



การจัดการโลจิสติกส์และส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเกษตรผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป ตำบลเต่างอย อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร

Logistics management and marketing mix influencing agricultural achievement of processed tomato products Tao Ngoi Subdistrict Tao Ngoi District Sakon Nakhon Province

ชฎาพร แนนชิด<sup>1</sup> กาญจนารักษ์ นิลจินดา<sup>2</sup> วันวิสา ด่วนตระกูลศิลป์<sup>3</sup>เกริกไกร ปริญาพล<sup>4</sup>

E-mail: Chadarporn@snru.ac.th

โทรศัพท์: 09-9292-3515

**บทคัดย่อ**

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการศึกษาความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดและการจัดการโลจิสติกส์ของเกษตรกรผู้นำมะเขือเทศมาแปรรูปที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป ในพื้นที่ตำบลเต่างอย อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม จำนวนทั้งสิ้น 200 ตัวอย่าง ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ผลการศึกษาตัวแปรส่วนประสมการตลาด พบว่า คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่ายรวมถึงปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ส่วนด้านการจัดการโลจิสติกส์คือการบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง การพยากรณ์ความต้องการผลผลิตการแปรรูปมะเขือเทศ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อปริมาณการผลิต พาหนะที่ใช้ในการขนส่งจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตโดยตรงกับรายได้และต้นทุนซึ่งสอดคล้องกับการเลือกรูปแบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพช่วยในเรื่องของการลดต้นทุนการขนส่งและรายได้ที่จะเกิดกับเกษตรกร

**คำสำคัญ:** ส่วนประสมการตลาด การจัดการโลจิสติกส์

**Abstract**

This study aims to investigate the impact of marketing mix and logistics management on the success of tomato processing farmers in Tao Ngoi Subdistrict, Tao Ngoi District, Sakon Nakhon Province. A purposively selected sample of 200 farmers was administered a questionnaire to collect data. The results indicate that several marketing mix factors, including product quality, price, distribution channels, and marketing promotion, have a significant impact on the success of tomato processing farmers. Effective logistics management, encompassing the management of information from origin to destination, demand forecasting for tomato processing products, and transportation planning, was found to have a direct impact on production volume, costs, and income. The choice of an efficient transportation mode, for instance, reduces transportation costs and increases farmers' income. The findings contribute to the existing literature on the importance of marketing and logistics in enhancing the success of agricultural businesses, particularly those involved in the processing of perishable goods.

**Keywords:** Marketing mix , Logistics management

<sup>1</sup> อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

<sup>3</sup> อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม

<sup>4</sup> อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## ความนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญ

สินค้าเกษตรบางชนิดเน่าเสียง่ายการปิดตลาดออฟไลน์ทั้งในประเทศและการส่งออกต่างประเทศทำให้สินค้าเกษตรหลายชนิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งผักและผลไม้เน่าเสีย สำหรับสินค้าที่ไม่เน่าเสียก็จะมีต้นทุนในการเก็บรักษาและการขนส่งเพิ่มขึ้นทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้ ข้อจำกัดทางด้านโครงสร้าง

ความนำ

#### 1.ความเป็นมาและความสำคัญ

การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เป็นการนำผลผลิตทางการเกษตรที่อยู่ในพื้นที่นำมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิต ช่วยเก็บรักษาผลผลิตทางการเกษตรไว้บริโภคในครัวเรือนเป็นเวลานานโดยไม่เน่าเสีย ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่มีรูปแบบและรสชาติแตกต่างจากเดิม ช่วยเพิ่มความหลากหลายให้แก่ผลผลิตทางการเกษตรทำให้บริโภคสะดวกและง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มช่องทางการตลาดให้มากขึ้นตลอดจนช่วยกระจายปริมาณสินค้าเกษตรออกสู่ตลาดในปริมาณที่สมดุล

มะเขือเทศเชอร์รี่หรือมะเขือเทศราชินีมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Solanum Lycopersicum L.Var. Cerasiforme* มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปอเมริกา กลางและอเมริกาเหนือ เป็นพืชประเภทล้มลุกตระกูลเดียวกับมะเขือ ลำต้นมีลักษณะเป็นพุ่มตั้งตรงและมีขนอ่อนปกคลุมทั่วลำต้น ผลมีลักษณะ สี ขนาด และรูปร่างกลมหรือรีเมื่อผลสุกจะมีสีแดง สีส้มหรือสีเหลือง เนื้อภายในผลสุกมีรสอมเปรี้ยว และมีเมล็ดอยู่เป็นจำนวนมาก มะเขือเทศเชอร์รี่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงอุดมด้วยวิตามินและแร่ธาตุต่างๆเช่น วิตามินซี วิตามินอี วิตามินเอ ธาตุโพแทสเซียม ธาตุเหล็ก ธาตุแคลเซียมและมีไลโคปีน อัลฟาโทคopherol เบตาแคโรทีน กรดอะมิโน แคโรทีนอยด์และไฟแลตซึ่งเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย มะเขือเทศเชอร์รี่ยังมีสรรพคุณเป็นยา เช่น ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา ลดอาการความดันเลือดสูง บำรุงสายตา บำรุงผิวพรรณและลดอัตราเสี่ยงในการเกิดมะเร็งต่อมลูกหมากและโรคหลอดเลือดหัวใจ (มูลนิธิหมอชาวบ้าน ออนไลน์) ปัจจุบันผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่ของอำเภอต่างอย จังหวัดสกลนครมีปริมาณผลผลิตมากทำให้เกิดความเน่าเสีย ดังนั้นการนำมะเขือเทศเชอร์รี่มาแปรรูปให้เป็นมะเขือเทศเชอร์รี่อบแห้งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยในการแก้ไขปัญหาการเน่าเสียของมะเขือเทศและเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับมะเขือเทศเชอร์รี่ของอำเภอต่างอยช่วยในการยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และทำให้เกิดมูลค่าที่เพิ่มสูงขึ้นสำหรับการแปรรูปผลิตภัณฑ์มะเขือเทศเชอร์รี่

การลงพื้นที่และการสัมภาษณ์ในเชิงลึกของผู้วิจัยได้รู้ถึงกิจกรรมของกระบวนการแปรรูปมะเขือเทศเชอร์รี่และยังมีหลายประเด็นที่น่าสนใจของเกษตรกร เช่น การส่งเสริมทางการตลาดและการจัดการโลจิสติกส์ สำหรับการทำวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาส่วนประสมการตลาดและการจัดการโลจิสติกส์ความภักดีของลูกค้าเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานด้านการตลาดรูปแบบหนึ่ง โดยจากการศึกษาแนวคิดความภักดีของลูกค้าของ Oliver (1999: 34-39) ที่กล่าวว่า ความภักดีต่อสินค้าเป็นการสร้างความผูกพันอย่างมั่นคงต่อการซื้อซ้ำหรือให้การอุปถัมภ์สินค้าหรือบริการที่พึงพอใจอย่างสม่ำเสมอในอนาคตและไม่ว่าสินค้าอื่นจะนำกลยุทธ์ทางการตลาดเข้าส่งเสริมการตลาดอย่างไรก็ตาม (ธัญ ชัยพร, 2560) ลูกค้าที่มีความภักดีต่อสินค้าก็จะไม่เปลี่ยนไปใช้สินค้าแบรนด์อื่น ความภักดีของลูกค้าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจเนื่องจากเมื่อผู้บริโภคไว้วางใจและเชื่อมั่นต่อสินค้าและบริการจะง่ายต่อการจำหน่ายและสามารถสร้างความแตกต่างจากสินค้าชนิดอื่นได้อย่างชัดเจนทำให้เกิดการแนะนำบอกต่อให้มาซื้อสินค้าและการซื้อสินค้าซ้ำ หรือพร้อมที่จะแสวงหาสินค้าเพื่อซื้ออย่างต่อเนื่องจนเกิดความภักดีต่อสินค้าที่สุดในการเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันให้กับภาคการเกษตร จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดและการจัดการโลจิสติกส์ของเกษตรกรผู้นำมะเขือเทศมาแปรรูปที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเกษตร ในพื้นที่เขตอำเภอต่างอยที่ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้านอกจากการกำหนดนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ ความพร้อมทางด้านปัจจัยทางการตลาดและการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเศรษฐกิจและการตลาดของภาคการเกษตร ที่จะทำให้สามารถเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการสร้างศักยภาพของระบบเศรษฐกิจทางการเกษตร เพื่อร่วมกันยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดีขึ้น

### 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อต้องการศึกษาความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดและการจัดการโลจิสติกส์ของเกษตรกรผู้นำมะเขือเทศมาแปรรูปที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเกษตร ในพื้นที่เขตอำเภอต่างอย

### 3. ขอบเขตของวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาส่วนประสมทางการตลาดและการจัดการโลจิสติกส์ของเกษตรกรผู้นำมะเขือเทศมาแปรรูปที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเกษตร ในพื้นที่เขตอำเภอต่างอย

3.2 ขอบเขตด้านสถานที่หมู่บ้านนางอย หมู่บ้านโพนปลาโหล หมู่บ้านจันทร์เพ็ญและหมู่บ้านบึงหวาย ตำบลต่างอย อำเภอต่างอย

3.3 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้แปรรูปมะเขือเทศ กลุ่มลูกค้า หน่วยงานภาครัฐ ร้านค้า จำนวน 200 คน

### 4.สมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐานที่ 1 ส่วนประสมการตลาดของมะเขือเทศแปรรูป อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร

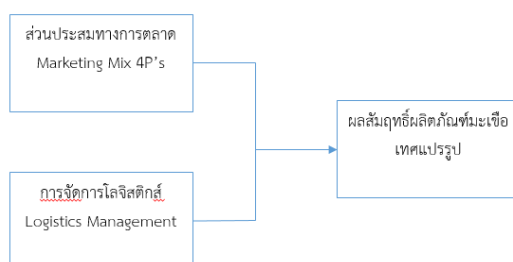
สมมุติฐานที่ 2 การจัดการโลจิสติกส์ของมะเขือเทศแปรรูป อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร

## 5.คำจำกัดความ

5.1 ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง กลยุทธ์การบริหารจัดการที่นำมาใช้สำหรับเกษตรกรเพาะปลูกมะเขือเทศให้เกิดการสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันกับคู่แข่งกันเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมี 7 ด้านคือ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด บุคลากร หลักฐานทางกายภาพ

5.2 การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง กิจกรรมการดำเนินงานของเกษตรกรเพาะปลูกมะเขือเทศที่ตั้งแต่การวางแผนการดำเนินการและการควบคุมการทำงาน การบริหารจัดการข้อมูลและธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้องให้เกิดการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม การกระจายมะเขือเทศ และการบริการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยคำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ

## 6.กรอบแนวคิด



การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Qualitative Research) และเชิงคุณภาพ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการศึกษา ซึ่งไม่สามารถทราบจำนวนได้อย่างแน่นอน จึงใช้วิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณของ ครอนบาคโคซาริน (Cochran, 1953 อ้างใน อภินันท์ จันตะนี, 2550) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการศึกษา เท่ากับ 200 ตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling Method) กับเกษตรกรในพื้นที่อำเภอต่างอย ลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากผลการศึกษา ผลงานวิจัย การค้นคว้าจากบทความในนิตยสาร วารสาร สิ่งพิมพ์รวมถึงบทความวิชาการ บทความวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับเกษตรกรผู้แปรรูปมะเขือเทศที่อยู่ในพื้นที่หมู่บ้านนางอย หมู่บ้านโพนปลาโหล หมู่บ้านจันทร์เพ็ญและหมู่บ้านบึงหวาย ตำบลต่างอย อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=200)

ตัวแปร		ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	76	38
	หญิง	124	62
อายุ	น้อยกว่า 40 ปี	24	12
	41-50 ปี	50	25
	51-60 ปี	84	42
	มากกว่า 60 ปี	42	21
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าประถมศึกษา	20	10
	ประถมศึกษา	100	50
	มัธยมศึกษาตอนต้น	40	20
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	30	15
	อนุปริญญาตรี/ปวส.	10	5
ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพทางการเกษตร	น้อยกว่า 20 ปี	130	65
	ระหว่าง 21-30 ปี	40	20
	ระหว่าง 31-40 ปี	20	10
	ระหว่าง 40 ปีขึ้นไป	10	5
ประเภทของการเกษตร	มะเขือเทศ	114	57
	ข้าว	60	30
	อื่นๆ	26	13

ผลการศึกษาลักษณะของข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเกษตรมะเขือเทศในพื้นที่อำเภอต่างอย กลุ่มของผู้ให้ข้อมูล จำนวน 200 คน (ตาราง 1) เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย 76 คน ร้อยละ 38 เพศหญิง 124 ร้อยละ 62 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 42 ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพทางการเกษตรน้อยกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 65 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรทำการเพาะปลูกมะเขือเทศเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 57 รองลงมาคือปลูกข้าวคิดเป็นร้อยละ 30 นอกนั้นเป็นผลผลิตทางการเกษตรอื่น เช่น การปลูกผัก ผลไม้ตามความต้องการของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 (ต่างอย) จังหวัดสกลนคร

ตาราง 2 แสดงข้อมูลทางการเกษตรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตัวแปร		ความถี่	ร้อยละ
ประมาณการผลผลิต	น้อยกว่า 3 ตัน	130	65
	ระหว่าง 3 – 5 ตัน	50	25
	ระหว่าง 6- 10 ตัน	20	10
	มากกว่า 10 ตัน	0	0
ประมาณการรายได้	น้อยกว่า 50,000 บาท	50	25
	ระหว่าง 50,001-100,000 บาท	140	65
	ระหว่าง 100,001-150,000 บาท	5	2.5
	ระหว่าง 150,001-200,000 บาท	5	2.5
	มากกว่า 200,000 บาท	0	0
ประมาณการต้นทุน	น้อยกว่า 10,000 บาท	30	15
	ระหว่าง 10,001-20,000 บาท	140	70
	ระหว่าง 20,001-30,000 บาท	15	7.5
	ระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท	10	5
	มากกว่า 50,000 บาท	5	2.5
ลักษณะการขายผลผลิต	นำไปขายเอง	44	22
	พ่อค้าคนกลางมารับซื้อ	25	12.5
	แปรรูปก่อนจำหน่าย	116	58
	อื่นๆ	13	6.5
การคัดเกรดผลผลิตก่อนจำหน่าย	มี	25	12.5
	ไม่มี	175	87.5

ผลการศึกษาข้อมูลทางการเกษตรเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศราชินีในพื้นที่อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร (ตาราง 2) พบว่าปริมาณผลผลิตมะเขือเทศราชินีของเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนน้อยกว่า 3 ตันคิดเป็นร้อยละ 65 มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,000-20,000 บาท ร้อยละ 70 ผลผลิตนำไปแปรรูปก่อนจำหน่าย ร้อยละ 58 และเกษตรกรส่วนใหญ่จะทำการจำหน่ายมะเขือเทศแปรรูปโดยไม่มีการคัดแยกประเภทหรือคัดมาตรฐานของมะเขือเทศแปรรูปก่อนจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 87.50

## ส่วนที่ 2 ความสำคัญการจัดการโลจิสติกส์การตลาดของมะเขือเทศแปรรูป อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร

ข้อมูลที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 200 ราย สามารถสรุปคะแนนเฉลี่ย ของระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด เป็นการกำหนดข้อมูลทางการตลาดที่เกี่ยวข้อง 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านผลผลิต ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและปัจจัยด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโลจิสติกส์การตลาดของมะเขือเทศแปรรูป อำเภอต่างอย

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานส่วนประสมการตลาดมะเขือเทศแปรรูป

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป				
ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์	3.30	1.21	ปานกลาง	3
ชนิด/ประเภทของผลิตภัณฑ์	3.46	1.08	มาก	1
คุณภาพของผลิตภัณฑ์	3.38	1.14	ปานกลาง	2
ค่าเฉลี่ยรวม	3.41	1.11		
ราคามะเขือเทศแปรรูป				
การเปลี่ยนแปลงราคา	3.70	1.27	มาก	1
การกำหนดราคา	3.37	1.38	ปานกลาง	4
ข้อมูลราคาตลาดกลาง	3.46	1.36	มาก	3
อำนาจในการต่อรองการกำหนดราคา	3.54	1.44	มาก	2
ค่าเฉลี่ยรวม	3.51	1.36		
ช่องทางการจัดจำหน่ายมะเขือเทศแปรรูป				
ขั้นตอนการซื้อ	3.05	1.32	ปานกลาง	4
ปริมาณในการรับซื้อ	3.42	1.41	มาก	2
ความน่าเชื่อถือที่มีต่อผลิตภัณฑ์	3.27	1.37	ปานกลาง	3
ตลาดรับซื้อของผู้บริโภค	3.47	1.44	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.30	1.21		
ปัจจัยอื่น				
ต้นทุนการแปรรูป	3.84	1.18	มาก	1
พาหนะในการขนส่ง	3.38	1.48	ปานกลาง	3
ข้อมูลการประชาสัมพันธ์	3.55	1.27	มาก	2
ความรู้การแปรรูป	3.31	1.31	ปานกลาง	4
ค่าเฉลี่ยรวม	3.52	1.31		

Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) = 0.9351

จากตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการแสดงส่วนประสมทางการตลาดของมะเขือเทศแปรรูปในเขตพื้นที่อำเภอต่างของจังหวัดสกลนคร ผลการศึกษาทางด้านปัจจัยผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป พบว่าชนิด/ประเภทของผลิตภัณฑ์แปรรูปมีความสำคัญต่อการแปรรูปมะเขือเทศเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 3.46 รองลงมาคือในเรื่องของคุณภาพการแปรรูปมะเขือเทศ คิดเป็นร้อยละ 3.38 และลำดับสุดท้ายของด้านปัจจัยผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูปคือ เรื่องของความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 3.30

ปัจจัยในด้านของราคามะเขือเทศแปรรูป พบว่า การเปลี่ยนแปลงในด้านของราคามะเขือเทศสดและส่วนประกอบวัตถุดิบในการแปรรูปมีความสำคัญมาก คิดเป็นร้อยละ 3.70 รองลงมาคือ อำนาจในการต่อรองราคาไม่ว่าจะเป็นในส่วนของมะเขือเทศวัตถุดิบส่วนประกอบอื่นหรือราคาที่ขายให้กับผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 3.54 ปัจจัยข้อมูลราคาราคากลางราคาตลาด ราคาโรงงานหลวงคิดเป็นร้อยละ 3.46 และปัจจัยในการกำหนดราคามะเขือเทศแปรรูปคิดเป็นร้อยละ 3.37

ปัจจัยในด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมะเขือเทศแปรรูป ผลการศึกษาพบว่าในด้านของตลาดรับซื้อของผู้บริโภคมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งในเรื่องของช่องทางการจัดจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 3.47 รองลงมาคือด้านปริมาณในการซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ คิดเป็นร้อยละ 3.42 ด้านความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ คิดเป็นร้อยละ 3.27 และลำดับสุดท้ายของปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมะเขือเทศแปรรูปคือขั้นตอนในการซื้อคิดเป็นร้อยละ 3.05

ปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการตลาดที่ถือว่าเป็นส่วนประสมการตลาดของการแปรรูปมะเขือเทศ อำเภอต่างย่อยประกอบไปด้วยด้านต่างๆ ผลการศึกษาพบว่า ด้านต้นทุนที่ใช้สำหรับการแปรรูปมีส่วนสำคัญมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.84 ลำดับรองลงมาคือด้านข้อมูลการประชาสัมพันธ์ที่ใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 3.55 ด้านพาหนะที่ใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์แปรรูปให้กับผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 3.38 และปัจจัยที่มีความสำคัญน้อยที่สุดของด้านปัจจัยอื่นๆคือความรู้ในการแปรรูปมะเขือเทศแปรรูป คิดเป็นร้อยละ 3.31

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการจัดการโลจิสติกส์มะเขือเทศแปรรูป อำเภอต่างย่อย

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
<b>การพยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป</b>				
การประมาณการความต้องการของตลาด	3.54	1.07	มาก	2
การวางแผนเรื่องของการใช้ส่วนประกอบเช่น วัตถุดิบต่างๆและเงินทุน	3.91	0.84	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.73	0.96		
<b>การขนส่งผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ</b>				
การวางแผนการขนส่งผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภค	3.51	1.23	มาก	4
ระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่ง	3.85	1.09	มาก	5
ปริมาณผลิตภัณฑ์ตรงตามคำสั่งซื้อของผู้บริโภค	3.88	1.10	มาก	1
ช่องทางการขนส่งที่เหมาะสมและประหยัด	3.71	1.13	มาก	3
ค่าเฉลี่ยรวม	3.74	0.94		
<b>การบริหารจัดการคลังสินค้า</b>				
การวางแผนจัดการคลังสินค้า	3.23	1.35	ปานกลาง	3
การบันทึกการรายการสินค้าคงคลัง	3.20	1.46	ปานกลาง	4
การกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในคลังสินค้า	3.30	1.37	ปานกลาง	1
การออกแบบการถ่ายเทผลิตภัณฑ์เข้า-ออก	3.27	1.45	ปานกลาง	2
ค่าเฉลี่ยรวม	3.24	1.41		
<b>การดำเนินงานตามคำสั่งซื้อ</b>				
ขั้นตอนการรับคำสั่งซื้อถูกต้องและรวดเร็ว	3.91	1.14	มาก	2
การสื่อสารกับผู้บริโภค	3.92	1.21	มาก	1
การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.57	1.67	ปานกลาง	3
ค่าเฉลี่ยรวม	3.53	1.06		
<b>สถานที่ในการแปรรูปมะเขือเทศ</b>				
ความสะดวกในการเดินทาง	4.25	1.10	มากที่สุด	2
สถานที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ	3.84	1.12	มาก	4
สถานที่ตั้งอยู่ใกล้กับลูกค้า	4.03	1.06	มาก	3
การเดินทางของลูกค้ามาถึงที่ทำการแปรรูป	4.26	0.88	มากที่สุด	1
ค่าเฉลี่ยรวม	4.10	1.04		

Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) = 0.9351

จากตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการจัดการโลจิสติกส์มะเขือเทศแปรรูปผลการศึกษาพบว่า อำเภอต่างย่อยด้านการพยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญมากกับการวางแผนเรื่องของการใช้ส่วนประกอบเช่น วัตถุดิบต่างๆและเงินทุนเพราะเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้เงินทุนและการประมาณการอย่างถี่ถ้วนเพื่อไม่ให้เกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นเกิดขึ้น คิดเป็นร้อยละ 3.91 และรองลงมาคือการประมาณการความต้องการของตลาด คิดเป็นร้อยละ 3.54

ด้านการขนส่งผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับปริมาณผลิตภัณฑ์ตรงตามคำสั่งซื้อของผู้บริโภคเพราะมองว่าการที่ดำเนินการส่งผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามคำสั่งซื้อเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 3.88 รองลงมาคือระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่ง ต้องใช้เวลาให้น้อยที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 3.85 ช่องทางการขนส่งที่เหมาะสมและประหยัด

ต้นทุนในการขนส่งผลิตภัณฑ์สู่ผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 3.71 และลำดับสุดท้ายในเรื่องของการขนส่งผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศคือการวางแผนการขนส่งผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 3.51

ด้านการบริหารจัดการคลังสินค้า ผลการศึกษาพบว่า การบริหารจัดการคลังสินค้าให้ความสำคัญในเรื่องการกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในคลังสินค้า เพื่อสามารถใช้ประโยชน์ของพื้นที่ภายในคลังสินค้าให้ได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.30 อันดับรองลงมาคือการออกแบบการถ่ายเทผลิตภัณฑ์เข้า-ออก การนำเข้าของวัตถุดิบเพื่อนำมาใช้ในการแปรรูปมะเขือเทศและการนำของสินค้าสำเร็จรูปที่ผ่านกระบวนการแปรรูปเรียบร้อยแล้วมาผลิตผลิตภัณฑ์ส่งให้กับผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 3.27 ส่วนในเรื่องของการวางแผนจัดการคลังสินค้า คิดเป็นร้อยละ 3.23 และสุดท้ายคือการบันทึกรายการสินค้าคงคลัง การจดบันทึกรายการวัตถุดิบ งานระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 3.20

ด้านการดำเนินงานตามคำสั่งซื้อ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดในเรื่องของการติดต่อสื่อสารกับผู้บริโภคเพราะถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการทำการค้า คิดเป็นร้อยละ 3.92 ลำดับต่อมาคือขั้นตอนการรับคำสั่งซื้อถูกต้องและรวดเร็ว การตรวจสอบคำสั่งซื้อเพื่อให้ได้ทราบถึงความต้องการและปริมาณของผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการ คิดเป็นร้อยละ 3.91 แต่ยังคงมีปัญหาในเรื่องของการติดต่อสื่อสารกับผู้บริโภคที่อยู่ที่ต่างพื้นที่นั่นก็คือเรื่องของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 2.57

ด้านสถานที่ในการแปรรูปมะเขือเทศ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดกับการเดินทางของลูกค้ามาถึงที่ทำการแปรรูป เพราะลูกค้าสามารถเข้าถึงแหล่งผลิตและสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ได้ด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 4.26 ความสะดวกในการเดินทางเส้นทางการเดินทางสะดวกสบายใช้เวลาในการเดินทางไม่นานมาก คิดเป็นร้อยละ 4.25 สถานที่ตั้งอยู่ใกล้กับลูกค้าเพราะเป็นแหล่งชุมชนและเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสกลนคร คิดเป็นร้อยละ 4.03 ส่วนสถานที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ คิดเป็นร้อยละ 3.84

ด้านการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบในการแปรรูป ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดในเรื่องการเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 3.90 และคำนึงถึงเรื่องต้นทุนการเคลื่อนย้ายสำหรับการขนส่งตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง คิดเป็นร้อยละ 3.84

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	ลำดับ
ปริมาณผลผลิตมะเขือเทศแปรรูป	3.75	0.76	มาก	2
รายได้จากการขายมะเขือเทศแปรรูป	3.86	0.86	มาก	1
ต้นทุนการแปรรูป	3.75	1.20	มาก	2

Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) = 0.9351

จากตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป ผลการศึกษาพบว่า รายได้จากการขายมะเขือเทศแปรรูปสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยมีความสำคัญคิดเป็นร้อยละ 3.86 รองลงมาคือปริมาณผลผลิตมะเขือเทศแปรรูปและต้นทุนการแปรรูปสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้เช่นกัน

#### การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานตัวแปรอิสระมีผลต่อตัวแปรหรือไม่นั้นในการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการศึกษางานวิจัยโดยกำหนดให้ตัวแปรในเรื่องของโลจิสติกส์และส่วนประสมทางการตลาด เป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variables) และกำหนดให้ผลสัมฤทธิ์การแปรรูปมะเขือเทศ เป็นตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งประกอบด้วย ปริมาณผลผลิตมะเขือเทศแปรรูป รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศและต้นทุนการแปรรูป

ตาราง 6 แสดงอิทธิพลของตัวแปรปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลสัมฤทธิ์การแปรรูปมะเขือเทศ

ตัวแปร	ผลสัมฤทธิ์ทางการเกษตร		
	ปริมาณผลผลิตมะเขือเทศแปรรูป $\beta$	รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ $\beta$	ต้นทุนการแปรรูป $\beta$
ปัจจัยผลผลิตมะเขือเทศแปรรูป	0.58	0.179**	0.124*
ปัจจัยราคามะเขือเทศแปรรูป	0.117	0.067	0.053
ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมะเขือเทศแปรรูป	0.299**	0.086	0.047
ปัจจัยอื่น	0.355**	0.244**	0.311**
Adj. $R^2$	0.10	0.10	0.06
F	10.979**	12.228**	7.473**
Durbin-Watson	1.622	1.858	2.144

Note : \*\* Sig. at .01, \*Sig.at0.05

จากตารางที่ 6 แสดงอิทธิพลของตัวแปรปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลสัมฤทธิ์การแปรรูปมะเขือเทศในเขตพื้นที่อำเภอต่างอย ประกอบด้วย หมู่บ้านนางอย หมู่บ้านโพนปลาโหล หมู่บ้านบึงทวายและหมู่บ้านจันทร์เพ็ญ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ตัวแปรส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อปริมาณผลผลิตแปรรูป มะเขือเทศเท่ากับ 10 เปอร์เซ็นต์ (Adj.  $R^2$  = 0.10,  $F$ =10.979,  $P$ <0.01) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็น ประกอบไปด้วย 2 ตัวแปรคือ ช่องทางการจัดจำหน่ายมะเขือเทศแปรรูป ( $\beta$  = 0.299,  $P$ <0.01) และปัจจัยด้านอื่น ( $\beta$  = 0.355,  $P$ <0.01) ตามลำดับ ในขณะที่ตัวแปรผลผลิตมะเขือเทศแปรรูปและราคามะเขือเทศแปรรูปไม่ได้มีอิทธิพลต่อปริมาณผลผลิตทางการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตัวแปรส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อ รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ เท่ากับ 10 เปอร์เซ็นต์ (Adj.  $R^2$  = 0.10,  $F$ =12.228,  $P$ <0.01) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็น ประกอบไปด้วย 2 ตัวแปรคือตัวแปรผลผลิตมะเขือเทศแปรรูป ( $\beta$  = 0.179,  $P$ <0.01) และ ปัจจัยอื่น ( $\beta$  = 0.244,  $P$ <0.01) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรราคามะเขือเทศแปรรูปและช่องทางการจัดจำหน่ายมะเขือเทศแปรรูปไม่ได้มีอิทธิพลต่อ



รายได้รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตัวแปรส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อ ต้นทุนการแปรรูปเท่ากับ 6 เปอร์เซ็นต์ ( $Adj.R^2 = 0.06, F=7.473, P<0.01$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์ ประกอบไปด้วย 2 ตัวแปร คือ ตัวแปรผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป ( $\beta = 0.124, P<0.01$ )และ ปัจจัยอื่น ( $\beta = 0.311, P<0.01$ ) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรราคามะเขือเทศแปรรูปและช่องทางการจัดจำหน่ายมะเขือเทศแปรรูปไม่ได้มีอิทธิพลต่อรายได้รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา ยอมรับสมมติฐานที่ 1 ส่วนประสมการตลาดของมะเขือเทศแปรรูป อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร

ตาราง 7 แสดงอิทธิพลตัวแปรการจัดการโลจิสติกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การแปรรูปมะเขือเทศ

ตัวแปร	ผลสัมฤทธิ์ทางการเกษตร		
	ปริมาณผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป	รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ	ต้นทุนการแปรรูป
	$\beta$	$\beta$	$\beta$
การพยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป	0.307*	0.193**	0.202**
การขนส่งผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ	0.001	0.142*	0.212**
การบริหารจัดการคลังสินค้า	-0.162	0.109*	-0.022
การดำเนินงานตามคำสั่งซื้อ	0.366	0.300**	-0.072
สถานที่ในการแปรรูปมะเขือเทศ	-0.050	0.070	0.159*
การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบในการแปรรูป	-0.122	0.124*	0.354
Adj. R <sup>2</sup>	0.26	0.22	0.13
F	19.650**	17.799**	9.057**
Durbin-Watson	1.348	1.390	1.995

Note : \*\* Sig. at .01, \*Sig.at0.05

จากตารางที่ 7 แสดงอิทธิพลของตัวแปรทางการจัดการโลจิสติกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การแปรรูปมะเขือเทศในเขตพื้นที่อำเภอเต่างอย ประกอบไปด้วย หมู่บ้านนางอย หมู่บ้านโพนปลาโหล หมู่บ้านบึงทวายและหมู่บ้านจันทร์เพ็ญ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ตัวแปรทางการจัดการโลจิสติกส์มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อปริมาณผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศเท่ากับ 26 เปอร์เซ็นต์( $Adj.R^2 = 0.26, F=19.650, P<0.01$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็น เฉพาะตัวแปรด้านการพยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป ( $\beta = 0.307, P<0.05$ ) เท่านั้นในขณะที่ตัวแปรอื่นไม่มีอิทธิพลต่อปริมาณผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตัวแปรทางการจัดการโลจิสติกส์มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ เท่ากับ 22 เปอร์เซ็นต์( $Adj.R^2 = 0.22, F=17.799, P<0.01$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็น ประกอบไปด้วย 5 ตัวแปรคือ ตัวแปรการพยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป ( $\beta = 0.193, P<0.01$ ) ระบบการขนส่งผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ( $\beta = 0.142, P<0.05$ ) การบริหารจัดการคลังสินค้า( $\beta = 0.109, P<0.01$ ) การดำเนินงานตามคำสั่งซื้อ( $\beta = 0.300, P<0.01$ )และการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบในการแปรรูป( $\beta = 0.124, P<0.05$ ) ตามลำดับ ตัวแปรทางการจัดการโลจิสติกส์มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อต้นทุนการแปรรูปเท่ากับ 13 เปอร์เซ็นต์ ( $Adj.R^2 = 0.13, F=9.057, P<0.01$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์ ประกอบไปด้วย 3 ตัวแปร คือ การพยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูป( $\beta = 0.202, P<0.01$ ) การขนส่งผลิตภัณฑ์แปรรูปมะเขือเทศ ( $\beta = 0.212, P<0.01$ )และสถานที่ในการแปรรูปมะเขือเทศ( $\beta = 0.159, P<0.05$ ) ตามลำดับ

ผลการศึกษา ยอมรับสมมติฐานที่ 2 การจัดการโลจิสติกส์ของมะเขือเทศแปรรูป อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร

## บทสรุป

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรจำนวน 200 ราย ในพื้นที่อำเภอเต่างอยซึ่งประกอบไปด้วย หมู่บ้านนางอย หมู่บ้านโพนปลาโหล หมู่บ้านบึงทวายและหมู่บ้านจันทร์เพ็ญพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศส่วนใหญ่ เป็นผู้สูงอายุที่ประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นหลัก ทำการเพาะปลูกพืชที่สอดคล้องกับความต้องการของโรงงานหลวงที่ 3 สกลนคร เนื่องจากว่าเป็นพื้นที่การดูแลของโครงการหลวงส่งเสริมการปลูกพืชสร้างรายได้ให้กับชุมชน โดยพืชที่เพาะปลูกเป็นพืชจำพวก มะเขือเทศ ข้าวโพด ข้าว นอกจากนั้นเป็นผลผลิตทางเกษตรอื่นๆเช่น ผักสวนครัว ฝรั่ง มั้เบอรี่ และดอกดาวเรือง ผลผลิตของมะเขือเทศราชินีซึ่งถือว่าเป็นมะเขือเทศพันธุ์ใหม่ที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบันเนื่องด้วยความต้องการของผู้บริโภคในด้านการรักษาสุขภาพมีมากขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตมะเขือเทศราชินีมีประมาณ 3-5 ตัน มีรายได้เฉลี่ยอยู่ประมาณ 50,000 -100,000 บาทต่อปี มีต้นทุนการผลิตอยู่ที่ประมาณร้อยละ 50 ของรายได้ โดยส่วนใหญ่ทำการจำหน่ายผลผลิตแบบมีการแปรรูป ไม่มีการคัดแยกประเภทและคุณภาพหรือคัดตามมาตรฐานของผลผลิตทางการเกษตรก่อนจำหน่าย สอดคล้องกับรายงานผลการดำเนินงานของโครงการหลวงที่ 3 สกลนครและรายงานสำนักงานเกษตรอำเภอเต่างอย (2564) ซึ่งได้อธิบายว่า ลักษณะของการจำหน่ายมะเขือเทศแปรรูปของอำเภอเต่างอยเป็นแบบดั้งเดิมเป็นส่วนใหญ่คือการมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อ ทำหน้าที่คัดแยกและนำผลผลิตไปขายแทนเกษตรกร หรือตัวแทนเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชน นำผลผลิตไปขายตามงานต่างๆเช่น การแสดงสินค้าโอท็อป งานแสดงสินค้าในพื้นที่ต่างๆจากลักษณะของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะเขือเทศแปรรูปดังกล่าวจะทำให้เกษตรกรนั้นไม่สามารถต่อรองราคาผลผลิตได้ แต่จะทำการจำหน่ายในลักษณะเหมาตามราคาที่พักค้าคนกลางเป็นคนกำหนดและการที่เกษตรกรนำสินค้าไปขายเอง โดยการใช้พาหนะในการขนส่งพบว่า การเคลื่อนย้ายผลผลิตอาศัยลักษณะการขนส่งที่ใช้รถยนต์ส่วนตัวหรือเช่าเหมารถรับจ้างที่มีในชุมชนเกิดขึ้นเพิ่มขึ้นและลักษณะของการขนส่งเป็นการขนส่งแบบวีรกรรมในเที่ยวเปล่าทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นโดยเปล่าประโยชน์ส่งผลต่อต้นทุนการขนส่งของเกษตรกรที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ รายได้ที่จะได้รับกลับมาน้อยลงเนื่องจากมีต้นทุนค่าขนส่งเข้ามาเพิ่ม

ในเรื่องของส่วนประสมทางการตลาด พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเกษตรของมะเขือเทศแปรรูปสอดคล้องกับผลการศึกษาของโสภิตา รัตนสมโชค (2558) ที่ให้ความสำคัญกับส่วนประสมทางการตลาดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างความพึงพอใจการใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร (บีทีเอส) เพราะปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จไม่ว่าจะเป็นเรื่องการบริหารหรือการแปรรูปสินค้าทางการเกษตรนั้น เกษตรกรควรมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานทางด้านการตลาดควบคู่ไปกับการกิจกรรมทางการเกษตร การค้นหาความต้องการและความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้รับความพึงพอใจสูงสุด ซึ่งในส่วนของผลผลิตการแปรรูปมะเขือเทศของเกษตรกรอำเภอต่างอย ให้ความสำคัญกับเรื่องของความต้องการของผู้บริโภคเป็นหลักไม่ว่าจะเป็นการแปรรูปมะเขือเทศแบบอบแห้ง แยมมะเขือเทศ คำนึงถึงเรื่องของคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ชนิดและประเภทของผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค โดยทำการแปรรูปตามที่ถูกค้าต้องการไม่ว่าจะเป็นเรื่องของรูปแบบ รสชาติ ปริมาณ ที่ส่งออกจำหน่ายยังตลาดซึ่งเป็นความต้องการของตลาดตลอดทั้งปี นอกจากนี้เกษตรกรยังให้ความสำคัญกับมาตรฐานความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์การแปรรูปมะเขือเทศที่นำออกสู่ตลาด ในส่วนของช่องทางการจัดจำหน่าย เกษตรกรยังยึดติดกับตลาดที่มีพ่อค้าคนกลางทางการตลาดแบบเดิมและได้มีการพัฒนาการขายแบบที่ติดต่อกับลูกค้าโดยอาศัยการใช้สื่อเทคโนโลยีเข้ามาช่วย โดยการตั้งกลุ่มหมู่บ้านในชุมชนเข้ามาเป็นส่วนร่วมในการดำเนินงานเนื่องจากเหตุการณ์โควิดที่ผ่านมาซึ่งถือว่าเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ใช้เพิ่มยอดขายให้กับเกษตรกร เกษตรกรได้รับความสูญเสียอำนาจในการต่อรองราคาผลผลิตเนื่องจากพ่อค้าคนกลางและมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลสัมฤทธิ์ เช่น ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าวัตถุดิบที่ใช้สำหรับการแปรรูป ค่าปุ๋ย ค่ายาปราบศัตรูพืช ค่าใช้จ่ายในการเตรียมสถานที่เพาะปลูก ค่าเก็บเกี่ยวผลผลิต ค่าแกล้ง ค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันคือค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลต่อราคาสินค้าที่ทำให้สูงขึ้น ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพและปริมาณของผลผลิตการแปรรูปมะเขือเทศ รายได้ของเกษตรกรจากการขายผลผลิตแปรรูปและต้นทุนในการดำเนินงาน

ในขณะที่ ผลการศึกษาการจัดการด้านโลจิสติกส์ พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเกษตรเช่นกัน สอดคล้องกับการศึกษาของอนัญญา บรรยงพิศุทธิ์ (2564) อธิบายไว้ว่าระบบการบริหารจัดการที่เกี่ยวกับการพื้นฐานของเรื่อง ช่องทางการจัดจำหน่าย การเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บวัตถุดิบ งานระหว่างทำสินค้าสำเร็จรูป รวมไปถึงการติดต่อสื่อสาร ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง การผลิตสินค้าการแปรรูปการกระจายสินค้าถึงมือผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยผลการศึกษาพบว่า การพยากรณ์ความต้องการผลผลิตการแปรรูปมะเขือเทศ ส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิต พาหนะที่ใช้ในการขนส่งจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตโดยตรงกับรายได้และต้นทุนซึ่งสอดคล้องกับการเลือกรูปแบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพช่วยในเรื่องของการลดต้นทุนการขนส่งและรายได้ที่จะเกิดกับเกษตรกร ยังพบว่าการบริหารจัดการคลังสินค้าและเรื่องของการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบจะส่งผลกระทบต่อตรงต่อรายได้ของเกษตรกรซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเอกชัย คุปตาวาทิน(2561) ที่ได้อธิบายว่า ระบบโลจิสติกส์ที่ดีจะช่วยลดต้นทุนจากการถือครองสินค้าคงคลังเพราะเป็นสาเหตุให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากปริมาณของที่เสียหายระหว่างการจัดเก็บและค่าเสียโอกาสของเงินหากสามารถจัดส่งและเก็บเงินคืนจากการขายได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้หากเกษตรกรสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะสามารถลดต้นทุนเหล่านี้ลงได้ ในขณะที่เดียวกันเมื่อเกษตรกรมีต้นทุนที่ลดน้อยลงก็เท่ากับว่ามีรายได้ที่เพิ่มขึ้น ในส่วนของการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพจะเป็นอีกเรื่องที่จะช่วยลดต้นทุนอันเกิดจากช่องทางโลจิสติกส์และส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกรที่จะได้รับเพิ่มมากขึ้น แต่ในการทำวิจัยครั้งนี้พบปัญหาอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นในเรื่องของการจัดการโลจิสติกส์คือการที่เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญกับการจัดบันทึกการขายของวัตถุดิบ การวางแผนการบริหารจัดการสินค้าคงเหลือ การจัดบันทึกปริมาณสินค้าคงเหลือ สินค้าผลิตสำเร็จ การกำหนดพื้นที่ในการใช้สอยภายในคลังสินค้า การจัดเก็บ การออกแบบการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบแต่เกษตรกรกลับเลือกให้ความสนใจและให้ความสำคัญมากกับการเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนย้ายและต้นทุนในการเคลื่อนย้ายผลผลิตการแปรรูปมะเขือเทศ

ดังนั้น จากผลการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบว่าจัดการโลจิสติกส์และการตลาดในเรื่องส่วนประสมทางการตลาดทั้งคูมีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ของการแปรรูปมะเขือเทศที่จะช่วยในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับเกษตรกร อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร ได้อย่างมีประสิทธิภาพสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับเกษตรกรและยังเป็นการส่งเสริมการยกระดับการแข่งขัน ขยายพื้นที่การส่งผลิตภัณฑ์จากภายในชุมชนสู่ระดับจังหวัด ระดับประเทศและต่างประเทศอย่างมั่นคง สอดคล้องกับผลงานวิจัยของDavid S. Conner (2009) กล่าวถึงส่วนประสมทางการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเป็นโอกาสที่เอื้อประโยชน์ต่อสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง เทคโนโลยีการขยายตลาดสร้างความได้เปรียบคู่แข่งและการจัดการโลจิสติกส์เป็นเรื่องการบริหารจัดการการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม และการกระจายตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทางโดยสร้างความพึงพอใจให้ผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับการศึกษาของXi Yan Han(2011)การจัดการโลจิสติกส์เข้ามาช่วยการดำเนินงานของเกษตรกรให้ได้ปริมาณผลผลิตที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคและช่วยในเรื่องของการจัดการต้นทุนที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร และโลจิสติกส์เข้ามาช่วยในเรื่องของการพัฒนาการขนส่งให้สามารถส่งผลิตภัณฑ์ถึงมือลูกค้าได้อย่างทันเวลา ทำให้คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรดีขึ้น

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรมีการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตมะเขือเทศแปรรูปตลอดห่วงโซ่ สนับสนุนด้านการผลิต การบริการ การรักษาคุณภาพให้ได้มาตรฐาน เกิดการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์มะเขือเทศ สนับสนุนการยกระดับคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ส่งเสริมและพัฒนาเรื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในเรื่องของการลดต้นทุน เกิดการผลิตที่ยั่งยืนเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์การเกษตร และทำการส่งเสริมภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐให้เข้ามามีบทบาทในชุมชนร่วมกันช่วยเหลือชุมชนบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เกิดการตลาดที่เข้มแข็ง

2. ควรมีการสนับสนุนส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตสินค้าทางการเกษตร การแปรรูปที่ปลอดภัยตามระบบบริหารจัดการคุณภาพและได้ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อสร้างโอกาสทางการตลาดและสามารถแข่งขันในระบบการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อสิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาด้านบรรจุภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน เพิ่มช่องทางการตลาดที่เข้าถึงผู้บริโภคและผลผลิตผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

3. ควรมีการพัฒนาการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ของเกษตรกร พัฒนาระบบการผลิตแบบเกษตรกรรมสู่อุตสาหกรรม เชื่อมโยงการดำเนินงานด้านข้อมูล การนำเข้าการส่งออกของข้อมูลตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทางเพื่อเป็นกลยุทธ์การขับเคลื่อนเสริมสร้างศักยภาพและการยกระดับ





ประสิทธิภาพของผู้ประกอบการ การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลังช่วยในเรื่องของการลดต้นทุนเพิ่มรายได้เพื่อยกระดับมาตรฐานในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค และทำให้เกิดระบบฐานข้อมูลการตลาดที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอนาคต

## เอกสารอ้างอิง

- กิตติชัย เจริญชัย.(2558).การจัดการการตลาดโลจิสติกส์เชิงกลยุทธ์ของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์.มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.มหาสารคาม.
- เผด็จ ทุกข์สุณ จักรกฤษณ์ ขำทองและภูริพัฒน์ กันหาบุญ.(2561).ส่วนประสมการตลาดและการจัดการโลจิสติกส์ของภาคการเกษตรในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก.วารสารสาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, ปีที่11 ฉบับที่1 (มกราคม-เมษายน) : 1906-3431.
- นิชธิมา รัชยาแก้วและวรรณโณ พงศ์สุวรรณ.(2555).ความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นการตลาดการจัดการโซ่อุปทานและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ยาในองค์กรเภสัชกรรม.วารสารคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,ปีที่35 ฉบับที่ 136 (ตุลาคม-ธันวาคม)
- ปิยะฉัตร จารุธีรศานต์ นพพร เทพสิทธิ และจตุพร ชัฒนดิลก.(2562).แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มในงานโลจิสติกส์.การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่6 วันที่30 กันยายน2562. อัมพวรรณ หนูพระอินทร์และธีรารณ จันทร์แสง.(2563).โลจิสติกส์กับการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยยุค4.0.วารสารมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์,ปีที่9 ฉบับที่1 (มกราคม-มีนาคม) หน้า118-129.
- อนัญญา บรรยงพิศุทธิ์.(2564).แนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของใบโหระพาในจังหวัดนครปฐม.วารสารวิจัยศิลปวิทยาการกลุ่มน้ำโขง,ปีที่29 ฉบับที่2(กรกฎาคม-สิงหาคม)หน้า39-52.
- อภิรักษ์ จันตะนี. (2550). สถิติและการวิจัยทางธุรกิจ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา
- เอกชัย คุปตาวาทิน.(2561).แนวทางการลดต้นทุนโลจิสติกส์ กรณีศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลบ้านค้อ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น.วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปีที่9 ฉบับที่2 (กรกฎาคม -ธันวาคม).หน้า 48-74.
- David S. Conner,Adam D. Montri,Dru N. Montri and Michael W. Hamm.(2009) Consumer demandfor local produce at extended season farmers' markets: guiding farmer marketing strategies. Published online by Cambridge University Press: 18 September 2009.
- Joseph c.Andraski and Robert A. Novack (1996). Marketing logistics value : managing 5p.Journal of business logistics,vol7,No.1.page 23-34.
- Maria Vernuccio, Alessandra Cozzolino and Laura Micheleni.(2010). An exploratory study of marketing, logistics, and ethics in packaging innovation. European Journal of Innovation Management ,Vol. 13 No. 3, page. 333-354.
- Olga V. Grishchenko, Vasilij S. Kireev ,Lyudmila I. Dubrova, Marina B. Yanenko and Ruslan Ya.Vakulenko.(2016). Organization, Planning and Control of Marketing Logistics.International Journal of Economics and Financial Issues, 2016, 6(S8) page 166-172.
- Patricia J. Daugherty, Haozhe Chen, Daniel D. Mattioda and Scott J. Grawe.(2011). Marketing Logistics relationships : influence on capabilities and performance. Journal of business Logistics volume30 Issue 1 (spring ),pages1-18.
- Stank, Theodore P, Daugherty, Patricia J, Ellinger and Alexander E. (1999). Marketing/Logistics Integration and Firm Performance. The International Journal of Logistics Management, Volume 10, Number 1, 1999, paeg. 11-24(14).
- Xi Yan Han.(2011). Fresh Agricultural Products Logistics under “Farmer-Supermarket Direct-Purchase” Problems and Suggestions Analysis. Applied Mechanics and Materials (Volumes 97-98).