

การศึกษาเบื้องต้น: การปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนยางพาราจากการศึกษาสื่อถ่ายทอดความรู้ เสริมสร้างวิถีชีวิตตามบริบทชุมชน เพื่อสร้างสรรค์รูปแบบ ชีวิตที่ดี*

มัทนิน อัครปวิศ¹ ประดิพัทธ์ เลิศรุจิดำรงกุล²

¹ นักศึกษาหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปะการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

² อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเห็นถึงแนวทางการจัดการกับปัญหาทางพาราตกต่ำเกษตรกรสวนยางพาราจึงต้องหารูปแบบในการปรับตัวเพื่อความอยู่รอด การศึกษาค้นคว้าจึงเน้นการจัดการพื้นที่สวนยางพาราเพื่อเป็นกระบวนการเรียนรู้ปรับเปลี่ยนพื้นที่ร่วมกับการศึกษาสื่อด้านการเกษตรนำไปปรับใช้ในการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ตนเอง จากการทบทวนวรรณกรรมและเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้ประกอบการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร นักวิชาการเกษตรและการทำแบบสอบถามเกษตรกรสวนยางพารา จำนวน 30 คน นำไปสู่การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเป็นแนวทางการปรับเปลี่ยนพื้นที่และออกแบบสื่อถ่ายทอดความรู้ด้านการเกษตร

ผลการศึกษาพบว่า การปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนยางพารามีการนำองค์ความรู้หลายด้านมาเป็นแนวคิดร่วมกับการสร้างสื่อถ่ายทอดความรู้ให้สอดคล้องกับบริบทชุมชน จึงมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ ดังนี้ การตรวจสอบที่ดิน วิเคราะห์พื้นที่ ปักจายการเพาะปลูก พืชที่เหมาะสม การปรับเปลี่ยนพื้นที่ ต้นทุนการผลิต แหล่งเงินทุน ผลผลิต การตลาดและผลตอบแทน นำไปสู่แนวทางการออกแบบให้สอดคล้องกับองค์ความรู้และมีรูปแบบสื่อที่เกิดความน่าสนใจในการเรียนรู้ ในการเข้าถึงข้อมูลและนำไปปรับใช้กับพื้นที่ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สวนยางพาราของเกษตรกรทำให้คุณภาพชีวิตตามบริบทชุมชนดีขึ้น

คำสำคัญ: เศรษฐกิจพอเพียง/ การเกษตร/ สื่อ/ พื้นที่ทางเลือก/ คุณภาพชีวิต

Corresponding author: ประดิพัทธ์ เลิศรุจิดำรงกุล, อีเมล: denaarrus@hotmail.com, โทร: 0843147474

Received: May 29, 2020; Revised: June 5, 2020; Accepted: June 28, 2020

*วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปะการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Preliminary Study: Modification of Rubber Plantation Areas Through Media Learning which Reinforce Local's Way of Life for Better Life Style*

Mattnin Akkarapawarit¹, Pradiphat Lertrujidumrongkul²

¹ Student of Master of Fine Arts Major Design Arts, Faculty of Decorative Arts, Silpakorn University

² Lecturer Department of Major Design Arts, Faculty of Decorative Arts, Silpakorn University

Abstract

The objective of this article is to indicate the guidelines for managing with price falling of rubber as rubber farmers need the guidelines to adapt themselves for living. The study aims to focus on rubber plantation area management as the learning process for redesign their areas along with provided agricultural media to adapt this knowledge to their land. From the literature review and data collection by interviewing from agritourism entrepreneurs, agrarian experts, agricultural technical officers and questionnaires from 30 rubber plantation farmers lead to this descriptive analysis as guidelines for redesign and create media for agriculture knowledge communication.

The finding of this study founds that rubber plantation adjustments concept has to adapt from various aspects of knowledge to create media for learning following local communities context. Area modifications require land inspection, area analysis, planting factor, suitable plants, area redesign, and cost of production, funding sources, agricultural products, marketing and return. These factors lead to design concepts which relevant to the body of knowledge and accessible media patterns that encourage farmers to learn and able to adapt with their rubber plantation areas to make changes and gain better living according to community way of life.

Keywords: Sufficiency economy/ Agriculture/ Media/ Alternative areas/ Quality of life

Corresponding author: Pradiphat Lertrujidumrongkul, Email: denaarrus@hotmail.com, Tel: 0843147474

*Thesis of Master of Fine Arts Design Arts, Faculty of Decorative Art, Silpakorn University

บทนำ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของโลกซึ่งไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกยางพาราอันดับต้น ๆ ของโลกมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเพาะปลูก แต่ปัจจุบันประเทศเพื่อนบ้านมีการขยายพื้นที่การปลูก ทำให้สินค้าเกินความต้องการของตลาด จีนเป็นประเทศที่ใช้ยางพารามากที่สุดในโลก ทำให้มีการกำหนดบทบาทราคาน้ำมันลดลง ทำให้สหรัฐตั้งภาษีนำเข้าสินค้าสูงมีผลให้ผลิตภัณฑ์ส่งออกเกี่ยวกับยางพารากระทบ ภาวะเศรษฐกิจส่งผลให้ราคายางพาราลดลงอย่างต่อเนื่อง คณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติ กำหนดแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยางพาราโดยมีนโยบายการเพิ่มการใช้ยางพาราในประเทศ เพื่อเสริมสร้างความต้องการใช้ยางพาราของประเทศ ลดพื้นที่การปลูกยางพาราปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นทดแทน ส่งเสริมการปลูกพืชแซมสร้างรายได้เสริมให้เกษตรกร¹ เกษตรกรสวนยางพารามีต้นทุนการผลิตสูง ไม่มีการจัดโซนนิ่ง เน้นการปลูกยางพาราเชิงเดี่ยว ปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นจนทำให้ผลผลิตล้นตลาด ส่งผลให้คุณภาพชีวิตเกษตรกรแย่ จึงเกิดแผนพัฒนาเศรษฐกิจในด้านการแปรรูป ส่งเสริมภาคอุตสาหกรรม เกิดเป็นแนวทางการทำเกษตรผสมผสานร่วมสวนยางพารา เพื่อน้อมนำแนวทางพระราชดำริ หลักเศรษฐกิจพอเพียง มาปรับใช้ กับพื้นที่สวนยางพารา

สื่อการเรียนรู้จึงเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมแนวทางร่วมกับการเกษตร ใช้ในการสื่อสารให้เกษตรกร กระบวนการสื่อสาร (Communication Process) มีการถ่ายทอดสาระความรู้จากฝ่ายส่งสารไปยังฝ่ายรับสาร กระบวนการสื่อสารและกระบวนการเรียนรู้ เป็นการถ่ายทอดระหว่างบุคคล และมีสื่อเป็นตัวกลางช่วยให้กระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้และทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ได้²

การปรับเปลี่ยนพื้นที่ร่วมกับการพัฒนาสื่อไปสู่แนวทางการออกแบบสื่อให้ความรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับใช้กับพื้นที่ของเกษตรกร เพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น สร้างสื่อถ่ายทอดความรู้เพื่อเป็นตัวกลางสู่เกษตรกรให้ความเข้าใจ เป็นแนวทางใหม่ ช่วยในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และยังสอดคล้องกับรูปแบบชีวิตที่เป็นอยู่ เกิดเป็นทางเลือกแก่เกษตรกรที่เหมาะสมตามวิถีชีวิต

แนวคิดและทฤษฎี

การศึกษาครั้งนี้มีการมุ่งเน้นเกี่ยวกับแนวทางการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนยางพาราร่วมกับแนวทางการสร้างสื่อถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรสวนยางพารา จึงได้นำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบในการศึกษา จำนวน 4 แนวคิด ได้แก่

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาการดำรงอยู่ของประชาชนในทุกระดับ ให้ดำเนินไปในทางสายกลาง อยู่ใต้นิยาม ความพอประมาณ ความมีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน³ สำหรับการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงภายนอกและภายในที่มากระทบ ด้วยการนำศาสตร์ความรู้แขนงต่าง ๆ มาปรับใช้ วางแผน ดำเนินการเพื่อให้เกิดสมดุลของชีวิต รับมือการเปลี่ยนแปลงทั้งด้าน วัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

นำแนวทางการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ นำไปปรับใช้ในพื้นที่สวนยางพาราร่วมกับการทำเกษตรผสมผสาน ให้พื้นที่มีการเกษตรที่หลากหลายและมีรายได้เสริมจากการทำสวนยางพาราเชิงเดี่ยว

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy เป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้สอบจะกำหนดจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน ซึ่งแบ่งได้ 3 ด้าน คือ

พุทธพิสัย ด้านจิตพิสัย และทักษะพิสัย⁴ เกิดกระบวนการเรียนรู้ในมนุษย์ เป็นแนวทางการสร้างสื่อถ่ายทอดความรู้ โดยใช้ทฤษฎีเพื่อเป็นการจัดลำดับการเรียนรู้ นำไปสู่การวิเคราะห์และนำไปปรับใช้

ทฤษฎีลำดับความต้องการ Maslow's Hierarchy of needs การพัฒนาแนวความคิดและคุณภาพชีวิตมีความเป็นมาในช่วงปี พ.ศ. 2493-2502 มาสโลว์ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์และได้พัฒนาทฤษฎีลำดับความต้องการของมนุษย์ได้ดังนี้ 1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Need) 2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) 3. ความต้องการความรักและการเป็นที่รัก (Love/Belongingness Needs) 4. ความต้องการยอมรับและยกย่อง (Esteem needs) 5. ความต้องการความสำเร็จและการประจักษ์ในคน (Self-Actualization Needs)⁵ เป็นแนวคิดในการสร้างสื่อถ่ายทอดความรู้ จากการเข้าใจถึงความต้องการของเกษตรกร และผลิตสื่อให้สอดคล้องเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

คุณภาพชีวิต หมายถึง การดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมที่ดี มีความสุข มีความสมบูรณ์ในด้านร่างกายและจิตใจ ทั้ง 8 ด้าน สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมสังคมที่ตนอยู่ได้ดี สร้างสรรค์และพัฒนาตนเองอยู่ร่วมในสังคมอย่างสันติ⁶

เกษตรกรสวนยางพาราต้องเผชิญปัญหาราคายางตกต่ำ ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำแนวทางด้านคุณภาพชีวิต มาช่วยในการปรับตัวและหาทางออกจากปัญหา ริเริ่มปรับเปลี่ยนพื้นที่เพิ่ม

ช่องทางรายได้ ซึ่งจากการศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพจากหมอกควัน มีรายงานข้อมูลในระบบการเฝ้าระวังของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มีรายงานผู้ป่วยใน 4 กลุ่มโรคที่เฝ้าระวัง จำนวนทั้งสิ้น 1,433,632 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 29,665.10 ต่อประชากรแสนคน กลุ่มโรคที่มีรายงานสูงสุด ได้แก่ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดทุกชนิดอัตราป่วย 10,502.45 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา ได้แก่ กลุ่มโรคทางเดินหายใจทุกชนิดอัตราป่วย 7,829.13 ต่อประชากรแสนคนกลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ อัตราป่วยเท่ากับ 771.99 ต่อประชากรแสนคนและกลุ่มโรคตาอักเสบ อัตราป่วยเท่ากับ 624.84 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ จังหวัดที่มีการรายงานผู้ป่วยในภาพรวมสูงสุด ได้แก่ จังหวัดลำพูน อัตราป่วย 41,889.65 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดแพร่ อัตราป่วย 34,767.66 และ 32,465.77 ต่อประชากรแสนคน⁷

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มุ่งเน้นที่จะศึกษาหลักการออกแบบพื้นที่สวนยางพารา โดยใช้แนวคิดทั้ง 4 ตามข้างต้น และรูปแบบสื่อสำหรับใช้กับเกษตรกร นำแนวทางที่ได้จากการศึกษา ไปสู่การออกแบบอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำวิธีการหลักการ แนวคิด ที่ได้จากการศึกษาและสัมภาษณ์ มาสู่การออกแบบและพัฒนาสื่อถ่ายทอดความรู้สำหรับเกษตรกรสวนยางพารานำไปใช้กับพื้นที่ตนเองให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับบริบทชุมชน เสริมสร้างรูปแบบชีวิตที่ดี

วิธีการศึกษา

1. บทความนี้เป็นบทความเชิงสำรวจเบื้องต้น (Preliminary Survey Research) เพื่อศึกษาการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนยางพารา รูปแบบการเกษตร และจัดทำสื่อด้านการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรเรียนรู้ นำแนวทางไปปรับใช้กับพื้นที่สวนยางพาราตนเอง

2. ผู้ศึกษาทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี การเกษตรและสื่อด้านการเกษตร

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล การสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร นักวิชาการเกษตรและเกษตรกรสวนยางพารา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาสำรวจเบื้องต้น ด้วยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักมีดังนี้ ผู้ประกอบการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ได้แก่ “บ้านไร่โออรุณ” และ “แสงตะวันฟาร์ม” โดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการปรับเปลี่ยนพื้นที่ แนวคิดในการพัฒนาพื้นที่และการจัดการระบบท่องเที่ยวเชิงเกษตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร ได้แก่ อาจารย์แผนกพืชศาสตร์และปราชญ์แผ่นดิน สัมภาษณ์เกี่ยวกับการทำสวนยางพาราในปัจจุบันและรูปแบบการปรับตัวของเกษตรกรนักวิชาการเกษตร ได้แก่ การยางแห่งประเทศไทยจังหวัดพังงา เกษตรจังหวัดพังงา และเกษตรอำเภอตะกั่วทุ่ง ในประเด็น รูปแบบสื่อที่ใช้ในปัจจุบัน การให้ความรู้เกษตรกร และแนวทางการพัฒนาสื่อถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกร และแบบสอบถามเกษตรกรสวนยางพารา หมู่ 2 ตำบลท่าอยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา จำนวน 30 คน ในประเด็นผลกระทบคุณภาพชีวิตจากราคายางพาราคต่ำ ความต้องการปรับเปลี่ยนพื้นที่และรูปแบบสื่อถ่ายทอดความรู้ที่สนใจ เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ มุ่งศึกษาการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนยางพาราจากการศึกษาสื่อถ่ายทอดความรู้ โดยกำหนดขอบเขตดังนี้

1. ด้านเนื้อหา ได้แก่ การเกษตรและสื่อด้านการเกษตร

2. ด้านพื้นที่ ได้แก่ จังหวัดพังงาและจังหวัดระนอง

3. ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการเกษตร อาจารย์แผนกพืชศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพังงา ปราชญ์แผ่นดิน การยางแห่งประเทศไทยจังหวัดพังงา เกษตรจังหวัดพังงา เกษตรอำเภอตะกั่วทุ่งและเกษตรกรสวนยางพารา หมู่ 2 ตำบลท่าอยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

ผลการศึกษา

ในการทำสวนยางร่วมกับการเกษตรเป็นอีกแนวทางเพื่อให้เกษตรกรสวนยางพารา กระจายรายได้ ตลอดปี และยังเพื่อรูปแบบการยังชีพปลูกพืชสำหรับบริโภคในครัวเรือนและยังเพื่อสร้างรายได้เสริมได้ ดังนั้น การปลูกพืชร่วมกับยางพารา จึงมีเงื่อนไขในการเพาะปลูก และมีรูปแบบการปลูกดังนี้

การปลูกพืชแซม ในระยะเวลา 3 ปีแรก จำพวกพืชล้มลุกเป็นพืชอายุสั้น และพืชผักต่าง ๆ เป็นต้น ควรปลูกให้มีระยะห่างจากยางพารา 1 เมตร

พืชร่วมยาง คือ พืชที่ปลูกไปพร้อมยางพารา ซึ่งสามารถเติบโตได้ดีในสภาพร่มเงา⁷ ใช้พื้นที่สวนยางพาราพัฒนาและเปลี่ยนแปลงจากเกษตรเชิงเดี่ยว สู่สวนยางพาราเชิงผสมผสาน นำไปสู่แนวทางการศึกษาหาแนวทาง และกรณีศึกษาเพื่อหาข้อสรุปในการออกแบบสื่อให้มีความสร้างสรรค์ร่วมกับการพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน

สื่อด้านการเกษตร

การเรียนรู้ข่าวสาร ข้อมูล แนวคิด ข้อเสนอแนะ ไปยังเกษตรกร โดยนักวิชาการ ส่งเสริมการเกษตร เพื่อปัจจัยหลัก ๆ 2 ประการ คือ 1. ตอบสนองความต้องการและความจำเป็นของเกษตรกร 2. เกษตรกร เกิดการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ด้านการเกษตร ไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่ตนเองให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด⁸ จากสื่อรูปแบบต่าง ๆ เป็นแนวทางในการสร้างการเรียนรู้ให้แก่เกษตรกร

จากการศึกษาปัญหาาราคายางพารา พบว่าทางรัฐบาลให้เข้ามาช่วยเหลือเกษตรกรด้านการพัฒนาแผนเศรษฐกิจ ให้เงินช่วยเหลือเยียวยา โดยแนวทางการแก้ไข ส่งเสริมให้เกษตรกรประกอบอาชีพเสริม สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ ส่งเสริมการใช้จ่ายพารา ควบคุมพื้นที่การปลูกยางพารา จัดตั้งการยางแห่งประเทศไทยและร่วมมือกับผู้ผลิตยางพาราของโลก การขับเคลื่อนด้านต่าง ๆ ให้แก่เกษตรกร ซึ่งในปัจจุบันนี้ปัญหาราคายางพารายังส่งผลกระทบต่อชีวิตของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง

จากการลงพื้นที่ “บ้านไร่ไอรูณ” จังหวัดระนอง เพื่อเป็นแนวทางของกรณีศึกษาจากพื้นที่สวนปาล์ม สู่การออกแบบพื้นที่การเกษตรโดยสถาปนิกกลับมาใช้ชีวิตที่บ้านเกิด เปลี่ยนชีวิตมนุษย์เงินเดือน เป็นเกษตรกรรุ่นใหม่ ด้วยความท้าทายกับความฝัน เริ่มต้นจากการรีโนเวทบ้านตัวเองด้วยวัสดุที่มีในท้องถิ่นร่วมกับทักษะด้านการออกแบบ ในต้นทุนที่มีจำกัด ต่อมาพัฒนาเป็นที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว เป็นเกษตรกรบนพื้นฐานความพอเพียง ใช้เวลากับการลงมือลงปลูก ทำเกษตรอินทรีย์แบบผสมผสาน จนนำมาสู่บ้านพักที่มีเอกลักษณ์โดดเด่นและสวนผัก ในรูปแบบชีวิตที่ดูเรียบง่ายเป็นกันเอง

และยังช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของจังหวัดระนองให้กลับมาคึกคักอีกครั้ง

จากการศึกษา พบว่า บ้านไร่ไอรูณมีการการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การเกษตรด้วยการนำศาสตร์เศรษฐกิจพอเพียงและความรู้ด้านการออกแบบในการวางแผนพื้นที่สวน การจัดสัดส่วนพื้นที่มาปรับใช้ ช่วยพลิกฟื้นการเกษตรให้กลับมามีชีวิตอีกครั้ง การออกแบบเชิงพื้นที่ ร่วมด้วยกับการออกแบบธรรมชาติ นำเสนอของสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว เกื้อหนุนกับธรรมชาติ กลายเป็น “วิถีชีวิตที่ออกแบบได้”

จากการลงพื้นที่ “แสงตะวันฟาร์ม” จังหวัดพังงา ฟาร์มแห่งนี้มีการพัฒนาพื้นที่เดิมจากสวนยางพาราและสวนผลไม้ ปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยนักท่องเที่ยวหลักเป็นชาวจีน และภายในฟาร์มมีกิจกรรมเพื่อเปิดประสบการณ์ให้แก่นักท่องเที่ยว และยังสร้างรายได้สู่ชุมชน เพิ่มช่องทางอาชีพและทิศทางการพัฒนาฟาร์มยังต้องการสร้างที่พักให้นักท่องเที่ยว เพิ่มกิจกรรมใหม่ ๆ ให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้นมีพื้นที่สำหรับการจัดเลี้ยง หลักการของทางฟาร์มเพื่อต่อยอดในสิ่งที่มีและเพิ่มในส่วนที่นำมาใช้กับพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

