

— การพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อป้องกันภัยคุกคามไซเบอร์ในภาษาไทย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา) สหสาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและ

การจัดการนวัตกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2564

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Cyberbullying Identification Using Natural Language Processing in Thai Language



Mr. Worapong Bumrungsri

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Technopreneurship and Innovation
Management

Inter-Department of Technopreneurship and Innovation Management

GRADUATE SCHOOL

Chulalongkorn University

Academic Year 2021

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย
โดย	นายวรพงศ์ บำรุงศรี
สาขาวิชา	ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.ธาดรี ใต้ฟ้าพูล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพธนา ฉัยพรรณรัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.ขวัญรัฐ ส่วนพงษ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธาดรี ใต้ฟ้าพูล)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์)

วรพงศ์ บำรุงศรี : การพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย. (Cyberbullying Identification Using Natural Language Processing in Thai Language) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ. ดร.ชาติรี ใต้ฟ้าพูล

การเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์เป็นเรื่องง่าย และกลายเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ด้านดีของสื่อสังคมออนไลน์ คือ สามารถใช้ติดต่อสื่อสารถึงกัน ส่วนผลในด้านลบคือ การที่สื่อสังคมออนไลน์ถูกใช้เป็นอีกช่องทางหนึ่งในการคุกคาม กลั่นแกล้งกัน การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมีหลากหลายรูปแบบ สามารถสรุปใจความได้ว่า คือการคุกคามหรือทำร้ายผู้อื่น โดยใช้เครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น อีเมล ข้อความโต้ตอบแบบทันที ข้อความสั้น ห้องสนทนาออนไลน์ เพื่อให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย เกิดความหวาดกลัว และรู้สึกสิ้นหวังในชีวิต โดยผู้ที่ตกเป็นเหยื่อยากที่จะป้องกันตนเองและถูกกระทำซ้ำไปซ้ำมา งานวิจัยนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อนำระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ ซึ่งเป็นสาขาย่อยของภาษาศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์และภาษาของมนุษย์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญ ในการนำมาใช้ในการเลือกเนื้อหา ข้อความ การตอบโต้กันบนสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อประมวลผลจากและได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสนอวิธีการใหม่ในการตรวจจับข้อมูลการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในข้อความภาษาไทยโดยการนำข้อมูลที่เกิดขึ้นในสังคมออนไลน์บน Twitter มาทำการประมวลผลผ่านกระบวนการและขั้นตอนในการวิเคราะห์ภาษาธรรมชาติ และสร้างตัวชี้วัดประสิทธิภาพและความแม่นยำของแบบจำลอง ด้วย Precision, Recall และ F-Measure พบว่าแบบจำลองมีค่าความแม่นยำในการทำนายผลลัพธ์อยู่ที่ร้อยละ 84.23

สาขาวิชา ศึกษาด้านเทคโนโลยีและการจัดการ ปลายมือชื่อนิสิต

นวัตกรรม (สหสาขาวิชา)

ปีการศึกษา 2564 ปลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

6380180620 : MAJOR TECHNOPRENEURSHIP AND INNOVATION MANAGEMENT

KEYWORD: Classification Model, Cyberbullying, Natural Language Processing,
Social Media

Worapong Bumrungsri : Cyberbullying Identification Using Natural Language
Processing in Thai Language. Advisor: Assoc. Prof. PATTARASINEE
BHATTARAKOSOL, Ph.D. Co-advisor: Assoc. Prof. TATRI TAIPHAPOON, Ph.D.

It's so easy to use social media that it's become ingrained in our culture. Due to the beneficial benefits of social media, individuals may communicate and maintain connections. On the other side, cyberbullying has a profoundly negative impact. Cyberbullying comes in a variety of forms, all of which entail making threats or inflicting harm on others via various digital platforms. Cyberbullying victims may experience fear, despair, and dejection, and may struggle to defend themselves. Because cyberbullying predominantly employs indigenous languages to cause harm to others, the sensitivity of indigenous languages to bully phrases varies. As a result, some common words in other languages can be considered bully words in another, especially if the language integrates the speaker's culture, as the Thai language does. As a result, existing bully detection systems in other languages cannot be applied to the Thai language. This study proposes a novel method for detecting Thai cyberbully terms in order to safeguard Thai people from harm caused by unscrupulous persons. Text messages were extracted from Twitter for this investigation. Natural language processing and artificial intelligence were used to discover the classification model. Performance measures for this classification model include precision, recall, and F-Measure. The learning results achieve a predictive accuracy of 84.23 percent.

Field of Study: Technopreneurship and Innovation Management Student's Signature

Academic Year: 2021 Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ธาดารี ใต้ฟ้าพล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ช่วยผลักดันและติดตามการทำงานวิจัยตลอดเวลาที่ผ่านมา ตลอดจนชี้แนะข้อคิดต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการศึกษาวิจัยและจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ขวัญรัฐ ส่วนพงษ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รวมถึง ศาสตราจารย์ ดร.จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์ กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย ที่ได้สละเวลาอันมีค่าตรวจสอบและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาวิจัยให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรมทุกท่าน ที่ให้ความรู้จนผู้วิจัยสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ และนำไปปรับใช้กับการทำงานได้จริง ขอขอบพระคุณผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่าน ที่สละเวลาอันมีค่าในการให้สัมภาษณ์ที่เป็นประโยชน์ เพื่อพัฒนาผลงานวิจัยให้สามารถนำไปใช้งานได้ในอนาคต

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณ ดร.ปิยะนุช ฐูปถมพงศ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐสิทธิ์ สุขะหุต ที่ช่วยให้คำแนะนำ ให้ความรู้และมอบประสบการณ์จากการทำงาน และคอยช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาจนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จ และขอขอบคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้กำลังใจ ส่งเสริมด้านการศึกษาที่ผ่านมา จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

วรพงศ์ บำรุงศรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	4
1.3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตงานวิจัย.....	4
1.5 นิยามคำศัพท์.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย.....	5
1.7 ตารางการดำเนินงานวิจัย.....	6
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	7
2.1 นวัตกรรมและทฤษฎีนวัตกรรม (Theory of Innovation).....	7
2.1.1 ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม (Product Innovation).....	8
2.1.2 กระบวนการนวัตกรรม (Process Innovation).....	8
2.1.3 การบริการนวัตกรรม (Service Innovation).....	9
2.2 ทฤษฎีและแนวคิดด้านลักษณะส่วนบุคคล (Theory of Demographic).....	10
2.2.1 เพศ (Sex).....	10

2.2.2 อายุ (Age).....	11
2.2.3 ช่วงอายุ (Generation).....	11
2.2.4 ระดับการศึกษา (Education).....	12
2.2.5 รายได้ (Income).....	13
2.2.6 อาชีพ (Occupation).....	13
2.3 คำจำกัดความของสังคมออนไลน์ (Social Media Definition).....	13
2.4 แนวคิดของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (Cyberbullying Theory).....	16
2.5 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (Factors of Cyberbullying).....	16
2.5.1 การไม่เปิดเผยตัวตน.....	16
2.5.2 ความสะดวกในการกระทำ.....	17
2.5.3 การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ และการระบายความรู้สึก.....	17
2.5.4 ความอคติที่มีต่อบุคคลอื่น.....	17
2.6 รูปแบบของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (Types of Cyberbullying).....	17
2.6.1 การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในประเทศไทย.....	18
2.7 ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing).....	20
2.7.1 วิธีการและขั้นตอนที่ใช้ในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP).....	21
2.7.2 ภาษา Python.....	22
2.7.3 เทคนิค Decision Tree.....	22
2.7.4 เทคนิค Random Forest.....	24
2.7.5 เทคนิค Naive Bayes.....	24
2.7.6 การวัดประสิทธิภาพของ Model (Model Measurement).....	25
2.7.7 การใช้ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติในปัจจุบัน.....	27
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	29
3.1 กรอบแนวความคิด.....	29

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย.....	30
3.2.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ปัจจัยบ่งชี้ รวมถึงรูปแบบที่เกิดขึ้นในประเทศไทย	30
3.2.2 สํารวจแนวคิดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียของคนไทย....	31
3.2.2.1 เครื่องมือในการวิจัย	31
3.2.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	32
3.2.3 พัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียใน ภาษาไทย.....	33
3.2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์	34
3.2.4.1 การประเมินเทคโนโลยี (Technology Assessment).....	34
3.2.4.2 การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและการวิเคราะห์ตลาด (Market Assessment). 34	
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล	35
4.1 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียล มีเดีย ปัจจัยบ่งชี้ รวมถึงรูปแบบที่เกิดขึ้นในประเทศไทยข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง.....	35
4.2 ผลการสํารวจแนวคิดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย.....	42
4.2.1 ผลที่ได้จากการสํารวจเชิงปริมาณ.....	42
4.2.2 การทดสอบความสัมพันธ์	47
4.3 การพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียใน ภาษาไทย	51
4.3.1 การรวบรวมข้อมูล.....	51
4.3.2 การทำความสะอาดข้อมูล	52
4.3.3 วิธีการตัดคำ (Thai Word Segmentation)	52
4.3.4 การเตรียมข้อมูลสำหรับการเรียนรู้เพื่อสร้างโมเดล (Training Data Preparation).....	53
4.3.5 การสร้างแบบจำลองสำหรับการทำนาย (Training Data)	55
4.3.6 การวัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง	57

4.4 การวิเคราะห์และอภิปรายผล	61
บทที่ 5 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์.....	62
5.1 การประเมินเทคโนโลยี (Technology Assessment)	62
5.1.1 พื้นฐานทางเทคโนโลยี (Technology Background).....	62
5.1.2 การประเมินด้านปฐมภูมิ (Primary Evaluation).....	63
5.1.3 การประเมินด้านทุติยภูมิ (Secondary Evaluation)	63
5.2 การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและการวิเคราะห์ตลาด (Market Assessment)	64
5.2.1 แนวโน้มทางการตลาด (Market Analysis).....	64
5.2.2 สภาวะอุตสาหกรรมและสภาวะตลาด (Five Force Model)	66
5.2.2.1 การแข่งขัน ระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน	66
5.2.2.2 อำนาจการต่อรองของคู่ค้า.....	70
5.2.2.3 อำนาจการต่อรองของลูกค้า.....	70
5.2.2.4 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน.....	70
5.2.2.5 ภัยคุกคามจากผู้แข่งขันหน้าใหม่	70
5.2.3 ตลาดเป้าหมาย (STP Analysis)	70
5.2.3.1 การแบ่งส่วนตลาด (Segmentation).....	70
5.2.3.2 การเลือกส่วนตลาดกลุ่มเป้าหมาย (Target Market).....	71
5.2.3.3 การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning)	71
5.2.4 การวิเคราะห์ปัจจัยของธุรกิจ (SWOT Analysis)	72
5.2.4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน.....	72
5.2.4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก	73
บทที่ 6 ความเป็นไปได้ทางการเงิน.....	74
6.1 สมมติฐานทางการเงิน (Financial Assumption)	74
6.2 งบประมาณเพื่อพัฒนาระบบ.....	75

6.3	ประมาณการในการขายสินค้าและรายได้รายปี	76
6.4	ประมาณการต้นทุนการผลิตรายปี	77
6.5	งบกำไรขาดทุน	78
6.6	งบกระแสเงินสด	80
6.7	บทสรุปทางการเงิน	81
บทที่ 7	ผลสรุปงานวิจัย	82
	บรรณานุกรม	84
	ภาคผนวก	89
	ภาคผนวก ก ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม	90
	ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	98
	ประวัติผู้เขียน	109



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 แสดงผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล	48
ตารางที่ 4.2 แสดงผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล	48
ตารางที่ 4.3 แสดงผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล.....	49
ตารางที่ 4.4 แสดงผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์และการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล.....	49
ตารางที่ 4.5 แสดงผลทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ด้วยวิธีการ LSD.....	50
ตารางที่ 4.6 แสดงประสิทธิภาพในการตัดคำด้านความเร็วของแบบจำลอง Pythai-newmm	53
ตารางที่ 4.7 ตัวอย่างคำที่เป็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย.....	54
ตารางที่ 4.8 ตัวอย่างคำที่ไม่เป็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย.....	55
ตารางที่ 4.9 ผลการวัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง.....	60
ตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน.....	69
ตารางที่ 6.1 การลงทุนเริ่มต้น.....	74
ตารางที่ 6.2 งบประมาณเพื่อพัฒนาระบบ.....	75
ตารางที่ 6.3 ประมาณการในการขายสินค้าและรายได้รายปี.....	76
ตารางที่ 6.4 ประมาณการต้นทุนการผลิตรายปี.....	77
ตารางที่ 6.5 งบกำไรขาดทุน.....	78
ตารางที่ 6.6 งบกระแสเงินสด.....	80
ตารางที่ 6.7 บทสรุปทางการเงิน.....	81

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผนผังการตัดสินใจ (Decision Tree).....	23
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	30
ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการพัฒนาาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ.....	34
ภาพที่ 4.1 ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามเรื่องการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย	44
ภาพที่ 4.2 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย.....	44
ภาพที่ 4.3 ปฏิกริยาต่อการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย	45
ภาพที่ 4.4 ปฏิกริยาต่อการถูกรังแกบนโซเชียลมีเดีย	46
ภาพที่ 4.5 ความสนใจที่จะใช้ระบบที่ใช้เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียล.....	47
ภาพที่ 4.6 ขั้นตอนการทำงานของระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ	51
ภาพที่ 4.7 Decision Tree การจำแนกผลของการทำนาย.....	56
ภาพที่ 4.8 การแบ่งข้อมูลทดสอบแบบ Cross Validation Test จำนวน 10 รอบ	58
ภาพที่ 5.1 มูลค่าของตลาดข้อมูลขนาดใหญ่.....	64
ภาพที่ 5.2 สถิติการใช้โซเชียลมีเดียของคนไทย.....	66
ภาพที่ 5.3 หน้าเว็บไซต์ Zanroo	67
ภาพที่ 5.4 หน้าเว็บไซต์ Wiselight.....	67
ภาพที่ 5.5 หน้าเว็บไซต์ Computerlogy.....	68
ภาพที่ 5.6 หน้าเว็บไซต์ Mandala Analytics	68
ภาพที่ 5.7 หน้าเว็บไซต์ InsightERA.....	69
ภาพที่ 5.8 กำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์.....	72

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ทุกวันนี้การสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีและการใช้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต หรือ Social Network จึงจำเป็นต้องมีการบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ หรือ Big Data ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับองค์กร ปัจจุบันการเผยแพร่สื่อมีทางเลือกมีอิสระภาพในการใช้แพลตฟอร์มมากขึ้นกว่าเดิม รวมถึงเราจะเห็นวิถีใหม่ของการทำรายการ หรือโฆษณาที่ไม่ได้ใช้การผลิตแบบเดิม เพราะต้องลงทุนมหาศาล ขณะที่สื่อทางโทรทัศน์ส่วนใหญ่ในปัจจุบันเริ่มมีการใช้ Facebook Live หรือ YouTube แต่ยังมีทางเลือกแพลตฟอร์มอื่น ๆ อีกที่สื่อในประเทศไทยสามารถใช้เป็นช่องทางการกระจายข่าวได้อีก เช่น Twitter เป็นต้น สังคมออนไลน์หรือโซเชียลมีเดีย จึงเป็นสถานที่ที่มีข่าวแพร่สะพัดอยู่ตามเว็บไซต์มากมาย ทำให้ทั้ง Facebook Twitter YouTube และ Instagram กลายเป็นเครือข่ายบนสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน

โซเชียลมีเดีย ทำให้การติดต่อสื่อสารจากหนึ่งคนไปยังคนจำนวนมากได้เร็ว การถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย จึงมีหลากหลายรูปแบบเช่นกัน มีทั้งข้อความ เนื้อหา รูปภาพ และข่าวปลอม ที่เกิดจากความตั้งใจ สนับสนุนกลุ่มความคิดประเภทเดียวกัน การด่าทอ ว่าร้าย บ้ายสี และเชิญชวนให้คนอื่นถูกใจ ส่งต่อต่อบนโลกออนไลน์ กระจายไปยังคนหมู่มากได้อย่างรวดเร็ว กลายเป็นกระแสสังคมแห่งกันเข้ามาอ่าน และแชร์ต่อ ๆ กันไปอีกอย่างไม่สิ้นสุดจนเกิดความสับสน ไม่ใช่แค่เป็นปัญหาในประเทศไทยเท่านั้น ในต่างประเทศทั่วโลกต่างก็ประสบปัญหานี้เช่นกัน กลายเป็นปัญหาระดับนานาชาติ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องให้ความสนใจ หาแนวทางแก้ไขเป็นการด่วน เพราะส่งผลเสียต่อสภาพจิตใจของบุคคล และสังคม

การเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์เป็นเรื่องง่าย และกลายเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ด้านดีของโซเชียลมีเดีย คือ สามารถใช้ติดต่อสื่อสารถึงกัน ส่วนผลในด้านลบคือ การที่โซเชียลมีเดีย ถูกใช้เป็นอีกช่องทางหนึ่งในการคุกคาม รังแกกัน การรังแกกันบนโลกไซเบอร์มีหลากหลายรูปแบบ การนิยามความหมายจึงมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทของสังคมและขอบเขตของการศึกษา ความหมายของการรังแกกันบนโซเชียลมีเดีย (Cyberbullying) สามารถสรุปใจความได้ว่า การรังแกกันบนโซเชียลมีเดีย คือ การคุกคามหรือทำร้ายผู้อื่น โดยใช้เครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น อีเมล ข้อความโต้ตอบแบบทันที ข้อความสั้น ห้องสนทนาออนไลน์ เพื่อให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย เกิดความหวาดกลัว และรู้สึกสิ้นหวังในชีวิต (Strom & Strom, 2006) หรือ การรังแกรูปแบบใหม่ที่แตกต่าง

จากการรังแกแบบดั้งเดิม ส่วนมากมักเกิดนอกโรงเรียน โดยสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการรังแกบนโลกไซเบอร์แบบดั้งเดิม ซึ่งมี 3 องค์ประกอบ คือ 1) ผู้กระทำมีความตั้งใจ 2) เป็นการกระทำซ้ำ 3) ผู้กระทำมีอำนาจมากกว่าเหยื่อ (Smith et al., 2008) จากการศึกษาทั้ง 3 องค์ประกอบ พบว่า การรังแกกันบนโซเชียลมีเดีย นั้น หมายถึง พฤติกรรมความก้าวร้าวของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ที่เจตนาใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ทำร้ายผู้อื่น โดยผู้ที่ตกเป็นเหยื่อยากที่จะป้องกันตนเอง และถูกกระทำซ้ำไปซ้ำมา ซึ่งการรังแกกันบนโซเชียลมีเดีย นั้นมักจะเกิดขึ้นผ่านทางอินเทอร์เน็ต และเครือข่ายสังคมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นหลัก

พฤติกรรมการกลั่นแกล้งของเด็กไทยติดอันดับ 2 ของโลกรองจากประเทศญี่ปุ่น จากผลสำรวจพบว่า เด็กกว่า 91% เคยถูกกลั่นแกล้ง เช่น ถูกตบหัว ถูกล้อชื่อพ่อแม่ พุดจาเหยียดหยาม และมีอัตราที่จะคิดจะตอบโต้เอาคืนอยู่ที่ 43% ส่งผลให้ไม่มีสมาธิเรียน 18% ไม่อยากไปโรงเรียน 15% และส่งผลต่อสุขภาพจิตและมีปัญหาโรคซึมเศร้า 13% (กรมสุขภาพจิต, 2563) อีกทั้งประชาชนคนไทยมีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในปี 2563 ที่มากถึง 52 ล้านคน และมีอัตราการเล่นอินเทอร์เน็ตเฉลี่ยอยู่ที่วันละ 9 ชั่วโมง ซึ่งสูงเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก ช่วงอายุที่เล่นโซเชียลมีเดียมากที่สุด คือ ช่วงอายุระหว่าง 18-34 ปี ถึงร้อยละ 60 (Kemp, 2021) ส่งผลให้เวลาส่วนใหญ่ในชีวิตประจำวัน กลุ่มคนเหล่านี้มักจะใช้ชีวิตในโซเชียลมีเดียมากกว่าการพบเจอหรือพูดคุยกันแบบปกติ ไม่ว่าจะเป็นการคุยกับเพื่อน หรือคนอื่นที่ไม่รู้จัก การมีปฏิสัมพันธ์ผ่านทางโซเชียลมีเดีย หรือแม้แต่การกลั่นแกล้งกัน มักจะพบเห็นได้บ่อยครั้งในโลกเสมือนจริงแห่งนี้ จากการสำรวจเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นถึงประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย พบว่า เด็กนักเรียนที่เคยถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย มีมากถึงร้อยละ 54.57 และเคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งคนอื่นอยู่ที่ร้อยละ 38 (วีริวิชญ์ เลิศรัตน์ธารงกุล, 2564)

ผลกระทบในบุคคลที่เกิดขึ้นจากการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ส่งผลต่อสภาพการใช้ชีวิตเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านร่างกาย ความคิด และสุขภาพจิตอีกด้วย เช่น ทานอาหารได้น้อยลง เบื่ออาหาร อาการหดหู่ หวาดกลัว วิตกกังวล นอนไม่หลับ ไม่กล้าแสดงออก มีปัญหาโรคซึมเศร้า และที่สำคัญคือผู้ป่วยจะไม่สามารถรับมือกับปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องเผชิญได้ดีพอ ไปจนถึงการฆ่าตัวตาย จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างในเยาวชนที่มีอายุตั้งแต่ 18 - 25 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่เข้ารับบริการคลินิกสุขภาพจิตและจิตเวชในโรงพยาบาล จำนวน 322 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายร้อยละ 36.30 ในจำนวนนี้ ร้อยละ 52.10 มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในระดับรุนแรงถึงร้อยละ 10.30 ทำให้การกลั่นแกล้งทางโซเชียลมีเดียมีผลต่อความเสี่ยงในการฆ่าตัวตายอย่างมีนัยสำคัญ (Chainwong et al., 2020)

นอกจากผลกระทบในบุคคลสังคมที่เกิดขึ้นจากการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียแล้ว ยังมีผลกระทบที่เกิดขึ้นในสังคม เนื่องจากการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียจะแพร่กระจายในวงกว้าง

ทำให้สังคมรับรู้ถึงเหตุการณ์และข้อมูลที่กระจายออกไปก็จะยังอยู่บนโซเชียลมีเดียไปตลอด ส่งผลให้สภาพสังคมเกิดการลอกเลียนแบบและทำตาม อีกทั้งยังเกิดผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจที่ผู้ประกอบการต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนำบุตรหลานเข้ารับการรักษาจากปัญหาโรคซึมเศร้า การรักษาหรือการพบจิตแพทย์เพื่อรักษาอาการโรคซึมเศร้าในแต่ละครั้ง พบว่า ค่ารักษาพร้อมค่ายาตกอยู่ที่ประมาณครั้งละ 2,000-6,000 บาท ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยรายได้พื้นฐานของประชากรในประเทศ อีกทั้งภาครัฐยังมีค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์การรับรู้ ทำความเข้าใจให้กับผู้ประกอบการและเยาวชน รวมถึงการป้องกันการเกิดการถูกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

การป้องกันการถูกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การที่เราสามารถรู้เท่าทันของปัญหา และทำความเข้าใจและรู้จักกับรูปแบบ ช่องทางต่าง ๆ ที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบันที่สามารถใช้ในการรังแกกันบนโซเชียลมีเดีย โดยการดักจับ ตรวจสอบ และเฝ้าระวังการเกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการแจ้งเตือนให้กับผู้มีอำนาจรับรู้ถึงปัญหา หรือใช้เพื่อเป็นหลักฐานในการฟ้องร้องคดี ตรวจสอบการแพร่กระจายและแหล่งที่มาต้นตอของปัญหาที่เกิดขึ้น และป้องกันการถูกโจมตีจากบุคคลอื่นได้

การศึกษาวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการกลั่นแกล้งผ่านโซเชียลมีเดีย (Cyberbullying) และการนำ Natural Language Processing (NLP) ซึ่งเป็นสาขาย่อยของภาษาศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์และภาษาของมนุษย์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญ ในการนำมาใช้ในการเลือกเนื้อหา ข้อความ การตอบโต้กันบนโซเชียลมีเดีย เพื่อประมวลผลจากและได้อย่างมีประสิทธิภาพแม่นยำ รวมถึงแสดงผลการวิเคราะห์ต่าง ๆ ออกมา และสามารถนำมาต่อยอดเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือสำหรับตรวจจับการเกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ในประเทศไทย โดยการศึกษา นี้เป็นการผสมผสานองค์ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรมของการเกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย และเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อบ่งชี้ข้อมูลด้านโซเชียลมีเดียในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดเป็นแนวทางการพัฒนาเครื่องมือที่ตอบโจทย์การวิเคราะห์ข้อมูลการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และเป็นเครื่องสะท้อนปัญหาการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียที่เกิดขึ้น สามารถนำระบบไปพัฒนาในเชิงสังคม ลดปัญหาจากโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย และพัฒนาในเชิงพาณิชย์เพื่อใช้ในการป้องกันและการเฝ้าระวังการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้ในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1. กำหนดความสำคัญและผลกระทบของการกลั่นแกล้งผ่านโซเชียลมีเดีย
2. การพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย
3. ศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ที่จะเกิดการประยุกต์ใช้ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

1.3 วิธีดำเนินงานวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลและทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์เพื่อกำหนดรูปแบบของการกลั่นแกล้ง ออกแบบ และพัฒนาแบบจำลองเพื่อศึกษาหาปัจจัยและความเป็นมาของการกลั่นแกล้งผ่านโซเชียลมีเดีย
3. พัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย และการทดสอบประสิทธิภาพ ความแม่นยำของระบบ
4. ศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ที่จะเกิดการประยุกต์ใช้ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
5. สรุปผลการวิจัย เผยแพร่บทความวิจัย และเขียนวิทยานิพนธ์

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีขอบเขตการวิจัยและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Cyberbullying ปัจจัยบ่งชี้ รวมถึงรูปแบบที่เกิดขึ้นในประเทศไทย โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเฉพาะส่วนของข้อความที่เกี่ยวข้องกับ Cyberbullying จากระบบ Twitter เท่านั้น
2. พิจารณาข้อความที่เป็นภาษาไทยเท่านั้น
3. ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์จะอยู่ในช่วงเวลาวันที่ 1 กรกฎาคม – 15 กรกฎาคม 2564

1.5 นิยามคำศัพท์

Technology	ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing (NLP)
Innovation	การใช้ NLP เพื่อประมวลผลภาษาหรือประโยคในภาษาไทย เพื่อบ่งชี้ถึงตัวบุคคลผู้กระทำผิด พรบ. คอมพิวเตอร์ พ.ศ.2560
Management	การบริหารจัดการในการสื่อสารและโต้ตอบข้อความผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ได้เข้าใจลักษณะของการเกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ความเป็นมา ความสำคัญและบริบทของกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
2. ได้เครื่องมือหรือระบบในการวิเคราะห์เพื่อประมวลผลและบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย
3. เพื่อให้เกิดเป็นแนวทางการพัฒนาและสะท้อนปัญหาการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียที่เกิดขึ้น สามารถนำระบบไปพัฒนาในเชิงสังคม ลดปัญหาจากโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย
4. เกิดการประยุกต์ใช้ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียและความเป็นไปได้ในการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นเชิงพาณิชย์

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนและรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่มีความสอดคล้องกันเพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 นวัตกรรมและทฤษฎีนวัตกรรม (Theory of Innovation)
- 2.2 ทฤษฎีและแนวคิดด้านลักษณะส่วนบุคคล (Theory of Demographic)
- 2.3 คำจำกัดความของสังคมออนไลน์ (Social Media Definition)
- 2.4 แนวคิดของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (Cyberbullying Theory)
- 2.5 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (Factors of Cyberbullying)
- 2.6 รูปแบบของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (Types of Cyberbullying)
- 2.7 ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)

2.1 นวัตกรรมและทฤษฎีนวัตกรรม (Theory of Innovation)

(Rogers, 2010) ได้ให้คำจำกัดความของนวัตกรรมว่า นวัตกรรม คือ แนวคิด แนวปฏิบัติ หรือวัตถุที่บุคคลหรือหน่วยงานอื่นมองว่าเป็นของใหม่ นวัตกรรมสามารถนำเสนอให้บุคคลหรือองค์กรด้วยทางเลือกใหม่ หรือวิธีการใหม่ในการแก้ปัญหาและได้รับการยอมรับจากสังคม การนำนวัตกรรมมาใช้เป็นเรื่องยาก ปัญหาคือการเพิ่มอัตราการแพร่กระจายหรือเพิ่มการใช้งาน การแพร่กระจายของนวัตกรรม (Diffusion of Innovation) คือ การสื่อสารของนวัตกรรมผ่านช่องทางบางช่องทางของสังคม เป็นการสื่อสารที่มีข้อความที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดใหม่ เป็นกระบวนการที่ผู้เข้าร่วมนั้น สร้างและแบ่งปันข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน ดังนั้นการแพร่กระจายของนวัตกรรมจึงเป็นกระบวนการทางสังคมที่สื่อสารข้อมูลที่รับรู้เกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างและหน้าที่สังคม ก่อให้เกิดผลทางสังคม การแพร่กระจายของนวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้มีองค์ประกอบสี่ประการ ได้แก่

- 1) นวัตกรรมที่ถูกมองว่าเป็นสิ่งใหม่
- 2) ช่องทางการสื่อสาร
- 3) ระยะเวลา
- 4) ระบบสังคมที่สมาชิกร่วมกันแก้ไขเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

กระบวนการพัฒนานวัตกรรมมีขั้นตอนตั้งแต่การรับรู้ถึงความต้องการ ผ่านการวิจัยและพัฒนา การแพร่กระจาย และการนำไปใช้ ไปจนถึงผลที่ตามมา รวมถึงกระบวนการตัดสินใจด้านนวัตกรรม ความสร้างสรรค์ และอัตราการนำนวัตกรรมไปใช้ กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมเป็นกิจกรรมการค้นหาข้อมูล สามารถคิดค้นนวัตกรรมใหม่ รวมถึงสามารถสร้างแรงจูงใจให้เป็นที่ยอมรับ ระยะเวลาของการแพร่กระจายนั้นต้องผ่านกระบวนการตัดสินใจด้านนวัตกรรม และอัตราการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการรับรู้ คุณลักษณะในแง่ของความได้เปรียบ ความเข้ากันได้ ความซับซ้อน ความสามารถในการทดลอง โดยหัวใจของกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรมคือการสร้างแบบจำลองและการเลียนแบบ และมีแนวโน้มจะนำไปใช้ในเครือข่ายของตน ซึ่งได้นำไปใช้แล้วสามารถเปลี่ยนแปลงหรือมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจการใช้งานในทิศทางที่พึงประสงค์หรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.1.1 ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม (Product Innovation)

ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเป็นการผสมผสานของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในเชิงพาณิชย์เพื่อตอบสนองผู้ใช้หรือตอบสนองความต้องการของตลาด (Utterback & Abernathy, 1975) แนวคิดที่เป็นรากฐานของรูปแบบการนำเสนอของผลิตภัณฑ์นวัตกรรม คือ ผลิตภัณฑ์จะได้รับการพัฒนาโดยเน้นที่ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ในขั้นต้น จากนั้นจึงเน้นที่ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ และเน้นที่มาตรฐานและต้นทุนของผลิตภัณฑ์ในภายหลัง (Ansoff & Stewart, 1967)

เนื่องจากวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์นั้นค่อนข้างสั้น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์จึงเป็นส่วนสำคัญของบริษัทหรือองค์กรที่มีอัตราการแข่งขันกันสูง จากการสำรวจนวัตกรรมในผู้บริหารระดับสูงของ Boston Consulting Group พบว่า นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เป็นหนึ่งในลำดับความสำคัญเชิงกลยุทธ์อันดับต้น ๆ ของบริษัทถึง 71% และบริษัทรุ่นใหม่ได้ให้ความสำคัญของงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมมากถึง 70 % ซึ่งมีผลต่ออนาคตของบริษัท แม้ในช่วงภาวะเศรษฐกิจถดถอยในปี 2008 Booz & Company พบว่านักประดิษฐ์ชั้นนำของโลกได้เพิ่มการใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) แม้ว่ารายได้จากการดำเนินงานจะลดลงก็ตาม ผู้บริหารมากกว่า 90% ที่สำรวจระบุว่า นวัตกรรมมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจในอนาคต (Slater et al., 2014)

2.1.2 กระบวนการนวัตกรรม (Process Innovation)

ท่ามกลางการแข่งขันที่รุนแรงและแรงกดดันทางธุรกิจอื่น ๆ ในวงกว้าง องค์กรในทศวรรษ 1990 มีความคิดริเริ่มที่จะพัฒนาคุณภาพและการปรับปรุงกระบวนการผลิตและดำเนินธุรกิจ ปัจจุบันบริษัทต่าง ๆ ไม่ใช่เพียงจะต้องแสวงหาการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเท่านั้น แต่ยังต้องการเครื่องมือ

ใหม่ที่ทรงพลังซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการออกแบบใหม่ขั้นพื้นฐานของการทำงาน แนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพของธุรกิจต้องครอบคลุมทั้งวิธีการและการจัดโครงสร้างธุรกิจให้ดีขึ้น ธุรกิจต้องไม่มองในแง่ของการทำงาน แผนก หรือผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่กระบวนการเป็นสิ่งที่สำคัญของความสำเร็จ ความสำคัญของการปรับปรุงในกระบวนการเหล่านี้หมายถึงการออกแบบใหม่ตั้งแต่ต้นจนถึงจบด้วยการใช้เทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมและทรัพยากรขององค์กรการ สร้างสรรค์นวัตกรรมผสมผสานการรับเอาของมุมมองกระบวนการของธุรกิจด้วยการประยุกต์ใช้นวัตกรรมกับ กระบวนการให้โดดเด่น ซึ่งมีศักยภาพในการช่วยให้องค์กรสามารถลดต้นทุนและเวลาได้อย่างมาก การปรับปรุงในด้านคุณภาพ ความยืดหยุ่น ระดับการบริการ และอื่น ๆ (Davenport, 1993)

โดยทั่วไปแล้ว นวัตกรรมกระบวนการ ซึ่งถือได้ว่าเป็นการรวมกันของกฎเชิงบรรทัดฐานและทรัพยากรที่มีอยู่ หรือได้มาสู่สิ่งแวดล้อมก่อนการพัฒนาใด ๆ ดังนั้น นวัตกรรมสามารถนำมาจากแหล่งภายนอกหรือโอนจากแหล่งภายในโดยการเรียนรู้จากและการทำให้เป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด นวัตกรรมกระบวนการ ไม่เพียงแต่ครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงในแกนกลางทางเทคโนโลยีของการพัฒนาเท่านั้น กิจกรรมเช่นการใช้ภาษาโปรแกรมหรือระบบปฏิบัติการใหม่ แต่ยังรวมถึงนวัตกรรมขององค์กรหรือการบริหาร เช่น วิธีการจัดการโครงการใหม่โดยการมีส่วนร่วม การปฏิสัมพันธ์หรืองานพัฒนารูปแบบใหม่ภายนอกองค์กร ซึ่งครอบคลุมถึงนวัตกรรมกระบวนการทางเทคโนโลยี (Mustonen-Ollila & Lyytinen, 2003)

2.1.3 การบริการนวัตกรรม (Service Innovation)

นวัตกรรมเป็นการผสมผสานระหว่างความรู้ใหม่และความรู้ที่มีอยู่ใหม่ ซึ่งควรแยกความแตกต่างอย่างชัดเจนจากสิ่งประดิษฐ์ โดยการแยกข้อเสนอใหม่ออกจากกระบวนการเชิงพาณิชย์และการประเมินผลลัพธ์ ในขณะที่การประดิษฐ์สามารถอ้างถึงผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการ หรือแนวคิดใหม่ ๆ ได้ สิ่งประดิษฐ์นั้นต้องได้รับการแนะนำในตลาดและทำกำไรได้เป็นจำนวนมากก่อนที่จะได้รับการพิจารณาว่าเป็นนวัตกรรม เนื่องจากสิ่งประดิษฐ์ในตัวเองไม่มีคุณค่าโดยธรรมชาติ (Dang & Pheng, 2015) โดยปกติแล้ว ประโยชน์ของนวัตกรรมจะสามารถวัดจากมูลค่าทางเศรษฐกิจสำหรับบริษัทที่กำลังพัฒนา ด้วยเหตุนี้ นักวิจัยบางคนก็มองว่านวัตกรรมบริการเป็นผลหรือการเปลี่ยนแปลงแทนที่จะกำหนดมูลค่าจากมุมมองของลูกค้า สำหรับการเปลี่ยนแปลงนี้คือการกำหนดนวัตกรรมในรูปแบบของมูลค่าทางเศรษฐกิจสำหรับนักพัฒนาให้มุมมองที่จำกัดว่านวัตกรรมคืออะไร แม้ว่าบริการใหม่จะสร้างประโยชน์มากมายให้กับลูกค้า แต่บริการอาจไม่สร้างรายได้ให้กับนักพัฒนา ตัวอย่างเช่น นวัตกรรมในการดูแลสุขภาพจริง ๆ แล้วอาจทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นสำหรับนักพัฒนาหรือสังคม แต่ยังสามารถปรับปรุงความเป็นอยู่ที่ดีของผู้ป่วยและให้คุณค่ามากมายแก่บุคคลและสังคม นอกจากนี้ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสำหรับนวัตกรรมที่ผู้อื่นสามารถใช้ได้ฟรี โดยที่ประโยชน์สำหรับ

นักพัฒนาคือความเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริงในการสร้างสรรค์และการรับรู้จากเพื่อนมากกว่ามูลค่าทางการเงิน (Witell et al., 2016)

คำจำกัดความโดยรวมอธิบายนวัตกรรมบริการโดยอธิบายคุณลักษณะหลักของนวัตกรรม ตัวอย่างเช่น Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) ให้คำจำกัดความของนวัตกรรมบริการว่า เป็นการเปิดตัวผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใหม่หรือที่ปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญ วิธีการทางการตลาดใหม่ หรือวิธีการขององค์กรใหม่ในการดำเนินธุรกิจ องค์กรที่ทำงานหรือความสัมพันธ์ภายนอก ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มบริการในปัจจุบันหรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการจัดส่ง เป็นข้อเสนอที่ลูกค้าไม่เคยมีมาก่อนซึ่งจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงความสามารถที่ใช้โดยผู้ให้บริการและลูกค้า อีกทางหนึ่ง นวัตกรรมบริการอาจเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในหลายมิติของบริการที่มีอยู่ ซึ่งบริการจะขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้ให้บริการ ความสามารถของลูกค้า ลักษณะทางเทคนิค และลักษณะการบริการของผู้ใช้ขั้นสุดท้าย นวัตกรรมบริการมักขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงหลายอย่างในสิ่งที่มีอยู่ มิติข้อมูลมากมายแสดงให้เห็นว่านวัตกรรมบริการกำลังกลายเป็นแนวคิดที่กว้างขึ้น และบริษัทต่าง ๆ สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้มากกว่าเดิม (Snyder et al., 2016)

2.2 ทฤษฎีและแนวคิดด้านลักษณะส่วนบุคคล (Theory of Demographic)

แนวคิดเรื่องปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ประกอบไปด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 เพศ (Sex)

ผลการวิจัยเชิงจิตวิทยาแสดงให้เห็นว่า เพศหญิงกับเพศชายมีความแตกต่างกัน ในเรื่องความคิด ทัศนคติ และค่านิยม โดยวัฒนธรรมและสังคมได้กำหนดบทบาทและกิจกรรมของคนสองเพศไว้แตกต่างกัน เพศหญิง เป็นเพศที่มีจิตใจอ่อนไหวหรืออ่อนโยน มีความเป็นแม่บ้านแม่เรือน และถูกชักจูงได้ง่ายกว่าเพศชาย เพศหญิงมีแนวโน้มและความต้องการด้านการส่งและรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายไม่ได้มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารเพียงอย่างเดียว แต่มีความต้องการสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นจากการรับและส่งข่าวสารนั้นด้วย อีกทั้งเพศชายมักใช้ช่องทางสังคมออนไลน์เพื่อการติดตามข้อมูลข่าวสาร ขณะที่เพศหญิงมักใช้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น โดยเพศชายชอบพูดคุยในเรื่องนามธรรม เช่น การเมือง ศาสนา ขณะที่เพศหญิงก็ชื่นชอบเรื่องนามธรรม แต่ไม่ชอบเปิดเผยความคิดเห็น เพราะเพศหญิงมักถูกดูถูกความคิดเห็น ซึ่งจากงานวิจัยพบว่า เพศหญิงมีแนวโน้มที่จะคล้อยตามผู้อื่นหรือถูกชักจูงได้ง่าย สามารถรับสารและเลียนแบบ

พฤติกรรม บุคลิกภาพของผู้อื่นได้ง่ายกว่าเพศชาย ส่วนเพศชายมีความคิดหนักแน่นมากกว่าเพศหญิง แต่เพศหญิงจะมีความรอบคอบ ละเอียดอ่อนด้านความคิดมากกว่าเพศชาย (Patel & Gordon, 1960)

2.2.2 อายุ (Age)

เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้คนมีความแตกต่างกัน ทั้งในเรื่องของความคิดและพฤติกรรม คนที่มีอายุน้อยมักจะยึดถืออุดมการณ์ ใจร้อน มีความคิดเห็นแบบเสรีนิยม และมองโลกในแง่ดีมากกว่าคนที่มียุขอายุมาก ในขณะที่คนที่มีอายุมากจะมีความคิดเชิงอนุรักษ์นิยม ยึดถือการปฏิบัติ มีความระมัดระวัง และมองโลกในแง่ร้ายกว่าคนที่มียุขน้อย สาเหตุเกิดจากคนที่มีอายุมากมีประสบการณ์ในชีวิตที่เคยผ่านอุปสรรคปัญหาที่ยาวนาน และมีผลประโยชน์ในสังคมมากกว่า โดยอายุเป็นปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดการใช้สื่อและการรับรู้ประโยชน์ของสื่อ กลุ่มคนที่มีอายุน้อยจะใช้สื่อเพื่อความบันเทิง แต่กลุ่มที่มีอายุมากจะใช้สื่อ เพราะสนใจที่จะรับรู้เรื่องราวเกี่ยวกับสังคมและความต้องการของตนเองมากกว่า (SAENGROTKITTIKHUN & Choochom, 2021)

2.2.3 ช่วงอายุ (Generation)

หมายถึง ยุคสมัยกลุ่มคนตามช่วงอายุ โดยแบ่งกลุ่มคนในแต่ละช่วงวัย เนื่องจากมีความคิดที่แตกต่างกันในแต่ละยุค ซึ่งเกิดจากสภาพสังคมในยุคนั้น ๆ ทำให้ความคิดพฤติกรรมได้เปลี่ยนแปลงไปตามแต่ละยุค ในแต่ละยุคจะเกิดความแตกต่างกันหลายด้าน เช่น ความคิด ค่านิยม นิสัย ทักษะ และพฤติกรรมที่แตกต่าง ปัจจุบันได้มีการพยายามจัดแบ่งกลุ่มคนออกเป็นหลายกลุ่ม ได้แก่ 1) ซิลেন্ট เจเนอเรชัน (Silent Generation) เป็นคนที่เกิดยุคก่อนหรือระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อสงครามสงบเกิดสภาพเศรษฐกิจตกต่ำไปทั่วโลก เกิดความต้องการแรงงานในการฟื้นฟูและพัฒนา เศรษฐกิจให้กลับมาดีขึ้นอีกครั้ง ผู้คนในยุคนี้ จะมีความเป็นทางการสูง ผู้ชายจะใส่สูทเมื่อออกจากบ้าน คนในสังคมจะมีแบบแผนปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันคือ มีความคิด ความเห็น ความเชื่อเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เชื่อมันรัฐบาลและอำนาจรัฐ มีจิตสำนึกความเป็นพลเมืองร่วมกัน 2) เบบี้ บูม (Baby Boom) คนกลุ่มนี้เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2490 - 2508 หรือในยุคสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 คนในยุคนี้จึงมีค่านิยมที่จะต้องมียุขหลายคนเพื่อสร้างแรงงานขึ้นมาพัฒนาประเทศชาติ คนกลุ่มนี้มีชีวิตเพื่อการทำงาน เคารพกฎเกณฑ์กติกา มีความอดทนสูงทุ่มเทให้กับการทำงานและองค์กรมาก สู้งาน พยายามคิดและทำอะไรด้วยตัวเอง ถูกครอบครัวส่งสอนมาให้เป็นคนประหยัดอดออม จึงมีการใช้จ่ายอย่างรอบคอบและระมัดระวัง เกรงครัดในขนบธรรมเนียมประเพณี 3) เจเนอเรชัน เอ็กซ์ (Generation X) คนยุคนี้จะเกิดอยู่ในช่วง ปีพ.ศ. 2509 - 2524 ส่งผลให้เด็กเกิดมากขึ้น มีปัญหาตามมาคือทรัพยากรที่มีอยู่ในโลกเริ่มไม่เพียงพอที่จะจัดสรรได้ เริ่มมีการควบคุมอัตราการเกิดของประชากร เกิดมาพร้อมในยุคที่โลกมั่งคั่งแล้ว จึงใช้ชีวิตอย่างสุขสบายเติบโตมากับการพัฒนาของวิดีโอเกม คอมพิวเตอร์คนกลุ่มนี้ชอบอะไรง่ายไม่ต้องเป็นทางการ ให้ความสำคัญกับเรื่องความสมดุลระหว่างงานกับครอบครัวมีแนวคิดและการทำงานในลักษณะรู้ทุกอย่างทำทุกอย่างได้เพียงลำพัง ไม่พึ่งพา

ใคร เป็นตัวของตัวเอง มีแนวโน้มที่จะต่อต้านสังคม ไม่เชื่อเรื่องศาสนา และไม่ได้ยึดขนบธรรมเนียมประเพณีมากนัก เป็นคนที่มีความยืดหยุ่นในการปรับตัวกับวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไปเช่น การอยู่ก่อนแต่งหรือการหย่าร้างเป็นเรื่องปกติ 4) เจเนอเรชัน วาย (Generation Y) คนยุคนี้จะเกิดอยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2525 - 2541 คนกลุ่มนี้เติบโตขึ้นมาท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงและค่านิยมที่แตกต่างรับเอาความเจริญรุดหน้าของเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตเข้ามาแทรกอยู่ในการดำรงชีวิตประจำวันด้วย ยุคนี้อาจจะเป็นยุคที่เศรษฐกิจกำลังเติบโตเป็นอย่างมาก ทำให้พ่อแม่ที่ค่อนข้างจะประสบความสำเร็จในชีวิตแล้วจะดูแลเอาใจใส่ลูกเป็นอย่างดี เด็กยุคนี้จึงมักจะถูกตามใจตั้งแต่เด็กได้ในสิ่งที่คนรุ่นพ่อแม่ไม่ค่อยได้ มีการศึกษาดี มีลักษณะนิสัยชอบการแสดงออก มีความเป็นตัวของตัวเองสูง ไม่ชอบถูกบังคับให้อยู่ในกรอบ ไม่ชอบอยู่ในเงื้อมมือ ชอบเสพข่าวสารผ่านช่องทางที่หลากหลาย มีอิสระในความคิด กล้าซักกล้าถามในทุกเรื่องที่ตัวเองสนใจ ไม่หวั่นกับคำวิจารณ์ มีความเป็นสากลมาก มองว่าการนิยมชมชอบวัฒนธรรมหรือศิลปะต่างชาติเป็นเรื่องธรรมดา การทำงานคนกลุ่มนี้ต้องการความชัดเจนในการทำงานว่าสิ่งที่ทำมีผลต่อตนเองและต่อหน่วยงานอย่างไร และชอบทำงานเป็นทีม ไม่ค่อยอดทนเหมือนรุ่นพ่อรุ่นแม่ 5) เจเนอเรชัน ซี (Generation Z) คนยุคนี้จะเกิดอยู่ในช่วงเกิดหลัง พ.ศ. 2542 - 2549 ขึ้นไป เติบโตมาพร้อมกับสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย สามารถใช้งานเทคโนโลยีและเรียนรู้ได้เร็ว เพราะพ่อแม่ใช้สิ่งเหล่านี้ในชีวิตประจำวัน และกลุ่มสุดท้าย 6) อัลฟา (Alpha) คือคนที่เกิดหลังปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นไป เด็กกลุ่มนี้เติบโตมาพร้อมเทคโนโลยีโดยสมบูรณ์แบบ มีเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต และมองเป็นเรื่องปกติในชีวิตประจำวัน ไม่เหมือนกับรุ่นก่อน ๆ ที่อยู่ในช่วงการพัฒนาเทคโนโลยี จึงต้องปรับตัวกับโลกที่เปลี่ยนแปลงพอสมควรแต่เด็กกลุ่มนี้สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลใหม่ ๆ ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องพึ่งพาพ่อแม่

2.2.4 ระดับการศึกษา (Education)

คนที่ได้รับการศึกษาในระดับที่ต่างกัน ในยุคต่างกันในระบบการศึกษาที่ต่างกัน ในสาขาวิชาที่ต่างกัน ย่อมมีค่านิยม รสนิยม อุดมการณ์ ความรู้สึกนึกคิดและ ความต้องการที่ต่างกัน บุคคลที่มีการศึกษาสูงหรือมีความรู้ดีจะได้เปรียบมากกว่าในการรับสารและจะเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะคนเหล่านี้มีความรู้กว้างขวางหลายเรื่อง สามารถเข้าใจสารได้ดี มีความสนใจข่าวสารกว้างขวาง จะมีความคิดไตร่ตรอง ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ ต้องมีหลักฐาน หรือเหตุผลสนับสนุนเพียงพอจึงจะตัดสินใจเชื่อหรืออีกนัยหนึ่ง ผู้มีการศึกษาสูงมักเชื่อในสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์มากกว่าสื่อวิทยุ โทรทัศน์และภาพยนตร์ การศึกษานอกจากจะทำให้คนมีศักยภาพขึ้นแล้ว การศึกษายังทำให้เกิดความแตกต่างทางทัศนคติ ค่านิยมและคุณธรรม (Mankhatithamt & Thabhiranrak, 2021)

2.2.5 รายได้ (Income)

อำนาจในการตัดสินใจซื้อและทัศนคติในการใช้จ่ายของบุคคล ขึ้นอยู่กับรายได้ส่วนบุคคล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสินค้าและบริการที่บุคคลนั้นต้องการ โดยผู้ที่มีรายได้มากจะมีความสามารถในการซื้อสินค้า บริการที่มีคุณภาพ และตอบสนองความต้องการของตนเอง โดยเน้นคุณภาพ และภาพลักษณ์ของตราสินค้าที่ได้รับเป็นหลัก ส่วนผู้ที่มีรายได้น้อย จะมีอำนาจในการใช้จ่ายน้อย จะซื้อสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ โดยเน้นสินค้าที่มีความคุ้มค่า คุ้มค่า (Wang et al., 2020)

2.2.6 อาชีพ (Occupation)

มีอิทธิพลในการดำเนินชีวิต เพราะอาชีพเป็นสิ่งที่นำไปสู่ ความต้องการและความจำเป็นในการบริโภคสินค้าและบริการที่แตกต่างกันออกไป การเลือกใช้สินค้า การแต่งกาย พฤติกรรมการซื้อ เช่น ผู้บริหารระดับสูงจะเลือกใช้สินค้าที่ดี เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับตนเอง ในขณะที่พ่อค้า แม่ค้า จะเลือกซื้อสินค้าที่มีความจำเป็นสำหรับการครองชีพมากกว่าของใช้สิ้นเปลือง (Sovacool et al., 2018)

2.3 คำจำกัดความของสังคมออนไลน์ (Social Media Definition)

(Kent, 2010) ให้คำจำกัดความกว้างๆ ว่าสังคมออนไลน์ เป็น “การโต้ตอบผ่านช่องทางการสื่อสาร ที่ช่วยให้มีการโต้ตอบและข้อเสนอแนะแบบสองทาง” สังคมออนไลน์สมัยใหม่มีลักษณะเฉพาะ เช่น ศักยภาพสำหรับการโต้ตอบแบบเรียลไทม์ การไม่เปิดเผยตัวตน สามารถแสดงความรู้สึกตรงไปตรงมา ใช้ระยะเวลาในการตอบสนองสั้นๆ และความสามารถในการ สื่อสารได้ตลอดเวลา และเนื้อหาที่ผู้ใช้สร้างขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีการเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตซึ่งแตกต่างจากสื่อสิ่งพิมพ์และการออกอากาศแบบดั้งเดิม (Terry, 2009)

สื่อสังคมออนไลน์ คือ สื่อที่สามารถแพร่กระจายด้วยปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม การแพร่กระจายของสื่อ ทำได้โดยการแบ่งปันเนื้อหาจากผู้ใดก็ได้ ทั้งนี้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) อาจจะมีอยู่ในรูปแบบของเนื้อหา รูปภาพ เสียงหรือวิดีโอ นอกจากนี้ สื่อสังคมออนไลน์ยังเป็นสื่อที่เปลี่ยนแปลงจากสื่อเดิมที่แพร่กระจายข่าวสารแบบทางเดียว เป็นแบบการสนทนาที่สามารถมีผู้เข้าร่วมได้มากกว่าหนึ่งคน เมื่อมีสภาพของการเป็นสื่อสังคม สิ่งสำคัญคือการสนทนาที่เกิดขึ้น อาจจะเป็นการเข้าร่วมกลุ่มคุยในเรื่องที่สนใจร่วมกัน หรือการวิพากษ์วิจารณ์สินค้าหรือบริการต่าง ๆ โดยไม่มีใครควบคุมเนื้อหาของการสนทนา แม้กระทั่งตัวผู้ผลิตเนื้อหาเอง เพราะผู้ที่ได้รับสาร มีสิทธิที่จะเข้าร่วมในรูปแบบของการเพิ่มเติมความคิดเห็น หรือแม้กระทั่งเข้าไปแก้ไขเนื้อหานั้นได้ด้วยตัวเอง โดยสื่อยังเปลี่ยนผู้คนจากผู้บริโภคเนื้อหาให้กลายเป็นผู้ผลิตเนื้อหา ซึ่งจากเดิมสื่อจำพวกโทรทัศน์ วิทยุ หรือหนังสือพิมพ์คือผู้ทรงอิทธิพล สามารถชี้ชะตาบุคคล สินค้า หรือบริการได้โดยที่เราแทบจะไม่มีทางอุทธรณ์ แต่เมื่อเข้าสู่ยุคสื่อสังคมออนไลน์ที่แทบจะไม่มีต้นทุน ทำให้ใครก็สามารถผลิตเนื้อหา

และกระจายไปยังผู้รับสารได้อย่างเสรี จากคนตัวเล็ก ๆ ในสังคมที่แต่เดิมไม่เคยมีปาก มีเสียงอะไรมากนัก เพราะเป็นเพียงผู้รับสื่อ หากผลิตเนื้อหาที่โดนใจคนหมู่มาก ก็จะกลายเป็นผู้ทรงอิทธิพล (Influencer) ต่อคนในสังคมทันที ยิ่งหากเป็นทางการตลาด ก็สามารถโน้มนำให้ผู้ติดตามเกิดการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการได้ง่ายขึ้น

ทั้งนี้ สามารถแบ่งประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีลักษณะ คือการใช้หรือผู้บริโภคเป็นผู้ที่สร้างเนื้อหาดังกล่าวขึ้น หรือที่เรียกว่า Users Generated Content หรือ Consumer Generated Content ดังนี้

1) Blog ซึ่งเป็นการลดรูปจากคำว่า Weblog ซึ่งถือเป็นระบบจัดการเนื้อหา (Content Management System: CMS) รูปแบบหนึ่ง ผู้ใช้สามารถเขียนบทความเรียกว่า โพสต์ (Post) และทำการเผยแพร่ที่เรียกว่าแชร์ (Share) ได้โดยง่าย ไม่ยุ่งยาก ทั้งนี้การเรียงเนื้อหา จะเรียงจากเนื้อหาที่ใหม่สุดขึ้นก่อน ตามลำดับของเวลา การเกิดของ Blog เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ ด้วยการเขียนได้อย่างเสรี ไร้ขีดจำกัดเรื่องเทคนิค ส่งผลให้เกิด Blog ขึ้นมาจำนวนมาก นอกจากนี้เครื่องมือที่สำคัญที่ทำให้เกิดลักษณะของสังคมออนไลน์ คือการเปิดให้เพื่อนๆ เข้ามาแสดงความเห็นได้

2) Twitter และ Microblog อื่น ๆ เป็นรูปแบบหนึ่งของ Blog ที่ จำกัดขนาดของการโพสต์แต่ละครั้งไว้ที่ 140 ตัวอักษร โดยแรกเริ่มเดิมที ผู้ออกแบบ Twitter ต้องการให้ผู้ใช้เขียนเรื่องราวว่าคุณกำลังทำอะไรอยู่ในขณะนี้ (What are you doing?) แต่กิจกรรมต่าง ๆ กลับนำ Twitter ไปใช้ในทางธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างการบอกต่อ เพิ่มยอดขาย หรือเป็นเครื่องมือสำหรับการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า ทั้งนี้ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ความใหม่ๆ ได้ด้วย Twitter นั้นเป็นนิยมขึ้นมากอย่างรวดเร็ว จนทำให้เว็บไซต์ประเภทต่าง ๆ เพิ่มความสามารถให้ผู้ใช้สามารถบอกได้ว่าตอนนี้กำลังทำอะไรกันอยู่

3) Social Networking จากชื่อก็สามารถแปลความหมายได้ว่าเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงเรากับเพื่อนๆ จนกลายเป็นสังคม ทั้งนี้ผู้ใช้จะเริ่มต้นสร้างตัวตนของตนเองขึ้นในส่วนของ Profile ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัว รูป การจดบันทึก หรือการใส่วิดีโอและอื่น ๆ นอกจากนี้ Social Networking ยังมีเครื่องมือสำคัญในการสร้างจำนวนเพื่อนให้มากขึ้น คือในส่วนของ Invite Friend และ Find Friend รวมถึงการสร้างเพื่อนจากเพื่อนของเพื่อน นักการตลาดนำ Social Networking มาใช้ในการมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า อาจจะใช้ในรูปแบบของการสร้างแบรนด์ผ่านเกมส์หรือ Application ต่าง ๆ หรืออาจใช้เป็นเครื่องมือผ่านทางหน้า Profile และนอกจากนี้ ตัวลูกค้าหากชื่นชอบในสินค้าหรือบริการก็สามารถร่วมกลุ่มกันจัดตั้ง

Group ขึ้นมาได้ เว็บไซต์ที่มีลักษณะของ Social Networking มีมากมาย แต่อาจจะแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแรกจะสนใจในการสร้างเครือข่ายระหว่างเพื่อนๆหรือครอบครัว เช่น Facebook หรือ Myspace และอีกประเภท คือสนใจในการสร้างเครือข่ายในเชิงธุรกิจที่เปิดให้ใส่ Resume และข้อมูลเชิงอาชีพต่าง ๆ เช่น LinkedIn เป็นต้น

4) Media Sharing เป็นเว็บไซต์ที่เปิดโอกาสให้เราสามารถนำรูปหรือวิดีโอเพื่อแบ่งปันให้กับครอบครัว เพื่อนๆ หรือแม้กระทั่งเพื่อเผยแพร่ ต่อสาธารณชน นักการตลาด ปัจจุบันไม่จำเป็นจะต้องทุ่มทุนในการสร้างหนังโฆษณาที่มีต้นทุนสูง ซึ่ง อาจจะใช้กล้องดิจิทัลราคาถูกลง ๆ ถ่ายทอดความคิดเป็นรูปแบบวิดีโอ จากนั้นนำขึ้นไปสู่เว็บไซต์ Media Sharing อย่าง YouTube หากความคิดเป็นที่ชื่นชอบ ก็ทำให้เกิดการบอกต่ออย่างแพร่หลาย หรือกรณีหากกิจการขายสินค้าที่เน้นดีไซน์ที่สวยงาม ก็อาจจะถ่ายรูปแล้วนำไปสู่เว็บไซต์อย่าง Flickr เพื่อให้ลูกค้าได้ชม หรืออาจจะใช้เป็นเครื่องมือในการนำชมโรงงานหรือบรรยากาศในการทำงานของกิจการ เป็นต้น

5) Social News เป็นเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงไปยังบทความหรือเนื้อหาใดในอินเทอร์เน็ต โดยผู้ใช้เป็นผู้ส่งและเปิดโอกาสให้คะแนนและทำการโหวตได้ เป็นเสมือนมหาชน ช่วยกลั่นกรองว่าบทความหรือเนื้อหาใดนั้นเป็นที่น่าสนใจที่สุดในส่วนของ Social News นั้น เป็นการที่เปิดโอกาสให้คุณสามารถทำการ Bookmark เนื้อหาหรือเว็บไซต์ที่ชื่นชอบ โดยไม่ขึ้นอยู่กับคอมพิวเตอร์เครื่องใดเครื่องหนึ่ง แต่สามารถทำผ่านออนไลน์ และเนื้อหาในส่วนที่ทำ Bookmark ไว้สามารถที่จะแบ่งปันให้คนอื่น ๆ ได้ด้วย

6) Online Forums ถือเป็นรูปแบบของสังคมออนไลน์ที่เก่าแก่ที่สุด เป็นเสมือนสถานที่ที่ให้ผู้คนเข้ามาพูดคุยในหัวข้อที่พวกเขาสนใจ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่อง เพลง หนังสือ การเมือง กีฬา สุขภาพ หนังสือ การลงทุน และอื่น ๆ อีกมากมาย ได้ทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แสดงข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนถึงการแนะนำสินค้าหรือบริการต่าง ๆ นักการตลาดควรสนใจเนื้อหาที่พูดคุยใน Forums เหล่านี้ เพราะบางครั้งอาจจะเป็นคำวิจารณ์เกี่ยวกับตัวสินค้าและบริการ ซึ่งสามารถเข้าไปทำความเข้าใจ แก้ไขปัญหา ตลอดจนถึงใช้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า เว็บไซต์ประเภท Forums อาจจะเป็นเว็บไซต์ที่เปิดให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันโดยเฉพาะ หรืออาจจะเป็นส่วนหนึ่งในเว็บไซต์ ซึ่งในประเทศไทยมี Online Forum ที่เป็นที่นิยมอย่างมาก ได้แก่ Pantip.com

2.4 แนวคิดของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (Cyberbullying Theory)

คำจำกัดความของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ได้ถูกเปลี่ยนจากการกลั่นแกล้งแบบดั้งเดิมที่เกิดขึ้น กลัปกลายมาเป็นการกระทำผ่านทางโซเชียลมีเดียแทน การกลั่นแกล้งแบบดั้งเดิมและการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมีความสัมพันธ์กันและคล้ายคลึงกัน แต่ถึงกระนั้น มีการโต้แย้งว่าการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ต้องมีการพิจารณาแยกจากกัน งานวิจัยหลายชิ้นได้ให้ความสำคัญของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียว่า สามารถก่อให้เกิดอันตรายเหนือกว่าการกลั่นแกล้งแบบเดิม ๆ ได้ (Englander et al., 2017) การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียจะเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น อีเมล โทรศัพท์มือถือ การส่งข้อความโต้ตอบแบบทันที เว็บไซต์ส่วนบุคคล บล็อก เกมออนไลน์ และเว็บไซต์ที่มีการหมิ่นประมาท เพื่อสนับสนุนการจู่โจม ทำซ้ำ และพฤติกรรมที่เป็นปฏิปักษ์โดยบุคคลหรือกลุ่มที่มีเจตนาทำร้ายผู้อื่น (Peled, 2019) รวมถึงการกระทำซึ่งผู้โจมตีใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการสื่อสารเพื่อคุกคาม ทำให้อับอาย ช่มชู้ หรือวิพากษ์วิจารณ์เหยื่อของตน การโจมตีในลักษณะต่าง ๆ เช่น การคุกคาม ข้อความที่มีความหมายแฝงที่หยาบคาย ก้าวร้าว หรือเสื่อมเสีย และความคิดเห็นที่เผยแพร่บนสื่ออินเทอร์เน็ตใด ๆ เป็นที่แพร่หลายในการโจมตีครั้งนี้ ในบางกรณี ผู้โจมตีจะอัปโหลดรูปถ่ายหรือวิดีโอที่เพิ่มความรู้สึกไม่สบายและอับอายให้กับเหยื่อ (Zambrano et al., 2021)

การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เป็นการโจมตีที่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าวและช่มชู้โดยมุ่งเป้าไปที่เด็กและวัยรุ่นโดยผู้โจมตีเป็นหลัก ซึ่งเยาวชนเหล่านี้มีระบบการควบคุมอารมณ์และความรู้ความเข้าใจในสมองซึ่งควบคุมพฤติกรรม ควบคุมแรงกระตุ้น การตัดสินใจ และการคิดผ่านผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากพฤติกรรมของคน ๆ หนึ่งไม่ได้จนกว่าจะถึงวัยหนุ่มสาว (Ansary, 2020) โดยมีการศึกษาในกลุ่มวัยรุ่นจำนวน 384 คน พบว่า อัตราของของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในจำนวนผู้เข้าร่วมทั้งหมดมีถึง 11% เป็นผู้กลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย และประมาณ 29% ที่ตกเป็นเหยื่อ และเกือบ 50% รับรู้ในการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (Patchin & Hinduja, 2006) นั่นหมายความว่าในอนาคตการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียจะถูกพบเห็นได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการใช้โซเชียลมีเดียที่สูงมากขึ้นในปัจจุบัน

2.5 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (Factors of Cyberbullying)

2.5.1 การไม่เปิดเผยตัวตน

การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียนี้สามารถทำได้ผ่านอุปกรณ์ใดก็ได้ที่ใช้ในการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้การกลั่นแกล้งที่เกิดขึ้นภายใต้โซเชียลมีเดียผู้กลั่นแกล้งสามารถที่จะปกปิดตัวตนได้ โดยการสร้างตัวตนปลอมขึ้น (Watts et al., 2017) ก่อให้เกิดการละเมิดความเป็นส่วนตัวส่วนตัวของ

บุคคลมากขึ้น ซึ่งอาจคงอยู่ได้นานหลายเดือนหรือหลายปี และด้วยความสามารถของการไม่เปิดเผยตัวตนของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียนี้ จึงทำให้รูปแบบการกลั่นแกล้งน่าดึงดูดยิ่งกว่าการกลั่นแกล้งแบบเดิม ๆ ทำให้สามารถกำหนดเป้าหมายไปยังบุคคลที่ต้องการกลั่นแกล้งได้โดยที่บุคคลนั้นไม่รู้ตัว สามารถทำได้บ่อยครั้งตามต้องการ และลดโอกาสที่จะถูกจับได้ (Wong-Lo et al., 2011)

2.5.2 ความสะดวกในการกระทำ

การใช้งานที่เข้าถึงได้ง่ายผ่านอุปกรณ์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตในการเข้าถึง ช่วยให้ผู้กลั่นแกล้งสามารถเข้าถึงเหยื่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ (Watts et al., 2017) ซึ่งแตกต่างจากการกลั่นแกล้งแบบเดิม ๆ ที่ต้องกระทำผ่านการเผชิญหน้า หรือผ่านบุคคลอื่นในการกลั่นแกล้ง ส่งผลให้ในปัจจุบันโซเชียลมีเดียได้กลายเป็นช่องทางยอดนิยมสำหรับการกลั่นแกล้งผ่านทางอินเทอร์เน็ต

2.5.3 การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ และการระบายความรู้สึก

ด้วยสภาพสังคมที่มีการแข่งขันสูงในหมู่วัยเรียนหรือวัยรุ่น ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ และมักเกิดพฤติกรรมที่ผิดปกติ เช่น ก้าวร้าว ดุดัน ความกลัว โกรธ วิตกกังวล อิจฉาริษยา (Hoff & Mitchell, 2009) ทำให้ต้องการพื้นที่ในการระบายและแสดงออก เพื่อปลดปล่อยความรู้สึกของตัวเองไปยังบุคคลอื่น เพื่อให้รู้สึกดีกับตัวเอง หรือเพราะต้องการให้อีกฝ่ายรู้สึกถึงความทุกข์ยากของตน ซึ่งไม่สามารถกระทำได้ในโลกของความเป็นจริง

2.5.4 ความอคติที่มีต่อบุคคลอื่น

สาเหตุและปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย คือ ความมีอคติต่อตัวบุคคลอื่น ต้องการทำร้ายบุคคลอื่น ด้วยพฤติกรรมทางสังคมที่รุนแรงไม่สามารถแสดงออกได้ซึ่งหน้า (Ovejero et al., 2016) โซเชียลมีเดียจึงเป็นพื้นที่ในการแสดงออกของบุคคลได้อย่างไม่จำกัด

2.6 รูปแบบของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (Types of Cyberbullying)

คำจำกัดความของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียสามารถแบ่งได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียโดยตรง ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้กลั่นแกล้งกับเหยื่อเท่านั้น และ 2) การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียทางอ้อม เกิดขึ้นเมื่อผู้กลั่นแกล้งโพสต์เกี่ยวกับเหยื่อบนโซเชียลมีเดียสาธารณะที่ผู้คนเข้าถึงได้ ทำให้เหยื่อที่ถูกกระทำ ไม่สามารถควบคุมหรือหยุดยั้งการเข้าถึงของผู้อื่นได้ จึงส่งผลเสียเป็นวงกว้าง (Langos, 2012) เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการกลั่นแกล้งแบบดั้งเดิม ที่มีลักษณะทั้งแบบทางตรงและทางอ้อมเช่นเดียวกับการกลั่นแกล้งทางโซเชียลมีเดีย คือ การกลั่นแกล้งทางตรง เช่น

ทางกายและทางวาจา และการกลั่นแกล้งทางอ้อม เช่น การกีดกันทางสังคมและการนินทา (Ang & Goh, 2010) หากแต่ลักษณะของการกลั่นแกล้งแบบทางอ้อม มีลักษณะเฉพาะคือ ไม่มีการเผชิญหน้าโดยตรง ทำให้การกลั่นแกล้งโดยทางอ้อม คล้ายกับการไม่เปิดเผยตัวตนที่บนโซเชียลมีเดียที่สามารถกระทำได้ (Smith, 2015)

รูปแบบของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย นั้น จะประกอบด้วย การโจมตีหรือใช้วาจาหยาบคาย การคุกคามทางเพศ การแอบอ้างชื่อหรือตัวตนของผู้อื่น การให้ร้าย และการสร้างกลุ่มขึ้นมาเพื่อโจมตีบุคคลอื่น (Samoh et al., 2019) หรือ จงใจขู่เข็ญ คุกคาม ข่มขู่ เยาะเย้ยบุคคล โพสต์ข้อมูลที่ละเอียดอ่อนเกี่ยวกับบุคคลอื่นโดยไม่ได้ได้รับอนุญาต รวมถึงการทำลายชื่อเสียงของบุคคลนั้น (Field, 2018)

ดังนั้น หากจะจำแนกรูปแบบของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียสามารถจำแนกได้ดังนี้

- 1) การโจมตีหรือใช้วาจาหยาบคายผ่านโซเชียลมีเดีย
- 2) การเผยแพร่ข้อมูลเท็จ
- 3) การแอบอ้างตัวตนของผู้อื่น การสร้างบัญชีผู้ใช้งานปลอมเพื่อทำลายผู้อื่น
- 4) การสร้างกลุ่มในเครือข่ายสังคมเพื่อโจมตีบุคคลที่อื่น
- 5) การกีดกันผู้อื่นออกจากกลุ่ม
- 6) การใช้อุบายให้ผู้อื่นเปิดเผยข้อมูลส่วนตัว
- 7) การคุกคาม ข่มขู่ อย่างจริงจังและรุนแรง

2.6.1 การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในประเทศไทย

การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ตในการทำร้ายกัน ซึ่งการรังแกกันมีมิติสำคัญที่สุดคือ ต้องสร้างความเสียหายและสร้างความรำคาญต่อผู้ถูกระทำ ปัจจุบันพบว่ามียุทธวิธีจำนวนไม่น้อยที่ใช้โซเชียลมีเดียในการกระทำการใด ๆ ในลักษณะของการรังแกหรือคุกคาม เพื่อต้องการนำไปสู่ความตึงเครียดทางอารมณ์ ความทุกข์ ส่งผลเสียทั้งต่อร่างกายและความรู้สึก รูปแบบการกลั่นแกล้งที่พบเห็นได้มากที่สุด คือ การละเมิดความเป็นส่วนตัวและคุกคามผู้อื่น ถึงร้อยละ 50 ส่งผลเสียต่อผู้ถูกระทำ เช่น ทำให้อับอาย หวาดกลัว สูญเสียความเป็นตัวของตัวเอง (อมรทิพย์ อมราภิบาล, 2559) การกลั่นแกล้งจะเป็นการพูดหรือสื่อสารเพื่อให้เกิดการเกลียดชัง ความแตกแยก หรือโจมตีบุคคลอื่น สาเหตุต่าง ๆ เหล่านี้ อาจจะมาเพราะการปลุกฝังค่านิยมจากคนรุ่นก่อน วัฒนธรรมที่ฝังรากลึกมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จะสามารถทำให้เป็นผู้มีอิทธิพลเหนือผู้อื่นสามารถกดขี่หรือแสดงกริยาหรือวาจาที่เหนือกว่าผู้อื่นได้ นอกจากนี้ ยังมีลักษณะการพูดประชด

ประชัน การหยอกล้อกัน ซึ่งถือเป็นมาตรฐานของสังคมไปแล้ว หากเปรียบเทียบกับต่างประเทศ การพูดถึงลักษณะรูปร่างของอีกฝ่าย ซึ่งในประเทศไทยถือเป็นเรื่องปกติธรรมดา

ในประเทศไทยสถิติเรื่องการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย หรือ Cyberbullying นี้ไว้ว่า 75% คือ อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของกลุ่มที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ เด็กและเยาวชน อายุ 5 – 28 ปี และใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดถึงเกือบ 8 ชั่วโมงต่อวัน 80 % เด็กและเยาวชนไทยเจอกับคุกคาม ล่อลวง และการกลั่นแกล้งจากโรงเรียนและบนโลกอินเทอร์เน็ตเป็นอันดับต้น ๆ ของเอเชีย 28% ของเด็กไทยมองว่า Cyberbullying เป็นเรื่องปกติ 39% ของเด็กไทยมองว่าการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียเป็นเรื่องสนุก และ 59% ของเด็กไทยบอกว่า เคยเป็นส่วน หนึ่งใน การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย (สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว, 2562) นอกจากนี้เด็กและเยาวชนยังเข้าใจว่าโซเชียลคือพื้นที่ระบายความรู้สึก ถ้อยคำที่ใช้โพสต์ หรือพฤติกรรมในการกลั่นแกล้งกันจึงออกแนวรุนแรง แสดงอารมณ์ออกมาได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งเทคโนโลยียังเอื้อให้การทำร้ายกันผ่านโซเชียลเป็นเรื่องง่าย แค่อัปโหลดความไป ไม่ต้องเสียกำลังอะไรก็โพสต์เสียตีสหรือสร้างความเสียหายให้อีกฝ่ายได้

ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย พบว่า ส่วนใหญ่มีเด็กและเยาวชนที่อยู่ในวงจรการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย โดยอาจเป็นทั้งผู้กระทำ ผู้ถูกระทำ หรือเป็นเพียงผู้ที่พบเห็นการรังแกกันผ่านโลกโซเชียลมีเดีย และเด็กส่วนใหญ่อยู่ในชั้นมัธยมต้น อย่างไรก็ตาม พบว่า กลุ่มเด็กที่เสี่ยงจะถูกแกล้ง คือ กลุ่มที่มีพัฒนาการช้า ส่วนผลจากการถูกกลั่นแกล้งอาจนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้ และคนที่เป็นฝ่ายกลั่นแกล้งก็มีความเสี่ยงถึงขั้นเป็นอาชญากรได้ ข้อมูลนี้ได้รับการเปิดเผยตั้งแต่ต้นปี 2560 โดยอธิบดีกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งในขณะนั้น มีเหตุการณ์ของการปล่อยคลิปแกล้งในโรงเรียน ซึ่งอธิบดีกรมสุขภาพจิต เปิดเผยว่า สถานการณ์การรังแกกันในโรงเรียนมีแนวโน้มทวี ความรุนแรงมากขึ้น และไม่ใช่ว่าปัญหาเล็กน้อยอย่างที่ผู้ใหญ่ส่วนใหญ่เข้าใจ เด็กที่รังแกกันมีตั้งแต่ระดับอนุบาล และตอนนี้เด็กเข้าถึงสื่อโซเชียลง่าย พ่อแม่และครูมีเวลาให้น้อย เด็กเรียนรู้ความรุนแรงจากเกม สื่อต่าง ๆ และไปใช้กับเพื่อน ส่งผลให้เด็กเกิดความเครียด ซึมเศร้า วิตกกังวล ไม่อยากไปโรงเรียนมากขึ้น และยังพบปัญหาใหม่ คือ การรังแกกันผ่านสื่อออนไลน์ทั้งการใช้ ข้อความ ภาพ หรือวิดีโอคลิปบนโลกอินเทอร์เน็ต กลุ่มที่กลั่นแกล้งผู้อื่นยังมีพฤติกรรมเกรง สมารถสัน มีปัญหา ด้านอารมณ์และจิตใจ ขณะที่พฤติกรรมติดสื่อสังคมออนไลน์ยังมี ความสัมพันธ์กับการเป็นผู้กลั่นแกล้ง ผู้ถูกแกล้ง ผู้ที่รวมกดโลกกดแชร์ นอกจากนี้ คนที่ติดสังคมออนไลน์มากมีแนวโน้มจะเป็นผู้กลั่นแกล้งผู้อื่นบนโลกไซเบอร์มากกว่าคนที่ไม่ติดออนไลน์ถึง 3.25 เท่า ในทางกลับกัน ผู้ที่ติดสังคมออนไลน์มากก็มีแนวโน้มจะเป็นผู้ถูกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์มากกว่าคนที่ไม่ติดถึง 2.13 เท่า ทั้งยังมีแนวโน้มที่จะเป็นผู้กดถูกใจ แชร์ข้อความ รูปภาพ หรือคลิปที่กำลังถูกแกล้งบนโลกไซเบอร์ มากกว่าคนที่ไม่ติดออนไลน์ 2.38 เท่า (กรมสุขภาพจิต, 2563)

2.7 ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) มีต้นกำเนิดย้อนหลังไปถึงช่วงปี 1940 โดยใช้คอมพิวเตอร์พัฒนาเป็นเครื่องแปลภาษา (Machine Translation) ซึ่ง Weaver และ Booth เป็นผู้ริเริ่มโดยใช้คอมพิวเตอร์ในการแปลภาษา ซึ่งต้องการใช้ในการทำลายรหัสของศัตรูในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 (Joseph et al., 2016) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ เป็นเทคนิคในคำนวณสำหรับการวิเคราะห์ภาษามนุษย์แบบอัตโนมัติ มีวิวัฒนาการมาจากการประมวลผลแบบชุดข้อมูล ซึ่งในเวลาในการคำนวณที่นาน พัฒนาไปจนสู่การวิเคราะห์ข้อมูลนับล้านข้อมูล ที่สามารถประมวลผลได้ในเวลาเป็นหลักวินาที (Cambria & White, 2014) มีพื้นฐานอยู่ในหลากหลายสาขาวิชา ได้แก่ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาษาศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิศวกรรมและอิเล็กทรอนิกส์ ปัญญาประดิษฐ์และจิตวิทยา สามารถประยุกต์ใช้เพื่อทำความเข้าใจและจัดการข้อความ หรือคำพูด ภาษา ใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาเครื่องมือที่เหมาะสม เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์เข้าใจและสามารถจัดการภาษาเพื่อทำงานที่ต้องการได้ (Chowdhury, 2003) ในปัจจุบันการพัฒนาระบบจะมุ่งเน้นไปที่การแปลภาษาด้วยคอมพิวเตอร์ การดึงข้อมูล การสรุปข้อความ การตอบคำถาม การสร้างแบบจำลองหัวข้อ และการประมวลผลด้วยไวยากรณ์

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาโซเชียลมีเดียได้ปฏิวัติการสื่อสารระหว่างบุคคล งานวิจัยที่ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ภาษาในโซเชียลมีเดีย ได้ให้ความสำคัญกับผลกระทบของชีวิตประจำวันมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้การประมวลผลภาษาธรรมชาติเป็นหนึ่งในช่องทางที่มีแนวโน้มมากที่สุดสำหรับการประมวลผลข้อมูลบนโซเชียลมีเดีย ที่มีข้อมูลในปริมาณมาก มีแหล่งที่มา และภาษาในรูปแบบต่างกัน ส่งผลให้การใช้ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ บนโซเชียลมีเดียจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับหัวข้อและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสาร หรือข้อความ

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ได้ถูกนำมาใช้ในหลากหลายประเภท เช่น ด้านการตลาด มักจะใช้เพื่อรวบรวมความคิดเห็นและพฤติกรรมของลูกค้า การประมวลผลภาษาธรรมชาติที่มีความนิยมมากที่สุด คือ การใช้สำหรับการวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment Analysis) ซึ่งจำแนกตามความรู้สึก และวิเคราะห์ตามลักษณะคำพูดและอารมณ์ของผู้พูดได้ (Ballestar et al., 2020) เครื่องมือวิเคราะห์ความรู้สึก ได้รับการพัฒนาเพื่อดึงความรู้สึกจากเสียงของลูกค้าตามความต้องการ สามารถวิเคราะห์ความรู้สึกจากข้อความบนออนไลน์ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลแบบที่ใช้ในหมู่วัยรุ่น ซึ่งมักจะใช้ในลักษณะที่เป็นภาษาพูด จึงต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบเพื่อให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ ในทางกลับกัน ต้องมีการประเมินและพิจารณาลักษณะประจำชาติและประเพณีของแต่ละประเทศด้วย เพื่อให้ตรงตามบริบทของข้อความให้มากที่สุด (Nishiwaki et al., 2019)

2.7.1 วิธีการและขั้นตอนที่ใช้ในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP)

กระบวนการที่ใช้ในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) มีวิธีการประมวลผลข้อความ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อคัดกรองให้ได้ข้อความที่สะอาดที่สุด เนื่องจากข้อมูลหรือข้อความที่มาจากหลากหลายแหล่งที่มา ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มักจะมีข้อมูลที่ไม่ใช่เพียงข้อความเท่านั้น แต่อาจจะมีรูปภาพหรืออิโมจิ ซึ่งควรลบออกจากชุดข้อมูล และทำความสะอาดข้อมูล (Lee & Bradlow, 2011) เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและความถูกต้องของการวิเคราะห์ โดยการเอาสัญลักษณ์ที่ไม่มีความหมาย การตรวจสอบการสะกด และคำหยุด (Stop Word) ซึ่งเป็นคำที่เกิดขึ้นบ่อย ในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ คำหยุดจะมีบริบททางความหมายที่สำคัญน้อยมากหรือแทบไม่มีเลยในประโยค เช่น “a” และ “the” ในภาษาอังกฤษ (Kang et al., 2020) หรือในภาษาไทย เช่น การ ไว้ และเนื่องจากเป็นต้น ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือทั่วไป เช่น NLTK ใน Python ที่มีรายการที่กำหนดคำไว้ล่วงหน้าของคำหยุด สามารถใช้เพื่อลบคำเหล่านี้ได้ (Yogish et al., 2018)

หลังจากประมวลผลข้อความแล้ว จะเลือกใช้วิธีการในการแสดงคำในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถคำนวณได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ โดยใช้อัลกอริทึม เช่น การจำแนกประเภท การวิเคราะห์ความรู้สึก และการแยกหัวข้อ เพื่อฝึกแบบจำลอง หลังจากฝึกอบรมแบบจำลองแล้ว จำเป็นต้องประเมินแบบจำลองเพื่อให้แน่ใจว่ามีความสามารถในการวิเคราะห์ที่แม่นยำตามความต้องการใช้งาน

การจัดเตรียมข้อมูล

ขั้นตอนการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลภาษาธรรมชาติ มีขั้นตอนดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อความแสดงความคิดเห็นจากการวิเคราะห์ลักษณะจากสื่อสังคมออนไลน์
2. การตรวจสอบละวิเคราะห์ ข้อความแสดงความคิดเห็นที่ได้โซเชียลมีเดีย และจำแนกลักษณะข้อความว่า เป็นลักษณะข้อความที่เป็นการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ หรือ ลักษณะข้อความที่ไม่เป็นการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ แล้วจัดเก็บ
3. นำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการเตรียมข้อมูล (Data Preparation) ซึ่งประกอบไปด้วย
 - 3.1 การลบสัญลักษณ์พิเศษออกจากข้อความ (Text Normalization) ซึ่งจะรวมถึงสัญลักษณ์ของภาษาไทยและตัวเลขต่างที่ไม่ต้องการด้วยเช่น @, #, \$, ๆ, ๆ, 5 เป็นต้นรวมทั้งช่องว่าง เพื่อกำจัดข้อมูลส่วนเกินออก

- 3.2 การตัดคำ (Word Segmentation) การตัดคำนั้นเป็นกระบวนการหลัก และมีความสำคัญสำหรับภาษาไทย ซึ่งจะตัดคำให้เป็นคุณลักษณะแบบคำ เดี่ยว ด้วยวิธีการตัดคำแบบสอดคล้องมากที่สุด
- 3.3 การลบคำหยุด (Remove Stop Word) เป็นการนำคำที่ไม่มีความหมาย ออก โดยที่ความหมายของคำหรือข้อความจะไม่เปลี่ยนแปลง คำหยุดจะ ปรากฏในข้อความทุกข้อความ ดังนั้น การกำจัดคำหยุดจึงเป็น กระบวนการที่ควรทำก่อน เพื่อลดขนาดของข้อมูลลง ซึ่งจะช่วยประหยัด ทั้งพื้นที่และเวลาในการประมวลผล

2.7.2 ภาษา Python

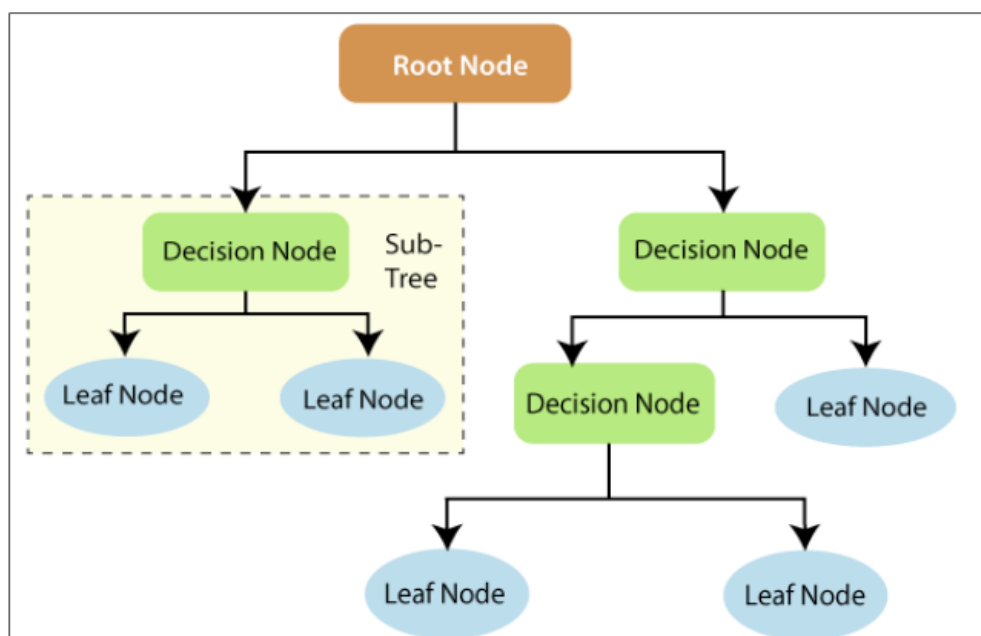
ไพธอน (Python) เป็นภาษาโปรแกรมระดับสูง รองรับกระบวนการเขียนโปรแกรมได้ หลากหลายรูปแบบ เช่น การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง (Structured Programming) การเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ (Objected – Oriented Programming) การเขียนโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน (Functional Programming) และรูปแบบอื่น ๆ ผ่าน ส่วนขยายมีไวยากรณ์ทางภาษาที่กระชับ เข้าใจง่าย สามารถเขียนโปรแกรมให้ทำงานร่วมกับภาษาอื่นได้ อีกจุดเด่นของภาษาไพธอน คือ การที่ ตัวภาษามีไลบรารีให้เลือกใช้งานจำนวนมาก ปัจจุบันภาษาไพธอนมี ไลบรารีกว่า 290,000 ตัวให้ นักพัฒนาได้เลือกใช้ ตั้งแต่ไลบรารีที่เกี่ยวข้องกับงานอัตโนมัติ งานวิเคราะห์ข้อมูล งานระบบ เครือข่าย รวมไปถึงงานทางด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ใช้ทรัพยากรในการประมวลผลในการ ประมวลผลที่ไม่มาก และให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพที่สูง

NLTK คือชุดของคลังข้อมูลสำหรับการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) ใน Python ซึ่ง ได้รับการพัฒนาเพื่อวัตถุประสงค์ในการวิจัยและการสอนของ NLP ในสาขาต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ การดึงข้อมูลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์และ Machine Learning สามารถนำไปใช้ต้นแบบใช้เพื่อ ดำเนินงาน NLP โดยเฉพาะ (Loper & Bird, 2002) ต้นแบบของ NLTK จะใช้สำหรับการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้โครงสร้างความสัมพันธ์ของประโยคที่กำหนด เช่น การแบ่งข้อความออกเป็น ส่วน ๆ การจัด ประเภท การติดแท็กข้อความ การให้เหตุผลเชิงความหมาย เป็นต้น

2.7.3 เทคนิค Decision Tree

หนึ่งในเทคนิคที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) คือ ระบบที่ สร้างตัวแยกประเภท ในการทำเหมืองข้อมูล อัลกอริทึมการจำแนกประเภทสามารถจัดการข้อมูล ปริมาณมหาศาลได้ สามารถใช้เพื่อสร้างสมมติฐานเกี่ยวกับชื่อตามหมวดหมู่ เพื่อจำแนกและจัด ประเภทข้อมูลที่ได้มา อัลกอริทึมการจำแนกประเภทประกอบด้วยอัลกอริทึมหลายแบบ

แผนผังการตัดสินใจ (Decision Tree) เป็นหนึ่งในวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่ใช้กันทั่วไปในด้านต่าง ๆ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง การประมวลผลภาพ และการระบุรูปแบบ Decision Tree เป็นแบบจำลองต่อเนื่องของการทดสอบพื้นฐานเข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเปรียบเทียบคุณลักษณะตัวเลขกับค่าเกณฑ์ในการทดสอบแต่ละครั้ง ส่วนใหญ่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการจัดกลุ่ม นอกจากนี้ Decision Tree ยังเป็นแบบจำลองการจำแนกประเภทที่ใช้บ่อยใน Data Mining โหนดและกิ่งก้านประกอบด้วยต้นไม้แต่ละต้น แต่ละโหนดแสดงถึงคุณลักษณะในหมวดหมู่ที่จะจัดประเภท และแต่ละชื่อย่อยกำหนดค่าที่โหนดสามารถนำมาใช้ได้ เนื่องจากการวิเคราะห์และความแม่นยำของรูปแบบข้อมูลที่หลากหลาย (Charbuty & Abdulazeez, 2021)



ภาพที่ 2.1 แผนผังการตัดสินใจ (Decision Tree)

ที่มา : Charbuty, B., & Abdulazeez, A. (2021). Classification based on decision tree algorithm for machine learning. *Journal of Applied Science and Technology Trends*, 2(01), 20-28.

แผนผังการตัดสินใจ (Decision Tree) ถูกใช้ในงานการเรียนรู้ของเครื่องและการทำเหมืองข้อมูลหลายอย่างเป็นตัวแยกประเภท เช่น ใช้ในกระบวนการจัดหมวดหมู่ เพื่อจำแนกตัวเลขที่เขียนด้วยลายมือของชุดข้อมูลมาตรฐานของตัวเลข และประมาณความถูกต้องของแบบจำลองแต่ละหลักตั้งแต่ 0 ถึง 9 ประกอบด้วย 42,000 แถวและ 720 คอลัมน์ที่ใช้สำหรับการฝึกโมเดล และประยุกต์ใช้อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่อง เพื่อทดสอบอัตราความสำเร็จของตัวแยกประเภทในการ

สร้างตัวเลขที่เขียนด้วยลายมือ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า มีความแม่นยำถึงร้อยละ 83.4 (Assegie & Nair, 2019)

2.7.4 เทคนิค Random Forest

Random Forest พัฒนาโดย Leo Breiman เป็นลำดับขั้นของตัวแยกประเภทฐาน และถูกพัฒนามาจาก Decision Tree แต่มีต่างกันที่ (Breiman, 2001) Random Forest เป็นการเพิ่มจำนวน Tree หลาย ๆ ต้น ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น แม่นยำมากขึ้น ซึ่งโมเดล Random Forest เป็นโมเดลที่ได้รับความนิยมอย่างมาก โดยเฉพาะถ้ามีข้อมูลหรือข้อความที่มีมิติข้อมูล หรือชุดข้อมูลที่ประกอบด้วยแอตทริบิวต์จำนวนมาก อัลกอริทึม Random Forest ใช้ความน่าจะเป็นที่กำหนดไว้ล่วงหน้าอย่างง่ายเพื่อเลือกแอตทริบิวต์ที่เกี่ยวข้องที่สำคัญที่สุด หลักการทำงานของ Random Forest จะทำการสุ่มแอตทริบิวต์และสุ่มข้อมูล ตัวอย่างจากข้อมูลที่นำมา Training โดยบังออกมาเป็นหลาย ๆ ชุด จากนั้นจะทำการสร้าง Decision Tree หลาย ๆ ต้น โดยจะเลือกเอาผลลัพธ์จาก Decision Tree ที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดมาเป็นคำตอบ (Jackins et al., 2021)

2.7.5 เทคนิค Naive Bayes

Naive Bayes นั้นถูกตั้งตามชื่อ Thomas Bayes ผู้เสนอทฤษฎีเพื่อกำหนดความน่าจะเป็น (Bayes Theorem of Determining Probability) เป็นหนึ่งในวิธีที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด อัลกอริทึมสามารถเรียนรู้และจัดหมวดหมู่โดยใช้ความน่าจะเป็นเข้ามาช่วยในการคำนวณ และการจัดประเภทของกลุ่มคำให้เป็นกลุ่มก่อนเดี๋ยวก่อน คุณสมบัติของ Naive Bayes จะสามารถจำแนกข้อมูลต่าง ๆ ออกเป็นค่าที่แตกต่างกันได้ (McCallum & Nigam, 1998)

Naive Bayes ใช้ความน่าจะเป็นเข้ามาช่วยในการคำนวณ (Parveen & Pandey, 2016)
โดยอธิบายได้จากสมการ

$$P(C|X) = \frac{P(X|C), P(C)}{P(X)}$$

$P(C|X)$ Posterior Probability คือ ความน่าจะเป็นที่ข้อมูลที่มีเป็น X จะมี Class C

$P(X|C)$ Likelihood คือ ความน่าจะเป็นที่ข้อมูลที่มี Class C และมี ความสัมพันธ์กับ

$P(C)$ Prior Probability คือ จำนวน Class ที่อาจจะเกิดขึ้น จำนวน Class ทั้งหมดหรือความน่าจะเป็นของ Class C

$P(X)$ Predictor Prior probability คือ จำนวนความสัมพันธ์ทั้งหมด

2.7.6 การวัดประสิทธิภาพของ Model (Model Measurement)

การวัดประสิทธิภาพแบบจำลองที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องแบบมีผู้สอน (Machine Learning : Supervised Learning) ในส่วนของการประมวลผลภาษาธรรมชาตินั้น จะใช้การคำนวณค่า Classification Accuracy เพื่อให้เห็นประสิทธิภาพของแบบจำลองที่สร้างขึ้น

นอกจากการวัดประสิทธิภาพโดยรวมด้วยการใช้ Classification Accuracy แล้ว การวัดประสิทธิภาพแบบละเอียดด้วยวิธีการ Confusion Matrix ก็มีความสำคัญ การวัดประสิทธิภาพด้วยวิธีการนี้จะช่วยให้เห็นความสามารถของแบบจำลองได้ชัดเจนยิ่งขึ้นจากการวัดค่า Precision ใช้อธิบายความน่าจะเป็นที่แบบจำลองสามารถทำนายผลได้แม่นยำมากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับเฉลี่ย Recall ใช้อธิบายความน่าจะเป็นที่แบบจำลองสามารถทำนายผลว่าถูกต้องมากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับเฉลี่ย (Olson & Delen, 2008) และ F-Measure เป็นการหาค่าเฉลี่ยระหว่าง Precision กับ Recall ใช้อธิบายว่าแบบจำลองมีความแม่นยำต่อการค้นคืนมากน้อยเพียงใด

ค่าความแม่นยำถูกใช้เพื่ออธิบายความถูกต้องของโมเดลระหว่างผลลัพธ์ที่ทำนายถูกกับจำนวนข้อมูลตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง คำนวณได้จากสมการ

$$\text{Accuracy} = \frac{\text{Number of correct predictions}}{\text{Total number of predictions made}}$$

เมื่อ Accuracy คือ ค่าความแม่นยำที่คำนวณได้

Number of correct predictions คือ จำนวนข้อมูลที่โมเดลทำนายผลถูกต้อง

Total number of predictions made คือ จำนวนข้อมูลตัวอย่างทั้งหมด

Precision

ใช้อธิบายความน่าจะเป็นที่แบบจำลองสามารถทำนายผลได้แม่นยำมากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับเฉลี่ย (Olson & Delen, 2008) คำนวณได้จากสมการ

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP + FP}$$

เมื่อ Precision คือ ค่าความแม่นยำที่คำนวณได้

TP (True Positive) คือ ข้อมูลที่ทำนายเป็นจริงและคำตอบเป็นจริง

FP (False Positive) คือ ข้อมูลที่ทำนายเป็นเท็จแต่คำตอบเป็นจริง

Recall

ใช้อธิบายความน่าจะเป็นที่แบบจำลองสามารถทำนายผลว่าถูกต้องมากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับเฉลย (Olson & Delen, 2008) คำนวณได้จากสมการ

$$\text{Recall} = \frac{TP}{TP + FN}$$

เมื่อ Recall คือ ค่าความถูกต้องที่คำนวณได้

TP (True Positive) คือ จำนวนผลการทำนายเป็นจริงและคำตอบเป็นจริง

FN (False Negative) คือ จำนวนผลการทำนายเป็นเท็จและคำตอบเป็นเท็จ

F-Measure

เป็นการหาค่าเฉลี่ยระหว่าง Precision กับ Recall ใช้อธิบายว่าแบบจำลองมีความแม่นยำต่อการคำนวณมากน้อยเพียงใด (Sasaki & Fellow, 2007) คำนวณได้จากสมการ

$$F = 2 * \frac{\text{Precision} * \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}}$$

เมื่อ F คือ ค่าเฉลี่ยระหว่าง Precision กับ Recall

Precision คือ ค่าความแม่นยำ

Recall คือ ค่าความถูกต้อง

Cross Validation เป็นวิธีการแยกข้อมูลที่ใช้บ่อยที่สุด หรือ Gold Standard ในการเลือกแบบจำลอง โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น K ส่วนต่าง ๆ (เรียกว่า K-Fold) ส่วนที่ 1 (Fold) จะถูกใช้เป็นชุดตรวจสอบความถูกต้อง ในโมเดล ในส่วน K-1 ที่เหลือ (Fold) จะนำไปใช้กับชุดการตรวจสอบความถูกต้อง และบันทึกประสิทธิภาพการคำนวณ กระบวนการนี้จะทำซ้ำ K ครั้ง เพื่อให้แต่ละส่วนถูกใช้เป็นชุดการตรวจสอบความถูกต้องเพียงครั้งเดียว จากนั้นประสิทธิภาพการทำนายที่บันทึกไว้ไปหาค่าเฉลี่ย พารามิเตอร์แบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดจะถูกกำหนดเป็นพารามิเตอร์ที่มีประสิทธิภาพในการทำนายโดยเฉลี่ยที่ดีที่สุด วิธีนี้จึงมักใช้ชื่อ K-Fold Cross Validation วิธีการแยกข้อมูลที่วิธีหนึ่งและมีการประยุกต์ใช้ CV มากมายในปัจจุบัน (Xu & Goodacre, 2018)

2.7.7 การใช้ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติในปัจจุบัน

ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ หรือ NLP ได้มีการเริ่มใช้งานมากกว่า 35 ปี ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เนื่องจากเป็นเพราะความความสนใจและเป็นที่ยอมรับในการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ทำให้สถานะของ NLP ถูกนำมาปรับใช้ในเชิงพาณิชย์ได้หลายหลายประเภท ดังนี้

