

การพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้า กรณีศึกษาร้านค้าปลีก AAA

ฉมาธร กุยศรีกุล^{1*}, นิธิศ ปุณธนกรภัทร์¹, วุฒิกรณม์ จรรย์ตันติเวทย์²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร

²ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม กรุงเทพมหานคร

*Corresponding author email: chamathorn69@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมของการสั่งซื้อสินค้า
ของร้านค้าปลีก และลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าภายในร้าน โดยผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการแบ่ง
ประเภทสินค้าตามรอบการหมุนเวียน (ABC analysis) ซึ่งทำการแบ่งสินค้าออกเป็น
3 ประเภท คือ สินค้ากลุ่ม A เป็นสินค้าที่ขายได้ภายใน 3 วัน มีจำนวน 26 รายการ สินค้า
กลุ่ม B เป็นสินค้าที่ขายได้ภายใน 4-7 วัน มีจำนวน 27 รายการ และสินค้ากลุ่ม C เป็น
สินค้าที่ขายได้เกินกว่า 7 วันขึ้นไป มีจำนวน 29 รายการ โดยสินค้ากลุ่ม A และสินค้ากลุ่ม
B ใช้วิธีการพยากรณ์อย่างง่าย (Naïve forecasting) วิธีการพยากรณ์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย
เคลื่อนที่ (Moving average) และวิธีการพยากรณ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอย
(Regression analysis) โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละความคาดเคลื่อนสมบูรณ์
(Mean absolute percentage error: MAPE) และสินค้าในกลุ่ม C ทำการยกเลิกการ
สั่งซื้อ ซึ่งหลังจากการปรับปรุงพบว่าสามารถลดต้นทุนเฉลี่ยรวมของการจัดเก็บสินค้าลงได้
จากเดิม 102,453.27 บาทต่อเดือน ลดลงเหลือ 53,241.27 บาทต่อเดือน คิดเป็นผลต่างที่
ลดลงได้ 49,212 บาทต่อเดือนหรือคิดเป็นร้อยละ 48.03

คำสำคัญ: การพยากรณ์ / ร้านค้าปลีก / ลดต้นทุน

Forecasting Ordering Purchase for Traditional Trade Case Study AAA Shop

Chamathorn KuisriKul^{1*}, Nithit Punthanakoraphat¹, Wuttikon Jariyatontivait²

¹Program in Industrial Technology, Faculty of Science and Technology,
Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok

²Faculty of Engineering, Siam University, Bangkok

*Corresponding author email: chamathorn69@gmail.com

Abstract

This research aims to find out the proper forecasting method of ordering the retail store and reduce the cost of ordering the retail store. The researcher uses the ABC analysis which divides the product into three categories as group A product is sold within 3 days (26 items), group B products are sold within the 4 to 7 days (27 items) and group C products are sold no more than 7 days (29 items). Group A and B products are using the methodology of forecasting under 3 methods as following: Naïve forecasting method, moving average and regression analysis by comparing mean absolute percentage error (MAPE) and product in group C is canceled the order purchase. After the improvement, it is found that the total cost of goods storage is reduced from 102,453.27 baht per month to 53,241.27 baht per month, representing a decrease of 49,212 baht per month or 48.03 percent.

Keywords: Forecasting / Traditional trade / Reduce cost

บทนำ

ฐิติพร จาตุรวงศ์ [1] ได้กล่าวไว้ว่า ร้านค้าปลีกดั้งเดิม (Traditional trade) หรือร้านโชห่วย เป็นธุรกิจที่ใกล้ชิดกับชาวบ้านในชุมชน โดยขายสินค้าประเภทสินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นคนกลางระหว่างผู้ผลิตสินค้าและผู้บริโภค ในอดีตนั้นร้านค้าปลีกดั้งเดิมนั้นมักจะเป็นธุรกิจเล็ก ๆ ในครัวเรือนที่มีการบริหารจัดการร้านที่ไม่ซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน แต่ในปัจจุบันนี้มีร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern trade) เข้ามามีบทบาทมากขึ้นทำให้ร้านค้าปลีกดั้งเดิมเริ่มมีจำนวนลดลง จากปัจจัยในเรื่องของต้นทุนสินค้า ช่องทางการจัดจำหน่าย การกระจายสินค้า และการส่งเสริมการขาย ทำให้สามารถเข้าถึงและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้มากกว่า โดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า [2] ได้ศึกษาพบว่าในปี 2544 มีจำนวนสัดส่วนร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมอยู่ร้อยละ 75 แต่ในปี 2557 จำนวนสัดส่วนร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมลดลงเหลือร้อยละ 39 จากข้อมูลพบว่าในช่วง 15 ปีที่ผ่านมาร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมลดลงร้อยละ 36 โดยนิธิพัฒน์ สุทธิธรรม และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ [3] ได้ศึกษาแนวโน้มที่ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมลดลงอย่างต่อเนื่องมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น ต้นทุนในการซื้อสินค้า ทำเลที่ตั้ง การตกแต่งร้าน การใช้เทคโนโลยี ซึ่งในบทความนี้ต้องการศึกษาปัญหาอุปสรรคและการหาวิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสมของร้านค้าปลีก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อหาวิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าของร้านค้าปลีก กรณีศึกษาร้าน AAA 2. ลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าภายในร้าน

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ในการหาวิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าของร้านค้าปลีกมีวิธีการดำเนินงานวิจัยประกอบไปด้วยขั้นตอนและรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดกรอบของงานวิจัย

การศึกษาเพื่อกำหนดกรอบงานวิจัยแบ่งเป็นสองส่วนคือ การศึกษาทฤษฎีแนวคิดและทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาข้อมูลของร้านค้าปลีกที่เป็นกรณีศึกษา โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า รายการสินค้าที่มีในร้าน ต้นทุนและราคาขายของสินค้าแต่ละรายการ รอบการหมุนของสินค้าแต่ละรายการ โดยมีการเก็บข้อมูลการขายเป็นรายวันจากการเก็บข้อมูลสินค้าภายในร้านพบว่ามีจำนวน 82 รายการ โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือประเภทเครื่องดื่ม ประเภทสินค้าของผู้ใช้ส่วนตัว ประเภทอาหารเครื่องปรุง และประเภทขนมขบเคี้ยว มีต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าเฉลี่ย 102,453.27 บาทต่อเดือน ในปี 2560

2. วิเคราะห์ข้อมูลและขั้นตอนการดำเนินงานของร้านค้าปลีกที่เป็นกรณีศึกษา การนำข้อมูลต่าง ๆ ของร้านค้าปลีกที่เป็นกรณีศึกษา มาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธี ABC analysis โดยพิจารณาจากรอบการหมุนของสินค้าภายในร้านโดยแยกสินค้าภายในร้านออกเป็น 3 ประเภทคือ สินค้ากลุ่ม A คือสินค้าที่ขายได้ภายใน 3 วัน มีจำนวน 26 รายการ สินค้ากลุ่ม B คือสินค้าที่ขายได้ภายใน 4-7 วัน มีจำนวน 27 รายการ และสินค้ากลุ่ม C คือสินค้าที่ขายได้เกินกว่า 7 วันขึ้นไป มีจำนวน 29 รายการ

3. การหาวิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าของร้านค้าปลีก หลังจากได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ทางผู้วิจัยจึงได้กำหนดวิธีการปรับปรุงคือสินค้าที่อยู่ในกลุ่ม A และสินค้าในกลุ่ม B ใช้วิธีการพยากรณ์สินค้าด้วยวิธี การพยากรณ์อย่างง่าย (Naïve forecasting) วิธีการพยากรณ์ด้วยการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average forecasting) และวิธีการพยากรณ์ด้วยการหาสมการถดถอย (Regression analysis) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละความคาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean absolute percentage error: MAPE) ของสินค้าในแต่ละกลุ่มเหมาะสมกับวิธีการพยากรณ์แบบใด เพื่อสามารถกำหนดปริมาณการสั่งซื้อสินค้าได้ตรงตามความต้องการ และสินค้าในกลุ่ม C ให้ยกเลิกการสั่งซื้อเนื่องจากเป็นสินค้าที่ใช้เวลาในการหมุนเวียนนานและเสียพื้นที่ในการจัดเก็บมาก

4. ประเมินผลวิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าของร้านค้าปลีก ในขั้นตอนการประเมินผลนั้นผู้วิจัยใช้ข้อมูลต้นทุนในการสั่งซื้อก่อนเปรียบเทียบกับต้นทุนการสั่งซื้อที่ได้หลังจากการหาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่มสินค้าแล้ว

ผลการศึกษาและวิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าข้อมูลสินค้าภายในร้านมีจำนวน 82 รายการ โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ ประเภทเครื่องดื่ม ประเภทสินค้าของใช้ส่วนตัว ประเภทอาหารเครื่องปรุง และประเภทขนมขบเคี้ยว โดยในแต่ละประเภทจะแบ่งเป็นรายการสินค้าตามรอบการหมุนของสินค้า ABC analysis ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิสิต ปุณธนกรภัทร์ และคณะ [4] ที่ใช้ทฤษฎี ABC analysis ในการแบ่งกลุ่มสินค้าออกเป็น 3 ประเภท คือ สินค้าที่หมุนเวียนเร็ว สินค้าที่หมุนเวียนบางช่วงเวลา และสินค้าที่ไม่หมุนเวียน เพื่อทำการลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าและหาวิธีบริหารจัดการสินค้าประเภทนี้ โดยงานวิจัยนี้ได้ทำการแบ่งข้อมูลสินค้าจากการเก็บข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรายการสินค้าแต่ละประเภทที่จัดตามรอบการหมุนของสินค้า ABC analysis

	กลุ่ม A	กลุ่ม B	กลุ่ม C	รวม
ประเภทเครื่องดื่ม	14	4	2	20
ประเภทสินค้าของใช้ส่วนตัว	2	5	12	19
ประเภทอาหารเครื่องปรุง	4	7	10	21
ประเภทขนมขบเคี้ยว	6	11	5	22
รวม	26	27	29	82

จากตารางที่ 1 พบว่าร้านค้าปลีก AAA นี้มีการซื้อสินค้าเข้าร้านอยู่ 4 ประเภท ซึ่งสินค้าในกลุ่ม C มีจำนวน 29 รายการและเป็นสินค้าประเภทของใช้ส่วนตัวจำนวน 12 รายการ และสินค้าประเภทอาหารเครื่องปรุงจำนวน 10 รายการ จากการสำรวจสินค้าทั้ง 2 ประเภทที่อยู่ในกลุ่ม C พบว่า เป็นของใช้ส่วนตัว คือ แป้งหอม สบู่เหลว ยาสีฟัน ผงซักฟอก ยาสระผม ครีมนวดผม และอาหารเครื่องปรุงเป็นพวก น้ำปลา ซีอิ๊ว น้ำตาลทราย ผงชูรส เป็นของที่มีขนาดใหญ่หรือปริมาณบรรจุมาก มีรอบการหมุนช้า ซึ่งบางรายการหมดอายุอยู่ภายในร้าน นอกจากนี้มีต้นทุนในการสั่งซื้อสูงแล้ว ยังเสียพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าในกลุ่ม C ด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละกลุ่มให้ร้านค้าปลีก AAA ใหม่ คือ ยกเลิกการสั่งซื้อสินค้าในกลุ่ม C สำหรับสินค้าในกลุ่ม A และสินค้ากลุ่ม B ใช้วิธีการพยากรณ์อย่างง่าย (Naïve forecasting) วิธีการพยากรณ์ด้วยการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average) และวิธีการพยากรณ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอย (Regression analysis) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจักรินทร์ กลั่นเงิน และประภาพรรณ เกษราพงศ์ [5] ใช้วิธีการพยากรณ์เพื่อควบคุมสินค้าคงคลังร้านค้าปลีก ทำให้สามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังลงได้ โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละความคาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean absolute percentage error: MAPE) ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละความคาดเคลื่อนสมบูรณ์ของแต่ละกลุ่มสินค้า

กลุ่มสินค้า	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละความคาดเคลื่อนสมบูรณ์ (Mean absolute percentage error: MAPE)		
	Naïve forecasting	Moving average	Regression analysis
A	40.31	28.68	12.16
B	36.18	24.83	16.78

จากตารางที่ 2 พบว่าการพยากรณ์ของกลุ่มสินค้า A และกลุ่มสินค้า B วิธีการพยากรณ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอย (Regression analysis) มีค่าความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (MAPE) เล็กลงน้อยสุด



ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างการพยากรณ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยของน้ำดื่ม ABC ขนาด 500 มล.

จากการนำวิธีการพยากรณ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยมาใช้ในสินค้ากลุ่ม A และสินค้ากลุ่ม B แล้วพบว่าสามารถช่วยลดการสั่งสินค้าในบางรายการได้เป็นอย่างมาก เนื่องจากก่อนทำการวิจัยนั้นทางร้านค้าปลีก AAA ไม่มีการวางแผนการสั่งซื้อสินค้ามาก่อน ใช้วิธีการเลือกซื้อสินค้าเข้าร้านโดยพิจารณาจากสินค้าที่ใกล้หมดโดยสั่งซื้อเข้ามาเติมในชั้นวางสินค้าจนเต็ม แต่จากการนำวิธีการพยากรณ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยมาใช้แล้วสามารถพิจารณาได้ถึงแนวโน้มของผลิตภัณฑ์นั้นได้ถึงอนาคตด้วย ว่ามีแนวโน้มความต้องการมากขึ้นหรือลดลง โดยนำข้อมูลในอดีตมาใช้ในการตัดสินใจจากร้อยละปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังเปรียบเทียบกับร้อยละความเสี่ยงสินค้าขาดมือได้ดังนี้

ตารางที่ 3 การกำหนดระดับปริมาณสินค้าคงคลังเปรียบเทียบกับร้อยละความเสี่ยงสินค้าขาดมือ

ระดับปริมาณ สินค้าคงคลัง (โหล)	ความถี่ที่เกิด ขึ้นในอดีต	ร้อยละ	ร้อยละสะสม	ร้อยละความ เสี่ยงสินค้าขาด มือ
1	19	24.05	24.05	75.95
2	23	29.11	53.16	46.84
3	12	15.19	68.35	31.65
4	15	18.99	87.34	12.66
5	9	11.39	98.73	1.27
6	1	1.27	100	0
รวม	79	100		

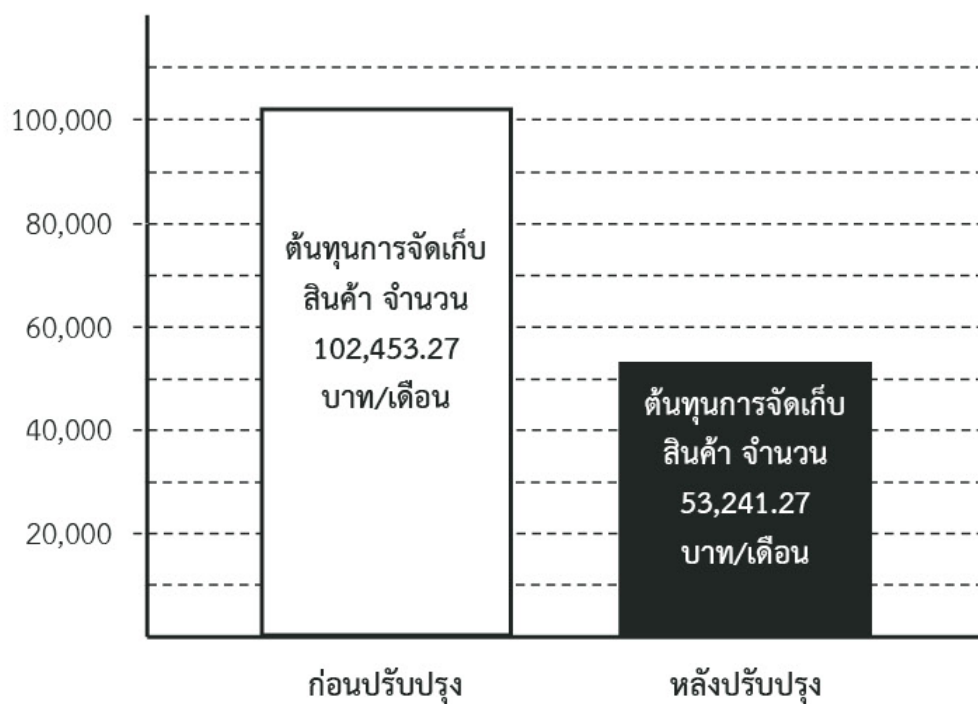
จากตารางที่ 3 ร้านค้าปลีก AAA สามารถกำหนดระดับปริมาณน้ำดื่ม ABC ขนาด 500 มล. ได้จากข้อมูลยอดขายจากในอดีตจำนวน 79 ข้อมูล พบว่าถ้ากำหนดระดับปริมาณน้ำดื่มจำนวน 1 โหล มีระดับปริมาณสินค้าคงคลังร้อยละ 24.05 อยู่ในระดับต่ำ แต่มีความเสี่ยงสินค้าขาดมือร้อยละ 75.95 อยู่ในระดับสูงที่จะไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ดังนั้นในการกำหนดระดับปริมาณสินค้าคงคลังด้วยวิธีนี้จะพิจารณาด้วยทฤษฎี 80/20 โดยให้มีระดับปริมาณสินค้าคงคลังร้อยละ 80 และมีความเสี่ยงสินค้าขาดมือร้อยละ 20 โดยถ้าพิจารณาจากตารางด้านบนสามารถกำหนดระดับปริมาณสินค้าคงคลังอยู่ที่ 4 โหล โดยมีระดับปริมาณสินค้าคงคลังร้อยละ 87.34 และมีความเสี่ยงสินค้าขาดมือร้อยละ 12.66 ซึ่งในการตั้งระดับปริมาณสินค้าคงคลังนั้นสามารถปรับเปลี่ยนตามเส้นการวิเคราะห์ถดถอย (Linear regression) จากภาพที่ 1 โดยถ้าเส้นแนวโน้มนั้นลดลงอย่างต่อเนื่องก็สามารถปรับลดการตั้งระดับปริมาณสินค้าคงคลังหรือยกเลิกการขาย และเปลี่ยนเป็นสินค้าชนิดอื่นมาทดแทน ซึ่งหลังจากการดำเนินการวิจัยแล้วสามารถลดต้นทุนได้ดังนี้

1. ลดต้นทุนการสั่งซื้อและมูลค่าการจัดเก็บสินค้าในกลุ่ม C จากการยกเลิกการสั่งซื้อและระบายสินค้าในกลุ่มนี้ออกทำให้สามารถลดต้นทุนการจัดเก็บเฉลี่ยลงจากเดิม 44,257 บาท ลดลงเหลือ 5,477 บาท คิดเป็นร้อยละ 87.62

2. ลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าในกลุ่ม A และกลุ่ม B จากการพยากรณ์ความต้องการโดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยเฉลี่ยจากเดิม 58,196.27 บาทต่อเดือน เหลือ 47,764.27 บาทต่อเดือนลดลง 10,432 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละที่ลดลงได้ 17.92

ตารางที่ 4 สรุปผลตัวชี้วัดจากการหาวิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าของร้านค้าปลีก AAA

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ผลต่าง	ร้อยละผลต่าง
ลดต้นทุนการสั่งซื้อและมูลค่าการจัดเก็บสินค้าในกลุ่ม C	บาท	44,257	5,477	38,780	87.62
ลดต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าในกลุ่ม A และกลุ่ม B จากการพยากรณ์	บาท/เดือน	58,196.27	47,764.27	10,432	17.92
ลดต้นทุนเฉลี่ยรวมการจัดเก็บสินค้าลง	บาท/เดือน	102,453.27	53,241.27	49,212	48.03



ภาพที่ 2 สรุปต้นทุนเฉลี่ยรวมการจัดเก็บสินค้าของร้านค้าปลีก AAA ก่อนและหลังปรับปรุง

จากภาพที่ 2 สรุปการหาวิธีการพยากรณ์การสั่งซื้อสินค้าของร้านค้าปลีก AAA สามารถลดต้นทุนเฉลี่ยรวมการจัดเก็บสินค้าลงได้จากเดิม 102,453.27 บาทต่อเดือน ลดลงเหลือ 53,241.27 บาทต่อเดือน คิดเป็นผลต่างที่ลดลงได้ 49,212 บาทต่อเดือนหรือคิดเป็นร้อยละ 48.03

สรุป

ผลจากการวิจัยพบว่าร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม มีวิธีการบริหารจัดการร้านง่าย ๆ แบบครอบครัว โดยอาศัยประสบการณ์ในการสั่งซื้อสินค้า ทำให้มีการสั่งซื้อสินค้าบางชนิดที่ไม่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทำให้มีต้นทุนสินค้าคงคลังสูงและเสียพื้นที่ในการจัดเก็บจำนวนมาก จากการดำเนินการเก็บข้อมูลรายการสินค้า และทำการแบ่งกลุ่มสินค้าออกเป็น 3 ประเภท คือ สินค้าที่หมุนเวียนต่อเนื่องไม่เกิน 3 วัน สินค้าที่หมุนเวียนบางช่วงเวลาระหว่าง 4-7 วัน และสินค้าที่ไม่หมุนเวียนนานกว่า 7 วัน ซึ่งร้านค้า AAA ที่เป็นกรณีศึกษามีการจัดเก็บสินค้าประเภทนี้จำนวนมาก คิดเป็นมูลค่า 44,257 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 43.19 จากปริมาณการสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลยอดขายสินค้าจากการพยากรณ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอย พบว่ากลุ่มสินค้าเครื่องดื่ม และขนมขบเคี้ยว เป็นกลุ่มสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนเร็ว ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้ค้าในบริเวณใกล้เคียงร้านค้าปลีก คือ ต้องการสินค้าที่สามารถพร้อมบริโภคได้ทันที และสินค้าที่มีขนาดบรรจุไม่มากแต่จำเป็นต้องใช้ทันที ซึ่งสินค้าในกลุ่มนี้ยังเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในชุมชนทำให้ธุรกิจค้าปลีกยังสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ แต่ต้องพิจารณาประเภทสินค้าให้เหมาะสมกลับความต้องการของผู้บริโภคในชุมชน เพื่อลดต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าที่ไม่หมุนเวียนโดยต้องทำการพิจารณายอดขายสินค้าแต่ละชนิด เมื่อสินค้าชนิดใดไม่ตอบสนองความต้องการผู้บริโภคแล้ว ควรปรับเปลี่ยนสินค้าชนิดอื่นเข้ามาทดแทนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. รัฐิพร จาตุรวงศ์. เจาะธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ (Inside modern trade). กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์; 2551.
2. กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. ธุรกิจค้าปลีกในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 21 มกราคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.dbd.go.th>
3. นิธิพัฒน์ สุทธิธรรม, ณัฐฐพันธ์ เขจรนันท์. กลยุทธ์การแข่งขันสำหรับธุรกิจค้าปลีกขนาดกลางและขนาดใหญ่แบบดั้งเดิมของไทย. วารสารวิจัย มสศ 2551;4:63-73.
4. นิธิศ ปุณธนกรภัทร์, ฉมาธร กุยศรีกุล, สวัสดิ์ ทองสิน. เภณธ์ที่ใช้ในการตัดสินใจตั้งปริมาณสินค้าคงคลัง. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์ 2557;14:63-72.
5. จักรินทร์ กลั่นเงิน, ประภาพรณ เกษราพงศ์. การพยากรณ์ปริมาณความต้องการสินค้าเพื่อควบคุมสินค้าคงคลัง: กรณีศึกษา ธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีก. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม; 17-19 ตุลาคม 2555; โรงแรมเมธาวิลล่า ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี.