

การวิเคราะห์ความเสี่ยงโซ่อุปทานธุรกิจการผลิตผักกาดทองบรรจุกระป๋อง

ภุริชยา สัจจาเพ็ญกิจการ¹ และ ธัญญา วสุศรี²

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงโซ่อุปทานของธุรกิจการผลิตผักกาดทองบรรจุกระป๋อง ทั้งนี้ได้ระบุความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกทั้งหมด 13 ด้าน และประเมินโอกาสเกิดความเสี่ยงและระดับผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร โดยใช้แบบสอบถาม และสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรจำนวน 30 ท่าน พบว่า ความเสี่ยง 3 อันดับแรก ได้แก่ ความเสี่ยงด้านปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ ความเสี่ยงด้านราคาวัตถุดิบสูง และความเสี่ยงด้านคุณภาพวัตถุดิบไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด ตามลำดับ โดยจัดอยู่ในกลุ่มของความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบ จากการวิเคราะห์สาเหตุและสถานการณ์ของความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แผนผังเหตุและผล พบว่าการปฏิบัติการของเกษตรกรมีผลกระทบต่อความเสี่ยงด้านการจัดการวัตถุดิบอย่างมีนัยสำคัญ และผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ชี้ว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อร้อยละของปริมาณผลผลิตวัตถุดิบผักกาดเขียวปลี ได้แก่ จำนวนพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูก จำนวนวันงดน้ำก่อนตัดผลผลิต เบอร์เซ็นต์น้ำหนักรากผักที่มี 3 กาบ เบอร์เซ็นต์ผักเน่า เบอร์เซ็นต์ผักออกดอก และเบอร์เซ็นต์ผักไม่ห่อหัว โดยคุณภาพวัตถุดิบที่โรงงานต้องการ คือ น้ำหนักผักตามเกณฑ์ที่กำหนด หัวผักมีการตัด 3 กาบ และผักเข้าหัวหรือห่อหัวดี ไม่เน่า ไม่ออกดอก จากผลการวิเคราะห์แนวทางการจัดการความเสี่ยงด้วยวิธีการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรคของกระบวนการจัดหาวัตถุดิบ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการความเสี่ยง และรับมือกับสถานการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นในอนาคต ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์เชิงรุก ยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน ยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข และยุทธศาสตร์เชิงรับ อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการความเสี่ยงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและตระหนักถึงความสำคัญของการดำเนินการบริหารความเสี่ยงจากทุกฝ่ายภายในองค์กรตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ไปจนถึงบุคลากรของแต่ละหน่วยงาน จึงจะสามารถทำให้การบริหารจัดการความเสี่ยงนี้สามารถดำเนินการได้ตามกลยุทธ์และนโยบายที่องค์กรได้กำหนดไว้

คำสำคัญ : การบริหารจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทาน / การวิเคราะห์ถดถอยพหุ / การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

* Corresponding author: E-mail: thananya.was@kmutt.ac.th

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม

An Analysis of Supply Chain Risk Management in a Manufacturing Fermented Vegetable Canning

Purichaya Sajjafuengkijkarn¹ and Thananya Wasusri^{2*}

King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangmod, Thungkru, Bangkok 10140

Abstract

The paper aims to study and analyze supply chain risk management in a fermented vegetable canning manufacturer. We identified risk factors both internal and external factors in 13 areas. The thirty involved officers were interviewed to evaluate on risks and impacts. The top three of risk factors include the risk of insufficient raw material, the risk of high raw material prices and the risk of non-standard raw material quality. The cause and effect diagram was applied to analyze the supply process risks. The operations of suppliers or growers affect supply risks significantly. The results of multiple regression analysis show that a number of plant areas, the date of cessation of water before cutting yields, the 3 leaf-weight percentage, the rot percentage, the percentage of flowering and the percentage of wrapped head are significantly associated with total quantity of raw material. The qualities of raw material required are vegetable with 3 leaf-cut, wrapped head, no rot and non-flowering. The analysis of supply chain risk management can be used as a guide to determine the risk management strategy and SWOT analysis could be used as a tool to solve and protect the future risks. The fourth strategies consist of proactive strategy, preventive strategy, change strategy and reactive strategy. However, the risk management needs to be aware of cooperation and implement from all levels within the organization that risk management can then be carried out successfully according to the strategy and policy.

Keywords : Supply Chain Risk Management / Multiple Regression Analysis / SWOT Analysis

* Corresponding author: E-mail: thananya.was@kmutt.ac.th

¹ MSc. Student, Logistics Management Program, Faculty of Graduate School of Management and Innovation.

² Assistant Professor, Logistics Management Program, Faculty of Graduate School of Management and Innovation.

1. บทนำ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมผักและผลไม้ของไทย ทั้งในรูปแบบของผลิตภัณฑ์สดและแปรรูปเป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นมูลค่ามหาศาล ทั้งนี้สถานการณ์การส่งออกผลไม้กระป๋องและแปรรูปทั้งหมดปี 2554 (ม.ค.-ก.ค.) มีมูลค่ารวม 1,288.20 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 28.19% จากช่วงเดียวกันของปี 2553 สำหรับการส่งออกผักกระป๋องและแปรรูป มีมูลค่า 206.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.7 [1] ส่งผลให้อุตสาหกรรมเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตจากการขายผลสดในประเทศมาเป็นผลิตเพื่อป้อนสู่โรงงานแปรรูปมากขึ้น ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ธุรกิจอาหารแปรรูปเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยที่ควรได้รับการสนับสนุนและพัฒนาต่อไปในอนาคต ผักกาดต้องบรรจุกระป๋องเป็นสินค้าแปรรูปอีกรายการหนึ่งที่ได้รับการนิยมนิยม ประเทศไทยมีบริษัทผู้ผลิตผักกาดต้องบรรจุกระป๋องขายภายในประเทศหลายราย มูลค่าการตลาดของสินค้าผักกาดต้องบรรจุกระป๋องภายในประเทศ ประมาณ 950 ล้านบาทต่อปี และสถานการณ์การส่งออกปี 2554 (ม.ค.-ก.ค.) มีมูลค่ารวม 1,288.20 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 28.19% จากช่วงเดียวกันของปี 2553 โดยการส่งออกผักกระป๋องและแปรรูป มีมูลค่า 206.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.7 ในมุมมองของอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารนั้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อาหารจะต้องมีการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้แน่ใจว่าจะมีผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานสากลในปริมาณที่และในเวลาที่ถูกค่าต้องการ ดังนั้นการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ที่อาจจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการโซ่อุปทานทั้งในด้านวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และกระบวนการโลจิสติกส์ รวมทั้งคู่แข่ง และสินค้าอื่นทดแทน ที่อาจจะมีโอกาสเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของโซ่อุปทานและขีดความสามารถทางการแข่งขันโดยรวมของอุตสาหกรรมแปรรูปผักกาดต้องบรรจุกระป๋อง

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงในโซ่อุปทานธุรกิจการผลิตผักกาดต้องบรรจุกระป๋องของกรณีศึกษา โดยสถานที่ผลิตตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ และ

รับวัตถุดิบจากเกษตรกรหลายจังหวัด ได้แก่ เชียงราย พะเยา น่าน และลำปาง เป็นต้น วิเคราะห์หาความเสี่ยงที่สามารถส่งผลต่อการดำเนินงานภายในโซ่อุปทานของธุรกิจ และเสนอแนะแนวทางในการวางแผนรองรับความเสี่ยงต่างๆ

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการโซ่อุปทาน คือ โครงข่ายขององค์กรที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันตลอดตั้งแต่ต้นน้ำ และปลายน้ำ เพื่อเป้าหมายในการพัฒนากิจกรรมและผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดคุณค่า และการให้บริการจนถึงมือของผู้บริโภค [2] โดย การดำเนินงานในแต่ละหน่วยงานจะมีความเชื่อมโยงกัน เป็นความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเป็นวัฏจักรและเป็นห่วงโซ่จากผู้ผลิตจนกระทั่งถึงมือลูกค้า

การบริหารความเสี่ยง เป็นกระบวนการกำหนดกลยุทธ์ และการดำเนินงานอย่างเป็นระบบในการระบุเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง และประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นที่อาจมีผลกระทบต่อบุคคลหรือองค์กร รวมทั้งเป็นการเลือกวิธีบริหารความเสี่ยง และนำวิธีที่เลือกได้ไปปฏิบัติเพื่อลด และจัดความเสี่ยงให้หมดไป หรือช่วยบริหารความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่บุคคลหรือองค์กรสามารถยอมรับได้ [3]

Olson and Wu (2010) [4] ระบุว่า การดำเนินงานจำเป็นต้องมีการระบุและแบ่งประเภทของความเสี่ยงต่างๆ จึงได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทาน เพื่อระบุและการแบ่งประเภทของความเสี่ยงแต่ละชนิด กรณีศึกษาและโมเดลในการแก้ปัญหาและทัศนคติที่เจาะจงของความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องกับประเทศจีน สำหรับการแบ่งประเภทภายในโซ่อุปทานเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงมากมาย เป็นความเสี่ยงภายใน ได้แก่ ระเบียบข้อบังคับ ข้อมูลล่าช้า และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์กร ความเสี่ยงภายนอก ได้แก่ ราคาตลาด การกระทำของคู่แข่ง คุณภาพผู้ขาย และปัญหาด้านการเมือง

Ritchie and Brindley (2007) [5] เสนอเครือข่ายในการจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ประการแรกคือค้นหาตัวขับเคลื่อนโซ่อุปทานที่กำลังศึกษาอยู่ ประการที่สองศึกษาผลกระทบของเหตุการณ์ความเสี่ยง ประการที่สามศึกษาระดับของ

ความรุนแรงของความเสียหาย ประการที่สี่ระบุความเสี่ยงและมาตรการแก้ไขและพัฒนากลยุทธ์ในการลดความเสี่ยง ประการที่ห้าเปรียบเทียบงบประมาณที่ใช้ในกระบวนการลดความเสี่ยงและผลที่จะได้รับ

ดังนั้นการบริหารจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทานจึงมีความสำคัญและช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น นำไปสู่การบริหารจัดการควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กรสามารถควบคุมและยอมรับได้ โดยมีแนวทางในการวิเคราะห์ความเสี่ยงโซ่อุปทานของกรณีศึกษา ดังนี้ ทำการระบุความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้นภายในโซ่อุปทาน ประเมินและจัดลำดับความเสี่ยง จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงนั้นๆ และวิเคราะห์แนวทางการจัดการความเสี่ยงตามลำดับ

3. วิธีการดำเนินงานวิจัย

เริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการดำเนินงานภายในโซ่อุปทานทั้งจากการสัมภาษณ์บุคลากรภายในองค์กรและข้อมูลที่ได้จากระบบฐานข้อมูลของกรณีศึกษา เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และระบุความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้นภายในธุรกิจ แบ่งกลุ่มของเสี่ยงออกเป็น 2 กลุ่ม ตามที่มาของความเสี่ยง ได้แก่

ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก

- 1) ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อม
- 2) ความเสี่ยงด้านวัตถุดิบ
- 3) ความเสี่ยงด้านการตอบสนองจากลูกค้า
- 4) ความเสี่ยงด้านคู่แข่ง
- 5) ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี

ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน

- 1) ความเสี่ยงด้านการตลาดและการขาย
- 2) ความเสี่ยงด้านการผลิต
- 3) ความเสี่ยงด้านคลังสินค้า
- 4) ความเสี่ยงด้านการจัดการสินค้าคงคลัง
- 5) ความเสี่ยงด้านการขนส่ง
- 6) ความเสี่ยงด้านระบบสารสนเทศ
- 7) ความเสี่ยงด้านการจัดการองค์กร
- 8) ความเสี่ยงด้านการบริหารงานบุคคล

จากนั้นจัดทำแบบสอบถาม ในขั้นแรกจะทำการ

สอบถามเพื่อทำการวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence, IOC) [6] โดยผู้เชี่ยวชาญภายในธุรกิจจำนวน 5 ท่าน พบว่ามีข้อคำถามจำนวน 49 ข้อ ที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ถือว่าเป็นความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้จริง สามารถนำไปใช้สัมภาษณ์ตามวัตถุประสงค์ จากนั้นนำผลของแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ ประเมินและจัดลำดับความเสี่ยง [3] โดยทำการวัดระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และระดับผลกระทบที่มีต่อโซ่อุปทานธุรกิจหากความเสี่ยงนั้นเกิดขึ้นจากบุคลากรภายในองค์กรจำนวน 30 ท่าน และทำการประเมินแบบสอบถามด้วยวิธีหาค่าเฉลี่ย [9] จากนั้นทำการวิเคราะห์สาเหตุและสถานการณ์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับธุรกิจ โดยการวิเคราะห์แผนผังเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) [7] เมื่อทราบถึงสาเหตุที่สามารถส่งผลให้เกิดความเสี่ยงแล้ว ทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุและหัวข้อความเสี่ยงดังกล่าว ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) [8] และวิเคราะห์แนวทางการจัดการความเสี่ยง โดยการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของกระบวนการที่มีโอกาสเกิดความเสี่ยงขึ้นภายในโซ่อุปทาน [7]

4. ผลการศึกษา

4.1 ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยง

จากการประเมินผลแบบสอบถาม โดยสามารถแบ่งระดับความเสี่ยงได้ตามคะแนนความเสี่ยง (แสดงดังตารางที่ 1) พบว่า มีความเสี่ยงที่อยู่ในระดับสูง/มาก 5 ข้อ ระดับปานกลาง 26 ข้อ และระดับต่ำ 18 ข้อ โดยความเสี่ยงที่สามารถเกิดขึ้นกับธุรกิจการผลิตผักกาดตองบรรจุกระป๋องที่มีความเสี่ยงสูงสุด 3 อันดับแรกคือ อันดับที่ 1 ความเสี่ยงด้านปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ อันดับที่ 2 ความเสี่ยงด้านราคาวัตถุดิบสูง อันดับที่ 3 ความเสี่ยงด้านคุณภาพวัตถุดิบไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด ทั้ง 3 อันดับนี้จัดอยู่ในความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบทั้งหมด ซึ่งวัตถุดิบในที่นี้หมายถึง ผักกาดเขียวปลี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11.75 11.32 และ 10.86 ตามลำดับ ความเสี่ยงสูงสุด 3 อันดับแรก (แสดงดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ระดับของความเสียหาย สีแสดงระดับความเสี่ยง และอันดับความสำคัญของความเสี่ยง โดยแบ่งตามคะแนนของความเสียหาย

คะแนนของความเสียหาย	ระดับของความเสียหาย	สีแสดงระดับความเสี่ยง	อันดับความสำคัญของความเสี่ยง
20-25	สูงที่สุด/มากที่สุด	แดง	อันดับที่ 1
10-19	สูง/มาก	ส้ม	อันดับที่ 2
5-9	ปานกลาง	ฟ้า	อันดับที่ 3
3-4	ต่ำ/น้อย	เขียว	อันดับที่ 4
1-2	ต่ำที่สุด/น้อยที่สุด	เหลือง	อันดับที่ 5

(จิติวดี ชัยวัฒน์, 2552)

ตารางที่ 2 ผลการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงภายในโซ่อุปทานของธุรกิจการผลิตผักกาดทองบรรจุกระป๋อง

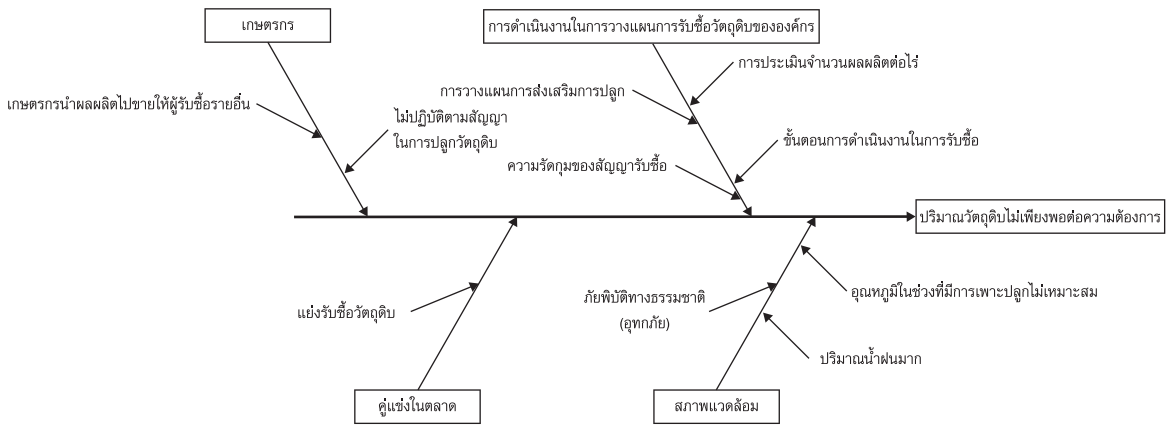
อันดับความสำคัญของความเสี่ยง	ความเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยง	ลำดับความเสี่ยง
1	ปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ	11.75	สูง/มาก
2	ราคาวัตถุดิบสูง	11.32	สูง/มาก
3	คุณภาพของวัตถุดิบไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด	10.86	สูง/มาก
4	ความต้องการของลูกค้า เช่น ลูกค้ายกเลิกเดิมลดลง ไม่มีลูกค้ากลุ่มใหม่ทดแทน	10.44	สูง/มาก
5	การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค กลุ่มเป้าหมาย เช่นผู้บริโภคเน้นอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้น	10.14	สูง/มาก
6	คู่แข่งจากอุตสาหกรรมสินค้าทดแทน	9.70	ปานกลาง
7	ด้านเศรษฐกิจ เช่น อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินราคน้ำมันเชื้อเพลิง ดัชนีค่าครองชีพ	8.42	ปานกลาง
8	คู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน	6.62	ปานกลาง
9	องค์กรมีผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดน้อย	6.48	ปานกลาง
10	องค์กรไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่ และกลุ่มตลาดเดิมมียอดขายลดลง	6.35	ปานกลาง

4.2 ผลการวิเคราะห์สาเหตุของความเสี่ยง

ผลการวิเคราะห์สาเหตุและสถานการณ์ของความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบ โดยการวิเคราะห์แผนผังเหตุและผล ได้แก่

อันดับที่ 1 ความเสี่ยงด้านปริมาณวัตถุดิบ มี 4 ปัจจัยที่ส่งผลทำให้ปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ ได้แก่

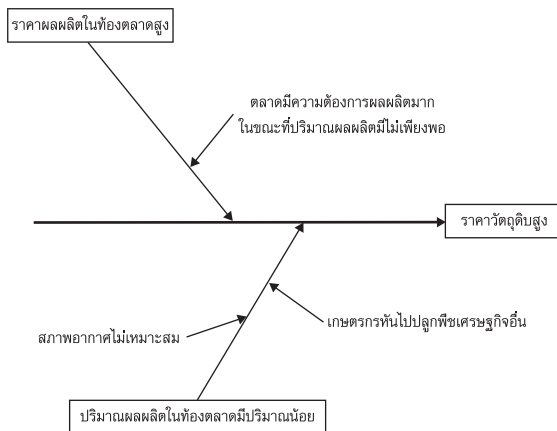
1) สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงมีผลให้ผลผลิตไม่ได้ตามปริมาณที่กำหนด 2) การวางแผนการรับซื้อวัตถุดิบขององค์กรไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การประเมินจำนวนผลผลิตต่อไร่ผิดพลาด และขั้นตอนการดำเนินงานในการรับซื้อที่ล่าช้า เป็นต้น 3) เกษตรกรไม่ปลูกตามปริมาณในสัญญาหรือนำผลผลิตไปขายให้ผู้รับซื้อรายอื่น และ 4) มีคู่แข่งในตลาดที่แย่งรับซื้อ แสดงได้ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 สาเหตุความเสี่ยงด้านปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ

อันดับที่ 2 ความเสี่ยงด้านราคาวัตถุดิบ มี 2 ปัจจัยที่ส่งผลให้ราคาวัตถุดิบมีการปรับตัวสูงขึ้น ได้แก่ 1) ราคาผลผลิตในท้องตลาดมีการปรับราคาสูงขึ้น และ

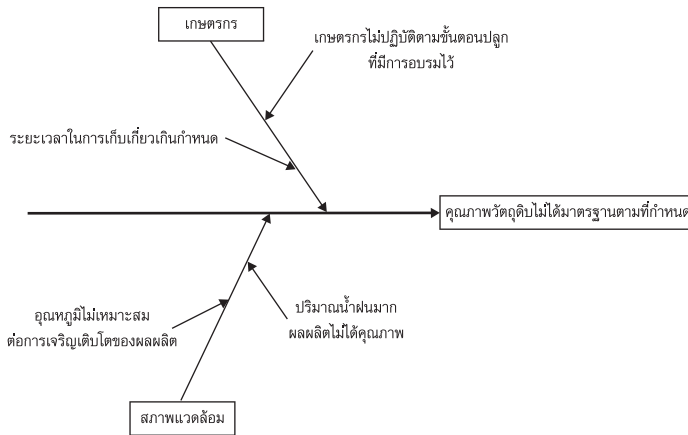
2) ปริมาณผลผลิตออกสู่ท้องตลาดน้อย เนื่องจากเกษตรกรส่วนหนึ่งหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น เป็นต้น แสดงได้ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 สาเหตุความเสี่ยงด้านราคาวัตถุดิบสูง

อันดับที่ 3 ความเสี่ยงด้านคุณภาพวัตถุดิบมี 2 ปัจจัยที่ส่งผลทำให้วัตถุดิบมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงและไม่เหมาะสมทั้งในด้านของอุณหภูมิ และปริมาณน้ำฝนขณะ

ทำการเพาะปลูก และ 2) การเพาะปลูกของเกษตรกร ที่ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ได้มีการอบรมไว้ หรือทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตล่าช้า มีผลให้วัตถุดิบที่ได้มีคุณภาพไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด แสดงได้ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 สาเหตุความเสี่ยงด้านคุณภาพวัตถุดิบไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด

4.3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

จากสาเหตุของความเสี่ยงด้านปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ ที่สามารถส่งผลต่อโซ่อุปทานของธุรกิจจึงทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่จะส่งผลต่อปริมาณผลผลิตพบว่า ปัจจัยด้านการเพาะปลูก และคุณภาพวัตถุดิบ อาจส่งผลต่อปริมาณวัตถุดิบพักกาดเขียวปลี จึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่จะส่งผลต่อร้อยละปริมาณวัตถุดิบอย่างมีนัยสำคัญ

ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis)

จากตารางที่ 3 พบว่า ตัวแปรอิสระ (X) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสุ่มเก็บข้อมูลด้านปัจจัยด้านการเพาะปลูกของเกษตรกร และเปอร์เซ็นต์คุณภาพผักในด้านต่างๆของเกษตรกร จำนวน 18 ตัวแปร สามารถอธิบายตัวแปรตามคือ เปอร์เซ็นต์ผลได้ของปริมาณวัตถุดิบเทียบจำนวนโคเวตาที่ได้รับ คิดเป็นร้อยละ 42.9 (Adjusted

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ

Model	Unstandardized Coeficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constant	-816.743	296.989		-2.902	0.007
X ₁	0.497	0.173	0.392	2.864	0.008
X ₁₁	350.449	116.453	2.528	3.009	0.005
X ₁₅	-283.903	124.656	-0.555	-2.277	0.030
X ₁₆	-193.057	62.991	-1.295	-3.065	0.005
X ₁₇	47.967	20.390	0.707	2.352	0.026
Adjusted R Square		0.429	Durbin - Watson		2.044

R Square = 0.429) ทั้งนี้เนื่องจากความจำกัดของข้อมูลมีเพียง 37 ชุดข้อมูล จึงทำให้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์นี้มีค่าประสิทธิภาพการทำนายอยู่ในระดับปานกลาง และมีค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละค่าเป็นอิสระกัน (Durbin-Watson = 2.044) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าจำนวนพื้นที่ทำการเพาะปลูก (X_1) ร้อยละของน้ำหนักรากที่มี 3 กาบ (X_{11}) และร้อยละของผักไม่ห่อหุ้ม (X_{17}) มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับเปอร์เซ็นต์ผลได้ของปริมาณวัตถุดิบเทียบจำนวนโควตาที่ได้รับ หมายความว่าถ้ามีองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านนี้เพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้มีเปอร์เซ็นต์ผลได้ของปริมาณวัตถุดิบเทียบจำนวนโควตาที่ได้รับเพิ่มมากขึ้นด้วย ในทางตรงกันข้ามหากร้อยละของผักเน่า (X_{15}) และร้อยละของผักออกดอก (X_{16}) เพิ่มขึ้นส่งผลให้ Y ลดลงร้อยละ 283.903 และ 193.057 ตามลำดับเช่นกัน โดยสามารถเขียนสมการถดถอยได้ดังนี้

$$Y = -816.743 + 0.497X_1 + 350.499X_{11} - 283.903X_{15} - 193.057X_{16} + 47.967X_{17}$$

โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์แต่ละตัวแปรมีความหมายดังนี้

- Y = เปอร์เซ็นต์ผลได้ของปริมาณวัตถุดิบเทียบจำนวนโควตาที่ได้รับ (เปอร์เซ็นต์)
 X_1 = จำนวนพื้นที่ทำการเพาะปลูก (ไร่)
 X_{11} = ร้อยละของน้ำหนักรากที่มี 3 กาบ
 X_{15} = ร้อยละของผักเน่า
 X_{16} = ร้อยละของผักออกดอก
 X_{17} = ร้อยละของผักไม่ห่อหุ้ม

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยเนื่องจากคุณภาพของวัตถุดิบเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ทางองค์กรใช้พิจารณาในการรับซื้อวัตถุดิบ ดังนั้นจึงมีการกำหนดเกณฑ์ทางด้านคุณภาพที่ทางองค์กรต้องการ ได้แก่ น้ำหนักผักที่ต้องการ หัวผักที่มีการตัด 3 กาบ และผักที่มีการเข้าหัวหรือห่อหุ้มดี เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามการสุ่มตรวจคุณภาพวัตถุดิบ มักพบผลผลิตที่มีคุณภาพไม่ตรงตามที่กำหนด เช่น ผักออกดอก ผักเน่า และผักไม่ห่อหุ้ม ปัจจัยเหล่านี้สามารถส่งผลต่อปริมาณผลผลิตวัตถุดิบผักกาดเขียวปลี ดังนั้น นอกจากการอบรมความรู้ให้แก่เกษตรกร

แล้ว องค์กรจำเป็นต้องมีการสุ่มตรวจเกษตรกรระหว่างการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง และทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานระบบ เพื่อลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากขั้นตอนการเพาะปลูก และการเก็บผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ที่สามารถส่งผลกระทบต่อคุณภาพและทำให้มีปริมาณวัตถุดิบไม่ตรงตามปริมาณการรับซื้อที่องค์กรได้วางแผนไว้

4.4 แนวทางการจัดการความเสี่ยงด้วย SWOT Analysis

เพื่อหาแนวทางในการจัดการกับความเสี่ยงด้านวัตถุดิบ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ SWOT ของกระบวนการจัดหาวัตถุดิบ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

4.4.1 ผลการวิเคราะห์ SWOT Analysis

จุดแข็ง 1) มีสถานที่ผลิตอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ทำให้ต้นทุนในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบต่ำ 2) มีการคัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณภาพด้วยระบบ AVL (Approve Vendor List) 3) มีการทำสัญญากับเกษตรกรในเรื่องปริมาณผลผลิตและราคาที่สอดคล้องกับแผนการผลิตและความต้องการของลูกค้า และ 4) มีระบบการจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรตั้งแต่การเลือกเมล็ดพันธุ์ การเตรียมดิน ระยะเวลาปลูก การรดน้ำ การใส่ปุ๋ย การใช้จ่ายกำจัดศัตรูพืช จนกระทั่งวิธีการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพตามที่ทางบริษัทต้องการ

จุดอ่อน 1) มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเพียง 1 คน ไม่เพียงพอต่อการดูแลเกษตรกรทั้งหมด 2) มีการวิจัยพัฒนาเกี่ยวกับวิธีการเพาะปลูกวัตถุดิบน้อย และ 3) ขั้นตอนกระบวนการรับซื้อผลผลิตล่าช้า เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่ในการรับซื้อวัตถุดิบมีไม่เพียงพอ และกระบวนการดำเนินงานที่มีความซับซ้อน

โอกาส 1) แนวโน้มการขยายตัวทางการตลาดที่เพิ่มสูงขึ้นทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ 2) นโยบายในการส่งเสริมให้มีการซื้อขายสินค้าทางการเกษตรล่วงหน้าของรัฐบาล 3) บริเวณแหล่งเพาะปลูกวัตถุดิบมีองค์กรของกรณีศึกษา เป็นผู้ผลิตและรับซื้อรายใหญ่เพียงรายเดียว

อุปสรรค 1) สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลง และไม่เอื้อต่อการเพาะปลูก 2) การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น วาตภัย หรืออุทกภัย 3)

เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้เกี่ยวกับการเพาะปลูกและการดูแลผลผลิตที่ถูกต้อง 4) เกษตรกรบางรายหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นแทน

4.4.2 ยุทธศาสตร์เพื่อจัดการความเสี่ยงด้านวัตถุดิบ

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ของกระบวนการจัดหาวัตถุดิบที่สามารถเกิดความเสี่ยงขึ้น โดยการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค เพื่อเตรียมตัวรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น จึงได้วิเคราะห์ยุทธศาสตร์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) S – O Strategies หรือยุทธศาสตร์เชิงรุก

จากแนวโน้มการขยายตัวทางการตลาดที่เพิ่มสูงขึ้นทั้งภายในและต่างประเทศ ประกอบกับการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี 2558 นับเป็นโอกาสในการพัฒนาแผนการตลาดเข้าไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ร่วมกับจุดแข็งในด้านผลิตภัณฑ์ขององค์กร จึงถือเป็นโอกาสที่สำคัญในการขยายตลาดของธุรกิจ จึงควรมีแผนกลยุทธ์ในการขยายตลาดไปสู่ตลาดภูมิภาค โดยเริ่มจาก 1) การศึกษาวัฒนธรรมการบริโภคอาหาร กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ข้อห้ามต่างๆ ของแต่ละประเทศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2) ทำการสำรวจความต้องการและแนวโน้มการบริโภคในแต่ละกลุ่มตลาด 3) พัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีความสอดคล้องกับรสนิยมการบริโภค และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละประเทศ

2) S – T Strategies หรือยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน

แม้องค์กรจะมีการจัดอบรมส่งเสริมการเกษตร และให้ความรู้เกี่ยวขั้นตอนการเพาะปลูกและดูแลผลผลิตให้แก่เกษตรกร แต่ยังคงพบว่าเกษตรกรบางส่วนไม่เข้าใจหรือไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีการเพาะปลูกและดูแลผลผลิต หลังการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้องตามที่องค์กรได้ทำการอบรมไว้ เพื่อให้ผลการอบรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรมีแผนการติดตามการดำเนินงานของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง ดังนี้ 1) พัฒนาระบบฐานข้อมูลเกษตรกร โดยทำการบันทึกข้อมูลการเข้าร่วมอบรม และผลการประเมินการเข้าอบรม เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของเกษตรกร และใช้เป็นส่วนหนึ่งในการให้คะแนนการประเมินเกษตรกรแต่ละรายได้ 2) ทำการ

ติดตามการเพาะปลูกของเกษตรกรตลอดการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดข้อผิดพลาดจากการเพาะปลูกที่อาจเกิดขึ้น 3) จัดกิจกรรมการส่งเสริมการเกษตรนอกพื้นที่จากพื้นที่เดิมที่มีการดำเนินการอยู่ เพื่อขยายพื้นที่เพาะปลูกวัตถุดิบให้มากขึ้น

3) W – O Strategies หรือยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข

จากโอกาสด้านการรับซื้อวัตถุดิบ บริเวณสถานที่ผลิตขององค์กรจะมีคู่แข่งในการรับซื้อผลผลิตน้อย แต่ด้วยกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงานในการรับซื้อที่ล่าช้า อาจส่งผลให้เกษตรกรส่วนหนึ่งหันไปขายผลผลิตให้กับผู้รับซื้อรายอื่นได้ ดังนั้นองค์กรควรมีการพัฒนากระบวนการรับซื้อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดการดำเนินงานที่ทำให้เกิดความล่าช้าลง โดย 1) แผนปรับปรุงกระบวนการรับซื้อ โดยการกำหนดระยะเวลาการชำระเงินที่ชัดเจนและรวดเร็ว ภายในระยะเวลาที่องค์กรสามารถดำเนินการและเกษตรกรยอมรับได้ 2) แผนพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับเกษตรกร โดยสำหรับเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามสัญญาการรับซื้ออย่างเคร่งครัดทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ จะมีการตอบแทนเป็นรางวัลพิเศษ เพื่อสร้างแรงจูงใจ พัฒนาความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดและทำงานร่วมกันในระยะยาว โดยการทำงานร่วมกันในระยะยาวนี้ ยังรวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูล เทคโนโลยี ตลอดจนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกันด้วย

4) W – T Strategies หรือยุทธศาสตร์เชิงรับ

ปัจจุบันสถานะของอุณหภูมิอากาศมีความแปรปรวน ส่งผลให้บางช่วงเวลามีสถานะไม่เอื้อต่อการเติบโตของผลผลิต และทำให้คุณภาพของผลผลิตที่ได้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ประกอบกับองค์กรยังขาดการดำเนินการวิจัยพัฒนาเกี่ยวกับวิธีการเพาะปลูกที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นควรมีการจัดทำแผนการพัฒนายุทธศาสตร์เกี่ยวกับกระบวนการเพาะปลูกวัตถุดิบ เพื่อรองรับกับสถานะการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ดังนี้ 1) การพัฒนาสายพันธุ์ที่มีขนาดหัวเล็กลง ใจพักแน่น เพื่อเหมาะสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่เปลี่ยนไป 2) การพัฒนาสายพันธุ์ที่มีความทนทานต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้น เพื่อเพิ่มปริมาณการปลูกผลผลิตนอกฤดูกาล 3) การพัฒนาการเพาะปลูก โดยการ

เพิ่มธาตุอาหารเสริมในดิน เพื่อช่วยให้พืชมีความแข็งแรงทนทานต่อโรค และช่วยลดการเกิดแผล ข้ำของผลผลิต และ 4) การพัฒนาการเกษตรแบบอินทรีย์ เพื่อรองรับต่อพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปในการหันมาใส่ใจสุขภาพมากยิ่งขึ้น

5) การพัฒนาการบริหารจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทาน

การพัฒนาการบริหารจัดการความเสี่ยงเริ่มจากการเสริมสร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์และตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการความเสี่ยง ควรได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายภายในองค์กรในการดำเนินงาน และ หน้าที่การรับผิดชอบต่างๆในการร่วมกันบริหารจัดการความเสี่ยงขององค์กร ทั้งนี้กรณีศึกษาควรมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

ผู้บริหารระดับสูง กำหนดกลยุทธ์และนโยบายในการบริหารความเสี่ยงขององค์กร การจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณสำหรับการดำเนินงาน ตลอดจนการติดตามผลการดำเนินงานในการบริหารจัดการความเสี่ยงให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนด

คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง กำหนดนโยบายและแนวทางในการบริหารความเสี่ยงให้แก่คณะทำงานให้คำปรึกษาแนะนำ ติดตามประเมินผลการดำเนินงาน รวมถึงการแก้ไขปัญหาอุปสรรคจากการดำเนินงาน และการสร้างความร่วมมือภายในองค์กร

คณะทำงานบริหารความเสี่ยง ดำเนินการบริหารความเสี่ยงโดยตรง ทำการระบุปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงต่างๆ จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงและประชาสัมพันธ์ให้แก่บุคลากรภายในองค์กรทราบ กำหนดเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง รวมถึงการจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน

ผู้บริหารระดับฝ่าย สร้างความเข้าใจและให้ความรู้เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงแก่บุคลากรภายในหน่วยงาน และร่วมกันบริหารความเสี่ยงให้เป็นไปตามแผนบริหารความเสี่ยงที่องค์กรที่กำหนด

บุคลากรภายในหน่วยงาน ให้ความสนใจและให้ความร่วมมือในการดำเนินการตามแผนบริหารความเสี่ยงที่คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงกำหนด

หลังจากที่ได้มีการระบุหน้าที่ในการรับผิดชอบของฝ่ายต่างๆ ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง จนกระทั่งบุคลากรภายในหน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการร่วมกันการบริหารจัดการความเสี่ยงแล้ว การจัดการดูแลความเสี่ยงยังสามารถช่วยลดโอกาสที่ความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้นและสามารถช่วยลดผลกระทบลงในกรณีที่เกิดความเสี่ยงที่คาดการณ์ไว้จริงๆได้

5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากงานวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงความเสี่ยงด้านต่างๆ ภายในโซ่อุปทานที่สามารถเกิดขึ้นกับธุรกิจการผลิตผักกาดดองบรรจุกระป๋อง พบว่าความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบมีระดับความเสี่ยงสูง ประกอบด้วย ความเสี่ยงด้านปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ ความเสี่ยงด้านราคาวัตถุดิบสูง และความเสี่ยงด้านคุณภาพวัตถุดิบไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด จึงทำการวิเคราะห์สาเหตุที่สามารถก่อให้เกิดความเสี่ยง และจากการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สามารถส่งผลกระทบต่อปริมาณวัตถุดิบมี 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ได้แก่ จำนวนพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูก ร้อยละของน้ำหนักผักที่มี 3 กาบ ร้อยละของผักเน่า ร้อยละของผักออกดอก และร้อยละของผักไม่ท้อหัว ดังนั้นหลังจากการอบรมส่งเสริมการเกษตรแล้ว ควรมีการสุ่มตรวจเกษตรกรระหว่างการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง และมีการบันทึกข้อมูลลงในฐานระบบ เพื่อลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากขั้นตอนการเพาะปลูก และการเก็บผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ที่สามารถส่งผลกระทบต่อคุณภาพและทำให้มีปริมาณวัตถุดิบไม่ตรงตามปริมาณการสั่งซื้อที่องค์กรได้วางแผนไว้

สำหรับแนวทางการจัดการความเสี่ยง เริ่มจากการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรคของกระบวนการจัดหาวัตถุดิบ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการความเสี่ยง และรับมือกับสถานการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นในอนาคต แบ่งได้เป็น 4 ยุทธศาสตร์ คือ 1) ยุทธศาสตร์เชิงรุก เน้นการขยายตลาดไปยังประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละภูมิภาค 2) ยุทธศาสตร์เชิงป้องกัน เน้นการสร้างระบบการบันทึกและ

ติดตามการดำเนินการเพาะปลูกของเกษตรกร และการขยายพื้นที่การเพาะปลูก โดยการส่งเสริมการเกษตรนอกพื้นที่ 3) ยุทธศาสตร์เชิงแก้ไข เน้นการปรับปรุงพัฒนากระบวนการรับซื้อให้มีประสิทธิภาพ และจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรและเกษตรกร 4) ยุทธศาสตร์เชิงรับ เน้นการวิจัยพัฒนาวิธีการเพาะปลูก และพัฒนาสายพันธุ์ผักกาดเขียวปลีที่ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอุณหภูมิอากาศ และสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป นอกจากนี้การบริหารจัดการความเสี่ยงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและตระหนักถึงความสำคัญของการดำเนินการบริหารความเสี่ยงจากทุกฝ่ายภายในองค์กรตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงไปจนถึงบุคลากรของแต่ละหน่วยงาน จึงจะสามารถทำให้การบริหารจัดการความเสี่ยงนี้สามารถดำเนินการได้ตามกลยุทธ์และนโยบายที่องค์กรได้กำหนดไว้

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เป็นการสำรวจจากบุคลากรและข้อมูลของบริษัทกรณีศึกษาเพียงแห่งเดียวเท่านั้น หากขยายการศึกษาไปในกลุ่มธุรกิจหรือผลิตภัณฑ์อื่น อาจให้ผลการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป และสามารถนำมาเปรียบเทียบหาประเภทของความเสียงพื้นฐานที่องค์กรธุรกิจควรให้ความสำคัญ และช่วยให้ข้อมูลที่ได้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

6. กิตติกรรมประกาศ

คณะวิจัยขอขอบคุณบริษัทกรณีศึกษาธุรกิจการผลิตผักกาดทองบรรจุกระป๋อง และบุคลากรผู้ตอบแบบสอบถามที่อนุเคราะห์การเก็บข้อมูล รวมถึงข้อมูลด้านการดำเนินงานต่างๆ ภายในองค์กร สำหรับโครงการวิจัยนี้

7. เอกสารอ้างอิง

1. Export Promotion Bureau, Department of International Trade Promotion, Ministry of Commerce,

Royal Thai Government, 2554

2. Suharitdamrong, V. 2003, "Logistics and Supply Chain Management. Explain it ... easy". Bangkok: Se-education Public Company Limited (In Thai)

3. Chaiwat, T. 2009, "The service risks and insurance in the 21st century". Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)

4. Olson, D.L. and Wu, D.D., 2010, "A review of enterprise risk management in supply chain", *Kebernetes*, Vol.39, No.5, pp.694-706

5. Ritchie, B. and Brindley, C., 2007, "Supply chain risk management and performance :A guiding framework for future development", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.27, No. 3, pp.303-322

6. Kongsat, S. and Thamvong, T. 2008, "Article for the accuracy of the query". Nakhon Ratchasima Campus: Mahachulalongkornrajavidyalaya University. (In Thai)

7. Jansawast, N. 2008, "Risk Management". Bangkok: Sootpaisal Press. (In Thai)

8. Vanichakarn, K. 2006, "Advanced statistical analysis SPSS for Windows". Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)

9. Vanamy, I., Zailani, S. and Rusdiansyah, A., 2007, "Supply Chain Risk Management (SCRM) in The Indonesia Manufacturing Company: survey from manager's perspectives", *The 2nd International Conference on Operation and Supply Chain Management*, May 18-20, Bangkok, Thailand, pp. 763-772

