

รูปแบบการเข้าถึงและรับรู้กระบวนการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรมการผลิต การเพิ่มมูลค่าข้าวของเกษตรกรจังหวัดสงขลา

Access to and Perception patterns of Agricultural Extension Processes And Technology Transfer Production Innovation The value of Rice in Songkhla

ภาวนา พุ่มไสว^{1*} วันประชา นวนสร้อย² และ ศิวาดล นวลนพดล³

Pawana poomsawai^{1*} Wanpracha Nuansoi² and Sivadol Nounnoppadol³

วิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

Rattaphum College, Rajamangala University of Technology Srivijaya

E-mail: pawana.p@rmutsv.ac.th Tel. (+66)899161467

Received: 2/12/2024, Revised: 29/5/2025, Accepted: 19/6/2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบ วิธีการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์จากการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3) สำรวจปัญหาและอุปสรรคการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี 4) นำเสนอรูปแบบ แนวทาง และวิธีการส่งเสริมการเกษตร การถ่ายทอดเทคโนโลยี แก่เกษตรกรกลุ่มการทำนา และแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวจังหวัดสงขลา ใช้การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ด้วยแบบสำรวจ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อย ประชากรเป็นเกษตรกรผู้ทำนา จังหวัดสงขลา กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการวิจัย 4 อำเภอ ได้แก่ ระโนด สทิงพระ สิงหนคร และรัตภูมิ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีการรับรู้ และเข้าถึงการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี แก่เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ครอบครัวขนาดปานกลาง มีรายได้เฉลี่ยต่อปีระหว่าง 70,000-100,000 บาท พฤติกรรมการรับรู้ และการเข้าถึงการส่งเสริมเกษตรตามความต้องการของเกษตรกรเป็นสื่อที่เจ้าหน้าที่ของรัฐ ผ่านวิธีการฝึกอบรม และการสาธิต ผลสัมฤทธิ์การส่งเสริมการเกษตรเห็นผลจากการที่เกษตรกรมีความพึงพอใจ และความต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมเกษตรในระดับมาก เกษตรกรสามารถนำวิธีการส่งเสริมการเกษตรที่ได้รับไปปรับใช้ได้จริง แต่ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมเกษตรทุกปัจจัย เป็นปัญหาระดับน้อย รูปแบบใหม่ของการส่งเสริมเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกร และมีความเป็นไปได้ คือ การส่งเสริมเกษตรภายใต้กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ได้ทดลอง และลงมือทำ เป็นเรื่องที่เกษตรกรต้องการและร้องขอ ตามเวลาที่เกษตรกรสะดวก และเป็นกิจกรรมที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ

คำสำคัญ: การเข้าถึงและรับรู้ การส่งเสริมการเกษตร การถ่ายทอดเทคโนโลยี การส่งเสริมศักยภาพ มูลค่าข้าว

Abstract

This research aimed to 1) study the forms, access, and awareness of agricultural extension and technology transfer, 2) study the outcomes of agricultural extension and technology transfer, 3) explore problems and obstacles in agricultural extension and technology transfer, and 4) propose new models and methods for supporting rice farmers and rice product processing groups in Songkhla Province. The research used both quantitative and qualitative methods, including surveys, questionnaires, interviews, and group discussions. The sample group included rice farmers from four districts in Songkhla: Ranot, Sathing Phra, Singhanakhon, and Rattaphum. The statistics used to interpret data was percentage, mean, and standard deviation. The results showed that most farmers who accessed agricultural support were elderly, from medium-sized families, and had an average annual income between 70,000–100,000 baht. They mostly received agricultural knowledge from government officers through training and demonstrations. Farmers were highly satisfied with the support and could apply the methods in real life. The problems related to agricultural extension in all factors were at a low level. A new model of agricultural extension and technology transfer that meets the needs of farmers and be possible to do is training through workshops where farmers can try and

practice by themselves. It should be something farmers want and ask for, done at a convenient time, and useful activity for their work.

Keywords: Access to and perception, Agricultural Extension, Technology Transfer, Capacity Building, Rice Value

1. บทนำ

ข้าว นับเป็นพืชเศรษฐกิจตัวหนึ่งของประเทศไทยซึ่งมีการผลิตและการส่งออกจากสถิติการส่งออกข้าวทั่วโลกในปี 2558 ประเทศไทยมีการส่งออกข้าวเป็นอันดับที่ 6 ของโลกโดยมีสถิติการส่งออกข้าวกว่า 18 ล้านตัน จากรายงานของกรมส่งเสริมการเกษตรแสดงให้เห็นว่าพื้นที่การทำนาของประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ผลผลิตต่อไร่มีปริมาณเพิ่มขึ้น (Department of Agricultural Extension, 2016) มีรายงานสถิติแสดงให้เห็นว่าการผลิตข้าวของเกษตรกรมีผลผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรใช้วิธีการผลิตข้าวด้วยเทคนิค วิธีการ และเครื่องมือที่ทันสมัย แนวทางและการพัฒนาประเทศไทยปัจจุบันใช้การขับเคลื่อนตามโมเดลไทยแลนด์ 4.0 เป็นการปรับปรุงภาคการทำงานต่าง ๆ ของรัฐบาล ในภาคการเกษตร มีนโยบายการปฏิรูปภาคเกษตร เป็น เกษตรกรรม 4.0 แนวทางการดำเนินงาน จัดการทรัพยากรธรรมชาติด้านการเกษตรให้สอดคล้องและเพียงพอกับพื้นที่เกษตร พัฒนาคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตร และเพิ่มมูลค่าด้วยผลงานวิจัยและนวัตกรรม ให้สามารถแข่งขันได้ เน้นการทำเกษตรแบบ มุ่งเป้าพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์มากขึ้น (Office of Agricultural Economics, 2017)

จังหวัดสงขลาเป็นแหล่งผลิตข้าวอันดับ 2 ของภาคใต้ตอนล่างมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งข้าวนาปี และข้าวนาปรัง พื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวรวมกว่า 2.14 แสนไร่ สามารถรองรับโครงการส่งเสริมเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะข้อมูลจากสำนักงานเกษตร ระบุว่าเกษตรกรมีการปลูกข้าวมากแถบคาบสมุทรสตงพระ ได้แก่อำเภอระโนด สตงพระ สิงหนคร และรัตภูมิ ประกอบกับพื้นที่อำเภอระโนด สตงพระเป็นส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา-สตงพระ มีการควบคุมน้ำและป้องกันการรุกล้ำของน้ำเค็ม ซึ่งส่งผลต่อการทำนา (Department of Agricultural Extension, 2017) อีกทั้งสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ทำนาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักที่มีความต้องการข้อมูลและเทคโนโลยีใหม่เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มปริมาณผลผลิตให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพชีวิตและรายได้ กระบวนการและแนวทางการส่งเสริมการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าข้าวจึงเป็นเรื่องจำเป็น

การตอบสนองแนวทางการพัฒนาประเทศ ประกอบกับการปรับปรุงผลผลิตทางการเกษตรส่งผลให้หน่วยงานด้านการเกษตรเร่งส่งเสริมการทำเกษตรด้วยรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกับการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่พัฒนาให้เกษตรกรได้นำมาใช้เพิ่มผลผลิตให้กับตนเอง รวมทั้งการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น วัตถุประสงค์สำคัญของการส่งเสริมเกษตรกร เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รูปแบบและแนวทางในการส่งเสริมการเกษตร มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทั้งการส่งเสริมเกษตรกรเป็นรายบุคคล หรือการรวมกลุ่มเกษตรกรรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้มแข็ง และอำนวยความสะดวกในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี แต่การดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรนั้นมีปัญหา และอุปสรรคหลายประการ ทั้งปัญหาที่เกิดจากการทำงานของภาครัฐ และภาคเอกชนเป็นเหตุให้เกษตรกรไม่สามารถทำความเข้าใจ และนำเทคนิค วิธีการ ตลอดจนเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอดไปใช้ในการประกอบอาชีพของตนเองได้ เพื่อการแก้ไขปัญหา มีแนวทางการดำเนินการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรอย่างแท้จริง ได้ผลเป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้เกษตรกรเข้าถึงการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี ปัจจัยแห่งความสำเร็จประการหนึ่งคือ การศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและรับรู้

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษารูปแบบ วิธีการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรกลุ่มการทำนาข้าว และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวจังหวัดสงขลา
- 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์จากการส่งเสริมการเกษตร การถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมให้แก่เกษตรกรกลุ่มการทำนาข้าว และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวจังหวัดสงขลา
- 3) เพื่อสำรวจปัญหา และอุปสรรคเกี่ยวกับการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรกลุ่มการทำนาข้าว และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวจังหวัดสงขลา
- 4) เพื่อนำเสนอรูปแบบ แนวทาง และวิธีการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรกลุ่มการทำนาข้าว และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวจังหวัดสงขลา ที่เป็นไปได้

1.2 ขอบเขตการวิจัย

1.2.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ สำหรับพื้นที่ในการศึกษาเป็นพื้นที่การทำนาข้าว ในจังหวัดสงขลา ใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิ โดยการสุ่มในระดับจังหวัดใช้ข้อมูลการศึกษาจาก 4 อำเภอ ที่มีพื้นที่การทำนาข้าวในปริมาณ มากตามลำดับของจังหวัด ได้แก่ ระโนด สทิงพระ กระแสสินธุ์ และรัตภูมิ ในแต่ละอำเภอเลือก 1 ตำบลที่มีเกษตรกรทำนาข้าวมากที่สุดของอำเภอ ในระดับตำบล เลือกสุ่ม และศึกษาจากประชากรที่ทำนาข้าวโดยกำหนดขนาดตัวอย่างแบบโควตาดังนี้คือ สุ่มเกษตรกรตำบลละ 25 คน รวม 4 ตำบล เป็น 100 คน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับส่งเสริมการเกษตร 10 คน รวมกลุ่มตัวอย่างจำนวน 110 คน

1.2.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหาที่จะศึกษา รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ และการเข้าถึง การส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับการพัฒนาข้าว และการเพิ่มมูลค่าข้าว แก่เกษตรกร

1.2.3. ขอบเขตประชากรในการศึกษา กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร จำนวน 10 คน และกลุ่มตัวแทนเกษตรกรจากอำเภอพื้นที่ตัวอย่างจำนวน 100 คน

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1) ทราบข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบ วิธีการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรกลุ่มการทำนาข้าว และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวจังหวัดสงขลา

2) ได้ข้อมูลผลสัมฤทธิ์จากการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรกลุ่มการทำนาข้าว และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวจังหวัดสงขลา

3) ทราบถึงปัญหา และอุปสรรคเกี่ยวกับการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรกลุ่มการทำนาข้าว และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวจังหวัดสงขลา

1.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.4.1 การรับรู้ (Perception) หมายถึง การแปลความหมายจากการสัมผัส โดยเริ่มตั้งแต่ การมีสิ่งเร้า มากระทบกับอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า และส่งกระแสประสาท ไปยังสมอง เพื่อการแปลความ

กระบวนการของการรับรู้ เป็นกระบวนการคาบเกี่ยวกันระหว่างเรื่องความเข้าใจ การคิด (Thinking) การรู้สึก (Sensing) ความจำ (Memory) การเรียนรู้ (Learning) และการตัดสินใจ (Decision making)

Sensing -----> Memory -----> Learning -----> Decision making

กระบวนการของการรับรู้ เกิดขึ้นเป็นลำดับดังนี้ สิ่งเร้าไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของ หรือสถานการณ์ มาเร้าอินทรีย์ ทำให้เกิดการสัมผัส (Sensation) และเมื่อเกิดการสัมผัสบุคคล จะเกิดมีอาการแปล การสัมผัสและมีเจตนา (Conation) ที่จะแปลสัมผัสนั้น การแปลสัมผัส จะเกิดขึ้นในสมอง ทำให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ

กลไกการรับรู้เกิดขึ้นจากทั้งสิ่งเร้าภายนอกและภายในอินทรีย์ มีอวัยวะต่อพฤติกรรม อวัยวะรับสัมผัส (Sensory organ) เป็นเครื่องรับสิ่งเร้าของมนุษย์ ส่วนที่รับรู้ความรู้สึกของอวัยวะรับสัมผัสอาจอยู่ลึกเข้าไปข้างใน มองจากภายนอกไม่เห็น อวัยวะรับสัมผัส แต่ละอย่างมีประสาทรับสัมผัส (Sensory nerve) ช่วยเชื่อมอวัยวะรับสัมผัสกับเขตแดนการรับสัมผัสต่าง ๆ ที่สมอง และส่งผ่านประสาทมอเตอร์ (Motor nerve) ไปสู่อวัยวะมอเตอร์ (Motor organ) ซึ่งประกอบไปด้วยกล้ามเนื้อและต่อมต่าง ๆ ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองของอวัยวะมอเตอร์ และจะออกมาในรูปใดขึ้นอยู่กับ การบังคับบัญชาของระบบประสาท ส่วนสาเหตุ ที่มนุษย์เราสามารถไวต่อความรู้สึกก็เพราะ เซลล์ประสาทของประสาทรับสัมผัส แบ่งแยกแตกออกเป็นกิ่งก้านแผ่ไปติดต่อกับ อวัยวะรับสัมผัส และที่อวัยวะรับสัมผัสมีเซลล์รับสัมผัส ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวจึง สามารถทำให้มนุษย์รับสัมผัสได้จิตใจติดต่อกับโลกภายนอกได้โดยการสัมผัส คนตาบอดเมื่ออธิบายให้ฟังว่าสีแดง สีเขียวเป็นอย่างไร เขาก็จะเข้าใจให้ถูกต้องไม่ได้เลย เพราะเรื่องสีจะต้องรู้ด้วยตา เครื่องมือสัมผัสอย่างหนึ่งก็ทำหน้าที่อย่างหนึ่ง คนหูหนวกย่อมไม่รู้ถึงถึงลีลาความไพเราะของเสียงเพลง ดังนั้นการสอนจึงเน้นว่า "ให้สอนโดยทางสัมผัส" Kuha (2009) การรับรู้ นับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ การรับรู้ที่ถูกต้อง จึงจะส่งผลให้ได้รับความรู้ที่ถูกต้อง นักเรียนต้องได้การรับรู้ที่ถูกต้อง มิฉะนั้นความรู้ที่รับไปก็ผิดหมด อวัยวะสัมผัสกับการรับรู้ มนุษย์ย่อมมีพฤติกรรม สนองตอบสิ่งแวดล้อมกระบวนการของการรับรู้เป็นสิ่งแรกที่มนุษย์สนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบประสาท อวัยวะสัมผัสเป็นปัจจัยสำคัญของกระบวนการรับรู้ต้องมีความสมบูรณ์จึงจะสามารถรับรู้สิ่งเร้าได้ดีเพราะอวัยวะสัมผัสรับสิ่งเร้า ที่มากระทบประสาทรับสัมผัสส่งกระแสประสาทไปยังสมองเพื่อให้สมองแปลความหมายออกมา เกิดเป็นการรับรู้ และอวัยวะสัมผัสของมนุษย์ มีขีดความสามารถจำกัด กลิ่นอ่อนเกินไป เสียงเบาเกินไป แสงน้อยเกินไปย่อมจะรับสัมผัสไม่ได้ ดังนั้นประเภท ขนาด คุณภาพของสิ่งเร้าจึงมีผลต่อการรับรู้และการตอบสนอง สิ่งเร้าบางประเภทไม่สามารถกระตุ้นอวัยวะสัมผัสของมนุษย์ได้

การรับรู้เป็นการเปิดโอกาสสู่การเรียนรู้ โดยจะนำไปสู่ทัศนคติ ความเชื่อ ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้สอดคล้องกับการเข้าถึงการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี

1.4.2 การยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรม การยอมรับว่าเป็นกระบวนการ (Process) ที่เกิดขึ้นทางจิตใจ ภายในบุคคล เริ่มจากได้ยินในเรื่องราววิทยากรนั้น ๆ จนกระทั่งยอมรับนำไปใช้ในที่ที่สุด ซึ่งกระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกับกระบวนการเรียนรู้และการตัดสินใจ (Decision Making) โดยได้แบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ Rogers (1983)

ขั้นที่ 1 ขั้นรับรู้หรือตื่นตน (Awareness Stage) เป็นขั้นเริ่มแรกที่น่าไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่ หรือวิธีการใหม่

ขั้นที่ 2 ขั้นสนใจ (Interest Stage) เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจแสวงหารายละเอียดเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ เพิ่มเติม พฤติกรรมนี้เป็นไปในลักษณะที่ตั้งใจแน่วแน่ และใช้กระบวนการคิดมากกว่าขั้นแรก

ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินค่า (Evaluation Stage) เป็นขั้นที่จะไตร่ตรองว่าจะลองใช้วิธีการหรือวิทยาการใหม่ ๆ นั้นดีหรือไม่ ด้วยการเปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสียว่า เมื่อนำมาใช้แล้วจะเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมของตนหรือไม่

ขั้นที่ 4 ขั้นทดลอง (Trial Stage) เป็นขั้นที่บุคคลทดลองใช้วิทยาการใหม่ ๆ นั้นกับสถานการณ์ของตน ซึ่งเป็นการทดลองดูกับส่วนน้อยก่อน เพื่อจะได้ดูว่าได้ผลหรือไม่

ขั้นที่ 5 ขั้นตอนการยอมรับ (Adoption Stage) เป็นขั้นที่บุคคลยอมรับวิทยาการใหม่ ๆ นั้น ไปใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมของตนอย่างเต็มที่หลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติและเป็นประโยชน์ในสิ่งนั้น

การยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ซึ่งจะยอมรับหรือไม่นั้นเป็นการตัดสินใจด้วยตัวเอง การจูงใจให้ยอมรับ และปฏิบัติตามนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคนิคและศิลปะในการจูงใจของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับตัวแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ตลอดจนปัจจัยอื่น ๆ ด้วย ซึ่ง Rueksarai (1986) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับแนวความคิดใหม่ ประกอบด้วยปัจจัย 2 ประการหลัก ๆ ได้แก่ ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ โดยทั่วไป ได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจ สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม สภาพทางภูมิศาสตร์ สมรรถภาพในการทำงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง และปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่ บุคคลเป้าหมาย (Target Person) หรือเกษตรกรผู้รับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีพื้นฐานแตกต่างกันไป ปัจจัยที่เนื่องมาจากนวัตกรรม (Innovation) หรือเทคโนโลยีที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

1.4.3 กระบวนการการส่งเสริมการเกษตร การส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการนำองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากการศึกษา ค้นคว้า และการวิจัยของนักวิชาการไปสู่เกษตรกร โดยมีองค์กรภาครัฐ และเอกชน เป็นตัวกลางในการเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่กลุ่มเป้าหมายด้วยวิธีการต่าง ๆ Chittanan (1998) โดยที่เป้าหมายสูงสุดของการส่งเสริมการเกษตรก็คือ การพัฒนาสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยเท่าเทียมกัน หลักคิดและการปฏิบัติของงานส่งเสริมการเกษตรที่ดีประกอบด้วย

1) งานส่งเสริมต้องเริ่มจากจุดที่จะเข้าไปพัฒนา คือ ท้องถิ่น เริ่มจากสมาชิกของครอบครัวเกษตรกรในสถานะที่เป็นอยู่จริงในท้องถิ่น นักส่งเสริมต้องไปหาเกษตรกร ณ ที่บ้าน หรือพื้นที่ทำการเกษตร ศึกษาปัญหาและความต้องการที่แท้จริงจากเกษตรกรที่นั่น จากสิ่งที่เกษตรกรทำอยู่ หากมีแนวคิดอะไรใหม่ ๆ ก็พูดคุยกับเกษตรกรในภาษาที่เข้าใจกัน เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน หลังจากที่เกิดความคุ้นเคยและเกิดความเชื่อมั่นว่าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นผู้ที่สามารถช่วยเหลือให้คำแนะนำในปัญหาต่าง ๆ ได้เกษตรกรจึงจะไปปรึกษาหารือ ณ ที่ทำงาน ทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างกัน Jongwutives et al. (2011)

2) งานส่งเสริมต้องตระหนักอยู่เสมอว่าเกษตรกรและครอบครัวเกษตรกรนั้นเป็นบุคคลเป้าหมายที่สำคัญ มิใช่ผู้ด้อยปัญญาและความคิด ความสำเร็จของงานส่งเสริมจะมีขึ้นได้ขึ้นอยู่กับความเห็นอกเห็นใจและความเข้าใจในบุคคลอื่น มีทัศนคติที่ดีต่อกัน รู้ปัญหาและที่มาแห่งปัญหาแล้วช่วยให้เกษตรกรแก้ปัญหาของเกษตรกรเองในทางที่ถูกที่ควร

3) งานส่งเสริมเป็นงานที่มุ่งพัฒนาบุคคลเป้าหมาย คือ เกษตรกรและสมาชิกในครอบครัวให้สามารถช่วยตัวเองได้ คือช่วยให้เกษตรกรช่วยตัวเองเพื่อให้เกษตรกรคิดเป็นและทำเป็นมิใช่ไปทำให้เกษตรกรซึ่งจะไม่เกิดการพัฒนาในตัวบุคคลเป้าหมายแต่อย่างใด ดังนั้นแทนที่จะทำให้เกษตรกรก็ให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกษตรกรเผชิญอยู่ ร่วมกันพิจารณาแนวทางที่จะแก้ปัญหาและดำเนินการแก้ปัญหาด้วยตัวของเกษตรกรเอง

4) ความรู้วิทยาการใหม่ ๆ หรือแนวความคิดใหม่ ๆ ที่จะนำไปเผยแพร่ให้แก่บุคคลเป้าหมายนั้น ต้องแน่ใจว่ามีประโยชน์และเหมาะสมแก่บุคคลเป้าหมายที่จะนำไปปฏิบัติได้และเข้ากับสถานการณ์ในท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเองต้องรู้และเข้าใจในเรื่องที่จะชี้แนะเป็นอย่างดีมีฉันทิฉันทนั้นแล้วจะขาดความเชื่อถือจากบุคคลเป้าหมาย

5) งานส่งเสริมจะต้องช่วยให้เกษตรกรและครอบครัวเกษตรกรได้รับความรู้และทักษะใหม่ ๆ ตามความสนใจและความต้องการของเกษตรกร หากเกษตรกรเห็นว่าไม่เกิดประโยชน์หรือไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกรก็ควรเว้นไว้ก่อน

6) งานส่งเสริมในลักษณะการสร้างผู้นำ การให้มีส่วนร่วมหรือการรวมกลุ่มสหกรณ์ จะสะดวกขึ้นถ้าได้อาศัยโครงสร้าง หรือสายโยงที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น ชาวชนบทมีชีวิตอยู่ด้วยการทำมาหาเลี้ยงชีพมานาน มีความรู้จักมักคุ้นและเอื้ออาทรช่วยเหลือต่อกัน ไม่ว่าจะเป็นการประกอบอาชีพหรือกิจกรรมของสังคมในชนบท มีการเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด งานส่งเสริมอาศัยจุดนี้เพื่อสร้างผู้นำหรืออาศัยบุคคลที่เป็นที่เชื่อถือของท้องถิ่นในการถ่ายทอดความรู้โดยทางอ้อม หรือสร้างงานกลุ่มตามสายโยงซึ่งมีอยู่

1.4.4 การถ่ายทอดเทคโนโลยี คือ การดำเนินการเพื่อให้เทคโนโลยีถูกส่งออกจากแหล่งเดิมไปยังปลายทางที่เป็นเป้าหมาย หรือผู้รับเพื่อนำเทคโนโลยีเหล่านั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการตอบสนองความต้องการ หรือนำเทคโนโลยีนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ของตนเองให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด หลักการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ประกอบด้วยสาระสำคัญดังต่อไปนี้ Musikacharoen (2011)

1) การถ่ายทอดเทคโนโลยีมีเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นเฉพาะของบุคคลเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกรและผู้สนใจ

2) องค์ประกอบของการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรมีความครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งผู้ส่ง ผู้รับ เนื้อหาและช่องทาง

3) การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทั้งด้านเนื้อหาองค์ความรู้ข่าวสารที่จะถ่ายทอด ความพร้อมของผู้ส่ง ผู้รับ ตลอดจนช่องทางวิธีการถ่ายทอด ทั้งหมดที่กล่าวมาต้องมีความสอดคล้องและเหมาะสมต่อสถานการณ์เงื่อนไข ตลอดจนสภาพแวดล้อมและทรัพยากรที่มีอยู่

4) เกษตรกรเป้าหมายสามารถนำเทคโนโลยีหรือความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้จริง ภายใต้เงื่อนไขของเกษตรกรเป้าหมาย ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

การถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมการเกษตรมิใช่เป็นเพียงการนำความรู้ไปถ่ายทอดให้แก่บุคคลเป้าหมายเท่านั้น แต่ต้องมุ่งเน้นในด้านการเรียนรู้ (Learning) ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย

1.4.5 รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยีแบ่งเป็น 3 รูปแบบ Intuwong (2013) ได้แก่

1) การถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านเครื่องจักรหรือสินค้าขนาดกลาง (Intermediate goods) การถ่ายทอดเทคโนโลยีในลักษณะนี้จะมาพร้อมกับเครื่องจักร หรือสินค้าขั้นกลางที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต โดยผู้ซื้อเครื่องจักร หรือสินค้าขั้นกลางจะได้รับเทคโนโลยีเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรหรือการใช้สินค้าขั้นกลางเพื่อผลิตเป็นสินค้า เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดด้วยรูปแบบนี้ มักจะเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนมากนัก และอาจเป็นเทคโนโลยีทั่วไปที่ไม่ได้รับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

2) การถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านผู้เชี่ยวชาญ (Expert) การถ่ายทอดเทคโนโลยีในรูปแบบนี้พบเห็นได้บ่อยและเป็นที่ยอมรับเนื่องจากการได้รับการถ่ายทอดจากผู้เชี่ยวชาญโดยตรงจะช่วยให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากลดความผิดพลาดที่เกิดจากการเรียนรู้เทคโนโลยีด้วยตนเองของผู้รับการถ่ายทอด

3) การถ่ายทอดเทคโนโลยีในรูป ของการส่งผ่านความรู้ทางเทคนิค หรือโนว์ฮาว หรือข้อมูล ต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นความรู้ที่ได้รับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาหรือไม่ก็ได้โดยในกระบวนการนี้อาจไม่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรหรือสินค้าขั้นกลางหรืออาจไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญก็ได้ โดยผู้รับการถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวอาจนำความรู้นั้นไปปรับใช้ หรือพัฒนาต่อไปก็ได้

1.4.6 นวัตกรรมการผลิตทางการเกษตร (Agricultural Production Innovation) หมายถึง การนำความรู้เทคโนโลยี เครื่องมือ วิธีการแนวทางใหม่ และแนวทางการจัดการที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตทางการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืน และยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร โดยเฉพาะใน การทำนา ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก บำรุงรักษา เก็บเกี่ยว จนถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ลักษณะของนวัตกรรมการผลิตทางการทำนามีหลายรูปแบบ ได้แก่ มีการเปลี่ยนแปลงจากวิธีการดั้งเดิม เช่น การใช้เครื่องหยอดเมล็ด การใช้โดรนพ่นปุ๋ย/ยา ทั้งยังเน้นการใช้เทคโนโลยีและความรู้ เช่น การใช้ปุ๋ยตามผลวิเคราะห์ดิน การควบคุมศัตรูพืชแบบชีวภาพ การใช้ระบบ Smart

Farm และ IoT ในการติดตามสภาพแปลงนา นวัตกรรมการผลิตทางการเกษตรมีเป้าหมายเพื่อ “เพิ่มผลผลิต-ลดต้นทุน-ยั่งยืน” และนวัตกรรมไม่เพียงเพิ่มกำไร แต่ยังลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญนวัตกรรมการผลิตทางการเกษตรต้องอิงกับบริบทเฉพาะถิ่น เช่น นวัตกรรมในพื้นที่น้ำเค็มรุก เช่น ระโนด-สทิงพระ ต้องปรับให้เหมาะกับระบบนิเวศ ในส่วนของนวัตกรรมการผลิตข้าว (Rice Production Innovations) ที่สำคัญและสามารถนำมาปรับใช้ได้ในปัจจุบันได้แก่ การใช้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงและต้านทานโรค เช่น ข้าวพันธุ์ กข43, กข79 ที่ทนแล้งและให้ผลผลิตดี เหมาะกับพื้นที่ภาคใต้ การปลูกข้าวแบบ “เปียกสลับแห้ง” (AWD: Alternate Wetting and Drying)” ซึ่งจะช่วยประหยัดน้ำ ลดการปล่อยก๊าซมีเทน และส่งเสริมการเจริญเติบโตของต้นข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้โดรนและเทคโนโลยี Smart Farm เช่น โดรนพ่นปุ๋ย-ยา โดรนสำรวจพื้นที่ การใช้แอปพลิเคชันดิจิทัล เช่น “ฟาร์มบุ๊ก” เพื่อวางแผนการผลิต ตลอดจนการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (Site-Specific Nutrient Management) ช่วยลดต้นทุน ประสิทธิภาพการผลิต

1.4.7 การเพิ่มมูลค่าข้าว (Rice Value Addition) หมายถึง การนำผลผลิตข้าวดิบมาแปรรูป หรือพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น แนวทางสำคัญสำหรับการเพิ่มมูลค่าข้าวประกอบด้วย การผลิต การแปรรูป และการจัดการทางการตลาด เช่น การแปรรูปข้าว จากข้าวทั่วไปเป็น ข้าวกล้องอบสุญญากาศ ข้าวหอมสมุนไพร ข้าวกล้องผสมใบเตย ข้าวกล้องงาดำ ข้าวอบกรอบ ขนมข้าวปั้น ซีเรียลข้าว หรือการผลิตสินค้าสุขภาพจากข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่า อาทิ น้ำนมข้าว แป้งข้าวกลูเตน ฟรี เครื่องสำอางจากรำข้าว เช่น สบู่ สครับ โลชั่น รวมไปถึงการสร้างแบรนด์และบรรจุภัณฑ์พรีเมียม เช่น ข้าวอินทรีย์ 100% ที่มี QR code ตรวจสอบย้อนกลับ การใช้บรรจุภัณฑ์ถุงซิปล็อกเก็บได้นาน และการวางขายผ่านช่องทาง e-commerce เช่น Lazada, Shopee ฯลฯ

2. วิธีการศึกษา

2.1 วิธีการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสม (Mixed Method) โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อย เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถาม โดยมีกระบวนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1) การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการทำวิจัย โดยการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องกับการทำนาในพื้นที่จังหวัดสงขลา 4 อำเภอที่ทำนาข้าวในปริมาณมาก จำนวน 110 คน จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตร ในจังหวัดสงขลา ใช้วิธีการสุ่มแบบโควตา เป็นลำดับขั้น โดย

- ระดับจังหวัด เลือกกลุ่มตัวอย่างจาก 4 อำเภอที่มีเกษตรกรทำนามากที่สุด
- ระดับอำเภอ เลือกกลุ่มตัวอย่างจาก 1 ตำบลที่มีเกษตรกรทำนามากที่สุด
- ระดับตำบล เลือกเกษตรกรแบบโควตา ตำบลละ 25 คน
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตร จำนวน 10 คน

2) การศึกษารูปแบบ วิธีการเข้าถึง และรับรู้การส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรใช้วิธีการวิจัยโดยการลงพื้นที่สัมภาษณ์ และประชุมกลุ่มย่อย

3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ และความพึงพอใจ ตลอดจนการสำรวจปัญหาและอุปสรรคของการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร ตลอดจนแนวทางการจัดการการจัดการส่งเสริมเกษตรกรรูปแบบเดิมโดยวิจัยจากการใช้แบบสอบถามเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ

4) ลงพื้นที่พบเกษตรกรเพื่อทำการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อรวบรวมแนวคิดเพื่อสร้างการส่งเสริมเกษตรรูปแบบใหม่

5) นำเสนอรูปแบบและแนวทางการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรที่เหมาะสม ใช้วิธีการสังเคราะห์ข้อมูลจากการประชุมกลุ่มย่อยกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องนำเสนอรูปแบบการส่งเสริมเกษตร

2.2 เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่มตามวิธีการวิจัย ได้แก่

2.2.1 การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม แบบสำรวจ rating scale 5 ระดับ เพื่อสอบถาม และสำรวจพฤติกรรมการเข้าถึงและรับรู้ ความต้องการและความพึงพอใจ ปัญหาและอุปสรรคการส่งเสริมเกษตรและเทคโนโลยี โดยสร้างเครื่องมือวิจัยจากการศึกษาและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประเมินความเที่ยงตรงจากค่า IOC มีค่าความเที่ยงตรง 0.67 และประเมินความน่าเชื่อถือ พบว่าเครื่องมือมีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.96

2.2.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อย ด้วยคำถาม และการสนทนาแบบมีส่วนร่วม ลักษณะคำถามเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ จากจุดประสงค์ของการวิจัย

2.3 การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการติดต่อประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ที่กำหนดขอบเขตการศึกษา รวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่

สำรวจ สัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ทั้ง 4 พื้นที่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ประกอบกับการทำการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ทุกพื้นที่

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

3.1 ผลการศึกษา ผลการศึกษารับรู้ และเข้าถึงกระบวนการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรด้วยข้อมูลเชิงปริมาณ จากแบบสอบถาม และแบบสำรวจเบื้องต้น ประกอบกับการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์บุคคล การประชุมกลุ่มย่อย โดยข้อมูลทั้ง 2 ส่วนนำมาประกอบกันทำให้ผลการวิจัยมีคุณค่า และสมบูรณ์มากขึ้นในประเด็นต่าง ๆ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 รูปแบบวิธีการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี รูปแบบ วิธีการเข้าถึง และรับรู้การส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรได้รับแยกเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 4 ประการได้แก่ รูปแบบสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ลักษณะบุคคลที่จัดการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวนครั้งในการจัดการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี และระยะเวลาที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี รายละเอียด ดังตารางที่ 1

Table 1 Formats, methods of access and perception of agricultural extension and technology

Transfer	
Factor	Percentag
Characteristics of media used to agriculture extension	
Training activities Lecture Demonstration	82.15
Mass Media	16.96
Print Media	0.89
Types of persons in agriculture extension	
Government officials, private sector employees	83.03
Farmer friends	8.93
Independent study	8.04
Number of times of agriculture extension activities	
More than 5 times per year	89.67
Less than 5 times per year	10.33
Length of time used for extension activities	
1-2 days	43.34
1-3 days	32.21
More than 3 days	24.45

จากตารางที่ 1 รูปแบบ วิธีการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรได้รับในส่วนของรูปแบบสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร พบว่า สื่อที่ใช้มากที่สุดเป็นกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การบรรยายประกอบสื่อ ร้อยละ 82.15 รองลงมาเป็นการใช้สื่อมวลชน เช่นวิทยุ โทรทัศน์ วิดีทัศน์ ร้อยละ 16.96 และน้อยที่สุดเป็นการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ ร้อยละ 0.89 ส่วนลักษณะบุคคลที่จัดการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรจะใช้เจ้าหน้าที่ของรัฐ พนักงานบริษัท องค์กรเอกชน มากที่สุดร้อยละ 83.03 รองลงมาเป็นการใช้เพื่อนเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จหรือเกษตรกรต้นแบบ ร้อยละ 8.93 และใช้การส่งเสริมการเกษตรด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองน้อยที่สุด ร้อยละ 8.04 ส่วนจำนวนครั้งในการจัดการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร มีการจัดการส่งเสริมการเกษตรมากกว่า 5 ครั้งต่อปีมากที่สุดร้อยละ 89.67 และจัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตรน้อยกว่า 5 ครั้งต่อปี ร้อยละ 10.33 และส่วนของระยะเวลาที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตร 1-2 วันมากที่สุด ร้อยละ 43.34 รองลงมาจัดกิจกรรม 1-3 วัน ร้อยละ 32.21 และน้อยที่สุดคือการจัดกิจกรรมมากกว่า 3 วัน ร้อยละ 24.45

3.1.2 ผลสัมฤทธิ์จากการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์จากกิจกรรมและกระบวนการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ใช้การสำรวจความเข้าใจ ความพึงพอใจ และการนำกิจกรรมที่เข้าร่วมไปใช้ในการประกอบอาชีพ ประเด็นในการประเมินผลสัมฤทธิ์ประกอบด้วย 4 ประการได้แก่ รูปแบบสื่อที่ใช้ใน

ลักษณะบุคคลที่จัดกิจกรรม จำนวนครั้งในการกิจกรรม และระยะเวลาที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี รายละเอียด ดังตารางที่ 2

Table 2 Achievements from of access and perception of agricultural extension and technology Transfer

Factor	$\bar{X}$	SD	Satisfaction level and usage
Characteristics of media used to agriculture extension			
Training activities Lecture Demonstration	3.84	0.68	High
Mass Media	3.09	0.93	Moderate
Print Media	2.81	1.02	Moderate
Types of persons in agriculture extension			
Government officials, private sector employees	3.87	0.88	High
Farmer friends	3.57	0.90	Moderate
Independent study	3.40	1.02	Moderate
Number of times of agriculture extension activities			
More than 5 times per year	3.41	1.02	Moderate
Less than 5 times per year	3.38	0.92	Moderate
Length of time used for extension activities			
1-2 days	3.52	0.95	High
1-3 days	3.27	0.90	Moderate
More than 3 days	2.35	1.05	Low

จากตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์จากการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร พบว่า ผลสัมฤทธิ์จากการใช้สื่อ และรูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีมากที่สุดเป็นกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การบรรยายประกอบสื่อ เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$, $SD = 0.68$) รองลงมาเป็นการใช้สื่อมวลชน เช่นวิทยุ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.09$, $SD = 0.93$) และน้อยที่สุดเป็นการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.81$, $SD = 1.02$) ส่วนลักษณะบุคคลที่จัดการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรมีการใช้เจ้าหน้าที่ของรัฐ พนักงานบริษัท องค์กรเอกชนเกิดผลสัมฤทธิ์ระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$, $SD = 0.88$) รองลงมาเป็นการใช้เพื่อนเกษตรกร ที่ประสบความสำเร็จ หรือเกษตรกรต้นแบบ เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$, $SD = 0.90$) และน้อยที่สุดคือ ใช้การส่งเสริมการเกษตรด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$, $SD = 1.02$) ในส่วนของจำนวนครั้งในการจัดการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร มีการจัดการส่งเสริมการเกษตรมากกว่า 5 ครั้งต่อปีมากที่สุด เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$, $SD = 1.02$) และจัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตรน้อยกว่า 5 ครั้งต่อปี เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.38$, $SD = 0.92$) และในส่วนของระยะเวลาที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตร 1-2 วันมากที่สุด เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$, $SD = 0.95$) รองลงมา มีการจัดกิจกรรม 1-3 วัน เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.27$, $SD = 0.90$) และน้อยที่สุดคือการจัดกิจกรรมมากกว่า 3 วัน เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับมาก ($\bar{X} = 2.35$, $SD = 1.05$)

3.1.3 ปัญหาและอุปสรรค เกี่ยวกับการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร ปัญหาการจัดกิจกรรมการส่งเสริมเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีการศึกษาเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ปัญหาจากผู้จัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตร ปัญหาด้านข่าวสาร ข้อมูลการจัดการส่งเสริมการเกษตร ปัญหาช่องทางการสื่อสารการจัดกิจกรรม และปัญหาจากเกษตรกรผู้รับการส่งเสริม ซึ่งแต่ละด้านของปัญหามีรายละเอียดในการศึกษา ตามตารางที่ 3

Table 3 Problems and obstacles in agricultural access and perception of agricultural extension and technology transfer

Factor	$\bar{X}$	SD	Satisfaction level and usage
Problems from agricultural extension organizers			
The organizers do not give importance to activities	2.35	1.05	Low
The organizer is far from the event location	2.63	1.00	Moderate
The organizer announced the activity for specific groups	2.26	1.08	Low
Problems of news issues, event information			
News and information is not interesting	2.12	0.96	Low
News and information is difficult to understand	2.20	0.94	Low
News and information does not meet the needs	2.24	0.92	Low
News and information is incorrect	2.34	1.03	Low
News and information is not appropriate for the time period	2.30	1.00	Low
Problems with communication channels for organizing events			
Lack of modern communication channels	2.15	0.84	Low
News is blocked due to political influence	2.17	0.82	Low
The environment is not conducive to promoting agriculture	2.37	0.98	Low
Problems of farmers receiving agricultural extension			
Can't read	1.99	1.08	Low
Don't understand formal language and technical terms	2.16	1.10	Low
Don't like to participate in group activities	2.00	0.87	Low
Unprepared to accept activities	1.88	0.78	Low
Have a negative attitude towards agricultural extension	1.96	0.87	Low
Have health problems	1.88	0.82	Low

จากตารางที่ 3 ปัญหาและอุปสรรค เกี่ยวกับการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร พบว่า ปัญหาที่เกิดจากผู้จัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตรแต่ละประเด็น ได้แก่ ปัญหาระยะทางจากผู้จัดกิจกรรมส่งเสริมเกษตร กับที่อยู่ของเกษตรกรไกลกัน เป็นปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$, $SD = 1.00$) ปัญหาการที่เจ้าหน้าที่ และหน่วยงานเกี่ยวกับการส่งเสริมเกษตรไม่เอาใจใส่ และไม่ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมเกษตรอย่างแท้จริง เป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.35$, $SD = 1.05$) และปัญหาการส่งข่าวเกี่ยวกับการส่งเสริมเกษตรไม่ทั่วถึง เป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.26$, $SD = 1.08$) ปัญหาด้านข่าวสาร ข้อมูลการจัดการส่งเสริมการเกษตรประกอบด้วย ข่าวสารข้อมูลไม่น่าสนใจ และไม่น่าติดตามเป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.12$, $SD = 0.96$) ปัญหาข่าวสารมีความซับซ้อนไม่สามารถเข้าใจได้ เป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.20$, $SD = 0.94$) ปัญหาข่าวสาร ข้อมูลที่จัดการส่งเสริมเกษตรไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร เป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.24$, $SD = 0.92$) ปัญหาข่าวสารข้อมูลที่ได้จากการส่งเสริมเกษตรบกพร่องหรือไม่ถูกต้อง เป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.34$, $SD = 1.03$) ปัญหาข่าวสารที่เผยแพร่ไม่เหมาะสมกับเวลาและรูปแบบของกิจกรรมส่งเสริมเกษตร เป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.30$, $SD = 1.00$) ปัญหาช่องทางการสื่อสารการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย ปัญหาการขาดช่องทางในการสื่อสารที่ทันสมัยเป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.15$, $SD = 0.84$) ปัญหาการปิดกั้นข่าวสารการส่งเสริมเกษตรจากอิทธิพลทางการเมือง เป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.17$, $SD = 0.82$) และปัญหาจากสภาพแวดล้อมมีสิ่งรบกวน ไม่เอื้ออำนวยกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมเกษตร เป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.37$, $SD = 0.98$) และปัญหาจากเกษตรกรผู้รับการส่งเสริม ประกอบด้วยปัญหาการอ่านหนังสือไม่ออก เป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 1.99$, $SD = 1.08$) ปัญหาไม่เข้าใจภาษาราชการและศัพท์เทคนิคเป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.16$, $SD = 1.10$) ปัญหาที่เกษตรกรไม่ชอบร่วมกิจกรรมกลุ่มเป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 2.00$, $SD = 0.87$) ปัญหาเกษตรกรมีภาวะเครียดไม่พร้อมร่วมกิจกรรมส่งเสริมเกษตรเป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 1.88$, $SD = 0.78$) ปัญหาเกษตรกรมีทัศนคติไม่ดีต่อการส่งเสริมเกษตรเป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 1.96$, $SD = 0.87$) ปัญหาเกษตรกรมีปัญหาสุขภาพไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการเกษตรได้เป็นปัญหาระดับน้อย ($\bar{X} = 1.88$, $SD = 0.82$)

3.1.4 รูปแบบ แนวทาง และวิธีการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรกลุ่มการทำนาข้าว และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวจังหวัดสงขลา แนวทางการจัดการส่งเสริมเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต้องการ จากการประชุมกลุ่มย่อย ได้ข้อสรุปประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่

1) เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมเกษตรจากสื่อบุคคลมากกว่าสื่อชนิดอื่น ๆ โดยเฉพาะบุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐจัดการส่งเสริมเกษตร และรับการส่งเสริมจากเพื่อนเกษตรกร เพื่อนบ้าน เกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ มากกว่าผู้จัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตรที่เป็นเจ้าหน้าที่เกษตรของเอกชน หรือพ่อค้า หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2) รูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี เกษตรกรต้องการการส่งเสริมการเกษตรผ่านสื่อหลากหลายรูปแบบ โดยต้องการกิจกรรมการฝึกอบรม การสาธิตประกอบสื่อทุกชนิด โดยเฉพาะสื่อที่สามารถสัมผัส และทดลองทำได้ระหว่างฝึกอบรม ตอบสนองการส่งเสริมเกษตรด้วยการ อบรมเชิงปฏิบัติการ นอกจากการอบรมเชิงปฏิบัติการแล้วเกษตรกรต้องการกิจกรรมการบรรยายเกษตรกร กิจกรรมการจัดทัศนศึกษา ดูงาน กิจกรรมการจัดฉายภาพยนตร์ และสื่อวีดิทัศน์เพื่อการส่งเสริมเกษตร

3) ลักษณะสื่อที่ใช้เพื่อการส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรต้องการสื่อที่เป็นโทรทัศน์ สื่อที่เป็นวิทยุ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการส่งเสริมการเกษตร นอกจากนั้นสื่อที่เกษตรกรต้องการรองลงมา คือสื่อเสียงตามสายในชุมชน สื่อที่เป็นหนังสือพิมพ์ สื่อที่เป็นวารสาร และนิตยสาร สื่อที่เป็นใบปลิว แผ่นพับ โปสเตอร์สำหรับการจัดการส่งเสริมเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี

4) ระยะเวลาเวลาที่ใช้สำหรับการจัดกิจกรรมส่งเสริมเกษตร เกษตรกรมีความต้องการระยะเวลาในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตร มีระยะเวลา 1 -3 วันแต่ถ้าเป็นกิจกรรมศึกษาดูงาน หรือการศึกษาตามพื้นที่เกษตรกรมีความต้องการระยะเวลาในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม

5) ความถี่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมเกษตร และถ่ายทอดเทคโนโลยี เกษตรกรต้องการกิจกรรมที่ตรงกับความต้องการ และเกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพโดยมีความเห็นตรงกันว่า ควรจัดกิจกรรมไม่เกิน 5 ครั้ง หรือ 5 กิจกรรมต่อปี

3.2 อภิปรายผลการวิจัย ผลการศึกษาความเข้าใจและการรับรู้ การส่งเสริมการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

3.2.1 เป้าหมายเกี่ยวกับบุคคล ในส่วนของบุคคลที่เกษตรกรยอมรับ และรับรู้กิจกรรมการส่งเสริมเกษตรจะเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ และหน่วยงานของรัฐมากกว่าบุคคลอื่น ๆ และมีการรับรู้จากเพื่อนเกษตรกรด้วยกันในปริมาณน้อย ต่างจากการวิจัยของ Yupparasert & Khiewwan (2015) ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารจากบ้านพักของตนเองมากที่สุด และรับรู้ข่าวจากเพื่อนบ้านมากกว่าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรกร โดยการรับรู้หลักของเกษตรกรเป็นการรับข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการรับรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2.2 รูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมการเกษตร กิจกรรมที่เกษตรกรเห็นว่าเหมาะสม และสามารถทำความเข้าใจรับรู้ และสามารถนำไปใช้ได้ เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร ทั้งการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การบรรยาย และการสาธิต มากกว่ากิจกรรมอย่างอื่น แต่มีบางกลุ่มที่ใช้กิจกรรมทัศนศึกษาหรือดูงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำการเกษตรของตนเอง สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบพฤติกรรมนิยมของธอร์นดิก ว่าด้วยทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง (Connectionism Theory) ซึ่งกล่าวไว้ว่า สิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งอาจทำให้เกิดการตอบสนองได้หลายอย่าง ซึ่งในที่สุดผู้ได้รับสิ่งเร้านั้นจะค้นพบ และเลือกสรรการตอบสนองที่ดีที่สุด

3.2.3 สื่อในการจัดการส่งเสริมการเกษตร ลักษณะสื่อที่เกษตรกรเห็นว่าเหมาะสมในการส่งเสริมการเกษตรเป็นสื่อในกลุ่มของสื่อมวลชน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพราะสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย และเห็นรูปธรรมของการส่งเสริมการเกษตรได้ง่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ngernphoonsap (2013) ที่พบว่าวิธีการใช้สารสนเทศของเกษตรกรเป็นการสังเกต และสอบถามจากสื่อบุคคลทั้งเพื่อนบ้านและเจ้าหน้าที่ รองลงมาคือ การใช้สื่อสารสนเทศที่เป็นหนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า สำหรับความพึงพอใจในการใช้สารสนเทศพบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจมาจากการใช้แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคลมากกว่าแหล่งสารสนเทศอย่างอื่น

3.2.4 ระดับการรับรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยด้านการสื่อสาร แรงจูงใจในการส่งเสริมเกษตร ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเกษตร เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อการรับรู้และติดตามนโยบายและการดำเนินงานจากรัฐบาลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการรับข่าวสารจากผู้นำชุมชนเพื่อนำไปปฏิบัติตามหลักการที่ได้จากการส่งเสริมเกษตร สอดคล้อง

กับงานวิจัยของ Traiyang et al. (2015) ที่พบว่า การส่งเสริมการผลิตข้าวพันธุ์ดี รัฐบาลต้องมีนโยบายที่ชัดเจน และควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการเพิ่มงบประมาณสนับสนุนการส่งเสริมการผลิตที่เพียงพอทั้งในด้านบุคลากร และวัสดุอุปกรณ์

4. สรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุป การวิจัยรูปแบบการเข้าถึงและรับรู้กระบวนการส่งเสริมการเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรม การผลิต การเพิ่มมูลค่าข้าวของเกษตรกรจังหวัดสงขลาสรุปผลการศึกษาดังนี้

4.1.1 รูปแบบ วิธีการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตรและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 4 ประการได้แก่ วิธีการเข้าถึงและรับรู้การส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรได้รับในส่วนของรูปแบบสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร พบว่า สื่อที่ใช้นามากที่สุดเป็นกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การบรรยาย ประกอบสื่อ ลักษณะบุคคลที่จัดการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรจะใช้เจ้าหน้าที่ของรัฐ พนักงานบริษัท องค์กรเอกชน เพื่อนเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ หรือเกษตรกรต้นแบบ จำนวนครั้งในการจัดการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร มีการจัดการส่งเสริมการเกษตรมากกว่า 5 ครั้งต่อปี และส่วนของระยะเวลาที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตร 1-3 วัน

4.1.2 ผลสัมฤทธิ์ การส่งเสริมการเกษตรและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร ผลสัมฤทธิ์จากกิจกรรมและกระบวนการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ใช้การสำรวจความเข้าใจ ความพึงพอใจ และการนำกิจกรรมที่เข้าร่วมไปใช้ในการประกอบอาชีพ ประเด็นในการประเมินผลสัมฤทธิ์ประกอบด้วย 4 ประการได้แก่ รูปแบบสื่อที่ใช้ใน ลักษณะบุคคลที่จัดกิจกรรม จำนวนครั้งในการกิจกรรม และระยะเวลาที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลสัมฤทธิ์จากการใช้สื่อ และรูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีมากที่สุดเป็นกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการบรรยายประกอบสื่อ เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับมาก ลักษณะบุคคลที่จัดการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรมีการใช้เจ้าหน้าที่ของรัฐ พนักงานบริษัท องค์กรเอกชนเกิดผลสัมฤทธิ์ระดับมาก ส่วนของจำนวนครั้งในการจัดการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร มีการจัดการส่งเสริมการเกษตรมากกว่า 5 ครั้งต่อปี เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับปานกลาง และในส่วนของระยะเวลาที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตร 1-3 วัน เกิดผลสัมฤทธิ์ระดับปานกลาง

4.1.3 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการเข้าถึง และรับรู้การส่งเสริมเกษตร และถ่ายทอดเทคโนโลยี ปัญหาที่มีการศึกษาเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ปัญหาที่เกิดจากผู้จัดกิจกรรมส่งเสริมการเกษตรแต่ละประเด็น ได้แก่ ปัญหาระยะทางจากผู้จัดกิจกรรมส่งเสริมเกษตรกับที่อยู่ของเกษตรกรไกลกัน ปัญหาการที่เจ้าหน้าที่ และหน่วยงานเกี่ยวกับการส่งเสริมเกษตรไม่เอาใจใส่ และไม่ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมเกษตรอย่างแท้จริง และปัญหาการส่งข่าวเกี่ยวกับการส่งเสริมเกษตรไม่ทั่วถึง ปัญหาด้านข่าวสาร ข้อมูลการจัดการส่งเสริมการเกษตรประกอบด้วย ข่าวสารข้อมูลไม่น่าสนใจ และไม่มาติดตาม ปัญหาข่าวสารมีความซับซ้อนไม่สามารถเข้าใจได้ ปัญหาข่าวสาร ข้อมูลที่จัดการส่งเสริมเกษตรไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร ปัญหาข่าวสารข้อมูลที่ได้จากการส่งเสริมเกษตรบกพร่อง ปัญหาข่าวสารที่เผยแพร่ไม่เหมาะสมกับเวลาและรูปแบบของกิจกรรมส่งเสริมเกษตร ปัญหาช่องทางการสื่อสารการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย ปัญหาการขาดช่องทางในการสื่อสารที่ทันสมัย ปัญหาการปิดกั้นข่าวสารการส่งเสริมเกษตรจากอิทธิพลทางการเมือง และปัญหาจากสภาพแวดล้อมมีสิ่งรบกวน ไม่เอื้ออำนวยกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมเกษตร ปัญหาด้านเกษตรกรผู้รับการส่งเสริม ประกอบด้วยปัญหาการอ่านหนังสือไม่ ปัญหาไม่เข้าใจภาษาราชการ และศัพท์เทคนิค ปัญหาที่เกษตรกรไม่ชอบร่วมกิจกรรมกลุ่ม ปัญหาเกษตรกรมีภาวะเครียดไม่พร้อมร่วมกิจกรรมส่งเสริมเกษตร ปัญหาเกษตรกรมีทัศนคติไม่ดีต่อการส่งเสริมเกษตร และปัญหาเกษตรกรมีปัญหาสุขภาพไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการเกษตรได้

4.1.4 บทสรุปรูปแบบ แนวทาง และวิธีการส่งเสริมเกษตร และถ่ายทอดเทคโนโลยี จากการประชุมกลุ่มย่อยผลการวิเคราะห์พบว่า รูปแบบ และกระบวนการส่งเสริมเกษตร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบใหม่ที่เกษตรกรต้องการ รูปแบบการส่งเสริมเกษตรที่ต้องการในอนาคต คือ การส่งเสริมเกี่ยวกับทางด้านเทคโนโลยี เครื่องจักร เครื่องมือที่ทันสมัย อยากให้หน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรทางการศึกษาเป็นตัวกลางให้เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับเรื่องเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อดึงดูดให้เด็ก ๆ ลูกหลานในพื้นที่หันกลับมาให้ความสนใจ หรือเริ่มลงมือทำการเกษตรบ้าง จะได้มีผลผลิตทางการเกษตรในการดำเนินชีวิตอย่างต่อเนื่อง และที่สำคัญคืออยากให้สอนให้เกษตรกรสามารถทำงานหรือประกอบอาชีพได้ด้วยตนเอง เข้าถึงวิธีการต่าง ๆ ในการส่งเสริมเกษตรได้ง่าย โดยผ่านทางประธานชุมชนหรือประธานกลุ่ม เพื่อที่จะสร้างผลผลิตทางการเกษตรขายได้ดีขึ้น อีกทั้งลักษณะ

กิจกรรมเป็นการส่งเสริมการเกษตรที่เข้าถึงประชาชนที่เป็นเกษตรกรอย่างแท้จริง โดยคำนึงถึงการทำอาชีพเกษตรกรที่ต้องการได้วิธีการที่พัฒนาการทำเกษตรด้วยตนเองได้ และเป็นการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง เข้าถึงทุกกลุ่ม และมีการติดตามผลที่นำไปใช้จริง มีการติดตามเพื่อแก้ปัญหาเกษตรกรอย่างแท้จริง ยากได้แนวทางและวิธีการของผู้ที่ปฏิบัติจริง มองเห็นรูปธรรมสามารถนำไปใช้ปรับปรุงผลผลิตได้จริง ๆ

4.2 ข้อเสนอแนะ จากผลการวิจัยนำเสนอข้อเสนอแนะ 2 ประการ ได้แก่

4.2.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในกลุ่มบุคคลหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจ ดังนี้

1) การส่งเสริมการเกษตรเพื่อให้ได้ผลมากที่สุดสำหรับเกษตรกรในการทำนา และการรับรู้วัฒนธรรมเพื่อการประกอบอาชีพ ควรเป็นการส่งเสริมเกษตรกรที่มาจากความต้องการของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ และมีทัศนคติที่ดีในการร่วมกิจกรรมการส่งเสริมเกษตร และถ่ายทอดเทคโนโลยี

2) การส่งเสริมการเกษตรที่ดำเนินการแล้วได้ผลควรเป็นการใช้กิจกรรมกลุ่ม และการลงมือปฏิบัติจริงจึงสามารถนำไปขยายผลต่อการประกอบอาชีพได้

3) การส่งเสริมเกษตรรูปแบบใหม่ควรเป็นการนัดหมายล่วงหน้า เพื่อให้เกษตรกรได้เตรียมตัว และกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรม

4.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) การวิจัยครั้งต่อไปควรเป็นการศึกษาเชิงลึก หรือเป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ในการทำกิจกรรมส่งเสริมเกษตร พร้อมกับการเก็บข้อมูลวิจัย

2) การวิจัยครั้งต่อไปควรเป็นการศึกษาการทำการเกษตรทุกรูปแบบทั้งการเกษตรเกี่ยวกับการทำนา การทำสวน การทำไร่ การเลี้ยงสัตว์ และการเกษตรบูรณาการ

5. เอกสารอ้างอิง

- Chittanan, B. (1998). *Agricultural extension*. Kasetsart University.
- Department of Agricultural Extension. (2016). *Agricultural extension officer's manual: Agricultural technology transfer*. Cooperative League of Thailand Printing House.
- Department of Agricultural Extension. (2017). *Agricultural extension information* [Online]. Retrieved November 5, 2017, from <http://www.agriinfo.obac.go.th>
- Intuwong, K. (2013). Participatory technology transfer in sugarcane product processing to improve community quality of life. *Graduate Studies*, 10(51), 9–16.
- Jongwutiwes, N., et al. (2011). *Agricultural extension for development* (4th ed.). Sukhothai Thammathirat Open University.
- Kuha, A. (2009). *Psychology for life*. Prince of Songkla University, Pattani Campus.
- Musikacharoen, E. (2011). *Technology transfer* [Online]. Retrieved November 5, 2017, from http://www.clinictech.most.go.th/online/blog/blog_show1.asp?blog_id
- Ngernphoonsap, D. (2013). Use of agricultural information by farmers in Pranburi District, Prachuap Khiri Khan Province. *Humanities Journal*, 20(2), 160–176.
- Office of Agricultural Economics. (2017). *Agricultural economic data* [Online]. Retrieved November 5, 2017, from <http://www.oae.go.th/production.html>
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed.). A Division of Macmillan Publishing.
- Rueksarai, D. (1986). *Innovation diffusion emphasizing change processes*. Kasetsart University.
- Traiyang, W. (2015). Development of a model for promoting quality rice production in Upper Northeastern Thailand. *Kaen Kaset*, 43(2), 365–378.
- Yupparasert, B., & Khiewwan, B. (2015). Information perception and knowledge exchange among farmers. *Social Sciences*, 4(2), 43–54.