

การพยากรณ์ของผลิตภัณฑ์ยาในกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาปฏิชีวนะที่จำหน่ายในโรงพยาบาล และร้านขายยา
ทั่วไป

น.ส.ศศิธร เปรมปราชญ์ชัยนัต์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สหสาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FORECASTING PHARMACEUTICAL PRODUCT FOR PRIMARY CARE AND OTC

Miss Sasithorn Pramrachayun

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



2965375527

CU Thesais 6280065020 Independent study / recv: 28052564 15:41:34 / seq: 3

หัวข้อสารนิพนธ์	การพยากรณ์ของผลิตภัณฑ์ยาในกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาปฐมภูมิที่ จำหน่ายในโรงพยาบาล และร้านขายยาทั่วไป
โดย	น.ส.ศศิธร เปรมปราชญ์ชัยนัต
สาขาวิชา	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารทัศน์ โมกขมรรคกุล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา เชาวลิตวงศ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารทัศน์ โมกขมรรคกุล)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.มาโนช โลหเตปานนท์)



2965375527

ศศิธร เปรมปราษฎ์ชัยันต์ : การพยากรณ์ของผลิตภัณฑ์ยาในกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาปฐมภูมิที่
จำหน่ายในโรงพยาบาล และร้านขายยาทั่วไป. (FORECASTING PHARMACEUTICAL
PRODUCT FOR PRIMARY CARE AND OTC) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.ธราทัศน์ โมกขมรร
คกุล

การพยากรณ์ถือเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ของการทำงานที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการแข่งขัน การ
วิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาทั้ง 7 รูปแบบ
ได้แก่ เทคนิคการพยากรณ์แบบเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average Forecasting) แบบ 3 เดือน และ 4
เดือน, เทคนิคการพยากรณ์เอ็กซ์โปเนนเชียลแบบปรับเรียบ (Exponential Smoothing Forecast) 4 วิธี
Holt's Two-Parameter Linear Exponential Smoothing, Brown's Double exponential
smoothing, Winter's Three-Parameter Trend and Seasonality Method (Additive),
Winter's Three-Parameter Trend and Seasonality Method (Multiplicative) และการวิเคราะห์
แบบแยกตัวประกอบ (Decomposition Method) เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมกับแต่ละ
ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาปฐมภูมิที่จำหน่ายในโรงพยาบาล และร้านขายยาทั่วไป (Primary Care
and OTC) ที่มีความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์สูงที่สุดจากการศึกษาข้อมูลการสั่งสินค้าสำเร็จรูป
(Finish Good) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 จนถึงพ.ศ. 2563 จากนั้นทำการวัดผลจากค่าร้อยละความ
คลาดเคลื่อนเฉลี่ยสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percent Error: MAPE) ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการ
พยากรณ์แบบการแยกตัวประกอบเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผลิตภัณฑ์ L5 ให้ค่า MAPE อยู่ที่
84.19%, รูปแบบการพยากรณ์แบบเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ 4 เดือน เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผลิตภัณฑ์ M1
ให้ค่า MAPE อยู่ที่ 63.89% และรูปแบบการพยากรณ์ Brown's Double exponential smoothing เป็นวิธี
ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผลิตภัณฑ์ M2 ให้ค่า MAPE อยู่ที่ 32.90% ส่งผลให้ปริมาณการใช้ pallet ที่เกิด
จากการพยากรณ์คลาดเคลื่อนจาก 18 pallets, 23 pallets และ 2 pallets ลดเหลือ 11 pallets, 2
pallets และ 1 pallet ต่อปี ตามลำดับ

สาขาวิชา	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่	ลายมือชื่อนิสิต
	อุปทาน	
ปีการศึกษา	2563	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6280065020 : MAJOR LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

KEYWORD: Time Series Forecast

Sasithorn Pramprachayun : FORECASTING PHARMACEUTICAL PRODUCT FOR
PRIMARY CARE AND OTC. Advisor: Asst. Prof. TARTAT MOKKHAMAKKUL, Ph.D.

The forecasting is one of strategies which helps company to increase efficiency and competitiveness. The purpose of this research to find out the optimal Time series forecasting models including the Moving Average Forecasting (3 months and 4 months), Holt’s Two-Parameter Linear Exponential Smoothing, Brown’s Double exponential smoothing, Winter’s Three-Parameter Trend and Seasonality Method (Additive), Winter’s Three-Parameter Trend and Seasonality Method (Multiplicative) and Decomposition Method for each Primary Care and OTC products. This study compares Mean Absolute Percent Error (MAPE) which is forecasting error measurement from 7 forecasting models. These models are preferable to forecast historical data and accessible. The data that has been used in this research is company’s actual sales from 2018 to 2020. The result shows that the Decomposition Method is the optimal forecasting model for L5 product with MAPE 84.19%, the Moving Average Forecasting for M1 product with MAPE 63.89% and the Brown’s Double exponential smoothing for M2 product with MAPE 32.90%. Therefore, the optimal forecasting model can reduce the number of pallets accruing from forecast error which helps decrease the total pallet from 18 pallets, 23 pallets and 2 pallets to be 11 pallets, 2 pallets and 1 pallet per year for L4 product, M1 product and M2 product

Field of Study: Logistics and Supply Chain Management Student's Signature

Academic Year: 2020 Advisor's Signature


 CT IThesis 6280065020 independent study / recv: 28052564 15:41:34 / seq: 3



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