

การออกแบบและพัฒนาวิธีวิเคราะห์ข้อมูลทวิตเตอร์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตลาดทางการเมืองและ
กลุ่มผู้บริโภคผ่านการเลือกตั้งในประเทศไทยปี พ.ศ. 2562



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A DESIGN AND DEVELOPMENT OF TWITTER ANALYSIS METHOD FOR STUDYING
POLITICAL MARKETING AND BEHAVIORS OF CONSUMERS: A CASE STUDY OF THE
THAILAND ELECTION 2019



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Computer Science
Department of Computer Engineering
Faculty of Engineering
Chulalongkorn University
Academic Year 2019
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การออกและแบบพัฒนาวิธีวิเคราะห์ข้อมูลทวิตเตอร์เพื่อศึกษาพฤติกรรมตลาดทางการเมืองและกลุ่มผู้บริโภคผ่านการเลือกตั้งในประเทศไทยปี พ.ศ. 2562
โดย	น.ส.ชามีมี ประเสริฐดำ
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	อาจารย์ ดร.ดวงดาว วิชาตากุล

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ เตชวรสินสกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระ เหมืองสิน)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(อาจารย์ ดร.ดวงดาว วิชาตากุล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี สินธุภิญโญ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร.กาญจนา ศีลาวราเวทย์)

ชามีมี ประเสริฐดำ : การออกแบบและพัฒนาวิธีวิเคราะห์ข้อมูลทวีตเตอร์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตลาดทางการเมืองและกลุ่มผู้บริโภคผ่านการเลือกตั้งในประเทศไทยปี พ.ศ. 2562. (A DESIGN AND DEVELOPMENT OF TWITTER ANALYSIS METHOD FOR STUDYING POLITICAL MARKETING AND BEHAVIORS OF CONSUMERS: A CASE STUDY OF THE THAILAND ELECTION 2019) อ.ที่ปรึกษาหลัก : อ. ดร. ดวงดาว วิชาตากุล

การเลือกตั้งเป็นส่วนสำคัญในระบบประชาธิปไตย การเลือกตั้งครั้งล่าสุดในประเทศไทย จัดขึ้นเมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นการลงคะแนนเสียงครั้งแรกในรอบห้าปี นับตั้งแต่การยึดอำนาจด้วยการรัฐประหาร สื่อสังคมออนไลน์ทวีตเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการสร้างกระแสโดยพรรคการเมืองและนักการเมือง วิทยานิพนธ์นี้ผู้วิจัยเสนอการวิเคราะห์การเลือกตั้งโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากทวีตเตอร์และผลการเลือกตั้งจากสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (กกต.) ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล 6 เดือน จากวันที่ 1 มกราคมถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ผู้วิจัยพบค่าหลักที่ได้รับความนิยมบนทวีตเตอร์เป็นพรรคอนาคตใหม่ ในขณะที่พรรคที่ได้รับคะแนนโหวตยอดนิยมคือพรรคพลังประชารัฐ และไม่พบความสัมพันธ์กันระหว่างจำนวนการรีทวีตและผลการโหวตเนื่องจากมีเพียงพรรคเดียวเท่านั้นที่มีจำนวนการรีทวีตที่โดดเด่นเมื่อวิเคราะห์ความรู้สึกของข้อความที่กล่าวถึงพรรคการเมืองจากทวีตของผู้บริโภคค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างจำนวนการกล่าวถึงในเชิงบวกและการโหวตเพิ่มเป็น 0.615 เมื่อทำการถอดถอนพรรคอนาคตใหม่จากการวิเคราะห์ อีกทั้งใช้เทคนิคความถี่ของคำ-ส่วนกลับความถี่ของเอกสารวิเคราะห์ข้อความทวีตในระหว่างการณรงค์แสดงให้เห็นว่าค่าที่มาจากแต่ละพรรคมีความหมายตามบริบทที่แตกต่างกัน ในการจัดกลุ่มรีทวีตเตอร์ พรรคอนาคตใหม่มีสัดส่วนกลุ่มผู้บริโภคที่มีอัตรารีทวีตสูงสุดและอัตรารีทวีตต่ำสุดมากกว่าพรรคอื่น จากการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตลาดทางการเมือง พบว่ามีกลุ่มเครือข่ายได้ทำการทวีตถึงทุกพรรคแต่สนับสนุนเพียง 2 พรรคการเมือง ได้แก่ พรรคอนาคตใหม่และพรรคเพื่อไทยจากการวิเคราะห์ความรู้สึกผ่านทวีต ซึ่งผู้บริโภคในเครือข่ายเดียวกันมีข้อความทวีตที่คล้ายคลึงกันโดยพิจารณาจากค่าความเหมือนโคไซน์ และพบว่าเมื่อสิ้นสุดการเลือกตั้งพฤติกรรมของผู้บริโภคบางรายได้หยุดการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการเมืองบนทวีตเตอร์

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2562

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6070439021 : MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEYWORD: TWITTER, SOCIAL MEDIA MINING, ELECTION, SENTIMENT ANALYSIS

Chamemee Prasertdum : A DESIGN AND DEVELOPMENT OF TWITTER ANALYSIS METHOD FOR STUDYING POLITICAL MARKETING AND BEHAVIORS OF CONSUMERS: A CASE STUDY OF THE THAILAND ELECTION 2019. Advisor: Duangdao Wichadakul, Ph.D.

Elections are an important part of democracy. The general election in Thailand was held on 24 March 2019. It was the first vote in the last five years since the seizure of power by the military coup. We proposed an analysis of the election results from Twitter and collecting data within 6 months from January 1 to June 6, 2019. We found the top keywords trended on Twitter as the Future Forward Party (FFP). Meanwhile, the winner of the popular vote was the Palang Pracharat Party. There was no relationship between the number of retweets and the voting result because only the FFP had outstanding number of retweets. We then refined the analysis based on the sentiment of messages mentioning the political parties. The correlation coefficient between the number of positive mentions and votes became 0.615 with the removal of the FFP from the analysis. Also, we used the TF-IDF analysis of words from the tweet messages. Users having tweets and retweets related to political parties were clustered into five groups according to their retweet rates. The FFP got the largest proportion of the group with the highest and the lowest retweet rate. From the analyzed order of user tweets, we found a network of users that generated the tweets to all major parties but supported only the FFP and the Pheu Thai Party (PTP). Also, the tweets from the same network were similar according to the cosine similarity measure. Finally, we found that after the election, some users stopped tweeting about the politics.

Field of Study: Computer Science

Student's Signature

Academic Year: 2019

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.ดวงดาว วิชาตากุล ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดีโดยตลอด และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระ เหมืองสิน ที่กรุณามาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งกรรมการอีก 2 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี สินธุภิญโญ และ อาจารย์ ดร. กาญจนา ศิลาวารเวทย์ที่ให้คำแนะนำและชี้แนะจุดบกพร่องให้ผู้วิจัยนำไปพัฒนาให้งานวิจัยในครั้งนี้ดียิ่งขึ้น

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่อบรมสั่งสอนให้วิชาความรู้ต่าง ๆ รวมถึงเจ้าหน้าที่ธุรการ ภาควิชาทุกท่านที่ได้ช่วยประสานงานและให้คำแนะนำในเรื่องเอกสารและการดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ แก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณกำลังใจจากเพื่อนๆ พี่ๆ นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจกันมาตลอด นอกจากนี้ขอขอบคุณนายนิติ ดอเลื้อย นายศรายุทธ นิยมเดชา นายปวิรรษ ทองเนื้อสุขและนางสาวศิลัมพา อานุภาพแสนยากร ที่ให้คำแนะนำและให้กำลังใจมาโดยตลอด สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวที่คอยสนับสนุนผู้วิจัยตั้งแต่ต้นจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นผลมาจากความกรุณาของทุก ๆ ท่านที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความปรารถนาดีของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้



ชามิมี่ ประเสริฐดำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	1
สารบัญรูปภาพ.....	1
บทที่ 1	7
บทนำ.....	7
1.1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา	7
1.2. วัตถุประสงค์	8
1.3. ขอบเขตการดำเนินการ	8
1.4. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	9
1.5. ผลงานตีพิมพ์จากงานวิจัย.....	9
บทที่ 2	10
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	10
2.2. การตัดคำภาษาไทย.....	10
2.3. เทคนิคความถี่ของคำ-ส่วนกลับความถี่ของเอกสาร	11
2.4. การแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบเคมีน.....	13
2.5. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	15
2.6. การวิเคราะห์ความรู้สึก	16

2.7. การวิเคราะห์ความคล้ายคลึงของประโยค	16
บทที่ 3	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
3.1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ	18
3.2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา	21
3.3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากเหตุการณ์	23
3.4. การวิเคราะห์ข้อมูลการเมืองและการเลือกตั้ง	25
3.5. การวิเคราะห์ความรู้สึกจากการเมืองการเลือกตั้ง	28
บทที่ 4	36
การทดลองและผลการทดลอง	36
4.1. การวิเคราะห์คำหลักที่ถูกใช้ในพรรคการเมืองแต่ละพรรค	36
4.2. การวิเคราะห์จำนวนรวิต ทวิต ผู้ใช้และคะแนนโหวต	40
4.3. การวิเคราะห์ทวิตทางการเมือง	47
4.4. การจัดกลุ่มผู้ใช้ในแต่ละพรรคการเมืองในช่วงก่อนเลือกตั้ง	48
4.5. วิเคราะห์การกล่าวถึงผู้นำพรรคการเมือง	58
4.6. การวิเคราะห์ความรู้สึกจากทวิตผู้ใช้ในช่วงก่อนเลือกตั้ง	59
4.7. การวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง	62
4.8. การวิเคราะห์คำด้วย TF-IDF	64
4.9. การวิเคราะห์ตำแหน่งผู้ทวิต	73
4.10. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ทวิตเตอร์ช่วงก่อนเลือกตั้ง	74
4.11. การวิเคราะห์พฤติกรรมคนที่หายไปในช่วงหลังเลือกตั้ง	87
4.12. การจัดกลุ่มผู้ใช้ในแต่ละพรรคการเมืองในช่วงหลังเลือกตั้ง	97
4.13. การวิเคราะห์ความรู้สึกจากทวิตผู้ใช้ในช่วงหลังเลือกตั้ง	111
บทที่ 5	124

บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	124
5.1. สรุปผลการวิจัย.....	124
5.2. ข้อเสนอแนะ.....	125
ภาคผนวก.....	126
ภาคผนวก ก ตัวอย่างข้อมูลพจนานุกรม.....	126
ภาคผนวก ข ตัวอย่างข้อมูลคำหลักที่ใช้ในการค้นหาชีวิตที่เกี่ยวข้องกับพรรคการเมือง 20 พรรค	126
บรรณานุกรม.....	127
ประวัติผู้เขียน.....	134



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างการนับค่าและการคำนวณโดยใช้เทคนิคความถี่ของค่า-ส่วนกลับความถี่ของเอกสาร.....	12
ตารางที่ 2 แสดงตัวอย่างข้อความทวิตที่ผ่านการวิเคราะห์ความรู้สึก.....	16
ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระหว่างข้อความต่อต้านประธานาธิบดีเวเนซุเอลา Nicolás Maduro และข้อความสนับสนุนรัฐบาลของเขา (ที่มา: ข้อความในหัวข้อ A และหัวข้อ D ของ [27]).....	22
ตารางที่ 4 คำจำกัดความของผู้ใช้ทวิตเตอร์ทั้งหมด.....	28
ตารางที่ 5 สรุปการงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
ตารางที่ 6 จำนวนรีทวีตคำหลักของพรรคการเมือง 20 พรรค.....	37
ตารางที่ 7 จำนวนรีทวีตและคะแนนโหวตของพรรคการเมืองที่มีคะแนนสูงสุด 5 อันดับแรก.....	40
ตารางที่ 8 ร้อยละของรีทวีตและคะแนนโหวตสำหรับแต่ละพรรคการเมือง.....	41
ตารางที่ 9 จำนวนข้อความที่กล่าวถึงพรรคในเชิงบวกและคะแนนโหวต.....	43
ตารางที่ 10 จำนวนข้อความที่กล่าวถึงพรรคในเชิงลบและคะแนนโหวต.....	44
ตารางที่ 11 จำนวนผู้ใช้และคะแนนโหวตของพรรคการเมืองที่มีคะแนนสูงสุด 5 อันดับแรก.....	46
ตารางที่ 12 จำนวนร้อยละผู้ใช้และคะแนนโหวตของพรรคการเมืองที่มีคะแนนสูงสุด 5 อันดับแรก.....	46
ตารางที่ 13 จำนวนรีทวีต ทวิตและผู้ติดตามของผู้นำพรรคการเมืองทั้งหมด 4 คน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 ได้แก่ ธนาธร (พรรคอนาคตใหม่) สุดารัตน์ (พรรคเพื่อไทย) พลเอกประยุทธ์ (พรรคพลังประชารัฐ) และอภิสิทธิ์ (พรรคประชาธิปัตย์).....	49
ตารางที่ 14 ค่า Sum of Square error (SSE) ของจำนวนรีทวีตและจำนวนทวิตระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 โดยมีจำนวนค่ากลุ่มตั้งแต่ 2-20 กลุ่ม.....	49
ตารางที่ 15 จำนวนผู้ใช้ที่ถูกจัดกลุ่มโดยอัลกอริทึมทวิตทางการเมืองของทั้งสี่พรรคในระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562.....	51
ตารางที่ 16 ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มผู้สนับสนุนของแต่ละพรรคโดยอ้างอิงจากอัลกอริทึมทวิตทางการเมืองในช่วงก่อนเลือกตั้ง.....	53

ตารางที่ 17 ตัวอย่างข้อความทวิตที่เป็นบวกของทั้ง 4 พรรค ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562	60
ตารางที่ 18 ตัวอย่างข้อความทวิตที่เป็นลบของทั้ง 4 พรรค ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562	60
ตารางที่ 19 จำนวนของข้อความทวิตในแต่ละพรรคการเมืองในช่วงก่อนเลือกตั้ง	61
ตารางที่ 20 จำนวนร้อยละของข้อความทวิตในแต่ละพรรคการเมืองในช่วงก่อนเลือกตั้ง	61
ตารางที่ 21 เหตุการณ์ยอดนิยมที่วัดจากอัตราส่วนจำนวนรีทวีตหารด้วยจำนวนทวิตที่พบคำนั้นในแต่ละวัน.....	63
ตารางที่ 22 ค่าน้ำหนักของคำจากบัญชีของหัวหน้าพรรคแต่ละพรรคเรียงลำดับจากมากไปน้อย 30 อันดับ.....	65
ตารางที่ 23 ค่าน้ำหนักของคำจากทวิตที่กล่าวถึงหัวหน้าพรรคในแต่ละพรรคเรียงลำดับจากมากไปน้อย 30 อันดับ.....	66
ตารางที่ 24 ค่าน้ำหนักของคำจากทวิตที่กล่าวถึงการแถลงนโยบายระหว่างวันที่ 25-26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	69
ตารางที่ 25 ตัวอย่างบัญชีผู้ใช้ที่มีความแตกต่างของเวลาภายใน 5 นาที.....	74
ตารางที่ 26 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคอนาคตใหม่ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562.....	77
ตารางที่ 27 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคพลังประชารัฐในช่วงก่อนเลือกตั้ง.....	79
ตารางที่ 28 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคเพื่อไทยในช่วงก่อนเลือกตั้ง.....	82
ตารางที่ 29 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคประชาธิปัตย์ในช่วงก่อนเลือกตั้ง	85
ตารางที่ 30 จำนวนรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคอนาคตใหม่และเพจของพรรคอนาคตใหม่	89
ตารางที่ 31 จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคอนาคตใหม่และเพจของพรรคอนาคตใหม่.....	89

ตารางที่ 32 จำนวนรื้อทิวทัศน์ของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคพลังประชาชน รัฐ.....	90
ตารางที่ 33 จำนวนรื้อระยะรื้อทิวทัศน์ของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคพลังประชาชน รัฐ.....	91
ตารางที่ 34 จำนวนรื้อทิวทัศน์ของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคเพื่อไทย และเพลงของพรรคเพื่อไทย	93
ตารางที่ 35 จำนวนรื้อระยะรื้อทิวทัศน์ของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคเพื่อไทย และเพลงของพรรคเพื่อไทย	93
ตารางที่ 36 จำนวนรื้อทิวทัศน์ของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์ และเพลงของพรรค ประชาธิปัตย์	96
ตารางที่ 37 จำนวนรื้อระยะรื้อทิวทัศน์ของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์ และเพลงของพรรค ประชาธิปัตย์	96
ตารางที่ 38 จำนวนรื้อทิวทัศน์ ทิวทัศน์และผู้ติดตามของผู้นำพรรคการเมืองทั้งหมด 4 คน ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ได้แก่ ธนาธร (พรรคอนาคตใหม่) สุदारัตน์ (พรรคเพื่อไทย) พล เอกประยุทธ์ (พรรคพลังประชาชน) และอภิสิทธิ์ (พรรคประชาธิปัตย์).....	97
ตารางที่ 39 ค่าความผิดพลาดกำลังสองของการจัดกลุ่มโดยใช้ของจำนวนรื้อทิวทัศน์และจำนวนทิวทัศน์	98
ตารางที่ 40 จำนวนผู้ใช้ที่ถูกจัดกลุ่มโดยอัลตราการรื้อทิวทัศน์ทางการเมืองของทั้งสี่พรรคในระหว่างวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2562 ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562.....	100
ตารางที่ 41 ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มผู้สนับสนุนของแต่ละพรรคโดยอ้างอิงจากอัลตราการรื้อทิวทัศน์ทาง การเมืองในช่วงหลังเลือกตั้ง	101
ตารางที่ 42 ความถี่ของการทิวทัศน์และรื้อทิวทัศน์ของแต่ละพรรคระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562	108
ตารางที่ 43 ตัวอย่างข้อความทิวทัศน์ที่เป็นบวกของทั้ง 4 พรรค ในช่วงวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562	111
ตารางที่ 44 ตัวอย่างข้อความทิวทัศน์ที่เป็นลบของทั้ง 4 พรรค ในช่วงวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562	112
ตารางที่ 45 จำนวนของข้อความทิวทัศน์ในแต่ละพรรคการเมือง (หลังเลือกตั้ง)	112
ตารางที่ 46 จำนวนรื้อระยะของข้อความทิวทัศน์ในแต่ละพรรคการเมือง (หลังเลือกตั้ง)	113

ตารางที่ 47 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรคนาคติใหม่ในช่วงหลังเลือกตั้ง.....	115
ตารางที่ 48 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคพลังประชารัฐในช่วงหลังเลือกตั้ง	117
ตารางที่ 49 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคเพื่อไทยในช่วงหลังเลือกตั้ง	120
ตารางที่ 50 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคประชาธิปัตย์ในช่วงหลังเลือกตั้ง	122



สารบัญรูปร่างภาพ

หน้า

รูปที่ 1 ตัวอย่างข้อความจากทวิตเตอร์ก่อนการทำความสะอาดข้อความ	11
รูปที่ 2 ตัวอย่างข้อความหลังผ่านการทำความสะอาดข้อความ	11
รูปที่ 3 ตัวอย่างข้อความที่ผ่านการตัดคำภาษาไทยโดยใช้ PythaiNLP	11
รูปที่ 4 การแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบเคมีนตามความยาวของทวิต (ที่มา: รูปที่ 1 ของ [13]).....	14
รูปที่ 5 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า Sum of Square error (SSE) กับจำนวนกลุ่ม k ที่แตกต่างกัน.....	14
รูปที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนร้อยละของเอกสารที่มีกราฟประกอบอย่างน้อย 1 กราฟกับค่ามัธยฐานของจำนวนกราฟที่พบในเอกสาร (ที่มา: รูปที่ 1 ของ [16]).....	15
รูปที่ 7 แสดงปริมาณของทวิต / รีทวิตที่รวบรวมทุกวันในช่วงระยะเวลาของการศึกษา (ที่มา: รูปที่ 1 ของ [24]).....	19
รูปที่ 8 อัตราการรีทวิตและทวิตในแต่ละวัน เส้นสีแดงแสดงการถดถอยเชิงเส้นหรือเส้นแนวโน้ม (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [24]).....	19
รูปที่ 9 ค่าเฉลี่ยทวิตของคลินตันและทรัมป์ต่อเดือน (ที่มา: ตารางที่ 4 ของ [25])	20
รูปที่ 10 คำที่ใช้มากที่สุดของทรัมป์ในแต่ละหมวดหมู่ของเนื้อหา (ที่มา: ตารางที่ 15 ของ [25])	20
รูปที่ 11 คำที่ใช้มากที่สุดของคลินตันในแต่ละหมวดหมู่ของเนื้อหา (ที่มา: ตารางที่ 16 ของ [25])... ..	20
รูปที่ 12 ประเภทของข้อความทวิตเกี่ยวกับข้อมูลฝนภายใต้บัญชีทวิตเตอร์ @BKK_Best (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [28])	23
รูปที่ 13 แสขแท้กที่เกดซึ้นตามช่วงเวลาในวันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559 (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [29]) ..	24
รูปที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนและจำนวนทวิตรวมถึงคำหลัก “ฝน” ตั้งแต่วันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ. 2557 (ที่มา: รูปที่ 7 ของ [30])	24
รูปที่ 15 จำนวนอัตรารีทวิตของแต่ละคลัสเตอร์สำหรับแต่ละพรรคการเมืองซึ่งประกอบด้วย พรรคเสรีประชาธิปไตยแห่งญี่ปุ่น (@jimin koho) พรรคประชาธิปไตยแห่งญี่ปุ่น (@CDP2017) พรรคแห่งความหวัง (@kibounotou) Komeito (@komei_koho) พรรคคอมมิวนิสต์ญี่ปุ่น (@jcp_cc) และ พรรคนวัตกรรมญี่ปุ่น (@osaka_ishin) (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [33]).....	25

รูปที่ 16 สัดส่วนของการกล่าวถึงแต่ละพรรคและคะแนนโหวตจริง (ที่มา: รูปที่ 4 ของ [34]).....	26
รูปที่ 17 ประเภทเนื้อหาเหตุการณ์ทางการเมือง (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [36])	27
รูปที่ 18 จำนวนผู้ใช้แยกตามประเภทของความรู้สึกที่มีต่อฮิลลารี คลินตัน และ โดนัลด์ ทรัมป์ (ที่มา: รูปที่ 5 ของ [40]).....	29
รูปที่ 19 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกรายวันของทวีตทั้งหมดที่มีคำว่า Clinton หรือ Trump โดยแกน y คือค่าความรู้สึกรายวันโดยเฉลี่ยมีค่าเป็นลบสำหรับข้อความทั้งหมด 21 วัน (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [41]).....	30
รูปที่ 20 ผลการเปรียบเทียบอารมณ์ 10 ประเภทของประชาชนเกี่ยวกับพรรคการเมืองปากีสถาน (ที่มา: รูปที่ 16 ของ [43])	31
รูปที่ 21 คำที่เกี่ยวข้องมากที่สุดกับพรรค Pakistan Tehreek-e-Insaf (PTI) (ที่มา: รูปที่ 9 ของ [43])	31
รูปที่ 22 กราฟวงกลมแสดงตามจำนวนทวีต จำนวนทวีต จำนวนการตอบกลับ และจำนวนความชื่นชอบของ 20 พรรคการเมือง.....	40
รูปที่ 23 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนทวีตและคะแนนโหวตของพรรคการเมือง 5 อันดับแรก.....	42
รูปที่ 24 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนทวีตและคะแนนโหวตของพรรคการเมือง โดยไม่รวมพรรคอนาคตใหม่ในการวิเคราะห์.....	43
รูปที่ 25 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นของ (ก) การกล่าวถึงในเชิงบวกและคะแนนโหวตและ (ข) การกล่าวถึงในเชิงลบและคะแนนโหวตของพรรคการเมือง 5 อันดับแรก.....	45
รูปที่ 26 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นของ (ก) การกล่าวถึงในเชิงบวกและคะแนนโหวตและ (ข) การกล่าวถึงในเชิงลบและคะแนนโหวตของพรรคการเมืองโดยไม่รวมพรรคอนาคตใหม่ในการวิเคราะห์.....	45
รูปที่ 27 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นของ (ก) ผู้ใช้และคะแนนโหวตของพรรคการเมือง 5 อันดับแรกและ (ข) ผู้ใช้และคะแนนโหวตของพรรคการเมืองโดยไม่รวมพรรคอนาคตใหม่ในการวิเคราะห์.....	47
รูปที่ 28 อัตราทวีตของ 4 พรรคการเมืองที่มีบัญชีในทวีตเตอร์ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562.....	48
รูปที่ 29 กราฟแสดงระหว่างจำนวนกลุ่ม (k) และค่า Sum of Square error (SSE) จากข้อมูลจำนวนการทวีตและจำนวนการทวีตของผู้ใช้ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 24 มีนาคม พ.ศ. 2562	50

รูปที่ 30 อัตราวิบัติในแต่ละคลาสเตอร์ของ 4 พรรคหลักระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562	52
รูปที่ 31 จำนวนทวีตที่เกิดขึ้นในแต่ละชั่วโมงของกลุ่มที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562	53
รูปที่ 32 จำนวนทวีตที่เกิดขึ้นในแต่ละชั่วโมงของกลุ่มที่ 5 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562	54
รูปที่ 33 พรรคอนาคตใหม่และกลุ่มผู้ใช้แต่ละคลาสเตอร์ระหว่างสัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 13 ในช่วงก่อนการเลือกตั้ง.....	55
รูปที่ 34 พรรคพลังประชารัฐและกลุ่มผู้ใช้แต่ละคลาสเตอร์ระหว่างสัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 13 ในช่วงก่อนการเลือกตั้ง.....	56
รูปที่ 35 พรรคเพื่อไทยและกลุ่มผู้ใช้แต่ละคลาสเตอร์ระหว่างสัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 13 ในช่วงก่อนการเลือกตั้ง.....	57
รูปที่ 36 พรรคประชาธิปัตย์และกลุ่มผู้ใช้แต่ละคลาสเตอร์ระหว่างสัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 13 ในช่วงก่อนการเลือกตั้ง.....	58
รูปที่ 37 จำนวนทวีตที่กล่าวถึงผู้นำทางการเมืองทั้งสิ้นคนระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2562.....	59
รูปที่ 38 กราฟแสดงความรู้สึกของผู้ใช้ที่กล่าวถึงแต่ละพรรคระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562	62
รูปที่ 39 กลุ่มคลาวด์ของคำที่สร้างขึ้นจากทวีตของบัญชีของหัวหน้าพรรคทั้งสี่พรรคระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2562.....	68
รูปที่ 40 กลุ่มคลาวด์ของคำที่สร้างขึ้นจากทวีตที่กล่าวถึงหัวหน้าพรรคทั้งสี่พรรคระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2562.....	69
รูปที่ 41 กลุ่มคลาวด์ของคำจากทวีตที่กล่าวถึงการแถลงนโยบายในวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	71
รูปที่ 42 ตัวอย่างข้อความทวีตที่มีรูปภาพประกอบ.....	71
รูปที่ 43 กลุ่มคลาวด์ของคำจากทวีตที่กล่าวถึงการแถลงนโยบายในวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	72
รูปที่ 44 กลุ่มคลาวด์ของคำจากทวีตที่กล่าวถึงการแถลงนโยบายในวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	72

รูปที่ 45 เปรียบเทียบตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสี่พรรคการเมือง (ก) ตำแหน่งของเขตที่แต่ละพรรค ชนะการเลือกตั้ง (ข) ตำแหน่งของผู้ใช้ที่ทวีตถึงพรรคการเมือง ประกอบด้วยพรรคอนาคตใหม่ พรรค พลังประชารัฐ พรรคเพื่อไทย และพรรคประชาธิปัตย์.....	73
รูปที่ 46 เครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ทั่วไป 10 อันดับแรกที่มีจำนวนทวีตสูงสุดและติดแฮชแท็กพรรค อนาคตใหม่ในช่วงก่อนเลือกตั้ง (วันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562)	76
รูปที่ 47 เครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ทั่วไป 10 อันดับแรกที่มีจำนวนทวีตสูงสุดและติดแฮชแท็กพรรค พลังประชารัฐในช่วงก่อนเลือกตั้ง (วันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562).....	79
รูปที่ 48 เครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ทั่วไป 10 อันดับแรกที่มีจำนวนทวีตสูงสุดและติดแฮชแท็กพรรค เพื่อไทยในช่วงก่อนเลือกตั้ง (วันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562).....	82
รูปที่ 49 เครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ทั่วไป 10 อันดับแรกที่มีจำนวนทวีตสูงสุดและติดแฮชแท็กพรรค ประชาธิปัตย์ในช่วงก่อนเลือกตั้ง (วันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562)	85
รูปที่ 50 เครือข่ายทางสังคมพรรคอนาคตใหม่ของผู้ใช้ที่หายไปหลังสิ้นสุดการเลือกตั้ง	88
รูปที่ 51 กราฟแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ (ก) จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่หายไปหลัง เลือกตั้งและจำนวนร้อยละทวีตของเพจพรรคอนาคตใหม่ (ข) จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หลังเลือกตั้งและจำนวนร้อยละทวีตของหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่	90
รูปที่ 52 แสดงเครือข่ายทางสังคมพรรคพลังประชารัฐของผู้ใช้ที่หายไปหลังจากสิ้นสุดการเลือกตั้ง .	90
รูปที่ 53 กราฟแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ (ก) จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่หายไปหลัง เลือกตั้งและจำนวนร้อยละทวีตของเพจพรรคพลังประชารัฐ (ข) จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่ หายไปหลังเลือกตั้งและจำนวนร้อยละทวีตของหัวหน้าพรรคพลังประชารัฐ.....	92
รูปที่ 54 เครือข่ายทางสังคมพรรคเพื่อไทยของผู้ใช้ที่หายไปหลังจากสิ้นสุดการเลือกตั้ง	93
รูปที่ 55 กราฟแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ (ก) จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและ จำนวนร้อยละทวีตของเพจพรรคเพื่อไทย (ข) จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและจำนวนร้อยละ ทวีตของหัวหน้าพรรคเพื่อไทย	94
รูปที่ 56 เครือข่ายทางสังคมพรรคประชาธิปัตย์ของผู้ใช้ที่หายไปหลังจากสิ้นสุดการเลือกตั้ง	95
รูปที่ 57 กราฟแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ (ก) จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและ จำนวนร้อยละทวีตของเพจพรรคประชาธิปัตย์ (ข) จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและจำนวน ร้อยละทวีตของหัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์	97

รูปที่ 58 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกลุ่ม (k) และค่า Sum of Square error (SSE) จากข้อมูลจำนวนการรื้อทิวทัศน์และจำนวนการทิวทัศน์ของผู้ใช้ระหว่างวันที่ 24 มีนาคม – 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562.....	99
รูปที่ 59 อัตราการรื้อทิวทัศน์ในแต่ละคลัสเตอร์ของแต่ละพรรคระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562.....	101
รูปที่ 60 สัดส่วนของผู้ใช้ในแต่ละคลัสเตอร์ของแต่ละพรรคและผู้ใช้ที่มาจากใหม่ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562.....	102
รูปที่ 61 ความคิดเห็นในเชิงบวกและเชิงลบของผู้ใช้ที่มาจากใหม่ของ 4 พรรคการเมืองหลังเลือกตั้ง	103
รูปที่ 62 กลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ที่อ้างถึงพรรคอนาคตใหม่ระหว่างสัปดาห์ที่ 13 - สัปดาห์ที่ 23 ในช่วงหลังการเลือกตั้ง.....	103
รูปที่ 63 กลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ที่อ้างถึงพรรคพลังประชารัฐระหว่างสัปดาห์ที่ 13 - สัปดาห์ที่ 23 ในช่วงหลังการเลือกตั้ง.....	104
รูปที่ 64 กลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ที่อ้างถึงพรรคเพื่อไทยระหว่างสัปดาห์ที่ 13 - สัปดาห์ที่ 23 ในช่วงหลังการเลือกตั้ง.....	105
รูปที่ 65 กลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ที่อ้างถึงพรรคประชาธิปัตย์ระหว่างสัปดาห์ที่ 13 - สัปดาห์ที่ 23 ในช่วงหลังการเลือกตั้ง.....	106
รูปที่ 66 จำนวนทิวทัศน์ของผู้ใช้ที่มีกล่าวถึงพรรคต่าง ๆ ทั้งในช่วงก่อนเลือกตั้งและหลังเลือกตั้ง.....	107
รูปที่ 67 (ก) จำนวนทิวทัศน์เทียบกับปีที่เข้าร่วมทิวทัศน์เตอร์ (ข) ร้อยละทิวทัศน์ของผู้ใช้ต่อปี.....	109
รูปที่ 68 กราฟแท่งความถี่ค่าของพรรคอนาคตใหม่ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562.....	109
รูปที่ 69 กราฟแท่งความถี่ค่าของพรรคพลังประชารัฐระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562.....	110
รูปที่ 70 กราฟแท่งความถี่ค่าของพรรคเพื่อไทยระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562.....	110
รูปที่ 71 กราฟแท่งความถี่ค่าของพรรคประชาธิปัตย์ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562.....	110

รูปที่ 72 กราฟแสดงสัดส่วนความรู้สึกของผู้ใช้ที่กล่าวถึงแต่ละพระครระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562	113
รูปที่ 73 เครือข่ายทางสังคมของพระคอนาคติใหม่ 10 อันดับช่วงหลังเลือกตั้ง	114
รูปที่ 74 เครือข่ายทางสังคมของพรรคพลังประชารัฐ 10 อันดับหลังเลือกตั้ง.....	117
รูปที่ 75 เครือข่ายทางสังคมของพรรคเพื่อไทย 10 อันดับหลังเลือกตั้ง.....	119
รูปที่ 76 เครือข่ายทางสังคมของพรรคประชาธิปัตย์ 10 อันดับหลังเลือกตั้ง	122



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เครือข่ายสังคมออนไลน์ สามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายดายและรวดเร็วบนอินเทอร์เน็ต ทวิตเตอร์ เป็นหนึ่งในสื่อสังคมออนไลน์ที่เป็นที่นิยม ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็นได้ 280 ตัวอักษรอย่างทันที [1] กลุ่มผู้ใช้ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุระหว่าง 16-24 ปี จากสถิติการคาดการณ์สำหรับจำนวนผู้ใช้ทวิตเตอร์ในประเทศไทยมีจำนวนผู้ใช้งานทวิตเตอร์ที่คาดว่าจะสูงถึง 4.1 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2562 เพิ่มขึ้นจาก 2.7 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2557 [2] การวิเคราะห์ข้อมูลทวิตเตอร์ได้รับความสนใจอย่างมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ทวิตเตอร์ยังเป็นจุดสนใจสำหรับผู้สนใจเรื่องการเมือง ผู้วิจัยพบว่าทวิตทางการเมืองมักเรียกร้องให้ลงมือทำ กระตุ้นให้ประชาชนลงคะแนน ทวิตเตอร์ถูกมองว่าเป็นแพลตฟอร์มใหม่สำหรับการระดมพลเมือง จากการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าทวิตเตอร์ ได้กลายเป็นส่วนสำคัญของสภาพแวดล้อมการสื่อสารทางการเมืองในหลาย ๆ ประเทศ โดยเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับผู้สนใจในความคิดเห็นของประชาชนและพฤติกรรมทางการเมือง มีงานวิจัยมากมายที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลการเลือกตั้งจากทวิตเตอร์ ตัวอย่างเช่น การเลือกตั้งประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกาปีพ.ศ. 2559 ซึ่งหลายคนสนับสนุนโดนัลด์ทรัมป์เพียงแต่ไม่ได้มีการแสดงออก ดังนั้นการทำนายผลการเลือกตั้งของสหรัฐจึงขึ้นอยู่กับทวิตเตอร์วิเคราะห์สื่อสังคมออนไลน์และสร้างผลลัพธ์ใหม่ด้วยความแม่นยำมากกว่าแบบดั้งเดิม [3]

ในประเทศไทยมีประชาชนเกือบ 52 ล้านคนเป็นผู้มีสิทธิ์เลือกตั้งในการเลือกตั้งวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นการเลือกตั้งครั้งแรกของประเทศไทยในรอบ 8 ปี โดยมีปัจจัยใหม่ๆเกิดขึ้นกับการเลือกตั้งครั้งนี้ในหลายมิติ เช่น มีผู้มีสิทธิ์เลือกตั้งเป็นครั้งแรกประมาณ 8 ล้านคน ผลการสำรวจจากสำนักวิจัยสยามอินเทอร์เน็ตโพลล์วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (STC) ได้เปิดเผยว่าผู้มีสิทธิ์เลือกตั้งครั้งแรกมีความกระตือรือร้นเกี่ยวกับการเลือกตั้งมากกว่าในอดีต ซึ่งพบว่าประมาณ 61% ของกลุ่มผู้มีสิทธิ์เลือกตั้งครั้งแรกรู้สึกตื่นเต้นที่มีสิทธิ์ออกเสียงลงคะแนนเป็นครั้งแรก [4] โดยมีโพสต์ความคิดเห็นและทวิตมากมายในทวิตเตอร์ ตัวอย่างเช่นในช่วงต้นเดือนมกราคมหลังจากรองนายกรัฐมนตรีประกาศเลื่อนการเลือกตั้งออกไปจากวันที่ 24 กุมภาพันธ์ มีการตอบกลับในทวิตเตอร์และพบแฮชแท็ก # เลื่อนแม่มีงสิ โดยมีแนวโน้มบนทวิตเตอร์ในอันดับที่ 1 และติด 1 ใน 10 อันดับสูงสุดของทวิตเตอร์ในระดับโลก ในการเลือกตั้งครั้งนี้มีสิ่งเหนือความหมายเกิดขึ้นหลายอย่าง เช่น พรรคพลังประชาชนประชาธิปไตย (Palang Pracharath Party: PPRP) ได้รับคะแนนเสียงมากที่สุดจำนวน 8.4 ล้านจาก 38 ล้านคะแนนเมื่อเทียบกับ พรรคเพื่อไทย (Phue Thai Party: PTP) ที่ได้รับคะแนน

เสียง 7.9 ล้วนที่รับการคาดการณ์ว่าเป็นพรรคที่จะได้คะแนนเสียงมากที่สุด การเกิดขึ้นของพรรคอนาคตใหม่ซึ่งสร้างปรากฏการณ์ในการดึงดูดผู้มีสิทธิเลือกตั้งที่อายุน้อยบนแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์และมีกระแสการต่อต้านการทหารที่มากขึ้น การพ่ายแพ้การเลือกตั้งอย่างยับเยินของพรรคประชาธิปัตย์ซึ่งเป็นพรรคที่เก่าแก่ที่สุดของประเทศไทยที่ได้รับคะแนนเสียงเพียง 34% ของคะแนนที่ได้จากการเลือกตั้งครั้งสุดท้ายในปี พ.ศ. 2554 เป็นต้น ทั้งนี้ ได้มีผู้ใช้ทวิตเตอร์ทวีตข้อความส่งกำลังใจให้กับพรรคประชาธิปัตย์ เช่นกัน

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์การออกและแบบพัฒนาวิธีวิเคราะห์ข้อมูลทวิตเตอร์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตลาดทางการเมืองและกลุ่มผู้บริโภคผ่านการเลือกตั้งในประเทศไทยปี พ.ศ. 2562 โดยเน้นข้อมูลจากจำนวนรีทวีต ทวิต แฮชแท็ก การตอบกลับ รายการโปรด และคำหลัก จากทวิตเตอร์ซึ่งเป็นสื่อออนไลน์ที่เน้นการโต้ตอบ ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อแสดงพลังทางการเมือง ข้อความทวิตที่เกิดขึ้นระหว่างการแข่งขันเลือกตั้งถูกนำมาวิเคราะห์คำโดยใช้เทคนิคความถี่ของคำ-ส่วนกลับความถี่ของเอกสาร (Term Frequency - Inverse Document Frequency: TF-IDF) และนำเสนอในรูปแบบของคลาวด์คำ (word cloud) เปรียบเทียบจำนวนรีทวีตและคะแนนโหวตเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และใช้เทคนิคการจัดกลุ่มแบบเคมีนส์ (k-means clustering) และกำหนดค่า k โดยใช้วิธีหักศอก (Elbow method) เพื่อวิเคราะห์หาความคล้ายคลึงของผู้ใช้ที่รีทวีตหรือรีทวีตเตอร์ (re-tweeter) ของแต่ละพรรค อีกทั้งยังศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ผ่านเครือข่ายทางสังคม (social network) และสำรวจข้อความทวิตของผู้ใช้โดยใช้การวัดค่าความคล้ายคลึงแบบโคไซน์ (Cosine similarity)

1.2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมการตลาดทางการเมืองและกลุ่มผู้บริโภคผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์ทวิตเตอร์
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาวิธีวิเคราะห์ข้อมูลทวิตเตอร์ในการจัดกลุ่มและจำแนกพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตลาดทางการเมือง
3. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความรู้สึกของผู้บริโภคต่อพรรคการเมืองผ่านการวิเคราะห์อารมณ์และความรู้สึก (Sentiment Analysis) และความเชื่อมโยงกับพฤติกรรมของผู้บริโภค

1.3. ขอบเขตการดำเนินการ

1. งานวิจัยนี้ทำการสำรวจข้อมูลทวิตเตอร์ที่เกี่ยวกับการเลือกตั้งในประเทศไทยปี พ.ศ. 2562 เป็นกรณีศึกษา
2. งานวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากทวิตเตอร์ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562

3. งานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ข้อความภาษาไทยเท่านั้น
4. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จะคัดเลือกมาเฉพาะข้อความทวิต จำนวนรีทวีต จำนวนทวิต จำนวนการตอบกลับ จำนวนความชื่นชอบ และจำนวนคีย์เวิร์ด โดยไม่รวมถึงลิงค์หรือรูปภาพ

1.4. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network analysis)
3. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในทวิตเตอร์
4. ศึกษาวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทวิตเตอร์
5. เก็บรวบรวมข้อมูล ตีความผล และจัดกลุ่มของข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อมูลทวิตเตอร์ และแสดงผลข้อมูล
7. เขียนบทความเพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ
8. สอบเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์
9. ปรับปรุงการวิเคราะห์ข้อมูลทวิตเตอร์
10. สรุปลและเรียบเรียงวิทยานิพนธ์
11. สอบวิทยานิพนธ์

1.5. ผลงานตีพิมพ์จากงานวิจัย

ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์นี้ได้ตีพิมพ์และนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ ดังนี้

Chamemee Prasertdum and Duangdao Wichadukul, “2019 Thai general election: A Twitter analysis” ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ The 5th International Conference on Soft Computing in Data Science 2019 (SCDS2019), August 28-29, 2019, Japan, p.336-35 (Best Paper Award)

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อประเมินหรือวิเคราะห์ข้อมูล จำเป็นต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยงานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลจากทวิตเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งในประเทศไทยปี พ.ศ. 2562 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากทวิตเตอร์มีหลายวิธี เช่น เก็บข้อมูลผ่านเอพีไอทวิตเตอร์ หรือ ใช้ twitter streaming api ในการเก็บข้อมูลแบบเรียลไทม์ แต่ก็มีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูล คือข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูลทวิตเก่าได้ไม่เกิน 7 วัน และมีเอพีไออีกประเภทที่มีค่าใช้จ่ายสำหรับองค์กรซึ่งสามารถเข้าถึงทวิตย้อนหลังได้ 30 วัน [5] ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทวิตเตอร์ผ่านไลบรารี Selenium [6] ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมเว็บเบราว์เซอร์ผ่านโปรแกรม ทำงานได้กับเบราว์เซอร์หลักในหลายระบบปฏิบัติการ และมีสคริปต์ที่สามารถเขียนด้วยภาษาต่างๆ เช่น ภาษาไพทอน ภาษาจาวา ภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โดยผู้วิจัยเลือกใช้ภาษาไพทอน และใช้การค้นหาทวิตเตอร์ขั้นสูง (Twitter Advanced Search) [7] ซึ่งเป็นการค้นหาที่มีตัวกรองที่สามารถช่วยค้นหาเนื้อหาและระบุวันที่ที่จำเพาะเจาะจงได้ อีกทั้งยังโดยกำหนดวันได้อีกด้วย ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ Webdriver ของ Chrome และ Firefox การใช้งาน Selenium ติดตั้งโดยใช้คำสั่ง pip install Selenium

2.2. การตัดคำภาษาไทย

การตัดคำภาษาไทย (Thai word tokenization) เป็นขั้นตอนพื้นฐานในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) ภาษาเขียนของภาษาไทยเป็นการเขียนอย่างต่อเนื่องโดยไม่มีช่องว่างระหว่างคำในประโยคหรือใช้ตัวคั่นคำทำให้มีความซับซ้อนมากกว่าภาษาอื่นๆ เช่น ภาษาอังกฤษ การทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจภาษาไทย จึงจำเป็นต้องมีการตัดคำก่อนนำไปประมวลผลต่อด้วยการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ในการอำนวยความสะดวกในการตัดคำภาษาไทยมีหลายไลบรารี เช่น PythaiNLP [8] และ Deepcut [9] ซึ่งทั้งสองไลบรารีสามารถตัดคำได้ดี [10] ทั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ PythaiNLP [8] เป็นไลบรารีภาษาไพทอนสำหรับการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) ของภาษาไทย ซึ่งประกอบด้วยการตัดคำภาษาไทย ตัวแปลงข้อความเป็นภาษาละติน ตัวแปลงเสียงของคำพูดและตัวตรวจการสะกด โดยการติดตั้งการใช้งาน สามารถใช้คำสั่ง pip install pythainlp ทั้งนี้ข้อความจากทวิตเตอร์มักมีเครื่องหมายต่าง ๆ หรือสัญลักษณ์ (#&!~) ที่แทรกอยู่ในข้อความ จึงต้องทำความสะอาดข้อความหรือตรวจสอบข้อมูลก่อน โดยใช้ regular expression ตัวอย่างข้อความก่อนทำความสะอาดและหลังทำความสะอาด ดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2

original text:

กระทู้โซเชียล #เนชั่นโปิะแตก ฮิตติดเทรนด์ แคลิป์เสียงลือลือสเครดิด
#SanookNews #Sanook #ข่าววันนี้ #เลือกตั้ง62 #เลือกตั้ง

รูปที่ 1 ตัวอย่างข้อความจากทวีตเตอร์ก่อนการทำความสะอาดข้อความ

clean text:

กระทู้โซเชียล เนชั่นโปิะแตก ฮิตติดเทรนด์ แคลิป์เสียงลือลือสเครดิด
SanookNews Sanook ข่าววันนี้ เลือกตั้ง62 เลือกตั้ง

รูปที่ 2 ตัวอย่างข้อความหลังผ่านการทำความสะอาดข้อความ

ข้อความทวีตเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งครั้งนี้ มีคำศัพท์ใหม่และเป็นคำทับศัพท์ เช่น คำว่า “อนาคตใหม่” “ทรงพระ슬เรนเดอร์” หรือแม้กระทั่งชื่อนักการเมืองที่ลงสมัคร หากใช้เพียงไลบรารี PythaiNLP [8] จะตัดคำว่าอนาคตใหม่ เป็น อนาคต | ใหม่ ผู้วิจัยจึงปรับปรุงพจนานุกรม (Word Dictionary) เพื่อให้มีการแสดงผลที่มีความหมายชัดเจนขึ้น จากรูปที่ 3 ตัวอย่างการตัดคำโดยใช้ PythaiNLP เพื่อนำคำที่ถูกตัดหรือแบ่งส่วนมาวิเคราะห์ต่อไป

'นโยบาย', 'ธนาธร', 'คนใต้', 'ลอง', 'ฟัง', 'แก้', 'จุดอ่อน', 'ระบบ', 'ท่า', 'ยาง',
'ไทย', 'เทคโนโลยี', 'ชั้นสูง', 'แปรรูป', 'ยาง', 'ปลาย', 'ขั้นต้น', 'เหมือน', 'ไขปัญหา',
'คำ', 'ยาง', 'ท่า', 'ให้ราคา', 'ยาง', 'คำ', 'เลือกตั้ง', 'พรรคอนาคตใหม่', 'อนาคต'
'กระทรวงมหาดไทย', 'ดูแล', 'การเลือกตั้ง', 'เอื้อประโยชน์', 'รัฐบาล', 'คน',
'รัฐบาล', 'นี้', 'แข่งขัน', 'เลือกตั้ง', 'เลือกตั้ง', '62', 'กองเชียร์', 'ประยุทธ์', 'ถล่ม',
'ธนาธร', 'อนาคต', 'เฟลิน', 'สตาร์ตน์', 'เพื่อไทย', 'เปิดตัว', 'ซัชชาติ', 'แคนดิเดต',
'นายก', 'บู๊', 'มมมมมมมม', '5555', 'แบบนี้', 'ประยุทธ์', 'พลังประชารัฐ', 'เลือก
ตั้ง62', 'สนุก', 'อุบัติเหตุ', 'ไม่ได้', 'เลือกตั้ง'
'ธนาธร', 'ประกาศ', 'ตัว', 'นายกฯ', 'อนาคตใหม่', 'เสนอชื่อ', 'ธนาธร', 'นายกฯ',
'วิ', 'นี้', 'สังคม', 'ไทย', 'อยาก', 'ยึด', 'หลักการ', 'ย้า', 'นายกฯ', 'มาจาก', 'พรรค',
'สส', 'thailandelect', 'เลือกตั้ง', 'ไทยรัฐ', 'เลือกตั้ง'

รูปที่ 3 ตัวอย่างข้อความที่ผ่านการตัดคำภาษาไทยโดยใช้ PythaiNLP

2.3. เทคนิคความถี่ของคำ-ส่วนกลับความถี่ของเอกสาร

คนส่วนใหญ่คิดว่าคำที่ปรากฏบ่อยควรมีน้ำหนักมากขึ้นในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อความ แต่ก็ไม่ได้เป็นเช่นนั้นเสมอไป คำต่าง ๆ เช่น “นี้” “ไหน” และ “นอกจาก” เรียกว่า คำหยุด (Stop word) จะปรากฏมากในคลังข้อความ แต่มีความสำคัญน้อยมาก ในขณะที่คำที่หายากคือคำที่ช่วยในการแยกความแตกต่างระหว่างข้อมูลซึ่งคำเหล่านี้มีความสำคัญมากกว่า (มีน้ำหนักมาก) หลังจากตัดคำแล้ว ข้อความแต่ละข้อความจะถูกมานับคำ และสร้างลักษณะโดยแทนให้อยู่ในรูปแบบเวกเตอร์ของเอกสารซึ่งใช้เทคนิคความถี่ของคำ-ส่วนกลับความถี่ของเอกสาร (Term Frequency - Inverse Document Frequency: TF-IDF) [11] โดยเป็นสถิติเชิงตัวเลขที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของคำ

ในคลังข้อมูล ซึ่งถ้าคำเดียวกันเกิดขึ้นหลายครั้งในเอกสารควรเพิ่มความสำคัญโดยมีสมมติฐานว่าควรเป็นคำที่มีความหมายมากกว่าคำอื่นๆที่ปรากฏน้อยครั้งกว่า ข้อมูลนี้แสดงความถี่ของคำ (term frequency - tf) จุดประสงค์ของ tf เพื่อดูว่าคำแต่ละคำปรากฏบ่อยแค่ไหนในแต่ละเอกสาร หรือจำนวนการเกิดขึ้นของ t ในเอกสาร d ในขณะเดียวกันหากคำหนึ่ง ๆ เกิดขึ้นหลายครั้งในเอกสาร แต่ก็ก็พบคำเดียวกันนี้ในเอกสารอื่น ๆ อีกมากมาย คำๆนี้อาจจะเป็นเพียงคำที่พบบ่อย ดังนั้นในการหาความสำคัญของคำจึงประกอบด้วยการพิจารณา ความถี่ของคำ และส่วนกลับความถี่ของเอกสาร (inverse document frequency - idf) โดยสามารถคำนวณได้ดังสมการต่อไปนี้

$$tf(\text{term}, \text{document}) = \frac{f(\text{term}, \text{document})}{\sum_{\text{term}' \in \text{document}} f(\text{term}', \text{document})} \quad (1)$$

$$idf(\text{term}, \text{allDocuments}) = \log \frac{N}{df(t)} \quad (2)$$

โดยกำหนดให้

N แสดง จำนวนเอกสาร ทั้งหมด

$df(t)$ แสดง จำนวนเอกสารที่มีคำ t ปรากฏ

$$tfidf = tf(\text{term}, \text{document}) \times idf(\text{term}, \text{allDocuments}) \quad (3)$$

ตัวอย่างของการนับคำและการคำนวณโดยใช้เทคนิคความถี่ของคำ-ส่วนกลับความถี่ของเอกสาร แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างการนับคำและการคำนวณโดยใช้เทคนิคความถี่ของคำ-ส่วนกลับความถี่ของ

เอกสาร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำ	จำนวนคำที่นับได้ใน 1 วัน	TF-IDF
หาเสียง	363	0.77633
หลักการ	356	0.61642
ประสาน	215	0.51162
ไม่เอา	465	0.50376
อนาคตใหม่	366	0.48076
ม่วน	267	0.48076
เดิม	408	0.45577
thailandelect	26	0.45300
คะแนนเสียง	82	0.45218
กิจ	54	0.44845

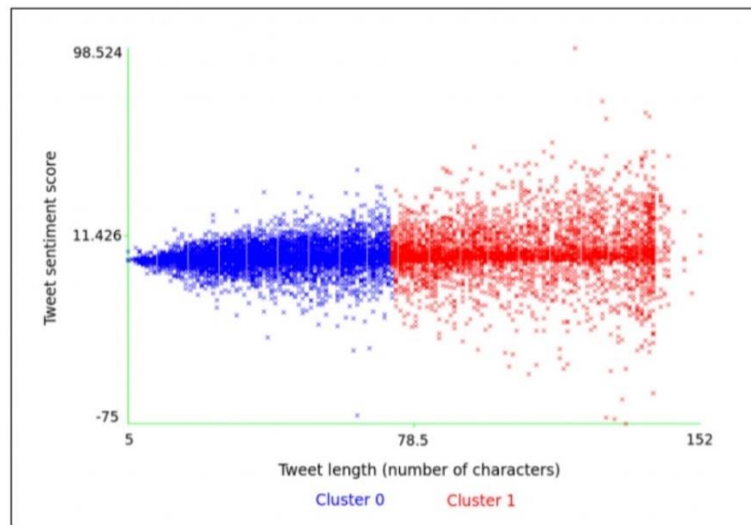
ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างการนับค่าและการคำนวณโดยใช้เทคนิคความถี่ของคำ-ส่วนกลับความถี่ของเอกสาร (ต่อ)

คำ	จำนวนคำที่นับได้ใน 1 วัน	TF-IDF
อันดับ	379	0.35702
ล้มหลาม	302	0.35702
ทวิตเตอร์	149	0.35702
ตาม	135	0.35154
ปิยบุตร	226	0.34422

โดยตารางที่ 1 เป็นตัวอย่างคำที่มีค่าน้ำหนักของคำโดยใช้เทคนิคความถี่ของคำ-ส่วนกลับความถี่ของเอกสาร

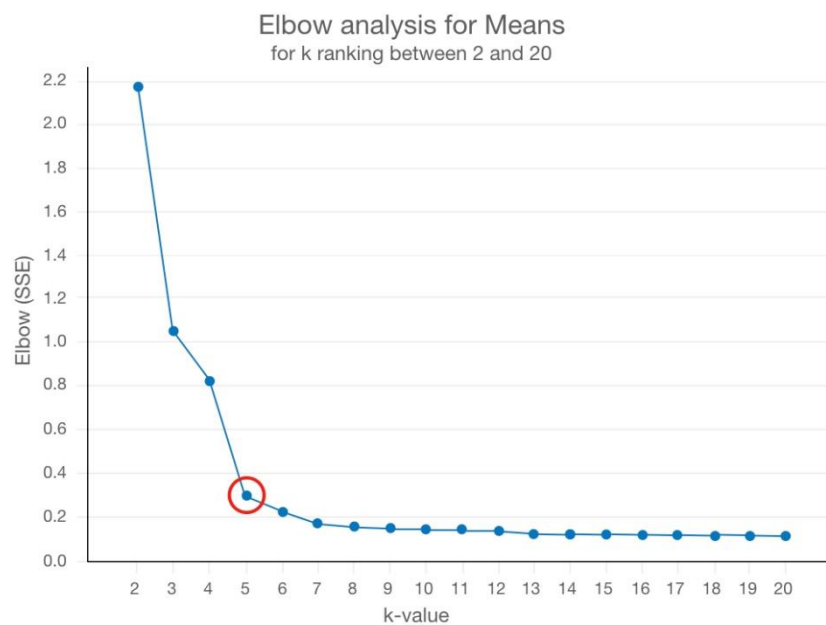
2.4. การแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบเคมีน

การแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบเคมีน (k-means clustering) [12] เป็นอัลกอริทึมในกลุ่มการเรียนรู้ด้วยเครื่องแบบไม่มีผู้สอน (unsupervised learning) เป้าหมายหลักของอัลกอริทึมคือต้องการหา กลุ่มให้แต่ละข้อมูล โดยการระบุจำนวนของกลุ่ม ซึ่งแทนด้วยตัวแปล K อัลกอริทึมจะทำงานซ้ำ ๆ เพื่อ กำหนดจุดข้อมูลแต่ละจุดให้กับกลุ่มข้อมูลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งใน K กลุ่มที่มีระยะห่างระหว่างจุด ศูนย์กลางกลุ่ม กับจุดข้อมูลที่พิจารณาน้อยที่สุด ดังรูปที่ 4 แสดงการแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบเคมีน ระหว่างคะแนนความรู้สึกของทวิตและความยาวของทวิต โดยคลัสเตอร์ที่ 0 มีลักษณะทวิตที่สั้น กว่าคลัสเตอร์ที่ 1 โดยมีความยาวประมาณ 41 ตัวอักษร ซึ่งคลัสเตอร์ที่ 1 มีลักษณะทวิตที่ยาวโดยมี ความยาวประมาณ 104 ตัวอักษร



