



Proceedings Conference 2023

24 - 26 พฤษภาคม 2566
ณ โรงแรมอมาрі พัทยา / โอโซนอร์ส พัทยา
จังหวัดชลบุรี

The 8th Rajamangala Manufacturing & Management Technology Conference 2023



การประชุมวิชาการราชมณฑลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ

RMTC 2023



“ขับเคลื่อนงานวิจัยด้วย BCG

เพื่อตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs”

Conference Topics

- Production and Operations Management
- Manufacturing Engineering
- Material Science and Application
- Supply Chain and Logistics
- Industrial Education
- Technology and Innovation

ดำเนินการจัดงาน (Organizer)

โดย



อำนวยการจัดงาน (Hosts)

โดย



ร่วมจัดงาน (Co-Hosts)

โดย



ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (Reviewer)

รองศาสตราจารย์ สุรสิทธิ์	ระวิวงศ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
รองศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ	ช่วยพันธ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์	สุวรรณรังสี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์	สิทธิเจริญ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรวัฒน์	เหล่านากุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย	ต่อสกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.คมกริช	ละวรรณวงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ธีร	เขาวนนทปัญญา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี	หอมเขียว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
รองศาสตราจารย์ วรพงศ์	บุญช่วยแทน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
รองศาสตราจารย์ เดช	เหมือนขาว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	แก้วพลอย	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฐิติ	หมอรักษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (จันทบุรี)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ	จันทร์มนีย์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศักดิ์	พรพุดศิริ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิวัฒน์	มุแก้ม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลพงศ์	แจ่มกมล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จตุพร	ใจดำรงค์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูไฮดี	สนิ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เนรัญชลา	กำไลทอง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์	อภิโชติธนกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณน	สุจारी	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรยุทธ	กาญจนแสงทอง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นทีชัย	ผสดี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (เชียงใหม่)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชนะชัย	จุมผา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (จันทบุรี)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติวัฒน์	นิติกานจนธาร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (นครราชสีมา)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุกข์ศน์	ยอดเพชร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเวช	เชื้อวงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จกกล	ศรีธร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พชร	ชาตะวิลี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรงค์	วิชาผา	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรา	สมัตถภาพงค์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา	อุ่นเรือน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (นครราชสีมา)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริวัฒน์	บุญมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แมน	ดุษฎี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (เชียงใหม่)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาโนช	ริทินโย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (นครราชสีมา)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาพรรณ	เกษราพงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิทธิ์	เมืองน้อย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิรวินน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตติกรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พงศกร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุเดช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เฉลิมพล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พชรพล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสพิรุฬห์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิวิวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยงยุทธ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประสาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทวี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรจิตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองเพียร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิษณุ
อาจารย์ ดร.สมชาย
อาจารย์ ดร.ฉัตรพล
อาจารย์ ดร.ศุภวัฒน์
อาจารย์ ดร.ชัยณรงค์
อาจารย์ ดร.วิโรชา
อาจารย์ ดร.ศักดิ์ดา
อาจารย์ ดร.ปริญญา
อาจารย์ ดร.สุริยพงศ์
อาจารย์ ดร.ภาสุรีย์
อาจารย์ ดร.นุชนาฏ
อาจารย์ ดร.สุรเชษฐ์
อาจารย์ ดร.ประจักษ์
อาจารย์ ดร.ณราวดี
อาจารย์ ดร.พ.ท.พิสิฐ

อิทธิพลิน
เอ่งฉ้วน
ณ พัทลุง
เสาร์แดน
หลิตระกุล
ศรีสัตยกุล
แสงสีดา
คล้ายนิล
ภูเก้าล้วน
ตณทวิรุฬห์
กาญจนะ
วัชรศรีสำเร็จ
จุลเกษมศักดิ์
จิระนันต์สิน
ศรีพุธา
กลั่นเงิน
เหลาหา
เกิดลาภี
ดุษฎกุล
พงสา
แสงเขียว
ฤทธิดา
หมัดสีะ
แจ่มแสง
พรหมบุตร
เกาเนียม
ทองขาว
วนไทยสงค์
พิมพ์พา
ชูวารี
ศรีวัชบุตร
คำจันทร์
คำจันทร์
กวีกิจบัณฑิต
นิลสังข์
ล้ำสกุล
ใจดำรงค์
เถื่อนแก้วสิงห์
จิตกุล
สิทธิเดชธำรง
เจือไทย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ศรีราชา)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ขอนแก่น)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ขอนแก่น)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เฉลิมพระเกียรติสกลนคร)
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เฉลิมพระเกียรติสกลนคร)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ขอนแก่น)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (จันทบุรี)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า



อาจารย์ ดร.วาสนา
อาจารย์ ดร.เอกชัย
อาจารย์ ดร.ปรเมศวร์
อาจารย์ ดร.คมกริช
อาจารย์ ดร.วีระพล
อาจารย์ ดร.ภูริพัส
อาจารย์ ดร.รุ่งวสันต์
อาจารย์ ดร.ณภัทร
อาจารย์ ดร.วรรณนิศา
อาจารย์ ดร.ธีรวุฒิ
อาจารย์ ดร.โกวิทย์
อาจารย์ ดร.กนกอร
อาจารย์ ดร.รัตนภรณ์
อาจารย์ ดร.ธรรมวิชัย
อาจารย์ ดร.ปิยะพงษ์
อาจารย์ ดร.วิทยา
อาจารย์ ดร.ณัฐชานันท์
อาจารย์ ดร.ภูริ
อาจารย์ ดร.กวีวัชร
อาจารย์ ดร.วรุตม์
อาจารย์ ดร.ดวงรัตน์
อาจารย์ ดร.วรวิทย์
อาจารย์ ดร.ก้าวหน้า
อาจารย์ ดร.วิทยา
อาจารย์ สุรเทพ
อาจารย์ สุรัชย์
อาจารย์ เจษฎา

พ่วงพรพิทักษ์
คุปตวาทิน
เขี้ยววรรณ
จันทร์เสนา
ทับทิมดี
แสนพงษ์
ไกรกลาง
อินทนนท์
นุชคุ้ม
เชื่อนแก้ว
พลหาญ
นุ้ยเล็ก
วงศ์ทอง
ประเสริฐ
คำคุณ
ดาวดอน
อังศุเรณีย์
กาลเนาวกุล
ท้าววงศ์
บุญภักดี
หิรัญญะสิริ
สงวนพันธ์
จางวัฒนารักษ์
อินทร์สอน
แป้นเกิด
นามพรหมมา
แก้ววิชิต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ขอนแก่น)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ขอนแก่น)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ขอนแก่น)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ขอนแก่น)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (นครราชสีมา)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ขอนแก่น)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (นครราชสีมา)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (จันทบุรี)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (นครราชสีมา)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ขอนแก่น)
มหาวิทยาลัยศิลปากร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (นครราชสีมา)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ขอนแก่น)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ



การประชุมวิชาการราชชมภรณ์ด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 8
24 – 26 พฤษภาคม 2566 ณ โรงแรม อมารี พัทยา จังหวัดชลบุรี

รหัสบทความ SCL-405

แนวทางการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขามเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจฐานราก ในจังหวัดอุดรดิตถ์ และพื้นที่เชื่อมโยง

The Conceptual Guidelines for Upgrading Tamarind Business Value Chain to Strengthen Local Economy in Uttaradit and Connected Area

ดุชนันท์ บุญธรรม¹ เพิ่มศักดิ์ พันธะแสง^{2*} ปิยะวัน เพชรหมื่น³ กริชชัย ขาวจ้อย⁴ อนุชา วิลัยแก้ว⁵ และธนกิจ ถาหมื่น⁶

¹ สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

² สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

³ สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

⁴ สาขาการจัดการธุรกิจการค้าสมัยใหม่ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

⁵ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

⁶ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ แพร่

E-mail: paumsak.ur@gmail.com*

Dussadee Buntam¹ Paumsak Pantang^{2*} Piyawan Petmee³ Kritchai Khawjoy⁴

Anucha Wilaikaew⁵ and Tanakij Thamee⁶

¹ Department of Logistic Engineering, Faculty of Industrial Technology, Uttaradit Rajabhat University

² Department of Business Computer, Faculty of Management Sciences, Uttaradit Rajabhat University

³ Department of Business Administration, Faculty of Management Sciences, Phetchabun Rajabhat University

⁴ Department of Modern Trade Management, Faculty of Management Sciences, Phetchabun Rajabhat University

⁵ Department of Economics, Faculty of Management Sciences, Loei Rajabhat University

⁶ Agricultural Researcher, Queen Sirikit Sericulture Center (Phrae)

E-mail: paumsak.ur@gmail.com*

บทคัดย่อ

การยกระดับห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขามเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากในจังหวัดอุดรดิตถ์ และพื้นที่เชื่อมโยง มีวัตถุประสงค์ เพื่อยกระดับห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขามให้เกิดการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม โดยการเพิ่มสมรรถนะพัฒนาศักยภาพ และยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการในพื้นที่ตลอดห่วงโซ่คุณค่า จากการวิเคราะห์รากของปัญหาในห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม พบว่าเกษตรกรมีหนี้สินจากการทำการเกษตร ผู้ประกอบการขาดแรงงานในการแปรรูปมะขามไร้เมล็ด และผลผลิตมะขามค้ำตันมีมูลค่าต่ำ ดังนั้นคณะผู้วิจัยเสนอแนวทางในการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม ดังต่อไปนี้ คือ 1) การจัดการระบบห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม 2) การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้เป็นนักแปรรูปเบื้องต้น 3) การเพิ่มมูลค่ามะขามค้ำตันโดยพัฒนาผลิตภัณฑ์มะขามแปรรูป และ 4) การสร้างวิถีการจำหน่ายรสชาติมะขาม ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะทำให้เกิดการเกื้อกูลกันในกลุ่มเครือข่าย เป็นธุรกิจที่มีการแบ่งปัน มีการกระจายรายได้ที่เป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำของรายได้ในห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม

คำหลัก ห่วงโซ่คุณค่า ธุรกิจมะขาม ผู้ประกอบการในพื้นที่

Abstract

The aim of the research is to upgrade the tamarind business value chain in Uttaradit Province and the surrounding areas with the purpose of achieving a fair distribution of income by enhancing the competency, developing the potential, and elevating the capabilities of local entrepreneurs throughout the value chain. The root problems in the tamarind value chain were analyzed and three issues were identified. The first issue pertains to the agricultural liabilities of farmers, while the second relates to the lack of labor among entrepreneurs to process seedless tamarind. Additionally, the value of tamarind off-season is low. To address these issues, the researcher has presented guidelines for improving the

tamarind business value chain. This is aimed at ensuring a fair distribution of income, as follows:

- 1) Management of the tamarind business value chain
- 2) Increasing the capacity of the initial processors
- 3) Increasing the value of the tamarind waste by product development to transformed tamarind product
- 4) The creation of a method for tamarind flavor classification. This guideline would be mutually supportive in the network and represent a shared business endeavor. There is a fair distribution of income and reduction in income inequality in the tamarind business value chain.

Keywords: Value Chain, Tamarind Business, Local Enterprises

1. บทนำ

มะขามหวานเป็นพืชเศรษฐกิจของจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่าง มีการปลูกกันแพร่หลาย มะขามหวานที่ปลูกมีหลายพันธุ์ เช่น หมื่นจง สีทอง ศรีชมพู เป็นต้น แหล่งปลูกมะขามหวานมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่ปลูก 52,548 ไร่ แต่ผลผลิตที่ได้ยังไม่พอสั่งความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ต้องรวบรวมมะขามมาจากจังหวัดอื่น ๆ เช่น จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดเลย เป็นต้น

จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดเลยเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีพื้นที่ที่มีภาคการเกษตรเป็นภาคหลักในโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัด มะขามเป็นพืชเศรษฐกิจตัวหนึ่งที่สำคัญ ในแต่ละปีสามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูก และกลุ่มอาชีพผู้แปรรูป จึงมีพ่อค้าจากเพชรบูรณ์มารวบรวมผลผลิต ในพื้นที่อุดรธานี เนื่องจากเป็นพื้นที่ติดต่อกันทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่ำกว่าที่อื่น ๆ รวมถึงคุณภาพมะขามที่ไม่แตกต่างกัน เมื่อรวบรวมผลผลิตได้ตามที่ต้องการก็จะนำผลผลิตที่ได้ส่งกลับไปขายที่จังหวัดเพชรบูรณ์ต่อไป

จากการลงพื้นที่สำรวจและสัมภาษณ์ เกษตรกร และผู้ประกอบการในห่วงโซ่คุณค่ามะขามจังหวัดอุดรธานี และจังหวัดเลย พบปัญหาที่คล้ายกัน คือ มะขามหวานจังหวัดอุดรธานีและเลย มีผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี รสชาติอร่อย แต่ไม่เป็นที่รู้จัก ซึ่งเมื่อเทียบกับมะขามหวานที่มาจากเพชรบูรณ์ และเมื่อพิจารณาถึงผลิตภัณฑ์มะขามที่เป็นที่นิยม คือ มะขามไร่เมล็ด เนื่องจากในปัจจุบันผู้บริโภคต้องการอะไรที่สามารถบริโภคและอุปโภคได้สะดวกในการใช้ชีวิตประจำวัน ธุรกิจมะขามไร่เมล็ดจึงเป็นธุรกิจที่ได้รับความนิยม เนื่องจากทานง่าย และไม่ต้องเจอปัญหาการในมะขามทำให้สามารถบริโภคได้ทั้งหมด ผลิตภัณฑ์เป็นที่ต้องการของตลาด แต่ก็ไม่สามารถผลิตได้ทัน เนื่องจากปัญหาด้านแรงงานผลิตไม่ทันต่อความต้องการ เพราะแรงงานส่วนมากเป็นผู้สูงอายุในชุมชนในแต่ละจังหวัดเท่านั้น

ดังนั้นทีมวิจัยจึงมีแนวคิดเพิ่มมูลค่ามะขามในจังหวัดอุดรธานีและพื้นที่เชื่อมโยง เพื่อสร้างความแข็งแกร่งในการแข่งขันในตลาดในประเทศ และทำการยกระดับ

ความสามารถประกอบการให้กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มแปรรูป เพื่อให้เกิดผู้ประกอบการในท้องถิ่นที่มีกลไกดูดซับทรัพยากรในพื้นที่ โดยมีกลไกการสร้างงาน และกระจายรายได้ย้อนไปถึงฐานราก ซึ่งเรียกว่า “ผู้ประกอบการในพื้นที่ (Local Enterprises)”

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาตลอดห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม
2. เพื่อศึกษาแนวทางการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขามเพื่อให้เกิดการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม

3. ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิด คน-ของ-ตลาด

แนวคิด “คน-ของ-ตลาด ” มุ่งเน้นให้ระบบเศรษฐกิจเติบโตได้อย่างยั่งยืน ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ตามแนวคิดประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 3 มิติ คือ

- คน หมายถึง ธุรกิจชุมชน ครอบคลุมตั้งแต่เจ้าของธุรกิจ ลูกจ้าง ไปจนถึงเกษตรกร ฯลฯ
- ของ หมายถึง สินค้าและบริการ เป็นการพัฒนาส่งเสริมการเพิ่มมูลค่า-คุณค่าของ “ของ” ซึ่งครอบคลุมทั้งวัตถุดิบ สินค้า และบริการ ที่ตอบโจทย์ความต้องการตลาด และเหมาะสมกับต้นทุนและความสามารถในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะเป็นการต่อยอดสิ่งที่มีผู้ประกอบการมีอยู่ การยกระดับผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่มีอยู่แล้ว หรือการแก้ไขจุดด้อยให้กับผลิตภัณฑ์ หรือสินค้าเก่าๆ
- ตลาด เป็นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเห็นโอกาสใหม่ๆ ของธุรกิจด้วยข้อมูลตลาดที่ผ่านการคิดวิเคราะห์อย่างรอบด้าน ผ่านข้อมูลทางการตลาด

ทั้ง 3 มิติ จะต้องพิจารณาและทำไปพร้อมกัน เพราะถ้าพิจารณาแต่เรื่อง “ของ” จะมองแค่ห่วงโซ่ คือ คนจัดการวัตถุดิบ คนพัฒนาสินค้า คนขายสินค้า ซึ่งจะเป็นแค่เรื่องห่วงโซ่อุปทาน เช่นเดียวกัน ถ้าพิจารณา “ตลาด” ก็จะมีมองว่าเป็น ปลายน้ำ เพราะฉะนั้นจะต้องพิจารณาไปพร้อมๆ กัน

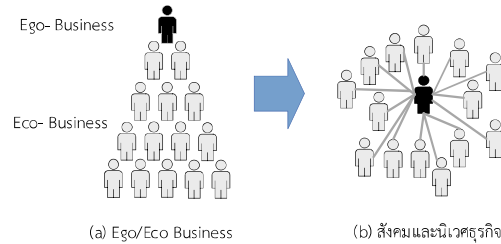
โดยมีจุดมุ่งหมายช่วยให้ผู้ประกอบการมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องของตลาด ด้วยผลวิจัยทั้งด้านข้อมูล และเทคโนโลยี แล้วนำเทคโนโลยี และความรู้ มาพัฒนาธุรกิจเพื่อให้ธุรกิจ สามารถสร้างสินค้าและบริการ ที่ตรงกับความต้องการของ ตลาด และตรงความต้องการผู้บริโภค [1]

3.2 การจัดการห่วงโซ่คุณค่า

แนวคิดเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่าเป็นของ Michael E. Porter [2] เป็นแนวคิดที่ทำความเข้าใจถึงบทบาทของ แต่ละหน่วยงานปฏิบัติการว่าจะมีส่วนช่วยเหลือให้องค์กรธุรกิจ ก่อเกิดคุณค่าให้แก่ลูกค้าอย่างไร โดยคุณค่าที่บริษัทสร้างขึ้นสามารถวัดได้โดยการพิจารณาว่าผู้บริโภคยินยอมที่จะ จ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการของบริษัทมากน้อยเพียงใด Porter มองธุรกิจว่าเป็น “ห่วงโซ่แห่งกิจกรรม (Chain of Activities)” ที่สร้างสรรค์คุณค่า (Value) ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน เหมือนกับห่วงโซ่เพื่อส่งมอบคุณค่าทั้งหมดให้กับลูกค้า โดย แต่ละกิจกรรมจะมีส่วนช่วยก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Value Added) เป็นช่วงๆ นับตั้งแต่การนำ วัตถุดิบจากผู้จำหน่าย เข้าสู่กิจกรรมทางด้านการผลิตจนกระทั่งผ่านออกมาเป็น ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และสิ้นสุดลงที่ผู้จัดจำหน่ายขาย ผลิตภัณฑ์นั้นถึงมือผู้บริโภคขั้นสุดท้าย รวมทั้งการบริการ หลังการขาย [3] หรือ ห่วงโซ่คุณค่า เป็นกระบวนการที่ใหญ่ ที่สุด โดยรวมเอาทุกอย่างตั้งแต่การเริ่มต้นของกิจกรรม การตลาดเริ่มตั้งแต่ต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ โดยมีกิจกรรมหลัก การขาย ในด้านการบริการและการสนับสนุนหลังการขาย ห่วงโซ่ คุณค่าเองอาจจะถูกอ้างอิงในฐานะที่เป็นกระบวนการหลัก (Core Process) แต่ส่วนใหญ่แล้ว ห่วงโซ่คุณค่าจะรวมเอา กระบวนการใหญ่เข้าไว้ด้วยกัน

3.3 การจัดการธุรกิจ และนิเวศธุรกิจ

จากสภาวะปัจจุบันของการเปลี่ยนแปลงภาวะทาง สังคม และวัฒนธรรม เศรษฐกิจ รวมถึงเกิดโรคระบาด ทำให้ ธุรกิจไม่สามารถอยู่ได้ด้วยตนเอง โดยไม่พึ่งพาธุรกิจแวดล้อม แนวคิดนี้ได้ทำการแบ่งการจัดการธุรกิจออกเป็น 2 ส่วน คือ การจัดการธุรกิจ คือปัจจัยภายใน เป็นการบริหารจัดการ ธุรกิจของตนเองโดยไม่พึ่งธุรกิจอื่นๆ ซึ่งเรียกว่า “Ego Business” นิเวศธุรกิจ หรือการจัดการธุรกิจแวดล้อม คือ ปัจจัยภายนอก ซึ่งเรียกว่า “Eco Business” เป็นแนวคิดใน การสร้างผู้ประกอบการให้มีลักษณะป็นกัน เกื้อหนุนกัน ระหว่างธุรกิจ เรียกว่า “ธุรกิจป็นกัน” โดยมีมุมมองเหมือน ปลาที่แข็งแรงอยู่ในบ่อที่สวยงาม มีอาหารเลี้ยงตลอด แต่ถ้า เกิดปลาในบ่อตัวอื่นจำนวนมากเกิดการเน่าตาย และทำให้น้ำ เน่าจะส่งผลให้ปลาที่แข็งแรงตายไปด้วย เพราะต่อให้ แข็งแรงขนาดไหน มันก็จะตายตามกันไป



รูปที่ 1 การจัดการธุรกิจ และนิเวศธุรกิจ

ธุรกิจป็นกัน หมายถึง ธุรกิจที่มีมุมมองที่นอกเหนือจาก ผลประโยชน์ที่ได้จากธุรกิจตนเอง แต่มองว่าธุรกิจของ องค์กรจะเติบโตได้ สิ่งแวดล้อมรอบด้านต้องเติบโตร่วมไป ด้วยกัน ที่ผ่านมาในการพัฒนาธุรกิจจะมีลักษณะที่มองธุรกิจ ตนเองเป็นหลัก พัฒนาแต่ธุรกิจตนเองให้เติบโต จนไม่ได้มอง รอบด้าน ตามรูปที่ 1(a) ที่เป็นคนที่อยู่ข้างบนสุด (มนุษย์สี เข้ม) เรียกว่า “Ego Business” ที่ทำให้ธุรกิจของตนเอง เติบโต ทั้งธุรกิจอื่นๆ และสังคมรอบข้าง เรียกว่า “Eco Business” ไว้ด้านหลัง แต่เมื่อพิจารณาตามรูปที่ 1(b) ที่ทำ ให้ธุรกิจของตนเองเติบโต (มนุษย์สีเข้ม) และอยู่ร่วมกับธุรกิจ รอบข้าง เรียกว่า นิเวศธุรกิจ ทำให้เกิด “สังคมธุรกิจ” สังคม ธุรกิจ คือการมองธุรกิจตนเอง และสังคมที่อยู่รอบตัวด้วย

3.4 ผู้ประกอบการเกื้อกูล

หลักในการพัฒนาผู้ประกอบการ เป็น ผู้ประกอบการที่มี การเกื้อกูล ที่สามารถบริหารจัดการธุรกิจตนเอง และนิเวศ ธุรกิจ มีหลักการที่สำคัญ 2 หลักการ คือ

1. อำนาจในการตัดสินใจ (Empowerment) ให้ ผู้ประกอบการมองทุกๆ อย่าง เปลี่ยนต้นทุนของธุรกิจเอง เป็นคำว่า “คุณค่า” ทำให้ผู้ประกอบการตระหนักถึงคุณค่า ของทรัพยากรท้องถิ่น สามารถประเมินทักษะตัวเอง ต้นทุน ต่างที่มีอยู่ร่วมกันอย่างเข้าใจ และเห็นคุณค่าซึ่งเป็นเรื่องของ การปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้ประกอบการ (Shift Mindset)

2. การสร้างขึ้นมาใหม่ (Regenerating) เป็นการ เปลี่ยนจากการเห็นคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ สู่ การสร้างมูลค่า เป็นการพัฒนาผู้ประกอบการให้มีแนวคิดใน การเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ผ่านความพยายาม และการ เรียนรู้ เรียกว่า “Growth Mindset” ผู้ประกอบการที่มี Growth Mindset จะสามารถเห็นจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคที่กำลังจะเกิดขึ้น และสามารถหาแนวทางเพื่อ พัฒนาธุรกิจตนเอง พัฒนาทักษะ พัฒนาผลิตภัณฑ์ พัฒนา ชุมชนได้อย่างยั่งยืน [1]

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บัณฑิต อินวงศ์ และคณะ [4] ได้ทำการศึกษาห่วงโซ่ คุณค่าผลิตภัณฑ์ผลไม้แปรรูป ได้แก่ ลำไยทุเรียน มังคุด

เงาะ และสับปะรด ซึ่งประกอบด้วย 3 ห่วงโซ่ย่อย คือ ปลูก การผลิต และการตลาด จากการคลี่ภาพ และหาสัดส่วน รายได้พบว่าผู้ขายมีรายได้มากที่สุดของห่วงโซ่อุปทาน รองลงมาคือผู้แปรรูป เกษตรกร และผู้รวบรวม ตามลำดับ ผลจากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรมีสัดส่วนรายได้ที่ต่ำ ดังนั้นแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น คือ การเพิ่มบทบาทเกษตรกรเป็นผู้รวบรวมหรือแปรรูปเบื้องต้น เพื่อให้สัดส่วนรายได้สูงขึ้น

ณัฐพล บัวเปลี่ยนสี และคณะ [5] ได้ทำการศึกษา บริบทการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผัก เพื่อยกระดับ ศักยภาพของเกษตรกร โดยใช้กระบวนการ SCORE Model วิเคราะห์ความสัมพันธ์กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และนำเสนอรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน พบว่า กระบวนการผลิตพบปัญหามากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการ วางแผนด้านการจัดซื้อ โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการเสนอแนะให้ มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ให้กับกลุ่มเกษตรกร และเพิ่มการ โฆษณา ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้บริโภครับรู้

น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป และคณะ [6] ได้ทำการศึกษา ห่วงโซ่คุณค่าสับปะรดของบ้านถ้ำพริก จังหวัดพิษณุโลก จาก การลงพื้นที่ พบว่ากลุ่มวิสาหกิจไม่มีสินค้าที่ได้รับการรับรอง มาตรฐาน ไม่มีตราสินค้า อาคารแปรรูปทรุดโทรม ไม่มี ช่องทางการตลาด ดังนั้นคณะผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการ ผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้สู่ชุมชน ทำให้กลุ่มมี รายได้ 4,035,000 บาทต่อปี เพิ่มขึ้น 19.69% อีกทั้งยังเกิด วิทยากรชุมชนจำนวน 6 คน ที่สามารถนำความรู้ไปต่อยอด ขยายผลในชุมชนเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น ไปอย่างยั่งยืน

4. วิธีการดำเนินวิจัย

4.1 การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม

เป็นการลงพื้นที่ เพื่อสัมภาษณ์ เกษตรกร ผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ขายในจังหวัดอุดรธานี จังหวัดเลย และจังหวัด เพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมาย เพื่อศึกษาห่วงโซ่คุณค่ามะขาม และทำการวัดการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบ และการกระจายรายได้ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดห่วงโซ่คุณค่า เพื่อวิเคราะห์หา ปัญหา และแนวทางในการแก้ไข

