

การศึกษาวิธีการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอนาทม จังหวัดกาฬสินธุ์
Commercial Cultivation of King of Bitters (*Andrographis Paniculata* (Burm.f.) Wall. Ex Nees)
of Farmers in Tha Maka District, Kanchanaburi Province

ธนโชติ เศวตโชติธนากร¹, รังสรรค์ สิงห์เลิศ² และ แดนวิชัย สายรักษา³

Thanachote Sawetchotthanakon, Rungson Singhalert and Danwichai Sairuksa

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Rajabhat Maha Sarakham University

¹Email: thchote@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8572-2982>

²E-mail Rungsonsing@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2813-9552>

³E-mail Dr.dan2012@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0953-4629>

Received 19/09/2022

Revised 25/09/2022

Accepted 28/09/2022

บทคัดย่อ

ปัจจุบันฟ้าทะลายโจรเป็นพืชที่จัดว่ามีความสำคัญ จึงทำให้มีความต้องการใช้ฟ้าทะลายโจรเป็นจำนวนมาก ข้อมูลจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ระบุว่า ราคาเมล็ดพันธุ์ฟ้าทะลายโจรปัจจุบันอยู่ที่เมล็ดละ 60-80 สตางค์ จากเดิม 20 สตางค์ ซึ่งมีราคาสูงขึ้นถึง 4 เท่า การระบาดของโควิด 19 ที่รุนแรงขึ้นในประเทศไทย ทำให้ฟ้าทะลายโจรมีความต้องการอย่างต่อเนื่อง รัฐบาลจึงเดินทางส่งเสริมเกษตรกรทั่วประเทศให้หันมาปลูกพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน เพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอนาทม จังหวัดกาฬสินธุ์ (2) แนวทางการแก้ปัญหาการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร และ (3) การปลูกฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร ใช้ระเบียบวิธีวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพทางวัฒนธรรมทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มและการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และนำเสนอผลการวิจัยโดยการพรรณนาวิเคราะห์ ผลการวิจัย พบว่าวิธีการและแนวทางการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร มีวิธีการ ดังนี้ การเลือกพื้นที่ปลูกของชาวเกษตรกร ส่วนใหญ่เป็นการเลือกใช้พื้นที่ทรัพยากรของตนเองที่มีอยู่ การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ฟ้าทะลายโจร เลือกเมล็ดจากฝักที่แก่จัด การเตรียมดินยกแปลงสูง และมีแนวทางเดินระหว่างแปลง 50 ซม. การปลูกใช้วิธีการปลูกโดยใช้หัวานเมล็ด ระบบการให้น้ำโดยใช้หัวฉีดน้ำ การใส่ปุ๋ยรองกันหลุมใช้ปุ๋ยอินทรีย์หลังจากนั้นใช้ทั้งปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี การป้องกันโรคและวัชพืช ต้องใช้แรงงานในการถอนหรือใช้เครื่องมือในการตัดหญ้า การเก็บผลผลิตฟ้าทะลายโจร อายุต้นฟ้าทะลายโจร 110-150 วัน หรือ

[415]

ระยะออกดอก-ระยะดอกบาน การเก็บเกี่ยวใช้ได้ทั้งใบและก้าน ผลผลิตแห้งสามารถเก็บไว้ได้นานประมาณ 1 ปี การจำหน่าย ปี พ.ศ.2564 มีการขายเหมาไร่ละ 200,000 บาท ขายแบบชั่งน้ำหนักสดราคา 50 บาทต่อกิโลกรัม แนวทางการแก้ปัญหาในการปลูกฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจควรดูแลรักษาการปลูกให้เก็บเกี่ยวได้ 1-4 รอบในเวลา 1 ปี เพราะรอบที่ 2-4 ต้นทุนจะต่ำ ฟ้าทะลายโจรปกติเริ่มเก็บเกี่ยวในช่วงฤดูฝนและต้นฤดูหนาว ข้อเสนอแนะทำธุรกิจ เกษตรกรต้องติดตามข่าวอากาศ การสร้างกลุ่มเกษตรกร ติดตามข่าวตลาด มีสัญญาซื้อขายกับแหล่งรับซื้อทั้ง ปัจจุบันและอนาคตเพื่อประกันความเสี่ยงในการการผลิต

คำสำคัญ : ฟ้าทะลายโจร; เชิงธุรกิจ; การทำไร่; เกษตรกร

Abstract

At present, *Andrographis paniculata* is a plant that is considered important, thus causing a large demand for *Andrographis paniculata*. Information from the Federation of Thai Industries indicates that the current price of *Andrographis paniculata* seeds is 60-80 satang per seed from 20 Satang, which has a price up to 4 times higher. The outbreak of COVID-19 in Thailand has increased the demand for *Andrographis paniculata* continuously. The government has continued to encourage farmers across the country to grow quality and standardized medicinal plants to meet the market demand. continued to increase. Thus, the objectives of this study were (1) to study the commercial cultivation of king of bitters (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wall. ex Nees)) of farmers in Tha Maka District, Kanchanaburi Province. (2) Guidelines for solving the problems farmers encountered in commercial cultivation of king of bitters. And (3) commercial cultivation method of farmers. In this study, the cultural qualitative research methodology was used. The data collection was conducted through interviews, observations, focus group discussions and reviews of relevant papers and researches and data were analyzed using descriptive statistics. The results found that the method and guidelines for commercial cultivation of king of bitters of farmers, the results reveals that most farmers use their existing land as cultivation area and use the seeds from the mature pods. The plot is prepared as a raised bed with a 50 cm wide walkway between the plots. The cultivation is done by sowing with organic fertilizer added in the bottom of the hole. Both organic and chemical fertilizers are given afterwards. For the prevention of diseases and weeds, manual removal or use of mowing tools is

[416]

Citation: ธนโชติ เศวตโชติธนากกร, รังสรรค์ สิงห์เลิศ และ แดนวิชัย สายรักษา. (2565). การศึกษาวิธีการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอด่านมะกอก จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 415-430.
Sawetchotthanakon, T., Singhalert, R., & Sairuksa, D., (2022). Commercial Cultivation of King of Bitters (*Andrographis Paniculata* (Burm.f.) Wall. Ex Nees) of Farmers in Tha Maka District, Kanchanaburi Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 415-430 ; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2022.104>

required. Both leaves and stems of king of bitters can be harvested 110-150 days after sowing during its flowering phase. Dried produce has the storage life of about 1 year. For the year 2021, the farmers sold their produce at a rate of 200,000 baht per rai or 50 baht per kilogram of fresh weight. For the guidelines for solving the problems farmers encountered in commercial cultivation of king of bitters, better care and maintenance should be given to king of bitters for 1-4 harvests in a year because the cost of 2nd – 4th harvest is lower. King of bitters is usually harvested during the rainy season and early winter. The suggestions for commercial cultivation are that farmers should follow the weather forecast, establish farmer groups and networks, monitor market news, and enter into contracts with entrepreneurs who buy the produce to insure current and future production risks.

Keywords: King of Bitters (*Andrographis Paniculata* (Burm.f.) Wall. ex Nees)); Commercial; Farming; Farmer

บทนำ

ประเทศไทยได้มีการส่งเสริมการทำเกษตรกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อเสริมสร้างความสมดุลอย่างยั่งยืน ให้แก่ระบบทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นหลักการจัดการที่มีการประยุกต์ใช้กระบวนการจากธรรมชาติ หรือการไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ในกระบวนการผลิต จึงเห็นได้ว่าหลักการเกษตรอินทรีย์เป็นหลักการที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจสังคม ภูมิอากาศ และวัฒนธรรมของวิถีชุมชนท้องถิ่นของประเทศไทย โดยสามารถนำมาเป็นปัจจัยพื้นฐานเพื่อการพัฒนากระบวนการผลิตทางการเกษตรที่ปลอดภัยให้แก่เกษตรกรในการสร้างความปลอดภัยทางด้านอาหารต่อผู้บริโภคในอีกทางหนึ่ง ซึ่งถือเป็นเอกลักษณ์สำคัญในการสนับสนุนให้เกิดการยกระดับมูลค่าของผลผลิตให้สูงขึ้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559) นอกจากนี้ในปัจจุบันระบบการเกษตรอินทรีย์ยังมีการพัฒนามาตรฐานให้สามารถรองรับการผลิตในทางการเกษตรที่มีความหลากหลายตามแต่ละภูมิภาค ทั้งในด้านพืช สัตว์ และประมง อันเป็นส่วนสำคัญทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารให้แก่ประเทศไทย พืชสมุนไพรถือเป็นกลุ่มพืชอีกชนิดหนึ่งที่หน่วยงานด้านการพัฒนาทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเพื่อนำไปสู่การเป็นพืชเศรษฐกิจในอนาคต อีกทั้งยังได้มีการนำมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะพัฒนาการผลิตเป็นยาที่ทันสมัย ดังเช่น ฟ้าทะลายโจรเป็นยาแผนไทยที่ถูกบรรจุไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ตั้งแต่ปี 2542 และได้เพิ่มข้อบ่งใช้เพื่อบรรเทาอาการเจ็บคอและอาการของโรคหวัด (Common Cold) ในปี 2552 จากรายงานการวิจัยทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับการใช้ยาฟ้าทะลายโจร

[417]

พบว่า มีส่วนช่วยรักษาอาการของโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบทางเดินหายใจ (Acute Respiratory Tract infection) เช่น อาการไอ และเจ็บคอ ได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอก (Placebo) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การใช้ฟ้าทะลายโจรเดี่ยวหรือการใช้ฟ้าทะลายโจรร่วมกับการรักษาตามอาการ ยังมีผลลดความถี่และความรุนแรง ของอาการต่างๆ เช่น อาการไอ เจ็บคอ ปวดไข้เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาตามอาการอีกด้วย ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกฟ้าทะลายโจรประมาณ 143 ไร่ ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ประมาณ 73.6 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 1.9 ตันต่อไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด คือ จังหวัดนครปฐม รองลงมาคือ จังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี ลำปาง และจังหวัดอุทัยธานี ตามลำดับ ฟ้าทะลายโจรสามารถขยายพันธุ์ได้ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Andrographis paniculate* (Burm.f.) Wall. ex Nees ส่วนที่อยู่เหนือดิน (Aerial Parts) ถูกนำมาใช้ในการแพทย์แผนไทยมานาน มีสารสำคัญคือ Andrographolide (ในปริมาณไม่น้อยกว่า 1% โดยน้ำหนักแห้งตามข้อกำหนดของ Thai Herbal Pharmacopeia) ผลการศึกษาในระดับหลอดทดลองและสัตว์ทดลองพบว่า สารสกัดจากฟ้าทะลายโจรมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่หลากหลาย อาทิ ฤทธิ์ต้านการอักเสบ ฤทธิ์ลดปวด ฤทธิ์ลดไข้ แก้ไอ ฟ้าทะลายโจร เป็นที่รู้จักกันกันดีในฐานะที่เป็นพืชที่มีความขมมาก จัดเป็นไม้พุ่มมีอายุปีเดียว มีการปลูกกันอย่างแพร่หลายในเขตร้อนแถบทวีปเอเชีย เป็นพืชที่มีสรรพคุณทางยารักษาโรคในการต่อต้านโรคมะเร็ง สร้างภูมิคุ้มกันของร่างกาย และต้านทานต่อเชื้อมาลาเรีย (Misra et al., 2001) ฟ้าทะลายโจรสามารถขึ้นได้ดีในเขตอบอุ่น เขตร้อน และกึ่งร้อน ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนที่ตก 1,500-2,000 มิลลิเมตรต่อปี และเจริญเติบโตได้ดีในที่ร่มเงา เช่น ใต้ต้นไม้ในป่า (วิฑูรย์ ปัญญากุล และกมลศรี ศรีวัฒน์, 2562)

สถานการณ์โควิด 11เมย.2565 ทั่วโลกมีผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 อยู่ที่ 499,977,020 คน รักษาตัวหายแล้ว 449,536,914 คน และมียอดสะสมผู้เสียชีวิตอยู่ที่ 6,205,888 ราย โดยมียอดผู้ติดเชื้อรายใหม่ เพิ่มขึ้นมา 545,142 ราย และมีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เพิ่มขึ้น 2,005 ราย สำหรับในประเทศไทย พบผู้ติดเชื้อรายใหม่ 19,982 ราย ติดเชื้อเข้าข่าย/ATK จำนวน 10,977 ราย กำลังรักษา 237,399 ราย ติดเชื้อสะสมในประเทศ 3,925,854 ราย (ไทยรัฐออนไลน์, 2564) ความสำคัญของฟ้าทะลายโจรจากงานวิจัยทดลอง พบว่า “ฟ้าทะลายโจร” ซึ่งมีสารสำคัญ คือ แอนโดรกราโฟไลด์ (Andrographolide) สามารถใช้รักษาผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีอาการไม่รุนแรง คือ สามารถป้องกันผู้ติดเชื้อโควิด-19 ไม่ให้มีอาการป่วยหนัก คือ ปอดอักเสบได้ ผลการวิจัยในการรักษาผู้ป่วยโรคโควิด-19 ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก มีจำนวนผู้ป่วย 296 คน (มีผู้ป่วยแบบไม่มีอาการ 47% แบบมีอาการ 53%) ไม่ได้รับสารสกัดฟ้าทะลายโจร พบว่า มีผู้ป่วยที่มี ภาวะปอดติดเชื้อ (ปอดอักเสบ) สูงถึง 71 คน คิดเป็น 25% กลุ่มสอง มีจำนวนผู้ป่วย 243 คน (เป็นผู้ป่วยมีอาการทั้งหมด) ได้รับสารสกัดฟ้าทะลายโจร พบว่า มีผู้ป่วยที่มีภาวะปอดติดเชื้อเพียง 1 คน คิดเป็น 0.4% (หมอชาวบ้าน, 2564)

[418]

ในปัจจุบันฟ้าทะลายโจรเป็นพืชที่จัดว่ามีความสำคัญ จึงทำให้มีความต้องการใช้ฟ้าทะลายโจรเป็นจำนวนมาก ข้อมูลจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ระบุว่า ราคาเมล็ดพันธุ์ฟ้าทะลายโจรปัจจุบันอยู่ที่เมล็ดละ 60-80 สตางค์ จากเดิม 20 สตางค์ ซึ่งมีราคาสูงขึ้นถึง 4 เท่า ส่วนฟ้าทะลายโจรสำหรับตากแห้งปรับราคาขึ้นเป็นต้นละ 40,000 บาท จากเดิมราคาต้นละ 25,000 บาท ส่วนแบบบดเป็นผงปรับราคาเป็นกิโลกรัมละ 600 บาท จากเดิมกิโลกรัมละ 300 บาท ซึ่งมีแนวโน้มจะสูงขึ้นอีก ฟ้าทะลายโจร ถือว่าเป็นพืชเศรษฐกิจ และพืชสุขภาพที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างมากทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยมูลค่าการบริโภควัตถุดิบสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรภายในประเทศรวมนำเข้าเพิ่มขึ้นจาก 4.3 หมื่นล้านบาทในปี 2560 เป็น 5.2 หมื่นล้านบาทในปี 2562 การส่งออกสินค้าเครื่องเทศและสมุนไพร ไตรมาสแรกปีนี้ เพิ่มขึ้น 93% จากช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว ดังนั้นตลาดสมุนไพรจึงเป็นตลาดที่มีการเติบโตสูงอย่างต่อเนื่อง และยังคงมีคู่แข่งน้อยราย แม้กระทั่งภายใต้สถานการณ์โควิด 19 โดยยอดการส่งออกยังขยายตัวกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยเฉพาะตลาด จีน สหรัฐอเมริกา และเวียดนาม การระบาดของโควิด 19 ที่รุนแรงขึ้นในประเทศไทย ทำให้ฟ้าทะลายโจรมีความต้องการอย่างต่อเนื่อง รัฐบาลจึงเดินทางส่งเสริมเกษตรกรทั่วประเทศให้หันมาปลูกพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน เพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้สานต่อนโยบายรัฐบาลร่วมกับหลายภาคส่วน เพื่อส่งเสริมผลิตผลของสมุนไพรไทยให้มีศักยภาพตามความต้องการของตลาด สนับสนุนการปลูกพืชสมุนไพรกว่า 6.4 หมื่นไร่ มีการจัดทำมาตรฐานสินค้า GAP และมาตรฐานพืชสมุนไพร มีการจัดทำแผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพร จำนวน 24 ชนิด เช่น ฟ้าทะลายโจร กระชายขาว ขมิ้นชัน พลู ฟริกไทย เพชรสังฆาต เป็นต้น (ธนาคารกรุงเทพฯ. 2565)

จากความต้องการของตลาดดังกล่าว เกษตรกรจึงเพิ่มพื้นที่การปลูกฟ้าทะลายโจร และเก็บเกี่ยวใบมาตากแห้งเพื่อนำมาจำหน่ายกันอย่างแพร่หลาย อย่างไรก็ตามปัญหาในการปลูกฟ้าทะลายโจรที่พบกัน คือ เกษตรกรมีการใช้ระยะปลูกฟ้าทะลายโจรอย่างไม่เหมาะสม การใช้ระยะปลูกพืชที่แคบมากจนเกินไป ทำให้มีการเจริญเติบโตทางลำต้นไม่ดี มีการแตกกิ่งน้อย มีความสูงของลำต้นมาก มีจำนวนใบต่อดัน และให้ผลผลิตใบต่อดันน้อย แต่เมื่อใช้ระยะปลูกที่ห่างหรือกว้างขึ้น พืชก็จะมีอาการเจริญเติบโตของลำต้นมาก มีการแตกกิ่งมาก เพราะมีการแข่งขันกันน้อย อย่างไรก็ตามเมื่อคิดเป็นผลผลิตต่อไร่อาจมีค่าลดลงก็ได้ เพราะมีจำนวนต้นต่อพื้นที่น้อย สำหรับโรคที่มักก่อปัญหาให้กับฟ้าทะลายโจร มักพบโรครากเน่าจากน้ำท่วมขัง และโรคแอนแทรกซ์ในสจากเชื้อรา ที่มักเกิดกับฟ้าทะลายโจรที่ปลูกในแปลงมาต่อเนื่องยาวนาน และตอนที่มีฝนตกชุก

การผลิตวัตถุดิบสมุนไพรฟ้าทะลายโจรยังคงพบปัญหาในด้านความไม่สม่ำเสมอของผลผลิตและปริมาณสารสำคัญ มีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ พันธุ์ อายุเก็บเกี่ยว ส่วนที่เก็บเกี่ยว และวิธีการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง และ

[419]

Citation: ธนโชติ เศวตโชติธนากร, รังสรรค์ สิงห์เลิศ และ แดนวิชัย สายรักษา. (2565). การศึกษาวิธีการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี.

วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 415-430.

Sawetchotthanakon, T., Singhalert, R., & Sairuksa, D., (2022). Commercial Cultivation of King of Bitters (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wall. Ex Nees)

of Farmers in Tha Maka District, Kanchanaburi Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 415-430 ; DOI:

<https://doi.org/10.14456/iarj.2022.104>

สภาพแวดล้อม สภาพดินที่เหมาะสมที่สุด ได้แก่ ดินร่วนปนทราย (Sandy-Loam) มีอินทรีย์วัตถุสูง และมีการระบายน้ำดี สภาพภูมิอากาศรอบๆ ต้นพืช ชนิดและอายุของพืชความชื้น และคุณสมบัติของดินมีผลต่อปริมาณการใช้น้ำของพืช การปลูกฟ้าทะลายโจรโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งจึงใช้ค่าการระเหยของน้ำจากภาควัตถุการระเหยหาปริมาณการใช้น้ำของพืชได้ โดยทั่วไปเกษตรกรปลูกฟ้าทะลายโจร 2 แบบ คือ ปลูกกลางแจ้ง และปลูกแทรกหรือปลูกใต้ร่มเงาของไม้ชนิดอื่น ความแตกต่างของแบบการปลูกเป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตและปริมาณสารสำคัญ มีรายงานว่า ฟ้าทะลายโจรเหมาะที่จะปลูกในสภาพกลางแจ้ง เพราะ ให้ผลผลิตและปริมาณสารแอนโดรกราโฟไลด์สูงสุดเมื่อเทียบกับปลูกสภาพพรางแสง เก็บเกี่ยวผลผลิตระยะออกดอกให้สารแอนโดรกราโฟไลด์สูง และเก็บเกี่ยวฟ้าทะลายโจรทั้งต้นที่ระยะออกดอก 25-50% ให้ปริมาณแอนโดรกราโฟไลด์สูงสุด วิธีปลูกมีหลายวิธี ได้แก่ ปลูกแบบหว่าน แบบโรยเมล็ดเป็นแถว แบบหยอดหลุม และใช้กล้า ความหนาแน่นของกล้าฟ้าทะลายโจรจากระยะปลูกที่ต่างกันให้ผลผลิตแตกต่างกัน (ชาติรี ชาญประเสริฐ และตรุณ เพ็ชรพลา, 2531) การเก็บเกี่ยวฟ้าทะลายโจรแต่ละระยะการเจริญเติบโต หรือมีอายุเก็บเกี่ยวต่างกันให้ผลผลิตและปริมาณแอนโดรกราโฟไลด์แตกต่างกัน และส่วนต่างๆ ของพืชสมุนไพรเมื่อนำมาสกัดสารออกฤทธิ์จะได้ปริมาณและชนิดของสารออกฤทธิ์ที่ต่างกัน ส่วนใบมีปริมาณสารแอนโดรกราโฟไลด์มากกว่าส่วนลำต้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและต้องการศึกษาวิจัย ระบบการจัดการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร ในจังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐานให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและประเทศนำไปทำแผนและยุทธศาสตร์เพื่อนำไปใช้เป็นรูปแบบกระบวนการผลิตพืช ปัจจัยการปลูกและคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว ให้พืชสมุนไพรมีคุณภาพมาตรฐานและราคาดี สามารถประกอบเป็นอาชีพเชิงธุรกิจให้กับเกษตรกรได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิธีการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี
2. เพื่อสร้างแนวทางการแก้ปัญหาการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะในการปลูกฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

ระเบียบวิธีการศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

ประชากรได้แก่ เกษตรกรที่ปลูกฟ้าทะลายโจร อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรีจำนวน 25 ราย ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดโดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) คัดเลือก

[420]

Citation: ธนโชติ เศวตโชติธนากร, รังสรรค์ สิงห์เลิศ และ แดนวิชัย สายรักษา. (2565). การศึกษาวิธีการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี.

วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 415-430.

Sawetchotthanakon, T., Singhalert, R., & Sairuksa, D., (2022). Commercial Cultivation of King of Bitters (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wall. Ex Nees)

of Farmers in Tha Maka District, Kanchanaburi Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 415-430 ; DOI:

<https://doi.org/10.14456/iarj.2022.104>

เกษตรกรผู้ปลูกพืชสมุนไพรฟ้าทะลายโจร และผลิตเพื่อส่งขายวัตถุดิบเชิงธุรกิจทางเกษตรมายาวนานหรือผู้เชี่ยวชาญ และประสบผลสำเร็จในการแปรรูปวัตถุดิบสมุนไพรฟ้าทะลายโจร แบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ให้ข้อมูลรายบุคคล (Key Informant) จำนวน 3 ราย ที่เป็นผู้รู้เพื่อเก็บข้อมูลในประเด็น ความเข้มแข็ง อุปสรรค และปัญหาของการทำไร่สมุนไพรฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจ 2) การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 2 ครั้ง ๆ ละ 6 ราย รวม 12 ราย เป็นเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในการปลูกและแปรรูปสมุนไพรฟ้าทะลายโจร เพื่อรวบรวมข้อมูลในประเด็น ระบบการจัดการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์ (Interview Guide) โดยใช้รูปแบบการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ตามแนวทางแบบสัมภาษณ์ กับผู้ให้ข้อมูลหลักรายบุคคล (Key informants) ตามประเด็นที่กำหนด เพื่อหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.2 แบบสังเกต (Observation) เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการศึกษาเหตุการณ์ พฤติกรรมของเกษตรกร

2.3 แบบการจัดสนทนากลุ่ม (Group Discussion) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการจัดสนทนากลุ่มย่อย เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล และแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน และบริบททั่วไปทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่วิจัย

3.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ การลงเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคลกับผู้ปลูก การสังเกต และการสนทนากลุ่ม

3.3 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

3.4 กำหนดแผนปฏิบัติงานภาคสนาม เพื่อลงพื้นที่ศึกษาสถานที่ใช้เก็บข้อมูลประสบการณ์การปลูกฟ้าทะลายโจร

4. การวิเคราะห์และการจัดทำข้อมูล โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาเอกสารและข้อมูลจากภาคสนามมาจัดทำข้อมูล ดังนี้

4.1 นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมได้จากเอกสารต่างๆ มาศึกษาอย่างละเอียดพร้อมจัดระบบหมวดหมู่ตามความมุ่งหมายของการวิจัยที่กำหนดไว้

4.2 นำข้อมูลจากภาคสนามที่เกี่ยวข้องรวบรวมได้จากการสำรวจ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับการปลูกฟ้าทะลายโจร ข้อมูลที่ได้นำมาแยกประเภทจัดหมวดหมู่และสรุปสาระสำคัญตามประเด็นที่ทำการวิจัย

4.3 การตรวจสอบความถูกต้องของ ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งที่เกี่ยวข้องรวบรวมได้จากเอกสารและข้อมูลภาคสนามที่รวบรวมได้จากการสำรวจ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลแบบสามเส้า (Data Triangulation) ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลจากแหล่งที่แตกต่างกัน โดยการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการเพื่อพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้นำมานั้นถูกต้องหรือไม่

4.4 นำข้อมูลมาสรุปและจัดหมวดหมู่ เพื่อตอบคำถามการวิจัย และวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการเขียนแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

4.5 การวิเคราะห์โดยใช้แนวคิด Smart Farming และทฤษฎีนิเวศวิทยาวัฒนธรรม มาวิเคราะห์และอภิปรายผล

ผลการศึกษา

1. วิธีการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

แนวทางในการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจ ได้จากประสบการณ์ของเกษตรกรที่มีประสบการณ์ มาทั้งหมด 3 ท่าน โดยมีการทำไร่ฟ้าทะลายโจรมา ไม่น้อยกว่า 3-5 ปี ได้แก่ นางณิชาภา กอวังตะโก นายกสิภท กอวังตะโก และบุญเลิศ กอวังตะโก สรุปผลได้ว่า เกษตรกรทั้ง 3 คน สรุปได้ดังนี้

การเลือกพื้นที่ปลูกของชาวเกษตรกร ส่วนใหญ่เป็นการเลือกใช้พื้นที่ทรัพยากรของตนเองที่มีอยู่ โดยการปรับสภาพดิน วัดค่า pH ของดิน การไถพรวนดิน การยกร่องทำแปลง และการทำระบบน้ำเพื่อพร้อมต่อการปลูกต้นฟ้าทะลายโจร



รูปภาพ 1 การเตรียมดินโดยการไถพรวนและยกร่อง



รูปภาพ 2 ไร่ฟ้าทะลายโจรของนายกสิภัท กอวังตะโก

การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ฟ้าทะลายโจร ชาวเกษตรกรมักจะใช้เมล็ดพันธุ์ทั่วไป โดยพิจารณาลักษณะเมล็ดจากฝักที่แก่จัด สีน้ำตาลแดง สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลง โดยมีการแช่เมล็ดในน้ำเพื่อให้เมล็ดสามารถงอกได้

การเตรียมดิน มีการไถพรวน 2 ครั้งและตากดินทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ หว่านปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินและมีการยกแปลงสูง และมีเว้นทางเดินระหว่างแปลง 50 ซม.

