

หัวข้อการวิจัยโครงการเฉพาะเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการพยากรณ์และกระบวนการวางแผนการผลิตรวม กรณีศึกษา บริษัทจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นางสาว ณัฐชยา พาเจริญ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ชนัญญา วสุศรี
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
คณะ	บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม
ปีการศึกษา	2562

#### บทคัดย่อ

บริษัทกรณีศึกษาเป็นบริษัทจำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่ประสบปัญหาการมีปริมาณสินค้าคงคลังที่สูงที่มีสาเหตุจากการพยากรณ์ที่มีค่าความคลาดเคลื่อนสูง และการขาดความเชื่อมโยงในการวางแผนการผลิตรวม ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสมและออกแบบการวางแผนการขายและการปฏิบัติการ (S&OP) ในการกระบวนการวางแผนการผลิตรวม โดยเลือกศึกษากลุ่มสินค้าแอร์บ้านรุ่น BS-INV ผลการวิจัยประกอบด้วย การออกแบบการประชุมวางแผนการขายและปฏิบัติการ (S&OP) โดยระบุผู้เข้าร่วมประชุม และหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เข้าร่วมประชุม ข้อมูลที่ต้องใช้ และแบบฟอร์มเพื่อใช้ในการอนุมัติตกลงกันในที่ประชุมด้วย IDEF0 การพยากรณ์ความต้องการสินค้าด้วยวิธี Holt-Winters ในโปรแกรมสำเร็จรูป Tableau พบว่า รูปแบบความต้องการสินค้ามีลักษณะแนวโน้มและฤดูกาลเป็นบวกลดลงให้ค่าความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด การนำค่าพยากรณ์ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการประชุมวางแผนการขายและปฏิบัติการ โดยการจำลองสถานการณ์ของการปรับปรุงค่าพยากรณ์และปริมาณสินค้าคงคลังในระดับต่าง ๆ จำนวน 4 สถานการณ์ พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ลดลง ส่งผลให้ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง การปรับปรุงวิธีการพยากรณ์และการวางแผนการขายและปฏิบัติการในการวางแผนการผลิตรวม ทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง 439,057,640 บาท

คำสำคัญ : การพยากรณ์ / การวางแผนการผลิตรวม / การวางแผนการขายและปฏิบัติการ / เครื่องปรับอากาศ / โปรแกรม Tableau

Special Research Project Title	The Improvement of Forecasting Efficiency and Aggregate Planning Process: The Case study of Air Conditioner Retail Company
Special Research Project Credits	6
Candidate	Ms. Natchaya Pachalern
Special Research Project Advisor	Assoc. Prof. Dr. Thananya Wasusri
Program	Master of Science
Field of Study	Logistics and Supply Chain Management
Faculty	Graduate School of Management and Innovation
Academic Year	2019

#### Abstract

The case study is an air conditioner retail company that is facing with high inventory levels caused by low forecasting accuracy and unsynchronized of aggregate planning. This study is then to determine appropriate forecasting models and design a Sales and Operations Planning (S&OP) protocol in the aggregate planning process. The BS-INV home air conditioner model was selected. The results of the study include the design of a Sales and Operations Planning protocol by defining S&OP members and their responsibility, necessary information and forms used in the meeting with IDEF0. Holt-Winters methods in Tableau Program were applied to forecast the product demand. The positive trend with positive seasonal effect model can offer the lowest forecasting errors. The forecasting model developed was then integrated into the S&OP. The results of the S&OP were simulated with regarding to 4 different forecasting accuracy values and their effects on inventory levels. The higher forecasting accuracy values can lead to lower inventory levels. The inventory holding cost can be reduced to 439,057,640 Baht when the appropriate forecasting model and S&OP are utilized in the aggregate planning.

Keywords: Aggregate Planning / Air Conditioner / Forecasting / Program Tableau / Sales and Operation Planning