

## การศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโมและประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ผกามาศ บุตรสา<sup>1</sup> / ทิพย์สุดา ทาสีดำ<sup>2</sup>

อุดมพงษ์ เกศศรีพงษ์ศา<sup>3</sup> / ธัญรัตน์ ยุทธสารเสนีย์<sup>4</sup> / จตุพัฒน์ สมบัติโต<sup>5</sup>

<sup>1-2</sup>อาจารย์ สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

<sup>3</sup>อาจารย์ ผศ.ดร. สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

<sup>4</sup>ผศ. สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

<sup>5</sup>อาจารย์ ดร. สาขาวิชานวัตกรรมอาหารและแปรรูป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

อีเมล : mon-noi@hotmail.com

รับต้นฉบับ 16 กันยายน 2563; ปรับแก้ไข 1 ตุลาคม 2563; รับผิดชอบ 6 พฤศจิกายน 2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโม ศึกษากระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโม และการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการสังเกต การตรวจสอบข้อมูลด้วยเทคนิคสามเส้า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลต้นทุนจากการปลูกแตงโม พบว่า กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีปริมาณการปลูกแตงโมทั้งสิ้น 340 ไร่ แยกเป็นการปลูกในพื้นที่ตนเอง 49 ไร่ และพื้นที่เช่าในการเพาะปลูก 291 ไร่ คิดเป็นค่าเช่าพื้นที่ 120,735 บาท ต้นทุนการปลูกแตงโมรวมตลอดฤดูกาล 876,935 บาท ประกอบด้วย ค่าวัตถุดิบ 252,180 บาท ค่าแรงงาน 232,305 บาท และค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก ได้แก่ ค่าไถเตรียมพื้นที่ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมีและฮอร์โมน และค่าพลาสติกคลุมแปลงและท่อน้ำ 465,670 บาท รายได้จากการขายแตงโมรวมตลอดฤดูกาล 1,594,310 บาท กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีกำไรสุทธิจากการปลูกแตงโม 717,375 บาท คิดเป็นอัตรากำไรสุทธิ 45% ปัญหาจากการปลูกแตงโม มีดังนี้ ปัญหาสภาพดิน พบว่า พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกแตงโมเป็นพื้นที่ที่มีสภาพดินเป็นกรด และเป็นด่าง ซึ่งส่งผลให้การปลูกแตงโมเกิดโรคเหี่ยวเฉา ปัญหาศัตรูพืชที่เป็นสิ่งรบกวนในการเจริญเติบโตของแตงโม เช่น การเกิดไรแดง การเกิดเชื้อรา เพลี้ยแป้ง เพลี้ยไฟ และเพลี้ยน้ำตาล ปัญหาหนี้ที่ใช้ในการรดแตงโม โดยส่วนใหญ่ชุมชนมีน้ำที่นำมาใช้ในการรดแตงโมไม่เพียงพอ เพราะน้ำที่ชุมชนทำการขุดบ่อน้ำขึ้นมา เช่น บ่อบาดาล แต่เนื่องจากลักษณะของดินเป็นดินภูเขาไฟ ซึ่งส่งผลต่อการขุดบ่อน้ำ พร้อมทั้งลักษณะของดินยังส่งผลต่อคุณภาพน้ำ ปัญหาปุ๋ย โดยในการปลูกแตงโมชุมชนจะแบ่งการปลูกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การปลูกแตงโมแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการปลูกแตงโมแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์บวกปุ๋ยเคมี สำหรับการปลูกแตงโมโดยการ



ใช้ปุ๋ยอินทรีย์จะส่งผลให้ผลของแตงโมไม่สวย และได้ผลผลิตไม่ตรงตามปริมาณการปลูก แต่แตงโมจะขายได้ในราคาแพง เนื่องจากไม่ได้ใช้สารเคมี และปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนในการปลูกแตงโม เนื่องจากการปลูกแตงโมของชุมชน ส่วนใหญ่ชุมชนจะมีการขายแบบเหมาสวน โดยมีพ่อค้า แม่ค้ามารับซื้อที่สวน แต่ชุมชนจะขายได้ในราคาถูก และบางคนมีการขายให้พ่อค้า แม่ค้าแต่ไม่ได้รับเงิน เนื่องจากพ่อค้า แม่ค้ามีการนำแตงโมไปจำหน่ายก่อนค่อยนำเงินมาจ่ายเงินภายหลัง นอกจากนั้น พ่อค้า แม่ค้าส่วนใหญ่ไม่ได้เก็บผลของแตงโมที่มีขนาดเล็กไป โดยให้เหตุผลว่าแตงโมผลเล็กขายไม่ได้ราคา หรือขายไม่ได้ทำให้ชุมชนมีแตงโมลูกเล็กเหลืออยู่ในสวนเป็นจำนวนมาก และปัญหาจากการจำหน่ายแตงโม มีดังนี้ ด้านการจำหน่ายแตงโม ด้านการตลาด ด้านราคาจำหน่าย ด้านสถานที่จำหน่าย และด้านระยะเวลาในการเพาะปลูก 2) การศึกษากระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่า พบว่า กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีกระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมเพิ่มมูลค่าคือ มีการนำแตงโมลูกเล็กที่จำหน่ายไม่ได้มาทำการแปรรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากแตงโมเพื่อเป็นการสร้างมูลค่าให้กับแตงโม โดยมีกระบวนการ ดังนี้ 2.1) กระบวนการจัดหาแตงโมเพื่อนำมาแปรรูป ประกอบด้วย ประสานชุมชนที่ปลูกแตงโมให้นำแตงโมที่ไม่สามารถจำหน่ายได้หรือแตงโมลูกเล็ก ๆ ให้นำแตงมอมานำมาใช้ในการแปรรูปเชิงวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการแปรรูปแยมแตงโมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับสมาชิกจัดเตรียมสถานที่ในการแปรรูป และดำเนินการแปรรูปผลิตภัณฑ์แยมแตงโม และ 2.2) กระบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แยมแตงโมจากเปลือกแตงโม ดังนี้ ส่วนผสมในการแปรรูปผลิตภัณฑ์แยมแตงโมเปลือกแตงโม (สีขาว) หั่นหยาบ จำนวน 1 ถ้วย เปลือกแตงโมปั่นละเอียด จำนวน 2 ถ้วย น้ำตาลทราย จำนวน 0.5 ถ้วย 3 น้ำเปล่า จำนวน 1 ถ้วย เกลือป่น จำนวน 1 ช้อนชา เกล็ดดิน จำนวน 1 ช้อนชา และน้ำมันจำนวน 4 ช้อนชา และวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์แยมแตงโม มีดังนี้ ต้มเปลือกแตงโมให้สุก ตักเปลือกแตงโมที่ต้มสุกพักไว้ให้สะเด็ดน้ำ ผสมเปลือกแตงโมกับน้ำ น้ำตาลทราย เกลือป่น และเกล็ดดิน คนส่วนผสมให้ละลายแล้วนำไปตั้งไฟกลาง ๆ กวนจนส่วนผสมสุกขึ้น ใส่้ำมันและคนให้เข้ากัน ยกหม้อต้มเปลือกแตงโมที่ได้ส่วนผสมลงจากเตา ตักส่วนผสมบรรจุในภาชนะที่เตรียมไว้และปิดฝาให้สนิท และ 3) การประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่า พบว่า 3.1) กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีการนำเปลือกแตงโมจากแตงโมลูกเล็กมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์แยมแตงโมเพื่อเพิ่มมูลค่า 3.2) กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีการพัฒนาตราสินค้า (โลโก้) ผลิตภัณฑ์แยมแตงโมที่มาจากเอกลักษณ์ของชุมชนท้องถิ่นเพื่อแสดงให้เห็นถึงสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของชุมชนในการดึงดูดใจลูกค้าและนักท่องเที่ยว และมีการพัฒนาฉลากผลิตภัณฑ์แตงโมที่แสดงถึงส่วนผสมในการผลิตที่ได้มาตรฐาน และ 3.3) กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์แยมแตงโม โดยการนำผลิตภัณฑ์แยมแตงโมไปจำหน่ายในงานเทศกาลวันสำคัญ ๆ ที่ชุมชนได้จัดขึ้น เช่น งานเทศกาลแตงโมบ้านโคกเมือง งานพิธีบายศรีสู่ขวัญบ้านโคกเมือง และงานพิธีอื่น ๆ ที่ชุมชนจัดขึ้น นำไปจำหน่ายให้กับร้านจำหน่ายของที่ระลึกหน้าปราสาทเมืองดำ และจำหน่ายให้กับกลุ่มโฮมสเตย์บ้านโคกเมืองเพื่อใช้รับรองลูกค้าที่เข้าพักส่งผลให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น

## คำสำคัญ

ต้นทุน ผลิตภัณฑ์แยมแตงโม การประยุกต์ใช้เปลือกแตงโม การเพิ่มมูลค่า



วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  
ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2563

## The Study Watermelon Planting Cost and Watermelon Rind Application to Value addition of Ban Khok Muang Watermelon Growers Group, Jorakhe Mak Sub-district, Prakhonchai District, Buriram Province

Pakamat Butsalee<sup>1</sup> / Thipsuda Thasedom<sup>2</sup> / Udompong Ketsripongs<sup>3</sup> /  
Thanyarat Yutthasarnsenee<sup>4</sup> / Jatupat Samappito<sup>5</sup>

<sup>1-2</sup> Lecturer of Accounting Program, Faculty of Management Science, Buriram Rajabhat University

<sup>3</sup> Assistant Professor Dr. of Management Industrial Engineering Program,

Faculty of Industrial Technology, Buriram Rajabhat University

<sup>4</sup> Assistant Professor of Bachelor of Science Program in Industrial Design,

Faculty of Industrial Technology, Buriram Rajabhat University

<sup>5</sup> Lecturer Dr. of Food Innovation and Processing, Faculty of Science, Buriram Rajabhat University

E-mail : mon-noi@hotmail.com

*Received 16 September 2020; Accepted 1 October 2020; Published 6 November 2019*

### Abstract

This Participatory Action Research (PAR) aimed to study watermelon planting cost, process and the application of watermelon rind to add value of Ban Khok Muang Watermelon Growers Group, Jorakhe Mak sub-district, Prakhonchai district, Buriram province. The data were collected from 18 watermelon growers from Ban Khok Muang Watermelon Growers Group, Jorakhe Mak sub-district, Prakhonchai district, Buriram province by using interview form, focus group and observation of data verification by triangulation technique. The statistics used to analyze the data were percentage and mean. The results suggested that 1) regarding the watermelon planting cost, the total cultivation volume of watermelon was 340 Rai which divided into self-cultivation of 49 rai of land and 291 rai of leased area for cultivation, representing a rental fee of 120,735 baht. Total cost of growing watermelon throughout the season was 876,935 baht consisting of raw materials 252,180 baht, labor costs 232,305 baht and planting expenses, including land preparation, chemical fertilizers, chemicals and hormones and the cost of plastic covering the plot and water pipes at 465,670 baht. Total revenue from watermelon sales throughout the season was 1,594,310 baht in which the net profit from watermelon cultivation was 717,375 baht or 45% net profit margin. The several problems in watermelon planting were also found. In terms of soil problems, it was found that the area used for growing watermelon was an area with acidic and alkaline soil, which resulted in wilting of watermelon cultivation such as red mites, fungi,



mealybugs, thrips, and mites. Another problem was water problems for watermelon watering. In most cases, the community did not have enough water for watermelon since the water that the community has was dug up from underground. However, because of the nature of the soil is volcanic soil which affects well digging along with the nature of the soil can affect water quality. Moreover, fertilizer problems were also found. Watermelon cultivation in the community was divided into two types: cultivation of watermelon using organic fertilizers and cultivating watermelon using organic fertilizers plus chemical fertilizers. Still, growing watermelon by using organic fertilizers can be resulted in unattractive results of watermelon and get a product that did not meet the amount of planting, but watermelon can be sold at a high price because the chemicals were not used. Besides, problems with the cost of growing watermelons were also found. This was due to the community's watermelon cultivation, in which they had a sales contract for the entire plantation, but the group had to sell it at a cheap price and some of the watermelons were being given to merchants to sell first, and then brought the money to pay later. Moreover, most vendors did not pick the small watermelon, arguing that the small watermelons were not sold for a price or cannot be sold causing the community to have many small watermelons left in the garden. Likewise, problems from selling watermelon were as follows: selling watermelon, marketing, price, distribution location and the duration of the cultivation, 2) the applications of watermelon rind to add value were that the small watermelons which cannot be sold were processed to get a product made from watermelon to create value according to the following processes: 2.1) processes of procuring watermelons for processing which consisted of coordinating with the communities where watermelons were grown, but cannot be sold or get a small-sized watermelon to be used for processing, inviting experts of making watermelon jam to be a guest speaker, preparing a place for processing and starting the process of making watermelon jam products and 2.2) the ingredients of making watermelon jam from watermelon rind were 1 cup of coarsely chopped watermelon rind, 2 cups of finely chopped watermelon rind, 0.5 cup of sugar, 1 cup of water, 1 teaspoon of salt, 1 teaspoon of gelatin and 4 teaspoons of lemon juice. The processes in making watermelon jam started with boiling the watermelon rind to ripen. Then, scoop up the boiled watermelon rind and set aside to drain. After that, mix the watermelon rind with water, sugar, salt and gelatin. Then, stir the mixture to dissolve and bring to medium heat. Stir it until the mixture is thick. Add the lemon juice and stir to combine. Finally, lift the watermelon rind mixture from the stove and scoop the ingredients into the prepared containers and cover tightly; and 3) the applications of watermelon rind to add value were that: 3.1) Ban Khok Muang Watermelon Growers Group used watermelon rind from small watermelons to be processed into watermelon jam products to add value, 3.2) logo for the product was developed according to the



local community identity to show that the product belonging to the community can attract customers and tourists and also labels of the product that reflect standardized production ingredients were developed; and 3.3) Ban Khok Muang Watermelon Growers Group sold watermelon jam products at the festival held on important days such as Ban Khok Muang Watermelon Festival, a welcome ceremony (Baisi Sue Khwan) at Ban Khok Muang and other community events along with at a souvenir shop in front of Prasat Muang Tam and at Ban Khok Muang Homestay group to serve the customers resulting in earning more income.

### Keywords

Cost, Watermelon Jam, Application of Watermelon Rind, Value Add



## ที่มาและความสำคัญ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยผลไม้ และผักนานาชนิดที่สามารถบริโภคได้ตลอดทั้งปี ผลไม้ที่สำคัญของประเทศไทย เช่น แตงโม สับปะรด ฝรั่ง มะม่วง มังคุดทุเรียน เป็นต้น ซึ่งผลไม้เหล่านี้มีระยะเวลาในการออกสู่ตลาดสลับสับเปลี่ยนกันตลอด และมีปริมาณการผลิตในแต่ละปีเป็นจำนวนมากและสม่ำเสมอ โดยผลผลิตส่วนใหญ่จะนิยมนำมาบริโภคสด และใช้ในการอุตสาหกรรมแปรรูป (เขาวลิต อุปฐาก, 2556, น. 1) นอกจากนั้นประเทศไทยยังมีการส่งออกสินค้าทางเกษตรในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะอาหารแปรรูปซึ่งมีมูลค่ามากมายและมีแนวโน้มการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการเติบโตทางเกษตรจำนวนมากมีปริมาณ และมีมูลค่าต่ำเมื่อเทียบกับต้นทุนที่ใช้ในการผลิต นอกจากนั้นพื้นที่การเกษตรของไทยเริ่มน้อยลงเนื่องจากถูกพัฒนาไปเป็นที่อยู่อาศัยและการใช้ประโยชน์อย่างอื่น ทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งภาคเกษตร ความมั่นคงอาหารและพลังงาน โดยการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่การผลิต โดยมีการส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวิจัยและพัฒนาในพื้นที่ได้ร่วมทำการศึกษาวิจัยร่วมกับภาคเอกชน สนับสนุนเกษตรกรและผู้ประกอบการ นำองค์ความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตบนฐานความรู้เริ่มสร้างสรรค์มาใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร โดยการใช้วัตถุดิบจากผลผลิตการเกษตรผ่านกระบวนการแปรรูป แปลงสภาพให้เป็นอาหารที่ต้องการผู้บริโภคได้ โดยใช้ความรู้ความสามารถในการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบต้นน้ำ (ศูนย์เครือข่ายข้อมูลอาหารครบวงจร, 2560, เว็บไซต์) สำหรับข้อมูลการปลูกแตงโม ประเทศไทยมีการปลูกแตงโม ทั้งหมด 63 จังหวัด จำนวนครัวเรือนที่ปลูก 6,847 ครัวเรือน เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิต 15,770 ไร่ ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ 43,379,093 กิโลกรัม คิดเป็นผลผลิตเฉลี่ย 2,750.74 กิโลกรัม/ไร่ และราคาขายได้โดยเฉลี่ย 8.55 บาท/กิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560, เว็บไซต์)

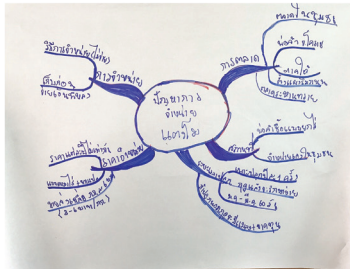
จังหวัดบุรีรัมย์ มีพันธกิจ (Mission) ที่สำคัญคือ สร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยว เกษตรปลอดภัย ผลิตภัณฑ์จากไหม การค้าชายแดนพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและอนุรักษ์พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน โดยมีจุดแข็ง (Strength) คือ 1) ประชาชนในจังหวัดบุรีรัมย์ ร้อยละ 70 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูก ประมาณ 4 ล้านไร่เศษ เป็นอันดับ 3 ของประเทศ 2) มีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นศูนย์กลางอารยธรรมขอม แหล่งโบราณสถาน โบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และมีวัฒนธรรมประเพณีที่หลากหลาย เช่น ปราสาทเขาพนมรุ้งซึ่งมีปรากฏการณ์มหัศจรรย์ทางสถาปัตยกรรม (ดวงอาทิตย์ขึ้น-ตกตรง 15 ช่องประตู) ปราสาทเมืองต่ำ ภูเขาไฟที่ดับแล้วจำนวน 6 ลูก ได้แก่ 1) ภูเขาไฟกระโดง 2) ภูเขาไฟพนมรุ้ง 3) ภูเขาไฟอังคาร 4) ภูเขาไฟปลายบัด 5)

ภูเขาไฟคอก หรือเขาคอก และ 6) ภูเขาไฟหลุบ หรือเขาหลุบ มีอุทยานแห่งชาติตาพระยา ประเพณีขึ้นเขาพนมรุ้ง และ 3) ท่าเลที่ตั้งของจังหวัด ตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางของถนนเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดที่เป็น Gate Way สู่อินโดจีน (จังหวัดมุกดาหาร) สำหรับโอกาส (Opportunity) ของจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ 1) นโยบายของรัฐบาลครอบคลุมการพัฒนาทุก ๆ ด้าน เช่น นโยบายการประกันราคาพืชผลทางการเกษตร นโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอาหาร นโยบายส่งเสริมให้ปลูกพืชทดแทนพลังงาน ฯลฯ จากนโยบายดังกล่าว จังหวัดสามารถส่งเสริมการพัฒนาคูณภาพและทางเลือกการผลิตสินค้าเกษตรในพื้นที่เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับเกษตรกร 2) มีภูเขาไฟที่ดับแล้วที่เป็น Unseen ที่น่าสนใจของประเทศสามารถพัฒนาปากปล่องภูเขาไฟให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวใหม่เป็น Unseen ใหม่ของประเทศไทย 3) ด้านคมนาคม สามารถที่จะพัฒนาเป็นศูนย์กลางการขนถ่ายสินค้าหรือจุดรวมสินค้า (Logistic Center) เพื่อส่งออกตามเส้นทาง Gate Way และอิสเทิร์นซีบอร์ดสู่อินโดจีน (จังหวัดมุกดาหาร) 4) จังหวัดมีผลการศึกษาวิจัยความพร้อมด้านการจัดตั้งศูนย์บริการอำนวยความสะดวกด้านการคมนาคม ขนส่ง และพร้อมที่จะรองรับการจัดตั้งโรงงานประกอบการเพื่อการส่งออก และ 5) มีพืชเศรษฐกิจ และผลผลิตทางปศุสัตว์เพียงพอต่อการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษาข้อมูลชุมชนบ้านโคกเมือง พบว่า ชุมชนบ้านโคกเมือง ถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวโดยชุมชนที่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมการท่องเที่ยว โดยในเขตชุมชนบ้านโคกเมืองมีสถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจำนวนมาก เช่น ปราสาทเมืองต่ำ ปราสาทเขาปลายบัด และกฎภูเขียบ้านโคกเมือง ฯลฯ สำหรับอาชีพของคนในชุมชนโดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา

นอกฤดูกาลทำนาชุมชนมีการทำสวน ทำไร่ เช่น การปลูกแตงโม ปลูกพริก ปลูกกล้วย หรือพืชทางการเกษตรอื่น ๆ สำหรับอาชีพเสริมของคนในชุมชน ชุมชนมีการรวมกลุ่มกันประกอบอาชีพต่าง ๆ เช่น กลุ่มโฮมสเตย์บ้านโคกเมือง กลุ่มศูนย์จำหน่ายสินค้า OTOP กลุ่มทอเสื่อกกบ้านโคกเมือง และกลุ่มข้าวหอมมะลิภูเขาไฟ เป็นต้น ในการเก็บข้อมูลที่มีวิจัยมีการเก็บข้อมูลภาคสนามกับกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง พบว่า มีจำนวนเกษตรกรที่ปลูกแตงโมในชุมชน จำนวน 18 คน โดยการปลูกแตงโมจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกันคือ การปลูกแตงโมแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการปลูกแตงโมแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์บวกปุ๋ยเคมี โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ที่ใช้ปลูกเกษตรกรจะปลูกบนแปลงนาของตนเองที่อยู่บนเนินสูงและน้ำไม่สามารถท่วมถึง และในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวแตงโม ชุมชนจะมีการนำแตงโมมาวางจำหน่ายตรงริมถนนทางเข้าปราสาทเมืองต่ำ ซึ่งในการจำหน่ายนั้นราคาที่จำหน่ายขึ้นอยู่กับขนาดของแตงโม นอกจากนั้นจากการพูดคุยกับคุณภารดี บุญอาจ ตัวแทนกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า มีปริมาณเปลือกแตงโมที่เหลือจากการปอกเปลือกออกเพื่อนำเนื้อจำหน่ายให้กับลูกค้าเป็นจำนวนมาก พร้อมทั้งมีแตงโมขนาดเล็กที่ไม่สามารถจำหน่ายได้ ซึ่งชุมชนมองว่าปัญหาจากวัตถุดิบของแตงโมเหล่านี้ควรจะมีการนำไปใช้สร้างมูลค่าให้กับชุมชน ดังรูปภาพที่ 1.1





รูปภาพที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกแตงโมของบ้านโคกเมือง

จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกแตงโมกับคุณปิยะพัชร ศรีชนะ รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ เกี่ยวกับข้อมูลการปลูกแตงโมของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมืองว่า สำหรับจำนวนสมาชิกที่ทำการปลูกแตงโมทั้งหมดมี 18 คน ปริมาณการปลูกทั้งหมดประมาณ 340 ไร่ สำหรับรายได้ที่ได้จากการจำหน่ายแตงโมสามารถแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้ 1) รายได้จากการขายแบบเหมาสวน จำนวน 45 ไร่ ๆ ละ 17,300 บาท เป็นเงิน 778,500 บาท 2) รายได้จากการขายแบบเหมายกไร่ 267 ไร่ ๆ ละ 13,500 บาท เป็นเงิน 3,604,500 บาท และ 3) รายได้จากการขายปลีก จำนวน 28 ไร่ คิดเป็นรายได้ 390,960 บาท รวมเป็นรายได้จากการจำหน่ายแตงโมทั้งหมด 4,773,960 บาท นอกจากนั้นคุณปิยะพัชร ศรีชนะ ยังให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ในการจำหน่ายแตงโมในแต่ละรอบอายุของการปลูกชุมชนจะมีการเก็บเกี่ยวผลแตงโมเพื่อนำไปจำหน่ายโดยประมาณ 2 - 3 ครั้งในแต่ละรอบ ซึ่งครั้งที่สามารขายได้ราคาดีที่สุดคือครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ที่ผลของแตงโมยังสวยและมีผลใหญ่ แต่พอครั้งที่ 3 ชุมชนไม่สามารถขายแตงโมได้ สาเหตุเนื่องมาจากแตงโมมีผลเล็ก โดยส่วนใหญ่ชุมชนก็จะปล่อยแตงโมให้เน่าเสีย หรือเอาแตงโมไปแปรรูป เช่น แปรรูปเป็นข้าวแตงน้าแตงโม หรือ

ทำเป็นไอศกรีมน้ำแตงโม เป็นต้น นอกจากนี้ในช่วงของการจำหน่ายแตงโม ชุมชนจะมีการจำหน่าย 2 รูปแบบคือ จำหน่ายเป็นลูก ๆ และหั่นเป็นชิ้น ๆ สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมคือ แตงโมลูกเล็กที่ไม่สามารถจำหน่ายได้จึงมีการนำแตงโมเหล่านั้นไปทำการแปรรูป สำหรับเปลือกแตงโมที่เหลือจากการแปรรูป และจากการหั่นเป็นชิ้นจำหน่าย มีปริมาณเปลือกแตงโมเหลือทิ้งเป็นขยะในแต่ละรอบประมาณ 3 - 4 ตันต่อครั้งของการเก็บเกี่ยว

ดังนั้น การศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโมและประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตรที่ชุมชนมีอยู่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลิตทางการเกษตร สร้างความมั่นคงในอาชีพ และรายได้ให้แก่เกษตรกรเพิ่มมากขึ้น โดยการเพิ่มมูลค่า



ผลผลิตทางการเกษตรด้วยการพัฒนาในอุตสาหกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำอย่างต่อเนื่องตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโมของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อศึกษากระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

## กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโมและประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ คณะผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



รูปภาพที่ 2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  
ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2563

## ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาต้นทุนจากการปลูกแตงโมและประยุกตใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

### 1. ด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 18 คน โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกแตงโมปลอดสารพิษที่อยู่ในชุมชน

### 2. ด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1 พฤษภาคม 2560 - 31 มีนาคม 2561

### 3. ด้านพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุมชนในเขตพื้นที่บ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 18 คน โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกแตงโมที่อยู่ในชุมชน

### เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการปลูกแตงโม ปัญหาที่เกิดจากปลูกแตงโม ปัญหาจากการจำหน่ายแตงโม และองค์ความรู้ในการพัฒนาและการเพิ่มมูลค่าจากเปลือกแตงโมของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง เพื่อสร้างข้อสรุปการกำหนดค้นหาความรู้เกี่ยวกับการประยุกตใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าเพื่อให้ข้อมูลมีความแม่นยำและน่าเชื่อถือ คณะผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ได้แก่ การแสวงหาความเชื่อถือได้ของข้อมูลจากแหล่งที่แตกต่างกัน (สุภาวศ์ จันทวนิช, 2552, น. 34) ดังนี้

1. ด้านข้อมูล (Data) ดังนี้ 1.1) ด้านเอกสาร ใช้การรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกันที่มาจากแหล่งต่างกัน

เช่น จากตำรา บทความวิจัย บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ 1.2) ด้านบุคคล ใช้การรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกับจากบุคคลหลายคน ได้แก่ นักวิชาการ ผู้นำชุมชน ตัวแทนชุมชน ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ และผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่า พร้อมทั้งมีการเปลี่ยนตัวผู้สังเกตหรือสัมภาษณ์

2. ด้านผู้วิจัย ใช้ข้อมูลจากผู้วิจัยหลายคนที่วิจัยเรื่องเดียวกันมาตรวจสอบว่าได้ข้อมูลผลการวิจัยตรงกันหรือไม่โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในประเด็นการวิจัย ซึ่งนอกจากจะใช้วิธีการศึกษาเอกสารแล้วยังใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant Interview) ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้หรือมีข้อมูลในเรื่องที่คณะผู้วิจัยกำลังศึกษาดีที่สุดหรือมีความเกี่ยวข้องมากที่สุด โดยกำหนดตัวผู้ตอบบางคนแบบเจาะจงเอาไว้ล่วงหน้า การจัดสนทนากลุ่ม การสำรวจชุมชน และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม โดยมีรายละเอียดแหล่งของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ 1) แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Source) การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิของการวิจัยนี้ใช้วิธีการศึกษาเอกสาร (Documents) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการวิจัย และแนวคิดทฤษฎีตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่นำมากำหนดกรอบแนวคิดเพื่อใช้ศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโมและประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ และ 2) แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source) ประกอบด้วย ต้นทุนการปลูกแตงโม ปัญหาที่เกิดจากปลูกแตงโม ปัญหาจากการจำหน่ายแตงโม และองค์ความรู้ในการพัฒนาและการเพิ่มมูลค่าจากเปลือกแตงโมของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง รวมทั้งผลการดำเนินงานของการทำกิจกรรมร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกระบวนการทำงานร่วมกันของคนในชุมชน โดยการสนทนาพูดคุยกับชุมชน ซึ่งมีวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2.1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview Technique) โดยใช้การสัมภาษณ์ (Interview Guide) เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการปลูกแตงโม ปัญหาที่เกิดจากปลูกแตงโม ปัญหาจากการจำหน่ายแตงโม และองค์ความรู้ในการพัฒนาและการเพิ่มมูลค่าเปลือกแตงโมของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตลอดจนการค้นหาดัชนีภาพและองค์ความรู้ของกลุ่ม เช่น องค์ความรู้เกี่ยวกับแตงโม และองค์ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าจากเปลือกแตงโม 2.2) การสนทนากลุ่ม (Focused Group) โดยใช้เทคนิค Appreciation Influence Control (A-I-C) รวมทั้งการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง และโอกาส และข้อจำกัด (SWOT Analysis) การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การจัดกลุ่มประเด็นปัญหา เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการกำหนดเป็นโจทย์วิจัยร่วมกันระหว่างนักวิจัย และชุมชน และ 2.3) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant Observation) เพื่อศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติรวมทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่างชุมชนจากการทำกิจกรรมร่วมกันโดยแบ่งลักษณะของปฏิสัมพันธ์ออกเป็น 3 ทิศทางคือ 1) ปฏิสัมพันธ์เชิงบวก (Positive Direction) 2) ปฏิสัมพันธ์เชิงลบ (Negative Direction) และ 3) ปฏิสัมพันธ์ที่เป็นกลาง (Neutral Direction) จากการทำกิจกรรมร่วมกันของชุมชนการเก็บรวบรวมข้อมูล



ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะดำเนินงาน ระยะปฏิบัติการ ระยะการติดตามผล ประเมินผล และสรุปผล ระยะถอดบทเรียนที่ได้จากงานวิจัย โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้

### ระยะที่ 1 ระยะดำเนินงาน

1.1 การเตรียมนักวิจัย และเตรียมชุมชน และเตรียมพื้นที่เป้าหมาย (เตรียมพื้นที่ เตรียมคนทำงาน) เพื่อวางแผนในการดำเนินงาน และกำหนดบทบาทหน้าที่ของการทำงาน และการมอบหมายหน้าที่แต่ละครั้งของการลงพื้นที่ และแสวงหาภาควิชาความร่วมมือชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการวิจัยต่อชุมชนเป้าหมาย

### ระยะที่ 2 ระยะปฏิบัติการ

2.1 ศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโมของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ดำเนินการดังนี้

2.1.1 ศึกษาต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการปลูกแตงโม โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง เพื่อให้ได้ข้อมูลต้นทุน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดหมวดหมู่ เรียงเรียง วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอข้อมูลให้สมาชิกกลุ่มรับรู้ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

2.1.2 ศึกษาข้อมูลปัญหาที่เกิดจากการปลูกแตงโม โดยการสนทนากลุ่มชุมชนผู้ปลูกแตงโมเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นจริงและเป็นข้อมูลในการสะท้อนของกลุ่ม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดหมวดหมู่ เรียงเรียง วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอข้อมูลให้สมาชิกกลุ่มรับรู้ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

2.1.3 ศึกษาข้อมูลการจำหน่ายแตงโม โดยการสัมภาษณ์กลุ่มชุมชนที่ทำการปลูกเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นจริงและเป็นข้อมูลในการสะท้อนของกลุ่ม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดหมวดหมู่ เรียงเรียง วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอข้อมูลให้สมาชิกกลุ่มรับรู้ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

2.1.4 สรุป วิเคราะห์ และสังเคราะห์ต้นทุนจากการปลูกแตงโม ปัญหาที่เกิดจากการปลูกแตงโม และปัญหาจากการจำหน่ายแตงโมระหว่างนักวิจัยและตัวแทนชุมชน และคืนข้อมูลต้นทุนการปลูกแตงโม ปัญหาและผลที่เกิดจากการจำหน่ายแตงโมให้กับชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขยายผลนำไปสู่การหากระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่า

2.2 ศึกษากระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ดำเนินการดังนี้

2.2.1 ศึกษาขั้นตอนและกระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured or

Guided Interviews) เพื่อทราบถึงขั้นตอนและกระบวนการประยุกต์ใช้เลือกแต่งโมในการเพิ่มมูลค่า มีความเหมาะสมในการนำมาเพิ่มมูลค่า

2.2.2 สรุปรู วิเคราะห์ สังเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการประยุกต์ใช้เลือกแต่งโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแต่งโมบ้านโคกเมืองที่มีความเหมาะสมในการนำมาเพิ่มมูลค่า

2.2.3 จัดเวทีคั้นข้อมูลขั้นตอนและกระบวนการประยุกต์ใช้เลือกแต่งโมในการเพิ่มมูลค่าที่มีความเหมาะสมในการนำมาเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแต่งโมบ้านโคกเมืองร่วมกับชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.3 ประยุกต์ใช้เลือกแต่งโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแต่งโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ดำเนินการดังนี้

2.3.1 ประยุกต์ใช้เลือกแต่งโมในการเพิ่มมูลค่า โดยการนำเลือกแต่งโมมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แยมแต่งโม เพื่อนำไปจำหน่ายในงานเทศกาลวันสำคัญ ๆ ที่ชุมชนได้จัดขึ้น นำไปจำหน่ายให้กับร้านจำหน่ายของที่ระลึกหน้าปราสาทเมืองดำ และจำหน่ายให้กับกลุ่มโฮมสเตย์บ้านโคกเมืองเพื่อใช้รับรองลูกค้าที่เข้าพักในโฮมสเตย์ โดยใช้เทคนิคการประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ (Appreciation Influence Control : A-I-C)

2.3.2 นักวิจัยร่วมกับชุมชนทำการสรุป วิเคราะห์ และสังเคราะห์การประยุกต์ใช้เลือกแต่งโมในการเพิ่มมูลค่า โดยการจัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยการใช้เทคนิคการประชุมแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

2.3.3 ถอดบทเรียนที่ได้จากงานวิจัย ซึ่งเป็นการถอดบทเรียนภาพรวมการดำเนินงานของโครงการวิจัย (Retrospect) เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในอนาคต โดยการใช้เครื่องมือการถอดบทเรียนหลังปฏิบัติการ AAR (After Action Review) เพื่อเป็นการวางแผนการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากเอกสาร และข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนาม ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยการสรุปจำนวนต้นทุนการปลูกแต่งโม ประกอบด้วย ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายในการผลิต และรายได้จากการจำหน่ายแต่งโม โดยการค้าปลีก และค้าร้อยละ

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ที่ได้จากกระบวนการย่อย ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ดังนี้



2.1 จัดระเบียบข้อมูล (Date) ในรูปของบันทึกคำพูด นำมาถอดเทป และพิมพ์สรุปใจความการสนทนากลุ่ม

2.2 พัฒนาข้อมูลไปสู่มโนทัศน์ (Concept) โดยการนำเสนอและแสดงข้อมูลในเชิงพรรณนา ซึ่งมาจากการกลั่นความคิดและหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูลที่ถูกต้องและตรงประเด็นตามกรอบแนวคิด

2.3 จัดมโนทัศน์เข้าสู่หมวดหมู่ (Categories) โดยสรุปข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อจำแนกให้อยู่ในขอบเขตและครอบคลุมในประเด็นที่กำหนด เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.4 จัดทำข้อเสนอเชิงทฤษฎี (Proposal) ที่ได้จากการจัดกระบวนการกลุ่ม

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (Mean)

## ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง การศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโมและประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาด้านต้นทุนการปลูกแตงโมของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า 1.1) กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีปริมาณการปลูกแตงโมทั้งสิ้น 340 ไร่ แยกเป็นการปลูกในพื้นที่ตนเอง 49 ไร่ และพื้นที่เช่าในการเพาะปลูก 291 ไร่ คิดเป็นค่าเช่าพื้นที่ 120,735 บาท ต้นทุนการปลูกแตงโมรวมตลอดฤดูกาล 876,935 บาท ประกอบด้วย ค่าวัตถุดิบ 252,180 บาท ค่าแรงงาน 232,305 บาท และค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก ได้แก่ ค่าไถเตรียมพื้นที่ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมีและฮอร์โมน และค่าพลาสติกคลุมแปลงและท่อน้ำ 465,670 บาท รายได้จากการขายแตงโมรวมตลอดฤดูกาล 1,594,310 บาท กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีกำไรสุทธิจากการปลูกแตงโม 717,375 บาท คิดเป็นอัตรากำไรสุทธิ 45% 1.2) ปัญหาจากการปลูกแตงโมจากการสนทนากลุ่ม มีดังนี้ 1.2.1) ปัญหาสภาพดิน พบว่า พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกแตงโมเป็นพื้นที่ที่มีสภาพดินเป็นกรด และเป็นด่าง ซึ่งส่งผลให้การปลูกแตงโมเกิดโรคเหี่ยวเฉา 1.2.2) ปัญหาศัตรูพืชที่เป็นสิ่งรบกวนในการเจริญเติบโตของแตงโม เช่น การเกิดไรแดง การเกิดเชื้อรา เพลี้ยแป้ง เพลี้ยไฟ และเพลี้ยน้ำตาล 1.2.3) ปัญหาน้ำที่ใช้ในการรดแตงโม โดยส่วนใหญ่ชุมชนมีน้ำที่นำมาใช้ในการรดแตงโมไม่เพียงพอ เพราะน้ำที่ชุมชนนำมารดแตงโมจะได้มาจากการขุดบ่อน้ำขึ้นมา เช่น บ่อบาดาล แต่เนื่องจากลักษณะ

ของดินเป็นดินภูเขาไฟ ซึ่งส่งผลต่อการดูดบ่อน้ำ พร้อมทั้งลักษณะของดินยังส่งผลต่อคุณภาพน้ำ

1.2.4) ปัญหาปุ๋ย ซึ่งในการปลูกแตงโมชุมชนจะแบ่งการปลูกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การปลูกแตงโมแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการปลูกแตงโมแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์บวกปุ๋ยเคมี สำหรับการปลูกแตงโมโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์จะส่งผลให้ผลของแตงโมไม่สวย และได้ผลผลิตไม่ตรงตามปริมาณการปลูก แต่แตงโมจะขายได้ในราคาแพง เนื่องจากไม่ได้ใช้สารเคมีหรือปลอดสารพิษ ส่วนการปลูกแตงโมแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์บวกปุ๋ยเคมี ชุมชนจะได้แตงโมที่มีลูกสวย ลูกใหญ่ แต่ต้นทุนการเพาะปลูกจะแพงทำให้ขายได้กำไรน้อย และไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคเนื่องจากมีการใส่สารเคมีลงไปในการเพาะปลูก และ 1.2.5) ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนในการปลูกแตงโม พบว่า ส่วนใหญ่ชุมชนจะมีการขายแบบเหมาสวน โดยมีพ่อค้า แม่ค้ามารับซื้อที่สวน แต่ชุมชนจะขายได้ในราคาถูก และบางคนมีการขายให้พ่อค้า แม่ค้าแต่ไม่ได้รับเงิน เนื่องจากพ่อค้า แม่ค้า มีการนำแตงโมไปขายก่อนและจะมาจ่ายเงินภายหลัง นอกจากนั้น พ่อค้า แม่ค้าส่วนใหญ่ไม่เก็บผลของแตงโมที่มีขนาดเล็กไปด้วย โดยให้เหตุผลว่าแตงโมผลเล็กขายไม่ได้ราคา หรือขายไม่ได้ทำให้ชุมชนมีแตงโมลูกเล็กเหลืออยู่ในสวนเป็นจำนวนมาก และ 1.3) ปัญหาจากการจำหน่ายแตงโม มีดังนี้ 1.3.1) ด้านการจำหน่ายแตงโม พบว่า ชุมชนส่วนใหญ่มีการจำหน่ายแตงโมแบบเหมาสวน โดยมีพ่อค้า และแม่ค้ามารับซื้อที่สวนโดยการเก็บแตงโมไปขายก่อนค่อยมาจ่ายเงินภายหลัง ซึ่งส่งผลให้พ่อค้า และแม่ค้าบางรายไม่นำเงินมาจ่ายค่าแตงโมให้กับชุมชน 1.3.2) ด้านการตลาด พบว่า การเพาะปลูกแตงโมของชุมชน ชุมชนมีการจำหน่ายแตงโมให้กับพ่อค้าจากจังหวัดนครราชสีมา พ่อค้าจากภาคใต้ ขายในตลาดเขตอำเภอระหานทราย มีการตั้งแผงขายถนนหน้าทางเข้าปราสาทเมืองต่ำ และจำหน่ายในตลาดชุมชนในหมู่บ้าน ซึ่งตลาดส่วนใหญ่เป็นตลาดที่มีคนมารับซื้อ โดยพบปัญหาได้แก่ พ่อค้า แม่ค้า ทำการกดราคา และกำหนดราคาซื้อเอง การจำหน่ายแตงโมไม่มีตลาดซื้อขายที่ชัดเจน และไม่มีตลาดที่รองรับการปลูกในปริมาณมาก ๆ นอกจากนั้นในการนำแตงโมไปจำหน่ายในสถานที่อื่น ๆ ชุมชนบางคนไม่มีความสะดวกในการไปจำหน่าย เนื่องจากไม่มีรถยนต์ส่วนตัวส่งผลให้ต้องรอพ่อค้า แม่ค้ามารับซื้อที่สวน 1.3.3) ด้านราคาจำหน่าย พบว่า ชุมชนมีการจำหน่ายแตงโม 2 แบบ ได้แก่ การจำหน่ายแบบเหมาสวน และการจำหน่ายแบบขายปลีก สำหรับการจำหน่ายแบบเหมาสวนในแต่ละสวนจะได้ราคาจำหน่ายแตงโมในแต่ละพื้นที่ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับราคาพ่อค้า แม่ค้าที่มารับซื้อและกำหนด และขึ้นอยู่กับขนาดของแตงโม ส่วนการจำหน่ายแบบขายปลีกชุมชนจะมีการตั้งร้านจำหน่ายในสถานที่ต่าง ๆ ที่สะดวกและมีผู้คนสัญจรไป - มา 1.3.4) ด้านสถานที่จำหน่าย พบว่า ชุมชนไม่ได้มีสถานที่ในการจำหน่ายอย่างชัดเจน โดยส่วนใหญ่จะตั้งขายหน้าบ้านตนเอง หรือตั้งจุดขายตรงบริเวณทางเข้าปราสาทเมืองต่ำ ซึ่งจะจำหน่ายได้เฉพาะชุมชนที่มีพื้นที่ตรงข้ามหน้าปราสาทเท่านั้น และ 1.3.5) ด้านระยะเวลาในการเพาะปลูก พบว่า ชุมชนจะมีการปลูกแตงโมเฉพาะในฤดูทำการเพาะปลูกเท่านั้น (มกราคม - มีนาคม) รวมระยะเวลาในการเพาะปลูกประมาณ 60 - 75 วัน แต่ถ้าหากมีการเพาะปลูกแตงโมนอกฤดูกาลจะมีแมลงมากัดกินใบแตงโม ซึ่งส่งผลให้เกิดการขาดทุนจากการปลูกแตงโม





วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  
ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2563

2. ผลการศึกษากระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกเตาหมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกเตาหมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า กลุ่มผู้ปลูกเตาหมบ้านโคกเมือง มีกระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกเตาหมเพิ่มมูลค่าคือ มีการนำเตาหมลูกเล็กที่จำหน่ายไม่ได้มาทำการแปรรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากเตาหมเพื่อเป็นการสร้างมูลค่าให้กับเตาหม โดยมีกระบวนการดังนี้ 2.1) กระบวนการจัดหาเตาหมเพื่อนำมาแปรรูป ประกอบด้วย ประสานชุมชนที่ปลูกเตาหมให้นำเตาหมที่ไม่สามารถจำหน่ายได้หรือเตาหมลูกเล็ก ๆ ให้นำเตาหมมาใช้ในการแปรรูป เชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการแปรรูปเตาหมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับสมาชิกจัดเตรียมสถานที่ในการแปรรูป และดำเนินการแปรรูปผลิตภัณฑ์เตาหม และ 2.2) กระบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เตาหมจากเปลือกเตาหม ดังนี้ ส่วนผสมในการแปรรูปผลิตภัณฑ์เตาหมเปลือกเตาหม (สีขาว) หั่นหยาบ จำนวน 1 ถ้วย เปลือกเตาหมป่นละเอียด จำนวน 2 ถ้วย น้ำตาลทราย จำนวน 0.5 ถ้วย 3 น้ำเปล่า จำนวน 1 ถ้วย เกลือป่น จำนวน 1 ช้อนชา เกล็ดดิน จำนวน 1 ช้อนชา และ นํ้ามะนาวจำนวน 4 ช้อนชา และวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เตาหม มีดังนี้ ต้มเปลือกเตาหมให้สุก ตักเปลือกเตาหมที่ต้มสุกพักไว้ให้สะเด็ดน้ำ ผสมเปลือกเตาหมกับน้ำ น้ำตาลทราย เกลือป่น และ เกล็ดดิน คนส่วนผสมให้ละลายแล้วนำไปตั้งไฟกลาง ๆ กวนจนส่วนผสมสุกขึ้นใส่นํ้ามะนาวและคนให้เข้ากัน ยกหม้อต้มเปลือกเตาหมที่ได้ส่วนผสมลงจากเตา ตักส่วนผสมบรรจุในภาชนะที่เตรียมไว้และปิดฝาให้สนิท ดังรูปภาพที่ 2



รูปภาพที่ 3 กระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกเตาหมในการเพิ่มมูลค่า

3. ผลการศึกษาการประยุกต์ใช้เปลือกเตาหมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกเตาหมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า 3.1) กลุ่มผู้ปลูกเตาหมบ้านโคกเมือง มีการนำเปลือกเตาหมจากเตาหมลูกเล็กมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เตาหมเพื่อเพิ่มมูลค่า 3.2) กลุ่มผู้ปลูกเตาหมบ้านโคกเมือง มีการพัฒนาตราสินค้า (โลโก้) ผลิตภัณฑ์เตาหมที่มาจากเอกลักษณ์ของชุมชนท้องถิ่นเพื่อแสดงให้เห็นถึงสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของชุมชนในการดึงดูดใจลูกค้าและนักท่องเที่ยว และมีการพัฒนาหลากหลายผลิตภัณฑ์เตาหมที่แสดงถึงส่วนผสมในการผลิตที่ได้มาตรฐาน และ 3.3) กลุ่มผู้ปลูกเตาหมบ้านโคกเมือง มีการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เตาหม โดยการนำผลิตภัณฑ์เตาหม

แตงโมไปจำหน่ายในงานเทศกาลวันสำคัญ ๆ ที่ชุมชนได้จัดขึ้น เช่น งานเทศกาลแตงโมบ้านโคกเมือง งานพิธีบายศรีสู่ขวัญบ้านโคกเมือง และงานพิธีอื่น ๆ ที่ชุมชนจัดขึ้น นำไปจำหน่ายให้กับร้านจำหน่ายของที่ระลึกหน้าปราสาทเมืองต่ำ และจำหน่ายให้กับกลุ่มโฮมสเตย์บ้านโคกเมืองเพื่อใช้รับรองลูกค้าที่เข้าพักส่งผลให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ดังรูปภาพที่ 3



รูปภาพที่ 4 การประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่า

### อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโมและประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การศึกษาต้นทุนการปลูกแตงโมของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า 1.1) กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีปริมาณการปลูกแตงโมทั้งสิ้น 340 ไร่ แยกเป็นการปลูกในพื้นที่ตนเอง 49 ไร่ และพื้นที่เช่าในการเพาะปลูก 291 ไร่ คิดเป็นค่าเช่าพื้นที่ 120,735 บาท ต้นทุนการปลูกแตงโมรวมตลอดฤดูกาล 876,935 บาท ประกอบด้วย ค่าวัสดุดิบ 252,180 บาท ค่าแรงงาน 232,305 บาท และค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก ได้แก่ ค่าไถเตรียมพื้นที่ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมีและฮอร์โมน และค่าพลาสติกคลุมแปลงและท่อน้ำ 465,670 บาท รายได้จากการขายแตงโมรวมตลอดฤดูกาล 1,594,310 บาท กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีกำไรสุทธิจากการปลูกแตงโม 717,375 บาท คิดเป็นอัตรากำไรสุทธิ 45% 1.2) ปัญหาจากการปลูกแตงโมจากการสนทนากลุ่ม มีดังนี้ 1.2.1) ปัญหาสภาพดิน พบว่า พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกแตงโมเป็นพื้นที่ที่มีสภาพดินเป็นกรด และเป็นด่าง ซึ่งส่งผลให้การปลูกแตงโมเกิดโรคเหี่ยวเฉา 1.2.2) ปัญหาศัตรูพืชที่เป็นสิ่งรบกวนในการเจริญเติบโตของแตงโม เช่น การเกิดไรแดง การเกิดเชื้อรา เพลี้ยแป้ง เพลี้ยไฟ และเพลี้ยน้ำตาล 1.2.3) ปัญหาน้ำที่ใช้ในการรดแตงโม โดยส่วนใหญ่ชุมชนมีน้ำที่นำมาใช้ในการรดแตงโมไม่เพียงพอ เพราะน้ำที่ชุมชนนำมารดแตงโมจะได้อาจจากการขุดบ่อน้ำขึ้นมา เช่น บ่อบาดาล แต่เนื่องจากลักษณะของดินเป็นดินภูเขาไฟ ซึ่งส่งผลต่อการขุดบ่อน้ำ พร้อมทั้งลักษณะของดินยังส่งผลต่อคุณภาพน้ำ 1.2.4) ปัญหาปุ๋ยซึ่งในการปลูกแตงโมชุมชนจะแบ่งการปลูกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การปลูกแตงโมแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์



และการปลูกแตงโมแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์บวกรูบปุ๋ยเคมี สำหรับการปลูกแตงโมโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์จะส่งผลให้ผลของแตงโมไม่สวย และได้ผลผลิตไม่ตรงตามปริมาณการปลูก แต่แตงโมจะขายได้ในราคาแพง เนื่องจากไม่ได้ใช้สารเคมีหรือปลอดสารพิษ ส่วนการปลูกแตงโมแบบใช้ปุ๋ยอินทรีย์บวกรูบปุ๋ยเคมี ชุมชนจะได้แตงโมที่มีลูกสวย ลูกใหญ่ แต่ต้นทุนการเพาะปลูกจะแพงทำให้ขายได้กำไรน้อย และไม่เป็นที่นิยมของผู้บริโภคเนื่องจากมีการใส่สารเคมีลงไปในกาเพาะปลูก และ 1.2.5) ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนในการปลูกแตงโม พบว่า ส่วนใหญ่ชุมชนจะมีการขายแบบเหมาสวน โดยมีพ่อค้า แม่ค้ามารับซื้อที่สวน แต่ชุมชนจะขายได้ในราคาถูก และบางคนมีการขายให้พ่อค้า แม่ค้าแต่ไม่ได้รับเงิน เนื่องจากพ่อค้า แม่ค้า มีการนำแตงโมไปขายก่อนและจะมาจ่ายเงินภายหลัง นอกจากนั้น พ่อค้า แม่ค้าส่วนใหญ่ไม่เก็บผลของแตงโมที่มีขนาดเล็กไปด้วย โดยให้เหตุผลว่าแตงโมผลเล็กขายไม่ได้ราคา หรือขายไม่ได้ ทำให้ชุมชนมีแตงโมลูกเล็กเหลืออยู่ในสวนเป็นจำนวนมาก และ 1.3) ปัญหาจากการจำหน่ายแตงโม มีดังนี้ 1.3.1) ด้านการจำหน่ายแตงโม พบว่า ชุมชนส่วนใหญ่มีการจำหน่ายแตงโมแบบเหมาสวน โดยมีพ่อค้า และแม่ค้ามารับซื้อที่สวนโดยการเก็บแตงโมไปขายก่อนค่อยมาจ่ายเงินภายหลัง ซึ่งส่งผลให้พ่อค้า และแม่ค้าบางรายไม่นำเงินมาจ่ายค่าแตงโมให้กับชุมชน 1.3.2) ด้านการตลาด พบว่า การเพาะปลูกแตงโมของชุมชน ชุมชนมีการจำหน่ายแตงโมให้กับพ่อค้าจากจังหวัดนครราชสีมา พ่อค้าจากภาคใต้ ขายในตลาดเขตอำเภอระหานทราย มีการตั้งแผงขายถนนหน้าทางเข้าปราสาทเมืองต่ำ และจำหน่ายในตลาดชุมชนในหมู่บ้าน ซึ่งตลาดส่วนใหญ่เป็นตลาดที่มีคนมารับซื้อ โดยพบปัญหาได้แก่ พ่อค้า แม่ค้าทำการกดราคา และกำหนดราคาซื้อเอง การจำหน่ายแตงโมไม่มีตลาดซื้อขายที่ชัดเจน และไม่มีตลาดที่รองรับการปลูกในปริมาณมาก ๆ นอกจากนั้นในการนำแตงโมไปจำหน่ายในสถานที่อื่น ๆ ชุมชนบางคนไม่มีความสะดวกในการไปจำหน่าย เนื่องจากไม่มีรถยนต์ส่วนตัวส่งผลให้ต้องรอพ่อค้า แม่ค้ามารับซื้อที่สวน 1.3.3) ด้านราคาจำหน่าย พบว่า ชุมชนมีการจำหน่ายแตงโม 2 แบบ ได้แก่ การจำหน่ายแบบเหมาสวน และการจำหน่ายแบบขายปลีก สำหรับการจำหน่ายแบบเหมาสวนในแต่ละสวนจะได้ราคาจำหน่ายแตงโมในแต่ละพื้นที่ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับราคาที่พ่อค้า แม่ค้าที่มารับซื้อและกำหนด และขึ้นอยู่กับขนาดของแตงโม ส่วนการจำหน่ายแบบขายปลีกชุมชนจะมีการตั้งร้านจำหน่ายในสถานที่ต่าง ๆ ที่สะดวกและมีผู้คนสัญจรไป - มา 1.3.4) ด้านสถานที่จำหน่าย พบว่า ชุมชนไม่ได้มีสถานที่ในการจำหน่ายอย่างชัดเจน โดยส่วนใหญ่จะตั้งขายหน้าบ้านตนเอง หรือตั้งจุดขายตรงบริเวณทางเข้าปราสาทเมืองต่ำ ซึ่งจะจำหน่ายได้เฉพาะชุมชนที่มีพื้นที่ตรงข้ามหน้าปราสาทเท่านั้น และ 1.3.5) ด้านระยะเวลาในการเพาะปลูก พบว่า ชุมชนจะมีการปลูกแตงโมเฉพาะในฤดูทำการเพาะปลูกเท่านั้น (มกราคม - มีนาคม) รวมระยะเวลาในการเพาะปลูกประมาณ 60 - 75 วัน แต่ถ้าหากมีการเพาะปลูกแตงโมนอกฤดูกาลจะมีแมลงมากัดกินใบแตงโม ซึ่งส่งผลให้เกิดการขาดทุนจากการปลูกแตงโม เนื่องจาก ในการนำไปจำหน่ายจะขายได้ราคาดีกว่า แต่การเพาะปลูกก็มีต้นทุนในการปลูกสูงกว่าการปลูกแบบใช้สารเคมี ถึงอย่างไรก็ตามในการปลูกแตงโมแต่ละรอบชุมชนก็จะมีการกำไรจากการเพาะปลูกทุกครั้ง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงแหล่งที่มาของรายได้ที่เกิดขึ้นภายในชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของประเสริฐ วุฒิคัมภีร์ และคณะ (2554, น. 460) ที่พบว่าเกษตรกรบ้านโนนค้อทุ่ง สามารถผลิตแตงโมโดยอาศัยความชื้นในดินและภูมิอากาศที่เอื้ออำนวย ทำให้แตงโมเจริญเติบโตดี การระบาดของโรคแมลงค่อนข้างน้อย ปลูกต่อเนื่องมาแล้วประมาณ 5 ปี การผลิต

แตงโมอินทรีย์โดยใช้ปุ๋ยคอก (มูลวัว) อัตรา 300 กก./ไร่ และปุ๋ยหมักชีวภาพอัตรา 100 กก./ไร่ และฉีดพ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยน้ำหมักทุก 7 - 15 วัน และน้ำส้มควันไม้เมื่อมีการระบาดของหนอนใย/เพลี้ยอ่อน บางรายอาจโรยด้วยทรายหรือถมด้วยดิน เกษตรกรได้ผลผลิต 700 - 1,500 กก./ไร่ ผลตอบแทน 1,100 - 5,100 บาท/ไร่ ในขณะที่กลุ่มที่ผลิตโดยใช้สารเคมี มีการใช้ปุ๋ยรองพื้นด้วยปุ๋ยคอก/ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 50 - 100 กก./ไร่ หรือไม่รองพื้น และใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่ หว่านรอบโคนต้นในช่วงที่แตงโมเจริญเติบโตได้ประมาณ 1 เดือน และป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยอาจหยอดกันหลุมด้วยสารคาร์โบฟูราน และฉีดพ่นด้วยสารโคโตซาน/เมทโธมิล เมื่อมีการระบาดของหนอนหรือเพลี้ยอ่อน ได้ผลผลิต 800 - 1,200 กก./ไร่ ผลตอบแทน (-)255 - 975 บาท/ไร่ การผลิตแบบอินทรีย์ปลูกซ้ำแปลงเดิมได้ในปีถัดไปโดยไม่มีปัญหาโรคแมลง แต่การปลูกแบบใช้สารเคมีซ้ำแปลงเดิมไม่ได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของนางลักขณ์ โคตรสมบัติ และคณะ (2559, น. 485) ที่พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการเช่าพื้นที่เพื่อเพาะปลูกแตงโม โดยมีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 11.20 ไร่ มีรายได้เฉลี่ยต่อรอบการผลิต 218,623.20 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อรอบการผลิต 125,036.20 บาท เกษตรกรมีการรับรู้ข่าวสาร การเกษตร ด้านเทคโนโลยีการผลิตแตงโมในระดับน้อย เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตแตงโมในระดับมากที่สุด ในประเด็นต่าง ๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ การขนย้าย การเก็บเกี่ยว การผสมเกสร การเตรียมวัสดุปลูก การเตรียมดิน การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเพาะเมล็ด การปลูก และการใส่ปุ๋ย เกษตรกรมีความรู้ตามแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในภาพรวมในระดับมากที่สุด จากผลการวิจัยสามารถนำแนวทางการถ่ายทอดความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโม มาปรับใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรของเจ้าหน้าที่ได้

2. การศึกษากระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า กลุ่มผู้ปลูกแตงโมบ้านโคกเมือง มีกระบวนการประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมเพิ่มมูลค่าคือ มีการนำแตงโมลูกเล็กที่จำหน่ายไม่ได้มาทำการแปรรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากแตงโมเพื่อเป็นการสร้างมูลค่าให้กับแตงโม โดยมีกระบวนการดังนี้ 2.1) กระบวนการจัดหาแตงโมเพื่อนำมาแปรรูป ประกอบด้วย ประสานชุมชนที่ปลูกแตงโมให้นำแตงโมที่ไม่สามารถจำหน่ายได้หรือแตงโมลูกเล็ก ๆ ให้นำแตงโมมาใช้ในการแปรรูป เชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการแปรรูปแยมแตงโมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับสมาชิก จัดเตรียมสถานที่ในการแปรรูป และดำเนินการแปรรูปผลิตภัณฑ์แยมแตงโม และ 2.2) กระบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แยมแตงโมจากเปลือกแตงโม ดังนี้ ส่วนผสมในการแปรรูปผลิตภัณฑ์แยมแตงโม เปลือกแตงโม (สีขาว) หั่นหยาบ จำนวน 1 ถ้วย เปลือกแตงโมปั่นละเอียด จำนวน 2 ถ้วย น้ำตาลทราย จำนวน 0.5 ถ้วย 3 น้ำเปล่า จำนวน 1 ถ้วย เกลือป่น จำนวน 1 ช้อนชา เกล็ดดิน จำนวน 1 ช้อนชา และ น้ำมะนาวจำนวน 4 ช้อนชา และวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์แยมแตงโม มีดังนี้ ต้มเปลือกแตงโมให้สุก ตักเปลือกแตงโมที่ต้มสุกพักไว้ให้สะเด็ดน้ำ ผสมเปลือกแตงโมกับน้ำ น้ำตาลทราย เกลือป่น และเกล็ดดิน คนส่วนผสมให้ละลายแล้วนำไปตั้งไฟกลาง ๆ กวนจนส่วนผสมสุกขึ้น ใส่ น้ำมะนาวและคนให้เข้ากัน ยกหม้อต้มเปลือกแตงโมที่ได้ส่วนผสมลงจากเตา ตักส่วนผสมบรรจุในภาชนะที่เตรียมไว้และปิดฝาให้สนิท เนื่องจาก ลำดับขั้นตอนและกระบวนการแปรรูปแยมแตงโมของกลุ่มสมาชิกมีการทดลองแปรรูป 2 สูตร ซึ่งสูตรที่ได้รับ



การนิยมและมิรสชาติ ได้แก่ สูตรที่ 2 ที่มีการเติมเนื้อแดงโมสีแดงลงไปเพื่อให้มีสีสันทันรับประทาน และมีเนื้อละเอียด เนื่องจากการแปรรูปสูตรที่ 2 เป็นการนำเนื้อแดงโมส่วนที่เป็นสีแดงมาผสมเพื่อให้ผู้บริโภคมองเห็นถึงความเป็นผลิตภัณฑ์แฮมแดงโม สอดคล้องกับงานวิจัยของเขาวลิต อุปฐาก (2556, น. บทคัดย่อ) ที่พบว่า การศึกษากรรมวิธีการทำแปรรูปแฮมปรุงรส 3 รูปแบบ คือ แปรรูปแฮมแบบหั่นสี่เหลี่ยมลูกเต๋า แปรรูปแฮมแบบสับ และแปรรูปแฮมแบบการบดให้เป็นเนื้อเดียวกัน พบว่า ผู้ชิมให้การยอมรับสูตรที่ 1 (แบบหั่นสี่เหลี่ยมลูกเต๋า) ในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยมีคะแนนเฉลี่ย  $8.03 \pm 0.66$ ,  $8.50 \pm 0.64$ ,  $8.28 \pm 0.55$ ,  $7.98 \pm 0.66$ , และ  $7.93 \pm 0.35$  ตามลำดับ อยู่ในระดับชอบปานกลางถึงระดับชอบมาก เมื่อนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวน และทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่า คุณลักษณะด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของนพพร สกุลยืนยงสุข และคณะ (2558, น. บทคัดย่อ) ที่พบว่า การศึกษาเปรียบเทียบเยลลี่จากท้องตลาดกับเยลลี่จากเปลือกแดงโม พบว่า ค่าสีของผลิตภัณฑ์เยลลี่เปลือกแดงโมมีสีแดงอ่อนกว่า ค่าปริมาณน้ำอิสระ (Aw) มีค่ามากกว่า ค่าปริมาณความชื้นมีค่าไม่แตกต่างกัน ค่าความเป็นกรดต่าง มีความเป็นกรดสูงมากกว่า ผลิตภัณฑ์เยลลี่จากท้องตลาด และการศึกษาอายุการเก็บรักษา พบว่า เยลลี่เปลือกแดงโมเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส มีอายุการเก็บรักษาอยู่ที่ 4 สัปดาห์ และ 2) แฮมเปลือกแดงโม พบว่า สูตรที่ 1 ศึกษาอัตราส่วนเปลือกแดงโม (ปั่น) และเปลือกแดงโม (สับ) ที่เหมาะสม คือ 3 : 2 ส่วน การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ได้ความพึงพอใจชอบปานกลางร้อยละ 41 และศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะทางกายภาพและเคมีของแฮมท้องตลาด 2 ชนิด กับแฮมเปลือกแดงโม พบว่า ค่าปริมาณน้ำอิสระ (Aw) ของแฮมเปลือกแดงโมสูงกว่า ค่าปริมาณความชื้นมีค่ามากกว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ที่ 3.33 ปริมาณเส้นใยหยาบมีปริมาณอยู่ร้อยละ 1.58 ซึ่งมากกว่าแฮมท้องตลาด และศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์แฮมเปลือกแดงโม คือ ขวดแก้ว แบบมีฝาปิดสนิท น้ำหนักสุทธิ 220 กรัม

3. การศึกษาประยุกต์ใช้เปลือกแดงโมในการเพิ่มมูลค่าของกลุ่มผู้ปลูกแดงโมบ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า 3.1) กลุ่มผู้ปลูกแดงโมบ้านโคกเมือง มีการนำเปลือกแดงโมจากแดงโมลูกเล็กมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์แฮมแดงโมเพื่อเพิ่มมูลค่า 3.2) กลุ่มผู้ปลูกแดงโมบ้านโคกเมือง มีการพัฒนาตราสินค้า (โลโก้) ผลิตภัณฑ์แฮมแดงโมที่มาจากเอกลักษณ์ของชุมชนท้องถิ่นเพื่อแสดงให้เห็นถึงสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของชุมชนในการดึงดูดลูกค้าและนักท่องเที่ยว และมีการพัฒนาหลากหลายผลิตภัณฑ์แดงโมที่แสดงถึงส่วนผสมในการผลิตที่ได้มาตรฐาน และ 3.3) กลุ่มผู้ปลูกแดงโมบ้านโคกเมือง มีการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์แฮมแดงโม โดยการนำผลิตภัณฑ์แฮมแดงโมไปจำหน่ายในงานเทศกาลวันสำคัญ ๆ ที่ชุมชนได้จัดขึ้น เช่น งานเทศกาลแดงโมบ้านโคกเมือง งานพิธีบายศรีสู่ขวัญบ้านโคกเมือง และงานพิธีอื่น ๆ ที่ชุมชนจัดขึ้น นำไปจำหน่ายให้กับร้านค้าจำหน่ายของที่ระลึกหน้าปราสาทเมืองดำ และจำหน่ายให้กับกลุ่มโฮมสเตย์บ้านโคกเมืองเพื่อใช้รับรองลูกค้าที่เข้าพักส่งผลให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น เนื่องจาก ในการนำผลิตภัณฑ์แฮมแดงโมไปใช้ประโยชน์โดยการนำไปจำหน่ายในงานเทศกาลแดงโม ณ ปราสาทเมืองดำ ซึ่งถือเป็นแหล่งเพาะปลูกแดงโมที่ชุมชน



นำมาแปรรูปเป็นการแสดงให้เห็นถึงการสร้างมูลค่าให้กับสินค้าทางการเกษตรที่เกิดจากชุมชน พร้อมทั้งเป็นการส่งเสริมสินค้าภายในชุมชน และเป็นการแก้ไขปัญหาราคาสินค้าตกต่ำหรือเป็นการนำสินค้าที่มีในชุมชนมาสร้างมูลค่าเพิ่ม สอดคล้องกับงานวิจัยของชญาภรณ์ ก่ออารีโย (2558, น. บทคัดย่อ) ที่พบว่า 1) การใช้เปลือกแดงโมแซ่มเสริมในคุกกี้บาร์ร้อยละ 10 ร้อยละ 15 และร้อยละ 20 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด พบว่า ผู้ชิมมีความชอบคุกกี้บาร์เสริมเปลือกแดงโมแซ่มร้อยละ 15 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด โดยมีคะแนนความชอบเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส 2) การใช้เปลือกแดงโมแซ่มทดแทนเซอรรีในฟรุตเค้กร้อยละ 50 ร้อยละ 75 และร้อยละ 100 ผู้ชิมมีความชอบเปลือกแดงโมแซ่มทดแทนเซอรรีในฟรุตเค้กร้อยละ 100 โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส 3) การใช้เปลือกแดงโมเสริมในส่วนของเอแคลร์ไส้ครีมวานิลลา ร้อยละ 20 ร้อยละ 40 และร้อยละ 60 ของน้ำหนักไส้ครีมวานิลลา ผู้ชิมมีความชอบเอแคลร์ไส้ครีมวานิลลาเสริมเปลือกแดงโมร้อยละ 20 ของน้ำหนักไส้ครีมวานิลลา โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และ 4) การใช้เปลือกแดงโมทดแทนเนื้อมะพร้าวอ่อนในทาร์ตมะพร้าวอ่อน ร้อยละ 50 ร้อยละ 75 และร้อยละ 100 ผู้ชิมมีความชอบเปลือกแดงโมทดแทนเนื้อมะพร้าวอ่อนในทาร์ตมะพร้าวอ่อน ร้อยละ 75 โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส จากการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ทั้ง 4 รายการ ด้วยเหตุผลที่ผลิตภัณฑ์ที่ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบภายในประเทศ และจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เบเกอรี่โดยใช้เปลือกแดงโมเหลือทิ้ง 4 ชนิด มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจด้านวิทยากรอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของดวงกมล ตั้งสถิตพร และคณะ (2557, น. บทคัดย่อ) ที่พบว่า ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนความชอบสูตรที่ 2 มีสีส้มของแกงมัสมั่นออกสีส้มน่ารับประทาน ใช้อัตราส่วนเมล็ดแดงโมที่เหลือทิ้งทดแทนถั่วลิสงร้อยละ 100 : 0 ที่เหมาะสมที่สุด มีสีออกน้ำตาลอมส้มอ่อน ไม่เข้มจนเกินไป มีรสชาติหวานกำลังดีหอมหวานน่ากะทิ เนื้อสัมผัสจากเมล็ดแดงโมค่อนข้างมากเมื่อเคี้ยวโดยรวมมีความหอมมัน การนำไปใช้สามารถใช้ได้ทั้ง 2 วิธี คือ วิธีที่ 1 พริกแกงผงจะใช้งานได้พอกาได้สะดวก มีน้ำหนักเบา ไม่จำเป็นต้องควบคุมอุณหภูมิ วิธีที่ 2 แกงมัสมั่นบรรจุขวดพร้อมรับประทาน แต่วิธีนี้จะใช้งานง่ายกว่าตรงที่เปิดขวดแล้วผสมกับเนื้อสัตว์ได้ จากนั้นทำการศึกษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์มัสมั่นในท้องตลาดที่มีคุณลักษณะที่ใกล้เคียง พบว่าผลิตภัณฑ์มัสมั่นจากเมล็ดแดงโมที่เหลือทิ้งทดแทนถั่วลิสง มีค่าสีส้มเหลือง ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (% TSS) ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์มัสมั่นในท้องตลาด ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าน้อยกว่าในท้องตลาดทำให้มีรสเปรี้ยวมากกว่า ด้านปริมาณความชื้นและค่าปริมาณไขมันมีค่าน้อยกว่า 1.65 เท่า แต่มีปริมาณโปรตีนและปริมาณเถ้ามากกว่า 1.59 และ 2.65 ตามลำดับ ซึ่งส่งผลต่อผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภค ด้านจุลินทรีย์ สามารถเก็บรักษาได้อย่างน้อย 2 เดือน ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยในการบริโภค ผู้บริโภคมีความพอใจต่อผลิตภัณฑ์ที่มีความชอบปานกลาง



วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  
ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2563

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้นำชุมชนควรมีการส่งเสริมการแปรรูปผลิตภัณฑ์แปรรูปผลไม้เพื่อให้เกิดรูปธรรมมากขึ้น
2. ชุมชนควรนำกระบวนการที่ได้จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปผลไม้ในการเพิ่มมูลค่าสินค้าได้พัฒนาสินค้าชนิดอื่น ๆ ที่มีอยู่ภายในชุมชน
3. หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรหนุนเสริมกระบวนการประยุกต์ใช้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเปลือกแตงโมมีคุณภาพได้มาตรฐาน และเพื่อให้สมาชิกสามารถขึ้นทะเบียนสินค้า OTOP ได้

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปผลไม้เพื่อเป็นการศึกษาถึงความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์
2. ควรศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์แปรรูปผลไม้ว่าเป็นไปตามมาตรฐาน ออย. หรือไม่

## เอกสารอ้างอิง

- ชญากัร ก่ออารียะ. (2558). การประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่. รายงานการวิจัย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- เชาวลิต อุปฐาก. (2556). การศึกษากรรมวิธีการทำเปลือกแตงโมปรุงรส. รายงานการวิจัย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- เชาวลิต อุปฐาก และคณะ. (2558). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอสสำเร็จรูปจากเปลือกแตงโมเหลือใช้. รายงานการวิจัย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ดวงกมล ตั้งสฤติพร และคณะ. (2557). การประยุกต์ใช้เมล็ดแตงโมที่เหลือทิ้งทดแทนถั่วลิสง ในการผลิตอาหารไทย. รายงานการวิจัย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- นงลักษณ์ โคตรสมบัติ และคณะ. (2559). “การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตแตงโมของเกษตรกร จังหวัดนครพนม.”

The National and International Graduate Research Conference 2016. Graduate School, Khon Kaen University, Thailand and Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia. 485-493.



- นพพร สกุลเย็นยงสุข และคณะ. (2558). การประยุกต์ใช้เปลือกแดงโมในผลิตภัณฑ์ไอศกรีมและขนมหวาน. รายงานการวิจัย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ประเสริฐ วุฒิคัมภีร์ และคณะ. (2554). “เทคโนโลยีแดงโมอินทรีย์หลังนา : กรณีศึกษาบ้านโนนค้อทุ่ง ตำบลโพ้นเมืองน้อย จังหวัดอำนาจเจริญ.” รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 460 - 464.
- ศูนย์เครือข่ายข้อมูลอาหารครบวงจร. (2560). สร้างมูลค่าเพิ่ม/ความแตกต่างและความหลากหลายให้กับผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : [http://www.foodnetworksolution.com/news\\_and\\_articles/article/0315](http://www.foodnetworksolution.com/news_and_articles/article/0315). (สืบค้นเมื่อวันที่ 14 เมษายน 2560).
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.oae.go.th/production.html>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 14 เมษายน 2560).
- สุภางค์ จันทวานิช. (2552). การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย