ชื่อหัวข้อ	การพยากรณ์และการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมเพื่อเป็นแนวทางในการจัดเก็บลวดเชื่อมและลวดรัดคอสำหรับการผลิต กรณีศึกษาบริษัท สยามคาลโซนิค จำกัด Forecasting and Determining Appropriate Order Quantities for Welding and Binding Wires Storage in Manufacturing : A Case Study of Siam Calsonic Co., Ltd.
ชื่อนักศึกษา	นางสาวอาทิตยา ทองธรรมชาติ
รหัสนักศึกษา	62704413
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. กนกวรรณ สกุลทรงเดช
หลักสูตร	บริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชา	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ปีการศึกษา	2565

บทคัดย่อ

จากการปฏิบัติงานตามโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท สยามคาลโซนิค จำกัด พบประเด็นปัญหาวิธีการจัดซื้อที่ไม่มีการกำหนดปริมาณในการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำโครงการ การพยากรณ์และการหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมเพื่อเป็นแนวทางในการจัดเก็บลวดเชื่อมและลวดรัดคอสำหรับการผลิต กรณีศึกษาบริษัท สยามคาลโซนิค จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงระบบสั่งซื้อและหาจุดสั่งซื้อใหม่ของลวดรัดคอและลวดเชื่อมในคลังสินค้า และเพื่อศึกษารูปแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสมของลวดรัดคอและลวดเชื่อมในการผลิต ซึ่งวิธีการปรับปรุงเริ่มจากศึกษาขั้นตอนกระบวนการสั่งซื้อแบบดั้งเดิม นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์หารูปแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสม โดยแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ 1. การพยากรณ์สูตรค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (Weight Moving Average: WMA) 2. การพยากรณ์ด้วยวิธีการหาค่าเคลื่อนที่อย่างง่าย (Simple Moving Average: SMA) 3.การพยากรณ์การปรับเรียบเอ็กโปแนนเชียล (Exponential Smoothing: ES) 4. การหาค่าความแม่นยำของค่าพยากรณ์ (Mean Squared Error: MSE) ของลวดเชื่อม การพยากรณ์สูตรค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (Weight Moving Average: WMA) มีค่า 1,142.25 การพยากรณ์ด้วยวิธีการหาค่าเคลื่อนที่อย่างง่าย (Simple Moving Average: SMA) มีค่า 1,096.30 และ การพยากรณ์การปรับเรียบเอ็กโปแนนเชียล (Exponential Smoothing: ES) มีค่า 331.84 ส่วนลวดรัดคอการพยากรณ์สูตรค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก

SPU CHONBURI

(Weight Moving Average: WMA) มีค่า 396,142.171 การพยากรณ์ด้วยวิธีการหาค่าเคลื่อนที่อย่างง่าย (Simple Moving Average: SMA) มีค่า 303,791 และ การพยากรณ์การปรับเรียบเอ็กโปแนนเชียล (Exponential Smoothing: ES) มีค่า 104,686.75 ดังนั้นจึงใช้ค่า การพยากรณ์การปรับเรียบเอ็กโปแนนเชียล (Exponential Smoothing: ES) ในการพยากรณ์เพราะมีความแม่นยำมากที่สุด และ 5. การทดสอบความเหมาะสมของรูปแบบความต้องการของลวดเชื่อม มีค่า 0.04 และลวดรัดคอ มีค่า 0.15 ดังนั้นมีความต้องการที่แน่นอนและมีลักษณะคงที่ ที่จะสามารถใช้เทคนิคปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด เพื่อหาค่าเฉลี่ยในการคำนวณความสามารถในการใช้การวิเคราะห์หาขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดได้และทำการปรับปรุงโดยกำหนดปริมาณการสั่งซื้อรูปแบบใหม่ด้วยวิธีการวิเคราะห์หาขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด จากการศึกษาผลการปรับปรุงสามารถลดต้นทุนของลวดเชื่อมและลวดรัดคอได้ ลวดเชื่อมลดลงได้ 1.31 บาทต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 3.26 และลวดรัดคอลดลงได้ 152.22 บาทต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 46.75

SPU CHONBURI