



การจัดกลุ่มลูกค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงจากพฤติกรรมการซื้อสินค้า
โดยใช้ RFM Analysis

นางสาวจิราภรณ์

จอมวุฒิ

นางสาววิภาพร

ศรีจันทร์

นางสาวอารยา

แหนนบุญส่ง

โครงงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปีการศึกษา 2564



CUSTOMER SEGMENTATION ACCORDING TO PURCHASING BEHAVIOR
OF PET FOOD PRODUCTS BY USING RFM ANALYSIS

MISS CHIRAPHON	CHOMWUT
MISS WIPAPORN	SRIJAN
MISS ARAYA	HAENBUNSONG

A PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT
FOR THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE (STATISTICS)
DEPARTMENT OF MATHEMATICS FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI

การจัดกลุ่มลูกค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงจากพฤติกรรมการซื้อสินค้า

โดยใช้ RFM Analysis

นางสาวจิราภรณ์ จอมวุฒิ

นางสาววิภากร ศรีจันทร์

นางสาวอารยา แหนบุญส่ง

โครงงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปีการศึกษา 2564

คณะกรรมการสอบโครงงาน



(ผศ.ดร.ณรรธกฤษ วิรุพหศรี)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน



(ดร.อนวัตนัน ตั้งชนวันนัสกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานร่วม



(ดร.พรทิพย์ เดชพิชัย)

กรรมการ



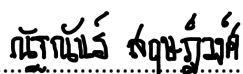
(ผศ.ดร.วิสา ชมเสถียรกุล)

กรรมการ



(คุณณัฐกร เรืองดิษฐ์)

กรรมการ



(คุณณัฐณันร์ สathyuwang)

กรรมการ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Customer Segmentation According to Purchasing Behavior of Pet Food Products
by Using RFM Analysis

Miss Chiraphon Chomwut

Miss Wipaporn Srijan

Miss Araya Haenbunsong

A Research Project Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Degree of Bachelor of Science
Department of Mathematics Faculty of Science (Statistics)
King Mongkut's University of Technology Thonburi
2021

Research Project Committee



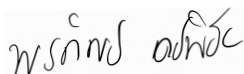
(Asst. Prof. Nathakhun Wiroonsri, Ph.D.)

Research Project Advisor



(Anuwat Tangthanawatsakul, Ph.D.)

Research Project Co-Advisor



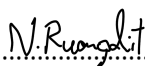
(Porntip Dechpichai, Ph.D.)

Member



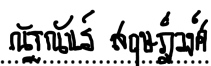
(Asst. Prof. Warisa Yomsatieankul, Ph.D.)

Member



(Mr. Natthakorn Ruengdit)

Member



(Ms. Nattanan Saritwong)

Member

หัวข้อโครงงานวิจัย	การจัดกลุ่มลูกค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงจากพฤติกรรมการซื้อสินค้า โดยใช้ RFM Analysis
หน่วยกิต	3
ผู้เขียน	นางสาวจิราภรณ์ จอมวุฒิ นางสาววิภาพร ศรีจันทร์ นางสาวอารยา แหนบุญส่ง
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ณรรฐคุณ วิรุพหส์ศรี ดร.อนุวัฒน์ ตั้งธนวัฒน์สกุล
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชา	สถิติ
ภาควิชา	คณิตศาสตร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งกลุ่มลูกค้าจากพฤติกรรมการซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง โดยใช้เทคนิค RFM Analysis ซึ่งทำการแบ่งกลุ่มจาก 3 เกณฑ์หลัก ได้แก่ ระยะเวลาล่าสุดที่ลูกค้ามาซื้อสินค้า (Recency: วัน) ความถี่ในการมาซื้อสินค้า (Frequency: ครั้ง/ปี) และจำนวนเงินรวมที่ลูกค้าใช้จ่ายในการซื้อสินค้า (Monetary: บาท/ปี) โดยใช้ข้อมูลการขายสินค้าอาหารสัตว์เลี้ยงของบริษัทแห่งหนึ่ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 มีจำนวนลูกค้าทั้งสิ้น 1,462 รหัส ทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม R-studio พบว่าได้รูปแบบ RFM Score ที่แตกต่างกันทั้งหมด 32 รูปแบบที่มีสมาชิกอยู่ จากนั้นทำการจัดกลุ่มลูกค้าที่มีรูปแบบพฤติกรรมการซื้อสินค้าใกล้เคียงกันอยู่ กลุ่มเดียวกัน โดยสามารถจัดได้เป็น 11 กลุ่ม ดังนี้ “Senior Champions” (ร้อยละ 7.87), “Junior Champions” (ร้อยละ 0.75), “Highly Loyal Customers” (ร้อยละ 12.72), “Loyal Customers” (ร้อยละ 19.63), “Regular Customers” (ร้อยละ 15.53), “New Customers” (ร้อยละ 3.90), “About to Lose (Serious Attention Needed)” (ร้อยละ 0.55), “About to lose” (ร้อยละ 5.61), “Hibernating” (ร้อยละ 17.44), “Lost (worth pulling back)” (ร้อยละ 0.68) และ “Lost (possibly let go)” (ร้อยละ 15.32) ซึ่งการแบ่งกลุ่มลูกค้าเหล่านี้สามารถช่วยให้ผู้ขายได้เข้าใจและรู้จักพฤติกรรมการซื้อสินค้าของลูกค้ามากขึ้น นำไปสู่การบริหารจัดการการตลาดแบบเจาะจงกลุ่มลูกค้าและตรงกับพฤติกรรมการซื้อเพื่อเพิ่มยอดขายให้กับธุรกิจได้

คำสำคัญ : การแบ่งกลุ่มลูกค้า / การวิเคราะห์ RFM / ผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง / พฤติกรรมการซื้อสินค้า

Research Project Title	Customer Segmentation According to Purchasing Behavior of Pet Food Products by Using RFM Analysis
Research Project Credits	3
Candidates	Miss Chiraphon Chomwut Miss Wipaporn Srijan Miss Araya Haenbunsong
Research Project Advisors	Asst.Prof.Dr.Nathakhun Wiroonsri Dr.Anuwat Tangthanawatsakul
Program Bachelor of	Science
Field of Study	Statistics
Department	Mathematics
Faculty	Science
Academic Year	2021

Abstract

The purpose of this research was to segment the pet food business customers of a case study from according to their purchasing behavior using RFM Analysis. This segmentation was performed based on 3 main criteria which are the recent purchasing time (Recency: days), the number of orders (Frequency: times/year) and the total amount spent on purchases (Monetary: baht/year). Using a transaction dataset from the pet food manufacturing from July 2020 and June 2021 consisting of a total of 1,462 customers, the results from the R studio program provided that there were 32 different RFM Score codes with existing members. Combining the codes with similar purchasing behaviors yields 11 different segments of customers : “Senior Champions” (7.87%), “Junior Champions” (0.75%), “Highly Loyal Customers” (12.72%), “Loyal Customers” (19.63%), “Regular Customers” (15.53%), “New Customers” (3.90%), “About to Lose (Serious Attention Needed)” (0.55%), “About to Lose” (5.61%), “Hibernating” (17.44%), “Lost (Worth pulling back)” (0.68%) and “Lost (Possibly let go)” (15.32%). This customer segments obtained from RFM can help support the salespeople to deeply understand their customers. This leads to a more specific marketing management which may increase the sales volume for the business.

Keywords: Customer Segmentation / Pet Food Products / Purchasing Behavior / RFM Analysis

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาคณิตศาสตร์ สาขาสถิติ เรื่องการจัดกลุ่มลูกค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เสี่ยงจากพฤติกรรมการณ์ซื้อสินค้า โดยใช้ RFM Analysis ซึ่งสามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษาและบุคลากรหลายท่าน ดังนี้

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ณรรฐคุณ วิรุพหส์ศรี และ ดร.อนุวัฒน์ ตั้งชนวัฒน์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษารายงานผู้ซึ่งชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษาดิฉันและแก้ไขปัญหา จนรายงานฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วง รวมไปถึงคณาจารย์ผู้เข้าร่วมฟังวิจัย ที่ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นเพื่อให้การนำเสนอมีความกระชับ

ทำนุขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การอบรม สั่งสอนและส่งเสริมการศึกษา และเพื่อนทุกคน ตลอดจน ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนให้กำลังใจตลอดการทำรายงาน และขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้วิชาความรู้แก่ผู้วิจัย ซึ่งมีส่วนช่วยให้รายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

หากมีข้อผิดพลาดประการใด ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
รายการตาราง	ฉ
รายการรูปประกอบ	ช
บทที่ 1. บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	2
1.4 นิยามคำศัพท์	3
1.5 ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	4
บทที่ 2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 พฤติกรรมผู้บริโภคและการตัดสินใจซื้อ	5
2.2 RFM Analysis	8
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3. การดำเนินการวิจัย	11
3.1 การกำหนดประชากร	11
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Consolidation)	11
3.3 การเตรียมข้อมูล (Data preparation)	13
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)	14
บทที่ 4. ผลการดำเนินการวิจัย	16
4.1 ผลการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อสินค้า ผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง	16
4.2 RFM segment	18
4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง สำหรับแต่ละ Segment	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5. สรุปผลการวิจัย	32
5.1 สรุปและอภิปรายผล	32
5.2 ข้อเสนอแนะ	37
เอกสารอ้างอิง	38
ภาคผนวก	40
คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	
ประวัติผู้วิจัย	44

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 แผนการดำเนินงานวิจัยในช่วงเดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน 2564	3
3.1 ความหมายของตัวแปร 29 ตัว	11
3.2 ข้อมูลหลักสำหรับการจัดกลุ่มลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง	13
3.3 เกณฑ์การให้คะแนน	14
4.1 ข้อมูลตัวอย่างของการคำนวณค่า RFM	16
4.2 ข้อมูล (บางส่วน) การกำหนด RFM Score ของลูกค้าแต่ละราย	17
4.3 การรวมกลุ่มของ RFM Score	18
4.4 ผลที่ได้จากการรวมกลุ่มของ RFM Score แสดงเป็นจำนวนลูกค้าและร้อยละของแต่ละกลุ่ม	19
4.5 ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ RFM	21

รายการรูปภาพ

รูป	หน้า
4.1	แผนภูมิแสดงจำนวนลูกค้าตาม RFM Score
4.2	แผนภูมิแสดงจำนวนลูกค้าในแต่ละกลุ่ม Segment
4.3	ร้อยละของภูมิภาคของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม
4.4	ร้อยละของประเภทร้านค้าของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม
4.5	ร้อยละของขนาดร้านค้าในแต่ละกลุ่ม
4.6	ร้อยละของประเภท sales ของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม
4.7	ร้อยละของ Team Area ของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม
4.8	ร้อยละของสินค้าที่เป็นที่นิยมมากที่สุด 10 อันดับแรกของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม
4.9	ร้อยละของอาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับแมวแต่ละลักษณะของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม
4.10	ร้อยละของอาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับสุนัขแต่ละลักษณะของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม
4.11	ร้อยละของประเภทของอาหารสัตว์เลี้ยงในแต่ละกลุ่ม

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ด้วยสภาพสังคมและวิถีชีวิตของคนไทยในปัจจุบัน ที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม ค่านิยมและทัศนคติไปอย่างมาก มีการขยายตัวของกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มประชากรวัยทำงานที่ยังไม่แต่งงาน ครอบครัวที่ไม่พร้อมหรือไม่ต้องการมีบุตร และกลุ่มผู้ที่ต้องการอาศัยอยู่เพียงลำพัง ส่งผลให้การเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นเพื่อนนั้นเป็นที่นิยมมากขึ้น จนเกิดเป็นกระแส Pet Parent มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการใช้อาหารที่แบ่งจากมนุษย์เป็นอาหารสัตว์เลี้ยงสำเร็จรูปที่มีวางจำหน่ายแทน เนื่องจากเห็นว่าอาหารสัตว์เลี้ยงที่วางจำหน่ายมีรสชาติ คุณภาพ และสารอาหารที่จำเป็นต่อสัตว์เลี้ยงอย่างครบถ้วน เจ้าของจึงยอมจ่ายเงินซื้อผลิตภัณฑ์ดูแลสัตว์เลี้ยงในราคาสูง เพื่อให้สัตว์เลี้ยงมีคุณภาพชีวิตที่ดี ประกอบกับวิทยาการทางการแพทย์เกี่ยวกับสัตว์เลี้ยงสมัยใหม่ที่ช่วยให้สัตว์เลี้ยงมีอายุยืนและอยู่กับเจ้าของนานมากขึ้น สัตว์เลี้ยงจึงถูกให้ความสำคัญเปรียบเสมือนสมาชิกในครอบครัว ทำให้หลายครอบครัวมีจำนวนสัตว์เลี้ยงมากกว่าหนึ่งตัวหรือมีหลากหลายประเภท (ธุรกิจดูแลสัตว์เลี้ยง, 2562) ส่งผลให้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์มีแนวโน้มเติบโตมากยิ่งขึ้นในทุกๆ ปี โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารสัตว์เลี้ยงที่มีรายได้และกำไรอย่างต่อเนื่องและในปีพ.ศ. 2562 ตลาดสัตว์เลี้ยงมีมูลค่าการเติบโตอยู่ที่ 35,453 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2561 ประมาณ 10% โดยธุรกิจอาหารสัตว์เลี้ยงมีส่วนแบ่งทางการตลาดสูงสุดถึง 45% คิดเป็นมูลค่า 15,954 ล้านบาท ตามมาด้วยอุตสาหกรรมด้านการดูแลสุขภาพสัตว์เลี้ยง เช่น โรงพยาบาล คลินิก สถานบริการรับฝากเลี้ยง โรงแรมสปา 32% คิดเป็นมูลค่า 11,345 ล้านบาท และอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภคสัตว์เลี้ยง เช่น เสื้อผ้าของเล่น 23% คิดเป็นมูลค่า 8,154 ล้านบาท (ไทยรัฐ ออนไลน์, 2563)

การที่สัตว์เลี้ยงเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้คนมากยิ่งขึ้น ถือเป็นโอกาสสำคัญของธุรกิจเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยงที่จะตอบสนองต่อแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคที่มีมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้ประกอบการจะต้องเข้าใจถึงพฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่จะเป็นตัวขับเคลื่อนตลาด สามารถนำเสนอสิ่งที่ลูกค้าแต่ละรายต้องการได้อย่างตรงจุด และสามารถชักจูงให้ลูกค้ามีแรงจูงใจในการสั่งซื้อสินค้าหลายรูปแบบ และหนึ่งในเทคนิควิธีที่จะช่วยทำให้ธุรกิจมีความแตกต่างและเป็นที่สนใจ คือ การให้ความสำคัญกับการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่ถูกต้องและรวดเร็วซึ่งจะนำมาสู่การเจริญเติบโตทางธุรกิจ (โกศล พรประสิทธิ์เวช, 2552) โดยการที่จะสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับกลุ่มลูกค้าได้ดีและเหมาะสมที่สุดคือการนำเอาฐานข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคหรือการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าที่มีอยู่ มาทำการศึกษาวิเคราะห์เชิงธุรกิจและวิเคราะห์พฤติกรรมการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า เพื่อให้ทราบแนวทางในการ

นำเสนอรายการส่งเสริมการขายได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายและสอดคล้องกับพฤติกรรมการสั่งซื้อสินค้า ซึ่งจะนำไปสู่กลยุทธ์ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงของบริษัทแห่งหนึ่ง โดยวิธีการและเทคนิคที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม คือ เทคนิค Recency (R) Frequency (F) และ Monetary (M) หรือ RFM Analysis เพื่อให้ได้โมเดลที่จะนำมาใช้ให้เกิดความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์และเพื่อจัดกลุ่มลูกค้าที่มีลักษณะเหมือนกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ทำให้สามารถเข้าใจคุณลักษณะของลูกค้าได้มากขึ้นว่ามีลักษณะทางพฤติกรรมในรูปแบบใด สามารถกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อจับกลุ่มเป้าหมายได้ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น และทำให้องค์กรมีส่วนแบ่งทางการตลาดผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงเพิ่มมากขึ้นในอนาคต (Zeithaml, V. A., & Bitner, M. J., 2000)

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อแบ่งกลุ่มลูกค้าจากพฤติกรรมการซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงโดยใช้เทคนิค RFM
2. เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมและอธิบายลักษณะของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

1.3.1 ขอบเขตของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือข้อมูลรายการการซื้อสินค้าของลูกค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563 - มิถุนายน 2564 ของบริษัทแห่งหนึ่ง เมื่อผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่สมบูรณ์แล้ว ได้เป็นรหัสของลูกค้าทั้งหมด 1,462 รหัส 35,713 หมายเลขคำสั่งซื้อ และ 29 ตัวแปร

1.3.2 ขอบเขตของเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

การศึกษานี้ จะศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลการซื้อขายสินค้าอาหารสัตว์เลี้ยงของทางบริษัทแห่งหนึ่ง เพื่อจัดกลุ่มลูกค้าด้วยเทคนิค RFM Analysis ศึกษาพฤติกรรมของลูกค้าและลักษณะของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม โดยใช้โปรแกรม R studio และ Microsoft excel

1.3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ทำการศึกษาในช่วงเดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน 2564

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงานวิจัยในช่วงเดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน 2564

	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน
1.วางแผนและเสนอหัวข้อวิจัย	/			
2.ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	/			
3.จัดเตรียมข้อมูลสำหรับการทำ RFM Analysis		/		
4.ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ R Studio		/		
5.นำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อรับฟังคำแนะนำ			/	
6.สรุปและอภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูล				/

1.4 นิยามคำศัพท์

พฤติกรรมลูกค้า	หมายถึง	การแสดงออกของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้สินค้าและบริการทางเศรษฐกิจรวมทั้งกระบวนการในการตัดสินใจที่มีผลต่อการแสดงออก
กลุ่มลูกค้า	หมายถึง	ลูกค้าที่มาซื้อสินค้าหรือบริการของบริษัทโดยนักการตลาดจะต้องทำการศึกษาลาดลูกค้าอย่างใกล้ชิดเพื่อศึกษาพฤติกรรมของลูกค้าในกลุ่มต่าง ๆ
ผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง	หมายถึง	อาหารสัตว์มีไว้สำหรับการบริโภคโดยสัตว์เลี้ยงมีความสำคัญจำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของสัตว์ อาหารของสัตว์อาจได้มาทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือเกิดขึ้นจากการแปรรูปจากพืชหรือสัตว์

1.5 ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. สามารถแบ่งกลุ่มลูกค้าออกเป็นหลายกลุ่มตามพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่มีความคล้ายคลึงกันภายในกลุ่มและมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างชัดเจน
2. สามารถวิเคราะห์ลักษณะและทำความเข้าใจลูกค้าแต่ละกลุ่มในเชิงลึกได้มากขึ้น
3. สามารถเป็นแนวทางกำหนดกลยุทธ์แผนการส่งเสริมการตลาดที่เฉพาะเจาะจงในแต่ละกลุ่มให้กับทางบริษัทได้มากขึ้น

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเพื่อจัดกลุ่มลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงและศึกษาพฤติกรรมการซื้อสินค้าของลูกค้าในแต่ละกลุ่มโดยมีทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 พฤติกรรมผู้บริโภคและการตัดสินใจซื้อ

2.2 RFM Model

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 พฤติกรรมผู้บริโภคและการตัดสินใจซื้อ

2.1.1 ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Schiffman and Kanuk (1994) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง พฤติกรรมซึ่งผู้บริโภคทำการค้นหา การซื้อ การใช้ การประเมินผล การใช้สอยผลิตภัณฑ์ และการบริการ ซึ่งคาดว่าจะสนองความต้องการของตนได้

Engel et al. (1968) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภคไว้ว่า เป็นการกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและการใช้สินค้าหรือบริการ รวมไปถึงกระบวนการตัดสินใจที่มีอยู่ก่อนและมีส่วนในการกำหนดให้มีการกระทำดังกล่าว

Engel Kollat and Blackwell (1968) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภคไว้ว่า เป็นการกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มาและการใช้ซึ่งสินค้าและบริการ ทั้งนี้หมายรวมถึงกระบวนการตัดสินใจซึ่งมีมาก่อนอยู่แล้วและซึ่งมีส่วนในการกำหนดให้มีการกระทำดังกล่าว

Kotler, Philip (1999) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior) หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มาแล้วซึ่งการใช้สินค้าและบริการ ทั้งนี้หมายรวมถึงกระบวนการตัดสินใจและการกระทำของบุคคลที่เกี่ยวกับการซื้อและการใช้สินค้าหรือบริการ

กล่าวโดยสรุปว่าพฤติกรรมของผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง การแสดงออกของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้สินค้าและบริการทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงกระบวนการในการตัดสินใจที่มีผลต่อการแสดงออกของแต่ละบุคคลซึ่งมีความแตกต่างกันออกไป และพฤติกรรมผู้บริโภคนั้นเป็นการศึกษาปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคลหรือองค์การ และกระบวนการที่พวกเขาเหล่านั้นใช้เลือกสรร รักษา และกำจัด สิ่งที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ บริการ ประสบการณ์ หรือแนวคิด เพื่อสนองความต้องการและผลกระทบที่กระบวนการเหล่านี้มีต่อผู้บริโภคและสังคมพฤติกรรมผู้บริโภค เป็น การผสมผสานจิตวิทยา สังคมวิทยา มนุษยวิทยาสังคมและเศรษฐศาสตร์ เพื่อพยายามทำความเข้าใจ

กระบวนการการตัดสินใจและความต้องการของลูกค้า โดยทั่วไปพฤติกรรมผู้บริโภคสามารถใช้ประเมินสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผู้บริโภคได้ด้วย เช่น ครอบครัว มิตรสหาย กลุ่มอ้างอิงและสังคมแวดล้อม เป็นต้น

2.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคในปัจจุบัน

1. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม

ปัจจัยด้านวัฒนธรรมเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่มีผลกระทบต่อกระบวนการซื้อหรือพฤติกรรมการบริโภคของผู้ใช้บริการ โดยปัจจัยด้านวัฒนธรรมยังรวมไปถึง ความเชื่อ ความรู้ การศึกษา เป็นต้น

ความเชื่อและความรู้ในปัจจุบันถือเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการการบริโภค เช่น ความเชื่อเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติหรือความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุย่อยสลายได้เพื่อลดขยะ เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึงตำแหน่งทางสังคม ที่สามารถแบ่งออกเป็น 6 ชั้น ได้แก่

1. กลุ่ม Upper-Upper Class หมายถึง กลุ่มคนที่เป็นผู้มีชื่อเสียง เกิดมาในครอบครัวที่มีความร่ำรวย
2. กลุ่ม Lower-Upper Class หมายถึง ชั้นชนคนรวยหน้าใหม่ มีรายได้สูงสุดในจำนวนชั้นทั้งหมด จัดอยู่ในระดับมหาเศรษฐี
3. กลุ่ม Upper-Middle Class หมายถึง กลุ่มชนชั้นที่ประสบความสำเร็จในชีวิต จบการศึกษาในระดับสูง
4. กลุ่ม Lower-Middle Class หมายถึง กลุ่มคนที่อยู่ในระดับค่าเฉลี่ย เป็นเจ้าของธุรกิจขนาดเล็กหรือพนักงานบริษัททั่วไป
5. กลุ่ม Upper-Lower Class หมายถึง กลุ่มชนชั้นทำงาน เป็นชนชั้นที่ใหญ่ที่สุดในสังคม
6. กลุ่ม Lower-Lower Class หมายถึง กลุ่มชนชั้นแรงงาน ผู้ที่ทำงานใช้แรงงานที่ไม่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญ เป็นต้น

2. ปัจจัยทางสังคม

ปัจจัยทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิงอย่างครอบครัว บทบาท และสถานะของผู้ซื้อ ปัจจุบันโลกยุค 4.0 ทำให้เราเห็นผลกระทบจากปัจจัยด้านสังคมอย่างชัดเจนในการตัดสินใจซื้อ หรือบริโภค เนื่องจากข่าวสารรวมถึงการแสดงบทบาทและสถานะทางสังคม ถูกตอกย้ำ และรับรู้ได้ง่ายผ่านโลกออนไลน์

การบริโภคสินค้าและบริการกลายเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสถานะทางสังคมให้กับผู้บริโภคต่อสังคมภายนอกได้ ยกตัวอย่างเช่น การบริโภคสินค้าราคาแพง สามารถสร้างความรับรู้ถึงสถานะทางสังคมระดับสูงให้แก่ผู้บริโภคได้ เป็นต้น

3. ปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล หมายถึง ผลของการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ มาจากเหตุผลหรือคุณสมบัติส่วนบุคคล ยกตัวอย่างเช่น อายุ อาชีพ ความชอบ สถานการณ์ทางเศรษฐกิจไลฟ์สไตล์ เป็นต้น

4. ปัจจัยด้านจิตวิทยา

ปัจจัยด้านจิตวิทยาหรืออิทธิพลจากปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีผลต่อตัวผู้บริโภคอันเป็นเหตุให้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อและใช้สินค้าหรือบริการ ยกตัวอย่างเช่น Promotion ทางการตลาด การจูงใจด้วยคำพูดที่ดึงดูด การสร้างความรับรู้ของผู้ขาย ความเชื่อ บุคลิกภาพและแนวความคิดของผู้บริโภค เป็นต้น

กล่าวได้ว่าการสร้างความเข้าใจในพฤติกรรมผู้บริโภคถือเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการโดยเฉพาะคนที่ต้องทำการตลาดเอง ควรทำความเข้าใจและศึกษาเพื่อประสิทธิภาพในการวางแผนกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งการเข้าใจความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องแม่นยำ นอกจากจะช่วยเพิ่มยอดขายให้กับกิจการได้แล้ว ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการตลาดได้อีกด้วย เพราะสามารถสื่อสารไปถึงลูกค้าได้อย่างตรงจุดนั่นเอง

2.1.3 กระบวนการการตัดสินใจซื้อ (Buying Decision Process)

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคหรือผู้ซื้อตั้งแต่แรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นที่มีส่วนในการผลักดันให้เกิดความต้องการจนกระทั่งเกิดความตัดสินใจซื้อสินค้าในที่สุด ซึ่งกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาความต้องการ ในขั้นตอนนี้ผู้บริโภคจะถูกกระตุ้นให้เกิดความต้องการซึ่งสิ่งที่กระตุ้นทำให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการมีทั้งปัจจัยที่เกิดจากภายในตัวผู้บริโภคเองและปัจจัยสิ่งเร้าที่มาจากภายนอก

ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาเพื่อระบุทางเลือก เมื่อผู้บริโภคเกิดความต้องการในสินค้า ผู้บริโภคจะเริ่มหาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการเพื่อนำมาประกอบในการพิจารณาทางเลือกที่จะทำให้สินค้าตอบสนองความต้องการ โดยพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของสินค้านิรูปแบบ ราคา คุณภาพ วิธีใช้ ความเชื่อถือได้ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินทางเลือก หลังจากได้ข้อมูลต่างๆมาประกอบในการระบุทางเลือกต่างๆ ได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้บริโภคจะประเมินทางเลือกเหล่านั้น เพื่อจะนำทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งมาใช้ในการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจซื้อ เมื่อผู้บริโภคหรือผู้ซื้อสามารถระบุทางเลือกและประเมินผลทางเลือกได้เหมาะสมแล้ว ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการที่ต้องการจากการเลือกที่ได้ประเมินแล้วว่าเหมาะสมที่สุด การตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ ผู้บริโภคจะพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ราคา การขนส่ง บริการที่ได้รับ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลหลังจากการซื้อ ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจซื้อ เป็นขั้นตอนที่ผู้บริโภคจะพิจารณาจากการที่ซื้อสินค้าหรือบริการไปแล้วว่าสินค้าหรือบริการที่ซื้อไปนั้นเป็นการตัดสินใจซื้อที่ถูกต้องหรือไม่ โดยพิจารณาจากประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สินค้าหรือบริการว่าตรงตามความต้องการหรือไม่

2.2 RFM Analysis

RFM analysis เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าที่ใช้ในการกำหนดเชิงปริมาณ มีประโยชน์ในการแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อว่าลูกค้ารายใดเป็นลูกค้ารายใหญ่ ลูกค้ารายใดเป็นลูกค้ารายย่อย เพื่อช่วยให้การบริการหรือการส่งเสริมการขายสินค้าสามารถนำเสนอได้เฉพาะเจาะจงกับกลุ่มลูกค้ามากยิ่งขึ้น (Birant, 2011) และการวิเคราะห์แบบ RFM เป็นเทคนิคหนึ่งที่นิยมนำมาประยุกต์ใช้กับงานด้านการตลาดแบบทางตรง โดยพิจารณาจากข้อมูล 3 ตัวแปร ดังนี้

1. Recency หมายถึง ความเป็นปัจจุบัน โดยพิจารณาจากระยะเวลา (จำนวนเดือน) ที่ซื้อสินค้าครั้งล่าสุด
2. Frequency หมายถึง ความถี่ โดยพิจารณาจากความถี่ของการเข้ามาซื้อสินค้า
3. Monetary หมายถึง มูลค่าในการซื้อ หรือปริมาณการใช้จ่ายของลูกค้า

โดยจะทำการแบ่งค่า Recency (R) Frequency (F) และ Monetary (M) ออกเป็นส่วนๆ เช่น ถ้าแบ่งออกเป็น 5 ส่วน โดยเลขที่มีค่ามากที่สุด คือ เลข 5 จะมีความสำคัญมากที่สุด และใช้ค่าตัวเลข 3 หลักมาแทนค่าข้อมูลในแต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่ม 555 หมายถึง กลุ่มที่มีค่า $R = 5$, $F = 5$ และ $M = 5$ ซึ่งหมายถึง กลุ่มของลูกค้าที่มีพฤติกรรมการซื้อสินค้าเมื่อไม่นานมานี้ มีการซื้อบ่อยครั้งและมีค่าใช้จ่ายที่สูง

โดยการแบ่งกลุ่มลูกค้าด้วยวิธี RFM จะมีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เช่น

Recency ทำการเรียงจากมากไปหาน้อย ค่ามากที่สุด หมายถึงลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเมื่อไม่นานมานี้ ทำให้ทราบว่าลูกค้าที่มาซื้อสินค้าล่าสุดในช่วงเวลานานแล้วหรือไม่

Frequency ทำการเรียงค่าจากมากไปหาน้อย ลูกค้ำที่มีค่า Frequency สูง แสดงว่ามีความถี่ในการซื้อสินค้ามากหรือซื้อสินค้าเป็นประจำ

และ Monetary เรียงค่าจากมากไปหาน้อย ลูกค้ำที่มีค่า Monetary สูง แสดงว่ามียอดการใช้จ่ายในการซื้อสินค้าในปริมาณมากหรือเป็นคนที่จ่ายเงินให้เรา มากนั่นเอง (เอกสิทธิ์พิชรวงศ์ศักดิ์, 2557)

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดกลุ่มลูกค้ำผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงจากพฤติกรรมการซื้อสินค้าและการวิเคราะห์เพื่ออธิบายลักษณะของลูกค้ำในแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในงานวิจัยดังนี้

ศุภาพรรณ คงณีพรรณ (2562) ศึกษาเรื่อง การหาภูมิตำสัมพันธ์จากฐานข้อมูลการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารยี่ห้อมายเฮลท์ของลูกค้ำโดยใช้อัลกอริทึมเอฟพีโกรท และการแบ่งกลุ่มลูกค้ำตามพฤติกรรมการซื้อสินค้ามายเฮลท์โดยเทคนิคอาร์เอฟเอ็มด้วยโปรแกรมแรพิดไมเนอร์ : กรณีศึกษาของร้านยาเอกชนแห่งหนึ่ง โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาภูมิตำสัมพันธ์ด้วยอัลกอริทึม FP-Growth และจัดกลุ่มลูกค้ำตามพฤติกรรมการซื้อสินค้าด้วยเทคนิค RFM รวมทั้งการค้นหาภูมิตำสัมพันธ์ของการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารยี่ห้อ MYHEALTH ของแต่ละกลุ่มลูกค้ำโดยใช้วิธีการทำเหมืองข้อมูลด้วยข้อมูลของลูกค้ำที่ซื้อสินค้า MYHEALTH ภายใต้กรอบ CRISP-DM โดยพิจารณาข้อมูลจำนวน 93,278 แถว 2 คอลัมน์ นำมาใช้เพื่อค้นหาภูมิตำสัมพันธ์ และข้อมูลจำนวน 63,860 แถว 5 คอลัมน์ นำมาใช้เพื่อจัดกลุ่มลูกค้ำตามลำดับ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นภูมิตำสัมพันธ์ของการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารยี่ห้อ MYHEALTH จำนวน 7 ภูมิตำ และสามารถแบ่งกลุ่มลูกค้ำได้เป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ Blue Diamond, Diamond, Platinum, Gold, Silver และ Welcome ซึ่งความสัมพันธ์เหล่านี้สามารถช่วยในการจัดทำแผนการตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้ำและส่งเสริมให้เกิดการซื้ออย่างต่อเนื่องของลูกค้ำได้ นอกจากนี้บริษัทยังสามารถสร้างแผนจัดตำแหน่งสินค้าเพื่อเพิ่มยอดขายให้กับธุรกิจรวมถึงการแบ่งกลุ่มลูกค้ำตามลักษณะเฉพาะของพวกเขาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการซื้อของลูกค้ำได้

ปณดารีย์ สุนทรวราภาส และคณะ (2563) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์แบบ RFM ในการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานตามพฤติกรรมการเยี่ยมชมทรัพยากรสารสนเทศของสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การจัดกลุ่มผู้ให้บริการตามพฤติกรรมการเยี่ยมชมทรัพยากรสารสนเทศของสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร ด้วยวิธีการจัดกลุ่ม (Segmentation) เทคนิค RFM ซึ่งวิเคราะห์จัดกลุ่มจาก 3 ข้อมูลหลัก ได้แก่ ข้อมูลระยะเวลาที่ไม่ได้ใช้บริการหลังวันที่ใช้บริการยืมล่าสุด (Recency) ความถี่ในการใช้บริการยืม (Frequency) และปริมาณการให้บริการยืม (Monetary) โดยใช้ข้อมูลรายการ

ให้บริการยืมทรัพยากรสารสนเทศของสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิง อรรถกระวีสุนทร จำนวน 43,077 รายการ จากผู้ใช้งานทั้งสิ้น 6,155 คน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2562 วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม RapidMiner ผลการวิจัย พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มได้จำนวน 18 กลุ่ม โดยเกือบทุกกลุ่มมีการใช้บริการยืมหนังสือเป็นอันดับหนึ่ง มีจำนวนมากกว่า 40% รองลงมาคือ ใช้บริการยืมหูฟัง มีจำนวนมากกว่า 10% นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบประเด็นที่น่าสนใจที่สามารถช่วยสำนักฯ ในการจัดสรรงบประมาณและจัดกิจกรรมกระตุ้นการเข้ามาใช้บริการห้องสมุดได้อย่างเหมาะสมขึ้น เช่น ในปีงบประมาณมีจำกัดก็สามารถเลือกจัดซื้อหนังสือที่กลุ่ม RFM 133, 322, 222, 311, 122 และ 233 ขึ้นขอในการใช้บริการยืมหนังสือ ตามลำดับ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความถี่กับปริมาณการให้บริการยืมในระดับปานกลางถึงสูง อีกทั้งยังเป็นกลุ่มที่มีจำนวนผู้ให้บริการจำนวนมาก

กาญจนา หุทธิรพพงศ์ และปิยมาศ จิตตระ (2561) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์แบบ RFM ในการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสารในองค์กร กรณีศึกษานักวิทยาศาสตร์ ศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการค้นหาความรู้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มผู้ใช้งานเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสารในองค์กร โดยการทำเหมืองข้อมูลด้วยวิธีการจัดกลุ่ม ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การพิมพ์งานด้วยเครื่องพิมพ์ การพิมพ์งานด้วยเครื่องถ่ายเอกสาร และการถ่ายเอกสาร งานวิจัยนี้เสนอวิธีการในการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานตามพฤติกรรมการใช้งานเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสารด้วยแบบจำลอง Recency, Frequency and Monetary หรือ RFM ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลการใช้งานเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสารของบุคลากรสำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวน 84,764 รายการ ตั้งแต่ปี 2554-2559 ผู้ใช้งานทั้งหมด 78 คน วิเคราะห์ด้วย RapidMiner Studio 7.4 ผลจากการวิจัยพบว่า สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานตามพฤติกรรมการใช้งานเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสารออกเป็น 14 กลุ่มได้อย่างชัดเจน

İnanç KABASAKAL (2020) ศึกษาเรื่อง Customer Segmentation Based On Recency Frequency Monetary Model: A Case Study in E-Retailing โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเทคนิคการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มลูกค้าแบบ RFM Model ด้วยโปรแกรม Prototype Software ซึ่งวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มจาก 3 ตัวแปร คือ ระยะเวลา นับจากวันที่ซื้อครั้งล่าสุด (Recency) จำนวนครั้งที่มาซื้อทั้งหมด (Frequency) และจำนวนเงินเฉลี่ยที่ซื้อ (Monetary) โดยใช้ข้อมูลรายการการสั่งซื้อสินค้าและส่งมอบสินค้าจำนวน 3,163 รายการ และลูกค้าทั้งหมด 1,717 ราย ในเมือง İzmir ประเทศตุรกี ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 2013 ถึงเดือนธันวาคม ค.ศ. 2015 ผลจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Prototype Software พบว่ากลุ่ม RFM Score ที่มีสมาชิกอยู่ที่ Loyal Customers ทั้งหมด 81 กลุ่ม นำมาจัดกลุ่มเป็น Customer Segments ได้ 11 กลุ่ม ดังนี้ “Champions”, “Loyal Customers”, “Potential Loyalist”, “Recent Customers”, “Promising”, “Customers Needing Attention”, “About To Sleep”, “At Risk”, “Can’t Lose Them”, “Hibernating” และ “Lots”

บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งกลุ่มลูกค้าจากพฤติกรรมการซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง โดยใช้เทคนิค RFM Analysis จากฐานข้อมูลที่น่ามาจากข้อมูลตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 3.1 การกำหนดประชากร
- 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Consolidation)
- 3.3 การเตรียมข้อมูล (Data preparation)
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

3.1 การกำหนดประชากร

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ข้อมูลลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 ของบริษัทผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงแห่งหนึ่ง โดยมีรหัสของลูกค้าทั้งหมด 1,462 รหัส 35,713 หมายเลขคำสั่งซื้อ

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาใช้ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลที่ได้มาจากบริษัทผลิตอาหารสัตว์เลี้ยงแห่งหนึ่งที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการซื้อขายผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563 ถึง เดือนมิถุนายน 2564 เป็นข้อมูลที่ถูกเก็บในแฟ้มข้อมูลที่มีนามสกุล .xls และมีตัวแปรทั้งหมด 29 ตัวแปร ดังตารางที่ 3.1 ความหมายของตัวแปร 29 ตัว

ตารางที่ 3.1 ความหมายของตัวแปร 29 ตัว

No.	ตัวแปร	ความหมายตัวแปร
1	Document Date	วัน/เดือน/ปี ที่ออกเอกสาร
2	Bill no.	เลขที่บิล
3	Sold-To Party	รหัสลูกค้าที่เป็นผู้สั่งซื้อสินค้า
4	Sold-To Name	ชื่อลูกค้าที่เป็นผู้สั่งซื้อสินค้า
5	Ship to	รหัสลูกค้าที่เป็นผู้รับสินค้า (ลูกค้ารายย่อย/สาขาย่อย)

6	Ship to name	ชื่อลูกค้าที่เป็นผู้รับสินค้า (ลูกค้ารายย่อย/สาขาย่อย)
7	Bill Net Weight (KG)	ปริมาณสินค้า (กิโลกรัม)
8	Bill Net Value (THB)	มูลค่าสินค้าสุทธิ (บาท)
9	Base Unit	หน่วยของสินค้า
10	ProvinceCust ship to	จังหวัดของลูกค้าที่เป็นผู้รับสินค้า
11	District Shipto	อำเภอของลูกค้าที่เป็นผู้รับสินค้า
12	Shop Type	ประเภทร้านค้า
13	Shop Size	ขนาดร้านค้า
14	CustSalesType	ประเภทของผู้ขาย
15	Main Customer Shop Code	รหัสของกลุ่มลูกค้าที่มีชื่อเดียวกัน (รวมลูกค้ารายย่อย)
16	Main Customer Shop Name	ชื่อของกลุ่มลูกค้าที่มีชื่อเดียวกัน (รวมลูกค้ารายย่อย)
17	Team Area	ทีมขาย
18	Sales Area	ทีมขายย่อย
19	Material Code	รหัสสินค้า
20	Material Name	ชื่อสินค้า
21	Family Material Code	รหัสของกลุ่มสินค้าชนิดเดียวกัน
22	Family Material Name	ชื่อของกลุ่มสินค้าชนิดเดียวกัน
23	Species	ประเภทสัตว์เลี้ยง
24	Product Type	ชนิดอาหาร
25	Base Packsize (KG)	ขนาดบรรจุ (กิโลกรัม)
26	Pack Size	ขนาดบรรจุ

27	Breed	ชนิดสัตว์เลี้ยง
28	Flavor	รสชาติ
29	Item Status	สถานะของสินค้า

3.3 การเตรียมข้อมูล (data preparation)

ผู้วิจัยได้ทำการเตรียมข้อมูลและจัดการข้อมูลการซื้อขายอาหารสัตว์เลี้ยงของบริษัทผลิตผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงแห่งหนึ่ง โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.3.1 การทำความสะอาดข้อมูล (Data cleansing)

ตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วนของข้อมูล และทำการแปลงข้อมูลบางส่วนที่เป็นภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษ เพื่อเตรียมพร้อมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในโปรแกรม R studio ได้

3.3.2 การคัดเลือกข้อมูลสำหรับการจัดกลุ่มลูกค้าตาม RFM Analysis

การจัดกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อสินค้าโดยใช้ RFM Analysis คือ Recency ระยะเวลาล่าสุดที่ลูกค้ามาซื้อสินค้า Frequency ความถี่ในการมาซื้อสินค้า และ Monetary จำนวนเงินที่ลูกค้าใช้จ่ายในการซื้อสินค้า ดังนั้นข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยนี้ คือ วัน/เดือน/ปี ที่ลูกค้ามาซื้อสินค้าเพื่อใช้ในการคำนวณหา Recency และ Frequency มูลค่าสุทธิหลังหักส่วนลดเพื่อใช้ในการคำนวณ Monetary และรหัสของกลุ่มลูกค้าที่มีชื่อเดียวกัน ดังตารางที่ 3.2 ข้อมูลหลักสำหรับการจัดกลุ่มลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลหลักสำหรับการจัดกลุ่มลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง

No.	ตัวแปร	คำอธิบาย
1	Document Date	วัน/เดือน/ปี ที่ออกเอกสาร
2	Main Customer Shop Code	รหัสของกลุ่มลูกค้าที่มีชื่อเดียวกัน (รวมลูกค้ารายย่อย)
3	Main Customer Shop Name	ชื่อของกลุ่มลูกค้าที่มีชื่อเดียวกัน (รวมลูกค้ารายย่อย)
4	Bill Net Value (THB)	มูลค่าสินค้าสุทธิ (บาท)

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

3.4.1 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตาม RFM Analysis

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของตัวแปร Recency (R), Frequency (F) และ Monetary (M) สำหรับข้อมูลการจัดกลุ่มลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง ดังตารางที่ 3.3 เกณฑ์การให้คะแนน

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์การให้คะแนน

Score	Recency (วัน)	Frequency (ครั้ง/ปี)	Monetary (บาท/ปี)
1	> 90	< 4	$\leq 300,000$
2	30 – 90	4 - 11	300,001 - 1,000,000
3	< 30	12 - 23	1,000,001 - 3,000,000
4		> 23	> 3,000,000

3.4.2 การคำนวณค่า Recency , Frequency และ Monetary

การคำนวณค่า RFM Score จากข้อมูลการซื้อขายผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ของบริษัทแห่งหนึ่ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563 ถึง เดือนมิถุนายน 2564 โดย Recency จะคำนวณจากการนับจำนวนวันจากวันที่ซื้อครั้งล่าสุดไปจนถึง 30 มิถุนายน 2564 ส่วน Frequency จะทำการนับเป็นจำนวนวันที่ลูกค้าแต่ละรายเข้ามาซื้อสินค้า ซึ่งค่ามากที่สุดที่เป็นไปได้คือ 365 วัน และ Monetary จะทำการรวมมูลค่าการซื้อสินค้าทั้งหมดของลูกค้าในแต่ละราย

3.4.3 การแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงตามเกณฑ์การให้คะแนนที่ได้กำหนดไว้

การแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อสินค้าอาหารสัตว์เลี้ยงของบริษัทแห่งหนึ่ง ตามเกณฑ์การให้คะแนนจากตารางที่ 3.3 จะทำการให้คะแนนสำหรับลูกค้าแต่ละราย ทั้งหมด 1,462 ราย เช่น ให้คะแนน R Score เป็น 1 หากลูกค้ามีจำนวนวันที่มาซื้อครั้งล่าสุดมากกว่า 90 วัน ให้คะแนน R Score เป็น 2 หากลูกค้ามีจำนวนวันที่มาซื้อครั้งล่าสุดอยู่ระหว่าง 30 - 90 วัน และให้คะแนน R Score เป็น 3 หากลูกค้ามีจำนวนวันที่มาซื้อครั้งล่าสุดน้อยกว่า 30 วัน เป็นต้น

โดยจะทำการแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อขายสินค้าแต่ละประเด็นออกได้ดังนี้

1. R จำนวน 3 กลุ่ม โดยเลขที่มีค่ามากที่สุด คือ เลข 3 จะมีค่าระดับมากที่สุด
2. F จำนวน 4 กลุ่ม โดยเลขที่มีค่ามากที่สุด คือ เลข 4 จะมีค่าระดับมากที่สุด
3. M จำนวน 4 กลุ่ม โดยตัวเลขที่มีค่ามากที่สุด คือ เลข 4 จะมีค่าระดับมากที่สุด

โดยจะใช้ค่าตัวเลข 3 หลักมาแทนค่าข้อมูลในแต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่ม RFM 344 หมายถึง กลุ่มที่มีค่า $R = 3$, $F = 4$ และ $M = 4$ ซึ่งหมายถึง กลุ่มของลูกค้าที่มีพฤติกรรมการซื้อสินค้าเมื่อไม่นานนี้ มีการซื้อบ่อย และมีค่าใช้จ่ายที่สูง

บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย

การศึกษาการแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อขายสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงจากฐานข้อมูลของบริษัทผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงแห่งหนึ่ง จำนวน 1,462 ราย ด้วยเทคนิค RFM Analysis โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อขายสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง

4.2 RFM segment

4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อขายสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับแต่ละ Segment

4.1 ผลการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อขายสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง

4.1.1 การคำนวณหาค่า RFM

การคำนวณหาค่า RFM จากข้อมูลการซื้อขายผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ของบริษัทแห่งหนึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563 ถึง เดือนมิถุนายน 2564 ซึ่งหลังประมวลผลด้วยโปรแกรม R Studio จะได้ข้อมูลจำนวน 1,462 รายการ ตัวอย่างข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนนี้ แสดงดังตารางที่ 4.1 ข้อมูลตัวอย่าง (บางส่วน) ของการคำนวณค่า RFM

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลตัวอย่างของการคำนวณค่า RFM

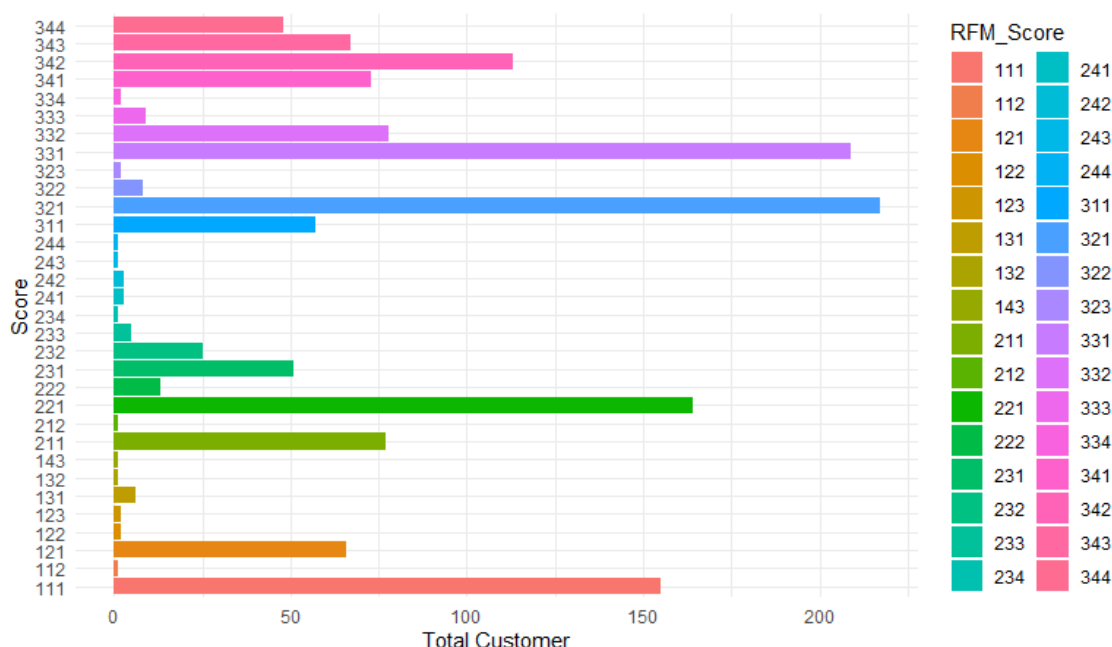
No.	Main Customer Shop Code	Recency (Day)	Frequency (Times)	Monetary (Bath)
1	1001	1	100	518,388.60
2	1002	1	29	273,107.44
3	1003	1	144	13,657,687.06
4	1004	1	179	7,054,381.07
5	1005	1	121	1,227,641.94
6	1028	7	51	5,520,474.20
7	1029	6	53	33,919,130.34

4.1.2 การแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงตามเกณฑ์การให้คะแนนที่ได้กำหนดไว้

การแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงของบริษัทแห่งหนึ่งตามเกณฑ์การให้คะแนนที่ได้กำหนดไว้ โดยจะใช้ค่าตัวเลข 3 หลักมาแทนค่าข้อมูลในแต่ละกลุ่ม ซึ่งได้ผลการแบ่งกลุ่มด้วยโปรแกรม R Studio แสดงดังตารางที่ 4.2 ข้อมูล (บางส่วน) การกำหนด RFM score ของลูกค้าแต่ละราย

ตารางที่ 4.2 ข้อมูล (บางส่วน) การกำหนด RFM Score ของลูกค้าแต่ละราย

No.	Main Customer Shop Code	R Score	F Score	M Score	RFM Score
1	1001	3	4	2	342
2	1002	3	4	1	341
3	1003	3	4	4	344
4	1004	3	4	4	344
5	1005	3	4	3	343
6	1028	3	4	1	341
7	1029	3	4	4	344



รูปที่ 4.1 แผนภูมิแสดงจำนวนลูกค้าตาม RFM Score

จากรูปที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มด้วยโปรแกรม R Studio ได้กลุ่มของ RFM Score ที่มีสมาชิกอยู่ทั้งหมด 32 กลุ่ม

4.2 RFM Segment

เมื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในโปรแกรม R Studio ได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนกลุ่มของ RFM Score ที่มีสมาชิกอยู่ทั้งหมด 32 กลุ่ม จากนั้นนำไปจัดกลุ่ม segment อีกครั้ง โดยพิจารณาจากค่า RFM Score ที่มีลักษณะคล้ายกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ได้เป็น 11 กลุ่ม segment และกำหนดชื่อเรียกให้แต่ละกลุ่ม segment ดังตารางที่ 4.3 การรวมกลุ่มของ RFM Score และมีสมาชิกคิดเป็นร้อยละของแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 4.4 ผลที่ได้จากการรวมกลุ่มของ RFM Score แสดงเป็นจำนวนลูกค้าและร้อยละของแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 4.3 การรวมกลุ่มของ RFM Score

No.	Segment	Description	RFM
1	Senior Champions	ซื้อเมื่อเดือนที่แล้ว ซื้อบ่อยมาก ซื้อเยอะ	343, 344
2	Junior Champions	ซื้อเมื่อเดือนที่แล้ว ซื้อบ่อย ซื้อเยอะ	333, 334
3	Highly Loyal Customers	ซื้อเมื่อเดือนที่แล้ว ซื้อบ่อยมาก ซื้อน้อย	341, 342

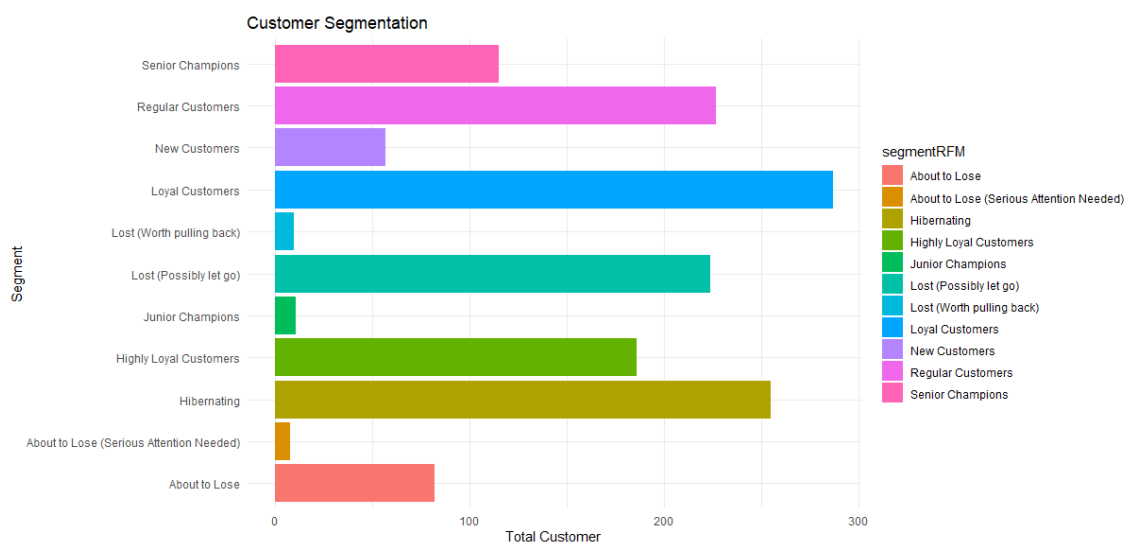
4	Loyal Customers	ซื้อเมื่อเดือนที่แล้ว ซื้อบ่อย ชื่อน้อย	331, 332
5	Regular Customers	ซื้อเมื่อเดือนที่แล้ว ซื้อบ่อย	321, 322, 323
6	New Customers	ซื้อเมื่อเดือนที่แล้ว ซื้อ ไม่บ่อย	311
7	About to Lose (Serious attention needed)	ซื้อเมื่อ 1-3 เดือนที่แล้ว ซื้อบ่อย ซื้อเยอะ	233, 234, 243, 244
8	About to Lose	ซื้อเมื่อ 1-3 เดือนที่แล้ว ซื้อบ่อย ชื่อน้อย	231, 232, 241, 242
9	Hibernating	หายไป ซื้อ ไม่บ่อยอยู่แล้ว (ปกติ)	211, 212, 221, 222
10	Lost (Worth pulling back)	ซื้อเมื่อนานมาแล้ว ซื้อบ่อยเป็นบางส่วน และซื้อเยอะเป็นบางส่วน	123, 131, 132, 143
11	Lost (Possibly let go)	ซื้อเมื่อนานมาแล้ว ซื้อ ไม่บ่อย ชื่อน้อย	111, 112, 121, 122

ตารางที่ 4.4 ผลที่ได้จากการรวมกลุ่มของ RFM Score แสดงเป็นจำนวนลูกค้าและร้อยละของแต่ละกลุ่ม

No.	Segment	จำนวนลูกค้าในกลุ่ม (คน)	ร้อยละ
1	Senior Champions	115	7.87
2	Junior Champions	11	0.75
3	Highly Loyal Customers	186	12.72
4	Loyal Customers	287	19.63
5	Regular Customers	227	15.53
6	New Customers	57	3.90
7	About to Lose (Serious attention needed)	8	0.55
8	About to Lose	82	5.61
9	Hibernating	255	17.44

10	Lost (Worth pulling back)	10	0.68
11	Lost (Possibly let go)	224	15.32

จากตารางที่ 4.4 แสดงการกระจายตัวของการรวมกลุ่มต่างๆ พบว่ากลุ่มที่มีจำนวนลูกค้ามากที่สุด คือ กลุ่ม Loyal Customers ซึ่งเป็นกลุ่มของลูกค้าที่มีพฤติกรรมการซื้อสินค้าเมื่อเดือนที่แล้ว มีการซื้อบ่อยครั้ง และมีค่าใช้จ่ายในระดับน้อย มีจำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 19.63 รองลงมา คือ กลุ่ม Hibernating, Regular Customers, Lost (Possibly let go), Highly Loyal Customers, Senior Champions, About to Lose, New Customers, Junior Champions, Lost (Worth pulling back) และ About to Lose (Serious attention needed) ตามลำดับ



รูปที่ 4.2 แผนภูมิแสดงจำนวนลูกค้าในแต่ละกลุ่ม Segment

จากรูปที่ 4.2 แสดงผลการจัดกลุ่ม segment โดยพิจารณาจากค่า RFM Score ที่มีลักษณะคล้ายกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน จัดได้เป็น 11 กลุ่ม segment

4.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์การซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับแต่ละ Segment

4.3.1 ลักษณะพฤติกรรมการณ์การซื้อสินค้าของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม Segment จากค่าเฉลี่ยของตัวแปร RFM

วิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมการณ์การซื้อสินค้าของลูกค้าในแต่ละกลุ่มโดยใช้ค่าเฉลี่ย ได้ผลดังตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ RFM

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ RFM

No.	Segment	Average Recency (วัน)	Average Frequency (ครั้ง)	Average Monetary (บาท)	จำนวนลูกค้าในกลุ่ม (คน)
1	Senior Champions	4	69.10	5,043,806.56	115
2	Junior Champions	8	18.45	1,833,008.48	11
3	Highly Loyal Customers	6	35.96	416,881.60	186
4	Loyal Customers	10	16.86	242,454.09	287
5	Regular Customers	11	7.61	96,180.97	227
6	New Customers	11	2.18	18,320.86	57
7	About to Lose (Serious attention needed)	46	23.00	1,912,109.60	8
8	About to Lose	42	16.05	257,372.94	82
9	Hibernating	50	5.60	88,476.16	255
10	Lost (Worth pulling back)	162	14.20	607,962.37	10
11	Lost (Possibly let go)	196	3.07	35,229.66	224

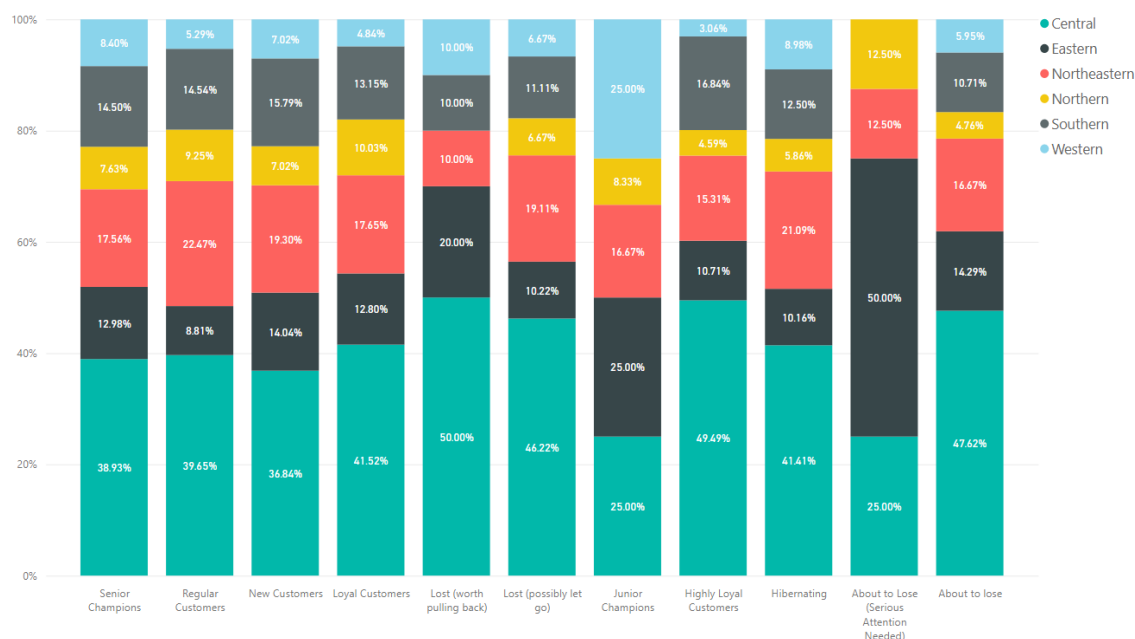
จากตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ RFM พบว่าลักษณะของพฤติกรรม การซื้อสินค้าของลูกค้าในแต่ละกลุ่มนั้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. Senior Champions คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำเฉลี่ยภายใน 4 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 69 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 5,043,806.56 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 115 คน
2. Junior Champions คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำเฉลี่ยภายใน 8 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 18 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 1,833,008.48 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 11 คน
3. Highly Loyal Customers คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำเฉลี่ยภายใน 6 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 35 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 416,881.60 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 186 คน
4. Loyal Customers คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำเฉลี่ยภายใน 10 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 16 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 242,454.09 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 287 คน
5. Regular Customers คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำเฉลี่ยภายใน 11 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 7 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 96,180.97 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 227 คน
6. New Customers คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำเฉลี่ยภายใน 11 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 2 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 18,320.86 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 57 คน
7. About to Lose (Serious attention needed) คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำเฉลี่ยภายใน 46 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 23 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 1,912,109.60 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 8 คน
8. About to Lose คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำเฉลี่ยภายใน 42 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 16 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 257,372.94 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 82 คน
9. Hibernating คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำเฉลี่ยภายใน 50 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 5 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 88,476.16 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 255 คน

10. Lost (Worth pulling back) คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำภายใน 162 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 14 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 607,962.37 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 10 คน
11. Lost (Possibly let go) คือ กลุ่มลูกค้าที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำภายใน 196 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่มาซื้อสินค้า 3 ครั้ง และยอดใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 35,229.66 บาท ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวน 224 คน

4.3.2 ร้อยละของภูมิภาคของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม Segment

ลูกค้าในแต่ละกลุ่มจะอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ แสดงเป็นร้อยละดังรูปที่ 4.3 ร้อยละของภูมิภาคของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

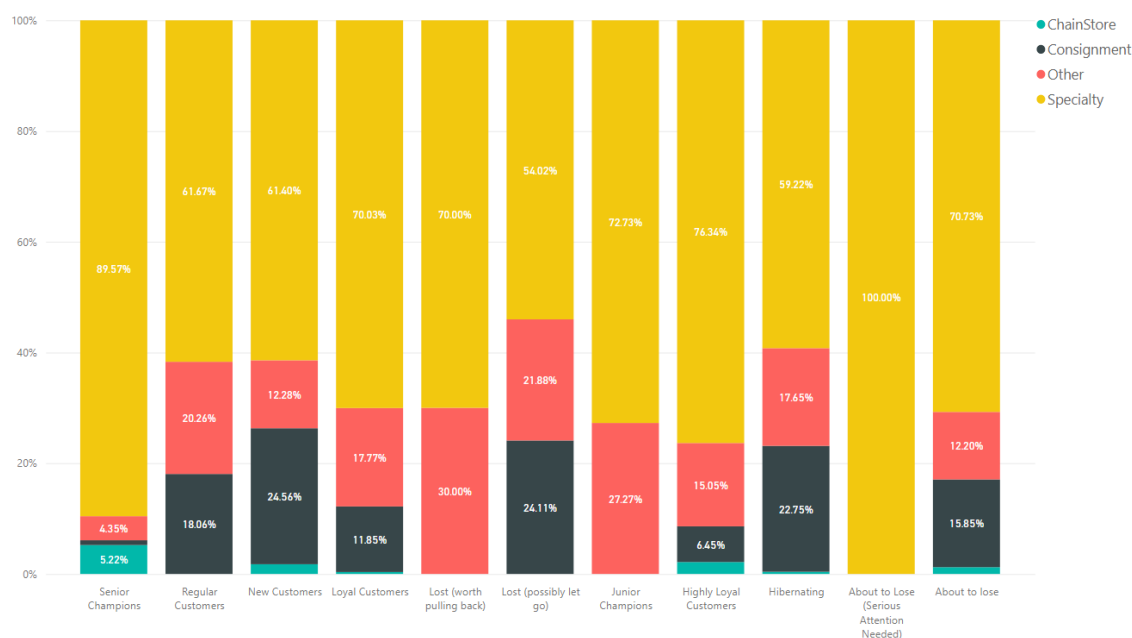


รูปที่ 4.3 ร้อยละของภูมิภาคของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

จากรูปที่ 4.3 ภูมิภาคของลูกค้าจะแบ่งออกเป็น 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ (Northern), ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern), ภาคกลาง (Central), ภาคตะวันออก (Eastern), ภาคตะวันตก (Western) และภาคใต้ (Southern) จะเห็นว่ากลุ่ม Senior Champions, Junior Champions, Highly Loyal Customers, Loyal Customers, Regular Customers, New Customers, About to Lose, Hibernating และ Lost (Possibly let go) 9 กลุ่มนี้จะมีลูกค้าอยู่ในทุกๆภูมิภาค โดยส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้าภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนกลุ่ม Lost (Worth pulling back) จะมีลูกค้าอยู่ใน 5 ภูมิภาคยกเว้นภาคเหนือเท่านั้น และกลุ่มสุดท้าย About to Lose (Serious attention needed) จะมีลูกค้าอยู่ใน 4 ภูมิภาค ส่วนใหญ่จะเป็นภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.3.3 ร้อยละของประเภทร้านค้าในแต่ละกลุ่ม

ประเภทร้านค้าของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม คิดเป็นร้อยละแสดงได้ดังรูปที่ 4.4 ร้อยละของประเภทร้านค้าของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม



รูปที่ 4.4 ร้อยละของประเภทร้านค้าของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

จากรูปที่ 4.4 ประเภทร้านค้าของลูกค้าจะแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ Chain Store (Modern trade ที่มีสาขา), Consignment (ตัวแทนจำพวก Vet Clinic), Specialty (ร้านที่จำหน่ายอาหารสัตว์) และ Other (ร้านโชห่วย) โดยกลุ่มที่มีลูกค้าอยู่ครบทั้ง 4 ประเภท มีทั้งหมด 6 กลุ่ม ได้แก่ Senior Champions, Highly Loyal Customers, Loyal Customers, New Customers, Hibernating และ About to Lose กลุ่มที่มีลูกค้าอยู่ใน 3 ประเภท คือ Consignment, Specialty และ Other มีทั้งหมด 2 กลุ่ม ได้แก่ Regular Customers และ Lost (Possibly let go) กลุ่มที่มีลูกค้าอยู่ใน 2 ประเภท คือ Specialty, Other มีทั้งหมด 2 กลุ่ม ได้แก่ Junior Champions และ Lost (Worth pulling back) และกลุ่มที่มีลูกค้าประเภทเดียวทั้งหมด คือ Specialty มีทั้งหมด 1 กลุ่ม ได้แก่ About to Lose (Serious attention needed)

4.3.4 ร้อยละของขนาดร้านค้าในแต่ละกลุ่ม

ขนาดธุรกิจของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม คิดเป็นร้อยละแสดงดังรูปที่ 4.5 ร้อยละของขนาดร้านค้าในแต่ละกลุ่ม

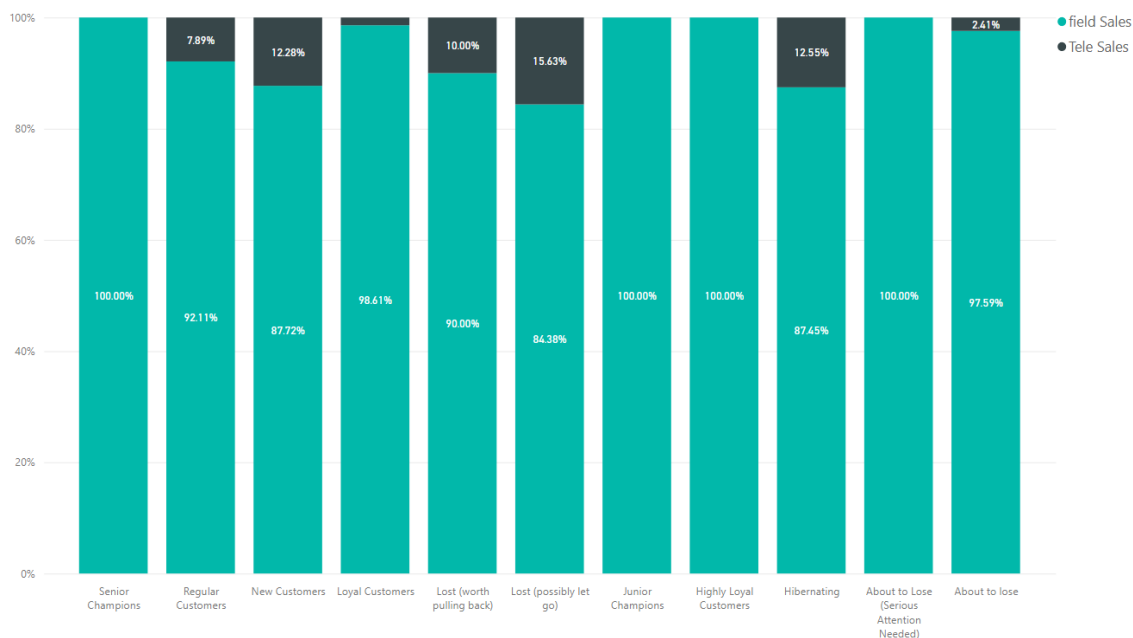


รูปที่ 4.5 ร้อยละของขนาดร้านค้าในแต่ละกลุ่ม

จากรูปที่ 4.5 ขนาดของร้านค้าจะแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ Large , Medium , Small และ null โดยกลุ่มที่มีลูกค้าทั้ง 4 ขนาด มีทั้งหมด 8 กลุ่ม ได้แก่ Senior Champions, Highly Loyal Customers, Loyal Customers, Regular Customers, New Customers, About to Lose, Hibernating และ Lost (Worth pulling back) ส่วนกลุ่มที่มีลูกค้าอยู่ 3 ขนาด มีทั้งหมด 3 กลุ่ม ประกอบไปด้วย ขนาด Large , Medium และ Small ได้แก่กลุ่ม Junior Champions, About to Lose (Serious attention needed) และ Lost (Worth pulling back)

4.3.5 ร้อยละของประเภท sales ของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

ประเภท Sales ของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม คิดเป็นร้อยละแสดงดังรูปที่ 4.6 ร้อยละของประเภท sales ของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

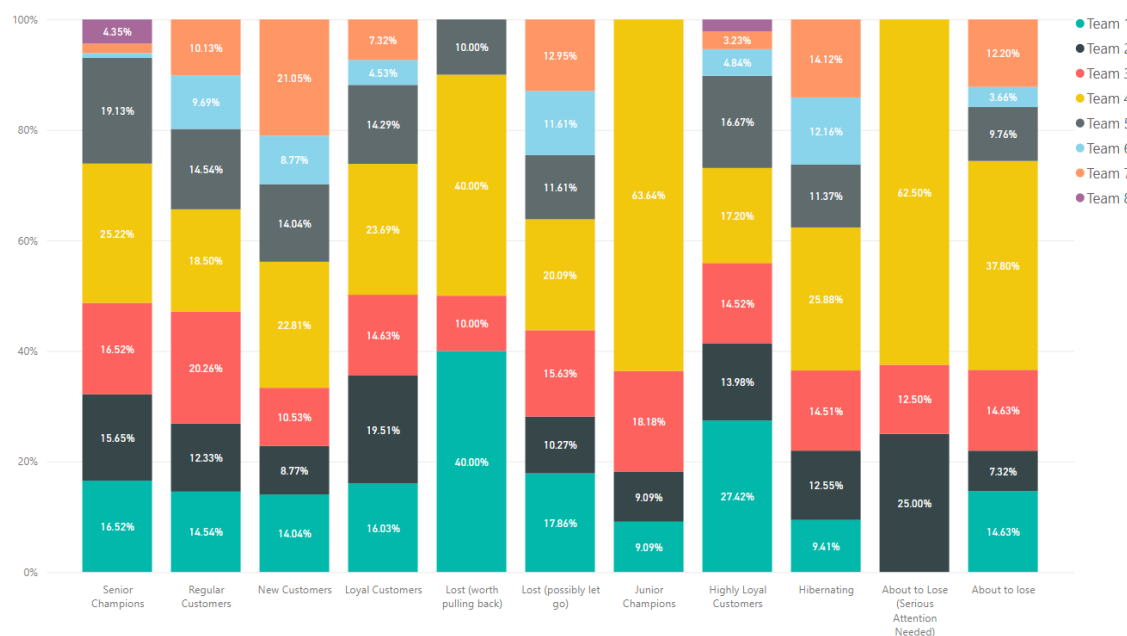


รูปที่ 4.6 ร้อยละของประเภท sales ของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

จากรูปที่ 4.6 ประเภท sales ของลูกค้าจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ Field Sales และ Tele Sales โดยส่วนใหญ่ประเภท sales ของลูกค้าจะเป็นแบบ Field Sales มีเพียง 7 กลุ่มเท่านั้นที่มี Tele Sales อยู่ด้วย ซึ่งได้แก่กลุ่ม Loyal Customers, Regular Customers, New Customers, About to Lose, Hibernating, Lost (Worth pulling back) และ Lost (Possibly let go)

4.3.6 ร้อยละของ Team Area ของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

Team Area หรือทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้าในแต่ละกลุ่ม คิดเป็นร้อยละแสดงดังรูปที่ 4.7 ร้อยละของ Team Area ของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

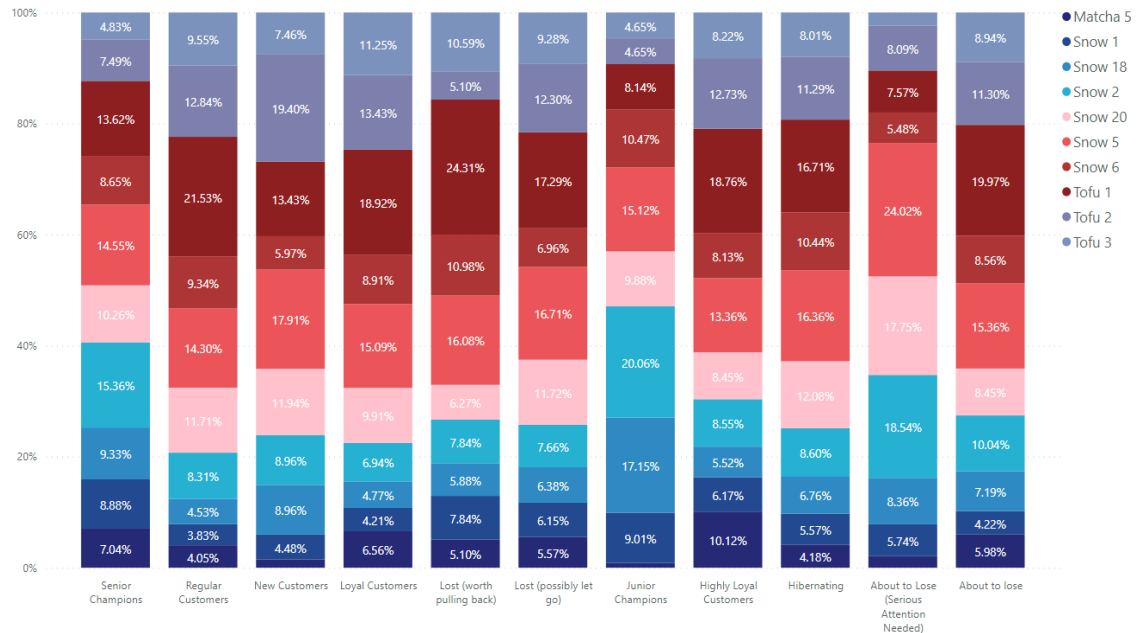


รูปที่ 4.7 ร้อยละของ Team Area ของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

จากรูปที่ 4.7 Team Area หรือทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้าจะแบ่งออกเป็น 8 ทีม ได้แก่ Team 1, Team 2, Team 3, Team 4, Team 5, Team 6, Team 7 และ Team 8 ซึ่ง Team 4 และ Team 3 เป็นทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้าในทุกกลุ่ม รองลงมาคือ Team 1 และ Team 2 รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้าจำนวน 10 กลุ่ม, Team 5 รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้าจำนวน 9 กลุ่ม, Team 6 และ Team 7 รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้าจำนวน 8 กลุ่ม และ Team 8 รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้าจำนวน 2 กลุ่ม

4.3.7 ร้อยละของการซื้อสินค้าแต่ละรายการของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

รายการการซื้อสินค้าของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม เนื่องจากรายการสินค้ามีทั้งหมด 180 รายการ จึงพิจารณาสินค้าที่เป็นที่นิยมมากที่สุด 10 อันดับแรกของลูกค้าในแต่ละกลุ่มคิดเป็นร้อยละแสดงดังรูปที่ 4.8

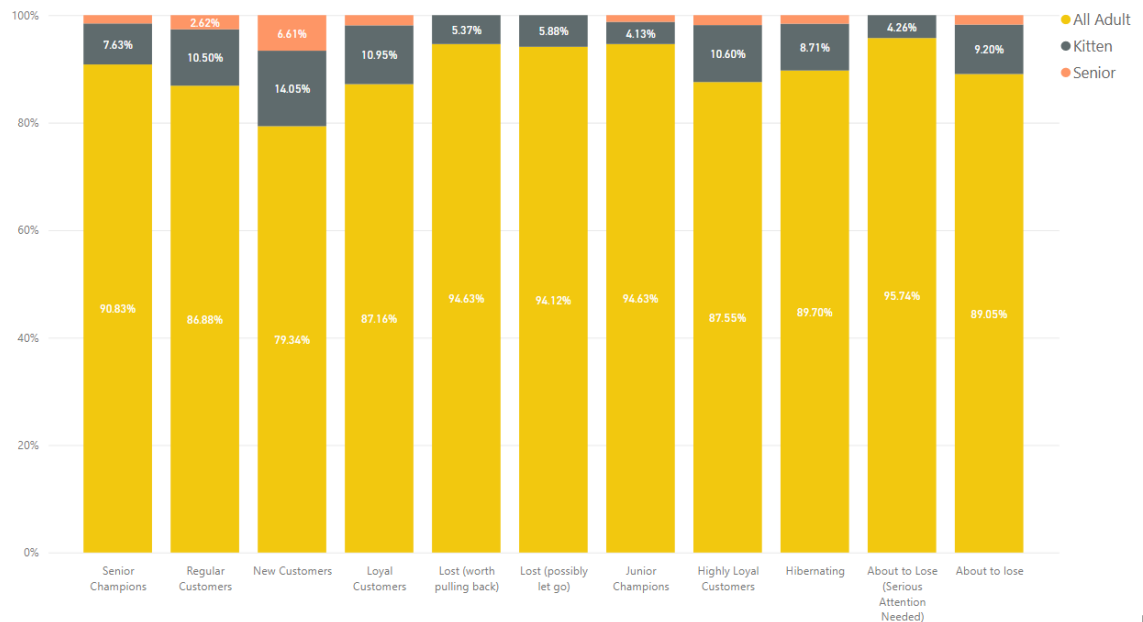


รูปที่ 4.8 ร้อยละของสินค้าที่เป็นที่นิยมมากที่สุด 10 อันดับแรกของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

จากรูปที่ 4.8 แสดงรายการสินค้าที่เป็นที่นิยมมากที่สุด 10 อันดับแรกของลูกค้าในแต่ละกลุ่มพบว่าสินค้าที่เป็นที่นิยม ได้แก่ Matcha 5, Snow 1, Snow 2, Snow 5, Snow 6, Snow 18, Snow 20, Tofu 1, Tofu 2 และ Tofu 3

4.3.8 ร้อยละของอาหารสำหรับสัตว์เลี้ยงในแต่ละชนิดของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

ชนิดของอาหารสัตว์เลี้ยงจะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ อาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับแมว และอาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับสุนัข โดยในอาหารสัตว์แต่ละชนิดจะมีการแบ่งออกเป็นหลายลักษณะแตกต่างกันออกไป คิดเป็นร้อยละของอาหารสำหรับสัตว์เลี้ยงในแต่ละชนิดแสดงดังรูปที่ 4.9 และรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.9 ร้อยละของอาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับแมวแต่ละลักษณะของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม



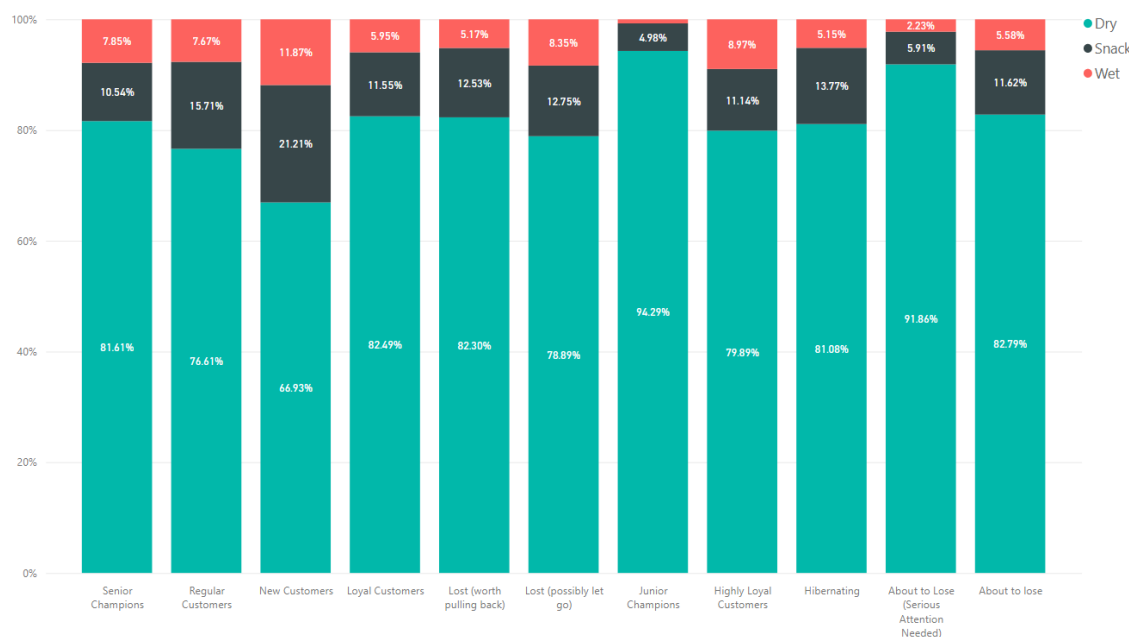
รูปที่ 4.10 ร้อยละของอาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับสุนัขแต่ละลักษณะของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม

จากรูปที่ 4.9 อาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับแมวแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ All Adult สำหรับแมวที่โตเต็มที่, Kitten สำหรับลูกแมว แม่แมวตั้งท้องหรือให้นม และ Senior สำหรับแมวที่มีอายุ 7 ปีขึ้นไป โดยในแต่ละกลุ่มซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับแมวโต (All Adult) เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับลูกแมว แม่แมวตั้งท้องหรือให้นม (Kitten) และซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับแมวที่มีอายุ 7 ปีขึ้นไป (Senior) จำนวน 10 กลุ่ม ตามลำดับ

จากรูปที่ 4.10 อาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับสุนัขแบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ คือ Adult Large สำหรับสุนัขพันธุ์ใหญ่, Adult Medium สำหรับสุนัขพันธุ์กลาง, Adult Small สำหรับสุนัขพันธุ์เล็ก, All Adult สำหรับสุนัขที่โตเต็มที่ และ Puppy สำหรับลูกสุนัข แม่สุนัขตั้งท้องหรือให้นม โดยในแต่ละกลุ่มซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับสุนัขที่โตเต็มที่ (All Adult), อาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับสุนัขพันธุ์เล็ก (Adult Small) และอาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับลูกสุนัข แม่สุนัขตั้งท้องหรือให้นม (Puppy) โดยที่อาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับสุนัขที่โตเต็มที่ที่มีร้อยละหรือสัดส่วนมากกว่าอาหารสุนัขสำหรับลักษณะอื่นๆ ในทุกๆกลุ่ม

4.3.9 ร้อยละของประเภทของอาหารสัตว์เลี้ยง

ประเภทอาหารสัตว์เลี้ยงของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม คิดเป็นร้อยละแสดงดังรูปที่ 4.11 ร้อยละของประเภทของอาหารสัตว์เลี้ยงในแต่ละกลุ่ม



รูปที่ 4.11 ร้อยละของประเภทของอาหารสัตว์เลี้ยงในแต่ละกลุ่ม

จากรูปที่ 4.11 ประเภทอาหารสัตว์เลี้ยงแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ อาหารเปียก (Wet), อาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ด (Dry) และขนมสำหรับสัตว์เลี้ยง (Snack) ประเภทอาหารสัตว์เลี้ยงที่ขายได้มากที่สุด คือ อาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ด (Dry) โดยมีร้อยละมากกว่า 65 ในทุกกลุ่ม รองลงมาคือขนมสำหรับสัตว์เลี้ยง (Snack) และอาหารเปียก (Wet) ตามลำดับ

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งกลุ่มลูกค้าจากพฤติกรรมการซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง โดยใช้เทคนิค RFM Analysis วิเคราะห์พฤติกรรมและอธิบายลักษณะของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม โดยใช้ข้อมูลการซื้อขายสินค้าอาหารสัตว์เลี้ยงของทางบริษัทแห่งหนึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 โดยสรุปผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปและอภิปรายผล

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์การจัดกลุ่มลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงของบริษัทผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงแห่งหนึ่ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 ซึ่งมีตัวแปรทั้งหมด 29 ตัวแปร ลูกค้าจำนวน 1,462 ราย ด้วยเทคนิค RFM Analysis แสดงให้เห็นลักษณะของลูกค้าในแต่ละกลุ่มและประเด็นสำคัญสำหรับแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์หรือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดที่เฉพาะเจาะจงในแต่ละกลุ่ม ได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 Senior Champions มีจำนวนทั้งสิ้น 115 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.87 พบว่าเป็นกลุ่มลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเป็นประจำ มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 69 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ย 5,043,806.56 บาทต่อราย ซึ่งเป็นยอดซื้อสินค้าเฉลี่ยที่สูงที่สุด โดยมีลักษณะเด่น คือ ลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง เป็นร้านค้าขนาดใหญ่ที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์เลี้ยง ซึ่งอาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุด สินค้าที่ขายดีของกลุ่มนี้ คือ Snow 2 , Snow 5 และ Tofu 1 ตามลำดับ และส่วนใหญ่ทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 4 และ Team 5 เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้เป็นลูกค้าชั้นดี มีการซื้อสินค้าอยู่บ่อยครั้ง ทำรายได้มากที่สุด จึงควรรักษาระดับของลูกค้ากลุ่มนี้ไว้ให้คงที่หรือสูงขึ้น มีการดูแลเป็นพิเศษ อาจจะเสนอให้ทดลองสินค้าหรือบริการใหม่เป็นกลุ่มแรก ให้รางวัลพิเศษ ของที่ระลึก ของขวัญเล็กๆ น้อยๆ หรือข้อเสนอสุดพิเศษที่แสดงถึงความใส่ใจเฉพาะลูกค้ากลุ่มนี้ เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 Junior Champions มีจำนวนทั้งสิ้น 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.75 พบว่าเป็นกลุ่มลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเมื่อไม่นานมานี้ มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 18 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ย 1,833,008.48 บาทต่อราย ซึ่งเป็นยอดซื้อสินค้าที่สูงเป็นอันดับ 3 โดยมีลักษณะเด่น คือ ลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง , ภาคใต้ และภาคตะวันตก เป็นร้านค้าขนาดใหญ่ที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์เลี้ยงและร้านโชห่วย ไม่พบร้านค้า 2 ประเภท คือ Modern trade ที่มีสาขาย่อยและตัวแทนจำพวก Vet Clinic อาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุด สินค้าที่ขายดีของกลุ่มนี้ คือ Snow 2 , Snow 18 และ Snow 5 ตามลำดับ และส่วนมากทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 4 เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้เป็นลูกค้าชั้นดี มีการซื้อสินค้าที่ค่อนข้างบ่อยแต่จะน้อยกว่ากลุ่ม Senior Champions หนึ่งระดับ อาจกระตุ้นให้มีการสั่งซื้อสินค้าถี่หรือมากขึ้น ส่งส่วนลดสินค้าที่ลูกค้าสนใจหรือมีการสั่งซื้อเป็นประจำ แนะนำสินค้าใหม่ๆให้ลูกค้าได้ทดลอง และอาจมีการติดต่อกลับไปขอบคุณเมื่อลูกค้ามีการซื้อสินค้า

กลุ่มที่ 3 Highly Loyal Customers มีจำนวนทั้งสิ้น 186 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.72 พบว่าเป็นลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเป็นประจำ มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 35 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ย 416,881.60 บาทต่อราย โดยมีลักษณะเด่น คือ ลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง เป็นร้านค้าขนาดเล็กและขนาดกลางที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์เลี้ยง ซึ่งอาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุด สินค้าที่ขายดีของกลุ่มนี้ คือ Tofu 1 , Snow 5 และ Tofu 2 ตามลำดับ และส่วนมากทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 1 เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้มีการซื้อสินค้าบ่อยมาก แต่มียอดการซื้อสินค้าในระดับปานกลาง อาจจะพิจารณาลูกค้าที่เป็นร้านค้าขนาดใหญ่หรือขนาดกลางที่น่าจะมีกำลังซื้อสูงแต่ซื้อสินค้ากับเราน้อย ควรใช้กลยุทธ์ที่สามารถชักจูงให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าเพิ่มมากขึ้น สินค้าที่มีราคาหรือคุณภาพสูงขึ้น เช่น การเสนอขายสินค้ายอดนิยมพร้อมกับโปรโมชัน หรือมีการกระตุ้นให้ซื้อสินค้าที่มีคุณภาพดีขึ้น มีการติดต่อกลับไปสอบถามความคิดเห็นหรือแสดงคำขอบคุณพร้อมกับการนำเสนอวิธีการใช้สินค้าที่ซื้อไปล่าสุดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้ลูกค้ากลุ่มนี้เกิดความประทับใจและพัฒนาไปเป็นลูกค้ากลุ่ม Junior Champions หรือกลุ่ม Senior Champions

กลุ่มที่ 4 Loyal Customers มีจำนวนทั้งสิ้น 287 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.63 พบว่า เป็นกลุ่มลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเมื่อไม่นานมานี้ มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 16 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ย 242,565.09 บาทต่อราย โดยมีลักษณะเด่น คือ ลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง หรือเป็น

ร้านค้าขนาดเล็กที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์ ซึ่งอาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุด สินค้าที่ขายดีของกลุ่มนี้ คือ Tofu 1 , Snow 5 และ Tofu 2 ตามลำดับ และส่วนมากทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 4 , Team 1 และ Team 2 เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้มีการซื้อสินค้าบ่อย มียอดซื้อสินค้าในระดับกลาง อาจจะพิจารณาลูกค้าที่เป็นร้านค้าขนาดใหญ่หรือขนาดกลางที่น่าจะมีกำลังซื้อสูงแต่ซื้อสินค้ากับเราน้อย ควรใช้กลยุทธ์ที่สามารถชักจูงให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าเพิ่มมากขึ้นและซื้อบ่อยขึ้น ติดต่อไปสอบถาม feedback กับลูกค้าว่ามีสิ่งไหนที่ประทับใจและมีสิ่งไหนที่ควรปรับปรุง เพื่อให้ลูกค้าได้รับการบริการที่ดีขึ้นในการซื้อสินค้าในอนาคต

กลุ่มที่ 5 Regular Customers มีจำนวนทั้งสิ้น 227 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.53 พบว่า เป็นลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเมื่อไม่นานมานี้ มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 7 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ย 96,180.97 บาทต่อราย โดยมีลักษณะเด่น คือ ลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง เป็นร้านค้าขนาดเล็กที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์ ซึ่งไม่พบร้านค้าประเภท Modern trade ที่มีสาขาย่อย อาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุด สินค้าที่ขายดีของกลุ่มนี้ คือ Tofu 1 และ Snow 5 ตามลำดับ และส่วนมากทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 3 และ Team 4 ตามลำดับ เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้จัดเป็นลูกค้าทั่วไป ที่มียอดซื้อสินค้าค่อนข้างต่ำ มีการซื้อสินค้าไม่บ่อย อาจจะพิจารณาลูกค้ารายที่เคยซื้อเคยเป็นอันดับแรก ควรมีการพูดคุยสื่อสารกับลูกค้าเป็นประจำ เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้า โปรโมชัน ส่วนลดต่างๆ เช่น ส่ง SMS หรือ Email เกี่ยวกับสินค้าที่ขายดี หรือสินค้าที่กำลังจัดโปรโมชัน มีการติดตามคำสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า เพื่อให้เกิดความประทับใจในบริการก่อนและหลังการขาย และกระตุ้นให้ลูกค้าซื้อสินค้าในปริมาณที่เพิ่มขึ้น

กลุ่มที่ 6 New Customers มีจำนวนทั้งสิ้น 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.90 พบว่า เป็นลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเมื่อไม่นานมานี้ มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 2 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 18,320.86 บาทต่อราย โดยมีลักษณะเด่น คือลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง หรือเป็นร้านค้าขนาดเล็กที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์เลี้ยง ซึ่งอาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุด สินค้าที่ขายดีของกลุ่มนี้ คือ Tofu 2 และ Snow 5 ตามลำดับ และส่วนมากทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 4 และ Team 7 ตามลำดับ เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้เป็นกลุ่มลูกค้าใหม่ ควรใช้กลยุทธ์ในการสร้างความประทับใจตั้งแต่การซื้อสินค้าครั้งแรก เพื่อกระตุ้นให้เกิดการอยากกลับมาซื้อซ้ำ เช่น การใช้บัตรสะสมแต้ม การแนะนำโปรโมชันสินค้าที่มีความนิยม

สูง ส่วนลดสำหรับลูกค้าใหม่และอาจมีการส่งคอนเทนต์ที่มีประโยชน์ไปให้ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าได้สินค้าที่ตรงกับความต้องการมากขึ้นหรือมีการติดตาม รายการคำสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า

กลุ่มที่ 7 About to Lose (Serious attention needed) มีจำนวนทั้งสิ้น 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.55 พบว่า เป็นลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเมื่อประมาณ 1-3 เดือนที่แล้ว มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 23 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ย 1,912,106.60 บาทต่อราย ซึ่งเป็นยอดซื้อสินค้าที่สูงเป็นอันดับ 2 โดยมีลักษณะเด่น คือ ลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออก และไม่พบลูกค้าที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันตกและภาคใต้ เป็นร้านค้าขนาดใหญ่ที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์เลี้ยงเท่านั้น ซึ่งอาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุดและไม่พบการขายอาหารเปียกให้กับลูกค้ากลุ่มนี้ สินค้าที่ขายดี คือ Snow 5 , Snow 2 และ Snow 20 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 4 , Team 1 และ Team 3 ตามลำดับ ลูกค้ากลุ่มนี้เป็นกลุ่มลูกค้าที่ควรติดตามให้กลับมาซื้อสินค้าซ้ำเป็นอันดับแรก เนื่องจากในอดีตเคยเป็นลูกค้าประจำ มีความถี่ของการซื้อสินค้าบ่อยและมียอดซื้อสินค้าสูง แต่ปัจจุบันเริ่มห่างหายจากการซื้อสินค้าเกิน 1 เดือน ต้องรีบติดต่อถึงลูกค้าเพื่อถามถึงสาเหตุที่เริ่มหายไป มีสินค้าหรือบริการที่บกพร่องหรือไม่ และรีบแก้ไขปัญหาเหล่านั้นเพื่อให้ลูกค้าเกิดความสบายใจที่จะกลับมาซื้ออีกครั้ง

กลุ่มที่ 8 About to Lose มีจำนวนทั้งสิ้น 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.61 พบว่า เป็นลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเมื่อประมาณ 1-3 เดือนที่แล้ว มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 16 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ย 257,372.94 บาทต่อราย โดยมีลักษณะเด่น คือ ลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง เป็นร้านค้าขนาดเล็กและกลางที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์เลี้ยง ซึ่งอาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุด สินค้าที่ขายดีของกลุ่มนี้ คือ Tofu 1 และ Snow 5 ตามลำดับ และส่วนมากทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 4 ลูกค้ากลุ่มนี้เป็นกลุ่มลูกค้าที่ควรติดตามให้กลับมาซื้อสินค้าซ้ำรองลงมาจากกลุ่ม Lost (Worth pulling back) เนื่องจากในอดีตเคยเป็นลูกค้าประจำที่มียอดซื้อสินค้าในระดับปานกลาง มีความถี่ของการซื้อสินค้าบ่อย แต่ปัจจุบันเริ่มห่างหายจากการซื้อสินค้าเกิน 1 เดือน

กลุ่มที่ 9 Hibernating มีจำนวนทั้งสิ้น 255 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.44 พบว่า เป็นลูกค้าที่มาซื้อสินค้าเมื่อประมาณ 2 เดือนที่แล้ว มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 5 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ย 88,476.16 บาทต่อราย โดยมีลักษณะเด่น คือ ลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง เป็นร้านค้าขนาด

เล็กที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์เลี้ยง ซึ่งอาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุด สินค้าที่ขายดีของกลุ่มนี้ คือ Tofu 1 และ Snow 5 ตามลำดับ และส่วนมากทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 4, Team 3 และ Team 7 ลูกค้ากลุ่มนี้จัดเป็นกลุ่มลูกค้าทั่วไปที่อาจจะมีกำลังซื้อไม่สูงอยู่แล้ว เนื่องจากเป็นลูกค้าที่มียอดซื้อสินค้าในระดับต่ำ มีความถี่ในการซื้อสินค้าน้อย และเริ่มมีการห่างหายจากการซื้อสินค้าไปนานเกิน 1 เดือน ซึ่งอาจจะเป็นลักษณะนิสัยของลูกค้ากลุ่มนี้อยู่แล้ว อาจมอบส่วนลดตามโอกาสสำคัญต่างๆ โปรโมทสินค้าลดนิยมเพิ่ม เพื่อกระตุ้นให้เกิดการซื้อสินค้าอย่างสม่ำเสมอ และคอยติดตามคำสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าเป็นประจำ

กลุ่มที่ 10 Lost (Worth pulling back) มีจำนวนทั้งสิ้น 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.68 พบว่าเป็นลูกค้าที่มีการซื้อสินค้าล่าสุดเมื่อนานมาแล้ว มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 14 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ย 607,962.37 บาทต่อราย โดยมีลักษณะเด่น คือ ลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง เป็นร้านค้าขนาดกลางที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์เลี้ยงและร้านโชห่วยเท่านั้น ไม่พบร้านค้า 2 ประเภท คือ Modern trade ที่มีสาขาย่อยและตัวแทนจำพวก Vet Clinic ซึ่งอาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุด สินค้าที่ขายดีของกลุ่มนี้ คือ Tofu 1 และ Snow 5 ตามลำดับ และส่วนมากทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 1 และ Team 4 เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้มีการห่างหายจากการซื้อสินค้าเฉลี่ยมากกว่า 5 เดือน แต่ในอดีตเคยมีการซื้อสินค้าน้อยและมียอดซื้อสินค้าในระดับปานกลาง อาจมีความยากต่อการติดตามกลับมา จึงควรพิจารณาเฉพาะลูกค้ารายที่เคยซื้อเยอะ ควรสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าใหม่อีกครั้ง สอบถามถึงสินค้าที่ลูกค้าสนใจ ทดลองเสนอโปรโมชันลดราคาสินค้าที่ลูกค้าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้ลูกค้ากลุ่มนี้กลับมาสนใจซื้อสินค้าอีกครั้ง

กลุ่มที่ 11 Lost (Possibly let go) มีจำนวนทั้งสิ้น 224 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.32 พบว่าเป็นลูกค้าที่มีการซื้อสินค้าล่าสุดเมื่อนานมาอยู่แล้ว มีความถี่ในการซื้อสินค้าเฉลี่ย 3 ครั้งต่อรายและมียอดซื้อสินค้าเฉลี่ย 35,229.66 บาทต่อราย โดยมีลักษณะเด่น คือ ลูกค้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคกลาง เป็นร้านค้าขนาดเล็กที่จำหน่ายเฉพาะอาหารสัตว์เลี้ยงและไม่พบร้านค้าประเภท Modern trade ที่มีสาขาย่อย ซึ่งอาหารชนิดแห้งหรืออาหารเม็ดมีส่วนของการขายมากที่สุด สินค้าที่ขายดีของกลุ่มนี้ คือ Tofu 1 และ Snow 5 ตามลำดับ และส่วนมากทีมที่รับผิดชอบการขายสินค้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้ คือ Team 4, Team 1 และ Team 3 ตามลำดับ เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้มีอัตราการกลับมาซื้อซ้ำน้อยมาก ห่างจากการซื้อมานานเฉลี่ยมากกว่า 6 เดือนและยังมียอดซื้อสินค้าที่น้อยมาก หากมีทรัพยากรมากพอหรือ

มีความเป็นไปได้ อาจจะสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้ากลุ่มนี้ใหม่ ทดลองเสนอโปรโมชั่นลดราคาสินค้าที่มีความนิยมสูง เพื่อกระตุ้นให้ลูกค้ากลุ่มนี้กลับมาสนใจซื้อสินค้าอีกครั้ง

5.2 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้งานวิจัยอื่นๆ ในภายภาคหน้ามีความแม่นยำและสมเหตุสมผลมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลการซื้อขายผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงย้อนหลังจำนวน 1 ปี คือ ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 ควรมีการเก็บข้อมูลย้อนหลังมากกว่า 1 ปี หรือเก็บข้อมูลของลูกค้าเพิ่ม เช่น สภาพแวดล้อม, ระยะเวลาที่เปิดกิจการ หรือ ข้อมูลสินค้าแบรนด์อื่น เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความสมเหตุสมผลและสามารถนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปทำการตลาดได้อย่างแม่นยำ

2. การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน RFM ของการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์กับการวิเคราะห์ข้อมูลขององค์กรอื่นๆ ในลักษณะข้อมูลที่คล้ายคลึงกันได้ แต่อย่างไรก็ตาม การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน RFM มีหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละแบบอาจจะให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกใช้ หรือการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน RFM ขึ้นอยู่กับข้อมูล วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์และประโยชน์ที่ต้องการใช้งานมากกว่า

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา หุทธิพงษ์ และปิยมาศ จิตตระ, 2561, “การวิเคราะห์แบบ RFM ในการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสารในองค์กร กรณีศึกษาสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์”, วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม [Electronic], ปีที่ 1, ฉบับที่ 5, หน้า 22-28, Available: it.mu.ac.th/itm-journal/assets/uploads/formidable/6/5-1-2-21-28.pdf [2021, July 14].

การตลาดวันละตอน, 2563, **วิธีทำ RFM Model Analysis เพื่อทำ Customer Segmentation จากพฤติกรรมการซื้อขาย** [Online], Available: everydaymarketing.co/business/data/rfm-analysis-for-customer-segmentation-from-behavior-transaction-data/ [2021, July 20].

ณัฐนิชา ศรีสมาน และลัทพล โชครัตน์ประภา, 2563, การวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยงโดยใช้เครื่องมือทางสถิติ, ปรินญาวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 4-28.

ไทยรัฐ ออนไลน์, 2563, **ธุรกิจสัตว์เลี้ยงยังเติบโต เหตุคนรักหมา แมว เหมือนลูก หุ่นเงินจ่ายไม่อั้น** [Online], Available: thairath.co.th/business/market/1912957 [2021, July 14].

ธนาคารกสิกรไทย, 2562, **ไลฟ์ สไตล์คนยุคใหม่ ดันตลาดสัตว์เลี้ยงโต** [Online], Available: kasikornbank.com/th/business/sme/KSMEKnowledge/article/SMETips/Pages/Pets_Business.aspx [2021, July 14].

ธิดารัตน์ สนศิริวงษ์ และวิภาวี เมืองสุวรรณ, **พฤติกรรมการซื้อขายของผู้บริโภค** [Online], Available: sites.google.com/site/hlakkartlad14/bth-thi-2/baeb-thdsxb-kxn-reiyn-bth-thi-2/2-1-kar-wang-phaen-klyuthth-radab-thurkic/2-2-kar-wangphaen-kar-tlad [2021, July 20].

ธุรกิจดูแลสัตว์เลี้ยง, 2562, **ธุรกิจดูแลสัตว์เลี้ยง** [Online], Available: go.th/download/document_file/Statistic/2561/T26/T26_201812.pdf [2021, July 14].

ปิ่นดารีย์ สุนทรวรภาส และคณะ, 2563, “การวิเคราะห์แบบ RFM ในการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานตามพฤติกรรมการเยี่ยมชมทรัพยากรสารสนเทศของสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทรมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”, วารสารบรรณศาสตร์ มศว [Electronic], ปีที่ 13, ฉบับที่ 1, หน้า 29-37, Available: so02.tci-thaijo.org/index.php/JLIS_SWU/article/view/243125/165120 [2021, July 14].

พัทธนันท์ ต่ายจันทร์, 2559, **พฤติกรรมผู้บริโภค** [Online], Available: sites.google.com/site/hlakkartlad02/neuxha/6-phvtikrrm-phu-briphokh [2021, July 20].

เพชร เทียนธาดา, ม.ป.ป., การศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงสำเร็จรูปสำหรับแมวในเขตกรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิตคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, หน้า 5-9.

สุภาพรณ คงฉวีพรรณ, 2562, การหาความสัมพันธ์จากฐานข้อมูลการซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารขี้ห่อ มายเสลท์ของลูกค้าโดยใช้อัลกอริทึม เอพฟิโกรท และการแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมการซื้อสินค้ามายเสลท์ โดยเทคนิคอาร์เอฟเอ็ม ด้วยโปรแกรมเรพพิคไมเนอร์ : กรณีศึกษาของร้านยาเอกชนแห่งหนึ่ง, วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ (JISB) [Electronic], ปีที่ 4, ฉบับที่ 5, หน้า 24-37, Available: jisb.tbs.tu.ac.th [2021, July 14].

BUA Labs, 2020, **Customer Segmentation คืออะไร สอนทฤษฎี Machine Learning หลักการสร้าง Segment Profile กลุ่มลูกค้า, Customer Profile การแบ่งกลุ่มลูกค้า ด้วย K-Means Clustering – Tabular Data ep.4** [Online], Available: bualabs.com/archives/3866/what-is-customer-segmentation-build-segment-profile-target-group-customer-profile-k-means-clustering-tabular-data-ep-4/ [2021, July 19].

R-bloggers, 2019, **Customer Segmentation using RFM Analysis** [Online], Available: r-bloggers.com/2019/07/customer-segmentation-using-rfm-analysis/ [2021, July 19].

R-bloggers, 2019, **RFM Analysis in R** [Online], Available: r-bloggers.com/2019/02/rfm-analysis-in-r/ [2021, July 19].

Tri Imam Wicaksono, 2019, **Customer Segmentation and Strategy using RFM Analysis in RStudio** [Online], Available: medium.com/@triimamwicaksono_47213/customer-segmentation-and-strategy-using-rfm-analysis-in-rstudio-be79118c8235 [2021, July 19].

Thep Excel, 2021, **แบ่ง Segment ลูกค้าด้วย RFM Analysis: ตอนที่ 1 ทำด้วย Excel** [Online], Available: thepexcel.com/segment-rfm-analysis-excel/ [2021, July 19].

İnanç KABASAKAL, 2020, **Customer Segmentation Based On Recency Frequency Monetary Model: A Case Study in E-Retailing** [Online], Available: dergipark.org.tr/en/download/article-file/951937 [2021, July 20].

ภาคผนวก
คำศัพท์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

Input data

```
trx <- read.csv(file = " D:/Betagro/Data for RFM.csv ")
```

```
attach(trx)
```

```
head(trx)
```

Make recency, frequency and monetary

```
library(dplyr)
```

```
trx <- trx %>% mutate(Document.Date = as.Date(Document.Date, "%Y-%m-%d"),
```

```
Main.Customer.Shop.Code = as.factor(Main.Customer.Shop.Code))
```

```
analysis_date <- lubridate::as_date('2021-06-30', tz = 'UTC')
```

```
df_RFM <- trx %>% group_by(Main.Customer.Shop.Code) %>%
```

```
  summarise(recency = as.numeric(analysis_date - max(Document.Date)),
```

```
  frequency = n_distinct(Document.Date), monetary = sum(Bill.Net.Value..THB.))
```

R score

```
df_RFM$R_Score[df_RFM$recency > 90] <- 1
```

```
df_RFM$R_Score[df_RFM$recency >= 30 & df_RFM$recency <= 90 ] <- 2
```

```
df_RFM$R_Score[df_RFM$recency < 30] <- 3
```

F score

```
df_RFM$F_Score[df_RFM$frequency < 4] <- 1
```

```
df_RFM$F_Score[df_RFM$frequency >= 4 & df_RFM$frequency <= 11] <- 2
```

```
df_RFM$F_Score[df_RFM$frequency >= 12 & df_RFM$frequency <= 23 ] <- 3
```

```
df_RFM$F_Score[df_RFM$frequency > 23] <- 4
```

M score

```
df_RFM$M_Score[df_RFM$monetary <= 300000] <- 1
```

```
df_RFM$M_Score[df_RFM$monetary >= 300001 & df_RFM$monetary <= 1000000] <- 2
```

```
df_RFM$M_Score[df_RFM$monetary >= 1000001 & df_RFM$monetary <= 3000000 ] <- 3
```

```
df_RFM$M_Score[df_RFM$monetary > 3000001] <- 4
```

```

# RFM score

df_RFM<- df_RFM %>% mutate(RFM_Score = 100*R_Score + 10*F_Score + M_Score)

df_RFM$RFM_Score = as.factor(df_RFM$RFM_Score)

fix(df_RFM)

count <- table(df_RFM$RFM_Score) ; count

sum(df_RFM$R_Score == 1)
sum(df_RFM$R_Score == 2)
sum(df_RFM$R_Score == 3)
sum(df_RFM$F_Score == 1)
sum(df_RFM$F_Score == 2)
sum(df_RFM$F_Score == 3)
sum(df_RFM$F_Score == 4)
sum(df_RFM$M_Score == 1)
sum(df_RFM$M_Score == 2)
sum(df_RFM$M_Score == 3)
sum(df_RFM$M_Score == 4)

hist(df_RFM$recency,breaks = 20)
hist(df_RFM$frequency,breaks = 20)
hist(df_RFM$monetary,breaks = 50)

library(ggplot2)

ggplot(data = df_RFM) + aes(x = RFM_Score, fill = RFM_Score) + geom_bar() + labs(title = " ",
  x = "Score", y = "Total Customer") + coord_flip() + theme_minimal()

# Customer Segmentation

df_RFM$segmentRFM <- NULL

Lost_possibly_let_go <- c("111", "112", "121", "122")
Lost_worth_pulling_back <- c("123", "131", "132", "143")
Hibernating <- c("211", "212", "221", "222")
About_to_lose <- c("231", "232", "241", "242")
Serious_Attention_Needed <- c("233", "234", "243", "244")
New_Customers <- c("311")

```

```

Regular_Customers <- c("321", "322", "323")
Loyal_Customers <- c("331", "332")
Highly_Loyal_Customers <- c("341", "342")
Junior_Champions <- c("333", "334")
Senior_Champions <- c("343", "344")

df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% Lost_possibly_let_go)] = "Lost
(Possibly let go)"
df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% Lost_worth_pulling_back)] = "Lost
(Worth pulling back)"
df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% Hibernating)] = "Hibernating"
df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% About_to_lose)] = "About to Lose"
df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% Serious_Attention_Needed)] = "About
to Lose (Serious attention needed)"
df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% New_Customers)] = "New Customers"
df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% Regular_Customers)] = "Regular
Customers"
df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% Loyal_Customers)] = "Loyal Customers"
df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% Highly_Loyal_Customers)] = "Highly
Loyal Customers"
df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% Junior_Champions)] = "Junior Champions"
df_RFM$segmentRFM[which(df_RFM$RFM_Score %in% Senior_Champions)] = "Senior
Champions"

df_RFM %>% count(segmentRFM) %>% arrange(desc(n)) %>% rename(segmentRFM =
segmentRFM, Count = n)

ggplot(data = df_RFM) + aes(x = segmentRFM, fill = segmentRFM) + geom_bar() +
  labs(title = "Customer Segmentation", x = "Segment", y = "Total Customer") + coord_flip()
  + theme_minimal()

```

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาวจิราภรณ์ จอมวุฒิ
วัน/เดือน/ปี เกิด	26 พฤษภาคม 2542
ประวัติการศึกษา	
ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย ปีการศึกษา 2560
ระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปีการศึกษา 2564

ชื่อ – สกุล	นางสาววิภาพร ศรีจันทร์
วัน/เดือน/ปี เกิด	4 มกราคม 2542
ประวัติการศึกษา	
ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน ปีการศึกษา 2560
ระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปีการศึกษา 2564

ชื่อ – สกุล	นางสาวอารยา แหนบุญส่ง
วัน/เดือน/ปี	10 กันยายน 2541
ประวัติการศึกษา	
ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนเบญจมราชาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2559
ระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปีการศึกษา 2564