

การพยากรณ์ความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ยอดขายต่ำ

น.ส.ลลิตภัทร จรัสเกิดสกุล

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สหสาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1091634161

CU Thesais 6280058720 independent study / revv: 31052564 22:52:45 / seq: 16



6280058720_1091634161

Forecasting for Slow Moving Electronic Parts



1091634161

CU Thesis 6280058720 independent study / recv: 31052564 22:52:45 / seq: 16

Miss Lalitpat Charaskerdsakul

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Logistics and Supply Chain Management

Inter-Department of Logistics Management

GRADUATE SCHOOL

Chulalongkorn University

Academic Year 2020

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อสารนิพนธ์	การพยากรณ์ความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ยอดขายต่ำ
โดย	น.ส.ลลิตภัทร จรัสเกิดสกุล
สาขาวิชา	การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา วิสมิตะนันท์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ศิริ โสภณศิลป์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

.....	ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารทัศน์ โมกขมรรคกุล)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา วิสมิตะนันท์)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ศิริ โสภณศิลป์)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ดวงพัศตรา)	

ผลิตภัณฑ์ จรัสเกิดสกุล : การพยากรณ์ความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ยอดขายต่ำ.

(Forecasting for Slow Moving Electronic Parts) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.กฤษณา

วิสมิตะนันท์, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ. ดร.สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดวิธีการที่เหมาะสมในการคาดการณ์ผลิตภัณฑ์ที่เคลื่อนไหวช้าของ บริษัทกรณีศึกษา ที่ซื้อขายผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์แบบซื้อมาขายไป การศึกษามุ่งเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์ 5 ชนิดซึ่งมียอดขายอย่างน้อย 80% ของยอดขายทั้งหมด งานวิจัยเล่มนี้จึงได้รวบรวมข้อมูลการขายรายเดือนซึ่งครอบคลุมปี พ.ศ. 2558 - พ.ศ. 2562 ข้อมูลที่มีจะแบ่งออกเป็น 2 ชุด ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - พ.ศ. 2561 สำหรับการตั้งค่าโมเดลและข้อมูลปี พ.ศ. 2562 สำหรับการทดสอบโมเดลที่สร้างขึ้น ในการศึกษานี้ได้ใช้เทคนิคการพยากรณ์สามแบบในการพิจารณา ได้แก่ Simple Exponential Smoothing, Croston method และ Teunter, Syntetos และ Babai method การศึกษาเริ่มต้นด้วยการกำหนดพารามิเตอร์แบบจำลองของวิธีการพยากรณ์ทั้งสามวิธีโดยพิจารณาจากข้อมูลปี พ.ศ. 2558 - พ.ศ. 2561 จากพารามิเตอร์ที่ได้รับจากนั้นจะใช้ทั้งหมดในการคาดการณ์ความต้องการสำหรับปี พ.ศ. 2562 วิธีการพยากรณ์ที่ดีที่สุดสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์จะถูกเลือกโดยการพิจารณา ค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนสัมบูรณ์ (MAD) ชนิดอุปสงค์ของแต่ละผลิตภัณฑ์แบ่งออกเป็น Erratic หรือ Lumpy ตามค่าเฉลี่ยของช่วงเวลาระหว่างอุปสงค์ และ ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของอุปสงค์ จากการศึกษาพบว่าวิธีการพยากรณ์ที่เลือกนั้นตรงกับประเภทของอุปสงค์ตามที่แนะนำในทางทฤษฎี ผลการศึกษาพบว่าจากการพยากรณ์ทั้ง 3 วิธีดังกล่าวข้างต้นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับ SC40 คือ Simple Exponential Smoothing, RCA6 และ SC44 คือ Croston (Croston's Method), 2RCA และ HDMI คือวิธี Teunter, Syntetos และ Babai (TSB) ซึ่งสอดคล้องกับประเภทความต้องการใน โมเดลข้อมูลการทดสอบ

สาขาวิชา	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	ลายมือชื่อนิสิต
ปีการศึกษา	2563	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก
		ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม



1091634161

CU Theses 6280058720 Independent study / rev: 31052564 22:52:45 / seq: 16

6280058720 : MAJOR LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

KEYWORD:

Lalitpat Charakerdsakul : Forecasting for Slow Moving Electronic Parts . Advisor:
 Asst. Prof. KRISANA VISAMITANAN, Ph.D. Co-advisor: Assoc. Prof. SOMPONG
 SIRISOPONSILP, Ph.D.

The objective of this study is to determine the proper method for forecasting slow moving products of a case company trading electronics products. The study focuses on five products which command at least 80% of total sale. The study collects monthly sales data covering the years 2015-2019. The available data are divided into 2 sets; data from 2015 to 2018 for model setting and 2019 data for model setting. Three forecasting techniques are evaluated in this study namely Simple Exponential Smoothing, Croston method, and Teunter, Syntetos, and Babai method. The study begins with determining model parameters of the three forecasting methods based on the 2015-2018 data. Given the obtained parameters, the study then applies the three methods to forecast demand for the year 2019. The best forecasting method for each product is selected by considering the Mean Absolute Deviation (MAD). The demand of each product is categorizing into erratic or lumpy based on the average inter-demand interval and coefficient of variation of the demand. The study finds that the selected forecasting method matches the type of demand as theoretically suggested. The results of the study found that from the 3 above methods of forecasting as mentioned. The most suitable method for SC40 is Simple Exponential Smoothing, RCA6 is Croston (Croston's Method) and SC44(Croston's Method), 2RCA, and HDMI, are Teunter, Syntetos, and Babai (TSB) methods, which comply with Type of demand in the Model – testing data.

Field of Study:	Logistics and Supply Chain Management	Student's Signature
Academic Year:	2020	Advisor's Signature
		Co-advisor's Signature


 CU Theses 6280058720 Independent study / recv: 31052564 22:52:45 / seq: 16



Chula Logistics and
Supply Chain Management
Interdisciplinary Programs

ผู้สนใจสารนิพนธ์ฉบับเต็ม สามารถติดต่อได้ที่

สำนักงานหลักสูตรสหสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ชั้น 15 อาคารเฉลิมราชกุมารี 60 พรรษา

ซอย จุฬาฯ 12 ถนน พญาไท แขวงวังใหม่

เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330

อีเมล culsm@chula.ac.th

โทร. 0-2218-3113-14

โทรสาร 0-2251-2354

For Full-text Request Please Contact:

Logistics and Supply Chain Management Program Office

Chaloem Rajakumari 60 Building (Chamchuri 10 Building)

15th floor, Phayathai road, Phatumwan

Bangkok, Thailand 10330

Email : culsm@chula.ac.th

Tel. +66 (02) 218-3113-14