# ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรของเกษตรกร: ชุมชนสะลวง – ขี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

# The Diversity and Farmers' Utilization of Traditional Medicinal Plants in Agriculture: Saluang - Keelek Community, Mae Rim District, Chiang Mai Province

**สามารถ ใจเตี้ย[1*] สิวลี รัตนปัญญา[1] ฐาปกรณ์ ไตรยะวิภาค[1] และไพรชา สุทนต์[1]**

Samart Jaitae[1*], Siwalee Rattanapunya[1], Thapakorn Traiyawipak[1] and Priracha Suthon[1]

Received: March 24, 2025
Revised: May 16, 2025
Accepted: May 22, 2025

**Abstract:** This mixed-methods study aimed to 1) the traditional medicinal plants diversity surveys and utilization in agriculture, 2) investigate farmers' utilization of traditional medicinal plants in agriculture, and 3) synthetic of the guidelines for promoting traditional medicinal plants in agriculture through community participation. The sample consisted of 341 households and 14 key informants from the Saluang-Keelek community in Mae Rim district, Chiang Mai province. Data were collected using questionnaires and focus groups discussion. The data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, and content analysis. The findings revealed that 17 species of traditional medicinal plants were used in agriculture. Farmers' utilization of traditional medicinal plants in agriculture was low ($\bar{x}$ = 1.33). The factors influencing the utilization were age (r = -0.183, p = 0.001) and the debt burden of farmers' households (r = 0.173, p = 0.001), both of which were significantly associated with the use of traditional medicinal plants in agriculture. Therefore, the utilization of traditional medicinal plants in agriculture should be promoted within communities by integrating activities such as conducting surveys and developing a community-based database of indigenous agricultural herbs. This effort should also include educational initiatives to promote accurate knowledge of herbal plant usage in agriculture, encouraging the use of herbal plants in safe crop production, and supporting research and academic service activities.

**Keywords:** Agriculture, Biodiversity, Traditional medicinal plants

**บทคัดย่อ**: การศึกษาแบบผสมผสานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจความหลากหลายและการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านที่นำไปใช้ด้านการเกษตร 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรของเกษตรกร และ 3) สังเคราะห์ข้อเสนอการส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในชุมชนบนฐานการมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในชุมชนสะลวง – ขี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 341 ครัวเรือน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 14 คน เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ในชุมชนมีพืชสมุนไพรที่ใช้ด้านการเกษตร จำนวน 17 ชนิด ทั้งนี้เกษตรกรมี

[1]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50180

[1]Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai, 50180

*Corresponding author: Samart_jai@cmru.ac.th

การใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรโดยรวมเฉลี่ยระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.33) โดยมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตร ได้แก่ อายุ (r= - .183 p = 0.001) และภาระหนี้สินของครัวเรือน (r = .173 p = 0.001) ดังนั้นควรส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในชุมชน โดยการบูรณาการกิจกรรมการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลพืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในชุมชน การส่งเสริมกิจกรรมความรู้ในการใช้พืชสมุนไพรเพื่อการเกษตรที่ถูกต้อง การส่งเสริมการใช้พืชสมุนไพรในการผลิตพืชปลอดภัย และการดำเนินการวิจัยและบริการวิชาการ

