

การยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรใน อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Farmers' Adoption of Herbal Plants Production on Good Agricultural Practices in Bang Ban District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

ณัฐวุฒิ จันทอง^{1*} และพหล ศักดิ์กะทัด²

Nattawut Janthong^{1*} and Phahol Sakkatat²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

¹Division of Modern Agriculture Technology, Faculty of Science and Technology, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, Phranakhon Si Ayutthaya, Phra Nakhon Si Ayutthaya 13000

²สาขาวิชาการส่งเสริมและสื่อสารเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290

²Division of Agricultural Extension and Communication, Faculty of Agricultural Production, Maejo University, San Sai, Chiang Mai 50290

* Corresponding author: theman_vanz@hotmail.com

(Received: 28 January 2026; Revised: 20 February 2026; Accepted: 20 March 2026)

Abstract

The objectives of this research were to investigate: 1) the socio-economic characteristics of farmers; 2) the level of adoption of herbal plants production on Good Agricultural Practices; and 3) problems encountered in production. The sample group consisted of 40 farmers producing herbal plants on Good Agricultural Practices in Bang Ban district, Phra Nakhon Si Ayutthaya province. Data was collected using questionnaire schedules between November and December 2025. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The results revealed that the majority of the farmers were married females having an average age of 53 years. Most of them had completed lower secondary education while attaining an average of 8 - 9 years of formal education. They had an average of 4 family members and 6 years of experience in herbal plants production (GAP). The average income from herbal plants production (GAP) was 258,210 baht/year whereas other income (mostly from general labor) averaged 62,885 baht/year. The average agricultural debt was 60,265 baht/household. They produced an average yield of herbal plants (GAP) of 1,550 kilograms/year and possessed an average planting area of 4 rai. Most of them utilized household labor which averaged 3 people. During the past year they attended training on Good Agricultural Practices an average of 1 - 2 times and contacted agricultural extension officers an average of 20 times. They primarily received knowledge and information from the officers through online channels and farmers' adoption of herbal plants production on Good Agricultural Practices was overall at a high level (mean = 4.42). When considering each aspect in descending order, extension and information had the highest level of adoption (mean = 4.67), followed by Good Agricultural Practices, agricultural technology, and trade and marketing (mean = 4.54, 4.25, and 4.22, respectively).

Regarding problems in herbal plants production on Good Agricultural Practices, the overall problem was at a low level (mean = 2.44). Upon analyzing specific aspects, capital was the most severe problem (mean = 3.10), followed by labor skills (mean = 3.00), and the use of modern technology and tools (mean = 2.90). For the other aspects, the problems encountered by farmers were at low and lowest levels.

Keywords: Adoption, herbal plants, good agricultural practices

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร 2) ระดับการยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม และ 3) ปัญหาในการผลิตพืชสมุนไพร กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้ผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมในอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 40 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53 ปี มีสถานภาพสมรส ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้รับการศึกษาเฉลี่ย 8 - 9 ปี มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4 คน มีประสบการณ์ในการผลิตพืชสมุนไพร (GAP) เฉลี่ย 6 ปี มีรายได้จากการผลิตพืชสมุนไพร (GAP) เฉลี่ย 258,210 บาท/ปี และมีรายได้อื่น ๆ (ส่วนใหญ่เป็นงานรับจ้างทั่วไป) เฉลี่ย 62,885 บาท/ปี มีหนี้สินจากการเกษตรเฉลี่ย 60,265 บาท/ครัวเรือน มีผลผลิตพืชสมุนไพร (GAP) เฉลี่ย 1,550 กิโลกรัม/ปี มีขนาดพื้นที่ในการเพาะปลูกเฉลี่ย 4 ไร่ ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คนในรอบปีที่ผ่านมา มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมเฉลี่ย 1 - 2 ครั้ง มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 20 ครั้ง ได้รับความรู้และข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ผ่านการติดต่อทางช่องทางออนไลน์เป็นหลัก และเกษตรกรมีการยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.42) เมื่อพิจารณารายด้านเรียงตามลำดับ ได้แก่ ด้านการส่งเสริมและข้อมูลข่าวสาร มีระดับการยอมรับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.67) รองลงมา คือ ด้านมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ด้านเทคโนโลยีทางการเกษตร และด้านการค้าและการตลาด (ค่าเฉลี่ย 4.54 4.25 และ 4.22 ตามลำดับ) ส่วนปัญหาในการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.44) เมื่อพิจารณารายด้านเรียงตามลำดับ ได้แก่ ปัญหาด้านเงินทุน มีระดับปัญหามากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.10) รองลงมา คือ ปัญหาด้านทักษะของแรงงาน และปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 3.00 และ 2.90 ตามลำดับ) สำหรับปัญหาด้านอื่น ๆ นั้น เกษตรกรพบปัญหาในระดับน้อยและน้อยที่สุด

คำสำคัญ: การยอมรับ พืชสมุนไพร มาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม

คำนำ

ประเทศไทยนับว่าเป็นประเทศเกษตรกรรมซึ่งมีความหลากหลายทางด้านทรัพยากรทางการเกษตรอยู่อย่างมาก เช่น ทรัพยากรด้านพืช ด้านสัตว์ หรือด้านประมง เป็นต้น โดยเฉพาะพืชสมุนไพรที่มีบทบาทสำคัญมากต่อระบบสุขภาพแบบองค์รวม วิถีชุมชน และระบบเศรษฐกิจแบบฐานราก ซึ่งพืชสมุนไพรเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มการเติบโตในปัจจุบันค่อนข้างสูง ทั้งในตลาดภายในประเทศและต่างประเทศหลังเกิดเหตุการณ์แพร่ระบาดของโรค Covid-19 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมา โดยในยุคนี้เป็นยุคที่ผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจและให้ความสำคัญกับการใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติและความปลอดภัยด้านสุขภาพมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการผลิตพืชสมุนไพรในระดับชุมชนนั้นเกษตรกรหลายรายยังขาดทักษะในการปฏิบัติตามมาตรฐานทางการเกษตร เช่น การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หรือมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agricultural Practices; GAP) เป็นต้น ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและโอกาสทางการตลาดได้ด้วย (Office of Agricultural Economics, 2021) โดยการผลิตพืชตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) เป็นแนวทางที่กรมวิชาการเกษตรทำการส่งเสริมและแนะนำให้เกษตรกรนำเอาองค์ความรู้ไปใช้กับการผลิตพืชหลากหลายชนิด โดยมุ่งเน้นถึงความปลอดภัยของผู้ผลิตและผู้บริโภคเป็นหลัก ลดการใช้สารเคมีในการเพาะปลูก และรักษาสีเขียวตลอดโดยรอบพื้นที่เพาะปลูก (Suwapech *et al.*, 2025) ซึ่งการผลิตตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับพืชสมุนไพร เนื่องจากต้องคงคุณภาพของผลผลิตและคงความบริสุทธิ์ของสารออกฤทธิ์ที่ได้มาจากพืชสมุนไพร (Department of Agriculture, 2020) แต่อย่างไรก็ตามการยอมรับและนำวิธีการผลิตตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมไปใช้จริงในกลุ่มเกษตรกรภายในพื้นที่อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ยังต้องเผชิญกับข้อจำกัดหลายประการ อาทิ เช่น ด้านความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ด้านความเข้าใจในการผลิตมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ด้านแรงจูงใจให้เข้าร่วมการผลิตมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม รวมถึงปัจจัยด้านเศรษฐกิจด้วย ซึ่งในอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นพื้นที่ที่มีเกษตรกรมีการปลูกพืชสมุนไพรจำนวนมากหลายราย ซึ่งนิยมปลูกสมุนไพร เช่น พืชตะไคร้ ฟ้าทะลายโจร กระชาย ขิง และตะไคร้ เป็นต้น ซึ่งมีทั้งการผลิตเพื่อใช้บริโภคในชุมชนและจำหน่ายสู่ตลาดในรูปแบบของผลผลิตสดและแปรรูป (Bang Ban District Agricultural Office, 2025)

จากข้อมูลข้างต้นยังพบว่า มีเกษตรกรในพื้นที่อีกหลายรายยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้ผลิตพืชสมุนไพรปลอดภัยและไม่สามารถเข้าถึงหรือยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมได้อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยเชิงโครงสร้าง ปัจจัยเชิงพฤติกรรม หรือปัจจัยด้านอื่น ๆ ของเกษตรกร จากเหตุผลข้างต้นจึงต้องมีการศึกษาการยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ในพื้นที่อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรในอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ศึกษาถึงระดับการยอมรับการผลิตพืชสมุนไพร ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตพืชสมุนไพร และศึกษาปัญหาที่พบในการผลิตพืชสมุนไพร ซึ่งผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดทิศทางการส่งเสริมการเกษตร รวมถึงการช่วยพัฒนาทางด้านความรู้และความสามารถแก่กลุ่มเกษตรกรในพื้นที่หรือนอกพื้นที่ให้สามารถยกระดับฝีมือในการผลิตให้ได้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด สร้างความเชื่อมั่นและความปลอดภัยแก่ตนเองไปจนถึงผู้บริโภค และสามารถแข่งขันในตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรได้

อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาการยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมที่ขึ้นทะเบียนกับเกษตรอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในปี พ.ศ. 2567 จำนวน 40 ราย โดยเป็นการศึกษากับประชากรทั้งหมด และไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามระหว่างเดือนพฤศจิกายน - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยแบ่งข้อคำถามออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

1) ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร ประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนประสบการณ์ในการผลิตพืชสมุนไพร (GAP) จำนวนรายได้จากการผลิตพืชสมุนไพร (GAP) ต่อปี รายได้อื่น ๆ ต่อปี จำนวนหนี้สินจากการเกษตร จำนวนผลผลิตพืชสมุนไพร (GAP) จำนวนขนาดพื้นที่ในการเพาะปลูก จำนวนแรงงานในการผลิตพืชสมุนไพร (GAP) แหล่งที่มาของแรงงาน การเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมในรอบปีที่ผ่านมา การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในรอบปีที่ผ่านมา แหล่งที่มาของความรู้และข่าวสาร และช่องทางการติดต่อขอความรู้และข่าวสาร

2) การยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม มีจำนวน 4 ด้าน จำนวน

20 ข้อ ประกอบไปด้วย ด้านมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ด้านเทคโนโลยีทางการเกษตร ด้านการส่งเสริมและข้อมูลข่าวสาร และด้านการค้าและการตลาด

3) ปัญหาในการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม จำนวน 18 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics 20 ซึ่งแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลด้านลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) วิเคราะห์ข้อมูลการยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม มีทั้งหมด 4 ด้าน จำนวน 20 ข้อ ใช้วิธีการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการยอมรับ โดยกำหนดให้เกษตรกรระดับคะแนนการยอมรับออกเป็น 5 ระดับ ตามแบบของ Thawirat (1997) คือ ยอมรับระดับน้อยที่สุด คะแนนเท่ากับ 1 ยอมรับระดับน้อย คะแนนเท่ากับ 2 ยอมรับระดับปานกลาง คะแนนเท่ากับ 3 ยอมรับระดับมาก คะแนนเท่ากับ 4 และยอมรับระดับมากที่สุด คะแนนเท่ากับ 5 หลังจากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย และแบ่งช่วงสำหรับการพิจารณาระดับการยอมรับตามแบบของ Best (1977) คือ ยอมรับในระดับน้อยที่สุด (1.00 - 1.50) ยอมรับในระดับน้อย (1.51 - 2.50) ยอมรับในระดับปานกลาง (2.51 - 3.50) ยอมรับในระดับมาก (3.51 - 4.50) ยอมรับในระดับมากที่สุด (4.51 - 5.00)

3) วิเคราะห์ข้อมูลปัญหาในการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม จำนวน 18 ข้อ ใช้วิธีการประเมินระดับปัญหา โดยกำหนดให้เกษตรกรระดับคะแนนปัญหาออกเป็น 5 ระดับ ตามแบบของ Thawirat (1997) คือ มีปัญหาระดับน้อย

ที่สุด คะแนนเท่ากับ 1 มีปัญหาระดับน้อย คะแนนเท่ากับ 2 มีปัญหาระดับปานกลาง คะแนนเท่ากับ 3 มีปัญหาระดับมาก คะแนนเท่ากับ 4 และมีปัญหาระดับมากที่สุด คะแนนเท่ากับ 5 หลังจากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยและแบ่งช่วงสำหรับการพิจารณาระดับปัญหาตามแบบของ Best (1977) คือ มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด (1.00 - 1.50) มีปัญหาในระดับน้อย (1.51 - 2.50) มีปัญหาในระดับปานกลาง (2.51 - 3.50) มีปัญหาในระดับมาก (3.51 - 4.50) และมีปัญหาในระดับมากที่สุด (4.51 - 5.00)

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 61.50) มีอายุเฉลี่ย 53.40 ปี มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 75.00) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 47.50) มีจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาเฉลี่ย 8.80 ปี มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.25 คน มีประสบการณ์ในการผลิตพืชสมุนไพร (GAP) เฉลี่ย 6.20 ปี (Table 1)

Table 1 Personal characteristics of farmers adoption of herbal plants production on good agricultural practices (n = 40)

Personal characteristics	Percentage	Mean	S.D.
Sex (female)	61.50	-	-
Age (year)	-	53.40	9.15
Marital status (married)	75.00	-	-
Education (middle school)	47.50	-	-
Level of education (years)	-	8.80	2.65
Household members (number)	-	4.25	1.86
Experiences in herbal plants production (GAP) (years)	-	6.20	4.23

ลักษณะด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตพืชสมุนไพร (GAP) เฉลี่ย 258,210 บาท/ปี มีรายได้อื่น ๆ เฉลี่ย 62,885 บาท/ปี ซึ่งได้มาจากการรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 52.50) มีหนี้สินจากการเกษตรเฉลี่ย

60,265 บาท/ครัวเรือน มีผลผลิตพืชสมุนไพร (GAP) เฉลี่ย 1,550 กิโลกรัม/ปี มีขนาดพื้นที่ในการเพาะปลูกเฉลี่ย 4.45 ไร่ ใช้แรงงานในการผลิตพืชสมุนไพร (GAP) เฉลี่ย 3.10 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือน (ร้อยละ 96.60) (Table 2)

Table 2 Economic characteristics of farmers adoption of herbal plants production on good agricultural practices
(n = 40)

Economic characteristics	Percentage	Mean	S.D.
Income from herbal plants production (GAP) (baht/year)	-	258,210	110,569
Other income (baht/year)	-	62,885	31,366
Secondary career (hired labor)	52.50	-	-
Agricultural debt (baht/household)	-	60,265	36,587
Product from herbal plants production (GAP) (kilogram/year)	-	1,550	881
Size of planting area (rai)	-	4.45	2.88
Labor (number)	-	3.10	1.95
Agricultural labor (family labor)	96.60	-	-

ลักษณะด้านสังคมของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า ในปีที่ผ่านมาเกษตรกรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม เฉลี่ย 1.50 ครั้ง และในปีที่ผ่านมาได้มีการ

ติดต่อกับเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 20.30 ครั้ง ส่วนใหญ่ได้รับความรู้และข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ (ร้อยละ 95.00) และติดต่อกันผ่านทางช่องทางออนไลน์เป็นหลัก (ร้อยละ 92.50) (Table 3)

Table 3 Social characteristics of farmers' adoption of herbal plants production on good agricultural practices
(n = 40)

Personal characteristics	Percentage	Mean	S.D.
Training on good agricultural practices in year 2024 (times)	-	1.50	0.20
Contact with the officials in year 2024 (times)	-	20.30	7.55
Knowledge and news (officer)	95.00	-	-
Communication channels (online)	92.50	-	-

การยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม

ผลการศึกษายอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม พบว่าค่าเฉลี่ยรวมทั้งห้อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 4.42) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยในการยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมมากที่สุด คือ ด้านการส่งเสริมและข้อมูลข่าวสาร รองลงมา คือ ด้านมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ด้านเทคโนโลยีทางการเกษตร และด้านการค้าและการตลาด

(ค่าเฉลี่ย 4.67 4.54 4.25 และ 4.22 ตามลำดับ) (Table 4) ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การยกระดับกระบวนการผลิตพืชสมุนไพรเพื่อเข้าสู่มาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ถือเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยและคุณภาพของวัตถุดิบสมุนไพรจากแหล่งที่ผลิตไปยังกลุ่มผู้บริโภค ซึ่งจากผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จในการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม โดยเกษตรกรมีระดับการยอมรับตามมาตรฐานทาง

การเกษตรที่ดีและเหมาะสม ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการปรับตัวของเกษตรกรให้เข้ากับความต้องการอาหารที่ปลอดภัยของผู้บริโภค จากวิถีการผลิตแบบดั้งเดิมมุ่งสู่การจัดการเกษตรสมัยใหม่ที่เน้นคุณภาพของผลผลิตเป็นหลัก โดยเห็นถึงผลสัมฤทธิ์จากการบูรณาการปัจจัยขับเคลื่อนหลักทั้ง 4 ด้านอย่างเป็นระบบ ได้แก่ ด้านการส่งเสริมและข้อมูลข่าวสาร ถือว่าเป็นด้านที่ทำหน้าที่เป็นกลไกแรกในการสร้างความตระหนักรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกร ต่อมาคือ ด้านมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ซึ่งเป็นเกณฑ์ปฏิบัติหลักในการควบคุมคุณภาพของผลผลิตพืชสมุนไพร ส่วนด้านเทคโนโลยีทางการเกษตร จะเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดความเสี่ยงจากปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม และสุดท้ายด้านการค้าและการตลาด ถือว่าเป็นด้านที่สำคัญมากที่จะช่วยสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐกิจให้เกษตรกรเห็นถึงความคุ้มค่าของการลงทุน

ทำตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม โดยสรุปแล้วการที่เกษตรกรให้การยอมรับทุกด้านในระดับมากที่สุด สามารถยืนยันได้ว่าระบบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรของประเทศไทยกำลังเดินมาถูกทางในการสร้างความเข้มแข็งให้กับห่วงโซ่อุปทานของพืชสมุนไพร เพื่อตอบสนองต่อกระแสความต้องการผลิตภัณฑ์สุขภาพของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันได้อย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Suttichareon *et al.* (2025) ที่พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับการส่งเสริมการปลูกผักตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งจำแนกตาม ด้านต่าง ๆ ได้ 4 ด้าน ดังนี้ 1) การยอมรับด้านมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี มีการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด 2) การยอมรับด้านการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ มีการยอมรับอยู่ในระดับมาก 3) การยอมรับด้านแรงจูงใจ มีการยอมรับอยู่ในระดับมาก และ 4) การยอมรับด้านการตลาด มีการยอมรับอยู่ในระดับมาก

Table 4 Level of adoption of herbal plants production on good agricultural practices

(n = 40)

Adoption	Mean	S.D.	Level
Good agricultural practice	4.54	0.30	Highest
Agricultural technology	4.25	0.41	High
Extension and information	4.67	0.22	Highest
Trade and marketing	4.22	0.48	High
Total	4.42	0.35	High

Remarks: 4.51-5.00 Highest 3.51-4.50 High 2.51-3.50 Moderate 1.51-2.50 low 1.00-1.50 lowest

ทั้งนี้เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ด้านที่ 1 ด้านมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม 4.54) เมื่อจำแนกตามประเด็นย่อย 8 ประเด็น พบว่า ประเด็นการจัดการกระบวนการผลิต มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.90) รองลงมา คือ

ประเด็นการบันทึกข้อมูล ประเด็นการเก็บเกี่ยว ประเด็นพื้นที่ปลูก ประเด็นการใช้วัตถุดิบตรงทางทางการเกษตร ประเด็นแหล่งน้ำ ประเด็นการเก็บรักษาและขนย้าย และประเด็นสุขลักษณะส่วนบุคคล (ค่าเฉลี่ย 4.82 4.70 4.62 4.54 4.40 4.20 และ 4.16 ตามลำดับ) (Table 5) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Inthavong *et al.* (2025)

ที่พบว่า การที่ผู้ปลูกผักมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีอยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะผู้ปลูกผักได้รับความรู้และข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องจากหลายแหล่ง ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมด้านการปฏิบัติ

ทางการเกษตรที่ดีจากหน่วยงานภาครัฐ การศึกษาผ่านยูทูบ (YouTube) หรือการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนเกษตรกร

Table 5 Level of adoption of good agricultural practices

(n = 40)

Adoption	Mean	S.D.	Level
Water source	4.40	0.38	High
Site selection	4.62	0.26	Highest
Hazardous materials management	4.54	0.30	Highest
Crop management	4.90	0.10	Highest
Harvesting	4.70	0.23	Highest
Handling and storage	4.20	0.47	High
Record keeping	4.82	0.15	Highest
Personnel hygiene	4.16	0.51	High
Total	4.54	0.30	Highest

Remarks: 4.51-5.00 Highest 3.51-4.50 High 2.51-3.50 Moderate 1.51-2.50 low 1.00-1.50 lowest

ด้านที่ 2 ด้านเทคโนโลยีทางการเกษตร พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 4.25) เมื่อจำแนกตามประเด็นย่อย 4 ประเด็น พบว่า ประเด็นเทคโนโลยีการอารักขาพืชและการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.80) รองลงมา คือ ประเด็นเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.68) ประเด็นเทคโนโลยีการจัดการดินและเตรียมพื้นที่ปลูก (ค่าเฉลี่ย 4.50) และ ประเด็นเทคโนโลยีระบบน้ำและการจัดการความชื้น

(ค่าเฉลี่ย 4.68 4.50 และ 3.32 ตามลำดับ) (Table 6) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Somarsa *et al.* (2025) ที่พบว่า การยอมรับระบบเกษตรแม่นยำฟาร์มอัจฉริยะของเกษตรกร ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.80) โดยเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้ระบบเกษตรแม่นยำฟาร์มอัจฉริยะจะช่วยควบคุมในขั้นตอนการผลิต สามารถทำได้ง่าย รวดเร็ว และเป็นการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า

Table 6 Level of adoption of agricultural technology

(n = 40)

Adoption	Mean	S.D.	Level
Soil management and site preparation technology	4.30	0.40	High
Water resource and moisture management system	3.32	0.93	Moderate
Bio-control and pest management technology	4.80	0.15	Highest
Harvesting and post-harvest technology	4.58	0.24	Highest
Total	4.25	0.42	High

Remarks: 4.51-5.00 Highest 3.51-4.50 High 2.51-3.50 Moderate 1.51-2.50 low 1.00-1.50 lowest

ด้านที่ 3 ด้านการส่งเสริมและข้อมูลข่าวสาร พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม 4.67) เมื่อจำแนกตามประเด็นย่อย 4 ประเด็น พบว่า ประเด็นการฝึกอบรมและการถ่ายทอดความรู้ด้านตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.90) รองลงมา คือ ประเด็นช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและสื่อประชาสัมพันธ์ ประเด็นการเข้าถึงและการให้บริการของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มและเครือข่ายเกษตรกร

(ค่าเฉลี่ย 4.82 4.64 และ 4.30 ตามลำดับ) (Table 7) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Buakaew and Panpakdee (2024) ที่พบว่า เกษตรกรมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรทั้งภาครัฐและ ภาคเอกชนอย่างสม่ำเสมอ และได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อที่หลากหลายช่องทาง ซึ่งยอมได้รับคำแนะนำหรือข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ ทำให้เกษตรกรมองเห็นโอกาส ความเป็นไปได้ และข้อดีของการเข้าสู่ระบบการเพาะปลูกพืชสมุนไพรแบบปลอดภัย

Table 7 Level of adoption of extension and information

(n = 40)

Adoption	Mean	S.D.	Level
Accessibility and service delivery of agricultural extension officers	4.64	0.25	Highest
Training and knowledge transfer on good agricultural practice	4.90	0.06	Highest
Information dissemination channels and public relations media	4.82	0.14	Highest
Knowledge sharing within farmer groups and networks	4.30	0.40	High
Total	4.67	0.22	Highest

Remarks: 4.51-5.00 Highest 3.51-4.50 High 2.51-3.50 Moderate 1.51-2.50 low 1.00-1.50 lowest

ด้านที่ 4 ด้านการค้าและการตลาด พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 4.22) เมื่อจำแนกตามประเด็นย่อย 4 ประเด็น พบว่า ประเด็นความต้องการของตลาดและแนวโน้มผู้บริโภค มีค่าเฉลี่ย

สูงสุด (ค่าเฉลี่ย 4.54) รองลงมา คือ ประเด็นช่องทางการจัดจำหน่ายและตลาดรองรับที่แน่นอน ประเด็นความแน่นอนของราคาสินค้า GAP และประเด็นการทำข้อตกลงซื้อขายล่วงหน้า (ค่าเฉลี่ย 4.36 4.10 และ 3.88

ตามลำดับ) (Table 8) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Janthong and Sakkatat (2025) ที่พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับด้านเศรษฐกิจและการตลาด อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.82) เนื่องจาก ผักไฮโดรโปนิคส์มีกลุ่ม

ลูกค้าและตลาดที่แน่นอน ทำให้เกษตรกรที่มีรายได้จากการค้าขายเพิ่มขึ้น จึงทำให้เกษตรกรมีการยอมรับการผลิตผักไฮโดรโปนิคส์ตามหลักเกษตรที่ดีและเหมาะสมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

Table 8 Level of adoption of trade and marketing

(n = 40)

Adoption	Mean	S.D.	Level
Price stability for GAP products	4.10	0.60	High
Distribution channels and secure market access	4.36	0.38	High
Contract farming and advance purchase agreements	3.88	0.73	High
Market demand and consumer trends for herbal products	4.54	0.25	Highest
Total	4.22	0.48	High

Remarks: 4.51-5.00 Highest 3.51-4.50 High 2.51-3.50 Moderate 1.51-2.50 low 1.00-1.50 lowest

ปัญหาในการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม

ผลการศึกษาปัญหาในการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม พบว่าค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวม 2.44) โดยปัญหาในการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม เรียงลำดับ ดังนี้

ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ปัญหาเรื่องเงินทุนที่ใช้ในการดำเนินกิจการ (ค่าเฉลี่ย 3.10) เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นอาชีพหลักและบางรายประกอบอาชีพอื่นเสริม ทำให้มีเงินทุนอย่างจำกัดในการผลิตพืชสมุนไพร หากอยู่ในช่วงการเพาะปลูกเกษตรกรบางรายอาจไม่มีรายได้ที่ใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินชีวิต

ปัญหาที่พบบรองลงมา คือ ปัญหาเรื่องทักษะของแรงงานในการผลิตตามมาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 3.00) เนื่องจากแรงงานที่ใช้ในการเพาะปลูก เป็นแรงงานในครัวเรือนและแรงงานรับจ้าง ซึ่งแรงงานเหล่านี้ยังขาดโอกาสเข้าอบรมเกี่ยวกับเรื่องการผลิตสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมด้วยตนเอง

โดยส่วนใหญ่แรงงานจะรับคำสั่งจากเกษตรกรเจ้าของแปลงว่าให้ทำอะไร ทำอย่างไร หรือทำแบบใด ซึ่งบางครั้งเกิดข้อผิดพลาดในการผลิตพืชสมุนไพรด้วย และ

ปัญหาต่อมา คือ ปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 2.90) เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัยส่วนใหญ่จะอยู่ในบริษัทเอกชนขนาดใหญ่ โดยที่หน่วยงานภาครัฐไม่ได้มีเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัยไว้คอยให้บริการหรืออบรมส่งเสริม ทำให้เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัยได้ ส่วนปัญหาเรื่องอื่น ๆ เกษตรกรพบเจอในระดับน้อยถึงระดับน้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัย

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.50 มีอายุเฉลี่ย 53 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 75.00 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 47.50 มีจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาเฉลี่ย 8 - 9 ปี มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4 คน/ครัวเรือน มีประสบการณ์

ในการผลิตพืชสมุนไพร (GAP) เฉลี่ย 6 ปี มีรายได้จากการผลิตพืชสมุนไพร (GAP) เฉลี่ย 258,210 บาท/ปี และรายได้อื่น ๆ (ส่วนใหญ่จากงานรับจ้างทั่วไป) เฉลี่ย 62,885 บาท/ปี มีหนี้สินจากการเกษตรเฉลี่ย 60,265 บาท/ครัวเรือน มีผลผลิตพืชสมุนไพร (GAP) เฉลี่ย 1,550 กิโลกรัม/ปี มีขนาดพื้นที่ในการเพาะปลูกเฉลี่ย 4 ไร่ ใช้แรงงาน (ส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือน) เฉลี่ย 3 คน ในรอบปีที่ผ่านมา มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมเฉลี่ย 1 - 2 ครั้ง และติดต่อกับเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 20 ครั้ง โดยที่เกษตรกรได้รับความรู้และข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 95.00 ซึ่งมาจากการติดต่อผ่านทางช่องทางออนไลน์ เป็นหลักที่ร้อยละ 92.50 เกษตรกรมีการยอมรับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 4.42) ซึ่งด้านการส่งเสริมและข้อมูลข่าวสารมีระดับการยอมรับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.67) รองลงมา คือ ด้านมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ด้านเทคโนโลยีทางการเกษตร และด้านการค้าและการตลาด (ค่าเฉลี่ย 4.54 4.25 และ 4.22 ตามลำดับ) และในส่วนของปัญหาในการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม รวมทุกด้านอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวม 2.44) โดยปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ ปัญหาเรื่องเงินทุนที่ใช้ในการดำเนินกิจการ ปัญหาเรื่องทักษะของแรงงานในการผลิตตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม และปัญหาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 3.10 3.00 และ 2.90 ตามลำดับ)

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้เสนอแนวคิดอันจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเกษตรกรผู้ผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทาง

การเกษตรที่ดีและเหมาะสม ในพื้นที่อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1) ควรจัดให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม เพื่อเพิ่มทักษะให้เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เข้าร่วมอบรมเพียง 1 - 2 ครั้ง/ปี จึงควรเพิ่มความถี่และคุณภาพของการอบรม โดยเน้นเนื้อหาที่เกษตรกรต้องการ ซึ่งใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและเน้นการลงมือปฏิบัติให้มากขึ้น

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้สำหรับผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม และถ่ายทอดหรือแนะนำวิธีการใช้ให้เกษตรกรในพื้นที่ด้วย เพราะถึงแม้เกษตรกรจะมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรอยู่ในระดับมาก แต่ยังพบปัญหาในการเข้าถึงเทคโนโลยีทางการเกษตรและเครื่องมือที่ทันสมัย ดังนั้น ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยที่มีราคาต่ำหรือจัดหาแหล่งเงินทุน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและแปรรูปสมุนไพร โดยอาจจัดแสดง สาธิต หรือให้ยืมใช้งาน เป็นต้น

3) ควรส่งเสริมระบบพี่เลี้ยงหรือกลุ่มอาสาสมัครเกษตรกรที่มีประสบการณ์สูงด้านการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม เพื่อถ่ายทอดความรู้และทักษะให้กับเกษตรกรรายใหม่ ซึ่งเป็นคนในชุมชนด้วยกันจะเข้าถึงกันได้มากกว่าเจ้าหน้าที่ และเมื่อดูจากผลงานวิจัย พบว่า แรงงานส่วนใหญ่ยังขาดทักษะในการจัดการผลผลิตอย่างเหมาะสมนั้น การมีพี่เลี้ยงในพื้นที่จะช่วยเพิ่มความมั่นใจ ความเข้าใจ และลดความผิดพลาดในการผลิตพืชสมุนไพรตามมาตรฐานทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
สมัยใหม่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย
ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ที่สนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

Bang Ban District Agricultural Office. 2025. General information of farmers in Bang Ban district for year 2024. Bang Ban District Agricultural Office, Phra Nakhon Si Ayutthaya. 68 p. [in Thai]

Best, J. W. 1977. Research in Education. 6th Edition. Prentice Hall, New Jersey. 399 p.

Buakaew, P. and C. Panpakdee. 2024. Socio-economic factors influencing good agricultural practices of herbal farmers in Buriram province. Journal of Agriculture 40(1): 101-111. [in Thai]

Department of Agriculture. 2020. Good agricultural practices for herbal plants (GAP-herbs). Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok. 113 p. [in Thai]

Inthavong, S., S. Kanjina, B. Limnirunkul and P. Seehanam. 2025. Factors affecting vegetable growers' adoption of good agricultural practices in Pakxong district, Champasak province, Lao People's Democratic Republic. Khon Kaen Agriculture Journal 53(3): 469-478. [in Thai]

Janthong, N. and P. Sakkatat. 2025. Factors affecting farmers' adoption hydroponic vegetables production on good agricultural practices in Phra Nakhon Si Ayutthaya district, Phra Nakhon Si Ayutthaya province. Maejo Journal of Agricultural Production 7(2): 83-94. [in Thai]

Office of Agricultural Economics. 2021. The situation of herbal plants in Thailand in 2021. Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok. 85 p. [in Thai]

Somarsa, W., P. Sriboonruang and P. Tongdeelert. 2025. Adoption of precision agriculture systems smart farm (handysense) of Nam Dok Mai mango farmers, Bang Phli district, Samut Prakan province. King Mongkut's Agricultural Journal 43(3): 410-417. [in Thai]

Suttichareon, S., S. Suttichareon and P. Saensupha. 2025. The factors affecting the acceptance of good agricultural practices (GAP) for vegetable cultivation among farmers in Borabue district, Maha Sarakham province. Maejo Journal of Agricultural Production 7(1): 44-55. [in Thai]

Suwapech, M., P. Sriboonruang and S. Srisuwan. 2025. Extension for off-season longan production according to good agricultural practice for food crop of farmers in Pong Nam Ron district, Chanthaburi province. King Mongkut's Agricultural Journal 43(2): 279-287. [in Thai]

Thawirat, P. 1997. Research methods in behavioral science and social sciences. 7th Edition. Srinakharinwirot University, Bangkok. 303 p. [in Thai]