จากการศึกษา พบว่า ฟาร์มแสงตะวันเป็นพื้นที่ต้องการทำการท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้ครบวงจร โดยการใช้พื้นที่เสริมสร้างด้านกิจกรรมเปิดประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้นักท่องเที่ยว เช่น การสาธิตการกรีดยาง การทำแผ่นยางพารา ให้อาหารสัตว์ นังช้าง และชมสวนผลไม้ มีการพัฒนาพื้นที่ ปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนยางพาราได้รายได้เสริมจากด้านการท่องเที่ยว มารักษาสมดุลทางรายได้ตลอดปี และเน้นการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพิ่มพื้นที่เป็นแหล่งที่พักให้นักท่องเที่ยวได้มาสัมผัสบรรยากาศธรรมชาติ

อย่างใกล้ชิด เพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวได้กลับมาอีกครั้ง โดยทั้ง 2 พื้นที่ เป็นกรณีศึกษาพื้นที่ต้นแบบในการปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรนำศาสตร์ไปปรับใช้กับพื้นที่ตนเองได้

แนวทางการทำเกษตรสวนยางพารา

จากการสัมภาษณ์อาจารย์แผนกพืชศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพังงา พบว่า เกษตรกรสวนยางพาราได้ทำการเกษตรมาเป็นอาชีพหลัก หลังจากราคายางพาราลดต่ำบางส่วน ได้มีการปรับตัว โดยการปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อทำการเกษตรแบบผสมผสาน บางส่วนก็ยังทำสวนยางเชิงเดี่ยวต่อไป และมีหน่วยงานเกษตรอำเภอมาช่วยอบรมให้ความรู้ แต่สิ่งสำคัญที่จะทำให้เกษตรกรเชื่อและนำมาปรับใช้ คือ การสร้างพื้นที่ต้นแบบให้เป็นแบบอย่างแก่เกษตรกรเรียนรู้ เห็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อนำไปประยุกต์กับพื้นที่ตนเอง เกิดผลลัพธ์ทางรายได้เพิ่มขึ้นแท้จริง เกษตรกรจึงเชื่อและนำไปปรับใช้กับพื้นที่ของตน

จากการสัมภาษณ์ปราชญ์ของแผ่นดิน ด้านทำสวนยางพารา ภายใต้รูปแบบไรสวนผสมผสาน ประกอบด้วยโรงงานทำน้ำยางสด ฉางเก็บแผ่นยาง โรงงานทำปุ๋ย ลานเก็บพืชสวน ผักสวนครัว เลี้ยงสัตว์ สระเก็บน้ำและที่อยู่อาศัย อายุ 81 ปี ผลงานเด่น คือการสร้างเครือข่ายชุมชน เช่น การจัดตั้งร้านค้าสวัสดิการของสมาชิก จัดตั้งธนาคารหมู่บ้านระดมเงินทุน ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบลท่าอยู่ ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยหมักทำเองและจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เพื่อชีวิตที่ยั่งยืน โครงการเครือข่ายปราชญ์ชาวบ้านในฐานะปราชญ์เกษตรของแผ่นดิน ปี 2557 พบว่า หลังจากราคายางพาราลดต่ำมีผลมาจากตลาดโลก คุณภาพยางพาราด้อยกว่า

ประเทศคู่แข่ง โดยปราชญ์ของแผ่นดินจะให้คำแนะนำแก่เกษตรกรสวนยางพาราตำบลท่าอยู่ และนำศาสตร์เศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางก่อนปรับใช้เป็นฉบับของตนเอง ช่วยสอนให้เกษตรกรต้องปรับตัว ปรับคุณภาพของยางพาราให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และการรวมกลุ่มทำสหกรณ์ เปิดพื้นที่ทำเกษตรกรแปลงใหญ่ที่รวมตัวกันในชุมชน เรียนรู้วิธีการปลูก การรักษา การให้ปุ๋ย ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต การปลูกพืชแซมในพื้นที่ เพิ่มช่องทางการสร้างรายได้

จากการสอบถามเกษตรกรสวนยางพารา หมู่ 2 ตำบลท่าอยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา จำนวน 30 คน โดยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ผลกระทบหลังราคายางพาราลดต่ำ กระทบกับชีวิตมาก ถึงร้อยละ 47 ส่วนใหญ่เกษตรกรทำสวนยางพารา แบบเชิงเดี่ยว ถึงร้อยละ 40 เกษตรกรมีรายได้เสริม ถึงร้อยละ 40 ความสนใจพัฒนาสวนยางพารา แบบสวนยางผสมผสาน ร้อยละ 70 และเกษตรกรยังสนใจที่จะรับความรู้จากสื่อ คู่มือ ถึงร้อยละ 44 และพื้นที่สวนยางพาราที่มี อยู่ในกลุ่ม 1-30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 86 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อยู่ที่ 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34 และมีความต้องการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนยางพารา ร้อยละ 90 และไม่ต้องการปรับเปลี่ยนพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 10

ผลจากการศึกษา พบว่า ผลกระทบจากราคายางพาราลดต่ำส่งผลกระทบต่อรายได้เกษตรกรอย่างมาก จึงเริ่มหาวิธีการเพื่อการปรับตัว เกษตรกรมีความสนใจพัฒนาพื้นที่สวนยางพาราแบบผสมผสาน และอยากพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร จึงมองแหล่งเงินทุนจากการกู้ยืม และเงินทุนส่วนตัวเพื่อมาพัฒนาสวนยาง

ด้านเกษตรอำเภอที่ลงพื้นที่ให้ความรู้แก่เกษตรกร โดยรูปแบบแบบสื่อที่เกษตรกรสนใจ ได้แก่ คู่มือ การอบรม การสัมมนา สื่อออนไลน์ และโมเดลตัวอย่าง เพื่อที่จะนำความรู้มาปรับใช้กับพื้นที่ของตน ทั้งนี้เกษตรกรมีความตื่นตัวในการปรับตัว และบางส่วนก็ไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง การศึกษาและพูดคุยกับเกษตรกรก็ช่วยให้มองเห็นแง่มุมที่แท้จริง เพื่อเป็นแนวทางออกแบบร่วมแก้ปัญหาให้เหมาะสม

แนวทางการผลิตสื่อ จากการสัมภาษณ์นักวิชาการเกษตร แผนกพัฒนาและฝึกอบรมการยางแห่งประเทศไทยจังหวัดพังงาพบว่า การยางแห่งประเทศไทยจังหวัดพังงาจะรับข้อมูลเอกสารด้านความรู้ มาจากหน่วยงานหลักของการยางแห่งประเทศไทย โดยสื่อที่ได้รับมาทางการยางแห่งประเทศไทยจังหวัดพังงา ก็จะนำไปแจกจ่ายให้เกษตรกรและลงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้ ตามช่วงเวลาของแผนงานแต่ละโครงการ จัดทำสื่อตามงบประมาณที่ได้มา ปรับสื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหา ด้วยหัวใจหลักของการถ่ายทอดความรู้เน้นการสาธิต การปฏิบัติ เพราะช่วยให้เกษตรกรเห็นภาพได้ชัดเจน

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรจังหวัดพังงา พบว่า ทางเกษตรจังหวัด เป็นหน่วยงานที่กระจายสื่อให้แต่ละอำเภอ โดยจะมีการจัดประชุมรวมจัดทำโครงการต่าง ๆ เพื่อกระจายข้อมูลไปยังแต่ละอำเภอ ให้วิทยากรของแต่ละอำเภอเป็นตัวแทนพื้นที่พบเกษตรกรโดยตรง ให้ความรู้เพิ่มช่องทางการตลาด ปรับแผน แก้ปัญหาให้เกษตรกร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอตะกั่วทุ่งพบว่า ทางเกษตรอำเภอรับสื่อมาจากทางเกษตรจังหวัด โดยองค์กรหลักในการผลิตสื่อ คือ กรมส่งเสริมการเกษตร ทางอำเภอจะนำสื่อที่

ได้รับมาปรับใช้กับเนื้อหาของแต่ละโครงการการผลิตสื่อมีงบประมาณจากส่วนราชการมาให้ แต่บ่งค่อนข้างน้อย ทำให้การผลิตสื่อมีข้อจำกัดอยู่มาก รูปแบบสื่อที่ใช้เป็นหลัก คือ แผ่นป้ายความรู้ แผ่นพับ คู่มือ สื่อวิดีโอ Power point และทางตัวแทนก็จะเป็นวิทยากรหลัก ตามพื้นที่ได้รับผิดชอบ โดยมีแผนงานจากส่วนกลางลงมา และแผนงานภายในอำเภอ เป็นแนวทางการผลิตสื่อไปให้ความรู้เกษตรกร ทั้งนี้ยังมีแอปพลิเคชันบนมือถือที่ช่วยให้การปรับเปลี่ยนพื้นที่ทางการเกษตรง่ายขึ้น เช่น DOAE FARMBOOK, AGRI MAP ที่เข้ามาช่วยเกษตรกรยุคใหม่เข้าถึงการเกษตรได้มากขึ้น การแนะนำการเพาะปลูกหรืออาชีพเสริม ทางเกษตรอำเภอก็ต้องมองสู่ทางด้านการตลาด เพื่อให้เกษตรกร มีแหล่งรับซื้อรองรับ ในการควบคุมการจัดแบ่งพื้นที่ (ZONING) ก็ยังเป็นทั้งแนวทางควบคุมไม่ให้เกิดผลผลิตล้นตลาด การปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ช่วยให้ผลผลิตมีคุณภาพ เพื่อนำผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นข้อมูลและแนวทางสำหรับแนะนำเกษตรกรที่สนใจต่อไป

จากข้อมูลพบว่า ในการผลิตสื่อทางกรมส่งเสริมการเกษตร เป็นผู้ผลิตสื่อหลัก และสื่อที่เหมาะสมแต่ละพื้นที่ก็จะถูกจัดส่งมาให้ ตัวแทนเกษตรจังหวัดส่งมอบสื่อไปยังเกษตรอำเภอเกษตรตำบล แล้วถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร ดังนั้น สื่อ ได้เข้ามาเป็นตัวกลางเชื่อมระหว่างความรู้ การนำไปใช้จริง การออกแบบจึงเข้ามามีบทบาทต่อการผลิตสื่อ ให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับต้องการของผู้ใช้สื่อ เพื่อให้สื่อมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน ความต้องการนำไปสู่การพัฒนา การคิดค้น รวมถึงการออกแบบ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง นำไปสู่กระบวนการผู้ผลิตทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์