4.2 การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย

ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย โดยมีลักษณะที่ สำคัญดังนี้ เป็นธุรกิจที่ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น มีการสร้าง/ จ้างแรงงานในพื้นที่ และเป็นธุรกิจที่กระจายรายได้สู่ฐานราก โดยประกอบด้วย กลุ่มต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ จำนวน 14 กลุ่ม

4.3 การประเมินสุขภาพทางธุรกิจ

การวินิจฉัยการดำเนินงานของกลุ่มธุรกิจของมะขาม โดยประเมินสุขภาพธุรกิจ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาของ กลุ่มเป้าหมาย โดยประกอบด้วย ด้านการเงิน ด้านความเสี่ยง ด้านการตลาด ด้านแบรนด์ดิ้ง และ ด้านการผลิต และนำไปสู่ แนวทางการแก้ไขปัญหา และการพัฒนาธุรกิจ โดยสามารถ เลือกใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม

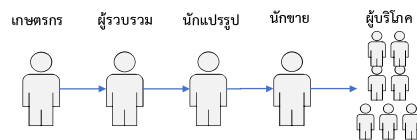
4.4 กำหนดรูปแบบการจัดการห่วงโซ่

นำข้อมูลการวิเคราะห์ปัญหา กำหนดกลยุทธ์ และสร้าง แผนงานเพื่อพัฒนาศักยภาพ เพิ่มสมรรถนะ และยกระดับขีด ความสามารถในการแข่งขัน ให้กับกลุ่มธุรกิจมะขามตลอด ห่วงโซ่อุปทานมะขาม

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม

จากการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม มีผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย (Stakeholder) ประกอบไปด้วยต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ตามรูปที่ 2 โดยแต่ละข้อต่อมีบทบาทหน้าที่ ต่างๆ ดังนี้



รูปที่ 2 ห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม

1. ต้นน้ำ คือ เกษตรกร ซึ่งทำหน้าที่ปลูกและดูแล รักษา มะขาม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีและมีคุณภาพ โดย เกษตรกรจะขาย 2 แบบ คือ เหมาสวน และค้ำตัน (มะขาม นอกฤดูกลาง)

2. กลางน้ำ คือ ผู้รวบรวม และนักแปรรูป ในส่วนของ ภาควิชาผู้รวบรวมจะแบ่งเป็น 3 ส่วนได้แก่

- ผู้รวบรวมที่ 1 ทำหน้าที่ในการรวบรวมและเก็บ ผลผลิตของเกษตรกร

- ผู้รวบรวมที่ 2 ผู้ที่รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร นัก รวบรวม 1 (เหมาสวน) และนำไปขายให้กับห้องเย็น

- ผู้รวบรวมที่ 3 เป็นผู้เก็บรักษา มะขามในห้องเย็น เพื่อให้มะขามที่เก็บมีคุณภาพ

ในส่วนของนักแปรรูปเป็นกลุ่มวิสาหกิจ และกลุ่มธุรกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม ที่แปรรูปมะขาม เช่น มะขาม หวานหวานไร้เมล็ด มะขามคลุก และมะขามแช่อิ่ม เป็นต้น



3. ปลายน้ำ คือ นักขายผู้นำผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ไปขายให้กับผู้บริโภค มีทั้งขายปลีก และขายส่ง

โดยกิจกรรมที่ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในแต่ละข้อต่อมีกิจกรรมหลัก และกิจกรรมสนับสนุนดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 กิจกรรมที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม

ภาคี	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมสนับสนุน
ต้นน้ำ	เกษตรกร	- การดูแลรักษาผลผลิต
กลางน้ำ	ผู้รวบรวม 1	- การเก็บผลผลิต
	- การคัดแยกผลผลิต	- การจัดซื้อ-จัดหา ปุ๋ย ยา
	ผู้รวบรวม 2	- การจัดทำบัญชี
	- การขนส่งมะขามไปห้องเย็น	- การจัดหาแรงงาน
ผู้รวบรวม 3	- การเก็บรักษามะขามในห้องเย็น	- การจัดซื้อ-จัดหาวัตถุดิบ และผลผลิต
	- การซื้อขายมะขาม	
ปลายน้ำ	นักแปรรูป	- การแปรรูปมะขาม จนถึงบรรจุหีบห่อ
	นักขาย	- การขายสินค้า

5.2 ผลการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม

จากการคลี่ภาพห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขามที่ พบว่า ผลผลิตมีการเปลี่ยนแปลงตามหน่วยธุรกิจ และมีการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม และสัดส่วนรายได้ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดห่วงโซ่คุณค่ามะขาม ด้วยวิธี Multi-Criteria Performance Measurement/Analysis Technique (MCPMT) [7] ดังตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาการขยายแบบเหมาสวน พบว่าการแปรรูปเป็นมะขามไร้เมล็ดจะสามารถทำให้มูลค่าเพิ่มขึ้น คือมะขามฝักไร้เมล็ดจาก 6.8X เป็น 11.5 X

มะขามข้อไร้เมล็ดจาก 3.3X เป็น 7.7 X (X คือ มูลค่าที่เพิ่มขึ้น) แต่การแปรรูปเป็นมะขามไร้เมล็ด แม้จะสามารถเพิ่มมูลค่าได้มาก แต่สัดส่วนรายได้ที่นักแปรรูปมาก โดยสัดส่วนรายได้ของมะขามฝักและมะขามข้อไร้เมล็ดอยู่ที่ 28.8% และ 43.4 % ตามลำดับ ในส่วนของการขายมะขามแบบค้ำตัน พบว่ามูลค่าเพิ่มของมะขาม คือ 1.4X และสัดส่วนรายได้ของมะขามค้ำตันมากที่สุด คือผู้รวบรวม 3 ประมาณ 84.6%

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม และสัดส่วนรายได้ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียธุรกิจมะขาม

ผลิตภัณฑ์		เกษตรกร	รวบรวม 1	รวบรวม 2	รวบรวม 3	แปรรูป	นักขาย	
เหมาสวน	มะขามฝัก (ผลสด)	มูลค่าเพิ่ม	1.0X	3.3X	3.4X	6.3X	-	6.8X
		สัดส่วน (%)	12.1	27.2	1.8	34.5	-	24.3
	มะขามฝัก (ไร้เมล็ด)	มูลค่าเพิ่ม	1.0X	3.3X	3.4X	6.3X	9.6X	11.5X
		สัดส่วน (%)	8.6	19.3	1.3	24.4	28.8	17.7
	มะขามข้อ (ผลสด)	มูลค่าเพิ่ม	1.0X	1.8X	1.9X	2.8X	-	3.3X
		สัดส่วน (%)	23.5	17.6	3.5	20.0	-	35.4
	มะขามข้อ (ไร้เมล็ด)	มูลค่าเพิ่ม	1.0X	1.8X	1.9X	2.8X	5.8X	7.7X
		สัดส่วน (%)	14.4	10.8	2.2	12.2	43.4	17.7
ค้ำตัน	มะขาม (หัวโหล่น)	มูลค่าเพิ่ม	1.0X	-	1.1X	1.4X	-	-
		สัดส่วน (%)	14.2	-	1.2	84.6	-	-

