

สหกิจศึกษา ปีการศึกษา 2565

การวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อของโดยการแบ่งกลุ่มลูกค้า

Analysis of shopping behavior by customer segmentation

ผู้จัดโครงงาน นางสาวคัมภีรดา ภู่ทอง อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.คร.ชมพูนุท เต็งเจริญ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน มีแนวคิดในการประกอบธุรกิจต่างกันตามประเภทของธุรกิจที่จัดตั้งขึ้น การจำแนกประเภทของลูกค้าเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อธุรกิจอย่างมาก โดยเฉพาะธุรกิจที่เน้น การผลิตสินค้า เนื่องจากการทำธุรกิจทุกประเภทนั้นมีปัจจัยหลักคือ ค่าแรงและค่าต้นทุน ในการผลิต ซึ่งหากสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ธุรกิจนั้นมีกลุ่มลูกค้าใดบ้าง จะส่งผลให้ เลือกลงทุนในการผลิตได้อย่างคุ้มค่า อีกทั้งยังสามารถวางแผนเพื่อหาวิธีทางการตลาด เพื่อความเหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าในตลาดของธุรกิจนั้นๆ ซึ่งทางบริษัทที่ไปสหกิจได้ เล็งเห็นความสำคัญดังกล่าวนี้ จึงได้มอบหมายงานสหกิจในการวิเคราะห์และจำแนก ลูกค้าโดยใช้ RFM model ซึ่งสามารถจำแนกความต้องการของลูกค้าได้สะควกขึ้นตาม ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมในระหว่างการซื้อขายสินค้า

RFM Model

RFM Model เป็นการนำประวัติการสั่งซื้อที่เกิดขึ้นจริงภายในธุรกิจมาใช้คำนวณเพื่อ แบ่งลูกค้าออกเป็นกลุ่ม ๆ เพื่อให้สามารถจำแนกได้ว่า ลูกค้ากลุ่มใด เป็นกลุ่มที่ส่งผลต่อ ธุรกิจได้มากที่สุด เพื่อสร้างกลยุทธ์การขายที่เหมาะสม แม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยแบ่งกลุ่มลูกค้าจาก 3 ตัวแปรหลัก ประกอบด้วย

- 1) Recency คือ เวลาล่าสุดที่ใช้งานในการซื้อ ขายสินค้า
- 2) Frequency คือ ความถี่ในการซื้อ ขายสินค้ามีมากน้อยเพียงใด
- 3) Monetary คือ ปริมาณการใช้จ่ายสินค้าว่าใช้จำนวนเงินเท่าไร

ตัวแปรหลักทั้ง 3 นี้ จะถูกจัดระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ แบ่ง 5 ส่วนเท่ากันจาก 100% เป็นสัดส่วนละ 20% ซึ่งการแบ่งเป็นระดับคะแนนจะถูกนำไปใช้ในการแบ่งประเภท ลูกค้าตามรูปแบบ RFM – model ต่อไป

สรุปผลการวิจัย

จากผลการใช้งานเว็บไซต์วิเคราะห์ประเภทลูกค้าด้วย RFM model แล้วนั้น พบว่า สามารถนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อแบ่งประเภทของลูกค้าตามระดับที่ผู้ใช้ได้กำหนดไว้ และ ยังเป็นแนวทางในการวางแผนในเชิงกลยุทธ์ได้ ทั้งนี้สามารถใช้การวิเคราะห์ด้วยวิธีอื่น เช่นการประเมินโดยใช้ Silhouette Analysis ดังงานวิจัยที่เคยมีมาก่อนหน้า ทั้งนี้ขึ้นกับ ความต้องการและความเหมาะสมกับผู้ใช้งาน

ข้อดี ข้อเสีย รวมถึงข้อจำกัดของระบบที่ได้จัดทำขึ้นด้วยวิธี Traditional RFM scoring ในการประยุกต์ใช้กับเว็บไซต์ มีดังต่อไปนี้

ข้อดีของระบบ RFM model

- 1) สามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการทราบได้อย่างอย่างอิสระ
- 2) สามารถแบ่งกลุ่มประเภทของลูกค้าที่ต้องการได้อย่างอย่างอิสระ
- 3) สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ได้
- 4) เว็บไซต์มีความสวยงามและง่ายต่อการใช้งาน

ข้อเสียและข้อจำกัดของระบบ RFM model

- 1) มีนามสกุลไฟล์ในส่วนการนำเข้าและส่งออกไฟล์ไม่หลากหลาย
- 2) ไม่สามารถเก็บผลลัพธ์จากไฟล์ข้อมูลก่อนหน้าได้ หากไม่ได้ทำการส่งออก
- 3) ไม่มีการแสดงระดับคะแนนของความถ่าสุด ความถี่ และปริมาณที่ใช้เงิน
- 4) ไม่สามารถตรวจสอบการแบ่งระดับคะแนนได้ในกรณีที่เกิดความซ้อนทับกัน ของช่วงระดับคะแนน
- 5) หากข้อมูลมาอยู่ในรูปแบบไม่ถูกต้อง จะไม่สามารถวิเคราะห์ได้ ซึ่งจำเป็นที่ ต้องมีการตรวจสอบไฟล์ข้อมูลก่อน

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง





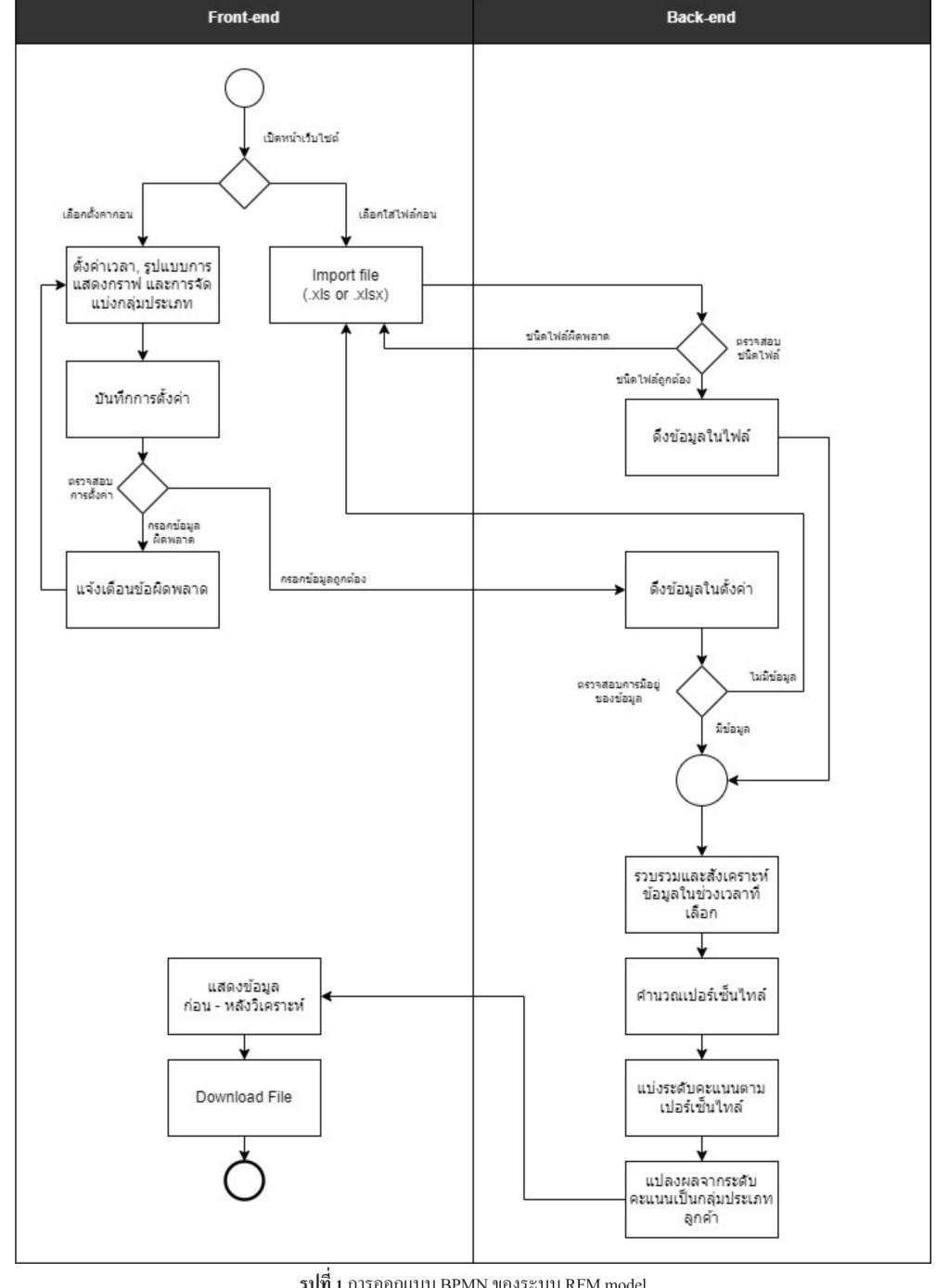








วิธีดำเนินการวิจัย



รูปที่ 1 การออกแบบ BPMN ของระบบ RFM model

แนวคิดในการสังเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากข้อมูลที่ต้องนำมาวิเคราะห์นั้นมีจำนวนมาก จึงต้องมีการสังเคราะห์ข้อมูล ทั้งหมดของลูกค้าให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

- 1) Recency เป็นการจัดเก็บเวลาล่าสุดของลูกค้าคนนั้นๆ โดยอยู่ในช่วงเวลาที่เลือก
- 2) Frequency เป็นการนับจำนวนครั้งของลูกค้าคนนั้นๆ โดยอยู่ในช่วงเวลาที่เลือก
- 3) Monetary เป็นผลรวมจำนวนเงินของลูกค้าคนนั้นๆ โดยอยู่ในช่วงเวลาที่เลือก

ตัวอย่างข้อมูลวิเคราะห์ของระบบ RFM model

	ข้อมูลหลังจากสังเคราะห์			แปลงเป็น PERCENTRANK			แปลงเป็นระดับคะแนน			แปลงค่า
	R	F	М	R	F	М	R	F	М	002010111
CUSTOMER01	12 พฤศจิกายน 2021	1	822	0.00%	0.00%	0.00%	1	1	1	ไม่ค่อยสำ คัญ
CUSTOMER02	3 กันยายน 2022	14	16908	86.60%	20.00%	20.00%	5	1	1	ลูกค้าใหม่จ่ายน้อย
CUSTOMER03	3 มิถุนายน 2022	13	23171	6.60%	13.30%	53.30%	1	1	3	อื่นๆ
CUSTOMER04	14 สิงหาคม 2022	18	33107	40.00%	46.60%	86.60%	2	3	5	ลูกค้าประจำแต่หายไปนาน
CUSTOMER05	6 สิงหาคม 2022	20	14883	26.60%	60.00%	13.30%	2	3	1	ลูกค้าประจำแต่หายไปนาน
CUSTOMER06	5 กันยายน 2022	23	23216	93.30%	73.30%	60.00%	5	4	3	ลูกค้าประจำ
CUSTOMER07	26 สิงหาคม 2022	17	17826	46.60%	33.30%	26.60%	3	2	2	อื่นๆ
CUSTOMER08	31 สิงหาคม 2022	24	27703	66.60%	80.00%	66.60%	4	4	4	สุดยอดลูกค้า
CUSTOMER09	6 กันยายน 2022	17	38629	100.00%	33.30%	93.30%	5	2	5	นานมาที่จ่ายเยอะ
CUSTOMER10	12 สิงหาคม 2022	16	22536	33.30%	26.60%	46.60%	2	2	3	อื่นๆ
CUSTOMER11	28 สิงหาคม 2022	24	29996	60.00%	80.00%	73.30%	3	4	4	ลูกค้าประจำ
CUSTOMER12	1 กันยายน 2022	21	22045	73.30%	66.60%	33.30%	4	4	2	มาบ่อยจ่ายน้อย
CUSTOMER13	5 สิงหาคม 2022	27	32915	20.00%	93.30%	80.00%	1	5	4	เคยเป็นสุดยอดแต่หายไปนาน
CUSTOMER14	2 สิงหาคม 2022	12	12801	13.30%	6.60%	6.60%	1	1	1	ไม่ค่อยสำ คัญ
CUSTOMER15	27 สิงหาคม 2022	18	22243	53.30%	46.60%	40.00%	3	3	2	ลูกค้าประจำ
CUSTOMER16	2 กันยายน 2022	34	60454	80.00%	100.00%	100.00%	4	5	5	สุดยอดลูกค้า

กิตติกรรมประกาศ

รูปที่ 2 ข้อมูลตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ RFM model

ขอขอบคุณนายวุฒิพงศ์ มีจำรัส, นายพณพิชา การิกาญจน์ ผู้นิเทศงานและบุคลากรใน บริษัท เอ ไอ ซิสเต็ม จำกัด ที่ได้กรุณามอบโอกาส ความรู้ และคำปรึกษามากมายแก่ข้าพเจ้า ตลอดในช่วงระยะเวลาฝึกงานและสหกิจนี้