

แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์  
กลุ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบ้านสนวนนอก อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์

Value Added Development Guidelines of Geographical Indication Product, Khaw Hom Mali  
Din Phu Kao Fai Buri Ram Rice for Ban Sanuan Nok Volcanic Hom Mali Rice Group,  
Huai Rat District, Buri Ram Province

เบญจวรรณ สิลินทา<sup>1,2</sup> และยศ บริสุทธิ์<sup>2\*</sup>

Benchawan Silinta<sup>1,2</sup> and Yos Borisutdhi<sup>2\*</sup>

Received: April 11, 2024

Revised: May 21, 2024

Accepted: May 27, 2024

**Abstract:** This study aims to understand the contexts and find out the development guidelines for value added of Geographical Indication product, Khaw Hom Mali Din Phu Kao Fai Buri Ram rice (GI-KHMLDPKF-BURIRAM) for Ban Sanuan Nok Volcanic Hom Mali Rice Group (BSN-VHMRG), Huai Rat District, Buri Ram province. The study was conducted in two phases: (a) to understand the contexts of the GI-KHMLDPKF-BURIRAM production, processing, and marketing of BSN-VHMRG by using the Rapid Rural Appraisal (RRA) technique from Oct. 2022 to Jan. 2023 and (b) to study the development guidelines to value added of GI-KHMLDPKF-BURIRAM for BSN-VHMRG by using AIC technique in Mar. 2023, respectively. It was found that (1) BSN was grown rice only in the rainy season, and there planted 325 rai of GI-KHMLDPKF-BURIRAM by using the KDML105 and RD15 varieties, with a total production yield of 146 tons per year. The grain of GI-KHMLDPKF-BURIRAM amount 68% was sold to private rice mills and agricultural cooperatives in the area, the rest of the yield was sold as milled rice amount 20%, household consumption 7%, and storage for seed 5%. (2) Development guidelines for value added of GI-KHMLDPKF-BURIRAM for BSN-VHMRG which can be implemented within one year, consisting of 2 approaches: (2.1) value added of GI-KHMLDPKF-BURIRAM by the development of rice farming, processing, packaging, and branding there are two sub-approaches: (a) development of farm production and (b) development of processing, packaging, and branding, and (2.2) value added of GI-KHMLDPKF-BURIRAM by rice marketing development there are two sub-approaches: (a) development of aggressive marketing and (b) development of community marketing. Therefore, driving development according to the above guidelines is a great challenge that requires cooperation by the community and related agencies to promote and develop the community economy towards sustainable development according to the BCG concept and using soft power to drive community-based development.

**Keywords:** rice farming, rice processing, rice packaging, rice marketing

<sup>1</sup> สำนักงานเกษตรอำเภอห้วยราช จ.บุรีรัมย์ 31000

<sup>1</sup> Huai Rat District Agricultural Extension Office, Buri Ram 31000

<sup>2</sup> สาขาวิชาการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

<sup>2</sup> Agricultural Extension and Development, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Mueang, Khon Kaen, 40002

\*Correspondence author: yosboris@kku.ac.th, yospure@gmail.com

**บทคัดย่อ:** การศึกษานี้มุ่งทำความเข้าใจบริบทและค้นหาแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ ของกลุ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบ้านสนวนนอก ตำบลสนวน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ โดยทำการศึกษา 2 ระยะ คือ (ก) บริบทการผลิต การแปรรูป และการตลาดข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ซึ่งเป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของกลุ่ม โดยใช้เทคนิคการประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วนระหว่างตุลาคม 2565 - มกราคม 2566 และ (ข) ศึกษาแนวทางการพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ของกลุ่ม โดยใช้เทคนิคเทคนิค AIC ในเดือนมีนาคม 2566 ตามลำดับพบว่า (1) บ้านสนวนนอก ปลูกข้าวในฤดูนาปีเท่านั้น โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ 325 ไร่ ใช้พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ กข15 ผลผลิตรวม 146 ตันต่อปี ซึ่งผลผลิตร้อยละ 68 จำหน่ายในรูปแบบของข้าวเปลือกให้กับโรงสีและสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ ส่วนที่เหลือจำหน่ายเป็นข้าวสารร้อยละ 20 บริโภคเองร้อยละ 7 และใช้เป็นพันธุ์ร้อยละ 5 (2) แนวทางการพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ของกลุ่ม ซึ่งสามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลา 1 ปี ประกอบด้วย 2 แนวทาง คือ (2.1) การสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟด้วยการพัฒนาการผลิต การแปรรูป การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และตราสินค้า ซึ่งมีแนวทางย่อย 2 แนวทาง ได้แก่ (ก) การพัฒนาการผลิตระดับไร่นา และ (ข) การพัฒนาการแปรรูป บรรจุภัณฑ์ และตราสินค้า และ (2.2) การสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟด้วยการพัฒนาการตลาด ซึ่งมีแนวทางย่อย 2 แนวทาง ได้แก่ (ก) พัฒนาการตลาดเชิงรุก และ (ข) พัฒนาการตลาดชุมชน ดังนั้น ในการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวทางข้างต้น จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างยิ่งที่ต้องได้รับความร่วมมือจากชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวคิด BCG และการใช้พลังละมุนในการขับเคลื่อนการพัฒนาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

**คำสำคัญ:** การผลิตข้าว, การแปรรูปข้าว, บรรจุภัณฑ์ข้าว, การตลาดข้าว

## คำนำ

ข้าว เป็นหนึ่งในธัญญาหารหลักของประชากรโลกและเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของหลายประเทศ อีกทั้งยังเป็นพืชอาหารธรรมชาติที่เป็นสิ่งบ่งบอกถึงขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีทางสังคม พิธีกรรม และความเชื่อต่าง ๆ อีกด้วย อย่างไรก็ตามข้าวที่ปลูกแต่ละพื้นที่ของโลกมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันตามลักษณะทางภูมิศาสตร์และภูมิอากาศ เช่น ข้าวที่ปลูกในประเทศอินเดีย เมล็ดข้าวมีขนาดยาวกว่าข้าวอื่น มีกลิ่นหอม เมื่อสุกจะร่วน ไม่เหนียวเกาะกัน ส่วนข้าวที่ปลูกในประเทศศรีลังกา เมล็ดข้าวเล็กรูปไข่ มีรสชาติเฉพาะ กลิ่นคล้ายข้าวโพด มีความแข็ง เมื่อสุกจะมีความฟูน้อย และข้าวที่ปลูกในประเทศไทย เมล็ดข้าวเรียวยาวขาวใส มีกลิ่นหอมเหมือนใบเตย เมื่อสุกจะเหนียวนุ่ม (ปิยะนันท์, 2543)

ประเทศไทย เป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก และเป็นสินค้าส่งออก โดยในปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณการส่งออก 8.76 ล้านตัน

คิดเป็นมูลค่า 178,136 ล้านบาท (กรมการค้าต่างประเทศ, 2567) โดยผลผลิตข้าวที่ผลิตได้ในแต่ละพื้นที่ มีคุณลักษณะที่แตกต่างกันตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ เช่น ข้าวหอมมะลิ พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ กข15 ที่ปลูกในพื้นที่ราบทุ่งกุลาร้องไห้ มีจุดเด่นคือ เมล็ดไม่มีหางข้าว เลื่อม มัน จมูกข้าวเล็ก เมื่อหุงสุกจะมีกลิ่นหอมและนุ่ม ซึ่งเป็นสินค้า Geographical Indication (GI) เรียกว่า ข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้ (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2555) และข้าวหอมมะลิ พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ กข15 ที่ปลูกในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ มีจุดเด่นคือ หอม ยาว ขาว นุ่ม เมื่อหุงสุกจะมีความอ่อนนุ่มชุ่มลิ้น ซึ่งเป็นสินค้า Geographical Indication (GI) เรียกว่า ข้าวหอมมะลิสุรินทร์ (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2551) จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าผลผลิตที่ผลิตภายใต้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เป็นส่วนหนึ่งที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตได้

