



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

การประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของ
บริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร
APPLICATION OF AHP METHOD FOR SUPPLIER EVALUATION OF
A COMPANY IN FOOD INDUSTRY

กฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม)
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
พ.ศ. 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

การประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขาย
ของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร
APPLICATION OF AHP METHOD FOR SUPPLIER EVALUATION
OF A COMPANY IN FOOD INDUSTRY

กฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์

ได้รับพิจารณาอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม)

เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

พงศ์พรทิว

รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ พรทิว
ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ช.ร. *ว.มอ.* -

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตีระ ระบอบ
อาจารย์ที่ปรึกษา

ช.ร. *ว.มอ.* -

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตีระ ระบอบ
กรรมการ

ช.ร. *ว.มอ.* -

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตีระ ระบอบ
ประธานหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต
(การจัดการอุตสาหกรรม)

สิริโชค สิ้นรัตน์

อาจารย์ ดร.สิริโชค สิ้นรัตน์
กรรมการ

อิสยา จันทร์วิธานุชิต

รองศาสตราจารย์อิสยา จันทร์วิธานุชิต
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

การประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของ บริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร

กฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์ 616017

การจัดการมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ชุตีระ ระบอบ, Ph.D.

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการคัดเลือกผู้ขายในอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบผลิตภัณฑ์อาหารของบริษัท ที่เป็นกรณีศึกษา ซึ่งกระบวนการนี้เป็นหนึ่งในเทคนิคของกระบวนการตัดสินใจภายใต้หลายกฎเกณฑ์ (Multiple Criteria) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice มาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ โดยเริ่มจากการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบของบริษัท ที่เป็นกรณีศึกษา ทั้งทางด้านปริมาณและทางคุณภาพ หลังจากนั้นใช้เทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น หาค่าน้ำหนักความสำคัญภายใต้ปัจจัยด้านการเสถียรราคา ด้านการส่งมอบสินค้า ด้านคุณภาพของสินค้า ด้านความปลอดภัยของสินค้า และด้านการบริการหลังการขาย จากนั้นหาค่าน้ำหนักความสำคัญของผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice ซึ่งหลักการนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดซื้อสินค้าประเภทอื่น ๆ ต่อไปได้

ในการศึกษาทดลองโดยใช้โปรแกรม Expert Choice ซึ่งผลที่ได้จากการใส่ค่าในโปรแกรมพบว่าผู้ตัดสินใจให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้าเป็นอันดับแรก ปัจจัยด้านการเสถียรราคา เป็นอันดับที่สอง ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้าเป็นอันดับที่สาม ปัจจัยด้านการบริการหลังการขายเป็นอันดับที่สี่ และปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้าเป็นอันดับที่ห้า เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักความสำคัญที่ผู้ตัดสินใจให้แก่ทางเลือกแล้ว พบว่าวัตถุดิบประเภทแป้งสาลีควรพิจารณาผู้ขาย SFT เป็นลำดับแรก วัตถุดิบที่หักลิ้นควรพิจารณาผู้ขาย UPT เป็นลำดับแรก วัตถุดิบประเภทเครื่องเทศควรพิจารณาผู้ขาย SGF เป็นลำดับแรก วัตถุดิบที่ให้สีควรพิจารณาผู้ขาย SEN เป็นลำดับแรก และวัตถุดิบอาหารควรพิจารณาผู้ขาย FAI เป็นลำดับแรก

คำสำคัญ: กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice

APPLICATION OF AHP METHOD FOR SUPPLIER EVALUATION OF A COMPANY IN FOOD INDUSTRY

KRITTIRAT SUWANARAT 616017

MASTER OF MANAGEMENT (INDUSTRIAL MANAGEMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: CHUTIRA RABOB, Ph.D.

ABSTRACT

This Thesis is study and analysis of supplier selection processes in the food industry, including an application of the Analytic Hierarchy Process (AHP) technique for selection of Raw Material supplier in case study's company. The Analytic Hierarchy Process is a decision making technique under Multiple Criteria condition by using Expert Choice program. The case study began with studying quantitative and qualitative factors in decision making on supplier selection. Then, the Analytic Hierarchy Process technique was applied to find out weighted rate of various factors such as a price, time, quality, safety, and service. After that, use Expert Choice program to calculate the weighted average of such factors by Raw Material supplier. This principle can be applied with other products.

In this research study, the Expert Choice computer program is testified. The data result is that the priority of criteria selected by decision makers deal with quality of products the first, price of products as the second, security of products as the third, after service as the fourth, delivery on time as the fifth. The data concludes that supplier SFT is the best of wheat flour raw material, supplier UPT is the best of flavor raw material, supplier SGF is the best of spice raw material, supplier SEN is the best of color raw material and supplier FAI is the best of food additive.

Keywords: Analytic Hierarchy Process, Expert Choice program

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วย ความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตีระ ระบอบ ผู้ที่ให้คำปรึกษาและแนะแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ให้คำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนเสียสละเวลาในการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ส่งผลให้งานวิจัยนี้บรรลุวัตถุประสงค์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณกำลังใจจากบิดา มารดา ที่คอยเป็นแรงผลักดัน ช่วยเหลือให้ผู้วิจัยมีความตั้งใจและพยายามอย่างเต็มที่ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ให้บรรลุได้ตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้จนสำเร็จ ขอขอบคุณบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา และพนักงานทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในการให้ข้อมูลที่จำเป็นต่องานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ หากมีสิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอภัยเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ และหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อาจมีประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้ที่สนใจที่จะศึกษาต่อไป

กฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 คำนียามศัพท์	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการคัดเลือกผู้ชาย	13
2.3 ทฤษฎีกระบวนการจัดซื้อจัดหา	15
2.4 ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น	25
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย	43
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	44
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	47
3.3 ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล	47
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	48
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
4.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 รายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถาม	50
4.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	51
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	78
5.2 อภิปรายผล	78
5.3 ข้อเสนอแนะ	80
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย	85
ภาคผนวก ข หนังสือตอบกลับการขออนุญาตเข้าดำเนินการวิจัยบริษัท A	86
ภาคผนวก ค เอกสารขอความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือวิจัย	87
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	90
ประวัติผู้เขียน	103

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	วิธีการตัดสินใจการประเมินผู้ชาย	14
2	ความหมายของการเปรียบเทียบเป็นรายคู่	30
3	การเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นรายคู่	34
4	ผลรวมแต่ละคอลัมน์ของตารางเมตริกซ์	35
5	การคำนวณค่า Eigenvector	35
6	เมตริกซ์การเปรียบเทียบทางเลือก (ภายใต้เกณฑ์วัตถุประสงค์การใช้งาน)	38
7	ค่าความสัมพันธ์ของน้ำหนักทางเลือก (ภายใต้เกณฑ์วัตถุประสงค์การใช้งาน)	38
8	ตัวอย่างการจัดลำดับทางเลือก	39
9	ลำดับผู้ชายเรียงตามอันดับยออดชายวัตถุดิบทั้งหมด	45
10	ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม	51
11	ผลคะแนนการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยเป็นคู่ โดยผู้ตอบ แบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน จากปัจจัยที่นำมาพิจารณาทั้งหมด 5 ปัจจัย	52
12	ผลคะแนนเฉลี่ยการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่	53
13	เมตริกซ์การเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัย	54
14	ผลการวิเคราะห์อัตราความไม่สอดคล้องของปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกเพื่อ ประเมินผู้ชายของบริษัท A	55
15	เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ชายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้าน เสนอราคา	56
16	เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ชายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้าน เวลาส่งมอบสินค้า	60
17	เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ชายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้าน คุณภาพของสินค้า	64
18	เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ชายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้าน ความปลอดภัยของสินค้า	68
19	เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ชายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้าน บริการหลังการขาย	71
20	ลำดับค่าความสำคัญของปัจจัยที่ได้จากการประยุกต์ใช้ AHP ที่มีผลต่อการ ตัดสินใจเลือกผู้ชาย	75

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	การผลิต จำหน่าย ส่งออกและนำเข้าอุตสาหกรรมอาหาร ปี 2561	10
2	ความสอดคล้องระหว่างกันของฝ่ายจัดซื้อ	19
3	ความเชื่อมโยงของการจัดซื้อในสายโซ่คุณค่า	20
4	ขั้นตอนของกลยุทธ์การจัดซื้อ	21
5	โครงสร้างลำดับชั้นของกระบวนการวิธี AHP	28
6	ความต้องการระบบเครื่องจักรของโรงงาน	33
7	ค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของปัจจัยทั้ง 5 ข้อ โดยใช้โปรแกรม Expert Choice	54
8	ผู้ขายที่ได้คะแนนสูงสุดของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ขาย	76
9	ค่าคะแนนของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ขาย	76

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภายใต้สภาพแวดล้อมของการแข่งขันทางธุรกิจที่รุนแรงในปัจจุบัน การนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่่ออกสู่ตลาด และการส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า ต้องทำได้ตรงเวลาที่ลูกค้าต้องการ สินค้าได้มาตรฐาน และมีคุณภาพ อีกทั้งลูกค้ายังมีความคาดหวังที่สูงขึ้น สิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้ถือได้ว่าเป็นแรงขับเคลื่อนให้บริษัทต่าง ๆ ต้องหาแนวทางในการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน สามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนเป็นหลักประกันในความอยู่รอดของบริษัทหรือองค์กร ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา หลายองค์กรต่าง ๆ ได้นำเอา “หลักการบริหารโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)” มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ผลเป็นอย่างดี ซึ่งการบริหารโซ่อุปทานนั้นเป็นการรวมกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ (Raw Material) แล้วนำมาแปรรูปหรือผลิต (Manufacturing) ให้กลายเป็นสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) ตามที่ต้องการและนำจัดส่งให้กับลูกค้า (Customers) (ณัฐพร สว่างวงศ์สินธุ์. 2554)

การประเมินผู้ขาย (Supplier) ถือได้ว่าเป็นหนึ่งกระบวนการที่มีความสำคัญในการจัดซื้อจัดหา และเป็นส่วนหนึ่งในโซ่อุปทาน ที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินธุรกิจ ซึ่งมีปัจจัยและข้อจำกัดหลายประการที่มีผลต่อการประเมินผู้ขาย (Supplier) เนื่องจากต้องตัดสินใจด้วยความเที่ยงตรง และไม่ใช้ความรู้สึกส่วนบุคคลในการประเมิน เพื่อให้การตัดสินใจตรงเป้าหมาย เป็นไปอย่างมีระบบและเป็นมาตรฐาน การประเมินผู้ขาย (Supplier) เป็นการตรวจสอบผลการดำเนินงานของผู้ขาย (Supplier) ว่าเป็นที่น่าพอใจหรือมีจุดบกพร่องใดที่ควรทำการแก้ไขปรับปรุงเพื่อช่วยป้องกันความผิดพลาดและผลเสียที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งอาจทำให้สูญเสียต้นทุน เวลา และขีดความสามารถในการแข่งขัน ทั้งยังสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการประเมินผู้ขาย (Supplier) ในระบบการจัดซื้อในอนาคต (ณัฐพร สว่างวงศ์สินธุ์. 2554)

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP) เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่นำช่วยวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ (Multiple Criteria Decision ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากและเป็นที่ยอมรับกันในระดับสากลอย่างแพร่หลาย เป็นทฤษฎีการวัดซึ่งให้มาตรวัดประเภทอัตราส่วนจากการเปรียบเทียบคู่ (Pairwise Comparison) มาตรวัดประเภทอัตราส่วนนี้ใช้แสดงลำดับความสำคัญของส่วนย่อย ๆ ในโครงสร้างลำดับชั้น (Hierarchical Structure) AHP ซึ่งเลียนแบบวิธีคิดและการใช้เหตุผลของมนุษย์ ในการแยกปัญหาออกเป็นลำดับชั้น ประโยชน์ของ AHP คือ การที่สามารถใช้ตัวแปรแบบพหุเกณฑ์ในผู้ตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับ

เกณฑ์การตัดสินใจทั้งแบบรูปธรรม (Objective) และนามธรรม (Subjective) ในการประเมินทางเลือก เพื่อให้ได้มาซึ่งการตัดสินใจ AHP ยังสามารถแสดงวิธีการวัดและแปรผลความสอดคล้อง (Consistency) ของการตัดสินใจ วิธีการสังเคราะห์แ่งมุมอันหลากหลายของปัญหาที่ซับซ้อนไปสู่ผลลัพธ์ที่เป็นหนึ่งเดียวและวิธีการในการค้นหากรณีผลลัพธ์จะเปลี่ยนแปลงถ้าข้อมูลและการตัดสินใจเปลี่ยนไป ดังนั้น กระบวนการ AHP จึงเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ซึ่งต้องคัดเลือกและวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุดจากหลากหลายทางเลือก เพื่อนำไปประกอบการวางแผนการผลิตและพัฒนาวัตถุดิบให้ได้ตรงตามความต้องการของบริษัทหรือองค์กรให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งรายอื่น ๆ ได้ต่อไป

บริษัทกรณีศึกษา เป็นบริษัทผู้ผลิตสินค้าประเภท ผลิตภัณฑ์แปงปรุงอาหาร ผลิตภัณฑ์เกล็ดขนมปังและอบแห้ง และผลิตภัณฑ์ปรุงอาหาร จำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ เปิดดำเนินการมานานกว่า 30 ปี การจัดซื้อในปัจจุบัน บริษัทได้นำระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป BME มาช่วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในขั้นตอนการดำเนินงานของแผนกจัดซื้อแต่ก็ยังมีปัญหาและอุปสรรคที่จะต้องแก้ไขให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งปัญหาดังกล่าวก็คือบริษัท A ยังขาดขั้นตอนที่เป็นระบบการประเมินผู้ขายที่เป็นมาตรฐาน ทำให้การตัดสินใจแต่ละครั้งไม่มีความแน่นอน ไม่มีตัวชี้วัดผลที่วัดได้ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่มีระบบเป็นมาตรฐานเดียวกัน หากเจ้าหน้าที่จัดซื้อเกิดตัดสินใจผิดพลาดหรือเกิดความล่าเอียง ก็จะส่งผลให้สนับสนุนผู้ขายที่มีผลการดำเนินงานที่ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งอาจส่งผลต่อบริษัท A ได้ ผู้วิจัยจึงรวบรวมปัญหาที่ปัญหาที่ผ่านมาและสรุป ดังนี้

ข้อมูลปัญหาวัตถุดิบประเภทแป้งสาลีในจำนวนผู้ขาย 3 ราย พบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ในผู้ขาย AGT พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้าและคุณภาพสินค้าไม่ดี ส่วนผู้ขาย SFT พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพง และผู้ขาย TSF พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้าและบริการหลังการขายไม่ดี

ข้อมูลปัญหาวัตถุดิบประเภทเครื่องเทศในจำนวนผู้ขาย 3 ราย พบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ในผู้ขาย KMF พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพง ส่วนผู้ขาย PMF พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้าและบริการหลังการขายไม่ดีและผู้ขาย UPT พบปัญหาคุณภาพสินค้าไม่ดี

ข้อมูลปัญหาวัตถุดิบที่ไ้กลิ่นในจำนวนผู้ขาย 3 ราย พบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ในผู้ขาย FVF พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพงและไม่มีความปลอดภัยของสินค้า ส่วนผู้ขาย MER พบปัญหาไม่มีความปลอดภัยของสินค้าและผู้ขาย SGF พบปัญหาไม่มีความปลอดภัยของสินค้า

ข้อมูลปัญหาวัตถุดิบที่ใส่สีในจำนวนผู้ขาย 3 ราย พบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ในผู้ขาย CBC พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพง ส่วนผู้ขาย PLP พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้าและบริการหลังการขายไม่ดีและผู้ขาย SEN พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพง

ข้อมูลปัญหาวัตถุดิบอาหารในจำนวนผู้ชาย 3 ราย พบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ในผู้ชาย BJS พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้า ส่วนผู้ชาย DMD พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้าและไม่มีความปลอดภัยของสินค้าและผู้ชาย FAI พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพง

จากข้อมูลปัญหาของบริษัท A ที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าบริษัท A ยังขาดความชัดเจน และไม่มีกระบวนการหรือเกณฑ์การประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ชายอย่างเป็นทางการเป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนงานของการจัดซื้อ จึงต้องการทำการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้มาซึ่งผู้ชายที่มีผลการดำเนินงานที่ดีและป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นภายหลัง ผู้วิจัยจึงนำเสนอแนวทางการประเมินผู้ชายเพื่อหาวิธีช่วยให้ขั้นตอนการประเมินผู้ชายของบริษัท A ให้มีเครื่องมือและวิธีการประเมินที่เป็นระบบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยการนำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process : AHP) มาประยุกต์ใช้วิเคราะห์ปัญหาของบริษัท ซึ่ง AHP มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ไม่ซับซ้อนมีประสิทธิภาพ และในปัจจุบันได้มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการวิเคราะห์ตัดสินใจทำได้ง่ายและสะดวก โดยผู้วิจัยจะศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ควรคำนึงในการประเมินผู้ชายของบริษัท A เพื่อเป็นแนวทางนำไปประยุกต์จัดทำระบบประเมิน Supplier ในบริษัทกรณีศึกษาต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการคัดเลือกผู้ชายในอุตสาหกรรมอาหาร
- 2) เพื่อประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ชายในอุตสาหกรรมอาหาร

1.3 คำนิยามศัพท์

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น หมายถึง กระบวนการ AHP (Analytical Hierarchy Process) ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดในการคัดเลือกผู้ชาย สำหรับบริษัท A การประเมินผู้ชาย หมายถึง เกณฑ์ที่บริษัท A ตัดสินใจเลือกผู้ชายที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น

ปัจจัยในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ชายวัตถุดิบ หมายถึง ปัจจัยที่จะนำมาใช้พิจารณาในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ชายวัตถุดิบ ของบริษัท A ได้แก่

- 1) ปัจจัยด้านการเสนอราคา หมายถึง จำนวนเงินหรือสิ่งอื่น ๆ ที่บริษัท A มีความจำเป็นต้องจ่ายเพื่อให้ได้วัตถุดิบมา ราคาเป็นปัจจัยที่ค่อนข้างมีความสำคัญในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ชายวัตถุดิบ เพราะเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิต ซึ่งส่งผลต่อการคิดคำนวณราคาขายของสินค้า

2) ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า หมายถึง ผู้ขายวัตถุดิบสามารถจัดส่งวัตถุดิบให้กับบริษัท A ได้ทันเวลาที่กำหนด ตามเวลาที่กำหนดไว้ในใบสั่งซื้อ (PO) อย่างสม่ำเสมอ

3) ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า หมายถึง คุณภาพของวัตถุดิบ และความเป็นมาตรฐานตามข้อมูลที่ได้ถูกกำหนดตกลงกันระหว่างบริษัท A ที่เป็นผู้ซื้อและผู้ขายวัตถุดิบตั้งแต่แรก ในเอกสารส่วนของข้อมูลวัตถุดิบ

4) ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า หมายถึง สิ่งที่ผู้ขายวัตถุดิบต้องคำนึงถึง ความปลอดภัยของสินค้าที่อยู่ในระหว่างการขนส่งจนถึงบริษัท A วัตถุดิบจะต้องมีความปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อหรือเกิดความเสียหายต่อสินค้าด้านใน

5) ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย หมายถึง ผู้ขายวัตถุดิบให้บริการอย่างเต็มที่ ให้ข้อมูลครบถ้วนเพียงพอ ไม่ว่าจะก่อนหรือหลังการขาย ทำให้บริษัท A ดำเนินการเจรจาสั่งซื้อสินค้าได้อย่างสะดวกรวดเร็ว อีกทั้งยังได้รับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการอีกด้วย

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยศึกษาการประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process : AHP) ในการคัดเลือกเพื่อประเมินผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยนี้ศึกษาการประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการคัดเลือกเพื่อประเมินผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหารภายใต้ปัจจัยด้านการเสนอราคาปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้าปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้าปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย (สมเกียรติ คุณล้าน. 2562)

1.4.2 ขอบเขตด้านประชาชนและกลุ่มตัวอย่าง

ประชาชนและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาศึกษา ประกอบด้วย

- 1) ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในกระบวนการคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ทำการประเมิน โดยคุณสมบัติของผู้ที่สามารถทำการประเมินได้ มีดังนี้
 - ผู้ทำการประเมินจะต้องมีหน้าที่ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ
 - ผู้ทำการประเมินจะต้องมีประสบการณ์ด้านการจัดซื้อวัตถุดิบไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 2) ผู้ขายวัตถุดิบ 5 ประเภท ได้แก่ วัตถุดิบประเภทแป้งสาลี วัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ วัตถุดิบที่ให้กลิ่น วัตถุดิบที่ให้สี วัตถุดิบประเภทอาหาร โดยผู้ขายที่นำพิจารณาประเมินผู้ขายในครั้งนี้ คัดเลือกจากผู้ขายที่มีสัดส่วนยอดขายทั้งหมด (Market Share) เป็น 15 อันดับแรก จากผู้ขาย 204 ราย

1.4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ที่จะใช้ในการวิจัย คือ บริษัท A

1.4.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

การเก็บข้อมูลจะใช้แบบสอบถาม โดยช่วงเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย คือ เดือน กันยายน 2562 – มีนาคม 2563

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้กระบวนการประเมินและคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหารโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ที่มีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถนำผลการวิจัยใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนเพื่อนำเสนอแก่ผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกผู้ขายวัตถุดิบในสถานการณ์จริงได้
- 3) สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดทำระบบการประเมินผู้ขาย (Supplier) กับวัตถุดิบหรือสินค้าประเภทอื่น ๆ กับของบริษัทกรณีศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประยุกต์ใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร มีหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้อ้างอิงเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการวิจัย ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการคัดเลือกผู้ขาย
- 2.3 ทฤษฎีกระบวนการจัดการจัดซื้อจัดหา
- 2.4 ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น
- 2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร

อุตสาหกรรมอาหาร (food industry) หมายถึง อุตสาหกรรมที่นำผลผลิตจากภาคเกษตร ได้แก่ผลผลิตจากพืช ปศุสัตว์ และ ประมง มาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตอาหาร โดยอาศัยเทคโนโลยีการแปรรูปอาหารและการถนอมอาหาร ตลอดจนเทคโนโลยีเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการแปรรูปอาหาร (food processing equipment) บรรจุภัณฑ์อาหาร (packaging) เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์อาหารให้ได้ปริมาณมาก ๆ มีคุณภาพสม่ำเสมอ ปลอดภัย และสะดวกต่อการบริโภค หรือการนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไป และเป็นการยืดอายุการเก็บรักษาผลผลิตจากพืช ปศุสัตว์ และประมง ผลิตภัณฑ์อาหารอาจผ่านกระบวนการแปรรูปขั้นต้น หรือขั้นกลาง เป็นสินค้า กึ่งสำเร็จรูปหรือขั้นสุดท้ายที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

อุตสาหกรรมอาหารเป็นอุตสาหกรรมลำดับแรกที่ได้รับการสนับสนุนมาตั้งแต่ประเทศไทยเริ่มประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ในปี พ.ศ.2504 เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เงินลงทุนน้อย ใช้วัตถุดิบภายในประเทศมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า และสามารถนำเอาทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ของประเทศไปพัฒนาเพื่อประโยชน์ในทางอุตสาหกรรมได้มาก ทำให้ง่ายต่อการพัฒนาเพื่อการลงทุน นอกจากนี้อุตสาหกรรมอาหารยังก่อให้เกิดผลเชื่อมโยงไปสู่กิจกรรมการผลิตอื่น ๆ ที่เป็นอุตสาหกรรมสนับสนุน ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ เช่น กระจก และนำไปสู่การจ้างงานและรายได้ประชาชาติที่สูงขึ้น (พรศรี เหล่ารุจิสวัสดิ์. 2553)

2.1.1 ศักยภาพของอุตสาหกรรมอาหาร ของประเทศไทย

อุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรม มีศักยภาพสูงในการผลิตเพื่อ

บริโภาค ในประเทศและเพื่อการส่งออก เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นฐานด้านการผลิตทางการเกษตรที่มั่นคงและมั่งคั่ง ทำให้มีผลผลิตที่สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปได้อย่างหลากหลายและต่อเนื่อง มีแรงงานที่มีคุณภาพจำนวนมาก มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย มีการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้ประกอบการแต่ละประเภทอุตสาหกรรมยังมีความชำนาญในการผลิตและการใช้เทคโนโลยีที่ดีกว่าประเทศคู่แข่งอื่น ๆ อีกหลายประเทศในภูมิภาคเดียวกัน สามารถผลิตสินค้าได้ตามความต้องการของผู้ซื้อได้รวดเร็วและสามารถนำวัตถุดิบจากต่างประเทศมาแปรรูปให้เกิดมูลค่าเพิ่ม นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังมีความพร้อมในด้านการจัดการกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ มีบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ นอกจากนี้ยังได้รับการยอมรับจากลูกค้าในต่างประเทศ ในเรื่องของการส่งมอบสินค้า และความรับผิดชอบต่อสินค้า รวมถึงชนิดของผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ

2.1.2 โครงสร้างของอุตสาหกรรมอาหาร

ความหลากหลายของประเภทสินค้าอาหารที่ประเทศไทยผลิตได้ในปัจจุบัน ทำให้โครงสร้างของอุตสาหกรรมอาหารมีขนาดใหญ่และซับซ้อน โดยทั่วไปจะแบ่งโครงสร้างของอุตสาหกรรมอาหารตามประเภทวัตถุดิบหลัก แต่สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้จัดแบ่งของกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารออกเป็น 12 สาขาย่อยดังนี้

1) เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยสินค้า คือ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อหมู เนื้อวัว กระบือ ไก่ เป็ด ห่าน นกทุกประเภท แพะ แกะ จระเข้ กบ เต่า ตะพาบ ไข่ รังนก และอื่น ๆ โดยสินค้าสำคัญในกลุ่มนี้ ได้แก่ ไก่แช่เย็น แช่เยือกแข็ง สินค้าสำเร็จรูปจากเนื้อไก่และเนื้อหมู เช่น ไส้กรอก แฮม เบคอน ลูกชิ้น หมูหยอง แหนม และหมูแผ่น เป็นต้น

2) ผลิตภัณฑ์ประมง ประกอบด้วยสินค้า คือ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำจืดและน้ำเค็ม เช่น ปลา กุ้ง หอย ปู ปลาหมึก กุ้ง ปลิงทะเล แมงกะพรุน ฯลฯ รวมปลาปนสำหรับมนุษย์ โดยสินค้าที่สำคัญในกลุ่มนี้ ได้แก่ อาหารทะเลแช่เยือกแข็ง ปลากระป๋อง อาหารทะเลอบแห้ง และอาหารทะเลกระป๋อง เป็นต้น

3) ผักผลไม้สดและแปรรูป ประกอบด้วยสินค้า คือ ผักและผลไม้ต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบผลไม้สด แห้ง แช่เย็น แปรรูปอื่น ๆ และน้ำผัก น้ำผลไม้ รวมถึง สาหร่าย หัวหอม กระเทียม พริกไทยสด ถั่ววอลนัท มะม่วงหิมพานต์ โดยสินค้าที่สำคัญในกลุ่มนี้ ได้แก่ สับปะรดกระป๋อง น้ำสับปะรด ผักผลไม้แช่เย็น ผักผลไม้แช่เยือกแข็ง ผักผลไม้กระป๋อง ผักผลไม้อบแห้งแช่เย็น และน้ำผลไม้อื่น ๆ

4) แป้งและผลิตภัณฑ์จากแป้ง ประกอบด้วยแป้ง (flour) หรือสตาร์ช (starch)

ที่ได้จากเมล็ดธัญพืชและพืชหัว โดยสินค้าสำคัญในกลุ่มนี้ ได้แก่ แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว แป้งมันสำปะหลัง เส้นหมี่ และบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป

5) เครื่องเทศเครื่องปรุงรส ประกอบด้วยสินค้า คือ กระเทียม พริกไทยป่น เม็ดกระวาน กานพลู อบเชย ลูกและดอกจันทร์เทศ เมล็ดผักชี ขิงขมิ้น เครื่องเทศผสมอื่น ๆ เครื่องปรุงรส เช่น น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ ซีอิ๊ว เต้าเจี้ยว กะปิ เครื่องแกง สำเร็จรูป ผงปรุงรส

6) นมและผลิตภัณฑ์นม ประกอบด้วยสินค้า คือ นมสด นมพาสเจอร์ไรซ์ (pasteurized milk) นมเปรี้ยว นมอัดเม็ด นมผง นมข้นหวาน โยเกิร์ต ครีม เนยไอศกรีม เนยแข็ง และผลิตภัณฑ์ที่มีนมเป็นส่วนประกอบหลัก ไม่ว่าจะเป็นนมโคหรือสัตว์อื่น ๆ

7) น้ำตาลและขนมหวาน ประกอบด้วยสินค้า คือ น้ำตาลดิบ น้ำตาลทราย ไซรัป น้ำตาลก้อนและอื่น ๆ รวมถึงน้ำผึ้ง กากน้ำตาล ลูกอม หมากฝรั่ง

8) เครื่องดื่ม ประกอบด้วยสินค้าสำคัญ คือ เครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ เช่น น้ำหวาน น้ำรสผลไม้ ที่วัตถุดิบมาจากน้ำผสมวัตถุแต่งกลิ่นรส น้ำเก๊กฮวย น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำแข็ง น้ำอัดลม เครื่องดื่มเกลือแร่ เครื่องดื่มผง นมถั่วเหลือง โซดา และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (alcoholic beverage) ทุกประเภท

9) ซากาแฟโกโก้ประกอบด้วยสินค้า คือ เมล็ดกาแฟดิบ กาแฟคั่ว บด กาแฟสำเร็จรูป กาแฟกระป๋อง ใบชาแห้ง ชาสำเร็จรูป เครื่องดื่มชากระป๋อง เมล็ดโกโก้ โกโก้ผง เครื่องดื่มโกโก้ และผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน รวมถึงช็อกโกแลต

10) น้ำมันและไขมัน ประกอบด้วยสินค้า คือ เมล็ดพืชน้ำมันต่างๆ เช่น ปาล์ม ถั่วลิสง ถั่วเหลือง งา เมล็ดทานตะวัน ไขมันจากสัตว์และพืชทั้งในลักษณะดิบและผ่านกระบวนการ เป็นต้น

11) อาหารสัตว์ ประกอบด้วยสินค้า คือ มันสำปะหลังอัดเม็ด เศษมัน กากที่เหลือจากการผลิตน้ำมันจากพืช เช่น กากถั่วเหลือง กากจากน้ำมันรำข้าว ปลาป่น เศษกระดูก และน้ำคั้นจากสัตว์และผลิตภัณฑ์ประมง อาหารสัตว์เลี้ยง เช่น ปลากระป๋อง อาหารสุนัขและแมว อาหารสัตว์อื่น ๆ ที่จัดทำเพื่อจำหน่ายปลีก รวมถึง ฟาง แกลบ หญ้า และพืชอาหารสัตว์อื่น ๆ

12) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอื่น ๆ ประกอบด้วยสินค้า คือ ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะการบริโภคไม่เหมือนอาหารปกติ มีรูปแบบเป็นน้ำ เม็ด แคปซูล มีจุดประสงค์เฉพาะเพื่อการบริโภค รวมถึงอาหารอื่น ๆ ที่ไม่สามารถจัดเข้าในกลุ่ม 11 กลุ่มแรกได้ เช่น อาหารที่ผสมเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน อาหารทางการแพทย์ อาหารสำเร็จรูปที่มีส่วนผสมของวัตถุดิบหลายชนิด

2.1.3 อุตสาหกรรมอาหารปี 2561-2562

ปริมาณการผลิตอุตสาหกรรมอาหาร 2561 ปรับตัวเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2560 เพื่อรองรับผลทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งอุตสาหกรรมอาหารยังได้รับแรงขับเคลื่อนสำคัญจากการส่งออกที่ความต้องการบริโภคขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการบริโภคในประเทศปรับตัวเพิ่มขึ้น จากภาพรวมเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

1) ปริมาณการผลิต จำหน่าย ส่งออกและนำเข้าอุตสาหกรรมอาหารปี 2561

การผลิตอาหาร ปี 2561 มีปริมาณ 40,212,383.241 ตัน ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 14.21 เพื่อรองรับผลผลิตทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายบริสุทธิ์ ด้วยผลผลิตอ้อยที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 40-45 จากปีก่อน การผลิตน้ำมันปาล์มดิบ และน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ที่ผลผลิตมากกว่าปีก่อนมากรวมทั้งการผลิตไก่สดแช่เย็นแช่แข็ง ไก่แปรรูป ทุ่นากระป๋องชาร์ดิน เพื่อรองรับความต้องการบริโภคทั้งในและต่างประเทศที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

การจำหน่ายอาหารในประเทศ ปี 2561 มีปริมาณ 21,546,159.471 ตัน ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 4.37 จากการจำหน่ายในกลุ่มน้ำตาล น้ำมันพืช ภาครัฐ นม และ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ตามภาพรวมเศรษฐกิจที่กำลังซบเซาในประเทศแข็งแกร่งขึ้นต่อเนื่อง ส่งผลให้การจับจ่ายใช้สอยและการบริโภคเริ่มปรับตัวดีขึ้น

การส่งออกปี 2561 มีมูลค่า 31,447.72 ล้านเหรียญ สหรัฐฯ ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 8.59 จากการส่งออกที่เพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มผลิตภัณฑ์สำคัญ อาทิ ข้าว ไก่แช่แข็ง และแช่เย็น ไก่แปรรูป ทุ่นากระป๋อง ชาร์ดินกระป๋อง น้ำตาลทรายดิบ แป้งมันสำปะหลัง ทุเรียนสด และสิ่งปรุงรสอาหาร จากเศรษฐกิจประเทศคู่ค้าสำคัญ อาทิ อาเซียน จีน ญี่ปุ่น และยุโรป พื้นที่ตัวอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง ซึ่งช่วยหนุนความต้องการสินค้าไทยทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านห่วงโซ่อุปทานการผลิต การนำเข้า ปี 2561 มีมูลค่า 14,007.78 ล้านเหรียญ สหรัฐฯ ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 7.15 จากปริมาณการนำเข้าปลาทูน่าสด แช่เย็นแช่แข็ง เพิ่มสูงขึ้นตามความต้องการของอุตสาหกรรมทุ่นากระป๋องที่ขยายตัวในปี 2561 รวมทั้งการนำเข้ากากพืชน้ำมัน รวมถึงนมและผลิตภัณฑ์นม เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมนมและอาหารอื่น ๆ ที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2562)

อาทิ ไก่สดแช่เย็นแช่แข็ง น้ำมันปาล์มดิบ และกะทิ แม็ตตลาดต่างประเทศขยายตัวอย่างต่อเนื่อง อาทิ ทุ่นำกระป๋อง ชาร์ดินกระป๋อง ไก่แปรรูป และแป้งมันสำปะหลัง

การจำหน่ายอาหาร ไตรมาสที่ 1 ปี 2562 มีปริมาณ 65,738,974.71 พันตัน เพิ่มขึ้นจาก ไตรมาสที่ 4 ปี 2561 ร้อยละ 3.3 แต่ปรับตัวลดลงจากไตรมาสเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 4.9 จากการจำหน่าย ไก่สดแช่เย็นแช่แข็ง น้ำตาลทรายดิบ และน้ำมันปาล์มดิบ เนื่องจากดัชนีรายได้เกษตรกรลดลงร้อยละ 0.2 ส่งผลให้การจับจ่ายใช้สอยและการบริโภคชะลอตัว

การส่งออกไตรมาสที่ 1 ปี 2562 มีมูลค่า 7,447.2 ล้านเหรียญ ลดลงเล็กน้อยจาก ไตรมาสที่ 4 ปี 2561 ร้อยละ 3.6 จากการส่งออกสินค้าสำคัญที่ลดลง อาทิ ข้าว ทุ่นำกระป๋อง ชาร์ดินกระป๋อง น้ำตาลทราย สับปะรดกระป๋อง และกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อนปรับตัวลดลงเล็กน้อยร้อยละ 0.1 โดยเฉพาะตลาด สหรัฐอเมริกา แอฟริกา และอาเซียน จากการส่งออกที่ลดลงของสินค้าทั้งปริมาณและมูลค่า อาทิ ข้าว มันเส้น น้ำตาลทราย กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง และสับปะรด ด้วยปัจจัยลบอย่างเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัว ความไม่แน่นอนของสงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯ กับจีน ที่ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อประเทศคู่ค้าที่อ่อนแอและประกอบกับสินค้าเกษตรที่ Over Supply ในปีก่อนอย่างสับปะรดกระป๋อง และน้ำตาลทราย

การนำเข้าในไตรมาสที่ 1 ปี 2562 มีมูลค่า 3,592.7 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นจากไตรมาส ที่ 4 ปี 2561 ร้อยละ 1.9 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันกับปีก่อนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0 จากการนำเข้าสินค้าวัตถุดิบและกึ่ง อาทิ เมล็ดพืชน้ำมัน กากพืชน้ำมัน นมและผลิตภัณฑ์นม เพื่อรองรับการขยายตัวของการบริโภคที่เพิ่มขึ้นในประเทศและต่างประเทศ

3) แนวโน้มอุตสาหกรรมอาหาร ไตรมาสที่ 2 ของปี 2562

ดัชนีการผลิตในภาพรวมอุตสาหกรรมอาหาร ไตรมาสที่ 2 ปี 2562 คาดว่าจะหดตัวต่อเนื่องจากไตรมาสก่อน และเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนหดตัวร้อยละ 3.5 ด้วยปัจจัยลบอย่างการปิดหีบอ้อยที่เร็วกว่าปีก่อน ส่งผลให้ดัชนีการผลิตน้ำตาลทรายดิบลดลงมาก ประกอบกับราคากุ้งในประเทศตกต่ำ ทำให้การเพาะเลี้ยงกุ้งลดลง ส่งผลโดยต่อดัชนีการผลิตกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งลดลง รวมทั้งดัชนีการผลิตสับปะรดกระป๋องที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง สำหรับมูลค่าการส่งออกภาพรวมคาดว่าจะปรับตัวกลับมาขยายตัวได้เล็กน้อยที่ร้อยละ 1.9 จากฐานที่ค่อนข้างสูงในปีก่อน และจากปัจจัยบวกอย่างสุขภาพยุโรปจัดสรรปริมาณโควตาใหม่ และยังได้รับผลดีจากการที่จีนได้นำเข้าไก่ไทยเพิ่มขึ้นทดแทนการนำเข้าจากบราซิล ประกอบกับ EU ปลดล็อคใบเหลือง IUU Fishing หนุนภาพลักษณ์ประมงไทย ทำให้มูลค่าส่งออกสินค้าประมงกลับมาขยายตัวเป็นบวกได้ แม้ว่าจะมีปัจจัยลบจากเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัวต่อเนื่องจากไตรมาสก่อน ค่าเงินบาทที่แข็งค่าและการกดดันด้านราคาจากประเทศคู่แข่งของสินค้าสำคัญ อาทิ ข้าว ซึ่งราคาข้าวไทยสูงกว่าคู่แข่ง (เวียดนาม)

จึงยังไม่มีคำสั่งซื้อใหม่เข้ามาทั้งจากฟิลิปปินส์ที่ซื้อข้าวครบแล้ว และจีนที่ยังไม่มีข้อสรุปการส่งมอบข้าว G-to-G ที่เหลือ ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง (มันเส้น) สับปะรดกระป๋อง และกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งที่โดนกดดันด้านราคาจากอินเดีย และยังมีปัจจัยในส่วนของสงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯ กับจีนที่ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อประเทศคู่ค้าที่อ่อนแอลง รวมถึงประเด็น Brexit ที่มีความเป็นไปได้จากการที่ สหราชอาณาจักรอาจแยกตัวออกจากสหภาพยุโรปโดยไม่มีการทำข้อตกลง (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2562)

2.1.4 ปัจจัยเสี่ยงต่ออุตสาหกรรมอาหาร

อุตสาหกรรมอาหารในปี 2562 มีปัจจัยเสี่ยง ดังนี้

1) การได้รับผลกระทบจากการจัดระเบียบการประมงของไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลเพื่อแก้ไขปัญหา IUU Fishing¹ รวมถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานในกิจการประมง และผลกระทบจากการบังคับใช้กฎหมายแรงงานต่างด้าวที่เข้มงวด ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำที่ นำขึ้นท่าเทียบเรือในภาคใต้มีทิศทางลดลง ซึ่งมีความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อปริมาณวัตถุดิบของผู้ประกอบการที่ส่งออกอาหารทะเลแปรรูป

2) การยืดเยื้อของสงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯ และจีน ที่ส่งผลกระทบต่อการค้าเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งสหรัฐฯ และจีน โดยส่งสัญญาณจากการที่กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ได้ปรับลดคาดการณ์การเติบโตเศรษฐกิจในปี 2562 ของสหรัฐฯ จากเดิม 2.7% เป็น 2.5% และจีนจากเดิม 6.4% เป็น 6.2% อาจเป็นปัจจัยบั่นทอนโอกาสที่ไทยจะขยายการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหาร (เช่น อาหารแปรรูป อาหารทะเลแปรรูป ผลไม้สด ผลไม้แปรรูป เป็นต้น) ไปยังจีนและสหรัฐฯ

3) ความเสี่ยงจากนโยบายลงทุนพื้นที่เพาะปลูกและตั้งโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังขึ้นต้นในต่างประเทศของจีน ทำให้จีนมีแนวโน้มที่จะพึ่งพาตนเองมากขึ้น และอาจส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการไทยที่ส่งออกมันสำปะหลังแปรรูปขึ้นต้น (เช่น มันเส้น) ไปยังจีน

4) ความเสี่ยงจากภาวะผลผลิตส่วนเกินของกุ้งขาวแวนนาไมในตลาดโลกจากผลผลิตส่วนเกินในอินเดียและอินโดนีเซีย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการไทยที่ส่งออกสินค้ากุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งจากการที่ประเทศคู่ค้าหลักของไทยอาจหันไปนำเข้ากุ้งขาวจากอินเดียและอินโดนีเซียที่มีราคาต่ำกว่า

5) ความเสี่ยงจากการแก้ไขกฎหมายของไทยให้สามารถนำเข้าเนื้อหมูและเครื่องใน ที่มีสารเร่งเนื้อแดงเรครโตพามีนจากสหรัฐฯ โดยปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ระหว่างดำเนินการเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงจากการบริโภคเนื้อหมูและเครื่องในที่มีสารเร่งเนื้อแดงตกค้าง ซึ่งหากสามารถแก้ไขกฎหมายให้สามารถนำเข้าเนื้อหมูที่มีสารเร่งเนื้อแดงจากสหรัฐฯ ได้สำเร็จ จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงหมูของไทยเป็นอย่างมาก เนื่องจากราคาเนื้อหมูของไทยแพงกว่าเนื้อหมูของ

สหรัฐฯ (ประชากรสหรัฐฯ ไม่ทานเครื่องในหมู เมื่อนำมาถั่วเฉลี่ยจะทำให้เนื้อหมูจากสหรัฐฯ มีราคาต่ำกว่าเนื้อหมูของไทย) (ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจ ธุรกิจและเศรษฐกิจฐานราก ธนาคารออมสิน. 2562)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการคัดเลือกผู้ขาย

ผู้ขาย หมายถึง คนหรือองค์กรที่จัดหาสินค้าและบริการให้กับธุรกิจอื่น การค้นหาผู้ขายที่ให้ราคาดี (ถูกกว่าของรายอื่น) เปรียบเสมือนหัวใจของความสำเร็จของธุรกิจ การต่อรองผู้ขายมักจะเกี่ยวข้องกับประเด็นหลักๆ เช่น วิธีการชำระเงิน ราคาและมูลค่าที่จะต้องชำระ รวมทั้งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากกระบวนการต่าง ๆ เช่น การจ่ายเงินล่าช้า ความผิดพลาด ยังไม่ได้รับสินค้าหรือได้รับช้ากว่ากำหนด เป็นต้น

2.2.1 การเลือกผู้ขาย (Vendor selection)

การซื้อสินค้าและบริการในแต่ละองค์การนั้น จะต้องทำการพิจารณาวิธีการเลือกผู้ขาย โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายส่วนประกอบ เช่น ความสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์การ การส่งมอบความสามารถ และคุณภาพของผู้ขายการเลือกผู้ขายจะมีกระบวนการคัดเลือก 3 ขั้นตอน ได้แก่

1) การประเมินผู้ขาย (Vendor evaluation) เป็นขั้นตอนแรกของการคัดเลือกผู้ขาย โดยเกี่ยวข้องกับการค้นหาและประเมินว่า ผู้ขายแต่ละรายมีศักยภาพมากน้อยเพียงใดในขั้นตอนนี้จะมีการประเมิน โดยใช้เกณฑ์ต่าง ๆ เข้ามาพิจารณา เช่น ตัวอย่าง นาย Hau lee ประธานบริษัท Creative Toys ในเมือง Palo Alto ต้องการประเมินผู้จัดหาวัสดุพิมพ์ในส่วนของสีที่ไม่เป็นพิษ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เพื่อนำมาใช้ในผลิตภัณฑ์ของเด็กเล่น เขาได้เริ่มต้นทำการวิเคราะห์ หนึ่งในผู้จัดหาวัสดุพิมพ์ที่มีชื่อว่า Faber Paint and Dye

ตารางที่ 1 วิธีการตัดสินใจการประเมินผู้ขาย

เกณฑ์การตัดสินใจ	น้ำหนัก	คะแนน (1-5) (5 สูงสุด)	น้ำหนัก x คะแนน
วิศวกรรม / วิจัย/ นวัตกรรม	.02	5	1.0
ความสามารถของกระบวนการผลิต	.15	4	0.6
ความสามารถในการส่งมอบ	.05	4	0.2
ระบบคุณภาพ	.10	2	0.2
สถานที่ ทำเลที่ตั้ง	.05	2	0.1
เสถียรภาพทางการเงิน และการจัดการ	.15	4	0.6
ความสามารถทางด้านระบบข้อมูล	.10	2	0.2
สภาพแวดล้อม/ จริยธรรม	<u>.20</u>	5	<u>1.0</u>
รวม	1.00		3.9

ที่มา: พัชราภรณ์ เลขยันต์. 2560

2) การพัฒนาของผู้ขาย (Vendor development) ถือเป็นเป็นขั้นตอนที่สองของการคัดเลือกผู้ขาย โดยผู้ซื้อต้องมั่นใจได้ว่าผู้ขายยอมรับในการตอบสนองต่อ ความต้องการทั้งในส่วนของคุณภาพที่กำหนด การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม การจัดการการทำงาน และ การส่งมอบ ระบบการชำระเงินระหว่างองค์กร และนโยบายการจัดซื้อจัดหาการพัฒนาของขาย อาจรวมถึง การฝึกอบรม การจัดการทางด้านวิศวกรรม การช่วยเหลือทางด้านการผลิตการถ่ายโอนข้อมูล การกำหนดนโยบายจัดซื้อจัดหา

3) การเจรจาต่อรอง (Negotiations) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการเลือกผู้ขาย โดยการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ได้ 3 ลักษณะ คือ

3.1 ตัวแบบยึดราคาต้นทุนเป็นหลัก ผู้จัดหาวัตถุดิบจะแสดงรายการที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าให้ผู้ซื้อพิจารณา ราคาจะขึ้นอยู่กับ ระยะเวลา และวัตถุดิบ

3.2 ตัวแบบยึดราคาตลาดเป็นหลัก ราคาจะถูกกำหนดโดยกลไกทางการตลาด ซึ่งสามารถทราบได้จากสื่อสิ่งพิมพ์

3.3 การแข่งขันประมูลราคา เมื่อผู้จัดหาวัตถุดิบไม่ต้องการเจรจาต่อรองเรื่องของต้นทุน หรือไม่มีการกำหนดราคาที่สมบูรณ์แบบจากตลาด การแข่งขันประมูลราคาจึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสม (พัชราภรณ์ เลขยันต์. 2560)

2.3 ทฤษฎีกระบวนการจัดการจัดซื้อจัดหา

การจัดซื้อ (Purchasing) และการจัดหา (Supply) เป็น กิจกรรมหนึ่งที่สำคัญมากอีก กิจกรรมหนึ่งของโลจิสติกส์ (Logistics) ซึ่งในการบริหารจัดการโซ่อุปทานก็ เล็งเห็นถึงความสำคัญที่ จะต้องมีการจัดการในการจัดซื้อวัตถุดิบ (Purchasing Materials) และการจัดหา วัตถุดิบ (Supply Materials) ที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนไปจากการเน้นที่ ราคา (Price) ไปเป็นคุณภาพที่ดี โดยในการจัดซื้อ (Purchasing) และการจัดหาจะต้องมีกระบวนการเพื่อ ใช้ ในการตัดสินใจเลือกวัตถุดิบ และตัดสินใจเลือกผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) ที่มีคุณภาพ ในราคาที่ยอมรับได้ และที่สำคัญจะต้องมีระบบที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ และ ตัวผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) ซึ่งจะเป็นตัวที่ส่งผลทำการต้นทุน (Cost) รวมของโลจิสติกส์ (Logistics) ต่ำลงตรงตามวัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการโซ่อุปทาน โดยองค์ความรู้ในเรื่องของ การจัดซื้อ (Purchasing) และการจัดหาเป็นการเรียบเรียงองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลระบบ สารสนเทศ และหนังสือที่มีความน่าสนใจหลาย ๆ แหล่งข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความรู้ พื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (ทมนิ สุขใส. 2560)

2.3.1 ความหมายและความสำคัญของการจัดซื้อการจัดหา

มีผู้รู้และนักวิชาการได้ให้ความหมายและคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อไว้ มากมาย ดังนี้

บุญประคอง เนียมคำ ให้ความหมายของการจัดซื้อ (Purchasing) ไว้ คือ การ ดำเนินกิจกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ วัตถุดิบ ตลอดจนเครื่องจักร เครื่องมือ เพื่อต้องการ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของธุรกิจโดยทั่วไปในทางธุรกิจ แบ่งการจัดซื้อ ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ 1.การจัดซื้อเพื่อจำหน่าย 2.การจัดซื้อเพื่อใช้หรือเปลี่ยนสภาพ (บุญประคอง เนียมคำ. 2554)

ธีทัต ตรีศิริโชติ ให้ความหมายของการจัดซื้อ (Purchasing) ไว้ คือ

การจัดซื้อ คือ กิจกรรมของผู้จัดซื้อโดยยึดหลัก 5R'S พิจารณา เลือกซื้อสินค้าให้ได้ คุณสมบัติที่ถูกต้อง (Right Quality) จำนวนที่ถูกต้อง (Right Quantity) เลือกซื้อจากแหล่งที่ถูกต้อง (Right source) ในราคาที่ถูกต้อง (Right price) ตรงต่อความต้องการของลูกค้ามากที่สุด (Right Needs) โดยสามารถนำออกมาขายแล้วมีกำไร

การจัดซื้อ คือ การกำหนดประมาณความต้องการใช้ของกิจการ การสรรหา การ คัดเลือกแหล่งขายในราคาที่เหมาะสม เงื่อนไข การชำระเงินที่น่าพอใจ การจัดทำใบสั่งซื้อ การติดตาม ผลการสั่งซื้อ เพื่อให้ได้มาซึ่งวัสดุอุปกรณ์ในเวลาที่กำหนดไว้

การจัดซื้อ คือ การกิจเพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ตามที่ กิจการต้องการ โดยมีคุณสมบัติที่ถูกต้อง จำนวนที่ถูกต้อง จังหวะเวลาที่ถูกต้อง ราคาที่ถูกต้อง จาก

แหล่งขายที่ถูกต้องและจัดส่งไปยังสถานที่อย่างถูกต้องในสภาพที่พร้อมที่จะผลิต จำหน่าย และเพื่อใช้งาน (ธิตัต ตริศิริโชติ. 2557)

2.3.2 ความสำคัญของการจัดซื้อ

หน้าที่สำคัญของหน่วยงานจัดซื้อ คือ การจัดหาสินค้าหรือวัตถุดิบให้มีพร้อมตามความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ อย่างประหยัดและคุ้มค่าที่สุด ซึ่งรวมถึงการเลือกสรรผู้ขายวัตถุดิบที่เหมาะสมกับการสั่งซื้อ และการตรวจสอบควบคุมการทำงานของบริษัทขายแต่ละราย เพื่อตรวจสอบหาจุดที่ควรปรับปรุง เพื่อที่จะปรึกษากับซัพพลายเออร์รายนั้น ๆ เพื่อหาวิธีที่ดีที่เหมาะสมที่สุดในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาความสำคัญของการจัดซื้อจะส่งผลกระทบต่อ 6 ประการ (บุญประคอง เนียมค้ำ. 2554) คือ

- 1) กำไรของกิจการ
- 2) ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน
- 3) ภาพลักษณ์ของกิจการ
- 4) การแข่งขันของการตลาด
- 5) การรับรู้ข้อมูลของกิจการ
- 6) กลยุทธ์ของกิจการและนโยบายทางสังคม

2.3.3 วัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ (Objective of Purchasing)

ในการจัดซื้อ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อให้มีวัตถุดิบและวัสดุอื่น ๆ ในการผลิตอย่างเพียงพอ
- 2) เพื่อรักษาคุณสมบัติของวัตถุดิบที่จัดซื้อให้ได้มาตรฐานเดียวกัน
- 3) เพื่อหลีกเลี่ยงการเสียหาย และความล้มล้าสมัยวัตถุดิบ
- 4) เพื่อให้กิจการมีกำไร มีต้นทุนในการจัดซื้อต่ำวัตถุดิบที่ใช้เพียงพอ หลีกเลี่ยงปัญหาพัสดุซ้ำกัน

2.3.4 หลักการจัดซื้อ

- 1) การจัดซื้อเบื้องต้น

การจัดซื้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กิจการได้รับสินค้า วัตถุดิบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ ในเวลา อันสมควรและมีความถูกต้องเหมาะสมมากที่สุด การจัดซื้ออย่างถูกต้องเหมาะสม กระทำได้ ดังนี้ (ทมนี สุขใส. 2560)

- 1) ซื้อให้ได้คุณภาพที่ถูกต้อง (Right Quality)
 - การกำหนดคุณภาพ
 - การจัดซื้อ

- การตรวจรับวัสดุ
- 2) ซื้อให้ได้ที่ถูกต้อง (Right Quantity)
 - การพิจารณาราคาสินค้า
 - การพิจารณาจำนวนการซื้อแต่ละครั้ง
 - การพิจารณาค่าใช้จ่ายในการซื้อแต่ละครั้ง
- 3) การซื้อจากผู้ขายที่ถูกต้อง (Right Source of Supply)
 - ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือกแหล่งขาย
 - ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งขาย
 - ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกผู้ขาย
- 4) ซื้อในราคาที่ถูกต้อง (Right Price)
 - ราคาที่มีความสัมพันธ์กับต้นทุน
 - ราคาที่เกิดจากอุปสงค์และอุปทาน (Demand and Supply)
 - ราคาอันเกิดจากการแข่งขัน

2) การดำเนินงานในการจัดซื้อ

การดำเนินงานนี้เป็นหน้าที่โดยตรงของแผนกจัดซื้อที่จะต้องดำเนินการ โดยมี

ขั้นตอน ดังนี้

- 1) รับรู้ถึงความต้องการ
 - 2) กำหนดรายละเอียดของวัสดุ
 - 3) เลือกแหล่งขาย
 - 4) กำหนดราคา
 - 5) การออกคำสั่งซื้อ
 - 6) การติดตามคำสั่งซื้อ
 - 7) การตรวจสอบการเรียกเก็บเงิน
 - 8) บันทึกผลการจัดซื้อ
- ## 3) นโยบายการจัดซื้อ
- ฝ่ายจัดซื้อต้องมีการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายการจัดซื้อ ดังนี้
- 1) การผลิตเองหรือการซื้อ
 - 2) การซื้อจากแหล่งเดียวกันหรือหลายแหล่ง
 - 3) การซื้อจากผู้ผลิต
 - 4) ใช้การเจรจาต่อรอง

- 5) สัญญาสิ้นเปลืองระยะยาว
- 6) การซื้อต่างตอบแทน
- 7) ส่วนลดการซื้อ
- 8) การรวมกันซื้อ
- 9) การซื้อล่วงหน้า
- 10) การซื้อตามงบประมาณ

2.3.5 ความรับผิดชอบของแผนกจัดซื้อ (Responsibility of purchasing section)

เมื่อองค์กรมีความจำเป็นที่จะต้องมีการซื้อ (Purchasing) ฝ่ายจัดซื้อหรือแผนกจัดซื้อจะต้องพยายามจัดซื้อให้ดีที่สุด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดซื้อ โดยการจัดซื้อที่ดีที่สุด ผู้จัดซื้อจะต้อง ยึดหลัก 6R's เป็นประเด็นสำคัญ ดังนี้

- 1) คุณสมบัตินี้ถูกต้อง (Right Quality)
- 2) ปริมาณที่ถูกต้อง (Right Quantity)
- 3) ราคาที่ถูกต้อง (Right Price)
- 4) ช่วงเวลาที่ถูกต้อง (Right Time)
- 5) แหล่งขายที่ถูกต้อง (Right Source)
- 6) การนำส่งที่ถูกต้อง (Right Place)

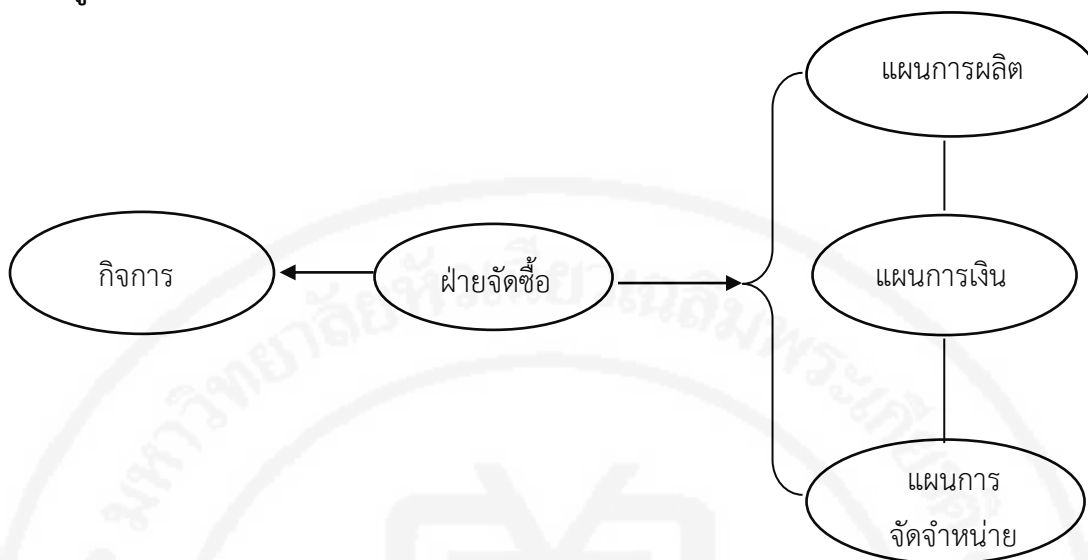
2.3.6 บทบาทของการจัดซื้อ

ตามแนวความคิดเก่าฝ่ายจัดซื้อจะถูกมองข้ามความสำคัญไป เพราะมีความเชื่อว่างานของฝ่ายจัดซื้อนั้นไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ความสามารถ เพียงแต่ให้ซื้อของได้ ต่อรองราคาเท่านั้น ก็ถือว่าทำหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อแล้ว แต่ในปัจจุบันการจัดซื้อเริ่มมีบทบาทและความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างมาก เพราะงานจัดซื้อนั้นถือว่าเป็นพื้นฐานของระบบการผลิต เป็นงานหลักที่สามารถสร้างกำไรและสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่กิจการของตนเองได้เสมอ ซึ่งฝ่ายจัดซื้อจะต้องอาศัยเทคนิค ประสบการณ์และความรู้ความสามารถของนักจัดซื้อ จึงจะประสบผลสำเร็จได้

- 1) งานหลักงานหนึ่งของธุรกิจ

การจัดซื้อนั้นมีหน้าที่ในการจัดหาวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้ เครื่องจักร เพื่อสนองความต้องการของกิจการ ซึ่งกิจการนั้นจะประสบผลสำเร็จหรือไม่จะขึ้นอยู่กับการจัดการด้านจัดซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับแผนการผลิต การเงิน การจัดจำหน่าย

แผนภูมิที่ 2 ความสอดคล้องระหว่างกันของฝ่ายจัดซื้อ



ที่มา: ทมณี สุขใส. 2560

2) งานขั้นพื้นฐานของระบบการผลิต

การจัดซื้อนั้นเป็นส่วนหนึ่งในการจัดหาเครื่องจักรและวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ดังนั้นผู้ทำหน้าที่ปฏิบัติงานด้านการจัดซื้อจึงต้องใช้ความพยายามในการจัดหาเครื่องจักรและวัตถุดิบเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ ถ้าวัตถุดิบมีข้อบกพร่องอาจจะทำต้นทุนของกิจการเพิ่มขึ้น และทำให้กำไรลดลงได้เท่า ๆ กับการมีวิธีการผลิตที่ล้ำสมัย หรือมีบุคคลที่ด้อยประสิทธิภาพ หรือการขายที่ไม่มีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันเครื่องจักรก็มีความสำคัญต่อระบบการผลิตในปัจจุบัน ที่มุ่งเน้นการผลิตขนาดใหญ่ ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีซึ่งทำให้เครื่องจักรมีประสิทธิภาพมากขึ้น การผลิตมีมาตรฐานและใช้เวลาการผลิตน้อยลง ทำให้เป็นการลดต้นทุนการผลิต จึงจะทำให้ระบบการผลิตมีประสิทธิภาพสูงสุด

3) งานที่ต้องรับผิดชอบในการจัดหาของใช้ทั้งหมดขององค์การธุรกิจ

โดยทั่วไปการจัดหาวัตถุดิบและวัสดุอุปกรณ์จะจัดส่งมาเพื่อใช้ในกิจการใน 2 ลักษณะด้วยกัน คือ ส่วนหนึ่งจัดส่งไปยังแผนกผลิตโดยตรง เพื่อใช้ในการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบ และวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ อีกส่วนหนึ่งจัดส่งไปยังแผนกจัดซื้อเพื่อใช้ภายในหน่วยงานในการดำเนินงาน ได้แก่ ชิ้นส่วนประกอบ วัสดุประกอบวัสดุ สิ้นเปลืองต่าง ๆ

4) งานที่ช่วยสร้างกำไรให้กิจการ

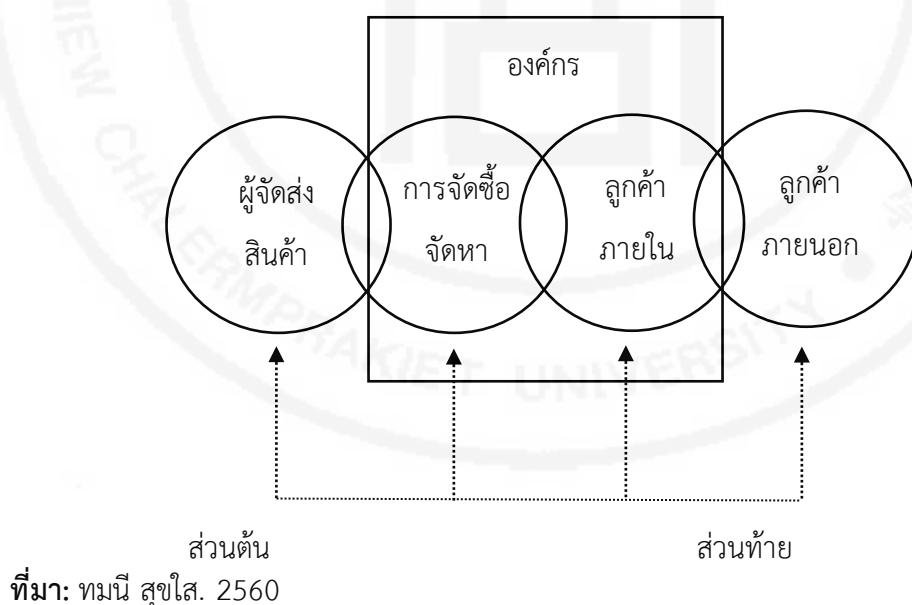
การจัดซื้อจะมีผลโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตในบางกิจการ รายจ่ายที่เกี่ยวกับการผลิตส่วนใหญ่ เช่น ค่าวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตจะมีรายจ่ายสูงประมาณ 40% - 60% หรือมากกว่าของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ส่วนที่เหลือจะเป็นค่าแรงงาน ค่าเสื่อมราคา ค่าดอกเบี้ย

2.3.7 บทบาทในการจัดซื้อจัดหาในสายโซ่แห่งคุณค่า

สายโซ่คุณค่า (value chain) คือ ชุดของความเชื่อมโยงภายนอกและภายในองค์กรที่เพิ่มคุณค่าให้กับสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าภายนอก เชื่อมโยงกับส่วนต้น (upstream) ขององค์กร ซึ่งก็คือ กลุ่มผู้จัดส่งวัตถุดิบ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) จัดการคัดเลือกผู้จัดส่งและตรวจสอบ
- 2) ดูแลการปรับปรุงของผู้จัดส่งสินค้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางด้านคุณภาพ ต้นทุน และรอบเวลา
- 3) รับข้อเสนอแนะและข้อเรียกร้องของผู้จัดส่งสินค้า

แผนภูมิที่ 3 ความเชื่อมโยงของการจัดซื้อในสายโซ่คุณค่า



ปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าภายใน

- 1) ทำความเข้าใจและตอบสนองข้อเรียกร้องของพวกเขา
- 2) ให้คำปรึกษาแก่พวกเขา
- 3) ร่วมในทีมงานแบบประสานหน้าที่ข้ามสายงาน

ปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าภายนอก

- 1) สอบถามความต้องการของพวกเขา
- 2) เสนอข้อเสนอแนะ
- 3) จัดให้มีความเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของผู้จัดส่ง

2.3.8 การสร้างกลยุทธ์ในงานด้านการจัดซื้อ

การสร้างกลยุทธ์ในงานด้านการจัดซื้อ เป็นสิ่งสำคัญขององค์กรธุรกิจ คือ การสร้างกลยุทธ์การจัดซื้อ กลยุทธ์เหล่านี้ทำให้เกิดการ “ยกระดับ” หน้าที่ในการจัดซื้อให้ดีขึ้นจนถึงเป็น “ปฏิบัติการระดับโลก” กลยุทธ์นี้สามารถระบุภาพรวมออกมาได้ 6 ขั้นตอนตามภาพที่ 4

แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนของกลยุทธ์การจัดซื้อ



ที่มา: ปณิตา กุลสมบุญสินธุ์. 2558

2.3.9 ฝ่ายจัดซื้อจัดหา

- 1) หน้าที่หลักของฝ่ายจัดซื้อต่อนโยบายการจัดซื้อจัดหา

ฝ่ายจัดซื้อมีหน้าที่ในการจัดหาสินค้าและบริการให้ตรงกับความต้องการของผู้ร้องขอ ซึ่งประกอบด้วย 6R+1 หน้าที่หลักของฝ่ายจัดซื้อ คือ (ทมนี สุขใส. 2560)

การจัดซื้อพัสดุที่ได้คุณภาพถูกต้อง (Right Quality) คุณภาพที่ดี

ปริมาณที่ถูกต้อง (Right Quantity) = มีของที่ครบ

สถานที่ถูกต้อง (Right Place) = ส่งของถูกที่

จังหวะเวลาถูกต้อง (Right Time) = ตรงต่อเวลา

ราคา (Price) ที่ถูกต้อง (Right Price) = ราคาที่ถูก

แหล่งขายที่ถูกต้อง (Right Source) หรือ (Right Supplier) = จากแหล่งที่เหมาะสม Right Purchaser การหาผู้ที่เหมาะสมมาทำงานด้านการจัดซื้อ (Purchasing) ซึ่งมีพร้อมทั้งความรู้ คุณวุฒิ และประสบการณ์ในการจัดซื้อ

2) การเจริญเติบโตของงานจัดซื้อ

1) ด้านการจัดหน่วยงาน

การจัดหน่วยงานมีงานหลักอยู่ 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายขาย ฝ่ายผลิต และ ฝ่ายการเงิน สำหรับฝ่ายจัดซื้อขึ้นอยู่กับแผนกผลิต กระบวนการจัดซื้อของหน่วยงาน ประกอบด้วย

- การวิเคราะห์การใช้วัตถุดิบของบริษัท
- การประเมินสถานะผู้ขาย
- การตรวจสอบวัสดุ
- การตรวจสอบการรวมกลุ่มจัดซื้อวัตถุดิบ
- การตรวจสอบผู้ขายรายอื่นที่มีข้อเสนอดีกว่า

2) ด้านการแบ่งงานและบุคคลที่ทำหน้าที่

การแบ่งงานและบุคคลที่ทำหน้าที่สำหรับงานด้านการจัดซื้อเริ่มเป็นระบบ ก็ได้มีการเก็บ รวบรวมข้อมูล ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตลาดเกี่ยวกับความต้องการของผู้ซื้อที่เป็นไปตามฤดูกาล เพื่อเป็นแนวทางในการจัดซื้อ โดยเลือกซื้อวัตถุดิบที่มีมาตรฐานมาใช้ และมีการพัฒนาสัมพันธภาพอันดีกับผู้ขาย ในปัจจุบันแผนกจัดซื้อเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ยื่น โดยตรงต่อผู้จัดการใหญ่

3) แนวโน้มการจัดซื้อในปัจจุบัน

ฝ่ายจัดซื้อต้องทำความเข้าใจกับแนวโน้มที่มีอิทธิพลต่อการจัดซื้อในด้านต่อไปนี้

- การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดซื้อ
- การผลิตสินค้าเน้นที่คุณภาพ
- การลดต้นทุนเพื่อความได้เปรียบคู่แข่ง
- การลดจำนวนแหล่งผู้ขาย

- ใช้การเจรจาต่อรองแทนการประมูลราคา
- พัฒนาแหล่งจัดซื้อจากต่างประเทศ
- สนองความต้องการของผู้บริโภคให้มากที่สุด
- การเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์ทางการตลาดอยู่เสมอ

4) งานที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ

นอกจากงานในหน้าที่การดำเนินการด้านการจัดซื้อแล้ว ยังมีหน้าที่หรืองานด้านอื่น ๆ อีก เพื่อช่วยในการอำนวยความสะดวก ให้สิ่งที่จัดซื้อนั้นนำมาใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์งานดังกล่าว มีดังนี้

- การขนส่ง
- การรับและการเก็บรักษาวัสดุ
- การจำหน่ายของเหลือใช้และของเสีย

5) หน่วยงานในการจัดซื้อ

หลักของการจัดหน่วยงาน มีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ส่งเสริมให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ประกอบด้วย

- มีการกำหนดคำบรรยายลักษณะงานไว้อย่างชัดเจน
- มีการมอบหมายหน้าที่ และอำนาจในการดำเนินการ
- มีรูปแบบการจัดตามความเห็นของผู้บริหาร

1) รูปแบบของการจัดหน่วยงาน

- ฝ่ายจัดซื้อขึ้นตรงต่อผู้บริหารสูงสุด เทียบเท่า กับฝ่ายอื่น ๆ
- ฝ่ายจัดซื้อจัดเป็นหน่วยงานหนึ่งของฝ่ายการเงิน
- ฝ่ายจัดซื้อขึ้นตรงต่อผู้รับผิดชอบด้านการผลิต

2) ตำแหน่งงานของบุคคลในแผนกจัดซื้อ

- ผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ
- ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ
- ผู้ซื้ออาวุโส
- ผู้ซื้อชั้นรอง
- ผู้เร่งรัดงาน
- ผู้ประสานงานการผลิต
- เสมียนราคา
- ผู้ควบคุมวัสดุ

- เสมียนทั่วไป

3) ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกจัดซื้อกับแผนกอื่น ๆ

การปฏิบัติงานของแผนกจัดซื้อจะสัมพันธ์กับแผนกอื่น ๆ ดังนี้

- ฝ่ายผลิต (Production Department) แผนกผลิตจะแจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ

ตารางการผลิตให้แผนกจัดซื้อทราบ

- ฝ่ายวิศวกรรม (Engineering Department) มีหน้าที่ในการออกแบบและกำหนด

คุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่กิจการผลิต

- ฝ่ายขาย (Sales Department) มีหน้าที่ขายสินค้าของกิจการ

- ฝ่ายบัญชี (Accounting Department) มีหน้าที่ในการบันทึกรายการในการ

จัดซื้อ

- ฝ่ายควบคุมวัสดุคงคลัง (Inventory Control Department) มีหน้าที่เขียนใบ

ขอซื้อให้ฝ่ายจัดซื้อนำไปดำเนินการ

6) การสรรหาและคัดเลือกบุคลากรด้านการจัดซื้อ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

- การคัดเลือกบุคลากรภายในกิจการ

- การคัดเลือกบุคลากรภายนอกกิจการ

หลังจากมีการพิจารณาบุคลากรเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้ปฏิบัติขั้นตอนการ

คัดเลือกพนักงาน

- กรอกแบบฟอร์มใบสมัคร

- สัมภาษณ์

- ทดสอบ

- ฝึกอบรม

การกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรฝ่ายจัดซื้อ มีปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณา ดังนี้

1) คุณสมบัติส่วนบุคคล

- ความซื่อสัตย์

- ความรับผิดชอบ

- ความคิดริเริ่ม

- ความสามารถในการทำงาน

- ความสามารถเชิงวิเคราะห์

2) ประสบการณ์ในทางธุรกิจ

- การกำหนดนโยบาย

- การวางแผนการจัดซื้อ
- 3) พื้นฐานทางการศึกษา
 - พื้นฐานด้านธุรกิจ
 - พื้นฐานด้านเทคนิค

2.4 ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น

ในชีวิตประจำวันหรือในการทำงานมักมีเรื่องที่ต้องทำให้มีการตัดสินใจมากมายทั้งในเรื่องเล็ก ๆ ที่เป็นส่วนตัว หรือในเรื่องสำคัญ ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินกิจการใดกิจการหนึ่ง หรือแม้แต่ในการบริหารงานนอกจากจะต้องมีความรู้ความสามารถในงานที่ปฏิบัติแล้ว สิ่งสำคัญประการหนึ่งของผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหัวหน้างานหรือผู้บริหาร คือ การตัดสินใจ (Decision Making) เพราะการตัดสินใจเปรียบเสมือนหัวใจของการปฏิบัติงานและบริหารงาน ทั้งนี้เพราะการตัดสินใจจะมีอยู่ในแทบทุกขั้นตอนและทุกระบวนการของการทำงาน แต่ถ้าเรื่องที่ตัดสินใจนั้นเป็นเรื่องใหญ่ หมายถึงเรื่องที่ตัดสินใจแล้วผิดพลาดจะเกิดความเสียหายมาก หรือแก้ไขได้ยาก การตัดสินใจในเรื่องใหญ่ ๆ เหล่านี้ควรต้องพิจารณาให้รอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจลงไป ทั้งนี้เพราะการตัดสินใจในบางเรื่องของบุคคล อาจหมายถึงชีวิตหรืออนาคตของบุคคลนั้น เช่นเดียวกันกับการตัดสินใจในบางเรื่องของผู้นำหรือผู้บริหาร อาจหมายถึงความอยู่รอดของกลุ่ม หน่วยงานหรือองค์กร (สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ. 2555)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการกำหนดหรือทางเลือก ก็ล้วนแต่ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงและโอกาส ด้วยเหตุนี้จึงขออนุญาตความหมายของคำว่า ความเสี่ยง และโอกาส ดังนี้

1. ความเสี่ยง หมายถึง เหตุการณ์หรือการกระทำใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนหรือสถานการณ์ที่มนุษย์ไม่สามารถควบคุมได้ และจะส่งผลกระทบต่อหรือสร้างความเสียหาย ความล้มเหลว หรือลดโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ทั้งในระดับองค์กร ระดับหน่วยงาน และบุคคล เช่น ปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละปี เครื่องจักรทำงานผิดพลาด ภาวะเศรษฐกิจเงินเฟ้อ เป็นต้น ลักษณะดังกล่าวเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากสถานการณ์นอกบังคับ (State of Nature)

2. โอกาส หมายถึง ค่าที่ใช้ประเมินสถานการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้น โดยพิจารณาว่าเมื่อถึงเวลาเกิดเหตุการณ์แล้ว จะเกิดในลักษณะใด มีโอกาสที่จะเกิดมากน้อยเพียงใด เช่น โอกาสที่นาย ก. จะชนะเลือกตั้ง เป็นนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้างร้อยละ 85 หรือโอกาสที่ผลิตภัณฑ์

ตราสินค้า A จะมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 20 เป็นต้น รวมทั้งยังสามารถสร้างโอกาสเพื่อการตัดสินใจได้อีกด้วย

การกำหนดค่าความเสี่ยงและโอกาสจะสามารถดำเนินการด้วยการสร้างค่าตัวเลขขึ้นเพื่อเป็นค่าชี้วัดในการตัดสินใจได้ 2 วิธีดังต่อไปนี้ (ThailandIndustry. 2553)

1) วิธีการทางสถิติ เป็นการคำนวณหาค่าความน่าจะเป็นด้วย 2 วิธีการดังนี้

- ประมวลเหตุการณ์ล่วงหน้า (Objective) เป็นการคำนวณหาค่าความน่าจะเป็นโดยใช้ทฤษฎีเซตเป็นพื้นฐาน เช่น การโยนเหรียญ 1 เหรียญ 1 ครั้ง พบว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมีทั้งหมด 2 ผลลัพธ์ คือ หัว (H) หรือ ก้อย (T) ดังนั้น ความน่าจะเป็นที่เหรียญจะขึ้นหน้าหัวเท่ากับ 0.5

- ตรวจสอบเหตุการณ์ภายหลัง (Subjective) เป็นการคำนวณหาค่าความน่าจะเป็นด้วยการทดลองหรือการสังเกต เช่น จากการตรวจสอบผลิตภัณฑ์จำนวน 250 ชิ้น มีผลิตภัณฑ์เสียจำนวน 25 ชิ้น ดังนั้น ความน่าจะเป็นที่มีผลิตภัณฑ์เสียเท่ากับ 0.10

2) วิธีเจาะจง เป็นการคำนวณหาค่าความน่าจะเป็นด้วยการคาดคะเนจากผู้มีประสบการณ์ส่วนความแม่นยำนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้วิเคราะห์แต่ละท่าน เช่น นักวิเคราะห์หลักทรัพย์ คาดว่าราคาหุ้นของสถาบันการเงิน A จะเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20 ตอนปลายปี ด้วยความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.75

เบื้องหลังการตัดสินใจของแต่ละบุคคลมีหลายวิธี เช่น ใช้ประสบการณ์ที่ตนเองสะสมมาใช้ประโยชน์จากการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ ใช้วิธีการลองผิดลองถูก เป็นต้น ในการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจนั้น บางคนก็เก็บข้อมูลที่ไม่มีรูปแบบ แต่บางคนก็เก็บข้อมูลเป็นรูปแบบโครงสร้าง (Structure) ด้วยเหตุนี้จึงมีการพยายามสร้างกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ เช่น การวิจัยดำเนินงาน (Operation Research) การบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ (Management Science) หรือการนำกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์เพื่อการตัดสินใจ โดยภาพรวมแล้วลักษณะกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมี ดังนี้ (ThailandIndustry, 2553)

- ทำความเข้าใจง่าย
- มีความสอดคล้องกันระหว่างเหตุและผล
- สามารถนำเอาปัจจัยประกอบการตัดสินใจทั้งรูปธรรมและนามธรรมมาพิจารณาเปรียบเทียบกันได้
- ใช้ได้กับการตัดสินใจที่เป็นส่วนบุคคล และกลุ่มบุคคลหรือหมู่คณะ
- มีโครงสร้างเลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์ ก่อให้เกิดการประนีประนอมและสร้างประชาคมติ

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นเทคนิคหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากและเป็นที่ยอมรับกันในระดับสากล

อย่างแพร่หลาย โดยเป็นเทคนิคที่ใช้การแบ่งองค์ประกอบของปัญหาออกเป็น ส่วน ๆ ในรูปของ แผนภูมิตามลำดับชั้น แล้วมีการให้ค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบแล้วนำมาคำนวณค่าน้ำหนัก เพื่อนำไปสู่ค่าลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกกว่าทางเลือกใดมีค่าสูงสุดแล้วนำมาประกอบการตัดสินใจ ซึ่งมีโครงสร้างเลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์ ดังนั้นเทคนิคนี้จึงเหมาะสำหรับการตัดสินใจที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม (สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ. 2555)

2.4.1 กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นการนำเอาความคิด ความรู้สึกที่เป็นนามธรรมนำมาให้ค่าน้ำหนัก โดยใช้ตัวเลขแทนค่า เพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรม ซึ่งมีกระบวนการดังนี้

1) การจัดโครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น มีโครงสร้างกระบวนการเลียนแบบความคิดของมนุษย์ ดังนั้นจึงมีการสร้างแผนภูมิเป็นลำดับชั้นเลียนแบบกระบวนการคิดเพื่อตัดสินใจของมนุษย์ โดยแผนภูมิแบ่งออกเป็นหลายระดับชั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหา โดยระดับชั้นจะประกอบด้วยกลุ่มของเกณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่

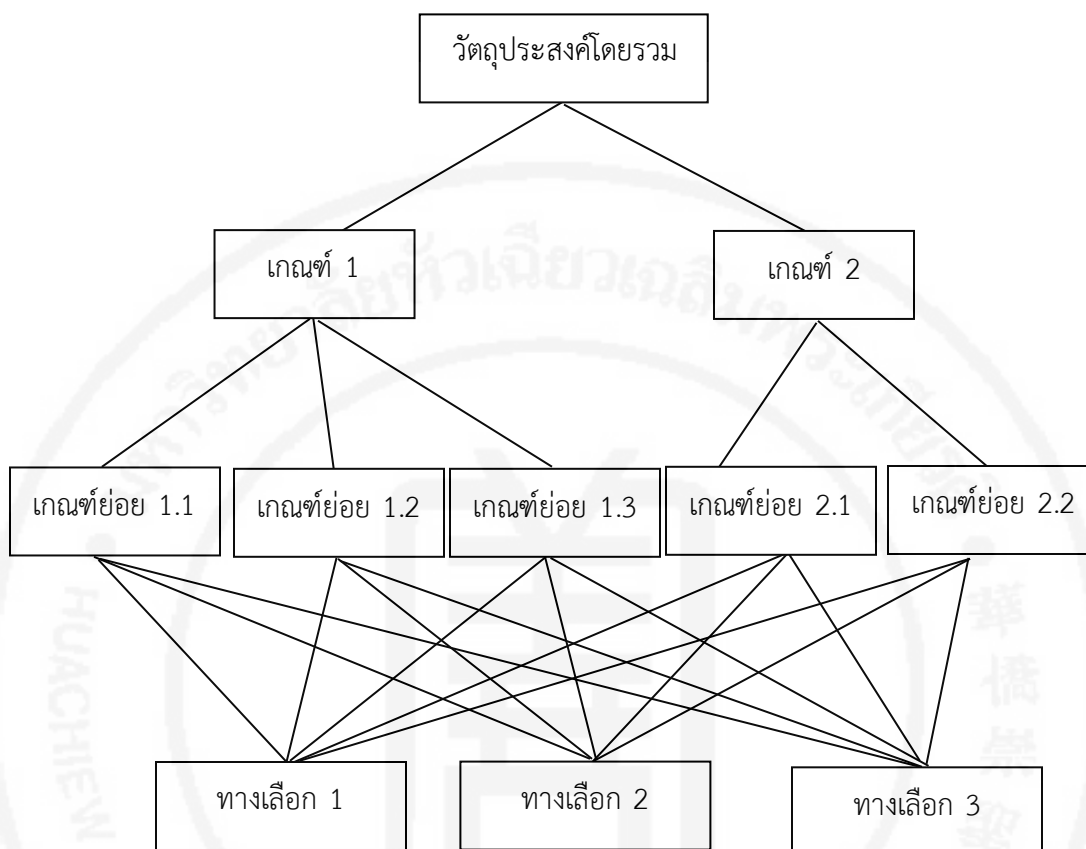
ระดับชั้นที่ 1 เป็นชั้นบนสุดที่เป็นปัญหาหรือเป้าหมายโดยรวม จะเรียกว่า จุดโฟกัส ซึ่งจะมีเพียงแคปัญหาหรือเป้าหมายเดียวเท่านั้น

ระดับชั้นที่ 2 เป็นระดับชั้นของเกณฑ์หลัก อาจมีหลายเกณฑ์ขึ้นอยู่กับว่าแผนภูมินั้นมีทั้งหมดกี่ระดับชั้น ถ้ามีมากกว่า 3 ระดับชั้นขึ้นไป จำนวนเกณฑ์ในระดับชั้นนี้ควรมีไม่เกิน 3 เกณฑ์ แต่ถ้ามีมากกว่า 3 ระดับชั้น จำนวนเกณฑ์อาจมีได้ถึง 9 เกณฑ์

ระดับชั้นที่ 3 เป็นระดับชั้นของเกณฑ์รอง สำหรับระดับชั้นชนิดนี้ จะมีจำนวนเกณฑ์เท่าไรก็ได้ขึ้นอยู่กับว่าผู้ศึกษามีข้อมูลหรือประสบการณ์และความรู้ความชำนาญมากเท่าไร เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ ขึ้นมา

ระดับชั้นที่ 4 เป็นชั้นของทางเลือก หรือหนทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด ภายใต้ปัญหาหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ในระดับชั้นที่ 1

แผนภูมิที่ 5 โครงสร้างลำดับชั้นของกระบวนการวิธี AHP



ที่มา: วารสารบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2558

2) การให้ดุลยพินิจเชิงเปรียบเทียบเพื่อคำนวณลำดับความสำคัญขั้นตอนที่ 2 นี้ แบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนย่อย คือ การเปรียบเทียบคู่ (Pairwise Comparisons) การคำนวณค่าน้ำหนัก (Weight Calculation) และการตรวจสอบความสอดคล้องของดุลยพินิจ (Consistency Check) (อดิศักดิ์ ธีรานุพัฒนาและชูศรี เที้ยศิริเพชร. 2554) ซึ่งสามารถเขียนในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

กำหนดให้ C_i เกณฑ์หลักในการตัดสินใจ โดยที่ $i = 1, 2, \dots, n$

A_j เกณฑ์รองในลำดับชั้นที่จะทำการวินิจฉัย โดยที่ $j = 1, 2, \dots, n$

a_{ij} ผลการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจแบบคู่

โดยที่ $i = 1, 2, \dots, n$ และ $j = 1, 2, \dots, n$ การวินิจฉัยจะทำที่ละคู่เกณฑ์ C_i กับ A_j

ดังนั้น การวินิจฉัยจะทำในรูปของตารางเมตริกซ์ขนาด $n \times n$ และจะได้นิยามเมตริกซ์

$A = (a_{ij})$ โดยที่ $i = 1, 2, \dots, n$ และ $j = 1, 2, \dots, n$

โดยมีกฎเกณฑ์การนำค่า จากการเปรียบเทียบที่ละคู่เกณฑ์ใส่ลงในตารางเมตริกซ์ มีกฎ 2 ข้อ ได้แก่

- 1) ถ้า $a_{ij} = a$ จะทำให้ $a_{ij} = 1/a$ โดยที่ $a \neq 0$
- 2) ถ้าเกณฑ์ในการตัดสินใจ C_i มีความสำคัญเท่ากับเกณฑ์ในการตัดสินใจ C_j จะทำให้

$$a_j = a_j = 1 \text{ เสมอ}$$

ดังนั้นตารางเมตริกซ์ A สามารถเขียนได้ดังนี้

เกณฑ์	C_1	C_2	C_3	$\dots C_n$	เกณฑ์
1	1	a_{12}	a_{13}	$\dots a_{1n}$	A_1
$1/a_{12}$	$1/a_{12}$	1	a_{23}	$\dots a_{2n}$	A_2
$1/a_{1n}$	$1/a_{1n}$	$1/a_{2n}$	1	$\dots a_{3n}$	A_3
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\dots	\vdots
$1/a_{1n}$	$1/a_{1n}$	$1/a_{2n}$	$1/a_{3n}$	$\dots 1$	A_n

ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

เกณฑ์(C)	เกณฑ์				
$C_1 C_2 C_3 \dots C$	A_1	A_2	A_3	\dots	A_4
A_1	1	a_{12}	a_{13}	\dots	a_{1n}
A_2	$1/a_{12}$	1	a_{23}	\dots	a_{2n}
A_3	$1/a_{1n}$	$1/a_{2n}$	1	\dots	a_{3n}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\dots	\vdots
A_4	$1/a_{1n}$	$1/a_{2n}$	$1/a_{3n}$	\dots	1

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาจำนวนครั้งในการวินิจฉัยเปรียบเทียบ

$$N = \frac{n^2 - n}{2}$$

N = จำนวนครั้งในการวินิจฉัยเปรียบเทียบ

N = จำนวนปัจจัยที่ถูกนำมาเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ

การวินิจฉัยเปรียบเทียบแต่ละคู่เกณฑ์ระหว่างเกณฑ์ C_i กับ A_j นั้น ผู้ทำการตัดสินใจให้ค่าน้ำหนัก จะต้องทราบว่าแต่ละเกณฑ์ที่ทำการพิจารณานั้นมีความสำคัญ มีการส่งผล มีอิทธิพล หรือมีประโยชน์มากกว่าเกณฑ์อื่น ที่นำมาเปรียบเทียบในระดับใด ซึ่งการเปรียบเทียบนั้น ผู้ทำการพิจารณาต้องแสดงออกในรูปของความหมายที่เป็นคำพูด เช่น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด แล้วจึงทำการใช้ตัวเลขแทนค่า เพื่อให้การพิจารณานั้นมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

สำหรับเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP) นั้น Dr. Thomas Saaty ได้มีการคิดค้นและคำนวณค่าที่เหมาะสมสำหรับการใช้แทนค่าน้ำหนักในการเปรียบเทียบแต่ละเกณฑ์แต่ละคู่พบว่า ตัวเลข 1 – 9 นั้นเหมาะสมกับเหตุผลและสะท้อนถึงระดับที่สามารถแยกแยะความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ได้ดี โดยได้มีการอธิบายตัวเลขไว้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความหมายของการเปรียบเทียบเป็นรายคู่

ระดับความเข้มข้นของ ความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน	ทั้ง 2 เกณฑ์ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์เท่า ๆ กัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญอีกเกณฑ์อยู่ในระดับปานกลาง
5	สำคัญกว่ามาก	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญอีกเกณฑ์อยู่ในระดับมาก
7	สำคัญกว่ามากที่สุด	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญอีกเกณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด
9	สำคัญกว่าสูงสุด	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญอีกเกณฑ์อยู่ในระดับสูงสุด
2468	อยู่ระหว่างระดับที่ได้ อธิบายมาข้างต้นแล้ว	อยู่ระหว่างระดับที่ได้อธิบายมาข้างต้นแล้ว

ที่มา: อติศักดิ์ ธีรานุพัฒนาและชูศรี เทียศิริเพชร. 2554

1. คำนวณหาค่า λ_{max} เป็นค่าที่คำนวณได้จากการนำเอาผลรวมของค่าวินิจฉัยของแต่ละเกณฑ์ในแต่ละแถวมาคูณด้วยผลรวมค่าเฉลี่ยในแนวนอนแต่ละแถว แล้วเอาผลคูณที่ได้มารวมกัน ผลลัพธ์ที่ได้จะเท่ากับจำนวนเกณฑ์ทั้งหมดที่ถูกนำมาเปรียบเทียบ โดยถ้าการวินิจฉัยในเกณฑ์นั้นมีความสอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์ จะทำให้ค่า $\lambda_{max} = n$

2. คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Consistency Index: C.I.) หาได้ดังสมการนี้

$$C.I. = (\lambda_{\max} - n) / (n-1)$$

3. เปิดตารางค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index: R.I.) โดยที่ค่า R.I. เป็นค่าที่ขึ้นกับขนาดของเมทริกซ์ตั้งแต่ 1×1 จนถึง 15×15 ผลของ R.I. ดังนี้
ค่าของดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมทริกซ์ (Random Consistency Index: R.I.)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I.	0.0	0.0	0.5	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5
.	0	0	8	0	2	4	2	1	5	9	1	8	6	7	9

3) การสังเคราะห์เพื่อให้ได้ลำดับความสำคัญโดยรวม

วิธีการสังเคราะห์ในแบบจำลอง AHP คล้ายกับวิธีที่ใช้คำนวณค่าความคาดหวังโดยวิธีผังรูปต้นไม้การตัดสินใจ ส่วนลำดับความสำคัญเมื่อเทียบกับวัตถุประสงค์รวมจะเรียกว่าลำดับความสำคัญแบบครอบคลุมซึ่งได้จากการคูณลำดับ ความสำคัญเฉพาะที่เข้ากับลำดับความสำคัญแบบครอบคลุมของส่วนประกอบที่อยู่เหนือขึ้นไป (อดิศักดิ์ ธีรานุพัฒนาและชูศรี เที้ยศิริเพชร. 2554)

4) การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของทางเลือกที่มีต่อปัจจัยในการวินิจฉัย (Sensitive Analysis) จะดำเนินการภายหลังจากเสร็จจากกระบวนการทั้งหมด เป็นการพิจารณาว่าเมื่อข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเกณฑ์การตัดสินใจหรือปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง จะทำให้อันดับความสำคัญของทางเลือกมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

2.4.2 ประโยชน์ของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น

1. ความเป็นหนึ่งเดียว กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นเป็นกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจและยึดหยุ่น

2. ความซับซ้อน กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นมีการแยกโครงสร้างที่ซับซ้อนออกมาเป็นส่วน ๆ เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ

3. การเชื่อมโยง กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นสามารถใช้กับองค์ประกอบที่มีส่วนเชื่อมโยงกัน ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบไหนก็ตาม

4. โครงสร้างที่เป็นแผนภูมิระดับชั้น กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นเป็นกระบวนการที่คล้ายคลึงกับความคิดของมนุษย์ ซึ่งทำให้ง่ายต่อการใช้และเข้าใจ

5. การวัดผล กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นสามารถวัดคุณสมบัติที่เป็นนามธรรมและมีผลของการตัดสินใจอยู่ในรูปของลำดับความสำคัญ

6. ความสอดคล้อง กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นสามารถตรวจสอบดูว่าการวินิจฉัยหาลำดับความสำคัญมีเหตุผลสอดคล้องกันหรือไม่

7. การสังเคราะห์ กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นช่วยวิเคราะห์ทางเลือกในรูปของลำดับความสำคัญโดยรวม

8. การได้มาเสียไป กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นพิจารณาถึงลำดับความสำคัญเปรียบเทียบของปัจจัยต่าง ๆ ในระบบและช่วยตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดตรงตามเป้าหมาย

9. การวินิจฉัยและประชาติ กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นไม่เน้นเรื่องการลงประชามติ แต่จะเน้นเรื่องการสังเคราะห์ข้อมูลที่มาจากการวินิจฉัยของทุก ๆ คนในกลุ่ม

10. กระบวนการที่ทำได้ กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น ช่วยให้ผู้ที่ตัดสินใจสามารถทำให้กรอบของปัญหาสมบูรณ์ขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพของการวินิจฉัย โดยการทบทวนซ้ำอีกได้ (ThailandIndustry. 2553)

2.4.3 ความสำคัญของการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น ต่อการคัดเลือกผู้ขาย

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process: AHP) เป็นกระบวนการที่ช่วยในการตัดสินใจทางธรรมชาติของมนุษย์ ที่สามารถนำปัจจัยทั้งที่เชิงรูปธรรมและนามธรรมมาใช้พิจารณาให้เกิดการเปรียบเทียบอย่างสมเหตุสมผล เพราะได้รับการยอมรับว่าใช้แก้ปัญหาดังกล่าวได้และสามารถปรับใช้กับการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ได้ ใช้เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาความสัมพันธ์ที่มีความใกล้ชิดกับหน่วยธุรกิจต้นน้ำในอนาคต ด้วยจุดเด่นหลายประการของ AHP ทำให้ได้รับการประยุกต์ใช้กับการตัดสินใจหลายกรณี เช่น การประเมินผลการลงทุนการคัดเลือกโครงการ การประเมินเพื่อเลื่อนขั้นหรือคัดเลือกบุคลากร ฯลฯ ทั้งนี้ในบริบทของประเทศไทย พบว่าได้มีการประยุกต์ใช้ AHP เพื่อการตัดสินใจหลายหลักเกณฑ์ ดังเช่น การประเมินผู้ส่งมอบในอุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ คัดเลือกผู้ส่งมอบชิ้นส่วนประกอบเครื่องจักร เพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ นำไปปรับใช้กับการประเมินการดำเนินงานของผู้ให้บริการขนส่ง ด้วยเห็นว่าเป็นกระบวนการที่เลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์ จึงเหมาะต่อการนำไปเป็นเครื่องมือของการตัดสินใจ วิธีการตัดสินใจสามารถใช้เครื่องมือได้หลากหลาย เช่น Balance Scorecard SAW (Simple Additive Weighting) TOPSIS (Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution) อีกทั้งยังเป็นวิธีการที่ถูกคิดค้นขึ้นมานานกว่า 30 ปีโดยศาสตราจารย์ Thomas Saaty เมื่อ ค.ศ. 1977 แต่ AHP ยังได้รับความสนใจและถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง ด้วยเหตุที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นกระบวนการที่ช่วยคลายความซับซ้อนของปัญหาและสามารถแสดงค่าในเชิงนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ ด้วยแผนภูมิ

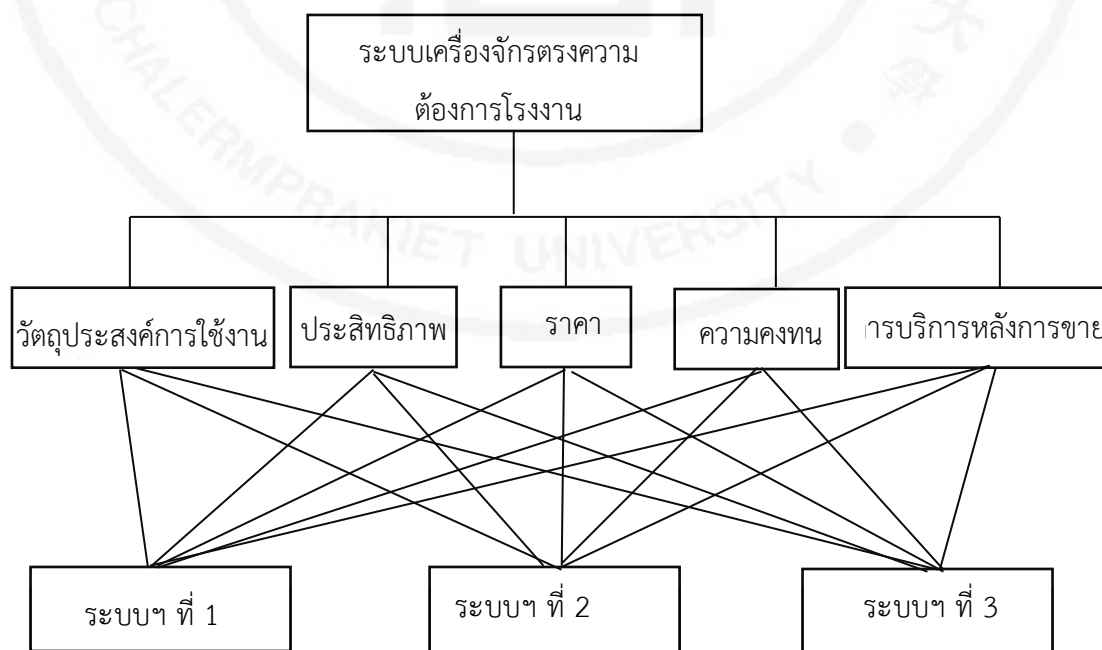
ลำดับชั้น ด้วยเหตุนี้ AHP จึงยังคงเป็นหนึ่งในกระบวนการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ ดังเช่น การประเมินและคัดเลือกซัพพลายเออร์แล้ว ยังพบว่า AHP มีแนวโน้มว่าจะถูกนำไปใช้สำหรับการประเมินและคัดเลือกซัพพลายเออร์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2.4.4 ตัวอย่างการตัดสินใจโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP)

โรงงานแห่งหนึ่งต้องการสั่งซื้อระบบเครื่องจักรเพื่อใช้ในการผลิต มีระบบเครื่องจักรที่โรงงานสนใจอยู่ จำนวน 3 ระบบด้วยกัน แต่ละระบบฯ มีข้อดีข้อเด่นแตกต่างกันออกไป ดังนั้นเพื่อให้การตัดสินใจเลือกระบบเครื่องจักรที่ตรงตามความต้องการมากที่สุด ทางฝ่ายวิเคราะห์ของโรงงาน จึงได้ทำเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP) มาช่วยในการตัดสินใจ โดยเมื่อทบทวนทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องจึงตั้งเกณฑ์ในการตัดสินใจ คือ วัตถุประสงค์การใช้งาน ประสิทธิภาพ ราคา ความคงทน และการบริการหลังการขาย จากนั้นได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้ (สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ องค์กรมหาชน. 2562)

- 1) สร้างแผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ

แผนภูมิที่ 6 ความต้องการระบบเครื่องจักรของโรงงาน



ที่มา: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ องค์กรมหาชน. 2562

2) สร้างตารางเมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นรายคู่

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นรายคู่

เกณฑ์	วัตถุประสงค์ การใช้งาน	ประสิทธิภาพ	ราคา	ความคงทน	การบริการหลัง การขาย
วัตถุประสงค์ การใช้งาน	1	1/2	7	8	9
ประสิทธิภาพ	2	1	4	9	8
ราคา	1/7	1/4	1	5	4
ความคงทน	1/8	1/9	1/5	1	2
การบริการหลัง การขาย	1/9	1/8	1/4	1/2	1

ที่มา: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ องค์การมหาชน. 2562

จากตารางที่ 3 โดยค่าตัวเลขต่าง ๆ ที่เติมลงในตารางจะประกอบด้วย

1. ในแนวเส้นทแยงมุมประกอบด้วยตัวเลข 1 เท่านั้น เนื่องจากเป็นจุดเกณฑ์แต่ละตัวเปรียบเทียบกับตัวเอง เช่น แถวที่ 2 คอลัมน์ที่ 2 จึงมีค่าเท่ากับ 1 เป็นต้น

2. ส่วนพื้นที่ที่อยู่เหนือเส้นทแยงมุม (ในพื้นที่สีเหลืองและพื้นที่สีขาว) จะเป็นตัวเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์ 2 เกณฑ์ เช่น

แถวที่ 2 (วัตถุประสงค์การใช้งาน) กับคอลัมน์ที่ 3 (ประสิทธิภาพ) มีค่าเท่ากับ 1/2 หมายความว่า ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับวัตถุประสงค์การใช้งาน “น้อยกว่า” ประสิทธิภาพของระบบ

แถวที่ 2 (วัตถุประสงค์การใช้งาน) กับคอลัมน์ที่ 4 (ราคา) มีค่าเท่ากับ 7 หมายความว่า ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับวัตถุประสงค์การใช้งาน “มากกว่า” ราคา

3. การคำนวณหาค่าน้ำหนักเกณฑ์วิธีการคำนวณหาค่าน้ำหนักเกณฑ์ มีขั้นตอนดังนี้

ตารางที่ 4 ผลรวมแต่ละคอลัมน์ของตารางเมตริกซ์

เกณฑ์	วัตถุประสงค์ การใช้งาน	ประสิทธิภาพ	ราคา	ความคงทน	การบริการ หลังการขาย
วัตถุประสงค์การ ใช้งาน	1	1/2	7	8	9
ประสิทธิภาพ	2	1	4	9	8
ราคา	1/7	1/4	1	5	4
ความคงทน	1/8	1/9	1/5	1	2
การบริการหลัง การขาย	1/9	1/8	1/4	1/2	1
ผลรวมแนวตั้ง	3.38	1.99	12.45	23.5	24.0

ที่มา: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ องค์การมหาชน. 2562

1. รวมค่าตัวเลขการเปรียบเทียบทุกตัวที่อยู่ในแนวตั้งของตาราง ดังตารางที่ 4
2. นำผลรวมที่ได้ หาค่าด้วยตัวเลขที่ได้จากการเปรียบเทียบในแถวแนวตั้งของตนเอง
3. ทำการบวกตัวเลขที่ได้จากการดำเนินการตามข้อ 2 ในแถวแนวนอน
4. ทำการหารผลรวมที่ได้จากข้อ 3 ด้วยตัวเลขที่ได้จากจำนวนของเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 5

การคำนวณในขั้นตอนที่ 2 เป็นการทำให้ Normalize และค่าที่ได้จะเป็นค่า Eigenvector ดังนี้

ตารางที่ 5 การคำนวณค่า Eigenvector

เกณฑ์	วัตถุประสงค์ การใช้งาน	ประสิทธิภาพ	ราคา	ความ คงทน	การ บริการ หลัง การ ขาย	ผลรวม แนวนอน	ค่าเฉลี่ย
วัตถุประสงค์ การใช้งาน	0.296	0.251	0.562	0.340	0.375	1.825	0.365
ประสิทธิภาพ	0.592	0.503	0.321	0.383	0.333	2.132	0.426
ราคา	0.041	0.126	0.080	0.213	0.167	0.627	0.125
ความคงทน	0.038	0.055	0.016	0.043	0.083	0.236	0.047

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เกณฑ์	วัตถุประสงค์ การใช้งาน	ประสิทธิภาพ	ราคา	ความ คงทน	การ บริการ หลังการ ขาย	ผลรวม แนวนอน	ค่าเฉลี่ย
การบริการ หลังการ ขาย	0.033	0.065	0.020	0.021	0.042	0.181	0.036
ผลรวม แนวตั้ง	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00

ที่มา: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ องค์การมหาชน. 2562

4. การตรวจสอบความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R.)

การตรวจสอบค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R.) ว่าค่าการเปรียบเทียบเกณฑ์ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งนำไปใช้คำนวณค่า Eigenvector มีความสมเหตุสมผลหรือไม่ โดยที่

ถ้า $C.R. \leq 0.1$ แสดงว่าค่าปัจจัยมีความสอดคล้องกัน สามารถนำ Eigenvector ไปใช้เป็นค่าน้ำหนักได้

ถ้า $C.R. > 0.1$ แสดงว่าค่าปัจจัยไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับหรือให้ค่าปัจจัยใหม่ คำนวณค่า $C.R. \leq 0.1$ ถึงจะนำค่า Eigenvector ไปใช้งานได้

การเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นรายคู่สามารถแสดงการคำนวณหาอัตราส่วนความสอดคล้องของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R.) ได้ดังนี้

1) คูณเมตริกซ์ที่ได้จากการเปรียบเทียบ (เมตริกซ์ [A] ด้วยลำดับเวกเตอร์ ผลรวมแต่ละคอลัมน์ของตารางเมตริกซ์แถวขวามือสุด (เวกเตอร์ [B]) จะได้เวกเตอร์ [C])

	[A]	[B]	[B]
$\begin{pmatrix} 1 & 1/2 & 7 & 8 & 9 \\ 2 & 1 & 4 & 9 & 8 \\ 1/7 & 1/4 & 1 & 5 & 4 \\ 1/8 & 1/9 & 1/5 & 1 & 2 \\ 1/9 & 1/8 & 1/4 & 1/2 & 1 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 0.365 \\ 0.426 \\ 0.125 \\ 0.047 \\ 0.036 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2.158 \\ 2.371 \\ 0.663 \\ 0.239 \\ 0.187 \end{pmatrix}$	

2. หาค่าตัวเลขแต่ละตัวในเวกเตอร์ [C] ด้วยเวกเตอร์ [B] จะได้เวกเตอร์ [D]

$$\begin{aligned}
 [D] &= \frac{2.158 \ 2.371 \ 0.663 \ 0.239 \ 0.187}{0.365 \ 0.426 \ 0.125 \ 0.047 \ 0.036} \\
 &= 5.91 \ 5.56 \ 5.29 \ 5.07 \ 5.16
 \end{aligned}$$

3. เฉลี่ยตัวเลขในเวกเตอร์ [D] จะได้ λ_{max}

$$\begin{aligned}
 \lambda_{max} &= \frac{5.91 + 5.56 + 5.29 + 5.07 + 5.16}{5} \\
 &= 5.39
 \end{aligned}$$

4. หาค่า C.I. จากสูตร เมื่อ $N = 5$ จะได้

$$\begin{aligned}
 C.I. &= \frac{\lambda_{max} - n}{(n-1)} \\
 &= \frac{5.39 - 5}{(5-1)} \\
 &= 0.098
 \end{aligned}$$

5. หาค่า C.I. จากตารางที่ 2.3 เมื่อ $N = 5$ จะได้ R.I. = 1.12

6. หาค่าอัตราส่วนความสอดคล้อง C.R. จากสูตร

$$\begin{aligned}
 C.I. &= \frac{C.I.}{R.I.} \\
 &= \frac{0.098}{1.12}
 \end{aligned}$$

$$= 0.088$$

สรุป C.R. = 0.088 ซึ่ง < 0.1 ดังนั้นความสอดคล้องของการเปรียบเทียบอยู่ในค่าที่ยอมรับได้

ตารางที่ 6 เมตริกซ์การเปรียบเทียบทางเลือก (ภายใต้เกณฑ์วัตถุประสงค์การใช้งาน)

ทางเลือก	ระบบฯ ที่ 1	ระบบฯ ที่ 2	ระบบฯ ที่ 3
ระบบฯ ที่ 1	1	1/2	2
ระบบฯ ที่ 2	2	1	4
ระบบฯ ที่ 3	1/2	1/4	1
ผลรวมแนวตั้ง	3.5	1.75	7

ที่มา: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ องค์การมหาชน. 2562

ตารางที่ 7 ค่าความสัมพันธ์ของน้ำหนักทางเลือก (ภายใต้เกณฑ์วัตถุประสงค์การใช้งาน)

ทางเลือก	ระบบฯ ที่ 1	ระบบฯ ที่ 2	ระบบฯ ที่ 3	ผลรวม แนวนอน	Eigenvector
ระบบฯ ที่ 1	0.286	0.286	0.286	0.857	0.286
ระบบฯ ที่ 2	0.571	0.571	0.571	1.714	0.571
ระบบฯ ที่ 3	0.143	0.143	0.143	0.429	0.143
ผลรวมแนวตั้ง	1.000	1.000	1.000	3.000	1.000

ที่มา: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ องค์การมหาชน. 2562

เมื่อนำตัวเลขการเปรียบเทียบมาตรวจสอบความสอดคล้องตามวิธีการที่อธิบายไว้แล้วในข้อ 4 จะได้ผลดังนี้

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{c} \text{[A]} \\ \left(\begin{array}{ccc} 1 & 1/2 & 2 \\ 2 & 1 & 4 \\ 1/2 & 1/4 & 1 \end{array} \right) \end{array} \times \begin{array}{c} \text{[B]} \\ \left(\begin{array}{c} 0.286 \\ 0.571 \\ 0.143 \end{array} \right) \end{array} = \begin{array}{c} \text{[C]} \\ \left(\begin{array}{c} 0.857 \\ 1.714 \\ 0.429 \end{array} \right) \\ \\ \text{[D]} = \frac{0.857 \ 1.714 \ 0.429}{0.286 \ 0.571 \ 0.143} \\ \\ = 3.00 \ 3.00 \ 3.00
 \end{array}$$

$$\lambda_{max} = \frac{3.00 + 3.00 + 3.00}{3} = 3.00$$

$$C.I = \frac{3 - 3}{3 - 1} = 0$$

$$C.R. = 0 = 0 < 0.1 \text{ (อัตโนมัติ)}$$

และถ้าผู้เชี่ยวชาญให้ค่าน้ำหนักความสัมพันธ์ของทางเลือก ระบบฯ ที่ 1 ระบบฯ ที่ 2 และระบบฯ ที่ 3 ภายใต้เกณฑ์ประสิทธิภาพ ราคา ความคงทน และการบริการหลังการขาย โดยทำการตรวจสอบความสอดคล้องตามวิธีการเดียวกันกับเกณฑ์วัตถุประสงค์การใช้งานแล้วอยู่ในค่าที่ยอมรับได้ โดยสมมติค่าดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ตัวอย่างการจัดลำดับทางเลือก

เกณฑ์ ทางเลือก	วัตถุประสงค์ การใช้งาน	ประสิทธิภาพ	ราคา	ความ คงทน	การบริการ หลังการ ขาย	น้ำหนัก ความสำคัญ ทางเลือก
น้ำหนักเกณฑ์	0.365	0.426	0.125	0.047	0.036	
ระบบฯ ที่ 1	0.286	0.289	0.500	0.417	0.657	0.333
ระบบฯ ที่ 2	0.571	0.314	0.249	0.313	0.219	0.396
ระบบฯ ที่ 3	0.143	0.318	0.256	0.214	0.146	0.235

ที่มา: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ องค์การมหาชน. 2562

จากตารางที่ 8 ตัวอย่างการจัดลำดับทางเลือกสามารถคำนวณลำดับทางเลือกได้จากค่าผลรวมของค่าน้ำหนักเกณฑ์คูณกับค่าน้ำหนักทางเลือกภายใต้เกณฑ์นั้น ๆ ดังนั้นน้ำหนักความสำคัญของทางเลือก ระบบฯ ที่ 1 ระบบฯ ที่ 2 และระบบฯ ที่ 3 คือ

$$\begin{aligned} \text{ระบบฯ ที่ 1} &= 0.365(0.286) + 0.426(0.289) + 0.125(0.500) + 0.047(0.417) + \\ &0.036(0.657) \end{aligned}$$

$$= 0.333$$

$$\begin{aligned} \text{ระบบฯ ที่ 2} &= 0.365(0.571) + 0.426(0.314) + 0.125(0.249) + 0.047(0.313) + \\ &0.036(0.219) = 0.396 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ระบบฯ ที่ 3} &= 0.365(0.143) + 0.426(0.318) + 0.125(0.256) + 0.047(0.214) + \\ &0.036(0.146) = 0.235 \end{aligned}$$

จากค่าตัวเลขที่ได้ ระบบฯ ที่ 2 จะมีค่ามากกว่า ระบบฯ ที่ 1 และระบบฯ ที่ 3 ซึ่งระบบฯ ที่คำนวณแล้วตรงตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับที่ 1 ก็คือ ระบบฯ ที่ 2 นั่นเอง ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวเลขที่ช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารต่อไป

สรุปได้ว่า ขั้นตอนการคำนวณของเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP) จะเป็นการประมวลตัวเลขทั้งสิ้น ซึ่งถ้าหากต้องมีการคำนวณในโครงสร้างที่ระดับชั้นจำนวนหลายชั้นและมีเกณฑ์จำนวนหลายเกณฑ์การคำนวณด้วยลายมืออาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย Dr.Thomas Saaty จึงได้รวบรวมผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การเขียนโปรแกรมด้วยคอมพิวเตอร์ ทำการคิดค้นซอฟต์แวร์ แล้วพัฒนาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปสามารถใช้งานได้สะดวกสบายและมีความแม่นยำ ที่ชื่อว่า “โปรแกรม Expert Choice” (สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ องค์การมหาชน. 2562)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

สุรัสวดี สว่างแจ้ง (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับการประเมินด้านการจัดการโลจิสติกส์เชิงโซ่อุปทาน: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้ง มีผลการศึกษาพบว่าเปอร์เซ็นต์ของงานล่าช้า ซึ่งเป็นปัญหาการผลิต ทำให้มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้าโดยตรงมีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด 21.375% รองลงมาได้แก่ ตัวชี้วัดของการวางแผน (Demand Accuracy) ซึ่งการวางแผนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการจัดการโลจิสติกส์เชิงโซ่อุปทานมีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา 21.335% ส่วนเกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดด้านการจัดการโลจิสติกส์เชิงโซ่อุปทานในส่วนของสัดส่วนวัตถุดิบที่ส่งตรงเวลาครบจำนวนและมีคุณภาพดี (% Complete Procurement) เปอร์เซ็นต์สินค้าคงคลังต่อยอดขาย และสัดส่วนของจำนวนสินค้าที่ผลิตได้จริงเมื่อเทียบกับแผนการผลิต (% Plan Attainment) มีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 21.01% 19.818% และ 16.468% ตามลำดับ โดยมีอัตราส่วนความไม่สอดคล้องในการเปรียบเทียบโดยรวม (Overall Inconsistency Ratio) ไม่เกิน 0.1 จากเปรียบเทียบโรงงาน 3 โรงงาน เพื่อหาโรงงานที่เป็นต้นแบบของการจัดการโลจิสติกส์เชิงโซ่อุปทาน ได้แก่ โรงงาน A โรงงาน B และ โรงงาน C พบว่าโรงงาน B มีคะแนนรวม (Preference Score) มากที่สุดเท่ากับ 0.747 และ โรงงาน C มีคะแนนรวม (Preference Score) เท่ากับ 0.134 และ โรงงาน A และ มีคะแนนรวม (Preference Score) เท่ากับ 0.119 โดยมีอัตราส่วนความไม่สอดคล้องในการเปรียบเทียบโดยรวม (Overall Inconsistency Ratio) เท่ากับ 0.05

เอ็ด ดีประดิษฐ์ (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การคัดเลือกซัพพลายเออร์ทางด้านวัตถุดิบอาหารญี่ปุ่น: กรณีศึกษาร้านอาหารสำหรับเกณฑ์การคัดเลือกซัพพลายเออร์ ประเภทวัตถุดิบที่ผลิตในประเทศ มีทั้งหมด 6 เกณฑ์ เรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้ คือ 1.เกณฑ์ทางด้านราคา ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.351 2.คุณภาพของวัตถุดิบ ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.246 3.การจัดส่งตรงตามเวลาที่ลูกค้ากำหนด ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.156 4.ความถูกต้องในการจัดส่ง ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.137 5.การบริการ ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.066 และ 6.ปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.044 สำหรับผลการคัดเลือกซัพพลายเออร์ทางด้านวัตถุดิบอาหารญี่ปุ่น ประเภทซัพพลายเออร์วัตถุดิบที่ผลิตในประเทศซัพพลายเออร์ที่ดีที่สุด คือ บริษัท เอฟ แอนด์ บี จำกัด ได้ค่าเฉลี่ย Preference Score 0.346 และบริษัท สยามแม็คโคร จำกัด ได้ค่าเฉลี่ย Preference Score 0.280 ตามลำดับ สำหรับเกณฑ์การคัดเลือกซัพพลายเออร์ ประเภทวัตถุดิบที่นำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น คือ 1.เกณฑ์ทางด้านราคา ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.350 2.คุณภาพของวัตถุดิบ ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.241 3.การจัดส่งตรงตามเวลาที่ลูกค้ากำหนด ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.159 4.ความถูกต้องในการจัดส่ง ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.138 5.การบริการ ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.065 และ 6.ปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ ได้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญ 0.043 สำหรับผลการคัดเลือกซัพพลายเออร์ที่ดีที่สุดในประเทศวัตถุดิบที่นำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น คือ บริษัท ฟู้ด โพรเจ็ค จำกัด ซึ่งได้ค่าเฉลี่ย Preference Score 0.394 รองลงมา คือ บริษัท แพนฟู้ด จำกัด ซึ่งได้ค่าเฉลี่ย Preference Score 0.344 และ บริษัท ไดอะ จำกัด ซึ่งได้ค่าเฉลี่ย Preference Score 0.262 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของปัจจัย ทั้ง 6 เกณฑ์ ซึ่งนำไปทดสอบผลในโปรแกรม Expert Choice ซึ่งใช้แนวคิดทฤษฎี AHP โดยวิธีการเปรียบเทียบเป็นคู่ (Pairwise Comparison) ทำให้ได้ค่า Inconsistence Index ตามค่าที่กำหนด คือ ไม่เกิน 0.1 หรือ 10% ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องแม่นยำสูง หลังจากการนำแนวคิดทฤษฎีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) เข้ามาศึกษาการคัดเลือกซัพพลายเออร์ประเภทวัตถุดิบภายในประเทศ ทำให้ต้นทุนค่าวัตถุดิบของร้านจากเดิม เฉลี่ยอยู่ที่เดือนละ 7,538.92 บาท สามารถลดต้นทุนวัตถุดิบได้ 6,703.67 บาท คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ลดลงถึง 11.079%

ธนรัตน์ รัตนกุล กันต์ธมน สุขกระจ่าง นี้อัสรา หัดเลาะ และอัญชลี ศรีรัตน (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยในการตัดสินใจคัดเลือกซัพพลายเออร์ในการจัดส่งวัตถุดิบอาหารทะเล กรณีศึกษาร้าน ABC ผลการศึกษาพบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักเรียงลำดับจากมาก

ไปหาน้อย คือ ปัจจัยด้านราคา (0.446) ผลผลิตและคุณภาพ (0.237) สถานที่และช่องทางจัดจำหน่าย (0.106) และการบริการ (0.053)

ช่อทิพย์ ศรีสุวรรณ (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้การวิเคราะห์แบบมีลำดับชั้นในการวิเคราะห์ปัจจัยและเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ลำดับที่ 3 สำหรับการบริหารจัดการคลังสินค้าอุตสาหกรรมอาหารผลการวิจัยพบว่าความปลอดภัยของอาหารมีความสำคัญมากที่สุดโดยมีค่าความสำคัญที่ร้อยละ 54.5 ซึ่งแตกต่างจากอุตสาหกรรมประเภทอื่นที่ปัจจัยด้านราคามักมีความสำคัญมากที่สุดปัจจัยสำคัญลำดับที่สองและสาม คือ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการคลังสินค้า และด้านระบบ มีความสำคัญ ร้อยละ 22.6 และ 11.9 ตามลำดับ ปัจจัยที่สามมีน้ำหนักความสำคัญรวมกันถึงร้อยละ 90 ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการคัดเลือก

ทองสุข ภูตาเศษ (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการเลือกซื้อวัตถุดิบของร้านอาหารโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นกรณีศึกษา: ประเภท เนื้อสด อาหารทะเล ผลการศึกษาพบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญ ด้านผลผลิตและคุณภาพมีค่ามากที่สุด 54% ด้านราคา 25% ด้านการบริการ 14% และด้านสถานที่และช่องทางจัดจำหน่าย 7% ตามลำดับ และในการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยย่อยทั้งหมดในทุก ๆ ด้านพบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด 3 อันดับแรก มีดังนี้ 1)ความสด ความสะอาด 31.32% 2)สินค้าได้รับตรามาตรฐาน 12.42% 3)ราคาถูก และการมีเครดิตเงินชำระ 7% จากลำดับความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ จึงสรุปได้ว่า ผู้ขาย หรือ ผู้ที่ต้องการขายวัตถุดิบให้ร้านอาหารจึงควรที่เน้นด้านผลผลิตและคุณภาพ โดยให้ความสำคัญเรื่องของความสดความสะอาด มากที่สุด รวมถึงปัจจัยในเรื่องราคา โดยที่ควรให้สินค้ามีราคาถูก และมีเครดิตเงินชำระนั่นเอง

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

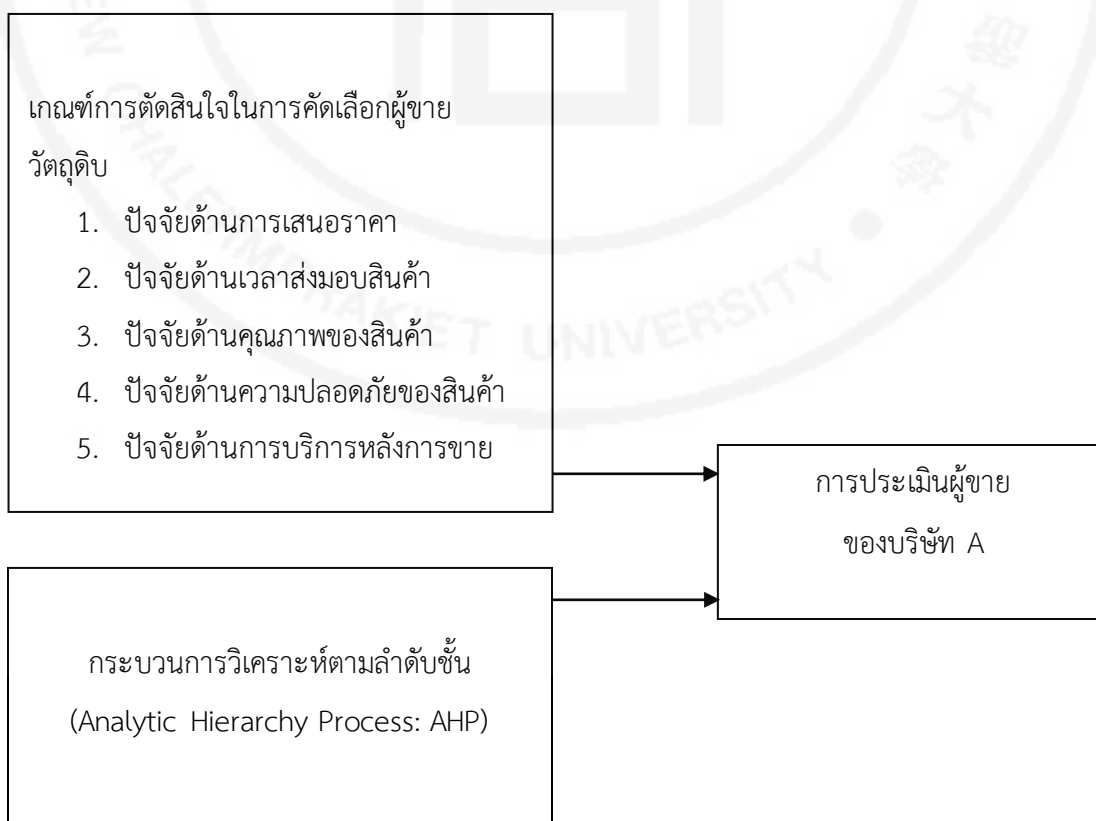
Ni-Di & Ming-Xian (2010) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาทางเลือกและการประเมินผลของผู้จัดจำหน่ายสินค้าเกษตร ตามกระบวนการ AHP มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่ใช้สำหรับการประเมินและการคัดเลือกซัพพลายเออร์ โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) มาใช้ในการประเมินและคัดเลือกหาผู้จัดจำหน่ายสินค้าเกษตรกร ผลการศึกษาพบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยด้านคุณภาพ มีค่ามากที่สุด รองลงมาเป็นปัจจัยด้านการส่งมอบ และปัจจัยด้านบริการ ตามลำดับ

Agarwal & Vijayvargy (2011) ได้ทำการศึกษา เรื่องการประยุกต์ใช้การเลือกซัพพลายเออร์ในห่วงโซ่อุปทานเพื่อสร้างแบบต้นแบบสมมุติ: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมกาแฟอาหารข้ามชาติ มีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่ใช้สำหรับการประเมินและการคัดเลือกซัพพลายเออร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ บริษัทที่ผ่านการคัดเลือก QPR 130 แห่ง โดยมี

7 ปัจจัยที่ใช้ในการประเมินและการคัดเลือกซัพพลายเออร์คือ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยการให้บริการ ปัจจัยด้านคุณภาพ ปัจจัยด้านการส่งมอบสินค้า ปัจจัยด้านผู้ขาย ปัจจัยด้านความเสี่ยง ผลการศึกษา พบว่าค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือปัจจัยด้านคุณภาพ (0.288) ปัจจัยด้านบริการ (0.236) ปัจจัยด้านราคา (0.143) ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย (0.136) ปัจจัยด้านผู้ขาย (0.073) ปัจจัยด้านการส่งมอบ (0.067) ปัจจัยด้านความเสี่ยง (0.055)

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถกำหนดกรอบแนวคิดเพื่อให้เกิดความชัดเจนของกระบวนการวิจัยการสร้างเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลการวิจัย โดยผู้ศึกษาได้ใช้แนวคิดทฤษฎี ปัจจัยหรือเกณฑ์การตัดสินใจในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ได้แก่ ปัจจัยด้านการเสนอราคา ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย และใช้แนวคิดทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการคัดเลือกเพื่อประเมินผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหารเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการคัดเลือกผู้ขายในอุตสาหกรรมอาหาร 2) เพื่อประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายในอุตสาหกรรมอาหารโดยวิธีการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและการสำรวจประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เขียนสรุป และนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ในแต่ละประเด็นตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่ตั้งไว้ ดังนี้

3.1 ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

3.1 ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในกระบวนการคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ทำการประเมิน โดยคุณสมบัติของผู้ที่สามารถทำการประเมินได้ มีดังนี้

ผู้ทำการประเมินจะต้องมีหน้าที่ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ

ทำการประเมินจะต้องมีประสบการณ์ด้านการจัดซื้อวัตถุดิบไม่น้อยกว่า 2 ปี

3.2 ผู้ขายวัตถุดิบจำนวน 5 ประเภท ได้แก่

วัตถุดิบประเภทแป้งสาลี

วัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ

วัตถุดิบที่ให้กลิ่น

วัตถุดิบที่ให้สี

วัตถุดิบเจือปนอาหาร

โดยมีผู้ขายวัตถุดิบที่เป็นคู่ค้ากันอยู่ทั้งหมดกว่า 204 ราย แต่ในที่นี้ ผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกผู้ขายมาเพื่อทำการประเมินผู้ขายเพียง 15 รายเท่านั้น โดยคัดเลือกจากผู้ขายที่มียอดขายสูงสุด 15 อันดับแรก จากผู้ขายทั้งหมด ตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ลำดับผู้ขายเรียงตามอันดับยอดขายวัตถุดิบทั้งหมด

ลำดับ	Supplier	ยอดขาย
วัตถุดิบประเภทแป้งสาลี		
1	ผู้ขาย AGT	228,974,099
2	ผู้ขาย SFT	200,800,150
3	ผู้ขาย TSF	150,094,170
4	ผู้ขาย CTF	95,309,196
5	ผู้ขาย KFG	77,050,224
วัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ		
6	ผู้ขาย KMF	215,995,335
7	ผู้ขาย PMF	200,094,158
8	ผู้ขาย UPT	168,450,099
9	ผู้ขาย AMK	90,225,276
10	ผู้ขาย MOF	80,025,500
วัตถุดิบที่ให้กลิ่น		
11	ผู้ขาย FVF	235,520,146
12	ผู้ขาย MER	200,500,250
13	ผู้ขาย SGF	138,498,099
14	ผู้ขาย PSG	95,886,027
15	ผู้ขาย AGP	70,850,055
วัตถุดิบที่ให้สี		
16	ผู้ขาย CBC	240,203,757
17	ผู้ขาย PLP	215,027,804
18	ผู้ขาย SEN	205,560,464
19	ผู้ขาย TMP	92,315,748
20	ผู้ขาย HFA	75,993,700
วัตถุดิบอาหาร		
21	ผู้ขาย BJS	225,650,408
22	ผู้ขาย DMD	210,155,837
23	ผู้ขาย FAI	200,497,315
24	ผู้ขาย BDM	93,209,138
25	ผู้ขาย SPR	65,988,757

ที่มา: ข้อมูลจากบริษัท A

ข้อมูลปัญหาวัตถุดิบประเภทแป้งสาลี ในจำนวนผู้ขาย 3 ราย พบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ในผู้ขาย AGT พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้าและคุณภาพสินค้าไม่ดี ส่วนผู้ขาย SFT พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพง และผู้ขาย TSF พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้าและบริการหลังการขายไม่ดี

ข้อมูลปัญหาวัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ ในจำนวนผู้ขาย 3 ราย พบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ในผู้ขาย KMF พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพง ส่วนผู้ขาย PMF พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้าและบริการหลังการขายไม่ดี และผู้ขาย UPT พบปัญหาคุณภาพสินค้าไม่ดี

ข้อมูลปัญหาวัตถุดิบที่ให้กลิ่น ในจำนวนผู้ขาย 3 ราย พบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ในผู้ขาย FVF พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพงและไม่มีความปลอดภัยของสินค้า ผู้ขาย MER ส่วนพบปัญหาไม่มีความปลอดภัยของสินค้า และผู้ขาย SGF พบปัญหาไม่มีความปลอดภัยของสินค้า

ข้อมูลปัญหาวัตถุดิบที่ให้สี ในจำนวนผู้ขาย 3 ราย พบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ในผู้ขาย CBC พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพง ส่วนผู้ขาย PLP พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้าและบริการหลังการขายไม่ดี และผู้ขาย SEN พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพง

ข้อมูลปัญหาวัตถุดิบเนื้อป่นอาหาร ในจำนวนผู้ขาย 3 ราย พบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ ในผู้ขาย BJS พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้า ส่วนผู้ขาย DMD พบปัญหาส่งมอบสินค้าล่าช้าและไม่มีความปลอดภัยของสินค้า และผู้ขาย FAI พบปัญหาวัตถุดิบมีราคาแพง

จากนั้นผู้วิจัยจะนำมาข้อมูลผู้ขายวัตถุดิบไปทำการประเมินผู้ขาย ซึ่งเกณฑ์การตัดสินใจหลักที่นำมาพิจารณาคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบที่ถูกกำหนดขึ้นเกิดจากการประชุมระดมความคิดและได้รับความเห็นชอบของทั้ง 5 ฝ่าย คือ 1) ฝ่ายจัดซื้อ 2) ฝ่ายบริหารพื้นที่ 3) ฝ่ายซัพพลายเชน 4) ฝ่ายขาย 5) ฝ่ายจัดส่ง และสามารถสรุปปัจจัยที่จะนำมาพิจารณาได้ดังนี้

1) ปัจจัยด้านการเสนอราคาราคา เป็นปัจจัยที่ค่อนข้างมีความสำคัญในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ เนื่องจากราคาวัตถุดิบเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิต ซึ่งส่งผลกระทบต่อราคาคำนวณราคาขายของสินค้า เนื่องจากปัจจุบันสถานการณ์เศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้มีผลต่อการตัดสินใจสั่งซื้อและกำลังในการซื้อวัตถุดิบ

2) ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า หมายถึง ผู้ขายสามารถจัดส่งวัตถุดิบให้ได้ทันเวลาที่กำหนดตามเวลาที่กำหนดไว้ในใบสั่งซื้อ (PO) อย่างสม่ำเสมอ

3) ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า หมายถึง คุณภาพของวัตถุดิบ ความเป็นมาตรฐานตามข้อมูลที่ได้ถูกกำหนดตกลงกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายตั้งแต่แรก ในเอกสารส่วนของข้อมูลวัตถุดิบ ดังนั้น ทุกครั้งที่ผู้ขายมีการส่งมอบสินค้า สินค้านั้นจะต้องอยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่เป็นไปตามข้อตกลง มีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าในทุกครั้ง เพื่อให้ผู้ซื้อได้มั่นใจว่าสินค้ามีการรับรองคุณภาพ และคุณภาพสินค้าเป็นไปตามที่กำหนด

4) ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ผู้ขายต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของสินค้าที่อยู่ในระหว่างการขนส่งจนถึงมือผู้ซื้อ ว่าวัตถุดิบจะต้องมีความปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อสินค้าด้านใน หากในระหว่างการขนส่งเกิดอุบัติเหตุ ทำให้กล่องหรือถุงที่ใช้บรรจุสินค้า เกิดการชำรุดฉีกขาด ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อวัตถุดิบที่อยู่ด้านในได้

5) ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย ถ้าพนักงานที่ให้บริการบริการอย่างเต็มที่ ให้ข้อมูลครบถ้วนเพียงพอ ไม่ว่าจะก่อนหรือหลังการขาย จะส่งผลให้ผู้ซื้อดำเนินการเจรจาสั่งซื้อสินค้าได้อย่างสะดวกรวดเร็ว อีกทั้งยังได้รับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการอีกด้วย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย ได้แก่ การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบในด้านต่าง ๆ

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบแต่ละประเภท ได้แก่ วัตถุดิบประเภทแป้งสาลี วัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ วัตถุดิบที่ให้กลิ่น วัตถุดิบที่ให้สี วัตถุดิบอาหาร ภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านการเสนอราคา ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย

2) กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยแบ่งองค์ประกอบของปัญหาออกเป็น ส่วน ๆ ในภาพแบบของแผนลำดับชั้น แล้วกำหนดค่าของการวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ และนำค่าเหล่านั้นมาคำนวณ เพื่อดูว่าปัจจัยและทางเลือกใดมีความสำคัญสูงสุด

3) โปรแกรม Expert Choice เป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ที่อยู่บนพื้นฐานของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น เป็นวิธีการที่มีความสามารถและเข้าใจง่าย ในการทำการตัดสินใจที่ใช้ทั้งข้อมูลที่วัดได้และการตัดสินใจจากผู้ตัดสินใจ

3.3 ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) รวบรวมข้อมูลที่เป็นปัจจัยในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ซึ่งจะเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดจากพนักงานจัดซื้อที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

2) ออกแบบแบบสอบถามตามรูปแบบโครงสร้างปัญหาการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ซึ่งเป็นไปตามกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น

3) วิเคราะห์หาค่าน้ำหนักของปัจจัยในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ดังนี้

3.1 วิเคราะห์ค่าน้ำหนักของปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นผลมาจากการเปรียบเทียบวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยแต่ละคู่ ในเกณฑ์ระดับชั้นเดียวกัน ค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ได้ จะถูกวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice ซึ่งจะใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตจากการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยแต่ละคู่ จากพนักงานจัดซื้อที่เกี่ยวข้องแต่ละท่าน ในการหาค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

3.2 ตรวจสอบความถูกต้องและสอดคล้องกันของข้อมูลค่าน้ำหนักของปัจจัยที่วิเคราะห์ได้จากพนักงานจัดซื้อที่เกี่ยวข้องแต่ละท่าน รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของค่าน้ำหนักเฉลี่ยว่ามีความถูกต้องหรือไม่ สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายได้หรือไม่โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice

3.3 วิเคราะห์หาค่าน้ำหนักของทางเลือกที่เป็นผลมาจากการเปรียบเทียบความสำคัญของระดับทางเลือกแต่ละคู่ โดยปัจจัยที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice ในการวิเคราะห์และประมวลผล หาค่าน้ำหนักของทางเลือกต่าง ๆ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนของปัจจัยที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายนั้น ผู้วิจัยได้หาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย แล้วพิจารณาเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยเป็นคู่ ทีละคู่จนครบทุกปัจจัย สำหรับข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในกระบวนการคัดเลือกผู้ขายของบริษัทกรณีศึกษา นำมาวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice

บทที่ 4 ผลการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นของแผนกจัดซื้อในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ที่เป็นกรณีศึกษา พบว่ายังขาดขั้นตอนที่เป็นระบบการประเมินผู้ขายที่เป็นมาตรฐาน ทำให้การตัดสินใจแต่ละครั้งไม่มีความแน่นอน ไม่มีตัวชี้วัดผลที่วัดได้ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่มีระบบเป็นมาตรฐานเดียวกัน หากเจ้าหน้าที่จัดซื้อเกิดตัดสินใจผิดพลาดหรือเกิดความล่าช้า ก็จะส่งผลให้สนับสนุนผู้ขายที่มีผลการดำเนินงานที่ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ บริษัท A ได้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการประยุกต์ใช้กระบวนการเชิงวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process) ซึ่งเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ที่เน้นกระบวนการจัดลำดับความสำคัญให้กับวัตถุประสงค์ ด้วยเทคนิคของการเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละวัตถุประสงค์ที่ละคู่ที่เรียกว่า “Pairwise Comparison” เพื่อนำมาพัฒนาวิธีการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ที่เหมาะสมและตอบสนองนโยบายการลงทุนของบริษัท

การวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้มี 2 ส่วน คือ การหาค่าลำดับความสำคัญของปัจจัยและการหาค่าลำดับความสำคัญของผู้ขายวัตถุดิบแต่ละประเภท ได้แก่ วัตถุดิบประเภทแป้งสาลี วัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ วัตถุดิบที่ให้กลิ่น วัตถุดิบที่ให้สี วัตถุดิบอาหาร โดยการนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการคำนวณวิเคราะห์ค่าความสำคัญโดยใช้โปรแกรม Expert Choice ซึ่งผลคำนวณที่ได้มีดังต่อไปนี้

4.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.1 เก็บข้อมูลน้ำหนักของปัจจัยและเปรียบเทียบผู้ขายวัตถุดิบแต่ละประเภท ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละท่าน

1) เก็บข้อมูลน้ำหนักของปัจจัยต่าง ๆ จากพนักงานจัดซื้อที่เกี่ยวข้องแต่ละท่าน ในการหาค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย

2) เก็บข้อมูลน้ำหนักของผู้ขายแต่ละประเภท

4.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากที่เก็บรวบรวมได้โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice

1) วิเคราะห์น้ำหนักของแต่ละปัจจัย

วิเคราะห์ค่าน้ำหนักของปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นผลมาจากการเปรียบเทียบ วิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยแต่ละคู่ ในเกณฑ์ระดับชั้นเดียวกัน ค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ได้

จะถูกวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice ซึ่งจะใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตจากการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยแต่ละคู่

2) วิเคราะห์หาความสำคัญของผู้ขายในแต่ละประเภทปัจจัย

การวิเคราะห์หาความสำคัญของผู้ขายวัตถุดิบแต่ละประเภท ภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ จากการตอบแบบสอบถามถึงความสำคัญของผู้ขายวัตถุดิบแต่ละประเภท เป็นคู่ ๆ แล้ววิเคราะห์หาน้ำหนัก

4.1.3 วิเคราะห์หาผู้ขายที่เหมาะสม

ในการวิเคราะห์จะทำการหาคะแนนจากผลรวมของผลคูณของความสำคัญของผู้ขายวัตถุดิบแต่ละประเภท และน้ำหนักปัจจัยนั้น ๆ จากระดับล่างสุด จนถึงระดับสูงสุดของโครงสร้าง ลำดับชั้นและสามารถเลือกผู้ขายวัตถุดิบที่เหมาะสมที่สุดได้จากผู้ขายวัตถุดิบที่ได้คะแนนสูงสุด

4.2 รายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถาม

X1 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1

X2 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2

X3 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3

X4 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4

X5 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5

การวิจัยในครั้งนี้คัดเลือกผู้ที่จะมาทำแบบสอบถาม 5 ท่าน จากพนักงานจัดซื้อที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เนื่องจากฝ่ายจัดซื้อมีหน้าที่จัดซื้อวัตถุดิบ และกำหนดเกณฑ์การประเมินผู้ขายเพื่อคัดกรองสินค้าและบริการที่มีคุณภาพเข้าสู่กระบวนการคัดเลือก จึงทำให้ทราบถึงพฤติกรรม ลักษณะการทำงานของผู้ขายวัตถุดิบมากที่สุด

ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

จากแบบสอบถามที่แสดงไว้เป็นตัวอย่างข้างล่าง ผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องพิจารณาให้ค่าความสำคัญของปัจจัยเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยตัวอื่นในแต่ละแถวของตาราง ตัวอย่างเช่น

ในการเปรียบเทียบปัจจัย A กับ B ถ้าท่านมีความเห็นว่า A “มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัด” มากกว่า B แล้วคำตอบของท่านจะเป็น “5” ทางด้านมากกว่า

ในการเปรียบเทียบปัจจัย A กับ C ถ้าท่านมีความเห็นว่า A “มีความสำคัญน้อยกว่าอย่างเด่นชัด” มากกว่า C แล้วคำตอบของท่าน จะเป็น “5” ทางด้านน้อยกว่า

ตารางที่ 10 ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

ปัจจัย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ปัจจัย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
A	9 8 7 6 ⑤ 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	B
A	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 ⑤ 6 7 8 9	C

4.3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.1 การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัย

หลังจากที่ได้ส่งแบบสอบถามไปยังพนักงานจัดซื้อ เพื่อเก็บข้อมูลให้ได้ตามวัตถุประสงค์แล้ว ในการประมวลผลข้อมูลให้เกิดความรวดเร็ว แม่นยำ และง่ายต่อการตัดสินใจ จึงได้นำเครื่องมือและวิธีการช่วยสนับสนุนการตัดสินใจมาประยุกต์ใช้ โดยนำโปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice ซึ่งเป็นระบบวิเคราะห์การตัดสินใจสำหรับผู้ตัดสินใจหลายท่าน ที่มีพื้นฐานมาจากเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ โดยใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตจากข้อมูลแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประมวลผล และการตัดสินใจ ซึ่งนอกจากการวิเคราะห์เพื่อหาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว ยังสามารถตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลที่จะใช้สำหรับการตัดสินใจด้วย ผู้ตัดสินใจจะทำการให้คะแนนโดยใช้ประสบการณ์จากการทำงานและแนวความคิดที่เป็นอิสระของผู้ตัดสินใจแต่ละท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการจัดซื้อวัตถุดิบไม่ต่ำกว่า 2 ปี และผลลัพธ์ที่ได้จะทำให้ทราบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์การตัดสินใจ ซึ่งกระบวนการคำนวณเพื่อหาค่าน้ำหนัก ความสำคัญนั้นอาศัยหลักคณิตศาสตร์เรียกว่าไอเกนและเมตริกซ์ของไอเกนเวกเตอร์ที่จะแสดงการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ ๆ ข้อดีของวิธีนี้คือสามารถเปรียบเทียบได้ง่ายและจะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องแม่นยำ

นอกจากวิเคราะห์เพื่อหาน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละตัวที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice ยังสามารถตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล ซึ่งวัดค่าความ สอดคล้องของข้อมูลนี้เป็นประโยชน์สำหรับการตรวจสอบหาความผิดพลาดที่เกิดจากการป้อน ข้อมูลที่กำลังทำการตัดสินใจเปรียบเทียบปัจจัยแต่ละชุด ซึ่งการที่ข้อมูลมีความสอดคล้องก็เสมือน ความคิดของผู้ตัดสินใจแต่ละท่านเป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยแสดงผลอยู่ในรูปแบบอัตราส่วนความไม่สอดคล้องถ้ามีค่าประมาณ 0.1 หรือร้อยละ 10 หรือน้อยกว่าจะถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ที่ยอมรับได้และเป็นสิ่งจำเป็นต่อการตัดสินใจที่แสดงถึงผลลัพธ์ที่มีความเชื่อถือได้

4.3.2 ให้คะแนนเพื่อเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยเป็นคู่

เพื่อหาปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลคะแนนการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยเป็นคู่ โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน จากปัจจัยที่นำมาพิจารณาทั้งหมด 5 ปัจจัย

ผู้ตอบแบบสอบถาม	ราคา-เวลาส่งมอบ	ราคา-คุณภาพสินค้า	ราคา-ความปลอดภัยสินค้า	ราคา-บริการหลังการขาย	เวลาส่งมอบ-คุณภาพ	เวลาส่งมอบ-ความปลอดภัยสินค้า	เวลาส่งมอบ-บริการหลังการขาย	คุณภาพสินค้า-ความปลอดภัยสินค้า	คุณภาพสินค้า-บริการหลังการขาย	บริการหลังการขาย-ความปลอดภัยสินค้า
1	5	1	3	2	-4	-2	-3	3	5	-4
2	4	1	3	3	-3	-3	-3	3	5	-4
3	5	1	3	2	-3	-3	-3	3	5	-4
4	4	1	2	3	-4	-3	-3	3	5	-4
5	5	1	2	3	-5	-2	-3	3	5	-4
คะแนนรวม	23	5	13	13	-19	-13	-15	15	25	-20
ผลคะแนนเฉลี่ยคะแนนรวม	4.6	1	2.6	2.6	-3.8	-2.6	-3	3	5	-4

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 5 ชุด จากกลุ่มตัวอย่าง ได้ผลคะแนนการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยเป็นคู่ ดังแสดงในตารางที่ 11 และได้ทำการหาคะแนนเฉลี่ยของการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ ซึ่งผลของการประมวลผลจะเห็นได้จากตารางที่ 12 ภาพที่ 7 และภาพที่ 8 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ผลคะแนนเฉลี่ยการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่

ปัจจัย	ค่ามาตรฐานเปรียบเทียบ			ปัจจัย
	มากกว่า	ปานกลาง	น้อยกว่า	
การเสนอราคา	4.6			เวลาส่งมอบสินค้า
การเสนอราคา	1			คุณภาพของสินค้า
การเสนอราคา	2.6			ความปลอดภัยของสินค้า
การเสนอราคา	2.6			การบริการหลังการขาย
เวลาส่งมอบสินค้า			-3.8	คุณภาพของสินค้า
เวลาส่งมอบสินค้า			-2.6	ความปลอดภัยของสินค้า
เวลาส่งมอบสินค้า			-3	การบริการหลังการขาย
คุณภาพของสินค้า	3			ความปลอดภัยของสินค้า
คุณภาพของสินค้า	5			การบริการหลังการขาย
การบริการหลังการขาย			-4	ความปลอดภัยของสินค้า

การประมวลผลในตารางที่ 12 เป็นการนำเอาคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากตารางที่ 11 มาแสดงค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบปัจจัยเป็นคู่ ๆ ซึ่งผลของการเปรียบเทียบที่ได้มีดังนี้

ปัจจัยด้านการเสนอราคา มีความสำคัญมากกว่า ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า (4.6) คุณภาพของสินค้า (1) ปลอดภัยของสินค้า (2.6) และการบริการหลังการขาย (2.6) ตามลำดับ

ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า (-3.8) ปลอดภัยของสินค้า (-2.6) และการบริการหลังการขาย (-3)

ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยความปลอดภัยของสินค้า (3) และปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย (5) และปัจจัยด้านการบริการหลังการขายมีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยด้านระเบียบวินัย (-4)

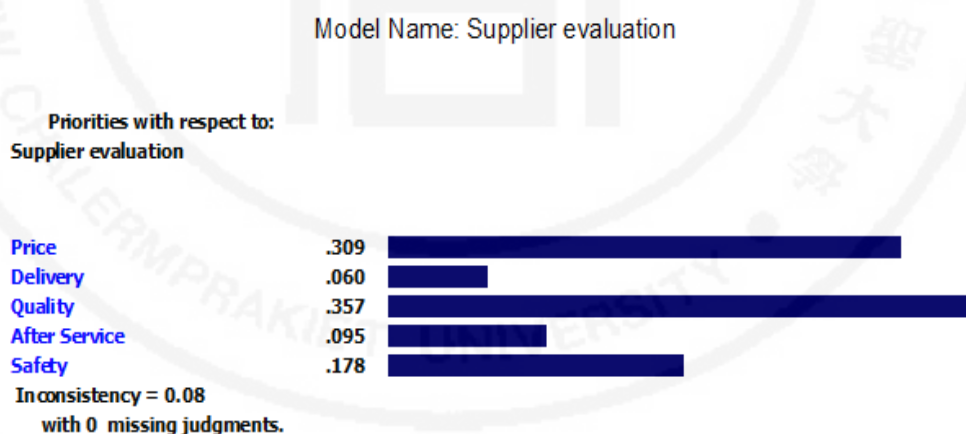
ซึ่งค่าโดยคะแนนเฉลี่ยเหล่านี้จะนำไปวิเคราะห์คำนวณค่าความสำคัญของข้อมูลของแต่ละปัจจัยโดยใช้โปรแกรม Expert Choice ต่อไป

ตารางที่ 13 เมตริกซ์การเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	การเสนอราคา	เวลาส่งมอบสินค้า	คุณภาพของสินค้า	ความปลอดภัยของสินค้า	การบริการหลังการขาย
การเสนอราคา	1	4.6	1	2.6	2.6
เวลาส่งมอบสินค้า	1 / 4.6	1	-3.8	-2.6	-3
คุณภาพของสินค้า	1 / 1	1 / 3.8	1	3	5
ความปลอดภัยของสินค้า	1 / 2.6	1 / -2.6	1 / 3	1	1 / -4
การบริการหลังการขาย	1 / 2.6	1 / -3	1 / 5	1 / -4	1

แสดงค่าเฉลี่ยเรขาคณิตการเปรียบเทียบน้ำหนักของแต่ละปัจจัยเป็นตารางเมตริกซ์ ซึ่งจะเห็นได้จากตารางที่ 13 เพื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกเพื่อประเมินผู้ขายของบริษัท A โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น AHP

แผนภูมิที่ 7 ค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของปัจจัยทั้ง 5 ข้อ โดยใช้โปรแกรม Expert Choice



จากค่าการประมวลผลในภาพที่ 7 ผลสรุปค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกเพื่อประเมินผู้ขายของบริษัท A ที่ได้มาจากการวิเคราะห์คำนวณโดยโปรแกรม Expert Choice จะเห็นว่าค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องทั้ง 5 ปัจจัย มีค่า 0.08 ซึ่งไม่เกิน 0.1 หรือร้อยละ 10 แสดงว่าข้อมูลมีความเชื่อถือได้

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์อัตราความไม่สอดคล้องของปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกเพื่อประเมินผู้ขายของบริษัท A

ลำดับที่	ปัจจัย	ร้อยละ ของน้ำหนัก ความสำคัญ	อัตราความไม่สอดคล้อง
1	การเสนอราคา	0.309	0.08
2	เวลาส่งมอบสินค้า	0.060	
3	คุณภาพของสินค้า	0.357	
4	ความปลอดภัยของสินค้า	0.095	
5	การบริการหลังการขาย	0.178	

จากค่าที่แสดงในตารางที่ 14 ผลสรุปค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกเพื่อประเมินผู้ขายของบริษัท A ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ค่านิยมโดยโปรแกรม Expert Choice จะเห็นได้ว่าค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้องทั้ง 5 ปัจจัย มีค่า 0.08 ซึ่งไม่เกิน 0.1 หรือร้อยละ 10 แสดงว่าข้อมูลมีความเชื่อถือได้

การประมวลผลผลหาค่าน้ำหนักของปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการคัดเลือกเพื่อประเมินผู้ขายของบริษัท A พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน ให้ความสำคัญของปัจจัยคุณภาพของสินค้า (ร้อยละ 35.7) เป็นอันดับแรก การเสนอราคา (ร้อยละ 30.9) เป็นอันดับสอง การบริการหลังการขาย (ร้อยละ 17.8) เป็นอันดับสาม และความปลอดภัยของสินค้า (ร้อยละ 9.5) เป็น อันดับสี่ เวลาส่งมอบสินค้า (ร้อยละ 6.0) เป็นอันดับสุดท้าย จากผลลัพธ์ของอัตราส่วนความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่ได้เท่ากับ 0.08 ซึ่งไม่เกิน 0.1 หรือร้อยละ 10 แสดงว่าข้อมูลที่ได้จากการคำนวณมีความสอดคล้องกัน และมีความน่าเชื่อถือได้

4.3.3 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ

เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านการเสนอราคา ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้านการเสนอราคา

ผู้ตอบแบบสอบถาม		X1	X2	X3	X4	X5
ผู้ขาย						
1	AGT	7.8	8.5	9.4	10.6	9.4
2	SFT	4.5	5.8	6.6	6.8	6.7
3	TSF	6.8	7.2	8.5	8.6	8.1
4	KMF	4.1	5.5	6.2	6.2	5.9
5	PMF	5.5	6.3	6.8	6.6	7.3
6	UPT	10.6	9.3	8.8	8.2	8.4
7	FVF	3.8	4.0	5.9	5.3	4.6
8	MER	9.6	10.5	9.6	7.7	7.6
9	SGF	9.8	9.4	8.3	6.5	8.1
10	CBC	5.9	6.5	5.0	4.8	6.0
11	PLP	5.2	5.0	5.8	5.8	6.0
12	SEN	5.2	4.2	4.5	4.8	4.1
13	BJS	11.	9.3	5.0	6.4	6.3
14	DMD	5.7	4.9	5.5	6.3	6.4
15	FAI	4.4	3.9	3.8	5.3	5.1

จากผลการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน ในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้านการเสนอ พบข้อมูลดังนี้

ผู้ขายรายที่ 1 AGT พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 10.6 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 และ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 9.4 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 8.5 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 7.8 ตามลำดับ

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านการเสนอราคา ผู้ขายรายที่ 1 AGT โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 10.6 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ผู้ขายรายที่ 2 SFT พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 6.8 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 6.7 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 6.6 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 5.8 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.5 ตามลำดับ

ผู้ขายรายที่ 13 BJS พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 11 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 9.3 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 6.4 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 6.3 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 5.0

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านการเสนอราคาผู้ขายรายที่ 13 BJS โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 11 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ผู้ขายรายที่ 14 DMD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 6.4 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 6.3 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 5.7 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 5.5 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.9

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านการเสนอราคาผู้ขายรายที่ 14 DMD โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 6.4 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ผู้ขายรายที่ 15 FAI พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 5.3 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 5.1 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.4 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 3.9 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 3.8

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านการเสนอราคาผู้ขายรายที่ 15 FAI โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 5.3 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า

ผู้ตอบแบบสอบถาม		X1	X2	X3	X4	X5
ผู้ขาย						
1	AGT	4.0	4.4	9.8	6.2	4.8
2	SFT	10.9	10.7	6.0	8.4	8.5
3	TSF	4.2	4.6	8.1	7.7	6.7
4	KMF	8.8	8.9	5.3	7.6	9.3
5	PMF	4.5	5.5	6.5	5.9	6.3
6	UPT	6.3	6.0	9.8	6.8	5.4
7	FVF	6.6	6.3	4.2	5.8	7.0
8	MER	6.0	6.4	8.6	6.5	7.4
9	SGF	6.5	5.6	8.6	6.8	6.3
10	CBC	9.4	8.8	4.9	7.8	7.5
11	PLP	6.2	6.4	5.1	5.8	6.3
12	SEN	6.9	7.4	4.7	6.2	6.9
13	BJS	6.2	4.9	7.6	6.1	6.9
14	DMD	6.7	7.0	5.3	5.7	5.6
15	FAI	6.8	6.9	5.4	6.7	5.1

จากผลการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน ในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้าพบข้อมูล ดังนี้

ผู้ขายรายที่ 1 AGT พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 9.8 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 6.2 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.8 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.4 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.0 ตามลำดับ

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า ผู้ขายรายที่ 1 AGT โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 9.8 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ผู้ขายรายที่ 2 SFT พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 10.9 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 10.7 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 8.5 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 8.4 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 6.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า

ผู้ตอบแบบสอบถาม		X1	X2	X3	X4	X5
ผู้ขาย						
1	AGT	4.1	4.2	4.1	4.3	4.2
2	SFT	8.0	7.7	8.5	8.1	7.9
3	TSF	4.3	4.6	4.5	4.8	5.0
4	KMF	8.9	8.6	8.6	8.7	9.2
5	PMF	4.4	5.1	5.4	5.2	4.5
6	UPT	7.7	7.3	7.0	5.7	7.2
7	FVF	6.0	6.1	6.4	5.9	6.4
8	MER	6.0	6.5	5.9	6.0	5.7
9	SGF	6.1	6.0	6.5	6.8	7.0
10	CBC	10.2	9.4	9.4	9.9	9.0
11	PLP	4.1	4.2	4.1	4.5	4.1
12	SEN	10.4	9.9	9.9	10.2	8.8
13	BJS	5.6	5.9	5.8	5.3	7.0
14	DMD	3.9	4.4	3.6	4.1	4.0
15	FAI	10.2	10.2	10.3	10.7	10.0

จากผลการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน ในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้าพบข้อมูล ดังนี้

ผู้ขายรายที่ 1 AGT พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.3 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 และ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.2 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 และ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.1 ตามลำดับ

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า ผู้ขายรายที่ 1 AGT โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 4.3 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ผู้ขายรายที่ 2 SFT พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 8.5 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 8.1 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 8.0 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 7.9 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 7.7 ตามลำดับ

ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 5.8 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 5.6 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 5.3 ตามลำดับ

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้าผู้ขายรายที่ 13 BJS โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 7 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ผู้ขายรายที่ 14 DMD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.4 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.1 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.0 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 3.9 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 3.6 ตามลำดับ

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ด้านคุณภาพของสินค้า ผู้ขายรายที่ 14 DMD โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 4.4 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ผู้ขายรายที่ 15 FAI พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 10.7 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 10.3 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 และ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 10.2 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 10 ตามลำดับ

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า ผู้ขายรายที่ 15 FAI โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 10.7 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า

ผู้ตอบแบบสอบถาม		X1	X2	X3	X4	X5
ผู้ขาย						
1	AGT	3.8	4.2	4.0	4.2	3.9
2	SFT	10.1	10.2	10.3	9.8	10.1
3	TSF	3.7	3.9	4.1	4.5	4.5
4	KMF	9.9	10.1	9.3	9.9	8.6
5	PMF	3.9	4.2	4.7	4.1	4.4
6	UPT	7.8	8.0	7.3	8.0	8.1
7	FVF	5.7	5.9	5.5	6.5	5.4
8	MER	5.4	5.6	6.2	5.5	5.5
9	SGF	7.0	6.6	6.3	6.1	6.9
10	CBC	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8
11	PLP	4.3	4.4	4.5	4.3	4.5
12	SEN	9.2	8.7	8.7	8.9	8.9
13	BJS	5.6	5.5	5.4	5.6	5.9
14	DMD	6.6	6.5	6.5	6.7	6.7
15	FAI	9.0	8.3	9.5	8.4	8.8

จากผลการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน ในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า พบข้อมูล ดังนี้

ผู้ขายรายที่ 1 AGT พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 และ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4.2 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 3.9 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 3.8 ตามลำดับ

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ผู้ขายรายที่ 1 AGT โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 4.2 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ผู้ขายรายที่ 2 SFT พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 10.3 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 10.2 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 และ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 10.1 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 9.8 ตามลำดับ

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ผู้ขายรายที่ 2 SFT โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 10.3 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ด้านความปลอดภัยของสินค้า ผู้ขายรายที่ 14 DMD โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 6.7 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ผู้ขายรายที่ 15 FAI พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 3 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 9.5 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 1 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 9 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 5 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 8.8 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 4 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 8.4 ผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ 2 ให้ค่าน้ำหนักสูงสุดร้อยละ 8.3 ตามลำดับ

การคำนวณค่าน้ำหนักภายใต้ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ผู้ขายรายที่ 15 FAI โดยค่าน้ำหนักสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 9.5 จากการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขาย

ผู้ตอบแบบสอบถาม		X1	X2	X3	X4	X5
ผู้ขาย						
1	AGT	5.3	5.8	6.1	5.9	6.3
2	SFT	5.0	5.0	5.3	5.3	5.2
3	TSF	4.3	4.4	4.2	5.2	4.5
4	KMF	7.0	7.1	7.0	7.3	7.7
5	PMF	6.4	5.8	6.7	6.2	6.3
6	UPT	6.0	6.0	6.0	6.5	6.3
7	FVF	7.7	7.9	8.1	6.9	7.7
8	MER	6.7	6.2	6.1	5.7	6.3
9	SGF	5.1	5.5	6.0	5.6	5.2
10	CBC	9.7	9.8	8.4	8.8	9.2
11	PLP	6.0	6.1	6.5	6.8	5.6
12	SEN	13.3	13.1	11.8	11.0	11.6
13	BJJ	4.5	5.3	5.7	5.6	6.1
14	DMD	5.2	5.5	5.5	6.0	5.8
15	FAI	7.8	6.7	6.5	7.1	6.3

จากผลการให้คะแนนโดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ท่าน ในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ภายใต้ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า พบข้อมูล ดังนี้

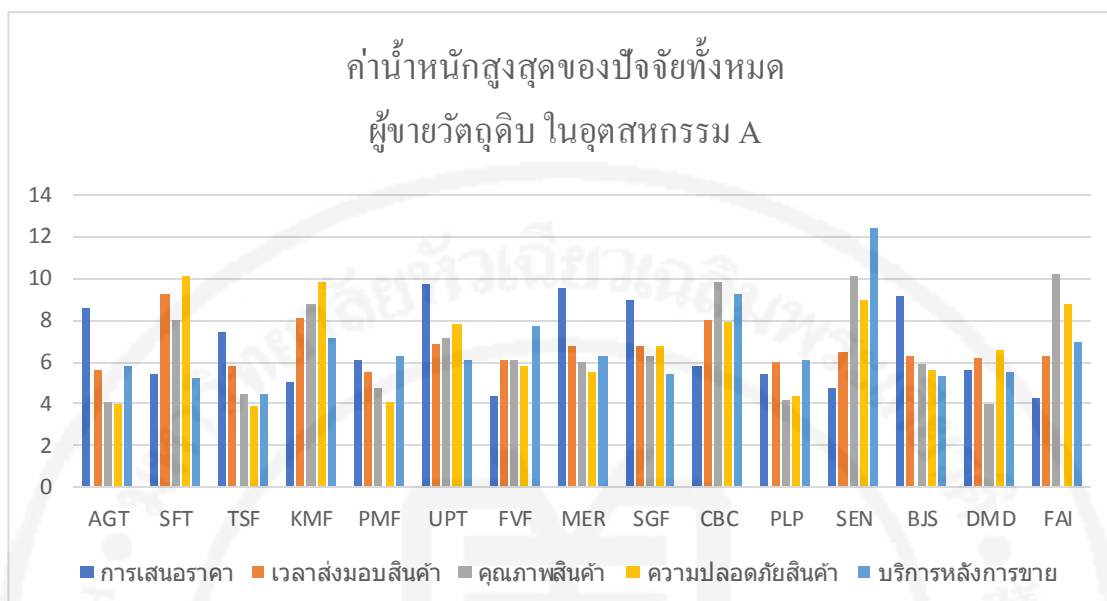
4.3.4 แสดงผลค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกผู้ขายวัตถุดิบแต่ละประเภท

ตารางที่ 20 ลำดับค่าความสำคัญของปัจจัยที่ได้จากการประยุกต์ใช้ AHP ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ขาย

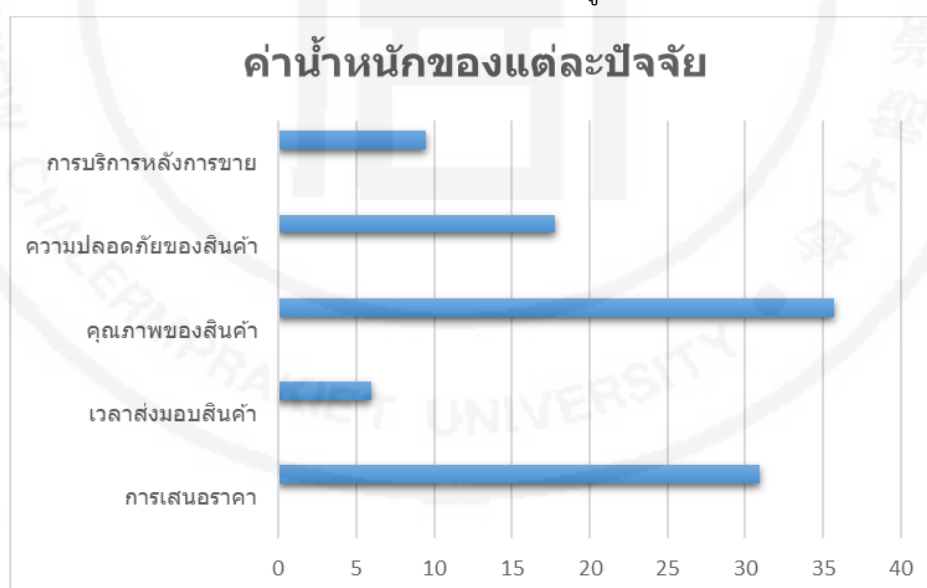
ลำดับ	ปัจจัย / ผู้ขาย	คุณภาพของสินค้า	การเสนอราคา	ความปลอดภัยของสินค้า	การบริการหลังการขาย	เวลาส่งมอบสินค้า
1	AGT	4.1	8.6	4.0	5.8	5.6
2	SFT	8.0	5.4	10.1	5.1	9.3
3	TSF	4.5	7.4	3.9	4.5	5.8
4	KMF	8.8	5.0	9.8	7.2	8.1
5	PMF	4.8	6.1	4.1	6.3	5.5
6	UPT	7.2	9.7	7.8	6.1	6.9
7	FVF	6.1	4.4	5.8	7.7	6.1
8	MER	6.0	9.5	5.5	6.3	6.8
9	SGF	6.3	9.0	6.8	5.4	6.8
10	CBC	9.8	5.8	7.9	9.3	8.0
11	PLP	4.2	5.4	4.4	6.1	6.0
12	SEN	10.1	4.8	9.0	12.4	6.5
13	BJS	5.9	9.2	5.6	5.3	6.3
14	DMD	4.0	5.6	6.6	5.5	6.2
15	FAI	10.2	4.3	8.8	7.0	6.3

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทำการคำนวณและประมวลผล การหาค่าน้ำหนักของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซึ่งผลของการประมวลจะเห็นได้ใน ตารางที่ 20 เรียงลำดับจากค่า น้ำหนักที่สูงที่สุดตามลำดับซ้ายไปขวา ซึ่งผลของการให้ค่าน้ำหนักคะแนนจากผู้ประเมินผู้ขายเข้ากับปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจให้ความสำคัญกับปัจจัยต่าง ๆ ตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ ลำดับที่ 1 ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า ลำดับที่ 2 ปัจจัยด้านการเสนอราคา ลำดับที่ 3 ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ลำดับที่ 4 ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย ลำดับที่ 5 ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า

แผนภูมิที่ 8 ผู้ชายที่ได้คะแนนสูงสุดของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ชาย



แผนภูมิที่ 9 ค่าคะแนนของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ชาย



ผู้วิจัยได้ทำการคำนวณให้คะแนนสำหรับทุกผู้ชาย โดยพิจารณาเข้ากับวัตถุประสงค์เพื่อหาผู้ชายที่มีผลการดำเนินงานที่ดี โดยพิจารณาจากลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มากที่สุดตามลำดับ ซึ่งผลของการประมวลจะเห็นได้ จากกราฟในภาพที่ 9 ดังนี้ คือ ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า ปัจจัยด้านการเสนอราคา ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า

ผลการคำนวณทำให้ทราบว่าผู้ขายใดที่เหมาะสมที่สุดและสอดคล้องกับนโยบายการลดต้นทุนพบว่าบริษัท A ควรพิจารณา ผู้ขายวัตถุดิบประเภทแป้งสาลี ผู้ขายรายที่ 2 SFT เป็นลำดับที่ 1 เนื่องจากได้คะแนนสูงสุดด้านความปลอดภัยของสินค้า ลำดับที่ 2 คือผู้ขายรายที่ 1 AGT เนื่องจากได้คะแนนสูงสุดด้านการเสนอราคา และลำดับที่ 3 ผู้ขายรายที่ 3 TSF เนื่องจากได้คะแนนสูงเป็นลำดับที่ 2 ในด้านการเสนอราคา

ผู้ขายวัตถุดิบวัตถุดิบที่หักลิ้น ผู้ขายรายที่ 6 UPT เป็นลำดับที่ 1 เนื่องจากได้คะแนนสูงสุดด้านการเสนอราคา ลำดับที่ 2 คือผู้ขายรายที่ 4 KMF เนื่องจากได้คะแนนสูงสุดด้านความปลอดภัยของสินค้า และลำดับที่ 3 ผู้ขายรายที่ 5 PMF เนื่องจากได้คะแนนสูงเป็นลำดับที่ 2 ในด้านการเสนอราคา

ผู้ขายวัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ ผู้ขายรายที่ 9 SGF เป็นลำดับที่ 1 เนื่องจากได้คะแนนสูงสุดด้านคุณภาพของสินค้า ลำดับที่ 2 คือผู้ขายรายที่ 8 MER เนื่องจากได้คะแนนสูงสุดด้านการเสนอราคา และลำดับที่ 3 ผู้ขายรายที่ 7 FVF เนื่องจากได้คะแนนสูงเป็นลำดับที่ 2 ในด้านคุณภาพของสินค้า

ผู้ขายวัตถุดิบวัตถุดิบที่ใส่สี ผู้ขายรายที่ 12 SEN เป็นลำดับที่ 1 เนื่องจากได้คะแนนสูงสุดด้านความปลอดภัยของสินค้า ลำดับที่ 2 คือผู้ขายรายที่ 10 CBC เนื่องจากได้คะแนนสูงสุดด้านคุณภาพของสินค้า และลำดับที่ 3 ผู้ขายรายที่ 11 PLP เนื่องจากได้คะแนนสูงในด้านการเสนอราคา

ผู้ขายวัตถุดิบเจือปนอาหาร ผู้ขายรายที่ 15 FAI เป็นลำดับที่ 1 เนื่องจากได้คะแนนสูงสุดด้านคุณภาพของสินค้า ลำดับที่ 2 คือผู้ขายรายที่ 13 BJS เนื่องจากได้คะแนนสูงสุดด้านการเสนอของสินค้า และลำดับที่ 3 ผู้ขายรายที่ 14 DMD เนื่องจากได้คะแนนสูงในด้านความปลอดภัยของสินค้า

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ ได้นำเอากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) มาประยุกต์ใช้งาน ช่วยทำให้การประเมินเลือกผู้ขายวัตถุดิบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาร่วมกับปัจจัยด้านค่าใช้จ่าย ทั้งปัจจัยที่เป็นเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และแม้ว่าแต่ละปัจจัยต่างมีความขัดแย้งกันในระหว่างปัจจัยแต่เมื่อ ใช้หลักการวิเคราะห์ของกระบวนการตัดสินใจเชิงลำดับชั้น ทำให้สามารถจัดการปัญหาที่มีความซับซ้อนนี้ ได้ง่ายและเป็นเหตุ เป็นผลชัดเจนยิ่งขึ้นส่งผลให้การเลือกผู้ขายวัตถุดิบ ที่ได้มีความเหมาะสมกับสภาพการดำเนินงานในทุกด้าน และสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของบริษัท A

จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จึงสามารถสรุปได้ว่า บริษัท A ให้ความสำคัญใน ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า มากที่สุดเป็นอันดับ 1 ปัจจัยด้านการเสนอราคา อันดับ 2 ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า อันดับ 3 ปัจจัยด้านการบริการหลังการขายอันดับ 4 และ ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า อันดับ 5 และในการศึกษาการประเมินและคัดเลือกผู้ขาย พบว่า ผู้ขาย (Supplier) ที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดคือ ผู้ขายวัตถุดิบที่ให้สี ได้แก่ ผู้ขาย SEN และอันดับรองลงมา คือ ผู้ขาย CBC และอันดับที่ 3 คือ ผู้ขาย PLP เมื่อพิจารณาผู้ขายวัตถุดิบประเภทอื่น พบว่า ผู้ขายวัตถุดิบประเภทแป้งสาลีที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดได้แก่ ผู้ขาย SFT อันดับรองลงมาคือผู้ขาย AGT และอันดับที่ 3 คือ ผู้ขาย TSF ผู้ขายวัตถุดิบประเภทที่ให้กลิ่นที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดได้แก่ ผู้ขาย UPT อันดับรองลงมา คือผู้ขาย KMF และอันดับที่ 3 คือ ผู้ขาย PMF ผู้ขายวัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ ที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด ได้แก่ผู้ขาย SGF อันดับรองลงมา คือผู้ขาย MER และอันดับที่ 3 ผู้ขาย FVF และผู้ขายวัตถุดิบเจือปนอาหาร ที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดได้แก่ ผู้ขาย FAI อันดับรองลงมา คือ ผู้ขาย BJS และอันดับที่ 3 ผู้ขาย DMD

5.2 อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ทำการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการคัดเลือกผู้ขายในอุตสาหกรรมอาหาร

จากการนำกระบวนการคัดเลือกผู้ขายมาใช้ในบริษัท A พบว่า บริษัท A สามารถตัดสินใจในการคัดเลือกผู้ขายได้อย่างเป็นระบบ เนื่องจากมีความชัดเจนและมีเกณฑ์การประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงส่งผลให้กระบวนการจัดซื้อของบริษัท A มีประสิทธิภาพและ

รวดเร็วมากยิ่งขึ้น จากการประมวลผลการวิเคราะห์คัดเลือกมากจากปัจจัยทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านการเสอราคา ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย ทำให้ได้ผู้ขายวัตถุดิบ (Supplier) ที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดตามที่บริษัท A ต้องการ และช่วยลดต้นทุนการจัดซื้อของกิจการและได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ทำให้มีผลิตภัณฑ์หรือสินค้าสำหรับจัดจำหน่ายให้ลูกค้าอย่างเพียงพอ

2. เพื่อประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายในอุตสาหกรรมอาหาร จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตัดสินใจโดยใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP) ในกรณีศึกษานั้น ในด้านปัจจัย ผู้ตัดสินใจให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า เป็นอันดับหนึ่ง ปัจจัยด้านการเสอราคาเป็นอันดับสอง และปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า เป็นอันดับสาม ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย เป็นอันดับสี่ และปัจจัยเวลาส่งมอบสินค้าเป็นอันดับสุดท้าย เนื่องจากบริษัท A เป็นบริษัทผู้ผลิตสินค้าประเภท ผลิตภัณฑ์แปงปรุงอาหาร ผลิตภัณฑ์เกล็ดขนมปังและอบแห้ง และผลิตภัณฑ์ปรุงอาหาร จึงให้ความสำคัญกับการประเมินผู้ขาย (Supplier) ในด้านของคุณภาพของวัตถุดิบและต้นทุนการผลิตเป็นหลัก จึงทำให้ผู้ตัดสินใจให้ความสำคัญไปทางปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้ามากที่สุด รองลงมาเป็นปัจจัยด้านการเสอราคา และปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย และปัจจัยเวลาส่งมอบสินค้า เป็นปัจจัยที่ผู้ตัดสินใจให้ความสำคัญน้อยลงมาตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทองสุข ภูตาเศษ (2559) ที่ใช้วิธีการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process : AHP) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการเลือกซื้อวัตถุดิบของร้านอาหารกรณีศึกษา: ประเภทเนื้อสด อาหารทะเลสดซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกซัพพลายเออร์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน อันดับที่ 1 ด้านผลิตภัณฑ์และคุณภาพ ร้อยละ 54 และรองลงมาคือปัจจัยด้านราคาร้อยละ 25 และสอดคล้องกับงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกซัพพลายเออร์ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร (Agarwal & Vijayvargy (2011) และ Ni-Di & Ming-Xian (2010) ต่างให้ค่าน้ำหนักไปที่ปัจจัยด้านคุณภาพเป็นอันดับสูงสุด และจากการประเมินและคัดเลือกผู้ขายภายใต้ปัจจัยทั้ง 5 ด้าน ทำให้บริษัท A ได้ผู้ขาย (Supplier) ที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด คือ ผู้ขายวัตถุดิบที่ให้สี ได้แก่ ผู้ขาย SEN และเมื่อพิจารณาผู้ขายวัตถุดิบประเภทอื่น พบว่าผู้ขายวัตถุดิบประเภทแปงสาลี ที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด ได้แก่ ผู้ขายราย SFT ผู้ขายวัตถุดิบประเภทที่ให้กลิ่น ที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด ได้แก่ ผู้ขาย UPT ผู้ขายวัตถุดิบประเภทเครื่องเทศที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด ได้แก่ ผู้ขาย SGF และ ผู้ขายวัตถุดิบเจือปนอาหาร ที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด ได้แก่ ผู้ขาย FAI

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) การกำหนดปัจจัยในการคัดเลือกเพื่อประเมินผู้ขาย ต้องกำหนดให้ครอบคลุมการตัดสินใจในเรื่องนั้น ๆ ครอบงำหลาย ๆ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาช่วยในการพิจารณาด้วย จะทำให้ได้ผลตัดสินใจ ได้ดีที่สุดและเกิดประโยชน์มากที่สุดและแต่ละปัจจัยต้องสะท้อนการเปรียบเทียบที่ได้เป็นอย่างดี ต้องเสียอีกอย่าง (Trade-off) อย่างชัดเจนเพื่อช่วยลดความลังเล และลดคำตอบที่ไม่มีคุณสมบัติคล้องกัน

2) การออกแบบสอบถามที่จะทำให้ผู้ตัดสินใจตอบ ต้องอ่านแล้วเข้าใจง่าย และต้องมีการอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียด และแสดงถึงวิธีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ พร้อมทั้งแจกแจงปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้เป็นโครงสร้างลำดับชั้นให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ตัดสินใจจะได้ทราบถึงขั้นตอนในการคัดเลือกผู้ขายที่ถูกต้องและเป็นไปในทางเดียวกัน

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ในการเปรียบเทียบตามหลักของ AHP ในงานวิจัยนี้มาจากการพิจารณาของผู้ทำวิจัยและ พนักงานในแผนกจัดซื้อเท่านั้นซึ่งอาจไม่ยุติธรรมเพียงพอ ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปที่มีการนำไป ประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ ควรต้องมีการร่วมกันให้คะแนนเปรียบเทียบของพนักงานในแผนกอื่นที่มี ส่วนเกี่ยวข้องในการทำงานตอบก็ได้ เพื่อให้การจัดลำดับความสำคัญต่าง ๆ มีความถูกต้องและยุติธรรมมากขึ้น

2) การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการวิเคราะห์ปัจจัยด้านอื่น ๆ เช่น ปัจจัยด้านระยะทางการขนส่งสินค้า ปัจจัยเกี่ยวกับมาตรฐานของผู้จัดหาวัตถุดิบ ปัจจัยเกี่ยวกับการแปรปรวนของราคาวัตถุดิบ เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากในสภาพความเป็นจริง ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ

บรรณานุกรม

- แจ่มจิต ศรีวงษ์. (2554) การจัดซื้อจัดหาวัสดุด้วยการจัดแบ่งกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนกรณีศึกษา บริษัท ผู้ผลิตแก้ว จำกัด. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย (สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน) คณะโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ช่อทิพย์ ศรีสุวรรณ. (2559) การใช้การวิเคราะห์แบบมีลำดับขั้นในการวิเคราะห์ปัจจัยและเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ลำดับที่ 3 สำหรับการบริหารจัดการคลังสินค้าอุตสาหกรรมอาหาร. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. คณะโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทมนี สุขใส. (2558) การบริหารการจัดซื้อจัดจ้าง. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจบัณฑิต (สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์) วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ทองสุข ภูตาเศษ. (2559) การศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการเลือกซื้อวัตถุดิบของร้านอาหารโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับขั้น กรณีศึกษา : ประเภท เนื้อสด อาหารทะเลสด. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธนรัตน์รัตนกุล กันต์ธมน สุขกระจ่าง นี้อัสรา หัดเลาะ และอัญชลี ศรีรัตนา. (2555) ปัจจัยในการตัดสินใจคัดเลือกซัพพลายเออร์ในการจัดส่งวัตถุดิบอาหารทะเล กรณีศึกษาร้าน ABC. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ธีทัต ตรีศิริโชติ. (2557) หลักการในการจัดซื้อ. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.slideshare.net/TeeTre/1-38356578> (28 ตุลาคม 2562)
- บุญประคอง เนียมคำ. (2554) ความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อ. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <https://sites.google.com/a/ttc.ac.th/boonprakong2554>. (28 ตุลาคม 2562)
- ปณิตา กุลสมบุญธสินธุ์. (2558) การเลือกกลยุทธ์การจัดซื้อที่ดีที่สุดสำหรับอุตสาหกรรมมันสำปะหลังเส้น. งานนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานคณะโลจิสติกส์.บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พรศรี เหล่ารุจิสวัสดิ์. (2553) อุตสาหกรรมอาหาร. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.foodnet-Worksolution.com> (28 ตุลาคม 2562)

บรรณานุกรม (ต่อ)

- พัชรภรณ์ เลขยันต์. (2560) การจัดการโซ่อุปทาน วิชาการจัดการการผลิตและการปฏิบัติการ. วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีที่ 4 ฉบับที่ 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. (ม.ป.ป). การจัดซื้อการจัดหา. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://it.dru.ac.th/e-profiles/uploads/learns/learn382.pdf> (28 ตุลาคม 2562)
- วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2558) การคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของบริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (AHP). คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจ ธุรกิจและเศรษฐกิจฐานราก ธนาคารออมสิน. (2562) อุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่มปี 2562. กรุงเทพมหานคร : ธนาคารออมสิน.
- สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ องค์การมหาชน. (ม.ป.ป). กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP). [ออนไลน์] แหล่งที่มา : http://www.dti.or.th/download/150319174753_3ahp4.pdf (28 ตุลาคม 2562)
- สุรัสวดี สว่างแจ้ง. (2552) การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับการประเมินด้านการจัดการโลจิสติกส์เชิงโซ่อุปทาน : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้ง. สาขาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2553) รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2561 แลแนวโน้มปี 2562. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_overview/2018.pdf (28 ตุลาคม 2562)
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2553) รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไตรมาสที่ 1/2562 และแนวโน้มไตรมาสที่ 2/2562. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <https://www.ryt9.com/s/oie/3001729> (28 ตุลาคม 2562)
- อดิศักดิ์ ธีรานุพัฒนาและชูศรี เที้ยศิริเพชร. (2554) การจัดลำดับความสำคัญของมาตรวัดและกระบวนการหลักของโซ่อุปทานโดยวิธีแบบจำลองกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับ. จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์. ฉบับที่ 127 (มกราคม-มีนาคม)

บรรณานุกรม (ต่อ)

เอ็ด ดีประดิษฐ์. (2554) **การคัดเลือกซัพพลายเออร์ทางด้านวัตถุดิบอาหารญี่ปุ่น : กรณีศึกษา ร้านฮานาบิ**. สาขาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

Agarwal, G., & Vijayvargy, L. (2011) **An application of supplier selection in supply chain for modeling of intangibles: A case study of multinational Food Coffee industry**. African Journal of Business Management, 5(28), 11505-11520.

Ni-Di, Z., & Ming-Xian, L. (2010) **The choice and evaluation of agri-food supplier based on AHP**. In Information Management and Engineering (ICIME), 2010 The 2nd IEEE International Conference on (pp. 484-489). China : Chengdu.

ThailandIndustry. (2553) **การตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (ตอนที่ 1)**. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : http://www.thailandindustry.com/indust_newweb/articles_preview=10815 (28 ตุลาคม 2562)



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย



เรียนรู้อันใช้สังคม

เอกสารรับรอง

(Certificate of Exemption)

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วันที่ 30 มกราคม 2563

ชื่อเรื่อง การประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A
ในอุตสาหกรรมอาหาร

ชื่อนักวิจัย/หัวหน้าโครงการ นางสาวฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์
คณะวิชา/หลักสูตร หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ขอรับรองว่า งานวิจัยดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับ
ประกาศเสลซิงกิ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ ดร.จริยาวัตร คมพยัคฆ์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วันที่รับรอง

วันที่ 30 มกราคม 2563

เลขที่รับรอง

อ.939/2563

วันที่ให้การรับรอง: 30 มกราคม 2563

วันหมดอายุใบรับรอง: 29 มกราคม 2565

ภาคผนวก ข

หนังสือตอบกลับการขออนุญาตเข้าดำเนินการวิจัยบริษัท A



เว็บไซต์เพื่อรับใช้สังคม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
HUACHIEW CHALERMPRAKIET UNIVERSITY
18/18 ถนนพหลโยธิน กม.ที่ 18 (บางนา-ตราด) อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
18/18 Debaratana Road, km. 18 (Bangna-Trad) Bangplee District, Samutprakarn 10540, THAILAND
โทร. 0-2312-6300 โทรสาร 0-2312-6237 Tel. (662) 312-6300-73 Fax. (662) 312-6237
<http://www.hcu.ac.th>

มฉก.กน.016

ที่ มฉก.0103/ว.762

12 ธันวาคม 2562

เรื่อง ขออนุญาตแจกแบบสอบถาม
เรียน คุณสาธิตี ไชยเชษฐ
ผู้จัดการจัดซื้อ

ด้วย นางสาวกฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ อยู่ระหว่างการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร” มีความประสงค์จะขอเก็บข้อมูลและเข้าแจกแบบสอบถาม เพื่อรับทราบข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินะ ระบอบ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ จึงใคร่ขออนุญาตให้ นางสาวกฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์ เข้าเก็บข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในครั้งนี้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมโปรดติดต่อ นางสาวกฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์ ที่หมายเลขโทรศัพท์ 097-003-3539

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยา ยอดนิล)
รักษาการรองคณบดี ปฏิบัติการแทน
รักษาการคณบดีคณะบริหารธุรกิจ

๐๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒
ได้ดำเนินการแล้ว

คณะบริหารธุรกิจ

โทร. 0-2312-6300 ต่อ 1484,1522 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินะ ระบอบ)

โทรสาร. 0-2312-6409

วิทยาเขตยศเส 121 ถนนอนันตนาถ เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100 โทร.0-2621-7070-4 โทรสาร 0-2621-7075 <http://www.hcu.ac.th>

ภาคผนวก ค

เอกสารขอความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือวิจัย



เรียนรู้เพื่อปรับใช้สังคม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

HUACHIEW CHALERM PRAKIET UNIVERSITY

18/18 ถนนพรรัตน์ กม.ที่18 (บางนา-ตราด) อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

18/18 Debaratana Road, k.m. 18 (Bangna-Trad) Banglee District, Samutprakarn 10540, THAILAND

โทร. 0-2312-6300 โทรสาร 0-2312-6237 Tel. (662) 312-6300-73 Fax. (662) 312-6237

http://www.hcu.ac.th

มอก.กค.016

ที่ มอก.0103/ว.763

12 ธันวาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือวิจัย
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินะ ระบอบ

ด้วย นางสาวกฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ อยู่ระหว่างการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร” เพื่อนำไปเป็นหลักฐานประกอบในการศึกษาวิชา IM8996 วิทยานิพนธ์ 2

หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจเครื่องมือวิจัยแบบสอบถามและ/หรือแบบสัมภาษณ์ ตามที่แนบมาพร้อมกันนี้

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในครั้งนี้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ หากท่านต้องการขอข้อมูลเพิ่มเติมโปรดติดต่อ นางสาวกฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์ เบอร์โทรฯ 097-003-3539

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยา ยอดนิล)

รักษาการรองคณบดี ปฏิบัติการแทน

รักษาการคณบดีคณะบริหารธุรกิจ

คณะบริหารธุรกิจ

โทร. 0 - 2312 - 6300 ต่อ 1484,1522 (อาจารย์ ดร.สิทธิโชค ลินรัตน์)

โทรสาร. 0 - 2312 - 6409

วิทยาเขตยศเส 121 ถนนอนันตนาถ เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100 โทร.0-2621-7070-4 โทรสาร 0-2621-7075 http://www.hcu.ac.th



มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

HUACHIEW CHALERM PRAKIET UNIVERSITY

18/18 ถนนเพชรต้น กม.ที่18 (บางนา-ตราด) อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

18/18 Debaratana Road, k.m. 18 (Bangna-Trad) Bangplee District, Samutprakarn 10540, THAILAND

โทร. 0-2312-6300 โทรสาร 0-2312-6237 Tel. (662) 312-6300-73 Fax. (662) 312-6237

<http://www.hcu.ac.th>

มฉก.กท.016

ที่ มฉก.0103/ว.763

12 ธันวาคม 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ ธรรมดา

ด้วย นางสาวกฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ อยู่ระหว่างการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร” เพื่อนำไปเป็นหลักฐานประกอบในการศึกษาวิชา IM8996 วิทยานิพนธ์ 2

หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยแบบสอบถามและ/หรือแบบสัมภาษณ์ ตามที่แนบมาพร้อมกันนี้

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในครั้งนี้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ หากท่านต้องการขอข้อมูลเพิ่มเติมโปรดติดต่อ นางสาวกฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์ เบอร์โทรฯ 097-003-3539

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยา ยอดนิล)

รักษาการรองคณบดี ปฏิบัติการแทน

รักษาการคณบดีคณะบริหารธุรกิจ

คณะบริหารธุรกิจ

โทร. 0 - 2312 - 6300 ต่อ 1484,1522 (อาจารย์ ดร.สิทธิโชค สิ้นรัตน์)

โทรสาร. 0 - 2312 - 6409

วิทยาเขตยศเส 121 ถนนอนันตนาถ เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100 โทร.0-2621-7070-4 โทรสาร 0-2621-7075 <http://www.hcu.ac.th>



มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

HUACHIEW CHALERMPRAKIET UNIVERSITY

18/18 ถนนเทพรัตน กม.ที่ 18 (บางนา-ตราด) อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

18/18 Debaratana Road, k.m. 18 (Bangna-Trad) Bangplee District, Samutprakarn 10540, THAILAND

โทร. 0-2312-6300 โทรสาร 0-2312-6237 Tel. (662) 312-6300-73 Fax. (662) 312-6237

<http://www.hcu.ac.th>

มฉก.กค.016

เรียนรู้อีบุ๊คใช้สังคัม

ที่ มฉก.0103/ว.763

12 ธันวาคม 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.วิรัตน์ ทองรอด

ด้วย นางสาวกฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ อยู่ระหว่างการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร” เพื่อนำไปเป็นหลักฐานประกอบในการศึกษาวิชา IM8996 วิทยานิพนธ์ 2

หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยแบบสอบถามและ/หรือแบบสัมภาษณ์ ตามที่แนบมาพร้อมกันนี้

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในครั้งนี้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมโปรดติดต่อ นางสาวกฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์ เบอร์โทรฯ 097-003-3539

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยา ยอดนิล)

รักษาการรองคณบดี ปฏิบัติการแทน

รักษาการคณบดีคณะบริหารธุรกิจ

13 ธ.ค. 62

คณะบริหารธุรกิจ

โทร. 0 - 2312 - 6300 ต่อ 1484,1522 (อาจารย์ ดร.สิทธิโชค สิ้นรัตน์)

โทรสาร. 0 - 2312 - 6409

วิทยาเขตยศเส 121 ถนนอนันตนาถ เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100 โทร.0-2621-7070-4 โทรสาร 0-2621-7075 <http://www.hcu.ac.th>

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม

ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ การจัดการมหำบัณฑิต
เรื่อง การประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขาย
ของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งในการทำวิทยานิพนธ์หลักสูตร การจัดการมหำบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม) โดยมีวัตถุประสงค์ 1.เพื่อศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการคัดเลือกผู้ขายในอุตสาหกรรมอาหาร 2.เพื่อประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายในอุตสาหกรรมอาหารภายใต้ปัจจัยด้านการเสนอราคา ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย เพื่อประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายของแผนกจัดซื้อของบริษัท โดยแบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 5 หน้า แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายแต่ละประเภท ภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ

ขั้นตอนในการตอบแบบสอบถาม

1. อ่านและทำความเข้าใจความหมายของปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ
2. การตอบแบบสอบถามนี้ ให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของตนเอง ในการให้ความสำคัญของผู้ขายวัตถุดิบแต่ละราย โดยพิจารณาเปรียบเทียบผู้แทนจำหน่ายเป็นคู่ ทีละคู่จนครบทุกราย
3. เพื่อให้การตอบแบบสอบถามเป็นไปในทางเดียวกัน จึงได้กำหนดค่ามาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบให้ความสำคัญของผู้ขายแต่ละราย รายละเอียดตามตารางด้านล่าง
4. ในการพิจารณาเปรียบเทียบค่าความสำคัญของปัจจัย จากตารางแบบสอบถามที่ให้มา ให้พิจารณาค่าความสำคัญของปัจจัยของแถวด้านซ้าย เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยที่อยู่ในแถวด้านขวาของบรรทัดเดียวกัน

เกณฑ์	ทางเลือก
<p>ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการประเมินผู้ขาย</p> <p>ด้านการเสนอราคา</p> <p>ด้านเวลาส่งมอบสินค้า</p> <p>ด้านคุณภาพของสินค้า</p> <p>ด้านความปลอดภัยของสินค้า</p> <p>ด้านการบริการหลังการขาย</p>	วัตถุดิบประเภทแป้งสาลี
	ผู้ขายรายที่ 1 AGT
	ผู้ขายรายที่ 2 SFT
	ผู้ขายรายที่ 3 TSF
	วัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ
	ผู้ขายรายที่ 4 KMF
	ผู้ขายรายที่ 5 PMF
	ผู้ขายรายที่ 6 UPT
	วัตถุดิบที่ให้กลิ่น
	ผู้ขายรายที่ 7 FVF
	ผู้ขายรายที่ 8 MER
	ผู้ขายรายที่ 9 SGF
	วัตถุดิบที่ให้สี
	ผู้ขายรายที่ 10 CBC
	ผู้ขายรายที่ 11 PLP
ผู้ขายรายที่ 12 SEN	
วัตถุดิบเจือปนอาหาร	
ผู้ขายรายที่ 13 BJS	
ผู้ขายรายที่ 14 DMD	
ผู้ขายรายที่ 15 FAI	

เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบความสำคัญ

ค่าความสำคัญ	นิยาม	คำอธิบาย
1	มีความสำคัญเท่ากัน	ปัจจัยทั้งสองที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบ มีความสำคัญเท่าเทียมกัน
3	มีความสำคัญมากกว่าพอประมาณ	ปัจจัยที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบ มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยตัวหนึ่งพอประมาณ
5	มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัด	ปัจจัยที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบ มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยตัวหนึ่งอย่างเด่นชัด
7	มีความสำคัญมากกว่าอย่างเด่นชัดมาก	ปัจจัยที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบ มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยตัวหนึ่งอย่างเด่นชัดมาก
9	มีความสำคัญมากกว่าอย่างยิ่ง	ค่าความสำคัญสูงสุดที่เป็นไปได้ ในการพิจารณาเปรียบเทียบปัจจัยทั้งสอง
2, 4, 6, 8	เป็นค่าความสำคัญระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น	ค่าความสำคัญในการเปรียบเทียบปัจจัย ถูกพิจารณาว่าควรเป็นค่าระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

ปัจจัย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ปัจจัย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
A	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	B
A	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	C

1.1 การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบในด้านต่าง ๆ

ปัจจัย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ปัจจัย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
การเสนอราคา	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	เวลาส่งมอบสินค้า
การเสนอราคา	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	คุณภาพของสินค้า
การเสนอราคา	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ความปลอดภัยของสินค้า
การเสนอราคา	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	การบริการหลังการขาย
เวลาส่งมอบสินค้า	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	คุณภาพของสินค้า
เวลาส่งมอบสินค้า	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ความปลอดภัยของสินค้า
เวลาส่งมอบสินค้า	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	การบริการหลังการขาย
คุณภาพของสินค้า	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ความปลอดภัยของสินค้า
คุณภาพของสินค้า	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	การบริการหลังการขาย
ความปลอดภัยของสินค้า	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	การบริการหลังการขาย

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายแต่ละประเภท ภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
A	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	B
A	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	C
B	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	C

2.1 วัตถุประสงค์ประเภทแบ่งสาลี

2.1.1 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุประสงค์ประเภทแบ่งสาลี ภายใต้ปัจจัยด้านการเสนอราคา

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย AGT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SFT
ผู้ขาย AGT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย TSF
ผู้ขาย SFT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย TSF

2.1.2 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุประสงค์ประเภทแบ่งสาลี ภายใต้ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย AGT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SFT
ผู้ขาย AGT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย TSF
ผู้ขาย SFT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย TSF

2.1.3 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุประสงค์ประเภทแบ่งสาลี ภายใต้ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย AGT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SFT
ผู้ขาย AGT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย TSF
ผู้ขาย SFT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย TSF

2.1.4 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบประเภทแป้งสาลี ภายใต้
ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย AGT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SFT
ผู้ขาย AGT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย TSF
ผู้ขาย SFT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย TSF

2.1.5 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบประเภทแป้งสาลี ภายใต้
ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย AGT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SFT
ผู้ขาย AGT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย TSF
ผู้ขาย SFT	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย TSF

2.2 วัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ

2.2.1 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ ภายใต้
ปัจจัยด้านการเสวนราคา

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย KMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย PMF
ผู้ขาย KMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย UPT
ผู้ขาย PMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย UPT

2.2.2 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ ภายใต้
ปัจจัยด้านเวลาส่งมอบสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย KMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย PMF
ผู้ขาย KMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย UPT
ผู้ขาย PMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย UPT

2.2.3 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ ภายใต้
ปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย KMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย PMF
ผู้ขาย KMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย UPT
ผู้ขาย PMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย UPT

2.2.4 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ ภายใต้
ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย KMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย PMF
ผู้ขาย KMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย UPT
ผู้ขาย PMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย UPT

2.2.5 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบประเภทเครื่องเทศ ภายใต้
ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย KMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย PMF
ผู้ขาย KMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย UPT
ผู้ขาย PMF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย UPT

2.3 วัตถุดิบที่ให้กลิ่น

2.3.1 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบที่ให้กลิ่น ภายใต้ปัจจัย
ด้านการเสวนราคา

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย FVF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย MER
ผู้ขาย FVF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SGF
ผู้ขาย MER	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SGF

2.3.2 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบที่ให้กลิ่น ภายใต้ปัจจัย
ด้านเวลาส่งมอบสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย FVF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย MER
ผู้ขาย FVF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SGF
ผู้ขาย MER	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SGF

2.3.3 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบที่ให้กลิ่น ภายใต้งจัจัย
ด้านคุณภาพของสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย FVF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย MER
ผู้ขาย FVF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SGF
ผู้ขาย MER	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SGF

2.3.4 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบที่ให้กลิ่น ภายใต้งจัจัย
ด้านความปลอดภัยของสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย FVF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย MER
ผู้ขาย FVF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SGF
ผู้ขาย MER	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SGF

2.3.5 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบที่ให้กลิ่น ภายใต้งจัจัย
ด้านการ บริการหลังการขาย

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย FVF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย MER
ผู้ขาย FVF	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SGF
ผู้ขาย MER	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SGF

2.4 วัตถุประสงค์ที่ให้สี

2.4.1 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุประสงค์ที่ให้สี ภายใต้ปัจจัยด้าน

การเสนอราคา

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย CBC	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย PLP
ผู้ขาย CBC	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SEN
ผู้ขาย PLP	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SEN

2.4.2 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุประสงค์ที่ให้สี ภายใต้ปัจจัยด้าน

เวลาส่งมอบสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย CBC	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย PLP
ผู้ขาย CBC	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SEN
ผู้ขาย PLP	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SEN

2.4.3 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุประสงค์ที่ให้สี ภายใต้ปัจจัยด้าน

คุณภาพของสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย CBC	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย PLP
ผู้ขาย CBC	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SEN
ผู้ขาย PLP	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SEN

2.4.4 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบที่ให้สี ภายใต้ปัจจัยด้าน

ความปลอดภัยของสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย CBC	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย PLP
ผู้ขาย CBC	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SEN
ผู้ขาย PLP	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SEN

2.4.5 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบที่ให้สี ภายใต้ปัจจัยด้าน

การบริการหลังการขาย

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย CBC	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย PLP
ผู้ขาย CBC	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SEN
ผู้ขาย PLP	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย SEN

2.5 วัตถุดิบอาหาร

2.5.1 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบอาหาร ภายใต้ปัจจัย

ด้านการเสวนราคา

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย BJS	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย DMD
ผู้ขาย BJS	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย FAI
ผู้ขาย DMD	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย FAI

2.5.2 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบอาหาร ภายใต้ปัจจัย
ด้านเวลาส่งมอบสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย BJS	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย DMD
ผู้ขาย BJS	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย FAI
ผู้ขาย DMD	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย FAI

2.5.3 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบอาหาร ภายใต้ปัจจัย
ด้านคุณภาพของสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย BJS	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย DMD
ผู้ขาย BJS	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย FAI
ผู้ขาย DMD	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย FAI

2.4.4 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบอาหาร ภายใต้ปัจจัย
ด้านความปลอดภัยของสินค้า

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย BJS	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย DMD
ผู้ขาย BJS	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย FAI
ผู้ขาย DMD	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย FAI

2.4.5 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบอาหาร ภายใต้ปัจจัย
ด้านการบริการหลังการขาย

ผู้ขาย	ค่ามาตรฐานของการเปรียบเทียบ			ผู้ขาย
	มากกว่า	เท่ากัน	น้อยกว่า	
ผู้ขาย BJS	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย DMD
ผู้ขาย BJS	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย FAI
ผู้ขาย DMD	9 8 7 6 5 4 3 2	1	2 3 4 5 6 7 8 9	ผู้ขาย FAI

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวกฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์
วัน เดือน ปีเกิด	16 พฤศจิกายน 2537
ที่อยู่ปัจจุบัน	55/39 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2556 - 2559	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานในปัจจุบัน	
พ.ศ. 2560 - 2563	เจ้าหน้าที่วางแผนการผลิต บริษัท นิวส์ เวสต์ ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด
พ.ศ. 2563 - ปัจจุบัน	RTD Supply Planning & Transfer Supervisor บริษัท เอบี ฟู้ด แอนด์ เบฟเวอร์เรจส์ (ประเทศไทย) จำกัด