ที่ทำให้องค์การประสบผลสำเร็จ กับตัวแบบที่นิยมมากที่สุดของ Bain & Company” บทสรุปในการสร้างตัวแบบใหม่ จึงได้แก่ “การบริหารจัดการที่ต้องใช้ปัจจัยภายนอก กับภายในรวม 4 ด้าน โดยนำหลักธรรมาภิบาล มาใช้ผสมผสานแนวคิดซีอี โอของ โลกและของไทย เข้ากับตัวแบบการจัดการแห่งศตวรรษ 21 ที่ทำให้องค์การประสบผลสำเร็จกับตัวแบบที่นิยมมากที่สุดของ Bain & Company” ซึ่ง เป็นตัวแบบใหม่ในการบริหารจัดการ ดังนี้ ปัจจัยที่ใช้ในการบริหารจัดการภายใน (1) ด้าน ความสำเร็จของงาน ได้แก่ หลักความรับผิดชอบหลักความคุ้มค่า หรือหลักการมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผล (2) ด้านการใช้เหตุผล ได้แก่ หลักนิติธรรมและหลักความ เสมอภาค (3) ด้านคนในองค์กร ได้แก่ หลักการมีส่วนร่วม ส่วนปัจจัยที่ใช้ในการบริหาร จัดการภายนอกด้านสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร ได้แก่ หลักความโปร่งใสและหลักคุณธรรม

ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลที่จัดเก็บ โดยใช้ตัวแบบใหม่เป็นกรอบแนวคิดในการ วิเคราะห์หลัก และได้แยกวิเคราะห์ตาม “ปัญหาความหลากหลายของข้อตกลงพหุภาคีด้าน สิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี” พบคำตอบว่าเป็น “การตั้งหน่วยงานขึ้นมา

รับผิดชอบบริหารจัดการสารเคมีตามข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ” กับปัญหา ความหลากหลายของการบริหารจัดการสารเคมี พบคำตอบก็คือ “การตั้งหน่วยงานกลางภาครัฐ ขึ้นมารับผิดชอบบริหารจัดการสารเคมีที่มีประสิทธิภาพทั้งในและนอกประเทศ” บทสรุปในการ วิเคราะห์ข้อมูลที่จัดเก็บจึงได้แก่ “การตั้งหน่วยงานกลางภาครัฐขึ้นมา รับผิดชอบบริหารจัดการ สารเคมีที่มีประสิทธิภาพทั้งในและนอกประเทศ”

ข้อค้นพบหรือบทสรุปรวมยอดของการศึกษาในครั้งนี้ จึงพบว่า “การตั้ง หน่วยงาน กลางภาครัฐขึ้นมารับผิดชอบบริหารจัดการสารเคมีที่มีประสิทธิภาพทั้งในและ นอกประเทศ และใช้ ปัจจัยในการบริหารจัดการภายนอกกับภายในรวม 4 ด้าน โดยนำหลัก ธรรมชาติบาลมา ใช้ ผสมผสานแนวคิดซีอีโอของโลกและของ ไทยเข้ากับตัวแบบการจัดการ แห่งศตวรรษ 21 ที่ทำให้ องค์กรประสบผลสำเร็จกับตัวแบบที่นิยมมากที่สุดของ Bain & Company” ซึ่งเป็นคำตอบของ ปัญหาการบริหารจัดการสารเคมีที่มีผลกระทบต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อมตามข้อตกลงพหุภาคีด้าน สิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ และยังเป็นต้นแบบในการ บริหารจัดการปัญหาที่เหลือได้อีก

สันติ ศรีสวนแดง (2550 : 278 – 299) ศึกษาเรื่อง การศึกษาพลวัตของการทำ นากำหนดขอบเขตด้านเวลาตั้งแต่ พ.ศ. 2504 ถึง พ.ศ.2549 หรือตามช่วงเวลาตั้งแต่เริ่มมี แผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฉบับที่ 1 ถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ทำการศึกษาภายใต้การเปลี่ยนผ่านของระบบเกษตรกรรม 3 ช่วงช่วงแรกระบบเกษตรกรรม แบบยังชีพ ช่วงที่สองระบบเกษตรกรรมเชิงพาณิชย์ และช่วงที่สามระบบเกษตรกรรมเชิงทวี ลักษณ์ ส่วนภูมิภาคปัญหาและกระบวนการเรียนรู้ของชาวนา ศึกษาในช่วงปัจจุบันที่เป็นระบบ เกษตรกรรมเชิงทวิลักษณ์ โดยศึกษาภูมิภาคที่เป็นตัวองค์ความรู้ในการทำนาตลอด กระบวนการผลิตข้าว และศึกษากระบวนการเรียนรู้ของชาวนา และกลไกการขับเคลื่อน กระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดว่าด้วยระบบเกษตรกรรมในการศึกษาการ เปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมใน 3 กลุ่มตัวแปรได้แก่ ด้านนิเวศวิทยา ด้านเกษตรกรรมและ ด้านเศรษฐกิจและสังคม ร่วมกับกรอบแนวคิดว่าด้วยกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสังคมใน การศึกษาการขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ของชาวนาการศึกษากระบวนการทำนาภายใต้ พลวัตการเปลี่ยนผ่านของระบบเกษตรกรรม ตามมิติเวลาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-9 (พ.ศ. 2504-2549) ภายใต้ระบบเกษตรกรรมแบบยังชีพ ระบบ เกษตรกรรมเชิงพาณิชย์ และระบบเกษตรกรรมเชิงทวิลักษณ์ ผลการวิจัยพบว่า ในช่วงแรก ของการเริ่มต้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ถึงต้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3

ระบบการทำนาแบบยังชีพยังคงมีให้เห็นทั่วไปถึงแม้ว่า โครงการเจ้าพระยาใหญ่ได้เริ่มต้นแล้วแต่การพัฒนาระบบชลประทานยังพัฒนามาไม่ถึง การปรับเปลี่ยนระบบการทำนาแบบยังชีพไปสู่ระบบการทำนาเชิงพาณิชย์ใช้เวลาประมาณหนึ่งทศวรรษ ปัจจัยผลักดันมาจากการปรับเปลี่ยนระบบนิเวศวิทยาการเกษตร โดยการสร้างเขื่อนเจ้าพระยาทำให้มีปริมาณน้ำใช้ในการเพาะปลูกข้าวได้ตลอดทั้งปี ผ่นวกกับการปรับปรุงพันธุ์ข้าวไม่ไวแสงที่สามารถเพาะปลูกนอกฤดูนาปีปกติได้ ทั้งนี้เทคโนโลยีด้านพันธุ์ข้าวเป็นชุดเทคโนโลยีที่มาพร้อมกันกับเทคโนโลยีด้านเครื่องทุ่นแรงการเกษตร ด้านเคมีภัณฑ์การเกษตรที่ใช้เร่งการเจริญเติบโตและป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ปัจจัยที่กล่าวมาร่วมกันส่งเสริมผลักดันการเข้าสู่ระบบการทำนาเชิงพาณิชย์ที่มุ่งประสิทธิภาพสูงสุด ใช้เวลาน้อยที่สุด ผลผลิตต่อไร่สูงสุด เห็นเป็นรูปธรรมได้จากการใช้รถไถนาแบบเดินตาม ท่อสูบน้ำ การเปลี่ยนจากการทำนาดำเป็นนาหว่านน้ำตาม และการทำนาปรัง โดยใช้พันธุ์ข้าวไม่ไวแสง การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวอย่างเข้มข้น สอดคล้องกับงานวิจัยของผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, ประสงค์ คັນพิชัย และสันติศรีสวนแดง (2544) ที่สรุปว่าการทำนาเชิงพาณิชย์ของบ้านเกาะแรด อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม มีปัจจัยผลักดัน 3 ประการ ได้แก่ ความต้องการสินค้าข้าวของต่างประเทศที่นำไปสู่นโยบายการส่งออกข้าวของไทย การสร้างโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะระบบชลประทานที่นำไปสู่การเปลี่ยนระบบนิเวศการเกษตรในไร่นา และการปฏิวัติเขียวในภูมิภาคเอเชียที่ส่งผลให้เกิดชุดเทคโนโลยีการทำนาแผนใหม่ ทั้งนี้ยังเห็นได้จากประเทศกัมพูชาเพื่อนบ้านของไทยที่เกิดปรากฏการณ์แบบเดียวกันนี้ในช่วงเวลาเดียวกัน (Mak, 2001) การทำนาเชิงพาณิชย์ที่ใช้เคมีภัณฑ์การเกษตรอย่างไม่ตระหนักถึงโทษภัยได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งผลกระทบต่อสุขภาพของชาวนาโดยตรง และผลกระทบต่อผู้บริโภคที่ต้องรับสารพิษตกค้างในข้าว ก่อให้เกิดกระแสของการลดการใช้สารเคมีการเกษตรในการทำนา ด้วยผลแบบเดียวกันนี้ได้เกิดขึ้นทั่วไปในภาคการเกษตรทั่วโลก กระแสโลกที่จะลดปัญหาได้ก็เกิดเป็นแนวทางการทำการเกษตรแบบยั่งยืน ภาคการเกษตรแต่ละประเทศขนานรับตั้งเป็นนโยบายการพัฒนาการเกษตรของประเทศ ทำให้เกิดการขับเคลื่อนสู่ระดับท้องถิ่น เกิดความพยายามผลักดันให้ชาวนาเปลี่ยนแปลงระบบการทำนา ด้วยกระบวนการสร้างความตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้สารเคมีการเกษตร ให้เปลี่ยนมาเป็นรูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์ หากแต่กระแสการทำนาแบบใช้สารเคมียังคงเข้มข้นอยู่ด้วยข้อจำกัดของทางเลือกใหม่ที่ยังไม่ชัดเจนนัก ทำให้ระบบการทำนามีลักษณะเชิงวิวัฒนาการในช่วงเวลาปัจจุบันภายใต้ระบบเกษตรกรรมเชิงวิวัฒนาการ พบว่ามีกระบวนการการทำนาที่แตกต่างกันเป็นสองแบบระหว่างการทำนาที่ใช้

เคมีภัณฑ์การเกษตรอย่างเข้มข้นตามแนวทางของระบบเกษตรกรรมเชิงพาณิชย์เดิม กับวิธีการทำนาแบบลดการใช้เคมีภัณฑ์การเกษตรตามแนวเกษตรยั่งยืนที่เป็นทางเลือกใหม่ ภูมิปัญญาทั้งสองชี้ให้เห็นความแตกต่างกันในขั้นตอนการดูแลรักษาป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ฝ่ายหนึ่งยังคงใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวกับอีกฝ่ายหนึ่งพยายามใช้ภูมิปัญญาด้านสมุนไพรในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ส่วนในขั้นตอนอื่นไม่ว่าจะเป็นการเตรียมดิน การเก็บเกี่ยว ต่างมีวิธีการแบบเดียวกัน ภูมิปัญญาของชาวนามีความเชื่อมโยงอย่างต่อเนื่องพบได้ชัดเจนจากการปรับใช้เครื่องมือการเกษตร เช่น การปรับใช้เครื่องพ่นยาฆ่าแมลงมาใช้หัวน้ำข้าวเปลือก และการปรับลดเกี่ยวนวดข้าวเป็นรุ่นอุ้มบุญที่สามารถเก็บข้าวเปลือกใส่หะลอมเหล็กช่วยลดแรงงานคนในการเกี่ยวข้าวเปลือกใส่กระสอบ

ในส่วนของการกระบวนการเรียนรู้ของชาวนา พบว่ากระบวนการเรียนรู้ของชาวนาถูกขับเคลื่อนด้วยปัจจัยภายในมากขึ้น พร้อมด้วยปัจจัยภายนอกชุมชนหนุนนำ ผู้นำชุมชนมีบทบาทสำคัญในการชักจูงให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ด้วยแรงกระตุ้นจากปัจจัยภายนอกที่พ่วงมากับนโยบายการพัฒนาการทำเกษตรแบบยั่งยืน และกระบวนการแบบโรงเรียนชาวนาที่มีต้นกำเนิดมาจากต่างประเทศ ทั้งหมดร่วมกันทำงานขับเคลื่อนในลักษณะเครือข่ายระหว่างองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และมูลนิธิ เชื่อมต่อเข้าสู่ชุมชนชาวนาด้วยการจัดตั้งเป็นเครือข่ายเกษตรอินทรีย์โดยประสานกับผู้นำชุมชนลงสู่ชาวนาที่กำลังประสบปัญหาด้านสุขภาพและต้นทุนการผลิตสูงจากการใช้สารเคมีการเกษตรอย่างเข้มข้น ความลงตัวของปัจจัยภายในและภายนอกทำให้การขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ของชาวนาเป็นไปตามเป้าหมายการขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ใช้วิธีการที่หลากหลาย ทั้งการฝึกอบรมในชุมชน การอบรมในสถาบันการอุดมศึกษาเกษตรชั้นนำ การทำแปลงสาธิตนาร่อง การทดลองปฏิบัติจริงในแปลงนา ตลอดจนการศึกษาเรียนรู้จากตัวอย่างความสำเร็จที่มีอยู่ภายในและภายนอกชุมชนแปลงสาธิตนาร่องเป็นตัวอย่างความสำเร็จในชุมชนที่มีพลังขับเคลื่อนมาก สามารถส่งแรงผลักดันให้ชาวนาเปลี่ยนความคิด เปลี่ยนเจตคติหันมายอมรับวิธีการทำนาที่แตกต่างจากเดิม สร้างกระแสให้เกิดการเรียนรู้ทำตามกันและขยายวงกว้างออกไป เกิดการดัดแปลง ปรับปรุงวิธีการทำนาที่แตกต่างจากตัวอย่างความสำเร็จเดิมจนกลายเป็นนวัตกรรมการทำนาของชุมชนขึ้นมาใหม่

สุริยะ ชนะชัย (2553 : 304-305) ศึกษาเรื่อง วิธีชีวิตจากอดีตถึงปัจจุบันมีการใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อให้อัตราการผลิตได้โดยอาศัยทุน เป็นสำคัญ อันได้แก่ ทุนชีวิต ทุนสุขภาพ ทุนวัฒนธรรมทุนธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อที่จะผลิตข้าวให้เป็นวิถีชีวิต ลักษณะ

วัฒนธรรมการผลิตข้าวมีการปรับตัวกรรมการเป็นชาวมืออาชีพ การเรียนรู้ลักษณะของดิน การเรียนรู้ลักษณะธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตของสัตว์และพืชในแต่ละช่วงฤดูกาล สมาชิกในครัวเรือนมีอุดมการณ์จิตวิญญาณ ความเชื่อที่จะพึ่งตนเองโดยการทำเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งครัวเรือนเกษตรอินทรีย์ได้นำความรู้การบริหารทรัพยากรทั้งในครัวเรือนและชุมชนท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ก่อให้เกิดสัญลักษณ์ทางมิติครัวเรือน และมิติชุมชน หรือมหัพภาคที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับชุมชน ได้แก่ การเรียนรู้เรื่องธาตุอาหาร การไถกลบตอซัง การลดต้นทุนการผลิต การใช้เมล็ดพันธุ์ที่ดี การเพิ่มปริมาณของแรงงานทั้งคนและสัตว์

อรัญญา พงษ์สะอาด (2553 : 276-282) ได้ศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชนในการจัดสวัสดิการเชิงวัฒนธรรมท้องถิ่นอีสานใต้ ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนทั้งสามแห่งที่ศึกษามีระบบเศรษฐกิจชุมชนชาวนาเป็นแกนครอบครัวยังคงเป็นหน่วยผลิต มีเป้าหมายการผลิตคือการประกันการบริโภคของครอบครัวและใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลักนับจากอดีตถึงปัจจุบันจากการศึกษาพบว่าชุมชนชาวนานี้มีศักยภาพในด้านความเหนียวแน่น ความผูกพันและความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งเกิดจากวัฒนธรรมความเชื่อที่สั่งสมและสืบทอดต่อกันมา ส่งผลให้ชุมชนมีศักยภาพที่เอื้อต่อการจัดสวัสดิการเชิงวัฒนธรรม อันประกอบด้วยศักยภาพด้านเศรษฐกิจ ในด้านการเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตและเป็นเจ้าของทรัพยากรรอบ ๆ ชุมชนร่วมกัน เป็นพื้นฐานของการจัดสวัสดิการเชิงวัฒนธรรมฐานเศรษฐกิจ อันได้แก่ กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มกองทุนหมุนเวียนเพื่อการผลิต กลุ่มเครือข่ายอาชีพเสริม เช่น กลุ่มปลูกผัก กลุ่มทอผ้า ฯลฯ นอกจากนี้ยังพบว่าชุมชนชาวนา มีศักยภาพส่วนบุคคลในด้านความอดทน ความมีมานะ รวมถึงลักษณะนิสัยชอบช่วยเหลือและเผื่อแผ่ อันจะสามารถพัฒนาศักยภาพไปสู่การรวมกลุ่มเป็นองค์กรเครือข่ายด้านการผลิตในแนวราบ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรประเภทเดียวกัน และจัดตั้งสหกรณ์หรือสมาพันธ์ตามแนวคิดสำนักสหกรณ์

ข้อสรุปในเรื่องการเป็นชุมชนสวัสดิการเชิงวัฒนธรรมที่ค้นพบ คือชุมชนมีความเชื่ออย่างเหนียวแน่นในเรื่องผีพราหมณ์ พุทธ ที่ปรากฏ ในประเพณีพิธีกรรมต่าง ๆ เช่น โฉลมะม่วงของชาวเขมร แกลมอของชาวกูย ซึ่งเป็นพิธีกรรมการทำนายดวงชะตาและการรักษาโรคด้วยการใช้ดนตรีบำบัด (Music Therapy) และเป็นวิถีประชาอันบ่งบอกถึงระบบความช่วยเหลือเกื้อกูลและเป็นสวัสดิการที่แฝงอยู่ในวัฒนธรรมมาช้านาน ดำรงอยู่และสืบทอดมาต่อมา ในด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง รัฐ โดยเฉพาะรัฐท้องถิ่น พบว่า ปัจจุบันรัฐจัดสวัสดิการให้แก่ชุมชนภายใต้แนวคิดเรื่องการจัดการปัญหาความยากไร้ มุ่งตอบสนองความจำเป็นพื้นฐาน ดัง

ปรากฏในรูปแบบการจ่ายเงินเบี้ยยังชีพผู้ด้อยโอกาส แต่มิได้เกิดความร่วมมือในการจัดสวัสดิการจากกระบวนการตักทออุดมการณ์ของชาวบ้านอย่างแท้จริง ดังนั้นจึงยังไม่ปรากฏรูปธรรมของความร่วมมือหรือนำศักยภาพของชุมชนในด้านวัฒนธรรมมาประยุกต์ใช้กับระบบสวัสดิการให้มีประสิทธิภาพอย่างสมบูรณ์ แต่อย่างไรก็ตาม นอกจากข้อค้นพบที่ได้จากการสำรวจข้อมูลภาคสนามด้านการจัดสวัสดิการในปัจจุบันแล้ว จากการสนทนากลุ่มยังทำให้พบว่า กลุ่มเป้าหมายของการบริการสวัสดิการที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่งคือเด็กและเยาวชนยังขาดความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชุมชนของตนเอง ทำให้ขาดความภาคภูมิใจ ไม่เข้าใจและไม่เห็นความสำคัญของการจัดสวัสดิการเชิงวัฒนธรรม จากผลการศึกษาจึงนำไปสู่ข้อเสนอแนะด้านพันธกิจร่วมกันระหว่างรัฐและชุมชนในการจัดสวัสดิการเชิงวัฒนธรรมบนฐานของเศรษฐกิจและวัฒนธรรมชุมชน โดยรัฐเป็นแกนนำ แต่มีชุมชนเป็นแกนกลางเป้าหมาย พบว่าควรมีการสร้างรูปแบบการดำเนินการเป็นกลุ่ม (Collective) เครือข่ายสวัสดิการที่เป็นสหกรณ์ ส่งเสริมจิตสำนึกช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (Mutual Aid) เน้นการรวมกลุ่มโดยสมัครใจ เชื่อมโยงกับทุนรัฐท้องถิ่นและทุนรัฐบาลกลาง จนเป็นระบบสวัสดิการที่เข้มแข็ง หลากหลาย หรือเกิดเป็นสวัสดิการเชิงวัฒนธรรมของชุมชนแบบพอเพียงในอนาคต โดยมีวัฒนธรรมชุมชนและระบบความช่วยเหลือเกื้อกูลของชุมชนเป็นฐาน

2. งานวิจัยต่างประเทศ

เคย์ คริสเตียน สเตาฟฟาเนค (Kay Christine Stefanik, 2012 : 96-100)

โครงสร้างและหน้าที่ของชุมชนพีชสีเขียวในการสร้างและฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำในรัฐโอไฮโอ ตลอดโอไฮโอมีจำนวนของพื้นที่ชุ่มน้ำที่สร้างหรือบูรณะให้ตอบสนองความต้องการภายใต้มาตรา 404 แห่งพระราชบัญญัติน้ำสะอาดเป็นวัตถุประสงค์ของพื้นที่ชุ่มน้ำที่สร้าง / เรียกคืนเหล่านี้คือการเปลี่ยนพื้นที่ที่อยู่อาศัยทั้งสองและกระบวนการของระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติ สร้าง / คืนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีการตรวจสอบปกติสำหรับโครงสร้างพีช แต่ไม่ค่อยสำหรับการทำงานของระบบนิเวศ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือการตรวจสอบการพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำที่สร้างขึ้นและเรียกคืนจากทั้งสองลักษณะ Stand point. Structural และการทำงานโครงสร้างและการทำงานของพีชที่โดดเด่นของพื้นที่ชุ่มน้ำในการบรรเทาธนาคาร (<20 ปี) มีการตรวจสอบ 2008-2010 ห้า พื้นที่ชุ่มน้ำที่เว็บไซต์ธนาคารการบรรเทาและเมื่อเทียบกับธรรมชาติและไซต์ที่สร้างการอ้างอิงในพื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการเก็บตัวอย่างพรรณไม้โครงสร้าง (ความร่ำรวยชนิด, โอไฮโอคุณภาพดัชนี การประเมิน Shannon-

Wiener คำนึงความหลากหลายและค้ำมีความหลากหลายชุมชน) และฟังก์ชัน (เหนือพื้นดิน ผลผลิตหลักสุทธิและองค์ประกอบการทำงานกลุ่มของสายพันธุ์ที่โดดเด่น) พื้นที่ชุ่มน้ำในการบรรเทาผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญที่แตกต่างจากพื้นที่ชุ่มน้ำในการอ้างอิงในแง่ของโครงสร้างและฟังก์ชัน ($p < 0.001$) แต่เว็บไซต์ที่มีอายุน้อยกว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่ลดผลกระทบได้มากขึ้น โครงสร้างที่คล้ายกัน (ในแง่ของความร่ำรวยชนิดและคุณภาพ) เพื่ออ้างอิง การบรรเทาผลกระทบของโครงสร้างและการทำงานของพืชที่ถูกตรวจสอบ 15-17 ปีหลังจากการสร้างในพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำที่ปลูกและพื้นที่ชุ่มน้ำที่พื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำ (ORWRP) เป็นประจำทุกเดือนตลอดทั้งฤดูกาลที่เพิ่มมากขึ้นจากปี 2008 ถึง 2010 ลักษณะ โครงสร้าง เช่นเดียวกับลักษณะการทำงาน (เหนือพื้นดินผลผลิตหลักสุทธิ ผลผลิตหลักสุทธิความเข้มข้นของสารอาหาร) ถูกตรวจสอบ พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ปลูกสายพันธุ์ที่สูงขึ้น ($p = 0.019$) คะแนนการประเมินคุณภาพ ($p = 0.002$) และพื้นที่น้อยครอบครองโดย ($p < 0.001$) สูงกว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่ ในขณะที่พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีดิน สุทธิสูงกว่าการผลิตหลัก พื้นที่ชุ่มน้ำที่ปลูก ($p = 0.006$) ในช่วงสามปีที่ผ่านมา การปลูกอาจเป็นประโยชน์แม้จะอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่ไหลผ่านที่ได้รับ จากแม่น้ำที่อยู่ติดกัน โดยการลดชอกช้ำสภาพในการแพร่กระจายพันธุ์ที่เพิ่มขึ้นและมีสปีชีส์ชนิดเพิ่มคุณภาพ ไหลผ่านระบบเปิดห้องถูกนำมาใช้ในการวัดฟลักซ์คาร์บอนของการปล่อยก๊าซผลผลิตหลักของการหายใจและก๊าซมีเทนขึ้นต้นที่เกี่ยวข้องกับชุมชน เค้นที่ ORWRP กว่าดูปลูก ตัวอย่างก๊าซจากท่อไหลเข้าและไหลออกของห้องถูกเก็บรวบรวมในช่วงเวลา 48 ชั่วโมงทุกเดือนตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนกันยายนที่แปลก ชั่วโมงระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นและพระอาทิตย์ตกยามค่ำคืนและครั้งที่สองในการประมาณการผลิตหลักขั้นต้น (ชั่วคราว) และการหายใจ (R) การปล่อยก๊าซมีเทนถูกตรวจสอบก็มาจากทั้งสองวันและตัวอย่างคืน GPP เฉลี่ย 13.94 ± 0.79 กรัม $\text{CO}_2\text{-C m}^{-2}\text{-1}$ วัน ในขณะที่การหายใจเฉลี่ย 12.55 ± 0.54 กรัม $\text{CO}_2\text{-C m}^{-2}$ วัน 1 GPP แตกต่างกันโดยเดือน ตัวอย่างและสังคมพืชตัวอย่าง iii ทั้งสอง ($p < 0.001$ และ $p = 0.002$ ตามลำดับ) การปล่อยก๊าซมีเทนเฉลี่ยจากแปลงตัวอย่างเป็น 12.81 mg $\text{CH}_4\text{-C m}^{-2}$ วันที่ 1 และแตกต่างกันโดยเดือน ($p < 0.001$) และอุณหภูมิดิน ($p = 0.049$) รวมทั้งสามฟลักซ์คาร์บอนมีการดูซึมโดยรวมของคาร์บอนภายในแปลงตัวอย่างชี้ให้เห็นว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่จะทำหน้าที่เป็นอ่างล้างมือคาร์บอนโดยรวม มีการเก็บรักษาสุทธิของคาร์บอนที่อยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่สองการทดลองตั้งแต่ 160-195 กรัม C/m^2 ปีในปี 2010 และ 164-171 กรัม C/m^2 ปี ในปี ค.ศ. 2011

แคทเธอริน ลี มาร์ติน (Katherine Lee Martin. 2012 : 177-178) ผลการวิจัยจากวิทยานิพนธ์ของรูปแบบการสนับสนุนในวงกว้างนี้ยึดติดกับการลดลงก้าวล่วงเข้าไปในบันทึกประวัติศาสตร์เกษรจากความผิดพลาดของประชากรก้าวล่วงเข้าไปประมาณ 5500 ybp และอีกหลายภูมิภาคศึกษาตีอื่น ๆ รวมทั้งหุบเขาแม่น้ำคอนเนคติกต์ในนิวอิงแลนด์ (Orwig และฟอสเตอร์ปี 1998 Orwig, et al. 2008, Orwig, et al. 2012), Water Gap เดลาแวร์พื้นที่สันตนาการแห่งชาติในรัฐเพนซิลวาเนียและนิวเจอร์ซีย์ (Eschtruth, et al. 2006) และห้องปฏิบัติการ Coweeta Hyrdologic ในเทือกเขา Nantahala อร์ ธ แคโรไลนา (ฟอร์คและ Vose 2007, Nuckolls, et al. 2008 ฟอร์ค, et al. 2012) ในขณะที่เดียวกันงานวิจัยนี้เน้นให้เห็นถึงความซับซ้อนของการสูญเสียของก้าวล่วงเข้าไปเป็นสายพันธุ์ของมุลินิที่อยู่อาศัยหัวพื้นเมืองกว้างที่ครอบคลุม Appalachians ทางตอนใต้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและทะเลสาบ States แม้ว่าหลักฐานจากการวิจัยนี้สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของชุมชนก้าวล่วงเข้าไปไปยังรัฐอื่นหลายคำถามที่ยังคงอยู่ในการศึกษาต่อ ในขณะที่สายพันธุ์ฤทธิรากฐานบ่งชี้ว่าโครงสร้างชุมชนโดยก้าวล่วงเข้าไปควรจะคล้ายในช่วงนี้ยังไม่ได้รับวัตถุประสงค์หลักของการศึกษาจึงยังคงมีความไม่แน่นอน บางส่วนของความแตกต่าง ช่วงที่มีการเสนอโดยอีแวนส์, et al (2011) และกลางและภาคใต้ป่า ก้าวล่วงเข้าไปอาจจะมีความหลากหลายมากขึ้น (Orwig และฟอสเตอร์ปี 1998 Orwig, et al. 2008, ขนาดเล็ก, et al. 2005, เปล้าดั้งและ Rieske 2010, Krapfl, et al. 2011) ต่อ ไปก็ไม่ใช่ที่ชัดเจนว่าจะมีรูปแบบในการพัฒนา generalizable รัฐอื่นและการได้ระดับดีด้านสิ่งแวดล้อมและ / หรือสายพันธุ์มีอิทธิพลมากที่สุด ใน Appalachians กลางและภาคใต้ในบางกรณี อาจจะเป็นสายพันธุ์รากฐานใหม่ของระบบนิเวศป่าไม้ ในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีส่วนประกอบของป่าดิบเช่นต้นสนสีแดง, ผลกระทบของการสูญเสียของก้าวล่วงเข้าไปในกระบวนการการทำงานอาจจะมีการแก้ไขโดยการทำงานที่ทับซ้อนกันบางอย่าง แต่นี้ก็ยังไม่ชัดเจนระบบนิเวศ มีการศึกษาค่อนข้างดีตลอดช่วงของพวกเขาและผลกระทบของการ HWA มีเอกสารตีในบางพื้นที่ดังนั้นมันจะทำหน้าที่กรณีศึกษาและมีความสำคัญของสายพันธุ์รากฐานและความยืดหยุ่นป่า ดังที่ระบุไว้ในบทที่ 2, เปรียบเทียบกับก้าวล่วงเข้าไปยังจะได้เลื่อนความเข้าใจของเราในบทบาทของความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจากไม้โอ๊กเมเปิ้ลการปกครองและการสูญเสียของเถาเนื่องจากมรดกหนอนเงาะรุกรานเถา ความเข้าใจดังกล่าวขยายทฤษฎีนิเวศวิทยา แต่ก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับรูปแบบการพยากรณ์และการจัดการเพื่อรักษาบริการของระบบนิเวศรวมทั้งการจับคาร์บอนสารอาหารและการเก็บรักษาน้ำท่วมและความหลากหลายทางชีวภาพ

จูเลีย บาร์ตัน (Julia Barton, 2010 : 61-69) การศึกษานี้พยายามที่จะระบุความเชื่อมโยงระหว่างคุณลักษณะขององค์กรชุมชนในรูปแบบเบียงเบนจากโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมและการพัฒนาทางเศรษฐกิจการเกษตรที่ต่อเนื่อง แม้จะมีการชะลอตัวทางเศรษฐกิจที่ผ่านมาและความกระตือรือร้นที่ดี พัฒนาระบบอาหารวิเคราะห์ประเด็นที่มีอยู่เพื่อช่วยให้การพัฒนาชุมชนมีคุณภาพ เศรษฐกิจการเกษตร เป้าหมายสำคัญของงานวิจัยนี้คือการช่วยให้ชุมชนนักวางแผนและผู้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการที่จะมุ่งเน้นทรัพยากรที่จำกัดของพวกเขาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนา ด้วยเหตุนี้จึงได้ค้นหาประเด็นปัญหาด้านอาหารจากการศึกษาอาหารท้องถิ่นแสดงระบบให้เห็นถึงสิ่งที่ชุมชนสามารถจัดระเบียบวงจรของการพัฒนาการเกษตร การสำรวจเกี่ยวข้องกับขอบเขตและประเภทของการพัฒนาในที่ชุมชนเลือกที่จะมีส่วนร่วม ในขณะที่การศึกษาของข้อสรุปที่เป็นประโยชน์และทำให้มีส่วนร่วมกับการพัฒนานิคมและอาหารท้องถิ่นระบบจะ จำกัด ก่อนที่การศึกษาข้อมูล เก็บในช่วงหนึ่งปี จากข้อมูลหลักพิสูจน์ไม่เพียงพอกับความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้างพื้นฐานทางสังคมและกิจกรรมการพัฒนา การศึกษา การอภิปรายของชุมชนระหว่างตัวแปรเหล่านี้และ ที่เกี่ยวข้อง แต่ไม่สามารถให้ข้อสรุปที่เป็นไปได้ว่ามาตรการบางอย่างของสังคมได้ถ้าไม่มีการตัดสินใจจากการมีส่วนร่วมของชุมชน

จอร์น เฮนริช (John Henris, 2009 : การศึกษาพบว่า การเพาะปลูกแอปเปิ้ลอย่างถูกต้องด้วยรูปโดยธรรมชาติที่เกี่ยวกันดูเหมือนของความเชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์ของเกษตรกรเป็นตัวตุนที่นำพาความสำเร็จ การปฏิรูปทางศีลธรรมและในภูมิภาคใหม่ประเทศอังกฤษและไอไฮโอ ก่อนที่จะมีสงครามกลางเมืองอเมริกา เป็นสาเหตุได้การเคลื่อนตัวของเกษตรกรจำนวนมากในช่วงยุค 1820 การปล่อยปลดละเลยต้นไม้ไซเดอร์ของพวกเขาและเปลี่ยนเพื่อการเพาะปลูกของโดยการทาแอปเปิ้ลในช่วงฤดูหนาวในนิวอิงแลนด์ ในทางกลับกันนักวิชาการเกษตรใช้สำนวนทางสังคมและคุณธรรมของการปฏิรูปกลางเมืองบังคับให้ประชาชนและเกษตรกรกลายเป็นผู้ปลูกแอปเปิ้ล การเปลี่ยนในการเพาะปลูกแอปเปิ้ลถูกสร้างขึ้นในทำนองเดียวกันการเจรจาต่อรองใหม่ระหว่างเกษตรกรแรงงานและที่ดิน การศึกษาค้นคว้านี้มีข้อมูลเชิงลึกแบบใหม่เข้าสู่ขอบเขตของสังคมและระบบนิเวศของความเชี่ยวชาญทางการเกษตรและปฏิสัมพันธ์ที่สร้างความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นระหว่างเกษตรกรก้าวหน้าทางโนโลยี และเกษตรกรมีความลังเลกับการทำเกษตรพันธะสัญญา ซึ่งการเกษตรทุนนิยมตลาดโดยละทิ้งของต้นไม้ไซเดอร์สำหรับการเพาะปลูกของฤดูหนาว ทดแทนด้วยต้นไม้แอปเปิ้ลเช่นโรดไอแลนด์บ่นบอลด์วิน

เจม อาร์ แอดดิงตัน (Jame R. Addington.2011 : 163-173) ได้ศึกษาและการพัฒนาในด้านการศึกษาของสหรัฐ เป็นพื้นฐานทางทฤษฎี แม้จะมีกว่า 50 ปีของประชาชนความเสมอภาคทางการศึกษาและการพัฒนาในภูมิภาคกลางยังคงอยู่ ดังนั้นกระบวนทัศน์ใหม่คือการเสริมสร้างมุมมองความต้องการที่มีจากคน การศึกษาครั้งนี้นำวิธีการ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมศึกษาธรรมชาติสถานการณ์จริงของโลกที่พวกได้นำเสนอข้อจำกัดที่กำหนดไว้ต่อผลลัพธ์และโดดเด่นให้เห็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (แพ็ตตัน, 1990;ลินคอล์น & Guba. 1985) การสัมภาษณ์จากการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน สามารถผลิตขึ้นบนความสมดุลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และแสดงให้เห็นถึงกระบวนทัศน์ใหม่ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ในสหรัฐจะต้องมีองค์ประกอบทางการเกษตรและความมั่นคงทางอาหารที่ให้ผลผลิตอาหารที่ผูกติดอยู่กับความคิดในระดับภูมิภาคของบริบทพื้นที่ ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาที่สำคัญที่สุด การพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนต้องมาจากระดับรากหญ้าและ ของกลไกในการผูกกันสร้างสร้างพลังทางเศรษฐกิจของการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและความสมดุลของระบบนิเวศในลักษณะที่สอดคล้องกันและการปฏิบัติ บ่งชี้ว่าสิ่งแวดล้อมที่ได้ศึกษาสามารถเป็นกลไกที่ทำหน้าที่ ขณะที่มันประกอบไปด้วยโครงสร้างเหล่านั้นทั้งหมด แต่ที่วัฒนธรรมทั้งหมดจะขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่ของสิ่งแวดล้อมการศึกษาวิธีการสำหรับวิธีการศึกษาและการพัฒนาการประยุกต์ใช้ในวงกว้างขึ้นเป็นชุมชนที่แสดงให้เห็นการดำรงคงอยู่คู่สอดคล้องกับการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

ดีเมียดส์ (Dmeades. 2003 : บทคัดย่อ) ศึกษาการเลือกของความหลากหลายและคุณสมบัติที่ trade-offs ภายในกรอบของโมเดลที่ใช้ในครัวเรือนเกษตร: กรณีของกล้วยในยูกันดาวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาปัจจัยของความหลากหลายในระดับฟาร์มทางเลือกและความหลากหลายความต้องการสำหรับพันธุ์กล้วยในยูกันดาภายในแบบบูรณาการของใช้ในครัวเรือนเกษตรกรอบการสร้างแบบจำลอง ที่น่าสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทของการเป็นการบริโภคกล้วยหอมและคุณสมบัติการผลิตท่ามกลางปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อขอบเขตของการตัดสินใจที่ปลูกในครัวเรือน การตั้งคำถามสำหรับการเปิดเผย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความหลากหลายครอบคลุมกล้วยชุดของใช้ในครัวเรือนต้นแบบของตลาดและ ลักษณะที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในระดับฟาร์ม มันยังเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของเกษตรกรจากการบริโภคภายในและคุณสมบัติการผลิต (หรือลักษณะทางพันธุกรรมที่เฉพาะเจาะจง) ในความหลากหลายที่เลือกและเอททริบิ รูปแบบของทางเลือกที่หลากหลายพัฒนาที่นี้ให้การวิเคราะห์หมายถึงการพึ่งพาหะหว่างกันของการคิดออกแบบการผลิตของใช้

ในครัวเรือนและการตัดสินใจการบริโภคที่ระดับคุณลักษณะการจดทะเบียนพันธุ์ที่ปลูก เฉพาะวิธีการทางเศรษฐศาสตร์มิติที่ใช้สำหรับการประเมินชุดของความต้องการที่หลากหลายของแต่ละบุคคลสมการเป็นขั้นตอน สองขั้นตอนสำหรับแบบจำลองข้อมูลการนับ และทวินามลบ ที่ใช้ในการเลือกบัญชีตัวอย่างที่มีศักยภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการอย่างมีนัยสำคัญการตัดสินใจที่เพิ่มมากขึ้น (เลือกหลากหลาย) และขอบเขตของการเจริญเติบโต (ความต้องการที่หลากหลาย) คือพันธุ์เฉพาะที่มีความแตกต่างระหว่างสายพันธุ์เฉพาะถิ่นและไม่ใช่เฉพาะถิ่นและภายในกลุ่มเฉพาะถิ่นของสายพันธุ์ คุณลักษณะการผลิตจะพบว่ามีร่วมกันสิ่งสำคัญที่จะมีขอบเขตของการตัดสินใจปลูกในขณะที่คุณลักษณะการบริโภครสชาติเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเฉพาะสายพันธุ์ที่ไม่ใช่เฉพาะถิ่น การดำรงอยู่ของแยกตัวระหว่างการบริโภคและการตัดสินใจการผลิตไม่ชัดเจนเมื่อใช้วิธีการแบบเดิมในขณะที่มันปรากฏขึ้นที่จะถือในกรณีของสายพันธุ์เฉพาะถิ่นเมื่อวิธีการที่เอตทริบิวต์เป็นลูกจ้าง การมีส่วนร่วมในตลาดกล้วยที่พบที่ไม่เพียง แต่จะเป็นของใช้ในครัวเรือนเฉพาะ แต่ยังพันธุ์เฉพาะ ระดับของปริมาณน้ำฝนและการจัดการที่ตีปรากฏเป็นสิ่งสำคัญที่จะขอบเขตของการปลูกกล้วยการตัดสินใจสำหรับสายพันธุ์มากที่สุด ผลของความไม่แน่นอนในระดับของการผลิตคุณลักษณะ (พวงขนาดความต้านทาน) นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ที่เฉพาะเจาะจง

เวน เย ยาน (Wenye Yan, 2007 : 130-132) ความต้องการอาหารในชนบทของจีนการศึกษาโดยใช้แบบจำลองครัวเรือนชนบทการศึกษาครั้งนี้ไม่ซ้ำกันเป็นสามมิติ มันเป็นครั้งแรกที่จะเพิ่มรูปแบบที่ใช้ในครัวเรือนจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องของการเกษตรของระดับพื้นที่ของครัวเรือน ในทางทฤษฎีเรานำกรอบโดย Sadoulet and De Janvry (2006) และระบุรูปแบบที่ใช้ในครัวเรือนการเกษตรสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการตามวัตถุประสงค์กับชุดของสินค้าโภคภัณฑ์ซึ่งไม่เคยได้รับ นี่เป็นครั้งแรกที่ว่ารูปแบบที่ใช้ในครัวเรือนเกษตรผสมผสาน มีแนวทางที่จะได้รับกลยุทธ์เชิงประจักษ์และวิธีการที่จะให้บริการวัตถุประสงค์ของการการประมาณค่าความต้องการที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของครัวเรือนชนบท การใช้การสังเกตการสัมภาษณ์เพื่อได้แนวทางให้เป็นกรอบแนวคิดสำหรับการประมาณความต้องการ ของวิธีการที่เรานำเสนอการประมาณราคาและการผลิตเงา การทำธุรกรรมตั้งแต่การลดค่าใช้จ่ายที่กำหนดระดับการส่งออกควรจะสังเกต ประโยชน์การขนส่งในครัวเรือนเพิ่มในครัวเรือนและการประเมินจากด้านการผลิตสามารถใช้ความได้เปรียบของการศึกษาเอกสารที่เกิดประโยชน์ในการผลิต (ฟังก์ชันค่าใช้จ่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่ง) จะเพิ่มแนวทาง

การศึกษาของจีนการศึกษาความต้องการอาหารในชนบท ในฐานะที่เป็นกล่าวอ้างในบทที่หนึ่งได้มีการศึกษาน้อยมากความต้องการอาหารในชนบทเนื่องจากการขาดข้อมูลและการขาดกรอบที่ดีประการที่สามการศึกษาดังกล่าวสำรวจสังคมชนบทในทุกด้านของการผลิตการค้าค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรมและการบริโภค ในที่สุดก็สามารถช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายนโยบายมีผลกระทบต่อครัวเรือนในชนบทและนักวิเคราะห์ในการพยากรณ์อาหารในอนาคตความต้องการในประเทศจีน

อาร์ชาน เมโลนี (R. Shawn Maloney, 2009 : Abstract) ศึกษาพบว่าหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพของสหรัฐนั้นแจ้งว่ามลพิษ nonpoint แหล่งที่มาของสารอาหารจากข่าวดูการเกษตรเป็นหนึ่งในที่สุดของอเมริกาภัยคุกคามคุณภาพน้ำ- รัฐบาลกลางและรัฐหน่วยงานได้ร่วมกันพัฒนานโยบายการจัดการสารอาหารและโปรแกรมเพื่อการลดการไหลลงของสารเจือปนของฟาร์ม ความพยายามเหล่านี้มีความซับซ้อนโดยข้อเท็จจริงที่ว่าในการตัดสินใจนโยบายทำในสภาพแวดล้อมที่มีทรัพยากร จำกัดความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ไม่สมบูรณ์,และความสนใจที่หลากหลายและความเข้าใจ นี้จะเพิ่มโอกาสที่มีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดนโยบายการดำเนินงานจะมีความเข้าใจที่แตกต่างกันของปัญหาสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานสำหรับพวกเขาที่อยู่ จึงมีจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับความร่วมมือและความร่วมมือในการสร้างและการดำเนินการนโยบายการจัดการสารอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งมันเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้กำหนดนโยบายเพื่อทำงานร่วมกันกับเกษตรกรเพราะเป้าหมายของนโยบายการจัดการสารเจือปนของไม่สามารถทำได้ถ้าขาดการสนับสนุนของพวกเขาและการมีส่วนร่วมอย่างเต็มรูปแบบในการกำหนดนโยบายรายการโทรทัศน์ผมยืนยันว่าจากความสำเร็จของการจัดการสารอาหารความพยายามนโยบายสามารถเพิ่มความรู้ที่มากขึ้นของรูปแบบทางวัฒนธรรมที่รูปร่างของเกษตรกรความเชื่อการจัดการและการปฏิบัติและความเข้าใจของพวกเขาที่เกิดความรู้ในตนเองและแลสร้างความสำเร็จไปทั่วโลก โดยความพยายาม situating นโยบายและข้อเสนอในบริบทของวัฒนธรรมแบบเกษตรกรที่น่าสนใจ, การขับเคลื่อนนโยบายมีแนวโน้มที่จะสร้างนโยบายการจัดการสารอาหารที่เกษตรกรยินดีที่จะสนับสนุนและนำมาใช้ ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสที่เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมจะประสบความสำเร็จ องค์ประกอบสำคัญของกลยุทธ์นี้คือการประสบความสำเร็จในการเชื่อมโยงนโยบายจากแนวคิดและการปฏิบัติกับเกษตรกรที่ใช้ร่วมกัน "เป้าหมายคือ" และยกระดับแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับพวกเขาได้แรงสนับสนุนของพวกเขา เพื่อสำรวจแนวทางของการต่อสู้ทางวัฒนธรรม เกษตรกรมีบทบาทสำคัญในแจ้งการตัดสินใจและการกำกับ

บริหารจัดการฟาร์มของพวกเขาและความรู้จากการที่รูปแบบเหล่านี้สามารถให้บริการข้อมูลที่สำคัญในการช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสร้างนโยบายการจัดการสารปนเปื้อนที่มีประสิทธิภาพและแผนงานการดำเนินการปลูกข้าวในลุ่มน้ำอ่าวเซสกับแมริแลนด์จากเกษตรกร ช่วงเวลาและความสำคัญของการวิจัยมีความเกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อนโยบายการศึกษาสารปนเปื้อนเพราะตรงกับความต้องการของการวิจัย แนวทางของนโยบายการจัดการสารปนเปื้อนในแมริแลนด์ที่ส่งผลให้แนวทางของประเทศกำหนดกฎระเบียบด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการการปล่อยสารปนเปื้อนลงในน้ำของเกษตรกร



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY