



การวิเคราะห์ข้อมูลอาชญากรรมด้วยการสร้างภาพข้อมูล กรณีศึกษา
สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน ในช่วงปี 2563 - 2565

วาทิต จิตรจันทิก

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ปีการศึกษา 2565

ANALYSIS OF CRIME DATA BY DATA VISUALIZATION : A CASE STUDY
OF KRATHUMBAEN POLICE STATION DURING 2020 - 2022

WATHIT JITJANTHUEK

A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of Master of Science
Department of Information Technology,
College of Innovative Technology and Engineering
Dhurakij Pundit University
Academic Year 2022





ใบรับรองสารนิพนธ์


วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การวิเคราะห์ข้อมูลอาชญากรรมด้วยการสร้างภาพข้อมูล กรณีศึกษา
สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน ในช่วงปี 2563-2565
เสนอโดย วาทิต จิตรจันทิก
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิกา ปริญญาพล


ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิงหะ ฉวีสุข)


..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิกา ปริญญาพล)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภัทร ไพรไกรง)

วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์รับรองแล้ว


.....คณบดี
(ดร.ชัยพร เขมะภาดะพันธ์)

วันที่7..... เดือนกรกฎาคม..... พ.ศ.2566.....

หัวข้อสารนิพนธ์	การวิเคราะห์ข้อมูลอาชญากรรมด้วยการสร้างภาพข้อมูล กรณีศึกษา สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน ในช่วงปี 2563 - 2565
ชื่อผู้เขียน	วาทีต จิตรจันทิก
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. นันทิกา ปริญญาพล
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ปีการศึกษา	2565

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ดูว่าช่วงเวลาของการเกิดอาชญากรรมเกี่ยวกับบุคคลและทรัพย์สินในพื้นที่ของสถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร โดยใช้ข้อมูลสถิติการเกิดอาชญากรรมย้อนหลัง 3 ปี (2563-2565) เพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมและแนวโน้มของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเหตุ ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นจะแสดงข้อมูลในรูปแบบของอาชญากรรมช่วงเวลาการเกิดเหตุ สถานที่เกิดเหตุ และลักษณะของคนร้าย เช่น เพศ อายุ เป็นต้น จากนั้นจะข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลด้วยวิธีการทางสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน

งานสารนิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการสร้างข้อมูลแบบ Data Visualization (การแปลงข้อมูลออกมาเป็นรูปภาพ) โดยการสร้างกราฟ แผนภูมิต่าง ๆ และสรุปผลข้อมูลการวิเคราะห์จากสถิติการเกิดเหตุอาชญากรรมในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร อันจะเป็นแนวทางในพัฒนาการใช้ข้อมูลที่ได้มีการจัดเก็บรวบรวมมาให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งช่วยในการวางแผนป้องกันการเกิดอาชญากรรมในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: วิเคราะห์ข้อมูลอาชญากรรม, ปัจจัยการเกิดอาชญากรรม, การสร้างภาพข้อมูล (Data Visualization)



อาจารย์ที่ปรึกษา

Thematic Paper Title	ANALYSIS OF CRIME DATA BY DATA VISUALIZATION : A CASE STUDY OF KRATHUMBAEN POLICE STATION DURING 2020 - 2022
Author	Wathit Jitjanthuek
Thematic Paper Advisor	Asst. Prof. Nantika Prinyapol, Ph.D.
Program	Master of Science (Information Technology)
Academic Year	2022

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the timing of crime involving people and property. In the area of Krathumbaen Police Station Samut Sakhon Province Using crime statistics for the past 3 years (2020-2022) to analyze crime risk areas and trends of factors affecting the crime. The collection of that information reveals the information in the form of crime. time of incident crime scene and the characteristics of the villain such as gender, age, etc. Then the data will be analyzed by descriptive and inferential statistical methods.

The purpose of this thesis is to generate data via Data Visualization. (Converting the data into images) by creating graphs, charts, and summarizing the analysis of crime statistics in the area of Krathumbaen Police Station. Samut Sakhon Province This will be a guideline for developing the use of collected information for maximum benefits and efficiency. Including helping to plan to prevent crime in the future.

Keywords: Analysis of crime data, Crime factors, Data visualization



Advisor

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำสารนิพนธ์เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลอาชญากรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่สถานีตำรวจภูธร กระทุ่มแบนผ่าน ในช่วงปี 2563-2565 ด้วยการสร้างภาพข้อมูลผ่านโปรแกรม Microsoft Power BI ครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีโดยได้รับความช่วยเหลือ และการสนับสนุนจากผู้มีความรู้หลาย ๆ ท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผศ.ดร.นันทิกา ปริญญาพล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำ ให้ความรู้ทาง วิชาการ และเทคนิคต่าง ๆ ตลอดจนข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงผลงานสารนิพนธ์ฉบับนี้ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณท่านเป็น อย่างสูง

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมรุ่นทุก ๆ คน รวมถึงเพื่อนร่วมงาน ที่คอยให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและ กันมาตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ ภรรยา และลูก ๆ ที่เป็นกำลังใจอันสำคัญยิ่งในการจัดทำ สารนิพนธ์จนประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งทุกท่านจะถูกจารึกไว้ในจิตใจของผู้จัดทำตลอดไป

ในท้ายที่สุดนี้ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานสารนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้ที่ต้องการ ศึกษาด้านการนำระบบการจัดการสารสนเทศไปใช้ในการป้องกันปราบปรามการเกิดอาชญากรรม และหาก มีข้อผิดพลาดประการใดในงานสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้จัดทำต้องขอกราบขออภัยเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

วาทีท จิตรจันทิก

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ความหมายของอาชญากรรม.....	4
2.2 แนวคิดการวิจัย.....	7
2.3 โปรแกรม Microsoft Power BI.....	12
2.4 การเก็บข้อมูลประกอบคดีอาญา.....	18
2.5 ข้อมูลผู้ว่างงานในสถานการณ์โควิด-19 ช่วงปี 2563 – 2565.....	20
2.6 การประกาศบังคับใช้ พ.ร.ก.การบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉินในสถานการณ์ โควิด-19.....	20
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	22
3.1 กรอบขั้นตอนการวิจัย.....	22
3.2 เครื่องมือในการทำวิจัย.....	23
3.3 การเลือกข้อมูลและกลุ่มเป้าหมายในงานวิจัย.....	23
3.4 วิธีการวิเคราะห์.....	27
4. ผลการวิจัย.....	31
4.1 การแสดงผลของระบบ Business Intelligence แบบภาพรวม.....	31
4.2 การแสดงผลของระบบ Business Intelligence เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ โดยแยกทำการวิเคราะห์ตามแนวทางของทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม.....	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	42
5.1 สรุป.....	42
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย.....	43
5.3 ข้อจำกัด.....	44
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	44
บรรณานุกรม.....	45
ประวัติผู้เขียน.....	47

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงภาพองค์ประกอบของทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม.....	2
2.1 แสดงภาพ 4 รูปแบบของ Data Analytics	8
2.2 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI ด้วยกราฟเส้น.....	9
2.3 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI ด้วยกราฟแท่ง.....	10
2.4 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI ด้วยแผนภูมิวงกลม.....	10
2.5 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI ด้วยแผนที่.....	11
2.6 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI ด้วยตารางเมทริกซ์.....	12
2.7 แสดงภาพการปรับแต่งข้อมูลด้วยการทำงานของ Power Query	14
2.8 แสดงภาพการสร้าง Data Modelling เนื่องจากมีข้อมูลที่หลากหลาย.....	15
2.9 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI	16
2.10 แสดงภาพการสร้าง Dashboard จาก Power BI Service	17
2.11 แสดงภาพตารางข้อมูลสถิติคดีอาญา 4 กลุ่ม หน่วยงานตำรวจภูธรภาค 2.....	19
2.12 แสดงภาพสถิติผู้ว่างงานต่าง ๆ ปี 2561 - 2565	20
3.1 แสดงภาพรูปแบบและประเภทข้อมูล.....	24
3.2 แสดงภาพการแบ่งแยกข้อมูลผู้ต้องหาออกเป็นชายและหญิง.....	25
3.3 แสดงภาพการแบ่งแยกข้อมูลช่วงเวลาการเกิดเหตุเป็นกลางวันและกลางคืน.....	25
3.4 แสดงภาพตารางข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	26
3.5 แสดงภาพการนำเข้าไฟล์ Excel ด้วยโปรแกรม Microsoft Power BI	28
3.6 แสดงภาพเตรียมข้อมูลก่อนนำเข้า.....	29
3.7 แสดงภาพการเลือกเครื่องมือในการทำ Data Visualizations	30
4.1 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมทั้งหมดตั้งแต่ปี 2563 – 2565.....	32
4.2 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมทั้งหมดตั้งแต่ปี 2563 - 2565 (เฉพาะคดีกลุ่ม 1-3).....	32
4.3 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมทั้งหมดตั้งแต่ปี 2563 - 2565 (เฉพาะคดีกลุ่ม 1-3).....	33
4.4 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมคดีกลุ่ม 1 (ชีวิต, ร่างกาย) ตั้งแต่ปี 2563 – 2565.....	33
4.5 แสดงภาพการพยากรณ์แนวโน้มคดีกลุ่ม 1 (ชีวิต, ร่างกาย).....	34
4.6 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมคดีกลุ่ม 2 (ทรัพย์สิน) ตั้งแต่ปี 2563 – 2565.....	34

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.7 แสดงภาพการพยากรณ์แนวโน้มคดีกลุ่ม 2 (ทรัพย์สิน).....	35
4.8 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมคดีกลุ่ม 3 (ความผิดพิเศษ) ตั้งแต่ปี 2563 – 2565.....	35
4.9 แสดงภาพการพยากรณ์แนวโน้มคดีกลุ่ม 3 (ความผิดพิเศษ).....	36
4.10 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมคดีกลุ่ม 4 (ความผิดต่อรัฐ) ตั้งแต่ปี 2563 – 2565.....	36
4.11 แสดงภาพการพยากรณ์แนวโน้มคดีกลุ่ม 4 (ความผิดต่อรัฐ).....	37
4.12 แสดงภาพการสร้าง Dashboard เปรียบเทียบการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของคดีอาญา ทั้ง 4 กลุ่ม ในรอบปี 2563 – 2565.....	38
4.13 แสดงภาพจำนวนผู้ต้องหาหญิงและชายตั้งแต่ปี 2563 – 2565.....	38
4.14 แสดงภาพการพยากรณ์แนวโน้มผู้ต้องหาที่เป็นหญิงและชาย.....	39
4.15 แสดงภาพจำนวนผู้ต้องหาหญิงและชายตั้งแต่ปี 2563 - 2565 โดยตัดความผิด กลุ่ม 4 ออก.....	39
4.16 แสดงภาพจำนวนผู้ต้องหาหญิงและชายตั้งแต่ปี 2563 - 2565 เฉพาะคดีกลุ่ม 4.....	40
4.17 แสดงภาพการสร้าง Dashboard การเกิดเหตุในพื้นที่ ต.อ้อมน้อย.....	40
4.18 แสดงภาพการสร้าง Dashboard การเกิดเหตุในพื้นที่ ต.สวนหลวง.....	41
4.19 แสดงภาพการสร้าง Dashboard การเกิดเหตุในพื้นที่ ต.คลองมะเดื่อ.....	41

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของปัญหา

ด้วยสถานการณ์ของโลกปัจจุบันความเป็นเมืองได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง และเทคโนโลยี ประกอบกับประชาชนจากหลายแหล่งได้ย้ายถิ่นฐานเพื่อเข้ามาทำมาหากินในชุมชนเมืองมากขึ้น ซึ่งถือเป็นจุดศูนย์รวมของแหล่งทรัพยากรและเอื้อต่อการลงทุน ซึ่งการเติบโตของสังคมเมืองอาจจะก่อให้เกิดปัญหาหลายด้าน เช่น ปัญหาสังคม แรงงาน ยาเสพติด โดยเฉพาะปัญหาอาชญากรรมที่นับเป็นภัยต่อการทำลายชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งการที่จะกำจัดอาชญากรรมให้หมดไปนั้นคงทำได้ยาก แต่สามารถหาแนวป้องกันเพื่อลดอัตราการเกิดได้โดยเริ่มจากการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงแล้วของอาชญากรรม ซึ่งในแวดวงของสังคมวิทยาได้ศึกษาการเกิดอาชญากรรม โดยสังเกตการเบี่ยงเบนของพฤติกรรมมนุษย์ที่มาจากสาเหตุของความขัดแย้งจากปัจจัยภายนอกสู่ปัจจัยภายใน เช่น ปัญหาเศรษฐกิจ สังคม สู้ปัญหาครอบครัว และอัตราที่เพิ่มขึ้นของประชากร ส่งผลให้สังคมมีการแข่งขันที่สูงขึ้นเกิดความเหลื่อมล้ำทางสังคมนำไปสู่การเอาตัวรอดและการหาที่พึ่งพาในทางที่ผิด ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการเป็นอาชญากร ทั้งนี้การเติบโตของสื่อออนไลน์ที่เริ่มเข้าถึงง่ายในทุกช่วงวัยอาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่เป็นตัวกระตุ้นก่อให้เกิดปัญหาสังคม ซึ่งหากต่างประเทศบางอย่างขัดต่อวัฒนธรรมของสังคมไทย เช่น การนิยมวัตถุความสัมพันธ์ทางเพศ การพนันออนไลน์ การเข้าถึงสื่อลามกอนาจาร

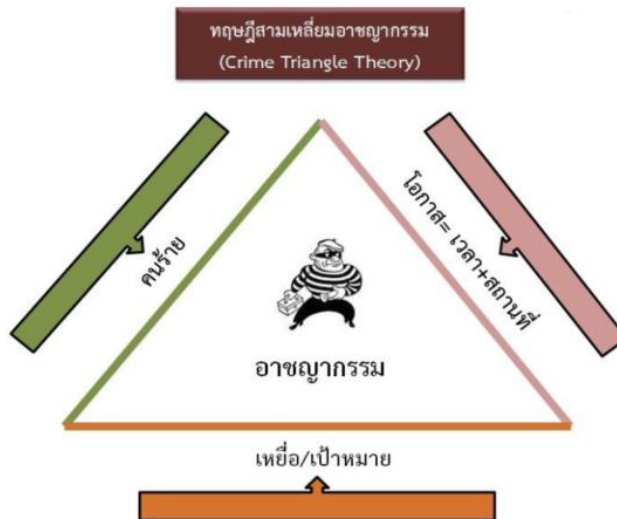
ทั้งนี้ โดยส่วนใหญ่แล้วการเกิดอาชญากรรมมักจะเกิดในเขตเมือง เนื่องจากชุมชนเมืองเป็นตัวขับเคลื่อนการดำรงชีวิต และแหล่งทรัพยากรที่ทุกคนต้องการเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การศึกษาที่ดี จำนวนแหล่งงานที่หลากหลาย ต้องการรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการแย่งชิงและการแข่งขันที่สูงขึ้น ส่งผลต่อการเกิดอาชญากรรมที่ง่ายขึ้นและมากขึ้นตามความหนาแน่นของชุมชนที่เกิดจากการขยายตัวที่รวดเร็ว ซึ่งถือเป็นจุดบกพร่องในการจัดระเบียบสังคม โดยพบอาชญากรรมในรูปแบบต่าง ๆ ตั้งแต่การกระทำความผิดต่อทรัพย์สิน เช่น การฉกชิงวิ่งราว การลักขโมย และการล้วงกระเป๋า จนถึงการกระทำความผิดต่อร่างกายและชีวิตซึ่งมีความรุนแรงมากกว่า เช่น การทำร้ายร่างกาย การข่มขืน และการฆาตกรรม

เมื่อดูจากสภาพพื้นที่ของสถานีตำรวจระเทศมณฑล พบว่ามีการพัฒนาการด้านการคมนาคมที่มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร บางพื้นที่เป็นพื้นที่โรงงาน แหล่งชุมชน พบมีการเข้ามาของบุคคลจากนอกพื้นที่เข้ามาทำงานเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้สังคมกลายเป็นสังคมเมืองมากขึ้น สอดคล้องกับสถิติอาชญากรรมที่เพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะอัตราการกระทำความผิดต่อทรัพย์สินที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับช่วงสถานการณ์โควิด-19 เริ่มช่วงปลายปี 2562 และระบาดอย่างหนักในช่วงต้นปี 2563 ส่งผลให้ประชาชนเข้าสู่ช่วงการลือคความนี้ไม่สามารถทำกิจกรรมด้วย และในพื้นที่ของสถานี

ตำรวจระห่มแบ่น ซึ่งมีปริมาณของโรงงานแหล่งงานต้องถูกระทบไปด้วยในเรื่องของการหยุดกิจกรรมทางการผลิต ส่งผลให้บางคนขาดรายได้ บางคนตกงาน ถือเป็นสาเหตุหนึ่ง que แสดงถึงอัตราการเกิดอาชญากรรมสูงขึ้น ดังนั้นจากพื้นที่และประชากรซึ่งผู้วิจัยได้เลือกมาทำการวิจัยถึงสาเหตุของการเกิดอาชญากรรมนั้น ประกอบกับทฤษฎีการเกิดอาชญากรรม โดยเน้นนำข้อมูลที่มีการเก็บสถิติด้วยข้อมูลโครงสร้างแบบตาราง สามารถนำมาใช้และมาวิเคราะห์ที่ได้ง่ายนำมาวิเคราะห์ถึงรูปแบบ สาเหตุ ของการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่อาศัยความรู้ทางการทำ Data Visualization มาวิเคราะห์ให้เห็นภาพได้ง่ายขึ้นพอจะได้เป็นแนวทางในการทำงานต่อไป

จากข้างต้นเราสามารถนำทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอาชญากรรมมาปรับวิเคราะห์ได้ กล่าวคือ “ทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม” (Crime Triangle Theory) ที่อธิบายถึงองค์ประกอบของสาเหตุการเกิดอาชญากรรมได้อย่างชัดเจน ซึ่งสามารถนำเอาแนวคิดจากทฤษฎีนี้มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทาง หรือกลยุทธ์ ในการแก้ไขปัญหาอาชญากรรมภายในพื้นที่ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ [1]

- 1) ผู้กระทำความผิดหรือคนร้าย หมายถึง ผู้ก่อเหตุหรือลงมือกระทำความผิด
- 2) เหยื่อหรือเป้าหมาย หมายถึง บุคคล สถานที่ หรือวัตถุสิ่งของที่ผู้กระทำความผิดมุ่งหมายกระทำต่อหรือเป็นที่ต้อง
- 3) โอกาส หมายถึง ช่วงเวลา และสถานที่ที่เหมาะสมที่ผู้กระทำความผิดหรือคนร้ายสามารถจะลงมือกระทำความผิดหรือก่ออาชญากรรมได้



ภาพที่ 1.1 แสดงภาพองค์ประกอบของทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม

ที่มา: (ทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม, ออนไลน์, 2560)

ซึ่งหน่วยงานของตำรวจเองมีการจัดทำบันทึกการเกิดสถิติอาชญากรรมอยู่แล้ว โดยมีการเก็บข้อมูลที่สำคัญ เช่น สถานที่เกิดเหตุ วันเวลาที่เกิดเหตุ รวมทั้งรูปแบบของอาชญากรรมต่าง ๆ แต่เนื่องด้วยเจ้าหน้าที่ตำรวจเองไม่ได้มีวิธีจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่กระจัดกระจาย และไม่มีประสิทธิภาพส่งผลกระทบต่อผลการประมวลผลที่ไม่มีประสิทธิภาพ

การวิจัยครั้งนี้จะเป็นการสร้างองค์ความรู้เชิงพื้นที่เกี่ยวกับการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์วิเคราะห์ปัญหาอาชญากรรมจากข้อมูลพื้นที่และเวลา เพื่อศึกษาพื้นที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดอาชญากรรม โดยใช้มิติเชิงพื้นที่และเวลาเป็นกรอบแนวความคิดในการหาความสัมพันธ์รวมถึงการเกิดอาชญากรรมเกี่ยวกับบุคคลและทรัพย์สิน กำหนดคำถามวิจัยไว้ว่า ช่วงเวลาการเกิดอาชญากรรมและพื้นที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดอาชญากรรมมีผลต่อบุคคลและทรัพย์สินลักษณะเป็นอย่างไร โดยใช้การวิเคราะห์และความรู้ในเชิง Data Analysis ในการสร้างกราฟ หรือแผนภาพต่าง ๆ เพื่อดูปัจจัยจากข้อมูลในอดีตและความเป็นไปได้ของโอกาสในการเกิดอาชญากรรม ซึ่งหลังจากวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานด้านการวางแผนรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ชุมชนตลอดจนบุคคลทั่วไป เพื่อลดอัตราการเกิดอาชญากรรมให้ลดน้อยลงต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยของการเกิดเหตุอาชญากรรมในระหว่างปี 2563 - 2565
- 1.2.2 เพื่อนำเสนอผลการศึกษาดูการสร้างภาพข้อมูล (Data Visualization)
- 1.2.3 เพื่อทำการพยากรณ์หาเส้นแนวโน้มของการเกิดเหตุอาชญากรรม

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาถึงวิเคราะห์ถึงปัจจัยการเกิดอาชญากรรมในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2563-2565) โดยดูความสัมพันธ์ของสถานที่เกิดเหตุประกอบกับข้อมูลคนร้ายและประเภทอาชญากรรม รวมทั้งมีการแบ่งช่วงเวลาของการเกิดเหตุออกเป็นช่วงระหว่าง 06.00-18.00 น. และช่วงเวลา 18.01 – 05.59 น. ในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Microsoft Power BI

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ทำให้ทราบถึงปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบต่ออาชญากรรมที่สูงขึ้นหรือลดลงในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา
- 1.4.2 องค์กรหรือภาครัฐ สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวางกลยุทธ์ หรือแผนการป้องกันเหตุการเกิดอาชญากรรมได้

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม กล่าวคือ การใช้วิธีการและมาตรการต่าง ๆ เพื่อตัดช่องทางของการก่ออาชญากรรม โดยเริ่มจากแก้ไขต้นเหตุความต้องการกระทำผิดและโอกาสที่จะกระทำผิด โดยถือเป็นบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจ การกำหนดแนวทางในการป้องกันอาชญากรรมจำเป็นต้องนำเอาข้อมูลและสถิติการเกิดคดีต่าง ๆ รวมถึงแผนประทุษกรรมของการกระทำผิดมาวิเคราะห์โดยเฉพาะในเชิงวัน เวลา และสถานที่เกิด รวมทั้งรูปแบบหรือประเภทของการเกิดอาชญากรรมความรุนแรง เพื่อหาแนวทางในการป้องกันต่อไป ซึ่งจากสถานการณ์ปัจจุบันเทคโนโลยีได้ก้าวหน้าไปมากเป็นส่วนช่วยให้การทำงานของเจ้าหน้าที่รัฐหรือเอกชนเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ในส่วนของตำรวจเองสามารถนำเอาข้อมูลการเกิดคดีอาชญากรรมต่าง ๆ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดคดีอาชญากรรมได้ ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์แบบการสร้าง Data Visualization (สร้างภาพนามธรรมข้อมูล) หรือแบบ Data Analytics เพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจต่อการวางนโยบายแบบแผนหรือกลยุทธ์ในการปฏิบัติ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความหมายของอาชญากรรม
2. แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล
3. โปรแกรม Microsoft Power BI
4. การเก็บข้อมูลประกอบคดีอาญา
5. ข้อมูลผู้ว่างงานในสถานการณ์โควิด-19 ช่วงปี 2563-2565

2.1 ความหมายของอาชญากรรม

อาชญากรรมโดยทั่วไป คือ การกระทำความผิดทางอาญาที่มีกฎหมายเป็นตัวกำหนดบทลงโทษ และอาชญากรรมจะต้องส่งผลร้ายมากกว่าผลดี สรุปได้ว่าอาชญากรรม คือ พฤติกรรมของผู้กระทำที่มีเจตนากระทำความผิด ซึ่งเป็นความผิดที่มีลักษณะรุนแรง ร้ายแรง และอันตรายต่อสังคมเป็นวงกว้าง โดยผู้กระทำความผิดจะได้รับบทลงโทษทั้งทางตรงด้วยตัวบทกฎหมายและทางอ้อมจากระเบียบสังคม เช่น การถูกตำหนิ การไม่คบหาสมาคม

2.1.1 ประเภทของอาชญากรรม

การแบ่งแยกประเภทของอาชญากรรมมี 3 ลักษณะกล่าวคือ 1) มุมมองนักกฎหมาย 2) มุมมองนักอาชญาวิทยา และ 3) มุมมองนักสังคมวิทยา ซึ่งแต่ละมุมมองอาจจะมีเนื้อหาที่คล้ายกันอยู่ที่มุมมองของแต่ละฝ่ายและการแยกประเภท เพราะเป็นความเข้าใจของประเภทอาชญากรรมคนละแบบ แต่เมื่อเรา

เข้าใจถึงสาเหตุการเกิดอาชญากรรมแล้วหลัก ๆ จะสามารถแยกได้จากความร้ายแรงของอาชญากรรม ในที่นี้เราจะได้ยกตัวอย่างของอาชญากรรมในมุมมองของนักสังคมวิทยา ซึ่งค่อนข้างมีความละเอียดในการ แบ่งแยกประเภทไว้ด้วยกัน 9 ลักษณะ [2]

(1) The Casual Offender (ผู้กระทำความผิดลักษณะผิวเผิน) ถือเป็นลักษณะที่ปกติที่อาจจะ กระทำความผิดในบางครั้งเพื่อยืดความสบายของตนเองเป็นหลัก เช่น ขับรถเร็วเกิดกฎหมายกำหนด จอดในที่ ห้ามจอด ฝ่าฝืนกฎจราจร

(2) The Occasional Criminal (ผู้กระทำความผิดเป็นครั้งคราว) เกิดจากความประมาทและไม่เหตุ จูงใจในการกระทำความผิด เช่น ขับรถโดยประมาททำให้ผู้อื่นบาดเจ็บหรือถึงแก่ความตาย

(3) Episodic Criminal (ผู้กระทำความผิดเพราะถูกกดดันทางจิตใจอย่างรุนแรง) เกิดจากถูกบังคับ กัดดันจากสภาพจิตใจส่งผลต่ออารมณ์ของผู้กระทำที่อยากต่อการยับยั้งสติ เช่น การทำร้ายร่างกายจาก บันดาลโทสะ การฆ่ากันตายภายในครอบครัว หรือถูกกดขี่ข่มเหงอย่างร้ายแรงและไม่เป็นธรรม

(4) The White Collar Crime (ผู้กระทำความผิดเกี่ยวกับการเงิน) ส่วนใหญ่ผู้กระทำความผิดจะมีความรู้ และเชี่ยวชาญทางการเงิน เช่น การโกงเงินบริษัท การยักยอกเงินในบริษัท

(5) Habitual Criminal (ผู้กระทำความผิดที่ติดเป็นนิสัย) ผู้กระทำความผิดจะมีลักษณะที่ไม่สามารถเข้า สังคมได้ หรือไม่สามารถทำตามกฎระเบียบทางสังคมได้มักจะทำตามใจตนไม่นึกถึงผลกระทบที่ตามมา และอาจจะทำผิดซ้ำ ๆ เมื่อมีโอภาส

(6) Professional Criminal (ผู้กระทำความผิดอาชีพ) ผู้ที่ยึดอาชีพด้วยก่ออาชญากรรม เช่น การวิ่งราว การขโมยของ

(7) Organized Crime (องค์กรอาชญากรรม) กลุ่มคนที่มีการวางแผนเพื่อทำอาชญากรรม อย่างเป็นระบบ โดยมีอำนาจทางการเงินและอิทธิพลทางการเมืองที่สะดวกต่อการใช้กำลังคนโดยปราศจาก การตรวจค้น เช่น การค้าโสเภณี การค้าสิ่งเสพติด การค้าของผิดกฎหมาย

(8) The Mentally Abnormal Criminal (ผู้กระทำความผิดที่จิตผิดปกติ) เป็นผู้กระทำที่ไม่สามารถ ควบคุมยับยั้งอารมณ์และการกระทำได้ เนื่องจากมีความผิดปกติทางจิต เช่น โรคประสาท โรคจิตชนิดใด ชนิดหนึ่ง

(9) The Non malicious Criminal (ผู้กระทำความผิดที่ไม่มีเจตนาชั่วร้าย) มักจะเป็นสังคมกลุ่ม น้อยที่มีความเชื่อเฉพาะทางด้านวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ความเชื่อศาสนา ซึ่งจะยึดหลักความเชื่อ มากกว่ากฎระเบียบสังคม

2.1.2 ทฤษฎีสาเหตุการเกิดอาชญากรรม

2.1.2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความกดดันทางสังคม

ระเบียบของสังคมเป็นพื้นฐานที่ทำให้เกิดอาชญากรรม หากสังคมไร้ซึ่งระเบียบ หมายรวมถึงคนในสังคมไม่ยอมรับกฎกติกาที่มีอยู่ หรือไม่ยอมรับกฎเกณฑ์ทางความประพฤติ โดยทั่วไปทำให้เกิดผลกระทบในสังคมได้ ซึ่งทฤษฎีความกดดันทางสังคมมีการพัฒนาจากพื้นฐานของทฤษฎี

สังคมไร้ระเบียบ ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาสาเหตุของอาชญากรรมที่มาจากสภาพแวดล้อมและขนาดการเติบโตของสังคมที่จะเป็นแรงกดดันให้กับคนในสังคม ส่งผลต่อพฤติกรรมเบี่ยงเบนหรืออาชญากรรมเมอร์ตัน [3] เชื่อว่าอาชญากรรมส่วนใหญ่เกิดจากความโกรธและความเกลียดชังระบบของสังคมของชนชั้นที่ต่ำกว่า เนื่องจากมีความต่างชั้นและการเข้าถึงสิทธิต่าง ๆ น้อยกว่าและยากกว่าชนชั้นที่เหนือกว่า ซึ่งกล่าวได้ว่าโครงสร้างของสังคมเป็นแรงกดดันให้บุคคลในสังคมประพฤติฝ่าฝืนระเบียบของสังคม

2.1.2.2 แนวคิดกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม

รูปแบบของ “กฎการลอกเลียนแบบ” ซึ่งมีลักษณะของแนวโน้มที่จะเลียนแบบบุคคลอื่นหรือการเลียนแบบผู้ที่บุคคลที่โดดเด่นกว่า เช่น โดดเด่นด้านฐานะ โดดเด่นด้านในแวดวงสังคม ซึ่งส่งผลต่อความขัดแย้งและอาชญากรรมตามมา โดยพฤติกรรมอาชญากรรมอาจเกิดจากคนในครอบครัว หรือกับใครที่มีความสนิทสนมรวมทั้งมีอิทธิพลกับคน ๆ นั้น วิธีการเรียนรู้พฤติกรรมจะผ่านการสื่อสารทั้งด้านภาษา ทำทาง พฤติกรรม ประกอบด้วย 1) เทคนิคการกระทำความผิด 2) ทิศทางเฉพาะของแรงกระตุ้นภายใน 3) สู่การเรียนรู้จากการทำให้เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับกฎหมาย 4) การคบหาสมาคมกับบุคคลที่มีแนวโน้มที่จะเชื่อการละเมิดกฎหมายมากกว่าจะปฏิบัติตามกฎหมาย 5) ความถี่หรือระยะเวลาการให้ความสำคัญกับการคบหาสมาคม 6) การสังเกตและเรียนรู้พฤติกรรมของอาชญากร 7) การมีพฤติกรรมทางอาชญากรเป็นการแสดงถึงความต้องการและค่านิยมทั่ว ๆ ไป

2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีการป้องกันการเกิดอาชญากรรม

2.1.3.1 ทฤษฎีการบังคับใช้กฎหมาย

การยับยั้งและการสร้างความเกรงกลัวต่อการกระทำความผิดส่วนใหญ่แล้วเกิดจากการปรากฏตัวของเจ้าหน้าที่รักษากฎหมาย ดังนั้นตำรวจสายตรวจจึงจำเป็นต้องมีลักษณะที่เด่นชัด กำหนดตารางการออกตรวจอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดอัตราการเกิดอาชญากรรมที่น้อยลงและสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ประชาชนในชุมชนนั้นได้

2.1.3.2 แนวคิดตำรวจชุมชนและมวลชนสัมพันธ์

หลักการดำเนินงานของตำรวจชุมชน ดังนี้

- 1) ด้านการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจต่อกฎหมายและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เพื่อเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นและศรัทธาในการทำงานของตำรวจ
- 2) ด้านการป้องกันอาชญากรรม เน้นการฝึกอบรมและจัดกิจกรรมภายในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประชาชนและเจ้าหน้าที่ เพื่อสร้างความเข้าใจในหลักกฎหมาย เพื่อความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและลดอัตราการเกิดอาชญากรรมในเยาวชน
- 3) ด้านการสนับสนุนกิจการตำรวจ ได้แก่ จัดตั้งองค์กรหรือปรับการจัดเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานชุมชนและมวลชนสัมพันธ์ เพื่อให้มีฝ่ายอำนวยความสะดวกและฝ่ายปฏิบัติการรับผิดชอบงานนี้ขึ้นในทุกระดับ เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการปฏิบัติงานชุมชนและมวลชนสัมพันธ์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ด้านการประสานความร่วมมือระหว่างประชาชนกับตำรวจ ได้แก่ การประสานความร่วมมือระหว่างประชาชน

2.1.3.3 แนวคิดและทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรมการป้องกันอาชญากรรมเชิงรุก

โดยทฤษฎีนี้ประกอบไปด้วย

- 1) ผู้กระทำความผิด/คนร้าย (Criminals)
- 2) เหยื่อ (Victims)
- 3) โอกาส (Opportunity)

กล่าวคือ เมื่อใดก็ตามที่องค์ประกอบทั้ง 3 อย่างมีครบแล้วซึ่งก่อให้เกิดอาชญากรรมขึ้นได้ ถ้าหากจะยับยั้งการเกิดอาชญากรรมก็ต้องยับยั้งองค์ประกอบข้อใดข้อหนึ่งมิให้เกิดขึ้น

2.2 แนวคิดการวิเคราะห์

2.2.1 รูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูล

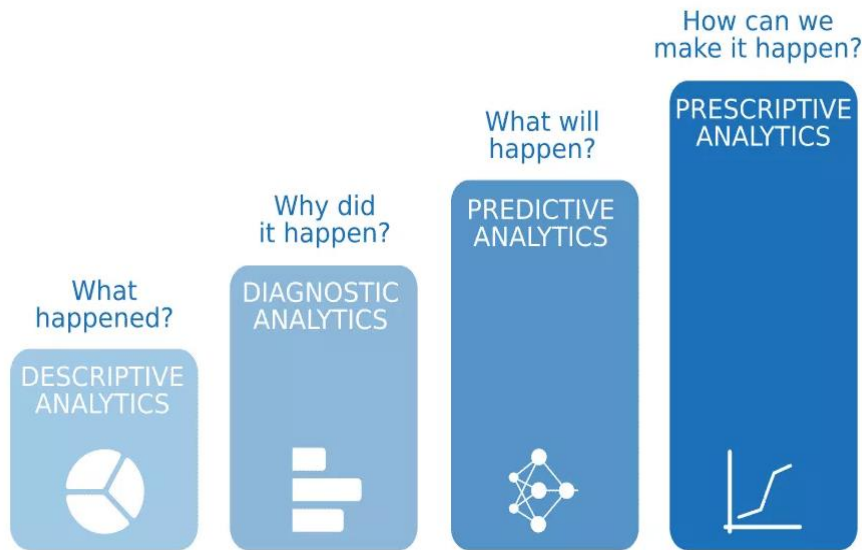
มีบริษัท Gartner ซึ่งเป็นบริษัททางด้านวิจัยและให้คำปรึกษาชั้นนำของโลก ได้แบ่งระดับของการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ระดับใหญ่

(1) Descriptive Analytics (การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับแรก เพื่อตอบคำถาม “What Happened?”

(2) Diagnostic Analytics (การวิเคราะห์แบบเชิงวินิจฉัย) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับที่สอง เพื่อตอบคำถาม “Why did it happen?” ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เชิงลึกมากกว่าระดับแรก มีข้อมูลที่ต้องพิจารณาหลายส่วนพร้อม ๆ กัน รวมทั้งปัจจัยและความสัมพันธ์ต่าง ๆ

(3) Predictive Analytics (การวิเคราะห์แบบพยากรณ์) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับที่สาม เพื่อตอบคำถาม “What will happen?” ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากข้อมูลในอดีต และคาดการณ์ว่าจะมีอะไรเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

(4) Prescriptive Analytics (การวิเคราะห์แบบให้คำแนะนำ) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสูง เพื่อตอบคำถาม “What should be done?” ซึ่งนอกจากจะมีการคาดการณ์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในอนาคตแล้วยังมีแนวทางนำเสนอเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุดอีกด้วย นับว่าเป็นการวิเคราะห์ที่มีความซับซ้อนและยากที่สุด



ภาพที่ 2.1 แสดงภาพ 4 รูปแบบของ Data Analytics

ที่มา: www.everydaymarketing.co, ออนไลน์, 2563

2.2.2 หลักการวิเคราะห์ด้วยภาพ

เป็นหนึ่งในขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการวิเคราะห์ข้อมูลหลักที่ต้องการ เพื่อตีกรอบความหมายให้ชัดและตรงกับเป้าหมายให้ได้มากที่สุด โดยเราต้องตั้งคำถามที่ตรงกับเป้าหมายของเราด้วย เช่น ความสัมพันธ์ของปริมาณกับเวลา แนวโน้ม หรือพื้นที่ที่จะเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น จากนั้นเราถึงจะรู้ว่าเราควรวิเคราะห์อย่างไร แล้วเลือกกราฟหรือชาร์ตให้เหมาะสม ซึ่งเทคนิคที่เราจะใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

1) Trends over Time การวิเคราะห์แนวโน้มตามช่วงเวลา เป็นการวิเคราะห์ในลักษณะ Time Series มักจะถูกนำมาใช้เพื่อดู Trend หรือแนวโน้มตามช่วงเวลา

2) Comparison and Ranking การเปรียบเทียบและจัดอันดับตามหมวดหมู่ต่างๆ ซึ่งน่าจะค่อนข้างชัดเจนว่า Chart ที่เหมาะสมที่สุดนั้นก็คงจะหนีไม่พ้น Bar Chart นั่นเอง

3) Correlation ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกล่าวคือ เมื่อเรามีข้อสงสัยว่าสิ่งที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์หรือส่งผลอะไรกับอีกสิ่งหนึ่งหรือไม่ ซึ่ง Chart ที่เหมาะสมกับการดู Correlation ก็คือ Scatter Plot หรือ Bubble Chart

4) Distribution analysis จะช่วยให้เราเห็นภาพรายละเอียดที่ชัดเจนของข้อมูลยิ่งขึ้น เช่น ในแต่ละกลุ่มนั้นมีค่าสูงสุด ต่ำสุดที่เท่าไร หรือความหนาแน่นที่ค่าไหนมากที่สุด รวมถึงการ detect outlier ในข้อมูลได้ชัดเจนด้วย ซึ่ง Chart สามารถบอกข้อมูลได้ดีคือ Box Plot และ Histogram ที่ทำให้เราเห็นภาพอีกมุมมองว่าเคสส่วนมากใช้เวลาแค่ไหนและใช้สีให้เราเห็นว่า เป็นเคสประเภทไหนบ้าง

5) Part to Whole การเปรียบเทียบสัดส่วน ในการเปรียบเทียบสัดส่วนนั้นส่วนมาก Chart ที่ถูกนำมาใช้กันก็คือ Pie Chart ซึ่งหลาย ๆ คนที่ทำ Data Analysis มักแนะนำให้หลีกเลี่ยงด้วยสองเหตุผลก็คือ หนึ่งคนเรามักประเมินพื้นที่ด้วยสายตาได้ยาก และสองเรามักจะเปรียบเทียบสัดส่วนได้ภายใน Chart เดียวกัน แต่เปรียบเทียบกับ Chart อื่นได้ยากเช่นในภาพนี้

6) Geographical Data ข้อมูลเชิงพื้นที่ แน่นอนว่าหากเราต้องการดูข้อมูลรายพื้นที่หรือ Location แล้ว Chart ที่ชัดเจนที่สุดก็คือ Map นั่นเอง แต่ Map Chart จะวิเคราะห์ได้ดีนั้นควรใช้ Chart อื่นประกอบไปด้วยเพื่อให้เห็นภาพและวิเคราะห์ได้ดียิ่งขึ้น เช่น การใช้ Pie Chart หรือ Cross-tab Table ประกอบไปด้วย แม้ว่า Pie Chart มักจะถูกแนะนำว่าไม่ควรนำมาใช้ในการวิเคราะห์สัดส่วน แต่หากนำมาใช้ประกอบกับ Map แล้ว เพื่อให้เราประเมินข้อมูลในแต่ละพื้นที่ได้ดียิ่งขึ้น

2.2.3 รูปแบบของการนำเสนอข้อมูล

2.2.3.1 กราฟเส้น คือ กราฟที่จะต้องประกอบไปด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร โดยตัวแปรหนึ่งจะอยู่บนแนวตั้งและอีกตัวแปรหนึ่งจะอยู่บนแนวนอน ซึ่งกราฟเส้นอาจจะแสดงความหมายของจุดตัดระหว่างเส้นหรือแสดงความหมายของทิศทางของข้อมูล ซึ่งเรานิยมใช้กราฟเส้นกับข้อมูลที่แสดงสถานะข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงตามลำดับเวลา

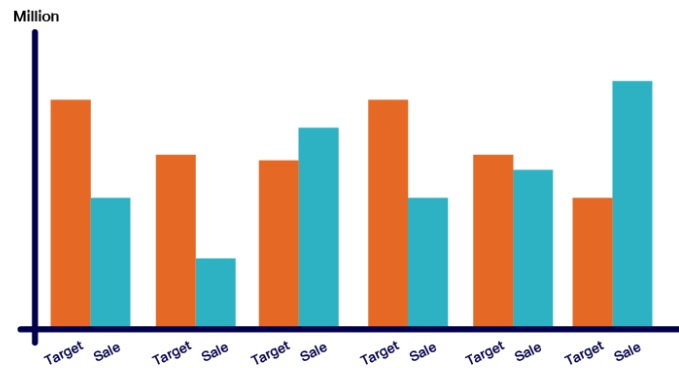


ภาพที่ 2.2 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI ด้วยกราฟเส้น

ที่มา: <https://www.9experttraining.com/articles/การเลือกรูปแบบ-visualization-ให้เหมาะสมกับข้อมูล>

2.2.3.2 กราฟแท่ง คือ แผนภูมิแท่งหรือกราฟแท่ง ที่แสดงข้อมูลตามหมวดหมู่แสดงออกมาเป็นแท่ง ๆ เปรียบเทียบข้อมูลตามความสูงของแท่งข้อมูล ซึ่งกราฟแบบแท่งสามารถแบ่งย่อยการแสดงผลได้อีกหลายรูปแบบ เช่น แผนภูมิแท่งแบบจัดกลุ่ม (เหมาะกับการนำเสนอข้อมูลย่อย ๆ ภายใต้ข้อมูลใหญ่), แผนภูมิแท่งแบบวางซ้อนกัน (เหมาะกับการนำเสนอข้อมูลที่ต้องการให้เห็นข้อมูลย่อยในแต่ละข้อมูลใหญ่ และยังคงแสดง

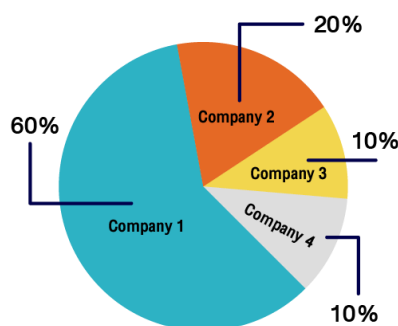
ให้เห็นสัดส่วนของข้อมูลย่อยต่าง ๆ), แผนภูมิแท่งแบบ Stack ซึ่งเรานิยมใช้กราฟแท่งในกรณีที่เปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละชุด



ภาพที่ 2.3 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI ด้วยกราฟแท่ง

ที่มา: <https://www.9experttraining.com/articles/การเลือกรูปแบบ-visualization-ที่เหมาะสมกับข้อมูล>

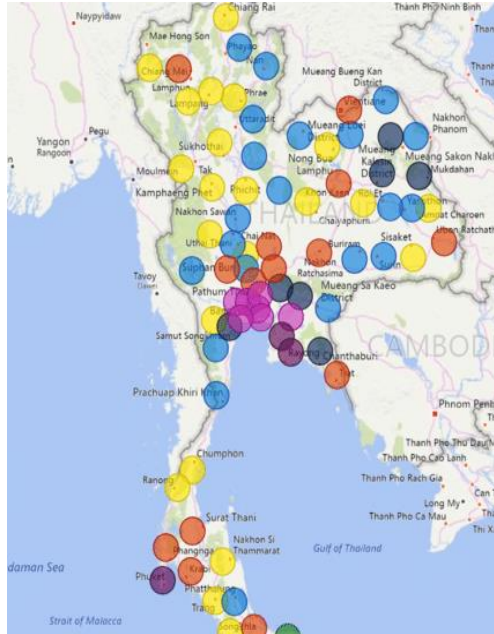
2.2.3.3 แผนภูมิมวงกลม คือ แผนภูมิที่มีลักษณะเชิงสถิติแบบวงกลม แล้วถูกแบ่งออกเป็น ส่วนต่าง ๆ เพื่อแสดงสัดส่วนตามตัวเลขส่วนโค้งแต่ละชิ้นจะแสดงถึงปริมาณ ซึ่งเรานิยมใช้แผนภูมิมวงกลมเมื่อต้องการเปรียบเทียบจำนวนย่อย ๆ กับจำนวนทั้งหมด แต่ข้อควรระวังคือ อย่าใช้ในกรณีเปรียบเทียบมีข้อมูลเยอะเกินไปไม่ควรเกิน 5 ส่วน



ภาพที่ 2.4 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI ด้วยแผนภูมิมวงกลม

ที่มา: <https://www.9experttraining.com/articles/การเลือกรูปแบบ-visualization-ที่เหมาะสมกับข้อมูล>

2.2.3.4 แผนที่ คือ รูปภาพที่จำลองสถานที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งโดยเราสามารถใส่ข้อมูลอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบโดยให้แสดงในจุดที่กำหนดในแผนที่ได้ ซึ่งนิยมใช้กับการใช้งานด้านภูมิศาสตร์ โดยนำชุดข้อมูลมารวมกันเพื่อเปรียบเทียบกันจำนวนสองชุดใช้สีและขนาดแทนค่าข้อมูลและบ่งชี้พื้นที่



ภาพที่ 2.5 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI ด้วยแผนที่

ที่มา: <https://www.fusionsol.com/blog/power-bi-แผนที่ประเทศไทย>

ตารางเมทริกซ์ คือ ตารางที่ใช้เพื่อแสดงข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ โดยสามารถแสดงได้ทั้งแนวนอนและแนวตั้งจะนำเอาข้อมูลดิบออกมาแสดงให้เห็นทั้งหมด แต่เมื่อนำมาใช้แบบเมทริกซ์จะเป็นการพลิกแพลงการใช้งานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยใช้เมทริกซ์เพื่อจัดแสดงสรุปข้อมูล จัดกลุ่มเป็นแถว และคอลัมน์ คล้ายกับการทำ PivotTable หรือ Crosstab จำนวนของแต่ละแถวและคอลัมน์สามารถจัดแสดงได้หลายแบบ เช่น ถ้าข้อมูลในแต่ละแถวเป็นตัวเลขอาจจะกำหนดให้แสดงออกมาเป็นการ Sum รวมกันได้ หรือจะใช้การ Count นับจำนวนแต่ละ transaction ก็ได้ ซึ่งเรานิยมใช้ตารางเมทริกซ์ในการนำเสนอค่าทางสถิติของข้อมูลนั้น ๆ

Category	Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug	
	Sales	Change(%)	Sales	Change(%)	Sales	Change(%)	Sales	Change(%)	Sales	Change(%)	Sales	Change(%)	Sales	Change(%)	Sales	Change(%)
Beverages	1,208		2,650	69.7%	2,061	0.5%	5,724	177.8%	12,075	110.9%	6,200	-48.7%	16,805	171.0%	851	-94.5%
Côtes de Blaye	920		552	-40.0%	2,061	273.3%	1,300	-32.1%	12,075	283.2%	5,250	-56.5%	15,610	197.3%	738	
Igho Coffee	288		1,488	420.0%			1,001				950		1,195	25.8%	115	-90.4%
Steeleye Stout	550		1,365	148.0%	454	-66.8%	3,050	574.3%	1,629	-46.7%	808	-50.4%	4,035	399.5%	2,484	-38.4%
Condiments																
Gula Malacca			908				1,124						495		1,472	198.9%
Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce			550		454		672	48.1%	490	-26.3%	302	-39.0%	336	11.1%	1,011	201.0%
Veggie-spread			456				2,387		390	-85.6%	505		3,203	533.7%		
Confections	3,294		3,345	1.5%	4,626	44.3%	2,759	-42.8%	390	-75.9%	1,307	228.1%	1,505	15.2%	1,519	0.8%
Gumbr Gumbirchen	2,851		1,295	-54.5%			1,650				1,162		2,388		1,370	-63.3%
Sir Rodney's Marmalade	443		2,049	362.2%	4,626	135.6%	1,103	-77.1%			1,162		2,955	150.0%	1,370	-63.3%
Tarte au sucre			6,489		1,986	-36.3%	4,626	132.9%	3,588	-22.5%	5,006	39.5%	5,915	18.2%	2,974	-49.7%
Dairy Products	1,088		1,931	77.5%	556	100.0%	2,388	331.2%	2,228	15.6%	1,816	-18.4%	3,690	103.2%	4,304	16.6%
cembent Pierrot	1,463		278	-81.0%			2,229				2,060		2,395		312	-86.8%
Mozzarella di Giovanni	3,938		911	-76.9%	1,430	57.0%	2,229	55.8%			528		4,365	726.7%	1,584	-63.7%
Riccetto Courtisaut	1,063		271	-74.5%	730	169.6%	1,926	164.0%	2,228	15.6%	1,816	-18.4%	3,182	213.4%	2,402	-24.8%
Grains/Cereals	61		31	-96.9%	730		347	-52.5%	608	75.4%	1,018	67.5%	3,182	213.4%	2,402	-24.8%
Gnocchi di nonna Alice	1,006		239				250		780	212.5%	6,536		1,550	-35.9%	187	-40.0%
Ravioi Angelo			1,330				838	-37.0%	798	-4.8%	186	-76.7%	1,716	17.1%	1,716	821.4%
Wimmers gute Semmelkudel	2,319		3,059	31.8%	4,261	39.3%	2,848	-30.8%	4,872	65.2%	5,031	34.2%	5,031	-23.0%	4,035	-19.8%
Meat/Poultry	936		819	-12.5%	1,245	52.4%	2,940	136.2%	1,911	-65.7%	3,170		2,395		312	-86.8%
Alice Hutton	393		755	92.0%	786	4.2%					3,170		596	-81.2%	1,703	185.7%
Perth Pasties	990		1,485	50.0%	2,227	50.0%			3,851		3,366	-12.8%	2,079	-36.2%	2,020	-2.9%
Thrimper Rostbratwurst	3,125		804	-74.3%	1,165	44.8%	2,491	113.9%	2,366	-5.0%	2,351	0.6%	2,585	10.0%	2,075	-19.2%
Produce	2,957		76	-97.4%			1,628		849	-47.9%	649	-23.5%				
Manjimp Dried Apples	167		728		1,165	60.0%	510	-56.3%	1,518	197.9%	837	-44.8%	1,375	64.3%	2,075	50.8%
Rasbe Sauerkraut	1,667		2,032	22.0%	2,008	-1.2%	3,597	79.1%	59	-98.4%	785	1235.6%	950	21.0%	729	-23.3%
Tofu	735		1,308	78.0%	676	-48.3%			59		665		1,209	39.8%	294	-49.1%
Seafood	932		124	-86.7%	1,925	87.5%	2,550	126.7%			450		373	11.1%	435	16.7%
Boston Crab Meat			124	-86.7%	207	66.7%	1,047	406.0%			335		373	11.1%	435	16.7%
cannoon Tigre																
Nord-Ost Matieshering																
Grand Total	19,715		16,045	-18.6%	17,491	9.0%	27,132	55.1%	27,213	0.3%	28,390	4.3%	43,473	53.1%	20,350	-53.2%

ภาพที่ 2.6 แสดงภาพการสร้ง Report จาก Power BI ด้วยตารางเมทริกซ์

ที่มา: <https://www.9experttraining.com/articles/pivot-table-เพื่องานธุรกิจ>

2.3 โปรแกรม Microsoft Power BI

2.3.1 รูปแบบเทคโนโลยี Business Intelligence

กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีจำนวนมาก เพื่อให้ออกมาเป็นรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายนั้นถือเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสนใจมาก เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องทันกับเหตุการณ์ มีความทันสมัย สามารถค้นกรองวิเคราะห์แปลงเป็นข้อมูลสารสนเทศที่ละเอียด จะส่งผลให้การตัดสินใจของผู้บริหารเพื่อประโยชน์สูงสุด ซึ่งรูปแบบนี้มีหลักการอยู่ 3 ส่วน คือ แดชบอร์ด รายงาน และชุดข้อมูล

2.3.1.1 ชุดข้อมูล (Dataset)

ชุดข้อมูลที่จะนำเข้าหรือเชื่อมต่อ Power BI เริ่มจากจัดการรูปแบบข้อมูลพร้อมใช้งาน ซึ่งเครื่องมือการทำงานของ Power BI นั้น จะมีเครื่องมือในส่วนที่เรียกว่า Power Query ใช้งานผ่านภาษา M Code กรณีที่มีข้อมูลหลากหลายประเภทเราจำเป็นที่จะต้องทำการสร้าง Data Modelling สร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลอาจจะด้วยรูปแบบ Star Schema หรือ Snowflake Schema โดยชุดข้อมูลแต่ละรายการเป็นแหล่งข้อมูลที่มีให้สำหรับรายงานอย่างน้อยหนึ่งรายงาน และการแสดงภาพจากชุดข้อมูลหนึ่งสามารถแสดงผลได้บนหน้าแดชบอร์ดที่แตกต่างกัน

2.3.1.2 รายงาน (Report)

หมายความรวมถึง การแสดงภาพอย่างน้อยหนึ่งหน้ารายงานที่มาจากชุดข้อมูลเดียวกันหรือมีการเชื่อมโยงข้อมูลกัน การสร้างรายงานอาจจะเรียกอีกอย่างว่าเป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง กราฟ แผนที่ เพื่อสะดวกต่อการประมวลผลและการเข้าใจข้อมูลอย่างรวดเร็ว

2.1.3.3 แดชบอร์ด (Dashboards)

แดชบอร์ดเป็นส่วนหนึ่งของบริการของ Power BI สามารถสร้างขึ้นจาก Report หลาย ๆ แห่งได้ เช่น กรณีองค์กรคุณมีหลายแผนกแต่ละแผนกสามารถสร้าง Report ขึ้นมาและแชร์ร่วมกัน จากนั้นคนใดคนหนึ่งก็สามารถจัดการจัดเรียงแต่ละ Report มาไว้ใน Dashboard เดียวกันได้ ซึ่งหากเราได้สร้างรายการให้รองรับกับการแสดงผลบนมือถือ Mobile ด้วย Responsive Design และมีการออกแบบ Mobile Report ทำให้สะดวกสบายต่อการใช้งานและการนำเสนอ

2.3.2 วิธีการพยากรณ์แบบ Forecast Linear

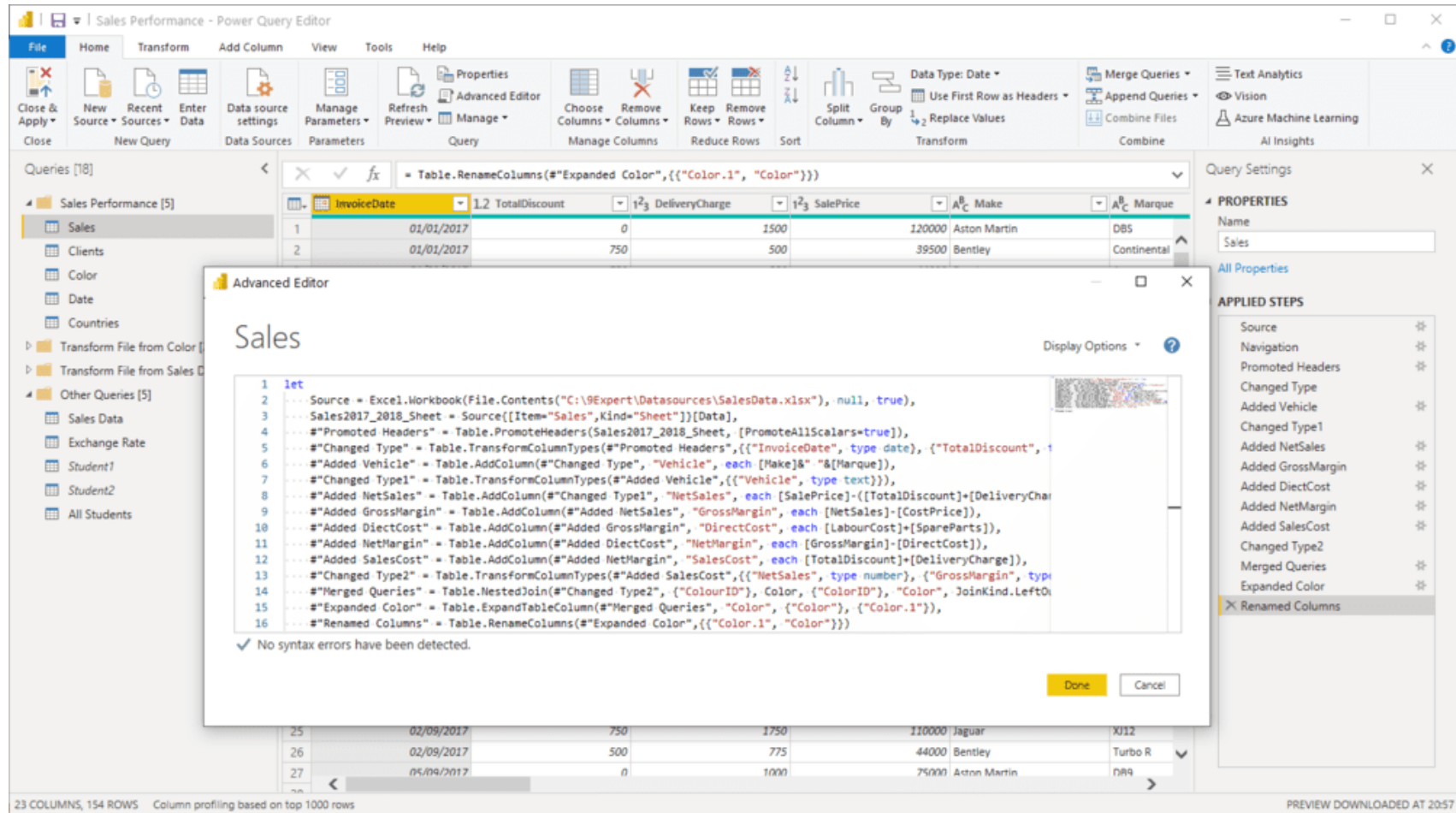
การคาดการณ์ช่วยให้ผู้ใช้สร้างการคาดการณ์ตามข้อมูลในอดีต ผู้ใช้สามารถระบุจำนวนปีที่จะคาดการณ์ และข้อมูลที่จะใช้ได้ตามสมการของ FORECAST และ FORECAST LINEAR คือ $a+bx$ โดยที่

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

และ

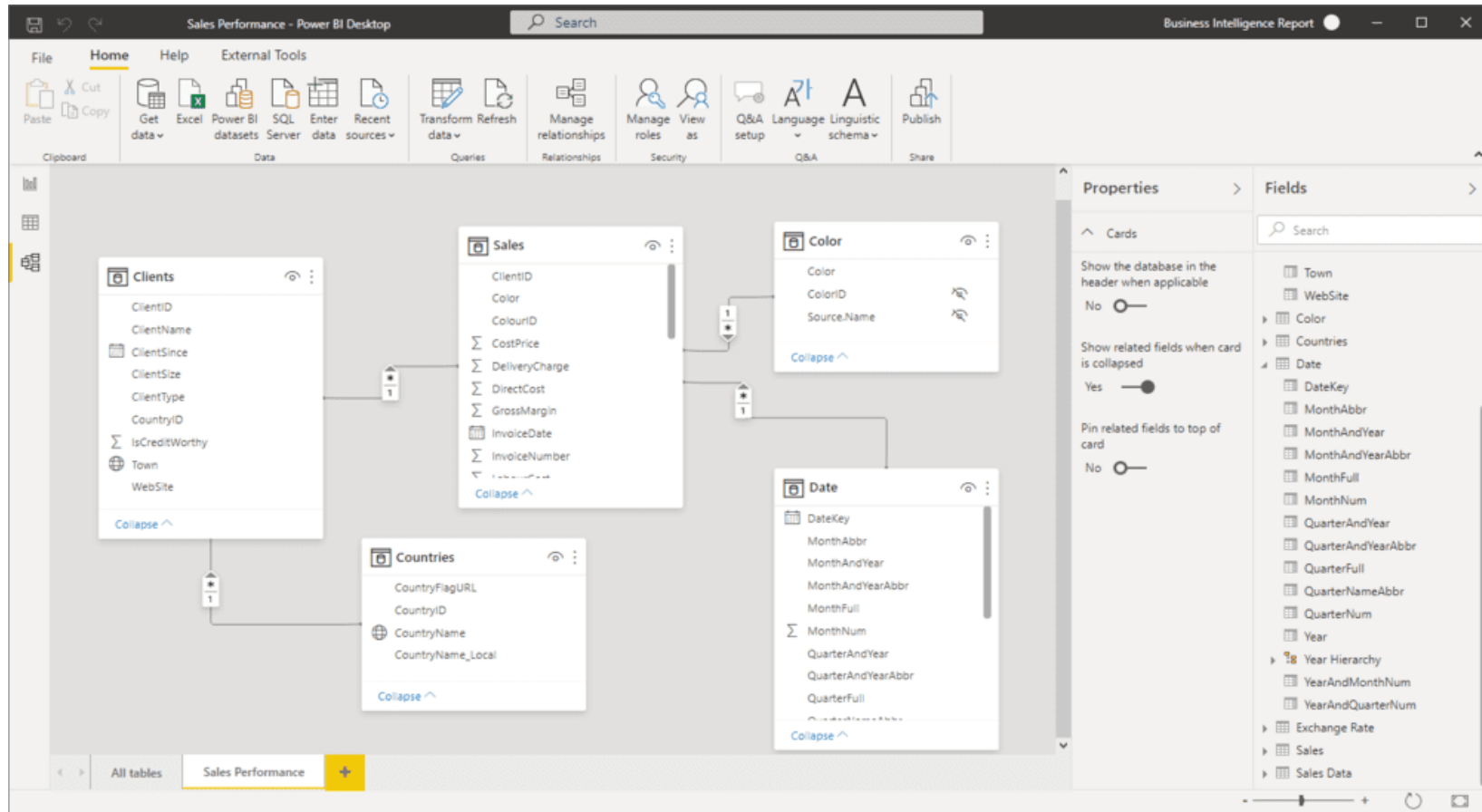
$$b = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sum (x - \bar{x})^2}$$

และส่วนที่ x และ y คือค่าเฉลี่ยตัวอย่าง AVERAGE (known_x's) และ AVERAGE (known_y's)



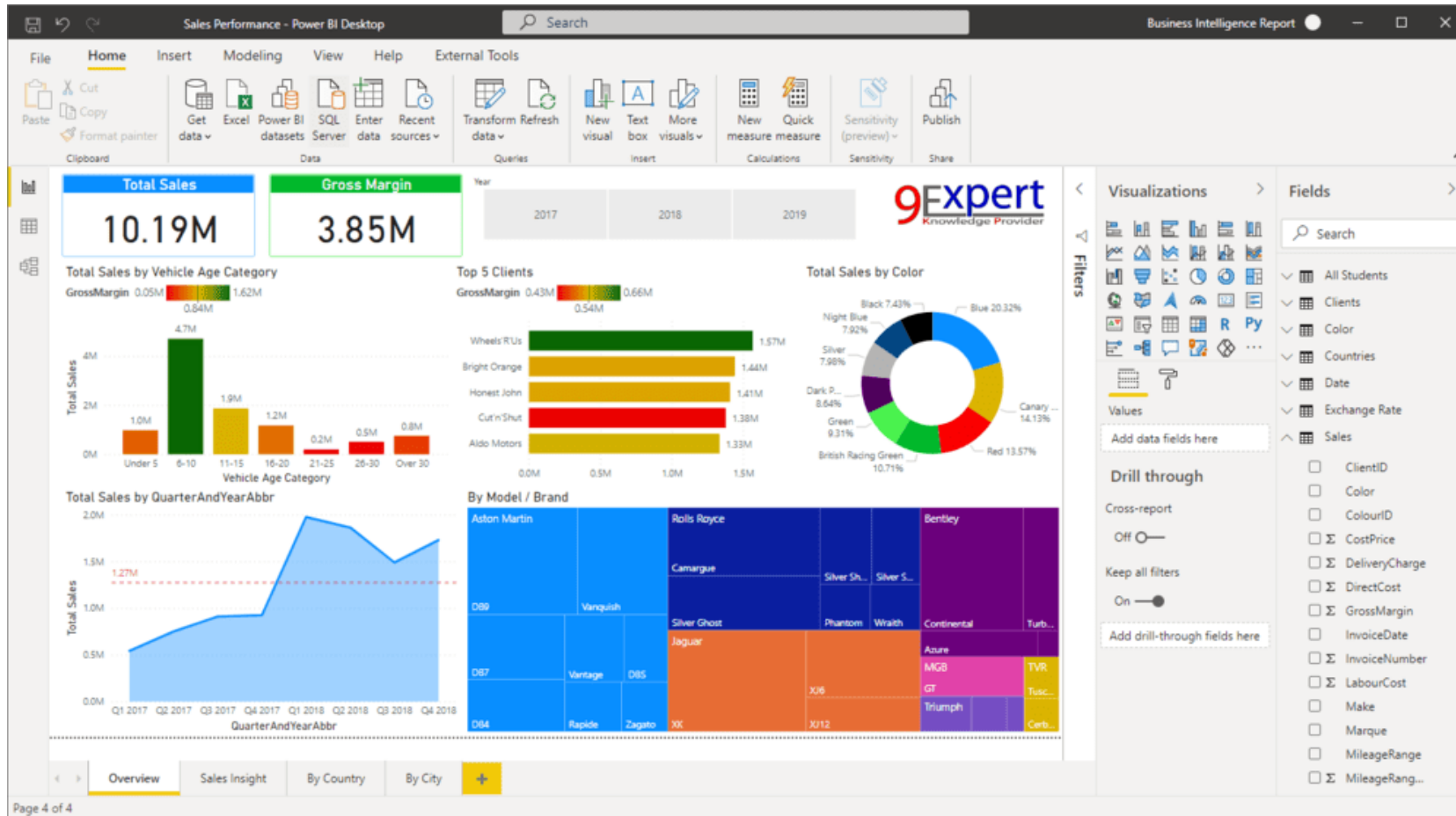
ภาพที่ 2.7 แสดงภาพการปรับแต่งข้อมูลด้วยการทำงานของ Power Query

ที่มา: <https://www.9experttraining.com/articles/power-BI-คืออะไร>



ภาพที่ 2.8 แสดงภาพการสร้าง Data Modelling เนื่องจากมีข้อมูลที่หลากหลาย

ที่มา: <https://www.9experttraining.com/articles/power-BI-คืออะไร>



ภาพที่ 2.9 แสดงภาพการสร้าง Report จาก Power BI

ที่มา: <https://www.9experttraining.com/articles/power-BI-คืออะไร>



ภาพที่ 2.10 แสดงภาพการสร้าง Dashboard จาก Power BI Service

ที่มา: <https://www.9experttraining.com/articles/power-BI-คืออะไร>

ความสำคัญของโปรแกรม Microsoft Power BI มีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบรวมศูนย์ เป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายสามารถเชื่อมต่อข้อมูลได้จากหลายภาคส่วน และถูกนำเสนอให้สามารถเข้าใจได้จากทุกแง่มุมข้อมูลที่ได้รับมาก รวมถึงข้อมูลปัจจุบันเข้ากับข้อมูลในอดีตและจัดการให้เป็นฐานข้อมูลเดียวกันพร้อมสำหรับการจัดการข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ต่อไป

2.4 การเก็บข้อมูลประกอบคดีอาญา

สำนักงานตำรวจแห่งชาติได้กำหนดตัวชี้วัดเพื่อเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาถึงความรู้ความสามารถของหน่วยงานตลอดถึงผู้ปฏิบัติมีอยู่ด้วยกันหลายปัจจัย ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ คือ สถิติคดีอาญา 4 กลุ่ม โดยแยกแต่ละกลุ่มดังนี้

- (1) กลุ่มที่ 1 คดีความผิดเกี่ยวกับชีวิต ร่างกาย และเพศ
- (2) กลุ่มที่ 2 คดีความผิดเกี่ยวกับทรัพย์
- (3) กลุ่มที่ 3 คดีความผิดพิเศษ ได้แก่ ความผิดตาม พ.ร.บ. ป้องกันและปราบปรามการค้ามนุษย์ พ.ร.บ.คุ้มครองเด็ก พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ร.บ.สิทธิบัตร พ.ร.บ.เครื่องหมายการค้า ฯลฯ
- (4) กลุ่มที่ 4 คดีที่รัฐเป็นผู้เสียหาย

การเปรียบเทียบคดีอาญา 4 กลุ่ม เพื่อเป็นบรรทัดฐานของการแบ่งประเภทของการกระทำผิด และนำสถิติมาใช้ในการวางแผนป้องกันปราบปรามอาชญากรรม และในการปฏิบัติหน้าที่ให้เพื่อบำบัดทุกข์ บำรุงสุขแก่ประชาชน

สถิติฐานความผิดคดีอาญา(คดี 4 กลุ่ม) หน่วยงาน ตำรวจภูธรภาค 2
ตั้งแต่วันที่ 01 มกราคม 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2561

จำนวนคดีที่รับคำร้องทุกข์ 87402 คดี
จับกุมได้(2) 84010 คดี

ประเภทความผิด	(3)	(4)		(5)	(6)	(7)	ประเภทความผิด	(8)	จับกุม		
	รับแจ้ง	ราย	คน	เป้าหมาย (%)	ผลปฏิบัติ (%)	อัตราความผิดต่อประชากรแสน		รับแจ้ง	(9)	(10)	(11)
								ราย	ราย	คน	ร้อยละ
1.ฐานความผิดเกี่ยวกับชีวิต ร่างกาย และเพศ (ภาพรวม)**	1926	1721	2140	87.62	89.36	38.09	3. ฐานความผิดพิเศษ(ต่อ)				
1.1 ฆ่าผู้อื่น (คดีอุกฉกรรจ์)	106	89	122	86.56	83.96	2.10	3.12 สงเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535	31	20	20	64.52
1.2 ทำร้ายผู้อื่นถึงแก่ความตาย	54	46	55	79.29	85.19	1.07	3.13 พ.ร.บ.จราจร	1	1	1	100.00
1.3 พยายามฆ่า	152	124	179	83.40	81.58	3.01	3.14 พ.ร.บ.การขูดเงินและถอนเงิน	24	23	33	95.83
1.4 ทำร้ายร่างกาย	1201	1113	1414	90.25	92.67	23.75	3.15 พ.ร.บ.ศุลกากร	275	263	297	95.64
1.5 ฆนขืนกระทำชำเรา	244	206	223	82.83	84.43	4.83	3.16 พ.ร.บ.ป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน พ.ศ.2542	4	2	2	50.00
1.6 อื่นๆ	169	143	147	83.61	84.62	3.34	3.17 พ.ร.บ.ห้ามมิให้บุคคลออกใบขับขี่ตรา	685	673	757	98.25
2. ฐานความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สิน (ภาพรวม)**	5892	4381	5198	67.68	74.36	116.53		ราย (12)		คน (13)	
2.1 ปล้นทรัพย์ (คดีอุกฉกรรจ์)	5	5	19	91.80	100.00	0.10	4.คดีความผิดที่รัฐเป็นผู้เสียหาย	63458			69642
2.2 ชิงทรัพย์	60	52	61	81.47	86.67	1.19	4.1 ยานพาหนะ	45367			46197
2.3 ชิงทรัพย์	93	78	82	77.22	83.87	1.84	4.1.1 มลทิน	87			95
2.4 ลักทรัพย์	2696	1935	2394	62.38	71.77	53.32	4.1.2 ทุจริต	4			4
2.5 ทรัพย์หาย	20	13	28	78.48	65.00	0.40	4.1.3 สงออก	2			2
2.6 ฉ้อโกง	838	469	565	53.13	55.97	16.57	4.1.4 เจ้าหน้าที่	1119			1263
2.7 ภัยอาชญากรรม	644	443	473	59.92	68.79	12.74	4.1.5 ครอบครองเพื่อจำหน่าย	6808			7292
2.8 ทำไม่เสียทรัพย์	860	814	850	92.46	94.65	17.01	4.1.6 ครอบครอง	7703			7773
2.9 รับของโจง	165	156	211	93.65	94.55	3.26	4.1.7 เสพยาเสพติด	29601			29736
2.10 ลักพาตัวเด็ก	2	2	3	100.00	100.00	0.04	4.1.8 อื่นๆ	43			32
2.11 วางเพลิง	26	15	15	82.54	57.69	0.51	4.2 อาวุธปืนและวัตถุระเบิด	2751			2840
2.12 อื่นๆ	483	399	497	73.92	82.61	9.55	4.2.1 อาวุธปืนสงคราม (ไม่สามารถออกใบอนุญาตได้)	52			55
ฐานความผิดโจรกรรมรถยนต์	38	14			36.84	0.75	4.2.2 อาวุธปืนธรรมดา (ไม่มีทะเบียน)	1820			1870
ฐานความผิดโจรกรรมรถจักรยานยนต์	261	96			36.78	5.16	4.2.3 อาวุธปืนธรรมดา (มีทะเบียน)	611			640
* ของหมายเลข 3 และ 4 จะคำนวณวันที่ตามเงื่อนไขที่เลือกกรณีในการประมวลผลวันที่ 1-31 ค.ศ. 58 หมายถึง คดีที่รับแจ้งและจับกุมได้ในวันนั้น							4.2.4 วัตถุระเบิด	8			11
							4.2.5 อื่นๆ	260			264
							4.3 การพนัน	5084			10235
3. ฐานความผิดพิเศษ (รวมรวมข้อมูลเฉพาะ 3.1 - 3.17)				2381	1937	2457	81.35	4.3.1 ขอบการพนัน (เล่นการพนันตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป)	3		96
3.1 พ.ร.บ. ป้องกันและปราบปรามการค้ามนุษย์				18	17	27	94.44	4.3.2 สลากกินรวบ	1243		1237
3.2 พ.ร.บ.คุ้มครองเด็ก				11	10	12	90.91	4.3.3 หายผลสุก/ออกไลน์	1393		1397
3.3 พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์				184	153	186	83.15	4.3.4 การพนันอื่น ๆ	2445		7505
3.4 พ.ร.บ.สิทธิบัตร				0	0	0	0.00	4.4 ความผิดเกี่ยวกับโรคติดต่อที่พบบ่อย	23		22
3.5 พ.ร.บ.เครื่องหมายการค้า				200	187	199	93.50	4.5 ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ. คนเร่ร่อน	3487		3611
3.6 พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์				60	33	46	55.00	4.6 ความผิดเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามการค้าประเพณี	5357		5342
3.7 ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินอิเล็กทรอนิกส์(ป.อาญา ม.269/1-269/7)				27	18	25	66.67	4.7 ความผิดเกี่ยวกับสถานบริการ	394		399
3.8 พ.ร.บ.ป่าไม้				351	177	357	50.43	4.8 ความผิดเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	995		996
3.9 พ.ร.บ.ป่าสงวนแห่งชาติ				166	50	92	30.12	4.8.1 พ.ร.บ. ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551	783		783
3.10 พ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ				210	182	269	86.67	4.8.2 พ.ร.บ.สุรา พ.ศ.2493	212		213
3.11 พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า				134	128	134	95.52	ประชากร 5056005 คน ผู้พิมพ์รายงาน กฎหมายสารสนเทศฯ ศพท. วันที่พิมพ์รายงาน 24 มิ.ย. 2562 เวลา 14:50 น.			

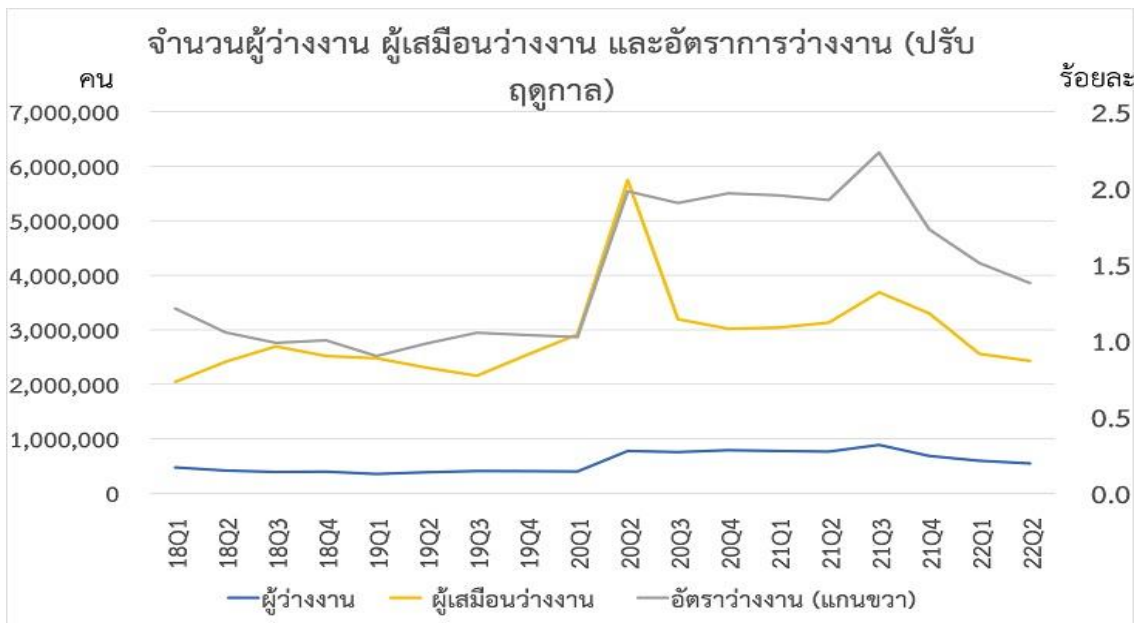
ที่มา : ระบบสารสนเทศสถานีตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ภาพที่ 2.11 แสดงภาพตารางข้อมูลสถิติคดีอาญา 4 กลุ่ม หน่วยงานตำรวจภูธรภาค 2

ที่มา: ระบบสารสนเทศสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

2.5 ข้อมูลผู้ว่างงานในสถานการณ์โควิด-19 ช่วงปี 2563 – 2565

ข้อมูลตลาดแรงงานก่อนเกิดการระบาดของโควิด-19 อัตราการว่างงานประมาณร้อยละ 1.0 สถานการณ์หลังการระบาดพบว่าอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้นสูงสุดที่ร้อยละ 2.2 ในไตรมาสที่ 3 ของปี 2564 ก่อนที่จะปรับลดลงต่อเนื่องมาอยู่ที่ร้อยละ 1.4 ในไตรมาสที่ 2 ของปี 2565 พบว่าคนกลุ่มหนึ่งซึ่งตกงานจากการระบาดของโควิด-19 ไม่สามารถหางานทำใหม่ได้สวนทางกับเศรษฐกิจที่ฟื้นตัว ซึ่งอาจเป็นเพราะทักษะของพวกเขาไม่ตรงกับความต้องการของตลาดในปัจจุบันแล้ว [5]



ภาพที่ 2.12 แสดงภาพสถิติผู้ว่างงานต่าง ๆ ปี 2561 - 2565

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.6 การประกาศบังคับใช้ พ.ร.ก.การบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉินในสถานการณ์โควิด-19

เนื่องด้วยช่วงต้นปี 2563 ได้ประสบกับการระบาดของโควิด-19 ซึ่งมีอัตราการกระจายอีกหลายประเทศ จนเมื่อเข้ามาสู่ประเทศไทยมาตรการหนึ่งที่ยับยั้งการระบาดดังกล่าว ทำให้รัฐบาลไทยจำเป็นต้องประกาศบังคับใช้ พ.ร.ก.การบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน คือ การประกาศ “เคอร์ฟิว” หรือการสั่งห้ามออกนอกเคหสถานในพื้นที่สถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งการประกาศเคอร์ฟิวส่วนใหญ่จะกำหนดเวลาในช่วงกลางคืน โดยกำหนดเวลาอย่างเฉพาะเจาะจง เช่น ระหว่างเวลา 21.00 - 05.00 และคนที่ออกนอกบ้านในเวลาที่ห้ามจะถือว่ามีความผิดตาม พ.ร.ก.ฉุกเฉินฯ มีโทษจำคุกไม่เกินสองปี ปรับไม่เกิน 40,000 บาท

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิชัย เย็นสุดใจ [7] วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพได้แก่ สถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ เหยื่อ และช่วงเวลากับอาชญากรรมประเภทอุกฉกรรจ์ในเขตท้องที่สถานีตำรวจนครบาลบางเขน กรุงเทพมหานคร โดยแบ่งคดีเป็น 4 ประเภท เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนแก้ไขปัญหาอาชญากรรมประเภทคดีอุกฉกรรจ์ต่อไป ซึ่งผลการศึกษาพบว่า คดีอุกฉกรรจ์ประเภทต่าง ๆ มีแนวโน้มลดลงจากปี พ.ศ. 2523 และเมื่อศึกษาถึงประชากรของคดีอุกฉกรรจ์ที่เกิดขึ้นและคดีฆ่าคนตายเกิดมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 48.99 ของคดีอุกฉกรรจ์ที่เกิดขึ้นและคดีวางเพลิงเกิดน้อยที่สุด

ปัทมา เทียงสมบุญ [8] ศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ เพื่อสนับสนุนการพยากรณ์และการตัดสินใจของผู้บริหาร กรณีศึกษากลุ่มโรงพยาบาล โดยใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business-Intelligence) ผ่านโปรแกรม Microsoft Power BI และ Oracle Database 11g โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการพยากรณ์และการตัดสินใจของผู้บริหาร กรณีศึกษากลุ่มโรงพยาบาล

ณัฐธัญญา รอดพูน, กัญญาภัค ขุขุรานนท์, ณัฐธาดา ลีเตชานนท์ และศุภนิดา ไพฑูรย์ [9] การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาในการเตรียมและสรุปข้อมูลระยะเวลาของแต่ละกระบวนการให้บริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับวางแผนนโยบายจัดการบริการ และเพื่อพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะที่มีความเหมาะสมกับการรายงานข้อมูลการบริการเพื่อพัฒนาระบบบริการในโรงพยาบาล

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การประมวลผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่สถานีตำรวจภูธร กระทบแบบ จังหวัดสมุทรสาคร เป็นการนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์โดยใช้ซอฟต์แวร์ทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ที่ชื่อ “Microsoft Power BI” เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากในอดีตและแสดงภาพออกมาด้วยวิธี Data Visualization ให้สามารถดูและวิเคราะห์ทิศทางได้โดยง่ายขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการทำข้อมูลสำหรับการวางแผนป้องกันและการปราบปรามอาชญากรรม เพื่อพัฒนางานให้เป็นระบบต่อไป ซึ่งจะมีขั้นตอนดังนี้

1. กรอบขั้นตอนการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานวิจัย
3. การเลือกข้อมูลและการเตรียมข้อมูล
4. วิธีการวิเคราะห์

3.1 กรอบขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยตั้งกรอบขั้นตอนการวิจัยแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลการกระทำผิดเกี่ยวกับข้อมูลอาชญากรรมในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรกระทบแบบ จังหวัดสมุทรสาคร ไว้ดังนี้

3.1.1 กำหนดเรื่องที่น่าสนใจทำการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการเริ่มต้นในการหาข้อมูลให้ตรงกับวัตถุประสงค์ โดยงานวิจัยนี้ได้กำหนดเรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับข้อมูลสถิติการเกิดคดีอาญาของสถานีตำรวจภูธรกระทบแบบ จังหวัดสมุทรสาคร ตลอดระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกระบวนการ Data-Visualization เพื่อหาข้อมูลเชิงลึก (Insight)

3.1.2 หาข้อมูลและกำหนดช่องทางที่จะนำมาใช้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ในรูปแบบ Data Visualization

3.1.3 ประเมินประเภทและโครงสร้างของข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้มาจากสถานีตำรวจภูธรกระทบแบบ จังหวัดสมุทรสาคร จะเป็นข้อมูลแบบมีโครงสร้าง (Structured Data) จะประกอบไปด้วยข้อมูลประมาณ 10 คอลัมน์ (ปรากฏในรายละเอียดข้อ 3.2 การเลือกข้อมูลและกลุ่มเป้าหมายในงานวิจัย)

3.1.4 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ทั้งในแง่ความต้องการ ประเภทข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ กับเชิงคุณภาพจำนวนเท่าไร มีข้อมูลผิดพลาด ข้อมูลไม่จำเป็นหรือไม่อย่างไร

3.1.5 เลือกข้อมูลและประเมินตัวแปรที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ รวมทั้งปรับเปลี่ยนข้อมูลในทางการวัดผลว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญหรือไม่ เช่น การแบ่งวันและเดือนออกมาจากวันที่เกิดเหตุ หรือการแบ่งช่วงเวลากลางวัน และกลางคืน ดังนั้นจึงต้องทำการประเมินข้อมูลด้วยว่าข้อมูลนั้น ๆ สามารถนำมาดัดแปลงหรือวิเคราะห์อย่างไรได้บ้าง

3.1.6 เลือกโปรแกรมหรือเครื่องมือในรูปแบบ Data Visualization เช่น Excel, Power BI เพื่อหาข้อมูลเชิงลึก (Insight)

3.1.7 นำข้อมูลที่ได้ออกมาวิเคราะห์ และนำเสนอในรูปแบบกราฟทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้โปรแกรม Excel และ Power BI

3.1.8 วิเคราะห์และสรุปแนวทางในการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้งาน โดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Data Visualization เพื่อนำแนวทางในการวางนโยบายในการป้องกันและยับยั้งการเกิดอาชญากรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 เครื่องมือในการทำวิจัย

ผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือเพื่อใช้ในการงานวิจัย ดังนี้

- (1) โปรแกรม Excel
- (2) โปรแกรม Power BI

3.3 การเลือกข้อมูลและกลุ่มเป้าหมายในงานวิจัย

3.3.1 เป็นการจัดเก็บข้อมูลการเกิดสถิติคดีอาชญากรรมของสถานีตำรวจภูธรระเทศมนตรี จังหวัดสมุทรสาคร ในช่วงปี 2563-2565 โดยข้อมูลการจัดเก็บของสายงานสอบสวนที่มาจาก การแจ้งความร้องทุกข์ โดยเป็นการทำงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายป้องกันปราบปรามและสืบสวนอันได้แก่ เจ้าหน้าที่สายตรวจ และเจ้าหน้าที่สืบสวน โดยรูปแบบการจัดเก็บจะเริ่มจัดเก็บภายหลังการเกิดเหตุแล้ว และในการจัดเก็บนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังนี้

- (1) วันที่รับคำร้องทุกข์ หมายถึง วันที่พนักงานสอบสวนได้ตัดเลขคดีรับคำร้องทุกข์ สำหรับกรณีที่มีประชาชนเข้ามาแจ้งความหรือได้รับเรื่องกล่าวโทษจากผู้ใดก็ตาม
- (2) ชื่อผู้กล่าว หมายถึง เจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือผู้เสียหาย
- (3) ชื่อผู้ต้องหา หมายถึง ผู้ต้องหาว่ากระทำความผิดและทำการแบ่งแยกเพศ
- (4) ชื่อกล่าวหา คือการกระทำความผิดที่มีโทษทางอาญาตามประมวลกฎหมาย และเจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถดำเนินการได้
- (5) วันที่เกิดเหตุ
- (6) เวลาที่เกิดเหตุ
- (7) จำนวนคดีอาญา 4 กลุ่ม ตามที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

โดยผู้วิจัยจึงเลือกทำการแบ่งข้อมูลเป็นผู้กระทำความผิดที่เป็นเพศชายและเพศหญิงจากผู้ต้องหา รวมทั้งแบ่งเวลาใน 24 ชั่วโมง ออกเป็น “กลางวัน” และ “กลางคืน” ซึ่งเวลากลางวันจะเริ่มตั้งแต่ 06.00 - 18.00 น. และเวลากลางคืนจะเริ่มตั้งแต่ 18.01 - 05.59 น. อีกทั้งยังแยกคอลัมน์วันและเดือนของเวลาที่เกิดเหตุออกมาโดยใช้ฟังก์ชัน Excel เพื่อเพิ่มมิติในการวิเคราะห์ เมื่อทำการจัดการเตรียมข้อมูลเสร็จสิ้น

จากนั้นก็นำเข้าข้อมูลผ่านการ Import เข้าไปในโปรแกรม Microsoft Power BI เพื่อที่จะได้จัดทำ report ต่อไป

Attribute	Description	Type	Values
เพศ	เพศของผู้ต้องหา	Nominal	ชาย คือ เพศชาย , หญิง คือ เพศหญิง
วันที่เกิดเหตุ	วันที่มีการกระทำความผิดเกิดขึ้น	Date	ตั้งแต่วันที่ 1 ถึง 31 หรือวันที่ 1 ถึง 30 (28 หรือ 29 วัน กรณีเดือน ก.พ.)
Day	แยกวันแต่ละวันในหนึ่งเดือนออกมาจากข้อมูลวันที่เกิดเหตุ	Numeric	ตั้งแต่วันที่ 1 ถึง 30 หรือ 31 ของแต่ละเดือน
Month	แยกเดือนแต่ละเดือนในหนึ่งปีออกมาจากข้อมูลวันที่เกิดเหตุ	Numeric	ตั้งแต่วันที่ 1 ถึง 12
เวลาที่เกิดเหตุ	เวลาที่มีการกระทำความผิดเกิดขึ้น	Time	ตั้งแต่ 00.01 -24.00 น.
สถานที่เกิดเหตุ	สถานที่ที่เกิดเหตุ โดยเป็นข้อมูลในส่วนของตำบลของที่เกิดเหตุในอำเภอกระทุ่มแบน	Nominal	ต.ท่าไม้ ต.บางยาง ต.คลองมะเดื่อ ต.หนองนกไข่ ต.ดอนไถ่ ต.แคทราย ต.ท่าเสา ต.ตลาดกระทุ่มแบน ต.อ้อมน้อย และ ต.สวนหลวง
กลุ่มคดี	การแบ่งกลุ่มคดีอาญาของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ	Ordinal	ตั้งแต่ 1 - 4

ภาพที่ 3.1 แสดงภาพรูปแบบและประเภทข้อมูล

3.3.2 ขั้นตอนการจัดเตรียมข้อมูลหลังจากได้ทราบที่มาที่ไปของการจัดทำข้อมูลแล้ว ต่อมาเป็นเรื่องของ การทำความเข้าใจข้อมูลว่าในแต่ละแอตทริบิวต์ ซึ่งข้อมูลการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลของสถิติการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร ที่มาการรับแจ้งความตั้งแต่ปี 2563-2565 จัดเก็บโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายป้องกันปราบปรามร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายสืบสวนสอบสวน โดยในปี 2563 มีจำนวนข้อมูลทั้งหมด 1,746 รายการ, ปี 2564 มีจำนวนข้อมูลทั้งหมด 835 รายการ และปี 2565 มีจำนวนข้อมูลทั้งหมด 1,243 รายการ รวมข้อมูลทั้ง 3 ปี เป็นจำนวน 3,824 รายการ เป็นเพศชาย 3,274 ราย และเป็นเพศหญิง 550 ราย ทั้งนี้มีรายการผู้กระทำความผิดเป็นคนเดียวกันแต่คนละคดีจำนวน 76 ราย เป็นค่าว่างจำนวน 2,294 รายการ ซึ่งเป็นข้อมูลของกลางในคดีมีรายละเอียดของข้อมูลปรากฏตารางดังภาพที่ 3.4

3.3.3 ขั้นตอนการจัดเตรียมข้อมูลโดยแบ่งแยกเพศของผู้ต้องหาออกมา ซึ่งใช้สูตร excel ในการคัดแยกเบื้องต้นคือ =IF(LEFT(E3,3)="นาย","ชาย","หญิง")

ชื่อผู้ต้องหา	=IF(LEFT(F2,3)="นาย","ชาย","หญิง")
นาย:๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐	ชาย
นาย:๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐	ชาย
นาย:๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐	ชาย
นาย:๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐	ชาย
นางสาว:๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐	หญิง
นาย:๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐	ชาย
นาย:๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐	ชาย
นาย:๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐	ชาย
นาย:๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐	ชาย
นาย:๐๐๐๐๐ ๐๐๐๐๐๐๐	ชาย

ภาพที่ 3.2 แสดงภาพการแบ่งแยกข้อมูลผู้ต้องหาออกเป็นชายและหญิง

3.3.4 ขั้นตอนการจัดเตรียมข้อมูลโดยแบ่งห้วงเวลาการเกิดเหตุออกมาซึ่งใช้สูตร excel ในการคัดแยกเบื้องต้นคือ =IF(AND(L3>0.25,L3<0.75),"กลางวัน","กลางคืน")

เวลาที่เกิดเหตุ	=IF(AND(L3>0.25,L3<0.75),"กลางวัน","กลางคืน")
22:30	กลางคืน
21:36	กลางคืน
21:43	กลางคืน
21:36	กลางคืน
21:51	กลางคืน
21:59	กลางคืน
0:30	กลางคืน
12:00	กลางวัน
14:10	กลางวัน

ภาพที่ 3.3 แสดงภาพการแบ่งแยกข้อมูลห้วงเวลาการเกิดเหตุเป็นกลางวันและกลางคืน

สถิติอาชญากรรมที่ร้ายแรงซึ่งความ โยชน์ที่ สก.กระทรวงมหาดไทย ประจำปี 2563-2565												
ลำดับ	วันที่รับฟ้อง	เลขคดี	ชื่อผู้กล่าวหา	ชื่อผู้ต้องหา	เพศ	ชื่อกล่าวหา	ขงกลาง	วันที่เกิดเหตุ	เวลาที่เกิดเหตุ	หัวเวลา	ตามที่เกิดเหตุ	คดีกลุ่ม
1	1/01/2563	1/2563	ร.ต.อ.พิษณุ วุฒาพาณิชย์	นายศราวดี xxxxxxxx	ชาย	บริ โกลเครื่องดื่มในสถานที่ห้าม(เบียร์น้ำเย็น)	เบียร์ลีโอ 2.00 ขวด	1/01/2563	22:30	กลางคืน	ข้อมน้อย	ความผิดต่อรัฐ
2	1/01/2563	2/2563	ร.ต.อ.จจร อมรสิริพาณิชย์	นายเกียรติพิทักษ์ xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		31/12/2562	21:36	กลางคืน	ทำไม้	ความผิดต่อรัฐ
3	1/01/2563	3/2563	ร.ต.อ.จจร อมรสิริพาณิชย์	นายสนธยา xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		31/12/2562	21:43	กลางคืน	ทำไม้	ความผิดต่อรัฐ
4	1/01/2563	4/2563	ร.ต.อ.จจร อมรสิริพาณิชย์	นายวิญญู xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		31/12/2562	21:36	กลางคืน	ทำไม้	ความผิดต่อรัฐ
5	1/01/2563	5/2563	ร.ต.อ.จจร อมรสิริพาณิชย์	นายบุญดี xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		31/12/2562	21:51	กลางคืน	ทำไม้	ความผิดต่อรัฐ
6	1/01/2563	6/2563	ร.ต.อ.พิษณุ วุฒาพาณิชย์	นายวรวีโรด xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		31/12/2562	21:59	กลางคืน	ข้อมน้อย	ความผิดต่อรัฐ
7	1/01/2563	7/2563	นายจตุรนต์ จอมพิน	นายเมธา xxxxxxxx	ชาย	ตั้งสถานบริการขึ้นเพื่อให้บริการ โดยหวังประโยชน์ในการค้า		1/01/2563	00:30	กลางคืน	ข้อมน้อย	ความผิดต่อรัฐ
8	1/01/2563	8/2563	ร.ต.อ.ฉัฐพล กิมเหล็ก	นายเอกชัย xxxxxxxx	ชาย	บริ โกลเครื่องดื่มในสถานที่ห้าม(เบียร์น้ำเย็น)	เบียร์ลีโอ 1.00 กระป๋อง	1/01/2563	12:00	กลางวัน	ข้อมน้อย	ความผิดต่อรัฐ
9	1/01/2563	9/2563	ร.ต.อ.นริญ พัวพันต์ศรี	นายอวิษฐ์ xxxxxxxx	ชาย	บริ โกลเครื่องดื่มในสถานที่ห้าม(เบียร์น้ำเย็น)	เบียร์ลีโอ 1.00 กระป๋อง	1/01/2563	14:10	กลางวัน	ตอนไถ่	ความผิดต่อรัฐ
10	1/01/2563	13/2563	ร.ต.อ.นริญ พัวพันต์ศรี	นายปลาย xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ข้อมน้อย	ความผิดต่อรัฐ
11	1/01/2563	14/2563	ร.ต.อ.ฉัฐพล กิมเหล็ก	นายสมยศ xxxxxxxx	ชาย	บริ โกลเครื่องดื่มในสถานที่ห้าม(เบียร์น้ำเย็น)	เบียร์ลีโอ 1.00 กระป๋อง	1/01/2563	17:30	กลางวัน	ตอนไถ่	ความผิดต่อรัฐ
12	1/01/2563	15/2563	ร.ต.อ.ประวิทย์ หาดปิ่นขจรจาว	นายวันเฉลิม xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ตรวจ	ความผิดต่อรัฐ
13	1/01/2563	16/2563	ร.ต.อ.ประวิทย์ หาดปิ่นขจรจาว	นายสามารถ xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ตรวจ	ความผิดต่อรัฐ
14	1/01/2563	17/2563	ร.ต.อ.ประวิทย์ หาดปิ่นขจรจาว	นายสมคิด xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ตรวจ	ความผิดต่อรัฐ
15	1/01/2563	18/2563	ร.ต.อ.ประวิทย์ หาดปิ่นขจรจาว	นายสมกิจ xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ตรวจ	ความผิดต่อรัฐ
16	1/01/2563	19/2563	ร.ต.อ.ประวิทย์ หาดปิ่นขจรจาว	นายสุรชาติ xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ตรวจ	ความผิดต่อรัฐ
17	1/01/2563	20/2563	ร.ต.อ.ประวิทย์ หาดปิ่นขจรจาว	นายศรัชัย xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ตรวจ	ความผิดต่อรัฐ
18	1/01/2563	21/2563	ร.ต.อ.ประวิทย์ หาดปิ่นขจรจาว	นายอนงค์ xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ตรวจ	ความผิดต่อรัฐ
19	1/01/2563	22/2563	ร.ต.อ.ประวิทย์ หาดปิ่นขจรจาว	นายMINZAWHLATUN xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ตรวจ	ความผิดต่อรัฐ
20	1/01/2563	23/2563	ร.ต.อ.ประวิทย์ หาดปิ่นขจรจาว	นายTHEIPAING xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ตรวจ	ความผิดต่อรัฐ
21	1/01/2563	24/2563	ร.ต.อ.ประวิทย์ หาดปิ่นขจรจาว	นายGMYOKHIN xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	00:00	กลางคืน	ตรวจ	ความผิดต่อรัฐ
22	2/01/2563	25/2563	ค.ค.ปรีดา อักษรพันธ์	นายKEO xxxxxxxx	ชาย	เสพยาบ้า		1/01/2563	10:00	กลางวัน	สวนหลวง	ความผิดต่อรัฐ
23	2/01/2563	26/2563	ค.ค.ปรีดา อักษรพันธ์	นายEP xxxxxxxx	ชาย	เสพยาบ้า		1/01/2563	10:00	กลางวัน	สวนหลวง	ความผิดต่อรัฐ
24	2/01/2563	27/2563	ค.ค.ปรีดา อักษรพันธ์	นายPOUNA xxxxxxxx	ชาย	เสพยาบ้า		1/01/2563	10:00	กลางวัน	สวนหลวง	ความผิดต่อรัฐ
25	2/01/2563	28/2563	ร.ต.อ.อาคม คาไคร์	นายชินนินทอง xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	19:30	กลางคืน	ทำไม้	ความผิดต่อรัฐ
26	2/01/2563	29/2563	ร.ต.อ.อาคม คาไคร์	นาย โอ โภชราพวย xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	19:30	กลางคืน	ทำไม้	ความผิดต่อรัฐ
27	2/01/2563	30/2563	ร.ต.อ.อาคม คาไคร์	นายภัทรพล xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	19:30	กลางคืน	ทำไม้	ความผิดต่อรัฐ
28	2/01/2563	31/2563	ร.ต.อ.อาคม คาไคร์	นายทองดี xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	19:30	กลางคืน	ทำไม้	ความผิดต่อรัฐ
29	2/01/2563	32/2563	ร.ต.อ.อาคม คาไคร์	นายสนมทยา xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	19:30	กลางคืน	ทำไม้	ความผิดต่อรัฐ
30	2/01/2563	33/2563	ร.ต.อ.อาคม คาไคร์	นายSOE xxxxxxxx	ชาย	ขับรถขณะเมาสุรา		1/01/2563	19:30	กลางคืน	ทำไม้	ความผิดต่อรัฐ

ภาพที่ 3.4 แสดงภาพตารางข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

3.4 วิธีการวิเคราะห์

เป็นการ Import ไฟล์ข้อมูลและสร้างรูปแบบการวิเคราะห์เข้าไปในโปรแกรม Power BI สร้างภาพการวิเคราะห์รูปแบบของกราฟและคำนวณค่าต่าง ๆ

3.4.1 เริ่มต้นจากการ Import ไฟล์ Excel ซึ่งเป็นไฟล์ที่ได้มาจากการจัดเก็บข้อมูลสถิติการเกิดอาชญากรรมของสถานีตำรวจภูธรระเทศบุรีรัมย์ จังหวัดสมุทรสาคร โดยเมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมาแล้วให้ทำการเลือก Get Data แล้วเลือกไฟล์ตัวอย่าง จากนั้นเลือกปุ่ม Transform Data ซึ่งจะมีขั้นตอนการกำหนดรูปแบบดังนี้

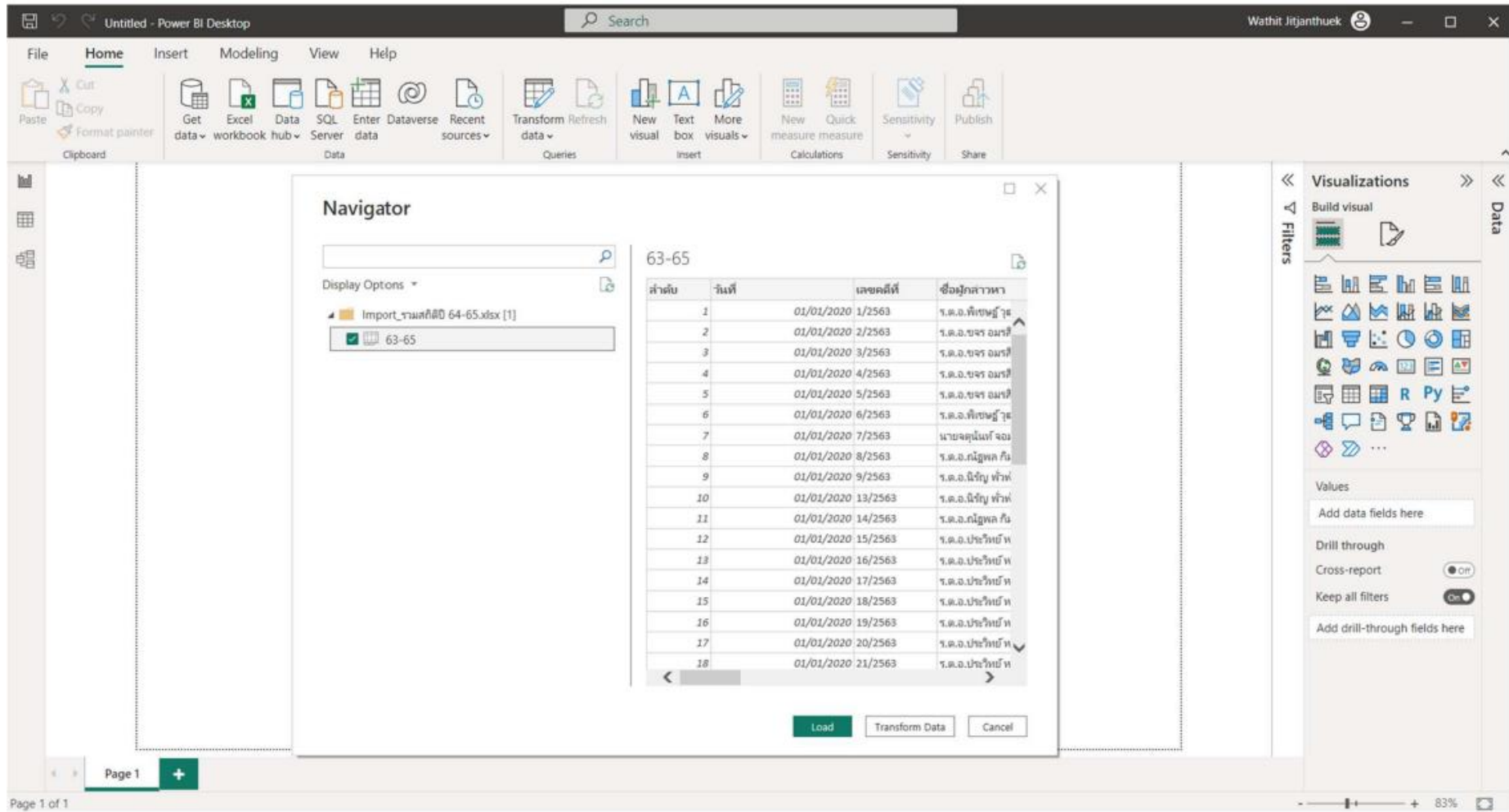
(1) การจัดเตรียมข้อมูลและกำหนด Data Type โดยจะเป็นข้อมูลทั้งแบบประเภท Text และ Number ซึ่งจะกำหนดรูปแบบก่อนนำไปใช้

- Text คือ รูปแบบข้อความและส่วนของเนื้อหาของมัลติมีเดีย ใช้แสดงรายละเอียดของตัวอักษร ข้อความส่วนใหญ่ได้มาจากการพิมพ์หรือการสแกน

- Number คือ รูปแบบของจำนวนตัวเลข หรือเป็นค่าของวันที่ใน Excel ค่าตัวเลขมีทั้งตั้งแต่ 0 หรือค่าติดลบ

(2) การวิเคราะห์รูปแบบ Data Visualization

เครื่องมือ Visualizations เป็นตัวช่วยวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางแผนที่ กราฟกราฟฟิกต่าง ๆ เพื่อให้สรุปผลเป็นข้อมูลที่ดูได้ง่ายดังนี้

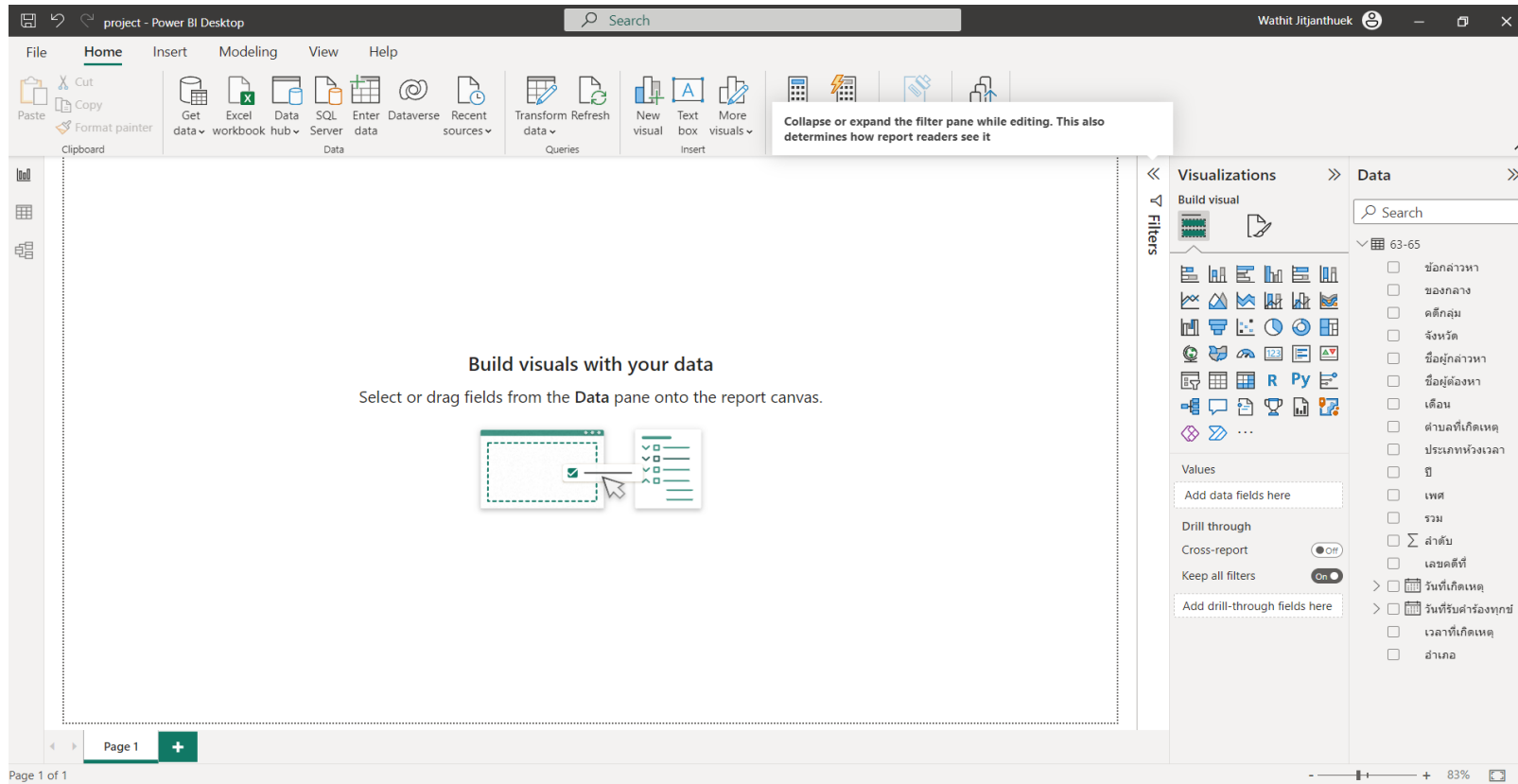


ภาพที่ 3.5 แสดงภาพการนำเข้าไฟล์ Excel ด้วยโปรแกรม Microsoft Power BI

Table.TransformColumnTypes(#"Promoted Headers",{{"id", Int64.Type}, {"วันที่", type date}, {"ประเภท", type text},

id	วันที่	APIC เลขคดี	APIC ชื่อผู้กล่าวหา	APIC ที่อยู่ของหา	APIC เพศ	APIC สถานะ
1	01/01/2020	1/2563	ร.ต.อ.พิชญะ ภูผาพานิชย์	นายตราวุฒิ พราณีพร (1 คน)	ชาย	รับทราบ
2	01/01/2020	2/2503	ร.ต.อ.ชจร อภศิริพานิชย์	นายเกียรติศักดิ์ โพธิ์โพ (1 คน)	ชาย	รับทราบ
3	01/01/2020	3/2503	ร.ต.อ.ชจร อภศิริพานิชย์	นายสมชาย ชันรัมย์ (1 คน)	ชาย	รับทราบ
4	01/01/2020	4/2503	ร.ต.อ.ชจร อภศิริพานิชย์	นายวิฑูรย์ ปิยะวงค์ (1 คน)	ชาย	รับทราบ
5	01/01/2020	5/2503	ร.ต.อ.ชจร อภศิริพานิชย์	นายบุญสืบ ชัยรัมย์ (1 คน)	ชาย	รับทราบ
6	01/01/2020	6/2563	ร.ต.อ.พิชญะ ภูผาพานิชย์	นายทวีเกียรติ สายทอง (1 คน)	ชาย	รับทราบ
7	01/01/2020	7/2503	นายจตุพันธ์ จอมพันธ์	นายเมธา ปิ่นทองคำ (1 คน)	ชาย	ตั้งหลัก
8	01/01/2020	8/2503	ร.ต.อ.ณัฐพล กิมเหล็ง	นายเอกชัย บุญเปลี่ยน (1 คน)	ชาย	แจ้งไว้
9	01/01/2020	9/2503	ร.ต.อ.ณัฐพล กิมเหล็ง	นายวิฑูรย์ สอนงามโกล (1 คน)	ชาย	แจ้งไว้
10	01/01/2020	13/2563	ร.ต.อ.ณัฐพล กิมเหล็ง	นายปลาย สัญชาติพม่า (1 คน)	ชาย	รับทราบ
11	01/01/2020	14/2563	ร.ต.อ.ณัฐพล กิมเหล็ง	นายสมยศ เทียงเจริญ (1 คน)	ชาย	แจ้งไว้
12	01/01/2020	15/2503	ร.ต.อ.ประสิทธิ์ ทาดีปิ่นจางจาง	นายวิฑูรย์ ลากาพานาโย (1 คน)	ชาย	รับทราบ
13	01/01/2020	16/2563	ร.ต.อ.ประสิทธิ์ ทาดีปิ่นจางจาง	นายศรณกร จันทวิชัยวัฒน์ (1 คน)	ชาย	รับทราบ
14	01/01/2020	17/2563	ร.ต.อ.ประสิทธิ์ ทาดีปิ่นจางจาง	นายสมพันธ์ โปศรีสงคราม (1 คน)	ชาย	รับทราบ

ภาพที่ 3.6 แสดงภาพเตรียมข้อมูลก่อนนำเข้า



ภาพที่ 3.7 แสดงภาพการเลือกเครื่องมือในการทำ Data Visualizations

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลอาชญากรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรระเทศมณฑล เพื่อสนับสนุนผู้บังคับบัญชาและทีมเจ้าหน้าที่ในการตัดสินใจเพื่อใช้งานข้อมูลสถิติของอาชญากรรมผ่านโปรแกรม Microsoft Power BI ด้วยการแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งกราฟแท่ง กราฟเส้น แผนภูมิ และแผนภูมิวงกลม ซึ่งทางผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยของการเกิดเหตุอาชญากรรมในห้วงปี 2563-2565
- 2 เพื่อแสดงผลสิ่งที่ได้จากการศึกษาด้วยการสร้างภาพข้อมูล (Data Visualization)
- 3 เพื่อนำเสนอการพยากรณ์แนวโน้มของการเกิดเหตุอาชญากรรมผ่านปัจจัยต่าง ๆ

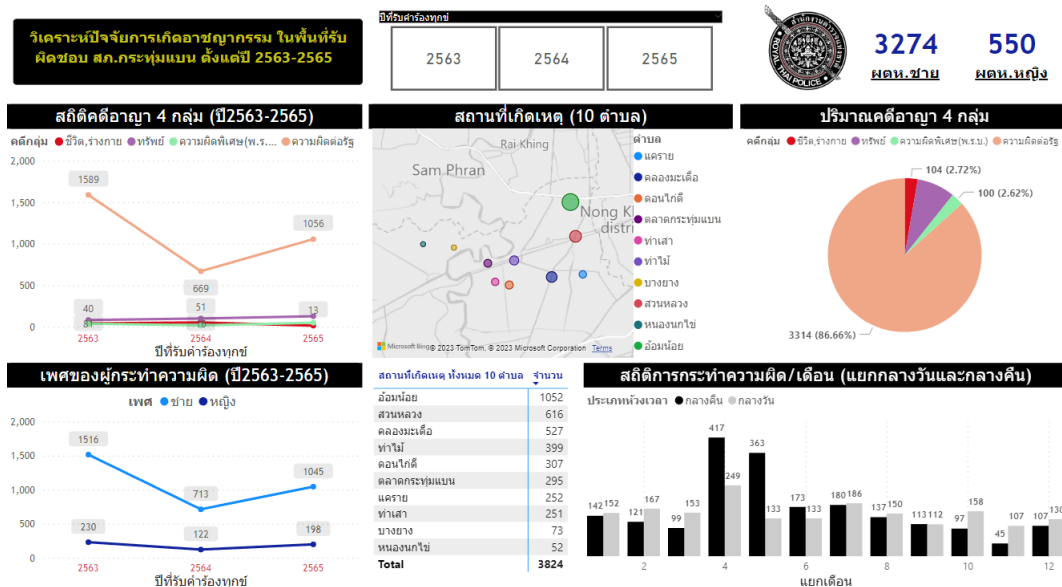
โดยการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ได้นำแนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูลจากหลักการของการทำ Data Analytics มาใช้ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลแล้วเห็นว่าควรจะต้องวิเคราะห์ข้อมูลจาก 2 แบบคือการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพื้นฐาน (Descriptive Analytics) ซึ่งแสดงผลที่เกิดขึ้นโดยใช้ข้อมูลในอดีต และทำให้เข้าใจง่ายด้วยการสร้างแบบการวิเคราะห์ผ่านการรายงานกราฟ แผนภูมิ ตาราง เป็นต้น เป็นการแสดงข้อมูลในด้านต่าง ๆ เปรียบเทียบกับระยะเวลาในแต่ละปีว่ามีทิศทางเป็นเช่นไร การวิเคราะห์ในรูปแบบ Descriptive Analytics จะอธิบายตามช่วงเวลาที่กำหนดวัตถุประสงค์และได้ทำการวิเคราะห์เชิงวินิจฉัย ซึ่งเป็นแบบการวิเคราะห์ขั้นสูงแบบเจาะลึกโดยเป็นการหาคำตอบว่าเหตุใดสิ่งนั้นจึงเกิดขึ้น เกิดจากปัจจัยหรือตัวแปรอะไร จึงจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคต่าง ๆ เข้ามาช่วย เช่น การอธิบายสาเหตุของการเกิดอาชญากรรมในเดือนนั้น ๆ ทำไมถึงสูงกว่าเดือนอื่น ๆ หรือกรณีว่าเหตุใดคดีอาชญากรรมในกลุ่มนั้นถึงมักจะเป็นผู้ต้องหาผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จะทำให้เราเข้าใจถึงพฤติกรรมผู้ต้องสงสัย รู้ถึงสาเหตุที่อาจจะมาจากพื้นที่แหล่งเกิดเหตุ

4.1 การแสดงผลของระบบ Business Intelligence แบบภาพรวม

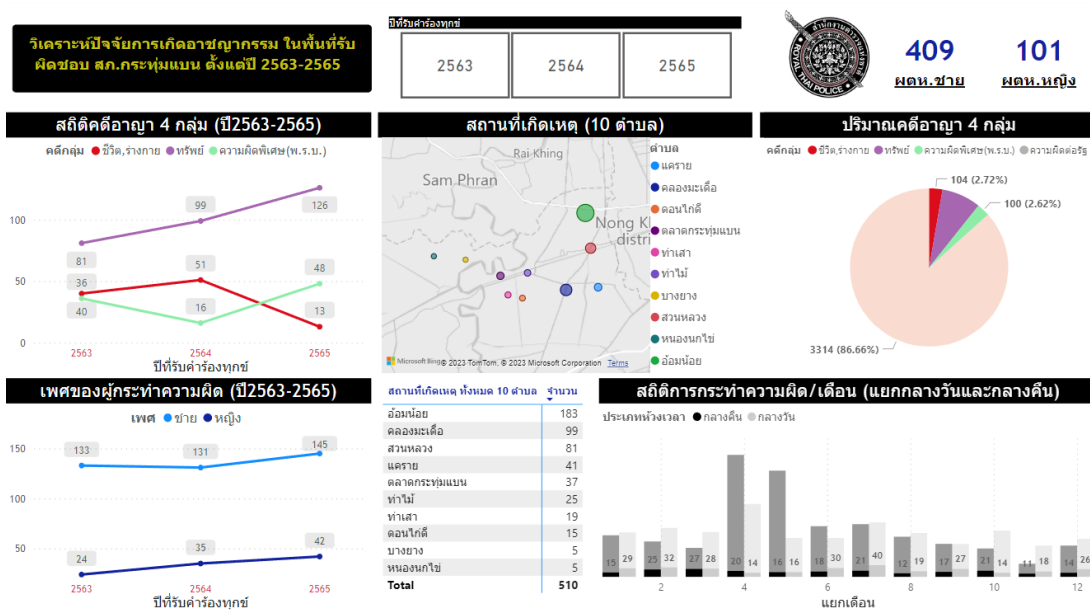
เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ โดยนำข้อมูลสถิติอาชญากรรมในรอบ 3 ปี มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Microsoft Power BI ซึ่งแสดงผลด้วยรูปของแผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม กราฟเส้น แผนภูมิ และตารางแบบ Matrix จากวัตถุประสงค์ของบทที่ 2 กล่าวคือ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้จากข้อมูลสถิติอาชญากรรม เช่น สถานที่ เพศ และห้วงของวันเวลาการเกิดเหตุ โดยจะอธิบายในส่วนของภาพรวมเพื่อง่ายต่อการตัดสินใจและวางแผนป้องกันปราบปรามต่อไป

4.1.1 ภาพรวมของการสถิติการเกิดอาชญากรรมตั้งแต่ปี 2563 – 2565 พบว่าสถิติอาชญากรรมอันดับ 1 เป็นกลุ่มคดีกลุ่ม 4 ซึ่งมากถึง 86.66% หรือ 3,314 คดี โดยเป็นคดีที่รัฐเป็นผู้เสียหาย ซึ่งคดีที่มากที่สุด คือ 1. ความผิดเกี่ยวกับ “พ.ร.บ.ฉุกเฉินฯ ห้ามออกนอกเคหะสถานระหว่างเวลา 22.00 – 04.00 น.” 2. ความผิดคดีที่เกี่ยวกับทรัพย์สินมีจำนวน 306 คดี คิดเป็น 8% ลำดับสาม คือ ความผิดเกี่ยวกับชีวิต, ร่างกาย มีจำนวน

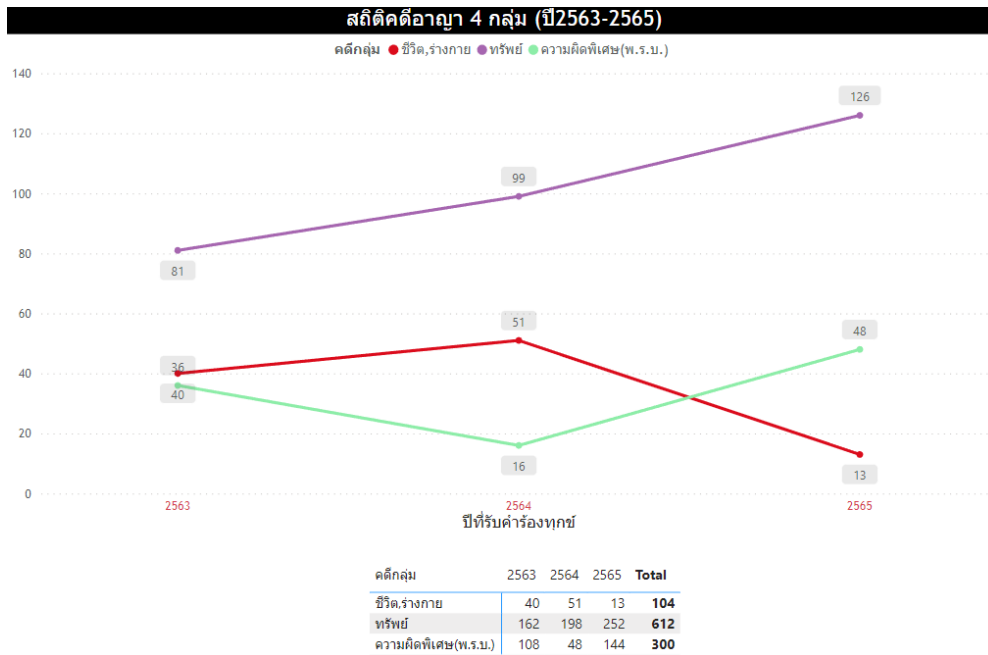
104 คดี คิดเป็น 2.72% และความผิดพิเศษ (พ.ร.บ.) มีจำนวน 100 คดี คิดเป็น 2.62% ทั้งนี้เมื่อแบ่งตามเพศของผู้ต้องหาแล้วพบว่าเป็นเพศชาย 3,274 ราย และเพศหญิง 550 ราย รวมทั้งหมด 3,824 ราย โดยการเกิดคดีอาชญากรรมส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย รองลงมาคือ ตำบลสวนหลวง และตำบลคลองมะเดื่อ ส่วนเดือนที่มีการเกิดคดีอาชญากรรมมากที่สุดคือ เดือนเมษายน พบว่าการเกิดเหตุจะมากที่สุดจะเป็นในช่วงเวลากลางคืนของเดือนเมษายนและเดือนพฤษภาคม



ภาพที่ 4.1 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมทั้งหมดตั้งแต่ปี 2563 – 2565

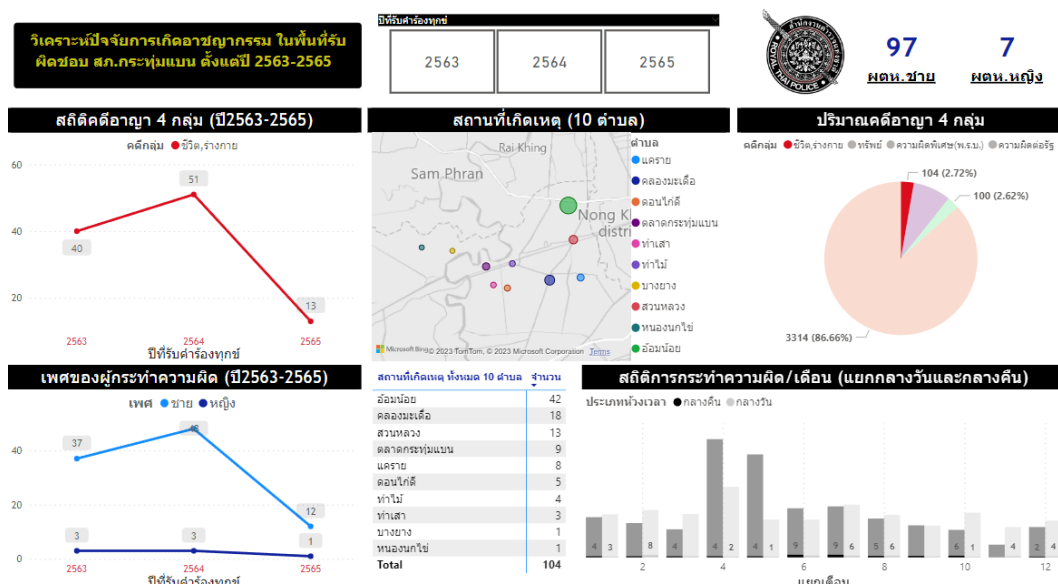


ภาพที่ 4.2 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมทั้งหมดตั้งแต่ปี 2563 - 2565 (เฉพาะคดีกลุ่ม 1-3)

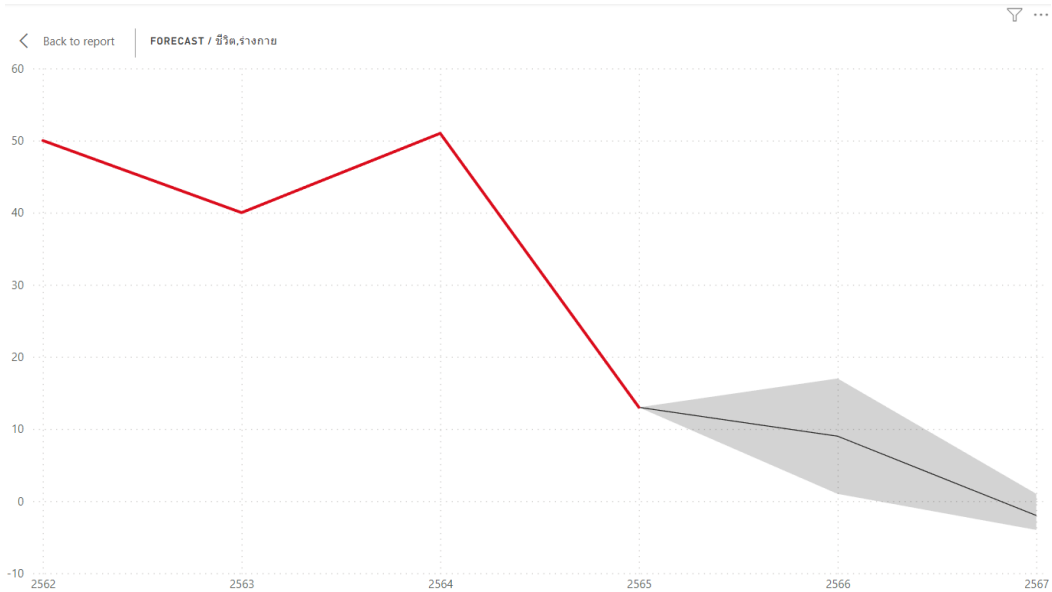


ภาพที่ 4.3 แสดงภาพการสร้ง Dashboard ภาพรวมทั้งหมดตั้งแต่ปี 2563 - 2565 (เฉพาะคดีกลุ่ม 1-3)

4.1.2 เมื่อทำการเลือกข้อมูลในส่วนของคดีกลุ่ม 1 ซึ่งจะเป็คดีเกี่ยวกับร่างกายพบว่าในรอบ 3 ปี มีคดีที่เกิดขึ้นทั้งหมด 104 คดี คิดเป็น 2.72% ซึ่งคดีที่มากที่สุดคือ ความผิดเกี่ยว “ทำร้ายร่างกาย” ทั้งนี้เมื่อแบ่งตามเพศของผู้ต้องหาแล้วพบว่าเป็นเพศชาย 97 ราย และเพศหญิง 7 ราย โดยการเกิดคดีอาชญากรรมส่วนใหญ่อจะอยู่ในพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย รองลงมาคือ ตำบลคลองมะเดื่อ ส่วนเดือนที่มีการเกิดคดีอาชญากรรมมากที่สุดคือ เดือนมิถุนายน และช่วงเวลาที่เกิดเหตุจะเป็นช่วงกลางวันมากกว่ากลางคืน

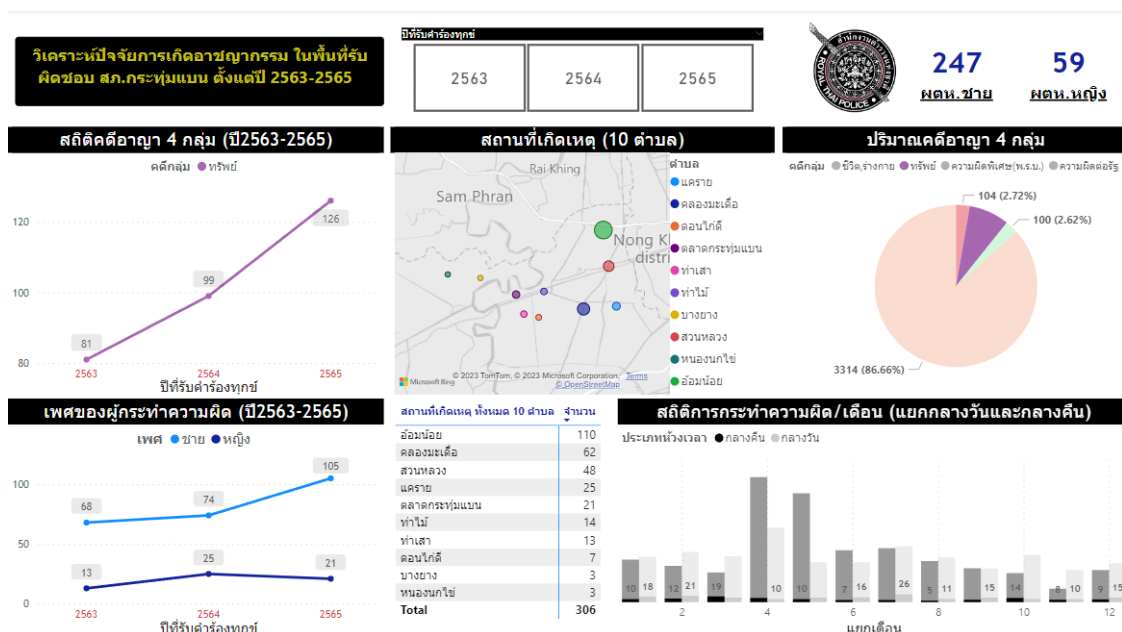


ภาพที่ 4.4 แสดงภาพการสร้ง Dashboard ภาพรวมคดีกลุ่ม 1 (ชีวิต, ร่างกาย) ตั้งแต่ปี 2563 – 2565

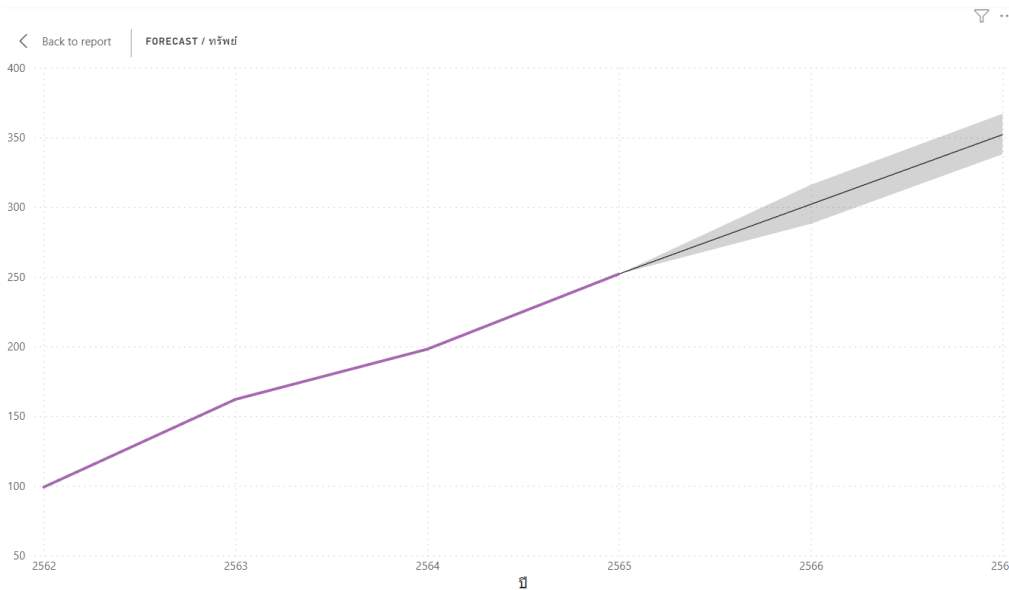


ภาพที่ 4.5 แสดงภาพการพยากรณ์แนวโน้มคดีกลุ่ม 1 (ชีวิต, ร่างกาย)

4.1.3 เมื่อทำการเลือกข้อมูลในส่วนของคดีกลุ่ม 2 ซึ่งเป็นคดีเกี่ยวกับทรัพย์สิน พบว่าในรอบ 3 ปี มีคดีที่เกิดขึ้นทั้งหมด 306 คดี คิดเป็น 8% ซึ่งคดีที่มากที่สุดคือ การลักทรัพย์ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตรา 16% ต่อปี ทั้งนี้เมื่อแบ่งตามเพศของผู้ต้องหาแล้วพบว่าเป็นเพศชาย 247 ราย และเพศหญิง 59 ราย โดยการเกิดคดีอาชญากรรมส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย รองลงมาคือ ตำบลคลองมะเดื่อ ส่วนเดือนที่มีการเกิดคดีอาชญากรรมมากที่สุดคือ เดือนมีนาคม และห้วงเวลาที่เกิดเหตุจะเป็นช่วงกลางวันมากกว่ากลางคืน

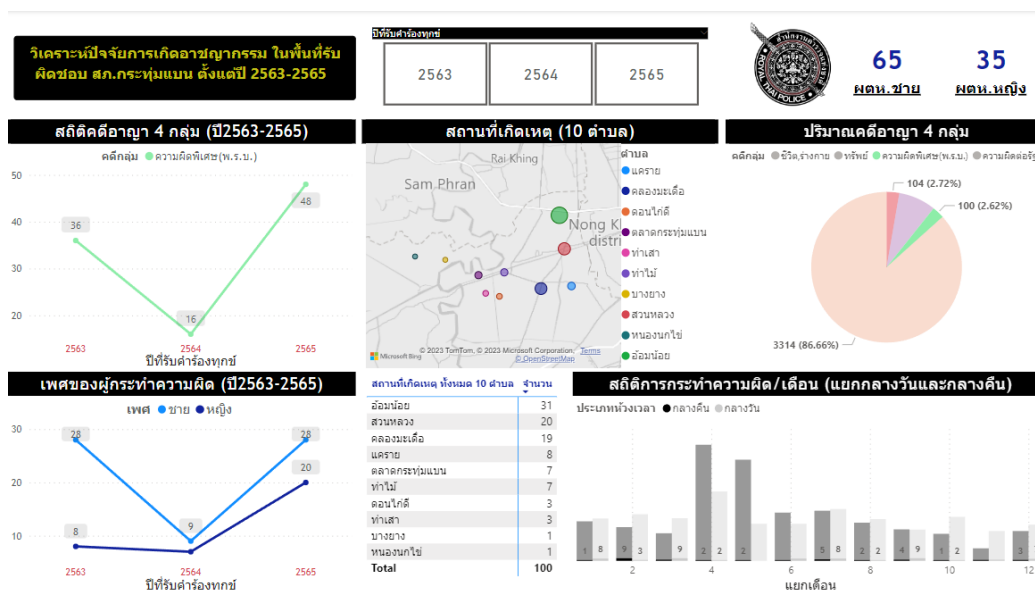


ภาพที่ 4.6 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมคดีกลุ่ม 2 (ทรัพย์สิน) ตั้งแต่ปี 2563 – 2565

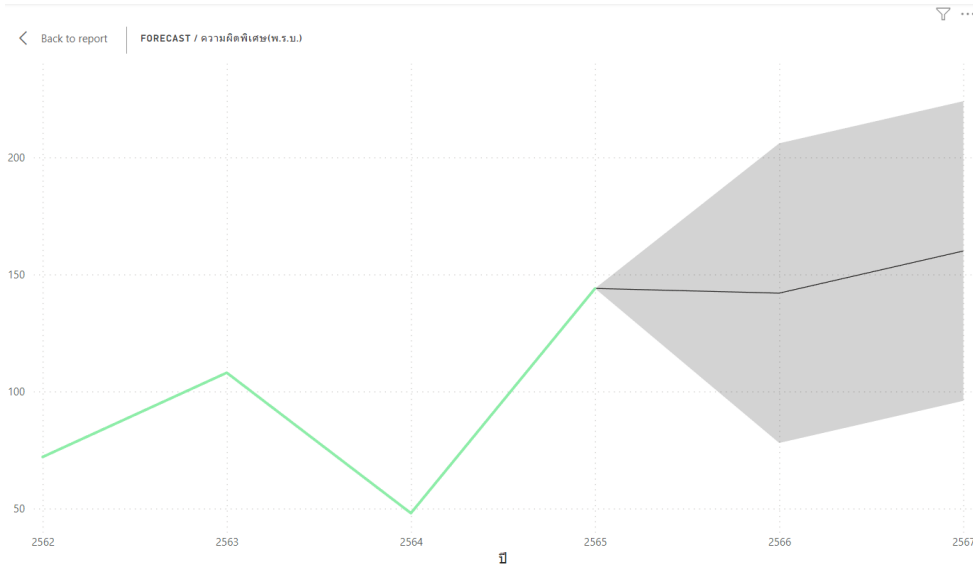


ภาพที่ 4.7 แสดงภาพการพยากรณ์แนวโน้มคดีกลุ่ม 2 (ทรัพย์)

4.1.4 เมื่อทำการเลือกข้อมูลในส่วนของคดีกลุ่ม 3 ซึ่งเป็นคดีความผิดพิเศษนั้น พบว่าในรอบ 3 ปี มีคดีที่เกิดขึ้นทั้งหมด 100 คดี คิดเป็น 2.62% ซึ่งคดีที่มากที่สุดคือ ความผิดเกี่ยว “พ.ร.บ.ห้ามเรียกดอกเบี้ยเกินอัตรา พ.ศ.2560” ทั้งนี้เมื่อแบ่งตามเพศของผู้ต้องหาแล้วพบว่าเป็นเพศชาย 65 ราย และเพศหญิง 35 ราย โดยการเกิดคดีอาชญากรรมส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ที่ตำบลล้อมน้อย รองลงมาคือ ตำบลสวนหลวง ส่วนเดือนที่มีการเกิดคดีอาชญากรรมมากที่สุดคือ เดือนมีนาคม, กรกฎาคม และกันยายน และช่วงเวลาที่เกิดเหตุจะเป็นช่วงกลางวันมากกว่ากลางคืน

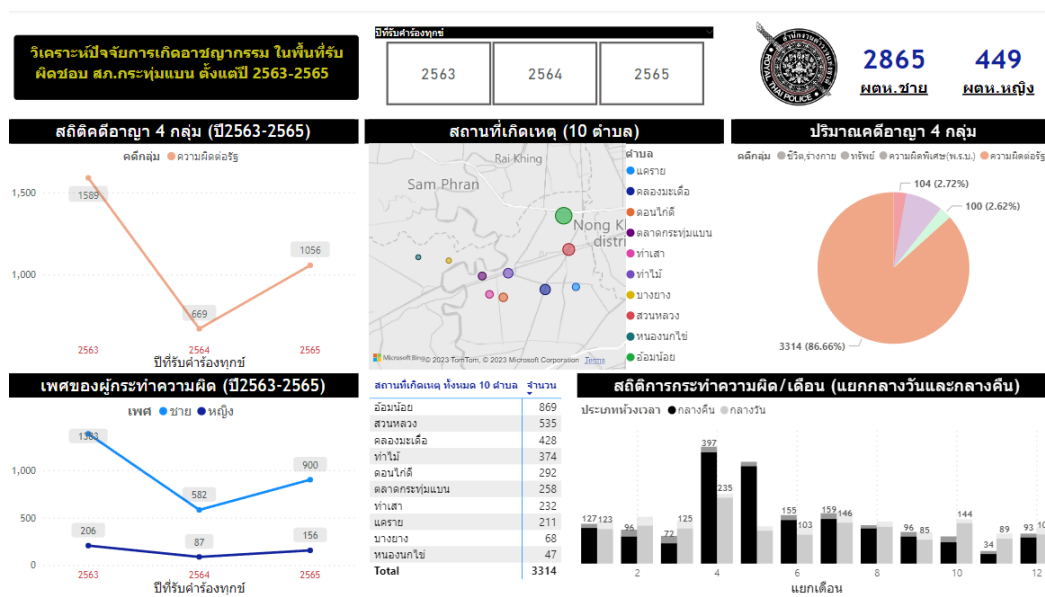


ภาพที่ 4.8 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมคดีกลุ่ม 3 (ความผิดพิเศษ) ตั้งแต่ปี 2563 – 2565

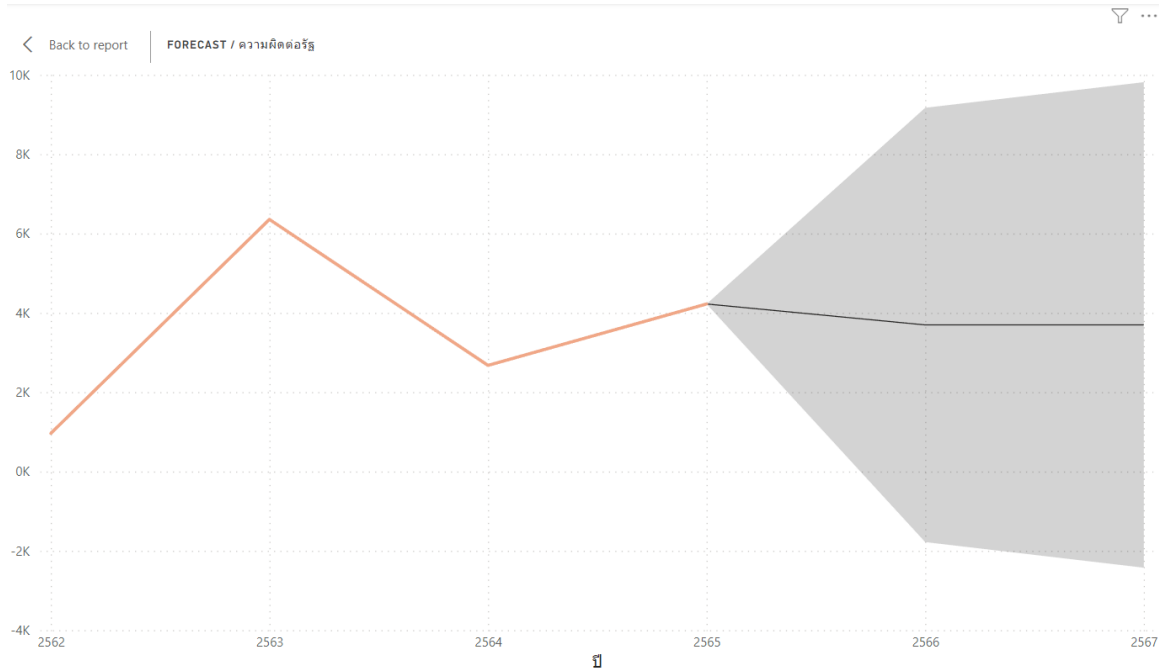


ภาพที่ 4.9 แสดงภาพการพยากรณ์แนวโน้มคดีกลุ่ม 3 (ความผิดพิเศษ)

4.1.5 เมื่อทำการเลือกข้อมูลในส่วนของคดีกลุ่ม 4 ซึ่งรัฐเป็นผู้เสียหายพบว่า ในรอบ 3 ปี มีคดีที่เกิดขึ้นทั้งหมด 3,314 คดี คิดเป็น 86.66% ซึ่งคดีที่มากที่สุดคือ ความผิดเกี่ยว “พ.ร.ก.ฉุกเฉินฯ ห้ามออกนอกเคหะสถานระหว่างเวลา 22.00 - 04.00 น.” ทั้งนี้เมื่อแบ่งตามเพศของผู้ต้องหาแล้วพบว่าเป็นเพศชาย 2,865 ราย และเพศหญิง 449 ราย โดยการเกิดคดีอาชญากรรมส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ตำบลอ้อมน้อย รองลงมาคือ ตำบลสวนหลวง ส่วนเดือนที่มีการเกิดคดีอาชญากรรมมากที่สุดคือ เดือนเมษายน และห้วงเวลาที่เกิดเหตุจะเป็นช่วงกลางคืนมากกว่ากลางวัน



ภาพที่ 4.10 แสดงภาพการสร้าง Dashboard ภาพรวมคดีกลุ่ม 4 (ความผิดต่อรัฐ) ตั้งตั้งแต่ปี 2563 – 2565

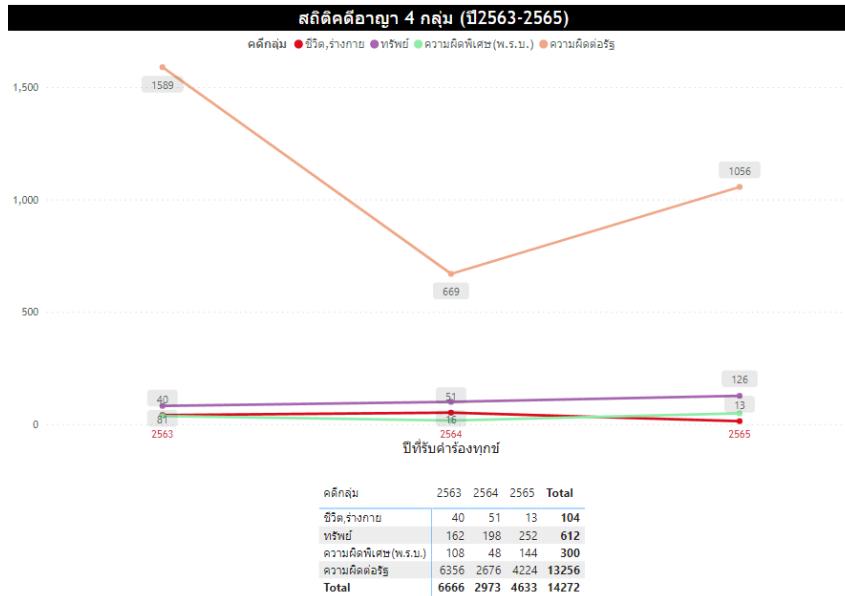


ภาพที่ 4.11 แสดงภาพการพยากรณ์แนวโน้มคติกกลุ่ม 4 (ความผิดต่อรัฐ)

4.2 การแสดงผลของระบบ Business Intelligence เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ โดยแยกทำการวิเคราะห์ตามแนวทางของทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม

4.2.1 เมื่อดูจากสถิติคดีการเกิดอาชญากรรมที่ผ่านมาในห้วง 3 ปี ปรากฏดังนี้

- (1) คติกกลุ่ม 1 (ชีวิต, ร่างกาย) พบว่าในปี 2564 มีการเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี 2563 แต่พอเข้าสู่ปี 2565 มีการลดลงอย่างมาก คิดเป็น 25%
- (2) คติกกลุ่ม 2 พบว่าตั้งแต่ปี 2563 – 2565 การเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วยอัตราเฉลี่ย 25%
- (3) คติกกลุ่ม 3 พบว่าปี 2564 มีการลดลงเล็กน้อยจากปี 2563 แต่พอเข้าสู่ปี 2565 มีการเพิ่มขึ้นมา คิดเป็น 33%
- (4) คติกกลุ่ม 4 พบว่าปี 2564 มีการลดลงอย่างมากจากปี 2563 แต่พอเข้าสู่ปี 2565 มีการเพิ่มขึ้นมา คิดเป็น 63%

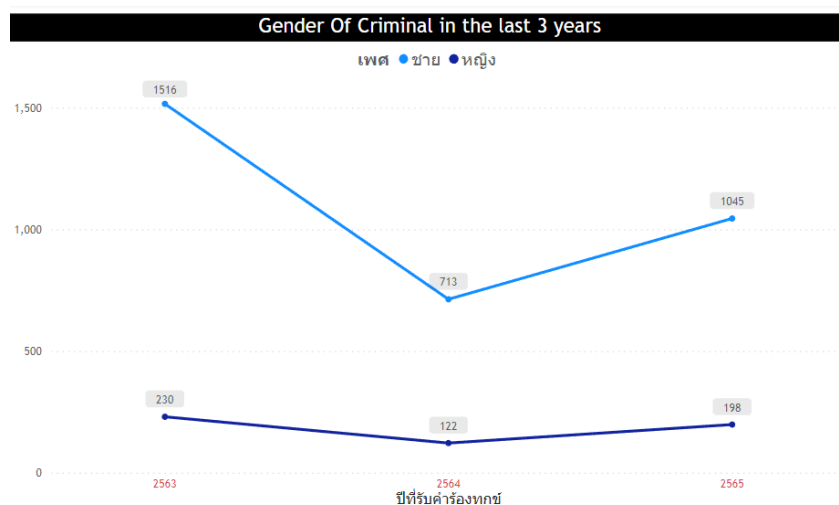


ภาพที่ 4.12 แสดงภาพ การสร้าง Dashboard เปรียบเทียบการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของคดีอาญาทั้ง 4 กลุ่ม ในรอบปี 2563 - 2565

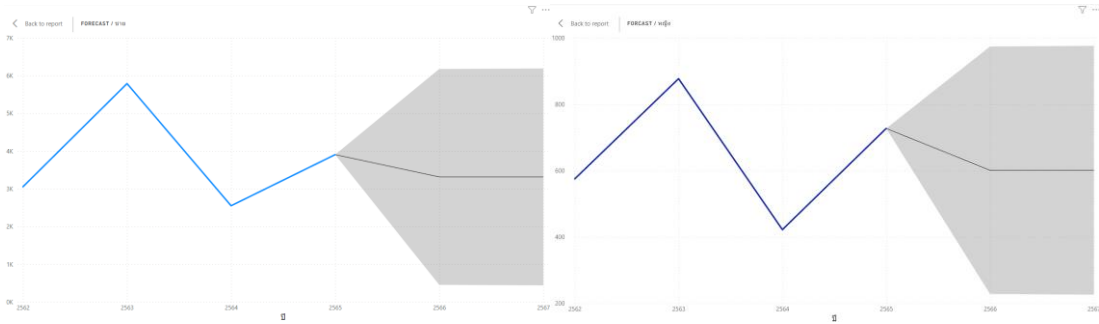
4.2.2 วิเคราะห์จากปัจจัยเพศของผู้ต้องหาที่ก่ออาชญากรรมที่ผ่านมาในห้วง 3 ปี ปรากฏดังนี้

- ผู้ต้องหาผู้ชาย มีอัตราที่ลดลงในปี 2564 และได้เพิ่มขึ้นมาแต่ยังไม่ถึงจำนวนของปี 2563
- ผู้ต้องหาผู้หญิง มีอัตราที่ลดลงเล็กน้อยในปี 2564 จากนั้นได้เพิ่มขึ้นมาแต่ยังไม่ถึงจำนวนของปี 2563

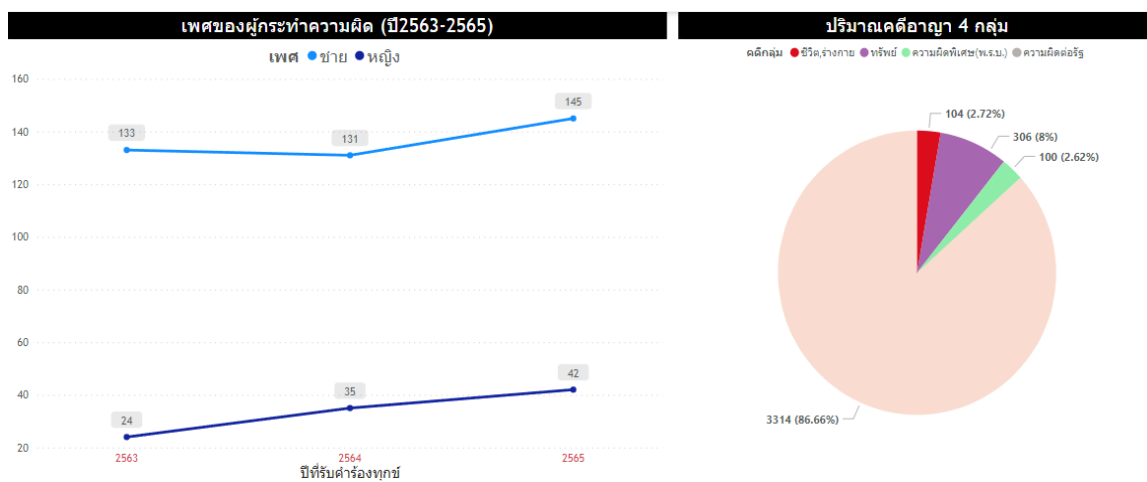
เมื่อดูจากกราฟทั้งสองเส้นพบว่า ผู้ต้องหาชายมีอัตราลดลงจากปี 2563 – 2565 คิดเป็น 69% ต่างจากผู้ต้องหาผู้หญิงซึ่งมีการลดลงและเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงของเส้นกราฟเท่าไรนัก



ภาพที่ 4.13 แสดงภาพจำนวนผู้ต้องหาหญิงและชายตั้งแต่ปี 2563 – 2565

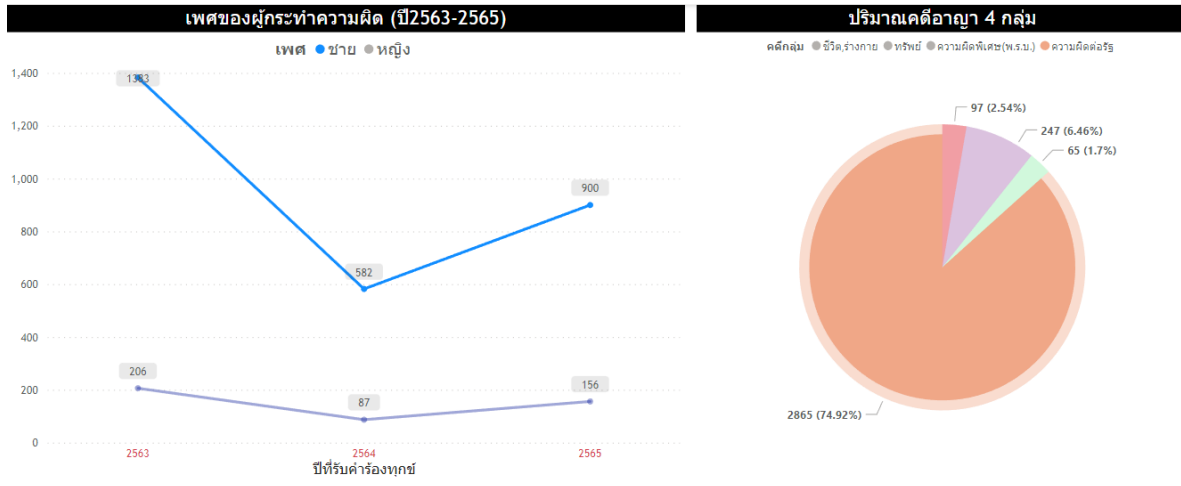


ภาพที่ 4.14 แสดงภาพการพยากรณ์แนวโน้มผู้ต้องหาที่เป็นหญิงและชาย



ภาพที่ 4.15 แสดงภาพจำนวนผู้ต้องหาหญิงและชายตั้งแต่ปี 2563 - 2565 โดยตัดความผิดกลุ่ม 4 ออก

พบว่า เมื่อตัดทำการตัดคดีกลุ่ม 4 ที่รัฐเป็นผู้เสียหายออกปรากฏว่าอัตราการก่อเหตุอาชญากรรมของผู้ชายนั้นไม่ได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลงมากนัก และเมื่อดูสถิติถึงไปข้อหาการกระทำความผิดที่มากที่สุดคือ การกระทำความผิดเกี่ยวกับ “พ.ร.ก.ฉุกเฉินฯ ห้ามออกนอกเคหะสถานระหว่างเวลา 22.00 - 04.00 น.” ประกอบกับเมื่อดูการกระทำความผิดในคดีกลุ่ม 4 ของปี 2563 มีมากถึง 1,383 คดี ซึ่งมากกว่าปี 2564 ที่มีเพียง 582 คดี และปี 2565 ที่มีเพียง 900 คดี ซึ่งสาเหตุในปี 2563 เพศชายมีอัตราการกระทำความผิดมากขึ้นมาจากความผิดที่เกี่ยวข้องกับคดีกลุ่ม 4 (ความผิดต่อรัฐ)



ภาพที่ 4.16 แสดงภาพจำนวนผู้ต้องหาหญิงและชายตั้งแต่ปี 2563 - 2565 เฉพาะคดีกลุ่ม 4

4.2.3 วิเคราะห์จากปัจจัยสถานที่เกิดเหตุทับช่วงเวลาเกิดเหตุ

โดยเลือกจากตำบลที่มีเหตุมากที่สุด 3 ลำดับ กล่าวคือ ตำบลอ้อมน้อย, ตำบลสวนหลวงและตำบลคลองมะเดื่อ มาทำการวิเคราะห์การเกิดอาชญากรรมที่ผ่านมาในห้วง 3 ปี ปรากฏดังนี้

- พื้นที่ตำบลอ้อมน้อย พบว่าคดีที่เกิดขึ้นมากที่สุดตามลำดับคือ คดีกลุ่ม 4, 2, 1 และ 3 ซึ่งพบว่ามีคดีกลุ่ม 1 ซึ่งเป็นการกระทำผิดเกี่ยวกับชีวิต, ร่างกาย กลับมีสถิติการเกิดมากกว่าคดีกลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นคดีความผิดพิเศษ ส่วนเดือนที่มีการเกิดอาชญากรรมมากที่สุดเป็นเดือนเมษายน และช่วงเวลาของการเกิดเหตุในตอนกลางคืนมากกว่ากลางวันกล่าวคือ กลางคืน 539 คดี และกลางวัน 513 คดี

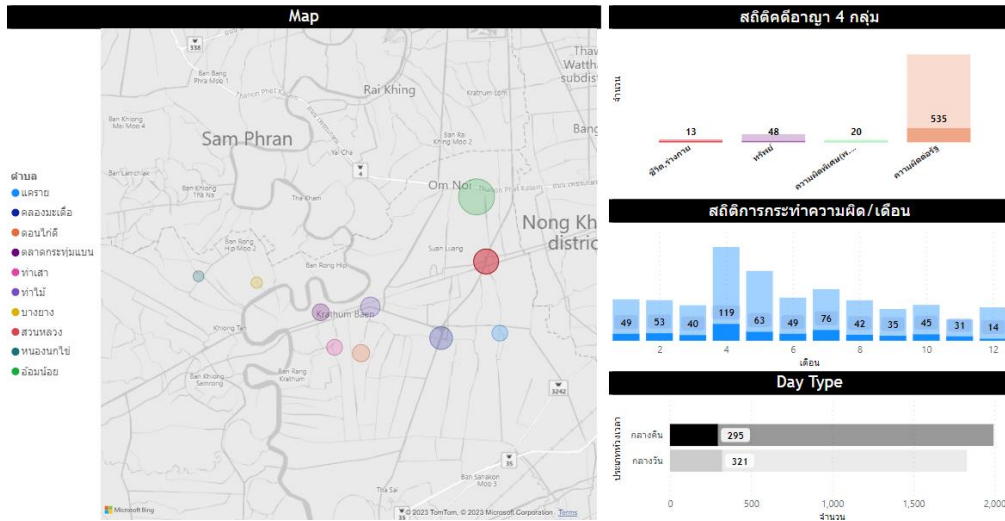
แสดงการวิเคราะห์สถานที่เกิดเหตุทั้ง 10 ตำบล ในพื้นที่รับผิดชอบ สภ.กระทุ่มแบน



ภาพที่ 4.17 แสดงภาพการสร้าง Dashboard การเกิดเหตุในพื้นที่ ต.อ้อมน้อย

- พื้นที่ตำบลสวนหลวง พบว่าคดีที่เกิดขึ้นมากที่สุดตามลำดับคือ คดีกลุ่ม 4, 2, 3 และ 1 ส่วนเดือนที่มีการเกิดอาชญากรรมมากที่สุดเป็นเดือนเมษายน และช่วงเวลาของการเกิดเหตุในตอนกลางวันมากกว่า กลางคืนกล่าวคือ กลางวัน 321 คดี และกลางคืน 295 คดี

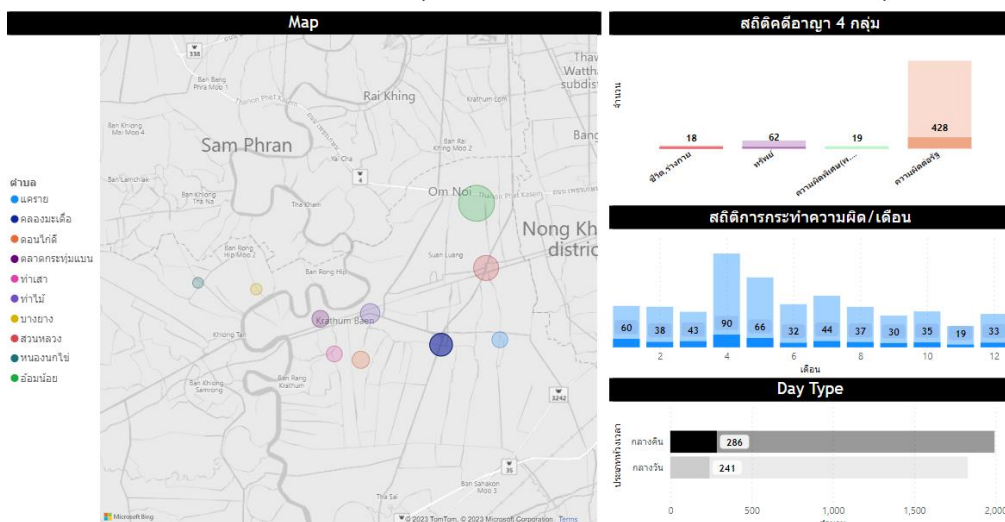
แสดงการวิเคราะห์สถานที่เกิดเหตุทั้ง 10 ตำบล ในพื้นที่รับผิดชอบ สภ.กระทุ่มแบน



ภาพที่ 4.18 แสดงภาพการสร้าง Dashboard การเกิดเหตุในพื้นที่ ต.สวนหลวง

- พื้นที่ตำบลคลองมะเดื่อ พบว่าคดีที่เกิดขึ้นมากที่สุดตามลำดับคือ คดีกลุ่ม 4, 2, 3 และ 1 ส่วนเดือนที่มีการเกิดอาชญากรรมมากที่สุดเป็นเดือนเมษายน และช่วงเวลาของการเกิดเหตุในตอนกลางวันมากกว่า กลางคืนกล่าวคือ กลางคืน 286 คดี และกลางวัน 241 คดี

แสดงการวิเคราะห์สถานที่เกิดเหตุทั้ง 10 ตำบล ในพื้นที่รับผิดชอบ สภ.กระทุ่มแบน



ภาพที่ 4.19 แสดงภาพการสร้าง Dashboard การเกิดเหตุในพื้นที่ ต.คลองมะเดื่อ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์สถิติการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรระเทศบุรีรัมย์ จังหวัดสมุทรสาคร โดยใช้โปรแกรม Microsoft Power BI โดยอาศัยข้อมูลจากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งประเภทกลุ่มคดีของอาชญากรรม เพศสภาพของผู้ต้องหา ห้วงเวลาการเกิดเหตุ และสถานที่เกิดเหตุ

5.1 สรุป

สรุปผลจากการทดลองนำข้อมูลและสร้างรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำ Data Visualization พบว่าสามารถเห็นถึงความสอดคล้องของปัจจัยต่าง ๆ รวมถึงทิศทาง ค่าสถิติ ผ่านการแสดงผลในรูปแบบกราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟวงกลม แผนที่ และตารางข้อมูล โดยรูปแบบแสดงผลจะมีให้ข้อมูลที่ครอบคลุมและง่ายต่อการตัดสินใจในการวางแผนการทำงานต่อไป

จากการวิเคราะห์พบว่าสถิติคดีอาญาที่มีมากที่สุดคือ คดีในกลุ่มที่ 4 การกระทำผิดที่รัฐเป็นผู้เสียหาย โดยพบมากที่สุดเป็นคดีความผิดเกี่ยวกับ “พ.ร.ก.ฉุกเฉินฯ ห้ามออกนอกเคหะสถานระหว่างเวลา 22.00 - 04.00 น.” สอดคล้องกับสถานการณ์โควิดที่เริ่มระบาดขึ้นที่ประเทศไทยประมาณต้นปี 2563 ถึง 2564 โดยพบว่าความผิดดังกล่าวมีการจับกุมมากที่สุดในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม 2563 ซึ่งเป็นช่วงหลังจากรัฐบาลประกาศห้ามประชาชนออกนอกเคหะสถานในยามวิกาล (เคอร์ฟิว) ทั่วประเทศ ระหว่างเวลา 22.00-04.00 น. ของวันรุ่งขึ้น ส่วนกลุ่มคดีที่มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีคือ กลุ่มที่ 2 ส่วนมากเป็นเรื่องของการลักทรัพย์ สอดคล้องสถานการณ์โควิด-19 ซึ่งหลังการระบาดเกิดผลกระทบต่อประชาชนเป็นอย่างมากจากอัตราการว่างงานที่สูงขึ้น หากวิเคราะห์ผ่านตลาดแรงงานของธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.จะพบว่า “ผู้เสมือนว่างงาน” คือ ผู้ที่มีงานทำแต่ทำงานไม่ถึง 4 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งไตรมาส 2 ปี 2563 เป็นช่วงที่เศรษฐกิจหยุดชะงักไปเนื่องจากการปิดเมือง โดยจำนวนผู้เสมือนว่างงานอยู่ที่ 5.7 ล้านคน ส่งผลให้ผู้คนต้องเดินทางกลับภูมิลำเนา ทั้งที่พกอาศัยและขาดรายได้เป็นเหตุให้ก่อเหตุลักทรัพย์เพิ่มขึ้น

เมื่อวิเคราะห์สถิติการเกิดคดีต่าง ๆ ในรอบปี 2563 – 2565 โดยคำนึงถึงปัจจัยจากทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม ในส่วนแรกเมื่อดูจากเพศผู้กระทำความผิดจะพบเพศชายที่กระทำความผิดมากกว่าในทุกกลุ่มคดี และทิศทางของผู้กระทำความผิดในเพศชายลดลงส่วนผู้กระทำความผิดในเพศหญิงค่อนข้างคงที่ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ดูพบว่าเกิดจากความผิดบางประเภทในกลุ่มคดีความผิดต่อรัฐ ซึ่งมีผลทำให้จำนวนผู้ต้องหาชายเพิ่มสูงขึ้นจากปกติในช่วงต้นปี 2563 ทั้งนี้ในส่วนที่สองเมื่อดูห้วงเวลาการเกิดเหตุพบว่าคดีในกลุ่ม 1 (ชีวิต, ร่างกาย) และกลุ่ม 4 (ความผิดต่อรัฐ) จะเกิดเหตุในช่วงเวลากลางคืนมากกว่ากลางวัน โดยเฉพาะในกลุ่มที่ 1 ที่ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นการกระทำความผิดต่อร่างกายและชีวิต ซึ่งพบว่าคดีในกลุ่มที่ 2 (ทรัพย์) และ 3 (ความผิดพิเศษ, พ.ร.บ.) จะเกิดเหตุในช่วงเวลากลางวันมากกว่ากลางคืน ในส่วนที่ 3 เมื่อดูภาพรวมของการเกิดเหตุทั้งปีพบว่าเดือนที่น่าสนใจในการเกิดเหตุคือ เดือนเมษายนเป็นเดือนที่มีคดีขึ้น

มากที่สุด ลำดับต่อมาคือ เดือนพฤษภาคม ในส่วนที่ 4 เมื่อดูจากพื้นที่เกิดเหตุจะพบว่าพื้นที่ที่มีการเกิดอาชญากรรมมากที่สุดคือ ตำบลอ้อมน้อย และมีคดีกลุ่ม 1 ที่เกิดขึ้นมากเป็นพิเศษ และมักเกิดเหตุในช่วงเวลา กลางคืน

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเพื่อวิเคราะห์สถิติการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ในห้วงปี 2563 - 2565 ด้วยโปรแกรม Microsoft Power BI ซึ่งอภิปรายผลได้ ดังนี้

5.2.1 พื้นที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน

ผลจากการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงสูงที่เกิดขึ้นในระยะเวลา 3 ปี คือระหว่างปี 2563 - 2565 นั้นพบว่าพื้นที่เสี่ยงหลัก ๆ มีอยู่ 3 จุด คือ ตำบลอ้อมน้อย ตำบลคลองมะเดื่อ และตำบลสวนหลวง จะเห็นได้ว่า จะอยู่ในเขตชุมชนเมืองที่มีที่พักอาศัยอยู่หนาแน่น มีบ้านเรือน หอพัก อาคารพาณิชย์เป็นจำนวนมาก และเป็นเส้นทางผ่านระหว่างเมือง รวมทั้งมีผู้เข้ามาทำงานทำ แรงงานต่างด้าว ซึ่งส่งผลต่อการเกิดอาชญากรรมสูงขึ้น ทำรวมถึงสภาพแวดล้อมการเป็นอยู่ในบริเวณชุมชนนั้น ส่วนใหญ่ไม่มีรั้วรอบและมีเส้นทางที่เข้าออกได้หลายทาง ซึ่งถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลผลักดันให้กระทำความผิดและก่อให้เกิดปัญหาด้านที่อยู่อาศัย โดยการอภิปรายข้อนี้ จะคล้ายกับงานวิจัยของ ชนะทิต แก้วอัมพร (2538) [10] ที่ได้วิเคราะห์ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพพื้นที่กรุงเทพฯ ที่เอื้อต่อการเกิดคดีอาชญากรรม

5.2.2 ช่วงเวลาของการเกิดเหตุอาชญากรรมในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน

โดยพิจารณาจากกลุ่มคดีที่เกิดขึ้นหากเป็นกรณีกลุ่ม 1 ซึ่งเกี่ยวกับความผิดชีวิต, ร่างกาย จะเกิดเหตุในช่วงเวลากลางคืนมากกว่ากลางวันกล่าวคือ ในห้วงเวลา 18.00 - 05.59 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ปลอดภัยคน เนื่องจากเป็นเวลานอนหลับพักผ่อน ประกอบกับในพื้นที่มีแรงงานไทยและแรงงานต่างด้าวพักอาศัยเป็นจำนวนมากอาจจะมีการรวมตัวกันกินเหล้าสังสรรค์กันช่วงเวลาดังกล่าวอีกด้วย ส่วนคดีที่มีพบมากที่สุดคือ ความผิดทำร้ายร่างกาย แต่เมื่อพิจารณาจากกลุ่ม 2 ซึ่งเป็นความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ พบว่าจะเกิดเหตุในช่วงเวลากลางวันมากกว่ากลางคืนกล่าวคือ ในห้วงเวลา 06.00 - 17.59 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาผู้คนออกไปทำงานนอกบ้าน โดยเฉพาะความผิดลักทรัพย์ที่พบมากที่สุดซึ่งตรงกับแนวคิดของทฤษฎีสยามเหลี่ยมอาชญากรรม

5.2.3 เพศของผู้กระทำความผิดคดีอาชญากรรมในพื้นที่สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน

ผลจากการวิเคราะห์หาปัจจัยของเพศผู้กระทำความผิดพบว่า มักจะเป็นผู้กระทำความผิดชาย มีจำนวนมากกว่าในทุกกลุ่มคดี อาจกล่าวได้ว่าในสังคมส่วนใหญ่อำนาจมักจะถูกอยู่ในมือของผู้ชายเป็นหลัก ทำให้เข้าถึงทรัพยากรและกลุ่มเพื่อนได้ง่าย ประกอบกับเพศชายมีรูปลักษณ์ทางกายภาพที่แข็งแรงกว่าเพศหญิงทำให้มีโอกาสในการประกอบอาชญากรรมได้ดีกว่า แต่เมื่อตัดความผิดคดีกลุ่ม 4 ที่เป็นความผิดเกี่ยวกับ “พ.ร.ก.ฉุกเฉินฯ ห้ามออกนอกเคหะสถานระหว่างเวลา 22.00 - 04.00 น.” ซึ่งเป็นความผิดเฉพาะช่วงสถานการณ์โควิด - 19 ออกไปแล้วพบว่าจำนวนของผู้ชายเช่นเดิม

5.3 ข้อจำกัด

5.3.1 ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จะเป็นข้อมูลย้อนหลังในช่วงปี 2563 – 2565 ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกิดในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ถือเป็นช่วงเวลาที่ไม่ปกติ

5.3.2 ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จะเป็นข้อมูลดิบ

5.3.3 การแสดงผลผ่านโปรแกรม Microsoft Power BI หากการนำเข้าข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงในหัวคอลัมน์อาจจะทำให้การอัปเดตเพื่อการแสดงผลเกิดข้อผิดพลาดได้

5.4 ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการวิจัย และเป็นข้อมูลแก่สถานีดำรงภูธร กระทุ่มแบน เพื่อการวิเคราะห์และหาปัจจัยที่มีโอกาสก่อให้เกิดการก่ออาชญากรรมได้ รวมทั้งหาทางป้องกัน แก้ไขปัญหาอาชญากรรมและเป็นข้อมูลแก่ประชาชนทั่วไปดังนี้

5.4.1 การวิจัยมีการดำเนินงานที่มีปัจจัยเกี่ยวข้องอีกมากมาย หากใช้ผลที่ได้มีความชัดเจนมากขึ้นควรเพิ่มปัจจัยอื่น ๆ มาร่วมวิเคราะห์ด้วย เช่น การวิเคราะห์รายละเอียดเพิ่มเติมของตัวผู้กระทำความผิด หรือเพิ่มขนาดพื้นที่ศึกษาเพื่อนำไปสู่การพยากรณ์ได้

5.4.2 การนำเข้าข้อมูลในอนาคตและการประยุกต์ใช้ หากเป็นกรณีที่หน่วยงานอื่นต้องการนำรูปแบบการแสดงผลไปใช้ก็สามารถทำได้ด้วยความสามารถของ Microsoft Power BI คุณสามารถตั้งโฟลเดอร์สำหรับงานชิ้นนี้ไว้ด้วยไฟล์ excel ที่ผ่านการปรับแต่งข้อมูลแล้ว และมีการเชื่อมกับรูปแบบการแสดงผลใน Microsoft Power BI เมื่อต้องการนำไปใช้ก็เพียงแต่มีการนำเข้าไฟล์ข้อมูล excel เข้าไปในโฟลเดอร์งานนั้น โปรแกรม Microsoft Power BI ก็จะทำการซิงค์ข้อมูลดังกล่าวเพิ่มเข้าไปใหม่ให้อัตโนมัติ ข้อควรสำคัญคือ คุณจำเป็นจะต้องมีหัวตารางและข้อมูลที่ตรงกันสำหรับไฟล์ข้อมูลดิบ มิฉะนั้นแล้วก็ไม่สามารถทำการอัปเดตข้อมูลได้ การทำงานดังกล่าวทำให้สามารถนำไฟล์รูปแบบการแสดงผลแบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่นในการวิเคราะห์ที่ได้โดยไม่ต้องมีการสร้างรูปแบบการแสดงผลใหม่สะดวกต่อการประยุกต์ใช้

5.4.3 งานวิจัยนี้สามารถเป็นประโยชน์เพื่อต่อยอดการวิจัยต่อไปได้ โดยใช้การเก็บฐานข้อมูลการเกิดอาชญากรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเป็นแผนที่อาชญากรรม ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการยับยั้งหรือการป้องกันพื้นที่เสี่ยงในอนาคตได้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- [1] สุรพงษ์ ชัยจันทร์, *การปฏิบัติการเชิงรุกเพื่อป้องกันอาชญากรรมตำรวจภูธรภาค 7*, หลักสูตรป้องกันราชอาณาจักร รุ่น 60 ประจำปีการศึกษา 2560-2561, 2560.
- [2] พลตำรวจตรีชาย เสวิกุล, *อาชญาวิทยาและทัณฑ์วิทยา*, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2509.
- [3] พรชัย ชันดี, “ทฤษฎีอาชญาวิทยา,” ใน *ทฤษฎีอาชญาวิทยา*, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต, 2558, pp. 184-197.
- [4] ญาณี กาชัย, *DBA Complete guide book ORACLE : สมบูรณ์ที่สุด*, กรุงเทพมหานคร: ไอทีซี, 2551.
- [5] ดอน นาครทรรพ, "เศรษฐกิจไทยฟื้นตัวจากจุดต่ำสุดแล้วจริงหรือ ถ้าฟื้นแล้ว ฟื้นแค่ไหน," *ส่องการฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยจากตัวเลขตลาดแรงงาน*, vol. 3, 2565.
- [6] ilaw, "ilaw.or.th," 22 มี.ค. 2565. [Online]. Available: <https://ilaw.or.th/node/6107>. [Accessed 2566 พ.ค. 10].
- [7] วิชัย เย็นสุดใจ, “ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับอาชญากรรมประเภทคดีอุกฉกรรจ์ในเขตท้องที่สถานีตำรวจนครบาล บางเขน กรุงเทพมหานคร,” *วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต*, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร, 2529.
- [8] ปัทมา เทียงสมบุญ, “การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการพยากรณ์และการตัดสินใจของผู้บริหาร กรณีศึกษากลุ่มโรงพยาบาล,” *มหาวิทยาลัยศรีปทุม*, กรุงเทพมหานคร, 2561.
- [9] ภัฏฐนิชา รอดพูน, กัญญาภัค ขุทรานนท์, ณิชรรดา สีเตชานนท์ และศุภนิดา ไพชำนาญ, “รายงานโครงการวิจัยนศึกษา การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะสำหรับรายงานข้อมูลการบริการในโรงพยาบาลเพื่อพัฒนาระบบบริการเภสัชกรรม,” *มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, สงขลา, 2564.
- [10] ชนะทิศ แก้วอัมพร, “ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพในกรุงเทพมหานครที่เอื้ออำนวยให้เกิดคดีอาชญากรรม : กรณีศึกษาเขตสถานีตำรวจนครบาลพญาไท,” *จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, กรุงเทพมหานคร, 2538.
- [11] วิสูตร ฉัตรชัยเดช, "การป้องกันอาชญากรรมเชิงรุกโดยทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม," [Online]. Available: <http://surasingpay4763.blogspot.com/>. [Accessed 2566 พฤษภาคม 10].

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล

วาทีต จิตรจันทิก

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2557

- ระดับปริญญาโท สาขาการเงินการธนาคาร มหาวิทยาลัยรามคำแหง

พ.ศ. 2556

- ระดับปริญญาตรี สาขานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

พ.ศ. 2554

- ระดับปริญญาตรี สาขารัฐประศาสนศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2563 - ปัจจุบัน

- สารวัตร กองกำกับการ 5 กองบังคับการปราบปราม