การปลูกโดยใช้เมล็ด โดยทั่วไปเมล็ด ปลูกแบบโรยเมล็ดเป็นแถว ขุดร่องตื้น กลี่ยดินกลบบางๆ ห่างประมาณ 40 เซนติเมตร การปลูกแบบหว่าน นำเมล็ดมาผสมทรายหยาบ อัตรา 1: 2 ใช้เมล็ด 100-400 เมล็ดต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร

การให้น้ำให้ปุ๋ย การให้น้ำต้องจัดเตรียมระบบการให้น้ำโดยใช้หัวฉีดน้ำ การให้น้ำแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะ 30-60 วันแรกหลังจากปลูก ถ้ามีแดดจัดควรให้น้ำวันละ 2 ครั้ง เช้า เย็น ถ้าแดดไม่จัดควรให้น้ำวันละครั้ง และระยะอายุ 60 วันขึ้นไป ให้น้ำวันเว้นวัน

การให้ปุ๋ยคือการใส่ปุ๋ยรองกันหลุมจะใช้ปุ๋ยอินทรีย์อาจจะเป็นมูลวัว มูลควาย มูลหมู หรือมูลไก่ ใส่ในอัตรา 2,500 กิโลกรัมต่อไร่และควรใส่ก่อนปลูก 7 วัน การใส่ปุ๋ยหลังจากฟ้าทะลายโจรเจริญเติบโต มีวิธีการใส่ปุ๋ย ฟ้าทะลายโจรมีอายุประมาณ 60 วัน และอายุ 90-110 วัน โดยใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยใช้วิธีการให้แบบหว่านให้กระจายทั่วและสม่ำเสมอ

[423]

Citation: ธนโชติ เศวตโชติธนากร, รังสรรค์ สิงห์เลิศ และ แดนวิชัย สายรักษา. (2565). การศึกษาวิธีการทำไร่ฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอด่านมะกอก จังหวัดกาญจนบุรี.

วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 415-430.

Sawetchotthanakon, T., Singhalert, R., & Sairuksa, D., (2022). Commercial Cultivation of King of Bitters (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wall. Ex Nees) of Farmers in Tha Maka District, Kanchanaburi Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 415-430 ; DOI:

<https://doi.org/10.14456/iarj.2022.104>



รูปภาพ 3 การให้น้ำให้ปุ๋ยฟ้าทะลายโจร



รูปภาพ 4 การเก็บเกี่ยวฟ้าทะลายโจร

การป้องกันโรคและวัชพืช การกำจัดวัชพืชต้องใช้แรงคนในการถอนหรือใช้เครื่องมือในการตัดหญ้า ถ้าหากพบโคนเน่าและรากเน่าให้ถอนทิ้ง

การเก็บผลผลิตฟ้าทะลายโจร อายุต้นฟ้าทะลายโจร 110-150 วัน หรือระยะออกดอก-ระยะดอกบาน และไม่ควรเก็บเพราะมีสารสำคัญของฟ้าทะลายโจรสูง ตัดเหนือดินประมาณ 5-10 เซนติเมตรฟ้าทะลายโจร 1 ต้นสามารถเก็บมาทำยาได้ 2-4 ครั้ง

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ล้างในน้ำสะอาดแล้วนำมาเกลี่ยบนกระด้ง คลุมด้วยผ้าขาวบาง นำไปตากให้แห้งหลังจากแห้งแล้วนำไปใส่ถาดสเตนเลส เข้าตู้อบอุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส นาน 48 ชั่วโมง จนฟ้าทะลายโจรแห้ง มีความชื้นไม่เกิน 11% เก็บใส่ถุงพลาสติกใสนึกให้แน่น เก็บในที่สะอาด ผลผลิตแห้งสามารถเก็บไว้ได้นานประมาณ 1 ปี



รูปภาพ 5 ฟ้ายะลวยโจรที่รอรับการแปรรูป



รูปภาพ 6 การแปรรูปฟ้ายะลวยโจร

การจำหน่ายฟ้ายะลวยโจรของชาวเกษตรกร อำเภอดำรงะกา จังหวัดกาญจนบุรี มีการเก็บเกี่ยวฟ้ายะลวยโจร ในช่วงปี พ.ศ.2563-2564 พบว่าเป็นการขายเหมาไร่ และด้วยสถานการณ์ใน ปี พ.ศ.2564 มีการขายเหมาไร่ ละ 200,000 บาท โดยนำหนักราคา 50 บาทต่อกิโลกรัม

2. สร้างแนวทางการแก้ปัญหาการทำไร่ฟ้ายะลวยโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร

แนวทางการแก้ปัญหาการทำไร่ฟ้ายะลวยโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกรสรุปได้ว่า

การเลือกพื้นที่การปลูก ต้องมีการคัดเลือกพื้นที่ในการปลูกไร่ฟ้ายะลวยโจรหาค่า pH ของดิน ให้อยู่ระหว่าง 5.5-8.0 การขุดไถพรวนให้ดินร่วนซุย ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ฟ้ายะลวยโจร โดยเกษตรกรจะใช้ฟ้ายะลวยโจรพันธุ์ทั่วไป โดยเริ่มจากการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ฟ้ายะลวยโจรทำให้เมล็ดพันธุ์งอกได้ดีมากขึ้น เมล็ดพันธุ์ทั่วไปควรมีลักษณะเมล็ดจากฝักที่แก่จัด มีสีน้ำตาลแดง

การเตรียมดิน โดยการไถพรวน 2 ครั้ง ตากดินทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์หว่านปูนขาว ปรับสภาพดิน โดยยกแปลงสูง 25-30 ซม. และทำร่องระบายน้ำ

การปลูก จากการศึกษาการปลูกของเกษตรกร เกษตรกรจะใช้วิธีการปลูกโดยใช้เมล็ด โดยทั่วไปเมล็ดฟ้ายะลวยโจรมีขนาดเล็ก การปลูกแบบโรยเมล็ดเป็นแถว เกลี่ยดินกลบบางๆ

การให้น้ำให้ปุ๋ย โดยการจัดตั้งระบบน้ำและการให้น้ำควรให้น้ำหลังจากการปลูกใหม่ๆ และการให้น้ำเมื่อต้นฟ้ายะลวยโจรเจริญงอกงามแล้ว มีการให้น้ำทุกวันตลอดระยะเวลาของการปลูก การใส่ปุ๋ยรองกันหลุมจะใช้ปุ๋ยอินทรีย์ให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 125 กรัมต่อต้น หรือ 300-400 กรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ให้น้ำทันที

[425]

การป้องกันโรคและวัชพืช ใช้วิธีการใช้แรงคนในการถอนและใช้เครื่องมือในการตัดหญ้า ส่วนโรคพืชพบโรคโคนเน่าและรากเน่า ให้วิธีการถอนทิ้ง

การเก็บผลผลิตฟ้าทะลายโจร ต้องศึกษาอายุการเจริญเติบโต โดยต้นฟ้าทะลายโจร 110-150 วัน หรือระยะออกดอก-ระยะดอกบาน การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ล้างในน้ำสะอาด ให้มีความยาว 3-5 ซม. แล้วนำมานำไปตากให้แห้ง หลังจากแห้งแล้วนำไปใส่ถาดสเตนเลส เข้าตู้อบอุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส นาน 48 ชั่วโมง เก็บใส่ถุงพลาสติกใสผนึกให้แน่น เก็บในที่สะอาด ผลผลิตแห้งสามารถเก็บไว้ได้นานประมาณ 1 ปี

3. ข้อเสนอแนะในการปลูกฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

ข้อเสนอแนะในการปลูกฟ้าทะลายโจรในปัจจุบัน เกษตรกรควรมีความรู้เรื่องต่อไปนี้

เมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับการปลูก เนื่องจากการนำเมล็ดพันธุ์ที่มีอายุ 6 เดือนขึ้นไปทำให้อัตราการงอกลดลงถึง 30 เปอร์เซ็นต์ และเมล็ดพันธุ์ทั่วไปควรมีลักษณะเมล็ดจากฝักที่แก่จัด มีสีน้ำตาลแดง คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ซึ่งอายุการเก็บเมล็ดมีผลต่อการงอก การเก็บเมล็ดพันธุ์ที่ปลูกรุ่นต่อรุ่นในไร่ของตนเองจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย

ขั้นตอนเตรียมดิน เกษตรกรต้องศึกษาวิธีการเตรียมดินอย่างละเอียด การทำความสะอาดแปลงก่อนปลูก ควรไถพรวนเพื่อกลบวัชพืช 1-2 ครั้ง แล้วแต่ความรุนแรงของวัชพืช ใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นบำรุงไร่ดินก่อนปลูก หลังปลูกให้ปุ๋ย 2 ครั้งคือเมื่อฟ้าทะลายโจรที่มีอายุประมาณ 60 วัน และอายุ 90-110 วัน โดยใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ แบบหว่านให้สม่ำเสมอและหลังหว่านให้รดน้ำทันที ข้อควรระวังไม่ควรใช้ปุ๋ยยูเรียที่มีไนโตรเจนมากเพราะทำให้ลำต้นอ่อนแอด้านการเตรียมดิน

การจัดหาแรงงาน ให้จัดหาแรงงานที่มีความรู้ขั้นตอนการปลูก การดูแลรักษา ควรฝึกหรืออบรมให้คนงานมีทักษะ เพื่อให้การปลูกประสบความสำเร็จ

ในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถปลูกฟ้าทะลายโจรและเก็บเกี่ยวได้ 1-4 รอบในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว

วิธีการขายฟ้าทะลายโจร มีหลายแบบเช่นการเหมาไร่ ในปี พ.ศ.2564 ขายเหมา ไร่ละ 200,000 บาท และถ้าขายเป็นน้ำหนักสด ราคา 50 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเมื่อเทียบกับราคาของเกษตรกรกำแพงแสนพบว่า สามารถขายฟ้าทะลายโจรรอบแห้งได้ 600-900 บาทต่อกิโลกรัม ราคาที่ต่างกันสาเหตุอาจเนื่องจากการที่เกษตรกรขาดข้อมูลการตลาด การมีพื้นที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งรับซื้อ คุณภาพสินค้ายังไม่ได้มาตรฐาน ดังนั้นการสร้างกลุ่มเกษตรกรเป็นเรื่องที่น่าสนใจเร่งจัดทำ

การตรวจสอบคุณภาพดินพื้นที่การปลูก ให้เกษตรกรติดต่อประสานหน่วยงานภาคเกษตรของรัฐบาลช่วยวัดความเป็นกรดต่างของดินที่จะปลูก อุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม วิธีการไถ การยกทรง การเตรียมแปลง การฆ่าเชื้อด้วยปูนขาว การเตรียมฟางเพื่อคลุมดินตอนการปลูกใหม่และจัดเตรียมระบบน้ำ

การให้น้ำให้ปุ๋ย มีการทดสอบระบบน้ำอย่างสม่ำเสมอ ศึกษาข้อมูลดิน ฟ้า อากาศ จากทางราชการทุกวัน ศึกษาการทำปุ๋ยหมัก เพื่อให้ได้ปุ๋ยที่มีคุณภาพ

การป้องกันโรคและวัชพืช ให้เตรียมแรงงาน ที่จะทำการตัดหรือถอนวัชพืชในแปลงปลูก

การเก็บผลผลิตฟ้าทะลายโจร การเก็บฟ้าทะลายโจรต้องอยู่ในระยะอายุที่เหมาะสมต่อการเก็บผลผลิต การแปรรูปโดยการทำให้แห้ง มีทั้งการตากแดด และการอบด้วยเครื่องอบรมร้อน ต้องเป็นไปตามขั้นตอน กระบวนการมาตรฐานการผลิต

ข้อเสนอแนะในการจำหน่าย ควรมีการร่วมมือตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกร ควรศึกษาสถานการณ์การตลาดที่เป็นปัจจุบันอย่างใกล้ชิด

อภิปรายผล

1. ผลการวิจัยพบว่า การเลือกพื้นที่ปลูกของชาวเกษตรกร อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ส่วนใหญ่เป็นการเลือกใช้พื้นที่ทรัพยากรของตนเองที่มีอยู่ โดยการปรับสภาพดิน วัดค่า pH ของดิน การไถพรวนดิน การยกทรงแปลง และการทำระบบน้ำเพื่อพร้อมต่อการปลูกต้นฟ้าทะลายโจร ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีนิเวศวิทยาวัฒนธรรม (Cultural Ecology) (ทรงคุณ จันทกร, 2563: 41-42) เป็นแนวคิดทางมานุษยวิทยาแนวทางหนึ่งที่สนใจศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม โดยเน้นถึงอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมว่าเป็นตัวกำหนดกระบวนการ วิวัฒนาการทางสังคมวัฒนธรรม ซึ่งทฤษฎีนิเวศวิทยาวัฒนธรรม ของ จูเลียน สจิวัด (Julian Steward) นักมานุษยวิทยาอเมริกัน ได้อธิบายแนวความคิดแบบนิเวศวิทยาวัฒนธรรมว่าเป็นการศึกษากระบวนการปรับตัวของสังคมภายใต้อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการศึกษาวิวัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากการปรับตัว (Adaptation) ของสังคม (ทรงคุณ จันทกร, 2563: 41-43) สอดคล้องกับธนสิทธิ์ (2541) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ปริมาณของ การใช้ฟ้าทะลายโจร ในการปลูกหนึ่งหน่วยพื้นที่พบว่าเมล็ดฟ้าทะลายโจร 1 กิโลกรัมสามารถปลูกได้มากถึง 3 ไร่ จากข้อมูลนี้ ทำให้เกษตรกร สามารถคำนวณ จำนวนพื้นที่ของตนเอง การเตรียมพร้อมในเรื่องการทำแปลง การให้น้ำ ระบบการกำจัดพืชและแมลงรวมทั้งการให้ร่มเงา

2. ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการแก้ปัญหาการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ฟ้าทะลายโจร เกษตรกรจะใช้ฟ้าทะลายโจรพันธุ์ทั่วไป โดยเริ่มจากการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ฟ้าทะลายโจรทำให้เมล็ดพันธุ์งอกได้ดีมากขึ้น เมล็ดพันธุ์ทั่วไปควรมีลักษณะเมล็ดจากฝักที่แก่จัด มีสีน้ำตาลแดง สอดคล้องกับแนวคิดสมาร์ท ฟาร์ม ที่เน้นการพัฒนาเกษตรกรรม 4 ด้าน คือ (กรุงเทพฯธุรกิจ, 2564) ได้แก่ ลดต้นทุนในกระบวนการผลิต เพิ่มคุณภาพมาตรฐานการผลิตและมาตรฐานสินค้า ลดความเสี่ยงที่เกิดจากการระบาดของศัตรูพืชและจากภัยธรรมชาติ และสุดท้ายการจัดการและ

[427]

Citation: ธนโชติ เศวตโชติธนากร, รังสรรค์ สิงห์เลิศ และ แดนวิชัย สายรักษา. (2565). การศึกษาวิธีการทำฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี.

วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 415-430.

Sawetchotthanakon, T., Singhalert, R., & Sairuksa, D., (2022). Commercial Cultivation of King of Bitters (Andrographis Paniculata (Burm.f.) Wall. Ex Nees) of Farmers in Tha Maka District, Kanchanaburi Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 415-430 ; DOI:

<https://doi.org/10.14456/iarj.2022.104>

ส่งผ่านความรู้ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศจากการวิจัยไปประยุกต์สู่การพัฒนาในทางปฏิบัติ ที่มุ่งหวังให้เกษตรกรเป็นผู้ประกอบการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมยศ เดชภิตตมมงคล และคณะ (2560) ที่มุ่งหวังทำการศึกษาให้ทราบทุกขั้นตอนของการปลูกฟ้าทะลายโจรเพื่อให้ได้กำไรมากที่สุด ซึ่งจากงานวิจัยผลของระยะปลูกที่มีต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตฟ้าทะลายโจร ผลการวิจัยพบว่าฟ้าทะลายโจร เป็นพืชสมุนไพรที่มีความสำคัญมากที่สุดชนิดหนึ่งของประเทศไทย อย่างไรก็ตามการพัฒนาเทคนิคทางด้านการเกษตรเพื่อปลูกเป็นการค้ายังมีการศึกษากันน้อยมาก การจัดการเกี่ยวกับระยะปลูกนั้นมีความสำคัญมากต่อผลผลิตพืช ดังนั้นการศึกษารั้วนี้ทำขึ้นเพื่อต้องการทราบถึงผลของระยะปลูก 5 แบบที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตฟ้าทะลายโจรพันธุ์พื้นเมือง 4 พันธุ์ ผลการทดลอง พบว่า ความสูง น้ำหนักแห้งต่อต้นของลำต้น ใบ และราก รวมทั้งน้ำหนักแห้งรวมต่อต้นของฟ้าทะลายโจรพันธุ์ปราจีนบุรี มีค่ามากที่สุด รองลงมาคือพันธุ์ราชบุรี, พิจิตร 4-4 และพิษณุโลก 5-4 ตามลำดับ

3. ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการแก้ปัญหาการเก็บผลผลิตฟ้าทะลายโจร ต้องศึกษาอายุการเจริญเติบโตโดยต้นฟ้าทะลายโจร 110-150 วัน หรือระยะออกดอก-ระยะดอกบาน การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ล้างในน้ำสะอาด ให้มีความยาว 3-5 ซม. แล้วนำมา นำไปตากให้แห้ง หลังจากแห้งแล้วนำไปใส่ถาดสเตนเลส เข้าตู้อบอุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส นาน 48 ชั่วโมง เก็บใส่ถุงพลาสติกใสผนึกให้แน่น เก็บในที่สะอาด ผลผลิตแห้งสามารถเก็บไว้ได้นานประมาณ 1 ปี แนวทางการแก้ปัญหาการจำหน่าย ฟ้าทะลายโจร เริ่มปลูกตอนหน้าฝนประมาณเดือนเมษายน มีการเก็บเกี่ยวฟ้าทะลายโจรช่วงเดือนสิงหาคม ในปี พ.ศ. 2565 ราคายังไม่ชัดเจนแต่คาดว่าจะไม่ต่ำกว่า ปี พ.ศ.2564 สอดคล้องกับแนวคิด“การจัดทำแผนธุรกิจเพื่อชุมชน” (Community Business y Model Canvas ; CBMC) “เศรษฐกิจชุมชน” มีเป้าหมายสร้างวิถีการผลิตของกิน ของใช้ สินค้าและบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการจำเป็น(Need) และความต้องการ (Want) ของมนุษย์ ด้วยปัจจัยทางการผลิตที่เอื้อต่อวิถีของชุมชน“ธุรกิจชุมชน” หมายถึง การรวมตัวกันทำมาหากิน ทำมาค้าขาย สร้างรายได้ลดค่าใช้จ่าย โดยคนในชุมชน ของคนในชุมชน เพื่อคนในชุมชนซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของการปลูกฟ้าทะลายโจรของชุมชน

4. ผลการวิจัยพบว่า ในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถปลูกฟ้าทะลายโจรได้ไม่ต่ำกว่า 1 รอบ หากดูแลรักษาดีสามารถเก็บเกี่ยวได้ถึง 4 รอบ สำหรับฟ้าทะลายโจรที่เก็บเกี่ยวในช่วงฤดูฝนและต้นฤดูหนาว และในการจำหน่ายฟ้าทะลายโจรมีอยู่ 3 รูปแบบ คือการเหมา ไร่ ในปี พ.ศ.2564 ขายเหมา ไร่ละ 200,000 บาท และถ้าขายเป็นน้ำหนัก ราคา 50 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเมื่อเทียบกับราคาของเกษตรกรกำแพงแสนพบว่า เขาสามารถขายฟ้าทะลายโจรได้ 600-900 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อเทียบกับเกษตรกร อำเภอกำแพงแสน จังหวัดกาญจนบุรี นับเป็นราคาที่ต่างกันมาก ถึงแม้ว่า เกษตรกรอำเภอกำแพงแสน จังหวัดกาญจนบุรีมีกำไรจากการปลูกต้นฟ้าทะลายโจรแต่เมื่อเทียบกับที่อื่นแล้ว ราคายังต่างกันมาก ในการปลูกฟ้าทะลายโจรของเกษตรกรก็เพื่อหวังให้ตนมีฐานะดี

[428]

Citation: ธนโชติ เศวตโชติธนากร, รังสรรค์ สิงห์เลิศ และ แดนวิชัย สายรักษา. (2565). การศึกษาวิธีการทำฟ้าทะลายโจรเชิงธุรกิจของเกษตรกร อำเภอกำแพงแสน จังหวัดกาญจนบุรี.

วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 415-430.

Sawetchotthanakon, T., Singhalert, R., & Sairuksa, D., (2022). Commercial Cultivation of King of Bitters (Andrographis Paniculata (Burm.f.) Wall. Ex Nees)

of Farmers in Tha Maka District, Kanchanaburi Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 415-430 ; DOI:

<https://doi.org/10.14456/iarj.2022.104>

สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจชุมชน เศรษฐกิจชุมชน คือ วิธีการผลิตของกินของใช้ หรือสินค้าและบริการของคนในชุมชน เพื่อตอบสนองความจำเป็นในการดำรงชีพ (Need) และความต้องการ หรือความอยาก (Want) ของมนุษย์ กระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนสู่ SDGs (Sustainable Development Goals) เกิดขึ้นได้ทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือเกิดจากทุกสิ่งอย่างที่มีมนุษย์ประดิษฐ์คิดค้นขึ้น ทั้งที่เป็นรูปธรรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่เหมาะสม เรียกว่าเทคนิควิทยาการ (Technical Knowhow) จัดเป็น “ทุน-Capital” เช่น แรงกาย แรงสมอง ความสามารถในการประกอบการ นำไปสู่พัฒนาเศรษฐกิจชุมชนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนไม่ว่าจะเป็น ผลผลิตทำให้มีรายได้ที่ดีขึ้นสุขภาพที่ดีขึ้นของสมาชิกในชุมชน ส่วนผลลัพธ์ทำให้คนในชุมชนนั้นๆ มีการ “ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมเรียนรู้ ร่วมตรวจสอบ ร่วมแบ่งปัน” เพิ่มขึ้นหรือรักกันมากขึ้น และผลกระทบที่เกิดขึ้นทำให้สภาพแวดล้อมและธรรมชาติเพิ่มพูนดังมากขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรยังจำหน่ายได้ในราคาที่ไม่สูงเท่าที่ควรเนื่องจากหลายสาเหตุภาครัฐ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม การเกษตรของเกษตรกร ควรดำเนินการเอาข้อมูลจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการหาทางคุ้มครองให้เกษตรกรได้รับประโยชน์สูงสุด

1.2 เกษตรกรมีความจำเป็นในการแปรรูปโดยการอบแห้ง สมควรที่หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับพลังงานให้การช่วยเหลือไม่ว่าจะเป็นโรงเรือนอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ หรือตู้อบลมร้อน เพื่อให้เกษตรกรสามารถแปรรูปได้อย่างมีคุณภาพ

1.3 เกษตรกรมีปัญหาระง่อนราวมารตลาตและข้อมูลด้านสภาพดิน ฟ้า อากาศ ควรที่หน่วยงานภาครัฐเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว ควรหาช่องทางสื่อสารให้เกษตรกรได้รับข้อมูลเพื่อวางแผนในการดูแลผลผลิตของตนเองได้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิธีการแปรรูปฟ้าทะลายโจรเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้มากที่สุด

2.2 ควรศึกษาวิธีการทำปุ๋ยชีวภาพที่เหมาะสมกับการปลูกฟ้าทะลายโจรทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำที่สุด และให้ผลผลิตมากที่สุด

2.3 ควรศึกษาวิธีการหาช่องตลาดใหม่ๆ เพื่อเป็นทางเลือกให้เกษตรกร ได้จำหน่ายสินค้าอย่างเป็นวงกว้างทั้งในไทยและต่างประเทศ

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2559). *การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร*. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรุงเทพธุรกิจ.(2564). กรมส่งเสริมการเกษตรนำทัพ หนุนกลุ่มเกษตรกร-วิสาหกิจชุมชนปลูกฟ้าทะลายโจร. สืบค้นจาก <https://www.bangkokbiznews.com>.เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 15 เมษายน 2565.
- ชาติรี ขาญประเสริฐ และดรณ เพ็ชรพลาย. (2531). การปลูกสมุนไพรรักษาโรคไข้มาลาเรียเพื่อใช้เป็นยา. *วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์*, 30(4) : 315-320.
- ทรงคุณ จันทกร. (2563). *การวิจัยเชิงคุณภาพทางวัฒนธรรม(ภาคปฏิบัติ)*. คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ไทยรัฐออนไลน์. (2564). *สมาคมผู้ผลิตข้าวออนไลน์ (Sonp) ผนึกกำลังสู้ภัยโควิด-19*. [Online] <https://www.thairath.co.th/news/local/2113505> [13 เมษายน 2565]
- ธนสิทธิ์. (2541). ฟ้าทะลายโจรได้ต้นยูคาลิปตัสการใช้พื้นที่ที่คุ้มค่า. *วารสารเทคโนโลยีชาวบ้าน*, 10(192), 30-31.
- ธนาคารกรุงเทพ. (2565). โควิดพลิกโอกาส ‘ฟ้าทะลายโจร’ บุกตลาดสมุนไพรไทย. [Online] <https://www.bangkokbanksme.com/en/covid-fah-talai-thieves-thai-herbal-market> [13 เมษายน 2565]
- วิฑูรย์ ปัญญากุล และกมลศรี ศรีวัฒน์. (2562). *คู่มือการปลูกสมุนไพรอินทรีย์ : ฟ้าทะลายโจร*. มูลนิธิสายใยแผ่นดิน ส่วนหนึ่งของโครงการส่งเสริมสมุนไพรอินทรีย์ มูลนิธิโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร.
- สมยศ เดชภีรตันมงคล, โสมนันท์ ลิพันธ์, สมมาตร อยู่สุขยิ่งสถาพร, และหัตถ์ชัย กสิโอฬาร. (2560). ผลของระยะปลูกที่มีต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตฟ้าทะลายโจร. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า*, 35 (2) : 49-56.
- หมอชาวบ้าน. (2564). ฟ้าทะลายโจร ใช้รักษาโรคโควิด-19 อย่างไรให้ปลอดภัย. กรมสุขภาพจิต หมอชาวบ้าน, 43 (508).
- Misra, O.H., Shaema, J.R., Lal, R.K. and Shukla, N. (2001). *Pattern of genetic variability for different traits in a collection of Kalmegh Andrographis paniculate genotype*. J. Medicinal and Aromatic Plant Sci., 22 (4A), 23 (1A), 348-351.

[430]