

Received: January 27, 2025; Revised: April 17, 2025; Accepted: May 1, 2025

การกำหนดการออกแบบที่เหมาะสมและมาตรฐานราคาก่อสร้างอาคารขนาดเล็ก รับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตรในประเทศไทย

Determination of appropriate design and standard construction price of small agricultural product buying-selling building in Thailand

นพกร เกตุบุญ^{1*} ชัยพร สุภาพิตานุกูล¹ จงจิตร หิรัญลาม² และโจเซฟ เคดารี²
Noppakorn Ketnui^{1*}, Chaiporn Suphahitanukool¹, Jongjit Hirunlabh²
and Joseph Khedari²

¹คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

¹Faculty of Engineering and Technology, Pathumthani University, Pathumthani Province

²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี กรุงเทพมหานคร

²Faculty of Sciences and Technology, Bangkokthonburi University, Bangkok

*Corresponding Author E-mail Address : j_friends58@yahoo.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและสำรวจความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบและราคาของอาคารขนาดเล็กรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตร 2) เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดแบบอาคารขนาดเล็กรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตรให้ตรงับความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง 3) เพื่อกำหนดมาตรฐานราคาก่อสร้างที่สอดคล้องกับแบบอาคารขนาดเล็กรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตร ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการออกแบบและราคาก่อสร้างอาคารโดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มเกษตรกรภายในจังหวัดจันทบุรี จำนวน 110 คน และข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ผู้ประกอบการธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ รวมไม่น้อยกว่า 18 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ 1) แบบสอบถามเชิงปริมาณ 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยการประมวลผลด้วยโปรแกรมสถิติของข้อมูลเชิงปริมาณ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพบรรยายเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณลักษณะแบบและราคามีรายละเอียดดังนี้ ขนาดพื้นที่ใช้สอย โครงสร้างเสา ลักษณะพื้นอาคาร ผนังอาคาร โครงสร้างหลังคา ราคาต่อตารางเมตร และลักษณะห้องน้ำพบว่า ทุกรายการมีความต้องการที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมด 2) ความคิดเห็นของเกษตรกรมีความต้องการแบบและราคาพบว่า ปัจจัยด้านรูปแบบอาคาร การเงินและการลงทุน ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและการใช้งานทุกด้านมีผลต่อความต้องการในระดับมากที่สุด จากงานวิจัยนี้การกำหนดการออกแบบที่เหมาะสมและมาตรฐานราคาก่อสร้างอาคารขนาดเล็กรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตรในประเทศไทยควรมุ่งเน้นไปที่การตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกรเป็นหลักโดยคำนึงถึงการใช้งานจริงและความคุ้มค่าในระยะยาว ทั้งนี้ควรสอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: อาคารรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตร การออกแบบอาคารขนาดเล็ก มาตรฐานราคาก่อสร้างอาคาร

Abstract

This research aimed to (1) study and explore the demand for design and pricing models of small-scale agricultural product buying-selling building; (2) establish guidelines for designing such buildings to align with the needs of the target groups; and (3) determine standardized construction costs corresponding to the proposed building designs. The study integrated theoretical concepts on architectural design and construction costs and utilized quantitative data collected from 110 farmers in Chanthaburi Province and qualitative data from at least 18 key informants, including experts, academics, construction business operators, and government officials, selected through purposive sampling. The research instruments comprised (1) a structured quantitative questionnaire and (2) in-depth interviews. Quantitative data were analyzed using statistical software, while qualitative data were examined through descriptive analysis. The findings revealed that: (1) the design and pricing requirements encompassed key elements such as usable area, column structure, flooring, wall characteristics, roof structure, cost per square meter, and restroom design, all of which show consistent demand trends; (2) farmers' perspectives indicated that architectural design, financial investment, economic returns, and functional aspects are critical factors influencing demand at the highest level. Based on this study, the appropriate design and standardized construction cost for Thailand's small-scale agricultural product buying-selling building should prioritize farmers' practical needs and functionality, cost-effectiveness, and long-term value. Furthermore, compliance with relevant regulations and industry standards is essential to enhance the buildings' efficiency and sustainability.

