

## การจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแปรรูป : กรณีศึกษาหมีโคราชตราดอกจิก

### Supply chain management of processed agricultural products: a case study of Dok Jig Korat noodle brand

ประภาพร ชูลีลึง<sup>1\*</sup> และ ปัญญา มั่นเก็บ<sup>2</sup>

Prapaporn Chulilung<sup>1\*</sup> and Panya Mankeb<sup>2</sup>

<sup>1</sup> สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี 13180

<sup>1</sup> Environmental Studies Program, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani Province, 13180

<sup>2</sup> ภาควิชานวัตกรรมสื่อสารและพัฒนาการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

<sup>2</sup> Department of Communication Innovation and Agricultural Development, Faculty of Agricultural Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, 10520

**บทคัดย่อ:** การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแปรรูป กรณีศึกษาหมีโคราชตราดอกจิก รวมทั้งปัญหาอุปสรรคในการจัดการโซ่อุปทาน เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี ใช้เทคนิควิธีการวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก ในพื้นที่อำเภอขามสะแกแสง และอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วยผู้ประกอบการโรงสีข้าวจำนวน 1 ราย ผู้ประกอบการโรงงานผลิตหมีโคราชตราดอกจิกจำนวน 1 ราย ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมีโคราชตราดอกจิก จำนวน 20 ราย ผู้ขายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชตราดอกจิกจำนวน 20 ราย และผู้บริโภคหมีโคราชตราดอกจิกจำนวน 80 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนการวิเคราะห์การจัดการโซ่อุปทานใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงการเปรียบเทียบข้อมูล (content comparison) ผลการศึกษาพบว่า 1) โซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก มีผู้ที่เกี่ยวข้อง 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนต้นน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการโรงสี มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาข้าวเปลือก การแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร และส่งให้กับลูกค้า ส่วนกลางน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิก มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาวัตถุดิบในการผลิต การเตรียมเครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน การวางแผนการผลิตและจำหน่าย และส่วนปลายน้ำ ได้แก่ ผู้จัดจำหน่าย และผู้บริโภค โดยผู้จัดจำหน่ายประกอบด้วย ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก ส่วนผู้บริโภคประกอบด้วย ผู้จำหน่ายอาหาร และผู้บริโภคหมีโคราชตราดอกจิก 2) ปัญหาอุปสรรคของผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิก ได้แก่ (1) โรงงานและกระบวนการผลิตเส้นหมีเป็นแบบดั้งเดิมยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (2) ไม่สามารถส่งสินค้าให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้ารายเดิม หลังจากมีการขยายการผลิตเพื่อส่งเส้นหมีให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านของฝาก ของที่ระลึก เพื่อนำไปบรรจุหีบห่อภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเอง (3) วัตถุดิบได้แก่ข้าวที่ใช้สำหรับผลิตหมีโคราชเริ่มหายากและขาดแคลนเนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น (4) เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตยังเป็นแบบดั้งเดิม และ (5) การผลิตในบางขั้นตอนต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญเฉพาะตัว และยังไม่มีส่วน 3) ส่วนมูลค่าเพิ่มในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิกตั้งแต่ต้นน้ำ จนถึงปลายน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการหมีโคราช ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ร้านจำหน่ายของฝากขนาดใหญ่ และร้านอาหาร มีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 11.65, 5.55, 2.78, 20.00 และ 111.12 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ

**คำสำคัญ :** การจัดการโซ่อุปทาน; สินค้าเกษตรแปรรูป; หมีโคราชตราดอกจิก

**ABSTRACT:** The objective of this research was to study supply chain management (SCM) of processed agricultural products through a case study of Dok Jig Korat Noodle (DJKN) Brand, SCM's problems and the constraints of DJKN. Mixed methods research by combining both quantitative and qualitative techniques was applied. Structured interview, in-depth interview, questionnaires and non-participant observation were used to collect data from

\* Corresponding author: [prapaporn.chu@vru.ac.th](mailto:prapaporn.chu@vru.ac.th)

DJKN supply chain stakeholders in Kham Sakasaeng and Nongsung Districts of Nakhon Ratchasima Province. The respondents comprised a rice mill entrepreneur, a DJKN entrepreneur, 20 wholesalers and retailers, 20 local restaurant owners and 80 consumers. The data were analyzed using descriptive statistics and content comparison was applied for SCM analysis. The following were the research findings. First, DJKN-SCM can be divided into three parts. The upstream part was a rice mill entrepreneur and the main activities were paddy collection, rice mill process and distribution to customers. The midstream part was the DJKN entrepreneur and the main activities were preparation, planning and distribution of raw materials, machinery, equipment and labour. The downstream part consisted of wholesalers, retailers and consumers. The consumers were local restaurant and DJKN general consumers. Second, the problems which the DJKN entrepreneurs confronted were as follows: (1) the production factories and noodle production were not certified by related authorities, (2) the production volume could not meet existing customers' demands due to the increasing need to supply large-scale entrepreneurs, (3) rice, the main production material, was scarce because of the farmers' changing habit towards growing more jasmine rice, (4) the production technology was still at a primitive stage and (5) the production techniques relied mainly on personal expertise and lacked young enthusiasts to carry on tradition. Finally, the results of the analysis of averaged value added, from upstream through midstream and downstream parts in the SCM of DJKN to the rice mill entrepreneur, the DJKN entrepreneur, wholesalers, retailers, large gift shops and restaurants were 11.65, 5.55, 2.78, 20.00, 111.12 THB/kilogram, respectively.

**Keywords:** supply chain management; processed agricultural products; Dok Jig Korat Noodle Brand

## บทนำ

อุตสาหกรรมอาหาร ถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมศักยภาพของไทย จากการที่ไทยมีทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ มีพื้นฐานเป็นประเทศเกษตรกรรม มีผลผลิตทางการเกษตรปริมาณมาก สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร ทำให้ไทยเป็นฐานการผลิตอาหารในภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งเป็นผู้ส่งออกสินค้าอาหารที่สำคัญในตลาดโลก (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2560) หมี่โคราชเป็นอาหารพื้นเมืองที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดนครราชสีมาที่ได้จากภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษในการแปรรูปข้าวเจ้าซึ่งเป็นผลผลิตทางการเกษตรเป็นเส้นหมี่ซึ่งเป็นการถนอมอาหารอีกรูปแบบหนึ่งที่สืบทอดต่อกันมา หมี่โคราชเป็นอาหารพื้นบ้านที่บริโภคในชีวิตประจำวันของคนโคราชที่หารับประทานได้ง่ายและนิยมผัดหรือภาษาโคราชเรียกว่า “คั่วหมี่” เป็นอาหารในงานเลี้ยงหรือเป็นอาหารสำหรับต้อนรับแขกเมื่อมีงานเทศกาล งานมงคล งานบุญ หรืองานสมโภชต่าง ๆ (ความเป็นมาของผัดหมี่โคราช, 2560) ปัจจุบันหมี่โคราชนอกจากจะเป็นอาหารประจำครัวเรือนและบริโภคในท้องถิ่นแล้ว ยังเป็นที่นิยมรับประทานแพร่หลายในภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ ดังจะเห็นได้จากมีการผลิตและจำหน่ายหมี่โคราชในเชิงธุรกิจ ปัจจุบันมีผู้ผลิตเส้นหมี่จำนวนมากตั้งแต่ระดับชุมชนจนถึงระดับโรงงานอุตสาหกรรม (วัฒนา, 2555; ไพรัชต์ และคณะ, 2556)

หมี่โคราชตราดอกจิก หรือหมี่พ่องอย ตราดอกจิก เป็นหมี่โคราชที่ผลิตในอำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา เดิมเป็นการผลิตเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ซึ่งเป็นภูมิปัญญาพื้นบ้านที่สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ โดยใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลัก ต่อมาปี พ.ศ. 2515 จึงเริ่มผลิตเพื่อจำหน่ายทั้งในชุมชนและนอกชุมชน และในปี พ.ศ. 2523 ได้จดทะเบียนการค้า ภายใต้เครื่องหมายการค้า “หมี่พ่องอย ตราดอกจิก” ปัจจุบันหมี่โคราชตราดอกจิก มีชื่อเสียงและเป็นที่นิยมของผู้บริโภคโดยเฉพาะในพื้นที่ 2 อำเภอของจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ อำเภอขามสะแกแสง และอำเภอโนนสูง เนื่องจากมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น คือเส้นหมี่ทำจากแป้งที่ไม่สด ไม่มีส่วนผสมอื่นใด (ประสิทธิ์, 2559) ดังนั้นในการปรุงหรือนำมาผัดจึงไม่ต้องแช่น้ำก่อน หมี่จะไม่ติดกันเป็นก้อน และเส้นเหนียวนุ่ม จึงเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากกว่าหมี่ยี่ห้ออื่นๆ

อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก ถึงแม้ผู้ประกอบการได้นำเครื่องจักรมาใช้ในการกระบวนการผลิต เช่น การไม่แป้ง การนึ่ง การชอย และการอบ แต่ในการผลิตบางขั้นตอนยังคงใช้แรงงานคนเป็นหลักในการควบคุมการปล่อยแป้ง การนำเส้นหมี่ไปผึ่งแดดให้แห้ง และการบรรจุ (ประสิทธิ์, 2559) ประกอบกับปัจจุบันต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งวัตถุดิบ เชื้อเพลิง ค่าแรงงาน ฯลฯ รวมทั้งคู่แข่งที่เป็นผู้ประกอบการขนาดใหญ่ มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิต และออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ให้สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภค ตลอดจนกระแสการตื่นตัวของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) ที่มีมากขึ้นตามลำดับ นอกจากนี้จังหวัดนครราชสีมายังให้ความสำคัญกับการยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตร อาหารปลอดภัย โดยกำหนดประเด็นการแข่งขันของอุตสาหกรรมเกษตรและเชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานเพื่อพัฒนา

ไปสู่ครัวโลก (จังหวัดนครราชสีมา, 2558) และสอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่มุ่งพัฒนาการเกษตรสู่ความเป็นเลิศด้านอาหาร โดยมีแนวทางประการหนึ่งคือการเพิ่มมูลค่าผลผลิตภาคเกษตร (สศช., 2559)

การจัดการโซ่อุปทานนับเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการยกระดับสินค้าและลดต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้ยั่งยืน (Parwez, S. 2014; Kim, 2018) เนื่องจากการจัดการโซ่อุปทาน เป็นการบริหารจัดการกิจกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้องกันในกระบวนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำ (วัตถุดิบ) จนถึงปลายน้ำ (สินค้าสำเร็จรูป) เริ่มตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ จัดหา การผลิต การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การจัดเก็บ การจัดจำหน่าย การขาย รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนกระบวนการต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สมพงษ์, 2554; ทวีศักดิ์, 2552; Chopra and Meindl. 2013; Vogt et al. 2005; Kim, 2018)

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแปรรูป กรณีศึกษาหมีโคราชตราดอกจิก ตลอดจนปัญหาอุปสรรค ซึ่งผลการศึกษานำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างกลยุทธ์ และปรับตัวของผู้ประกอบการให้มีศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจ ตลอดจนปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค นอกจากนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการแปรรูปสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารในท้องถิ่น ให้สามารถแข่งขันและอยู่รอด ตลอดจนพัฒนาสู่การได้รับมาตรฐานทั้งกระบวนการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed method research) โดยบูรณาการเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) โดยนำแนวคิดของการจัดการโซ่อุปทานมาใช้ในการศึกษา กำหนดขอบเขตการศึกษาตั้งแต่กระบวนการจัดหาวัตถุดิบ กระบวนการผลิต กระบวนการกระจายสินค้าสู่ผู้บริโภค ซึ่งมีความสัมพันธ์กันตั้งแต่ระดับต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือผู้ที่อยู่ในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) ผู้ประกอบการโรงสีข้าว จำนวน 1 คน 2) ผู้ประกอบการโรงงานผลิตหมีโคราชตราดอกจิก จำนวน 1 คน 3) ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีกหมีโคราชตราดอกจิก ในพื้นที่ 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอลำทะเมนชัยและอำเภอนนทบุรี จำนวน 20 คน 4) ผู้จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชตราดอกจิก ในพื้นที่ 2 อำเภอ จำนวน 20 คน และ 5) ผู้บริโภคหมีโคราชตราดอกจิก เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Cochran (1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% กำหนดสัดส่วนของประชากรที่สนใจเท่ากับ 0.5 เนื่องจากจะทำให้กลุ่มตัวอย่างมากที่สุด ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 68 ราย และสำรองเผื่อไว้ 12 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคครั้งนี้ 80 คน เก็บข้อมูลในพื้นที่ 2 อำเภอ อำเภอละ 40 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non participant observation) และแบบสอบถาม (questionnaires) โดยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีจำนวน 4 ชุด ใช้ในการสัมภาษณ์ประกอบการหมีโคราช ผู้ประกอบการโรงสีข้าว ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก และผู้จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชตราดอกจิก ส่วนแบบสอบถาม ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภค

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (index of item objective congruence: IOC) โดยเลือกข้อคำถามที่คำนวณได้ต้องมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับโครงสร้างและนิยามที่ต้องการวัด (ศิริชัย และคณะ, 2554) หากข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.50 ต้องนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้

แบบสอบถามสำหรับผู้บริโภคที่มีโคราชตราดอกจิก ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ (try-out) กับผู้บริโภคในอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 30 ราย และหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 เป็นค่าที่สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ได้ (Nunnally and Bernstein, 1994)

การวิเคราะห์ข้อมูล 1) ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สถิติอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ การทดสอบที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (one-way ANOVA) และการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation (r) โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และ 2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (methodological triangulation) ของ Denizen (1970) คือการแสวงหาความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านข้อมูล (เวลา สถานที่และบุคคล) ด้านผู้ศึกษาวิจัยและด้านทฤษฎี (สุภางค์, 2547)

การวิเคราะห์โซ่อุปทาน (supply chain management) เป็นการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของการจัดการกระบวนการต่างๆ เพื่ออธิบายสภาพการดำเนินงานและด้านการจัดการโซ่อุปทาน การผลิต การตลาดและสภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ร่วมกับการอธิบายโครงสร้างการจัดการโซ่อุปทานที่มีโคราชตราดอกจิก และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยง โดยวิธีการเปรียบเทียบข้อมูลตามวิธีของ สุภางค์ (2547) กล่าวคือการนำข้อมูลมาเปรียบเทียบโดยทำเป็นตารางแยกแยะปรากฏการณ์ว่าแต่ละปรากฏการณ์มีอะไรสัมพันธ์กัน และนำเสนอในลักษณะของการบรรยายหรือพรรณนา

## ผลการศึกษา

### 1. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องภายใต้โซ่อุปทานที่มีโคราชตราดอกจิก

จากการศึกษาพบว่า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องภายใต้โซ่อุปทานที่มีโคราชตราดอกจิกสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนต้นน้ำ ซึ่งการศึกษาค้นคว้า เริ่มที่โรงสีที่จำหน่ายข้าวให้โรงงานที่มีโคราชตราดอกจิก มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาข้าวเปลือก การแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร และการส่งข้าวสารให้ลูกค้า ส่วนกลางน้ำ ได้แก่ ผู้ผลิตที่มีโคราชตราดอกจิก มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาข้าวสารและวัตถุดิบ ที่ต้องใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตเส้นหมี่ การเตรียมเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และแรงงานที่ใช้ในการผลิต ให้มีความพร้อม รวมทั้งการวางแผนการผลิตและจำหน่าย และส่วนปลายน้ำ ได้แก่ ผู้จัดจำหน่ายและผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วย ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีกที่มีโคราชตราดอกจิก ผู้ขายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราชตราดอกจิก และผู้บริโภคที่มีโคราชตราดอกจิก นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า ในส่วนปลายน้ำ ผู้ประกอบการที่มีโคราชได้จัดส่งเส้นหมี่ให้กับร้านอาหารพื้นเมืองขนาดใหญ่และร้านจำหน่ายของฝาก ของที่ระลึกขนาดใหญ่ในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นเส้นตลาดใหม่ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2560 (Figure 1)

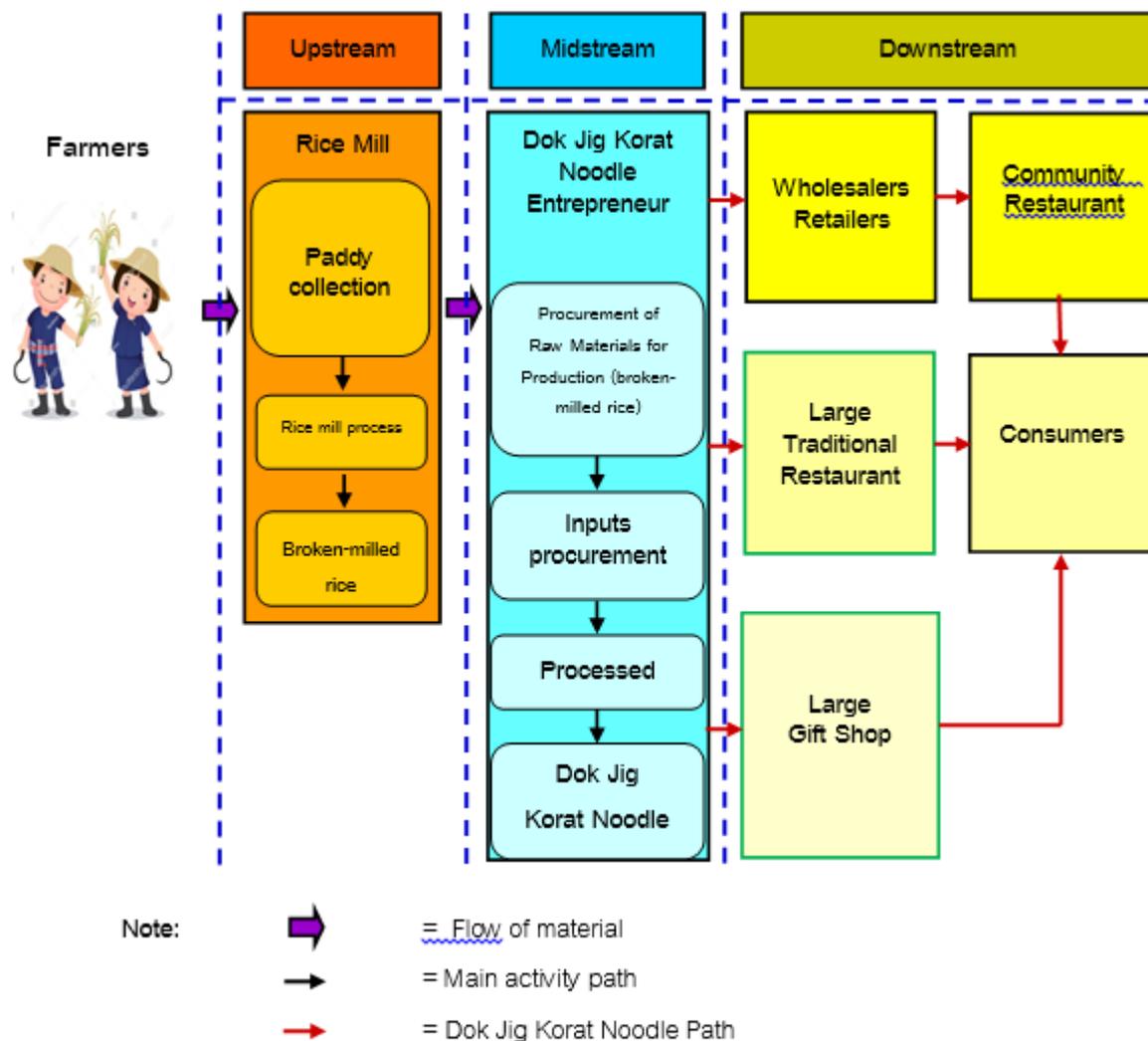


Figure 1 Relevant parties for each part of the supply chain.

## 2. การวิเคราะห์ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มภายใต้โซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก

จาก Figure 2 การวิเคราะห์ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิก จะจำหน่ายหมี่ 2 ประเภท คือเส้นหมี่ และเศษหมี่ (หมี่ม้วน) ในการคิดมูลค่าเพิ่ม โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับต้นทุนในการผลิต สำหรับเส้นหมี่ ผู้ประกอบการฯ จะจำหน่ายให้ผู้ค้าส่งในราคา กิโลกรัม 50.00 บาท โดยมีต้นทุนเฉลี่ย กิโลกรัมละ 38.09 บาท ผู้ประกอบการฯ จะได้รับส่วนต่างและมูลค่าเพิ่ม กิโลกรัมละ 11.65 บาท ส่วนเศษหมี่ (หมี่ม้วน) ผู้ประกอบการฯ จะจำหน่ายให้กับผู้ค้าส่งในราคา กิโลกรัมละ 11.43 บาท ซึ่งในส่วนนี้ต้นทุนการผลิตจะรวมอยู่ในการผลิตเส้นหมี่ คือ 38.09 บาท ค่าคือจะขาดทุน กิโลกรัมละ 26.66 บาท ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการสามารถผลิตหมี่โคราชตราดอกจิกได้ 40,320 กิโลกรัมต่อปี เป็นเศษหมี่ (หมี่ม้วน) 4,320 กิโลกรัม ดังนั้นจะขาดทุนปีละ 111,171.20 บาท ดังนั้น ถ้าผู้ประกอบการสามารถลดจำนวนเศษหมี่ (หมี่ม้วน) ในกระบวนการผลิตเส้นหมี่โคราชตราดอกจิกได้ก็จะทำให้มูลค่าเพิ่มในการผลิตเส้นหมี่โคราชตราดอกจิกสูงขึ้น

2) ผู้ค้าส่ง จะรับซื้อเส้นหมี่จากผู้ประกอบการในราคา กิโลกรัมละ 50.00 บาท และจำหน่ายให้ผู้ค้าปลีกในราคา กิโลกรัมละ 55.55 บาท มีมูลค่าเพิ่มเท่ากับ 5.55 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเศษหมี่ (หมี่ม้วน) ผู้ค้าส่งซื้อจากผู้ประกอบการฯ กิโลกรัมละ 11.43 และจำหน่ายให้ผู้ค้าส่งในราคา กิโลกรัมละ 14.29 บาท มีมูลค่าเพิ่มเท่ากับ 2.86 บาทต่อกิโลกรัม

3) ผู้ค้าปลีก จะรับซื้อเส้นหมี่จากผู้ค้าส่ง ในราคา กิโลกรัมละ 55.55 บาท และจำหน่ายให้ผู้บริโภค ในราคา กิโลกรัมละ 59.33 บาท มีมูลค่าเพิ่มเท่ากับ 2.78 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเศษหมี่ (หมี่มูน) ผู้ค้าปลีกซื้อจากผู้ค้าส่ง กิโลกรัมละ 14.29 บาท และจำหน่ายให้ผู้บริโภค ในราคา กิโลกรัมละ 21.43 บาท มีมูลค่าเพิ่มเท่ากับ 7.14 บาทต่อกิโลกรัม

4) ร้านจำหน่ายของฝากขนาดใหญ่ จะรับซื้อเส้นหมี่จากผู้ประกอบการ ในราคา กิโลกรัมละ 50.00 บาท และจำหน่ายให้ผู้บริโภค ในราคา กิโลกรัมละ 70.00 บาท มีมูลค่าเพิ่มเท่ากับ 20.00 บาทต่อกิโลกรัม

5) ผู้ประกอบการร้านอาหาร ประกอบด้วยผู้ประกอบการร้านอาหารพื้นเมืองขนาดใหญ่ และร้านอาหารในชุมชน สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารพื้นเมืองขนาดใหญ่ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิกจะจัดส่งให้โดยตรง ส่วนร้านอาหารในชุมชนจะซื้อจากร้านค้าปลีก โดยมีต้นทุนเส้นหมี่ กิโลกรัมละ 55.55 บาท และมีต้นทุนเครื่องปรุง และวัตถุดิบอื่น ๆ เช่น เนื้อหมู ผัก เป็นต้น (ไม่รวมค่าแรงงาน) เฉลี่ย 83.33 บาทต่อกิโลกรัม รวมเป็นต้นทุน 138.88 บาท (เส้นหมี่ 1 กิโลกรัม สามารถทำเป็นผัดหมี่โคราชได้เฉลี่ย 8.33 จาน ราคาจำหน่ายจานละ 30 บาท) มีมูลค่าเพิ่มเท่ากับ 111.11 บาทต่อกิโลกรัม

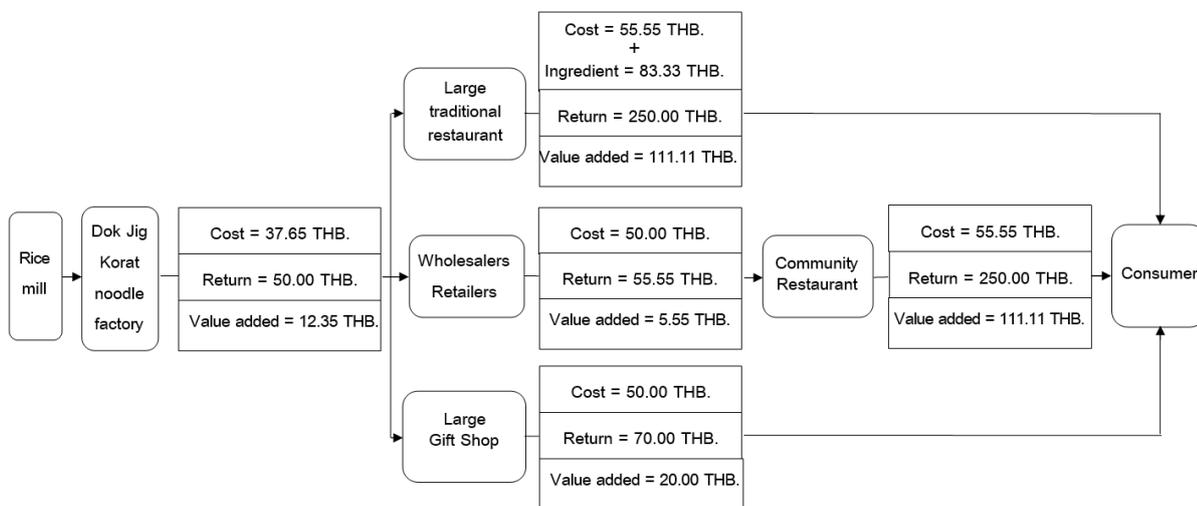


Figure 2 Value added of supply chain stakeholders (THB./Kg.)

### 3. การไหลเวียนของหมี่โคราชตราดอกจิก

จากการศึกษาพบว่าปริมาณหมี่โคราชตราดอกจิกที่ผลิตได้ประมาณ 40,320 กิโลกรัมต่อปี ได้มีการจำหน่ายส่งผ่านไปยังกลุ่มผู้เกี่ยวข้องภายใต้เช่อุปทาน ส่วนใหญ่ส่งไปยังผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก ร้อยละ 78 รองลงมาคือร้านจำหน่ายของฝากขนาดใหญ่ ร้อยละ 19 และร้านอาหารพื้นเมืองขนาดใหญ่ ร้อยละ 3 ตามลำดับ (Figure 3)

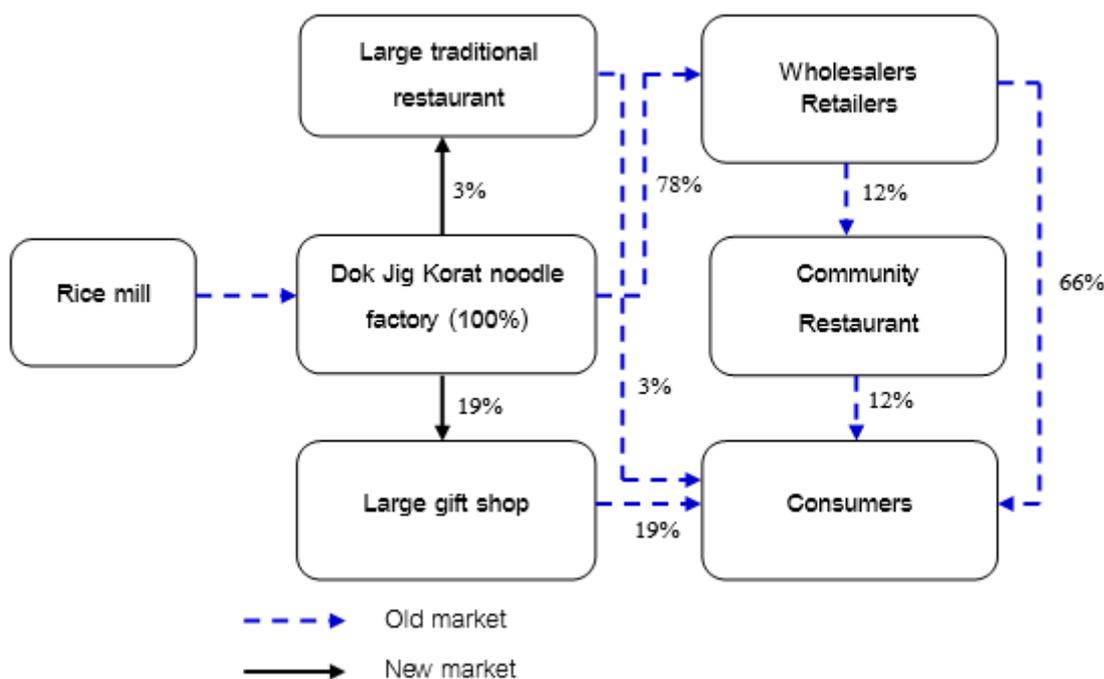


Figure 3 Dok Jig Korat noodle flow

#### 4. ปัญหาและอุปสรรคการจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก

จากการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) โรงสี ประสบกับปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบคือข้าวประเภทเนื้อแข็ง ที่เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก เนื่องจากเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่หันไปปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ในราคาสูงกว่า ดังนั้นทางโรงสีจึงต้องไปรับซื้อข้าวเนื้อแข็งในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ทำให้เพิ่มต้นทุนในการขนส่ง และส่งผลให้ราคาข้าวที่ใช้ในการผลิตหมี่โคราชแพงขึ้น

##### 2) ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิก

2.1) เป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน ประกอบกับเครื่องจักรในการผลิตเส้นหมี่มีอายุการใช้งานเป็นเวลานาน จึงไม่สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตให้มากขึ้น

2.2) มีคู่แข่ง กล่าวคือโรงงานผลิตหมี่โคราชมีจำนวนเพิ่มขึ้นและใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยในการผลิต ทำให้สามารถผลิตหมี่โคราชได้ในปริมาณที่มากกว่าและมีสินค้าส่งให้ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง

2.3) มีผลิตภัณฑ์ไม่หลากหลายที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

2.4) การผลิตเส้นหมี่ในขั้นตอนการปล่อยแป้ง ที่ต้องอาศัยทักษะเฉพาะ ปัจจุบันมีเพียงภรรยาของผู้ประกอบการที่สามารถทำได้

2.5) มีปัญหาขาดแคลนแกลบที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตหมี่โคราช ทำให้ต้องหยุดการผลิตในบางช่วง ประกอบกับราคาแกลบมีแนวโน้มสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

2.6) โรงงานยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผู้บริโภคในอนาคต ขณะเดียวกันก็ได้รับผลกระทบจากกฎระเบียบและมาตรการของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับควบคุมเรื่องมาตรฐานการผลิตด้านคุณภาพและอาหารปลอดภัย เช่น มาตรฐาน GMP มาตรฐาน ออย. เป็นต้น

3) ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ไม่มีสินค้าหมี่โคราชตราดอกจิกจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ประกอบการไม่สามารถส่งสินค้าให้ทัน โดยเฉพาะช่วงเทศกาลต่างๆ อาจทำให้สูญเสียฐานลูกค้าเดิมที่บริโภคหมี่โคราชตราดอกจิก

4) ผู้บริโภค ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งขนาดและรูปแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ รสชาติ เช่น หมี่พร้อมปรุง ที่มีส่วนผสมของพืชผักและสมุนไพร เป็นต้น

#### 4. แนวทางการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก

จากผลการศึกษาโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก สามารถจัดทำแนวทางในการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก โดยประยุกต์จากกรอบการวิเคราะห์โซ่อุปทานสินค้าเกษตรของสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งประเทศไทย (2553) ดังนี้ (Table 1)

**Table 1** Guidelines for the supply chain development of Dok Jig Korat Noodle Brand

Items	Traditional supply chain	Change cause	New supply chain approach
Production structure	- Household industry and unable to expand production.	- Conventional production and unable to adequately meet consumers' demands.	- Need technology to increase productivity.
Production technology	- Require operators to control every production step, especially the release of flour which requires experienced and skilled workers. - Outdated production machines. - Rice husk is the important fuel in the production process.	- Skilled workers are essential in the production process. - Modern technology which provides accuracy in production control can substitute human workers. - Rice husk shortages and continuously rising prices. - competitors who use modern machinery have increased considerably.	- Inherit specific skills to next generation. - Implement automatic production technology to replace human workers.
Products	- The product has not been certified by related authorities. - The product lacks variety. - Packaging cannot maintain product quality.	- The consumers pay more attention to food quality and safety. - Changing lifestyles and working long hours give less time to prepare food for a family. - More choices on package sizes for small families. - Consumers are more open to accept a variety of tastes and higher prices of local food.	- More variety of product styles to respond to consumers' needs such as a small instant Korat noodle package for a small family, vegetable and herb Korat noodles. - The packaging that maintains quality, preserve the product and facilitate long-term storage such as zip bags etc. - The entrepreneur should pay more attention to product development to get safety standards certification from related authorities to achieve consumers' confidence.
Market structure and distribution channels	- Local markets and nearby districts through wholesalers and retailers.	- Large souvenir shops in the city need high quality Korat noodles to sell under their own trademarks.	- Increase production volumes and distribution channels for large-scale entrepreneurs. - Increase distribution channels through modern trade stores.
Information flow	- Produce and distribute according to the potential of the manufacturer. - Not having information about	- Advanced technology facilitates communications via mobile phones and social media.	- Increase communication channels for customers and consumers to communicate and express opinions on products and purchase products

Items	Traditional supply chain	Change cause	New supply chain approach
	characteristics of customers and consumers' demands.		directly, as well as for entrepreneurs to deliver products directly to the consumers through the delivery company.
Logistics	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The entrepreneur collect and deliver products to wholesalers and retailers.</li> <li>- High transportation cost.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Large souvenir shops in the city have potentials to distribute products to consumers more effectively.</li> <li>- Modern delivery services are efficient, cheap and increasing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintain relationship with large souvenir shops in the city as use them as a base for product distribution.</li> <li>- Maintain sustainable relationship with wholesalers and retailers.</li> <li>- Deliver products directly to consumers and keep up with customers' needs.</li> </ul>

**สรุป และวิจารณ์ผล**

จากการศึกษาพบว่า มูลค่าเพิ่มในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิกตั้งแต่ต้นน้ำ จนถึงปลายน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการหมีโคราช ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ร้านขายของฝากขนาดใหญ่ และร้านอาหาร มีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 11.65, 5.55, 2.78, 20.00 และ 111.11 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามูลค่าเพิ่มในส่วนของร้านอาหารมีมากที่สุด รองลงมาคือร้านขายของฝากขนาดใหญ่ในจังหวัด ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดการโซ่อุปทานก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันตลอดทั้งโซ่อุปทาน ตั้งแต่แหล่งของวัตถุดิบต้นน้ำ (up stream source) จนถึงการส่งมอบสินค้าและบริการปลายน้ำ (down stream customers) โดยให้ความสำคัญกับการสื่อสาร การวิเคราะห์ข้อมูล และนำไปใช้ร่วมกัน เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มในการดำเนินงานและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน (ธนิศย์, 2550; Min and Zhou, 2002; Adebayo, 2012) ซึ่งสอดคล้องกับ Pattanawasarnporn (2014) ศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับ SMEs ในอุตสาหกรรมโรงงานเส้นไหมในประเทศไทย พบว่าการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เป็นปัจจัยสำคัญในการแข่งขัน (key competition factors) ของอุตสาหกรรมเส้นไหม สามารถสร้างกำไรและคุณภาพการให้บริการแก่ลูกค้า ขจัดความล่าช้าและลดการสูญเสียในการผลิต นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Ogunmola & Akeke (2018) ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานในเบหมีสำเร็จรูปในประเทศไนจีเรีย พบว่าปัจจัยด้านการสื่อสารและการแบ่งปันข้อมูล ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนปัญหาและอุปสรรคของการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก จะเห็นได้ว่าผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานประสบปัญหาที่มีความแตกต่างกันออกไป กล่าวคือ ในส่วนต้นน้ำ โรงสีมีแนวโน้มประสบกับปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบคือข้าวประเภทเนื้อแข็ง เช่น พันธุ์ขาวตาแห้ง เหลืองใหญ่ และเหลืองประทิว เป็นต้น ส่วนกลางน้ำ ผู้ประกอบการยังใช้การผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน ประกอบกับเครื่องจักรในการผลิตเส้นไหมมีอายุการใช้งานเป็นเวลายาวนาน มีคู่แข่งเป็นโรงงานผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน มีผลิตภัณฑ์ไม่หลากหลายที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค การผลิตเส้นไหมในขั้นตอนการปล่อยแป้ง ที่ต้องอาศัยทักษะเฉพาะ ปัจจุบันมีเพียงภรรยาของผู้ประกอบการที่สามารถทำได้ การขาดแคลนเชื้อเพลิงในการผลิต นอกจากนี้โรงงานยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากโรงงานผลิตหมีโคราชตราดอกจิกยังมีข้อจำกัดด้านพื้นที่เพราะใช้บริเวณบ้านเป็นที่ตากเส้นไหม จึงยังไม่สามารถพัฒนาเข้าสู่มาตรฐานตามที่กำหนด รวมทั้งต้องใช้ต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน (ประสิทธิ์, 2559) เพราะหลักการของ GMP ครอบคลุมตั้งแต่สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ โครงสร้างอาคาร กระบวนการผลิตที่ดีมีความปลอดภัย และมีคุณภาพได้มาตรฐานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่เริ่มต้นวางแผนการผลิต ระบบควบคุมตั้งแต่วัตถุดิบ ระหว่างการผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การจัดการเก็บ การควบคุมคุณภาพ และการขนส่งจนถึงผู้บริโภค มีระบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมถึงระบบการจัดการที่ดีในเรื่องสุขอนามัย (sanitation และ hygiene) ทั้งนี้เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายมีคุณภาพและความปลอดภัยเป็นที่มั่นใจเมื่อถึงมือผู้บริโภค (กัลยาณี, 2560; Kim, 2018) อย่างไรก็ตาม ในสภาวะการณ์ปัจจุบันการที่ธุรกิจจะดำรงอยู่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

จำเป็นต้องปรับตัวเข้าสู่มาตรฐานสากลเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคจึงจะสามารถขยายตลาดและช่องทางในการจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น ในส่วนปลายน้ำ ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ไม่มีสินค้าที่มีโคราชาตราดอกจิกจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง และผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งขนาดรูปแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และรสชาติ เช่น หมี่พร้อมปรุง หมี่ที่มีส่วนผสมของพืชผักและสมุนไพร รวมทั้งมีความสะอาดและปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับ สถาบันอาหาร (2552) วิทยาลัย (2559) และ Pattanawasanporn (2014) ที่กล่าวถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป โดยหันมามุ่งเน้นด้านสุขภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) จากการศึกษาพบว่า กระบวนการผลิตในขั้นตอนการปล่อยแป้งจำเป็นต้องอาศัยทักษะและความชำนาญเฉพาะตัวเพื่อให้ได้แผนแป้งในการทำเส้นหมี่ที่มีคุณภาพ ซึ่งปัจจุบันมีเพียงภรรยาของผู้ประกอบการเท่านั้นที่ทำหน้าที่นี้ ยังไม่มีผู้สืบทอด ดังนั้นควรมีการถ่ายทอดให้คนรุ่นหลัง หรือนำเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพมาทดแทน

2) จากการศึกษาพบว่าต้นทุนการผลิตหมี่โคราชาตราดอกจิกร้อยละ 57.58 เป็นค่าแรงงาน ทั้งนี้เนื่องจากในกระบวนการผลิตต้องใช้แรงงานคนเสริมในเกือบทุกขั้นตอนการผลิต ได้แก่ การปล่อยแป้ง การซอยเส้น การชั่งน้ำหนัก และทำเส้นหมี่เป็นแพก่อนนำไปตาก การบรรจุหีบห่อ ดังนั้นควรมีการนำเครื่องจักรมาใช้ในการผลิตและปรับบทบาทของแรงงานให้มีทักษะฝีมือในการควบคุมเครื่องจักรเพื่อลดต้นทุนการผลิต ให้สามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่นที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกันในอนาคต

3) เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคสามารถรับรู้และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารมากขึ้น โดยให้ความสำคัญต่อสุขภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร ดังนั้นนอกจากคุณภาพด้านความเหนียวนุ่ม รสชาติที่เป็นลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์แล้ว ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์มากขึ้น

4) ผู้ประกอบการควรเพิ่มความหลากหลายของรูปแบบผลิตภัณฑ์และการบรรจุหีบห่อให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ด้านขนาดของผลิตภัณฑ์มีหลายขนาด รสชาติหลากหลายโดยมีส่วนผสมของพืชผักและสมุนไพรเพื่อสุขภาพ บรรจุภัณฑ์ที่สะดวกในการจัดเก็บและรักษาคุณภาพ เช่น ถูซิ

5) ผู้ประกอบการควรเพิ่มช่องทางและยกระดับในการจัดจำหน่ายสินค้าจากตลาดดั้งเดิมให้ถึงผู้บริโภคโดยตรง เช่น มีการวางจำหน่ายในร้านสะดวกซื้อ หรือร้านค้าสมัยใหม่ (modern trade) รวมทั้งการให้บริการส่งสินค้าในรูปแบบพัสดุด่วนสมัยใหม่เพื่อประหยัดต้นทุน เช่น บริการ Kerry Express หรือไปรษณีย์ เป็นต้น

6) ผู้ประกอบการควรรหาแนวทางในการลดปริมาณเศษหมี่ (หมี่มูน) ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตเส้นหมี่โคราชา โดยนำเทคโนโลยีการผลิตที่เป็นระบบอัตโนมัติมาใช้แทนแรงงานคน

7) จากการศึกษาพบว่าข้าวเหนียวแข็งที่นำมาใช้ในการทำหมี่โคราชา ทางโรงสีต้องไปรับซื้อในพื้นที่ห่างไกลมากขึ้น เช่น จังหวัดบุรีรัมย์ ทำให้เพิ่มต้นทุนในการขนส่ง ส่งผลทำให้ราคาข้าวดังกล่าวสูงขึ้น ดังนั้นโรงสีควรมีการประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่อำเภอขามสะแกแสง อำเภอโนนสูง หรืออำเภอใกล้เคียง ในจังหวัดนครราชสีมา ที่เคยปลูกข้าวเหนียวแข็ง เช่น พันธุ์ขาวตาแห้ง เหลืองประทิว ซึ่งเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง มีความต้านทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและศัตรูพืช ให้มีการส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์ดังกล่าว สำหรับจำหน่ายให้โรงสี และมีการประกันราคาที่เหมาะสม จะสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนข้าวซึ่งเป็นวัตถุดิบ ขณะเดียวกันเกษตรกรก็จะมีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) เพื่อยกระดับกระบวนการผลิตและสร้างผลิตภัณฑ์หมี่โคราชาตราดอกจิกให้เข้าสู่มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐาน GMP และ มาตรฐาน ออย. ต่อไป

2) ควรมีการศึกษาความเป็นไปได้ในการขยายกำลังการผลิตและปรับปรุงระบบการผลิตหมี่โคราชาตราดอกจิก เพื่อขยายธุรกิจของผู้ประกอบการ ให้มีศักยภาพในการแข่งขันและมีความยั่งยืนในการดำเนินกิจการต่อไป

3) ควรมีการวิจัยตลาดหมีโคราชตราดอกจิก ในตลาดใหม่ ได้แก่ ร้านขายของฝากขนาดใหญ่และร้านอาหารพื้นเมืองขนาดใหญ่ ด้านการยอมรับในสินค้า การสำรวจคู่แข่ง ตำแหน่งทางการตลาด และคุณค่าของตราสินค้า (Brand equity) เพื่อกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด ต่อไป

4) ควรมีขยายขอบเขตการศึกษาในกลุ่มประชากรและพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษากับหมีโคราชยี่ห้อหรือเครื่องหมายการค้าอื่น ๆ โดยเฉพาะยี่ห้อที่มีชื่อเสียงเป็นที่นิยม ของจังหวัดนครราชสีมา ทั้งที่ผลิตในระดับอุตสาหกรรม ในครัวเรือนและระดับโรงงานอุตสาหกรรม

## เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2560. แนวโน้มอุตสาหกรรมอาหาร ปี 2560. แหล่งข้อมูล: <https://bsc.dip.go.th/th/category/sale-marketing/sm-foodindustry2560> ค้นเมื่อ 17 ตุลาคม 2560.
- กัลยาณี ดีประเสริฐวงศ์. 2560. GMP กฎหมาย Updates. แหล่งข้อมูล: [https://food.fda.moph.go.th/data/document/2554/GMP4-2\\_LAW\\_Information.pdf](https://food.fda.moph.go.th/data/document/2554/GMP4-2_LAW_Information.pdf). ค้นเมื่อ 17 ตุลาคม 2560.
- ความเป็นมาของผลิตภัณฑ์โคราช. 2560. แหล่งข้อมูล: <https://sites.google.com/site/plocho1126/3>. ค้นเมื่อ 29 พฤศจิกายน 2560.
- ความรู้พื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการโซ่อุปทาน. 2558. แหล่งข้อมูล: <http://techno.kpru.ac.th/logistics/index.php/e-learning/13-e-learning/13-1?showall=1&limitstart=>. ค้นเมื่อ 17 พฤศจิกายน 2558.
- ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์. 2552. การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. กรุงเทพฯ : ออฟเซ็ท ครีเอชั่น.
- ธนิศย์ โสรัตน์. 2550. การประยุกต์ใช้โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. กรุงเทพฯ : ประชุมทอง พรินต์ติ้ง กรุ๊ป.
- ประสิทธิ์ เกิดกลาง. เจ้าของโรงงานเส้นหมี่พ้อจอย ตราดอกจิก. (20 เมษายน 2559). สัมภาษณ์.
- ไพรัชต์ ติฐุณารักษ์กุล, ภราดร หนูทอง และปรีชา ชันติโกมล. 2556. การออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้งชิ้นบางสำหรับอบแห้งเส้นหมี่โคราชโดยใช้อินฟราเรดและลมร้อน. นครราชสีมา : คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- วัฒนา นิสันเทียะ. 2555. โครงการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์การทำเส้นหมี่โคราชดั้งเดิม. ศิลปินพันธ์โปรแกรมวิชาวออกแบบนิเทศศิลป์ หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วิทยาพล ธนวิศาลขจร. 2559. กลยุทธ์การตลาดธุรกิจอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานของกลุ่มคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 29(1): 40-56.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุขโข. 2554. การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2553. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- สถาบันอาหาร. 2552. แนวโน้มอุตสาหกรรมอาหารพร้อมปรุง-พร้อมทานในตลาดโลกกับอนาคตที่สดใส. อุตสาหกรรมสาร. 52: 5-7.
- สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์. 2554. การสังเคราะห์งานวิจัยด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตรและอาหาร. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.). 2559. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 – 2564. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สุภางค์ จันทวานิช. 2547. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Adebayo, I. T., 2012. Supply chain management (SCM) practices in Nigeria today: Impact on SCM performance European Journal of Business and Social Sciences. 1(6): 107–115.
- Chopra S., and P. Meindl. 2013. Supply chain management: strategy, planning and operations. (5<sup>th</sup> Ed.) New Jersey: Prentice-Hall.
- Cochran W.G. 1977. Sampling Techniques. (3rd ed). New York: John Wiley & Sons.

- Denizen N.K. 1970. *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. Chicago: Aldine.
- Kim, B. 2018. Agriculture value creation through effective supply management. *Current Investigations in Agriculture and current Research (CIACR)*. 2(2): 180-183.
- Min, H., and G. Zhou. 2002. Supply chain modeling: Past, present and future. *Computers & Industrial Engineering*. 43: 231–249.
- Nunnally, J.C., and I.H. Bernstein. 1994. The Assessment of Reliability. *Psychometric Theory*. 3: 248-292.
- Ogunmola, O.S., and N.I. Akeke. 2018. Effects of supply chain management practices on customer satisfaction of instant noodles in Ekiti State, Nigeria: The roles of information sharing and communication. *Transport & Logistics: the International Journal*. 18(45): 87-100.
- Parwez, S. 2014. Food supply chain management in Indian Agriculture: Issues, opportunities and further research. *African Journal of Business Management*. 8(14): 572-581.
- Pattanawasanporn, P. 2014. Logistics and Supply Chain Management Approach to SMEs in Noodle Factory Industry - Lean and Six Sigma Tool. pp 3105-3118. *Proceedings of the 2014 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Bali, Indonesia*.
- Vogt, J.J, W.J. Pienaar, and Wit, P.W.C De. 2005. *Business logistics management: theory and practice*. England: Oxford University Press.