บุรีรัมย์ พื้นที่ทางการเกษตรส่วนใหญ่ใช้ใน

การผลิตข้าว โดยพื้นที่ทางการเกษตรกว่าร้อยละ 70 ใช้ในการปลูกข้าว (สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์, 2564) ซึ่งการปลูกข้าวในแต่ละพื้นที่ของจังหวัดบุรีรัมย์ มีความแตกต่างกัน เช่น ข้าวที่ปลูกในพื้นที่บ้านสวายสอ อำเภอเมือง ซึ่งเป็นพื้นที่อยู่รอบอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก ชุ่มน้ำ มีความอุดมสมบูรณ์ โดยสังเกตได้จากการมีนกกระเรียนอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ส่งผลให้ข้าวที่ปลูกในพื้นที่ดังกล่าวมีความหอม นุ่ม ซึ่งเรียกว่า ข้าวนกกระเรียน และข้าวหอมมะลิ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ กข 15 ที่ปลูกในพื้นที่ดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ มีจุดเด่นคือ กลิ่นหอมเหนียว นุ่ม ไม่แฉะ ไม่แข็งกระด้าง มีเมล็ดข้าวเรียวยาว ขาวใส มีความวาวเป็นเงา เลื่อมมันทองไข่น้อย มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัส และแคลเซียมสูงกว่าข้าวหอมมะลิที่ปลูกในพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งเป็นสินค้า Geographical Indication เรียกว่า “ข้าวหอมมะลินภูเขาไฟบุรีรัมย์ (Khow Hom Mali Din Phu Kao Fai Buri Ram Rice)” (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2563)

บ้านสนวนนอก เป็นพื้นที่ที่ทำนาในเขตดินภูเขาไฟ ซึ่งได้รับหนังสืออนุญาตให้ใช้ตราสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทยข้าวหอมมะลินภูเขาไฟบุรีรัมย์ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2566 (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2563) จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า มีเกษตรกรปลูกข้าวในพื้นที่ดินภูเขาไฟ จำนวน 40 ราย พื้นที่ 325 ไร่ ผลผลิตรวมโดยประมาณ 146 ตันต่อปี (ผลผลิตเฉลี่ย 450 กิโลกรัมต่อไร่ \* พื้นที่ปลูก 325 ไร่) คิดเป็นมูลค่า 2.5 ล้านบาทต่อปี (ราคาขายเฉลี่ย 17 บาทต่อกิโลกรัม \* ผลผลิต 146 ตันต่อปี) ซึ่งผลผลิตส่วนใหญ่ จำหน่ายในรูปแบบของข้าวเปลือก ส่วนการสร้างมูลค่าเพิ่มทำได้เพียงการแปรรูปขั้นต้น เป็นข้าวสารเท่านั้น และจำหน่ายให้กับผู้มาศึกษาดูงานในพื้นที่

การส่งเสริมและพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลินภูเขาไฟบ้านสนวนนอก จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายและมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างรายได้ให้กับชุมชน ซึ่งจากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า กลุ่มข้าวหอมมะลินภูเขาไฟบ้านสนวนนอก มีความพร้อมในการพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของข้าวหอมมะลินภูเขาไฟดังกล่าว จึงเกิดความคิดริเริ่มในการศึกษาโดยมุ่งทำความเข้าใจบริบท การผลิต การแปรรูป และการตลาด และค้นหาแนวทางการพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ข้าวหอมมะลินภูเขาไฟบุรีรัมย์ของกลุ่มข้าวหอมมะลินภูเขาไฟบ้านสนวนนอก เพื่อใช้เป็นข้อเสนอสำหรับพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวคิด Bio Economy – Circular Economy – Green Economy (BCG) โดยการขับเคลื่อนการพัฒนาของสำนักงานเกษตรอำเภอห้วยราช และสำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ ภายใต้บันทึกความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง กรมส่งเสริมการเกษตร และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ต่อไป

## อุปกรณ์และวิธีการ

### 1. พื้นที่ศึกษา

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาที่ กลุ่มข้าวหอมมะลินภูเขาไฟบ้านสนวนนอก ตั้งอยู่ที่บ้านสนวนนอก หมู่ที่ 2 ตำบลสนวน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ พิกัด 14°56'10"N 103°10'39"E การเดินทางกรณีเดินทางโดยรถยนต์เริ่มจากตัวเมืองบุรีรัมย์โดยใช้ถนนบุรีรัมย์-ห้วยราช เส้นทางหลวงหมายเลข 2447 จนถึงแยกไปอำเภอห้วยราช เป็นระยะทาง 2 กิโลเมตร จากนั้นเดินทางไปตามถนนหมายเลข บร.3048 สายบุรีรัมย์-ห้วยราช เป็นระยะทาง 7.5 กิโลเมตร และเดินทางจากตัวอำเภอห้วยราชไปบ้านสนวนนอกเป็นระยะทาง 2.5 กิโลเมตร (Figure 1)

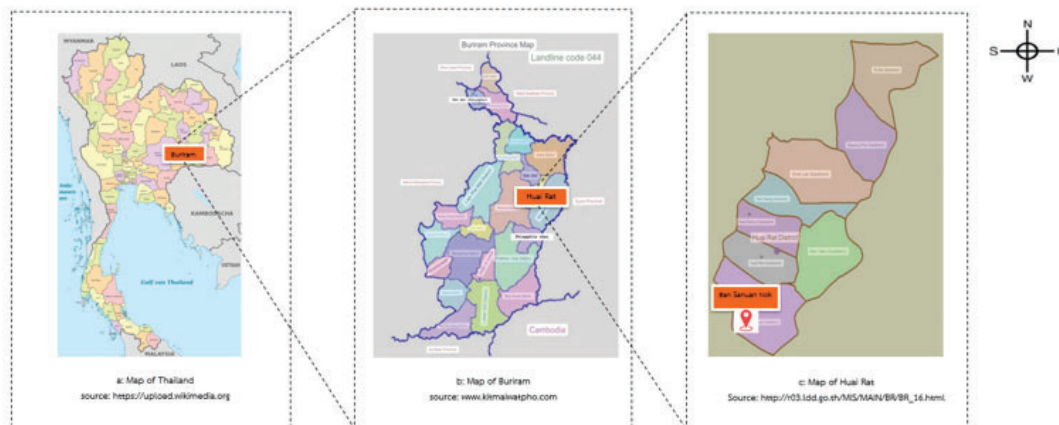


Figure 1 Map of study site: (a) Map of Thailand, (b) Map of Buri Ram Province and (c) Map of Huai Rat.

## 2. ขั้นตอนการศึกษา

**ระยะที่ 1 ศึกษาบริบท การผลิต การแปรรูป และการตลาดข้าวหอมมะลิในเขตพื้นที่ดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ของกลุ่มเกษตรกร** ดำเนินการโดยประยุกต์ใช้เทคนิค Rapid Rural Appraisal (RRA) (Chambers, 1981 และ ยศ, 2558) โดยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสำหรับนำมาเป็นพื้นฐานในการสร้างประเด็นหัวข้อย่อย (sub topic) เพื่อเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลมือสอง ที่เกี่ยวข้องกับบริบทชุมชน การผลิต การแปรรูป และการตลาดข้าวหอมมะลิในเขตพื้นที่ดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ของกลุ่มเกษตรกร และได้รวบรวมข้อมูลภายใต้ประเด็นหัวข้อย่อยข้างต้น ด้วยการสังเกตและสัมภาษณ์โดยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงตามประสงค์ (purposive) ที่เป็นผู้รู้ (key informants: KIs) สมาชิกกลุ่ม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน และเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้อง จำนวนรวม 20 ราย ประกอบด้วย (1) ผู้นำชุมชน 2 ราย คือผู้ใหญ่บ้านและสารวัตรกำนัน (2) สมาชิกกลุ่มข้าวหอมมะลิในเขตพื้นที่ดินภูเขาไฟ 16 ราย โดยเลือกจากสมาชิกที่ปลูกข้าวหอมมะลิในเขตพื้นที่ดินภูเขาไฟ และสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม และ (3) เจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้อง 2 ราย โดยเลือกจากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอห้วยราชที่เป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ตำบลสนวน และนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้รับผิดชอบโครงการส่งเสริมการผลิต

การแปรรูป การตลาดสินค้าเกษตรปลอดภัย กิจกรรมส่งเสริมศักยภาพผู้ปลูกข้าวหอมมะลิในเขตพื้นที่ดินภูเขาไฟ ดำเนินการในเดือน ตุลาคม 2565 - มกราคม 2566

**ระยะที่ 2 ประเมินความจำเป็น ความเป็นไปได้ และกำหนดแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวดินภูเขาไฟกลุ่มเกษตรกร** ประยุกต์ใช้เทคนิค Appreciation-Influence-Control (AIC) (ยศ, 2558) โดยการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินความจำเป็น ความเป็นไปได้ และกำหนดแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่ม เริ่มจากนำผลจากการศึกษาในระยะที่ 1 มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างกรอบประเด็นเพื่อเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลผ่านการจัดเวทีชุมชน (group discussion) โดยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงตามประสงค์ที่เป็นผู้รู้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน และเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้อง จำนวนรวม 28 ราย ประกอบด้วย (1) สมาชิกกลุ่มฯ 20 ราย, ผู้นำชุมชน 2 ราย (2) เจ้าหน้าที่ภาครัฐ 4 ราย และ (4) ตัวแทนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิในเขตพื้นที่ดินภูเขาไฟบุรีรัมย์กลุ่มอื่น ๆ ในอำเภอห้วยราช 2 ราย ดำเนินการในวันที่ 1 มีนาคม 2566 ณ ศาลากลางบ้าน หมู่ 2 บ้านสนวนนอก ตำบลสนวน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์

## 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ระยะ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค 6C (ยศ, 2558) ขั้นตอนที่ 1

การวิเคราะห์ข้อมูลขณะที่รวบรวมข้อมูล (data analysis while data collection: C1) เช่น การจัดเวทีได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลขณะที่ทำการจัดเวทีไปพร้อมด้วย (iterative) ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์จำแนกประเภท (categorization: C2) (เช่น การแยกประเภทกิจกรรม ใน Figure 2, Table 1, Table 2 และ Table 3 เป็นต้น) ขั้นตอนที่ 3 การเปรียบเทียบ (comparison: C3) (เช่น การเปรียบเทียบใน Table 1, Table 2 และ Figure 4 เป็นต้น) ขั้นตอนที่ 4 หาความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยง (compilation or correlation: C4) (เช่น การเชื่อมโยงความสัมพันธ์การไหล (flow) ของแต่ละส่วนย่อยใน Figure 4 และ Figure 5 เป็นต้น) ขั้นตอนที่ 5 การสร้างข้อสรุป (construction: C5) (เช่น Figure 5 เป็นต้น) และขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์ (creation: C6) (เช่น การวิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์ของผลการศึกษาแต่ละส่วน) ตามลำดับ

### ผลการทดลองและวิจารณ์

1. บริบทชุมชน การผลิต การแปรรูป และการตลาดข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ของกลุ่มเกษตรกร



Figure 2 Agriculture activities: (a) Paddy field, (b) Sericulture, (c) Vegetables and (d) Livestock.

ในปี พ.ศ. 2565 บ้านสนวนนอกมีประชากรจำนวน 655 คน โดยแบ่งเป็นเพศชาย 313 คน และเพศหญิง 342 คน (ที่ว่าการปกครองอำเภอห้วยราช, 2565) และจากการศึกษาพบว่า ประชากรในบ้านสนวนนอก ส่วนใหญ่เป็นคนไทยเชื้อสายเขมร และนับถือศาสนาพุทธ มีการทำนุบำรุงบุญประเพณีและวัฒนธรรมชุมชน ได้แก่ บุญขวัญข้าว บุญมหาชาติ

การศึกษาส่วนนี้ได้ประยุกต์ใช้เทคนิค RRA ในการศึกษา พบว่า

#### 1.1 บริบทชุมชน

บ้านสนวนนอก ตั้งอยู่ที่ หมู่ 2 ตำบลสนวน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ มีเนื้อที่ทั้งหมด 1,592 ไร่ เป็นพื้นที่อยู่อาศัย 575 ไร่ พื้นที่สาธารณะ 37 ไร่ และพื้นที่การเกษตร 980 ไร่ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในการทำการเกษตร และที่ดอน เป็นเนินสูงสำหรับสร้างที่อยู่อาศัย พื้นที่ทางทิศตะวันตกของหมู่บ้านเป็นลำห้วยตามธรรมชาติ เรียกว่าลำห้วยตลาด ที่ชาวบ้านใช้เป็นแหล่งอาหาร และใช้ในการเกษตร นอกจากนี้ยังมีหนองท่านบ่ที่ชาวบ้านใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภค บริโภคด้วย มีลักษณะภูมิอากาศแบบร้อนชื้น การเกษตรส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝน เนื่องจากเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน พืชหลัก คือ ข้าว พืชรองคือ หม่อนไหม ผักสวนครัว มีการเลี้ยงสัตว์โค กระบือ เป็ดและไก่พื้นเมือง เป็นต้น (Figure 2)

บุญสงกรานต์ บุญวันสารทใหญ่ เป็นต้น สำหรับอาชีพของชาวบ้านพบว่า มีอาชีพทำนาเป็นหลัก เมื่อสิ้นสุดฤดูกาลทำนาผู้ชายมักทำกิจกรรมทางการเกษตรด้วยการเลี้ยงโค-กระบือ หรือบางรายไปรับจ้างที่ต่างจังหวัด ส่วนผู้หญิงทำกิจกรรมปลูกพืชผักสวนครัว ปลูกหม่อน เลี้ยงไหม และทอผ้าไหมพื้นเมือง (Table 1)



Table 1 Agriculture activity calendar of Ban Sanuan Nok, Huai Rat district, Buri Ram province.

Activity	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1. Livestock	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Paddy					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Sericulture	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. Vegetables	✓	✓	✓	✓							✓	✓

## 1.2 สภาพการผลิต การแปรรูป และการตลาดข้าวดินภูเขาไฟของกลุ่มเกษตรกร

### 1.2.1 สภาพการผลิต

บ้านสนวนนอก มีเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิในเขตพื้นที่ดินภูเขาไฟ 40 ครัวเรือน พื้นที่รวม 325 ไร่ โดยอยู่ในเขตพื้นที่นาโคก 215 ไร่ และอยู่ในเขตพื้นที่นาห้วย 110 ไร่ (Figure 3) ซึ่งในการผลิตเฉพาะฤดูข้าวนาปีเท่านั้น โดยเริ่มไถกลบตอซังข้าวหลังฤดูเก็บเกี่ยวในช่วงเดือน ธันวาคม – มกราคม ไถเตรียมดินก่อนปลูก 2 รอบคือ ไถตะและไถแปรในช่วงเดือน เมษายน – พฤษภาคม และทำการเพาะปลูกช่วงเดือนเมษายน – สิงหาคม โดยใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 หรือ กข15 ดูแลบำรุงต้นข้าวด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก จุลินทรีย์ชีวภาพ และกำจัดโรคและแมลงด้วยสารชีวภัณฑ์

การตัดใบข้าว เป็นต้น เก็บเกี่ยวข้าวในระยะพลับพลึง ช่วงเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน (Table 2) และเก็บรักษาผลผลิตในพื้นที่ที่สะอาดปราศจากแมลง โดยแยกเก็บจากข้าวที่ปลูกในพื้นที่อื่น ต่อมาในปี พ.ศ. 2565 เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิในเขตพื้นที่ดินภูเขาไฟ ได้จัดตั้งกลุ่มเพื่อสมัครเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการผลิต การแปรรูป การตลาดสินค้าเกษตรปลอดภัย กิจกรรมหลักเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิในเขตพื้นที่ดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ โดยใช้ชื่อกลุ่มว่า “กลุ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบ้านสนวนนอก” และได้รับหนังสืออนุญาตให้ใช้ตราสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทย “ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์” ทะเบียนเลขที่ สช 63100150 ออกให้ ณ วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566 โดยกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์



Figure 3 Production area for Geographical Indication product, Khow Hom Mali Din Phu Kao Fai Buri Ram Rice (GI-KHM-LDPKF-BURIRAM) of Ban Sanuan Nok Volcanic Hom Mali Rice Group (BSN-VHMRG).

Table 2 Calendar of GI-KHMLDPKF-BURIRAM, BSN-VHMRG.

Activity	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
1. Farming					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Processing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Marketing (sale)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากการศึกษาสภาพการผลิตข้าวหอมมะลิ ดินภูเขาไฟของกลุ่มฯ พบว่าข้าวหอมมะลิที่ปลูกใน ดินภูเขาไฟมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น มากกว่าข้าวหอม มะลิที่ปลูกในพื้นที่อื่น ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ รุ่งเรือง (2563) ที่ทำการศึกษาข้อมูลและกลไกเพื่อ ขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ข้าวหอมมะลิดิน ภูเขาไฟบุรีรัมย์ พบว่าผลการวิเคราะห์สารสำคัญ ในข้าวหอมมะลิที่ปลูกในชุดดินภูเขาไฟของบุรีรัมย์ ทั้ง 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ อำเภอ ห้วยราช อำเภอประโคนชัย อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอปะคำ อำเภอละหานทราย และอำเภอนางรอง ที่ปลูกในปี พ.ศ. 2561 กับสารสำคัญในข้าวหอม มะลิ GI ที่ปลูกในพื้นที่จังหวัดอื่น ๆ เช่น ร้อยเอ็ด และอุบลราชธานี ที่ปลูกในปีเดียวกัน ผลที่ได้คือข้าว หอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ มีปริมาณสารสำคัญ ที่จำเป็นต่อร่างกายอย่างน้อย 2 ชนิด สูงกว่าข้าว หอมมะลิที่ปลูกในพื้นที่อื่น ๆ คือ ฟอสฟอรัส และ แคลเซียม สูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไปประมาณ 109- 226 เปอร์เซ็นต์ และ 65-149 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และผลผลิตข้าวที่ผลิตในแต่ละพื้นที่ มีคุณลักษณะที่ แตกต่างกันตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ซึ่งสอดคล้อง กับรายงานของ Goonathilaka *et al.* (2023) ที่ทำการศึกษาการพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มน้ำมัน ข้าวโดยใช้พันธุ์ข้าวดั้งเดิม และพันธุ์ปรับปรุงใน ศรีลังกา พบว่าคุณค่าทางโภชนาการของข้าวแตกต่างกัน ไปตามลักษณะทางพันธุกรรม สภาพแวดล้อมหรือ ภูมิศาสตร์ กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว และการ เก็บรักษา

1.2.2 การแปรรูป และการตลาด

ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟที่ปลูกในพื้นที่ บ้านสนวนนอก มีผลผลิตเฉลี่ย 450 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตรวมโดยประมาณ 146 ตันต่อปี คิดเป็นมูลค่า ข้าวเปลือก 2.5 ล้านบาทต่อปี ซึ่งผลผลิตส่วนใหญ่

จำหน่ายในรูปแบบของข้าวเปลือก ส่วนผลผลิตบางส่วนเก็บไว้บริโภค และไว้ทำพันธุ์ในฤดูกาลผลิตหน้า (Figure 4)

จากการศึกษาการแปรรูป และการตลาด ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟของกลุ่มฯ ที่พบว่า การสร้าง มูลค่าเพิ่มทำได้เพียงการแปรรูปขั้นต้น เป็นข้าวสาร ยังไม่มีสินค้าแปรรูปที่หลากหลาย ซึ่งการแปรรูป และ การสร้างมูลค่าเพิ่ม จะสามารถสร้างรายได้ สร้างงาน สร้างอาชีพ ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิดิน ภูเขาไฟได้มากขึ้น สอดคล้องกับรายงานของ พันธุ์ จิตต์ และคณะ (2562) ที่ทำการศึกษาการจัดการ ความรู้ท้องถิ่นชนมไทยและอาหารว่างจากข้าวใน ตำบลยี่ล้น อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง พบว่าการสร้างคุณค่าของภูมิปัญญาชนมจาก แป้งข้าว ด้วยการสร้างเอกลักษณ์ สร้างผลิตภัณฑ์ อาจต้องนำมาประยุกต์หากคนในพื้นที่ยังต้องการ อนุรักษ์ภูมิปัญญาไว้ รวมทั้งการใช้ภูมิปัญญาได้จริง ในวิถีชีวิตประจำวัน หรือการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ และสร้างเป็นคุณค่าที่พร้อมส่งต่อไปให้กับคนทั่วไปได้ รู้จัก ได้ชิม ได้เรียนรู้ เป็นการแบ่งปัน ซึ่งโมเดลข้าวตั้ง ชาวบ้านในพื้นที่หลายรายทำข้าวตังดิบส่งไปยัง ร้านขนมในตลาดเจ้าโรงทอง เป็นตัวอย่างที่น่าสนใจ ในการขับเคลื่อนพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นชนมไทย ต่อไป และอาจต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมและ เป็นที่ต้องการของลูกค้า ตลอดจนค้นหาตลาดและ รูปแบบการจัดจำหน่ายที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ ชนมที่สามารถทำเป็นการค้าได้ เช่น กระยาสารท ซึ่ง มีกลุ่มทำจำหน่ายช่วงเทศกาล หรือเมื่อมีคำสั่งซื้อ โดยสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์กระยาสารทที่ หลากหลายรสชาติยิ่งขึ้น อาจจัดได้ว่าเป็นองค์ความ รู้ใหม่ที่เกิดจากการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในพื้นที่

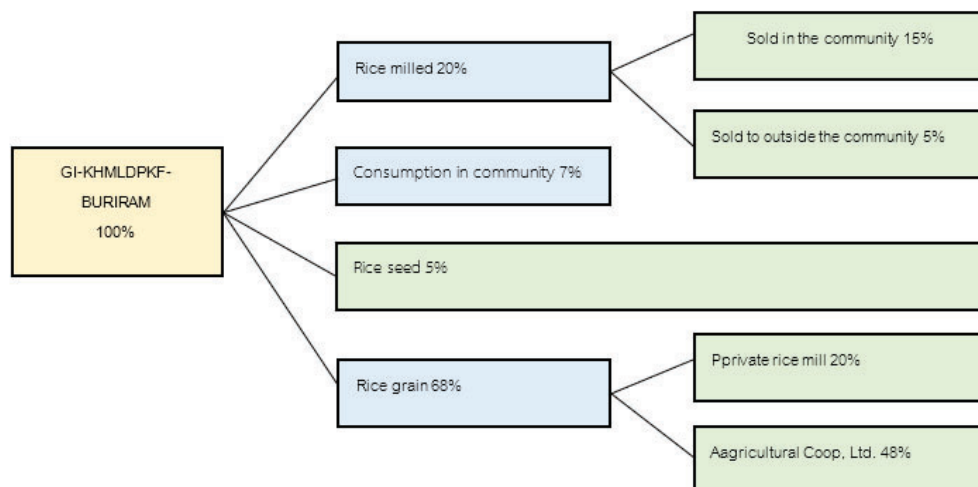


Figure 4 Marketing channel of GI-KHMLDPKF-BURIRAM, BSN-VHMRG.

## 2. การประเมินความจำเป็น ความเป็นไปได้ และแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวดินภูเขาไฟของกลุ่มเกษตรกร

การศึกษานี้ได้ประยุกต์ใช้เทคนิค AIC ในการศึกษา พบว่า

### 2.1 ศักยภาพ ข้อจำกัด และความภาคภูมิใจ

ได้ทำการแบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่ม โดยให้โจทย์ “ข้าวดินภูเขาไฟของชุมชนในวันนี้” (การยอมรับชื่นชม จากอดีตสู่ปัจจุบัน (application 1: A1)) ให้แต่ละกลุ่มวาดภาพสภาพการผลิต การแปรรูป และการตลาดข้าวดินภูเขาไฟในปัจจุบันเพื่อสะท้อนถึงสิ่งที่มีอยู่ สิ่งที่ขาดหาย และความภาคภูมิใจในปัจจุบัน พร้อมส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอภาพวาดหลังจากนั้น นำภาพจากทั้ง 2 กลุ่มมารวมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพ ข้อจำกัด และความภาคภูมิใจชุมชน (Table 3) สามารถบูรณาการสรุปได้ ดังนี้

**2.1.1 ศักยภาพหรือจุดเด่น** จากการศึกษพบว่า กลุ่มมีศักยภาพที่โดดเด่น 3 ประเด็น คือ (1) บ้านสนวนนอกมีพื้นที่ปลูกข้าวในเขตดินภูเขาไฟมากถึง 325 ไร่ (2) มีผลผลิตข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟรวมมากถึง 146 ตันต่อปี และ (3) มีเกษตรกรที่ปลูกข้าวในเขตดินภูเขาไฟจำนวน 40 ครัวเรือน ซึ่งเกษตรกรมีความพร้อมในการพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ข้าวดินภูเขาไฟเป็นอย่างมาก

#### 2.1.2 ข้อจำกัด

จากการศึกษาพบว่ากลุ่ม

มีข้อจำกัด 7 ประเด็น คือ (1) ปัญหาโรคและแมลงเข้าทำลายต้นข้าวส่งผลให้เกิดความเสียหายด้านคุณภาพผลผลิต และปริมาณผลผลิตลดลง (2) ปัญหาต้นทุนการผลิตสูง ราคาน้ำมันที่สูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตข้าวสูงขึ้นตามไปด้วย ไม่ว่าจะเป็น ค่าไถ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าจ้างแรงงาน ค่าปุ๋ย ค่าดูแลรักษา และค่าเก็บเกี่ยว (3) ปัญหาระบบชลประทาน เนื่องจากพื้นที่ทำนาของบ้านสนวนนอกอยู่นอกเขตชลประทาน ไม่สามารถควบคุมน้ำได้ ต้องอาศัยน้ำจากธรรมชาติ บางปีเจอปัญหาภัยแล้ง บางปีเจอปัญหาน้ำท่วมส่งผลให้คุณภาพและปริมาณผลผลิตข้าวลดลง (4) ไม่มีการแปรรูปผลผลิต โดยผลผลิตส่วนใหญ่จำหน่ายในรูปแบบของข้าวเปลือก ส่วนการแปรรูปทำได้แค่แปรรูปขึ้นต้นเป็นข้าวสารเท่านั้น (5) ขาดองค์ความรู้ด้านการแปรรูป เกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ด้านการแปรรูปผลผลิต และยังไม่มีความสนใจในสนับสนุนส่งเสริมองค์ความรู้ด้านการแปรรูปให้มีความหลากหลายมากขึ้น (6) ราคาผลผลิตตกต่ำจากหลายปีที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ รวมถึงผลผลิตข้าวก็เช่นเดียวกัน ต้นทุนการผลิตสูง แต่ราคาผลผลิตตกต่ำ บางปีขาดทุน และ (7) ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย ซึ่งการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ทันสมัย อาจช่วยให้เกษตรกรประหยัดเวลา และสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตได้



**2.1.3 ความภาคภูมิใจ** จากการศึกษาพบว่ากลุ่มมีความภาคภูมิใจ 2 ประเด็น คือ (1) เป็นหมู่บ้านท่องเที่ยวเชิงเกษตรด้านหม่อนไหม มีนักท่องเที่ยว นักเรียน นักศึกษา เข้ามาศึกษาดูงาน

ในหมู่บ้าน สร้างรายได้ให้กับประชากรในหมู่บ้าน และ (2) กลุ่มได้รับหนังสืออนุญาตให้ใช้ตราสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทย “ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์” จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์

**Table 3** Potential, Constraint and Proud on GI-KHMLDPKF-BURIRAM, BSN-VHMRG.

	Potential	Constraint	Proud
Group management	1) Ready to development.		1) Agro Tourism community
Farming	2) Farming area amount 325 rai of GI-KHMLDPKF-BURIRAM	1) Problems on Disease and insect	
	3) production yield of GI-KHMLDPKF-BURIRAM amount 146 tons per year.	2) Expensive production costs 3) Disaster (Drought and flood)	2) The land of GI-KHMLDPKF-BURIRAM
		4) only rice milled product, no more processing of products.	
Processing		5) Lack of processing knowledge	
Marketing		6) Low price of rice grain	
		7) Lack of modern technology and innovation	

## 2.2 ประเด็นในการพัฒนา และความจำเป็นในการพัฒนา

**2.2.1 ประเด็นในการพัฒนา** ได้ให้สมาชิกร่วมกันวาดภาพ โดยให้โจทย์ “ข้าวดินภูเขาไฟของชุมชนในฝัน” (การยอมรับชื่นชม จากปัจจุบันสู่อนาคต (application 2: A2)) ซึ่งมีวิทยากรร่วมกระตุ้นการสร้างภาพฝันของชุมชนประเด็นที่จำเป็นในการพัฒนา พร้อมนำเสนอภาพวาด หลังจากนั้นให้สมาชิกเขียนประเด็นที่ตนเองต้องการ แล้วนำกระดาษมาแปะบนกระดาษฟางทีละคน สามารถสรุปประเด็นในการพัฒนาได้ 6 ประเด็น ดังนี้ (1) สมาชิกต้องการแปรรูปผลผลิตข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ เนื่องจากในปัจจุบันมีเพียงการแปรรูปขั้นต้นเป็นข้าวสารเท่านั้น สมาชิกต้องการแปรรูปผลผลิตให้มีหลากหลาย (2) สมาชิกต้องการสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่มีความทันสมัย ทนทาน สะดวกสบายต่อการใช้งาน

และการขนส่ง (3) สมาชิกต้องการพัฒนาการผลิตข้าวดินภูเขาไฟ เนื่องจากในปัจจุบันสมาชิกยังขาดองค์ความรู้ด้านกระบวนการผลิตข้าว ไม่ว่าจะเป็นการลดต้นทุนการผลิต การกำจัดโรคและแมลง การใช้สารชีวภัณฑ์แทนสารเคมี การใช้จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง แหนแดง แทนการใช้ปุ๋ยเคมี เป็นต้น (4) สมาชิกต้องการสร้างตราสินค้าเป็นของกลุ่ม ที่เน้นความเป็นเอกลักษณ์ จดจำง่าย และเป็นที่น่าสนใจ (5) สมาชิกมีความต้องการพัฒนาตลาดข้าวดินภูเขาไฟ เนื่องจากในปัจจุบันจำหน่ายผลผลิตเฉพาะในชุมชนเท่านั้น ต้องการให้คนภายนอกเข้าถึง อยากเพิ่มช่องทางการจำหน่าย และ (6) สมาชิกต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้คนในพื้นที่ และนอกพื้นที่รู้จักข้าวดินภูเขาไฟมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นจุดเด่น เอกลักษณ์เฉพาะตัวของข้าวที่ไม่เหมือนใคร เพราะในตอนนี้อยู่ไม่เป็นที่รู้จักมากนัก

**2.2.2 ความจำเป็นในการพัฒนา** หลังจากได้ประเด็นในการพัฒนา 6 ประเด็นตามข้อที่ 2.2.1 แล้วนั้น ได้ให้โจทย์ “ฝันใถ้อยิ่งใหญ่กว่า” (พลังอิทธิพลหรือพลังประชาคม ที่สามารถก้าวข้ามปัจจุบันสู่อนาคตได้ (influence 1: I1)) ทั้งนี้ ผู้มีสิทธิในการลงคะแนนประเมินความจำเป็นในการพัฒนาให้เป็นเอกสิทธิ์เฉพาะสมาชิกกลุ่มเท่านั้น โดยแจกแจงให้สมาชิก 20 คน ๆ ละ 20 เส้น รวม 400 เส้นเพื่อลงคะแนน ซึ่งการลงคะแนนครบ 20 คะแนนหรือไม่ให้เป็นเอกสิทธิ์ของสมาชิกกลุ่มแต่ละคน และทำการเรียงลำดับความจำเป็นในการพัฒนาได้ตามลำดับ

(Figure 5) ดังนี้ (1) การสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการพัฒนาการผลิต (farming) 112 คะแนน (2) การสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการแปรรูปผลผลิต (processing) 88 คะแนน (3) การสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (packaging) 86 คะแนน (4) การสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการสร้างตราสินค้า (branding) 53 คะแนน (5) การสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการพัฒนาตลาด (marketing) 39 คะแนน และ (6) การสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น (public relation) 22 คะแนน



Figure 5 AIC activity: (a) expressing of need, (b) voting of need and (c) ranking of need assessment.

### 2.3 ความเป็นไปได้ในการพัฒนา

การศึกษาในส่วนนี้ ได้มีโจทย์ให้ผู้ร่วมกิจกรรมในการหาคำตอบ ภายใต้โจทย์ “ฝันที่ เป็นไปได้ภายใน 1 ปี” (พลังอิทธิพลหรือพลังประชาคม ที่สามารถไปสู่อนาคตเป็นไปได้อย่างเร็ว ๆ นี้ (Influence 2: I2)) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการพัฒนาที่สามารถพัฒนาได้จริงภายในระยะเวลา 1 ปี โดยให้สมาชิกร่วมกันวิเคราะห์และพิจารณาประเด็นในการพัฒนา 6 ประเด็นตามข้อที่ 2.2.2 ผลจากการค้นหาคำตอบ พบว่าทั้ง 6 ประเด็น สามารถพัฒนาได้จริงภายในระยะเวลา 1 ปี

### 2.4 แนวทางในการพัฒนา

หลังจากสมาชิกร่วมกันพิจารณาประเด็นที่สามารถพัฒนาได้จริงภายในระยะเวลา 1 ปี ดังข้อที่ 2.3 แล้วนั้น สมาชิกกลุ่มฯ จึงได้ร่วมกันวางแผนแนวทางการพัฒนาข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็น 2 แนวทาง (การควบคุมเชิงสร้างสรรค์หรือการจัดการพัฒนาไปสู่อนาคต (control: C)) (Figure 6) ดังนี้

**2.4.1 สร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิอินทรีย์** ด้วยการพัฒนาการผลิต การแปรรูปบรรจุภัณฑ์ และตราสินค้า จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาที่สามารถพัฒนาได้จริงภายในระยะเวลา 1 ปีตามข้อ 2.3 นำมาซึ่งการกำหนดแนวทางการพัฒนาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ โดยนำประเด็น 4 ใน 6 ได้แก่ การพัฒนาการผลิต การแปรรูป บรรจุภัณฑ์ และตราสินค้า มาบูรณาการเป็นแนวทางที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการผลิต การผลิตข้าวให้มีคุณภาพ การเพิ่มผลผลิตข้าวต่อพื้นที่ การแปรรูปผลผลิตให้มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ พัฒนาระบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความทันสมัยสะดวกในการบริโภค รวมถึงการสร้างตราสินค้าที่สวยงาม น่าสนใจ เป็นที่จดจำแก่กลุ่มลูกค้า โดยมีแนวทางย่อยในการดำเนินการ ดังนี้

#### 1) พัฒนาความรู้และทักษะการผลิตข้าว

กระบวนการผลิตข้าวของสมาชิกกลุ่มฯ ยังประสบปัญหาต้นทุนการผลิตที่สูง โรคและแมลงทำลาย

ต้นข้าว สมาชิกจึงมีความต้องการพัฒนาความรู้และทักษะการผลิตข้าว ไม่ว่าจะเป็นการลดต้นทุนการผลิต การกำจัดโรคและแมลง การใช้สารชีวภัณฑ์แทนสารเคมี การใช้จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง แหนแดง แทนการใช้ปุ๋ยเคมี เป็นต้น และนำความรู้ที่ได้รับมาปรับใช้ในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ เพื่อลดต้นทุนการผลิต การผลิตข้าวให้มีคุณภาพ การเพิ่มผลผลิตข้าว รวมถึงการกำจัดโรคและแมลงต่อไป

**2) พัฒนาการแปรรูป บรรจุภัณฑ์ และตราสินค้า** ปัจจุบันผลผลิตจากข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ ส่วนใหญ่จำหน่ายในรูปแบบข้าวเปลือกข้าวสารเท่านั้น ผลผลิตที่จำหน่ายยังใส่ถุงหิ้ว ถุงพลาสติก หรือกระสอบทั่วไป และยังไม่มียี่ห้อตราสินค้า สมาชิกกลุ่มฯ จึงมีความต้องการพัฒนาการแปรรูปผลผลิตให้มีความหลากหลายยิ่งขึ้น พัฒนาระบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความทันสมัย ทนทาน สะดวกสบายต่อการใช้งาน และการขนส่ง รวมถึงการสร้างตราสินค้าที่สวยงาม น่าสนใจ และเป็นที่ยึดจำแนกกลุ่มลูกค้า

การพัฒนาด้านการผลิต การแปรรูป และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ถือเป็นแนวทางหนึ่งของการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร (ธัญสุดา และคณะ, 2565) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ วริศรา และคณะ (2563) ที่ศึกษาการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าวหอมไชยาพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าวหอมไชยา ทำในลักษณะการแปรรูปเบื้องต้นในรูปแบบของข้าวกล้องและผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆ เพื่อเพิ่มอาชีพและสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนที่ปลูกข้าวหอมไชยา ทุกกิจกรรมยังไม่ได้ความนิยมและประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งที่ข้าวหอมไชยามีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีแนวโน้มและโอกาสในการสร้างและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่ ดังนั้นแนวทางการส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าวหอมไชยาฯ ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ต้องมียี่ห้อสินค้า ตราสินค้าที่ สะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ของข้าวหอมไชยา สวยงามเหมาะในการจัดจำหน่าย มีเรื่องราวบอกความเป็นมาของผลิตภัณฑ์ 2) แปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวหอมไชยาให้เป็นผลิตภัณฑ์อุปโภคและบริโภคที่มีความหลากหลาย 3) จัดหาสถานที่

จำหน่ายผลผลิตตั้งแต่แรกเริ่มไปจนถึงการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และ 4) ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์โดยใช้ช่องทางออนไลน์ที่หลากหลาย

**2.4.2 สร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ ด้วยการพัฒนาการตลาดข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ** จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาที่สามารถพัฒนาได้จริงภายในระยะเวลา 1 ปี ตามข้อ 2.3 นำมาซึ่งการกำหนดแนวทางการพัฒนาข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ โดยนำประเด็น 2 ใน 6 ได้แก่ การพัฒนาตลาด และการประชาสัมพันธ์ มาบูรณาการเป็นแนวทางที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาด้านการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ ทั้งตลาดในท้องถิ่น และตลาดต่างถิ่น นอกจากนี้ ได้มีแผนการขยายช่องทางการตลาดผ่านระบบออนไลน์ และการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นด้วย โดยมีแนวทางย่อยในการดำเนินการ ดังนี้

**1) พัฒนาการตลาดเชิงรุก** ปัจจุบันข้าวดินภูเขาไฟยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จักกันมากนัก การจำหน่ายส่วนใหญ่ยังจำหน่ายเฉพาะตลาดในชุมชนหรือตลาดในท้องถิ่นเพียงเท่านั้น จึงมีความต้องการขยายตลาดไปยังพื้นที่อื่น ต้องการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย และต้องการให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นซึ่งการประชาสัมพันธ์และเพิ่มช่องทางการจำหน่ายจะสามารถเพิ่มยอดขายและเพิ่มรายได้ให้แก่กลุ่มฯ

**2) พัฒนาการตลาดชุมชน** ปัจจุบันชุมชนบ้านสนวนนอกมีตลาดโบราณ เมื่อมีนักท่องเที่ยวเข้ามาในหมู่บ้านจะมีการซื้อสินค้าจากชุมชน เช่น ผ้าไหมชนมตดหมา ผลผลิตทางการเกษตรต่าง ๆ แต่ยังไม่มียี่ห้อผลิตภัณฑ์จากข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ หากมีการแปรรูป สร้างตราสินค้า พัฒนาระบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามดึงดูดสายตาจะสามารถเพิ่มทางเลือกให้นักท่องเที่ยวได้ซื้อสินค้าที่ผลิตในชุมชน มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ และมีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อเพิ่มยอดขายและรายได้ให้แก่กลุ่มฯ และชุมชน

การประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น และการขยายช่องทางการตลาดในรูปแบบ online และ onsite ถือเป็นแนวทางหนึ่งของการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร (ธัญสุดา และ ศษ, 2565)

ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ แก้วมณี และคณะ (2562) ที่ศึกษาการเพิ่มมูลค่าและพัฒนารูปแบบช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าของกลุ่มโรงสีข้าวบ้านหัวดง ตำบลพระเสาร์ อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร พบว่าการพัฒนาการเพิ่มมูลค่าและรูปแบบช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าของกลุ่มโรงสีข้าวบ้านหัวดง ส่งผลให้ 1) กลุ่มมีความรู้เกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้ามากขึ้น 2) กลุ่มมีสถานที่จำหน่ายสินค้า 3) กลุ่มมีเครือข่ายเพื่อช่วยในการกระจายสินค้าของกลุ่ม 4) กลุ่มมีช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย และ 5) กลุ่มมีตราสินค้า และมีช่องทางการตลาดแบบออนไลน์ โดยใช้ช่องทางแห่งยุคสมัย 4.0 เช่น Facebook และ Line เพื่อกระตุ้นการรับรู้และการเข้าถึงของผู้บริโภค รวมถึงการพัฒนาตลาดด้วย soft power หรือ พลังละมุน ซึ่งรวมถึงการนำเอาภูมิปัญญา วัฒนธรรม และเอกลักษณ์ของถิ่นมาเป็นเครื่องมือเพื่อดึงดูดความสนใจจากลูกค้าและบุคคลภายนอกให้รู้จักกับชุมชนและสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ของกลุ่มข้าวหอมมะลิ ดินภูเขาไฟบ้านสนวนนอก อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่ง Nye (2004) ได้รายงานไว้ว่า soft power คือความสามารถในการดึงดูด โน้มน้าวพฤติกรรมของผู้อื่น โดยไม่มีการข่มขู่หรือบังคับ แต่ใช้วิธีการเผยแพร่ วัฒนธรรม เสริมสร้างค่านิยม สร้างแรงจูงใจ และสร้างการมีส่วนร่วม เพื่อดึงดูดกลุ่มเป้าหมายให้สนใจในสิ่งที่เรากำลังทำอยู่

จากผลการศึกษาที่ได้แนวทางการพัฒนาทั้ง 2 แนวทาง ได้แก่ (1) สร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ ด้วยการพัฒนาการผลิต การแปรรูป การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และสร้างตราสินค้า และ (2) สร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ ด้วยการพัฒนาการตลาดข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ เห็นได้ว่า สามารถช่วยให้เกษตรกรสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ และมีรายได้เพิ่ม

มากขึ้น สอดคล้องกับแนวทางการขับเคลื่อนภาคการเกษตรด้วย BCG ประกอบด้วย เศรษฐกิจชีวภาพ (bio economy) ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยเน้นการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เชื่อมโยงกับ เศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) คำนึงถึงการนำวัสดุต่าง ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว (green economy) ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการพัฒนาเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนไปพร้อมกัน พร้อมทั้งมีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนระบบการเกษตรของประเทศไทยสู่ 3 สูง ได้แก่ ประสิทธิภาพสูง มาตรฐานสูง รายได้สูง ด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมผสมผสานภูมิปัญญากระดับผลผลิตเกษตรสู่มาตรฐานสูง ครอบคลุมทั้งด้านคุณภาพ โภชนาการ ความปลอดภัย และระบบการผลิตที่ยั่งยืน มีการผลิตสินค้าเกษตรพรีเมียมสินค้าหลากหลาย กำหนดราคาขายได้ตามคุณภาพของผลผลิตเกษตร ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้น เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรการเกษตรอย่างสมดุลและยั่งยืน (สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน), 2565)

จากแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ของกลุ่มทั้ง 2 แนวทางข้างต้น ได้นำเสนอในวาระการประชุมของที่ประชุมสำนักงานเกษตรอำเภอห้วยราช ในวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2566 ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการ ให้ทั้ง 2 แนวทางอยู่ในแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณโครงการส่งเสริมการเกษตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566/67 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการบูรณาการภายใต้บันทึกความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง กรมส่งเสริมการเกษตร และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

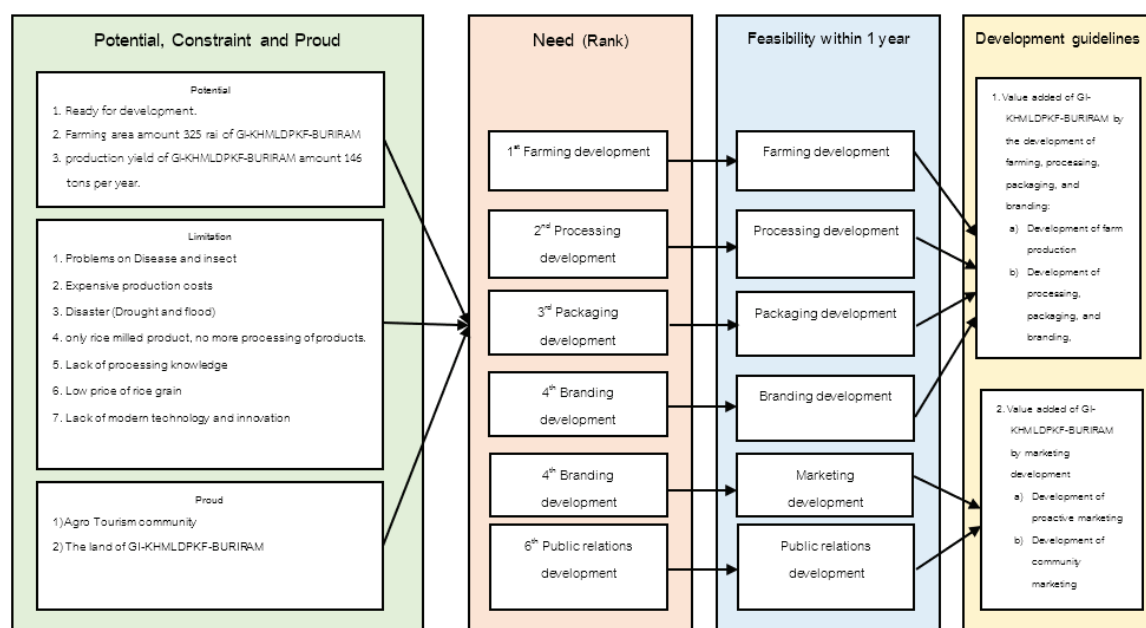


Figure 6 Overview of value added development guidelines for GI-KHMLDPKF-BURIRAM, BSN-VHMRG.

### สรุปและข้อเสนอแนะ

กลุ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบ้านสนวนนอก ตำบลสนวน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ปลูกข้าวหอมมะลิในพื้นที่ดินภูเขาไฟ 325 ไร่ มีผลผลิตรวมโดยประมาณ 146 ตันต่อปี ซึ่งผลผลิตส่วนใหญ่จำหน่ายในรูปแบบของข้าวเปลือก โดยจำหน่ายให้กับโรงสี และสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ ส่วนการสร้างมูลค่าเพิ่ม ทำได้เพียงการแปรรูปขั้นต้นเป็นข้าวสารเท่านั้น สมาชิกกลุ่มจึงได้ร่วมกันสะท้อนความต้องการที่จำเป็นและวางแผนหาแนวทางในการพัฒนา ซึ่งได้แนวทางในการพัฒนาข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ ใน 2 แนวทาง คือ (1) สร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ ด้วยการพัฒนาการผลิต การแปรรูป การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และตราสินค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนการผลิต การผลิตข้าวให้มีคุณภาพ การเพิ่มผลผลิตข้าวต่อพื้นที่ การแปรรูปผลผลิตให้มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ พัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความทันสมัย สะดวกในการบริโภค รวมถึงการสร้างตราสินค้าที่สวยงาม น่าสนใจ เป็นที่จดจำแก่กลุ่มลูกค้า และนำแนวคิดและวิธีการต่าง ๆ มาเป็นแนวทางในการสร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟของกลุ่มฯ ซึ่งการสร้างมูลค่าเพิ่มจะสามารถสร้างรายได้ สร้างงาน สร้างอาชีพ

ให้แก่กลุ่มเกษตรกร มีแนวทางย่อย 2 แนวทาง คือ (1.1) การพัฒนาความรู้และทักษะการผลิตข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ และ (1.2) การพัฒนาการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ และสร้างตราสินค้า และ (2) สร้างมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ ด้วยการพัฒนาการตลาดข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาด้านการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ ทั้งตลาดในท้องถิ่น และตลาดต่างถิ่น นอกจากนี้ได้มีแผนการขยายช่องทางการตลาดผ่านระบบออนไลน์ และการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นด้วย มีแนวทางย่อย 2 แนวทาง คือ (2.1) พัฒนาการตลาดเชิงรุก และ (2.2) พัฒนาการตลาดชุมชน ดังนั้น ในการขับเคลื่อนการพัฒนาตามแนวทางทั้ง 2 ข้างต้น จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างยิ่งที่ต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวคิด BCG Model และการใช้พลังละมุนในการขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มการพัฒนาการแปรรูป บรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า ตลอดจนการตลาดเชิงรุกและตลาดชุมชนของสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์หอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์บ้านสนวนนอก



## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้นำชุมชนและสมาชิกกลุ่มข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบ้านสนวนนอก ตลอดจนผู้รู้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกท่านที่ร่วมให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการศึกษานี้ ขอขอบพระคุณผู้บริหารและนักวิชาการ สำนักงานเกษตรอำเภอห้วยราช และสำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ ที่สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินศึกษานี้ ผ่านโครงการส่งเสริมการผลิต การแปรรูป การตลาดสินค้าเกษตรปลอดภัย กิจกรรมหลักเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิในเขตพื้นที่ดินภูเขาไฟบุรีรัมย์ ประจำปีงบประมาณ 2565/66 ภายใต้บันทึกความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง กรมส่งเสริมการเกษตร และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

## เอกสารอ้างอิง

- กรมการค้าต่างประเทศ. 2567. ปีฉบับที่ 66 ไทย ส่งออกข้าวทะลุเป้าพร้อมวางแผนดันส่งออกปี 67 ขึ้นต่ำ 7.5 ล้านตัน. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <https://www.dft.go.th/th-th/NewsList/News-DFT/Description-News-DFT/ArticleId> (12 กุมภาพันธ์ 2567).
- กรมทรัพย์สินทางปัญญา. 2551. การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ข้าวหอมมะลิสุรินทร์. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา. กระทรวงพาณิชย์. 5 หน้า.
- กรมทรัพย์สินทางปัญญา. 2555. ข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้. ประกาศโฆษณาการแก้ไขทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์. กระทรวงพาณิชย์. 6 หน้า.
- กรมทรัพย์สินทางปัญญา. 2563. การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา. กระทรวงพาณิชย์. 7 หน้า.
- แก้วมณี อุทัยมัย, ผกามาศ บุตรสาดี, ทิพย์สุดา ทาสีดำ และอุดมพงษ์ เกศศรีพงษ์ศา. 2562. การเพิ่มมูลค่าและพัฒนารูปแบบช่องทาง การจัดจำหน่ายสินค้าของกลุ่มโรงสีข้าวบ้านหัวดง ตำบลพระเสาร์ อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ 14(2): 111-120.
- ที่ว่ากรมอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์. 2565. สถิติประชากรอำเภอห้วยราชปี 2565. กลุ่มงานทะเบียนราษฎรอำเภอห้วยราช ที่ว่าการปกครองอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์.
- ธัญสุดา จินาย และยศ บริสุทธิ. 2565. การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตทางการเกษตร: แนวทางสำหรับผู้ประกอบการรายย่อย. วารสารวิจัยและพัฒนาอนุภูมิภาคกลุ่มน้ำ 1(2): 66-80.
- ปิยะนันท์ อึ้งทรงธรรม. 2543. ครอบครัวข้าว (สายพันธุ์ข้าว). (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: [https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/kcenter/download?id=40664&mid=31946&mkey=m\\_document&lang=th&did=13783](https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/kcenter/download?id=40664&mid=31946&mkey=m_document&lang=th&did=13783) (20 สิงหาคม 2565).
- พันธจิตต์ สีเหนียง, คณิศร คำนถิ, จริญญา ถังเงิน และสุเมธ ชัยไธสง. 2562. การจัดการความรู้ท้องถิ่นชนบทไทยและอาหารว่างจากข้าวในตำบลยี่ล้น อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตรและการจัดการ 2(3): 54-64.
- ยศ บริสุทธิ. 2558. การศึกษาชุมชน: แนวคิดฐานการวิจัย และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น. 600 หน้า.
- รุ่งเรือง งาหอม. 2563. กว่าจะเป็น GI ข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟบุรีรัมย์. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <https://www.ryt9.com/s/prg/3170126> (20 สิงหาคม 2565).
- วรศรา สมเกียรติกุล และกมล เรืองเดช. 2563. การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าวหอมไชยาพันธุ์พื้นเมืองในอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย 16(56): 31-42.

- สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์. (2564). รายงานประจำปี 2564 สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://www.buriram.doe.go.th/data/รายงานประจำปี%202564.pdf> (20 สิงหาคม 2565).
- สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). 2565. ถอดรหัส “BCG Model” เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานสู่การพัฒนา. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <https://www.hrdi.or.th/Activities/detail/422> (23 สิงหาคม 2565).
- Chambers R. 1981. Rapid rural appraisal: Rationale and repertoire. Public Administration and Development 1(2): 95-106.
- Goonathilaka P., A. Abeysundara, and A. Jayasinghe. 2023. Development of a valueadded rice milk by utilizing selected traditional and improved rice varieties in Sri Lanka. Food Chemistry Advances 2(2023), doi: [org/10.1016/j.focha.2023.100319](https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100319)
- Nye J.S. 2004. Soft Power: The Means to Success in World Politics. New York: Public Affairs. 206 p.