

บทความวิจัย (ภาษาไทย) / Research Article (Thai)

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะ ความสามารถทางนวัตกรรม และความได้เปรียบทางการแข่งขัน
ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย
The Causal Relationships among Competencies, Innovativeness, and Competitive
Advantages Affecting the Performance of Smart Farmers in Nakhon Ratchasima, Thailand

อิศริย์ เดชตานนท์^{1*}, เอกรัตน์ เอกศาสตร์², สุธาสินี โพธิ์ชาธาร³, สุธานันท์ โพธิ์ชาธาร⁴

Isari Dejtanon^{1*}, Ekarat Ekasart², Suthasinee Pochatan³, Suthanun Pochatan⁴

^{1*} นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย

^{1*} Doctoral Student, Doctor of Business Administration Program, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, Thailand

^{2,4} รองศาสตราจารย์ ดร. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย

^{2,4} Associate Professor Dr., Faculty of Management Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, Nakhon Ratchasima Province, Thailand

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย

³ Assistant Professor Dr., Faculty of Management Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, Nakhon Ratchasima Province, Thailand

E-mail address (Corresponding author): ^{1*}isari.d@nrru.ac.th; (Authors): ²ekarat.ekasart@gmail.com, ³suthasinee.p@nrru.ac.th, ⁴suthanun.p@nrru.ac.th

รับบทความ: 5 มีนาคม 2567/ ปรับแก้ไข: 26 พฤษภาคม 2567/ ตอรับบทความ: 29 พฤษภาคม 2567

Received: 5 March 2024/ Revised: 26 May 2024/ Accepted: 29 May 2024

Abstract

Background and Objective: Business operations require innovation to raise the competitiveness of entrepreneurs. Therefore, this research aims to study importance and causal relationships between competencies, innovation capabilities, and competitive advantages that affect operating results. Additional, the study seek to create strategies for promoting and developing smart farmers in Nakhon Ratchasima Province.

Methodology: Mixed methods research, a sample size of 400 people was determined through multistage random sampling and a target group of 15 people selected through purposive sampling by using a closed-ended questionnaire with an index of consistency between the questions and the entire objective of 0.96. Field data were collected, distributed, and received back directly. Drafting strategy, organizing a strategy critique workshop, and data analysis were conducted by mean, standard deviation, structural equation analysis, hypothesis testing, SWOT Analysis, and TOWS Matrix.

Results: 1) Smart farmers value innovation capabilities and competitive advantage. 2) Competencies directly and positively influence on innovation ability and competitive advantage. Innovation capabilities has a positive direct impact on the performance of smart farmers. Competitive advantage has a positive direct influence on the performance of smart farmers. Competencies have a positive indirect influence on the performance of smart farmers through innovation capabilities and competitive advantage. 3) Strategies of escalating the performance of smart farmers, Nakhon Ratchasima Province has 2 strategies: strategy for developing innovation competencies for smart farmers; and strategies for developing competency and competitiveness for smart farmer groups.

Discussion: Competencies, innovation capabilities, and competitive advantage are an important thing that affects operations. These used to set strategies for optimization and add value for the agricultural industry positively, both directly and indirectly, at the national and global levels.

Suggestion: Emphasis should be placed on creating a technological basis for smart farmers to develop, improve, and promote agricultural innovations appropriating with local wisdom which are in line with needs, economic, social, and environmental dimensions, and have been accepted for long term at all worldwide levels.

Keywords: Competencies; Innovativeness; Competitive Advantages; Performance; Smart Farmers

บทคัดย่อ

ที่มาและวัตถุประสงค์การวิจัย: การดำเนินงานของธุรกิจจำเป็นต้องมีนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถทางการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการ ดังนั้น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะ ความสามารถทางนวัตกรรม และความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงาน และสร้างกลยุทธ์การส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

ระเบียบวิธีวิจัย (วิธีดำเนินการวิจัย): ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน กำหนดกลุ่มตัวอย่าง 400 คน ด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน และกลุ่มเป้าหมาย 15 คน ด้วยการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้แบบสอบถามชนิดปลายปิด ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ทั้งหมดเท่ากับ 0.96 เก็บข้อมูลภาคสนามแจกและรับกลับคืนด้วยตนเอง การร่างกลยุทธ์ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการวิพากษ์ร่างกลยุทธ์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ SWOT Analysis และ TOWS Matrix

ผลการวิจัย: 1) เกษตรกรอัจฉริยะให้ความสำคัญกับความสามารถทางนวัตกรรม และความได้เปรียบทางการแข่งขัน อยู่ในระดับมาก 2) สมรรถนะมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรม และความได้เปรียบทางการแข่งขัน ความสามารถทางนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ ความได้เปรียบทางการแข่งขันมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ สมรรถนะมีอิทธิพลทางอ้อมในทางบวกต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ โดยผ่านความสามารถทางนวัตกรรม และความได้เปรียบทางการแข่งขัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3) กลยุทธ์การยกระดับผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวน 2 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะความสามารถทางนวัตกรรมสำหรับเกษตรกรอัจฉริยะ และกลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะความสามารถทางการแข่งขันสำหรับกลุ่มเกษตรกรอัจฉริยะ

อภิปรายผล: สมรรถนะ ความสามารถทางนวัตกรรม และความได้เปรียบทางการแข่งขัน เป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน โดยนำมาใช้กำหนดกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมเกษตรเชิงบวกทั้งทางตรงและทางอ้อมในระดับประเทศและระดับโลก

ข้อเสนอแนะ: ควรให้ความสำคัญกับการสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสำหรับเกษตรกรอัจฉริยะ เพื่อการพัฒนา ปรับปรุง และส่งเสริมนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น สอดคล้องความต้องการที่เชื่อมโยงมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และได้รับการยอมรับทุกระดับทั่วโลกในระยะยาว

คำสำคัญ: สมรรถนะ; ความสามารถทางนวัตกรรม; ความได้เปรียบทางการแข่งขัน; ผลการดำเนินงาน; เกษตรกรอัจฉริยะ

บทนำ

การเกษตรกรรมถือเป็นเส้นเลือดใหญ่ที่มีความสำคัญทางอาหาร การพัฒนาอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ และสร้างความเจริญรุ่งเรืองให้กับประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศไทยที่มีความหลากหลายทางสภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรดิน น้ำ พืชเกษตรที่ปลูกได้ตามท้องถิ่นแตกต่างกัน และมีประชากรภาคเกษตรมากถึงร้อยละ 40 นับเป็นแหล่งรองรับแรงงานขนาดใหญ่ที่สุด สามารถสร้างรายได้ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศประมาณร้อยละ 9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศอีกด้วย (Duangnirat, n.d.) ถึงแม้ว่าปัจจัยย่อยด้านผลิตภาพและประสิทธิภาพโดยรวมมีอันดับคงที่แต่อยู่ในอันดับที่ค่อนข้างต่ำ ซึ่งจะเห็นได้จากปี 2565 ปรับลดลงมาอยู่อันดับที่ 47 จากอันดับที่ 41 ในปี 2560 โดยหนึ่งในสาเหตุสำคัญมาจากภาคการเกษตร (Office of the National Economic and Social Development Council, 2023)

การสำรวจในปี 2563 จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ทั้งหมด 12,808,728 ไร่ ใช้ประโยชน์พื้นที่นา มากที่สุด ร้อยละ 31.88 รองลงมาคือพืชไร่ ร้อยละ 29.32 มีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดภาคการเกษตร ราคาประจำปี 2564 มูลค่า 45,014 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2563 มูลค่า 38,819 ล้านบาท คิดเป็น มูลค่า 6,195 ล้านบาท หรือร้อยละ 13.76 (Office of the National Economic and Social Development Council, 2023) ซึ่งเป็นแนวโน้มที่มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ขณะที่ปัญหาและความต้องการเชิงพื้นที่ที่สำคัญ เช่น ต้นทุนการผลิตสูง ราคาผลผลิตตกต่ำ เป็นต้น ทำให้เกิดความต้องการแนวทางช่วยเหลือเกษตรกร พัฒนาการเกษตร เสริมสร้างความมั่นคงในอาชีพเกษตรกร เพิ่มมูลค่าและเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าทางการเกษตรในพื้นที่ 32 อำเภอของจังหวัดนครราชสีมา (Nakhon Ratchasima Provincial Office, 2023) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากที่ผ่านมามีภาคเกษตรของไทยเป็นแบบดั้งเดิม ส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนเป็นหลักและใช้ เครื่องจักรกลพื้นฐาน เช่น รถแทรกเตอร์ รถไถ เครื่องสูบน้ำ เครื่องเกี่ยวนวดข้าว เครื่องพ่นปุ๋ยและยา กำจัดศัตรูพืช เครื่องกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น และปัญหาใหญ่ที่สำคัญของเกษตรกร คือ ขาดประสิทธิภาพ การบริหารจัดการ ขาดความสามารถรับมือต่อความผันผวนของภูมิอากาศ ส่งผลให้ปริมาณและคุณภาพ ผลผลิตการเกษตรไม่คงที่ และไม่สามารถลดต้นทุนการเพาะปลูกได้เท่าที่ควร (Chan-iam, 2021)

การส่งเสริม และเร่งขยายผลแนวคิดการทำและสนับสนุนเกษตรกรรุ่นใหม่ (Smart Farmers) เพื่อให้เกษตรกรไทยก้าวไกลด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม ตลาดนำการผลิต ชีวิตเกษตรกรมีคุณภาพ ทรัพยากร การเกษตรมีความสมดุลและยั่งยืนโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Agritech and Innovation Center, 2022) อันเกิดจากแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย) (Ang Thong Provincial Agriculture and Cooperatives Office, 2020) โดยนำนวัตกรรมมาช่วยเกษตรกรในพื้นที่ ทำให้การสืบทอดภูมิปัญญาดั้งเดิมคงอยู่ เกิดภูมิคุ้มกัน ต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก รวมไปถึงส่งเสริมอาชีพและเพิ่มทักษะฝีมือแรงงานเพื่อสร้างโอกาส สร้างรายได้เชื่อมโยงสินค้าชุมชนกับการท่องเที่ยว (Nakhon Ratchasima Provincial Agriculture and Cooperatives Office, 2022) ดังนั้น การให้ความสำคัญและทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน ของภาคเกษตรกรรม เพื่อนำไปใช้ขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพและผลผลิตภาคการเกษตรให้มีประสิทธิภาพ เพิ่มมากขึ้น พร้อมกับสร้างกลยุทธ์ที่เน้นการพัฒนาทักษะและความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับ คุณภาพการดำเนินงานให้กับเกษตรกรอัจฉริยะจังหวัดนครราชสีมาสำหรับนำไปปรับใช้ ปรับปรุงวิธีการ ทำงานระบบเกษตรกรรมอย่างเหมาะสม เกิดการปรับตัวต่อการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ในยุค แห่งโลกดิจิทัลได้ต่อเนื่องระยะยาวต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาความสำคัญของสมรรถนะ ความสามารถทางนวัตกรรม ความได้เปรียบทางการแข่งขัน และผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา
2. ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะ ความสามารถทางนวัตกรรม และความได้เปรียบ ทางการแข่งขัน ที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา
3. สร้างกลยุทธ์การพัฒนาผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

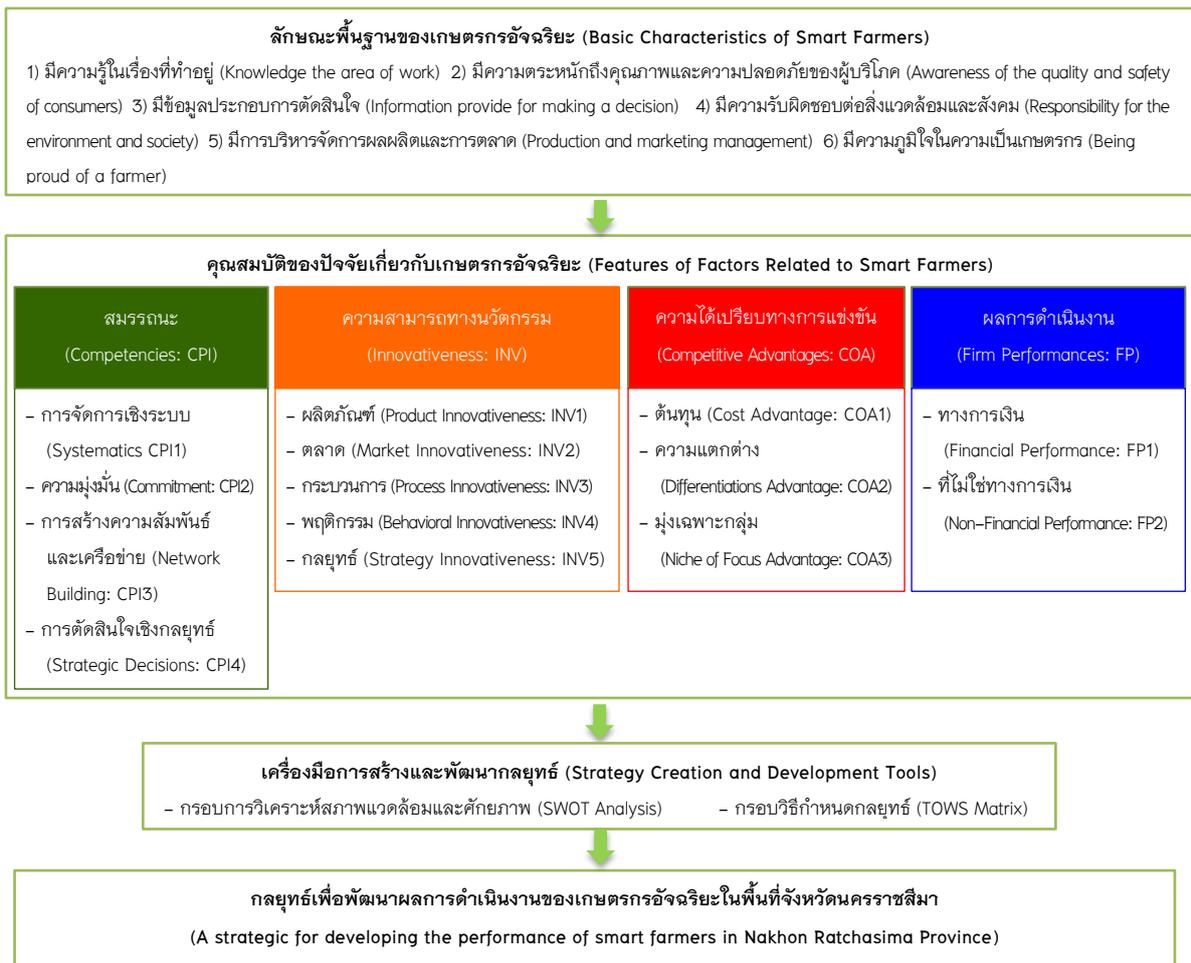
การทบทวนวรรณกรรม

เกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmers) เป็นบุคคลที่มีลักษณะพื้นฐานทางด้านความรู้ในเรื่องที่ทำอยู่ มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ มีการบริหารจัดการการผลิตและการตลาด มีความตระหนักถึงคุณภาพ และความปลอดภัยของผู้บริโภค มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม และมีความภูมิใจในความเป็นเกษตรกร (The working group was driving the policy of Smart Farmer and Smart Officer, Department of Agricultural Extension, 2013) โดยคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรอัจฉริยะซึ่งจะนำไปใช้สร้างกรอบแนวคิดการวิจัย และกำหนดตัวแปรการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย สมรรถนะ (Competencies) เป็นการศึกษาการจัดการเชิงระบบ ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจวิธีการทางสังคม องค์กร และเทคนิคการพัฒนาระบบ (Kulovic et al., 2023) การสร้างความสัมพันธ์และเครือข่าย เป็นการพัฒนา รักษา และใช้ทักษะการสื่อสารส่วนบุคคลและมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี โดยมุ่งมั่นที่จะแสดงถึงความเต็มใจ ความคิดริเริ่ม มีส่วนร่วมดำเนินการ ผลักดัน พัฒนา และเติบโตไปข้างหน้าร่วมกับองค์กร และการจัดการเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนให้ธุรกิจสามารถวางแผนเพื่อการตัดสินใจและดำเนินการได้ดียิ่งขึ้น (Aidara et al., 2021)

ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) ทำการสังเคราะห์ความสามารถด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นความคิดริเริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ เพื่อให้มั่นใจและเน้นย้ำแนวคิดที่ว่าผู้ประกอบการปลายทางจะเป็นตัวกำหนดความสำเร็จของนวัตกรรมในท้ายที่สุด (Cukier, 2021; Tan & Staats, 2020) ด้านตลาด เป็นตัวบ่งชี้สำคัญของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Giannakis et al., 2022) เน้นการบรรลุเติบโต และส่วนแบ่งทางการตลาดในสภาพแวดล้อมที่มีจำกัด (Arshi et al., 2020) ด้านกระบวนการ เน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับกิจกรรมของธุรกิจทางเศรษฐกิจไปสู่กระบวนการทัศน์ที่ให้ความสำคัญกับลูกค้า (Lee et al., 2022) ด้านพฤติกรรมตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ถูกนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการยอมรับของลูกค้าด้านการตลาดและพฤติกรรมลูกค้า (Lalovic & Weismayer, 2021) และด้านกลยุทธ์ ให้ความสำคัญกับกลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิดเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Rammal et al., 2023)

ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantages) ด้านต้นทุน ที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพ และการจัดการต้นทุน การตลาดสินค้าที่ได้มาตรฐานวิธีการประหยัดต้นทุนภายในองค์กรที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำ (Chelliah et al., 2022) ด้านความแตกต่าง เน้นการใช้ทรัพยากรขององค์กร สิทธิทรัพย์สิน และความสามารถในการสร้างความแตกต่าง หายาก ทดแทนไม่ได้ และยากต่อการทำซ้ำจากคู่แข่งทั้งหมด (Hindasah & Nuryakin, 2020) และด้านมุ่งเฉพาะกลุ่ม เป็นการระบุและทำความเข้าใจแรงจูงใจที่เป็นเอกลักษณ์ของผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมซื้อเหมือนกันอาจมีแรงจูงใจแตกต่างกันในกลุ่มตลาดเฉพาะ (Rumondang et al., 2020) สำหรับผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ ทางด้านการเงิน ซึ่งเป็นสถานะทางการเงินและความสามารถในการทำกำไร (Alshira'h et al., 2020) สามารถรักษาการดำเนินงาน การลงทุนในโครงการริเริ่มการเติบโตและฝ่าฟันความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ และด้านที่ไม่ใช่ทางการเงิน มุ่งไปที่การตัดสินใจ กระบวนการ นวัตกรรม ความยืดหยุ่น และการปฏิบัติตามหลักจริยธรรม เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน (Naguib et al., 2024)

ทั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้สร้างและพัฒนากลยุทธ์ (Strategy Creation) คือ กรอบการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis) เป็นแนวทางการรวบรวมและตีความปัจจัยภายในที่เป็น จุดแข็ง จุดอ่อน ปัจจัยภายนอกที่เป็น โอกาส ภัยคุกคาม อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจ สำหรับการพัฒนามาตรการตามกรอบวิธีกำหนดกลยุทธ์ (TOWS Matrix) เป็นส่วนขยายการวิเคราะห์สถานการณ์ โดยกำหนดเป็นกลยุทธ์เชิงรุก ใช้จุดแข็งภายในเพื่อใช้ประโยชน์จากโอกาสภายนอก กลยุทธ์เชิงแก้ไข มุ่งแก้ไขข้อบกพร่องภายในโดยใช้ประโยชน์จากโอกาสภายนอก กลยุทธ์เชิงป้องกัน ใช้จุดแข็งหลีกเลี่ยงหรือบรรเทาผลกระทบของภัยคุกคามภายนอก และกลยุทธ์เชิงรับ เป็นวิธีการป้องกันเพื่อลดข้อบกพร่องภายในและอันตรายภายนอก (Maity et al., 2023) นำไปสู่การวางแผนกลยุทธ์ การพัฒนา การวางแผน และการนำไปใช้งาน (Carvalho et al., 2021) การจัดตำแหน่งและการปรับใช้กลยุทธ์ความยั่งยืนในระยะยาวทั่วทั้งองค์กร (Wijethilake et al., 2023)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

Figure 1. Research Conceptual Framework

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mix Methods) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) มีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มเป้าหมาย

เกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmers) พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 735 ราย (Nakhon Ratchasima Provincial Agriculture Office, 2020) เป็นประชากรที่นำมากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามเงื่อนไขข้อกำหนดขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 5-10 ตัวอย่าง ต่อ 1 ตัวแปรที่ต้องประมาณค่า (Hair et al., 2010) และตามความเหมาะสมของการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างระดับดีถึงดีมาก (300-500) (Comrey & Lee, 1992) การวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้ 14 ตัวแปร รวมตัวแปรย่อย 66 ตัวแปร ใช้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำอยู่ที่ 5 ตัวอย่าง (66x5) ได้เท่ากับ 330 ตัวอย่าง ทั้งนี้ เพื่อให้ข้อมูลมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้วิเคราะห์ผลการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง และใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) เป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างมากกว่า 1 ขั้นตอน (Gall et al., 1996) ขั้นที่ 1 กำหนดประชากรที่เป็นเกษตรกรอัจฉริยะในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ขั้นที่ 2 จำแนกตามสภาพภูมิประเทศ ออกเป็น 4 กลุ่ม ขั้นที่ 3 จำแนกกลุ่มอำเภอตามกลุ่มสภาพภูมิประเทศ (Strategy and Information for Provincial Development Group, Nakhon Ratchasima Provincial Office, 2022) ขั้นที่ 4 รวบรวมจำนวนประชากรเกษตรกรอัจฉริยะที่จำแนกตามกลุ่มอำเภอจากกลุ่มสภาพภูมิประเทศ ขั้นที่ 5 คำนวณหาจำนวนตัวอย่างแต่ละกลุ่ม (จำนวนประชากรตามกลุ่มอำเภอในกลุ่มสภาพภูมิประเทศ คูณด้วย จำนวนตัวอย่างทั้งหมด และหารด้วย จำนวนประชากรทั้งหมด) ดังนั้น ได้กลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มที่เอกเขาและที่สูงทางตอนใต้ 5 อำเภอ รวม 63 ราย (63x400/735) เท่ากับ 34 ตัวอย่าง กลุ่มที่สูงทางตอนกลาง 12 อำเภอ รวม 234 ราย (234x400/735) เท่ากับ 128 ตัวอย่าง กลุ่มพื้นที่ลูกคลื่นทางตอน 7 อำเภอ รวม 160 ราย (160x400/735) เท่ากับ 87 ตัวอย่าง และกลุ่มที่ราบลุ่มทางตอนเหนือ 9 อำเภอ รวม 278 ราย (278x400/735) เท่ากับ 151 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง สำหรับกลุ่มเป้าหมาย ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 15 คน จำแนกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มที่ 1 เป็นผู้เชี่ยวชาญหน่วยงานภาครัฐในจังหวัดนครราชสีมา กลุ่มที่ 2 เป็นเกษตรกรอัจฉริยะในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มที่ 3 เป็นนักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถาม (Questionnaire) ชนิดปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับความสำคัญ 1 คะแนน คือ น้อยที่สุด 2 คะแนน คือ น้อย 3 คะแนน คือ ปานกลาง 4 คะแนน คือ มาก 5 คะแนน คือ มากที่สุด (Best & Kahn, 2006) โดยผ่านการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ด้วยการให้คะแนนและความคิดเห็นรายข้อตามเกณฑ์พิจารณาความสอดคล้อง คือ +1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง และ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าไม่มีความสอดคล้อง (Kamket, 2012) นำผลคะแนนมาวิเคราะห์ด้วยสูตรการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งควรมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (Kamket, 2012) ได้เท่ากับ 0.96 ทั้งฉบับ และรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.50-1.00 ทุกข้อ จากนั้นทำการหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยการทดลองใช้กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน นำผลคะแนนมาวิเคราะห์ด้วยสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์

แอลฟาตามวิธีของครอนบาค (Cronbach' s Alpha Method) ได้เท่ากับ 0.948 ทั้งฉบับ และรายข้ออยู่ระหว่าง 0.810–0.978 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่า แบบสอบถามมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ (Pallant, 2020) งานวิจัยนี้ ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ใบรับรอง HE-255-2566 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2566

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 ลงพื้นที่ภาคสนามเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยการแจกแบบสอบถามและรับกลับคืนด้วยตัวเอง ระยะที่ 2 นำผลข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้มาจัดทำ (ร่าง) กลยุทธ์ จากนั้น ทำการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ร่วมกับกลุ่มนักวิชาการจากหน่วยงานภาครัฐ กลุ่มผู้ประกอบการเกษตรอัจฉริยะ และกลุ่มนักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน เพื่อทำการวิพากษ์ (ร่าง) กลยุทธ์ และร่วมกันระดมความคิดเห็น ณ ห้องประชุมคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อทำการสรุปสร้างเป็นกลยุทธ์การยกระดับผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ จังหวัดนครราชสีมา

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่อหาค่าเฉลี่ย (สัญลักษณ์ \bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (สัญลักษณ์ S.D.) กำหนดเกณฑ์แปลผลระดับความสำคัญตามความคิดเห็นด้วยค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21–5.00 หมายถึงมากที่สุด 3.41–4.20 หมายถึงมาก 2.61–3.40 หมายถึงปานกลาง 1.81–2.60 หมายถึงน้อย และ 1.00–1.80 หมายถึงน้อยที่สุด (Best & Kahn, 2006) และใช้สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural equation model: SEM) และทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient: r) ระหว่าง +1 ถึง 1 แสดงว่าสัมพันธ์เชิงบวกอย่างสมบูรณ์ ค่า 0 แสดงว่าไม่สัมพันธ์กัน และค่า -1 แสดงว่าสัมพันธ์ผกผันอย่างสมบูรณ์ (Hair et al., 2010) กำหนดเกณฑ์พิจารณาค่าความสัมพันธ์ 0.00–0.29 ถือว่าอยู่ในระดับต่ำ 0.30–0.69 ถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง และ 0.70–1.00 ถือว่าอยู่ในระดับสูง (Kamket, 2012)
2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) และตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model Fit) พิจารณาค่าความเปรียบเทียบที่สังเกตได้ ต้องไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ($p > 0.05$) (Schumacker & Lomax, 2010) ค่าความเปรียบเทียบที่สังเกตได้ ต่อตัวแปรความเป็นอิสระ ควรมีค่าน้อยกว่า 3.00 (Kline, 2011) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์มากกว่า 0.90 ดัชนีวัดความกลมกลืน มากกว่า 0.90 ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว มากกว่า 0.90 ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า น้อยกว่า 0.05 (Hair et al., 2010)
3. วิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมของตัวแปร และการยอมรับสมมติฐาน พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระรูปคะแนนมาตรฐาน (สัญลักษณ์ λ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (สัญลักษณ์ S.E.) ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (สัญลักษณ์ Sig.) ค่า t (สัญลักษณ์ t) มากกว่า 1.96 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมากกว่า 2.58 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (สัญลักษณ์ R^2) (Kline, 2011; Hair et al., 2010) กำหนดสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้ H_1 สมรรถนะมีอิทธิพลทางบวกกับความสามารถทางนวัตกรรม H_2 สมรรถนะมีอิทธิพลทางบวกกับความสามารถในการแข่งขัน

H₃ สมรรถนะมีอิทธิพลทางบวกกับผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ H₄ ความสามารถทางนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกกับผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ H₅ ความได้เปรียบทางการแข่งขันมีอิทธิพลทางบวกกับผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ H₆ สมรรถนะมีอิทธิพลทางบวกกับผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะโดยผ่านความสามารถทางนวัตกรรม H₇ สมรรถนะมีอิทธิพลทางบวกกับผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะโดยผ่านความได้เปรียบทางการแข่งขัน และใช้สัญลักษณ์ “→” แทนความมีอิทธิพลของปัจจัยในแต่ละสมมติฐานทางสถิติ

สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้นำผลระดับความสำคัญเชิงปริมาณ ใช้การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาขึ้น ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วใน 2 เกณฑ์ คือ 1) ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่เป็นรายด้านและรายข้อที่มากกว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมเป็น “จุดแข็งและโอกาส” 2) ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่เป็นรายด้านและรายข้อที่น้อยกว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมเป็น “จุดอ่อนและโอกาส” และผลคำตอบที่ได้ตามเกณฑ์ ใช้การวิเคราะห์กรอบวิธีกำหนดกลยุทธ์เพื่อสร้างกลยุทธ์การพัฒนาผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ จังหวัดนครราชสีมา

ผลการวิจัย

การศึกษาความสำคัญของสมรรถนะ ความสามารถทางนวัตกรรม ความได้เปรียบทางการแข่งขัน และผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา แสดงผลการวิจัยดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสำคัญของคุณสมบัติ (ปัจจัยหรือตัวแปร) เกี่ยวกับเกษตรกรอัจฉริยะพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

Table 1. Importance of Features (Factor or Variable) for Intelligent Farmers in Nakhon Ratchasima Province

คุณสมบัติปัจจัยหรือตัวแปร (Factors or Variables)	\bar{X}	S.D.	ระดับความสำคัญ (Priority Level)	อันดับ (Ranking)
สมรรถนะ (Competencies: CPT)	4.17	0.88	มาก (High)	
ด้านการจัดการเชิงระบบ (Systematics)	4.23	0.87	มากที่สุด (Highest)	1
ด้านความมุ่งมั่น (Commitment)	4.18	0.89	มาก (High)	2
ด้านการสร้างความสัมพันธ์และเครือข่าย (Relationships and network)	4.15	0.84	มาก (High)	3
ด้านการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Strategic decisions)	4.10	0.88	มาก (High)	4
ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness: INV)	4.19	0.88	มาก (High)	
ด้านผลิตภัณฑ์ (Product innovativeness)	4.21	0.84	มากที่สุด (Highest)	2
ด้านการตลาด (Market innovativeness)	4.22	0.98	มากที่สุด (Highest)	1
ด้านกระบวนการ (Process innovativeness)	4.13	0.86	มาก (High)	5
ด้านพฤติกรรม (Behavioral innovativeness)	4.19	0.84	มาก (High)	3
ด้านกลยุทธ์ (Strategy innovativeness)	4.18	0.87	มาก (High)	4
ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantages: COA)	4.19	0.84	มาก (High)	
ด้านต้นทุน (Cost advantages)	4.21	0.82	มากที่สุด (Highest)	1
ด้านความแตกต่าง (Differentiate advantages)	4.19	0.84	มาก (High)	2
ด้านมุ่งเฉพาะกลุ่ม (Focus advantage)	4.18	0.87	มาก (High)	3
ผลการดำเนินงาน (Smart farmer performances: FP)	4.18	0.84	มาก (High)	
ด้านทางการเงิน (Financial performance)	4.18	0.83	มาก (High)	1
ด้านที่ไม่ใช่ทางการเงิน (Non-financial performance)	4.17	0.86	มาก (High)	2

จากตารางที่ 1 พบว่า ภาพรวมของคุณสมบัติมีความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกปัจจัย ดังนี้ 1) สมรรถนะระดับมาก (\bar{X} =4.17, S.D.=0.88) รายด้านระดับมากที่สุดเป็นอันดับแรก คือ ด้านการจัดการเชิงระบบ (\bar{X} =4.23,

S.D.=0.87) 2) ความสามารถทางนวัตกรรม ระดับมาก (\bar{X} =4.19, S.D.=0.88) รายด้านระดับมากที่สุดเป็นอันดับแรก 2 ด้าน คือ ด้านการตลาด (\bar{X} =4.22, S.D.=0.98) และด้านผลิตภัณฑ์ (\bar{X} =4.21, S.D.=0.84) 3) ความได้เปรียบทางการแข่งขัน ระดับมาก (\bar{X} =4.19, S.D.=0.84) รายด้านระดับมากที่สุด คือ ด้านต้นทุน (\bar{X} =4.21, S.D.=0.82) 4) ผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ ระดับมาก (\bar{X} =4.18, S.D.=0.84) รายด้านระดับมากที่สุดทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านทางการเงิน (\bar{X} =4.18, S.D.=0.83) และด้านที่ไม่ใช่ทางการเงิน (\bar{X} =4.17, S.D.=0.86)

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะ ความสามารถทางนวัตกรรม และความได้เปรียบทางการแข่งขัน ที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา แสดงผลการวิจัยดังต่อไปนี้

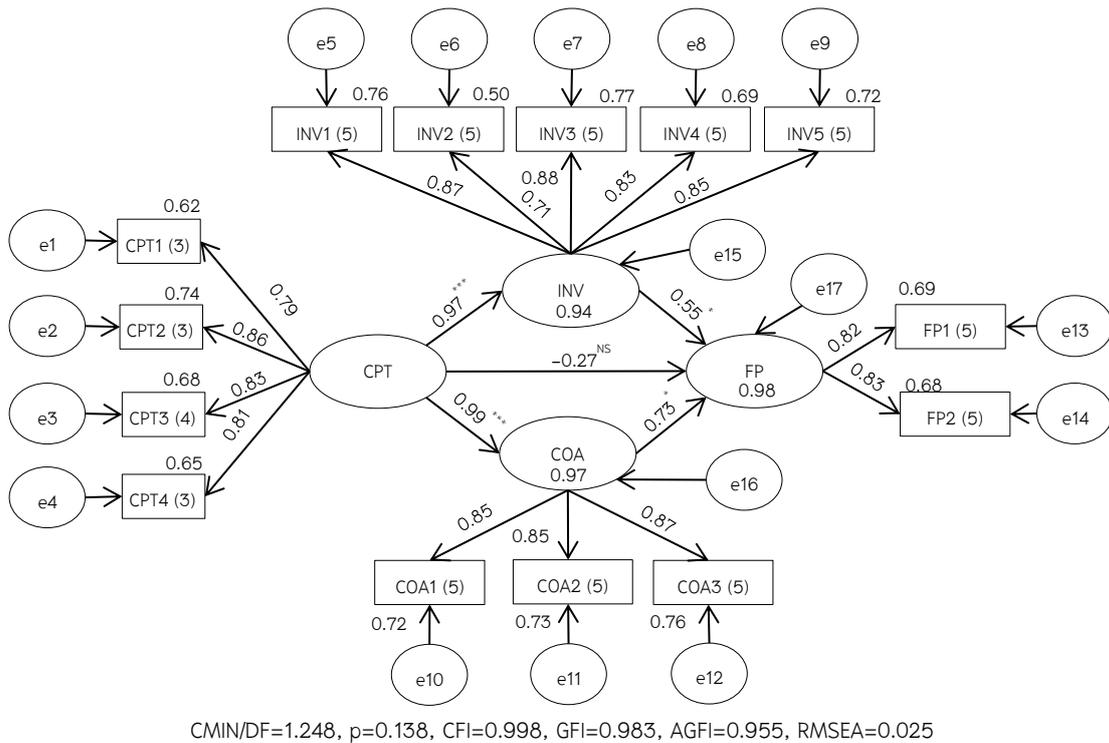
ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของคุณสมบัติเกี่ยวกับเกษตรกรอัจฉริยะพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

Table 2. Relationship of Features for Smart Farmers in Nakhon Ratchasima Province

ตัวแปร (Varuabkes)	สมรรถนะ (Competencies: CPT)	INV	COA	FP
ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness: INV)	0.871**	1		
ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantages: COA)	0.853**	0.890**	1	
ผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart farmer performances: FP)	0.788**	0.837**	0.831**	1

**p<0.01

จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกระดับสูง ($r>0.70$) โดยมีค่าความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.778–0.890 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สามารถนำไปใช้วิเคราะห์สมการโครงสร้างได้ แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะจังหวัดนครราชสีมา

Figure 2. The Factors Influencing the Performance of Smart Farmers Nakhon Ratchasima Province

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะจังหวัดนครราชสีมา กับข้อมูลเชิงประจักษ์

Table 3. The Factors Influencing the Performance of Smart Farmers Nakhon Ratchasima Province with Empirical Data

ค่าดัชนีและเกณฑ์วัด (Index values and measurement criteria)	ค่าสถิติหลังปรับแก้ (ผ่านเกณฑ์) (Statistics after adjustment (passed the criteria))			
	CPT	INV	COA	FP
- ค่าความเปรียบเทียบที่สังเกตได้ต่อดีกรีความเป็นอิสระ (Relative Chi-square): $CMIN/DF \leq 3$	1.352	1.158	1.278	1.141
- ค่าความเปรียบเทียบที่สังเกตได้ (Chi-square): $p > 0.05$	0.056	0.051	0.064	0.272
- ความกลมกลืน (Goodness of fit index): $GFI \geq 0.9$	0.977	0.950	0.973	0.970
- ความสอดคล้องของกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative fit index): $CFI \geq 0.9$	0.992	0.991	0.992	0.997
- รากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root mean square error of approximation): $RMSEA \leq 0.05$	0.030	0.020	0.026	0.019
- ความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว (Adjusted goodness of fit index): $AGFI \geq 0.9$	0.955	0.929	0.951	0.970

CPT: Competencies (สมรรถนะ) INV: Innovativeness (ความสามารถทางนวัตกรรม) COA: Competitive advantages (ความได้เปรียบทางการแข่งขัน) FP: Smart farmer performances (ผลการดำเนินงาน)

จากตารางที่ 3 ภายหลังจากการปรับแก้ไขตัวแปรในตัวแบบ พบว่า มีค่าดัชนีผ่านเกณฑ์วัดทุกตัวแปร แสดงว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะจังหวัดนครราชสีมา มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สำหรับผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะจังหวัดนครราชสีมา

Table 4. Factors Affecting the Performance of Smart Farmers in Nakhon Ratchasima Province

สมมติฐานทางสถิติ (Statistical assumptions)	λ	S.E.	t-value	Sig.	R ²	ผลการทดสอบ (Test Results)
H ₁ สมรรถนะ (Competencies: CPT) → ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness: INV)	0.97	0.05	18.22	0.000**	0.94	ยอมรับ (Accept)
H ₂ สมรรถนะ (Competencies: CPT) → ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantages: COA)	0.99	0.05	17.95	0.000**	0.97	ยอมรับ (Accept)
H ₃ สมรรถนะ (Competencies: CPT) → ผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart farmer performances: FP)	-0.27	0.38	-0.65	0.513 ^{ns}	-	ปฏิเสธ (Refuse)
H ₄ ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness: INV) → ผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart farmer performances: FP)	0.55	0.23	2.21	0.027*	0.98	ยอมรับ (Accept)
H ₅ ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COA) → ผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart farmer performances: FP)	0.73	0.38	1.98	0.048*	0.98	ยอมรับ (Accept)
H ₆ สมรรถนะ (Competencies: CPT) → ผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart farmer performances: FP) → ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness: INV)	0.53	-	-	-	0.98	ยอมรับ (Accept)
H ₇ สมรรถนะ (Competencies: CPT) → ผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart farmer performances: FP) → ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantages: COA)	0.96	-	-	-	0.98	ยอมรับ (Accept)

*p<0.05, **p<0.01

จากตารางที่ 4 พบว่า ยอมรับสมมติฐาน จำนวน 6 ข้อ คือ H₁ สมรรถนะ (CPT) มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถทางนวัตกรรม (INV) เป็นไปในทิศทางบวก ($\lambda=0.97$, t-value=18.22) สามารถพยากรณ์ความสามารถทางนวัตกรรมได้ร้อยละ 94 ($R^2=0.94$) H₂ สมรรถนะ (CPT) มีอิทธิพลทางตรงต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COA) เป็นไปในทิศทางบวก ($\lambda=0.99$, t-value=17.95) สามารถพยากรณ์ความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ร้อยละ 97 ($R^2=0.97$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 H₄ ความสามารถทางนวัตกรรม (INV) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (FP) เป็นไปในทิศทางบวก ($\lambda=0.52$,

t-value=2.21) สามารถพยากรณ์ผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะได้ร้อยละ 98 ($R^2=0.98$) H_5 ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COA) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (FP) เป็นไปในทิศทางบวก ($\lambda=0.74$, t-value=1.98) สามารถพยากรณ์ผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะได้ร้อยละ 98 ($R^2=0.98$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 H_6 สมรรถนะ (CPT) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (FP) โดยผ่านความสามารถทางนวัตกรรม (INV) เป็นไปในทิศทางบวก ($\lambda=0.53(0.97 \times 0.55)$, $R^2=0.980$) และยอมรับสมมติฐาน H_6 คือ สมรรถนะ (CPT) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (FP) โดยผ่านความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COA) เป็นไปในทิศทางบวก ($\lambda=0.72(0.99 \times 0.53)$, $R^2=0.980$) และปฏิเสธสมมติฐาน 1 ข้อ คือ H_3 สมรรถนะ (CPT) ไม่มีอิทธิพลและไม่เป็นไปในทิศทางบวกต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ (FP) ($\lambda=-0.25$, t-value=-0.65)

การสร้างกลยุทธ์การพัฒนาผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา แสดงผลการวิจัยดังภาพที่ 3 และภาพที่ 4

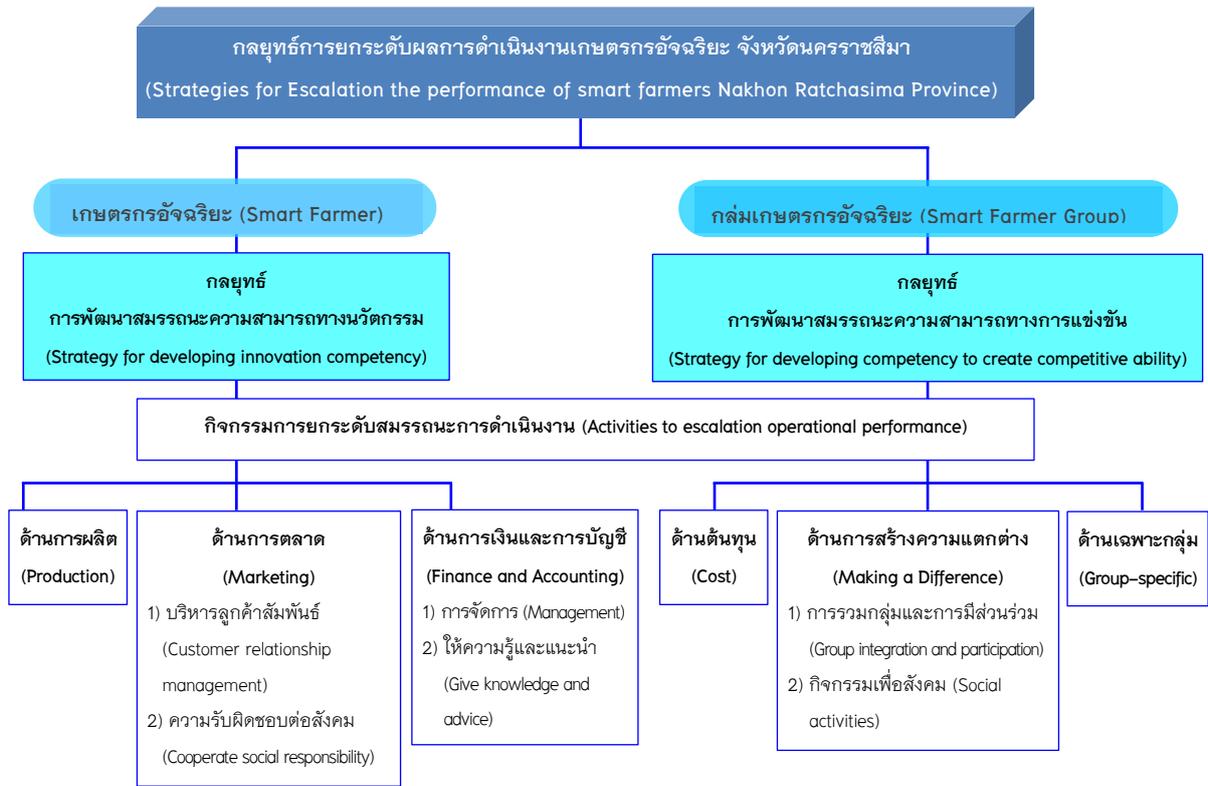
<p>สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Environment)</p> <p>สภาพแวดล้อมภายนอก (External Environment)</p>	<p>จุดแข็ง (Strengths: S)</p> <p>S1 กำกับ ติดตาม การดำเนินธุรกิจด้านการผลิต การตลาด การเงิน การจัดหาสินค้า และการบริการ ให้เป็นไปตามเป้าหมาย (Supervise and follow up on business operations in production, marketing, finance, product procurement, and services to meet goals)</p> <p>S2 แก้ไขปัญหาและอุปสรรคการดำเนินธุรกิจสำเร็จตามเป้าหมาย (Solve problems and obstacles in successfully running the business according to goals)</p>	<p>จุดอ่อน (Weaknesses: W)</p> <p>W1 ทักษะการพูดคุย ตอบคำถาม เกรงใจ ต่อรองอย่างเป็นมิตรกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเครือข่ายทางธุรกิจ (Talking skills, answering questions, and negotiating in a friendly manner with stakeholders and business networks)</p> <p>W2 รับรู้ เข้าใจ และตอบสนองความต้องการของผู้คนรอบข้างได้ดี (Recognize, understand, and well responds to the needs of surrounding people)</p> <p>W3 ติดตามข่าวสารที่จะมีผลต่อกลยุทธ์ทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Continually follows news that will affect business strategy)</p>
<p>โอกาส (Opportunities: O)</p> <p>O1 พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากผลิตภัณฑ์เดิมโดยใช้เทคโนโลยีช่วย (Develop new products from existing products with the help of technology)</p> <p>O2 ปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติเฉพาะหรือดีขึ้นจากผลิตภัณฑ์ก่อนหน้า (Improve a product quality to have unique or better properties than previous products)</p> <p>O3 ประชาสัมพันธ์สินค้าผ่านเทคโนโลยีสมัยเหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าได้ดี (Product public relations through modern technology that well suits to customer groups)</p> <p>O4 ใช้ช่องทางการตลาดที่หลากหลายเพื่อให้ผลิตภัณฑ์เข้าถึงกลุ่มลูกค้า (Use various marketing channels to make products accessible to customer groups)</p> <p>O5 การวางแผน จัดหา จัดซื้อ และควบคุมสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Effective planning, sourcing, purchasing, and controlling inventory)</p>	<p>กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy)</p> <p>S1O1O4O5: การใช้ระบบเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจด้านการผลิต การตลาด การเงิน จัดหาสินค้าและบริการ วางแผน จัดหา จัดซื้อและควบคุมสินค้าคงคลัง พร้อมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยเทคโนโลยีใหม่ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (Using the system to increase business management in producing, marketing, finance, procuring of goods and services, planning, sourcing, purchasing and inventory control along with developing new products with appropriate and effective new technology)</p>	<p>กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategy)</p> <p>W1O3O4: การยกระดับการสื่อสารและการตลาดโดยใช้เทคโนโลยีใหม่เป็นเครื่องมือเชื่อมโยง สร้างความสนใจ และเพิ่มช่องทางการตลาดเพื่อการเลือกใช้และเข้าถึงลูกค้าทุกช่วงวัยที่หลากหลาย (Communication escalations and marketing by using new technology as a connecting tool, creating interest, and increasing marketing channels for selection and access to customers of all ages)</p>
<p>โอกาส (Opportunities: O)</p> <p>O6 การจัดตารางการขนส่ง การรับ การตรวจสอบวัตถุดิบ และการ</p>	<p>กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy)</p> <p>S2O2O3O6: การใช้เทคโนโลยีใหม่สร้าง</p>	<p>กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategy)</p> <p>W2O2O6: การยกระดับความสามารถการรับรู้</p>

<p>จัดการสิ่งปฏิกูลเพื่อลดต้นทุนการผลิตอย่างเหมาะสม (Schedule transportation, receive, and inspect raw materials and waste management to reduce production costs appropriately)</p>	<p>ช่องทางประชาสัมพันธ์ออนไลน์ และใช้ระบบการจัดการทรัพยากร การวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผล แก้ไขปัญหา ลดต้นทุนการผลิตและและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นอย่างเชี่ยวชาญ (Using new technology to create a public relations platform and a resource management system, analyzing data, evaluating results, solving problems, reducing production costs and developing outstanding products expertly)</p>	<p>และตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยใช้ระบบปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเฉพาะ และใช้ระบบโลจิสติกส์ในการจัดการขนส่งและลดต้นทุนการผลิต (Escalate the ability to recognize and respond to customer needs by using a unique product quality improvement and development system. And use the logistics system to manage transportation and reduce production costs)</p>
<p>อุปสรรค (Threats: T)</p> <p>T1 แนวคิดริเริ่มนำเทคโนโลยีหรือเครื่องจักรสมัยใหม่มาใช้ในกระบวนการผลิต (Initiative conceptual of modern technology or machinery used in the production process)</p> <p>T2 ทักษะการใช้เทคโนโลยีหรือเครื่องจักรสมัยใหม่ที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต (Modern technology or machinery skill used in the production process)</p> <p>T3 ปรับปรุงหรือลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดูแลรักษา เพื่อเพิ่มความสะดวก แม่นยำ และรวดเร็ว (Improves or reduces operating procedures and maintenance to increase convenience, accuracy, and speed)</p> <p>T4 กำหนดยุทธศาสตร์ของธุรกิจที่ส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมองค์กร (Set business strategies that promote organizational innovation)</p> <p>T5 กำหนดแผนการดำเนินงานที่ส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมองค์กร (Set an operational plan that promotes organizational innovation)</p> <p>T6 บริหารจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม เพื่อป้องกันความล้มเหลวในการใช้นวัตกรรมใหม่ และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี (Risks management from the use of innovations to prevent failure in using new innovations and respond to changes in technology)</p> <p>T7 สอบถามความต้องการของผู้บริโภคแต่ละกลุ่มเพื่อผลิตสินค้าอย่างสม่ำเสมอ (Regularly inquires the needs of each consumer group in order to produce products)</p> <p>T8 ผลิตสินค้าที่ตอบสนองต่อความแตกต่างกันด้านภูมิศาสตร์ได้ดี (Produce products that respond well to geographic differences)</p>	<p>กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy)</p> <p>S2T1T2T3: การนำเทคโนโลยีใหม่ เครื่องจักรสมัยใหม่มาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความแม่นยำ และพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีใหม่และเครื่องจักรสมัยใหม่เพื่อการปรับปรุง และลดขั้นตอนการทำงานให้สะดวก รวดเร็วในการดำเนินธุรกิจ (Adopting new technology and modern machinery in the production process to increase efficiency, and precision. And developing skills in new technology and modern machinery for improvement, and reduce the work process to be more convenient in business operation)</p>	<p>กลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategy)</p> <p>W3T4T5T6: การสร้างแผนยุทธศาสตร์นวัตกรรมที่เน้นการส่งเสริมนวัตกรรมองค์กร และใช้ระบบบริหารความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเพื่อลดความเสี่ยงและเตรียมพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Creating an innovation strategic plan that emphasizes promoting organizational innovation and using a risk management system arising from the use of innovation to reduce risks and prepare to deal with technological changes)</p>

ภาพที่ 3 แนวทางการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมต่อสถานการณ์และเป้าหมายการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะจังหวัดนครราชสีมา

Figure 3. Guidelines of Determining the most appropriate strategy for the situation and operational goals of smart farmers in Nakhon Ratchasima Province

จากภาพที่ 3 พบว่า ปัจจัยภายในที่เป็นจุดแข็ง 2 ข้อ จุดอ่อน 3 ข้อ ปัจจัยภายนอกที่เป็นโอกาส 6 ข้อ อุปสรรค 8 ข้อ สามารถนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์เชิงรุกได้ 2 ประเด็น กลยุทธ์เชิงแก้ไข 2 ประเด็น กลยุทธ์เชิงป้องกัน 1 ประเด็น และกลยุทธ์เชิงรับ 1 ประเด็น ดังนั้น จึงนำไปใช้สร้างกลยุทธ์การยกระดับผลการดำเนินงานเกษตรกรอัจฉริยะ จังหวัดนครราชสีมา แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กลยุทธ์การยกระดับผลการดำเนินงานเกษตรกรอัจฉริยะ จังหวัดนครราชสีมา

Figure 4. Strategies for Escalation the performance of smart farmers Nakhon Ratchasima Province

จากภาพที่ 4 แสดงกลยุทธ์การยกระดับผลการดำเนินงานเกษตรกรอัจฉริยะ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 2 กลยุทธ์ ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 การพัฒนาสมรรถนะความสามารถทางนวัตกรรมสำหรับเกษตรกรอัจฉริยะ ซึ่งเป็นกลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Functional Strategy) โดยนำไปใช้ดำเนินกิจกรรม 3 กิจกรรม ประกอบด้วย

กิจกรรมที่ 1 ด้านการผลิต โดยใช้ระบบการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรองค์กร (Enterprise resource planning: ERP) เป็นการนำเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตขององค์กร ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและธุรกิจ ทำให้องค์กรเกิดความยืดหยุ่นและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรการผลิตสินค้าและบริการได้

กิจกรรมที่ 2 ด้านการตลาด โดยนำไปใช้ดำเนินกิจกรรมย่อย 2 กิจกรรมย่อย ดังนี้

1. การสร้างระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relationship management: CRM) เป็นการนำเทคโนโลยีและกระบวนการทางธุรกิจในการจัดการและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า องค์กรสามารถเก็บข้อมูลลูกค้า วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจพฤติกรรมและความต้องการของลูกค้า เพิ่มประสิทธิภาพการติดต่อลูกค้า สร้างกิจกรรมการตลาดและส่งเสริมการขายที่เป็นประโยชน์สำหรับลูกค้าได้อย่างเป็นระบบ บริหารจัดการลูกค้า และเพิ่มศักยภาพสร้างรายได้ให้กับธุรกิจ ช่วยให้องค์กรมีฐานข้อมูลวิเคราะห์แนวโน้ม การซื้อ ประเมินประสิทธิภาพกิจกรรมการตลาด กำหนดแผนการตลาดเชื่อมโยงกับความต้องการของลูกค้า ติดตามและปรับปรุงให้เหมาะสมต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การสร้างความรับผิดชอบต่อสังคม (Cooperate social responsibility: CSR) ที่มีบทบาทสำคัญ ในกิจกรรมทางธุรกิจภายใต้หลักการที่ดี โดยให้ความสำคัญกับการสร้างผลกระทบเชิงบวกและเกิดประโยชน์ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ เป็นไปตามแนวทางการนำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR in process) ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดการของเสียและนำกลับมาใช้ใหม่ ด้วยการทำปุ๋ยหมักจากเศษพืชและสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ เป็นต้น

กิจกรรมที่ 3 ด้านการเงิน และการบัญชี โดยนำไปใช้ดำเนินกิจกรรมย่อย 2 กิจกรรมย่อย ดังนี้

1. การจัดการทางการเงินให้มีความเหมาะสม โดยสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีพัฒนาระบบ วิเคราะห์ต้นทุน-กำไร กระแสเงินสด การคาดการณ์รายได้ในอนาคต สร้างความร่วมมือกับธนาคาร สถาบันการเงิน และใช้เทคโนโลยีฟินเทค (Fintech) เพื่อเข้าถึงและเพิ่มทางเลือกการเข้าถึงแหล่งเงินทุน

2. การให้ความรู้ และการแนะนำโปรแกรม (Software) หรือระบบที่เกี่ยวข้องกับการเงินและการบัญชี (Financial accounting) ซึ่งเป็นหนึ่งในฟังก์ชันของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP Software) หรือโปรแกรม บัญชีออนไลน์ (ECOUNT ERP) มีคุณสมบัติการเชื่อมโยงระบบเข้าไว้ด้วยกัน เช่น บัญชีต้นทุน ลูกหนี้ เจ้าหนี้ ภาษี การกระทบยอดบัญชี จัดการเอกสารทางบัญชี การเงิน เป็นต้น

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะเกิดความสามารถทางการแข่งขันสำหรับกลุ่มเกษตรกรอัจฉริยะ เป็นกลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business strategy) เน้นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้วยการรวมกลุ่ม เพื่อสร้างความแข็งแกร่ง สามารถใช้ทรัพยากรพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน เพิ่มอำนาจการต่อรองและเพิ่มโอกาส การแข่งขันในตลาด จำนวน 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ด้านต้นทุน โดยใช้วิธีการและการจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุน การผลิต ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มผลกำไร ได้แก่ การนำเทคโนโลยีเชื่อมโยงอุปกรณ์อัจฉริยะผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet of Thing: IoT) เช่น ระบบวงจร (Sensor) ตรวจวัดดิน น้ำ อากาศ ใช้ยานบินไร้คนขับ (Drone) เพื่อการเกษตร เป็นต้น การปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยเทคนิคการปลูกพืชหมุนเวียน พืชคลุมดิน การใช้พลังงานทดแทน ด้วยการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตไฟฟ้า การทำงานร่วมกับผู้ผลิตวัตถุดิบเพื่อได้รับส่วนลด หรือเงื่อนไขที่ดีขึ้น เพื่อการจัดการต้นทุน

กิจกรรมที่ 2 ด้านการสร้างความแตกต่าง โดยใช้การดำเนินกิจกรรมที่ช่วยให้เกษตรกรอัจฉริยะ สามารถผลิตสินค้าและบริการที่โดดเด่นและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทำให้เกิดการเพิ่มมูลค่าและสร้างความแตกต่างในตลาดการแข่งขัน ประกอบด้วย 2 กิจกรรมย่อย ดังนี้

1. การรวมกลุ่มเกษตรกรอัจฉริยะ เพื่อระดมความคิดและมีส่วนร่วมออกแบบ สร้างผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนวัฒนธรรมท้องถิ่น ใช้วัตถุดิบหรือพันธุ์พืชเฉพาะตัวในพื้นที่ เช่น ข้าวหอมมะลิ ประจำท้องถิ่น ผลไม้พันธุ์หายาก เป็นต้น พัฒนาสินค้าแก้ปัญหาสังคม เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารเสริม แก้ปัญหาภาวะทุพโภชนาการ เป็นต้น และการตลาดเพื่อสังคมที่เน้นการสร้างความตระหนักรู้และเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมผู้บริโภคให้หันมาใช้สินค้าเกษตรเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. การดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อประชาสัมพันธ์ชื่อเสียงกลุ่มเกษตรกรอัจฉริยะให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น เช่น ใช้สื่อประชาสัมพันธ์คุณค่าผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง โครงการเกษตรชุมชนร่วมกับโรงเรียนในท้องถิ่นสอนการปลูกพืชและทำการเกษตร จัดกิจกรรมวันเกษตรกร วันสิ่งแวดล้อมโลก เพื่อสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน เป็นต้น

กิจกรรมที่ 3 ด้านเฉพาะกลุ่ม โดยทำกิจกรรมรวมกลุ่มกำหนดแนวทางเพิ่มศักยภาพการผลิตสินค้าเกษตรสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ไปพร้อมกับทำการเกษตรเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยจัดบริการที่พักกับครอบครัวในชุมชน (Homestay) เป็นมิตรกับธรรมชาติสนองต่อความต้องการของกลุ่มนักท่องเที่ยววิถีธรรมชาติและสุขภาพควบคู่กัน สนับสนุนการใช้ระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากร สร้างชุมชนเกษตรกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ สร้างเครือข่ายทางธุรกิจเพื่อส่งเสริมการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น

อภิปรายผล

การให้ความสำคัญกับความสามารถทางนวัตกรรมและรายได้เปรียบทางการแข่งขันมากกว่าสมรรถนะและผลการดำเนินงานนั้น อาจเนื่องมาจากการเป็นเกษตรกรที่มีความมุ่งหวังจะนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในภาคเกษตรกรรมแบบครบวงจร เพื่อช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่และแรงงาน ลดโอกาสเกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้สินค้าและบริการใหม่เป็นไปตามความต้องการมีความคุ้มค่า รักษาฐานลูกค้า เพิ่มการรับรู้ ความสนใจให้กับผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม ช่วยให้ธุรกิจมีความเสี่ยงต่ำลงและมีโอกาสเติบโตและขยายตัวในตลาดใหม่ได้มากขึ้นกว่าคู่แข่งในตลาดธุรกิจเดียวกัน ซึ่งเป็นนวัตกรรมการสร้าง การยอมรับ การนำแนวคิด กระบวนการ และผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ไปใช้ (Ferreira et al., 2020) การได้รับความได้เปรียบที่เกิดจากการสร้างและใช้ทรัพยากรที่เป็นที่ต้องการมาก หายากโดดเด่น ยากจะทำซ้ำ เป็นการให้ความสำคัญกับความสามารถดิจิทัลเพื่อรายได้เปรียบทางการแข่งขัน (Chaudhuri et al., 2022) ซึ่งความโดดเด่น แตกต่าง เป็นส่วนสำคัญหนึ่งที่แสดงถึงความหลากหลายของฐานทรัพยากรพื้นฐานในการพัฒนาทักษะ ทำให้องค์กรได้เปรียบทางการตลาด (Bhatti et al., 2024)

ทั้งนี้ ปัจจัย คือ สมรรถนะ ความสามารถทางนวัตกรรม ความได้เปรียบทางการแข่งขัน และผลการดำเนินงาน มีความสัมพันธ์ ความเกี่ยวข้องที่ส่งผลเชิงบวกต่อกันทั้งทางตรงและทางอ้อม แสดงว่าทุกปัจจัยมีความเหมาะสมและเข้มแข็ง สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสำคัญสร้างความสามารถทางนวัตกรรมและรายได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับกลุ่มเกษตรกรอัจฉริยะและอุตสาหกรรมเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลที่ยั่งยืนระยะยาวได้ ซึ่ง Aboul-Dahab et al. (2021) กล่าวถึงทักษะด้านนวัตกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล จะเพิ่มประสิทธิภาพองค์การผ่านการทำงานร่วมกันทั้งทางตรงและทางอ้อมเช่นเดียวกับนวัตกรรมร่วม และ Agag et al. (2023) อธิบายว่านวัตกรรมช่วยให้ธุรกิจมีเครื่องมือที่จำเป็นในการชนะคู่แข่งและสร้างธุรกิจให้เป็นผู้นำตลาด และแสดงถึงความสามารถของธุรกิจในการคาดการณ์และจัดการกับการเปลี่ยนแปลงในตลาดอย่างเชี่ยวชาญ (Kozak et al., 2021) ธุรกิจจึงสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตนเองและพันธมิตรในระบบนิเวศได้โดยการรับและปรับใช้เพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของผู้บริโภค (Agag et al., 2020; Sultana et al., 2022)

กลยุทธ์การยกระดับผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ จังหวัดนครราชสีมา คือ การพัฒนาสมรรถนะทางนวัตกรรมเชิงบูรณาการระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และตัวบุคคล เพื่อส่งเสริมการให้ความรู้ พัฒนาระบบบริหารงานแบบดิจิทัลใหม่ในภาคเกษตร ทำให้เกษตรกรเติบโตและดำรงชีพอย่างเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเกษตรอัจฉริยะได้ด้วยการสนับสนุนการศึกษา อบรม วิจัยและพัฒนา สร้างศูนย์การเรียนรู้ และเข้าถึงเทคโนโลยี โดยงานวิจัยของ Malinina and Gurieva (2024) สรุปการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลทางการเกษตรนำมาซึ่งสภาพการทำงานใหม่ที่ช่วยลดต้นทุนการจัดซื้อวัตถุดิบ ลดเวลาหยุดทำงานของเครื่องจักรกลการเกษตร และเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บเกี่ยวได้อย่างมาก ซึ่งปัจจัยสำคัญคือ การมีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีใหม่ไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจการเกษตรได้ ที่เน้นความสามารถด้านเกษตรกรรมระดับสถาบันการศึกษาและความรู้ทางวิชาการที่ควรมุ่งเน้นความต้องการปฏิบัติการตลาดมากขึ้น สนับสนุนเกษตรกรได้เข้าถึงและใช้เทคโนโลยีที่จำเป็น ช่วยเพิ่มผลผลิตและความยั่งยืนทางการเกษตร ซึ่งการวิจัยของ Alekseeva et al. (2021) ค้นพบว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลแบบครบวงจรในศูนย์อุตสาหกรรมเกษตร ช่วยให้ชนะอุปสรรคที่มีอยู่ เป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่เรียกว่า “การเกษตรอัจฉริยะ” และ “ฟาร์มอัจฉริยะ” เพื่อพัฒนาธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Beluhova-Uzunova & Dunchev, 2020)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

ผลการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ นั่นคือ ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะมีความสามารถสูงแต่ไม่ได้หมายความว่าทำให้ผลการดำเนินงานดีขึ้น ดังนั้น จึงควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนทรัพยากร เทคโนโลยี การประยุกต์ใช้ความรู้ การจัดการ และวางแผน การเข้าถึงตลาด การบริหารการเงินและบัญชี และการทำงานร่วมกัน เพื่อให้สมรรถนะที่มีอยู่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนา ปรับปรุงผลการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้นได้อย่างเต็มที่และเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่นำไปสร้างกลยุทธ์การยกระดับผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา เท่านั้น ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยที่เน้นการประเมินและวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการนำกลยุทธ์ดังกล่าวไปใช้ เพื่อศึกษาเปลี่ยนแปลงผลการดำเนินงานของเกษตรกรอัจฉริยะ เช่น การเปรียบเทียบรายได้ก่อนและหลัง การประเมินต้นทุนที่ใช้และผลประโยชน์ การวัดประสิทธิภาพการผลิตก่อนและหลัง การสำรวจความพึงพอใจและการยอมรับกลยุทธ์ที่นำไปใช้ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีแนวคิดและพัฒนาทักษะใหม่อย่างต่อเนื่อง สร้างรากฐานที่เข้มแข็งและเกิดเป็นชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- Aboul-Dahab, S., Agag, G., & Abdelmoety, Z. H. (2021). Examining the influence of cultural and ethical ideology on consumers' perceptions about the ethics of online retailers and its effects on their loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *61*, 102559. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102559>
- Agag, G., Brown, A., Hassanein, A., & Shaalan, A. (2020). Decoding travelers' willingness to pay more for green travel products: Closing the intention-behavior gap. *Journal of Sustainable Tourism*, *28*(10), 1551-1575. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1745215>
- Agag, G., Durrani, B. A., Shehawy, Y. M., Alharthi, M., Alamoudi, H., El-Halaby, S., Hassanein, A., & Abdelmoety, Z. H. (2023). Understanding the link between customer feedback metrics and firm performance. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *73*, 103301. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103301>
- Agritech and Innovation Center. (2022). *Manual for driving the Agricultural Technology and Innovation Center*. <https://aic.moac.go.th/downloads/document/66.pdf>
- Aidara, S., Mamun, A. A., Nasir, N. A. M., Mohiuddin, M., Nawi, N. C., & Zainol, N. R. (2021). Competitive advantages of the relationship between entrepreneurial competencies and economic sustainability performance. *Sustainability*, *13*(2), 864. <https://doi.org/10.3390/su13020864>
- Alekseeva, S., Volkova, G., Sukhanova, O., & Fudina, E. (2021). Digital transformation of the agricultural industrial complex in the implementation of its development strategy. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, *21*(2), 19-25.
- Alshira'h, A. F., Alsqour, M. D., Lutfi, A., Alsyouf, A., & Alshirah, M. (2020). A socio-economic model of sales tax compliance. *Economies*, *8*(4), 88. <https://doi.org/10.3390/economies8040088>
- Ang Thong Provincial Agriculture and Cooperatives Office. (2020). *Ang Thong Provincial Agricultural and Cooperative Development Plan 2018-2022, Review Edition 2020*. <https://www.opsmoac.go.th/angthong-strategic-preview-422791791844>
- Arshi, T., Burns, P., Ramanathan, U., & Zhang, M. (2020). Bringing back the discourse on entrepreneurial orientation construct: Further clarification on its dimensions. *Journal for International Business and Entrepreneurship Development*, *12*(4), 235257. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.24011.54568>
- Beluhova-Uzunova, R., & Dunchev, D. (2020). Precision technologies in soft fruit production. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, *20*(3), 131-137.

- Best, J. W., & Kahn, J. (2006). *Research in Education*. Prentice Hall of India.
- Bhatti, S. H., Hussain, W. M. H. W., Khan, J., Sultan, S., & Ferraris, A. (2024). Exploring data-driven innovation: what's missing in the relationship between big data analytics capabilities and supply chain innovation? *Annals of Operations Research*, 333(2), 799–824. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04772-7>
- Carvalho, A. M., Sampaio, P., Rebentisch, E., Carvalho, J. Á., & Saraiva, P. (2021). The influence of operational excellence on the culture and agility of organizations: Evidence from industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 38, 1520–1549. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-07-2020-0248>
- Chan-iam, R. (2021). How has modern agriculture changed? *Journal of Chemical Industry*, 63, 9–12.
- Chaudhuri, A., Subramanian, N., & Dora, M. (2022). Circular economy and digital capabilities of SMEs for providing value to customers: Combined resource-based view and ambidexterity perspective. *Journal of Business Research*, 142, 32–44. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.039>
- Chelliah, M. K., Aravindan, K. L., & Muthaiyah, S. (2022). Entrepreneurial orientation and open innovation promote the performance of services SMEs: The mediating role of cost leadership. *Administrative Sciences*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.3390/admsci13010001>
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cukier, K. (2021). Commentary: How AI shapes consumer experiences and expectations. *Journal of Marketing*, 85(1), 152–155. <https://doi.org/10.1177/0022242920972932>
- Duangnirat, B. (n.d.). *Agriculture, is a choice, a way to survive*. Digital Economy Promotion Agency. <https://www.depa.or.th/en/article-view/agriculture-alternative-way-of-survival>
- Ferreira, J., Coelho, A., & Moutinho, L. (2020). Dynamic capabilities, creativity, and innovation capability and their impact on competitive advantage and firm performance: The moderating role of entrepreneurial orientation. *Technovation*, 92, 102061. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.11.004>
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational Research: An Introduction* (6th ed.). Longman Publisher.
- Giannakis, M., Dubey, R., Yan, S., Spanaki, K., & Papadopoulos, T. (2022). Social media and sensemaking patterns in new product development: Demystifying the customer sentiment. *Annals of Operations Research*, 308(1), 145–175. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03775-6>
- Hair, J. F. JR., Anderson R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Prentice hall.
- Hindasah, L., & Nuryakin, N. (2020). The Relationship between Organizational Capability, Organizational Learning, and Financial Performance. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(8), 625–633. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no8.625>

- Kamket, W. (2012). *Research methods in behavioral science* (3rd ed.). Chulalongkorn University Press.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3rd ed.). The Guilford Press.
- Kozak, J., Kania, K., Juszczyk, P., & Mitreęga, M. (2021). Swarm intelligence goal-oriented approach to data-driven innovation in customer churn management. *International Journal of Information Management*, 60, 102357. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102357>
- Kulovic, D., Celebic, N., & Omercevic, S. (2023). *Advanced Human Resource Management*. University Sarajevo School of Science and Technology.
- Lalicic, L., & Weismayer, C. (2021). Consumers' reasons and perceived value co-creation of using artificial intelligence-enabled travel service agents. *Journal of Business Research*, 129, 891–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.005>
- Lee, C. C., Yuan, Z., & Wang, Q. (2022). How does information and communication technology affect energy security? International evidence. *Energy Economics*, 109, 105969. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.105969>
- Maity, R., Sudhakar, K., Abdul Razak, A., Karthick, A., & Barbulescu, D. (2023). Agrivoltaic: A strategic assessment using SWOT and TOWS Matrix. *Energies*, 16(8), 3313. <https://doi.org/10.3390/en16083313>
- Malinina, O., & Gurieva, A. (2024). Methodological foundations for the application of the competency-based approach to personnel development in the context of agriculture digitalization. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 103, p. 00052). EDP Sciences.
- Naguib, H. M., Kassem, H. M., & Naem, A. E. H. M. A. (2024). The impact of IT governance and data governance on financial and non-financial performance. *Future Business Journal*, 10(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s43093-024-00300-0>
- Nakhon Ratchasima Provincial Agriculture and Cooperatives Office. (2022). *Nakhon Ratchasima Province Agricultural and Cooperative Development Plan 2023–2027*. <https://www.opsmoac.go.th/nakhonratchasima-strategic-files-442791791797>
- Nakhon Ratchasima Provincial Agriculture Office. (2020). *Annual Report 2020–Smart farmers* [Unpublished Data]. (n.p.)
- Nakhon Ratchasima Provincial Office. (2023). Nakhon Ratchasima Provincial Development Plan, 5-year period (2023–2027). https://www2.nakhonratchasima.go.th/files/com_ebook_strategy/2023-11_86d83e18dd2fc32.pdf
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2023). *Report on the economic and social development of the country Under the Development Plan No. 12*. <https://www.nesdc.go.th/download/document/Yearend/2023/yearend2023-02.pdf>

- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis using IBM SPSS*. Routledge.
- Rammal, H. G., Rose, E. L., & Ferreira, J. J. (2023). Managing cross-border knowledge transfer for innovation: An introduction to the special issue. *International Business Review*, 32(2), 102098. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2022.102098>
- Rumondang, A., Sudirman, A., & Sitorus, S. (2020). *Pemasaran Digital dan Perilaku Konsumen*. Yayasan Kita Menulis.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Strategy and Information for Provincial Development Group, Nakhon Ratchasima Provincial Office. (2022). *Nakhon Ratchasima Provincial Development Plan (2023–2027), revised edition, year 2024*. https://pld.vu.ac.th/wp/wp-content/uploads/2023/01/แผนพัฒนาจังหวัด5ปี-65-70_230111_083511-1.pdf
- Sultana, S., Akter, S., & Kyriazis, E. (2022). How data-driven innovation capability is shaping the future of market agility and competitive performance? *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121260. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121260>
- Tan, T. F., & Staats, B. R. (2020). Behavioral drivers of routing decisions: Evidence from restaurant table assignment. *Production and Operations Management*, 29(4), 1050–1070. <https://doi.org/10.1111/poms.13155>
- The working group was driving the policy of Smart Farmer and Smart Officer, Department of Agricultural Extension. (2013). *Guide to driving Smart Farmer and Smart Officer policies*. Nakhon Ratchasima Provincial Agriculture Office. <http://www.khorat.doe.go.th/WEB2012/Smartfarmer/book.pdf>
- Wijethilake, C., Upadhaya, B., & Lama, T. (2023). The role of organizational culture in organizational change towards sustainability: Evidence from the garment manufacturing industry. *Production Planning & Control*, 34(3), 275–294. <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1913524>