



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแดชบอร์ดด้วยโปรแกรม Tableau

Analyzing data and creating dashboards with Tableau

โดย

นางสาวนภสร ใจทับทิม รหัส 6105000008

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจศึกษา

ภาควิชาธุรกิจดิจิทัล

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2564



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแดชบอร์ดด้วยโปรแกรม Tableau

Analyzing data and creating dashboards with Tableau

โดย

นางสาวนภสร ใจทับทิม รหัส 6105000008

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจศึกษา

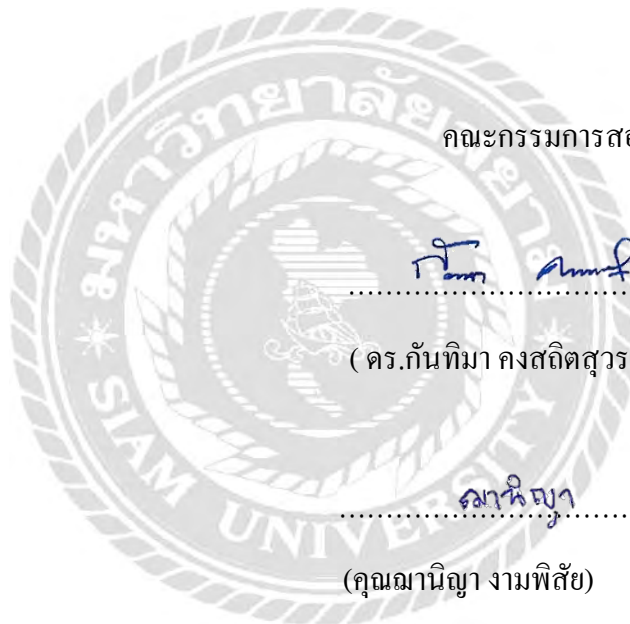
ภาควิชาธุรกิจดิจิทัล

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2564


หัวข้อโครงการ                   การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแดชบอร์ดด้วยโปรแกรม Tableau  
Analyzing data and creating dashboards with Tableau.  
รายชื่อผู้จัดทำ                   นางสาวนภสร ใจทับทิม  
ภาควิชา                               ธุรกิจดิจิทัล  
อาจารย์ที่ปรึกษา                 ดร.กันทิมา คงสถิตสุวรรณ


อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ภาควิชาธุรกิจดิจิทัล  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2564




คณะกรรมการสอบโครงการ

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ดร.กันทิมา คงสถิตสุวรรณ)

  
.....พนักงานที่ปรึกษา  
(คุณฉานัญญา งามพิสัย)

  
.....กรรมการกลาง  
(อาจารย์ศรัณุธร มั่งมี)

  
.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ลิมปะวัฒนา)

## จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 2 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา  
เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาธุรกิจดิจิทัล  
ดร.กัณทิมา คงสถิตสุวรรณ

ตามที่ นางสาวนภสร ใจทับทิม นักศึกษาภาควิชา ธุรกิจดิจิทัล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2565 ในตำแหน่ง Customer Experience ณ บริษัทดาต้าเฟิร์สจำกัด และได้  
รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูล และสร้าง  
แดชบอร์ดด้วยโปรแกรม Tableau

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว นางสาวนภสร ใจทับทิม ผู้จัดทำ  
จึงขอส่งรายงานและ CD จำนวน 1 ชุด เพื่อขอรับคำปรึกษา ต่อไป  
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวนภสร ใจทับทิม ผู้จัดทำ

นักศึกษาสหกิจศึกษา

ภาควิชาธุรกิจดิจิทัล

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

## กิตติกรรมประกาศ

### (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท ดาด้า เฟิร์ส จำกัด ตั้งแต่ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 2 กันยายนพ.ศ. 2565 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนและการปฏิบัติงานในอนาคต เกี่ยวกับการ ปฏิบัติงานตำแหน่ง Customer Experience ณ บริษัท ดาด้า เฟิร์ส จำกัด สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ ในการประกอบอาชีพในอนาคต โดยได้รับความร่วมมือจาก บริษัท ดาด้า เฟิร์ส จำกัด ได้สอน ได้ เรียนรู้งาน และปัญหาที่พบในการทำงานในแผนกต่างๆ จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ และสนับสนุนจาก หลายฝ่าย ดังนี้

1. คุณทรงพล ยิ่งสุวรรณ ตำแหน่ง : Customer Experience Director
2. คุณฉานัญญา งามพิสัย ตำแหน่ง : Customer Experience
3. ดร.กันทิมา คงสถิตสุวรรณ (อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา)

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและ เป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจกับ ชีวิต ของการทำงานจริงซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

นางสาวนภสร ใจทับทิม

2 กันยายน 2565

หัวข้อโครงการ : การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแดชบอร์ดด้วยโปรแกรม Tableau  
หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต  
ผู้จัดทำ : นางสาวนภสร ใจทับทิม 6105000008  
อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.กัณทิมา คงสถิตสุวรรณ  
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี  
สาขาวิชา : ธุรกิจดิจิทัล  
คณะ : เทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา : 3/2564

### บทคัดย่อ

บริษัท ดาต้า เฟิร์ส จำกัด เป็นผู้นำด้านการให้คำปรึกษา การประยุกต์ใช้ข้อมูลแบบครบวงจร การนำเสนอความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค และเป็นผู้นำการใช้สื่อดิจิทัลที่หลากหลายในการผลิตสื่อโฆษณาทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์

บริษัทมีความต้องการนำแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลและกรอบแนวคิดทางธุรกิจเพื่อต่อยอดใช้ประโยชน์ทางธุรกิจ ผู้จัดทำเล็งเห็นถึงการนำเทคนิคด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล มาประยุกต์ใช้ เนื่องจากบริษัทมีการจัดเก็บข้อมูลการซื้อขายสินค้าของผู้บริโภคไว้เป็นจำนวนมากดังนั้น ผู้จัดทำจึงเสนอการใช้โปรแกรม Tableau เพื่อสร้างเป็นแผนภาพ (Data Visualization) ที่สะท้อนให้เห็นการเคลื่อนไหว และความสัมพันธ์ของข้อมูลในมิติต่างๆ เช่น การเปรียบเทียบยอดขายตามแต่ละช่วงเวลา จำนวนลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าแต่ละช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นต้น ซึ่งขั้นตอนในการดำเนินการวิเคราะห์ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ข้อมูลการขาย 2) การนำโครงการไปใช้ 3) การออกแบบแดชบอร์ด ผลลัพธ์ที่ได้จากการกระบวนการนี้ คือ พฤติกรรมผู้บริโภคที่นำไปสู่การปรับปรุงแผนการโฆษณาหรือการทำการตลาดแบบออนไลน์

**คำสำคัญ:** การวิเคราะห์ข้อมูลการขาย, ดาต้า เฟิร์ส

**Project Title** : Analyzing Data and Creating Dashboards with Tableau.  
**Credits** : 5 Units  
**By** : Miss Napasorn Jaithubthim 6105000008  
**Advisor** : Dr. Kanthima Kongsathitsuwan  
**Degree** : Bachelor of Business Administration  
**Major** : Digital Business  
**Faculty** : Information Technology  
**Semester/Academic year** : 3/2021

### **Abstact**

Data First Company Limited is a leader in consulting. One-stop application of information Presentation of knowledge and understanding of consumer behavior and is a leader in the use of digital media in the production of both online and offline advertising media.

The company wants to apply the data analysis method and business conceptual framework to extend business benefits. The Student foresaw the need for data science techniques to be applied because the company has a large amount of information about purchases of consumer goods. The author proposed the use of Tableau program to create a diagram (Data Visualization) that reflects the movement and relationship of data in different dimensions, such as comparing sales over time the number of customers who purchase products for each distribution channel. The procedure for analysis consisted of 1) analyzing sales data; 2) project implementation, 3) dashboard design. The outcome of this process visualizes consumer behavior that leads to improvements in online advertising or marketing plans.

**Keywords** : Sales data analysis, Data first

Approved by  
.....  


## สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
บทคัดย่อ.....	ค
Abstract.....	ง
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ปัญหาและแรงจูงใจ.....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.4 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน.....	3
1.7 แผนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ.....	5
<b>บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 กล่าวนำ.....	6
2.2 แนวคิดและทฤษฎีในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	6
2.3 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการดำเนินโครงการ.....	11
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
<b>บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน</b>	
3.1 ชื่อและสถานที่ตั้งสถานประกอบการ.....	17
3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร.....	17
3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร.....	18
3.4 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย.....	18



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา.....	19
3.6 ระยะเวลาปฏิบัติงาน.....	19
<b>บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ</b>	
4.1 รายละเอียดของโครงการ.....	20
4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
<b>บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลโครงการ.....	30
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	30
บรรณานุกรม.....	32
ภาคผนวก.....	33
ประวัติผู้จัดทำ.....	36



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ.....	5
ตารางที่ 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15



## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 1.1 ตัวอย่างข้อมูล.....	3
รูปที่ 2.1 Data Preparation.....	7
รูปที่ 2.2 ตัวอย่างโปรแกรม.....	11
รูปที่ 2.3 LEADERS CHALLENGE.....	12
รูปที่ 2.4 ตัวอย่าง Visualization ที่สร้างโดย Tableau.....	13
รูปที่ 2.5 User Interface ของ Tableau ที่สร้าง Visualization แบบ Drag-and-Drop	13
รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งของ บริษัท ดาต้า เฟิร์ส จำกัด.....	17
รูปที่ 3.2 โครงสร้างองค์กร.....	18
รูปที่ 3.2 ตัวอย่างหน้างาน google sheet.....	18
รูปที่ 4.1 ข้อมูลยอดขาย.....	21
รูปที่ 4.2 สูตรการแยกประเภทสินค้า.....	21
รูปที่ 4.3 ผลลัพธ์จากสูตรการ Calculate Field.....	22
รูปที่ 4.4 การจำแนกสินค้าที่เป็นตัวเกมออก.....	22
รูปที่ 4.5 การสร้าง Date Parameter.....	23
รูปที่ 4.6 สูตรการกำหนดใช้ Date Parameter.....	24
รูปที่ 4.7 สูตรการหาค่า.....	24
รูปที่ 4.8 ผลลัพธ์การสร้างพารามิเตอร์เพื่อแสดงช่วงเวลาเปรียบเทียบ.....	25
รูปที่ 4.9 กราฟแสดงยอดขายตลอดทั้งปี.....	25
รูปที่ 4.10 Bar Chart แสดงจำขอดจากการใช้โค้ดส่วนลด.....	26
รูปที่ 4.11 Bar Chart แสดงภาพรวมของ Product Category.....	26
รูปที่ 4.12 ช่องทางที่ลูกค้าเข้ามาทำการสั่งซื้อ.....	27
รูปที่ 4.13 ยอดขาย product Category ตามช่วงเวลา.....	28

## สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.14 Finding ยอดขาย product Category ตามช่วงเวลา.....	28
รูปที่ ก.1 ขณะปฏิบัติงาน.....	34
รูปที่ ก.2 ขณะปฏิบัติงาน .....	34
รูปที่ ก.3 ขณะทำกิจกรรม.....	35
รูปที่ ก.4 ขณะมีส่วนร่วมในการประชุม.....	35
รูปที่ ก.5 ขณะทำกิจกรรมสังสรรค์.....	36



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนเพื่อการบริหารงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ถือเป็นกุญแจสำคัญในผลักดันให้ธุรกิจประสบความสำเร็จการทำตลาดหรือการขับเคลื่อนธุรกิจด้วยข้อมูล(Data Driven) คือการนำข้อมูลที่มีรูปแบบที่หลากหลายจำนวนมากที่ธุรกิจได้จากการดำเนินงานมาทำให้เกิดมิติที่ตอบสนองต่อความต้องการของธุรกิจ

ดังนั้น หากเราสามารถใช้เครื่องมือที่จะนำเสนอข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นมุมมองที่นำไปสู่การตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างรวดเร็วพร้อมส่งผลเชิงบวกต่อการดำเนินการขององค์กรรูปแบบของการนำเสนอข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบได้อย่างชัดเจนคือ การแสดงผลข้อมูลบนแดชบอร์ด(Dash Board) ที่สามารถปรับเปลี่ยนเงื่อนไขและปัจจัยในการเปรียบเทียบได้สะดวกและรวดเร็ว

บริษัท คาด้า เฟิร์ส จำกัด เป็นบริษัทในเครือของ บริษัท ฟาร์อีสท์ เฟมไลน์ ดีดีบี จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัท รับจ้างออกแบบงานโฆษณา ตั้งอยู่ที่ 465/1-467 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นหนึ่งในบริษัทที่มุ่งเน้นด้านทำการตลาดด้วยข้อมูลมีการใช้ทั้ง First Party Data และ Public Dataมาร่วมวิเคราะห์ประมวลผลสร้างไอเดียการตลาดที่มีความหลากหลายต่อยอดงานโฆษณาให้มีความแม่นยำมากขึ้นเพื่อสร้างคุณค่าให้กับภาคธุรกิจในความร่วมมือของบริษัทในเครือบริษัทพร้อมส่งบุคลากรที่มี ประสิทธิภาพสูงและเชี่ยวชาญในด้านดังกล่าวร่วมถ่ายทอดองค์ความรู้ในหลักสูตรประกาศนียบัตรการวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัลรวมถึงส่งเสริมสนับสนุน งานบริการวิชาการด้านต่างๆบริษัทมีเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจด้านจัดการโฆษณาเพื่อให้เกิดการรายได้ต่อองค์กรสร้างฐานข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการทำการตลาดอีกทั้งยังพัฒนาให้มีคุณภาพสูงสุดอย่างต่อเนื่องก้าวนำคู่แข่ง เท่าทันเทคโนโลยี และวิวัฒนาการ โลกที่ก้าวไปอย่างรวดเร็ว

## 1.2 ปัญหาและแรงจูงใจ

จากการที่ผู้จัดทำได้รับโอกาสในการฝึกสหกิจศึกษา ณ บริษัท คาด้า เฟิร์ส จำกัด โดยได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ Customer Experience พัฒนาการใช้งานโปรแกรม Tableau ทำให้ผู้จัดทำมีแนวคิดในการนำแดชบอร์ด (Dash board) โดยนำข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าแต่ละประเภทในช่วงเวลาต่างๆ มาเปรียบเทียบเพื่อกำหนดแนวทางพัฒนา กำหนดแผนการ โฆษณาของบริษัท

1. เพื่อสร้างแดชบอร์ด (Dash board) นำเสนอข้อมูลในมิติต่างๆ เช่น การนำเสนอข้อมูลยอดขาย, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลลูกค้า แต่ละเดือน
2. เพื่อให้ได้มุมมองในการนำเสนอแผนการ โฆษณาที่มีประสิทธิภาพ

## 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.4.1 สามารถเรียกดูข้อมูลรายได้ทั้งหมดขององค์กร และทำการประมวลผลในโปรแกรมแสดงผลในมิติต่างๆ

1.4.2 สามารถแสดงการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลของสินค้า ไปใช้ในการโฆษณากระตุ้นความต้องการซื้อของลูกค้า และสร้างยอดขายให้แก่แบรนด์ของสินค้าแต่ละประเภท

## 1.4 ขอบเขตของโครงการ

ผู้จัดทำขอใช้นามแฝงแทนชื่อสินค้าหรือแบรนด์จริงเพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลซึ่งข้อมูลก็นำมาใช้ในการจัดทำรายงานนี้ถือเป็นความลับขององค์กร

### ขอบเขตของการศึกษา

รวบรวมข้อมูลของลูกค้าที่มีในฐานข้อมูลจากองค์กรที่ทำการรวบรวมข้อมูลไว้และทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเพื่ออาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายข้อมูลออกซึ่งข้อมูลนี้เป็นข้อมูลลูกค้าของบริษัทอาจไม่สามารถนำออกมาเผยแพร่ได้จึงทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในด้านของแบรนด์เพื่อให้ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง

id	Abc	id	Def	id	Abc	id	Abc
id	Dummy Data Source LION2021	id	Dummy Data Source LION2021	id	Dummy Data Source LION2021	id	Dummy Data Source LION2021
channel	order_date	order_ref_id	discount_ce	Brand	Product Name		
8	Web	6/1/2564 11:37:49	24,785	LIONGIFT12	Brand AN	Brand AN Head to Toe Wash ..	
8	Web	6/1/2564 11:37:49	24,785	LIONGIFT12	Brand AN	FREE - Brand AN Head to To..	
null	Web	5/7/2564 14:13:24	34,585	null	Brand AR	[สินค้า] Brand AR น้ยาซักผ้า ๓๐..	
null	Web	5/7/2564 14:13:24	34,585	null	other	FREE - Brand AL น้ยาซักผ้า Day ..	
null	Web	5/7/2564 14:20:06	34,589	null	Brand AR	[สินค้า] Brand AR น้ยาซักผ้า ๓๐..	
null	Web	5/7/2564 14:20:06	34,589	null	other	FREE - Brand AL น้ยาซักผ้า Day ..	

รูปที่ 1.1 ตัวอย่างข้อมูล

## ผู้จัดทำได้กำหนดขอบเขตของการพัฒนาไว้ดังนี้

- 1.การรวบรวมข้อมูลที่มีในฐานข้อมูลขององค์กร
- 2.การแยกแยะข้อมูลตามประเภทและลักษณะต่างๆ
- 3.การกำหนดมุมมอง มิตติของการนำเสนอข้อมูล
- 4.การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล
- 5.การสร้างแดชบอร์ด(Dashboard)ในการนำเสนอข้อมูลเปรียบเทียบ

โดยผู้จัดทำได้กำหนดคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์จะนำมาใช้ในการสร้างแดชบอร์ด ดังนี้  
เครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware)

- 11th Gen Intel(R) Core(TM) i3-1115G4 @ 3.00GHz 3.00 GHz
- RAM

ซอฟต์แวร์ (Software)

- Windows 11 Home Single Language
- โปรแกรม Tableau

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้บริหารสามารถดูข้อมูลเชิงเปรียบเทียบในมิติต่างๆได้
2. ผู้บริหารสามารถกำหนดแผนงบประมาณในการโฆษณาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.6 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

### 1.6.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

ศึกษาโครงสร้างข้อมูลของบริษัทเก็บรวบรวมวิเคราะห์ประเภท ความสำคัญ แหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการประมวลผลข้อมูล โดยให้รับคำแนะนำจากทีมพีเอชดี

### 1.6.2 การตั้งเป้าหมาย (Goal)

กำหนดโจทย์หรือคำถามที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจขององค์กรเพื่อหาแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลว่านำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อหาอะไรและนำผลการวิเคราะห์นำไปใช้ต่อยอดทางด้านธุรกิจได้อย่างไรบ้าง

### 1.6.3 การเตรียมข้อมูล (Data Preparation)

นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1.7.1 มาวิเคราะห์ว่าข้อมูลใดสามารถเป็นตัวแปรเพื่อตอบโจทย์หรือคำถามที่กำหนดได้บ้างมีข้อมูลใดที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์ผลตัวอย่างเช่น ยอดขายรวมทั้งหมดจะต้องมีสูตรคำนวณอย่างไรเพื่อให้ได้ยอดขายที่ถูกต้องหรือเป็นการจัดรูปแบบหรือแยกข้อมูลออกมาเพื่อสร้างตัวแปรใหม่เช่น สร้างตัวแปรประเภทสินค้าชื่อ Product Category ขึ้นมาโดยทำจากการแยกข้อมูลออกจากตัวแปรชื่อสินค้า

### 1.6.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

หลังจากการตั้งเป้าหมายทำการกำหนดหรือสร้างสูตรคำนวณที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ที่คาดว่าจะนำมาใช้วิเคราะห์แล้วสามารถหาคำตอบจากคำถามหรือ โจทย์ที่เราตั้งตัวแปรแต่ละตัวหรือกลุ่มการใช้โปรแกรม Tableau โดยวิเคราะห์จากหลายๆตัวแปรแล้วนำตัวแปรแต่ละตัวมากรองเพื่อทำให้ข้อมูลมีคุณภาพที่ถูกต้องแม่นยำให้ได้มากที่สุด โดยการใส่สูตรคำนวณที่มีใน โปรแกรม Tableau

### 1.6.5 นำเสนอผลการวิเคราะห์ (Data Visualization)

เป็นการสรุปและแสดงข้อมูลออกมาให้อยู่ในรูปของแผนภาพ (Chart) ที่จะทำให้ผู้ใช้ได้ข้อมูลเชิงลึก และมองเห็นภาพทั้งเชิงเปรียบเทียบและเชิงแนวโน้มได้อย่างชัดเจนการนำเสนอข้อมูลให้เห็นจำนวนข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลารวมถึงเน้นข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ เช่น Line Chart, Bar Chart, Radar Chart และจัดทำเป็นแดชบอร์ด (Dash board) การเลือกใช้กราฟที่เหมาะสมกับข้อมูลจะทำให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น

### 1.6.6 จัดทำเอกสาร

เป็นการจัดทำเอกสารประกอบโครงการงานแนวทางการจัดทำโครงการวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานโครงการเพื่อเสนอรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคู่มือการใช้งานสำหรับสถานประกอบการใช้อ้างอิงต่อไปในอนาคต



### 1.7 แผนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	มิ.ย. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65
1. ศึกษาข้อมูล	←→			
2. ตั้งเป้าหมาย	←→	←→		
3. วิเคราะห์ข้อมูล		←→	←→	
4. นำเสนอผลการวิเคราะห์		←→	←→	
5. จัดทำเอกสาร			←→	←→



## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 กล่าวนำ

การจัดทำโครงการนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องปัจจัยที่มีผลต่อการทำแคชบอร์ดแนวคิดและทฤษฎีในการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาหลักการทำแคชบอร์ด วิธีนำข้อมูลจากองค์กรและทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเพื่อนำมาใช้โดยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ทำและประโยชน์เพื่อนำเสนอค่าสถิติต่างๆที่ใช้ในการวัดจากการนำข้อมูลไปประมวลผลกับโปรแกรมความสัมพันธ์ของข้อมูลและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการดำเนินโครงการ

#### 2.2 แนวคิดและทฤษฎีในการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงรูปแบบการนำข้อมูลมาทำการประมวลผล มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาด้วยกันคือแนวคิดในการจัดทำข้อมูลให้เกิดรูปแบบหน้าแคชบอร์ดและแนวคิดทางด้านการตลาด โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 2.2.1 แนวความคิดทางด้านการตลาด (Data driven Marketing)<sup>1</sup>

แนวความคิดทางด้านการตลาดคือ แนวทางและวิธีการที่ธุรกิจจะสามารถนำมาใช้ดำเนินการจนเกิดผลสำเร็จได้ และโดยที่ในปัจจุบันธุรกิจมีการแข่งขันกันอย่างเข้มข้นประกอบกับความรอบรู้ และการมีโอกาสเลือกของผู้บริโภคที่มีมากกว่าแต่ก่อนเป็นอย่างมากเท่ากับบังคับให้ธุรกิจทุกแห่งมุ่งการตลาดอย่างเต็มที่ และแนวโน้มดังกล่าวนี้ จึงกลายเป็นหลักความจริงสำหรับการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันว่า พื้นฐานการเกิดและการดำเนินการต่อเนื่องของธุรกิจคือ ความต้องการของลูกค้า และในเวลาเดียวกันความพอใจที่ลูกค้าได้รับก็จะเป็นบ่อเกิดของกำไรบริษัท (ชงชัย สันติวงษ์, 2539)

จากคำจำกัดความดังกล่าวข้างต้นพอที่จะแยกพิจารณาถึงประเด็นสำคัญของความหมายการตลาดดังนี้

1. กิจกรรมที่จะทำให้สินค้าหรือบริการ ไปถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้ายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ประกอบไปด้วยส่วนประสมทางการตลาดได้แก่ การวางแผนและพัฒนาผลิตภัณฑ์การกำหนดราคา ช่องทางการตลาด และการส่งเสริมการตลาดรวมถึงการวิจัยการตลาดอื่น ๆ

<sup>1</sup> <https://sites.google.com/site/lakkantalad/naew-khwam-khid-thangkar-tlad>

2. การตอบสนองความต้องการหรือความพอใจของผู้บริโภคหรือลูกค้าในการตลาดจะต้องพยายามตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอยู่ตลอดเวลาจึงจะสามารถอยู่ในตลาดได้ไม่ใช่เป็นการไปสร้างความต้องการของผู้บริโภคให้เกิดขึ้นเพราะว่าอาจจะสร้างความต้องการให้เกิดขึ้นไม่ได้ นักการตลาดควรที่จะทราบในความต้องการของผู้บริโภคที่มีอยู่แล้วให้เกิดขึ้นจะดีกว่าไปสร้างความต้องการ

3. ผู้บริโภคคนสุดท้ายหรือลูกค้าในการดำเนินธุรกิจต่างๆจะต้องมุ่งเน้นไปที่ตัวผู้บริโภคคนสุดท้ายหรือลูกค้าเป็นสำคัญแล้วจึงใช้กิจกรรมการตลาดเข้าไปรองรับผู้บริโภคเหล่านั้นซึ่งผู้บริโภคหรือลูกค้านี้เป็นไปได้ทั้งที่อยู่ในปัจจุบันและที่คาดว่าจะจะเป็นลูกค้าของธุรกิจ

4. การเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการการตลาดจะต้องมีการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคคนสุดท้ายจึงจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนซื้อขายเกิดขึ้นได้ระหว่างผู้ซื้อ (ผู้บริโภคหรือลูกค้า) กับผู้ขาย (ผู้ผลิตหรือคนกลาง)

### 2.2.2 แดชบอร์ด (Dashboard)<sup>2</sup>

คือการแสดงข้อมูลที่สำคัญที่สุดจำเป็นต้องใช้ในการบรรลุวัตถุประสงค์หนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งเป็นการรวมและจัดการภายในหน้าจอเดียวทำให้สามารถดูข้อมูลได้เพียงการมองครั้งเดียวหรือการแสดงภาพผ่านหน้าจอผู้ใช้งานโดยมีการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักของธุรกิจเพื่อให้สามารถตัดสินใจได้ แดชบอร์ดคือการแสดงข้อมูลที่สำคัญที่สุดที่จำเป็นต้องใช้โดยต้องสามารถแสดงผ่านหน้าจอเดียวและต้องทำให้ผู้ใช้ดูข้อมูลเพื่อทำให้สามารถตัดสินใจในเรื่องนั้นๆได้การทำงานในปัจจุบันนี้ไม่สามารถพึ่งพาเพียงประสบการณ์ที่มีอยู่ได้ต่อไปจำเป็นต้องใช้หลักฐานหรือข้อมูลทางสถิติมาใช้ในการประเมินแนวโน้มทางเลือกที่เป็นไปได้และทิศทางของธุรกิจเพื่อประกอบการตัดสินใจให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุดในยุคดิจิทัลนี้ช่วยให้การเข้าถึงและเก็บข้อมูลต่างๆง่ายมากขึ้นมีเครื่องมือซอฟต์แวร์ช่วยเหลือในการจัดการกับข้อมูลซึ่งถูกพัฒนาให้เราสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ กว่าสมัยก่อน ส่งผลให้หลายธุรกิจปรับกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการใช้ข้อมูลมากขึ้น

จากการเข้ามาของเทคโนโลยีใหม่ๆ ทำให้หลายธุรกิจนำ Data Driven เข้ามาขับเคลื่อนการดำเนิน กิจกรรมต่าง ๆ ด้วยข้อมูลเป็นหลัก ช่วยทำให้สามารถตัดสินใจพร้อมตอบสนองรับมือกับสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว เช่น พฤติกรรมของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป การโต้ตอบของกลุ่มคู่แข่งซึ่งหากใช้ประสบการณ์เพียงอย่างเดียวอาจ

<sup>2</sup> <https://www.fusionsol.com/blog/dashboard>

ทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ได้ทันทั่วทั้งหรือในอีกแห่งหนึ่ง แม้ธุรกิจนำเทคโนโลยีมาใช้งานเพื่อรองรับฐานข้อมูลของตัวเอง แต่หากปล่อยทิ้งไว้เฉยๆ ไม่ได้นำข้อมูลไปใช้งานหรือต่อยอดอะไรใหม่ทำให้เสียทรัพยากรไปโดยสูญเปล่า ดังนั้นธุรกิจควรรีความสำคัญกับการเลือกดึงข้อมูลที่เราครอบครองมาใช้ให้เหมาะสมกับจุดประสงค์หรือเป้าหมายที่ได้วางแผนต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เมื่อธุรกิจได้ดึงข้อมูลที่มีอยู่ในมือมาใช้งานอีกขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญนอกจากวิเคราะห์ข้อมูลแล้วคือการนำข้อมูลมาแสดงผลลัพธ์ต่างๆ ให้ข้อมูลเป็นรูปร่างขึ้นมาซึ่งอาจจะคุ้นเคยในรูปของตารางที่มีผลสรุปตัวเลขขยับย่อ ซึ่งหากไม่มีคนที่มีความชำนาญด้านข้อมูล การแปลงข้อมูลเหล่านี้ให้เป็นภาพด้วย Data Visualization ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถรวบรวมผลการวิเคราะห์มาเสนอบน แดชบอร์ด ได้เข้าใจง่ายขึ้น

### 2.2.3 Data Visualization<sup>3</sup>

คือ การสรุปข้อมูลและแสดงออกมาเป็นภาพมาจากการทำ Information Visualization และ Visual Analytics โดยแสดงผลลัพธ์ให้อยู่ในรูปของแผนภูมิกราฟรูปแบบต่างๆ แม้กระทั่งแผนที่ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้สามารถเข้าใจง่ายอธิบายได้ชัดเจนและเห็นภาพรวมของผลลัพธ์ที่ได้แม้การทำ Data Visualization จะมีการจัดทำมานานแล้วมักจะพบในรายงานการวิจัยต่างๆ แต่ยังไม่ค่อยได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อนำเสนอในด้านของธุรกิจ ซึ่งในปัจจุบันธุรกิจส่วนใหญ่ได้ปรับตัวเข้าสู่ การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) มากขึ้น ทำให้ธุรกิจเหล่านี้ครอบครองข้อมูลจำนวนมหาศาล ซึ่งการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้วยการเล่าข้อมูลออกมาเป็นรูปภาพนั้นจะช่วยให้การสื่อสารเพื่อถ่ายทอดข้อมูลที่วิเคราะห์หามาได้นั้นให้ผู้อื่นเข้าใจข้อมูลที่ซับซ้อนได้ชัดเจน และทำให้การจดจำมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นที่สำคัญยังสามารถนำไปต่อยอดในการทำ Data Storytelling

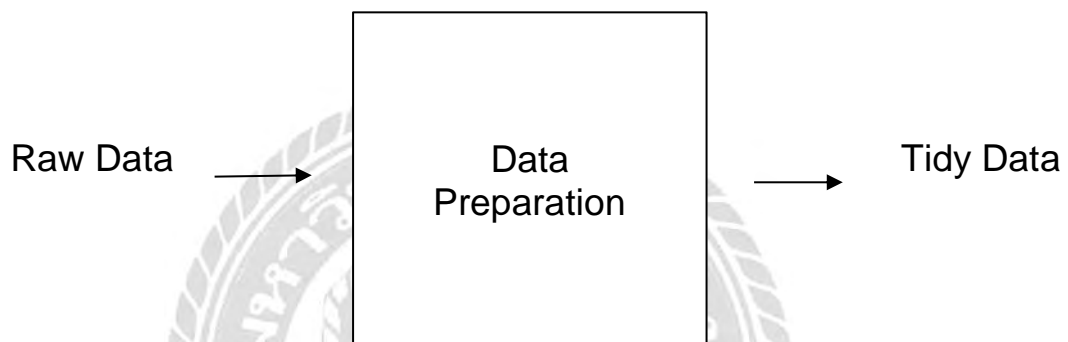
เมื่อเริ่มสร้าง Data Visualization ในการนำข้อมูลไปประมวลผลนั้นมีหลากหลายวิธีการ ดังนั้นควรมีความเข้าใจตัวชี้วัดและลักษณะของข้อมูลที่รวบรวมมาด้วยอย่างเช่น ข้อมูลเชิงตัวเลข (Numeric) ข้อมูลหมวดหมู่ (Categorical) และข้อมูลที่จัดเรียงลำดับเวลา (Time Series) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนจากชุดข้อมูลที่เราเลือกมาใช้งานและสามารถนำเสนอได้อย่างแม่นยำประโยชน์ที่ได้จากการทำ Data Visualization นั้นไม่ได้มีเพียงการอธิบายข้อมูลให้ง่ายขึ้นเพียงอย่างเดียว แต่ยังช่วยให้สามารถคาดการณ์แนวโน้ม เปรียบเทียบความแตกต่าง และหาความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันของชุดข้อมูลแม้กระทั่งการคาดการณ์พฤติกรรมต่างๆ ของลูกค้าคู่แข่งของธุรกิจ หรือแม้แต่สถานะตลาดในอนาคตทำให้ที่ข้อมูลเชิงที่เราเก็บรวบรวมมานั้นมีคุณค่ามากกว่าเป็นแค่เพียงชุดตัวเลขซึ่งเครื่องมือที่คนส่วนใหญ่นึกถึงอาจจะเป็นการคำนวณข้อมูล

<sup>3</sup> <https://bigdata.go.th/big-data-101/picking-chart-for-data-visualization/>

ในโปรแกรม MS-Excel ออกมาในรูปของแผนภูมิหรือกราฟต่างๆที่ละจุดข้อมูลในปัจจุบันซอฟต์แวร์ที่สามารถช่วยให้ผู้ใช้สามารถแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบแผนภาพหรือแผนภูมิต่างๆได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

#### 2.2.4 Data Preparation<sup>4</sup>

Data Preparation หรือ การเตรียมข้อมูล หมายถึงกระบวนการใดๆที่จำเป็นต้องทำกับข้อมูลดิบ (raw data) ที่ได้รับมาเพื่อปรับเปลี่ยนข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมที่จะนำไปโหลด(Load) เข้าฐานข้อมูล หรือนำไปวิเคราะห์ต่อไป ความหมายที่เจาะจงของการเตรียมข้อมูลอาจจะแตกต่างกันไปสำหรับแต่ละระบบ ผลลัพธ์การประมวลผลของระบบหนึ่ง อาจกลายมาเป็นข้อมูลดิบของระบบต่อไป



รูปที่ 2.1 Data Preparation

การเตรียมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- ให้ผลลัพธ์ที่ครบถ้วนสมบูรณ์
- ให้ความสำคัญกับนิยามข้อมูล
- จัดบันทึกขั้นตอนการเตรียมข้อมูลโดยละเอียด
- ปรับกระบวนการให้เป็นอัตโนมัติให้มากที่สุด

<sup>4</sup> <https://bzinsight.wordpress.com/2014/06/11/การทำ-data-preparation-อย่างมืออาชีพ>

### 2.2.5 Data Analytics<sup>5</sup>

Data Analytics คือการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันอดีตมาใช้งานอนาคตเพื่อพัฒนาแคมเปญการตลาดให้ตรงใจลูกค้า มากยิ่งขึ้น Data Analytics เป็นเครื่องมือสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ(Business Intelligence) เพราะว่าการที่ไม่รู้ข้อมูลก็เหมือนกับการกำลังมทางหาทางทดลองทดสอบโดยไม่มีจุดมุ่งหมาย Data Analytics ไม่จำเป็นต้องเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ธุรกิจขนาดเล็กก็สามารถทำได้เหมือนกันสามารถแบ่งเป็น 3 แบบคือ

#### (1) Descriptive Analytics

รูปแบบการใช้ข้อมูลแบบพื้นฐานที่สุดโดยเน้นการอธิบายว่ากำลังเกิดขึ้น หรืออาจจะเกิดอะไรขึ้นสามารถอธิบายถึงสาเหตุการเกิดต่างๆได้ว่าทำไมซึ่ง Descriptive Analytics ตัวอย่าง คือรายงานธุรกิจรายงานด้านการทำแคมเปญ(Campaign) โฆษณารายงานผลดำเนินงานที่ผ่านมาเป็นข้อมูลพื้นฐานที่แสดงผลในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้ธุรกิจได้รับทราบสาเหตุต่างๆ

#### (2) Predictive Analytics

รูปแบบการใช้ข้อมูลที่มีความซับซ้อนขึ้น เพื่อนำมา “พยากรณ์” หรือ “ทำนาย” สิ่งที่กำลังเกิดขึ้น โดยใช้ข้อมูลในอดีตร่วมกับโมเดลทางคณิตศาสตร์ต่างๆ หรือร่วมกับการทำเหมืองข้อมูล(Data Mining) นอกจากนี้ Predictive Analytics สามารถวิเคราะห์หาโอกาสและความเสี่ยงต่างๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ เช่น การรู้แนวโน้ม(Trend)ทางการตลาดการพยากรณ์ยอดขายหรือการทำแคมเปญ(Campaign) การพยากรณ์จำนวนผู้สนใจ เป็นต้น

#### (3) Prescriptive Analytics

รูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนและยากที่สุด เพราะไม่เพียงพยากรณ์หรือทำนาย ว่าอะไรจะเกิดขึ้น แต่ยังให้คำแนะนำในทางเลือกต่างๆและผลแต่ละทางเลือกว่าจะมี ข้อดี-ข้อเสีย อย่างไร โมเดลของ Prescriptive Analytics นั้นจะสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามข้อมูลที่เพิ่มเติมเข้ามา

### 2.2.6 การเรียนรู้ และการใช้ Google Big Query<sup>6</sup>

BigQuery เป็นบริการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ของ Google ใช้หลักการ Big Data ที่สร้างตารางข้อมูลที่ไม่ซับซ้อนแต่มีขนาดใหญ่หลายๆ ระดับ 1 พันล้านแถว ซึ่งต่างไปจากแนวทางของ Relational Database

<sup>5</sup> <https://work360.in.th/digital-marketing/data-analytics/what-is-data-analytics/>

<sup>6</sup> <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร /3555-bigquery-บิกควีรี-คืออะไร.hm>

Google BigQuery เป็นบริการตัวหนึ่งจากหลาย ๆ ตัวของ Google Cloud platform โดยทำหน้าที่ในการวิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลที่มีขนาดใหญ่หลายๆ เพื่อหาผลลัพธ์ตามที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว โดยการใช้งานผู้ใช้สามารถใช้ความรู้พื้นฐาน SQL ที่เคยมีทำการเรียกข้อมูลที่ต้องการได้ทันที

Big Data คืออะไร

คำว่า Big Data คือการที่มีข้อมูลปริมาณมากๆ ในระดับ Tera Byte หรือ TB หรือ ระดับ Peta Byte หรือ PB ซึ่งก็คือ 1000 TB โดยในระบบ Internet ในยุคที่ Social Media ที่เฟื่องฟู มีสารสนเทศเกิดขึ้นจำนวนมาก ทุกคนสามารถที่จะผลิตข้อมูลและมีกิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งอุปกรณ์(Device) ที่มีจำนวนมากและยังมีอัตราการขยายตัวที่สูงอีกทั้ง Smart Device ที่รองรับการเข้าถึงการใช้งานข้อมูลจำนวนมากๆ ได้อย่างง่ายดาย โดยผู้จัดทำ Google Big Query ใช้เชื่อมต่อข้อมูลกับโปรแกรม Tableau

### 2.2.7 RFM Analysis<sup>7</sup>

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าที่ใช้ในการกำหนดเชิงปริมาณความพฤติกรรมการใช้บริการว่าลูกค้ารายใดเป็นลูกค้าที่ดีที่สุด โดยการตรวจสอบว่า ลูกค้าซื้อล่าสุดเมื่อไหร่ (Recency - ความใหม่) เมื่อเร็วๆ นี้พวกเขาซื้อบ่อยแค่ไหน (Frequency - ความถี่) และจำนวนเงินที่ลูกค้าใช้จ่ายเท่าไร (Monetary - การเงิน) โดยหลังจากระบบทำการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าตามหลัก RFM แล้วจะทำการจัดกลุ่มลูกค้าออกเป็น 10 กลุ่ม และจะแสดงผลข้อมูลลูกค้าตามเปอร์เซ็นต์การใช้งานในแต่ละกลุ่มอัตโนมัติ โดยสามารถ Export ข้อมูลสมาชิกในแต่ละกลุ่มเพื่อนำไปวิเคราะห์ และจัดโปรโมชั่นเพิ่มเติม เช่น เลือกส่งคู่มือโปรโมชั่นตามกลุ่มที่ต้องการ

วิธีการวิเคราะห์ จะนำข้อมูล 3 อย่างมีวิเคราะห์ร่วมกัน ดังนี้

- R (Recency) คือ ระยะเวลาที่ลูกค้ามาใช้บริการครั้งสุดท้าย ล่าสุดเมื่อไหร่
- F (Frequency) คือ ความถี่ที่ลูกค้ามาใช้บริการ
- M (Monetary) คือ จำนวนเงินทั้งหมดที่ลูกค้าใช้จ่าย

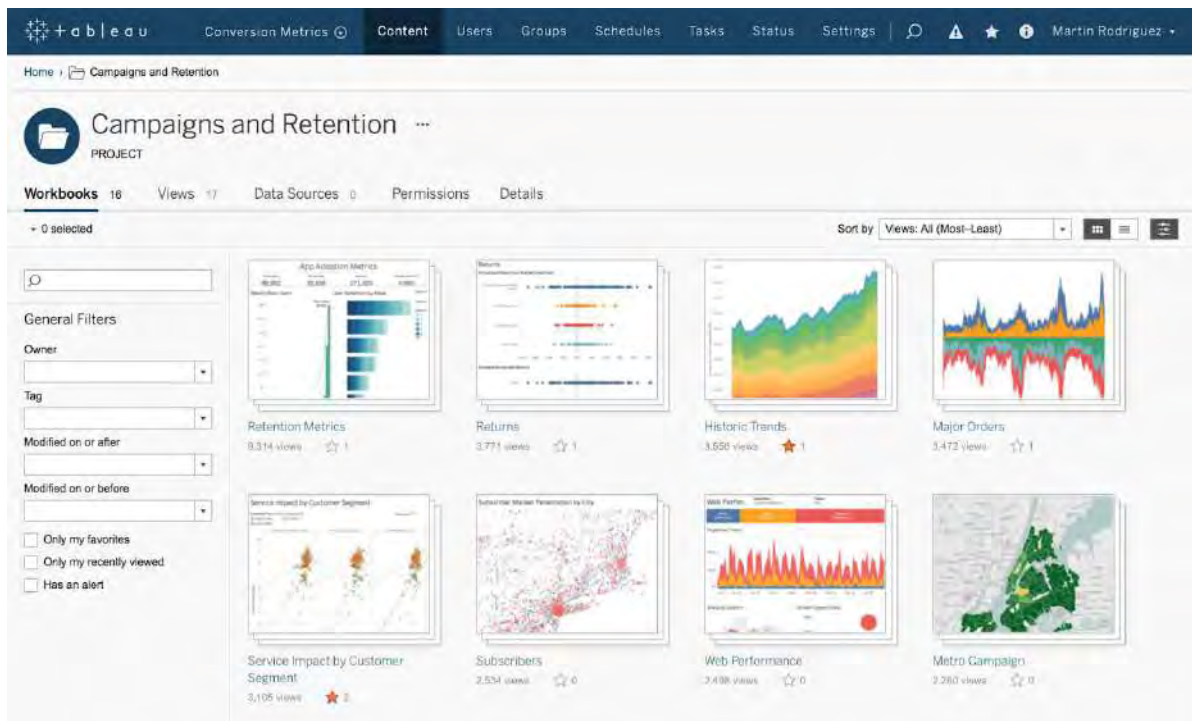
### 2.3 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการดำเนินโครงการ<sup>8</sup>

'Tableau' เป็นเครื่องมือด้าน Business Intelligence Tool อีกตัวหนึ่งที่ใช้งานง่าย รองรับการใช้งานทั้ง Windows และ MacOS สามารถสร้างสรรค์การวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็น Visualization ได้เพียงไม่กี่คลิก ก็สามารถแชร์หน้า

<sup>7</sup> <https://manual.pointspot.co/17504679/rfmanalysis>

<sup>8</sup> <https://help.tableau.com/current/pro/desktop/en-us/basicconnectoverview.htm>

แดชบอร์ด และสามารถสื่อสารความหมายให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่ายพร้อมเชื่อมต่อแหล่งข้อมูลได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ประเภทค่าที่เก็บไว้ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์(Relational Database) หรือแม้กระทั่ง Big Data และที่สำคัญยังมีการปรับปรุงพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างสม่ำเสมอ ถึงแม้ค่าใช้จ่ายจะค่อนข้างสูงแต่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ มีดังนี้



รูปที่ 2.2 ภาพโปรแกรม

- ใช้งานได้ตั้งแต่่มือใหม่จนถึงผู้เชี่ยวชาญ
- Drag-and-Drop ข้อมูลไปบน Shelf ตัวซอฟต์แวร์ก็จะประเมินลักษณะของข้อมูลและสร้าง Visualization ออกมาให้ทันที

- แสดงผล แดชบอร์ด(Dashboard) ได้ทั้งเว็บเบราว์เซอร์ หน้าเดสก์ท็อป และ Mobile version
- มีการอัปเดตตัวระบบอยู่ตลอดเวลา ทำให้การแสดงผลง่ายและสวยงาม
- สามารถเชื่อมต่อข้อมูลได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น MS-Excel, Google Sheet, MySQL หรือ ERP
- แชนจ์ แดชบอร์ด(Dashboard) ไฟล์ต่าง ๆ รวมถึงกรองข้อมูล ได้ง่าย
- สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกระหว่างข้อมูลได้

ประวัติโดยย่อของ Tableau และการยอมรับจากทั่วโลก

“Tableau ช่วยคนให้เห็นและเข้าใจข้อมูล” (Tableau helps people see and understand data) เป็นพันธกิจ (Mission) ที่มีมาตั้งแต่ต้น และไม่เคยเปลี่ยนแปลงของ Tableau บริษัทก่อตั้งในปี 2003 โดยผู้ก่อตั้ง 3 คน



จากมหาวิทยาลัย Stanford คือ 1) Pat Hanrahan ศาสตราจารย์สาขา computer graphics มหาวิทยาลัย Stanford 2) Chris Stolte นักศึกษาซึ่งทำวิทยานิพนธ์กับ Hanrahan เป็นผู้สร้าง Tableau และเป็น chief development officer และ 3) Christian Chabot นักศึกษา MBA ของ Stanford ผู้ที่เป็น CEO ในขณะก่อตั้งบริษัท

ตลาดของ Tableau คือทุกคนที่ทำงานกับข้อมูลในตอนต้น Tableau ตั้งใจที่จะเสนอซอฟต์แวร์ที่ดีและมีประสิทธิภาพมากกว่า Microsoft Excel และใช้งานและเข้าถึงได้ง่ายเมื่อได้เห็นและทดลองใช้จนรับรู้ถึงความง่ายและความสามารถทำให้เห็นและเข้าใจข้อมูลได้จริง



รูปที่ 2.3 LEADERS CHALLENGE

### 2.3.2 Tableau ในมุมมองด้าน Visualization

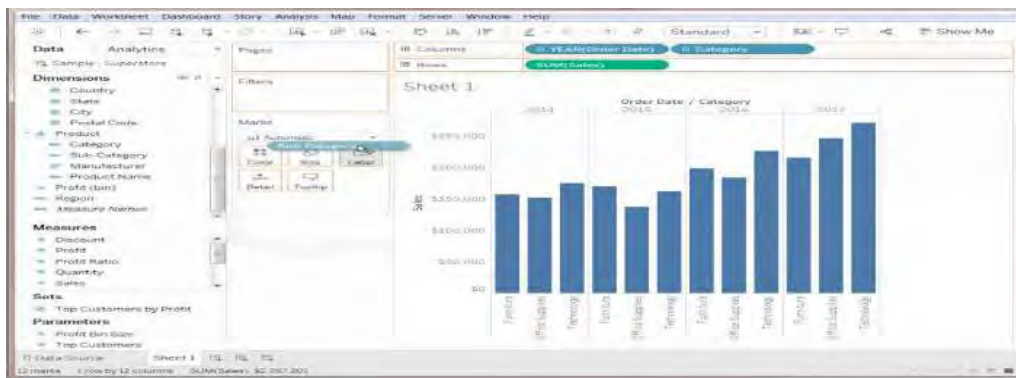
Tableau คือซอฟต์แวร์ประเภทไหนที่ตรงประเด็นที่สุดแล้วเห็นว่า Data Visualization น่าจะเป็นคำนิยามที่ตรงประเด็นมากที่สุด กล่าวคือ Tableau ทำหน้าที่แปลงข้อมูล (Data) ให้เป็นภาพ (Visualization) ตัวอย่างของการแปลงข้อมูลเป็นภาพเช่นการสร้างกราฟ เช่น กราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟวงกลมมาก่อนแล้วเหล่านี้ถือเป็น Visualization อย่างหนึ่ง แต่ก็ยังมีกราฟรูปแบบอื่นๆ อีกมากมาย ที่มีประสิทธิภาพ ในการสื่อสารมากกว่า รูปที่ 2.4 คือตัวอย่าง Visualization ที่สร้างโดย Tableau



รูปที่ 2.4 ตัวอย่าง Visualization ที่สร้างโดย Tableau

### 2.3.3 ทำไม Visualization ถึงสำคัญ

ในยุคสมัยที่องค์กรแทบทุกแห่งต่างก็มีข้อมูลเก็บไว้มากมายทั้งแหล่งข้อมูลภายในองค์กรเช่นระบบ ERP หรือแหล่งข้อมูลภายนอกองค์กรจาก Social Network หรือแม้กระทั่งแหล่งข้อมูลจากเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) บางองค์กรมีข้อมูลเป็นปริมาณมากจนถือเป็น Big Data ข้อมูลเหล่านี้ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าขององค์กรนับจากนี้การตัดสินใจ (Decision Making) ที่อยู่บนพื้นฐานของการมีข้อมูลสนับสนุนจะมีความน่าเชื่อถือกว่าการตัดสินใจโดยใช้ความรู้สึก



รูปที่ 2.5 User Interface ของ Tableau ที่สร้าง Visualization แบบ Drag-and-Drop

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่องานวิจัย(ผู้แต่ง,ปี)	ข้อมูลที่ใช้	ผลการวิจัย
1.การใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด (Dashboard) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบระบบไฟฟ้า <b>ถลันนันท์ น่วมน่วม (2564)</b>	ข้อมูลส่วนบุคคล การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.), การใช้งาน นวัตกรรมPEA N3 Maintenance Dashboard	การติดตามผลผ่านนวัตกรรม PEA N3 Maintenance Dashboard ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$ = 4.29, S.D. = 0.65) กับการดำเนินงานจริง ด้านความสะดวกในการใช้งาน และด้านผลของการปฏิบัติงาน
2.การพัฒนากระบวนงานรูปแบบหลายมิติเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ <b>รัตนา สุวรรณวิชณี (2560)</b>	ข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณของโครงการ,การรายงานความก้าวหน้า	การแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ คือ 4 = พอใจมาก, 3 = พอใจ, 2 = ไม่พอใจ และ 1 = ไม่พอใจมาก พบว่าในภาพรวมผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ ต่อระบบรายงาน (ค่าเฉลี่ย 3.31) โดยพอใจในหัวข้อความรวดเร็ว ของการแสดงผลข้อมูลและระบบรายงาน และความสะดวก ในการใช้งานมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.43 เท่ากัน)
3.ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการวางแผนการผลิตในองค์กรเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการวิเคราะห์แนวโน้มทางการตลาด <b>ปภาดา โพธิ์คำอภิชัย และ มณฑิยา รัตนศิริวงศ์วุฒิ (2557)</b>	ข้อมูลคลังสินค้า (Data Mart)	สามารถปรับเปลี่ยนมุมมองในการวิเคราะห์และตรงตามความต้องการของผู้บริหารและผู้ใช้งาน จากผลการประเมินคุณภาพแผนการผลิตในองค์กรสามารถใช้งานได้จริงและใน ระดับดี

ชื่องานวิจัย(ผู้แต่ง,ปี)	ข้อมูลที่ใช้	ผลการวิจัย
<p>4.ระบบคลังข้อมูลเพื่อวิเคราะห์การขายสำหรับการประปาส่วนภูมิภาคโดยใช้เทคนิคการประมวลผลในเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์</p> <p>พงศธร มัททนะสิน และนิเวศ จิระวิชิตชัย (2558)</p>	<p>ข้อมูลการขายสำหรับการประปาส่วนภูมิภาค</p>	<p>ระบบถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุน การตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนการขายสำหรับระดับผู้บริหารจากผลการประเมิน ผู้ใช้งานระบบคลังข้อมูลที่พัฒนาขึ้นพบว่า มีความพึงพอใจเฉลี่ยการใช้งานอยู่ในระดับดี</p>
<p>5.การติดตามความก้าวหน้าตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์โดยใช้ดัชนีชี้วัด Performance Point Dashboard Designer</p> <p>พรเพ็ญ ทาริวงศ์ (2562)</p>	<p>ข้อมูลข้อมูลเชื่อมกับรายงานตัวชี้วัดยุทธศาสตร์โรงพยาบาลปี 2562 จำนวน 58 ตัวชี้วัด</p>	<p>สามารถใช้งานได้ร้อยละ 100 โดยในปีงบประมาณ 2562 (7ด.) การบรรลุตัวชี้วัดระดับ โรงพยาบาลภาพรวมทั้ง 4 ยุทธศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 77.59 ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ 2 ดำเนินการได้ดีที่สุด บรรลุร้อยละ 92.31 และส่วนยุทธศาสตร์ที่ 1 ดำเนินการได้น้อยที่สุด บรรลุร้อยละ 63.16 ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจ ร้อยละ 87.50 ปัญหา/อุปสรรคยังพบว่าตัวชี้วัดบางตัวมีนิยามไม่ตรงกับฐานข้อมูลที่มีอยู่ ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ในระบบได้</p>

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## บทที่ 3

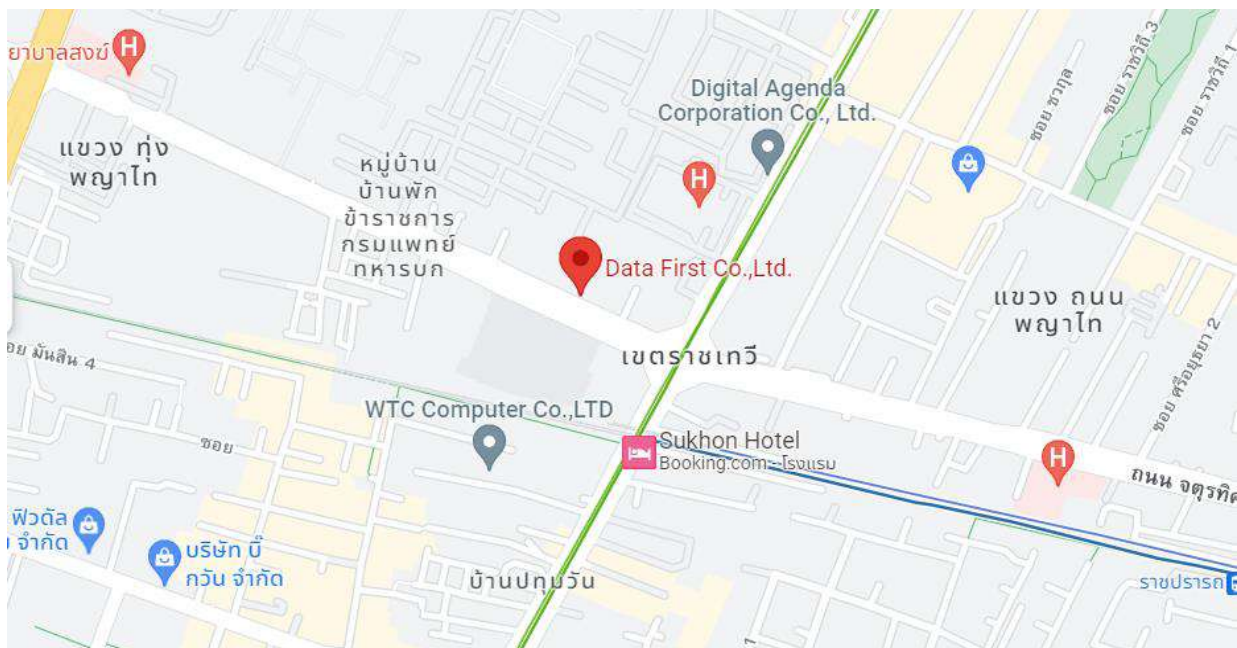
### รายละเอียดการปฏิบัติงาน

#### 3.1 ชื่อและสถานที่ตั้งสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท ดาต้า เฟิร์ส จำกัด (Data First Co.,Ltd.)

ที่ตั้ง : 465/1-467 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

เบอร์โทรศัพท์ : (+66)2 354 3555

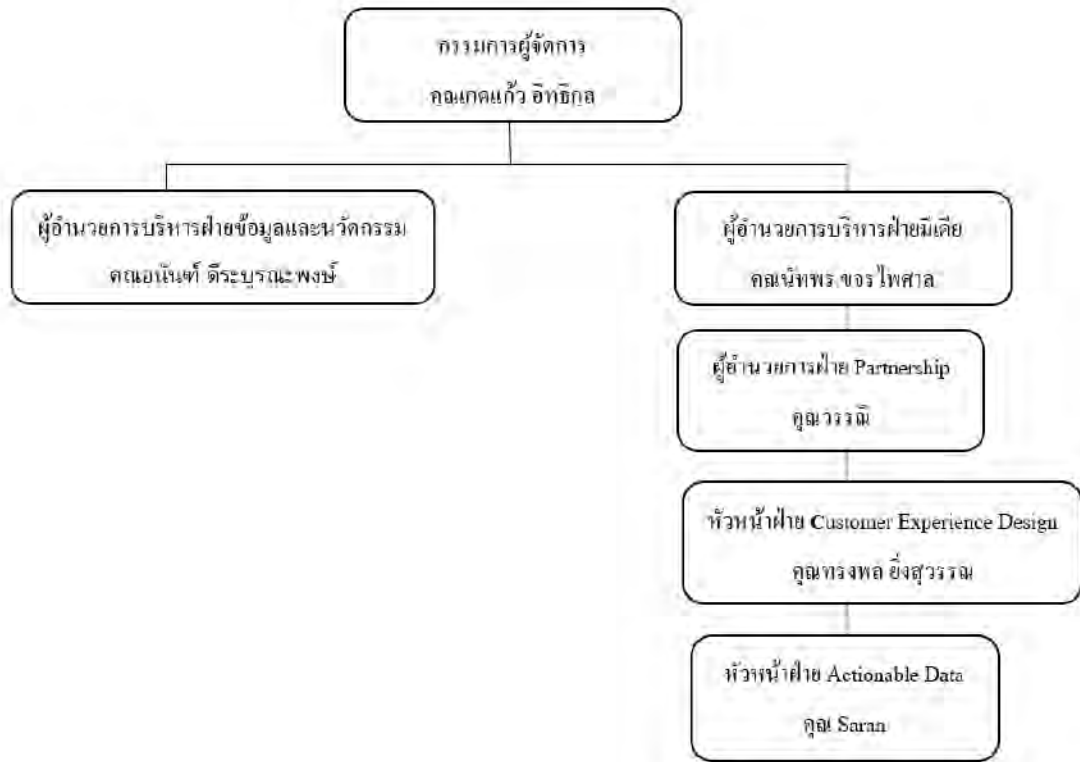


รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งของ บริษัท ดาต้า เฟิร์ส จำกัด

#### 3.2 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท ดาต้าเฟิร์ส จำกัด ผู้นำด้านให้คำปรึกษาด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลครบวงจร โดดเด่น ด้วยประสบการณ์ด้านโฆษณา ทั้งออนไลน์และออฟไลน์กว่า 30 ปี ทำให้บริษัทสามารถผสมผสานความรู้ด้านการเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคแม่นยำข้อมูลเชิงลึกครอบคลุมด้านและยังเป็นผู้นำการใช้สื่อดิจิทัลที่หลากหลายทำให้ได้เปรียบในการปรับใช้กับข้อมูลที่มีอยู่อย่างมหาศาลในยุคปัจจุบันเกิดเป็นผลลัพธ์ที่สามารถนำข้อมูลมาใช้งานได้จริงหรือที่เรียกว่า Actionable Data Solutions

### 3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร



รูปที่ 3.2 โครงสร้างองค์กร

### 3.4 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงานที่ได้รับคือ Customer Experience ปฏิบัติหน้าที่ในการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค จากข้อมูลการซื้อสินค้าออนไลน์และนำข้อมูลที่ได้มาจำแนกหมวดหมู่พฤติกรรมการสืบค้น(Search) ข้อมูลต่างๆ จากเว็บไซต์เพื่อนำไปวิเคราะห์

	A1	B	C	D	E	F	G	H
	id	Keyword	Topic	Brand	Product/Service	Product Item/Menu	Product Type	Pain/Benefit
1	15746	น้ำยา ล้างปาก	General	-	น้ำยาบ้วนปาก			
2	15747	mouthwash	General	-	น้ำยาบ้วนปาก			
3	15748	propolis	Brand	propolis	น้ำยาบ้วนปาก			
4	15749	issterine 500mg	Brand	issterine	น้ำยาบ้วนปาก			
5	15750	เมลา สีน บ้วนปาก	Product/Service	เมลา สีน	น้ำยาบ้วนปาก			
6	15751	issterine 250mg	Brand	issterine	น้ำยาบ้วนปาก			
7	15752	โพ โท ดี ส สำหรับ บ้วนปาก	Product/Service	propoliz	น้ำยาบ้วนปาก			
8	15753	น้ำยา บ้วนปาก c20	Product/Service	c20	น้ำยาบ้วนปาก			
9	15754	curasept ads	Brand	curasept ads	น้ำยาบ้วนปาก			
10	15755	น้ำยา บ้วนปาก c20 สดชื่น โคม	Review	c20	น้ำยาบ้วนปาก			
11	15756	บ้วนปาก	General	-	น้ำยาบ้วนปาก			
12	15757	น้ำยา บ้วนปาก c20 สด ชื่น เย็น	Review	c20	น้ำยาบ้วนปาก			
13	15758	น้ำยา บ้วนปาก เด็ด	Product/Service	-	น้ำยาบ้วนปาก			
14	15759	น้ำยา บ้วนปาก ฟันขาว	Product/Service	-	น้ำยาบ้วนปาก			ฟันขาว
15	15760	น้ำยา บ้วนปาก	General	-	น้ำยาบ้วนปาก			
16	15761	น้ำยา บ้วนปาก ชนิด สดชื่น สดชื่น	Product/Service	-	น้ำยาบ้วนปาก			ชนิดสดชื่นสดชื่น
17	15762	น้ำยา บ้วนปาก เมลา สีน	Product/Service	เมลา สีน	น้ำยาบ้วนปาก			
18	15763	น้ำยา บ้วนปาก propolis	Review	-	น้ำยาบ้วนปาก			
19	15764	น้ำยา บ้วนปาก ดี สด ชื่น	Product/Service	issterine	น้ำยาบ้วนปาก			
20	15765	propolis mouth wash	Product/Service	propoliz	น้ำยาบ้วนปาก			
21	15766	น้ำยา บ้วนปาก ลิ้ม ลิ้น โคม	Review	-	น้ำยาบ้วนปาก			
22	15767	special mouth wash ดี สด ชื่น	General	special mouth wash	น้ำยาบ้วนปาก			
23	15768	น้ำยา บ้วนปาก สด ชื่น โคม	Product/Service	คอมเมท	น้ำยาบ้วนปาก			
24	15769	น้ำยา บ้วนปาก โพ โท ดี ส	Product/Service	-	น้ำยาบ้วนปาก	โพโทดีส		

รูปที่ 3.3 ตัวอย่างหน้างาน google sheet

จากรูปที่ 3.2 แสดงหน้าจอของ google sheet สำหรับดูข้อมูลการเสร็จข้อมูลของผู้ใช้ที่เกี่ยวกับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับทั้งหมดของประเภทสินค้าจากเว็บไซต์

### 3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

1. ชื่อ-นามสกุล : คุณ ทรงพล ยิ่งสุวรรณ

ตำแหน่ง : Customer Experience Director

2. ชื่อ-นามสกุล : คุณ ฌานิญา งามพิสัย

ตำแหน่ง : Customer Experience

### 3.6 ระยะเวลาปฏิบัติงาน

ได้เข้ามาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ บริษัท ดาต้า เฟิร์ส จำกัด ตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2565



## บทที่ 4

### ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

#### 4.1 รายละเอียดของโครงการ

ภาพรวมเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจเป็นการนำข้อมูลของลูกค้ามาวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์เพื่อหาข้อมูลเชิงลึก(Data Insight) เพื่อนำไปสนับสนุนการตัดสินใจต่อยอดในแผนกลยุทธ์การตลาดหรือแผนงานต่อไปตามความต้องการของลูกค้าโดยการพัฒนาโครงการนี้เป็นการนำเสนอให้กับทีมงานในบริษัทเพื่อดูแนวความคิดของคณะผู้จัดทำทางด้านธุรกิจการมองภาพในเชิงธุรกิจเป็นแบบไหนเพื่อที่จะนำแนวคิดไปต่อยอดในเชิงธุรกิจต่อไปได้

โปรแกรมหลักที่ใช้ในการทำงานคือ Tableau ในการทำ Data Visualization แล้วทำแดชบอร์ดมานำเสนอ โดยนำข้อมูลมาจาก Google Big Query ซึ่งได้รับจากทีมงานด้าน View Data ในส่วนหนึ่งของเว็บ E-Commerce ในช่วงเดือน มกราคม 2021 - ธันวาคม 2021 มาทำการวิเคราะห์ และใช้เทคนิค RFM Analysis เพื่อทำการแบ่งกลุ่มลูกค้าการศึกษาเกี่ยวกับ Regular Expression เพื่อนำไปใช้ต่อ

#### 4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากงานที่ได้รับมอบหมายนั้นมีการใช้ข้อมูลลูกค้าจริงไม่สามารถนำข้อมูลออกมาเผยแพร่ได้จึงสามารถแสดงตัวอย่างงานได้บางส่วนเท่านั้น โดยงานที่ได้รับมอบหมายมีลักษณะขั้นตอนทำงานดังนี้

##### 4.2.1 ศึกษาเครื่องมือการทำงาน

ผู้จัดทำได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีใช้ Function การทำงานต่างๆ ของโปรแกรม Tableau

##### 4.2.2 กำหนดเป้าหมายในการวิเคราะห์ข้อมูล (Research Understanding)

เพื่อให้รู้ถึงข้อมูลยอดขายว่ายอดขายของธุรกิจเป็นอย่างไรตลอดปี 2021 ยอดการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นหรือลดลงสินค้าประเภทไหนขายดีเพื่อไปทำการตลาดต่อแบรนด์สินค้ามีผลต่อการซื้อสินค้าแต่ละประเภท หรือไม่

##### 4.2.3 รวบรวมข้อมูล (Data Understanding)

ผู้จัดทำได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุดข้อมูลที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทข้อมูลชุดนี้เป็นข้อมูลการซื้อสินค้าออนไลน์ที่มีแบรนด์สินค้าหลากหลายยี่ห้อของบริษัทหนึ่งมีจำนวนข้อมูลทั้งหมด 13,2314 แถว และ 11 คอลัมน์โดยข้อมูลชุดนี้นำเข้าจาก Google Cloud และทางบริษัทได้จำกัดการเข้าถึงข้อมูลทำให้มีข้อมูลเป็นตัวที่



เปลี่ยนแปลงชื่อแบรนด์และเป็นไฟล์ MS-Excel ให้เพื่อให้ทำการเข้าถึงข้อมูลได้โดยผ่านทางพีแกล้งในทีม ดังนั้นผู้จัดทำได้ทำการนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม Tableau ในขั้นตอนถัดไป

mobile	channel	order_date	order_ref_id	discount_ref
...	Web	6/1/2564 11:37:48	24785	LIONGFT12
...	Web	6/1/2564 11:37:49	24785	LIONGFT12
...	Web	5/7/2564 14:13:24	34385	...
...	Web	5/7/2564 14:12:24	34385	...
...	Web	5/7/2564 14:20:06	34389	...
...	Web	5/7/2564 14:40:47	34394	...
...	Web	6/2/2564 14:40:57	34394	...
...	Web	5/7/2564 14:41:04	34393	...
...	Web	5/7/2564 14:41:06	34393	...
...	Web	31/8/2564 11:51:42	44664	...
...	Web	31/8/2564 11:51:42	44664	...
...	Web	31/8/2564 11:51:42	44664	...
...	Web	31/8/2564 11:51:43	44664	...

รูปที่ 4.1 ข้อมูลยอดขาย

#### 4.2.3 เตรียมข้อมูล (Data Preparation)

จากข้อมูลที่ได้รับมานั้นเป็นข้อมูลยอดขายของบริษัทหนึ่งมีข้อมูลเฉพาะบางส่วน ทางผู้จัดทำสนใจในส่วนของประเภทสินค้า โดยทำการจัดหมวดหมู่ของสินค้าแต่ละแบรนด์ให้ไปอยู่ในหมวดหมู่เดียวกันโดยการสร้างสูตรด้วย Calculate Field ในโปรแกรม Tableau ดังนี้

```

Product Category

ELSEIF CONTAINS ([Product Name], "ผงซึกฟอก") THEN "ผลิตภัณฑ์ดูแลผ้า"
ELSEIF CONTAINS ([Product Name], "ซึกซุดขุ่นใน") THEN "ผลิตภัณฑ์ดูแลผ้า"
ELSEIF CONTAINS ([Product Name], "AR") THEN "ผลิตภัณฑ์ดูแลผ้า"
ELSEIF CONTAINS ([Product Name], "รีดผ้า") THEN "ผลิตภัณฑ์ดูแลผ้า"
ELSEIF CONTAINS ([Product Name], "อัลคาลีน") THEN "ผลิตภัณฑ์ดูแลผ้า"

ELSEIF CONTAINS ([Product Name], "ครีมแวดผม") THEN "ผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม"
ELSEIF CONTAINS ([Product Name], "Hair") THEN "ผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม"
ELSEIF CONTAINS ([Product Name], "แชมพู") THEN "ผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม"
ELSEIF CONTAINS ([Product Name], "บำรุงผม") THEN "ผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม"

ELSEIF CONTAINS ([Product Name], "สบู่") THEN "ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด"

The calculation is valid. 29 Dependencies Apply OK
  
```

รูปที่ 4.2 สูตรการแยกประเภทสินค้า

จากรูปที่ 4.2 เป็นสูตรการแยกประเภทสินค้าโดยการนำชื่อสินค้ามาทำการ Calculate Field แล้วเปลี่ยนเป็นประเภทของสินค้าแทน ทำให้มองเห็นภาพรวมของประเภทสินค้าได้อย่างชัดเจน

### Product Name

Brand AR ผงซักฟอก สูตรขปเปอร์ คัลเลอร์ (Brand AR SUPER COLOR) 900 กรัม Brand AR ผ  
 [เช็ดพิเศษ] PAO MICELLAR 4 | ไมเซลล์าร์ 4ผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดน้ำ สูตรเข้มข้น 460 มล. + Bran  
 [เช็ดพิเศษ] PAO MICELLAR 4ไมเซลล์าร์ 4ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ชนิดน้ำ สูตรเข้มข้น 460 มล. + Bran  
 [แพ็ค3 + แอม1] Brand AW แปรงสีพื้นรุ่มหัวแปรง ขนาด (Original) ขนแปรง นุ่มมาตรฐาน [แพ็ค :  
 [แพ็ค 3] Brand AM โฟมล้างมือ สูตร เบอร์รี่ โนะ คาโอริ BERRIES NO KAORI ถุงเติม 200 มล. [แ  
 [แพ็ค 3] Brand AM โฟมล้างมือ สูตรหอมสดชื่น กลิ่นองุ่น (ถุงเติม) 200 มล. [แพ็ค 3] Brand AM'  
 [ยกลัง] [ใหม่] Brand AU Bamboo แปรงสีพื้น แบบมู 1 ต่อม (คละสี) 48 ชิ้น [ยกลัง] Brand AC แปร  
 [ยกลัง] Brand AG สบู่ เฮอริวัล สูตรผสมน้ำมันหอมสกัดจากเปลือกไม้ 80 กรัม (36 แพ็ค แพ็คละ 4 r  
 [ยกลัง] Brand AG สบู่เฮอริวัล สูตรผสมน้ำมันมะกอก 80 กรัม (36 แพ็ค แพ็คละ 4 ก่อน รวม 144 ก่อ

### Product Category

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด...  
 ผลิตภัณฑ์ดูแลผ้า  
 ผลิตภัณฑ์ดูแลช่องปาก  
 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน  
 ผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม  
 อื่น ๆ  
 ผลิตภัณฑ์ดูแลผิวกาย  
 ผลิตภัณฑ์ดูแลบ้าน  
 ผลิตภัณฑ์แม่และเด็ก  
 ผลิตภัณฑ์ดูแลหน้า  
 ผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยง  
 ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพ

รูปที่ 4.3 ผลลัพธ์จากสูตรการ Calculate Field

จากรูปที่ 4.3 เป็นฟังก์ชันการ Calculate Field สร้าง Product Category จาก Column Product Name ได้เก็บข้อมูลจากชื่อสินค้าโดยไม่ได้แยกประเภทสินค้าไว้ เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ในภาพรวมของประเภทสินค้าทั้งหมด

Free Product

```
if CONTAINS([Product Name], "FREE - ") THEN "Free Product"
END
```

The calculation is valid. 17 Dependencies Apply OK

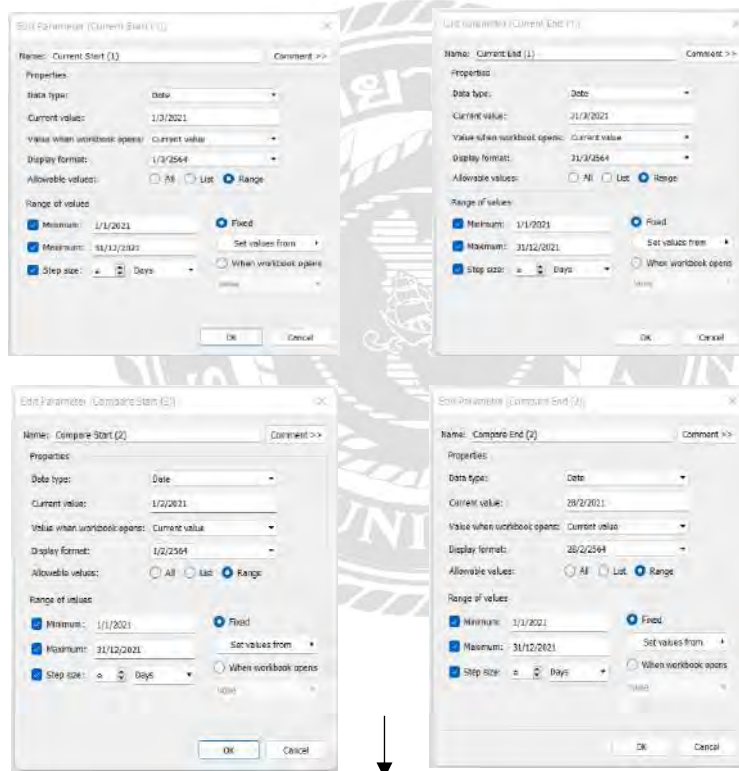
รูปที่ 4.4 การจำแนกสินค้าที่เป็นตัวแถมออก

จากรูปที่ 4.4 จะเป็นการจำแนกสินค้าที่เป็นสินค้าแจกฟรีออกเพื่อให้โปรแกรมทำการคำนวณสินค้าเฉพาะที่เป็นยอดขายจริง โดยทำการแยกสินค้าออกมาเป็น Column ชื่อ Free Product

#### 4.2.4 การสร้างพารามิเตอร์ (Edit Parameter)

Parameter เป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่เรากำหนดขึ้นมาเพื่อใช้แทนค่าในการคำนวณ ใช้เป็น filter หรือจะใช้เป็น reference line ได้ Parameter เปรียบเสมือนเป็นการกำหนดขอบเขตเพื่อให้แดชบอร์ด(Dashboard) ปรับเปลี่ยนการแสดงผลตามค่า Parameter ที่สามารถเลือกซึ่งเป็นได้ทั้ง date, string, และ number แต่จะมีความยืดหยุ่นมากกว่าตัวกรอง(Filter) ที่สามารถสร้าง dynamic parameter โดยสามารถกำหนดค่า current value ตามที่ต้องการ

ผู้จัดทำจึงได้ทำการสร้างในส่วนของ Date Parameter เพื่อให้สามารถกำหนดช่วงเวลาที่ต้องการเปรียบเทียบขึ้นมาสามารถทำให้มองเห็นยอดขายตามช่วงเวลาแต่ละเดือนที่ต้องการเปรียบเทียบของเดือนนั้นกับเดือนก่อนหน้า



Current Start (1)  
1/3/2021

Current End (1)  
31/3/2021

Compare Start (2)  
1/2/2021

Compare End (2)  
28/2/2021

รูปที่ 4.5 การสร้าง Date Parameter

จากรูปที่ 4.5 การสร้าง Date Parameter สร้างขึ้นเพื่อที่ผู้ใช้สามารถกำหนดช่วงเวลาปัจจุบันที่ต้องการทราบเพื่อนำไปสู่ช่วงเวลาที่ต้องการเปรียบเทียบ เพื่อโปรแกรมจะแสดงให้เห็นถึงยอดขายต่างๆว่ามีเพิ่มขึ้นหรือลดเฉพาะช่วงเวลานั้นๆซึ่งทำให้เห็นผลลัพธ์ในหน้าจอแสดงผลได้อย่างง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูลบนแดชบอร์ด(Dashboard) โดยการสร้างพารามิเตอร์จะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนโดยส่วน Current Start และ Current End จะเป็นการกำหนดช่วงแรกและช่วงสิ้นสุดที่ต้องการเพื่อให้แสดงวันที่ในส่วนนั้นๆและส่วนของ Compare Start และ Compare End คือการกำหนดช่วงเวลา เปรียบเทียบวันแรกและวันที่สิ้นสุด



รูปที่ 4.6 สูตรการกำหนดใช้ Date Parameter

จากรูปที่ 4.6 ผู้จัดทำยกตัวอย่างของการกำหนดค่าในการใช้ Date Parameter โดยการสร้าง Calculate Field ชื่อ Product Revenue โดยการสร้างสูตรวันที่โดยใช้ Column ของ order\_date มากำหนด ซึ่งจะเป็นการใช้คำสั่งตามช่วงเวลาที่ต้องการเปรียบเทียบ และให้ช่วงคำสั่งนี้ไปใช้กับ Product\_price โดยผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจะเป็น SUM หรือผลรวมทั้งหมด



รูปที่ 4.7 สูตรการหาค่า

จากรูปที่ 4.7 เป็นสูตรการหาค่าที่นำมาใช้จะแสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยนำในส่วนของ Product Revenue ที่ทำการ Calculate Field ตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้แล้ว

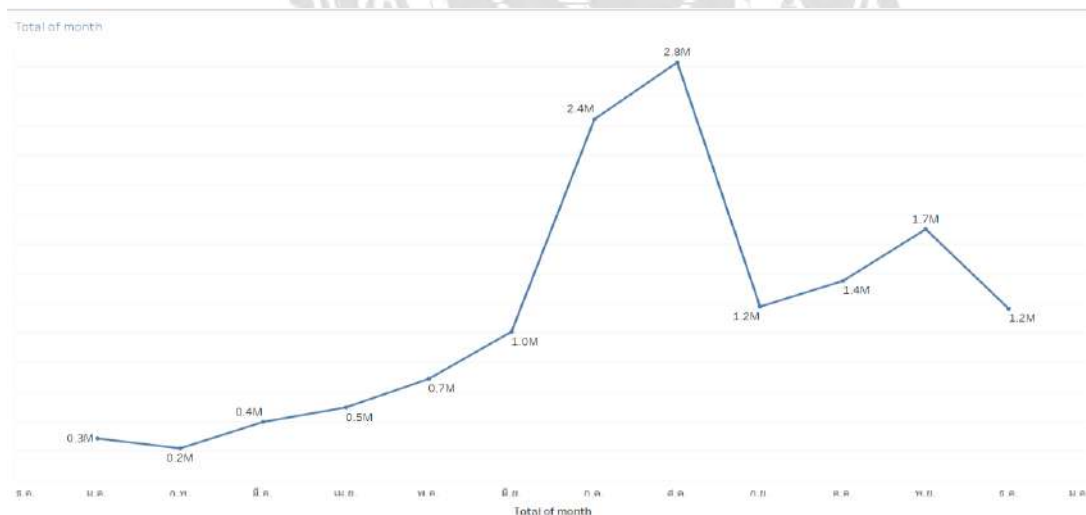
Revenue	Transaction	Total Customer	Avg. Basket Size
2,445,349฿	5,203 Order	4,239	442.07฿
107.59%	115.18%	108.00%	3.19%

รูปที่ 4.8 ผลลัพธ์การสร้างพารามิเตอร์เพื่อแสดงช่วงเวลาเปรียบเทียบ

จากรูปที่ 4.8 เป็นผลลัพธ์ของการแสดงยอดขาย ออเดอร์ ลูกค้า ค่าเฉลี่ยต่อบิล ที่ทำการเปรียบเทียบตามช่วงเวลา ซึ่งสามารถเห็นได้ว่า เปอร์เซ็นแต่ละยอดในแต่ละเดือนเพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่าไรในการวิเคราะห์ข้อมูลอาจจะทำการแก้ไขในส่วนของยอดที่ลดลงทำการตลาดหรือโฆษณาเพื่อให้ยอดได้มีการเติบโตเพิ่มขึ้นในอนาคตสามารถทำให้ธุรกิจมองเห็นความเป็นไปได้ในส่วนต่างๆจากการแสดงผลนี้

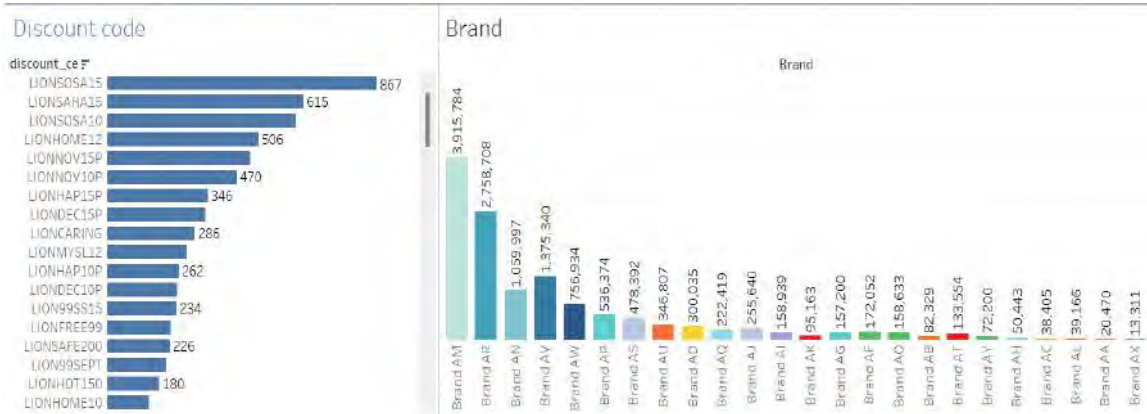
#### 4.2.5 การนำเสนอแผนภาพของข้อมูล (Data Visualization)

ในขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการ Preparation เรียบร้อยแล้วไปทำ Visualization ให้เห็นข้อมูล Insight ของข้อมูลยอดขายสินค้าของแต่ละแบรนด์และวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้าแต่ละกลุ่มเพื่อเป็นการสนับสนุนการตัดสินใจในการทำการตลาดโฆษณาในรูปแบบออนไลน์



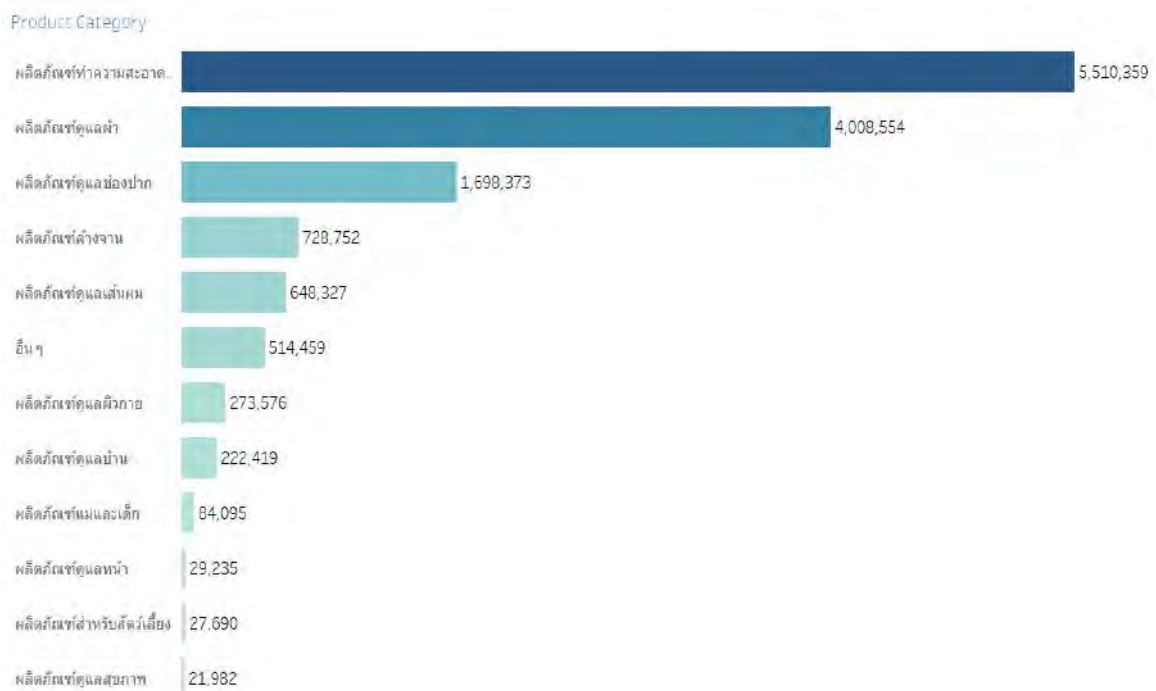
รูปที่ 4.9 กราฟแสดงยอดขายตลอดทั้งปี

จากรูปที่ 4.9 แสดงกราฟที่แสดงยอดขายตลอดทั้งปี ในแต่ละเดือนจะมีตัวเลขบอกยอดขาย เพื่อให้สามารถเห็นภาพรวมได้อย่างง่ายต่อการวิเคราะห์ธุรกิจเติบโตหรือลดลงช่วงใด จากรูปนี้จะเห็นได้ว่าช่วงเดือนมิถุนายน ยอดขายจะเติบโตเป็นอย่างมากขึ้นเรื่อยๆจนถึงเดือนกันยายนยอดขายได้ต่ำลงจากรูปนี้บริษัทสามารถนำไปวิเคราะห์ได้ว่าปัจจัยอะไรที่ทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้



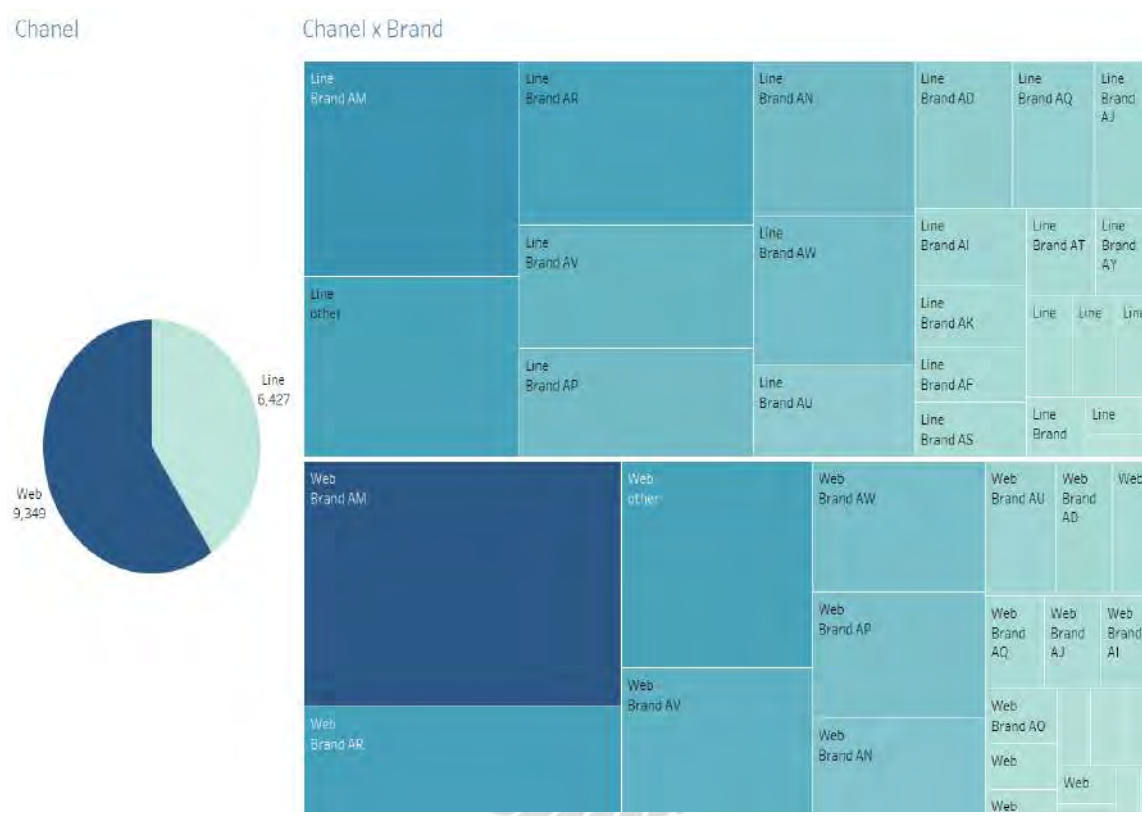
รูปที่ 4.10 Bar Chart แสดงจำยอกจากการใช้โค้ดส่วนลด

จากรูปที่ 4.10 จะเป็นการ finding จากข้อสังเกตของยอดขายจากรูปที่ 4.10 ซึ่งผู้จัดทำได้สังเกตว่าปัจจัย ที่ลูกค้าเข้ามาซื้อในช่วงเดือนที่มากที่สุดและแบรนด์ที่ทำยอดขายได้มากที่สุดจะเป็นแบรนด์ AM ซึ่งเป็นการใช้โค้ดส่วนลดจากทางบริษัท และในส่วนนี้สามารถวิเคราะห์ได้ว่า การที่จะสร้างยอดขายให้เพิ่มขึ้นอาจจะมีส่วนจากการแจกโค้ดให้กับลูกค้า



รูปที่ 4.11 Bar Chart แสดงภาพรวมของ Product Category

รูปที่ 4.11 การแสดงประเภทของสินค้า เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมประเภทของสินค้าว่าประเภทไหนทำยอดขายให้กับธุรกิจมากที่สุด ซึ่งหลักๆแล้วจะเป็นสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด จำนวน 5,510,359 บาท และผลิตภัณฑ์ดูแลผ้า จำนวน 4,008,554 บาท ซึ่งส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงประเภทสินค้าที่เป็นตัวหลักของธุรกิจ และสามารถนำสินค้าประเภทนี้ทำการโฆษณาต่อยอดให้กับธุรกิจให้คงอยู่ต่อไป



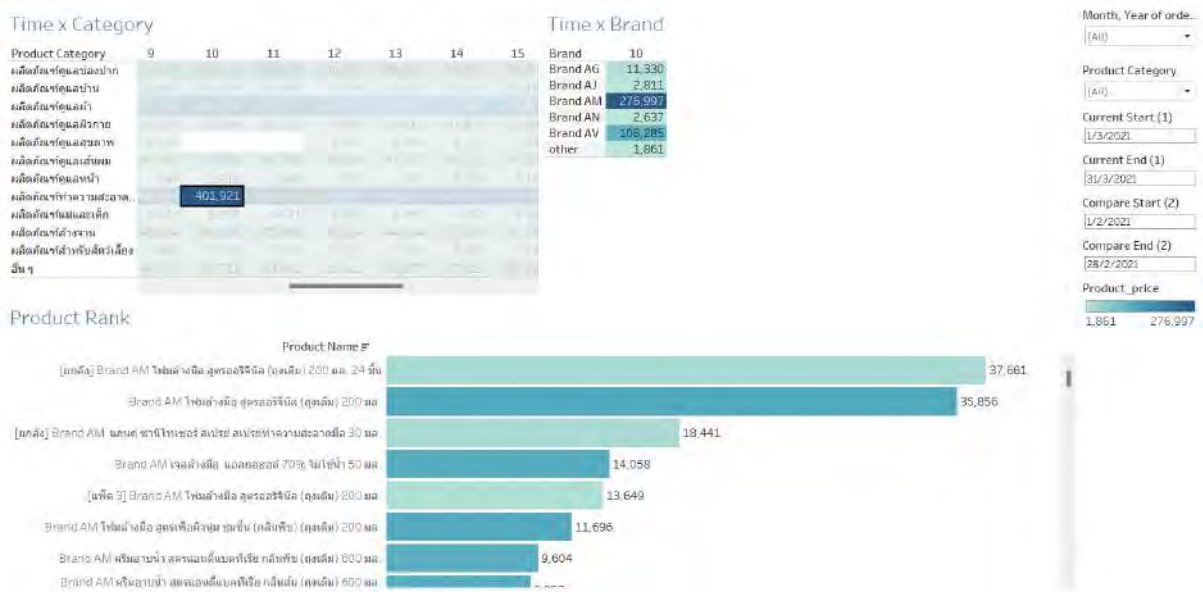
รูปที่ 4.12 ช่องทางที่ลูกค้าเข้ามาทำการสั่งซื้อ

จากรูปที่ 4.12 จะเป็นการแสดงให้เห็นถึงช่องทางที่ลูกค้าได้ทำการสั่งซื้อ ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ เว็บไซต์ (Web site) จำนวน 9,349 คน และ แอปพลิเคชันไลน์(Line) 6,437 คน ซึ่งจะแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าแบรนด์อะไรขายช่องทางไหนได้มากที่สุด ในส่วนนี้เราสามารถวิเคราะห์ได้ว่าควรทำการโปรโมทในส่วนของแบรนด์หรือสินค้าช่องทางไหนถึงจะมีการกระตุ้นให้ลูกค้าเข้ามาซื้อเพื่อเพิ่มโอกาสในการสร้างยอดขายในแต่ละแบรนด์



รูปที่ 4.13 ยอดขาย product Category ตามช่วงเวลา

จากรูปที่ 4.13 เป็นการแสดงยอดขายทั้งหมดของสินค้าตาม Product Category, Brand, Produce Name ตามช่วงเวลา ตั้งแต่เวลา 00:00 น. - 23.59 น. เป็นการ Finding ข้อมูลเพื่อนำไปทำการโฆษณาตามช่วงเวลาการ แสดงข้อมูลแบบ highlight tables จะสามารถมองเห็น ได้ชัดเจนในรูปแบบสีที่เข้ม ซึ่งยอดขายที่มากสามารถมองเห็น ได้ชัด และสามารถดูจำนวนยอดขายจากแบรนด์ต่อไปเป็นสินค้า(Product) ที่ขายได้ดีใน ช่วงเวลานั้นๆ



รูปที่ 4.14 Finding ยอดขาย product Category ตามช่วงเวลา



จากรูปที่ 4.14 เป็นการ Finding ข้อมูลสินค้าตามช่วงเวลา ซึ่งผู้จัดทำได้ยกประเภทสินค้าที่ทำยอดขายสูง ในช่วงเวลา 10.00 น. ทำยอดขายได้ทั้งหมดอยู่ที่ 401,921 บาท เป็นแบรนด์ของ AM ยอดขายจากแบรนด์อยู่ที่ 276,997 บาท และซื้อสินค้าที่ทำยอดขายได้คือ โฟมล้างมือสูตรออริจินอลแบบดุงเติมจำนวน 24 ชิ้น ยอดขายอยู่ที่ 37,661 บาท ซึ่งเป็นสินค้าที่เหมาะสมแก่การทำโฆษณาในช่วงเวลานี้ เพื่อเพิ่มยอดขาย ให้กับธุรกิจ โดยธุรกิจ สามารถทำการยิงแอดโฆษณาให้กับสินค้าตัวนี้ตั้งแต่วันที่ 10.00 น. เป็นต้นไปและสร้างโอกาสแก่การซื้อ ของลูกค้าได้สูง



## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูลการขายของธุรกิจ ปี 2021 แสดงให้เห็นพฤติกรรม การซื้อสินค้า ของผู้ใช้งาน ว่าซื้อสินค้าแบรนด์อะไรมากที่สุดในแต่ละช่วงเวลา และสามารถวิเคราะห์ยอดขายของแต่ละแบรนด์ได้ว่าในแต่ละเดือนแบรนด์ไหนมียอดขายดีที่สุดและตลอดทั้งปีแบรนด์ไหนมียอดขายมากที่สุด รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ไปใช้วางแผนการโฆษณาให้เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาของสื่อแต่ละประเภท

##### 5.1.1 ข้อจำกัดของโครงการ

5.1.1.1 ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จะเป็นข้อมูลจริงที่ย้อนหลังในช่วงปี 2021 ไม่ใช่ข้อมูลในปัจจุบัน

5.1.1.2 ข้อมูลที่ได้มามีการ Clean Data หรือปกปิดเฉพาะชื่อแบรนด์เท่านั้นเพื่อป้องกันข้อมูลเผยแพร่ของธุรกิจของบริษัท

5.1.1.3 ตัวโปรแกรมสะท้อนให้เห็นพฤติกรรม การซื้อของลูกค้าในแต่ละช่วงเวลา แต่ยังขาดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในมิติด้านอื่นๆ

##### 5.1.2 ข้อเสนอแนะ

5.1.2.1 กำหนดมิติความสัมพันธ์ของข้อมูลให้สามารถสะท้อนผลลัพธ์ในมิติอื่น ๆ นอกจากช่วงเวลา

#### 5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

##### 5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

จากที่ได้มาปฏิบัติสหกิจทางผู้จัดทำได้รับรู้จากการปฏิบัติงานในด้าน Data Analytic ตำแหน่งงาน Customer Experience ได้เรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดการกับข้อมูลดิบที่ได้รับมาแยกประเภทข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มมากขึ้น และยังเพิ่มทักษะในการทำงานที่สามารถทำงานได้จริงด้านความอดทนในการทำงานจริงและในการทำงานนั้นจะต้องศึกษาหาความรู้ รู้จักแก้ปัญหา รู้จักขอความช่วยเหลือทำงานเป็นทีมกับผู้อื่นในที่ทำงาน

### 5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจ

ปัญหาที่ผู้จัดทำได้พบในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยความไม่เข้าใจในภาษาอังกฤษบางคำทำให้มีปัญหาในการสื่อสารกับทีมงานในบริษัทปัญหา COVID-19 เนื่องจากผู้จัดทำได้มีปัญหาในด้านสุขภาพจึงทำให้ต้องหยุดงานเพื่อรักษาตัวและเน้นการปฏิบัติงานในลักษณะ Work Form Home เป็นส่วนใหญ่

### 5.2.3 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากตำแหน่งที่ได้ไปฝึกปฏิบัติงานนั้นทางผู้จัดทำยังไม่ได้มีความรู้ทางด้านวิเคราะห์ข้อมูลมากนัก จึงทำให้ต้องศึกษาข้อมูลและเครื่องมือใหม่ๆจึงทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน ดังนั้นก่อนไปฝึกปฏิบัติงาน ควรศึกษาการทำงานของตำแหน่งงานก่อนไปและโปรแกรมที่ใช้ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น



## บรรณานุกรม

บีกดาต้า. (2564). *เลือกแผนภาพอย่างไรสำหรับการทำ Data Visualization*. เข้าถึงได้จาก

<https://bigdata.go.th/big-data-101/picking-chart-for-data-visualization/>

ปานาอีเค. (2564). *Data preparation*. เข้าถึงได้จาก

<https://bzinsight.wordpress.com/2014/06/11/การทำ-data-preparation-อย่างมืออาชีพ/>

พอยท์สปอต. (2564). *RFM analysis*. เข้าถึงได้จาก

<https://manual.pointspot.co/17504679/rfmanalysis>

ฟิวชั่น โซลูชั่น. (2564). *Dashboard*. เข้าถึงได้จาก

<https://www.fusionsol.com/blog/dashboard>

วิทยาลัยเทคโนโลยีการจัดการเพชรเกษม.(2564). *Principle of marketing*. เข้าถึงได้จาก

<https://sites.google.com/site/lakkantalad/naew-khwam-khid-thangkar-flad>

ศรายุต์ รัตนตรัย. (2564). *Data Analytics*. เข้าถึงได้จาก

<https://work360.in.th/digital-marketing/data-analytics/what-is-data-analytics/>

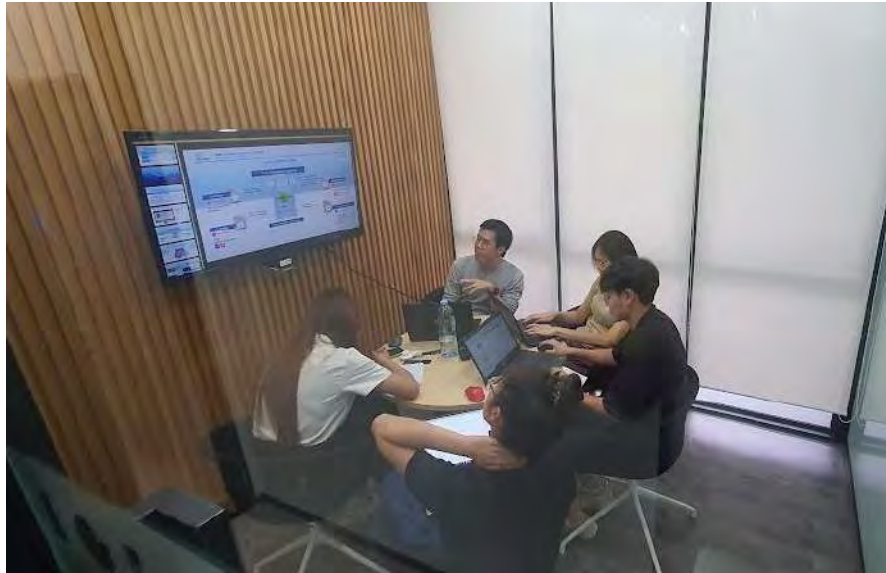
เฮลพดอทแท็บโบลว์. (2564). *การเรียนรู้และการใช้โปรแกรม Tableau*. เข้าถึงได้จาก

<https://help.tableau.com/current/pro/desktop/en-us/basicconnectoverview.htm>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รูปขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา



รูปที่ ก.1 ขณะปฏิบัติงาน



รูปที่ ก.2 ขณะปฏิบัติงาน



รูปที่ ก.3 ขณะทำกิจกรรม



รูปที่ ก.4 ขณะมีส่วนร่วมในการประชุม



รูปที่ ก.5 ขณะทำกิจกรรมสร้างสรรค์

## ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา : 6105000008

ชื่อ-นามสกุล : นางสาว นภสร ใจทับทิม

คณะ : เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชา : ธุรกิจดิจิทัล

ที่อยู่ : 56/1 บ้านพักรถไฟธนบุรี ซ.6 แขวงศิริราช  
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