รูปที่ 4 การแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบเคมีนตามความยาวของทวีต (ที่มา: รูปที่ 1 ของ [13])

สำหรับจำนวนกลุ่ม K ที่เหมาะสมสามารถหาได้จากการทดลองใช้จำนวนกลุ่ม K ที่แตกต่างกัน และทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ โดยใช้เทคนิคหักศอก (Elbow method) [14] เป็นตัวชี้วัด โดยรูปที่ 5 แสดงแสดงจำนวนกลุ่ม (k) และค่า Sum of Square error (SSE)



รูปที่ 5 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า Sum of Square error (SSE) กับจำนวนกลุ่ม k ที่แตกต่างกัน

2.5. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) [15] เป็นความสัมพันธ์ทางสถิติซึ่งวัดจากสิ่งๆ ที่เรียกว่า สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (r) โดยค่าตัวเลขจะอยู่ในช่วงตั้งแต่ +1.0 ถึง -1.0 ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงความแข็งแกร่งและทิศทางของตัวแปร โดยทิศทางระหว่างตัวแปรสามารถระบุได้ดังนี้ หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.10 จะแสดงถึงความสัมพันธ์ที่อ่อนแอหรือไม่สัมพันธ์กัน และหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.30 แสดงถึงความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไปแสดงถึงความสัมพันธ์ในระดับสูง และความสัมพันธ์เชิงลบ แสดงให้เห็นถึงการเชื่อมต่อกันระหว่างตัวแปรสองตัวในลักษณะเดียวกันกับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงบวกและจุดแข็งสัมพันธ์เหมือนกัน ซึ่งหมายความว่าตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันในเชิงตรงกันข้าม ยกตัวอย่าง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.95 แสดงให้เห็นถึงความแข็งแกร่งเช่นเดียวกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.95 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สามารถคำนวณได้ดังสมการต่อไปนี้

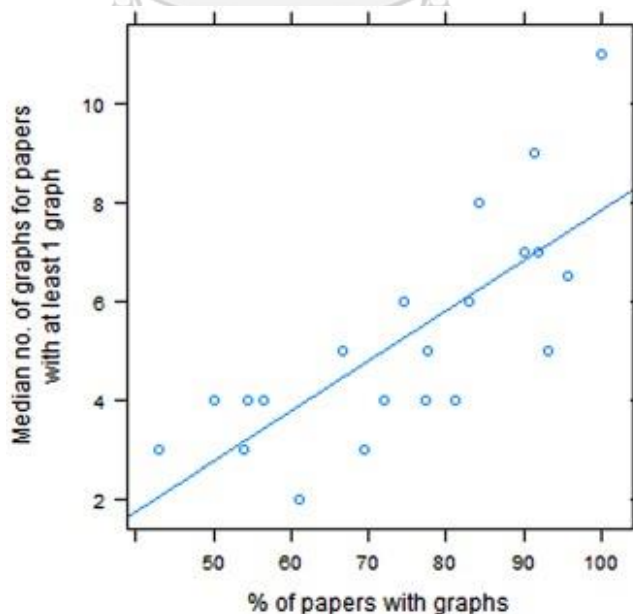
$$r = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \sum(y_i - \bar{y})^2}} \quad (4)$$

r คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

x_i, y_i คือ ค่าของตัวแปรที่เป็นคู่กัน

\bar{x}, \bar{y} คือ ค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปร

ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเอกสารที่มีกราฟประกอบอย่างน้อย 1 กราฟกับค่ามัธยฐานของจำนวนกราฟที่พบในเอกสาร ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตัวอย่างเท่ากับ 0.76 ดังแสดงในรูปที่ 6



รูปที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนร้อยละของเอกสารที่มีกราฟประกอบอย่างน้อย 1 กราฟกับค่ามัธยฐานของจำนวนกราฟที่พบในเอกสาร (ที่มา: รูปที่ 1 ของ [16])

2.6. การวิเคราะห์ความรู้สึก

สื่อสังคมออนไลน์ได้กลายเป็นส่วนสำคัญในชีวิต โดยผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อแสดงความคิดเห็นในบางสิ่ง และเพื่อรับรู้ความคิดเห็นของคนอื่น ดังนั้นการสกัดอารมณ์ได้กลายเป็นสิ่งสำคัญในการศึกษาพฤติกรรมบางอย่างของผู้ใช้งาน การวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment Analysis) เป็นกระบวนการของการคัดแยกอารมณ์หรือความคิดเห็นจากข้อความในหัวข้อที่กำหนด [17] เพื่อทำความเข้าใจทัศนคติ ความคิดเห็นและอารมณ์ในเนื้อหาเช่น ผู้ใช้ชอบหรือไม่ชอบโดยสังเกตได้จากบริบทของข้อความ อีกทั้งยังเกี่ยวข้องกับการทำนายหรือวิเคราะห์ข้อมูลที่ซ่อนอยู่ในข้อความ ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ PyThaiNLP [8] ซึ่งเป็นไลบรารีเกี่ยวกับการใช้ตัดคำภาษาไทย สามารถใช้คำสั่ง `from pythainlp.sentiment import sentiment` โดยผลลัพธ์จะออกมาเป็น `positive` หรือ `negative` ตัวอย่างข้อความที่เป็น `positive` และ `negative` แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงตัวอย่างข้อความทวิตที่ผ่านการวิเคราะห์ความรู้สึก

วันที่	บัญชี	ข้อความ	ประเภท
March 24, 2019	SPdaXXX	ถ้า เป็นจริงนะ กูเตรียมตัวหายานะ ทาง การเมืองเลย ไอ้เทือกออกมาป่วนอีกรอบ เพื่อไทยไม่สามารถจัดตั้งรัฐบาล ประชาธิปไตย ร่วมกับพปชร. จัดตั้งรัฐบาล ชู อภิสิทธิ์เป็นนายกอีกรอบ คิดละหนาวอีก รอบ	neg
March 24, 2019	suwimoXXX	คุณอภิสิทธิ์แถลงลาออกจากตำแหน่งหัวหน้า พรรค เค้ารักคำพูด แต่มีลุงคนนึงบอกจะ ไม่ยุ่งเกี่ยวกับการเมือง แต่ชัวร์ว่าจะขัดขวางจะ ก่อม็อบ ดีแต่บาทกรรมสร้างความเกลียดชัง	pos

2.7. การวิเคราะห์ความคล้ายคลึงของประโยค

ความคล้ายคลึงระหว่างสองประโยคสามารถพบได้ในรูปของผลคูณของการแทนเวกเตอร์ ซึ่งมีหลายวิธีเช่น Jaccard Similarity และ Cosine Similarity [18] ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ Cosine Similarity เนื่องจากในไลบรารี PyThaiNLP มีโมเดล `thai2fit` ในการหาความคล้ายคลึงของประโยคภาษาไทย Cosine Similarity เป็นการคำนวณจากมุมโคไซน์ระหว่างสองเวกเตอร์ ถ้าค่าโคไซน์เข้าใกล้ 1 หรือเท่ากับ 1 หมายความว่าทั้งสองเวกเตอร์มีความคล้ายคลึงกันมากหรือเป็นเวกเตอร์เดียวกัน ความคล้ายคลึงของโคไซน์สามารถคำนวณโดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$\cos(\theta) = \frac{\sum_i^n A_i \times B_i}{\sqrt{\sum_i^n (A_i)^2} \times \sqrt{\sum_i^n (B_i)^2}} \quad (5)$$

2.8. การคำนวณค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย

หนึ่งในตัวชี้วัดสำหรับการวัดความแม่นยำของโมเดลการเรียนรู้ของเครื่อง คือ Mean Absolution Error (MAE) [19] ซึ่งวัดความแตกต่างระหว่างตัวแปรต่อเนื่องสองตัว สมมติว่าตัวแปร M และ N เป็นตัวแทนของปรากฏการณ์เดียวกัน แต่ได้บันทึกการสังเกตที่แตกต่างกัน MAE จึงเป็นวิธีการหาค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ยระหว่างค่าพยากรณ์และค่าจากการสังเกตจริง โดยวิธีการคิดคำนวณค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ยมีสมการดังต่อไปนี้

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |x_i - x| \quad (6)$$

บทที่ 3

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทวิตเตอร์ใช้เชื่อมโยงผู้คนที่มีความสนใจร่วมกัน โดยเป็นช่องทางในการรับส่งข่าวสารล่าสุดเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจ และมีความรวดเร็ว ทันกาล โดย 1 ทวิตมีความยาวไม่เกิน 280 อักขระ การจำกัดความยาวข้อความทำให้ทวิตเตอร์เป็นเครื่องมือยอดนิยมทางสังคม [20] นอกจากนี้ทวิตเตอร์ยังเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่ช่วยในการรณรงค์หาเสียงของการเลือกตั้งในหลายประเทศ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากทวิตเตอร์ การวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลจากเหตุการณ์ต่างๆ รวมถึงการวิเคราะห์ความรู้สึกจากข้อความทวิตเตอร์ โดยมีงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

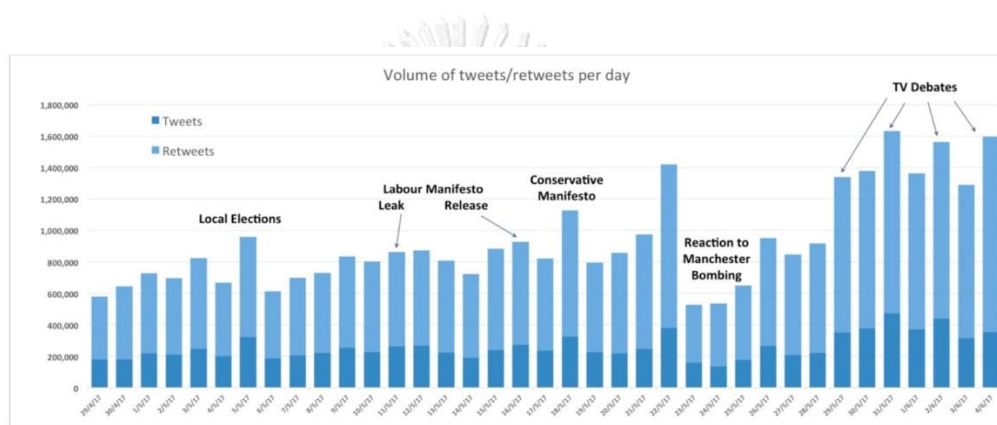
ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี โดยงานวิจัยของ Wiestaw [21] กล่าวว่า การวิเคราะห์สื่อสังคมออนไลน์นั้นประกอบด้วยการทำงานกับข้อมูล 4 ขั้นตอนคือ การระบุข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล ซึ่งปัญหาหลักคือวิธีการดึงข้อมูล โดยวิธีการดึงข้อมูลทวิตเตอร์แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ เอพีไอของทวิตเตอร์ (Twitter REST API) ช่วยค้นหาคำหรือทวิตตามพารามิเตอร์เฉพาะ และไม่ได้ให้ข้อมูลแบบทันกาล แต่มีประโยชน์ในการทำการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลย้อนหลัง ประเภทที่ 2 เรียกผ่าน สตรีมมิงเอพีไอ (Streaming API) เพื่อรับสายข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยมีประโยชน์เมื่อทำการวิเคราะห์ผ่านการรณรงค์สดบนทวิตเตอร์

งานวิจัยของ Imtiyazi, et al. [22] ดึงข้อมูลการเลือกตั้งโดยใช้ไลบรารี Tweepy [23] ด้วยภาษาไพทอนผ่านเอพีไอของทวิตเตอร์ โดยกิจกรรมการเลือกตั้ง Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada) คือการเลือกตั้งสาธารณะซึ่งเป็นเหตุการณ์ในประเทศอินโดนีเซียเพื่อให้ประชาชนลงคะแนนเสียงให้ผู้ว่าราชการนายกเทศมนตรีและผู้สำเร็จราชการในหลายภูมิภาค โดยกำหนดวันไว้เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ในการบันทึกการสนทนาทั้งหมดใน Pilkada พ.ศ. 2558 จำเป็นต้องกำหนดคำหลักที่พิจารณาว่าเกี่ยวข้องกับหัวข้อ โดยใช้คำหลักประมาณ 40 คำ เช่น “pilkada” “bawaslu” “kpu” “kepoinpilkada” “pemilukada” และ “calon kepala daerah” คำดังกล่าวถูกนำไปใช้กับตัวกรองตัวแปรผ่านเอพีไอของทวิตเตอร์เพื่อสร้างกราฟและแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมต่อและน้ำหนักของคำ

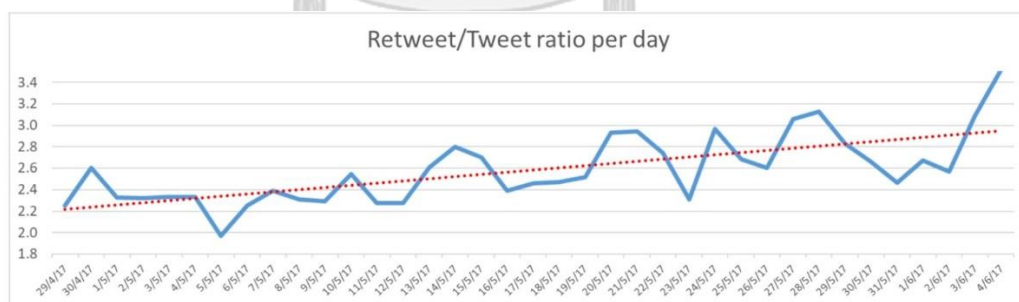
3.1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

งานวิจัยของ Cram, et al. [24] ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณกับทวิตของทวิตเตอร์ในการเลือกตั้งทั่วไปของอังกฤษในช่วงเดือนก่อนการเลือกตั้ง การวิเคราะห์นี้ได้รวบรวมทวิตประมาณ 34

ล้านทวีต และนำเสนอการวิเคราะห์เชิงสำรวจเบื้องต้นของชุดข้อมูลนี้ ดังแสดงในรูปที่ 6 คือการกระจายของทวีตและรีทวีตตลอดทั้งเดือนโดยมีจุดสูงสุดในข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ เช่น การเลือกตั้งท้องถิ่น 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 และการทิ้งระเบิดของแมนเชสเตอร์ การรณรงค์หยุดชั่วคราวหลังจากเหตุการณ์นั้น เป็นต้น ในช่วงระยะเวลาของการศึกษามีการรวบรวมทวีตมากกว่า 34 ล้านรายการ ซึ่งมีทวีต 9.6 ล้านและรีทวีต 25 ล้านรายการ รูปที่ 7 แสดงปริมาณของทวีตและรีทวีตที่รวบรวมทุกวันในช่วงระยะเวลาของการศึกษา และรูปที่ 8 แสดงอัตราการใช้ทวีตซ้ำรายวันโดยเฉลี่ยกับอัตราทวีตที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในการรีทวีต ซึ่งมีการรีทวีตซ้ำโดยใช้ข้อมูลเก่ามากกว่าที่จะทวีตเนื้อหาใหม่ในช่วงเวลาที่เข้าใกล้การเลือกตั้ง



รูปที่ 7 แสดงปริมาณของทวีต / รีทวีตที่รวบรวมทุกวันในช่วงระยะเวลาของการศึกษา (ที่มา: รูปที่ 1 ของ [24])



รูปที่ 8 อัตราการใช้ทวีตและทวีตในแต่ละวัน เส้นสีแดงแสดงการถดถอยเชิงเส้นหรือเส้นแนวโน้ม (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [24])

งานวิจัยของ Buccoliero, et al. [25] วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อสังคมออนไลน์ในการเลือกตั้งประธานาธิบดีสหรัฐในปี พ.ศ. 2559 ผู้เขียนพบว่าผู้สมัครคลินตันและทรัมป์มีทวีตต่างกันทั้งด้านคุณภาพและปริมาณข้อความทวีตเป็นสัญลักษณ์ของบุคลิกภาพและทัศนคติของพวกเขา ผู้เขียนนำเสนอความแตกต่างหลักระหว่างกลยุทธ์ทวีตเตอร์ของคลินตันและทรัมป์ ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณของทวีตรายงานว่า คลินตันทวีตโดยเฉลี่ย 21.56 ครั้งต่อเดือน ในขณะที่ทรัมป์ทวีต 13.25 ครั้ง

ดังรูปที่ 9 จากการวิเคราะห์ความถี่ของคำ: ทริมป์เขียน 787 ครั้งขณะที่คลินตันเขียน ‘ฮิลลารี’ 1464 ครั้ง โดยทริมป์เขียนเกี่ยวกับอเมริกาเน้นที่รัฐเดี่ยว (ไอโอวา ฟลอริดา รัฐนิวแฮมป์เชียร์) ในขณะที่คลินตันเขียนเกี่ยวกับคำศัพท์ทั่วไปเช่น ‘อเมริกา’ ‘ครอบครัว’ และ ‘ผู้หญิง’ ซึ่งจะจัดกลุ่มคำเหล่านั้นเป็นหมวดหมู่ในเนื้อหาทั่วไปที่ประกอบไปด้วย การปฏิบัติ สหรัฐอเมริกา เวลา คู่แข่ง ตัวเอง และสื่อ ดังรูปที่ 10 และรูปที่ 11

Average daily tweets	Clinton	Trump
October 2015	18.47	24.93
November 2015	14.33	18.1
December 2015	10.97	18.77
January 2016	16.77	14.52
February 2016	22.41	15.34
March 2016	16.03	12.87
April 2016	14.6	8.73
May 2016	11.23	10.45
June 2016	15.82	9.05
July 2016	57.8	13.37
August 2016	16.35	8.06
September 2016	28.16	8.8
October 2016	30.26	14.87
November 2016	28.77	7.77
Average tweets total	21.56	13.25

รูปที่ 9 ค่าเฉลี่ยทวีตของคลินตันและทริมป์ต่อเดือน (ที่มา: ตารางที่ 4 ของ [25])

Trump	
Content category	
Actions	To thank, to make, to get, to like, to vote, to join, to go, to win, to watch, to want, to see, to enjoy, to support, to love, to need, to live, to interview, to run
America	#makeamericagreatagain, america, people, iowa, country, carolina, Hampshire, florida, ohio, #maga, state, american, national, #americafirst
Time	Tonight, now, just, time, night, today, tomorrow, years, day, morning
Competitors	Hillary, cruz, ted, rubio, clinton, jeb, marco, obama, bush, @jebbush, bernie
Oneself	@realdonaldtrump, trump, #trump2016, donald, republican, #votetrump, gop
Media	@foxnews, @CNN, media, @megynkelly, @nytimes

รูปที่ 10 คำที่ใช้มากที่สุดของทริมป์ในแต่ละหมวดหมู่ของเนื้อหา (ที่มา: ตารางที่ 15 ของ [25])

Clinton	
Content category	
Actions	To make, to need, to vote, to get, to like, to know, to let, to change, to want, to go, to live, to see, to work, to think, to help, to care, to watch, to pay, to stand, to take, to keep, to fight, to love, to win, to build
America	America, country, Americans, people, women, families, family
Time	Time, now, today, tonight, day, night, years, year, just
Competitors	Trump, @realdonaldtrump, donald, #gopdebate, republican, republicans
Oneself	Hillary, @hillaryclinton, #demdebate, clinton, @thebriefing2016 #imwithher
Media	/

รูปที่ 11 คำที่ใช้มากที่สุดของคลินตันในแต่ละหมวดหมู่ของเนื้อหา (ที่มา: ตารางที่ 16 ของ [25])

3.2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา

สื่อสังคมออนไลน์ เช่น ไมโครบล็อกอย่างทวิตเตอร์ ได้กลายเป็นแหล่งข้อมูลเรียลไทม์ที่สมบูรณ์ เนื่องจากทวิตเตอร์มีลักษณะที่สามารถทวิตข้อความสั้นๆ โดยสามารถเล่าเรื่องราวและทวิตผ่าน 280 อักขระ อีกทั้งยังมีแฮชแท็กในการเข้าไปดูเนื้อหาเพิ่มเติม ตัวอย่างการเล่าเรื่องผ่านทวิตเตอร์ เช่น การแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพอาหาร การบริโภค กิจกรรมทางสังคม วิกฤติ มุมมองทางการเมือง กีฬา และวัฒนธรรม งานวิจัยของ Nejad, et al. [26] สำรวจและวิเคราะห์ว่า หนึ่งในหัวข้อที่ขัดแย้งกันในประเทศอิสลามคือฮิญาบ ผ้าคลุมศีรษะ ซึ่งบางครั้งผู้หญิงมุสลิมบางคนสวมใส่ การศึกษานี้รายงานว่าผู้ใช้ทวิตเตอร์ คำนึงถึงฮิญาบอย่างไร ผู้วิจัยได้รวบรวมทวิตที่เกี่ยวข้องกับฮิญาบ ตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคมถึง 3 กันยายน พ.ศ. 2558 โดยใช้ NodeXL ซึ่งเป็นเครื่องมือทำงานร่วมกับ Microsoft Excel ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อวิเคราะห์เครือข่ายความเชื่อมโยงและสามารถดึงข้อมูลจากเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ ยูทูบ และเครือข่ายอื่นๆ ทั้งนี้ 90 เปอร์เซ็นต์ของทวิตทั้งหมดอยู่ในภาษาอาหรับ 7 เปอร์เซ็นต์ในภาษาเปอร์เซียและ 3 เปอร์เซ็นต์ในภาษาอูรดู ทั้งนี้ผู้ต่อต้านลัทธิหัวรุนแรงและฮิญาบเป็นหัวข้อที่มีการระบอบ่อยที่สุด หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับฮิญาบและเป้าหมายทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องนั้นพบไม่บ่อยนักและไม่ค่อยได้รับการรีทวีต นอกจากนี้ผู้วิจัยยังคำนวณการแสดงผลเพื่อระบุผู้ใช้ที่มีอิทธิพลมากที่สุด เช่นผู้นำทางศาสนา สำนักข่าว และนักข่าว เป็นต้น

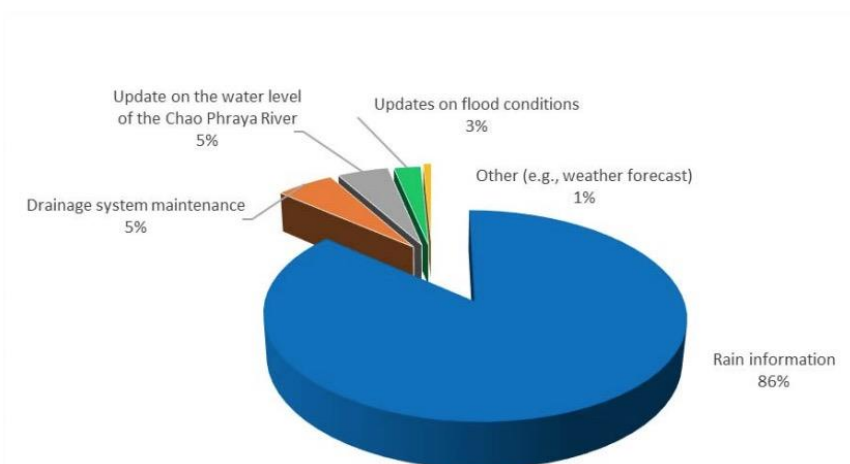
การเติบโตอย่างรวดเร็วของการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้นำไปสู่การสร้างการสนทนาที่หลากหลายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ความกังวลทางการเมือง ความคิดในการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมที่มาจากการตีความซึ่งเป็นตรรกะรูปแบบใหม่ของการมีส่วนร่วมทางการเมือง Niklander [27] ใช้เทคนิคการวิจัยที่เรียกว่าการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจับใจความ โดยจำแนกข้อความที่สื่อสารผ่านทวิตเตอร์ ผ่านการใช้แฮชแท็ก #Mashuro โดยวิเคราะห์ทวิตทั้งหมด 4,540 รายการ การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสังเกตและสามารถตรวจจับความรู้สึกที่ซ่อนอยู่ในข้อความทวิตทั้งหมด หลังจากวิเคราะห์ทวิต มีการตรวจสอบว่าข้อความถูกแบ่งออกเป็นสองกลุ่มใหญ่คือ ข้อความสนับสนุนรัฐบาลของ Nicolás Maduro และต่อต้านประธานาธิบดีเวเนซุเอลา ตัวอย่างข้อความต่อต้านประธานาธิบดีเวเนซุเอลา และข้อความสนับสนุนรัฐบาลของ Nicolás Maduro แสดงในตารางที่ 3 โดยมีการวิพากษ์วิจารณ์ประธานาธิบดี Maduro และรัฐบาลของเขา วิเคราะห์การจัดการการบริหาร เน้นด้านลบของรัฐบาลอำนาจและหน้าที่ และมีการสนับสนุนประธานาธิบดี Maduro เป็นส่วนน้อย อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยพบว่ายังมีเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ติดตามประธานาธิบดี Maduro และคอยสนับสนุนโดยไม่เห็นจุดลบใด ๆ ในตัวเขา โดยเห็นเฉพาะจุดบวกของรัฐบาลของเขา

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระหว่างข้อความต่อต้านประธานาธิบดีเวเนซุเอลา Nicolás Maduro และข้อความสนับสนุนรัฐบาลของเขา (ที่มา: ข้อความในหัวข้อ A และหัวข้อ D ของ [27])

ข้อความต่อต้านประธานาธิบดีเวเนซุเอลา	ข้อความสนับสนุนรัฐบาลของ Nicolás Maduro
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Congreso peruano apoya moción contra #Maduro (04.08.2017)</i> (Peruvian Congress supports motion against #Maduro) 2. <i>New York Times pide a países luchar contra #Maduro (04.08.2017)</i> (New York Times Calls on Countries to Fight #Maduro) 3. <i>Discutir con #Maduro es un error para el gobierno mexicano, la mejor alternativa es ignorar falsos gobiernos. (04.08.2017)</i> (Discussing with #Maduro is a mistake for the Mexican government, the best alternative is to ignore false governments.) 4. <i>Cobarde es quien arremete contra su pueblo #Maduro (04.08.2017)</i> (Coward is the one who attacks his people #Maduro) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>#Maduro da la primera orden a la constituyente: metan 30 años de cárcel a los opositores que tuiteen. (04.08.2017)</i> (#Maduro gives the first order to the constituent: 30 years in jail to the opponents who tweet) 2. <i>Con #Maduro se vive mejor (04.08.2017)</i> (With #Maduro you live better) 3. <i>Los gobiernos del mundo tendrán que asumir que #Maduro seguirá presidiendo Venezuela y que la revolución Bolivariana seguirá. (04.08.2017)</i> (The governments of the world will have to assume that #Maduro will continue to preside over Venezuela and that the Bolivarian revolution will continue) 4. <i>Vivimos en un país donde los cómplices le dicen dictador a un presidente elegido por voto #Maduro (04.08.2017)</i>

งานวิจัยของ Gunawong, et al. [28] เน้นองค์การพัฒนาเอกชน โดยศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการจัดการน้ำท่วม ของภาครัฐโดยเฉพาะในการปกครองท้องถิ่น เช่น ในเขตกรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานครจึงได้นำเอาสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการสื่อสารกับประชาชนในช่วงเวลาที่เกิดอุทกภัย โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสำรวจกิจกรรมการจัดการน้ำท่วมของกรุงเทพมหานครผ่านแอปพลิเคชันสื่อสังคมออนไลน์เช่น ทวิตเตอร์ 2) เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาของทวิต 3) เพื่อค้นหาปฏิกิริยาของผู้ติดตามต่อเนื้อหาทวิตของกรุงเทพมหานคร และ 4) แสดงระดับการมีส่วนร่วมระหว่างกรุงเทพมหานครและผู้ติดตาม เป็นต้น

ข้อความหรือทวิตที่รวบรวมไว้ทั้งหมดมาจากบัญชีทวิตเตอร์ @BKK_Best ซึ่งมีผู้ติดตาม 54,304 คน (ณ วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2556) โดยมีจำนวนทวิตทั้งหมด 3,452 รายการระหว่างเดือนสิงหาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2556 ซึ่งเป็นเดือนที่มักเกิดน้ำท่วมในประเทศไทย ทวิตแต่ละครั้งจะถูกรวบรวมหลังจากทวิตเป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์ จากการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ ข้อความทวิตสามารถแบ่งออกเป็นห้ากลุ่มที่สะท้อนถึงการใช้งานทวิตเตอร์ของกรุงเทพมหานครในช่วงฤดูน้ำท่วม รูปที่ 12 แสดงให้เห็นว่ากรุงเทพมหานครได้ทวิตข้อความจำนวนมากที่สุดเกี่ยวกับข้อมูลฝน (2,984 ทวิตหรือ 86.44%) ตามด้วยการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ (189 ทวิตหรือ 5.47%) อัปเดตระดับน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยา (166 ทวิตหรือ 4.81%) อัปเดตเกี่ยวกับสภาวะน้ำท่วม (87 ทวิตหรือ 2.52%) และอื่น ๆ (26 ทวิตหรือ 0.75%)

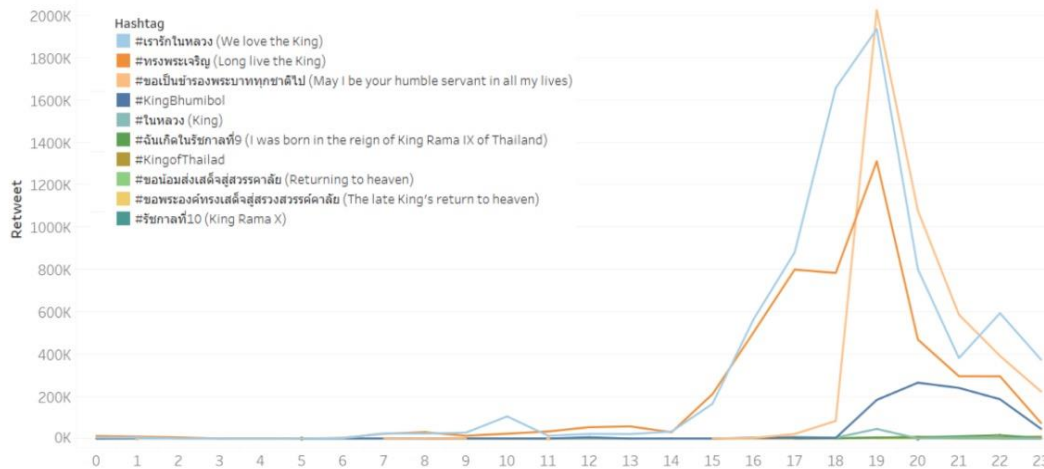


รูปที่ 12 ประเภทของข้อความทวิตเกี่ยวกับข้อมูลฝนภายใต้บัญชีทวิตเตอร์ @BKK_Best (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [28])

3.3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากเหตุการณ์

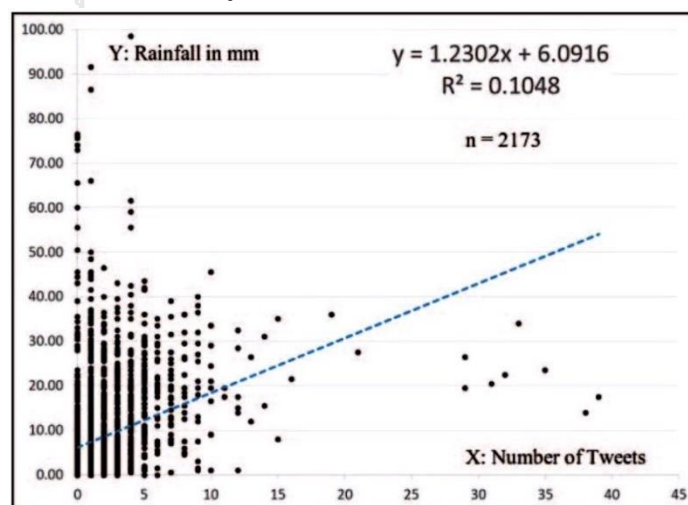
งานวิจัยของ Pudtal, et al [29] ใช้เว็บครอว์เลอร์และทวิตเตอร์ขั้นสูง (Twitter Advanced Search) ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสวรรคตของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบเหตุการณ์กับเหตุการณ์อื่น ๆ เช่น แผ่นดินไหวในเฮติหรือสึนามิที่ญี่ปุ่น งานวิจัยนี้เสนอวิธีการที่สามารถดึงเหตุการณ์จากทวิตโดยพิจารณาอัตราส่วนของจำนวนรีทวิตและทวิตที่แตกต่างกันของแต่ละคำ อย่างเช่น เหตุการณ์นิทรรศการภาพถ่ายในหลวง ทั้งนี้ในงานวิจัยยังจัดกลุ่มทวิตเป็นห้ากลุ่ม ซึ่งพบว่าในแต่ละกลุ่ม แสดงให้เห็นถึงความรู้สึกของคนไทยที่มีต่อพระองค์หลังเกิดเหตุการณ์สวรรคต แสดงให้เห็นถึงความรู้สึกของความรัก ความทรงจำที่ดี ความเศร้าโศก และความภาคภูมิใจที่เกิดในประเทศไทย ซึ่งก่อนวันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ในขณะที่ประชาชนชาวไทยกำลังรอการประกาศอย่างเป็นทางการจากรัฐบาลเกี่ยวกับการถวายการรักษาพระอาการประชวร และสวดภาวนาให้พระองค์กลับมาดีสุขภาพที่ดีอีกครั้ง

ในส่วนนี้ผู้วิจัยต้องการที่จะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของแฮชแท็กที่ใช้ในวันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559 การเปลี่ยนแปลงแฮชแท็กแสดงในรูปที่ 13 หลัง 15.00 น. ทวิตเริ่มเปลี่ยนแม้ว่าจะไม่มีการประกาศอย่างเป็นทางการเกี่ยวกับการสวรรคตของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช แฮชแท็กจำนวนมากเช่น #เรารักในหลวง #ทรงพระเจริญ เป็นต้น เพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติ และในเวลา 18.53 น. สำนักพระราชวังออกแถลงการณ์ข่าวการสวรรคตของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งในเวลาต่อมา 19.00 น แฮชแท็กที่เกี่ยวข้องกับการสวรรคตของรัชกาลที่ 9 เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยมีจุดสูงสุดอยู่ที่แฮชแท็ก #ขอเป็นข้าราชการพระบาททุกชาติไป



รูปที่ 13 แแฮชแท็กที่เกิดขึ้นตามช่วงเวลาในวันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559 (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [29])

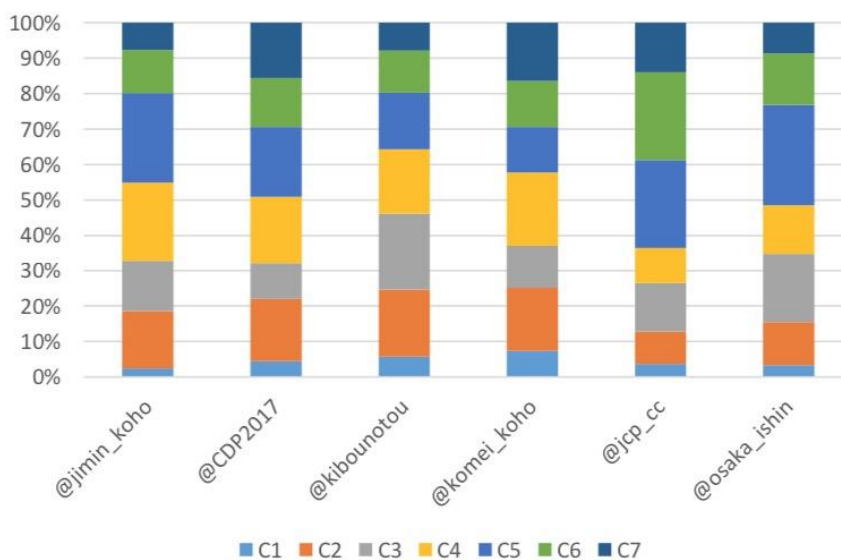
Chatfield, et al. [30] วิเคราะห์เนื้อหาทวีตของอินโดนีเซียในบริบทของการเกิดแผ่นดินไหวสามครั้งที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งตะวันตกของเกาะสุมาตราในช่วงปี พ.ศ. 2553-2555 เพื่อพัฒนาความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับช่องโหว่ก่อนเกิดภัยพิบัติ และยังมีงานวิจัยของ Lwin, et al. [31] วิเคราะห์ข้อมูลปริมาณน้ำฝนของ Japan Metrological Agency (JMA) ด้วยข้อความทวีตเตอร์โดยคำหลักที่เฉพาะเจาะจงเช่น “ฝน” หรือ “ดินถล่ม” เป็นต้น เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมปรากฏการณ์และการตอบสนองทางสังคมในสภาวะฝนตกหนักในภูมิภาคอิโรซิม่า จากการวิเคราะห์นี้ความสัมพันธ์ระหว่างฝนตกหนักกับจำนวนทวีตจะขึ้นอยู่กับพื้นที่และเวลา เพราะคนไม่ทวีตหลังจากฝนตก และทวีตส่วนใหญ่มาจากเขตเมืองที่มีประชากรอาศัยอยู่ ดังนั้นผลลัพธ์ที่สัมพันธ์กันคือ 0.1048 ซึ่งมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ ดังแสดงในรูปที่ 14



รูปที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนและจำนวนทวีตรวมถึงคำหลัก “ฝน” ตั้งแต่วันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ. 2557 (ที่มา: รูปที่ 7 ของ [30])

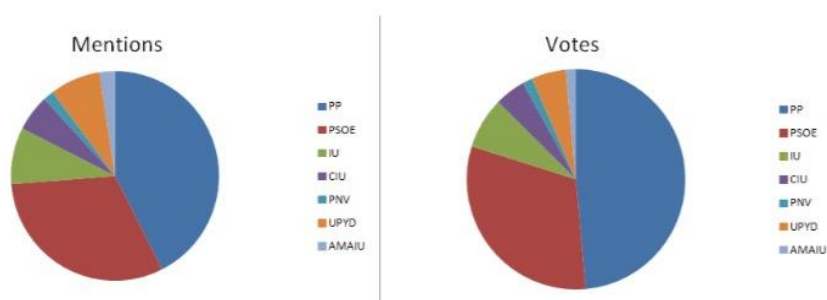
3.4. การวิเคราะห์ข้อมูลการเมืองและการเลือกตั้ง

จากกรณีศึกษาของวุฒิสมาชิกบารัคโอบามาเริ่มรณรงค์ผ่านทวิตเตอร์เป็นครั้งแรกสำหรับการลงสมัครรับเลือกตั้งเป็นประธานาธิบดีของสหรัฐอเมริกา โอบามาใช้ทวิตเตอร์เพื่อส่งเสริมกฎหมายและสนับสนุนนโยบายของเขา จนกระทั่งประสบความสำเร็จในการรณรงค์ในปี พ.ศ. 2551 [32] หลังจากรณีศึกษาของบารัคโอบามา ก็เริ่มมีผู้แข่งขันทางการเมืองเริ่มใช้ทวิตเตอร์ในการรณรงค์เพื่อที่จะชนะการเลือกตั้ง อีกทั้งมีการวิเคราะห์ข้อมูลการเลือกตั้ง เช่น งานวิจัยของ Yoshida, et al. [33] วิเคราะห์ผู้ใช้ที่รีทวีตทวิตของบัญชีพรรคการเมืองในการเลือกตั้งรัฐสภาครั้งที่ 48 ของญี่ปุ่น และทำการจัดกลุ่มผู้รีทวีตตามอัตราทวิตทางการเมืองที่เกี่ยวข้องกับแต่ละฝ่าย โดยเป้าหมายของงานวิจัยนี้เพื่อวิเคราะห์ลักษณะผู้ใช้ (รีทวีตเตอร์) ประเภทใดที่ทำการรีทวีตทวิตของพรรคการเมืองของแต่ละฝ่าย ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนวณหาความสัมพันธ์ของอัตราการรีทวีตของแต่ละฝ่าย สำหรับรีทวีตเตอร์ หากค่าสหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าในรูปที่ 15 มีค่าสูงหมายความว่ากลุ่มผู้รีทวีตเตอร์เป็นกลุ่มที่มีลักษณะการรีทวีตคล้ายคลึงกัน ในขณะที่ค่าสหสัมพันธ์ต่ำแสดงว่าลักษณะของผู้รีทวีตเตอร์มีลักษณะการรีทวีตที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยการจัดกลุ่มรีทวีตเตอร์ของแต่ละฝ่ายแสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะของรีทวีต @jimin_koho (พรรคเสรีประชาธิปไตยแห่งญี่ปุ่น) และ @CDP2017 (พรรคประชาธิปไตยแห่งญี่ปุ่น) มีความคล้ายคลึงกัน ดังรูปที่ 15



รูปที่ 15 จำนวนอัตรารีทวีตของแต่ละคลัสเตอร์สำหรับแต่ละพรรคการเมืองซึ่งประกอบด้วย พรรคเสรีประชาธิปไตยแห่งญี่ปุ่น (@jimin_koho) พรรคประชาธิปไตยแห่งญี่ปุ่น (@CDP2017) พรรคแห่งความหวัง (@kibounotou) Komeito (@komei_koho) พรรคคอมมิวนิสต์ญี่ปุ่น (@jcp_cc) และ พรรคนวัตกรรมญี่ปุ่น (@osaka_ishin) (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [33])

งานวิจัยของ Soler, et al. [34] นำเสนอเครื่องมือในการวิเคราะห์การสนทนาบนทวิตเตอร์ เรียกว่า TaraTweet ซึ่ง TaraTweet เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับทำนายผลการเลือกตั้ง ผู้วิจัยเลือกใช้การเลือกตั้งของสเปนในช่วงปี พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2555 เพื่อตรวจสอบการใช้ทวิตเตอร์และเพื่อค้นหาว่าการสนทนาที่เก็บไว้สามารถทำนายผลการเลือกตั้งได้หรือไม่ จึงมีการวิเคราะห์ 500,000 ทวิตและสรุปผลลัพธ์ของ 3 การทดลองว่ามีความแม่นยำเพียงพอ มีพรรคการเมืองบางพรรคที่ได้รับคะแนนแตกต่างกัน ดังรูปที่ 16 จากการทดลองทั้ง 3 นี้ ผู้วิจัยยังระบุความสัมพันธ์ระหว่างการกล่าวถึงของทวิตเตอร์และการโหวตจริง บทความนี้ระบุว่าทวิตเตอร์อาจเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการทำนายผลการเลือกตั้งทางการเมือง



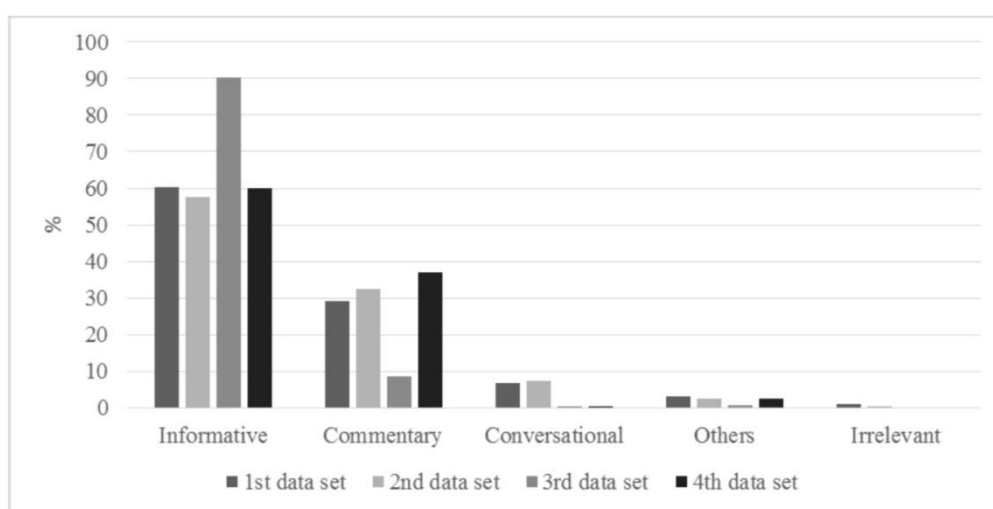
รูปที่ 16 สัดส่วนของการกล่าวถึงแต่ละพรรคและคะแนนโหวตจริง (ที่มา: รูปที่ 4 ของ [34])

การใช้ทวิตเตอร์ในระหว่างการเลือกตั้งสามารถตรวจสอบว่าข้อความที่โพสต์ออนไลน์นั้นสะท้อนความคิดเห็นสาธารณะหรือคะแนนโหวตอย่างไรบ้าง งานวิจัยของ Skoric, et al. [35] ใช้ข้อมูลทวิตเตอร์ที่เก็บมาในช่วงระยะเวลาการรณรงค์อย่างเป็นทางการของการเลือกตั้งทั่วไปปี พ.ศ. 2554 ของสิงคโปร์ ผู้วิจัยทดสอบพลังการคาดการณ์ของทวิตในการพยากรณ์ผลการเลือกตั้ง การค้นพบของผู้วิจัยชี้ให้เห็นว่าการทวิต และการลงคะแนนในระดับชาติมีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำในระดับเขตเลือกตั้ง ผู้วิจัยจึงแนะนำว่าข้อมูลทวิตเตอร์อาจจะเหมาะสมสำหรับการประเมินเหตุการณ์ทางการเมืองมากกว่าการคาดการณ์ผลลัพธ์

งานวิจัยของ Vongsoasup, et al. [36] ตรวจสอบชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางการเมืองสี่ชุด ข้อมูลชุดแรกถูกรวบรวมระหว่างการประชุมต่อหน้ารัฐบาลที่นำโดยนายกรัฐมนตรียิ่งลักษณ์ น้องสาวของทักษิณ ชินวัตร รัฐบาลของน.ส.ยิ่งลักษณ์ พยายามที่จะผ่านร่างกฎหมายนิรโทษกรรมที่สามารถลบล้างคำฟ้องร้องต่อพี่ชายและนักการเมืองคนอื่น ๆ ซึ่งมีคนไม่เห็นด้วยเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะกลุ่มต่อต้านรัฐบาล ชุดข้อมูลที่สองถูกรวบรวมหลังจากพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชาและคณะ ได้กระทำรัฐประหารในเดือนพฤษภาคม ปีพ.ศ. 2557 ชุดข้อมูลที่สามและสี่ถูกเก็บในช่วงปลายเดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 และต้นเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ตามลำดับ

กลุ่มของทวีตถูกเลือกแบบสุ่มในแต่ละชุดข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เนื้อหา เนื้อหาของทวีตแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มดังรูปที่ 17

- Informative ทวีตที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลโดยไม่มีความรู้สึกหรือความคิดเห็น
- Commentary ทวีตที่มีความรู้สึกหรือความคิดเห็นในบางหัวข้อข่าวเหตุการณ์ ฯลฯ
- Conversational ทวีตที่มีสัญลักษณ์ @ ที่ระบุการสนทนาระหว่างผู้ใช้
- Others ทวีตที่ไม่สามารถจัดประเภทเป็นสามประเภทก่อนหน้าเช่น เรื่องตลก ทวีตที่ไม่สมบูรณ์ เป็นต้น
- Irrelevant ทวีตที่มีคำหลักที่มีความหมายแตกต่างกันโดยสิ้นเชิงและไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง



รูปที่ 17 ประเภทเนื้อหาเหตุการณ์ทางการเมือง (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [36])

ชุดข้อมูลทุกชุดแสดงให้เห็นว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของทวีตทั้งหมดเป็นข้อมูลประเภท Informative ในกรณีของชุดข้อมูลที่สาม มีการทวีตที่ให้ข้อมูลสูงมากถึง 90% ของทวีตทั้งหมด นอกจากนี้กลุ่มความเห็นเป็นกลุ่มที่ใหญ่เป็นอันดับสองโดยมีประมาณร้อยละ 30-40 ของทวีตทั้งหมด ผู้วิจัยได้สร้างคำถามวิจัยว่าอะไรคือปัจจัยที่ส่งผลต่อบทบาททางการเมืองของทวีตเตอร์ ซึ่งมี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1. มาตรฐานของเหตุการณ์ เช่น เหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อชีวิตของประชาชน 2. เหตุการณ์ที่ซ้ำรอยทำให้มีการทวีตอ่อนไหวมากขึ้น และ 3. การเซ็นเซอร์ปิดข้อมูลบางอย่างจากคณะกรรมการความสงบแห่งชาติหลังการรัฐประหารในปี พ.ศ. 2557 เพื่อควบคุมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ สื่อที่วิพากษ์วิจารณ์การรัฐประหารถูกปิดตัวลงหรือปิดกั้น เป็นผลให้แหล่งที่มาของข้อมูลลดลงอย่างมีนัยสำคัญตามที่ปรากฏในทวีต URL นอกจากนี้การเซ็นเซอร์อาจลดผู้เข้าร่วมในการสื่อสารเนื่องจากผู้คนกลัวถูกจับ เป็นต้น

งานวิจัยของ Wang, et al. [37] เสนอวิธีการทำนายผลการเลือกตั้งตามการวิเคราะห์ข้อมูลทวีตเตอร์ ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางอารมณ์โดยใช้การกำหนดน้ำหนักและการเลือกคำเพื่อทำนาย

ความนิยมของผู้สมัคร วิธีการที่นำเสนอนี้ใช้สำหรับทำนายผลการเลือกตั้งประธานาธิบดีฝรั่งเศสปี พ.ศ. 2560 และแสดงให้เห็นว่าวิธีการที่เสนอมีประสิทธิภาพสูงกว่าวิธีการของ [38] ผู้วิจัยใช้บริการเอพีไอของทวิตเตอร์เพื่อค้นหาข้อมูลตามคำหลักหรือแท็ก เพื่อดึงทวิตสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ โดยเอพีไอของทวิตเตอร์ สามารถใช้ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งของฝรั่งเศสด้วยคำหลัก 'การเลือกตั้งของฝรั่งเศส' การใช้แท็กเวลาและคำที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งของฝรั่งเศส เช่น ชื่อผู้สมัคร ทวิตที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งของฝรั่งเศสปี พ.ศ. 2560 ตัวอย่างเช่น “โหวต” “ชนะ” นำไปสู่คำที่เป็นบวก และ “ไม่” “ไม่ดี” “โง่” “ทรยศ” อาจเป็นคำเชิงลบ

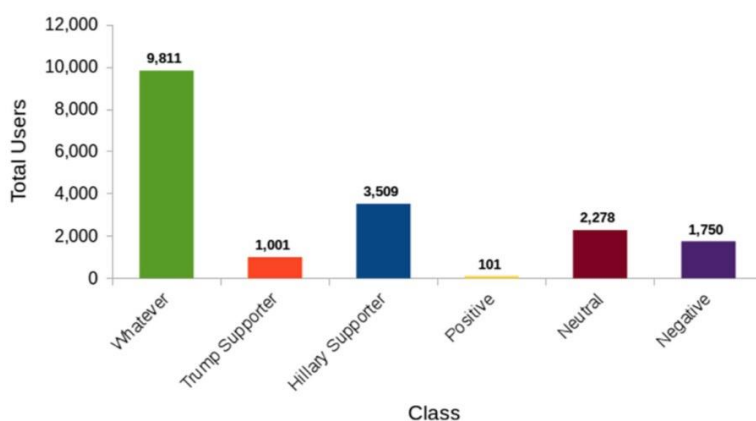
3.5. การวิเคราะห์ความรู้สึกจากการเมืองการเลือกตั้ง

การวิเคราะห์ความรู้สึกส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล เช่น ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ความคิดเห็นของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือความคิดเห็นต่อบริการด้านต่าง ๆ เช่น การเดินทาง การจองโรงแรม การวิเคราะห์ความรู้สึกได้กลายเป็นที่นิยมในการวิเคราะห์ทวิตของผู้ใช้ที่ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับอารมณ์เชิงบวกและเชิงลบต่าง ๆ เป็นต้น [39] ซึ่งงานวิจัยของ Caetano, et al [40] นำเสนอการวิเคราะห์ความรู้สึกเพื่อกำหนดประเภทของผู้ใช้ทางการเมืองที่ทวีความรุนแรงระหว่างการเลือกตั้งประธานาธิบดีอเมริกันในปี พ.ศ. 2559 ผู้เขียนได้รวบรวมทวิตเป็นจำนวนกว่า 4.9 ล้านทวิต จาก 18,450 ผู้ใช้และเครือข่ายผู้ติดต่อของผู้ใช้ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 โดยเริ่มจากการแบ่งประเภทผู้ใช้ออกเป็นหกประเภทเกี่ยวกับความรู้สึกของผู้ใช้ที่มีต่อฮิลลารี คลินตัน และ โดนัลด์ ทรัมป์ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คำจำกัดความของผู้ใช้ทวิตเตอร์ทั้งหกประเภท

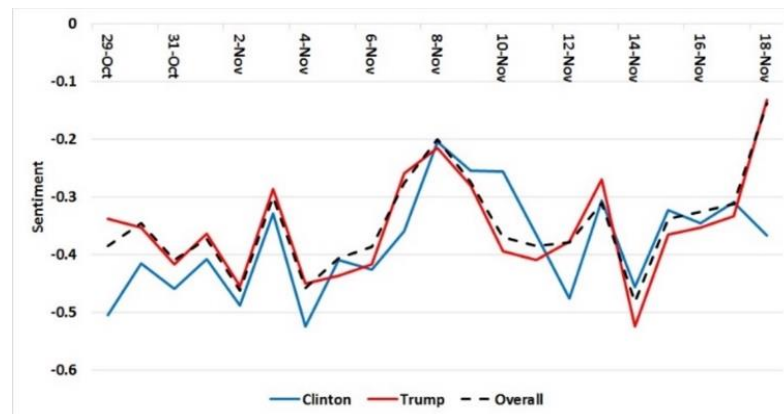
ประเภท	คำอธิบาย
Whatever	ปกปิดความรู้สึกที่มีต่อทั้งโดนัลด์ทรัมป์ และฮิลลารี คลินตัน
Trump	ความรู้สึกเชิงบวกต่อโดนัลด์ ทรัมป์และความรู้สึกเชิงลบที่มีต่อฮิลลารี
Supporter	คลินตัน
Hillary	ความรู้สึกเชิงบวกต่อฮิลลารี คลินตันและความรู้สึกเชิงลบที่มีต่อโดนัลด์
Supporter	ทรัมป์
Positive	ความรู้สึกเชิงบวกต่อโดนัลด์ทรัมป์ และฮิลลารี คลินตัน
Neutral	ความรู้สึกที่เป็นกลางต่อโดนัลด์ทรัมป์ และฮิลลารี คลินตัน
Negative	ความรู้สึกเชิงลบต่อโดนัลด์ทรัมป์ และฮิลลารี คลินตัน

รูปที่ 18 แสดงจำนวนผู้ใช้ทั้งหมดของแต่ละประเภท ประเภท Whatever มีผู้ใช้ 53.18% แสดงให้เห็นว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ใช้ไม่ได้เผยความรู้สึกทางการเมืองใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้สมัคร และประเภท Trump Supporter ประเภท Hillary Supporter ประเภท Positive ประเภท Neutral และ ประเภท Negative มี 5.43% 19.00% 0.55% 12.35% และ 9.49% ของผู้ใช้ทั้งหมดตามลำดับ



รูปที่ 18 จำนวนผู้ใช้แยกตามประเภทของความรู้สึกที่มีต่อฮิลลารี คลินตัน และ โดนัลด์ ทรัมป์ (ที่มา: รูปที่ 5 ของ [40])

งานวิจัยของ Yaqub, et al. [41] วิเคราะห์ข้อมูลเลือกตั้งประมาณ 3 ล้านข้อความทวีตที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกาปี พ.ศ. 2559 ทวีตเหล่านี้ถูกรวบรวมในช่วงเวลา 21 วันก่อนและหลังการเลือกตั้งที่จัดขึ้นในวันที่ 8 พฤศจิกายน เพื่อทำความเข้าใจวาทกรรมทางการเมืองที่เกิดขึ้นบนทวีตเตอร์ในช่วงการเลือกตั้งในแง่ของความรู้สึก และศึกษาเชิงสำรวจที่วิเคราะห์ข้อมูลทวีตเตอร์เพื่อระบุพฤติกรรมของผู้ใช้ทวีตเตอร์พร้อมกับลักษณะของบทสนทนาที่เกิดขึ้น ผู้เขียนได้รวบรวมการสนทนาทวีตเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งปี พ.ศ. 2559 พร้อมกับความรู้สึกของการอภิปรายที่เกี่ยวข้องกับผู้สมัครชิงตำแหน่งประธานาธิบดีทั้งสอง ผู้เขียนพบว่าความรู้สึกรายวันโดยเฉลี่ยมีค่าเป็นลบสำหรับข้อความทั้งหมด 21 วัน โดยแสดงดัง รูปที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยรายวันของทวีตทั้งหมดพร้อมกับความรู้สึกของผู้ใช้โดยเฉลี่ยต่อวันของทวีตที่มีคำว่า Clinton หรือ Trump

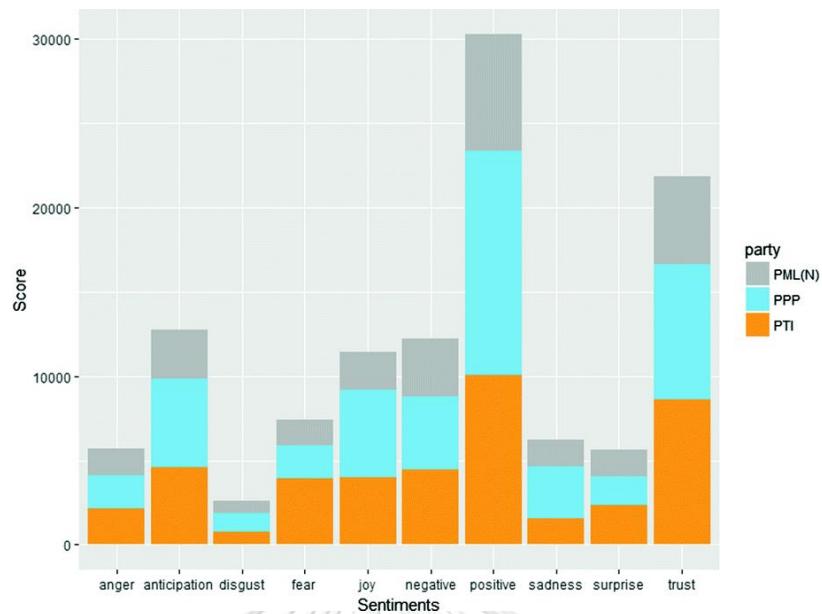


รูปที่ 19 ค่าเฉลี่ยความรู้สึกรายวันของทวีตทั้งหมดที่มีคำว่า Clinton หรือ Trump โดยแกน y คือค่าความรู้สึกรายวันโดยเฉลี่ยมีค่าเป็นลบสำหรับข้อความทั้งหมด 21 วัน (ที่มา: รูปที่ 2 ของ [41])

งานวิจัยของ Naiknaware, et al. [42] มีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับโครงการรัฐบาลอินเดียเพื่อประเมินชื่อเสียงของโครงการโดยใช้การวิเคราะห์ความรู้สึก ในบทความนี้พิจารณา 8 โครงการได้แก่ โครงการภาษีการขายและการบริการ โครงการยกเลิกการใช้ธนบัตร โครงการขยายเครือข่ายดิจิทัลในอินเดีย โครงการเศรษฐกิจอินเดีย โครงการทำความสะอาดอินเดีย โครงการสตาร์ทอัพอินเดีย โครงการยกเลิกมาตราการ 370 ซึ่งรัฐธรรมนูญของอินเดียได้ให้อำนาจแก่แคว้นจัมมูและแคชเมียร์ที่พิเศษกว่าที่อื่น ๆ และ โครงการโยคะ จากผลการศึกษาประชาชนมีความเห็นเชิงลบต่อโครงการยกเลิกการใช้ธนบัตรและโครงการยกเลิกมาตราการ 370 ในขณะที่มีความเห็นเชิงบวกต่อโครงการอื่น ๆ

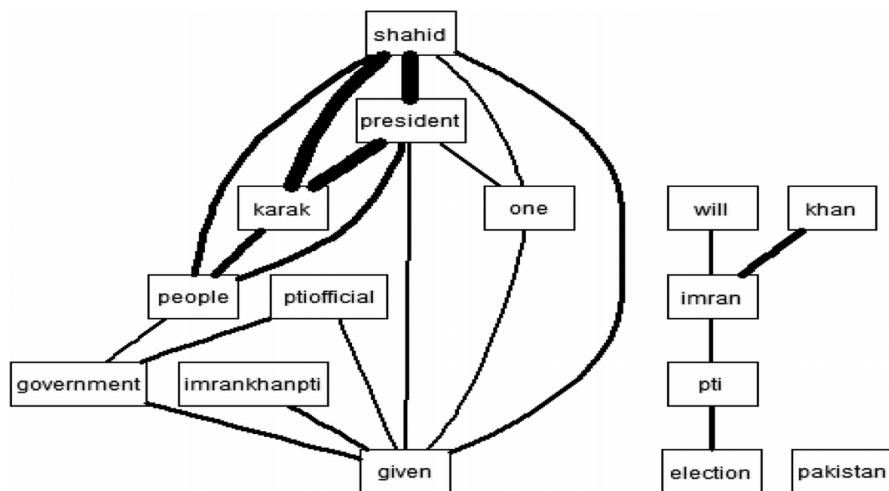
งานวิจัยของ Khan, et al. [43] ทำการวิเคราะห์อารมณ์ของผู้ใช้ทวีตเตอร์สำหรับการเลือกตั้งทั่วไปที่จะเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2561 ของปากีสถาน ผู้เขียนได้เลือกพรรคการเมืองที่สำคัญ 3 พรรค ได้แก่ PPP (พรรคพลังประชาชนปากีสถาน) PMLN (พรรคสันนิบาตมุสลิมปากีสถาน) และ PTI (พรรคพวกปากีสถาน) เพื่อค้นหาว่าพรรคใดน่าจะชนะการเลือกตั้ง โดยรวบรวมข้อความทวีตกว่า 30,000 ข้อความ ในบทความนี้ผู้เขียนนำเสนอผลลัพธ์ที่กว้างขวางเพื่อทำความเข้าใจความคิดเห็นของผู้ใช้ทวีตเตอร์ที่มีแง่มุมต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือ R-Studio สำหรับการวิเคราะห์และสร้างผลลัพธ์ และวิเคราะห์ความรู้สึกโดยใช้ไลบรารีในเครื่องมือ R จากผลการสำรวจความคิดเห็นในเชิงบวก PTI เป็นพรรคที่ชนะและความคิดเห็นเชิงลบเกี่ยวกับพรรค PTI มีมากกว่าพรรค PMLN โดยผู้เขียนใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความรู้สึกที่แตกต่างกันเช่น กลุ่มคำ จำนวนความถี่ของคำ การเชื่อมโยงคำ ฮิสโตแกรมของความถี่ของคำ และแผนภูมิวงกลมตามความคิดเห็นของประชาชน เป็นต้น

นอกจากนี้ผู้เขียนได้สรุปอารมณ์ของข้อความทวีต ประกอบไปด้วย 10 ประเภท ได้แก่ ความโกรธ ความคาดหวัง ความรังเกียจ ความตระหนก ความปราบปลื้ม เชิงลบ เชิงบวก ความโศกเศร้า ความประหลาดใจ และความเชื่อใจโดยเปรียบเทียบข้อมูลอารมณ์ของผู้คนในแต่ละพรรค ดังรูปที่ 20



รูปที่ 20 ผลการเปรียบเทียบอารมณ์ 10 ประเภทของประชาชนเกี่ยวกับพรรคการเมืองปากีสถาน (ที่มา: รูปที่ 16 ของ [43])

อีกทั้งยังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคำต่าง ๆ ซึ่งใช้แพ็คเกจ “Rgraphviz” [44] โดยความหนาของเส้นหมายถึงปริมาณการเชื่อมโยงระหว่างคำ เส้นสีดำเข้มระหว่าง “shahid” และ “president” หมายถึงคำสองคำนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในพรรค PTI ที่จะสามารถจัดตั้งรัฐบาลในการเลือกตั้งครั้งนี้ได้มากกว่าพรรคอื่น ๆ ดังรูปที่ 21 โดยการวิจัยในอนาคตคือออกแบบแอปพลิเคชันการคาดการณ์แบบเรียลไทม์ซึ่งทำนายผู้ใช้ที่สนับสนุนพรรคการเมืองบนฐานข้อมูลข้อความทวีต แทนที่จะเป็นข้อมูล 30,000 ข้อความ



รูปที่ 21 คำที่เกี่ยวข้องมากที่สุดกับพรรค Pakistan Tehreek-e-Insaf (PTI) (ที่มา: รูปที่ 9 ของ [43])

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ผู้วิจัยได้ทำสรุปการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทวิตเตอร์ดัง
ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปการงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เครื่องมือ	งานวิจัย	ชุดข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล
Twitter4J API	Imtiyazi, et al. [45]	ข้อมูลทวิตเตอร์ยอดนิยม จาก บัญชี@ThaiTopRT ตั้งแต่ วันที่ 1 - 31 มกราคม พ.ศ. 2560	คาดการณ์การรีทวีต ของทวิตในบริบทต่าง ๆ ของผู้ใช้ชาวไทย
เอพีไอของทวิต เตอร์	Wang, et al. [46]	คำหลักที่เกี่ยวข้องกับ ผู้สมัครการเมืองของ ฝรั่งเศสในปี พ.ศ. 2560	ทำนายผลการเลือกตั้ง ประธานาธิบดีฝรั่งเศส โดยวิธีการสกัดและ วิเคราะห์ข้อมูลทาง อารมณ์จากทวิตเตอร์ เพื่อทำนายความนิยม ของผู้สมัคร
เอพีไอของทวิต เตอร์	Culotta [47]	การระบาดของโรคไข้หวัด ใหญ่ โดยใช้ข้อมูลแปด เดือนจากเดือนกันยายน พ.ศ. 2552 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2553	วิเคราะห์ข้อความทวิต เตอร์ โดยจับคู่คำหลัก เพื่อสร้างความสัมพันธ์ กับสถิติระดับชาติ ตัวอย่างเช่นสัดส่วนของ ข้อความทวิตเตอร์ที่มี คำว่า “ไข้หวัดใหญ่” มี ความสัมพันธ์ ร้อยละ 84 กับสถิติการป่วย เป็นไข้หวัดใหญ่ และ การเพิ่มคำศัพท์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับไข้หวัด ใหญ่จำนวนหนึ่งช่วย ปรับปรุงให้เป็นร้อยละ 95

ตารางที่ 5 สรุปการงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

เครื่องมือ	งานวิจัย	ชุดข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล
เอพีไอของทวิตเตอร์	Hodeghatta, et al.[48]	ข้อความทวิตที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์เรื่องถูกรวบรวมและวิเคราะห์ในช่วงก่อนวันคริสต์มาสปี พ.ศ. 2555	วิเคราะห์ความรู้สึกที่แสดงในภาพยนตร์ฮอลลีวูดบน ทวิตเตอร์เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมของตลาดเพื่อที่จะบริการลูกค้าได้ดีขึ้น
Twitter streaming API	Cram, et al. [24]	ใช้คำหลัก 56 ชุดที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งทั่วไปของอังกฤษในปี พ.ศ. 2560 ในระหว่างวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2560	วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณกับข้อความทวิตในการเลือกตั้งทั่วไปของอังกฤษในช่วงเดือนก่อนการเลือกตั้ง
เอพีไอของทวิตเตอร์	Buccoliero, et al. [25]	ข้อมูลทั้งหมดบนทวิตเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2559	วิเคราะห์ทวิตของฮิลลารี คลินตันและ โดนัลด์ ทรัมป์ เพื่อทำความเข้าใจกลยุทธ์การสื่อสารที่ดำเนินการผ่านสื่อทวิตเตอร์
NodeXL	Nejad, et al. [26]	รวบรวมทวิตที่เกี่ยวข้องกับคำหลัก“ฮิญาบ” ตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคมถึง 3 กันยายน พ.ศ. 2558	เพื่อวิเคราะห์ว่าทวิตกล่าวถึงคำว่าฮิญาบอย่างไร และคำนวณหาผู้ใช้ที่มีอิทธิพลมากที่สุดเช่น ผู้นำทางศาสนาสำนักข่าวและนักข่าว เป็นต้น

ตารางที่ 5 สรุปการงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

เครื่องมือ	งานวิจัย	ชุดข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล
เว็บครอว์เลอร์และ ทวิตเตอร์ขั้นสูง	Pudtal, et al. [29]	รวบรวมทวิตที่เกี่ยวข้อง การสวรรคตของรัชกาลที่ 9 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559	สกัดและค้นหา เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใน ทวิตเตอร์ และแบ่งกลุ่ม ของทวิตออกเป็น 5 กลุ่ม ซึ่งแสดงออกถึง ความรู้สึกต่าง ๆ ความ รัก ความทรงจำ ความ เศร้า และความภูมิใจที่ ได้เกิดในแผ่นดินไทย
เอพีไอของทวิต เตอร์	Yoshida, et al. [33]	รวบรวมรีทวิตภาษาญี่ปุ่น บนทวิตเตอร์ที่เกี่ยวข้อง กับการเลือกตั้งทั่วไปครั้งที่ 48 สำหรับสภา ผู้แทนราษฎรในญี่ปุ่น ตั้งแต่วันที่ 28 กันยายนถึง 23 ตุลาคม พ.ศ. 2560	วิเคราะห์ลักษณะรีทวิต เตอร์ในแต่ละคลัสเตอร์ ที่ทำการรีทวิตทวิตของ พรรคการเมืองของแต่ละ ฝ่าย
เอพีไอของทวิต เตอร์	Soler, et al. [34]	เก็บรวบรวมข้อมูลการ เลือกตั้งในฝรั่งเศสโดยเริ่ม ตั้งแต่วันที่ 5 พฤษภาคม และเสร็จสิ้น ในวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2554	วิเคราะห์และ ตรวจสอบการใช้ทวิต เตอร์และเพื่อค้นหาว่า การสนทนาที่เก็บไว้ สามารถทำนายผลการ เลือกตั้งได้หรือไม่

ตารางที่ 5 สรุปการงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

เครื่องมือ	งานวิจัย	ชุดข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล
เอพีไอของทวิตเตอร์	Skoric, et al. [35]	เก็บรวบรวมข้อมูลทวิตต์เกี่ยวกับการเลือกตั้งในสิงคโปร์ ในช่วงวันที่ 1 เมษายน ถึง 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2554	การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์ทวิตเตอร์ในระหว่างการเลือกตั้งเพื่อตรวจสอบว่าข้อความที่ทวิตออนไลน์นั้นสะท้อนความคิดเห็นสาธารณะหรือมีความสัมพันธ์กับคะแนนโหวตหรือไม่
เอพีไอของทวิตเตอร์	Wang, et al. [37]	ค้นหาคำหลัก “การเลือกตั้งของฝรั่งเศส” เช่นชื่อผู้สมัครที่ทวิตต์เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งของฝรั่งเศสปี พ.ศ. 2560	เสนอวิธีการทำนายผลการเลือกตั้งตามการวิเคราะห์ข้อมูลทวิตเตอร์ ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางอารมณ์โดยใช้การกำหนดน้ำหนักและการเลือกคำเพื่อทำนายความนิยมของผู้สมัคร
เอพีไอของทวิตเตอร์	Caetano, et al [40]	รวบรวมทวิตต์เป็นจำนวนกว่า 4.9 ล้านทวิตต์ จาก 18,450 ผู้ใช้และเครือข่ายผู้ติดต่อของผู้ใช้ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2559	วิเคราะห์ความรู้สึกของผู้ใช้ทวิตเตอร์ที่มีต่อฮิลลารี คลินตัน และโดนัลด์ ทรัมป์

บทที่ 4

การทดลองและผลการทดลอง

4.1. การวิเคราะห์คำหลักที่ถูกใช้ในพรรคการเมืองแต่ละพรรค

วิธีที่ผู้ค้นคว้าหาบทวิเคราะห์เป็นตัวบ่งชี้ถึงสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับพวกเขาในขณะนั้น การกำหนดเป้าหมายของคำหลัก (keyword) ช่วยให้สามารถกำหนดเป้าหมายของทวีต เพื่อให้ทวีตเหล่านั้นปรากฏขึ้นเมื่อผู้คนกำลังค้นหาหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสิ่งนั้น ๆ ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้คำหลักเพื่อวิเคราะห์คำต่าง ๆ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 มีนาคม พ.ศ. 2562 เริ่มต้นใช้คำหลัก (keyword) ที่มีชื่อพรรคการเมือง ชื่อหัวหน้าพรรค ชื่อเล่นหัวหน้าพรรค ชื่อย่อของพรรค และชื่อผู้สมัครของพรรค จำนวน 80 คำ ค้นหาข้อความทวีตที่เกี่ยวข้องกับพรรค และตัดคำในข้อความทวีต โดยเลือกคำที่มีจำนวนมากที่สุดของแต่ละพรรคการเมือง หลังจากนั้นรวบรวมคำหลักที่เกี่ยวข้องกับพรรค ให้อยู่ในพรรคเดียวกัน โดยมีคำหลักประมาณ 22,737 คำ จากข้อความทวีตที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ คำหลักประกอบด้วยแฮชแท็ก เช่น แฮชแท็ก # ฟาร์กพ้อ เป็นตัวแทนของการรณรงค์พรรคอนาคตใหม่ซึ่งมีนายธนธร จีรังเรืองกิจ เป็นหัวหน้าพรรค แต่ผู้วิจัยค้นหาข้อความทวีตจากคำหลักแทนการค้นหาจากแฮชแท็ก เนื่องจากการใช้แฮชแท็กเปรียบเสมือนการสนับสนุนทวีตโดยตรง อาจทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งในครั้งนี้ หลังจากค้นหาคำหลักโดยค้นหาในนามชื่อพรรค จากนั้นได้ตัดคำและรวบรวมคำหลักที่เกี่ยวข้องกับพรรคการเมือง ในวิทยานิพนธ์นี้ได้ทำการรวบรวมคำหลักทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับพรรคการเมือง 20 พรรครวมถึงพรรคอนาคตใหม่ พรรคพลังประชารัฐ พรรคเพื่อไทย พรรคเศรษฐกิจใหม่ พรรคประชาธิปัตย์ พรรคพลังปวงชนไทย พรรคเพื่อชาติ พรรคเสรีรวมไทย พรรคประชาชาติ พรรคภูมิใจไทย พรรครวมพลังประชาชาติไทย พรรคพลังท้องถิ่นไท พรรคไทยศรีวิไลย์ พรรคชาติพัฒนา พรรคประชานิยม พรรคพลังไทยรักไทย พรรครักษ์ผืนป่าประเทศไทย พรรคพลังชาติไทย พรรคประชาภิวัฒน์ และพรรคชาติไทยพัฒนา ผู้วิจัยได้รวบรวมคำหลักแต่ละคำที่เกี่ยวข้องกับพรรคต่าง ๆ ในตารางที่ 6 พบว่า คำว่า “พรรคอนาคตใหม่” มีจำนวน 5,933,749 รีทวีตตามมาด้วยคำว่า “อนาคตใหม่” “ฟ้า” ซึ่งคำว่าฟ้า มาจาก ฟาร์กพ้อ เป็นวลีสั้นๆจากละครช่อง 3 ที่มีความหมายในเชิงบอกรัก ทั้งนี้ในรูปแบบที่ 22 เป็นการรวบรวมคำหลักต่าง ๆ ไว้ตามกลุ่มพรรค โดยพรรคอนาคตใหม่เป็นพรรคที่คำหลักมีจำนวนรีทวีต จำนวนทวีต จำนวนการตอบกลับ และจำนวนความชื่นชอบสูงกว่าพรรคอื่น ๆ

ตารางที่ 6 จำนวนรหัสดำหลักของพรรคการเมือง 20 พรรค

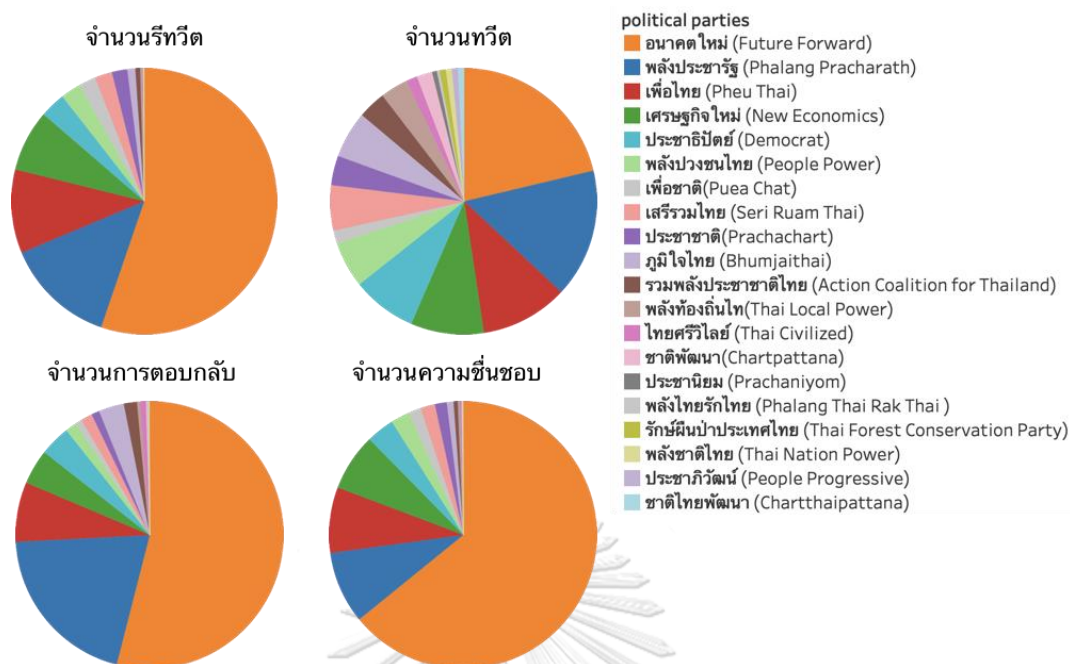
คำหลัก	พรรคการเมือง	รหัสดำหลัก	รหัสดำ	ตอบกลับ	ชื่นชอบ
พรรคอนาคตใหม่, อนาคตใหม่, ฟ้า, ธนาธร, ปิยะบุตร, อนาคต, พรรณิการ์, หมอเก่ง, ฟ้ารักพ่อ, ทิม, วาโย, ใหม่, บั้งไฟ, พรรคส้ม, คุณช่อ, ทุกท่าน ก๊ีบ, อนาคต, ตั้งส้ม, พรรคอนาคต, จุ๊ย, ธนากร, FWPthailand	อนาคตใหม่ (Future Forward)	10,403,073	5,251	79,650	3,525,436
พลังประชารัฐ, พรรคพลังประชารัฐ, ประยุทธ์, ลุงตู่, พปชร, พลังประชา, สนธิรัตน์, บิ๊กตู่, มาตามเตียร, ประยุทธ์, ประชาธิปไตย	พลังประชารัฐ (Phalang Pracharath)	2,529,782	3,881	29851	479,532
เพื่อไทย, ชัชชาติ, พท, พรรคเพื่อไทย, คุณหญิง, สุดารัตน์, แม่หน่อย	เพื่อไทย (Pheu Thai)	1,907,475	2,623	10603	433,802
เศรษฐกิจใหม่, มิ่งขวัญ, ลุงมิ่ง, เศรษฐกิจ, พี่มิ่ง, พรรคเศรษฐกิจใหม่, ลุงมิ่งใจดี, มิ่ง	เศรษฐกิจใหม่ (New Economics)	1,408,315	2,183	6209	379,894

ตารางที่ 6 จำนวนรวิวิทคำหลักของพรรคการเมือง 20 พรรค (ต่อ)

คำหลัก	พรรคการเมือง	รวิวิท	ทวิวิท	ตอบกลับ	ขึ้นชอบ
อภิสิทธิ์, ประชาธิปัตย์, หมอเือก, ไอติม, พรรคประชาธิปัตย์, พิธิษฐ, ประชาธิปัตย์, ปชป, คุณชวน, แมว, พรรคประชาธิปัตย์, เอ็ก	ประชาธิปัตย์ (Democrat)	584,284	1,934	5474	185,749
พลังปวงชนไทย, นิคม, ปวงชนไทย, พรรคพลังปวงชนไทย	พลังปวงชนไทย (People Power)	466,198	1,369	2038	125610
เพื่อชาติ, พรรคเพื่อชาติ, สงคราม, จตุพร	เพื่อชาติ (Puea Chat)	399941	414	1269	86577
เสรีพิศุทธิ์, เสรีรวมไทย, เสรี, พรรคเสรีรวมไทย, วิธิบุธิษณาแก, ป้าเสรี	เสรีรวมไทย (Seri Ruam Thai)	386136	1,325	1930	92255
ประชาชาติ, วันมูหะมัดนอรั, พรรคประชาชาติ, วันนอรั, ทวี	ประชาชาติ (Prachachart)	360,266	896	1511	81848
ภูมิใจไทย, พรรคภูมิใจไทย, ภูมิใจ, พรรคภูมิใจ, อนุทิน, กัญชา, ภา	ภูมิใจไทย (Bhumjaithai)	173,861	1,378	4430	41,032
รวมพลังประชาชาติไทย, สุเทพ, พรรครวมพลังประชาชาติไทย, เอนก, ลุงก้านัน	รวมพลังประชาชาติไทย (Action Coalition for Thailand)	122202	849	2416	32204

ตารางที่ 6 จำนวนรวิวิทคำหลักของพรรคการเมือง 20 พรรค (ต่อ)

คำหลัก	พรรคการเมือง	รวิวิท	ทวิต	ตอบกลับ	ชื่นชอบ
พลังท้องถิ่นไท, พรรคพลังท้องถิ่นไท, ฟิล์ม	พลังท้องถิ่นไท (Thai Local Power)	26441	809	443	11414
ไทยศรีวิไลย์, ไทย, พรรคไทยศรีวิไลย์, มงคลกิตติ์	ไทยศรีวิไลย์ (Thai Civilized)	26282	339	1064	9046
ชาติพัฒนา, พรรค ชาติ พัฒนา, สุวัจน์, ชพน	ชาติพัฒนา (Chartpattana)	13786	463	260	5135
ประชานิยม	ประชานิยม (Prachaniyom)	3,202	158	60	1,003
ชาติไทยพัฒนา, หนู นา, พรรคชาติไทย พัฒนา	ชาติไทยพัฒนา (Chartthaipattana)	1251	183	41	1050



รูปที่ 22 กราฟวงกลมแสดงตามจำนวนรื้อทิวทัศน์ จำนวนทวีต จำนวนการตอบกลับ และจำนวนความชื่นชอบของ 20 พรรคการเมือง

4.2. การวิเคราะห์จำนวนรื้อทิวทัศน์ ทวีต ผู้ใช้และคะแนนโหวต

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรระหว่างจำนวนรื้อทิวทัศน์และคะแนนโหวต ได้ทำการพิจารณาพรรคที่มีคะแนนเสียงสูงสุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ พรรคพลังประชารัฐ พรรคเพื่อไทย พรรคอนาคตใหม่ พรรคประชาธิปัตย์ และพรรคภูมิใจไทย จากนั้นคำนวณจำนวนของรื้อทิวทัศน์ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ครอบคลุมระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2562 (วันที่ประกาศให้มีการเลือกตั้งอย่างเป็นทางการ) ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 (วันเลือกตั้ง) ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องการทดสอบว่าความถี่ของรื้อทิวทัศน์นั้นสามารถใช้ในการทำนายผลการเลือกตั้งได้หรือไม่ ข้อมูลการเลือกตั้งและข้อมูลเฉพาะของระบบการเลือกตั้งอาจนำไปสู่การโหวตมากเกินไปหรือน้อยเกินไป โดยผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการรวบรวมจำนวนรื้อทิวทัศน์จากพรรคการเมืองแต่ละพรรคของผู้ใช้และจำนวนคะแนนที่แต่ละพรรคได้รับจากการเลือกตั้ง ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนรื้อทิวทัศน์และคะแนนโหวตของพรรคการเมืองที่มีคะแนนสูงสุด 5 อันดับแรก

พรรคการเมือง	จำนวนรื้อทิวทัศน์	คะแนนโหวต
พรรคอนาคตใหม่ (FFP)	8,733,877	6,265,950
พรรคพลังประชารัฐ (PPRP)	2,074,872	8,433,137
พรรคเพื่อไทย (PTP)	941,865	7,920,630

ตารางที่ 7 จำนวนรีทวิตและคะแนนโหวตของพรรคการเมืองที่มีคะแนนสูงสุด 5 อันดับแรก (ต่อ)

พรรคการเมือง	จำนวนรีทวิต	คะแนนโหวต
พรรคประชาธิปัตย์ (DP)	503,288	3,947,726
พรรคภูมิใจไทย (BP)	23,319	3,732,883
รวม	12,277,221	30,300,326

ค่าในตารางที่ 7 จะถูกแปลงเป็นเปอร์เซ็นต์ตามที่แสดงในตารางที่ 8 และวัดจำนวนของรีทวิตเป็นร้อยละ โดยคำนวณจากจำนวนรีทวิตของแต่ละพรรคหารด้วยจำนวนพรรคที่พิจารณาทั้งหมด เป็นร้อยละ และคำนวณคะแนนโหวตโดยใช้หลักการเดียวกัน

ตารางที่ 8 ร้อยละของรีทวิตและคะแนนโหวตสำหรับแต่ละพรรคการเมือง

พรรคการเมือง	ร้อยละ จำนวนรีทวิต	ร้อยละ คะแนนโหวต	ร้อยละความผิดพลาด
พรรคอนาคตใหม่ (FFP)	71.14	20.68	50.46
พรรคพลังประชารัฐ (PPRP)	16.90	27.83	-10.93
พรรคเพื่อไทย (PTP)	7.67	26.14	-18.47
พรรคประชาธิปัตย์ (DP)	4.10	13.03	-8.93
พรรคภูมิใจไทย (BP)	0.19	12.32	-12.13
ค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย			20.18

สังเกตได้ว่าค่าร้อยละของรีทวิตของพรรคอนาคตใหม่ (FFP) มีค่ามากกว่าร้อยละของคะแนนโหวตที่ได้รับ ในขณะที่ร้อยละของสองค่าดังกล่าวของอีกสี่พรรคมีค่าตรงกันข้าม (ตารางที่ 8) ทั้งนี้การวัดความแม่นยำในการคาดการณ์หรือค้นหาความแตกต่างระหว่างสองตัวแปรนั้นมีหลายวิธี ผู้วิจัยใช้ค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย [19] หรือที่รู้จักกันในชื่อ Mean Absolute Error (MAE) ในการประเมินความสัมพันธ์โดยรวมระหว่างร้อยละของรีทวิตและคะแนนโหวต โดยถ้าค่า MAE มีค่าน้อย แสดงว่าค่าพยากรณ์สามารถประมาณค่าได้ใกล้เคียงกับค่าจริง ในผลการวิเคราะห์นี้มีค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย (MAE) ระหว่างสองค่าเป็นร้อยละ 20.18 ซึ่งมีค่าสูงกว่ารายงานของ Marko และคณะ [49] และ Tumasjan, et al. [38] ที่มีค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย 5.23 และ 1.65 ตามลำดับ

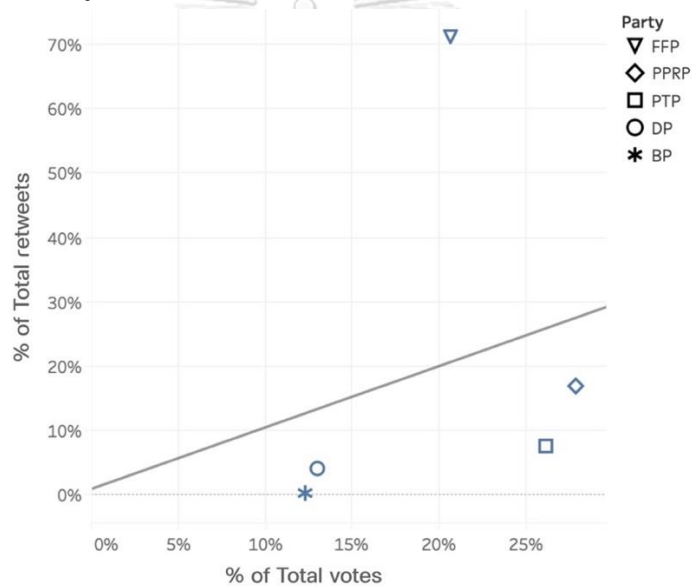
โดยให้ x_i คือ ร้อยละจำนวนรีทวิต (71.14, 16.90, 7.67, 4.10, 0.19)

x คือ ร้อยละคะแนนโหวต (20.68, 27.83, 26.14, 13.03, 12.32)

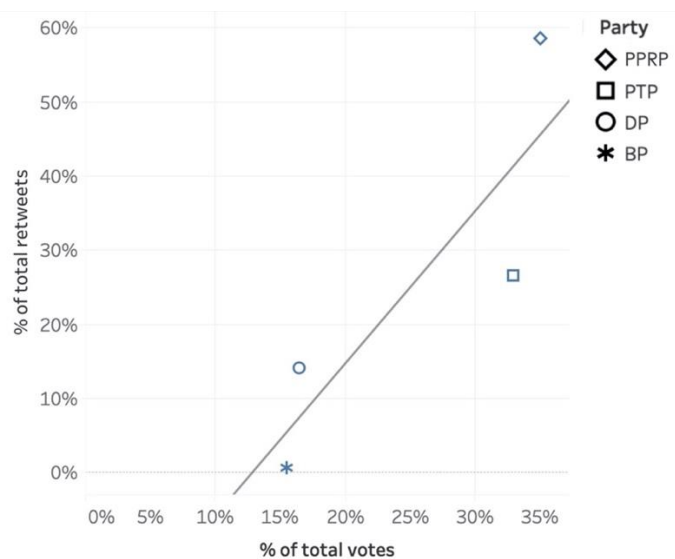
$x_i - x$ คือ ค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ 50.46, -10.93, -18.47, -8.93, -12.13

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 (50.46 + (-10.93) + (-18.47) + (-8.93) + (-12.13)) \\
 &= \frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 (-100.92) \\
 &= 20.184
 \end{aligned}$$

รูปที่ 23 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนรีทวีตและคะแนนโหวตที่ได้รับจากการเลือกตั้งด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.0761 ผู้วิจัยสรุปได้ว่าตัวแปรสองตัวนี้ไม่เกี่ยวข้องกัน และเมื่อทำการวิเคราะห์อีกครั้งโดยไม่รวมพรรคอนาคตใหม่ ตัวแปรทั้งสองมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพิ่มขึ้นเป็น 0.7533 โดยค่าเข้าใกล้ 1 ซึ่งแสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันของตัวแปรระหว่างจำนวนรีทวีตและคะแนนโหวต ดังรูปที่ 24



รูปที่ 23 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนรีทวีตและคะแนนโหวตของพรรคการเมือง 5 อันดับแรก



รูปที่ 24 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนรีทวีตและคะแนนโหวตของพรรคการเมือง โดยไม่รวมพรรคอนาคตใหม่ในการวิเคราะห์

จากนั้นผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความรู้สึกของข้อความทวีตที่กล่าวถึงพรรคการเมืองแต่ละพรรคเพื่อตรวจสอบความคิดเห็นของรีทวีตเตอร์ที่มีต่อพรรคการเมืองอื่นทั้งยังตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการกล่าวถึงในเชิงบวกหรือเชิงลบและคะแนนโหวต พบว่ามีจำนวนการกล่าวถึงทั้งหมด 1,729 รายการ ในระหว่างวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 แบ่งเป็นการกล่าวถึงในเชิงบวก 1,292 รายการ และการกล่าวถึงในเชิงลบ 547 รายการ ตัวอย่างของทวีตเชิงบวกคือการให้กำลังใจกับนายธนธรซึ่งเป็นหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่ หลังจากที่ได้รับหมายเรียกจากศาลโดยมีแฮชแท็ก #savethanathorn ได้กลายเป็นแฮชแท็กที่ติดอันดับสูงสุดในทวีตที่กล่าวถึง ตัวอย่างของทวีตเชิงลบ ได้แก่ การคุกคามทางการเมืองเช่น เจ้าหน้าที่ของรัฐที่ละเมิดสิทธิเสรีภาพของพลเมือง เป็นต้น จากจำนวนของการกล่าวถึงในเชิงบวกและเชิงลบสำหรับแต่ละพรรคถูกรวบรวมดังแสดงในตารางที่ 9 และตารางที่ 10

ตารางที่ 9 จำนวนข้อความที่กล่าวถึงพรรคในเชิงบวกและคะแนนโหวต

พรรคการเมือง	จำนวนทวีตเชิงบวก	ร้อยละทวีตเชิงบวก	ร้อยละคะแนนโหวต	ร้อยละความผิดพลาด
พรรคอนาคตใหม่ (FFP)	899	47.77	20.68	27.09
พรรคพลังประชารัฐ (PPRP)	403	21.41	27.83	-6.42

ตารางที่ 9 จำนวนข้อความที่กล่าวถึงพรรคในเชิงบวกและคะแนนโหวต (ต่อ)

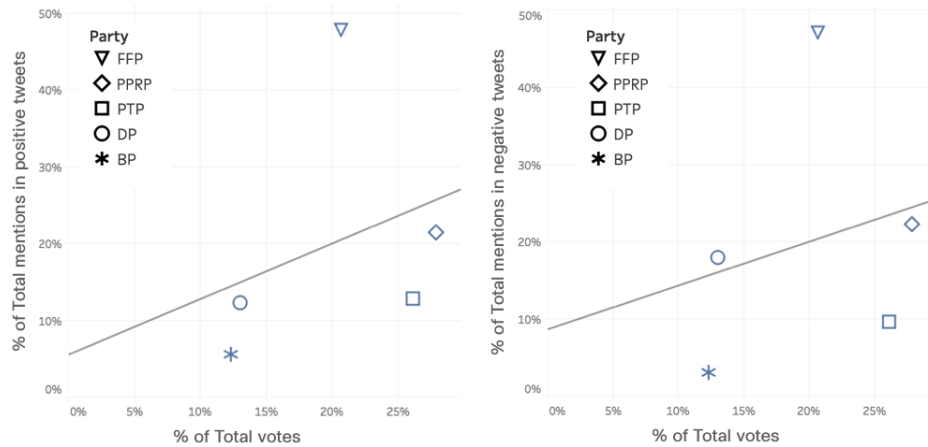
พรรคการเมือง	จำนวนทวีตเชิงบวก	ร้อยละทวีตเชิงบวก	ร้อยละคะแนนโหวต	ร้อยละความผิดพลาด
พรรคเพื่อไทย (PTP)	242	12.86	26.14	-13.28
พรรคประชาธิปัตย์ (DP)	232	12.33	13.03	-0.7
พรรคภูมิใจไทย (BP)	106	5.63	12.32	-6.69
ค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย				10.84

จากตารางที่ 9 แสดงจำนวนข้อความทวีตในเชิงบวกที่กล่าวถึงพรรคการเมืองทั้ง 5 ที่มีคะแนนโหวตสูงสุด 5 อันดับ

ตารางที่ 10 จำนวนข้อความที่กล่าวถึงพรรคในเชิงลบและคะแนนโหวต

พรรคการเมือง	จำนวนทวีตเชิงลบ	ร้อยละทวีตเชิงลบ	ร้อยละคะแนนโหวต	ร้อยละความผิดพลาด
พรรคอนาคตใหม่ (FFP)	257	46.98	20.68	26.3
พรรคพลังประชารัฐ (PPRP)	122	22.30	27.83	-5.53
พรรคเพื่อไทย (PTP)	53	9.69	26.14	-16.45
พรรคประชาธิปัตย์ (DP)	98	17.92	13.03	4.89
พรรคภูมิใจไทย (BP)	17	3.11	12.32	-9.21
ค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย				12.47

โดยในรูปที่ 25 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนการกล่าวถึงในเชิงบวกและเชิงลบกับจำนวนคะแนนโหวตที่ได้รับจากการเลือกตั้งด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.0996 และ 0.0588 ตามลำดับ

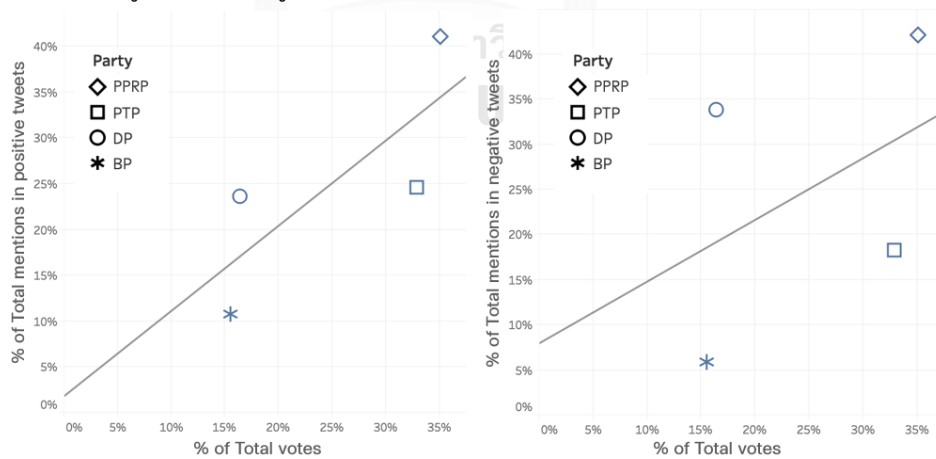


(ก)

(ข)

รูปที่ 25 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นของ (ก) การกล่าวถึงในเชิงบวกและคะแนนโหวตและ (ข) การกล่าวถึงในเชิงลบและคะแนนโหวตของพรรคการเมือง 5 อันดับแรก

ผู้วิจัยสรุปได้ว่าข้อความทวีตที่กล่าวถึงพรรคในเชิงบวกและเชิงลบของพรรคประชาธิปัตย์ และพรรคพลังประชารัฐมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการได้รับคะแนนโหวตของพรรค นอกจากนี้เมื่อผู้วิจัยถอดพรรคอนาคตใหม่จากการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อความทวีตที่กล่าวถึงพรรคต่าง ๆ และคะแนนโหวตมีความสัมพันธ์ที่ดีกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกล่าวถึงพรรคในเชิงบวกซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.615 ในขณะที่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการกล่าวถึงในเชิงลบอยู่ที่ 0.196 ดังรูปที่ 26



(ก)

(ข)

รูปที่ 26 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นของ (ก) การกล่าวถึงในเชิงบวกและคะแนนโหวตและ (ข) การกล่าวถึงในเชิงลบและคะแนนโหวตของพรรคการเมืองโดยไม่รวมพรรคอนาคตใหม่ในการวิเคราะห์

แม้ว่าโดยทั่วไปจำนวนรีทวีตที่เพิ่มขึ้นอาจจะสะท้อนให้เห็นถึงคะแนนโหวตของแต่ละพรรคได้ แต่มีการเบี่ยงเบนหลายอย่างเช่น จำนวนรีทวีตอาจไม่เพิ่มคะแนนโดยตรงให้กับทุกพรรคที่พิจารณา ยกเว้นพรรคอนาคตใหม่ (FFP) ที่มีการรีทวีตมากทำให้เกิดกระแสเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในคนรุ่นใหม่ ดังนั้นจึงเป็นการสร้างฐานเสียงให้กับนายธนาร (หัวหน้าพรรคอนาคตใหม่) เพิ่มเป็นจำนวนเท่าตัว [50] นอกจากนี้จำนวนรีทวีต จำนวนทวีตที่กล่าวถึงพรรคการเมืองที่ถูกเปรียบเทียบเพื่อหาความสัมพันธ์กับคะแนนโหวต ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้กับคะแนนโหวต เพื่อเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์กับคะแนนโหวตของ 5 พรรคข้างต้น ดังแสดงในตารางที่ 11

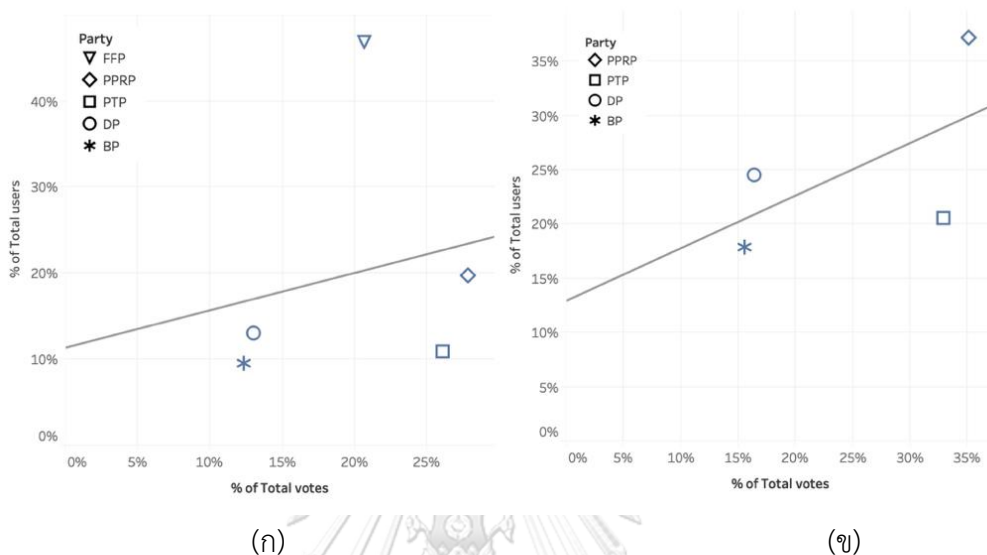
ตารางที่ 11 จำนวนผู้ใช้และคะแนนโหวตของพรรคการเมืองที่มีคะแนนสูงสุด 5 อันดับแรก

พรรคการเมือง	จำนวนผู้ใช้	คะแนนโหวต
พรรคอนาคตใหม่ (FFP)	6,334	6,265,950
พรรคพลังประชารัฐ (PPRP)	2,666	8,433,137
พรรคเพื่อไทย (PTP)	1,478	7,920,630
พรรคประชาธิปัตย์ (DP)	1,757	3,947,726
พรรคภูมิใจไทย (BP)	1,284	3,732,883
รวม	13,519	30,300,326

ตารางที่ 12 จำนวนร้อยละผู้ใช้และคะแนนโหวตของพรรคการเมืองที่มีคะแนนสูงสุด 5 อันดับแรก

พรรคการเมือง	ร้อยละจำนวนผู้ใช้	ร้อยละคะแนนโหวต	ร้อยละความผิดพลาด
พรรคอนาคตใหม่ (FFP)	46.85	20.68	26.17
พรรคพลังประชารัฐ (PPRP)	19.72	27.83	-8.11
พรรคเพื่อไทย (PTP)	10.93	26.14	-15.21
พรรคประชาธิปัตย์ (DP)	13.00	13.03	-0.03
พรรคภูมิใจไทย (BP)	9.50	12.32	-2.82
ค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย			10.47

โดยในรูปที่ 27 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนร้อยละของผู้ใช้กับจำนวนร้อยละของคะแนนโหวตที่ได้รับจากการเลือกตั้งด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.041 และเมื่อนำพรรคอนาคตใหม่ออกจากการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.354



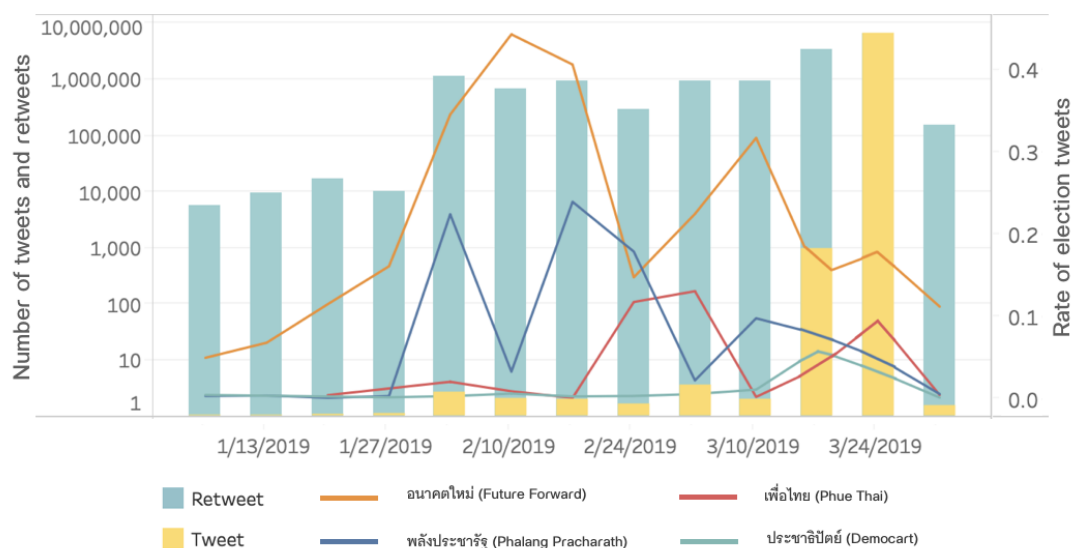
รูปที่ 27 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นของ (ก) ผู้ใช้และคะแนนโหวตของพรรคการเมือง 5 อันดับแรกและ (ข) ผู้ใช้และคะแนนโหวตของพรรคการเมืองโดยไม่รวมพรรคอนาคตใหม่ในการวิเคราะห์

จากการใช้จำนวนผู้ใช้แทนจำนวนทวีตและจำนวนทวีตพบว่าตัวแปรของผู้ใช้มีน้อยกว่าคะแนนโหวตหรือจำนวนของผู้มีสิทธิ์เลือกตั้ง ซึ่งเมื่อทำการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรพบว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนผู้ใช้และคะแนนโหวตกับความสัมพันธ์ของตัวแปรระหว่างจำนวนทวีตที่ถูกกล่าวถึงในเชิงลบและคะแนนโหวตไม่มีความสัมพันธ์กัน ถึงแม้ไม่รวมพรรคอนาคตใหม่ในการวิเคราะห์โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยกว่า 0.5 คือ 0.354 และ 0.196 ตามลำดับ โดยที่จำนวนทวีตที่ถูกกล่าวถึงในเชิงบวกมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้นเป็น 0.615

4.3. การวิเคราะห์ทวีตทางการเมือง

ผู้วิจัยสังเกตจำนวนทวีตและรีทวีตในระหว่างการณรงค์และประเมินจำนวนทวีตและจำนวนรีทวีตทั้งหมดว่ามีวิวัฒนาการอย่างไรเมื่อเวลาผ่านไป จำนวนทวีตและการรีทวีตทางการเมืองเพิ่มขึ้นจากวันที่ประกาศการเลือกตั้งอย่างเป็นทางการและเพิ่มขึ้นก่อนวันเลือกตั้ง เนื่องจากจำนวนทวีตและรีทวีตนั้นไม่ได้มีจำนวนสูงสุดในวันเลือกตั้งเพราะประเทศไทยมีกฎหมายที่ไม่อนุญาตให้มีการรณรงค์ทางการเมืองและการอภิปรายในที่สาธารณะ โดยเริ่มตั้งแต่เวลา 18.00 น. ก่อนวันเลือกตั้ง และข้อห้ามนี้สิ้นสุดเวลา 20.00 น. ของวันเลือกตั้ง อัตราทวีตและรีทวีตเพิ่มขึ้นอีกครั้งเมื่อมีการประกาศผล

การนับคะแนน จากผลการสำรวจความคิดเห็นของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1,266 คน ผู้นำพรรคอนาคตใหม่นายธนธร จึงรุ่งเรืองกิจ เป็นนักการเมืองที่มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และนิสิตชอบความคิดของเขามากที่สุด [51] นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังพบว่ากลุ่มผู้มีสิทธิเลือกตั้งครั้งแรก เป็นกลุ่มที่มีความคุ้นเคยกับสื่อสังคมออนไลน์มากที่สุด ทำให้พรรคการเมืองใหม่ๆ เช่น พรรคอนาคตใหม่ได้รับความนิยมและถูกกล่าวถึงอยู่ตลอดเวลา เป็นต้น ดังนั้นอัตราการทวิตของพรรคอนาคตใหม่จึงสูงกว่าพรรคอื่น ๆ อย่างไรก็ตามการเลือกตั้งครั้งนี้อาจทำให้เกิดปรากฏการณ์สวิงโหวต (swing vote) [52] ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการลงคะแนน ในรูปที่ 28 พรรคอนาคตใหม่มีทวิตที่สูงที่สุด ตามด้วยพรรคพลังประชารัฐ พรรคเพื่อไทยและพรรคสุดท้ายคือพรรคประชาธิปัตย์ ในวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นวันเลือกตั้ง อัตราการทวิตของพรรคเพื่อไทยสูงกว่าพรรคพลังประชารัฐโดยหลังจากการเลือกตั้งสิ้นสุดลง ทั้งสองพรรคนี้มีคะแนนโหวตที่สูสีกัน



รูปที่ 28 อัตราทวิตของ 4 พรรคการเมืองที่มีบัญชีในทวิตเตอร์ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562

4.4. การจัดกลุ่มผู้ใช้ในแต่ละพรรคการเมืองในช่วงก่อนเลือกตั้ง

การกระจายข้อมูลบนทวิตเตอร์สามารถทำได้โดยผ่านฟังก์ชันรีทวิต ผู้วิจัยจัดกลุ่มอัตราการรีทวิตของแต่ละพรรค เพื่อวิเคราะห์ความคล้ายคลึงกันของผู้ใช้ทวิตเตอร์ที่สนับสนุนแต่ละพรรค ซึ่งในประเทศไทยมีเพียงสี่พรรคที่หัวหน้าพรรคมีบัญชีของตนเอง ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทวิตและรีทวิตจากสี่บัญชีของผู้นำพรรคการเมืองดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวนรีทวีต ทวิตและผู้ติดตามของผู้นำพรรคการเมืองทั้งหมด 4 คน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 ได้แก่ ธนาธร (พรรคอนาคตใหม่) สุदारัตน์ (พรรคเพื่อไทย) พลเอกประยุทธ์ (พรรคพลังประชารัฐ) และอภิสิทธิ์ (พรรคประชาธิปัตย์)

ชื่อบัญชี	จำนวนรีทวีต	จำนวนทวิต	จำนวนผู้ติดตาม
@Thanathorn_FWP	2,091,209	88	376,927
@sudaratofficial	501,832	55	93,059
@prayutofficial	33,859	39	38,215
@Abhisit_DP	29,177	226	392,110

ในการค้นหาความคล้ายคลึงกันของบัญชีที่รีทวีตจากพรรคการเมือง อันดับแรก ผู้วิจัยได้ใช้ K-Means ใน WEKA [53] เพื่อจัดกลุ่มผู้รีทวีตจากทั้งสี่พรรคตามจำนวนอัตรารีทวีต โดยค่า k ที่เหมาะสม ถูกกำหนดโดยวิธีข้อศอก (Elbow method) [14] ซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 (รูปที่ 27) การตรวจสอบจำนวนกลุ่มโดยวิธีข้อศอก คือการเรียกใช้การจัดกลุ่ม K-Means บนชุดข้อมูลสำหรับช่วงของค่า k ในวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการทดลองสุ่ม k = 2 ถึง 20 และสำหรับแต่ละค่าของ k คำนวณผลรวมของข้อผิดพลาดกำลังสอง (Sum of Square error - SSE) โดยพิจารณาค่า SSE ที่มีขนาดเล็ก และ SSE มีแนวโน้มที่จะลดลงเป็น 0 เมื่อเพิ่มค่า k ดังตารางที่ 14

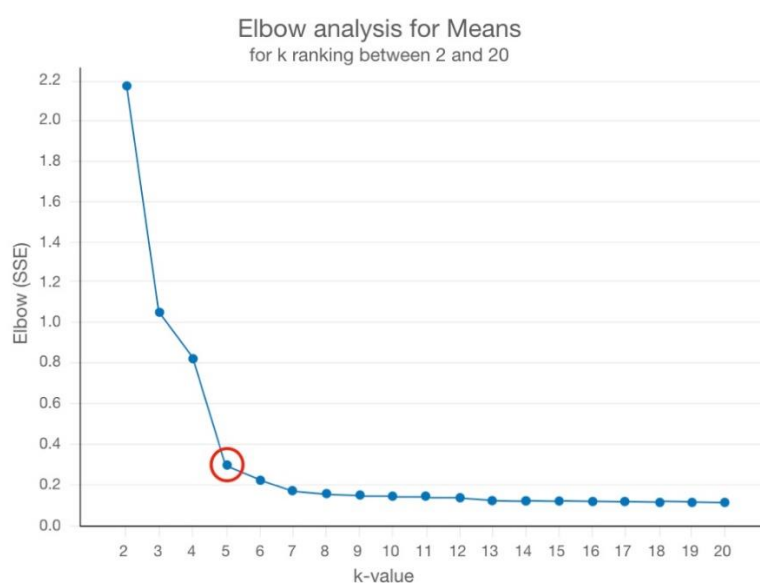
ตารางที่ 14 ค่า Sum of Square error (SSE) ของจำนวนรีทวีตและจำนวนทวิตระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 โดยมีจำนวนค่ากลุ่มตั้งแต่ 2-20 กลุ่ม

กลุ่ม	ค่า Sum of Square error (SSE)
k = 2	2.1686830832451400
k = 3	1.0581703678624200
k = 4	0.8155249056641870
k = 5	0.2924939040597300
k = 6	0.21620366772549300
k = 7	0.16862403257247600
k = 8	0.15094211466655500
k = 9	0.1404386220228800
k = 10	0.13465463952027400
k = 11	0.13229661952892000
k = 12	0.13100477736763600
k = 13	0.1196388805422950

ตารางที่ 14 ค่า Sum of Square error (SSE) ของจำนวนรีทวิตและจำนวนทวีตระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 โดยมีจำนวนค่ากลุ่มตั้งแต่ 2-20 กลุ่ม (ต่อ)

กลุ่ม	ค่า Sum of Square error (SSE)
k = 14	0.11895226184017400
k = 15	0.11847943148908100
k = 16	0.1182377877378350
k = 17	0.11806729496290900
k = 18	0.11798371049651000
k = 19	0.11794516752774300
k = 20	0.11792629224468300

จากตารางที่ 14 และรูปที่ 29 จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าเมื่อแกน x มีค่าเท่ากับ 5 กราฟจะมีข้อศอกอย่างชัดเจน



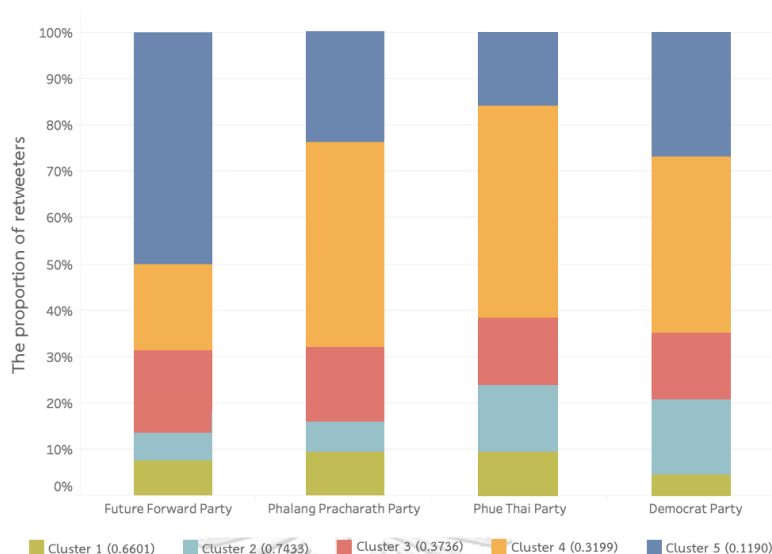
รูปที่ 29 กราฟแสดงระหว่างจำนวนกลุ่ม (k) และค่า Sum of Square error (SSE) จากข้อมูลจำนวนการรีทวิตและจำนวนการทวีตของผู้ใช้ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 24 มีนาคม พ.ศ. 2562

จากตารางที่ 15 เป็นข้อมูลของรีทวิตเตอร์ที่อยู่ในแต่ละกลุ่มในช่วงก่อนการเลือกตั้ง โดย กลุ่มที่ 1 มีอัตราการรีทวิตสูงโดยมีจำนวนรีทวิตอยู่ที่ประมาณ 40,000 - 50,000 เนื่องจากมีจำนวนรีทวิตที่สูงเมื่อทำการหารกับจำนวนทวีตที่มีจำนวนน้อย อัตราการรีทวิตจึงมีค่าสูง และจำนวนผู้ใช้ในกลุ่มนี้มีการทวีตน้อย (รีทวิตสูงแต่ทวีตน้อย) ซึ่งค่าของอัตรารีทวิตในแต่ละกลุ่มเป็นค่าเซนทรอยด์ของจำนวนรีทวิตและจำนวนทวีต กลุ่มที่ 2 มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่ 1 โดยมีจำนวนรีทวิตอยู่ประมาณ 70,000

- 100,000 กลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 4 อัตราชีวิตที่ใกล้เคียงกัน คือ 0.3736 และ 0.3199 แต่จำนวนรื
 ชีวิตเตอรืนั้นทางเป็น 2 เท่า โดยกลุ่ม 3 มีจำนวนผู้ใ้ 1712 คน และกลุ่ม 4 มีจำนวนผู้ใ้ 2874 คน
 กลุ่มที่ 4 รืชีวิตเตอรืมีการรืชีวิตข้อความและรืชีวิตข้อความเป็นจำนวนมาก กลุ่มที่ 5 มีอัตราการรืชีวิต
 น้อยโดยมีจำนวนรืชีวิตอยู่ที่ประมาณ 300 - 10,000 เนื่องจากมีจำนวนรืชีวิตที่น้อยอัตราการรืชีวิตจึง
 มีค่า 0.1190 และจำนวนผู้ใช้งานในกลุ่มนี้มีการรืชีวิตเป็นจำนวนมาก (รืชีวิตน้อยแต่รืชีวิตเยอะ) ซึ่ง
 ข้อมูลของตารางที่ 15 เป็นการแสดงข้อมูลของอัตราชีวิตของแต่ละกลุ่มในทุกพรรคการเมือง ทั้งนี้
 ค่าเฉลี่ยของจำนวนรืชีวิตต่อผู้ใ้ในแต่ละพรรคมีความแตกต่างกันที่จำนวนซึ่งพบว่าพรรคอนาคตใหม่
 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนรืชีวิตอยู่ที่ 6209 รืชีวิต ตามมาด้วยพรรคพลังประชารัฐที่มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับ
 พรรคเพื่อไทย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1184 และ 1120 รืชีวิต ตามลำดับ และพรรคประชาธิปัตย์มี
 ค่าเฉลี่ยของจำนวนรืชีวิตต่อผู้ใ้อยู่ที่ 526 รืชีวิต

ตารางที่ 15 จำนวนผู้ใ้ที่ถูกจัดกลุ่มโดยอัตราการรืชีวิตทางการเมืองของทั้งสี่พรรคในระหว่างวันที่ 1
 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562

กลุ่มที่	อัตราชีวิต	จำนวนรืชีวิต	จำนวนรืชีวิต	จำนวนผู้ใ้
กลุ่มที่ 1	0.6601	4,269,996	149	971
กลุ่มที่ 2	0.7433	3,154,515	122	815
กลุ่มที่ 3	0.3736	4,441	116	1712
กลุ่มที่ 4	0.3199	2,685,632	1,546	2874
กลุ่มที่ 5	0.1190	2,529,387	1,080	4224



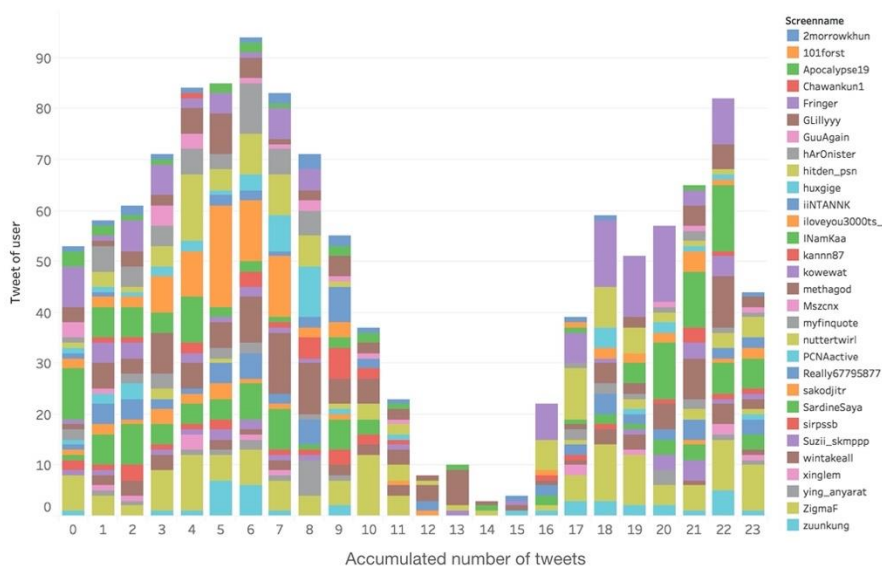
รูปที่ 30 อัตราทวีตในแต่ละคลัสเตอร์ของ 4 พรรคหลักระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562

หากพิจารณาจากสัดส่วนของผู้ทวีตภายในกลุ่มหัวหน้าพรรคเพื่อไทย พรรคพลังประชารัฐ พรรคประชาธิปัตย์ และ บัญชี @sudaratoofficial @prayutoofficial และ @Abishit_DP ตามลำดับ มีความคล้ายคลึงกัน อย่างไรก็ตามสัดส่วนของผู้ทวีตในกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 5 ของ หัวหน้าพรรคอนาคตใหม่ @Thanathorn_FWP นั้นต่ำกว่าและสูงกว่ามากเมื่อเทียบกับผลลัพธ์ของหัวหน้าพรรคอื่น เพื่ออธิบายลักษณะผู้สนับสนุนของแต่ละพรรค ผู้วิจัยจึงคำนวณหาความสัมพันธ์ของอัตราทวีตของแต่ละพรรค ค่าสหสัมพันธ์นี้คำนวณจากค่าในรูปที่ 30 โดยนำอัตราทวีตในแต่ละกลุ่มของพรรคหนึ่งๆ มาค่าเฉลี่ย จากนั้นแปลงค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มเป็นร้อยละ และนำร้อยละในแต่ละพรรคไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หากค่าสหสัมพันธ์สูงหมายความว่ากลุ่มผู้ใช้เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมคล้ายคลึงกัน ในขณะที่ค่าสหสัมพันธ์ต่ำแสดงว่าลักษณะของกลุ่มผู้ใช้นั้นแตกต่างกัน ผลลัพธ์แสดงในตารางที่ 16 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.988 ระหว่าง @Abishit_DP (พรรคประชาธิปัตย์) และ @sudaratoofficial (พรรคเพื่อไทย) สูงมาก หมายความว่าผู้ใช้ของทั้งสองพรรคมีความคล้ายคลึงกันและผู้วิจัยพบว่าทวีตภายในกลุ่มของพรรคอนาคตใหม่ไม่คล้ายคลึงกับพรรคอื่น ๆ

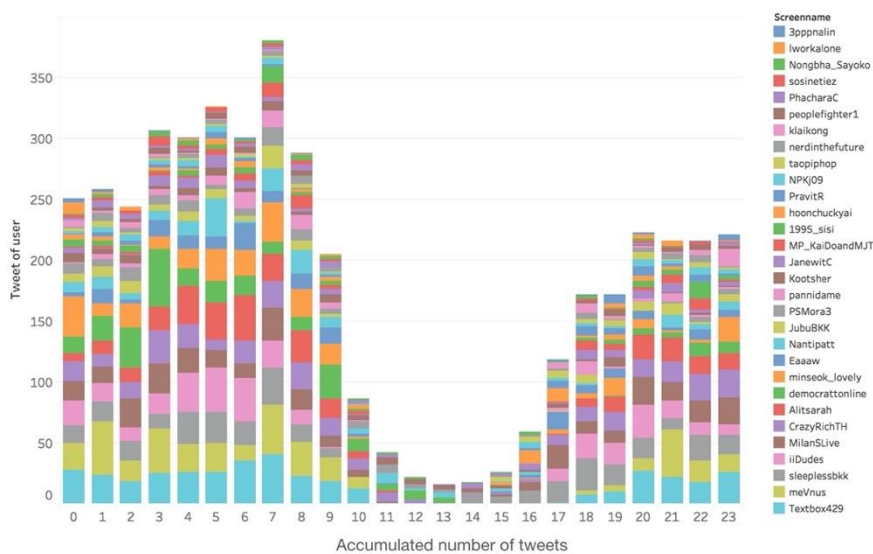
ตารางที่ 16 ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มผู้สนับสนุนของแต่ละพรรคโดยอ้างอิงจากอัตราการรีทวีตทางการเมืองในช่วงก่อนเลือกตั้ง

	พรรคอนาคตใหม่	พรรคพลังประชารัฐ	พรรคประชาธิปัตย์
พรรคเพื่อไทย	0.289	0.807	0.988
พรรคประชาธิปัตย์	0.334	0.850	
พรรคพลังประชารัฐ	0.693		

จากรูปที่ 30 ผู้วิจัยสนใจกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 5 ของพรรคอนาคตใหม่ ที่มีสัดส่วนของอัตราทวีตสูงและต่ำกว่าพรรคอื่น จึงทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ในกลุ่มนี้เพิ่มเติม โดยรูปที่ 31 แสดงจำนวนผู้ใช้ในกลุ่มที่ 2 จำนวน 30 คน ที่มีจำนวนทวีตสูงสุดของกลุ่มที่ 2 จากผู้ใช้ทั้งหมด 453 คน โดยกลุ่มที่ 2 มีจำนวนทวีตสูงสุด 94 ทวีต ซึ่งผู้ใช้ในกลุ่มที่ 2 มีการทวีตข้อความเฉลี่ยวันละ 2-3 ข้อความใน 1 วัน จากจำนวนที่ทวีตทั้งหมด 88 วัน ในขณะที่ กลุ่มที่ 5 มีจำนวนทวีตสูงสุด 380 ทวีต ดังรูปที่ 32 แสดงจำนวนผู้ใช้ในกลุ่มที่ 5 จำนวน 30 คนที่มีจำนวนทวีตสูงสุดของกลุ่มที่ 5 จากผู้ใช้ทั้งหมด 2541 ของพรรคอนาคตใหม่ จากผู้ใช้ในกลุ่มที่ 5 มีการทวีตข้อความเฉลี่ยวันละ 6-7 ข้อความใน 1 วัน จากจำนวนที่ทวีตทั้งหมด 83 วันโดยพิจารณาจากทวีตในระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 24 มีนาคม พ.ศ. 2562



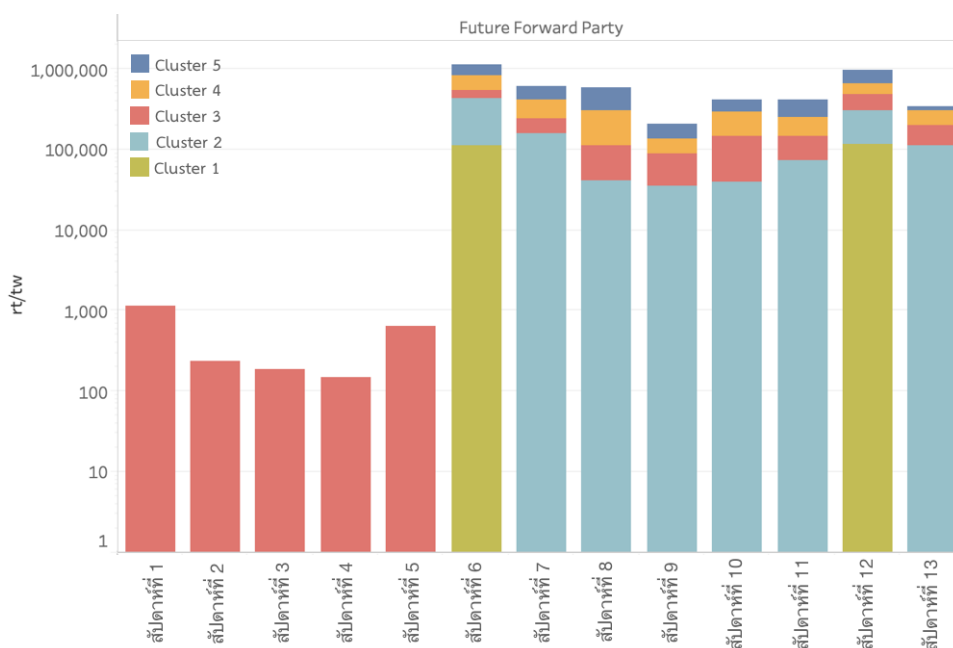
รูปที่ 31 จำนวนทวีตที่เกิดขึ้นในแต่ละชั่วโมงของกลุ่มที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562



รูปที่ 32 จำนวนทวีตที่เกิดขึ้นในแต่ละชั่วโมงของกลุ่มที่ 5 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562

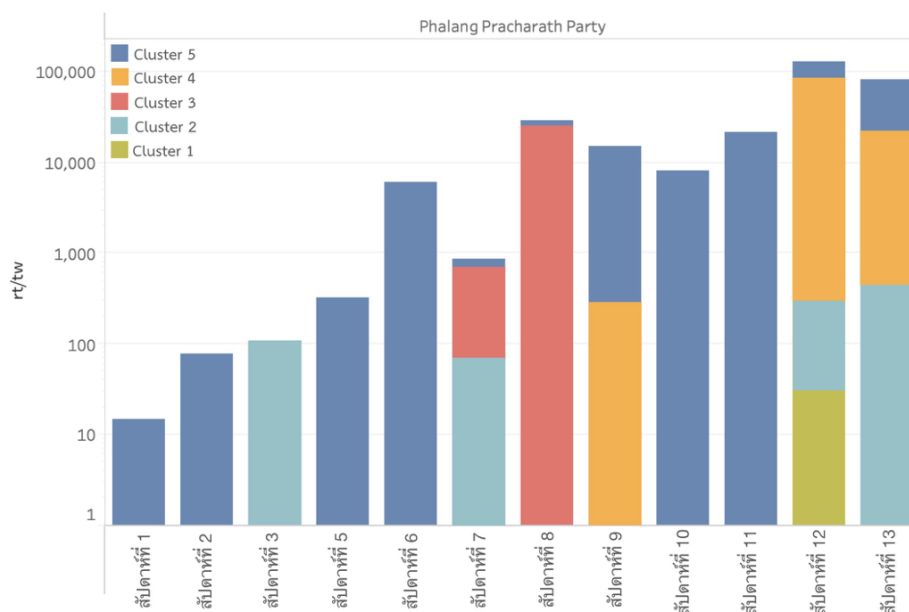
จากรูปที่ 31 และ รูปที่ 32 พฤติกรรมของรีทวีตเตอร์ทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 5 มีความแตกต่างของพฤติกรรมการทวีตข้อความในแต่ละวัน ซึ่งในกลุ่มที่ 2 มีพฤติกรรมการทวีตข้อความแต่จำนวนทวีตต่อวันไม่สูงเท่ากับกลุ่มที่ 5 ในขณะที่กลุ่มที่ 5 แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการทวีตเตอร์ที่ทวีตถี่ ๆ ในทุก ๆ วัน ส่วนเวลาในการทวีตของกลุ่มที่ 2 จะสูงในเวลา 6 นาฬิกา และสูงขึ้นอีกครั้งในเวลา 22 นาฬิกา แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ 2 มีการทวีตอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาหนึ่งๆ ในขณะที่กลุ่มที่ 5 มีการทวีตที่สูงในเวลา 7 นาฬิกา และจำนวนทวีตจะสูงขึ้นอีกครั้งในเวลา 20 นาฬิกาถึง 23 นาฬิกา และบางครั้งอาจต่อเนื่องไปกระทั่งเวลา 12 นาฬิกาของอีกวัน โดยเวลาทั้ง 24 ชั่วโมงเป็นเวลาในประเทศไทย

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจกลุ่มรีทวีตเตอร์เพื่อดูการกระจายของแต่ละกลุ่มในรายสัปดาห์ ทั้งนี้ระยะเวลาก่อนเลือกตั้งมีจำนวนผู้ใช้ที่ทวีตและรีทวีตถึงพรรคอนาคตใหม่จำนวน 4,339 คน และหลังเลือกตั้งมีจำนวน 6,546 คน ซึ่งเพิ่มขึ้น 2,207 คน ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจกลุ่มของพรรคอนาคตใหม่ พรรคพลังประชารัฐ พรรคเพื่อไทย และพรรคประชาธิปัตย์ เพื่อศึกษาว่ากลุ่มใดมีอัตราการทวีตสูงสุดในสัปดาห์ไหนบ้าง ในช่วงก่อนเลือกตั้ง ซึ่งหากเฉลี่ยจากผู้ใช้ทั้งหมดในพรรคอนาคตใหม่ ทั้ง 13 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ที่สัปดาห์ละ 333.33 คน จากการกระจายรีทวีตเตอร์ในแต่ละพรรคพบว่า อัตราทวีตของพรรคพลังประชารัฐ พรรคเพื่อไทยและพรรคประชาธิปัตย์มีส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตสูงสุดอยู่ที่ 100,000 ในขณะที่พรรคอนาคตใหม่มีส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตสูงกว่าพรรคอื่นอยู่ที่ 1,000,000



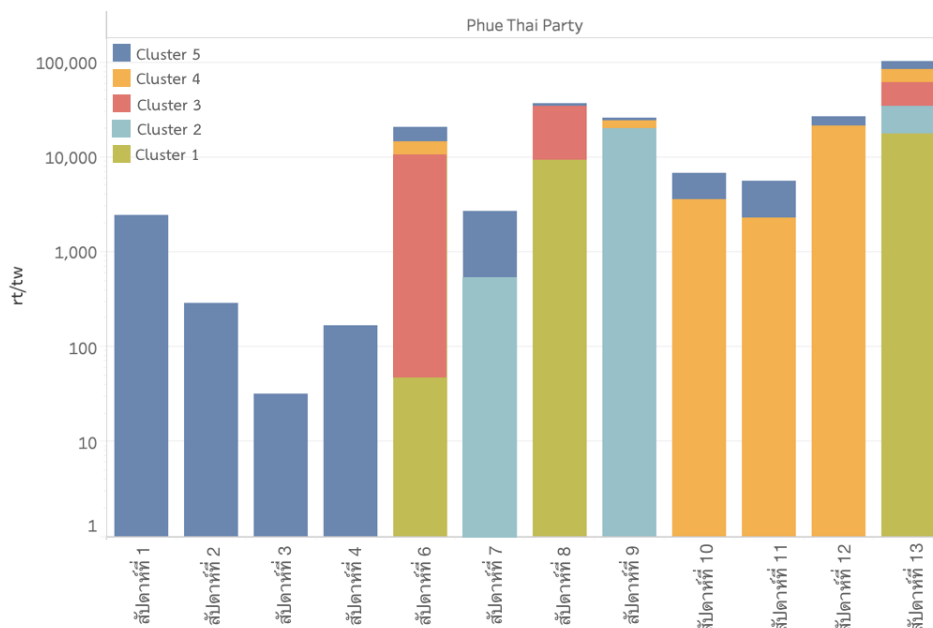
รูปที่ 33 พรรคอนาคตใหม่และกลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ระหว่างสัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 13 ในช่วงก่อนการเลือกตั้ง

การกระจายของผู้ใช้ของแต่ละกลุ่มแสดงกราฟแบบสเกลลอการิทึม (Log scale) ในแกน y ที่แสดงสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีต ซึ่งในสัปดาห์ที่ 1 – สัปดาห์ที่ 5 มีผู้ใช้ของกลุ่มที่ 3 โดยมีสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตอยู่ที่ 1-1000 ส่วนใหญ่มีการกล่าวถึงการเป็นคนรุ่นใหม่แบบพรรคอนาคตใหม่และการเปิดตัวสมาชิกส.ส.บัญชีรายชื่อ และสัปดาห์ที่ 6 เป็นสัปดาห์ที่มีผู้ใช้ของทั้ง 5 กลุ่มรวมกันสูงกว่าสัปดาห์อื่น ๆ เนื่องจากเป็นสัปดาห์ที่อยู่ในช่วงต้นเดือนกุมภาพันธ์ ข้อความทวีตจากผู้ใช้ที่มียอดรีทวีตสูงในสัปดาห์นี้ กล่าวว่า “ยอมรับเลยว่าพรรคอนาคตใหม่ทำให้วัยรุ่นหลายคน หันมาสนใจเลือกตั้งอย่างจริงจัง ๆ จัง ๆ ด้วยนโยบายและความคิดที่ทันสมัยแบบคนรุ่นใหม่ เชื่อว่าจะไม่ผิดหวังที่เลือกแน่นอน” ในสัปดาห์ที่ 6 มีผู้ใช้ทั้งหมด 599 คน และเมื่อสัปดาห์ที่ 7 มีผู้ใช้ลดลงจาก 599 คน เป็น 288 คน และผู้ใช้กลุ่มที่ 2 มีสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตสูงในทุกสัปดาห์ โดยข้อความทวีตที่มีรีทวีตสูงสุดกล่าวว่า “ความเอาใจใส่รายละเอียดเล็ก ๆ ที่ซื้อใจเราได้ ห้องlomerat โชนผู้สูงอายุ โชนผู้พิการทางการได้ยินและการเคลื่อนไหว Cr.hArOnister” จากสัปดาห์ที่ 1-13 ผู้วิจัยพบว่าผู้ใช้ที่สนับสนุนพรรคอนาคตใหม่จากการติดแฮชแท็กและมีคำหลักมีทั้งยังคงสนับสนุนอยู่อย่างสม่ำเสมอและหายไปบางคนเมื่อการเลือกตั้งสิ้นสุดลง



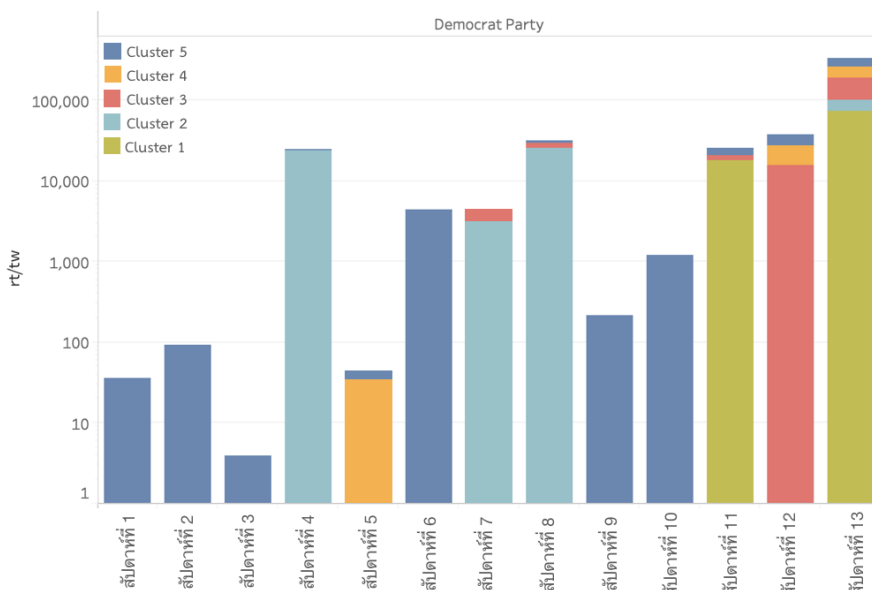
รูปที่ 34 พรรคพลังประชารัฐและกลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ระหว่างสัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 13 ในช่วงก่อนการเลือกตั้ง

กราฟแท่งแบบสเกลลอการิทึมของพรรคอนาคตใหม่มีสเกลของสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีต สูงสุดที่ 100,000 โดยสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตที่ต่ำที่สุด อยู่ในช่วงสัปดาห์ที่ 1 ซึ่งมีข้อความทวีตเกี่ยวกับ “น่าสนใจว่า เมื่อ #เพื่อไทย ยืนยัน แคนดิเดตนายกฯ คือ ‘ชัชชาติ’ จะทำให้ #พลังประชารัฐ เปลี่ยนใจหรือไม่ หรือจะดันลงคู่ต่อไป หรือลงคู่จะเป็นนายกฯ ด้วยวิธีอื่นแทน ...” และ สัปดาห์ที่ 12 จำนวนผู้ใช้งานมากกว่าสัปดาห์อื่น ๆ ซึ่งมีผู้ใช้กลุ่มที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 12 อยู่ที่ 553 คน โดยใน สัปดาห์นี้มีทวีตที่การกล่าวถึงพรรคพลังประชารัฐในเชิงลบ “กต.บอกว่าเงินที่พรรคพลังประชารัฐ แจกเป็นแบงค์ปลอม...แบงค์ปลอมมมมม #พลังประชารัฐ” และกลุ่มที่ 4 ของสัปดาห์ที่ 13 มีผู้ใช้ เพิ่มขึ้นเป็น 87 คน จำนวนผู้ใช้ที่ทวีตและรีทวีตถึงพรรคพลังประชารัฐในช่วงก่อนเลือกตั้งมีจำนวน 856 คน และในช่วงหลังเลือกตั้งมีผู้ใช้ 2,033 คน โดยมีผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้นเป็น 1,177 คน



รูปที่ 35 พรรคเพื่อไทยและกลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ระหว่างสัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 13 ในช่วงก่อนการเลือกตั้ง

จำนวนผู้ใช้ที่ทวีตและรีทวีตถึงพรรคเพื่อไทยในช่วงก่อนเลือกตั้งมีจำนวน 534 คน และในช่วงหลังเลือกตั้งมีผู้ใช้ 795 คน โดยมีผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้นเป็น 261 คน ซึ่งทั้ง 5 กลุ่มของพรรคเพื่อไทย มีเพียงกลุ่มที่ 4 ที่มีจำนวนผู้ใช้มากที่สุดในบรรดาทุก ๆ กลุ่ม เมื่อทำการกระจายผู้ใช้ในแต่ละสัปดาห์ สังเกตได้ว่า สัปดาห์ที่ 1 ถึง สัปดาห์ที่ 4 มีเพียงกลุ่มที่ 5 ที่มีสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตเพียงกลุ่มเดียว ซึ่งข้อความทวีตที่กล่าวถึงพรรคเป็นไปในเชิงบวก “เมื่อได้ข่าวว่า #ซัชชาติ เป็นเบอร์ 1 ปาร์ตี้ลิสต์ของ #เพื่อไทย - แวบแรก ดีใจนะที่จะได้ซัชชาติมาลงแข่ง ยกระดับการแข่งขันในแง่นโยบายขึ้น - นับถือหญิงหน่อย ขึ้นมาเลย ที่ยอมถอยทั้งที่ประสบความสำเร็จ ศักดิ์ศรีในพรรค สูงกว่าซัชชาติมาก การยอมถอยครั้งนี้สร้างกระแสสังคมที่ดีต่อเพื่อไทยมากจริง” และในสัปดาห์ที่ 13 มีจำนวนผู้ใช้มากกว่าสัปดาห์อื่น ๆ โดยกลุ่มที่ 1 ผู้ใช้มากที่สุด จากทวีตของกลุ่มที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 13 กล่าวว่า “#เพื่อไทย แม่งเก๋จริง ฐานเสียงแบบโคตรแน่น ขนาดลงไม่ครบทุกเขตแบ่งกับทชช แล้วทชชโดนยุบ คือมึง คำทำไงถึงทำให้คนชอบเค้าได้ขนาดนี้วะ ขนาดมีเรื่องไม่ดีมาก็เยอะนะ นี่ก็ยอมรับถ้าไม่มีอนาคตใหม่ก็กาเพื่อไทย นี่ก็ไม่เข้าใจตัวเอง55555 #ThailandElection2019” ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีผู้ใช้ที่กล่าวถึงพรรคเพื่อไทยและอนาคตใหม่ในทวีตเตอร์แต่ในสนามการเลือกตั้งผู้ใช้นั้นได้เลือกพรรคอนาคตใหม่



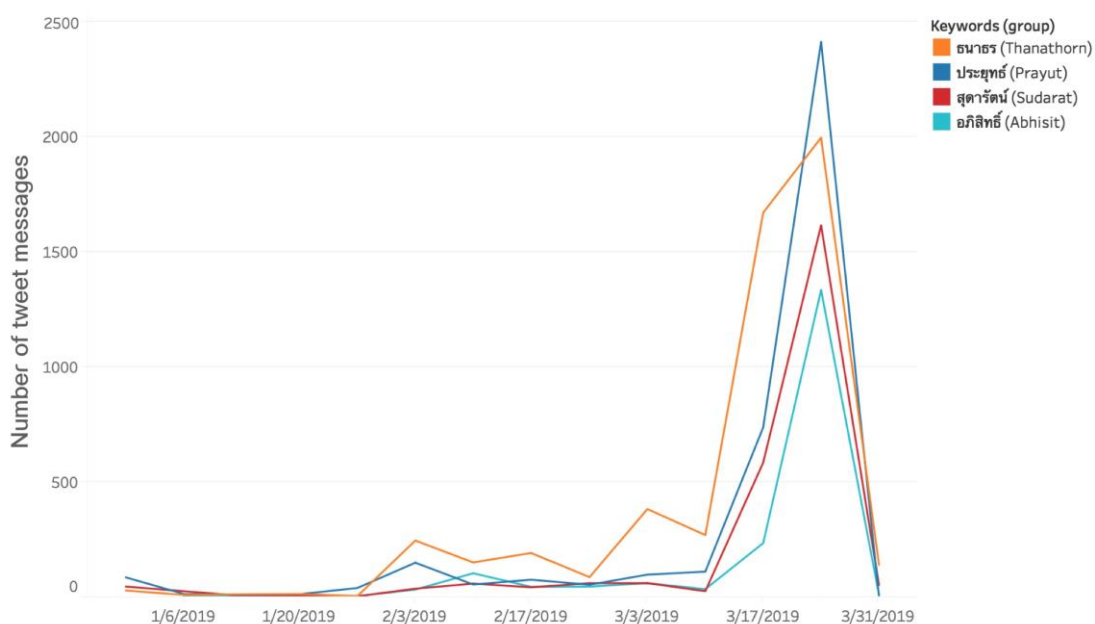
รูปที่ 36 พรรคประชาธิปัตย์และกลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ระหว่างสัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 13 ในช่วงก่อนการเลือกตั้ง

จำนวนผู้ใช้ที่ทวีตและรีทวีตถึงพรรคประชาธิปัตย์ในช่วงก่อนเลือกตั้งมีจำนวน 897 คน และในช่วงหลังเลือกตั้งมีผู้ใช้ 2,700 คน โดยมีผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้นเป็น 1,803 คน เมื่อทำการกระจายผู้ใช้ในแต่ละสัปดาห์ สังเกตได้ว่าสัปดาห์ที่ 3 มีสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตน้อยกว่าสัปดาห์อื่น ๆ โดยมีทวีตกล่าวว่า “#หนีพรรคตำรวจ ดูเหมือน ""อภิสิทธิ์"" กำลังพยายามย่ำจุดยืนไม่ร่วมกับพรรคหนุน คสช. เพื่อสลัด “ชนก” ที่ปักหลัง ปชป.มาตลอด #อภิสิทธิ์ #ประชาธิปัตย์ #พรรคตำรวจ #คมชัดลึก #nna” ในสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งมีกลุ่ม 2 มากที่สุด รีทวีตเตอร์ได้ทวีตข้อความเกี่ยวกับนโยบายของพรรคประชาธิปัตย์ ดังข้อความต่อไปนี้ “ประชาธิปัตย์ : การให้เงินเด็กแรกเกิด เรียนฟรี ปรับหลักสูตรการเรียน เรียนอิง เพื่อไทย : เน้นเรื่องเศรษฐกิจ ลดความเหลื่อมล้ำของชนชั้น ประชาธิรัฐ : แก้ปัญหาหนี้ นอกระบบ บัตรสวัสดิการรัฐ อนาคตใหม่ : ล้างเส้นสาย กำจัดรัฐทุจริต เลิกเกณฑ์ทหาร ปฏิรูปกองทัพ #เลือกตั้ง62” และในสัปดาห์ที่ 13 มีจำนวนผู้ใช้นี้มากกว่าสัปดาห์อื่น ๆ ซึ่งผู้ใช้กลุ่มที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 16 มีอยู่ที่ 89 คน ซึ่งมีข้อความทวีตที่กล่าวเกี่ยวกับ “เออ #อภิสิทธิ์ ไม่ได้ลาออกครั้งแรกนา ครั้งก่อนๆ ที่ #ประชาธิปัตย์ ได้คะแนนน้อยกว่าก็ลาออกมาตลอดแต่กรรมการโหวตให้เป็นหัวหน้าต่ออะเออ”

4.5. วิเคราะห์การกล่าวถึงผู้นำพรรคการเมือง

การใช้ทวีตเตอร์ของผู้นำในแต่ละพรรคการเมืองไม่ได้มีการถูกกล่าวถึงอย่างเท่าเทียมกันในตลอดระยะเวลาการรณรงค์ เช่น ข้อความจากบัญชี @prayutofficial ของพลเอกประยุทธ์ ซึ่งเป็นนายกรัฐมนตรีคนปัจจุบันมีจำนวนทวีตน้อย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม พลเอกประยุทธ์ ถูกกล่าวถึงร้อยละ 62.30 ในวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งมีจำนวนทวีตอยู่ที่ 2,497 รายการ โดยคำร้อยละของการ

กล่าวถึงนี้คำนวณจากจำนวนทวีตประจำวันที่มีการพูดถึงหนึ่งในสี่ของผู้นำที่เฉพาะเจาะจงหารด้วยจำนวนทวีตทั้งหมดที่มีการพูดถึงผู้นำใด ๆ ใน 4 คน ทั้งนี้บัญชีของธนาธร (@Thanathorn_FWP) มีจำนวนทวีตมากในแต่ละวัน โดยถูกกล่าวถึงร้อยละ 38.25 ในวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 มีจำนวนทวีตอยู่ที่ 2,023 รายการ ดังรูปที่ 37



รูปที่ 37 จำนวนทวีตที่กล่าวถึงผู้นำทางการเมืองทั้งสี่คนระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.

2562

4.6. การวิเคราะห์ความรู้สึกจากทวีตผู้ใช้ในช่วงก่อนเลือกตั้ง

เครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างเช่นทวีตเตอร์เป็นสื่อสำคัญในการรับส่งข้อมูลขนาดใหญ่ของผู้คนและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามช่วงเวลา ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนในการแสดงความคิดเห็นของผู้คนที่สนใจในเรื่องเดียวกันหรือการแสดงความคิดเห็นในมุมที่เห็นต่าง ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความรู้สึกของข้อความทวีต เพื่อดูมุมมองของผู้ใช้ที่มีแง่มุมต่าง ๆ ต่อพรรคการเมือง จากการแสดงความคิดเห็นในเชิงบวกและในเชิงลบ โดยผู้วิจัยได้ยกตัวอย่างข้อความทวีตของผู้ใช้ทั่วไปต่อพรรคการเมืองในเชิงบวกของทั้งสี่พรรคการเมืองที่มีจำนวนการทวีตสูงสุดในช่วงก่อนเลือกตั้งดังตารางที่ 17 และข้อความทวีตเชิงลบในตารางที่ 18

ตารางที่ 17 ตัวอย่างข้อความทวีตที่เป็นบวกของทั้ง 4 พรรค ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562

พรรค	ข้อความ
พรรคอนาคตใหม่	เมื่อพ่อของฟ้า ทดลองเป็น บตบก รีวิลิปสติค 3 แห่ง คือต้องจัด ชมพู เอาหนักๆ แล้วปะแบบนี้ ? เลือกตั้ง2562 พรรคอนาคตใหม่ อนาคตใหม่ ฟ้ารักพ่อ
พรรคพลังประชารัฐ	ลุงมาแล้วจ้าาา พลังประชารัฐ แสง เพื่อไทย ขึ้นมาเป็นอันดับ 1 ตามมา ด้วย อนาคตใหม่ ขึ้นที่ 3 ผลันบคะแน่นอนอย่างไม่เป็นทางการทั่วประเทศ จาก กกต. 5 อันดับ พรรคที่มีคะแนนมากที่สุด อพเทท 20.00 น
พรรคเพื่อไทย	เพื่อไทย แม่งเก๋จริง ฐานเสียงแบบโคตรแน่น ขนาดลงไม่ครบทุกเขตแบ่ง กับทชช แล้วทชชโดนยุบ คือมีง เค้าทำไงถึงทำให้คนชอบเค้าได้ขนาดนี้ วะ ขนาดมีเรื่องไม่ดีมาก็เยอะนะ นี่ก็ยอมรับถ้าไม่มีอยากตใหม่ก็กาเพื่อ ไทย นี่ก็ไม่เข้าใจตัวเอง55555
พรรคประชาธิปัตย์	ตัวอย่างของคนเก่ง คนดี คนซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น ทั้งๆ ที่รู้ว่ามีนคือการเมืองแบบเดิมๆ แต่ทุกครั้งที่เราเห็นคุณอภิสิทธิ์ และฟังสิ่งที่พูด เราสัมผัสได้ถึงความตั้งใจ ความจริงใจ ความมุ่งมั่น แม้แต่ครั้งนี้ที่ประกาศลาออก เค้าทำตามทีพูดไว้ไม่บิดพลิ้วเลย ประชาธิปัตย์ อภิสิทธิ์

ตารางที่ 18 ตัวอย่างข้อความทวีตที่เป็นลบของทั้ง 4 พรรค ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562

พรรค	ข้อความ
พรรคอนาคตใหม่	ป้ายพรรคอนาคตใหม่แถวบ้านเราถูกทำลาย คือแบบอึเหยงูโกรธมากอะ ทำลายป้ายหาเสียงแม่งเป็นวิธีที่เด็กน้อยและสกปรกมากที่สุดละ ขอให้หาตัวคนทำได้เร็วๆนะคะ อนาคตใหม่ ฟ้ารักพ่อ
พรรคพลังประชารัฐ	พปชร เลือกพรรคอะไรรรรรร นศ เพื่อไทย จะเอาหน้าไปมุดนรกขุม ไหนดีวะเนี่ยยยย #พลังประชารัฐ เลือกตั้ง62 เลือกตั้ง2562 เลือกตั้ง เลือกตั้งล่วงหน้า
พรรคเพื่อไทย	คิดจะนิรโทษกรรมให้อดีตนายกตระกูลชินวัตรหรือไม่ หลิงหน้อย ไม่ทำห rokok ค่ะ เพราะกลัวจะมาปิดถนนกันอีก เพื่อไทย เวทีดีเบตช่อง3 เลือกตั้ง62 เรื่องเล่าเช้านี้เลือกตั้ง62

ตารางที่ 18 ตัวอย่างข้อความทวิตที่เป็นลบของทั้ง 4 พรรค ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 (ต่อ)

พรรค	ข้อความ
พรรคประชาธิปัตย์	อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ แถลงลาออก! จากหัวหน้าพรรค ประชาธิปัตย์ พร้อมขอบคุณพี่น้องประชาชนที่ออกมาใช้สิทธิเลือกตั้ง โดยกล่าวว่าแม้ว่าผลการนับคะแนนจะยังไม่ยุติแต่ก็เป็นที่น่าพอใจว่าผลการเลือกตั้งนั้นไม่ได้เป็นไปตามที่คาดหวัง ThailandElection2019

ข้อความทวิตทั้งหมดที่เกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นต่อพรรคการเมืองทั้ง 4 พรรค ถูกรวบรวมในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม 2562 มีทั้งหมด 6,748 ข้อความทวิต โดยข้อความที่เป็นลบมีอยู่ 1,128 และข้อความที่เป็นบวกมีอยู่ 5,620 ภาพรวมของการวิเคราะห์ความรู้สึกของแต่ละพรรคการเมืองโดยพิจารณาจำนวนทวิต พบว่าพรรคพลังประชารัฐ มีจำนวนทวิตในความรู้สึกเชิงลบเป็น 363 ทวิต ซึ่งมากกว่าพรรคอื่น ๆ และพรรคอนาคตใหม่ มีจำนวนทวิตในความรู้สึกในเชิงบวกเป็น 3,267 ทวิต ดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 จำนวนของข้อความทวิตในแต่ละพรรคการเมืองในช่วงก่อนเลือกตั้ง

พรรคการเมือง	จำนวนทวิต	ประเภท
พรรคอนาคตใหม่	326	เชิงลบ
พรรคพลังประชารัฐ	363	
พรรคเพื่อไทย	150	
พรรคประชาธิปัตย์	289	
พรรคอนาคตใหม่	3,267	เชิงบวก
พรรคพลังประชารัฐ	762	
พรรคเพื่อไทย	587	
พรรคประชาธิปัตย์	1,004	

ตารางที่ 20 จำนวนร้อยละของข้อความทวิตในแต่ละพรรคการเมืองในช่วงก่อนเลือกตั้ง

พรรคการเมือง	ร้อยละของจำนวนทวิต	ประเภท
พรรคอนาคตใหม่	9.07	เชิงลบ
พรรคพลังประชารัฐ	32.27	

ตารางที่ 20 จำนวนร้อยละของข้อความทวีตในแต่ละพรรคการเมืองในช่วงก่อนเลือกตั้ง (ต่อ)

พรรคการเมือง	ร้อยละของจำนวนทวีต	ประเภท
พรรคเพื่อไทย	20.35	เชิงลบ
พรรคประชาธิปัตย์	22.35	
พรรคอนาคตใหม่	90.93	เชิงบวก
พรรคพลังประชารัฐ	67.73	
พรรคเพื่อไทย	76.69	
พรรคประชาธิปัตย์	77.65	

ในแต่ละพรรคการเมือง (ก่อนเลือกตั้ง) ซึ่งพบว่าพรรคพลังประชารัฐ มีค่าร้อยละของความรู้สึกในเชิงลบเป็น 32.27 ซึ่งมากกว่าพรรคอื่น ๆ และพรรคอนาคตใหม่ มีค่าร้อยละความรู้สึกในเชิงบวกเป็น 90.33 และแสดงกราฟของความรู้สึกของผู้ใช้ที่กล่าวถึงพรรคแต่ละพรรคในช่วงก่อนเลือกตั้ง ดังรูปที่ 38



รูปที่ 38 กราฟแสดงความรู้สึกของผู้ใช้ที่กล่าวถึงแต่ละพรรคระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 24 มีนาคม

พ.ศ. 2562

4.7. การวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง

ในช่วงสามเดือนของการรวบรวมข้อมูล มีเหตุการณ์มากมายที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงพยายามแยกเหตุการณ์สำคัญที่ซ่อนอยู่ในข้อความทวีต โดยพิจารณาอัตราส่วนของจำนวนทวีตและจำนวนทวีตที่ค้ำนั้นปรากฏตามสมการ (7) ที่มีการนำเสนอไว้ใน [29] #Retweet คือจำนวนทวีต

ทวีตที่ค่าหนึ่งๆปรากฏใน 1 วัน #distinctTweet คือจำนวนทวีตที่ค่าดังกล่าวเกิดขึ้นในวันเดียวกัน โดยจัดอันดับเหตุการณ์สำคัญตามอัตราส่วนที่คำนวณได้ โดยเริ่มจากการตัดค่าของข้อความทวีตตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562 และจัดลำดับวันเวลา หลังจากนั้นนำจำนวนทวีตของค่าที่เกิดขึ้นในแต่ละวันหารด้วยจำนวนทวีตที่ค่าดังกล่าวเกิดขึ้นในวันเดียวกัน และเลือกค่าที่มีอัตราทวีตสูงสุดของแต่ละวัน โดยเหตุการณ์สำคัญที่ค้นพบถูกรวบรวมไว้ในตารางที่ 21

$$\text{Originality Ratio(word)} = \frac{\#Retweet}{\#distinctTweet} \quad (7)$$

ตารางที่ 21 เหตุการณ์ยอดนิยมที่วัดจากอัตราส่วนจำนวนทวีตหารด้วยจำนวนทวีตที่พบค่าในวัน

วันที่	เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
1 มกราคม 2562	เปิดตัว ชัชชาติ
5 มกราคม 2562	เลื่อนเลือกตั้ง
8 มกราคม 2562	ชุมนุม ราชประสงค์
22 มกราคม 2562	การเลือกตั้ง ประกาศ พระราชกฤษฎีกา พ.ร.ฎ ราชกิจจานุเบกษา
23 มกราคม 2562	ประกาศ เลือกตั้ง62
28 มกราคม 2562	เลือกตั้งล่วงหน้า ลงทะเบียน เขต สีหิ
6 กุมภาพันธ์ 2562	ไทยรักษาชาติ เซอร์ไพรส์ ข่าวลือ
7 กุมภาพันธ์ 2562	แคนดิเดต ทูลกระหม่อม พระสเลนเดอร์
8 กุมภาพันธ์ 2562	ราชโองการ ประวัติศาสตร์ พลิกสื่อค แคนเชิล
9 กุมภาพันธ์ 2562	พ่อ ฟ้า รัก
14 กุมภาพันธ์ 2562	ศาลรัฐธรรมนูญ กต. ยุบ
17 กุมภาพันธ์ 2562	หนักแผ่นดิน
18 กุมภาพันธ์ 2562	เลือกตั้งล่วงหน้า วันสุดท้าย
7 มีนาคม 2562	ยุบ พรรคไทยรักษาชาติ
11 มีนาคม 2562	ประชาธิปไตย เวที คนใต้
17 มีนาคม 2562	เลือกตั้งล่วงหน้า
19 มีนาคม 2562	คลิบ โปะแตก เนชั่น
22 มีนาคม 2562	ประเทศไทย ปราศรัย
24 มีนาคม 2562	เลือกตั้ง คะแนน
25 มีนาคม 2562	กต. โปะแตก โกง เครื่องคิดเลข นิวซีแลนด์

ตารางที่ 21 เหตุการณ์ยอดนิยมที่วัดจากอัตราส่วนจำนวนทวีตหารด้วยจำนวนทวีตที่พบคำนั้นในแต่ละวัน (ต่อ)

วันที่	เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
27 มีนาคม 2562	ตั้งรัฐบาล
30 มีนาคม 2562	อนาคตใหม่ เดินสาย ขอบคุณ

4.8. การวิเคราะห์คำด้วย TF-IDF

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคำที่ใช้บ่อยที่สุดจากหัวหน้าพรรคและคำเหล่านี้ถูกนำไปเปรียบเทียบกับคำที่คนอื่นมักพูดถึงหัวหน้าพรรคการเมืองเหล่านี้ เพื่อค้นหาคำที่ใช้บ่อยที่สุดข้อความทวีตจากบัญชีของผู้นำพรรคการเมือง @Thanathorn_FWP จากพรรคอนาคตใหม่ @sudaratoofficial จากพรรคเพื่อไทย @prayutoofficial จากพรรคพลังประชารัฐ และ @Abhisit_DP จากพรรคประชาธิปัตย์ และแสดงในรูปแบบกลุ่มคลาวด์ของคำ (word clouds) สะท้อนให้เห็นถึงสิ่งที่นักการเมืองพูดคุยสื่อสาร หรือต้องการรณรงค์หาเสียง ทั้งนี้ข้อมูลส่วนแรกคือข้อความทวีตจากบัญชี @Thanathorn_FWP ผู้นำพรรคอนาคตใหม่มีการทวีตไปทั้งหมด 44 ข้อความทวีต @sudaratoofficial ผู้นำพรรคเพื่อไทยมีการทวีตข้อความทั้งหมด 36 ข้อความทวีต @prayutoofficial ผู้นำพรรคพลังประชารัฐมีการทวีตข้อความทั้งหมด 30 ข้อความทวีต และ @Abhisit_DP ผู้นำพรรคประชาธิปัตย์มีการทวีตข้อความทั้งหมด 56 ข้อความทวีต รวมจำนวนข้อความทวีตทั้ง 4 พรรคการเมืองมีจำนวน 166 ข้อความทวีต และข้อมูลส่วนที่สองคือข้อความทวีตที่ผู้ใช้พูดถึงหัวหน้าพรรคการเมือง โดยข้อความทวีตจากผู้ใช้ที่พูดถึงพรรคอนาคตใหม่มีจำนวน 1,227 ข้อความทวีต ข้อความทวีตจากผู้ใช้ที่พูดถึงพรรคเพื่อไทยมีจำนวน 610 ข้อความทวีต ข้อความทวีตจากผู้ใช้ที่พูดถึงพรรคพลังประชารัฐมีจำนวน 985 ข้อความทวีต และข้อความทวีตจากผู้ใช้ที่พูดถึงพรรคประชาธิปัตย์มีจำนวน 600 ข้อความ รวมข้อความจากผู้ใช้ที่พูดถึงหัวหน้าพรรคการเมืองทั้งหมด 3,422 ข้อความ โดยรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562 ผู้วิจัยนี้ใช้ TF-IDF [11] (ค่าน้ำหนักของคำ) เพื่อค้นหาคำที่สำคัญที่สุดสำหรับแต่ละคำพูด โดยดูจากน้ำหนักของคำ ซึ่งคำที่มีน้ำหนักมาก ก็จะมีค่าความสำคัญมาก โดย TF คือความถี่ของคำใน 1 เอกสาร และ IDF คือ ความถี่เอกสารผกผัน โดยค่าน้ำหนักของคำในแต่ละพรรคได้แสดงดังตารางที่ 22 และ 23 ตามลำดับ

ตารางที่ 22 คำนวณน้ำหนักของคำจากบัญชีของหัวหน้าพรรคแต่ละพรรคเรียงลำดับจากมากไปน้อย 30 อันดับ

บัญชี @Thanathorn_FWP		บัญชี @prayutofficial		บัญชี @sudaratoofficial		บัญชี @Abhisit_DP	
คำ	tf-idf	คำ	tf-idf	คำ	tf-idf	คำ	tf-idf
หาเสียง	0.7763	ชิงเกล็ด	0.5774	ลูก	0.5537	ทาส	0.5651
หลักการ	0.6164	ปฏิบัติ	0.5328	จีน	0.5138	ค่าแรง	0.5375
ประสาน	0.5116	สตรี	0.5007	มีโอกาส	0.5119	สวัสดิการ	0.4667
อนาคตใหม่	0.4808	ฮัก	0.5	ให้กำลังใจ	0.4473	ความรุนแรง	0.4233
ม่วน	0.4808	สมปรารถนา	0.484	เส้นชัย	0.3946	ยกเลิก	0.4233
คะแนนเสียง	0.4522	หลาน	0.479	อย่างชาญฉลาด	0.3931	บัตร	0.4233
ล้มหลาม	0.3570	ร.ร.	0.366	เด็ดขาด	0.3842	เรียนจบ	0.387
ทวิตเตอร์	0.3570	ดูแล	0.3552	ข้อบังคับ	0.3842	อัตลักษณ์	0.3498
ปิยบุตร	0.3442	มุ่งมั่น	0.355	ปลด	0.3476	พืชผล	0.3441
แคนดิเดต	0.3376	เด็ก	0.3329	คัน	0.3369	ทำประกัน	0.3441
เผด็จการ	0.3333	สอบ	0.3193	หีบ	0.3358	ทอล์ก	0.3358
ปากกา	0.3333	พื้นที่	0.3078	สิทธิ์	0.3358	กะเทย	0.3358
รัก	0.3152	อ่านหนังสือ	0.3021	แถลง	0.3358	หวิวหาว	0.2933
tucubal	0.3152	gatpat	0.3021	คนชนบท	0.3325	เกษตรกร	0.2933
กันแดด	0.3033	แข็งแรง	0.294	ชัยชนะ	0.3176	ยั่งยืน	0.2933
หวย	0.2919	ฝุ่น	0.2924	ยุทธศาสตร์	0.3071	การแก้ปัญหา	0.2933
ฟ้า	0.2840	สงบสุข	0.2923	ความจริง	0.2685	การปราศรัย	0.2882
พ่อ	0.2840	เรียบร้อย	0.2923	การลงทุน	0.2568	สนุกสนาน	0.2854
สกัดกัน	0.2769	อดใจ	0.2892	แก้ไขปัญหา	0.2324	อบอุ่น	0.2782
มาตรา	0.2725	รถไฟฟ้า	0.2892	ไม่สบายใจ	0.2237	ข้าว	0.2658
ประเด็น	0.2725	ลูกหลาน	0.2774	พฤติกรรม	0.2237	รณรงค์	0.2656
ความถูกต้อง	0.2648	กาแฟ	0.274	น่ารังเกียจ	0.2237	เข้มแข็ง	0.2647
บิวตี้บล็อกเกอร์	0.2545	อวยพร	0.2619	ผู้มีอำนาจ	0.2145	ประทับใจ	0.2587
วัยรุ่น	0.2515	ฟื้นฟู	0.2463	เงินออม	0.2145	รับใช้	0.2533
บิดเบือน	0.2511	การเกษตร	0.2327	เกษียณ	0.2145	มีเงิน	0.2533
ความเป็นธรรม	0.2510	สถานศึกษา	0.2309	เดือร่อน	0.2091	ตั้งใจ	0.2533
เป็นหูเป็นตา	0.2473	ทำเนียบรัฐบาล	0.2233	คุณภาพ	0.2091	ดูแล	0.2533

ตารางที่ 22 คำน้ําหนักของคําจากบัญชีของหัวหน้าพรรคแต่ละพรรคเรียงลําดับจากมากไปน้ํา 30 อันดับ (ต่อ)

บัญชี @Thanathorn_FWP		บัญชี @prayutofficial		บัญชี @sudaratoofficial		บัญชี @Abhisit_DP	
คํา	tf-idf	คํา	tf-idf	คํา	tf-idf	คํา	tf-idf
สาดโคลน	0.2199	ตักบาตร	0.2233	ความสิ้นหวัง	0.2091	ความมุ่งมั่น	0.2533
ซ้ําหมิท	0.1705	โชคดี	0.2233	ความทุกข์ยาก	0.2091	แรงงาน	0.2513
ฝ้ายคํา	0.1667	เป็นหวัง	0.1895	ยุคใหม่	0.205	การพัฒนา	0.2513

จากตารางที่ 22 แสดงคําน้ําหนักของคําจากบัญชีของหัวหน้าพรรคแต่ละพรรคเรียงลําดับจากมากไปน้ํา 30 อันดับ โดยคําจากบัญชีหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่มีคําน้ําหนักสูงสุดคือคําว่า “หาเสียง” โดยมีคําน้ําหนักอยู่ที่ 0.7763 ส่วนคําจากหัวหน้าพรรคพลังประชารัฐ พรรคเพื่อไทย และพรรคประชาธิปัตย์ มีคําน้ําหนักใกล้เคียงกัน โดยมีคําน้ําหนักอยู่ที่ 0.5774, 0.5537 และ 0.5651 ตามลําดับ

ตารางที่ 23 คําน้ําหนักของคําจากทวิตที่กล่าวถึงหัวหน้าพรรคในแต่ละพรรคเรียงลําดับจากมากไปน้ํา 30 อันดับ

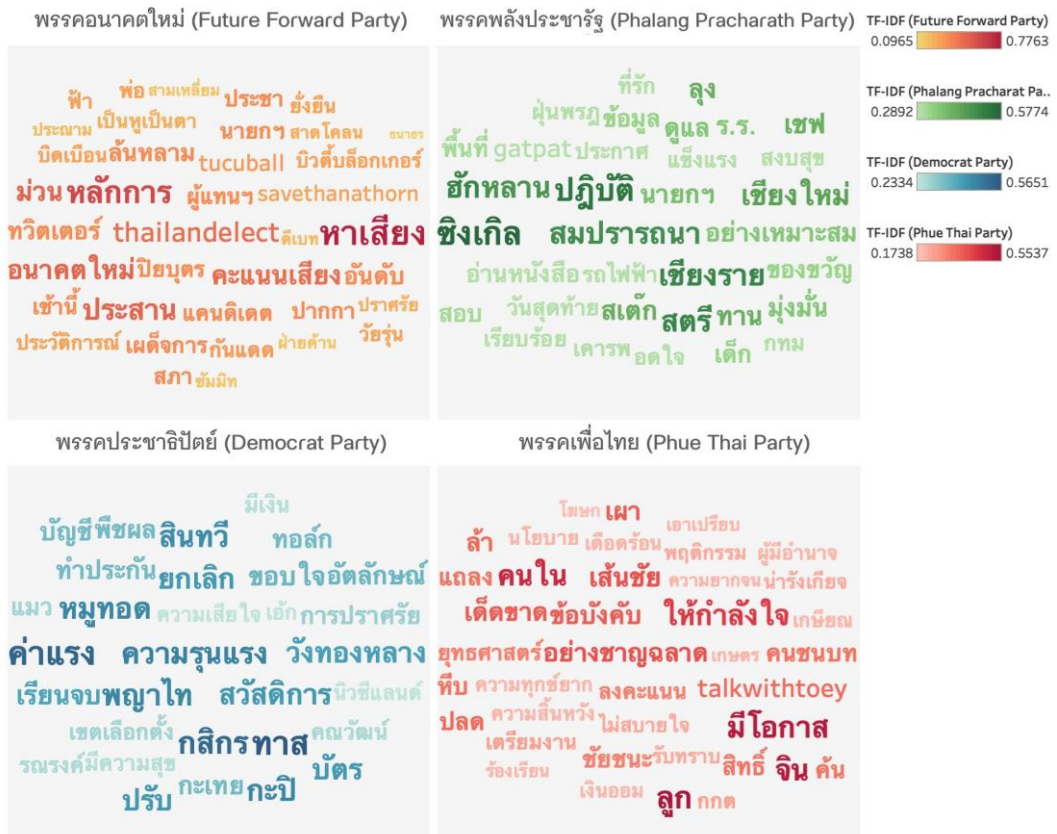
พรรคอนาคตใหม่		พรรคพลังประชารัฐ		พรรคเพื่อไทย		พรรคประชาธิปัตย์	
คํา	คํา tf-idf	คํา	คํา tf-idf	คํา	คํา tf-idf	คํา	คํา tf-idf
กันแดด	0.6055	ที่นั่ง	0.7669	เอาใจช่วย	0.8855	แขวง	0.7320
นายกฯ	0.6050	หน้าคํา	0.7268	ขยับ	0.6826	ร้อยละ	0.7222
รักร่วมเพศ	0.5986	บงการ	0.7146	มช	0.6786	แกลง	0.5211
แอนตี้	0.5550	รัฐมนตรี	0.6952	เหลือขอ	0.5694	แมว	0.4902
สาดโคลน	0.5435	คนใต้	0.6910	สกอตเตอร์	0.5417	ความสบายใจ	0.4865
ดิงส์	0.4774	เลขที่	0.6027	กีฬา	0.5101	วาเลนไทน์	0.4640
ตลก	0.4727	การยึดอำนาจ	0.5999	วิกฤต	0.4818	บรรทัดฐาน	0.4533
ให้สัตย์	0.4449	นาที	0.5587	ใหม่	0.4519	อิสระ	0.4395
ล้างสมอง	0.4157	ตลาดหุ้น	0.5549	จํา	0.4420	ลาออก	0.4136
กับ	0.3722	ทำใจ	0.5202	แสน	0.4420	ความเก่ง	0.4087
พาดพิง	0.3716	ลงคะแนน	0.4628	คํา	0.4114	ทบทวน	0.4070
ไร้เดียงสา	0.3360	หนักแผ่นดิน	0.4452	เชียงใหม่	0.4086	สัจจะ	0.3803
ปรองดอง	0.3360	สุเทพ	0.4452	ฝุ่น	0.4010	เสรีภาพ	0.3790
เพศ	0.3352	เหนื่อย	0.4436	ยกฟ้อง	0.3960	ประวัติศาสตร์	0.3783
สะท้อน	0.3336	เงินเพื่อ	0.4378	ต่อต้าน	0.3884	ปกป้อง	0.3783
น่ารัก	0.3336	เซอร์ไพรส์	0.4344	ศิลปหัตถกรรม	0.3881	สืบทอด	0.3770
ความมั่นคง	0.3213	อุบาท	0.4269	น่ารัก	0.3341	ปัญญา	0.3728
อดหลับอดนอน	0.3125	ติดต่อ	0.4261	โมชะ	0.3267	มีสัจจะ	0.3664

ตารางที่ 23 ค่าน้ำหนักของคำจากทวิตที่กล่าวถึงหัวหน้าพรรคในแต่ละพรรคเรียงลำดับจากมากไป
น้อย 30 อันดับ (ต่อ)

พรรคอนาคตใหม่		พรรคพลังประชาชน		พรรคเพื่อไทย		พรรคประชาธิปัตย์	
คำ	ค่า tf-idf	คำ	ค่า tf-idf	คำ	ค่า tf-idf	คำ	ค่า tf-idf
ครีမ်กันแดด	0.3023	ค่าแรง	0.4223	สัตยาบัน	0.3160	ไฟ	0.3347
วังมาราธอน	0.2847	ตั้งสี่ม	0.4200	ศูนย์เยาวชน	0.3000	ท้อ	0.3295
พ้อออออ	0.2802	ถอดถอน	0.4009	ความทุกข์ยาก	0.2790	ฝ้ายค่าน	0.3271
สนั่น	0.2785	ต่อแหล	0.3984	นักลงทุน	0.2712	อำนาจ	0.3247
พรีเซนเตอร์	0.2740	ริษัท	0.3980	นับคะแนน	0.2680	ถอย	0.3215
หวัะหะ	0.2692	โป๊ะแตก	0.3917	เขย่ง	0.2644	ปชช	0.3204
ความสงบ	0.2605	ฝุ่น	0.3881	จับมือ	0.2583	เวที การเมือง	0.3199
ป้ายหาเสียง	0.2339	เลือกตั้งล่วงหน้า	0.3859	โปร่งใส	0.2342	ปลง	0.3189
เกะกะ	0.2339	เผด็จการ	0.3696	ปราศรัย	0.1694	เดินหน้า	0.3053
สุดยอด	0.2322	โฆษณาหาเสียง	0.3645	ชนะ	0.1652	แพ้	0.2887
ไฮเปอร์ลูป	0.2195	คว่ำบาตร	0.3571	หีบ	0.1535	คุณธรรม	0.2871
บตบก	0.2189	เปื้อ	0.3556	คุณหญิง	0.1012	สนับสนุน	0.2777

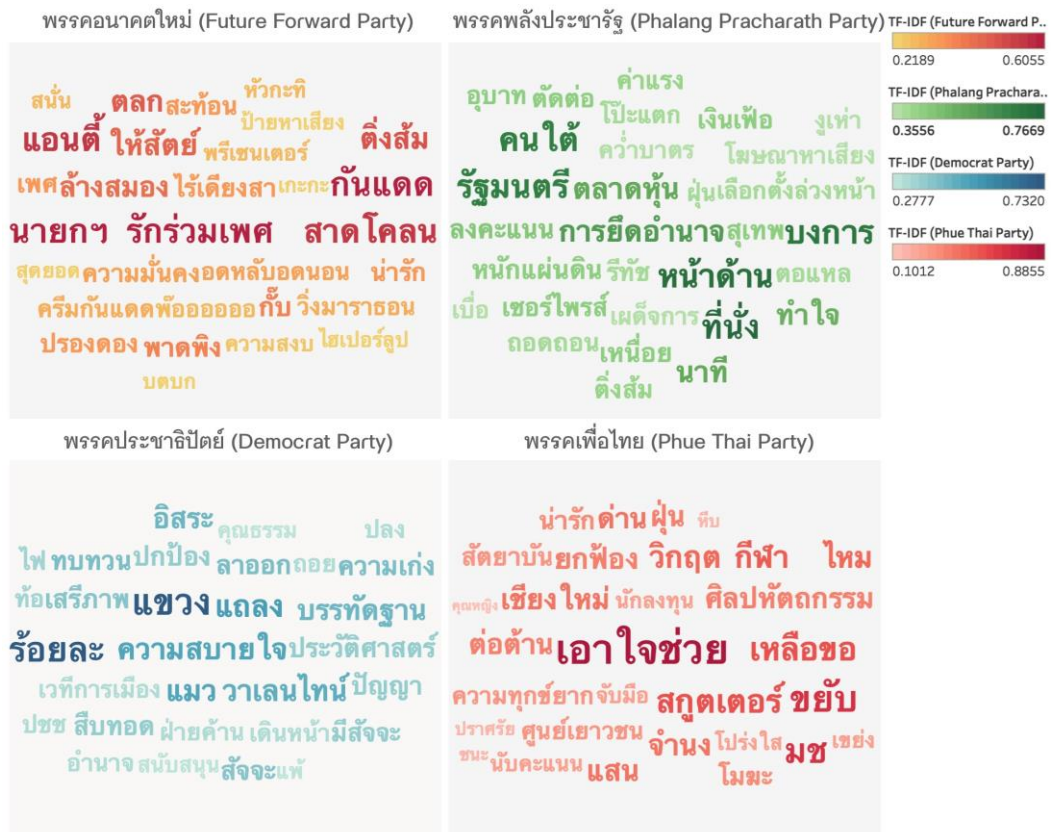
จากตารางที่ 23 แสดงค่าน้ำหนักของคำจากทวิตที่กล่าวถึงหัวหน้าพรรคในแต่ละพรรคเรียงลำดับจากมากไปน้อย 30 อันดับ โดยคำจากทวิตที่กล่าวถึงหัวหน้าพรรคเพื่อไทยมีค่าน้ำหนักสูงสุดคือคำว่า “เอาใจช่วย” โดยมีค่าน้ำหนักอยู่ที่ 0.8855 ส่วนคำจากหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่ พรรคพลังประชาชน และพรรคประชาธิปัตย์มีค่าน้ำหนักอยู่ที่ 0.6055, 0.7669 และ 0.7320 ตามลำดับ

กลุ่มคำในรูปที่ 39 โดยคำที่มีความโดดเด่นจากทวิตของพรรคอนาคตใหม่คือคำว่า “หาเสียง” “หลักการ” และ “ประสาน” นอกจากนี้ยังมีคำที่อยู่ในบริบทเชิงลบเช่น “บิดเบือน” “สาดโคลน” และ “ฝ้ายค่าน” เป็นต้น เนื่องจากคำพูดเหล่านี้มาจาก นายธนาธรถูกกล่าวหาว่าสาดโคลนใส่พรรคอื่น ๆ คำหลักๆของพรรคพลังประชาชนเน้นไปทางเล่าเรื่องชีวิตประจำวันและความหวังโยที่มีให้กับประชาชนตัวอย่างเช่นคำว่า “สมปรารถนา” “สตรี” และ “ชิงเกิล” ในการเปรียบเทียบคำที่โดดเด่นของพรรคประชาธิปัตย์นั้นสอดคล้องกับนโยบายเช่น “สวัสดิการ” “เรียนจบ” และ “ค่าแรง” เป็นต้น ซึ่งเป็นนโยบายที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนไทย ทวิตจากพรรคเพื่อไทยแสดงให้เห็นถึงวิธีการที่แข็งแกร่งและเด็ดขาดเช่นคำว่า “มีโอกาส” “ให้กำลังใจ” และ “ข้อบังคับ” เป็นต้น



รูปที่ 39 กลุ่มคลาวด์ของคำที่สร้างขึ้นจากทวีตของบัญชีของหัวหน้าพรรคทั้งสี่พรรคระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2562

กลุ่มคำในรูปที่ 40 ได้รับการวิเคราะห์โดยวิธีการข้างต้นโดยใช้ทวีตทั้งหมดที่กล่าวถึงหัวหน้าพรรคแต่ละพรรค คำที่กล่าวถึงพรรคอนาคตใหม่มุ่งเน้นไปที่คำว่า “กันแดด” “ก๊ีบหรือครั๊บ” และ “สาดโคลน” ซึ่งคำว่า “ก๊ีบ” มาจากการล้อเลียนในคำพูดของนายธนาธร “ทุกท่านครั๊บ” คำที่กล่าวถึงพรรคพลังประชารัฐแสดงความแสดงความไม่พอใจและกล่าวโทษตำหนิหัวหน้าพรรค เช่น “หน้าด่าน” “บงการ” และ “ที่นั่ง” ในขณะที่คำที่กล่าวถึงพรรคประชาธิปัตย์ประกอบด้วย “แขวง” “ร้อยละ” และ “วันวาเลนไทน์” คำเหล่านี้ไม่เกี่ยวข้องกับนโยบายของพรรค ส่วนที่กล่าวถึงพรรคเพื่อไทยเน้น “การเอาใจช่วย” “เหลือขอ” และ “ขยับ” คำเหล่านี้ยังคงอยู่ในทิศทางเดียวกับทวีตจากบัญชีของหัวหน้าพรรค @sudaratofficial



รูปที่ 40 กลุ่มคลาวด์ของคำที่สร้างขึ้นจากทวิตที่กล่าวถึงหัวหน้าพรรคทั้งสี่พรรคระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2562

เมื่อสิ้นสุดการเลือกตั้งได้มีการแถลงนโยบายของทั้งฝ่ายรัฐบาลและฝ่ายค้าน ผู้วิจัยได้รวบรวมกลุ่มคลาวด์ของคำจากการแถลงนโยบายทั้ง 2 วัน หรือทั้งหมด 34 ชั่วโมง ตั้งแต่ 25-26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 จนกระทั่งอย่างเช้าวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 โดยทำการค้นหาข้อความทวิตโดยใช้คำหลัก คำว่า “แถลงนโยบาย” จากผู้ใช้ที่ทวิตถึงการแถลงนโยบายจำนวน 2,144 คน และมีจำนวนทวิตทั้งหมด 2,998 ทวิต โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไว้ 3 วัน และวิเคราะห์คำสำคัญ ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 คำน้าหนักของคำจากทวิตที่กล่าวถึงการแถลงนโยบายระหว่างวันที่ 25-26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

25 กรกฎาคม พ.ศ. 2562		26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562		27 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	
คำ	tf-idf	คำ	tf-idf	คำ	tf-idf
ตามนั้น	0.9709	ชั่วโมง	0.7229	เลือกตั้ง	0.4023
ถูกใจ	0.6410	กิตติ	0.5229	ตั้งฉายา	0.3934
คู่ขนาน	0.6203	ผิดหวัง	0.5156	ผ่อนคลาย	0.3434

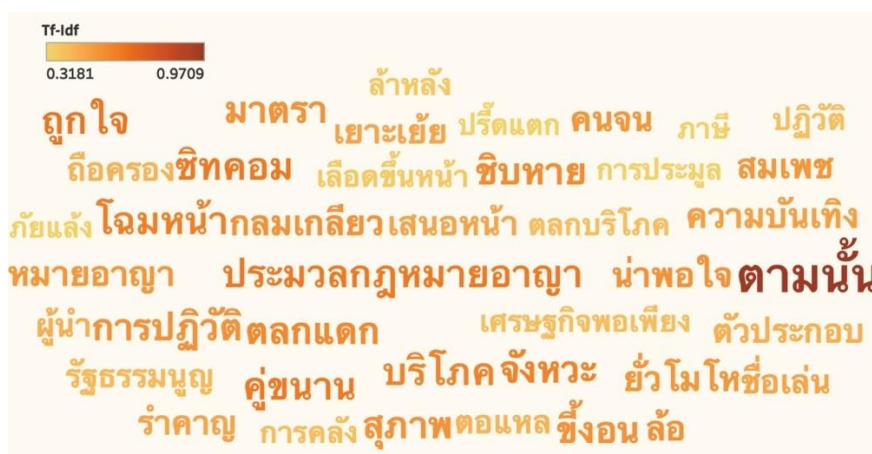
ตารางที่ 24 ค่าน้ำหนักของคำจากทวิตที่กล่าวถึงการแถลงนโยบายระหว่างวันที่ 25-26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 (ต่อ)

25 กรกฎาคม พ.ศ. 2562		26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562		27 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	
คำ	tf-idf	คำ	tf-idf	คำ	tf-idf
ชิตคอม	0.6189	ที่ดิน	0.5046	สงสาร	0.3104
ประมวลกฎหมาย อาญา	0.6183	การสอน	0.4968	ฟาด	0.3045
โฉมหน้า	0.5960	ความรัก	0.4864	เตรียมงาน	0.2907
บริโศค	0.5950	การประชุม	0.4739	ขอใบ	0.2907
จังหวะ	0.5809	พลาด	0.4581	การบริหาร	0.2907
ตลกแตก	0.5728	อำนาจ	0.4490	จิตสำนึก	0.2687
ชิบหาย	0.5585	พักสายตา	0.4394	ความมั่นคง	0.2687
สุขภาพ	0.5462	กังวล	0.4376	ข่าว	0.2648
การปฏิบัติ	0.5439	หน้าชา	0.4157	ทำหน้าที่	0.2615
ซึ้งอน	0.5439	กาลเทศะ	0.4122	เหน็บ	0.2559
มาตรา	0.5430	ศักราช	0.4105	อำนาจ	0.2418
น่าพอใจ	0.5345	ยาเสพติด	0.3899	ถูกปรับ	0.2321
กลมเกลียว	0.5345	สนับสนุน	0.3850	พี่น้อง	0.2312
ลื้อ	0.5335	เผด็จรื้อ	0.3750	ผลกระทบ	0.2312
สมเพช	0.5268	ไม่เหมาะสม	0.3445	ปลอม	0.2312
ยัวโมโห	0.5229	ออกหน้า	0.3410	ข่าวสาร	0.2312
คนจน	0.5169	ซากกะเบือ	0.3310	การแถลง	0.2312
หมายอาญา	0.5162	ปมด้อย	0.3296	รูปหล่อ	0.2302
ความบันเทิง	0.4972	การพัฒนา	0.3210	ตลกบริโศค	0.2281
เสนอหน้า	0.4804	ตอบโต้	0.3180	ห้องประชุม	0.2169
ชื่อเล่น	0.4774	ความสุขภาพ	0.3180	เสนอหน้า	0.2169
เยาะเย้ย	0.4729	มันส์	0.3072	ประท้วง	0.2169
ราคาถู	0.4684	เป็นกระบอกเสียง	0.3003	พร้อมใจกัน	0.2133
ตัวประกอบ	0.4485	ตัวตลก	0.2959	ผู้อภิปราย	0.2133
ผู้นำ	0.4344	แซะ	0.2909	เล็กเล็ก	0.2076

จากตารางที่ 24 แสดงค่าน้ำหนักของคำจากทวิตที่ผู้ใช้กล่าวถึงการแถลงนโยบายตลอดระยะเวลา 3 วันตั้งแต่วันที่ 25-26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

กลุ่มคำในรูปที่ 41 เป็นวันแรกในการประชุมสภาเพื่อรับฟังการแถลงนโยบายของรัฐบาล โดยเนื้อหาในวันแรกตามข้อความทวิตของผู้ใช้มีคำโดดเด่นคือ “ตามนั้น” “ถูกใจ” และ “คู่ขนาน” โดยคำว่า “ตามนั้น” มีที่มาจากข้อความทวิตที่มีการทวิตอยู่ที่ 10,488 ครั้ง และมีการใช้สื่อรูปภาพในการบรรยาย ดังรูปที่ 42 ด้วยข้อความสั้นๆเพียง “ตามนั้นเลยครับ” ส่วนคำว่าถูกใจมาจากข้อความทวิต “ประชาชนถูกใจสิ่งนี้” พร้อมสื่อวิดีโอ และคำว่า “คู่ขนาน” มาจากข้อความทวิต “เข้าไปโลกคู่ขนาน

มา... #ประชุมสภา” ซึ่งมีการรื้อทวิตจำนวนมากเช่นกัน พร้อมกับสื่อรูปภาพ โดยนโยบายหลักมีดังคำต่อไปนี้ เช่นคำว่า “ภัยแล้ง” “การประมูล” “เศรษฐกิจพอเพียง” มาจากนโยบาย การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน



รูปที่ 41 กลุ่มคลาวด์ของคำจากทวิตที่กล่าวถึงการแถลงนโยบายในวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

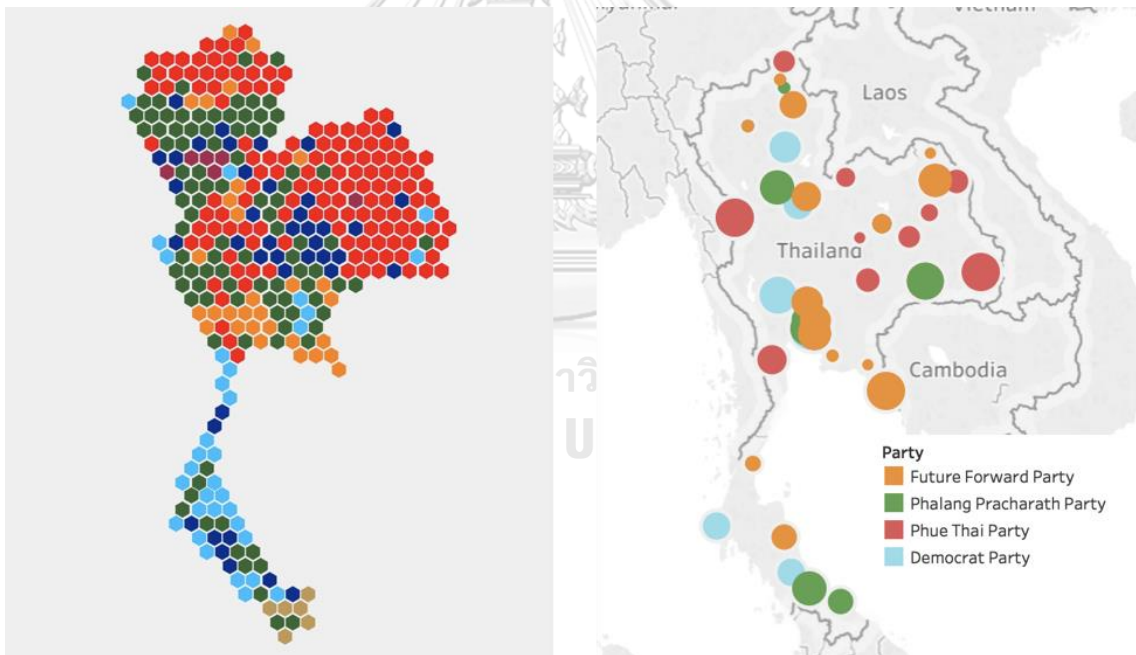


รูปที่ 42 ตัวอย่างข้อความทวิตที่มีรูปภาพประกอบ

กลุ่มคำในรูปที่ 43 เป็นการวันสุดท้ายในการประชุมสภาแต่เวลาการประชุมล่วงเลยไปเวลา 3 นาฬิกา ของวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 ผู้วิจัยจึงจัดกลุ่มคำดังรูปที่ 42 ด้วย ทั้งนี้ คำที่โดดเด่นในรูปที่ 43 ประกอบไปด้วยคำว่า “ชั่วโมง” “กิตติ” และ “ผิดหวัง” โดยคำว่า “ชั่วโมง” เป็นคำเชิงเสียดสีนายกรัฐมนตรี โดยยกการอภิปรายของนายสุทิน คลังแสง ส.ส.มหาสารคาม พรรคเพื่อไทย ประธานวิปฝ่ายค้าน ที่ใช้เวลาในการอภิปรายหลัก และคำว่า “กิตติ” มาจากข้อความที่ผู้ใช้กล่าวถึงการกระทำของนายกิตติศักดิ์ รัตนวราหะ สมาชิกวุฒิสภา หรือ ส.ว. เป็นที่น่าชื่นชอบในสภา จึงทำให้ถูกพูดถึงเป็น

4.9. การวิเคราะห์ตำแหน่งผู้ทวิต

เพื่อทราบถึงตำแหน่งของผู้ที่สนับสนุนพรรคการเมืองต่าง ๆ และเปรียบเทียบกับตำแหน่งของคะแนนเลือกตั้งในแต่ละเขตที่ผู้มีสิทธิได้เลือกพรรคนั้นๆ ผู้วิจัยพบทวิตที่มีการระบุตำแหน่งหรือค่าละติจูด ลองจิจูด 2,324 ทวิต จาก 7,545 ทวิต ในระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2562 โดยผู้ใช้ที่กล่าวถึงพรรคอนาคตใหม่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปทุมธานี และพิษณุโลก ส่วนผู้ใช้ที่กล่าวถึงพรรคพลังประชารัฐส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร สุรินทร์ และนนทบุรี ผู้ใช้ที่กล่าวถึงพรรคเพื่อไทยส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ขอนแก่น และเลย ผู้ใช้ที่สนับสนุนพรรคประชาธิปัตย์ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ และพัทลุง ผู้วิจัยพบว่าทวิตส่วนใหญ่จากผู้ใช้เกิดขึ้นในภาคกลางอย่าง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เช่น นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรปราการ และสมุทรสาคร เป็นต้น เมื่อทำการเปรียบเทียบกับแผนที่ส.ส.แบบแบ่งเขตจากเว็บไซต์ vote62.com พบว่ามีเพียงพรรคประชาธิปัตย์ที่ไม่มีส.ส.ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ในขณะที่ รูป (ข) มีตำแหน่งของผู้ใช้จากจังหวัดกรุงเทพมหานครที่กล่าวถึงพรรคประชาธิปัตย์



รูปที่ 45 เปรียบเทียบตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสี่พรรคการเมือง (ก) ตำแหน่งของแต่ละพรรคขณะการเลือกตั้ง (ข) ตำแหน่งของผู้ใช้ที่ทวิตถึงพรรคการเมือง ประกอบด้วยพรรคอนาคตใหม่ พรรคพลังประชารัฐ พรรคเพื่อไทย และพรรคประชาธิปัตย์

4.10. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ทวิตเตอร์ช่วงก่อนเลือกตั้ง

การเลือกตั้งในประเทศไทยครั้งนี้มีการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะทวิตเตอร์ที่เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ที่มีปฏิสัมพันธ์ออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสนับสนุนพรรคการเมืองที่ชื่นชอบ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพฤติกรรมการใช้งาน อย่างเช่นการทวิตข้อความของผู้ใช้ในแต่ละพรรคการเมืองที่มีพฤติกรรมการทวิตข้อความก่อนและหลังใครบ้าง โดยพิจารณาจากจำนวนทวิตและเวลาในการทวิตข้อความ ผู้วิจัยได้ทำการจัดลำดับเวลาและหาความแตกต่างของเวลาของแต่ละข้อความทวิต จากนั้นได้เลือกผู้ใช้ที่มีจำนวนข้อความทวิตที่มากที่สุด ซึ่งมีแนวโน้มเป็นผู้ที่มีกระตือรือร้นหรือมีความถี่สูงในการทวิต เช่น บัญชีผู้ใช้ @MilanSLXXX มีจำนวนทวิตมากที่สุด จากพรรคอนาคตใหม่ และทำการดึงบัญชีผู้ใช้อื่น ๆ ที่มีการทวิตในช่วงเวลาต่างกันไม่เกิน 5 นาทีทั้งก่อนและหลังการทวิตของบัญชีผู้ใช้ @MilanSLXXX ดังตารางที่ 25

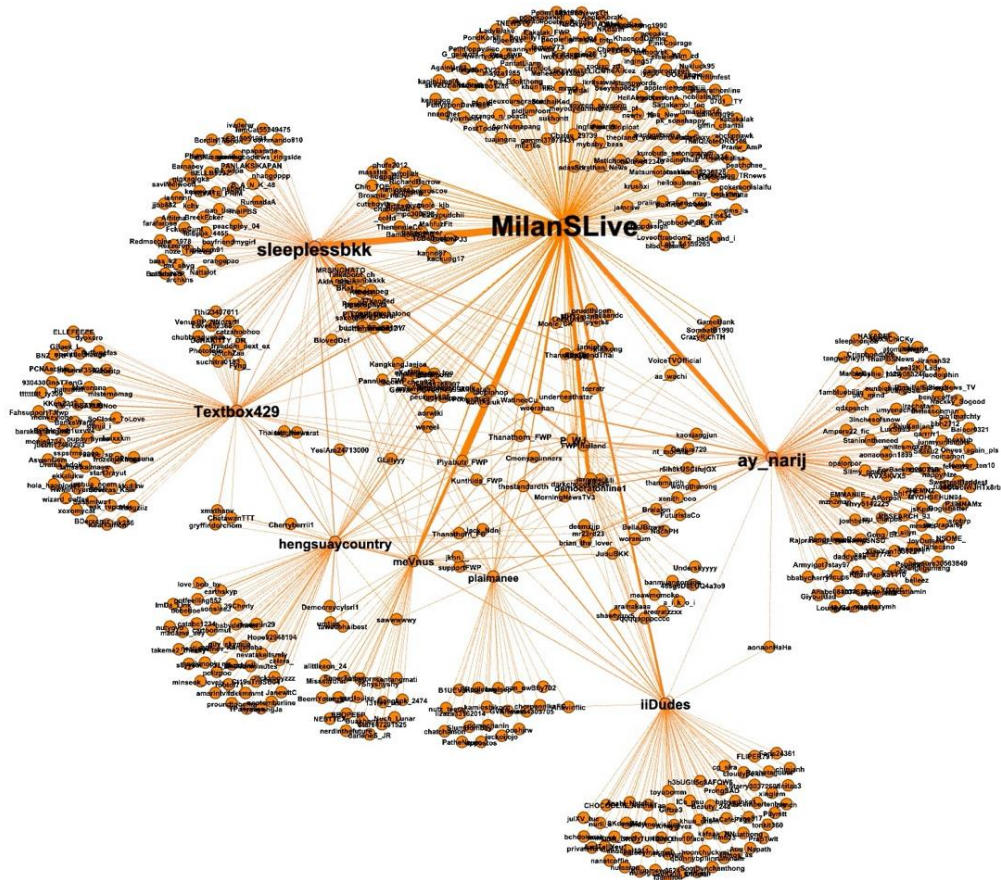
ตารางที่ 25 ตัวอย่างบัญชีผู้ใช้ที่มีความแตกต่างของเวลาภายใน 5 นาที

วัน	เวลา	ความแตกต่างของเวลา	บัญชีผู้ใช้
2/7/19	20:31:00	00:01:00	MilanSLXXX
2/7/19	20:44:00	00:01:00	MilanSLXXX
2/7/19	20:56:00	00:01:00	sleeplessXXX
2/7/19	20:36:00	00:02:00	77kaoXXX
2/7/19	20:41:00	00:02:00	KiBXXX
2/7/19	20:43:00	00:02:00	baboomXXX
2/7/19	20:55:00	00:02:00	anobaXXX
2/7/19	20:34:00	00:03:00	ppterophXXX
2/7/19	20:39:00	00:03:00	Akin_agXXX
2/7/19	20:53:00	00:04:00	RichardBarXXX
2/7/19	20:49:00	00:05:00	PravXXX

โดยตารางที่ 25 แสดงตัวอย่างบัญชีผู้ใช้ที่มีความแตกต่างของเวลาภายใน 5 นาทีซึ่งได้ทำการเรียงลำดับเวลาและนำแถวของเวลาในแต่ละวันลบกันเพื่อหาความแตกต่างของเวลา เพื่อนำผู้ใช้ที่อยู่ในช่วงเวลา 5 นาทีมาทำการวิเคราะห์หาเครือข่ายทางสังคมต่อไป

เพื่อศึกษาผู้ใช้ที่กล่าวถึงพรรคการเมืองว่ามีพฤติกรรมการทวิตอย่างไร โดยพิจารณา 4 พรรคการเมืองได้แก่พรรคอนาคตใหม่ พรรคพลังประชารัฐ พรรคเพื่อไทย และพรรคประชาธิปัตย์ หลังจากได้รายชื่อบัญชีผู้ใช้ที่มีการทวิตก่อนและหลังผู้ใช้ที่คัดเลือกมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมโดยใช้โปรแกรม Gephi [54] เพื่อดูปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ในระหว่างการทวิตข้อความ โดยพิจารณาเป็นรายพรรคดังต่อไปนี้

จากบัญชีผู้ใช้ที่มีจำนวนทวิตสูงสุด 10 อันดับแรกที่ติดแฮชแท็กของพรรคอนาคตใหม่ ซึ่งมีทั้งสื่อสำนักข่าว ผู้สมัคร หัวหน้าพรรค รวมไปถึงเพจหลักของพรรคอนาคตใหม่ จากรูปที่ 46 เพื่อไม่ให้เกิดการลำเอียงของข้อความทวิต ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะผู้ใช้ทั่วไปเพื่อดูพฤติกรรมการทวิต โดยพิจารณาจากเส้นที่หนาที่สุดหมายถึงการเกิดคูนั้นซ้ำ ๆ กันของเวลา ซึ่งเป็นผู้ใช้ที่มาก่อนหรือมาหลังผู้ใช้ที่มีจำนวนทวิตสูงสุด 10 อันดับก็ได้ ภายใน 5 นาที ทั้งนี้ โหนดที่มีจำนวนลิงก์สูงสุดไปยังโหนดอื่น ๆ ในเครือข่าย หรือโหนดที่มีศูนย์กลางระดับสูงโดยมีการเชื่อมต่อที่ดีที่สุดกับคนรอบข้าง แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้นั้นอาจมีอิทธิพลหรือกลยุทธ์การทวิตข้อความ จากนั้นผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความรู้สึกของผู้ใช้เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้จากข้อความทวิตว่าเป็นไปในเชิงบวกหรือลบต่อพรรคอนาคตใหม่ ซึ่งผลของการวิเคราะห์พบว่าข้อความทวิตของผู้ใช้เป็นข้อความทวิตในเชิงบวก และผู้ใช้รอบ ๆ มีข้อความเชิงบวกด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ยังทำการศึกษาความคล้ายของประโยคจากโหนดของผู้ใช้ที่มีความหนาของเส้นและมีการเชื่อมต่อกับคนรอบข้างจำนวนมาก



รูปที่ 46 เครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ทั่วไป 10 อันดับแรกที่มีจำนวนทวีตสูงสุดและติดแฮชแท็กพรรค
อนาคตใหม่ในช่วงก่อนเลือกตั้ง (วันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562)

ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับพรรคอนาคตใหม่ ที่มีการสนับสนุนพรรคซึ่งผ่านการ
จัดประเภทข้อความทวีตอยู่ในข้อความเชิงบวก โดยมีการทวีตติดต่อกันภายใน 5 นาที ซึ่งข้อความทวีต
ของผู้ใช้คนหนึ่งและมีผู้ที่ทวีตตามหลังหรือทวีตก่อนหน้า โดยการนำข้อความสองข้อความที่อยู่ติดๆกัน
ในช่วงเวลา มาหาความคล้ายคลึงกัน พบว่ามีความคล้ายกันของข้อความดังกล่าว โดยนำข้อความของ
โหนดที่มีจำนวนทวีตสูงสุด 10 อันดับโดยพิจารณาโหนดที่มีความหนาของเส้นและหาความคล้ายกัน
ของข้อความโดยใช้ฟังก์ชัน thai2fit ด้วยไลบรารี PyThaiNLP เพื่อเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกัน
ระหว่างข้อความสองข้อความ ซึ่งค่าความคล้ายของข้อความทวีตมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 0.95 ดังตารางที่ 26
และ 10 อันดับผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตสูงสุดมีพฤติกรรมทวีตเกี่ยวกับข่าวการเมือง สิ่งแวดล้อม และ
เศรษฐกิจ

ตารางที่ 26 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อย
ของพรรคอนาคตใหม่ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562

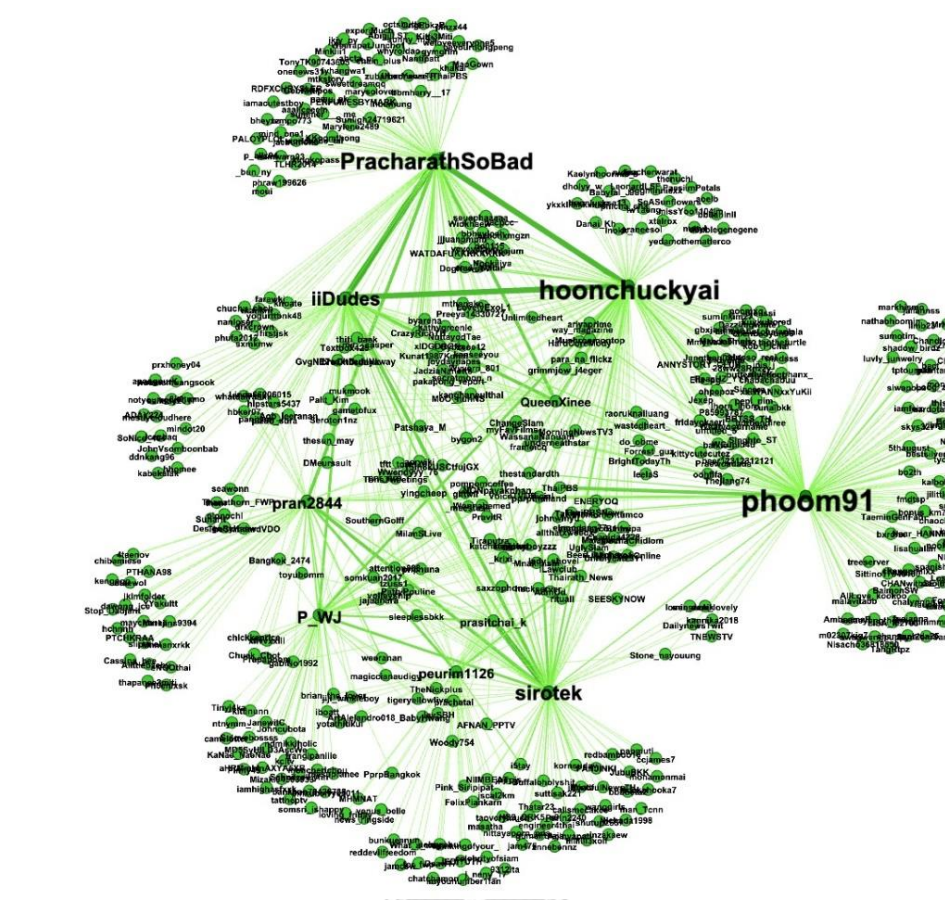
account	messages	cosine similarity
MilanSLXXX	ไทยรัฐ เปิดหน้าชนกับทหารแบบนี้ กลัวถูกยุบพรรคมัย มีแผน สำรองมัย ตอบ ไม่มี มีแต่แพลนเอ ไม่มีแพลนบี ถ้าจะทำเรื่อง ใหญ่ขนาดนี้ต้องแสดงความจริงใจให้ประชาชนเห็น อย่าลืลา ถ้า คุณกล้าก้าว ประชาชนจะก้าวตามเอง ธนาธร จึงรุ่งเรืองกิจ แห่ง อนาคตใหม่	0.9476632
meVXXX	ธนาธร ถ้าจะทำเรื่องใหญ่ขนาดนี้ต้องแสดงความจริงใจให้ ประชาชนเห็น อย่าลืลา ถ้าคุณกล้าก้าว ประชาชนจะก้าวตามเอง	
MilanSLXXX	วันที่ 22 มี.ค.จะเป็นวันที่ตอกย้ำว่า อนาคตใหม่ ที่เราต้องการคือ อะไร ทำไมต้องเลือก #พรรคอนาคตใหม่ หลัง 8 ปีที่ไม่มี การเลือกตั้ง เราเชื่อว่าคนคิดเยอะ คิดมาก และเราต้องการย้ำว่า ต้อง เลือกพรรคใหม่ คนใหม่ ประเทศไทยจะต้องไม่เหมือนเดิม ขอ พรรณีการ์	0.8488329
ay_naXXX	พรรคฝ่ายประชาธิปไตย ยังมีหลายพรรคก็ยิ่งดี แล้วก็เป็นเรื่องที่ดี หลายๆที่พรรคใหม่อย่างอนาคตใหม่ต่อต้านคสช.ชัดเจนและ มีความนิยมอยู่ในระดับดี มันจะเกือกลูกกัน ขอโทษที่พูดเหมือนอวย จนมีคนหมั่นไส้ แต่คือไม่คิดว่าจะมีคนรีไปเยอะแ่	
MilanSLXXX	ก่อน พรรคอนาคตใหม่ จะเปิดตัวนโยบายต่อ ปชช.ครั้งแรกเดือน ที่แล้ว อ.ปวิน ดันดีสเครดิตอนาคตใหม่อย่างหนักแต่ก็ไร้ผล หลัง แถลงเปิดนโยบาย คะแนนนิยมของอนาคตใหม่พุ่งขึ้นอันดับ 2 คน รุ่นใหม่ ขึ้นชอบตัวนโยบายกันมากมาย มาวันนี้ อ.ยังดันดีสเครดิต อนาคตใหม่ต่อโดยการบิดเบือนอย่างน่ารังเกียจ	0.8376931
iiDuXXX	กองเชียร์ประยุทธ์ถล่มธนาธร #อนาคตใหม่ กำลังเพลินเลย อยู่ๆ สุดาร์ตัน เพื่อไทย เปิดตัวชัชชาติเป็นแคนดิเดตนายก บูมมมมมมมม 5555 แบบนี้ประยุทธ์กับพลังประชารัฐจะไปเหลือ อะไรอะคับที่นี่ 5555 #เลือกตั้ง62 นี่น่าจะสนุกวะ ถ้าไม่เกิด อุบัติเหตุใดๆจนทำให้ไม่ได้เลือกตั้งกันซะก่อน 5555	
ay_naXXX	แต่รอบนี้ดีหน่อยตรงมีพรรคใหม่ๆเพิ่มขึ้นมา อย่างอนาคตใหม่กับ เสรี รวมไทย ก็เป็นความหวังของนี่เหมือนกัน	0.8081297

ตารางที่ 26 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อย
ของพรรคอนาคตใหม่ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562 (ต่อ)

account	messages	cosine similarity
sleeplessXXX	พรรค #อนาคตใหม่ เป็นพรรคเดียวเมื่อวานที่ยอมหักไม่ยอมงอ ออกมาประกาศจุดยืนไม่ยอมเกี้ยวแก้อำนาจ ยอมเป็นพรรค ฝ่ายค้านพรรคเดียว จึงเป็นความหวังเดียวของประชาชนตอนนี้จนแฮทแทคขึ้น อันดับ 1 ติดกระแสไปแล้ว	
ay_naXXX	โดนสาดโคลน ทำไม่ตอบโต้ ให้แม่ช้อตอบ เอาเวลาไปหาเสียง ดีกว่าอะ ถ้าพรรคดีจริง เดียวก็มีคนไปช่วยแก้ไขเองโดยไม่ต้อง จ้างทีม IO ให้เสียเงินเลย ฟาร์กพ่อ อนาคตใหม่	0.7891958
sleeplessXXX	พี่ช้อบอกเรื่องการสาดโคลน พูดตรง ๆ นะคะ พรรคอนาคตใหม่ มีงานมากเกินกว่าจะไปนั่งทำสงครามแบบนั้น และหากถามว่า ต้องไปซื้อหัวคะแนนแข่งกับพรรคอื่นมั๊ย พูดตรง ๆ นะคะ ไม่มี เงิน ประทับใจการพูดตรง ๆ 55555 อนาคตใหม่ ฟาร์กพ่อ	

จากตารางที่ 26 แสดงตัวอย่างข้อความของผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตมากที่สุด 10 อันดับ จากการใช้ค่าความ
คล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคอนาคตใหม่

จากการวิเคราะห์ความรู้สึกของพรรคพลังประชารัฐที่มีข้อความทวีตเชิงลบมากกว่าพรรคอื่น
ๆ ผู้วิจัยต้องการศึกษาเครือข่ายทางสังคมของพรรคพลังประชารัฐ โดยเลือกผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตมาก
ที่สุด 10 อันดับ และเมื่อทำการศึกษาเครือข่ายทางสังคมพบว่าผู้ใช้ที่สนับสนุนพรรคอนาคตใหม่
บางคนซึ่งมีการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ที่กล่าวถึงพรรคพลังประชารัฐอีกด้วย ดังรูปที่ 47 โดยสังเกตได้จาก
iiDuXXX ที่มีเส้นเชื่อมที่หนาระหว่าง hoonchuckXXX และ PracharathSoXXX ซึ่งเมื่อพิจารณา
จากการวิเคราะห์ความรู้สึกผ่านข้อความทวีตของทั้ง 3 โหนด พบว่ามีข้อความทวีตที่อยู่เชิงลบ โหนด
อื่น ๆ ก็มีข้อความเชิงลบต่อพรรคพลังประชารัฐเช่นกัน ทั้งนี้ผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตสูงสุด 10 อันดับมีการ
ทวีตเกี่ยวกับการเมืองและข่าวทั่วไปในชีวิตประจำวัน และผู้ใช้จาก 1 ใน 10 อันดับมีพฤติกรรมชอบรี
ทวีตเกี่ยวกับศิลปินเกาหลี เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อความพบว่าประโยคของทั้ง 3 โหนดมีเนื้อหาที่
คล้ายกันโดยมีค่าความคล้ายคลึงอยู่ 0.77 ดังตารางที่ 27



รูปที่ 47 เครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ทั่วไป 10 อันดับแรกที่มีจำนวนทวีตสูงสุดและติดแฮชแท็กพรรคพลังประชารัฐในช่วงก่อนเลือกตั้ง (วันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562)
 ตารางที่ 27 ตัวอย่างข้อความจากการใช้คำความคล้ายคลึงเชิงมูโคไซนโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคพลังประชารัฐในช่วงก่อนเลือกตั้ง

account	messages	cosine similarity
siroXXX	พลังประชารัฐชู้ประชาชนว่าอยากได้ความสงบต้องเลือกประยุทธ์ พรรคคู่แข่งบอกว่าเตรียมก่อกบฏ หากพรรคอื่นชนะคุณประยุทธ์ใช้อาวุธตั้งตัวเองเป็นนายกมาห้าปี ตกลงจะเป็นต่อโดยให้หนักการเมืองอันธพาลข่มขู่ประชาชนอีกแล้วหรือครับ ชีวิตนี้ไม่คิดเป็นผู้นำโดยความยอมรับบ้างหรือไง เลือกตั้งไม่เลือกกลุ่ม	0.86860154
hoonchuckXXX	คนที่เขาเลือก พลังประชารัฐ เพราะความสงบ เขาก็คงอยากให้คุณชู้เข้ามาเพื่อรักษาความสงบอะ นักการเมืองมาเป็นแล้วมันวุ่นวาย ตีกัน ลุงชู้เข้ามาไม่ตีกัน เพราะมีอวางอันดับหนึ่งการยี่ตอำนาจได้มีอำนาจยาวๆ แล้ว ไม่ต้องกลัวใครจะ	

ตารางที่ 27 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อย
ของพรรคพลังประชารัฐในช่วงก่อนเลือกตั้ง (ต่อ)

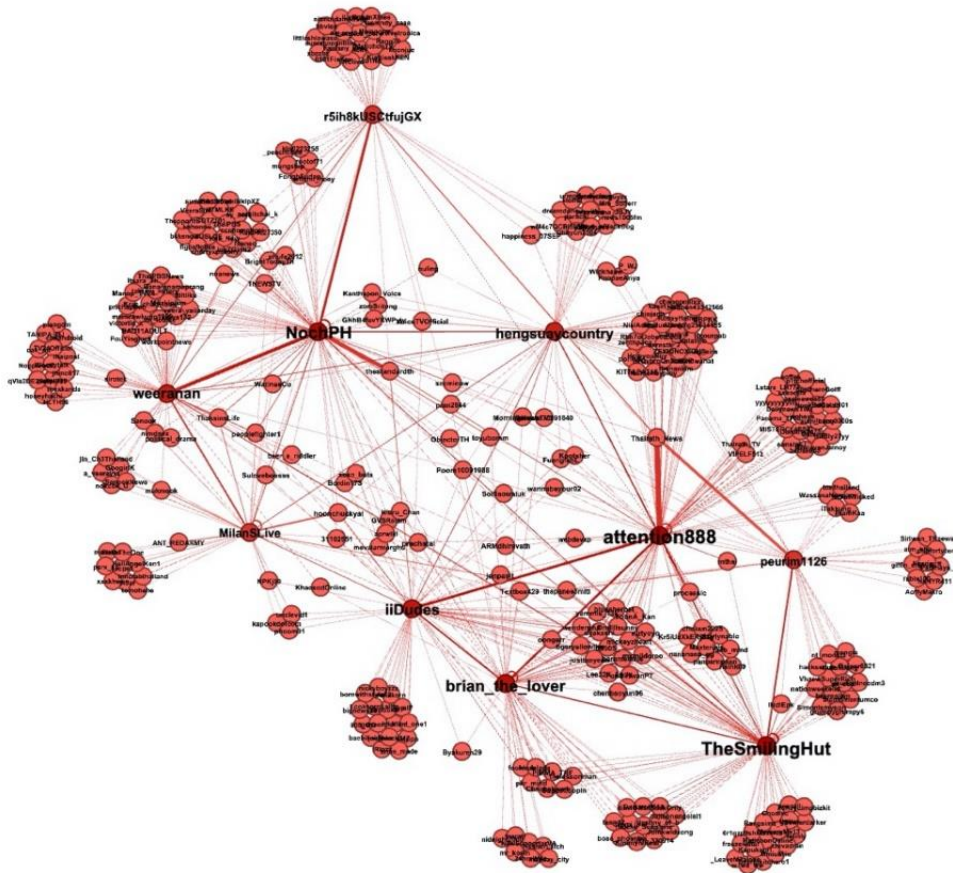
account	messages	cosine similarity
	รัฐประหารซ้อนด้วย ลุงเอาอยู่ เพราะ 3 ป คือเก่าที่สุดในบรรดา ตท.	
PracharathSoXXX	ทุกคนน่าจะรู้ว่า พรรคพลังประชารัฐ ไม่ใช่พรรคการเมืองแรกที่ โกงเลือกตั้ง62 แบบหน้าด้านขนาดนี้เป็นพรรคแรกๆ ต้องย้อนกลับไปในยุคของ 2499 พรรคเสรีมนังคศิลา ก็ใช้กลวิธีแบบเดียวกับ พลังประชารัฐ และสุดท้ายด้วยพลังของประชาชนจึงเป็นรัฐบาลได้แค่ 5 เดือน ประเทศกภูมิ กตโป๊ะแตก	0.86294569
peurim1XXX	พลังประชารัฐ ยืนยันว่าจะดำเนินการจัดตั้งรัฐบาล เพราะมีความชอบธรรมจากการได้คะแนนรวมสูงสุด แม้จะแพ้ สส. เขต และจะทำตามรัฐธรรมนูญ คือ ใครรวบรวมเสียงจากพรรคร่วมได้ก่อนก็ได้เป็นรัฐบาล โกงเลือกตั้ง haielections2019 เลือกตั้ง62 อีสาด หน้าด้านเหี้ยๆ แล้วจะให้เลือกตั้งแบบแบ่งเขตทำไม	
hoonchuckXXX	สมัยไทยรักไทย ยังไม่ได้แจกเงินง่ายๆ แบบยุคพลังประชารัฐ นะ มันเพิ่งมาเริ่มมีนโยบาย น้ำไฟฟรี รถไฟฟรี รถเมล์ฟรี ยุคสมัคร แล้วหลายพรรคก็เริ่มแจก หลังจากนั้น แจกแบบโหดส์เรื่อยๆ เพราะรู้ว่าคนไทยจำนวนมากชอบของฟรี	0.82017343
QueenXiXXX	พลังประชารัฐ มีแต่โครงการแจกเงิน แจกค่าน้ำค่าไฟ แจกชิมมือถือ แก้ปัญหาคนจนคือให้เงิน อย่างเดียว ไม่มีโครงการหาเงินช่วยเหลือให้โอกาสชีวิตอื่นๆเลย ลองไปฟังสุดสัปดาห์ พูดถึงคนจน และการแก้ปัญหา แล้วจะรู้ว่ามืออาชีพเค้ามีวิสัยทัศน์แก้ปัญหาคนจนกันยังไง ทีมลุงตุ๋ ลุงตุ๋ เลือกตั้ง 2562	
PXXX	ถ้า พลังประชารัฐ ชนะ เลือกตั้ง62 พล.อ. ประยุทธ์ เป็นนายกฯอีก พวกนี้ก็จะบอกว่า เค้าเป็นฝ่ายเผด็จการ ฝ่ายประชาธิปไตยแพ้อย่างนั้นหรือครับ โถ ถ้าคิดได้แค่นั้นตรรกะแบบนี้ ไม่ต้องเรียนหนังสือก็ได้ครับ 55555555	0.78907236
siroXXX	ถ้าพลเอกประยุทธ์เป็นนายก พลเอกประวิตรคงใหญ่คับฟ้าต่อไป ใครเลือกพรรคพลังประชารัฐเท่ากับทำให้สองคนนี้	

ตารางที่ 27 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อย
ของพรรคพลังประชาชนในช่วงก่อนเลือกตั้ง (ต่อ)

account	messages	cosine similarity
	ยิ่งใหญ่ถาวร	
PracharathSoXXX	ถามหน่อยค่ะ ใครลูกมึง มืทราบ กูไม่มีพ่อเป็นคนต่อแหล เก่ง แต่กับใช้กำลังกับคนไม่มีทางสู้ ดีแต่ปาก และชี้โกงแบบมึง พลัง ประชาธิปไตย เลือกตั้ง62 ยุบให้ตายก็ไม่เลือกมึง	0.77764148
iiDuXXX	ตอนนี้สลิมหน้าด้านจะหาตรรระงโง่ๆมาทวิตเพื่อหนุนให้ พลัง ประชาธิปไตย พาประยุทธ์นั่งนายกให้ได้ เข้าใจแหละ อาการทรมนทุ รายของคนกำลังจะตาย แต่กูOKนะ ถ้าที่สุดแล้ว กลุ่มพรรค การเมืองที่ถูกเชียร์อย่าง เพื่อไทย อนาคตใหม่ จะไปเป็นฝ่าย ค้านอะ ไม่ต้องเป็นรัฐบาลก็ได้ ThailandElection2019	

จากตารางที่ 27 แสดงตัวอย่างข้อความของผู้ใช้ที่มีจำนวนทวิตมากที่สุด 10 อันดับ จากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคพลังประชาชน

จากการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมของ 2 พรรคดังกล่าวคือพรรคอนาคตใหม่และพรรคพลังประชาชน พบว่าโหนดของผู้ที่สนับสนุนพรรคอนาคตใหม่มีการทวิตถึงพรรคเพื่อไทยด้วยเช่นกัน พิจารณาจากรายชื่อของโหนดที่ซ้ำกัน แต่จำนวนโหนดรอบข้างไม่มากเท่ากับพรรคอนาคตใหม่ เมื่อสำรวจข้อความทวิตพบว่า ผู้ใช้ที่มีโหนดซ้ำกับพรรคอื่น ๆ โดยมีการติดแฮชแท็กมากกว่าหนึ่งพรรคในหนึ่งข้อความทวิต จากการวิเคราะห์ความรู้สึกของข้อความทวิตพบว่าผู้ใช้ทั้ง 10 อันดับที่มีจำนวนทวิตสูงสุดมีข้อความทวิตในเชิงบวกต่อพรรคเพื่อไทยและพรรคอนาคตใหม่ และมีผู้ใช้ที่มีข้อความเชิงลบต่อพรรคเพื่อไทยด้วยเช่นกัน และพบว่ามีการเชื่อมโยงของสื่อสำนักข่าว (Thairath_News) เชื่อมต่อกับโหนดของผู้สนับสนุนพรรคเพื่อไทยซึ่งมีความถี่ของทวิตที่ทวิตใกล้เคียงกับโหนดนั้น ๆ โดยพิจารณาจากความหนาของเส้นเชื่อม แสดงให้เห็นว่าผู้สนับสนุนทวิตข้อความโดยมีการเชื่อมต่อในเวลาใกล้เคียงกับสื่อสำนักข่าวซึ่งเป็นการทวิตข้อความเกี่ยวกับการเลือกตั้ง



รูปที่ 48 เครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ทั่วไป 10 อันดับแรกที่มีจำนวนทวีตสูงสุดและติดแฮชแท็กพรรคเพื่อไทยในช่วงก่อนเลือกตั้ง (วันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562)

จากการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อความทวีตจากโหนดผู้ใช้ที่มีการเชื่อมต่อกันมีโทนข้อความไปในทางเดียวกัน และบางโหนดที่มีเส้นเชื่อมที่หนากับโหนดรอบข้าง อาจไม่มีความคล้ายคลึงของประโยคเสมอไป เมื่อพิจารณาจากโหนด attentionXXX กับ โหนดสี่สำนักข่าวอย่างไทยรัฐ (Thairath_News) ที่มีความคล้ายคลึงของประโยคอยู่ที่ 0.47 (ซึ่งไม่ได้แสดงไว้ในตัวอย่างในตารางที่ 28) จากการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ทั้ง 10 อันดับที่มีจำนวนทวีตสูงสุดของพรรคเพื่อไทยพบว่าผู้ใช้มีการทวีตเกี่ยวกับการเมืองและข่าวทั่วไปที่เป็นกระแส

ตารางที่ 28 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคเพื่อไทยในช่วงก่อนเลือกตั้ง

account	messages	cosine similarity
r5ih8kUSctfuXXX	อย่าหลง บริหารประเทศกลุ่มคนคนเสื้อแดง ก็ยังจน กระเป๋าแฟบ เหมือนเดิม ปัจจุบัน เจ้	0.83861316

ตารางที่ 28 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อย
ของพรรคเพื่อไทยในช่วงก่อนเลือกตั้ง (ต่อ)

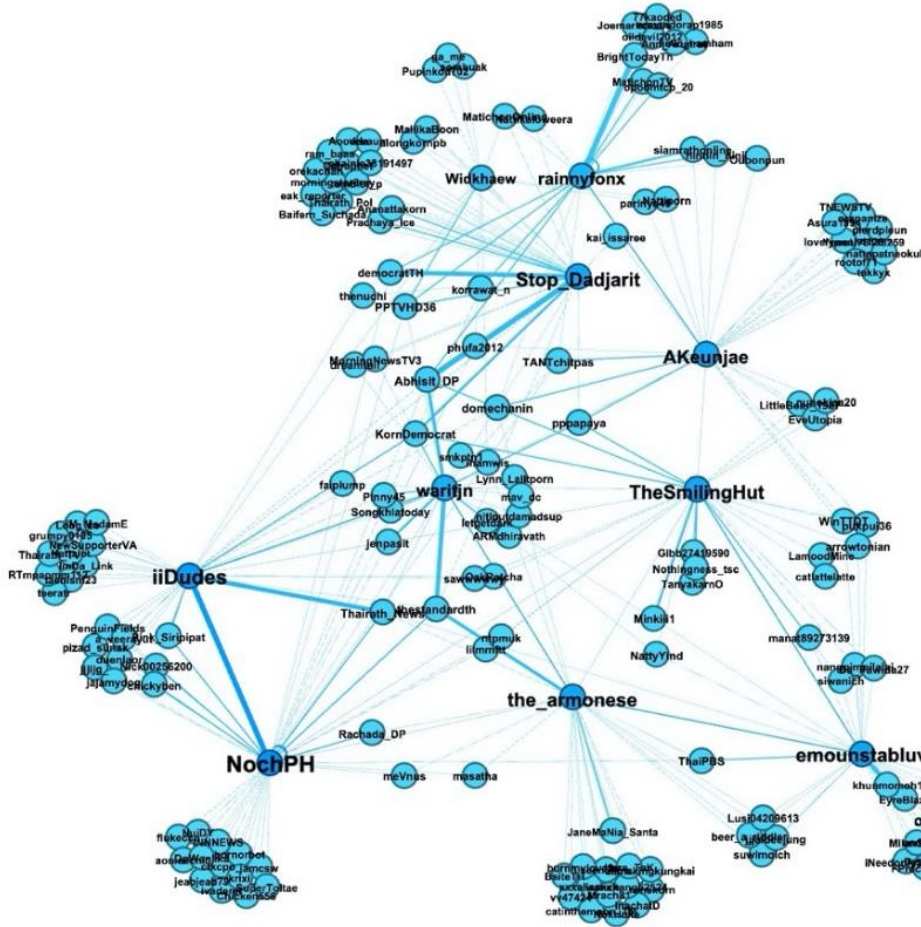
account	messages	cosine similarity
	หน่อย ก็แค่เรียกคะแนนสงสาร สาดโครนไปวันๆ เอาใจนายใหญ่	
peurim1XXX	เอาจริง ๆ แอบสงสารเจ็ทหน่อย แก่เคียงบ่าเคียงไหล่กับทักษิณมาตั้งแต่สมัยอยู่พลังธรรมก่อนตั้งไทยรักไทยอีกจนถึงทุกวันนี้แกไม่เคยเปลี่ยนขั้วเลย แทบจะเป็นแกนนำคนสุดท้ายที่ยังอยู่ยั้งยืนยง แต่คิวนั่งตำแหน่งนายกยังไม่มาถึงสักกะที ไทยรัฐเลือกตั้ง62 เลือกตั้ง62 เพื่อไทย	
r5ih8kUSCtfuXXX	พรรคเพื่ออยู่เคียงลักษณะ สโลแกน ล้างหนี้ประเทศสร้างรายได้ประชาชน แต่จ่านำข้าวเงิน 6.8 แสนล้าน คนเสื้อแดงจนเหมือนเดิมไม่มีใครรวยขึ้น ยุคเจ็ทหน่อยพรรคเพื่อไทย สโลแกน อยู่กับลุงกระเป่าแพบ อยู่เรากะเป่าตุง กระเป่าใครตุง	0.80247873
NocXXX	ในฐานะที่พรรคเพื่อไทย ทำโครงการจ่านำข้าวมาในช่วงปี 2554-2557 จะรับผิดชอบหรือมีนโยบายอย่างไรต่อบประมาณที่สูญเสียไปกับ จ่านำข้าว ทั้งหมด 6 แสนล้านบาท จนต้องเป็นภาระงบประมาณ ปีละ 30000 ล้านไปอีกอย่างน้อย 16 ปี	
peurim1XXX	เยี่ยมแจกใบแดงจ้า โกงยั้งงักขณะเขาไม่ได้ ก็เล่นแหม่งยังจีลวะะ สันตินจริงๆ ตั้งรัฐบาล เลือกตั้ง62 เพื่อไทย	0.70037315
r5ih8kUSCtfuXXX	โกงตรงไหนวะ คะแนนขึ้นทุกพรรค หรือว่า แพ้แล้วพาล พรรคเพื่อไทยแพ้ กล่าวหาว่าพรรคอื่นโกง โกง ดูคะแนนสิ คะแนนพรรคไหนเพิ่มขึ้นมาเยอะกว่าไป อีเจ็ทหน่อย ทักษิณตีโพนตีพาย โกง มึงโกงมากกว่านี้อีก โกงจ่านำข้าว 8 แสนล้าน คนไทยต้องแบกรับหนี้16ปี	
attentionXXX	เราก็รุ่นใหม่ที่ยังเลือกเพื่อไทยเราได้รับทุกอย่างจากรบ.พรรคในตอนนั้นเราไม่เคยลืม ตั้งแต่สมัยเรียนมัธยมได้ทั้งทุนการศึกษา ได้ไปทัศนศึกษา จักรยานยืมฟรี เขียนจดหมายไปขอทุนจากนายที่ชื่อทักษิณ ตอนป่วยก็ได้บัตรทอง มันทำให้เราเห็นว่าเค้าช่วยเราได้จริงๆ เราเลยไม่ลืมเพื่อไทย	0.67846848
iiDuXXX	นโยบายเงินออมสลากกินแบ่งของ เพื่อไทย นี่คือไม่เด็ดโค้ง	

ตารางที่ 28 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อย
ของพรรคเพื่อไทยในช่วงก่อนเลือกตั้ง (ต่อ)

account	messages	cosine similarity
	สุดท้ายปะ หรอยมาก	
iiDuXXX	อย่าลืมนะ ไทยรักษาชาติ เพื่อไทย และอีกหลายๆพรรคที่เป็น ลูกหม้อไทยรักไทยมาก่อน พวกนี้คือพันธมิตรกัน นี่เชื่อว่ามิแผน 2 3 4 5 มาให้ว้าวอีกแน่ๆ ไม่ว่าจะหลังเลือกตั้ง หรือโค้งสุดท้าย ของการหาเสียง โคตรเซียนของเกมนี้คือคุณพ่อทักษิณ	0.66981067
peurim1XXX	พ่อนิ่งใกล้แม่หน่อยเลย เลือกตั้ง62 เพื่อไทย อนาคตใหม่	

จากตารางที่ 28 แสดงตัวอย่างข้อความของผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตมากที่สุด 10 อันดับ จากการใช้ค่าความ
คล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคเพื่อไทย

เครือข่ายทางสังคมของพรรคประชาธิปัตย์มีจำนวนโหนดที่เชื่อมต่อกับโหนดหลักน้อยกว่า
พรรคอื่น ๆ และมีโหนดของผู้ใช้ที่สนับสนุนพรรคอนาคตใหม่และพรรคเพื่อไทย อย่าง iiDuXXX และ
NocXXX โดยมีเส้นเชื่อมการติดต่อที่หนาแน่นกว่าโหนดอื่น ๆ และเมื่อทำการวิเคราะห์ความรู้สึกจาก
10 อันดับโหนดผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตสูงสุดพบว่ามี 4 โหนดมีข้อความทวีตในเชิงลบต่อพรรค
ประชาธิปัตย์ซึ่งทั้ง 4 โหนดนี้มีข้อความทวีตที่เป็นเชิงบวกต่อพรรคอนาคตใหม่และพรรคเพื่อไทย ทั้งนี้
อีก 6 โหนดมีข้อความเชิงบวกต่อพรรคประชาธิปัตย์ ซึ่งโหนดที่มีข้อความทวีตเชิงบวกต่อพรรค
ประชาธิปัตย์นั้นได้มีข้อความทวีตเชิงลบต่อพรรคเพื่อไทย และพบว่า iiDuXXX และ NocXXX มี
ความถี่ในการทวีตข้อความและมีโหนดรอบข้างที่เชื่อมต่อกันทั้ง 2 โหนด ดังรูปที่ 49 อีกทั้งยังมี
โหนดของผู้ใช้คนอื่นๆ ที่มีพฤติกรรมการทวีตติดต่อกับสื่อสำนักข่าวและหัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์



รูปที่ 49 เครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ทั่วไป 10 อันดับแรกที่มีจำนวนทวีตสูงสุดและติดแฮชแท็กพรรค ประชาธิปัตย์ในช่วงก่อนเลือกตั้ง (วันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2562)

เมื่อทำการพิจารณาเนื้อหาของโน้ตต่าง ๆ จากเครือข่ายทางสังคม พบว่าเส้นเชื่อมที่ทหารหว่าง iiDuXXX และ NocXXX มีค่าความคล้ายคลึงของเนื้อหาที่ทวีตอยู่ที่ 0.55 แสดงให้เห็นว่าความถี่ของการทวีตข้อความที่ติดต่อกันของผู้ใช้ อาจไม่มีความคล้ายคลึงเสมอไป ดังตารางที่ 29

ตารางที่ 29 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อย ของพรรคประชาธิปไตยในช่วงก่อนเลือกตั้ง

account	messages	cosine similarity
the_aronXXX	การที่อภิสิทธิ์ี่แสดงจุดยืนไม่เอาลุงตุ๋ มันเป็นดาบสองคม แง่นี้ดังคะแนนจากผู้สนับสนุนให้กลับมามั่นใจ แต่อีกแง่ก็จะเสียคะแนนจากคนที่ชอบลุงตุ๋ ถูกต้องแล้วที่คุณประกาศจุดยืนแบบนี้ ตอกย้ำว่าคุณมีอุดมการณ์จริงๆไม่ใช่แค่หวังคะแนนเสียง ประชาธิปัตย์ เลือกตั้ง62	0.85071039

ตารางที่ 29 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อย
ของพรรคประชาธิปัตย์ในช่วงก่อนเลือกตั้ง (ต่อ)

account	messages	cosine similarity
emounstabXXX	ก็คือไม่ได้ชอบที่ตัวพรรคหรือยึดที่พรรคไรนะ แต่ชอบแนวคิด คุณอภิสิทธิ์ คุณชวน และนิวเดมอย่างไอดีม หมอเอ็ก พรหม เป็นกำลังใจให้แหละ สู้ต่อไปอย่าโดนกลืนไปหมดนะ อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ ประชาธิปัตย์	
AKeunXXX	จะบอกเลยนะเมื่อก่อนอินการเมืองมากๆ แต่ถึงเวลานึงก็เริ่ม เบื่อ เราจะมาทะเลาะกันทำไม เลยหันหลังให้แล้วมาดิ่งโอบ ป่าดีกว่า แต่ก็ยังชอบ ปชป เหมือนเดิม ตอนนี้อยากกลับมาละ เพราะคนเทพี่มาร์คไปเยอะ เราต้องอยู่ ประชาธิปัตย์	0.76686651
rainnyfXXX	ถ้า พรรคประชาธิปัตย์ ไม่ร่วมมือกับพรรคไหนเพื่อจัดตั้ง รัฐบาล แต่ยกมือเป็นฝ่ายค้าน แบบนี้จะเวิร์กมั๊ย ประชาธิปัตย์ ปชป	
AKeunXXX	คนที่อยากให้ไอดีมย้ายพรรคเนี่ย ควรพักก่อน จะให้นางย้าย ไปพรรคไหนจะ ไอดีมควรอยู่ต่อเพื่อพัฒนาพรรค ปชป ต่อไป คะ อนาคตพรรคฝักที่ new dem ทุกคนนะคะ หมอเอ็กน้อง พรหมด้วย อยากได้คนเก่งไปหากันเอาเองนะคะ เราไม่ให้เรา หวง สามแสบของเรา ประชาธิปัตย์	0.77118309
wariXXX	เป็นกำลังใจให้ ปชป. ปชป พรรคประชาธิปัตย์ ประชาธิปัตย์ เลือกตั้ง62 แก่จนสร้างคนสร้างชาติ มาร์คไว้ในใจเธอ อภิสิทธิ์	
Stop_DadjaXXX	ประชาธิปัตย์ ยืนยันไม่ร่วมเพื่อไทย ร่วมได้กับคนที่ไม่ โกง โอ้ยยยยยย ทรท พปช พท เขาชนะจัดตั้งรัฐบาลได้ทุก ครั้ง ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องง้อพวกมึง ไอ้สี่ส อย่าหลงตัวเอง ขนาดนั้น ถ้ามพรรคเขาด้วยว่าเขาอย่าจับมือกับพวกมึงไหม พรรคกระจอก พรรคเหี้ย	0.76048998
iiDuXXX	อภิสิทธิ์ประกาศว่าเลือกตั้งรอบนี้ตั้งใจจะเป็นรัฐบาล แต่ถ้า ได้รับการเลือกตั้งน้อย จะไม่คืนรนไปร่วมรัฐบาล บันทึกลงไว้ได้ ออออ TharathTV เวทีติเบต เลือกตั้ง2562 ประชาธิปัตย์	
iiDuXXX	ผู้ใหญ่พรรค ประชาธิปัตย์ แค่นี้ไม่เบรกมัลลิกาเลยนะ 555 วงวารน้องไอดีมกับพี่มาร์ค ทำแต่มีมาร้วๆ ปล่อยพี่ตั้งมาออก รายการติเบตแล้วก็สนุกบนทวิตเตอร์เหมือนเกรียน คีย์บอร์ด ฟังหมดเลยที่พรรคสร้างมา 555	0.55704898

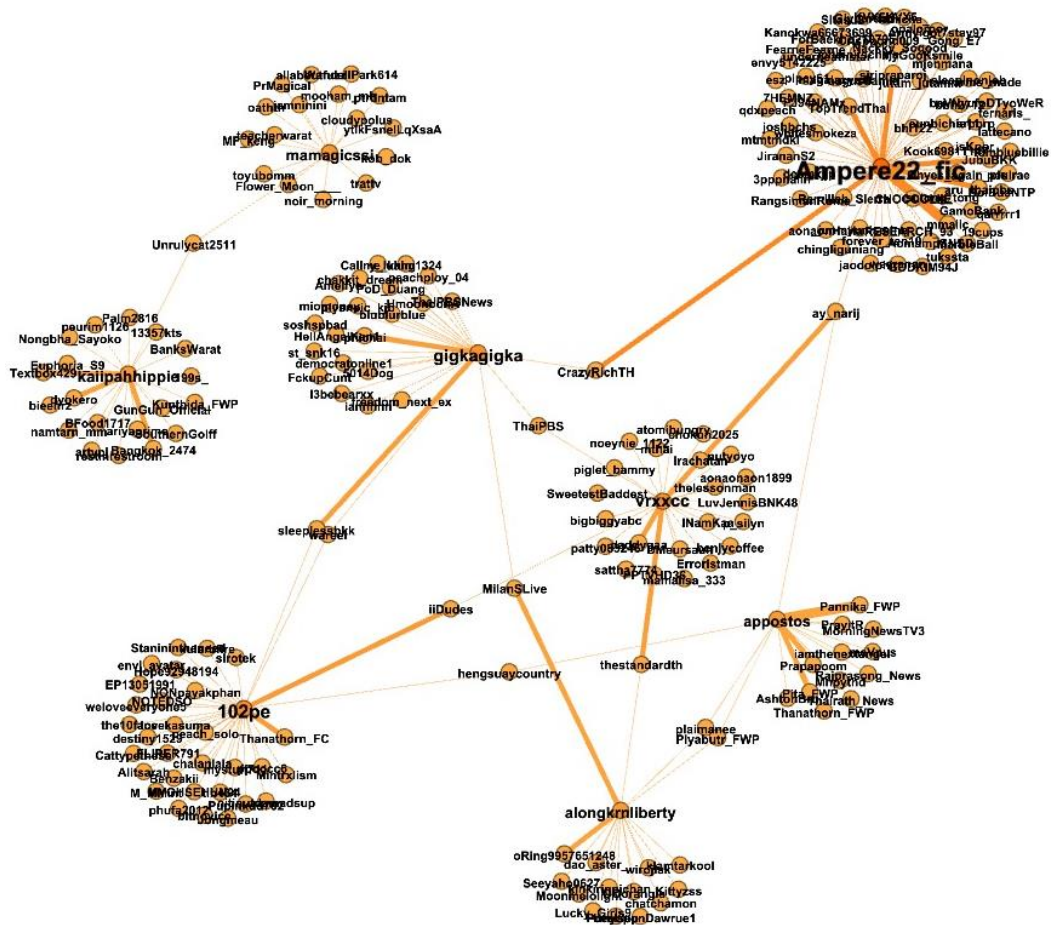
ตารางที่ 29 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อย
ของพรรคประชาธิปัตย์ในช่วงก่อนเลือกตั้ง (ต่อ)

account	messages	cosine similarity
NocXXX	ไอติม paritw92 เป็ดวอร์หมอเอ็ก eggkanawat วาเลน ไทนนี้ ประชาธิปัตย์ NewDem คึกคักมากอะ	

จากตารางที่ 29 แสดงตัวอย่างข้อความของผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตมากที่สุด 10 อันดับ จากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคประชาธิปัตย์

4.11. การวิเคราะห์พฤติกรรมคนที่หายไปในช่วงหลังเลือกตั้ง

จากการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ทวิตเตอร์ในหัวข้อการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ทวิตเตอร์ช่วงก่อนเลือกตั้ง พบว่าผู้ใช้บางคนหายไปจากการทวิตหรือหยุดการทวิตข้อความหลังจากสิ้นสุดการเลือกตั้งในวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งพฤติกรรมของผู้ใช้เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความต้องการแสดงความคิดเห็นหรือต้องการมีส่วนร่วมในช่วงรณรงค์หาเสียงของแต่ละพรรคการเมือง ผู้วิจัยจึงสำรวจผู้ใช้ที่หายไปโดยศึกษาดูเครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ที่ได้เชื่อมต่อกับผู้ใช้คนใดบ้างในช่วงก่อนเลือกตั้ง อีกทั้งยังสำรวจความสัมพันธ์ของผู้ใช้ที่หายไประหว่างการกล่าวถึงหัวหน้าพรรคและการกล่าวถึงเพจของพรรคการเมือง โดยผู้ใช้ที่หายไปในช่วงหลังเลือกตั้งไม่ได้หายไปจากทวิตเตอร์แต่หมายถึงผู้ใช้เหล่านั้นไม่มีบัญชีรายชื่อในทวิตของช่วงหลังเลือกตั้งจากการสืบค้นด้วยชุดคำสั่งเดิม การทดลองเริ่มจากการจัดกลุ่มผู้ใช้ที่หายไปหลังการเลือกตั้งโดยใช้ข้อมูลก่อนเลือกตั้งมาศึกษา โดยแบ่งกลุ่มได้ 5 กลุ่ม ตามจำนวนทวีต จากนั้นดึงผู้ใช้ที่เด่นที่สุดในแต่ละกลุ่มโดยพิจารณาจำนวนทวีตที่สูงที่สุด 10 อันดับ และค้นหาคนที่อยู่รอบข้างผู้ใช้ที่เด่นที่สุดจากความแตกต่างของเวลา ภายใน 5 นาที



รูปที่ 50 เครือข่ายทางสังคมพรรคอนาคตใหม่ของผู้ใช้ที่หายไปหลังสิ้นสุดการเลือกตั้ง

รูปที่ 50 เครือข่ายทางสังคมของพรรคอนาคตใหม่ของผู้ใช้ที่มีจำนวนรีทวีตสูงสุดในแต่ละกลุ่ม มีเส้นเชื่อมที่หนากระหว่างผู้ใช้ 15 เส้น โดยเส้นหนาสุดเชื่อมอยู่ระหว่างโหนดผู้ใช้เหล่านี้ iiDuXXX sleeplessXXX MilanSX XXX hengsuaycounXXX ay_naXXX และ thanathornXXX ซึ่งต่างเป็นผู้สนับสนุนของพรรคอนาคตใหม่ในช่วงก่อนเลือกตั้ง จากการสำรวจ ผู้วิจัยพบว่า ผู้ใช้ที่หายไปหลังเลือกตั้งมีจำนวนทั้งหมด 1,956 คน โดยผู้วิจัย พิจารณาผู้ใช้ที่มีจำนวนรีทวีตสูงสุด 10 อันดับจาก 5 กลุ่มรวมกัน พบว่าผู้ใช้ทั้ง 10 อันดับมีการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ที่อยู่ในช่วงก่อนเลือกตั้งซึ่งมีการทวีตข้อความในเวลาใกล้เคียงกัน และจากการวิเคราะห์ความรู้สึกของข้อความทวีตจากผู้ใช้ที่หายไปทั้ง 10 คนที่มีจำนวนรีทวีตสูงสุด พบว่ามีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อพรรคอนาคตใหม่ 9 คน และมีความคิดเห็นเชิงลบต่อพรรคอนาคตใหม่ 1 คน ซึ่งผู้ใช้ที่หายไปมีพฤติกรรมการรีทวีตเกี่ยวกับเรื่องทั่วไป ศิลปินเกาหลี และฟุตบอล

หลังจากทราบว่าผู้ใช้ที่หายไปมีเครือข่ายร่วมกันกับผู้ใช้ใดในช่วงก่อนเลือกตั้ง ผู้วิจัยได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมการรีทวีตข้อความของผู้ใช้ที่หายไปหลังสิ้นสุดการเลือกตั้งเพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของจำนวนรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปในแต่ละกลุ่มกับจำนวนรีทวีตของเพจพรรคการเมือง

และหาความสัมพันธ์ของจำนวนรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปในแต่ละกลุ่มกับจำนวนรีทวีตของหัวหน้าพรรค โดยเริ่มจากการจัดกลุ่มรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป ซึ่งใช้ K-Means ใน WEKA [53] เพื่อจัดกลุ่มจำนวนรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป โดยได้ค่า k ที่เหมาะสมเท่ากับ 5 จึงได้เป็น 5 กลุ่ม จากนั้นจำนวนรีทวีตจะถูกแปลงเป็นเปอร์เซ็นต์ตามที่แสดงในตารางที่ 31 โดยพฤติกรรมการรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปในช่วงหลังเลือกตั้งในแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่ม C1 ของผู้ใช้ที่หายไปมีจำนวนรีทวีตอยู่ที่ 10-150 กลุ่ม C2 มีจำนวนรีทวีตอยู่ที่ 400-600 กลุ่ม C3 มีจำนวนรีทวีตอยู่ที่ 800-1000 ส่วนกลุ่ม C4 มีจำนวนรีทวีตอยู่ที่ 2000 - 4000 และกลุ่มที่ C5 มีจำนวนรีทวีตอยู่ที่ 4500 - 57000 ซึ่งคอลัมน์แรกคือจำนวนคลัสเตอร์ คอลัมน์ที่สองคือจำนวนรีทวีตทั้งหมดของผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม คอลัมน์ที่สามเป็นจำนวนรีทวีตของผู้ใช้ในกลุ่มที่รีทวีตข้อความจากหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่ และคอลัมน์ที่สี่เป็นจำนวนรีทวีตของผู้ใช้ในกลุ่มที่รีทวีตข้อความจากเพจพรรคอนาคตใหม่

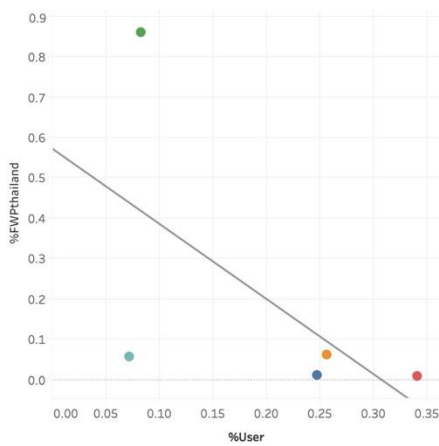
ตารางที่ 30 จำนวนรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคอนาคตใหม่และเพจของพรรคอนาคตใหม่

Cluster	จำนวนรีทวีตผู้ใช้ที่หายไป	จำนวนรีทวีตหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่	จำนวนรีทวีตเพจพรรคอนาคตใหม่
C1	3,657,648	121,701	1,209
C2	3,788,777	47,070	6,398
C3	5,048,562	38,039	811
C4	1,068,565	43,140	5,895
C5	1,223,983	1,780,326	89,093

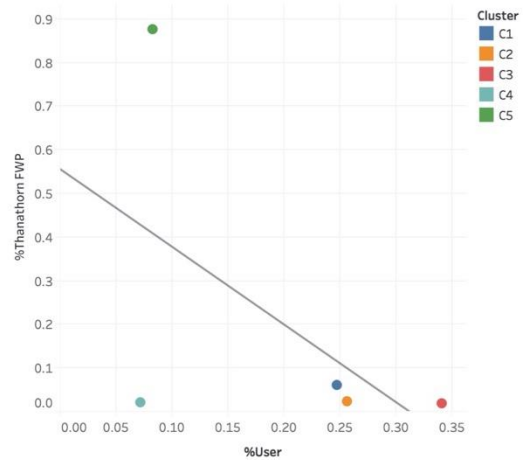
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 31 จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคอนาคตใหม่และเพจของพรรคอนาคตใหม่

Cluster	%รีทวีตผู้ใช้ที่หายไป	%รีทวีตหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่	%รีทวีตเพจพรรคอนาคตใหม่
C1	24.73%	5.99%	1.17%
C2	25.62%	2.32%	6.19%
C3	34.14%	1.87%	0.78%
C4	7.23%	2.12%	5.70%
C5	8.28%	87.69%	86.16%



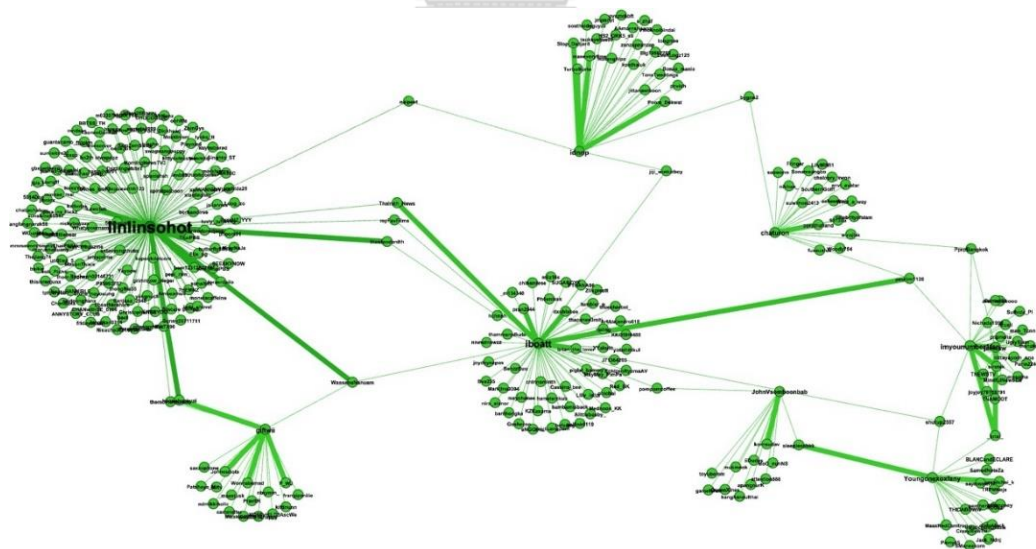
(ก)



(ข)

รูปที่ 51 กราฟแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ (ก) จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปหลังเลือกตั้งและจำนวนร้อยละรีทวีตของเพจพรรคอนาคตใหม่ (ข) จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปหลังเลือกตั้งและจำนวนร้อยละรีทวีตของหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่

จากรูปที่ 51 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและจำนวนร้อยละของเพจพรรคและหัวหน้าพรรค ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.3490 และ 0.3062 ตามลำดับ



รูปที่ 52 แสดงเครือข่ายทางสังคมพรรคหลังประชารัฐของผู้ใช้ที่หายไปหลังจากสิ้นสุดการเลือกตั้ง

รูปที่ 52 แสดงเครือข่ายของผู้ใช้ที่หายไปของพรรคหลังประชารัฐโดยพิจารณาจากผู้ใช้ที่มีจำนวนรีทวีตสูงสุด 10 อันดับ ซึ่งมีเส้นเชื่อมที่หนาอยู่ 21 เส้น สังเกตได้ว่าโหนดของผู้ใช้ที่หายไปไม่มีเส้นเชื่อมที่หนาที่เชื่อมระหว่างโหนดอื่น ๆ มากกว่า 1 เส้น จากการสำรวจพบว่าผู้ใช้ที่หายไปหลังเลือกตั้ง

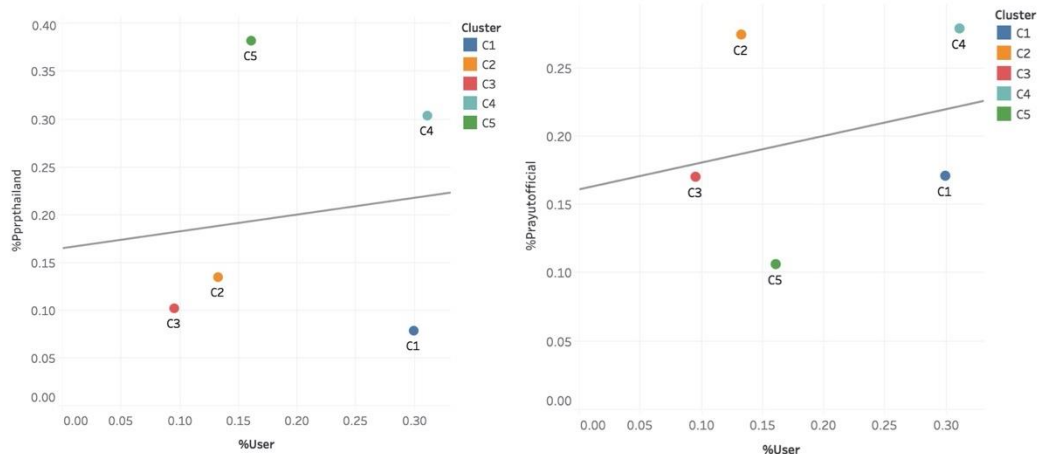
เคยมีการทวิตเชื่อมต่อกับผู้ใช้ในช่วงก่อนเลือกตั้ง ซึ่งจำนวนผู้ใช้ที่หายไปมีจำนวนทั้งหมด 1178 คน ซึ่งจากการทดลองได้พิจารณาโหนดของผู้ใช้ที่มีจำนวนรีทวีตสูงสุด 10 อันดับ พบว่าพฤติกรรมทวิตข้อความเกี่ยวกับข่าวการเมืองและเรื่องทั่วไป จากการวิเคราะห์ความรู้สึกของข้อความทวิตจากผู้ใช้พบว่าข้อความทวิตเป็นไปในเชิงลบต่อพรรคพลังประชาชน

ตารางที่ 32 จำนวนรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคพลังประชาชน และเพจของพรรคพลังประชาชน

Cluster	จำนวนรีทวีตผู้ใช้ที่หายไป	จำนวนรีทวีตหัวหน้าพรรคพลังประชาชน	จำนวนรีทวีตเพจพรรคพลังประชาชน
C1	359951	25545	3237
C2	234393	40985	5552
C3	88769	25505	4214
C4	356329	41739	12517
C5	229634	15913	15831

ตารางที่ 33 จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคพลังประชาชน และเพจของพรรคพลังประชาชน

Cluster	% ผู้ใช้ที่หายไป	% หัวหน้าพรรคพลังประชาชน	% เพจพรรคพลังประชาชน
C1	28.36%	17.07%	7.82%
C2	18.47%	27.38%	13.41%
C3	6.99%	17.04%	10.18%
C4	28.08%	27.88%	30.36%
C5	18.09%	10.63%	38.23%



(ก)

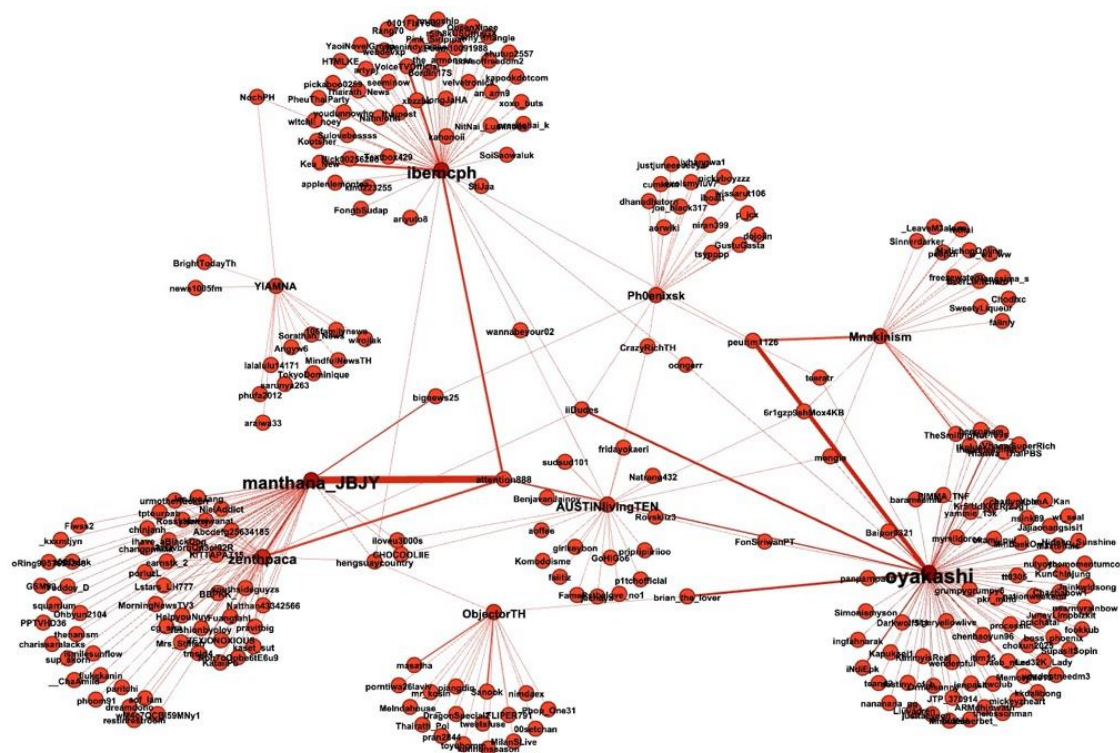
(ข)

รูปที่ 53 กราฟแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ (ก) จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปหลังเลือกตั้งและจำนวนร้อยละรีทวีตของเพจพรรคพลังประชารัฐ (ข) จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปหลังเลือกตั้งและจำนวนร้อยละรีทวีตของหัวหน้าพรรคพลังประชารัฐ

จากรูปที่ 53 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและจำนวนร้อยละของเพจพรรคและหัวหน้าพรรค โดยเริ่มต้นการทดลองจากการแบ่งกลุ่มและใช้ K-Means ใน WEKA [53] เพื่อจัดกลุ่มของจำนวนรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป จัดกลุ่มของจำนวนรีทวีตของเพจพรรคพลังประชารัฐ และจัดกลุ่มของจำนวนรีทวีตของหัวหน้าพรรคพลังประชารัฐ โดยจัดกลุ่มได้ 5 กลุ่ม หลังจากนั้นหาความสัมพันธ์ของร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและร้อยละรีทวีตของเพจพรรคพลังประชารัฐดังรูป (ก) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0677 และรูป (ข) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและร้อยละรีทวีตของหัวหน้าพรรคพลังประชารัฐโดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0167 ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่ากลุ่มผู้ใช้ที่หายไปไม่มีความสัมพันธ์กับทั้งหัวหน้าพรรคพลังประชารัฐและเพจของพรรคพลังประชารัฐ

จากการสำรวจเครือข่ายของคนที่หายไปในหลังเลือกตั้งของพรรคเพื่อไทย มีจำนวนทั้งหมด 577 คน พบว่าผู้ใช้ที่หายไปเคยมีการทวิตตามหลังและทวิตก่อนผู้ใช้ที่อยู่ในช่วงก่อนเลือกตั้ง ยกตัวอย่างบัญชีของ attentionXXX จากรูปที่ 48 ซึ่งเป็นรูปเครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ทั่วไปในช่วงก่อนเลือกตั้ง (ซึ่งบัญชี attentionXXX อยู่ตรงที่เป็นเส้นทางเชื่อมกับ Manthana_XXX) เป็นโหนดที่มีจำนวนการทวิตที่มีความถี่รวมถึงมีจำนวนการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ที่อยู่รอบ ๆ จำนวนมากในช่วงก่อนเลือกตั้ง และเมื่อสิ้นสุดการเลือกตั้งผู้ใช้คนนี้หายไปและผู้ใช้ที่อยู่รอบ ๆ ก็หายไปเช่นกัน ซึ่งผู้ใช้ที่หายไปหลังเลือกตั้งทั้ง 10 คนที่มีจำนวนรีทวีตสูงสุดมีพฤติกรรมการทวิตข้อความเกี่ยวกับศิลปิน

เกาหลี สัตว์เลี้ยง การเมือง และเรื่องทั่วไปที่เป็นกระแสในแต่ละวัน ซึ่งข้อความทวีตของผู้ใช้ดังกล่าวมีข้อความที่เป็นไปในเชิงลบต่อพรรคเพื่อไทย



รูปที่ 54 เครือข่ายทางสังคมพรรคเพื่อไทยของผู้ใช้ที่หายไปหลังจากสิ้นสุดการเลือกตั้ง ตารางที่ 34 จำนวนทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคเพื่อไทย และเพจของพรรคเพื่อไทย

Cluster	จำนวนทวีตผู้ใช้ที่หายไป	จำนวนทวีตหัวหน้าพรรคเพื่อไทย	จำนวนทวีตเพจพรรคเพื่อไทย
C1	102,673	95,200	6,817
C2	161,850	61,480	28,169
C3	212,097	107,835	28,567
C4	74,073	29,199	4,608
C5	136,370	42,791	6,797

ตารางที่ 35 จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคเพื่อไทย และเพจของพรรคเพื่อไทย

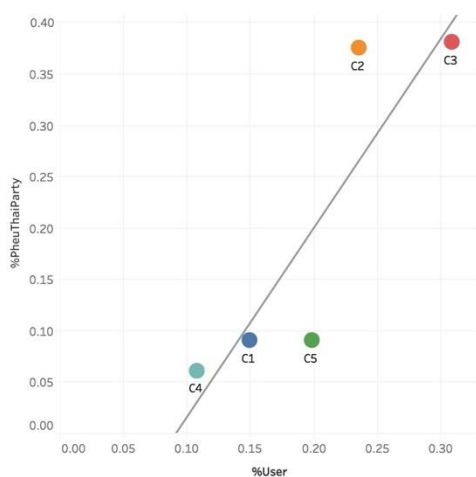
Cluster	% ผู้ใช้ที่หายไป	% หัวหน้าพรรคเพื่อไทย	% เพจพรรคเพื่อไทย
C1	15%	14.94%	9.09%
C2	24%	23.56%	37.58%

ตารางที่ 35 จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคเพื่อไทย และเพจของพรรคเพื่อไทย
(ต่อ)

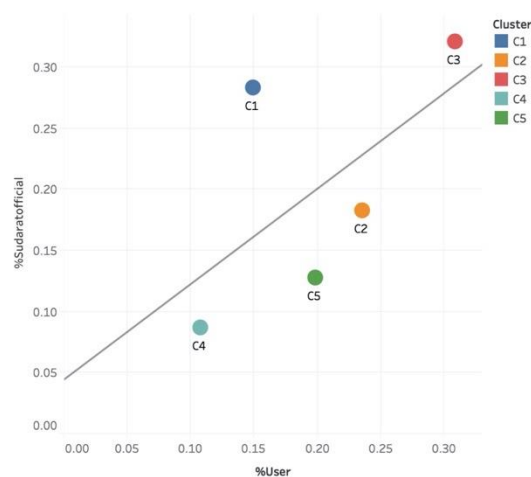
Cluster	% ผู้ใช้ที่หายไป	% หัวหน้าพรรคเพื่อไทย	% เพจพรรคเพื่อไทย
C3	31%	30.87%	38.11%
C4	11%	10.78%	6.15%
C5	20%	19.85%	9.07%

จากตารางที่ 35 แสดงจำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป จำนวนร้อยละรีทวีตของหัวหน้าพรรคเพื่อไทย และจำนวนร้อยละรีทวีตของเพจพรรคเพื่อไทย

จากรูปที่ 55 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและจำนวนร้อยละของเพจพรรคและหัวหน้าพรรค โดยความสัมพันธ์ของร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและร้อยละรีทวีตของเพจพรรคเพื่อไทยดังรูป (ก) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.7648 และรูป (ข) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและร้อยละรีทวีตของหัวหน้าพรรคเพื่อไทยโดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.3690



(ก)

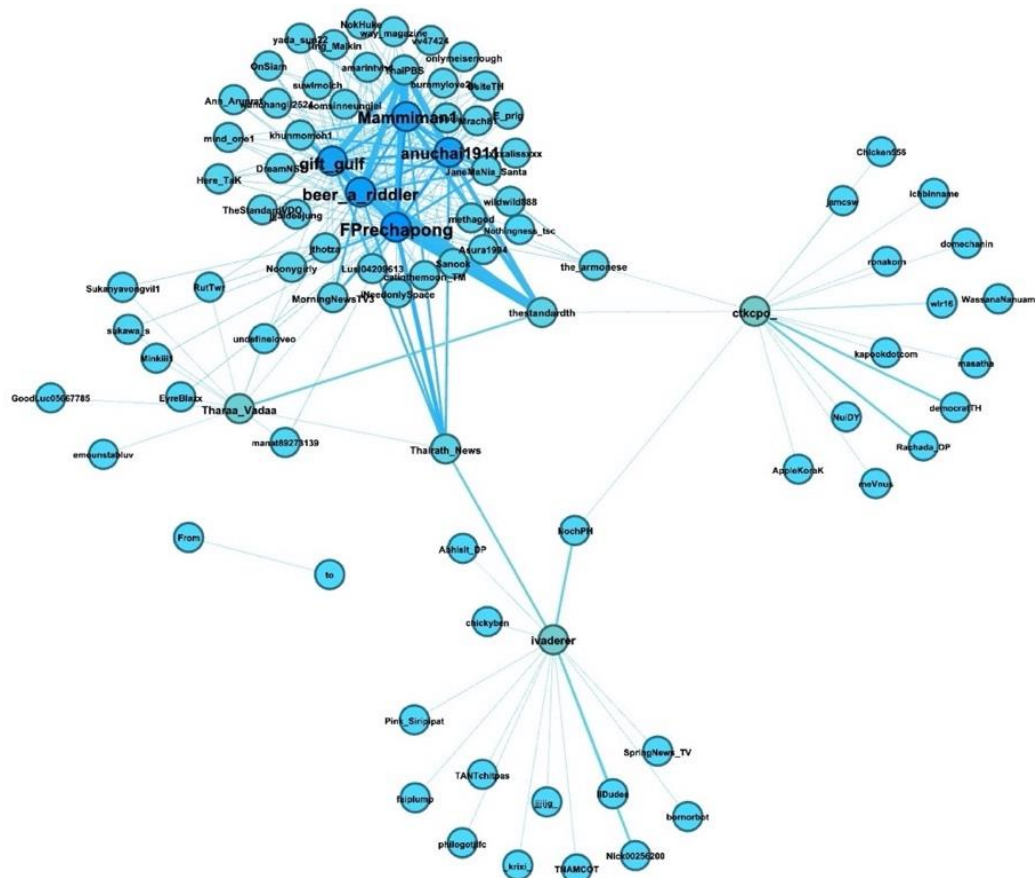


(ข)

รูปที่ 55 กราฟแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ (ก) จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและจำนวนร้อยละรีทวีตของเพจพรรคเพื่อไทย (ข) จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและจำนวนร้อยละรีทวีตของหัวหน้าพรรคเพื่อไทย

พฤติกรรมของผู้ใช้ที่หายไปหลังเลือกตั้งของพรรคประชาธิปัตย์จากรูปที่ 56 แสดงผู้ใช้ที่หายไปในช่วงสิ้นสุดการเลือกตั้งซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 162 คน และมีเครือข่ายของการเชื่อมต่อระหว่างโหนดของผู้ใช้ที่มีชุดเดียวกันหลายคน โดยสังเกตได้จาก บัญชีของ MammimXXX anuchai1XXX

beer_a_ridXXX gift_gXXX และ FPrechapXXX มีผู้ใช้ล้อมรอบคนเดียวกัน ซึ่งหมายถึงเมื่อโหนดหนึ่งๆ ทวิตข้อความและโหนดที่ล้อมรอบก็ทวิตตามด้วย แสดงให้เห็นว่าโหนดเหล่านี้มีความถี่ในการทวิตเกี่ยวกับพรรคประชาธิปัตย์ โดยสังเกตได้จากความหนาของเส้นที่มีความซ้ำกัน ทั้งนี้เครือข่ายของพรรคประชาธิปัตย์มีเส้นเชื่อมระหว่างโหนดที่มีความหนาอยู่ 8 เส้น ผู้วิจัยพบว่าผู้ใช้ที่หายไปมีการสมัครเข้ามาในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 23 คน ซึ่งพบว่ามีบางคนที่มีความผิดปกติคือการไม่มีการติดตามผู้อื่น ทั้งนี้เมื่อการเลือกตั้งสิ้นสุดลง ผู้ใช้ไม่ได้มีการเคลื่อนไหวในทวิตเตอร์เช่นการทวิตข้อความและการรีทวีต และข้อความทวิตจากผู้ใช้เป็นไปในเชิงบวกต่อพรรคประชาธิปัตย์



รูปที่ 56 เครือข่ายทางสังคมพรรคประชาธิปัตย์ของผู้ใช้ที่หายไปหลังจากสิ้นสุดการเลือกตั้ง

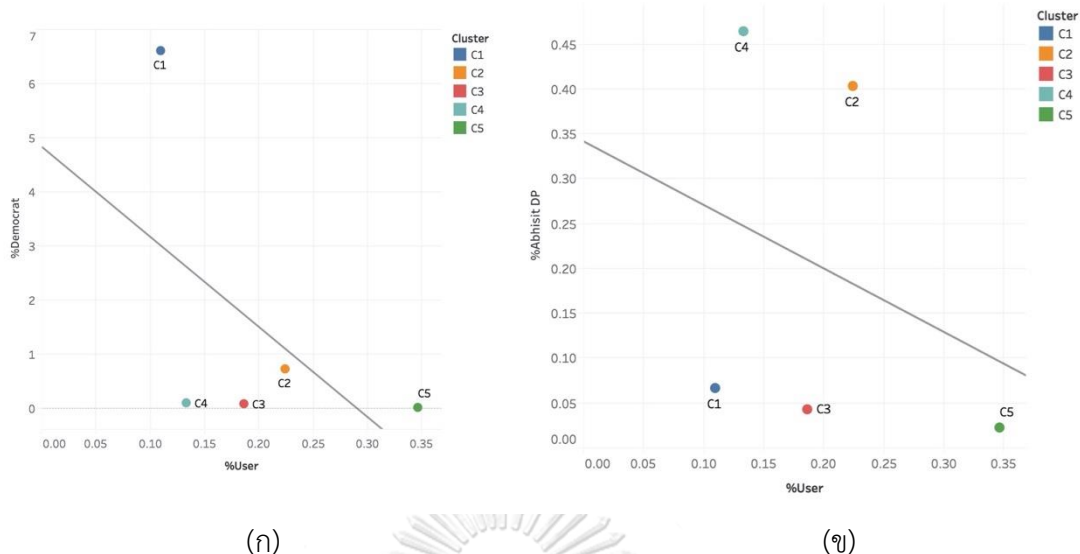
ตารางที่ 36 จำนวนรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์ และเพจของพรรค
ประชาธิปัตย์

Cluster	จำนวนรีทวีตผู้ใช้ที่ หายไป	จำนวนรีทวีตหัวหน้าพรรค ประชาธิปัตย์	จำนวนรีทวีตเพจ พรรคประชาธิปัตย์
C1	12,191	206	3,054
C2	24,863	603	1,545
C3	20,693	122	2,055
C4	14,763	496	7,820
C5	38,500	149	2,526

ตารางที่ 37 จำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป หัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์ และเพจของพรรค
ประชาธิปัตย์

Cluster	%ทวีตผู้ใช้ที่หายไป	%หัวหน้าพรรค ประชาธิปัตย์	%เพจพรรค ประชาธิปัตย์
C1	10.98%	13.07%	17.96%
C2	22.40%	38.26%	9.09%
C3	18.64%	7.74%	12.09%
C4	13.30%	31.47%	46.00%
C5	34.68%	9.45%	14.86%

จากรูปที่ 57 แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและจำนวนร้อยละของเพจพรรคและหัวหน้าพรรค โดยเริ่มต้นการทดลองจากการแบ่งกลุ่มและใช้ K-Means ใน WEKA [53] เพื่อจัดกลุ่มของจำนวนรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไป จัดกลุ่มของจำนวนรีทวีตของเพจพรรคประชาธิปัตย์ และจัดกลุ่มของจำนวนรีทวีตของหัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์ ซึ่งได้ค่าที่เหมาะสมในการจัดกลุ่มคือ 5 กลุ่ม หลังจากนั้นหาความสัมพันธ์ของร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและร้อยละรีทวีตของเพจพรรคประชาธิปัตย์ ดังรูป (ก) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2953 และรูป (ข) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละรีทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและร้อยละรีทวีตของหัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0946 หากสังเกตจากกลุ่ม C2 ของเพจพรรคประชาธิปัตย์ที่มีค่าร้อยละสูง ในขณะที่เดียวกัน C5 ที่มีค่าร้อยละต่ำ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจจากรูปรีทวีต กลุ่ม C2 และ C5 มีค่าเฉลี่ยของรีทวีตอยู่ที่ 22.45 และ 143 ตามลำดับ



รูปที่ 57 กราฟแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ (ก) จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและจำนวนร้อยละทวีตของเพจพรรคประชาธิปัตย์ (ข) จำนวนร้อยละทวีตของผู้ใช้ที่หายไปและจำนวนร้อยละทวีตของหัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์

4.12. การจัดกลุ่มผู้ใช้ในแต่ละพรรคการเมืองในช่วงหลังเลือกตั้ง

เมื่อการรณรงค์หาเสียงจบลงไปพร้อมกับการเลือกตั้งเมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 พบว่ามีผู้ติดตามบัญชีของหัวหน้าพรรคเพิ่มขึ้นในทุกพรรค โดยได้นำจำนวนผู้ติดตามหลังเลือกตั้งลบด้วยผู้ติดตามก่อนเลือกตั้ง จึงมีจำนวนผู้ติดตามที่เพิ่มขึ้นอย่างบัญชีนายธนาธร หัวหน้าพรรคอนาคตใหม่ (@Thanathorn_FWP) มีผู้ติดตามเพิ่มขึ้นเป็น 150,844 คน บัญชีสุดารัตน์หัวหน้าพรรคเพื่อไทย (@sudaratoofficial) มีผู้ติดตามเพิ่มขึ้นเป็น 43,823 คน บัญชีพลเอกประยุทธ์หัวหน้าพรรคพลังประชารัฐ @prayutoofficial มีผู้ติดตามเพิ่มขึ้นเป็น 3,343 คน และบัญชีอภิสิทธิ์หัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์ (@Abhisit_DP) มีผู้ติดตามเพิ่มเป็น 5,667 คน และแม้ว่าการเลือกตั้งจะสิ้นสุดหัวหน้าพรรคแต่ละพรรคยังคงมีการทวีตเพิ่มในช่วงหลังเลือกตั้ง

ตารางที่ 38 จำนวนทวีต ทวีตและผู้ติดตามของผู้นำพรรคการเมืองทั้งหมด 4 คน ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ได้แก่ ธนาธร (พรรคอนาคตใหม่) สุดารัตน์ (พรรคเพื่อไทย) พลเอกประยุทธ์ (พรรคพลังประชารัฐ) และอภิสิทธิ์ (พรรคประชาธิปัตย์)

ชื่อบัญชี	จำนวน ทวีต	จำนวน ทวีต	จำนวน ผู้ติดตาม	จำนวนผู้ติดตาม (ก่อนเลือกตั้ง)
@Thanathorn_FWP	1,507,218	143	527,771	376,927
@sudaratoofficial	1,429,576	98	136,882	93,059

ตารางที่ 38 จำนวนรีทวีต ทวิตและผู้ติดตามของผู้นำพรรคการเมืองทั้งหมด 4 คน ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ได้แก่ ธนาธร (พรรคอนาคตใหม่) สุดารัตน์ (พรรคเพื่อไทย) พลเอกประยุทธ์ (พรรคพลังประชารัฐ) และอภิสิทธิ์ (พรรคประชาธิปัตย์) (ต่อ)

ชื่อบัญชี	จำนวนรีทวีต	จำนวนทวิต	จำนวนผู้ติดตาม	จำนวนผู้ติดตาม (ก่อนเลือกตั้ง)
@prayutofficial	4,795	113	41,558	38,215
@Abhisit_DP	3,299	17	397,777	392,110

จากตารางที่ 38 แสดงจำนวนรีทวีต จำนวนทวิตและจำนวนผู้ติดตามของผู้นำพรรคการเมืองทั้งหมด 4 คน ได้แก่ ธนาธรหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่ สุดารัตน์หัวหน้าพรรคเพื่อไทย พลเอกประยุทธ์หัวหน้าพรรคพลังประชารัฐ และอภิสิทธิ์หัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์

หลังจากประกาศคะแนนผลคะแนนการเลือกตั้ง และประชาชนทราบถึงพรรคที่ชนะการเลือกตั้งครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการจัดกลุ่มผู้ใช้ที่มีการสนับสนุนพรรคการเมือง เพื่อค้นหาความคล้ายคลึงกันของบัญชีที่รีทวีตจากพรรคการเมือง โดยใช้ K-Means เพื่อจัดกลุ่มผู้รีทวีตทั้งสี่พรรคการเมืองตามจำนวนอัตรารีทวีต ซึ่งแสดงค่าเซนทรอยด์ของจำนวนรีทวีตและจำนวนทวิตของสมาชิกในกลุ่มและกำหนดค่า k ที่เหมาะสมด้วยวิธีข้อศอก (Elbow method) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 (รูปที่ 58) โดยค่าความผิดพลาดกำลังสองสำหรับแต่ละค่า k แสดงในตารางที่ 39

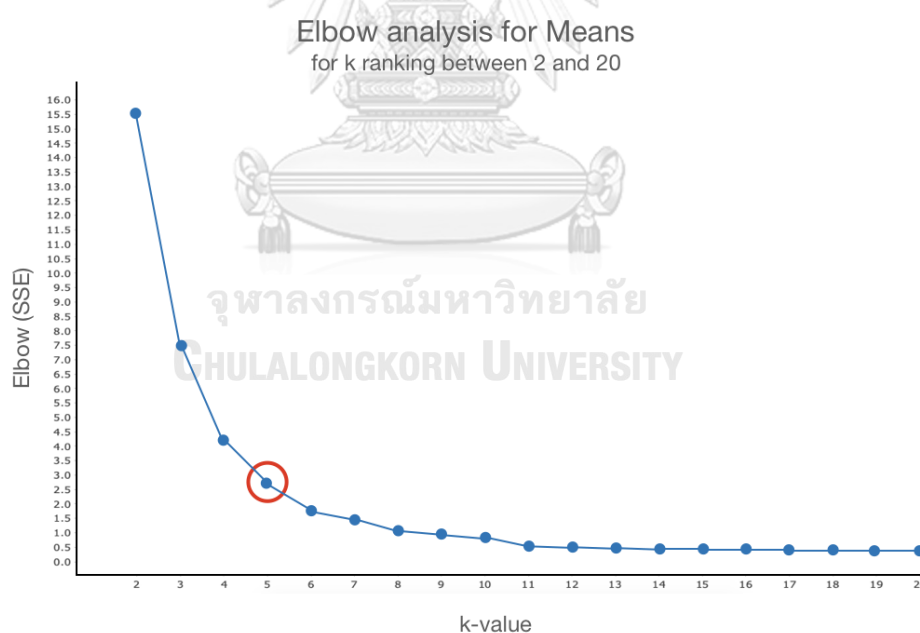
ตารางที่ 39 ค่าความผิดพลาดกำลังสองของการจัดกลุ่มโดยใช้ของจำนวนรีทวีตและจำนวนทวิต ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562 โดยมีจำนวนค่ากลุ่มตั้งแต่ 2-20 กลุ่ม

กลุ่ม	ค่า Sum of Square error (SSE)
k = 2	15.558871778145338
k = 3	7.550495104125394
k = 4	4.21892589583166
k = 5	2.68651747245267
k = 6	1.7808431352506042
k = 7	1.4984041751923434
k = 8	1.0530534097916102
k = 9	0.9149749279655834
k = 10	0.8271776993524657
k = 11	0.5292041260557783

ตารางที่ 39 ค่าความผิดพลาดกำลังสองของการจัดกลุ่มโดยใช้ของจำนวนรีทวิตและจำนวนทวิต ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562 โดยมีจำนวนค่ากลุ่มตั้งแต่ 2-20 กลุ่ม (ต่อ)

กลุ่ม	ค่า Sum of Square error (SSE)
k = 12	0.4861468163642576
k = 13	0.46673861232774394
k = 14	0.4185914104018187
k = 15	0.4115283687286088
k = 16	0.4075430321365847
k = 17	0.3871331089372229
k = 18	0.385240538043339
k = 19	0.3578567054900864
k = 20	0.35061478038443084

จากตารางที่ 39 แสดงค่าความผิดพลาดกำลังสองของการจัดกลุ่มโดยใช้ของจำนวนรีทวิตและจำนวน ทวิต



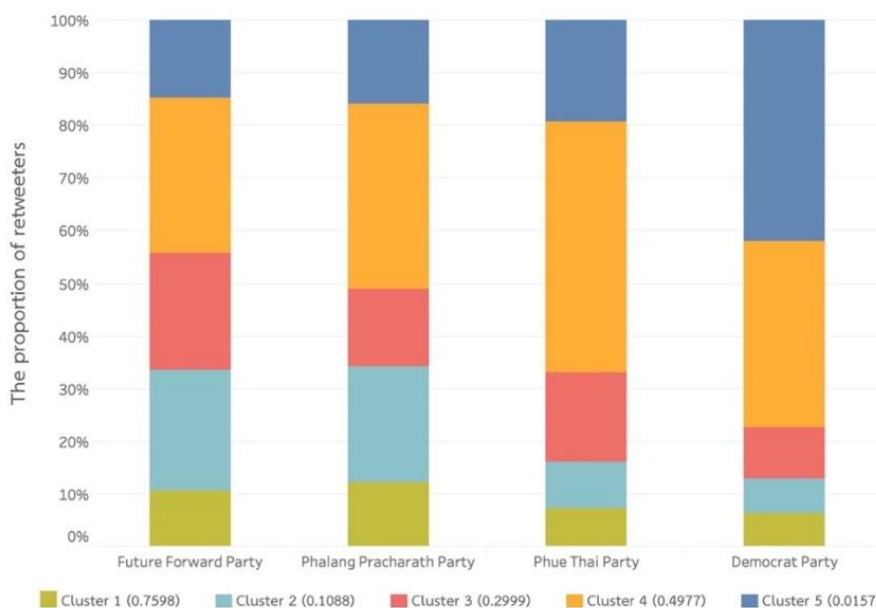
รูปที่ 58 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกลุ่ม (k) และค่า Sum of Square error (SSE) จาก ข้อมูลจำนวนการรีทวิตและจำนวนการทวิตของผู้ใช้ระหว่างวันที่ 24 มีนาคม – 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562

จากตารางที่ 40 เป็นข้อมูลของรีทวิตเตอร์ในแต่ละกลุ่มของช่วงหลังการเลือกตั้ง โดย กลุ่มที่ 1 มีอัตราการรีทวิตสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ อยู่ที่ 0.7958 โดยมีจำนวนรีทวิตประมาณ 40,000 -

60,000 เนื่องจากมีจำนวนรืทวิตที่สูงและมีจำนวนผู้ที่ทวิตน้อย อัตราการรืทวิตจึงมีค่าเข้าใกล้ 1 กลุ่มที่ 2 มีลักษณะมีจำนวนรืทวิตอยู่ประมาณ 40,000 - 70,000 ผู้ใช้มีการทวิตบ่อยโดยสังเกตจากจำนวนของรืทวิตที่เกิดขึ้นของแต่ละบัญชีผู้ใช้ อัตรารืทวิตจึงอยู่ที่ 0.1088 (รืทวิตเยอะและทวิตเยอะ) ส่วนรืทวิตเตอร์ของกลุ่มที่ 3 มีจำนวนรืทวิตประมาณ 74,000 - 100,000 และมีการทวิตที่น้อย อัตรารืทวิตจึงเท่ากับ 0.2999 จากกลุ่มที่ 4 รืทวิตเตอร์มีการทวิตข้อความและรืทวิตข้อความเป็นจำนวนมาก กลุ่มที่ 5 มีอัตราการรืทวิตน้อยโดยมีจำนวนรืทวิตอยู่ประมาณ 300 - 10,000 เนื่องจากมีจำนวนรืทวิตที่น้อยอัตราการรืทวิตจึงมีค่า 0.0157 และจำนวนผู้ใช้งานในกลุ่มนี้มีการทวิตเป็นจำนวนมาก (รืทวิตน้อยแต่ทวิตเยอะ) และพบว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนรืทวิตต่อผู้ใช้ของพรรคอนาคตใหม่มีค่าสูงกว่าพรรคอื่น โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 10561 รืทวิต ตามมาด้วยพรรคพลังประชารัฐที่มีค่าเฉลี่ยของจำนวนรืทวิตใกล้เคียงกับพรรคเพื่อไทยอยู่ที่ 1138 และ 1045 รืทวิต ตามลำดับ และพรรคประชาธิปัตย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 466 รืทวิต

ตารางที่ 40 จำนวนผู้ใช้ที่ถูกจัดกลุ่มโดยอัตราการรืทวิตทางการเมืองของทั้งสี่พรรคในระยะวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2562 ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562

กลุ่มที่	อัตราการรืทวิต	จำนวนรืทวิต	จำนวนทวิต	จำนวนผู้ใช้
กลุ่มที่ 1	0.7598	632,899	142	154
กลุ่มที่ 2	0.1088	1,124,425	4056	1299
กลุ่มที่ 3	0.2999	973,463	164	370
กลุ่มที่ 4	0.4977	567,245	1187	1113
กลุ่มที่ 5	0.0157	1,016,366	5584	6330



รูปที่ 59 อัตรารีทวีตในแต่ละคลัสเตอร์ของแต่ละพรรคระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ.

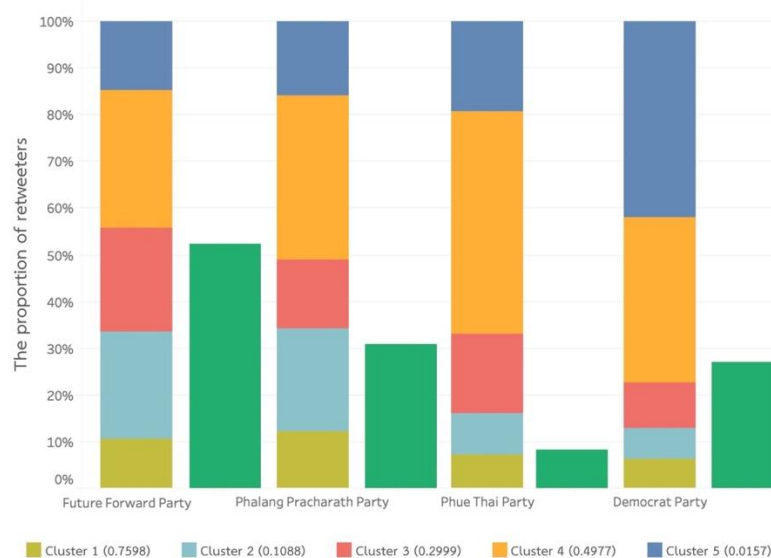
2562

เมื่อพิจารณาสัดส่วนของรีทวีตเตอร์ตามรูปที่ 59 แสดงให้เห็นว่ารีทวีตเตอร์ภายในกลุ่มหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่และพรรคพลังประชารัฐ @Thanathorn_FWP และ @prayutofficial มีความคล้ายคลึงกัน ในขณะที่พรรคเพื่อไทยมีสัดส่วนของรีทวีตเตอร์ในกลุ่มที่ 4 สูงกว่าพรรคอื่น ๆ และสัดส่วนจำนวนรีทวีตเตอร์ของพรรคประชาธิปัตย์ในกลุ่มที่ 5 มีจำนวนสูงกว่าพรรคอื่น ๆ เช่นกัน เพื่ออธิบายลักษณะผู้สนับสนุนของแต่ละพรรค ผู้วิจัยจึงคำนวณหาความสัมพันธ์ของอัตราการรีทวีตของแต่ละพรรค ค่าสหสัมพันธ์นี้คำนวณจากค่าในรูปที่ 59 หากค่าสหสัมพันธ์สูงหมายความว่ากลุ่มผู้ใช้มีความคล้ายกัน ในขณะที่ค่าสหสัมพันธ์ต่ำแสดงว่าลักษณะของกลุ่มผู้ใช้นั้นแตกต่างกัน ผลลัพธ์แสดงในตารางที่ 41 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น 0.958 ระหว่าง @Abishit_DP (อภิสิทธิ์) และ @prayutofficial (พลเอก ประยุทธ์) ซึ่งสูงมาก หมายความว่าผู้ใช้ของทั้งสองพรรคมีความคล้ายคลึงกัน

ตารางที่ 41 ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มผู้สนับสนุนของแต่ละพรรคโดยอ้างอิงจากอัตราการรีทวีตทางการเมืองในช่วงหลังเลือกตั้ง

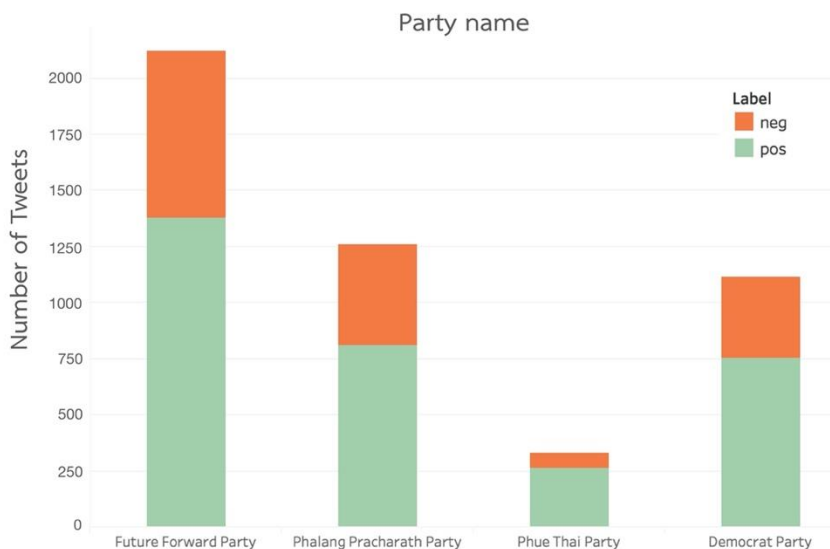
	พรรคอนาคตใหม่	พรรคพลังประชารัฐ	พรรคประชาธิปัตย์
พรรคเพื่อไทย	0.813	0.795	0.461
พรรคประชาธิปัตย์	0.734	0.722	
พรรคพลังประชารัฐ	0.958		

จำนวนผู้ใช้ที่รีทวีตและทวีตเพิ่มมาหลังวันเลือกตั้งในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 ดังรูปที่ 58 โดยกราฟที่มีสีเขียว (สีเขียว) คือจำนวนของผู้ใช้ที่เพิ่มมาในแต่ละพรรค โดยการนำบัญชีรายชื่อของผู้ใช้ในช่วงก่อนเลือกตั้งเปรียบเทียบกับความแตกต่างของบัญชีรายชื่อของผู้ใช้ในช่วงหลังเลือกตั้ง ทั้งนี้พรรคอนาคตใหม่มีจำนวนผู้ใช้ที่เพิ่มมาเป็น 2,207 คน ตามมาด้วยพรรคพลังประชารัฐที่เพิ่มมาเป็น 1,177 คน พรรคเพื่อไทยมีผู้ใช้เพิ่มมาน้อยกว่าพรรคอื่น ๆ เป็น 266 คน ในขณะที่พรรคประชาธิปัตย์มีผู้ใช้เพิ่มขึ้นมา 894 คน



รูปที่ 60 สัดส่วนของผู้ใช้ในแต่ละคลัสเตอร์ของแต่ละพรรคและผู้ใช้ที่ใหม่ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความรู้สึกของผู้ใช้ที่เพิ่มเข้ามาในส่วนกราฟแท่งที่มีสีเขียว (สีเขียว) โดยพรรคอนาคตใหม่มีความคิดเห็นเชิงบวกจากผู้ใช้อยู่ที่ 1,610 และความคิดเห็นเชิงลบอยู่ที่ 597 พรรคพลังประชารัฐมีความคิดเห็นเชิงบวกจากผู้ใช้อยู่ที่ 750 และความคิดเห็นเชิงลบอยู่ที่ 427 พรรคเพื่อไทยมีความคิดเห็นเชิงบวกจากผู้ใช้อยู่ที่ 212 และความคิดเห็นเชิงลบอยู่ที่ 54 พรรคประชาธิปัตย์มีความคิดเห็นเชิงบวกจากผู้ใช้อยู่ที่ 601 และความคิดเห็นเชิงลบอยู่ที่ 293 ข้อความสรุปได้ว่าพรรคอนาคตใหม่ยังคงมีข้อความทวีตที่เป็นบวกมากกว่าพรรคอื่น ๆ และพรรคพลังประชารัฐมีความคิดเห็นเชิงลบที่มากกว่าพรรคอื่นด้วยเช่นเดียวกับข้อมูลการวิเคราะห์ความรู้สึกทั้งสี่พรรคในช่วงก่อนเลือกตั้ง



รูปที่ 61 ความคิดเห็นในเชิงบวกและเชิงลบของผู้ใช้เพิ่มมาใหม่ของ 4 พรรคการเมืองหลังเลือกตั้ง



รูปที่ 62 กลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ที่อ้างอิงพรรคอนาคตใหม่ระหว่างสัปดาห์ที่ 13 - สัปดาห์ที่ 23 ในช่วงหลังการเลือกตั้ง

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจกลุ่มรีทวีตเตอร์เพื่อดูการกระจายของผู้ใช้แต่ละกลุ่มในรายสัปดาห์ โดยทั้ง 5 กลุ่มมาจากข้อมูลจากรูปที่ 59 เป็นการกระจายผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม ซึ่งแกน y เป็นการแสดงสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตของทั้ง 5 กลุ่มในแต่ละพรรคการเมือง เพื่อดูความคล้ายคลึงของบัญชีผู้ใช้ที่รีทวีตจากพรรคการเมือง ซึ่งรูปที่ 62, 63, 64 และ 65 ได้แสดงการกระจายของสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตของแต่ละกลุ่มโดยแสดงกราฟแบบสเกลลอการิทึม (Log scale) เพื่อช่วยให้เห็นรายละเอียดสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตมากขึ้น โดยการกระจายตัวของสัดส่วนจำนวน

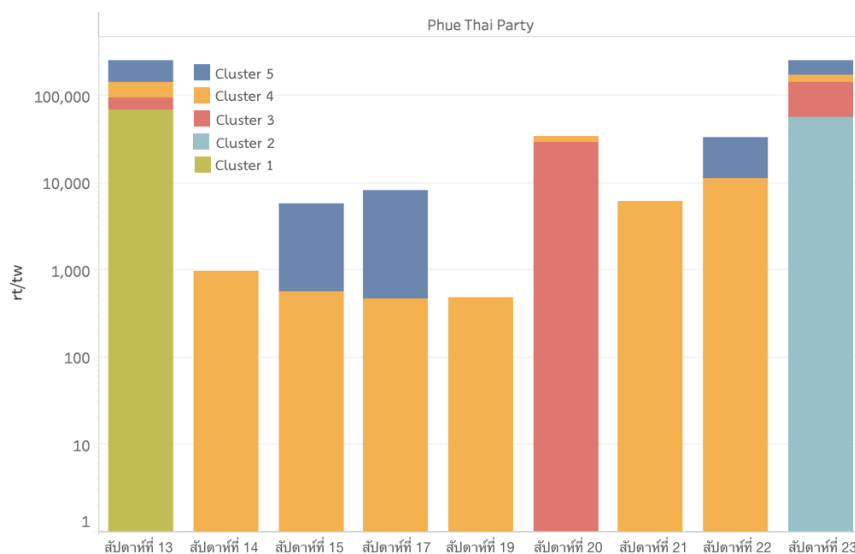
รวมของรีทวีตต่อทวีตของพรรคอนาคตใหม่ในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งมีผู้ใช้ทั้งหมด 6,546 คน เริ่มต้นที่ สัปดาห์ที่ 13 นับจากต้นเดือนเมษายน จนถึงสัปดาห์ที่ 23 คือต้นเดือนมิถุนายน โดยสัปดาห์ที่ 15 และ สัปดาห์ที่ 16 กลุ่มที่ 3 มีการทวีตเกี่ยวกับให้กำลังใจหัวหน้าพรรคอนาคตใหม่ ดังข้อความต่อไปนี้ “ฟัง คุณ #ธนาร สัมภาษณ์น้ำตาจะไหล เขาบอกว่าไม่เป็นไรแม้จะติดคุกหรือถูกยุบพรรคไม่ได้ไปต่อ แต่ เขาเชื่อมั่นว่าจะมีคนสานต่อเขาจะส่งคบเพลิงแห่งประชาธิปไตยต่อไปให้ สู้ๆครับ” และสัปดาห์ที่ 21 มี สัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตสูงกว่าสัปดาห์อื่น ๆ โดยเนื้อหาของข้อความทวีตในช่วงสัปดาห์ที่ 21 มีเนื้อหาเกี่ยวกับการปกป้องธนาธรจากการที่ธนาธรถูกกีดกันไม่ให้เข้าสภา โดยมีเทรนด์ของแฮชแท็กที่ขึ้นสูงคือแฮชแท็ก #StandWithThanathorn



รูปที่ 63 กลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ที่อ้างอิงพรรคพลังประชารัฐระหว่างสัปดาห์ที่ 13 - สัปดาห์ที่ 23 ในช่วงหลังการเลือกตั้ง

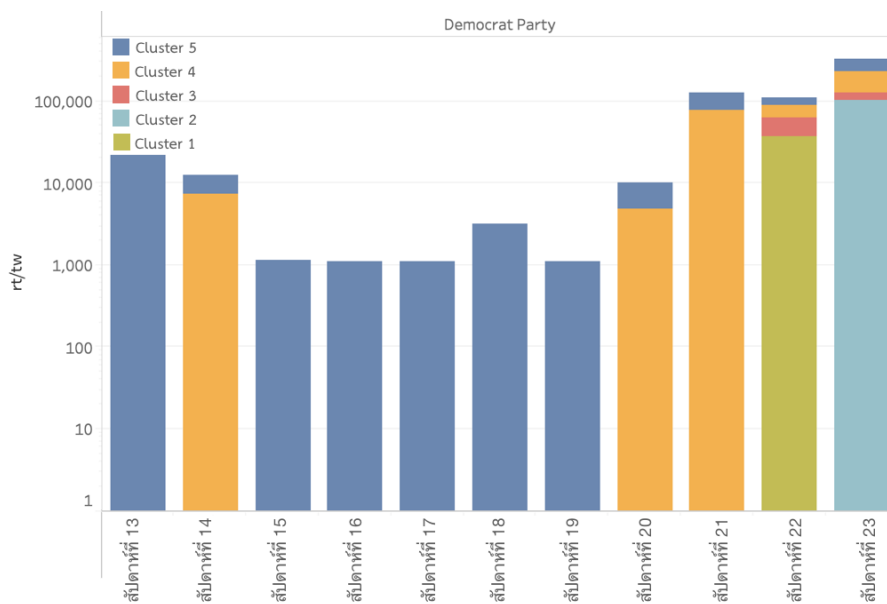
ในช่วงหลังเลือกตั้ง สัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตของพรรคพลังประชารัฐเพิ่มขึ้นเป็น 1,000,000 จากที่ก่อนเลือกตั้งมีอัตราทวีตอยู่ที่ 100,000 แสดงให้เห็นว่าการเคลื่อนไหวของพรรคพลังประชารัฐมีผู้ใช้ออกมารีทวีตและทวีตเป็นจำนวนมาก เมื่อทราบผลคะแนนเลือกตั้ง โดยจำนวนผู้ใช้ที่ทวีตและรีทวีตจากการติดแฮชแท็กพรรคพลังประชารัฐในช่วงหลังเลือกตั้งมีผู้ใช้ 2,033 คน เมื่อทำการกระจายจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตเป็นรายสัปดาห์ พบว่าสัปดาห์ที่ 15 มีสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตต่ำกว่าสัปดาห์อื่น โดยผู้ใช้มีการทวีตเกี่ยวกับ ไฟไหม้ห้างเซ็นทรัลเวิร์ด โดยมีข้อความทวีตดังนี้ “ประยุทธ์ จันทร์โอชา และคสช.ล้มเลิกการเลือกตั้งผู้ว่ากทม.มา 5 ปีแล้ว ส่วนราชการที่มีความรับผิดชอบป้องกันไฟไหม้โดยตรงคือกทม. กรณีไฟไหม้ที่ห้าง #CentralWorld จึงเป็นความ

รับผิดชอบของประยุทธ์ จันทร์โอชาและ คสช. เพราะคนของคุณทำงานบกพร่องต่อหน้าที่ #มีปัญหาปรึกษาทนายคริส” และสัปดาห์ที่ 23 มีจำนวนผู้ใช้มากกว่าสัปดาห์อื่น ๆ โดยเนื้อหาของข้อความทวีตที่ผู้ใช้ในแต่ละกลุ่มได้ทวีตถึงเกี่ยวกับการตำหนิพลเอกประยุทธ์ในวันที่เปิดสภาล่าช้าและถ่วงเวลา โดยสังเกตจากแฮชแท็ก #เปิดสภา ที่มีจำนวนการทวีตสูงสุดในสัปดาห์ที่ 23 โดยมีตัวอย่างข้อความจากผู้ใช้ที่มีสัดส่วนจำนวนรวมของทวีตต่อทวีตสูงสุดในสัปดาห์ที่ 23 ดังนี้ “ชอบที่คุณสุทินพูดมากกก “ถ้าเอาพลเอกประยุทธ์มาเป็นนายก ก็ไม่ต่างจากเอาคนที่เฝ้าวัดมาเป็นเจ้าอาวาส ” ฟาดมาก #ตั้งรัฐบาล”



รูปที่ 64 กลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ที่อ้างถึงพรรคเพื่อไทยระหว่างสัปดาห์ที่ 13 - สัปดาห์ที่ 23 ในช่วงหลังการเลือกตั้ง

ทวีตเตอร์แต่ละกลุ่มของพรรคเพื่อไทยในช่วงหลังเลือกตั้งมีผู้ใช้ 795 คน เมื่อทำการกระจายจำนวนรวมของทวีตต่อทวีตในแต่ละสัปดาห์ สังเกตได้ว่า สัปดาห์ที่ 19 มีสัดส่วนจำนวนรวมของทวีตต่อทวีตต่ำกว่าสัปดาห์อื่น โดยมีค่าสัดส่วนจำนวนรวมของทวีตต่อทวีตอยู่ที่ 500 โดยผู้ใช้ในกลุ่มที่ 4 มีการทวีตข้อความดังต่อไปนี้ “ง่ายๆเลยคือเขากลับ #ธนาธร มาก ถึงพยายามหาข้อกล่าวหาไปหมด ถ้าเวลานี้ไม่มีพรรค #อนาคตใหม่ คนที่จะถูกเล่นงานคือคนในพรรค #เพื่อไทย แน่นอน คือใครที่ขัดขวางอำนาจเขา เขาเล่นหมด ละนี่คือเงียบมาก ไม่มีการเล่นงานเพื่อไทยเลย เพราะเขากลับธนาธรมากเหลือเกิน” ผู้ใช้ที่สนับสนุนพรรคเพื่อไทย ได้มีการติดแฮชแท็กสองพรรคการเมือง คือพรรคอนาคตใหม่และพรรคเพื่อไทย แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของผู้ใช้ที่มีความคิดเห็นด้วยกับทั้งสองพรรค สัปดาห์ที่ 13 และสัปดาห์ที่ 23 มีจำนวนผู้ใช้มากกว่าสัปดาห์อื่น ๆ เนื้อหาของข้อความที่ผู้ใช้ได้ทวีตถึงมีเนื้อหาเกี่ยวกับความประหลาดใจที่พรรคเพื่อไทยและพรรคอนาคตใหม่เกี่ยวกันเป็นนายกรัฐมนตรี

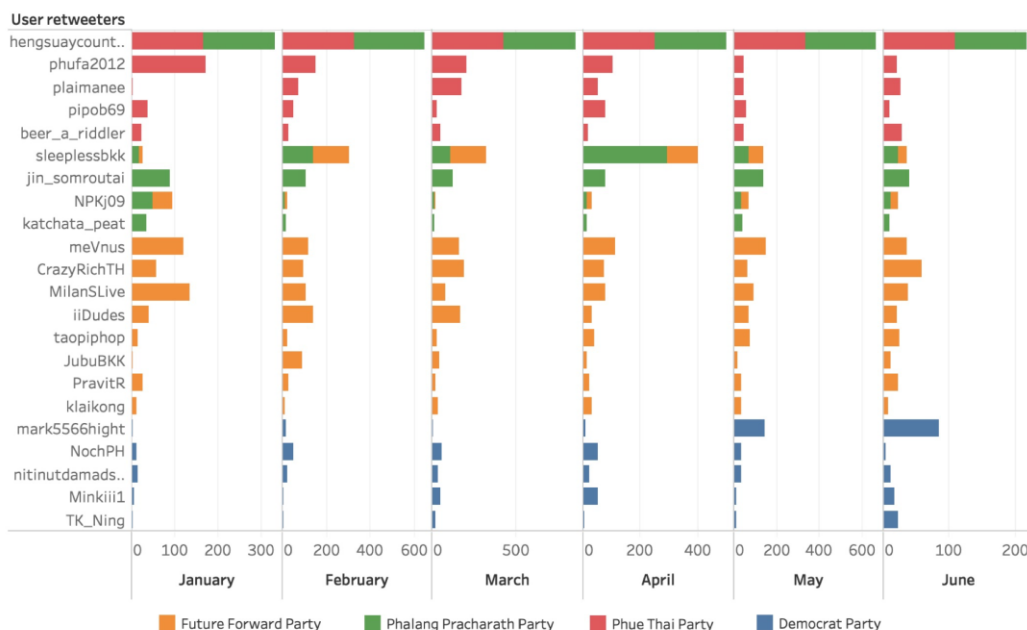


รูปที่ 65 กลุ่มผู้ใช้แต่ละคลัสเตอร์ที่อ้างอิงพรรคประชาธิปัตย์ระหว่างสัปดาห์ที่ 13 - สัปดาห์ที่ 23 ในช่วงหลังการเลือกตั้ง

จำนวนผู้ใช้ที่ทวีตและรีทวีตถึงพรรคประชาธิปัตย์ในช่วงหลังเลือกตั้งมีผู้ใช้ 2700 คน เมื่อทำการกระจายจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตในแต่ละสัปดาห์ พบว่าสัปดาห์ที่ 15, 16, 17 และ 19 มีกลุ่มที่ 5 กลุ่มเดียวที่มีสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีต และเป็นสัปดาห์ที่มีสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตน้อยกว่าสัปดาห์อื่น ข้อความที่ทวีตในช่วง 4 สัปดาห์ระหว่างสัปดาห์ที่ 15 – 19 มีข้อความทวีตเกี่ยวกับชวน หลีกภัย อดีตนายกรัฐมนตรี ดังข้อความนี้ “นายกฯ ชวน ตอนเข้ามาแก้ปัญหาวิกฤติต้มยำกุ้ง สิ่งหนึ่งที่ทำคือเจรจาที่ทำเนียบขาวยกเลิกซื้ออาวุธและเครื่องบินรบ เพื่อประหยัดเงินงบประมาณในช่วงวิกฤติ ในคลิปคุณอภิสิทธิ์ ตอนนั้นเป็นรัฐมนตรีประจำสำนักนายกฯ แพลทุกอย่างทันควัน #ประชาธิปัตย์ #Democratis” และข้อความดังต่อไปนี้ “ภายในพรรค #ประชาธิปัตย์ เขายังวุ่นๆกันอยู่ทั้งเรื่องหัวหน้าพรรคทั้งอะไรต่อมิอะไรว่าจะตกผลึก คือบางทีทาง #อนาคตใหม่ ก็ควรจะมีมารยาทไม่ไปล้ำเส้นพรรคเขาจนเกินไปนะเราว่า...” ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ในพรรคประชาธิปัตย์ได้ติดแฮชแท็กถึง 2 พรรคเช่นเดียวกับผู้ใช้ในพรรคเพื่อไทย ซึ่งเนื้อหาของข้อความทวีตเป็นไปในเชิงตำหนิพรรคอนาคตใหม่ และในสัปดาห์ที่ 23 มีจำนวนผู้ใช้นี้มากกว่าสัปดาห์อื่น ๆ เนื้อหาข้อความทวีตที่ผู้ใช้กล่าวถึงพรรคประชาธิปัตย์เกี่ยวกับการให้กำลังใจสมาชิกพรรคค่อยๆทยอยกันลาออกจากพรรค ในขณะที่เดียวกันมีการตำหนิถึงการเป็นพรรคที่หักหลังประชาชน ดังตัวอย่างข้อความต่อไปนี้ “เลิกให้กำลังใจ อภิสิทธิ์ สักทีเถอะอึเหี้ย มึง ตอนนั้นมันก็เอาทหารขึ้นมา ตอนนั้นก็ไปร่วมกับทหาร อึเหี้ย นี้ปชป หรือ อะไร กระหรีซิบหาย #ประชาธิปัตย์ทรยศประชาชน”

เมื่อทำการกระจายรีทวีตเตอร์ในแต่ละกลุ่มตามพรรคการเมือง สังเกตได้ว่าในสัปดาห์แรก และสัปดาห์สุดท้ายมักมีผู้สนับสนุนพรรคสูงกว่าสัปดาห์อื่นจากการกระจายจำนวนรวมของรีทวีตต่อ

ทวีตในแต่ละสัปดาห์ หลังจากเห็นผลลัพธ์กระจายของสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตทั้งก่อนเลือกตั้งและหลังเลือกตั้ง ผู้วิจัยได้เลือกบัญชีผู้ใช้ที่มีรายชื่อบัญชีซ้ำกันในวันทุก ๆ วัน คือผู้ใช้ที่มีสัดส่วนจำนวนรวมของรีทวีตต่อทวีตสูงสุด และบัญชีผู้ใช้ที่ยังคงมีการใช้งานและกล่าวถึงพรรคการเมืองทั้งสี่พรรคในแต่ละเดือน แสดงดังรูปที่ 66 ซึ่งผู้ใช้เหล่านี้อยู่ในอันดับต้น ๆ ของในกลุ่มที่ถูกคลัสเตอร์ออกมา



รูปที่ 66 จำนวนทวีตของผู้ใช้ที่มีกล่าวถึงพรรคต่าง ๆ ทั้งในช่วงก่อนเลือกตั้งและหลังเลือกตั้ง

ผู้วิจัยพบว่า ผู้ใช้ที่สนับสนุนพรรคต่าง ๆ ไม่ได้ทวีตหรือรีทวีตเกี่ยวกับพรรคนั้นๆ เพียงพรรคเดียว โดยผู้ใช้จากพรรคเพื่อไทยก็ได้แสดงความคิดเห็นให้กับพรรคพลังประชารัฐเช่นกัน และพรรคอนาคตใหม่ก็มีการแสดงความคิดเห็นให้กับพรรคพลังประชารัฐ จากการสำรวจข้อความ และสำรวจเครือข่ายสังคมจากผู้ใช้ที่เป็นตัวกระตุ่น พบว่าผู้ใช้ที่อยู่ในพรรคเพื่อไทยและพรรคอนาคตใหม่ มีข้อความที่ไม่พอใจต่อพรรคพลังประชารัฐ ส่วนผู้ใช้ของพรรคพลังประชารัฐก็มีข้อความที่ใส่ร้ายพรรคเพื่อไทยและพรรคอนาคตใหม่เช่นกัน ส่วนผู้ใช้ของพรรคประชาธิปัตย์เป็นฝ่ายสนับสนุนพรรคเป็นหลักโดยผู้วิจัยได้ทำการสำรวจผู้ใช้เหล่านี้ พบว่า มีการทวีตถึงพรรคประชาธิปัตย์เพียงพรรคเดียว และคอยสนับสนุน ให้กำลังใจ ตารางที่ 42 เป็นตารางที่แสดงความถี่ของการทวีตและทวีตจากผู้ใช้ที่มีรายชื่อซ้ำทั้งก่อนเลือกตั้งและหลังเลือกตั้ง ซึ่งคำนวณโดยการนำบัญชีผู้ใช้ที่มีการกล่าวถึงพรรคการเมืองทั้งก่อนเลือกตั้งและหลังเลือกตั้งในทุก ๆ วัน จำนวนบัญชีผู้ใช้ 30 คนที่มีจำนวนทวีตและรีทวีตสูงสุด โดยรวบรวมจำนวนทวีตและจำนวนรีทวีตในแต่ละเดือน หลังจากนั้นนำจำนวนทวีตทั้งหมดหารด้วยจำนวนวันที่ผู้ใช้ทวีตข้อความในแต่ละวันเพื่อหาค่าเฉลี่ยของทวีตต่อวัน ซึ่งค่ารีทวีตก็ทำเช่นเดียวกัน โดยผู้ใช้ทั้ง 3 พรรค ได้แก่ พรรคอนาคตใหม่ พรรคพลังประชารัฐ และพรรคเพื่อไทย มีค่าเฉลี่ยของทวีตที่ใกล้เคียง

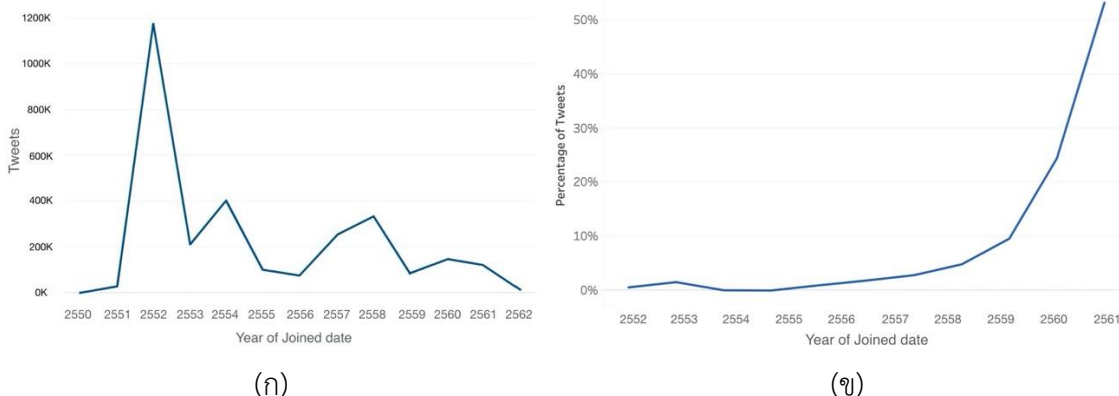
กัน ในขณะที่ พรรคประชาธิปัตย์มีค่าเฉลี่ยของทวิตที่แตกต่างไปจากพรรคอื่น จากการสำรวจผู้ใช้ของ พรรคประชาธิปัตย์ ส่วนใหญ่เปิดบัญชีเข้ามาในช่วงหลังเลือกตั้งหรือตั้งแต่ช่วงเดือนมีนาคม และมีการ ทวิตถึงไอติม สมาชิกในพรรคประชาธิปัตย์ เนื่องจากเป็นตัวแทนของคนรุ่นใหม่ เป็นจำนวน 116 ข้อความทวิต

ตารางที่ 42 ความถี่ของการทวิตและรีทวิตของแต่ละพรรคระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 6 มิถุนายน

พ.ศ. 2562

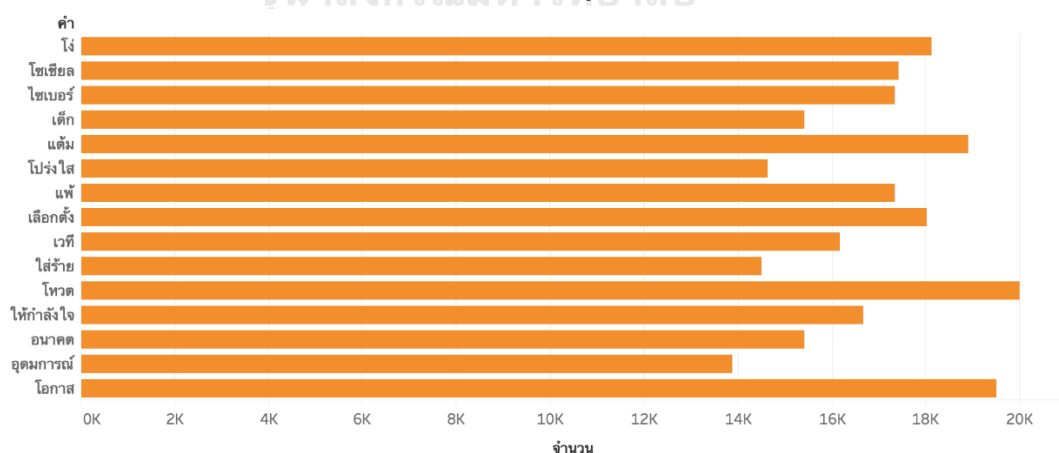
พรรคการเมือง	จำนวน ทวิต	ค่าเฉลี่ยทวิตต่อ วัน	จำนวนรีทวิต	ค่าเฉลี่ยรีทวิต ต่อวัน
พรรคอนาคตใหม่	3,674	35.12	1,588,556	11,060.36
พรรคพลังประชารัฐ	3,384	30.74	1,176,482	12,420.61
พรรคเพื่อไทย	3,205	30.13	853,882	6,672.36
พรรคประชาธิปัตย์	841	18.68	36,059	532.59

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบจำนวนทวิตของผู้ใช้กับวันที่เข้าร่วมของผู้ใช้ เช่น วันที่สร้างบัญชี และการกระจาย ของทวิต สำหรับการวิเคราะห์ผู้ใช้ ผู้วิจัยพิจารณาปี พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2562 รูปที่ 67 แสดงผลลัพธ์ ของการวิเคราะห์ดังกล่าว โดยรูป (ก) อธิบายถึงแนวโน้มของผู้ใช้ที่สร้างบัญชีในปี พ.ศ. 2552 มีจำนวน ทวิตมากกว่าปีอื่น ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมทวิตของผู้ใช้และแยกทวิตตามปีที่ผู้ใช้เข้าร่วมทวิตเตอร์ และ รูป (ข) อธิบายถึงแนวโน้มผู้ใช้ที่สร้างบัญชีก่อนปี พ.ศ. 2551 ซึ่งมีการเคลื่อนไหวในการทวิตต่อปีน้อยลง ในขณะที่ผู้ใช้ที่ลงทะเบียนใหม่ในปี พ.ศ. 2559 เป็นต้นไป คือผู้ใช้ที่ใช้งานอยู่และอายุของการเปิดบัญชี ทวิตเตอร์ที่น้อยหรือผู้ใช้ที่สมัครเข้าร่วมทวิตเตอร์ในปีพ.ศ. 2560 มีการทวิตถี่มากกว่าปีอื่น ๆ ซึ่ง รวบรวมจำนวนทวิตของผู้ใช้คนหนึ่งๆ โดยรวบรวมจำนวนทวิตทั้งหมดของผู้ใช้ที่เริ่มต้นตั้งแต่ทวิตแรก จนถึง ปี พ.ศ. 2561 โดยแกน y คือจำนวนร้อยละของทวิต ทั้งนี้บัญชีผู้ใช้ที่เพิ่งเปิดการใช้งานเพื่อ สนับสนุนพรรคการเมือง มีความเคลื่อนไหวในการรีทวิตและทวิตบ่อย แต่ไม่เสมอไปทั้งหมดเพราะ บัญชีผู้ใช้ที่ผู้วิจัยทำการศึกษาในแต่ละคลัสเตอร์ พบว่าบัญชีที่มีอัตรารีทวิตสูงมีการเปิดบัญชีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 และยังคงทวิตและรีทวิตในทุก ๆ วัน และพบบัญชีของผู้ใช้ที่หายไปในช่วงหลังเลือกตั้งมี การสมัครเข้ามาใช้ทวิตเตอร์มากที่สุดในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 2,141 คน รองลงมาคือปี พ.ศ. 2554 จำนวน 1,115 คน จากจำนวนผู้ใช้ที่หายไปทั้งหมด 3,873 คน ของทุกพรรคการเมืองและสำรวจกลุ่มผู้ใช้ ในปี พ.ศ. 2552 กลุ่มผู้ใช้มีพฤติกรรมมีการทวิตต่อเนื่องและรีทวิตในเรื่องทั่วไป

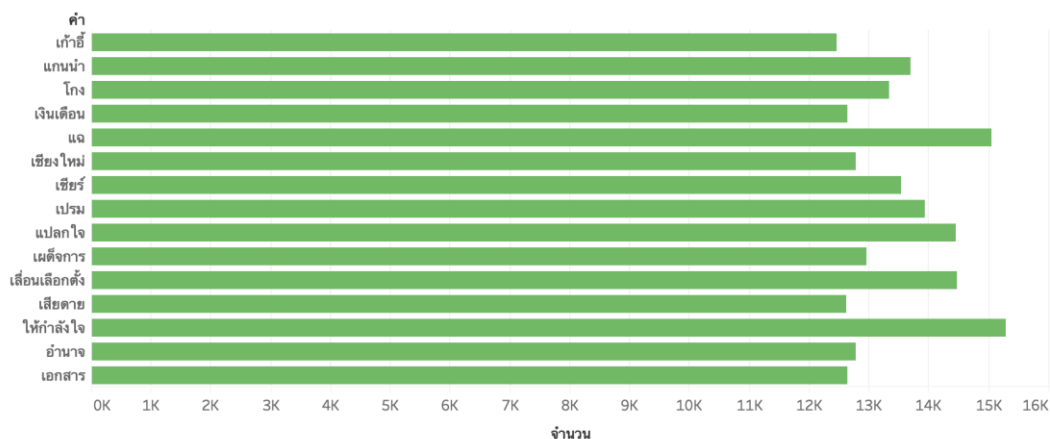


รูปที่ 67 (ก) จำนวนทวีตเทียบกับปีที่เข้าร่วมทวีตเตอร์ (ข) ร้อยละทวีตของผู้ใช้ต่อปี

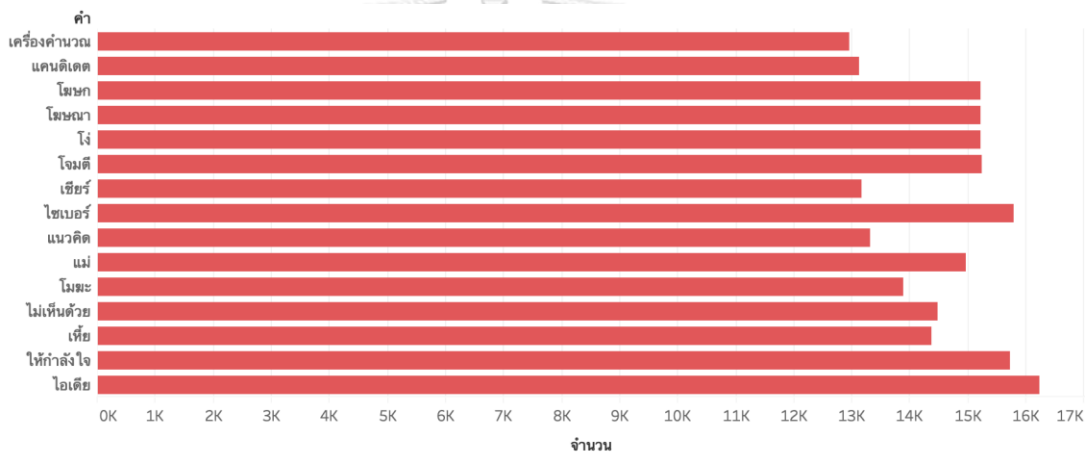
รูปที่ 68, 69, 70 และ 71 แสดงกราฟแท่งความถี่ของคำที่พบบ่อยที่สุดของผู้ใช้ที่มีการทวีตถึงพรรคการเมืองทั้งก่อนและหลังเลือกตั้งจำนวน 30 คนที่มีจำนวนทวีตสูงสุดจากพรรคอนาคตใหม่ในรูปที่ 68 คำว่า “โหวต” “โอกาส” และ “แค้น” มักถูกใช้โดยสาธารณะด้วยความถี่ 19,986 19,496 และ 18,898 ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ความถี่ของคำจากพรรคพลังประชาชนในรูปที่ 69 เช่น คำว่า “ให้กำลังใจ” “แฉ” และ “เลื่อนเลือกตั้ง” มีความถี่ของคำอยู่ที่ 15,277 15,040 และ 14,469 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่าคำเหล่านี้เป็นที่นิยมของผู้ใช้ที่ทวีตถึงพรรคดังกล่าว รูปที่ 70 แสดงคำว่า “ไอเดีย” “ไซเบอร์” และ “ให้กำลังใจ” เป็นคำที่พบบ่อยที่สุดในทวีตเกี่ยวกับพรรคเพื่อไทย ด้วยความถี่ 16,221 15,780 และ 15,716 ตามลำดับ และรูปที่ 71 กราฟแท่งความถี่ของคำในพรรคประชาธิปัตย์ มีคำว่า “แรง” “ให้กำลังใจ” และ “แฟน” โดยมีความถี่ของคำอยู่ที่ 4,907 4,429 และ 4,184 ตามลำดับ โดยวิเคราะห์คำจากข้อความที่มาจากผู้บริโภครวมที่มีการทวีตติดต่อกัน



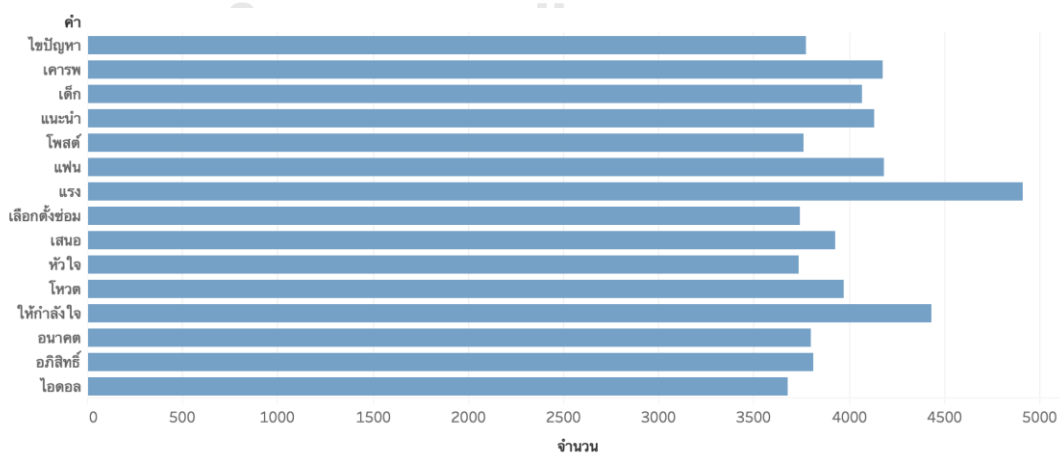
รูปที่ 68 กราฟแท่งความถี่คำของพรรคอนาคตใหม่ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562



รูปที่ 69 กราฟแท่งความถี่คำของพรรคพลังประชารัฐระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 6 มิถุนายน พ.ศ.



รูปที่ 70 กราฟแท่งความถี่คำของพรรคเพื่อไทยระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562



รูปที่ 71 กราฟแท่งความถี่คำของพรรคประชาธิปัตย์ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 6 มิถุนายน พ.ศ.

2562

4.13. การวิเคราะห์ความรู้สึกจากทวีตผู้ใช้ในช่วงหลังเลือกตั้ง

ในคืนวันอาทิตย์หลังจากการเลือกตั้งจบลงคณะกรรมการการเลือกตั้งได้เปิดเผยผลการเลือกตั้งอย่างไม่เป็นทางการ มีความรู้สึกมากมายของประชาชนต่อการเลือกตั้งครั้งนี้ซึ่งมีทั้งสมหวังและผิดหวังกับพรรคที่ตนเลือก ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความรู้สึกของผู้ใช้ที่สนับสนุนในแต่ละพรรคเพื่อดูจำนวนร้อยละของข้อความทวีตในพรรคใดที่มีความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุดและพรรคใดมีความคิดเห็นของผู้ใช้ในเชิงลบมากที่สุด

ตารางที่ 43 ตัวอย่างข้อความทวีตที่เป็นบวกของทั้ง 4 พรรค ในช่วงวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562

พรรค	ข้อความ
พรรคอนาคตใหม่	เห็นข่าวธนารแล้วนึกถึงคำพูดของทักษิณเค้าให้สัมภาษณ์ประมาณว่า ก่อนพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของผม พิสูจน์กระบวนการยุติธรรมก่อนใหม่ มันคือเรื่องจริงเลย ประเทศนี้หาความยุติธรรมที่ไหนได้บ้าง ธนาธร อนาคตใหม่ StandWithThanathorn
พรรคพลังประชาชน	พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา แคนดิเดตนายกฯ จากพรรค พลังประชาชน ได้รับคะแนนเสียงเห็นชอบเกินกึ่งหนึ่งให้เป็น นายกรัฐมนตรี ต่ออีกสมัย เอาชนะ ธนาธร จึงรุ่งเรืองกิจ แคนดิเดตจากพรรค อนาคตใหม่ ประยุทธ์จันทร์โอชา # ลีอกนายก ตั้งรัฐบาล ประชุมสภา TheStandardCo
พรรคเพื่อไทย	คุณหญิงสุรดารัตน์ ประกาศขอไม่รับตำแหน่งทางการเมือง แต่พร้อมสนับสนุนทุกเรื่อง เพื่อเคลื่อนระบอบประชาธิปไตย ส่วนการประกาศตัวของ ธนาธร ที่พร้อมเป็นแกนนำตั้งรัฐบาล และนายกฯวันนี้ พรรคเพื่อไทยได้พูดคุยกันแล้ว รวมถึงพรรคการเมืองที่ได้ทำสัตยาบัน เลือกตั้ง62 เพื่อไทย
พรรคประชาธิปัตย์	ชอบเวลาคุณชวนอยู่กับคุณอภิสิทธิ์ มันมีความอบอุ่น ความเคารพนับถือ เราเลือก ประชาธิปัตย์ ตั้งแต่แรกถึงตอนนี้เพราะชอบในความดี ความซื่อสัตย์ของคุณชวน และชอบความสามารถ และความจริงใจของคุณอภิสิทธิ์ เป็นกำลังใจให้เสมอค่ะ หัวใจสีฟ้า อภิสิทธิ์ ชวนหลักภัย

จากตารางที่ 43 เป็นข้อความทวีตที่เป็นบวกของพรรคเพื่อไทยและพรรคประชาธิปัตย์จากทวีตที่มีจำนวนทวีตสูงสุด

ตารางที่ 44 ตัวอย่างข้อความทวิตที่เป็นลบของทั้ง 4 พรรค ในช่วงวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562

พรรค	ข้อความ
พรรคอนาคตใหม่	อนาคตใหม่ โปะะแตก ว่าทำไมถึงไม่ฟ้องเนชั่น อ่อ กลัวถูกแฉความลับ
พรรคพลังประชารัฐ	ขนาด 15 พรรค รุม 1 พรรค ยังแพ้ ต่อให้พลังประชารัฐรวมเสียงกับ สส เอื้ออาทร รวมทั้งหมด 15 พรรค ยังมีเสียงในมือน้อยกว่าพรรคเพื่อไทย เพียงพรรคเดียว แบบนี้เหอหรือรับที่กล้าเรียกตัวเองว่า “ผู้ชนะ” แต่ก็คงหน้าด้านเกินกว่าจะเหนียมอายแล้วละครับ เลือกตั้ง62 ตั้งรัฐบาล
พรรคเพื่อไทย	ได้ข่าวว่าโดนชาวบ้านบิบบเตรไล่ ตะโกน เพื่อไทย เพื่อไทยทำไมรู้สึกสะใจ อย่างบอกไม่ถูก 55555 ตั้งรัฐบาล
พรรคประชาธิปัตย์	ประชาธิปัตย์ เล่นตัวมานาน สุดท้ายก็หมุนตุ้เป็นนายก ผมไม่แปลกใจ ไตๆ พรรคนี้ได้ชื่อว่า ดีแต่พูด อยู่แล้ว บอกไม่เอาเผด็จการ เป็นวิธืหาเสียง แบบมงคลกิตติ์ แต่ลีลาเยอะมาเฉลยก่อนเลือกนายกวันเดียว เสียใจแทน หลายล้านคน ต้องตบหน้าตัวเองสักกี่ครั้งที่ไม่เชื่อในสิ่งที่เห็นกะตา ตั้งรัฐบาล

ข้อความทวิตทั้งหมดที่เกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นต่อพรรคการเมืองทั้ง 4 พรรค ซึ่งข้อมูลถูกรวบรวมในระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562 มีทั้งหมด 12,369 ข้อความทวิต โดยข้อความที่เป็นลบมีอยู่ 3,575 และข้อความที่เป็นบวกมีอยู่ 8,794 ภาพรวมของการวิเคราะห์ความรู้สึกของแต่ละพรรคการเมืองโดยพิจารณาจำนวนทวิต พบว่าพรรคพรรคอนาคตใหม่มีข้อความทวิตเชิงลบมากกว่าพรรคอื่นอยู่ที่ 1,441 และพรรคอนาคตใหม่ก็มีข้อความทวิตเชิงบวกมากกว่าพรรคอื่นเช่นกัน ดังตารางที่ 45

ตารางที่ 45 จำนวนของข้อความทวิตในแต่ละพรรคการเมือง (หลังเลือกตั้ง)

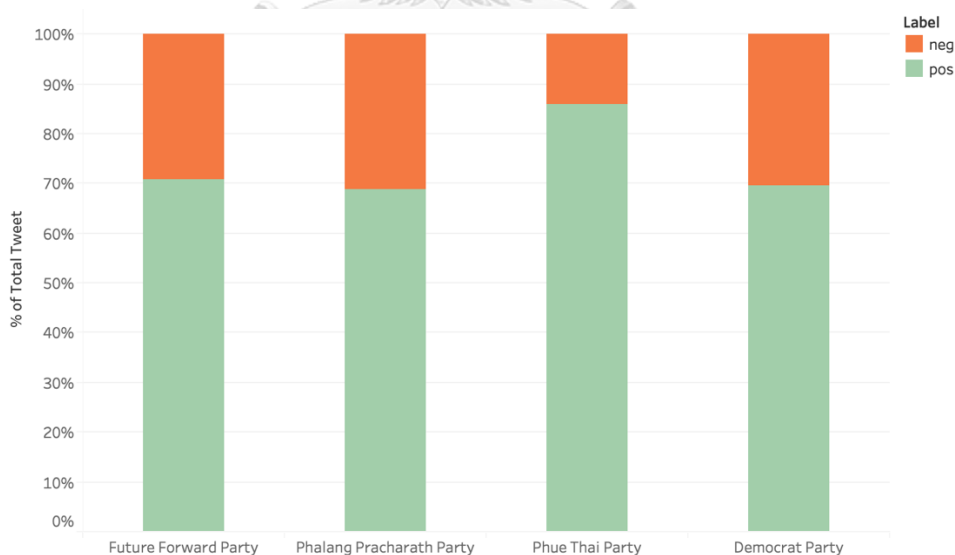
พรรคการเมือง	จำนวนทวิต	ประเภท
พรรคอนาคตใหม่	1,441	เชิงลบ
พรรคพลังประชารัฐ	1,089	
พรรคเพื่อไทย	129	
พรรคประชาธิปัตย์	916	
พรรคอนาคตใหม่	3,499	เชิงบวก
พรรคพลังประชารัฐ	2,408	

ตารางที่ 45 จำนวนของข้อความทวิตในแต่ละพรรคการเมืองในช่วงหลังเลือกตั้ง (ต่อ)

พรรคการเมือง	จำนวนทวิต	ประเภท
พรรคเพื่อไทย	784	
พรรคประชาธิปัตย์	2,103	

ตารางที่ 46 จำนวนร้อยละของข้อความทวิตในแต่ละพรรคการเมือง (หลังเลือกตั้ง)

พรรคการเมือง	ร้อยละของจำนวนทวิต	ประเภท
พรรคอนาคตใหม่	29.17	เชิงลบ
พรรคพลังประชารัฐ	31.14	
พรรคเพื่อไทย	14.13	
พรรคประชาธิปัตย์	30.34	
พรรคอนาคตใหม่	70.83	เชิงบวก
พรรคพลังประชารัฐ	68.86	
พรรคเพื่อไทย	85.87	
พรรคประชาธิปัตย์	69.66	



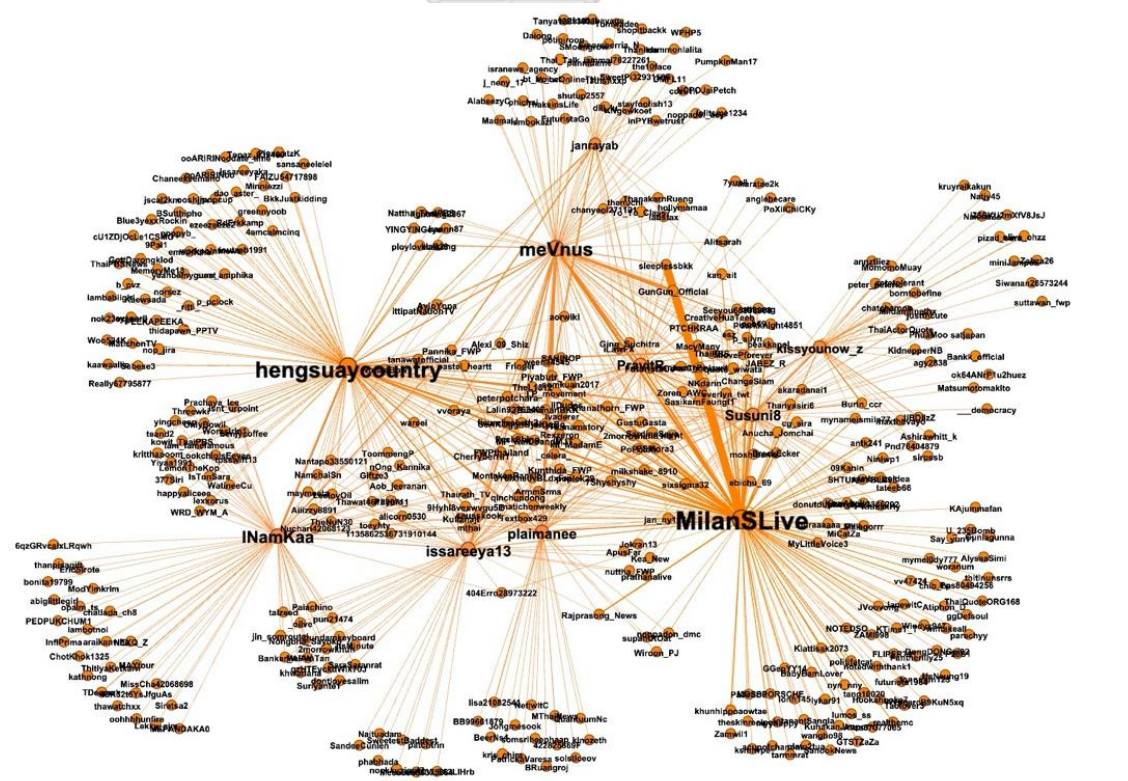
รูปที่ 72 กราฟแสดงสัดส่วนความรู้สึกของผู้ใช้ที่กล่าวถึงแต่ละพรรคระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึง 6

มิถุนายน พ.ศ. 2562

4.14. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ทวิตเตอร์ช่วงหลังเลือกตั้ง

พฤติกรรมของผู้ใช้ในแต่ละพรรคในช่วงหลังเลือกตั้ง อาจมีบางพฤติกรรมที่เกิดขึ้น เช่น การหยุดทวิตข้อความ หยุดการสนับสนุนพรรคการเมืองหรือหัวหน้าพรรคในพรรคนั้น ๆ หรืออาจจะเปลี่ยนเป้าหมายการสนับสนุนไปอีกพรรคนึง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สำรวจเครือข่ายทางสังคมของพรรคการเมืองทั้ง 4 พรรค เพื่อดูความเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้ในช่วงหลังเลือกตั้งและเปรียบเทียบกับช่วงก่อนเลือกตั้ง อีกทั้งสำรวจว่าผู้ใช้ที่เคยมีเครือข่ายทางสังคมในช่วงก่อนเลือกตั้งยังมีเครือข่ายทางสังคมเหมือนเดิมอีกหรือไม่ และข้อความที่ทวิตเป็นไปในเชิงบวกหรือเชิงลบ

เริ่มต้นจากการสำรวจเครือข่ายทางสังคมของพรรคอนาคตใหม่ โดยสังเกตจากโหนดผู้ใช้ชื่อ MilanSXXX และ sleeplessXXX ซึ่งมีความหนาของเส้นเชื่อมหมายความว่ามีการเกิดคุ้งนั้นซ้ำ ๆ กันของเวลา โดยแสดงถึงการทวิตในเวลาใกล้เคียงกันบ่อย ๆ โดยพบว่า MilanSXXX ที่อยู่รอบข้างมากมายเช่นเดิม ต่างจาก sleeplessXXX ที่ไม่มีผู้ใช้นอื่น ๆ ล้อมรอบเหมือนช่วงก่อนเลือกตั้ง โดยหลังเลือกตั้งมีผู้ใช้งานจำนวน 5 คน จาก 10 คนที่มีจำนวนทวิตสูงสุดซึ่งยังคงอยู่ทำการทวิตในช่วงหลังเลือกตั้ง ทั้งนี้มีข้อความทวิตเชิงบวกต่อพรรคอนาคตใหม่และมีการทวิตข้อความเกี่ยวกับข่าวการเมือง การเลือกตั้ง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความคล้ายกันของข้อความทวิตหรือประโยคจากผู้ใช้งานแสดงในตารางที่ 47



รูปที่ 73 เครือข่ายทางสังคมของพรรคอนาคตใหม่ 10 อันดับช่วงหลังเลือกตั้ง

ตารางที่ 47 ตัวอย่างข้อความจากการใช้คำความคล้ายคลึงเชิงมูโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคอนาคตใหม่ในช่วงหลังเลือกตั้ง

account	messages	cosine similarity
INamXXX	ธนาร บอ การที่ พรรคประชาธิปัตย์ ไปร่วมกับ พรรคพลังประชารัฐ แล้วบอกว่ามีจุดยืนจะแก้รัฐธรรมนูญเพื่อหยุดยั้งการสืบทอดอำนาจเป็นเรื่องตลก! ก็เห็นอยู่แล้วว่า ผากฝั่งไหนมีจุดยืนเรื่องแก้รธน.ไม่เอาคสช. แชนท์ที่ พรรคอนาคตใหม่ ชัดบันไดจนเลื่อมรอ ปชป. ทุกวัน ทำไมยังไม่มา เลือกตั้ง62	0.8849578
hengsuaycounXXX	ธนาร ผากผ่านประชาชนและสื่อมวลชนรวมถึงพร้อมคุยกับพรรคทุกพรรคยกเว้น พปชร. รพช. ประชาชนปฏิรูปให้มาร่วมกัน #ปิดสวิทช์สว เพื่อหยุดการสืบทอดอำนาจ โดยหวังว่าจะเป็นบันไดขั้นแรกให้ประเทศไทยได้กลับคืนสู่ประชาธิปไตย เลือกตั้ง62 อนาคตใหม่ สส เอื้ออาทร	
hengsuaycounXXX	ขอเสียงรับรองเจ้า ตื่นเต้น ตื่นตันกับคุณศรินทร์ล บุญลือ ไปด้วย ในฐานะ ส.ส.คนสุดท้ายของสภา ผู้ได้รับเลือกให้เป็นคนเสนอชื่อ #ธนาร เป็นนายก เกียรติของส.ส.คือ เกียรติของประชาชน มันงามสง่าแบบนี้เองครับ อยากมีนายกชื่อธนาร ประชุมสภา เลื่อนนายก ตู่เพชร ตั้งรัฐบาล	0.87024635
SusuXXX	ขอสนับสนุนธนารเป็นนายก อยากมีนายกชื่อธนาร ขอขึ้นป้ายเชียร์ พ่อของฟ้า ฟ้ารักพ่อ อนาคตใหม่ พรรคอนาคตใหม่ โหวตเลือกนายกๆ Futurista ยกมือโหวตคะตัวแทนเสียงประชาธิปไตยของเรา	
MilanSLXXX	7 พรรคการเมือง เสียงข้างมาก เตรียมนัดหารือเสนอชื่อธนาร อนาคตใหม่ เป็นแคนดิเดตนายกฯ ฝ่ายประชาธิปไตย โดยประเมินว่า ต้องถูกพรรคอื่นๆ คัดค้านเรื่องคุณสมบัติ ซึ่ง 7 พรรคก็จะใช้เรื่องคุณสมบัติลักษณะต้องห้าม ขัดผลประโยชน์และจริยธรรม คัดค้านโหวต พล.อ.ประยุทธ์ ด้วยเช่นกัน เลือกตั้ง62	0.80178397
hengsuaycounXXX	เคาะแล้ว 7 พรรคร่วม #ฝ่ายประชาธิปไตย เสนอชื่อ ธนาธร ชิงตำแหน่งนายกฯ รอแถลงทำทืออย่างเป็นทางการช่วงบ่ายวันนี้ อยากมีนายกชื่อธนาร ธนาธรจึงรุ่งเรืองกิจ	

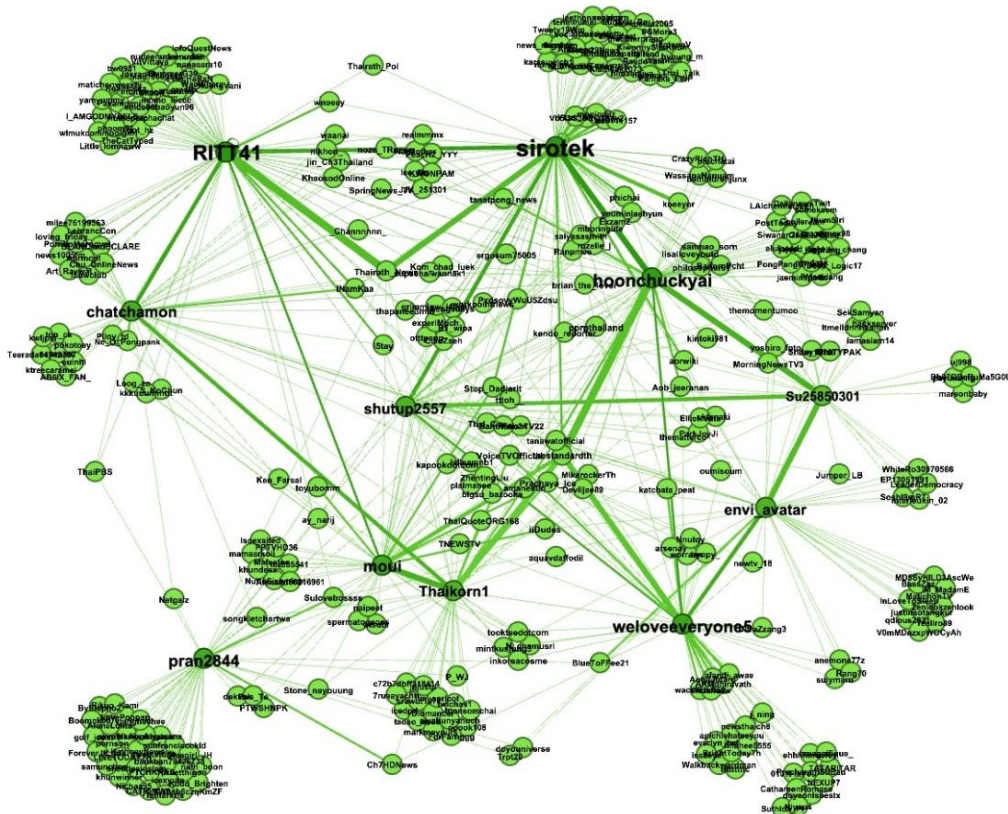
ตารางที่ 47 ตัวอย่างข้อความจากการใช้คำความคล้ายคลึงเชิงมูโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรคอนาคตใหม่ในช่วงหลังเลือกตั้ง (ต่อ)

account	messages	cosine similarity
	ตั้งรัฐบาล จัดตั้งรัฐบาล อนาคตใหม่	
Piyabutr_XXX	อยากให้เอาชนะกันทางการเมืองด้วยความคิด ความสร้างสรรค์ อย่าเอาชนะกันทางการเมืองด้วยการจับผิด การเอาเวลาไปนั่งไล่อ่านหนังสือบริคณห์สนธิของผู้สมัครแต่ละคน ไม่ได้ทำให้นโยบายกระจายอำนาจของเราดีขึ้น ไม่ได้แก้ไขปัญหารถติดในเชียงใหม่เลย อนาคตใหม่ เชียงใหม่	0.79179678
hengsuaycounXXX	ไม่ฟ้องหрокคะ สิทธิเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น เป็นของทุกคนคะอะไรที่เป็นประโยชน์กับปชช.เร่งทำ อะไรที่ไม่มีประโยชน์วางไว้ นี่เป็นสิ่งสำคัญของ อนาคตใหม่ คะ คุณชื่อ พรรณิการ์ ปล.ชัดเลยว่าส.ส.ตลาดบน กับ สสตลาดล่าง ต่างกันยังไง ปารีณาค้าอาวุธ พลัง ประชาธิปไตยแตก	
hengsuaycounXXX	โอนหุ้่นวันไหน โอนหุ้่นให้ใคร ทำไม่ไม่โอนวันอื่น ดิด อากรแสดมปีหรือไม่ ก็บาท มีstatementหรือไม่ วันที่ โอนหุ้่นอยู่ที่ไหน มีหลักฐานที่อยู่ บุคคลหรือไม่ ขับรถด้วยความเร็วเท่าไร ขับรถเองหรือไม่ อยู่ในรถหรือไม่ ทำไม่ไม่นั่งเครื่องบิน ถ้าไปเครื่องบิน ทำไม่ไม่นั่งรถ มาตาม เดียร์ ธนาธร	0.77633883
meVXXX	เดียร์เมียสือ โอนหุ้่นแล้ว แล้วไง ก็ บ.สือที่ผิวถือหุ้่นยังทำ สืออยู่ เป็นสือทรงอิทธิพลขึ้นาคนได้ ไม่เรียกพฤติกรรม ครอบครองสือเทรอ #ธนาธร โอนหุ้่นก่อนลง ลต. บ.ก็ เลิกทำสือปิดกิจการแล้ว แต่จะเอาผิดเพราะ บ.มีประชุมผู้ถือหุ้่น รายงานผู้ถือหุ้่น ซึ่งไม่เกี่ยวกับ ธธ พรรคอนาคตใหม่	

จากตารางที่ 47 แสดงตัวอย่างข้อความของผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตมากที่สุด 10 อันดับ จากการใช้คำความคล้ายคลึงเชิงมูโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคอนาคตใหม่ในช่วงหลังเลือกตั้ง

ช่วงหลังเลือกตั้งของพรรคพลังประชารัฐมีการเปลี่ยนแปลงของผู้ที่ทวีตถึงพรรค สังเกตจากผู้ใช้คนใหม่ที่เพิ่มเข้ามา ซึ่งมีโหนดในเครือข่ายที่มีตัวอักษรหนาและใหญ่กว่าโหนดอื่น ๆ เช่น RTXXX shutup2XXX envi_avaXXX mXXX chatchaXXX และ ThaiKoXXX โดยในช่วงก่อนเลือกตั้งยังไม่

มีโหนดเหล่านี้ในเครือข่ายทางสังคม และในพรคนี้มี 3 โหนดที่ยังคงทำการทวีตถึงพรรคพลังประชารัฐและข้อความทวีตยังคงเป็นไปในเชิงลบต่อพรรค นอกจากนี้โหนดอื่น ๆ ที่เพิ่มเข้ามาก็ได้มีการทวีตข้อความเชิงลบต่อพรรคด้วยเช่นกัน และทำการวิเคราะห์ข้อความหรือประโยคที่ผู้ใช้ทำการทวีต โดยข้อความที่มีความคล้ายคลึงสูงสุดของพรรคพลังประชารัฐในช่วงหลังเลือกตั้งมีค่าอยู่ 0.76 ในขณะที่ก่อนเลือกตั้งจะมีค่าความคล้ายกันของประโยคอยู่ที่ 0.86



รูปที่ 74 เครือข่ายทางสังคมของพรรคพลังประชารัฐ 10 อันดับหลังเลือกตั้ง

ตารางที่ 48 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคพลังประชารัฐในช่วงหลังเลือกตั้ง

account	messages	cosine similarity
chatchaXXX	พรรคไหนจะไปสนับสนุน พลังประชารัฐ ก็ไปเออะนะ แต่อย่ามาอ้างว่าทำเพื่อประชาชน ให้บ้านเมืองเดินหน้า ปกป้องสถาบัน จะทำเพื่อตัวเอง สนับสนุนเผด็จการก็ทำไปรำคาญ	0.76416855
weloveeveryoXXX	ฝากถึงคนที่เลือก #พลังประชารัฐ เพราะอยากให้บ้านเมืองสงบสุข บุคคลที่เคยทำให้บ้านเมืองวุ่นวายอยู่พรรคนั้นแล้วครับ ยินดีด้วย	

ตารางที่ 48 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคพลังประชารัฐในช่วงหลังเลือกตั้ง (ต่อ)

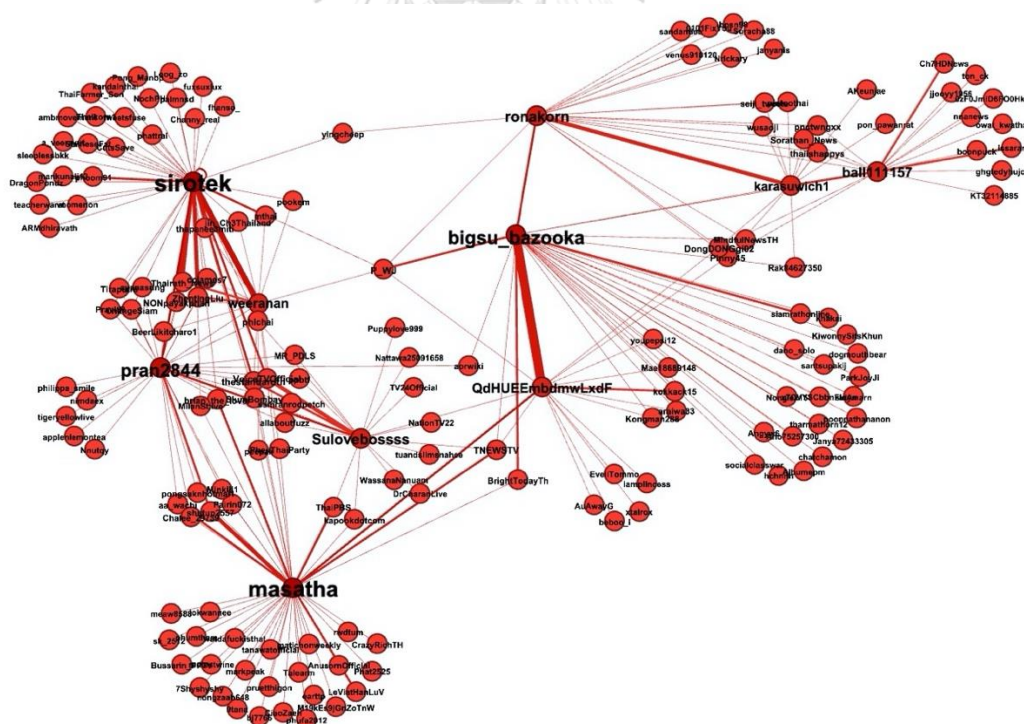
account	messages	cosine similarity
hoonchuckXXX	การที่บอกว่าจะร่วมกะพรรคที่เทิดทูนสถาบัน เท่ากับบอก กลายๆ ว่า ฝั่งพลังประชารัฐ คือพรรคที่ต้องการจะร่วม วางั้นเถอะ เพราะในบรรดาคนในวงการการเมือง รู้กันว่า พรรคที่เทิดทูนสถาบัน มีแค่ ปชป กับ พปชร ส่วน พท กับ อคม มันคือพรรคล้มเจ้า และพรรคลากเจ้าลงมาเสื่อม พรรคที่มีคนดำเจ้าอยู่ไร้	0.75936288
envi_avaXXX	สลิมปกป้องสถาบันอะไรมิทราบ เอาเวลาจิกกัด อนาคต ใหม่ ไปสืบเสาะฝั่ง ลุงตุ้ และ พลังประชารัฐ เถอะ น่าจะมี อะไรดี ๆ เข้า สมอบ้างอะนะ ด้วยความปรารถนาดี	
chatchaXXX	พรรคไหนจะไปสนับสนุน #พลังประชารัฐ ก็ไปเถอะนะ แต่อย่ามาอ้างว่าทำเพื่อประชาชน ให้บ้านเมืองเดินหน้า ปกป้องสถาบัน จะทำเพื่อตัวเอง สนับสนุนเผด็จการก็ทำ ไป ร้าคาญ	0.72966965
weloveeveryoXXX	กลุ่มเฟส สนับสนุนลุงตุ้เป็นนายกคนที่30 วันๆเขาทำอะไร กัน โหวต พลังประชารัฐ เป็นการโหวตเข้าข้างตนเอง ดำ ธนาธร สนับสนุน เกณฑ์ทหาร62 ซีนชม อุ้หุทัย ก็ แลดูเป็นกิจกรรมที่สร้างสรรค์ในแบบฉบับของเขาดีนะครับ ก็เขาคิดกันได้แค่นั้นจริงๆ	
weloveeveryoXXX	ถ้า พลังประชารัฐ ไม่ซื้อตัว สส กับชื่อเสียง คงแพ้ ยับเยิน	0.72079463
siroXXX	พลังประชารัฐทำไม่เหมาะที่แย่งพรรคอื่นตั้งรัฐบาลทั้งที่ แพ้เลือกตั้ง แต่ที่ไม่เหมาะยิ่งกว่าคือการทำทุกวิถีทางเพื่อ ตั้งนายก ล่าสุดว่าที่ ส.ส.พรรคนี้ถึงขั้นอ่อนวอนให้ปชป. ทรยศ พรรคแบบงูเห่าแว้งกัดขาวนาในนิทานอีสปโดยหัก หลังพรรคและผู้สนับสนุนพรรคไปพร้อมๆ กัน	
Su25850XXX	คนที่เลือกพลังประชารัฐเข้ามา ดูไว้นะคะนี่คือผลงานของ คนที่บอกว่าเป็น คนดี อนาคตประเทศไทยจะเป็นอย่างไร เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคมรอบตัวเราเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว แต่คนแก่ที่ขนาดความรับผิดชอบเหล่านี้กลับถูกเลือกให้ มาควบคุมการบริหารประเทศของเรา หยุคการสืบทอด	0.68631154

ตารางที่ 48 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคพลังประชาชนในช่วงหลังเลือกตั้ง (ต่อ)

account	messages	cosine similarity
	อำนาจของ คสช กกดโป๊ะแตก	
chatchaXXX	พลังประชารัฐ ถูกเสมอ อนาคตใหม่ ผิดแน่นอน อย่างนี้ ไข่ม้อย ผู้มีอำนาจรัฐอยู่ในมือ	

จากตารางที่ 48 แสดงตัวอย่างข้อความของผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตมากที่สุด 10 อันดับ จากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคพลังประชาชนในช่วงหลังเลือกตั้ง

จากการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมของ 2 พรรคดังกล่าว คือพรรคอนาคตใหม่และพรรคพลังประชารัฐ พบว่าโหนดผู้ใช้ของพรรคเพื่อไทยที่มีการเชื่อมต่อกันระหว่าง 2 โหนดภายใน 5 นาที มีจำนวนคนรอบข้างลดลง และเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อความของผู้ใช้ที่มีเส้นเชื่อมที่หนาระหว่างกัน พบว่าบางข้อความของผู้ใช้ก็ไม่มี ความคล้ายคลึงกันนัก เช่นข้อความของ sirotXXX กับ weeraXXX โดยค่าความคล้ายอยู่ที่ 0.54 แสดงให้เห็นว่า โหนดที่มีการทวีตติดต่อกันอาจมีเนื้อหาของข้อความที่ไม่คล้ายกันเสมอไป และผู้ใช้ได้มีการทวีตข้อความต่อพรรคเพื่อไทยที่เป็นไปในเชิงลบ



รูปที่ 75 เครือข่ายทางสังคมของพรรคเพื่อไทย 10 อันดับหลังเลือกตั้ง

ตารางที่ 49 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคเพื่อไทยในช่วงหลังเลือกตั้ง

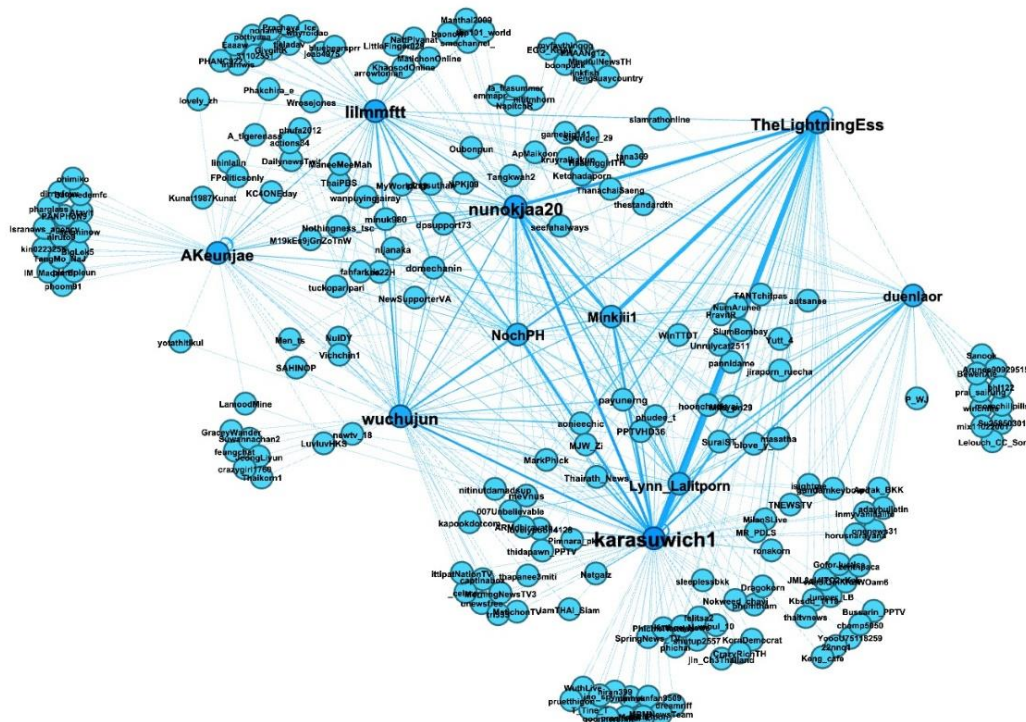
account	messages	cosine similarity
pran2XXX	ถามท่านที่สนับสนุนพรรคเพื่อไทย ถ้าพลังประชารัฐแพแตก เพราะประยุทธ์ไม่ได้ไปต่อ แล้วขอมาร่วมรัฐบาลกับเพื่อไทย ท่านจะรับได้ไหม อันนี้มันโน้มนำกันเล่นๆนะ	0.83725772
siroXXX	กลุ่มหนุนประยุทธ์เข้าตาจน หาพรรคร่วมตั้งรัฐบาลไม่ได้ รวมพปชร.กับพรรคสุเทพยังแพ้เพื่อไทย ล่ำสุดกว่าว่า มิ่งขวัญปชป อยู่ฝ่ายตัวเอง แต่ทั้งสองระบุนั้นไม่เคยเจอด้วย ภาพว่าประยุทธ์ได้เป็นนายกนั้นๆจึงโกหก เรื่องจริงคือกลุ่มนี้ไร้อำนาจต้องแอบอ้างพรรคอื่นตลอดเวลา	
QdHUEEmbdmwLXXX	ขอย้ายอมแพ้ แม้จะเป็นฝ่ายค้าน แม้จะต้องสู้กับสว.และองค์กรไม่อิสระทั้งหลาย เมื่อพวกท่านสู้ เราก็พร้อมจะเคียง	0.83443649
bigsu_bazoXXX	วิงวอน สว.ทั้งหลาย ที่เสวยสุขอยู่บนหอคอยงาช้าง โปรดเห็นแก่บ้านเมือง เห็นแก่ประชาชนบ้าง การโหวตเลือกนายคนนั้น มันไม่ใช่หน้าที่ของ สว. ควรสำนึกบุญคุณประชาชนมากกว่าบุญคุณต่างตอบแทน การขอร้องครั้งนี้คงจะช่วยให้ กระตุ้นต่อมมโนสำนึกของท่านได้ วิงวอนล่ะ ปิดสวิทซ์สว เพื่อไทย อนาคตใหม่	
bigsu_bazoXXX	ควายแดง เผาบ้านเผาเมือง สลิม ตอกย้ำคำนี้มาตลอด ศาลตัดสินแล้วก็ยังพาล เลียงไปเผาศาลากลางแทน คนเผาติดคุกกันหมดแล้ว เคยถามกลับไปว่า โจรใต้ เผาศาลากลาง เผาโรงพัก เผาโรงเรียน นับครั้งไม่ถ้วน ไม่มีใครเรียกโจรใต้ว่า เผาบ้านเผาเมือง แต่ไม่มีคำอธิบายกลับ เลยชกมวย เพื่อไทย tri333	0.81497649
ball111XXX	ข่าวฆ่าตัวตายมิให้เห็นบ่อยขึ้นเรื่อยๆ ขอเคารพการตัดสินใจคะ ของแบบนี้ไม่เกิดกับตัวเองก็คงไม่รู้สาเหตุส่วนใหญ่เป็นปัญหาหนี้สิน แสดงให้รู้ว่าประชาชนรายได้ลดลงทำมาค้าขายลำบากมาก เพื่อไทย อนาคตใหม่ ช่วยคนประชาชนด้วยนะคะ	

ตารางที่ 49 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์ที่มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคเพื่อไทยในช่วงหลังเลือกตั้ง (ต่อ)

account	messages	cosine similarity
bigsu_bazoXXX	☆☆☆ มีหมอบปากสุนัขท่านึง แพ้เลือกตั้ง ออกมาบอกว่า ให้เตือนสติ คนรุ่นใหม่หน่อย อย่าไปหลงเชื่อ และถูกชักจูงโดยง่าย โอ้ยขำ ไม่มีใครชักจูงหรอก เขาเบื่อ พวกไดโนเสาร์ เต่าล้านปีต่างหาก สสเอื้ออาทรประเทศภูมิ เลือกตั้ง2562 อนาคตใหม่ เพื่อไทย opasjitmant	0.74316788
QdHUEEmbdlmwLXXX	พรรคไหนไป พรรคนั้นเป็นหมา แม่หน่อย ธนาธร เสรีพิศุทธิ์ เพื่อไทย อนาคตใหม่ เสรีรวมไทย	
siroXXX	ด่วน เพื่อไทยเชียงใหม่โดนให้ใบส้ม ถูกตัดสิทธิทางการเมือง 1 ปี ขณะที่ธนาธรเพิ่งโดน กต.สอบว่า อาจไม่มีสิทธิเป็น ส.ส. ส่วนพรรคคุณมีขั้วผูกขี้หนูบพรรคชื้อหา คนนอกครอบงำ	0.73192913
pran2XXX	ว่าที่ สส.เพื่อไทยเชียงใหม่เขต 8 ที่ กต.ให้ใบส้ม จะยื่นฟ้อง กต.ต่อศาลปกครองในวันพรุ่งนี้	

จากตารางที่ 49 แสดงตัวอย่างข้อความของผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตมากที่สุด 10 อันดับ จากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคเพื่อไทยในช่วงหลังเลือกตั้ง

เครือข่ายทางสังคมของพรรคประชาธิปัตย์ในช่วงหลังเลือกตั้งมีจำนวนโหนดผู้ใช้หลายโหนดที่ยังคงมีเครือข่ายทางสังคมแบบเดิมเหมือนในช่วงก่อนเลือกตั้ง เช่น AKeunXXX NocXXX แต่มีความเปลี่ยนแปลงคือความถี่ของเวลาไม่มากเท่ากับช่วงก่อนเลือกตั้ง สังเกตได้จากความหนาของเส้นเชื่อมระหว่างโหนดของโหนดผู้ใช้ที่กล่าวมา โดยมีโหนดผู้ใช้ที่มีการทวีตติดต่อกันเพิ่มเข้ามาหลังเลือกตั้ง ทั้งนี้ข้อความทวีตจากผู้ใช้เป็นไปในเชิงลบโดยส่วนใหญ่ เป็นการแสดงความเสียใจที่พรรคแพ้ และให้กำลังใจ โดยเนื้อหาข้อความจากการทวีตเกี่ยวกับเรื่องการเมือง ปรัชญาชีวิตและศิลปินเกาหลี ทั้งนี้ผู้วิจัยสำรวจความคล้ายคลึงของประโยคจากโหนดผู้ใช้ที่มีเส้นเชื่อมระหว่างโหนด ดังตารางที่ 50



รูปที่ 76 เครือข่ายทางสังคมของพรรคประชาธิปัตย์ 10 อันดับหลังเลือกตั้ง
ตารางที่ 50 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมูโคไซน์มีค่าความคล้ายโดยเรียงจาก
มากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคประชาธิปัตย์ในช่วงหลังเลือกตั้ง

account	messages	cosine similarity
TheLightningXXX	ทางเราก็ไม่คาดเดา แต่ทางเราว่า มันคือสัญญาณอะไรที่ตี นะ สู้ๆนะ ตั้งใจทำแบบที่มีมาเสมอ paritw92 สู้ๆ ประชาธิปัตย์	0.8531595
MinkiiXXX	พี่มาร์ค คือคนที่เราสนับสนุนมาก ในฐานะนักการเมือง แต่ ก็เป็นคนที่เรารู้สึกว่า ถ้าเป็นอาจารย์ เราจะลงเรียนด้วย ถึง เกรตจะยากก็เถอะ คือเราว่า เข้าใจง่าย รู้เยอะและรู้สึก วิสัยทัศน์กว้างอะ ต่อให้เป็นวิชาที่ไม่บังคับเรียนก็จะลงอะ Democratis ประชาธิปัตย์	
karasuwiXXX	เอาจริงๆ เขากลับทุกพรรคที่มีกรรมการพรรครู้เห็นกับ การซื้อเสียงมัย ถ้าทำจริง จะเหลือรอดก็พรรคเนี่ย สงสัย จึงเลยคับ democratis 1ใน3ล้าน9 MarkVej ประชาธิปัตย์ กระดิ่งสีฟ้า ทาสแมว	0.7548326
wuchuXXX	สมัยคุณชวนเป็นนายกสมัย 2 แล้วคุณอภิสิทธิ์ เป็น รมต. สำนักนายก ที่เป็นล่ามในการไป ตปท. ของคุณชวนใน หลายโอกาส ครั้งนี้ก็ใช่ คุณชวนล้มไทยจบ คุณอภิสิทธิ์	

ตารางที่ 50 ตัวอย่างข้อความจากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์มีค่าความคล้ายโดยเรียงจากมากไปหาน้อยของผู้ใช้ในเครือข่ายสังคมพรรคประชาธิปัตย์ในช่วงหลังเลือกตั้ง (ต่อ)

account	messages	cosine similarity
	แปลอังกฤษทันที เหม่มากกกก คือเห่ทั้งคู่ ตอนนั้นพี่มาร์ค อายุ33 คือเป็น รมต.แล้ว democratris ประชาธิปัตย์	
nunokjaXXX	ประชาธิปัตย์ จะต้องสโตไ้ในเร็ววัน พวกเรา Democratris จะเป็นพลังบวกคอยส่งไปให้ในทุกๆ วันนะ	0.7164587
karasuwiXXX	เพลง OnMyOwn จาก TokyoGhoul original version A วันนี้ฟ้าไม่สดใสด้วยพายุแห่งความเกลียดกลัวยังโหมทับ สังคมไทย แต่อย่าได้ท้อถอยหมดความหวังและกำลังใจ เรา จะเดินไปด้วยกัน สู้วันพรุ่งที่สดใสกว่านี้ 1ใน3ล้าน9 หัวใจสี ฟ้า democratris NewDem ที่รัก ค. Abhisit_DP MarkVejประชาธิปัตย์	
AKeunXXX	คืออะไรอะ ตอนแรกบอกว่าชนะ นี่ก็ดีใจไปละ แล้วที่นี้มา บอกว่าแพ้ แม่แรงงเหมือนคนอกหักเลยกู อาการตอนนี้ ท้อแท้ ประชาธิปัตย์ democratris	0.6749420
karasuwiXXX	เสียง 3 ล้าน 9 ของ ประชาธิปัตย์ ไม่ได้แสดงถึงความ ผิดพลาดหรือพ่ายแพ้ 1ใน3ล้าน9 ทุกคนไม่ได้ใจดีหรือรัก ปชป อย่างขาดสติ เราได้ติดตามดูเหตุการณ์ต่างๆ และการ ทำงานของพรรคอย่างใกล้ชิด และได้เปรียบเทียบกับพรรค อื่นๆ ดูแล้ว จึงตัดสินใจมาให้ ขอให้ตั้งใจทำงานต่อไปครับ democratris NewDem	
Lynn_LalitpXXX	ความน่ารักและความละเอียดอ่อนแบบนี้มีให้เห็นบ่อยๆ มี น้องจะขอเซลฟี่ด้วย คุณอภิสิทธิ์เห็นว่าน้องถือแก้วน้ำอยู่ เดี่ยวจะถ่ายรูปไม่ถนัด คุณอภิสิทธิ์เลยบอกน้องไปว่า นั้น เดี่ยวผมถือแก้วน้ำให้ นะครับ รัก Democratris ประชาธิปัตย์ Abhisit อภิสิทธิ์เวชชาชีวะ SupportAbhisit	0.4371811
wuchuXXX	ลุงชววันนี้ น่ารักจัง democratris ประชาธิปัตย์ ชวนหลีก ภัย	

จากตารางที่ 50 แสดงตัวอย่างข้อความของผู้ใช้ที่มีจำนวนทวีตมากที่สุด 10 อันดับ จากการใช้ค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมโคไซน์โดยเรียงจากมากไปหาน้อยของพรรคประชาธิปัตย์ในช่วงหลังเลือกตั้ง

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1. สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทวีตเตอร์เกี่ยวกับการเลือกตั้งในประเทศไทยจัดขึ้นเมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นการลงคะแนนเสียงครั้งแรกในรอบห้าปี นับตั้งแต่การยึดอำนาจด้วยการรัฐประหารของกองทัพโดยมีพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา เป็นหัวหน้าคณะ จากอัตราการใช้งานทวีตเตอร์ในประเทศไทยมีการเติบโตราว 35% ซึ่งถือว่ามีอัตราการเติบโตสูงสุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ [55]

เมื่อทวีตเตอร์ถูกใช้เป็นแพลตฟอร์มสำหรับการพิจารณาทางการเมือง ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลการเลือกตั้งจากผู้ใช้ที่ให้ความสนใจและแสดงความคิดเห็นต่อการเลือกตั้งครั้งนี้เพื่อหาข้อมูลเชิงลึก โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการเลือกตั้งและหลังเลือกตั้ง ใช้เวลารวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 6 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ซึ่งการวิเคราะห์คำหลักจากข้อความทวีตโดยใช้เทคนิคการตัดคำภาษาไทย พบว่าพรรคคอนาคตใหม่มีค่าหลักมากที่สุดจากจำนวนรีทวีต จำนวนทวีต จำนวนการตอบกลับ และจำนวนความชื่นชอบ ซึ่งพรรคที่ชนะการเลือกตั้งคือพรรคพลังประชารัฐ ในขณะที่จำนวนของรีทวีตอาจบ่งบอกถึงแนวโน้มของคะแนนโหวตที่จะได้รับ อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสอง ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมในส่วนของวิเคราะห์ความรู้สึกผ่านข้อความทวีตที่กล่าวถึงพรรคการเมืองแต่ละพรรคโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์อารมณ์และความรู้สึก (Sentiment Analysis) โดยทวีตที่มีการกล่าวถึงในเชิงบวก แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนคะแนนโหวต หลังจากไม่รวมพรรคคอนาคตใหม่ในการวิเคราะห์ ทั้งนี้พฤติกรรมของรีทวีตเตอร์ (re-tweeters) ในแต่ละพรรคการเมือง ซึ่งถูกจัดกลุ่มจากการใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบเคมีน พบว่าพรรคคอนาคตใหม่มีสัดส่วนกลุ่มผู้บริโภครีทวีตสูงสุดและอัตรารีทวีตต่ำสุดมากกว่าพรรคอื่น เมื่อหาความสัมพันธ์ของอัตรการรีทวีตของแต่ละพรรคพบว่ารีทวีตเตอร์ในพรรคเพื่อไทยและพรรคประชาธิปัตย์มีความคล้ายคลึงกัน ส่วนลักษณะพฤติกรรมของรีทวีตเตอร์ในช่วงหลังเลือกตั้ง ผู้วิจัยพบว่ารีทวีตเตอร์ในพรรคพลังประชารัฐและพรรคคอนาคตใหม่มีค่าสหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1 ซึ่งมีความคล้ายกันสูง ทั้งนี้ผู้ใช้นิเทศใหม่ที่เข้ามาหลังเลือกตั้งมีการทวีตข้อความเชิงบวกถึงพรรคคอนาคตใหม่และทวีตข้อความเชิงลบถึงพรรคพลังประชารัฐซึ่งสูงกว่าพรรคอื่น

เมื่อพิจารณาคำและบริบทจากทวีตโดยใช้เทคนิคความถี่ของคำ-ส่วนกลับความถี่ของเอกสาร จากบัญชีของผู้นำแต่ละพรรคที่มีกลยุทธ์ของตนเองสำหรับการรณรงค์ทางการเมืองมีความหมายตามบริบทที่แตกต่างกัน เช่น การใส่ใจผู้คนนโยบายของพรรค การร้องเรียนและการตำหนิ จากพฤติกรรม

การทวิตของผู้ใช้พบว่าผู้ใช้ที่มีเครือข่ายทางสังคมที่เชื่อมโยงกันภายในพรรคการเมืองและต่างพรรค ทั้งนี้ผู้ใช้มีการทวิตข้อความในเชิงบวกต่อพรรคอนาคตใหม่และพรรคเพื่อไทย และมีการทวิตข้อความในเชิงลบต่อพรรคพลังประชารัฐและพรรคประชาธิปัตย์ นอกจากนี้พบข้อความทวิตจากผู้ใช้ที่มีลำดับการทวิตตามติดกันมีความคล้ายคลึงกัน โดยใช้เทคนิคการวัดค่าความคล้ายคลึงแบบโคไซน์ (Cosine similarity) และได้สำรวจเครือข่ายทางสังคมของผู้ใช้ที่หายไปหลังเลือกตั้งพบว่าผู้ใช้ที่หายไปเคยมีเครือข่ายทางสังคมเชื่อมโยงกับผู้ใช้ในช่วงก่อนเลือกตั้ง

5.2. ข้อเสนอแนะ

- 1) การวิเคราะห์ความรู้สึกโดยใช้ไลบรารีของ PyThaiNLP จากข้อความทวิตของผู้ใช้ในแต่ละพรรคมีความกำกวมของภาษาโดยหากอ่านทั้งข้อความของผู้ใช้ที่กล่าวถึงพรรคหนึ่งในเชิงลบ จริงๆ อาจเป็นข้อความเชิงบวกได้ เนื่องจากคำในข้อความที่มีความหมายลบจึงทำให้ทั้งข้อความกลายเป็นข้อความเชิงลบ
- 2) การวิเคราะห์ตำแหน่งของผู้ใช้ทวิตเตอร์ที่ทวิตถึงพรรคการเมืองเป็นเพียงจำนวนหนึ่งจากผู้ใช้ทั้งหมด เนื่องจากผู้ใช้บางคนไม่เปิดเผยตำแหน่งที่อยู่ และผู้ใช้บางคนใส่ตำแหน่งชื่ออื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์
- 3) การวิเคราะห์ความคล้ายของข้อความทวิตจากการใช้ไลบรารีของ PyThaiNLP ซึ่งบางข้อความมีความคล้ายไม่มากแต่มีค่าความคล้ายสูง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ตัวอย่างข้อมูลพจนานุกรม

ธนาธร พรรคนาคใหม่ อนาคตใหม่ ลุงมิ่ง พรรณิการ์ ปิยะบุตร ฟาร์กพอ สุदारัตน์ พลัง
 ประชาธิปไตย พรรคพลังประชาชน โป๊ะแตก ทุกท่านกับ คสช ทชช พบขร ภูมิใจไทย บิ๊กตุ๋ พรรค
 ไทยรักษาชาติ เลือกตั้งล่วงหน้า ไทยรักษาชาติ เลื่อนเลือกตั้ง เจตนารมณ์ พระสเลนเดอร์
 พลิกล้อค แคนเชิล ปาตัสลิสต์ ย้อนแย้ง ไส้เกี้ยว เสรีพิศุทธิ์ ท้องถิ่นไท แม่หนองย เทิดทูน
 เทพหัสดิน มาบุญครอง ยุยง รัฐภูมิ พรบ โรงลิเก ลุงตุ๋ ล้มเจ้า ราชมั่งคลา คลองแสนแสบ
 ตึงลัม สุวัจน์ จรินทร์ เซเลป วิไลค์ บิวตี้บล็อกเกอร์ มูจิ สีฟ้า พรรษัฐ หมอเอ็ก ดริมทิม เศรษฐ
 กิจใหม่ น้องเอก ตจว ทวงคืน พายุป่าบึก สมปรารถนา มั่งมั่ง อนาคต แสงสุวรรณ ไอจี ทาลิป
 พี่เอก ทชช

ภาคผนวก ข ตัวอย่างข้อมูลคำหลักที่ใช้ในการค้นหาชีวิตที่เกี่ยวข้องกับพรรคการเมือง 20 พรรค

คำหลัก							
พรรคอนาคตใหม่	พรรครวมพลังประเทศไทย	ธนาธร	จัดุมงคล	เอก	พรรณิการ์	จตุพร	สร
พรรคพลังประชาชน	พรรคพลังท้องถิ่นไท	ประยุทธ์	ชัชวาลล์	ตุ๋	มาตามเตียร	วรวงศ์	ป.ป.ช.
พรรคเพื่อไทย	พรรคไทยศรัทธา	สุदारัตน์	มงคลกิตติ์	แม่หนองย	จตุพร	ทิม	ภท
พรรคเศรษฐกิจใหม่	พรรคชาติพัฒนา	มิ่งขวัญ	เทวัญ	ลุงมิ่ง	หนุณา	อนาคต	รปช
พรรคประชาธิปัตย์	พรรคประชานิยม	อภิสิทธิ์	ยงยุทธ	พีเมาร์ค	พรรษัฐ	พบขร	พทท
พรรคพลังประชาชนไทย	พรรคพลังไทยรักไทย	นิคม	จาตุรงค์	เสรี	เรวัต	พท	ทคส
พรรคเพื่อชาติ	พรรครักษ์สันป่าประเทศไทย	สงคราม	ดำรงค์	เต้	ทวี	ศม	ชพน
พรรคเสรีรวมไทย	พรรคพลังชาติไทย	เสรีพิศุทธิ์	ทรงกลด	ปิยะบุตร	สุเทพ	ปชป	ปย
พรรคประชาชน	พรรคประชาชนก้าวหน้า	วันมูหะมัดนอร์	สมเกียรติ	สนธิรัตน์	รัฐภูมิ	พลท	รป
พรรคภูมิใจไทย	พรรคชาติไทยพัฒนา	อนุทิน	กัญจนา	จัชชาติ	สุวัจน์	พทช	ปชภ

บรรณานุกรม

- [1] B. J. G. Praciano, J. P. C. L. d. Costa, J. P. A. Maranhão, F. L. L. d. Mendonça, R. T. d. S. Júnior, and J. B. Prettz, "Spatio-Temporal Trend Analysis of the Brazilian Elections Based on Twitter Data," presented at the IEEE International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW), Singapore, 17-20 Nov, 2018
- [2] M. Greenfield. (2016). *Number of Twitter users in Thailand from 2014 to 2019 (in millions)*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://www.statista.com/statistics/490584/twitter-users-thailand/>
- [3] S. 2019. (2017). *Age distribution of active social media users worldwide as of 3rd quarter 2014, by platform*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://www.statista.com/statistics/274829/age-distribution-of-active-social-media-users-worldwide-by-platform/>
- [4] L. Wang and J. Q. Gan, "Prediction of the 2017 French Election Based on Twitter Data Analysis," presented at the 2017 9th Computer Science and Electronic Engineering (CEECE), Colchester, UK, 27-29 Sept, 2017.
- [5] I. Twitter. (2019). *Search Tweets*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://developer.twitter.com/en/docs/tweets/search/api-reference>
- [6] geeksforgeeks.org. *Browser Automation Using Selenium*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://www.geeksforgeeks.org/browser-automation-using-selenium/>
- [7] J. Wadlington. (2016). *How to: Advanced search on Twitter*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://business.twitter.com/en/blog/how-to-advanced-search-on-twitter.html>
- [8] PyThaiNLP. (2019). *pythainlp 2.0.4*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://pypi.org/project/pythainlp/>
- [9] R. Kittinaradorn, K. Chaovanich, T. Achakulvisut, and C. Kaewkasi. (2018). *A Thai word tokenization library using Deep Neural Network*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://github.com/rkcosmos/deepcut>

- [10] แ. โอน้อยออก. (2017). ตัดคำภาษาไทยโดยใช้ *Deep learning (AI)*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://www.patanasongsivilai.com/blog/tudkumthai/>
- [11] B. Góralewicz. (2018). *The TF*IDF Algorithm Explained*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://www.onely.com/blog/what-is-tf-idf/>
- [12] S. Na, L. Xumin, and G. Yong, "Research on k-means Clustering Algorithm: An Improved k-means Clustering Algorithm," presented at the 2010 Third International Symposium on Intelligent Information Technology and Security Informatics, Jingtangshan, China, 2-4 April, 2010.
- [13] M. Mayo, "A Clustering Analysis of Tweet Length and its Relation to Sentiment," 06/12 2014.
- [14] A. K. Purnima Bholowalia, "EBK-Means: A Clustering Technique based on Elbow Method and K-Means in WSN," *International Journal of Computer Applications* vol. 105, pp. 0975 – 8887, November 2014 2014.
- [15] A. GANTI. (2019). *Correlation Coefficient*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://www.investopedia.com/terms/c/correlationcoefficient.asp>
- [16] M. Tartanus, A. Wnuk, M. Kozak, and J. Hartley, "Graphs and prestige in agricultural journals," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 64, 09/01 2013.
- [17] B. Pang and L. Lee, "Opinion Mining and Sentiment Analysis," *Foundations and Trends in Information Retrieval*, vol. 2, pp. 1-135, 01/01 2008.
- [18] S. Mizzaro, M. Pavan, and I. Scagnetto, "Content-Based Similarity of Twitter Users," in *Advances in Information Retrieval*, Cham, 2015, pp. 507-512: Springer International Publishing.
- [19] Y. L. Weijie Wang, "Analysis of the Mean Absolute Error (MAE) and the Root Mean Square Error (RMSE) in Assessing Rounding Model," vol. 324, 2018. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering
- [20] Rimjhim and R. Chakraborty, "Characterizing User Reactions Towards Twitter's 280 Character Limit," 2018.
- [21] W. Wolny, "Knowledge Gained from Twitter Data," in *Proceedings of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems*, 2016, vol. 8, pp. 1133–1136.

- [22] M. A. Imtiyazi, A. Alamsyah, D. Junaedi, and J. A. Pradana, "Word Association Network Approach for Summarizing Twitter Conversation about Public Election," presented at the Fourth International Conference on Information and Communication Technologies (IColCT), Bandung, Indonesia, 22 September, 2016.
- [23] (2019). *tweepy*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://pypi.org/project/tweepy/>
- [24] C. L. Laura Cram, Robin Hill, Walid Magdy, "UK General Election 2017: a Twitter Analysis," 7 June 2017. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://arxiv.org/abs/1706.02271>
- [25] E. B. Luca Buccoliero, Giulia Crestini & Alessandra Arkoudas, "Twitter and politics: Evidence from the US presidential elections 2016 " *Journal of Marketing Communications*, vol. 26, pp. 88-114, 2018.
- [26] M. H. Mohsen Yoosefi Nejad, and Maryam Mohammadi, "Hijab in Twitter: Advocates and Critics A Content Analysis of Hijab-Related Tweets," presented at the IEEE Technology and Society Magazine, 2018.
- [27] S. Niklander, "Content Analysis on Social Networks: Exploring the #Maduro Hashtag " presented at the International Conference on Computing Networking and Informatics (ICCNi), Lagos, Nigeria, 29-31 Oct, 2017.
- [28] P. G. N. Butakhieo, "Social Media in Local Administration: An Empirical Study of Twitter Use in Flood Management," presented at the Conference for E-Democracy and Open Government (CeDEM), Krems, Austria, 18-20 May, 2016.
- [29] A. P. a. S. Sinthupinyo, "An Analysis of Twitter in the Passing of His Majesty King Bhumibol Adulyadej," *International Journal of Machine Learning and Computing*, vol. 7, pp. 187-193, 2017.
- [30] A. T. Chatfield and U. Brajawidagda, "Twitter Early Tsunami Warning System: A Case Study in Indonesia's Natural Disaster Management," presented at the 46th Hawaii International Conference on System Sciences, Wailea, Maui, HI, USA, 7-10 Jan, 2013
- [31] K. Z. Ko Ko Lwin , Komei Sugiura, "Geovisualization and Correlation Analysis between Geotagged Twitter and JMA Rainfall Data: Case of Heavy Rain Disaster in Hiroshima " presented at the 2015 2nd IEEE International Conference on

- Spatial Data Mining and Geographical Knowledge Services (ICSDM), Fuzhou, China, 2015.
- [32] K. Tumulty. (2012, April 26). *Twitter becomes a key real-time tool for campaigns*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://is.gd/3PcgWq>
- [33] M. Y. a. F. Toriumi, "Analysis of Political Party Twitter Accounts' Retweeters during Japan's 2017 Election," presented at the 2018 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI), Santiago, Chile, 3-6 Dec, 2018.
- [34] J. M. Soler, F. Cuartero, and M. Roblizo, "Twitter as a Tool for Predicting Elections Results " presented at the 2012 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining, Istanbul, Turkey, 26-29 Aug, 2012.
- [35] M. S. N. P. P. A. E.-P. L. J. Jiang, "Tweets and Votes: A Study of the 2011 Singapore General Election," presented at the 45th Hawaii International Conference on System Sciences, Maui, HI, USA, 4-7 Jan, 2012
- [36] J. I. Naphatsorn Vongsoasup, "WHAT IS A ROLE OF TWITTER IN THAI POLITICAL COMMUNICATION?," in *PACIS 2016 Proceedings*, 2016, 356.
- [37] L. Wang and J. Q. Gan, "Prediction of the 2017 French Election Based on Twitter Data Analysis Using Term Weighting," presented at the 2018 10th Computer Science and Electronic Engineering (CEECE), Colchester, United Kingdom, United Kingdom, 19-21 Sept, 2018.
- [38] T. O. S. Andranik Tumasjan, Philipp G. Sandner, Isabell M. Welpel "Predicting Elections with Twitter: What 140 Characters Reveal about Political Sentiment " presented at the Proceedings of the Fourth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media, June 14, 2011, 2010.
- [39] S. Chatterjee. (2019). *Twitter Sentiment Analysis for the 2019 Election*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://medium.com/analytics-vidhya/twitter-sentiment-analysis-for-the-2019-election-8f7d52af1887>
- [40] J. A. Caetano, H. S. Lima, M. F. Santos, and H. T. Marques-Neto, "Using sentiment analysis to define twitter political users' classes and their homophily during the 2016 American presidential election," *Journal of Internet Services and Applications*, vol. 9, no. 1, p. 18, 2018/09/03 2018.

- [41] U. Yaqub, S. Chun, V. Atluri, and J. Vaidya, "Analysis of political discourse on twitter in the context of the 2016 US presidential elections," *Government Information Quarterly*, vol. 34, 11/01 2017.
- [42] B. R. Naiknaware, S. S. Kawathekar, and S. N. Deshmukh, "Sentiment Analysis of Indian Government Schemes using Twitter Datasets," 2017.
- [43] S. Khan, S. A. Moqurrab, R. Sehar, and U. Ayub, "Opinion and Emotion Mining for Pakistan General Election 2018 on Twitter Data," in *Intelligent Technologies and Applications*, Singapore, 2019, pp. 98-109: Springer Singapore.
- [44] Bioconductor. (2018). *Rgraphviz*. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://www.bioconductor.org/>
- [45] R. Marukatat, "A Retweet Prediction of Thai Tweets," presented at the 2016 IEEE Advanced Information Management, Communicates, Electronic and Automation Control Conference (IMCEC), 02 March, 2016.
- [46] L. Wang and J. Q. Gan, "Prediction of the 2017 French Election Based on Twitter Data Analysis " presented at the 2017 9th Computer Science and Electronic Engineering (CEEC), Colchester, UK, 09 November, 2017.
- [47] A. Culotta, "Detecting influenza outbreaks by analyzing Twitter messages," *CoRR*, vol. 1, 27 Jul 2010.
- [48] U. R. Hodeghatta, "Sentiment Analysis of Hollywood Movies on Twitter," presented at the IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining, Niagara Falls, ON, Canada, 2013
- [49] N. P. Marko Skoric, Palakorn Achananuparp, Ee-Peng Lim, Jing Jiang, "Tweets and Votes: A Study of the 2011 Singapore General Election," presented at the 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences, 4-7 Jan, 2012.
- [50] ส. อัมรานนท์. (2019). พรรคการเมืองใช้ *DIGITAL CONTENT* อย่างไร ในการเรียกคะแนนความนิยม. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://is.gd/CslUJU>
- [51] m. online. (2019, 15 March). โพลนิติตจุฬาฯ 1,266 ตัวอย่าง “อนาคตใหม่” ครองใจนิติตจุฬาฯ ธนาธร-ชัยชาติ นายกา.[cited 2019 Jun 22nd]; Available from: https://www.matichon.co.th/politics/news_1406479
- [52] S. J. Hill, "Changing Votes or Changing Voters? How Candidates and Election Context Swing Voters and Mobilize the Base," vol. 48, pp. 131-148, 7 June 2017.

- [53] S. D. Rupali Patil, K Rajeswari, "Analysis of Simple K-Means with Multiple Dimensions using WEKA," *International Journal of Computer Applications*, vol. 110, 1 Jan 2015.
- [54] M. a. H. Bastian, Sébastien and Jacomy, Mathieu, "Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks," *ICWSM*, vol. 8, pp. 361-362, 2009.
- [55] ดิจิทัลทิวปส์. (2019). คนไทยใช้ *Twitter* กันจำนวนเท่าไร ? เหตุผลอะไรที่ทำให้คนหันมาใช้กันมากขึ้น. [cited 2019 Jun 22nd]; Available from: <https://is.gd/HbVN8O>





จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวชามีมี ประเสริฐดํา
วัน เดือน ปี เกิด	29 ธันวาคม 2537
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	วท.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ที่อยู่ปัจจุบัน	262 ซ.สาทร19 ถ.สาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
ผลงานตีพิมพ์	Prasertdum C., Wichadakul D. (2019) 2019 Thai General Election: A Twitter Analysis. In: Berry M., Yap B., Mohamed A., Köppen M. (eds) Soft Computing in Data Science. SCDS 2019. Communications in Computer and Information Science, vol 1100. Springer, Singapore
รางวัลที่ได้รับ	Best paper award