**คำสำคัญ**: การเกษตร, ความหลากหลายทางชีวภาพ, พืชสมุนไพรพื้นบ้าน

## คำนำ

การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านเป็นองค์ความรู้ที่ถูกส่งผ่านจากคนรุ่นก่อนสู่คนรุ่นปัจจุบันภายใต้การเรียนรู้ทั้งส่วนบุคคลและชุมชน ภูมิปัญญานี้ยังสะท้อนความเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนภายใต้ปัจจัยเงื่อนไขความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากรธรรมชาติที่ในปัจจุบันกำลังเผชิญการคุกคามจากการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้านยังได้สะท้อนทางเลือกการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนทั้งความมั่นคงด้านอาหารและการเกษตรปลอดภัยบนฐานภูมิปัญญาแต่ละท้องถิ่นภายใต้สถานการณ์ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่หลากหลายและซับซ้อน (สามารถ, 2567) รวมถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์ยังเชื่อมโยงกับแนวคิดพฤกษศาสตร์พื้นบ้านที่อธิบายการใช้ประโยชน์พืชพรรณที่สัมพันธ์กับภูมิปัญญาของแต่ละชาติพันธ์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันภายใต้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่หลากหลายในแต่ละพื้นที่ดังเช่นในชุมชนทางตอนใต้ของเมืองกาลิมันตัน (Kalimantan) ประเทศอินโดนีเซียที่พบพืชสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 37 ชนิดที่ประชาชนมีการใช้ประโยชน์ โดยใช้เพื่อการรักษาโรค 28 ชนิด ทั้งนี้จะใช้ส่วนใบมาต้มนำน้ำไปดื่ม (Nugroho *et al*., 2021) แต่ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันที่กระแสการพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ส่งผลให้การใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรพื้นบ้านถูกลดความสำคัญลง อย่างไรก็ตามพืชสมุนไพรพื้นบ้านยังมีความสำคัญต่อการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาและด้อยพัฒนา (Cheraghi *et al*., 2016) ในส่วนของการใช้สมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรจะมุ่งเน้นผลลัพธ์ของการใช้เพื่อการควบคุมแมลงศัตรูพืชซึ่งแมลงเหล่านี้ จะส่งผลต่อความเสียหายของผลผลิตพืชและยังเป็นพาหะนำเชื้อโรคพืชมาแพร่ระบาดในแปลงปลูกโดยในแต่ละรอบการผลิตสร้างความเสียหายให้กับเกษตรกรจำนวนมาก (Degu *et al*., 2020) การใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านยังเป็นการลดการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอันเป็นแนวทางในการผลิตอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับการบริโภค ซึ่งในปัจจุบันมีการวิจัยและส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ดังเช่น รายงานการศึกษาในประเทศเอธิโอเปียที่พบพืชสมุนไพรพื้นบ้านจำนวน 83 สายพันธุ์ มีศักยภาพในการเป็นสารป้องกันกำจัดแมลง (นันทณา และคณะ, 2562) ในประเทศไทยมีรายงานการศึกษาพบว่ามีการใช้ประโยชน์สมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ดังเช่น สะเดา ว่านน้ำ ขมิ้นชัน บอระเพ็ด กลอย ผักโขม เถาวัลย์เปรียง (เครือตาปลา/เครือไหล) สาบเสือ มะคำดีควาย (ส้มป่อยเทศ/มะชัก) หญ้างวงช้าง หญ้าน้ำนมราชสีห์ รางแดงหางไหลแดง หนอนตายยาก (โป่งมดง่าม) ทั้งนี้มีรายงานการศึกษาสารสกัดจากสักมเหลักษ์ที่สกัดด้วยเมทานอลมีประสิทธิภาพในรูปของสารยับยั้งการกินของตัวอ่อนหนอนใยผักได้มากกว่าร้อยละ 60 (จรงค์ศักดิ์, 2560) เช่นเดียวกับประสิทธิภาพสารสกัดจากสะเดา อัตรา 5 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป สารสกัดหางไหล อัตรา 10 เปอร์เซ็นต์และสารสกัดหางไหลพ่นสลับสารสกัดสะเดา อัตรา 10 เปอร์เซ็นต์ มีประสิทธิภาพในการควบคุมหนอนใยผักในคะน้าได้ดี (วิจิตรา, 2564) ทั้งนี้เกษตรกรในหลายพื้นที่มีการพัฒนา วิธีการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านตาม

การรับรู้จากการอบรมจากหน่วยงานราชการและการเรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ ซึ่งวิธีการหมักพืชสมุนไพรพื้นบ้านให้เป็นน้ำหมักสมุนไพรแล้วนำไปฉีดพ่นต้นพืชที่ปลูกเป็นที่วิธีการที่เกษตรกรนิยมใช้ (สามารถ, 2567) อย่างไรก็ตามการใช้พืชสมุนไพรด้านการเกษตรยังไม่เป็นที่ยอมรับและยังไม่มีการประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายมากนักเมื่อเทียบกับการใช้สารเคมีการเกษตร ซึ่งต้องสร้างความเชื่อมั่นและสร้างแนวคิดการผลิตอาหารปลอดภัย (ณัฐวุฒิ และจักรพันธ์, 2565)

ในส่วนชุมชนสะลวง – ขี้เหล็กมีพื้นที่การเกษตรที่ยังคงมีการใช้เพื่อการปลูกพืชไร่และพืชสวนตลอดปีเนื่องจากเป็นพื้นที่เขตชลประทานซึ่งการทำการเกษตรแบบเข้มข้นนี้ส่งผลให้การปลูกพืชไร่โดยเฉพาะข้าวและพืชผักอายุสั้นยังต้องพึ่งพาสารเคมีทั้งสารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชและสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมากขึ้น ปรากฏการณ์นี้ยังส่งผลต่อกระบวนการจัดการปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะดินและแหล่งน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารเคมีการเกษตร นอกจากนี้ยังพบการระบาดของศัตรูพืชทั้งหอยทากและเพลี้ยกระโดดเข้าทำลายพืชผักรุนแรงซึ่งการใช้สารชีวภาพไม่สามารถป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเหล่านี้ได้ทำให้ต้องใช้สารเคมีจำนวนมาก ในส่วนของเกษตรกรการได้รับข้อมูลข่าวสารยังไม่เพียงพอทำให้ขาดความรู้ในการผลิตพืชปลอดภัย รวมถึงดินในพื้นที่ไม่อุดมสมบูรณ์เหมือนในอดีต (สามารถ, 2556) แต่อย่างไรก็ตามในพื้นที่ยังคงมีการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านในการเกษตร โดยบางส่วนมีการนำมาหมักเป็นน้ำหมักชีวภาพที่นำไปใช้ในการปลูกข้าวและไม้ผลบางชนิด รวมถึงนำไปผสมในอาหารสุกร (อัจฉริยา, 2550) จะเห็นได้ว่าปัญหาการใช้สารเคมีการเกษตรในพื้นที่ชุมชนสะลวง – ขี้เหล็กมีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ในส่วนของการแก้ไขปัญหามีกลไกของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมีการเกษตร และยังมีเกษตรกรบางส่วนพยายามนำพืชสมุนไพรพื้นบ้านมาเป็นทางเลือกในการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรตามแนวทางเกษตรอินทรีย์แต่อาจจะยังไม่สามารถลดการใช้สารเคมีในการทำการเกษตรได้มากนัก ดังนั้นการศึกษานี้จึงดำเนินการสำรวจความหลากหลายของพืชสมุนไพรที่ใช้ด้านการเกษตร การใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรของเกษตรกร และสังเคราะห์ข้อเสนอการส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในชุมชนบนฐานการมีส่วนร่วม ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจนำไปพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรต่อไป

## อุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบผสานวิธี (mixed methods) โดยใช้กระบวนเก็บข้อมูลแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ตามขั้นตอน ดังนี้

**ระยะที่ 1** การสำรวจความหลากหลายของพืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรและการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตร ใช้การศึกษาเชิงสำรวจชนิดการสำรวจแบบภาคตัดขวาง (cross sectional survey) ตามขั้นตอน ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในชุมชนสะลวง – ขี้เหล็ก จำนวน 2,985 ครัวเรือน คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของ Daniel (2010) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 341 ครัวเรือน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอนเพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่างในระดับหมู่บ้านโดยการจับฉลากแบบไม่กลับคืน การคัดเลือกตัวแทนครัวเรือนเกษตรกรแต่ละหมู่บ้านมาศึกษาใช้ตารางสุ่มตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า ประกอบด้วย ตัวแทนครัวเรือนเกษตรกรที่มีอายุ 18 ปี ขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิง สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย ยินดีเข้าร่วมในการศึกษา และอาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 6 เดือน ก่อนการเก็บข้อมูล ส่วนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัยประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยในช่วงเวลาที่กำหนด และ 2) กลุ่มตัวอย่างที่ตอบข้อคำถามไม่ครบทุกข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามทั้งปลายปิดและปลายเปิด ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ความหลากหลายของชนิดพืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรที่ปลูกในครัวเรือนและพื้นที่การเกษตร และการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตร ครอบคลุมประเด็นการไล่แมลงศัตรูพืช การป้องกันโรคพืชและการดูแลสัตว์เลี้ยง จำนวน 21 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ แบบสอบถามแต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 1 - 3 คะแนน แปลผลค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.66 การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรน้อย ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.67 - 2.32 การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรปานกลาง และค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.33 – 3.00 การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรมาก (Anderson and Gerbing, 1988) ทั้งนี้แบบสอบถามส่วนนี้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.76 (Cronbach, 1990)

การเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษานี้ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นผู้ช่วยนักวิจัย โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของข้อคำถาม และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยหัวหน้าคณะผู้วิจัย เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อคำถาม และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลไปในทางเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล 1) ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร และการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตร วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตร วิเคราะห์ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน โดยตัวแปรต้นประกอบด้วย อายุ ผลผลิตการเกษตรในรอบปีการผลิตที่ผ่านมา รายได้ครอบครัวเต่อปี ภาระหนี้สินของครัวเรือน ประสบการณ์การทำการเกษตรเฉลี่ย และการได้รับการสนับสนุนจากสังคมและข้อมูลข่าวสาร 3) ข้อมูลความหลากหลายของชนิดพืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรที่ปลูกในครัวเรือนและพื้นที่การเกษตร วิเคราะห์โดยการนำข้อมูลมาจัดกลุ่ม และจำแนกตามการใช้ประโยชน์

**ระยะที่ 2** การสังเคราะห์ข้อเสนอการส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในชุมชนบนฐานการมีส่วนร่วม ใช้การสนทนากลุ่ม ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเจาะจงจากเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านในชุมชนสะลวง - ขี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 14 คน ประกอบด้วย ตัวแทนเกษตรกร จำนวน 11 คน ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 2 คน และตัวแทนนักวิชาการ จำนวน 1 คน

ขั้นตอนการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยการนำเสนอผลการศึกษาจากระยะที่ 1 และร่วมกันสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายในการส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในชุมชนตามประเด็นความหลากหลายและการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้าน (ต้นน้ำ) ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตร (กลางน้ำ) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตร (ปลายน้ำ) และแนวทางการสนับสนุน

เครื่องมือการวิจัย เป็นแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

การรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจดบันทึกและการบันทึกเสียง โดย ผู้วิจัย และผู้ช่วยนักวิจัยในพื้นที่ (นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน ชั้นปีที่ 4)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์แบบอุปนัย (analytic induction) โดยการตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากปรากฏการณ์ในพื้นที่ศึกษา (Miles and Huberman, 1994)

**การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง** การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตามเลขรับรองที่ IRBCMRU 2023/245.30.06 เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2566

Agricultural Science and Management J. 9 (3) : 63-72 (2026)

## ผลการทดลอง

### 1. การสำรวจความหลากหลายของพืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในพื้นที่ครัวเรือนและพื้นที่การเกษตร

พบชนิดพันธุ์พืชสมุนไพรพื้นบ้าน จำนวน 14 ชนิด ประกอบด้วย กลุ่มพืชสมุนไพรพื้นบ้านที่ใช้ไล่แมลงศัตรูพืช จำนวน 8 ชนิด เมล็ดสะเดา (*Azadirachta indica* A. Juss. var. *siamensis V aleton*.) ตะไคร้หอม (*Cymbopogon nardus* Rendle) หนอนตายหยาก (โป้งมดง่าม) (*Stemona tuberosa* Lour.) หางไหล (ไหลน้ำ) (*Derris elliptica* (Roxb.) Benth.) หญ้างวงช้าง (*Heliotropium indicum* L.) หญ้าน้ำนมราชสีห์ (หญ้าน้ำหมึก) (*Euphorbia Hirta* L.) มะคำดีควาย (มะซัก) (*Sapindus rarak* DC.) และสาบเสือ (หญ้าวางวาย) (*Chromolaena odorata* (L.) King & Robinson.) พืชสมุนไพรพื้นบ้านที่ใช้ป้องกันโรคพืช จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ สาบแร้งสาบกา (หญ้าสาบแร้ง) (*Ageratum conyzoides* L.) และพญาไร้ใบ (เคี้ยะเทียน) (*Euphorbia tirucalli* L.) และพืชสมุนไพรพื้นบ้านที่ใช้ในการดูแลสัตว์เลี้ยง จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ฟ้าทะลายโจร (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wall.ex Nees) มะเกลือ (*Diospyros mollis* Griff.) ลูกใต้ใบ (มะขามป้อมดิน) (*Phyllanthus amarus* Schum & Thonn.) และเครือเขาดิน (Argyreia thorelii Gagnep.)

### 2. การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตร

2.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.70 อายุเฉลี่ย 62.74 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 79.20 ในปัจจุบันเกษตรกรปลูกพืชไร่เป็นพืชหลัก ร้อยละ 65.70 ในรอบปีการผลิตที่ผ่านมาได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,686.51 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปี 82,434.90 บาท ในรอบการผลิตที่ผ่านมาเกษตรกรมีภาระหนี้สินของครัวเรือนเฉลี่ย 26,225.81 บาท ประสบการณ์การทำการเกษตรเฉลี่ย 31.51 ปี ระยะเวลาที่เกษตรกรอาศัยอยู่ในชุมชนเฉลี่ย 57.88 ปี และการได้รับการสนับสนุนจากสังคมและข้อมูลข่าวสาร เฉลี่ย 1.26 ครั้ง

2.2 การใช้สมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการเกษตร พบว่า เกษตรกรมีการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการเกษตรโดยรวมเฉลี่ยระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.33) โดยเกษตรกรใช้เพื่อการป้องกันโรคพืช ด้านการดูแลสัตว์เลี้ยงและด้านการไล่แมลงศัตรูพืชระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.45 1.30 และ 1.24 ตามลำดับ) (Table 1)

**Table 1** Farmers' utilization of traditional medicinal plants in agriculture.

(n = 341)

| Utilization | $\bar{x}$ | S.D. | Level of utilization |
|---|---|---|---|
| Pest control | 1.24 | 0.34 | low |
| Plant disease prevention | 1.45 | 0.65 | low |
| Pet care | 1.30 | 0.51 | low |
| | **1.33** | **0.46** | **low** |

ทั้งนี้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรของเกษตรกร พบว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรของเกษตรกรที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่ อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์เชิงลบระดับน้อย (r = - .183, p – value = 0.001) หมายความว่า เกษตรกรที่มีอายุเพิ่มขึ้นมีแนวโน้มการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรลดลง และปัจจัยภาระหนี้สินของครัวเรือนมีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับน้อย (r = 173, p – value = 0.001) หมายความว่า เกษตรกรที่มีภาระหนี้สินของครัวเรือนเพิ่มขึ้นมีแนวโน้มการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรเพิ่มขึ้น (Table 2)

**Table 2** Factors related to using traditional medicinal plants to agriculture.

(n = 341)

| Variables | r | p - value * |
|---|---|---|
| Age (year) | -.183 | 0.001* |
| Average yields (Kg / Rai) | .062 | 0.253 |
| Household income (bath) | -.055 | 0.310 |
| Debt burden of farmers' households (bath) | .173 | 0.001* |
| Experience of farmer to work with agriculture (year) | -.072 | 0.186 |
| Social support and information | -.084 | 0.121 |

*significant level of 0.01

**3. ข้อเสนอการส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการเกษตรบนฐานการมีส่วนร่วมของตัวแทนเกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง**

ซึ่งข้อเสนอเหล่านี้เป็นความเชื่อมโยงของกระบวนการการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านที่มีอยู่ในชุมชน การใช้ และการสนับสนุนจากภายนอก สรุปได้ ดังนี้

ต้นน้ำ: หน่วยงานทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยบริการสุขภาพ และสถาบันการอุดมศึกษาในพื้นที่ควรบูรณาการกิจกรรมการสำรวจชนิดพันธุ์พืชสมุนไพรพื้นบ้านมีศักยภาพในการใช้ด้านการเกษตร ทั้งนี้ควรจัดทำฐานข้อมูลในชุมชนเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ทั้งนี้ฐานข้อมูลเหล่านี้ผู้สนใจต้องสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย

กลางน้ำ: ควรส่งเสริมให้เกษตรกรในฐานะผู้ใช้มีความรู้ที่ถูกต้อง เช่น ชนิดพืชสมุนไพร สารสำคัญที่พบในสมุนไพรแต่ละชนิด วิธีการสกัดสารสำคัญ วิธีการใช้ที่ถูกต้อง ทั้งนี้ควรพัฒนากิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยประสานขอความอนุเคราะห์จากสถาบันการอุดมศึกษาในพื้นที่ และพิจารณาปัจจัยด้านอายุของเกษตรกรที่จะเข้าร่วมกิจกรรมที่อาจจะต้องให้ความสำคัญกับเกษตรกรสูงอายุ

ปลายน้ำ: ด้วยความจำเป็นในการใช้สารเคมีการเกษตรเพื่อให้ผลผลิตสนองตอบความต้องการของผู้ซื้อ รวมถึงการที่ต้องแบกรับภาระหนี้สินจากการลงทุนในแต่ละรอบการผลิตปรากฏการณ์เหล่านี้ส่งผลให้ในชุมชนไม่สามารถลดหรือเลิกใช้สารเคมีทางการเกษตรได้ แต่อย่างไรก็ตามกระแสการบริโภคอาหารปลอดภัยที่พยายามสะท้อนความสำคัญของพืชผักปลอดสารพิษยังคงมีการตอบรับที่ดีในชุมชน ทั้งนี้ควรมีกิจกรรมการส่งเสริมการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยในระดับครัวเรือน

การสนับสนุน: ในชุมชนมีพื้นที่การเกษตรที่สามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปีซึ่งในระยะที่ผ่านมามีความพยายามของสถาบันการอุดมศึกษาทั้งในและนอกพื้นที่เข้ามาดำเนินการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งการศึกษาวิจัยและการบริการวิชาการจำนวนมากสถาบันการอุดมศึกษาเหล่านี้จะสามารถสนับสนุนองค์ความรู้ด้านวิชาการและบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญได้ ในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจะต้องจัดทำแผนงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนงบประมาณการดำเนินกิจกรรม

ทั้งนี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยังเสนอแนะให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ความหลากหลายสมุนไพรพื้นบ้านบนฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนอันจะเป็นแนวทางที่ก่อเกิดจากสภาพปัญหาที่แท้จริงในชุมชน และเป็นความต้องการของชุมชนในการเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้หน่วยงานทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานบริการสุขภาพควรสนับสนุนทรัพยากรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้กิจกรรมตามแผนสามารถเกิดขึ้นและปฏิบัติได้จริง

## วิจารณ์

ความหลากหลายพืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในชุมชนยังคงสะท้อนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรพืชในชุมชนถึงแม้ชุมชนจะเผชิญการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและสังคมซึ่งปัจจัยลักษณะทางภูมิศาสตร์นี้จะเอื้อต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพรพื้นบ้านแต่ละชนิดและส่งผลให้ในแต่ละพื้นที่มีลักษณะสังคมพืชสมุนไพรพื้นบ้านแตกต่างกัน สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าความหลากหลายชนิดพันธุ์สมุนไพรพื้นบ้านมีความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนภายใต้ระบบนิเวศที่เป็นแหล่งสมุนไพร และการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Davis and Choisy, 2024) เกษตรกรมีการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรโดยเฉลี่ยระดับน้อย อาจเป็นไปได้ว่าในพื้นที่มีการปลูกพืชไร่เป็นพืชหลักซึ่งพืชกลุ่มนี้ต้องใช้สารเคมีการเกษตรจำนวนมากเพื่อเร่งการเจริญเติบโตและควบคุมศัตรูพืชอันจะส่งผลต่อการได้ผลผลิตจำนวนมากและมีคุณภาพตามที่ตลาดต้องการ ทั้งนี้การใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านอาจจะไม่สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับสารเคมีสอดคล้องกับผลการศึกษาที่เกษตรกรมีการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านในการไล่แมลงศัตรูพืชที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่พบว่าเกษตรกรเริ่มปรับเปลี่ยนจากระบบเกษตรที่พึ่งพาตนเองสู่ระบบเกษตรเพื่อการค้า ซึ่งรูปแบบการการผลิตจะเน้นปริมาณโดยการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น เกษตรส่วนใหญ่ไม่คำนึงถึงผลกระทบด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีการเกษตรและการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม (สุภาพร และคณะ, 2564) และพืชสมุนไพรยังมีข้อจำกัดในการใช้หลายประการ อาทิ ไม่สะดวกเนื่องจากต้องใช้เวลาในการจัดหาหรือเตรียม ไม่สามารถใช้ได้ผลกับแมลงบางชนิดจึงทำให้เกษตรกรยังนิยมที่จะใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชมากกว่า (นาตยา และสมศักดิ์, 2566) อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรบางส่วนที่พยายามนำพืชสมุนไพรพื้นบ้านมาใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูพืชในการปลูกพืชอาหารเพื่อการบริโภคในครัวเรือน

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านซึ่งเกษตรกรที่มีอายุเพิ่มขึ้นมีแนวโน้มการใช้พืชสมุนไพรเพื่อการเกษตรลดลง อาจเป็นไปได้ว่าเกษตรกรที่มีอายุมากต้องการรายได้ที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตของตนเองในปัจจุบันและเหลือเก็บไว้ใช้ในอนาคต และยังต้องการรายได้ที่เพียงพอต่อการเลี้ยงสมาชิกในครัวเรือน ทั้งนี้การทำการเกษตรโดยการพึ่งพาการใช้สารเคมีการเกษตรโดยเฉพาะการปลูกพืชไร่เป็นแหล่งรายได้ที่จะตอบสนองความต้องการข้างต้น สอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวว่าการมีอายุที่เพิ่มสูงขึ้นนั้นทำให้เกษตรกรจะปรารถนาที่จะประสบความสำเร็จหรือการมีรายได้ที่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพและดูแลสมาชิกในครัวเรือน (ศรัณยา และคณะ, 2566) ในส่วนเกษตรกรที่มีภาระหนี้สินของครัวเรือนเพิ่มขึ้นมีแนวโน้มการใช้พืชสมุนไพรเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้นอาจเป็นไปได้ว่า เกษตรกรพยายามแสวงหารายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายผลผลิตการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมีเพื่อสนองตอบกระแสการบริโภคอาหารปลอดภัยในชุมชนที่พืชผักปลอดภัยเป็นความต้องการของประชาชนและมีราคาสูงสอดคล้องกับเกษตรกรในตำบลศรีวิชัยที่ปัจจัยด้านรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตการเกษตร จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร และหนี้สินของครัวเรือนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกร (ณัฐทพร และสามารถ, 2566) รวมถึงอาจเป็นผลจากการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องของหน่วยงานในพื้นที่ที่พยายามส่งเสริมการลดต้นทุนด้านการเกษตรโดยส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมีการเกษตรซึ่งเป็นสัดส่วนต้นทุนหลักในการผลิต

ข้อเสนอการส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการเกษตรในชุมชนบนฐานการมีส่วนร่วม ทั้งการบูรณาการกิจกรรมการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลพืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในชุมชน (ต้นน้ำ) การส่งเสริมกิจกรรมความรู้ในการใช้พืชสมุนไพรเพื่อการเกษตรที่ถูกต้อง (กลางน้ำ) การส่งเสริมการใช้พืชสมุนไพรในการผลิตพืชปลอดภัย (ปลายน้ำ) และการดำเนินการวิจัยและบริการวิชาการ (การสนับสนุน) ข้อเสนอเหล่านี้เป็นการสะท้อนความต้องการการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในชุมชนเพื่อการส่งเสริมการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีแนวโน้ม การใช้เพิ่มขึ้น

อย่างต่อเนื่องจากรูปแบบการเกษตรเชิงการค้าที่ขยายพื้นที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังต้องการผลผลิตจำนวนมากซึ่งจะส่งผลต่อรายได้ในการจำหน่ายผลผลิตในแต่ละรอบการผลิตทำให้การใช้พืชสมุนไพรไม่สามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ ทั้งนี้การผลักดันข้อเสนอเหล่านี้สู่การปฏิบัติที่เหมาะสมอาจจะเป็นทางเลือกในการแก้ไขปัญหา และยังเป็นการสร้างความตระหนักและการรับรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการเกษตรในชุมชน สอดคล้องกับเขตพื้นที่ฮิดายา (Hidaya) ประเทศเอธิโอเปียที่พื้นที่แหล่งพืชสมุนไพรพื้นบ้านกำลังเผชิญภัยคุกคามการการทำการเกษตรที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น ทั้งนี้กระบวนการส่งเสริมการจัดการปัญหาภายใต้ภูมิปัญญาดั้งเดิมและการมีส่วนร่วมของชุมชนจะเป็นแนวทางสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์พืชสมุนไพรพื้นบ้านได้ (Habtamu *et al*., 2024) เช่นเดียวกับความพยายามฟื้นฟูภูมิปัญญาพื้นบ้านด้านการเกษตรในเขตพื้นที่ชนบทประเทศอินเดียที่มีนโยบายการส่งเสริมความรู้และทักษะในการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อทดแทนสารเคมีการเกษตร (Lahiri *et al*., 2017) ทั้งนี้การส่งเสริมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) การพัฒนากิจกรรมที่สะท้อนให้เห็นความจำเป็นในการใช้สารเคมีการเกษตรที่เหมาะสม และการพัฒนารูปแบบการผลิตการเกษตรที่คำนึงถึงผลกระทบในมิติสุขภาพ แนวทางเหล่านี้อาจเป็นการสนับสนุนให้เกิดการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในชุมชน

## สรุป

สำรวจพบชนิดพันธุ์พืชสมุนไพรพื้นบ้านจำแนกตามการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร จำนวน 17 ชนิด ซึ่ง ชนิดพันธุ์สมุนไพรพื้นบ้านที่สำรวจพบในชุมชนยังคงมีความหลากหลายภายใต้การใช้ประโยชน์ที่สะท้อนความรู้และประสบการณ์ของเกษตรกร ทั้งนี้เกษตรกรมีการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อการเกษตรโดยรวมเฉลี่ยระดับน้อย โดยมีปัจจัยอายุของเกษตรกรความสัมพันธ์เชิงลบกับการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และปัจจัยภาระหนี้สินของครัวเรือนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีข้อเสนอให้มีการบูรณาการกิจกรรมการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลพืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรในชุมชน (ต้นน้ำ) การส่งเสริมกิจกรรมความรู้ในการใช้พืชสมุนไพรเพื่อการเกษตรที่ถูกต้อง (กลางน้ำ) การส่งเสริมการใช้พืชสมุนไพรในการผลิตพืชปลอดภัย (ปลายน้ำ) และการดำเนินการวิจัยและบริการวิชาการ (การสนับสนุน) จะเห็นได้ว่าข้อเสนอเหล่านี้เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจจะส่งผลให้การใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรมีการใช้เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการใช้พืชสมุนไพรพื้นบ้านด้านการเกษตรเป็นแนวทางในการลดการใช้สารเคมีการเกษตรได้ ทั้งนี้เกษตรกรในบทบาทผู้ใช้ควรให้ความสำคัญกับชนิดพืชสมุนไพรพื้นบ้านและวิธีการที่สามารสกัดสารสำคัญในพืชสมุนไพรที่เหมาะสมอันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

ขอบขอบคุณเกษตรกร และผู้เกี่ยวข้องในชุมชนสะลวง - ขี้เหล็ก ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษานี้ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่สนับสนุนทุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) พ.ศ. 2567

## เอกสารอ้างอิง

จรงค์ศักดิ์ พุมนวน นาตยา มนตรี และอำมร อินทร์สังข์. 2560. การใช้ประโยชน์จากใบสักเพื่อการเกษตรและสมุนไพร; การใช้สารสกัดจากใบสักในการควบคุมหนอนใยผัก (Plutella xylostella) และเพลี้ยแป้งสีเทา (Pseudococcus jackbeardsleyi). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร. 51 หน้า.

ณัฐวุฒิ เกิดรัตน์ และจักรพันธ์ สุขสวัสดิ์. 2565. การยอมรับการใช้สารสกัดสมุนไพรใน

เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อ: การประยุกต์ใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี. วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ 9(1): 36-49.

ณัฐทพร ปวนปันคำ และสามารถ ใจเตี้ย. 2566. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ตำบลศรีวิชัย อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน. วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) 38(2): 13-19.

นาตยา พรมศรีธรรม และสมศักดิ์ อินทมาต. 2566. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแบ่ง. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 8(3): 34-42.

นันทณา นนท์แข็ง, สุชาวดี กลางจอหอ และจริยา รอดดี. 2562. ประสิทธิภาพสารสกัดสมุนไพรต่อการควบคุมเพลี้ยอ่อน. แก่นเกษตร 47 (ฉบับพิเศษ 1): 365-370.

วิจิตรา โชคบุญ. 2564. ศึกษาประสิทธิภาพและอัตราการใช้สารสกัดจากพืชเพื่อควบคุมแมลงศัตรพืชในการผลิตพืชผักระบบเกษตรอินทรีย์. กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพมหานคร. 46 หน้า.

ศรัณยา ปัญญายืน, สายสกุล ฟองมูล, พหล ศักดิ์คะทัศน์ และกังสดาล กนกหงส์. 2566. ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการในการส่งเสริมปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรอำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง.วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร 40(3): 127-137.

สามารถ ใจเตี้ย. 2556. การจัดการปัจจัยการผลิตพืชปลอดภัยในชุมชนสะลวง – ขี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่. วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร 30(1): 51-58.

สามารถ ใจเตี้ย. 2567. ภูมิปัญญาสมุนไพรพื้นบ้าน: ความหลากชนิดและการใช้ประโยชน์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ. วารสารการสร้างเสริมสุขภาพไทย 3(1): 56-60.

สุภาพร ภูมิเวียงศรี, นฤมล สินสุพรรณ และอำนาจ ชนะวงษ์. 2564. การพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรอย่างยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 14(2): 36-56.

อัจฉริยา ชมเชย. 2550. การพัฒนาการหมักน้ำหมักชีวภาพของบ้านสะลวงใน ตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: http://cmruir.cmru.ac.th/handle/123456789/807 (20 มกราคม 2568).

Anderson, J.C. and D.W. Gerbing. 1988. Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. Psychological Bulletin 103(3): 411-423.

Cheraghi, M.N., M.H. Farzaei, E. Karimpour, G. Amin, M. Khanavi, T. Akbarzadeh and M.R. Shams-Ardekani. 2016. An evidence-based review on medicinal plants used as insecticide and insect repellent in traditional iranian medicine Iranian Red Crescent Medical Journa 18:(2): doi: 10.5812/ircmj.22361

Cronbach, L.J. 1990. Essentials of psychological testing (5thed.). Harper Collins Publisher, New York. 726 p.

Daniel, WW. 2010. Biostatics: basic concepts and methodology for the health (9thed.). John Wiley & Sons, New York. 960 p.

Davis, C.C. and P. Choisy. 2024. Medicinal plants meet modern biodiversity science. Current Biology 34(4): R158 – R173.

Degu, S., A. Berihun, R. Muluye, G. Hirut, D. Eyob, A. Aliyi, A. Abiy, W. Samuel and T. Ashenef. 2020. Medicinal plants that

used as repellent, insecticide and larvicide in Ethiopia. Pharmacy & Pharmacology International Journal 8(5): 274 – 283.

Habtamu, AA., L. Tsdeke and M. Osie. 2014. Traditional medicinal plants utilization, management and threats in Hadiya Zone, Ethiopia. Journal of Medicinal Plants Studies 2(2): 94 – 108.

Lahiri, B., A.K. Sangma, B.R. Marak and S.M. Sangma. 2017. Exploration and appraisal of indigenous agricultural knowledge practiced by Garo tribal farmers in North-Eastern Himalayan region of India. Journal of Crop and Weed 13(2): 01 - 07.

Miles M.B. and A.M. Huberman. 1994. Qualitative data analysis: An expanded sourcebook. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. 354 p.

Nugroho, Y., MA. Soendjoto, Suyanto, J. Matatula, S. Alam and PYAP. Wirabuana. 2021. Traditional medicinal plants and their utilization by local communities around Lambung Mangkurat Education Forests, South Kalimantan, Indonesia. Biodiversitas 23:306 - 314.