

การจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราช : กรณีศึกษาหมี่โคราชาตราดอกจิก

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF KORAT NOODLE

: A CASE STUDY OF DOK JIG NOODLE BRAND

ประภาพร ชูลีลัง

PRAPAPORN CHULILUNG

วิทยานิพนธ์นี้สำหรับการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2561

KMITL-2018-AG-M-091-288

การจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราช : กรณีศึกษาหมี่โคราชาตราดอกจิก

**SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF KORAT NOODLE
: A CASE STUDY OF DOK JIG NOODLE BRAND**

ประภาพร ชูลีลัง

PRAPAPORN CHULILUNG

วิทยานิพนธ์นี้ดำเนินการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2561

KMITL-2018-AG-M-091-288

**SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF KORAT NOODLE
: A CASE STUDY OF DOK JIG NOODLE BRAND**

PRAPAPORN CHULILUNG

**A THESIS SUBMITTED IN FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE PROGRAM
IN AGRICULTURAL DEVELOPMENT AND RESOURCE MANAGEMENT
FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2018
KMITL-2018-AG-M-091-288**

COPYRIGHT 2018

FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การจัดการโซ่อุปทานหมีโคราช : กรณีศึกษา หมีโคราชตราดอกจิก
นักศึกษา	นางสาวประภาพรชูลีลัง
รหัสประจำตัว	58604036
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	พัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร
พ.ศ.	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผศ.ดร.สุณิพร สุวรรณมณีพงศ์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาภูมิหลัง ขั้นตอน และกระบวนการผลิตหมีโคราช กรณีศึกษาหมีโคราชตราดอกจิก 2) ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก 3) ศึกษาต้นทุนผลตอบแทนการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก และ 4) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed methods research) โดยใช้เทคนิควิธีการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพร่วมกัน ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non participant observation) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก ในพื้นที่อำเภอขามสะแกแสง และอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วยผู้ประกอบการโรงสีข้าวจำนวน 1 ราย ผู้ประกอบการโรงงานผลิตหมีโคราชตราดอกจิกจำนวน 1 ราย ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมีโคราชตราดอกจิก จำนวน 20 ราย ผู้ขายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชตราดอกจิกจำนวน 20 ราย และผู้บริโภคหมีโคราชตราดอกจิกจำนวน 80 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (one-way ANOVA) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ส่วนการวิเคราะห์การจัดการโซ่อุปทาน โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์และเชื่อมโยงการเปรียบเทียบข้อมูล (content comparison)

ผลการศึกษาพบว่า 1) หมีโคราชตราดอกจิกมีพัฒนาการมาจากเกษตรกรครอบครัวหนึ่งได้นำข้าวที่เป็นผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปเป็นเส้นหมีซึ่งเป็นวิธีการถนอมอาหารรูปแบบหนึ่งไว้บริโภคเองในครัวเรือนตามภูมิปัญญาที่ได้รับสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ต่อมาจึงมีการผลิตเพื่อจำหน่ายภายในชุมชน และได้ทดลองปรับปรุงส่วนผสมอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งได้เส้นหมีที่มีคุณภาพเป็นที่รู้จัก ต่อมาได้มีการพัฒนาการผลิตจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า

2) โซอุปทานหมีโคราชตราดอกจิก มีผู้ที่เกี่ยวข้อง 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนต้นน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการโรงสี มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาข้าวเปลือก การแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร และส่งให้กับลูกค้า ส่วนกลางน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิก มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาวัตถุดิบในการผลิต การเตรียมเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ แรงงาน การวางแผนการผลิตและจำหน่าย และส่วนปลายน้ำ ได้แก่ ผู้จัดจำหน่าย และผู้บริโภครวม โดยผู้จัดจำหน่ายประกอบด้วย ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก ส่วนผู้บริโภครวมประกอบด้วย ผู้จำหน่ายอาหาร และผู้บริโภครวมหมีโคราชตราดอกจิก 3) ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก พบว่ามีต้นทุนการผลิตหมีเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 38.09 บาท ราคาจำหน่าย 45.87 บาท ดังนั้นมีกำไรสุทธิกิโลกรัมละ 7.78 บาท และ 4) ปัญหาอุปสรรคของผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิก ได้แก่ (1) โรงงานและกระบวนการผลิตเส้นหมีเป็นแบบดั้งเดิมยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (2) ไม่สามารถส่งสินค้าให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้ารายเดิม หลังจกมีการขยายการผลิตเพื่อส่งเส้นหมีให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านของฝาก ของที่ระลึก เพื่อนำไปบรรจุหีบห่อภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเอง (3) วัตถุดิบได้แก่ข้าวที่ใช้สำหรับผลิตหมีโคราชเริ่มหายากและขาดแคลนเนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น (4) เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตยังเป็นแบบดั้งเดิม (5) การผลิตในบางขั้นตอนต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญเฉพาะตัว และยังไม่มีการสืบทอด ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำในโซอุปทานหมีโคราชตราดอกจิก พบว่า ตั้งแต่ ผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิก ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก มีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 11.65, 5.55 และ 2.78 ต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

Thesis	Supply Chain Management of Korat Noodle : A Case Study of Dok Jig Noodle Brand
Student	Ms. Prapaporn Chulilung
Student ID	58604036
Degree	Master of Science
Program	Agricultural Development and Resource Management
Year	2018
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Panya Mankeb
Thesis Co-Advisor	Assist Prof. Dr. Suneeporn Suwanmaneepong

ABSTRACT

The objectives of this research were to study 1) the background and production process; 2) supply chain management (SCM) 3) cost and return production of Dok Jig Korat noodle (DJKN) and 4) SCM's problems and 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 DJKN supply chain stakeholders in Kham Sakasaeng and Nonsung Districts of Nakhon Ratchasima Province, consisting of 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 including frequency, percentage, standard deviation and inferential statistics obtained t-test, one-way ANOVA and Pearson product moment correlation analysis. Content comparison was applied for SCM analysis.

The research findings were 1) DJKN was developed by the members of a farmer family who wanted to preserve food by transforming it to the noodle-type nutrient using local wisdom, being passed on from their ancestor. Subsequently, the production was made for sale to other community members. The ingredients were modified to achieve better quality and the undertakings were further upgraded from household industry to commercial production. 2) DJKN-SCM can be divided into three parts. The upstream part was a rice mill entrepreneur and the main activities were rice husk collection, rice mill process and distribution to customers. The internal 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. 3) Cost and return analysis of DJKN production found that the average cost, selling price, and net profit was 38.09, 45.87 and 7.78 THB per kilogram, respectively. 4) The problems which the DJKN entrepreneurs confronted were as follows: (1) the production factories and noodle production were not certified by the Ministry of Health due to the undersized factory space. The rise of investment cost was also a concern in the development process in order to achieve production standards, (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. The results of the analysis of averaged value added, from upstream through internal and downstream parts in the SCM of DJKN to the rice mill entrepreneur, the DJKN entrepreneur, wholesalers and retailers were 11.65, 5.55 and 2.78 THB per kilogram, respectively.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รศ.ดร.ปัญญา หมนั้นเก็บ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สุณีพร สุวรรณมณีพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ให้แนวคิดแก่ผู้วิจัย ตลอดช่วงระยะเวลาในการศึกษา และช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ จนทำให้การทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ธำรงค์ เมฆโหรา รศ.ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร ผศ.ดร.สมศักดิ์ คูหา สวรรค์เวช คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ รศ.ดร.วิไลลักษณ์ รัตนเพียรธัมมะ ดร.จิรนนท์ เข็มจันทร์ ดร.ภัทรพล ชุ่มมี ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ขอขอบคุณผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิก ผู้จัดการโรงสี ส.รุ่งเรือง ผู้ค้าส่ง ค้าปลีก ผู้บริโภครหมีโคราช ผู้ประกอบการร้านอาหาร ในเขตอำเภอขามสะแกแสงและอำเภอ โนนสูง จังหวัดนครราชสีมาที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณบุคลากรงานบัณฑิตศึกษาและภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการ ทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตรทุกท่านที่ให้คำแนะนำและช่วยอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ตลอดช่วงระยะเวลาในการศึกษา

ขอขอบพระคุณบิดาและมารดาผู้ซึ่งปลูกฝังให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการศึกษา ให้การสนับสนุนช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน และคอยเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ท้ายที่สุด หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้บังเกิดประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจ ผู้วิจัยขอแสดงความดีใจนี้ให้แก่ ครูอาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่าแก่ผู้วิจัย ตลอดจนบิดา มารดาที่เคารพยิ่ง รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้กล่าวนามและมิได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้

ประภาพร ชุติลัง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทาน.....	6
2.1.1 ความหมายของโซ่อุปทาน.....	6
2.1.2 โครงสร้างโซ่อุปทาน.....	8
2.1.3 องค์ประกอบของโซ่อุปทาน.....	10
2.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างโลจิสติกส์กับโซ่อุปทาน.....	11
2.1.5 ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน.....	14
2.1.6 ความเป็นมาของการจัดการโซ่อุปทาน.....	15
2.1.7 ความสำคัญและโครงสร้างของการจัดการโซ่อุปทาน.....	16
2.1.8 การจัดการโซ่อุปทานเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน.....	17
2.1.9 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร.....	18
2.1.10 แนวคิดตัวแบบอ้างอิงการปฏิบัติงานโซ่อุปทาน.....	21
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน.....	24
2.3 หมีโคราช.....	29
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	36
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	36
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	39
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
4.1 ภูมิหลังและพัฒนาการในการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก.....	42
4.2 การจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก.....	46
4.2.1 การบริหารจัดการส่วนต้นน้ำ.....	48
4.2.2 การบริหารจัดการส่วนกลางน้ำ.....	50
4.2.3 การบริหารจัดการส่วนปลายน้ำ.....	56
4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก.....	79
4.4 การวิเคราะห์โซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก.....	80
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	90
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	90
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	92
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	96
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	104
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	105
ภาคผนวก ข การหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	131
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย.....	149
ภาคผนวก ง บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์.....	153
ประวัติผู้เขียน	180

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	เครื่องจักร อุปกรณ์ที่สำคัญ และค่าใช้จ่ายประจำในการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก.....	50
4.2	ข้อมูลพื้นฐานของผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมีโคราช	57
4.3	ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าประเภทหมีโคราช.....	59
4.4	ประเภท น้ำหนัก ต้นทุนต่อหน่วย และราคาจำหน่ายหมีโคราชตราดอกจิก.....	60
4.5	ข้อมูลพื้นฐานของผู้จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราช.....	61
4.6	ยี่ห้อหมีโคราชที่ผู้จำหน่ายอาหารที่นิยมมากที่สุด 3 ลำดับ.....	63
4.7	ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้บริโภคหมีโคราช	64
4.8	พฤติกรรมผู้บริโภคหมีโคราชตราดอกจิก.....	67
4.9	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกโดยรวม.....	70
4.10	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก.....	71
4.11	เปรียบเทียบความถี่ในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล.....	74
4.12	เปรียบเทียบปริมาณในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล.....	75
4.13	เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล....	77
4.14	ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมในการซื้อหมีโคราช ตราดอกจิก.....	78
4.15	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก.....	79
4.16	ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มภายในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก.....	81
4.17	ปัญหา อุปสรรค แนวโน้มความสูญเสียที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก..	85
4.18	การวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการพัฒนาโซ่อุปทานแบบใหม่.....	87

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2.1	แผนภาพโซ่อุปทาน.....	9
2.2	การไหลของโซ่อุปทาน.....	9
2.3	องค์ประกอบของโซ่อุปทาน.....	10
2.4	โซ่คุณค่า (Value Chain).....	11
2.5	โซ่คุณค่า (Value Chain) และ โซ่อุปทาน (Supply Chain).....	13
2.6	กิจกรรมโลจิสติกส์ของแต่ละส่วนของโซ่อุปทาน.....	14
2.7	โครงสร้างการจัดการโซ่อุปทาน.....	17
2.8	กระบวนการหลักของ SCOR Model ทั้ง 5 กระบวนการ.....	23
2.9	ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนรวม ต้นทุนผันแปรรวม และต้นทุนคงที่รวม.....	26
4.1	นายจอย นางแหมม หวังปรุงกลาง.....	43
4.2	นายประสิทธิ์ นางเจียม เกิดกลาง.....	43
4.3	เส้นหมี่โคราชมัดด้วยดอก.....	44
4.4	พัฒนาการของเส้นหมี่โคราชตราดอกจิก.....	46
4.5	แสดงผู้เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนของโซ่อุปทาน.....	48
4.6	อัตราส่วนปริมาณของผลผลิตที่ได้จากกระบวนการสีข้าวเปลือก.....	49
4.7	ถังแช่ปลายข้าวก่อนนำไปโม่.....	51
4.8	การชอยแผ่นแป้งให้เป็นเส้นหมี่.....	52
4.9	การจับเส้นหมี่ที่ชอยแล้วเป็นแพและนำไปตากแดด.....	52
4.10	เส้นหมี่ที่บรรจุหีบห่อแล้ว.....	53
4.11	เศษหมี่หรือหมี่มูน.....	53
4.12	เครื่องหมายการค้าเส้นหมี่พร้อมปรุง.....	54
4.13	เส้นหมี่แห้งที่ผลิตตามความต้องการของผู้ประกอบการเฉพาะราย.....	55
4.14	การชั่งน้ำหนักและจับเส้นหมี่เป็นแพให้สม่ำเสมอก่อนนำไปตาก.....	55
4.15	การใช้ผ้าโปร่งคลุมก่อนนำไปตากแดด.....	56
4.16	ร้านจำหน่ายอาหารตามสั่ง.....	63
4.17	ผัดหมี่โคราชและอาหารที่รับประทานกับผัดหมี่โคราช.....	64
4.18	ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มของผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก.....	82
4.19	การไหลเวียนหมี่โคราชตราดอกจิก.....	83

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมอาหาร ถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมศักยภาพของไทย จากการที่ไทยมีทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ มีพื้นฐานเป็นประเทศเกษตรกรรม มีผลผลิตทางการเกษตรปริมาณมาก ซึ่งนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร ทำให้ไทยเป็นฐานการผลิตอาหารในภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งเป็นผู้ส่งออกสินค้าอาหารที่สำคัญในตลาดโลก ในปี พ.ศ. 2558 ตลาดสินค้าอาหารของไทยสามารถสร้างรายได้รวม 2.57 ล้านล้านบาท แบ่งเป็นตลาดภายในประเทศคิดเป็น 1.49 ล้านล้านบาท หรือ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 58 ของตลาดรวม และตลาดส่งออก คิดเป็นมูลค่า 1.08 ล้านล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 42 ของตลาดรวม (ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย, 2558)

จังหวัดนครราชสีมาหรือที่รู้จักกันในนามของ “เมืองโคราช” มีอาหารพื้นเมืองที่เป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของจังหวัด คือ “หมี่โคราช” ดังจะเห็นได้จากคำขวัญประจำจังหวัด “เมืองหญิงกล้า ผ้าไหมดี หมี่โคราช ปราสาทหิน ดินด่านเกวียน” (วิกิพีเดีย, 2559) เส้นหมี่โคราชเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษที่ได้คิดค้นการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวเป็นเส้นหมี่ ซึ่งเป็นการถนอมอาหารอีกรูปแบบหนึ่ง โดยการนำเส้นหมี่ไปตากแห้ง แล้วเก็บไว้เป็นอาหารในมือต่อ ๆ ไป เพราะในสมัยก่อนเมืองโคราชมีการปลูกข้าวเจ้ามาก การทำเส้นหมี่ได้สืบทอดต่อกันมา เนื่องจากมีข้าวเหลือจำนวนมากและเกิดความเสียดาย จึงดัดแปลงมาทำเป็นเส้นหมี่เพื่อถนอมอาหาร เนื่องจากสามารถเก็บไว้ได้นาน (ความเป็นมาของผัดหมี่โคราช, 2558)

ผัดหมี่โคราชเป็นอาหารพื้นบ้านของจังหวัดนครราชสีมาที่หารับประทานได้ง่ายและนิยมผัดหรือภาษาโคราชเรียกว่า “คั่วหมี่” เป็นอาหารในงานเลี้ยงหรือเป็นอาหารสำหรับต้อนรับแขกเมื่อมีงานเทศกาล งานมงคล และงานบุญต่าง ๆ นอกจากนี้หมี่โคราชยังเป็นอาหารมื้อกลางวันในชีวิตประจำวันของคนโคราช โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานบุญ เช่น งานโกนจุก บวชนาค แต่งงาน หรืองานสมโภชอื่น ๆ ที่พอนึกหาอาหารอะไรไม่ออก จะนึกถึง “คั่วหมี่” หรือ “ผัดหมี่” เพราะทำง่าย (ความเป็นมาของผัดหมี่โคราช, 2558)

ปัจจุบันหมี่โคราชนอกจากจะเป็นอาหารประจำครัวเรือนและบริโภคในท้องถิ่นแล้ว ยังเป็นที่นิยมรับประทานแพร่หลายในภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ ดังจะเห็นได้จากการผลิตและจำหน่ายหมี่โคราชในเชิงธุรกิจ ปัจจุบันมีผู้ผลิตเส้นหมี่จำนวนมากตั้งแต่ระดับชุมชนจนถึงระดับโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนหมี่โคราชที่ผลิตเพื่อการค้าและมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักทั่วไป ได้แก่ เส้นหมี่พิมาย อำเภอพิมาย เส้นหมี่กระโทก อำเภอโชคชัย เส้นหมี่ตะคุ อำเภอปักธงชัย เส้นหมี่กูดจิก อำเภอ

สูงเนิน เส้นหมี่จักรราช อำเภอจักราช และเส้นหมี่ดอกจิก อำเภอขามสะแกแสง (วัฒนา นิสันเทียะ. 2555 ;ไพรัชต์ คิฐุณารักษ์กุล. 2555; อำเภอขามสะแกแสง. 2559)

เนื่องจากปัจจุบันความต้องการบริโภคหมี่โคราชมีมากขึ้น ทำให้มีการผลิตเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เพื่อให้ทันต่อความต้องการของผู้บริโภค แต่ในขณะเดียวกันยังมีผู้ผลิตหมี่โคราชแบบดั้งเดิมซึ่งทำเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนโดยมีกระบวนการผลิตที่ไม่ซับซ้อนเหมือนการผลิตเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ใช้วัตถุดิบจากท้องถิ่นและใช้แรงงานคนในการผลิต ต้องประสบปัญหาบางประการในการผลิต เช่น การขาดเชื้อเพลิงในการผลิต เป็นต้น รวมถึงความสามารถในการแข่งขันกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

หมี่โคราชตราดอกจิก หรือหมี่พ้อจอย ตราดอกจิก เป็นหมี่โคราชที่ผลิตในอำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา โดยนายจอย หวังปรุงกลาง เป็นผู้ริเริ่มการผลิต จากเดิมเป็นการผลิตเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ เป็นที่รู้จักของเพื่อนบ้านและคนในชุมชน ในด้านคุณภาพของเส้นหมี่ทั้งความนุ่มและรสชาติที่อร่อย ดังนั้นจึงมีเพื่อนบ้านหรือคนในชุมชนมาจ้าง หรือวานให้ผลิตหมี่เมื่อมีงานบุญหรืองานเทศกาลต่าง ๆ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2515 พ้อจอยจึงริเริ่มผลิตเพื่อจำหน่ายทั้งในชุมชนและนอกชุมชน เมื่อหมี่ที่นำไปจำหน่ายเริ่มเป็นที่รู้จักและมีความต้องการเพิ่มมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2516 พ้อจอยจึงตัดสินใจซื้อเครื่องโม่และเครื่องซอยหมี่มาใช้แทนแรงงานคน เพื่อสามารถผลิตหมี่ให้ได้ปริมาณเพิ่มมากขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2523 ทางราชการให้มีการจดทะเบียนการค้า จึงได้จดทะเบียนภายใต้เครื่องหมายการค้า “หมี่พ้อจอย ตราดอกจิก” ปัจจุบันหมี่โคราชตราดอกจิก มีชื่อเสียงและเป็นที่นิยมของผู้บริโภคโดยเฉพาะในพื้นที่ 2 อำเภอของจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ อำเภอขามสะแกแสง และอำเภอโนนสูง เนื่องจากมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น คือเส้นหมี่ทำจากแป้งที่โม่สด ไม่มีส่วนผสมอื่นใด (ประสิทธิ์ เกิดกลาง. 2559) ดังนั้นในการปรุงหรือนำมาผัดจึงไม่ต้องแช่น้ำก่อน หมี่จะไม่ติดกันเป็นก้อน และเส้นเหนียวนุ่ม จึงเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากกว่าหมี่ตราอื่น (วิสุทธิ์ นิติธรรมพิทักษ์. 2559)

อย่างก็ตามในขั้นตอนการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก ถึงแม้ปัจจุบันจะผลิตโดยนำเครื่องจักรมาใช้ในการโม่แป้ง การนึ่ง การซอย การอบ แต่ยังคงต้องใช้แรงงานคนเป็นหลักในการควบคุมการปล่อยแป้ง การนำเส้นหมี่ไปผึ่งแดดให้แห้ง และการบรรจุถุง (ประสิทธิ์ เกิดกลาง. 2559) ประกอบกับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งวัตถุดิบ เชื้อเพลิง ค่าแรงงาน ฯลฯ รวมทั้งคู่แข่งที่เป็นผู้ประกอบการขนาดใหญ่ มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิต และออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ให้สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภค ตลอดจนกระแสการตื่นตัวของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) มีมากขึ้นตามลำดับ นอกจากนี้จังหวัดนครราชสีมายังให้ความสำคัญกับการยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตร อาหารปลอดภัย ดังจะเห็นได้จากการกำหนดประเด็นการแข่งขันของอุตสาหกรรมเกษตรและเชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานเพื่อพัฒนาไปสู่ครัวโลก ไว้ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ของแผนพัฒนาจังหวัด

นศ.รราชสีมา 4 ปี (พ.ศ. 2557-2560) โดยมีเป้าประสงค์ เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปของประเทศและของภูมิภาคอินโดจีนสู่การเป็น “ครัวของโลก” (จังหวัดนศ.รราชสีมา. 2558) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่มุ่งพัฒนาการเกษตรสู่ความเป็นเลิศด้านอาหาร โดยมีแนวทางประการหนึ่งคือการเพิ่มมูลค่าผลผลิตภาคเกษตร (ชานินทร์ สะเอม. 2558)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราช กรณีศึกษาหมีโคราชตราดอกจิก ตั้งแต่การจัดการวัตถุดิบ การแปรรูป จนถึงการส่งมอบสินค้าหรือบริการให้กับลูกค้า ซึ่งการจัดการโซ่อุปทานเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญในการยกระดับสินค้าและลดต้นทุนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้ยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาภูมิหลัง ขั้นตอน และกระบวนการผลิตหมีโคราช กรณีศึกษาหมีโคราชตราดอกจิก
- 1.2.2 เพื่อศึกษาการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก
- 1.2.3 เพื่อศึกษาต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก
- 1.2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิหลัง ความเป็นมา ขั้นตอนและกระบวนการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทน ตลอดจนทั้งปัญหาและอุปสรรคการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ

1.3.2 ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิก เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างกลยุทธ์ และปรับตัวเพื่อให้มีศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจ ตลอดจนปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้มีประสิทธิภาพและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคต่อไป

1.3.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการแปรรูปสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารในท้องถิ่น ให้สามารถแข่งขันและอยู่รอด ตลอดจนพัฒนาสู่การได้รับมาตรฐานทั้งกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ ต่อไป

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

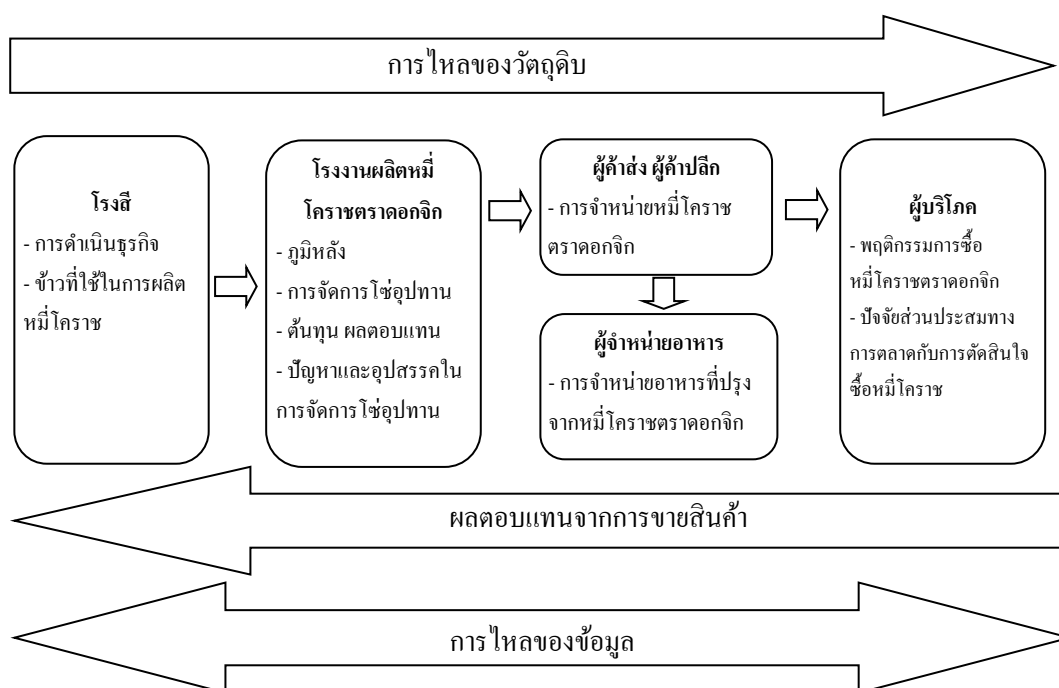
1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการจัดการ ไซ่อุปทานของหมีโคราช กรณีศึกษาหมีโคราชตราดอกจิก ซึ่งจะศึกษาการไหลของข้อมูลและวัตถุดิบ โดยเริ่มตั้งแต่องค์ประกอบของไซ่อุปทาน กิจกรรมต่าง ๆ และการบริหารจัดการภายในองค์ประกอบของไซ่อุปทาน ช่องทางการตลาด ต้นทุนผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มของการดำเนินกิจกรรมขององค์ประกอบภายในไซ่อุปทาน

1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ ทำการศึกษาในพื้นที่ 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอลำทะเมนชัย และอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการจำหน่ายหมีโคราชตราดอกจิกมากที่สุด

1.4.3 ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือผู้ที่อยู่ในไซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก ประกอบด้วย ผู้ประกอบการโรงสีข้าว ผู้ประกอบการโรงงานผลิตหมีโคราชตราดอกจิก ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมีโคราชตราดอกจิก ผู้ขายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชตราดอกจิก และผู้บริโภคหมีโคราชตราดอกจิก

1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้ (ภาพที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัย

หมี่โคราชตราดอกจิก หมายถึง เส้นหมี่โคราช ซึ่งเป็นอาหารพื้นเมืองของชาวจังหวัด นครราชสีมา เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษที่ได้คิดค้นการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวเป็นเส้น หมี่ ซึ่งเป็นการถนอมอาหารอีกรูปแบบหนึ่ง ในที่นี้หมายถึงหมี่โคราช ภายใต้เครื่องหมายการค้าตรา ดอกจิก

โซ่อุปทาน หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภคหมี่ โคราชตราดอกจิก โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ จัดหา การผลิต การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การ จัดเก็บ การจัดจำหน่าย การขาย รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุน กระบวนการต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการโซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารจัดการกิจกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร ที่เกี่ยวข้องกัน ในกระบวนการผลิตหมี่ โคราชตราดอกจิก ตั้งแต่ต้นน้ำ (วัตถุดิบ) จนถึงปลายน้ำ (สินค้าสำเร็จรูป) ซึ่งมีลักษณะยาวต่อเนื่องกันเหมือนโซ่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตลอดกระบวนการ ผลิตจนถึงผู้บริโภค โดยให้ความสำคัญต่อการสื่อสาร การวิเคราะห์ข้อมูล และนำไปใช้ร่วมกัน เป็น การสร้างมูลค่าเพิ่มในการดำเนินงาน

ต้นทุน หมายถึง ต้นทุนในการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก โดยวิเคราะห์ตามต้นทุนในทาง เศรษฐศาสตร์ (economic cost) ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ (fixed costs) และต้นทุนผันแปร (variable costs)

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่มีจำนวนรวมคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนระดับของ กิจกรรมหรือปริมาณการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก ไม่ว่าจะผลิตในปริมาณมากหรือน้อย ต้นทุน ประเภทนี้จะมีจำนวนคงที่ ประกอบด้วย ต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่มีต้นทุนรวมผันแปรไปตามสัดส่วนระดับของกิจกรรม หรือการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก ต้นทุนผันแปรเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยผันแปรใน การผลิต ถ้าผลิตในปริมาณมาก ต้นทุนผันแปรในการผลิตก็จะมาก ถ้าผลิตในปริมาณน้อย ต้นทุนผัน แปรในการผลิตก็จะน้อย เมื่อไม่ทำการผลิตก็จะไม่มีต้นทุนชนิดนี้

ผลตอบแทน หมายถึง กำไรสุทธิจากการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก หลังจากหักต้นทุน ทั้งหมด (ต่อปี)

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราช: กรณีศึกษาหมีตราดอกจิก ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทาน
 - 2.1.1 ความหมายของโซ่อุปทาน
 - 2.1.2 โครงสร้างโซ่อุปทาน
 - 2.1.3 องค์ประกอบของโซ่อุปทาน
 - 2.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างโลจิสติกส์กับโซ่อุปทาน
 - 2.1.5 ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน
 - 2.1.6 ความเป็นมาของการจัดการโซ่อุปทาน
 - 2.1.7 ความสำคัญและโครงสร้างของการจัดการโซ่อุปทาน
 - 2.1.8 การจัดการโซ่อุปทานเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
 - 2.1.9 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร
 - 2.1.10 แนวคิดตัวแบบอ้างอิงการปฏิบัติงานโซ่อุปทาน
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน
 - 2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
 - 2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน
 - 2.2.3 การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน
- 2.3 หมีโคราช
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทาน

2.1.1 ความหมายของโซ่อุปทาน (supply chain)

นักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายโซ่อุปทานไว้ดังนี้

โซ่อุปทาน คือ การจัดเรียงบริษัท ซึ่งจะนำผลิตภัณฑ์และบริการเข้าสู่ตลาด (Lambert et al. 1998)

โซ่อุปทานประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกันทั้งทางตรงหรือทางอ้อม เพื่อเติมเต็มความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้ โซ่อุปทานมิได้หมายถึงเฉพาะแค่ผู้ผลิตและผู้จัดหาวัตถุดิบเท่านั้น แต่ยังรวมถึงผู้ขนส่ง คลังสินค้า ผู้ค้าปลีก และลูกค้าด้วย (Chopra and Meindl. 2001)

โซ่อุปทาน เป็นกระบวนการในการรวมหรือบูรณาการขององค์กรต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปและส่งผ่านสินค้าเหล่านั้นให้แก่ผู้บริโภคคนสุดท้าย โซ่อุปทานยังรวมถึงต้นทุน เวลา การขนส่ง การบรรจุ และการจัดเก็บ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้โซ่อุปทานยังรวมถึงสินค้าที่ถูกส่งคืนหลังใช้งานแล้ว ได้แก่ วัสดุทดแทน บรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งการนำเศษของเสียมาใช้ประโยชน์ (Vogt et al. 2005)

โซ่อุปทาน หมายถึง การเชื่อมต่อของหน่วยหรือจุดต่างๆ ในการผลิตสินค้าหรือบริการที่เริ่มจากวัตถุดิบไปยังจุดสุดท้ายคือลูกค้า โดยทั่วไปแล้วห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยจุดที่สำคัญคือ ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ โรงงาน ผู้ผลิต ศูนย์กระจายสินค้า ร้านค้าย่อย และลูกค้าหรือผู้บริโภค (ปวีณา เชาวลิตวงศ์. 2548)

โซ่อุปทานเป็นเครือข่ายของธุรกิจที่มีแหล่งที่ตั้งกระจายและเป็นเอกเทศต่อกัน มีการร่วมกันวางแผนและดำเนินการจัดหาสินค้าหรือบริการให้แก่ลูกค้า โดยการดำเนินงานในโซ่อุปทานหนึ่งๆ จะครอบคลุมตั้งแต่การคิดค้นพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ การผลิตสินค้าและบริการ การจัดเก็บสินค้า รวมถึงการจัดส่งสินค้าหรือบริการให้แก่ผู้บริโภค สิ่งที่จะขับเคลื่อนโซ่อุปทานให้ดำเนินการได้นั้น จะต้องอาศัยความสามารถของสมาชิกในโซ่อุปทานในการดำเนินการต่างๆ ทั้งนี้ บริษัทที่ประกอบธุรกิจในตลาดทุกบริษัทจะเป็นส่วนหนึ่งของโซ่อุปทานอย่างน้อย 1 โซ่อุปทาน (สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ และคณะ. 2549)

โซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารความสัมพันธ์หรือการประสานกิจกรรมและการเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ เข้าด้วยกัน หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ การบูรณาการของกระบวนการทางธุรกิจที่เริ่มต้นจากผู้บริโภคขั้นสุดท้ายผ่านไปยังจนถึงผู้จัดจำหน่ายขั้นแรกสุดที่ทำหน้าที่จัดหาสินค้าบริการ และสารสนเทศ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ผู้บริโภค โดยมีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด และมีการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงที่สุด (ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์. 2552)

โซ่อุปทานเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนและการบริหารกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา การแปรรูป และกิจกรรมโลจิสติกส์ต่างๆ กิจกรรม ซึ่งจะรวมถึงการประสานงานกัน (coordination) และการปฏิบัติ ร่วมมือกัน (collaboration) ระหว่างผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ตัวกลาง ผู้ให้บริการขนส่ง และลูกค้า (Council of logistics management อ้างถึงใน ธนศักดิ์ โพธิ์. 2554)

โซ่อุปทาน คือ กระบวนการที่เชื่อมโยงการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าปลายทางทั้งในด้านสินค้าและบริการ เพื่อให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุด ประกอบด้วยจุดที่สำคัญ คือ ผู้ส่งมอบ (suppliers) โรงงานผู้ผลิต (manufactures) ศูนย์กระจายสินค้า (distribution centers) และร้านค้าย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค (retailers or customers) ทั้งนี้ความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นในโซ่อุปทานจะประกอบด้วยกรไหลเวียนของข้อมูลข่าวสาร สินค้าและ

เงินทุน ซึ่งจะอยู่ระหว่างขั้นตอนแต่ละกระบวนการในการตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้า (สำนักพัฒนาและส่งเสริมการบริหารราชการจังหวัด. 2554)

โซ่อุปทาน หรือ ห่วงโซ่อุปทาน หรือ เครือข่ายลอจิสติกส์ คือ การใช้ระบบของหน่วยงาน คน เทคโนโลยี กิจกรรม ข้อมูลข่าวสาร และทรัพยากร มาประยุกต์เข้าด้วยกัน เพื่อการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการ จากผู้จัดหาไปยังลูกค้า กิจกรรมของห่วงโซ่อุปทานจะแปรสภาพทรัพยากรธรรมชาติ วัตถุดิบ และวัสดุอื่นๆ ให้กลายเป็นสินค้าสำเร็จ แล้วส่งไปจนถึงลูกค้าคนสุดท้าย (ผู้บริโภค หรือ end customer) ในเชิงปรัชญาของโซ่อุปทานนั้น วัสดุที่ถูกใช้แล้ว อาจจะถูกนำกลับมาใช้ใหม่ที่จุดไหนของห่วงโซ่อุปทานก็ได้ ถ้าวัสดุนั้นเป็นวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ (recyclable materials) (วิกิพีเดีย. 2558)

จากความหมายที่มีผู้ให้ไว้ข้างต้น พอสรุปได้ว่า โซ่อุปทานเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภคสินค้า โดยเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ จัดหา การผลิต การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การจัดเก็บ การจัดจำหน่าย การขาย รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนกระบวนการต่างๆ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

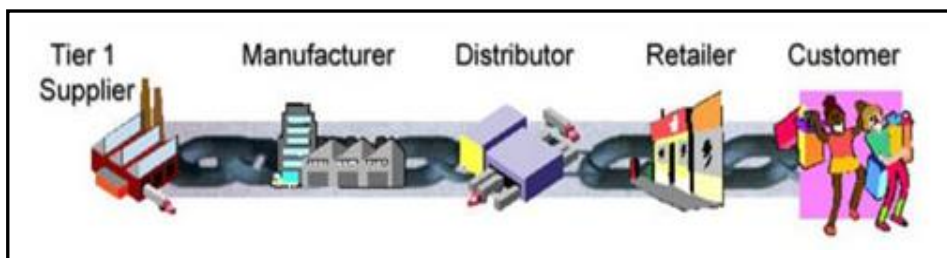
2.1.2 โครงสร้างโซ่อุปทาน (supply chain model)

ลักษณะโครงสร้างของโซ่อุปทานมีหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันมากนัก (ภาพที่ 2.1 และ 2.2) ซึ่งรูปแบบแรกจะมีการไหลในลักษณะของส่วนต้นน้ำ จากภาพที่ 2.1 คือ ผู้จัดจำหน่าย วัตถุดิบ (supplier) ถึงผู้กระจายสินค้า (distributor) และส่วนปลายน้ำ ผู้กระจายสินค้า ถึง ผู้บริโภค (customer)

การระบุว่าจุดไหนคือต้นน้ำนั้น ให้ใช้ตำแหน่งของบริษัทที่พิจารณาเป็นหลัก ผู้กระจายสินค้า (distributor) บริษัทที่อยู่ทางด้านซ้าย ทิศทางย้อนไปหาแหล่งวัตถุดิบ จะเรียกว่า ต้นน้ำ (upstream) และเรียกแต่ละจุดบนส่วนต้นน้ำว่า ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (supplier) ในทางกลับกัน บริษัทที่อยู่ทางด้านขวา (ทิศทางมุ่งไปหาผู้บริโภค) จะเรียกว่า ปลายน้ำ (downstream) และเรียกแต่ละจุดบนส่วนปลายน้ำว่า ผู้บริโภค (customer)

การเรียงลำดับส่วนประกอบของโซ่อุปทานจากต้นน้ำไปยังปลายน้ำอาจจะเรียงได้ดังนี้

- 1) ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ/ส่วนประกอบ (raw material, component suppliers)
- 2) ผู้ผลิต (manufacturers)
- 3) ผู้ค้าส่ง ผู้กระจายสินค้า (wholesalers, distributors)
- 4) ผู้ค้าปลีก (retailers)
- 5) ผู้บริโภค (customer)



ภาพที่ 2.1 แผนภาพ โซ่อุปทาน

ที่มา : การจัดการ โลจิสติกส์และ โซ่อุปทาน. 2558

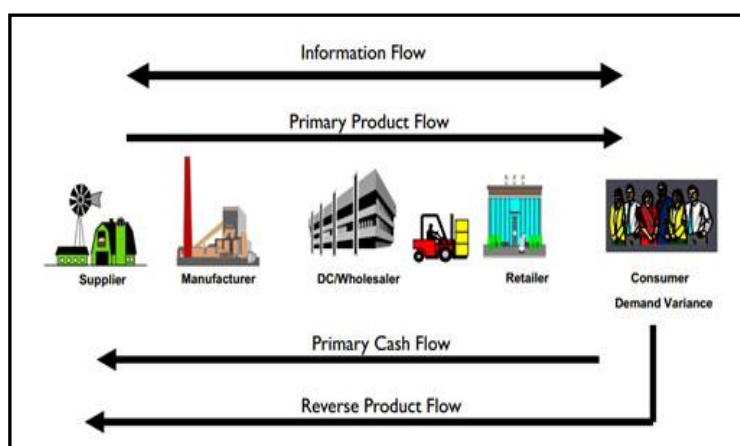
โดยทั่วไปแล้ว จุดเริ่มต้นของโซ่มักจะมาจากทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรทางชีววิทยาหรือนิเวศวิทยา ผ่านกระบวนการแปรรูปโดยมนุษย์ผ่านกระบวนการสกัด และการผลิตที่เกี่ยวข้อง เช่น การก่อโครงสร้าง การประกอบ หรือการรวมเข้าด้วยกัน ก่อนจะถูกส่งไปยังโกดังหรือคลังวัสดุ โดยทุกครั้งที่มีการเคลื่อนย้าย ปริมาณของสินค้าจะลดลงทุก ๆ ครั้ง และไกลกว่าจุดกำเนิด และท้ายที่สุดจะถูกส่ง ไปถึงมือผู้บริโภค

จากภาพที่ 2.2 ซึ่งแสดงการไหลของโซ่อุปทาน อธิบายได้ดังนี้

1) วัตถุดิบ (material) จาก suppliers ผ่านกระบวนการต่าง ๆ กลายเป็นวัตถุดิบใหม่ จนถึงมือลูกค้า (product flow) นอกจากนี้ยังมีระบบการไหลของชิ้นส่วนต่างๆ กลับไปยัง supplier เช่น การนำส่วนประกอบบางอย่างกลับมาใช้ใหม่ (reverse product flow)

2) เงิน (cash) จากลูกค้าผ่านกระบวนการต่างๆ (โดยเงินบางส่วนจะถูกหักไว้เป็นค่าดำเนินการของบริษัท) จนถึง supplier (cash flow)

3) สารสนเทศ (information) กระจายอยู่ในทุกๆ กระบวนการ ทั้งนี้สารสนเทศจะมีส่วนสำคัญที่ทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมของระบบ ได้ทั้งหมด (information flow)



ภาพที่ 2.2 การไหลของโซ่อุปทาน

ที่มา : การจัดการ โลจิสติกส์และ โซ่อุปทาน. 2558

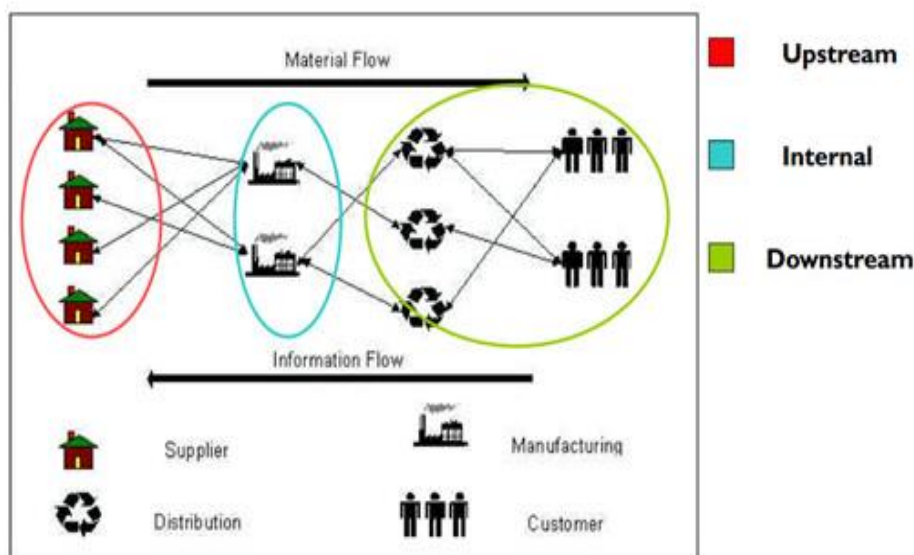
2.1.3 องค์ประกอบของโซ่อุปทาน

องค์ประกอบของโซ่อุปทาน ได้แก่ (อมรัตน์ เงินทอง, 2561 และกุลบัณฑิต แสงดี, 2560) (ภาพที่ 2.3)

1) ต้นน้ำ หรือ upstream ประกอบด้วย กระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดหาโดยมีผู้เกี่ยวข้องหลักคือ ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (supplier) เมื่อต้องการสร้างสินค้า ผลิตภัณฑ์ หรือบริการขึ้นมา จะต้องหาปัจจัยในการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิต รวมทั้งแรงงาน มาทำให้เกิดสินค้าและบริการ ต้นน้ำ หรือ upstream คือหน่วยที่ทำหน้าที่สนับสนุนในส่วนนี้ซึ่งได้แก่ ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ หรือ supplier จะทำหน้าที่ขายวัตถุดิบเพื่อนำไปใช้ในการสร้างสินค้าและบริการ

2) กลางน้ำ หรือ internal ประกอบด้วย กระบวนการที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้า โดยมีผู้เกี่ยวข้องหลักคือ โรงงานหรือผู้ผลิต (manufacturer) ซึ่งเป็นหน่วยที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงต่อจากส่วนต้นน้ำจะทำหน้าที่ในการผลิตหรือแปรรูปวัตถุดิบหรือปัจจัยต่าง ๆ ให้กลายเป็นสินค้าหรือบริการ

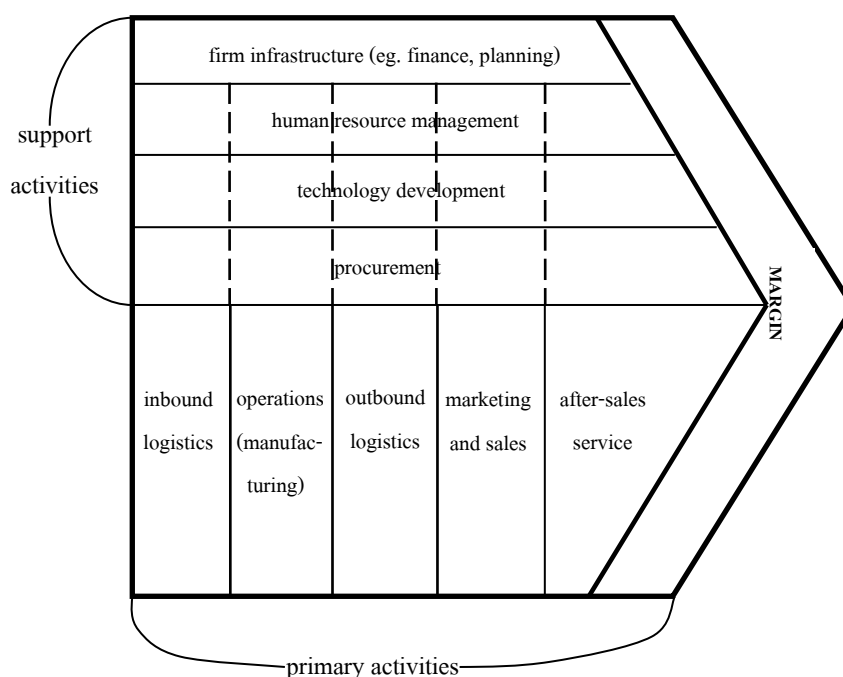
3) ปลายน้ำ หรือ downstream ประกอบด้วย กระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดส่งสินค้าให้ถึงมือผู้บริโภค โดยมีผู้เกี่ยวข้องหลักคือ ผู้กระจายสินค้า (distributor) ซึ่งเป็นหน่วยที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงต่อจากส่วนกลางน้ำ โดยรวบรวมหรือรับซื้อสินค้าจากโรงงานหรือผู้ผลิตและนำมาขายต่อให้ลูกค้า ผู้กระจายสินค้าอาจเป็น ผู้ค้าส่ง (wholesaler) เมื่อรับสินค้ามาจากผู้ผลิตแล้วจะส่งต่อยังผู้ค้าปลีก (retailer) จนถึงลูกค้าหรือผู้บริโภค (customer)



ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบของโซ่อุปทาน
ที่มา : การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, 2558

2.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างโลจิสติกส์กับโซ่อุปทาน (logistic and supply chain)

โลจิสติกส์และโซ่อุปทานนั้นเป็นเรื่องที่แทบจะไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ขึ้นอยู่กับผู้ให้ความหมายว่ามองจากด้านใด เมื่อพูดจากมุมมองของการบริหารโลจิสติกส์ก็จะพูดในความหมายของโลจิสติกส์เชิงโซ่อุปทาน และในทำนองเดียวกันเมื่อพูดจากมุมมองของการบริหารโซ่อุปทานก็จะพูดความหมายของการบริหารโซ่อุปทานครอบคลุมถึงการบริหารโลจิสติกส์ เหมือนเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารโซ่อุปทาน ความแตกต่างระหว่างโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (ถนรัตน์เงินทอง. 2561) แต่หากจะอธิบายคำสองคำนี้อาจนำแนวคิดของ Michael E. Porter ซึ่งได้ให้ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างโซ่คุณค่า (value chain) ของบริษัทเพื่อที่จะเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน โดยแบ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่าได้เป็นสองส่วนด้วยกันคือกิจกรรมหลัก (primary activities) และกิจกรรมสนับสนุน (support activities) (โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. 2558) (ภาพที่ 2.4)



ภาพที่ 2.4 โซ่คุณค่า (value chain)

ที่มา : โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. 2558

1) กิจกรรมหลัก (primary activities : line functions)

กิจกรรมหลักจะประกอบด้วยการทำงานก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มของสินค้าตลอดกระบวนการ ไม่ว่าจะเป็นการรับเข้า การผลิต การจัดส่งสินค้า การตลาด และบริการหลังการขาย

(1) inbound logistics เป็นกิจกรรมที่มีการนำวัตถุดิบหรือส่วนประกอบที่จะใช้สำหรับการผลิตเข้ามาเพื่อทำการเตรียมความพร้อม ประกอบไปด้วยการรับเข้า การจัดเก็บ และการวาง

แผนการผลิต ยกตัวอย่างในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ inbound logistics คือการรับชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้ามาเพื่อประกอบให้เป็นคอมพิวเตอร์ขั้นตอนต่อไป

(2) operations เป็นขั้นตอนของการผลิตสินค้าและรวมถึงทุกกระบวนการในการเปลี่ยนสภาพของวัตถุดิบหรือส่วนประกอบดังกล่าวเป็นสินค้าหรือ final product ในที่นี้ก็คือการประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ กิจกรรมดังกล่าวยังรวมถึง การบรรจุหีบห่อ การควบคุมคุณภาพของสินค้าให้ตรงตามมาตรฐานและการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมออีกด้วย

(3) outbound logistics คือการจัดเก็บและจัดส่งสินค้าสู่ผู้ซื้อ สำหรับตัวอย่างนี้ก็คือการจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้ประกอบและผลิตแล้วในคลังสินค้า และการจัดส่งสินค้าให้กับผู้แทนจำหน่าย

(4) marketing and sales คือกระบวนการของการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า และสนองความต้องการเพื่อให้บริษัทสามารถขายสินค้าได้ สร้างรายได้ให้กับบริษัท

(5) after - sale services ขั้นตอนหลังการขายสินค้าแล้วบริษัทจะต้องมีบริการหลังการขายเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และเป็น โอกาสที่ดีในการสร้างการขายครั้งต่อไป เช่น การรับประกันสินค้า บริการตรวจสอบและซ่อมแซม ศูนย์บริการ เป็นต้น

2) กิจกรรมสนับสนุน (support activities)

กิจกรรมสนับสนุนคือกิจกรรมที่จะช่วยให้กิจกรรมหลักดำเนินอย่างราบรื่นประกอบด้วย

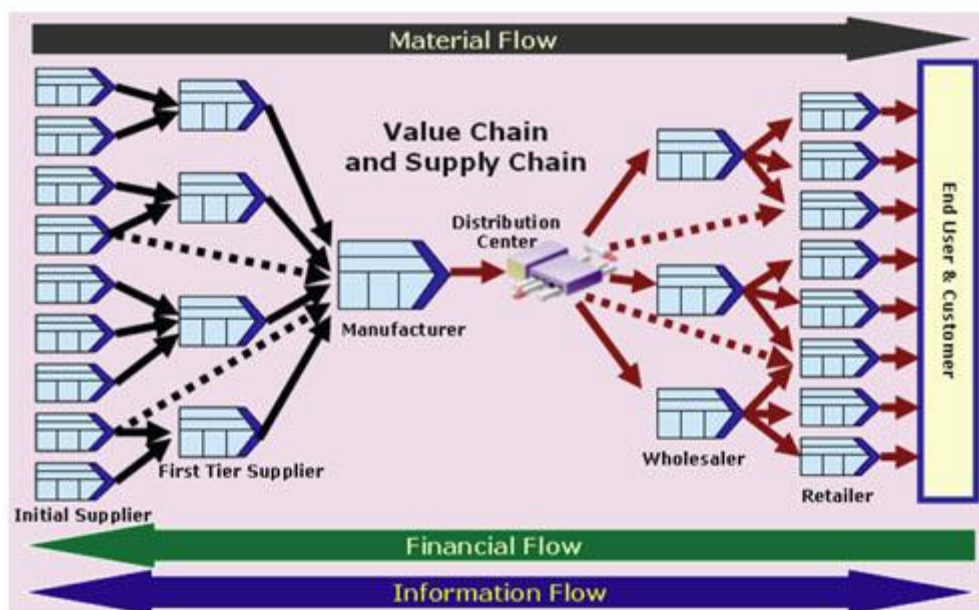
(1) firm infrastructure คือกิจกรรมหลัก ๆ ที่บริษัทจำเป็นต้องมี เช่น การบริหารการเงิน การวางแผนกลยุทธ์ โครงสร้างการบริหารจัดการ เป็นต้น

(2) human resources management การคัดเลือกและพัฒนาบุคลากรในองค์กร รวมถึงการบริหารจัดการทั้งหมดเกี่ยวกับบุคลากร เช่น นโยบายการจ้างงานและการบริหารค่าตอบแทน

(3) technology development ครอบคลุมถึงเทคโนโลยีที่จะสนับสนุนการดำเนินการของกิจกรรมหลักทั้งหมด เช่นระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

(4) procurement การจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบและเครื่องจักรสำหรับการผลิต

เมื่อแต่ละบริษัทมี value chain ซึ่งก่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มและความสามารถทางการแข่งขันเป็นของตัวเองแล้ว จะมองภาพที่กว้างกว่านั้น ไปยังคู่ค้าและลูกค้าด้วย (ภาพที่ 2.5)

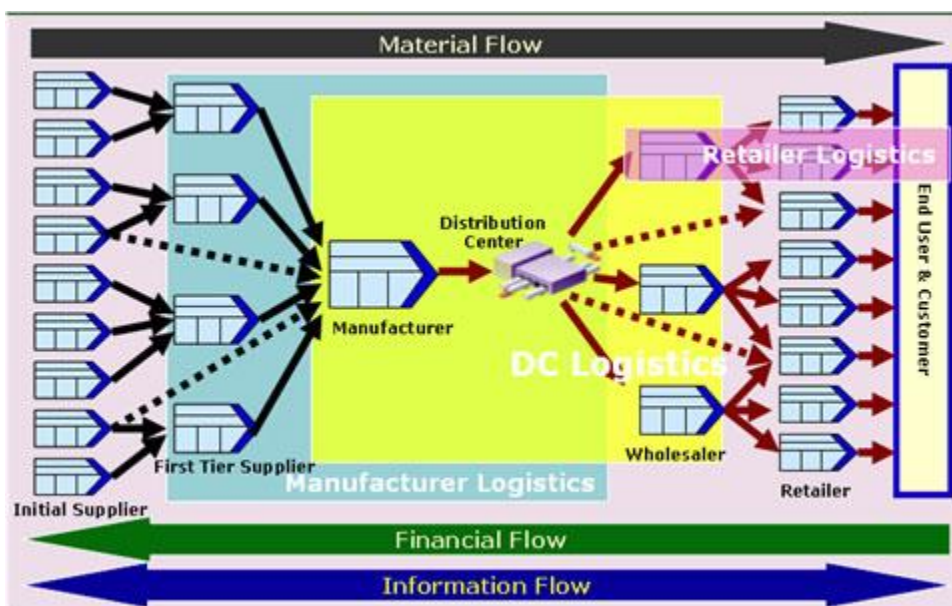


ภาพที่ 2.5 โซ่คุณค่า (value chain) และโซ่อุปทาน (supply chain)
ที่มา : โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. 2558

จากภาพที่ 2.5 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นตลอดโซ่อุปทาน ตั้งแต่ผู้ผลิตวัตถุดิบ โรงงาน ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภค ซึ่งแต่ละบริษัทก็จะมี value chain เป็นของตัวเอง ประกอบเป็น supply chain ทั้งระบบที่เชื่อมต่อกัน

การไหลของวัตถุดิบ (material flow) จะเริ่มจากผู้ผลิตวัตถุดิบและเปลี่ยนสภาพไปเรื่อย ๆ จนเป็นสินค้าสำเร็จรูปและส่งไปยังลูกค้า ในขณะที่เงินหรือผลตอบแทนจากการขายสินค้า (financial flow) จะเคลื่อนที่จากผู้ซื้อขั้นสุดท้ายจนถึงผู้ผลิตวัตถุดิบขั้นแรก ระหว่างนั้นจะมีการไหลของข้อมูล (information flow) ทั้งไปและกลับ เช่น ข้อมูลของสินค้า ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค ตลอดโซ่อุปทาน ตามที่ได้แสดงให้เห็นเป็นลูกศรด้านบนและด้านล่าง

กิจกรรมโลจิสติกส์เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโซ่อุปทานโดยแต่ละคนหรือแต่ละบริษัทก็จะมีกิจกรรมโลจิสติกส์เป็นของตนเอง ถ้าเรานำรูปภาพข้างต้นมาพิจารณากิจกรรมโลจิสติกส์ของแต่ละส่วน (ภาพที่ 2.6)



ภาพที่ 2.6 กิจกรรมโลจิสติกส์ของแต่ละส่วนของโซ่อุปทาน
ที่มา : โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. 2558

เมื่อพิจารณากิจกรรม โลจิสติกส์ของผู้ผลิต (logistics of manufacturer) ในกรอบโซ่ปลาเล็ก ด้านซ้าย จะเห็นว่าการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์เริ่มจากการรับส่วนประกอบหรือวัตถุดิบจาก suppliers เข้ามาเพื่อทำการผลิตสินค้า จนถึงการส่งสินค้าที่ผลิตเรียบร้อยแล้วสู่คลังกระจายสินค้า (distribution center) โลจิสติกส์ของผู้กระจายสินค้า (logistics of distribution center) ในกรอบเส้น โซ่ปลาใหญ่ เริ่มตั้งแต่การรับสินค้าจากโรงงาน การบริหารจัดการกระจายสินค้า และการส่งสินค้าไปยังผู้ค้าส่ง ส่วนโลจิสติกส์สำหรับผู้ค้าปลีก (logistics of retailer) นับตั้งแต่ผู้ค้าส่ง ส่งของไปยังชั้นโชว์ ของผู้ค้าปลีก จนกระทั่งผู้บริโภคไปเลือกซื้อ

จะเห็นได้ว่าระบบ โลจิสติกส์เป็นเสมือนภาพตัดส่วนใดส่วนหนึ่งของโซ่อุปทาน ดังนั้น การปรับปรุงประสิทธิภาพของการบริหารงานในขั้นต้นจะต้องดูที่ภาพโลจิสติกส์ในแต่ละส่วนก่อน แต่ถ้าต้องการจะปรับปรุงประสิทธิภาพให้มากยิ่งขึ้น จะต้องพิจารณาเป็นองค์รวมตลอดโซ่อุปทาน โดยบูรณาการทุกภาคส่วนให้เข้ามามีส่วนร่วม สื่อสารกันให้เข้าใจ และพร้อมใจกันปรับปรุง จะทำให้สามารถลดต้นทุนได้มากที่สุด

2.1.5 ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน (supply chain management)

นักวิชาการและองค์กรที่เกี่ยวข้องได้ให้ความหมายของการจัดการโซ่อุปทานไว้ดังนี้

การจัดการโซ่อุปทานเป็นการวางแผนและการจัดการในทุกกิจกรรม ได้แก่ การจัดการ การจัดซื้อจัดจ้าง การเปลี่ยนแปลง และกิจกรรมการจัดการโลจิสติกส์ ที่สำคัญจะรวมถึงการประสาน และการร่วมมือระหว่างสมาชิกในโซ่อุปทาน ซึ่งอาจเป็น ผู้ผลิต คนกลาง ผู้ให้บริการซึ่งเป็นบุคคล

ที่สาม และลูกค้า การจัดการโซ่อุปทานจะบูรณาการทั้งการจัดการอุปสงค์และอุปทานทั้งภายในบริษัทและระหว่างบริษัท (Council of supply chain management professionals. 2017)

การจัดการโซ่อุปทาน เป็นการนำกลยุทธ์ วิธีการ แนวปฏิบัติ หรือทฤษฎี มาประยุกต์ใช้ในการจัดการ การส่งต่อ วัตถุดิบ สินค้า หรือบริการจากหน่วยหนึ่งในโซ่อุปทาน ไปยังอีกหน่วยหนึ่งอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีต้นทุนรวมในโซ่อุปทานต่ำที่สุด และได้รับวัตถุดิบ สินค้า หรือการบริการตามเวลาที่ต้องการ พร้อมกันนี้ ยังมีการสร้างความร่วมมือในการแบ่งปันข้อมูล ข่าวสาร ไม่ว่าจะด้วยวิธีการใดก็ตาม เพื่อให้ทราบถึงความต้องการซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการส่งต่อของ วัตถุดิบ สินค้า หรือการบริการ นำไปสู่การได้รับผลประโยชน์ร่วมกันของทุกฝ่าย (ธนิตย์ โสรัตน์. 2550)

การจัดการโซ่อุปทาน หมายถึง การประสานกิจกรรมและการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อเพิ่มคุณค่า (value) ในตัวสินค้าหรือบริการที่จะส่งมอบให้กับลูกค้า โดยมีต้นทุนที่ต่ำที่สุด (ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์. 2552)

การจัดการโซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารจัดการกิจกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้องกันตั้งแต่ต้นน้ำ (วัตถุดิบ) จนถึงปลายน้ำ (สินค้าสำเร็จรูปหรือบริการ) ซึ่งมีลักษณะยาวต่อเนื่องกันเหมือนโซ่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตลอดกระบวนการผลิตจนถึงมือผู้บริโภค โดยการให้ความสำคัญต่อการสื่อสาร การวิเคราะห์ข้อมูล และนำไปใช้ร่วมกัน เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มในการดำเนินงานและเป็นการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน (Super User. 2558)

2.1.6 ความเป็นมาของการจัดการโซ่อุปทาน

ในการดำเนินธุรกิจซึ่งเป็นกระบวนการในการจัดหาสินค้าหรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มจากการผลิตสินค้าหรือการให้บริการ การศึกษาเกี่ยวกับโซ่อุปทานในกระบวนการทางธุรกิจเป็นการมองภาพรวมของธุรกิจทั้งหมด โดยศึกษากิจกรรมทางธุรกิจนับตั้งแต่จุดเริ่มต้นจากผู้จัดหาจนถึงผู้บริโภคในขั้นตอนสุดท้าย (ชุตีระ ระบอบ. 2553)

สำหรับความเป็นมาของการจัดการโซ่อุปทานนั้น สามารถพิจารณาถึงที่มาได้จากเมื่อเริ่มมีการปฏิวัติอุตสาหกรรม ซึ่ง ชัยยนต์ ชิโนกุล (2549) ได้รวบรวมพัฒนาการของการจัดการอุตสาหกรรมไว้ว่า เมื่อปี ค.ศ. 1769 เจมส์ วัตต์ (James Watt) ได้คิดประดิษฐ์เครื่องจักรไอน้ำมาใช้ในเหมืองแร่ โรงทอผ้า โรงทำอุปกรณ์และเครื่องเหล็ก ตลอดจนโรงโม่แป้ง ต่อมา ในปี ค.ศ. 1790 อาดัม สมิท (Adam Smith) ได้นำแนวคิดการแบ่งคนงานเป็นกลุ่มเพื่อทำการผลิตเฉพาะหน้าที่ที่มอบหมาย ทำให้เกิดความชำนาญและได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ในปี ค.ศ. 1798 อีไล วิทนี (Eli Whitney) สามารถประดิษฐ์ขึ้นส่วนมาตรฐานและมีการควบคุมคุณภาพระหว่างการผลิต และได้ผลิตปืน

จำนวน 10,000 กระบอก ให้กับรัฐบาลประเทศสหรัฐอเมริกาพร้อมทั้งส่งมอบได้ทันตามเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาและได้ราคาดีกว่าปรกติเพราะปืนมีอะไหล่และแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนกันได้

ในปี ค.ศ. 1900 เฟรดเดอริก วินสโลว์ เทย์เลอร์ (Frederick W. Taylor) หรือที่รู้จักกันในนามของบิดาแห่งการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ ที่มีผลงานสำคัญคือการศึกษาการเคลื่อนไหวของมนุษย์ กับเพื่อนร่วมงานของเขา ได้แก่ เฮนรี แคนท์ (Henry L. Gantt) แฟรงค์ กิลเบรท (Frank Gilbreth) และลิลเลียน กิลเบรท (Lillian Gilbreth) โดยพยายามที่จะหาวิธีในการทำงานให้ดีที่สุด จนกลายเป็นรากฐานสำคัญของการผลิตจำนวนมาก กลายเป็นยุครุ่งเรืองของแนวความคิดเชิงอุตสาหกรรมที่มีการแบ่งงานกันทำตามความชำนาญเฉพาะด้าน (specialization) เฉพาะตำแหน่ง ในปี ค.ศ. 1913 เฮนรี ฟอร์ด (Henry Ford) ได้นำสายพานการผลิตมาใช้ในโรงงานผลิตรถยนต์ ทำให้สามารถผลิตรถยนต์ออกจำหน่ายได้จำนวนมาก จนรถยนต์กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตในสังคมของชาวอเมริกัน ในปี ค.ศ. 1924 วอลเตอร์ ชิวฮาร์ท (Walter Shewhart) ได้นำความรู้ทางสถิติมาใช้ในการควบคุมคุณภาพและได้กำหนดพื้นฐานของการสุ่มตัวอย่างในการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิต ในปี ค.ศ. 1950 เอ็ดวาทส์ เดมมิง (Edwards Demming) มีความเชื่อเช่นเดียวกับ เฟรดเดอริก วินสโลว์ เทย์เลอร์ ว่า ผู้บริหารควรปรับปรุงสิ่งแวดล้อมการทำงานและการให้ค่าตอบแทนที่ดี จะทำให้ระบบการผลิตและคุณภาพการผลิตดีขึ้น

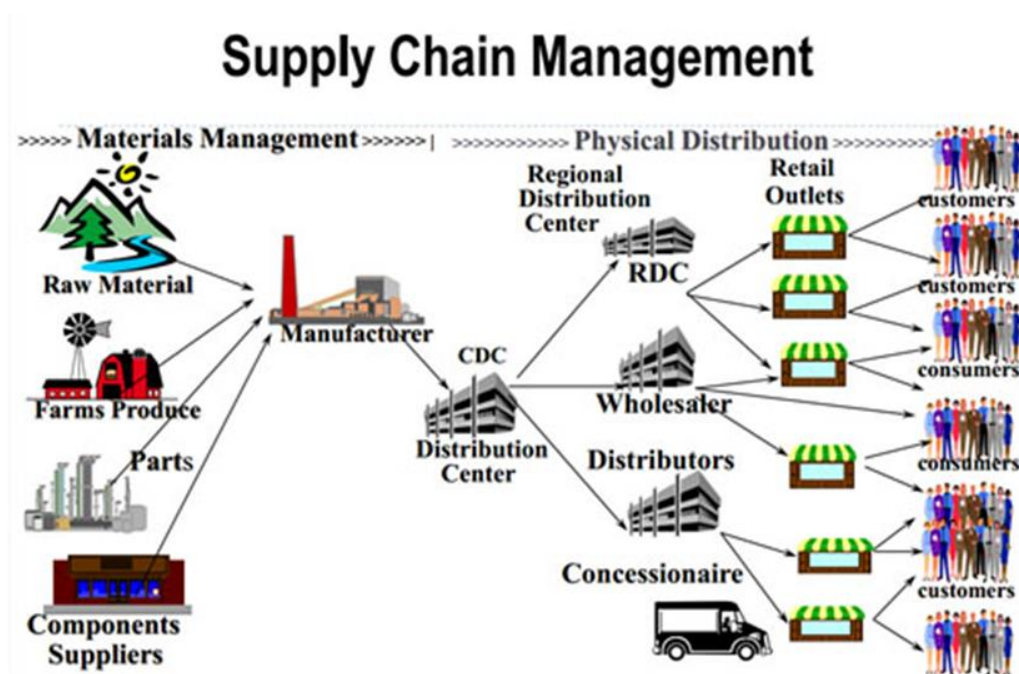
การจัดการโซ่อุปทานเกิดขึ้นในช่วงปลายทศวรรษ 1980 และเริ่มนำมาใช้อย่างแพร่หลายในทศวรรษ 1990 ก่อนหน้านั้นธุรกิจต่าง ๆ ใช้คำว่า “ลอจิสติกส์” และ “การจัดการการดำเนินงาน (operation management : OM) แทนคำว่า “การจัดการโซ่อุปทาน” (วิทยา สุหฤทธดำรง. 2548) นอกจากนี้ ในประเทศญี่ปุ่นก็ให้ความสนใจกันมากและถือว่าเป็นวิธีการบริหารธุรกิจแบบหนึ่ง กระบวนการตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบและชิ้นส่วนการผลิตในสายการผลิต การประกอบชิ้นงานเป็นสินค้าสำเร็จรูป การจัดส่งสินค้าจนถึงผู้บริโภค ทุกกระบวนการของระบบงานที่ทำต่อเนื่องกันนี้รวมเรียกว่า การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) (ไพรัช วงศ์ยุทธไกร. 2551)

2.1.7 ความสำคัญและโครงสร้างของการจัดการโซ่อุปทาน

สภาวะการแข่งขันทางธุรกิจที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้ธุรกิจให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นพิเศษ จึงมีความพยายามในการลดต้นทุนในแต่ละองค์กร แต่การลดต้นทุนเฉพาะธุรกิจขององค์กรเอง อาจไม่ส่งผลให้เกิดความได้เปรียบทางการค้าและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจ เนื่องจากการดำเนินธุรกิจเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบในการผลิตผลิตภัณฑ์ อาจส่งผลกระทบต่อองค์กรอื่นในระบบ ดังนั้นการสร้างความได้เปรียบด้านต้นทุนจึงจำเป็นต้องเกิดจากร่วมมือระหว่างคู่ค้าภายในโซ่อุปทาน (ถมรัตน์ เงินทอง. 2561)

การจัดการโซ่อุปทานมีวัตถุประสงค์ในการลดต้นทุนหรือความไม่แน่นอนอันเกิดจากปริมาณของสินค้าคงเหลือซึ่งสามารถสร้างปัญหาในการดำเนินงานให้แก่ผู้ประกอบการ ดังนั้นจึงควรให้ความสนใจในการรักษาสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่มากหรือน้อยเกินไป

สามารถสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุดและไม่ก่อให้เกิดของเสียหรือค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาที่เกินความจำเป็น การจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพนั้นสามารถช่วยสร้างคุณค่าให้แก่สินค้าหรือบริการ (ปวีณา เชาวลิตวงศ์. 2548)



ภาพที่ 2.7 โครงสร้างการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management : SCM)

ที่มา : การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. 2558

2.1.8 การจัดการโซ่อุปทานเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ภาพรวมของการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรอาจสรุปได้ว่า คือ การดำเนินงานหรือกิจกรรมใดๆ เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคหรือลูกค้าได้ดีกว่าคู่แข่งทั้งในด้านเวลา ราคา คุณภาพ การจัดส่ง ตลอดจนไปถึงการบริการหลังการขาย องค์กรที่สามารถจัดการโซ่อุปทานได้ดี และประสบความสำเร็จ สามารถได้รับประโยชน์กลับคืนมา (Lascelles. 2004) เช่น ลดต้นทุนรวมของโซ่อุปทาน ลดสินค้าคงคลัง เพิ่มประสิทธิภาพการจัดส่ง เพิ่มความเที่ยงตรงในการพยากรณ์ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยรวม เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการลูกค้า ช่วยให้การใช้เครื่องมือมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความได้เปรียบในการแข่งขัน (competitive advantages) สามารถวัดได้จากดัชนีประสิทธิภาพ 5 ด้าน (Slack, 1991 อ้างถึงใน ธนัญญา และดวงพรรณ. 2550) ได้แก่

1) คุณภาพ (quality) หมายถึง การที่ผู้ประกอบการสามารถจัดการกระบวนการต่าง ๆ ทั้งโซ่อุปทานเพื่อทำให้สินค้าหรือบริการขั้นสุดท้ายเป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภค

2) ความเร็ว (speed) หมายถึง ความเร็วในการส่งมอบสินค้าหรือบริการให้กับลูกค้า หรือช่วงระยะเวลาตั้งแต่ลูกค้าออกคำสั่งซื้อจนกระทั่งลูกค้าได้รับสินค้าหรือบริการ

3) ความน่าเชื่อถือได้ในการส่งมอบ (dependability) หมายถึง การที่ผู้ประกอบการทั้ง โซ่อุปทานสามารถจัดสินค้าให้แก่ผู้บริโภคได้ตามกำหนดและครบถ้วน

4) ความยืดหยุ่น (flexibility) คือ การที่ผู้ประกอบการสามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลง ความต้องการสินค้าหรือบริการใหม่ ความเปลี่ยนแปลงของเวลาในการส่งมอบสินค้า ความเปลี่ยนแปลงของจำนวนสินค้าของลูกค้า

5) ราคา (cost)

2.1.9 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเป็นหัวข้อและประเด็นของการศึกษาและการวิจัยในประเทศไทยมาแล้วระยะหนึ่ง แต่โซ่อุปทานสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์อาหารมีลักษณะเฉพาะตัวหลายประการที่ทำให้การจัดการโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรและอาหารต้องอาศัยองค์ความรู้เฉพาะด้านที่แตกต่างจากการจัดการโซ่อุปทานของสินค้าประเภทอื่น สินค้าเกษตรมีลักษณะพิเศษที่เป็นเงื่อนไขให้การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน ประสบความยุ่งยากกว่าสินค้าอุตสาหกรรม เช่น สินค้าเกษตรต้องการการวางแผนที่ดี เพราะสินค้าเกษตรมีผลผลิตออกตามฤดูกาล เกิดผลผลิตกระจุกตัวในช่วงเวลาของปี ในขณะที่มีความต้องการบริโภคสินค้าตลอดทั้งปี หรือสินค้าเกษตรบางกลุ่มเป็นสินค้าที่เน่าเสียง่าย เกิดปัญหาในการจัดเก็บ เป็นต้น การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและอาหารจึงมีความยุ่งยากที่ต้องการองค์ความรู้ที่เฉพาะเจาะจง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับการศึกษาและวิจัยด้านโซ่อุปทานของสินค้าเกษตร เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการยกระดับศักยภาพของภาคเกษตรไทย (สมพงษ์ สิริโสภณศิลป์, 2554)

สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร ได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรไปเป็นเครื่องอุปโภคและบริโภค เช่น อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง และอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น โดยอุตสาหกรรมอาหารมีลักษณะเฉพาะ เนื่องจากเกิดจากการแปรรูปวัตถุดิบที่เป็นผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งมีลักษณะเด่นดังนี้ (พริภา องค์กรักษ์, 2552)

1) ปริมาณและคุณภาพผลผลิตมีความไม่แน่นอนสูง ทำให้ยากแก่การวางแผนในการจัดการโซ่อุปทาน เช่น ปศุสัตว์หรือสัตว์น้ำต้องรอให้ถึงเวลาที่เหมาะสมจึงสามารถนำไปเป็นวัตถุดิบได้ แต่ถ้าเป็นสัตว์ในแหล่งธรรมชาติ ปริมาณมีความไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม ดินฟ้าอากาศ เมื่อพิจารณาคุณภาพ เช่น คุณภาพของเนื้อสัตว์ ได้แก่ เนื้อวัว เนื้อหมู ต้องมีการฆ่าและเพื่อคูลี ปริมาณเนื้อแดง เป็นต้น สำหรับผลไม้ที่มีเปลือกหนาหรือสัตว์น้ำจะไม่ทราบว่าคุณภาพเนื้อเป็นอย่างไร จึงนิยมวัดคุณภาพจากลักษณะภายนอก เช่น ขนาด สี รูปร่าง เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งเกรด

เพื่อป้องกันความแตกต่างของคุณภาพและราคาที่แตกต่างกันไป ซึ่งคุณภาพและราคาบางครั้งไม่ได้แปรตามกัน เช่น ช่วงที่มีผลผลิตน้อยถึงแม้คุณภาพจะไม่ดีเท่าที่ควร แต่เนื่องจากความขาดแคลนทำให้ขายได้ในราคาดี ในทางกลับกันในช่วงผลผลิตมากถึงแม้คุณภาพจะดีเพียงใด ราคา ก็ไม่ได้สูง แสดงให้เห็นว่าราคากับปริมาณเป็นไปตามกลไกของตลาดมากกว่าขึ้นอยู่กับคุณภาพ

2) ผลผลิตมีอายุสั้นและคุณภาพเสื่อมไปตามเวลา ผลผลิตอาจเกิดการเน่าเสียหากไม่ได้รับการจัดเก็บที่เหมาะสมทั้งเนื้อสัตว์และผักผลไม้ หลังจากชำแหละหรือเก็บเกี่ยวแล้วจะมีอายุการเก็บรักษา ซึ่งมีวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวที่สามารถช่วยยืดอายุการเก็บรักษาได้โดยรักษาอุณหภูมิ แต่เนื่องจากประเทศไทยมีอุณหภูมิสูงทำให้เพิ่มต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้ามาก เพราะความร้อนเป็นการเร่งให้ผลิตทางการเกษตรเน่าเสียเร็วขึ้น ปัจจุบันการวิจัยด้านบรรจุภัณฑ์สามารถช่วยยืดอายุการเก็บรักษาได้ เนื่องจากฟิล์มที่เป็นผลจากการวิจัยจะยอมให้ก๊าซซึมผ่านในปริมาณที่สามารถชะลอการเน่าเสีย หากนำไปใช้ร่วมกับการรักษาอุณหภูมิจะช่วยยืดอายุผลผลิตได้นานขึ้น ดังนั้น การกระจายสินค้าเกษตรจะมีต้นทุนโลจิสติกส์สูง ทั้งที่เกี่ยวข้องกับการเก็บเกี่ยว การคัดเกรด การบรรจุ การขนส่ง การขนถ่าย ที่ต้องทำด้วยความระมัดระวังและควบคุมอุณหภูมิเพื่อให้มีอายุมากขึ้น ซึ่งเมื่อพิจารณาผลกำไรกับต้นทุนที่เสียไปอาจไม่คุ้มค่า เพราะราคาผลผลิตการเกษตรค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะราคาตลาดในประเทศ เป็นเหตุให้ผู้ประกอบการไม่ว่าจะเป็น เกษตรกร ผู้รวบรวม ผู้ขนส่ง ผู้ค้าส่ง หรือผู้ค้าปลีก ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการลงทุนระบบโลจิสติกส์มากนัก เพราะจะขาดทุน แต่หากเป็นสินค้าส่งออกซึ่งสามารถขายได้ราคาสูงกว่า และความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องเน้นคุณภาพและผ่านระบบรับรองคุณภาพต่าง ๆ ตามประเทศคู่ค้า ทำให้ผู้เกี่ยวข้องต้องลงทุนและดำเนินการตามจึงสามารถส่งออกสินค้าได้

3) ผลผลิตหลายประเภทเก็บเกี่ยวหรือจับได้เป็นฤดูกาล เช่น ผลไม้ สัตว์น้ำ ผักและผลไม้บางประเภทที่ออกตามฤดูกาลและปริมาณผลผลิตขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและภัยธรรมชาติ แต่วิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถบังคับให้มีผลผลิตออกนอกฤดูกาลได้ เช่น มะม่วงทุเรียน แต่ยังมีผลไม้บางประเภทที่ยังไม่สามารถบังคับได้ เช่น มังคุด เป็นต้น ทำให้เกิดทั้งปัญหาผลผลิตขาดแคลนในช่วงต้นฤดูกาลและล้นตลาดในช่วงกลางฤดูกาล ซึ่งมีผลกระทบต่อราคาที่เกษตรกรขายได้ สำหรับสินค้าเกษตรบางรายการที่สามารถเก็บรักษาได้นานมากกว่าเนื้อสัตว์หรือผักผลไม้ อาจใช้กลไกการตลาดช่วย โดยเก็บสินค้าที่ล้นตลาดไปขายในช่วงที่ขาดตลาดจะทำให้ขายได้ในราคาดีขึ้น

4) ผลผลิตส่วนใหญ่ต้องมีการแบ่งชั้นหรือเกรด เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคแตกต่างกันทำให้ราคาของแต่ละเกรดไม่เท่ากัน และคุณภาพของผลผลิตมีความหลากหลาย จึงต้องกำหนดราคาตามชั้นคุณภาพเพื่อความยุติธรรม

5) ความปลอดภัยในการบริโภค ควรมีการจัดเก็บ ขนถ่าย และขนส่งผลผลิตและสินค้าอย่างเหมาะสม ผลผลิตอาจกลายเป็นของเสียหากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสม การเก็บสินค้าคงคลังมากเกินไปทำให้สินค้าหมดอายุหรือเสื่อมคุณภาพ

6) การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ทำให้มีสินค้าอาหารหลากหลายประเภท จึงทำให้การพยากรณ์ความต้องการสินค้า การวางแผนการผลิต การจัดการสินค้าคงคลัง การขนส่ง และการกระจายสินค้ามีความยากมากขึ้น

7) ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีการเกษตรที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อรักษาคุณภาพของผลผลิต

8) การเคลื่อนย้ายและการขนส่งผลผลิตต้องทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากผลผลิตอาจเกิดความบอบช้ำหรือสัตว์เกิดความเครียด ซึ่งทำให้คุณภาพลดลงได้ วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดต้องทำให้ถูกต้องตลอดโซ่อุปทาน การจัดการโซ่อุปทานจึงมีความยาก เนื่องจากมีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายที่ต้องดำเนินการให้เป็นรูปแบบเดียวกัน เพื่อรักษาคุณภาพและระดับการให้บริการก่อนถึงมือผู้บริโภค

ปัจจัยหลักที่ควรคำนึงถึงในการจัดการโซ่อุปทานอุตสาหกรรมเกษตร (พริกภา อองค์ คุนารักษ์, 2552)

1) คุณภาพที่ผู้บริโภคคาดหวัง โดยทั่วไปแล้ว สังคมต้องการบริโภคสินค้าที่มีคุณภาพและราคาต่ำ โดยราคาจะถูกกำหนดจากปริมาณความต้องการสินค้า คุณภาพและการรับประกันความปลอดภัยเป็นเครื่องมือที่สำคัญของการจัดการโซ่อุปทาน โดยกระบวนการผลิตต้องได้รับมาตรฐาน เช่น International Organization for Standard : ISO, Good Manufacturing Practice : GMP และ Hazard Analysis and Critical Control Point : HACCP เป็นต้น

2) เทคโนโลยี เช่น การคิดค้นนวัตกรรม หรือการพัฒนาสิ่งที่เป็นในการเพิ่มผลิตภาพ เช่น การประดิษฐ์เครื่องชั่งน้ำหนักที่ถูกต้องและแม่นยำ การปรับอุณหภูมิด้วยตู้แช่ การควบคุมสภาวะเพื่อป้องกันการเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย การฆ่าเชื้อโรค การใช้ฉลากบาร์โค้ด หรือฉลาก RFID (Radio Frequency Identification) เพื่อการตรวจสอบย้อนกลับ การใช้สารคงตัว (stabilizers) การเพาะปลูก การจัดการสวน การเกษตรอินทรีย์ และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีการบรรจุ เช่น การใช้ฟิล์มเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผักและผลไม้ เป็นต้น

3) โลจิสติกส์ เป็นส่วนที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการไหลของวัสดุต่าง ๆ รวมถึงสารสนเทศและทรัพยากรการผลิต เช่น พลังงาน และบุคคลตั้งแต่ผู้จัดส่งไปยังผู้ผลิต ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ในองค์การจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค โดยเกี่ยวข้องกับการบูรณาการสารสนเทศ การขนส่ง สินค้าคงคลัง การจัดเก็บในคลังสินค้า การขนถ่ายวัสดุ การบรรจุ ตลอดจนการไหลของวัสดุระหว่างผู้จัดส่งไปจนถึงมือผู้บริโภค และการจัดการโลจิสติกส์ (logistics management) คือ

กระบวนการตั้งแต่ การวางแผน การนำไปใช้ การควบคุมประสิทธิภาพ การเคลื่อนย้ายและจัดเก็บที่ใช้ต้นทุนอย่างคุ้มค่า และข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง จากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสุดท้าย คือ ผู้บริโภค

4) เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การใช้ระบบ electronic data interchange เพื่อเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ระหว่างองค์กร ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลและสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ได้ตามต้องการ การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ลูกค้าสามารถซื้อขายโดยตรงกับบริษัทผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถลดจำนวนคนกลางในโซ่อุปทาน เป็นต้น

5) ข้อกำหนดหรือเกณฑ์ต่าง ๆ ของลูกค้า โดยเฉพาะสินค้าส่งออก เช่น ความปลอดภัยอาหาร (food safety) และการตรวจสอบย้อนกลับ (traceability) ในปัจจุบันการส่งสินค้าออกไปขายยังต่างประเทศ มีข้อกำหนดต่าง ๆ มากมาย ซึ่งสามารถพิจารณาได้เป็นการทำให้เกิดมาตรฐานความปลอดภัยต่อผู้บริโภคหรืออาจพิจารณาได้เป็นข้อกีดกันทางการค้าที่มีโทษภาษี (non tariff barrier) เนื่องจากกระแสการค้าเสรีในปัจจุบันทำให้ประเทศผู้นำเข้าไม่สามารถกีดกันด้วยมาตรการทางภาษีได้ จึงได้มีข้อกีดกันดังกล่าว เช่น ด้านคุณภาพ สุขอนามัย ด้านสิ่งแวดล้อม สวัสดิภาพของแรงงาน และสัตว์เลี้ยง เป็นต้น

6) ผู้บริโภค ปัจจุบันการผลิตจะเป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภค ในด้านประเภทของอาหาร ปริมาณ คุณภาพ และคุณค่าทางโภชนาการ สมาชิกในโซ่อุปทานต่างเล็งเห็นความสำคัญและพยายามปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด มีการวิจัยและการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์เพื่อทำให้เข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภคมากขึ้น การวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของราคาเพื่อดูความเปลี่ยนแปลงของปริมาณ การซื้อเมื่อราคาเปลี่ยนแปลง และการทดแทนกันของสินค้าเมื่อราคาเปลี่ยนแปลงไป

7) แรงงาน การผลิตและการแปรรูปในอุตสาหกรรมเกษตรจะใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ ตั้งแต่แรงงานภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรม ซึ่งต่างไปจากอุตสาหกรรมหนัก หรืออุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้มีปัญหาบุคลากรทั้งทักษะการทำงานที่ต้องฝึกฝนความเชี่ยวชาญ ปัญหาการขาดแคลนแรงงานซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ทำให้ต้องใช้แรงงานต่างด้าว ตลอดจนปัญหาความสม่ำเสมอของคุณภาพสินค้า และค่าแรงขั้นต่ำ เป็นต้น

การจัดการโซ่อุปทานในสินค้าการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรจึงมีลักษณะเฉพาะสำหรับสินค้าแต่ละชนิด การนำหลักการของการจัดการโซ่อุปทานมาประยุกต์ใช้ จึงต้องพิจารณาความเหมาะสมของสินค้าแต่ละประเภท

2.1.10 แนวคิดตัวแบบอ้างอิงการปฏิบัติงานโซ่อุปทาน (Supply Chain Operation Reference Model : SCOR Model)

SCOR Model เป็นตัวแบบที่ใช้อ้างอิงการปฏิบัติงานโซ่อุปทาน ที่เชื่อมโยงกระบวนการจัดการนับตั้งแต่ การเคลื่อนย้ายสินค้าหรือวัตถุดิบจากผู้ผลิต ซึ่งเป็นแหล่งผลิตสินค้าหรือแหล่งต้น

นำมายังผู้บริโภค หรือแหล่งปลายทาง โดยนำกลยุทธ์ วิธีการ แนวปฏิบัติ หรือทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการส่งต่อวัตถุดิบ สินค้า หรือบริการจากหน่วยหนึ่งในโซ่อุปทานไปยังอีกหน่วยหนึ่งอย่างมีประสิทธิภาพ (ชนิด โสรรัตน์, 2550) ด้วยการสร้างความร่วมมือกันในการทำงาน และการแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ทราบถึงความต้องการซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการส่งต่อของวัตถุดิบ สินค้า หรือการบริการเพื่อนำไปสู่การได้รับผลประโยชน์ร่วมกันของทุกฝ่าย ด้วยการประสานกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างผู้ขายกับผู้ผลิต และผู้ผลิตกับลูกค้า เพื่อให้สินค้าและบริการสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ทันเวลา และเชื่อถือได้เพื่อสร้างความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน (รุจาทา นันทโพธิ์เดช และคณะ, 2549) ตัวแบบจะทำการเชื่อมส่วนปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบของกระบวนการ (process element) การปฏิบัติการ (execution) ตัววัดประสิทธิภาพ (metrics) และแนวทางในการปรับปรุง (best practice) เข้าไว้ด้วยกัน อย่างเป็นเอกลักษณ์ ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของตัวแบบ และความสำเร็จในการนำตัวแบบไปใช้ขึ้นอยู่กับการนำเอาปัจจัย 4 อย่างข้างต้นมาใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

โครงสร้างของ SCOR Model ประกอบด้วย 5 กระบวนการ ได้แก่ การวางแผน (plan) การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ (source) การผลิต (make) การจัดส่ง (deliver) และการส่งคืน (return) โดยสามารถแบ่งกระบวนการทั้งหมดออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ กระบวนการวางแผน (planning) การปฏิบัติการ (execution) และส่วนการสนับสนุน (enable)

วิทยา สุหฤตดำรง (2546) ได้ระบุว่า SCOR Model นำเสนอขั้นตอนสำคัญในการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับขอบข่ายการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 5 ส่วนดังนี้ (ภาพที่ 2.8)

1) การวางแผน (plan) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนรวมทั้งด้านอุปสงค์และอุปทานเพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมจัดหา การผลิต และการส่งมอบได้ โดยวัตถุประสงค์ของการวางแผน คือเพื่อจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า และจัดรูปแบบการสื่อสารแผนงานต่าง ๆ ไปทั้งโซ่อุปทาน

2) การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ (source) เป็นกระบวนการในการดำเนินการจัดหาวัตถุดิบและบริการเพื่อที่จะตอบสนองแผนงานที่วางไว้ หรือความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย ๆ ได้แก่

- การจัดหาแหล่งป้อนวัตถุดิบและวัตถุดิบจะเกี่ยวข้องกับการรับวัตถุดิบ การตรวจสอบ การเก็บรักษา และการจ่ายวัตถุดิบเข้าสู่ระบบการผลิต

- การจัดการองค์ประกอบพื้นฐานของการจัดหาแหล่งวัตถุดิบ ประกอบด้วยระบบการรับรองผู้จัดส่งวัตถุดิบและการติดต่อสื่อสารข้อมูลดำเนินงาน คุณภาพของการจัดหาแหล่งวัตถุดิบ การขนส่งวัตถุดิบเข้า ระบบงานวิศวกรรมในชิ้นส่วนต่างๆ การทำสัญญาจัดหาวัตถุดิบ ป้อนสู่ระบบการผลิต การจ่ายชำระค่าวัตถุดิบที่จัดซื้อ

3) ด้านการผลิต (make) การผลิต เป็นส่วนที่จัดการในส่วนการปฏิบัติงานของระบบการผลิต มีองค์ประกอบดังนี้

- ระบบการดำเนินการผลิต จะเกี่ยวข้องกับการร้องขอหรือการเบิกวัตถุดิบ การรับวัตถุดิบ การผลิตและการทดสอบผลิตภัณฑ์ การบรรจุ การเก็บรักษา และการส่งจ่ายผลิตภัณฑ์

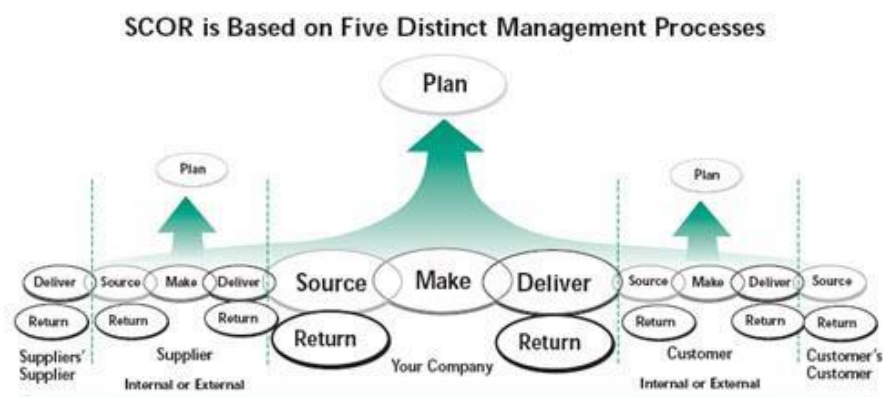
- การจัดการองค์ประกอบพื้นฐานของการผลิต ประกอบด้วย ระบบการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดทางวิศวกรรมของผลิตภัณฑ์ ระบบสาธารณูปโภค อุปกรณ์การผลิต สถานภาพของระบบการผลิต คุณภาพของระบบการผลิต การจัดลำดับและกำหนดการผลิต การกำหนดกำลังการผลิตจริงในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ

4) การจัดส่ง (delivery) เป็นส่วนที่จัดการในผลิตภัณฑ์สู่ลูกค้าเพื่อให้เป็นไปตามแผนงานและความต้องการของลูกค้า โดยจะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น

- การจัดการคลังสินค้า ประกอบด้วยการจัดการด้านการค้นหาสินค้า การบรรจุและรวบรวมผลิตภัณฑ์

- การจัดการองค์ประกอบพื้นฐานของการจัดส่ง ประกอบด้วยการจัดการด้านกฎเกณฑ์ของช่องทางการกระจายสินค้า กฎเกณฑ์ในการส่งสินค้า การจัดการด้านคุณภาพของการจัดส่ง

5) การส่งคืน (return) เป็นส่วนที่จัดการในการบริหารจัดการในกรณีที่มีการส่งคืนสินค้ากลับคืนจากลูกค้า ซึ่งประกอบด้วย การรับคืนสินค้าตามเงื่อนไขธุรกิจ การวิเคราะห์ความเสียหายของสินค้า



ภาพที่ 2.8 กระบวนการหลักของ SCOR Model ทั้ง 5 กระบวนการ

ที่มา : โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. 2558

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

ต้นทุน มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้ประกอบการในการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตหรือการซื้อสินค้า การกำหนดราคาขาย การยกเลิกผลิตภัณฑ์ การเลือกกรรมวิธีการผลิต และประเภทสินค้า ดังนั้นข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนสินค้าจะต้องแสดงต้นทุนอย่างละเอียดซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุด (เฉลิมขวัญ คุรุบุญยงค์, 2554)

2.2.1.1 ความหมายของต้นทุน

อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2554) ได้กล่าวถึง ต้นทุน (cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตราซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้ว และกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นจะถือเป็น “ค่าใช้จ่าย” (expenses) ดังนั้น ค่าใช้จ่าย หมายถึง ต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้น และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคต เรียกว่า “สินทรัพย์” (assets)

เฉลิมขวัญ คุรุบุญยงค์ (2554) ให้ความหมายของต้นทุน (cost) หมายถึง เงินสดหรือสิ่งที่เทียบเท่าเงินสดที่ได้ใช้ไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ ก่อให้เกิดรายได้จากสินค้าและบริการ โดยมีมูลค่าที่วัดได้ในหน่วยเงินตราของสินทรัพย์หรือประโยชน์อื่นใดที่กิจการได้ลงทุนไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการต่าง ๆ ต้นทุนนั้นอาจก่อให้เกิดประโยชน์ได้ในทันทีหรือเกิดภายหลังหากก่อให้เกิดประโยชน์ทันที จะถือว่าต้นทุนนั้นเป็นค่าใช้จ่าย เช่น เงินเดือนพนักงาน เป็นต้น แต่ถ้าประโยชน์นั้นเกิดขึ้นภายหลังต้นทุน จะถือว่าต้นทุนเป็นสินทรัพย์ เช่น อุปกรณ์เครื่องจักร เป็นต้น โดยสินทรัพย์ที่ถูกใช้ไปจะถือเป็นค่าใช้จ่ายในรูปของค่าเสื่อมราคา

ดังนั้น ต้นทุนนั้นอาจเป็นได้ทั้งสินทรัพย์และค่าใช้จ่าย ในกรณีที่สินทรัพย์จะเกิดขึ้นเมื่อกิจการจ่ายออกไปเพื่อให้ได้สินค้าและบริการ มีไว้เพื่อจำหน่ายหรือมีไว้เพื่อใช้งาน เป็นต้นทุนที่ใช้และยังมีประโยชน์ต่อไปในอนาคต และตัดจ่ายต้นทุนในรูปของค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์โดยจะนำไปแสดงไว้ในงบดุล ส่วนกรณีที่สินทรัพย์เป็นค่าใช้จ่าย จะเป็นต้นทุนของสินค้าหรือบริการที่กิจการจ่ายออกไปเพื่อให้เกิดรายได้ และเมื่อใช้แล้วจะหมดประโยชน์ทันที ไม่ก่อให้เกิดรายได้อีกต่อไป เช่น ค่าโฆษณา และค่าขนส่งออก เป็นต้น โดยจะนำไปแสดงไว้ในงบกำไรขาดทุน

นอกจากนี้ นราทิพย์ ชูติวงศ์ (2547) ประยงค์ เนตยารักษ์ (2550) และ จิรวัดน์ เจริญสถาพรกุล (2553) ได้กล่าวถึงต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์ คือ การวิเคราะห์ต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์จะมีความแตกต่างจากการคิดต้นทุนในทางบัญชีหรือต้นทุนทั่วไป กล่าวคือ ต้นทุนทางบัญชีนั้นจะสามารถวัดค่าใช้จ่ายที่เสียไปเป็นตัวเลขเพียงอย่างเดียวหรือเรียกได้ว่าเป็น

ต้นทุนที่เห็นแจ้งชัด (explicit cost) แต่สำหรับต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (economic cost) นั้นจะรวมไปถึงค่าใช้จ่ายที่เสียไปทั้งที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้และวัดเป็นตัวเงินไม่ได้ นั่นก็คือต้นทุนที่เห็นแจ้งชัด (explicit cost) และต้นทุนไม่แจ้งชัด (implicit cost) ในทางเศรษฐศาสตร์นั้นจะเรียกต้นทุนที่มองไม่เห็นหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ต้นทุนค่าเสียโอกาส” (opportunity cost) และเป็นต้นทุนที่ต้องมีการประเมิน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วยต้นทุนแจ้งชัดกับต้นทุนไม่แจ้งชัด รวมกัน ซึ่งต้นทุนทางบัญชีจะมีค่าน้อยกว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ และมีผลต่อไปให้กำไรทางบัญชีมีค่าสูงกว่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ สำหรับการศึกษาครั้งนี้เป็นวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

2.2.1.2 การจำแนกต้นทุนที่ใช้ในการวิจัย

1) จำแนกตามส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์หรือทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต การจำแนกต้นทุนโดยวิธีนี้ เป็นการจำแนกตามส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า ประกอบด้วย วัตถุดิบ แรงงาน และค่าใช้จ่ายการผลิต

- ต้นทุนจากวัตถุดิบ วัตถุดิบ (raw material) หมายถึง สิ่งที่นำมาใช้ในการผลิตและกลายเป็นส่วนหนึ่งของสินค้า ในกรณีการลงทุนทำหมีโคราชตราดอกจิก จะมีวัตถุดิบทางตรง (direct material) คือ ปลายข้าว ส่วนวัตถุดิบทางอ้อม (indirect material) ได้แก่ แกลบ น้ำมันปาล์ม ทรายสีน้ำตาล กุ้งพลาสติก เทปใส และตะแกรงตากหมี เป็นต้น เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของการผลิตและการลงทุน ดังนั้นต้นทุนของวัตถุดิบจึงสามารถคำนวณได้ในตัวสินค้าที่ผลิตหรือกรรมวิธีในการผลิต

- ต้นทุนแรงงาน (labor) หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าแรงงานที่จ้างมาหรือทำการผลิตสินค้าหรือทำการแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้า หรือผลผลิต

- ต้นทุนจากค่าใช้จ่ายในการผลิต (manufacturing overhead) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการผลิตนอกเหนือจากวัตถุดิบและค่าแรงงาน ส่วนค่าใช้จ่ายการขาย และการบริหารไม่ถือเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต เพราะค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดจำหน่ายสินค้าและในการบริหารการดำเนินงานของกิจการ ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าแต่ประการใด ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการผลิตเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น ค่าเช่าพื้นที่ ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ค่าซ่อม เป็นต้น

2) จำแนกตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรม (cost behavior) การจำแนกต้นทุนโดยวิธีนี้เป็นการจำแนกประเภทโดยพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงต้นทุนเมื่อระดับกิจกรรมเปลี่ยนไป ได้แก่ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร

- ต้นทุนคงที่ (fixed costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีจำนวนรวมคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนระดับของกิจกรรม หรือปริมาณการผลิต ไม่ว่าจะผลิตในปริมาณมาก

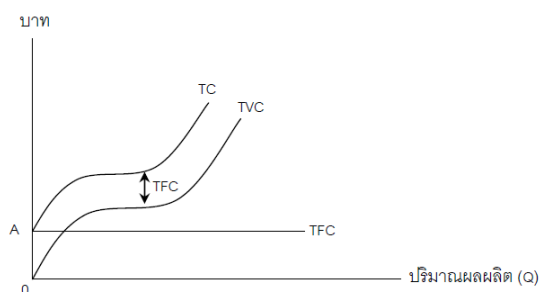
หรือน้อยเท่าใดก็ตาม ต้นทุนประเภทนี้จะมีจำนวนคงที่ หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในระยะเวลาของการผลิต และถ้าไม่ดำเนินการผลิตก็ต้องเสียต้นทุนนี้ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสื่อมอุปกรณ์ ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์และค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินกรณีที่มีที่ดินเป็นของตนเอง

- ต้นทุนผันแปร (variable costs) หมายถึงต้นทุนที่มีต้นทุนรวมผันแปรไปตามสัดส่วนระดับกิจกรรม หรือการผลิต ต้นทุนผันแปรจึงเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิต ถ้าทำการผลิตในปริมาณมาก ต้นทุนผันแปรในการผลิตก็จะมาก ถ้าผลิตในปริมาณน้อย ต้นทุนผันแปรในการผลิตก็จะน้อยตามไปด้วย เมื่อไม่ทำการผลิตก็จะไม่ต้องจ่ายต้นทุนชนิดนี้เลย และปัจจัยผันแปรก็จะใช้หมดไปในช่วงการผลิตนั้น ๆ ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนค่าซ่อมแซมอุปกรณ์

2.2.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการผลิต

ต้นทุนรวม (total cost) หมายถึงต้นทุนที่ประกอบด้วยต้นทุนคงที่รวม (total fixed cost: TFC) และต้นทุนผันแปรรวม (total variable cost: TVC)

	TC	=	TVC + TFC
โดยที่	TC	=	ต้นทุนรวม (total cost)
	TVC	=	ต้นทุนผันแปรรวม (total variable costs)
	TFC	=	ต้นทุนคงที่รวม (total fixed costs)



ภาพที่ 2.9 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนรวม ต้นทุนผันแปรรวมและต้นทุนคงที่รวม

ที่มา : นราทิพย์ ชูติวงศ์ (2547)

จากภาพที่ 2.9 เส้นต้นทุนคงที่รวม (TFC) จะขนานกับแกนนอน แสดงให้เห็นว่าต้นทุนคงที่จะไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิต หรือไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต ถ้าไม่มีการผลิตเลย ก็ต้องเสียต้นทุนคงที่เท่ากับ A บาท ส่วนต้นทุนผันแปรรวม (TVC) จะเป็นเส้นที่ลากออกจากจุดกำเนิด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าถ้าไม่มีการผลิตเลยก็ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย แต่ถ้ามีการผลิตเพิ่มขึ้นก็ต้องเสียต้นทุนเพิ่มขึ้น สำหรับเส้นต้นทุนรวมทั้งหมด (TC) จะมีลักษณะคล้ายเส้น TVC โดยระยะห่างระหว่างเส้น TC กับเส้น TVC จะเท่ากับ TFC (นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2547)

รายรับจากการผลิต (production revenue) คือรายรับที่ผู้ผลิตได้รับจากการขายผลผลิตตามราคาตลาด (TR) ซึ่งคำนวณได้จาก ราคาต่อหน่วย (P) คูณด้วยปริมาณการขาย (Q)

$$TR = P \times Q$$

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน

2.2.2.1 ผลประโยชน์ หรือผลตอบแทน (benefits) ของการลงทุน หมายถึง มูลค่าของสินค้าหรือบริการที่ผลิตได้จากการลงทุน ประกอบด้วย ผลตอบแทนทางตรง ผลตอบแทนทางอ้อม และผลตอบแทนที่ไม่มีตัวตน

- ผลตอบแทนทางตรง (direct benefits) หมายถึง ผลผลิตสุทธิของการลงทุน ซึ่งหมายถึงมูลค่าของสินค้าและบริการที่ผลิตได้โดยตรงจากการลงทุน นอกจากนี้ยังหมายถึงการประหยัดและการลดค่าใช้จ่ายจากที่เคยมีอยู่เดิม

- ผลตอบแทนทางอ้อม (indirect benefits) หมายถึง ผลประโยชน์ตอบแทนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากผลประโยชน์ตอบแทนทางตรง นอกจากนี้ยังรวมถึงผลประโยชน์ตอบแทนด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น โครงการนั้นอาจกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามก่อให้เกิดการขายตัวของการท่องเที่ยวในพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการอยู่ เป็นต้น

- ผลตอบแทนที่ไม่มีตัวตน (intangible benefits) หมายถึง ผลตอบแทนที่ไม่สามารถประเมินมูลค่าเป็นตัวเงินได้ เช่น การลงทุนนั้นอาจมีส่วนช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและการกระจายรายได้ให้มีความเป็นธรรมมากขึ้น เป็นต้น

2.2.2.2 ค่าเสียโอกาสของการลงทุน (opportunity cost of capital) หมายถึง ถ้ามีการกำหนดให้ตลาดทุน (capital market) ที่มีอยู่สามารถนำเงินตราหรือทรัพยากรไปลงทุนเพื่อสร้างเงินตราให้มีจำนวนมากขึ้นในอนาคตแล้ว สามารถกล่าวได้ว่า ค่าเสียโอกาสของการออมได้เกิดขึ้นแล้ว ทางเลือกต่อการบริโภคปัจจุบัน คือการใช้เงินทุนหรือทรัพยากรไปในทางที่ก่อให้เกิดรายได้ในอนาคต ซึ่งอย่างน้อยต้องมีมูลค่าเท่ากับเงินตราในปัจจุบันที่เกิดจากการลงทุนในรูปแบบอื่น

2.2.3 การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน

การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก ในการวิเคราะห์จะแสดงถึงต้นทุน รายได้และกำไรจากการผลิตหมีซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ในเชิงเศรษฐศาสตร์ โดยพิจารณาด้านต้นทุนทั้งหมด ทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด รายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด รายได้เหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด รายได้เหนือต้นทุนทั้งหมดที่ไม่ได้เป็นเงินสดและกำไร

องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร

- 1) ต้นทุนคงที่ เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต หรือไม่เปลี่ยนแปลงแม้ไม่ได้ทำการผลิตเลย ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต ประกอบด้วย

(1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษี เป็นต้น

(2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ในการผลิตหมี ซึ่งคิดอายุการใช้งานในการคำนวณค่าเสื่อมราคา และค่าใช้จ่ายที่ดินกรณีเป็นที่ดินของตนเองแต่ประเมินตามอัตราค่าเช่าที่ดินของท้องถิ่นนั้น

การคำนวณค่าเสื่อมราคา ใช้วิธีคิดแบบเส้นตรง การคำนวณโดยวิธีนี้จะได้ค่าสึกหรอ หรือค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินต่อปีคงที่เท่า ๆ กัน โดยมีสูตรดังนี้

ค่าสึกหรอหรือค่าเสื่อมราคาต่อปี = (ราคาทรัพย์สินที่ซื้อ - มูลค่าซาก) / อายุการใช้งาน (คิดเป็นปี)

2) ต้นทุนผันแปร เป็นค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามผลผลิตที่ผลิตได้ ประกอบด้วย

(1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสดในการซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าข่าวสาร ค่าแกลบ ค่าน้ำมันพืช ค่าตราสินค้า ค่าถุงพลาสติก ค่าเทปใส ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมบำรุง และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

(2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกี่ยวกับปัจจัยการผลิตที่เป็นของตนเอง ไม่ได้ซื้อหรือจัดหาด้วยเงินสด ประเมินออกมาเป็นเงินสด เช่น แรงงานในครัวเรือน (ประเมินออกมาเป็นเงินสดตามอัตราค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในท้องถิ่นนั้น ๆ) และค่าเสียโอกาสของเงินทุน เป็นต้น

ต้นทุนทั้งหมด หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้น ทั้งที่เป็นเงินสด และไม่ได้เป็นเงินสด จากการผลิตที่ประกอบด้วยต้นทุนคงที่ทั้งหมด และต้นทุนผันแปรทั้งหมด

หลังจากทราบต้นทุนการผลิตแล้วสามารถคำนวณหาผลตอบแทนของการผลิตได้ เนื่องจากผลตอบแทนจากการผลิต คือ ส่วนต่างของรายได้รวมจากการขายผลผลิตกับต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ใช้ โดยที่

ผลผลิต (quantity of output : Q) หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่ผู้ผลิตขายได้ต่อ หนึ่งรอบการผลิต

ราคาของผลผลิต (price : P) หมายถึง ราคาที่ผู้ผลิตขายได้หรือได้รับจากการขายผลผลิต

รายได้ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตหนึ่งรอบการผลิต ซึ่งเท่ากับจำนวนผลผลิตทั้งหมดคูณด้วยราคาของผลผลิตที่ผู้ประกอบการขายได้

รายได้รวม (TR) หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดต่อหนึ่งรอบการผลิต (Q) คูณด้วยราคาของผลผลิตที่ผู้ประกอบการได้รับ (P)

ผลตอบแทนสุทธิ (net revenue: NR) หมายถึง รายได้ทั้งหมด (total revenue: TR) ลบด้วยต้นทุนผันแปรทั้งหมด (total variable cost: TVC)

จุดคุ้มทุน (break even point) หมายถึง ปริมาณขายผลผลิตที่คุ้มทุน (กิโลกกรัม ต่อรอบการผลิต) คำนวณจาก ต้นทุนคงที่ทั้งหมด / (ราคาขายผลผลิตต่อหน่วย – ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย)

2.3 หมี่โคราช

หมี่โคราช เป็นอาหารพื้นเมืองโคราชหรือจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งถือว่าเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของเมืองโคราช ปัจจุบันมีผู้ผลิตเส้นหมี่อยู่หลายรายตั้งแต่ระดับชุมชนจนถึงระดับโรงงานอุตสาหกรรม หมี่เป็นอาหารมื้อกลางวันในชีวิตประจำวันของคนโคราช โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานบุญ เช่น งานโกน จุก บวชนาค แต่งงาน หรืองานสมโภชอื่น ๆ โดยนำมาปรุงเป็นอาหารที่เรียกว่า “คั่วหมี่” หรือ “ผัดหมี่” เนื่องจากทำได้ง่ายและมีเครื่องปรุงที่ไม่สลับซับซ้อน

2.3.1 การทำเส้นหมี่โคราช

การทำเส้นหมี่ได้สืบทอดต่อกันมาซึ่งเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านในการพลิกแพลงอาหารจากแป้งได้เป็นอย่างดี ในอดีตการทำหมี่จะทำด้วยมือโดยมีวิธีการทำ ดังนี้ (ทำหมี่ด้วยมือ, 2559)

- 1) นำข้าวเปลือกข้าวเจ้ามาสีด้วยเครื่องสีข้าวโบราณ
- 2) นำข้าวสารที่ได้จากการสีมาตำด้วยครกกระเดื่องเพื่อทำให้เป็นข้าวสาร เรียกว่าการซ้อมข้าว
- 3) นำปลายข้าวที่แตกหักมาไม่ทำเป็นแป้งด้วยเครื่องโม่หิน เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการทำหมี่ แล้วนำแป้งข้าวเจ้าผสมน้ำให้ข้นพอดี
- 4) เตรียมเตาดินแบบโบราณ ซึ่งทำมาจากดินเหนียว (ดินนา) ผสมกับแกลบข้าว คำนได้เป็นปล่องเตาเพื่อใส่ฟืน
- 5) เตรียมฟืนเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตแผ่นหมี่ โดยฟืนที่ใช้เป็นไม้แห้งทุกชนิดและทุกขนาด
- 6) เตรียมหม้อทำแผ่นหมี่ โดยนำคอกหม้อทรงสูง ปากกว้าง มาชิงด้วยผ้าขาวบางให้ตั้งเปิดริมฝาประมาณ 5 เซนติเมตร เพื่อให้ไอน้ำพุ่งขึ้นมาได้ นำมาวางบนกระทะแล้วเติมน้ำในกระทะระดับ 2/3 ของคอกหม้อ ปิดฝาหม้อ
- 7) ใช้ขันโลหะก้นมน ตักน้ำแป้งเทลงบนผ้าขาว พร้อมใช้ก้นขันเกลี่ยให้ทั่วเป็นวงกลม (การถูหมี่) โดยให้แผ่นหมี่บางไม่หนาจนเกินไป ปิดฝาหม้อทิ้งไว้ประมาณ 45 วินาที
- 8) นำไม้ไผ่โคลมน้ำให้ทั่ว ค่อย ๆ แซะแผ่นแป้งออกจากผ้าขาวบาง
- 9) นำแผ่นแป้งที่ได้ไปตากบนแผงไม้ไผ่ (แผงตากหมี่) แล้วนำไปตากแดดเป็นเวลา 1 ชั่วโมง
- 10) เมื่อแผ่นแป้งเริ่มแห้งได้ที่ (เมื่อจับจะติดมือน้อยลง) ทาด้วยน้ำมันพืชด้านบนเพื่อไม่ให้แผ่นแป้งติดกัน นำแผ่นแป้งที่ได้มาพรมด้วยน้ำเปล่าเล็กน้อย เพื่อให้ง่ายต่อการชวย

11) นำแผ่นแป้งประมาณ 10-15 แผ่น มาซ้อนกันและม้วนเป็นวงกลม ใช้มีดซอยเป็นเส้นประมาณ 3 มิลลิเมตร นำเส้นหมี่ที่ได้มาจับเป็นแพขนาดพอประมาณวางเรียงบนแผง ไม้ไฟให้แห้งสนิท

12) นำแพหมี่เรียงใส่แผงตากหมี่ไปตากแดดให้แห้ง

ปัจจุบันได้มีการประยุกต์การทำหมี่โดยใช้ภาชนะและอุปกรณ์มาช่วยอำนวยความสะดวกและสามารถผลิตได้รวดเร็วขึ้น ภาชนะและอุปกรณ์ในการทำเส้นหมี่ที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

1) เตา

2) กระทะ

3) ปากหม้อทำจากสังกะสีแผ่น ขดให้เป็นวงกลมมีเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับความยาวของเส้นหมี่ ในอดีตปากหม้อจะใช้หม้อดินขนาด ใหญ่ตัดเอาก้นออก แล้ววางบนกระทะ ขนาดของเตา กระทะ และปากหม้อ จะต้องพอดีกัน

4) ผ้าจิ้งปากหม้อ (มักใช้ผ้าขาว)

5) ขันอลูมิเนียม

6) ไม้

7) ไม้แซะแผ่นหมี่

8) แผงไม้ไฟสาน

9) มีดซอยหมี่หรือ เครื่องตัดหมี่

10) ฟืนสำหรับเป็นเชื้อเพลิง

วิธีทำ

1) แช่ข้าวเจ้า 1 คืน แล้วนำไปโม่ ตีงกระทะใส่น้ำ จิ้งผ้าที่ปากหม้อ แล้วตั้งในกระทะ เจาะผ้า ที่ริมปากหม้อเล็กน้อย เพื่อให้ไอร้อนขึ้นมาสะดวก

2) ทำแผ่นหมี่ โดยการกวาด (ภาษาโคราชเรียกกวาดหมี่) ด้วยการละเลงแป้ง ลงบนผ้าที่จิ้งปากหม้อ ขณะที่น้ำเดือดกวาดแป้งให้ทั่วด้วยก้นขัน เอาฝาปิดทิ้งไว้สักครู่เปิดฝาดอก ใช้ไม้แซะแผ่นหมี่จากผ้าจิ้งปากหม้อ แล้วยกแผ่นหมี่วางบนแผงตากหมี่

3) ตากแผ่นหมี่พอหมาด ๆ แล้ววางแผ่นหมี่ ซ้อนกัน ทาน้ำมัน เพื่อไม่ให้แผ่นหมี่ติดกัน ทิ้งไว้ประมาณ 1.5 - 2 ชั่วโมง จึงนำมาหั่น เป็นเส้นหมี่ เอาเส้นหมี่มาวางเรียงเป็นแพ บนแผง แล้วจึงตากแดดให้แห้งสนิท

จะเห็นได้ว่าในส่วนของขั้นตอนการทำแผ่นหมี่และขั้นตอนสุดท้ายจะมีกระบวนการทำให้เส้นหมี่มีความแห้งก่อนจะส่งออกจำหน่าย โดยผู้ผลิตโดยเฉพาะผู้ผลิตรายย่อยจะใช้วิธีการตากแดดเป็นหลัก หากตรงกับฤดูฝนอาจจะประสบปัญหาเรื่องแสงแดด ทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถผลิตเส้นหมี่ได้ และหากเส้นหมี่มีความแห้งไม่ดีอาจจะทำให้เกิดเชื้อราขึ้นกับผลิตภัณฑ์ได้ (ไพรัชต์ ธิฐุณารักษ์กุล และคณะ. 2555)

2.3.2 การทำผัดหมี่โคราช

การนำเส้นหมี่ไปประกอบเป็นอาหารที่เรียกว่าผัดหมี่ มีเครื่องปรุงดังต่อไปนี้ (วไลพร ประถมพงษ์, 2559)

- 1) หมี่โคราช 200 กรัม
- 2) กระเทียมกลีบใหญ่ 3 กลีบ
- 3) หอมแดง 2 หัว
- 4) เนื้อหมู 100 กรัม
- 5) เต้าเจี้ยว 1 ช้อนโต๊ะ
- 6) น้ำปลา 2 ช้อนโต๊ะ
- 7) น้ำตาลปีบ 2 ช้อนโต๊ะ
- 8) ซีอิ้วดำ 1 ช้อนโต๊ะ
- 9) พริกป่น 1 ช้อนโต๊ะ
- 10) น้ำมะขามเปียกข้น ๆ 3 ช้อนโต๊ะ
- 11) น้ำสะอาด 1/4 ถ้วยตวง
- 12) น้ำมันพืช 3 ช้อนโต๊ะ
- 13) ต้นหอม ถั่วงอก
- 14) ไข่ 1 ฟอง

วิธีผัดหมี่โคราช

- 1) ทำน้ำแกง ตั้งกระทะใส่น้ำมัน เจียวหอมและกระเทียมให้เหลือง ใส่น้ำมันหมูลงไป ผัดพอสุก ใส่พริกป่น น้ำตาล เต้าเจี้ยว ซีอิ้วดำ แล้วเติมน้ำลงไปพอท่วมเส้นหมี่ จิมน้ำตามใจชอบ ตั้งทิ้งไว้ให้เดือด
- 2) หลังจากน้ำเดือดแล้วใส่เส้นหมี่ลงไป ในกระทะผัดไปเรื่อย ๆ จนน้ำแห้ง เส้นหมี่จะนุ่มพอดี หากเส้นหมี่ยังไม่นุ่มพอ (อันอาจเกิดจากประมาณน้ำไม่ถูกต้อง) ให้เติมน้ำลงไปทีละน้อย
- 3) พอหมี่เริ่มนุ่มจนได้ที่ ตอกไข่ใส่ลงไป พลิกกลับไปกลับมา แล้วใส่ถั่วงอก ใบกุยช่าย ผัดจนสุก
- 4) ตักใส่จาน ถ้าชอบรสจัด สามารถเติมน้ำตาล น้ำปลา มะนาว พริกป่น เพิ่มได้ หรือจะรับประทานกับถั่วงอกสด กุยช่ายสดก็ได้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 งานวิจัยเกี่ยวกับโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

ฐานิตา กุญแก้ว (2543) ได้ศึกษาการปรับปรุงการจัดการในห่วงโซ่อุปทานของสวนส้ม ในอำเภอฝางจังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมของสวนส้มขนาดกลาง และค่อนข้างใหญ่ ในกรณีศึกษาที่ 1 และกรณีศึกษาที่ 2 ตามลำดับ มีขั้นตอนตั้งแต่การเก็บเกี่ยวจนถึงผลผลิต

ถูกทำลายไปยังพ่อค้าส่งรวม 12 กิจกรรมซึ่งใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 19 ชั่วโมง 12 นาทีและ 16 ชั่วโมง 32 นาทีต่อการจัดการส้ม 140 ตะกร้า ตามลำดับ กิจกรรมที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มมีจำนวน 5 กิจกรรมเท่ากัน ได้แก่ การเก็บเกี่ยวส้ม การเตรียมตะกร้าที่บุด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์การเข้าสู่กระบวนการแว็กซ์และคัดบรรจุ รวมถึงการขนตะกร้าส้มขึ้นรถลูกค้า และการขนส่งผลผลิตไปยังกลางน้ำ เวลาที่ใช้ไปคือ 15 ชั่วโมง 7 นาทีและ 12 ชั่วโมง 17 นาที (ร้อยละ 78.73 และ 74.30 ของเวลา) ตามลำดับ

กิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มมี 6 กิจกรรมได้แก่การเตรียมตะกร้าการขนส้มขึ้นและลงรถไปยังโรงเรือนภายในสวนการขนส้มขึ้น และลงรถไปยังโรงแว็กซ์และการเดินทางไปโรงแว็กซ์ใช้เวลาใกล้เคียงกันคือ 4 ชั่วโมง 5 นาทีและ 4 ชั่วโมง 15 นาที ตามลำดับ (ร้อยละ 21.27 และ 25.70) ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่ากิจกรรมที่จำเป็นแต่ดำเนินการก่อให้เกิดต้นทุนจำนวน 1 กิจกรรมเหมือนกันคือกิจกรรมการรอคอยรวบรวมผลผลิตให้ได้ตามปริมาณที่ต้องการ

กรณีของสวนขนาดเล็กมี 5 กิจกรรมใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง 40 นาทีต่อส้ม 140 ตะกร้าเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มจำนวน 3 กิจกรรมได้แก่การเก็บเกี่ยวส้ม การขนตะกร้าส้มขึ้นรถลูกค้าและการลำเลียงผลผลิตสู่กลางน้ำใช้เวลา 17 ชั่วโมง 20 นาที (ร้อยละ 83.87 ของเวลา) กิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มมี 2 กิจกรรมคือเตรียมตะกร้าและลำเลียงผลผลิตออกมายังหัวแปลงใช้เวลา 3 ชั่วโมง 20 นาที (ร้อยละ 16.13) ชาวสวนรายนี้สามารถลดระยะเวลาการดำเนินงานในกิจกรรมส่วนหลังนี้ได้ซึ่งจะทำให้เวลาการไหลของผลผลิตสั้นลงและส่งมอบผลผลิตให้ผู้บริโภคได้รวดเร็วขึ้น

สวนส้มทั้ง 3 กรณีสามารถใช้เป็นตัวอย่างที่มีการปฏิบัติที่ดีในการจัดการโซ่อุปทานภายใต้บริบทและข้อจำกัดของตนเอง อย่างไรก็ตามสวนส้มขนาดกลางและเล็กควรระมัดระวังเรื่องความเสียหายที่เกิดจากส้มเน่าซึ่งควรส่งต่อให้ฝ่ายวิชาการวิเคราะห์สาเหตุเชิงเทคนิคเพื่อป้องกันความเสียหายที่สามารถจะเกิดกับสวนส้มทั่วไปต่อไป

อภิชาติ โสภางค์ และคณะ (2551) ได้ศึกษากระบวนการจัดการโซ่อุปทานของลำไยสดในประเทศไทย โดยมีที่มาสืบเนื่องจากสถานการณ์การผลิตและการค้าลำไยประสบปัญหาอย่างต่อเนื่อง โดยที่ปริมาณความต้องการและบริโภคไม่เพิ่มขึ้น แต่ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น อีกทั้งมีการผลิตนอกฤดูส่งผลให้เกษตรกรผู้ปลูกขายลำไยสดได้ราคาต่ำในขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น คุณภาพของลำไยสดไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ เกษตรกรขาดข้อมูลทางการตลาด และขาดระบบการจัดการในการกระจายสินค้า การจัดเก็บผลผลิตที่มีมากในช่วงฤดูกลาด ขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน หากไม่มีการจัดการอย่างเป็นระบบจะส่งผลกระทบต่อการผลิตและการค้าลำไยในระยะยาว ผู้วิจัยได้นำระบบโซ่อุปทานมาใช้ในการประเมินลำไยสดและผลิตภัณฑ์จากลำไยสด ผลการวิจัยพบว่าองค์กรส่วนใหญ่มีการดำเนินการด้านโลจิสติกส์ขาออกดีที่สุด คือ กิจกรรมส่งมอบสินค้าไปยังลูกค้าในห่วงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ค้าส่ง (wholesalers) และมีการดำเนินการด้านปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การบริการลูกค้าต่ำสุด

โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกร งานวิจัยบ่งชี้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับโซ่อุปทานลำไย โดยปัญหาหลักที่พบคือ ลำไยขาดคุณภาพ ปริมาณผลผลิตไม่แน่นอน การดำเนินการของรัฐไม่ประสบผล ผลผลิตลำไยไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน นำไปสู่การเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ

วนิดา บุญโถม (2552) ได้ศึกษาการศึกษาห่วงโซ่อุปทาน ต้นทุนและราคาของข้าวฮางสำหรับวิสาหกิจชุมชน ผลการศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมข้าวฮางพบว่า มีการสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐ แต่ความเชื่อมโยงของกลุ่มอุตสาหกรรมยังน้อย ด้านการผลิตมีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อการพัฒนาการตลาดและสามารถทำกำไรจากการประกอบการ ด้านการตลาดการแข่งขันยังมีน้อยการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ทำการตลาดแบบเฉพาะเจาะจง (Niche market) จึงทำให้ระดับราคาสูงมากกว่าข้าวในลักษณะเดียวกัน อีกทั้งความรู้ของตัวผลิตภัณฑ์ข้าวฮางต่อสาธารณชนยังไม่แพร่หลาย และในห่วงโซ่อุปทานด้านการขนส่งยังผ่านพ่อค้าคนกลางจำนวนมากหลายระดับอีกด้วย ดังนั้นหากมีการเชื่อมโยงกันของกลุ่มเกษตรกร (cluster) เพื่อพัฒนาห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเกษตรกรก็จะเป็นผู้ได้รับประโยชน์สูงสุด

จกल्पดิษฐ์ แสงอาสภวิริยะ และคณะ (2553) ได้ศึกษาถึงสมรรถภาพโซ่อุปทานของการผลิตเพื่อการส่งออก โครงสร้างโซ่อุปทานของการผลิตลำไย รวมทั้งปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะจากผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 2 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2551-2553 เนื่องจากลำไยเป็นพืชเศรษฐกิจ การจัดเก็บข้อมูลจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน ในการศึกษาพื้นที่ต่าง ๆ ในเขตเชียงใหม่ ลำพูน และจันทบุรี โดยนำการพัฒนาตัวชี้วัดด้านสมรรถนะของโซ่อุปทานจาก SCOR Model งานวิจัยด้านการประเมินสมรรถนะของโซ่อุปทาน แล้วจัดทำแบบสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรจำนวน 509 ราย กลุ่มผู้รวบรวมและผู้ส่งออกจำนวน 20 ราย ผลการศึกษาสรุปลงได้ดังนี้ (1) สมรรถนะของโซ่อุปทานของการผลิตลำไยเพื่อการส่งออกในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ความร่วมมือในโซ่อุปทานอยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มผู้รวบรวมและผู้ส่งออกให้ความเห็นว่า สมรรถนะของโซ่อุปทาน ความร่วมมือในโซ่อุปทานอยู่ในระดับสูง แต่กลุ่มเกษตรกรให้ความเห็นว่า สมรรถนะของโซ่อุปทาน ความร่วมมือในโซ่อุปทานอยู่ในระดับปานกลาง (2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะของโซ่อุปทานคือ ความร่วมมือในโซ่อุปทาน โดยกลุ่มผู้รวบรวมและผู้ส่งออกพบว่า ปัจจัยด้านการตัดสินใจในการดำเนินงานร่วมกัน จะส่งผลต่อสมรรถนะของโซ่อุปทาน ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรพบว่า ปัจจัยด้านการแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร การจัดการผลประโยชน์ทางธุรกิจ ส่งผลต่อสมรรถนะของโซ่อุปทาน

วิวิสาข์ สุชาติ และคณะ (2555) ได้ทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของข้าวไทย : กรณีศึกษาข้าวหอมมะลิบรรจุถุง โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิบรรจุถุงที่ขายผ่านร้านค้าสมัยใหม่ในประเทศ เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงและประสิทธิภาพของโซ่อุปทาน โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน ซึ่งประกอบด้วยเกษตรกร ผู้รวบรวม สหกรณ์โรงสี ผู้ประกอบการข้าวบรรจุถุง ร้านค้าสมัยใหม่ และผู้บริโภค ผลการศึกษพบว่า โซ่อุปทานข้าว

หอมมะลิของไทยทั้งข้าวหอมมะลิธรรมดาและข้าวหอมมะลินทรีย์มีปัญหาในเรื่องของการเชื่อมโยงข้อมูลด้านคุณภาพของทั้งข้าวสารและข้าวเปลือก โดยพบว่าแต่ละระดับของโซ่อุปทานให้ความสำคัญในเรื่องคุณลักษณะของข้าวเปลือกและข้าวสารที่แตกต่างกัน ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อข้าวหอมมะลิบรรจุถุงของผู้บริโภคมากที่สุดคือ ราคาข้าวถุง นอกจากนี้พบว่าตลาดข้าวหอมมะลิบรรจุถุงในร้านค้าสมัยใหม่เป็นตลาดผู้ขายน้อยรายที่มีการแข่งขันทางด้านราคากันสูง ส่งผลให้ผู้ประกอบการไม่มีอำนาจตลาดมากนักและพบว่าศักยภาพของสถาบันเกษตรกรในการเข้าสู่ตลาดนี้มีจำกัด ข้อเสนอแนะในภาพรวมของโซ่อุปทานเสนอว่า รัฐบาลควรลดการแทรกแซงตลาดข้าวลงเพื่อให้เกิดการแข่งขันมากขึ้นและมีการผลิตข้าวที่คุณภาพดีขึ้นและพัฒนาการส่งต่อ/ถ่ายโอนข้อมูลในเรื่องคุณภาพข้าวให้เข้าใจตรงกันในแต่ละระดับของโซ่อุปทานเพื่อให้ได้ข้าวที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

2.4.2 งานวิจัยเกี่ยวกับหมี่โคราช

ขนิษฐา แก้วเอียด (2553) ศึกษากลยุทธ์ทางการตลาด เส้นหมี่ตะกั่วพร้อมน้ำปรุงรสสำเร็จรูป อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการผลิตเส้นหมี่ตะกั่วพร้อมน้ำปรุงรสสำเร็จรูป และศึกษาการตลาดและกลยุทธ์ทางการตลาดของเส้นหมี่ตะกั่วพร้อมน้ำปรุงรสสำเร็จรูป อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยวิธีการสนทนากลุ่ม ศึกษาจากการสังเกต การสัมภาษณ์ระดับลึกกับผู้ผลิตเส้นหมี่ตะกั่วพร้อมน้ำปรุงรสสำเร็จรูป อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา และผู้ซื้อ ผลการศึกษาพบว่า วิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเส้นหมี่ตะกั่วพร้อมน้ำปรุงรสสำเร็จรูปมีการผลิตเส้นหมี่ที่สืบทอดมาตั้งแต่สมัยปู่ตายาย เส้นหมี่ตะกั่วเป็นเส้นหมี่พื้นบ้าน มีเส้นสีขาว ยาวสวย เหนียวนุ่ม สะอาด ปลอดภัย ถูกต้องตามหลักสุขอนามัย และน้ำปรุงรสสำเร็จรูป รสชาติของน้ำปรุงมีความกลมกล่อม มีครบทุกรสชาติ เส้นหมี่ตะกั่วพร้อมน้ำปรุงรสสำเร็จรูปราคาถูก มีวางขายตามห้างสรรพสินค้า ร้านค้าทั่วไป และงานประเพณีหรืองานเทศกาลต่างๆ ในจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดใกล้เคียง ในส่วนของปัจจัยด้านการตลาดและปัจจัยด้านกลยุทธ์ทางการตลาด มีความสัมพันธ์กันกับพฤติกรรม การซื้อและการตัดสินใจของผู้บริโภค หรือผู้ซื้อเพิ่มมากขึ้น ทำให้เส้นหมี่ตะกั่วพร้อมน้ำปรุงรสสำเร็จรูปได้รับรางวัลชาติเป็นอันดับ 1 สองปีติดกันของชุมชน และรับประกันความอร่อย ดิครูปดาว 4 ดวง เป็นสินค้า OTOP ของจังหวัดนครราชสีมา สร้างกำไรหรือรายได้ให้กับชุมชน อีกรูปแบบหนึ่งของภูมิปัญญาชาวบ้าน และเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดของเส้นหมี่ตะกั่วพร้อมน้ำปรุงรสสำเร็จรูป อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

วิไลนา นิสันเทียะ (2555) ศึกษาโครงการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์การทำเส้นหมี่โคราชดั้งเดิม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ประเภทภาพยนตร์สารคดีสั้น และส่งเสริมและอนุรักษ์ภูมิปัญญาชาวบ้านในการทำเส้นหมี่โคราช ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์การทำเส้นหมี่โคราชแบบดั้งเดิม ความคิดเห็นต่อการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบด้านมัลติมีเดียอยู่ในระดับมาก องค์ประกอบด้านการใช้ภาษาอยู่ในระดับมาก
องค์ประกอบด้านการมีปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก

ไพรัชต์ ดิฐคุณารักษ์กุล และคณะ (2556) ศึกษาการออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้งชั้น
บางสำหรับอบแห้งเส้นหมี่โคราชโดยใช้อินฟราเรดและลมร้อน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ
และสร้างเครื่องอบแห้งแบบชั้นบางสำหรับอบแห้งเส้นหมี่โคราชโดยใช้อินฟราเรดและลมร้อน
ขนาดห้องปฏิบัติการ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการลดลงของความชื้นของการอบแห้งเส้นหมี่โคราชด้วย
เครื่องอบแห้งแบบชั้นบาง และเพื่อเปรียบเทียบการใช้พลังงานและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดย
เครื่องอบแห้งประกอบด้วยห้องอบแห้งขนาด $0.4 \times 0.5 \times 0.4 \text{ m}^3$ สามารถบรรจุเส้นหมี่โคราชสดได้
0.482 kg จำนวน 1 ถาด แหล่งกำเนิดลมร้อนผลิตจากขดลวดความร้อนแบบกรีปลักษณะด้วยขนาด
4 kW สามารถทำความร้อนได้สูงกว่า 60°C แหล่งกำเนิดรังสีทำจากอินฟราเรดฮีเตอร์ขนาด
 $122 \times 122 \text{ mm}^2$ ขนาด 650 W ทำจากเซรามิกสี่เหลี่ยมจัตุรัสติดตั้งอยู่ในห้องอบแห้งพร้อมชุด
ควบคุมกำลังไฟฟ้า ระบบไหลเวียนอากาศภายในห้องอบแห้งใช้พัดลมแรงเหวี่ยงใบพัดโค้งหน้า
ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ 0.25 hp ทำความเร็วลมได้สูงกว่า 1.0 m/s จากการศึกษาพฤติกรรมของการอบแห้ง
เส้นหมี่โคราชด้วยเครื่องอบแห้งแบบชั้นบาง ที่ความเร็ว 1.0 m/s และระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิด
รังสีอินฟราเรดกับตัวอย่างคงที่ 200 mm ขนาดกำลังอินฟราเรด 300 ถึง 600 W และอุณหภูมิลมร้อน
40 ถึง 80°C พบว่า การอบแห้งแบบชั้นบางเส้นหมี่โคราชใช้เวลาอบแห้งอยู่ในช่วง 30–240 min
และให้อัตราการอบแห้งจำเพาะเฉลี่ยอยู่ในช่วง $0.0023\text{--}0.0234 \text{ g}_{\text{water}}/\text{g}_{\text{dry mass}} \text{ min}$ โดยการเพิ่ม
อุณหภูมิลมร้อนและกำลังอินฟราเรดทำให้อัตราการอบแห้งจำเพาะเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ขณะที่เวลาอบแห้ง
ลดลง และจากการเปรียบเทียบคุณภาพสีของเส้นหมี่โคราชหลังการอบแห้ง พบว่าให้ค่าความสว่าง
(L^*) อยู่ในช่วง 9.31–11.89 ค่าความเป็นสีแดง (a^*) อยู่ในช่วง -0.13–1.46 และค่าความเป็นสีเหลือง
(b^*) อยู่ในช่วง 8.89–11.39 โดยมีคุณ ภาพสีใกล้เคียงกับการอบแห้งด้วยลมร้อนและการตากแดด

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่าการจัดการโซ่อุปทาน (supply
chain management) เป็นระบบการบริหารที่มีแนวคิดที่มุ่งเน้นความสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่าง
ต่อเนื่อง มีการวางแผนและควบคุมการเชื่อมโยงของวัตถุดิบไปจนถึงผู้บริโภค โดยผ่านเครือข่ายที่
เกี่ยวข้อง จะทำให้ทราบถึงลักษณะการเชื่อมโยงของสินค้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค ซึ่งจะเป็นข้อมูล
ที่สามารถนำไปสู่การปรับปรุงระบบการจัดการโซ่อุปทานให้มีความเหมาะสมต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed method research) โดยบูรณาการเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) โดยนำแนวคิดของการจัดการโซ่อุปทานมาใช้ในการศึกษา ซึ่งกำหนดขอบเขตการศึกษาตั้งแต่กระบวนการจัดหาวัตถุดิบ กระบวนการผลิต กระบวนการกระจายสินค้าสู่ผู้บริโภค ซึ่งมีความสัมพันธ์กันตั้งแต่ระดับต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) แบบสอบถาม (questionnaire) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non participant observation) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือผู้ที่อยู่ในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

- 1) ผู้ประกอบการโรงสีข้าว จำนวน 1 ราย ได้แก่ โรงสีข้าวในอำเภอลำทะเมนชัย ซึ่งเป็นผู้รวบรวมและจำหน่ายข้าวให้กับโรงงานผลิตหมีโคราชตราดอกจิก (ประสิทธิ์ เกิดกลาง. 2558: สัมภาษณ์) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาประชากรทั้งหมด โดยสัมภาษณ์เจ้าของหรือผู้จัดการโรงสี
- 2) ผู้ประกอบการโรงงานผลิตหมีโคราชตราดอกจิก ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยสัมภาษณ์เจ้าของโรงงานผลิตหมีโคราชตราดอกจิก
- 3) ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีกหมีโคราชตราดอกจิก ในพื้นที่ 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอลำทะเมนชัยและอำเภอนนทบุรี มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ราย การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาประชากรทั้งหมด
- 4) ผู้จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชตราดอกจิก ในพื้นที่ 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอลำทะเมนชัยและอำเภอนนทบุรี รวมทั้งสิ้น 20 ราย การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาประชากรทั้งหมด
- 5) ผู้บริโภคหมีโคราชตราดอกจิก เนื่องจากผู้วิจัยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Cochran (1977)

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$$

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม

ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัดส่วนของประชากรที่จะสุ่มเท่ากับ 0.3

Z คือ ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนดไว้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 เท่ากับ 1.65

d คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.10

$$\begin{aligned} n &= \frac{0.30(1-0.30)1.65^2}{.10^2} \\ &= 57.17 \\ n &= 57 \text{ ราย} \end{aligned}$$

จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 57 ราย สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้สำรองเผื่อไว้ 23 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 80 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารเอกชนครบจำนวนในพื้นที่ 2 อำเภอ อำเภอละ 40 ราย โดยการสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non participant observation) และแบบสอบถาม (questionnaires) มีรายละเอียดของเครื่องมือดังต่อไปนี้

3.2.1 เครื่องมือในการวิจัย

1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย

(1) แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ โรงงานผลิตหมีโคราชตราดอกจิก ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ภูมิหลังของหมีโคราชตราดอกจิก

ส่วนที่ 3 ลักษณะทั่วไปของการประกอบการ

ส่วนที่ 4 การดำเนินงาน เป็นการสอบถามถึงกิจกรรมหลักใน inbound

logistics, operations และ outbound logistics เป็นกรอบในการศึกษา

(2) แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ โรงสี แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ลักษณะทั่วไปของสถานประกอบการและสภาพการค้า

ส่วนที่ 3 การจำหน่ายข้าวสารที่ใช้ในการผลิตหมีโคราช

(3) แบบสัมภาษณ์ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าประเภทหมีโคราช

(4) แบบสัมภาษณ์ผู้จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชตราดอกจิก แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราช

2) แบบสอบถาม (questionnaires) ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลผู้บริโภคเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อหมีโคราชตราดอกจิก และคุณค่าตราสินค้า แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคหมีโคราชตราดอกจิก

ส่วนที่ 3 ปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาด เป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า (rating scale) ตามวิธีของ Likert scale ซึ่งมี 5 ระดับ และให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญของปัจจัยในการเลือกซื้อหมีโคราช โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5 หมายถึง ระดับความสำคัญมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความสำคัญมาก

3 หมายถึง ระดับความสำคัญปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความสำคัญน้อย

1 หมายถึง ระดับความสำคัญน้อยที่สุด

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) การทดสอบความเที่ยงตรง (validity)

(1) ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ ตรวจสอบความถูกต้อง

(2) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ รัตนเพียรธัมมะ ดร. จิรนนท์ เจริญจันทร์ และ ดร.ภัทรพล ชุ่มมี ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมด้านการใช้ภาษา ความสมบูรณ์ของข้อความถาม จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์มาทำการปรับปรุงสำนวนภาษาให้มีความชัดเจนเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (index of item objective congruence: IOC) โดยใช้สูตรคำนวณดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

- เมื่อ IOC แทน คำนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
- R แทน คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
- ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้ตรงวัตถุประสงค์
- ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจ
- ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าคำถามนั้นไม่สามารถวัดได้
- $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
- N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

(3) ผู้วิจัยเลือกข้อคำถามโดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พิจารณาค่า IOC ที่คำนวณได้ต้องมากกว่า .50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับโครงสร้างและนิยามที่ต้องการวัด (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554) หากข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.50 ต้องนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้

2) การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability)

นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try-out) กับผู้บริโภคนในอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมาที่ไม่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 30 ราย และหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 เป็นค่าที่สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ได้ (Nunnally and Bernstein, 1994)

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่

- 1) สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
- 2) สถิติอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ การทดสอบที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (one-way ANOVA) ทดสอบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) และการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation (r) โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์
- 3) เกณฑ์การแปลผล การประเมินค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อการตัดสินใจซื้อหมีโคราชตราดอกจิกแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของ Best (1981) ดังนี้

- | | | |
|-------------|---------|--|
| 4.50 – 5.00 | หมายถึง | มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อมากที่สุด |
| 3.50 – 4.49 | หมายถึง | มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ |

- 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อปานกลาง
 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อน้อย
 1.00 – 1.45 หมายถึง มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อน้อยที่สุด

3.3.2 การวิเคราะห์โซ่อุปทาน (supply chain management) โดยศึกษาปฏิสัมพันธ์ของการจัดการกระบวนการต่างๆ เพื่ออธิบายสภาพการดำเนินงานและด้านการจัดการโซ่อุปทาน การผลิต การตลาดและสภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ร่วมกับการอธิบายโครงสร้างการจัดการโซ่อุปทานที่มีโคราษตราดอกจิก และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยง โดยวิธีการเปรียบเทียบข้อมูลตามวิธีของ สุกฤษดิ์ จันทวานิช (2542) กล่าวคือการนำข้อมูลมาเปรียบเทียบโดยทำเป็นตารางแยกแยะปรากฏการณ์ว่าแต่ละปรากฏการณ์มีอะไรสัมพันธ์กัน และนำเสนอในลักษณะของการบรรยายหรือพรรณนา

3.3.3 การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตหมีโคราษตราดอกจิก

ต้นทุน ในการวิเคราะห์ต้นทุนประกอบด้วยต้นทุน 2 ประเภท โดยมีรายละเอียดวิธีการคำนวณดังนี้

รายการ	วิธีการ
1. ต้นทุนคงที่	
1.1 เป็นเงินสด	
1.1.1 ภาษีรายได้	- คำนวณจากค่าภาษีที่ต้องชำระเดือนละ 900 บาท (จากการสัมภาษณ์)
1.2 ไม่เป็นเงินสด	
1.2.1 ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์	- คำนวณจากสูตร = (ราคาซื้อ - มูลค่าซาก)/จำนวนปีที่คาดว่าจะใช้ได้
1.2.2 ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน	- คำนวณจากสูตร = (ราคาซื้อ - มูลค่าซาก)/จำนวนปีที่คาดว่าจะใช้ได้
1.2.3 ค่าเช่าที่ดิน (พื้นที่ 2 ไร่)	- คำนวณจากค่าเช่าที่ดินต่อไร่ต่อปีประมาณ 8,336 บาท (จากการสัมภาษณ์)
1.2.4 ค่าเสียโอกาสของเงินทุน	- ดอกเบี้ยที่ควรจะได้รับถ้าเงินไปฝากธนาคาร คำนวณจากสูตร $[(1.1.1)+(1.2.1)+(1.2.2)+(1.2.3)] \times 0.0115$ ซึ่งอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 6 เดือน มีค่าประมาณ 1.15% ต่อปี (อ้างอิงธนาคารกรุงไทย)
2. ต้นทุนผันแปร	
2.1 เป็นเงินสด	
2.1.1 ค่าจ้างแรงงาน	- คำนวณจากค่าจ้างแรงงาน x จำนวนแรงงานจ้าง x จำนวนวันในแต่ละกิจกรรม
2.1.2 ค่าข่าวสารประเภทปลายข้าว	- คำนวณจากราคา x ปริมาณการใช้
2.1.3 ค่าแกลบ	- คำนวณจากราคา x ปริมาณการใช้
2.1.4 ค่าน้ำมันปาล์ม	- คำนวณจากราคา x ปริมาณการใช้
2.1.5 ค่าตราสินค้า	- คำนวณจากราคา x ปริมาณการใช้
2.1.6 ค่าถุงพลาสติก	- คำนวณจากราคา x ปริมาณการใช้
2.1.7 ค่าเทปใส	- คำนวณจากราคา x ปริมาณการใช้
2.1.8 ค่าน้ำประปา	- คำนวณจากราคา x ปริมาณการใช้
2.1.9 ค่าไฟฟ้า	- คำนวณจากราคา x ปริมาณการใช้
2.1.10 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	- คำนวณจากราคา x ปริมาณการใช้

รายการ	วิธีการ
2.1.11 ค่าซ่อมบำรุง	- สัมภาษณ์จากผู้ประกอบการ
2.1.12 ค่าเสียโอกาสของเงินทุน	- ดอกเบี้ยที่ควรจะได้รับถ้าเงินไปฝากธนาคาร คำนวณจากสูตร $[(2.1.1)+(2.1.2)+(2.1.3)+(2.1.4)+(2.1.5)+(2.1.6)+(2.1.9)+(2.1.10)+(2.1.11)]$ $\times 0.0115$ ซึ่งอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 6 เดือน มีค่าประมาณ 1.15% ต่อปี

ผลตอบแทน หมายถึงกำไรสุทธิจากการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก ได้จากการนำรายได้รวมต่อปีหักด้วยต้นทุนทั้งหมด

รายได้ = จำนวนปริมาณหมีที่ผลิตได้ต่อปี (กิโลกรัม) x ราคาจำหน่าย (บาท)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราช : กรณีศึกษาหมีโคราชตราดอกจิก ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

- 4.1 ภูมิหลังและพัฒนาการในการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก
- 4.2 การจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก
 - 4.2.1 การบริหารจัดการส่วนต้นน้ำ
 - 4.2.2 การบริหารจัดการส่วนกลางน้ำ
 - 4.2.3 การบริหารจัดการส่วนปลายน้ำ
- 4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก
- 4.4 การวิเคราะห์โซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก

4.1 ภูมิหลังและพัฒนาการในการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก

4.1.1 ภูมิหลังของหมีโคราชตราดอกจิก

จากการศึกษาพบว่า หมีโคราชตราดอกจิก หรือหมีพ้อจอย ตราดอกจิก เป็นชื่อที่ตั้งขึ้นตามชื่อของนายจอย หวังปรุงกลาง หรือชาวบ้านนิยมเรียกว่าพ้อจอย ภรรยาชื่อ นางแหม่ม หวังปรุงกลาง (ภาพที่ 4.1) มีบุตร 8 คน เป็นชาย 2 คน หญิง 6 คน ส่วนสัญลักษณ์ดอกจิกที่นำมาเป็นเครื่องหมายการค้ามีที่มาจากความคิดของพ้อจอย อีกนัยหนึ่งอาจมีที่มาจากคำพ้องเสียงพยัญชนะต้นอักษร “จ” ในคำ “จิก” ที่พ้องกับชื่อ “จอย” (เจียม เกิดกลาง และประสิทธิ์ เกิดกลาง. 2559 : สัมภาษณ์)

เดิมครอบครัวพ้อจอยประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมเป็นอาชีพหลัก ข้าวที่เหลือจากการบริโภคได้นำมาทำเส้นหมีเพื่อเป็นการถนอมอาหารไว้บริโภคเองในครัวเรือนตามภูมิปัญญาที่ได้รับสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ และได้ทดลองปรับปรุงส่วนผสมมาเรื่อยๆ จนทำให้คุณภาพของเส้นหมีดีขึ้นตามลำดับ เส้นหมีที่ทำขึ้นนอกจากบริโภคเองในครอบครัวแล้วยังนำไปเป็นของแลกเปลี่ยนหรือมอบให้เพื่อนบ้าน เส้นหมีที่พ้อจอยทำขึ้นเป็นที่รู้จักมากขึ้นในหมู่เพื่อนบ้านใกล้เคียงด้านคุณภาพของเส้นหมีทั้งความนุ่มและรสชาติที่อร่อย ทำให้มีเพื่อนบ้านบางรายที่จะจัดงานบุญและมีการเลี้ยงแขกที่มาร่วมงานจำนวนมากขอให้พ้อจอยทำหมีเพื่อนำไปปรุงอาหารเลี้ยงแขกที่มาร่วมงาน ต่อมาการประกอบอาชีพเกษตรกรที่ต้องพึ่งพาธรรมชาติเป็นหลักเริ่มประสบปัญหา ในปี พ.ศ. 2515 พ้อจอยจึงเริ่มคิดทำเส้นหมีขายเป็นอาชีพเสริมรายได้อีกช่องทางหนึ่ง โดยใช้แรงงานในครอบครัว มีลูกสาวคนที่ 5 คือ นางเจียม เกิดกลาง (หวังปรุงกลาง) และลูกเขย คือ นายประสิทธิ์

เกิดกลาง (ภาพที่ 4.2) เป็นกำลังสำคัญ ในระยะแรกใช้ข้าวสารในการทำหมี่ในปริมาณ 1-2 ถึงต่อวัน และเนื่องจากเป็นการผลิตในครัวเรือนจึงใช้อุปกรณ์ที่ไม่ซับซ้อนและมีชื่ออยู่ในครัวเรือน วัตถุดิบที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวสาร น้ำมันหมู สำหรับทำไม่ให้แผ่นแป้งติดกัน และใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง ในการนึ่งแผ่นแป้ง



ภาพที่ 4.1 นายจอย นางแหมม หวังปรุงกลาง



ภาพที่ 4.2 นายประสิทธิ์ นางเจียม เกิดกลาง

4.1.1.1 ขั้นตอนในการทำเส้นหมี่โคราช

การทำเส้นหมี่ของพ่อจ้อยในระยะแรกเป็นการทำโดยวิธีการแบบดั้งเดิม ใช้ปลายข้าวหัก 3 ท่อน มาโม่ด้วยมือ โดยมีขั้นตอนในการทำสรุปได้ดังนี้ (เจียม เกิดกลาง และประสิทธิ์ เกิดกลาง. 2560 : สัมภาษณ์)

- (1) แช่วปลายข้าว โดยข้าวที่ใช้ในการทำเส้นหมี่จะต้องเป็นข้าวเนื้อแข็ง เช่น พันธุ์เหลืองประทิว พันธุ์เหลืองใหญ่ ข้าวขาวตาแห้ง เป็นต้น ที่หาได้ในท้องถิ่น
- (2) นำปลายข้าวที่แช่แล้วมาโม่
- (3) นำแป้งที่ได้จากการโม่มาควาดให้เป็นแผ่น
- (4) นึ่งแผ่นแป้งให้สุก แล้วนำมาผึ่งให้หมาด และทาน้ำมันเพื่อไม่ให้แผ่นแป้งติดกัน
- (5) นำแผ่นแป้งมาชอยเป็นเส้นหมี่และจับเป็นแพ แล้วนำไปตากแดดให้แห้ง หมี่ที่ทำเสร็จแล้วจะมัดเป็นกำด้วยตอก (ภาพที่ 4.3)



ภาพที่ 4.3 เส้นหมี่โคราชมัดด้วยตอก

4.1.1.2 การจำหน่าย

การจำหน่ายหมี่โคราชของพ่อจ้อยในอดีตมี 3 ช่องทาง คือ

- (1) หาบขายในบริเวณหมู่บ้านใกล้เคียงในอำเภอขามสะแกแสง โดยขายในราคา 5 แพ (มัดด้วยตอก) ราคา 2 บาท
- (2) ขายในอำเภอใกล้เคียง เช่น อำเภอโนนสูง เป็นต้น โดยบรรทุกใส่เกวียนไปขายร่วมกับผลิตผลทางการเกษตรอื่นของครอบครัว
- (3) การแลกเปลี่ยนวัตถุดิบหลักในการผลิต ในอัตราส่วน ข้าวสาร 20 กิโลกรัม ต่อเส้นหมี่ 7 กิโลกรัม กล่าวคือ ในกรณีที่มีผู้ต้องการให้ทำเส้นหมี่จำนวนมากเพื่อนำไปจำหน่ายต่อหรือเลี้ยงแขกในงานบุญ สามารถนำข้าวสารซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการทำเส้นหมี่มาแลกเปลี่ยนเป็นเส้นหมี่ได้ โดยผู้ต้องการทำเส้นหมี่จะนำข้าวสารมาจำนวน 20 กิโลกรัม พ่อจ้อยจะแบ่งข้าวสารไปทำเส้นหมี่จำนวน 10 กิโลกรัม ได้เส้นหมี่กลับไปจำนวน 7 กิโลกรัม

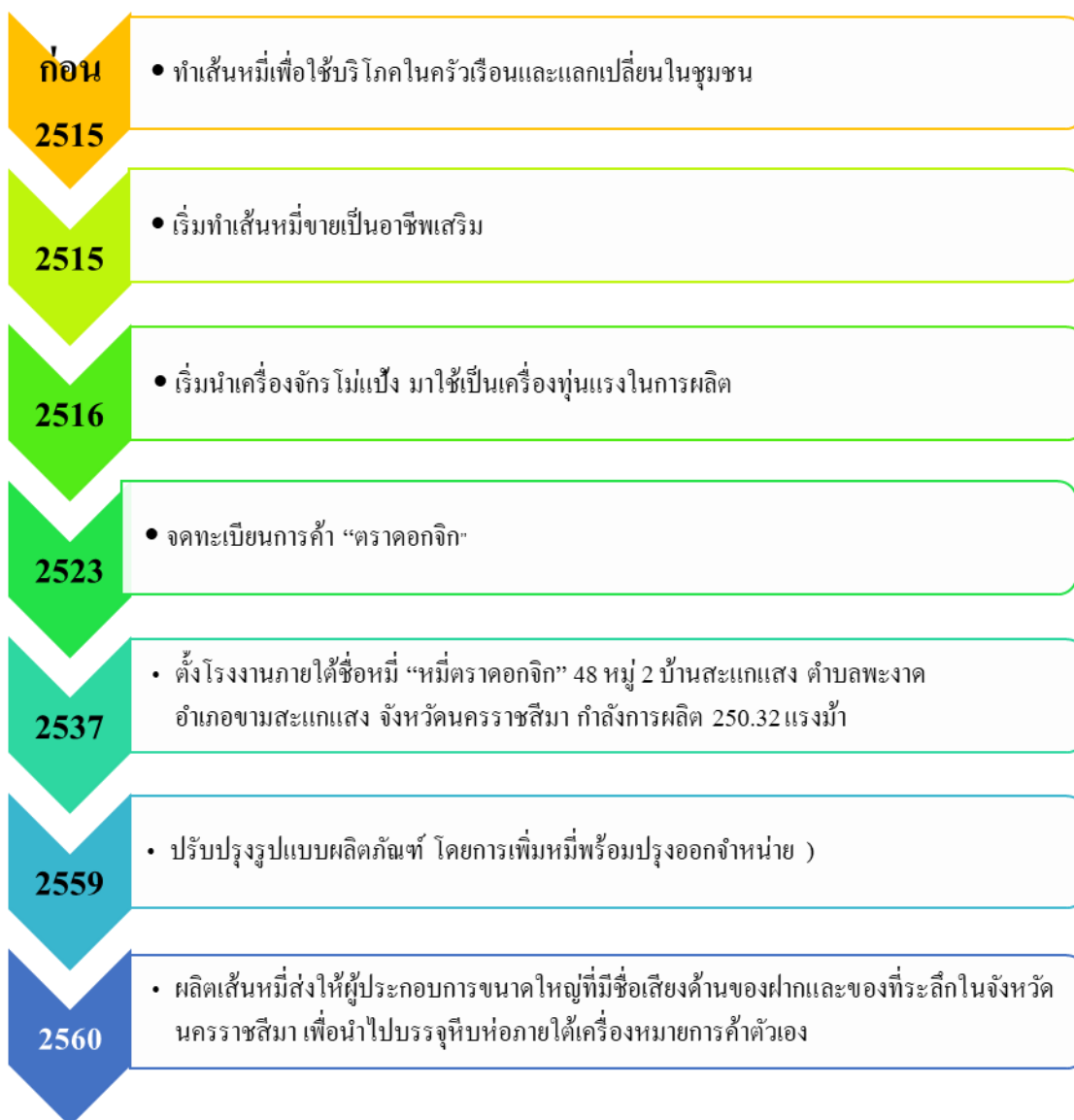
4.1.2 พัฒนาการของหมี่โคราชตราดอกจิก

เมื่อเส้นหมี่ของพ่อจอยเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น ทั้งในเขตอำเภอขามสะแกแสงและอำเภอใกล้เคียง ต่อมาในปี พ.ศ. 2516 จึงได้เริ่มนำเครื่องจักรมาใช้เป็นเครื่องทุ่นแรงในการผลิต ได้แก่ เครื่องโม่ ทำให้สามารถผลิตได้ปริมาณมากขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 ทางราชการให้มีการจดทะเบียนการค้า จึงได้จดทะเบียนภายใต้เครื่องหมายการค้า “หมี่พ่อจอย ตราดอกจิก” ปัจจุบันหมี่โคราชตราดอกจิก มีชื่อเสียงและเป็นที่นิยมของผู้บริโภคโดยเฉพาะในพื้นที่ 2 อำเภอของจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ อำเภอขามสะแกแสง และอำเภอโนนสูง เนื่องจากมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น คือทำเส้นหมี่จากแป้งที่ได้จากการโม่ข้าว ไม่มีส่วนผสมอื่นใด ดังนั้นในการปรุงหรือนำมาผัดจึงไม่ต้องแช่น้ำก่อน เส้นหมี่จะไม่ติดกันเป็นก้อน และเส้นเหนียวนุ่ม จึงเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากกว่าเส้นหมี่ตราอื่น ๆ และในปีเดียวกันนี้ ได้เริ่มทำการผลิตเพื่อการค้า โดยซื้อรถกระบะ 1 คัน ออกหาตลาดโดยขับไปตามอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดนครราชสีมา

ในปี พ.ศ. 2537 ได้ตั้งโรงงานขึ้น ภายใต้ชื่อ โรงงานเส้นหมี่พ่อจอย ตราดอกจิก ตั้งอยู่เลขที่ 48 หมู่ 2 บ้านสะแกแสง ตำบลพะวงด อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา และได้จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน จ3-10(3)-5/51นม มีกำลังการผลิต 250.32 แรงม้า เมื่อตั้งโรงงานได้มีการจ้างแรงงานซึ่งเป็นเครือญาติหรือคนในชุมชนมาช่วยในบางขั้นตอนของกระบวนการผลิต และซื้อเครื่องนึ่งแผ่นแป้ง เครื่องอบแผ่นแป้ง เตาสติม เครื่องหั่นเส้น และรถบรรทุก จำนวน 1 คัน มาใช้ในกระบวนการผลิตและกระจายสินค้า โดยวางจำหน่ายภายในจังหวัดนครราชสีมา 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอขามสะแกแสง อำเภอโนนสูง และอำเภอโนนไทย

ต่อมาในปี พ.ศ. 2559 ได้มีการเพิ่มรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย โดยการผลิตหมี่พร้อมปรุงออกจำหน่าย เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้บริโภค และสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค คิดค้นโดยบุตรสาวของผู้ประกอบการโรงหมี่ (นางสาวจิราพร เกิดกลาง) และต่อมาในปี พ.ศ. 2560 ได้มีการผลิตเส้นหมี่แห้งส่งให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านของฝากในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อนำไปบรรจุหีบห่อและจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายของตัวเอง ซึ่งถือเป็นการปรับตัวครั้งใหญ่ให้สามารถแข่งขันได้ ซึ่งผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิกต้องเพิ่มปริมาณการผลิตและควบคุมคุณภาพด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น ความสวยงามและความสม่ำเสมอของเส้นหมี่ เป็นต้น รวมทั้งความสะอาดที่ต้องเอาใจใส่อย่างมากตามเกณฑ์ที่ผู้ประกอบการกำหนด นอกจากนี้ต้องส่งมอบสินค้าให้ตรงเวลาอีกด้วย

สำหรับพัฒนาการของหมี่โคราชตราดอกจิก สามารถสรุปได้ดังนี้ (ภาพที่ 4.4)



ภาพที่ 4.4 พัฒนาการของเส้นไหมโคราชตราดอกจิก

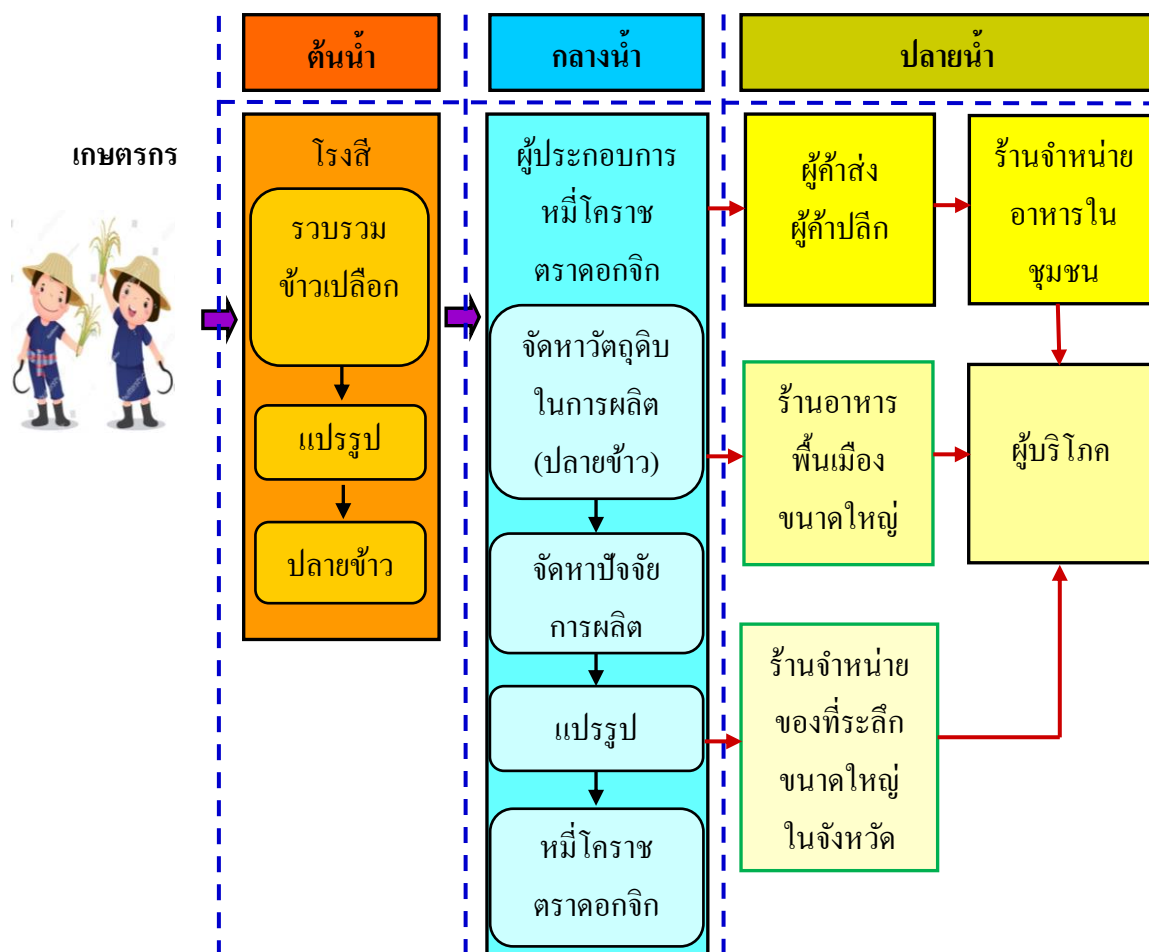
4.2 การจัดการโซ่อุปทานไหมโคราชตราดอกจิก

โซ่อุปทานเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภคสินค้า โดยเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ จัดหา การผลิต การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การจัดเก็บ การจัดจำหน่าย การขาย รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนกระบวนการต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินการประสานกันได้อย่างคล่องตัว

การจัดการโซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารการส่งผ่านของข้อมูล และสินค้าหรือบริการจากแหล่งกำเนิดวัตถุดิบไปจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย โดยต้องมีการร่วมมือกันระหว่าง ผู้มีส่วนร่วมที่เป็นสมาชิกภายในโซ่อุปทานเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด การจัดการโซ่อุปทานจึงเป็นเสมือนส่วนหนึ่งที่เชื่อมโยงกระบวนการผลิตกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยเน้นถึงความสำคัญของระบบที่รวดเร็ว ด้วยต้นทุนการจัดการที่ต่ำกว่า ให้ลูกค้าเกิดความ

พึงพอใจสูงสุด หากการบริหารจัดการกิจกรรมเหล่านี้มีประสิทธิภาพจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการผลิตลดลง ซึ่งหมายถึงต้นทุนการผลิตลดลงและจะทำให้ต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์ลดลงในภาพรวมด้วย

จากการศึกษาพบว่า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิกสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนต้นน้ำ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ เริ่มที่โรงสีที่จำหน่ายข้าวให้โรงงานหมีโคราชตราดอกจิก มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาข้าวเปลือก การแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร และการส่งข้าวสารให้ลูกค้า ส่วนกลางน้ำ ได้แก่ ผู้ผลิตหมีโคราชตราดอกจิก มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาข้าวสารและวัตถุดิบ ที่ต้องใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตเส้นหมี การเตรียมเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และแรงงานที่ใช้ในการผลิตให้มีความพร้อม รวมทั้งการวางแผนการผลิตและจำหน่าย และส่วนปลายน้ำ ได้แก่ ผู้จัดจำหน่ายและผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วย ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก หมีโคราชตราดอกจิก ผู้ขายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชตราดอกจิก และผู้บริโภคหมีโคราชตราดอกจิก นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า ในส่วนปลายน้ำ ผู้ประกอบการหมีโคราชได้จัดส่งเส้นหมีให้กับร้านอาหารพื้นเมืองขนาดใหญ่และร้านจำหน่ายของที่ระลึกขนาดใหญ่ในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นเส้นที่ตลาดใหม่ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2560 (ภาพที่ 4.5)



ภาพที่ 4.5 แสดงผู้เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนของโซ่อุปทาน

- หมายเหตุ
- ➡ หมายถึง การไหลของวัตถุดิบ
 - หมายถึง เส้นทางของกิจกรรมหลัก
 - ➔ หมายถึง เส้นทางของหมีโคราชตราดอกจิก

4.2.1 การบริหารจัดการส่วนต้นน้ำ

การศึกษาครั้งนี้กำหนดศึกษาส่วนต้นน้ำของโซ่อุปทาน คือโรงสีที่จำหน่ายข้าวให้โรงงานหมีโคราชตราดอกจิก ซึ่งมีรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (สมชาย วัชรสุขโพธิ์, 2560 : สัมภาษณ์)

(1) ข้อมูลพื้นฐานของโรงสีข้าว

ผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิกจะซื้อข้าวสารจากโรงสี ส.รุ่งเรือง ซึ่งตั้งอยู่ในเขตอำเภอขามสะแกแสงเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต โรงสี ส.รุ่งเรือง ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ถนนขามสะแกแสง-โนนสูง ตำบลขามสะแกแสง อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา บนทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2067 ดำเนินกิจการมาเป็นระยะเวลา 20 ปี ดำเนินธุรกิจแบบเจ้าของคนเดียว ประเภท

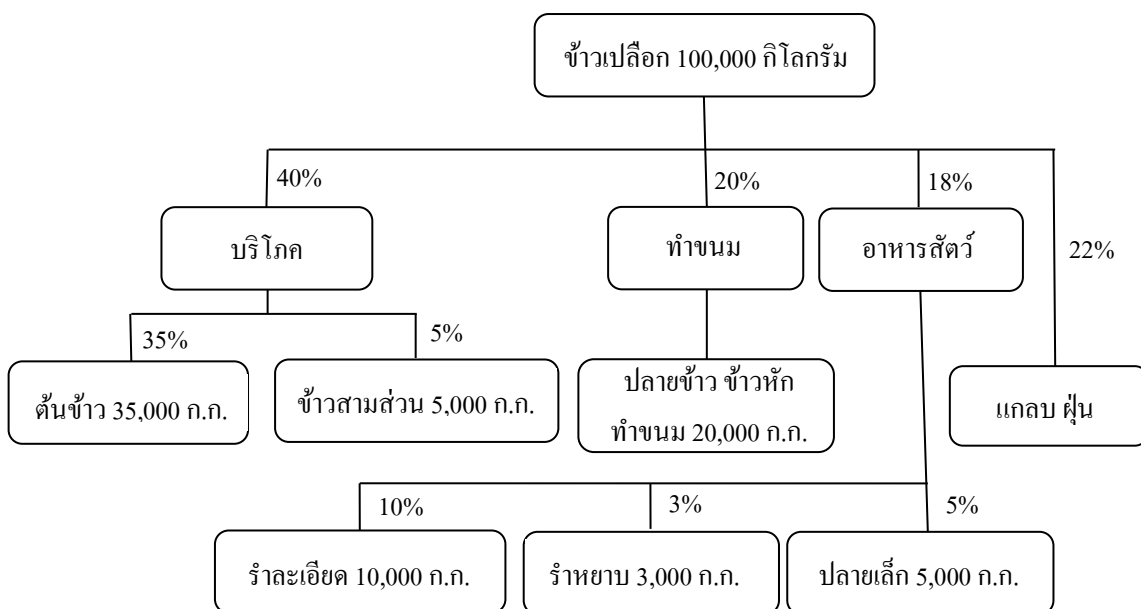
ค้าส่งและค้าปลีก มีแรงงาน จำนวน 20 คน รับซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกรทั้งในเขตอำเภอลำดวน สะแกแสงและพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งจังหวัดใกล้เคียง

(2) ข้าวที่ใช้ในการแปรรูปเป็นเส้นหมี่โคราช

ข้าวที่ใช้ในการทำหมี่โคราชที่โรงสี ส.รุ่งเรืองจำหน่ายให้กับโรงงานหมี่โคราช ตราดอกจิกสำหรับนำไปแปรรูปเป็นเส้นหมี่โคราชนั้นต้องใช้ข้าวที่มีคุณสมบัติเป็นข้าวเนื้อแข็ง ซึ่งหมายถึง ข้าวเจ้าสายพันธุ์ที่มีปริมาณแป้งอมิโลสสูง เช่น ข้าวขาวตาแห้ง ข้าวเหลืองใหญ่ ข้าวเหลืองประทิว เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรในพื้นที่อำเภอลำดวนสะแกแสงและอำเภออื่น ๆ ในจังหวัดนครราชสีมาไม่นิยมปลูกข้าวแข็งและหันมาปลูกข้าวหอมมะลิซึ่งเป็นข้าวเจ้าที่มีความเหนียวนุ่ม (ข้าวนุ่ม) แทน เนื่องจากจำหน่ายได้ราคาสูงกว่า ทำให้ทางโรงสีต้องรับซื้อข้าวเปลือกที่เป็นข้าวแข็งจากจังหวัดบุรีรัมย์ และมีแนวโน้มว่าในอนาคตจะหาข้าวแข็งที่สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตหมี่โคราชได้ยากขึ้น

(3) ราคาข้าวและอัตราส่วนปริมาณของผลผลิตที่ได้จากกระบวนการสี

จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการทั่วไปของโรงสี ส.รุ่งเรือง พบว่า โดยเฉลี่ยข้าวนาปีจะราคาตันละประมาณ 9,000 บาท สำหรับข้าวสารที่ใช้ในการแปรรูปเป็นหมี่โคราชนั้น จะเป็นปลายข้าวหรือข้าวหักที่เกิดจากกระบวนการสี ซึ่งโรงสีจะนำไปบรรจุเป็นกระสอบ กระสอบละ 50 กิโลกรัม จำหน่ายในราคากระสอบละ 700 บาท ข้าวเปลือกที่โรงสีรับซื้อมา เมื่อผ่านกระบวนการสีแล้วจะได้ปลายข้าวหรือข้าวหักที่นำมาใช้ในการแปรรูปเป็นเส้นหมี่โคราชในปริมาณร้อยละ 20 โดยมีอัตราส่วนปริมาณของผลผลิตที่ได้จากกระบวนการสีข้าวเปลือก (ภาพที่ 4.6)



ภาพที่ 4.6 อัตราส่วนปริมาณของผลผลิตที่ได้จากกระบวนการสีข้าวเปลือก

ที่มา : สมชาย วัชรสุขโพธิ์ (2559: สัมภาษณ์)

4.2.2 การบริหารจัดการส่วนกลางน้ำ

ส่วนกลางน้ำของโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก ได้แก่ ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิก ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) การจัดหาปัจจัยที่ใช้ในการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก

ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิกเริ่มมีแนวคิดในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตหมี่โคราชจากการผลิตเป็นรายได้เสริมของครอบครัวเป็นการผลิตเพื่อการค้าในปี พ.ศ. 2537 เมื่อตั้งโรงงานแล้วได้จัดหาอุปกรณ์สำหรับใช้อำนวยความสะดวกในการผลิตเพิ่มเติม โดยในโรงงานมีเครื่องจักร อุปกรณ์ที่สำคัญ และค่าใช้จ่ายประจำที่ต้องใช้ในการผลิต ดังนี้ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 เครื่องจักร อุปกรณ์ที่สำคัญ และค่าใช้จ่ายประจำในการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมค่าใช้จ่าย	ปีที่ซื้อ	อายุการใช้งาน (ปี)	จำนวนครั้งที่ซ่อม	ค่าใช้จ่ายในการซ่อม
1. เครื่องโม่	1	50,000	50,000	2526	34	1	500
2. ตู้ตั้งแผ่นแป้ง	1	210,000	210,000	2537	23		
3. ตู้อบแผ่นแป้ง	1	200,000	200,000	2537	23		
4. เครื่องซอยเส้น	1	60,000	60,000	2537	23		
5. ถังแช่ข้าว	1	50,000	50,000	2537	23		
6. เตาเชื้อเพลิง	1	400,000	400,000	2537	23		
7. ตาชั่ง	3	700	2,100	2537	23		
8. ตะแกรงตากหมี่	200	200	40,000	2537	23		
9. กระด้ง	4	180	720	2537	23		
10. รถบรรทุก 6 ล้อ	1	400,000	400,000	2537	23		
11. รถกระบะ	1	400,000	200,000	2543	20		

2) การจัดหาวัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก

วัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก ประกอบด้วย

(1) ปลายข้าว ผู้ประกอบการจะสั่งซื้อปลายข้าวจากโรงสี ส.รุ่งเรืองในอำเภอลำทะเมนชัย ในราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 14 บาท ปลายข้าวจะบรรจุในกระสอบ น้ำหนักกระสอบละ 50 กิโลกรัม โดยจะสั่งซื้อครั้งละ 2,500 กิโลกรัม (50 กระสอบ) เป็นเงิน 35,000 บาท โรงสีจะบรรทุกข้าวมาส่งที่โรงงาน และเก็บไว้ในห้องเก็บของภายในโรงงาน

(2) แกลบ เป็นเชื้อเพลิงในการผลิต ซื้อจากโรงสีในชุมชน ในราคา กิโลกรัมละ 1.60 บาท ซื้อครั้งละ 4,000 กิโลกรัม เป็นจำนวนเงิน 6,400 บาท และผู้ประกอบการจะนำรถบรรทุกไปขนแกลบจากโรงสีเอง

(3) น้ำมันปาล์ม ใช้สำหรับทาแผ่นแป้งเพื่อไม่ให้ติดกัน ซื้อจากร้านค้าในชุมชน ในราคา กิโลกรัมละ 53 บาท ซื้อครั้งละ 26 กิโลกรัม เป็นจำนวนเงิน 1,380 บาท

(4) ถูพลาสติก ใช้ในการบรรจุเส้นหมี่แห้งให้เป็นหีบห่อ ซื่อจากร้านค้าในอำเภอเมือง ในราคา กิโลกรัมละ 75 บาท ซื่อครั้งละ 100 กิโลกรัม เป็นจำนวนเงิน 7,500 บาท

(5) ทรายดินค้า สั่งพิมพ์ที่โรงพิมพ์ในอำเภอเมือง ในราคาแผ่นละ 0.32 บาท สั่งพิมพ์ครั้งละ 10,000 แผ่น เป็นจำนวนเงิน 3,200 บาท

(6) เทปใส ใช้ในการจัดทำหีบห่อบรรจุเส้นหมี่ให้มีความสวยงาม ซื่อจากร้านค้าในอำเภอเมือง ราคา ม้วนละ 350 บาท ซื่อครั้งละ 2 ม้วน เป็นจำนวนเงิน 700 บาท

3) แรงงานในการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก

ผู้ประกอบการจะจ้างแรงงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นมาช่วยตากหมี่ครั้งละ 4 คน ในอัตราค่าจ้าง 250 บาท/คน/วัน

4) กระบวนการผลิตและจำหน่าย

ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิกจะผลิตเส้นหมี่โดยใช้ปลายข้าวเฉลี่ยสัปดาห์ละ 400 กิโลกรัม ซึ่งจะทำให้ได้เส้นหมี่แห้งจำนวน 250 กิโลกรัม และเศษหมี่จำนวน 30 กิโลกรัม รวมเป็น 280 กิโลกรัม ในการทำหมี่จะเริ่มการผลิตประมาณช่วงเวลา 02.00 – 03.00 น. ขั้นตอนในการผลิตมีดังนี้

(1) แช่ปลายข้าวไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง (ภาพที่ 4.7)



ภาพที่ 4.7 ถังแช่ปลายข้าวก่อนนำไปโม่

(2) นำปลายข้าวที่แช่ไว้มาโม่ด้วยเครื่องโม่ให้เป็นแป้ง

(3) นำแป้งที่ได้จากการโม่ข้าวมาทำให้เป็นแผ่น โดยผ่านกรรมวิธีที่เรียกว่า ปล่อยแป้ง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยทักษะและความชำนาญ เพื่อให้ได้แผ่นแป้งที่สม่ำเสมอ

(4) นำแผ่นแป้งไปนึ่งให้สุก

(5) นำแผ่นแป้งที่นึ่งสุกแล้วไปผึ่งให้หมาด แต่ถ้าเป็นช่วงฤดูฝนอาจต้องนำไปอบ เพื่อให้แผ่นแป้งแห้งเร็วขึ้น

(6) เมื่อแผ่นแป้งหมาดแล้ว นำน้ำมันปาล์มมาทาที่แผ่นแป้ง เพื่อไม่ให้แผ่นแป้งติดกัน

(7) นำแผ่นแป้งมาวางซ้อนกัน แล้วนำไปชอยเป็นเส้น โดยใช้เครื่องชอย (ภาพที่ 4.8)



ภาพที่ 4.8 การชอยแผ่นแป้งให้เป็นเส้นหมี่

(8) นำเส้นที่ชอยแล้วมาจับเป็นแพ แล้วนำไปผึ่งแดดให้แห้ง (ภาพที่ 4.9)



ภาพที่ 4.9 การจับเส้นหมี่ที่ชอยแล้วเป็นแพและนำไปตากแดด

เส้นไหมที่ได้จากกระบวนการผลิตจะถูกนำมาบรรจุหีบห่อเป็น 2 รูปแบบ คือ

(1) เส้นไหมแห้งภายใต้เครื่องหมายการค้าตราดอกจิก โดยนำเส้นไหมที่ชอยแล้วมาจับเป็นแพ หลังจากนั้นไปตากให้แห้งแล้วจะนำมาบรรจุลงในถุงพลาสติก โดยไม่มีมัดตอก เนื่องจากระยะหลังมีลูกค้าจำนวนมากขึ้น จึงทำไม่ทัน เส้นไหมแห้งจะบรรจุถุง 2 ขนาด ดังนี้ (ภาพที่ 4.10)

- น้ำหนัก 600 กรัม ขายส่งราคาถุงละ 30 บาท
- น้ำหนัก 1.8 กิโลกรัม (1,800 กรัม) ขายส่งราคาถุงละ 80 บาท



ภาพที่ 4.10 เส้นไหมที่บรรจุหีบห่อแล้ว

(2) เศษไหมหรือไหมม้วน เป็นส่วนของไหมที่เหลือจากการชอยเส้น ที่ไม่สามารถนำไปจับเป็นแพ ผู้ประกอบการจะนำมาบรรจุถุงจำหน่ายในราคาประหยัด สำหรับผู้บริโภคที่ไม่พิถีพิถันในเรื่องความสวยงามของเส้นไหม เนื่องจากคุณภาพของเศษไหมไม่แตกต่างจากเส้นไหมที่จับเป็นแพสวยงาม เศษไหมจะนำไปบรรจุถุง น้ำหนักถุงละ 700 กรัม จำหน่ายในราคาขายส่งถุงละ 8 บาท ร้านค้าที่รับไปจำหน่ายต่อขายส่งราคาถุงละ 10 บาท และขายปลีกราคาถุงละ 15 บาท (ภาพที่ 4.11)



ภาพที่ 4.11 เศษไหมหรือไหมม้วน

5) การจัดเก็บสินค้าหลังผลิต

เส้นหมี่ที่บรรจุหีบห่อแล้วจะเก็บไว้ที่โรงงานในบริเวณที่ไม่อับชื้น เพื่อรอการนำไปส่งให้ลูกค้า หลังบรรจุหีบห่อแล้ว จะนำไปส่งให้ลูกค้าภายในเวลา 1-2 วัน เส้นหมี่แห้งสามารถเก็บไว้บริโภคได้ในระยะเวลา 6 เดือน หลังการผลิต

6) การส่งสินค้า

การกระจายสินค้าของผู้ผลิตมี 2 ลักษณะ คือ

(1) ผู้ผลิตเป็นผู้นำสินค้าไปส่งแก่ผู้ค้าส่งและค้าปลีก โดยใช้รถกระบะเป็นพาหนะในการบรรทุก สถานที่ส่งสินค้ามี 4 อำเภอ คือ อำเภอขามสะแกแสง อำเภอโนนสูง อำเภอโนนไทย และอำเภอเมือง โดยเฉพาะที่อำเภอเมือง มีร้านขายอาหารพื้นเมืองขนาดใหญ่ตั้งอยู่บนถนนบายพาสที่ผู้ผลิตต้องส่งเส้นหมี่ชนิดห่อใหญ่ (1,800 กรัม) ให้ทางร้านสำหรับประกอบอาหารประเภทผัดหมี่โคราชจำหน่ายเดือนละประมาณ 50 ห่อ

(2) ลูกค้ามารับสินค้าที่โรงงานด้วยตนเอง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ค้าปลีกที่อยู่ในอำเภอขามสะแกแสง ผู้ค้าปลีกจะซื้อไปวางจำหน่ายที่ร้านค้าหรือแผงในตลาดสดอำเภอขามสะแกแสง เนื่องจากระยะทางไม่ไกลจากโรงงาน โดยจะวางจำหน่ายรวมกับสินค้าอุปโภคบริโภคอื่น ๆ ในร้าน

7) การปรับตัวของผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิกจากการผลิตในรูปแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า การปรับตัวของผู้ประกอบการที่สำคัญ มีดังนี้

(1) ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ เพิ่มรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายขึ้น ได้แก่

(1.1) เส้นหมี่พร้อมปรุง ในระยะแรกการผลิตและจำหน่ายหมี่โคราชตราดอกจิกจะจำหน่ายในรูปแบบเส้นแห้งภายใต้เครื่องหมายการค้าตราดอกจิกแต่เพียงอย่างเดียว แต่เนื่องจากวิถีชีวิตของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงไป การปรุงหมี่โคราชเพื่อรับประทานในครอบครัวและไม่สะดวกในการเตรียมเครื่องปรุงสำหรับใช้ในการผัดหมี่เพื่อให้มีรสชาติพอดีในการรับประทาน โดยในปี พ.ศ. 2560 ทางโรงงานได้เริ่มผลิตภัณฑ์ชนิดที่เป็นเส้นหมี่พร้อมน้ำปรุงรสเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภค (ภาพที่ 4.12)



ภาพที่ 4.12 เครื่องหมายการค้าเส้นหมี่พร้อมปรุง

(1.2) ผลิตเส้นหมี่แห้งให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านการจำหน่ายของฝาก ของที่ระลึกของจังหวัดนครราชสีมา เพื่อนำไปบรรจุหีบห่อและจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเอง

(1.3) ผลิตเส้นหมี่แห้งบรรจุถุงภายใต้เครื่องหมายการค้าตราดอกจิกในปริมาณและรูปแบบที่ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ต้องการ โดยผลิตให้กับผู้ประกอบการเฉพาะราย (ภาพที่ 4.13)



ภาพที่ 4.13 เส้นหมี่แห้งที่ผลิตตามความต้องการของผู้ประกอบการเฉพาะราย

(2) ด้านความสวยงามและสม่ำเสมอของหมี่ มีข้อกำหนดค้ำน้ำหนักของหมี่แต่ละแพต้องเท่ากัน การจัดขนาดของแต่ละแพต้องสม่ำเสมอ ดังนั้น เส้นหมี่ที่ผ่านการชอยหรือหั่นมาแล้วต้องนำมาชั่งน้ำหนัก ก่อนจับเป็นแพ แล้วจึงนำไปตาก (ภาพที่ 4.14)



ภาพที่ 4.14 การชั่งน้ำหนักและจับเส้นหมี่เป็นแพให้สม่ำเสมอก่อนนำไปตาก

(3) ด้านความสะดวก เดิมในการตากหมีจะตากโดยวางบนตะแกรงไม้ ไม่มีสิ่งปกคลุม แต่การผลิตเพื่อส่งให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่จะมีเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในเรื่องการให้หมีผ้าโปร่งคลุมเวลาตากหมีเพื่อป้องกันฝุ่นละออง (ภาพที่ 4.15)



ภาพที่ 4.15 การใช้ผ้าโปร่งคลุมก่อนนำไปตากแดด

(4) ด้านปริมาณ จะมีข้อกำหนดเกี่ยวกับปริมาณสินค้าที่ต้องส่งให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ โดยกำหนดว่าจะต้องส่งให้ไม่ต่ำกว่าจำนวนเท่าใดต่อช่วงเวลา ทำให้ผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิกต้องเร่งการผลิตให้ทันต่อความต้องการ

(5) ด้านเวลา มีข้อกำหนดด้านระยะเวลาหรือความถี่ในการส่งมอบสินค้าที่ชัดเจน

4.2.3 การบริหารจัดการส่วนปลายน้ำ

4.2.3.1 ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมีโคราช

(1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมีโคราช

จากตารางที่ 4.2 ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมีโคราชส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 65.00) มีอายุ 30-40 ปี 51-60 ปี และ มากกว่า 60 ปีขึ้นไปมากที่สุดมีจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 25.00) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด (ร้อยละ 35.00) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คนมากที่สุด (ร้อยละ 55.00) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.3 คน มากที่สุด 8 คน และน้อยที่สุด 2 คน ที่ตั้งของสถานที่ประกอบการส่วนใหญ่เป็นบ้านส่วนตัว (ร้อยละ 70.00) ลักษณะของการประกอบการส่วนใหญ่เป็นทั้งค้าส่งและค้าปลีก (ร้อยละ 65.00)

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมีโคราช

(n = 20)

รายการ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ			
	ชาย	13	65.00
	หญิง	7	35.00
อายุ			
	ต่ำกว่า 30 ปี	2	10.00
	30 - 40 ปี	5	25.00
	40 - 50 ปี	3	15.00
	51 - 60 ปี	5	25.00
	มากกว่า 60 ปี	5	25.00
ระดับการศึกษา			
	ประถมศึกษา	4	20.00
	มัธยมศึกษาตอนต้น	6	30.00
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	10.00
	อนุปริญญา	1	5.00
	ปริญญาตรี	7	35.00
สถานภาพสมรส			
	โสด	4	20.00
	สมรส	14	70.00
	หย่าร้าง/หม้าย	2	10.00
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน			
	1 - 2 คน	1	5.00
	3 - 4 คน	11	55.00
	5 คนขึ้นไป	8	40.00
$\bar{x} = 4.35$, S.D. = 1.18 , Max = 8 , Min = 2			

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

(n = 20)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ที่ตั้งของสถานประกอบการ		
บ้านส่วนตัว	14	70.00
บ้านเช่า	1	5.00
ตลาดเทศบาล	5	25.00
ลักษณะของการประกอบการ		
ค้าส่ง	2	10.00
ค้าปลีก	5	25.00
ทั้งค้าส่งและค้าปลีก	13	65.00

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าประเภทหมีโคราช

จากตารางที่ 4.3 พบว่าการจำหน่ายสินค้าประเภทหมีโคราช ส่วนใหญ่เป็นหมีตราดอกจิก (ร้อยละ 90.00) รองลงมาเป็นหมีตราวงข้าว 999 (ร้อยละ 80.00) และน้อยที่สุดคือตรากุหลาบ เศรษฐีเรือนทอง และห้าดาว มีจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 5.00) ส่วนใหญ่ทางโรงงานหมีจะมาส่งที่ร้านเอง (ร้อยละ 80.00) การจำหน่ายจะเป็นทั้งขายส่งและขายปลีก (ร้อยละ 65.00) โดยลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้าทั่วไป (ร้อยละ 80.00) ปัญหาที่ผ่านมาพบว่าสินค้าหมีโคราชตราดอกจิกทางโรงงานส่งมาให้ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 50.00) ผู้ค้าส่งและปลีกทั้งหมดไม่เคยมีปัญหาค่าความเสียหายเนื่องจากการเสื่อมคุณภาพของสินค้า (ร้อยละ 100.00) และ/หรือ ได้รับการแจ้งจากผู้บริโภคหลังจากจำหน่ายไปแล้ว (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าประเภทหมีโคราช

(n = 20)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ยี่ห้อหมีโคราชที่นำมาจำหน่าย*		
ตราดอกจิก	18	90.00
ตรารวงข้าว 999	16	80.00
ตรากุหลาบ	1	5.00
ตราตระกูล แม่ตุ้ย สีดาจันทร์	2	10.00
เศรษฐกิจเรือนทอง	1	5.00
ไบโพธิ์	2	10.00
ห้าดาว	1	5.00
การซื้อหมีโคราชมาจำหน่าย		
โรงงานหมีมาส่งที่ร้าน	16	80.00
ไปรับที่โรงงานหมี	3	15.00
ไปซื้อที่ร้านขายส่ง	1	5.00
การจำหน่ายหมีโคราช		
ขายส่ง	2	10.00
ขายปลีก	5	25.00
ทั้งขายส่งและขายปลีก	13	65.00
ลูกค้าหมีโคราช*		
ร้านอาหาร	1	5.00
ร้านค้าปลีก	5	25.00
ลูกค้าทั่วไป	16	80.00
วัตถุประสงค์ของลูกค้าที่ซื้อหมีโคราช*		
นำไปจำหน่าย	10	50.00
นำไปเป็นของฝาก	9	45.00
นำไปปรุงอาหารรับประทานเอง	16	80.00

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

(n = 20)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคยประสบกับปัญหาสินค้าหมีโคราชไม่เพียงพอ		
ไม่เคย	10	50.00
เคย	10	50.00
เคยประสบปัญหาความเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพที่นำไปจำหน่าย		
ไม่เคย	20	100.00
เคย	-	-
เคยได้รับแจ้งปัญหาความเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพจากลูกค้าหลังจากที่นำไปจำหน่าย		
ไม่เคย	20	100.00
เคย	-	-

*ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ

(3) การจำหน่ายหมีโคราชตราดอกจิก

การจำหน่ายหมีโคราชตราดอกจิกส่วนใหญ่ผู้จำหน่ายจะขายทั้งแบบขายส่งและขายปลีก โดยกำหนดราคาขายแตกต่างกัน ดังนี้ เส้นหมีแห้งห่อเล็ก (600 กรัม) ต้นทุนห่อละ 30 บาท ขายส่ง 3 ห่อ 100 บาท ขายปลีกห่อละ 35 บาท ห่อใหญ่ (1,800 กรัม) ต้นทุนห่อละ 80 บาท ขายส่งห่อละ 90 บาท ขายปลีกห่อละ 100 บาท เศษหมี (700 กรัม) ต้นทุนห่อละ 8 บาท ขายส่งห่อละ 10 บาท ขายปลีกห่อละ 15 บาท หมีพร้อมปรุง (200 กรัม) ต้นทุนห่อละ 50 บาท ขายส่ง ห่อละ 55 บาท ขายปลีกห่อละ 60 บาท (ตาราง 4.4)

ตารางที่ 4.4 ประเภท น้ำหนัก ต้นทุนต่อหน่วย และราคาจำหน่ายหมีโคราชตราดอกจิก

ประเภท	น้ำหนัก	ต้นทุนต่อหน่วย	ราคาจำหน่าย	
			ขายส่ง	ขายปลีก
ห่อเล็ก	600 กรัม	30	33.33 (3 ห่อ 100 บาท)	35
ห่อใหญ่	1,800 กรัม	80	90	100
เศษหมี	700 กรัม	8	10	15
หมีพร้อมปรุง	200 กรัม	50	55	60

4.2.3.2 ผู้จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราช

1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราช

จากตารางที่ 4.5 ผู้จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราช ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.00) มีอายุเฉลี่ย 47.75 ปี จำนวนครึ่งหนึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 50.00) มีสถานภาพสมรสแล้วมากที่สุด (ร้อยละ 45.00) โดยสถานที่จำหน่ายอาหารได้แก่ บ้านส่วนตัว (ร้อยละ 60.00) ระยะเวลาที่จำหน่ายหมี่โคราชเฉลี่ย 4.50 ปี จำนวนเกินครึ่งประกอบอาชีพจำหน่ายอาหารเป็นอาชีพเสริม (ร้อยละ 55.00) ประเภทร้านอาหารจะเป็นร้านอาหารตามสั่ง (ร้อยละ 55.00) ส่วนใหญ่จะไม่เปิดจำหน่ายทุกวัน (ร้อยละ 60.00)

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลพื้นฐานของผู้จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราช

(n = 20)

รายการ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ			
	ชาย	3	15.00
	หญิง	17	65.00
อายุ			
	ต่ำกว่า 30 ปี	3	15.00
	30 - 40 ปี	3	15.00
	40 - 50 ปี	4	20.00
	51 - 60 ปี	5	25.00
	มากกว่า 60 ปี	5	25.00
$\bar{x} = 47.75$, S.D. = 14.30 , Max = 65 , Min = 20			
ระดับการศึกษา			
	ประถมศึกษา	10	50.00
	มัธยมศึกษาตอนต้น	7	35.00
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	5.00
	อนุปริญญา	2	10.00
สถานภาพสมรส			
	โสด	6	30.00

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

(n = 20)

รายการ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
	สมรส	9	45.00
	หย่าร้าง หม้าย	5	25.00
ที่ตั้งของสถานประกอบการ			
	บ้านส่วนตัว	12	60.00
	บ้านเช่า	2	10.00
	ตลาดเทศบาล	4	20.00
	อื่นๆ (ขายตามตลาดนัด, ขายริมทาง)	2	10.00
ระยะเวลาที่กำหนดอาหารหมีโคราช			
	1 – 3 ปี	12	60.00
	4 – 6 ปี	4	20.00
	6 ปีขึ้นไป	4	20.00
$\bar{x} = 4.56$, S.D. = 4.93 , Max = 20 , Min = 1			
การประกอบอาชีพจำหน่ายอาหาร			
	อาชีพหลัก	9	45.00
	อาชีพเสริม	11	55.00
ประเภทของการจำหน่ายอาหาร			
	เฉพาะที่ปรุงจากหมีโคราช	8	40.00
	อาหารตามสั่ง	11	55.00
	อื่น ๆ (ส้มตำ ไก่ย่าง)	1	5.00
การเปิดจำหน่าย			
	จำหน่ายทุกวัน	8	40.00
	ไม่จำหน่ายทุกวัน	12	60.00

2) ยี่ห้อหมีโคราชที่ผู้จำหน่ายอาหารที่นิยมมากที่สุด

จากตารางที่ 4.6 พบว่ายี่ห้อหมีโคราชที่ผู้จำหน่ายอาหารนิยมนำมาปรุงมากที่สุด ได้แก่ หมีตราดอกจิก ตรารวงข้าว 999 ตราใบโพธิ์ และตราหাঁดาว ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ยี่ห้อหมีโคราชที่ผู้จำหน่ายอาหารนิยมนำมาปรุงมากที่สุด

รายการ	ลำดับ*			คะแนน รวม	ลำดับ (Ranking)
	1	2	3		
ตราดอกจิก	16	1	2	52	1
ตรารวงข้าว 999	3	5	1	20	2
ตราใบโพธิ์	1	6	1	16	3
ตราหাঁดาว	-	-	3	3	4

* จำนวน (ราย) ถ้าเลือกลำดับที่ 1 = 3 คะแนน, ลำดับที่ 2 = 2 คะแนน และ ลำดับที่ 3 = 1 คะแนน

3) การจำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราช

อาหารที่ปรุงจากหมีโคราชส่วนใหญ่จะจำหน่ายอยู่ในร้านอาหารตามสั่ง โดยนำเส้นหมีโคราชมาผัด ใส่เครื่องปรุง ประกอบด้วย หอมแดง กระเทียม พริกป่น น้ำตาล น้ำปลา น้ำมัน ซีอิ้วดำ ถั่วงอก ต้นหอมหรือกุยช่าย จำหน่ายในราคาจานละ 30 บาท ถ้าใส่ไข่ 1 ฟอง จำหน่ายในราคาจานละ 35 บาท และมักจะจัดรวมไว้ในเมนูอาหารพื้นเมือง เช่น ส้มตำ ไก่ย่าง ไข่ต้ม เป็นต้น (ภาพที่ 4.16, ภาพที่ 4.17)



ภาพที่ 4.16 ร้านจำหน่ายอาหารตามสั่ง



ภาพที่ 4.17 ผัดหมี่โคราชและอาหารที่รับประทานกับผัดหมี่โคราช

4.2.3.3 ผู้บริโภคมี่โคราช

1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภคมี่โคราช

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้บริโภคร้อยละส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.25) มีอายุระหว่าง 51-60 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 26.25) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 43.75) กลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งมีสถานภาพสมรสแล้ว (ร้อยละ 56.25) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 37.50) มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,001 บาท (ร้อยละ 55.00) มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน (ร้อยละ 50.00)

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้บริโภคมี่โคราช

(n = 80)

รายการ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ			
	ชาย	19	23.75
	หญิง	61	76.25

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

(n = 80)

รายการ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ			
	ต่ำกว่า 31 ปี	20	25.00
	31 - 40 ปี	20	25.00
	41 - 50 ปี	14	17.50
	51 - 60 ปี	21	26.25
	มากกว่า 60 ปี	5	6.25
ระดับการศึกษา			
	ประถมศึกษา	35	43.75
	มัธยมศึกษาตอนต้น	22	27.50
	มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช.	10	12.50
	อนุปริญญา ปวส.	8	10.00
	ปริญญาตรี	5	6.25
สถานภาพสมรส			
	โสด	25	31.25
	สมรส	45	56.25
	หย่าร้าง หม้าย	10	12.50
อาชีพ			
	รับราชการ รัฐวิสาหกิจ	1	1.25
	พนักงานบริษัท	4	5.00
	ธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย	13	16.25
	เกษตรกร	30	37.50
	แม่บ้าน พ่อบ้าน	12	15.00
	อื่น ๆ (รับจ้าง นักศึกษา)	20	25.00

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

(n = 80)

รายการ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ต่อเดือน			
	ต่ำกว่า 5,001 บาท	44	55.00
	5,001 – 10,000 บาท	23	28.75
	10,001 – 20,000 บาท	9	11.25
	20,001 – 30,000 บาท	2	2.50
	30,001 – 40,000 บาท	-	-
	40,001 บาทขึ้นไป	2	2.50
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน			
	1 – 2 คน	13	16.25
	3 – 4 คน	40	50.00
	5 คนขึ้นไป	27	33.75
$\bar{x} = 4.67$, S.D. = 3.19 , Max = 15 , Min = 2			

2) พฤติกรรมผู้บริโภคที่มีโคราชตราดอกจิก

จากตาราง 4.8 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเลือกซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกมาปรุงเองที่บ้าน (ร้อยละ 82.50) ผู้บริโภคเกินครึ่งจะซื้อหมี่โคราชประเภทที่มีเฉพาะเส้นหมี่ (ร้อยละ 58.80) กรณีที่ไม่มีหมี่โคราชตราดอกจิกผู้บริโภคจะเลือกซื้อหมี่โคราชชนิดอื่น (ร้อยละ 40.00) โดยยี่ห้อที่ซื้อมากที่สุด 3 ยี่ห้อคือ ยี่ห้อรวงข้าว (ร้อยละ 24.20) รongลงมายี่ห้อ รวงข้าว 99 และ หมี่ตะกุ่มีจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 21.20) เหตุผลที่เลือกซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกเนื่องจากรสชาติอร่อย (ร้อยละ 67.50) ความถี่ในการซื้อส่วนใหญ่จะซื้อน้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง (ร้อยละ 73.75) ปริมาณในการซื้อแต่ละครั้งส่วนใหญ่จะซื้อชนิดไม่มีน้ำปรุงรส (ร้อยละ 77.50) และค่าใช้จ่ายในการซื้อต่อครั้ง 52.39 บาท สถานที่ซื้อเกินครึ่งซื้อจากร้านค้าปลีก (ร้อยละ 51.50) กลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อส่วนใหญ่ได้แก่ตนเอง (ร้อยละ 77.50)

ตารางที่ 4.8 พฤติกรรมผู้บริโภคหมี่โคราชตราดอกจิก

(n = 80)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การรับประทานหมี่โคราชตราดอกจิก		
ซื้อมาปรุงเองที่บ้าน	66	82.50
ซื้อที่ปรุงแล้วจากร้านอาหาร	14	17.50
ชนิดหมี่โคราช กรณีที่ซื้อมาปรุงเองที่บ้านเลือกซื้อหมี่		
ชนิดที่มีเฉพาะเส้นหมี่	47	58.75
ชนิดที่มีน้ำปรุงรส	11	13.75
ทั้งชนิดที่มีเฉพาะเส้นหมี่และชนิดที่มีน้ำปรุงรส	22	27.50
ซื้อหมี่โคราชชนิดอื่น นอกจากหมี่ตราดอกจิก		
ซื้อ	32	40.00
ไม่ซื้อ	48	60.00
ยี่ห้อหมี่โคราชชนิดอื่นที่ซื้อ*		
ไบโพธิ์	2	2.50
รวงข้าว	8	10.00
รวงข้าว 99	7	8.75
รวงข้าว 999	4	5.00
แพดาว	1	1.25
ธัญพรรณ	1	1.25
หมี่ตะกู่ (ปักธงชัย)	7	8.75
อื่น ๆ (ยี่ห้ออะไรก็ได้ที่ร้านค้ามีจำหน่าย)	3	3.75

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

(n = 80)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เหตุผลที่เลือกหมีโคราชตราดอกจิก		
รสชาติอร่อย	54	67.50
ราคาถูก	3	3.75
หาซื้อได้ง่าย	16	20.00
มีผู้แนะนำ	2	2.50
ชื่อเสียงของหมี	2	2.50
อื่น ๆ (โรงงานอยู่ใกล้บ้าน, เส้นเหนียวนุ่ม)	3	3.75
ความถี่ในการซื้อ		
ทุกวัน	-	-
สัปดาห์ละ 4-6 ครั้ง	3	3.75
สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	5	6.25
สัปดาห์ละครั้ง	10	12.50
น้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง	59	73.75
อื่น ๆ (ไม่แน่นอน, ขึ้นอยู่โอกาส)	3	3.75
ปริมาณในการซื้อต่อครั้ง		
ชนิดไม่มีน้ำปรุงรส	62	77.50
-ห่อใหญ่ (ห่อ)	7	8.75
-ห่อเล็ก (ห่อ)	55	68.75
ชนิดมีน้ำปรุงรส	20	25.00
-ห่อใหญ่ (ห่อ)	5	6.25
-ห่อเล็ก (ห่อ)	15	18.75
เศษหมี (ห่อ)	5	6.25

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

(n = 80)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายในการซื้อต่อครั้ง		
	จำนวน (คน)	$\bar{x} \pm S.D.$
ชนิดไม่มีน้ำปรุงรส	62	52.17±40.07
ชนิดมีน้ำปรุงรส	20	73.00±38.50
เศษหมี	5	32±38.34
$\bar{x} = 52.39, S.D. = 38.97$		
สถานที่ซื้อหมีโคราชตราดอกจิก		
ร้านค้าปลีก	53	66.25
ร้านค้าในตลาดสด	40	50.00
ร้านสะดวกซื้อ (เซเว่นอีเลฟเว่น)	5	6.25
ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่	2	2.50
ซื้อที่โรงงาน	3	3.75
ผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อหมีโคราช		
บิดา มารดา	3	3.75
ญาติพี่น้อง	9	11.25
เพื่อน	1	1.25
คนรู้จัก	3	3.75
คนขาย	2	2.50
ตัวเอง	62	77.50

3) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก จากตาราง 4.9 พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับดังนี้ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการขาย และด้านผลิตภัณฑ์ ($\bar{x} = 4.21, 4.16, 4.07$ และ 3.65 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 4.10)

(1) ด้านผลิตภัณฑ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เส้นเหนียวนุ่ม รongลงมาคือ รสชาติอร่อย และต่ำที่สุดคือ บรรจุภัณฑ์สวยงาม

(2) ด้านราคา โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีราคาขายชัดเจน รongลงมาคือ ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับปริมาณ และต่ำที่สุดคือ ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับสินค้าคู่แข่ง (หมี่โคราชยี่ห้ออื่น)

(3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ หาซื้อง่ายและสะดวก รongลงมาคือ มีปริมาณเพียงพอในการวางจำหน่าย ไม่ขาดตลาด และต่ำที่สุดคือ สถานที่จำหน่ายสะอาดและถูกหลักอนามัย

(4) ด้านการส่งเสริมการขาย โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีบุคคลอื่นแนะนำ รongลงมาคือ มีการบรรจุหีบห่อที่ดึงดูดใจ และต่ำที่สุดคือ การส่งเสริมการขาย เช่น ลดราคา หรือแถม เป็นต้น

ตารางที่ 4.9 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก โดยรวม

รายการ	\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ (Rank)
1. ด้านผลิตภัณฑ์	4.07	0.51	มาก	3
2. ด้านราคา	4.16	0.52	มาก	2
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	4.21	0.50	มาก	1
4. ด้านการส่งเสริมการขาย	3.65	0.92	มาก	4
ค่าเฉลี่ยรวม	4.25	0.63	มาก	

ตารางที่ 4.10 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก

รายการ	ระดับความสำคัญต่อการซื้อหมี่โคราช					\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ (Rank)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ด้านผลิตภัณฑ์									
1. รสชาติอร่อย	49 (61.25)	28 (35.00)	3 (3.75)	-	-	4.59	0.57	มากที่สุด	1
2. เส้นเหนียวนุ่ม	49 (61.25)	29 (36.25)	2 (2.50)	-	-	4.59	0.54	มากที่สุด	1
3. มีคุณค่าทางโภชนาการ	24 (30.00)	38 (47.50)	18 (22.50)	-	-	4.08	0.73	มาก	4
4. มีรสชาติที่ขี้ห่ออื่น ไม่มี	31 (38.75)	32 (40.00)	16 (20.00)	-	1 (1.25)	4.15	0.83	มาก	3
5. ชื่อเสียงของขี้ห่อ	31 (38.75)	24 (30.00)	23 (28.75)	-	2 (2.50)	4.03	0.95	มาก	5
6. มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ	27 (33.75)	19 (23.75)	32 (40.00)	2 (2.50)	-	3.89	0.91	มาก	6
7. บรรจุภัณฑ์สวยงาม	27 (33.75)	16 (20.00)	35 (43.75)	2 (2.50)	-	3.85	0.93	มาก	7
ค่าเฉลี่ย						4.07	0.51	มาก	
ด้านราคา									
8. มีราคาขายชัดเจน	45 (56.25)	29 (36.25)	3 (3.75)	2 (2.50)	1 (1.25)	4.44	0.80	มาก	1
9. ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับปริมาณ	27 (33.75)	46 (57.50)	7 (8.75)	-	-	4.25	0.61	มาก	2
10. ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับคุณภาพ	24 (30.00)	43 (53.75)	13 (16.25)	-	-	4.14	0.67	มาก	3
11. ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับสินค้าคู่แข่ง (หมี่โคราชขี้ห่ออื่น)	21 (26.25)	39 (48.75)	19 (23.75)	1 (1.25)	-	4.00	0.75	มาก	4
ค่าเฉลี่ย						4.16	0.52	มาก	
ด้านการจัดจำหน่าย									
12. หาซื้อง่ายและสะดวก	48 (60.00)	22 (27.50)	9 (11.25)	1 (1.25)	-	4.46	0.74	มาก	1
13. มีปริมาณเพียงพอในการวางจำหน่าย ไม่ขาดตลาด	35 (43.75)	30 (37.50)	14 (17.50)	1 (1.25)	-	4.24	0.78	มาก	2
14. สถานที่จำหน่ายสะอาด ถูกหลักอนามัย	30 (37.50)	27 (33.75)	22 (27.50)	1 (1.25)	-	4.07	0.84	มาก	4

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

รายการ	ระดับความสำคัญต่อการซื้อหมีโคราช					\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับ (Rank)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
15. มีความหลากหลายของช่องทางในการซื้อ	39 (48.75)	22 (27.50)	17 (21.25)	2 (2.50)	-	4.22	0.87	มาก	3
ค่าเฉลี่ย						4.21	0.50	มาก	
ด้านการส่งเสริมการขาย									
16. มีการบรรจุหีบห่อที่ดึงดูดใจ	23 (28.75)	19 (23.75)	35 (43.75)	3 (3.75)	-	3.78	0.91	มาก	1
17. มีการส่งเสริมการขาย เช่น การลดราคา หรือแถม	25 (31.25)	13 (16.25)	26 (32.50)	15 (18.75)	1 (1.25)	3.57	1.16	มาก	3
18. มีบุคคลอื่นแนะนำ	19 (23.75)	25 (31.25)	26 (32.50)	6 (7.50)	4 (5.00)	3.61	1.09	มาก	2
ค่าเฉลี่ย						3.65	0.92	มาก	
ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 ด้าน						4.25	0.63	มาก	

4) เปรียบเทียบพฤติกรรมการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกของผู้บริโภคจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ต่อเดือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ได้ผลดังนี้

(1) เปรียบเทียบพฤติกรรมในการซื้อด้านความถี่ในการซื้อ

จากตารางที่ 4.11 พบว่า อายุ สถานภาพสมรส และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่แตกต่างกัน พฤติกรรมการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก ด้านความถี่ในการซื้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน

จากการทดสอบความแปรปรวนด้านอายุ พบว่าผู้บริโภคที่มีอายุ 51- 60 ปี มีความถี่ในการซื้อมากที่สุด รองลงมาคือ 41- 50 ปี และน้อยที่สุด มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) พบว่าผู้บริโภคที่มีอายุ 51 – 60 ปี มีความถี่ในการซื้อมากกว่าผู้บริโภคที่มีอายุต่ำกว่า 31 ปี, 31- 40 ปี และมากกว่า 60 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สถานภาพสมรส พบว่าสถานภาพสมรสหย่าร้าง หม้าย มีความถี่ในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกมากที่สุด รองลงมาสมรสแล้วและ โสด ตามลำดับ เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) พบว่าผู้บริโภคที่หย่าร้าง หม้าย และสมรสแล้ว มีความถี่

ในการซื้อมากกว่าผู้บริโภครที่มีสถานภาพโสด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนผู้ที่หย่าร้าง หม้าย และสมรสแล้วมีความถี่ในการซื้อไม่แตกต่างกัน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่าผู้บริโภครที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 – 2 คน มีความถี่ในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกมากที่สุด รองลงมาคือสมาชิกในครัวเรือน 3 – 4 คน และน้อยที่สุด 5 – 6 คน ตามลำดับ เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) พบว่าผู้บริโภครที่มีสมาชิกในครัวเรือน 1 – 2 คน มีความถี่ในการซื้อมากกว่าผู้บริโภครที่มีสมาชิกในครัวเรือน 3 – 4 คน 5 – 6 คน และมากกว่า 6 คนขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ส่วนผู้บริโภครที่มีสมาชิกในครัวเรือน 3 – 4 คน 5 – 6 คน และ มากกว่า 6 คนขึ้นไป มีความถี่ในการซื้อไม่แตกต่างกัน

(2) เปรียบเทียบพฤติกรรมในการซื้อด้านปริมาณในการซื้อ

จากตารางที่ 4.12 พบว่าอาชีพที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก ด้านปริมาณในการซื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ไม่แตกต่างกัน

จากการทดสอบความแปรปรวน พบว่าผู้บริโภครที่มีอาชีพพ่อแม่บ้าน แม่บ้าน มีปริมาณในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกมากที่สุด รองลงมาอาชีพส่วนตัว และน้อยที่สุดอาชีพพนักงานบริษัท เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) พบว่าผู้บริโภครที่มีอาชีพแม่บ้าน พ่อบ้าน มีปริมาณในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกมากกว่าอาชีพพนักงานบริษัท ธุรกิจส่วนตัว อาชีพเกษตรกรรม และอาชีพอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

(3) เปรียบเทียบพฤติกรรมในการซื้อด้านค่าใช้จ่ายในการซื้อ

จากตารางที่ 4.13 พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ต่อเดือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก ด้านค่าใช้จ่ายในการซื้อไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบความถี่ในการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

รายการ		\bar{x}	S.D.	t/F	p-value
เพศ	ชาย	2.94	3.47	0.27 ^{ns}	0.786
	หญิง	3.16	2.87		
อายุ (ปี) ^{1/}	< 31 (1)	2.10 ^{ab}	0.45	2.72*	0.036
	31 - 40(2)	2.50 ^{ab}	1.54		
	41 - 50(3)	3.57 ^{abc}	3.94		
	51 - 60(4)	4.67 ^c	4.31		
	> 60 (5)	1.80 ^{ab}	0.45		
	กลุ่มที่ต่างคือ	(1) และ (4)**, (2) และ (4)*. (4) และ (5)*			
การศึกษา	ประถมศึกษา	4.14	4.17	2.12 ^{ns}	0.086
	มัธยมศึกษาตอนต้น	2.18	0.59		
	มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช.	3.00	2.11		
	อนุปริญญา ปวส.	2.00	0.00		
	ปริญญาตรี	2.00	0.00		
สถานภาพ	โสด(1)	2.04 ^a	0.45	5.62**	0.005
สมรส ^{1/}	สมรส(2)	3.16 ^a	2.67		
	หย่าร้าง หม้าย(3)	5.62 ^b	5.79		
	กลุ่มที่ต่างคือ	(1) และ (3)**, (2) และ (3)*			
อาชีพ	พนักงานบริษัท	2.00	0.00	1.27 ^{ns}	0.289
	ธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย	2.15	0.89		
	เกษตรกร	3.53	3.14		
	แม่บ้าน พ่อบ้าน	4.33	4.08		
	อื่น ๆ (รับราชการ พนักงานบริษัท)	2.61	3.07		
รายได้ต่อเดือน (บาท)	< 5,001 บาท	3.95	3.82	2.05 ^{ns}	0.096
	5,001-10,000 บาท	2.09	0.67		
	10,001-20,000 บาท	2.22	0.67		
	20,001-30,000 บาท	1.50	0.70		
	>30,000 บาท	2.00	0.00		

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

รายการ		\bar{x}	S.D.	t/F	<i>p-value</i>
จำนวน	1-2(1)	5.62 ^b	5.28	4.44**	0.006
สมาชิก (คน) ^{1/}	3-4(2)	2.93 ^a	2.57		
	5-6(3)	2.17 ^a	0.43		
	>6(4)	2.20 ^a	0.63		
	คู่ที่ต่างคือ	(1) และ (2)**, (1) และ (3)**, (1) และ (4)**			

^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

^{1/} Different letters indicate significant difference at $p < .05$ by Scheffe's method

ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบปริมาณในการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

รายการ		\bar{x}	S.D.	t/F	<i>p-value</i>
เพศ	ชาย	0.95	1.61	0.00 ^{ns}	0.999
	หญิง	0.95	0.73		
อายุ (ปี)	< 31	1.34	1.76	1.35 ^{ns}	0.260
	31 - 40	0.74	0.42		
	41 - 50	0.73	0.47		
	51 - 60	0.85	0.52		
	> 60	1.24	0.82		
การศึกษา	ประถมศึกษา	0.86	0.56	2.013 ^{ns}	0.101
	มัธยมศึกษาตอนต้น	0.77	0.39		
	มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช.	1.47	2.21		
	อนุปริญญา ปวส.	1.50	1.36		
	ปริญญาตรี	0.40	0.20		
สถานภาพ	โสด(1)	1.17	1.61	1.41 ^{ns}	0.251
สมรส	สมรส(2)	0.78	0.43		
	หย่าร้าง หม้าย(3)	1.11	0.72		

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

รายการ		\bar{x}	S.D.	t/F	p-value
อาชีพ ^{1/}	พนักงานบริษัท (1)	0.40 ^a	0.23	3.36*	0.014
	ธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย (2)	1.05 ^a	0.92		
	เกษตรกร (3)	0.72 ^a	0.31		
	แม่บ้าน พ่อบ้าน (4)	1.80 ^b	1.97		
	อื่น ๆ (รับราชการ พนักงานบริษัท) (5)	0.83 ^a	0.74		
	คู่ที่ต่างคือ	(1) และ (4)*, (2) และ (4)*, (3) และ (4)**, (5) และ (4)**			
รายได้ต่อ เดือน (บาท)	< 5,001	1.098	1.20	0.724 ^{ns}	0.578
	5,001-10,000	0.80	0.70		
	10,001-20,000	0.60	0.49		
	20,001-30,000	0.60	0.00		
	>30,000	1.20	0.85		
จำนวน สมาชิก (คน)	1-2	0.72	0.37	0.62 ^{ns}	0.603
	3-4	0.90	0.67		
	5-6	1.21	1.74		
	>6	0.98	1.00		

^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

^{1/} Different letters indicate significant difference at $p < .05$ by Scheffe's method

ตารางที่ 4.13 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

รายการ		\bar{x}	S.D.	t/F	<i>p-value</i>
เพศ	ชาย	43.42	26.77	1.71 ^{ns}	0.092
	หญิง	66.07	56.63		
อายุ (ปี)	< 31	77.50	54.13	1.13 ^{ns}	0.348
	31 - 40	44.00	25.73		
	41 - 50	59.64	34.33		
	51 - 60	59.05	72.59		
	> 60	70.00	36.57		
การศึกษา	ประถมศึกษา	60.57	59.77	2.43 ^{ns}	0.055
	มัธยมศึกษาตอนต้น	48.63	27.65		
	มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช.	59.63	42.08		
	อนุปริญญา ปวส.	108.75	63.06		
	ปริญญาตรี	41.00	16.36		
สถานภาพ	โสด	67.80	51.84	0.36 ^{ns}	0.698
สมรส	สมรส	58.00	54.27		
	หย่าร้าง หม้าย	55.00	33.33		
อาชีพ	พนักงานบริษัท	31.25	4.79	2.038 ^{ns}	0.098
	ธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย	56.53	50.47		
	เกษตรกร	51.83	29.96		
	แม่บ้าน พ่อบ้าน	95.00	90.42		
	อื่น ๆ (รับราชการ พนักงานบริษัท)	61.90	44.29		
รายได้ต่อ	< 5,001	68.97	58.85	0.86 ^{ns}	0.494
เดือน (บาท)	5,001-10,000	54.34	43.64		
	10,001-20,000	40.56	22.56		
	20,001-30,000	35.00	0.00		
	>30,000	67.50	45.96		

ตารางที่ 4.13 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

รายการ		\bar{x}	S.D.	t/F	<i>p-value</i>
สมาชิก (คน)	1-2	50.00	26.69	0.39	0.758
	3-4	61.25	39.15		
	5-6	70.00	81.97		
	>6	56.50	54.82		

^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

^{1/} Different letters indicate significant difference at $p < .05$ by Scheffe's method

(4) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก

จากตารางที่ 4.14 พบว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณในการซื้อและค่าใช้จ่ายในการซื้อ

ตารางที่ 4.14 ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก

ส่วนประสมทางการตลาด	พฤติกรรมการณ์ซื้อ					
	ความถี่ในการซื้อ		ปริมาณในการซื้อ		ค่าใช้จ่ายในการซื้อ	
	r	<i>p-value</i>	r	<i>p-value</i>	r	<i>p-value</i>
1. ด้านผลิตภัณฑ์	0.262*	0.019	0.177	0.116	0.155	0.169
2. ด้านราคา	-0.314**	0.005	0.102	0.366	0.218	0.053
3. ด้านการจัดจำหน่าย	-0.413**	0.000	-0.028	0.803	-0.150	0.184
4. ด้านการส่งเสริมการขาย	0.221*	0.049	0.028	0.806	0.057	0.617

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก

4.3.1 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก

จากตารางที่ 4.15 พบว่าผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิก มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดต่อปี 1,535,654.75 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ 72,644.07 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 4.73 และต้นทุนผันแปร 1,463,010.68 บาท คิดเป็นร้อยละ 95.27 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุดคือค่าแรงงาน 884,160.00 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 57.58 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงคือค่าแกลบหรือค่าเชื้อเพลิงในการผลิตหมี่ 198,432.00 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 12.92 ตามลำดับ โดยมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 38.09 บาท ราคาจำหน่าย 45.87 บาท ดังนั้นมีกำไรสุทธิ กิโลกรัมละ 7.78 บาท

ปริมาณหมี่แห้งที่ผู้ประกอบการผลิตได้ต่อปี 40,320 กิโลกรัม ราคาที่จำหน่ายได้เฉลี่ย 45.87 บาทต่อกิโลกรัม โดยหมี่ที่ผู้ประกอบการผลิตได้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เส้นหมี่ และ เศษหมี่ (หมี่ม้วน) ราคา กิโลกรัมละ 50.00 บาท และ 11.43 บาทตามลำดับ ดังนั้นผู้ประกอบการจะมีรายได้ 1,849,377.60 บาทต่อปี และกำไรสุทธิ 313,722.85 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.15 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก

หน่วย: บาทต่อปี

รายการ	ต้นทุน				รวม	สัดส่วน
	เป็นเงินสด	สัดส่วน	ไม่เป็นเงินสด	สัดส่วน		
ต้นทุนคงที่	10,800.00	0.70	61,844.07	4.03	72,644.07	4.73
- ค่าเช่าที่ดิน	-	-	16,672.00	1.09	16,672.00	1.09
- ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์	-	-	38,468.95	2.51	38,468.95	2.51
- ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน	-	-	6,000	0.39	6,000	0.39
- ค่าเสียโอกาส	-	-	703.12	0.05	703.12	0.05
- ค่าภาษีรายได้	10,800.00	0.70	-	-	10,800.00	0.70
ต้นทุนผันแปร	1,346,723.36	87.70	116,088.60	7.57	1,463,010.68	95.27
- ค่าแรงงาน	783,360.00	51.01	100,800.00	6.56	884,160.00	57.58
- ค่าข้าวสาร	72,200.00	4.69	-	-	72,000.00	4.69
- ค่าแกลบ	198,432.00	12.92	-	-	198,432.00	12.92
- ค่าน้ำมันพืช	19,215.36	1.25	-	-	19,215.36	1.25
- ค่าตราสินค้า	69,336.00	4.52	-	-	69,336.00	4.52
- ค่าถุงพลาสติก	100,800.00	6.56	-	-	100,800.00	6.56
- ค่าเทปใส	25,200.00	1.64	-	-	25,200.00	1.64
- ค่าน้ำประปา	15,000.00	0.98	-	-	15,000.00	0.98
- ค่าไฟฟ้า	45,600.00	2.97	-	-	45,600.00	2.97
- ค่าซ่อมบำรุง	500.00	0.03	-	-	500.00	0.03

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

หน่วย: บาทต่อปี

รายการ	ต้นทุน				รวม	สัดส่วน
	เป็นเงินสด	สัดส่วน	ไม่เป็นเงินสด	สัดส่วน		
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	17,280.00	1.33	-	1.13	17,280.00	1.13
- ค่าเสียโอกาสของเงินทุน			15,487.32	1.01	15,487.32	1.01
รวมต้นทุน	1,357,523.36	88.40	178,131.39	11.60	1,535,654.75	100.00
ปริมาณหมี่แห้งที่ผลิตได้	40,320.00	กก./ปี				
ราคา	45.87	บาท/กก.				
ต้นทุน	38.09	บาท/กก.				
กำไรสุทธิ/กก.	7.78	บาท/กก.				
รายได้	1,849,377.60	บาท/ปี				
กำไรสุทธิ	313,722.85	บาท/ปี				

4.4 การวิเคราะห์โซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก

4.4.1 การวิเคราะห์ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มภายใต้โซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก

ในการวิเคราะห์ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.16)

1) ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิก จะจำหน่ายหมี่ 2 ประเภท คือเส้นหมี่ และเศษหมี่ (หมี่ม้วน) ในการคิดมูลค่าเพิ่ม โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับต้นทุนในการผลิต โดยเส้นหมี่ สำหรับเส้นหมี่ ผู้ประกอบการฯ จะจำหน่ายให้ผู้ค้าส่งในราคา กิโลกรัม 50.00 บาท โดยมีต้นทุนเฉลี่ย กิโลกรัมละ 38.09 บาท ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มที่ผู้ประกอบการจะได้รับ กิโลกรัมละ 11.65 บาท ส่วนเศษหมี่ (หมี่ม้วน) ผู้ประกอบการจะจำหน่ายให้กับผู้ค้าส่งในราคา กิโลกรัมละ 11.43 บาท ซึ่งในส่วนนี้ต้นทุนการผลิตจะรวมอยู่ในการผลิตเส้นหมี่ คือ 38.09 กล่าวคือจะขาดทุน กิโลกรัมละ 26.66 บาท ดังนั้นในการผลิตเส้นหมี่โคราช ถ้าผู้ประกอบการสามารถลดจำนวนเศษหมี่ลงได้ก็จะสามารถเพิ่มมูลค่าเพิ่มในการผลิตหมี่โคราชเพิ่มมากขึ้น

2) ผู้ค้าส่ง จะรับซื้อเส้นหมี่จากผู้ประกอบการในราคา กิโลกรัมละ 50.00 บาท และจำหน่ายให้ผู้ปลีกในราคา กิโลกรัมละ 55.55 บาท ดังนั้นมูลค่า 5.55 บาทต่อ กิโลกรัม ส่วนเศษหมี่ (หมี่ม้วน) ผู้ค้าส่งซื้อมาจากผู้ประกอบการฯ กิโลกรัมละ 11.43 และจำหน่ายให้ผู้ค้าส่งในราคา กิโลกรัมละ 14.29 บาท ดังนั้นมูลค่าเพิ่ม 2.86 บาทต่อ กิโลกรัม

3) ผู้ค้าปลีก จะรับซื้อเส้นหมี่จากผู้ค้าส่ง ในราคา กิโลกรัมละ 55.55 บาท และจำหน่ายให้ผู้บริโภค ในราคา กิโลกรัมละ 59.33 บาท ดังนั้นมูลค่าเพิ่ม 2.78 บาทต่อ กิโลกรัม ส่วนเศษหมี่ (หมี่ม้วน) ผู้ค้าปลีกซื้อมาจากผู้ค้าส่ง กิโลกรัมละ 14.29 และจำหน่ายให้ผู้บริโภคในราคา กิโลกรัมละ 21.43 บาท ดังนั้นมูลค่าเพิ่ม 7.14 บาทต่อ กิโลกรัม

4) ร้านขายของฝากของที่ระลึกขนาดใหญ่ จะรับซื้อเส้นหมี่จากผู้ประกอบการ ในราคา กิโลกรัมละ 50.00 บาท และจำหน่ายให้ผู้บริโภค ในราคา กิโลกรัมละ 70.00 บาท ดังนั้นมูลค่าเพิ่ม 20.00 บาทต่อกิโลกรัม

5) ผู้ประกอบการร้านอาหาร ประกอบด้วยผู้ประกอบการร้านอาหารพื้นเมืองขนาดใหญ่ และร้านอาหารในชุมชน สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารพื้นเมืองขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิกจะจัดส่งให้โดยตรง ส่วนร้านอาหารในชุมชนจะซื้อจากร้านค้าปลีก โดยมีต้นทุนเส้นหมี่กิโลกรัมละ 55.55 บาท และมีต้นทุนเครื่องปรุง และวัตถุดิบอื่น ๆ เช่น เนื้อหมู ผัก เป็นต้น (ไม่รวมค่าแรงงาน) เฉลี่ย 83.33 บาทต่อกิโลกรัม รวมเป็นต้นทุน 138.88 บาท (หมี่ 1 กิโลกรัม สามารถทำเป็นผัดหมี่โคราชได้เฉลี่ย 8.33 จาน ราคาจำหน่ายจานละ 30 บาท) ดังนั้นมูลค่าเพิ่ม 111.12 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 4.16 และภาพที่ 4.18)

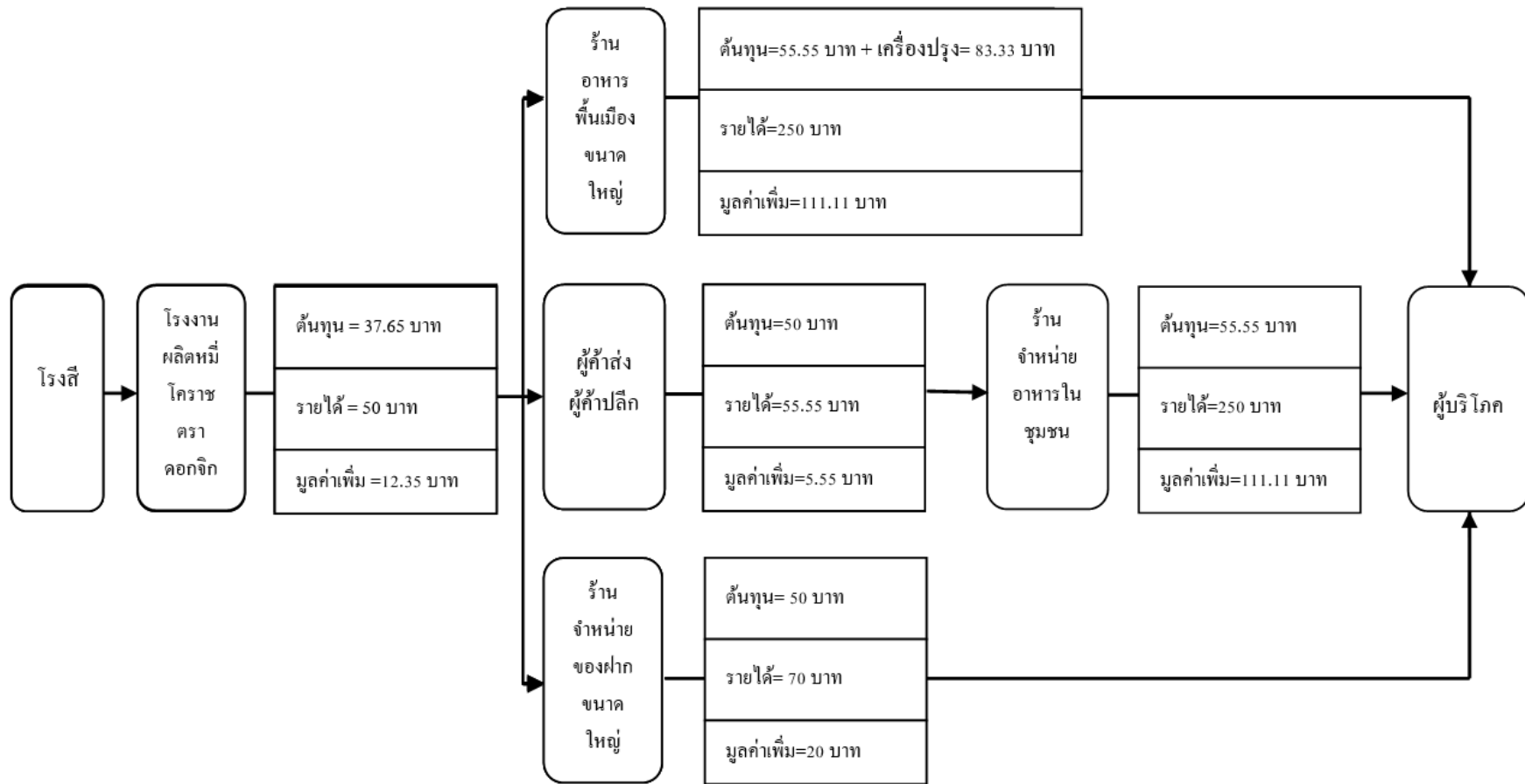
ตารางที่ 4.16 ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มภายในห่วงโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก (บาท/กิโลกรัม)

รายการ	ผู้ประกอบการ		ผู้ค้าส่ง		ผู้ค้าปลีก		ร้านขายของฝาก	ผู้ประกอบการร้านอาหาร
	เส้นหมี่	เศษหมี่	เส้นหมี่	เศษหมี่	เส้นหมี่	เศษหมี่		
ราคาจำหน่าย	50.00	11.43	55.55	14.29	59.33	21.43	70.00	250.00*
ต้นทุน	38.09	38.09	50.00	11.43	55.55	14.29	50.00	138.88**
มูลค่าเพิ่ม	11.65	-26.66	5.55	2.86	2.78	7.14	20.00	111.12

หมายเหตุ : ผู้ประกอบการจะบรรจุหีบห่อ (Packaging) เส้นหมี่ ถุงละ 600 กรัม และเศษหมี่ถุงละ 700 กรัม

* หมี่ 1 กก. สามารถปรุงอาหารได้ 8.33 จาน ๆ ราคาจำหน่ายจานละ 30 บาท

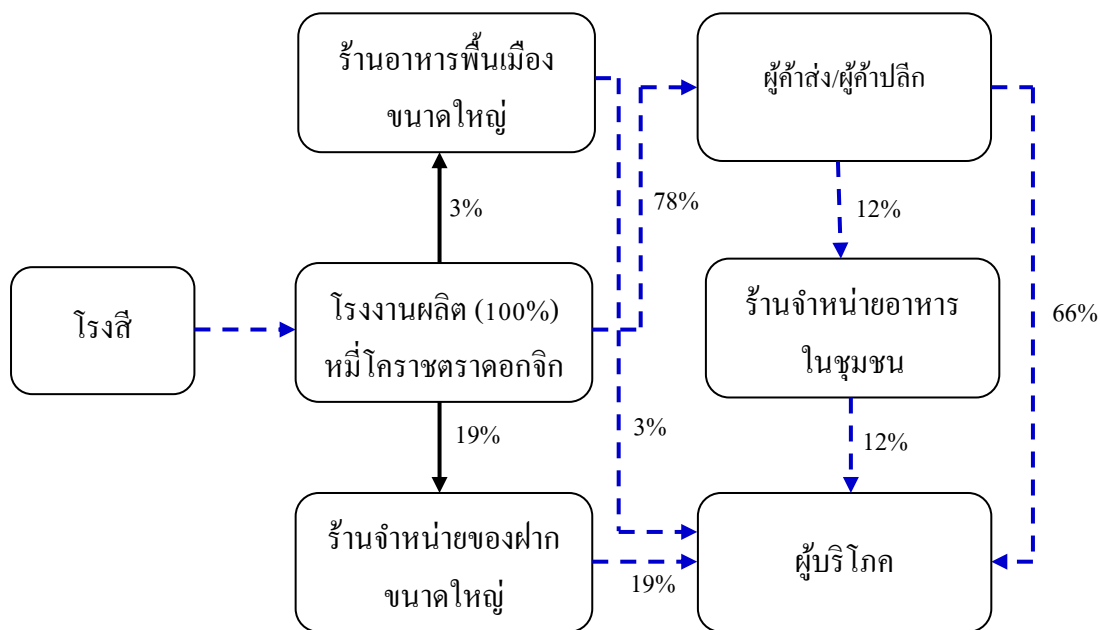
** ต้นทุนในการประกอบอาหาร หมี่ 1 กก. เป็นต้นทุนหมี่ 55.55 บาท และต้นทุนเครื่องปรุง และวัตถุดิบอื่นๆ (ไม่รวมค่าแรงงาน) เฉลี่ย 83.33 บาท



ภาพที่ 4.18 ส่วนต่างและมูลค่าเพิ่มของผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก (บาท/กิโลกรัม)

4.4.2 การไหลเวียนของหมี่โคราชตราดอกจิก

จากการศึกษาพบว่าปริมาณหมี่โคราชตราดอกจิกที่ผลิตได้ประมาณ 40,320 กิโลกรัมต่อปี ได้มีการจำหน่ายส่งผ่านไปยังกลุ่มผู้เกี่ยวข้องภายใต้โซ่อุปทาน ส่วนใหญ่ส่งไปยังผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก ร้อยละ 78 รองลงมาคือร้านจำหน่ายของฝากขนาดใหญ่ ร้อยละ 19 และร้านอาหารพื้นเมืองขนาดใหญ่ ร้อยละ 3 ตามลำดับ (ภาพที่ 4.19)



ภาพที่ 4.19 การไหลเวียนของหมี่โคราชตราดอกจิก

- - - -> ตลาดดั้งเดิม
- > ตลาดใหม่

4.4.3 ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก

จากการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) โรงสี ประสบกับปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบคือข้าวประเภทเนื้อแข็ง ที่เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก เนื่องจากเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่หันไปปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น เนื่องจากสามารถขายได้ในราคาสูงกว่า ดังนั้นทางโรงสีจึงต้องไปรับซื้อข้าวเนื้อแข็งในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ทำให้เพิ่มต้นทุนในการขนส่ง และส่งผลให้ราคาข้าวที่ใช้ในการผลิตหมี่โคราชแพงขึ้น

2) ผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิก

2.1) เป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน ประกอบด้วยเครื่องจักรในการผลิตหมีมีอายุการใช้งานเป็นเวลายาวนาน จึงไม่สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตให้มากขึ้น

2.2) มีคู่แข่ง กล่าวคือ โรงงานผลิตหมีโคราชมียังมีจำนวนเพิ่มขึ้นและใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยในการผลิต สามารถผลิตหมีโคราชได้ในปริมาณที่มากกว่าและมีสินค้าส่งให้ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง

2.3) มีผลิตภัณฑ์ไม่หลากหลายที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

2.4) การผลิตหมีในขั้นตอนการปล่อยแป้ง ที่ต้องอาศัยทักษะเฉพาะ ปัจจุบันมีเพียงภรรยาของเจ้าของผู้ประกอบการที่สามารถทำได้

2.5) มีปัญหาขาดแคลนแคลบที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตหมีโคราช ทำให้บางครั้งต้องหยุดการผลิตในบางช่วง และทำให้ราคาแคลบมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

2.6) โรงงานยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของผู้บริโภคในอนาคต ขณะเดียวกันก็ได้รับผลกระทบจากกฎระเบียบและมาตรการของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับควบคุมเรื่องมาตรฐานการผลิตด้านคุณภาพและอาหารปลอดภัย เช่น มาตรฐาน GMP มาตรฐาน อย. เป็นต้น

3) ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ในบางครั้งไม่มีสินค้าหมีโคราชตราดอกจิกอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ประกอบการไม่สามารถส่งสินค้าให้ทัน โดยเฉพาะช่วงเทศกาลต่างๆ ที่สำคัญ อาจทำให้สูญเสียฐานลูกค้าเดิมที่บริโภคหมีโคราชตราดอกจิก

4) ผู้บริโภค ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งขนาดและรูปแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ รสชาติ เช่น หมีพร้อมปรุง หมีที่มีส่วนผสมของพืชผัก และสมุนไพร เป็นต้น

จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวข้างต้น สามารถนำมาวิเคราะห์ แนวโน้มความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก ได้ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ปัญหา อุปสรรค แนวโน้มความสูญเสียที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก

ผู้เกี่ยวข้อง	ปัญหาอุปสรรค	แนวโน้มความสูญเสียที่เกิดขึ้น
โรงสี	<p>- เกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่ลดพื้นที่ปลูกข้าวเนื้อแข็ง ซึ่งใช้สำหรับทำเส้นหมีโคราช เช่น พันธุ์ขาวตาแห้ง เหลืองใหญ่ และเหลืองปะทิว เป็นต้น และหันมาปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น และไม่ได้ปลูก</p>	<p>- โรงสีต้องไปปรับซื้อข้าวเนื้อแข็งในพื้นที่ห่างไกลมากขึ้น เช่น จังหวัดบุรีรัมย์ ทำให้เพิ่มต้นทุนในการขนส่งและส่งผลกระทบต่อราคาข้าวคังกล่าวแพงขึ้น</p>
ผู้ประกอบการหมีโคราช	<p>- เป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน ไม่สามารถขยายปริมาณการผลิตให้มากขึ้น</p> <p>- เครื่องจักรในการผลิตหมีมีอายุการใช้งานยาวนานกว่า 37 ปี ยังไม่ได้นำเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ในโรงงาน</p> <p>- มีคู่แข่ง กล่าวคือ โรงงานผลิตหมีโคราชมีเพิ่มขึ้นจำนวนมาก ที่มีเครื่องจักรที่ทันสมัย</p> <p>- มีผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่หลากหลายที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค</p> <p>- พฤติกรรมของผู้บริโภคหันมาให้ความสำคัญเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารมากขึ้น</p> <p>- การผลิตหมีในขั้นตอนการปล่อยแป้ง จำเป็นต้องมีประสบการณ์และทักษะเฉพาะ ปัจจุบันมีเพียงภรรยาของเจ้าของผู้ประกอบการที่สามารถทำได้</p>	<p>- ประสิทธิภาพในการผลิตลดลง และไม่สามารถแข่งขันได้</p> <p>- ขาดการตลาด หรือสืบทอดทักษะในขั้นตอนการปล่อยแป้ง อาจทำให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้าและความต่อเนื่องและยั่งยืนในการผลิต</p> <p>- อาจสูญเสียลูกค้า เนื่องจากผู้บริโภคหันไปซื้อผลิตภัณฑ์ยี่ห้ออื่น</p> <p>- การขาดแคลนแคลงที่เป็นเชื้อเพลิง จะทำให้การผลิตขาดความต่อเนื่อง</p> <p>- ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานในการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อถือของลูกค้าในอนาคต หรือได้รับผลกระทบจากกฎระเบียบและมาตรการของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ผู้เกี่ยวข้อง	ปัญหาอุปสรรค	แนวโน้มความสูญเสียที่เกิดขึ้น
ผู้ประกอบการหมีโคราช	<ul style="list-style-type: none"> - เชื้อเพลิง โดยเฉพาะแกลบในพื้นที่ขาดแคลน และมีราคาสูงขึ้นเรื่อย ๆ - โรงงานยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น GMP เป็นต้น รวมทั้งในการผลิตหมีปรุงรสยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากอย. 	
ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก	<ul style="list-style-type: none"> - บางครั้งหมีโคราชราดอกจิกขาดแคลน เนื่องจากผู้ประกอบการไม่สามารถส่งให้ทัน โดยเฉพาะช่วงเทศกาลต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจทำให้สูญเสียฐานลูกค้าเดิม
ผู้บริโภค	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น หมีพร้อมปรุง หมีมีรสชาติที่หลากหลาย เช่น มีส่วนผสมของพืชผัก และสมุนไพร - ขนาดของผลิตภัณฑ์ควรมีหลายขนาด และอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่รักษาคุณภาพและสามารถเก็บไว้ได้นาน สะดวกในการจัดเก็บ เช่น ถุงซิป เป็นต้น - บรรจุภัณฑ์ควรเพิ่มความสวยงาม และสร้างความน่าสนใจแก่ลูกค้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริโภคหันไปบริโภคยี่ห้ออื่นแทนมากขึ้น และมีความจงรักภักดีต่อหมีโคราชยี่ห้ออื่น

4.4.4 แนวทางการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก

จากผลการศึกษาโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสู่รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก ผู้วิจัยได้นำแนวทางการวิเคราะห์โซ่อุปทานสินค้าเกษตรของสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งประเทศไทย (2553) มาประยุกต์ใช้ดังนี้ (ตารางที่ 4.18)

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการพัฒนาโซ่อุปทานแบบใหม่

ลักษณะ	โซ่อุปทานแบบเดิม	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	แนวทางโซ่อุปทานแบบใหม่
โครงสร้างการผลิต	- เป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน ไม่สามารถขยายปริมาณการผลิตให้มากขึ้น	- ความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้นการผลิตแบบเดิมไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างเพียงพอ	- การขยายปริมาณการผลิตโดยนำเทคโนโลยีที่สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตมาใช้ให้มากขึ้น
เทคโนโลยีการผลิต	- ใช้เครื่องจักรในการผลิตเพื่อทุ่นแรง แต่ต้องมีแรงงานคอยควบคุมเกือบทุกขั้นตอน โดยเฉพาะขั้นตอนการปล่อยแป้งจำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีประสบการณ์และทักษะเฉพาะ ปัจจุบันมีเพียงภรรยาของเจ้าของผู้ประกอบการที่สามารถทำได้ - เครื่องจักรในการผลิตหมีมีอายุการใช้งานยาวนานกว่า 37 ปี - เชื้อเพลิงโดยเฉพาะแกลบยังเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการผลิต	- แรงงานที่มีทักษะมีจำกัด - เทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถทดแทนแรงงานคนและมีความแม่นยำในการควบคุมการผลิต - แกลบขาดแคลนและราคาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง - มีคู่แข่ง กล่าวคือโรงงานผลิตหมีโคราชมีจำนวนเพิ่มขึ้นและมีเครื่องจักรที่ทันสมัย	- จำเป็นต้องมีการสืบทอดทักษะเฉพาะ โดยเฉพาะการปล่อยแป้งให้กับรุ่นต่อไป - มีการนำเทคโนโลยีการผลิตที่เป็นระบบอัตโนมัติมาใช้แทนแรงงานคน

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ลักษณะ	โซ่อุปทานแบบเดิม	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	แนวทางโซ่อุปทานแบบใหม่
ผลิตภัณฑ์	<p>-ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-รูปแบบผลิตภัณฑ์ยังไม่มีควมหลากหลายรวมทั้งการบรรจุหีบห่อที่รักษาคุณภาพและอำนวยความสะดวก</p>	<p>- พฤติกรรมการของผู้บริโภคหันมาให้ความสำคัญเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารมากขึ้น</p> <p>- วิถีชีวิตของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป เวลาการทำงานที่ยาวนานขึ้น ยืดหยุ่นขึ้น ส่งผลให้คนทำงานมีเวลาในการเตรียมอาหารสำหรับภายในครอบครัวลดลง</p> <p>- ผู้บริโภคที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยต้องการให้มีหมีโคราชห่อเล็กที่สามารถปรุงรับประทานหมดในครั้งเดียว</p> <p>- ผู้บริโภคให้การยอมรับอาหารท้องถิ่นมากขึ้น ทั้งในเรื่องของรสชาติที่หลากหลายและราคาที่สูงขึ้น</p>	<p>- เพิ่มรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายยิ่งขึ้น สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค เช่น หมีพร้อมปรุงที่แยกบรรจุหีบห่อขนาดเล็กในปริมาณที่เหมาะสมกับครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิกน้อย หมีโคราชรสชาติสมุนไพรต่าง ๆ เช่น มีส่วนผสมของพืชผัก เป็นต้น</p> <p>- เป็นบรรจุภัณฑ์ที่รักษาคุณภาพและสามารถเก็บไว้ได้นาน สะดวกในการจัดเก็บ เช่น ถูจิบ เป็นต้น</p> <p>- ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์มากขึ้น</p>

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ลักษณะ	โซ่อุปทานแบบเดิม	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	แนวทางโซ่อุปทานแบบใหม่
โครงสร้างตลาด และ ช่องทางจำหน่าย	เป็นตลาดในท้องถิ่น และอำเภอใกล้เคียง ผ่านผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก	-ผู้ประกอบการร้านจำหน่ายของฝากของที่ระลึก รายใหญ่ ในตัวจังหวัดต้องการเส้นไหมโคราชที่มีคุณภาพไปจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเอง	-เพิ่มปริมาณการผลิตและช่องทางจำหน่ายเส้นไหมแห้งให้ผู้ประกอบการร้านขายของฝาก ของที่ระลึก -เพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าที่หลากหลายมากขึ้น โดยการยกระดับให้มีการจำหน่ายในร้านค้าสมัยใหม่ (modern trade)
การไหลเวียนข้อมูลข่าวสาร	-ทำการผลิตและจำหน่ายตามศักยภาพของผู้ผลิต ไม่ทราบคุณลักษณะหรือปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์ของลูกค้าและผู้บริโภค อย่างชัดเจน	-เทคโนโลยีการสื่อสารมีความก้าวหน้า สามารถติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์มือถือและสื่อสังคมออนไลน์อื่น ๆ	-เพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารให้ลูกค้าและผู้บริโภคสามารถติดต่อสื่อสารและแสดงความคิดเห็นที่มีต่อสินค้าและสามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านดังกล่าวได้โดยตรง และผู้ประกอบการสามารถส่งสินค้าถึงผู้บริโภคผ่านทางบริษัทรับส่งพัสดุโดยตรง โดยเฉพาะผู้บริโภคที่อยู่ห่างไกลไม่สามารถเข้าถึงสินค้าได้
โลจิสติกส์	-ผู้ผลิตเป็นผู้รวบรวมและส่งสินค้าไปยังผู้ค้าส่งและค้าปลีก -ต้นทุนการขนส่งสูง	-ผู้ประกอบการร้านของฝากในจังหวัดมีศักยภาพในการกระจายสินค้าสู่ผู้บริโภคในระดับต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ -การบริการรับส่งพัสดุสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ราคาถูกลง มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น	-รักษาความสัมพันธ์กับผู้ประกอบการร้านของฝากในการใช้เป็นฐานในการกระจายสินค้า ขณะเดียวกันก็ต้องรักษามาตรฐานลูกค้าทั้งผู้ค้าส่งและค้าปลีกรายเดิมให้ยั่งยืน -สามารถส่งผลิตภัณฑ์ถึงผู้บริโภคโดยตรงได้รวดเร็วทันต่อความต้องการของลูกค้า

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาภูมิหลัง ขั้นตอน และกระบวนการผลิตหมี่โคราช กรณีศึกษาหมี่โคราชตราดอกจิก 2) ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก 3) เพื่อศึกษาต้นทุนผลตอบแทนการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก และ 4) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non participant observation) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้ประกอบการโรงสีข้าว จำนวน 1 ราย ผู้ประกอบการโรงงานผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมี่โคราชตราดอกจิกในอำเภอขามสะแกแสงและอำเภอโนนสูง อำเภอละ 10 ราย รวมทั้งสิ้น 20 ราย ผู้ขายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราชตราดอกจิกในอำเภอขามสะแกแสงและอำเภอโนนสูง อำเภอละ 10 ราย รวมทั้งสิ้น 20 ราย และผู้บริโภคมี่โคราชตราดอกจิกในอำเภอขามสะแกแสงและอำเภอโนนสูง อำเภอละ 40 ราย รวมทั้งสิ้น 80 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (one-way ANOVA) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation: r) ส่วนการวิเคราะห์การจัดการโซ่อุปทาน โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์และเชื่อมโยงการเปรียบเทียบข้อมูล (content comparison) ตามวิธีของ สุกงัก จันทวานิช (2542) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ภูมิหลังและพัฒนาการในการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก

จากการศึกษาพบว่า หมี่โคราชตราดอกจิก หรือหมี่พ้อจอย ตราดอกจิก เป็นชื่อที่ตั้งขึ้นตามชื่อของนายจอย หวังปรุงกลาง หรือชาวบ้านนิยมเรียกว่าพ้อจอย ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก ข้าวที่เหลือจากการบริโภคได้นำมาทำเส้นหมี่เพื่อเป็นการถนอมอาหารไว้บริโภคเองในครัวเรือนตามภูมิปัญญาที่ได้รับสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ และได้ทดลองปรับปรุงส่วนผสม จนทำให้คุณภาพของเส้นหมี่ดีขึ้นตามลำดับ จนกระทั่งเป็นที่รู้จักมากขึ้นในหมู่บ้านใกล้เคียงด้านคุณภาพของเส้นหมี่ทั้งความนุ่มและรสชาติที่อร่อย ต่อมาจึงเริ่มคิดทำเส้นหมี่ขายเป็นอาชีพเสริมเพิ่มรายได้อีกช่องทางหนึ่ง โดยระยะแรกทำการผลิตในครัวเรือน ใช้อุปกรณ์ที่ไม่ซับซ้อนและมีโซ่อยู่ในครัวเรือน จำหน่ายในบริเวณหมู่บ้านใกล้เคียงและอำเภอใกล้เคียง

ในปี พ.ศ. 2516 ได้เริ่มนำเครื่องจักรมาใช้เป็นเครื่องทุ่นแรงในการผลิต ต่อมาในปี พ.ศ. 2523 ได้จดทะเบียนภายใต้เครื่องหมายการค้า “หมี่พ่อจอย ตราดอกจิก” หมี่โคราชตราดอกจิก มีชื่อเสียงและเป็นที่นิยมของผู้บริโภค โดยเฉพาะในพื้นที่ 2 อำเภอของจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ อำเภอขามสะแกแสง และอำเภอโนนสูง เนื่องจากมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น คือทำเส้นหมี่จากแป้งที่ได้จากการโม่ข้าว ไม่มีส่วนผสมอื่นใด ดังนั้นในการปรุงหรือนำมาผัดจึงไม่ต้องแช่น้ำก่อน เส้นหมี่จะไม่ติดกันเป็นก้อน และเส้นเหนียวนุ่ม

ต่อมาในปี พ.ศ. 2537 ได้ตั้งโรงงานผลิตขึ้น ภายใต้ชื่อ โรงงานเส้นหมี่โคราชตราดอกจิก และซื้ออุปกรณ์มาใช้ในกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น เส้นหมี่ที่ผลิตได้วางจำหน่ายภายในจังหวัดนครราชสีมา 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอขามสะแกแสง อำเภอโนนสูง และอำเภอโนนไทย

5.1.2 การจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก

จากการศึกษาพบว่า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิกสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนต้นน้ำ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ เริ่มที่โรงสีที่จำหน่ายข้าวให้โรงงานหมี่โคราชตราดอกจิก มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาข้าวเปลือก การแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร และการส่งข้าวสารให้ลูกค้า ส่วนกลางน้ำ ได้แก่ ผู้ผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก มีกิจกรรมหลักคือ การจัดหาข้าวสารและวัตถุดิบ ที่ต้องใช้ในการเป็นส่วนประกอบในการผลิตเส้นหมี่ การเตรียมเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และแรงงานที่ใช้ในการผลิตให้มีความพร้อม รวมทั้งการวางแผนการผลิต และจำหน่าย และส่วนปลายน้ำ ได้แก่ ผู้จัดจำหน่ายและผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วย ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก หมี่โคราชตราดอกจิก ผู้ขายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราชตราดอกจิก และผู้บริโภคหมี่โคราชตราดอกจิก เมื่อวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม พบว่าตั้งแต่ผู้ประกอบการหมี่โคราช ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ร้านขายของฝากขนาดใหญ่ และร้านอาหาร มีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 11.65, 5.55, 2.78, 20.00 และ 111.12 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ

5.1.3 ต้นทุนผลตอบแทนหมี่โคราชตราดอกจิก

ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิก มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดต่อปี 1,535,654.75 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ 72,644.07 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 4.73 และต้นทุนผันแปร 1,463,010.68 บาท คิดเป็นร้อยละ 95.27 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุดคือค่าแรงงาน 884,160.00 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 57.58 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงคือค่าแกลบหรือค่าเชื้อเพลิงในการผลิตหมี่ 198,432.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.92 ตามลำดับ โดยมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 38.09 บาท ราคาจำหน่าย 45.87 บาท ดังนั้นมีกำไรสุทธิกิโลกรัมละ 7.78 บาท

5.1.4 ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก จะเห็นว่า ผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานประสบปัญหาที่มีความแตกต่างกันออกไป กล่าวคือ ในส่วนต้นน้ำ โรงสีมีแนวโน้มประสบกับปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบคือข้าวประเภทเนื้อแข็ง เช่น พันธุ์ขาวตาแห้ง เหลืองใหญ่ และเหลืองประทิว เป็นต้น ที่เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิต ในส่วนกลางน้ำ ผู้ประกอบการยังใช้การผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน ประกอบกับเครื่องจักรในการผลิตหมีมีอายุการใช้งานเป็นเวลายาวนาน มีคู่แข่งเป็นโรงงานผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน มีผลิตภัณฑ์ไม่หลากหลายที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค การผลิตหมีในขั้นตอนการปล่อยแป้ง ที่ต้องอาศัยทักษะเฉพาะ ปัจจุบันมีเพียงภรรยาของเจ้าของผู้ประกอบการที่สามารถทำได้ ขาดแคลนเชื้อเพลิงในการผลิต นอกจากนี้โรงงานยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในส่วนปลายน้ำ ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ไม่มีสินค้าหมีโคราชตราดอกจิกอย่างต่อเนื่อง และผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งขนาดและรูปแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์รสชาติ เช่น หมีพร้อมปรุง หมีที่มีส่วนผสมของพืชผัก และสมุนไพร เป็นต้น

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราช กรณีศึกษาหมีโคราชตราดอกจิก ผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 ภูมิหลังและพัฒนาการของหมีโคราชตราดอกจิก

หมีโคราชตราดอกจิก หรือที่รู้จักกันคือหมีพ้อจอย ตั้งขึ้นตามชื่อของ นายจอย หวังปรุงกลาง เดิมครอบครัวประกอบอาชีพเกษตรกรรม การผลิตหมีเดิมเป็นการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือน ต่อมาในปี พ.ศ. 2515 จึงเริ่มผลิตหมีเพื่อจำหน่ายในชุมชน และในปี พ.ศ. 2516 จึงได้เริ่มนำเครื่องจักรมาใช้เป็นเครื่องทุ่นแรงในการผลิต ได้แก่ เครื่องโม่ ทำให้สามารถผลิตได้ปริมาณมากขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2523 ทางราชการให้มีการจดทะเบียนการค้า จึงได้จดทะเบียน ภายใต้ชื่อโรงงานเส้นหมีพ้อจอย ตราดอกจิก ปัจจุบันหมีโคราชตราดอกจิก มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยเฉพาะในพื้นที่ 2 อำเภอของจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ อำเภอขามสะแกแสง และอำเภอโนนสูง เนื่องจากมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น คือทำเส้นหมีจากแป้งที่ได้จากการโม่ข้าว จึงยังคงรักษาคุณภาพของเส้นหมีไว้ได้อย่างสม่ำเสมอทำให้สามารถรักษาลูกค้าไว้ได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากความพิถีพิถันของผู้ประกอบการที่ต้องการรักษาคุณภาพและชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์ เริ่มตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ เช่น ข้าวสารที่เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเส้นหมีจะเลือกใช้เฉพาะข้าวเนื้อแข็ง เพราะมีปริมาณอมิโลสสูง ซึ่งคุณสมบัติของอมิโลสเมื่อแปรรูปเป็นเส้นหมี จะได้เส้นที่เหนียวนุ่ม ไม่ยุ่ย

หรือขาดง่าย (สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว. 2560) การเจือปนสิ่งอื่น เช่น แป้ง เป็นต้น เข้าไปในกระบวนการผลิตจะมีผลทำให้คุณภาพของเส้นหมี่ลดลง เมื่อนำไปผัดจะทำให้ละหรือแข็ง หรือถ้าปรุงเป็นอาหารแล้วทิ้งไว้ให้เย็นจะจับตัวเป็นก้อน (ประสิทธิ์ เกิดกลาง. 2558)

5.2.2 การจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก

จากการศึกษาพบว่า มูลค่าเพิ่มในโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิกตั้งแต่ต้นน้ำ จนถึงปลายน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการหมี่โคราช ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ร้านขายของฝากขนาดใหญ่ และร้านอาหาร มีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 11.65, 5.55, 2.78, 20.00 และ 111.12 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่ามูลค่าเพิ่มในส่วน of ร้านอาหารมีมากที่สุด รองลงมาคือร้านขายของฝากขนาดใหญ่ในจังหวัด ทั้งนี้เนื่องจากร้านอาหารเป็นการนำเส้นหมี่ไปประกอบเป็นอาหาร โดยมีเครื่องปรุง และวัตถุดิบอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบเพิ่มขึ้น และขายร่วมกับอาหารประเภทอื่น ๆ เพราะจากการศึกษาพบว่าร้านอาหารที่จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราชตราดอกจิก ส่วนใหญ่จะเป็นร้านอาหารตามสั่ง ร้อยละ 55.00 และหมี่โคราช 1 กิโลกรัมสามารถผัดหมี่ได้เฉลี่ย 8.33 จาน ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดการโซ่อุปทานก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันตลอดทั้งโซ่อุปทาน ตั้งแต่แหล่งของวัตถุดิบต้นน้ำ (up stream source) จนถึง การส่งมอบสินค้าและบริการปลายน้ำ (down stream customers) โดยให้ความสำคัญกับการสื่อสาร การวิเคราะห์ข้อมูล และนำไปใช้ร่วมกัน เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มในการดำเนินงานและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน (ฉนิตย์ โสรัตน์. 2550; Super user. 2558)

5.2.3 ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก

ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิก มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดต่อปี 1,535,654.75 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ 72,644.07 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 4.73 และต้นทุนผันแปร 1,463,010.68 บาท คิดเป็นร้อยละ 95.27 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุดคือค่าแรงงาน 884,160.00 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 57.58 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงคือค่าแกลบหรือค่าเชื้อเพลิงในการผลิตหมี่คิดเป็นร้อยละ 12.92 ตามลำดับ โดยมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม 38.09 บาท ราคาจำหน่าย 45.87 บาท ดังนั้นมีกำไรสุทธิกิโลกรัมละ 7.78 บาท ซึ่งในรอบปีจะผลิตหมี่โคราชได้ประมาณ 40,320 กิโลกรัม ราคาที่จำหน่ายได้ เฉลี่ย 45.87 บาทต่อกิโลกรัม โดยหมี่ที่ผู้ประกอบการผลิตได้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เส้นหมี่ และเศษหมี่ (หมี่มูน) ราคา กิโลกรัมละ 50.00 บาท และ 11.43 บาทตามลำดับ ดังนั้นผู้ประกอบการจะมีผลตอบแทน 1,849,377.60 บาทต่อปี และกำไรสุทธิ 313,722.85 บาทต่อปี อย่างไรก็ตามการจำหน่ายหมี่โคราชจะจำหน่ายได้มากในช่วงเทศกาลสำคัญ เช่น ปีใหม่ สงกรานต์ เข้าพรรษา ออกพรรษา ทอดกฐิน เป็นต้น เนื่องจากหมี่โคราชเป็นอาหารประจำท้องถิ่น ใช้เป็นอาหารในการต้อนรับแขกเมื่อมีงานเทศกาล งานมงคล และงานบุญ (ความ เป็นมาของผัดหมี่โคราช. 2558)

5.2.4 ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการโซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการจัดการ โซ่อุปทานหมีโคราชตราดอกจิก ผู้วิจัยได้แบ่งตามผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน ดังนี้

1) โรงสี ประสบกับปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบคือข้าวประเภทเนื้อแข็ง เช่น พันธุ์ขาวตาแห้ง และ เหลืองประทิว ที่เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก เนื่องจากเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่หันไปปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น เนื่องจากสามารถขายผลผลิตได้ในราคาสูงกว่า ดังนั้นทางโรงสีจึงต้องไปปรับซื้อข้าวเนื้อแข็งในพื้นที่ จังหวัดบุรีรัมย์ ทำให้เพิ่มต้นทุนในการขนส่ง และส่งผลให้ราคาข้าวที่ใช้ในการผลิตหมีโคราชแพงขึ้น ดังเช่นผู้จัดการโรงสีข้าว (สมชาย วัชรสุขโพธิ์, 2560) ได้ให้ข้อมูลระหว่างการสัมภาษณ์ ดังนี้

“... โรงงานหมีดอกจิกถือว่าเป็นโรงงานขนาดเล็ก ที่ผ่านมาซื้อข้าวไปทำหมีเฉลี่ยปีละประมาณ 1,000 กระสอบ...ตอนนี้ยังมีส่งให้ได้...แต่ต่อไปจะหาจากพื้นที่ใกล้ๆ นี้น่าจะขึ้นเพราะชาวนาเขาไม่ปลูกข้าวแข็งกัน เขาปลูกแต่ข้าวหอมมะลิเพราะขายได้ราคาดีกว่า...ข้าวแข็งจะยังมีปลูกแถวบุรีรัมย์...”

2) ผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอกจิก

2.1) เป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตยังเป็นแบบดั้งเดิม ถึงแม้ในปัจจุบันจะมีการนำเครื่องจักรมาช่วยอำนวยความสะดวกในการผลิตแต่ยังต้องอาศัยแรงงานคนเสริมในเกือบทุกขั้นตอนการผลิต ได้แก่ การปล่อยแป้ง การชอยเส้น การชั่งน้ำหนักและทำเส้นหมีเป็นแพก่อนนำไปตาก การบรรจุหีบห่อ ประกอบกับเครื่องจักรในการผลิตหมีมีอายุการใช้งานเป็นเวลายาวนาน จึงไม่สามารถเพิ่มปริมาณการผลิตให้มากขึ้น

2.2) มีคู่แข่ง กล่าวคือโรงงานผลิตหมีโคราชมีจำนวนเพิ่มขึ้นและใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยในการผลิต สามารถผลิตหมีโคราชได้ในปริมาณที่มากกว่าและมีสินค้าส่งให้ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้มีอำนาจการแข่งขันด้อยกว่าคู่แข่งที่เป็นธุรกิจขนาดใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาของครุณี วุ่นคงและขวัญธิดา วัฒนวรกิจกุล (2560) ที่ศึกษาการจัดทำแผนธุรกิจเรื่องผลิตภัณฑ์ไก่ปรุงรสสำเร็จรูปพร้อมรับประทานบรรจุถุงเทอร์โมฟอร์มแช่แข็ง โดยบริษัท D&N Food Products Co.,Ltd ซึ่งจากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กรพบว่า จุดอ่อนประการหนึ่งคือขนาดของธุรกิจเป็นบริษัทขนาดย่อม ทำให้อำนาจการแข่งขันด้อยกว่าคู่แข่ง

2.3) มีผลิตภัณฑ์ไม่หลากหลายที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งจากข้อมูลแนวโน้มของอุตสาหกรรมอาหาร ไทยที่ฝ่ายวิจัยและบริการข้อมูล สถาบันอาหาร (2560) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันที่เร่งรีบและวุ่นวาย นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวขับเคลื่อนการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารพร้อมปรุง – พร้อมทานต่อไปในอนาคต เช่น การที่ผู้บริโภคให้การยอมรับอาหารท้องถิ่นมากขึ้น ทั้งในเรื่องของ

รสชาติที่หลากหลายและราคาที่สูงขึ้น สัดส่วนการเพิ่มขึ้นของกลุ่มคนทำงานและคน โสดต่อประชากรโลก เวลาการทำงานที่ยาวนานขึ้น ยืดหยุ่นขึ้น ส่งผลให้คนทำงานมีเวลาในการเตรียมและทานอาหารลดลง ส่งผลด้านบวกต่ออาหารพร้อมปรุง – พร้อมทาน เพราะผู้บริโภคส่วนใหญ่หันไปบริโภคอาหารกึ่งสำเร็จรูป (instant foods) อาหารพร้อมปรุง (ready-to-cook) และอาหารพร้อมทาน (ready-to-eat) เป็นต้น

2.4) การผลิตในบางขั้นตอนต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญเฉพาะตัว โดยเฉพาะในขั้นตอนการปล่อยแป้งเพื่อให้เป็นแผ่นแป้งก่อนนำไปซอยเป็นเส้นหมี่ ปัจจุบันมีผู้ที่มีความชำนาญในการปล่อยแป้งเพียงคนเดียวคือภรรยาของผู้ประกอบการโรงหมี่เท่านั้น ยังไม่มีผู้สืบทอด

2.5) มีปัญหาขาดแคลนแคลบที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตหมี่โคราช ทำให้บางครั้งต้องหยุดการผลิตในช่วง และทำให้ราคาแคลบมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

2.6) โรงงานและกระบวนการผลิตเส้นหมี่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผู้บริโภคในอนาคต ขณะเดียวกันก็ได้รับผลกระทบจากกฎระเบียบและมาตรการของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับควบคุมเรื่องมาตรฐานการผลิตด้านคุณภาพและอาหารปลอดภัย เช่น มาตรฐาน GMP ซึ่งเป็นมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข เป็นหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร เป็นเกณฑ์หรือข้อกำหนดพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตและควบคุมเพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตาม และทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยเน้นการป้องกันและขจัดความเสี่ยงที่อาจจะทำให้อาหารเป็นพิษ เป็นอันตราย หรือเกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้บริโภค (กัลยาณี ดิประเสริฐวงศ์. 2560) เนื่องจากโรงงานผลิตหมี่โคราชตราดอกจิกยังมีข้อจำกัดด้านพื้นที่เพราะใช้บริเวณบ้านเป็นที่ตากหมี่ จึงยังไม่สามารถพัฒนาเข้าสู่มาตรฐานตามที่กำหนด รวมทั้งต้องใช้ต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน (ประสิทธิ์ เกิดกลาง. 2558) เพราะหลักการของ GMP ครอบคลุมตั้งแต่สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ โครงสร้างอาคาร กระบวนการผลิตที่ดีมีความปลอดภัย และมีคุณภาพได้มาตรฐานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่เริ่มต้นวางแผนการผลิต ระบบควบคุมตั้งแต่วัตถุดิบ ระหว่างการผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การจัดเก็บ การควบคุมคุณภาพ และการขนส่งจนถึงผู้บริโภค มีระบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์รวมถึงระบบการจัดการที่ดีในเรื่องสุขอนามัย (sanitation และ hygiene) ทั้งนี้เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายมีคุณภาพและความปลอดภัยเป็นที่มั่นใจเมื่อถึงมือผู้บริโภค (กัลยาณี ดิประเสริฐวงศ์. 2560) อย่างไรก็ตาม ในสถานการณ์ปัจจุบันการที่ธุรกิจจะดำรงอยู่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนจำเป็นต้องปรับตัวเข้าสู่มาตรฐานสากลเพื่อให้เป็นที่ยอมรับ จึงจะสามารถขยายตลาดและช่องทางในการจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลของฝ่ายวิจัย

และบริการข้อมูล สถาบันอาหาร (2560) ที่กล่าวถึงพฤติกรรมผู้บริโภคของคนที่เปลี่ยนแปลงไป ประการหนึ่งคือ การหันมามุ่งเน้นเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร

3) ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ในบางครั้งไม่มีสินค้าหมีโคราชตราดอกจิกอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ประกอบการไม่สามารถส่งสินค้าให้ทัน โดยเฉพาะช่วงเทศกาลต่าง ๆ ที่สำคัญ อาจทำให้สูญเสียฐานลูกค้าเดิมที่บริโภคหมีโคราชตราดอกจิก จึงทำให้ผู้ค้าปลีก-ผู้ค้าส่งหันไปสั่งหมีโคราชยี่ห้ออื่นเพิ่มมากขึ้นเพื่อชดเชยหมีโคราชตราดอกจิก ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้ค้าส่ง-ผู้ค้าปลีกจะซื้อหมีตราวงข้าวมาจำหน่ายมาเป็นลำดับสอง คิดเป็นร้อยละ 80 รองจากตราดอกจิก (ร้อยละ 90)

4) ผู้บริโภค ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งขนาดและรูปแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ รสชาติ เช่น หมีพร้อมปรุง หมีที่มีส่วนผสมของพืชผัก และสมุนไพร เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าในท้องตลาดจะมีผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ของหมีโคราชเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะหมีโคราชของผู้ประกอบการที่มีโรงงานขนาดใหญ่ จะมีความหลากหลายทั้งขนาดและรสชาติของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า กรณีที่ไม่หมีโคราชตราดอกจิก ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อหมีโคราชยี่ห้อรวงข้าว ทดแทนมากที่สุด ร้อยละ 23

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) จากการศึกษาพบว่า กระบวนการผลิตในขั้นตอนการปล่อยแป้งจำเป็นต้องอาศัยทักษะและความชำนาญเฉพาะตัวเพื่อให้ได้แผ่นแป้งในการทำเส้นหมีที่มีคุณภาพ ซึ่งปัจจุบันมีเพียงภรรยาของผู้ประกอบการเท่านั้นที่ทำหน้าที่นี้ ยังไม่มีผู้สืบทอด ดังนั้นควรมีการถ่ายทอดให้คนรุ่นหลัง หรือนำเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพมาทดแทน

2) จากการศึกษาพบว่าต้นทุนการผลิตหมีโคราชตราดอกจิกร้อยละ 57.58 เป็นค่าแรงงาน ทั้งนี้เนื่องจากในกระบวนการผลิตต้องใช้แรงงานคนเสริมในเกือบทุกขั้นตอนการผลิต ได้แก่ การปล่อยแป้ง การชวยเส้น การชั่งน้ำหนัก และทำเส้นหมีเป็นแพก่อนนำไปตาก การบรรจุหีบห่อ ดังนั้นควรมีการนำเครื่องจักรมาใช้ในการผลิตและปรับบทบาทของแรงงานให้มีทักษะฝีมือในการควบคุมเครื่องจักรเพื่อลดต้นทุนการผลิต ให้สามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่นที่ผลิตสินค้าประเภทเดียวกันในอนาคต

3) เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคสามารถรับรู้และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารมากขึ้น โดยให้ความสำคัญต่อสุขภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร นอกจากคุณภาพด้านความความเหนียวนุ่ม รสชาติอร่อยที่เป็นลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์แล้ว ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนา

ผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์มากขึ้น

4) เพิ่มความหลากหลายของรูปแบบผลิตภัณฑ์และการบรรจุหีบห่อให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ด้านขนาดของผลิตภัณฑ์มีหลายขนาด รสชาติหลากหลายโดยมีส่วนผสมของพืชผักและสมุนไพรเพื่อสุขภาพ บรรจุภัณฑ์ที่สะดวกในการจัดเก็บและรักษาคุณภาพ เช่น ถุงซิปล

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

6) จากการศึกษาพบว่าข้าวเนื้อแข็งที่นำมาใช้ในการทำหมีโคราช ทางโรงสีต้องไปรับซื้อในพื้นที่ห่างไกลมากขึ้น เช่น จังหวัดบุรีรัมย์ ทำให้เพิ่มต้นทุนในการขนส่ง ส่งผลทำให้ราคาข้าวดังกล่าวสูงขึ้น ทางโรงสีควรมีการประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่อำเภอขามสะแกแสง อำเภอโนนสูง หรืออำเภอใกล้เคียง ในจังหวัดนครราชสีมาที่เคยปลูกข้าวเนื้อแข็ง เช่น พันธุ์ขาวตาแห้ง เหลืองประทิว ซึ่งเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง มีความต้านทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและศัตรูพืช ให้มีการส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์ดังกล่าวสำหรับจำหน่ายให้โรงสี และมีการประกันราคาที่เหมาะสม จะสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนข้าวซึ่งเป็นวัตถุดิบ ขณะเดียวกันเกษตรกรก็จะมีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) เพื่อยกระดับกระบวนการผลิตและสร้างผลิตภัณฑ์หมีโคราชตราดอกจิก ให้เข้าสู่มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐาน GMP และ มาตรฐาน ออ. ต่อไป

2) ควรมีการศึกษาความเป็นไปได้ในการขยายกำลังการผลิตและปรับปรุงระบบการผลิตหมีโคราชตราดอกจิก เพื่อขยายธุรกิจของผู้ประกอบการ ให้มีศักยภาพในการแข่งขันและมีความยั่งยืนในการดำเนินกิจการ ต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมทรัพย์สินทางปัญญา. 2552. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่องการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ข้าวเหลืองประทิวชุมพร ทะเบียนเลขที่ สข 52100025. [Online]. Available : http://www.ipthailand.go.th/oldsite//dmdocuments/pratew-chumporn_edit.pdf. [8/5/2559].
- กัลยาณี ดีประเสริฐวงศ์. 2560. GMP กฎหมาย Updates. [Online]. Available : https://food.fda.moph.go.th/data/document/2554/GMP4-2_LAW_Information.pdf. [17/10/2560].
- การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. 2558. [Online]. Available : <http://www.agriman.doae.go.th/home/news2/Logistics/Binder%202.pdf>. [29/11/2558].
- กุลบัณฑิต แสงดี. 2560. การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ.
- ขนิษฐา แก้วเอียด. 2553. “กลยุทธ์ทางการตลาด เส้นหมี่ตะกั่วพร้อมน้ำปรุงรสสำเร็จรูป อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา.” วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา. 4(2) : 51-58.
- ความเป็นมาของผักหมี่โคราช. 2558. [Online]. Available : <https://sites.google.com/site/plocho1126/3>. [29/11/2558].
- จกกลบดินทร์ แสงอาสภวิริยะ. 2553. สมรรถภาพโซ่อุปทานของการผลิตเพื่อการส่งออกโครงสร้างโซ่อุปทานของการผลิตลำไย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.).
- จิรวัดน์ เจริญสถาพรกุล. 2553. “ผลตอบแทนและต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์การปลูกยาสูบพันธุ์เบอร์เลย์ ในตำบลทับผึ้ง อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย.” วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร. 18(2) : 37-49.
- เฉลิมขวัญ คุรุบุญยงค์. 2554. การวิเคราะห์รายงานทางการเงิน. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ชัยยนต์ ชีโนกุล. 2549. การจัดการโซ่อุปทานและลอจิสติกส์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ชุตีระ ระบอบ. 2553. การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์.
- ฐานิตา ถุงแก้ว. 2543. “การปรับปรุงการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสวนส้ม ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ครุณี วุ่นคง และขวัญธิดา วัฒนวรภิกกุล. 2560. ผลิตภัณฑ์ไก่ปรุงรสสำเร็จรูปพร้อมรับประทานบรรจุถุงเทอร์โมฟอร์มแช่แข็ง. [Online]. Available : <https://www.m bainnovationram.com/pdf/5614980023.pdf>. [19/12/2560].

- ถมรัตน์ เงินทอง. 2561. **การจัดการช่องทางการตลาดและห่วงโซ่อุปทานทางการตลาด.**
 กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์. 2552. **การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน.** กรุงเทพฯ : ออฟเซ็ท ครีเอชั่น.
- ทำหมีด้วยมือ. 2559. [Online]. Available : <http://info.matichon.co.th/rich/rich.php?srctag=07030010557&srcday=&search=no>. [20/4/2559].
- ชนศักดิ์ โพธิ์. 2554. “กระบวนการห่วงโซ่อุปทานธุรกิจแปรรูปข้าวของสหกรณ์การเกษตรบรบือ จำกัด จังหวัดมหาสารคาม.” การศึกษาค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต แขนงวิชาสหกรณ์ สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชญัญญา วสุศรี และดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์. 2550. **การจัดการโซ่อุปทาน : กรณีศึกษาปฏิบัติการจากภาคธุรกิจ.** กรุงเทพฯ : ไอทีแอลเทรคมีเดีย.
- ชนิด ไสรัตน์. 2550. **การประยุกต์ใช้โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน.** กรุงเทพฯ : ประชุมทอง พรินต์ติ้ง กรุ๊ป.
- นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2547. **เศรษฐศาสตร์การจัดการ.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิภา หวังสินทวีกุล. 2550. “ห่วงโซ่อุปทานของมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกไปประเทศญี่ปุ่นในจังหวัดฉะเชิงเทรา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประยงค์ เนตยารักษ์. 2550. **เศรษฐศาสตร์การเกษตร.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ประสิทธิ์ เกิดกลาง. 2558. ให้สัมภาษณ์, 20 ธันวาคม 2558. ประภาพร ชูลีลัง ผู้สัมภาษณ์. ภูมิหลังและความเป็นมาของการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก. โรงงานทำเส้นหมี่พ้อจอย ตราดอกจิก 48 หมู่ 2 บ้านสะแกแสง ตำบลพะวงด อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา.
- _____. 2559. ให้สัมภาษณ์, 20 เมษายน 2559. ประภาพร ชูลีลัง ผู้สัมภาษณ์. ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก. โรงงานทำเส้นหมี่พ้อจอย ตราดอกจิก 48 หมู่ 2 บ้านสะแกแสง ตำบลพะวงด อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา.
- ปวีณา เชาวลิทวงศ์. 2548. “Green Logistics เทรนด์การค้าโลก ข้อยกเว้นทางการค้าอเมริกา-ยุโรป.” **Logistics Digest.** 744: 41-42.
- ฝ่ายวิจัยและบริการข้อมูล สถาบันอาหาร. 2560. **แนวโน้มอุตสาหกรรมอาหารพร้อมปรุง-พร้อมทาน ในตลาดโลกกับอนาคตที่สดใส.** [Online]. Available : <https://e-journal.dip.go.th>. [17/10/2560].
- พรธิภา องค์กรรักษ์. 2552. “การจัดการโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร.” **For quality management.** 16(143) : 58-61.

- พลอยพิมพ์ ศัลยพงษ์. 2550. “การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิตโดยใช้แนวคิดของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพชร ชุมทรัพย์. 2554. **การวิเคราะห์งบการเงิน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ไพรัช วงศ์ยุทธไกร. 2551. “การจัดการห่วงโซ่อุปทาน.” **วารสารวิชาการอุดมศึกษา**. 2(2) : 6-10.
- ไพรัชต์ ดิฐคุณรักษ์กุล ภราดร หนูทอง และปรีชา ชันติโกมล. 2556. การออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้งชั้นบางสำหรับอบแห้งเส้นหมี่โคราชโดยใช้อินฟราเรดและลมร้อน. นครราชสีมา : คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- ภาชีนี พงษ์แย้ม. 2553. “การปรับปรุงระบบห่วงโซ่อุปทานสำหรับผลิตภัณฑ์ไก่ปรุงสุกส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.
- รภัศ มัชฌิมานนท์. 2551. “การวิเคราะห์การจัดการห่วงโซ่อุปทานของผู้ประกอบการลำไยสดด้วยการวิเคราะห์สายธารคุณค่าในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รวีสสาข์ สุชาโต อิศริยา บุญญะศิริ และกุลภา กุลดิลก. 2555. **โครงการการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของข้าวไทย : กรณีศึกษาข้าวหอมมะลิบรรจุงูง**. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- รุจภาภา นันทโพธิ์เดช ศศิกัญจน์ พุทธลา และศิริรัตน์ พัฒนไพโรจน์. 2549. “หลักการดำเนินงานของแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทานขององค์กร.” **วิศวกรรมสารมหาวิทยาลัยขอนแก่น**. 33(4) : 325-335.
- โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน. 2558. [Online]. Available : <http://www.greenlogisticsthai.org/index.php/whats-green-logistics/definition/50-2010-04-26-04-25-55>. [29/11/2558].
- วนิดา บุญโถม. 2552. “การศึกษาห่วงโซ่อุปทาน ต้นทุนและราคาของข้าวฮางสำหรับวิสาหกิจชุมชน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วไลพร ประถมพงษ์. 2559. **หมี่โคราช**. [Online]. Available : <https://www.gotoknow.org/posts/309482>. [10/01/2559].
- วัฒนา นิสันเทียะ. 2555. “โครงการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์การทำเส้นหมี่โคราชดั้งเดิม.” ศิลปนิพนธ์โปรแกรมวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วิกิพีเดีย. 2558. **ห่วงโซ่อุปทาน**. [Online]. Available : <https://th.wikipedia.org/wiki/>. [29/11/2558].
- วิทยา สุหฤทดำรง. 2548. **วิถีแห่งโตโยต้า**. กรุงเทพฯ : อี.ไอ.สแควร์ พับลิชชิง.

- _____. 2548. **Essentials of supply chain management : เจาะ “แก่น” (ลอจิสติกส์และ) โซ่อุปทาน.** กรุงเทพฯ : อี ไอ สแควร์.
- ศรัณยวีร์ คำสี. 2555. “การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์พริกหวานไฮโดรโปนิคส์เพื่อการส่งออก.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2553. **รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและลอจิสติกส์ของสินค้าเกษตร.** กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- สมชาย วัชรสุขโพธิ์. 2559. ผู้จัดการโรงสี ส.รุ่งเรือง. ให้สัมภาษณ์, 27 ตุลาคม 2560. ประภาพร ชูลีสัง ผู้สัมภาษณ์. การจัดหาวัตถุดิบในการผลิตหมี่โคราช. โรงสี ส.รุ่งเรือง หมู่ที่ 3 ถนนขามสะแกแสง-โนนสูง ตำบลขามสะแกแสง อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา.
- _____. 2560. ผู้จัดการโรงสี ส.รุ่งเรือง. ให้สัมภาษณ์, 27 มีนาคม 2560. ประภาพร ชูลีสัง ผู้สัมภาษณ์. การจำหน่ายข้าวในการผลิตหมี่โคราช. โรงสี ส.รุ่งเรือง หมู่ที่ 3 ถนนขามสะแกแสง-โนนสูง ตำบลขามสะแกแสง อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา.
- สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์. 2554. การสังเคราะห์งานวิจัยด้านลอจิสติกส์สินค้าเกษตรและอาหาร. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ ดวงพรรณ กริชชาญชัย ชาญญา วสุศรี และกรทิพย์ วัชรปัญญาวงศ์. 2549. **แนวทางการสร้างโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมสิ่งทอ.** กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ.
- สาธิต พะเนียงทอง. 2548. **การจัดการโซ่อุปทานเชิงกลยุทธ์.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุภางค์ จันทวานิช. 2542. **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักพัฒนาและส่งเสริมการบริหารราชการจังหวัด. 2554. “Value Chain and Supply Chain ห่วงโซ่คุณค่าและห่วงโซ่อุปทาน.” **วารสารดำรงราชานุภาพ.** 11(38) : 42-51.
- อดิศร เลหาวิช. 2552. **การบัญชี 1.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์. 2554. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบัญชีต้นทุน.** [online]. Available : <http://home.kku.ac.th/anuton/IE4/Financial>. [7/11/58].
- อภิชาติ โสภางค์ คมกฤต เล็กสกุล ชูศรี เที้ยศิริเพชร และจาดุพงศ์ วาฤทธิ์. 2551. **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ “การศึกษาระบบจัดการโซ่อุปทานของลำไยสดในประเทศไทย”.** สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

- Babics T. 2005. **Cross docking in the sale supply chain integration of information and communication (I+C) relationship.** Periodica ploytechnica ser transp.
- Chopra S. and Meindl P. 2001. **Supply chain management : strategy, planning and operations.** New Jersey : Prentice-Hall.
- Cochran W.G. 1977. **Sampling Techniques.** (3rd ed). New York : John Wiley & Sons.
- Council of supply chain management professionals. 2017. **CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary.** [online]. Available : https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921. [15/8/2017].
- Douglas M. Lambert, James R. Stock and Lisa M. Ellram. 1998. **Fundamentals of logistics management.** Boston : McGraw-Hill.
- Lascelles D. 2004. **Supply chain operation audit.** [online]. Available : <http://www.scp-up.co.uk>. [29/12/2015].
- Mason S.J., P.M . Ribera, J.A. Farris and and R.G. Kirk. 2003. **Integration the warehousing and transportation functions of the supply chain.** Transportation research Part E.
- Soin S.S. 2003. **Critical success factors in supply chain management at high technology companies.** University of Southern Queensland.
- Super User. 2558. **ความรู้พื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการโซ่อุปทาน.** [online]. Available : <http://techno.kpru.ac.th/logistics/index.php/e-learning/13-e-learning/13-1?showall=1&limitstart=>. [28/11/2558].
- Tech Target. 2017. **Supply chain management.** [online]. Available : <https://searcherp.techtarget.com/definition/supply-chain-management-SCM>. [15/11/2017].
- Vogt J., Pienaar W. and Wit P.D. 2005. **Business logistics management : theory and practice.** England : Oxford University Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 1

แนวการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงงานผลิตหมี่ดอกจิก
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ.....นามสกุล.....
2. อายุ.....ปี
3. ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....
4. หมายเลขโทรศัพท์.....
5. ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....
6. ชื่อสถานประกอบการ.....
ที่ตั้งสถานประกอบการ เลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
7. วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
8. ผู้สัมภาษณ์.....

ส่วนที่ 2 ภูมิหลังของหมี่ดอกจิก

- 2.1 ชื่อ นามสกุล ของผู้ริเริ่มนำเข้ามาแปรรูปเป็นหมี่ กรณีหมี่ดอกจิก
- 2.2 เริ่มผลิตในปี พ.ศ.
- 2.3 เดิมผู้ริเริ่มผลิตหมี่ดอกจิกประกอบอาชีพใด
- 2.4 สาเหตุสำคัญที่ทำให้คิดผลิตหมี่เป็นอาชีพ.....
- 2.5 วัตถุประสงค์ในการผลิตในระยะแรกคืออะไร.....
- 2.6 การผลิตหมี่ในระยะแรกมีวิธีการผลิตอย่างไร.....
.....
- 2.7 ปัจจัยการผลิตในระยะแรกประกอบด้วยอะไรบ้าง
- 2.8 ปริมาณที่ผลิตในระยะแรกมีจำนวนเท่าใด.....
- 2.9 กลุ่มเป้าหมายในระยะแรก ได้แก่
- 2.10 เริ่มผลิตเพื่อการค้าเมื่อปี พ.ศ.
- 2.11 ปัจจัยการผลิตที่มีการจัดหาเพิ่มเติมสำหรับการผลิตเพื่อการค้า ได้แก่.....
.....
- 2.12 พื้นที่ในการจำหน่ายในระยะแรกได้แก่บริเวณ
- 2.13 คุณลักษณะสำคัญของหมี่ดอกจิกที่มีความโดดเด่น แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน
ภายใต้เครื่องหมายการค้าอื่นๆ คืออะไร

ส่วนที่ 3 ลักษณะทั่วไปการประกอบการ

3.1 ด้านลักษณะทั่วไปของสถานประกอบการ

1) รูปแบบการดำเนินธุรกิจ

- เจ้าของคนเดียว บริษัทจำกัด
 ห้างหุ้นส่วน อื่น ๆ (ระบุ).....

2) ประเภทธุรกิจ

- ค้าส่ง ค้าปลีก ค้าส่งและค้าปลีก

3) ลักษณะของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

- ลูกค้าประจำ ลูกค้าทั่วไป ทั้งลูกค้าประจำและทั่วไป

4) กลุ่มเป้าหมายหลักคือ

.....จำนวนร้อยละ.....

5) กลุ่มเป้าหมายรองคือ

.....จำนวนร้อยละ.....

3.2 ด้านสถานที่จัดจำหน่ายสินค้า

1) สถานที่จัดจำหน่ายสินค้ามีจำนวน.....แห่ง ได้แก่.....

.....

2) ภายในจังหวัดครอบคลุม.....อำเภอ ได้แก่.....

.....

3) ภายนอกจังหวัดครอบคลุม.....จังหวัด..ได้แก่.....

.....

3.3 ด้านตราสินค้า

1) ตราสินค้า ไม่มี มี เรียกว่า.....

2) ความหมายของตราสินค้า.....

.....

3) ตรารับรองคุณภาพสินค้าหรือตรารับรองอาหารปลอดภัย

ไม่มี มี (ระบุ).....

ส่วนที่ 4 การดำเนินงาน

4.1 โรงงานท่านแบ่งออกเป็นกี่ส่วนงาน.....ส่วน ได้แก่.....

.....

.....

4.2 เงินทุนเริ่มต้น.....บาท (โปรดระบุ)

กิจกรรมหลัก

1. Inbound Logistics

วัตถุดิบ		แหล่งจำหน่าย	หน่วย นับ	ราคาต่อ หน่วย	ปริมาณที่ซื้อ	จำนวนเงิน	คุณลักษณะพิเศษ	การขนส่ง/การเก็บ รักษา	ปัญหาในการ จัดหาและเก็บ รักษา
1. ข้าวสาร							-ใช้ส่วนปลายข้าว -ใช้ข้าวพันธุ์		
2. แกลบ									
3. ฟืน									
4. น้ำมัน									
5. ทรายสิบก้า									
6. ถุงพลาสติก									
7. เชือกฟาง									
8. เทปใส									
9.									
10.									

หมายเหตุ : เป็นปริมาณที่ใช้ในการผลิต 1 ครั้ง เพื่อให้ได้หมี่โคราชจำนวน.....กิโลกรัม

2. Operations

2.1 การผลิตที่มีขั้นตอนอย่างไร และใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนเท่าใด

- (1).....ใช้เวลา.....
- (2).....ใช้เวลา.....
- (3).....ใช้เวลา.....
- (4).....ใช้เวลา.....
- (5).....ใช้เวลา.....
- (6).....ใช้เวลา.....
- (7).....ใช้เวลา.....
- (8).....ใช้เวลา.....
- (9).....ใช้เวลา.....
- (10).....ใช้เวลา.....
- (11).....ใช้เวลา.....
- (12).....ใช้เวลา.....

2.2 ความสามารถในการผลิต.....กิโลกรัม/ครั้ง

2.3 ความถี่ในการผลิต.....ครั้ง/สัปดาห์

2.4 ต้นทุนในการผลิตโดยเฉลี่ย.....บาท/ครั้ง

ประกอบด้วย

- (1) ข้าวสาร จำนวน.....กิโลกรัม เป็นเงิน.....บาท
- (2) เชื้อเพลิง (.....) จำนวน..... เป็นเงิน.....บาท
- (3) น้ำมัน (.....) จำนวน..... เป็นเงิน.....บาท
- (4) ทรายสิบล้าง จำนวน..... เป็นเงิน.....บาท
- (5) ถูพลาสติก จำนวน..... เป็นเงิน.....บาท
- (6) เชื้อเพลิง จำนวน..... เป็นเงิน.....บาท
- (7) เทปใส จำนวน..... เป็นเงิน.....บาท
- (8)จำนวน..... เป็นเงิน.....บาท
- (9)จำนวน..... เป็นเงิน.....บาท
- (10)จำนวน..... เป็นเงิน.....บาท

2.5 ปริมาณการผลิตโดยเฉลี่ย.....กิโลกรัม/สัปดาห์

2.6 ผลผลิตที่ได้จากการใช้ข้าวในการทำหมีอบแห้ง จำนวน.....กิโลกรัม ประกอบด้วย

- 1) เส้นหมี่ จำนวน.....กิโลกรัม
- 2) เศษหมี่ จำนวน.....กิโลกรัม
- 3) อื่น ๆ.....จำนวน.....กิโลกรัม

2.7 ท่านผลิตเส้นหมี่ออกจำหน่ายในรูปแบบใดบ้าง

เส้นหมี่อบแห้ง เส้นหมี่สด เศษหมี่ อื่น ๆ.....

2.8 ท่านผลิตเส้นหมี่เพื่อจำหน่ายให้บริษัทหรือโรงงานอื่นนำไปบรรจุหีบห่อและจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าอื่นด้วยหรือไม่ ไม่ผลิต

ผลิต บริษัทหรือโรงงานและยี่ห้อที่ท่านจำหน่ายให้ ได้แก่ (โปรดระบุ)

บริษัท.....ยี่ห้อสินค้า.....

บริษัท.....ยี่ห้อสินค้า.....

บริษัท.....ยี่ห้อสินค้า.....

2.9 ท่านเคยประสบปัญหาด้านการขาดแคลนวัตถุดิบหรือทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตหรือไม่

ไม่เคย

เคย สภาพปัญหา คือ.....

ท่านแก้ไขปัญหาโดย.....

.....

.....

.....

.....

2.10 รายละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรและเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวมค่าใช้จ่าย	ซื้อเมื่อปี พ.ศ.	อายุการใช้งาน	จำนวนครั้งที่ซ่อม/ปี	ค่าซ่อมแซมต่อครั้ง	ค่าซ่อมแซมต่อปี
1. เครื่องไม้								
2. ตู้หนังแผ่นแข็ง								
3. ตู้อบแผ่นแข็ง								
4. เครื่องชอยเส้น								
5. ถังแช่ข้าว								
6. เตารีดเหล็ก								
7. ตาชั่ง								
8. ตะแกรงตากหมี่								
9. กระจด								
10. โถงมังกร								
11. น้ำประปา								
12. ไฟฟ้า								
13.								
14.								
15.								
16.				-	-			

3. Outbound Logistics

การเก็บสินค้าหลังผลิต

- 3.1 ภาชนะหรือวัสดุที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อหลังจากผลิตเสร็จแล้วคือ.....
- 3.2 ภาชนะหรือวัสดุที่ใช้ในการเก็บหรือบรรจุหีบห่อหลังจากผลิตแล้ว ต้องมีคุณสมบัติอย่างไร.....
-
- 3.3 วิธีการจัดเก็บเพื่อรักษาคุณภาพของหีบห่อ.....
- 3.4 สถานที่เก็บหีบห่อหลังจากผลิตแล้วคือ.....
- 3.5 ระยะเวลาในการเก็บหีบห่อหลังบรรจุหีบห่อแล้วก่อนส่งให้ลูกค้า.....
- 3.6 หีบห่อที่ผลิตแล้ว มีอายุในการบริโภค.....เดือน/วัน
- 3.7 ปัญหาในการบรรจุหีบห่อที่พบ คือ.....
-

การส่งสินค้าให้ผู้แทนจำหน่าย (พ่อค้าส่ง/ปลีก)

- 3.8 รูปแบบการกระจายสินค้าไปยังผู้แทนจำหน่าย
- ผู้ผลิตเป็นผู้ส่งสินค้า ผู้แทนจำหน่ายมารับสินค้าเอง มีทั้งสองรูปแบบ
- 3.9 พาหนะที่ใช้ในการขนส่งหีบห่อไปยังผู้แทนจำหน่ายคือ.....
- รถกระบะ ปริมาณที่ขนได้ต่อเที่ยว.....
- รถบรรทุก 6 ล้อ ปริมาณที่ขนได้ต่อเที่ยว.....
- อื่น ๆ.(โปรดระบุ) ปริมาณที่ขนได้ต่อเที่ยว.....
- 3.10 ความเป็นเจ้าของพาหนะ
- เป็นของตนเอง เช่าหรือจ้าง อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- 3.11 พื้นที่จำหน่ายสินค้ามีจำนวน.....แห่ง ระยะทางจากสถานที่เก็บหีบห่อ และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง เป็นดังนี้

พื้นที่	ระยะทางจากสถานที่เก็บหีบห่อถึงพื้นที่ (กิโลเมตร)	ระยะเวลาในการเดินทาง (ชั่วโมง)	พาหนะในการขนส่ง
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

3.12 ท่านเคยได้รับแจ้งจากลูกค้าถึงความเสียหายหรือการเสื่อมคุณภาพของสินค้าหรือไม่

ไม่เคย

เคย ลักษณะของความเสียหายหรือการเสื่อมคุณภาพที่พบ คือ.....

.....

3.13 กรณีที่ได้รับแจ้งจากลูกค้าว่าสินค้าเกิดความเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ ท่านมีแนวทางในการจัดการอย่างไร

.....

.....

.....

แนวการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงสีข้าว

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

- 1.1 ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ.....นามสกุล.....
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....
- 1.4 หมายเลขโทรศัพท์.....
- 1.5 ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์.....
- 1.6 ชื่อสถานประกอบการ (โรงสี)
ที่ตั้งโรงสีข้าว เลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....
- 1.7 วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
- 1.8 ผู้สัมภาษณ์.....

ส่วนที่ 2 ลักษณะทั่วไปของสถานประกอบการและสภาพการค้า

- 2.1 รูปแบบการดำเนินธุรกิจ
- เจ้าของคนเดียว บริษัทจำกัด
- ห้างหุ้นส่วน อื่น ๆ (ระบุ).....
- 2.2 ประเภทธุรกิจ
- ค้าส่ง ค้าปลีก ค้าส่งและค้าปลีก
- 2.3 ลักษณะของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
- ลูกค้าประจำ ลูกค้าทั่วไป ทั้งลูกค้าประจำและทั่วไป
- 2.4 ระยะเวลาดำเนินการ.....ปี

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายข้าวสารที่ใช้ในการผลิตหมีโคราช

- 3.1 ชนิดของข้าวที่ใช้ในการผลิตหมีโคราช มี.....ชนิด ได้แก่
- 1) ข้าว.....ชื่อจาก.....
ราคา.....
- 2) ข้าว.....ชื่อจาก.....
ราคา.....
- 3) ข้าว.....ชื่อจาก.....
ราคา.....
- 4) ข้าว.....ชื่อจาก.....
ราคา.....

3.2 เมื่อสีเป็นข่าวสารแล้วขายอย่างไร

1) ข้าว.....

 ขายเป็นกระสอบ ราคากระสอบละ.....บาท (น้ำหนักกระสอบละ.....กิโลกรัม) ขายตามน้ำหนัก ราคา กิโลกรัมละ.....บาท

2) ข้าว.....

 ขายเป็นกระสอบ ราคากระสอบละ.....บาท (น้ำหนักกระสอบละ.....กิโลกรัม) ขายตามน้ำหนัก ราคา กิโลกรัมละ.....บาท

3) ข้าว.....

 ขายเป็นกระสอบ ราคากระสอบละ.....บาท (น้ำหนักกระสอบละ.....กิโลกรัม) ขายตามน้ำหนัก ราคา กิโลกรัมละ.....บาท

4) ข้าว.....

 ขายเป็นกระสอบ ราคากระสอบละ.....บาท (น้ำหนักกระสอบละ.....กิโลกรัม) ขายตามน้ำหนัก ราคา กิโลกรัมละ.....บาท

3.3 ผลผลิตที่ได้จากการสีข้าวเปลือกที่ใช้ในการทำมี 1 ครั้ง จำนวน.....กิโลกรัม ประกอบด้วย

1) ต้นข้าว จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์

2) ข้าวสามส่วน จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์

3) ข้าวหัก จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์

4) ปลายเล็ก จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์

5) รำละเอียด จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์

6) รำหยาบ จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์

7) แกลบ ฟูน จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์

8) อื่น ๆ ได้แก่

.....จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์

.....จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์

.....จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์

3.4 โรงงานหมีโคราชที่ซื้อข้าวสารสำหรับใช้ในการผลิตหมีจากโรงสีมีจำนวน.....แห่ง

ได้แก่โรงงานหมีชื่อ.....

3.5 โรงสีขายข้าวสารให้โรงงานหมีโคราชตราดออกจกสัปดาห์ละ.....กระสอบ

น้ำหนักกระสอบละ.....กิโลกรัม

3.6 รูปแบบการขนส่งข้าวสารจากโรงสีไปยังโรงงานหมีดอกจิก

 โรงงานหมีมารับเอง โรงสีเป็นผู้ส่ง คิดค่าบริการส่ง.....บาท/เที่ยว

3.7 ระยะทางจากโรงสีถึงโรงงานหมีดอกจิก.....กิโลเมตร

3.8 ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากโรงสีถึงโรงงานหมักดอกจิก ไป - กลับ.....นาทีหรือชั่วโมง/เที่ยว

3.9 พาหนะในการขนส่ง

รถกระบะ 4 ล้อ

รถบรรทุก 6 ล้อ

รถบรรทุก 10 ล้อ

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3.10 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการส่งข้าวสารแต่ละครั้ง.....คน

3.11 ค่าจ้างแรงงาน.....บาท/คน/วัน

3.12 ท่านพบปัญหาในการจัดหาข้าวเปลือกเพื่อนำมาผลิตเป็นข้าวสารสำหรับทำหมีโคราชหรือไม่ อย่างไร
โปรดอธิบาย

.....
.....

แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 3

แนวการสัมภาษณ์ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมีดอกจิก
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ.....นามสกุล.....
2. อายุ 1. ต่ำกว่า 30 ปี 2. 30 – 40 ปี 3. 41 – 50 ปี 4. 51 – 60 ปี 5. สูงกว่า 60 ปี
3. การศึกษา
 - 1. ประถมศึกษา 2. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 3) 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6)
 - 4. อนุปริญญา 5. ปริญญาตรี 6. สูงกว่าปริญญาตรี
4. สถานภาพสมรส 1. โสด 2. สมรส 3. หย่าร้าง 4. หม้าย
5. จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ให้สัมภาษณ์).....คน
6. ชื่อสถานประกอบการ.....
7. ที่อยู่สถานประกอบการ บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
8. หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ.....
9. ที่ตั้งสถานประกอบการ
 - 1. บ้านส่วนตัว 2. บ้านเช่า 3. ตลาดเทศบาล 4. อื่นๆ (ระบุ).....
10. ลักษณะการประกอบการ
 - 1. ค้าส่ง 2. ค้าปลีก 3. ทั้งค้าส่งและค้าปลีก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าประเภทหมีโคราช

1. ร้านค้าของท่านจำหน่ายหมีโคราช.....ยี่ห้อ ได้แก่.....
.....
.....
2. ท่านซื้อหมีโคราชมาจำหน่ายโดยวิธีใด
 - 1. โรงงานหมีมาส่งที่ร้าน 2. ไปรับที่โรงงานหมี 3. ทั้ง 2 รูปแบบ
 - 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. ในกรณีที่ท่านต้องไปรับหมีจากโรงงานด้วยตนเองระยะทางจากร้านค้าของท่านถึงโรงงานหมีและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นอย่างไร (โปรดประมาณการ)

โรงงานหมีชื่อ	ที่ตั้งโรงงาน	ระยะทางจากร้านค้าของท่าน (ก.ม.)	ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ไป – กลับ (บาท)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

4. ท่านจำหน่ายหมีโคราชอย่างไร

1. ขายส่ง 2. ขายปลีก 3. ทั้งขายส่งและขายปลีก

5. ลูกค้านำหมีโคราชของร้านท่านเป็นคนกลุ่มใด

1. ร้านอาหาร 2. ร้านค้าปลีก 3. ลูกค้าทั่วไป 4. อื่น ๆ.....

6. วัตถุประสงค์ของลูกค้านำที่ซื้อหมีโคราช

1. นำไปจำหน่าย 2. นำไปเป็นของฝาก 3. นำไปปรุงอาหารรับประทานเอง
 4. อื่น ๆ.....

7. ข้อมูลเกี่ยวกับหมีโคราชที่มีจำหน่ายในร้านค้า

ยี่ห้อหมีโคราช	สัดส่วนที่รับมา (%)	ลำดับความนิยมของลูกค้า	หน่วยนับ	ราคาที่ได้รับมาต่อหน่วย (บาท)	ปริมาณที่รับมาขายในแต่ละครั้ง (เฉลี่ย)	จำนวนครั้งที่รับใน 1 เดือน	รวมต้นทุน (บาท)	ราคาขายส่งต่อหน่วย	ราคาขายปลีกต่อหน่วย	ปริมาณที่ขายเฉลี่ยต่อเดือน
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										

8. ช่วงเวลาที่ท่านจำหน่ายหมีโคราชมากที่สุด คือ เดือน.....
 เนื่องจาก.....
9. ท่านเคยประสบปัญหาสินค้าประเภทหมีโคราชไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าบ้างหรือไม่
1. ไม่เคย
2. เคย หมีโคราชยี่ห้อที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า คือ
10. ท่านเคยประสบปัญหาความเสียหายหรือการเสื่อมคุณภาพของหมีโคราชที่นำมาจำหน่ายหรือไม่
1. ไม่เคย
2. เคย หมีโคราชยี่ห้อที่มีปัญหา คือ.....
 ลักษณะของปัญหาคือ.....
11. เมื่อท่านพบปัญหาความเสียหายหรือการเสื่อมคุณภาพของหมีโคราชที่นำมาจำหน่าย ท่านมีแนวทางในการ
 แก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างไร.....

 ผลการแก้ไขเป็นอย่างไร.....

12. ท่านเคยได้รับแจ้งจากลูกค้าถึงปัญหาความเสียหายหรือการเสื่อมคุณภาพของหมีโคราชหลังจากที่จำหน่ายไปแล้ว
 หรือไม่
1. ไม่เคย
2. เคย หมีโคราชยี่ห้อที่มีปัญหา คือ.....
 ลักษณะของปัญหาคือ.....
13. หากท่านได้รับแจ้งจากลูกค้าถึงปัญหาความเสียหายหรือการเสื่อมคุณภาพของหมีโคราชที่ซื้อจากร้านของท่าน
 ท่านมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างไร.....

 ผลการแก้ปัญหาเป็นที่พึงพอใจของลูกค้าหรือไม่ อย่างไร.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราช

1. ท่านใช้หมี่โคราชยี่ห้อใดในการปรุงอาหาร (โปรดเรียงลำดับจากที่ท่านนิยมใช้มากที่สุดเป็นลำดับ 1 ไปถึงน้อยที่สุด)

ลำดับ	ยี่ห้อ	เหตุผลที่ท่านเลือกใช้หมี่ยี่ห้อนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 เหตุผล)
	ดอกจิก	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	ใบโพธิ์	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	รวงข้าว	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	ห้าดาว	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	แพดาว	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	แม่ตุ๋	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง

ลำดับ	ยี่ห้อ	เหตุผลที่ท่านเลือกใช้หมี่ยี่ห้อนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 เหตุผล)
		<input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	ชั้นยี่ห้อ	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	รวงข้าว 999	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	รวงข้าว 99	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	แม่สมศรี	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	เศรษฐีเรือทอง	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	หมี่ตะกั่ว (ปักธงชัย)	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง

ลำดับ	ยี่ห้อ	เหตุผลที่ท่านเลือกใช้หมี่ยี่ห้อนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 เหตุผล)
		<input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	แม่ตุ้ย สีดาจันทร์	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....	<input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่คุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. ท่านซื้อหมี่โคราชจากแหล่งใด.....
 ระยะทางห่างจากร้านของท่านประมาณ.....กิโลเมตร
 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง.....บาท
3. ความถี่ในการซื้อหมี่มาปรุงอาหารจำหน่าย.....ครั้งต่อสัปดาห์
4. ท่านซื้อหมี่ครั้งละจำนวนเท่าใด (ต่อสัปดาห์).....
5. ท่านซื้อหมี่ราคาห่อละเท่าไร.....
6. ท่านสามารถนำหมี่โคราชมาปรุงเป็นอาหารได้.....ชนิด ได้แก่.....

7. เมื่อท่านนำหมี่มาปรุงอาหาร ท่านใช้หมี่จำนวนเท่าใดต่อการปรุงอาหาร 1 จาน.....
 หมี่จำนวน 1 ห่อ ท่านสามารถปรุงอาหารได้กี่จาน.....

8. ต้นทุนของวัตถุดิบในการประกอบอาหารที่ทำจากหมีโคราชใน 1 งาน ประกอบด้วย

ชื่ออาหาร	วัตถุดิบ		
	ประเภท (เช่น น้ำมันพืช กระเทียม น้ำตาล พริกป่น ฯลฯ)	จำนวน	ราคา (บาท)
1.	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		
	8.		
	9.		
	10.		
2.	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		
	8.		
	9.		
	10.		
3.	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		

ชื่ออาหาร	วัตถุดิบ		
	ประเภท (เช่น น้ำมันพืช กระเทียม น้ำตาล พริกป่น ฯลฯ)	จำนวน	ราคา (บาท)
	8.		
	9.		
	10.		

9. ท่านจำหน่ายอาหารแต่ละชนิดที่ปรุงจากหมีโคราชราคา งาน/ห่อ ละเท่าไร

- (1)ราคา งาน/ห่อ ละ.....บาท
- (2)ราคา งาน/ห่อ ละ.....บาท
- (3)ราคา งาน/ห่อ ละ.....บาท
- (4)ราคา งาน/ห่อ ละ.....บาท
- (5)ราคา งาน/ห่อ ละ.....บาท

10. ถ้ามีส่วนประกอบในการปรุงเพิ่มเติม ท่านคิดราคาวัตถุดิบที่นำมาปรุงเพิ่มดังนี้

- (1) ไข่ ฟองละ.....บาท
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)

11. ท่านจำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชได้ประมาณวันละ.....งาน/ห่อ

12. ช่วงเวลาที่ท่านจำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชได้มากที่สุด ได้แก่.....

13. ท่านเคยพบปัญหา หมีโคราชยี้หื้อที่เคยใช้เป็นประจำขาดตลาดหรือไม่

ไม่เคย

เคย ท่านแก้ไขปัญหายังไร

() งดขายอาหารประเภทผัดหมีในช่วงที่เส้นหมียี้หื้อที่เคยใช้ขาดตลาด

() ใช้หมียี้หื้ออื่นแทน (ยี้หื้อที่นำมาใช้แทนคือ.....)

() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

14. มีข้อร้องเรียนจากผู้บริโภคที่รับประทานอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชในร้านของท่านหรือไม่

ไม่มี

มี เรื่อง.....

หากมี ท่านมีแนวทางในการจัดการกับข้อร้องเรียนอย่างไร.....

.....

แบบสอบถามผู้บริโภคที่มีโคราษตราดอกจิก

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การจัดการโซ่อุปทานที่มีโคราษ : กรณีศึกษา
ที่มีตราดอกจิก แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคที่มีโคราษตราดอกจิก

ส่วนที่ 3 ปัจจัยทางด้านส่วนประสมการตลาด (4P'S)

ส่วนที่ 4 คุณค่าตราสินค้า

โปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ผู้วิจัย
จะนำข้อมูลที่ท่านตอบไปใช้เพื่อการศึกษา โดยนำไปประมวลเป็นความเห็นในภาพรวม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ภูมิลำเนาของผู้ตอบแบบสอบถาม

อำเภอขามสะแกแสง อำเภอโนนสูง ที่อื่น (โปรดระบุ).....

2. เพศ ชาย หญิง

3. อายุ

ต่ำกว่า 30 ปี 30 – 40 ปี 41 – 50 ปี 51 – 60 ปี มากกว่า 60 ปี

4. การศึกษา

ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. สถานภาพสมรส โสด สมรส หย่าร้าง หม้าย

6. อาชีพ

รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัท ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย

เกษตรกร พ่อบ้าน/แม่บ้าน อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7. รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 5,000 บาท 5,000 – 10,000 บาท 10,001 – 20,000 บาท

20,001 – 30,000 บาท 30,001 – 40,000 บาท 40,000 บาท ขึ้นไป

8. จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม).....คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีโคราษตราดอกจิก

1. ส่วนใหญ่ท่านรับประทานที่มีโคราษตราดอกจิกอย่างไร

ซื้อมาปรุงเองที่บ้าน ซื้อที่ปรุงแล้วจากร้านอาหาร อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. กรณีที่ซื้อมาปรุงเองที่บ้านท่านเลือกซื้อหมีชนิดใด
- ชนิดที่มีเฉพาะเส้นหมี ชนิดที่มีน้ำปรุงรส ทั้งชนิดที่มีเฉพาะเส้นหมีและชนิดที่มีน้ำปรุงรส
3. นอกจากหมีโคราชตราดอกจิก ท่านซื้อหมีโคราชยี่ห้ออื่นหรือไม่
- ใช่ ไม่ใช่ (ข้ามไปตอบข้อ 5)
4. กรณีไม่มีหมีโคราชตราดอกจิก ท่านจะเลือกซื้อหมีโคราชหรือเลือกซื้ออาหารที่ปรุงจากหมีโคราชยี่ห้อใดทดแทน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ใบโพธิ์ รวงข้าว รวงข้าว 99 รวงข้าว 999
- ห้าดาว แพนดาว ธันยธรณ์ หมีตะคุ (ปักธงชัย)
- แม่ด้อย สีดาจันทร์ แม่สมศรี แม่ตุ้ เศรษฐีเรือทอง
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5. ข้อใดคือเหตุผลที่ท่านเลือกซื้อหมีโคราชตราดอกจิก
- รสชาติอร่อย ราคาถูก หาซื้อได้ง่าย มีผู้แนะนำ
- ชื่อเสียงของหมี อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
6. ความถี่ในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก
- ทุกวัน สัปดาห์ละ 4 - 6 ครั้ง สัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้ง
- สัปดาห์ละครั้ง น้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง
7. ปริมาณในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกในแต่ละครั้ง
- ชนิดไม่มีน้ำปรุงรส ห่อใหญ่ จำนวนครั้งละ.....ห่อ ห่อเล็ก จำนวนครั้งละ.....ห่อ
- ชนิดมีน้ำปรุงรส ห่อใหญ่ จำนวนครั้งละ.....ห่อ ห่อเล็ก จำนวนครั้งละ.....ห่อ
- เศษหมี จำนวนครั้งละ.....ถุง
8. ค่าใช้จ่ายที่ซื้อหมีโคราชตราดอกจิกแต่ละครั้ง
- ชนิดไม่มีน้ำปรุงรส ราคาห่อละ.....บาท เป็นเงิน.....บาท
- ชนิดมีน้ำปรุงรส ราคาห่อละ.....บาท เป็นเงิน.....บาท
- เศษหมี ราคาห่อละ.....บาท เป็นเงิน.....บาท
9. ส่วนใหญ่ท่านซื้อหมีโคราชตราดอกจิกจากสถานที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ร้านค้าปลีก ร้านค้าในตลาดสด ร้านสะดวกซื้อ (เช่น เซเว่นอีเลฟเว่น)
- ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ (เช่น บิ๊กซี ฯลฯ) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
10. ผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อหมีโคราชของท่านคือใคร
- บิดา/มารดา ญาติพี่น้อง เพื่อน คนรู้จัก
- คนขาย ตัวเอง อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 3 ปัจจัยทางด้านส่วนประสมการตลาด (4P'S)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยในการเลือกซื้อหมี่โคราช โดยกำหนดให้คะแนนความสำคัญในแต่ละปัจจัยเป็นดังนี้

5 สำคัญมากที่สุด 4 สำคัญมาก 3 สำคัญปานกลาง 2 สำคัญน้อย 1 สำคัญน้อยที่สุด

ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคหมี่โคราช	สำคัญ มาก ที่สุด 5	สำคัญ มาก 4	สำคัญ ปาน กลาง 3	สำคัญ น้อย 2	สำคัญ น้อย ที่สุด 1
ด้านผลิตภัณฑ์					
1. รสชาติอร่อย					
2. เส้นเหนียวนุ่ม					
3. มีคุณค่าทางโภชนาการ					
4. มีรสชาติที่ยืดหยุ่นไม่มี					
5. ชื่อเสียงของยี่ห้อ					
6. มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ					
7. บรรจุภัณฑ์สวยงาม					
ด้านราคา					
8. มีราคาขายชัดเจน					
9. ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับปริมาณ					
10. ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับคุณภาพ					
11. ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับสินค้าคู่แข่ง (หมี่ยี่ห้ออื่น)					
ด้านการจัดจำหน่าย					
12. หาซื้อง่ายและสะดวก					
13. มีปริมาณเพียงพอในการวางจำหน่าย ไม่ขาดตลาด					
14. สถานที่จำหน่ายสะอาด ถูกหลักอนามัย					
15. มีความหลากหลายของช่องทางในการซื้อ					
ด้านการส่งเสริมการตลาด					
16. มีการบรรจุหีบห่อที่ดึงดูดใจ					
17. มีการส่งเสริมการขาย เช่น การลดราคา หรือแถม					
18. มีบุคคลอื่นแนะนำ					

ภาคผนวก ข

การหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

และความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงงานผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก
(แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1)

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์						
1.1	ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ.....นามสกุล.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.2	อายุ.....ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.3	ที่อยู่	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.4	หมายเลขโทรศัพท์	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.5	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.6	ชื่อสถานประกอบการ ที่ตั้งสถานประกอบการ	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.7	วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.8	ผู้สัมภาษณ์	1	1	1	1	สอดคล้อง
ส่วนที่ 2 ภูมิหลังของหมี่โคราชตราดอกจิก						
2.1	ชื่อ นามสกุล ของผู้ริเริ่มนำข้าวมาแปรรูปเป็นหมี่โคราช ตราดอกจิก	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.2	เริ่มผลิตในปี พ.ศ.	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.3	อาชีพเดิมของผู้ริเริ่มผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.4	สาเหตุสำคัญที่ทำให้คิดผลิตหมี่เป็นอาชีพ	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.5	วัตถุประสงค์ในการผลิตในระยะแรกคืออะไร	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.6	การผลิตหมี่ในระยะแรกมีวิธีการผลิตอย่างไร	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.7	ปัจจัยการผลิตในระยะแรกประกอบด้วยอะไรบ้าง	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.8	ปริมาณที่ผลิตในระยะแรกมีจำนวนเท่าใด	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.9	กลุ่มเป้าหมายในระยะแรกได้แก่.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.10	เริ่มผลิตเพื่อการค้าเมื่อปี พ.ศ.	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.11	ปัจจัยการผลิตที่มีการจัดหาเพิ่มเติมสำหรับการผลิตเพื่อการค้า ได้แก่.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.12	พื้นที่ในการจำหน่ายในระยะแรกได้แก่บริเวณใด	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.13	คุณลักษณะสำคัญของหมี่ดอกจิกที่มีความโดดเด่น แตกต่างจาก ผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันภายใต้เครื่องหมายการค้าอื่นๆ คือ อะไร	1	1	1	1	สอดคล้อง
ส่วนที่ 3 ลักษณะทั่วไปการประกอบการ						

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
	ข้อมูลในตารางประกอบด้วย - แผนก/หน้าที่ - จำนวน (คน) - อัตราค่าจ้าง (บาท/คน) - รวม (บาท)					
กิจกรรมหลัก						
1. Inbound Logistics						
	ข้อมูลในตารางประกอบด้วย - วัตถุประสงค์ - แหล่งจำหน่าย - หน่วยนับ - ราคาต่อหน่วย - ปริมาณที่ซื้อ - จำนวนเงิน - คุณลักษณะพิเศษ - การขนส่ง/การเก็บรักษา - ปัญหาในการจัดหาและเก็บรักษา	1	1	1	1	สอดคล้อง
2. Operations						
2.1	การผลิตที่มีโคราขมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง และใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนเท่าใด	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.2	ความสามารถในการผลิต.....กิโลกรัม/ครั้ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.3	ความถี่ในการผลิต.....ครั้ง/สัปดาห์	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.4	ต้นทุนในการผลิตโดยเฉลี่ย.....บาท/ครั้ง ประกอบด้วย.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.5	ปริมาณการผลิตโดยเฉลี่ย.....กิโลกรัม/สัปดาห์	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.6	ผลผลิตที่ได้จากการใช้ข้าวในการทำหมีบแห้งจำนวน.....กิโลกรัม ประกอบด้วย 1) เส้นหมี่ จำนวน.....กิโลกรัม 2) เศษหมี่ จำนวน.....กิโลกรัม 3) อื่น ๆจำนวน.....กิโลกรัม	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.7	ท่านผลิตเส้นหมี่ออกจำหน่ายในรูปแบบใดบ้าง <input type="checkbox"/> เส้นหมีบแห้ง <input type="checkbox"/> เส้นหมี่สด <input type="checkbox"/> เศษหมี่ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.8	ท่านผลิตเส้นหมี่เพื่อจำหน่ายให้บริษัทหรือโรงงานอื่นนำไป	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
	บรรจุหีบห่อและจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าอื่นด้วยหรือไม่ <input type="checkbox"/> ไม่ผลิต <input type="checkbox"/> ผลิต บริษัทหรือโรงงานและยี่ห้อที่ท่านจำหน่ายให้ ได้แก่ (โปรดระบุ) บริษัท.....ยี่ห้อสินค้า..... บริษัท.....ยี่ห้อสินค้า.....					
2.9	ท่านเคยประสบปัญหาด้านการขาดแคลนวัตถุดิบหรือทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตหรือไม่ <input type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย สภาพปัญหา คือ..... ท่านแก้ไขปัญหาโดย.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.10	รายละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรและเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต ข้อมูลในตารางประกอบด้วย - รายการ - จำนวนหน่วย - ราคาต่อหน่วย - รวมค่าใช้จ่าย - ชื่อเมื่อปี พ.ศ. - อายุการใช้งาน - จำนวนครั้งที่ซ่อมใน 1 ปี - ค่าซ่อมแซมต่อครั้ง - ค่าซ่อมแซมต่อปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
3 Outbound Logistics						
การเก็บสินค้าหลังผลิต						
3.1	ภาชนะหรือวัสดุที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อหลังจากผลิตเสร็จแล้วคือ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.2	ภาชนะหรือวัสดุที่ใช้ในการเก็บหรือบรรจุหีบห่อหลังจากผลิตแล้ว ต้องมีคุณสมบัติอย่างไร.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.3	วิธีการจัดเก็บเพื่อรักษาคุณภาพของหีบห่อ	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.4	สถานที่เก็บหีบห่อหลังจากผลิตแล้ว	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.5	ระยะเวลาในการเก็บหีบห่อหลังบรรจุหีบห่อแล้วก่อนส่งให้ลูกค้า	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.6	หีบห่อที่ผลิตแล้ว มีอายุในการบริโภค.....เดือน/วัน	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.7	ปัญหาในการบรรจุหีบห่อที่พบคือ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
การส่งสินค้าให้ผู้แทนจำหน่าย (พ่อค้าส่ง/ปลีก)						

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
3.8	รูปแบบการกระจายสินค้าไปยังผู้แทนจำหน่าย <input type="checkbox"/> ผู้ผลิตเป็นผู้ส่งสินค้า <input type="checkbox"/> ผู้แทนจำหน่ายมารับสินค้าเอง <input type="checkbox"/> มีทั้งสองรูปแบบ	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.9	พาหนะที่ใช้ในการขนส่งหมีไปยังผู้แทนจำหน่ายคือ <input type="checkbox"/> รถกระบะ.....ปริมาณที่ขนได้ต่อเที่ยว..... <input type="checkbox"/> รถบรรทุก 6 ล้อ ปริมาณที่ขนได้ต่อเที่ยว..... <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.(โปรดระบุ) ปริมาณที่ขนได้ต่อเที่ยว.....	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
3.10	ความเป็นเจ้าของพาหนะ <input type="checkbox"/> เป็นของตนเอง <input type="checkbox"/> เช่าหรือจ้าง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
3.11	พื้นที่จำหน่ายสินค้านี้มีจำนวน.....แห่ง ระยะทางจาก สถานที่เก็บหมี และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางเป็นดังนี้ ข้อมูลในตารางประกอบด้วย - พื้นที่ - ระยะทางจากสถานที่เก็บหมีถึงพื้นที่ - ระยะเวลาในการเดินทาง - พาหนะในการขนส่ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.12	ท่านเคยได้รับแจ้งจากลูกค้าถึงความเสียหายหรือการเสื่อม คุณภาพของสินค้าหรือไม่ <input type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย ลักษณะของความเสียหายหรือการเสื่อมคุณภาพที่พบ คือ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.13	กรณีที่ได้รับแจ้งจากลูกค้าว่าสินค้าเกิดความเสียหายหรือเสื่อม คุณภาพ ท่านมีแนวทางในการจัดการอย่างไร	1	1	1	1	สอดคล้อง

**การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงสีข้าว
(แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2)**

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์						
1.1	ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ.....นามสกุล.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.2	อายุ.....ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.3	ที่อยู่	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.4	หมายเลขโทรศัพท์	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.5	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.6	ชื่อสถานประกอบการ ที่ตั้งสถานประกอบการ	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.7	วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.8	ผู้สัมภาษณ์	1	1	1	1	สอดคล้อง
ส่วนที่ 2 ลักษณะทั่วไปของสถานประกอบการและสภาพการค้า						
2.1	รูปแบบการดำเนินธุรกิจ <input type="checkbox"/> เจ้าของคนเดียว <input type="checkbox"/> บริษัทจำกัด <input type="checkbox"/> ห้างหุ้นส่วน <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.2	ประเภทธุรกิจ <input type="checkbox"/> ค้าส่ง <input type="checkbox"/> ค้าปลีก <input type="checkbox"/> ค้าส่งและค้าปลีก	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.3	ลักษณะของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย <input type="checkbox"/> ลูกค้าประจำ <input type="checkbox"/> ลูกค้าทั่วไป <input type="checkbox"/> ทั้งลูกค้าประจำและทั่วไป	1	1	1	1	สอดคล้อง
ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายข้าวสารที่ใช้ในการผลิตหมักโคราช						
3.1	ชนิดของข้าวที่ใช้ในการผลิตหมักโคราช มี.....ชนิด ได้แก่ 1) ข้าว.....ชื่อจาก.....ราคา..... 2) ข้าว.....ชื่อจาก.....ราคา.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.2	เมื่อสีเป็นข้าวสารแล้วขายอย่างไร 1) ข้าว..... <input type="checkbox"/> ขายเป็นกระสอบ ราคากระสอบละ.....บาท (น้ำหนักกระสอบละ.....กิโลกรัม) <input type="checkbox"/> ขายตามน้ำหนัก ราคา กิโลกรัมละ.....บาท 2) ข้าว..... <input type="checkbox"/> ขายเป็นกระสอบ ราคากระสอบละ.....บาท					

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
	(น้ำหนักกระสอบละ.....กิโลกรัม) <input type="checkbox"/> ขายเป็นน้ำหนัก ราคา กิโลกรัมละ.....บาท					
3.3	ผลผลิตที่ได้จากการสีข้าวเปลือกที่ใช้ในการทำหมี่ 1 ครั้ง จำนวน.....กิโลกรัม ประกอบด้วย 1) ต้นข้าว จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ 2) ข้าวสามส่วน จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ 3) ข้าวหัก จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ 4) ปลายเล็ก จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ 5) รำละเอียด จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ 6) รำหยาบ จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ 7) แกลบ ฟูน จำนวน.....กิโลกรัม คิดเป็น.....เปอร์เซ็นต์ 8) อื่นๆ ได้แก่จำนวน.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.4	โรงงานหมี่โคราชที่ซื้อข้าวสารสำหรับใช้ในการผลิตหมี่จาก โรงสีมีจำนวน.....แห่ง ได้แก่ โรงงานหมี่ชื่อ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.5	โรงสีขายข้าวสารให้โรงงานหมี่โคราชตราดอกจิกสัปดาห์ละกระสอบ น้ำหนักกระสอบละ.....กิโลกรัม	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.6	รูปแบบการขนส่งข้าวสารจากโรงสีไปยังโรงงานหมี่ดอกจิก <input type="checkbox"/> โรงงานหมี่มารับเอง <input type="checkbox"/> โรงสีเป็นผู้ส่ง คิดค่าบริการส่ง.....บาท/เที่ยว	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.7	ระยะทางจากโรงสีถึงโรงงานหมี่โคราชตราดอกจิก..... กิโลเมตร	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.8	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากโรงสีถึงโรงงานหมี่โคราช ตราดอกจิก ไป - กลับ.....นาทิจึงหรือชั่วโมง/เที่ยว	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.9	พาหนะในการขนส่ง <input type="checkbox"/> รถกระบะ 4 ล้อ <input type="checkbox"/> รถบรรทุก 6 ล้อ <input type="checkbox"/> รถบรรทุก 10 ล้อ <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.10	จำนวนแรงงานที่ใช้ในการส่งข้าวสารแต่ละครั้ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.11	ค่าจ้างแรงงาน.....บาท/คน/วัน	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.12	ท่านพบปัญหาในการจัดหาข้าวเปลือกเพื่อนำมาผลิตเป็นข้าวสาร สำหรับทำหมี่โคราชหรือไม่ อย่างไร โปรดอธิบาย	1	1	1	1	สอดคล้อง

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกหมีโคราชตราดอกจิก
(แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 3)

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์						
1.1	ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ.....นามสกุล.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.2	อายุ <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 30 ปี <input type="checkbox"/> 30 – 40 ปี <input type="checkbox"/> 41 – 50 ปี <input type="checkbox"/> 51 – 60 ปี <input type="checkbox"/> สูงกว่า 60 ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.3	การศึกษา <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 3) <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) <input type="checkbox"/> อนุปริญญา <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.4	สถานภาพสมรส <input type="checkbox"/> โสด <input type="checkbox"/> สมรส <input type="checkbox"/> หย่าร้าง <input type="checkbox"/> หม้าย	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.5	จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ให้สัมภาษณ์).....คน	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.6	ชื่อสถานประกอบการ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.7	ที่อยู่สถานประกอบการ บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ถนน..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.8	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.9	ที่ตั้งสถานประกอบการ <input type="checkbox"/> บ้านส่วนตัว <input type="checkbox"/> บ้านเช่า <input type="checkbox"/> ตลาดเทศบาล <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.10	ลักษณะการประกอบการ <input type="checkbox"/> ค้าส่ง <input type="checkbox"/> ค้าปลีก <input type="checkbox"/> ทั้งค้าส่งและค้าปลีก	1	1	1	1	สอดคล้อง
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายหมีโคราช						
2.1	ร้านค้าของท่านจำหน่ายหมีโคราช.....ยี่ห้อ ได้แก่.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.2	ท่านซื้อหมีโคราชมาจำหน่ายโดยวิธีใด <input type="checkbox"/> โรงงานหมีมาส่งที่ร้าน <input type="checkbox"/> ไปรับที่โรงงานหมี <input type="checkbox"/> ทั้ง 2 รูปแบบ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.3	ในกรณีที่ท่านต้องไปรับหมีจากโรงงานด้วยตนเองระยะทางจากร้านค้าของท่านถึงโรงงานหมีและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นอย่างไร (โปรดประมาณการ)	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
	ข้อมูลในตารางประกอบด้วย - โรงงานหมียี่ห้อ - ที่ตั้งโรงงาน - ระยะทางจากร้านค้าของท่าน (ก.ม.) - ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ไป – กลับ (บาท)					
2.4	ท่านจำหน่ายหมีโคราชอย่างไร <input type="checkbox"/> ขายส่ง <input type="checkbox"/> ขายปลีก <input type="checkbox"/> ทั้งขายส่งและขายปลีก	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.5	ลูกค้าหมีโคราชของร้านท่านเป็นคนกลุ่มใด <input type="checkbox"/> ร้านอาหาร <input type="checkbox"/> ร้านค้าปลีก <input type="checkbox"/> ลูกค้าทั่วไป <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.6	วัตถุประสงค์ของลูกค้าที่ซื้อหมีโคราช <input type="checkbox"/> นำไปจำหน่าย <input type="checkbox"/> นำไปเป็นของฝาก <input type="checkbox"/> นำไปปรุงอาหารรับประทานเอง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.7	ข้อมูลเกี่ยวกับหมีโคราชที่มีจำหน่ายในร้านค้า ข้อมูลในตารางประกอบด้วย - ยี่ห้อหมีโคราช - สัดส่วนที่รับมา (%) - ลำดับความนิยมของลูกค้า - หน่วยนับ - ราคาที่รับมาต่อหน่วย (บาท) - ปริมาณที่รับมาขายในแต่ละครั้ง (เฉลี่ย) - จำนวนครั้งที่รับใน 1 เดือน - รวมต้นทุน (บาท) - ราคาขายส่งต่อหน่วย - ราคาขายปลีกต่อหน่วย - ปริมาณที่ขายเฉลี่ยต่อเดือน	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.8	ช่วงเวลาที่ท่านจำหน่ายหมีโคราชมากที่สุด คือ เดือน..... เนื่องจาก.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.9	ท่านเคยประสบปัญหาสินค้าประเภทหมีโคราช ไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าบ้างหรือไม่ <input type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย หมีโคราชยี่ห้อที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า คือ	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
2.10	ท่านเคยประสบปัญหาความเสียหายหรือการเสื่อมคุณภาพของ หมีโคราชที่นำมาจำหน่ายหรือไม่ <input type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย หมีโคราชยี่ห้อที่มีปัญหา คือ..... ลักษณะของปัญหาคือ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.11	เมื่อท่านพบปัญหาความเสียหายหรือการเสื่อมคุณภาพของหมี โคราชที่นำมาจำหน่าย ท่านมีแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าวอย่างไร..... ผลการแก้ไขเป็นอย่างไร.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.12	ท่านเคยได้รับแจ้งจากลูกค้าถึงปัญหาความเสียหายหรือการ เสื่อมคุณภาพของหมีโคราชหลังจากที่จำหน่ายไปแล้วหรือไม่ <input type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย หมีโคราชยี่ห้อที่มีปัญหา คือ..... ลักษณะของปัญหาคือ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.13	หากท่านได้รับแจ้งจากลูกค้าถึงปัญหาความเสียหายหรือการ เสื่อมคุณภาพของหมีโคราชที่ซื้อจากร้านของท่าน ท่านมี แนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างไร ผลการแก้ปัญหาเป็นที่พึงพอใจของลูกค้าหรือไม่ อย่างไร	1	1	1	1	สอดคล้อง

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์ผู้จำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมักโคราชตราดอกจิก
(แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 4)

