

APPLYING DATA MINING TECHNIQUES AND EXTENDED RFM MODEL IN CUSTOMER LOYALTY MEASUREMENT

PANWAD BUNNAK 5636644 EGIT/M

M.Sc. (INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: SOTARAT THAMMABOOSADEE, Ph.D.,
SUPAPORN KIATTISIN, Ph.D., ADISORN LEELASANTITHAM, Ph.D.

ABSTRACT

This research proposes a loyalty measurement model for individual customers for the benefit of creating a marketing campaign and activities, as well as suitable products and services for customers and the establishment of good customer relationship. This study adapted the concept of the RFM (Recency- Frequency- Monetary) model and applied it to a database of customer purchases and the customer type. The business type of the selected organization is a commercial business. To apply the RFM concept to find customer loyalty according the type of customer, customer loyalty is partitioned into 5 classes using a k-means clustering algorithm and is heuristically to assigned customer types: Platinum, Gold, and Silver. The type of customer is then brought into consideration by extending the RFM Model with customer analytics to make even better customer classification performance. Finally, the classification system generates decision rules to find out the loyalty of new future customers using a C4.5 decision tree algorithm. After creating rules to find the loyalty measurement, the Extended RFM Model has more detail than Traditional RFM Model.

KEY WORDS: CUSTOMER LOYALTY/ RFM MODEL/ K-MEANS/ DECISION
TREE/ CRM

40 pages

การประยุกต์ใช้เทคนิคทางด้านดาต้าไมน์นิ่งต่อยอดกับอาร์ เอฟ เอ็ม เพื่อหาความจงรักภักดีของลูกค้า

APPLYING DATA MINING TECHNIQUES AND EXTENDED RFM MODEL IN CUSTOMER LOYALTY MEASUREMENT

ปานวาด บุนนาค 5636644 EGIT/M

วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีการสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : โยทศรัตต ธรรมบุษดี, Ph.D., สุภาภรณ์ เกียรติสิน, Ph.D.,
อดิสร ลีลาสันติธรรม, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อหาความจงรักภักดีของลูกค้าแต่ละรายเพื่อประโยชน์ในการสร้างแคมเปญทางการตลาดและกิจกรรมตลอดจนผลิตภัณฑ์และบริการสำหรับลูกค้าที่เหมาะสมและเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้นำหลักการ RFM (Recency = ระยะเวลาที่ลูกค้ามีการสั่งซื้อล่าสุดจนถึงปัจจุบัน, Frequency = จำนวนการสั่งซื้อในแต่ละช่วงเวลา, Monetary = มูลค่าเฉลี่ยต่อการสั่งซื้อแต่ละครั้งในช่วงเวลาเดียวกัน) มาประยุกต์ใช้กับฐานข้อมูลการซื้อของลูกค้าและประเภทของลูกค้า ประเภทธุรกิจที่เลือกเป็นธุรกิจเชิงพาณิชย์ โดยนำหลักการ RFM มาหาความจงรักภักดีของลูกค้าตามประเภทของลูกค้า ซึ่งความจงรักภักดีของลูกค้าแบ่งออกเป็น 5 คลาส โดยใช้วิธีการจัดกลุ่มด้วยอัลกอริทึม k-means และกำหนดประเภทลูกค้าเป็นแพลทินัม, โกลด์และซิลเวอร์ การนำประเภทลูกค้ามาต่อยอดกับหลักการ RFM ทำให้การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการจำแนกความจงรักภักดีของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น สุดท้ายงานวิจัยนี้ได้สร้างกฎการตัดสินใจในการหาความจงรักภักดีของลูกค้ารายใหม่ในอนาคต โดยใช้วิธีการจำแนกข้อมูลด้วยอัลกอริทึม C4.5 หลังจากที่ได้ทำการสร้างกฎเพื่อหาความจงรักภักดีของลูกค้า การนำประเภทลูกค้ามาต่อยอดกับหลักการ RFM ทำให้ได้กฎที่มีรายละเอียดมากขึ้นกว่าแบบเดิม