

การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
Technology Development of Crops production Base on Sufficiency Economy
in Lower Southern Area

สำราญ สระอุ้น^{๑/} นลินี จาริกapakorn^{๑/} อุดร เจริญแสง^{๑/} ปัทมา พรหมสังคหะ^{๒/}
อาอี๊ยะ ละใบจิ^{๒/} เสาวภาค รัตนสุภา^{๒/} ไพเราะ เทพทอง^{๒/} ช่ออัน พรหมสังคหะ^{๒/} มานิตย์ แสงทอง^{๒/}
สมใจ จินชานา^{๒/} อริยธัช เสนเกต^{๒/} เกียรติศักดิ์ ขุนไกร^{๒/}
Samran Saruno Nalinee Jarikapagorn Udon Jareanseang Phattama Phomsangkaha
Arecha Labigi Soawapak Rattanasupa Pirau Teptong Chaon Phomsangkaha Manit
Sangtong Somjai Geenchoana Ariyatat Sengket Keitisak Kunkrai

Abstract

The research aims to develop crop-production technology based on the sufficiency economy. The guidelines to increase crop production, in order to reach sufficient livelihood, could be recommended as the following: ๑) Developing production of ๔ groups of crops to serve the demand of household sufficiently and gathering plantation for public beneficial together with building plant nursery at the community level. ๒) Developing the appropriate technology by integrating local knowledge with academic research properly. ๓) Activating social movement relied on participated development, building identity, informing best practices, on-farm share and exchange knowledge, linkage with outside networks, and launching advertise keywords as “the ๔-pillars to sufficiency”, which are sufficient heart, ๔-integrated sufficient plants, sufficient knowledge, and sufficient livelihood. ๔) Developing sufficient crop-production indicators composed of the quantity of useful crops, reduction of cost, increasing of income, security of food, development of livelihood, sustainability of natural resources, gross happiness, using of reasons, monitoring and inspecting, knowledge and integrity, immunity of impacts, and assets of living. The evaluations of crop production development found that farmer’s plant incomes increased by ๒.๑%, on-farm spending decreased by ๕๖.๐%, and the overall sufficiency score increased from ๓.๕๑ to ๓.๘๕. These findings have made it clear in the methodology of research and development base on sufficiency economy which is beneficial to the development of research, can be defined as development policy and causing benefits to the farmers and the community immediately.

^{๑/} สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๘ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ^{๑/} Office of agriculture research and development region ๘ ^{๒/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง อ.เมือง จ.พัทลุง ^{๒/} Phatthalung agriculture research and development center

บทคัดย่อ

การวิจัยได้คิดค้นพัฒนาเทคนิคการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิตพืช ผลการวิจัยสรุปว่า วิธีการผลิตพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชนควรดำเนินการดังนี้ คือ ๑)พัฒนาการผลิตพืชรวม ๙ กลุ่มให้มีชนิดและปริมาณพืชเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ทุกด้านในครัวเรือน ส่วนในระดับชุมชนควรมีการร่วมกันปลูกพืชเพื่อสาธารณะประโยชน์ และจัดสร้างเรือนเพาะชำสำหรับการเพาะขยายพันธุ์พืช ๒)พัฒนาภูมิปัญญาการผลิตพืช โดยการทำแปลงทดลองผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับผลงานวิจัยทางวิชาการ ๓)จัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวยทางสังคมเพื่อสนับสนุนความสำเร็จในการผลิตพืชโดยทำการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมพัฒนาความเป็นต้นแบบ “จัดเวทีวิจัยสัญจร” เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยงกับเครือข่ายภายในและภายนอก และสร้างวาทกรรม “๔ เสาหลักสู่ความพอเพียง” เพื่อสื่อความเข้าใจเทคนิคการพัฒนา ได้แก่ หัวใจพอเพียง , ๙ พืชผสมผสานพอเพียง , ภูมิปัญญาวิถีต้นพอเพียง และดำรงชีพพอเพียง ๔)การวิจัยได้สร้างตัวชี้วัดระดับความพอเพียงในการผลิตพืช ได้แก่ ด้านความพอประมาณ : การลดต้นทุน เพิ่มรายได้ ปริมาณพืชใช้ประโยชน์ ความมั่นคงพืชอาหาร พืชกับความเป็นอยู่ พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ พืชกับความสุขมวลรวม ด้านความมีเหตุผล: การใช้เหตุ ใช้ผล ตรวจสอบติดตามความรู้ และคุณธรรมในการผลิตพืช ด้านภูมิคุ้มกัน : ภูมิคุ้มกันจากผลกระทบและการเพิ่มทุนในการดำรงชีพ ซึ่งการนำตัวชี้วัดไปประเมินผลกระทบจากพัฒนา พบว่าทำให้คะแนนระดับความพอเพียงในการดำรงชีพเพิ่มขึ้นจาก ๓.๕๑ เป็น ๓.๘๕ สัดส่วนรายได้ด้านพืชจากเดิมที่มีแนวโน้มลดลงกลับเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๑ รายจ่ายทางการเกษตรลดลง ร้อยละ ๕๖.๐ ผลการวิจัยนี้ทำให้เกิดรูปแบบความชัดเจนการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิตพืชที่เป็นรูปธรรม เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาต่อยอด และเป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปกำหนดเป็นนโยบายการพัฒนาการผลิตพืชได้ทั่วประเทศ มีความครอบคลุมหลายมิติของการดำรงชีพ มีความยั่งยืน เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรและชุมชนได้ทันที

Key word: Crops production, Sufficiency Economy, Lower Southern Thailand.

บทนำ

การเป็นอยู่ของเกษตรกรรายย่อยในภาคใต้มีแนวโน้มพึ่งพาตนเองได้น้อยลง โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๕๑) รายงานว่า พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยลดลงจากปี๒๕๔๑ ซึ่งมีเนื้อที่ถือครองเฉลี่ย ๑๙.๑ ไร่ เป็น ๑๖.๘ ไร่/ราย ผู้ถือครองเนื้อที่ขนาดเล็กมีเพิ่มขึ้น จำนวนสมาชิกครัวเรือนลดลง จำนวนผู้มีรายได้จากการทำการเกษตรอย่างเดียวยังมีเพียงร้อยละ ๒๓.๗ มีหนี้สินเพื่อการเกษตรร้อยละ ๓๓.๓ หนี้สินเฉลี่ย ๘๙,๗๗๒ บาทต่อครัวเรือน แนวทางแก้ไขปัญหาความยากจน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ(๒๕๕๑) จึงได้เสนอแนะมาตรการที่นำไปสู่การพึ่งพาตนเอง เช่น ควรให้ความรู้เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพิ่มผลผลิต ส่งเสริมให้นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีวิต เป็นต้น และโครงการสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงด้านการศึกษาและเยาวชน สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์(๒๕๕๑) แนะนำหลักการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดย ค้นหาตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม พัฒนาระบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม สร้างองค์ความรู้ สร้างเพื่อน สานข่าย และขยายผล

เนื่องจากพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาค้ำสอน การนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิตพืช นอกจากพระราชดำริทฤษฎีใหม่แล้วยังมีรูปแบบที่เป็นรูปธรรมอย่างอื่นน้อยมาก สำนักวิจัยและพัฒนาระบบเกษตรเขตที่ ๘ จึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าพัฒนาเทคนิควิธีในการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจ

พอเพียงเพื่อใช้ในการผลิตพืช อันจะนำไปใช้แนะนำให้เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติต่อยอดสู่การพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เกษตรกรและชุมชนต้นแบบ ได้นำเทคนิคการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการผลิตพืชให้มีระดับความพอเพียงในการดำรงชีพเพิ่มขึ้น และนักพัฒนาสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการพัฒนาต่อยอดขยายผลต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

เนื่องจากเป็นงานวิจัยที่มีความยุ่งยากซับซ้อนในการผสมผสานระหว่างปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การดำรงชีพของเกษตรกร และการผลิตพืช การวิจัยจึงต้องใช้แนวทางการวิจัยเชิงบูรณาการแบบองค์รวม (Holistically Integrative Research : นงนภัส คู่วรัญญู เทียงกมล,๒๕๕๑) ซึ่งเป็นการวิจัยแบบผสมผสานทั้งการวิจัยทางเกษตร และการวิจัยทางสังคม ใช้วิธีวิทยาการวิจัยทั้งการวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ และการเคลื่อนไหวทางสังคม

อุปกรณ์ ได้แก่ พันธุ์พืช ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารปรับปรุงดิน สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช วัสดุในการจัดประชุม อบรม อุปกรณ์บันทึกภาพ และวัสดุที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์

วิธีการ การดำเนินงานวิจัยและพัฒนา มีขั้นตอนดำเนินการ ๕ ขั้นตอนดังนี้

๑. การจัดทำตัวชี้วัดการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
๒. การพัฒนาการผลิตพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
๓. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น
๔. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางสังคมเพื่อสนับสนุนความสำเร็จในพัฒนาการผลิตพืช
๕. การประเมินผลกระทบการพัฒนาตามตัวชี้วัดจากการพัฒนาการผลิตพืชที่มีต่อการเพิ่มความพอเพียงในการดำรงชีพ

โดยแต่ละขั้นตอนมีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ การจัดทำตัวชี้วัดการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยการสังเคราะห์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และองค์ความรู้การพัฒนาที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ จากนั้นค้นหากุญแจความสำเร็จ คัดเลือกตัวชี้วัด(ตัวแปร)ที่จะนำมาใช้วัด โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นกลุ่มตัวแปรหลัก และใช้ตัวแปรจากแนวความคิดอื่น ๆ เป็นตัวแปรย่อย และทดสอบการนำตัวแปรไปใช้ในการประเมินผลกระทบการพัฒนาเพื่อวัดความพอเพียงในการผลิตพืช

ขั้นตอนที่ ๒ การพัฒนาการผลิตพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยสำรวจข้อมูลการผลิตพืชของเกษตรกร วิเคราะห์จำแนกกลุ่มพืชตามลักษณะการใช้ประโยชน์ วิเคราะห์ระดับความพอเพียงต่อความต้องการ จากนั้นจัดประชุม รมณรงค์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษาดูงาน เพื่อกระตุ้นให้มีการปลูกพืชเพิ่มขึ้นในชนิดที่ยังมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ ด้านการปลูกดูแลรักษาพืชแต่ละชนิด ใช้วิธีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับคำแนะนำ GAP พืช การบันทึกข้อมูลชนิดพืช ปริมาณการผลิต ผลผลิต และผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ

ขั้นตอนที่ ๓ การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงแบบเกษตรกรรมมีส่วนร่วม โดยให้ความรู้เกษตรกรในหลักการทำงานวิจัย ร่วมทำการสำรวจวิเคราะห์ปัญหาการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักของครัวเรือน รวบรวมแนวทางในการแก้ปัญหาทั้งใช้วิธีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและจากคำแนะนำทางวิชาการต่างๆ การวางแผนการทดลองเพื่อทดสอบวิธีการแก้ปัญหา มี ๒ กรณี คือ กรณีเป็นพืชที่มีเกษตรกรปลูกหลายราย จะวางแผนการทดลองแบบ RCB มี

กรรมวิธีในการทดลอง ๓ กรรมวิธี คือกรรมวิธีที่ ๑ วิธีเดิม กรรมวิธีที่ ๒ วิธีตามคำแนะนำทางวิชาการ กรรมวิธีที่ ๓ วิธีตามภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับคำแนะนำวิชาการ จำนวนซ้ำในการทดลอง ๕-๑๐ ราย (ขึ้นกับจำนวนเกษตรกรที่ปลูกพืช) รายละ ๒ ซ้ำ กรรมวิธีที่ ๒ หากเป็นพืชที่ปลูกเพียงรายเดียวหรือมีพื้นที่ปลูกไม่มาก จะเปรียบเทียบกับกรรมวิธีเช่นเดียวกับกรรมวิธีแรก โดยมีจำนวนซ้ำเพียง ๑ ซ้ำ และเก็บผลผลิตทั้งแปลงโดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ ๔ การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางสังคมเพื่อสนับสนุนความสำเร็จในการพัฒนาการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดย ๑) การเพิ่มความรู้ เช่น จัดอบรม ศึกษา ดูงาน ฝึกทักษะการผลิตพืช พร้อมทั้งจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเชื่อมโยงกับเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกชุมชน ๒) พัฒนาเกษตรกรให้เป็นต้นแบบ โดยฝึกทักษะการเป็นวิทยากร พัฒนาแปลงให้เป็นต้นแบบ เผยแพร่ผลงานต้นแบบสู่ชุมชนสาธารณะ นำเกษตรกรมาศึกษาดูงาน การให้มีส่วนร่วมในการประชุมสัมมนา นิทรรศการต่างๆ เชิญเป็นวิทยากร เผยแพร่ผลงานทางวิทยุชุมชน โทรทัศน์ และสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ๓) สร้างวาทกรรมที่เป็นเอกลักษณ์สำหรับการรณรงค์ และสื่อความหมาย เทคนิคการพัฒนาการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยวิธีการสร้างวาทกรรม คือวิเคราะห์หาเงื่อนไขความสำเร็จในการพัฒนา คิดค้นคำสำคัญ ออกแบบสัญลักษณ์ และเผยแพร่

ขั้นตอนที่ ๕ การประเมินผลกระทบจากการพัฒนาการผลิตพืชที่มีต่อความพอเพียงในการดำรงชีพ โดย ทำสำรวจข้อมูลการดำรงชีพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และแบบมีโครงสร้าง ตามรายการตัวชี้วัดในขั้นตอนที่ ๑ การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ (Reliability) ใช้การวิเคราะห์การวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ หาค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ (Pearson's product moment correlations) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จะดำเนินการไปพร้อมกับกระบวนการเก็บข้อมูล โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบการตีความ สร้างข้อสรุปข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่มองเห็น วิเคราะห์ขั้นตอนของเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะของกระบวนการ การเปรียบเทียบข้อมูล เพื่อสร้างเป็นข้อสรุปแบบความสัมพันธ์เป็นลักษณะกรอบแนวคิด(สุภางค์ จันทวานิช, ๒๕๔๙)

สถานที่ดำเนินการ จ.พัทลุง ระยะเวลาดำเนินการปี ๒๕๕๑-๒๕๕๓ พัฒนาระดับครัวเรือน ตัวแทนระบบการปลูกพืชละ ๑ คน รวม ๑๑ คน ปี ๒๕๕๔-๒๕๕๕ พัฒนาระดับชุมชน ๒ ชุมชน คือ ชุมชนที่ลุ่มข้าวและพืชผักเป็นหลัก ต.พญาขัน อ.เมือง และ ชุมชนที่ดอนยางพาราเป็นหลัก ต.คลองเฉลิม อ.งหวา จ.พัทลุง ชุมชนละ ๓๐ คน รวม ๖๐ คน

ผลการทดลองและวิจารณ์

๑. การจัดทำตัวชี้วัดการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

ทฤษฎีที่นำมาสังเคราะห์ตัวชี้วัด ได้แก่ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวความคิดการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (Sustainable Livelihoods นำเสนอโดย Department for international development ภายใต้การพัฒนาของหน่วยงานนานาชาติหลายหน่วยงานเช่น FAO และ UNDP เป็นต้น) แนวคิดระบบสังคมเกษตร (สมัยศ พุ่งหว่า, ๒๕๔๑) แนวคิดเรื่องความสุขมวลรวมประชาชาติ (Gross National Happiness, GNH) แนวคิดการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น (Indigenous knowledge) แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) แนวความคิดการเคลื่อนไหวทางสังคม (Social movement :วีรพงษ์ วรวัตร, ๒๕๕๑) ผลการคัดเลือก

ตัวแปรและนำตัวแปรมาทดลองใช้วัดความพอเพียงเป็นเวลา ๕ ปี สรุปตัวชี้วัดการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ได้ดังนี้

๑.๑ ตัวชี้วัดด้านความพอประมาณในการผลิตพืช ได้แก่ ปริมาณและชนิดพืชที่ผลิตได้เพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์ การลดต้นทุน เพิ่มรายได้ ความมั่นคงทางอาหาร หรือความสามารถในการผลิตพืชอาหารได้เอง พืชกับความเป็นอยู่ในครอบครัว พืชกับความเป็นอยู่อยู่กับเพื่อนบ้าน พืชกับความเป็นอยู่ในสังคม พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และพืชกับความสุขมวลรวม

๑.๒ ตัวชี้วัดด้านความมีเหตุผลในการผลิตพืช ได้แก่ การใช้ภูมิปัญญาความรู้ในการคิดค้นพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืช การใช้เหตุใช้ผลในการผลิตพืช การตรวจสอบติดตามการผลิตพืช ความรอบรู้ในการผลิตพืช และคุณธรรมในการผลิตพืช

๑.๓ ตัวชี้วัดด้านการสร้างภูมิคุ้มกันในการผลิตพืช ได้แก่ ภูมิคุ้มกันจากผลกระทบบริบทความอ่อนแอหรือความเปราะบาง (vulnerability context) ที่จะเกิดความเสียหายอย่างทันทีทันใด (shocks) ภูมิคุ้มกันจากภาวะแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (trends and seasonality) ภูมิคุ้มกันจากการเปลี่ยนผ่านโครงสร้าง/การพัฒนา (transforming structures and processes) การสร้างภูมิคุ้มกันด้วยการพัฒนาทุนดำรงชีพ ทุนมนุษย์ ทุนสังคม ทุนธรรมชาติ ทุนการเงิน และทุนกายภาพ

๒. การพัฒนาการผลิตพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

๒.๑. ผลการพัฒนาการผลิตพืชผสมผสานในระดับครัวเรือน ผลการวิจัยพบว่าจะต้องผลิตพืช ๙ กลุ่ม จึงจะครอบคลุมทุกมิติการใช้ประโยชน์ทั้งทางการดำรงชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ผลการพัฒนาได้ทำให้มีครัวเรือนเพิ่มการผลิตพืชขึ้น ๑.๓ เท่า คือเพิ่มขึ้นจาก ๒๓ ชนิด/ครัวเรือน ในปี ๒๕๕๑ เป็น ๕๓ ชนิด/ครัวเรือน ในปี ๒๕๕๕ โดยแบ่งพืชเป็น ๙ กลุ่มพืช ดังนี้ ๑) พืชรายได้ เพิ่มขึ้นจาก ๓ ชนิด เป็น ๔ ชนิด ๒) พืชอาหาร จาก ๘ ชนิด เป็น ๒๖ ชนิด ๓) พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ จาก ๗ ชนิด เป็น ๑๕ ชนิด ๔) พืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช จาก ๑ เป็น ๒ ชนิด ๕) พืชไม้ใช้สอย จาก ๑ ชนิด เป็น ๓ ชนิด ๖) พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ เพิ่ม เป็น ๑ ชนิด ๗) พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่นเพิ่มเป็น ๒ ชนิด ๘) พืชอาหารสัตว์ เพิ่มเป็น ๑ ชนิด ๙) พืชพลังงาน มีการปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้น ๑ ราย

๒.๒ ผลการพัฒนาการปลูกพืชผสมผสานในระดับชุมชน ผลวิจัยพบว่าในเขตพื้นที่ตอนล่างพาราเป็นหลักมีความหลากหลายของชนิดพืช ๔๔ ชนิด/ครัวเรือน มากกว่าในพื้นที่ลุ่มข้าวและพืชผักเป็นหลักซึ่งมีปัญหาหน้าท่วมที่มีชนิดพืช ๒๐ ชนิด/ครัวเรือน วิธีการที่ทำให้ชุมชนผลิตพืชเพิ่มขึ้นคือแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบพืชผสมผสาน จัดสร้างเรือนเพาะชำชุมชนสำหรับการเพาะขยายพันธุ์พืชแจกจ่าย มีการร่วมกันปลูกพืชเพื่ออนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่นให้เป็นป่าชุมชน การปลูกพืชอาหารให้เป็นสาธารณะประโยชน์ เช่น ผักหวาน ผักเหริ่ง กล้วย บริเวณริมถนนให้ทุกคนสามารถใช้ประโยชน์ได้ ปลูกแฝกในพื้นที่ริมคลองธรรมชาติ ร่วมกันวิเคราะห์การปลูกพืชที่มีปัญหาเช่น ปาล์มน้ำมันทดแทนยางพาราในพื้นที่ลุ่ม ค้นหาพืชที่จะเป็นเอกลักษณ์ชุมชนเช่น ตาหมัดและผักเหริ่งแซมยางพาราในเขตชุมชนที่ดอน

๒.๓ เงื่อนไขความสำเร็จในการพัฒนาเพื่อเพิ่มการปลูกพืช พบว่า วิธีการสร้างจิตสำนึกตามพระราชดำริ “ปลูกป่าในใจคน” จะทำให้เกษตรกรเสาะหาพืชมาปลูกด้วยตนเอง และจะช่วยให้มีการเพิ่มพืชในกลุ่มอื่นๆที่ไม่ใช่พืชรายได้หรืออาหารมากขึ้นได้ กระบวนการพัฒนาที่ได้ผลในการสร้าง

จิตสำนึก คือ การจัดเวทีให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลายๆครั้ง ทั้งภายในและภายนอกชุมชน ทำให้เกษตรกรได้เห็นแบบอย่างจากเพื่อนบ้าน ได้แรงจูงใจ และเกิดแรงผลักดันการพัฒนา

๓. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการพัฒนาเทคโนโลยีโดยวิธีให้เกษตรกรทำแปลงทดลองเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหา พร้อมกับมีนักวิชาการร่วมการทดลอง พบว่าสามารถทำให้เกษตรกรได้ภูมิปัญญาหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับท้องถิ่นตนเอง ดังนี้

๓.๑ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มผลผลิตพริก ความต้องการของเกษตรกร คือเพิ่มผลผลิต ลดสารเคมีกำจัดเพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน และแก้ปัญหาโรคโคนเน่า ผลการทดลองพบว่าวิธีการใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่๘ ผสมผสานกับการป้องกันโรคโดยใส่ปูนขาวก่อนปลูกเพื่อปรับสภาพดิน ถอนทำลายต้นที่เป็นโรค ฉีดพ่น จุลินทรีย์ *Bacillus subtilis* ทุกๆ ๕-๗ วัน จัดการเพลี้ยไฟโดยใช้สารสกัดน้ำมัน พ่นทุกๆ ๗-๑๐ วัน ให้ผลผลิตพริกเฉลี่ย ๑,๙๐๙ กก./ไร่ สูงกว่าแบบเดิมร้อยละ ๑๘ ที่ให้ผลผลิต ๑,๖๒๑ กก./ไร่ รายได้เหนือต้นทุน ๓๑,๗๘๒ บาท สูงกว่าวิธีเดิมร้อยละ ๒๖ ความเห็นเกษตรกรคือควรลดการใส่ปุ๋ยสูตร ๔๖-๐-๐ เพราะทำให้ต้นพริกสูง ใบดก เก็บผลผลิตยาก และเพิ่มการใส่ปุ๋ยที่เร่งดอก

๓.๒ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มผลผลิตดาวเรือง ความต้องการเกษตรกร คือ เพิ่มผลผลิตและลดสารเคมีกำจัดหนอนทำลายดอก เพลี้ยไฟ และโรคเหี่ยว ผลการทดลองพบว่า วิธีการจัดการหนอนผีเสื้อกินดอกโดยใช้กั๊กกักน้ำตาลผสมน้ำและฉีดพ่นสารสกัดทางไหล ทุกๆ ๗-๑๐ วัน จัดการเพลี้ยไฟโดยพ่นด้วยสารสกัดน้ำมัน ทุกๆ ๗-๑๐ วัน จัดการโรคเหี่ยวโดยไถตากดิน ลดการให้น้ำ และฉีดพ่นจุลินทรีย์ *Bacillus subtilis* ทุกๆ ๕-๗ วัน พบหนอนผีเสื้อทำลายดอกลดลงร้อยละ ๕๖ ต้นเป็นโรคเหี่ยวลดลงร้อยละ ๗๑ ผลผลิตดาวเรือง ๑๘๙,๒๔๕ ดอก/ไร่ เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ ๓๓

๓.๓ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตมังคุดคุณภาพนอกฤดู ความต้องการของเกษตรกร คือ ผลิตมังคุดให้มีผลผลิต คุณภาพสูง และออกนอกฤดูปกติ ผลการทดลองพบว่าวิธีการจัดการตามคำแนะนำของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่๘ ผสมผสานกับภูมิปัญญาผู้นำท้องถิ่นในการให้น้ำช่วงฤดูแล้งเพื่อจะทำให้เกิดการแตกใบอ่อนแทนการปล่อยให้ดอกตามธรรมชาติ พร้อมกับมีการจัดการความชื้นบริเวณโคนต้น ตัดแต่ง ให้ปุ๋ย ให้น้ำ พ่นสารเคมีป้องกันหนอนกินใบอ่อน พ่นสารเร่งดอก ใช้ปุ๋ยน้ำหมักกรดโคนต้น พ่นสารน้ำมันป้องกันเพลี้ยไฟ และพ่นปุ๋ยบำรุงผล ได้ทำให้มังคุดในแปลงทดลองมีการออกดอกนอกฤดูถึงร้อยละ ๔๐ คือในภาวะที่มีฝนตกตามฤดูกาลมังคุดทั่วไปจะออกดอกเดือน มี.ค.-เม.ย. แต่มังคุดแปลงทดลองจะออกดอกนอกฤดูคือเดือน ส.ค. จำนวน ๔ แปลง จาก ๑๐ แปลง ซึ่งจะขายได้ราคาสูงกว่าฤดูปกติประมาณ ๕-๑๐ เท่า ในขณะที่แปลงที่ดูแลรักษาแบบเดิมจะไม่มีดอกออก ส่วนผลผลิตมีเปอร์เซ็นต์การติดผลร้อยละ ๒๐.๖ ของยอด ผลผลิต ๗๘.๓ กก. / ต้น ผลคุณภาพดีร้อยละ ๖๗

๓.๔ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตสละ ความต้องการของเกษตรกร คือแก้ปัญหาเนื้อผลยุบดำและรสชาติไม่แน่นอน ผลการทดลองพบว่าวิธีการจัดการปุ๋ยโดยใส่ปุ๋ยเคมี สูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑.๖ กก./ต้น แบ่งใส่ ๔ ครั้ง สูตร ๑๓-๑๓-๒๑ อัตรา ๒.๐ กก./ต้น แบ่งใส่ ๔ ครั้ง ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด อัตรา ๘ กก./ต้น แบ่งใส่ ๔ ครั้ง ยิบซั่ม อัตรา ๔ กก./ต้น แบ่งใส่ ๒ ครั้ง ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต ๓-๔ เดือนฉีดพ่นผลด้วยแคลเซียมโบรอน ทำให้ได้ผลผลิต ๑๑.๕ ทะลาย/ต้น ทะลายละ ๙.๔ ช่อ ผลผลิตรวม ๑๑๙.๑ กก./ต้น ให้คุณภาพผลผลิตสูงกว่าวิธีการเดิม คือมีจำนวน

ผลดี ร้อยละ ๘๔.๗ สูงกว่าแบบเดิม ร้อยละ ๑๙ และให้คุณภาพผลแตกต่างจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือจำนวนผลยุบร้อยละ ๗.๑ น้อยกว่าเดิมร้อยละ ๑๑.๖ จำนวนผลเน่า ร้อยละ ๘.๒ น้อยกว่าเดิมร้อยละ ๗.๔ และวัดค่าความหวานได้ ๒๐.๒ สูงกว่าแบบเดิมคือ ๑๘.๙ องศาบริกซ์ ต้นทุนเฉลี่ย ๘๘๒ บาท/ตัน รายได้เหนือต้นทุน ๕,๐๗๓ บาท/ตัน

๓.๕ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตสะอาด ความต้องการเกษตรกร คือเพิ่มผลผลิต ผลการทดลองพบว่าวิธีการใส่ปุ๋ยคอกหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ๒๕ กก./ตัน หลังจากปลัดใบจนใบแก่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๒-๔ กก./ตัน และปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด ๓-๕ กก./ตัน และก่อนออกดอกจนถึงติดเมล็ด ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๘-๒๔-๒๔ อัตรา ๒-๔ กก./ตัน โดยแบ่งใส่ ๒-๓ ครั้ง ทำให้ได้ผลผลิตสูงกว่าวิธีการเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือจำนวนช่อ ๓๘.๙ ช่อ/ต้น จำนวนฝักต่อช่อ ๑๐.๑ ฝัก/ช่อ จำนวนฝักต่อต้น ๔๖๒.๑ ฝัก/ต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก ๑๘.๒ เมล็ด/ฝัก และความยาวฝักเฉลี่ย ๓๔.๔ ซม. ผลตอบแทนการผลิต มีต้นทุนเฉลี่ย ๓๓๕ บาท/ตัน รายได้สุทธิ ๒,๔๓๘ สูงกว่าวิธีเดิมร้อยละ ๔๙

๓.๖ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการป้องกันกำจัดแมลงวันทองเจาะผลมะระ ความต้องการของเกษตรกรคือลดการใช้สารเคมี โดยทดสอบการป้องกันกำจัดแมลงวันทองด้วยกับดักกาเหวแบบฉีดยาบนขวดน้ำพลาสติก วางในแถวปลูก ๑ แถว เว้น ๑ แถว ระยะระหว่างกับดัก ๖ เมตร/จุด รวม ๗๘ จุด/ไร่ ผลการทดลองพบว่ามีจำนวนแมลงวันทองติดกับดัก ๒,๙๙๒ ตัว ผลผลิตเสียหายจากแมลงทำลายเฉลี่ย ร้อยละ ๗.๕ ลดลงจากปีก่อนทดลองที่มีผลผลิตเสียหายร้อยละ ๓๕ ผลผลิตเฉลี่ย ๕,๕๒๖ กก./ไร่ สูงกว่าปีก่อนทดลองร้อยละ ๗๘.๗ ต้นทุนการผลิตลดลงจากปีก่อนทดลอง ร้อยละ ๔๕.๖ รายได้เหนือต้นทุน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนทดลอง ๒.๔ เท่า ผลดีด้านอื่นๆ คือช่วยยืดเวลาการห่อผลจาก ๑-๓ วัน เป็น ๗ วัน ทำให้มีความคล่องตัวในการจัดการมากขึ้นกว่าเดิม เทคโนโลยีนี้เกษตรกรได้ทดลองขยายผลในการลดการทำลายของแมลงวันทองเจาะผลบวบ และการปลูกผักผสมผสาน นอกจากนี้จะดักจับแมลงวันทองได้แล้วผลจากการร่วมกันตรวจนับแมลงติดกับดักได้ทำให้เกษตรกรได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแมลงเพิ่มขึ้น

๓.๗ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตยางพารา ความต้องการของเกษตรกร คือ เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน พร้อมกับเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ผลการทดลองพบว่าเกษตรกรจะเลือกใช้วิธีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๒๙-๕-๑๘ อัตรา ๐.๕ กก./ต้น และปุ๋ยอินทรีย์ ๒ กก./ต้น หรือใส่ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียว ๓ กก./ต้น ซึ่งให้ผลผลิตน้ำยางสด ๖๙ กรัม/ต้น/วัน ค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้งในน้ำยางสด เฉลี่ย ๓๐.๗ % รายได้เก็บผลผลิตยางก้อน ให้ผลผลิต ๒๘ กรัม/ต้น/วัน ผลการวิเคราะห์ดินหลังการทดลอง ๓ ปี พบว่า อินทรีย์วัตถุส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับเหมาะสมจาก ๑.๓๔-๑.๗๘ เป็น ๑.๓๕-๒.๓๙ % และมีการขยายการทดสอบในชุมชนที่ดอนยางพาราเป็นหลัก พบว่าการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๗-๑๘ อัตรา ๑ กก./ต้น/ปี ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา ๒ กก./ต้น/ปี ให้ผลผลิตน้ำยางสดเฉลี่ย ๒๔.๓ กรัม/ต้น/วัน เปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้งในน้ำยางสด ๒๙.๙ เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าการใส่ปุ๋ยเคมีหรืออินทรีย์อย่างเดียว

๓.๘ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้สารสกัดจากพืชป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกล้วยฝักยาว ความต้องการเกษตรกร คือลดสารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยอ่อนและหนอนเจาะฝักทำลายผลผลิตกล้วยฝักยาว โดยทดสอบการใช้สบู่เชื้อ ๑ กก. ทำให้ละอองฝอยผสมน้ำ ๒๐ ลิตร หมักไว้ ๑ คืน กรองเอาน้ำไปใช้ฉีดพ่นสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง สลับกับการใช้ มันแกว และตะไคร้หอม หมักอย่างละ ๑ กก. ทำให้ละอองฝอยผสมน้ำ ๒๐ ลิตร หมักไว้ ๑ คืน เปรียบเทียบกับการไม่ใช้สารสกัด เก็บ

ข้อมูลผลผลิตทั้งแปลง ผลการทดลองพบการระบาดของแมลงน้อยกว่าแปลงที่ไม่ใช้สารสกัด ร้อยละ ๒๐ ผลผลิตถั่วฝักยาวแปลงฉีดพ่น ๔๓๖ กก./ไร่ สูงกว่าแปลงไม่ฉีดพ่น ร้อยละ ๓๑ ที่ให้ผลผลิต ๓๓๓ กก./ไร่

๓.๙ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตมันเทศก่อนข้าว ความต้องการของเกษตรกร คือ เพิ่มผลผลิตและรายได้ ผลการทดลองพบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๓-๑๓-๒๑ อัตรา ๒๐ กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์เม็ดอัตรา ๒๐ กก./ไร่ ให้ผลผลิต ๑,๖๘๘ กก./ไร่ ให้รายได้สูงกว่า ปุ๋ยสูตรอื่นๆ และการทดสอบอัตราที่เหมาะสมในการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๓-๑๓-๒๑ ผลการทดลองสรุปว่า การใส่ปุ๋ยหลังปลูก ๑๕-๒๐ วัน อัตรา ๕๐ กก./ไร่ ให้ผลผลิต ๑,๔๔๐ กก./ไร่ รายได้เหนือต้นทุน ๑๐,๒๓๓ บาท/ไร่ สูงกว่าการใช้ อัตรา ๒๕ กก./ไร่ ร้อยละ ๑๔

๓.๑๐ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตแตงกวาก่อนข้าว ความต้องการของเกษตรกร คือ เพิ่มผลผลิตและรายได้ ผลการทดลองพบว่าเกษตรกรเลือกใช้วิธีการใช้ปุ๋ย คอกกระยะเตรียมดิน ๑ กก./หลุม ใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๓๐ กก./ไร่ หลังจากปลูก ๑๐-๑๕ วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๔๖-๐-๐ อัตรา ๘ กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์เม็ดอัตรา ๘ กก./ไร่ ให้ผลผลิต ๔,๒๒๐ กก./ไร่ รายได้เหนือต้นทุน ๒๙,๑๕๒ บาท/ไร่

๓.๑๑ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตแตงโมก่อนข้าว ความต้องการของเกษตรกร คือ เพิ่มผลผลิตและรายได้ ผลการทดลอง พบว่าเกษตรกรเลือกใช้วิธีการใส่ปุ๋ย รองพื้นด้วยปุ๋ยคอก อัตรา ๑ กก./หลุม ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร ๔๖-๐-๐ อัตรา ๕ กก./ไร่ และปุ๋ย อินทรีย์เม็ด อัตรา ๕ กก./ไร่ เมื่อแตงโมอายุประมาณ ๑๕-๒๐ วัน ใส่ปุ๋ยสูตร ๔๖-๐-๐ อัตรา ๑๕ กก./ไร่ ร่วมกับใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑๕ กก./ไร่ ให้ผลผลิต ๑,๑๖๔ กก./ไร่ รายได้เหนือต้นทุน ๗,๔๒๙ บาท/ไร่

๓.๑๒ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการปลูกข้าวโพดหวาน ความต้องการของเกษตรกร คือ เพิ่มผลผลิตและรายได้ ผลการทดลอง พบว่าเกษตรกรเลือกใช้วิธีการใส่ปุ๋ย รองพื้นด้วยปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๓๐ กก./ไร่ เมื่ออายุ ๒๐ วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๔๖-๐-๐ อัตรา ๒๕ กก./ไร่ ให้ผลผลิต ๑,๒๖๖ กก./ไร่ รายได้เหนือต้นทุน ๑๑,๒๓๕ บาท/ไร่

๓.๑๓ การพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการปลูกพืชต่างระดับ ความต้องการของเกษตรกร คือเพิ่มการใช้ประโยชน์จากการปลูกพืชในพื้นที่จำกัด ผลการทดลองพบว่าการ ปลูกพืชต่างระดับ ๔ ชั้น ได้แก่ พืชชั้นใต้ดิน(ขมิ้น) พืชชั้นผิวดิน(เช่น ผักกูด ผักบุ้ง ผักชีฝรั่ง) พืชชั้น กลาง(เช่น ผักเหริยง ชะอม มะเขือ ตาหมัด ผักหวาน พริก) และชั้นอากาศ (ไม้ผลและผักขึ้นค้าง) ใน สวนยางพารา อายุ ๔ ปี รวม ๑๒ ชนิด ให้มูลค่าผลผลิต ๘,๕๒๒ บาท/ไร่ การปลูกพืชต่างระดับ ๔ ชั้นพื้นที่บริเวณบ้าน มีพืชชั้นใต้ดิน ๒ ชนิด ชั้นผิวดิน ๓ ชนิด ชั้นกลาง ๑๑ ชนิด ชั้นอากาศ ๒๙ ชนิด รวม ๔๕ ชนิด มูลค่าผลผลิต ๖๘,๔๔๒ บาท/ไร่

๔. การจัดการกรรมการเคลื่อนไหวทางสังคมเพื่อสนับสนุนความสำเร็จในการพัฒนาการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ดำเนินการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

๔.๑ จัด "เวทีวิจัยสัญจร" คือการจัดประชุมพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญาระหว่าง เกษตรกร นักวิจัย และผู้มีส่วนร่วมต่างๆ เดือนละครั้งหมุนเวียนกันไปในพื้นที่ไร่นาเกษตรกรแต่ละราย โดยมีกิจกรรมคือ ของฝากจากเพื่อนบ้าน เรื่องเล่าจากเจ้าของบ้าน แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ภูมิปัญญาการทำ การเกษตร การรายงานความก้าวหน้างานทดลอง ผลการประเมินการจัดเวทีวิจัยสัญจร พบว่าเกษตรกร ได้รับประโยชน์ดังนี้คือ ความสัมพันธ์ในหมู่คณะ ข้อคิดในการดำเนินชีวิต ความรู้ ประสบการณ์การปลูก

พืช รู้สึกอับบุญและภาคภูมิใจที่ได้ให้ความรู้แก่ผู้อื่น ภูมิปัญญาใหม่จากผู้อื่น ได้รื้อฟื้นวัฒนธรรม ประเพณีที่ดีงาม ผักทักษะการพูดในที่ชุมชนและได้นำเสนอผลงานต่อผู้อื่น

๔.๒ สร้างอัตลักษณ์ หรือพัฒนาความเป็นเกษตรกรต้นแบบ โดยสรุปจะต้องดำเนินการ หลายๆวิธีในการพัฒนา ดังนี้คือ พัฒนาแปลงให้เป็นตัวอย่าง ผักทักษะการเป็นวิทยากร เปิดโลกทัศน์ จากการศึกษาดูงาน ร่วมประชุมสัมมนา พบปะเชื่อมโยงกับบุคคลต้นแบบและเครือข่ายต่างๆ เช่น ปรากฏ์ชาวบ้าน เครือข่ายมหาวิทยาลัย และผู้นำภาคประชาชนต่างๆ จัดกิจกรรมเผยแพร่ผลงานและ ส่งเสริมบทบาทเกษตรกรต้นแบบ ด้วยการนำเกษตรกรต้นแบบเผยแพร่ผลงานทางวิทยุชุมชน รายการ โทรทัศน์ สื่อหนังสือพิมพ์ การเชิญเป็นวิทยากรบรรยายนอกสถานที่ จัดให้เกษตรกรมาศึกษาดูงานไร่ นา และแต่งตั้งเป็นกรรมการในโครงการต่างๆในหน่วยงานภาครัฐ

๔.๓ สร้างวาทกรรมในการเคลื่อนไหวการพัฒนาการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง วาทกรรมหมายถึงสัญลักษณ์ที่จะสื่อให้เห็นถึงรูปแบบความคิดที่จะเห็นเป็นภาพที่ง่ายต่อความเข้าใจ และจะนำมาใช้ในการขับเคลื่อนและรณรงค์ประชาสัมพันธ์การพัฒนาตลอดโครงการ สรุปคือได้คิดค้น บัญญัติคำว่า “๔ เสาหลักสู่ความพอเพียง” ประกอบด้วย ๑) เสาหลักที่ ๑ “หัวใจพอเพียง” เพื่อ อธิบายหลักความคิดสู่การพึ่งตนเอง เป้าหมายการพัฒนา คือ การเป็นครัวเรือน หรือชุมชนให้เป็น ต้นแบบ หลักในการพัฒนาคือ พัฒนาไร่ นาให้เป็นแปลงตัวอย่าง พัฒนาทักษะการเป็นผู้นำและการเป็น วิทยากร พัฒนาทักษะความรู้ความสามารถในการปลูกพืช แลกเปลี่ยนเรียนรู้ อบรม ศึกษา ดูงาน เชื่อมโยงกับผู้อื่น และมีจิตอาสากล้าเป็นตัวแทน ๒) เสาหลักที่ ๒ “๙ พืชผสมผสานพอเพียงและเกษตร ผสมผสานพอเพียง” เพื่ออธิบายหลักการปลูกพืชผสมผสานที่เพียงพอและยั่งยืนเป้าหมายการพัฒนา คือ มีพืชเพียงพอต่อการดำรงชีพ โดยจำแนกพืชเป็น ๙ กลุ่ม คือ พืชอาหาร พืชรายได้ พืชสมุนไพร สุขภาพ พืชสมุนไพรศัตรูพืช พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ พืชอาหารสัตว์ พืชใช้สอย พืชอนุรักษ์พันธุกรรม ท้องถิ่นพื้นเมือง และพืชพลังงาน รวมทั้งเกษตรผสมผสาน ๓) เสาหลักที่ ๓ “ภูมิปัญญาวิถีต้น พอเพียง” เพื่ออธิบายหลักการพัฒนาภูมิปัญญาที่ผสมผสานกับองค์ความรู้ต่างๆอย่างเหมาะสม เป้าหมายการพัฒนา คือ เกษตรกรสามารถทดลอง ค้นคว้า หาความรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง “๑ คน ๑ ภูมิปัญญา นำพาชีวิตพอเพียง” ขั้นตอนการพัฒนา คือ ๑) วิเคราะห์ปัญหาการผลิตพืช ๒) ศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลที่จะนำมาแก้ไขปัญหอย่างกว้างขวาง โดยรวบรวมภูมิปัญญาผู้นำชุมชน (Best practices) และผลงานทางวิชาการต่างๆ ๓) สังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาสรุปคัดเลือกออกมาเป็นวิธีการ ปฏิบัติอย่างน้อย ๑-๒ วิธี ๔) นำวิธีใหม่มาทดลองทำเปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติเดิม โดยทดลองตามหลัก วิชาการที่ถูกต้อง ติดตามเก็บบันทึกข้อมูลผลการทดลอง สรุปผลและทดลองซ้ำประมาณ ๓ รุ่น จนกว่า ได้ผลที่ยืนยันว่าวิธีไหนดีกว่าชัดเจน ๕) สรุปเป็นภูมิปัญญาใหม่ ๖) ถ่ายทอดสู่บุคคลอื่น ๔) เสาหลักที่ ๔ “ดำรงชีพพอเพียง” เพื่อ อธิบายหลัก “๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข” เป้าหมายการพัฒนา คือ ๑ เดือนทำ ตามคำพ่อสอน ๑ ถ้อยคำนำชีวิตพอเพียง ตามหลักความพอประมาณ ความมีเหตุผล ความมีภูมิคุ้มกัน มีความรอบรู้ มีหลักคุณธรรม (Figure ๑-๔)

๕. การประเมินผลกระทบจากการพัฒนาการผลิตพืชที่มีต่อความพอเพียงในการดำรงชีพ

๕.๑ ผลกระทบจากการพัฒนาการผลิตพืชที่มีต่อความพอเพียงในการดำรงชีพในระดับ ครัวเรือน ปรากฏผลดังนี้

๕.๑.๑ รายได้เฉลี่ย จากพืช ๙๕,๓๑๑ บาท/ครัวเรือน/ปี คิดเป็นร้อยละ ๖๗.๙ ของรายได้ ทั้งหมดเพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนาร้อยละ ๒.๑ โดยมาจากยางพารา ร้อยละ ๔๗ พืชผักพืชไร่ ร้อยละ ๑๙ ข้าว ร้อยละ ๑๘ และ ไม้ผล ร้อยละ ๑๖ สูงกว่าเพื่อนบ้าน(จำนวนตัวอย่าง ๕๒ ราย) ร้อยละ ๕.๕

รายจ่ายเพื่อลงทุนการเกษตร ๑๖,๗๓๐ บาท ลดลงจากก่อนพัฒนาร้อยละ ๕๖.๐ โดยค่าปุ๋ยเคมีลดลง ร้อยละ ๔๔.๒ ค่าสารเคมีลดลงร้อยละ ๖๒.๘ ค่าพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ลดลงร้อยละ ๖๘.๙ ค่าเครื่องมือทุ่น แรงลดลงร้อยละ ๗๙.๕ ปุ๋ยคอกลดลงร้อยละ ๖๓.๖ ค่าจ้างแรงงานลดลงร้อยละ ๒๔.๘ รายจ่าย ค่าอาหารที่เป็นพืชผักผลไม้ลดลงร้อยละ ๕๐.๑ รายจ่ายเพื่อดำรงชีพอื่นๆ ลดลงร้อยละ ๒๒.๔ รวม รายจ่ายต่ำกว่าเพื่อนบ้านร้อยละ ๓.๗

๕.๑.๒ พืชกับความพอเพียงในการดำรงชีพ พบว่ามีคะแนนความพอเพียงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก ๓.๕๑ เป็น ๓.๘๕ สูงกว่าของเพื่อนบ้านซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย ๒.๕๙ โดยคะแนนพืชกับความพอประมาณ เพิ่มขึ้นจาก ๓.๔๓ เป็น ๓.๖๙ คะแนนพืชกับความมีเหตุผล เพิ่มขึ้น จาก ๓.๘๑ เป็น ๔.๐๓ คะแนนพืช กับการสร้างภูมิคุ้มกันจากบริบทความอ่อนแอ/ความเปราะบางเพิ่มขึ้น จาก ๓.๓๒ เป็น ๓.๘๒ คะแนน พืชกับการพัฒนาต้นทุนในการดำรงชีพ เพิ่มขึ้นจาก ๓.๒๔ เป็น ๓.๘๘ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติกับความพอเพียงในทุกๆปี ได้แก่ ทุนมนุษย์ คุณธรรม ความเพียร และความสุขมวล รวม หมายความว่า หากเกษตรกรมีการพัฒนาตัวแปรเหล่านี้ให้มีคะแนนมากขึ้นก็จะส่งผลให้เกิดคะแนน ความพอเพียงเพิ่มมากขึ้นตาม

๕.๒ ผลกระทบจากการพัฒนาการผลิตพืชที่มีต่อความพอเพียงในการดำรงชีพในระดับ ชุมชน

๕.๒.๑ รายได้ รายจ่ายการผลิตพืช ชุมชนที่ลุ่มมีรายได้ ต่ำกว่าชุมชนที่ดอน คือ เฉลี่ย ๒๒๓,๖๔๙ และ ๒๗๕,๘๑๘ บาท/ครัวเรือน/ปี แต่มีรายจ่ายเพื่อลงทุนการเกษตรสูงกว่า คือ เฉลี่ย ๘๑,๔๘๓ และ ๑๘,๙๓๓ บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้เหนือรายจ่ายด้านพืช เฉลี่ย ๑๔๒,๑๖๖ และ ๒๕๖,๘๘๖ บาท/ครัวเรือน/ปี ตามลำดับ

๕.๒.๒ พืชกับความพอเพียงในการดำรงชีพ ชุมชนที่ลุ่ม มีคะแนนความพอเพียงในการ ดำรงชีพ เพิ่มขึ้นจาก ๒.๙๘ เป็น ๓.๔๘ ซึ่งต่ำกว่าชุมชนที่ดอน ที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นจาก ๒.๙๒ เป็น ๔.๒๒

จากการประเมินผลกระทบการพัฒนาดังที่กล่าวมาแล้วแสดงให้เห็นว่าวิธีการและกระบวนการที่ โครงการนำมาใช้ในการพัฒนาการผลิตพืชสามารถทำให้เพิ่มความพอเพียงในการดำรงชีพตามหลัก เศรษฐกิจพอเพียงได้จริงทั้งในระดับครัวเรือนและในระดับชุมชน (Table ๑)

สรุปผลการทดลอง

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ผลการวิจัยสรุปเป็นคำแนะนำวิธีการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิตพืชเพื่อนำไปสู่ การเพิ่มระดับความพอเพียงในการดำรงชีพของเกษตรกรและชุมชน ได้ดังนี้

๑. ดำเนินการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม โดยเริ่มจากร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ ทำความเข้าใจสภาพ พื้นที่ สภาพการผลิตพืช และปัญหาการผลิต ร่วมวางแผนและกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ร่วมทดลอง หาวิธีการแก้ปัญหา และร่วมกิจกรรมในการขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

๒. ดำเนินกระบวนการพัฒนา ตามวาทกรรม “๔ เสาหลักสู่ความพอเพียง” ได้แก่

๒.๑ เสาหลักที่ ๑ “หัวใจพอเพียง” พัฒนาเกษตรกรและชุมชนให้เป็นต้นแบบ โดยจัดเวทีวิจัย สัจจรรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยงกับเครือข่ายภายนอก พัฒนาเพิ่มความสามารถการเป็นผู้นำ พัฒนา แปลงตัวอย่าง ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงาน ผลการพัฒนาทำให้ได้เกษตรกรต้นแบบและชุมชน มุสลิมต้นแบบการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดพัทลุง

๒.๒ เสาหลักที่ ๒ “๙ พืชผสมผสาน/เกษตรผสมผสานพอเพียง” พัฒนาการผลิตพืชให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ ๙ กลุ่ม ได้แก่ พืชอาหาร พืชรายได้ พืชสมุนไพรสุขภาพ พืชสมุนไพรศัตรูพืช พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ พืชอาหารสัตว์ พืชใช้สอย พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่นพื้นเมือง และ พืชพลังงาน โดยใช้วิธีการสร้างจิตสำนึกตามพระราชดำริ “ปลูกป่าในใจคน” คือจัดเวทีให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลายๆครั้ง ทั้งภายในและภายนอกชุมชน ธรนรงค์ ประชุม ศึกษาดูงาน และร่วมกันจัดหาพันธุ์พืช ส่วนการพัฒนาพืชระดับชุมชน มีการจัดสร้างเรือนเพาะชำชุมชนสำหรับการเพาะขยายพันธุ์พืชแจกจ่าย มีการร่วมกันปลูกพืชเพื่อสาธารณะประโยชน์ และร่วมกันวางแผนการใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชร่วมพืชแซมในพืชหลัก ผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่าทำให้ครัวเรือนเกษตรกรมีชนิดพืชในครัวเรือนเพิ่มขึ้น ๑.๓ เท่า คือเพิ่มขึ้นจาก ๒๓ ชนิด/ครัวเรือน ในปี ๒๕๕๑ เป็น ๕๓ ชนิด/ครัวเรือน ในปี ๒๕๕๕

๒.๓ เสาหลักที่ ๓ “ภูมิปัญญาวิถีชีวิตพอเพียง” พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และพัฒนาเกษตรกรให้เป็นนักวิจัยท้องถิ่น ใช้หลัก “๑ คน ๑ ภูมิปัญญานำพาชีวิตพอเพียง” เกษตรกรสามารถทดลองหาองค์ความรู้มาแก้ปัญหาตัวเองได้ภายใต้การมีส่วนร่วมของนักวิจัยตั้งแต่วิเคราะห์ปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาจากการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและผลงานวิจัย จัดทำแปลงทดลอง เก็บข้อมูล และสรุปผลการศึกษาเปรียบเทียบ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับท้องถิ่นหลายเรื่อง เช่น เทคโนโลยีผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มผลผลิตและลดการใช้สารเคมีในการผลิตพริก ลดการใช้สารเคมีในการผลิตดาวเรือง การผลิตมังคุดคุณภาพนอกฤดู การเพิ่มผลผลิตและคุณภาพสละ การเพิ่มผลผลิตสะตอ การป้องกันกำจัดแมลงวันทองเจาะผลมะระ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างพารา การใช้สารสกัดจากพืชป้องกันกำจัดแมลงศัตรูถั่วฝักยาว การเพิ่มผลผลิตมันเทศก่อนข้าว แดงกวาก่อนข้าว แดงโมก่อนข้าว ข้าวโพดหวาน และการปลูกพืชต่างระดับ ๔ ชั้น

๒.๔ เสาหลักที่ ๔ “ดำรงชีพพอเพียง” ใช้หลัก “๑ เดือนทำตามคำพ่อสอน ๑ ถ้อยคำนำชีวิตพอเพียง” โดยจัดเวทีวิจัยสัญจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยงกับเครือข่ายภายในภายนอก ผลการวิจัยพบว่า ในระดับครัวเรือน มีรายได้จากพืชเพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนาร้อยละ ๒.๑ รายจ่ายเพื่อลงทุนการเกษตร ลดลงจากก่อนพัฒนา ร้อยละ ๕๖.๐ ค่าใช้จ่ายค่าอาหารที่เป็นพืชผักผลไม้ลดลงร้อยละ ๕๐.๑ รายจ่ายเพื่อดำรงชีพอื่นๆ ลดลงร้อยละ ๒๒.๔ การวัดระดับความพอเพียงพบว่ามีความพอเพียงในการดำรงชีพเพิ่มขึ้นจาก ๓.๕๑ เป็น ๓.๘๕

๓. **ตัวชี้วัดที่นำมาใช้ในการประเมินผลการผลิตพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง**
ประกอบด้วย ด้านความพอประมาณในการผลิตพืช ได้แก่ ปริมาณการผลิตพืชที่เพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การลดต้นทุน เพิ่มรายได้ ความมั่นคงทางอาหาร พืชกับความเป็นอยู่ในครอบครัว พืชกับความเป็นอยู่กับเพื่อนบ้าน พืชกับความเป็นอยู่ในสังคม พืชกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และพืชกับความสุขมวลรวม ด้านความมีเหตุผลในการผลิตพืช ได้แก่ การใช้ภูมิปัญญาความรู้ในการคิดค้นพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืช การใช้เหตุใช้ผลในการผลิตพืช การตรวจสอบติดตามการผลิตพืช ความรอบรู้ในการผลิตพืช คุณธรรมในการผลิตพืช ด้านการสร้างภูมิคุ้มกันในการผลิตพืช ได้แก่ ภูมิคุ้มกันจากผลกระทบที่จะเกิดความเสียหายอย่างทันทีทันใด ภูมิคุ้มกันจากภาวะแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ภูมิคุ้มกันจากการเปลี่ยนผ่านโครงสร้างและกระบวนการ การสร้างภูมิคุ้มกันด้วยการพัฒนาทุนมนุษย์ ทุนทางสังคม ทุนธรรมชาติ ทุนการเงิน และทุนกายภาพ

๔. ข้อเสนอแนะ ความสำเร็จของการนำผลการวิจัยไปใช้ขยายผล จำเป็นต้องอาศัยความคิดในการทำงานแบบองค์รวม การทำงานแบบชุมชนมีส่วนร่วม การพัฒนาการผลิตพืชที่มีการเชื่อมโยงกับการเกษตรสาขาอื่น สังคมและการดำรงชีพ พัฒนาจากการแก้ปัญหาความพอเพียงในครัวเรือนสู่การพัฒนาในระดับชุมชน

๕. ประโยชน์ที่ได้รับ การนำผลงานไปใช้ประโยชน์ และการเผยแพร่ผลงานวิจัย

๕.๑ เป็นงานวิจัยที่แสดงออกถึงความจงรักภักดีและสนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชน

๕.๒ การนำไปใช้ประโยชน์ของหน่วยงานต่างๆ ตัวอย่างเช่น สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๘ นำไปขยายผลในการจัดทำโครงการวิจัยและพัฒนาต่อเนื่อง ปี ๒๕๕๖-๒๕๕๘ ใช้ในการพัฒนาศูนย์เรียนรู้ฯ และในโครงการพระราชดำริฯ ของศวพ.พัทลุง ใช้พัฒนาในงบบุคลากรพัฒนาของจังหวัดพัทลุง ปี ๒๕๕๓-๕๕ ใช้งบประมาณ ๘๖๑,๐๐๐ บาท และวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุง นำไปใช้เป็นหลักสูตรฝึกงานนักศึกษาและพัฒนาเครือข่ายผู้นำท้องถิ่น

๕.๓ ได้รับคัดเลือกในการเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมสัมมนาวิชาการระดับชาติ เช่น การประชุมวิชาการ Thailand research expo ๒๐๑๑ กรุงเทพฯ การประชุมวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ ๕ จ.อุบลราชธานี ครั้งที่ ๖ จ.สงขลา และ ครั้งที่ ๗ จ.มหาสารคาม และ ครั้งที่ ๙ จ.ขอนแก่น

๕.๔ เผยแพร่ผลงานนิทรรศการ เช่น งาน “เปิดบ้านงานวิจัย กรมวิชาการเกษตร” ประจำปี ๒๕๕๒ และ ๒๕๕๔ งานเกษตรแฟร์มหาวิทยาลัยทักษิณ ปี๒๕๕๒-๕๓ และงานประจำปีจังหวัดพัทลุง เป็นต้น

๕.๕ เผยแพร่โดยใช้สื่ออื่นๆ เช่น จัดทำแผ่นพับ สติกเกอร์ และเอกสารวิชาการ องค์กรความรู้ “๔ เสาหลักสู่ความพอเพียง” ประมาณ ๙,๐๐๐ ชุด เกษตรกรต้นแบบถ่ายทอดความรู้แก่ผู้มาศึกษาดูงาน รวมทั้งสิ้น ๔,๐๑๔ คน เผยแพร่ออนไลน์ Web site งานวิจัย www.samrancom.com, เศรษฐกิจพอเพียง.com (ตั้งแต่ปี๒๕๕๒ เป็นต้นมา) Web site สำนักผู้เชี่ยวชาญ ศวพ.๘ www.soard๘.com เผยแพร่ สื่อมวลชนอื่นๆ ข่าวในหนังสือพิมพ์ และรายการโทรทัศน์ก้าวไกลกับกรมวิชาการเกษตร

๕.๖ ได้ชุมชนมุสลิมต้นแบบการปลูกพืชตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง บ้านคู ต.คลองเฉลิม อ.กงหรา จ.พัทลุง และเกษตรกรต้นแบบในเขตการปลูกพืชต่างๆของจังหวัดพัทลุง ผลกระทบจากงานวิจัยต่อการพัฒนาประเทศ ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ได้ทั่วประเทศหากสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้กำหนดเป็นนโยบายระดับชาติในการพัฒนาเกษตรกรประมาณ ๕ ล้านครอบครัวทั่วประเทศให้มีความพอเพียงเพิ่มขึ้นได้

คำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญ กรมวิชาการเกษตรทั้งในปัจจุบันและในอดีต โดยเฉพาะจากที่ปรึกษา ๔ ท่านที่ร่วมงานโดยตรง คือ นายไพโรจน์ สุวรรณจินดา อดีตรองอธิบดี กรมวิชาการเกษตร นายสมเจตต์ ประทุมมินท์ อดีตหัวหน้าผู้เชี่ยวชาญ นางนลินี จาริกภากร ผู้เชี่ยวชาญฯสวพ.๘ และนางสาวดวงใจ ช บัญพันธ์ อดีตรองผู้ว่าราชการจังหวัดพัทลุง

เอกสารอ้างอิง

- โครงการสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงด้านการศึกษาและเยาวชน สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์.๒๕๕๑.เศรษฐกิจพอเพียง.: สืบค้นจาก <http://www.sufficiencyeconomy.org>
- นงนภัศร คู่ขวัญ ศึกษานิเทศก์.๒๕๕๑.การวิจัยเชิงบูรณาการแบบองค์รวม.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ. ๓๕๙ หน้า
- วีรพงษ์ วรวัตร.๒๕๕๑.วาทกรรมกับการวิเคราะห์วาทกรรม : สืบค้นจาก <http://worawat.exteen.com/>
- สมยศ พุ่มหว่า.๒๕๔๑.การวิเคราะห์ระบบสังคมเกษตร.คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.๒๓๓ หน้า
- สุภางค์ จันทวานิช.๒๕๔๙. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.๑๗๗ หน้า
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รายงาน.๒๕๕๑. ภาวะความยากจน ปี ๒๕๕๐ : สืบค้นจาก <http://www.nesdb.go.th/>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ.๒๕๕๑.สำมะโนการเกษตร พ.ศ. ๒๕๔๖ ภาคใต้ : สืบค้นจาก <http://service.nso.go.th/>
- Institute of Development Studies. ๒๐๐๘. Livelihoods Sustainable livelihoods guidance sheets.: สืบค้นจาก <http://www.eldis.org/go/livelihoods/>

ဥက္ကဋ္ဌ

Table ၁. Level of self-sufficiency livelihood of farmers : Phatthalung province.

Indicators	Household			Community			
	Before	After	Neighbor	Lowland		Upland	
	၂၀၀၈	၂၀၀၈- ၂၀၁၀	၂၀၁၀	၂၀၁၁	၂၀၁၂	၂၀၁၁	၂၀၁၂
၁. Total moderation	၈.၄၈	၈.၁၄	၂.၄၂	၈.၀၂	၈.၄၇	၈.၂၄	၄.၁၄
-Plant and Well being	၄.၈၄	၄.၁၈	၈.၄၂	၈.၀၂	၈.၄၇	၈.၂၄	၄.၁၄
- Plants and food security	၂.၄၂	၈.၂၈	၂.၄၂				
- Sustainable of natural resource	၂.၄၇	၂.၇၄	၂.၂				
- Plant and Happiness	၄.၀၈	၄.၈၄	၈.၄၈				
၂.Total reasonableness				၈.၄၄	၄.၄၀	၈.၄၄	၄.၁၄
-Reasoning	၈.၈	၈.၄၄	၂.၁	၈.၄၀	၄.၁၄	၈.၈၀	၄.၀၀
-Monitoring				၈.၇၄	၄.၁၀	၈.၂၄	၄.၁၀
-Knowledge	၄.၀၈	၄.၈	၂.၁၄	၈.၇၈	၄.၂၀	၈.၈၄	၄.၀၄
-Moral	၄.၀၄	၄.၈၄	၈.၈၄	၄.၀၄	၄.၄၀	၄.၄၄	၄.၄၄
၃. Total self-immunity	၈.၈၂	၈.၄၂	၂.၄၄	၂.၈၀	၂.၇၇	၂.၈၄	၈.၂၈
-Shock	၈.၈၂	၈.၄၈	၂.၈၄	၂.၁၀	၂.၄၄	၂.၂၄	၈.၄၈
-Trend and seasonal	၂.၄၄	၈.၁၂	၈.၀၄	၂.၄၀	၈.၂၀	၂.၂၄	၈.၄၄
-Transforming structure and process	၈.၄	၄.၀၈	၂.၀၈	၈.၄၄	၂.၄၀	၈.၄၂	၂.၄၀
၄. Total capital	၈.၂၄	၈.၄၄	၂.၂၈	၂.၇၄	၈.၂၀	၂.၁၄	၄.၈၈
-Human capital	၈.၄၄	၈.၄၄	၂.၄၁	၂.၄၄	၈.၀၂	၂.၄၂	၄.၁၈
-Knowledge and skill				၂.၈၈	၈.၈၈	၂.၂၀	၂.၄၄
-Social capital	၈.၄၁	၄.၈၈	၂.၀၄	၈.၄၀	၈.၄၄	၈.၈၈	၄.၄၄
-Financial capital	၂.၄	၈.၈၈	၂.၄	၈.၈၂	၈.၀၄	၈.၀၈	၄.၈၈
-Natural Capital	၈.၄၄	၄.၀၄	၂.၀၄	၂.၄၈	၂.၄၂	၂.၄၈	၈.၄၈
-Physical capital	၂.၄၈	၈.၇၂	၂.၂၄	၂.၂၈	၈.၄၈	၂.၂၀	၄.၈၈
၅. Total Sufficiency economy	၈.၄၈	၈.၄၄	၂.၄၄	၂.၄၄	၈.၄၄	၂.၄၂	၄.၂၂

ภาพประกอบ



Figure ๑. Symbols of the “๔-pillar to sufficiency”



Figure ๒. Farmers participatory in agro-ecosystem analysis and planning.



Figure ๓. Integrated cropping and technology development.



Figure ๔. On-farm share and exchange knowledge.