หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวางแผนวัตถุดิบเพื่อลดสินค้าคงคลังในห่วงโซ่อุปทาน: กรณีศึกษาโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์แห่งหนึ่งในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี
คำสำคัญ	การวางแผนวัตถุดิบ / โรงงานผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
ชื่อนักศึกษา	กีรติ สุรนารถ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.จิราวรรณ เนียมสกุล
ระดับการศึกษา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
คณะ	วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
พ.ศ.	2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการวางแผนวัตถุดิบคงคลังและเพื่อหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับการวางแผนวัตถุดิบคงคลัง จากปัญหาการผันผวนของอุปสงค์ของลูกค้าทำให้เกิดสินค้าคงคลังที่อยู่ในระดับที่มาก โดยทำการคัดเลือกรุ่นHN ที่มียอดขายสูงที่สุดและเลือกวัตถุดิบ BH, TH, CH เป็นตัวแทนเนื่องจากเป็นวัตถุดิบที่อยู่ใน Class A มีซึ่งมีราคาสูงสามารถส่งผลกระทบต่อต้นทุนมากมาทำการเลือกวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม ที่มีค่าความคาดเคลื่อนที่ต่ำที่สุดและทำการจัดรูปแบบการสั่งซื้อวัตถุดิบที่มีสองซัพพลายเออร์โดยใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์ให้เพื่อลดความเสี่ยงในการวางแผนวัตถุดิบ ซึ่งปัจจุบันแบ่งสัดส่วนตามสัดส่วนตามตกลงไว้ตั้งแต่เริ่มโปรเจ็คซึ่งไม่สอดคล้องผลการประเมินในแต่ละเดือน

ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลใช้วางแผนวัตถุดิบ BH, TH, CH ที่ได้จากลูกค้า มีความคาดเคลื่อนส่งผลให้ผลการวางแผนมีความคลาดเคลื่อน โดยงานวิจัยนี้หาวิธีการในการพยากรณ์ข้อมูล พบว่าวิธีการพยากรณ์ Simple moving average 3 months มีความเหมาะสมที่สุดกับวัตถุดิบ BH, TH, CH เนื่องจากมีค่าความคลาดเคลื่อนที่ต่ำที่สุด โดยนำข้อมูลการพยากรณ์ใหม่ปี 2566 ไปกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด รอบการสั่งซื้อที่เหมาะสม สินค้าคงคลังและจุดการสั่งซื้อที่เหมาะสม เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนรวมพบว่าสามารถลดต้นทุนรวมของวัตถุดิบได้ 1,045,872 บาทต่อปี หรือลดลงร้อยละ 36.85 และปรับปรุงรูปแบบการสั่งซื้อโดยใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์ ค่าน้ำหนักวิธีการสั่งซื้อหลังปรับปรุง เท่ากับ 73,655,061.3 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าน้ำหนักวิธีการสั่งซื้อปัจจุบันมีค่าเท่ากับ 72,997,691.3 ลดความเสี่ยงในด้านต่างๆในการวางแผนวัตถุดิบ

SPU CHONBURI

Thesis Title	Material Planning for Inventory Reduction in Supply Chain: A Case Study of Automotive Part Manufacturing Company in Amata City Industrial Estate
Keywords	Material Planning / Automotive Spare Parts Manufacturing Plant
Student	Keerati Suranart
Thesis Advisor	Dr.Jirawan Niemsakul
Level of Study	Master of Business Administration
Faculty	Graduate College of Management, Sripatum University at Chonburi
Year	2024

ABSTRACT

This research aims are to study inventory planning and to study how to increase the efficiency of inventory planning. The problem is customer fluctuation demand affects high inventory levels. This research selects the HN model with the highest sales and raw materials BH, TH, and CH as they are Class A materials with high prices that can impact high costs. The research selects the most appropriate forecasting method with the lowest forecasting error and adjusts the ordering process for raw materials from two suppliers by using mathematical models to reduce risks in material planning. Currently, the allocation is divided according to the agreed proportions at the beginning of the project, which does not align with the performance evaluation results each month.

The result shows that the data used for planning raw materials BH, TH, CH from customers which fluctuation, it affects to fluctuate planning result. This research finds a method to forecast data and found that Simple Moving Average method 3 months is the most suitable for raw materials BH, TH, CH because it has the lowest forecasting error. Setting the Economic Order Quantity (EOQ), Optimize Round Order, Safety Stock (SS), and Reorder point (ROP) by using the new forecasting data of year 2023. It can save raw materials cost 1,045,872 baht per year, or a reduction of 36.85persent. Furthermore, by adjusting the ordering raw material process using mathematical models, It found after adjusted method's weight 73,655,061.3 is higher than the current method's weight of 72,997,691.3. This can reduce the risks of inventory planning.

SPU CHONBURI