การวิเคราะห์มุมมองของผู้บริโภคผ่านการแสดงความคิดเห็น (ข้อคอมเมนต์) ของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าสมาร์ตโฟนบนโซเชียลมีเดีย

พัฒนพันธ์ กลิ่นหอม

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การวิเคราะห์มุมมองของผู้บริโภคผ่านการแสดงความคิดเห็น (ข้อคอมเมนต์) ของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าสมาร์ตโฟนบนโซเชียลมีเดีย

พัฒนพันธ์ กลิ่นหอม

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การวิเคราะห์มุมมองของผู้บริโภคผ่านการแสดงความคิดเห็น (ข้อคอมเมนต์) ของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าสมาร์ตโฟนบนโซเชียลมีเดีย"

ของ พัฒนพันธ์ กลิ่นหอม

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงศ์ อวิรุทธา)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรเดช ณ กรม)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

(ดร.อนิรุทธิ์ อัศวสกุลศร)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วศิน เหลี่ยมปรีชา)

อนุมัติ

.....

(ศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล มุณีสว่าง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง การวิเคราะห์มุมมองของผู้บริโภคผ่านการแสดงความคิดเห็น (ข้อคอมเมนต์) ของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าสมาร์ตโฟนบนโซเชียลมีเดีย

ผู้วิจัย พัฒนพันธ์ กลิ่นหอม

ประธานที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรเดช ณ กรม

ประเภทสารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ บธ.ม. สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564

คำสำคัญ ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง, ปัญญาประดิษฐ์, AI สัญชาติไทย, สื่อสังคมออนไลน์, การวิเคราะห์ข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์, สมาร์ตโฟน, ข้อมูลมหัต

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามุมมองของผู้บริโภคผ่านการแสดงความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าสมาร์ตโฟนบนสื่อสังคมออนไลน์ในประเทศไทย โดยผู้วิจัย ได้พัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมหัตที่ไม่มีโครงสร้างในสื่อสังคมออนไลน์แพลตฟอร์มบริการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ภายใต้แนวคิด “AI สัญชาติไทย” เพื่อตอบโจทย์ความต้องการใช้งานในประเทศไทย กรณีศึกษา: บริษัทผู้ผลิตสมาร์ตโฟนชั้นนำในด้านของยอดขายสามบริษัทในประเทศไทยที่มีการนำเสนอข้อมูลสมาร์ตโฟนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้วิจัยเลือกสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมในประเทศไทย ได้แก่ เฟซบุ๊ก แฟนเพจ และ ยูทูป แชแนล โดยการเก็บข้อมูลจากคอมเมนต์ในสื่อสังคมออนไลน์ย้อนหลังระยะเวลา 5 ปี จำนวนมากกว่าหนึ่งล้านความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ซึ่งเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมานำเสนอผ่านข้อมูลมหัตที่มีโครงสร้างสามารถจำแนกหมวดหมู่ของข้อความได้ โดยแสดงในรูปแบบ ความถี่ของคำที่ผู้บริโภคพูดถึงเกี่ยวกับคุณลักษณะของสมาร์ตโฟน ความถี่ของการแสดงความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบของผู้บริโภค และ ความถี่ของการพูดถึงเกี่ยวกับธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสมาร์ตโฟนของผู้บริโภค

Title PERSPECTIVE ANALYSIS OF CONSUMERS THROUGH COMMENTS (COMMENTS) OF CONSUMERS TO THE SMARTPHONE PRODUCTS ON SOCIAL MEDIA.

Author PATTANAPAN KLINHOM

Advisor Assistant Professor Woradech Na krom, Ph.D.

Academic Paper M.B.A. Thesis in Strategic Information Technology Management, Naresuan University, 2021

Keywords Smartphone, Big Data, Unstructured data, Artificial intelligence, AI For Thai, Social Media, Social Media Analysis

ABSTRACT

The purpose of this research is to study consumers' perceptions through the opinions of consumers about smartphone products on social media in Thailand. By the researcher has developed the tools Analyze the unstructured Big data on social media. From the service of "AI For Thai" Artificial intelligence technology service platform with tools Analyze opinion. Tool to cut Thai words and word counter with Thai meaning. Case study of the top smartphone manufacturers in terms of sales of three companies in Thailand. With the presentation of smart phone information via social media. The researcher chose the most popular social media platforms in Thailand, including Facebook Fan Pages, and YouTube Channels, collecting more than a million different opinions from social media comments from the past five years. Tools developed by the researcher. The results are presented as structured meta-data, able to categorize the text. It is expressed in terms of the frequency of words consumers speak about smartphone features. Frequency of positive and negative consumer reviews and the frequency of talking about the smartphone-related business of consumers

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรเดช ณ กรม ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อนิรุทธิ์ อัศวสกุลศร อาจารย์ผู้สอน ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วศิน เหลี่ยมปรีชา และ ดร.วิมลา ผ่องแผ้ว สำหรับข้อแนะนำและความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านในการทำวิจัย นอกจากนี้ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมรุ่นในสาขาวิชาการบริหารเทคดนโลยรสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ (แผน ก แบบ ก 2) นายนพดล ศุกลรัตน์มณีกร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญา เครือหงษ์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดามารดา และครอบครัว ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่า เรียนตลอดจนคอยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

พัฒนพันธ์ กลิ่นหอม

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ค

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ง

ประกาศคุณูปการ ..... จ

สารบัญ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญภาพ ..... ญ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

คำถามของการวิจัย 3

วัตถุประสงค์ของการศึกษา 3

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 3

ขอบเขตการวิจัย 3

นิยามศัพท์เฉพาะ 3

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 5

พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของผู้บริโภค 6

กลยุทธ์การทำตลาดสมาร์ตโฟน 8

สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) 12

เหมืองข้อมูล (Data Mining) 13

เทคนิคการทำ Data Mining 14

Data analysis (การวิเคราะห์ข้อมูล).....14
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลบนสื่อสังคมออนไลน์.....15
Excel: Power Pivot.....15
Exportcomments.....17
การวิเคราะห์สื่อสังคมออนไลน์.....17
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล จากสื่อสังคมออนไลน์.....18
AI for Thai.....18
Natural Language Processing (NLP).....20
LexToPlus.....25
Sentiment Analysis.....25
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....26
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....26
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....26
เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ.....27
การพัฒนาซอฟแวร์จากเครื่องมือของ AI For Thai.....27
การแปลงข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง เป็น ข้อมูลแบบมีโครงสร้าง.....27
การแก้ไขคำที่สะกดผิด และ คำที่พิมพ์สลับตำแหน่ง.....27
การเลือกคำตามที่ต้องการ.....28
แผนการดำเนินงาน.....30
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....31
ศึกษาคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคพูดถึงในประเทศไทย.....31
Facebook Fanpage.....32

YouTube Channel.....34
บทวิเคราะห์.....36
ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อของธุรกิจสมาร์ตโฟนในประเทศไทย.....36
Facebook Fanpage.....36
YouTube Channel.....40
บทวิเคราะห์.....43
การพูดถึงความข้อคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสมาร์ตโฟน.....43
Facebook Fanpage.....43
YouTube Channel.....46
บทวิเคราะห์.....48
บทที่ 5 บทสรุป.....49
สรุปผลการวิจัย.....49
อภิปรายผล.....50
ข้อเสนอแนะ.....51
บรรณานุกรม.....52
ประวัติผู้วิจัย.....58

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 กลุ่มของคำคุณลักษณะ 28

ตาราง 2 ความถี่ของคำคุณลักษณะ ที่ผู้บริโภคพูดถึงในแต่ละแบรนด์ใน Facebook Fanpage Official Thailand.....32

ตาราง 3 ความถี่ของคำคุณลักษณะ ที่ผู้บริโภคพูดถึงในแต่ละแบรนด์ ใน YouTube Channel Official Thailand.....34

ตาราง 4 เปรียบการแสดงความคิดเห็น เชิงบวกและเชิงลบของผู้บริโภคต่อแบรนด์สมาร์ตโฟน ใน Facebook Fanpage Official Thailand 36

ตาราง 5 เปรียบการแสดงความคิดเห็น เชิงบวกและเชิงลบของผู้บริโภค ต่อแบรนด์สมาร์ตโฟน ใน YouTube Channel Official Thailand.....40

ตาราง 6 การพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟนใน Facebook Fanpage Official Thailand.....43

ตาราง 7 การพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟน| ใน YouTube Channel Official Thailand.....46

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 ตลาดสมาร์ตโฟนในประเทศไทย Q4 2018 7

ภาพ 2 การดึงข้อมูลผ่าน Power Pivot 15

ภาพ 3 ตัวอย่างการดึงข้อมูลผ่าน Excel: Power Pivot 16

ภาพ 4 ตัวอย่างการดึงข้อมูลผ่าน Exportcomments 17

ภาพ 5 ระบบนิเวศทางด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI Ecosystem) ของ AI For Thai 19

ภาพ 6 บริการของ AI For Thai ที่ผู้ต้องการใช้งานหรือผู้สนใจพัฒนาซอฟแวร์ สามารถใช้งานได้ 19

ภาพ 7 บริการวิเคราะห์ความคิดเห็น ของ AI For Thai 22

ภาพ 8 บริการแก้ไขข้อความที่พิมพ์ผิดตำแหน่ง ของ AI For Thai 24

ภาพ 9 บริการแก้ไขข้อความที่พิมพ์ผิดด้วยที่คำ ของ AI For Thai 24

ภาพ 10 Flowchart แสดงว่าทำงานของซอปแวร์ที่ผู้วิจัยพัฒนา 29

ภาพ 11 แผนการดำเนินงาน 30

ภาพ 12 เปรียบเทียบความถี่ของคำคุณลักษณะ ที่ผู้บริโภคพูดถึง ในแต่ละแบรนด์ ใน Facebook Fanpage Official Thailand 33

ภาพ 13 เปรียบเทียบความถี่ของคำคุณลักษณะ ที่ผู้บริโภคพูดถึงในแต่ละแบรนด์ ใน YouTube Channel Official Thailand 35

ภาพ 14 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน รายปี ใน Facebook Fanpage Official Thailand 37

ภาพ 15 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงลบ ต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน รายปีใน Facebook Fanpage Official Thailand 37

ภาพ 16 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ ต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน ใน Facebook Fanpage Official Thailand รายปี 38

ภาพ 17 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ แต่ละ แบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน ใน Facebook Fanpage Official Thailand รายปี 39

ภาพ 18 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน รายปีใน YouTube Channel Official Thailand 40

ภาพ 19 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน รายปีใน YouTube Channel Official Thailand 40

ภาพ 20 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ ต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนใน YouTube Channel Official Thailand รายปี.....41

ภาพ 21 เปรียบเทียบความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ แต่ละ แบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนใน YouTube Channel Official Thailand รายปี.....42

ภาพ 22 เปรียบเทียบ การพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟนของแต่ละแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน ใน Facebook Fanpage Official Thailand.....45

ภาพ 23 เปรียบเทียบ การพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟนของแต่ละแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน ใน YouTube Channel Official Thailand.....47

ภาพ 24 กลุ่มคำที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคพึ่งถึง ซ้าย: เฟซบุ๊กแฟนเพจ ขวา: ยูทูปชาแนล 49

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง มีความก้าวหน้าและพัฒนาในเรื่องของการสื่อสารเป็นอย่างมาก ซึ่งง่ายต่อการรับและส่งข้อมูลการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจต่าง ๆ ทำได้ง่ายและรวดเร็ว เพราะในการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ มีการติดต่อสื่อสารร่วมกันภายในสังคม จึงหนีไม่พ้นในการติดต่อสื่อสารผ่านอุปกรณ์ติดต่อสื่อสารที่มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพสูงยกตัวอย่างคือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีความสามารถที่เพิ่มเติมนอกเหนือจากโทรศัพท์มือถือทั่วไปคือ สมาร์ตโฟน ซึ่งกลายเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินชีวิตซึ่งปฏิเสธไม่ได้ภายในสังคมที่ต้องใช้งานสมาร์ตโฟน จากข้อมูลผู้ผลิตโทรศัพท์รายใหญ่ของโลกได้มีการนำเสนอผลการวิจัย สำรวจรูปแบบวิธีการดำเนินชีวิตของคนในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก พบว่ามีจำนวนกว่า 50% ของกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจ ยอมรับว่าพวกเขาไม่สามารถเลิกใช้งานสมาร์ตโฟนได้ โดยผลสำรวจประชากรหญิงของประเทศไทย ระบุว่าสมาร์ตโฟนคือหนึ่งในเครื่องมือที่ใช้ในการแสดงช่วยค้นหาตัวตนและสะท้อนถึงบุคลิกภาพของตนเองออกมาได้ (ARIP, 2555) ข้อมูลจาก บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นบริษัทอยู่ในแวดวงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสมาร์ตโฟนเป็นส่วนใหญ่ เผยว่า ในปี 2014 ตลาดของสมาร์ตโฟนมีมูลค่าสูงถึง 98,000 ล้านบาท และมีการคาดการว่าผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะเลือกใช้งานสมาร์ตโฟนมากขึ้น โดยในมี 2015 ตลาดสมาร์ตโฟนมีมูลค่าเป็น 103,000 ล้านบาท จากสถิติในช่วงเวลาของหนึ่งวันของผู้ใช้สมาร์ตโฟน 68% เช็คมือถือทุกเช้าภายใน 15 นาทีหลังตื่นนอน 30% เกิดความกังวลหากไม่ได้พกมือถือไว้กับตัวเอง 87% พกสมาร์ตโฟนติดตัวตลอดทั้งเวลากลางวันและกลางคืน จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าสมาร์ตโฟนกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตของผู้คนในทุกช่วงเวลาหนึ่งวันผู้คนเลือกที่จะพกสมาร์ตโฟนอยู่ตลอดเวลา (Kasin Charuwan, 2560) ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้สมาร์ตโฟนมีอัตราการใช้งานที่เพิ่มขึ้นเพราะสมาร์ตโฟนได้มีการตอบสนองการใช้งานในชีวิตประจำวันเพิ่มมากยิ่งขึ้น สมาร์ตโฟนในปัจจุบันสามารถรองรับการใช้งานสื่อมัลติมีเดียและการเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตความเร็วสูงมีสัดส่วนที่สูงการใช้งาน สื่อสังคมออนไลน์จึงเป็นที่แพร่หลายมากขึ้น สะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ส่งผลถึงการตัดสินใจในการเลือกซื้อสมาร์ตโฟนที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งผู้บริโภคยังขาด ความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องเทคโนโลยีได้อย่างแท้จริงที่ยังใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของราคาที่ผู้บริโภคต้องพึงจ่ายในราคาที่สูงเนื่องจากตลาดของสมาร์ตโฟนที่มีให้เลือกหลากหลายยี่ห้อ หลายรุ่น ด้วยราคาที่มีให้เลือกหลากหลาย

เริ่มตั้งแต่ ราคาหลักพันกระทั้งราคาหลักหมื่น ซึ่งมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงของผู้ผลิตในแต่ละราย รวมทั้งความแตกต่างของผลิตภัณฑ์แต่ละรายอีกด้วย ซึ่งส่งผลให้มีการสร้างมาตรฐานและจุดเด่นของผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มความสนใจของผู้บริโภค จากเหตุผล ดังกล่าวส่งผลให้ผู้บริโภคในปัจจุบันนั้นต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษาและตัดสินใจที่นานขึ้น

การตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนนั้นเกิดจากหลายปัจจัย ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่เริ่มพิจารณาจากกลุ่มตลาดและ คุณลักษณะของสมาร์ตโฟน เช่น รุ่น ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การรับประกันสินค้า กล้องของสมาร์ตโฟน แบตเตอร์รี่ภายใน ระบบปฏิบัติการ เนื่องจากสมาร์ตโฟนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคามากมายการซื้อของผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องศึกษาและพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ร่วมกันอย่างละเอียด เพื่อให้การซื้อมีความคุ้มค่าต่อการใช้งานของผู้บริโภคจึงเป็นส่วนสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค เนื่องจากผู้ผลิตสมาร์ตโฟนเป็นตัวบ่งชี้คุณค่าให้แก่ผู้บริโภคที่อาจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเนื่องจากการสั่งซื้อผู้บริโภคจำเป็นต้องค้นหาข้อมูล ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนสามารถระบุทิศทางของความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อได้ (นันทวัฒน์ อินทรโยธิน, 2557; ธราธิป แววศรี, 2557; สมพงษ์ งามธรณกิจ, และนิตยา เจรียงประเสริฐ, 2558) บริษัทชั้นนำที่ผลิตสมาร์ตโฟน จึงมีกลยุทธ์ในที่จะต้องการส่วนแบ่งทางการตลาดของสินค้าชนิดนั้น ๆ ให้เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน มีความต้องการค้นหาช่องว่างทางการตลาดเพื่อให้ธุรกิจสมาร์ตโฟนสามารถพัฒนาและเติบโตได้มากยิ่งขึ้น โดยแต่ละบริษัทที่ผลิตสมาร์ตโฟนมีทิศทางและการตลาดที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นสมาร์ตโฟนที่มีกล้องถ่ายภาพประสิทธิภาพสูง สมาร์ตโฟนที่มีระบบปฏิบัติการที่มีเสถียรภาพ สมาร์ตโฟนที่ตอบโจทย์ทุกกลุ่มผู้ใช้ สมาร์ตโฟนราคาถูกแต่ประสิทธิภาพสูง ทั้งนี้การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสินค้าใหม่ นั้นพึ่งนำเสนอผ่านสื่อสังคมออนไลน์เป็นส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊กแฟนเพจ, ยูทูปชาแนล เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์กับ สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่เจ้าของธุรกิจให้ความสำคัญเพื่อเป็นกลยุทธ์ในการโปรโมทสินค้าผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ (ศุภณัฐ วงศ์ไตรทิพย์, และชลิดา ศรีนวล, 2559) การนำเสนอผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้บริโภคสามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อ โพสต์ หรือ คลิป ของเจ้าของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เรียกว่า การแสดงความคิดเห็น (คอมเมนต์) ของผู้บริโภคที่แสดงความคิดเห็นต่อสมาร์ตโฟน เช่น การพูดถึงคุณลักษณะของสมาร์ตโฟน, ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อสมาร์ตโฟนและธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับสมาร์ตโฟน การรวบรวมข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์เป็นข้อมูลที่ไม่ใช่วิธีการหรือมีคำถามล่วงหน้าที่จำเป็นต้องรู้ว่าอะไรหรือต้องการคำตอบเฉพาะคำถาม ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่มีจำนวนมากในสื่อสังคมออนไลน์ หรือเรียกอีกอย่างว่า Big Data ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง ไม่สามารถหารูปแบบได้

คำถามของการวิจัย

1. คุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภค พูดถึงคืออะไร
2. ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อสมาร์ตโฟนแบรนด์ต่าง ๆ เป็นอย่างไร
3. ข้อคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจสมาร์ตโฟน มีการพูดถึงอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคพูดถึง ในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อของธุรกิจสมาร์ตโฟนในประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาการพูดถึงความข้อคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสมาร์ตโฟน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงรูปแบบที่ใช้ในการนำเสนอสื่อสังคมออนไลน์ ของธุรกิจสมาร์ตโฟน
2. ได้ทราบถึงความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อการซื้อสมาร์ตโฟนในอนาคต

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้จะใช้ข้อมูลผู้ใช้จากข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ในประเทศไทย โดยจะใช้ข้อมูลส่วนใหญ่ที่เป็นภาษาไทย

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

วิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับ การแสดงความคิดเห็น ของผู้บริโภคต่อสมาร์ตโฟนจากสถิติที่ได้ทำไว้ โดยเก็บข้อมูลจากข้อมูลที่เป็นการโพสต์ คอมเมนต์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 ถึง 30 มิถุนายน 2562

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

ข้อมูลเกี่ยวกับสมาร์ตโฟนบนสื่อสังคมออนไลน์ 2 ช่องทาง เฟซบุ๊คแฟนเพจ, ยูทูปชาแนล ของแบรนด์และสื่อไอทีชั้นนำในประเทศไทย 3 แบรนด์

4. ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการทำวิจัย ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2562 - พฤษภาคม 2563

นิยามศัพท์เฉพาะ

สื่อสังคมออนไลน์ สื่อดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม เพื่อใช้สื่อสารระหว่างกันในเครือข่ายทาง ผ่านทางเว็บไซต์และโปรแกรมประยุกต์บนสื่อใด ๆ ที่มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต

ข้อมูลที่มีจำนวนมาก (Bigdata) ข้อมูลที่จำนวนมาก มีความซับซ้อน ด้วยปริมาณที่มากมายมหาศาลทำให้ไม่สามารถประเมินและวิเคราะห์ด้วยวิธีการ ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์แบบเดิม ๆ

ข้อมูลแบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง ข้อมูลแบบมีโครงสร้าง เป็นข้อมูลที่สามารถใช้สร้างตารางที่มีคำจำกัดความชุดข้อมูล เช่นข้อมูล "อายุ" ตัวเลข ข้อมูลรหัสไปรษณีย์จะเป็นตัวเลขที่มีการพิจารณาว่าเป็นอักขระที่อยู่ติดกัน ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง เป็นข้อมูลที่ไม่สามารถระบุโครงสร้างได้ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง หรือ วีดิโอ ในการใช้งานข้อมูลประเภทนี้ จะต้องนำมาระบุความหมายของข้อมูลเสียก่อน เช่น คำว่า Hello ประกอบไปด้วย H e l l o ซึ่งตัวอักษรแต่ละตัวเป็น Structured Data และเมื่อตัวอักษรเหล่านี้ เขียนติดกัน จะถือว่ากลายเป็นคำว่า Hello 1 คำ

คุณลักษณะของสมาร์ตโฟน คุณลักษณะที่สมาร์ตโฟนพึ่งมี เช่น กล้องถ่ายรูป แบตเตอร์รี่ หน้าจอ ระบบปฏิบัติการ หน่วยความจำ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูล บทความทางวิชาการ เอกสารจาก สื่อต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยฉบับนี้ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางและกำหนดกรอบการศึกษาในงานวิจัยนี้

สมาร์ตโฟน

คือโทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาอเนกประสงค์ มีความแตกต่างจากฟีเจอร์โฟนโดยความสามารถของฮาร์ดแวร์ที่ทันสมัยและระบบปฏิบัติการมือถือที่กว้างขวาง สมาร์ตโฟนรุ่นแรกออกวางตลาดไปยังตลาดองค์กรเป็นหลัก พยายามเชื่อมโยงการทำงานของอุปกรณ์และเป็นผู้ช่วยส่วนตัวแบบดิจิตอล (PDA) ด้วยการรองรับโทรศัพท์มือถือ แต่ถูกจำกัดด้วยอายุการใช้งานแบตเตอรี่รูปทรงที่ใหญ่โต และการบริการข้อมูลไร้สาย ในยุค 2000, BlackBerry, แพลตฟอร์ม Symbian ของ Nokia และ Windows Mobile เริ่มได้รับแรงกระตุ้นจากตลาด นับตั้งแต่การเปิดตัว iPhone ในปี 2550 สมาร์ตโฟนส่วนใหญ่มีรูปแบบที่บางและดูคล้ายกระดานชนวนพร้อมหน้าจอ capacitive ขนาดใหญ่พร้อมการรองรับท่าทางแบบมัลติทัชมากกว่าแป้นพิมพ์ทางกายภาพและเสนอความสามารถสำหรับผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหรือซื้อ แอปพลิเคชันเพิ่มเติมจากร้านค้าส่วนกลางและใช้ที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์และการซิงโครไนซ์ผู้ช่วยเสมือนรวมถึงบริการชำระเงินมือถือ ฮาร์ดแวร์ที่ได้รับการปรับปรุงและการสื่อสารไร้สายที่เร็วขึ้น ได้หนุนการเติบโตของอุตสาหกรรมสมาร์ตโฟน ในไตรมาสที่สามของปี 2012 มีการใช้สมาร์ตโฟนมากกว่าหนึ่งพันล้านเครื่องทั่วโลก ยอดขายสมาร์ตโฟนทั่วโลกสูงกว่ายอดขายสำหรับโทรศัพท์ฟีเจอร์เด่นในต้นปี 2013 (Wikipedia, 2019c)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษามุมมองของผู้บริโภค ผ่านการแสดงความคิดเห็น (ข้อคอมเมนต์) ของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าสมาร์ตโฟน บน Social Media กรณีศึกษาเฟซบุ๊กแฟนเพจ และยูทูปชาแนล การวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนใหญ่สามารถวิเคราะห์ได้กับข้อมูลที่เป็นข้อมูลแบบมีโครงสร้าง ซึ่งข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้างนั้น จะสามารถวิเคราะห์ต้องใช้กระบวนการหรือวิธีการซึ่งแปลงจากข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้างเป็นข้อมูลแบบมีโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์ข้อความจากสื่อสังคมออนไลน์ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือขึ้นมา เพื่อวิเคราะห์และค้นหารูปแบบความต้องการของผู้บริโภค

พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของผู้บริโภค

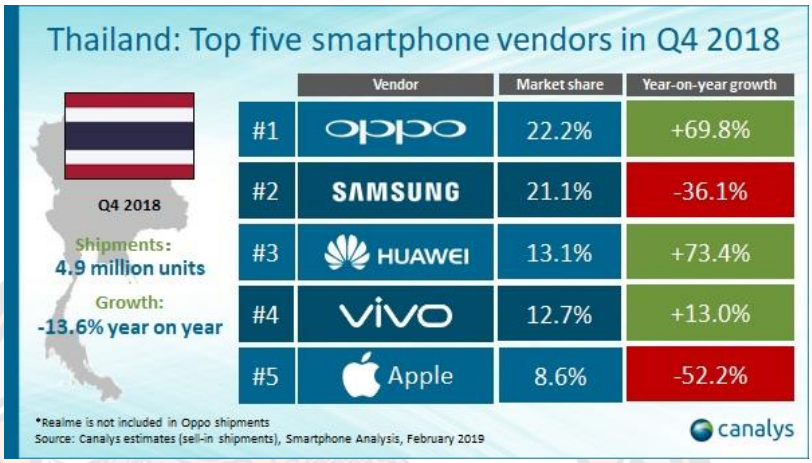
สถิติในช่วงเวลาของหนึ่งวันของผู้ใช้สมาร์ตโฟน 68% เช็คมือถือทุกเช้าภายใน 15 นาทีหลังตื่นนอน 30% เกิดความกังวลหากไม่ได้พกมือถือไว้กับตัวเอง 87% พกมือถือติดตัวตลอด ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าโทรศัพท์มือถือ กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตของผู้คนในทุกช่วงเวลาหนึ่งวันผู้คนเลือกที่จะพกอุปกรณ์สมาร์ตตลอดเวลา (Kasin Charuwan, 2560) เพราะมันสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาข้อมูลการเข้าถึงช่องทางออนไลน์สามารถแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการได้เร็วขึ้น พฤติกรรมของการใช้สมาร์ตโฟนส่งผลต่อการตลาดในยุคปัจจุบัน ธุรกิจต่าง ๆ ต้องปรับตัวเข้ากับแนวทางการตลาดใหม่ ๆ

ตลาดสมาร์ตโฟน

ตั้งแต่ปี 1996 การจัดส่งสมาร์ตโฟนมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ในเดือนพฤศจิกายน 2554 รูปถ่ายที่ถูกถ่ายทั้งหมด 27% ถูกถ่ายด้วยสมาร์ตโฟนที่มีกล้องถ่ายรูป ในเดือนกันยายน 2012 การศึกษาระบุว่า เจ้าของสมาร์ตโฟน 4 ใน 5 คนใช้อุปกรณ์เพื่อ ซื้อสินค้าออนไลน์ ยอดขายสมาร์ตโฟนทั่วโลกสูงกว่ายอดขายสำหรับโทรศัพท์ฟีเจอร์ ในต้นปี 2013 การจัดส่งสมาร์ตโฟนทั่วโลกเพิ่มขึ้น 1 พันล้านเครื่องในปี 2556 เพิ่มขึ้น 38% จาก 725 ล้านใน ปี 2555 ขณะที่มีส่วนแบ่งการตลาด 55% ของโทรศัพท์มือถือในปี 2556 เพิ่มขึ้นจาก 42% ในปี 2555 ในไตรมาสที่ 1 ปี 2559 เป็นครั้งแรกที่การจัดส่งลดลง 3% เมื่อเทียบเป็นรายปี สถานการณ์ดังกล่าวเกิดจากการเติบโตของตลาดจีน ในปี 2554 ซัมซุงมีส่วนแบ่งตลาดการจัดส่งสูงสุดทั่วโลกรองลงมาคือแอปเปิ้ล ในปี 2556 ซัมซุงมีส่วนแบ่งตลาด 31.3% เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 30.3% ในปี 2555 ขณะที่ Apple อยู่ที่ 15.3% ลดลงจาก 18.7% ในปี 2555 หัวเว่ย LG และ Lenovo อยู่ที่ประมาณ 5% ต่อปี ดีกว่าปี 2554 อย่างมาก ตัวเลขในขณะที่คนอื่น ๆ มีประมาณ 40% เช่นเดียวกับปีก่อนหน้า มีเพียงแอปเปิลที่สูญเสียส่วนแบ่งการตลาดถึงแม้ว่าปริมาณการจัดส่งจะเพิ่มขึ้น 12.9%; ส่วนที่เหลือเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในปริมาณการขนส่งของ 36–92% ในไตรมาสที่ 1 ปี 2557 ซัมซุงมีส่วนแบ่ง 31% และแอปเปิ้ลมี 16% ในไตรมาสที่ 4 ปี 2557 Apple มีส่วนแบ่ง 20.4% และ Samsung มี 19.9% ในไตรมาสที่ 2 ปี 2559 ซัมซุงมีส่วนแบ่ง 22.3% และแอปเปิ้ลมี 12.9% ในไตรมาสที่ 1 ปี 2560 ไอดีซีรายงานว่าซัมซุงเปิดตัว

ครั้งแรกโดยมี 80 ล้านเครื่องรองลงมาคือแอปเปิล 50.8 ล้านเครื่อง Huawei 34.6 ล้านเครื่อง Oppo 25.5 ล้านเครื่อง Vivo 22.7 ล้านเครื่อง

จากข้อมูลของ mgronline ได้อธิบายเกี่ยวกับตลาดสมาร์ตโฟนในประเทศไทยไว้ว่า “ยอดขายสมาร์ตโฟนไทยปี 2018 หดตัวเหลือ 19.2 ล้านเครื่อง”



ภาพ 1 ตลาดสมาร์ตโฟนในประเทศไทย Q4 2018

บริษัทวิจัย Canalsis (Canalys) เปิดเผยการสำรวจยอดขายสมาร์ตโฟนของไทย พบว่าประเทศไทยซึ่งเป็นตลาดสมาร์ตโฟนที่ใหญ่เป็นอันดับสองในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กำลังประสบกับยอดขายที่ลดลง อีกครั้งในไตรมาสที่สี่ของปี 2018 ในช่วงปลายปี ยอดขายสมาร์ตโฟน ของไทยลดลง 13.6% เหลือ 4.9 ล้าน ทำให้ภาพรวมของปีนี้ประเทศไทยมียอดขายสมาร์ตโฟนทั้งสิ้น 19.2 ล้านบาท ลดลง 8.6% นอกจากยอดขายสมาร์ตโฟนที่ลดลงอย่างต่อ แต่การสำรวจพบว่าแบรนด์จีน OPPO ยังสามารถแซงซัมซุงเป็นครั้งแรกในตลาดไทย การแซงหน้า OPPO เกิดขึ้นในไตรมาสที่สี่ของปี 2018 การสำรวจพบว่า OPPO สามารถขายสมาร์ตโฟนมากกว่า 1.1 ล้านเครื่อง ในตลาดไทยด้วยส่วนแบ่งตลาด 22.2% เหนือกว่า Samsung ที่มีส่วนแบ่งตลาด 21.1% ทั้งหมดนี้ไม่นับราคาของเครื่องที่ขาย ในขณะที่ Huawei และ Vivo ตามมาด้วยส่วนแบ่งตลาด 13.1% และ 12.7% ตามลำดับ นอกจากนี้ Apple ยังติดอันดับที่ 5 ด้วยส่วนแบ่งตลาด 8.6% ในไตรมาสนี้ อันดับที่ 4 คือตำแหน่งที่ใหญ่ที่สุดในตาราง การเปลี่ยนแปลงใน 5 อันดับแรกของสมาร์ตโฟนไทยเกิดขึ้น เนื่องจากการแข่งขันที่สูงขึ้น เนื่องจากผู้เล่นใหม่เช่น Xiaomi, Honor, Lava และ Wiko ได้เข้าสู่ตลาดอย่างจริงจังในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา Canalys วิเคราะห์ความต้องการสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคไม่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการเติบโตของตลาดไทยอย่างชัดเจน ไม่ว่าผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือจะเสนอส่วนลดที่น่าดึงดูดใจเพื่อกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคหรือไม่ แต่ผู้ใช้โทรศัพท์นับล้านในพื้นที่ชนบทไม่มีแผนที่จะเปลี่ยนเป็นสมาร์ต

โฟน นอกจากนี้ระยะเวลาในการเปลี่ยนสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคนั้นได้ยืดเยื้อมาเป็นเวลานานเช่นกัน ด้วยการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นบวกหลังการเลือกตั้งซึ่งจะช่วยปรับปรุงแนวโน้มธุรกิจของผู้ประกอบการรายใหญ่และกระตุ้นการลงทุนจากผู้จำหน่ายโทรศัพท์มือถือในต่างประเทศ Canalys คาดว่าการเติบโตของตลาดสมาร์ตโฟน ประเทศไทยในปีนี้จะกลับมาเติบโตเป็นบวกที่ 4.1% แม้ว่ารุ่น 5G ยังไม่ได้เปิดตัว สมาร์ตโฟนและอาจมีอายุจนถึงสิ้นปี 2020 แต่ผู้ให้บริการหลายรายเริ่มทำการตลาด 5G เพื่อให้ได้รับความสนใจจากผู้บริโภค ทั้งหมดนี้จะเป็นสิ่งสำคัญต่อความต้องการของผู้บริโภคในการฟื้นตัวในปลายปีนี้ สำหรับ OPPO การสำรวจพบว่าแบรนด์จีน Rising Star มีอัตราการเติบโตเกือบ 70% ภายในปี 2018 ส่วนใหญ่มาจากรุ่น A3 F7 และ F9 ซึ่งมียอดขายเกือบสองในสาม ความสำเร็จนี้เกิดจากประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่ OPPO ให้บริการสิ่งที่สำคัญที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทำให้การลงทุนที่มีมูลค่าสูงสำหรับการสร้างแบรนด์และการบริการที่จริงจังในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ในขณะที่ Samsung ลดลงจากอันดับ 1 เป็นอันดับ 2 ในไตรมาสนี้ยอดขายประมาณ 1 ล้านหน่วยลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนมาอยู่ที่ 36.1% เหตุผลหลักที่ซัมซุงตกลงจากไตรมาสนี้ การขายผลิตภัณฑ์ชุด J และ A นั้นช้ากว่าที่คาดการณ์ นอกจากนี้ซัมซุงยังมีผลิตภัณฑ์มากมายที่มีความเสี่ยงในตลาดระดับบนซึ่งเป็นเครื่องราคาสูง นี่เป็นความท้าทายที่ทำให้ Samsung สูญเสีย OPPO ในแง่ของจำนวนอุปกรณ์ที่ขาย Huawei พิจารณาความสำเร็จในไตรมาสที่ผ่านมาก้าวข้าม Vivo และกลายเป็นแบรนด์ที่ 3 ด้วยยอดขาย 645,000 เครื่อง ในประเทศไทยเพิ่มขึ้น 73.4% เมื่อเทียบเป็นรายปี ยอดขายส่วนใหญ่มาจากผลิตภัณฑ์ระดับล่างเช่น Y series และ Nova 3 ซึ่งส่งผลให้ยอดขายเติบโตอย่างต่อเนื่องใน 3 ไตรมาส นอกจากนี้ความนิยมที่เพิ่มขึ้นของแบรนด์ Honor ได้ถูกเพิ่มเข้ามาในหัวเว่ยดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ Huawei จะผลิตสมาร์ตโฟนมากกว่า 100,000 เครื่อง ในไตรมาสนี้ทำให้หัวเว่ยสามารถเจาะตลาดได้ ความหลากหลายมากขึ้นซึ่งเป็นกลยุทธ์สำคัญสำหรับแบรนด์สมาร์ตโฟนที่ต้องการเจาะตลาดไทย (SMMAG, 2561)

กลยุทธ์การทำตลาดสมาร์ตโฟน

DJ Koh, ประธานของ Mobile Communications ของ Samsung กล่าวว่า "Samsung มีแผนที่จะปรับกลยุทธ์ของสมาร์ตโฟนระดับราคาปานกลาง เพื่อดึงดูดลูกค้ากลุ่ม Millennials มากขึ้น" "กลยุทธ์ใหม่ของ Samsung คือ ต่อไปแทนที่จะเน้นแต่การนำเสนอการแนะนำเทคโนโลยีใหม่ในสมาร์ตโฟนตระกูล Galaxy S และตระกูล Galaxy Note ที่เป็นเรือธง ในขณะที่ตลาดสมาร์ตโฟนกำลังชะลอตัว เราจึงต้องปรับกลยุทธ์ ต่อไปเราจะมุ่งมั่นที่จะสื่อสารการนำเสนอฟีเจอร์ที่เป็นเทคโนโลยีล้ำยุคในสมาร์ตโฟนรุ่นที่ราคาถูกกว่าก่อนรุ่นที่ราคาสูง โดยสมาร์ตโฟนในกลุ่มราคาปานกลางรุ่นแรกที่ใช้กลยุทธ์ใหม่ จะออกสู่ตลาดในปลายปีนี้ " "กลยุทธ์ใหม่ของเราจะใช้กับสมาร์ตโฟนในตระกูล Galaxy A ซึ่งเป็นสมาร์ตโฟนระดับราคาปานกลาง" "ในอดีต Samsung ได้นำเสนอ

เทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอสิ่งใหม่ที่แตกต่างไปสู่สมาร์ตโฟนกลุ่มเรือธงก่อน แล้วค่อยนำเสนอเทคโนโลยีใหม่ในสมาร์ตโฟนระดับกลาง แต่ในปีนี้เราได้เปลี่ยนยุทธศาสตร์ของเรา โดยจะเริ่มต้นนำเสนอเทคโนโลยีใหม่รวมทั้งจุดที่สร้างความแตกต่างจากเดิม ในสมาร์ตโฟนระดับราคาปานกลางก่อนสมาร์ตโฟนรุ่นเรือธง" การเคลื่อนไหวนี้เกิดขึ้นท่ามกลางการชะลอตัวของตลาดสมาร์ตโฟนทั่วโลก ซึ่งสำหรับ Samsung ก็รู้สึกกดดันเช่นกัน เนื่องจากยอดขายของโทรศัพท์มือถือในไตรมาสที่สองของปี 2018 ลดลง 20% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา บริษัท คาดการณ์ว่ายอดขายของตระกูลสมาร์ตโฟน Galaxy S9 จะต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ก่อนหน้านี้ ในขณะเดียวกันแบรนด์สมาร์ตโฟนของจีนทั้งหมด Huawei, Oppo, Vivo และ Xiaomi จะเสนอสมาร์ตโฟนที่มีคุณสมบัติไฮเทคในราคาที่ถูกลงสู่ตลาด ซึ่งเป็นแรงกดดันต่อซัมซุงในตลาดที่ซัมซุงได้ครอบครอง แม้ว่าตลาดสมาร์ตโฟนทั่วโลกจะชะลอตัวลง แต่สำหรับบางตลาดเช่นอินเดียและประเทศอื่น ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ตลาดสมาร์ตโฟนกำลังเติบโต แต่ผู้บริโภคมีความต้องการโทรศัพท์ที่ถือถูกกว่า แต่ยังมีรายละเอียดเทคโนโลยีชั้นสูงนั่นคือตลาดที่ซัมซุงกำลังพยายามเข้ามาด้วยสมาร์ตโฟนราคากลางตัวใหม่ที่กำลังจะเข้าสู่ตลาด Koh กล่าวว่า "การปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์นี้ เป็นความพยายามที่จะดึงดูดผู้ใช้กลุ่ม Millennials อีกด้วย โดยที่เราจะนำเสนอนวัตกรรม และความแตกต่างที่โดดเด่นในสมาร์ตโฟนระดับราคาปานกลางของเรา" เขากล่าวเมื่อต้นปีที่ผ่านมาว่าเขาได้เปลี่ยนวิธีการทำงานขององค์กรวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์พกพาของ Samsung และวางแผนผลิตภัณฑ์เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญนี้ เกาะยังกล่าวด้วยว่า Samsung สามารถทำตลาดสมาร์ตโฟนรุ่นใหม่ราคาปานกลางได้บ่อยกว่ารุ่นเรือธงเพียงปีละครั้ง (P. Patikom, 2561)

นี่คือการอัพเกรดเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญของสมาร์ตโฟน Samsung เพื่อต่อต้านการรุกของสมาร์ตโฟนแบรนด์จีนที่เพิ่มส่วนแบ่งการตลาดในตลาดสมาร์ตโฟนทั่วโลกและแบรนด์ Huawei ของจีนทะลุ iPhone ขึ้นอันดับ 2 ในตลาดสมาร์ตโฟนระดับโลก หายใจเข้าที่คอ Samsung หัวเว่ยยังประกาศอย่างชัดเจนว่าปีหน้าจะถูกจัดอันดับที่ 1 ของสมาร์ตโฟน (Prachachat, 2561)

Samsung เผยผลสำรวจคนไทยใช้มือถือถ่ายรูปมากกว่า 72.4% ไม่น่าแปลกใจที่สมาร์ตโฟนทุกแบรนด์เน้นพัฒนาคุณภาพของกล้องถ่ายรูป ทั้งเรื่องความละเอียดของกล้องเพื่อให้ง่ายต่อการถ่ายโอนหรือแบ่งปันไปผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การสำรวจของ บริษัท ไทยซัมซุง จำกัด พิสูจน์แล้วว่า 72.4% คนไทยใช้สมาร์ตโฟนในการถ่ายภาพ และเชื่อว่าในปี 2558 น่าจะเพิ่มขึ้นอีกไม่น้อยขณะที่ปี 2555 มีเพียง 29.1% ที่ใช้การสำรวจพบว่าการใช้สมาร์ตโฟน โดยผลจากการสำรวจเป็นไงตามนี้

- ถ่ายภาพชีวิตประจำวัน 80.6%
- ถ่ายภาพที่งานพบปะสังสรรค์ 86.4%
- ภาพถ่ายการท่องเที่ยว 39.4%
- ถ่ายภาพครอบครัว 31.5%

- ถ่ายภาพงานอดิเรก หรือกิจกรรมยามว่าง 69.5%

นอกจากนี้พบว่าคนไทยกว่า 95.6% ชอบแชร์ภาพที่ตนเองถ่ายให้โลกโซเชียลได้รับรู้ ดังนั้น ความสามารถหรือประสิทธิภาพของกล้องบนสมาร์ตโฟนจึงเป็นปัจจัยสำคัญอันดับต้น ๆ ในการพิจารณาตัดสินใจเลือกซื้อสมาร์ตโฟน (Marketing Oops! Admin, 2558)

หัวเว่ยทำการตลาดสมาร์ตโฟนในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2554 หรือประมาณ 7 ปีที่แล้วโดยจัดตั้งธุรกิจหัวเว่ยที่น่าสนใจในตลาดสมาร์ตโฟน ต้องยอมรับว่าการรับรู้ของ "ตราสินค้าจีน" ของคนไทยส่วนใหญ่ยังคงอยู่ แต่ไม่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีคุณภาพ แต่ในความเป็นจริง จีนเป็นประเทศ นวัตกรรมในโลกผลิตภัณฑ์ไอทีต่าง ๆ หัวเว่ยทำการบ้านอย่างหนักเร่งการตลาดที่เข้าถึงผู้บริโภคมากที่สุด จนถึงจุดเปลี่ยนครั้งใหญ่ในปี 2559 จากการเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่ HUAWEI P9 Series จุดเปลี่ยนนี้สร้างแรงผลักดันที่แข็งแกร่งในประเทศไทย และในระดับโลก HUAWEI P9 Series เป็นสมาร์ตโฟนเครื่องแรกที่ Huawei ใช้กลยุทธ์การตลาดแบบพันธมิตร ด้วยการร่วมมือกับแบรนด์กล้อง "Leica" เป็นสมาร์ตโฟนรุ่นแรกของรุ่นนี้ Huawei ซึ่งมีกล้องสองตัวเป็นโทรศัพท์กล้องของ Huawei ร่วมกับ Leica เพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในกล้องสมาร์ตโฟนของ Huawei เพื่อให้มีศักยภาพและสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งโดยการใช้เอกลักษณ์ที่ไม่เหมือนใคร ของภาพถ่ายจากกล้อง Leica สำหรับ Huawei P9 Series ในด้านการตลาดถือว่าเป็นกลยุทธ์สร้างแบรนด์ที่มีผลกระทบอย่างมาก เพราะ Leica เป็นแบรนด์กล้องระดับโลกที่ทุกคนยอมรับ ความจริงที่ว่าหัวเว่ยดึง Leica เข้ามาเป็นพันธมิตรนอกเหนือจากการ มีกล้องที่มีคุณภาพยังช่วยยกระดับแบรนด์ให้กลายเป็นความหรูหราผู้บริโภคยอมรับมากขึ้น ดังนั้นจึงเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญสำหรับกลยุทธ์ ส่งเสริมภาพลักษณ์ของหัวเว่ยความฮือฮาของ HUAWEI P9 ซีรีย์ ส่งผลให้หัวเว่ยเติบโตอย่างรวดเร็ว ด้วยแบรนด์ที่แข็งแกร่งและส่วนแบ่งการตลาดที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นแบรนด์ระดับโลกสามารถเป็นทางลัดในการสร้างแบรนด์ที่เป็นที่รู้จักได้เร็วขึ้นในอดีต Huawei มีพันธมิตรมากมายเช่น Google, harman/ kardon, intel, Microsoft, Audi, Swarovski, Porsche และที่สำคัญที่สุดคือ Leica ซึ่งเป็นความร่วมมือทั้งในการพัฒนาระบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกัน (Egham, 2018)

