

Research Article

การประเมินและคัดเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบโดยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น:
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโซ่อุปทานขนมไทย จังหวัดนครนายก
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) IN THE SUPPLIERS EVALUATION
AND SELECTION : A CASE STUDY OF THAI DESSERT
COMMUNITY ENTERPRISE, NAKHON NAYOK

จิรวดี อินทกาญจน์*

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Jirawadee Intakarn*

Bachelor of Science Program, Faculty of Industrial Technology, Phranakhon Rajabhat University,
Bangkok, Thailand

*E-mail: Jirawadee.i@pnru.ac.th

Received: 2021-07-12

Revised: 2021-08-24

Accepted: 2021-08-31

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบของวิสาหกิจชุมชนขนมไทย และ 2) ประเมินผลรูปแบบการคัดเลือกผู้ส่งมอบของวิสาหกิจชุมชนขนมไทย โดยมีการกำหนดปัจจัย 5 ปัจจัย ดังนี้ (1) ด้านการบริการ (2) ด้านการส่งมอบ (3) ด้านความน่าเชื่อถือ (4) ด้านคุณภาพ และ (5) ด้านราคา และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive selection) คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมไทย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยวิสาหกิจชุมชนขนมไทย จำนวน 9 คน ในอำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้แก่ ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ 3 ราย จังหวัดนครนายก โดยใช้เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามและโปรแกรม Microsoft Excel นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบของวิสาหกิจชุมชนขนมไทย โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ (1) ด้านการบริการ (2) ด้านการส่งมอบ (3) ด้านความน่าเชื่อถือ (4) ด้านคุณภาพ (5) ด้านราคา และ 2) การประเมินผลรูปแบบการคัดเลือกผู้ส่งมอบของวิสาหกิจชุมชนขนมไทย พบว่า วิสาหกิจชุมชนกลุ่มขนมไทยให้ความสำคัญความสัมพันธ์การจัดลำดับทางเลือก การบริการ ร้อยละ 58 การส่งมอบ ร้อยละ 18 ความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 14 คุณภาพ ร้อยละ 6 และราคา ร้อยละ 4 ตามลำดับ

คำสำคัญ: ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ประเมินผู้ส่งมอบ การคัดเลือกผู้ส่งมอบ การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

ABSTRACT

The purposes of this study are as follows: 1) Study the importance of the factors affecting the decision to choose raw material suppliers of Thai dessert community enterprises. and 2) Evaluate the Suppliers' Evaluation and Selection of Thai dessert community enterprises. There are five factors defined as follows: (1) service; (2) delivery; (3) reliability; (4) quality; and (5) price. The sample used in the research was done using purposive selection. Similar characteristics are three raw material suppliers in Nakhon Nayok Province. Using research tools such as questionnaires and Microsoft Excel programs, the data were analyzed using the Analytic Hierarchy Process (AHP) technique.

The results showed that: 1) Priority of factors affecting the decision to select raw material suppliers of Thai dessert community enterprises. Sorted from most to least: (1) service; (2) delivery; (3) reliability; (4) quality; (5) price; and 2) Evaluation of the delivery model selection of the Thai dessert community enterprises. Priority, relationship, prioritization, choice, service is 58 percent, delivery is 18 percent. and reliability is 14 percent, quality is 6 percent, and price is 4 percent respectively.

Keywords: Suppliers, Supplier Evaluation, Supplier Selection, Analytic Hierarchy Process

บทนำ

ปัจจุบันขนมไทยเป็นที่นิยมมากขึ้นซึ่งเป็นเอกลักษณ์ด้านวัฒนธรรมประจำชาติไทย นอกจากจะมีความงดงามวิจิตรละเอียดอ่อน พิถีพิถันในทุกขั้นตอนการทำตั้งแต่วัตถุดิบ วิธีการทำที่กลมกลืน ยังมีรสชาติที่อร่อย หอมกลิ่นพืชพรรณ

จากธรรมชาติและกลิ่นอบร่ำควันเทียน ขนมจัดเป็นอาหารที่คู่สายกับชาวไทยในงานพิธีและงานมงคลต่าง ๆ มาตั้งแต่ครั้งโบราณโดยใช้คำว่าสายกับข้าว ควบหวานอีกทั้งขนมแต่ละชนิดยังมีชื่อเรียกที่บ่งบอกถึงคุณค่าและแฝงไปด้วยความหมาย

อันเป็นสิริมงคล ทั้งนี้การพัฒนาวิสาหกิจชุมชน มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ด้านความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาผู้ประกอบการและเศรษฐกิจชุมชน พัฒนาทักษะผู้ประกอบการ ยกระดับผลผลิตภาพ แรงงานและพัฒนา SMEs สู่อุตสาหกรรม และสอดคล้อง กับยุทธศาสตร์ใหม่มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) เป้าหมายด้านเศรษฐกิจ

กลยุทธ์บูรณาการพันธกิจสัมพันธ์เพื่อยกระดับเศรษฐกิจของท้องถิ่นที่เป็นไปตามบริบทและความต้องการในการพัฒนาท้องถิ่น การบริโภคอาหารว่างของประชากร พ.ศ.2560 มีประมาณ 3 ใน 4 (ร้อยละ 74.2) ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป โดยประชากรวัยเด็ก (6-14 ปี) มีอัตราการบริโภคอาหารว่างสูงสุด ร้อยละ 89.2 รองลงมาคือ วัยเยาวชน (15-24 ปี) ร้อยละ 82.8 วัยทำงาน (25-59 ปี) ร้อยละ 72.6 ส่วนวัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) มีอัตราการบริโภคอาหารว่างต่ำสุด ร้อยละ 62.3 (National Statistical Office, 2018) ผู้ส่งมอบวัตถุดิบมีความสำคัญสำหรับทุก ๆ บริษัท เนื่องจากบทบาทพื้นฐานมีผลต่อความสำเร็จของบริษัท (Wagner & Johnson, 2004) การเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบเป็นกิจกรรมทางธุรกิจที่สำคัญ ซึ่งมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อคุณภาพ ผลผลิตภัณฑ์ (Junior et al., 2014) โดยทั่วไปการคัดเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบ เนื่องจากกระบวนการตัดสินใจมีวัตถุประสงค์เพื่อลดจำนวนผู้ส่งมอบวัตถุดิบจนกว่าจะได้ตัวเลือกสุดท้ายที่มีศักยภาพ (Wu & Barnes, 2011) เนื่องจากทั่วโลกตระหนักเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับความยั่งยืนและทิศทางในการเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบ

บริษัทไม่สามารถละเลยประเด็นความยั่งยืนในธุรกิจได้ (Govindan et al., 2016;) การพัฒนาที่ยั่งยืน หมายถึง “การพัฒนาที่เป็นไปตามความต้องการในปัจจุบันโดยไม่สูญเสียความสามารถของคนรุ่นอนาคตเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง” (Keeble, 1988)

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญกับการประเมินและคัดเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบ โดยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ไข่อุปทานขนมไทยในจังหวัดนครนายก เพื่อให้การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ทำข้อมูลสนับสนุนด้านการเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบ วิเคราะห์โดยใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบของวิสาหกิจชุมชนขนมไทย
- 2) เพื่อประเมินผลรูปแบบการคัดเลือกผู้ส่งมอบของวิสาหกิจชุมชนขนมไทย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทราบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบของวิสาหกิจชุมชนขนมไทย จังหวัดนครนายก
2. ทราบผลการประเมินรูปแบบการคัดเลือกซัพพลายเออร์ของวิสาหกิจชุมชนขนมไทย จังหวัดนครนายก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย คือ หัวหน้าวิสาหกิจชุมชน ขนมไทยในจังหวัดนครนายก ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยนี้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบของ วิสาหกิจชุมชนขนมไทย โดยการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น มาประยุกต์ใช้ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยวิสาหกิจ ชุมชนขนมไทย จำนวน 9 คน จังหวัดนครนายก โดยมีผู้ส่งมอบวัตถุดิบ 3 ราย ใช้การเลือกแบบ เจาะจง (Purposive selection) ที่มีลักษณะ ใกล้เคียงกัน

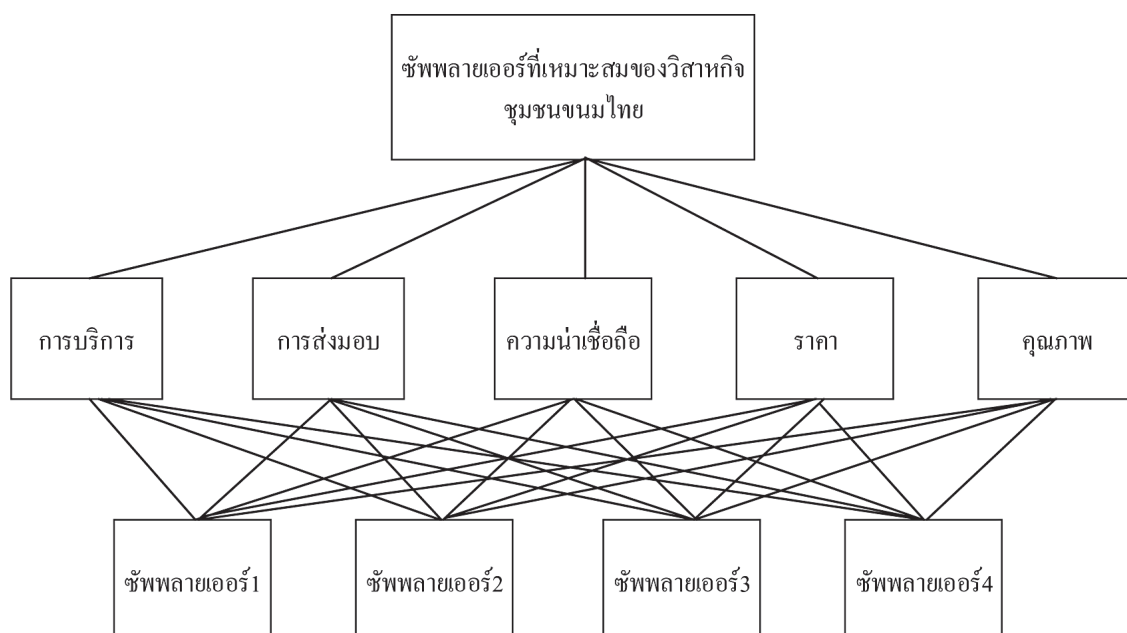
3. ขอบเขตด้านพื้นที่ วิสาหกิจชุมชน

ขนมไทย อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก

ทบทวนแนวคิด

เทคนิคการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างในการ ให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการ คัดเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบ เป็นวิธีการตัดสินใจ แบบหลายเกณฑ์ (Multi-Criteria Decision-Making Method) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาจากวิสาหกิจชุมชน มาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น ดังนี้



ภาพที่ 1 แผนภูมิการจัดลำดับชั้นใน

ตารางที่ 1 ระดับความเข้มข้นของความสำคัญ (Standard Preference Table)

ระดับความเข้มข้นของความสำคัญ	ความหมาย
1	สำคัญเท่ากัน
3, 1/3	สำคัญกว่าเล็กน้อย, สำคัญน้อยกว่าเล็กน้อย
5, 1/5	สำคัญกว่าปานกลาง, สำคัญน้อยกว่าเล็กน้อย
7, 1/7	สำคัญกว่ามาก, สำคัญน้อยกว่ามาก
9, 1/6	สำคัญกว่ามากที่สุด, สำคัญน้อยที่สุด
2, 4, 6, 8 1/2, 1/4, 1/6, 1/8	ค่ากลาง

ที่มา: The Analytic Hierarchical Process (Saaty,1980)

การวิเคราะห์ด้วยระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel มีขั้นตอนการเตรียมข้อมูลสำหรับการค้นหาผู้ส่งมอบวัตถุดิบที่เหมาะสม ดังนี้

1. นำปัจจัยมาเรียงตามชื่อของปัจจัยก่อน
2. เตรียมข้อมูลผู้ส่งมอบวัตถุดิบที่เหมาะสมที่สุดจากแต่ละปัจจัยโดยยึดตามผู้ส่งมอบวัตถุดิบที่มีน้ำหนักในปัจจัยนั้นสูงที่สุด โดยใช้สูตร

= INDEX (\$U\$3:\$X\$4,MATCH(MA
X(\$U4:\$X4),\$U4:\$X4,0)) ซึ่งใช้ในการค้นหาชื่อผู้ส่งมอบวัตถุดิบที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุดของปัจจัยนั้นโดยรายละเอียดสูตรมีรายละเอียด ดังนี้

- คำสั่ง INDEX ใช้ในการส่งค่าหรือการอ้างอิงของเซลล์

- คำสั่ง MATCH ใช้ในการส่งค่าตำแหน่งของรายการที่ตรงกับที่จะระบุกลับมา
- คำสั่ง MAX ใช้ในการค้นหาค่าที่มากที่สุด

ตรวจสอบค่าความสอดคล้อง ก่อนนำเกณฑ์การประเมินไปใช้งานต้องมีการตรวจค่าความสอดคล้องของข้อมูล (Consistency index: RI) ไม่เกินค่าที่กำหนด โดยต้องหาค่าอัตราความสอดคล้อง (Consistency Ratio: CR) ด้วยสมการต่อไปนี้

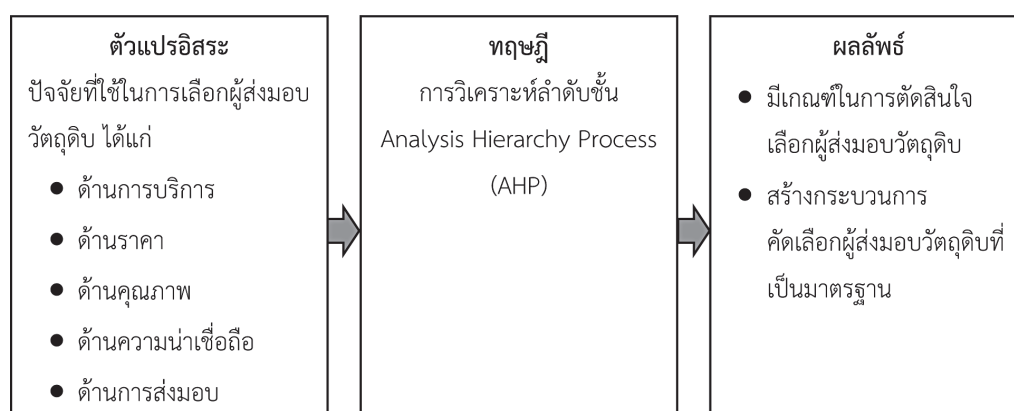
$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

ค่าอัตราความสอดคล้อง (CR) ตามหลักการของ Saaty (1980) ควรมีค่าอัตราความสอดคล้องไม่เกิน 10%

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยดัชนีจากการสุ่มตัวอย่าง (Random)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามโดย
ทำการศึกษาจากเอกสาร บทความและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง โดยพบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญในการ

เลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบของวิสาหกิจชุมชนชนมไทย
คือ การบริการ การส่งมอบ และความน่าเชื่อถือ
คุณภาพและราคา โดยผลการเปรียบเทียบรายคู่
ของปัจจัยจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนร้านชนมไทย
แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของปัจจัยจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนร้านขนมไทย

เกณฑ์	การบริการ	การส่งมอบ	ความน่าเชื่อถือ	คุณภาพ	ราคา
การบริการ	1.00	4.00	8.00	7.00	9.00
การส่งมอบ	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00
ความน่าเชื่อถือ	0.13	0.50	1.00	5.00	3.00
คุณภาพ	0.11	0.33	0.20	1.00	2.00
ราคา	0.11	0.25	0.33	0.50	1.00
ผลรวมแนวตั้ง	1.60	6.08	11.53	16.50	19.00

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์การจัดลำดับทางเลือก

เกณฑ์	การบริการ	การส่งมอบ	ความน่าเชื่อถือ	คุณภาพ	ราคา	ผลรวม แนวนอน	ค่าเฉลี่ย
การบริการ	0.63	0.66	0.69	0.42	0.47	2.87	0.575
การส่งมอบ	0.16	0.16	0.17	0.18	0.21	0.89	0.177
ความน่าเชื่อถือ	0.08	0.08	0.09	0.30	0.16	0.71	0.142
คุณภาพ	0.07	0.05	0.02	0.06	0.11	0.31	0.061
ราคา	0.07	0.04	0.03	0.03	0.05	0.22	0.044
ผลรวมแนวตั้ง	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.000

ผลการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบของวิสาหกิจชุมชนขนมไทย พบว่า วิสาหกิจให้ลำดับความสำคัญ ดังนี้ 1. ด้านการบริการ 2. ด้านการส่งมอบ 3. ด้านความน่าเชื่อถือ 4. ด้านคุณภาพ และ 5. ด้านราคา

จากตารางที่ 3 และตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของปัจจัยจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมไทยและผลการวิเคราะห์รูปแบบการคัดเลือก พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบโดยใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic

Hierarchy Process: AHP) จากผลการวิเคราะห์พบว่า วิชาสหกิจชุมชนกลุ่มชนมไทยให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์การจัดลำดับทางเลือก การบริการ ร้อยละ 58 การส่งมอบ ร้อยละ 18 และความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 14 คุณภาพ ร้อยละ 6 และราคาร้อยละ 4 ตามลำดับ เมื่อนำตัวเลขการเปรียบเทียบมาตรวจสอบความสอดคล้องจะได้ผล ดังนี้

	[A]				[B]		[C]	
1.00	4.00	8.00	7.00	9.00		0.57		3.25
0.25	1.00	2.00	3.00	4.00		0.18		0.97
0.13	0.50	1.00	5.00	3.00	X	0.14	=	0.74
0.11	0.33	0.20	1.00	2.00		0.06		0.30
0.11	0.25	0.33	0.50	1.00		0.04		0.23
[D]	5.65	5.45	5.24	4.90	5.18			
$\lambda_{\max}$	= 5.28							
C.I.	= 0.07							
R.I.	= 0.90							
C.R.	= 0.08							

จากการคำนวณค่า C.R. น้อยกว่า 0.1 ดังนั้น ความสอดคล้องของการเปรียบเทียบอยู่ในค่าที่ยอมรับได้โดยวิชาสหกิจชุมชนกลุ่มชนมไทยให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์การจัดลำดับทางเลือก การบริการ ร้อยละ 58 การส่งมอบ ร้อยละ 18 และความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 14 คุณภาพ ร้อยละ 6 และราคา ร้อยละ 4 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อค้นพบจากการวิจัยระบุว่า กลุ่มวิชาสหกิจชุมชนชนมไทยยังให้ความสนใจน้อย

ด้านซัพพลายเชนของกลุ่มวิชาสหกิจชนมไทย ซึ่งในปัจจุบันมีการแข่งขันสูง ต้องให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่งในการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ การจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นการจัดลำดับของกระบวนการทั้งหมดที่มีต่อการสร้างความพอใจให้กับลูกค้าและสร้างโอกาสทางธุรกิจด้านโลจิสติกส์ โดยสอดคล้องกับแนวคิดของ Glaser-Segura, Anghel & Tucci

(2010) การจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นการจัดการแบบบูรณาการในการจัดการของอุปสงค์และอุปทาน เป็นการวางแผนและการจัดการของกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการจัดหา การจัดซื้อจัดจ้าง การขนส่งทั้งหมด การจัดการห่วงโซ่อุปทานยังครอบคลุมถึงการประสานงานและความร่วมมือกับคู่ค้า เช่น ช่องทางผู้จัดจำหน่าย รายละเอียดลูกค้าและผู้ให้บริการ เป็นต้น ข้อค้นพบจากการวิจัยระบุว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความตัดสินใจเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบของวิชาสหกิจชุมชนชนมไทยในจังหวัดนครนายก

ประกอบด้วย ด้านการบริการ ด้านการส่งมอบ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านคุณภาพ และด้านราคา โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Chou & Chan (2008) พบว่าองค์กรที่มีการวางกลยุทธ์ที่แตกต่างกัน จะมีลักษณะของการกำหนดข้อกำหนดต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปด้วย เช่น วัตถุประสงค์ของการเลือกผู้ส่งมอบวัตถุดิบ หลักเกณฑ์หลักที่ใช้พิจารณา ลักษณะของกระบวนการผลิต นโยบายสินค้าคงคลัง ช่วงเวลานำ และลักษณะการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระบุว่าความสำคัญความสัมพันธ์การจัดลำดับทางเลือกแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริการ 2) ด้านการส่งมอบ 3) ด้านความน่าเชื่อถือ 4) ด้านคุณภาพ และ 5) ด้านราคา ตามลำดับ แม้ว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวจะมาจากข้อมูลเพียงแหล่งเดียวโดยไม่มี การใช้เกณฑ์อื่นเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 จะมีความน่าเชื่อถือมากขึ้นหากมีการนำวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (Joreskog & Sorbom, 1993; Wiratchai Nongluck, 1999) เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนชนมไทยควรให้ความสำคัญและศึกษาเพิ่มเติมในด้านซัพพลายเชน

เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันให้สูงขึ้น และสามารถสร้างโอกาสทางธุรกิจได้

2) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนชนมไทยควรเพิ่มเครื่องมือในการส่งเสริมด้านการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการโฆษณาหรือการประชาสัมพันธ์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อเกี่ยวกับการพยากรณ์ยอดขายของชนมไทยแต่ละประเภท เพื่อสามารถนำมาพยากรณ์การซื้อวัตถุดิบแต่ละชนิด

2) ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจส่งผลหรือมีอิทธิพลทั้งทางตรง (Direct Effect) และทางอ้อม (Indirect Effect) ต่อปริมาณยอดขายชนมไทย

3) ควรศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อที่เป็นประโยชน์ต่อวิสาหกิจชุมชนทั้งซัพพลายเชนและพัฒนาคุณภาพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและวิสาหกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางการค้าและระบบการค้าแบบออนไลน์ เป็นต้น

ข้อจำกัด

ด้านการเก็บข้อมูล อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น ในปัจจุบันเกิดการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ ที่อาจจะส่งผลต่อพฤติกรรมหรือรูปแบบความเป็นปัจจุบันของข้อมูลอาจไม่สอดคล้องกับการนำไปใช้ได้ทั้งหมด

REFERENCES

- Wiratchai N. (1999). **Meta-analysis**. Bangkok: Faculty of Education, Chulalongkorn University. (In Thai)
- Chou, S. Y. & Chang, Y. H. (2008). A decision support system for supplier selection based on a strategy-aligned fuzzy SMART approach. **Expert Systems with Applications**. 34(4), 2241-2253.
- Glaser-Segura, D., Anghel, L. & Tucci, J. (2010). Supply Chain Management and the Romanian Transition. **Management & Marketing**. 5 (2), 3-18.
- Govindan, K., Seuring, S., Zhu, Q. & Azevedo, S.G. (2016). Accelerating the Transition Towards Sustainability Dynamics into Supply Chain Relationship Management and Governance Structures. **Journal of Cleaner Production**, 112(3), 1813-1823.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). **LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language**. Scientific Software International.
- Junior, F.R.L., Osiro, L., & Carpinetti, L.C.R., (2014). A Comparison between Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS Methods to Supplier Selection. **Applied Soft Computing**, 21, 194-209.
- Keeble, B.R. (1988). The Brundtland Report: Our Common Future. **Medicine and War**, 4, 17-25.
- National statistical office. (2018). **The 2017 Food Consumption Behavior Survey**. Bangkok: Statistical Forecasting Division, National statistical office. (In Thai)
- Saaty, T.L. (1980). **The Analytic Hierarchy Process**. New York: McGraw-Hill.
- Wagner, S.M., & Johnson, J.L. (2004). Configuring and Managing Strategic Supplier Portfolios. **Industrial Marketing Management**, 33, 717-730.
- Wu, C., & Barnes, D. (2011). A Literature Review of Decision-Making Models and Approaches for Partner Selection in Agile Supply Chains. **Journal of Purchasing and Supply Management**. 17, 256-274.
-