หมายเหตุ X คือ มูลค่าที่เพิ่มขึ้นจากมูลค่าวัตถุดิบเริ่มต้น (จากราคาขายมะขามของเกษตรกร)

5.3 ผลการวิเคราะห์ปัญหาในระบบห่วงโซ่คุณค่ามะขาม

จากการวินิจฉัยโรคทางธุรกิจดังตารางที่ 3 พบว่าปัญหาหลักของกลุ่มต้นน้ำ คือ ด้านการผลิตและการเงิน เนื่องจากมี

ต้นทุนการดูแลรักษาที่สูงทำให้มีรายได้น้อย กลุ่มกลางน้ำ คือ ขาดแรงงาน ทักษะในการแปรรูป และกลุ่มปลายน้ำ คือ สินค้าไม่พอในการขาย ผลผลิตเสียหายระหว่างขาย ซึ่งเป็น



ผลกระทบมาจากกลุ่มต้นน้ำ และกลางน้ำ ที่ขาดแรงงาน และการควบคุมคุณภาพการผลิตสินค้า

สามารถสรุปประเด็นปัญหาที่แท้จริง (Pain Point) ในห่วงโซ่อุปทานได้ 4 ประเด็นดังนี้ 1) เกษตรกรมีหนี้สินจำนวนมาก และมีรายได้น้อย 2) ผู้ประกอบการขาดแรงงานการแปรรูปมะขามไร้เมล็ด 3) ผลผลิตมีมูลค่าต่ำ (มะขามฝัก/ข้อ/ค้ำตัน) และ 4) เกิดความเหลื่อมล้ำของรายได้ในห่วงโซ่คุณค่า โดยสัดส่วนรายได้จะอยู่ที่นักแปรรูป และนักขายเป็นหลัก

มาก และมีรายได้น้อย 2) ผู้ประกอบการขาดแรงงานการแปรรูปมะขามไร้เมล็ด 3) ผลผลิตมีมูลค่าต่ำ (มะขามฝัก/ข้อ/ค้ำตัน) และ 4) เกิดความเหลื่อมล้ำของรายได้ในห่วงโซ่คุณค่า โดยสัดส่วนรายได้จะอยู่ที่นักแปรรูป และนักขายเป็นหลัก

ตารางที่ 3 การประเมินสุขภาพธุรกิจมะขามตลอดห่วงโซ่อุปทาน

วินิจฉัยโรค	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
การผลิต	- ต้นทุนการผลิตสูง (ยา/ปุ๋ย) - ราคามะขามค้ำตันต่ำ	- ขาดแรงงาน (กรี๊ดเมล็ด) - ควบคุมผลผลิตต้นทางไม่ได้	-
การเงิน	- ไม่แยกรายรับ รายจ่าย	-	-
ความเสี่ยง	- ฝนตกนอกฤดูฤดูกาลเกิดรา - ไม่มีห้องเย็นเก็บรักษา	- ไม่กล้าลงทุนห้องเย็น / เทคโนโลยี	- สินค้าไม่พอขาย - ผลผลิตเสียหาย
การตลาด	-	- ไม่มีการขยายกลุ่มลูกค้า	- ขาดความรู้การส่งออก - ช่องทางการขายจำกัด - คุณภาพไม่ตรงความต้องการ
แบรนด์ดิ้ง	- มะขามจังหวัดอุดรดิตถ์ และเลย ไม่เป็นที่รู้จัก ไม่มีอัตลักษณ์	- แบรินด์สินค้าไม่เป็นที่จดจำ	-

5.3 ผลการวิเคราะห์ปัญหาในระบบห่วงโซ่อุปทานมะขาม

จากการวินิจฉัยโรคทางธุรกิจดังตารางที่ 4 พบว่า ปัญหาหลักของกลุ่มต้นน้ำ คือ ด้านการผลิตและการเงิน เนื่องจากมีต้นทุนการดูแลรักษาที่สูงทำให้มีรายได้น้อย กลุ่มกลางน้ำ คือ ขาดแรงงาน ทักษะในการแปรรูป และกลุ่มปลายน้ำ คือ สินค้าไม่พอในการขาย ผลผลิตเสียหายระหว่างขาย ซึ่งเป็นผลกระทบมาจากกลุ่มต้นน้ำ และกลางน้ำ ที่ขาด

แรงงาน และการควบคุมคุณภาพการผลิตสินค้า

สามารถสรุปประเด็นปัญหาที่แท้จริง (Pain Point) ในห่วงโซ่อุปทานได้ 4 ประเด็นดังนี้ 1) เกษตรกรมีหนี้สินจำนวนมาก และมีรายได้น้อย 2) ผู้ประกอบการขาดแรงงานการแปรรูปมะขามไร้เมล็ด 3) ผลผลิตมีมูลค่าต่ำ (มะขามฝัก/ข้อ/ค้ำตัน) และ 4) เกิดความเหลื่อมล้ำของรายได้ในห่วงโซ่คุณค่า

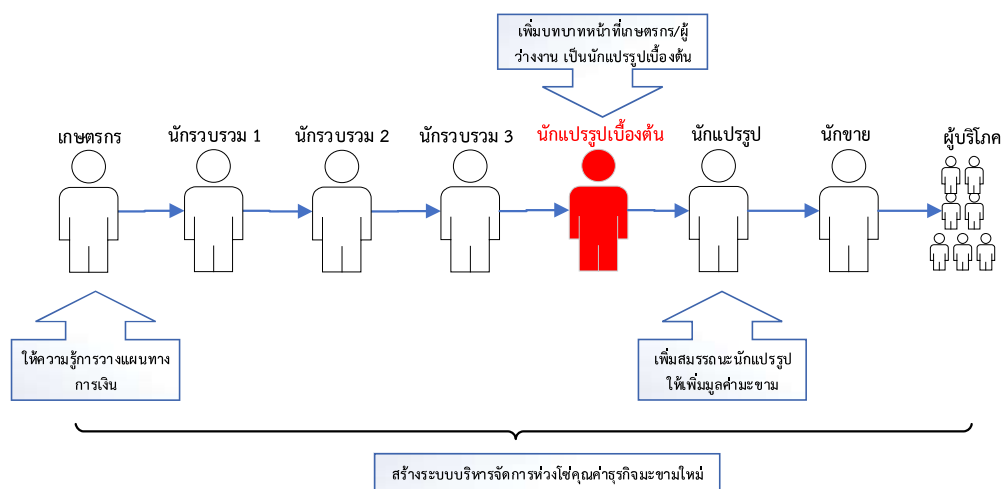
ตารางที่ 4 แนวทางการแก้ไขปัญหของห่วงโซ่อุปทาน

Pain Point	Fit Solution	Output
1. เกษตรกรมีหนี้สิน มีรายได้น้อย	ให้ความรู้ในการจัดการ/วางแผนทางการเงิน	เกษตรกรมีภูมิคุ้มกันทางการเงินหนี้สินลดลง
2. ผู้ประกอบการขาดแรงงานการแปรรูปมะขามไร้เมล็ด	เพิ่มบทบาทเกษตรกรให้เป็นนักแปรรูปเบื้องต้น	เกษตรกรมีการพัฒนาศักยภาพในการแปรรูปมะขามเบื้องต้น (กรี๊ดมะขาม)
3. ผลผลิตมีมูลค่าต่ำ (มะขามฝัก/ข้อ/ค้ำตัน)	สร้างมูลค่าเพิ่มจากมะขามค้ำตัน	มะขามฝัก/ข้อ (ไร้เมล็ด) ส่วนผสมของมะขามที่ใช้เป็นวัตถุดิบ
	เพิ่มคุณสมบัติเด่นให้ ด้านรสชาติ	วิธีการจำแนกรสชาติ
4. เกิดความเหลื่อมล้ำของรายได้ในห่วงโซ่คุณค่า	สร้างระบบบริหารจัดการห่วงโซ่คุณค่า	กลไกการกระจายรายได้ การสร้างงาน และการควบคุมคุณภาพ

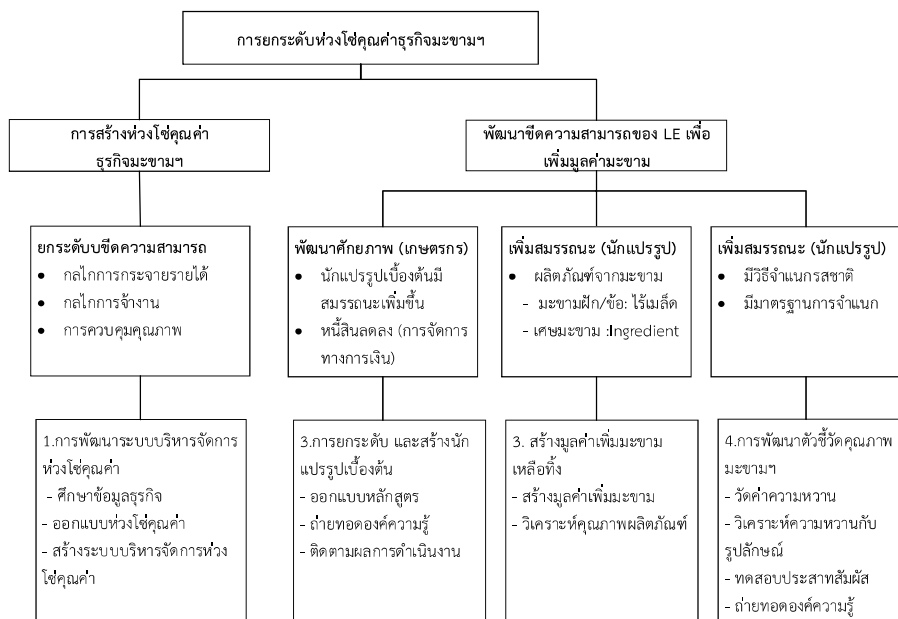
5.3 แนวทางการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม

แนวทางการแก้ไขปัญหาในห่วงโซ่อุปทานมะขาม ตามตารางที่ 4 จากการเริ่มตั้งคำถามว่าทำไม (Why Why Analysis) เพื่อทำการเลือกประเด็นปัญหาที่มีความรุนแรงกับห่วงโซ่อุปทานมากที่สุดมาแก้ไข คือ มะขามไร้เมล็ดไม่เพียงพอความต้องการของตลาด จำเป็นต้องเพิ่มนักแปรรูปมะขามแคะเมล็ดจากคนในชุมชนเพื่อสร้างรายได้ สร้างอาชีพให้กับเกษตรกร และผู้ว่างานในชุมชนได้ และสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเกษตรกร และนักแปรรูป โดยสร้างองค์

ความรู้ให้สามารถวางแผน และจัดการทางการเงิน ส่วนประเด็นการเพิ่มมูลค่ามะขามค้ำตัน ทำการผลิตมะขามฝัก/ข้อแบบไร้เมล็ด หรือส่วนผสมของมะขามที่ใช้เป็นวัตถุดิบ (Ingredient) ส่วนประเด็นสุดท้ายเพื่อให้เกิดความยั่งยืนต้องทำการสร้างระบบบริหารจัดการห่วงโซ่คุณค่ามะขาม เพื่อให้มีการกระจายได้ราย และเกิดความยั่งยืนในการดำเนินงานของชุมชนต่อไป โดยมีรูปแบบการจัดการห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขามใหม่ตามรูปที่ 3 และมีการวางแผนงานในรูปแบบ Logical Framework Analysis ตามรูปที่ 4



รูปที่ 3 รูปแบบการจัดการห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขามใหม่



รูปที่ 4 แผนการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขามรูปแบบ Log Frame



6. อภิปรายผล

6.1 สภาพและปัญหาตลอดห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม

ผลการศึกษาได้ข้อค้นพบว่า ปัญหาต้นน้ำ คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะขามมีต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากใช้ยา และปุ๋ยสำหรับการบำรุงต้นมะขามเพื่อให้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด และราคาผลผลิตตกต่ำในบางฤดูกาล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชิติพัทธ์ จินาบุญ [8] ได้ทำการศึกษาลู่ห่วงโซ่อุปทานมังคุดเพื่อการส่งออก นอกจากนี้ยังพบปัญหาที่สำคัญทางการเงิน คือ ไม่มีการแยกรายรับรายจ่าย ทำให้ขาดสภาพคล่องทางการเงิน ขาดเงินหมุนเวียนทำให้ส่งผลต่อปัญหาการจัดการทางการเงินและการดำรงชีวิตได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุทธกร ฤทธิ์โธสง และคณะ [9] ที่ได้ศึกษาห่วงโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์ ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในการผลิตข้าวมีข้อจำกัดของเงินทุนหมุนเวียน ปัญหากลางน้ำคือ ผู้ประกอบการขาดแคลนแรงงานในการแปรรูปมะขามไร้เมล็ด ทำให้สูญเสียโอกาสทางการตลาด เนื่องจากไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายสกุล พองมูล [10] ที่ได้ศึกษาผลกระทบจากการขาดแคลนแรงงานภาคการเกษตร พบว่าแรงงานภาคเกษตรมีสัดส่วนลดลงจากการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ ทำให้สัดส่วนผู้สูงอายุที่ยังอยู่ในกำลังแรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนปัญหาปลายน้ำคือ สินค้าไม่พอขาย ซึ่งเป็นผลกระทบการปัญหากลางน้ำ ซึ่งถ้าสามารถแก้ไขปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงานก็จะทำให้ปัญหาปลายน้ำลดลงได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรพล กองทรัพย์ และนุจิรา กองทรัพย์ [11] ได้ทำการพบปัญหาในการขายข้าวฮางอก เนื่องจากการมีจัดเก็บข้าวเปลือกสำหรับการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงไม่สามารถผลิตสินค้าได้ในช่วงที่มีความต้องการสินค้ามาก ทำให้เสียโอกาสในการขายสินค้า

6.2 แนวทางการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม

แนวทางในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เกิดการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม จากการศึกษา และวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานมะขาม โดยทำการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) ด้วยการเริ่มตั้งคำถามว่าทำไม (Why Why Analysis) เพื่อทำการเลือกประเด็นปัญหาที่มีความรุนแรงกับห่วงโซ่อุปทานมากที่สุด จากนั้นทำการวิเคราะห์แผนการพัฒนาโดยใช้กรอบเหตุผลสัมพันธ์ (logical Framework) ในการออกแบบแผนการดำเนินงาน ในแนวทางการพัฒนาเพื่อยกระดับห่วงโซ่อุปทานเป็นการพัฒนาให้ผู้ประกอบการเพิ่มสมรรถนะ และพัฒนาศักยภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัฐิมา บุรณวงศ์ และคณะ [12] มีแนวทางใน

การจัดการห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์ปลาใส่ถั่วของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยทำการพัฒนาเกษตรกรต้นน้ำให้มีความเข้มแข็งสร้างสินค้าที่มีคุณภาพและยกระดับผู้ประกอบการรายเดิมให้มีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น

7. สรุปผล

จากการศึกษาและวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขามพบปัญหาที่สำคัญ 4 ประเด็น คือ เกษตรกรมีหนี้สินสินมาก เนื่องจากไม่มีการบริหารจัดการทางการเงินที่ดี และเหมาะสม ผู้ประกอบการขาดแรงงานในการแปรรูปมะขาม ผลผลิตมะขามบางส่วนมีมูลค่าต่ำ ซึ่งสามารถทำการเพิ่มมูลค่าได้ และมีความเหลื่อมล้ำของรายได้ในห่วงโซ่อุปทานมะขาม

ทำให้คณะผู้วิจัยได้สร้างแผนงานเพื่อพัฒนาศักยภาพเพิ่มสมรรถนะ และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับกลุ่มธุรกิจมะขามตลอดห่วงโซ่อุปทานมะขาม โดยมีการวางแผนการดำเนินงานที่ประกอบไปด้วย โครงการที่สำคัญ 4 โครงการ ประกอบไปด้วย

- 1) การจัดการระบบห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจมะขาม
 - 2) การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้เป็นนักแปรรูปเบื้องต้น
 - 3) การเพิ่มมูลค่ามะขามค้ำดันโดยพัฒนาผลิตภัณฑ์มะขามแปรรูป
 - 4) การสร้างวิธีการจำแนกรสชาติมะขาม
- ทั้ง 4 โครงการจะสามารถยกระดับห่วงโซ่คุณค่ามะขามเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากใน จังหวัดอุดรดิษฐ์ และพื้นที่เชื่อมโยง เพื่อให้อัตราการเติบโตเศรษฐกิจฐานรากเพิ่มขึ้น เกิดการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) สัญญาเลขที่ A13F650012 เรื่อง การยกระดับห่วงโซ่คุณค่ามะขามในรูปแบบสะดวกเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจฐานราก ในจังหวัดอุดรดิษฐ์ และพื้นที่เชื่อมโยง

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] บัณฑิต อินดวงค์, แผนงานริเริ่มสำคัญ “การพัฒนาพื้นที่ด้วยองค์ความรู้จากมหาวิทยาลัย”, ข้อมูลจาก

- <https://www.youtube.com/watch?v=GICvcpx3A0Y&list=PLtWRJG4alps779hN-PJddZD3GmAWbAYe> (วันที่สืบค้าข้อมูล 14 มกราคม 2566)
- [2] Michel Porter, The value chain and competitive advantage, ed. New York: Free Press, 1985.
- [3] เนตรนภา รักษายศ, Value Chain Analysis. Blogspot, ข้อมูลจาก <http://netnaparaksayot.blogspot.com/2012/09/value-chain-analysis.html> (วันที่ สืบค้น ข้อมูล 15 ตุลาคม 2557)
- [4] บัณฑิต อิมวงศ์ และคณะ, “การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (โอท็อป): กรณีศึกษา ผลิตภัณฑ์ผลไม้แปรรูป”, การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 58, 5-7 กุมภาพันธ์ 2563, (2563), หน้า 775-782
- [5] ณัฐพล บัวเปลี่ยนสีม ปรีดาพร อารักษ์สมบุรณ์, บุญชาติ คตวัฒน์, วันเพ็ญ กลัภกลาย, “การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักเบอร์ 8 เพื่อยกระดับศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรในอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา”, วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 38(4): (2561), หน้า 52-65
- [6] นัททิพย์ วงษ์ประทีป, วาลิกา โพธิ์หิรัญ, ปวีณา น้อยทัพ, ประรณนา ศิริสานต์, “การพัฒนาระบบห่วงโซ่คุณค่าสับปะรด บ้านถ้ำพริก จังหวัดพิษณุโลก”, 14(1): (2565), หน้า 14-26
- [7] Fentahum Kaise and Alemu Belay, “The Impact of Multi-Criteria Performance Measurement on Business Performance Improvement”. Journal of Industrial Engineering Management, Vol. 6, No.2, (2013), pp. 595-625
- [8] ชิตพัทธ์ จินาบุญ, “การจัดการห่วงโซ่อุปทานมังคุดเพื่อการส่งออก: บทบาทขององค์กรทางสังคมและห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่”, CONNEXION Journal of Humanities and Social Sciences, 2(2): (2556), หน้า 66-122
- [9] ยุทธกร ฤทธิ์ไธสง และคณะ, “การปรับปรุงประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสหกรณ์การเกษตรพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา”, วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ, 7(1): 2561, หน้า 123-145
- [10] สายสกุล พงมุล, “ผลกระทบจากการขาดแคลนแรงงานภาคการเกษตรที่มีผลต่อความมั่นคงทางด้านอาหารในจังหวัดเชียงใหม่”, วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 37(1): 2563, หน้า 118-125
- [11] ภัทรพล กองทรัพย์ และนุจิรา กองทรัพย์, “การพยากรณ์ยอดขายของข้าวยางงอก: กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจ ชุมชนบ้านน้อยจอมศรี จังหวัดสกลนคร”, วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 12(2): 2560, หน้า 92-108
- [12] จูติมา บุรณวงศ์ และคณะ, “การจัดการห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์ปลาใส่วนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน”, วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม, 7(2): 2566, หน้า 152-169