โปรดักส์ครบทุกเซ็กเมนต์ ในตลาดที่แบ่งออกเป็นหลายกลุ่มเพื่อรองรับผู้บริโภคจำนวนมากในรราคา และ ที่สำคัญของหัวเว่ยเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ กลุ่มคนที่มีเงินจำนวนมากจะถูกแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม การออกผลิตภัณฑ์ของ Huawei คือการเติมเต็มช่องว่างในตลาดที่แบรนด์อื่นไม่มีและยังคงโดดเด่นด้วยคุณภาพของกล้องแม้ในผลิตภัณฑ์ระดับกลางพวกเขาสามารถครอบครองสมาร์ตโฟน กล้องคู่ หัวเว่ยเป็นหนึ่งในสองแบรนด์ในตลาดที่สามารถทำตลาดทุกกลุ่ม ไม่ใช่เพียงกลุ่มเดียวที่ทำให้ Huawei มีลูกค้าทุกกลุ่ม ในอนาคตให้ทำการตลาดในทุกกลุ่ม และยังพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ออกมาอย่างต่อเนื่อง (Advertorial, 2018)

ผู้นำเสนออันดับแนวหน้า ตอกย้ำสมาร์ตโฟนในดวงใจ การมีผลิตภัณฑ์ที่ดีที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคต้องการสื่อสารที่ดีในช่วงหลายปีที่ผ่านมา Huawei ได้รับการยอมรับอย่างเต็มที่กับกลยุทธ์การใช้งาน "Presenter" อย่างมาก หากพลังของ Leica ช่วยให้แบรนด์แข็งแกร่งขึ้นพลังของพรีเซ็นเตอร์จะช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์ของแบรนด์ชัดเจนขึ้น และง่ายต่อการสื่อสารกับผู้บริโภค หัวเว่ยได้เริ่มใช้ผู้พรีเซ็นเตอร์ตั้งแต่ปี 2558

กลยุทธ์ในการใช้ผู้นำเสนอเพื่อเป็นกลยุทธ์หลักร่วมกับตลาดอื่น ๆ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องควบคู่ไปกับการตลาดที่ดี การมีผู้มีอิทธิพลทำให้ผลิตภัณฑ์เข้าถึงผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น เป้าหมายเป็นอันดับ 1 ของประเทศไทย (Preedee, 2018)

Oppo เป็นหนึ่งในแบรนด์สมาร์ตโฟนที่เจาะตลาดอย่างต่อเนื่องและลงเงินทางการตลาดอย่างอัจฉริยะ ส่งผลให้ OPPO เป็นแบรนด์สมาร์ตโฟนชั้นนำในประเทศไทยเพียงไม่กี่ปี หากวิเคราะห์แล้วจะเห็นได้ว่ากลยุทธ์หลักของการตลาด OPPO คือการตลาดด้านการตลาดเพื่อความบันเทิง (Entertainment Marketing) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อต่อไปนี้ (Brand Buffet - Team, 2561)

การโฆษณาผ่านผู้มีชื่อเสียง จะเห็นได้ว่า OPPO ใช้กลยุทธ์การสร้างแบรนด์อย่างต่อเนื่องผ่านผู้คนที่มีชื่อเสียง เริ่มต้นด้วยนางเอกหญิง ใหม่ ดาวิกา ผู้นำเสนออันทรงพลังของรุ่น OPPO F1 ด้วยบุคลิกภาพของนักแสดงหญิงที่สามารถถ่ายทอดได้อย่างสมบูรณ์แบบ ทำให้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางและเปิดตัวสมาร์ตโฟนซึ่งเป็นเจ้าของเซลฟี่ในที่สุด และด้วยกลุ่มเป้าหมายหลักของ OPPO ดูเหมือนว่าจะเป็นกลุ่มผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย OPPO ลงทุนเงินจำนวนมาก เพื่อเจาะกลุ่มตลาดชายไม่ว่าจะเป็นการนำวัยรุ่นชายยอดนิยม ดังต่อไปนี้ ธนภพ ลีรัตนขจร, เจมส์ – จิรายุ ตั้งศรีสุข หรือแม้แต่ฮีโร่สาว, สาวที่ชื่นชอบทั่วเอเชียเช่น ลีมินโฮ, OPPO ไม่ควรพลาดที่จะเป็นแบรนด์แอมบาสเดอร์

มุ่งเน้นการผลิตสื่อบันเทิงเพื่อดึงดูดใจวัยรุ่นโดยเฉพาะ ถือเป็นหนึ่งในแบรนด์ที่ผลิตสื่อบันเทิงอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นไปที่วัยรุ่นที่ได้รับการพิจารณาว่าเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก ซึ่งเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งที่ Oppo สามารถใช้เป็นพรีเซน และให้ประโยชน์กับแบรนด์มากที่สุด สนับสนุนรายการบันเทิงเพื่อสร้างการรับรู้แบรนด์มากขึ้น (Brand Buffet - Team, 2562)

การสนับสนุนรายการบันเทิงหรือการตลาดผู้สนับสนุน ดูเหมือนจะเป็นหนึ่งในกลยุทธ์หลักของ OPPO ซึ่งถือว่าทำได้ดีมากเห็นได้จากการเป็นสปอนเซอร์หลักของรายการวาไรตี้ "The Mask Singer, Mask Singer" ซึ่งได้รับการตอบรับอย่างล้นหลามจากคนไทยทั่วประเทศ และยังช่วยผลักดันให้ OPPO เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางเช่นกัน นอกจากการสนับสนุนรายการวาไรตี้ OPPO ยังได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนภาพยนตร์อื่น ๆ อีกมากมายไม่ว่าจะเป็นภาพยนตร์เรื่องใหม่ '20, ภาพยนตร์เรื่องจากค่าย GDH จะเห็นได้ว่าในอดีต OPPO ค่อนข้างประสบความสำเร็จด้านการตลาด การตลาดด้านเพื่อความบันเทิง ในเวลานี้ OPPO จะนำการตลาดมาทำตลาดวิธีการสมัคร Entertainment

Marketing และจะสามารถสร้างปรากฏการณ์ให้กับอุตสาหกรรมสมาร์ตโฟนที่มีการแข่งขันกันอย่างดุเดือดอีกครั้ง? (Oops, 2560)

สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)

เป็นเทคโนโลยี บนคอมพิวเตอร์ที่เอื้อต่อการแบ่งปันความคิดความคิดและข้อมูลผ่านการสร้างเครือข่ายเสมือนจริงและชุมชนจากการออกแบบโซเชียลมีเดียนั้นใช้อินเทอร์เน็ตและช่วยให้ผู้ใช้สามารถสื่อสารเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว เนื้อหาประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลเอกสารวิดีโอและภาพถ่าย ผู้ใช้มีส่วนร่วมกับโซเชียลมีเดียผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตหรือสมาร์ตโฟนผ่านซอฟต์แวร์หรือเว็บแอพพลิเคชั่นบนเว็บซึ่งมักใช้เพื่อส่งข้อความ โซเชียลมีเดียเกิดขึ้นเป็นวิธีการโต้ตอบกับเพื่อนและครอบครัว แต่ต่อมาถูกนำไปใช้โดยธุรกิจที่ต้องการใช้ประโยชน์จากวิธีการสื่อสารใหม่ที่เป็นที่นิยมในการเข้าถึงลูกค้า พลังของโซเชียลมีเดียคือความสามารถในการเชื่อมต่อและแบ่งปันข้อมูลกับทุกคนบนโลกหรือกับคนจำนวนมากพร้อมกัน โซเชียลมีเดียอาจอยู่ในรูปของกิจกรรมที่เปิดใช้งานเทคโนโลยีที่หลากหลาย กิจกรรมเหล่านี้รวมถึงการแบ่งปันภาพถ่ายบล็อกเกมโซเชียลเครือข่ายสังคมแชร์วิดีโอ เครือข่ายธุรกิจโลกเสมือนรีวิวและอื่น ๆ อีกมากมาย แม้แต่รัฐบาลและนักการเมืองก็ใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อมีส่วนร่วมกับผู้ลงคะแนนและผู้มีสิทธิเลือกตั้ง

สำหรับบุคคลทั่วไปโซเชียลมีเดียถูกใช้เพื่อติดต่อกับเพื่อนและครอบครัวขยาย บางคนจะใช้แอปพลิเคชั่นโซเชียลมีเดียต่าง ๆ เพื่อสร้างโอกาสในการทำงานในเครือข่ายค้นหาผู้คนทั่วโลกด้วยความสนใจและแบ่งปันความคิดความรู้สึกความเข้าใจและอารมณ์ของพวกเขา ผู้ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายสังคมเสมือน

สำหรับธุรกิจโซเชียลมีเดียเป็นเครื่องมือที่ขาดไม่ได้ บริษัท ต่าง ๆ ใช้แพลตฟอร์มเพื่อค้นหาและมีส่วนร่วมกับลูกค้าผลักดันยอดขายผ่านโฆษณาและโปรโมชั่นวัดแนวโน้มผู้บริโภคและเสนอบริการหรือการสนับสนุนลูกค้า

ทั่วโลกมีผู้ใช้โซเชียลมีเดียมากกว่า 3 พันล้านคน โซเชียลมีเดียเป็นแพลตฟอร์มบนเว็บที่เปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา จากข้อมูลของ Pew Research Center ผู้ใช้โซเชียลมีเดียมักจะอายุน้อยกว่า เกือบ 90 เปอร์เซ็นต์ของคนที่มีอายุระหว่าง 18 ถึง 29 ปี ใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างน้อยหนึ่งรูปแบบ นอกจากนี้ผู้ใช้เหล่านี้มีแนวโน้มที่จะได้รับการศึกษาที่ดีขึ้นและมีฐานะค่อนข้างดีหรือมีรายได้มากกว่า $ 75,000 ต่อปี (nuttaputch, 2013)

เหมืองข้อมูล (Data Mining)

เป็นกระบวนการค้นพบรูปแบบในชุดข้อมูลขนาดใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการที่จุดตัดของการเรียนรู้ของเครื่องสถิติและระบบฐานข้อมูล การทำเหมืองข้อมูลเป็นสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสถิติโดยมีเป้าหมายโดยรวมในการดึงข้อมูล จากชุดข้อมูลและแปลงข้อมูลให้เป็นโครงสร้างที่เข้าใจได้เพื่อการใช้งานต่อไป Data mining เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์กระบวนการ "การค้นพบความรู้ในฐานข้อมูล" หรือ KDD นอกเหนือจากขั้นตอนการวิเคราะห์แบบดิบแล้วยังเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลและการจัดการข้อมูลการเตรียมข้อมูลก่อนการพิจารณาโมเดลและการอนุมานการวัดความน่าสนใจการพิจารณาความซับซ้อนการโพสต์การประมวลผลของโครงสร้างที่ค้นพบการสร้างภาพและการปรับปรุงออนไลน์ ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูลและการขุดข้อมูลคือการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ในการทดสอบแบบจำลองและสมมติฐานบนชุดข้อมูลเช่นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแคมเปญการตลาดโดยไม่คำนึงถึงปริมาณของข้อมูล ในทางตรงกันข้าม data mining ใช้แบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่องจักรและแบบจำลองทางสถิติเพื่อเปิดเผยความลับหรือรูปแบบที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลจำนวนมาก คำว่า "data mining" ในความเป็นจริงแล้วเป็นคนเรียกชื่อผิดเพราะเป้าหมายคือการสกัดรูปแบบและความรู้จากข้อมูลจำนวนมากไม่ใช่การสกัด (การขุด) ข้อมูล นอกจากนี้ยังเป็น buzzword และมักใช้กับรูปแบบของข้อมูลขนาดใหญ่หรือการประมวลผลข้อมูลใด ๆ (การรวบรวมการสกัดการคลังสินค้าการวิเคราะห์และสถิติ) รวมถึงการประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของคอมพิวเตอร์รวมถึงปัญญาประดิษฐ์ (เช่นการเรียนรู้ของเครื่อง) และระบบธุรกิจอัจฉริยะ หนังสือ Data mining: เครื่องมือและเทคนิคการเรียนรู้ที่ใช้งานได้จริงกับ Java (ซึ่งส่วนใหญ่ครอบคลุมสื่อการเรียนรู้ของเครื่อง) แต่เดิมนั้นได้รับการตั้งชื่อให้เป็นเพียงแค่การเรียนรู้ด้วยเครื่องเชิงปฏิบัติ บ่อยครั้งที่การวิเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลคำศัพท์ทั่วไป (ขนาดใหญ่) หรือเมื่ออ้างถึงวิธีการที่เกิดขึ้นจริงปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง – มีความเหมาะสมมากกว่า งานขุดข้อมูลจริงคือการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากแบบกึ่งอัตโนมัติหรืออัตโนมัติเพื่อดึงข้อมูลที่ไม่ทราบมาก่อนและรูปแบบที่น่าสนใจเช่นกลุ่มข้อมูลบันทึก (การวิเคราะห์กลุ่ม), บันทึกผิดปกติ (การตรวจจับความผิดปกติ) และการพึ่งพา การขุดรูปแบบตามลำดับ) ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับการใช้เทคนิคฐานข้อมูลเช่นดัชนีเชิงพื้นที่ รูปแบบเหล่านี้สามารถถูกมองว่าเป็นข้อมูลสรุปชนิดหนึ่งของข้อมูลอินพุตและอาจใช้ในการวิเคราะห์เพิ่มเติมหรือตัวอย่างเช่นในการเรียนรู้ของเครื่องและการวิเคราะห์เชิงทำนาย ตัวอย่างเช่นขั้นตอนการขุดข้อมูลอาจระบุหลายกลุ่มในข้อมูลซึ่งสามารถนำมาใช้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์การทำนายที่แม่นยำยิ่งขึ้นโดยระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การรวบรวมข้อมูลการเตรียมข้อมูลหรือการตีความและการรายงานผลเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการขุดข้อมูล แต่เป็นของกระบวนการ KDD โดยรวมเป็นขั้นตอนเพิ่มเติม การขุดข้อมูลคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องการตกปลาข้อมูลและการสอดแนมข้อมูลหมายถึงการใช้วิธีการขุดข้อมูลเพื่อสุ่มตัวอย่างชิ้นส่วนของชุดข้อมูลประชากรขนาดใหญ่ที่ (หรืออาจจะ) น้อยเกินไปสำหรับการ

อนุมานทางสถิติที่เชื่อถือได้ รูปแบบการค้นพบ อย่างไรก็ตามวิธีการเหล่านี้สามารถนำมาใช้ในการสร้างสมมติฐานใหม่เพื่อทดสอบกับกลุ่มข้อมูลขนาดใหญ่ (Wikipedia, 2019a)

เทคนิคการทำ Data Mining

1. กฎการเชื่อมโยงแสดงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์หรือวัตถุ ในเวลาเดียวกันตัวอย่างของการใช้กฎการเชื่อมโยงเช่นการวิเคราะห์ข้อมูลการขายผลิตภัณฑ์โดยการรวบรวมข้อมูลจากระบบ ณ จุดขาย (POS) หรือร้านค้าออนไลน์จากนั้นพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่ผู้ซื้อมักจะซื้อในเวลาเดียวกันเช่นหากพบว่าคนที่ซื้อเทปวิดีโอมักจะซื้อเทปกาวเช่นกัน ร้านค้าอาจมีร้านค้าสำหรับผลิตภัณฑ์สองรายการที่อยู่ใกล้กัน เพื่อเพิ่มยอดขายหรืออาจพบว่าหลังจากที่คนซื้อหนังสือและมักจะซื้อหนังสือเขาสามารถแนะนำความรู้นี้ให้กับผู้ที่กำลังจะซื้อหนังสือ

2. การจำแนกข้อมูลหากระบุประเภทของวัตถุจากคุณสมบัติของวัตถุเช่นการค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจร่างกายและโรคต่าง ๆ โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยและการวินิจฉัยของแพทย์ที่เก็บไว้เพื่อช่วยในการวินิจฉัยผู้ป่วยหรือการวิจัยทางการแพทย์ ในธุรกิจมันถูกใช้เพื่อดูคุณสมบัติของผู้ที่จะสร้างหนี้ที่ดีหรือหนี้สูญ เพื่อพิจารณาอนุมัติสินเชื่อ

3. การจัดกลุ่มข้อมูลแบ่งข้อมูลที่คล้ายคลึงกันออกเป็นกลุ่มแบ่งผู้ป่วยที่เป็นโรคเดียวกันตามอาการ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุของโรคโดยพิจารณาจากผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายกัน

Data analysis (การวิเคราะห์ข้อมูล)

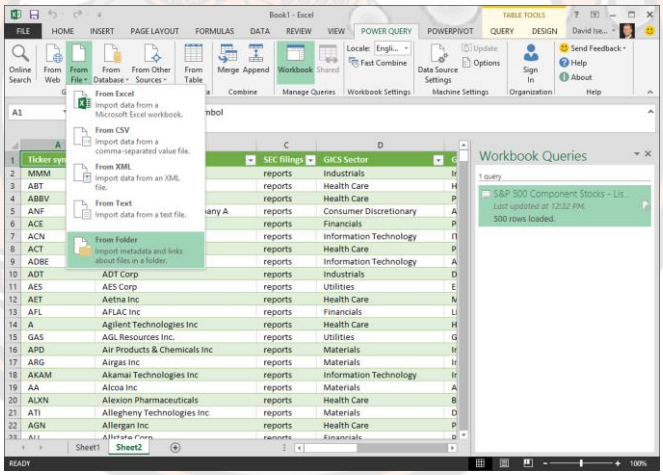
การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นชุดของกิจกรรมที่ช่วยในการแปลงข้อมูลดิบเป็นข้อมูลเชิงลึกซึ่งจะนำไปสู่ฐานความรู้ใหม่และมูลค่าทางธุรกิจ กล่าวอีกนัยหนึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลคือขั้นตอนที่นำข้อมูลที่กรองแล้วไปใช้เป็นข้อมูลนำเข้าและแปลงให้เป็นข้อมูลที่มีมูลค่าต่อนักวิเคราะห์ การวิเคราะห์หลายประเภทสามารถทำได้ด้วยข้อมูลโซเชียลมีเดีย ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มต้นเมื่อเรารู้ว่าปัญหาใดที่เราต้องการแก้ไขและรู้ว่าเรามีข้อมูลเพียงพอที่เพียงพอที่จะสร้างผลลัพธ์ที่มีความหมาย (โยธิน แสวงดี, ม.ป.ป.) เราจะรู้ได้อย่างไรว่าเรามีหลักฐานเพียงพอที่จะรับประกันข้อสรุป? คำตอบสำหรับคำถามนี้คือ เราไม่รู้ เราไม่สามารถรู้สิ่งนี้จนกว่าเราจะเริ่มวิเคราะห์ข้อมูล ในขณะที่วิเคราะห์ว่าเราพบว่าข้อมูลไม่เพียงพอให้ทำซ้ำขั้นตอนแรกและแก้ไขคำถาม หากข้อมูลเชื่อว่าเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์เราจำเป็นต้องสร้างแบบจำลองข้อมูล การพัฒนาตัวแบบข้อมูลเป็นกระบวนการหรือวิธีการที่เราใช้ในการจัดระเบียบองค์ประกอบข้อมูลและสร้างมาตรฐานว่าองค์ประกอบข้อมูลแต่ละรายการเกี่ยวข้องกันอย่างไร ขั้นตอนนี้มีความสำคัญเนื่องจากเราต้องการเรียกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เหนือข้อมูล เราต้องการวิธีที่จะบอกคอมพิวเตอร์ว่าคำหรือชุดรูปแบบมีความสำคัญและหากคำบางคำเกี่ยวข้องกับหัวข้อที่เรากำลังสำรวจ ในการวิเคราะห์ข้อมูลของเรามันมีประโยชน์ที่จะมีเครื่องมือหลายอย่างที่เราใช้เพื่อให้ได้มุมมองที่แตกต่างกันเกี่ยวกับการอภิปรายที่เกิดขึ้นรอบ ๆ หัวข้อ จุดมุ่งหมาย

ที่นี่คือการกำหนดค่าเครื่องมือที่จะดำเนินการสูงสุดสำหรับงานเฉพาะ ตัวอย่างเช่นการคิดเกี่ยวกับ word word cloud ถ้าเราใช้ข้อมูลจำนวนมากรอบผู้เชี่ยวชาญคอมพิวเตอร์พูดว่า "IT architect" และสร้าง word cloud ไม่ต้องสงสัยเลยว่าคำที่ใหญ่ที่สุดในนั้นอาจเป็น "สถาปนิก" การวิเคราะห์นี้ยังเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ เครื่องมือบางอย่างอาจทำงานได้ดีในการกำหนดความเชื่อมั่นซึ่งในขณะที่คนอื่นอาจทำงานได้ดีกว่าในการแยกข้อความออกเป็นรูปแบบทางไวยากรณ์ที่ช่วยให้เราเข้าใจความหมายและการใช้คำหรือวลีต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ในการวิเคราะห์เชิงวิเคราะห์เป็นการยากที่จะแจกแจงแต่ละขั้นตอนในการวิเคราะห์เชิงวิเคราะห์ มันเป็นวิธีการวนซ้ำอย่างมากเนื่องจากไม่มีวิธีที่กำหนดไว้ในการทำสิ่งต่าง ๆ (Puttasak Tantisuttivet, 2559; Molek, 2015; Hausman, 2014)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลบนสื่อสังคมออนไลน์

Excel: Power Pivot

ใช้ในการดึงข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์มาในรูปแบบของ ไฟล์ CSV



ภาพ 2 การดึงข้อมูลผ่าน Power Pivot

ที่มา: support.content.office.net/

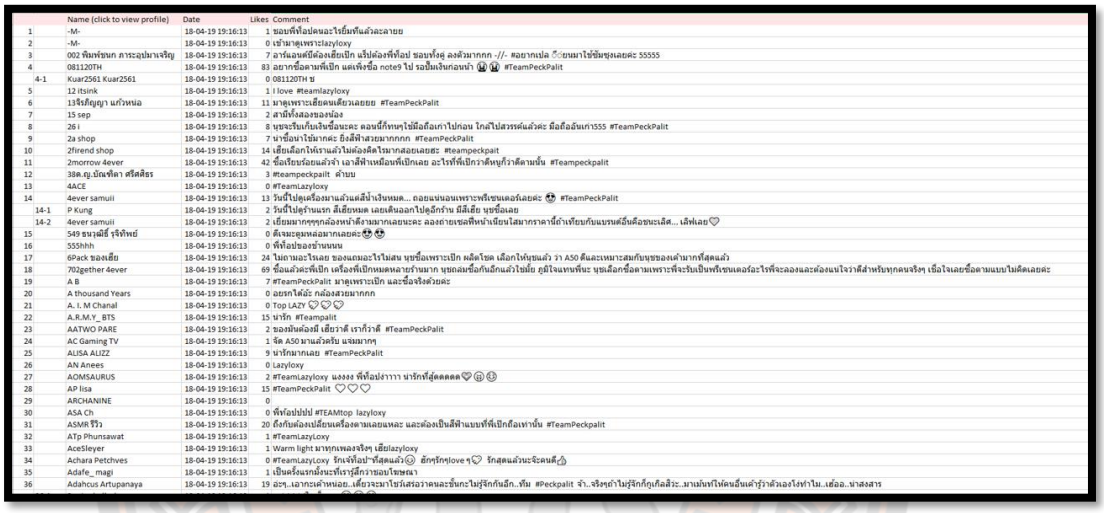
Power Pivot เป็นคุณสมบัติของ Microsoft Excel มันมีให้เป็น Add-in ใน Excel 2010, 2013 ในการดาวน์โหลดแยกต่างหากและเป็น Add-in ที่รวมอยู่ในโปรแกรม Excel 2016 Power Pivot ขยายอินสแตนซ์ในเครื่องของ Microsoft Analysis Services Tabular ที่ฝังลงในสมุดงาน Excel โดยตรง สิ่งนี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างแบบจำลอง ROLAP ใน Power Pivot และใช้ตาราง

สาระสำคัญเพื่อสำรวจรูปแบบเมื่อมีการสร้างขึ้น สิ่งนี้ช่วยให้ Excel ทำหน้าที่เป็นแพลตฟอร์ม BI แบบบริการตัวเองโดยใช้ภาษานิพจน์มืออาชีพเพื่อสอบถามรูปแบบและคำนวณการวัดขั้นสูง Power Pivot ใช้ DAX (นิพจน์การวิเคราะห์ข้อมูล) เป็นภาษาการแสดงออกเป็นหลักแม้ว่าโมเดลสามารถสอบถามผ่าน MDX ในนิพจน์ชุดแถว นิพจน์ DAX อนุญาตให้ผู้ใช้สร้างการวัดตามตัวแบบข้อมูล ซึ่งสามารถสรุปและรวมจำนวนแถวข้อมูลตารางนับล้านในไม่กี่วินาที นิพจน์ DAX แก้ไขคิวรี T-SQL ในสูตรและหน่วยเก็บข้อมูลที่ขับเคลื่อนโมเดลข้อมูลทำให้การทำงานที่ละเอียดและน่าเบื่อยิ่งขึ้นของการเขียนเคียวรีอย่างเป็นทางการไปยังนิพจน์สูตรที่เหมือน Excel Power Pivot ใช้เอ็นจินการบีบอัด SSAS Vertipaq เพื่อเก็บตัวแบบข้อมูลในหน่วยความจำบนคอมพิวเตอร์ไคลเอนต์ ในทางปฏิบัติหมายความว่า Power Pivot ทำหน้าที่เป็นอินสแตนซ์ของ Analysis Services Server บนเวิร์กสเตชันท้องถิ่น ดังนั้นรูปแบบข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ขึ้นอาจไม่สามารถทำงานร่วมกับ Excel รุ่น 32 บิตได้ ก่อนที่จะมีการเปิดตัว Power Pivot นั้น Microsoft พึ่งพาบริการวิเคราะห์เซิร์ฟเวอร์ SQL เป็นเครื่องมือสำหรับชุด Business Intelligence Power Pivot เติมเต็มส่วนประกอบหลักของ SQL Server core BI ภายใต้วิสัยทัศน์ของ Business Intelligence Semantic Model (BISM) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อผสานรวมการวิเคราะห์หลายมิติบนดิสก์ที่รู้จักกันในชื่อ Unified Dimensional Model (UDM) ด้วยความยืดหยุ่นในหน่วยความจำ "โมเดล "แบบตาราง" ในฐานะที่เป็นผลิตภัณฑ์ BI แบบบริการตัวเอง Power Pivot มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้ที่ไม่มี BI เฉพาะหรือการฝึกอบรมการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาแบบจำลองข้อมูลและการคำนวณแบ่งปันให้โดยตรงหรือผ่านไลบรารีเอกสาร SharePoint (Wikipedia, 2019b)

ภาพ 3 ตัวอย่างการดึงข้อมูลผ่าน Excel: Power Pivot

Exportcomments

เป็น เว็บไซต์ที่ช่วย Export ข้อมูล Comment ของโพสต์ต่าง ๆ ให้ออกมาในรูปแบบของไฟล์ Excel วิธีการใช้งานก็แสนง่ายเพียงแค่เรานำ URL ของโพสต์มาวางบนหน้าเว็บไซต์แล้วกด EXPORT COMMENTS ระบบก็จะสร้างไฟล์ Excel ออกมาให้เราสามารถนำไปใช้งานต่อได้ง่าย ๆ โดยการ Export ไฟล์เราก็ยังจะสามารถเลือกได้ด้วยว่า ต้องการ Reply Comment ด้วยหรือไม่ และยังสามารถ Filter ให้กรองให้คนที่ Comment แบบสแปมให้เหลือแค่ 1 ข้อมูลก็สามารถทำได้



	Name (click to view profile)	Date	Likes	Comment
1	-M-	18-04-19 19:16:13	1	ขอบพี่ท็อปคนอะไรยิ้มทีแล้วละลายย
2	-M-	18-04-19 19:16:13	0	เข้ามาดูเพราะlazyloxy
3	002 พิมพ์ชนก ภาระอุปมาเจริญ	18-04-19 19:16:13	7	อาจ๋นอนดีมั๊ยเสี่ยเป๊ก แล้วป่องพี่ท็อป ขอบทั้งคู่ ลงตัวมากกก -//- #อยากเปล ็อยมาใช่ชิมชุงเลยค่ะ 55555
4	081120TH	18-04-19 19:16:13	83	อยากซื้อตามพี่เป๊ก แต่เพิ่งซื้อ note9 ไป รอยิ้มเห็นก่อนทำ 😭😭 #TeamPeckPalit
4-1	Kuar2561 Kuar2561	18-04-19 19:16:13	0	081120TH ช
5	12 itsink	18-04-19 19:16:13	1	I love #teamlazyloxy
6	13จิรภัญญา แก้วหน่อ	18-04-19 19:16:13	11	มาดูเพราะเสียดนเดียวเลยยย #TeamPeckPalit
7	15 sep	18-04-19 19:16:13	2	สามีทั้งสองของน้อง
8	26 i	18-04-19 19:16:13	8	บุษจะรีบเก็บเงินซื้อนะคะ ดอนนี่ก็ทนๆไม่มือถือเก่าไปก่อน ใกล้ไปสวรค์แล้วค่ะ มือถือฉันเท่า1555 #TeamPeckPalit
9	2a shop	18-04-19 19:16:13	7	น่าซื้อน่าใช้มากค่ะ ยิ่งสีฟ้าสวยมากกกก #TeamPeckPalit
10	2firend shop	18-04-19 19:16:13	14	เสี่ยเลือกให้เรานะค่ะ ไม่ต้องคิดโมมากสอยเลยยะ #teampeckpait
11	2morrow 4ever	18-04-19 19:16:13	42	ซื้อเรียบร้อยแล้วจ้า เอาสีฟ้าเหมือนพี่เป๊กเลย อะไรที่พี่เป๊กว่าดีหนูก็ว่าดีตามนั้น #Teampeckpalit
12	38ด.ญ.บัณฑิตา ศรีศิริธร	18-04-19 19:16:13	3	#teampeckpailt ค่าบบ
13	4ACE	18-04-19 19:16:13	0	#TeamLazyloxy
14	4ever samuii	18-04-19 19:16:13	13	วันนี้ไปดูเครื่องมาแล้วนะคะมีน้ำเงินหมด... ถอยแน่นอนเพราะพี่เขยแดอร์เลยค่ะ 😍 #TeamPeckPalit
14-1	P Kung	18-04-19 19:16:13	2	วันนี้ไปดูร้านแรก ลื้เยียหมด เลยเดินออกไปดูอีกร้าน มีสี่เยีย บุษซื้อเลย
14-2	4ever samuii	18-04-19 19:16:13	2	เยียมากๆๆๆกล้องหน้าสีงามมากเลยนะคะ ลองถ่ายเซลฟีหน้าเรียบโมมากราคานี้ถ้าเทียบกับแบรนด์อื่นคือชนะเลิศ... เลิฟเลย♡
15	549 ชนาฉนี รุจิจิพย์	18-04-19 19:16:13	0	ตื่นมาดูมาหล่อมากเลยค่ะ😍😍
16	555hhh	18-04-19 19:16:13	0	พี่ท็อปของบ้านนนน
17	6Pack ของเสี่ย	18-04-19 19:16:13	24	ไม่ถามอะไรเลย ของเหมาะใจไม่แส่น บุษซื้อเพราะเป๊ก ผลิตโชค เลือกให้บุษแล้ว ว่า A50 ดีและเหมาะสมกับบุษของเค้ามากที่สุดแล้ว
18	702gether 4ever	18-04-19 19:16:13	69	ซื้อแล้วค่ะพี่เป๊ก เครื่องพี่เป๊กหมดหลายร้านมาก บุษถ่มซื้อกันอีกแล้วไม่ไหว ภูมิใจแทนพี่นะ บุษเลือกซื้อตามเพราะพี่จะรับเป็นพี่เขยแดอร์อะไรพี่จะลองและต้องแน่ใจว่าดีสำหรับทุกคนจริงๆ เชื่อใจเลยซื้อตามแบบไม่คิดเลยค่ะ
19	A B	18-04-19 19:16:13	7	#TeamPeckPalit มาดูเพราะเป๊ก และซื้อจริงด้วยค่ะ
20	A thousand Years	18-04-19 19:16:13	0	อยากได้มั๊ะ กล้องสวยมากกก
21	A. I. M Chanal	18-04-19 19:16:13	0	Top LAZY ♡♡♡
22	A.R.M.Y_ BTS	18-04-19 19:16:13	15	น่ารัก #Teampalit
23	AATWO PARE	18-04-19 19:16:13	2	ของมันต้องมี เยียวาดี เราก็วาดี #TeamPeckPalit
24	AC Gaming TV	18-04-19 19:16:13	1	จัด A50 มาแล้วครับ แจ่มมากๆ
25	ALISA ALIZZ	18-04-19 19:16:13	9	น่ารักมากเลย #TeamPeckPalit
26	AN Anees	18-04-19 19:16:13	0	Lazyloxy
27	AOMSAURUS	18-04-19 19:16:13	2	#TeamLazyloxy แงงงง พี่ท็อปง่าาาา น่ารักที่สุดดดดด♡@@
28	AP lisa	18-04-19 19:16:13	15	#TeamPeckPalit ♡♡♡
29	ARCHANINE	18-04-19 19:16:13	0	
30	ASA Ch	18-04-19 19:16:13	0	พี่ท็อปปปป #TEAMtop lazyloxy
31	ASMR รีวิว	18-04-19 19:16:13	20	ถึงกับต้องเปลี่ยนเครื่องตามเลยนะคะ และต้องเป็นสีฟ้าแบบที่พี่เป๊กถือเท่านั้น #TeamPeckpalit
32	ATp Phunsawat	18-04-19 19:16:13	1	#TeamLazyLoxy
33	AceSleyer	18-04-19 19:16:13	1	Warm light มาทุกเพลงจ้ะๆ เสียlazyloxy
34	Achara Petchves	18-04-19 19:16:13	0	#TeamLazyLoxy รักเจ้ท็อป"ที่สุดแล้ว@ ยักษ์รักษlove ๆ♡ รักสุดแล้วนะจ๊ะคนดี👍
35	Adafe_ magi	18-04-19 19:16:13	1	เป็นครั้งแรกมั้งนะที่เราอ่านโพสหมา
36	Adahcus Artupanaya	18-04-19 19:16:13	19	อะๆ..เอากะค่ำหน่อย..เดี๋ยวเรามาโชว์แล้วว่าคนละขั้นกะไม่รู้รักกันอีก..ทีม #Peckpalit จ้า..จริงดำไม่รู้รักกันเลิกสัวะ..มาเมินหน้าโพดอื่นเค้ารู้ว่าตัวเองโง่ทำไม..เฮ้อออ..น่าสงสาร

ภาพ 4 ตัวอย่างการดึงข้อมูลผ่าน Exportcomments

การวิเคราะห์สื่อสังคมออนไลน์

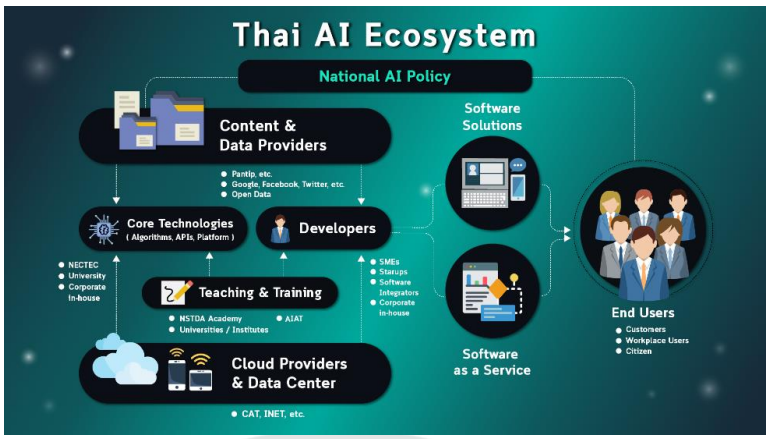
การวิเคราะห์สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Analytics: SMA) เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการประเมินผลของเครื่องมือกรอบข้อมูลเพื่อรวบรวมติดตามวิเคราะห์สรุปและแสดงภาพของข้อมูลโซเชียลมีเดียที่ขับเคลื่อนด้วยความต้องการเฉพาะจากแอปพลิเคชันเป้าหมาย การวิจัยการวิเคราะห์สื่อโซเชียลมีวัตถุประสงค์มากมาย เฉพาะผู้ที่เข้าร่วมในการสนทนา (กานดา และปราโมทย์, 2013) จากมุมมองทางเทคนิคการวิจัยการวิเคราะห์โซเชียลมีเดียเผชิญกับความท้าทายมากมายก่อนอื่นโซเชียลมีเดียประกอบด้วยชุดข้อมูลหรือเมทาดาทาที่อัปเดตซึ่งไม่ได้รับการปฏิบัติอย่างเป็นระบบในวรรณคดีการทำเหมืองข้อมูลและข้อความ ตัวอย่างรวมถึงแท็ก (โคนัน, 2554) ความคิดเห็นเชิงอัตวิสัยการประเมินและมุมมองที่แสดงโดยผู้ใช้อันดับ ประวัติผู้ใช้ และทั้งเครือข่ายโซเชียลที่ชัดเจนและโดยปริยายประการที่สองแอปพลิเคชัน โซเชียลมีเดียเป็นตัวอย่างที่โดดเด่นของการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางโดยเน้นที่การโต้ตอบของผู้ใช้เป็นพิเศษ ดังนั้นประเด็นต่าง ๆ

เช่นโปรไฟล์ผู้ใช้ตามบริบทและความต้องการรวมถึงข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ ประการที่สามแม้ว่าโซเชียลมีเดียสัญญาว่าจะมีวิธีใหม่ในการแก้ปัญหาเสียงรบกวนและโอเวอร์โหลดด้วยการประมวลผลข้อมูลบนเว็บปัญหาเช่นความไม่สอดคล้องกัน หลักฐานที่ขัดแย้งกันขาดโครงสร้างสื่อสังคมที่ไม่ถูกต้อง ประการที่สี่ข้อมูลโซเชียลมีเดียเป็นสตรีมแบบไดนามิกที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ลักษณะของข้อมูลและขนาดที่แท้จริงของการเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดความท้าทายที่สำคัญในการคำนวณทั่วไปและการคำนวณความหมายเฉพาะ การวิเคราะห์ข้อมูลโซเชียลมีเดียถูกใช้ในงานที่ผ่านมามากมาย (Laowsungsuk, Jinda, & Sitthisarn, 2017; Wikipedia, 2019d; Fan, & Gordon, 2014)

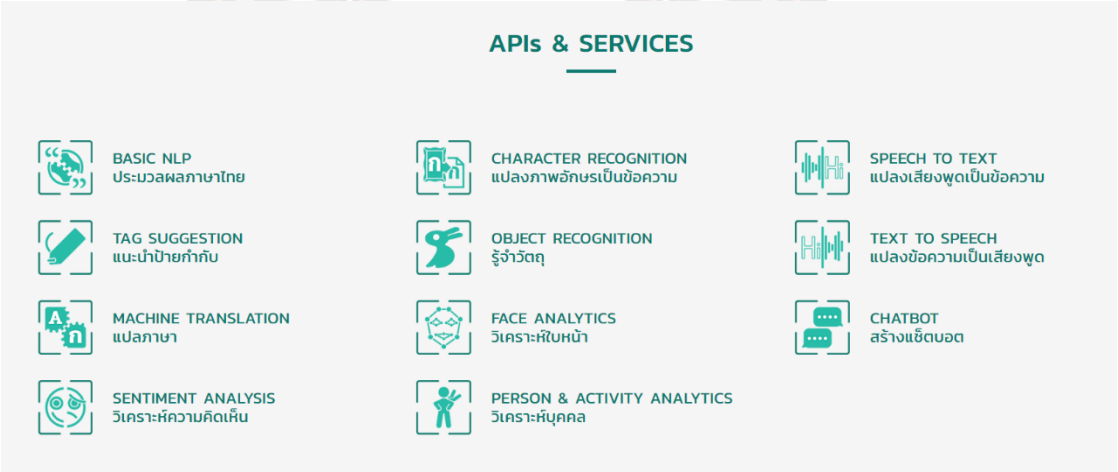
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล จากสื่อสังคมออนไลน์

AI for Thai

เกิดจากความมุ่นมั่นของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ที่จะสร้างเทคโนโลยีฐานรากทางด้านดิจิทัล (Digital Infrastructure) ให้กับประเทศไทย โดยนำผลงานวิจัยที่มีอยู่ทางด้านปัญญาประดิษฐ์มาเผยแพร่ในรูปแบบการให้บริการ หรือ API เพื่อให้นักพัฒนานำไปต่อยอด สร้างสรรค์และพัฒนาแอปพลิเคชันให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงธุรกิจและสังคม AI for Thai พัฒนาจากการรวบรวมผลงานวิจัย และการพัฒนาทางด้าน AI โดยเฉพาะสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ที่สุดคนคนไทย คือ เรื่องการประมวลภาษาไทยอย่างเป็นธรรมชาติที่สุด ยังมีการประมวลภาพต่างๆ ในบริบทของความเป็นไทย และงานด้านการสร้างการรู้ จำ และ สร้างเสียงพูดภาษาไทย บริการบนแพลตฟอร์ม AI for Thai ถูกจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ Language, Vision และ Conversation โดย Language จะเป็นบริการด้านประมวลผลข้อความภาษาไทย เช่น Word Segmentation, POS Tagging, Named Entity Recognition ประกอบด้วย Basic NLP (ประมวลผลภาษา) TAG Suggestion (แนะนำป้ายกำกับ) Machine translation (แปลภาษา) Sentiment Analysis (วิเคราะห์ความเห็น)



ภาพ 5 ระบบนิเวศทางด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI Ecosystem) ของ AI For Thai



ภาพ 6 บริการของ AI For Thai ที่ผู้ต้องการใช้งานหรือผู้สนใจพัฒนาซอฟแวร์ สามารถใช้งานได้

Language บริการด้านประมวลผลข้อความภาษาไทยรอบด้าน เช่น Word Segmentation, POS Tagging, Named Entity Recognition ประกอบด้วย

Basic NLP	ประมวลผลภาษา
TAG Suggestion	แนะนำป้ายกำกับ
Machine translation	แปลภาษา
Sentiment Analysis	วิเคราะห์ความเห็น

Vision บริการด้านวิเคราะห์และเข้าใจภาพและวิดีโอหลากหลาย เช่น OCR, Face Recognition, Person Heatmap ประกอบด้วย

Character Recognition	แปลงอักษรภาพเป็นข้อความ

Object Recognition	รู้จำวัตถุ
Face Analytics	วิเคราะห์ใบหน้า
Person & Activity Analytics	วิเคราะห์บุคคล
Conversation	บริการด้านสนทนาแบบครบวงจร
Speech to Text	แปลงเสียงพูดเป็นข้อความ
Text to Speech	แปลงข้อความเป็นเสียงพูด
Chatbot	ระบบโต้ตอบทางข้อความอัตโนมัติ

Natural Language Processing (NLP)

เป็นสาขาหนึ่งของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) ที่ทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจภาษามนุษย์เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการสื่อสารและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นภาษา การพัฒนา NLP เนื่องมาจากเดิมทีนั้นคอมพิวเตอร์ถูกออกแบบมาให้เหมาะกับการเข้าใจข้อมูลตัวเลขหรือรหัสที่มีความหมายนัยหนึ่งชัดเจน ซึ่งไม่ตรงกับวิธีการสื่อสารของมนุษย์ซึ่งอาศัยภาษาเป็นหลัก และภาษามีความซับซ้อนกว่ารหัสที่ใช้กับคอมพิวเตอร์อย่างมาก NLP จึงเกิดขึ้นเพื่อลดช่องว่างในการสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ NLP รองรับทั้งการอ่านและการฟังโดยอาศัยเทคโนโลยีอื่นเข้าช่วย เช่น Visual Recognisation สำหรับอ่านข้อความ และใช้ Voice Recognisation สำหรับฟังเสียง รวมถึงเทคโนโลยีอื่น ๆ เพื่อแสดงผลให้มนุษย์ได้รับทราบ รวมถึงสามารถถ่ายทอดข้อมูลกลับมาหาเราทั้งในรูปของข้อความและเสียงได้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ภาษาของ NLP สำหรับกระบวนการเรียนรู้ภาษาของเทคโนโลยี NLP มีพื้นฐานมาจากรูปแบบการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ (สามารถอ่านเรื่องการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ได้ที่ Blog นี้) แต่ต่างตรงที่นำมาใช้กับภาษาซึ่งมีความซับซ้อนและเป็นนามธรรม ซึ่งปัจจุบัน NLP มีกระบวนการเรียนรู้ภาษาทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้

Morphological Level ขั้นเข้าใจตัวอักษร

NLP จะถอดคำออกเป็นตัวอักษร หาพยัญชนะ สระ ตัวสะกดเพื่อทำความแม่นยำในขั้นต่อไป

Lexical Level ขั้นเข้าใจคำ

หลังจากผสมตัวอักษรแล้วก็จะเริ่มหาความหมายของคำนั้น ๆ เพื่อเตรียมตัวสำหรับการทำความเข้าใจทั้งประโยค

Syntactic Level ขั้นเข้าใจประโยค

อ้างอิงจากการเข้าใจคำและลำดับโครงสร้างตามมาตรฐานที่ระบุโดยผู้เชี่ยวชาญหรือแบบแผนที่ได้เรียนมา

Semantic Level ขั้นเข้าใจบริบทของคำในประโยค

เข้าใจถึงความหมายของคำที่ใช้ในประโยคซึ่งอยู่นอกเหนือโครงสร้างตามมาตรฐานภาษา

Discourse Level ขั้นเข้าใจความเชื่อมโยงของประโยค

เข้าใจผลกระทบของประโยคก่อนหน้าต่อความหมายของประโยคที่อ่านอยู่ รวมถึงเข้าใจลำดับการใช้คำในประโยคซึ่งให้ความหมายแตกต่างกันด้วย

Pragmatic Level ขั้นเข้าใจความหมายของคำและประโยค

อ้างอิงจากสถานการณ์หรือฐานความรู้เดิม ซึ่งอาจไม่ได้ระบุอยู่ในเนื้อหานั้น ๆ เพื่อให้สามารถตีความได้ใกล้เคียงกับมนุษย์ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลใหม่เข้ากับความรู้เดิมได้ตลอดเวลา นอกจากการทำความเข้าใจในแต่ละจุดแล้ว

NLP ยังมีช่องทางการเรียนภาษาอีกได้ 3 รูปแบบ ซึ่งจำลองมาจากการเรียนภาษาของมนุษย์ ได้แก่

Symbolic เป็นพื้นฐานของการเข้าใจภาษาของมนุษย์ โดย AI ต้องทำความเข้าใจคำศัพท์จนถึงโครงสร้างของภาษานั้น ๆ ขั้นนี้นักพัฒนาสามารถนำความรู้จากผู้เชี่ยวชาญใส่ลงไปใน AI ได้โดยตรงStatistical หลังจากเรียนรู้พื้นฐานของภาษาแล้ว ขั้นต่อไป AI จะออกไปเก็บข้อมูลการใช้ภาษาของที่ต่าง ๆ จากนั้นนำมาวิเคราะห์รูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ เช่น การดูความถี่ของคำที่ใช้ ดูวิธีเรียงลำดับประโยคที่พบบ่อย แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นความรู้ใหม่ วิธีนี้จะช่วยให้ AI ปรับปรุงภาษาได้ตามความนิยมในปัจจุบัน และเข้าใจการใช้ภาษาในสาขาที่เฉพาะทางอย่างด้านวิทยาศาสตร์ การเงิน หรือเอกสารวิชาการต่างๆ เป็นต้น

Connectionist AI จะเอากระบวนการเรียนรู้ภาษาในขั้น Statistical มาเชื่อมโยงกับขั้น Symbolic เพื่อการสื่อสารและทำความเข้าใจที่สมบูรณ์มากขึ้น โดยตั้งต้นจากความรู้เดิมที่เก็บได้ในขั้น Symbolic และดัดแปลงด้วยข้อมูลใหม่ที่ได้รับจากขั้น Statistical

Disrupt รูปแบบการใช้เทคโนโลยี เพราะมนุษย์สื่อสารด้วยภาษา การออกแบบคอมพิวเตอร์ด้วย AI ที่เข้าใจภาษาช่วยให้การใช้คอมพิวเตอร์ของเราง่ายขึ้น เราสามารถอธิบายความต้องการของเราผ่านเสียงหรือข้อความแล้วได้ทำงานตามความต้องการอย่างที่ Siri และ Google Assistant ทำงานบางอย่างให้เราได้แล้วก็เป็นผลมาจากเทคโนโลยี NLP ซึ่งหากเทคโนโลยีนี้สามารถทำงานได้สมบูรณ์ก็นับเป็นการพลิกรูปแบบการใช้งานคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันอย่างแน่นอน เป็นส่วนสำคัญในการจัดการ Big Data เป็นที่ทราบกันดีว่าจำนวนข้อมูลดิจิทัลบนโลกนั้น มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งต้องมีข้อมูลส่วนหนึ่งเป็นข้อมูลด้านภาษาที่เราจำเป็นต้องเข้าไปจัดระเบียบด้วย โดย AI ที่มี NLP จะสามารถเข้าไปช่วยจัดระเบียบข้อมูลส่วนนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง NLP สามารถพัฒนาร่วมกับเทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น การวิเคราะห์ภาพและเสียง จึงครอบคลุมการจัดการสื่อด้านภาษาทั้งหมด นับเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีสำคัญที่เข้ามาช่วยในยุคของ Data

Sentiment Analysis เป็นบริการวิเคราะห์ความคิดเห็น และวัตถุประสงค์ จากข้อความภาษาไทย เป็นซอฟแวร์ที่ให้บริการได้ฟรีจาก AI For Thai

```python
import requests

url = "https://api.aiforthai.in.th/ssense"

text = 'สาขานี้พนักงานน่ารักให้บริการดี'

data = {'text':text}

headers = {
    'Apikey': "3[redacted]J"
    }

response = requests.post(url, data=data, headers=headers)

print(response.json())
```

ภาพ 7 บริการวิเคราะห์ความคิดเห็น ของ AI For Thai

ในส่วนของ Sentiment Analysis สามารถให้ผลลัพธ์ดังนี้

sentiment:	**ผลวิเคราะห์ความคิดเห็นว่าเป็นเชิงบวกหรือลบ**
polarity:	ขั้วอารมณ์ความคิดเห็น
polarity-pos:	มีข้อความเชิงบวกใช่หรือไม่
polarity-neg:	มีข้อความเชิงบวกใช่หรือไม่
score:	ร้อยละคะแนนความมั่นใจ (confidence)
intention:	**ผลวิเคราะห์จุดประสงค์ของข้อความ**
sentiment:	ร้อยละคะแนนความมั่นใจ ว่าเป็นข้อความแสดงความคิดเห็น
announcstrongent:	ร้อยละคะแนนความมั่นใจ ว่าเป็นข้อความประกาศหรือโฆษณา
request:	ร้อยละคะแนนความมั่นใจ ว่าเป็นข้อความในเชิงร้องขอ
question:	ร้อยละคะแนนความมั่นใจ ว่าเป็นข้อความในเชิงคำถาม
preprocess:	**ผลลัพธ์การจัดการข้อความก่อนวิเคราะห์**
input:	ข้อความที่นำเข้าไปวิเคราะห์
neg:	คำที่แสดงเชิงลบ
pos:	คำที่แสดงเชิงบวก
keyword:	array ของคำสำคัญ
segmented:	array ของคำที่ได้จากการตัดคำ input
alert:	array ของข้อความที่แสดงการแจ้งเตือน

comparative: **ผลวิเคราะห์ข้อความที่มีการเปรียบเทียบแบรนด์/สินค้า**

text: ข้อความที่แสดงการเปรียบเทียบ

ent-pos: แบรนด์ที่ถูกวิเคราะห์ว่าเป็นเชิงบวก

ent-neg: แบรนด์ที่ถูกวิเคราะห์ว่าเป็นเชิงลบ

polarity-pos: เป็นข้อความเชิงบวกใช่หรือไม่

polarity-neg: เป็นข้อความเชิงบวกใช่หรือไม่

beginIndex: ตำแหน่งอักขระแรกของข้อความที่แสดงการเปรียบเทียบ

endIndex: ตำแหน่งอักขระสุดท้ายของข้อความที่แสดงการเปรียบเทียบ

asp: array ของคำคุณลักษณะ (feature word)

associative: ผลวิเคราะห์ข้อความที่มีความคิดเห็นต่อแบรนด์/สินค้า

text: ข้อความที่แสดงการเปรียบเทียบ

ent-pos: แบรนด์ที่ถูกวิเคราะห์ว่าเป็นเชิงบวก

ent-neg: แบรนด์ที่ถูกวิเคราะห์ว่าเป็นเชิงลบ

polarity-pos: เป็นข้อความเชิงบวกใช่หรือไม่

polarity-neg: เป็นข้อความเชิงบวกใช่หรือไม่

beginIndex: ตำแหน่งอักขระแรกของข้อความที่แสดงการเปรียบเทียบ

endIndex: ตำแหน่งอักขระสุดท้ายของข้อความที่แสดงการเปรียบเทียบ

asp: array ของคำคุณลักษณะ (feature word)

ผู้วิจัยได้เลือกผลลัพธ์ของซอฟแวร์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ภายในงานวิจัยดังนี้

polarity-pos: มีข้อความเชิงบวกใช่หรือไม่

polarity-neg: มีข้อความเชิงบวกใช่หรือไม่

sentiment: ร้อยละคะแนนความมั่นใจ ว่าเป็นข้อความแสดงความคิดเห็น

associative: ผลวิเคราะห์ข้อความที่มีความคิดเห็นต่อแบรนด์/สินค้า

ผลลัพธ์ที่ออกมา หลังจากเข้ากระบวนการวิเคราะห์คิดเห็นคือ

1. ข้อความเชิงบวก หรือ ข้อความเชิงลบ
2. ข้อความที่แสดงความคิดเห็น ต่อแบรนด์/สินค้า

Test Cleansing แก้ไขข้อความที่พิมพ์ผิดตำแหน่ง เป็นซอฟแวร์ที่ให้บริการได้ฟรีจาก AI For Thai

ยกตัวอย่างเช่น “**พุ่มดอกไม้ในสนามหญฐหนฐนฐน**”

คำที่ถูกต้อง “**พุ่มดอกไม้ในสนามหญ้าหน้าบ้าน**”

```python
import requests

url = "https://api.aiforthai.in.th/textcleansing"

data = {'text':'พุ่มพวง'}

headers = {
    'Apikey': "[redacted]",
    }

response = requests.post(url, data=data, headers=headers)

print(response.json())
```

ภาพ 8 บริการแก้ไขข้อความที่พิมพ์ผิดตำแหน่ง ของ AI For Thai

Text Normalize แก้ไขข้อความที่พิมพ์ผิดด้วยที่คำ
คำนั้นไม่มีความหมายใน พจนานุกรม เป็นซอฟแวร์ที่ให้บริการได้ฟรีจาก AI For Thai
ยกตัวอย่างเช่น “ชอบมากกกกกกกกก” คำที่ถูกต้อง “ชอบมาก”

```python
import requests

url ='https://api.aiforthai.in.th/lextoplus'

headers = {'Apikey':"[redacted]"}

text = 'พนักงานโรงแรม XYZ ให้บริการต้อนรับดีมากกก'

params = {'text':text,'norm':'1'}

response = requests.post(url, data=params, headers=headers)

print(response.json())
```

ภาพ 9 บริการแก้ไขข้อความที่พิมพ์ผิดด้วยที่คำ ของ AI For Thai

LexToPlus

LexToPlus คือ ระบบแบ่งคำสำหรับภาษาไทยที่ให้ความแม่นยำสูง แบบอิงพจนานุกรม (Dictionary based) โดยใช้เทคนิคการแบ่งคำแบบ Longest matching ผู้ใช้สามารถเพิ่มรายการคำศัพท์ได้ตามต้องการ เพื่อให้การตัดคำเหมาะสมกับงานที่นำไปใช้ เช่น งานทางด้านการวิเคราะห์อารมณ์ของข้อความ ซึ่งคำที่แสดงอารมณ์บางคำอาจจะยังไม่มีอยู่ในพจนานุกรม หรืองานที่มี คำศัพท์เฉพาะทาง เป็นต้น นอกจากนี้ระบบยังรองรับการทำ Normalize คำในภาษาโซเชียล เช่น ดีมากกก จะถูกแปลงเป็น ดีมาก อีกทั้งยังมีโมดูลสำหรับจัดการคำที่ไม่อยู่ในพจนานุกรม เพื่อให้การแบ่งคำเป็นไปอย่างถูกต้อง

Sentiment Analysis

Sentiment Analysis หรือชื่อในภาษาไทย "การวิเคราะห์ความรู้สึก" เป็นการวิเคราะห์อารมณ์และความรู้สึกจากข้อความ เพื่อบ่งบอกความรู้สึกของผู้คนที่มีต่อบางสิ่งบางอย่าง เช่น ความรู้สึกดี (Positive) หรือ ความรู้สึกที่ไม่ดี (Negative)

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยในหัวข้อ “การวิเคราะห์มุมมองของผู้บริโภคผ่านการแสดงความคิดเห็น (ข้อคอมเมนต์) ของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าสมาร์ตโฟนบนโซเชียลมีเดีย” “Perspective analysis of consumers through comments (Comments) of consumers to the smartphone products on social media.” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อของธุรกิจสมาร์ตโฟนในประเทศไทย ศึกษาคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคต้องการ ในประเทศไทย และเพื่อศึกษาการพูดถึงความข้อคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจสมาร์ตโฟนในประเทศไทย โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยผู้วิจัยจะทำการรวบรวมเนื้อหาบนเฟซบุ๊กแฟนเพจ โดยแบ่งเป็นแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนในประเทศไทย จำนวน 3 แฟนเพจ และ ยูทูปชาแนล จากแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนภายในประเทศ 3 ชาแนล เนื้อหาที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็น ข้อความที่โพสต์ลงบนเพจ (Content) รูปภาพและสื่อ VDO ที่แสดงบนเพจ (Multimedia) และความคิดเห็นของผู้บริโภคที่เข้ามามีส่วนร่วมในเพจ (Comment)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ จำนวน Comment จาก Social Media ชื่อดังในประเทศไทย จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ เฟซบุ๊กแฟนเพจ และ ยูทูปชาแนล ของแบรนด์ผู้จัดจำหน่าย สมาร์ตโฟนชื่อดังของประเทศไทย โดยผู้ทำการวิจัยได้ทำได้ ข้อมูลข้อมูลในอดีต ตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 ถึง 30 มิถุนายน 2562 โดยแบ่งกลุ่มได้ดังนี้

1. คอมเมนต์จากเฟซบุ๊กแฟนเพจ จำนวน 3 แฟนเพจ
2. คอมเมนต์จากยูทูปชาแนล จำนวน 3 ชาแนล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. การศึกษาจากเอกสาร ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสารงานวิจัย บทความทางวิชาการ เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล เป็นลักษณะของการแสดงความคิดเห็นของผู้บริโภค ซึ่งซอร์ฟแวร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ สามารถคัดกรองข้อมูลที่บอกได้ถึงการพูดถึงคำต่าง ๆ ตามที่ผู้วิจัย

กำหนดได้ สามารถวิเคราะห์ข้อความแสดงความคิดเห็น โดยแบ่งออกมาเป็น 4 กลุ่มได้แก่ ข้อความแสดงความคิดเห็น (sentiment) ข้อความประกาศหรือโฆษณา (announcstrongent) ข้อความในเชิงร้องขอ (request) ข้อความในเชิงคำถาม (question) ซึ่งผู้วิจัยจะรวบรวมเฉพาะข้อความเชิงแสดงความคิดเห็นเท่านั้น และสามารถคัดกรอง คำที่บ่งบอกถึงการผู้ถึงแบรนด์ หรือ ธุรกิจต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้องกับ สมาร์ตโฟนได้ ตามกรอบของวัตถุประสงค์ของการศึกษา พร้อมบันทึกข้อมูลที่ได้ไว้ในรูปแบบต่าง ๆ และนำมาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ผลในอนาคตได้

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

การวิจัย “การวิเคราะห์มุมมองของผู้บริโภคผ่านการแสดงความคิดเห็น (ข้อคอมเมนต์) ของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าสมาร์ตโฟนบนโซเชียลมีเดีย” “Perspective analysis of consumers through comments (Comments) of consumers to the smartphone products on social media.” เป็นงานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

การพัฒนาซอฟแวร์จากเครื่องมือของ AI For Thai

พัฒนาโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรม Anaconda Navigator โดยใช้เครื่องมือจาก AI For Thai เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้ภาษา Python ในการพัฒนาเครื่องนี้ ในส่วนของการทำงานของซอฟแวร์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมา เป็นโปรแกรมที่มีโปรแกรมย่อย ๆ อยู่ภายใน ซึ่งแบ่งการทำงานเป็นส่วน ๆ

การแปลงข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง เป็น ข้อมูลแบบมีโครงสร้าง

การคัดแยก ข้อความที่ไม่มีโครงสร้าง ให้เป็นข้อความที่มีโครงสร้าง ผู้วิจัยได้เลือกวิธี เปลี่ยนข้อมูลที่ผู้บริโภคเห็นความคิดเห็น แปลงให้อยู่ในรูปแบบของ “ข้อความเชิงแสดงความคิดเห็น”

จากผลลัพธ์ที่ออกมา ตอบวัตถุประสงค์ที่ 2 และ 3

“**ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อของธุรกิจสมาร์ตโฟน**”

“**เพื่อศึกษาการพูดถึงความข้อคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสมาร์ตโฟน**”

การแก้ไขคำที่สะกดผิด และ คำที่พิมพ์สลับตำแหน่ง

จาก วัตถุประสงค์ที่ 1 “ศึกษาคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคพูดถึง”

สิ่งสำคัญที่เกิดขึ้นในระหว่างการแสดงความคิดเห็นของผู้บริโภค นั้นคือ การพิมพ์หรือสะกดคำผิด ยกตัวอย่างเช่น “กล้อง” , “ก้อง”, “ก้ลอง”, “กลอ้ง”

ซึ่งผู้วิจัยได้จัดการค้นหาวิธีการแก้ไขเพื่อให้งานวิจัยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การเลือกคำตามที่ต้องการ

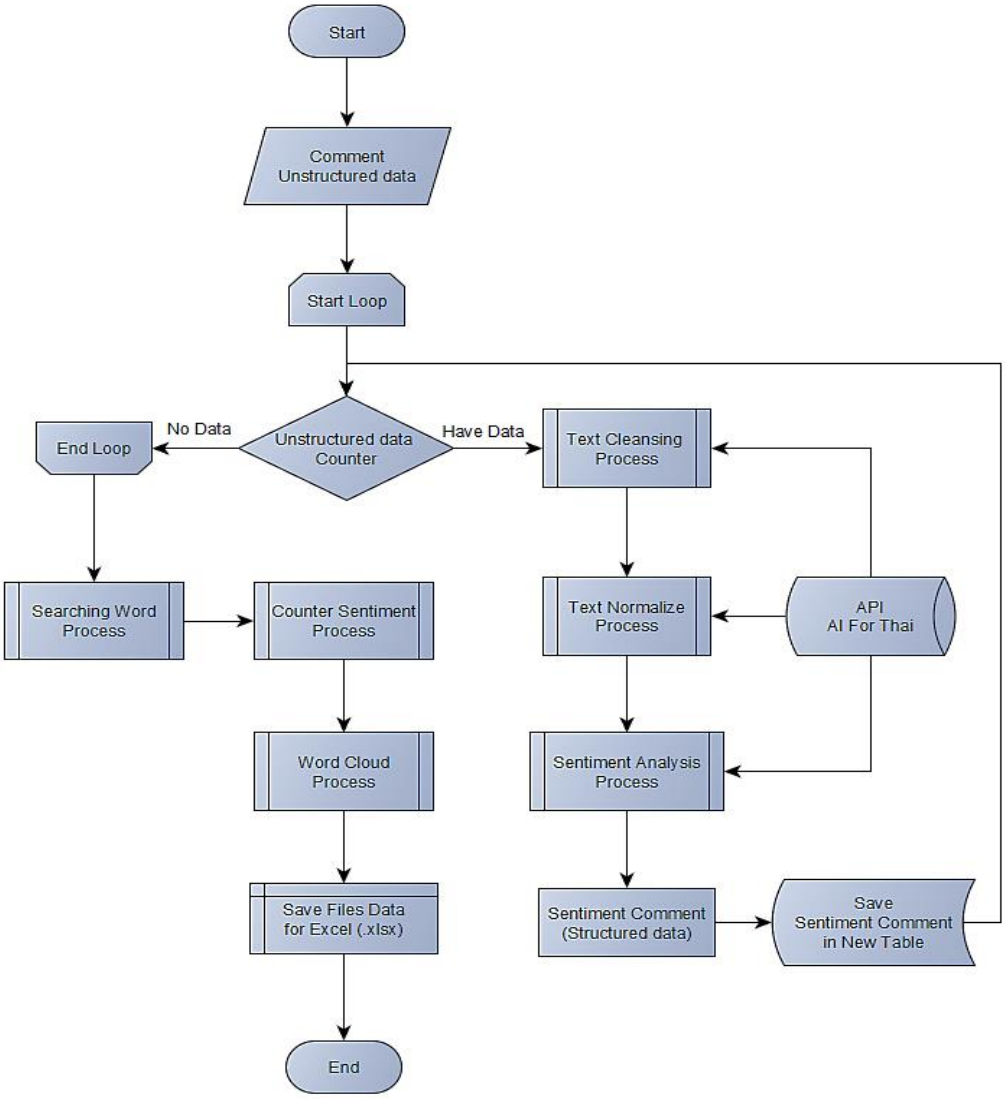
จากวัตถุประสงค์ที่ 1 “ศึกษาคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคพูดถึง” หลังจากได้ทำตามกระบวนข้อ 2.2 เมื่อสามารถแก้ไขคำที่ผู้บริโภคพิมผิดได้แล้ว การเลือกคำที่เกี่ยวข้องกับคำคุณลักษณะของสมาร์ตโฟน ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น Class เพื่อแบ่งกลุ่มของ คำได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการ ตรวจสอบคำทั้งหมดในข้อมูล และได้แบ่งกลุ่มของคำคุณลักษณะ ดังนี้

ตาราง 1 กลุ่มของคำคุณลักษณะ

กล้อง	camara, cam, photos, photo, Pixle, Pixels, pix, pixel, selfy, selfle, selfies, selfie, slowmotin, slowmotion, video, videocalls, videos, zoom, เลนจ์, เลนซ์, เลนซ์, เลนต์, เลนร์, เลนว์, เลนศ์, เลนส์, กล้อง, กล้องิ์, กล้องง่, กล้องง้, กล้องขยาย, กล่องดำ, กล้องถ่ายภาพ, กล้องถ่ายรูป, กล้องระดับ, กล้องหน้า, กล้องั, ขยาย, ขยายภาพ, ขยายรูป, ซูม, ภาพ, ภาพ่, รูป
เครื่อง	Boot, cellular, censor, chipset, connect, Desigh, Design, Design, Desingn, mutiwindows, แล็ค, แล้ค, แล๊ค, Waterproof, กันน้ำ, การวางตำแหน่ง, ความสวยงาม, ดีไซ่, ดีไซน์, Body, บอดี้, บอรต์, บอร์ด, บอร์ดี, บอร์ดี้, ,mainbroad, เมนบอร์ต, วางปุ่ม, ฮาร์ดแวร์, การออกแบบ, รูปทรงเครื่อง
บลูทูธ	บลูทูธ, บลูทูด, บูทู้ด, Bluetooth,
อุณหภูมิ	OverHeat, overheating, OverHeats, อุณภูมิ, อุณหภูมิ, เครื่องระบายความร้อน, เครื่องร้อน
SD Card	Microcard, MicroSD, ไมโครเอสดีการ์ด, เอสดีการ์ด, เอดดีกาด
Port เชื่อมต่อ	OTG, port, PORTS, miroUSB, ไมโครยูเอสบี, TypeC, ไทพ์ซี
ระบบ	Fireware, firmeware, firmware, map, maps, Oreo, system, เวอชั่น, เวอร์ชัน, เวอร์ชั่น, แคช, แค้ช, แค็ช, แอนด์, แอนดร์, แอนดรอย, แอนดรอย์, แอนดรอยด์, แอนดรอยน์, แอนดรอยร์, แอนดรอยส์, แอ็บ, แอ็ป, แอปส์, แอพ, แอ็พ, แอพพลิเคชั่น, แอ็ฟ, ปฏิบัติการ, ปฏิบัติการณ์ ระบบ, ระบบปฏิบัติการ, ระบบปฏิบัติการณ์, อัพ, อัพเกรด, อัพเดต, อัพเดท, reboot, reboots, tech, porwer, Power, ซอฟต์, ซอฟต์แวร์, ซอฟท์, ซอฟ์ท
ระบบเสียง	Headphone, Headphones, Jack, Jacks, mic, miccrophone, ไมค์, ไมโครโฟน, Sound, ซาว, ซาวด์, ซาว์ด, ลำโพง
CPU	CPU, ซีพียู, Helio, Kirin, Octa, octacore, qua, Quad, quadcore, Qualcomm, snap, snapdragon, thread, threads, เร่งความเร็ว, ความแรง, Clockspeed, GHz
แบต/ชาร์จ	mAh, vooc, VOOCFashcharge , VOOCFlashCharge, VOOCFLSHCHARGE, vooFlashCharge, Fastcharge, charge, ชร์าจ, แบ็ด, แบต, แบต์, แบต่, แบ็ต, แบ่ต, แบ๊ต, แบตเตอรี่, แบตเตอรี่, แบตซ์, แบตร์, แบ็ตร์, แบท, แบ๊ท, แอม, แอมป์, ชาจ์, ชาจต์, ชาจ์ต, ชาจน์, ชาจร์, ชาด, ชาด์, ชาต, ชาต์, ชาตจ์, ชาต์จ, ชาตท์, ชาตร์, ชาต์ร, ชาตร์เร็ย, ชาตื, ชาท์, ชาท์จ, ชาท์ต, ชาทย์, ชาทร์, ชาฟจ์, ชาร์ก่, ชารจ์, ชาร์จ, ชาร์ด, ชารต์, ชาร์ต, ชารท์, ชาร์ท, ชาร์ที, ชาฬ์จ, ชาร์ต
หน้าจอ	Oled, QHD, QLED, จอ, จอ่, จอ้, จอแสดงผล, จอแสดงภาพ, จอภาพ, หน้าจอ, Display,ips,ไอพีเอส, LCD, Amoled, อโมเลด
ความปลอดภัย	Privacy, private, ความเชื่อ, ความเชื่อถือ, ความมั่นคง, ประกัน
แรม	Ram, rams, แรม, แร็ม, หน่วยความจำเสริม, หน่วยความจำสำรอง
รอม	Rom, รอม, หน่วยความจำ, หน่วยความจำภายใน
Wifi	Wire, wireless, Wiress, wirless, ไวไฟ, ไว-ไฟ, ไวเลต

จากผลลัพธ์ที่ออกมา ตอบวัตถุประสงค์ที่ 1

“เพื่อศึกษาคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคพูดถึง ในประเทศไทย”



ภาพ 10 Flowchart แสดงว่าทำงานของซอปแวร์ที่ผู้วิจัยพัฒนา

แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงาน											
	2562							2563				
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย												
2. สร้างเครื่องมือที่จะใช้เก็บข้อมูลการวิจัย												
3. เก็บข้อมูลการวิจัย												
4. รวบรวมข้อมูลการวิจัย												
5. วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย												
6. สรุปผลข้อมูลการวิจัย												
7. เขียนรายงานการวิจัย												
8. จัดพิมพ์งานวิจัย												

ภาพ 11 แผนการดำเนินงาน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนและการวิเคราะห์ผลในการวิเคราะห์มุมมองของผู้บริโภคผ่านการแสดงความคิดเห็น (ข้อคอมเมนต์) ซึ่งจะดำเนินการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อของธุรกิจสมาร์ตโฟนในประเทศไทย ศึกษา คุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคต้องการ ในประเทศไทย และ เพื่อศึกษาการพูดถึงความข้อคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจสมาร์ตโฟนในประเทศไทย ซึ่งแสดงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

ข้อมูลรวบรวมจาก สื่อสังคมออนไลน์ 2 ช่องทางได้แก่ เฟซบุ๊กแฟนเพจ และ ยูทูปชาแนล จากความคิดเห็น 1,159,614 ความคิดเห็นที่แตกต่างกัน โดยสามารถจำแนกได้เป็น ความเห็นคิดจาก เฟสบุ๊ก แฟนเพจ จำนวน 1,095,066 ความคิดเห็นที่แตกต่างกัน และ ยูทูป แชแนล จำนวน 64,548 ความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เมื่อเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ และสกัดข้อมูลมหัตแบบไม่มีโครงสร้าง ให้เป็นข้อมูลมหัตแบบมีโครงสร้าง ดังรูปที่ 2 ข้อมูลจึงสามารถจัดหมวดหมวดและนับความถี่ของคำสำคัญได้ โดยมี ความคิดเห็นที่สกัดได้เป็น ข้อความที่มีการแสดงความคิดเห็น จำนวน 270,858 ความคิดเห็นที่แตกต่างกัน โดยสามารถจำแนกได้เป็น ความเห็นคิดจาก เฟสบุ๊ก แฟนเพจ จำนวน 252,688 ความคิดเห็นที่แตกต่างกัน และ ยูทูป แชแนล จำนวน 18,170 ความคิดเห็นที่แตกต่างกัน โดยผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยโดยแบ่งเป็น 3 หัวข้อตามวัตถุประสงค์ดังนี้

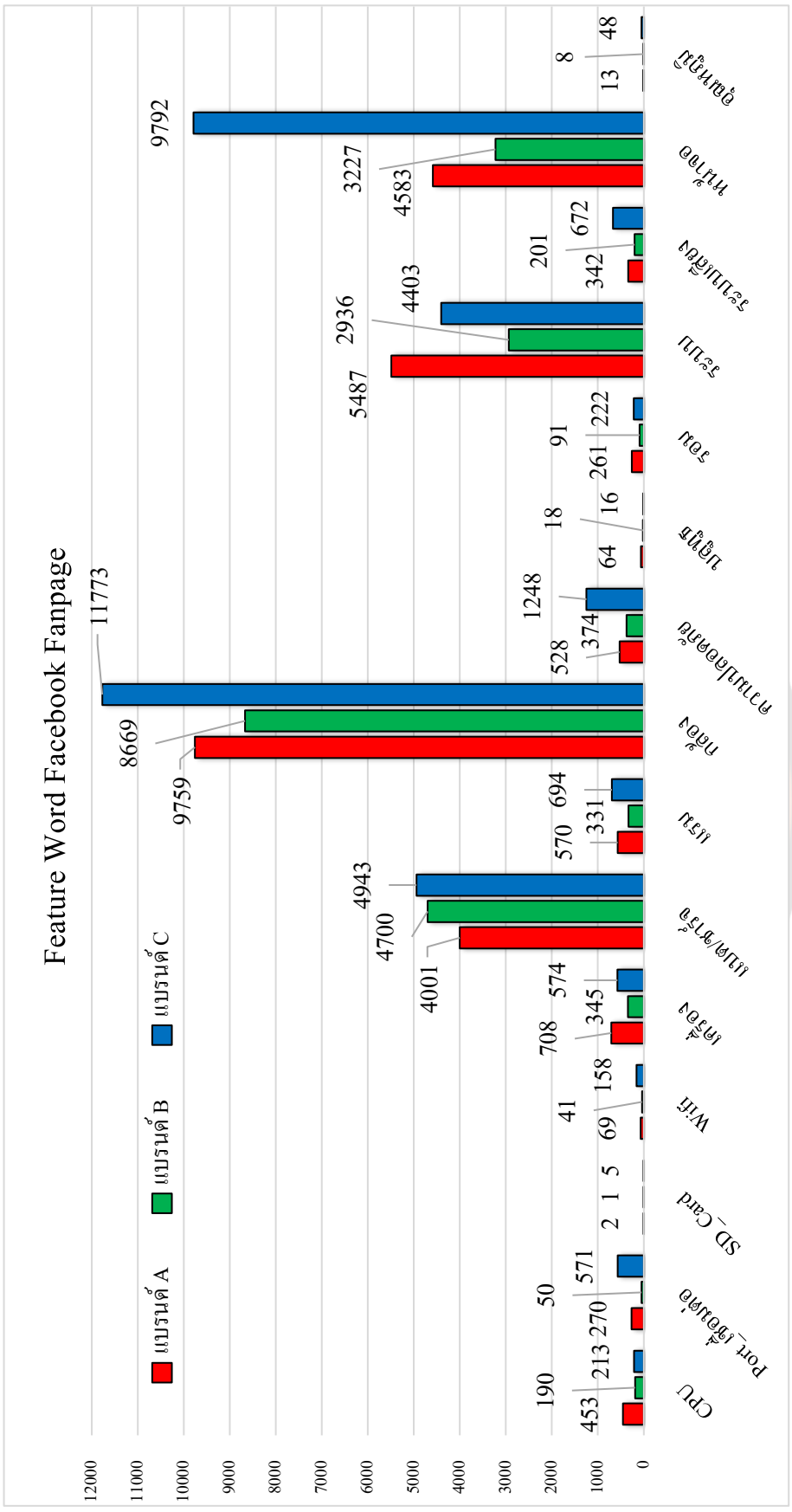
ศึกษาคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคพูดถึงในประเทศไทย

จากผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมที่พัฒนา เป็นรูปแบบความถี่จำนวนคำคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มสังคมออนไลน์ และแบ่งเป็น 3 บริษัท (โดยไม่ระบุชื่อบริษัท)

Facebook Fanpage

ตาราง 2 ความถี่ของคำคุณลักษณะ ที่ผู้บริโภคพูดถึงในแต่ละแบรนด์ใน Facebook Fanpage Official Thailand

คำสำคัญ	แบรนด์ A	แบรนด์ B	แบรนด์ C
CPU	453	190	213
Port_เชื่อมต่อ	270	50	571
SD Card	2	1	5
Wi-Fi	69	41	158
เครื่อง	708	345	574
แบต/ชาร์จ	4001	4700	4943
แรม	570	331	694
กล้อง	9759	8669	11773
ความปลอดภัย	528	374	1248
บลูทูธ	64	18	16
รอม	261	91	222
ระบบ	5487	2936	4403
ระบบเสียง	342	201	672
หน้าจอ	4583	3227	9792
อุณหภูมิ	13	8	48

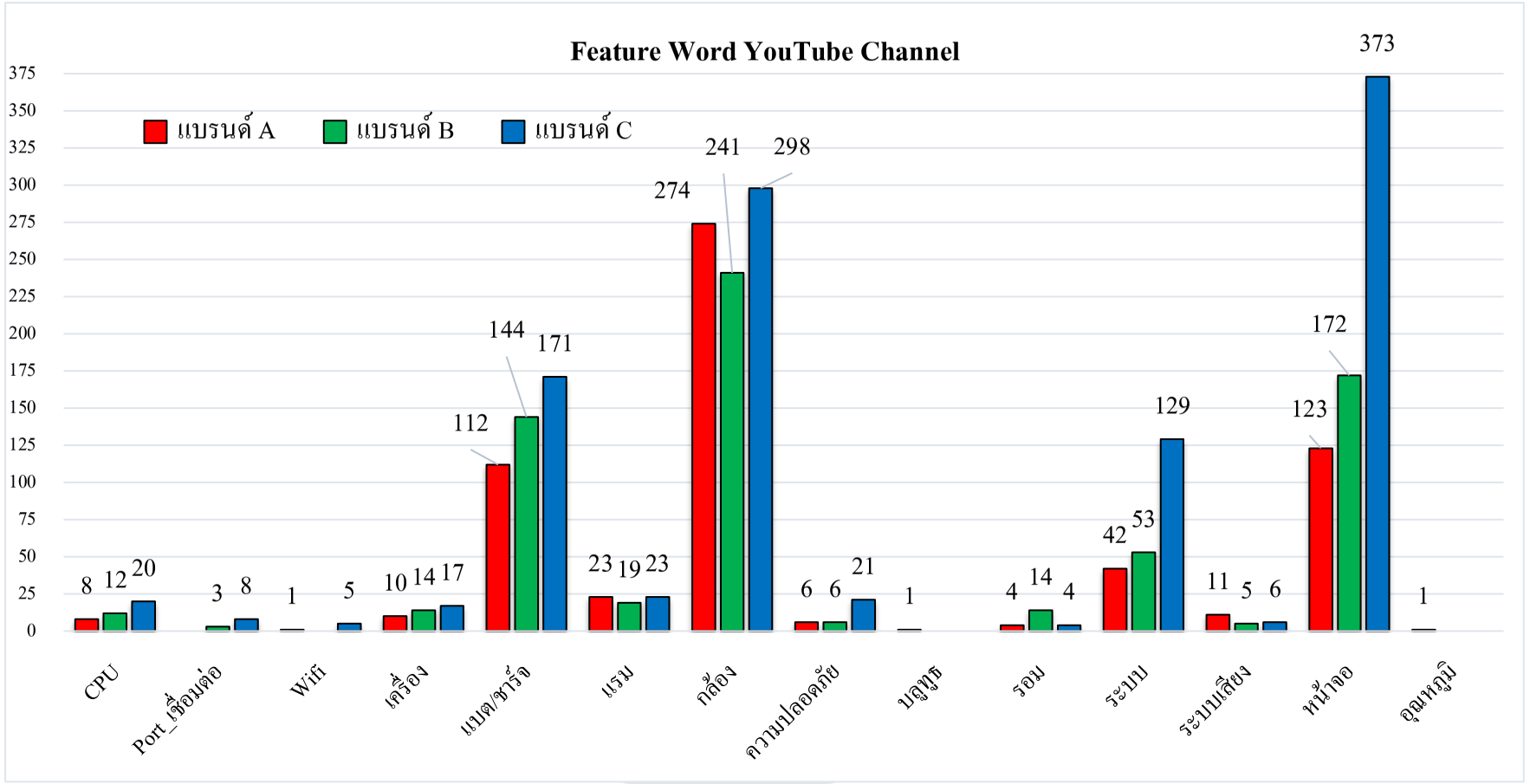


ภาพ 12 เปรียบเทียบความถี่ของคำคุณลักษณะ ที่ผู้บริโภคพูดถึง ในแต่ละแบรนด์ ใน Facebook Fanpage Official Thailand

YouTube Channel

ตาราง 3 ความถี่ของคำคุณลักษณะ ที่ผู้บริโภคพูดถึงในแต่ละแบรนด์ ใน YouTube Channel Official Thailand

	แบรนด์ A	แบรนด์ B	แบรนด์ C
CPU	8	12	20
Port_เชื่อมต่อ	0	3	8
Wi-Fi	1	0	5
เครื่อง	10	14	17
แบต/ชาร์จ	112	144	171
แรม	23	19	23
กล้อง	274	241	298
ความปลอดภัย	6	6	21
บลูทูธ	1	0	0
รอม	4	14	4
ระบบ	42	53	129
ระบบเสียง	11	5	6
หน้าจอ	123	172	373
อุณหภูมิ	1	0	0



ภาพ 13 เปรียบเทียบความถี่ของคำคุณลักษณะ ที่ผู้บริโภคพูดถึงในแต่ละแบรนด์ ใน YouTube Channel Official Thailand

บทวิเคราะห์

เฟสบุ๊ก แฟนเพจ

จากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ออกมาเป็นในรูปแบบของความถี่ จากข้อมูลในอดีตของ เฟสบุ๊ก แฟนเพจ พบว่า การพูดถึงคุณลักษณะสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคนั้น มีการพูดเรื่องของ “กล้อง” มาเป็นอันที่ 1 ในทั้ง 3 แบรนด์ ที่ใช้ในงานวิจัย ส่วนอันดับที่ 2 ลงไป จะมีการพูดถึงเรื่องของ หน้าจอ ระบบ และ แบต/ชาร์จ ตามลำดับ

ยูทูป แชแนล

จากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ออกมาเป็นในรูปแบบของความถี่ จากข้อมูลในอดีตของ ยูทูป แชแนล พบว่า การพูดถึงคุณลักษณะสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคนั้น มีการพูดเรื่องของ “กล้อง” มาเป็นอันที่ 1 ในทั้ง 3 แบรนด์ ที่ใช้ในงานวิจัย ส่วนอันดับที่ 2 ลงไป จะมีการพูดถึงเรื่องของ หน้าจอ ระบบ และ แบต/ชาร์จ ตามลำดับ

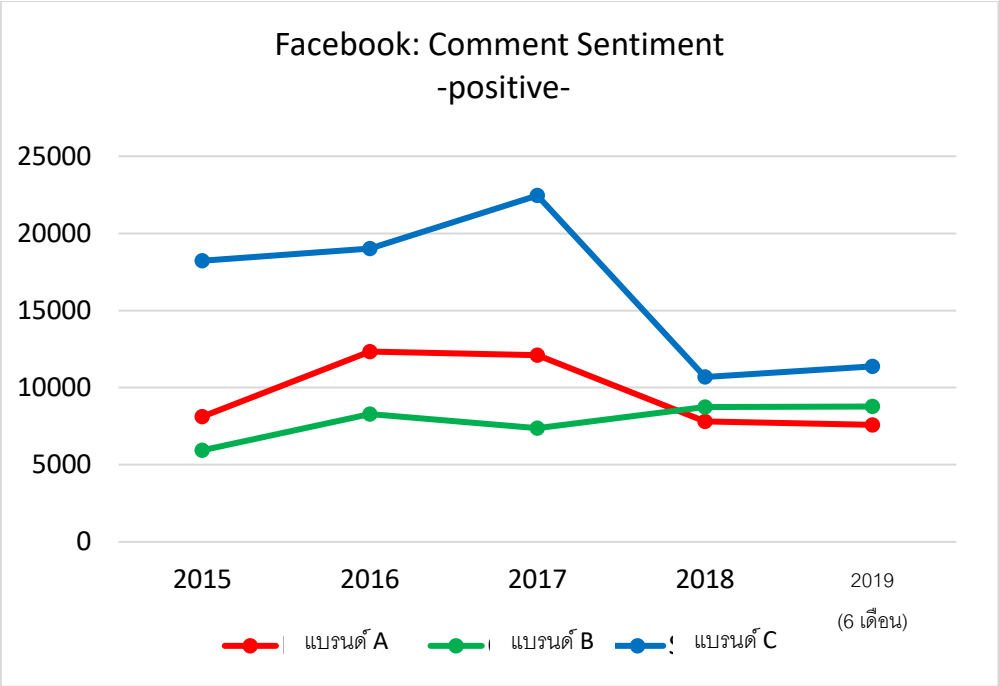
ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อของธุรกิจสมาร์ตโฟนในประเทศไทย

จากผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมที่พัฒนา เป็นรูปแบบความถี่จำนวนความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อของธุรกิจสมาร์ตโฟ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มสังคมออนไลน์ และแบ่งเป็น 3 บริษัท ดังนี้

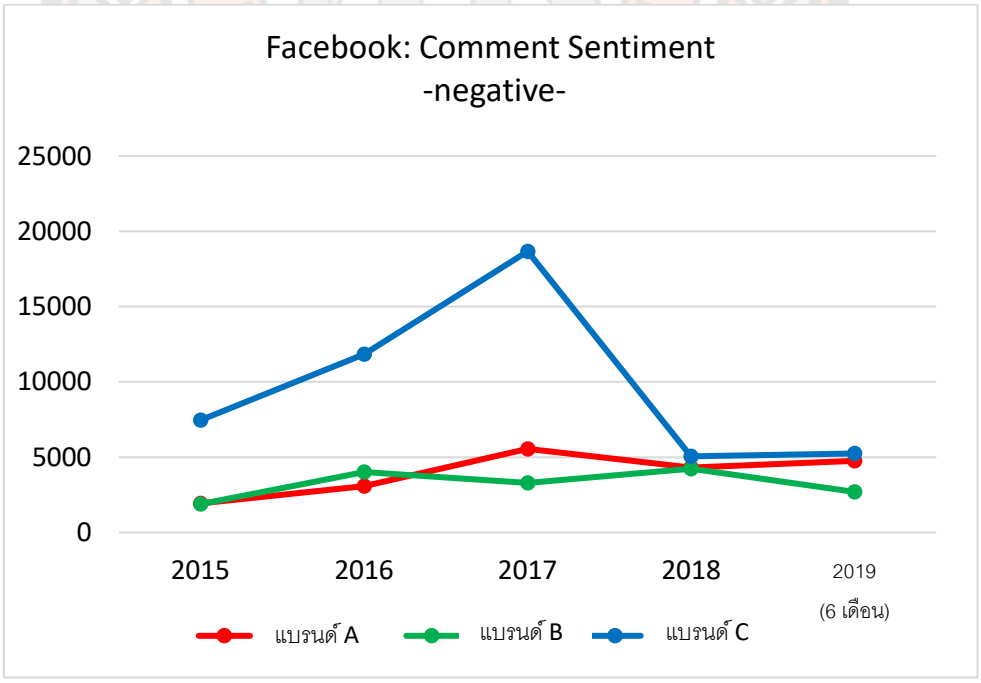
Facebook Fanpage

ตาราง 4 เปรียบการแสดงความคิดเห็น เชิงบวกและเชิงลบของผู้บริโภคต่อแบรนด์สมาร์ตโฟน ใน Facebook Fanpage Official Thailand

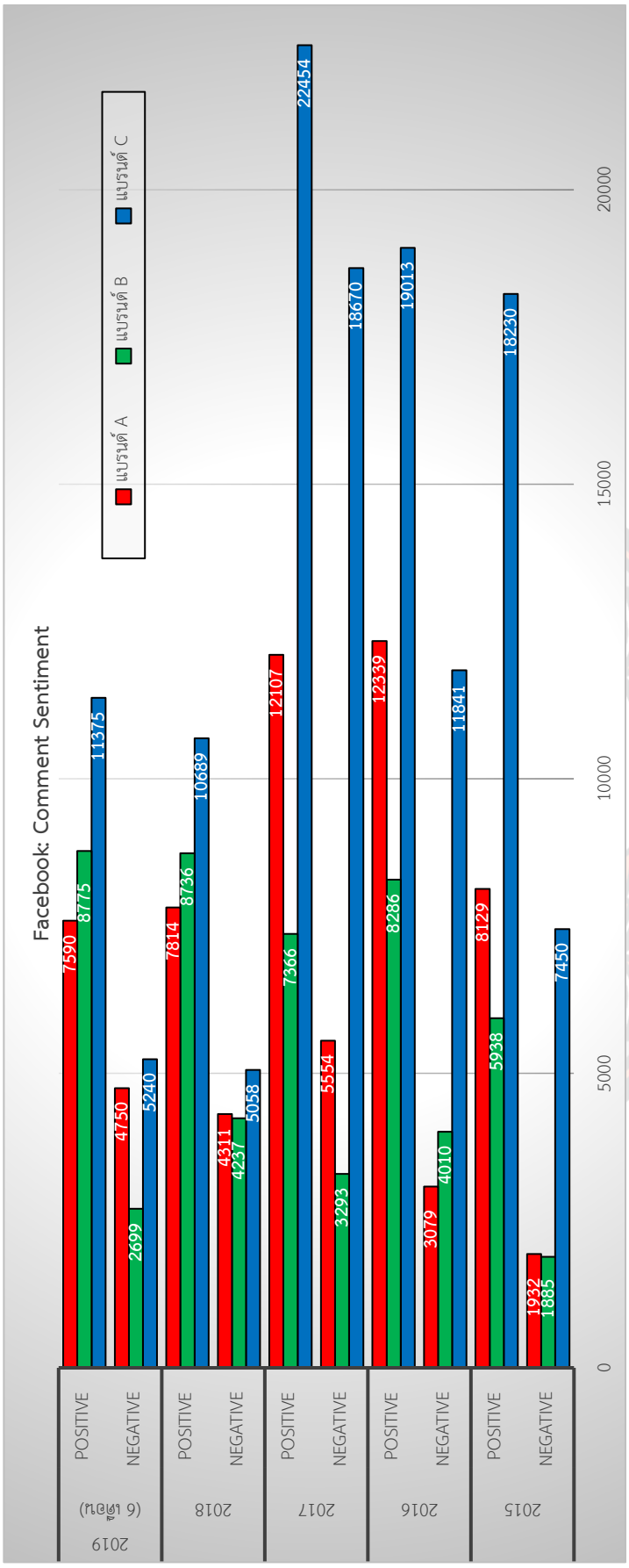
แบรนด์	2015		2016		2017		2018		2019 (6 เดือน)	
	negative	positive	negative	positive	negative	positive	negative	positive	negative	positive
A	1932	8129	3079	12339	5554	12107	4311	7814	4750	7590
B	1885	5938	4010	8286	3293	7366	4237	8736	2699	8775
C	7450	18230	11841	19013	18670	22454	5058	10689	5240	11375
รวม	11267	32297	18930	39638	27517	41927	13606	27239	12689	27740



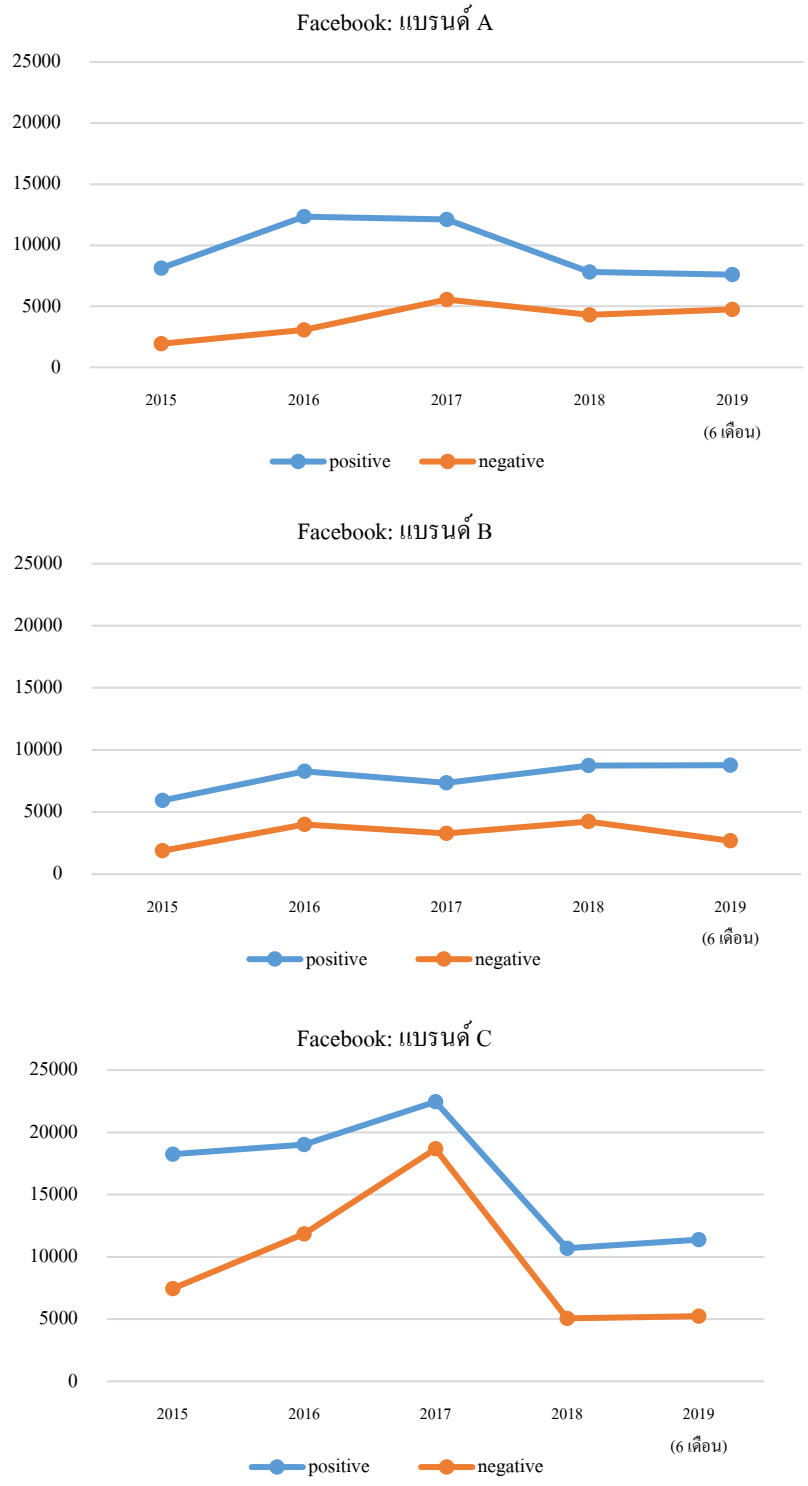
ภาพ 14 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน รายปี ใน Facebook Fanpage Official Thailand



ภาพ 15 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงลบ ต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน รายปีใน Facebook Fanpage Official Thailand



ภาพ 16 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ ต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน ใน Facebook Fanpage Official Thailand รายปี

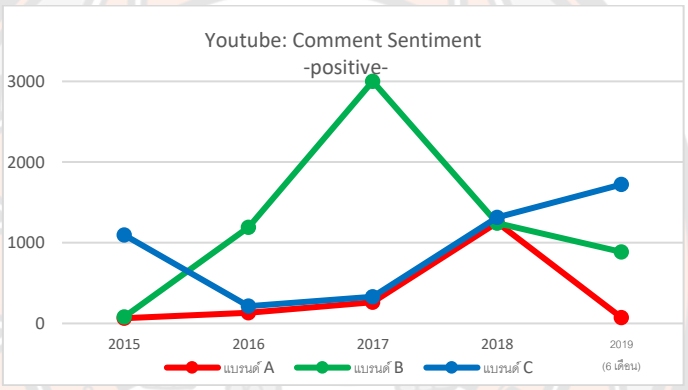


ภาพ 17 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ แต่ละ แบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน ใน Facebook Fanpage Official Thailand รายปี

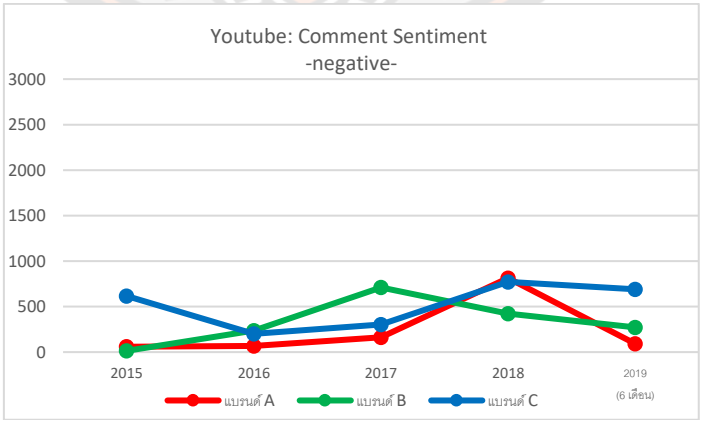
YouTube Channel

ตาราง 5 เปรียบการแสดงความคิดเห็น เชิงบวกและเชิงลบของผู้บริโภค ต่อแบรนด์สมาร์ตโฟน ใน YouTube Channel Official Thailand

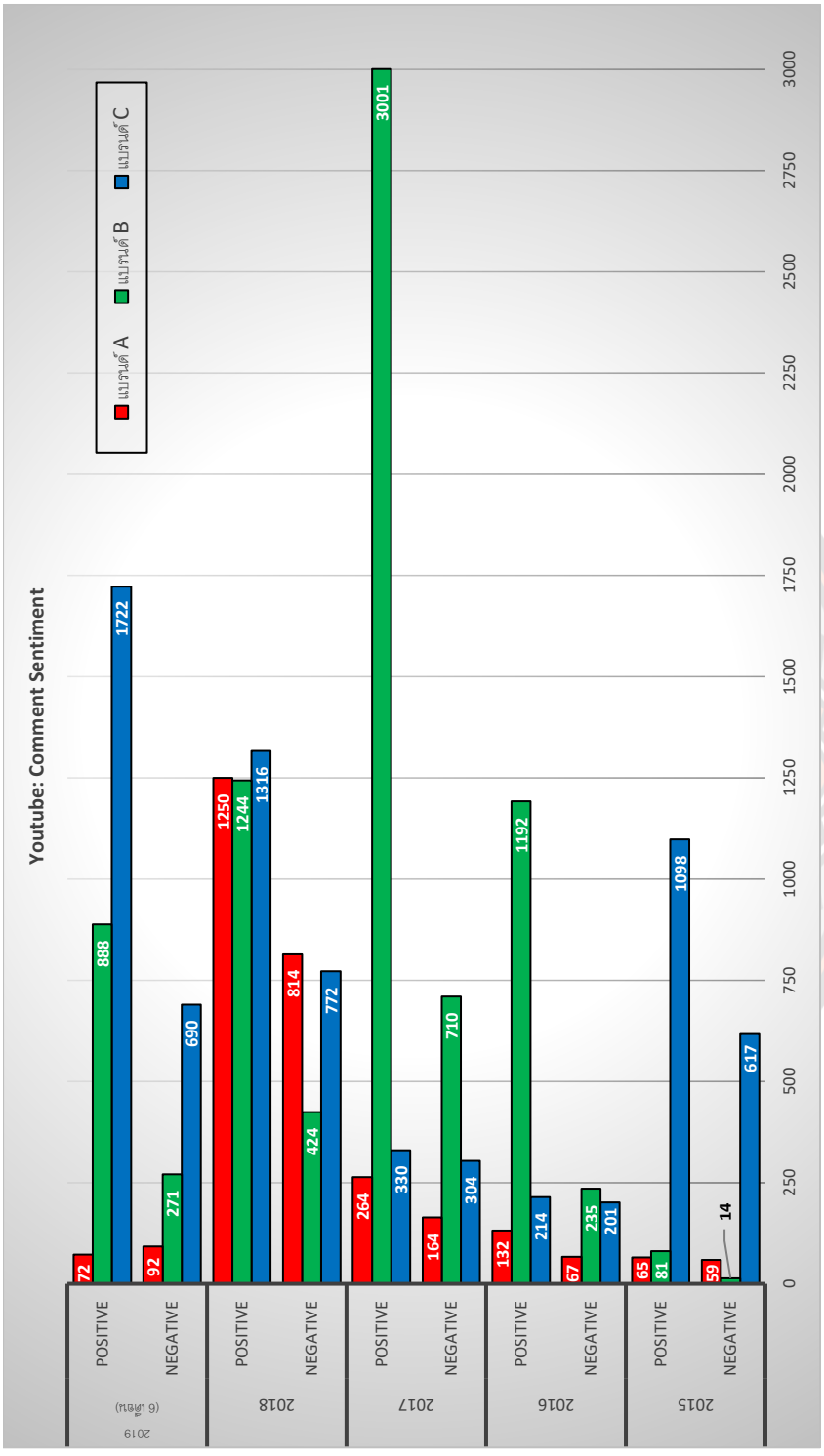
แบรนด์	2015		2016		2017		2018		2019 (6 เดือน)	
	negative	positive	negative	positive	negative	positive	negative	positive	negative	positive
A	59	65	67	132	164	264	814	1250	92	72
B	14	81	235	1192	710	3001	424	1244	271	888
C	617	1098	201	214	304	330	772	1316	690	1722
รวม	690	1244	503	1538	1178	3595	2010	3810	1053	2682



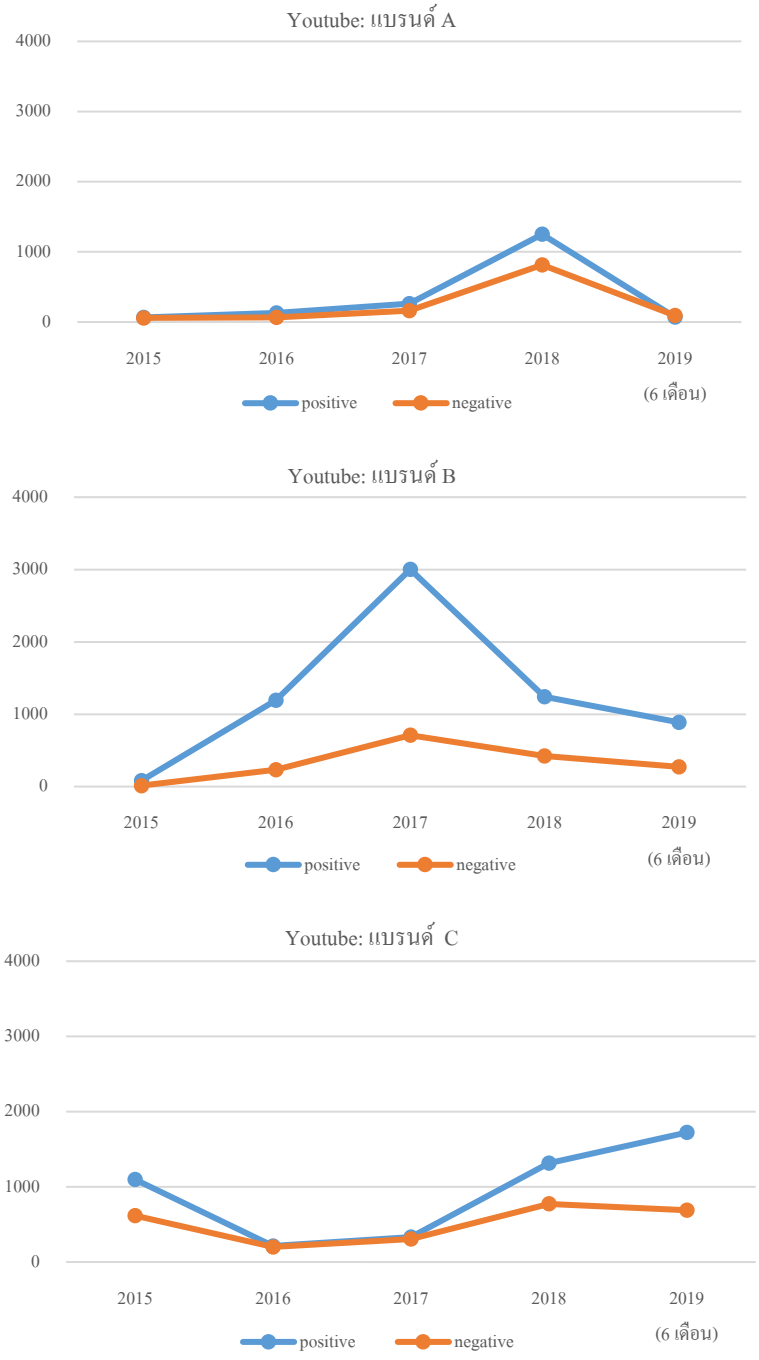
ภาพ 18 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน รายปีใน YouTube Channel Official Thailand



ภาพ 19 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน รายปีใน YouTube Channel Official Thailand



ภาพ 20 เปรียบเทียบ ความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ ต่อแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนใน YouTube Channel Official Thailand รายปี



ภาพ 21 เปรียบเทียบความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ แต่ละ แบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนใน YouTube Channel Official Thailand รายปี

บทวิเคราะห์

เฟสบุ๊ก แฟนเพจ

จากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ออกมาเป็นในรูปแบบของความถี่ของความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบจากข้อมูลในอดีตของเฟสบุ๊ก แฟนเพจ พบว่า ระดับความพึงพอใจของ 3 บริษัทที่ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ระดับความถี่ของความคิดเห็นเชิงบวกสูงกว่าระดับความถี่ของความคิดเห็นเชิงลบทุกปี ตามที่ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล

ยูทูป แชแนล

จากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ออกมาเป็นในรูปแบบของความถี่ของความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบจากข้อมูลในอดีตของยูทูป ชาแนล พบว่า ระดับความพึงพอใจของ 3 บริษัทที่ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ระดับความถี่ของความคิดเห็นเชิงบวกและความถี่ของความคิดเห็นเชิงลบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมี แบรนด์ B ในปี 2016 ถึง 2018 คะแนนความพึงพอใจเชิงบวกสูงขึ้นกว่าปกติ

การพูดถึงความข้อคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสมาร์ตโฟน

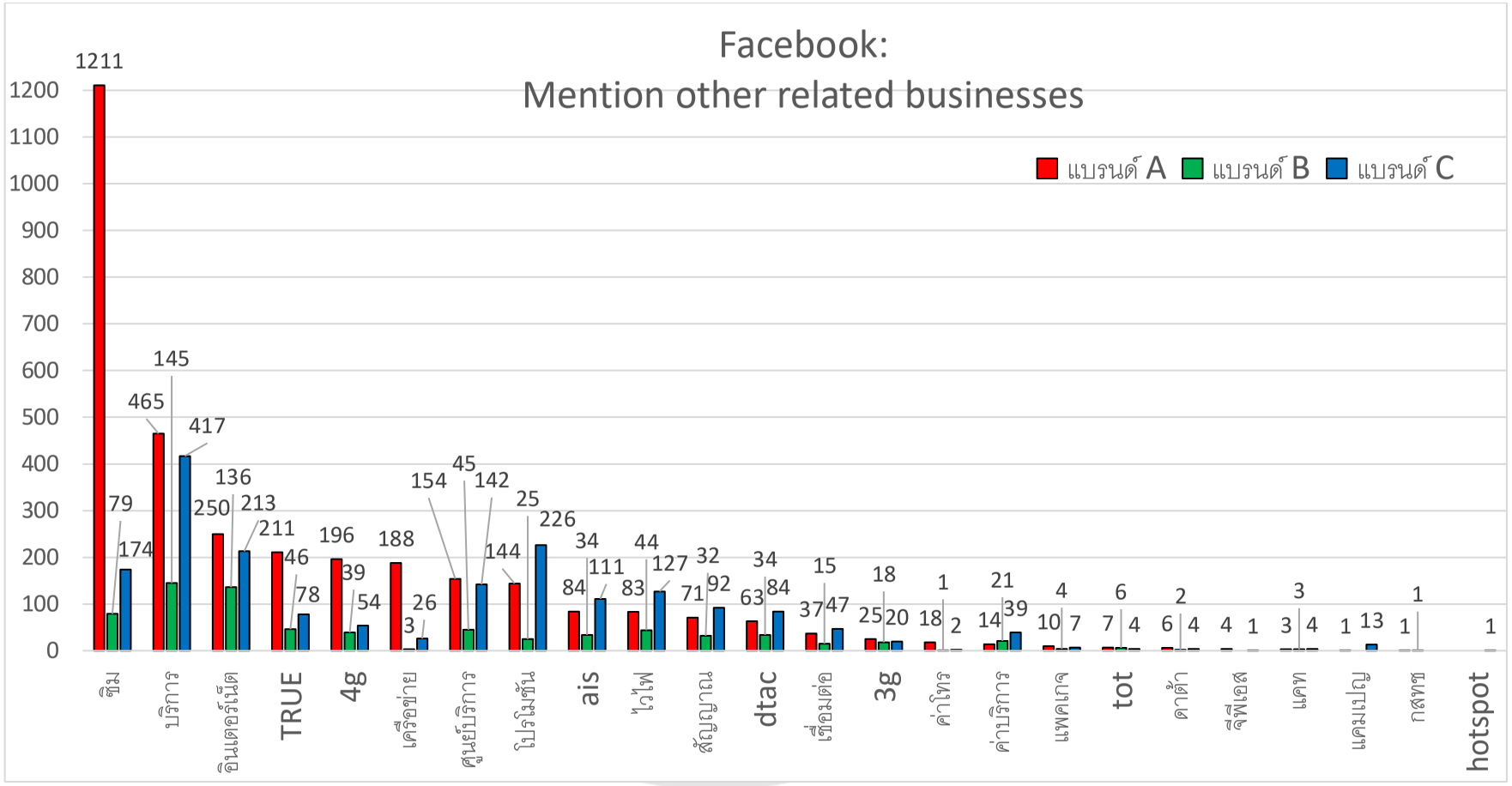
จากผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมที่พัฒนา เป็นรูปแบบความถี่การพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มสังคมออนไลน์ และแบ่งเป็น 3 บริษัท ดังนี้

Facebook Fanpage

ตาราง 6 การพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟนใน Facebook Fanpage Official Thailand

แบรนด์ A		แบรนด์ B		แบรนด์ C	
Word	Count	Word	Count	Word	Count
ซิม	1211	บริการ	145	บริการ	417
บริการ	465	อินเตอร์เน็ต	136	โปรโมชัน	226
อินเตอร์เน็ต	250	ซิม	79	อินเตอร์เน็ต	213
TRUE	211	true	46	ซิม	174
4g	196	ไวไฟ	44	ศูนย์บริการ	142
เครือข่าย	188	ศูนย์บริการ	45	ไวไฟ	127
ศูนย์บริการ	151	4g	39	ais	111
โปรโมชัน	144	dtac	34	สัญญาณ	92
ais	84	ais	34	dtac	84

แบรนด์ A		แบรนด์ B		แบรนด์ C	
ไวไฟ	83	สัญญาณ	32	true	78
สัญญาณ	71	โปรโมชัน	25	4g	54
dtac	63	ค่าบริการ	21	เชื่อมต่อ	47
เชื่อมต่อ	37	3g	18	ค่าบริการ	39
3g	25	เชื่อมต่อ	15	เครือข่าย	26
ค่าโทร	18	tot	6	3g	20
ค่าบริการ	14	แพ็คเกจ	4	แคมเปญ	13
แพคเกจ	10	เครือข่าย	3	ดาต้า	4
tot	7	แคท	3	แพคเกจ	7
ดาต้า	6	ดาต้า	2	แคท	4
จีพีเอส	4	คงกระพัน	1	tot	4
แคท	3	ค่าโทรศัพท์	1	ค่าโทร	2
shop	3	กสทช	1	hotspot	1
แคมเปญ	1			จีพีเอส	1
กสทช	1				

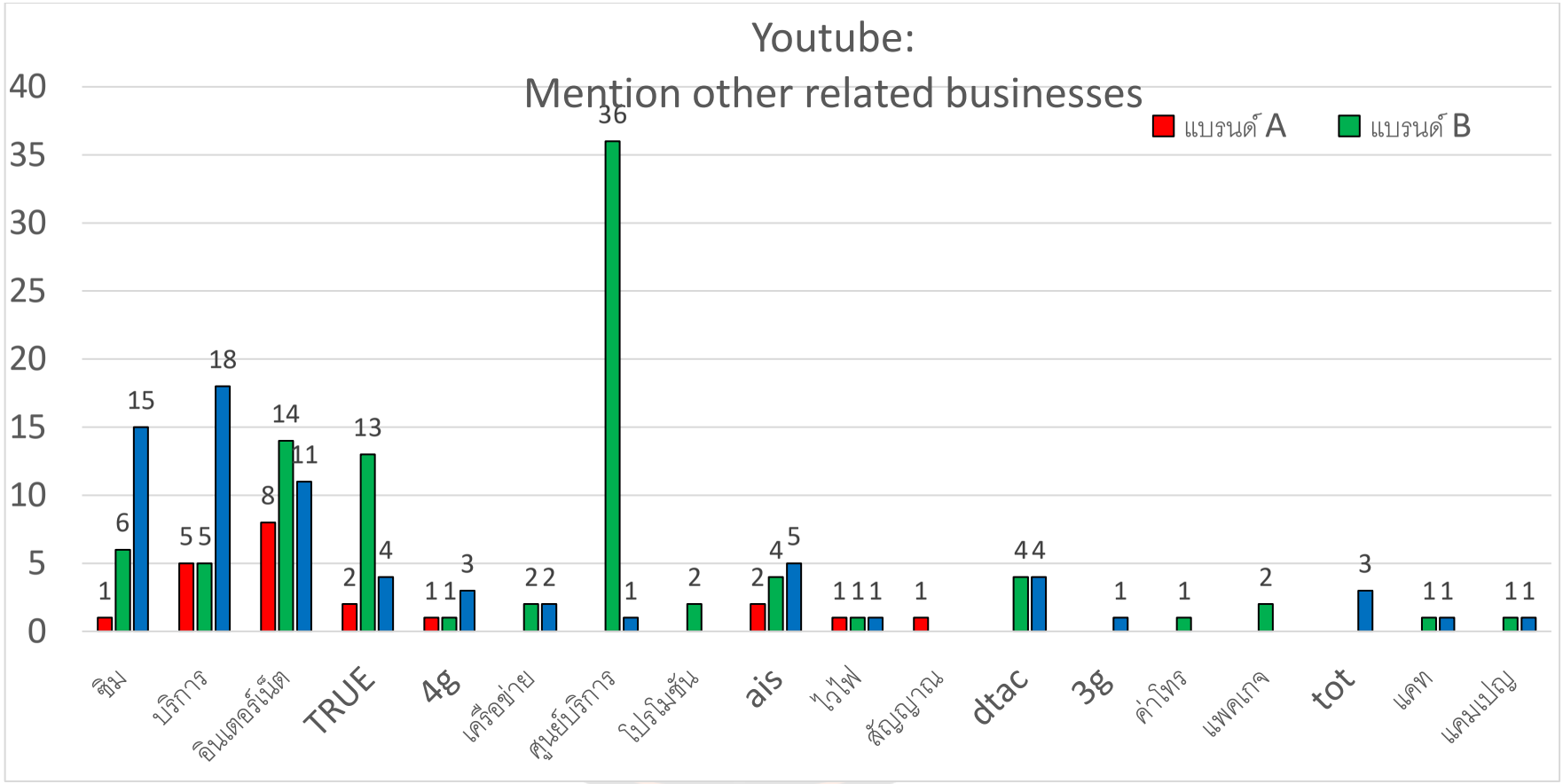


ภาพ 22 เปรียบเทียบ การพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟนของแต่ละแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน ใน Facebook Fanpage Official Thailand

YouTube Channel

ตาราง 7 การพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟน| ใน YouTube Channel Official Thailand

แบรนด์ A		แบรนด์ B		แบรนด์ C	
Word	Count	Word	Count	Word	Count
อินเตอร์เน็ต	8	ค่าบริการ	36	บริการ	18
บริการ	5	อินเตอร์เน็ต	14	ซิม	15
true	2	true	13	อินเตอร์เน็ต	11
ais	2	ซิม	6	ais	5
สัญญาณ	1	บริการ	5	dtac	4
4g	1	dtac	4	true	4
ซิม	1	ais	4	4g	3
ไวไฟ	1	แพคเกจ	2	tot	3
		โปรโมชัน	2	เครือข่าย	2
		เครือข่าย	2	แคมเปญ	1
		4g	1	ไวไฟ	1
		แคมเปญ	1	3g	1
		ค่าโทร	1	ศูนย์บริการ	1
		ไวไฟ	1	แคท	1
		แคท	1		



ภาพ 23 เปรียบเทียบ การพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟน ของแต่ละแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟน ใน YouTube Channel Official Thailand

บทวิเคราะห์

เฟสบุ๊ก แฟนเพจ

จากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ออกมาเป็นในรูปแบบของความถี่ของการพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟน ของแต่ละแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนจากข้อมูลในอดีตของเฟสบุ๊ก แฟนเพจ พบว่า มีความแตกต่างกันอยู่ข้อนค้างมาก ยกตัวอย่าง แบรนด์ A ผู้บริโภคมีการพูดถึง ซิม บริการ และ อินเตอร์เน็ต มากตามลำดับ แบรนด์ B ผู้บริโภคมีการพูดถึง บริการ อินเตอร์เน็ต และ ซิม มากตามลำดับ และ แบรนด์ C ผู้บริโภคมีการพูดถึง บริการ โปรโมชั่น และ อินเตอร์เน็ต มากตามลำดับ

ยูทูป แชแนล

จากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ออกมาเป็นในรูปแบบของความถี่ของการพูดถึงของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสมาร์ตโฟน ของแต่ละแบรนด์ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนจากข้อมูลในอดีตของเฟสบุ๊ก แฟนเพจ พบว่า มีความแตกต่างกันอยู่ข้อนค้างมาก ยกตัวอย่าง แบรนด์ A ผู้บริโภคมีการพูดถึง บริการ ซิม และ อินเตอร์เน็ต มากตามลำดับ แบรนด์ B ผู้บริโภคมีการพูดถึง ศูนย์บริการ อินเตอร์เน็ต และ บริษัท TRUE มากตามลำดับ และ แบรนด์ C ผู้บริโภคมีการพูดถึง บริการ ซิม และ อินเตอร์เน็ต มากตามลำดับ

บทที่ 5

บทสรุป

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลบทที่แล้ว ในกรณีศึกษา “การวิเคราะห์มุมมองของผู้บริโภคผ่านการแสดงความคิดเห็น (ข้อคอมเมนต์) ของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าสมาร์ตโฟนบนโซเชียลมีเดีย” “Perspective analysis of consumers through comments (Comments) of consumers to the smartphone products on social media.” ซึ่งจะดำเนินการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคต้องการ ในประเทศไทย เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อของธุรกิจสมาร์ตโฟนในประเทศไทย และเพื่อศึกษาการพูดถึงความข้อคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจสมาร์ตโฟนในประเทศไทย ซึ่งแสดงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคได้พูดถึง ทั้ง เฟซบุ๊กแฟนเพจ และ ยูทูปชาแนล

การพูดถึงของผู้บริโภคเกี่ยวกับคุณลักษณะของสมาร์ตโฟน เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เช่น การพูดถึงกล้องถ่ายภาพของ สมาร์ตโฟน แบตเตอร์รี่ภายใน หน้าจอแสดงผลของสมาร์ตโฟน ซึ่งสิ่งที่ผู้บริโภคสนใจมากที่สุดนั้นคือ กล้องถ่ายภาพของสมาร์ตโฟน ซึ่งสอดคล้องกับงานของบทวิเคราะห์ของ Marketing Oops! ที่ได้นำเสนอว่า “Samsung เผยผลสำรวจคนไทยใช้สมาร์ตโฟนถ่ายรูปมากกว่า 72.4%” ที่กล่าวถึงคนไทยที่ชอบการถ่ายภาพเป็นชีวิตประจำวัน

ภาพ 24 กลุ่มคำที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนที่ผู้บริโภคพี่ถึง

ซ้าย: เฟซบุ๊กแฟนเพจ ขวา: ยูทูปชาแนล

2. ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อของธุรกิจสมาร์ตโฟน แบ่งออกเป็นความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ

ผลลัพธ์แสดงให้เห็นถึงการแสดงความคิดเห็นไปในเชิงบวกที่มากกว่าเชิงลบในทุก ๆ แบรนด์ที่เก็บข้อมูล โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ คุณ พัฒน์ธนะ บุญชู ที่กล่าวบทวิเคราะห์ของการแสดงความคิดเห็นบนสื่อออนไลน์ภายใต้บทความการวิจารณ์สินค้า/บริการในเชิงบวกและเชิงลบ “จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าการแสดงความคิดเห็นบนสื่อออนไลน์ภายใต้บทความการวิจารณ์สินค้า/บริการจะไม่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ของการรับรู้ความน่าเชื่อถือ แม้ว่าการแสดงความคิดเห็นดังกล่าวจะเป็นไปในลักษณะเชิงบวกหรือเชิงลบก็ตาม ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเลือกใช้ตัวแทนสินค้า” (Pattana Boonchoo, 2558) “การนำเสนอข้อมูลที่ครอบคลุมและตอบสนองตามความต้องการของผู้อ่านได้อย่างครบถ้วน ทำให้ผู้อ่านอาจเพิกเฉยต่อการเปิดรับข้อมูลที่มาจากการแสดงความคิดเห็นภายใต้บทความการวิจารณ์สินค้า/บริการต่าง ๆ ทั้งในลักษณะเชิงบวกและเชิงลบได้” (Ha, 2002)

2. เพื่อศึกษาการพูดถึงความข้อคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสมาร์ตโฟน แสดงให้เห็นถึงธุรกิจหรือบริการที่มีบทบาทสำคัญต่อผู้บริโภค โดยสิ่งที่ผู้บริโภคพูดคุยเป็นจำนวนมาก ได้แก่ ซิม อินเตอร์เน็ต และ การบริการของผู้ให้บริการค่ายเครือข่ายมือถือ 3 สิ่งกล่าวมา ถึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต้องการตัดสินเลือกสมาร์ตโฟน

อภิปรายผล

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าสมาร์ตโฟนกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตของผู้คน ในทุกช่วงเวลาหนึ่งวันผู้คนเลือกที่จะพกสมาร์ตโฟนอยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kasin Charuwan (2560) กล่าวไว้ว่า บริษัทซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นบริษัทอยู่ในแวดวงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสมาร์ตโฟนเป็นส่วนใหญ่ เผยว่า ในปี 2014 ตลาดของสมาร์ตโฟนมีมูลค่าสูงถึง 98,000 ล้านบาท และมีการคาดการว่าผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะเลือกใช้งานสมาร์ตโฟนมากขึ้น โดยในมี 2015 ตลาดสมาร์ตโฟนมีมูลค่าเป็น 103,000 ล้านบาท จากสถิติในช่วงเวลาของหนึ่งวันของผู้ใช้สมาร์ตโฟน 68% เช็คสมาร์ตโฟนทุกเช้าภายใน 15 นาทีหลังตื่นนอน 30% เกิดความกังวลหากไม่ได้พกสมาร์ตโฟนไว้กับตัวเอง 87% พกสมาร์ตโฟนติดตัวตลอดทั้งเวลากลางวันและกลางคืน

จากข้อมูลจากงานวิจัยผู้บริโภคส่วนมากมีการพูดถึงคำคุณลักษณะของสมาร์ตโฟนเป็นจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ คุณ นันทวัฒน์ อินทรโยธิน และคณะ (2557) ว่าการตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนนั้นเกิดจากหลายปัจจัย ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่เริ่มพิจารณาจากกลุ่มตลาดและคุณลักษณะของสมาร์ตโฟน เช่น รุ่น ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การรับประกันสินค้า กล้องของสมาร์ตโฟน แบตเตอร์รี่ภายใน ระบบปฏิบัติการ เนื่องจากผู้ผลิตสมาร์ตโฟนเป็นตัวบ่งชี้คุณค่าให้แก่

ผู้บริโภคที่อาจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเนื่องจากการสั่งซื้อผู้บริโภคจำเป็นต้องค้นหาข้อมูล ผู้ผลิตสมาร์ตโฟนสามารถระบุทิศทางของความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อได้

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยนี้ เป็นเป็นการพัฒนาเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา ตัวดำเนินการหรือซอฟแวร์อาจไม่ครอบคลุมทุกการกระทำและความคิดเห็นของผู้บริโภคได้ทั้งหมด

2. งานวิจัยนี้ เป็นการวิเคราะห์ผ่านสื่อสังออนไลน์ 2 แหล่ง ได้แก่ Facebook Fanpage และ YouTube Channel ในประเทศไทยยังมีสื่อสังคมออนไลน์อีกมากกว่า ที่สามารถวิเคราะห์มุมมองของผู้บริโภคต่อธุรกิจสมาร์ตซึ่งอาจจะได้ผลวิจัยที่แตกต่างจากการวิจัยนี้

3. งานวิจัยนี้ ศึกษาเพียงกระบวนการวิเคราะห์มุมมองของบริโภคเท่านั้น ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการทางธุรกิจ และยังสามารถศึกษากระบวนการอื่น ๆ เพื่อได้ผลวิจัยที่หลากหลายและแม่นย่ำขึ้น

4. จากสถานการณ์ในปัจจุบันที่มีเหตุการณ์ใหม่ ๆ เกิดขึ้น เช่น กรณี แบรนด์สมาร์ตโฟนรายใหญ่ ถูกแบนห้ามขายสินค้าในบางประเทศ อันเกี่ยวเนื่องมาจาก การแข่งขันทางการค้า

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กานดา แผ่วัฒนากุล. (2556). *การวิเคราะห์เหมืองความคิดเห็นบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ OPINION MINING FROM ONLINE SOCIAL NETWORKS*. มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ. สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://www.tci-thaijo.org/index.php/stou-sms-pr/article/view/16934/15262

โคนัน. (2554). *Opinion Mining กับภาษาไทยที่ไม่เคยนิ่ง.* สืบค้น 1 มิถุนายน 2562, จาก http://www.conan.in.th/archives/645

ธราธิป แววศรี. (2557). *ปัจจัยในการตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก http://www.repository.rmutt.ac.th/bitstream/handle/123456789/2692/RMUTT- 147729.pdf?sequence=1

นันทวัฒน์ อินทรโยธิน. (2557). *ปัจจัยในการเลือกซื้อนาฬิกาข้อมือผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Facebook ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีและความตั้งใจซื้อ* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก http://dspace.bu.ac.th/jspui/bitstream/123456789/1277/1/nantawat.inta.pdf

ปราชญภาคย์ เหล่าสังข์สุข, อนัส จินดา, และสิรยา สิทธิสาร. (2560). *การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับร้านอาหารบนเว็บไซต์รีวิว* (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต). พัทลุง: มหาวิทยาลัยทักษิณ. สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://www.tcithaijo.org/index.php/tsujournal/article/download/90081/70809/

ปิยมาภรณ์ ช่วยชูหนู. (2559). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางสังคมออนไลน์* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_5802031426_5246_3954.pdf

ปรีดี ฤกษ์วลีกุล. (2561, 4 กันยายน). *Samsung ปรับกลยุทธ์ใหม่: สมาร์ตโฟนระดับกลางจะได้ใช้ “ฟีเจอร์ใหม่” ก่อนเรือธง.* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://www.beartai.com/news/mobilenews/275748

พัฒน์ธนะ บุญชู. (2558). *อิทธิพลของการแสดงความคิดเห็นในเชิงบวกและเชิงลบบนสื่อออนไลน์ที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือของบทความการวิจารณ์สินค้าและความตั้งใจในการซื้อ: กรณีศึกษาของตัวแปรกากับความเชื่อมั่นในตราสินค้า และการแสดงความคิดเห็นบนสื่อออนไลน์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.* สืบค้น 18 มกราคม 2563, จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2014/TU_2014_5602037060_1046_465.pdf

ผู้จัดการออนไลน์. (2562, 15 กุมภาพันธ์). *ยอดขายสมาร์ตโฟนไทยปี 2018 หดตัวเหลือ 19.2 ล้านเครื่อง.* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://mgronline.com/cyberbiz/detail/9620000016012

โยธิน แสวงดี. (ม.ป.ป.). *การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis).* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://www.spu.ac.th/research/

วอัจฉริยา ทุ่งแจ้ง. (2560). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกรับชมรายการผ่านทางสื่อออนไลน์* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902031797_7356_6047.pdf

วีระวงศ์ อัมพวันวงศ์. (2554). *ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ของผู้ใช้ในเขตกรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/868/1/weerawong_ampa.pdf

Brand Buffet – Team. (2561, 8 มิถุนายน). *เจาะลึกสถานการณ์ OPPO ไม่ใช่แค่แบรนด์สมาร์ตโฟน แต่ยังพัฒนาต่อยอดในทุก ๆ ด้าน.* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://www.brandbuffet.in.th/2018/06/oppo-gradient-design-by-karim-rachid/

Brand Buffet – Team. (2562, 15 กุมภาพันธ์). *5 ปัจจัย ดัน OPPO ก้าวสู่อันดับ 1 สมาร์ตโฟนในไทยไตรมาสที่ 4.* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://www.brandbuffet.in.th/2019/02/5-reasons-oppo- leader-smartphone/

Kasin Charuwan. (2560, ตุลาคม 10). *เพิ่มโอกาสสร้างยอดขาย ผ่านพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟน.* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://stepstraining.co/strategy/smartphone-usage-habits

Marketing Oops!. (2560, 31 ตุลาคม). *เจาะลึกกลยุทธ์ ออปโป้ กับการอัดฉีดเม็ดเงินทางการตลาด.* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://www.marketingoops.com/news/ biz-news/oppo-marketing/

Marketing Oops!. (2558, 2 ตุลาคม). *Samsung เผยผลสำรวจคนไทยใช้มือถือถ่ายรูปมากกว่า 72.4%.* สืบค้น 14 พฤจิกายน 2562, จาก https://www.marketingoops.com/news/ digital/samsung-smartphone-photo/

Medium, Mr. P L. (2562, มิถุนายน 1). *NLP (Natural Language Processing) ศาสตร์(ไม่)ใหม่ ศาสตร์แห่งเจได: แยกประเภทอีเมลล์ด้วยพลังฟอร์ซ.* สืบค้น 15 มกราคม 2563, จาก https://medium.com/mmp-li/nlp-natural-language-processing

Molek. (2558, 19 มิถุนายน). *Data Analytics ศาสตร์แห่งข้อมูลที่ช่วยทำการตลาดได้ดีขึ้น.* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://www.marketingoops.com/news/biz-news/data-analytics/

P. Patikom. (2561, 5 กันยายน). *Samsung ปรับยุทธศาสตร์ตีโต้แบรนด์จีนชิงผู้บริโภค Millennials อัดเทคโนโลยีขั้นสูงในสมาร์ตโฟนระดับกลาง.* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก http://www.brandage.com/article/7305/Samsung

Prachachat, (2561, 22 สิงหาคม). *Samsung ปรับกลยุทธ์ใหม่: สมาร์ตโฟนระดับกลางจะได้ใช้ "ฟีเจอร์ใหม่" ก่อนเรือธง.* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://www.prachachat.net/ict/news-208365

Puttasak Tantisuttivet. (2559, 30 พฤษภาคม). *รู้จักกับ Social Media Data Research คืออะไร แตกต่างจากการทำ Marketing Research ทั่วไปอย่างไร?* สืบค้น 4 มิถุนายน 2562, จาก https://medium.com/thothzocialresearch

Sit. (2017, 25 December). *Introduction to Data Mining and Big Data Analytics.* Retrieved September 4, 2019, from http://dataminingtrend.com/2014/

SMMAG. (2561, 8 พฤษภาคม). *"กลยุทธ์การตลาด" VS "ลูกเล่นเทคโนโลยี" 2 ทางเลือกสู้ศึกสมาร์ตโฟน หลังยุคเติบโตถดถอย.* สืบค้น 3 มิถุนายน 2562, จาก https://www.smmagonline.com/

Angela Hausman. (2014, July 30). *Social Media Analytics: Capture, Understand, Present.* Retrieved June 3, 2019, from https://www.hausmanmarketingletter.com/social-media-analytics-capture-understand-present/

Egham, U.K., (2018, August 28). *Gartner Says Huawei Secured No. 2 Worldwide Smartphone Vendor Spot, Surpassing Apple in Second Quarter 2018.* Retrieved June 3, 2019, from https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-08-28-gartner-says-huawei- secured-no-2-worldwide-smartphone-vendor-spot-surpassing-apple-in-second-quarter

Laowsungsuk, P., Jinda, A., & Sitthisarn, S. (2017). Sentiment Analysis of Restaurant Reviews on Review Web Sites. *Thaksin University Journal, 20*(1), 39-47.

microsoft power query. (n.d.). Retrieved June 3, 2019, from Microsoft power query - FPPT free-power-point-templates.com

Weiguo Fan, & Michael D. Gordon. (2014). *The Power of Social Media Analytics*. Retrieved November 4, 2019, from https://m-cacm.acm.org/magazines/2014/6/175163-the-power-of-social-media- analytics/abstract

Wikipedia, the free encyclopedia. (2017, 30 May). *Power Pivot*. Retrieved June 3, 2017, from https://en.wikipedia.org/wiki/Power_Pivot

Wikipedia, the free encyclopedia. (2019a, 21 May). *Data mining*. Retrieved June 5, 2019, from https://en.wikipedia.org/wiki/Data_mining

Wikipedia, the free encyclopedia. (2019b, 21 May). *Social media analytics.* Retrieved June 3, 2019, from https://en.wikipedia.org/wiki/Social_media_analytics

Wikipedia, the free encyclopedia. (2019c, 19 May). *Smartphone.* Retrieved June 5, 2019, from https://en.wikipedia.org/wiki/Smartphone#cite_note-IDCQ2- 98

Wikipedia, the free encyclopedia. (2019d, 1 June). *Weka (machine learning).* Retrieved June 5, 2019, from https://en.wikipedia.org/wiki/Weka_(machine_learning)