Keywords: Agricultural product buying-selling building, Small-scale building design, Standardized construction costs

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีผลผลิตทางการเกษตรหลากหลาย การเกษตรถือเป็นกิจกรรมหลักของประชากรมากที่สุดในประเทศไทย และมีบทบาทสำคัญในเศรษฐกิจและการอาหารสำหรับประชากรท้องถิ่นและส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ เกษตรกรรมในประเทศไทย การเพาะปลูกพืชอายุสั้นและอายุยาว รวมถึงการเลี้ยงสัตว์ เพื่อผลิตพืชและสินค้าเกษตรกรรมต่าง ๆ อาทิ ข้าวสาลี ข้าวโพด สวนผลไม้ เช่น ทุเรียน มังคุด เงาะ ลองกอง ลำไย และสินค้าเกษตรกรรมอื่น ๆ เช่น ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และกาแฟ เป็นต้น

การบริหารจัดการผลไม้ โดยคณะกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการผลไม้ (Fruit board) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 เป็นต้นมาได้เข้าสู่ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงให้แตกต่างจากสินค้าเกษตรชนิดอื่น โดยเน้นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ ด้วยการดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายในแหล่งผลิตก่อนเป็นลำดับแรก แนวทางดังกล่าวสะท้อนให้เห็นผ่านแนวโน้มการเติบโตของราคาผลผลิตที่เกษตรกรสามารถจำหน่ายได้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 จนถึงปัจจุบัน สำหรับก้าวต่อไปของ Fruit board คือการรักษาความเป็น มืออาชีพในการบริหารจัดการผลไม้ โดยใช้แผนระยะยาว เพื่อพัฒนาและบริหารจัดการผลไม้ของประเทศไทยตามแนวทางพัฒนาผลไม้ไทย พ.ศ. 2565–2570 เป็นแผนแม่บทสำหรับการพัฒนาผลไม้ไทยที่ครอบคลุมทั้ง Supply chain และ Value chain รวมถึงแผนระยะสั้น (ประจำปีฤดูกาล) โดยมีการบูรณาการกับคณะกรรมการเพื่อแก้ไขปัญหาเกษตรกรอันเนื่องมาจากผลิตผลการเกษตรระดับจังหวัด (คพจ.) ในการปรับสมดุลข้อมูลของอุปทาน (Supply) และอุปสงค์ (Demand) ผลไม้ (Department of Agriculture and Cooperative, 2022) การส่งเสริมการพัฒนาภาคเกษตรกรรมในประเทศไทยเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญที่ช่วยเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลก อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในปัจจุบันคือการขาดโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการกระจายผลผลิตเกษตร โดยเฉพาะอาคารรับซื้อ-ขายผลผลิตเกษตรที่มีมาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ งานวิจัยที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่า การออกแบบและการพัฒนาอาคารเพื่อการเกษตร มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการกระจายสินค้า ตัวอย่างเช่น การวิจัยของ Smith et al. (2020) ได้แสดงให้เห็นว่า การกำหนดมาตรฐานราคาก่อสร้างที่เป็นปัจจัยสำคัญในการ

สนับสนุนผู้ประกอบการขนาดเล็กและเกษตรกร แต่การนำความรู้เหล่านี้มาปรับใช้ในบริบทของประเทศไทยยังมีช่องว่างสำคัญเนื่องจากข้อจำกัดด้านข้อมูลการออกแบบที่สอดคล้องกับลักษณะพื้นที่และความต้องการของเกษตรกร

จังหวัดจันทบุรีเป็นหนึ่งในพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญของภาคตะวันออกของประเทศไทย พื้นที่กว่า 6,338 ตารางกิโลเมตร และประชากร 536,337 คน (ข้อมูลปี พ.ศ. 2566) จังหวัดนี้ถือเป็นแหล่งเพาะปลูกผลไม้ที่สำคัญ เช่นทุเรียน มังคุด เงาะ ลองกอง และลำไย ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรและสนับสนุนเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรในพื้นที่ประสบปัญหาสำคัญเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารศูนย์กลางสำหรับจัดเก็บและรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร เช่น ทุเรียนและมังคุด ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักในการส่งออก จากการศึกษาภาคสนามในจังหวัดจันทบุรีระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 พบว่า เกษตรกรหลายรายได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างอาคารที่ไม่แล้วเสร็จเนื่องจากการเสนอราคาก่อสร้างต่ำกว่าความเป็นจริง โดยข้อมูลจากกลุ่มเกษตรกรภายในเขตจังหวัดจันทบุรีพบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับความเสียหายแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลักแบ่งจากปริมาณงานได้ดังนี้:

