

การพยากรณ์เพื่อการสั่งซื้อวัตถุดิบอาหารสด และแนวทางในการคัดเลือก Supplier รายใหม่ กรณีศึกษาธุรกิจร้านอาหารบ้านกลางน้ำ

Forecasting for Fresh Food Procurement and Selecting new suppliers A Case Study of Baanklangnam Restaurant

ญานิน แจ็งกิจ¹ และ ปิยะเนตร นาคสีดี^{2*}

Yanin Jangkit¹ และ Piyanate Nakseedee^{2*}

Received: August 15, 2024

Revised: August 30, 2024

Accepted: September 17, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการลดปัญหาวัตถุดิบหมดระหว่างการให้บริการ ซึ่งทำให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสในการขาย และเพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือก Supplier รายใหม่ เนื่องจากการสำรวจข้อมูลในการขาย พบว่าบริษัทมีค่าเสียโอกาสในการขายจากปัญหาการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่เพียงพอ เมื่อทำการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่าเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ 1) การไม่ทราบความต้องการขายที่แท้จริง 2) การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกรับประทานอาหาร 3) Supplier ไม่มีวัตถุดิบในการจัดส่ง 4) บริษัทฯ มีจำนวน Supplier ในการสั่งซื้อในแต่ละวัตถุดิบน้อยราย ผู้ศึกษาจึงเลือกใช้เครื่องมือ คือ วิธีการพยากรณ์ (Forecasting) เข้ามาช่วยทำการพยากรณ์ยอดขาย เพื่อช่วยในการตัดสินใจสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลในการขายระยะเวลา 10 เดือน พบว่าวัตถุดิบที่มีค่าเสียโอกาสในการสั่งซื้อสูงสุด คือ กุ้งแม่น้ำ จึงเลือกวัตถุดิบนี้มาใช้ในการพยากรณ์ โดยการทำการพยากรณ์จะใช้ 6 วิธีการพยากรณ์เปรียบเทียบกันจากความผิดพลาด จากการเปรียบเทียบพบว่า วิธี Time Series Decomposition มีค่าต่ำที่สุด จึงเลือกใช้วิธีนี้ในการทำพยากรณ์ยอดขายและสั่งซื้อวัตถุดิบ ซึ่งจากการสั่งซื้อวัตถุดิบตามค่าการพยากรณ์ทำให้สามารถลดค่าเสียโอกาสจากการขายได้จริง แต่หลังการปรับปรุงพบว่ายังคงเกิดปัญหาการเสียโอกาสในการขาย ผู้ศึกษาจึงปรับรอบการเช็ค Stock วัตถุดิบเพิ่มเป็น 2 รอบต่อวัน และทำการจัดหา Supplier รายใหม่เพื่อเป็นทางเลือกในการสั่งซื้อวัตถุดิบโดยใช้ AHP Analysis เข้ามาใช้ในการคัดเลือก Supplier ตั้งแต่การกำหนดค่าน้ำหนักของเกณฑ์ในการคัดเลือก และการทำการคัดเลือก Supplier แบบรายคู่ เพื่อหา Supplier ที่เหมาะสมในการสั่งซื้อวัตถุดิบ

คำสำคัญ: การพยากรณ์ การคัดเลือกผู้จำหน่าย การจัดซื้อ

Abstract

This study aims to reduce opportunity cost in sales and to provide a guideline for selecting new suppliers. The study found that the company experienced sales opportunity losses due to insufficient raw material orders. An analysis of the problem identified several causes: 1) Lack of knowledge about actual sales demand, 2) Changes in consumer behavior regarding food choices, 3) Suppliers lacking the necessary raw materials for delivery, 4) The company has a limited number of suppliers for each type of raw material. The study utilized forecasting methods to predict sales and assist in ordering raw materials. Data was collected over a 10-month period, revealing that the raw material with the highest opportunity cost was river prawns. Therefore, this raw material was selected for forecasting. Six forecasting methods were used and compared based on the lowest MAPE, MAD, and MSD values. The Time Series Decomposition method showed the lowest error and was chosen for forecasting sales and ordering raw materials. This approach successfully reduced sales opportunity costs. However, issues with sales opportunity loss persisted even after adjustments. To

¹นักศึกษาลัทธิบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย กรุงเทพฯ 10400

¹Master of Business Administration in Logistics Management, University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok 10400

²อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย กรุงเทพฯ 10400

²Faculty of Engineering, University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok 10400

*Corresponding author. E-mail: piyanate.n@gmail.com

address this, the study increased the frequency of stock checks to twice a day and sought new suppliers. The Analytical Hierarchy Process (AHP) Analysis was employed to select suppliers by defining the weighting criteria for selection and using pairwise comparisons to find the most suitable suppliers for ordering raw materials.

Keywords: Forecasting, Supplier Selection, Procurement

บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบันธุรกิจบริการร้านอาหารเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง ที่สามารถเข้ามาทำตลาดได้ง่าย แต่มีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดที่ต่ำกว่าธุรกิจอื่นๆ ทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้าสู่ตลาดต่อเนื่อง ทั้งผู้ประกอบการรายใหญ่ และผู้ประกอบการรายเล็กเข้ามาทำธุรกิจมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการแข่งขันสูงในทุกประเภทของอาหาร และระดับราคา (บริษัท เน็กซ์เทค ประเทศไทย จำกัด, 2560) ธุรกิจร้านอาหารจึงเป็นธุรกิจที่เปิดง่าย แต่อยู่รอดได้ยาก ผู้ประกอบการต้องพบปัญหาที่เกิดจากยอดขายผันแปรในแต่ละช่วงเวลา ผู้ประกอบการปรับกลยุทธ์เปลี่ยนวิธีการขาย มีการติดตามประเมินผลต่อเนื่องและทันเวลา (ผนทิพย์ ชวโรไว, 2555) นอกจากนี้ร้านอาหารที่เปิดกิจการมาอย่างยาวนานนั้น ผู้ประกอบการต้องสามารถรับมือและจัดการกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ รวมทั้งมีทักษะการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับร้านอาหารของตน คุณลักษณะผู้ประกอบการจึงมีอิทธิพลต่อการอยู่รอดของกิจการร้านอาหารได้ กรณีศึกษาธุรกิจร้านอาหารบ้านกลางน้ำ เป็นร้านอาหารรูปแบบภัตตาคารให้บริการอาหารประเภทอาหารไทย จีน อาหารทะเล โดยมีการให้บริการแบบ Full Service โดยอาหารที่ให้บริการมีมากถึง 260 รายการ จะเป็นการปรุงอาหารแบบจานต่อจาน (Made to order) โดยวัตถุดิบอาหารสดที่ใช้ในการปรุงอาหารจะทำการสั่งซื้อเข้ามาแบบวันต่อวัน เนื่องจากต้องการให้อาหารที่บริการให้กับลูกค้ามีความสดใหม่ จึงทำให้เกิดปัญหาการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการขาย พบว่าที่รายการอาหารที่ถูกยกเลิกจากการเกิดปัญหาวัตถุดิบหมดมากที่สุด 5 อันดับ คือ กุ้งแม่น้ำ ปูเนื้อ กุ้งแชบ๊วย เนื้อปู และ ปลากระพง มีการยกเลิกอาหารจากปัญหาวัตถุดิบหมดรวมทั้งหมด 801 จาน ซึ่งทำให้เกิดค่าเสียโอกาสจากการขาย 625,720 บาท

ตารางที่ 1 วัตถุดิบที่ถูกยกเลิกอาหารจากปัญหาวัตถุดิบหมด 5 อันดับแรก ระยะเวลาการให้บริการ 10 เดือน

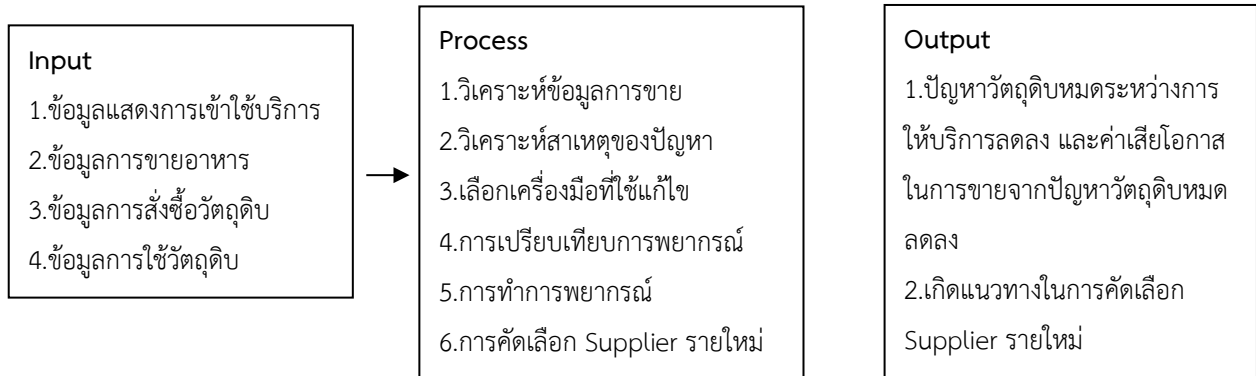
ค่าเสียโอกาสในการขายจากวัตถุดิบหมด (หน่วย : จาน)													
Fresh Food	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	Total	Price	ค่าเสียโอกาส
กุ้งแม่น้ำ	93	30	31	10	9	48	56	15	22	19	333	850	283,050.00
ปูเนื้อ	20	12	14	11	7	8	10	9	10	8	109	1130	123,170.00
กุ้งแชบ๊วย	42	36	12	15	12	11	11	13	10	9	171	650	111,150.00
เนื้อปู	14	7	6	7	5	7	16	10	12	15	99	600	59,400.00
ปลากระพง	19	3	8	2	0	8	17	9	11	12	89	550	48,950.00
Total													625,720.00

จากตารางที่ 1 แสดงข้อมูลวัตถุดิบที่ถูกยกเลิกอาหารจากปัญหาวัตถุดิบหมด 5 อันดับแรก ในระยะเวลาการให้บริการ 10 เดือน พบว่ากุ้งแม่น้ำเกิดปัญหาวัตถุดิบหมด มากที่สุดคือ 333 จาน และยังเกิดค่าเสียโอกาสในการขายมากถึง 283,050 บาท ผู้ศึกษาจึงเลือกใช้วัตถุดิบกุ้งแม่น้ำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาในการศึกษารั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดปัญหาวัตถุดิบหมดระหว่างการให้บริการ และลดค่าเสียโอกาสในการขายจากปัญหาวัตถุดิบหมด
2. เพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือก Supplier รายใหม่

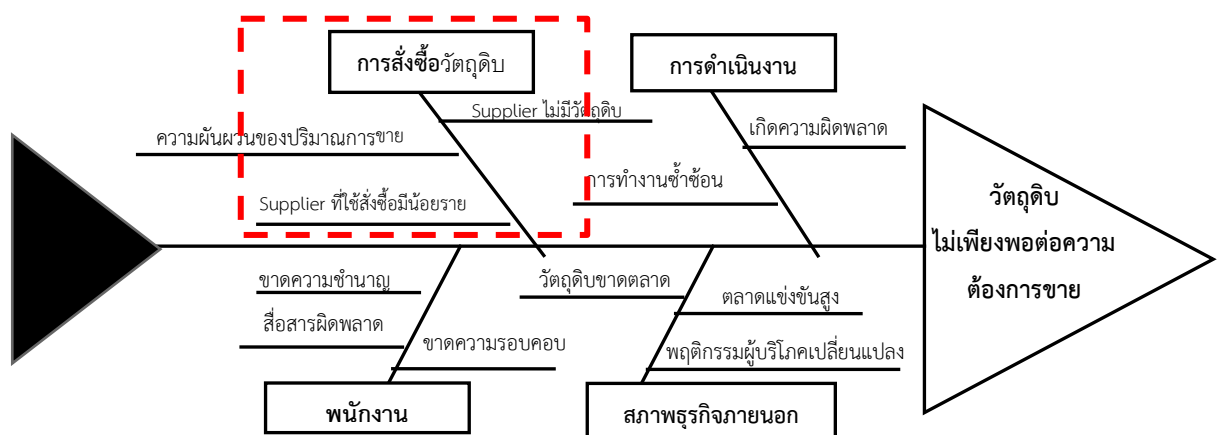
กรอบแนวคิด



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา (Methodology)

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อการวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบ และเป็นแนวทางในการคัดเลือก Supplier รายใหม่ กรณีศึกษา ธุรกิจร้านอาหารบ้านกลางน้ำ ซึ่งสำหรับวิธีการศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ และวางแผน โดยเริ่มจากการศึกษา ข้อมูลกระบวนการดำเนินงานภายในบริษัท การเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น สาเหตุของปัญหา และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา



รูปที่ 2 ผังก้างปลาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการขาย

จากรูปที่ 2 ผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์สาเหตุจากแผนผังก้างปลา โดยแบ่งการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา 4 ส่วน คือ การสั่งซื้อวัตถุดิบ การดำเนินงาน การทำงานของพนักงาน และ สภาพภายนอกของธุรกิจ เมื่อวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหาทั้ง 4 ส่วนแล้ว พบว่าสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง คือ 1) การไม่ทราบความต้องการขายที่แท้จริง จากความผันผวนของปริมาณการขายวัตถุดิบ 2) Supplier ขาดแคลนวัตถุดิบทำให้ไม่มีวัตถุดิบในการจัดส่ง 3) บริษัทฯ มีจำนวน Supplier ในการสั่งซื้อในแต่ละวัตถุดิบน้อยราย 4) การวางแผนการทำงานที่เกิดการผิดพลาด และ 5) การ

เปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกรับประทานอาหาร ซึ่งทำให้บริษัทฯ เกิดปัญหาวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการขาย ผู้ศึกษาจึงใช้วิธีการพยากรณ์เข้ามาใช้ในการวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยคัดเลือกวิธีการพยากรณ์จาก 6 วิธี เพื่อหาวิธีการพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยวิธีการพยากรณ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ มีดังนี้

- 1) Moving Average (Length 3)
- 2) Single Exponential Smoothing (α 0.03)
- 3) Double Exponential Smoothing (α 0.09)
- 4) Trend Analysis ($Y_t = 32.24 - 0.1098 \times t$)
- 5) Time Series Decomposition ($Y_t = 31.41 - 0.00820 \times t$)
- 6) Winters' Method (α 0.2)

โดยการพยากรณ์นี้ผู้ศึกษาได้ใช้โปรแกรม Minitab เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยพยากรณ์ เพื่อให้เกิดความแม่นยำ หลังจากได้ค่าการพยากรณ์ทั้ง 6 วิธี ผู้ศึกษาได้ใช้ค่า MAPE MAD และ MSD เปรียบเทียบค่าความผิดพลาด และเลือกวิธีการพยากรณ์ที่มีค่าความผิดพลาดต่ำที่สุดมาใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ นอกจากการพยากรณ์ผู้ศึกษายังได้เพิ่มแนวทางในการสั่งซื้อวัตถุดิบจาก AHP Analysis มาใช้ในการคัดเลือก Supplier รายใหม่ โดยได้มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ตามวัตถุประสงค์การสั่งซื้อของบริษัท คือ 1) ราคา 2) คุณภาพของวัตถุดิบ 3) การบริการ 4) การจัดส่ง และ 5) ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ ผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจความเห็น และให้คะแนนแต่ละเกณฑ์ผ่านแบบสอบถามโดยผู้บริหารภายในบริษัทฯ เพื่อนำคะแนนที่ได้เข้าสู่วิธีการ AHP Analysis ตั้งแต่การจัดลำดับความสำคัญเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier และ ให้คะแนนแบบการเปรียบเทียบรายคู่

ผลการศึกษา (Results)

เนื่องจากวัตถุดิบเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อธุรกิจร้านอาหาร หากมีการวางแผนด้านการสั่งซื้อผิดพลาด จะส่งผลให้เกิติดัชนีทุนและค่าเสียโอกาสในการขายเพิ่มขึ้น ผู้ศึกษาจึงหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข และเป็นทางเลือกในการสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยใช้วิธีการพยากรณ์เพื่อวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบ จาก 6 วิธี นำมาใช้พยากรณ์ข้อมูลยอดขายจากในอดีต เพื่อหาวิธีการพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยการพยากรณ์ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพยากรณ์ข้อมูลแบบรายวัน เนื่องจากบริษัทฯ มีการสั่งซื้อวัตถุดิบแบบวันต่อวัน

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบผลการพยากรณ์

DATE	ยอดขายกึ่ง แม่น้ำ	Moving Average (Length 3)	Single Exponential Smoothing	Double Exponential Smoothing	Trend Analysis	Time Series Decomposition	Winters' Method
1/1/2022	119		29	80	32	124	146
2/1/2022	47		32	49	32	49	55
3/1/2022	15		32	45	31	15	16
4/1/2022	13	61	32	13	32	13	13
5/1/2022	13	25	31	9	32	13	13
6/1/2022	22	14	31	9	32	23	21
7/1/2022	56	16	30	18	31	86	65

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ (ต่อ)

DATE	ยอดขายกุ่ม แม่น้ำ	Moving Average (Length 3)	Single Exponential Smoothing	Double Exponential Smoothing	Trend Analysis	Time Series Decomposition	Winters' Method
8/1/2022	18	30	31	52	31	21	17
9/1/2022	17	32	31	16	31	20	16
10/1/2022	9	30	30	14	31	11	8
11/1/2022	18	15	30	6	31	33	20
12/1/2022	15	15	29	15	31	17	12
13/1/2022	36	14	29	12	31	36	29
14/1/2022	39	23	29	32	31	41	32
15/1/2022	26	30	29	36	31	31	24

จากตารางที่ 2 การพยากรณ์ยอดขายข้อมูลในอดีต 6 วิธี โดยการพยากรณ์ 1-3 วิธีการพยากรณ์แรก คือ วิธี Moving Average (Length 3), วิธี Single Exponential Smoothing (α 0.03) และ วิธี Double Exponential Smoothing (α 0.09) จะเป็นวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีแนวโน้มเป็นเส้นตรง วิธีการพยากรณ์ที่ 4-6 คือ วิธี Trend Analysis วิธี Time Series Decomposition และ วิธี Winters' Method จะเป็นวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมกับข้อมูลการพยากรณ์แนวโน้มแบบเทรน ฤดูกาล ซึ่งจะใช้ทั้ง 6 วิธี การพยากรณ์เปรียบเทียบค่าการพยากรณ์เพื่อหาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม โดยผู้ศึกษาเลือกวิธีการพยากรณ์จากค่าความผิดพลาด MAPE MAD และ MSD โดยวิธี MAPE เป็นที่นิยมใช้เนื่องจากค่าที่ได้ออกมาจะเป็นสัดส่วนร้อยละ จึงเหมาะที่จะใช้ในการเปรียบเทียบการพยากรณ์มีความแม่นยำเพียงพอหรือไม่วิธี MAD และ MSE จะใช้เปรียบเทียบการพยากรณ์ใดมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่ากัน

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการเปรียบเทียบค่าความผิดพลาดของการพยากรณ์

ค่าความผิดพลาดการพยากรณ์ยอดขายกุ่มแม่น้ำ						
Accuracy Measures	Moving Average	Single Exponential Smoothing	Double Exponential Smoothing	Trend Analysis	Time Series Decomposition	Winters' Method
MAPE	62.327	59.742	54.360	53.567	14.648	15.986
MAD	12.913	11.985	13.001	11.409	3.716	3.908
MSD	324.862	292.804	356.228	277.986	41.893	32.399

จากตารางที่ 3 ค่า MAPE MAD และ MSD พบว่าการพยากรณ์แบบวิธี Time Series Decomposition มีความผิดพลาดต่ำที่สุด โดย ค่าโดย MAPE มีค่า 14.648 MAD มีค่า 3.716 และ MSD มีค่า 41.893 ดังนั้นการพยากรณ์แบบวิธี Time Series Decomposition จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมในการนำมาใช้วางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบ ผู้ศึกษาจึงนำวิธีการพยากรณ์แบบ Time Series Decomposition มาใช้ในการพยากรณ์ยอดขายกุ่มแม่น้ำเพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบในเดือน

กุมภาพันธ์ 2567 โดยนำข้อมูลการขายในอดีตในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2565 และ 2566 มาทำการพยากรณ์ยอดขายแบบรายวัน เนื่องจากบริษัททำการสั่งซื้อวัตถุดิบแบบวันต่อวัน

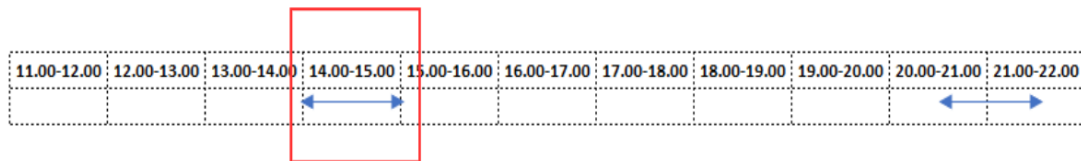
ตารางที่ 4 แสดงการสั่งซื้อวัตถุดิบจากการใช้ค่าพยากรณ์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567

การสั่งซื้อวัตถุดิบกึ่งแม่นยำจากการพยากรณ์							
DAY	การขาย อาหาร (จาน)	สั่งซื้อวัตถุดิบ		Stock (สั่งซื้อวัตถุดิบ+ คงเหลือสะสม)	วัตถุดิบคงเหลือสะสม		วัตถุดิบขาด
		หน่วย : จาน	KG		หน่วย : จาน	KG	
Wed_1/2/2024	8	11	4	10	2	0.8	
Thu_2/2/2024	8	18	6	20	12	4	
Fri_3/2/2024	14	6	3	18	4	1.2	
Sat_4/2/2024	23	17	6	21	0	0	2
Sun_5/2/2024	15	26	9	26	11	3.7	
Mon_6/2/2024	11	10	4	21	10	3.3	
Tue_7/2/2024	9	5	2	14	5	1.6	
Wed_8/2/2024	5	10	4	15	10	3.2	
Thu_9/2/2024	14	5	2	15	1	0.3	
Fri_10/2/2024	52	50	17	51	0	0	1
Sat_11/2/2024	30	34	12	34	4	1.2	
Sun_12/2/2024	20	31	11	35	15	5	
Mon_13/2/2024	22	10	4	25	3	1	
Tue_14/2/2024	69	75	25	77	8	2.7	
Wed_15/2/2024	17	16	6	24	7	2.3	
Thu_16/2/2024	12	6	2	13	1	0.3	
Fri_17/2/2024	18	15	5	16	0	0	2
Sat_18/2/2024	19	16	6	16	0	0	3
Sun_19/2/2024	16	22	8	22	6	2	
Mon_20/2/2024	21	18	7	24	3	1	
Tue_21/2/2024	15	10	4	13	0	0	8
Wed_22/2/2024	8	8	3	8	0	0	
Thu_23/2/2024	22	20	7	20	0	0	2
Fri_24/2/2024	24	24	8	24	0	0	
Sat_25/2/2024	26	33	12	34	8	2.7	
Sun_26/2/2024	17	13	5	21	4	1.2	
Mon_27/2/2024	25	30	10	33	8	2.7	

ตารางที่ 4 แสดงการสั่งซื้อวัตถุดิบจากการใช้ค่าพยากรณ์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 (ต่อ)

การสั่งซื้อวัตถุดิบกึ่งแม่น้ำจากการพยากรณ์							
DAY	การขาย อาหาร (จาน)	สั่งซื้อวัตถุดิบ		Stock (สั่งซื้อวัตถุดิบ+ คงเหลือสะสม)	วัตถุดิบคงเหลือสะสม		วัตถุดิบขาด
		หน่วย : จาน	KG		หน่วย : จาน	KG	
Tue_28/2/2024	12	8	3	16	4	1.3	
Wed_29/2/2024	22	22	8	26	4	1.3	
Total	574	568	203				18

จากตารางที่ 4 แสดงข้อมูลการขายอาหารให้กับลูกค้า จากการสั่งซื้อวัตถุดิบกึ่งแม่น้ำตามค่าพยากรณ์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 โดยการสั่งซื้อจะใช้ค่าพยากรณ์หักลบกับวัตถุดิบคงเหลือสะสมจึงจะได้จำนวนวัตถุดิบที่ต้องสั่งเพิ่ม หากมีการสั่งจองอาหารล่วงหน้าจะทำการเพิ่มจำนวนที่ถูกจองมาล่วงหน้ากับจำนวนสั่งซื้อ จากข้อมูลพบว่าอัตราการหมดของกึ่งแม่น้ำลดลง จากเดิมมีอัตราการหมดของวัตถุดิบ 5.09% ในเดือนกุมภาพันธ์ 2566 เหลือ 3.14% ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 คิดเป็นมูลค่าการลดค่าเสียโอกาสในการขาย 10,200 บาท ภายในระยะเวลา 1 เดือน ซึ่งจากตารางจะเห็นว่า ยังมีการหมดของวัตถุดิบเกิดขึ้น 6 ครั้งในภายใน 1 เดือน ผู้ศึกษาจึงใช้วิธีการปรับรอบการเช็ค Stock วัตถุดิบ จาก 1 รอบต่อวัน เป็น 2 รอบต่อวัน เพื่อลดโอกาสหมดของวัตถุดิบ



รูปที่ 3 แสดงเวลาการเช็ค Stock ระยะเวลา/วัน

จากรูปที่ 3 การเกิดค่าเสียโอกาสในการขายหลังจากการปรับปรุง ผู้ศึกษาจึงใช้วิธีการปรับรอบการเช็ค Stock วัตถุดิบ จาก 1 รอบต่อวัน เป็น 2 รอบต่อวัน เพื่อลดโอกาสหมดของวัตถุดิบจากปัญหาวัตถุดิบไม่พอดีในการขายและเพื่อให้สามารถสั่งซื้อวัตถุดิบมาเติม Stock ได้ทันต่อการขาย ผู้ศึกษาจึงเพิ่มแนวทางในการสั่งซื้อเพื่อลดปัญหากรณี Supplier ไม่มีวัตถุดิบจัดส่งให้กับบริษัท และเพื่อเป็นทางเลือกในการสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยการนำ AHP Analysis มาใช้ในการคัดเลือก Supplier รายใหม่ จากการใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจข้อมูลของ Supplier โดยเกณฑ์ที่จะใช้ในการประเมิน คือ เกณฑ์ราคา คุณภาพวัตถุดิบ การบริการ การจัดส่ง และปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินจะนำมาจัดลำดับความสำคัญของแต่ละเกณฑ์แบบรายคู่ เพื่อให้ได้น้ำหนักคะแนน หรือค่า Eigen Vector ที่ใช้ในการประเมิน Supplier

ตารางที่ 5 ตารางเมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แบบรายคู่

เกณฑ์	ราคา	คุณภาพของวัตถุดิบ	การบริการ	การจัดส่ง	ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ
ราคา	1.00	0.20	3.00	0.20	0.33
คุณภาพของวัตถุดิบ	5.00	1.00	3.00	2.00	3.00
การบริการ	0.33	0.33	1.00	0.33	0.50

ตารางที่ 5 ตารางเมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แบบรายคู่ (ต่อ)

เกณฑ์	ราคา	คุณภาพของวัตถุดิบ	การบริการ	การจัดส่ง	ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ
การจัดส่ง	5.00	0.50	3.00	1.00	2.00
ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ	3.00	0.33	2.00	0.50	1.00
Total	14.33	2.37	12.00	4.03	6.83

จากตารางที่ 5 เป็นการให้คะแนนเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน Supplier รายใหม่ แบบเป็นรายคู่เพื่อให้น้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์ก่อนที่จะนำมาใช้คัดเลือก Supplier รายใหม่ โดยการให้คะแนนแต่ละเกณฑ์นั้นมาจากการประเมินและให้คะแนนจากผู้บริหารภายในบริษัท โดยมีการพิจารณาตามวัตถุประสงค์การสั่งซื้อ

ตารางที่ 6 ตารางเมตริกซ์ที่ใช้แสดงการ Normalization ข้อมูลตามทฤษฎี AHP Analysis

เกณฑ์	ราคา	คุณภาพของวัตถุดิบ	การบริการ	การจัดส่ง	ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ	Total	Eigen vector
ราคา	0.07	0.08	0.25	0.05	0.05	0.50	0.10
คุณภาพของวัตถุดิบ	0.35	0.42	0.25	0.50	0.44	1.96	0.39
การบริการ	0.02	0.14	0.08	0.08	0.07	0.40	0.08
การจัดส่ง	0.35	0.21	0.25	0.25	0.29	1.35	0.27
ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ	0.21	0.14	0.17	0.12	0.15	0.79	0.16
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00

จากตารางที่ 6 ผลสรุปค่าน้ำหนักของเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกเพื่อประเมิน Supplier รายใหม่ จากผู้บริหารของบริษัทฯ พบว่าให้ความสำคัญของเกณฑ์ด้านคุณภาพสินค้าเป็นอันดับที่ 1 (ร้อยละ 39) เกณฑ์ด้านการจัดส่ง เป็นอันดับที่ 2 (ร้อยละ 27) เกณฑ์ด้านปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ เป็นอันดับที่ 3 (ร้อยละ 16) เกณฑ์ด้านราคา เป็นอันดับที่ 4 (ร้อยละ 10) และเกณฑ์ด้านบริการ เป็นอันดับสุดท้าย (ร้อยละ 8)

ตารางที่ 7 ตารางแสดงอัตราส่วนความสอดคล้อง

อัตราส่วนความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR)							
เกณฑ์	ราคา	คุณภาพของวัตถุดิบ	การบริการ	การจัดส่ง	ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ	Total	ถ่วงน้ำหนัก
ราคา	0.10	0.08	0.24	0.05	0.05	0.53	5.245
คุณภาพของวัตถุดิบ	0.50	0.39	0.24	0.54	0.47	2.15	5.491
การบริการ	0.03	0.13	0.08	0.09	0.08	0.41	5.125
การจัดส่ง	0.50	0.20	0.24	0.27	0.31	1.53	5.646
ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ	0.30	0.13	0.16	0.14	0.16	0.89	5.627
Total	1.44	0.93	0.97	1.09	1.08	5.50	5.500

ตารางที่ 7 ตารางแสดงอัตราส่วนความสอดคล้อง (ต่อ)

อัตราส่วนความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR)	
LamdaMax	5.439
CI	0.110
CR	0.097

จากตารางที่ 7 ผลสรุปค่าน้ำหนักของเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกเพื่อประเมิน Supplier รายใหม่ ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วย AHP Analysis จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนความสอดคล้องทั้ง 5 เกณฑ์ มีค่ารวมกัน 0.097 ซึ่งไม่เกิน 0.1 หรือร้อยละ 10 แสดงว่าข้อมูลมีความเชื่อถือได้

ตารางที่ 8 เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แบบรายคู่ เกณฑ์ราคาของวัตถุดิบ

เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์ราคาแบบรายคู่ เกณฑ์ราคาของวัตถุดิบ												
Part1						Part2						
	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Total	Eigen vector
Supplier A	1.00	4.00	3.00	3.00	1.00	0.34	0.60	0.23	0.36	0.18	1.71	0.342
Supplier B	0.25	1.00	3.00	1.00	3.00	0.09	0.15	0.23	0.12	0.53	1.12	0.223
Supplier C	0.33	0.33	1.00	0.33	0.33	0.11	0.05	0.08	0.04	0.06	0.34	0.068
Supplier D	0.33	1.00	3.00	1.00	0.33	0.11	0.15	0.23	0.12	0.06	0.67	0.135
Supplier E	1.00	0.33	3.00	3.00	1.00	0.34	0.05	0.23	0.36	0.18	1.16	0.232
Total	2.92	6.67	13.00	8.33	5.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.000

จากตารางที่ 8 การประเมิน Supplier แบบรายคู่ จากผู้บริหารของบริษัทจากเกณฑ์ราคาของวัตถุดิบ พบว่าให้น้ำหนักความพึงพอใจด้านราคา Supplier A เป็นอันดับที่ 1 (ร้อยละ 34.2) Supplier E เป็นอันดับที่ 2 (ร้อยละ 23.2) Supplier B เป็นลำดับที่ 3 (ร้อยละ 22.3) Supplier D เป็นอันดับที่ 4 (ร้อยละ 13.5) และ Supplier B เป็นอันดับสุดท้าย (ร้อยละ 6.8)

ตารางที่ 9 เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แบบรายคู่ เกณฑ์คุณภาพ

เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์คุณภาพแบบรายคู่ เกณฑ์คุณภาพ												
Part1						Part2						
	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Total	Eigen vector
Supplier A	1.00	1.00	4.00	3.00	2.00	0.31	0.15	0.43	0.35	0.17	1.41	0.282
Supplier B	1.00	1.00	0.25	4.00	4.00	0.31	0.15	0.03	0.47	0.33	1.29	0.258

ตารางที่ 9 เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แบบรายคู่ เกณฑ์คุณภาพ (ต่อ)

เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์คุณภาพแบบรายคู่ เกณฑ์คุณภาพ												
Part1						Part2						
	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Total	Eigen vector
Supplier C	0.25	4.00	1.00	0.33	1.00	0.08	0.62	0.11	0.04	0.08	0.92	0.185
Supplier D	0.50	0.25	3.00	1.00	4.00	0.15	0.04	0.32	0.12	0.33	0.97	0.193
Supplier E	0.50	0.25	1.00	0.25	1.00	0.15	0.04	0.11	0.03	0.08	0.41	0.083
Total	3.25	6.50	9.25	8.58	12.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.000

จากตารางที่ 9 การประเมิน Supplier แบบรายคู่ จากผู้บริหารของบริษัทจากเกณฑ์คุณภาพของวัตถุดิบ พบว่า ให้น้ำหนักความพึงพอใจด้านคุณภาพ Supplier A เป็นอันดับที่ 1 (ร้อยละ 28.2) Supplier B เป็นอันดับที่ 2 (ร้อยละ 25.8) Supplier D เป็นลำดับที่ 3 (ร้อยละ 19.3) Supplier C เป็นอันดับที่ 4 (ร้อยละ 18.5) และ Supplier E เป็นอันดับสุดท้าย (ร้อยละ 8.3)

ตารางที่ 10 เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แบบรายคู่ เกณฑ์การให้บริการ

เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์การให้บริการแบบรายคู่ เกณฑ์การให้บริการ												
Part1						Part2						
	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Total	Eigen vector
Supplier A	1.00	0.25	0.50	0.33	0.25	0.07	0.03	0.07	0.05	0.07	0.29	0.057
Supplier B	4.00	1.00	0.25	0.25	2.00	0.27	0.10	0.04	0.04	0.52	0.97	0.194
Supplier C	2.00	4.00	1.00	0.50	0.33	0.13	0.41	0.15	0.08	0.09	0.86	0.172
Supplier D	4.00	4.00	2.00	1.00	0.25	0.27	0.41	0.30	0.16	0.07	1.20	0.241
Supplier E	4.00	0.50	3.00	4.00	1.00	0.27	0.05	0.44	0.66	0.26	1.68	0.336
Total	15.00	9.75	6.75	6.08	3.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.000

จากตารางที่ 10 การประเมิน Supplier แบบรายคู่ จากผู้บริหารของบริษัทจากเกณฑ์การให้บริการ พบว่า ให้น้ำหนักความพึงพอใจด้านการให้บริการ Supplier E เป็นอันดับที่ 1 (ร้อยละ 33.6) Supplier D เป็นอันดับที่ 2 (ร้อยละ 24.1) Supplier B เป็นลำดับที่ 3 (ร้อยละ 19.4) Supplier C เป็นอันดับที่ 4 (ร้อยละ 17.2) และ Supplier A เป็นอันดับสุดท้าย (ร้อยละ 5.7)

ตารางที่ 11 เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แบบรายคู่ เกณฑ์การจัดส่ง

เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์การจัดส่งแบบรายคู่ เกณฑ์การจัดส่ง												
Part1						Part2						
	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Total	Eigen vector
Supplier A	1.00	1.00	2.00	0.25	1.00	0.13	0.13	0.24	0.12	0.11	0.73	0.147
Supplier B	1.00	1.00	2.00	0.25	1.00	0.13	0.13	0.24	0.12	0.11	0.73	0.147
Supplier C	0.50	0.50	1.00	0.33	2.00	0.07	0.07	0.12	0.16	0.22	0.63	0.127
Supplier D	4.00	4.00	3.00	1.00	4.00	0.53	0.53	0.35	0.48	0.44	2.34	0.469
Supplier E	1.00	1.00	0.50	0.25	1.00	0.13	0.13	0.06	0.12	0.11	0.56	0.111
Total	7.50	7.50	8.50	2.08	9.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.000

จากตารางที่ 11 การประเมิน Supplier แบบรายคู่ จากผู้บริหารของบริษัทจากเกณฑ์การจัดส่งวัตถุดิบ พบว่า ให้น้ำหนักความพึงพอใจด้านการจัดส่งวัตถุดิบ Supplier D เป็นอันดับที่ 1 (ร้อยละ 46.9) Supplier A และ B เป็นอันดับที่ 2 (ร้อยละ 14.7) Supplier C เป็นลำดับที่ 3 (ร้อยละ 12.7) และ Supplier E เป็นอันดับสุดท้าย (ร้อยละ 11.1)

ตารางที่ 12 เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แบบรายคู่ เกณฑ์ปริมาณสั่งซื้อ

เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำแบบรายคู่ เกณฑ์ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ												
Part1						Part2						
	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Supplier A	Supplier B	Supplier C	Supplier D	Supplier E	Total	Eigen vector
Supplier A	1.00	0.33	0.50	0.25	0.33	0.08	0.15	0.04	0.04	0.04	0.35	0.069
Supplier B	3.00	1.00	3.00	4.00	3.00	0.23	0.44	0.24	0.70	0.35	1.96	0.393
Supplier C	2.00	0.33	1.00	0.20	0.33	0.15	0.15	0.08	0.04	0.04	0.46	0.091
Supplier D	4.00	0.25	5.00	1.00	4.00	0.31	0.11	0.40	0.18	0.46	1.46	0.291
Supplier E	3.00	0.33	3.00	0.25	1.00	0.23	0.15	0.24	0.04	0.12	0.78	0.156
Total	13.00	2.25	12.50	5.70	8.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.000

จากตารางที่ 12 การประเมิน Supplier แบบรายคู่ จากผู้บริหารของบริษัทจากเกณฑ์ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ พบว่า ให้น้ำหนักความพึงพอใจด้านปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ Supplier B เป็นอันดับที่ 1 (ร้อยละ 39.3) Supplier D เป็นอันดับที่ 2 (ร้อยละ 29.1) Supplier E เป็นลำดับที่ 3 (ร้อยละ 15.6) Supplier C เป็นอันดับที่ 4 (ร้อยละ 9.1) และ Supplier A เป็นอันดับสุดท้าย (ร้อยละ 6.9)

ตารางที่ 13 ตารางแสดงการถ่วงน้ำหนัก จากค่า Eigen Vector ของเกณฑ์การประเมิน Supplier รายใหม่

การจัดลำดับ Supplier วัตถุดิบกุ้งแม่น้ำ											
เกณฑ์	Eigen vector	Supplier A		Supplier B		Supplier C		Supplier D		Supplier E	
		คะแนน	ถ่วงน้ำหนัก	คะแนน	ถ่วงน้ำหนัก	คะแนน	ถ่วงน้ำหนัก	คะแนน	ถ่วงน้ำหนัก	คะแนน	ถ่วงน้ำหนัก
ราคา	0.101	0.342	0.034	0.223	0.022	0.068	0.007	0.135	0.014	0.232	0.023
คุณภาพของวัตถุดิบ	0.391	0.282	0.110	0.258	0.101	0.185	0.072	0.193	0.076	0.083	0.032
การบริการ	0.081	0.057	0.005	0.194	0.016	0.172	0.014	0.241	0.019	0.336	0.027
การจัดส่ง	0.270	0.147	0.040	0.147	0.040	0.127	0.034	0.469	0.127	0.111	0.030
ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ	0.157	0.069	0.011	0.393	0.062	0.091	0.014	0.291	0.046	0.156	0.025
คะแนนรวม			0.200		0.240		0.141		0.281		0.137

จากตารางที่ 13 แสดงการถ่วงน้ำหนักคะแนนของ Supplier 5 ราย ของ Supplier ผู้ขายกุ้งแม่น้ำ ด้วยน้ำหนัก เกณฑ์ หรือ ค่า Eigen Vector ทั้ง 5 เกณฑ์ คือ ราคา คุณภาพของวัตถุดิบ การให้บริการ การจัดส่ง และปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ ด้วยน้ำหนักคะแนนที่ได้ทำการประเมิน Supplier แต่ละราย พบว่า

ลำดับที่ 1 Supplier D มีคะแนน 0.281

ลำดับที่ 2 Supplier B มีคะแนน 0.240

ลำดับที่ 3 Supplier A มีคะแนน 0.200

ลำดับที่ 4 Supplier C มีคะแนน 0.141

ลำดับที่ 5 Supplier E มีคะแนน 0.137

โดยการเลือกใช้ Supplier จะเลือกใช้ Supplier ที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก คือ Supplier D , Supplier B และ Supplier A ตามลำดับ

อภิปรายผล (Discussion)

จากผลการศึกษาดังกล่าว สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลการศึกษาปัญหาวัตถุดิบหม่ระหว่างการให้บริการและการเกิดค่าเสียโอกาสในการขายจาก ปัญหาวัตถุดิบหม่ ในการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้ธุรกิจร้านอาหารไม่ทราบความต้องการขายที่แท้จริง จึงเกิดปัญหาวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการขาย และมีการยกเลิกอาหารจากปัญหา วัตถุดิบหม่ สอดคล้องกับงานวิจัย (กลิ่นสุคนธ์ บรรทัดจันทร์,2564) พฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นย่อมอิงกับสิ่งแวดล้อม และความชื่นชอบส่วนตัวหรือวิถีการใช้ชีวิตของผู้บริโภค สอดคล้องกับงานวิจัย (ศิริลักษณ์ คำพึง,2562) อาจเป็นเพราะ ช่วงอายุที่แตกต่างกันชื่นชอบในรสชาติที่แตกต่างกัน มีเหตุผลในการเลือกซื้อที่แตกต่างกันไปตามช่วงอายุ เช่นเมื่ออยู่ในช่วงวัยรุ่นอาจชอบทานไอศกรีมรสชาติอร่อยโดนค่านึงถึงสุขภาพน้อย พอเข้าสู่ช่วงวัยทำงานอาจมีความกังวลเรื่องของสุขภาพ จึงหันมาใส่ใจดูแลสุขภาพ สอดคล้องกับบทความ (ชาญชัย ชัยประสิทธิ์,2565) ธุรกิจไม่ได้แข่งขันแค่กับคู่แข่งทาง ธุรกิจเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ต้องแข่งกับกระแสความเปลี่ยนแปลงที่กดดันให้ธุรกิจต้องปรับมุมมอง และเตรียมพร้อมรับมือกับความท้าทายใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อตามให้ทันไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ผู้ศึกษาจึงนำเครื่องมือการพยากรณ์ (Forecasting) เข้ามาใช้ในการปรับปรุงเพื่อให้สามารถสั่งซื้อวัตถุดิบได้พอดีต่อความ

ต้องการขายมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัย (จิราพร ภูทองคำ และ ถิรนนท์ ทิวราตรีวิทย,2564) ผลการวิจัยพบว่าการนำทฤษฎีการพยากรณ์มาใช้ในการพยากรณ์ความต้องการวัตถุดิบที่เหมาะสม เพื่อให้มีเพียงพอต่อลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการและลดปัญหาการเสียโอกาสทางการขาย สอดคล้องกับงานวิจัย (ศิริรัตน์ แฉ่งรักษ์สกุล,ผ่องใส เพ็ชรรักษ์ และ สิทธิโชค เจริญกิจ,2564) สามารถนำค่าการพยากรณ์ไปวางแผนการผลิตได้ โดยนำค่าการพยากรณ์ที่ได้มาคำนวณหาปริมาณวัสดุเพื่อวางแผนการผลิตให้มีปริมาณสินค้าเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าได้ โดยผลการวิจัยที่ได้เมื่อนำค่าพยากรณ์ที่ได้มาใช้ร่วมกับการวางแผนการผลิตสามารถช่วยในการควบคุมระดับปริมาณสินค้าคงคลังให้มีปริมาณเหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการ

2. วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการศึกษาแนวทางในการคัดเลือก Supplier รายใหม่ เพื่อเป็นทางเลือกในการสั่งซื้อวัตถุดิบและเพื่อลดปัญหา Supplier ขาดแคลนวัตถุดิบ โดยการคัดเลือก Supplier รายใหม่จะทำการคัดเลือกจากเกณฑ์การประเมินตามวัตถุประสงค์การสั่งซื้อของบริษัทจึงต้องคัดเลือก Supplier ที่มีความสามารถตรงตามวัตถุประสงค์การสั่งซื้อของบริษัทมากที่สุด ผู้ศึกษาจึงใช้ AHP Analysis ในการประเมินความสามารถของ Supplier แต่ละราย ตั้งแต่การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน และการเปรียบเทียบ Supplier แบบเป็นรายคู่ เนื่องจาก AHP Analysis เป็นกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ที่มีรูปแบบการแปลค่าแบบเชิงปริมาณลักษณะมาตราส่วน ทำให้ได้คำตอบที่เป็นไปได้แบบมีเหตุผล สอดคล้องกับงานวิจัย (ธนะรัตน์ รัตนกุล,กันต์ธมน สุขกระจำง,นิ่อสรา หัดเลาะ และ อัญชลี ศรีรัตน,2561) วิธีการ AHP ได้รับการออกแบบเพื่อเปรียบเทียบเพื่อให้เป็นทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการเปรียบเทียบเกณฑ์ต่างๆ ใช้การเปรียบเทียบแบบเป็นรายคู่ (pairwise) ทำให้การตัดสินใจมีเหตุผลมากกว่าในการตัดสินใจในใจ แต่ไม่สามารถจัดการความไม่แน่นอนในข้อมูลของปัจจัยที่มีทำให้เกิดความไม่แน่นอนสูง

สรุป (Conclusion)

1.ปัญหาวัตถุดิบหมดระหว่างการใช้บริการ และการเกิดค่าเสียโอกาสในการขายจากปัญหาวัตถุดิบหมด

จากปัญหาวัตถุดิบมีไม่เพียงพอต่อความต้องการขายซึ่งทำให้เกิดค่าเสียโอกาสในการขาย ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการพยากรณ์ในการวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยเลือกวิธีการพยากรณ์ 6 วิธีการพยากรณ์ ทำการพยากรณ์และเปรียบเทียบค่าความผิดพลาด เพื่อเลือกวิธีการพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด จากผลการเปรียบเทียบการพยากรณ์ พบว่าวิธี Time Series Decomposition ที่มีค่าความผิดพลาดต่ำที่สุด คือ MAPE มีค่า 14.648, MAD มีค่า 3.716 และ MSD มีค่า 41.893 จึงเป็นวิธีที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการพยากรณ์ โดยการวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบผู้ศึกษาคัดเลือกวัตถุดิบที่มีค่าเสียโอกาสสูงที่สุดมาทำการพยากรณ์ คือ กุ้งแม่น้ำ จากการเก็บข้อมูลในระยะเวลา 10 เดือน พบว่ามีการยกเลิกอาหารจากปัญหาวัตถุดิบหมดมากถึง 333 จาน คิดเป็นค่าเสียโอกาส 283,050 บาท ผู้ศึกษาจึงนำการพยากรณ์แบบ วิธี Time Series Decomposition มาทำการพยากรณ์ยอดขายโดยนำข้อมูลการขาย เดือนกุมภาพันธ์ 2565 และ เดือนกุมภาพันธ์ 2566 มาทำการพยากรณ์เพื่อใช้สั่งซื้อวัตถุดิบ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 หลังจากนำข้อมูลการพยากรณ์ไปใช้ในการสั่งซื้อพบว่า วัตถุดิบมีอัตราการหมดลดลง 3.14% สามารถลดค่าเสียโอกาสในเดือนกุมภาพันธ์ ได้ 10,200 บาท จากการเก็บข้อมูลยังพบว่ายังคงเกิดการหมดของวัตถุดิบอยู่ ผู้ศึกษาจึงใช้วิธีการปรับรอบการเช็ค Stock จาก 1 ครั้งต่อวัน (ช่วงเวลาลงท้ายการสิ้นสุดการให้บริการในวัน) เพิ่มขึ้นเป็น 2 ครั้งต่อวัน (ช่วงเวลาระหว่างวัน และช่วงเวลาลงท้ายการสิ้นสุดการให้บริการในวัน) เพื่อให้สามารถสั่งซื้อวัตถุดิบเพิ่มในการขายได้ทันเวลา ซึ่งในช่วงเดือน มีนาคม 2567 ที่ผ่านมามีพบว่าไม่เกิดค่าเสียโอกาสในการขาย เนื่องจากสามารถสั่งวัตถุดิบมาเพิ่มได้ในระหว่างวัน

2.แนวทางในการคัดเลือก Supplier รายใหม่

จากปัญหาวัตถุดิบมีไม่เพียงพอต่อความต้องการขายนอกจากการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่เพียงพอในการแล้ว ยังเกิดปัญหาจากการที่ Supplier ขาดแคลนวัตถุดิบ จึงไม่มีวัตถุดิบจัดส่งให้กับบริษัทฯ ผู้ศึกษาจึงเพิ่มแนวทางในการคัดเลือก Supplier รายใหม่เพื่อเป็นทางเลือกในการสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยนำ AHP Analysis เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการลำดับชั้นความสำคัญ ตั้งแต่ การกำหนดความสำคัญของเกณฑ์ที่จะใช้ในการคัดเลือก โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก มี 5 เกณฑ์ คือ 1) ราคา (มีค่า Eigen Vector 0.101 คะแนน) 2) คุณภาพของวัตถุดิบ (มีค่า Eigen Vector 0.391 คะแนน) 3) การบริการ (มีค่า Eigen Vector 0.081 คะแนน) 4) การจัดส่ง (มีค่า Eigen Vector 0.270 คะแนน) และ 5) ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ (มีค่า Eigen Vector 0.157 คะแนน) จากผลการถ่วงน้ำหนักเพื่อคัดเลือก Supplier รายใหม่โดยจัดลำดับความสำคัญ Supplier ที่มีคะแนนสูงที่สุด 3 ลำดับ ลำดับที่ 1 Supplier D มีคะแนน 0.281 ลำดับที่ 2 Supplier B มีคะแนน 0.240 และ ลำดับที่ 3 Supplier A มีคะแนน 0.200

เอกสารอ้างอิง (References)

- กันต์ธมน สุขกระจ่าง และธรรธร ฤกษ์รัตนินันต์. (2554). การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกผู้ใช้บริการขนส่งของกลุ่มผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ โดยวิธี AHP”การประชุมวิชาการชาวยางงานวิศวกรรมอุตสาหการ ประจำปี 2554. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.กรุงเทพฯ.
- จิราพร ภูทองคา และถิ่นนันท ทิวราตรีวิทย์. (2564) การพยากรณ์ความต้องการของวัตถุดิบเพื่อลดการเสียโอกาสทางการขาย กรณีศึกษา ร้าน Pizza HUK T&J
- บริษัท เน็กซ์เทค ประเทศไทย จำกัด. (2560) ทำร้านอาหารให้รวยอย่างมืออาชีพ เข้าถึงได้จาก SMEs ชี้ช่องรวย 2015 http://www.easybiznezz.com/view_news.php?newsmedia_id=429
- ฝนทิพย์ ชวโรสและคณะ. (2555). การศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จของธุรกิจโรงแรมในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างของไทย วารสารวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ชลธิชา เชื้อศิริ. (2558). การพยากรณ์ยอดขายของสินค้าผักสดและการบริหารชั้นวางสินค้า ณ ร้านโครงการหลวงสาขาลาดบองมาเช่
- วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2558). การคัดเลือกผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของ บริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) โดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบการวิเคราะห์ลำดับชั้น(AHP) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจ ธุรกิจและเศรษฐกิจฐานรากธนาคารออมสิน. (2562) อุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่มปี 2562. กรุงเทพมหานคร : ธนาคารออมสิน.
- สุรัสวดี สว่างแจ้ง. (2552) การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับการประเมินด้านการจัดการโลจิสติกส์เชิงโซ่อุปทาน : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้ง.สาขาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- สุรัตน์ ลีลาทวีวัฒน์. (2560) เจาะพฤติกรรมลูกค้า ใช้บริการร้านอาหาร เข้าถึงได้จาก <https://www.prachachat.net/finance/news-16631>.