

การเปรียบเทียบประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์
ในการเขียนข้อความเฉพาะคุณในแอปพลิเคชันบริการธุรกรรม
ทางการเงินผ่านโทรศัพท์ของลูกค้าในแต่ละช่วงวัย

Comparing the Effectiveness of Applying Behavioral
Science in Personalized Message Cards for Various
Customer Generation in Mobile Banking Application



นิภาพร รุจีปัญญากุล

สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ปีการศึกษา 2565

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและตงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COMPARING THE EFFECTIVENESS OF APPLYING
BEHAVIORAL SCIENCE IN PERSONALIZED MESSAGE
CARDS FOR VARIOUS CUSTOMER GENERATION IN
MOBILE BANKING APPLICATION



A COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL
FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (APPLIED STATISTICS)
DEPARTMENT OF STATISTICS, SCHOOL OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ACADEMIC YEAR 2022
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา

การเปรียบเทียบประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์
ในการเขียนข้อความเฉพาะคุณในแอปพลิเคชันบริการธุรกรรมทาง
การเงินผ่านโทรศัพท์ของลูกค้าแต่ละช่วงวัย

Comparing the Effectiveness of Applying Behavioral
Science in Personalized Message Cards for Various
Customer Generation in Mobile Banking Application

ชื่อนักศึกษา

นางสาวนิภาพร รุจิปัญญากุล รหัสนักศึกษา 62050789

ปริญญา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ภาควิชา

สถิติ


ปีการศึกษา

2565

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.สกุณา ศรีอินมัย

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้
สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
ประจำปีการศึกษา 2565

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ยวดี กล่อมวิเศษ ประธานกรรมการ	
คุณศิริเจตน์ ชิมสวัสดิ์ กรรมการ	
ดร.สกุณา ศรีอินมัย กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การเปรียบเทียบประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเขียนข้อความเฉพาะคุณในแอปพลิเคชันบริการธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์ของลูกค้าแต่ละช่วงวัย
ชื่อนักศึกษา	นางสาวนิภาพร รุจิปัญญากุล รหัสนักศึกษา 62050789
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติประยุกต์)
ภาควิชา	สถิติ
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.สุกฤณา ศรีอินมัย

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเขียนข้อความเฉพาะคุณ (Personalized Message Card) ที่ส่งไปให้ลูกค้ากองทุนรวมในแต่ละช่วงวัย โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับลูกค้าแต่ละช่วงวัยแบ่งออกเป็น Generation X, Y, และ Z ที่ลงทุนในกองทุนรวมแต่ยังไม่มีผลิตภัณฑ์ที่ผู้วิจัยเสนอขาย ด้วยการส่งข้อความเฉพาะคุณที่มีการประยุกต์พฤติกรรมศาสตร์ในข้อความการเสนอขายผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบ A เป็นข้อความที่ไม่ได้ประยุกต์พฤติกรรมศาสตร์รูปแบบ B เป็นข้อความแบบประยุกต์ใช้การกล่าวถึงผู้เชี่ยวชาญ (Authority) และรูปแบบ C เป็นข้อความแบบประยุกต์ใช้ความกลัวการสูญเสียโอกาส (Loss Aversion) สถิติใช้ในการทดสอบภาวะสารูปสนิหิตี (Chi-square test for Goodness of fit) และการทดสอบไคสแควร์เกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ (Chi-square test for homogeneity) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics 26 เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลจากจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิก ผลการวิจัยพบว่า สัดส่วนจำนวนการคลิกข้อความเฉพาะคุณทั้ง 3 รูปแบบของลูกค้า Generation Y มีความแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละรูปแบบของข้อความเฉพาะคุณ พบว่า ประสิทธิภาพของแต่ละรูปแบบมีความแตกต่างกัน ผลลัพธ์ที่พบสามารถช่วยเป็นแนวทางในการออกแบบข้อความเฉพาะคุณให้กับแต่ละช่วงวัยของลูกค้าธนาคารกรณีศึกษาได้

คำสำคัญ : พฤติกรรมศาสตร์, ข้อความเฉพาะคุณ, จำนวนการตั้งใจรับชม, จำนวนการคลิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Comparing the Effectiveness of Applying Behavioral Science in Personalized Message Cards for Various Customer Generation in Mobile Banking Application
Students	Miss Nipaporn Rujipanyakul Student ID 62050789
Degree	Bachelor of Science (Applied Statistics)
Department	Applied Statistics
School	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2565
Advisor	Dr. Sakuna Srianomai

Abstract

The purposes of this research are to study and compare the effectiveness of applying behavioral science in Personalized Message Card with various mutual fund customer generation. This study experimented with customer in three generation (X, Y, Z) who were never buy this offered mutual fund products. Three types of Personalized Message Card were applied different behavioral sciences concept: Type A was a general message, type B mentioned to authority, and type C referred to loss aversion. Chi-square test for goodness of fit and Chi-square test for homogeneity with IBM SPSS Statistics 26 was used to measure effectiveness by using number of views and number of clicks. The result found that proportion of customer who click to view mutual fund details with Generation Y were different. Moreover, each type of Personal Message Card was difference in both the proportion of views and clicks for each generation. This finding could be a guideline for this case study bank to design Personalized Message Card for various customer generation.

Keywords: Behavioral science, Personalized Message Card, Number of views, Number of clicks

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

สหกิจศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.สกุณา ศรีอินมัย อาจารย์ที่ปรึกษา สหกิจศึกษาที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็น และแนวทางต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน และติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงาน อีกทั้งช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินงานจนทำให้สหกิจศึกษาครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี กล่อมวิเศษ ประธานกรรมการสหกิจศึกษาที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณธนาคารกรณีศึกษา ที่ได้โอกาสได้เข้ามาฝึกงาน ได้ทักษะประสบการณ์ในการทำงาน และเอื้อเพื่อข้อมูลให้นำมาใช้ในการทำสหกิจศึกษา

ขอขอบพระคุณนายศิริเจตน์ ชิมสวัสดิ์ และพี่ ๆ ในแผนกทุกท่านที่คอยดูแลการทำงานอย่างใกล้ชิด คอยให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงาน ตลอดจนการสอนเทคนิควิธีการทำงาน และให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติสหกิจศึกษาครั้งนี้จนสำเร็จได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึงมา ณ ที่นี้ด้วย และขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และญาติพี่น้องที่คอยให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยจนเสร็จลงไปด้วยดี

นิภาพร

รุจิปัญญากุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมทางการเงินของคนแต่ละช่วงวัย.....	9
2.1.1 พฤติกรรมการใช้เงินของ Generation Z.....	9
2.1.2 พฤติกรรมการใช้เงินของ Generation Y.....	9
2.1.3 พฤติกรรมการใช้เงินของ Generation X.....	10
2.1.3 พฤติกรรมการใช้เงินของ Baby boomer.....	10
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาดเฉพาะบุคคล (Personalized Marketing)...	10
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Science)	11
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพทางการตลาด	15
2.4.1 จำนวนการเข้าชม (Pageviews).....	15
2.4.2 จำนวนการคลิก (Number of clicks).....	15
2.4.3 อัตราการเข้าชมผ่าน (VTR: View-through Rate)	15
2.4.4 อัตราการคลิกผ่าน (CTR: Click-through Rate).....	16
2.4.5 อัตราการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม (Conversion Rate).....	16
2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistics)	16
2.5.1 การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิ (Chi-square test Goodness of fit)	17
2.5.2 การทดสอบไคสแควร์เกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ (Chi-square test for homogeneity).....	19

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	23
3.1 การพัฒนากระบวนการคิด	24
3.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย.....	24
3.3 การออกแบบ Personalized Message Card.....	25
3.4 การตรวจสอบ Personalized Message Card	28
3.5 การส่ง Personalized Message Card	29
3.6 การเก็บรวบรวมประสิทธิผล.....	30
3.7 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	33
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	45
4.1 ผลการทดสอบสมมติฐาน	45
4.2 การแสดงผลข้อมูล (Visualization).....	65
4.3 การอภิปรายผล	69
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	73
5.1 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	73
5.2 สรุปผลลัพธ์ที่น่าสนใจจากงานวิจัย.....	76
5.3 ข้อจำกัด	77
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	77
5.4.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้	77
5.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	77
เอกสารอ้างอิง	79
ภาคผนวก.....	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างลักษณะข้อมูลการทดสอบโคกกำลังสองความเป็นเอกภาพของสัดส่วน.....	20
3.1 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card 3 รูปแบบของ ลูกค้า 3 ช่วงวัย	34
3.2 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้า 3 ช่วงวัย.....	36
3.3 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card 3 รูปแบบของ ลูกค้า Generation X.....	37
3.4 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้า Generation X.....	40
3.5 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card 3 รูปแบบของ ลูกค้า Generation Y.....	40
3.6 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้า Generation Y.....	41
3.7 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card 3 รูปแบบของ ลูกค้า Generation Z.....	41
3.8 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้า Generation Z.....	42
3.9 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A.....	42
3.10 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A.....	43
3.11 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B.....	43
3.12 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B.....	44
3.13 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C.....	44
3.14 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C.....	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนวสทหรบการเชงงานเพอการศกษาแทนน มอนุญาตหนาไปเชประยชนดานการค้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 ข้อมูลจำนวนลูกค้าแต่ละช่วงวัยที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ	45
4.2 ความสัมพันธ์ของจำนวนการตั้งใจรับชมระหว่างช่วงวัยของลูกค้าและรูปแบบของ Personalized Message Card.....	46
4.3 ผลลัพธ์การทดสอบไคสแควร์ของจำนวนการตั้งใจรับชมใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ	47
4.4 ข้อมูลจำนวนลูกค้าแต่ละช่วงวัยที่คลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ	47
4.5 ความสัมพันธ์ของจำนวนการคลิกระหว่างช่วงวัยของลูกค้าและรูปแบบของ Personalized Message Card.....	48
4.6 ผลลัพธ์การทดสอบไคสแควร์ของจำนวนการคลิกใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ	49
4.7 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X.....	50
4.8 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสถิติของจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X.....	50
4.9 ข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X.....	51
4.10 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสถิติของจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X.....	51
4.11 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Y.....	52
4.12 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสถิติของจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Y.....	53
4.13 ข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Y.....	53
4.14 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสถิติของจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Y.....	54
4.15 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Z.....	55
4.16 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสถิติของจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Z.....	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.17 ข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้ Generation Z.....	56
4.18 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้ Generation Z.....	56
4.19 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A.....	57
4.20 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A	58
4.21 ข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A	58
4.22 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิกของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A	59
4.23 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B.....	60
4.24 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B.....	60
4.25 ข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B	61
4.26 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิกของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B.....	61
4.27 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C.....	62
4.28 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C	63
4.29 ข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A	63
4.30 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิกของลูกค้แต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C	64
4.31 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 การใช้ความกลัวการสูญเสียในการเสนอขายผลิตภัณฑ์การลงทุนของธนาคารกรุงไทย	12
2.2 การใช้ความขาดแคลนในการเสนอขายกองทุนรวมของธนาคารไทยพาณิชย์	13
2.3 การใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงในการเสนอขายกองทุนของธนาคารกรุงเทพ	14
2.4 การใช้ผู้เชี่ยวชาญในการเสนอขายผลิตภัณฑ์การลงทุนของธนาคารทหารไทยธนชาติ.....	14
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	23
3.2 ตัวอย่าง Personalized Message Card	25
3.3 Personalized Message Card รูปแบบ A.....	26
3.4 Personalized Message Card รูปแบบ B.....	27
3.5 Personalized Message Card รูปแบบ C.....	28
3.6 Personalized Message Card ที่แสดงอยู่ในหน้าหลักของแอปพลิเคชันธนาคาร	29
3.7 การเก็บรวบรวมประสิทธิผลของผ่านระบบฐานข้อมูลของธนาคาร	31
3.8 ภาพจำลองการเลื่อนโดยอัตโนมัติของ Personalized Message Card	32
3.9 ภาพจำลองการตั้งใจรับชม Personalized Message Card	32
3.10 ขั้นตอนการกำหนดตัวแปรที่ต้องการทดสอบ	35
3.11 ขั้นตอนการเลือกการทดสอบโคสแควร์	35
3.12 ขั้นตอนการเลือก Exact Tests	36
3.13 ขั้นตอนการเลือกตัวแปรในการทดสอบภาวะสารูปสนิทธิ	38
3.14 ขั้นตอนการเลือกค่าสถิติเพิ่มเติม	38
3.15 ขั้นตอนการเลือก Exact Tests.....	39
4.1 การแสดงผลจำนวนลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card ในแต่ละช่วงวัย.....	65
4.2 การแสดงผลข้อมูลประสิทธิผลของลูกค้าแต่ละช่วงวัย.....	66
4.3 แสดงข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ	67
4.4 แสดงข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ	68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการสำรวจการมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือนในประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปประมาณ 65.6 ล้านคน ในไตรมาสที่ 4 ปี 2565 พบว่า มีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต 57.7 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 88.0 โดยประชาชนอายุตั้งแต่ 15 ถึง 24 ปีมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตสูงที่สุดถึงร้อยละ 98.9 และการใช้งานอินเทอร์เน็ตของประชาชนแต่ละกลุ่มอายุเพิ่มขึ้นจากไตรมาสที่ 3 มากถึง ร้อยละ 2.7 ซึ่งการใช้โทรศัพท์มือถือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือจำนวน 62.5 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 95.3 และการใช้โทรศัพท์มือถือในประชาชนอายุ 25 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจากไตรมาสที่ 3 มากถึงร้อยละ 1.0 ซึ่งการใช้งานโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน (Smart Phone) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยประชาชนส่วนใหญ่มีการใช้งานสมาร์ทโฟนคิดเป็นร้อยละ 94.9 ในขณะที่โทรศัพท์มือถือแบบปุ่มกด (Feature Phone) มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566) และจากแนวโน้มการใช้งานสมาร์ทโฟนที่เพิ่มขึ้น ทำให้รูปแบบในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งการทำตลาดและโฆษณาเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ซึ่งทำให้นักการตลาดมีการปรับกลยุทธ์ในการทำตลาด โฆษณา ประชาสัมพันธ์ รวมทั้งการสื่อสารและบริการลูกค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของลูกค้าที่ใช้โทรศัพท์มือถือในการหาข้อมูลและตัดสินใจเลือกซื้อสินค้ามากขึ้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับทุกธุรกิจที่จะต้องให้ความสำคัญกับการทำตลาดออนไลน์ ซึ่งสามารถเข้าถึงลูกค้าได้หลากหลายช่องทาง (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2565)

การทำตลาดออนไลน์ในปัจจุบัน การทำตลาดด้านเนื้อหา (Content Marketing) จะช่วยดึงดูดลูกค้าทำให้ธุรกิจเป็นที่น่าจดจำ ช่วยสร้างคุณค่าให้กับธุรกิจด้วยการให้ความรู้หรือคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่มีความเป็นกันเองมากกว่าการขายของเพียงอย่างเดียว ช่วยทำให้อุดขายผลิตภัณฑ์และการมีส่วนร่วมของลูกค้าเพิ่มขึ้นได้ และต้องทำเนื้อหาและการสนับสนุนที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของลูกค้า หรือการทำตลาดแบบเฉพาะบุคคล (Personalized Marketing) เป็นกลยุทธ์การทำตลาดรูปแบบหนึ่งที่ธุรกิจจดจำข้อมูลของลูกค้าเพื่อนำมาตอบสนองความต้องการให้กับลูกค้าแบบเฉพาะเจาะจงได้ การทำตลาดแบบเฉพาะบุคคลจะช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า และทำให้ลูกค้ามีความประทับใจ และรู้สึกว่าเป็นคนพิเศษสำหรับธุรกิจ ซึ่งการทำตลาดรูปแบบนี้แตกต่างจากการตลาดทั่วไปที่เน้นส่งโฆษณาเนื้อหา หรือข้อความเดียวกันให้กับคนจำนวนมาก แต่จะเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของลูกค้าเพื่อหาความชื่นชอบและช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อส่งข้อความที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล (Sunikka & Bragge, 2012) และนอกจากการใช้กลยุทธ์การตลาดต่าง ๆ ที่กล่าวมา การเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของลูกค้าก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน การใช้

พฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Science) เป็นการทำความเข้าใจกับพฤติกรรมของลูกค้า ช่วยทำให้ธุรกิจสามารถรับรู้ถึงความรู้สึกของลูกค้าว่าลูกค้ามีความต้องการอะไร โดยใช้ข้อมูล และข้อมูลเชิงลึกด้านจิตวิทยาที่จะช่วยทำให้เข้าใจถึงวิธีการตัดสินใจของลูกค้า ถ้าธุรกิจนำหลักการนี้มาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมจะช่วยกระตุ้นพฤติกรรม การซื้อของลูกค้า และทำให้ยอดขายและการมีส่วนร่วมเพิ่มมากขึ้น (ยุทธนา, 2559)

ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์ในการฝึกสหกิจศึกษากับธนาคารแห่งหนึ่ง โดยธนาคารในกรณีศึกษานี้มีการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าแบบเฉพาะบุคคล โดยการนำข้อมูลส่วนตัวของลูกค้ามาวิเคราะห์หาพฤติกรรมหรือความต้องการของลูกค้าแต่ละคน เพื่อส่งแคมเปญที่เหมาะสมกับพฤติกรรมหรือความต้องการของลูกค้า โดยช่องทางที่ใช้ในการส่งแคมเปญมีหลากหลายช่องทาง เช่น บริการข้อความสั้น (SMS : Short Message Service) การแจ้งเตือนในแอปพลิเคชันของธนาคาร (Notification) หรือข้อความเฉพาะคุณ (Personalized Message Card) เป็นการดัดที่ประกอบไปด้วยข้อความ (Copywriting) ภาพประกอบ (Artwork) และปุ่มคลิกเพื่ออ่านรายละเอียด โดยในงานวิจัยนี้จะเรียกว่า Personalized Message Card จะแสดงอยู่ในหน้าแรกของแอปพลิเคชันของธนาคารที่แสดงข้อความตามรูปแบบต่าง ๆ เช่น การทักทายหรือแสดงความยินดีในโอกาสต่าง ๆ การให้ข้อมูลข่าวสาร การเตือนความจำ และการเสนอขายผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งจากหลายแคมเปญที่ผ่านมาธนาคารกรณีศึกษาได้ส่ง Personalized Message Card เพื่อเชิญชวนให้ลูกค้าลงทุนในกองทุนรวมมากขึ้น แต่อัตราการรับชมผ่าน (VTR: View-through Rate) อัตราการคลิกผ่าน (Click-through Rate) และอัตราการซื้อผลิตภัณฑ์ (Conversion Rate) โดยรวมแล้วค่อนข้างน้อย อาจเป็นเพราะลูกค้าแต่ละช่วงวัยมีความต้องการหรือความสนใจที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทดลองส่ง Personalized Message Card ที่มีการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเสนอขายผลิตภัณฑ์กองทุนรวม 3 รูปแบบ โดยรูปแบบ A เป็นข้อความที่ไม่มีการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ รูปแบบ B เป็นข้อความที่ประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในหลักการกล่าวถึงผู้เชี่ยวชาญ และรูปแบบ C เป็นข้อความที่ประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในหลักการความกลัวการสูญเสียให้กับลูกค้าแต่ละช่วงวัยที่ลงทุนในกองทุนรวมอยู่แล้วแต่ยังไม่มีผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายและมีอายุตั้งแต่ 20 ถึง 55 ปี โดยแบ่งลูกค้าตามช่วงวัยเป็นดังนี้ Generation X เป็นลูกค้าที่มีอายุตั้งแต่ 42 ถึง 55 ปี Generation Y เป็นลูกค้าที่มีอายุตั้งแต่ 26 ถึง 43 ปี Generation Z เป็นลูกค้าที่มีอายุตั้งแต่ 20 ถึง 25 ปี เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในด้านจำนวนการตั้งใจรับชม (View) และจำนวนการคลิก (Click) ของลูกค้าแต่ละช่วงวัย และนำไปเป็นแนวทางในการเขียนข้อความบน Personalized Message Card ที่ใช้ในเสนอขายผลิตภัณฑ์หนึ่งในกองทุนรวมที่มีข้อความที่เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละช่วงวัยในแคมเปญต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเขียน Personalized Message Card ที่ส่งไปให้ลูกค้าในแต่ละช่วงวัย
- 2) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเขียน Personalized Message Card ที่ส่งไปให้ลูกค้าในแต่ละช่วงวัย

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองต้องการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเขียน Personalized Message Card ในแอปพลิเคชันบริการธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์ของลูกค้าแต่ละช่วงวัย

1) ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกลูกค้าที่ใช้บริการของธนาคารที่ลงทุนในกองทุนรวมอยู่แล้วแต่ยังไม่มีผลิตภัณฑ์กองทุนรวมหนึ่งที่ต้องการเสนอขาย มีอายุตั้งแต่ 20 ถึง 55 ปี และมีบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคาร จำนวน 38,479 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มตามช่วงวัย เป็นลูกค้ากลุ่ม Generation X ในปี พ.ศ. 2566 มีอายุตั้งแต่ 42 ถึง 55 ปี จำนวน 20,606 คน ลูกค้ากลุ่ม Generation Y ในปี พ.ศ. 2566 มีอายุตั้งแต่ 26 ถึง 41 ปี จำนวน 17,110 คน และลูกค้า Generation Z ในปี พ.ศ. 2566 มีอายุตั้งแต่ 20 ถึง 25 ปี จำนวน 763 คน และแบ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงวัยออกเป็น 3 กลุ่มในอัตราส่วนที่เท่า ๆ กัน เพื่อทำการส่ง Personalized Message Card ที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบ โดยลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card รูปแบบ A เป็นลูกค้า Generation X จำนวน 6,869 คน ลูกค้า Generation Y จำนวน 5,704 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 255 คน ลูกค้าที่ได้ Personalized Message Card รูปแบบ B เป็นลูกค้า Generation X จำนวน 6,869 คน Generation Y จำนวน 5,703 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 254 คน และลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card รูปแบบ C เป็นลูกค้า Generation X จำนวน 6,868 คน ลูกค้า Generation Y จำนวน 5,703 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 254 คน

2) ขอบเขตด้านข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ใช้การส่ง Personalized Message Card ในการเสนอขายผลิตภัณฑ์หนึ่งในกองทุนรวมให้กับลูกค้า โดยแบ่งเป็น 3 รูปแบบที่มีข้อความที่แตกต่างกัน รูปแบบ A เป็นข้อความทั่วไป ไม่ได้มีการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ รูปแบบ B เป็นข้อความที่มีการประยุกต์ใช้การกล่าวถึงผู้เชี่ยวชาญ และรูปแบบ C เป็นข้อความที่มีการประยุกต์ใช้ความกลัวการสูญเสีย โดยวัดประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเขียน Personalized Message Card ของลูกค้าแต่ละเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงวัยจากจำนวนการตั้งใจรับชม (View) และจำนวนการคลิก (Click) โดยทำการรวบรวมข้อมูลผ่านระบบฐานข้อมูลของธนาคารด้วยโปรแกรม Hue ด้วยชุดคำสั่งภาษา SQL

3) ขอบเขตด้านเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการสืบค้นฐานข้อมูลและคลังข้อมูล คือ โปรแกรม Hue เป็นโปรแกรมที่ทำงานบนเว็บไซต์เป็นตัวช่วยในการเขียน SQL

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และตรวจสอบสมมติฐานต่าง ๆ คือ โปรแกรม IBM SPSS Statistics 26

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และแสดงผลในรูปแบบตาราง หรือกราฟต่าง ๆ คือ โปรแกรม Microsoft PowerBi Desktop

4) ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการส่ง Personalized Message Card ให้กับลูกค้าแต่ละช่วงวัย ตั้งแต่วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เป็นระยะเวลา 3 วัน

5) สมมติฐานของงานวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้มีการทดสอบประสิทธิผลของจำนวนการตั้งใจรับชม และจำนวนการคลิก ใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบของลูกค้า 3 ช่วงวัย มีสมมติฐานหลัก 3 ข้อ ดังนี้

สมมติฐานหลักที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิผลของ Personalized Message Card 3 รูปแบบ กับช่วงวัย 3 ช่วง แบ่งการทดสอบสมมติฐานเป็น 2 ข้อย่อย ดังนี้

สมมติฐานย่อยที่ 1.1 สัดส่วนของลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบ แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนของลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบ แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 1.2 สัดส่วนของลูกค้าที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนของลูกค้าที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของลูกค้าที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

สมมติฐานหลักที่ 2 เปรียบเทียบประสิทธิผลของ Personalized Message Card 3 รูปแบบ ในแต่ละช่วงวัย แบ่งการทดสอบสมมติฐานเป็น 6 ข้อย่อย โดยทดสอบจากจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิกในลูกค้าแต่ละช่วงวัย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานย่อยที่ 2.1 สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 2.2 สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 2.3 สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 2.4 สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 2.5 สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานย่อยที่ 2.6 สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

สมมติฐานหลักที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิผลของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบ แบ่งการทดสอบสมมติฐานเป็น 6 ข้อย่อย ดังนี้

สมมติฐานย่อยที่ 3.1 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำ แต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 3.2 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 3.3 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำ แต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 3.4 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัย

เอกสารนี้แตกต่างกันที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานย่อยที่ 3.5 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 3.6 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเขียน Personalized Message Card ที่เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละช่วงวัย
- 2) เพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิกใน Personalized Message Card ที่ส่งให้ลูกค้าแต่ละช่วงวัย

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1) พฤติกรรมทางการเงินของคนแต่ละช่วงวัย คนในแต่ละช่วงวัยมีพฤติกรรมและความคิดที่แตกต่างกันโดยเฉพาะในเรื่องการเงินที่คนในแต่ละช่วงวัยมีการใช้เงินที่แตกต่างตามประสบการณ์ช่วงวัย และรวมไปถึงเป้าหมายการวางแผนทางการเงิน (ธนาคารเกียรตินาคินภัทร, 2563)

2) การตลาดเฉพาะบุคคล (Personalized Marketing) เป็นกลยุทธ์การทำการตลาดรูปแบบหนึ่งโดยการนำข้อมูลของลูกค้ามาวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจกับความชอบและความต้องการของลูกค้าแต่ละคน เพื่อส่งข้อความให้กับลูกค้าในช่วงเวลาที่เหมาะสม และตรงตามความต้องการของลูกค้าแต่ละบุคคล (Adomavicius and Tuzhilin, 2005)

3) พฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Science) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ผ่านการสังเกตและการวิเคราะห์ ในมุมมองของการตลาด พฤติกรรมศาสตร์เป็นที่ยอมรับมากขึ้นว่าเป็นส่วนสำคัญในทักษะของการตลาด (Williams, 1981)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) Personalized Message Card เป็นช่องทางที่ธนาคารใช้ในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าตามรูปแบบชีวิตการเงินของลูกค้าแต่ละคน เปรียบเสมือนผู้ช่วยและที่ปรึกษาส่วนตัว ทำให้ลูกค้าไม่พลาดในธุรกรรมสำคัญ (ธนาคารทหารไทยธนชาติ, 2565)

5) อัตราการรับชมผ่าน (VTR : View-through Rate) เป็นตัวชี้วัดประสิทธิผลของโฆษณา อัตราส่วนของจำนวนการรับชมเนื้อหา หรือโฆษณาต่อจำนวนการแสดงเนื้อหา (Ryan, 2016)

6) อัตราการคลิกผ่าน (CTR : Click-through Rate) เป็นตัวชี้วัดประสิทธิผลของโฆษณา อัตราส่วนของคนที่เห็นเนื้อหา หรือโฆษณาที่มีการคลิกเพื่ออ่านรายละเอียด (Fondevila-Gascon et al., 2021)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมทางการเงินของคนแต่ละช่วงวัย

ธนาคารเกียรตินาคินภัทร (2563) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมทางการเงินของคนแต่ละช่วงวัยไว้ว่าคนในแต่ละช่วงวัยมีพฤติกรรมและความคิดที่แตกต่างกันโดยเฉพาะในเรื่องการเงินที่คนในแต่ละช่วงวัยมีการจัดสรรใช้เงินที่แตกต่างตามประสบการณ์ ช่วงวัย และรวมไปถึงเป้าหมายการวางแผนทางการเงิน โดยพฤติกรรมทางการเงินของคนทั้ง 4 กลุ่มเป็นดังนี้

2.1.1 พฤติกรรมทางการเงินของ Generation Z

Generation Z เป็นกลุ่มคนที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2540 ขึ้นไป หรือในปี พ.ศ. 2566 จะมีอายุต่ำกว่า 26 ปี เป็นช่วงวัยที่เพิ่งผ่านพ้นวัยเด็กแต่มีความต้องการที่แน่ชัดกับชีวิตตัวเอง มีแผนการและเป้าหมายในการดำเนินชีวิตที่ชัดเจน เป็นช่วงวัยที่เติบโตมากับความผันผวนทางการเงินและเศรษฐกิจของโลก ทำให้การปรับตัวต่อสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นเรื่องง่าย คนกลุ่มนี้มองว่าการลงทุนไปกับการท่องเที่ยวเป็นสิ่งที่มีคุณค่า จึงให้ความสำคัญกับการเดินทางท่องเที่ยวมากกว่าการออมเงิน เพราะอายุน้อยและยังมีเวลาให้เก็บออมเงินอีกกว่าครึ่งชีวิต

2.1.2 พฤติกรรมทางการเงินของ Generation Y

Generation Y เป็นกลุ่มคนที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2523 - 2540 หรือในปี พ.ศ. 2566 จะมีอายุตั้งแต่ 26 ถึง 43 ปี เป็นคนที่เกิดมาในยุคดิจิทัล และเป็นยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญอย่างมาก ทำให้คนกลุ่มนี้ไม่ยึดติดกับค่านิยมเดิม ๆ โดยจะเน้นเติมความสุขให้ตัวเองด้วยการใช้จ่ายไปกับอาหาร เครื่องดื่มราคาสูง และการท่องเที่ยวในที่ที่อยากไปทั้งในและต่างประเทศ และชอบสินค้าฟุ่มเฟือยถึงแม้จะสวนทางกับรายรับ โดยพื้นฐานนิสัย คือ ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ มุมมองในเรื่องการเงินของคนกลุ่มนี้จึงกล้าได้กล้าเสีย และพร้อมแบกรับความเสี่ยงที่สูงหากต้องลงทุนในสินทรัพย์ หุ่น หรือ กองทุนรวมต่าง ๆ เพราะมีเป้าหมายต่อผลตอบแทนที่ต้องสูงและต้องออกเงย ที่สำคัญเป็นช่วงอายุที่เข้าสู่วัยทำงานเต็มตัว และพิสูจน์ความสามารถ รายได้สามารถรับได้มากกว่าหนึ่งทางเพราะชอบความท้าทาย แต่ในขณะเดียวกัน ก็ไม่ถนัดกับการเก็บออม ชอบใช้จ่ายไปเพื่อสนองความสุข ความต้องการของตัวเองโดยส่วนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 พฤติกรรมทางการเงินของ Generation X

Generation X เป็นกลุ่มคนที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2508 - 2522 หรือในปี พ.ศ. 2566 จะมีอายุตั้งแต่ 44 ถึง 58 ปี เป็นกลุ่มคนที่เกิดในยุคเศรษฐกิจกำลังพัฒนาอย่างมาก และเป็นช่วงที่อยู่ในวัยที่กำลังสร้างครอบครัว ทำให้มีลักษณะที่เชื่อมั่นและเป็นตัวของตัวเองสูง ที่สำคัญมีความคิดสร้างสรรค์และใช้เงินเก่ง ซึ่งมีโอกาสที่จะสร้างหนี้และใช้เงินเกินตัว ถึงแม้ว่าจะมีศักยภาพในการหารายได้ได้มากก็ตาม ในเรื่องการเงินของคนกลุ่มนี้จะกล้าแบกรับความเสี่ยงได้พอสมควร ทำให้การวางแผนทางการเงินของคนกลุ่มนี้ควรต้องจัดสรรเงินออมให้เหมาะสมกับการใช้ชีวิต เพื่อชีวิตหลังเกษียณ มองความสะดวกสบายเป็นโจทย์ในการใช้ชีวิต จึงยอมแลกกับเม็ดเงินจำนวนมากเพื่อซื้อความสบายให้ตัวเองและครอบครัว

2.1.4 พฤติกรรมทางการเงินของ Baby boomer

Baby Boomer เป็นกลุ่มคนที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2489 - 2507 หรือในปี พ.ศ. 2566 จะมีอายุตั้งแต่ 59 ถึง 77 ปี คนกลุ่มนี้เติบโตมาพร้อมกับการแข่งขัน ทำงานหนัก มีความอดทนสูง มีความประหยัด และที่สำคัญมีความรอบคอบในการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นยุคที่โลกกำลังพัฒนาเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม เป็นช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สองสงบลง มุมมองในเรื่องการเงินของคนกลุ่มนี้จึงค่อนข้างระมัดระวัง สามารถรับความเสี่ยงได้น้อย เป็นช่วงที่เข้าสู่วัยผู้สูงอายุ และจะคิดถึงทายาทรุ่นหลังในการสืบทอดมรดกของตัวเอง ดังนั้นการเก็บออมถือเป็นสิ่งที่คนกลุ่มนี้ให้ความสำคัญ เช่น การวางแผนภาษี หรือ การเก็บเงินในกองทุนที่มีความผันผวนต่ำ ความเสี่ยงต่ำ แต่มูลค่าเงินต้นต้องยังคงสภาพอยู่

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาดเฉพาะบุคคล (Personalized Marketing)

การตลาดเฉพาะบุคคลหรือเรียกอีกอย่างว่า Personalized Marketing เป็นหนึ่งในรูปแบบการสื่อสารกับผู้บริโภค โดยผู้ที่ทำการตลาดแบบเฉพาะบุคคลจะต้องนำเสนอเนื้อหา สินค้า และการบริการที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค และปรับแต่งเนื้อหาที่ต้องการจะนำเสนอให้ตรงต่อความสนใจของกลุ่มเป้าหมายที่สุด ดังนั้น การจัดทำดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มผู้บริโภคอย่างเพียงพอจึงจะมีความแม่นยำ (Adomavicius and Tuzhilin, 2005) นอกจากนี้การนำเสนอเนื้อหา สินค้า และบริการจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค ซึ่งจะทำให้เกิดประสบการณ์ของลูกค้าที่มีคุณภาพ โดยส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของลูกค้าต่อไป (Lemke et al., 2011) และเนื่องจากสินค้าและบริการมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง ผู้บริโภคต้องพบเจอสินค้าและการบริการที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น มีตัวเลือกเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จึงทำให้ผู้บริโภคต่างมองหาประสบการณ์ที่ตรงตามความต้องการ สามารถสร้างความประทับใจแก่ตนเองได้ จึงเป็นที่มาของการเริ่มทำการตลาดแบบเฉพาะบุคคล (Gilmore and Pine, 2002) นอกจากนี้การตลาดแบบเฉพาะบุคคลจะเป็นการนำเสนอเนื้อหา สินค้า และการบริการที่ตรงตามความต้องการของลูกค้าแล้วนั้น ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังต้องนำเสนอในช่วงเวลาที่ลูกค้าต้องการ (Sunikka and Bragge, 2012) หากการตลาดแบบเฉพาะบุคคลนั้นสามารถนำเสนอเนื้อหาที่ตรงตามความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มลูกค้าได้อย่างตรงประเด็น ย่อมถือว่าเป็นการตลาดแบบเฉพาะบุคคลที่มีคุณภาพดี ซึ่งจะส่งผลให้กลุ่มลูกค้ามีแนวโน้มจะซื้อสินค้าและบริการมากยิ่งขึ้น ถือเป็นการเพิ่มความตั้งใจซื้อของลูกค้า (Pappas et al., 2016) การทำการตลาดแบบเฉพาะบุคคลจึงไม่ได้ให้ประโยชน์เพียงแต่ด้านของผู้ประกอบการเพียงอย่างเดียว แต่ยังทำให้กลุ่มลูกค้าประหยัดเวลาในการค้นหา สามารถเจอกับสินค้าและบริการที่ตรงตามความต้องการในระยะเวลาที่รวดเร็ว และสะดวกสบาย ทั้งหมดนี้ย่อมสามารถดึงดูดกลุ่มลูกค้าให้เข้าไปใช้บริการมากขึ้น (Ansari and Mela, 2003)

ในการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการจะให้ความสำคัญกับการทำการตลาด ซึ่งการเปลี่ยนมาทำการตลาดแบบเฉพาะบุคคลจะทำให้ผู้ประกอบการสามารถบริหารจัดการและวางแผนการทำการตลาดเพื่อนำเสนอสินค้าได้อย่างเหมาะสม การทำธุรกรรมต่าง ๆ จะมีความยืดหยุ่นยิ่งกว่าเดิม (Kalaighnam et al., 2018) นอกจากนี้บางงานวิจัยได้ทำการทดสอบการทำการตลาดแบบเฉพาะบุคคลควบคู่กับระบบจำแนกรูปแบบตามภูมิศาสตร์ พบว่า กลุ่มลูกค้าที่ได้รับสื่อการสื่อสารด้วยวิธีแบบการตลาดแบบเฉพาะบุคคลสามารถตัดสินใจได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น (Choi et al., 2017)

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Science)

จรรยา (2537) กล่าวไว้ว่า คำว่าพฤติกรรมศาสตร์นั้นมีการใช้มาเนิ่นนานตั้งแต่ปี ค.ศ. 1900 และเริ่มใช้อย่างแพร่หลายรวมถึงได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในแวดวงวิชาการเมื่อช่วงทศวรรษ 1950 ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุม 3 สาขาวิชาสำคัญ ได้แก่ จิตวิทยา สังคมวิทยา และมานุษยวิทยา ซึ่งในยุคปัจจุบันนั้น พฤติกรรมศาสตร์ได้ขยายบริบทครอบคลุมไปในหลากหลายสาขาวิชาการ จึงทำให้สามารถเรียกได้ว่าพฤติกรรมศาสตร์เป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ที่อาศัยความรู้จากหลากหลายแขนงมาใช้เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งในมุมมองของการตลาด พฤติกรรมศาสตร์นั้นเป็นที่ยอมรับมากขึ้นว่าเป็นส่วนสำคัญในทักษะของนักการตลาด เนื่องจากหน้าที่ของนักการตลาดคือการทำความเข้าใจว่าผู้ที่มีโอกาสจะเข้ามาเป็นลูกค้ามีพฤติกรรมอย่างไร เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการ และเข้าถึงผู้ที่มีโอกาสจะเข้ามาเป็นลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น หลักการทางพฤติกรรมศาสตร์ที่นำมาใช้ประโยชน์ในด้านการตลาดมีหลากหลายหลักการ ยกตัวอย่างเช่น ความกลัวการสูญเสีย (Loss Aversion) ความขาดแคลน (Scarcity) การพิสูจน์แล้วโดยสังคม (Social Proof)

1) ความกลัวการสูญเสีย (Loss Aversion) จากการศึกษาทดลองของ Kahneman et al. (1990)

แบ่งผู้เข้าร่วมการทดลองเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกได้รับแก้วกาแฟ กลุ่มที่สองได้รับช็อกโกแลตแท่ง และกลุ่มสุดท้ายไม่ได้รับอะไรเลย โดยมีข้อเสนอว่าถ้าคนที่ได้รับสิ่งของสามารถแลกเปลี่ยนสิ่งของได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

ส่วนคนที่ไม่ได้รับอะไรเลย สามารถเลือกหนึ่งในของสองสิ่งได้ ซึ่งได้ผลลัพธ์ว่า ประมาณครึ่งหนึ่งของคนที่ไม่ได้รับอะไรเลยเลือกแก้วกาแฟ แต่ 86% ของคนที่ได้รับแก้วนั้นเลือกที่จะไม่เปลี่ยนสิ่งของ จะเห็นว่ามนุษย์มักเกรงกลัวการสูญเสียมากกว่าความสุขที่ได้รับ กำไร หรือผลประโยชน์ เทียบกับตัวเลือกที่มีความเสี่ยงเท่าเทียมกัน ซึ่งในการทำการตลาดนั้น ความกลัวการสูญเสียเป็นปัจจัยสำคัญในการทำการตลาด ยกตัวอย่างเช่น การให้ลูกค้าได้ลองใช้คุณลักษณะหนึ่งในแอปพลิเคชันแบบไม่เสียเงินในระยะเวลาหนึ่ง เมื่อหมดเวลาลูกค้าจะไม่ได้ใช้คุณลักษณะนั้นแล้ว ยกเว้นแต่ลูกค้าจะชำระเงินเพื่อซื้อคุณลักษณะนั้น การนับเวลาถอยหลังก่อนที่จะหมดเวลาซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ เป็นการกระตุ้นให้ลูกค้ารีบตัดสินใจก่อนหมดเวลา (Hubspot, 2016)

ตัวอย่างการใช้ความกลัวการสูญเสีย (Loss Aversion) ในการเสนอขายผลิตภัณฑ์การลงทุน



รูปที่ 2.1 การใช้ความกลัวการสูญเสียในการเสนอขายผลิตภัณฑ์การลงทุนของธนาคารกรุงไทย

จากรูปที่ 2.1 เป็นภาพโฆษณาเสนอขายผลิตภัณฑ์การลงทุนของธนาคารกรุงไทยที่มีการใช้ข้อความ “อย่าพลาด โอกาสลงทุน” เป็นการกระตุ้นให้ลูกค้าไม่พลาดโอกาสในการซื้อผลิตภัณฑ์การลงทุนของธนาคาร

2) ความขาดแคลน (Scarcity) เป็นหลักการที่เกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทาน นั่นคือ ยิ่งโอกาส เนื้อหา หรือผลิตภัณฑ์หายากมากเท่าใด ก็ยิ่งมีคุณค่ากับผู้บริโภคมากขึ้นเท่านั้น Worchel et al. (1975) ได้ทำการศึกษาถึงความขาดแคลนส่งผลต่อการรับรู้ของผู้คนอย่างไร โดยใส่คุกกี้แบบเดียวกันลงในขวดโหล 2 ใบ ใบแรกใส่คุกกี้ 10 ชิ้น ส่วนใบที่สองใส่คุกกี้ 2 ชิ้น และให้ผู้คนให้คะแนนคุกกี้พบว่า คุกกี้จากขวดโหลใบที่ 2 ได้รับคะแนนสูงกว่าคุกกี้ในขวดโหลใบแรกถึง 2 เท่า หลักการนี้มี

ประสิทธิภาพอย่างยิ่งสำหรับการทำการตลาด ยกตัวอย่างเช่น การส่งอีเมลส่วนบุคคลให้กับผู้ที่ยังไม่ได้
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้พิมพ์หรือเผยแพร่เอกสารนี้
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลงทะเบียนเพื่อเตือนพวกเขาว่าเหลือตัวเพียง x ใบ เนื่องจากมีคนลงทะเบียนเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ผู้ที่ยังไม่ลงทะเบียนมีความสนใจที่จะลงทะเบียนซื้อตัวมากขึ้น (Hubspot, 2016)

ตัวอย่างการใช้ความขาดแคลน (Scarcity) ในการเสนอขายผลิตภัณฑ์การลงทุน



รูปที่ 2.2 การใช้ความขาดแคลนในการเสนอขายกองทุนรวมของธนาคารไทยพาณิชย์

จากรูปที่ 2.2 เป็นภาพโฆษณาเสนอขายผลิตภัณฑ์กองทุนรวมของธนาคารไทยพาณิชย์ ที่มีการใช้ความขาดแคลนในการเขียนข้อความ นั่นคือ “โค้งสุดท้ายก่อนหมดโปร” ทำให้ลูกค้ารู้สึกสนใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์มากขึ้น เพราะผลิตภัณฑ์กำลังจะหมดโปรโมชัน การที่ผลิตภัณฑ์มีจำกัดนั้นทำให้คิดว่าต้องเป็นสิ่งที่ดี ทำให้ลูกค้ารู้สึกต้องการ และดูน่าสนใจขึ้น

3) การพิสูจน์แล้วโดยสังคม (Social Proof) Cialdini (2006) ได้อธิบายไว้ว่าเป็นปรากฏการณ์ทางจิตวิทยาที่ผู้คนสมมติการกระทำของผู้อื่น เพื่อพยายามสะท้อนพฤติกรรมที่ถูกต้องในสถานการณ์ที่กำหนด บ่อยครั้งในสถานการณ์ที่ไม่แน่ใจเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องทำจะถือว่าคนรอบตัว ผู้เชี่ยวชาญ (Authority) บุคคลที่มีชื่อเสียง (Influencer) เพื่อน ฯลฯ มีความรู้มากกว่าเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นและสิ่งที่ควรทำ ยิ่งไปกว่านั้น ผู้คนมักจะตัดสินใจโดยพิจารณาจากความประทับใจโดยรวมที่มีต่อใครบางคน ยกตัวอย่างเช่น การแสดงจำนวนตัวเลขคนที่กดถูกใจ หรือจำนวนคนที่แบ่งปันเนื้อหา จะทำให้ผู้คนที่เห็นเนื้อหานั้นมีโอกาสถูกใจ หรือแบ่งปันเนื้อหามากขึ้น หรือการส่งอีเมลให้ผู้มีโอกาสนับลูกค้าทราบว่ามีจำนวนผู้ที่ทำอาชีพเดียวกันซื้อผลิตภัณฑ์นี้ ทำให้เขาอาจจะแบ่งปันผลิตภัณฑ์นี้ไปยังเครือข่ายของเขาเพิ่มขึ้นได้ (Hubspot, 2016)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างการใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง (Influencer) ในการเสนอขายผลิตภัณฑ์การลงทุน



รูปที่ 2.3 การใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงในการเสนอขายกองทุนของธนาคารกรุงเทพ

จากรูปที่ 2.3 เป็นภาพโฆษณาเสนอขายผลิตภัณฑ์การลงทุนของธนาคารกรุงเทพ ที่มีการใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงเป็นผู้นำเสนอขายผลิตภัณฑ์ เป็นการดึงดูดให้ลูกค้าที่มีความชอบในตัวบุคคลที่มีชื่อเสียงมาซื้อผลิตภัณฑ์การลงทุนของธนาคารมากยิ่งขึ้น

ตัวอย่างการใช้ผู้เชี่ยวชาญ (Authority) ในการเสนอขายผลิตภัณฑ์การลงทุน



รูปที่ 2.4 การใช้ผู้เชี่ยวชาญในการเสนอขายผลิตภัณฑ์การลงทุนของธนาคารทหารไทยธนชาติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 2.4 เป็นภาพโฆษณาเสนอขายผลิตภัณฑ์กองทุนของธนาคารทหารไทยธนชาติ ที่มีกล่าวถึงผู้เชี่ยวชาญที่คอยดูแลปรับพอร์ตการลงทุนให้ เป็นการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์การลงทุน

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับตัวชี้วัดประสิทธิผลทางการตลาด

Bendle et al. (2105) กล่าวว่า การโฆษณาเป็นรากฐานที่สำคัญของกลยุทธ์ทางการตลาดมากมาย การวางตำแหน่งและการสื่อสารที่ถ่ายทอดโดยการโฆษณามักเป็นตัวกำหนดจังหวะและจังหวะสำหรับการขายและการส่งเสริมการขายอื่น ๆ การโฆษณาไม่ได้เป็นเพียงองค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาดเท่านั้น แต่ยังมีราคาแพงและประเมินได้ยาก เพราะการติดตามยอดขายที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการโฆษณานั้นไม่ใช่เรื่องง่าย สำหรับนักการตลาดจำนวนมาก ตัวชี้วัดของสื่อทำให้เกิดความสับสนเป็นอย่างมาก คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องในสาขานี้เป็นสิ่งจำเป็นในการทำงานกับนักวางแผนสื่อ ผู้ซื้อ และหน่วยงาน ความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับตัวชี้วัดของสื่อสามารถช่วยให้นักการตลาดมั่นใจได้ว่างบประมาณการโฆษณาจะถูกใช้ไปอย่างมีประสิทธิภาพและมุ่งตรงไปยังเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง

2.4.1 จำนวนการเข้าชม (Pageviews)

จำนวนการเข้าชม เป็นจำนวนครั้งเว็บเพจถูกเข้าใช้งาน แสดงถึงจำนวนที่มีผู้ใช้บริการหน้าเว็บเพจ เป็นตัวชี้วัดที่นิยมในการวัดประสิทธิผลของเว็บไซต์ (Bendle et al., 2015)

2.4.2 จำนวนการคลิก (Number of clicks)

จำนวนการคลิก เป็นตัวชี้วัดที่เป็นประโยชน์ แสดงถึงจำนวนการคลิกปุ่มต่าง ๆ ในโฆษณาหรือเว็บไซต์ เป็นตัวชี้วัดที่นำไปคำนวณอัตราการคลิกผ่านให้นักการตลาดทราบถึงจำนวนการคลิกของโฆษณาหรือเว็บไซต์ (Bendle et al., 2015)

2.4.3 อัตราการเข้าชมผ่าน (VTR: View-through Rate)

VTR ย่อมาจาก View-through Rate เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดความสำเร็จของโฆษณาออนไลน์ โดยวัดสัดส่วนของผู้ชมที่ได้รับการแสดงโฆษณาและไม่ได้คลิกโฆษณา โดยหากผู้ชมมองเห็นโฆษณาและไม่คลิก การรับชมนั้นจะถือว่าเป็นการเข้าชมผ่าน (View Through) โดยคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์จากจำนวนการเข้าชมผ่านทั้งหมดต่อจำนวนการแสดงผลโฆษณาแล้วแสดงผลในรูปแบบเปอร์เซ็นต์ นักการตลาดใช้อัตราการเข้าชมผ่านเพื่อประเมินประสิทธิภาพของการแสดงโฆษณาที่ไม่ได้เป็นแบบคลิก สามารถให้ข้อมูลว่าผู้ชมมองเห็นและรับทราบข้อความของโฆษณาหรือไม่ และเป็นเครื่องมือช่วยในการปรับแต่งและปรับแผนการตลาดเพื่อให้สอดคล้องกับผู้ชม (Ryan, 2016) สามารถคำนวณได้จาก

$$VTR(\%) = \frac{\text{view}}{\text{impression}}$$

เมื่อ view แทนจำนวนครั้งที่โฆษณาถูกเข้าชม และ impression แทนจำนวนการแสดงผลโฆษณา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 อัตราการคลิกผ่าน (CTR: Click-through Rate)

CTR ย่อมาจาก Click-through Rate คือ อัตราการคลิกผ่านเป็นตัวชี้วัดเชิงปริมาณของโฆษณาที่มีความน่าจะเป็นที่โฆษณาจะได้รับการคลิกเมื่อมีการแสดงโฆษณาขึ้น โดยโฆษณาแต่ละรายการจะมีอัตราการคลิกผ่านขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ในเครื่องมือค้นหา นั้น ๆ นอกจากนี้ยังแสดงถึงความนิยมของโฆษณาที่มีในกลุ่มผู้ใช้งาน อัตราการคลิกผ่านที่สูงขึ้นจึงถือว่าดีกว่าเพราะจะช่วยเพิ่มการเสนอราคาที่สูงขึ้น และผลลัพธ์ที่ตามมาคือผู้ลงโฆษณาจะได้ช่องทางที่ดีกว่าด้วยจำนวนเงินที่จ่ายน้อยลง ตามหลักการแล้วหากโฆษณาใดต้องการให้อัตราการคลิกผ่านเพิ่มขึ้น โฆษณานั้นควรให้ความสนใจดูแลในด้านการบริการ ยิ่งการบริการและหน้าหลักผู้ใช้งานที่ดีขึ้นมากเท่าใด ผู้ใช้งานจะได้รับการแจ้งเตือนให้เข้ารับชมโฆษณานั้นมากขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มอัตราการคลิกผ่านในภายหลัง ซึ่งในทางปฏิบัติบางครั้งไม่ได้มีการติดตามผลลัพธ์ต่อ และนอกจากนี้การคลิกลอกทำเพื่อเพิ่มอัตราการคลิกผ่านของโฆษณาตนเอง หรือเพื่อเพิ่มการใช้จ่ายค่าโฆษณาของผู้อื่น (Gupta et al., 2018) สามารถคำนวณได้จาก

$$\text{CTR}(\%) = \frac{\text{clickthroughs}}{\text{impression}}$$

เมื่อ clickthrough แทนจำนวนการคลิกในโฆษณา และ impression แทนจำนวนการแสดงผลโฆษณา (Bendle et al., 2015)

2.4.5 อัตราการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม (Conversion Rate)

อัตราการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือ Conversion rate จากการศึกษาของ Chivu et al. (2014) ได้อธิบายไว้ว่าเครื่องมือที่สำคัญในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของร้านค้าไวน์คืออัตราการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นเปอร์เซ็นต์ของลูกค้าที่เข้าร้านไวน์และทำการซื้อไวน์ ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินและติดตามประสิทธิภาพทางการตลาดของร้านไวน์ สามารถคำนวณได้จาก

$$\text{Conversion Rate} = \frac{\text{transactions}}{\text{traffic}}$$

เมื่อ transaction แทนจำนวนการซื้อผลิตภัณฑ์ traffic แทนจำนวนลูกค้าที่เข้าร้าน (Chivu and Antoce, 2014)

2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistics)

สายชล (2563) ได้อธิบายเกี่ยวกับสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics) ไว้ว่า สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ ไม่มีข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับประชากร ไม่มีเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจกแจงของประชากร มีวิธีการทดสอบหลายแบบ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของตัวอย่าง ในงานวิจัยนี้ใช้การทดสอบข้อมูลจำแนกทางเดียว และการทดสอบไคสแควร์เกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ (Chi-square test for homogeneity) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1 การทดสอบไคกำลังสองจำแนกทางเดียว

เป็นการทดสอบข้อมูลที่จำแนกตามลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว คือ จะมีเพียงแถว (row) หรือสดมภ์ (column) เพียงอย่างเดียว เช่น จำนวนนักศึกษาจำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา จำนวนรถยนต์จำแนกตามยี่ห้อรถ เป็นต้น

ให้	O_i	แทน	จำนวนความถี่สังเกตได้ในกลุ่มหรือชั้นที่ i ; $i = 1, \dots, k$
	E_i	แทน	จำนวนความถี่ที่คาดหวังในกลุ่มหรือชั้นที่ i ; $i = 1, \dots, k$
	n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด
	k	แทน	จำนวนชั้นทั้งหมด

ดังนั้น
$$\sum_{i=1}^k O_i = \sum_{i=1}^k E_i = n$$

และ
$$E_i = np_i$$

โดยที่ p_i แทน ความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้นในกลุ่มหรือชั้นที่ i

โดยอาศัยทฤษฎีทางสถิติ จะได้ว่า $\sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$ มีการแจกแจงโดยประมาณใกล้เคียงกับการแจกแจงไคกำลังสอง นั่นคือ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

โดยมีองศาเสรีเท่ากับจำนวนกลุ่มหรือชั้นลบด้วย 1 และลบด้วยจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า ด้วยค่าจากตัวอย่าง นั่นคือ มีองศาเสรีเท่ากับ $k-1-n_p$ เมื่อ n_p คือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า แต่ถ้าไม่มีการประมาณค่าพารามิเตอร์ องศาเสรีจะเท่ากับ $k-1$ และจะปฏิเสธ H_0 ถ้า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า $\chi_{\alpha, k-1-n_p}^2$

ข้อจำกัดของการทดสอบไคกำลังสองจำแนกทางเดียว

- 1) ค่าสังเกตทุกค่าจะต้องเป็นอิสระกัน
- 2) ข้อมูลในตารางที่จะนำมาวิเคราะห์ควรเป็นข้อมูลที่เป็นความถี่ ไม่ควรอยู่ในรูปสัดส่วนหรือร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ ถ้าข้อมูลอยู่ในรูปสัดส่วนหรือร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ ต้องแปลงข้อมูลเป็นความถี่
- 3) จำนวนความถี่ทั้งหมดหรือขนาดตัวอย่างทั้งหมดควรมีขนาดใหญ่ คือไม่ต่ำกว่า 50
- 4) ความถี่คาดหวังในแต่ละกลุ่มจะต้องมีอย่างน้อย 1 และมีจำนวนความถี่คาดหวังที่น้อยกว่า 5 ได้ไม่เกิน 20% ของจำนวนกลุ่มทั้งหมด แต่ถ้ากลุ่มใดมีค่าความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 อาจแก้ไขได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดเห็นาเบไซประโยชน์ดานการคา
ไม่ว่ากรณเฑาะ์ หังสน อิกหังห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1) เพิ่มขนาดของตัวอย่าง (n) ให้มากขึ้น หรือเพิ่มค่าสังเกตให้มากขึ้น

4.2) รวมกลุ่มที่อยู่ติดกันเข้าด้วยกัน จนกว่าค่าความถี่คาดหวังไม่น้อยกว่า 5 วิธีนี้จะทำได้ เมื่อรวมกลุ่มเข้าด้วยกันแล้วไม่ทำให้ความหมายของกลุ่มที่นำมารวมกันเปลี่ยนแปลงไป

5) องศาเสรีเท่ากับ 1 และขนาดตัวอย่าง $n < 50$ ตัวสถิติทดสอบไคกำลังสองจะไม่มีคำตอบเนื่อง จำเป็นต้องใช้การปรับแก้ต่อเนื่องของเยตส์ (Yate Continuity Correction) ดังนี้

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{\left(|O_i - E_i| - \frac{1}{2}\right)^2}{E_i}$$

แต่ถ้า $n \geq 50$ ยังคงใช้สูตร

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

การทดสอบข้อมูลจำแนกทางเดียวแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ คือ

- 1) การทดสอบสัดส่วนประชากร k กลุ่ม (Test for k population proportions)
- 2) การทดสอบการแจกแจงหรือการทดสอบภาวะสarusรูปดี (Test for distribution or Test for goodness of fit)

การทดสอบสัดส่วนประชากร k กลุ่ม (Test for k Population Proportions)

การทดสอบสัดส่วนประชากร k กลุ่ม แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

1. การทดสอบความแตกต่างระหว่างสัดส่วนประชากร k กลุ่ม ($k \geq 3$)
 2. การทดสอบสัดส่วนประชากร k กลุ่ม ว่าเท่ากับค่าที่คาดไว้หรือไม่
- 1) การทดสอบความแตกต่างระหว่างสัดส่วนประชากร k กลุ่ม ($k \geq 3$)

ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างสัดส่วนประชากร 2 กลุ่ม จะใช้ตัวสถิติทดสอบ Z ส่วนการทดสอบความแตกต่างระหว่างสัดส่วนประชากรตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป จะใช้ตัวสถิติทดสอบ χ^2 ซึ่งเป็นการทดสอบสมมติฐานสำหรับข้อมูลจำแนกทางเดียว

สมมติฐาน

$$H_0 : p_1 = p_2 = \dots = p_k = \frac{1}{k}$$

$$H_1 : \text{มี } p_i \neq p_{i'} \text{ อย่างน้อย 1 ค่า} \quad i \neq i' ; i, i' = 1, \dots, k$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวสถิติทดสอบ

$$\chi_{\text{cal}}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\text{โดยที่ } E_i = np_i = \frac{n}{k}$$

อาณาเขตวิกฤต

จะปฏิเสธ H_0 ถ้า $\chi_{\text{cal}}^2 > \chi_{\alpha, k-1}^2$

2) การทดสอบสัดส่วนประชากร k กลุ่ม ว่าเท่ากับค่าที่คาดไว้หรือไม่

ถ้าต้องการทดสอบว่าสัดส่วนประชากร k กลุ่ม เป็นไปตามที่คาดไว้หรือไม่ เช่น ต้องการทดสอบว่าสัดส่วนของผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการขึ้นค่าโดยสารรถประจำทางเป็น 3 เท่าของผู้ที่เห็นด้วยหรือไม่ หรือต้องการทดสอบว่าอัตราส่วนของกรุ๊ปเลือด A : B : AB : O เป็น 1 : 2 : 1 : 3 หรือไม่ จะใช้ตัวสถิติทดสอบ χ^2 ซึ่งยังคงเป็นการทดสอบสมมติฐานสำหรับข้อมูลจำแนกทางเดียว

สมมติฐาน

$$H_0 : p_1 = p_{10}, p_2 = p_{20}, \dots, p_k = p_{k0}$$

$$H_1 : \text{มี } p_i \neq p_{i0} \text{ อย่างน้อย 1 ค่า } ; i=1, \dots, k$$

หรือ

$$H_0 : p_1 : p_2 : \dots : p_k = p_{10} : p_{20} : \dots : p_{k0}$$

$$H_1 : \text{มี } p_i \neq p_{i0} \text{ อย่างน้อย 1 ค่า } ; i=1, \dots, k$$

โดยที่ p_{i0} แทน ค่าสัดส่วนที่คาดว่าควรจะเป็น และ $0 \leq p_{i0} \leq 1$

ตัวสถิติทดสอบ

$$\chi_{\text{cal}}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\text{โดยที่ } E_i = np_{i0}$$

อาณาเขตวิกฤต

จะปฏิเสธ H_0 ถ้า $\chi_{\text{cal}}^2 > \chi_{\alpha, k-1}^2$

2.5.2 การทดสอบไคกำลังสองความเป็นเอกภาพของสัดส่วน (The Chi-square Test for Homogeneity of Proportions)

การทดสอบไคสแควร์ความเป็นเอกภาพของสัดส่วน (Chi-square test for homogeneity of proportions) เป็นการทดสอบค่าสัดส่วนของลักษณะหนึ่ง ๆ ในประชากร k กลุ่มที่เป็นอิสระต่อไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ หรือเป็นการทดสอบค่าสัดส่วนของประชากรในแต่ละแถวว่าเหมือนกัน (homogeneous) หรือไม่ หรือเป็นการทดสอบว่าตัวอย่างถูกสุ่มมาจากประชากรเดียวกันหรือไม่ การทดสอบความเป็นเอกภาพของสัดส่วนนี้ขยายมาจากการทดสอบความเป็นอิสระกัน โดยจะเปรียบเทียบความถี่สังเกตได้กับความถี่คาดหวัง ข้อมูลจัดลงในตารางจำแนกสองทางชนิด $r \times k$ และจะสุ่มตัวอย่างจากแต่ละประชากรอย่างเป็นอิสระกัน โดยที่ประชากรกลุ่มที่ 1 สุ่มมาด้วยขนาดตัวอย่าง n_1 ประชากรกลุ่มที่ 2 สุ่มมาด้วยขนาดตัวอย่าง n_2 เป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนถึงประชากรกลุ่มที่ k สุ่มมาด้วยขนาดตัวอย่าง n_k หลังจากนั้นในแต่ละขนาดตัวอย่าง n_1, n_2, \dots, n_k นำมาจัดจำแนกว่าเป็นแต่ละลักษณะด้วยจำนวนเท่าไร ข้อมูลจากตัวอย่างเป็นดังตาราง

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างลักษณะข้อมูลการทดสอบไคกำลังสองความเป็นเอกภาพของสัดส่วน

ลักษณะที่	ตัวอย่างที่					
	1	2	...	j	...	k
1	O_{11}	O_{12}	...	O_{1j}	...	O_{1k}
2	O_{21}	O_{22}	...	O_{2j}	...	O_{2k}
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
i	O_{i1}	O_{i2}	...	O_{ij}	...	O_{ik}
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
r	O_{r1}	O_{r2}	...	O_{rj}	...	O_{rk}
รวม	n_1	n_2	...	n_j	...	n_k

เมื่อ O_{ij} แทน ความถี่สังเกตได้ในแถวที่ i และสดมภ์ที่ j

n_j แทน ผลรวมของความถี่ของตัวอย่างที่ j

n แทน ผลรวมความถี่ทั้งหมด

$$\text{ดังนั้น } \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k O_{ij} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k E_{ij} = n$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐาน

H_0 : สัดส่วนของลักษณะหนึ่ง ๆ ในประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของลักษณะหนึ่ง ๆ ในประชากร k กลุ่มแตกต่างกัน

ตัวสถิติทดสอบ

$$\chi^2_{\text{cal}} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

การหาความถี่คาดหวัง

$$E_{ij} = \frac{R_i C_j}{n}$$

อาณาเขตวิกฤต

จะปฏิเสธ H_0 ถ้า $\chi^2_{\text{cal}} > \chi^2_{\alpha; (r-1)(k-1)}$

การทดสอบภายหลัง (Post-hoc analysis)

ถ้าผลการทดสอบด้วยไคสแควร์ปฏิเสธ H_0 แสดงว่า อัตราส่วนการจำแนกประเภทของแต่ละประชากรแตกต่างกันอย่างน้อย 1 กลุ่มจึงสามารถวิเคราะห์ต่อไปว่าความแตกต่างดังกล่าวมาจากส่วนใด ซึ่งรูปแบบการเปรียบเทียบเชิงซ้อน เป็นการจับคู่เปรียบเทียบ (Paired Comparison)

กรณีเปรียบเทียบคู่ที่ i กับ j

สมมติฐานการทดสอบ คือ

$$H_0 : p_i = p_j$$

$$H_1 : p_i \neq p_j$$

สถิติทดสอบ คือ

$$Z = \frac{\hat{p}_i - \hat{p}_j}{\sqrt{\frac{\hat{p}_i \times \hat{q}_i}{n_i} + \frac{\hat{p}_j \times \hat{q}_j}{n_j}}}$$

$$\text{เมื่อ } \hat{p}_i = \frac{X_i}{n_i}, \hat{q}_i = 1 - \hat{p}_i \text{ และ } \text{เมื่อ } \hat{p}_j = \frac{X_j}{n_j}, \hat{q}_j = 1 - \hat{p}_j$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วุฒิ (2564) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของโฆษณาออนไลน์แบบเฉพาะบุคคลที่มีต่อเจตนาซื้อส่งโฆษณาออนไลน์แบบเฉพาะบุคคล ผลการวิจัยพบว่า โฆษณาออนไลน์แบบเฉพาะบุคคลมีประสิทธิภาพมากกว่าโฆษณาแบบดั้งเดิม เนื่องจากการนำเสนอโฆษณาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

De Keyzer et al. (2021) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ โฆษณาแบบเฉพาะบุคคลบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคม (SNSs: Social Networking Sites) ส่งผลกระทบต่อทัศนคติของแบรนด์ ความตั้งใจในการคลิก และความตั้งใจในการบอกต่อ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการโฆษณาแบบเฉพาะบุคคลใช้เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับแบรนด์ต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงการตอบสนองของผู้บริโภคบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคม

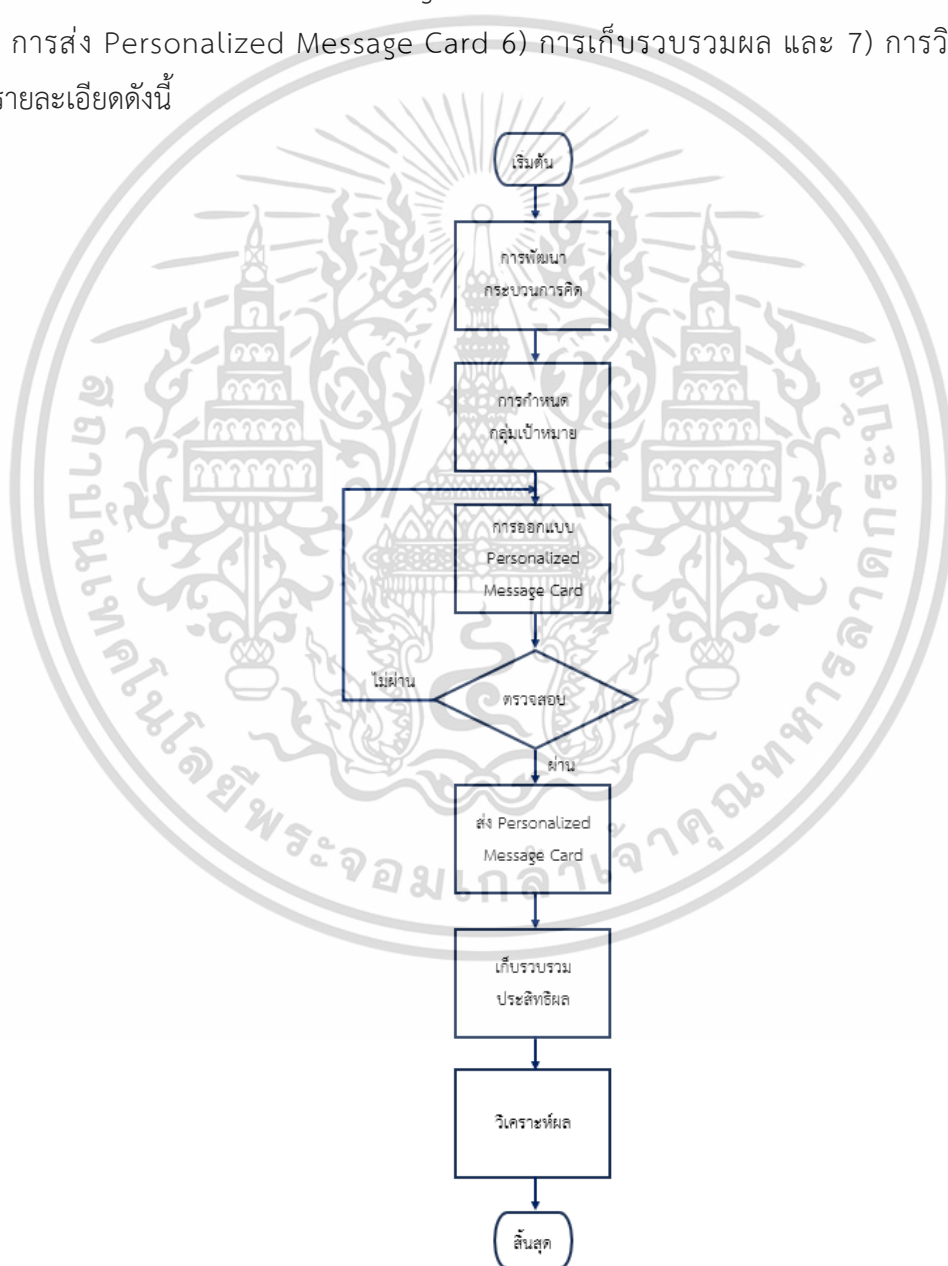


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ส่ง Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบให้กับลูกค้าแต่ละช่วงวัย และวัดประสิทธิผลจากจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิก ซึ่งวิธีการดำเนินงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน คือ 1) การพัฒนากระบวนการคิด 2) การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย 3) การออกแบบ Personalized Message Card 4) การตรวจสอบ Personalized Message Card 5) การส่ง Personalized Message Card 6) การเก็บรวบรวมผล และ 7) การวิเคราะห์ผล มีรายละเอียดดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ **รูปที่ 3.1** ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 การพัฒนากระบวนการคิด

ขั้นตอนแรกในการทำแคมเปญแต่ละแคมเปญ ต้องมีการกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข เป็นการทำความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุ และออกแบบแคมเปญเพื่อแก้ไขปัญหา และตั้งสมมติฐานที่จะเกิดขึ้นเมื่อส่งแคมเปญแก้ไขปัญหา และกำหนดวัตถุประสงค์ของการทำแคมเปญนี้ เป็นการหาคำตอบว่าแคมเปญที่คิดขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้หรือไม่

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเห็นถึงปัญหาในการทำแคมเปญของทีมนักลงทุนรวม นั่นคือ มีอัตราการรับชมผ่าน (VTR: View-through Rate) ประมาณ 4.74% และอัตราการคลิกผ่าน (CTR: Click-through Rate) ประมาณ 0.93% ใน Personalized Message Card ที่เสนอขายผลิตภัณฑ์กองทุนรวมค่อนข้างน้อย จึงตั้งสมมติฐานว่าลูกค้าแต่ละช่วงวัยมีความสนใจในข้อความการเสนอขายผลิตภัณฑ์กองทุนรวมที่ต่างกัน ผู้วิจัยจึงทำการทดลองส่ง Personalized Message Card ที่มีข้อความแตกต่างกันให้กับลูกค้าแต่ละช่วงวัย เพื่อเป็นแนวทางในการส่ง Personalized Message Card ให้เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละช่วงวัยในแคมเปญต่อไป

3.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

ในการทดลองนี้ผู้วิจัยเลือกกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการส่ง Personalized Message Card จากประชากร คือ ลูกค้าที่ใช้บริการของธนาคารจำนวน 10 ล้านคน ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนรวมทั้งสิ้น 38,479 คน โดยมีเงื่อนไขดังนี้

- 1) เป็นลูกค้าที่ใช้บริการของธนาคารที่ลงทุนในกองทุนรวม แต่ยังไม่มียieldผลิตภัณฑ์กองทุนรวมหนึ่งที่ต้องการเสนอขาย
- 2) มีอายุตั้งแต่ 20 ถึง 55 ปี
- 3) มีบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคาร

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มเป้าหมายตามช่วงอายุ โดยกำหนดให้กลุ่มที่หนึ่ง Generation Z เป็นลูกค้าที่มีอายุตั้งแต่ 20 ถึง 25 ปี จำนวน 763 คน กลุ่มที่สอง Generation Y เป็นลูกค้าที่มีอายุตั้งแต่ 26 ถึง 41 ปี จำนวน 17,110 คน และกลุ่มที่สาม Generation X เป็นลูกค้าที่มีอายุตั้งแต่ 42 ถึง 55 ปี จำนวน 20,606 คน และแบ่งจำนวนลูกค้าแต่ละช่วงวัยออกเป็น 3 กลุ่มในอัตราส่วน 1 : 1 : 1 เพื่อส่ง Personalized Message Card ที่เสนอขายผลิตภัณฑ์กองทุนรวมเดียวกัน ที่มีข้อความแตกต่างกัน 3 รูปแบบ โดยแต่ละรูปแบบมีจำนวนลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card แต่ละช่วงวัยดังนี้

- 1) Personalized Message Card รูปแบบ A มีลูกค้า Generation X จำนวน 6,869 คน ลูกค้า Generation Y จำนวน 5,704 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 255 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Personalized Message Card รูปแบบ B มีลูกค้า Generation X จำนวน 6,869 คน ลูกค้า Generation Y จำนวน 5,703 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 254 คน

3) Personalized Message Card รูปแบบ C มีลูกค้า Generation X จำนวน 6,868 คน ลูกค้า Generation Y จำนวน 5,703 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 254 คน

3.3 การออกแบบ Personalized Message Card

ในการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ Personalized Message Card ในการเสนอขายผลิตภัณฑ์กองทุนรวมให้กับลูกค้าแต่ละช่วงวัย ซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งที่ธนาคารกรณีศึกษาใช้ในการสื่อสารกับลูกค้าแบบเฉพาะบุคคล โดยการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์เพื่อหาพฤติกรรมและความต้องการของลูกค้าในช่วงเวลานั้น ๆ อยู่ในรูปแบบของการข้อความที่แสดงอยู่ในหน้าหลักของแอปพลิเคชันธนาคาร ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ตัวอย่าง Personalized Message Card

ประกอบไปด้วย 4 ส่วนหลัก ๆ นั่นคือ

- 1) ข้อความ (Copywriting) เป็นข้อความที่ใช้ในการสื่อสารกับลูกค้า
- 2) ภาพประกอบ (Artwork) เป็นภาพที่ใช้ประกอบให้สอดคล้องกับข้อความหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการสื่อสารกับลูกค้า
- 3) ความเกี่ยวข้อง (Relevancy) โดย Personalized Message Card แต่ละใบจะมีความสำคัญที่แตกต่างกัน โดยลำดับจะขึ้นอยู่กับความสำคัญของการ์ดนั้น ๆ ถ้าหากลูกค้าได้รับการ์ดมากกว่า 1 ใบ จะมีการเลื่อนโดยอัตโนมัติทุก ๆ 5 วินาที
- 4) รูปแบบของ Personalized Message Card มี 4 รูปแบบ ได้แก่ การทักทายหรือการเฉลิมฉลองในโอกาสต่าง ๆ การให้ข้อมูลข่าวสาร การเตือนความจำ และการเสนอขายผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

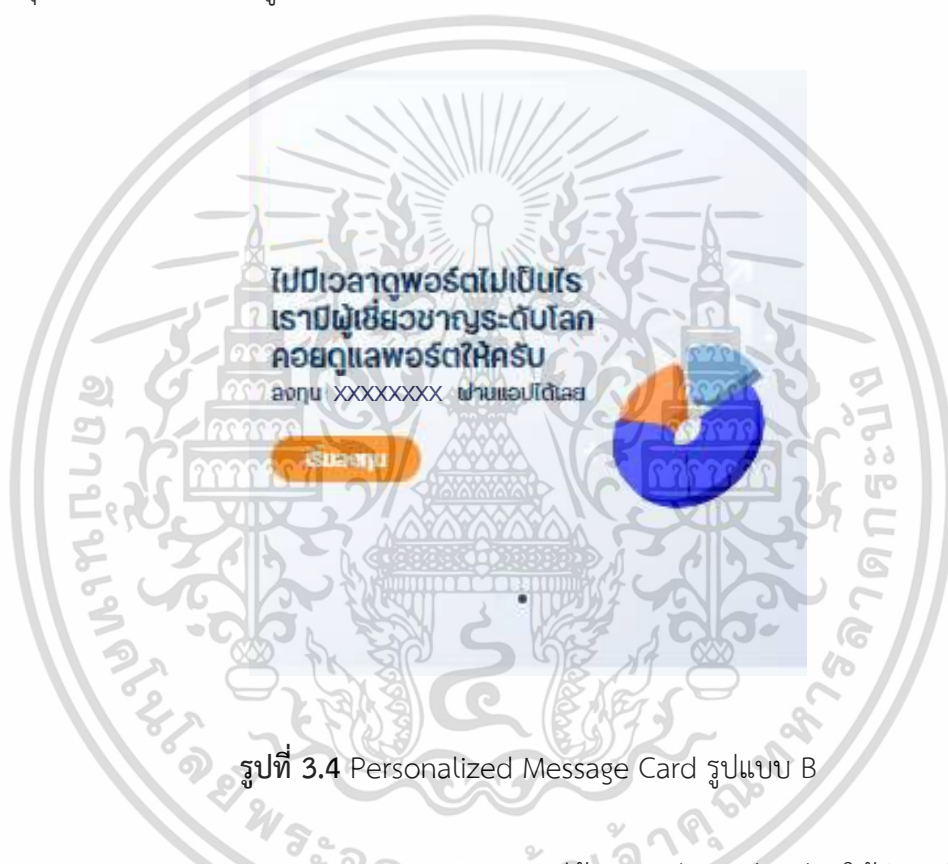
ธนาคารกรณีศึกษาได้มีกระบวนการการออกแบบ Personalized Message Card ซึ่งรับผิดชอบโดยฝ่าย UX/UI Designer แต่ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำงานร่วมกับฝ่าย UX/UI Designer ของทีมกองทุนรวม จึงได้รับโอกาสในการคิด Personalized Message Card ที่ใช้สื่อสารกับลูกค้า ซึ่งข้อความที่ใช้สื่อสารจะต้องไม่เป็นการขายของจนเกินไป และจะใช้ข้อความที่เปรียบเสมือนการพูดคุยกับลูกค้าโดยตรง รวมทั้งออกแบบภาพประกอบที่ใช้ให้สอดคล้องกับข้อความ และเป็นภาพประกอบที่สื่อถึงผลิตภัณฑ์ที่ต้องการเสนอขาย กำหนดหน้าเว็บไซต์ที่ต้องการแสดงเมื่อลูกค้ากดปุ่มคลิก “เริ่มลงทุน” และฝ่าย UX/UI Designer จะคอยจัดตารางวันที่ส่ง Personalized Message Card ให้กับลูกค้า เพื่อไม่ให้ลูกค้าได้รับเยาะจนเกินไป โดยที่ผ่านธนาคารในกรณีศึกษาได้นำหลักการพฤติกรรมศาสตร์หลักการอื่น ๆ มาใช้ในการเขียนข้อความ เช่น ความกลัวการตกกระแส (FOMO: Fear of Missing Out) การรับรองโดยใช้คนหมู่มาก (Social Proof) ความขาดแคลน (Scarcity) แล้วได้ประสิทธิผลดีขึ้น ผู้วิจัยจึงศึกษาหลักการพฤติกรรมศาสตร์ที่ทางธนาคารกรณีศึกษาไม่เคยใช้ มาประยุกต์ใช้ใน Personalized Message Card รูปแบบ B และ C นั่นคือการกล่าวถึงผู้เชี่ยวชาญ (Authority) และความกลัวการสูญเสีย (Loss Aversion) ซึ่ง Personalized Message Card ที่จะใช้ในงานวิจัยนี้มี 3 รูปแบบ ได้แก่

1) Personalized Message Card รูปแบบ A มีข้อความว่า “เพิ่มโอกาสได้รับผลตอบแทนที่คุณคาดหวังกับ XXXXX (ชื่อผลิตภัณฑ์กองทุนรวมที่เสนอขาย) กันครับ แค่ 1 บาท ก็เริ่มลงทุนได้แล้วครับ” เป็นข้อความเสนอขายผลิตภัณฑ์หนึ่งในกองทุนรวมแบบทั่วไป โดยข้อความที่ใช้ไม่ได้มีการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ เป็นข้อความที่ธนาคารกรณีศึกษาใช้ในการขายผลิตภัณฑ์หนึ่งในกองทุนรวมอยู่แล้ว ดังรูปที่ 3.3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามรูปที่ 3.3 Personalized Message Card รูปแบบ A ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Personalized Message Card รูปแบบ B มีข้อความว่า “ไม่มีเวลาดูพอร์ตไม่เป็นไร เรามีผู้เชี่ยวชาญระดับโลกคอยดูแลพอร์ตให้ครับ ลงทุน XXXXX (ชื่อผลิตภัณฑ์กองทุนรวมที่เสนอขาย) ผ่านแอปได้เลย” เป็นข้อความเสนอขายผลิตภัณฑ์ที่มีการประยุกต์ใช้การกล่าวถึงผู้เชี่ยวชาญ (Authority) ว่า “เรามีผู้เชี่ยวชาญระดับโลกคอยดูแลพอร์ตให้ครับ” เนื่องจากผลิตภัณฑ์กองทุนรวมที่เสนอขายมีผู้เชี่ยวชาญระดับโลกด้านการจัดการกองทุนคอยดูแลปรับเปลี่ยนสัดส่วนกองทุนให้ตามสถานะตลาด ซึ่งเป็นผลดีกับลูกค้าที่เริ่มลงทุนหรือมีประสบการณ์ในการลงทุนแต่ไม่มีเวลาในการบริหารจัดการกองทุน ช่วยสร้างความสบายใจให้กับลูกค้าและเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์กองทุนรวมที่เสนอขาย ดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 Personalized Message Card รูปแบบ B

3) Personalized Message Card รูปแบบ C มีข้อความว่า “อย่าปล่อยให้เงินอยู่เฉย ๆ เพิ่มโอกาสให้เงินงอกเงย เพียงลงทุนกับ XXXXX (ชื่อผลิตภัณฑ์กองทุนรวม) ผ่านแอป เพื่อโอกาสรับผลตอบแทนที่ดีขึ้น” เป็นข้อความเสนอขายผลิตภัณฑ์แบบประยุกต์ใช้ความกลัวการสูญเสีย (Loss Aversion) โดยใช้ข้อความว่า “อย่าปล่อยให้เงินอยู่เฉย ๆ เพิ่มโอกาสให้เงินงอกเงย” เพื่อกระตุ้นให้ลูกค้าสนใจในผลิตภัณฑ์กองทุนรวมที่เสนอขาย ซึ่งข้อความที่ใช้เป็นการทำให้ลูกค้ารู้สึกกลัวที่จะพลาดโอกาสให้เงินจะงอกเงย เป็นการบอกให้ลูกค้าอย่าปล่อยเงินทิ้งไว้ให้สูญเปล่า เพียงลูกค้าลงทุนจะช่วยทำให้เงินที่มีงอกเงยมากยิ่งขึ้น ดังรูปที่ 3.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 Personalized Message Card รูปแบบ C

ซึ่งใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบเสนอขายผลิตภัณฑ์กองทุนรวมเดียวกัน โดยใช้ภาพประกอบเดียวกันที่สื่อถึงผลิตภัณฑ์กองทุนรวมที่ผู้วิจัยต้องการเสนอขาย และการส่งแคมเปญให้กับลูกค้านั้น โดยส่วนใหญ่ทางทีมจะใช้เวลาการแสดง Personalized Message Card ให้กับลูกค้าประมาณ 3 วัน หรือแสดงตามพฤติกรรมบางอย่างของลูกค้าที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดในแต่ละแคมเปญ โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการส่ง Personalized Message Card ให้กับลูกค้ากลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงวัยเป็นเวลา 3 วัน และทำการรวบรวมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิก

3.4 การตรวจสอบ Personalized Message Card

หลังจากการออกแบบข้อความและภาพประกอบใน Personalized Message Card แล้ว ต้องมีการตรวจสอบข้อความที่ใช้ในการสื่อสารกับลูกค้า โดยฝ่าย Communication Brief มีหน้าที่ในการตรวจสอบข้อความที่ใช้สื่อสารกับลูกค้าผ่านช่องทางต่าง ๆ ว่าข้อความที่ใช้มีการกล่าวอ้างเกินจริง หรือผิดระเบียบข้อบังคับในการโฆษณาเสนอขายผลิตภัณฑ์ของธนาคารหรือไม่ หรือข้อความที่ใช้อย่างไม่สละสลวย หรือกำกวมอาจทำให้ลูกค้าเข้าใจผิดได้ ฝ่าย Communication Brief จะทำการตรวจสอบแก้ไข และปรับข้อความให้เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ในการสื่อสารกับลูกค้าได้ นอกจากนี้ทางทีมต้องส่งรายละเอียดของ Personalized Message Card ให้กับฝ่าย Communication Brief ไม่ว่าจะ Personalized Message Card เงื่อนไขของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย จำนวนลูกค้าที่ได้รับ วันที่ส่ง จำนวน ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่แสดง Personalized Message Card และรายละเอียดอื่น ๆ เพื่อให้ฝ่าย Communication Brief ทำความเข้าใจกับแคมเปญที่ทางทีมต้องการสื่อสารกับลูกค้า เพื่อเตรียมตอบคำถามของลูกค้า หากลูกค้าเกิดความสงสัยและติดต่อมาทางธนาคาร

3.5 การส่ง Personalized Message Card

เมื่อ Personalized Message Card ผ่านการตรวจสอบโดยฝ่าย Communication Brief และแก้ไขข้อความให้เหมาะสมกับการสื่อสารกับลูกค้าแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการส่ง Personalized Message Card ให้กับลูกค้า โดยการส่ง Personalized Message Card เป็นหน้าที่ของฝ่าย Data Scientist โดยการนำรหัสแคมเปญและชื่อของ Personalize Message Card จากฝ่าย UX/UI Designer และกำหนดวันที่ส่งเป็นวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เป็นระยะเวลา 3 วัน โดยดำเนินการในระบบของธนาคารที่ใช้ในการส่ง Personalized Message Card เพื่อส่งให้กับลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย โดยจะแสดงอยู่ในหน้าหลักในแอปพลิเคชันของธนาคาร ดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 Personalized Message Card ที่แสดงอยู่ในหน้าหลักของแอปพลิเคชันธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การเก็บรวบรวมประสิทธิผล

หลังจากการส่ง Personalized Message Card ในระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิกด้วยการดึงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของธนาคารด้วยภาษา SQL โดยใช้คำสั่ง SELECT เป็นคำสั่งที่ใช้ในการแสดงข้อมูลในตารางข้อมูล WHERE เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับระบุเงื่อนไขการเลือกข้อมูลในตาราง และ OR เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเชื่อมความสัมพันธ์ของเงื่อนไข

```
SELECT card_id
      ,generation
      ,event_date
      ,n_lead
      ,n_login
      ,auto_view
      ,manual_view
      ,click
      ,vtr
      ,ctr
FROM performance
WHERE card_id = 'A'
      OR card_id = 'B'
      OR card_id = 'C';
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

card_id	generation	event_date	n_lead	n_login	auto_view	manual_view	click	vtr	ctr	
A	Gen X (42-55)	2023-05-03 00:00:00	6,128	1,626	1,428		56	5	3.44	0.31
A	Gen X (42-55)	2023-05-04 00:00:00	6,128	1,307	986		24	2	1.84	0.15
A	Gen X (42-55)	2023-05-05 00:00:00	6,869	1,081	525		27	1	2.5	0.09
A	Gen Y (26-41)	2023-05-03 00:00:00	5,006	1,206	1,053		40	8	3.32	0.66
A	Gen Y (26-41)	2023-05-04 00:00:00	5,006	1,000	753		29	11	2.9	1.1
A	Gen Y (26-41)	2023-05-05 00:00:00	5,704	920	460		27	4	2.93	0.43
A	Gen Z (20-25)	2023-05-03 00:00:00	246	59	56		3	1	5.08	1.69
A	Gen Z (20-25)	2023-05-04 00:00:00	246	60	49		1	0	1.67	0
A	Gen Z (20-25)	2023-05-05 00:00:00	255	47	24		5	0	10.64	0
B	Gen X (42-55)	2023-05-03 00:00:00	6,104	1,587	1,395		55	3	3.47	0.19
B	Gen X (42-55)	2023-05-04 00:00:00	6,104	1,310	1,009		38	10	2.9	0.76
B	Gen X (42-55)	2023-05-05 00:00:00	6,869	1,084	523		17	4	1.57	0.37
B	Gen Y (26-41)	2023-05-03 00:00:00	4,995	1,146	998		40	4	3.49	0.35
B	Gen Y (26-41)	2023-05-04 00:00:00	4,995	989	762		25	3	2.53	0.3
B	Gen Y (26-41)	2023-05-05 00:00:00	5,703	903	417		17	2	1.88	0.22
B	Gen Z (20-25)	2023-05-03 00:00:00	252	68	62		6	2	8.82	2.94
B	Gen Z (20-25)	2023-05-04 00:00:00	252	77	64		5	1	6.49	1.3
B	Gen Z (20-25)	2023-05-05 00:00:00	254	49	31		1	0	2.04	0
C	Gen X (42-55)	2023-05-03 00:00:00	6,092	1,610	1,412		58	9	3.6	0.56
C	Gen X (42-55)	2023-05-04 00:00:00	6,092	1,327	1,000		33	2	2.49	0.15
C	Gen X (42-55)	2023-05-05 00:00:00	6,868	1,133	566		19	2	1.68	0.18
C	Gen Y (26-41)	2023-05-03 00:00:00	5,001	1,166	1,024		43	6	3.69	0.51
C	Gen Y (26-41)	2023-05-04 00:00:00	5,001	1,054	833		33	1	3.13	0.09

รูปที่ 3.7 การเก็บรวบรวมประสิทธิผลของผ่านระบบฐานข้อมูลของธนาคาร

จากรูปที่ 3.7 เป็นเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ 10 คอลัมน์ แต่ละคอลัมน์เก็บข้อมูลดังนี้

card_id	หมายถึง	รูปแบบของ Personalized Message Card
generations	หมายถึง	ช่วงวัยของลูกค้าแบ่งเป็น 3 ช่วงวัย
event_date	หมายถึง	วันที่ส่ง Personalized Message Card
n_lead	หมายถึง	จำนวนลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่ได้รับ Personalized Message Card
n_login	หมายถึง	จำนวนลูกค้าที่เปิดใช้งานแอปพลิเคชันของธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.8 ภาพจำลองการเลื่อนโดยอัตโนมัติของ Personalized Message Card

auto_view หมายถึง จำนวนการรับชมเมื่อลูกค้าปล่อยให้ Personalized Message Card เลื่อนโดยอัตโนมัติ ทุก ๆ 5 วินาที ดังรูปที่ 3.8



รูปที่ 3.9 ภาพจำลองการตั้งใจรับชม Personalized Message Card

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

manual_view	หมายถึง	จำนวนการตั้งใจรับชมเมื่อลูกค้าตั้งใจเลื่อนมาที่ Personalized Message Card โดยไม่ปล่อยให้เลื่อนเอง โดยอัตโนมัติ ดังรูปที่ 3.9
click	หมายถึง	จำนวนการคลิกปุ่มอ่านรายละเอียด เมื่อลูกค้าคลิกปุ่มอ่านรายละเอียด “เริ่มลงทุน” จะนำลูกค้าไปสู่หน้าเว็บไซต์ผลิตภัณฑ์กองทุนรวมที่เสนอขาย พร้อมรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กองทุนรวม

vtr หมายถึง อัตราการรับชมผ่าน คำนวณจาก $\frac{\text{manual_view}}{\text{n_login}} \times 100$

เมื่อ manual_view แทนจำนวนการตั้งใจรับชมเมื่อลูกค้าตั้งใจเลื่อนมาที่ Personalized Message Card และ n_login แทนจำนวนลูกค้าที่เปิดแอปพลิเคชัน

ctr หมายถึง อัตราการคลิกผ่าน คำนวณจาก $\frac{\text{click}}{\text{n_login}} \times 100$

เมื่อ click แทนจำนวนการคลิกปุ่มอ่านรายละเอียด และ n_login แทนจำนวนลูกค้าที่เปิดแอปพลิเคชัน

ในการส่ง Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบให้กับลูกค้าแต่ละช่วงวัยในวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวนลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card น้อยกว่าวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2566 เนื่องจากระบบที่ใช้ในการส่ง Personalized Message Card ชัดข้อง ทำให้ส่งให้ลูกค้าไม่ครบตามจำนวนลูกค้าที่ผู้วิจัยได้แบ่งเอาไว้ โดยผู้วิจัยจะส่งให้กับลูกค้ากลุ่มเดียวเป็นระยะเวลา 3 วัน

3.7 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ในการทำวิจัยนี้ มีเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยดังนี้

1) โปรแกรม Hue เป็นโปรแกรมที่ทำงานบนเว็บไซต์เป็นตัวช่วยในการเขียน SQL เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสืบค้นฐานข้อมูลและคลังข้อมูล

2) โปรแกรม IBM SPSS Statistics 26 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น และทดสอบสมมติฐาน

3) โปรแกรม Microsoft PowerBi Desktop เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และเอกสารนี้แสดงผลในรูปแบบตาราง หรือกราฟต่าง ๆ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากจำนวนการตั้งใจรับชมเมื่อลูกค้าตั้งใจเลื่อนมาที่ Personalized Message Card และจำนวนการคลิกของลูกค้าในแต่ละช่วงวัย ผ่านการดึงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของธนาคาร ด้วยภาษา SQL เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการส่ง Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบผ่านลูกค้ากลุ่มเดียวกัน ผลลัพธ์ที่กองทุนรวมที่เสนอขายเดียวกัน วันและเวลาเดียวกัน และจำนวนวันที่ได้รับ Personalized Message Card เท่ากัน แต่แตกต่างกันที่ข้อความ แล้วนำผลที่ได้มาหาข้อสรุปว่าลูกค้าในแต่ละช่วงวัยมีจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบแตกต่างกันหรือไม่

สถิติที่ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล คือ การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิ (Test for Goodness of fit) และการทดสอบไคสแควร์เกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ (Chi-square test for homogeneity) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics 26 ในการทดสอบไคสแควร์แบบต่าง ๆ มีการทดสอบสมมติฐานหลักเป็น 3 ข้อ ดังนี้

สมมติฐานหลักที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Personalized Message Card 3 รูปแบบกับช่วงวัย 3 ช่วง แบ่งการทดสอบสมมติฐานเป็น 2 ข้อย่อย ดังนี้

สมมติฐานย่อยที่ 1.1 สัดส่วนของลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนของลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลทำการรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.1

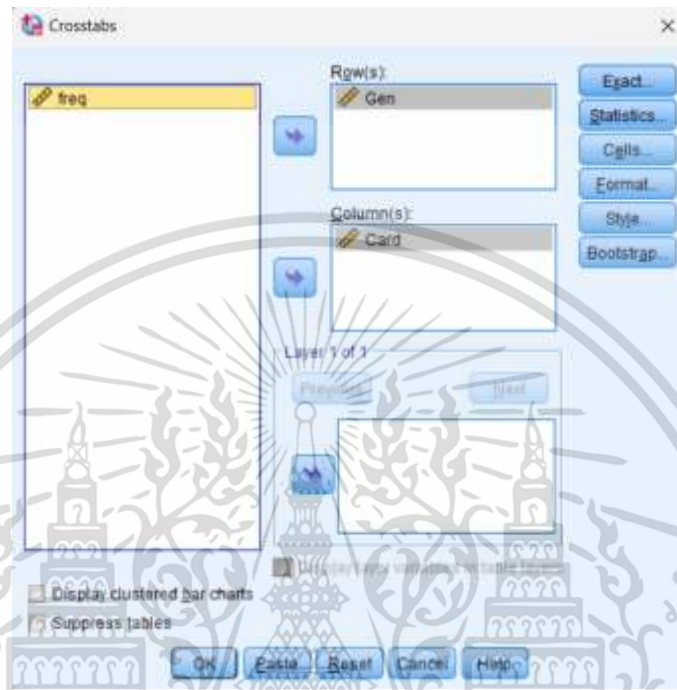
ตารางที่ 3.1 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้า 3 ช่วงวัย

	A	B	C
Gen X	107	110	110
Gen Y	96	82	93
Gen Z	9	12	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นนำข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics 26 โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์เกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ (Chi-square test for homogeneity) มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ ดังนี้

Analyze => Descriptive Statistics => Crosstabs... จะได้



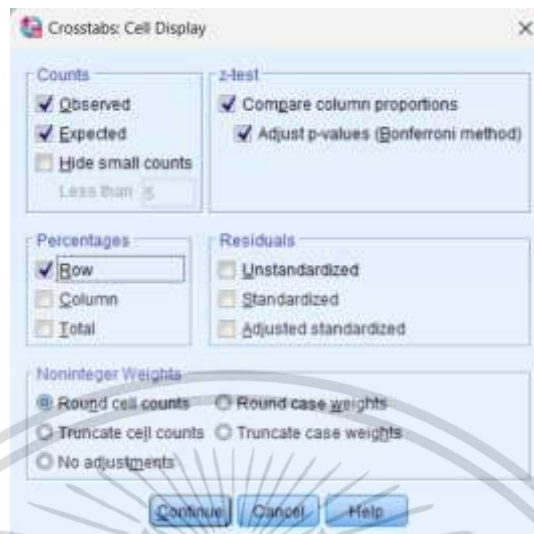
รูปที่ 3.10 ขั้นตอนการกำหนดตัวแปรที่ต้องการทดสอบ

เลือก Statistics... และคลิก Chi-Square



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 3.11 ขั้นตอนการเลือกการทดสอบไคสแควร์ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือก Cells...



รูปที่ 3.12 ขั้นตอนการเปรียบเทียบเชิงซ้อน

เลือก Compare column proportions และ Adjust p-value (Bonferroni method) เพื่อเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) เมื่อปฏิเสธ H_0 และเลือก Percentages ของ Row ถ้าผลลัพธ์ได้ค่า p-value มากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า ลูกค้า 3 ช่วงวัยมีจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card 3 รูปแบบไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 1.2 สัดส่วนของลูกค้าที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนของลูกค้าที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของลูกค้าที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำการรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้า 3 ช่วงวัย

	A	B	C
Gen X	8	17	13
Gen Y	23	9	7
Gen Z			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน 1 เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นนำข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics 26 ตามขั้นตอนในการทดสอบไคสแควร์เกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ในสมมติฐานย่อยที่ 1.1 เพียงเปลี่ยนข้อมูลที่นำเข้าไปวิเคราะห์

สมมติฐานหลักที่ 2 เปรียบเทียบประสิทธิผลของ Personalized Message Card 3 รูปแบบในแต่ละช่วงวัย แบ่งสมมติฐานการทดสอบเป็น 6 ข้อย่อย

สมมติฐานย่อยที่ 2.1 สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำการรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.3

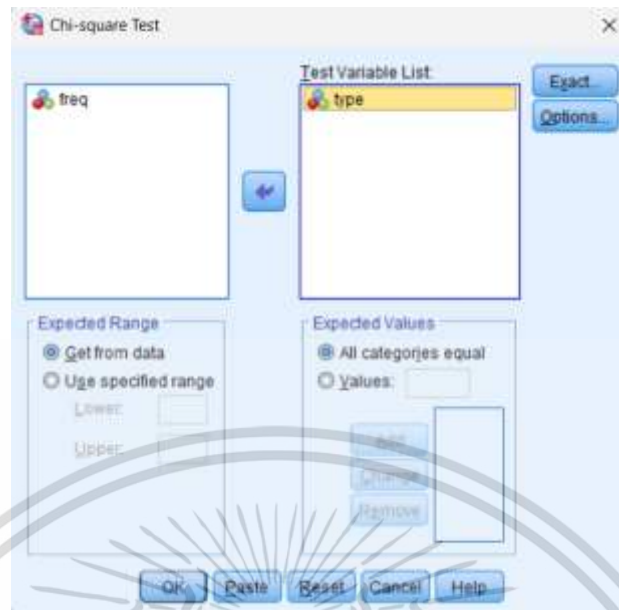
ตารางที่ 3.3 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้า Generation X

	A	B	C
Gen X	107	110	110

จากนั้นนำข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics 26 ใช้การทดสอบภาวะสารูปสนิต (Chi-square test for Goodness of fit) มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังนี้

Analyze => Nonparametric Tests => Legacy Dialogs => Chi-square... จะได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 ขั้นตอนการเลือกตัวแปรในการทดสอบภาวะสารูปสนิทธิ

เลือกตัวแปรที่ต้องการทดสอบ ควรเป็นตัวแปรที่มีค่าไม่ต่อเนื่อง (category) ไปไว้ใน box ของ Test Variable List

Expected Range เป็นการระบุช่วงของค่าตัวแปร

- Get from data หมายถึง จะวิเคราะห์ทุกค่าของตัวแปรที่กำหนดให้เป็น Test Variable List

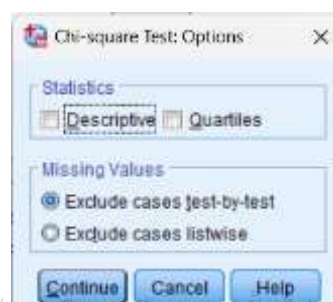
- Use specified range หมายถึง การนำข้อมูลบางค่ามาวิเคราะห์ โดยต้องระบุค่าต่ำสุดและสูงสุดที่ต้องการ โดยที่ทั้งคู่ต้องเป็นเลขจำนวนเต็ม

Expected Values เป็นการระบุค่าที่คาดหวังของแต่ละค่าของตัวแปร (E_i) หรืออาจระบุสัดส่วนของแต่ละค่าตัวแปร

- All category equal ใช้เมื่อต้องการทดสอบว่าสัดส่วนของระดับต่าง ๆ เท่ากันหรือไม่

- Values ใช้เมื่อต้องการทดสอบว่าสัดส่วนของแต่ละระดับเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่

เลือก Options... จะได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้รูปที่ 3.14 ขั้นตอนการเลือกค่าสถิติเพิ่มเติมสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Statistics เป็นการกำหนดค่าสถิติเพิ่มเติม ได้แก่

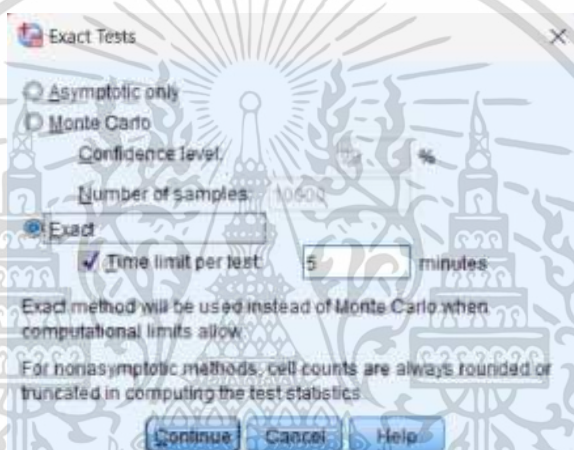
- Descriptive ให้แสดงค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และจำนวนของ nonmissing cases

- Quartiles ให้แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 50 และ 75

Missing Values เป็นการจัดการกับค่าที่ไม่สมบูรณ์

- Exclude cases test-by-test เมื่อเลือกตัวแปรหลายตัวโปรแกรมจะทดสอบให้ครั้งละตัว โดยแต่ละการทดสอบจะแยกกันสำหรับค่า missing

- Exclude cases listwise การทดสอบจะไม่รวม case ที่มีค่า missing สำหรับตัวแปรใด เลือก Exact... จะได้



รูปที่ 3.15 ขั้นตอนการเลือก Exact Tests

ถ้าผลลัพธ์ได้ค่า Sig. มากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า จำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X ไม่แตกต่างกัน

ในสมมติฐานหลักที่ 2 และสมมติฐานหลักที่ 3 ใช้การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิ (Chi-square for Goodness of fit) มีขั้นตอนในการวิเคราะห์เหมือนสมมติฐานย่อยที่ 2.1 เพียงข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ให้ตรงตามสมมติฐานย่อยนั้น ๆ

สมมติฐานย่อยที่ 2.2 สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำกรรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้า Generation X

	A	B	C
Gen X	8	17	13

สมมติฐานย่อยที่ 2.3 สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกััน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation Y ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกััน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกััน

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำกรรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้า Generation Y

	A	B	C
Gen Y	96	82	93

สมมติฐานย่อยที่ 2.4 สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกััน

H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation Y ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกััน

H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกััน

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำกรรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้ำ Generation Y

	A	B	C
Gen Y	23	9	7

สมมติฐานย่อยที่ 2.5 สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลทำการรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้ำ Generation Z

	A	B	C
Gen Z	9	12	6

สมมติฐานย่อยที่ 2.6 สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลทำการรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card 3 รูปแบบของลูกค้ำ Generation Z

	A	B	C
Gen Z	1	3	1

สมมติฐานหลักที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิผลของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบ แบ่งสมมติฐานการทดสอบเป็น 6 ข้อย่อย

สมมติฐานย่อยที่ 3.1 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำกรรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A

	Gen X	Gen Y	Gen Z
A	107	96	9

สมมติฐานย่อยที่ 3.2 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำกรรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A

	Gen X	Gen Y	Gen Z
A	8	23	1

สมมติฐานย่อยที่ 3.3 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำกรรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B

	Gen X	Gen Y	Gen Z
B	110	82	12

สมมติฐานย่อยที่ 3.4 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำกรรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B

	Gen X	Gen Y	Gen Z
B	17	9	3

สมมติฐานย่อยที่ 3.5 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำกรรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C

	Gen X	Gen Y	Gen Z
C	110	93	6

สมมติฐานย่อยที่ 3.6 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

ก่อนการนำข้อมูลที่ทำกรรวบรวมไปวิเคราะห์ ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกให้อยู่ในรูปแบบดังตาราง ที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 การจัดเตรียมข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้า 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C

	Gen X	Gen Y	Gen Z
C	13	7	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากการศึกษางานวิจัยเชิงทดลองเรื่อง “การเปรียบเทียบประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเขียนข้อความเฉพาะคุณในแอปพลิเคชันบริการธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์ของลูกค้าแต่ละช่วงวัย” เป็นการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการติดต่อสื่อสารเสนอขายผลิตภัณฑ์หนึ่งในกองทุนรวมให้กับลูกค้ากองทุนรวมแต่ละช่วงวัย ได้ผลการทดสอบสมมติฐาน และการแสดงผลข้อมูลเป็นดังนี้

4.1 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ในงานวิจัยนี้มีการทดสอบสมมติฐานหลักทั้งหมด 3 ข้อ โดยแต่ละข้อแบ่งออกเป็นสมมติฐานย่อยตามการทดสอบสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

สมมติฐานหลักที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิผลของ Personalized Message Card 3 รูปแบบกับช่วงวัย 3 ช่วง ในสมมติฐานนี้ใช้การทดสอบไคสแควร์เกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ (Chi-square test for homogeneity) โดยแบ่งสมมติฐานในการทดสอบเป็น 2 ข้อย่อย ดังนี้

สมมติฐานย่อยที่ 1.1 สัดส่วนของลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนของลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลจำนวนลูกค้าแต่ละช่วงวัยที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Gen*type	625	100.0%	0	0.0%	625	100.0%

จากตารางที่ 4.1 เป็นตารางแสดงจำนวนลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ มีจำนวนทั้งสิ้น 625 คน และไม่พบข้อมูลสูญหาย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ความสัมพันธ์ของจำนวนการตั้งใจรับชมระหว่างช่วงวัยของลูกค้าและรูปแบบของ Personalized Message Card

		type			Total	
		A	B	C		
Gen	Gen X	Count	107 _a	110 _a	110 _a	327
		Expected Count	110.9	106.7	109.3	327.0
		% within Gen	32.7%	33.6%	33.6%	100.0%
	Gen Y	Count	96 _a	82 _a	93 _a	271
		Expected Count	91.9	88.5	90.6	271.0
		% within Gen	35.4%	30.3%	34.3%	100.0%
	Gen Z	Count	9 _a	12 _a	6 _a	27
		Expected Count	9.2	8.8	9.0	27.0
		% within Gen	33.3%	44.4%	22.2%	100.0%
Total	Count	212	204	209	625	
	Expected Count	212.0	204.0	209.0	625.0	
	% within Gen	33.9%	32.6%	33.4%	100.0%	

จากตารางที่ 4.2 เป็นผลลัพธ์จากการเปรียบเทียบเชิงซ้อน ดูได้จากตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์เล็กที่ห้อยอยู่ใต้เลขจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบ โดยดูข้อมูลรายแถว จะเห็นว่าลูกค้า Generation X มีตัวอักษรห้อยตัวเดียวกัน แสดงว่า จำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เช่นเดียวกับลูกค้า Generation Y และลูกค้า Generation Z นอกจากนี้ยังไม่มีจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 จึงดูผลลัพธ์การทดสอบจากค่า Pearson Chi-Square ในตารางที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ผลลัพธ์การทดสอบไคสแควร์ของจำนวนการตั้งใจรับชมใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.128 ^a	4	.537
Likelihood Ratio	3.157	4	.532
Linear-by-Linear Association	.391	1	.532
N of Valid Cases	625		

จากตารางที่ 4.3 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบไคสแควร์ จะเห็นว่าค่า Pearson Chi-Square = 3.128 และ ค่า Sig. = 0.537 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนของลูกค้ำที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานย่อยที่ 1.2 สัดส่วนของลูกค้ำที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนของลูกค้ำที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของลูกค้ำที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลจำนวนลูกค้ำแต่ละช่วงวัยที่คลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Gen*type	82	100.0%	0	0.0%	82	100.0%

จากตารางที่ 4.4 เป็นตารางแสดงจำนวนลูกค้ำที่คลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ มีจำนวนทั้งสิ้น 82 คน และไม่พบข้อมูลสูญหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ความสัมพันธ์ของจำนวนการคลิกระหว่างช่วงวัยของลูกค้าและรูปแบบของ Personalized Message Card

			type			Total
			A	B	C	
Gen	Gen X	Count	8 _a	17 _b	13 _b	38
		Expected Count	14.8	13.4	9.7	38.0
		% within Gen	21.1%	44.7%	34.2%	100.0%
	Gen Y	Count	23 _a	9 _b	7 _b	39
		Expected Count	15.2	13.8	10.0	39.0
		% within Gen	59.0%	23.1%	17.9%	100.0%
	Gen Z	Count	1 _a	3 _a	1 _a	5
		Expected Count	2.0	1.8	1.3	5.0
		% within Gen	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%
Total	Count	32	29	21	82	
	Expected Count	32.0	29.0	21.0	82.0	
	% within Gen	39.0%	35.4%	25.6%	100.0%	

จากตารางที่ 4.5 เป็นผลลัพธ์จากการเปรียบเทียบเชิงซ้อน จะเห็นว่าลูกค้า Generation X มีตัวอักษรที่อยู่ใน Personalized Message Card รูปแบบ A แตกต่างจากรูปแบบอื่น แสดงว่า จำนวนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยรูปแบบ A แตกต่างจากรูปแบบ B และ C ส่วนรูปแบบ B ไม่แตกต่างกับรูปแบบ C เช่นเดียวกับลูกค้า Generation Y แต่ลูกค้า Generation Z มีจำนวนการคลิกใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นอกจากนี้ยังมีจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนความถี่ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งหมด ดังนั้น ต้องทำการรวมกลุ่มที่ $1 \leq E_i < 5$ เข้ากับกลุ่มใกล้เคียง แต่ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นการแบ่งตามช่วงวัยของลูกค้า ไม่สามารถทำการรวมกลุ่มข้อมูลได้ เพราะจะทำให้ความหมายการแบ่งกลุ่มเปลี่ยนไป จึงใช้ค่าความน่าจะเป็นแบบ Exact significance แทน ในตารางที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ผลลัพธ์การทดสอบไคสแควร์ของจำนวนการคลิกใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	13.106 ^a	4	.011	.008		
Likelihood Ratio	13.319	4	.010	.012		
Fisher's Exact Test	12.884			.006		
Linear-by-Linear Association	4.701 ^b	1	.030	.037	.019	.009
N of Valid Cases	625					

จากตารางที่ 4.6 ผลลัพธ์การทดสอบจากค่า Fisher's Exact Test = 12.884 และ ค่า Exact Sig. = 0.006 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนของลูกค้ำที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานหลักที่ 2 เปรียบเทียบประสิทธิผลของ Personalized Message Card 3 รูปแบบ ในแต่ละช่วงวัย ในสมมติฐานนี้ใช้การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิ (Chi-square test for goodness of fit) แบ่งสมมติฐานการทดสอบเป็น 6 ข้อย่อย

สมมติฐานย่อยที่ 2.1 สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X

	Observed N	Expected N	Residual
A	107	109.0	-2.0
B	110	109.0	1.0
C	110	103.0	1.0
Total	327		

จากตารางที่ 4.7 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบและความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ 109.0

ตารางที่ 4.8 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสถิติของจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X

	Type
Chi-Square	.055 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.973
Exact Sig.	.982
Point Probability	.015

จากตารางที่ 4.8 จะเห็นว่าไม่มีจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 จึงดูผลลัพธ์การทดสอบ Chi-Square = 0.055 มีค่า Asymp Sig. = 0.973 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานย่อยที่ 2.2 สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X

	Observed N	Expected N	Residual
A	8	12.7	-4.7
B	17	12.7	4.3
C	13	12.7	.3
Total	38		

จากตารางที่ 4.9 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบและความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ 12.7

ตารางที่ 4.10 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิติของจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X

	Type
Chi-Square	3.211 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.201
Exact Sig.	.223
Point Probability	.026

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.10 จะเห็นว่าไม่มีจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 จึงดูผลลัพธ์การทดสอบจากค่า Chi-Square = 3.211 มีค่า Asymp Sig. = 0.201 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานย่อยที่ 2.3 สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation Y ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้า Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.11 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Y

	Observed N	Expected N	Residual
A	96	90.3	5.7
B	82	90.3	-8.3
C	93	90.3	2.7
Total	271		

จากตารางที่ 4.11 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation Y ใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบและความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ 90.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทิตของจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้ำ Generation Y

	Type
Chi-Square	1.203 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.548
Exact Sig.	.557
Point Probability	.010

จากตารางที่ 4.12 จะเห็นว่าไม่มีจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 จึงดูผลลัพธ์การทดสอบจากค่า Chi-Square = 1.203 มีค่า Asymp Sig. = 0.548 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานย่อยที่ 2.4 สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.13 ข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้ำ Generation Y

	Observed N	Expected N	Residual
A	23	13.0	10.0
B	9	13.0	-4.0
C	7	13.0	-6.0
Total	39		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.13 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ที่ Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบและความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ 13.0

ตารางที่ 4.14 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้ำ Generation Y

	Type
Chi-Square	11.692 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.003
Exact Sig.	.003
Point Probability	.001

จากตารางที่ 4.14 จะเห็นว่าไม่มีจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 จึงดูผลลัพธ์การทดสอบจากค่า Chi-Square = 11.692 มีค่า Asymp Sig. = 0.003 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานย่อยที่ 2.5 สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Z

	Observed N	Expected N	Residual
A	9	9.0	.0
B	12	9.0	3.0
C	6	9.0	-3.0
Total	27		

จากตารางที่ 4.15 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation Z ใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบและความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ 9.0

ตารางที่ 4.16 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสณิตของจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Z

	Type
Chi-Square	2.000 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.368
Exact Sig.	.391
Point Probability	.068

จากตารางที่ 4.16 จะเห็นว่าไม่มีจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 จึงดูผลลัพธ์การทดสอบจากค่า Chi-Square = 2.000 มีค่า Asymp Sig. = 0.368 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้า Generation Z ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานย่อยที่ 2.6 สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.17 ข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้ำ Generation Z

	Observed N	Expected N	Residual
A	1	1.7	-.7
B	3	1.7	1.3
C	1	1.7	-.7
Total	5		

จากตารางที่ 4.17 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบและความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ 1.7

ตารางที่ 4.18 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิติของจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้ำ Generation Z

	Type
Chi-Square	1.600 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.449
Exact Sig.	.630
Point Probability	.247

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.18 จะเห็นว่าจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนความถี่ที่คาดว่าจะทั้งหมด ดังนั้น ต้องทำการรวมกลุ่มที่ $1 \leq E_i < 5$ เข้ากับกลุ่มใกล้เคียง แต่ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นการแบ่งตามประเภทของ Personalized Message Card ไม่สามารถทำการรวมกลุ่มข้อมูลได้ เพราะอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ จึงจะใช้ค่าความน่าจะเป็นแบบ Exact significance แทน คูณผลลัพธ์การทดสอบจากค่า Chi-Square = 1.600 และ ค่า Exact Sig. = 0.630 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานหลักที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิผลของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบ ในสมมติฐานนี้ใช้การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิ (Chi-square test for goodness of fit) แบ่งสมมติฐานการทดสอบเป็น 6 ข้อย่อย ดังนี้

สมมติฐานย่อยที่ 3.1 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.19 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A

	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	107	70.7	36.3
Gen Y	96	70.7	25.3
Gen Z	9	70.7	-61.7
Total	212		

จากตารางที่ 4.19 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A และความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน เอกสารนี้คือ 70.7% ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัย ใน Personalized Message Card รูปแบบ A

	Type
Chi-Square	81.575 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.000
Exact Sig.	.000
Point Probability	.000

จากตารางที่ 4.20 จะเห็นว่าไม่มีจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 จึงดูผลลัพธ์การทดสอบ Chi-Square = 81.575 มีค่า Asymp Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานย่อยที่ 3.2 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.21 ข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A

	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	8	10.7	-2.7
Gen Y	23	10.7	12.3
Gen Z	1	10.7	-9.7
Total	32		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.21 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A และความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ 10.7

ตารางที่ 4.22 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิกของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A

	Type
Chi-Square	23.688 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.000
Exact Sig.	.000
Point Probability	.000

จากตารางที่ 4.22 จะเห็นว่าจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนความถี่ที่คาดว่าจะเป็นทั้งหมด ดังนั้น ต้องทำการรวมกลุ่มที่ $1 \leq E_i < 5$ เข้ากับกลุ่มใกล้เคียง แต่ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เป็นการแบ่งตามช่วงวัยของลูกค้ำ ไม่สามารถทำการรวมกลุ่มข้อมูลได้ เพราะอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ จึงจะใช้ค่าความน่าจะเป็นแบบ Exact significance แทน ดูผลลัพธ์การทดสอบจากค่า Chi-Square = 23.688 และ ค่า Exact Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานย่อยที่ 3.3 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B

	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	110	68.0	42.0
Gen Y	82	68.0	14.0
Gen Z	12	68.0	-56.0
Total	204		

จากตารางที่ 4.23 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B และความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ 68.0

ตารางที่ 4.24 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสถิติของจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัย ใน Personalized Message Card รูปแบบ B

	Type
Chi-Square	74.941 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.000
Exact Sig.	.000
Point Probability	.000

จากตารางที่ 4.24 จะเห็นว่าค่าความถี่ที่ควรจะเป็นต่ำที่สุด คือ 68.0 และไม่มีจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 จึงดูผลลัพธ์การทดสอบ Chi-Square = 74.941 มีค่า Asymp Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานย่อยที่ 3.4 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.25 ข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B

	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	17	9.7	7.3
Gen Y	9	9.7	-.7
Gen Z	3	9.7	-6.7
Total	29		

จากตารางที่ 4.25 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B และความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากันคือ 9.7

ตารางที่ 4.26 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิติของจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B

	Type
Chi-Square	10.207 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.006
Exact Sig.	.006
Point Probability	.001

จากตารางที่ 4.26 จะเห็นว่าจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนความถี่ที่คาดว่าจะทั้งหมด ดังนั้น ต้องทำการรวมกลุ่มที่ $1 \leq E_i < 5$ เข้ากับกลุ่มไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใกล้เคียง แต่ข้อมูลที่น่าวิเคราะห์เป็นการแบ่งตามช่วงวัยของลูกค้า ไม่สามารถทำการรวมกลุ่มข้อมูลได้ เพราะอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ จึงจะใช้ค่าความน่าจะเป็นแบบ Exact significance แทน ดูผลลัพธ์การทดสอบจากค่า Chi-Square = 10.207 และ ค่า Exact Sig. = 0.006 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานย่อยที่ 3.5 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.27 ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C

	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	110	69.7	40.3
Gen Y	93	69.7	23.3
Gen Z	6	69.7	-63.7
Total	209		

จากตารางที่ 4.27 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C และความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ 69.7

ตารางที่ 4.28 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัย ใน Personalized Message Card รูปแบบ C

	Type
Chi-Square	89.349 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.000
Exact Sig.	.000
Point Probability	.000

จากตารางที่ 4.28 จะเห็นว่าไม่มีจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 จึงดูผลลัพธ์การทดสอบ Chi-Square = 89.349 มีค่า Asymp Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานย่อยที่ 3.6 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัย ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัย แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.29 ข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A

	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	13	7.0	6.0
Gen Y	7	7.0	.0
Gen Z	1	7.0	-6.0
Total	32		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.29 เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A และความถี่ที่ควรจะเป็น (Expected) ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ 7.0

ตารางที่ 4.30 ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C

	Type
Chi-Square	10.286 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.006
Exact Sig.	.007
Point Probability	.001

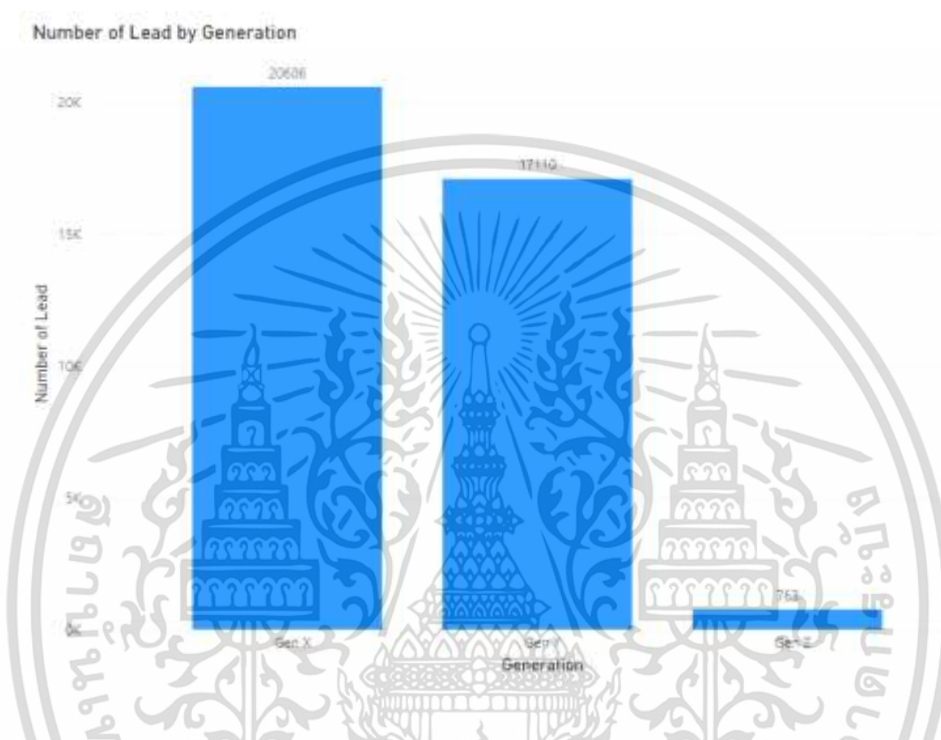
จากตารางที่ 4.30 จะเห็นว่าจำนวนของความถี่ที่ควรจะเป็นที่มีค่าน้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนความถี่ที่คาดว่าจะเป็นทั้งหมด ดังนั้น ต้องทำการรวมกลุ่มที่ $1 \leq E_i < 5$ เข้ากับกลุ่มใกล้เคียง แต่ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เป็นการแบ่งตามช่วงวัยของลูกค้า ไม่สามารถทำการรวมกลุ่มข้อมูลได้ เพราะอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ จึงจะใช้ค่าความน่าจะเป็นแบบ Exact significance แทน ดูผลลัพธ์การทดสอบจากค่า Chi-Square = 10.286 และ ค่า Exact Sig. = 0.007 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 สรุปได้ว่า สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การแสดงผลข้อมูล (Visualization)

นอกจากการทดสอบสมมติฐานแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิกมาแสดงผลข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft PowerBi Desktop ได้ดังนี้

4.2.1 การเปรียบเทียบจำนวนลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card ในแต่ละช่วงวัย



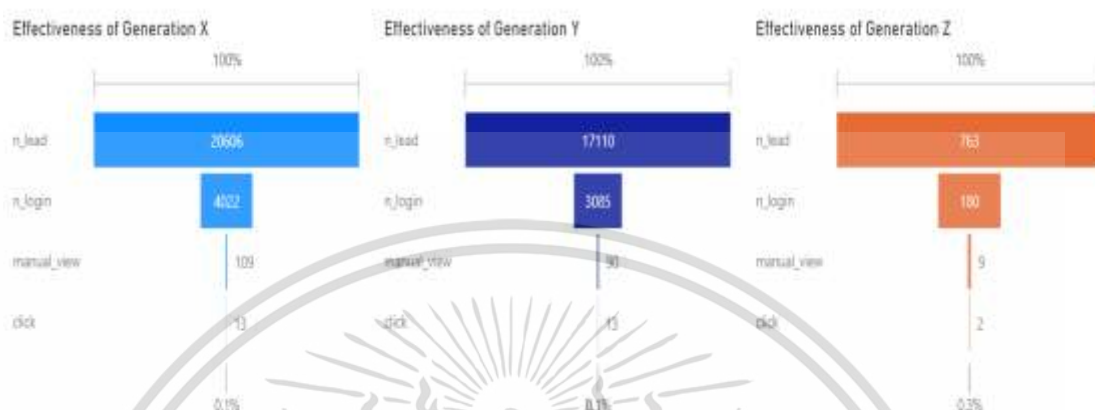
รูปที่ 4.1 การแสดงผลจำนวนลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card ในแต่ละช่วงวัย

จากรูปที่ 4.1 ในแนวนอน X แสดงข้อมูลช่วงวัยของลูกค้า โดยแบ่งเป็น 3 ช่วงวัย และในแนวนอน Y แสดงจำนวนลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card จะเห็นว่า ลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card ในแต่ละช่วงวัยมีจำนวนที่ไม่เท่ากัน เนื่องจากผู้วิจัยต้องการทดสอบจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิกของ Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้าแต่ละช่วงวัย จึงเลือกกลุ่มเป้าหมายตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ นั่นคือ เป็นลูกค้าที่ลงทุนในกองทุนรวมอยู่แล้วแต่ยังไม่มีผลิตภัณฑ์หนึ่งในกองทุนรวม มีอายุตั้งแต่ 20 ถึง 55 ปี และมีบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ของทางธนาคารกรณีศึกษา ได้จำนวนลูกค้าที่ผู้วิจัยจะส่ง Personalized Message Card ทั้งสิ้น 38,479 คน แบ่งลูกค้าตามแต่ละช่วงวัยได้จำนวนลูกค้า ดังนี้ ลูกค้า Generation X มีจำนวนมากที่สุด คือ 20,606 คน รองลงมาเป็นลูกค้า Generation Y มีจำนวน 17,110 คน และลูกค้า Generation Z มีจำนวน 763 คน ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การเปรียบเทียบประสิทธิผลของลูกค้าแต่ละช่วงวัย

เมื่อนำข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม และจำนวนการคลิกของลูกค้าในแต่ละช่วงวัยมาแสดงผลให้อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างลูกค้าในแต่ละช่วงวัยได้ผลลัพธ์ ดังนี้



รูปที่ 4.2 การแสดงผลข้อมูลประสิทธิผลของลูกค้าแต่ละช่วงวัย

จากรูปที่ 4.2 แต่ละตัวแปรแทนข้อมูล ดังนี้

n_lead แทน จำนวนลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card

n_login แทน จำนวนลูกค้าที่เปิดใช้งานแอปพลิเคชันของธนาคาร

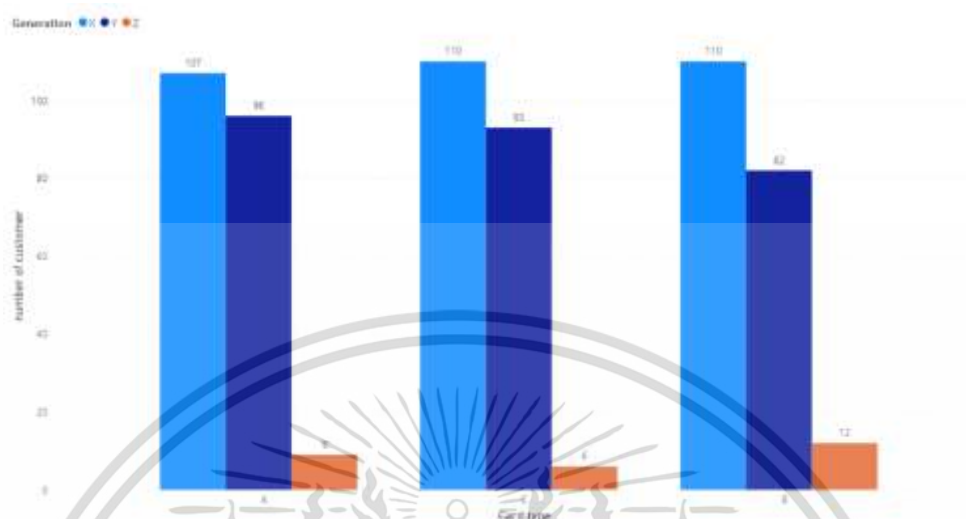
manual_view แทน จำนวนลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card

click แทน จำนวนลูกค้าที่คลิกปุ่มอ่านรายละเอียด

จากการแสดงผลของข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิกของลูกค้าในแต่ละช่วงวัย พบว่า เมื่อคำนวณเป็นอัตราการรับชมผ่าน (VTR: View-through Rate) ของลูกค้าแต่ละช่วงวัย พบว่า ลูกค้า Generation Z มีอัตราการรับชมผ่านใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบมากที่สุด คิดเป็น 1.18% รองลงมา是客户 Generation X คิดเป็น 0.53% และลูกค้า Generation Y คิดเป็น 0.53% และเมื่อคำนวณเป็นอัตราการคลิกผ่าน (CTR: Click-through Rate) ของลูกค้าแต่ละช่วงวัย พบว่า ลูกค้า Generation Z มีอัตราการคลิกผ่านใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบมากที่สุด คิดเป็น 0.26% เป็นลูกค้า Generation Y คิดเป็น 0.08% และลูกค้า Generation X คิดเป็น 0.06% ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 การเปรียบเทียบจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ



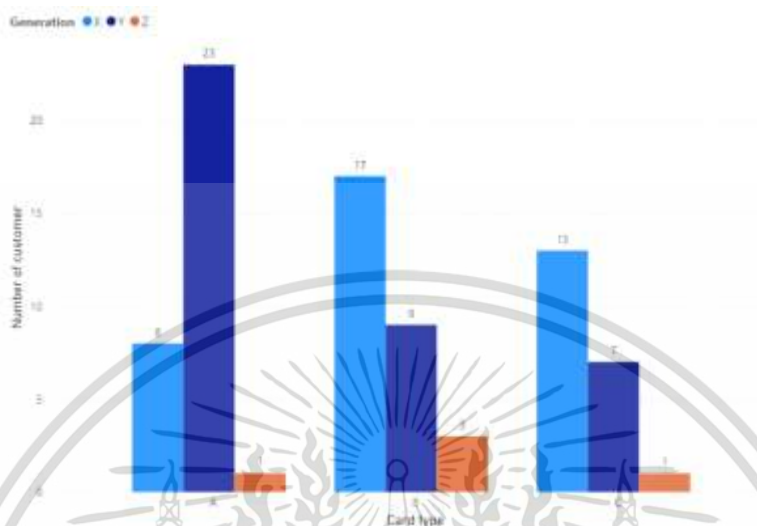
รูปที่ 4.3 แสดงข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ

จากรูปที่ 4.3 ในแนวแกน X แสดงข้อมูลรูปแบบของ Personalized Message และในแนวแกน Y แสดงข้อมูลจำนวนลูกค้าที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card โดยสีฟ้าแทนลูกค้า Generation X สีน้ำเงินแทนลูกค้า Generation Y และสีส้มแทนลูกค้า Generation Z

จะเห็นได้ว่าใน Personalized Message Card รูปแบบ A ลูกค้า Generation X มีจำนวนการตั้งใจรับชมมากที่สุด จำนวน 107 คน รองลงมาเป็นลูกค้า Generation Y จำนวน 96 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 9 คน ตามลำดับ ใน Personalized Message Card รูปแบบ B ลูกค้า Generation X มีจำนวนการตั้งใจรับชมมากที่สุด จำนวน 110 คน รองลงมาเป็นลูกค้า Generation Y จำนวน 93 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 6 คน ตามลำดับ และใน Personalized Message Card รูปแบบ C ลูกค้า Generation X มีจำนวนการตั้งใจรับชมมากที่สุด จำนวน 110 คน รองลงมาเป็นลูกค้า Generation Y จำนวน 82 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 12 คน ตามลำดับ โดยใน Personalized Message Card รูปแบบ A มีจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าทุกช่วงวัยมากที่สุด จำนวน 212 คน รองลงมาเป็นรูปแบบ B จำนวน 209 คน และรูปแบบ C จำนวน 204 คน ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 การเปรียบเทียบจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ



รูปที่ 4.4 แสดงข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ

จากรูปที่ 4.4 ในแนวแกน X แสดงข้อมูลรูปแบบของ Personalized Message และในแนวแกน Y แสดงข้อมูลจำนวนลูกค้าที่คลิก Personalized Message Card โดยสีฟ้าแทนลูกค้า Generation X สีน้ำเงินแทนลูกค้า Generation Y และสีส้มแทนลูกค้า Generation Z

จะเห็นได้ว่าใน Personalized Message Card รูปแบบ A ลูกค้า Generation Y มีจำนวนการคลิกมากที่สุด จำนวน 23 คน รองลงมาเป็นลูกค้า Generation X จำนวน 8 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 1 คน ตามลำดับ ใน Personalized Message Card รูปแบบ B ลูกค้า Generation X มีจำนวนการคลิกมากที่สุด จำนวน 17 คน รองลงมาเป็นลูกค้า Generation Y จำนวน 9 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 3 คน ตามลำดับ ใน Personalized Message Card รูปแบบ C ลูกค้า Generation X มีจำนวนการคลิกมากที่สุด จำนวน 13 คน รองลงมาเป็นลูกค้า Generation Y จำนวน 7 คน และลูกค้า Generation Z จำนวน 1 คน ตามลำดับ โดยใน Personalized Message Card รูปแบบ A มีจำนวนการคลิกของลูกค้าทุกช่วงวัยมากที่สุด จำนวน 32 คน รองลงมาเป็นรูปแบบ B จำนวน 29 คน และรูปแบบ C จำนวน 21 คน ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การอภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า จำนวนการคลิกบน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่ง Personalized Message Card ที่เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละช่วงวัยได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ De Keyzer et al. (2021) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ โฆษณาแบบเฉพาะบุคคลบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคม (SNSs: Social Networking Sites) ส่งผลกระทบต่อทัศนคติของแบรนด์ ความตั้งใจในการคลิก และความตั้งใจในการบอกต่อ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการโฆษณาแบบเฉพาะบุคคลใช้เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับแบรนด์ต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงการตอบสนองของผู้บริโภคบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคม และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวุฒิ (2564) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของโฆษณาออนไลน์แบบเฉพาะบุคคลที่มีต่อเจตนาซื้อส่งโฆษณาออนไลน์แบบเฉพาะบุคคล ผลการวิจัยพบว่า โฆษณาออนไลน์แบบเฉพาะบุคคลมีประสิทธิภาพมากกว่าโฆษณาแบบดั้งเดิม เนื่องจากเป็นการนำเสนอโฆษณาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ข้อที่	สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบสมมติฐาน		
		ค่า Sig.	การตัดสินใจ	ผลทดสอบ
1	สมมติฐานหลักที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิผลของ Personalized Message Card 3 รูปแบบกับช่วงวัย 3 ช่วง			
1.1	H_0 : สัดส่วนของลูกค้ำที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนของลูกค้ำที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน	0.532	ยอมรับ H_0	ไม่แตกต่าง
1.2	H_0 : สัดส่วนของลูกค้ำที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนของลูกค้ำที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน	0.006	ปฏิเสธ H_0	แตกต่าง
2	สมมติฐานหลักที่ 2 เปรียบเทียบประสิทธิผลของ Personalized Message Card 3 รูปแบบในแต่ละช่วงวัย			
2.1	H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน	0.973	ยอมรับ H_0	ไม่แตกต่าง
2.2	H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน	0.201	ยอมรับ H_0	ไม่แตกต่าง
2.3	H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน	0.548	ยอมรับ H_0	ไม่แตกต่าง
2.4	H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน	0.003	ปฏิเสธ H_0	แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.31 (ต่อ) สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ข้อที่	สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบสมมติฐาน		
		ค่า Sig.	การตัดสินใจ	ผลทดสอบ
2.5	H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน	0.368	ยอมรับ H_0	ไม่แตกต่าง
2.6	H_0 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card ไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน	0.630	ยอมรับ H_0	ไม่แตกต่าง
3	สมมติฐานหลักที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิผลของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบ			
3.1	H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน	0.000	ปฏิเสธ H_0	แตกต่างกัน
3.2	H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน	0.000	ปฏิเสธ H_0	แตกต่างกัน
3.3	H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน	0.000	ปฏิเสธ H_0	แตกต่างกัน
3.4	H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน	0.006	ปฏิเสธ H_0	แตกต่างกัน
3.5	H_0 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน	0.000	ปฏิเสธ H_0	แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.31 (ต่อ) สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ข้อที่	สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบสมมติฐาน		
		ค่า Sig.	การตัดสินใจ	ผลทดสอบ
3.6	H_0 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน H_1 : สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้าแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน	0.007	ปฏิเสธ H_0	แตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาเรื่อง “การเปรียบเทียบประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเขียนข้อความเฉพาะคุณในแอปพลิเคชันบริการธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์ของลูกค้ำในแต่ละช่วงวัย” มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมศาสตร์ที่เหมาะสมกับการเขียนข้อความเสนอขายผลิตภัณฑ์หนึ่งในกองทุนรวมใน Personalized Message Card ที่ส่งให้กับลูกค้ำแต่ละช่วงวัยและเปรียบเทียบประสิทธิผลของลูกค้ำในแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ โดยสามารถสรุปผลได้เป็นดังนี้

5.1 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

จากการทดลองเปรียบเทียบประสิทธิผลของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card 3 รูปแบบ มีการทดสอบสมมติฐานหลัก 3 ข้อ ดังนี้

สมมติฐานหลักที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิผลของ Personalized Message Card 3 รูปแบบ กับช่วงวัย 3 ช่วง แบ่งการทดสอบสมมติฐานเป็น 2 ข้อย่อย ดังนี้

สมมติฐานย่อยที่ 1.1 สัดส่วนของลูกค้ำที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 1.1 พบว่า ลูกค้ำ 3 ช่วงวัย นั่นคือ ลูกค้ำ Generation X ลูกค้ำ Generation Y และลูกค้ำ Generation Z มีสัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 1.2 สัดส่วนของลูกค้ำที่คลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 1.2 พบว่า ลูกค้ำ 3 ช่วงวัย นั่นคือ ลูกค้ำ Generation X, Y, และ Z มีสัดส่วนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบแตกต่างกัน เมื่อทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน พบว่า ลูกค้ำ Generation X และลูกค้ำ Generation Y มีจำนวนการคลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน ยกเว้นลูกค้ำ Generation Z โดยลูกค้ำ Generation X มีจำนวนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A แตกต่างกับรูปแบบ B และรูปแบบ C ลูกค้ำ Generation Y มีจำนวนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A แตกต่างกับรูปแบบ B และรูปแบบ C ส่วนลูกค้ำ Generation Z มีจำนวนการคลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเว็บไซต์ให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการทดสอบสมมติฐานหลักที่ 1 สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของ Personalized Message Card แต่ละรูปแบบมีส่วนของลูกค้ำที่ตั้งใจรับชมไม่แตกต่างกัน แต่ในด้านการคลิกมีส่วนที่แตกต่างกัน

จากการเปรียบเทียบเชิงซ้อน ได้ผลลัพธ์ว่า ส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation X และลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน ยกเว้นส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z โดยในลูกค้ำ Generation X มีจำนวนการคลิกใน Personalized Message Card รูปแบบ A แตกต่างกับรูปแบบ B และรูปแบบ C เช่นเดียวกับลูกค้ำ Generation Y ส่วนลูกค้ำ Generation Z มีส่วนการคลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานหลักที่ 2 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Personalized Message Card 3 รูปแบบในแต่ละช่วงวัย แบ่งการทดสอบสมมติฐานเป็น 6 ข้อย่อย ดังนี้

สมมติฐานย่อยที่ 2.1 ส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 2.1 พบว่า ลูกค้ำ Generation X มีส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 2.2 ส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation X ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 2.2 พบว่า ลูกค้ำ Generation X มีส่วนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 2.3 ส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 2.3 พบว่า ลูกค้ำ Generation Y มีส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 2.4 ส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Y ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 2.4 พบว่า ลูกค้ำ Generation Y มีส่วนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบแตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 2.5 ส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 2.5 พบว่า ลูกค้ำ Generation Z มีส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานย่อยที่ 2.6 สัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ Generation Z ใน Personalized Message Card แตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 2.6 พบว่า ลูกค้ำ Generation Z มีสัดส่วนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบไม่แตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานหลักที่ 2 สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของ Personalized Message Card 3 รูปแบบ มีสัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน และสัดส่วนการคลิกของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน แต่ลูกค้ำ Generation Y มีสัดส่วนการคลิก Personalized Message Card 3 รูปแบบแตกต่างกัน

สมมติฐานหลักที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบ แบ่งการทดสอบสมมติฐานเป็น 6 ข้อย่อย ดังนี้

สมมติฐานย่อยที่ 3.1 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 3.1 พบว่า ใน Personalized Message Card รูปแบบ A มีสัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 3.2 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 3.2 พบว่า ใน Personalized Message Card รูปแบบ A มีสัดส่วนการคลิกของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 3.3 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 3.3 พบว่า ใน Personalized Message Card รูปแบบ B มีสัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 3.4 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 3.4 พบว่า ใน Personalized Message Card รูปแบบ B มีสัดส่วนการคลิกของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 3.5 สัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 3.5 พบว่า ใน Personalized Message Card รูปแบบ C มีสัดส่วนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

สมมติฐานย่อยที่ 3.6 สัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ C ของลูกค้ำแต่ละ

เอกสารนี้ช่วงวัยแตกต่างกันไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการทดสอบสมมติฐานย่อยที่ 3.6 พบว่า ใน Personalized Message Card รูปแบบ C มีสัดส่วนการคลิกของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานหลักที่ 3 สรุปได้ว่า ใน Personalized Message card แต่ละรูปแบบมีสัดส่วนการตั้งใจรับชม และสัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยแตกต่างกัน

โดย Personalized Message Card รูปแบบ A ที่มีข้อความ “เพิ่มโอกาสได้รับผลตอบแทนที่ คุณคาดหวังกับ XXXXX (ชื่อผลิตภัณฑ์กองทุนรวมที่เสนอขาย) กันครับ แค่ 1 บาท ก็เริ่มลงทุนได้แล้ว ครับ” เป็นข้อความที่ไม่ได้มีการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ มีสัดส่วนการตั้งใจรับชม และสัดส่วน การคลิกของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยแตกต่างกัน

Personalized Message Card รูปแบบ B ที่มีข้อความ “ไม่มีเวลาดูพอร์ตไม่เป็นไร เรามีผู้เชี่ยวชาญระดับโลกคอยดูแลพอร์ตให้ครับ ลงทุน XXXXX (ชื่อผลิตภัณฑ์กองทุนรวมที่เสนอขาย) ผ่านแอปได้เลย” เป็นข้อความที่มีการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์โดยใช้หลักการกล่าวถึงผู้เชี่ยวชาญ (Authority) มีสัดส่วนการตั้งใจรับชม และสัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยแตกต่างกัน

Personalized Message Card รูปแบบ C ที่มีข้อความ “อย่าปล่อยให้เงินอยู่เฉย ๆ เพิ่ม โอกาสให้เงินงอกเงย เพียงลงทุนกับ XXXXX (ชื่อผลิตภัณฑ์กองทุนรวม) ผ่านแอป เพื่อโอกาสรับ ผลตอบแทนที่ดีขึ้น” เป็นข้อความที่มีการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์โดยใช้หลักการความกลัวการ สูญเสีย (Loss Aversion) มีสัดส่วนการตั้งใจรับชม และสัดส่วนการคลิกของลูกค้ำ 3 ช่วงวัย แตกต่างกันไป

5.2 สรุปผลลัพธ์ที่น่าสนใจจากงานวิจัย

ในงานวิจัยนี้ มีสัดส่วนในการส่ง Personalized Message Card ให้กับลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่ เท่ากัน ทำให้การเปรียบเทียบประสิทธิผลของลูกค้ำ 3 ช่วงวัยใน Personalized Message Card แต่ละรูปแบบแตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบของ ลูกค้ำแต่ละช่วงวัยไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาสัดส่วนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบของลูกค้ำแต่ละช่วงวัย พบว่า ลูกค้ำ Generation X และลูกค้ำ Generation Y มี สัดส่วนการคลิกแต่ละรูปแบบของ Personalized Message Card แตกต่างกัน โดยลูกค้ำ Generation X มีสัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ B มากที่สุด ลูกค้ำ Generation Y มีสัดส่วนการคลิก Personalized Message Card รูปแบบ A มากที่สุด ส่วนลูกค้ำ Generation Z มีสัดส่วนการคลิก Personalized Message Card แต่ละรูปแบบไม่แตกต่างกัน

ในการพิจารณาสัดส่วนการตั้งใจรับชมของ Personalized message Card แต่ละรูปแบบ จะเห็นว่า รูปแบบ A ไม่ได้มีการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ มีสัดส่วนการตั้งใจรับชมมากที่สุด เอกสารนี้ คิดเป็น 33.92% รูปแบบ B มีการประยุกต์ใช้การกล่าวถึงผู้เชี่ยวชาญ (Authority) มีสัดส่วนการตั้งใจ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับชม คิดเป็น 33.44% รูปแบบ C มีการประยุกต์ใช้ความกลัวการสูญเสีย (Loss Aversion) มีสัดส่วนการตั้งใจรับชม คิดเป็น 32.64% ตามลำดับ และในการพิจารณาสัดส่วนการคลิกของ Personalized message Card แต่ละรูปแบบ จะเห็นว่า รูปแบบ A ไม่ได้มีการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ มีสัดส่วนการคลิกมากที่สุด คิดเป็น 39.02% รูปแบบ B มีการประยุกต์ใช้การกล่าวถึงผู้เชี่ยวชาญ (Authority) มีสัดส่วนการตั้งใจรับชม คิดเป็น 35.37% รูปแบบ C มีการประยุกต์ใช้ความกลัวการสูญเสีย (Loss Aversion) มีสัดส่วนการตั้งใจรับชม คิดเป็น 25.61% ตามลำดับ

5.3 ข้อจำกัด

- 1) ในทางการตลาดต้องมีการเปรียบเทียบประสิทธิผลในด้านจำนวนการตั้งใจรับชม จำนวนการคลิก และจำนวนลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์ (Conversion) แต่ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ประสิทธิผลโดยใช้ข้อมูลจากจำนวนการตั้งใจรับชมและจำนวนการคลิก ไม่ได้นำจำนวนลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์มาเปรียบเทียบกับ จึงอาจให้ผลการวิเคราะห์ที่ไม่ครบในหลาย ๆ แง่มุม
- 2) จำนวนวันในการส่งแคมเปญใช้ระยะเวลาเพียง 3 วัน ทำให้การเก็บรวบรวมผลได้น้อยเกินไป ทำให้การวิเคราะห์ผลและสรุปผลไม่ชัดเจน
- 3) จำนวนลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card ในแต่ละช่วงวัยไม่เท่ากัน ทำให้ผลการเปรียบเทียบที่วิเคราะห์ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลวิจัย ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงแนวทางในการนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ และศึกษาวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

5.4.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

- 1) จากผลวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่ง Personalized Message Card เสนอขายผลิตภัณฑ์หนึ่งในกองทุนรวม โดยส่ง Personalized Message Card ที่มีการประยุกต์ใช้การกล่าวถึงผู้เชี่ยวชาญ (Authority) ในการเขียนข้อความให้ลูกค้า Generation X และส่ง Personalized Message Card ที่ใช้ข้อความเสนอขายผลิตภัณฑ์แบบไม่ประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ให้กับลูกค้า Generation Y และลูกค้า Generation Z

- 2) เป็นแนวทางในการเขียนข้อความใน Personalized Message Card ที่เสนอขายผลิตภัณฑ์หนึ่งในกองทุนรวม

5.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรกำหนดจำนวนลูกค้าที่ได้รับ Personalized Message Card ในแต่ละช่วงวัยเท่ากัน

เพื่อวิเคราะห์ผลให้เป็นไปอย่างสมดุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ควรส่งข้อความแจ้งเตือนเพื่อกระตุ้นให้ลูกค้ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้งานแอปพลิเคชันของธนาคาร และได้รับชม Personalized Message Card มากขึ้น

3) เนื่องจากงานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลในจำนวนการตั้งใจรับชม และจำนวนการคลิก ควรเปรียบเทียบประสิทธิผลในด้านอื่น ๆ ด้วย ยกตัวอย่างเช่น ยอดขายของผลิตภัณฑ์ที่เสนอขาย เพื่อเปรียบเทียบผลในด้านอื่น ๆ และนำไปใช้ประโยชน์ได้

4) เนื่องจากผลิตภัณฑ์ในกองทุนรวมมีหลากหลาย ลูกค้าที่ไม่รู้จักผลิตภัณฑ์ที่ผู้วิจัยเสนอขายนั้น อาจต้องใช้เวลาในการศึกษา และทำความเข้าใจกับผลิตภัณฑ์กองทุนรมนั้นก่อน ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจเสนอขายผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ในธนาคาร

5) ข้อความที่ใช้ใน Personalized Message Card ไม่ได้มีการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์เชิงลึกในการวิจัยครั้งต่อไป อาจเปรียบเทียบประสิทธิผลของหลักการอื่น ๆ ในพฤติกรรมศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการเขียนข้อความเสนอขายผลิตภัณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- จรรยา สุวรรณทัต. 2537. แนวคิดหลักทางพฤติกรรมศาสตร์: ทฤษฎี การวิจัย และการประยุกต์ใช้. วารสาร พฤติกรรมศาสตร์. 1: 17-21.
- ธนาคารทหารไทยธนชาต. 2565. ทีเอ็มบีธนชาต เปิดตัวแอป ทีทีบี ทัช เวอร์ชันใหม่. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.ttbank.com/th/newsroom/detail/new-ttb-touch>
- ธนาคารเกียรตินาคินภัทร. 2563. นิสัยทางการเงินของคนแต่ละ Gen. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://advicecenter.kkpfng.com/th/business-talk/financial-habit-in-each-generation>
- ยุทธนา ไชยจุกุล. 2559. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ. โรจนพรินท์ตั้ง.
- สายชล สันสมบูรณ์ทอง. 2563. สถิติไม่อิงพารามิเตอร์. กรุงเทพฯ. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. 2565. รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้ อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.etda.or.th/getattachment/78750426-4a58-4c36-85d3-d1c11c3db1f3/IUB-65-Final.pdf.aspx>.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2566. การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2565 (ไตรมาส 4). [Online]. เข้าถึงได้จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านCT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/2565/fullreport_q4_65.pdf.
- Adomavicius, G., and Tuzhilin, A. 2005. **Toward the next generation of recommender systems: A survey of the state-of-the-art and possible extensions.** IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. 17: 734-749.
- Ansari, A., and Mela, C. F. 2003. **E-customization.** Journal of marketing research. 40: 131-145.
- Bendle N. T., Farris P. W., Pfeifer P. E., and Reibstein D. J. 2015. **MARKETING METRICS THIRD EDITION.** United States of America. Paul Boger.
- Chivu, C., and Antoce, A. O. 2014. **A review of the conversion rate in monitoring the marketing performance of retail wine shops.** Scientific Papers. 58: 145-151.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Chivu, C., Dejeu, L., and Antoce, A. O. 2014. **Application of the conversion rate as an useful tool for assessing and monitoring the marketing performance of a wine shop.** *Scientific Papers.* 58: 153-161.
- Choi, B., Kwon, O., and Shin, B. 2017. **Location-based system: Comparative effects of personalization vs ease of use.** *Telematics and Informatics.* 34: 91-102.
- Cialdini, R. B. 2006. **Influence: The Psychology of Persuasion, Revised Edition.** New York. Harper business.
- Gilmore, J. H., and Pine, B. J. 2002. **Customer experience places: the new offering frontier.** *Strategy & Leadership.* 30: 4-11.
- Gupta, R., Khirbat, G. and Singh, S. 2014. **A Novel Method to Calculate Click Through Rate for Sponsored Search.** Ithaca. Cornell University Library.
- Hubspot. 2016. **An Introduction to Marketing Psychology.** [Online]. https://offers.hubspot.com/hubfs/Marketing_Psychology_Guide.pdf?hubs_signup-url=offers.hubspot.com%2Fmarketing-psychology&hubs_signup-cta=Download%2520Now&hubs_offer=offers.hubspot.com%2Fmarketing-psychology
- Kahneman, D., Knetsch, J.L., and Thaler, R.H. 1990. **Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem.** *Journal of Political Economy.* 98: 1325-1348.
- Kalaighanam, K., Kushwaha, T., and Rajavi, K. 2018. **How does web personalization create value for online retailers? Lower cash flow volatility or enhanced cash flows.** *Journal of Retailing.* 94: 265-279.
- Lemke, F., Clark, M., and Wilson, H. 2011. **Customer experience quality: an exploration in business and consumer contexts using repertory grid technique.** *Journal of the academy of marketing science.* 39: 846-869.
- Pappas, I. O., Kourouthanassis, P. E., Giannakos, M. N., and Chrissikopoulos, V. 2016. **Explaining online shopping behavior with fsQCA: The role of cognitive and affective perceptions.** *Journal of Business Research.* 69: 794-803.
- Ryan, D. (2016). **Understanding digital marketing: Marketing strategies for engaging the digital generation.** London. Kogan Page.
- Sunikka, A., and Bragge, J. 2012. **Applying text-mining to personalization and**

เอกสารนี้เป็นเอกสาร **customization research literature – Who, what and where?**. *Expert Systems with Applications* 39: 10049-10058. ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่ with Applications 39: 10049-10058. อย่างไรก็ตามถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Williams, K. C. 1981. **Behavioural Aspects of Marketing**. North Pomfret. Trafalgar Square.

Worchel, S., Lee, J., and Adewole, A. 1975. **Effects of supply and demand on ratings of object value**. *Journal of Personality and Social Psychology*. 32: 906–914.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลจำนวนลูกค้าแต่ละช่วงวัยที่ตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Gen * Card	625	100.0%	0	0.0%	625	100.0%

ความสัมพันธ์ของจำนวนการตั้งใจรับชมระหว่างช่วงวัยของลูกค้าและรูปแบบของ Personalized Message Card

Gen * Card Crosstabulation

Gen	Gen X	Count	Card			Total
			A	B	C	
Gen X	Count	107 ^a	110 ^a	110 ^a	327	
	Expected Count	110.9	106.7	109.3	327.0	
	% within Gen	32.7%	33.6%	33.6%	100.0%	
Gen Y	Count	96 ^a	82 ^a	93 ^a	271	
	Expected Count	91.9	88.5	90.6	271.0	
	% within Gen	35.4%	30.3%	34.3%	100.0%	
Gen Z	Count	9 ^a	12 ^a	6 ^a	27	
	Expected Count	9.2	8.8	9.0	27.0	
	% within Gen	33.3%	44.4%	22.2%	100.0%	
Total	Count	212	204	209	625	
	Expected Count	212.0	204.0	209.0	625.0	
	% within Gen	33.9%	32.6%	33.4%	100.0%	

Each subscript letter denotes a subset of Card categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the .05 level.

ผลลัพธ์การทดสอบไคสแควร์ของจำนวนการตั้งใจรับชมใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.128 ^a	4	.537
Likelihood Ratio	3.157	4	.532
Linear-by-Linear Association	.391	1	.532
N of Valid Cases	625		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังประชาชนด้านการค้า
 a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.81.
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ไปยังสื่อออนไลน์ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลจำนวนลูกค้าแต่ละช่วงวัยที่คลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Gen * type	82	100.0%	0	0.0%	82	100.0%

ความสัมพันธ์ของจำนวนการคลิกระหว่างช่วงวัยของลูกค้าและรูปแบบของ Personalized Message Card

Gen * type Crosstabulation

Gen	type	Count	type			Total
			A	B	C	
Gen X	Count	8 ^a	17 ^b	13 ^b	38	
	Expected Count	14.8	13.4	9.7	38.0	
	% within Gen	21.1%	44.7%	34.2%	100.0%	
Gen Y	Count	23 ^a	9 ^b	7 ^b	39	
	Expected Count	15.2	13.8	10.0	39.0	
	% within Gen	59.0%	23.1%	17.9%	100.0%	
Gen Z	Count	1 ^a	3 ^a	1 ^a	5	
	Expected Count	2.0	1.8	1.3	5.0	
	% within Gen	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%	
Total	Count	32	29	21	82	
	Expected Count	32.0	29.0	21.0	82.0	
	% within Gen	39.0%	35.4%	25.6%	100.0%	

Each subscript letter denotes a subset of type categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the .05 level.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์การทดสอบไคสแควร์ของจำนวนการคลิกใน Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบ

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	13.106 ^a	4	.011	.008		
Likelihood Ratio	13.319	4	.010	.012		
Fisher's Exact Test	12.884			.006		
Linear-by-Linear Association	4.701 ^b	1	.030	.037	.019	.009
N of Valid Cases	82					

a. 3 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.28.

b. The standardized statistic is -2.168.

ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X

	type		
	Observed N	Expected N	Residual
A	107	109.0	-2.0
B	110	109.0	1.0
C	110	109.0	1.0
Total	327		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X

Test Statistics

	type
Chi-Square	.055 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.973
Exact Sig.	.982
Point Probability	.015

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 109.0.

ข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X

	type		
	Observed N	Expected N	Residual
A	8	12.7	-4.7
B	17	12.7	4.3
C	13	12.7	.3
Total	38		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation X

Test Statistics

	type
Chi-Square	3.211 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.201
Exact Sig.	.223
Point Probability	.026

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 12.7.

ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Y

	type		
	Observed N	Expected N	Residual
A	96	90.3	5.7
B	82	90.3	-8.3
C	93	90.3	2.7
Total	271		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสัณยัติของจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card
ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้ำ Generation Y

Test Statistics

	type
Chi-Square	1.203 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.548
Exact Sig.	.557
Point Probability	.010

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 90.3.

ข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้ำ Generation Y

	type		
	Observed N	Expected N	Residual
A	23	13.0	10.0
B	9	13.0	-4.0
C	7	13.0	-6.0
Total	39		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในกลุ่มคำ Generation Y

Test Statistics

	type
Chi-Square	11.692 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.003
Exact Sig.	.003
Point Probability	.001

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 13.0.

ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในกลุ่มคำ Generation Z

	type		
	Observed N	Expected N	Residual
A	9	9.0	.0
B	12	9.0	3.0
C	6	9.0	-3.0
Total	27		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการตั้งใจรับชม Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Z

Test Statistics

	type
Chi-Square	2.000 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.368
Exact Sig.	.391
Point Probability	.068

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 9.0.

ข้อมูลจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Z

	type		
	Observed N	Expected N	Residual
A	1	1.7	-.7
B	3	1.7	1.3
C	1	1.7	-.7
Total	5		

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิก Personalized Message Card ทั้ง 3 รูปแบบในลูกค้า Generation Z

Test Statistics

	type
Chi-Square	1.600 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.449
Exact Sig.	.630
Point Probability	.247

a. 3 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.7.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องส่งคืนเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A

Gen			
	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	107	70.7	36.3
Gen Y	96	70.7	25.3
Gen Z	9	70.7	-61.7
Total	212		

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสถิติของจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A

Test Statistics	
	Gen
Chi-Square	81.575 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.000
Exact Sig.	.000
Point Probability	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 70.7.

ข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A

Gen			
	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	8	10.7	-2.7
Gen Y	23	10.7	12.3
Gen Z	1	10.7	-9.7
Total	32		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสถิติของจำนวนการคลิกของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยใน
Personalized Message Card รูปแบบ A

Test Statistics

	Gen
Chi-Square	23.688 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.000
Exact Sig.	.000
Point Probability	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 10.7.

ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้ำแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ
B

	Gen		
	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	110	68.0	42.0
Gen Y	82	68.0	14.0
Gen Z	12	68.0	-56.0
Total	204		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิติของจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B

Test Statistics

Gen	
Chi-Square	74.941 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.000
Exact Sig.	.000
Point Probability	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 68.0.

ข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B

	Gen		
	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	17	9.7	7.3
Gen Y	9	9.7	-.7
Gen Z	3	9.7	-6.7
Total	29		

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิติของจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ B

Test Statistics

Gen	
Chi-Square	10.207 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.006
Exact Sig.	.006
Point Probability	.001

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 9.7.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C

Gen			
	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	110	69.7	40.3
Gen Y	93	69.7	23.3
Gen Z	6	69.7	-63.7
Total	209		

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสถิติของจำนวนการตั้งใจรับชมของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ C

Test Statistics

Gen	
Chi-Square	89.349 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.000
Exact Sig.	.000
Point Probability	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 69.7.

ข้อมูลจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน Personalized Message Card รูปแบบ A

Gen			
	Observed N	Expected N	Residual
Gen X	13	7.0	6.0
Gen Y	7	7.0	.0
Gen Z	1	7.0	-6.0
Total	21		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิของจำนวนการคลิกของลูกค้าแต่ละช่วงวัยใน
Personalized Message Card รูปแบบ C

Test Statistics

	Gen
Chi-Square	10.286 ^a
df	2
Asymp. Sig.	.006
Exact Sig.	.007
Point Probability	.001

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 7.0.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



งานทะเบียนคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คำรับรองเล่มสหกิจศึกษา

วันที่ 10 เดือน กรกฎาคม พ.ศ 2566

ข้าพเจ้า นางสาวนิภาพร รุจิปัญญากุล รหัสประจำตัว 62050789

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา สถิติประยุกต์ ภาควิชา สถิติ
ขอรับรองว่าสหกิจศึกษา เรื่อง

ชื่อภาษาไทย การเปรียบเทียบประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์ในการเขียน
ข้อความเฉพาะคุณในแอปพลิเคชันบริการธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์ของ
ลูกค้าในแต่ละช่วงวัย

ชื่อภาษาอังกฤษ COMPARING THE EFFECTIVENESS OF APPLYING BEHAVIORAL SCIENCE
IN PERSONALIZED MESSAGE CARDS FOR VARIOUS CUSTOMER
GENERATION IN MOBILE BANKING APPLICATION

ปีการศึกษา 2565

เป็นผลงานวิจัยที่มีได้คัดลอกหรือละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่นและได้ผ่านการตรวจสอบความซ้ำซ้อน
เรียบร้อยแล้ว และได้แนบเอกสารการตรวจสอบการลอกเลียนงานวรรณกรรมที่ตรวจสอบจากเล่ม
สหกิจศึกษาฉบับสมบูรณ์แล้ว

โปรแกรมอักขราวิสุทธิ์ 0.66 %

ลงชื่อ.....

(นางสาวนิภาพร รุจิปัญญากุล)

นักศึกษา

ข้าพเจ้า ดร.สกุณา ศรีอินมัย อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ได้ตรวจสอบสหกิจศึกษาของนักศึกษา
ข้างต้นแล้ว ขอรับรองว่าเป็นผลงานวิจัยของนักศึกษาจริงและมีเนื้อหาสมบูรณ์ จึงลงชื่อไว้เป็น
หลักฐาน

ลงชื่อ.....

สกุณา

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้