เน้นคุณภาพประโยชน์ใช้สอย ตรงตามความของเกษตรกร

การผลิตสื่อให้เกษตรกรได้นำความรู้ไปใช้งานกับพื้นที่ตนเอง พบว่า แต่ละพื้นที่ของตำบลจะมีลักษณะที่แตกต่าง ลักษณะดินที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการเลือกพืชในการเพาะปลูกให้เหมาะสม โดยการนำหลักการของการจัดแบ่งพื้นที่ (ZONING) มาวิเคราะห์พื้นที่ เพื่อเช็คสภาพดินกับพืชที่เหมาะสม ภาคใต้มีพืชบางชนิดที่ปลูกได้และบางชนิดก็ไม่เหมาะสมกับสภาพดิน ภูมิอากาศ “พื้นที่ทางเลือก” จะช่วยให้เพิ่มพื้นที่ทางเลือกได้หลายทาง หลักการนี้ก็เป็นเหตุเป็นผลต่อการปรับเปลี่ยนพื้นที่ ในทิศทางที่ควรจะเป็น ทำให้ดินเหมาะกับพืช สภาพแวดล้อมเอื้ออำนวย ช่วยลดต้นทุนการผลิต และยังได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ และมีแนวทางในการปรับเปลี่ยนพื้นที่ ดังนี้

1. การตรวจสอบที่ดิน หลังจากเกษตรกรขึ้นทะเบียนเกษตรกร ดาวนโหลดแอปพลิเคชัน DOAE FARMBOOK หรือ AGRI MAP ตรวจสอบแปลงที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ในแต่ละแปลงจะมีการแจ้งการปลูกพืชไว้ ทางแอปพลิเคชัน มีการอัปเดตข้อมูลข่าวสาร ตลาดและโรงงานที่อยู่ใกล้แปลง รวมถึงการวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการเพาะปลูก

2. วิเคราะห์พื้นที่ ขนาดพื้นที่เพื่อกำหนดรูปแบบ TYPE, การจัดแบ่งพื้นที่ (ZONING) เป็นการจัดเขตพื้นที่เกษตรกรรม หรือ การบริหารเขตการเกษตร ออกเป็นกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์แบ่งชนิดดิน น้ำฝน อุณหภูมิ พืชเศรษฐกิจ ประเภทฟาร์ม และรายได้ของเกษตรกร มีผลผลิตเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่⁹ ขุดดินที่ช่วยชี้แนวทางในการเลือกพืชได้อย่างเหมาะสม

3. ปัจจัยการเพาะปลูก ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหารหรือปุ๋ย อากาศ แสงสว่างหรือแสงแดด อุณหภูมิ ปัจจัยควบคุม คือ พันธุกรรม สภาพแวดล้อม และการดูแล

4. พืชที่เหมาะสม จัดกลุ่มหมวดหมู่ 10 กลุ่ม ได้แก่ พืชผัก พืชสมุนไพร ไม้ยืนต้น ไม้ดอกไม้ประดับ พืชไร่ แมลงเศรษฐกิจ ประมง ปศุสัตว์ ไม้แปรรูป และไม้ผล¹⁰

5. ปรับเปลี่ยนพื้นที่ คือ การเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสม เลือกพื้นที่ในการปลูก เตรียมดิน เตรียมต้นกล้า วางระยะการปลูก นำต้นกล้าลงแปลง สร้างโรงเรือน ขุดดิน ถางหญ้า เตรียมปรับสภาพดิน และสร้างแหล่งน้ำ เป็นต้น

6. ต้นทุนการผลิต ด้านค่าแรง เช่น การเตรียมดิน ค่าปลูกรวมค่าเตรียมพันธุ์ ค่าดูแลรักษา และค่าเก็บเกี่ยว เป็นต้น ด้านค่าวัสดุ เช่น ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช ค่าวัสดุอื่น ๆ น้ำมันเชื้อเพลิง และค่าซ่อมแซม เป็นต้น

7. แหล่งเงินทุน ได้แก่ ธนาคารส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ (กส.) ธนาคารออมสิน ธนาคารกรุงไทย M SME Development บริษัทประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม (บสย.) เป็นต้น

8. ผลผลิต เกิดขึ้นจากพื้นที่การเกษตร นำไปขายปลีกขายส่ง แปรรูป ในตลาดท้องถิ่น ตลาดส่ง ห้างสรรพสินค้า ร้านค้า และไปสู่ผู้บริโภค

9. การตลาด จากผู้ผลิตสินค้าเกษตร เข้าสู่ระบบตลาด ธุรกิจทำหน้าที่จัดการ การตลาดต่าง ๆ เช่น การซื้อ การขาย การเก็บ การขนส่ง การแปรรูป การโฆษณา และนำสินค้าขึ้นไปสู่ผู้บริโภค โดยจัดวางสินค้าตามแหล่งตลาดที่เหมาะสม

10. ผลตอบแทน เกิดขึ้นได้ในรูปแบบของ รายได้ หรือเป็นการปรับเปลี่ยนของคุณภาพชีวิต หรือช่วยลดค่าใช้จ่ายบางอย่างลง นำสู่แนวทางการสื่อสารทอดความรู้ ในการเปลี่ยนพื้นที่ เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการจัดการพื้นที่สวน ยางพาราให้เกิดประโยชน์

ทั้งนี้ พื้นที่ทางเลือก มีพื้นฐานหลักการ คือ ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต สร้างรายได้ จากปัญหาราคายางที่เกิดขึ้น การที่เกษตรกรมีความสนใจในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเกษตร หลักการดังกล่าว ช่วยในการคิด วิเคราะห์ กลายเป็น “พื้นที่ทางเลือก” ที่เหมาะสม ในทุกพื้นที่ที่มีความแตกต่างในด้านของสภาพดิน หรือความเหมาะสมต่อการเพาะปลูก และการสร้างไอคอน ให้เข้าใจหลักการออกแบบพื้นที่อย่างเข้าถึงได้ ง่ายขึ้น ดังนั้นทุกพื้นที่ ก็เปลี่ยนแปลงได้ การออกแบบเข้ามาขับเคลื่อนในพื้นที่ ทั้งยังมี “สื่อ” ที่เข้ามามีบทบาทในการส่งสารทางความรู้ใหม่ ๆ ให้แก่เกษตรกร ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง คุณภาพชีวิตตามบริบทชุมชนที่ดียิ่งขึ้น และยังพบว่าทุกปัญหายังมีทางออกอย่างเหมาะสม ให้กับเกษตรกรสวนยางพาราอย่างแท้จริง

สรุปและอภิปรายผล

จากปัญหาราคายางตกต่ำเกษตรกรจึงจำเป็นต้องปรับตัว เพื่อความอยู่รอดให้ได้ และหาความรู้ใหม่ ๆ เป็นแนวทางการปรับใช้ในพื้นที่ตนเองและจากการเรียนรู้จากสื่อถ่ายทอดความรู้ “พื้นที่ทางเลือก” และ “สื่อ” จึงมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน โดยเกษตรกรอำเภอเป็นผู้ส่งสาร และเกษตรกรสวนยางพาราเป็นผู้รับสาร เมื่อนำศาสตร์การออกแบบมาใช้ทั้งในด้านออกแบบสื่อ และการออกแบบพื้นที่ร่วมกัน ทำให้เกิดประสิทธิภาพการนำไปใช้ได้มากยิ่งขึ้น เมื่อมีการพัฒนาสื่อได้อย่างเหมาะสมก็ส่งผลต่อ ในแง่การ

นำไปใช้อย่างถูกต้อง ถูกวิธี ปรับเปลี่ยนได้อย่างเหมาะสมกับทางเลือกตามความต้องการ ของแต่ละพื้นที่

ดังนั้น การสร้างสื่อให้แก่เกษตรกร มีส่วนช่วยให้เกษตรกร ใช้ระบบและการจัดในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม ทั้งยังช่วยลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต และสร้างรายได้ ด้วยวิถีชีวิตที่เรียบง่าย นำศาสตร์ของเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ ให้เข้ากับพื้นที่ตนเอง เกิดความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ มาต่อยอดปรับใช้จริง สู่การออกแบบพื้นที่ทางเลือก เพื่อให้เกษตรกรพบทางเลือกสำหรับพื้นที่ตนเอง เสริมสร้างวิถีชีวิตตามบริบทชุมชนเพื่อสร้างสรรค์ รูปแบบชีวิตที่ดี

เอกสารอ้างอิง

1. นัธธี ธิรพุทธโกคิน. ยางพารา ฟันเฟืองขับเคลื่อนเศรษฐกิจ [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 14 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://forbesthailand.com/commentaries/insights/>
2. ไพศาล สุวรรณน้อย. สื่อการเรียนการสอน [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 14 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: [http://fed.bpi.ac.th/2013/images/files/elearning/3%20\(2\).pdf](http://fed.bpi.ac.th/2013/images/files/elearning/3%20(2).pdf)
3. มูลนิธิชัยพัฒนา. เศรษฐกิจพอเพียง [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 1 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.chaipat.or.th/publication/publish-document/sufficiency-economy.html>
4. จิรายุทธิ์ อ่อนสร. การพัฒนาแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้สู่การปฏิบัติในศตวรรษที่ 21. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 1 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.nwm.ac.th/nwm/wpcontent/uploads/2018/07/.pdf>
5. ชัยวัฒน์ อนุจारी. แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://brd.ocsc.go.th/PublicQWL/?p=4>
6. กุสุมา โกศล. คุณภาพชีวิตของเกษตรกรชาวสวนยางในยุคเศรษฐกิจถดถอย: ศึกษากรณีจังหวัดสุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราช. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2555.
7. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ทางเลือกการปลูกพืชแซมยางพาร่วมยาง และกิจกรรมเสริมรายได้ของชาวสวนยาง [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 16 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.doa.go.th/share/attachment.php?aid=1193>
8. กรมส่งเสริมการเกษตร. คู่มือปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2556.
9. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร: เขตเกษตรเศรษฐกิจ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 12 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.oae.go.th/main.php>
10. กรมส่งเสริมการเกษตร. ทางเลือก เกษตรกรชาวสวนยางพาราย่อยเพื่อประกอบอาชีพเสริม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2557.