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์						
1.1	ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ.....นามสกุล.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.2	อายุ <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 30 ปี <input type="checkbox"/> 30 – 40 ปี <input type="checkbox"/> 41 – 50 ปี <input type="checkbox"/> 51 – 60 ปี <input type="checkbox"/> สูงกว่า 60 ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.3	การศึกษา <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 3) <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) <input type="checkbox"/> อนุปริญญา <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.4	สถานภาพสมรส <input type="checkbox"/> โสด <input type="checkbox"/> สมรส <input type="checkbox"/> หย่าร้าง <input type="checkbox"/> หม้าย	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.5	ชื่อสถานประกอบการ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.6	ที่อยู่สถานประกอบการ บ้านเลขที่.....หมู่ที่..... ถนน.....ตำบล..... อำเภอ.....จังหวัด.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.7	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.8	ที่ตั้งสถานประกอบการ <input type="checkbox"/> บ้านส่วนตัว <input type="checkbox"/> บ้านเช่า <input type="checkbox"/> ตลาดเทศบาล <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.9	ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพจำหน่ายอาหาร.....ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.10	ลักษณะการประกอบอาชีพจำหน่ายอาหารของท่าน <input type="checkbox"/> อาชีพหลัก <input type="checkbox"/> อาชีพเสริม	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.11	ท่านมีแรงงานช่วยในร้านจำนวน.....คน ค่าตอบแทน.....บาท ต่อ (วัน / สัปดาห์ / เดือน)	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.12	ค่าเช่าสถานที่ตั้งร้าน.....บาท/เดือน	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.13	ร้านของท่านเปิดทุกวันหรือไม่ <input type="checkbox"/> ทุกวัน <input type="checkbox"/> ไม่ทุกวัน (หยุดในวัน.....) ร้านของท่านเปิดจำหน่ายระหว่างเวลา.....น. ถึงน.	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
1.14	ร้านของท่านจำหน่ายอาหารประเภทใดบ้าง <input type="checkbox"/> เฉพาะที่ปรุงจากหมีโคราช <input type="checkbox"/> อาหารตามสั่งทุกชนิด ได้แก่..... <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราช						
2.1	ท่านใช้หมีโคราชี่หื้อใดในการปรุงอาหาร (โปรดเรียงลำดับจากที่ท่านนิยมใช้มากที่สุดเป็นลำดับ 1 ไปถึงน้อยที่สุด) ข้อมูลในตาราง - ลำดับ - ยี่ห้อ - เหตุผลที่ท่านเลือกใช้หมียี่ห้อนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 เหตุผล) <input type="checkbox"/> เป็นที่นิยมของลูกค้า <input type="checkbox"/> ราคาไม่แพง <input type="checkbox"/> เส้นหมีคุณภาพดี <input type="checkbox"/> หาซื้อง่าย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.2	ท่านซื้อหมีโคราชจากแหล่งใด..... ระยะทางห่างจากร้านของท่านประมาณ.....กิโลเมตร ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง.....บาท	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.3	ความถี่ในการซื้อหมีมาปรุงอาหารจำหน่าย.....ครั้งต่อสัปดาห์	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.4	ท่านซื้อหมีครั้งละจำนวนเท่าใด (ต่อสัปดาห์)	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.5	ท่านซื้อหมีราคาหื้อละเท่าไร	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.6	ท่านสามารถนำหมีโคราชมาปรุงเป็นอาหารได้.....ชนิด ได้แก่.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.7	เมื่อท่านนำหมีมาปรุงอาหาร ท่านใช้หมีจำนวนเท่าใดต่อการ ปรุงอาหาร 1 งาน..... หมีจำนวน 1 หื้อ ท่านสามารถปรุงอาหารได้ที่งาน	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
2.8	ต้นทุนของวัตถุดิบในการประกอบอาหารที่ทำจากหมีโคราชใน 1 งาน ประกอบด้วย ข้อมูลในตาราง - ชื่ออาหาร - วัตถุดิบ (ประเภท จำนวน ราคา)	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.9	ท่านจำหน่ายอาหารแต่ละชนิดที่ปรุงจากหมีโคราชราคา งาน/หื้อ ละเท่าไร	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
2.10	ถ้ามีส่วนประกอบ ในการปรุงเพิ่มเติม ท่านคิดราคาวัตถุดิบที่นำมาปรุงเพิ่มดังนี้	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.11	ท่านจำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราชได้ประมาณ วันละ.....จาน/ห่อ	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.12	ช่วงเวลาที่ท่านจำหน่ายอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราชได้มากที่สุดได้แก่.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.13	ท่านเคยพบปัญหาหมี่โคราชยี่ห้อยี่ห้อที่เคยใช้เป็นประจำขาดตลาดหรือไม่ <input type="checkbox"/> ไม่มีเคย <input type="checkbox"/> เคย ท่านแก้ไขปัญหอย่างไร () งดขายอาหารประเภทผัดหมี่ในช่วงที่เส้นหมี่ยี่ห้อยี่ห้อที่เคยใช้ขาดตลาด () ใช้หมี่ยี่ห้อยี่ห้ออื่นแทน (ยี่ห้อที่นำมาใช้แทนคือ.....) () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.14	มีข้อร้องเรียนจากผู้บริโภคที่รับประทานอาหารที่ปรุงจากหมี่โคราชในร้านของท่านหรือไม่ <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี เรื่อง..... หากมี ท่านมีแนวทางในการจัดการกับข้อร้องเรียนอย่างไร.....	1	1	1	1	สอดคล้อง

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามผู้บริโภคที่มีโคราชตราดอกจิก

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม						
1.1	ภูมิภาคของผู้ตอบแบบสอบถาม <input type="checkbox"/> 1. อําเภอยางสะเกแสง <input type="checkbox"/> 2. อําเภอโนนสูง <input type="checkbox"/> 3. ที่อื่น (โปรดระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.2	เพศ <input type="checkbox"/> 1. ชาย <input type="checkbox"/> 2. หญิง	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.3	อายุ <input type="checkbox"/> 1. ตํ่ากว่า 30 ปี <input type="checkbox"/> 2. 30 – 40 ปี <input type="checkbox"/> 3. 41 – 50 ปี <input type="checkbox"/> 4. 51 – 60 ปี <input type="checkbox"/> 5. สูงกว่า 60 ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.4	การศึกษา <input type="checkbox"/> 1. ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> 2. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 3) <input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) <input type="checkbox"/> 4. อนุปริญญา <input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 6. สูงกว่าปริญญาตรี	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.5	สถานภาพสมรส <input type="checkbox"/> 1. โสด <input type="checkbox"/> 2. สมรส <input type="checkbox"/> 3. หย่าร้าง <input type="checkbox"/> 4. หม้าย	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.6	อาชีพ <input type="checkbox"/> 1. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> 2. พนักงานบริษัท <input type="checkbox"/> 3. ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย <input type="checkbox"/> 4. เกษตรกร <input type="checkbox"/> 5. พ่อบ้าน/แม่บ้าน <input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.7	รายได้ต่อเดือน <input type="checkbox"/> 1. ตํ่ากว่า 5,000 บาท <input type="checkbox"/> 2. 5,000 – 10,000 บาท <input type="checkbox"/> 3. 10,001 – 20,000 บาท <input type="checkbox"/> 4. 20,001 – 30,000 บาท <input type="checkbox"/> 5. 30,001 – 40,000 บาท <input type="checkbox"/> 6. 40,000 บาท ขึ้นไป	1	1	1	1	สอดคล้อง
1.8	จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม).....คน	1	1	1	1	สอดคล้อง
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีโคราชตราดอกจิก						
2.1	ส่วนใหญ่ท่านรับประทานหมีโคราชตราดอกจิกอย่างไร <input type="checkbox"/> 1. ซื้อมาปรุงเองที่บ้าน <input type="checkbox"/> 2. ซื้อมาปรุงแล้วจากร้านอาหาร <input type="checkbox"/> 3. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.2	กรณีที่ซื้อมาปรุงเองที่บ้านท่านเลือกซื้อหมีชนิดใด <input type="checkbox"/> 1. ชนิดที่มีเฉพาะเส้นหมี <input type="checkbox"/> 2. ชนิดที่มีน้ำปรุงรส <input type="checkbox"/> 3. ทั้งชนิดที่มีเฉพาะเส้นหมีและชนิดที่มีน้ำปรุงรส	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
2.3	นอกจากหมีโคราชตราดอกจิก ท่านซื้อหมีโคราชยี่ห้ออื่นหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1. ซื้ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ซื้อ (ข้ามไปตอบข้อ 5)	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.4	กรณีไม่มีหมีโคราชตราดอกจิก ท่านจะเลือกซื้อหมีโคราชหรือเลือกซื้ออาหารที่ปรุงจากหมีโคราชยี่ห้อใดทดแทน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1. ไบโพรธิ <input type="checkbox"/> 2. รวงข้าว <input type="checkbox"/> 3. รวงข้าว 99 <input type="checkbox"/> 4. รวงข้าว 999 <input type="checkbox"/> 5. หัวดาว <input type="checkbox"/> 6. แพดาว <input type="checkbox"/> 7. รัชชธรรม <input type="checkbox"/> 8. หมีตะกุก (ปีกธงชัย) <input type="checkbox"/> 9. แม่ค้อย สีดาจันทร์ <input type="checkbox"/> 10. แม่สมศรี <input type="checkbox"/> 11. แม่ตุ้ <input type="checkbox"/> 12. เสริมฐิเรือทอง <input type="checkbox"/> 13. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.5	ข้อใดคือเหตุผลที่ท่านเลือกซื้อหมีโคราชตราดอกจิก <input type="checkbox"/> 1. รสชาติอร่อย <input type="checkbox"/> 2. ราคาถูก <input type="checkbox"/> 3. หาซื้อได้ง่าย <input type="checkbox"/> 4. มีผู้แนะนำ <input type="checkbox"/> 5. ชื่อเสียงของหมี <input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	1	1	0	0.67	สอดคล้อง
2.6	ความถี่ในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก <input type="checkbox"/> 1. ทุกวัน <input type="checkbox"/> 2. สัปดาห์ละ 4 - 6 ครั้ง <input type="checkbox"/> 3. สัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้ง <input type="checkbox"/> 4. สัปดาห์ละครั้ง <input type="checkbox"/> 5. น้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง	1	1	0	0.67	สอดคล้อง
2.7	ปริมาณในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกในแต่ละครั้ง <input type="checkbox"/> 1. ชนิดไม่มีน้ำปรุงรส <input type="checkbox"/> 1.1 ห่อใหญ่ จำนวนครั้งละ.....ห่อ <input type="checkbox"/> 1.2 ห่อเล็ก จำนวนครั้งละ.....ห่อ <input type="checkbox"/> 2. ชนิดมีน้ำปรุงรส <input type="checkbox"/> 2.1 ห่อใหญ่ จำนวนครั้งละ.....ห่อ <input type="checkbox"/> 2.1 ห่อเล็ก จำนวนครั้งละ.....ห่อ <input type="checkbox"/> 3. เศษหมี จำนวนครั้งละ.....ถุง	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.8	ค่าใช้จ่ายที่ซื้อหมีโคราชตราดอกจิกแต่ละครั้ง <input type="checkbox"/> 1. ชนิดไม่มีน้ำปรุงรส ราคาห่อละ.....บาท เป็นเงิน.....บาท <input type="checkbox"/> 2. ชนิดมีน้ำปรุงรส ราคาห่อละ.....บาท เป็นเงิน.....บาท <input type="checkbox"/> 3. เศษหมี ราคาห่อละ.....บาท เป็นเงิน.....บาท	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
2.9	ส่วนใหญ่ท่านซื้อหมีโคราชตราดอกจิกจากสถานที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1. ร้านค้าปลีก <input type="checkbox"/> 2. ร้านค้าในตลาดสด <input type="checkbox"/> 3. ร้านสะดวกซื้อ <input type="checkbox"/> 4. ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ <input type="checkbox"/> 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.10	ผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อหมีโคราชของท่านคือใคร <input type="checkbox"/> 1. บิดา/มารดา <input type="checkbox"/> 2.ญาติพี่น้อง <input type="checkbox"/> 3. เพื่อน <input type="checkbox"/> 4. คนรู้จัก <input type="checkbox"/> 5. คนขาย <input type="checkbox"/> 6. ตัวเอง <input type="checkbox"/> 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	1	1	1	1	สอดคล้อง
ส่วนที่ 3 ปัจจัยทางด้านส่วนประสมการตลาด (4P'S)						
ด้านผลิตภัณฑ์						
3.1	รสชาติอร่อย	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.2	เส้นเหนียวนุ่ม	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.3	มีคุณค่าทางโภชนาการ	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.4	มีรสชาติที่ขี้หืออื่นไม่มี	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.5	ชื่อเสียงของขี้หือ	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.6	มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.7	บรรจุภัณฑ์สวยงาม	1	1	1	1	สอดคล้อง
ด้านราคา						
3.8	มีราคาขายชัดเจน	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.9	ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับปริมาณ	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.10	ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับคุณภาพ	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.11	ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับขี้หืออื่น	1	1	1	1	สอดคล้อง
ด้านการจัดจำหน่าย						
3.12	หาซื้อง่ายและสะดวก	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.13	มีปริมาณเพียงพอในการวางจำหน่าย ไม่ขาดตลาด	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.14	สถานที่จำหน่ายสะอาด ถูกหลักอนามัย	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.15	มีความหลากหลายของช่องทางในการซื้อ	1	1	1	1	สอดคล้อง
ด้านการส่งเสริมการขาย						
3.16	มีการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
3.17	มีการส่งเสริมการขาย เช่น การลดราคา หรือแถม	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.18	มีบุคคลอื่นแนะนำ	1	1	1	1	สอดคล้อง

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามผู้บริโภคร (ชุดที่ 5)
ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด

Reliability

Scale: ALL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.910	18

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
v3.1	73.03	76.585	.486	.908
v3.2	72.87	79.844	.205	.913
v3.3	73.23	74.599	.590	.906
v3.4	73.33	75.264	.473	.908
v3.5	73.17	74.695	.524	.907
v3.6	73.30	69.666	.783	.899
v3.7	73.37	72.723	.495	.909
v3.8	73.47	72.740	.454	.911
v3.9	73.17	75.868	.464	.908
v3.10	73.23	76.668	.403	.910
v3.11	73.33	75.057	.649	.905
v3.12	72.93	78.202	.331	.911
v3.13	73.27	72.478	.640	.904
v3.14	73.30	70.838	.736	.901
v3.15	73.13	70.809	.748	.901
v3.16	73.43	68.185	.904	.896
v3.17	73.30	67.803	.745	.900
v3.18	73.77	67.771	.665	.904

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕.(๔).๒/พิเศษ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. วิไลลักษณ์ รัตนเพียรธัมมะ
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน ๕ ชุด
๓. แบบประเมิน จำนวน ๕ ชุด

ด้วยนางสาวประภาพร ชูลีลัง นักศึกษาปริญญาโท.. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการโซ่คุณค่าไหมโคราช :
กรณีศึกษาที่มีตราดอกจิก” มีรองศาสตราจารย์ ดร. ปัญญา หมั่นเก็บ เป็นที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ในการ
จัดทำวิทยานิพนธ์ ภาควิชาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ รองศาสตราจารย์ ดร. วิไลลักษณ์ รัตนเพียรธัมมะ
คณบดี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกริก ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการ
วิจัย เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ติดต่อโดยตรง
เบอร์โทรศัพท์ของนักศึกษา ๐๘๗ ๐๒๒๙ ๕๑๙ และได้จัดส่งเอกสารมา พร้อมกับหนังสือฉบับนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ คุณาสวรรค์เวช)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

โทรศัพท์ ๐ ๒๓๒๙ ๘๕๒๐



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕.(๔).๒/พิเศษ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร. ภัทรพล ชุ่มมี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

๒. แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน ๕ ชุด

๓. แบบประเมิน จำนวน ๕ ชุด

ด้วยนางสาวประภาพร ชูสีลัง นักศึกษาปริญญาโท.. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการโซ่อุปทานหมีโคราช :
กรณีศึกษาหมีตราดอกจิก” มีรองศาสตราจารย์ ดร. ปัญญา หมั่นเก็บ เป็นที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ในการ
จัดทำวิทยานิพนธ์ ภาควิชาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ ดร. ภัทรพล ชุ่มมี ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจดุขฎี
บัณฑิต วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งเป็นผู้มี
ความรู้ ความเชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ครั้ง
นี้ โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ติดต่อโดยตรง เบอร์โทรศัพท์ของนักศึกษา ๐๘๗ ๐๒๒๙ ๕๑๙ และได้จัดส่งเอกสาร
มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

โทรศัพท์ ๐ ๒๓๒๙ ๘๕๒๐



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร โทร. ๗๐๗๗

ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕(๔).๒/๖๔๖

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร. จีรนนท์ เข็มขันธุ์

ด้วยนางสาวประภาพร ชูลีลัง นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราช : กรณีศึกษาที่มีตราดอกจิก” มีรองศาสตราจารย์ ดร. ปัญญา หมั่นเก็บ เป็นที่ปรึกษา เพื่อความสมบูรณ์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ภาควิชาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ ดร. จีรนนท์ เข็มขันธุ์ อาจารย์ประจำภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ พร้อมได้จัดส่งมากับหนังสือฉบับนี้แล้ว คือ

๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน ๕ ชุด
๓. แบบประเมิน จำนวน ๕ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผศ. ดร. สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

ภาคผนวก ง
บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์

วารสาร
วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ
Research and Development Health System Journal



ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - เมษายน 2561

VOL.11 No.1 JANUARY - APRIL 2018

ISSN : 1906 - 2605



วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ

RESEARCH AND DEVELOPMENT HEALTH SYSTEM JOURNAL

ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2561 VOL.11 NO.1 JANUARY – APRIL 2018

สารบัญ

รายการวิจัย	หน้า
การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันการติดโรคพยาธิใบไม้ตับซ้ำ ในผู้ป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับ ตำบลนาเมือง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด	1
ฉัตรลดา ศิพร้อม, พัชราวรรณ จันทร์เพชร, เพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ	
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในการจัดการของเสียของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง	8
จักรพันธ์ ฉัตรวรกิจ, ณรงค์ศักดิ์ ไชยสิทธิ์, เพ็ญศรี วัฒนละอาน	
ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร	14
สุนันทา สมใจ, วิชิตา กิจธรรม, วิไลลักษณ์ สิงกา	
การส่งเสริมการทำงานอาสาสมัครอย่างยั่งยืนในผู้สูงอายุ	22
พรรณธิดา เอี่ยมศิริปริดา, อัจฉรา ประเสริฐสิน, นริสรา พิงษ์โพธิ์สกล	
การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเครือข่ายบริการสุขภาพ บ้านไผ่ – โภคศิลา จังหวัดขอนแก่น	29
ชัยภรณ์ โพธิ์ผล, ประจักษ์ บัวคัน	
การจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น	40
อังคณาภรณ์ พลบำรุง, วิพร เสนาวรกิจ	
การพัฒนาเมนูอาหารสุขภาพพริกขี้หนู ตำบลดงเค็ง อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดอุตรดิตถ์	49
ปิยะนุช ไชยสาส์น, ลังวิ ปิยะบัณฑิตกุล	
ผลการรักษาด้วยการกินยาและการกินยาร่วมกับการนวดประคบสมุนไพรต่ออาการปวด ในผู้ป่วยทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ	57
ชัยวุฒิ อัจฉการ	
การพัฒนาแนวทางการพัฒนาเครือข่ายร่วม MOPH ของบุคลากรสังกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง	67
บุญยาพร อารยวุฒิกุล, ฉาวร ล้อกา	
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการดำเนินงานสารสนเทศของบุคลากรสาธารณสุข เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง	74
บุญญพัฒน์ ไชยเมธ, สมเกียรติยศ วรเดช, สุทธิพงษ์ ธิกเส่ง, ภาณุมาศ พิกุล, รัตนา รุณแสง, จิตติมา ชูใหม่ และ อนุชิต ชุมคง	
การศึกษาประสิทธิภาพเฝ้าระวังการบำบัดน้ำเสียจากภาวะน้ำท่วมขัง บ้านโพธิ์ตาก ตำบลนาแก อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด	82
อรุณรัตน์ ปัญจะ กลิ่นเกษร, เพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ	
การประเมินระบบที่ระวางโรคใช้หลักใหญ่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2559	89
ไพรัตน์ สงคราม, สุรเชษฐ์ ภูสุวรรณ, วุฒิพงษ์ นารวิวัฒน์, พรทิวาราวงศ์กลาง	
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จในการจัดการความรู้ : กรณีศึกษา เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง	94
สมเกียรติยศ วรเดช, บุญญพัฒน์ ไชยเมธ, สุกันยา นัครานนศิริ, จักรินทร์ ปริมาณนทร์, ช่อคภา หนูรอด, ทนิงอุทัย เกื้อเอียด, ณัฐวดี สุขสง	
ผลของการให้ข้อมูลโดยใช้แนวคิดการดูแลผู้ป่วยโดยให้ครอบครัวเป็นศูนย์กลาง ต่อความเครียดของมารดาทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย	100
สังจวรรณจักษ์ พวงศรีเคน	
การพัฒนาแบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวแบบมีส่วนร่วม อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์	110
ฉวีวรรณ ชมพูเขา	
แรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออก ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอ จังหวัดอุดรธานี สปป.ลาว	118
Impanh Inthairath, ชัยญา อภิบาลกุล	
การพัฒนาแบบการบูรณาการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนปัจจุบันในการดูแลสุขภาพประชาชนของสถานพยาบาลของรัฐในพื้นที่จังหวัดลำปาง	126
วรรณมา คำเนินสวัสดิ์, ฉาวร ล้อกา	
โปรแกรมการพัฒนาความรู้ ทักษะ การรับรู้ และพฤติกรรมการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง ในสตรีอายุ 20 ปีขึ้นไป ตำบลหนองพอก อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด	134
เพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ, พัชราวรรณ จันทร์เพชร, ฉัตรลดา ศิพร้อม	

วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ

RESEARCH AND DEVELOPMENT HEALTH SYSTEM JOURNAL

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
รายงานการวิจัย	หน้า
ประสิทธิผลของโปรแกรม EMSA ในการลดระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุ จังหวัดกาฬสินธุ์	141
สุรศักดิ์ ตีลาการวิทย	
ภาวะสุขภาพ และการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	152
สุพัตรา บัวทิ , ขนิษฐา ภิรมย์คุณ	
แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย	162
ยุวดี รอดจากภัย	
การพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะรายวิชาของนักศึกษาพยาบาล	168
กัญฉิศา มินาเขต , สุพรรณิ อะโอบิ , ชีรวุฒิ เอกะกุล	
พฤติกรรมการใช้ยาที่แพทย์ไม่ได้สั่งจ่ายและอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในโรงพยาบาลชุมชนร้อย จังหวัดศรีสะเกษ ...	177
ทิวาวรรณ สกุลจันทร์	
การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A(H3N) ในเขตแห่งหนึ่งจังหวัดอำนาจเจริญ เดือนตุลาคม 2560	184
ปฐมพงศ์ ปรี โปร่ง , สำราญ เกตุเกษม , วรุณี นาสินพูน	
การพัฒนาแบบแผนการจัดการปัญหาอุบัติเหตุภายใต้การจัดการระบบสุขภาพอำเภออำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์	192
ฉวีวรรณ ชมภูษา , กฤตเมธ อัครภูมิ	
การพัฒนาความผูกพันองค์กรของบุคลากร ในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี	200
พิบูลย์ พิมพ์จำปา , วิวิศ ปานศิลา , สุพร ลอยหา	
ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการนวดเท้าเพื่อลดอาการเท้าชาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	210
ศิริพร แสงกุลัง , นิรมล เมืองโสม	
การพัฒนาแนวทางประสานบริการของโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี และโรงพยาบาลบริการด้านโรคมะเร็งในนครหลวงเวียงจันทน์	219
ชุลีรัตน์ สาระรัตน์ , สุวิญญา ธนสิงห์กูร , ชลکار ทรงศรี	
การพัฒนาแบบการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ด้วยเทคนิคการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (AIC)	229
สาโรช สมชอบ	
การพัฒนาทักษะการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในชุมชน	239
วิชนากรณ์ ศรีไพรวรรณ , อรสา กงคาล	
การพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ	249
รัชนิวรรณ ราชพลแสน , เกษราวัลย์ นิลวรางกูร	
แรงจูงใจที่มีผลต่อการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น	259
ประภัสสร ชาลีสาร , ประจักษ์ บัวคัน	
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วยจิตเภทชายที่อาศัยอยู่ในชุมชนอีสาน	268
ศุภิณี รุจกรกานต์ , สุรดา จันติกระยอม , ชนภพร ศรีประสาร	
การปรับตัวของผู้ประกอบการในการผลิตอาหารพื้นเมืองจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิต เพื่อการค้า : กรณีศึกษา หมู่โคกทราย	277
คอกจิก อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา	
ประภาพร ชูลีสิง , สุฉิพร สุวรรณมณีพงศ์ , ปัญญา หมั่นเก็บ	
ปัจจัยทางการบริหารที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอเวียง	287
ร้อย จังหวัดขอนแก่น	
บัญชา ณ พัทลุง , ชัญญา อภิบาลกุล	
พัฒนาระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ เขตสุขภาพที่ 8	297
ณภัทร สิทธิศักดิ์	
การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการพยาบาลสาธารณสุข สำหรับนักศึกษาพยาบาล	308
นลินี เกิดประสงศ์ , กัทธีรา ชีรสวัสดิ์ , ศิริยุภา พูลสุวรรณ , สุวิณี วิวัฒน์วานิช	
ประสิทธิผลของโปรแกรมทันตสุขภาพที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง แรงสนับสนุนทางสังคม และวัฒนธรรมที่เข้ามามี	318
ผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในผู้สูงอายุบ้านหนองโสน ตำบลหนองโสน อำเภอหนองเรือ จังหวัดบุรีรัมย์	
วันเฉลิม รัตพร , วิศรุต ทองววรรณ , สุพัตรา วัฒนเสน , นันทิยา วัฒนียรัตน์กุล	
ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานพัฒนากิจกรรมการบริหารจัดการภาครัฐของผู้ส่วนราชการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น	328
ลักษณะภาพรวม แก้วมุลมุข , สุวิทย์ อุดมพาณิชย์	

การปรับตัวของผู้ประกอบการในการผลิตอาหารพื้นเมืองจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิต
เพื่อการค้า : กรณีศึกษา หมี่โคราชตราดอกจิก อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา

Adaptation of Traditional Food Production Entrepreneur from the Household Industry

to Commercial Production : A Case Study of Dok Jig Korat Noodle,

Nakhon Ratchasima Province

ประภาพร ชูลีสิง¹ สุณีพร สุวรรณณิพงค์² และ ปัญญา มั่นเก็บ³

Prapaporn Chulising¹, Suneeporn Suwanmaneepong² and Panya Mankeb³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลู่หลัง พัฒนาการ การปรับตัวจากการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า และปัญหาอุปสรรคของผู้ประกอบการในการผลิตอาหารพื้นเมือง กรณีศึกษาหมี่โคราชตราดอกจิก เก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้ให้ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย ผู้ประกอบการ โรงสี ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิก ผู้ประกอบการค้าส่งและค้าปลีก ผู้ประกอบการร้านอาหาร และผู้บริโภค ในเขตอำเภอขามสะแกแสงและอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา โดยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้า วิเคราะห์เนื้อหา สรุปผลการศึกษา และนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบการพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า 1) หมี่โคราชตราดอกจิกมีพัฒนาการมาจากเกษตรกรครอบครัวหนึ่งได้นำข้าวที่เป็นผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปเป็นเส้นหมี่ซึ่งเป็นวิธีการนอกรูปแบบหนึ่งไว้บริโภคเองในครัวเรือนตามภูมิปัญญาที่ได้รับสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ต่อมาจึงมีการผลิตเพื่อจำหน่ายภายในชุมชน และได้ทดลองปรับปรุงส่วนผสมอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเส้นหมี่ที่แปรรูปขึ้นมีคุณภาพดีเป็นที่รู้จัก และพัฒนาการผลิตจากการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า 2) การปรับตัวของผู้ประกอบการพบว่าการที่ผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิกยังคงรักษาคุณภาพของเส้นหมี่ไว้ได้อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้ข้าวสารเป็นวัตถุดิบในการผลิตไม่มีสิ่งอื่นเจือปนเพื่อช่วยเพิ่มปริมาณ ทำให้สามารถรักษาลูกค้าไว้ได้ และในขณะเดียวกันได้เพิ่มรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายยิ่งขึ้น รวมทั้งการผลิตเส้นหมี่แห้งให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านของฝาก ของที่ระลึก ของจังหวัดนครราชสีมา เพื่อนำไปบรรจุหีบห่อและจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเอง ทำให้ต้องเพิ่มปริมาณการผลิต รวมทั้งต้องควบคุมคุณภาพด้านอื่นๆ เช่น ด้านความสวยงามและส่วนผสมของเส้นหมี่ ด้านความสะอาด ด้านปริมาณ และด้านเวลาในการส่งมอบสินค้า 3) ปัญหา อุปสรรคของผู้ประกอบการในการผลิตอาหารพื้นเมืองหมี่โคราชตราดอกจิก ได้แก่ (1) โรงงานและกระบวนการผลิตเส้นหมี่ยังเป็นแบบดั้งเดิมไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (GMP) เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่จึงไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน (2) ไม่สามารถส่งสินค้าให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้ารายเดิม จากการขยายการผลิตเพื่อส่งเส้นหมี่ให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านของฝาก ของที่ระลึก เพื่อนำไปบรรจุหีบห่อภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเอง (3) วัตถุดิบได้แก่ข้าวที่ใช้สำหรับผลิตหมี่โคราชเริ่มหายากและขาดแคลนเนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น (4) เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตยังเป็นแบบดั้งเดิม (5) การผลิตในบางขั้นตอนนี้ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญเฉพาะตัว และยังมีผู้สืบทอด

คำสำคัญ : การปรับตัวในการผลิตอาหารพื้นเมือง หมี่โคราช

Abstract

The objective of this research was to study the background of adaptation development of traditional food production entrepreneurs from the household industry to commercial production and the problems they were facing through a case study of Dok Jig Korat noodle, Nakhon Ratchasima Province, Thailand. In-depth interview were performed on the key informant groups comprising millers, Dok Jig Korat noodle entrepreneurs, wholesalers and retailers, local restaurant owners and customers in Kham Sakasaeang and Nonsung districts of Nakhon

¹ นักศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนการเกษตรและการจัดการทรัพยากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² อาจารย์ประจำภาควิชาพัฒนการเกษตรและการจัดการทรัพยากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2561

Ratchasima province. The data was verified to ensure its completeness and validity using Triangulation method. Content analysis, conclusion and presentation of research results were conducted using descriptive techniques.

The research found that: 1) Dok Jig Korat noodle was developed by the member of a farmer family who wanted to preserve food by transforming it to the noodle-type food using local wisdom passed down from the ancestor. Subsequently, production began to be made for sale to community members. The ingredients had been modified to achieve better quality and the undertakings were further upgraded from household industry to commercial production. 2) As for the adaptation of traditional food production, the entrepreneurs could always maintain noodle quality by using rice as a basic ingredient without the need to add other substances to increase production quantity. This strategy helped maintain customer loyalty, while more varieties of noodle types were introduced to the markets. Supplying dry noodle to large-scale entrepreneurs who produced provincial local souvenirs helped increase the production quantity and the need to manage the supply timings. 3) The problems which the entrepreneurs confronted were as follows: (1) production factories and noodle production were not guaranteed by the Ministry of Health due to the undersized factory space. The rise of investment cost to achieve production standard was also a concern, (2) production volume could not meet former customers 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) production technology was still at primitive stage and (5) the production techniques relied mainly on personal expertise and lacked young enthusiasts to carry on tradition.

Keywords: adaptation in traditional food production, Korat noodle

บทนำ

อาหารพื้นเมือง หมายถึง อาหารที่บริโภคอยู่ในชีวิตประจำวันและบริโภคในโอกาสพิเศษต่างๆ โดยอาศัยเครื่องปรุง วัสดุที่นำมาประกอบอาหารจากแหล่งต่างๆ ทั้งจากแหล่งธรรมชาติที่แวดล้อมอยู่ ด้วยการเก็บของป่า การล่าสัตว์ การจับสัตว์น้ำและจากการผลิตขึ้นมาเอง เช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ หรือจากการซื้อขายแลกเปลี่ยนโดยมีการมิกรวมวิธีทำเป็นเอกลักษณ์ รวมทั้งรสชาติที่เป็นเฉพาะถิ่นแตกต่างกันไปและเป็นอาหารที่บริโภคในโอกาสต่างๆ เช่น อาหารในช่วงประเพณีทางศาสนา ประเพณีการทำบุญขึ้นบ้านใหม่ งานแต่งงาน งานบวช และอาหารในช่วงของการเปลี่ยนแปลงของชีวิตหรืออายุเจ็บป่วยซึ่งแต่ละท้องถิ่นจะมีการเรียกแตกต่างกันไป อาหารพื้นเมืองของไทย มีมากมายหลายชนิดและรสชาติที่หลากหลาย ซึ่งแต่ละชนิดมีความแตกต่างกันตามวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นนั้นๆ⁽¹⁾ อาหารพื้นเมืองหรืออาหารพื้นบ้านไทยไม่เพียงแต่มีรสชาติที่อร่อยกลมกล่อมหลากหลายรส แต่ยังเป็นเอกลักษณ์ที่บ่งบอกถึงวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของคนไทย ในแต่ละท้องถิ่นที่รังสรรค์ปรุงแต่งให้เป็นอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารพื้นบ้านไทยเป็นอาหารที่ได้สมดุลทางโภชนาการ สมรสานลงตัว ระหว่าง

ชนิดและปริมาณของอาหาร ซึ่งส่วนใหญ่จะมีข้าวเป็นอาหารหลักอาจจะเป็นข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียวแล้วแต่ท้องถิ่น⁽²⁾ อาหารพื้นเมืองจึงเป็นเอกลักษณ์ที่บ่งบอกถึงวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของคนในแต่ละท้องถิ่น ถือเป็นมรดกและทุนทางวัฒนธรรมที่สำคัญของสังคม

หมี่โคราชเป็นอาหารพื้นเมืองของจังหวัดนครราชสีมาหรือที่รู้จักกันในนามของ “เมืองโคราช” หมี่โคราชนับเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของจังหวัดนครราชสีมา ดังจะเห็นได้จากคำขวัญประจำจังหวัดที่กล่าวว่า “เมืองหญิงกล้า ผ้าไหมดี หมี่โคราช ปราสาทหิน ดินด่านเกวียน”⁽³⁾ เส้นหมี่โคราชเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษที่ได้คิดค้นการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวเป็นเส้นหมี่ ซึ่งเป็นการถนอมอาหารอีกรูปแบบหนึ่ง โดยการนำเส้นหมี่ไปตากแห้ง แล้วเก็บไว้เป็นอาหารในมือต่อๆ ไป เพราะในสมัยก่อนเมืองโคราชมีการปลูกข้าวเจ้ามาก การทำเส้นหมี่ได้สืบทอดต่อกันมา เนื่องจากมีข้าวเหลือและเกิดความเสียดาย จึงตัดแปลงมาทำเป็นเส้นหมี่เพื่อถนอมอาหารไม่ให้เน่าเสีย เพราะสามารถเก็บรักษาไว้เป็นเวลานาน

ปัจจุบันหมี่โคราชนอกจากจะเป็นอาหารประจำครัวเรือนและบริโภคในท้องถิ่นในจังหวัดนครราชสีมาแล้ว ยังเป็นที่นิยมรับประทานแพร่หลายในภูมิภาคอื่นๆ

ชุมชนจนถึงระดับโรงงานอุตสาหกรรม โดยแหล่งผลิตสำคัญ และมีชื่อเสียง ได้แก่ เส้นหมี่ที่มาย อำเภอที่มาย เส้นหมี่กระโทก อำเภอโชคชัย เส้นหมี่ตะคุ อำเภอปักธงชัย เส้นหมี่กูดจิก อำเภอสูงเนิน เส้นหมี่จักรราช อำเภอจักราช⁶⁹ เส้นหมี่ดอกจิก อำเภอขามสะแกแสง เป็นต้น

หมี่ดอกจิกเป็นหมี่โคราชที่ผลิตในอำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีที่มาจากการที่เกษตรกรครอบครัวหนึ่งได้นำข้าวที่เป็นผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปเป็นเส้นหมี่ซึ่งเป็นวิธีการนอมอาหารอีกรูปแบบหนึ่งไว้รับประทานในครอบครัว และได้พัฒนาคุณภาพของเส้นหมี่โดยปรับปรุงสูตรในการแปรรูปอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเส้นหมี่ที่แปรรูปขึ้นมีคุณภาพดีเป็นที่รู้จักของเพื่อนบ้านและชุมชนใกล้เคียง ประกอบกับครอบครัวเริ่มประสบปัญหาในการประกอบอาชีพทางการเกษตรที่ต้องพึ่งพาธรรมชาติเป็นหลัก ทำให้หัวหน้าครอบครัวเริ่มคิดผลิตหมี่โคราชออกจำหน่ายเป็นอาชีพเพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับครอบครัวในระยะแรกได้ผลิตเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน มีกระบวนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน ใช้วัตถุดิบจากท้องถิ่นและใช้แรงงานคนในการผลิต แต่เนื่องจากความต้องการบริโภคหมี่โคราชมีมากขึ้น ระยะเวลาที่มีผู้ผลิตหมี่โคราชเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ทำให้การผลิตหมี่โคราชตราดอกจิกจำเป็นต้องปรับตัวให้สามารถตอบสนองให้ทันต่อความต้องการของผู้บริโภค ในขณะที่ยังต้องรักษาคุณภาพของเส้นหมี่ให้คงความเป็นเอกลักษณ์อย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ พฤติกรรมผู้บริโภคของคนที่ย้ายไปประกอบอาชีพหนึ่งในปัจจุบันคือ การหันมามุ่งเน้นเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร⁶⁹ ซึ่งหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร หรือ GMP (Good Manufacturing Practice) เป็นข้อกำหนดขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตและควบคุมเพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามและทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยเน้นการป้องกันและขจัดความเสี่ยงที่จะทำให้อาหารเป็นพิษหรือเกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยครอบคลุมปัจจัยทุกด้านที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ โครงสร้างอาคาร ขั้นพื้นฐาน ระบบการผลิตที่ดี กระบวนการผลิตที่มีความปลอดภัยและมีคุณภาพได้มาตรฐานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่เริ่มต้นวางแผนการผลิต ระบบควบคุม

บันทึกข้อมูล ตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ถึงมือผู้บริโภคอย่างมั่นใจ⁶⁹

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการปรับตัวของผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิก จากการผลิตในรูปแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า ผลการวิจัยที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรขนาดเล็กในครัวเรือนที่จะพัฒนาและปรับปรุงกิจการไปสู่การผลิตเพื่อการค้าให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเพียงพอและสามารถแข่งขันกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาภูมิหลัง และพัฒนาการในการผลิตอาหารในเมือง กรณีศึกษาหมี่โคราชตราดอกจิก
2. เพื่อศึกษาแนวทางในการปรับตัวของผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิกจากการผลิตในรูปแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า
3. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค ในการปรับตัวของผู้ประกอบการหมี่โคราชตราดอกจิกจากการผลิตในรูปแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non Participant Observation) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

- 1) ผู้ประกอบการโรงสีข้าว จำนวน 1 ราย ได้แก่ โรงสีข้าวในอำเภอขามสะแกแสง ซึ่งเป็นผู้รวบรวมและจำหน่ายข้าวให้กับโรงงานผลิตหมี่ดอกจิก⁶⁹ ในการศึกษาค้นคว้านี้ผู้วิจัยศึกษาโดยสัมภาษณ์ผู้จัดการโรงสี
- 2) ผู้ประกอบการโรงงานผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้สัมภาษณ์เจ้าโรงงานผลิตหมี่โคราชตราดอกจิก

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2561

3) ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีกหมีโคราชคอกจิก ในพื้นที่ 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอขามสะแกแสง และอำเภอโนนสูง อำเภอละ 5 ราย รวมทั้งสิ้น 10 ราย

4) ผู้ขายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชคอกจิกและ ผู้บริโภคหมีโคราชคอกจิกในพื้นที่ 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอขามสะแกแสง และอำเภอโนนสูง อำเภอละ 5 ราย รวมทั้งสิ้น 10 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non Participant Observation) กับ ผู้ประกอบการโรงสีข้าว ผู้ประกอบการโรงงานหมีโคราชคอกจิก ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีกหมีโคราชคอกจิก และ ผู้ขายอาหารที่ปรุงจากหมีโคราชคอกจิก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ใช้ได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมจะนำมาตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลแบบสามเส้า วิเคราะห์เนื้อหา หาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยง โดยวิธีการเปรียบเทียบข้อมูล (Content comparison) ตามวิธีของ สุกงศ์ จันทวานิช⁽⁹⁾ และนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบของการบรรยายหรือพรรณนา

ผลการวิจัย

1. ภูมิหลัง และพัฒนาการในการผลิตหมีโคราชคอกจิก จากการศึกษาพบว่า หมีโคราชคอกจิกหรือหมีพ่องอย ทรายคอกจิก เป็นชื่อที่ตั้งขึ้นตามชื่อของนายจอย หวังปรุงกลาง หรือชาวบ้านนิยมเรียกว่าพ่องอย ภรรยาชื่อ นางแหม่ม หวังปรุงกลาง มีบุตร 8 คน เป็นชาย 2 คน หญิง 6 คน เดิมครอบครัวพ่องอยประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก ข้าวที่เหลือจากการบริโภคได้

นำมาทำเส้นหมีเพื่อเป็นการถนอมอาหารไว้บริโภคเองในครัวเรือนตามภูมิปัญญาที่ได้รับสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ และได้ทดลองปรับปรุงส่วนผสมมาเรื่อยๆ จนทำให้คุณภาพของเส้นหมีดีขึ้นตามลำดับ เส้นหมีที่ทำขึ้นนอกจากบริโภคเองในครอบครัวแล้วยังนำไปเป็นของแลกเปลี่ยนหรือมอบให้เพื่อนบ้าน เส้นหมีที่พ่องอยทำขึ้นเป็นที่รู้จักมากขึ้นในหมู่เพื่อนบ้านใกล้เคียงด้านคุณภาพของเส้นหมีทั้งความนุ่มและรสชาติที่อร่อย ทำให้มีเพื่อนบ้านบางรายที่จะจัดงานบุญและมีการเลี้ยงแขกที่มาร่วมงานจำนวนมากมาขอให้พ่องอยทำหมีเพื่อนำไปปรุงอาหารเลี้ยงแขกที่มาร่วมงาน ต่อมาการประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่ต้องพึ่งพาธรรมชาติเป็นหลักเริ่มประสบปัญหา ในปี พ.ศ. 2515 พ่องอยจึงเริ่มคิดทำเส้นหมีขายเป็นอาชีพเสริมรายได้อีกช่องทางหนึ่ง ซึ่งเป็นการทำโดยใช้แรงงานในครอบครัว มีลูกสาวคนที่ 5 และลูกเขยเป็นกำลังสำคัญ

การทำเส้นหมีของพ่องอยในระยะแรกเป็นการทำโดยวิธีการแบบดั้งเดิม ใช้ปลายข้าวหัก 3 ท่อน มาโม่ด้วยมือ ในแต่ละวันจะใช้ปลายข้าว จำนวน 1 - 2 ถัง โดยมีขั้นตอนในการทำสรุปได้ดังนี้ (1) แช่ปลายข้าว โดยข้าวที่ใช้ในการทำเส้นหมีจะต้องเป็นข้าวแข็ง เช่น พันธุ์เหลืองปะทิว พันธุ์เหลืองใหญ่ ข้าวขาวแดง ที่ทำได้น้องถื่น (2) นำปลายข้าวที่แช่แล้วมาโม่ (3) นำแป้งที่ได้จากการโม่มาวาดให้เป็นแผ่น (4) นึ่งแผ่นแป้งให้สุก แล้วนำมาทิ้งให้หมาด และทาน้ำมันเพื่อไม่ให้แผ่นแป้งติดกัน (5) นำแผ่นแป้งมาซอยเป็นเส้นหมีและจับเป็นแพ แล้วนำไปตากแดดให้แห้ง (ภาพที่ 1) หมีที่ทำเสร็จแล้วจะมัดเป็นกำด้วยดอก

ช่องทางในการจำหน่ายหมีของพ่องอยในอดีตมี 3 ช่องทาง คือ (1) ทาขายในบริเวณหมู่บ้านใกล้เคียงในอำเภอขามสะแกแสง โดยขายในราคา 5 กำ 2 บาท (2) ขายในอำเภอใกล้เคียง เช่น อำเภอโนนสูง โดยบรรทุกในเกวียนไปขายร่วมกับผลิตผลทางการเกษตรอื่นๆ ของครอบครัว (3) การแลกเปลี่ยนวัตถุดิบหลักในการผลิต ในอัตราส่วน ข้าว 20 กิโลกรัม ต่อเส้นหมี 7 กิโลกรัม กล่าวคือ ในกรณีที่มีผู้ต้องการให้ทำเส้นหมีจำนวนมากเพื่อนำไปจำหน่ายต่อหรือเลี้ยงแขกในงานบุญ สามารถนำ

ข้าวสาร ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการทำเส้นหมี่มา แลกเปลี่ยนเป็นเส้นหมี่ได้ โดยกำหนดให้นำข้าวสารมาให้ จำนวน 20 กิโลกรัม จะนำข้าวไปทำเส้นหมี่ให้จำนวน 10 กิโลกรัม ได้เส้นหมี่ จำนวน 7 กิโลกรัม

เส้นหมี่ของท้องถิ่นเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น ทั้งในเขตอำเภอขามสะแกแสงและอำเภอใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2516 จึงได้เริ่มนำเครื่องจักรมาใช้เป็นเครื่องทุ่นแรง ในการผลิต ได้แก่ เครื่องโม่ ทำให้สามารถผลิตได้ปริมาณ มากขึ้น ต่อมาในปี 2523 ทางราชการให้มีการจดทะเบียน การค้า จึงได้จดทะเบียนภายใต้เครื่องหมายการค้า “หมี่ฟอ จอย ตราดอกจิก” ปัจจุบันหมี่โคราชตราดอกจิก มีชื่อเสียง และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยเฉพาะในพื้นที่ 2 อำเภอ ของจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ อำเภอขามสะแกแสง และ อำเภอโนนสูง เนื่องจากมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น คือทำเส้น หมี่จากแป้งที่ได้จากการโม่ข้าว ไม่มีส่วนผสมอื่นใด^(๑) ดังนั้นในการปรุงหรือนำมาทอดจึงไม่ต้องแช่น้ำก่อน หมี่จะ ไม่ติดกันเป็นก้อน และเส้นเหนียวนุ่ม จึงเป็นที่ต้องการ ของผู้บริโภคมากกว่าหมี่ตราอื่นๆ และในปีเดียวกันนี้ ได้ เริ่มทำการผลิตเพื่อการค้า โดยซื้อรถกระบะ 1 คัน ออกหา ตลาดโดยขับไปตามอำเภอต่างๆ ในจังหวัดนครราชสีมา



ภาพประกอบ 1 เครื่องหมายการค้าตราดอกจิก

ภาพประกอบ 2 เศษหมี่หรือหมี่ม้วน

2. การปรับตัวของผู้ประกอบการหมี่โคราชตรา ดอกจิกจากการผลิตในรูปแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่ การผลิตเพื่อการค้า

จากการศึกษาพบว่า การที่ผู้ประกอบการหมี่โคราช ตราดอกจิกยังคงรักษาคุณภาพของเส้นหมี่ไว้ อย่าง สม่าเสมอ โดยใช้ข้าวสารเป็นวัตถุดิบในการผลิตไม่มีสิ่ง อื่นเจือปนเพื่อช่วยเพิ่มปริมาณ ทำให้สามารถรักษาลูกค้า

ต่อมาในปี พ.ศ. 2537 ได้ตั้งโรงงานผลิตขึ้น ภายใต้ ชื่อโรงงานเส้นหมี่โคราชตราดอกจิก ตั้งอยู่เลขที่ 48 หมู่ 2 บ้านสะแกแสง ตำบลพะวงด อำเภอขามสะแกแสง จังหวัด นครราชสีมา เมื่อมีการตั้งโรงงานผลิตได้มีการจ้างแรงงาน ซึ่งเป็นเครือญาติหรือคนในชุมชนมาช่วยในบางขั้นตอน ของกระบวนการผลิต และซื้อเครื่องนั่งแก้นแป้ง เครื่องอบ แก้นแป้ง เตาต้ม เครื่องหั่นเส้น และรถบรรทุก จำนวน 1 คัน มาใช้ในกระบวนการผลิตและกระจายสินค้า โดยวาง จำหน่ายภายในจังหวัดนครราชสีมา 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอ เมืองนครราชสีมา อำเภอขามสะแกแสง อำเภอโนนสูง และอำเภอโนนไทย

รูปแบบการจำหน่ายเส้นหมี่โคราชตราดอกจิก (1) เส้นแห้งภายใต้เครื่องหมายการค้าตราดอกจิก (ภาพประกอบ 1) (2) เศษหมี่หรือหมี่ม้วน (ภาพประกอบ 2) เป็นส่วนของหมี่ที่เหลือจากการชอยเส้นแล้วนำมาบรรจุลง จำหน่ายในราคาประหยัด สำหรับผู้บริโภคที่ไม่ถนัดกินใน เรื่องความสวยงามของเส้นหมี่ เนื่องจากคุณภาพของเศษ หมี่ไม่แตกต่างจากเส้นหมี่ที่จับเป็นแพสวยงามนำไปบรรจุ ลงจำหน่ายน้ำหนักถุงละ 700 กรัม

ไว้ได้เป็นระยะเวลาที่ยาวนาน และยังมีลูกค้าเพิ่มขึ้นจาก การบอกเล่าต่อๆ กันไปของผู้บริโภค ต่อมาในปี 2560 ทาง โรงงานได้มีการเพิ่มปริมาณการผลิตเพื่อให้เพียงพอต่อ ความต้องการของลูกค้า เนื่องจากมีผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านการจำหน่ายของฝากของที่ระลึกของ จังหวัดนครราชสีมา ได้ติดต่อให้โรงงานผลิตเส้นหมี่แห้ง ส่งให้เพื่อนำไปบรรจุหีบห่อเอง หรือจำหน่ายภายใต้

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2561

เครื่องหมายการค้าของตนเอง ทำให้ต้องเพิ่มปริมาณการผลิต รวมทั้งต้องควบคุมคุณภาพการผลิตด้านอื่นๆ เพิ่มขึ้น การปรับตัวของผู้ประกอบการที่สำคัญ มีดังนี้

1) ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ เพิ่มรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายขึ้น ได้แก่ (1) เส้นหมี่พร้อมปรุง ในระยะแรกการผลิตและจำหน่ายหมี่โคราชตราดอกจิกจะจำหน่ายในรูปแบบเส้นแห้งภายใต้เครื่องหมายการค้าตราดอกจิกแต่เพียงอย่างเดียว แต่เนื่องจากวิถีชีวิตของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงไป การปรุงหมี่โคราชเพื่อรับประทานในครอบครัว และไม่สะดวกในการเตรียมเครื่องปรุงสำหรับใช้ในการหัดหมี่

เพื่อให้มีรสชาติพอดีในการรับประทาน โดยในปี 2560 ทางโรงงานได้เริ่มผลิตภัณฑ์ชนิดที่เป็นเส้นหมี่พร้อมน้ำปรุงรส เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภค (ภาพประกอบ 3) (2) ผลิตเส้นหมี่แห้งให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านการจำหน่ายของฝากของที่ระลึกของจังหวัดนครราชสีมา เพื่อนำไปบรรจุหีบห่อและจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเอง (ภาพประกอบ 4) (3) ผลิตเส้นหมี่แห้งบรรจุถุงภายใต้เครื่องหมายการค้าตราดอกจิกในปริมาณและรูปแบบที่ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ต้องการ โดยผลิตให้กับผู้ประกอบการเฉพาะราย



ภาพประกอบ 3 เครื่องหมายการค้าเส้นหมี่พร้อมปรุง



ภาพประกอบ 4 เส้นหมี่โคราชตราดอกจิกที่วางจำหน่าย
ในร้านขายของฝาก ของที่ระลึก

2) ด้านความสวยงามและสม่ำเสมอของหมี่ มีข้อกำหนดให้น้ำหนักของหมี่แต่ละแพต้องเท่ากัน การจัดขนาดของแต่ละแพต้องสม่ำเสมอ ดังนั้น เส้นหมี่ที่ผ่านการชอยหรือทันมาแล้วต้องนำมาชั่งน้ำหนัก ก่อนจับเป็นแพ แล้วจึงนำไปตาก (ภาพประกอบ 5)



ภาพประกอบ 5 การชั่งน้ำหนักหมี่ก่อนจับเป็นแพและนำไปตาก



ภาพประกอบ 6 การตากเส้นหมี่

3) ด้านความสะอาด เดิมในการตากหมีจะตากโดยวางบนตะแกรงไม้ ไม่มีสิ่งปกคลุม แต่การผลิตเพื่อส่งให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่จะมีเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในเรื่องการให้หมีตากไปรังคลุมเวลาตากหมีเพื่อป้องกันฝุ่นละออง (ภาพประกอบ 6)

4) ด้านปริมาณ จะมีข้อกำหนดเกี่ยวกับปริมาณสินค้าที่ต้องส่งให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ โดยกำหนดว่า จะต้องส่งให้ไม่ต่ำกว่าจำนวนเท่าใดต่อช่วงเวลา ทำให้ผู้ประกอบการหมีโคราชตราคอกจิกต้องเร่งการผลิตให้ทันต่อความต้องการ

5) ด้านเวลา มีข้อกำหนดด้านระยะเวลาหรือความถี่ในการส่งมอบสินค้าที่ชัดเจน

3. ปัญหา อุปสรรค ในการปรับตัวของผู้ประกอบการหมีโคราชตราคอกจิกจากการผลิตในรูปแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า

ปัญหา อุปสรรคของผู้ประกอบการหมีโคราชตราคอกจิกในการปรับตัวจากการผลิตในรูปแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า มีดังนี้

1) ในปัจจุบันเส้นหมีที่ผลิตขึ้นยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (GMP : Good Manufacturing Practice) ได้ เนื่องจากต้องผ่านการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ GMP ซึ่งการจะผ่านเกณฑ์ได้นั้นทางผู้ประกอบการจะต้องมีค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการปรับปรุงสถานที่ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ดังเช่นผู้ประกอบการหมีโคราชตราคอกจิกได้ให้ข้อมูลระหว่างการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ทางราชการเคยมาดูเหมือนกัน...ถ้าจะทำตามมาตรฐานที่เขากำหนดต้องปรับปรุงหลายอย่าง เช่น พื้นที่บริเวณตากหมีถึงแม้เราไม่ได้ตากกับพื้นก็ต้องทปูน ต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น...เลยชะลอไปก่อน...”

2) ไม่สามารถส่งสินค้าให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้ารายเดิม จากกรณีที่โรงงานมีกำลังการผลิตจำกัดและยังไม่สามารถขยายกำลังการผลิตได้ เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนสูง ปัจจุบันผู้ประกอบการสามารถทำได้เพียงเพิ่มสถานที่ในการตากเส้นหมีที่ต้องผลิตในปริมาณมากขึ้น ทำให้จำนวนหมีที่ผลิตได้ใน

ปัจจุบันไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอำเภอโนนสูง พบว่าปัจจุบันผู้ค้าปลีกหลายรายไม่มีหมีโคราชตราคอกจิกวางจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากผู้ประกอบการหมีโคราชตราคอกจิกต้องผลิตสินค้าส่งให้ผู้ประกอบการรายอื่นที่รับซื้อเส้นแห้งแล้วนำไปบรรจุหีบห่อเอง หรือจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าอื่นให้ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงกันไว้ ดังเช่นผู้ประกอบการหมีโคราชตราคอกจิกได้กล่าวถึงผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านของฝาก ของที่ระลึก ของจังหวัดนครราชสีมา ที่ขอให้ผลิตเส้นหมีเพื่อนำไปบรรจุหีบห่อภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเองระหว่างการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...เขามาติดต่อหลายครั้ง มาดูการผลิตเพราะเห็นว่าคุณภาพเส้นหมีของเราไม่เหมือนยี่ห้ออื่น แต่ก็ต้องทำตามข้อกำหนดของเขา อย่างเช่น การตากหมีก็ต้องมีผ้าไปรังคลุม ขนาดของผ้าต้องสม่ำเสมอ น้ำหนักเท่ากัน และเขาก็กำหนดว่าต้องส่งให้เขาอาทิตย์ละจำนวนเท่าไร...”

“...จริงๆ เขาต้องการจำนวนมากกว่านี้...แต่ทำไม่ไหว...กำลังการผลิตของเราทำได้แค่นี้...”

ในขณะที่เดียวกันที่ผู้ค้าปลีกรายหนึ่งได้เล่าถึงสถานการณ์การจำหน่ายหมีโคราชตราคอกจิกระหว่างการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...เมื่อก่อนเขามาส่งอาทิตย์ละครั้ง...ก็ขายดีนะ...แฉวมี่เขานิยมซื้อ...ช่วงหลังไม่เห็นเขามาส่ง เลยขายแต่ยี่ห้ออื่น...”

3) วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ ข้าว เช่น หินสุ่ เหลืองปะทิว หินสุ่เหลืองใหญ่ และข้าวขาวตาแห้ง เริ่มหายากและขาดแคลน เนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น เพราะได้ราคาสูงกว่า

4) เทคโนโลยีการผลิตยังเป็นแบบดั้งเดิม ยังต้องอาศัยแรงงานคนเสริมในเกือบทุกขั้นตอนการผลิต

5) การผลิตในบางขั้นตอนต้องอาศัยเทคนิค ทักษะและความชำนาญเฉพาะตัวยังไม่มีการถ่ายทอด เช่น การทำแผ่นแป้ง ซึ่งขณะนี้ก็มีเพียงภรรยาของเจ้าของโรงงานเท่านั้นที่มีทักษะและความชำนาญ

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2561

สรุปและอภิปรายผล

1. หนีโคราชตราดอจกมีพัฒนาการมาจากเกษตรกรครอบครัวหนึ่งได้นำข้าวที่เป็นผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปเป็นเส้นหมี่ซึ่งเป็นวิธีการถนอมอาหารรูปแบบหนึ่งไว้บริโภคเองในครัวเรือนตามภูมิปัญญาที่ได้รับสืบทอดมาจากรุ่นบุรุษ นอกจากนี้ได้ทดลองปรับปรุงส่วนผสมมาทดลองจนทำให้คุณภาพของเส้นหมี่ดีขึ้นตามลำดับ จึงเริ่มผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นอาชีพเสริม การผลิตใช้แรงงานในครอบครัว แต่เมื่อมีการตั้งโรงงานผลิตได้มีการจ้างแรงงานซึ่งเป็นเครือข่ายหรือคนในชุมชนมาช่วยในบางขั้นตอนของกระบวนการผลิต

2. การปรับตัวของผู้ประกอบการพบว่า การที่ผู้ประกอบการหนีโคราชตราดอจกยังคงรักษาคุณภาพของเส้นหมี่ไว้ได้อย่างสม่ำเสมอทำให้สามารถรักษาลูกค้าไว้ได้ ทั้งนี้เนื่องจากความภักดีถิ่นของผู้ประกอบการที่ต้องการรักษาคุณภาพและชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์ เริ่มตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ เช่น ข้าวสารที่เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเส้นหมี่ก็จะเลือกใช้เฉพาะข้าวแข็ง ได้แก่ พันธุ์เหลืองประทิว พันธุ์เหลืองใหญ่ และข้าวขาวตาแห้ง เป็นต้น เพราะมีปริมาณอมิโลสสูง ซึ่งคุณสมบัติของอมิโลสเมื่อแปรรูปเป็นเส้นหมี่ จะได้เส้นที่เหนียวนุ่ม ไม่ยุ่ยหรือขาดง่าย⁽¹⁾ การเจือปนสิ่งอื่น เช่น แป้ง เข้าไปในกระบวนการผลิตจะมีผลทำให้คุณภาพของเส้นหมี่ลดลง เมื่อนำไปต้มจะทำให้เละหรือแข็ง หรือถ้าปรุงเป็นอาหารแล้วทิ้งไว้ให้เย็นจะจับตัวเป็นก้อน⁽²⁾ และในขณะที่เดียวกันได้เพิ่มรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายยิ่งขึ้น เช่น การผลิตเส้นหมี่พร้อมปรุงออกจำหน่ายเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มของอุตสาหกรรมอาหารไทยที่ฝ่ายวิจัยและบริการข้อมูล สถาบันอาหาร⁽³⁾ ได้กล่าวถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันที่เร่งรีบและวุ่นวาย นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวขับเคลื่อนการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารพร้อมปรุง – พร้อมทานต่อไปในอนาคต เช่น การที่ผู้บริโภคให้การยอมรับอาหารท้องถิ่นมากขึ้น ทั้งในเรื่องของรสชาติที่หลากหลายและราคาที่สูงขึ้น สัดส่วนการเพิ่มขึ้นของกลุ่มคนทำงานและคนโสดต่อประชากรโลก เวลาการทำงานที่ยาวนานขึ้น ยืดหยุ่นขึ้น ส่งผลให้คนทำงานมีเวลาในการเตรียมและทานอาหารลดลง ส่งผล

ด้านบวกต่ออาหารพร้อมปรุง – พร้อมทาน เพราะผู้บริโภคส่วนใหญ่หันไปบริโภคอาหารกึ่งสำเร็จรูป (instant foods) อาหารพร้อมปรุง (ready - to - cook) และอาหารพร้อมทาน (ready - to - eat) เป็นต้น นอกจากนี้ การที่ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านของฝาก ของที่ระลึก ของจังหวัด นครราชสีมาติดต่อให้ผู้ประกอบการหนีโคราชตราดอจกผลิตเส้นหมี่แห้งให้เพื่อนำไปบรรจุหีบห่อและจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเอง ทำให้ต้องเพิ่มปริมาณการผลิตและควบคุมคุณภาพด้านอื่นๆ เช่น ด้านความสวยงามและสม่ำเสมอของเส้นหมี่ ด้านความสะอาด ด้านปริมาณ และด้านเวลาในการส่งมอบสินค้า เป็นต้น

3. ปัญหา อุปสรรคของผู้ประกอบการในการผลิตอาหารพื้นเมืองหนีโคราชตราดอจก ได้แก่ (1) โรงงานและกระบวนการผลิตเส้นหมี่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข (GMP) ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร เป็นเกณฑ์หรือข้อกำหนดพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตและควบคุมเพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตาม และทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยเน้นการป้องกันและขจัดความเสี่ยงที่อาจจะทำให้อาหารเป็นพิษ เป็นอันตราย หรือเกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้บริโภค⁽⁴⁾ เนื่องจากโรงงานผลิตหนีโคราชตราดอจกยังมีข้อจำกัดด้านพื้นที่เพราะใช้บริเวณบ้านเป็นที่ตากหมี่ จึงยังไม่สามารถพัฒนาเข้าสู่มาตรฐานตามที่กำหนด รวมทั้งต้องใช้ต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นเพื่อเข้าสู่มาตรฐาน⁽⁵⁾ เพราะหลักการของ GMP ครอบคลุมตั้งแต่สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ โครงสร้างอาคาร กระบวนการผลิตที่มีความปลอดภัย และมีคุณภาพได้มาตรฐานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่เริ่มต้นวางแผนการผลิต ระบบควบคุมตั้งแต่วัตถุดิบ ระหว่างการผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การจัดเก็บ การควบคุมคุณภาพ และการขนส่งจนถึงผู้บริโภค มีระบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์รวมถึงระบบการจัดการที่ดีในเรื่องสุขอนามัย (Sanitation และ Hygiene) ทั้งนี้เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายมีคุณภาพและความปลอดภัยเป็นที่มั่นใจเมื่อถึงมือผู้บริโภค⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตาม ในสภาวะการณ์ปัจจุบันการที่ธุรกิจจะดำรงอยู่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนจำเป็นต้องปรับตัวเข้าสู่มาตรฐานสากลเพื่อให้เป็นที่ยอมรับ จึงจะสามารถขยายตลาดและช่องทางในการจำหน่ายสินค้า

ได้มากขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลของฝ่ายวิจัยและบริการข้อมูล สถาบันอาหาร⁽⁴⁾ ที่กล่าวถึงพฤติกรรมผู้บริโภคของคนที่เปลี่ยนแปลงไปประการหนึ่งคือการหันมามุ่งเน้นเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร (2) ไม่สามารถส่งสินค้าให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้ารายเดิม จากการขยายการผลิตเพื่อส่งเส้นไหมให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านของฝาก ของที่ระลึก เพื่อนำไปบรรจุหีบห่อภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเอง ประกอบกับขนาดของธุรกิจยังมีลักษณะเป็นธุรกิจในครัวเรือน ทำให้มีอำนาจการแข่งขันน้อยกว่าคู่แข่งที่เป็นธุรกิจขนาดใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาของครุณี วุ่นคงและขวัญธิดา วิวัฒน์กรกิจกุล⁽⁵⁾ ที่ศึกษาการจัดทำแผนธุรกิจเรื่องผลิตภัณฑ์ไก่ปรุงรสสำเร็จรูปพร้อมรับประทานบรรจุถุงเทอร์โมฟอร์มแช่แข็ง โดยบริษัท D&N Food Products Co.,Ltd ซึ่งจากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กรพบว่า จุดอ่อนประการหนึ่งคือขนาดของธุรกิจเป็นบริษัทขนาดย่อม ทำให้มีอำนาจการแข่งขันน้อยกว่าคู่แข่ง (3) วัตถุดิบได้แก่ข้าวที่ใช้สำหรับผลิตหมีโคราชเริ่มหายากและขาดแคลนเนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น เพราะผลผลิตมีราคาสูงกว่า ดังเช่นผู้จัดการโรงสีข้าว⁽⁶⁾ ได้ให้ข้อมูลระหว่างการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...โรงงานหมีโคราจอ้างว่าเป็นโรงงานขนาดเล็ก ที่ผ่านมาซื้อข้าวไปทำหมีเฉลี่ยปีละประมาณ 1,000 กระสอบ...ตอนนี้ยังมีส่งให้ได้...แต่ต่อไปจะหาจากพื้นที่ใกล้ๆ นี้อยากขึ้น เพราะชาวบ้านไม่ปลูกข้าวแข่งกัน เขาปลูกแต่ข้าวหอมมะลิเพราะขายได้ราคาดีกว่า...ข้าวแข็งจะยังมีปลูกแฉะๆ นูรีรัมย์...” (4) เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตยังเป็นแบบดั้งเดิม ถึงแม้ในปัจจุบันจะมีการนำเครื่องจักรมาช่วยอำนวยความสะดวกในการผลิตแต่ยังต้องอาศัยแรงงานคนเสริมในเกือบทุกขั้นตอนการผลิต ได้แก่ การปล่อยแป้ง การชอยเส้น การชั่งน้ำหนักและทำเส้นหมีเป็นแท่งก่อนนำไปตากการบรรจุหีบห่อ (5) การผลิตในบางขั้นตอนต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญเฉพาะตัว เช่น ในขั้นตอนการปล่อยแป้งเพื่อให้เป็นแท่งแป้งก่อนนำไปชอยเป็นเส้นหมีที่ในปัจจุบันมีผู้ที่มีความชำนาญในการปล่อยแป้งเพียงคนเดียวคือภรรยาของผู้ประกอบการโรงหมีเท่านั้น ยังไม่มีผู้สืบทอด

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาพบว่าโรงงานและกระบวนการผลิตหมีโคราชตราดอจิกยังเป็นแบบดั้งเดิมไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรให้การสนับสนุนผู้ประกอบการให้มีศักยภาพในการพัฒนาธุรกิจเข้าสู่มาตรฐาน เนื่องจากแนวโน้มของพฤติกรรมผู้บริโภคของคนที่ยังมุ่งเน้นเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารและให้การยอมรับอาหารท้องถิ่นมากขึ้น ทั้งในเรื่องของรสชาติที่หลากหลายและราคาที่สูงขึ้น จึงเป็นโอกาสที่ธุรกิจจะขยายตัว

2. ปัจจุบันข้าวที่เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตหมีโคราชเริ่มขาดแคลน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรมีมาตรการหรือสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรมีการเพาะปลูกข้าวชนิดที่สามารถนำมาใช้ในการทำหมีโคราชได้อย่างต่อเนื่อง

3. ผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอจิก ควรมีการถ่ายทอดเทคนิคในขั้นตอนการผลิตที่จำเป็นต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะตัวแก่คนรุ่นหลัง เช่น การปล่อยแป้ง เพื่อให้มีผู้สืบทอดการผลิตอย่างยั่งยืนต่อไป

4. ควรมีการศึกษาระบบการผลิตหมีโคราชหรืออาหารแปรรูปประเภทเส้นก๋วยเตี๋ยวหรือเส้นหมีของโรงงานขนาดใหญ่ที่ได้มาตรฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการผลิตอาหารพื้นเมืองจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า

5. ควรมีการศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาและออกแบบเทคโนโลยีที่สามารถนำมาช่วยในการผลิตมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จด้วยดี ด้วยความร่วมมือของผู้ประกอบการหมีโคราชตราดอจิก ผู้ประกอบการ โรงสี ส.รุ่งเรือง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดนครราชสีมา ผู้ค้าส่งและค้าปลีกหมีโคราชตราดอจิก ผู้จำหน่ายอาหารและผู้บริโภคหมีโคราชตราดอจิก ในพื้นที่อำเภอยางชุมน้อยและอำเภอนามอง จังหวัดนครราชสีมา ที่สละเวลาให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2561

เอกสารอ้างอิง

1. อาหารพื้นบ้าน. <http://www.r-globe.com/15904>. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2560.
2. อาหารพื้นบ้าน. <https://sites.google.com/site/bboytong555/xabar-thi-mi-prayochn/khwam-pen-ma-khxng-xabar-plum-ban>. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560.
3. จังหวัดนครราชสีมา. <http://www.nakhonratchasima.go.th/korat2528/>. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560.
4. วัฒนา นิสันเกียะ. โครงการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์การทำล้นหมี่โคราชดั้งเดิม. ศิลปนิพนธ์ โปรรแกรมวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. 2555.
5. ไพรัชต์ ศิษุภมาภิรักษ์กุล ภราดร หนูทอง และปวีชา จันดีโกมล. การออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้งชั้นบางสำหรับอบแห้งล้นหมี่โคราชโดยใช้อินฟราเรดและลมร้อน. นครราชสีมา : คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. 2556.
6. ฝ่ายวิจัยและบริการข้อมูล สถาบันอาหาร. แนวโน้มอุตสาหกรรมอาหารพร้อมปรุง – พร้อมทาน ในตลาดโลกกับอนาคตที่สดใส. <http://e-journal.dip.go.th>. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2560.
7. สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม. หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice : GMP). http://www.nfi.or.th/foodsafety/upload/qs/pdf/GMP_2.pdf. สืบค้นเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560.
8. ประสิทธิ์ เกิดกลาง. ให้สัมภาษณ์, 20 ธันวาคม 2558. ประชาพร ชูสิทธิ์ ผู้สัมภาษณ์. สุทธิลักษณ์และความเป็นมาของการผลิตหมี่คอกจิก. โรงงานทำเส้นหมี่พ่องอoy ตราคอกจิก 48 หมู่ 2 บ้านสะแกแสง ตำบลพะวงด อำเภอยางสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา.
9. สุภางศ์ จันทวานิช. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2542.
10. สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว. องค์ความรู้เรื่องข้าว. <http://www.ricethailand.go.th/>. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2560.
11. กัลยาณี ดีประเสริฐวงศ์. GMP กฎหมาย Updates. https://food.fda.moph.go.th/data/document/2554/GMP4-2_LAW_Information.pdf. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2560.
12. ดร.ฉิม รุ่งนง และชวีรัชิตา วัฒนวรกิจกุล. ผลิตภัณฑ์ไม้ปรุงรสสำหรับอุปโภคหรือรับประทานบรรจุลงเทอร์โมฟอร์มแช่แข็ง. <http://www.mbamnovationram.com/pdf/5614980023.pdf>. สืบค้นเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560.
13. สมชาย วีระสุขโพธิ์. ให้สัมภาษณ์, 27 ตุลาคม 2560. ประชาพร ชูสิทธิ์ ผู้สัมภาษณ์. การจำหน่ายข้าวสารที่ใช้ในการผลิตหมี่โคราช. โรงสี ส.รุ่งเรือง หมู่ 3 ถนนขามสะแกแสง - โนนสูง ตำบลขามสะแกแสง อำเภอยางสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา.



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๕/ ๑๘๒๓

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการตีพิมพ์บทความวิจัย
เรียน คุณประภาพร ชุติสัง และคณะฯ

ตามที่ท่านได้ส่งบทความวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกของผู้บริโภค
ในตลาดท้องถิ่นจังหวัดนครราชสีมา (Factors Affecting Consumers' Purchasing Behavior
towards Dok Jig Brand Korat Noodle at Local Markets in Nakhon Ratchasima Province)
เพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารเกษตรพระจอมเกล้า คณะเทคโนโลยีการเกษตร นั้น

กองบรรณาธิการวารสารเกษตรพระจอมเกล้า ได้พิจารณาแล้ว เห็นสมควรให้มีการตีพิมพ์บทความวิจัย
ของท่าน โดยได้จัดลำดับการตีพิมพ์ในวารสาร ปีที่ ๓๗ ฉบับที่ ๓ (กันยายน - ธันวาคม ๒๕๖๒) ขณะนี้อยู่ใน
ขั้นตอนของการดำเนินการจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สุวิมล คุ้มประชา

(อาจารย์) คร.สุวิมล คุ้มประชา

บรรณาธิการวารสารเกษตรพระจอมเกล้า

งานวารสารเกษตรพระจอมเกล้า ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทรศัพท์ / โทรสาร ๐-๒๖๒๔-๘๕๒๔

E-mail ajournal@kmitl.ac.th

**ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก
ของผู้บริโภคในตลาดท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา**
**Marketing Mix Factors Affecting Consumers' Purchasing Behavior
towards Dok Jig Brand Korat Noodle at Local Markets in Nakhon Ratchasima Province**

ประภาพร ชูลิลุง¹, ปัญญา หมั่นเก็บ¹ และสุนิพร สุวรรณเมณีพงศ์¹
Prapaporn Chullilung¹, Panya Mankeb¹ and Suneepon Suwanmaneepong

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกของผู้บริโภคในตลาดท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภคที่ซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกและมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 80 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมานสำหรับทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 51-60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสถานภาพสมรส ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,001 บาท ส่วนพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกพบว่าเหตุผลที่เลือกซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกเนื่องจากรสชาติอร่อย ความถี่ในการซื้อต่อเดือน เฉลี่ย 3.10 ครั้ง ปริมาณในการซื้อต่อครั้งเฉลี่ย 0.90 กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายในการซื้อต่อครั้ง 52.39 บาท สถานที่ซื้อส่วนใหญ่ซื้อจากร้านค้าปลีก ส่วนใหญ่ตัดสินใจซื้อด้วยตนเอง ส่วนปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) และผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับมากทุกด้าน จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า อายุ สถานภาพสมรส และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่แตกต่างกัน พฤติกรรมในการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกด้านความถี่ในการซื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

คำสำคัญ : พฤติกรรมการซื้อ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ผู้บริโภค หมี่โคราชตราดอกจิก จังหวัดนครราชสีมา

Abstract

The purpose of this research was to investigate marketing mix factors affecting consumers' purchasing behavior towards Dok Jig Brand Korat noodle at local markets in Nakhon Ratchasima Province. Questionnaires were employed to gather data from 80 respondents aged 20 and above. Data were analyzed using descriptive statistics, namely frequency, percentage, mean and standard deviation. Hypothesis testing was performed using inferential statistics, namely t-test, One-way ANOVA (F-test) and Pearson product-moment correlation.

The results revealed that the majority of respondents were female, aged between 51-60 year, primary school graduates, married, mostly worked as farmer and received monthly income of less than 5,001 Baht (THB). They cited the delicious taste as reason to buy Dok Jig Brand Korat noodle. The average buying frequency was 3.10 times a month with an average of 0.90 kg. per purchase. The average amount of money spent per purchase was 52.39 THB. Most purchases were done at retailers and with the purchasers' own decision. The overall marketing mix factors affecting consumers' purchasing behavior of Dok Jig Brand Korat noodle at a high level

¹ภาควิชาพัฒนนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

($\bar{x} = 4.25$) and the consumers attached high importance to every factor. The hypothesis testing compare between personal factors and the purchase behavior revealed that age, marital status and number of household members significantly affected the purchase behavior ($p < 0.05$). With regard to the relationship between the marketing mix factors and the purchasing behavior, it was found that the correlation between the product, price, place and promotion and the frequency of purchasing behavior of Dok Jig Brand Korat noodle was statistically significant ($p < 0.05$).

Keywords: purchasing behavior, marketing mix factors, consumers, Dok Jig Brand Korat noodle, Nakhon Ratchasima Province

คำนำ

จังหวัดนครราชสีมาหรือที่รู้จักกันในนามของ “เมืองโคราช” มีอาหารพื้นเมืองที่เป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของจังหวัดคือ “หมี่โคราช” ดังจะเห็นได้จากคำขวัญประจำจังหวัด “เมืองหญิงกล้า ผ้าไหมดี หมี่โคราช ปราสาทหิน ดินด่านเกวียน” (จังหวัดนครราชสีมา, 2560) หมี่โคราชเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษที่ได้สืบทอดต่อกันมา โดยคิดค้นการแปรรูปข้าวเจ้าเป็นเส้นหมี่แล้วนำไปตากแห้งสามารถเก็บไว้ได้เวลานาน นับเป็นการถนอมอาหารอีกรูปแบบหนึ่ง ส่วนใหญ่นิยมนำมาผัดหรือภาษาโคราชเรียกว่า “คั่วหมี่” เป็นอาหารในงานเลี้ยงหรือเป็นอาหารสำหรับต้อนรับแขกเมื่อมีงานเทศกาล งานมงคล และงานบุญต่าง ๆ เช่น งานโกนจุก บวชนาค แต่งงาน หรืองานสมโภชอื่น ๆ เพราะถือว่าจะได้มีความยั่งยืนของชีวิต นอกจากนี้ยังเป็นอาหารที่นิยมรับประทานในชีวิตประจำวันของคนโคราช (ความเป็นมาของผัดหมี่โคราช, 2558)

“หมี่โคราช” ถือเป็นสินค้าพื้นเมืองที่เป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของเมืองโคราช (วไลพร, 2559) นอกจากจะเป็นอาหารประจำครัวเรือนของคนโคราชแล้ว ยังเป็นที่นิยมรับประทานแพร่หลายของผู้บริโภคทั่วไปในภูมิภาคอื่น ๆ สำหรับชื่อเป็นของฝากซึ่งมีจำหน่ายในร้านขายของฝากตามแหล่งท่องเที่ยว มีม่น้ำมัน ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าทั่วไป และงานประเพณีหรือเทศกาลต่าง ๆ ในจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดใกล้เคียง ปัจจุบันการผลิตหมี่โคราชเพื่อการค้ามีทั้งการผลิตเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน การผลิตในระดับกลุ่มหรือวิสาหกิจชุมชน ไปจนถึงโรงงานอุตสาหกรรมในระดับครัวเรือนและโรงงานขนาดใหญ่ หมี่โคราชที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักทั่วไป ได้แก่ หมี่พิมาย อำเภอพิมาย หมี่กระโทก อำเภอโชคชัย หมี่ตะคุ อำเภอปักธงชัย หมี่กุดจิก อำเภอสูงเนิน หมี่จักราช อำเภอจักราช และหมี่ดอกจิก อำเภอขามสะแกแสง เป็นต้น (วัฒนา, 2555; ไพรัชต์, 2556; อำเภอขามสะแกแสง, 2559)

“หมี่โคราชตราดอกจิก” หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า “หมี่พ้อจอย” เป็นหมี่โคราชที่ผลิตในอำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา มีที่มาจากเกษตรกรครอบครัวหนึ่งได้นำข้าวซึ่งเป็นผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปเป็นเส้นหมี่ซึ่งเป็นวิธีการถนอมอาหารอีกรูปแบบหนึ่งไว้บริโภคในครัวเรือนและได้พัฒนาคุณภาพของเส้นหมี่โดยปรับปรุงสูตรในการแปรรูปอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งเส้นหมี่ที่แปรรูปขึ้นมีคุณภาพดีเป็นที่รู้จักของเพื่อนบ้านและชุมชนใกล้เคียง จึงเริ่มปรับตัวจากการแปรรูปเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายมาเป็นระยะเวลากว่า 20 ปี (ประภาพร และคณะ, 2560) ปัจจุบันยังคงเป็นหมี่โคราชที่เป็นที่รู้จักและนิยมรับประทานของคนในท้องถิ่นโดยเฉพาะในเขตพื้นที่อำเภอขามสะแกแสงและอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมาตลอดทั้งเขตอำเภอใกล้เคียง (ประสิทธิ์, 2559) เนื่องจากปัจจุบันความต้องการบริโภคหมี่โคราชมีมากขึ้น ทำให้มีการผลิตเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เพื่อให้ทันต่อความต้องการของผู้บริโภค แต่ในขณะเดียวกันทำอะไรผู้ผลิตหมี่โคราชแบบดั้งเดิมหรือที่ทำเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งมีกระบวนการผลิตที่ไม่ซับซ้อนใช้วัตถุดิบจากท้องถิ่นและใช้แรงงานคนเป็นหลักในกระบวนการผลิตจึงจะสามารถอยู่รอดและแข่งขันกับผู้ประกอบการรายใหญ่ รวมทั้งผู้ประกอบการที่มีเงินทุนและเครื่องจักรในการผลิตที่ทันสมัยได้ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค วิธีการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบมากขึ้น และกระแสการตื่นตัวของผู้บริโภคด้านสุขภาพ รวมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในด้านการผลิตเส้นหมี่ที่ทันสมัยและมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่าผู้ประกอบการหมี่โคราชขนาดเล็กหรือประเภทที่ทำเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนมีการปรับตัวอย่างไรเพื่อความอยู่รอดในสถานการณ์ปัจจุบัน

การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคหมี่โคราชตราดอกจิกของผู้บริโภคในตลาดท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาการจัดการโซ่อุปทานหมี่โคราชตราดอกจิก จังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการขาย เป็นเครื่องมือสำคัญที่มีผลต่อผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อหรือเลือกใช้บริการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคหมี่โคราชตราดอกจิกของผู้บริโภคในตลาดท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา

ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดให้เหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งเป็นแนวทางในการขยายตลาดต่อไป

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้บริโภคที่มาซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกในตลาดท้องถิ่น อำเภอขามสะแกแสง และอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นแหล่งผลิตและจำหน่ายหมี่โคราชตราดอกจิกมากที่สุด และมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป แต่เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Cochran (1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

$$n = \frac{p(1-p)Z^2}{e^2}$$

- เมื่อ n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
 p คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัดส่วนของประชากรที่จะสุ่มเท่ากับ 0.3
 Z คือ ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนดไว้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 เท่ากับ 1.65
 e คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.10

$$n = \frac{0.30(1-0.30)1.65^2}{0.10^2} = 57.17$$

$$n = 57 \text{ ราย}$$

จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 57 ราย สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้สำรวจเพื่อไว้ 23 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 80 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2560 จากผู้บริโภคจนครบจำนวน ในพื้นที่ 2 อำเภอ ๆ ละ 40 ราย โดยการสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีคำถามแบบปลายปิด (closed-ended questionnaire) และปลายเปิด (open-ended questionnaire) โดยมีการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (บุญชม, 2545) แล้วจึงนำไปทดลองใช้ (try-out) กับผู้บริโภคในอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ที่ไม่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ จำนวน 30 ราย และหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิธีของ Cronbach (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.91 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 เป็นค่าที่สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ได้ (Nunnally and Bernstein, 1994)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติได้แก่

1) สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

2) สถิติอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ การทดสอบที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation (r) โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

3) เกณฑ์การแปลผล ผู้วิจัยได้แบ่งระดับการประเมินค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อการตัดสินใจซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก 5 ระดับโดยใช้เกณฑ์ของ Best (1981) ดังนี้

4.50– 5.00	หมายถึง	มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อมาก
2.50– 3.49	หมายถึง	มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อปานกลาง
1.50– 2.49	หมายถึง	มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อน้อยที่สุด

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.25) มีอายุระหว่าง 51-60 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 26.25) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 43.75) กลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งมีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 56.25) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 37.50) มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,001 บาท (ร้อยละ 55.00) และมีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน (ร้อยละ 50)

2. พฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก

จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเลือกซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกมาปรุงเองที่บ้าน (ร้อยละ 82.50) ผู้บริโภคเกินครึ่งจะซื้อหมี่โคราชประเภทที่มีเฉพาะเส้นหมี่ (ร้อยละ 58.75) กรณีที่ไม่มีหมี่โคราชตราดอกจิก ผู้บริโภคจะเลือกซื้อหมี่โคราชชนิดอื่น (ร้อยละ 40.00) โดยยี่ห้อที่ซื้อมากที่สุด 3 ยี่ห้อคือ ยี่ห้อรวงข้าว (ร้อยละ 24.20) รองลงมา ยี่ห้อ รวงข้าว 99 และมีเม็ดคุ มีจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 21.20) เหตุผลที่เลือกซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกเนื่องจากรสชาติอร่อย (ร้อยละ 67.50) ความถี่ในการซื้อต่อเดือนเฉลี่ย 3.10 ครั้ง ปริมาณในการซื้อต่อครั้งเฉลี่ย 0.90 กิโลกรัม และค่าใช้จ่ายในการซื้อต่อครั้ง 52.39 บาท สถานที่ซื้อเกินครึ่งซื้อจากร้านค้าปลีก (ร้อยละ 51.50) กลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อส่วนใหญ่ได้แก่ตนเอง (ร้อยละ 77.50)

3. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก

จาก Table 1 พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับดังนี้ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านราคา ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านการส่งเสริมการขาย ($\bar{x} = 4.21, 4.16, 4.07$ และ 3.65 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีรายละเอียด ดังนี้

1) ด้านผลิตภัณฑ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เส้นเหนียวนุ่ม รongลงมาคือ รสชาติอร่อย และต่ำที่สุดคือ บรรจุภัณฑ์สวยงาม

2) ด้านราคา โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีราคาขายชัดเจน รongลงมาคือ ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับปริมาณ และต่ำที่สุดคือ ความเหมาะสมของราคาเมื่อเทียบกับสินค้าคู่แข่ง (หมี่โคราชยี่ห้ออื่น)

3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ หาซื้อง่ายและสะดวก รongลงมาคือ มีปริมาณเพียงพอในการวางจำหน่าย ไม่ขาดตลาด และต่ำที่สุดคือ สถานที่จำหน่ายสะอาด และถูกหลักอนามัย

4) ด้านการส่งเสริมการขาย โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีบุคคลอื่นแนะนำ รongลงมาคือ มีการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ และต่ำที่สุดคือ มีการส่งเสริมการขาย เช่น ลดราคา หรือแถม

Table 1 The marketing mix factors affecting decision to purchase Dok Jig Brand Korat noodle.

Items	\bar{x}	S.D.	Results	Rank
1. Product	4.07	0.51	High	3
2. Price	4.16	0.52	High	2
3. Place	4.21	0.50	High	1
4. Promotion	3.65	0.92	High	4
Overall	4.25	0.63	High	

4. เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการซื้อหนีโคราซตราดออกจิกจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการซื้อหนีโคราซตราดออกจิกของผู้บริโภค จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ต่อเดือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ได้ผลดังนี้

4.1 เปรียบเทียบพฤติกรรมในการซื้อด้านความถี่ในการซื้อ

จาก Table 2 พบว่า อายุ สถานภาพสมรส และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมกรรมการซื้อหนีโคราซตราดออกจิก ด้านความถี่ในการซื้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน

จากการทดสอบความแปรปรวนด้านอายุ พบว่าผู้บริโภคที่มีอายุ 51-60 ปี มีความถี่ในการซื้อมากที่สุด รองลงมาคือ 41-50 ปี และน้อยที่สุด มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) พบว่าผู้บริโภคที่มีอายุ 51-60 ปี มีความถี่ในการซื้อมากกว่าผู้บริโภคที่มีอายุต่ำกว่า 31 ปี 31-40 ปี และมากกว่า 60 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สถานภาพสมรส พบว่าสถานภาพสมรส หย่าร้าง/หม้าย มีความถี่ในการซื้อหนีโคราซตราดออกจิกมากที่สุด รองลงมาสมรสแล้วและโสด ตามลำดับ เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) พบว่าผู้บริโภคที่หย่าร้าง/หม้าย และสมรสแล้ว มีความถี่ในการซื้อสูงกว่าผู้บริโภคที่มีสถานภาพโสด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนผู้ที่หย่าร้าง/หม้าย และสมรสแล้ว มีความถี่ในการซื้อไม่แตกต่างกัน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่าผู้บริโภคที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน มีความถี่ในการซื้อหนีโคราซตราดออกจิกมากที่สุด รองลงมา มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน และน้อยที่สุด 5-6 คน ตามลำดับ เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) พบว่าผู้บริโภคที่มีสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน มีความถี่ในการซื้อสูงกว่าผู้บริโภคที่มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน 5-6 คน และมากกว่า 6 คนขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ส่วนผู้บริโภคที่มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน 5-6 คน และมากกว่า 6 คนขึ้นไป มีความถี่ในการซื้อไม่แตกต่างกัน

4.2 เปรียบเทียบพฤติกรรมในการซื้อด้านปริมาณในการซื้อ

จาก Table 3 พบว่าอาชีพที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมในการซื้อหนีโคราซตราดออกจิก ด้านปริมาณในการซื้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ไม่แตกต่างกัน

จากการทดสอบความแปรปรวน พบว่าผู้บริโภคที่เป็นพ่อบ้าน/แม่บ้าน มีการซื้อหนีโคราซตราดออกจิกปริมาณมากที่สุด รองลงมาอาชีพส่วนตัว และน้อยที่สุดอาชีพพนักงานบริษัท เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) พบว่าผู้บริโภคที่เป็นพ่อบ้าน/แม่บ้าน ซื้อหนีโคราซตราดออกจิกปริมาณมากกว่าอาชีพพนักงานบริษัท ธุรกิจส่วนตัว อาชีพเกษตรกร และอาชีพอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

4.3 เปรียบเทียบพฤติกรรมในการซื้อด้านค่าใช้จ่ายในการซื้อ

จาก Table 4 พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ต่อเดือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมในการซื้อหนีโคราซตราดออกจิก ด้านค่าใช้จ่ายในการซื้อไม่แตกต่างกัน

5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมกรรมการซื้อหนีโคราซตราดออกจิก

จาก Table 5 พบว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการซื้อหนีโคราซตราดออกจิก ด้านความถี่ในการซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณในการซื้อและค่าใช้จ่ายในการซื้อ

Table 2 Compare the frequency of Dok Jig brand Korat noodle purchasing classified by personal factors.

Items		\bar{x}	S.D.	t/F	p-value
Sex	Male	2.94	3.47	0.27**	0.786
	Female	3.16	2.87		
Age (years) ^d	< 31 (1)	2.10 ^{ab}	0.45	2.72*	0.036
	31 – 40 (2)	2.50 ^{ab}	1.54		
	41 – 50 (3)	3.57 ^{abc}	3.94		
	51 – 60 (4)	4.67 ^c	4.31		
	> 60 (5)	1.80 ^{ab}	0.45		
Paired of difference		(1) and (4)**, (2) and (4)*, (4) and (5)*			
Education	Primary School	4.14	4.17	2.12**	0.086
	Junior High School	2.18	0.59		
	Senior High School/Vocational Certificate	3.00	2.11		
	High Vocational Certificate	2.00	0.00		
	Bachelor degree	2.00	0.00		
Marital status ^d	Single (1)	2.04 ^a	0.45	5.62**	0.005
	Married (2)	3.16 ^a	2.67		
	Divorced / Widowed (3)	5.62 ^b	5.79		
Paired of difference		(1) and (3)**, (2) and (3)*			
Career	Company employee	2.00	0.00	1.27**	0.289
	Self-employed	2.15	0.89		
	Famer	3.53	3.14		
	Househusband/ Housewife	4.33	4.08		
	Others	2.61	3.07		
Monthly Income (THB)	< 5,001	3.95	3.82	2.05**	0.096
	5,001-10,000	2.09	0.67		
	10,001-20,000	2.22	0.67		
	20,001-30,000	1.50	0.70		
	>30,000(4)	2.00	0.00		
Household members ^d	1 – 2 (1)	5.62 ^b	5.28	4.44**	0.006
	3 – 4 (2)	2.93 ^a	2.57		
	5 – 6 (3)	2.17 ^a	0.43		
	> 6 (4)	2.20 ^a	0.63		
	Paired of difference		(1) and (2)**, (1) and (3)**, (1) and (4)**		

**not significant, *significant at $p < 0.05$, **significant at $p < 0.01$

^d Different letters indicate significant difference at $p < .05$ by Scheffe's method

Table 3 Compare the quantity of Dok Jig Korat noodle purchasing classified by personal factors.

Items		\bar{x}	S.D.	t/F	p-value
Sex	Male	0.95	1.61	0.00**	0.999
	Female	0.95	0.73		
Age (years)	< 31 (1)	1.34	1.76	1.35**	0.260
	31 – 40 (2)	0.74	0.42		
	41 – 50 (3)	0.73	0.47		
	51 – 60 (4)	0.85	0.52		
	> 60 (5)	1.24	0.82		
Education	Primary School	0.86	0.56	2.013**	0.101
	Junior High School	0.77	0.39		
	Senior High School/Vocational Certificate	1.47	2.21		
	High Vocational Certificate	1.50	1.36		
	Bachelor degree	0.40	0.20		
Marital status	Single	1.17	1.61	1.41**	0.251
	Married	0.78	0.43		
	Divorced / Widowed	1.11	0.72		
Career ^{d/}	Company employee (1)	0.40 ^a	0.23	3.36*	0.014
	Self-employed (2)	1.05 ^b	0.92		
	Famer (3)	0.72 ^a	0.31		
	Househusband/ Housewife (4)	1.80 ^b	1.97		
	Others (5)	0.83 ^a	0.74		
Paired of difference		(1) and (4)*, (2) and (4)*, (3) and (4)**, (5) and (4)**			
Monthly Income (THB)	< 5,001	1.098	1.20	0.724**	0.578
	5,001-10,000	0.80	0.70		
	10,001-20,000	0.60	0.49		
	20,001-30,000	0.60	0.00		
	>30,000	1.20	0.85		
Household members ^{d/}	1 - 2	0.72	0.37	0.62**	0.603
	3 - 4	0.90	0.67		
	5 - 6	1.21	1.74		
	> 6	0.98	1.00		

**not significant, *significant at $p < 0.05$, **significant at $p < 0.01$

^{d/} Different letters indicate significant difference at $p < 0.05$ by Scheffe's method

Table 4 Compare the expense of Dok Jig Korat noodle purchasing classified by personal factors.

Items		\bar{x}	S.D.	t/F	p-value
Sex	Male	43.42	26.77	1.71**	0.092
	Female	66.07	56.63		
Age (years)	< 31 (1)	77.50	54.13	1.13**	0.348
	31 – 40 (2)	44.00	25.73		
	41 – 50 (3)	59.64	34.33		
	51 – 60 (4)	59.05	72.59		
	> 60 (5)	70.00	36.57		
Education	Primary School	60.57	59.77	2.43**	0.055
	Junior High School	48.63	27.65		
	Senior High School/Vocational Certificate	59.63	42.08		
	High Vocational Certificate	108.75	63.06		
	Bachelor degree	41.00	16.36		
Marital status	Single (1)	67.80	51.84	0.36**	0.698
	Married (2)	58.00	54.27		
	Divorced / Widowed (3)	55.00	33.33		
Career	Company employee(1)	31.25	4.79	2.038**	0.098
	Self-employed(2)	56.53	50.47		
	Famer(3)	51.83	29.96		
	Househusband/ Housewife(4)	95.00	90.42		
	Others(5)	61.90	44.29		
Monthly Income (THB)	< 5,001	68.97	58.85	0.86**	0.494
	5,001-10,000	54.34	43.64		
	10,001-20,000	40.56	22.56		
	20,001-30,000	35.00	0.00		
	>30,000	67.50	45.96		
Household members	1 - 2	50.00	26.69	0.39**	0.758
	3 - 4	61.25	39.15		
	5 - 6	70.00	81.97		
	> 6	56.50	54.82		

**not significant, *significant at $p < 0.05$, **significant at $p < 0.01$

^{1/} Different letters indicate significant difference at $p < 0.05$ by Scheffe's method

Table 5 Relationship between marketing mix and purchasing behavior of Dok Jig Korat noodle.

Marketing Mix	Purchasing behavior					
	Frequency		Quantity		Expenses	
	r	p-value	r	p-value	r	p-value
Product	0.262*	0.019	0.177	0.116	0.155	0.169
Price	-0.314**	0.005	0.102	0.366	0.218	0.053
Place	-0.413**	0.000	-0.028	0.803	-0.150	0.184
Promotion	0.221*	0.049	0.028	0.806	0.057	0.617

*significant at $p < 0.05$, **significant at $p < 0.01$

อภิปรายผล

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกของผู้บริโภคในตลาดท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา มีประเด็นที่น่าสนใจอภิปรายดังนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกของผู้บริโภค จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ต่อเดือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า อายุ สถานภาพสมรส และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการซื้อด้านความถี่ในการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้บริโภคที่มีอายุ 51-60 ปี มีความถี่ในการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกมากกว่าผู้บริโภคที่มีอายุต่ำกว่า 31 ปี 31-40 ปี และมากกว่า 60 ปีขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริโภคที่มีอายุ 51-60 ปี เป็นผู้ดูแลการทำอาหารภายในครอบครัว และพิถีพิถันมากในเรื่องการประกอบอาหารและรสชาติของอาหาร นอกจากนี้ยังเป็นกลุ่มที่บริโภคหมี่โคราชตราดอกจิกมานาน การซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกส่วนใหญ่จะเป็นประเภทที่มีเฉพาะเส้นแล้วนำมาปรุงเองที่บ้าน ดังนั้นการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก จึงซื้อในปริมาณที่พอเหมาะสำหรับปรุงรับประทานภายในครัวเรือนในแต่ละครั้ง ไม่ต้องเก็บไว้นาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนสร (2557) พบว่าผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกันมีพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในด้านความถี่ในการซื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป มีความถี่ในการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ หรือมีอายุต่ำกว่า

สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก ด้านความถี่ในการซื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยผู้บริโภคที่มีสถานภาพสมรสหย่าร้าง/หม้าย และสมรสแล้ว มีความถี่ในการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกมากกว่าผู้บริโภคที่มีสถานภาพโสด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนผู้ที่มีสถานภาพสมรสหย่าร้าง/หม้าย และสมรสแล้ว มีความถี่ในการซื้อไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มผู้บริโภคที่สมรสแล้ว และกลุ่มที่หย่าร้าง/หม้าย มักเป็นครอบครัวใหญ่ มีสมาชิกหลายคน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชรตราและศิริวรรณ (2557) พบว่าผู้ที่มีสถานภาพสมรสแตกต่างกันมีพฤติกรรมการซื้ออาหารพร้อมรับประทานซีฟี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความถี่ในการซื้อแตกต่างกัน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก ด้านความถี่ในการซื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) กล่าวคือ ผู้บริโภคที่มีสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน มีความถี่ในการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกมากกว่าผู้บริโภคที่มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน 5-6 คน และมากกว่า 6 คนขึ้นไป ส่วนผู้บริโภคที่มีสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน 5-6 คน และมากกว่า 6 คนขึ้นไป มีความถี่ในการซื้อไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้บริโภคที่มีสมาชิกจำนวนน้อย (1-2 คน) จะซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกประเภทมีน้ำปรุงรส ซึ่งเป็นการซื้อในปริมาณน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับครอบครัวของผู้บริโภคที่มีสมาชิกจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่จะซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกชนิดที่มีเฉพาะเส้นแล้วนำมาปรุงเองที่บ้านและจะซื้อในปริมาณมาก ซึ่งสอดคล้องกับ Armstrong & Kotler (2003) ที่กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจซื้อว่า ครอบครัวมีอิทธิพลต่อความต้องการ ทัศนคติและค่านิยมของบุคคลในการตัดสินใจซื้อที่แตกต่างกัน กล่าวคือเมื่อสมาชิกในครอบครัวมีจำนวนมากขึ้นจะมีพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก ด้านความถี่ในการซื้อลดน้อยลง ขณะเดียวกันปริมาณในการซื้อแต่ละครั้งก็จะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนสร (2557) พบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในด้านความถี่ในการซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกของผู้บริโภคในตลาดท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา พบว่าโดยรวมมีความสำคัญในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมา ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการขาย และด้านผลิตภัณฑ์ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อตุลย์ (2543) ที่กล่าวว่าส่วนประสมทางการตลาดเป็นตัวกระตุ้นทางการตลาดขององค์กรที่ก่อให้เกิดกระบวนการตัดสินใจ และแนวคิดของ ศิริวรรณและคณะ (2560) ที่กล่าวว่าส่วนประสมทางการตลาดเป็นตัวแปรทางการตลาดที่องค์กรสามารถควบคุมได้เพื่อให้สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก ด้านความถี่ในการซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก ด้านความถี่ในการซื้อ (ครั้ง/เดือน) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหมี่โคราชเป็นอาหารที่นิยมรับประทานในชีวิตประจำวันของผู้บริโภคในท้องถิ่น ดังนั้นในการเลือกซื้อต้องคุ้มค่ากับเงินที่จ่ายไปและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้ต้องพิจารณาทั้งลักษณะของผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการขาย

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิกด้านความถี่ในการซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฐิตาภา (2555) พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบำรุงสมองและความจำของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความถี่ในการซื้อ และสอดคล้องกับ พรชนก (2549) พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อเครื่องดื่มน้ำผลไม้ผสมแอล-คาร์นิทีน ทรานซ์เฟอไรน (ชาว/สปีดาร์) และสอดคล้องกับทฤษฎีคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ของ ศิริวรรณและคณะ (2560) ที่กล่าวว่าสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (objects) และสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการจากผลิตภัณฑ์ คือต้องการคุณสมบัติหรือองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ (product component)

ปัจจัยด้านราคามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก ด้านความถี่ในการซื้อ (ครั้ง/เดือน) สอดคล้องกับการศึกษาของ ฐิตาภา (2555) พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบำรุงสมองและความจำของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครด้านความถี่ในการซื้อ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ภากรและคณะ (2537) พบว่าปัจจัยด้านราคามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้อาหารเสริมสุขภาพด้านความถี่ในการซื้อ และสอดคล้องกับแนวคิดของ ธงชัย (2539) ที่กล่าวว่าส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาต้องมีการกำหนดให้ถูกต้องเหมาะสม เนื่องจากราคาเป็นหัวใจของส่วนประสมทางการตลาดทั้งหมดและเป็นกลไกที่ดึงดูดความสนใจให้เกิดขึ้นได้ ถึงแม้ว่าราคาจะเป็นเพียงส่วนเดียวของส่วนประสมทางการตลาดก็ตาม แต่ต้องเป็นส่วนสำคัญที่ลูกค้ายินดีจ่ายเมื่อเขาพึงพอใจ ดังนั้นการกำหนดราคาที่เหมาะสมจะผลักดันให้ผลิตภัณฑ์ออกไปสู่ผู้บริโภคที่มีความต้องการได้มากขึ้น และสอดคล้องกับแนวคิดของ เสรี (2542) กล่าวว่า ราคา (price) หมายถึง จำนวนเงินหรือสิ่งอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต้องจ่ายเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ หรือหมายถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในรูปตัวเงิน ราคาเป็นทุนของลูกค้า ซึ่งผู้บริโภคก็ต้องตัดสินใจซื้อ ดังนั้น ผู้กำหนดกลยุทธ์ด้านราคาต้องคำนึงถึงคุณค่าที่รับรู้ในสายตาของลูกค้า ซึ่งต้องพิจารณาการยอมรับของลูกค้าในคุณค่าของผลิตภัณฑ์ให้สูงกว่าราคาของผลิตภัณฑ์นั้น

ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก ด้านความถี่ในการซื้อ (ครั้งต่อเดือน) สอดคล้องกับการศึกษาของ ฐิตาภา (2555) พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบำรุงสมองและความจำของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความถี่ในการซื้อ และสอดคล้องกับการศึกษาของ อัญชญา (2552) พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านสถานที่จำหน่ายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อกาแฟลดน้ำหนักในด้านความถี่ในการซื้อ (ครั้งต่อเดือน) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศศิธร (2554) พบว่าทัศนคติด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องดื่มเพื่อความงาม (beauty drink) ในด้านความถี่ในการซื้อ (ครั้งต่อสัปดาห์)

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อหมี่โคราชตราดอกจิก ในด้านความถี่ในการซื้อ (ครั้ง/เดือน) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พรชนก (2549) พบว่าปัจจัยด้านการติดต่อสื่อสารทางการตลาดแบบผสมผสาน ได้แก่ การโฆษณา การส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องดื่มน้ำผลไม้ผสมแอล-คาร์นิทีน ทรานซ์เฟอไรน ในด้านความถี่ในการซื้อ (ครั้งต่อสัปดาห์) และสอดคล้องกับการศึกษาของ อัญชญา (2552) พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อกาแฟลดน้ำหนักในด้านความถี่ในการซื้อ (ครั้ง/เดือน)

สรุป

ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 51-60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสถานภาพสมรส ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,001 บาท ส่วนใหญ่จะเลือกซื้อหมีโคราชตราดอกจิกมาปรุงเองที่บ้าน ซึ่งชนิดที่มีเฉพาะเส้นหมี เหตุผลที่เลือกซื้อหมีโคราชตราดอกจิกเนื่องจากรสชาติอร่อย ความถี่ในการซื้อต่อเดือน เฉลี่ย 3.10 ครั้ง ปริมาณในการซื้อต่อครั้งเฉลี่ย 0.90 กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายในการซื้อต่อครั้ง 52.39 บาท ผู้บริโภคเกินครึ่งจะซื้อจากร้านค้าปลีก กลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อส่วนใหญ่ได้แก่ตนเอง ส่วนปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า อายุ สถานภาพสมรส และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่แตกต่างกัน พฤติกรรมในการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกด้านความถี่ในการซื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก ด้านความถี่ในการซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อหมีโคราชตราดอกจิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ดังนั้นผู้ประกอบการและผู้จำหน่ายหมีโคราชตราดอกจิกควรให้ความสำคัญกับปัจจัยดังกล่าว และรักษาฐานลูกค้าเก่าที่มีทัศนคติที่ดี และภักดีต่อตราสินค้า โดยเฉพาะจุดเด่นด้านผลิตภัณฑ์ที่เหนียวนุ่มเมื่อเปรียบเทียบกับตราสินค้าอื่นๆ

2. จากการศึกษพบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการขายมีผลต่อพฤติกรรมการซื้อหมีโคราชตราดอกจิก ด้านความถี่ในการซื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยประเด็นที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ มีดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ความเหนียวนุ่ม รสชาติอร่อย ด้านราคา ได้แก่ ราคาขายชัดเจน ราคาเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ได้แก่ หาซื้อง่ายและสะดวก ไม่ขาดตลาด ส่วนด้านการส่งเสริมการขาย ได้แก่ บุคคลอื่นแนะนำ และการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ ดังนั้นผู้ประกอบการและผู้จำหน่ายหมีโคราชตราดอกจิก ต้องนำประเด็นดังกล่าวไปสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อแข่งขันกับคู่แข่ง โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องและมีความหลากหลายเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคมากขึ้น

3. เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคสามารถรับรู้และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารมากขึ้น โดยให้ความสำคัญต่อสุขภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร นอกจากคุณภาพด้านความความเหนียวนุ่ม รสชาติอร่อยที่เป็นลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์แล้วผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ความเป็นมาของหมีโคราช. 2558. [Online] เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/plocho1126/3>. [29 พ.ย. 2558].
- จังหวัดนครราชสีมา. 2560. แผนพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา ระยะ 4 ปี (พ.ศ.2561 – 2564) ทบพวนปี พ.ศ.2560. [Online] เข้าถึงได้จาก www.nakhonratchasima.go.th/korat2528/. [5 ต.ค. 2561].
- ชรสรา วุฒิปภาพและศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2557. การศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการซื้ออาหารพร้อมรับประทานซีฟู้ดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. ว.วิชาการการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 1(2): 64-77.
- ฐิตาภา พรหมสวัสดิ์. 2555. ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบำรุงสมองและความจำของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธงชัย สันติวงษ์. 2539. พฤติกรรมผู้บริโภคทางการตลาด. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธนสร ยิงงามสวัสดิ์. 2557. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของผู้บริโภคด้วยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร. ว.วิชาการการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 1(2): 11-24.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2545. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

- ประภาพร ชูดีดัง สุวรินทร์ สุวรรณมณีพงศ์ และปัญญา หน้มนเก็บ. 2560. การปรับตัวของผู้ประกอบการในการผลิตอาหารพื้นเมืองจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนสู่การผลิตเพื่อการค้า : กรณีศึกษา หนีโคราชตราดอกจิก อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา. ว.วิจัยและพัฒนากระบวนสุขภาพ. 11(1): 277-286.
- ประสิทธิ์ ขวัญสันติเยะ. 2559. ให้อิมลักษณ์. 20 ธันวาคม 2559. ประภาพร ชูดีดัง ผู้สัมภาษณ์. ภูมิหลังและความเป็นมาของการผลิตหนีโคอกจิก. โรงงานทำเส้นหนีพ้อจอย ตราดอกจิก 48 หมู่ 2 บ้านสะแกแสง ตำบลพะวงด อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา.
- พรชนก กฤษณรุ่งเรือง. 2549. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อเครื่องดื่มน้ำผลไม้ผสม แอล-คาร์นิทีนตรายูนิฟอเฟิร์มของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพรัชต์ ศิริคุณารักษ์กุล ภราดร หนูทอง และปรีชา ชันติโกมล. 2556. การออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้งชิ้นบางสำหรับอบแห้งเส้นหนีโคราชโดยใช้ อินฟราเรดและลมร้อน. นครราชสีมา : คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- ภากร อัมพิพิธ ตราญจิตต์ ฉายทองคำ และ วรวิทย์ บุญช่วย. 2537. พฤติกรรมการใช้อาหารเสริมสุขภาพ. ปรินญาณิพนธ์เภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วไลพร ประถมพงษ์. 2559. หนีโคราช.[Online] เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/309482>. [10 ม.ค.2559].
- วัฒนา นิตินเที่ยะ. 2555. โครงการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์การทำเส้นหนีโคราชดั้งเดิม. ศิลปนิพนธ์โปรแกรมวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ หลักสูตรปรินญาณิพนธ์ศึกษาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ศศิธร สุภาวรรณ. 2554. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อความงาม (Beauty Drink) ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ สุภร เสรีรัตน์ ปณิศา มีจินดา จิระวัฒน์ อนุวิชานนท์ และอรทัย เลิศวรรณวิทย์. 2560. การบริหารการตลาดยุคใหม่ (Marketing Management) ฉบับปรับปรุงใหม่ปี 2560. กรุงเทพฯ: Diamond in Business World.
- เสรี วงษ์มณฑา. 2542. กลยุทธ์การตลาด. การวางแผนการตลาด. กรุงเทพฯ: อีระฟิล์มและโซเท็ก.
- อศุลย์ จาตุรงค์กุล. 2543. กลยุทธ์การตลาด (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อัญชณา มาลาคำ. 2552. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อกาแฟสดน้ำหนักเพื่อสุขภาพในร้านขายยาในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อำเภอขามสะแกแสง. 2559. [Online] เข้าถึงได้จาก http://province.m-culture.go.th/nakhonratchasima/PDF/data_provin/kamsaeng.pdf. [2 มี.ย. 2559].
- Armstrong, G. and Kotler, P. 2003. Marketing and Introduction. 6th ed. New Jersey: Pearson Education.
- Nunnally, J.C. and Bernstein, I.H. 1994. Psychometric Theory, 3rd ed. New York: McGraw-Hill.
- Cochran, W.G. 1977. Sampling Techniques. (3rd ed). New York: John Wiley & Sons.
- Best, J.W. 1981. Research in education (4thed.). New Jersey: Prentice Hall.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นางสาวประภาพร ชูลีลัง
วัน เดือน ปีเกิด	15 ตุลาคม 2507
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
ประวัติการศึกษา	- ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2528 - ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2531
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2531 - 2535	ผู้ช่วยนายทะเบียนอำเภอ (เจ้าพนักงานปกครอง) กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
พ.ศ. 2535 - 2559	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน
ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี