

**A COMPARATIVE STUDY OF BOOK SELLING RECOMMENDATION TECHNIQUES**

PATTHAMA SAETING 5236785 EGTI/M

M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: MINGMANAS SIVARAKSA, Ph.D.,  
TANASANEE PHIENTHRAKUL, Ph.D., LALITA NARAPIYAKUL, Ph.D.**ABSTRACT**

In today's highly competitive world, quick decisions should be made without major mistakes. The decisions based solely on individuals are frequently complicated and are also more time-consuming in order to obtain the optimal result. These possibly cause errors as a result of several negative effects on businesses. Product distribution is a key problem in logistic system, such as how to manage inventory to satisfy customers need without affecting product quality. Therefore, it is essential to have a plan for efficient product distribution, and how to control the quantity of the product. Product recommendation is another important problem when introducing a new products line that has arrived. Manufactures and retailers do not know which customers would be interested in the new products; but if we distribute product evenly to every customer, and wait for responses, that will waste time in the distribution of the products.

This research proposes three methods that have standard or are used in Recommender System; Collaborative Filtering, Artificial Neural Network, and Decision Tree., for solving problems of book distribution and book recommendations for customers who would like to be bookstore owners by using a case study of book distribution from Kledthai Book Distribution Company. Input data was divided into 2 different types which were comprised of numeric data and nominal data. The result will be displayed in the form of prediction that will help monitor the result and determine errors in predicting quantity of sales. According to the experiment, a decision tree method was shown to be the most accurate of both data types, which has an accuracy at 40.10% of input data that is numeric data and 40.58% of input data that is nominal data. This researcher concludes that the decision tree method has the highest accuracy value, or was able to yield the most accurate prediction.

**KEY WORDS:** RECOMMENDER SYSTEM / COLLABORATIVE FILTERING /  
ARTIFICIAL NEURAL NETWORK / DECISION TREE

การศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการแนะนำการขายหนังสือ

A COMPARATIVE STUDY OF BOOK SELLING RECOMMENDATION TECHNIQUES

ปีพ.ศ. ๒๕๖๕ 5236785 EGTI/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: มิ่งมานัส ศิวรักษ์, Ph.D., ธนัสินี เพ็ชรตระกูล, Ph.D.,  
ลลิตา นฤปิยะกุล, Ph.D.

บทคัดย่อ

เนื่องจากปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง การดำเนินการบางอย่างก็ต้องใช้การตัดสินใจที่รวดเร็ว และไม่มีข้อผิดพลาดหรือมีข้อผิดพลาดที่น้อยที่สุดที่จะรับได้ ซึ่งบางเรื่องการตัดสินใจโดยคนก็เป็นเรื่องยาก ต้องมีการวิเคราะห์ คำนวณที่ซับซ้อนกว่านั้นต้องใช้เวลานานกว่าจะได้ผลที่ต้องการ อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ ปัญหาการกระจายสินค้าเป็นหนึ่งในปัญหาที่มีความสำคัญ เช่นจะจัดการสินค้าคงคลังอย่างไรให้ลูกค้าพึงพอใจโดยไม่ให้มีผลกระทบต่อคุณภาพจึงต้องมีการวางแผนการกระจายสินค้า และปริมาณที่เหมาะสมต่อการกระจายสินค้าไปยังลูกค้าแต่ละราย ปัญหาในเรื่องของการแนะนำสินค้าเป็นอีกหนึ่งปัญหาที่สำคัญเนื่องจากเมื่อมีสินค้าใหม่ เราไม่สามารถทราบได้ว่าลูกค้ารายใดที่จะให้ความสนใจต่อสินค้าใหม่นี้ ถ้ากระจายสินค้าไปยังลูกค้าทุกรายเพื่อรอการตอบรับกลับมาจะเป็นการสิ้นเปลืองเวลาในการขนส่งสินค้า

งานวิจัยฉบับนี้ได้นำเสนอ 3 วิธีที่มีมาตรฐานหรือนิยมนำมากับระบบให้คำแนะนำ ซึ่งได้แก่ ตัวกรองเชิงร่วมมือ โคร่งข่ายประสาทเทียม และ ต้นไม้ตัดสินใจ เพื่อนำมาแก้ปัญหาการกระจายหนังสือ และการแนะนำหนังสือของร้านหนังสือที่เปรียบเสมือนร้านค้าปลีก โดยใช้ข้อมูลการกระจายหนังสือของบริษัทเคทีดีไทยเป็นกรณีศึกษา โดยข้อมูลนำเข้าจะแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ข้อมูลตัวเลขและข้อมูลนามบัญญัติ ผลลัพธ์ของแต่ละวิธีจะแสดงในรูปแบบของการคาดการณ์ซึ่งจะช่วยแสดงผลลัพธ์ที่ชัดเจน และค่าความผิดพลาดในการคาดการณ์ จากการทดลองวิธีต้นไม้ตัดสินใจให้ค่าความถูกต้องมากที่สุดในทั้ง 2 ชนิดข้อมูลนำเข้า คือร้อยละ 40.10 ของข้อมูลตัวเลข และ ร้อยละ 40.58 ของข้อมูลนามบัญญัติ ซึ่งสรุปได้ว่าวิธีต้นไม้ตัดสินใจมีค่าความถูกต้องสูงที่สุดหรือสามารถคาดการณ์ผลลัพธ์ที่มีความถูกต้องมากที่สุด