

# การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม: กรณีศึกษาบริษัท อีอาร์ซีจำกัด

## AN ANALYSIS OF ECONOMIC ORDER QUANTITY

### DETERMINATION: A CASE STUDY OF ERC'S

ชฎาพร บำรุงสุข<sup>1</sup>

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรณรัตน์<sup>2</sup>

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาบริษัท อีอาร์ซี จำกัด และหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง โดยได้ ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลสินค้าคงคลัง ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ.2562 - สิงหาคม พ.ศ. 2563 โดยมีประเภทอุปกรณ์ทั้งหมด 100 รายการและนำมาเพื่อวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญด้วย ทฤษฎี ABC analysis เพื่อหาปริมาณคำสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (EOQ) ระดับของการสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) และวิธีการกำหนดค่าสินค้าคงคลังสูงสุด (Max) การกำหนดค่าสินค้าคงคลังต่ำสุด (Min) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลัง จากการศึกษาพบว่า มีสินค้าที่อยู่ใน กลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าสูงจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญอย่างใกล้ชิดทั้งหมด 18 รายการ มีมูลค่า สินค้าคงคลังทั้งหมดเท่ากับ 247,986,762 บาทคิดเป็น 80% ของจำนวนสินค้าคงคลังทั้งหมด จากเดิมการจัดการ สินค้าคงคลังแบบปัจจุบันมีมูลค่าอยู่ที่ 56,950.61 บาทต่อปี หลังจากการวิเคราะห์สามารถ กำหนดปริมาณสั่งซื้อสินค้าและระดับของการสั่งซื้อใหม่ได้ ส่งผลทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังมีมูลค่า อยู่ที่ 52,477.17 บาทต่อปี ลดลง 4,473.44 บาท หรือคิดเป็น 2.82 %

---

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทางวิศวกรรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

<sup>2</sup> ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

## บทนำ

งานวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษาของบริษัท อีอาร์ซี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่อยู่ในกลุ่มผู้ประกอบการผลิต นำเข้า จัดจำหน่ายอุปกรณ์โทรคมนาคม รวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์ ซึ่งในแต่ละปีจะมีการนำเข้าและสั่งซื้ออุปกรณ์จากทั้งในและต่างประเทศ โดยนำอุปกรณ์มาสำรองและจัดเก็บไว้ภายในคลังสินค้า จากการศึกษาพบว่าอุปกรณ์บางชนิดมีจำนวนมากเกินไปส่งผลให้เกิดปัญหาต้นทุนจมและบางครั้งอุปกรณ์บางชนิดมีไม่พอต่อการใช้งาน ส่งผลให้กระบวนการทำงานชะงัก โดยสามารถสรุปปัญหาเบื้องต้นได้ 2 ประเด็นใหญ่ๆ คือ 1. ปริมาณสินค้าคงคลังบางรายการมีปริมาณมากเกินไปและ 2. ปริมาณสินค้าคงคลังบางรายการมีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการจากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการนำเสนอวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังให้กับบริษัท โดยวิธีการแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังระบบการจัดการกลุ่มวัตถุดิบ (ABC Classification Analysis) ตลอดจนหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมมาประยุกต์เพื่อใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท อีอาร์ซี จำกัด

## วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

1. เพื่อลดมูลค่าสินค้าคงคลังและปัญหาสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ
2. เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์โทรคมนาคม

## ขอบเขตงานการศึกษา

1. ศึกษาคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษาซึ่งเป็นบริษัทที่อยู่ในกลุ่มผู้ประกอบการผลิต นำเข้าจำหน่ายอุปกรณ์โทรคมนาคมและการติดตั้งอุปกรณ์
2. ศึกษาสินค้าคงคลังประเภทอุปกรณ์สื่อสาร 5 กลุ่มหลักของบริษัทกรณีศึกษา
3. ศึกษาสินค้าคงคลังประเภทอุปกรณ์สื่อสารกลุ่ม A จาก ABC Analysis เท่านั้น
4. ข้อมูลปริมาณการซื้อวัตถุดิบคงคลังประเภทวัตถุดิบชิ้นส่วน ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ.2562 - สิงหาคม พ.ศ.2563

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้ออุปกรณ์ได้เหมาะสมมากขึ้น
2. อุปกรณ์มีเพียงพอกับความต้องการใช้งาน
3. เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันขององค์กรในการลดต้นทุนและเพิ่มผลกำไรให้องค์กร

4. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันในอนาคต

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แผนภูมิก้างปลา (fishbone diagram) เกษม พิพัฒน์ปัญญานุกูล (2541) ได้อธิบายไว้ว่าแผนภูมิก้างปลาเป็นผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับสาเหตุของปัญหาทั้งหมด ชื่อเรียกแผนภูมิก้างปลา เนื่องจากเป็นผังที่มีลักษณะคล้ายปลาที่ประกอบด้วย หัวปลา โครงร่างกระดูกแกนกลาง และก้างปลา โดยระบุปัญหาที่หัวปลา ระบุสาเหตุหลักของปัญหาเป็นลูกศรเข้าสู่กระดูกแกนกลาง และระบุสาเหตุย่อยที่เป็นไปได้ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหานั้นเป็นลูกศรเข้าสู่สาเหตุหลัก

2. การจัดการสินค้าโดยระบบจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวด ABC เกียรติศักดิ์ จันทร์แดง (2549) ได้อธิบายไว้ว่าการจัดกลุ่มของวัสดุคงเหลือด้วยวิธี ABC analysis เป็นวิธีการแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังเป็นกลุ่ม A, B และ C ซึ่งจะทำให้การแบ่งความสำคัญของสินค้าคงคลังเป็น 3 กลุ่มตามความสำคัญ โดยทั่วไปมักใช้มูลค่าของสินค้าเป็นตัวกำหนดความสำคัญสินค้าคงคลังที่มีความสำคัญมากๆ จะถูกกำหนดเป็นชั้น A สินค้าที่มีความสำคัญรองลงมาจะถูกจัดไว้ที่ชั้น B ในขณะที่สินค้าที่มีความสำคัญน้อยที่สุดจะถูกจัดไว้เป็นสินค้าชั้น C ซึ่งในความเป็นจริงนั้นการจัดลำดับชั้นอาจจะจัดได้มากกว่า 3 ชั้นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์กรหรือธุรกิจนั้น

3. ปริมาณการสั่งซื้อขนาดประหยัด (Economic order quantity: EOQ) เกียรติศักดิ์ จันทร์แดง (2549) ได้อธิบายไว้ว่าปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดเป็นจุดที่ต้นทุนการเก็บรักษาและต้นทุนการสั่งซื้อมีค่าเท่ากัน และต้นทุนวัสดุคงเหลือทั้งหมดมีค่าต่ำที่สุด เป็นจำนวนคงที่ของปริมาณในคำสั่งซื้อและอยู่ในนโยบายของจุดสั่งซื้อ เป็นเทคนิคที่นิยมใช้มากที่สุดเนื่องจากสามารถทำความเข้าใจและนำไปใช้ได้ง่าย อย่างไรก็ตามการนำไปประยุกต์ใช้จะต้องอยู่ภายใต้สมมุติฐาน

4. จุดสั่งซื้อใหม่ (Re-order point) วีระ จรัสสิริรัตน์ (2558) กล่าวถึงในการจัดซื้อสินค้าคงคลังเวลาที่เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งตัวหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้า ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังของกิจการเป็นแบบต่อเนื่อง จะสามารถกำหนดที่จะสั่งซื้อใหม่ได้ เมื่อพบว่าสินค้าคงคลังลดเหลือระดับหนึ่งก็จะสั่งซื้อของมาใหม่ในปริมาณคงที่เท่ากับปริมาณการสั่งซื้อที่กำหนดไว้ ซึ่งเรียกว่า Fixed order quantity system จุดสั่งซื้อใหม่นั้นมีความสัมพันธ์แปรตามตัวแปร 2 ตัว คือ อัตราความต้องการใช้สินค้าคงคลังและรอบเวลาในการสั่งซื้อ (Lead time)

5. ระบบการกำหนดสำรองวัสดุคงคลังสูงสุด-ต่ำสุด (Max-Min) นิตยา แซ่ถาวร (2549) กล่าวถึงการกำหนดระดับสำรองคลังสูงสุด-ต่ำสุด หรือเรียกกันว่า Max - Min เป็นการกำหนดจาก

ข้อปฏิบัติพื้นฐานด้านวิศวกรรมหรือจากผู้ชำนาญการ ซึ่งได้มาจาก การคาดคะเนหรือจากการจับสถิติอาจมีความผิดพลาดได้สูง นอกจากนี้วิธีการดังกล่าวไม่สามารถตอบสนองความต้องการทุกรูปแบบได้โดยเฉพาะสินค้าที่มีความต้องการจำนวนมากมีมูลค่าสูงและ หมุนเวียนเร็ว ยิ่งกับสินค้าที่มีระยะเวลาในการจัดหานานจำเป็นต้องมีจำนวนคลังสำรองระหว่าง จัดหาและมีระดับความปลอดภัยรองรับความเบี่ยงเบนทั้งหลายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการจัดซื้อ

### ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิฎากาญจน์ วชิระภิญโญพงศ์ (2549) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์นโยบายสินค้าคงคลังที่เหมาะสม กรณีศึกษาอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยเป็นการวิเคราะห์หาปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมสำหรับสินค้าของบริษัทกรณีศึกษานำเข้าเพื่อจำหน่ายจากต่างประเทศ การวิจัยเริ่มจากการนำสินค้าทั้งหมด 71 รายการของบริษัทฯ มาแบ่งกลุ่มโดยใช้เทคนิค ABC Classification พบว่า เป็นสินค้ากลุ่ม A จำนวน 11 รายการ สินค้ากลุ่ม B จำนวน 21 รายการและสินค้ากลุ่ม C จำนวน 39 รายการ จากนั้นเลือกสินค้าที่มีมูลค่าสูงสุดในแต่ละกลุ่มมาเป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์หาปริมาณ สินค้าคงคลัง เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ตามระดับการให้บริการที่ บริษัทฯ กำหนด แล้ววิเคราะห์ต้นทุนสินค้าคงคลัง ผลจากการวิเคราะห์พบว่าการบริหารสินค้า คงคลังที่เหมาะสมนั้นต้องเกิดจากระบบการให้บริการที่ดีที่สุด สามารถตอบสนองต่อความต้องการ ของลูกค้าและทำให้ต้นทุนรวมของสินค้าคงคลังลดลงเนื่องจากต้นทุนการเสียโอกาสในการขายมี มูลค่าสูงกว่าต้นทุนการถือครองสินค้าเป็นจำนวนมาก

Thomas McHugh (2549) ที่ได้ศึกษาการจัดการ ไซ้อุปทาน ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์คลินิก University of California-San Francisco ประเทศสหรัฐอเมริกา เกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารสินค้า คงคลังประเภทน้ำยาตรวจวิเคราะห์และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์โดยการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผลและติดตามระดับสินค้าคงคลัง ประกอบกับมีความร่วมมือกันกับบริษัทผู้ค้า (Supplier) ที่เข้ามาช่วยดูแลระดับสินค้าคงคลังร่วมกัน จากใบรายงานผลสถานะสินค้าคงคลังจากห้องปฏิบัติการต่อเนื่องไปสู่การสร้างใบสั่งซื้อ และส่งข้อมูลไปให้บริษัทผู้ค้า (Supplier) โดยตรงผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมจากการใช้แนวคิด ABC analysis การคำนวณหาระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ต้องการใช้จริงหรือค่า DQOH (Desired quantity on hand) จากข้อมูลการใช้และซื้อในอดีตรวมถึง การคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ที่เหมาะสม (Reorder point) ซึ่งจากผลจากนโยบายดังกล่าวสามารถลดต้นทุนการบริหารคลังน้ำยาเวชภัณฑ์ของห้องปฏิบัติการได้ 8% จำนวนชั่วโมงที่ใช้ตรวจเช็คสต็อกน้ำยาหรือการสั่งซื้อลดลง เมื่อเทียบกับสถานการณ์ก่อน หน้า

การปรับปรุง ทำให้เจ้าหน้าที่นักเทคนิคการแพทย์มีเวลาพัฒนาการทำงานเทคนิคตรวจวิเคราะห์ได้มากขึ้นและสร้างระดับการให้บริการที่มีคุณภาพได้ดียิ่งขึ้น

ธนวิธน์ บุญนายวา (2550) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมกรณีศึกษา บริษัท King of value จำกัด โดยใช้ทฤษฎี ABC Classification system ในการวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของสินค้าแต่ละชนิด จากนั้นจะใช้การพยากรณ์ความต้องการสินค้าต่อปี โดยเลือกใช้วิธีพยากรณ์ที่ให้ผลใกล้เคียงปริมาณความต้องการจริงมากที่สุด พบว่าวิธี Regression Analysis ให้ผลที่ดีกว่าวิธีอื่น จากนั้นใช้ทฤษฎี Economic order quantity แบบ Basic model และ (Q,R) Model ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม จากผลการคำนวณพบว่าแต่ละวิธีให้ผลที่แตกต่างกัน ผลที่ได้จากการคำนวณวิธีเดียวจึงไม่ใช่ค่าใช้จ่ายที่น้อยที่สุด จะต้องพิจารณาสินค้าแต่ละชนิดและเลือกวิธีที่ใช้ค่าใช้จ่ายที่น้อยที่สุดในสินค้าแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการสั่งซื้อแบบเก่าประมาณ 1,444,000 หรือลดลงประมาณ 24% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด จากการใช้วิธีการเดิม

มยุรฉัตร ศรีดาธรรม (2551) ทำการประยุกต์ใช้ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลังของบริษัทจำหน่ายกระเบื้องสุขภัณฑ์ครัวเรือน อีกทั้งเป็นการหาจุดสั่งซื้อที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มสินค้าตัวอย่าง พบว่ากิจการสามารถลดมูลค่าสินค้าคงคลังได้ถึง 49.25% เมื่อทำการวิเคราะห์อัตราการหมุนเวียนสินค้าก่อนและหลังทำการศึกษ พบว่าอัตราการหมุนเวียนสินค้าเร็วขึ้น 40 วัน ส่งผลให้กิจการมีสภาพคล่องมากขึ้นและจากการศึกษครั้งนี้ยังพบว่ากิจการมีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าลดลงถึง 105.85 ตารางเมตร คิดเป็น 55.71% ของพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าคงคลังทั้งหมด

นิกรักษ์ หมั่นชนานันท์(2551) งานวิจัยฉบับนี้ทำการศึกษหาปริมาณการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสมของบริษัท Dynamic flow line จำกัด โดยบริษัทนำเข้าสินค้า Cast steel valve จากต่างประเทศ แต่ละชนิดมีปริมาณและช่วงเวลาที่ต้องการสินค้าแตกต่างกัน สินค้าที่นำมาศึกษามี 4 ชนิด ในการศึกษครั้งนี้ได้ใช้ทฤษฎี Economic order quantity (EOQ) แบบ Basic model เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและจำนวนสต็อกสินค้าให้น้อยลงโดยผลที่ได้จากการคำนวณพบว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายลงประมาณ 2.61% หรือ 1,240,987.50 บาท และสามารถลดจำนวนสต็อกสินค้าได้มากกว่า 10% ของจำนวนสินค้าทั้งหมด

ฉลาปภัณ พันธุ์เจริญ (2552) ศึกษาการนำระบบการจัดการวัสดุ โดยการวิเคราะห์ความสำคัญของวัสดุด้วยเทคนิค ABC Analysis มาใช้ในการจัดการระบบคลังวัสดุให้มีปริมาณที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าในการปรับปริมาณวัสดุคงคลัง ในการศึกษาวิจัยนี้ ได้ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของยอดขายวัสดุในแต่ละปี จากนั้นวิเคราะห์ความสำคัญของวัสดุ

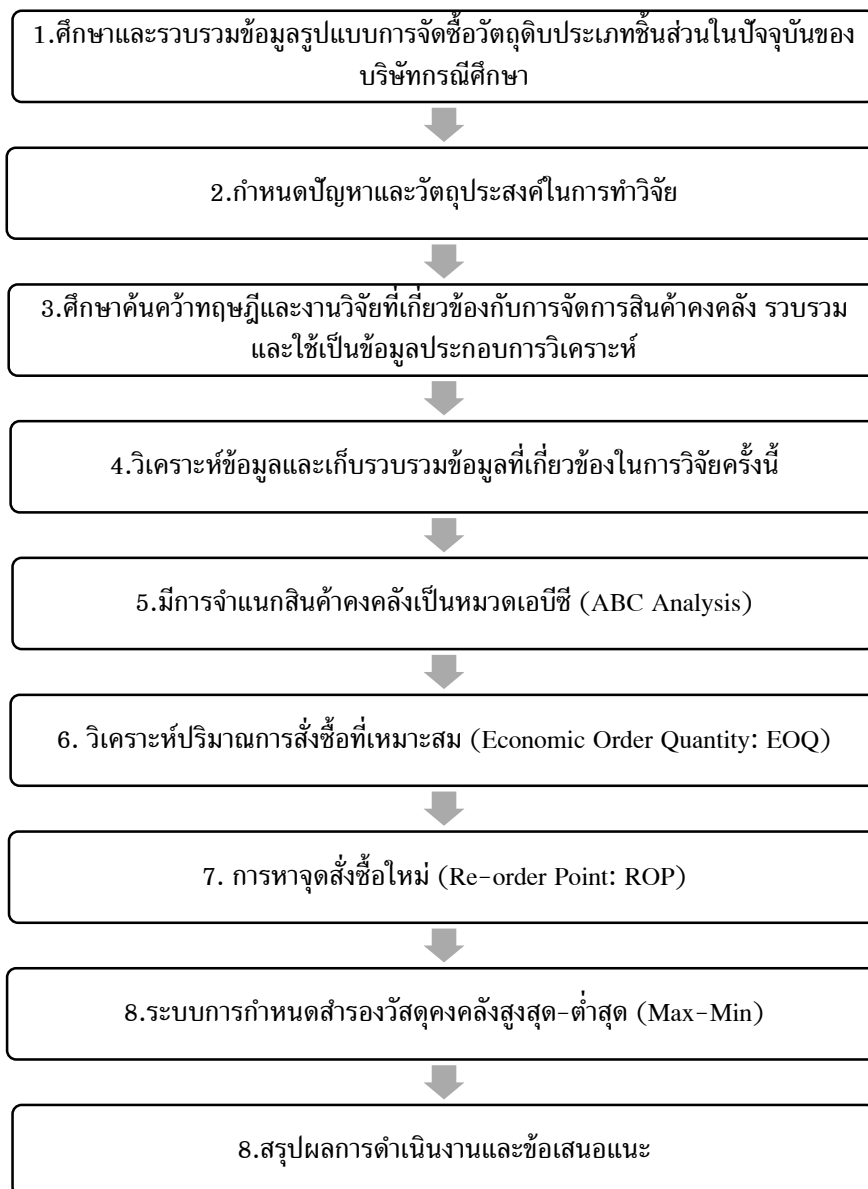
ด้วยเทคนิค ABC Analysis และเลือกวัสดุกลุ่ม A และ C เพื่อพยากรณ์ความต้องการวัสดุด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น ขั้นตอนสุดท้าย คือ แทนค่าที่พยากรณ์ได้ลงในแบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยมีการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนของวัสดุคงคลังจากการใช้ผลของงานวิจัยกับต้นทุนจากงานแบบเดิม ผลที่ได้พบว่า การพยากรณ์หาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด และระดับปริมาณวัสดุคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัยสำหรับวัสดุคงคลังชนิด A และ C มีผลพยากรณ์ที่มีความแม่นยำสูงกว่าร้อยละ 80 ต้นทุนจากการสั่งซื้อในวัสดุคงคลังประเภท A ลดลงได้ 486,149 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 20.84 และต้นทุนจากการสั่งซื้อในวัสดุคงคลังประเภท C ลดลงได้ 28,198 บาท หรือ คิดเป็นร้อยละ 3.87 แสดงให้เห็นว่าด้วยวิธีนี้ สามารถบรรลุผลในการสั่งซื้อทั้งการลดปริมาณวัสดุคงคลังและต้นทุนที่ได้

อนุสรณ์ อินหนู (2556) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการสินค้าคงคลังในธุรกิจอาหารสัตว์ กรณีศึกษาบริษัท เบนไมเออร์เคมีคอลส์ (ที) จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังในธุรกิจอาหารสัตว์และศึกษาแนวทางการทำงานของระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาให้ได้การจัดซื้อและการจัดการสินค้าคงคลังให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม โดยใช้ระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) เข้ามาช่วยเป็นแนวทางในการสั่งซื้อ ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าลดลงจากเดิมร้อยละ 32.94 ช่วยให้ทราบถึงปริมาณการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้ง และจำนวนครั้งในการสั่งซื้อแต่ละปี

## วิธีการดำเนินการศึกษา

เพื่อให้การศึกษานี้ครอบคลุมและตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลไว้ ดังตารางที่ 1

### ตารางที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

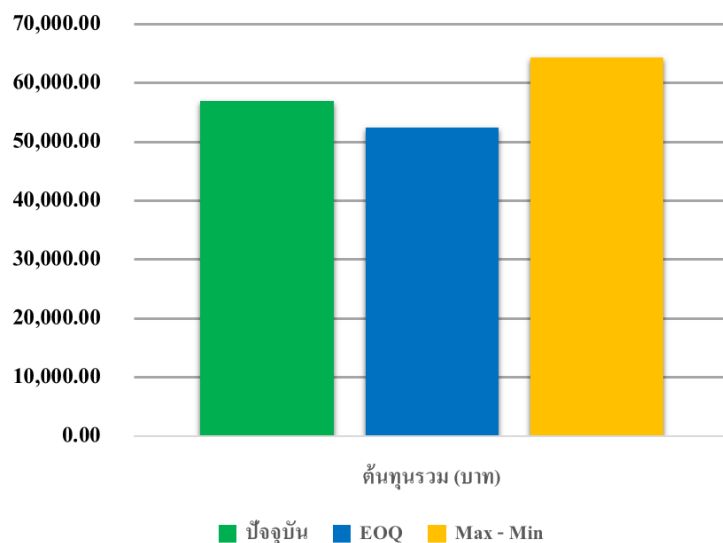


## ผลการวิจัย

ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบต้นทุนวัตถุดิบคงคลังโดยรวมระหว่างรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบ EOQ เพื่อดูความแตกต่างของต้นทุนวัตถุดิบคงคลังโดยรวม แสดงให้เห็นถึงการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนในการจัดการวัสดุคงคลังแบบปัจจุบัน แบบการสั่งซื้อแบบประหยัด และแบบจัดการสินค้าคงคลังกำหนดค่าสูงสุด - ต่ำสุด จากผลการคำนวณต้นทุนรวมของการจัดการแบบการสั่งซื้อแบบประหยัดมีค่าต้นทุนที่ค่อนข้างที่จะต่ำกว่าการจัดการแบบปัจจุบัน แต่การจัดการสินค้าคงคลังกำหนดค่าสูงสุด - ต่ำสุด มีค่าต้นทุนที่สูงที่สุด แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบต้นทุนของการจัดการสินค้าคงคลัง

รูปแบบการจัดการ	ต้นทุนการสั่งซื้อ (บาท)	ต้นทุนการเก็บ รักษา (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)
การจัดการสินค้าคงคลังแบบ ปัจจุบัน	41,574.44	15,376.17	56,950.61
การจัดการสินค้าคงคลังแบบ การสั่งซื้อแบบประหยัด	21,745.14	30,732.03	52,477.17
การจัดการสินค้าคงคลัง กำหนดค่าสูงสุด - ต่ำสุด	48,725.53	17,039.19	65,764.72



ภาพที่ 1 การเปรียบเทียบต้นทุนรวม

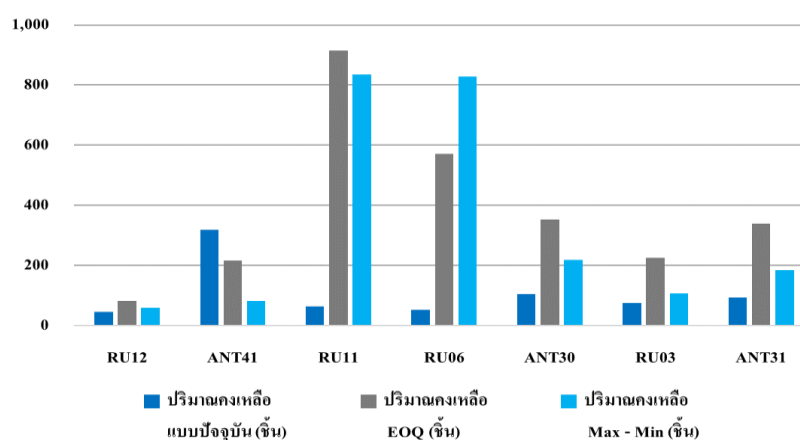
จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นความแตกต่างของต้นทุนการจัดการวัสดุคงคลัง จากการวิเคราะห์และคำนวณผลที่ออกมานั้น แสดงให้เห็นว่าการจัดการสินค้าคงคลังกำหนดค่าสูงสุด – ต่ำสุด มีต้นทุนในการสั่งซื้อและต้นทุนการเก็บรักษาที่เยอะมากกว่าจัดการสินค้าคงคลังในรูปแบบปัจจุบัน เท่ากับ 8,959.78 บาท ถือเป็นจัดการที่ต้นทุนเยอะที่สุดจากการคำนวณนี้ และพบปัญหาสินค้าไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้อยู่หลายรายการ ถึงแม้ว่าการจัดการสินค้าคงคลังในรูปแบบปัจจุบันนั้นมีปริมาณของต้นทุนการเก็บรักษาที่น้อย เนื่องจากความถี่ในการสั่งซื้อที่มาก และพอนำมาคิดเป็นต้นทุนรวมแล้วนั้นผลคือต้นทุนรวมค่อนข้างสูง ซึ่งแตกต่างจะรูปแบบในการจัดการ



สินค้าคงคลังแบบการสั่งซื้อแบบประหยัด จากผลของการวิเคราะห์หามาในด้านของต้นทุนในต้นทุน การสั่งซื้อที่ค่อนข้างน้อยเนื่องจากมีความถี่ในการสั่งซื้อลดน้อยลง แต่ต้นทุนการเก็บรักษาสูงขึ้น เนื่องจากการคำนวณการสั่งซื้อแบบประหยัดนั้นทำให้มีสินค้าคงคลังเพิ่มมากกว่าเดิม แต่อย่างไรก็ตาม ต้นทุนรวมของวิธีการจัดการวัสดุคงคลังแบบการสั่งซื้อแบบประหยัดมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการจัดการสินค้าคงคลังในรูปแบบปัจจุบัน เท่ากับ 4,473.44 บาท

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบสินค้าคงเหลือในคลังของเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563

รายการ	ปริมาณคงเหลือ แบบปัจจุบัน (ชิ้น)	ปริมาณคงเหลือ EOQ (ชิ้น)	ปริมาณคงเหลือ Max - Min (ชิ้น)
RU12	46	82	60
ANT41	318	216	82
RU11	64	914	835
RU06	52	572	828
ANT30	104	352	219
RU03	76	226	81
ANT31	93	339	185



ภาพที่ 2 กราฟเปรียบเทียบสินค้าคงเหลือในคลังเดือนสิงหาคม 2563

จากตารางที่ 3 และภาพที่ 2 แสดงให้เห็นความแตกต่างวัสดุคงคลังทั้งหมด 7 รายการ จากการวิเคราะห์และคำนวณผลที่ออกมานั้นแสดงให้เห็นว่าสินค้าคงเหลือในคลังเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563 ปริมาณสินค้าคงเหลือแบบปัจจุบันนั้นมีปริมาณที่น้อยที่สุดเมื่อเทียบกับการสั่งซื้อแบบประหยัด และการจัดการสินค้าคงคลังกำหนดค่าสูงสุด – ต่ำสุด เนื่องจากปริมาณความต้องการของการใช้งานไม่สม่ำเสมอ อัตราการใช้งานไม่เท่ากัน ทำให้สั่งซื้อแบบประหยัดวิเคราะห์ออกมาเป็นจำนวนครั้งสั่งซื้อน้อย และเป็นการสั่งซื้อต่อครั้งมากกว่าแบบปัจจุบัน มีแค่รายการเดียวเท่านั้นที่สามารถเห็นผล นั่นคือ ANT41 อาจจะเป็นเพราะอุปกรณ์นี้มีอัตราการใช้งานสม่ำเสมอทำให้การเคลื่อนไหวของสินค้าเข้าและออกอย่างประสิทธิภาพ ในส่วนของการจัดการสินค้าคงคลังกำหนดค่าสูงสุด – ต่ำสุด ก็มีปริมาณสินค้าคงคลังน้อยกว่าการสั่งซื้อแบบประหยัดแต่ยังมากกว่าการสั่งซื้อแบบปัจจุบัน เนื่องจากพบปัญหาสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ ถึง 5 รายการ คือ ANT41 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560, RU03 เดือนตุลาคม พ.ศ.2562, RU11 ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2562, ANT30 ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2562 และ ANT31 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2563

### สรุปผลการดำเนินการ

หากพิจารณาในเรื่องของต้นทุนแล้วจะเห็นได้ว่าเทคนิคการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อสินค้าที่ประหยัด สามารถนำมาประยุกต์ใช้ลดต้นทุนสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษาได้ จากเดิมการจัดการสินค้าคงคลังแบบปัจจุบันมีมูลค่าอยู่ที่ 56,950.61 บาทต่อปี หลังจากการวิเคราะห์สามารถกำหนดปริมาณสั่งซื้อสินค้าและระดับของการสั่งซื้อใหม่ได้ ส่งผลทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังมีมูลค่าอยู่ที่ 52,477.17 บาทต่อปี ลดลง 4,473.44 บาท หรือคิดเป็น 2.82 % แต่ไม่สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังทำให้มูลค่าโดยรวมของสินค้าคงคลังเพิ่มมากขึ้น 184,694,092 บาท หรือคิดเป็น 428.03 % ของมูลค่าคลังสินค้าปัจจุบัน แต่แบบวิธีการกำหนดค่าสินค้าคงคลังสูงสุด - ต่ำสุด ไม่สามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังและปริมาณสินค้าคงคลังได้ และยังพบปัญหาสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ ถึง 5 รายการ คือ ANT41 เดือนตุลาคม พ.ศ.2562, RU03 เดือนตุลาคม พ.ศ.2562, RU11 ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2562, ANT30 ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2562 และ ANT31 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2563

### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิเคราะห์ของงานวิจัยนี้ มีการเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลาเพียง 12 เดือน เท่านั้น เพื่อให้มีข้อมูลที่ครอบคลุมและแม่นยำควรมีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องและเป็นเพียงการศึกษาข้อมูลรายละเอียดของสินค้าคงคลังประเภทอุปกรณ์ 5 กลุ่มหลักที่มีอยู่ในบริษัทกรณีศึกษา และนำมาพิจารณา

รามาทั้งหมด 7 รายการนี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของวัสดุทั้งหมดที่ผู้ทำวิจัยให้ความสนใจเท่านั้นอาจใช้อ้างอิงเพื่อประกอบการตัดสินใจได้

อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งปัญหาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังอาจเกิดมาจากฝ่ายบริหารที่ไม่ให้ความสำคัญกับสินค้าคงคลังเท่าที่ควรซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจ ดังนั้นผู้บริหารเองควรรำพึงถึงต้นทุนที่สูญเสียชีวิตไปในการจัดการสินค้าคงคลัง โดยมีแผนการเลือกใช้ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสม ประกอบกับคำนวณมูลค่าสินค้าคงคลังได้อย่างถูกต้อง และนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารเพื่อลดต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### บรรณานุกรม

#### ภาษาไทย

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ, ศลิษา ภมรสติชัยและ จักรกฤษณ์ดวงพัศตรา. (2547). *การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์*. กรุงเทพฯ: ท้อป

กัญชลา สุดตาชาติ.(2548). *การพัฒนากระบวนการสินค้าคงคลัง*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขวัญตา คำประไพ.(2557). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้ออะไหล่ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกรณีศึกษาของโรงงานผลิตเหล็กเส้น*. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา

คณินทร์ธีรภาพ โอพาร.(2541). *การควบคุมสินค้าคงคลัง*. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ฉพาลีณ พันธุ์เจริญ.(2552). *การศึกษากาการบริหารวัสดุคงคลังกรณีศึกษา: บริษัท ตะวันออกชินนเทค*. สาขาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชนวิธน์ บุญญาขวา.(2550). *การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม กรณีศึกษา บริษัท King of Value จำกัด*. สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มยุรฉัตร ศรีดาธรรม.(2551). *กรณีศึกษา การใช้ EOQ Model มาประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลัง โดยกรณีศึกษา บริษัท แอดเวนเจอร์ไทย จำกัด*. สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เรือนแล้ว อูพารดินนท์.(2549). *การลดต้นทุนสินค้าคงคลังของอุตสาหกรรมกาพิมพ์*. สาขา การจัดการ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- ศิริพร ตั้งวิบูลย์พาณิชย์.(2548). การปรับปรุงการควบคุมวัสดุคงคลัง กรณีศึกษาอุตสาหกรรมการผลิตคอกยส์. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ศุภชัย ปทุมนากุล.(2555). การวางแผนและควบคุมการผลิต. ภาควิชาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- อนุสรณ์ อินหนู.(2556). การจัดการสินค้าคงคลังในธุรกิจอาหารสัตว์กรณีศึกษา บริษัท เบนไมเยอร์ เคมีคอลส์(ที) จำกัด. สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- เสาวนุช สุขปัญญาเลิศ.(2549). การวิเคราะห์ระดับสินค้าคงคลังสำรองสำหรับสินค้าอุปโภคบริโภค. สาขาการจัดการโลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- วีระ จรัสศิริรัตน์.(2558). การศึกษาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมในการสั่งซื้อวัตถุดิบกรณีศึกษา บริษัทผลิตเครื่องถ่ายเอกสารและอะไหล่. สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา
- กฤษณะ สังการ.(2558). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังประเภทวัสดุหีบห่อกรณีศึกษา บริษัท เค เค เค โกลบอล จำกัด. สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา