

การหาปริมาณคำสั่งซื้อวัตถุดิบที่เหมาะสมสำหรับร้านค้าจำหน่ายอาหารและ เครื่องดื่มกรณีศึกษา ABC จังหวัดพิษณุโลก

DETERMINING THE OPTIMAL ORDER QUANTITY FOR A NOODLE RESTAURANT AND BEVERAGE SHOP: A CASE STUDY OF ABC, PHITSANULOK PROVINCE

กล้า วาริพิทักษ์¹, ทวีศักดิ์ ศรีชัยภูมิ², ภูริพัฒน์ อ่ำชา², ณัฐพร ตั้งเจริญชัย^{2*}

Kla Wareepitak¹, Taweesak Sechaiyaphoom², Phuripat Aumkham²,

Nattaporn Tungcharoenchai^{2*}

¹คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก อ.เมือง จ.พิษณุโลก ประเทศไทย 65000

²คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อ.เมือง จ.พิษณุโลก ประเทศไทย 65000

¹Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna, Phitsanulok Campus,
Muang, Phitsanulok, Thailand, 65000

²Faculty of Industrial Technology, Pibulsongkram Rajabhat University, Muang, Phitsanulok, Thailand, 65000

*Corresponding author e-mail: nattaporn.t@psru.ac.th

วันที่รับระบบ 6 ตุลาคม 2568

วันที่แก้ไขบทความ 19 ธันวาคม 2568

วันที่ตอบรับบทความ 21 ธันวาคม 2568

บทคัดย่อ

ร้านค้าจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มกรณีศึกษา ABC เผชิญกับปัญหาในการสั่งซื้อและจัดเก็บวัตถุดิบ เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ใช้ในการประกอบอาหารและเครื่องดื่มมีระยะเวลาในการเก็บรักษาไม่เท่ากัน ด้วยกระบวนการสั่งซื้อเดิมอาศัยเพียงการคาดการณ์จากประสบการณ์ของผู้สั่งซื้อ ส่งผลให้มีการสั่งซื้อถี่เกินไป และเกิดการกักตุนวัตถุดิบมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น หรือในบางช่วงมีปริมาณไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ก่อให้เกิดความสูญเสีย ดังนั้น การพัฒนาแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของวัตถุดิบ เพื่อกำหนดจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder point: ROP) และคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (Economic order quantity: EOQ) สำหรับร้านค้าขายอาหารและเครื่องดื่มกรณีศึกษา เพื่อวางแผนการสั่งซื้อที่เหมาะสม เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลัง โดยเปรียบเทียบต้นทุนการจัดการวัตถุดิบรวมที่เกิดขึ้นจริงของกิจการเปรียบเทียบกับแผนการจัดการวัตถุดิบด้วยการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด จากผลการวิเคราะห์พบว่าสามารถกำหนดจุดสั่งซื้อใหม่ที่เหมาะสมให้กับร้านค้ากรณีศึกษาได้อย่างชัดเจน จากเดิมที่ร้านเดิมไม่มีหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจสั่งซื้อวัตถุดิบ ผลการวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด พบว่า วัตถุดิบทั้งประเภทอาหารและเครื่องดื่มควรลดความถี่ในการสั่งซื้อและสั่งซื้อครั้งละปริมาณมากขึ้น เพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพด้านต้นทุนรวมในการจัดการวัตถุดิบ ผลการศึกษาพบว่าการใช้ทฤษฎีการหาจุดสั่งซื้อใหม่และปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด ในการวางแผนกำหนดปริมาณวัตถุดิบและจำนวนการสั่งซื้อต่อปีส่งผลให้ต้นทุนรวมในการจัดการวัตถุดิบการดำเนินธุรกิจลดลงได้

คำสำคัญ: จุดสั่งซื้อใหม่, การบริหารสินค้าคงคลัง, ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด, กรณีศึกษา, ร้านอาหารและเครื่องดื่ม

Abstract

The ABC food and beverage shop, selected as a case study, faces challenges in raw material procurement and inventory management due to the differing shelf lives of ingredients used in food and beverage preparation. The existing purchasing process relies primarily on demand estimation based on the purchaser's experience, which has resulted in excessively frequent ordering, overstocking beyond actual requirements, and occasional shortages that disrupt operations and generate unnecessary losses. Therefore, the development of an efficient and appropriate raw material procurement plan is essential to address these issues. This study aims to analyze raw material demand in order to determine appropriate Reorder Points (ROP) and calculate the Economic Order Quantity (EOQ) for the case study shop. The objective is to improve inventory management efficiency by comparing the actual total inventory management costs incurred by the business with those derived from an EOQ-based procurement plan. The results indicate that suitable reorder points can be clearly established for the case study shop, which previously lacked systematic criteria for purchasing decisions. The EOQ analysis reveals that both food and beverage ingredients should be ordered less frequently but in larger quantities per order to achieve greater efficiency in total inventory management costs. Overall, the findings demonstrate that applying ROP and EOQ theories to determine raw material quantities and annual ordering frequency can significantly reduce the total inventory management costs of the business.

Keywords: Reorder point, Inventory management, Economic order quantity, Case study, Food and beverage shop

1. บทนำ

ปัจจุบันธุรกิจร้านอาหารเป็นหนึ่งในกิจการที่มีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากอาหารและเครื่องดื่มเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มจึงมีการเติบโตและขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะร้านอาหารและร้านกาแฟขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งมีการแข่งขันกันทั้งด้านสินค้าและการตลาดอย่างเข้มข้น

จากการสำรวจในเดือน ธันวาคม 2563 พบว่า ผู้บริโภคมีความใส่ใจในการเลือกอาหารมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 79.28 โดยเมนูที่ได้รับความนิยมสูงสุด ได้แก่ ข้าวกะเพรา ร้อยละ 57.31 รองลงมาคือ ก๋วยเตี๋ยว ร้อยละ 51.09 (สำนักข่าวโพสทูเดย์, 2562) นอกจากนี้ ธุรกิจร้านกาแฟยังเติบโตอย่างรวดเร็วและกลายเป็นส่วนหนึ่งของไลฟ์สไตล์คนไทย ทั้งในด้านการบริโภคและการใช้พื้นที่ร้านกาแฟเป็นสถานที่พักผ่อนหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2568 พบว่าคนไทยมีอัตราการบริโภคกาแฟเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.92 ต่อปีเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า หรือประมาณกว่า 340 แก้วต่อคนต่อปี ซึ่งสะท้อนถึงแนวโน้มความนิยมเครื่องดื่มประเภทกาแฟที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2568)

ข้อมูลใน ณ เดือน มกราคม ปี พ.ศ. 2567 พบว่าจังหวัดพิษณุโลกมีประชากรรวมทั้งสิ้น จำนวน 839,116 คน เป็นชาย จำนวน 409,596 คน (ร้อยละ 48.81) หญิง 429,520 คน (ร้อยละ 51.18) (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2567) มีพื้นที่ 10,815.854 ตารางกิโลเมตร แบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 9 อำเภอ มีเทศบาลนครพิษณุโลกเป็นเขตเมืองศูนย์กลางของจังหวัดและเป็นที่ตั้งศาลากลางจังหวัดมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญเนื่องจากมีแหล่ง ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงาม ดังนั้น จึงมีนักธุรกิจที่มีความสนใจที่จะเปิดธุรกิจในด้านต่าง ๆ ในจังหวัดพิษณุโลกจำนวนมาก สำหรับธุรกิจด้านการจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดพิษณุโลก, 2568) เป็นธุรกิจที่ได้รับความนิยมมากที่สุดอีกด้านหนึ่ง เนื่องจากมีประชากรที่อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ประกอบกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยว ในจังหวัดพิษณุโลกที่แวะเวียนเข้าออกเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ซึ่งธุรกิจการเปิดร้านจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าจังหวัดพิษณุโลกเป็นเมืองท่องเที่ยวที่เป็นเมืองในการรับนักท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวในปริมาณกลางถึงมาก และการเข้ามาของนักท่องเที่ยวที่มีปริมาณมากนี้ ทำให้ร้านอาหารร้านค้าและร้านเครื่องดื่มในจังหวัดพิษณุโลกมีสูงขึ้น จึงทำให้เกิดคู่แข่งทางการตลาดในร้านค้าประเภทดังกล่าวมากยิ่งขึ้น จึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ร้านค้าร้านอาหารและร้านเครื่องดื่มต้องทำการตลาดและการหาปริมาณความต้องการที่เหมาะสม

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูลจากร้านค้าจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม กรณีศึกษา ABC พบว่า ร้านค้ามีปัญหาในการสั่งซื้อวัตถุดิบบางชนิดไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ขณะเดียวกันก็มีการจัดเก็บวัตถุดิบบางรายการในปริมาณมากเกินไป

ความจำเป็น ส่งผลให้เกิดความสูญเสียและเพิ่มภาระต้นทุนที่ไม่จำเป็น โดยสาเหตุหลักเกิดจากการจัดการวัตถุดิบที่ขาดประสิทธิภาพ ไม่มีการกำหนดปริมาณสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยการสั่งซื้อวัตถุดิบในปัจจุบันเกิดจากการที่ผู้ประกอบการสั่งวัตถุดิบโดยใช้การคาดคะเนปริมาณของวัตถุดิบ และรอบการสั่งซื้อด้วยความรู้สึก ขาดเครื่องมือในการสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดปัญหาวัตถุดิบบ้างรายการถูกสั่งซื้อมากเกินไปจนความจำเป็น และบางรายการมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการที่แท้จริง จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยประยุกต์ใช้หลักการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดมาใช้วางแผนการสั่งซื้อเพื่อกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมให้ธุรกิจร้านค้ากรณีศึกษา

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 2.1 เพื่อหาจุดสั่งซื้อวัตถุดิบที่เหมาะสม
- 2.2 เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดสำหรับร้านค้า

3. วิธีดำเนินงานวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยของการหาค่าที่เหมาะสมในการหาปริมาณค่าสั่งซื้อที่เหมาะสมสำหรับร้านค้าจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มกรณีศึกษา ABC โดยขั้นตอนการดำเนินงานแสดงได้ดัง ภาพที่ 1

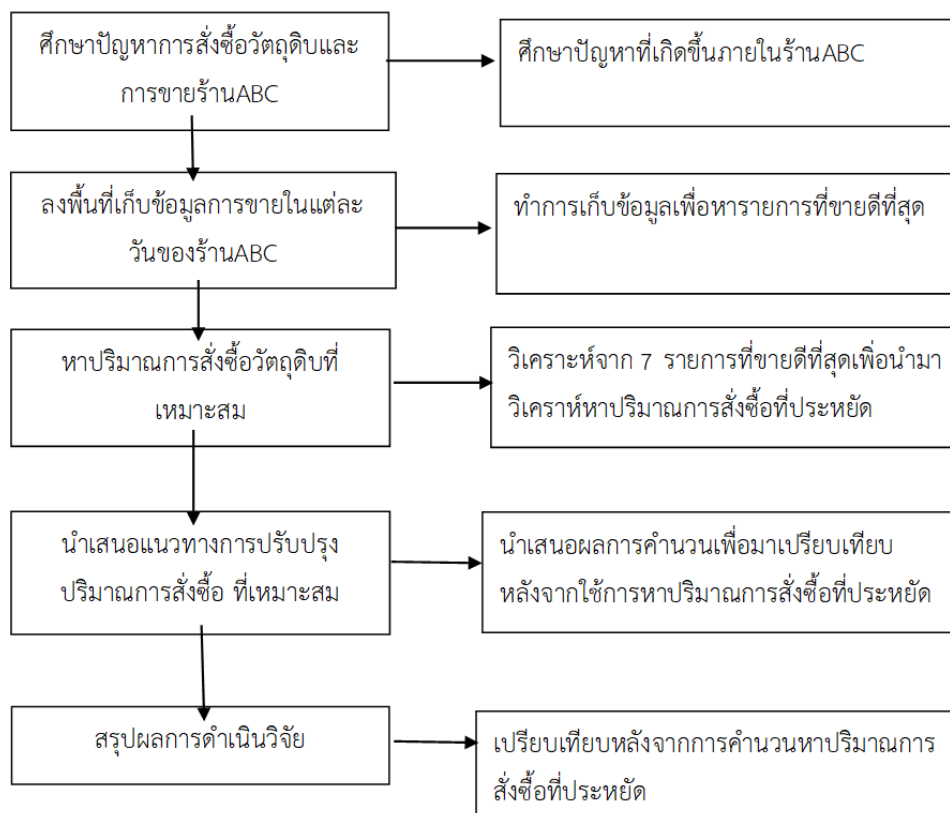
3.1 ศึกษาปัญหาการสั่งซื้อวัตถุดิบของร้านค้าจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มกรณีศึกษา

3.1.1 ศึกษาปัญหาการสั่งซื้อวัตถุดิบของร้านค้าจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มกรณีศึกษา

การที่ลูกค้าแต่ละคนนั้นรับประทานอาหารที่ไม่เหมือนกันแต่ผลลัพธ์ออกมาใกล้เคียงกัน ซึ่งต้นทุนราคาอาหารนั้นค่อนข้างที่จะแตกต่างกันมาก และร้านค้ากรณีศึกษา ได้ประสบปัญหาวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อลูกค้าบางวันวัตถุดิบมักจะไม่พอต่อลูกค้าเนื่องจากสาเหตุหลัก คือการซื้อวัตถุดิบที่ไม่เพียงพอ

3.1.2 ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล ณ ร้านค้ากรณีศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูลของร้านค้ากรณีศึกษาได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) ข้อมูลรายการอาหารประเภทขนม และ (2) ข้อมูลรายการเครื่องดื่ม ทั้งนี้ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อรายการอาหาร เครื่องดื่ม วัตถุดิบ ส่วนประกอบในการผลิต รวมถึงราคา สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1-6



ภาพที่ 1 แผนผังขั้นตอนการดำเนินโครงการวิจัย

ตารางที่ 1 ตารางแสดงเมนูและราคาของร้านค้าจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม รายการขายบะหมี่

ลำดับที่	เมนู	ราคา/บาท	ลำดับที่	เมนู	ราคา/บาท
1	เส้นเล็กต้มยำหมู	30	11	วุ้นเส้นต้มยำไก่	30
2	เส้นใหญ่ต้มยำหมู	30	12	วุ้นเส้นต้มยำไก่	30
3	หมี่ขาวต้มยำหมู	30	13	เส้นเล็กต้มยำหมูตุ๋น	40
4	หมี่เหลืองต้มยำหมู	30	14	เส้นใหญ่ต้มยำหมูตุ๋น	40
5	วุ้นเส้นต้มยำหมู	30	15	หมี่ขาวต้มยำหมูตุ๋น	40
6	วุ้นเส้นต้มยำไก่	30	16	วุ้นเส้นต้มยำหมูตุ๋น	40
7	เส้นเล็กต้มยำไก่	30	17	วุ้นเส้นต้มยำหมูตุ๋น	40
8	เส้นใหญ่ต้มยำไก่	30			
9	หมี่ขาวต้มยำไก่	30			
10	หมี่เหลืองต้มยำไก่	30			

ตารางที่ 2 ตารางแสดงจำนวนที่ขายได้ใน 60 วันของอาหารประเภทบะหมี่ และ 5 รายการที่ขายดีที่สุด

ลำดับ	รายการ	ราคา	จำนวน/ซาม	รวม
1	เส้นเล็กต้มยำหมู	30	1,920	57,600
2	เส้นใหญ่ต้มยำหมู	30	240	7,200
3	หมี่ขาวต้มยำหมู	30	1,200	36,000
4	หมี่เหลืองต้มยำหมู	30	240	7,200
5	วุ้นเส้นต้มยำหมู	30	600	18,000
6	วุ้นเส้นต้มยำไก่	30	300	9,000
7	เส้นเล็กต้มยำไก่	30	120	3,600
8	เส้นใหญ่ต้มยำไก่	30	120	3,600
9	หมี่ขาวต้มยำไก่	30	60	1,800
10	หมี่เหลืองต้มยำไก่	30	900	27,000
11	วุ้นเส้นต้มยำไก่	30	60	1,800
12	วุ้นเส้นต้มยำหมู	30	120	3,600
13	เส้นเล็กต้มยำหมูตุ๋น	40	180	7,200
14	เส้นใหญ่ต้มยำหมูตุ๋น	40	240	9,600
15	หมี่ขาวต้มยำหมูตุ๋น	40	120	4,800
16	วุ้นเส้นต้มยำหมูตุ๋น	40	60	2,400
17	วุ้นเส้นต้มยำไก่ตุ๋น	40	60	2,400

ตารางที่ 3 ตารางแสดงวัตถุดิบหลักและวัตถุดิบเสริมของอาหารประเภทบะหมี่

ลำดับ	รายการ	วัตถุดิบหลัก	วัตถุดิบเสริม
1	เส้นเล็กต้มยำหมู	เส้นเล็ก หมูหมัก	ผัก กุ้งแห้ง ตั้งชาย กระเทียมเจียวต้นหอม ผักชี น้ำปลา น้ำส้มสายชู ถั่วป่น เกล็ด มะนาว น้ำตาลลูกชิ้นไข่ต้ม พริก ถั่วอก ต้นหอม กะหล่ำปลี ผักชี
2	หมี่ขาวต้มยำหมู	เส้นหมี่ขาว หมูหมัก	ผัก กุ้งแห้ง ตั้งชาย กระเทียมเจียวต้นหอม ผักชี น้ำปลา น้ำส้มสายชู ถั่วป่น เกล็ด มะนาว น้ำตาลลูกชิ้นไข่ต้ม พริก ถั่วอก ต้นหอม กะหล่ำปลี ผักชี
3	หมี่เหลืองต้มยำไก่	เส้นหมี่เหลือง ไก่	ผัก กุ้งแห้ง ตั้งชาย กระเทียมเจียวต้นหอม ผักชี น้ำปลา น้ำส้มสายชู ถั่วป่น เกล็ด มะนาว น้ำตาลลูกชิ้นไข่ต้ม พริก ถั่วอก ต้นหอม กะหล่ำปลี ผักชี

ลำดับ	รายการ	วัตถุดิบหลัก	วัตถุดิบเสริม
4	วุ้นเส้นต้มยำหมู	วุ้นเส้น หมูหมัก	ผัก กุ้งแห้ง ตั้งชาย กระเทียมเจียวต้นหอม ผักชี น้ำปลา น้ำส้มสายชู ถั่วป่น เกล็ด มะนาว น้ำตาลลูกชิ้นไข่ต้ม พริก ถั่วงอก ต้นหอม กะหล่ำปลี ผักชี
5	ไวไวต้มยำหมู	เส้นไวไว หมูหมัก	ผัก กุ้งแห้ง ตั้งชาย กระเทียมเจียวต้นหอม ผักชี น้ำปลา น้ำส้มสายชู ถั่วป่น เกล็ด มะนาว น้ำตาลลูกชิ้นไข่ต้ม พริก ถั่วงอก ต้นหอม กะหล่ำปลี ผักชี

ตารางที่ 4 ตารางรายชื่อและราคาของเครื่องดื่ม

ลำดับ	รายการ	ราคา	ลำดับ	รายการ	ราคา
1	อเมริกาโน่	40	7	ชาเขียว	30
2	เอสเปรสโซ่	40	8	ชานม	30
3	มอคค่า	30	9	ชามะนาว	30
4	คาปูชิโน่	40	10	ชาพีช	30
5	ลาเต้	30	11	ชาแอปเปิ้ล	30
6	โกโก้	30	12	ชาเลม่อน	30

ตารางที่ 5 ตารางแสดงจำนวนของเครื่องดื่มที่ขายได้ใน 60 วัน และ 5 รายการที่ขายดีที่สุด

ลำดับ	รายการ	ราคา	จำนวน/แก้ว	รวม
1	อเมริกาโน่	40	1,200	48,000
2	เอสเปรสโซ่	40	1,500	60,000
3	มอคค่า	30	300	9,000
4	คาปูชิโน่	40	180	7,200
5	ลาเต้	30	300	9,000
6	โกโก้	30	180	5,400
7	ชาเขียว	30	900	27,000
8	ชานม	30	600	18,000
9	ชามะนาว	30	900	9,000
10	ชาพีช	30	180	5,400
11	ชาแอปเปิ้ล	30	120	3,600
12	ชาเลม่อน	30	180	5,400



ตารางที่ 6 ตารางแสดงวัตถุดิบและภาชนะบรรจุของการให้บริการเครื่องดื่ม

ลำดับ	รายการ	วัตถุดิบหลัก	ภาชนะ/วัสดุ
1	เอสเปรสโซ่	เอสเปรสโซ่ นมข้นหวาน นมจืด	น้ำแข็ง แก้ว ฝาปิดแก้วหลอด
2	อเมริกาโน่	ผงอเมริกาโน่	น้ำแข็ง แก้ว ฝาปิดแก้วหลอด
3	ชาเขียว	ผงชาเขียว นมจืด นมข้นหวาน	น้ำแข็ง แก้ว ฝาปิดแก้วหลอด
4	ชานม	นมข้นหวาน นมจืด	น้ำแข็ง แก้ว ฝาปิดแก้วหลอด
5	ชามะนาว	ผงชามะนาว น้ำเชื่อม	น้ำแข็ง แก้ว ฝาปิดแก้วหลอด

3.2 การหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลปริมาณการใช้วัตถุดิบจริงของร้านค้ากรณศึกษา มาใช้ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมตามแบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด โดยพิจารณาจากอัตราการใช้วัตถุดิบต่อปี ต้นทุนในการสั่งซื้อ และต้นทุนการเก็บรักษา เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่ทำให้ต้นทุนรวมต่ำที่สุด

3.3 การเลือกวัตถุดิบตัวแทนเพื่อใช้ในการคำนวณ EOQ

คัดเลือกวัตถุดิบจำนวน 7 รายการที่มียอดการจำหน่ายสูงสุดจากร้านค้ากรณศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลหลักในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด และเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้กับปริมาณการสั่งซื้อเดิมของร้านค้า เพื่อพิจารณาว่ามีความเหมาะสมและสามารถลดต้นทุนได้หรือไม่

3.4 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวม จัดระเบียบ และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด และการกำหนดจุดสั่งซื้อใหม่ โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลการสั่งซื้อเดิมของร้านค้ากรณศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำสรุปผลการวิจัย

4. ผลการวิจัย

การศึกษานี้เพื่อวิเคราะห์หาจุดสั่งซื้อใหม่ และปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการดำเนินการ โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ และปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด โดยผลการศึกษาแสดงได้ดังหัวข้อต่อไปนี้



4.1 รูปแบบการจัดซื้อในปัจจุบันของร้านค้าจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มการศึกษา

จากการสำรวจพบว่า ร้านค้ากรณศึกษาที่มีกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบที่เริ่มจากการจัดหาวัตถุดิบจากตลาดเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิตภายในร้าน ทั้งนี้การคัดเลือกผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบและช่องทางการจัดซื้อที่มีลักษณะดังนี้

4.1.1 ผู้ซื้อทำการจัดซื้อวัตถุดิบด้วยตนเอง โดยพิจารณาจากความคุ้มค่าของราคาคุณภาพของวัตถุดิบ และความเหมาะสมต่อการใช้งานภายในร้านค้า

4.1.2 ทำการสั่งซื้อวัตถุดิบผ่านช่องทางออนไลน์ จากการสอบถามพบว่าร้านค้าดำเนินการสั่งซื้อวัตถุดิบบางรายการผ่านช่องทางออนไลน์ โดยช่องทางที่ร้านค้าใช้มักเป็นแอปพลิเคชันการสั่งซื้อที่ครอบคลุมบริการจัดส่ง ซึ่งช่วยลดเวลาในการเดินทาง

4.2 การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่ร้านค้าใช้ในรอบปี

ผลการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและการรวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้วัตถุดิบของร้านค้ากรณศึกษาพบว่า ร้านค้าจำหน่ายอาหารประเภทบะหมี่และเครื่องดื่มมีรายการวัตถุดิบและวัสดุที่ต้องใช้ในการผลิตและบริการจำนวนแตกต่างกันตามประเภทรายการอาหารและเครื่องดื่ม ทั้งนี้การประมาณการปริมาณการใช้ต่อครั้ง/ต่อวัน ราคาต่อหน่วย และปริมาณการใช้และราคารวมรายปี แสดงได้ดังตารางที่ 7 ถึง 11

ตารางที่ 7 รายละเอียดของวัตถุดิบประกอบอาหารประเภทบะหมี่ที่ต้องใช้

รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ปริมาณการใช้ต่อเดือน	ปริมาณการใช้ต่อปี	ราคารวม
เส้นเล็ก	33	24 ถุง	288 ถุง	9,504
หมี่ขาว	36	21 ถุง	252 ถุง	9,072
หมี่เหลือง	25	36 ถุง	432 ถุง	10,800
วุ้นเส้น	35	24 ถุง	288 ถุง	10,080
ไวไว	72	8 แพค	96 แพค	6,912
หมูหมัก	120	54 กิโลกรัม	648 กิโลกรัม	77,760
น่องไก่	70	54 กิโลกรัม	648 กิโลกรัม	45,360
รวม				169,488

ตารางที่ 8 ค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องใช้ในการให้บริการในอาหารประเภทขนม

รายการ	เวลาที่ใช้ทำกิจกรรมต่อวัน	อัตราการใช้	การคำนวณค่าใช้จ่ายต่อเดือน	ค่าใช้จ่ายต่อปี
กระดาษ	ตลอดวัน	2 แพค	80×2	1,920
ไม้จิ้มฟัน	ตลอดวัน	2 แพค	35×2	480
กระดาษชำระ	ตลอดวัน	3 แพค	105×3	2,520
รวมค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลือง				5,160

ตารางที่ 9 รายละเอียดของวัตถุดิบประกอบการทำเครื่องดื่ม

รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ปริมาณการใช้ต่อเดือน	ปริมาณการใช้ต่อปี	ราคารวม
เมล็ดกาแฟคั่วกลาง	705	6 ถุง	72 ถุง	50,760
นมข้นหวาน	125	70 แพค	840 แพค	105,000
นมจืด	100	116 แกลลอน	1392 แกลลอน	139,200
เมล็ดกาแฟคั่วเข้ม	565	8 ถุง	96 ถุง	54,240
ผงชามะนาว	80	6 ถุง	72 ถุง	5,760
น้ำเชื่อม	43	8 ถุง	96 ถุง	4,128
ผงชาเขียว	400	12 ถุง	144 ถุง	57,600
รวม				416,688

ตารางที่ 10 การประมาณการค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับการให้บริการเครื่องดื่ม

รายการ	เวลาที่ใช้ทำ กิจกรรม	อัตราการใช้	การคำนวณค่าใช้จ่าย ต่อเดือน	การคำนวณ ค่าใช้จ่ายต่อปี	ค่าใช้จ่ายต่อ ปี
แก้ว	ตลอดวัน	70 ชิ้น	$70 \times 1 \times 30 = 2,100$	$2,100 \times 12$	25,200
หลอด	ตลอดวัน	70 ชิ้น	$70 \times 0.4 \times 30 = 840$	840×12	10,080
ฝาแก้ว	ตลอดวัน	70 ชิ้น	$70 \times 0.8 \times 30 = 1,680$	$1,680 \times 12$	20,160
ปากกา เมจิก	ตลอดทั้งเดือน	≈ 2 ด้าม	2×20	40×12	480
รวมค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลือง					55,920

ตารางที่ 11 การประมาณการค่าใช้จ่ายด้านค่าซ่อมบำรุงสำหรับการให้บริการเครื่องต้ม

จำนวน (เครื่อง)	รายการ	เวลาที่ใช้ทำ กิจกรรมต่อวัน	อัตราการใช้การจัดการการ ซ่อมบำรุงเครื่อง	ค่าใช้จ่ายต่อ ปี	ค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)
1	เครื่องทำ กาแฟ	8 ชั่วโมง	ค่าเสื่อมสภาพต่อเครื่อง 6,800	6,800	6,800
รวมค่าใช้จ่ายด้านค่าซ่อมบำรุง					6,800

ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อการบริหารอาหารและเครื่องต้ม เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อวัตถุดิบของการให้บริการของร้านค้ากรณีศึกษา ซึ่งครอบคลุมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในกระบวนการสั่งซื้อ จากการประมาณการต้นทุนทั้งหมดสามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อปี

รายการ	ค่าใช้จ่ายต่อปี
ค่าใช้จ่ายในการสื่อสาร	8,388
ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	55,440
ค่าอุปกรณ์และค่าซ่อมแซม	6,800
ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	916
รวมค่าใช้จ่าย	71,540

4.3 การหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมสามารถคำนวณได้จากข้อมูลต้นทุนการสั่งซื้อและข้อมูลการจัดเก็บ

การคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของร้านค้ากรณีศึกษาสามารถทำได้โดยอาศัยข้อมูลต้นทุนการสั่งซื้อ (Ordering Cost) และต้นทุนการเก็บรักษาวัตถุดิบ (Holding Cost) รวมถึงปริมาณความต้องการใช้วัตถุดิบต่อปี (Annual Demand) ที่ได้จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนก่อนหน้า โดยนำข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่แบบจำลอง Economic Order Quantity (EOQ) ซึ่งเป็นโมเดลมาตรฐานที่ใช้ในการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่ทำให้ต้นทุนรวมต่ำที่สุด (Schwarz, 2008) โดยมีสูตรการคำนวณแสดงได้สมการที่ (1)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \quad (1)$$



เมื่อ	EOQ	คือ	ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม
	D	คือ	ปริมาณความต้องการใช้วัตถุดิบทั้งหมดต่อปี
	S	คือ	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง
	H	คือ	ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อหนึ่งหน่วยต่อปี

จากการสอบถามผู้สั่งซื้อเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดซื้อ พบว่าการสั่งซื้อวัตถุดิบด้วยการจัดหาด้วยตนเอง และการสั่งซื้อผ่านแอปพลิเคชันมักมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นไม่คงที่ โดยขึ้นอยู่กับจำนวนและประเภทของการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง ซึ่งบ่อยครั้งมีวัตถุดิบ หรือสินค้า มากกว่าหนึ่งประเภทในการสั่งซื้อ จากการประมาณการค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบของร้านค้ากรณีศึกษา พบว่าค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้งมีความแตกต่างกันเล็กน้อยและอยู่ในช่วงไม่เกิน 71.10 บาท ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงกำหนด ต้นทุนการสั่งซื้อ (Ordering Cost) ให้เป็น ค่าคงที่เท่ากับ 71.10 บาทต่อครั้ง เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบเชิงปริมาณภายใต้รูปแบบปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

สำหรับค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ พบว่า ในกรณีของร้านค้ากรณีศึกษา วัตถุดิบส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อการเสื่อมคุณภาพหรือหมดอายุ อีกทั้งยังมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บได้แก่ ค่าไฟฟ้าสำหรับตู้แช่เย็น และค่าเสียโอกาสจากวัตถุดิบคงค้าง ผู้วิจัยจึงกำหนดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อหนึ่งหน่วยต่อปีโดยประมาณเท่ากับร้อยละ 20 ของราคาต้นทุนวัตถุดิบนั้น

4.4 การหาจุดสั่งซื้อใหม่

หลังจากคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ) สำหรับวัตถุดิบหลักแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point: ROP) เพื่อให้ร้านค้าสามารถวางแผนการสั่งซื้อได้อย่างแม่นยำและป้องกันการขาดแคลนวัตถุดิบ (จิรายุ & ปวีณา, 2017) โดยใช้สมการที่ (2)

$$\begin{aligned} \text{จุดสั่งซื้อใหม่} &= (\text{อัตราความต้องการสินค้า} \times \text{รอบเวลา}) \\ \text{จุดสั่งซื้อใหม่ ROP} &= d \times L \end{aligned} \quad (2)$$

เมื่อ	d	คือ	ความต้องการเฉลี่ยต่อวัน หรือ อัตราส่วนความต้องการสินค้าต่อปีกับจำนวนวันทำงานในปีนั้น
	L	คือ	ระยะเวลารอคอยสินค้าเฉลี่ย (Lead time)

จากการสัมภาษณ์ผู้มีหน้าที่สั่งซื้อวัตถุดิบของร้านค้ากรณีศึกษา พบว่าในการประกอบอาหารประเภทบะหมี่ วัตถุดิบและวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการประกอบอาหารมักมีระยะเวลารอคอยไม่

นาน โดยวิธีการสามารถทำได้ทั้งจากการออกไปซื้อด้วยตนเองและการสั่งซื้อผ่านแอปพลิเคชัน โดยทั่วไปวัตถุดิบจะได้รับภายในระยะเวลาประมาณครึ่งวัน และอาจใช้เวลานานสูงสุดประมาณสองวันในกรณีที่สินค้าขาดหรือมีความล่าช้าในขั้นตอนจัดส่ง

สำหรับวัตถุดิบที่ใช้ในการทำเครื่องดื่ม พบว่ามีระยะเวลารอคอยนานกว่า โดยเฉพาะเมล็ดกาแฟและส่วนผสมบางรายการที่ต้องสั่งซื้อผ่านแอปพลิเคชันหรือร้านค้าตัวแทนเฉพาะทาง ทำให้แต่ละวัตถุดิบมีระยะเวลารอคอยแตกต่างกัน ดังแสดงใน ตารางที่ 13 ซึ่งรวบรวมข้อมูลประมาณการระยะเวลารอคอย (วันทำการ) ของวัตถุดิบแต่ละชนิด

สำหรับจำนวนวันทำการ ร้านค้ากรณีศึกษาหยุดทำการทุกวันจันทร์และวันหยุดสำคัญ จึงประมาณจำนวนวันเปิดทำการไว้ที่ 300 วันต่อปี ข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาใช้ร่วมกับค่าวัตถุดิบและระยะเวลารอคอยเพื่อคำนวณ จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point: ROP) สำหรับแต่ละรายการวัตถุดิบในงานวิจัยนี้

ตารางที่ 13 จุดสั่งซื้อใหม่ของวัตถุดิบของอาหารประเภทบะหมี่

ที่	รายการ	ปริมาณความต้องการ สินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อวัน	ช่วงเวลารอคอย โดยประมาณ (วัน)	ระยะเวลารอคอย โดยประมาณ (วัน)	จุดสั่งซื้อใหม่ (ต่อปี)
1	เส้นเล็ก	0.96 ถุง	0.5 ถึง 1	0.75	$0.72 \approx 1$ ถุง
2	หมี่ขาว	0.84 ถุง	0.5 ถึง 1	0.75	$0.63 \approx 1$ ถุง
3	หมี่เหลือง	1.44 ถุง	1	1	$1.44 \approx 2$ ถุง
4	วุ้นเส้น	0.96 ถุง	0.5 ถึง 1	0.75	$0.72 \approx 1$ ถุง
5	ไวไว	0.32 แพค	0.5 ถึง 1	0.75	$0.24 \approx 1$ แพค
6	หมูหมัก	2.16 กิโลกรัม	1 ถึง 2	1.5	$3.24 \approx 3.5$ กก.
7	น่องไก่	2.16 กิโลกรัม	1 ถึง 2	1.5	$3.24 \approx 3.5$ กก.

ผลการคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ จากตารางที่ 13 และ 14 พบว่า วัตถุดิบแต่ละประเภทมีระดับจุดสั่งซื้อใหม่แตกต่างกันตามการใช้งานและระยะเวลารอคอย โดยวัตถุดิบในการประกอบอาหารบะหมี่ ค่าเฉลี่ยการใช้ต่อวันต่ำและเก็บได้นาน จึงมี ROP เพียง 1 หน่วย (1 ถุง/แพค) ในขณะที่เนื้อสัตว์ เช่น หมูหมักและน่องไก่ มีการใช้ต่อวันสูงและมีระยะเวลารอคอยนานกว่า ทำให้จุดสั่งซื้อใหม่อยู่ที่ประมาณ 3-4 กิโลกรัม ส่วนวัตถุดิบทำเครื่องดื่มพบว่า นมจืดและนมข้นหวานมีจุดสั่งซื้อใหม่ที่สูงกว่า (ประมาณ 4 แกลลอน) เนื่องจากใช้ในหลายเมนูและเก็บได้ไม่นาน ขณะที่ผงชา ผงเครื่องดื่ม และเมล็ดกาแฟมีการใช้ต่ำแต่ระยะเวลารอคอยนานกว่า จึงกำหนด ROP เฉลี่ย 1 หน่วย เพื่อป้องกัน



การขาดสินค้า สะท้อนให้เห็นถึงจุดสั่งซื้อใหม่ช่วยให้ร้านค้าสามารถวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบได้อย่างเหมาะสม โดยลดความเสี่ยงของการมีสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ ลดการกักตุนสินค้าที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บวัตถุดิบในการดำเนินธุรกิจ นอกจากนี้ได้มีการเปรียบเทียบต้นทุนการสั่งซื้อระหว่างรูปแบบเดิมกับรูปแบบการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ) ซึ่งแสดงผลไว้ในตารางที่ 15 และตารางที่ 16

ตารางที่ 14 จุดสั่งซื้อใหม่ของวัตถุดิบของเครื่องดื่ม

ที่	รายการ	ปริมาณความต้องการสินค้าคงคลังเฉลี่ยต่อวัน	ช่วงเวลารอคอยโดยประมาณ (วัน)	ระยะเวลารอคอยโดยประมาณ (วัน)	จุดสั่งซื้อใหม่ (ต่อปี)
1	เม็ดกาแฟคั่วกลาง	0.24 ถุง	1 ถึง 3	2	$0.48 \approx 1$ ถุง
2	นมข้นหวาน	2.8 แพค	0.5 ถึง 1	0.75	$2.1 \approx 3$ แพค
3	นมจืด	4.64 แกลลอน	0.5 ถึง 1	0.75	$3.48 \approx 4$ แกลลอน
4	เม็ดกาแฟคั่วเข้ม	0.32 ถุง	1 ถึง 3	2	$0.64 \approx 1$ ถุง
5	ผงขามะนาว	0.24 ถุง	0.5 ถึง 1	0.75	$0.18 \approx 1$ ถุง
6	น้ำเชื่อม	0.32 ถุง	0.5 ถึง 1	0.75	$0.24 \approx 1$ ถุง
7	ผงชาเขียว	0.48 ถุง	0.5 ถึง 1	0.75	$0.36 \approx 1$ ถุง

จากตารางที่ 15 พบว่า ปริมาณความต้องการสินค้าต่อปีของวัตถุดิบแต่ละชนิดไม่ได้อยู่ในระดับสูงมาก แต่ร้านค้ามีความถี่ในการสั่งซื้อสูงเกินความจำเป็น ส่งผลให้ต้นทุนรวมด้านการจัดการสินค้าคงคลังสูงกว่าระดับที่เหมาะสม สำหรับแผนการสั่งซื้อด้วยปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด จากตารางที่ 16 เมื่อวิเคราะห์พบว่าจำนวนครั้งในการสั่งซื้อลดลงอย่างมาก เมื่อเทียบกับรูปแบบการสั่งซื้อของร้านค้า ส่งผลให้ต้นทุนรวมลดลงอย่างชัดเจนกว่าร้อยละ 9.24

จากตารางที่ 17 พบว่า ปริมาณความต้องการสินค้าต่อปีของวัตถุดิบแต่ละชนิดไม่ได้อยู่ในระดับสูงมาก แต่ร้านค้ามีความถี่ในการสั่งซื้อสูงเกินความจำเป็น ส่งผลให้ต้นทุนรวมด้านการจัดการสินค้าคงคลังสูงกว่าระดับที่เหมาะสม สำหรับแผนการสั่งซื้อด้วยปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด จากตารางที่ 18 เมื่อวิเคราะห์พบว่าจำนวนครั้งในการสั่งซื้อลดลง เมื่อเทียบกับรูปแบบการสั่งซื้อของร้านค้า ส่งผลให้ต้นทุนรวมลดลงกว่าร้อยละ 3.13

ตารางที่ 15 ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบของร้านค้าการศึกษา (รูปแบบการสั่งซื้อปัจจุบัน) สำหรับบริการอาหารประเภทบะหมี่

ที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนสินค้าที่ร้านค้าสั่งซื้อ	ปริมาณการซื้อต่อครั้งโดยเฉลี่ย	จำนวนการสั่งซื้อต่อปีของร้านค้า	ต้นทุนการสั่งซื้อต่อครั้ง	ปริมาณเฉลี่ยสินค้าคงคลัง	มูลค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลัง	ต้นทุนการรักษาท่อปี	ต้นทุนรวมการจัดกาวัตถุดิบ
		บาท	หน่วย	หน่วย	ครั้ง	บาท	หน่วย	บาท	บาท	บาท
1	เส้นเล็ก	33	288	8.00	36	71.1	4.00	132.00	26.4	14,755.2
2	หมี่ขาว	36	252	7.41	34	71.1	3.71	133.41	26.7	14,040.2
3	หมี่เหลือง	25	432	11.37	38	71.1	5.68	142.11	28.4	16,345.7
4	วุ้นเส้น	35	288	8.00	36	71.1	4.00	140.00	28.0	15,339.2
5	ไวไว	72	96	4.17	23	71.1	2.09	150.26	30.1	10,332.9
6	หมูหมัก	120	648	16.20	40	71.1	8.10	972.00	194.4	84,420.0
7	น่องไก่	54	648	20.25	32	71.1	10.13	546.75	109.4	40,089.2
รวมต้นทุน									443.3	195,322.3

ตารางที่ 16 ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบที่วางแผนด้วยรูปแบบการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (EOQ) สำหรับบริการอาหารประเภทบะหมี่

ที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนสินค้าที่ร้านค้าสั่งซื้อ	ปริมาณการซื้อต่อครั้งโดยเฉลี่ย	จำนวนการสั่งซื้อต่อปีของร้านค้า	ต้นทุนการสั่งซื้อต่อครั้ง	ปริมาณเฉลี่ยสินค้าคงคลัง	มูลค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลัง	ต้นทุนการรักษาท่อปี	ต้นทุนรวมการจัดกาวัตถุดิบ
		บาท	หน่วย	หน่วย	ครั้ง	บาท	หน่วย	บาท	บาท	บาท
1	เส้นเล็ก	33	288	78.77	4	71.10	39.39	1,299.74	259.95	11,372.5
2	หมี่ขาว	36	252	70.55	4	71.10	35.27	1,269.86	253.97	10,910.7
3	หมี่เหลือง	25	432	110.84	4	71.10	55.42	1,385.53	277.11	12,754.3
4	วุ้นเส้น	35	288	76.49	4	71.10	38.24	1,338.55	267.71	11,987.4
5	ไวไว	72	96	30.79	4	71.10	15.39	1,108.43	221.69	8,589.2
6	หมูหมัก	120	648	61.96	11	71.10	30.98	3,717.77	743.55	83,042.0
7	น่องไก่	54	648	92.37	8	71.10	46.18	2,493.96	498.79	38,623.6
รวมต้นทุน									2,522.8	177,279.6



ตารางที่ 17 ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบของร้านค้าการศึกษา (รูปแบบการสั่งซื้อปัจจุบัน) สำหรับการบริการอาหารเครื่องดื่ม

ที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนสินค้าที่ร้านค้าสั่งซื้อ	ปริมาณการซื้อต่อครั้งโดยเฉลี่ย	จำนวนการสั่งซื้อต่อปีของร้านค้า	ต้นทุนการสั่งซื้อต่อครั้ง	ปริมาณเฉลี่ยสินค้าคงคลัง	มูลค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลัง	ต้นทุนการรักษาท่อปี	ต้นทุนรวมการจัดกาวัตถุดิบ
		บาท	หน่วย	หน่วย	ครั้ง	บาท	หน่วย	บาท	บาท	บาท
1	เมล็ดกาแฟคั่วกลาง	705	72	6	12	71.10	3.00	2,115.00	423.0	54,581.4
2	นมข้นหวาน	125	864	12.34	70	71.10	6.17	771.25	154.3	118,725.3
3	นมจืด	100	288	4.97	58	71.10	2.49	248.50	49.7	37,296.1
4	เมล็ดกาแฟคั่วเข้ม	565	216	4.40	49	71.10	2.20	1,243.00	248.6	130,250.8
5	ผงขามะนาว	80	72	6	12	71.10	3.00	240.00	48.0	7,706.4
6	น้ำเชื่อม	43	96	8	12	71.10	4.00	172.00	34.4	6,006.4
7	ผงชาเขียว	400	84	4	21	71.10	2.00	800.00	160.0	37,386.2
รวมต้นทุน									1,118.0	391,952.6

ตารางที่ 18 ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบที่วางแผนด้วยรูปแบบการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (EOQ) สำหรับการบริการเครื่องดื่ม

ที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนสินค้าที่ร้านค้าสั่งซื้อ	ปริมาณการซื้อต่อครั้งโดยเฉลี่ย	จำนวนการสั่งซื้อต่อปีของร้านค้า	ต้นทุนการสั่งซื้อต่อครั้ง	ปริมาณเฉลี่ยสินค้าคงคลัง	มูลค่าเฉลี่ยสินค้าคงคลัง	ต้นทุนการรักษาท่อปี	ต้นทุนรวมการจัดกาวัตถุดิบ
		บาท	หน่วย	หน่วย	ครั้ง	บาท	หน่วย	บาท	บาท	บาท
1	เมล็ดกาแฟคั่วกลาง	705	72	8.52	9	71.1	4.26	3,003.76	600.8	55,043.6
2	นมข้นหวาน	125	864	70.10	13	71.1	35.05	4,381.44	876.3	114,230.0
3	นมจืด	100	288	45.25	7	71.1	22.63	2,262.56	452.5	32,058.0
4	เมล็ดกาแฟคั่วเข้ม	565	216	16.49	14	71.1	8.24	4,657.53	931.5	128,688.3
5	ผงขามะนาว	80	72	25.30	3	71.1	12.65	1,011.85	202.4	7,198.4
6	น้ำเชื่อม	43	96	39.84	3	71.1	19.92	856.59	171.3	5,411.2
7	ผงชาเขียว	400	84	12.22	7	71.1	6.11	2,443.85	488.8	37,039.2
รวมต้นทุน									3,723.5	379,668.8

5. สรุปผลและการอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด และจุดสั่งซื้อใหม่ของร้านค้ากรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบระหว่างวิธีการสั่งซื้อแบบเดิมกับผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ตามทฤษฎีปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด พร้อมประเมินผลด้านต้นทุนรวมที่เกิดขึ้นจากทั้งสองวิธี

ผลการคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ พบว่า วัตถุดิบแต่ละชนิดมีระดับจุดสั่งซื้อใหม่ แตกต่างกันไปตามปริมาณการใช้และระยะเวลาการรอคอย โดยวัตถุดิบประเภทเส้นบะหมี่มีอัตราการใช้ต่ำและเก็บรักษานาน จึงมีจุดสั่งซื้อใหม่ต่ำ ขณะที่วัตถุดิบประเภทเนื้อสัตว์มีการใช้สูงและเวลาคายนานกว่า ทำให้มีจุดสั่งซื้อใหม่สูงกว่า ทั้งนี้จุดสั่งซื้อใหม่ทำหน้าที่เป็นจุดเตือนให้ร้านสั่งซื้อใหม่ทันทีเมื่อปริมาณคงเหลือถึงระดับดังกล่าว เพื่อป้องกันการขาดวัตถุดิบระหว่างรอสินค้า ส่วนวัตถุดิบเครื่องดื่ม เช่น นมจืดและนมข้นหวาน มีระดับจุดสั่งซื้อใหม่ สูงกว่า เนื่องจากเป็นส่วนประกอบสำคัญในหลายเมนูและมีอายุการเก็บรักษาสั้น

จากการเปรียบเทียบต้นทุนการจัดการวัตถุดิบแบบเดิมกับรูปแบบที่ใช้การวางแผนด้วยหลักการสั่งซื้อที่ถูกที่สุด พบว่าแต่เดิมร้านค้ามีความถี่ในการสั่งซื้อสูงเกินความจำเป็น ส่งผลให้ต้นทุนการจัดการวัตถุดิบรวมสูง เมื่อวิเคราะห์พบว่าหากปรับใช้แผนการสั่งซื้อวัตถุดิบด้วยปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด ความถี่ในการสั่งซื้อจะต่ำลง ทำให้ต้นทุนรวมลดลงทั้งในกลุ่มวัตถุดิบในการประกอบอาหารอาหารและกลุ่มวัตถุดิบทำเครื่องดื่ม แสดงให้เห็นว่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการวัตถุดิบ ลดต้นทุนการจัดการวัตถุดิบโดยรวมได้

6. ข้อเสนอแนะ

หลักการการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับวัตถุดิบที่มีอายุการเก็บรักษานาน เช่น วัตถุดิบประเภทแห้ง เส้นบะหมี่ ผงเครื่องดื่ม หรือเมล็ดกาแฟ เนื่องจากสามารถกักตุนได้โดยไม่เสี่ยงต่อการเน่าเสีย จึงช่วยลดความถี่ในการสั่งซื้อและลดต้นทุนรวมได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ในการนำหลักการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด ไปใช้ในร้านค้าขนาดเล็ก จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น ความสามารถในการจัดเก็บพื้นที่แห้งหรือตู้เย็น รวมถึงข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ทำความเย็น หากเป็นร้านขนาดเล็กที่ไม่มีระบบแช่แข็งหรือห้องเย็น ไม่สามารถกักตุนวัตถุดิบเน่าเสียได้ยาวนาน เช่น เนื้อสัตว์ นมสด หรือวัตถุดิบแช่เย็นจำนวนมากได้ แม้ค่าจากการคำนวณด้วยหลักการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด จะเสนอให้ซื้อทีละปริมาณมากเพื่อประหยัดต้นทุน แต่ในทางปฏิบัติควร ปรับปริมาณการสั่งซื้อและความถี่ให้เหมาะสมกับความสามารถในการเก็บรักษาจริง และเลือกจำนวนที่ไม่ก่อให้เกิดการสูญเสียวัตถุดิบจากการเน่าเสีย อย่างไรก็ตาม ปริมาณการสั่งซื้อไม่ควรต่ำกว่าค่าจุดสั่งซื้อใหม่ (ROP) ที่คำนวณได้ เพื่อป้องกันไม่ให้อาคารขาดวัตถุดิบในช่วงรอการจัดส่ง ดังนั้น

การใช้ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด ควรพิจารณาพร้อมกับจุดสั่งซื้อใหม่ และข้อจำกัดทางกายภาพของร้าน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมสูงสุดทั้งด้านต้นทุนและการปฏิบัติงานจริง

7. กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณร้านจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มการศึกษา ABC จังหวัดพิษณุโลก ที่ให้อาณัติข้อมูลในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ รวมถึงสาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ให้การสนับสนุนสถานที่และอุปกรณ์ในการดำเนินการวิจัย

8. เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. (2567). **จำนวนประชากรรายปี – ระบบสถิติทะเบียนราษฎร**. ค้นจาก https://stat.bora.dopa.go.th/new_stat/webPage/statByYear.ph
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2568). **กรมพัฒนาธุรกิจการค้า จับกระแสกาแฟไทย ยืนหัวแถวโตสวนเศรษฐกิจ! คนไทยดื่มทะลุ 340 แก้วต่อปี ดันยอดจัดตั้งธุรกิจใหม่พุ่ง 8.9%**. ค้นจาก <https://www.dbd.go.th/news/20731072568>
- จิรายุ ฤทธิแสง, และปวีณา กองจันทร์. (2017). ความยืดหยุ่นในการประยุกต์ใช้ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดและจุดสั่งซื้อใหม่: กรณีศึกษาธุรกิจค้าวัสดุก่อสร้างขนาดกลาง. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับบัณฑิตศึกษา) สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**, 5(1), 92-92.
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดพิษณุโลก. (2568). **ข้อมูลทั่วไปจังหวัด**. ค้นจาก <https://phitsanulok.moc.go.th/th/content/page/index/id/1055>
- สำนักข่าวโพสต์ทูเดย์. (2562). **เปิดผลโพลดูเมื่อยอดฮิตคนไทยปี 63: ข้าวกะเพรา อันดับ 1**. ค้นจาก <https://www.posttoday.com/politics/639679>
- Schwarz, L.B. (2008). The economic order-quantity (EOQ) model. In **International series in operations research and management science**, 115, 135-154.
Doi: https://doi.org/10.1007/978-0-387-73699-0_8