- กลุ่มที่ 1 เกษตรกรผู้เสียหายจำนวน 6 ราย เฉลี่ยรายละ 1 ล้านบาท ก่อสร้างประมาณร้อยละ 25
- กลุ่มที่ 2 เกษตรกรผู้เสียหายจำนวน 4 ราย เฉลี่ยรายละ 1.5 ล้านบาท ก่อสร้างประมาณร้อยละ 50
- กลุ่มที่ 3 เกษตรกรผู้เสียหายจำนวน 10 ราย เฉลี่ยรายละ 2 ล้านบาท ก่อสร้างประมาณร้อยละ 25

เทียบเป็นค่าเสียหายเบื้องต้นโดยประมาณสูงถึง 32 ล้านบาท ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรทั้งในด้านเศรษฐกิจ การใช้งานอาคารและความเชื่อมั่นในระบบการจัดจ้าง การแก้ปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีแนวทางการออกแบบอาคารที่เหมาะสมและการกำหนดมาตรฐานราคาก่อสร้าง

การวิจัยครั้งนี้เน้นศึกษาเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรีเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากนักวิจัยมีประสบการณ์ทำงานในพื้นที่และเข้าใจปัญหาเชิงลึกของเกษตรกร การศึกษานี้มุ่งหวังที่จะช่วยให้เกษตรกรสามารถพิจารณาเลือกแบบอาคารที่เหมาะสมรวมทั้งราคาที่เหมาะสมและผู้รับจ้างที่ดี สามารถที่จะทำการก่อสร้างอาคารขนาดเล็กกับซื้อ-ขายผลผลิตเกษตรได้สำเร็จ ก่อให้เกิดผลดีต่อเกษตรกร ส่งผลต่อเศรษฐกิจท้องถิ่น และเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม

บทความวิจัยนี้นำเสนอการกำหนดการออกแบบที่เหมาะสมและมาตรฐานราคาก่อสร้างอาคารขนาดเล็กกับซื้อ-ขายผลผลิตเกษตรในประเทศไทยโดยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งใช้แบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมาวิเคราะห์หาข้อสรุปในทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ใกล้เคียงกับความต้องการของเกษตรกรที่ต้องการมีอาคารที่เหมาะสมและราคาที่เป็นมาตรฐานเพื่อใช้ประโยชน์จากอาคารในการคัดแยกผลผลิตทางการเกษตรส่งผลให้มีรายได้ที่เพิ่มขึ้นซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร และช่วยส่งเสริมความเชื่อมั่นในการจัดจ้างเกี่ยวกับการก่อสร้างในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นด้วย

วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสานโดยมุ่งเน้นการกำหนดการออกแบบที่เหมาะสมและมาตรฐานราคาก่อสร้างอาคารขนาดเล็กกับซื้อ-ขายผลผลิตเกษตรในประเทศไทย พื้นที่วิจัยคือจังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกผลไม้สำคัญของประเทศ โดยใช้จำนวนเกษตรกรในเขตจังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ: เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีจำนวน 110 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน คำนวณตามสูตรของ Yamane กำหนดความคลาดเคลื่อน ± 0.05 และสุ่มแบบหลักความน่าจะเป็น ซึ่งได้คัดเลือกจากเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 152 คน ในพื้นที่ 10 อำเภอ กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ: ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 18 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ 3 คน ผู้รับเหมาก่อสร้าง 14 คน และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ 1 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คัดเลือกจากคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการออกแบบและก่อสร้างอาคารรับซื้อ-ขายผลผลิตเกษตรไม่น้อยกว่า 5 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชนิด ได้แก่

1. แบบสอบถามมีลักษณะแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะพื้นที่ผลิตผล คุณลักษณะอาคาร ความต้องการ และข้อเสนอแนะ โดยคำถามในส่วนความคิดเห็นใช้มาตราส่วน Likert scale 5 ระดับ การสร้างแบบสอบถามนี้อ้างอิงตามแนวคิดของ Sinjaru (2014) เพื่อประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการออกแบบและราคาของอาคารสำหรับการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธี Alpha coefficient ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นรวมเท่ากับ 0.81 ถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แบบสอบถามนี้ใช้สำหรับศึกษาและวิเคราะห์ความคิดเห็นและความต้องการของเกษตรกรในด้านแบบและราคาของอาคารรับซื้อ-ขายผลผลิตเกษตร

2. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ที่ใช้ในการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป สภาพปัจจุบันและปัญหา ปัจจัยในการเลือกรูปแบบอาคาร และข้อเสนอแนะ การสร้างแบบสัมภาษณ์นี้อ้างอิงตามแนวคิดของ Macmillan (1971) และผ่านการตรวจสอบเนื้อหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สำหรับการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ ใช้หลักการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยคำนวณค่า IOC ซึ่งได้ผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.64 อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แบบสัมภาษณ์นี้ใช้สำหรับศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหา ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ และข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้

รวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2567

- ข้อมูลเชิงปริมาณ: วิเคราะห์โดยสถิติและเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ข้อมูลเชิงคุณภาพ: วิเคราะห์โดยการวิจัยเอกสาร สังเคราะห์ข้อมูล และเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) ระดับการศึกษาสูงสุด 4) อาชีพ 5) ประสบการณ์ในการเกษตร 6) รายได้ต่อเดือน (รวมเงินเดือนประจำและรายได้อื่น ๆ) โดยใช้การสรุปผลในรูปแบบตารางข้อมูลและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแสดงรายละเอียดตาม Table 1

Table 1 Demographic characteristics of the respondents in the sample group

Personal information		Number (Persons)	Percentage (%)
1. Gender	Male	85	77.27
	Female	25	22.73
	Other	0	0.00
2. Age (Years)	Under 30	11	10.00
	30-40	11	10.00
	41-50	55	50.00
	Over 50	33	30.00
3. Education Level	Below bachelor's degree	55	50.00
	Bachelor's degree or equivalent	45	40.91
	Master's or higher	10	9.09
4. Occupation	Government/ State enterprise	20	18.18
	Private sector employees	15	13.64
	Own business	10	9.09
	Farmer	65	59.09
	Other	0	0.00
5. Agricultural Experience (Years)	Less than 2 years	5	4.55
	2-5 years	30	27.27
	5-10 years	36	32.73
	over 10 years	39	35.45
6. Monthly income (THB)	Below 10,000 THB	0	0.00
	10,001–20,000 THB	0	0.00
	20,001–30,000 THB	5	4.55

Personal information	Number (Persons)	Percentage (%)
30,001–40,000 THB	30	27.27
Over 40,000 THB	75	68.18
Total	110	100

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในภาพรวมของส่วนที่ 1

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 41-50 ปี และมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี อาชีพหลักคือเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรมากกว่า 10 ปีขึ้นไป และมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 40,000 บาทขึ้นไป

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับลักษณะของพื้นที่ผลิตผลเกษตร

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของพื้นที่ผลิตผลเกษตร ประกอบด้วย 1) ที่ตั้งของพื้นที่เพาะปลูก 2) จำนวนพื้นที่เพาะปลูก 3) จำนวนผลิตผล 4) อายุของการเพาะปลูก 5) ชนิดของผลิตผล โดยสรุปข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 110 คน ซึ่งแสดงรายละเอียดตาม Table 2

Table 2 Information on the characteristics of agricultural production areas

Agricultural land and produce		Number (Persons)	Percentage (%)
1. Location of Plantation area	Northern	0	0.00
	Western	0	0.00
	Central	0	0.00
	Northeastern	0	0.00
	Eastern	110	100
	Southern	0	0.00
	Other	0	0.00
2. Cultivated area (Rai)	Less than 5 Rai	5	4.55
	5-10 Rai	10	9.09
	11-15 Rai	34	30.91
	More than 15 Rai	61	55.45
3. Production volume (Tons)	Less than 5 tons	5	4.55
	5-10 tons	10	9.09
	11-15 tons	20	18.18
	More than 15 tons	75	68.18
4. Years of cultivation (Years)	Less than 5 years	5	4.55
	5-10 years	13	11.82
	11-15 years	47	42.73
	More than 15 years	45	40.91
5. Type of produce	Monthong durian	80	72.73
	Chanee durian	15	13.64
	Kanyao durian	8	7.27
	Kradum durian	7	6.36
Total		110	100

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในภาพรวมของส่วนที่ 2

จากผลการศึกษาพบว่า พื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 15 ไร่ และมีผลผลิตมากกว่า 15 ตันต่อปี นอกจากนี้ อายุของการเพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 11-15 ปี และพันธุ์ทุเรียนที่ได้รับความนิยมสูงสุดคือพันธุ์หมอนทอง ข้อมูลดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญที่สะท้อนถึงศักยภาพและแนวโน้มของการผลิตผลเกษตรในพื้นที่ดังกล่าว

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะแบบและราคาอาคารขนาดเล็กรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตร

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของแบบและราคาอาคารขนาดเล็กรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตร ประกอบด้วย 1) ขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร 2) ลักษณะโครงสร้างเสาอาคาร 3) ลักษณะของพื้นอาคาร 4) ลักษณะแบบของผนังอาคาร 5) ลักษณะโครงสร้างหลังคา 6) ราคาต่อตารางเมตร (ปีปัจจุบัน) 7) ลักษณะห้องน้ำ ซึ่งแสดงรายละเอียดตาม Table 3

Table 3 Information on the characteristics, design, and cost of small-scale agricultural product trading buildings

Design features and construction cost of small-scale agricultural product trading buildings		Number (Persons)	Percentage (%)
1. Usable area of building	Less than 200 square meter (Type 1)	15	13.64
	200-400 square meter (Type 2)	20	18.18
	400-600 square meter (Type 3)	75	68.18
	More than 600 square meter	0	0.00
2. Column structure	Steel column	105	95.45
	Wood column	2	1.82
	Concrete column	3	2.73
3. Floor type	Concrete	105	95.45
	Crushed stone	3	2.73
	Laterite soil	2	1.82
4. Wall type	Roof with fully open walls	105	95.45
	Roof with 2 closed walls	3	2.73
	Roof with 3 closed walls	2	1.82
	Other	0	0.00
5. Roof structure	Steel	110	100.00
	Wood	0	0.00
6. Construction cost per meter (A.D. 2024)	Not exceeding 4,500 THB	35	31.82
	4,501-5,000 THB	40	36.36
	5,001-5,500 THB	20	18.18
	5,501-6,000 THB	15	13.64
	Exceeding 6,001 THB	0	0.00
7. Restroom presence	None	101	91.82
	Attached to the main building	5	4.55
	Detached	4	3.64
Total		110	100

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในภาพรวมของส่วนที่ 3

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมอาคารที่มีขนาด 400-600 ตารางเมตร. และใช้โครงสร้างเสาเหล็กเป็นหลัก (ร้อยละ 95.45) นอกจากนี้ ยังนิยมใช้พื้นคอนกรีตและโครงสร้างหลังคาเหล็กเกือบทั้งหมด ผนังอาคารส่วนใหญ่ออกแบบให้มีหลังคาคลุมและเปิดโล่งด้านข้าง ซึ่งเหมาะสมกับการใช้งานด้านการค้าขายผลิตผลเกษตร ในด้านราคา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงราคาต่อตารางเมตรที่ 4,501-5,000 บาท (ร้อยละ 36.36) สำหรับลักษณะห้องน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.82) ไม่ต้องการให้มีห้องน้ำภายในอาคาร แสดงให้เห็นว่าความต้องการของตลาดเน้นไปที่โครงสร้างที่เรียบง่ายแต่มีความแข็งแรงและคุ้มค่าการลงทุน

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีความต้องการแบบและราคาอาคารขนาดเล็กรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตร

ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบและราคาอาคารขนาดเล็กรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตร โดยการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร (n=110) เพื่อประเมินระดับความต้องการและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้แบบอาคาร ซึ่งการศึกษาจำแนกเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่ 1) การใช้งาน 2) การเงินและการลงทุน 3) รูปแบบอาคาร และ 4) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์นำเสนอในรูปแบบค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งแสดงรายละเอียดตาม Table 4

Table 4 Information on farmers' opinions regarding the preferred design and price of small-scale agricultural product trading buildings

Preferred design and price	$\bar{X}$	S.D.	Level of agreement
1. Functionality	4.52	0.657	Highest
2. Financial and investment feasibility	4.77	0.560	Highest
3. Building design	4.80	0.544	Highest
4. Economic return	4.75	0.614	Highest
Total	4.71	0.620	Highest

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การศึกษาพบว่า เกษตรกรในจังหวัดจันทบุรีมีความต้องการที่ชัดเจนเกี่ยวกับรูปแบบอาคารรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตรที่สามารถตอบสนองความต้องการใช้งานในหลากหลายมิติ เช่น การจัดเก็บ การคัดแยก และการซื้อขายผลิตผล โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง 110 คน มีรายละเอียดดังนี้:

1. ลักษณะขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.18) เลือกขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคารในช่วง 400-600 ตารางเมตร ซึ่งเพียงพอสำหรับการจัดเก็บผลิตผลในปริมาณมากและรองรับการดำเนินงานที่จำเป็น เช่น การคัดแยก การจัดบรรจุ และการขนถ่าย
2. ลักษณะโครงสร้างเสาอาคาร เกษตรกรส่วนใหญ่ ต้องการเสาเหล็ก (ร้อยละ 95.45)
3. พื้นอาคาร เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการพื้นคอนกรีต (ร้อยละ 95.45)
4. ผนังอาคาร เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการผนังด้านข้างเปิดโล่ง (ร้อยละ 95.45) เพื่อความสะดวกในการระบายอากาศและการขนถ่ายสินค้า
5. ลักษณะโครงสร้างหลังคา เกษตรกรส่วนใหญ่เน้นให้หลังคามีความแข็งแรง ทนทานต่อสภาพอากาศในพื้นที่ ซึ่งพบว่า ร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างต้องการหลังคาเป็นโครงสร้างเหล็ก
6. ราคาต่อตารางเมตร (ปี พ.ศ. 2567) เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 36.36) ต้องการในช่วงราคา 4,501-5,000 บาท
7. ลักษณะห้องน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.82) ไม่ต้องการมี

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการศึกษา

1. ควรมีการออกแบบอาคารให้สามารถดัดแปลงและขยายพื้นที่ได้ในอนาคต เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้น
2. การออกแบบควรให้ความสำคัญกับความปลอดภัย เช่น การติดตั้งกล้องวงจรปิดและระบบดับเพลิง
3. วัสดุที่ใช้ควรคำนึงถึงความคุ้มค่าในระยะยาว โดยเลือกวัสดุที่มีอายุการใช้งานนานและบำรุงรักษาได้ง่าย
4. การออกแบบต้องรองรับการทำงานหลายขั้นตอน เช่น การจัดเก็บผลิตผล การคัดแยก การจัดบรรจุ และการขนส่ง

5. การออกแบบที่เหมาะสมกับพื้นที่ ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้ใช้อุปกรณ์และวัสดุในท้องถิ่นเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มความคุ้นชินต่อสภาพแวดล้อม

6. การระบายอากาศ ควรออกแบบให้มีการระบายอากาศที่ดีเพื่อป้องกันความชื้นสะสม ซึ่งอาจส่งผลต่อคุณภาพของผลิตผลเกษตร

7. การประหยัดพลังงาน แนะนำการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เพื่อรองรับระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อนี้ชี้ให้เห็นว่า การออกแบบอาคารรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตรในประเทศไทยควรตอบสนองความต้องการของเกษตรกรในด้านการใช้งาน ความคุ้มค่า และความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ นอกจากนี้ การพัฒนาด้านโครงสร้างและการจัดการพื้นที่ภายในจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและรองรับการเติบโตในอนาคตได้

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดแบบอาคารขนาดเล็กรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตรให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งให้ความสำคัญกับ ความแข็งแรงของโครงสร้าง วัสดุที่ทนทาน การใช้งานที่สะดวก และความสามารถในการขยายพื้นที่ในอนาคต

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการกำหนดมาตรฐานราคาก่อสร้างอาคารขนาดเล็กรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตรในประเทศไทยควรพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการก่อสร้าง วัสดุ และค่าแรง โดยอ้างอิงจากข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพดังนี้:

ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ราคาต่อตารางเมตร

จากการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกร จำนวน 110 คน พบว่า ราคาต่อตารางเมตรที่เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างอาคารขนาดเล็กอยู่ในช่วง 4,501-5,000 บาท โดยมีผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 36.36 เห็นด้วยกับช่วงราคานี้ มากที่สุด

2. ต้นทุนวัสดุ

เกษตรกรและผู้รับเหมาก่อสร้างให้ความเห็นว่าการเลือกวัสดุควรคำนึงถึงทั้งความคุ้มค่าและความทนทาน โดยวัสดุหลักที่นิยมใช้ได้แก่:

- เสาคอนกรีต ราคาเฉลี่ยขึ้นอยู่กับขนาดและคุณภาพ
- พื้นคอนกรีต ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อตารางเมตร
- หลังคาโครงสร้างเหล็ก ราคาต่อตารางเมตร

3. ค่าแรงงาน

ค่าแรงงานเฉลี่ยในจังหวัดจันทบุรีสำหรับงานก่อสร้างขนาดเล็กอยู่ที่ประมาณ 400-500 บาทต่อวันต่อคน ราคาทั้งโครงการจะคิดเป็นค่าแรงงานประมาณ ร้อยละ 25-30 ของค่างานทั้งโครงการ

ข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำหนดราคา

ผู้ทรงคุณวุฒิ 18 คนเห็นว่า การกำหนดราคาควรมีความโปร่งใส โดยพิจารณาจากราคากลางที่น่าเชื่อถือ (เช่น ตารางราคากลางวัสดุก่อสร้าง) ของหน่วยงานราชการ เพื่อป้องกันปัญหาการตั้งราคาที่สูงเกินไปหรือต่ำเกินไปจนส่งผลต่อคุณภาพของงานก่อสร้าง

2. การใช้เทคโนโลยีลดต้นทุน

• แนะนำการใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างสำเร็จรูป (Prefabricated construction) ซึ่งช่วยลดเวลาการก่อสร้างและลดต้นทุนวัสดุ

- การติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใช้งานอาคารในระยะยาว

3. การสนับสนุนจากภาครัฐ

• ภาครัฐควรเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุน เช่น การให้ข้อมูลราคากลางอย่างละเอียด การออกนโยบายเกี่ยวกับการเงินในการลงทุนสำหรับเกษตรกร

แนวทางการกำหนดมาตรฐานราคาก่อสร้าง

1. กำหนดต้นทุนขั้นต่ำและขั้นสูง
 - ต้นทุนก่อสร้างขั้นต่ำควรอยู่ที่ 4,500 บาทต่อตารางเมตร ซึ่งครอบคลุมวัสดุพื้นฐานที่มีมาตรฐานและคุณภาพดี
 - ต้นทุนสูงสุดไม่ควรเกิน 5,000 บาทต่อตารางเมตร ซึ่งรวมถึงการใช้วัสดุที่มีคุณภาพสูง
2. สร้างความโปร่งใสในกระบวนการประเมินราคา
 - การประเมินราคาตามมาตรฐานราคากลางและมีการตรวจสอบจากบุคคลที่สาม เช่น เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานรัฐ
3. การกำหนดข้อกำหนดการก่อสร้าง
 - ควรมีการกำหนดข้อกำหนดสำหรับวัสดุ โครงสร้าง และการใช้งานที่ชัดเจน เพื่อให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจเลือกผู้รับจ้างที่เหมาะสม

การอภิปรายผล

งานวิจัยนี้พบว่า การออกแบบอาคารรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตรในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีควรเน้นความเหมาะสมกับการใช้งานของเกษตรกร โดยขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดอยู่ที่ 400-600 ตารางเมตร ใช้โครงสร้างเสาเหล็ก พื้นคอนกรีต และผนังด้านข้างเปิดโล่งเพื่อความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าและระบายอากาศ ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการออกแบบที่ยึดผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง (Human-centered design) ของ Alexander (1977) ที่เน้นว่าการออกแบบควรตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งาน อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ได้จากการวิจัยนี้แตกต่างจากแนวคิดเรื่องการออกแบบเพื่อความยืดหยุ่น (Flexible design) ของ Macmillan (1971) ที่เน้นการออกแบบอาคารให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ในอนาคต อาจเป็นเพราะเกษตรกรในพื้นที่ให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนและความสะดวกในการใช้งานในปัจจุบันมากกว่าการปรับเปลี่ยนในอนาคต ทั้งนี้ งานวิจัยของ Smith et al. (2020) ที่ระบุว่าโครงสร้างอาคารที่เรียบง่ายและเหมาะสมกับภูมิอากาศในพื้นที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน นอกจากนี้เกษตรกรยังแสดงความพึงพอใจในระดับสูงสุดต่อการออกแบบที่ตอบโจทย์การใช้งานจริง โดยให้ความสำคัญกับความสะดวก ความคุ้มค่า และความเหมาะสมของราคาก่อสร้าง ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องความพึงพอใจของผู้บริโภค (Consumer satisfaction) ของ Kotler (2000) ที่ระบุว่า ความพึงพอใจเกิดขึ้นเมื่อผลิตภัณฑ์หรือบริการสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม แนวโน้มที่ปรากฏนี้ยังสอดคล้องกับงานของ Smith et al. (2020) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ความเรียบง่ายและความชัดเจนในกระบวนการออกแบบและการกำหนดราคาส่งผลโดยตรงต่อความเชื่อมั่นของเกษตรกร ดังนั้น การออกแบบอาคารในบริบทของพื้นที่ชนบทควรมุ่งเน้นความคุ้มค่า ความสะดวกในการใช้งาน และการตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะของเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในด้านการใช้งานและการลงทุน โดยการพิจารณางบประมาณในการก่อสร้างและบำรุงรักษาอาคารรับซื้อ-ขายผลิตผลเกษตรมีผลอย่างยิ่งต่อการกำหนดรูปแบบอาคาร ซึ่งงบประมาณมีบทบาทในการเลือกวัสดุและเทคโนโลยีที่เหมาะสม การออกแบบจึงควรสอดคล้องกับการใช้งานจริงและสร้างสมดุลระหว่างต้นทุนระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงรองรับการขยายตัวในอนาคต เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของเกษตรกร นอกจากนี้ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดรูปแบบ โดยช่วยป้องกันความเสียหายจากภัยธรรมชาติ รักษาคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรและลดต้นทุนการบำรุงรักษา อีกทั้งควรออกแบบให้เหมาะสมกับภูมิประเทศ เพื่อยืดอายุการใช้งาน และต้องสอดคล้องกับมาตรฐานทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ส่วนการกำหนดมาตรฐานราคากับการก่อสร้างอาคารขนาดเล็กพบว่า ราคาก่อสร้างอาคารขนาดเล็กที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 4,501-5,000 บาทต่อตารางเมตร ซึ่งสะท้อนถึงต้นทุนที่เป็นธรรมและคุ้มค่าในการลงทุน ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการกำหนดราคาตามต้นทุน (Cost-based pricing) ของ Porter (1985) ซึ่งเน้นว่าการกำหนดราคาควรครอบคลุมต้นทุนการผลิตที่แท้จริงและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด อย่างไรก็ตาม แนวทางนี้แตกต่างจากแนวคิดการกำหนดราคาตามคุณค่า (Value-based pricing) ที่มุ่งเน้นการกำหนดราคาตามมูลค่าเพิ่มที่ผลิตภัณฑ์หรือบริการสร้างให้กับผู้บริโภค อาจเป็นเพราะผู้ประกอบการและเกษตรกรในพื้นที่ยังให้ความสำคัญกับต้นทุนที่ประหยัดและการลงทุนที่สามารถคืนทุนได้ในระยะสั้น นอกจากนี้งานวิจัยของ Chan and Wang (2019) พบว่า การใช้วัสดุในท้องถิ่นและเทคโนโลยีก่อสร้างสำเร็จรูปช่วยลดต้นทุนการก่อสร้างได้ ดังนั้น การกำหนดมาตรฐานราคาก่อสร้างควรพิจารณาจากต้นทุนที่แท้จริงและความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ รวมถึงการสร้างระบบราคากลางที่โปร่งใสและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน

บทสรุป

การกำหนดมาตรฐานราคาก่อสร้างที่ใกล้เคียงกับต้นทุนจริงและสอดคล้องกับแบบอาคารจะช่วยให้เกษตรกรสามารถวางแผนงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงจากการตั้งราคาที่ไม่โปร่งใสหรือการก่อสร้างที่ไม่แล้วเสร็จ ผลการวิจัยนี้ยังเน้นถึงความสำคัญของการใช้วัสดุและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่ รวมถึงการสนับสนุนจากภาครัฐในการสร้างมาตรฐานราคาก่อสร้างที่เป็นธรรมและโปร่งใส ซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาแบบอาคารในภาคเกษตรกรรมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและใช้งานได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- Alexander, C. (1977). *A pattern language: Towns, buildings, construction*. Oxford University Press: New York.
- Chan, T., & Wang, H. (2019). Flexible agricultural building systems: A review of global practices. *Journal of Agricultural Studies*, 22(8), 234–249.
- Department of Agricultural Extension. (2022). *Annual report on agricultural promotion and development 2022*. Ministry of Agriculture and Cooperatives: Bangkok. (In Thai)
- Kotler, P. (2000). *Marketing management*. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.
- Macmillan, S. (1971). Flexible design strategies. *Journal of Building and Construction*, 25(4), 345–360.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press: New York.
- Sinjaru, T. (2014). *Research and statistical data analysis using SPSS and AMOS* (15th ed.). V. Interprint Co., Ltd. (In Thai)
- Smith, J., Chan, T., & Wang, H. (2020). Sustainable agricultural infrastructure: Building designs and cost analysis. *International Journal of Agricultural Engineering*, 33(7), 567–580.