1. **ระบบสนทนา (Conversational System)** ระบบการสนทนาเป็นหนึ่งในสิบอันดับแรกของเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์ และคาดการณ์ว่าภายในปี 2020 คนทั่วไปจะมีการสนทนากับแชทบอทมากขึ้น เทคโนโลยีนี้มีนักวิจารณ์บางคนสงสัยถึงคำว่าคำ แชทบอทอาจมาแทนที่เว็บไซต์ แชทบอทส่วนใหญ่ที่พบบนเว็บไซต์นั้น เน้นไปที่การโต้ตอบที่ทำงานเฉพาะอย่าง เช่น การซื้อดอกไม้หรือติดตามเที่ยวบิน ความแตกต่างพื้นฐานส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับแชทบอทในปัจจุบันคือ การใช้งานบนแพลตฟอร์ม การส่งข้อความเป็นหลักมากกว่าการโทรศัพท์และสื่อสารผ่านช่องสัญญาณเสียง ผลจากการใช้ระบบสนทนาที่ตามมา ทำให้สามารถลดการพึ่งพาการพูด ซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงปัญหามากมายเกี่ยวกับความเข้าใจผิดและการจัดการข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระบบการสนทนาด้วยเสียงได้ และยังเป็นหลักฐานที่สามารถอ้างอิงถึงการสนทนายาระหว่างกันได้เป็นอย่างดี
2. **เครื่องมือแปลภาษา (Machine Translation)** การแปลภาษาด้วยคอมพิวเตอร์เป็นหมวดหมู่อุตสาหกรรมที่แข็งแกร่งมาอย่างยาวนาน จุดสนใจที่สำคัญสำหรับระบบอัตโนมัติ ซึ่งตัวอย่างที่ชัดเจนกว่า Google Translate และ Microsoft Translator ซึ่งสามารถทำการแปลภาษาได้อัตโนมัติ ผ่านบริการแปลทางเว็บไซต์
3. **การวิเคราะห์ข้อความ (Text Analytics)** การวิเคราะห์ข้อความที่มุ่งเน้นในการดึงเนื้อหาที่มีความหมายออกจากข้อความ ไม่ว่าจะเป็นในเอกสาร อีเมล หรือการสื่อสารแบบสั้น เช่น ทวิตและข้อความ SMS หรือแม้แต่การการจัดประเภทข้อความ การวิเคราะห์ความรู้สึก การสรุปสัมพันธ์และการวิเคราะห์ กรณีการใช้งานทั่วไป ได้แก่ การวิเคราะห์โซเชียลมีเดีย หรือการวิเคราะห์เสียงและอารมณ์ของลูกค้า (Voice of Customer) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับการวิเคราะห์ข้อความได้กลายเป็นประเด็นหลักที่ผู้ให้บริการให้ความสำคัญอย่างมากในการนำการวิเคราะห์ดังกล่าว มาปรับใช้ในการ

ให้บริการและวางแผนกลยุทธ์ของสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าให้ดีที่สุด

4. การตรวจสอบคำผิด (Text Correction) โดยครอบคลุมการตรวจสอบไวยากรณ์เป็นหลัก และยังรวมถึงการแก้ไขการสะกดและการตรวจสอบรูปแบบประโยค ทำให้ NLP มีประโยชน์ในการนำไปใช้เชิงพาณิชย์ อย่างเช่น Microsoft Word มีโปรแกรมในการตรวจสอบไวยากรณ์ เป็นต้น (Dale, 2017)



บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

3.1 กรอบแนวความคิด

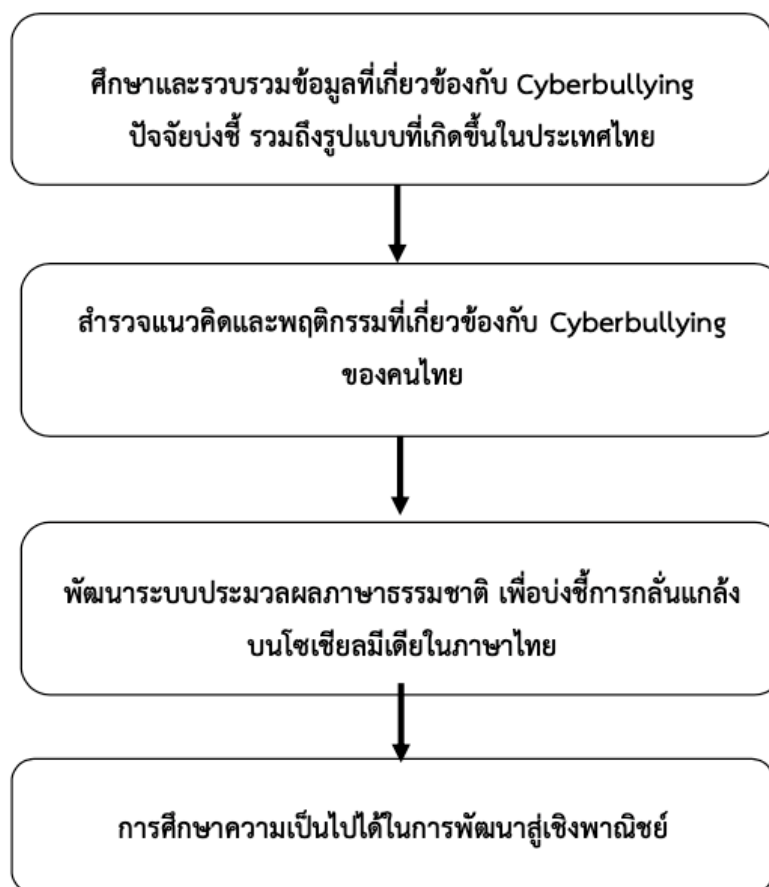
ปัจจุบันโซเชียลมีเดียถูกใช้ในการติดต่อสื่อสารจากหนึ่งคนไปยังคนจำนวนมากอย่างแพร่หลาย ส่งผลให้การถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียเกิดขึ้นพร้อมกับอัตราการใช้งานและมีหลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ เนื้อหา รูปภาพ และข่าวปลอม ที่เกิดจากความตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ การสนับสนุนกลุ่มความคิดประเภทเดียวกัน การด่าทอ ว่าร้าย ป้ายสี และเชิญชวนให้คนอื่นถูกใจ ส่งต่อกันไปบนโลกออนไลน์ และกระจายไปยังคนหมู่มากได้อย่างรวดเร็ว กลายเป็นกระแสสังคมแก่กันเข้ามาอ่าน และช่วยกันแชร์ต่อ ๆ กันไปอีกอย่างไม่สิ้นสุดจนเกิดความสับสน ซึ่งอาจไม่ใช่แค่เป็นปัญหาในประเทศเท่านั้น

การศึกษาวิจัยนี้ จะมีส่วนช่วยให้เข้าใจในลักษณะของการเกิดการกลั่นแกล้งผ่านโซเชียลมีเดีย ความเป็นมา ความสำคัญ บริบทของกลั่นแกล้งผ่านโซเชียลมีเดีย โดยการนำ Natural Language Processing (NLP) นำมาใช้ในการเลือกเนื้อหา ข้อความ การตอบโต้กันบนโซเชียลมีเดีย เพื่อประมวลผลจากและได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม่นยำ รวมถึงแสดงผลการวิเคราะห์ต่าง ๆ ออกมาเพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญ และสามารถนำมาต่อยอดเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือสำหรับตรวจจับการเกิด Cyberbullying ในประเทศไทย เพื่อให้เกิดเป็นแนวทางการพัฒนาเครื่องมือที่ตอบโจทย์การวิเคราะห์ข้อมูลด้าน Cyberbullying ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางที่ใช้ในการดำเนินงานไว้ 4 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ปัจจัยบ่งชี้ รวมถึงรูปแบบที่เกิดขึ้นในประเทศ
- 2) สืบค้นแนวคิดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียของคนไทย
- 3) พัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย
- 4) การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

3.2.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ปัจจัยบ่งชี้ รวมถึงรูปแบบที่เกิดขึ้นในประเทศไทย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถทั้งในเชิงของเทคโนโลยีและเชิงสังคม ในหลากหลายมุมมอง เช่น อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย จากหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม ผู้บริหารทางด้านสื่อสารมวลชน ผู้กำกับภาพยนตร์ บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ ผู้บริหารจากสมาคมนักข่าวหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย นักวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

เป็นต้น เพื่อสรุปนิยาม ปัจจัยบ่งชี้ รวมถึงรูปแบบของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียที่เกิดขึ้นในประเทศไทย

ประเด็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เช่น การโจมตีหรือใช้วาจาหยาบคายผ่านโซเชียลมีเดีย การเผยแพร่ข้อมูลเท็จ การแอบอ้างตัวตนของผู้อื่น การสร้างกลุ่มในเครือข่ายสังคมเพื่อโจมตีบุคคลที่อื่น และการคุกคาม ช่มชู้ อย่างจริงจังและรุนแรง เป็นต้น ในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ นอกจากจะรวบรวมประเด็นที่สำคัญของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียแล้ว ยังมีการจัดลำดับแหล่งที่มาหรือแพลตฟอร์มที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งบนโซเชียลมีเดีย เพื่อนำไปพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย และความเป็นไปได้ในการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นเชิงพาณิชย์ในอนาคต

3.2.2 สํารวจแนวคิดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียของคนไทย

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจแนวคิดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียของคนไทย โดยใช้ผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก นำมาพัฒนาเป็นคำถามของแบบสอบถามเพื่อการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

3.2.2.1 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้และจัดทำเพื่อใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยในแบบสอบถามประกอบด้วยชุดคำถาม 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามเช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น เพื่อศึกษาจำนวนของประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เพื่อศึกษาพื้นฐานความเข้าใจและการนิยามการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 ความเกี่ยวข้องหรือประสบการณ์การเคยได้รับการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เพื่อศึกษาประสบการณ์การมีส่วนร่วมหรือความถี่ในการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ตอนที่ 4 แนวทางในการป้องกันการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เพื่อศึกษาวิธีหรือแนวทางการปฏิบัติการณ์การป้องกันหรือแนวทางแก้ไขการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

3.2.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.2.2.1 ประชากร

กลุ่มประชากรที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาในการวิจัย คือ ประชากร ที่มีอายุในช่วง 15-40 ปี ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นช่วงอายุและสถานที่ที่อาศัยในกรุงเทพมหานครมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด

3.2.2.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทราบถึงขนาดของกลุ่มประชากรที่แน่นอน โดยคำนวณจากช่วงอายุ 15-40 ปี ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครจากการทะเบียน ประจำปี พ.ศ.2563 แหล่งที่มาจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ มีจำนวนทั้งสิ้น 2,301,441 คน คิดเป็นร้อยละ 41.18 จากจำนวนประชากรทั้งหมดที่ทั้งสิ้น 5,588,222 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้สูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane

$$n = \frac{N}{1+(Ne^2)}$$

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

N คือ ขนาดของประชากร

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะยอมรับได้เท่ากับ 0.1 (ค่าความเชื่อมั่น 90%)

จากสูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการสำรวจแนวคิดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับ Cyberbullying ของคนไทย เมื่อนำมาแทนค่า จะได้เท่ากับ

$$n = \frac{2,301,441}{1 + (2,301,441 * 0.1^2)}$$

$$= 99.99$$

เพราะฉะนั้นผู้ทำวิจัย จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ใช้ในการสำรวจที่ 100 คน

3.2.2.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เลือกวิธีในการเก็บข้อมูล คือ การเก็บข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ โดยการสร้างแบบสอบถามผ่าน Google Form และส่งแบบสอบถามต่อให้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการเก็บแบบสอบถามเบื้องต้น เป็นเวลา 30 วัน และหากยังเก็บข้อมูลไม่ครบจำนวน จะ

เก็บข้อมูลต่อไปจนกว่าจะครบจำนวน โดยใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในรูปแบบการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 100 ตัวอย่าง

3.2.2.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากแบบสอบถาม คือ การใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ถึงแนวคิดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียของคนไทย

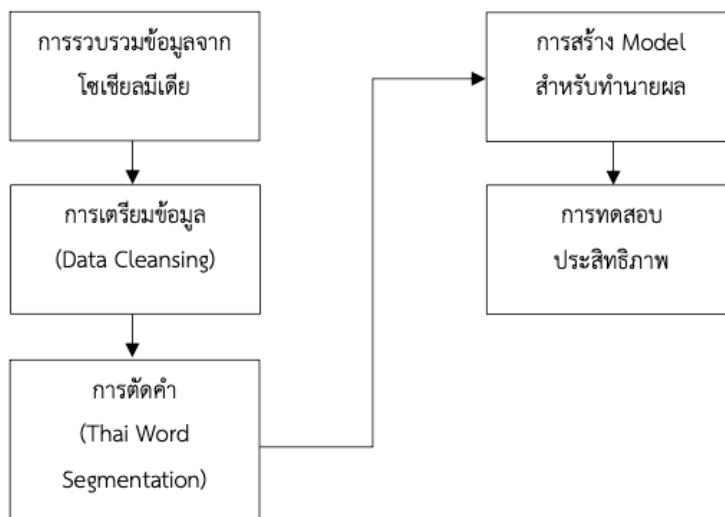
3.2.2.2.5 การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล หลังจากการพัฒนาแบบสอบถามเสร็จสิ้น ก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง ทางผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยสอบถามกับกลุ่มประชากรบางส่วน (Try out) จำนวน 30 คน ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

3.2.3 พัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย

การพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ จะเป็นการรวบรวมข้อมูลจากโซเชียลมีเดียที่ถูกคัดเลือกมาเพื่อประมวลผลข้อมูลโดยใช้เทคนิค NLP การเตรียมข้อมูล (Data Cleansing) ลบข้อความแสดงสัญลักษณ์ หรือ อารมณ์ (Emoji) การตัดคำ (Thai Word Segmentation) เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลคำที่ตัดแล้วไปประมวลผลในระดับที่มีความซับซ้อนต่อไปได้ รวมถึงการสร้างแบบจำลองสำหรับทำนายผลเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย

ขั้นตอนการพัฒนากระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการพัฒนากระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ

3.2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

การศึกษาความเป็นไปได้ของตลาด เพื่อให้เกิดการใช้งานจริงและโอกาสในการนำเทคโนโลยีพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ โดยผู้วิจัยจะศึกษาข้อมูลในรูปแบบของการเตรียมความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการ และเพื่อศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ รวมถึงความพร้อมในแง่ของการนำแผนธุรกิจนี้ไปต่อยอดจริงในเชิงพาณิชย์

3.2.4.1 การประเมินเทคโนโลยี (Technology Assessment)

- 1) พื้นฐานทางเทคโนโลยี (Technology Background)
- 2) การประเมินด้านปฐมภูมิ (Primary Evaluation)
- 3) การประเมินด้านทุติยภูมิ (Secondary Evaluation)

3.2.4.2 การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและการวิเคราะห์ตลาด (Market Assessment)

- 1) แนวโน้มทางการตลาด (Market Analysis)
- 2) สภาวะอุตสาหกรรมและสภาวะตลาด (Five Force Model)
- 3) ตลาดเป้าหมาย (STP Analysis)
- 4) การวิเคราะห์ปัจจัยของธุรกิจ (SWOT Analysis)

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษานี้ประกอบด้วยขั้นตอนการทำการวิจัย 3 ส่วนตามวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งประกอบด้วย

1. กำหนดความสำคัญและผลกระทบของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
2. การพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ในภาษาไทย
3. ศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ที่จะเกิดการประยุกต์ใช้ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

4.1 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ปัจจัยบ่งชี้ รวมถึงรูปแบบที่เกิดขึ้นในประเทศไทยข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถทั้งในเชิงของเทคโนโลยีและเชิงสังคม ในหลากหลายมุมมอง เช่น อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย จากหลักสูตรธุรกิจ เทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม ผู้บริหารทางด้านสื่อสารมวลชน ผู้กำกับภาพยนตร์ บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ ผู้บริหารจากสมาคมนักข่าวหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย นักวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เพื่อสรุปรายงาน ปัจจัยบ่งชี้ รวมถึงรูปแบบของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียที่เกิดขึ้นในประเทศไทย และความสำคัญของระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติในการป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย จำนวน 8 ท่าน

ทั้งนี้ การสำรวจเชิงคุณภาพ ไม่สามารถทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่เคยมีประสบการณ์การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้ เนื่องจากจำเป็นต้องขอจริยธรรมในการวิจัยเพื่อเข้าถึงตัวบุคคล ทำให้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลและการวิจัยนี้ไม่เพียงพอ

ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่ 1

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องวัฒนธรรมไทย เนื่องจากบริบททางสังคมในการสื่อสารมีหลายเรื่องที่ไม่อาจดูรุนแรงในมุมมองของคนไทย เช่น การใช้คำพูดชวนลาม การใช้คำพูดส่อเสียด การพูดแบบชวนผ่าซอก พูดตรง ๆ การพูดล้อเลียน ซึ่งในวัฒนธรรมไทย หากเป็นสมัยก่อนจะถือว่าไม่เป็นการล่วงละเมิด เนื่องจากมีอายุหรือระดับอาวุโสเข้ามาเกี่ยวข้อง หรือความเป็นเพื่อน พี่ น้อง

ก็มักจะไม่ได้ถือสาว่าความ ซึ่งในปัจจุบันยังมีคนอีกจำนวนมากที่ยังไม่เข้าใจในบริบทการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย จึงเกิดการฟ้องร้องและดำเนินคดีทางด้านกฎหมายมากมายกับผู้ละเมิดสิทธิ์ โดยหากเปรียบเทียบบริบทของวัฒนธรรมและสังคมไทยกับต่างประเทศ จะถือว่าการละเมิดสิทธิ์ดังนั้น ควรที่จะมีการให้ความรู้แก่ประชาชนว่า คำไหนเป็นหรือไม่เป็นการล่วงละเมิด การทำความเข้าใจในการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย การกำหนดขอบเขตของคำ ศึกษาหาบริบททางสังคมว่ามีการแบ่งแยกอย่างไร มีการแบ่งแยกชัดเจนหรือไม่ การกำหนดขอบเขต และบ่งชี้ด้านวัฒนธรรมไทย ศึกษาด้านความขัดแย้งทางความคิด การแสดงความคิดเห็นส่วนตัวเชิงปัจเจก และที่สำคัญคือ จริยธรรมของสื่อในการสัมภาษณ์

ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่ 2

การกลั่นแกล้ง คือ แสดงอำนาจเหนือผู้อื่น การพูดหรือสื่อสารเพื่อให้เกิดการเกลียดชัง ความแตกแยก หรือโจมตีบุคคลอื่น สาเหตุต่าง ๆ เหล่านี้ อาจจะมาเพราะการปลุกฝังค่านิยมจากคนรุ่นก่อน วัฒนธรรมที่ฝังรากลึกมาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน และมักจะมีคำอวยพรจากผู้ใหญ่ว่า “ขอให้ เป็นเจ้าคนนายคน” ซึ่งเป็นคำที่อาจจะบ่งบอกได้ถึงความเป็นเจ้านายหรือผู้มีอำนาจ จะสามารถทำให้เป็นผู้มีอภิสิทธิ์เหนือผู้อื่น สามารถกดขี่หรือแสดงกริยา หรือวาจาที่เหนือกว่าผู้อื่นได้ นอกจากนี้ยังมีลักษณะการพูดประชดประชัน การหยอกล้อกัน ซึ่งถือเป็นมาตรฐานของสังคมไปแล้ว หากเปรียบเทียบกับต่างประเทศ การพูดถึงลักษณะรูปร่างของอีกฝ่าย อย่างเช่น ทักว่าอ้วน ถือเป็น เรื่องที่ไม่มีมารยาทในสังคมทันที ผู้ถูกทักจะเกิดอาการโกรธหรือไม่พอใจ แต่หากเป็นในไทยแล้ว ถือเป็นเรื่องปกติธรรมดา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ซึ่งส่วนใหญ่ ปัญหาที่เกิดขึ้น มักมีต้นตอมาจากอายุและช่วงของวัย หรือเหตุการณ์ในโรงเรียน ที่เพื่อนนักเรียนมักจะหยอกล้อ หรือกลั่นแกล้งกัน การกีดกันที่พยายามไม่ให้เข้าสังคม สร้างความแตกต่างในชั้นเรียน เด็กที่มักจะแสดงพฤติกรรมเหล่านี้ มักจะเป็นเด็กที่มีอาจจะปัญหาในเรื่องการเรียน จึงใช้วิธีแสดงอาการหรือพฤติกรรมเพื่อบ่งบอกถึงอำนาจในการกดขี่ หรือล้อเลียนคนอื่น ซึ่งเด็กที่มีผลการเรียนดีหรือมีทักษะการกีฬาที่ดีนั้น มักจะไม่มีปัญหา เนื่องจากมีวิธีหรือทิศทางในการแสดงออกซึ่งทำให้ได้รับคำชื่นชมแทน

เพราะฉะนั้น ควรแก้ที่ต้นตอของปัญหา โดยเริ่มจากการแก้ไขที่ราก การปรับทัศนคติ การปรับเปลี่ยนสภาพสังคมให้ไม่ยึดติดกับอำนาจนิยมมากเกินไป การสนับสนุนให้เกิดผู้นำ หรือ Role Model อย่างเช่นผู้นำประเทศ หรือผู้ที่มีบทบาทในสังคมต้องเป็นตัวอย่างที่ดีในสังคม

การปรับปรุงระบบการศึกษาในประเทศ การสอนให้คนในสังคมรู้เท่าทันของคำพูด การสร้างบริบททางสังคมที่ดี ทั้งนี้ ภาษาอาจจะไม่ใช่เหตุผลหรือต้นตอของปัญหาการกลั่นแกล้ง แต่อยู่ที่จิตสำนึกของตัวบุคคลมากกว่า ที่จะเลือกใช้คำพูดหรือพฤติกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะป็นในออนไลน์หรือออฟไลน์ก็ตาม ซึ่งสามารถเลือกใช้ภาษาหรือคำที่เหมาะสมได้ โดยอยู่ที่การสื่อสารมากกว่าภาษา

ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่ 3

การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียว่า มาพร้อมกับการถูกแทนที่ หรือ Disrupt ของเทคโนโลยี ถูกสร้างขึ้นเพื่อแสดงความคิดเห็นต่าง สร้างความแตกแยกในสังคม ซึ่งเป็นผลกระทบในประเทศไทยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งนี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย จะอยู่ที่การสร้าง ความเกลียดชัง ความแตกแยก ความคิดเห็นต่าง เพื่อโจมตีกันอย่างชัดเจน ซึ่งการกลั่นแกล้งนั้นมีมานานแล้วในสังคมไทย ตัวอย่างเช่น โครงสร้างภาษาไทยจะมีคำพังเพย คำสุภาษิตจะสะท้อนค่านิยมของคนไทย มีคำกระทบ กระแนะกระแหน ใส่อารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งมีมุมมองทั้งด้านดีและด้านไม่ดี เช่น มุมมองของศิลปะทางด้านภาษา ก็ จะมีความรู้มรรยาทของภาษา แต่ในมุมมองกลับกันภาษาไทยในปัจจุบัน ก็มีการใช้ในการแสดงออกความคิดเห็นในเชิงลบมากขึ้น แต่ท้ายที่สุด จะอยู่ที่ทัศนคติ รากความคิด วัฒนธรรมและสังคมของผู้ใช้มากกว่า แต่ละช่วงอายุ (Generation) ซึ่งมีความสำคัญในทัศนคติต่อสังคมไทยมาก เช่น ช่วงวัย Baby boomer มีมุมมองต่อผู้หญิงอย่างไร Generation X มีมุมมองต่อเพศที่สามอย่างไร Generation Y มีมุมมองในแง่ของความเหลื่อมล้ำของฐานะอย่างไร ทั้งหมดเกิดขึ้นจากการถูกถ่ายทอดทางวัฒนธรรมของสังคมที่แตกต่างกัน

ตัวอย่างการทำงานในสายงานข่าวว่า คนไทยไม่ภูมิใจในความเป็นไทย ความหวัง ความร่วมด้วยช่วยกัน ซึ่ขมขื่นดี แต่คนไทยอยู่ในในทัศนคติด้านลบ ทั้งการนินทา การสอดรู้สอดเห็น เห็นได้จากละครไทยทั่วไป มักจะใช้คนใช้ในการเล่าเรื่อง เพื่อดำเนินเรื่องให้ผู้รับชมติดตาม ซึ่งสะท้อนรากเหง้าของไทยอย่างแท้จริง ซึ่งถูกจรรีตกับคนไทย ดังนั้น สำนักข่าวจึงตั้งเป้าหมายที่จะนำเสนอข่าวเพื่อตอบสนองความภูมิใจมากขึ้น

ในปัจจุบันสื่อมักจะให้ความสำคัญกับ Twitter มาก ให้นำหนักกับกระแสสังคมมากเกินไป ดังนั้นจากบริบทของการทำงานของสื่อ จึงเป็นหน้าที่ในการที่จะต้องกรองข่าวสาร ทั้งที่มาจากออฟไลน์และออนไลน์ โดยจะไม่ได้ให้ความสำคัญของสื่อที่มาจากทางออนไลน์มากนัก แต่ต้องทำหน้าที่ในการคัดกรอง และแยกแยะข่าวสารที่จำเป็นต่อการนำเสนอ ระบบที่ทางผู้วิจัยจัดทำขึ้น จึงถือว่าเป็นประโยชน์ต่อสังคมและผู้ทำงานในฐานสื่อ เพื่อช่วยในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ทั้งนี้ การวิเคราะห์จะสำคัญที่สุดที่จะได้จากระบบ ต้องมีการจัดลำดับความสำคัญและประเภทของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย สามารถเสาะหาต้นตอของคนปล่อยข่าวได้ มีระบบแจ้งเตือน โดยใช้การลงโทษทางสังคมเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจความผิดของผู้กระทำ

ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่ 4

สมัยอดีตสื่อหลักจะมีเรื่องการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียอยู่ตลอด แต่เพราะวิธีการสื่อสารที่ไม่สามารถจัดเก็บ บันทึกหรือส่งต่อได้สะดวก จึงทำให้ไม่เป็นการกระจายมากนักจึงไม่เป็นเรื่องที่ผิดซึ่งถือเป็นเรื่องปกติในสังคมไทย เช่น ละครไทยที่มีประเด็นการกลั่นแกล้ง วรรณ การเปรียบเปรยในสำนวนสุภาพตลอดเวลา แต่ในปัจจุบันที่มีโลกออนไลน์ จึงมีการให้ความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากการลบหลู่หรือหมิ่นประมาทที่รุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ

ประเด็นทางด้านวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาอาจจะเป็นปัจจัยหนึ่ง ไม่ได้มองในเรื่องอำนาจนิยมจะมีผลกระทบ ซึ่งถ้ามุมมองในอดีตถือเป็นเรื่องธรรมดา บางอย่างไม่สามารถชี้ชัดว่าเป็นการกลั่นแกล้งได้ เช่นเดียวกับบริบททางสังคม เพราะขึ้นอยู่กับทัศนคติในการกระทำ โดยใช้ การกลั่นแกล้งเป็นเครื่องมือ แต่ถือเป็นพัฒนาการทางสังคมมากกว่าที่ผลักดันการกระทำดังกล่าวทางแก้ปัญหาอยู่ที่การศึกษา ต้องมีการให้ความรู้ในเรื่องผลกระทบของคนที่ถูกกลั่นแกล้ง ให้เคารพสิทธิ์ผู้อื่น ผลลัพธ์ของโครงการสามารถใช้ในการเป็นกรณีศึกษาให้กับครู อาจารย์ ในการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจให้กับเยาวชนได้ สื่อในปัจจุบันก็เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการถูกกลั่นแกล้งได้เนื่องจากความรู้ความเข้าใจในการผลิตสื่อ ยังไม่เข้าใจมากนัก ซึ่งมีฉกฉวยเกิดขึ้น และมีการแชร์และส่งต่อกันในแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยแพลตฟอร์มที่น่าสนใจ คือ Twitter, Facebook Page ซึ่งนิยมในกรณีของโลกออนไลน์ ไม่จำเป็นต้องมีผู้ถูกกระทำ อาจจะเป็นการพูดลอย ๆ หรือ แชร์ต่อข้อความ

ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่ 5

นิยามการกลั่นแกล้ง คือการแกล้ง รังแกหรือพยายามทำให้อีกฝ่ายถูกทำร้ายโดยวิธีการหลากหลายรูปแบบ โดยที่มีผู้กระทำทำการกระทำต่อผู้ถูกกระทำ (Direct Way) หรือมีผู้เห็นเหตุการณ์รับรู้ถึงการกระทำนั้น ๆ (Indirect Way) โดยกระทำผ่านข้อความหรือเสียง ไม่เพียงเท่านั้นการสื่อสารผ่านข้อความยังสามารถก่อให้เกิดการสื่อสารผิดพลาดจนก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งได้

อีกด้วย จึงสมควรอย่างยิ่งในการเน้นการศึกษาไปยังส่วนข้อความเป็นหลัก ซึ่งภาษาไทยนั้นมีความสัมพันธ์กับความยากง่ายการดำเนินโครงการเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ภาษาไทยยังต้องพิจารณาเนื้อหาโดยการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) และความรู้ด้านภาษาศาสตร์ร่วมด้วย

โดยการกลั่นแกล้งนั้นนอกจากส่งต่ออารมณ์และจิตใจแล้วยังสามารถส่งผลไปยังร่างกายและครอบครัวอีกด้วย ทั้งนี้เมื่ออยู่ในโลกออนไลน์แล้วยังทำให้ตามจับตัวผู้กระทำยากขึ้นและผู้ถูกกระทำยังสามารถโดยกลั่นแกล้งได้ทุกที่ทุกเวลา ประกอบกับประเทศไทยมีกฎหมายเฉพาะการหมิ่นประมาทและการนำเข้าข้อมูลที่เป็นเท็จเท่านั้น (ไม่สามารถเอาผิดกรณีนอกเหนือจากนี้ได้) จากข้อมูลข้างต้นเห็นว่าการหมิ่นประมาทโดยใช้คำหยาบคายนั้นง่ายแก่การระบุ ทว่าหากคำหยาบคายนั้นไม่มีผู้ได้รับกระทบโดยตรง แต่อาจมีผลกระทบต่อผู้ที่เข้ามาอ่าน (กล่าวคือไม่มีเป้าหมาย) และผู้ที่มีความสามารถในการใช้คำจนสามารถหลีกเลี่ยงข้อจำกัดข้างต้นได้จะถือว่าเป็นการกลั่นแกล้งอยู่หรือไม่ นำมาซึ่งการหาสัญญาณที่แสดงให้เห็นถึงการกลั่นแกล้ง (ทั้งทางตรงและทางอ้อม) เช่นการใช้คำหยาบที่ก่อให้เกิดความรำคาญ โดยต้องหาแหล่งอ้างอิงที่มีหลักฐานประกอบการระบุสัญญาณดังกล่าวร่วมด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้นำหนักของการกลั่นแกล้งทางอ้อม (พบเห็นการกลั่นแกล้งโดยบุคคลที่ 3) อีกประเด็นคือหากเหยื่อไม่เป็นคนหรือไม่ใช่ปัจเจกบุคคล เช่น กลั่นแกล้งหรือด่าทอ สุนัข องค์กร เป็นต้น ซึ่งไม่สามารถระบุว่าเป็นการกลั่นแกล้งได้หรือไม่ เพื่อจะตอบคำถามนี้จึงจำเป็นต้องมีการหา नियามของการกลั่นแกล้งเสียก่อน

และเสนอให้เก็บข้อมูลจากมุมมองของเด็กและวัยรุ่นที่การกลั่นแกล้งนั้นมักเกิดขึ้นในช่วงอายุนี้มากเป็นพิเศษ แม้ในโลกออนไลน์นั้นจะยากแก่การระบุแต่อาจทำการระบุได้จากแวดวง (Friend of Friend) ในการระบุวัยและตัวตน โดยการเปลี่ยนแปลงของยุคนั้นก็มีส่วนอย่างมากเนื่องจากมีความคิดที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจทำให้การตระหนักรู้ต่างกันจนเกิดการกลั่นแกล้งผู้อื่นอย่างไม่รู้ตัวขึ้นได้ ทั้งนี้อิทธิพลของสื่อก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งส่งผลต่อการเกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือการพาดหัวข่าวที่มีการปลุกเร้าหรือสร้างอารมณ์ที่มักเกินไปจากความจริง จึงต้องมีการระบุระดับของอารมณ์ในการใช้คำเพื่อจำกัดความเสียหายที่จะนำไปสู่การกลั่นแกล้งได้ แม้ว่าจะมีหลายหน่วยงานที่สนใจประเด็นการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ทว่ายังไม่มีหน่วยงานใดมีผลงานที่ส่งผลกระทบต่อสังคมได้เลย และเนื่องจากปัญหาเหล่านี้มันถือได้ว่าเป็นปัญหาในระดับประเทศ จึงควรให้รัฐเป็นศูนย์กลางหรือผู้รับผิดชอบ เช่น การพัฒนาระบบในการติดตามการกลั่นแกล้งในโรงเรียน โดยสามารถร่วมมือกับรัฐในการดูแลสื่อ เช่น การจำกัดการพาดหัวข่าว เป็นต้น นอกจากนี้เอกชนเองก็สามารถใช้ระบบในการจัดการหรือการสร้างวัฒนธรรมองค์กรแบบใหม่ได้อีกด้วย

ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่ 6

การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย คือ การใช้คำพูดเพื่อทำลาย สร้างความรุนแรง การใส่ร้ายป้ายสี สร้างเรื่องเท็จให้บุคคลอื่นเสียหาย ซึ่งที่มาของการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์เกิดขึ้นมานาน มีการสื่อสารในกลุ่ม พื้นที่จำกัด แต่ในปัจจุบันมีโลกออนไลน์เกิดขึ้น ทำให้มีการแพร่กระจายสู่วงกว้างมากขึ้น ศักยภาพในการทำลายจึงมีมากขึ้นตามไปด้วย กลุ่มบุคคลที่กระทำบ้างเป็นบุคคลเดิม เพียงแต่เปลี่ยนพื้นที่มาสู่ออนไลน์แทน เช่น บุคคลที่ไม่ถูกกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ต้องการทำลายฝั่งตรงข้ามกัน เป็นต้น

จากประสบการณ์ในวงการสื่อและหนังสือพิมพ์ เห็นว่า โลกออนไลน์มีผลกระทบอย่างมากต่อสังคม เนื่องจากมีการส่งต่อได้ง่าย ทำให้ผู้คนรับรู้มากขึ้นตามไปด้วย ในฐานะสื่อจึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์รุนแรง หรือไปจุดประเด็นเพื่อทำให้เกิดกระแส ต้องมีการระวังในการใช้คำที่จะสื่อสารออกไป จุดที่สื่อหลักในการนำเสนอที่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบและกลั่นกรองมากที่สุด ซึ่งยากต่อการควบคุมในช่องทางต่าง ๆ ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ทั้งหมด

ประเด็นเรื่องสิทธิเสรีภาพในความคิดเห็นยังเป็นประเด็นที่ต้องสื่อสารให้ประชาชนเข้าใจ ถ้าหากมีระบบที่สามารถบล็อกหรือป้องกันการเผยแพร่ข้อความที่เป็นเท็จ คำหยาบ หรือคำที่ก่อให้เกิดความรุนแรงได้ จะสามารถทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมลดลงได้ แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับหลักสิทธิเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น หรือข้อกฎหมายบางประการได้ หรือการทำให้ระบบที่แจ้งเตือนการแสดงความเห็นที่ก่อให้เกิดปัญหา หรือเข้าข่ายการกลั่นแกล้งได้ จะสามารถช่วยเจ้าของช่องทางสามารถตรวจสอบและบริหารจัดการได้ง่ายยิ่งขึ้น การหาค่าข้างเคียงหรือกลุ่มคำที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้ง จะเป็นส่วนช่วยในการตรวจสอบของระบบได้กว้างขึ้น

ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่ 7

ในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคของเทคโนโลยีที่ทุกอย่างสามารถเชื่อมต่อกันบนโลกอินเทอร์เน็ต รูปแบบของการรังแกกันจึงเปลี่ยนมาอยู่บนพื้นที่ออนไลน์มากขึ้น ซึ่งสามารถพบการกระทำในลักษณะของการรังแกหรือคุกคามผู้อื่น ซึ่งปรากฏให้เห็นอย่างแพร่หลาย ซึ่งยังไม่มีหน่วยงานโดยตรงในการรับผิดชอบ หรือจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ในต่างประเทศก็ตาม ซึ่งการจัดการจึงเป็นฝ่ายผู้ถูกกระทำต้องจัดการดำเนินคดีหรือฟ้องร้องด้วยตนเอง จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มเสี่ยงที่เป็นปัญหาหลักต่อการรังแกในพื้นที่ออนไลน์ คือกลุ่มนักเรียนในระดับมัธยมศึกษามากที่สุด เนื่องจากกลุ่มบุคคลนี้ใช้เวลาอยู่บนโลกโซเชียล หรือสื่อออนไลน์ตลอดเวลา ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่เกี่ยวกับการรังแกบนพื้นที่โซเชียลของนักเรียนในบริบทของ

สังคมไทย รูปแบบ และความเชื่อมโยง เพื่อที่ได้ทราบถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น และนำมาใช้ ในการป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องได้

การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้สร้างความเสียหายต่อผู้ถูกระทำ สร้างความรำคาญ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับเจตนาของผู้ถูกระทำ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้กระทำและผู้ถูกระทำ ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น การใช้วาจาหยาบคาย การคุกคามทางเพศ การแอบอ้างชื่อเพื่อให้ร้าย รวมไปถึงการสร้างกลุ่มขึ้น เพื่อโจมตีฝ่ายตรงข้าม สาเหตุจากการกระทำนั้นเนื่องจากเกิดความรับรู้ว่ในโลกโซเชียลสามารถตั้ง เป็นบุคคลนิรนามได้ ทำให้เกิดความง่ายและความสะดวกในการรังแกกัน และเป็นผลที่เกิดขึ้นจาก ความรุนแรงในพื้นที่ วัฒนธรรมที่ลอบกลวง บริบททางสังคมวัฒนธรรมที่ดำรงอยู่

ดังนั้นระบบที่ทางผู้วิจัยจัดทำขึ้น จะสามารถตรวจสอบและเฝ้าระวังเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรังแกบนโซเชียลมีเดียได้ และถ้าหากมีการประสานงานกับกรมสุขภาพจิต เพื่อเยียวยาและให้คำปรึกษาแก่ผู้ถูกระทำได้ จะทำให้ช่วยสังคมได้มากยิ่งขึ้น

ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่ 8

สิ่งที่เกิดขึ้นบนพื้นที่โซเชียลหรือสื่อออนไลน์นั้น ตามบทประมวลกฎหมายอาญา ผู้ถูกระทำ สามารถดำเนินคดีฟ้องร้องได้ ซึ่งทั้งนี้ สามารถมองได้ตามเจตนา ว่าการกระทำนั้นต้องการให้เกิดผล หรือเล็งเห็นผลหรือปล่า และประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ผู้ถูกระทำสามารถดำเนินคดี ฟ้องร้องได้เช่นเดียวกัน โดยหลักฐานที่เกิดขึ้น สามารถใช้เป็นวัตถุพยานได้ ในลักษณะของการกระทำ ทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยกฎหมายที่สามารถดำเนินคดีได้ ได้แก่ กฎหมายหมิ่นประมาท มาตรา 326 การหมิ่นประมาทโดยการโฆษณา มาตรา 328 ความผิดในลักษณะละเมิด มาตรา 423 หากข้อมูลเป็นเท็จ

สรุปการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ สามารถสรุปได้ว่า นิยามของการกลั่นแกล้งบนโซเชียล มีเดีย คือ การกระทำที่เกิดขึ้นโดยการใช้คำพูดเพื่อด่า สร้างความรุนแรง การใส่ร้ายป้ายสี สร้างเรื่อง เท็จให้บุคคลอื่นเสียหาย โดยกระทำบนสื่อสังคมออนไลน์ทั่วไป มักพบเห็นได้ตามหัวข้อข่าว หรือกระทู้ที่ผู้เล่นมักจะสนใจในเรื่องที่เป็นประเด็นทางสังคม ประเด็นทางด้านวัฒนธรรมที่สืบทอดกัน มาเป็นปัจจัยสำคัญ การปลูกฝังค่านิยมจากคนรุ่นก่อน วัฒนธรรมที่ฝังรากลึกมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งอาจดูรุนแรงในมุมมองของคนไทย เช่น การใช้คำพูดลวนลาม การใช้คำพูดส่อเสียด การพูดแบบขวานผ่าซาก พูดตรง ๆ การพูดล้อเลียน ลักษณะการพูดประชดประชัน การหยอกล้อกัน ซึ่งถือเป็น

มาตรฐานของสังคมไทย หากเปรียบเทียบกับต่างประเทศ การพูดถึงลักษณะรูปร่างของอีกฝ่าย ถือเป็นเรื่องที่ไม่มีการยาทในสังคม ผู้ถูกทักจะเกิดอาการโกรธหรือไม่พอใจ แต่หากเป็นในไทยแล้วถือเป็นเรื่องปกติธรรมดา

เช่นเดียวกับบริบททางสังคม เพราะขึ้นอยู่กับทัศนคติในการกระทำ เพราะฉะนั้น ควรแก้ที่ต้นตอของปัญหา โดยเริ่มจากการแก้ไขตติยการปรับทัศนคติ การปรับเปลี่ยนสภาพสังคมให้ไม่ยึดติดกับอำนาจนิยมมากเกินไป การสนับสนุนให้เกิดผู้นำ ผู้ที่มีบทบาทในสังคมต้องเป็นตัวอย่างที่ดีในสังคม กลุ่มเสี่ยงที่เป็นปัญหาหลักต่อการรังแกในพื้นที่ออนไลน์ คือกลุ่มนักเรียนในระดับมัธยมศึกษามากที่สุด เนื่องจากกลุ่มบุคคลนี้ใช้เวลาอยู่บนโลกโซเชียล หรือสื่อออนไลน์ตลอดเวลา จึงควรปรับปรุงระบบการศึกษาในประเทศ การสอนให้คนในสังคมรู้เท่าทันของคำพูด การสร้างบริบททางสังคมที่ดี การกลั่นแกล้งนั้นนอกจากส่งต่ออารมณ์และจิตใจแล้วยังสามารถส่งผลไปยังร่างกายและครอบครัวอีกด้วย รวมถึงการปรับปรุงข้อกฎหมายในการเอาผิดผู้กระทำผิด เพื่อให้เป็นบทลงโทษอย่างชัดเจน

อีกทั้งการพัฒนากระบวนการบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย จะสามารถตรวจสอบและเฝ้าระวังเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรรังแกบนโซเชียลมีเดียได้ สามารถต่อยอดโดยการประสานงานกับกรมสุขภาพจิตเพื่อเยียวยาและให้คำปรึกษาแก่ผู้ถูกกระทำได้ จะทำให้ช่วยสังคมได้มากยิ่งขึ้น

4.2 ผลการสำรวจแนวคิดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญในหลากหลายสาขาอาชีพ ทำให้สามารถนำผลจากการวิเคราะห์มาออกแบบสอบถามเพื่อศึกษาแนวคิดและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ดังนี้

4.2.1 ผลที่ได้จากการสำรวจเชิงปริมาณ

การประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ทำการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ 2 ส่วน คือ ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ดังนี้

ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น สอบถามกับผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้เท่ากับ 0.92 และเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 มาใช้เป็นข้อคำถาม

ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาทำการทดสอบ (Try Out) จำนวน 30 ชุด กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการและมีความเหมาะสมหรือไม่ โดยแบบสอบถามที่ทางผู้วิจัยทดสอบและได้วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งมีค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.861 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในระดับดี หมายถึง แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

ผู้วิจัยแจกจ่ายแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง 119 คน จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ทางผู้วิจัยสนใจ จำนวนทั้งสิ้น 103 คน ผลสรุปจากแบบสอบถาม สามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

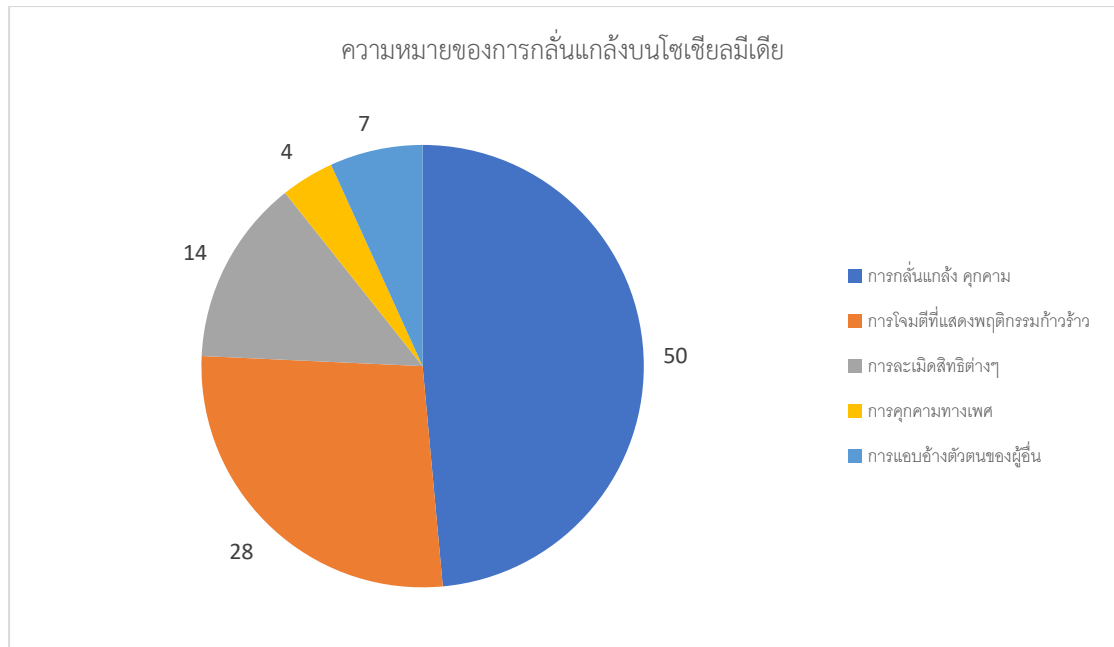
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างสามารถแบ่งออกได้เป็น เพศชาย 42 คน เพศหญิง 41 คนและกลุ่มเพศทางเลือก LGBTQIA+ จำนวน 20 คน อายุของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วง 26-30 ปีเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 27.20 การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 61.30 รายได้ส่วนมากจะอยู่ในช่วงระหว่าง 15,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.80 อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 63.10 สื่อสังคมออนไลน์ (Social Network) ที่ใช้เป็นส่วนใหญ่คือ Twitter คิดเป็นร้อยละ 58.30 ระยะเวลาในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์คิดเป็นร้อยละ 32.00 เฉลี่ยอยู่ที่ 3-5 ชั่วโมงต่อวัน

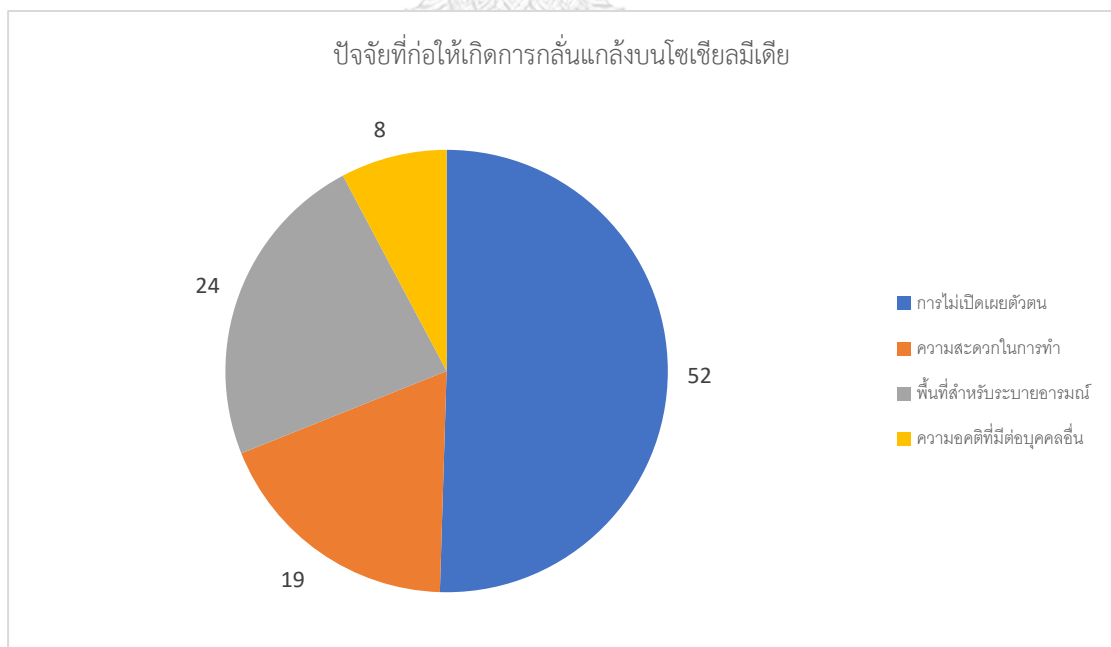
ตอนที่ 2 ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 103 คน พบกว่า ทั้ง 103 คนรู้จักการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่าการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย คือ การกลั่นแกล้ง คุกคาม หรือรรานผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล คิดเป็นร้อยละ 48.50 ปัจจัยส่วนใหญ่ที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย คือ การไม่เปิดเผยตัวตน คิดเป็นร้อยละ 50.50 และมีความคิดว่าโครงสร้างทางสังคม เช่น สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา ก็กับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมีความสัมพันธ์ความเกี่ยวข้องกัน คิดเป็นร้อยละ 43.70 ดังภาพที่ 4.1 อีกทั้งโครงสร้างของการใช้ภาษาไทยและบริบททางวัฒนธรรมของไทย เช่น การสื่อสาร การพูดเล่น การทักทาย มีความเกี่ยวข้องกันในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 49.50 และ 40.80 ตามลำดับ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นเกี่ยวกับ

การกลั่นแกล้งระหว่างแบบออฟไลน์กับบนโซเชียลมีเดีย มีความแตกต่างกันในระดับน้อยถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 40.80



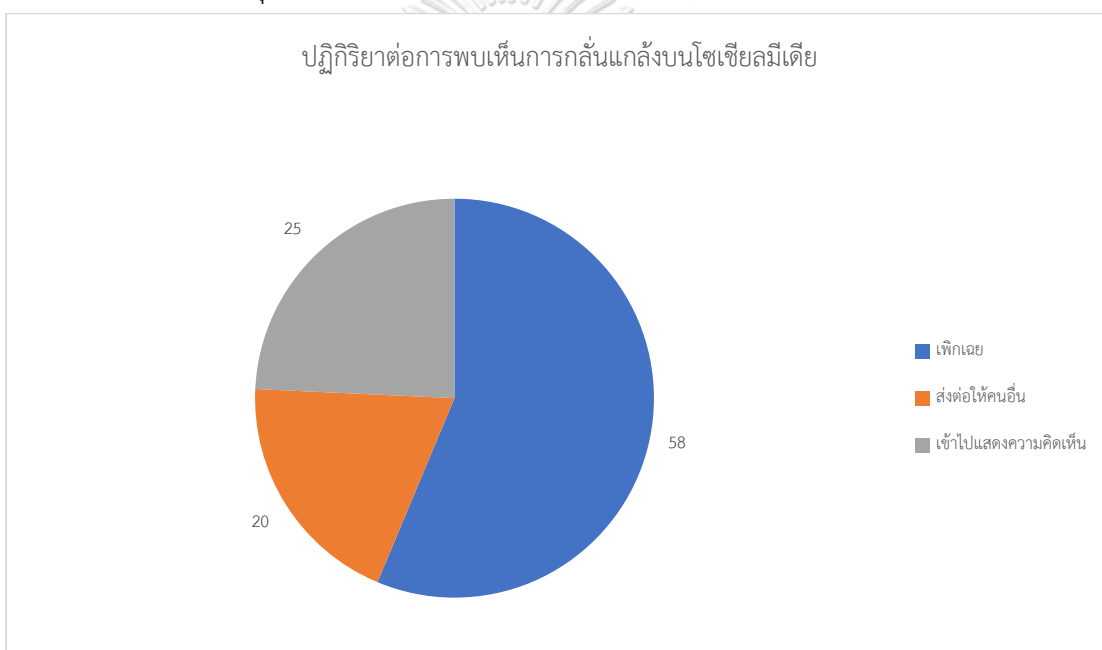
ภาพที่ 4.1 ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามเรื่องการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย



ภาพที่ 4.2 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ตอนที่ 3 ความเกี่ยวข้องหรือประสบการณ์การเคยได้รับการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ทั้ง 103 คน เคยพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 56.3 เพิกเฉยต่อเหตุการณ์ดังกล่าว ร้อยละ 24.3 มีการเข้าไปแสดงความคิดเห็นและร้อยละ 19.4 มีการส่งต่อให้คนอื่น ประกอบกับผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 91 คน เคยมีส่วนเกี่ยวข้องหรือเคยมีประสบการณ์กับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย คิดเป็นร้อยละ 88.30 ซึ่งในจำนวนดังกล่าว มีการตอบสนองจากเหตุการณ์โดยเพิกเฉย คิดเป็นร้อยละ 39.80 ปรึกษาผู้ปกครองหรือจิตแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 16.50 และมีการตอบโต้จากเหตุการณ์ดังกล่าวทันที คิดเป็นร้อยละ 32.0 ดังภาพที่ 4.4 โดยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือเคยมีประสบการณ์กับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมากที่สุด คือ Twitter ร้อยละ 55.30 และ Facebook ร้อยละ 33.0



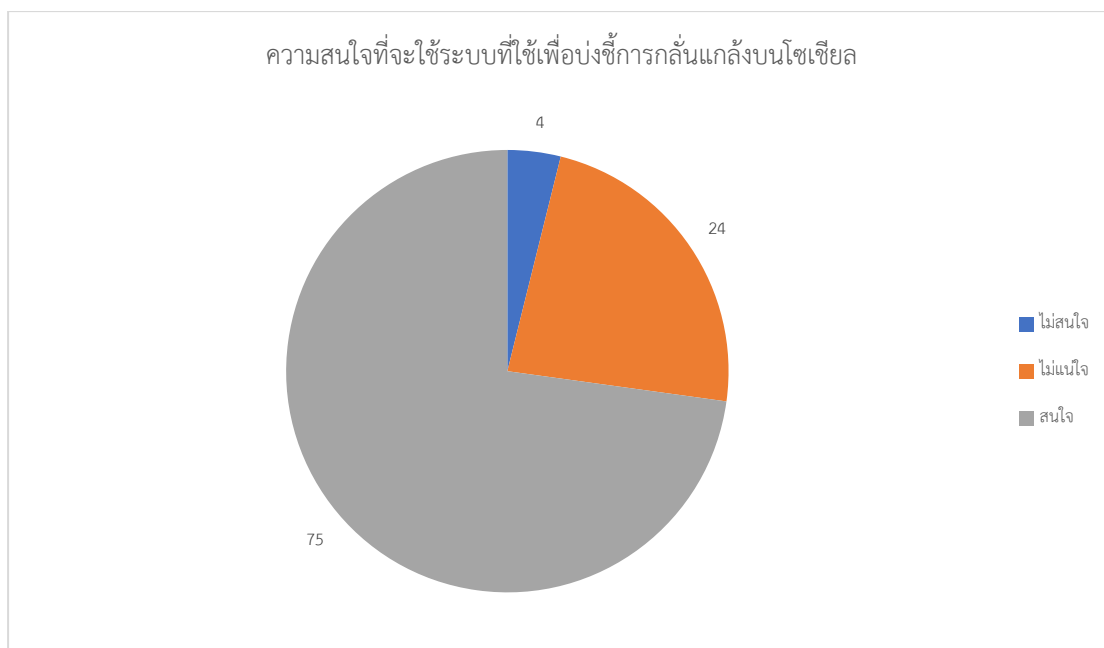
ภาพที่ 4.3 ปฏิบัติการต่อการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย



ภาพที่ 4.4 ปฏิกิริยาต่อการถูกการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ตอนที่ 4 แนวทางในการป้องกันการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ในแนวทางการป้องกันการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าควรมีแนวทางในการป้องกันการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย มากที่สุด ร้อยละ 58.30 และคิดเห็นว่าควรมีระบบที่ใช้เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ที่จะสามารถช่วยเป็นแนวทางการรับมือการเกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 38.80 และมองว่าระบบเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เหมาะสำหรับประชาชนทั่วไปและหน่วยงานด้านการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 43.70 และ 41.70 ตามลำดับ สุดท้ายหากมีระบบที่ใช้เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียผู้ตอบแบบสอบถามสนใจจะใช้ คิดเป็นร้อยละ 72.80 ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 ความสนใจที่จะใช้ระบบที่ใช้เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียล

สรุปผลที่ได้จากการสำรวจเชิงปริมาณ

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 103 คน รู้จักการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย โดยส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่าการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย คือ การกลั่นแกล้ง คุกคาม หรือ ระบายผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อีกทั้ง ยังเคยมีประสบการณ์หรือเคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ซึ่งผู้วิจัยได้นำสอบถามถึงความจำเป็นในการมีแนวทางในการป้องกันการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย โดยใช้ระบบเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ที่จะสามารถช่วยเป็นแนวทางในการรับมือการเกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้ในอนาคต

4.2.2 การทดสอบความสัมพันธ์

เนื้อหาส่วนนี้เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ โดยการนำปัจจัย 2 ปัจจัย ที่ต้องการทดสอบมาคำนวณค่าทางสถิติในการวิเคราะห์ความแปรปรวน ANOVA (Analysis of Variance) เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โดยมีรายละเอียดของความสัมพันธ์ ภายใต้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือระดับนัยสำคัญ 0.05

ทางผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีทดสอบดังกล่าว จากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และ 2) ความเกี่ยวข้องหรือประสบการณ์การเคยได้รับการถูก

กลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยและหาความเกี่ยวข้องระหว่างปัจจัยดังกล่าว โดยผู้วิจัยเลือกปัจจัยด้านประชากรศาสตร์บางส่วน เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ ส่วนความเกี่ยวข้องหรือประสบการณ์การเคยได้รับการถูกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ผู้วิจัยได้เลือกการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล โดยผลการทดสอบมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

การทดสอบที่ 1 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

สมมติฐานที่ 1 : เพศมีความสัมพันธ์กับการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล

ตารางที่ 4.1 แสดงผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล

แหล่งของความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
ระหว่างกลุ่ม	.363	2	.181	.184	.832
ภายในกลุ่ม	98.550	100	.986		
รวม	98.913	102			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.1 พบว่าความแตกต่างของเพศไม่มีความแตกต่างกับการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย กล่าวคือเพศและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

การทดสอบที่ 2 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

สมมติฐานที่ 2 : อายุมีความสัมพันธ์กับการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล

ตารางที่ 4.2 แสดงผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล

แหล่งของความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
ระหว่างกลุ่ม	2.701	4	.675	.688	.602
ภายในกลุ่ม	96.212	98	.982		
รวม	98.913	102			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.2 พบว่าความแตกต่างของอายุไม่มีความแตกต่างกับการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย กล่าวคืออายุและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

การทดสอบที่ 3 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

สมมติฐานที่ 3 : ระดับศึกษามีความสัมพันธ์กับการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล

ตารางที่ 4.3 แสดงผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล

แหล่งของความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
ระหว่างกลุ่ม	.217	3	.072	.072	.975
ภายในกลุ่ม	98.696	99	.997		
รวม	98.913	102			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.3 พบว่าความแตกต่างของระดับการศึกษาไม่มีความแตกต่างกับการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย กล่าวคือระดับการศึกษาและการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

การทดสอบที่ 4 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์และการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

สมมติฐานที่ 4 : ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์มีความสัมพันธ์กับการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล

ตารางที่ 4.4 แสดงผลวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์และการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียล

แหล่งของความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
ระหว่างกลุ่ม	16.013	4	4.003	4.762	.001
ภายในกลุ่ม	82.376	98	.841		
รวม	98.388	102			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.4 พบว่าความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์มีความแตกต่างกับการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย กล่าวคือระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์และการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการ LSD ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงผลทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ด้วยวิธีการ LSD

ระยะเวลาเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	1-3 ชั่วโมง	3-5 ชั่วโมง	5-10 ชั่วโมง	มากกว่า 10 ชั่วโมง
		2.70	2.90	3.48	3.80	3.53
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	2.70	-	.200	.785*	1.100*	.833*
1-3 ชั่วโมง	2.90		-	.585*	.900*	.633*
3-5 ชั่วโมง	3.48			-	.315	.048
5-10 ชั่วโมง	3.80				-	.267
มากกว่า 10 ชั่วโมง	3.53					-

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ที่มีระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์น้อยกว่า 1 ชั่วโมงและ 1-3 ชั่วโมง มีการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียที่แตกต่างกับผู้ที่มีการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ 3-5 ชั่วโมง 5-10 ชั่วโมงและมากกว่า 10 ชั่วโมงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ผู้ที่มีระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์น้อยกว่า 1 ชั่วโมงและ 1-3 ชั่วโมง มีโอกาสพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียน้อยกว่าผู้ที่มีระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ 3-5 ชั่วโมง 5-10 ชั่วโมงและมากกว่า 10 ชั่วโมง

สรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยต่อการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

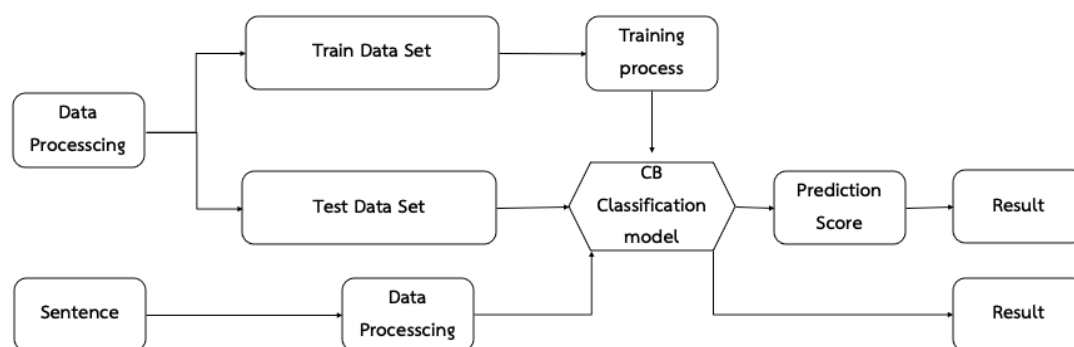
จากการทดสอบความสัมพันธ์ที่ทางผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีทดสอบจากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และ 2) ความเกี่ยวข้องหรือประสบการณ์การเคยได้รับการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย พบว่า ทั้งเพศ อายุ ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งต่างกับระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ ที่ผู้ใช้งานเฉลี่ยในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ 3-5 ชั่วโมง 5-10 ชั่วโมงและมากกว่า 10 ชั่วโมง มีโอกาสพบเห็นการกลั่นแกล้งบน

โซเชียลมีเดีย ทั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์มีความสัมพันธ์กันกับพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ถ้ายิ่งใช้งานสังคมออนไลน์มากยิ่งมีโอกาสพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมากขึ้นตามไปด้วย

ทางผู้วิจัยจึงนำผลทดสอบดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เพื่อทำหน้าที่เป็นอีกหนึ่งกลไกในการวิเคราะห์ข้อมูลการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียให้มีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องสะท้อนปัญหาการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียที่เกิดขึ้นได้

4.3 การพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย

การพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติเพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย มีวิธีการและขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 ขั้นตอนการทำงานของระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ

4.3.1 การรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ได้ทำการออกแบบขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา โดยการผลการเก็บข้อมูลเฉพาะส่วนข้อความที่เป็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทยจากแพลตฟอร์ม Twitter เนื่องจากพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของคนไทย ตามสถิติการสำรวจจาก We Are Social พบว่าคนไทยร้อยละ 69 อยู่บนโลกออนไลน์ และมีการใช้ Twitter มากเป็นอันดับ 10 ของโลกในปี 2021 ด้วยจำนวนผู้ใช้งาน 9.45 ล้านคน

โดยผู้วิจัยจึงทำการรวบรวมข้อมูลจาก Twitter ในช่วงวันที่ 1-15 กรกฎาคม 2564 ซึ่งมีข้อมูลที่รวบรวมไว้ทั้งสิ้น 56,140 ข้อความ โดยลักษณะข้อความจะเป็นข้อความสั้น (Short Message) เนื่องจาก Twitter จำกัดให้ผู้ใช้งานสามารถส่งข้อความยาวได้ไม่เกิน 140 ตัวอักษรต่อการ

ส่งข้อความ 1 ครั้ง ผู้ใช้งานส่วนใหญ่จะสื่อสารคำสั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานะการณ์ที่เกิดขึ้น ณ ขณะนั้น ข้อความอาจมีสัญลักษณ์แสดงอารมณ์ (Emoticon) สัญลักษณ์ Hashtag (#) เพื่อรวมคำที่เป็นคำสำคัญ (Keyword) ที่ต้องการเน้นความรู้สึบบางครั้งผู้โพสต์ข้อความอาจพิมพ์คำสองคำติดกัน โดยไม่มีวรรค รวมถึงใช้คำศัพท์ย่อ (Abbreviation) เพื่อลดจำนวนตัวอักษรในการพิมพ์ ให้สามารถส่งข้อความที่ต้องการได้ครบถ้วนและไม่เกินจำนวน 140 ตัวอักษรตามที่ Twitter ได้กำหนดไว้

4.3.2 การทำความสะอาดข้อมูล

ในการวิเคราะห์ และประมวลผลภาษาธรรมชาตินั้น การเตรียมข้อมูลเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและใช้เวลานานมาก เพื่อให้ข้อมูลที่ทำกรเก็บเข้ามาสามารถอยู่ในรูปแบบเดียวกัน ก่อนการสร้างโมเดล หรือนำไปสู่กระบวนการวิเคราะห์ต่อไป โดยใช้เทคนิคในการทำความสะอาดข้อมูล ซึ่งมีการกระบวนการย่อย ได้แก่

1. ลบข้อความแสดงสัญลักษณ์ หรือ อารมณ์ (Emoji) ข้อความที่ส่วนใหญ่มักจะเป็นข้อความที่แสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกที่มี สัญลักษณ์ (Emoji) ก่อนทำการประมวลผล
2. แปลงข้อความที่สะกดไม่ถูกต้อง อาจจะเป็นเนื่องจากลำดับการพิมพ์ตัวสะกดที่ไม่ถูกต้องหรือการพิมพ์พยัญชนะซ้ำเพื่อแทนความรู้สึกเช่น “ดีมากกกกกกกกก” ซึ่งมี “ก” เพิ่มขึ้นมา ระบบจะทำการตัดพยัญชนะส่วนที่เกินมาเพื่อให้เหลือเพียงคำที่สื่อความหมายเหลือเพียง “ดีมาก”
3. แปลงข้อความที่ถูกสะกดผิดจากการเปลี่ยนภาษา บ่อยครั้งที่ข้อความมักจะมีข้อผิดพลาดจากการพิมพ์ที่สลับเปลี่ยนภาษา ทำให้เกิดการสะกดผิด สลับภาษา เช่น ไทย - อังกฤษ เป็นต้น
4. ลบคำฟุ่มเฟือย ในข้อความภาษาไทยจะมีคำฟุ่มเฟือย ซึ่งเป็นคำที่สามารถตัดออกได้ โดยที่ข้อความยังสื่อความหมายเดิม สาเหตุที่ต้องทำการลบคำฟุ่มเฟือย เนื่องจากจะช่วยให้การประมวลผลใช้สั้นลง

4.3.3 วิธีการตัดคำ (Thai Word Segmentation)

ในการวิเคราะห์ข้อความภาษาไทยนั้น จำเป็นต้องอาศัยส่วนของวิธีการตัดคำ (Thai Word Segmentation) เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลคำที่ตัดแล้วไปประมวลผลในระดับที่มีความซับซ้อนต่อไปได้ ในขั้นตอนนี้ NLP Module ได้ทำการทดสอบอัลกอริทึมที่มีใน NLTK ของ Pythai-newmm ซึ่งมีความเหมาะสมกับงานระบบ NLP Engine ที่การตัดคำข้อความสามารถตัดคำได้โดยที่ยังคงความหมายเดิม

จากการตัดคำการกำหนดจำนวนประโยคที่ต้องการตัดคำ จึงได้ทำการทดสอบความสามารถในการรองรับข้อมูล โดยมีการกำหนดจำนวนประโยคที่ต้องการตัดคำ เป็น 10/100/1,000 และ 10,000 ประโยค เมื่อตัดคำแล้ว สามารถแสดงเวลาที่ใช้ได้ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงประสิทธิภาพในการตัดคำด้านความเร็วของแบบจำลอง Pythai-newmm

จำนวนข้อความ	จำนวนคำที่ตัดได้	เวลาที่ใช้
1	23	5 วินาที
10	216	6 วินาที
100	2,250	24 วินาที
1,000	21,987	3 นาที 15 วินาที
10,000	210,160	32 นาที 5 วินาที

4.3.4 การเตรียมข้อมูลสำหรับการเรียนรู้เพื่อสร้างโมเดล (Training Data Preparation)

ในการสร้างโมเดลที่ใช้ทำนายในการทำการวิเคราะห์นั้นจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจาก Data Dictionary ซึ่งเป็นชุดของคำที่นำมาเป็นตัวกำหนดให้เกิดการรู้จำในแต่ละประเภทที่ต้องการทำนาย โดยลักษณะของการสร้าง Data Dictionary นั้น จะได้มาจากข้อมูลหรือข้อความที่ได้ทำการกำหนด หรือ Tagging ที่บ่งบอกประเภทของการถูกกลั่นแกล้ง

โดยในการเตรียมข้อมูลจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบทั้งคำและบริบทของข้อความ และทำการคัดแยกว่ามีประโยคที่เป็นการกลั่นแกล้ง หรือไม่เป็นการกลั่นแกล้ง เพื่อให้โมเดลสามารถวิเคราะห์ผลประมวลผลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างดังต่อไปนี้

ตัวอย่างประโยคที่ไม่เป็นการกลั่นแกล้ง

```
<NonBully>สู้/1/NonBully/1/NonBully/ทุกทีมไทยเชียร์/1/NonBully/หมด|เอา|แชมป์กลับมา|ไทย|ให้ได้|นะ|</NonBully>
```

ผลลัพธ์ที่ได้คือ: สู้ทุกทีมไทยเชียร์หมดเอาแชมป์กลับมาไทยให้ได้นะ

ตัวอย่างประโยคที่เป็นการกลั่นแกล้ง

<Bully>ยิง/1/ Bully |อยู่/1/ Bully |ประเทศ/1/ Bully |ยิง/1/ Bully |ชิบหาย/1/ Bully ||</
Bully >

ผลลัพธ์ที่ได้คือ: ยิงอยู่ประเทศยิงชิบหาย!

โดยกระบวนการถัดมาเมื่อได้ข้อความจากแต่ละประเภท จะทำการตัดคำเพื่อให้ได้คำที่เป็นตัวแทนของกลุ่มที่สามารถจำแนกประเภทต่างๆได้ (Bully และ Non-Bully) ซึ่งในการทำ Data Dictionary นี้ ผลที่ได้จะอยู่ในรูปแบบของ Text File ในแต่ละประเภท ที่มีจำนวน X (แทนจำนวนประโยคหรือข้อความในแต่ละประเภท)

Bully.txt - มีจำนวน x ประโยค

Non-Bully.txt - มีจำนวน x ประโยค

ตารางที่ 4.7 ตัวอย่างคำที่เป็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ฆ่ายงโคตร	คนอีสานขี้เกียจ	พวกเสร้อ	คนอื่นเดียตัวโคตรเหม็น
ตายยกครัว	คนอีสานกินหมา	มารยาทขาม	ร้องเหมือนควายถูกเชือด
ขันทิ	อยู่ไปก็หนักแผ่นดิน	สุนัขรับใช้	พวกพม่ามาเต็มห้องๆ ไม่น่าเดินเลย
จ้วงวานฆ่า	อีก้านสมองพิการ	เกเรียน	เสียงเหมือนหมาเห่าใบตอง
อ้อมลงทะเล	แม่งแตกหมารีเปลาวะ	ไดโนเสาร์	พวกนี้มารยาทแย่มาก
ฆ่าโบกปูน	เลียแข้ง เลียขา	อิช้านอกนา	คนใต้ไอ้พวกขอบประท้วง
ตบคว่ำ	จกข้าวเหนียวตึงสติ	อิปลวก	พวกไม่มีมารยาท
กระที่บแม่ง	ศุนย์กลางจักรวาล	อิส้าเพ็ง	พวกสัมภเวสี

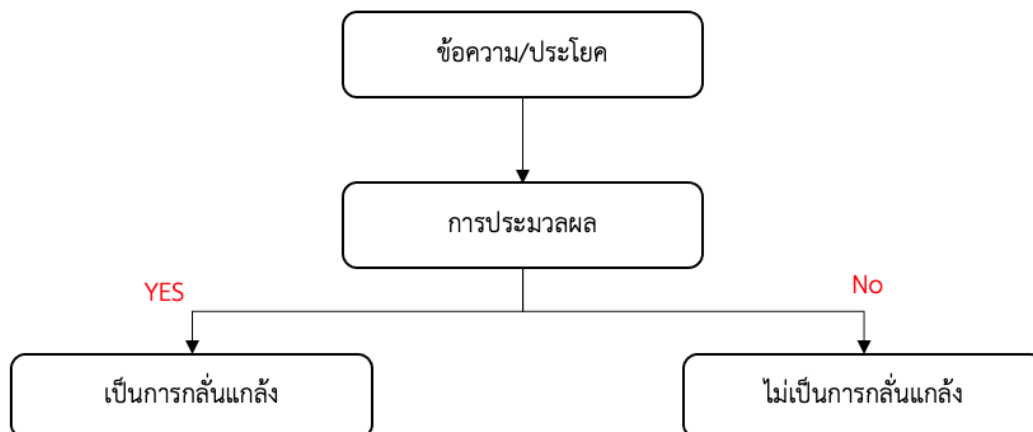
ตารางที่ 4.8 ตัวอย่างคำที่ไม่เป็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

จัดการดี	ต้องชนะ	ธุรกิจ	ปกป้อง
จัดการสถานการณ์	ตอนนี้วางตัวเป็นกลาง	นั่งคุยกับเพื่อน	ประตู่หัวใจ
จัดกิจกรรมเย็น	ตื่นเต้นซิบหาย	น่ารัก	ประเทศเค้ามีสิทธิเลือกได้
จำนวนเงิน	ถ้าการเมืองดี	น่าสนใจ	เป็นคนที่เฉยกับการเมืองมาก
แจกฟรี	แบบทุกวันนี้	นี่แหละการเมือง	เปิดรับบริจาค
ได้ใจ	ทำประโยชน์	แนวทางพัฒนา	เมื่อฉันแชร์เรื่องการเมือง
ตรวจตรา	ที่ควรได้	บนพิสุจน์จริง	เราไม่ยุ่งการเมือง

4.3.5 การสร้างแบบจำลองสำหรับการทำนาย (Training Data)

การพัฒนาโมเดลเพื่อการทำนายข้อมูลที่มีขนาดใหญ่สามารถทำได้จากแนวคิดการรู้จำจากการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ซึ่งเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่สร้างแบบจำลองเชิงวิเคราะห์โดยอัตโนมัติ และเป็นสาขาหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่มีพื้นฐานอยู่บนแนวคิดว่าระบบสามารถเรียนรู้ได้จากข้อมูล ระบุรูปแบบ และตัดสินใจเอง การเรียนรู้ของเครื่องหรือ Machine Learning แบ่งได้ออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ การเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning) และการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Learning) ซึ่งในปัจจุบันมีงานวิจัยด้านต่าง ๆ มากมายที่ใช้แนวคิดนี้ในการประมวลผลข้อมูล

การสร้างโมเดลสำหรับการทำนายประเภทของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย นั้น จะต้องเริ่มจากการสร้างชุดข้อมูลที่มีมาตรฐานสำหรับการสอนให้คอมพิวเตอร์สามารถหาคำตอบได้ด้วยตัวเอง เกิดการรู้จำ อันเกิดจากการ Training ซึ่งหลังจากการสร้างโมเดล จะมีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำนายของโมเดล ด้วยวิธีการ 10 - Fold Cross Validation จากชุดข้อมูลทดสอบ (Testing data set) ซึ่งก็จะต้องมีการปรับโมเดล ด้วยอัลกอริธึมต่าง ๆ เพื่อให้ได้โมเดลการทำนายที่เหมาะสมกับงาน โดยทั่วไปการจำแนกประเภทข้อมูล ได้แก่ Binary Classification (การจำแนกแบบไบนารี) ซึ่งในการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ Decision Tree ในการจำแนกผลของการทำนายที่ต้องการโดยผลลัพธ์จะมีอยู่สองแบบ คือ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่”



ภาพที่ 4.7 Decision Tree การจำแนกผลของการทำงาน

ในขั้นตอนการสร้างแบบจำลองสำหรับทำนายผลการจำแนกประเภทของข้อความ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 : โหลด Dictionary Data ให้อยู่ในรูปแบบของ List ดังตัวอย่าง

```

with codecs.open('dictionary/bully.txt', 'r', "utf-8") as f:
    lines = f.readlines()
    bullyList = [e.strip() for e in lines]
del lines
f.close()
  
```

ขั้นตอนที่ 2 : ทำการ Tag Classification ในแต่ละประโยค ให้อยู่ในรูปแบบ [(ประโยค, classification)] เช่น [(ดีใจยิ่งกว่าถูกหวายได้ฉีตวัคชิน,Nonbully)]

```

NonbullyTag = ['Nonbully']*len(NonbullyList) # Create 'pos' list equal to
NonbullyList
BullyTag = ['Bully']*len(BullyList) # Create 'neg' list equal to BullyList
  
```

ขั้นตอนที่ 3 : ทำการรวม Dataset Training ของแต่ละ Classification เข้าไว้ด้วยกัน

```
trainSen = list(zip(NonbullyList, NonbullyTag)) + list(zip(BullyList, BullyTag))
# Create pair of word and tag list + neutral tag
```

ขั้นตอนที่ 4 : ทำการตัดคำจากประโยค (Word Segmentation) โดยใช้ PyThaiNLP แล้วหา Vector ของคำ (ดูรายละเอียดการตัดคำได้จากหัวข้อ Word Segmentation)

```
vocab = set(chain(*[word_tokenize(i[0].lower()) for i in trainSen])) # Create SET
datatype from trainSen (*vocab as set datatype)
featurSet = [{"i":i in word_tokenize(sentence.lower()) for i in vocab}, tag] for
sentence, tag in trainSen] # featurSet as list datatype
```

ขั้นตอนที่ 5 : ทำการ Train แบบจำลองด้วยอัลกอริทึม Decision Tree

```
classifier = nbc.train(featurSet)
```

4.3.6 การวัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง

ในการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องแบบมีผู้สอน (Machine Learning : Supervised Learning) ในส่วนของ NLP-Engine จะใช้การคำนวณค่า Classification Accuracy เพื่อให้เห็นประสิทธิภาพของแบบจำลองที่สร้างขึ้น ซึ่งจากการวิเคราะห์นั้น สามารถนำผลจากการวิเคราะห์เบื้องต้น นำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการทดสอบในแบบจำลอง (NLP Module) เพื่อหาค่าความแม่นยำและทำการวัดประสิทธิภาพด้วย Precision, Recall และ F-Measure ของแต่ละประเภท จากสมการ

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP + FP}$$

$$\text{Recall} = \frac{TP}{TP + FN}$$

$$F \text{ Measure} = 2 * \frac{\text{Precision} * \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}}$$

โดยมีความหมายของการทำนายจากโมเดล ดังนี้

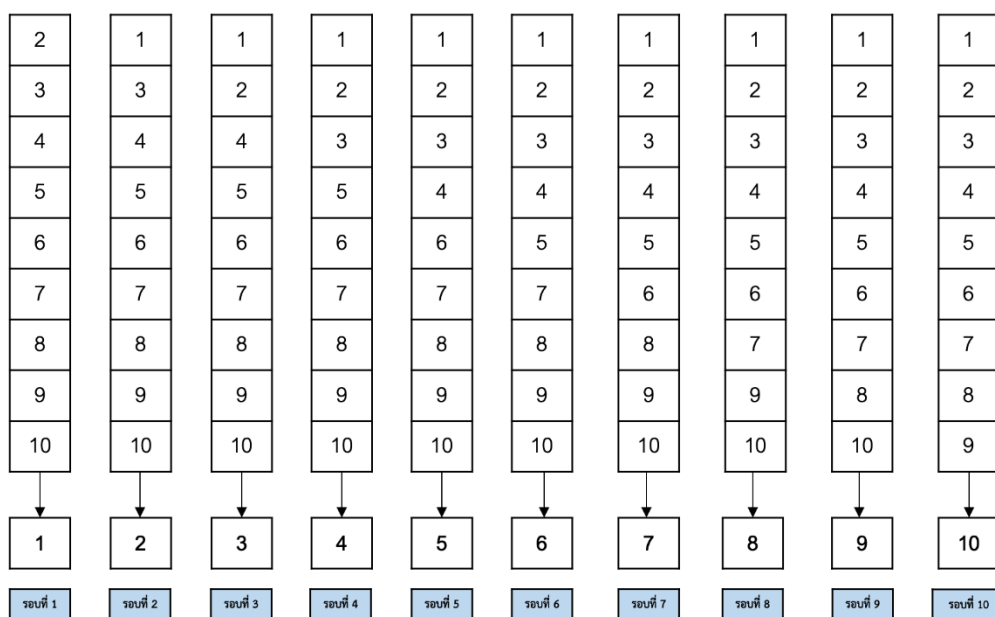
True Positive (TP) หมายถึง ข้อความที่เป็น Bully แล้วโมเดลทำนายว่าเป็น Bully

False Negative (FN) หมายถึง ข้อความที่เป็น Bully แล้วโมเดลทำนายว่าเป็น Nobully

False Positive (FP) หมายถึง ข้อความที่เป็น Nobully แล้วโมเดลทำนายว่าเป็น Bully

True Negative (TN) หมายถึง ข้อความที่เป็น Nobully แล้วโมเดลทำนายว่าเป็น Nobully

และทำการทดสอบโมเดล (Model Testing) ด้วยวิธีการ 10 - Fold Cross Validation ซึ่งจะแบ่งข้อมูลออกเป็น 10 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนมีจำนวนข้อมูลเท่ากัน หลังจากนั้นข้อมูลหนึ่งส่วนจะใช้เป็นตัวทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลอง การทดสอบจะทดสอบวนรอบจนครบจำนวนที่แบ่งไว้คือ 10 รอบการทดสอบ ดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.8 การแบ่งข้อมูลทดสอบแบบ Cross Validation Test จำนวน 10 รอบ

จากภาพที่ 4.8 จะทำการแบ่งข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลเรียนรู้ (Training Data) และข้อมูลทดสอบ (Test Data) โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 10 ส่วน มีจำนวนเท่ากัน หลังจากนั้นทำการทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลอง จำนวน 10 ครั้ง ดังนี้

การทดสอบรอบที่ 1 ใช้ข้อมูลส่วนที่ 2,3,4,5,6,7,8,9 และ 10 สร้างโมเดลและใช้โมเดลทำนายข้อมูลส่วนที่ 1 เพื่อทำการทดสอบ

การทดสอบรอบที่ 2 ใช้ข้อมูลส่วนที่ 1,3,4,5,6,7,8,9 และ 10 สร้างโมเดลและใช้โมเดลทำนายข้อมูลส่วนที่ 2 เพื่อทำการทดสอบ

การทดสอบรอบที่ 3 ใช้ข้อมูลส่วนที่ 1,2,4,5,6,7,8,9 และ 10 สร้างโมเดลและใช้โมเดลทำนายข้อมูลส่วนที่ 3 เพื่อทำการทดสอบ

การทดสอบรอบที่ 4 ใช้ข้อมูลส่วนที่ 1,2,3,5,6,7,8,9 และ 10 สร้างโมเดลและใช้ โมเดลทำนายข้อมูลส่วนที่ 4 เพื่อทำการทดสอบ

การทดสอบรอบที่ 5 ใช้ข้อมูลส่วนที่ 1,2,3,4,6,7,8,9 และ 10 สร้างโมเดลและใช้ โมเดลทำนายข้อมูลส่วนที่ 5 เพื่อทำการทดสอบ

การทดสอบรอบที่ 6 ใช้ข้อมูลส่วนที่ 1,2,3,4,5,7,8,9 และ 10 สร้างโมเดลและใช้ โมเดลทำนายข้อมูลส่วนที่ 6 เพื่อทำการทดสอบ

การทดสอบรอบที่ 7 ใช้ข้อมูลส่วนที่ 1,2,3,4,5,6,8,9 และ 10 สร้างโมเดลและใช้โมเดลทำนายข้อมูลส่วนที่ 7 เพื่อทำการทดสอบ

การทดสอบรอบที่ 8 ใช้ข้อมูลส่วนที่ 1, 2,3,4,5,6,7,9 และ 10 สร้างโมเดลและใช้โมเดลทำนายข้อมูลส่วนที่ 8 เพื่อทำการทดสอบ

การทดสอบรอบที่ 9 ใช้ข้อมูลส่วนที่ 1,2,3,4,5,6,7,8 และ 10 สร้างโมเดลและใช้โมเดลทำนายข้อมูลส่วนที่ 9 เพื่อทำการทดสอบ

การทดสอบรอบที่ 10 ใช้ข้อมูลส่วนที่ 1,2,3,4,5,6,7,8,9 สร้างโมเดลและใช้โมเดลทำนายข้อมูลส่วนที่ 10 เพื่อทำการทดสอบ

หลังจากการแบ่งข้อมูลทดสอบแบบ Cross Validation Test เพื่อทดสอบแบบจำลองในการวิเคราะห์การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ผู้วิจัยได้เลือกวัดประสิทธิภาพด้วยการวัดค่าความแม่นยำ (Accuracy) เพื่อประเมินความสามารถของแบบจำลองด้วย Precision, Recall และ F-Measure จากการทำนายจำนวนข้อมูลที่แบบจำลองทำนายว่าข้อความที่ใช้ทดสอบนั้นอยู่ในประเภทที่เป็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย หรือไม่เป็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

และการวัดความแม่นยำ (Accuracy) เพื่อประเมินความสามารถของแบบจำลอง การวัดค่าความแม่นยำ (Accuracy) จะวัดจากการทำนายจำนวนข้อมูลที่แบบจำลองทำนายถูกต้องจากทุกประเภท โดยคำนวณได้จากสมการ

$$\text{Accuracy} = \frac{\text{Number of correct predictions}}{\text{Total number of predictions made}}$$

เมื่อ Accuracy คือ ค่าความแม่นยำที่คำนวณได้

Number of correct predictions คือ จำนวนข้อมูลที่โมเดลทำนายผลถูกต้อง

Total number of predictions made คือ จำนวนข้อมูลตัวอย่างทั้งหมด

โดยได้ผลการทดสอบ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลการวัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง

Round	Bully			Non-Bully			Classifier Accuracy
	Recall	Precision	F-measure	Recall	Precision	F-measure	
1	0.7225	0.8810	0.7939	0.9025	0.7648	0.8279	0.8125
2	0.7475	0.92	0.8248	0.9350	0.7873	0.8548	0.8412
3	0.7775	0.9147	0.8405	0.9275	0.8065	0.8627	0.8525
4	0.7625	0.8970	0.8243	0.9125	0.7934	0.8488	0.8375
5	0.7975	0.9062	0.8484	0.91750	0.8191	0.8655	0.8575
6	0.78	0.8965	0.8342	0.9100	0.8053	0.8544	0.8450
7	0.755	0.9151	0.8273	0.93	0.7914	0.8551	0.8425
8	0.78	0.9043	0.8375	0.9175	0.8065	0.8584	0.8487
9	0.75	0.9091	0.82191	0.925	0.7872	0.8505	0.8375
10	0.7525	0.9318	0.8326	0.945	0.7924	0.8620	0.8487
Avg.	0.7625	0.90761	0.8285	0.9222	0.7954	0.8541	0.8423

จากผลการทดสอบแบบจำลอง จำนวน 56,140 ประโยค พบว่า แบบจำลองมีประสิทธิภาพในการทำนายผลลัพธ์อยู่ที่ร้อยละ 84.23 โดยเมื่อทำการวัดประสิทธิภาพด้วย Precision, Recall และ F-Measure ของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียแล้วพบว่า

1. แบบจำลองสามารถทำนายคำ หรือประโยคที่คาดว่าจะเป็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้ร้อยละ 82.85
2. แบบจำลองสามารถทำนายคำ หรือประโยคที่คาดว่าจะไม่เป็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้ร้อยละ 85.41

4.4 การวิเคราะห์และอภิปรายผล

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติในการตรวจสอบการกลั่นแกล้งทางบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย ซึ่งทำหน้าที่เป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญ ในการนำมาใช้ในการเลือกเนื้อหา ข้อความ การตอบโต้กับบนโซเชียลมีเดีย เพื่อประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม่นยำ รวมถึงแสดงผลการวิเคราะห์ต่าง ๆ ออกมาและสามารถนำมาต่อยอดเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือสำหรับบ่งชี้การเกิดการกลั่นแกล้งบนบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย เพื่อให้เกิดเป็นแนวทางการพัฒนาเครื่องมือที่ตอบโจทย์การวิเคราะห์ข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และเป็นเครื่องสะท้อนปัญหาการกลั่นแกล้งบนบนโซเชียลมีเดียที่เกิดขึ้น โดยสามารถสร้างแบบจำลองและวัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง โดยมีความแม่นยำถึงร้อยละ 84.23 ซึ่งจะสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวไปปรับใช้ในการพัฒนาในเชิงสังคม ลดปัญหาจากโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย และพัฒนาในเชิงพาณิชย์เพื่อใช้ในการป้องกันและการเฝ้าระวังการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้ในอนาคต

บทที่ 5

การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์

สำหรับการพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ในภาษาไทยเพื่อให้เกิดการยอมรับจึงศึกษาความเป็นไปได้ของตลาด เพื่อให้เกิดการใช้งานจริง และโอกาสในการนำเทคโนโลยีพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ โดยผู้วิจัยจะศึกษาข้อมูลในรูปแบบของการเตรียมความพร้อมในการเป็น ผู้ประกอบการ และเพื่อศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ รวมถึงความพร้อมในแง่ของการนำแผนธุรกิจ นี้ไปต่อยอดจริงในเชิงพาณิชย์ โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 การประเมินเทคโนโลยี (Technology Assessment)

5.1.1 พื้นฐานทางเทคโนโลยี (Technology Background)

ปัจจุบันการทำระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) จะมีลักษณะที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับหัวข้อและความสัมพันธ์ที่ศึกษา เครื่องมือที่วิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสาร หรือข้อความ โดยใช้การประมวลผลภาษาธรรมชาติ สำหรับการวิเคราะห์ความรู้สึก มีการวิเคราะห์ความสำคัญเชิงสัมพันธ์ของคำศัพท์ ซึ่งจำแนกตามความรู้สึกที่สร้างขึ้น เครื่องมือวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment Analysis) ได้รับการพัฒนาเพื่อดึงความรู้สึกจากเสียงของลูกค้าตามความต้องการ การวิเคราะห์เครื่องมือวิเคราะห์ความรู้สึกสามารถให้ข้อมูลความรู้สึกจากข้อความและข้อมูลได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากข้อมูลบนออนไลน์ที่ส่วนมากจะใช้ในลักษณะที่เป็นภาษาพูด จึงต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบอย่างสม่ำเสมอ การประเมินผลการวิเคราะห์ความรู้สึกที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อพิจารณาระดับของความเชื่อมั่น เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ในทางกลับกัน ต้องมีการประเมินและพิจารณาลักษณะประจำชาติและประเพณีของแต่ละประเทศด้วย เพื่อให้ตรงตามบริบทของข้อความให้มากที่สุด ส่วนมากระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติมักถูกใช้งานในหลากหลายรูปแบบ และมักจะถูกนำไปใช้ในระบบตรวจสอบข้อมูลที่เกิดขึ้นบนโซเชียลมีเดีย หรือ Social Listening ซึ่งให้บริการในหลายมิติ เช่น ทางด้านการตลาด จะเป็นการตรวจจับข้อมูลที่ถูกพูดถึงในโลกออนไลน์เพื่อหาช่องว่างที่จะเข้าไปเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าและผลิตภัณฑ์ของบริษัท แต่ยังไม่มีความเข้าใจในบริการเจ้าไหนที่นำระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติมาปรับใช้กับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย โดยเฉพาะภาษาไทย

5.1.2 การประเมินด้านปฐมภูมิ (Primary Evaluation)

โอกาสทางการตลาด (Market opportunity) จากการสำรวจพบว่า ในปี พ.ศ.2563 นักเรียนในประเทศไทยกว่า 600,000 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 40 ถูกกลั่นแกล้งในโรงเรียน ซึ่งมากเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากประเทศญี่ปุ่น ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย พบว่า ส่วนใหญ่มีเด็กและเยาวชนที่อยู่ในวงจรรังแกบนโซเชียลมีเดีย โดยอาจเป็นทั้งผู้กระทำ ผู้ถูกรังแก หรือเป็นเพียงผู้พบบทเห็นการรังแกกันผ่านโลกโซเชียลมีเดีย และเด็กส่วนใหญ่อยู่ในชั้นมัธยมต้น อย่างไรก็ตาม พบว่า กลุ่มเด็กที่เสี่ยงจะถูกกลั่นแกล้ง คือ กลุ่มที่มีพัฒนาการช้า ส่วนผลจากการถูกกลั่นแกล้งอาจนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้ และคนที่เป็นฝ่ายกลั่นแกล้งก็มีความเสี่ยงถึงขั้นเป็นอาชญากรได้ สถานการณ์การรังแกกันในโรงเรียน มีแนวโน้มทวี ความรุนแรงมากขึ้นและไม่ใช่อุปสรรคเล็กน้อยอย่างที่ผู้ใหญ่ส่วนใหญ่เข้าใจ เด็กที่รังแกกันมีตั้งแต่ระดับอนุบาล และตอนนี้เด็กเข้าถึงโซเชียลได้ง่าย พ่อแม่และครูมีเวลาให้น้อย เด็กเรียนรู้ ความรุนแรงจากเกม สื่อต่าง ๆ และไปใช้กับเพื่อน ส่งผลให้เด็กเกิดความเครียด ซึมเศร้า วิตกกังวล ไม่อยากไปโรงเรียนมากขึ้น ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สถาบันครอบครัว ผู้ปกครอง ครูอาจารย์ จึงควรรหาแนวทางการป้องกัน ตรวจสอบ และให้ความรู้กับเยาวชนและประชาชนทั่วไป ถึงโทษและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการกลั่นแกล้งกันผ่านโลกโซเชียลมีเดีย

5.1.3 การประเมินด้านทุติยภูมิ (Secondary Evaluation)

ผลกระทบเทคโนโลยีต่อสังคม (Technology Impact on Society) การกลั่นแกล้งกันบนโซเชียลมีเดีย นั้น มีผลกระทบที่ตามมาอย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของสภาพร่างกาย สภาพจิตใจ หรือแม้กระทั่งการใช้ชีวิตในสังคมที่ยากลำบากมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการใช้ชีวิตในสังคม การเรียนและสังคมการทำงาน ซึ่งส่วนใหญ่การกระทำเหล่านี้จะทำให้ผู้ที่ถูกรังแกกลายเป็นโรคซึมเศร้าได้มากที่สุด เพียงเพราะการกระทำของบุคคลที่เราอาจจะรู้จักหรือไม่รู้จัก สร้างความทุกข์ใจและความเสื่อมเสียได้อย่างมากมาย ดังนั้นเทคโนโลยีนี้ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาตินี้ สามารถนำไปใช้ประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคม ดังนี้

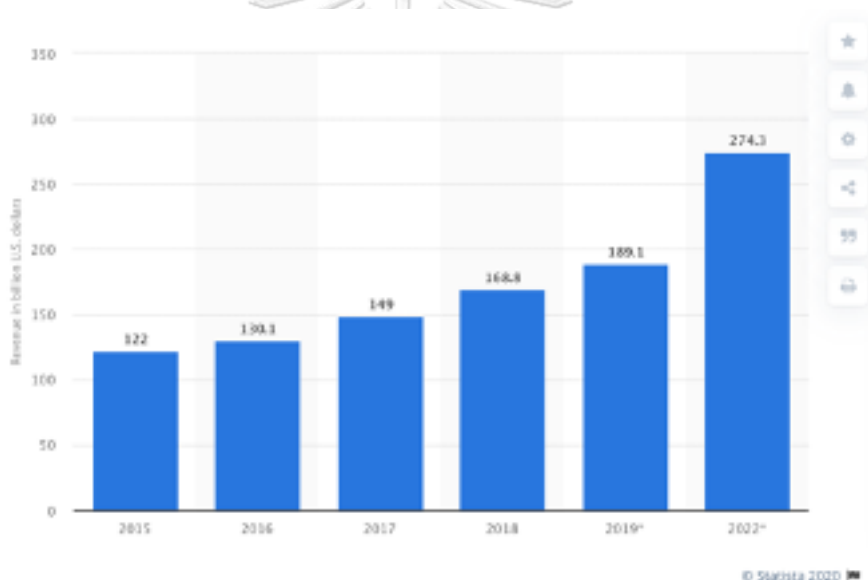
- ช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาครัฐ โรงเรียน สถาบันการศึกษาสามารถติดตามการเกิดขึ้นของการกลั่นแกล้งกันบนโซเชียลมีเดีย และหาแนวทางป้องกันได้อย่างทันท่วงที
- สามารถตรวจสอบ บ่งชี้ การเกิดขึ้นของการกลั่นแกล้งกันบนโซเชียลมีเดียได้อย่างแม่นยำ

- สามารถใช้เป็นเครื่องมือที่รวบรวมข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการรักษาโรคซึมเศร้า ลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองในอนาคต

5.2 การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและการวิเคราะห์ตลาด (Market Assessment)

5.2.1 แนวโน้มทางการตลาด (Market Analysis)

มูลค่าของตลาดข้อมูลขนาดใหญ่หรือ Big Data และการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ (Business Analytic) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี จะสังเกตเห็นได้จากในปี 2019 ที่มีมูลค่าถึง 189.1 พันล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งมีการคาดการณ์ถึงมูลค่าที่เพิ่มขึ้นในปี 2022 จะมีมูลค่าถึง 274.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ



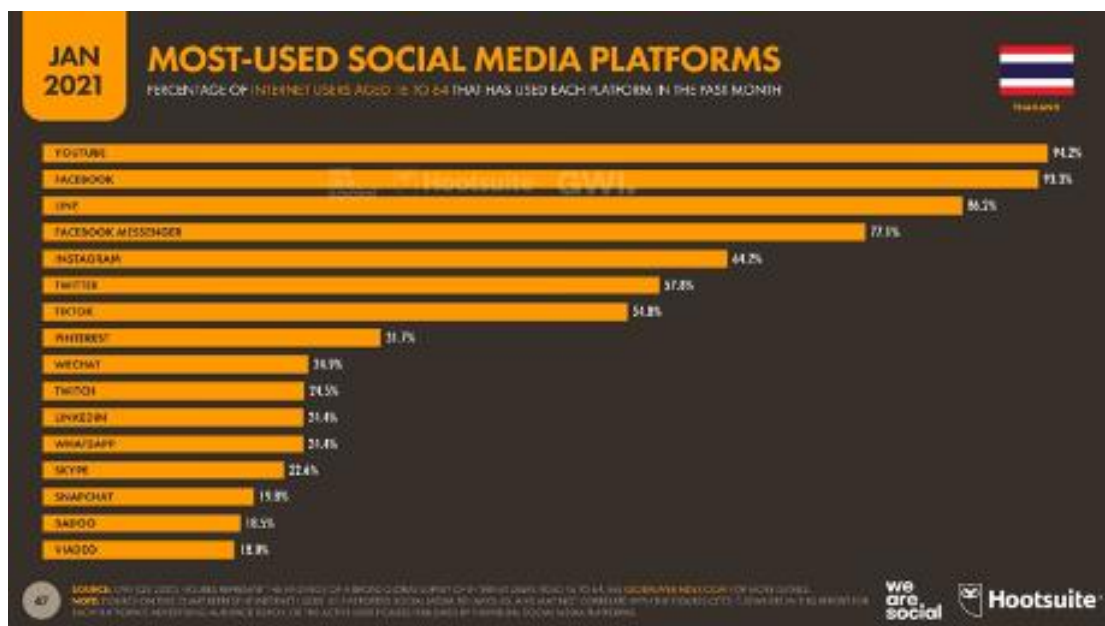
ภาพที่ 5.1 มูลค่าของตลาดข้อมูลขนาดใหญ่

ที่มา : <https://www.statista.com/statistics/551501/worldwide-big-data-business-analytics-revenue/>

สำหรับในประเทศไทยเอง มีการสำรวจการใช้ข้อมูลและประเมินสถานภาพอุตสาหกรรม Big Data เมื่อปี พ.ศ. 2560 พบว่า ภาพรวมอุตสาหกรรมดังกล่าว มีมูลค่าถึง 22,839 ล้านบาท และมีการคาดการณ์ว่าจะมีอัตราการเติบโตที่ร้อยละ 13.7 และ 16.4 ต่อปี ในปี พ.ศ. 2561 และพ.ศ. 2562 ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการใช้งานและลงทุนในเทคโนโลยี Big Data สูงที่สุด 3 อันดับแรก คือกลุ่มอุตสาหกรรมการเงินการธนาคาร กลุ่มการสื่อสารและการขนส่ง และกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต นอกจากนี้ ยังพบแนวโน้มสำคัญของการใช้งาน Big Data ในประเทศไทย

ในช่วง 2-3 ปีจากนี้ว่า โครงการด้าน Big Data จะมีขนาดเล็ก แต่จะมีหลายโครงการมากขึ้นและมีความถี่ในการจัดตั้งและดำเนินโครงการมากขึ้น โดยองค์กรในประเทศไทยจะมุ่งเน้นการลงทุนในเครื่องมือการวิเคราะห์ที่ชาญฉลาดมากขึ้น รวมถึงการพัฒนาระบบการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัย Machine Learning และปัญญาประดิษฐ์ ส่งผลให้องค์กรต้องเร่งกำหนดนโยบายการกำกับดูแลที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้งานดาต้าได้โดยไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดนโยบายภายใน หรือจริยธรรม กระนั้นแล้วก็ยังมีความท้าทายอีกหลายประการที่ผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมต้องเร่งสร้างความเข้าใจ และหาทางแก้ไข ได้แก่ ประเด็นเรื่องวัฒนธรรมองค์กร ความรู้ความเข้าใจ ความพร้อมของข้อมูล และการขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะ

รายงานพฤติกรรมผู้บริโภคด้าน Digital และ Social Media ที่ทั่วโลกจับตามอง คือ Global Digital Report ของ We Are Social และ Hootsuite แพลตฟอร์มด้านการบริหารจัดการสื่อสังคมออนไลน์ ที่สำรวจข้อมูลและพฤติกรรมการใช้งานดิจิทัลของผู้คนทั่วโลก ล่าสุดเปิดสถิติถึงเดือนกรกฎาคม เป็นช่วงครึ่งปีหลังของปี 2564 มีสถิติที่น่าสนใจ ประกอบด้วย พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของคนไทยยังติดอันดับโลกหลายรายการ สถิติจาก We Are Social ยังพบว่า วันนี้คนไทยร้อยละ 69 อยู่บนโลกออนไลน์ และมีพฤติกรรมออนไลน์ได้รับความนิยมเพิ่มสูงขึ้น คนไทยใช้โซเชียลมีเดียเป็นช่องทางหลักในการอัปเดตข่าวเป็นอันดับ 1 ของโลกในปีนี้ หรือคิดเป็นร้อยละ 78 ขณะที่คนไทยมากถึงร้อยละ 91 อ่านข่าวออนไลน์ มากเป็นอันดับสองของโลก ทำให้โซเชียลมีเดียกลายเป็นช่องทางรับรู้ข่าวสารของคนไทยที่ทรงอิทธิพลมากในช่วงที่ผ่านมา ในกลุ่มของโซเชียลมีเดีย คนไทยใช้ Facebook มากเป็นอันดับ 8 ของโลก โพสต์เฉลี่ยคนละ 11 ครั้งต่อเดือนและคอมเมนต์บน Facebook เฉลี่ย 8 ครั้งต่อเดือน ขณะที่ YouTube คนไทยใช้มากเป็นอันดับ 18 ของโลก ใช้ Instagram มากเป็นอันดับ 16 ของโลก ใช้ Facebook Messenger มากเป็นอันดับ 6 ของโลก และใช้ Twitter มากเป็นอันดับ 10 ของโลกปีนี้ ด้วยจำนวนผู้ใช้งาน 9.45 ล้านคน ขณะที่ การรักษาระยะห่าง การกักตัว ทำให้คนไทยร้อยละ 34.8 ใช้ Video Call ติดต่อสื่อสารถึงกันมากขึ้น อีกทั้งยังเริ่มมีการหันมาหาหมอมหาทางออนไลน์เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.1 ด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 5.2 สถิติการใช้โซเชียลมีเดียของคนไทย

ที่มา : <https://www.bangkokbiznews.com/tech/950958>

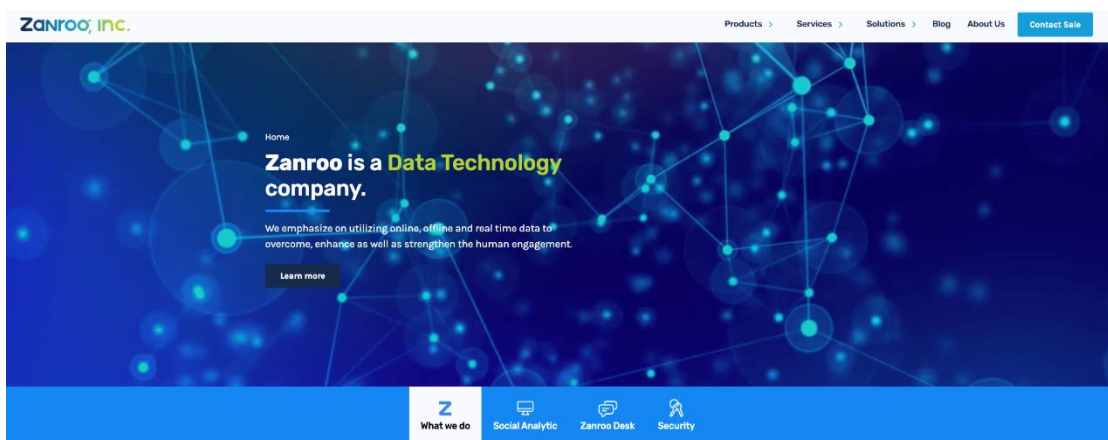
5.2.2 สถานะอุตสาหกรรมและสถานะตลาด (Five Force Model)

5.2.2.1 การแข่งขัน ระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่สามารถเก็บข้อมูลและระบบบริหารสื่อออนไลน์ที่ หรือ Social Listening ที่สามารถรับรู้เสียงของผู้บริโภคบนโลกอินเทอร์เน็ตได้แบบ "เรียลไทม์" และนำข้อมูลเหล่านั้นมาพัฒนาในเชิงลึก เพื่อวิเคราะห์แนวโน้ม หรือ "เฝ้าระวัง" เหตุการณ์สำคัญในแง่ดีและร้ายซึ่งกระทบต่อองค์กรและตัวสินค้า โดยเสียงของผู้บริโภคสามารถแบ่งเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้หลายมิติ เช่น ความรู้สึกและมุมมองที่มีองค์กร กระแสตอบรับของตัวสินค้า การเฝ้าติดตามวิกฤตเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมที่จะเกิดขึ้นต่อไปได้ ในอนาคต รวมไปถึงการเฝ้าระวังการเกิดวิกฤตเชิงลบที่จะเกิดขึ้นได้อีกด้วย แต่เนื่องด้วยภาษาไทยที่เป็นภาษาที่ต้องใช้ความสามารถเฉพาะในการทำความเข้าใจ เนื่องจากมีทั้งคำกำกวม คำพวน คำประชดประชัน ทำให้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ไม่สามารถทำความเข้าใจภาษาไทยดังกล่าวได้ทั้งหมด ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการตีความและแสดงผลต่อข้อความหรือประโยคให้มีความถูกต้องได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยีดังกล่าวโดยคนไทย ที่มีความเข้าใจทางด้านภาษาโดยเฉพาะจากการคาดการณ์มูลค่าการใช้ Big Data ทั่วทั้งประเทศไทยจะเป็น 13.2 พันล้านบาท ในปี 2022 หรือเติบโตเฉลี่ย 20% ต่อปี ขณะที่ในแง่ปริมาณการเติบโตของจำนวนข้อมูลทั่วโลก มีปริมาณเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 25% ต่อปี โดยจะมีปริมาณข้อมูลเพิ่ม 190 เอกซาไบต์/เดือน ใน

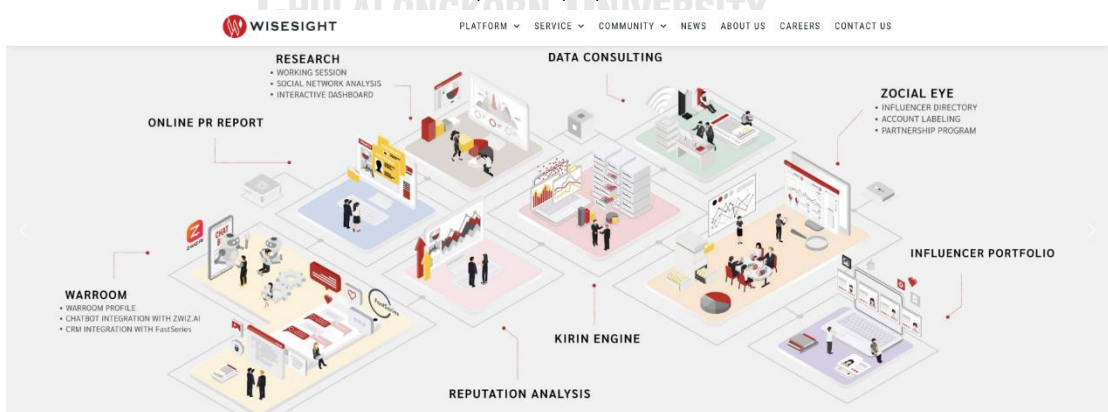
ปี 2022 ด้วยมูลค่าดังกล่าว ส่วนใหญ่จะอยู่ในภาคธุรกิจ เป็นส่วนมาก ในปัจจุบัน มีบริษัทที่พัฒนาเทคโนโลยี Social Listening โดยคนไทยโดยสามารถเฝ้าระวังข้อหรือข่าวสารต่าง ๆ บนโลกออนไลน์ ทั้ง Facebook, Instagram, Twitter, Webboard และ Website ต่าง ๆ ได้อย่างมากมาย ซึ่งประกอบไปด้วย 5 บริษัท ได้แก่

1. Zanroo ให้บริการใน 3 Platform คือ Social Listening ส่วนที่สอง Zanroo Desk คือ การให้บริการในเรื่องของ CRM และส่วนที่สาม คือ Zanroo Search หรือ Search engine



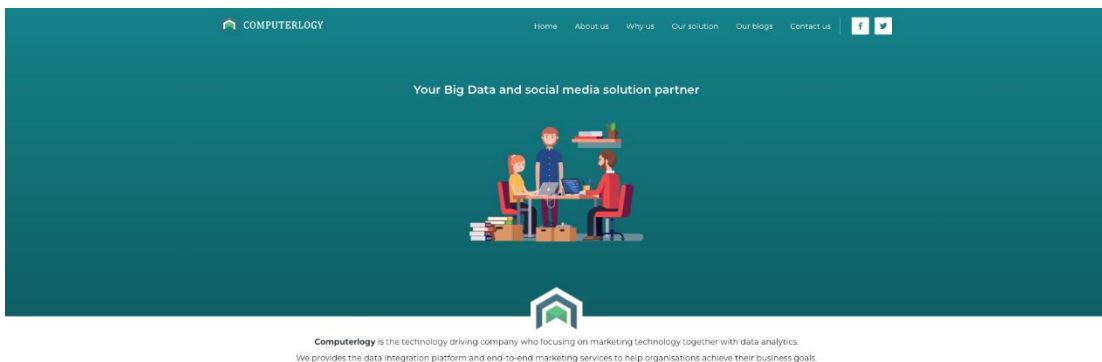
ภาพที่ 5.3 หน้าเว็บไซต์ Zanroo

2. Wisersight เป็นผู้ให้บริการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลโซเชียลมีเดียที่นำข้อมูลบนโซเชียล มาวิเคราะห์ สังเคราะห์และแปลลึกลับศักยภาพของข้อมูลดิบจนกลายเป็นข้อมูลที่มีคุณค่า สร้างประโยชน์ให้กับแบรนด์ในทุก ๆ กลุ่มอุตสาหกรรม



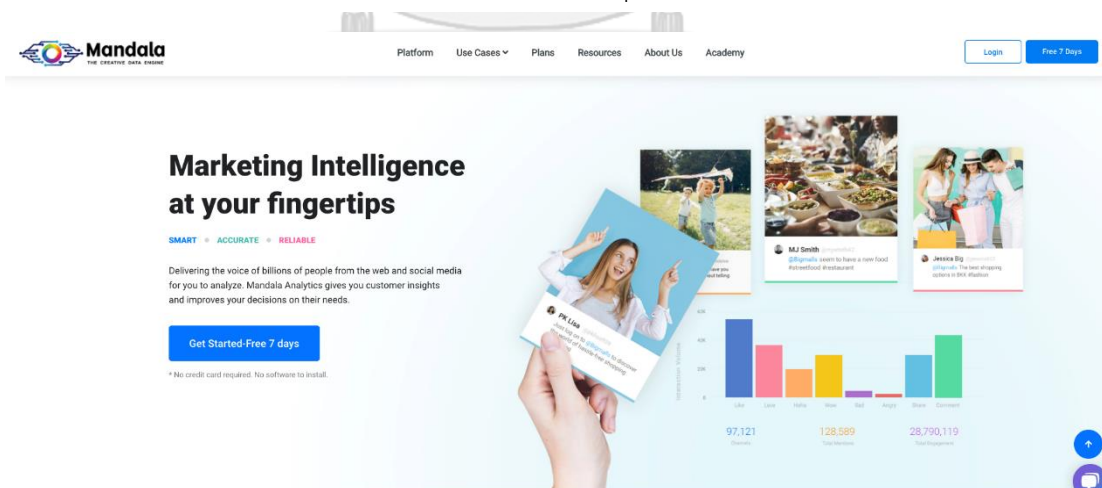
ภาพที่ 5.4 หน้าเว็บไซต์ Wisersight

3. Computerlogy โซลูชันการตลาดออนไลน์สัญชาติไทย มีเครื่องมือมอนิเตอร์ Social Enable 4.0 จุดเด่นคือหน้าจอเดียวดูภาพรวมกระแสการตลาดของแบรนด์ผ่านทางโซเชียลแพลตฟอร์มต่าง ๆ ได้ทุกช่องทาง และรองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟน



ภาพที่ 5.5 หน้าเว็บไซต์ Computerlogy

4. Mandala Analytics เป็นการให้บริการด้าน Social Analytic จากบริษัท Ocean Skynet โดยความสามารถของ Mandala Analytics สามารถประยุกต์ใช้ได้หลายแบบ เช่น การติดตาม และหาเกณฑ์มาตรฐานของการถูกกล่าวถึงในโลกออนไลน์ การหาข้อมูลเชิงลึกจากโลกออนไลน์เกี่ยวกับแบรนด์ การสำรวจความต้องการเพื่อสร้างนวัตกรรมสินค้าและบริการ หรือเปิดโอกาสในการสร้างธุรกิจใหม่



ภาพที่ 5.6 หน้าเว็บไซต์ Mandala Analytics

5. InsightERA เป็นผู้ให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการทำตลาดดิจิทัลในประเทศไทย โดยเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าและความต้องการของตลาด เพื่อการ วางแผนกลยุทธ์ อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งการวัดผลที่แม่นยำ



6.

ภาพที่ 5.7 หน้าเว็บไซต์ InsightERA

ตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน

คู่แข่งภายในอุตสาหกรรม	AI / Machine Learning	Keyword Crawling	Language Support	Type of Data
Zanroo	✓ (AI/ NLP/ Deep analysis)	✓	All Language	- Engagement - Sentiment - Word Cloud
Wisight	✓ (AI/ NLP/ Deep analysis)	✓	Thai& Asia Pacific	- Engagement - Sentiment - Word Cloud
Computerlogy	✓ (Machine learning)	✓	Thai & English	- Engagement - Sentiment - Word Cloud
Mandala	✓ (AI & NLP)	✓	Thai & English	- Engagement - Sentiment - Word Cloud
InsightERA	✓ (AI & NLP)	✓	Thai & English	- Engagement - Sentiment - Word Cloud

จากการเปรียบเทียบคู่แข่งและศึกษาตลาดพบว่า ในประเทศไทยมีการให้บริการ Social Listening โดยในทุกรายเน้นที่การนำข้อมูลมาใช้ในการทำการตลาด ยังไม่มีการนำเอาการคำนวณด้านการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียไปใช้ในการประเมินค่าทั้งความรู้สึก อารมณ์และด้านอื่น ๆ ทำให้ยังเป็นช่องว่างในการพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดที่ยังขาดอยู่

5.2.2.2 อำนาจการต่อรองของคู่ค้า

อำนาจต่อรองของคู่ค้าอยู่ในอัตราที่ต่ำ เนื่องจากใช้เทคโนโลยีและระบบปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพและผู้เชี่ยวชาญพิเศษเป็นผู้จัดทำขึ้น

5.2.2.3 อำนาจการต่อรองของลูกค้า

การเกิดคู่แข่งรายใหม่ในธุรกิจอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสำหรับการวิเคราะห์ทางด้านข้อมูลบนโซเชียลมีเดียอาจมีอัตราที่ต่ำ เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีเฉพาะทางที่ต้องใช้ระยะเวลาการศึกษา และต้นทุนในงานวิจัยสูง

5.2.2.4 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน

สินค้าที่จะเข้ามาทดแทนมีอัตราที่ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีเฉพาะทางค่อนข้างใหม่ในตลาดด้านการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล

5.2.2.5 ภัยคุกคามจากผู้แข่งขันหน้าใหม่

ผู้แข่งขันหน้าใหม่ในปัจจุบันยังเป็นไปได้ยาก เนื่องจากจะต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูงและต้องใช้เทคโนโลยีเฉพาะทาง

5.2.3 ตลาดเป้าหมาย (STP Analysis)

เป็นกลยุทธ์ในการเลือกกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งกลยุทธ์นี้จะเป็นตัวกำหนดทิศทางการประยุกต์การตลาดเพื่อช่วยให้ระบบตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ตรงจุดมากที่สุด ดังนี้ การแบ่งส่วนตลาด (Segmentation) การเลือกส่วนตลาดกลุ่มเป้าหมาย (Target Market) และการกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning)

5.2.3.1 การแบ่งส่วนตลาด (Segmentation)

การแบ่งส่วนแบ่งทางการตลาด (Segmentation) สามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. กลุ่มภาครัฐ ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในการเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

2. กลุ่มภาคเอกชน ได้แก่ บริษัทเอกชนทั้งในระดับ Enterprise และ SMEs ที่จำเป็นต้องตรวจสอบข้อมูลบนโลกออนไลน์ การถูกพาดพิง การโจมตีจากบุคคลภายนอก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กร
3. กลุ่มองค์กรอื่น ๆ ซึ่งมีหน้าที่ในการส่งเสริมการป้องกันการกลั่นแกล้งทั้งในโลกออฟไลน์และออนไลน์ หรือองค์กรด้านจิตวิทยาเด็ก ที่ช่วยในการดูแลรักษาสุขภาพจิตใจของเด็กและเยาวชนที่มีปัญหา เป็นต้น

5.2.3.2 การเลือกส่วนตลาดกลุ่มเป้าหมาย (Target Market)

ในตลาดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เนื่องจากการให้บริการในด้านการตรวจจับและวิเคราะห์ข้อมูลบนโซเชียลมีเดียในประเทศไทยมีทั้งในรูปแบบการให้บริการในหลากหลายรูปแบบ เช่น ระหว่างกลุ่มตลาดองค์กร (Business to Business) การบริการระหว่างองค์กรกับหน่วยงานภาครัฐ (Business to Government) หรือการให้บริการระหว่างองค์กรกับประชาชนทั่วไป (Business to Customer) จึงทำให้สามารถปรับการให้บริการให้เหมาะสมกับกลุ่มตลาดเป้าหมายได้ทั้ง 3 รูปแบบ

5.2.3.3 การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning)

การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ของบริษัท โซเบอร์บูลลี่ ซิสเต็ม จำกัด นั้นตั้งเป้าหมายว่า ผลิตภัณฑ์เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและบ่งชี้การเกิดขึ้นของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบและเฝ้าระวังและร่วมมือกับหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ให้มากที่สุด เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศให้รู้เท่าทันของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย



ภาพที่ 5.8 กำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์

5.2.4 การวิเคราะห์ปัจจัยของธุรกิจ (SWOT Analysis)

5.2.4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน

จุดแข็ง (Strength)

- เป็นธุรกิจที่สร้างการตรวจสอบการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ครอบคลุมการวิเคราะห์ในภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้งบประมาณในการบริหารจัดการต่ำ
- ระบบใช้ง่าย ไม่ต้องมีการดูแลรักษามากนัก

จุดอ่อน (Weakness)

- ใช้เงินลงทุนในการพัฒนาระบบค่อนข้างสูง
- ไม่มีคลังข้อมูล (corpus) ที่สมบูรณ์ในการพัฒนาและประเมินผลของระบบ
- ภาษาไทย มีความยากในการพัฒนา เนื่องจากจากภาษาไทย สามารถดัดได้ รวมถึง คำแสลง คำศัพท์ใหม่เกิดขึ้นทุกวัน และไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนเหมือนภาษาอังกฤษ

5.2.4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก

โอกาส (Opportunity)

- แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลกำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน
- ปัญหาทางสังคม ที่เกิดจากการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมีอัตราการเติบโตที่สูงขึ้นในทุกปี

อุปสรรค (Threat)

- ธุรกิจรายใหญ่ สามารถเข้าสู่ตลาดได้ เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งเจ้าอื่นในตลาด พบว่าคู่แข่งมีการให้บริการในหลากหลายรูปแบบ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องพัฒนาให้ใกล้เคียงกับเจ้าอื่น ๆ
- หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ เช่น โรงเรียน สถาบันการศึกษา ไม่เห็นถึงความสำคัญในเรื่องนี้



บทที่ 6

ความเป็นไปได้ทางการเงิน

6.1 สมมติฐานทางการเงิน (Financial Assumption)

จากข้อมูลด้านการตลาดพบว่า ขนาดตลาดมูลค่าการใช้ Big Data ทั่วทั้งประเทศไทยจะเป็น 13,200,000 บาท ซึ่งเป้าหมายในการจำหน่ายสินค้าคือ สามารถอยู่ในส่วนแบ่งของตลาดที่ 0.5% หรือมีมูลค่าการขายประมาณ 66,000,000 บาท

เงินลงทุนเริ่มต้นก่อตั้งบริษัทอยู่ที่ 4,000,000 บาท มาจากส่วนของผู้ถือหุ้น 2,500,000 บาท หรือ 62.50% อีก 1,500,000 บาท มาจากการกู้ธนาคาร หรือคิดเป็นอัตราส่วน 37.50%

ประเภทและวงเงินกู้	:	เงินกู้ยืมสำหรับสินเชื่อผู้ประกอบการใหม่
วัตถุประสงค์	:	ใช้สำหรับลงทุน เริ่มต้นกิจการ พัฒนาระบบ ปัญญาประดิษฐ์
จำนวนเงินกู้	:	1,500,000 บาท
อัตราดอกเบี้ย	:	MRR +1.00% ต่อปี (อ้างอิงจากราคารออมสิน สินเชื่อเพื่อ ผู้ประกอบการใหม่ 7.00%
ระยะเวลาการให้กู้	:	5 ปี
ระยะเวลาการชำระเงินกู้	:	5 ปี
หลักประกันเงินกู้	:	สินทรัพย์ถาวรของเจ้าของ

ในการลงทุนเริ่มต้น ใช้เวลาในการพัฒนาระบบ ประเมินที่ 1 ปี ประกอบด้วย ค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ค่าเงินเดือนพนักงาน และค่าใช้จ่ายการบริหาร ประกอบด้วยค่าเช่าสำนักงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่า Software License ค่าเช่า Cloud Server และค่าเบ็ดเตล็ด ในช่วงปีแรกนี้ไม่มีค่าใช้จ่ายการตลาดและการขาย ทำให้เงินลงทุนเริ่มกิจการอยู่ที่ 3,629,000 บาท

ตารางที่ 6.1 การลงทุนเริ่มต้น

เงินลงทุน	ปีที่ 0
คอมพิวเตอร์ Notebook	200,000
การพัฒนาระบบ	1,989,000
เงินเดือนพนักงาน	720,000
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	720,000
ค่าใช้จ่ายการขาย การตลาด	-
รวมทุนเริ่มต้นกิจการ	3,629,000

6.2 งบประมาณเพื่อพัฒนาระบบ

ทางบริษัทมีงบประมาณเพื่อดำเนินการในการพัฒนาระบบ ดังนี้

ตารางที่ 6.2 งบประมาณเพื่อพัฒนาระบบ

รายการ	งบประมาณ
1. ค่าวัสดุ/ค่าวัสดุอุปกรณ์	
1.1 พัฒนาระบบเก็บข้อมูล	300,000
1.2 ปรับปรุงระบบปัญญาประดิษฐ์	200,000
1.3 ค่าพัฒนาคลังข้อมูล (Corpus)	1,000,000
1.4 ค่าทำ Web Application	300,000
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	
2.1 ค่าโทรศัพท์	12,000
2.2 ค่าเดินทาง	15,000
2.3 ค่าถ่ายเอกสาร และทำรายงาน	12,000
3. ค่าออกแบบ	
3.1 ค่าจ้างออกแบบ Web Application	50,000
3.2 ค่าจัดสิทธิบัตร	100,000
รวม	1,989,000

6.3 ประมาณการในการขายสินค้าและรายได้รายปี

สำหรับในประเทศไทย มีการสำรวจการใช้ข้อมูลและประเมินสถานภาพอุตสาหกรรม Big Data เมื่อปี พ.ศ. 2560 พบว่า ภาพรวมของอุตสาหกรรมมีมูลค่าถึง 22,839 ล้านบาท นอกจากนี้ยังพบแนวโน้มสำคัญของการใช้งาน Big Data ในประเทศไทยในช่วง 2-3 ปีต่อจากนี้ว่า องค์กรในประเทศไทยจะมุ่งเน้นการลงทุนในเครื่องมือการวิเคราะห์ที่ชาญฉลาดมากขึ้น รวมถึงการพัฒนาระบบการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัย Machine Learning และปัญญาประดิษฐ์

ทำให้บริษัทสามารถคาดการณ์ถึงรายได้ในการขายสินค้าในแต่ละปี โดยมีอัตราเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี โดยบริษัทกำหนดแหล่งที่มาของรายได้ และประมาณการรายได้จากการให้บริการเป็นรายปี เพื่อประมาณการยอด ผู้ใช้บริการและรายได้ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละปีว่าเป็นมูลค่าเท่าใด และประมาณการผู้ให้บริการในแต่ละปี ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มลูกค้า ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ กลุ่มองค์กรภาครัฐ กลุ่มองค์กรภาคเอกชน และกลุ่มองค์กรอื่น ๆ โดยมีการประมาณการรายได้รายปี รายได้จากการขายประกอบด้วย รายได้จากค่าสมาชิกเป็นรายเดือน โดยคิดราคาที่แตกต่างกันในแต่ละประเภทขององค์กร ดังตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.3 ประมาณการในการขายสินค้าและรายได้รายปี

รายการ	ประมาณการรายได้				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ขายให้กับองค์กรภาครัฐ					
จำนวนลูกค้าประมาณการ	5	10	20	30	30
จำนวนเดือน	12	12	12	12	12
ราคาสินค้าต่อเดือน	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รายได้จากลูกค้า	1,800,000	3,600,000	7,200,000	10,800,000	10,800,000
ขายให้กับองค์กรภาคเอกชน					
จำนวนลูกค้าประมาณการ	5	10	20	20	20
จำนวนเดือน	12	12	12	12	12
ราคาสินค้าต่อเดือน	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รายได้จากลูกค้า	6,000,000	12,000,000	24,000,000	24,000,000	24,000,000
ขายให้กับองค์กรอื่น ๆ					
จำนวนลูกค้าประมาณการ	5	5	10	10	10
จำนวนเดือน	12	12	12	12	12
ราคาสินค้าต่อเดือน	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รายได้จากลูกค้า	3,000,000	3,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
รวมรายได้	10,800,000	18,600,000	37,200,000	40,800,000	40,800,000

6.4 ประมาณการต้นทุนการผลิตรายปี

มีต้นทุนในการดำเนินงาน ซึ่งสามารถประมาณการต้นทุนการให้บริการเป็นรายปีได้ ดังนี้

ตารางที่ 6.4 ประมาณการต้นทุนการผลิตรายปี

งบประมาณ	ค่าใช้จ่าย				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ต้นทุนการผลิต					
การพัฒนาระบบ	99,450	104,423	109,644	115,126	120,882
รวม	99,450	104,423	109,644	115,126	120,882
เงินเดือนพนักงาน					
กรรมการผู้จัดการ	180,000	189,000	198,450	208,373	218,791
ผู้เชี่ยวชาญด้าน ปัญหาประดิษฐ์	180,000	189,000	198,450	208,373	218,791
ฝ่ายการตลาด	180,000	189,000	198,450	208,373	218,791
ฝ่ายขาย	180,000	189,000	198,450	208,373	218,791
รวม	720,000	756,000	793,800	833,490	875,165
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร					
ค่าเช่าสำนักงาน	180,000	189,000	198,450	208,373	218,791
ค่าน้ำค่าไฟ	60,000	63,000	66,150	69,458	72,930
ค่าเช่า Cloud	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
Software License	120,000	126,000	132,300	138,915	145,861
ค่าเบ็ดเตล็ด	120,000	126,000	132,300	138,915	145,861
รวม	720,000	744,000	769,200	795,660	823,443
ค่าใช้จ่ายการขาย การตลาด					
ค่าโฆษณา ประชาสัมพันธ์	140,000	147,000	154,350	162,068	170,171
ค่าคอมมิชชั่น	216,000	372,000	744,000	816,000	816,000
รวม	356,000	519,000	898,350	978,068	986,171
รวมทั้งหมด	1,895,450	2,123,423	2,570,994	2,722,343	2,805,660

หมายเหตุ * อัตราเพิ่ม % ค่าใช้จ่าย การตลาด 5% ต่อปี

คอมมิชชั่น 2% ต่อปี

6.5 งบกำไรขาดทุน

เป็นการแสดงการประมาณการผลการดำเนินงานของกิจการในรอบระยะเวลา 5 ปี โดยได้ดำเนินการประมาณการงบกำไรขาดทุน มาเป็นระยะเวลา 5 ปี ดังนี้

ตารางที่ 6.5 งบกำไรขาดทุน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้	10,800,000	18,600,000	37,200,000	40,800,000	40,800,000
เงินกู้	-	-	-	-	-
ค่าใช้จ่าย					
การพัฒนาาระบบ	99,450	104,423	109,644	115,126	120,882
เงินเดือนพนักงาน	720,000	756,000	793,800	833,490	875,165
รวม ค่าใช้จ่ายการผลิต	819,450	860,423	903,444	948,616	996,047
กำไรขั้นต้น	9,980,550	17,739,578	36,296,556	39,851,384	39,803,953
ค่าใช้จ่ายการขาย การตลาด	356,000	519,000	898,350	978,068	986,171
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	720,000	744,000	769,200	795,660	823,443
ค่าเงินเดือนพนักงาน	720,000	756,000	793,800	833,490	875,165
รวม ค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน	1,796,000	2,019,000	2,461,350	2,607,218	2,684,778
กำไรจากการดำเนินงาน	8,184,550	15,732,578	33,859,806	37,281,997	37,170,897
ชำระเงินกู้ ดอกเบี้ย MLR	350,045	350,045	350,045	350,045	350,045
กำไรก่อนหักภาษี	7,834,505	15,382,533	33,509,762	36,931,952	36,820,852
ภาษี	1,566,901	3,076,507	6,701,952	7,386,390	7,364,170
กำไรสุทธิ	6,267,604	12,306,026	26,807,809	29,545,562	29,456,681

หมายเหตุ : อัตราเพิ่ม % ค่าใช้จ่าย การตลาด+คอมมิชชั่น ต่อปี 5%

อัตราภาษี

20%

การวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio)

$$\text{กำไรต่อยอดขาย Return on Sales : ROS} = \frac{\text{กำไรสุทธิ} \times 100}{\text{ยอดขาย}} = \frac{6,267,604 \times 100}{10,800,000} = 58.03 \%$$

กำไรต่อยอดขายแสดงถึงความสามารถทำกำไรต่อรายได้จากการขายในปีที่ 1
 ROS = 58.03 % แสดงว่าทุกร้อยบาทที่ขายได้ มีกำไร 58.03 บาท

อัตราส่วนกำไรเบื้องต้น (Gross Profit Margin)

$$\text{อัตราส่วนกำไรเบื้องต้น Gross Profit Margin} = \frac{(\text{รายได้}-\text{ต้นทุนขาย}) \times 100}{\text{ขาย}} = \frac{8,184,550 \times 100}{10,800,000} = 92.41\%$$

จากอัตราส่วนกำไรเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการทำกำไรเบื้องต้นในปีที่ 1
 อัตราผลตอบแทนเบื้องต้นอยู่ที่ 75.78% แสดงว่าทุก 100 บาทที่ขายได้ มีกำไร 75.78 บาท

6.6 งบกระแสเงินสด

เป็นการแสดงการประมาณการผลการดำเนินงานของกิจการในรอบระยะเวลา 5 ปี โดยได้ดำเนินการประมาณการงบกำไรขาดทุน มาเป็นระยะเวลา 5 ปี ดังนี้

ตารางที่ 6.6 งบกระแสเงินสด

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้	10,800,000	18,600,000	37,200,000	40,800,000	40,800,000
ค่าใช้จ่าย					
ต้นทุนการผลิต	99,450	104,423	109,644	115,126	120,882
กำไรขั้นต้น	10,700,550	18,495,578	37,090,356	40,684,874	40,679,118
ค่าใช้จ่ายการขาย การตลาด	356,000	519,000	898,350	978,068	986,171
ค่าใช้จ่ายในการ บริหาร	720,000	744,000	769,200	795,660	823,443
ค่าเงินเดือนพนักงาน	720,000	756,000	793,800	833,490	875,165
รวม ค่าใช้จ่ายการ ดำเนินงาน	1,796,000	2,019,000	2,461,350	2,607,218	2,684,778
กำไรจากการ ดำเนินงาน	8,184,550	15,732,578	33,859,806	37,281,997	37,170,897
ชำระเงินกู้ ดอกเบี้ย MLR	350,045	350,045	350,045	350,045	350,045
กำไรก่อนหักภาษี	7,834,505	15,382,533	33,509,762	36,931,952	36,820,852
ภาษี	1,566,901	3,076,507	6,701,952	7,386,390	7,364,170
กำไรสุทธิ	6,267,604	12,306,026	26,807,809	29,545,562	29,456,681
รายการกระแสเงินสดเงิน					
เงินสดต้นงวด	- 349,000	6,638,604	19,688,630	47,265,640	77,606,861
เงินสดรับ	10,800,000	18,600,000	37,200,000	40,800,000	40,800,000
เงินสดจ่าย	- 3,812,396	- 5,549,974	- 9,622,991	- 10,458,778	- 10,519,876
เงินสดปลายงวด	6,638,604	19,688,630	47,265,640	77,606,861	107,886,986

6.7 บทสรุปทางการเงิน

การประเมินการลงทุนด้านการเงินโดยจะพิจารณาจาก ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period), ค่าปัจจุบันสุทธิ หรือ Net Present Value (NPV) และ อัตราผลตอบแทนภายใน หรือ Internal Rate of Return (IRR) โดยสามารถประเมินผลได้ดังตารางที่ 6.7

ตารางที่ 6.7 บทสรุปทางการเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงิน			
ปีที่ 0	- 4,349,000	IRR	286%
ปีที่ 1	6,638,604	Payback (month)	6.56
ปีที่ 2	19,688,630	Rate MRR	6.2%
ปีที่ 3	47,265,640	NPV	187,635,873
ปีที่ 4	77,606,861		
ปีที่ 5	107,886,986		

ระยะเวลาคืนทุน

เงินลงทุน	3,629,000 บาท
ปีที่ 1 ได้คืน	6,638,604 บาท
รวมเวลาคืนทุน	6.56 เดือน

ค่าปัจจุบันสุทธิ Net present value (NPV)

จากการคำนวณโครงการระยะเวลา 5 ปี จะได้ค่า NPV เป็นบวก มีมูลค่า 187,635,873 บาท ซึ่งแสดงว่าผลประโยชน์ตอบแทนในอนาคตของธุรกิจเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันแล้ว มีค่ามากกว่าเงินลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายใน Internal rate of return = IRR

จากการคำนวณจะได้ค่า IRR ของธุรกิจ มีค่าเท่ากับ 286 %

จากผลการวิเคราะห์ทางการเงิน ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติเพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย สามารถคืนทุนที่ เวลา 6.56 เดือน มีค่า NPV โครงการระยะเวลา 5 ปี ที่ 187,635,873 และค่า IRR ที่ 286% โดยใช้อัตราผลตอบแทน MLR ที่ 6.2% จากผลการคำนวณพบว่าโครงการนี้น่าลงทุน

บทที่ 7

ผลสรุปงานวิจัย

ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียจากกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแบ่งออกได้เป็น เพศชาย 42 คน เพศหญิง 41 คนและกลุ่มเพศทางเลือก LGBTQIA+ จำนวน 20 คน อายุของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วง 26-30 ปีเป็นส่วน การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 61.30 รายได้ส่วนมากจะอยู่ในช่วงระหว่าง 15,001-30,000 บาท อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 63.10 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดรู้จักการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่าการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย คือ การกลั่นแกล้ง คุกคาม หรือรบกวนผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยส่วนใหญ่ที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย คือ การไม่เปิดเผยตัวตน และมีความคิดว่าโครงสร้างทางสังคม เช่น สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา กับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมีความสัมพันธ์ ความเกี่ยวข้องกัน คิดเป็นร้อยละ 43.70 อีกทั้งโครงสร้างของการใช้ภาษาไทยและบริบททางวัฒนธรรมของไทย เช่น การสื่อสาร การพูดเล่น การทักทาย มีความเกี่ยวข้องกันในระดับปานกลาง ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นเกี่ยวกับการกลั่นแกล้งระหว่างแบบออฟไลน์กับบนโซเชียลมีเดีย มีความแตกต่างกันในระดับน้อยถึงปานกลาง และทุกคนเคยพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียโดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 56.3 เพิกเฉยต่อเหตุการณ์ดังกล่าว ร้อยละ 24.3 มีการเข้าไปแสดงความคิดเห็น และร้อยละ 19.4 มีการส่งต่อให้คนอื่น ประกอบกับผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 91 คน เคยมีส่วนเกี่ยวข้องหรือเคยมีประสบการณ์กับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย คิดเป็นร้อยละ 88.30 ซึ่งในจำนวนดังกล่าว มีการตอบสนองจากเหตุการณ์โดยเพิกเฉย คิดเป็นร้อยละ 39.80 ปรีชาผู้ปกครอง หรือจิตแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 16.50 และมีการตอบโต้จากเหตุการณ์ดังกล่าวทันที คิดเป็นร้อยละ 32.0 โดยสื่อสังคมออนไลน์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือเคยมีประสบการณ์กับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมากที่สุด คือ Twitter และ Facebook อีกทั้งแนวทางการป้องกันการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าควรมีแนวทางในการป้องกันการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย และคิดเห็นว่าควรมีระบบที่ใช้เพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ที่จะสามารถช่วยเป็นแนวทางในการรับมือ การเกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ประกอบกับมองว่าระบบเพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย เหมาะสำหรับประชาชนทั่วไปและหน่วยงานด้านการศึกษา สุดท้ายหากมีระบบที่ใช้เพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียผู้ตอบแบบสอบถามสนใจจะใช้งาน

จากการทดสอบความสัมพันธ์ที่ทางผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีทดสอบจากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และ 2) ความเกี่ยวข้องหรือ

ประสบการณ์การเคยได้รับการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย พบว่า ทั้งเพศ อายุ ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งต่างกับระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ ที่ผู้ใช้งานเฉลี่ยในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ 3-5 ชั่วโมง 5-10 ชั่วโมงและมากกว่า 10 ชั่วโมง มีโอกาสพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ทั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์มีความสัมพันธ์กันกับพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ถ้ายิ่งใช้งานสังคมออนไลน์มากยิ่งมีโอกาสพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมากขึ้นตามไปด้วย

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติในการตรวจสอบการกลั่นแกล้งทางบนโซเชียลมีเดียในภาษาไทย ในการนำมาใช้ในการเลือกเนื้อหา ข้อความ การตอบโต้กับบนโซเชียลมีเดีย เพื่อประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงผลการวิเคราะห์ต่าง ๆ สามารถนำมาต่อยอดเป็นแนวทางในการสะท้อนปัญหาการกลั่นแกล้งบนบนโซเชียลมีเดียที่เกิดขึ้น โดยสามารถสร้างแบบจำลองและวัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง โดยมีความแม่นยำถึงร้อยละ 84.23 ซึ่งจะสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวไปปรับใช้ในการพัฒนาในเชิงสังคม ลดปัญหาจากโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย และพัฒนาในเชิงพาณิชย์เพื่อใช้ในการป้องกันและการเฝ้าระวังการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้ในอนาคต

จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การประเมินเทคโนโลยี การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและการวิเคราะห์ทางการตลาด (Five Force Model) การวิเคราะห์ตลาดเป้าหมาย (STP Analysis) และศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน ได้ผลดังนี้ NPV 187,635,873, IRR 286%, และ Payback Period (month) เท่ากับ 6.56 เดือน ซึ่งถือว่าเป็นระยะเวลาที่น่าสนใจในการลงทุน

นอกจากนี้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากงานวิจัย คือการรวบรวมข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ให้ได้ฐานข้อมูลที่มีจำนวนมากขึ้น เนื่องจากภาษาที่เกิดขึ้นในโซเชียลมีเดียมีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นในทุกวัน ดังนั้นเพื่อให้การวิเคราะห์และประมวลผลมีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงควรเพิ่มข้อมูลเพื่อเป็นต้นแบบในการวิเคราะห์และบ่งชี้ค่าที่เกิดจากการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานสำหรับปัญญาประดิษฐ์ระดับประเทศ และยังสามารถต่อยอดในการพัฒนาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงลึกสำหรับพฤติกรรมการกลั่นแกล้งบนสื่อสังคมออนไลน์ (Deep Relation Analysis) ด้วยการหา Social Network Analysis (SNA) ค้นหาจุดที่เป็นศูนย์กลางของเครือข่ายสังคม ความใกล้ชิด (Centrality) และค้นหาจุดและขนาดของอิทธิพลในเครือข่าย (Influencers) ต่อไปได้ในอนาคต

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมสุขภาพจิต. (2563). บุลลี่ ไม่ใช่เรื่องตลกๆ ความรุนแรงที่รอวันปะทุ. กรมสุขภาพจิต. <https://bit.ly/3o7zelq>
- วีรวิษณุ เลิศรัตน์ธารงกุล. (2564). การกลั่นแกล้งกันในพื้นที่ไซเบอร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น : ความชุกวิธีการจัดการปัญหา และพฤติกรรมเสี่ยง. วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 275-289.
- สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. (2562). รู้หรือไม่ว่า 59% ของ เด็กไทยเคยเป็นส่วนหนึ่งใน Cyberbullying. eventpop.me. <https://bit.ly/3ljDouX>
- อมรทิพย์ อมราภิบาล. (2559). เหยื่อการรังแกผ่านโลกไซเบอร์ในกลุ่มเยาวชน: ปัจจัยเสี่ยง ผลกระทบต่อสุขภาพจิต และการปรึกษาบุคคลที่สาม. วิทยากรวิจัยและวิทยากรปัญญา, 14(1), 59-73.

ภาษาอังกฤษ

- Ang, R. P., & Goh, D. H. (2010). Cyberbullying among adolescents: The role of affective and cognitive empathy, and gender. *Child Psychiatry & Human Development*, 41(4), 387-397.
- Ansary, N. S. (2020). Cyberbullying: Concepts, theories, and correlates informing evidence-based best practices for prevention. *Aggression and violent behavior*, 50, 101343.
- Ansoff, H. I., & Stewart, J. M. (1967). Strategies for a technology-based business. *Harvard business review*, 45(6), 71-83.
- Assegie, T. A., & Nair, P. S. (2019). Handwritten digits recognition with decision tree classification: a machine learning approach. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 9(5), 4446-4451.
- Ballestar, M. T., Cuerdo-Mir, M., & Freire-Rubio, M. T. (2020). The concept of sustainability on social media: A social listening approach. *Sustainability*, 12(5), 2122.
- Breiman, L. (2001). Random forests. *Machine learning*, 45(1), 5-32.
- Cambria, E., & White, B. (2014). Jumping NLP curves: A review of natural language processing research. *IEEE Computational intelligence magazine*, 9(2), 48-57.
- Chainwong, P., Skulphan, S., & Thapinta, D. (2020). Being Cyberbullied and Suicide Risk Among Youths. *THE JOURNAL OF PSYCHIATRIC NURSING AND MENTAL HEALTH*, 34(3), 133-

151.

- Charbuty, B., & Abdulazeez, A. (2021). Classification based on decision tree algorithm for machine learning. *Journal of Applied Science and Technology Trends*, 2(01), 20-28.
- Chowdhury, G. G. (2003). Natural language processing. *Annual review of information science and technology*, 37(1), 51-89.
- Dale, R. (2017). The commercial NLP landscape in 2017. *Natural Language Engineering*, 23(4), 641-647.
- Dang, G., & Pheng, L. S. (2015). Theories of Economic Development. U: Infrastructure Investments in Developing Economies. In: Singapore: Springer.
- Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: reengineering work through information technology*. Harvard Business Press.
- Englander, E., Donnerstein, E., Kowalski, R., Lin, C. A., & Parti, K. (2017). Defining cyberbullying. *Pediatrics*, 140(Supplement 2), S148-S151.
- Field, T. (2018). Cyberbullying: A narrative review. *Journal of Addiction Therapy and Research*, 2, 10-27.
- Hoff, D. L., & Mitchell, S. N. (2009). Cyberbullying: Causes, effects, and remedies. *Journal of Educational Administration*.
- Jackins, V., Vimal, S., Kaliappan, M., & Lee, M. Y. (2021). AI-based smart prediction of clinical disease using random forest classifier and Naive Bayes. *The Journal of Supercomputing*, 77(5), 5198-5219.
- Joseph, S. R., Hlomani, H., Letsholo, K., Kaniwa, F., & Sedimo, K. (2016). Natural language processing: A review. *Natural Language Processing: A Review*, 6, 207-210.
- Kang, Y., Cai, Z., Tan, C.-W., Huang, Q., & Liu, H. (2020). Natural language processing (NLP) in management research: A literature review. *Journal of Management Analytics*, 7(2), 139-172.
- Kemp, S. (2021). *DIGITAL 2020: THAILAND*. Datareportal. <https://bit.ly/3DbnRDp>
- Kent, M. L. (2010). Directions in social media for professionals and scholars. *The Sage handbook of public relations*, 2, 643-656.
- Langos, C. (2012). Cyberbullying: The challenge to define. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(6), 285-289.

- Lee, T. Y., & Bradlow, E. T. (2011). Automated marketing research using online customer reviews. *Journal of Marketing Research*, 48(5), 881-894.
- Loper, E., & Bird, S. (2002). Nltk: The natural language toolkit. *arXiv preprint cs/0205028*.
- Mankhatithamt, K., & Thabhiranrak, T. (2021). ปัจจัย ส่วน ประสม ทาการ ตลาด ที่ ส่ง ผล ต่อ พฤติกรรม การ บริโภค อาหาร คลี น ของ ประชาชน ใน เขต กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล. *SSRU Graduate Studies Journal*, 14(2), 80-92.
- McCallum, A., & Nigam, K. (1998). A comparison of event models for naive bayes text classification. AAAI-98 workshop on learning for text categorization,
- Mustonen-Ollila, E., & Lyytinen, K. (2003). Why organizations adopt information system process innovations: a longitudinal study using Diffusion of Innovation theory. *Information Systems Journal*, 13(3), 275-297.
- Nishiwaki, Y., Yoshida, Y., Teramra, T., Motoyama, A., & Tsuda, K. (2019). A consideration of evaluation method of sentiment analysis on social listening. *Procedia Computer Science*, 159, 1314-1320.
- Olson, D. L., & Delen, D. (2008). *Advanced data mining techniques*. Springer Science & Business Media.
- Ovejero, A., Yubero, S., Larrañaga, E., & Moral, M. d. l. V. (2016). Cyberbullying: Definitions and facts from a psychosocial perspective. In *Cyberbullying across the globe* (pp. 1-31). Springer.
- Parveen, H., & Pandey, S. (2016). Sentiment analysis on Twitter Data-set using Naive Bayes algorithm. 2016 2nd international conference on applied and theoretical computing and communication technology (ICATccT),
- Patchin, J. W., & Hinduja, S. (2006). Bullies move beyond the schoolyard: A preliminary look at cyberbullying. *Youth violence and juvenile justice*, 4(2), 148-169.
- Patel, A. S., & Gordon, J. E. (1960). Some personal and situational determinants of yielding to influence. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 61(3), 411.
- Peled, Y. (2019). Cyberbullying and its influence on academic, social, and emotional development of undergraduate students. *Heliyon*, 5(3), e01393.
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. Simon and Schuster.
- SAENGROTKITTIKHUN, W., & Choochom, O. (2021). *PERSONAL AND SOCIAL*

ENVIRONMENTAL FACTORS RELATED TO SCHOOL WORK-LIFE BALANCE OF GRADUATE STUDENTS IN BANGKOK Srinakharinwirot University].

- Samoh, N., Boonmongkon, P., Ojanen, T. T., Samakkeekarom, R., Jonas, K. J., & Guadamuz, T. E. (2019). 'It's an ordinary matter': perceptions of cyberbullying in Thai youth culture. *Journal of Youth Studies*, 22(2), 240-255.
- Sasaki, Y., & Fellow, R. (2007). The truth of the F-measure, Manchester: MIB-School of Computer Science. *University of Manchester*, 25.
- Slater, S. F., Mohr, J. J., & Sengupta, S. (2014). Radical product innovation capability: Literature review, synthesis, and illustrative research propositions. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 552-566.
- Smith, P. K. (2015). The nature of cyberbullying and what we can do about it. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 15(3), 176-184.
- Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of child psychology and psychiatry*, 49(4), 376-385.
- Snyder, H., Witell, L., Gustafsson, A., Fombelle, P., & Kristensson, P. (2016). Identifying categories of service innovation: A review and synthesis of the literature. *Journal of Business Research*, 69(7), 2401-2408.
- Sovacool, B. K., Kester, J., Noel, L., & de Rubens, G. Z. (2018). The demographics of decarbonizing transport: The influence of gender, education, occupation, age, and household size on electric mobility preferences in the Nordic region. *Global Environmental Change*, 52, 86-100.
- Strom, P. S., & Strom, R. D. (2006). Cyberbullying by adolescents: A preliminary assessment. *The Educational Forum*,
- Terry, M. (2009). Twittering healthcare: social media and medicine. *Telemedicine and e-Health*, 15(6), 507-510.
- Utterback, J. M., & Abernathy, W. J. (1975). A dynamic model of process and product innovation. *Omega*, 3(6), 639-656.
- Wang, L., Wong, P. P., & Narayanan, E. A. (2020). The demographic impact of consumer green purchase intention toward green hotel selection in China. *Tourism and Hospitality Research*, 20(2), 210-222.

- Watts, L. K., Wagner, J., Velasquez, B., & Behrens, P. I. (2017). Cyberbullying in higher education: A literature review. *Computers in Human Behavior*, 69, 268-274.
- Witell, L., Snyder, H., Gustafsson, A., Fombelle, P., & Kristensson, P. (2016). Defining service innovation: A review and synthesis. *Journal of Business Research*, 69(8), 2863-2872.
- Wong-Lo, M., Bullock, L. M., & Gable, R. A. (2011). Cyber bullying: Practices to face digital aggression. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 16(3), 317-325.
- Xu, Y., & Goodacre, R. (2018). On splitting training and validation set: a comparative study of cross-validation, bootstrap and systematic sampling for estimating the generalization performance of supervised learning. *Journal of Analysis and Testing*, 2(3), 249-262.
- Yogish, D., Manjunath, T., & Hegadi, R. S. (2018). Review on natural language processing trends and techniques using nltk. International Conference on Recent Trends in Image Processing and Pattern Recognition,
- Zambrano, P., Torres, J., Yáñez, Á., Macas, A., & Tello-Oquendo, L. (2021). Understanding cyberbullying as an information security attack—life cycle modeling. *Annals of Telecommunications*, 76(3), 235-253.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



คำถามการสัมภาษณ์เชิงคุณภาพ

เรื่องการพัฒนาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ของนิสิตหลักสูตรปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อทำการศึกษา “การพัฒนา ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย” เพื่อศึกษาการรับรู้ ความเข้าใจของสังคมต่อการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ โอกาสนี้ ทั้งนี้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามดังกล่าวจะถูกเก็บเป็นความลับและจะใช้ประโยชน์เฉพาะงานวิจัยนี้เท่านั้น

วัตถุประสงค์แบบสอบถาม

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ ความเข้าใจของสังคมต่อการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
2. เพื่อศึกษานิยามความหมายของสังคมต่อการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบประมวลผลเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านคุณยิ่งมา ณ โอกาสนี้

1. จากประสบการณ์ของท่าน ท่านสามารถนิยามความหมายการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียได้อย่างไร
2. ตัวอย่าง “คำ” ที่ท่านถือว่าเป็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
3. ท่านคิดว่าโครงสร้างของการใช้ภาษาไทยกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย มีความสัมพันธ์ ความเกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร
4. ท่านคิดว่าบริบทของวัฒนธรรมของไทยมีผลต่อการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียหรือไม่ อย่างไร
5. ท่านคิดว่าความแตกต่างของการกลั่นแกล้งแบบออฟไลน์กับบนโซเชียลมีเดีย มีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

6. ท่านคิดว่าควรมีระบบที่ใช้เพื่อประมวลผลเพื่อบ่งชี้การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย หรือไม่
7. แหล่งสังคมออนไลน์ (Social Network) ที่ท่านคิดว่าควรมีการสังเกตการณ์เป็นพิเศษ
8. ท่านคิดว่ากลุ่มผู้ใช้งานควรจะเป็นกลุ่มใด และรูปแบบค่าใช้จ่ายที่ท่านคิดว่าที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน
9. ท่านคิดว่าระบบจะสามารถช่วยตรวจสอบการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ได้มากน้อยเพียงใด

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์
ต่อการพัฒนาการศึกษาในครั้งนี้





คำถามการสัมภาษณ์เชิงปริมาณ
เรื่องการพัฒนาาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ของนิสิตหลักสูตรปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อทำการศึกษา “การพัฒนาาระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย” เพื่อศึกษาการรับรู้ ความเข้าใจของสังคมต่อการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือท่านในการตอบแบบสอบถามด้วยข้อมูลที่เป็นจริงเพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ โอกาสนี้ ทั้งนี้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามดังกล่าวจะถูกเก็บเป็นความลับและจะใช้ประโยชน์เฉพาะงานวิจัยนี้เท่านั้น

วัตถุประสงค์แบบสอบถาม

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ ความเข้าใจของสังคมต่อการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
2. เพื่อศึกษานิยามความหมายของสังคมต่อการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาาระบบประมวลผลเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามเช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น
- ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
- ตอนที่ 3 ความเกี่ยวข้องหรือประสบการณ์การเคยได้รับการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
- ตอนที่ 4 แนวทางในการป้องกันการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ตอนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ
 - ชาย
 - หญิง
 - กลุ่ม LGBTQIA+
2. อายุ
 - 15 - 20 ปี
 - 21 - 25 ปี
 - 26 - 30 ปี
 - 31 - 35 ปี
 - 36 -40 ปี
3. ระดับการศึกษา
 - มัธยมศึกษา
 - ปริญญาตรี
 - ปริญญาโท
 - ปริญญาเอก
4. รายได้เฉลี่ย (ต่อเดือน)
 - ไม่มีรายได้
 - 1 - 15,000
 - 15,001 - 30,000
 - 30,001 - 45,000
 - 45,001-60,000
 - 60,001 ขึ้นไป
5. อาชีพปัจจุบัน
 - ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ
 - พนักงานบริษัทเอกชน
 - ฟรีแลนซ์
 - เจ้าของกิจการ
 - นักเรียน นักศึกษา
 - ว่างาน
6. สื่อสังคมออนไลน์ (Social Network) ที่ท่านใช้เป็นประจำมากที่สุด
 - Facebook
 - Twitter
 - Instagram
 - YouTube
 - TikTok
 - Pantip.com
7. ท่านใช้เวลาในสื่อสังคมออนไลน์เฉลี่ยวันละกี่ชั่วโมง
 - น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
 - 1-3 ชั่วโมง
 - 3-5 ชั่วโมง
 - 5-10 ชั่วโมง
 - 10 ชั่วโมงขึ้นไป
8. ปัจจุบันท่านอาศัยอยู่ในจังหวัดใด
 - กรุงเทพมหานคร
 - อื่น ๆ โปรดระบุ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

9. ท่านรู้จักการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย หรือไม่
- รู้จัก ไม่รู้จัก
10. ท่านมีความเข้าใจว่าการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย คืออะไร
- การกลั่นแกล้ง คุกคาม หรือรบกวนผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- การโจมตี แสดงพฤติกรรมก้าวร้าวและข่มขู่โดยมุ่งเป้าไปที่เด็กและวัยรุ่นเป็นหลัก
- การละเมิดสิทธิต่างๆ จนทำให้ผู้อื่นหวาดกลัว ตกใจ รู้สึกแย่ ไร้ค่าและกลายเป็นตัวตลก
- การคุกคามทางเพศผู้อื่น ด้วยภาพเปลือยหรือภาพอนาจาร
- การแอบอ้างตัวตนของผู้อื่น การสร้างบัญชีผู้ใช้งานปลอมเพื่อทำลายผู้อื่น
11. ท่านคิดว่าปัจจัยใดบ้างที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย
- การไม่เปิดเผยตัวตน
- ความสะดวกในการทำ
- พื้นที่สำหรับระบายอารมณ์
- ความอคติที่มีต่อบุคคลอื่น
12. ท่านคิดว่าโครงสร้างทางสังคมของไทย เช่น สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา กับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมีความเกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใด
- ไม่เกี่ยวข้อง น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด
13. ท่านคิดว่าการใช้ภาษาไทยกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมีความเกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด
- ไม่เกี่ยวข้อง น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด
14. ท่านคิดว่าบริบททางวัฒนธรรมของไทย เช่น การสื่อสาร การพูดเล่น การทักทาย มีความเกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์กับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียมากน้อยเพียงใด
- ไม่เกี่ยวข้อง น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด
15. ท่านคิดว่าการกลั่นแกล้งแบบออฟไลน์กับบนโซเชียลมีเดีย มีความแตกต่างกันหรือไม่
- ไม่แตกต่าง น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด

ตอนที่ 4 แนวทางในการป้องกันการถูกล้นเกล้า้งบนโซเซียลมีเดีย

23. ท่านคิดว่าควรมีแนวทางในการป้องกันการถูกล้นเกล้า้งบนโซเซียลมีเดีย มากน้อยเพียงใด
 น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด
24. ท่านคิดว่าหากมีระบบที่ใช้เพื่อบ่งชี้การกล้นเกล้า้งบนโซเซียลมีเดียจะสามารถช่วยเป็นแนวทางในการรับมือการเกิดการกล้นเกล้า้งบนโซเซียลมีเดียมากน้อยเพียงใด
 น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด
25. ท่านคิดว่าระบบเพื่อบ่งชี้การกล้นเกล้า้งบนโซเซียลมีเดีย เหมาะสำหรับใครบ้าง
 สำหรับประชาชนทั่วไป
 สำหรับทุกหน่วยงานของรัฐ-เอกชน
 สำหรับหน่วยงานด้านการศึกษา
 สำหรับหน่วยงานด้านความมั่นคง
 สำหรับหน่วยงานด้านสาธารณสุข
 สำหรับหน่วยงานด้านการตลาด
 สำหรับหน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์
26. ท่านคิดว่าหากมีระบบที่ใช้เพื่อบ่งชี้การกล้นเกล้า้งบนโซเซียลมีเดียท่านสนใจจะใช้หรือไม่
 ไม่สนใจ ไม่แน่ใจ สนใจ
27. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์

ต่อการพัฒนาการศึกษาในครั้งนี้



ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.1 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งเพศ

		เพศ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ชาย	42	40.8	40.8	40.8
	หญิง	41	39.8	39.8	80.6
	กลุ่ม LGBTQIA+	20	19.4	19.4	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.2 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามช่วงอายุ

		ช่วงอายุ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15 - 20 ปี	20	19.4	19.4	19.4
	21 - 25 ปี	15	14.6	14.6	34.0
	26 - 30 ปี	18	17.5	17.5	51.5
	31 - 35 ปี	28	27.2	27.2	78.6
	36 - 40 ปี	22	21.4	21.4	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.3 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามระดับการศึกษา

		ระดับการศึกษา			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	มัธยมศึกษา	20	19.4	19.4	19.4
	ปริญญาตรี	64	62.1	62.1	81.6
	ปริญญาโท	19	18.4	18.4	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.4 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่มีรายได้	20	19.4	19.4	19.4
	1 - 15,000	26	25.2	25.2	44.7
	15,001 - 30,000	40	38.8	38.8	83.5
	30,001 - 45,000	2	1.9	1.9	85.4
	45,001 - 60,000	15	14.6	14.6	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.5 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามอาชีพ

อาชีพ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	พนักงานบริษัท	65	63.1	63.1	63.1
	ฟรีแลนซ์	5	4.9	4.9	68.0
	เจ้าของกิจการ	10	9.7	9.7	77.7
	นักเรียน นักศึกษา	23	22.3	22.3	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.6 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามสื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้เป็นประจำ

สื่อสังคมออนไลน์					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Facebook	29	28.2	28.2	28.2
	Twitter	60	58.3	58.3	86.4
	Instagram	9	8.7	8.7	95.1
	YouTube	3	2.9	2.9	98.1
	TikTok	2	1.9	1.9	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.7 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามเวลาที่ใช้เฉลี่ยในสื่อสังคมออนไลน์

เวลาที่ใช้เฉลี่ย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	20	19.4	19.4	19.4
	1-3 ชั่วโมง	20	19.4	19.4	38.8
	3-5 ชั่วโมง	33	32.0	32.0	70.9
	5-10 ชั่วโมง	15	14.6	14.6	85.4
	10 ชั่วโมงขึ้นไป	15	14.6	14.6	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.8 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามสถานที่ที่อาศัย

สถานที่					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	กรุงเทพมหานคร	103	100.0	100.0	100.0

ตอนที่ 2 ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ตารางที่ ข.9 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	รู้จัก	103	100.0	100.0	100.0

ตารางที่ ข.10 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามความเข้าใจของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ความเข้าใจของการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	การกลั่นแกล้ง	50	48.5	48.5	48.5
	คุกคาม				
	การโจมตีที่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว	28	27.2	27.2	75.7
	การละเมิดสิทธิต่างๆ	14	13.6	13.6	89.3
	การคุกคามทางเพศผู้อื่น	4	3.9	3.9	93.2
	การแอบอ้างตัวตนของผู้อื่น	7	6.8	6.8	100.0
Total		103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.11 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามปัจจัยที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	การไม่เปิดเผยตัวตน	52	50.5	50.5	50.5
	ความสะดวกในการทำ	19	18.4	18.4	68.9
	พื้นที่สำหรับระบายอารมณ์	24	23.3	23.3	92.2
	ความอคติที่มีต่อบุคคลอื่น	8	7.8	7.8	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.12 จำนวน ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถามต่อโครงสร้างทางสังคมกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

โครงสร้างทางสังคมกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย						
	ไม่เกี่ยวข้อง	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	Total
จำนวน	0	0	20	45	38	103
ร้อยละ	0.00	0.00	19.42	43.68	36.90	100
Mean					4.17	
Standard Deviation						.73

ตารางที่ ข.13 จำนวน ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถามต่อโครงสร้างทางการใช้ภาษาไทยกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

โครงสร้างทางการใช้ภาษาไทยกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย						
	ไม่เกี่ยวข้อง	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	Total
จำนวน	13	18	51	18	3	103
ร้อยละ	12.61	17.49	49.51	17.49	2.90	100
Mean					2.81	
Standard Deviation						.97

ตารางที่ ข.14 จำนวน ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถามต่อบริบททางวัฒนธรรมของไทยกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

บริบททางวัฒนธรรมของไทยกับการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย						
	ไม่เกี่ยวข้อง	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	Total
จำนวน	0	4	20	42	37	103
ร้อยละ	0.00	3.89	19.41	40.78	35.92	100
Mean					4.09	
Standard Deviation						.84

ตารางที่ ข.15 จำนวน ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถามถึงความแตกต่างกันของการกลั่น
แกล้งแบบออฟไลน์กับบนโซเชียลมีเดีย

ความแตกต่างกันของการกลั่นแกล้งแบบออฟไลน์กับบนโซเชียลมีเดีย						
	ไม่แตกต่าง	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	Total
จำนวน	9	14	42	33	5	103
ร้อยละ	8.74	13.60	40.77	32.04	4.85	100
Mean					3.11	
Standard Deviation						.99

ตอนที่ 3 ความเกี่ยวข้องหรือประสบการณ์การเคยได้รับการถูกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ตารางที่ ข.16 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามการพบเห็นการกลั่นแกล้งบน
โซเชียลมีเดีย

การพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	เคย	103	100.0	100.0	100.0

ตารางที่ ข.17 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามปฏิบัติการหลังจากการพบเห็น
การกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ปฏิบัติการหลังจากการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	เพิกเฉย	58	56.3	56.3	56.3
	ส่งต่อให้คนอื่น	20	19.4	19.4	75.7
	แสดงความคิดเห็น	25	24.3	24.3	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.18 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามสื่อสังคมที่เคยพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

สื่อสังคมที่เคยพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Facebook	60	58.3	58.3	58.3
	Twitter	43	41.7	41.7	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.19 จำนวน ร้อยละความคิดเห็นเห็นผู้ตอบแบบสอบถามถึงการพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

การพบเห็นการถูกกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย						
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	Total
จำนวน	4	18	36	36	9	103
ร้อยละ	3.88	17.48	34.95	34.95	8.74	100
Mean					3.27	
Standard Deviation						.98

ตารางที่ ข.20 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามการมีส่วนร่วมในการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

การมีส่วนร่วมในการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	เคย	60	58.3	58.3	58.3
	ไม่เคย	43	41.7	41.7	100.0
	Total	103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.21 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามปฏิริยาหลังจากการมีส่วนร่วมในการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ปฏิริยาหลังจากการมีส่วนร่วมในการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	เพิกเฉย	41	39.8	45.1	45.1
	ปรึกษาผู้ปกครอง	17	16.5	18.7	63.7
	ตอบโต้ทันที	33	32.0	36.3	100.0
	Total	91	88.3	100.0	
Missing	System	12	11.7		
Total	103	100.0			

ตารางที่ ข.22 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามสื่อสังคมที่เคยพบเห็นการมีส่วนร่วมในการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

สื่อสังคมที่เคยพบเห็นการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Facebook	34	33.0	37.4	37.4
	Twitter	57	55.3	62.6	100.0
	Total	91	88.3	100.0	
Missing	System	12	11.7		
Total	103	100.0			

ตอนที่ 4 แนวทางในการป้องกันการถูกลักลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ตารางที่ ข.23 จำนวน ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถามถึงแนวทางในการป้องกันการถูกลักลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

แนวทางในการป้องกันการถูกลักลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย						
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	Total
จำนวน	0	5	4	34	60	103
ร้อยละ	0.00	4.86	3.88	33.01	58.25	100
Mean					4.45	
Standard Deviation						.79

ตารางที่ ข.24 จำนวน ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถามถึงระบบที่ใช้เพื่อป้องกันการถูกลักลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดียจะสามารถช่วยเป็นแนวทางในการรับมือการเกิดการถูกลักลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ระบบที่ใช้เพื่อป้องกันการถูกลักลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย						
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	Total
จำนวน	0	0	30	40	33	103
ร้อยละ	0.00	0.00	29.13	38.83	32.04	100
Mean					4.03	
Standard Deviation						.79

ตารางที่ ข.25 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามความเหมาะสมสำหรับผู้ใช้งานระบบเพื่อป้องกันการถูกลักลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ความเหมาะสมสำหรับผู้ใช้งานระบบเพื่อป้องกันการถูกลักลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ประชาชนทั่วไป	45	43.7	43.7	43.7
	หน่วยงานของรัฐ - เอกชน	15	14.6	14.6	58.3
	หน่วยงานด้านการศึกษา	43	41.7	41.7	100.0
Total		103	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.26 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งตามความสนใจใช้ระบบเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย

ความสนใจใช้ระบบเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโซเชียลมีเดีย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่สนใจ	4	3.9	3.9	3.9
	ไม่แน่ใจ	24	23.3	23.3	27.2
	สนใจ	75	72.8	72.8	100.0
Total		103	100.0	100.0	



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	วรพงศ์ บำรุงศรี
วัน เดือน ปี เกิด	21 กรกฎาคม 2529
สถานที่เกิด	นครสวรรค์
วุฒิการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยดุสิตธานี
ที่อยู่ปัจจุบัน	95/1373 สุขุมวิท64 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY