

การออกแบบโมเดลเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงทางอารมณ์ผู้โพสต์ข้อความบน Facebook

Design of Model Emotional Risks Analysis on Facebook

สาระ วัน戍ภา¹, นีรชา โสพล², รัญชานก แย้มกลืนบัว³, ยุรันันท์ มูซอ⁴, คงชัย แก้วกิริยา⁵

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

1771/1 ถ.พัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพ 10250

¹ sared@tni.ac.th

² so.neerachar_st@tni.ac.th

³ ya.tunchanok_st@tni.ac.th

⁴ yuranan@tni.ac.th

⁵ thongchai@tni.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวคิดการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางอารมณ์ของผู้โพสต์ข้อความบน Facebook โดยใช้หลักการ การจัดประเภทกลุ่มคำจากการตัดคำและการวิเคราะห์คำเมื่อ่อนของประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อความการโพสต์ของผู้ใช้งาน Social network ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอโมเดลโดยแบ่งออกเป็น 9 โมดูล คือ 1) Original Post Module คือ โพสต์, บทความ หรือข้อความต่างๆ ที่อยู่บน Facebook, 2) Matching Related Posts Module คือการเช็คความสัมพันธ์ของผู้โพสต์ ว่ามีความสัมพันธ์กับบุคคลใดในเฟสบุ๊ค, 3) Other Posts Module คือการโพสต์ข้อความของบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้โพสต์, 4) Cut Words Module คือส่วนของการตัดคำจากบทความที่มีการโพสต์เพื่อดูแนวโน้มของคำ, 5) Words Risk Analysis Module คือส่วนของการวิเคราะห์คำที่ได้จากการตัดคำ, 6) Words Classification Module: Scaling Hazardous Words เป็นส่วนของการแบ่งกลุ่มคำหรือกลุ่มประโยชน์, 7) Checking for relate groups Module เป็นการเช็คความสัมพันธ์ของแต่ละโพสต์ กับโพสต์ตัวอย่าง, 8) Word Matching to Relative Post Module เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละโพสต์ และส่วนสุดท้าย คือ Present the Result Module คือส่วนของการแสดงผลที่ได้จากการวิเคราะห์โพสต์ตัวอย่างกับโพสต์ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ได้พัฒนาตัวตนแบบ และทำการประเมินผลการใช้งานระบบจากผู้ใช้งานทั้งหมด 9 ท่าน พบร่วม ว่า มีความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับสูง เฉลี่ยที่ 3.56/5 (S.D.=0.53)

คำสำคัญ: อารมณ์, การวิเคราะห์, Facebook

1. บทนำ

ปัจจุบันระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Twitter, ฯลฯ ได้เป็นส่วนสำคัญของชีวิตมนุษย์ ภาครุ่น พงษ์วิทยาภานุ [1] ได้เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสังคมและพฤติกรรมการใช้งาน Social Network ของไทยว่า ประเทศไทย ใช้ Facebook มากเป็นอันดับ 9 ของโลก โดยมีจำนวนผู้ใช้มากถึง 28 ล้านราย คิดเป็น 42% ของประชากรทั้งประเทศ ในการโพสต์ Facebook นั้น คนไทยส่วนใหญ่尼ยมโพสต์ด้วย รูปภาพ 57%, เช็คอิน 33% โพสต์พร้อมลิงค์ 21% วีดีโอ 3% และ โพสต์สถานะอยู่ที่ 2% และการวิจัยของ ดร. บุญญอยุ่ ขอพรประเสริฐ [2] โดยการศึกษา

พฤติกรรมการใช้เฟสบุ๊ค (Facebook) ของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า 3 ลำดับแรกที่มีการใช้งานมากที่สุดจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ใช้ในการสนทนา (Chat), โพสต์แสดงความยินดีกับเพื่อนในโอกาสต่าง ๆ และใช้ในการกด Like ต่างๆ ส่วนผลกระทบจากการเล่นเฟสบุ๊คมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ การทะเลาะหรือโต้เถียงหรือขัดแย้งกับเพื่อน/คนรัก, การทะเลาะหรือโต้เถียงหรือขัดแย้งกับเพื่อน และผลกระทบเรื่องผลลัพธ์หรือแบ่งปัน จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการใช้เฟสบุ๊ค มีผลอย่างมากกับการแสดงออก การติดต่อ สื่อสาร และใช้งานในยุคปัจจุบัน ที่สำคัญคือ สิ่งเหล่านี้ต่างก็แฝงไปด้วยอารมณ์ ความรู้สึกในการใช้งานนั้นๆ อยู่ เช่น สิ่งเหล่านี้อาจนำไปสู่อารมณ์ ความรุนแรง ที่จะตามมาในภายหลังได้ จะสอดคล้องกับงานวิจัยของนายอุนพงษ์ คำมา [3] ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการฝ่าตัวตายในสังคมไทย คือการเจริญเติบโตทางโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี ล้วนส่งผลต่อความเป็นอยู่ของสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ประชาชนบางส่วนไม่สามารถปรับตัวและไม่สามารถแก้ไขปัญหาวิกฤตที่เข้ามาได้ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อประชากรทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นำมาซึ่งปัญหาความเครียด ภาวะซึมเศร้าเกิดปัญหาการฆ่าตัวตายซึ่งปัญหาสำคัญในอันดับต่อมาสอดคล้องกับผลการทดลองของ Adam .d [4] ซึ่งดำเนินการทดลองผ่านทาง News Feeds ของผู้ใช้ Facebook จำนวน 689,003 คน โดยคุณภาพการได้รับการถ่ายทอดทางอารมณ์จากผู้อื่น จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการโพสต์ของตัวเอง พบร่วม ว่า อารมณ์ความรู้สึกในการโพสต์นั้น เป็นเหมือนโรคติดต่อ บรรดาผู้ที่เห็นเนื้อหาโพสต์เชิงบวก จะมี Activity บน Facebook ของตนเองไปในทิศทางบวกมากกว่าทางลบ ณ วันนั้น ในขณะเดียวกัน ผู้ที่ได้รับการทดสอบด้วยการเห็นเนื้อหาโพสต์เชิงลบ ก็จะมีแนวโน้มไปทางลบบน Facebook ของพวกรเข้าด้วย

ในการโพสต์สถานะ ข้อความ การแสดงออกเหล่านี้ หลายครั้งอาจแฝงไปด้วยอารมณ์ที่รุนแรง ความเครียด หรือเป็นการส่งสัญญาณเตือน ถึงอันตราย กิริยาการคิดฝ่าตัวตาย ที่ญาติพี่น้อง เพื่อน หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องไม่อาจรับรู้ได้ถึงอารมณ์แฝงที่แท้จริง อาจนำไปสู่เหตุร้ายแรง (การฆ่าตัวตาย) ที่อาจเกิดขึ้นตามมาได้ นพ. วรตม์ โชคพิทัยสุนนท์ [5] กล่าวว่าคนที่กำลังคิดฝ่าตัวตายมักจะมีการส่งสัญญาณเตือนออกมาระบกบุกทุกวันนี้ คนเราอยู่ในสังคมเครือข่ายสังคมออนไลน์มากขึ้น ทำให้ส่วนหนึ่งมักมีการส่งสัญญาณการฆ่าตัวตายออกมายังเครือข่าย

สังคมออนไลน์ เช่น การโพสท์ข้อความต่างๆ ที่แสดงออกว่ากำลังอยู่ในภาวะซึมเศร้า หรือคิดผิดตัวด้วย ซึ่งจากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ปัญหาเหล่านี้เป็นอีกหนึ่งปัญหาที่มีความสำคัญ ต่อการดำเนินชีวิตในยุคของโซเชียลเน็ตเวิร์กในปัจจุบัน งานวิจัยฉบับนี้จึงนำเสนอโมเดลการวิเคราะห์อารมณ์ของผู้ใช้งานจากการโพสท์ข้อความใน Facebook และความสัมพันธ์จากการโพสต์ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยจะวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ในการโพสเฟซบุ๊กของกลุ่มเพื่อน ญาติพี่น้อง ว่ามีความสอดคล้อง หรือเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ เพื่อให้ทราบถึงความรู้สึกของผู้โพสต์และบุคคลที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การให้ความช่วยเหลือ หรือการแสดงความคิดเห็น ได้ตوب พูดคุยกันที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2. งานวิจัยที่ผ่านมา

ระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ในปัจจุบัน เป็นศูนย์รวมการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ใช้งาน ข้อมูลดังกล่าวมีความหลากหลายและมีความซับซ้อน แฟบไปด้วยการแสดงออกทางด้านอารมณ์ ใน การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ จึงมีความสำคัญมากในยุคปัจจุบัน

Hsin-Ying Wu และคณะ [6] ได้ทำการวิจัยร่วมกับเว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย โดยมีการอกรอบแบบโปรแกรมตรวจ Texts message หรือ คำสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับชื่อของสินค้าที่มีในเว็บไซต์ และลูกค้าผู้ให้บริการเว็บไซต์ได้มีการลากถึงข้อความ Feedback มาทำการวิเคราะห์และประมวลผลสัดคำสำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลสินค้าที่มีความนิยมจากการลากซ้ายของผู้ใช้บริการ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับหลักการทำงานการตลาด เพื่อนำผลลัพธ์มาทำการส่งเสริม Promotions หรือ พัฒนา Products ต่อไป, Shankar Setty และคณะ [7] ได้นำเสนอ การจัดหมวดหมู่ของข้อความหรือฟีดข่าวต่างๆ บนเฟซบุ๊ก โดยอัตโนมัติ และการตรวจจับวิเคราะห์ความรู้สึกจากการโพสต์ในหมวดหมู่ต่างๆ โดยใช้วิธีการ SVM เพื่อแบ่งหมวดหมู่การโพสและฟีดข่าวให้เป็นไปโดยอัตโนมัติ ทำให้ผู้ใช้งานใช้งานง่ายและสะดวกขึ้นในการอัปเดตข้อมูล อีกทั้งยังวิเคราะห์ความรู้สึกจากการโพสต์ว่าผู้ใช้งานมีความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีจากการโพสต์ข้อความนั้นๆ, Jalel Akaichi และคณะ [8] ได้นำเสนอการจำแนกความเชื่อมันข้อความบนสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ ความรู้สึกของผู้ใช้และพฤติกรรมในช่วงเวลาหนึ่นเปรียบเทียบ 2 วิธีการ SVM และ Bayes เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อีกต่อไป, Mohamed Yassine และคณะ [9] ได้นำเสนอแนวคิดในการวิเคราะห์ลักษณะข้อความที่แสดงอารมณ์ หรือ Emotions บนอินเตอร์เน็ต เช่น การแสดงอารมณ์ในลักษณะสัญลักษณ์ [Smile Emotion/ทำหน้ายิ้ม :)], [Mad Emotion/ทำหน้าบึ้ง :(] หรือคำอุทานในลักษณะลากยาวตัวอักษร Ooooh, Nooooo way! เป็นต้น โดยนำข้อมูลจากผู้ใช้งานเฟซบุ๊กมาวิเคราะห์ลักษณะการสื่อสารหรือการตอบโต้กันในโลก social network ว่าผู้ใช้งานมีความรู้สึกหรืออารมณ์ร่วมอย่างไรในระหว่างการสื่อสารพูดคุยกันบนเฟซบุ๊ก, Mary Holmes [10] ได้นำเสนอ

ความสัมพันธ์ในการแสดงออกทางอารมณ์ระหว่างผู้ใช้งาน Facebook โดยใช้หลัก Emotionsation ร่วมกับ Reflexivity และสังเกตผลลัพธ์ ทางการแสดงออกผ่านข้อความที่ใช้สื่อสารระหว่างกันบนหน้าฟีดแบค โดยผู้วิจัยได้อธิบายความหมายของการติดต่อระหว่างกัน จากข้อความใน Facebook และวิเคราะห์ออกแบบรูปแบบกลุ่มความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งาน

อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่จะเน้นการวิเคราะห์ Text ข้อความของโพสต์ หรือการตรวจจับคำต่างๆ ในกรณีนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งยังไม่มีการวิเคราะห์ข้อความที่แสดงถึงอารมณ์ความรู้สึกร่วมกับความสัมพันธ์จากบุคคลรอบข้าง หรือครอบครัวของผู้โพสต์เฟซบุ๊ก งานวิจัยฉบับนี้จึงนำเสนอบนโมเดลการวิเคราะห์อารมณ์ของผู้โพสต์ ข้อความใน Facebook และความสัมพันธ์จากการโพสต์ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยในการป้องกันความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น นำไปสู่การให้ความช่วยเหลือ หรือการแสดงความคิดเห็น ได้ตوب พูดคุยกันที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

Text Mining [11] คือกระบวนการทำงานที่เรียกว่า process ที่สกัดข้อมูล (Extract data) จากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Large Textual Information) เพื่อให้ได้สารสนเทศ (Usefull Textual Information) โดยข้อมูลที่ถูกนำมา Mining เป็นข้อมูลที่มีลักษณะเป็น Text data sets

Document Summarization [12] การลดรายละเอียดของข้อมูลที่ไม่จำเป็น เพื่อให้คงไว้เฉพาะส่วนที่เป็นสาระสำคัญที่ยังคงทำให้เอกสารนั้นมีความสมบูรณ์ในเชิงเนื้อหา

Document Classification เป็นเทคนิคช่วยในการจำแนกประเภทเอกสารออกเป็นประเภท (Class) การใช้เทคนิคนี้ จำเป็นต้องทำการสอนระบบ (train model) ให้รู้รูปแบบของเอกสารในแต่ละ class เพื่อแยกประเภท ตัวอย่าง เช่น การนำเทคนิค Document Classification ไปใช้ คือใช้ในการจำแนกข้อมูลที่มีการ post อยู่ใน social network เพื่อใช้ในการวิเคราะห์หรือคุณวโนมินเรื่องต่างๆ ได้

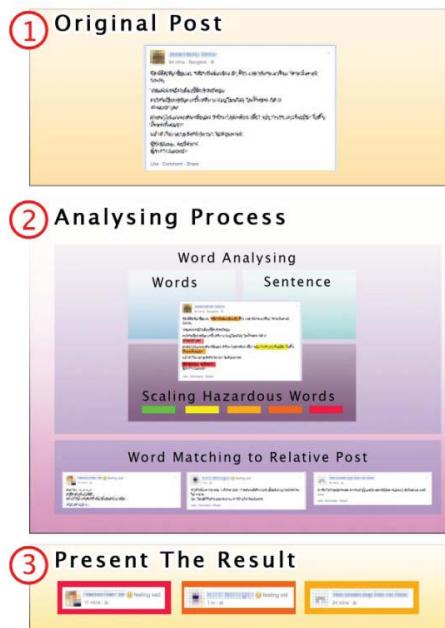
Document Clustering เป็นเทคนิคที่ช่วยในการจัดกลุ่มเอกสารทั่วไป ที่เราไม่ทราบว่าเป็นเอกสารประเภทใด โดยพิจารณาจากเนื้อหาของเอกสารที่คล้ายคลึงกันให้อยู่กลุ่มเดียวกัน

4. ครอบแนวคิดในการวิจัย

ในการใช้งานเว็บบน Social Network เป็นที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน อย่างเช่น Facebook แต่ละคน แต่ละเพจ ได้เผยแพร่ข่าวสาร โพสต์แสดงความคิดเห็น หรือแม้กระทั่งโพสต์แสดงความรู้สึกของตนเอง ซึ่งจากความหลากหลายในการแสดงออกผ่านสื่อ Social เหล่านี้ หลายครั้งที่ทำให้ผู้รับข่าวสารไม่ทราบถึง หรือไม่สามารถเข้าใจถึงความรู้สึกความต้องการที่แท้จริงของผู้โพสต์ และอาจทำให้เกิดการแสดงความคิดเห็นที่ผิดๆ หรือเกิดการยั่วยุที่ทำให้เกิดเหตุที่ไม่พึงประสงค์ตามมาได้ ยกตัวอย่างเช่น การยั่วยุให้เกิดการฟ้าตัวด้วย เป็นต้น งานวิจัยนี้จึงได้

นำเสนอแนวคิดในการวิเคราะห์ประযุคหรือบทกวิจารณ์โพสต์ข้อความต่างๆ ของกลุ่มเพื่อนฝูงซึ่งกันและกัน Facebook เพื่อให้ทราบถึงความรู้สึกและอารมณ์ของบุคคลเหล่านั้น ช่วยให้การแสดงความคิดเห็น สนทนา พดכךกันมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งแนวคิดของงานวิจัยมีดังต่อไปนี้

4.1 Overview of Model



รูปที่ 1 Overview of Model

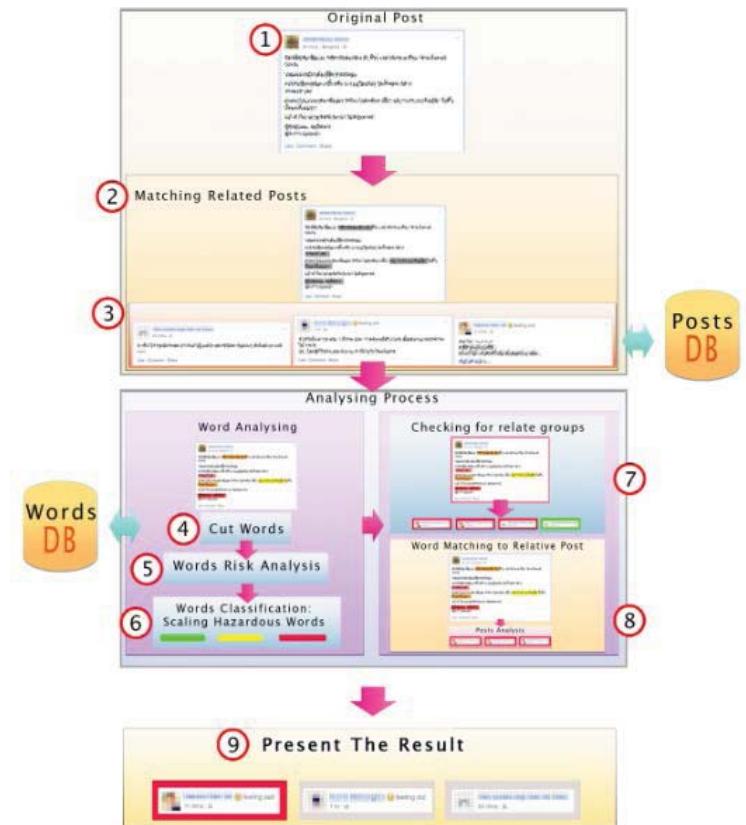
จากรุป 1 แสดงภาพโดยรวมของการทำงานในกระบวนการการวิเคราะห์
อารมณ์ อธิบายดังต่อไปนี้

ไม่ดูลั่นที่หนัง Original Post คือ รูปแบบของการโพสต์ข่าวสาร การโพสต์ความคิดเห็น โพสต์ความรู้สึกของบุคคลที่สนใจ และกลุ่มเพื่อน หรือบุคคลที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น แฟน ครอบครัว

โมดูลที่สอง Analysing Process คือ กระบวนการของการวิเคราะห์ข้อความ บทความ หรือโพสต์ต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงความรู้สึกของผู้โพสต์ รวมทั้งทราบถึงความสัมพันธ์ของการโพสต์นั้นกับบุคคลรอบข้าง ซึ่งจะประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย คือ Word Analysis : การวิเคราะห์คำ หรือประโยคที่ได้จากการโพสต์ต่างๆ และ Word Matching to Relative Post : การเช็คและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโพสต์ของบุคคลที่สนใจกับบุคคลรอบข้าง ว่ามีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้อง สอดคล้องกันหรือไม่

โมดูลที่สาม Present The Result เป็นการแสดงผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความรู้สึกจากบทความ ข้อความหรือโพสต์ ร่วมกับโพสต์จากผู้ใกล้ชิดที่มีความเกี่ยวข้องกัน ซึ่งอาจแสดงให้เห็นในรูปของ เมอร์เชนต์ ความรู้สึก สี หรือความสัมพันธ์กัน เช่น ความรู้สึกเครว่า 55% มีความสัมพันธ์กันแน่น เป็นต้น

4.2 Conceptual Model



รูปที่ 2 Conceptual Model

จากการนที่ 2 แสดงโครงสร้างของแนวคิดในงานวิจัย มีดังนี้

ขั้นตอนที่หนึ่ง Original Post คือ โพสต์บทความ หรือข้อความต่างๆ ที่อ่อนไหวอย่างตัวเองตัวภรรยาและภรรยาของโพสต์เกินคราวๆ

ขั้นตอนที่สอง Matching Related Posts เป็นส่วนของการเช็คความสัมพันธ์ของผู้โพสต์ว่ามีความสัมพันธ์กับบุคคลใดบ้างในเฟสบุ๊ค รวมทั้งมีความสนใจส่วนนี้ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารหรือติดต่อสื่อสารกันมากน้อยเพียงใด เพื่อจะได้นำข้อมูลมาตัดสินใจในการเลือกโพสต์ของบุคคลที่เกี่ยวข้องมาว่ามีการวิเคราะห์ต่อไป

ขั้นตอนที่สาม Other Posts เป็นส่วนของโพสต์ของบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกันกับผู้โพสต์ ที่ได้จากการเช็คความสัมพันธ์จากขั้นตอนที่สอง ซึ่งอาจจะเป็น โพสต์ของเพื่อน โพสต์ของญาติพี่น้อง หรือโพสต์ของเพื่อนสนิท เป็นต้น

ขั้นตอนที่สี่ Cut Words เป็นส่วนของการตัดคำ จำกบทความที่มีการโพสต์ เพื่อคัดแనงโน้มของคำและบริบทโดยรวมว่าสามารถจัดความรู้สึกโดยรวมของอีเมลไปทางล้ำๆไป เพื่อการนำไปใช้ในระบบต่อไปนั่นเอง

ขั้นตอนที่ห้า Words Risk Analysis เป็นส่วนของการวิเคราะห์คำที่ได้จากการตัดคำ ซึ่งในการตัดคำหลายครั้งอาจเกิดข้อผิดพลาดหรือตัดโดยลักษณะเดิมไป จึงต้องมีกระบวนการตรวจสอบการวิเคราะห์คำข้ามๆ กัน ซึ่ง

บางคำที่ได้ อาจจะบ้าหรือสันเดกต่างกันไปตามความหมายของคำหรือประโภคเหล่านั้นเอง ซึ่งจะมีการวิเคราะห์คำและเปรียบเทียบกับคำหรือประโภคที่

มือญในฐานข้อมูล เพื่อจะได้นำประโภคหรือคำเหล่านั้นที่ได้ไปแบ่งแยกตามหมวดหมู่ในส่วนของ Words Classification ต่อไป

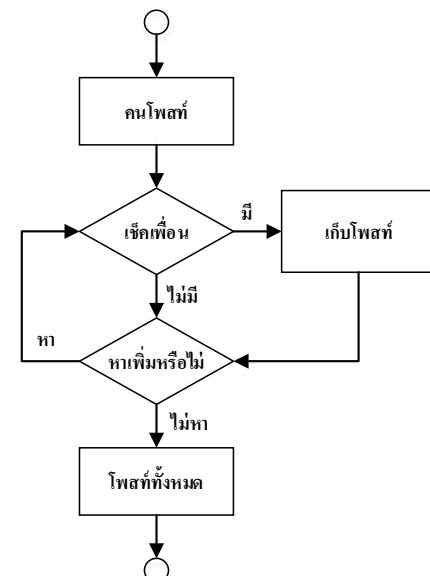
ขั้นตอนที่หก Words Classification : Scaling Hazardous Words เป็นส่วนของการแบ่งกลุ่มคำหรือกลุ่มประโภคที่ได้จากการวิเคราะห์คำในขั้นตอนที่ห้า ซึ่งอาจทำให้บทความเดียวกัน แต่มีการแบ่งหมวดหมู่ของกลุ่มคำ กลุ่มประโภคของความรู้สึกที่แตกต่างกัน โดยหลักของ Words Classification จะมองถึง บริษัทโดยรวมของคำด้วย ซึ่งในการแบ่งหมวดหมู่คำจะมีการให้ Rating ของหมวดหมู่ถักกลุ่มคำหรือประโภคโดยส่วนใหญ่ถูกที่หมวดหมู่ได้มาก ก็แสดงว่าหมวดหมู่นั้นน่าจะมีเปอร์เซ็นต์ของความรู้สึกของบทความนั้นมาก เช่นกันมากเช่นกัน

ขั้นตอนที่เจ็ด Checking for relate groups เป็นการเช็คความสัมพันธ์ของแต่ละโพสต์ กับโพสต์ตัวอย่าง ต่อจากขั้นตอนที่ 4-6 ว่ามีความสัมพันธ์ของกลุ่มคำหรือรูปประโภคหรือไม่ ตัวอย่างเช่น โพสต์ที่เกี่ยวกับความรู้สึกเศร้า อารมณ์รุนแรง กับโพสต์ที่เกี่ยวกับอารมณ์ยินดี มีความสุข ประโภคออกเล่า ซึ่งทั้งสองโพสต์อาจไม่มีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กัน เป็นต้น

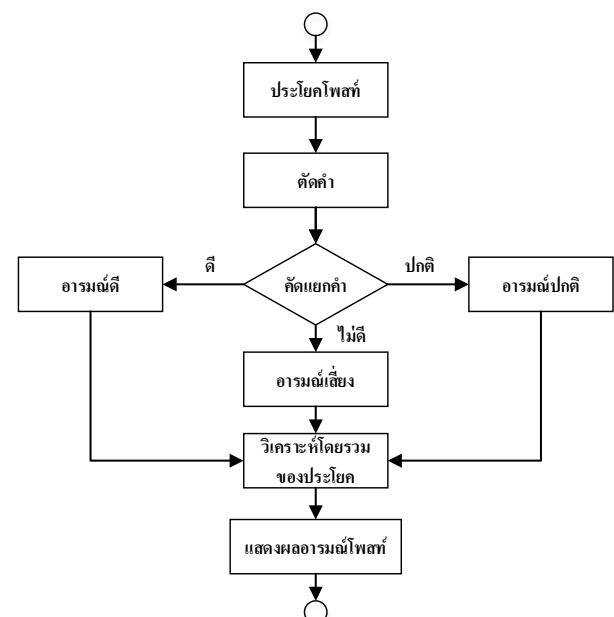
ขั้นตอนที่แปด Word Matching to Relative Post เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละโพสต์ ต่อจากขั้นตอนที่เจ็ด ซึ่งจะวิเคราะห์ถึงความรู้สึกของแต่ละโพสต์กับโพสต์ตัวอย่างที่มีความสอดคล้องกัน รวมทั้งวิเคราะห์คำหรือประโภคที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ว่ามีเปอร์เซ็นต์ความเหมือนกันของกลุ่มคำหรือประโภคมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะทำให้รู้ว่าโพสต์ใดที่มีเปอร์เซ็นต์ของความสัมพันธ์กับโพสต์ตัวอย่างมากที่สุดนั้นเอง

ขั้นตอนที่เก้า Present the Result เป็นส่วนของการแสดงผลที่ได้จากการวิเคราะห์โพสต์ตัวอย่างกับโพสต์ที่เกี่ยวข้อง ว่ามีความเกี่ยวข้อง สอดคล้องกัน และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางใด เช่น ทางด้านความรุนแรง ความรู้สึกเศร้า 70% มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ忿怒 จะแสดงให้เห็นว่าเจ้าของโพสต์นี้ กำลังมีปัญหาด้วยกับแฟนน์เอง ซึ่งจะทำต่อจากกระบวนการของการวิเคราะห์ประโภค(3-5) เพื่อดูแนวโน้มของคำและบริบทโดยรวมว่าสามารถจัดความรู้สึกโดยรวมโอนอีกไปทางด้านใดนั้นเอง

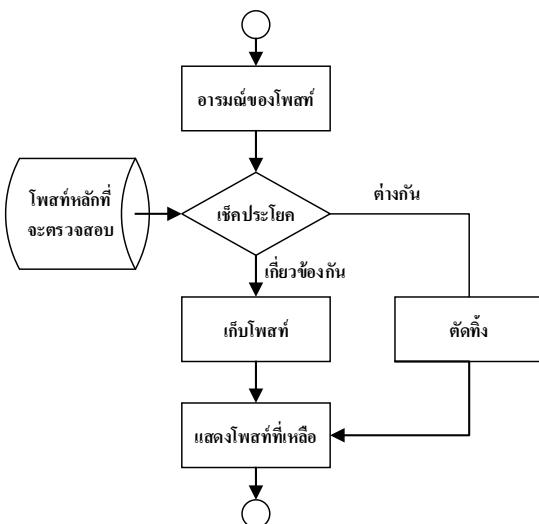
4.3 Flow charts



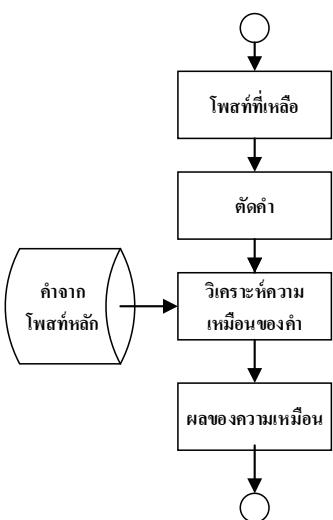
รูปที่ 3 กระบวนการเก็บโพสต์จากกลุ่มเพื่อน



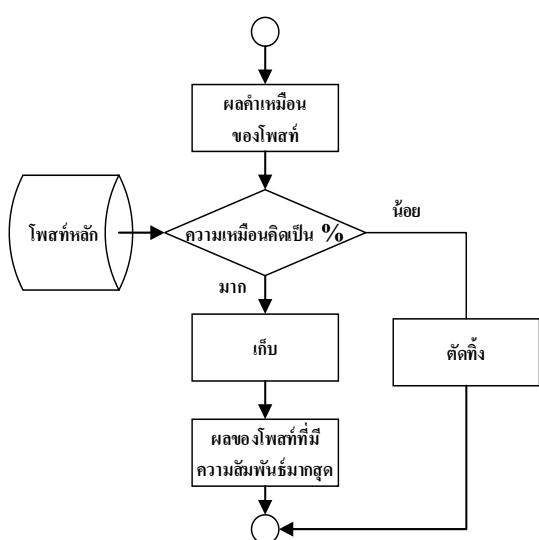
รูปที่ 4 กระบวนการตัดคำและแบ่งกลุ่มคำ



รูปที่ 5 กระบวนการเช็คความสัมพันธ์ของประโยค



รูปที่ 6 กระบวนการวิเคราะห์ค่าเหมือนกับโพสต์หลัก



รูปที่ 7 กระบวนการเช็คความสัมพันธ์

4.4. โปรแกรมตัวอย่าง

ผลการตัดคำที่ 1

โพสต์ตัวอย่าง : เสียใจมากถ้าไม่รักกันอกร่างฯ เศร้าไม่อายากอยู่เมื่อ
ตัดคำ : เสียใจ | มาก | ถ้า | ไม่รัก | ก็ | บอก | ตรงๆ | เศร้า | ไม่อายากอยู่ | เมื่อ

ผลการตัดคำที่ 2

โพสต์เพื่อน 1 : ตัวใจอุกหวยตรงๆ รายละ 555
ตัดคำ : ตัวใจ | อุกหวย | ตรงๆ | รายละ | 555

ผลการตัดคำที่ 3

โพสต์เพื่อน 3 : ถ้าจะเสียใจมากหากันที่ไม่อายากอยู่ไปปีก็คงหายเมื่อ
ตัดคำ : ถ้าจะ | เสียใจ | มาก | หากันที่ | ไม่อายากอยู่ | ก็ | ไปปีก | คง | หายเมื่อ

ผลการตัดคำที่ 4

โพสต์เพื่อน 4 : จะเสียใจถ้าไม่รักกันอกรักไปปีก็คงหัก
ตัดคำ : จะ | เสียใจ | ถ้า | ไม่รัก | ก็ | บอกไป | ก็คง | หัก

รูปที่ 8 ตัวอย่างโพสต์และการตัดคำของแต่ละโพสต์

อารมณ์เสียง	อารมณ์ปกติ (ถ้าไป)	อารมณ์
- ไม่อายากอยู่แล้ว	- นานคนนี้	- ตัวใจ
- เสียใจ	- ไม่รักใคร	- รายละ
- เศร้า	- ตรงๆ	- เสียใจ
- เมื่อ	- ร่างกาย	- อุกหวย
- ไม่รัก	- ก็คง	- น่ารักจะ
- ไปปีก	- บอกไป	- วันนี้
- เมื่อ	- ไม่หาย	- ถูกๆ
- อกหัก	- นีมหะความรัก	- รักที่สุด
- ตาย	- ...	- 555
- ...	- ...	- ...

รูปที่ 9 ตัวอย่างฐานข้อมูลหมวดหมู่อารมณ์ของคำ

โพสต์หลัก : เสียใจ | มาก | ถ้า | ไม่รัก | ก็ | บอก | ตรงๆ | เศร้า | ไม่อายากอยู่ | เมื่อ
หมวดอารมณ์ตัดคำ : มีจำนวน 0 คำ => 0.00 %
หมวดอารมณ์ปกติ : ตรงๆ | มีจำนวน 1 คำ => 10.00 %
หมวดอารมณ์เสียง : เสียใจ | ไม่รัก | เศร้า | ไม่อายากอยู่ | เมื่อ | มีจำนวน 5 คำ => 50.00 %
สรุปหมวดของคำ: Not Good.

โพสต์เพื่อน 1 : ตัวใจ | อุกหวย | ตรงๆ | รายละ | 555
หมวดอารมณ์ตัดคำ : มีจำนวน 0 คำ => 0.00 %
หมวดอารมณ์ปกติ : ตรงๆ | มีจำนวน 1 คำ => 20.00 %
หมวดอารมณ์เสียง : เสียใจ | ไม่รัก | ไม่อายากอยู่ | ไปปีก | เมื่อ | มีจำนวน 4 คำ => 50.00 %
สรุปหมวดของคำ: Not Good.

โพสต์เพื่อน 2 : ถ้าจะ | เสียใจ | มาก | หากันที่ | ไม่อายากอยู่ | ก็ | ไปปีก | เมื่อ

หมวดอารมณ์ตัดคำ : มีจำนวน 0 คำ => 0.00 %

หมวดอารมณ์ปกติ : หากันที่ | มีจำนวน 1 คำ => 12.50 %

หมวดอารมณ์เสียง : เสียใจ | ไม่รัก | หากันที่ | มีจำนวน 4 คำ => 50.00 %

สรุปหมวดของคำ: Not Good.

โพสต์เพื่อน 3 : จะ | เสียใจ | มาก | หากันที่ | ไม่รัก | ก็ | บอกไป | ก็คง | หัก

หมวดอารมณ์ตัดคำ : มีจำนวน 0 คำ => 0.00 %

หมวดอารมณ์ปกติ : บอกไป | ก็คง | มีจำนวน 2 คำ => 20.00 %

หมวดอารมณ์เสียง : เสียใจ | ไม่รัก | หัก | มีจำนวน 3 คำ => 30.00 %

สรุปหมวดของคำ: Not Good.

รูปที่ 10 ตัวอย่างการแบ่งประเภทคำตามหมวดหมู่อารมณ์

โพสต์หลัก : เสียใจ | มาก | ถ้า | ไม่รัก | ก็ | บอก | ตรงๆ | เศร้า | ไม่อายากอยู่ | เมื่อ
โพสต์เพื่อน 2 : ถ้าจะ | เสียใจ | มาก | หากันที่ | ไม่รัก | ก็ | บอก | ตรงๆ | เศร้า | ไม่อายากอยู่ | เมื่อ
ตัดคำ : เสียใจ | ไม่รัก | ก็ | บอก | ตรงๆ | เศร้า | ไม่อายากอยู่ | เมื่อ

โพสต์เพื่อน 3 : จะ | เสียใจ | มาก | หากันที่ | ไม่รัก | ก็ | บอก | ตรงๆ | เศร้า | ไม่อายากอยู่ | เมื่อ
ตัดคำ : เสียใจ | ไม่รัก | ก็ | บอก | ตรงๆ | เศร้า | ไม่อายากอยู่ | เมื่อ

รูปที่ 11 ตัวอย่างการวิเคราะห์คำเหมือน

โพสต์หลัก : เสียใจมากถ้าไม่รักกันอกร่างฯ เศร้าไม่อายากอยู่เมื่อ
โพสต์เพื่อน 2 : ถ้าจะเสียใจมากหากันที่ไม่อายากอยู่ไปปีก็คงหายเมื่อ

สรุป

" โพสต์หลัก มีความน่าจะเป็นที่จะมีความสัมพันธ์กับ โพสต์เพื่อนคนที่ 2 มากที่สุด"

รูปที่ 12 ตัวอย่างการสรุปผลความสัมพันธ์

5. การประเมินผล

ในการนำเสนอด้านคิดของงานวิจัยนี้ ได้พัฒนาระบบจากแบบจำลอง เพื่อใช้ทดสอบความพึงพอใจและประสิทธิภาพในการใช้งานระบบ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 ท่าน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น โดยมีเกณฑ์วัดผล ดังนี้

4.01-5.00 : แสดงให้เห็นถึง มีความพึงพอใจระดับสูงมาก

3.01-4.00 : แสดงให้เห็นถึง มีความพึงพอใจระดับสูง

2.01-3.00 : แสดงให้เห็นถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

1.01-2.00 : แสดงให้เห็นถึง มีความพึงพอใจน้อย

0.00-1.00 : แสดงให้เห็นถึง มีความพึงพอใจที่สุด

ผลที่ได้ จากการกลุ่มตัวอย่าง ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (t-test) ดังตารางด้านล่างนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพในการใช้งานระบบ

รายละเอียดการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1. ระบบใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	4.11	0.78	สูงมาก
2. การแสดงผลและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ	3.44	0.52	สูง
3. ความรวดเร็วในการอับสูงของระบบ	3.77	0.67	สูง
4. ความถูกต้อง สมบูรณ์ ของข้อมูล	3.00	0.71	ปานกลาง
5. ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	3.44	0.88	สูง
6. ความพึงพอใจโดยรวม	3.56	0.53	สูง

จากการที่เห็น แสดงให้เห็นว่า ผลการประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพในการใช้งานระบบการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางอารมณ์ของผู้ใช้ Facebook โดยรวมอยู่ในระดับสูง เฉลี่ยที่ 3.56 ซึ่ง ส่วนที่มีความพึงพอใจมากที่สุดอยู่ในระดับสูงมาก คือส่วนของ ระบบใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน เฉลี่ยที่ 4.20 และส่วนที่มีความพึงพอใจที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง คือ ความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล เฉลี่ยที่ 3.00

6. สรุป

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอด้านคิด การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางอารมณ์ของผู้ใช้ Facebook โดยใช้หลักการ การจัดประเทกกลุ่ม คำจาก การตัดคำ และการวิเคราะห์คำเพิ่มอื่นของประโยค เพื่อให้คำแนะนำ และเฝ้าระวังพฤติกรรมที่มีความสุ่มเสี่ยง ในการเข้าช่วยเหลือได้ทันท่วงที่ รวมทั้งการสนทนา คุยดอบโต้ และความคิดเห็นผ่าน Social Network ที่มีความระมัดระวังและมีความเหณะสมมายกยิ่งขึ้น โดยในงานวิจัยนี้ได้พัฒนาตัวแบบจากแนวคิด ดังกล่าว เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานระบบจากผู้ใช้งานทั้งหมด 9 ท่าน พบว่า มีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับสูง เฉลี่ยที่ 3.56/5 (S.D.=0.53)

การพัฒนาตัวแบบที่ได้จากแนวคิด ให้ประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับสูง สามารถนำไปปรับใช้หรือเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ประโยชน์ ของศัพท์แสง หรือคำศัพท์บางคำที่ไม่มีในฐานข้อมูล ทำให้การจัดหมวดหมู่ประเภทของคำอาจมีความคลาดเคลื่อนหรือไม่ถูกต้องได้ ซึ่งจะเป็นประเด็นสำคัญในการศึกษาและพัฒนาของงานวิจัยในครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] สถิติการเดินทางของผู้ใช้ Facebook ในไทย และช่วงเวลาไหนคนใช้ facebook มากสุด? [Online]. Available: <<http://www.it24hrs.com/2014/infographic-thai-facebook-user-2014/>> (เข้าถึงเมื่อ 09 ต.ค. 57).
- [2] พฤติกรรมการใช้เฟสบุ๊ค (Facebook) ของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร, ผศ.ดร.บุญญู ขอพรประเสริฐ, [Online]. Available:<<http://oknation.net/blog/boonyou/2014/08/21/entry-1>>, (เข้าถึงเมื่อ 09 ต.ค. 57).
- [3] อนุพงษ์ คำมา, “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัวตายสำเร็จ :กรณีศึกษา จังหวัดสุโขทัย” วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2556; 58(2): 3-16.
- [4] Adam .d, “รายงานวิจัยเผยแพร่ผลการทดลองเกี่ยวกับการถ่ายทอดอารมณ์ผ่านการโพสต์ข้อความบน Facebook”, [Online]. Available: <<http://thumbsup.in.th/2014/06facebook-manipulated-6690000-users-news-feeds-to-run-a-psychology-experiment/>>, (เข้าถึงเมื่อ 09 ต.ค. 57).
- [5] แอพพลิเคชันตัวนักดัวตาย [Online]. Available: <<http://www.manager.co.th/Qol/viewNews.aspx?NewsID=9570000107064>>, (เข้าถึงเมื่อ 09 ต.ค. 57).
- [6] W. Hsin-Ying, L. Kuan-Liang, M. Chandan, T. Charles "Understanding Customers Using Facebook Pages: Data Mining Users Feedback Using Text Analysis" in International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design., 2014.
- [7] S. Shankar, J. Rajendra, S. Sabya, M. Uma, "Classification of Facebook News Feeds and Sentiment Analysis", International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI)., 2014
- [8] A. Jalel, D. Zeineb, J. Maria, "Text Mining Facebook Status Updates for Sentiment Classification", in System Theory, Control and Computing (ICSTCC)., 2013 17th International Conference
- [9] Y. Mohamed, H. Hazem, "A Framework for Emotion Mining from Text in Online Social Networks", in IEEE International Conference on Data Mining Workshops., 2010
- [10] H. Mary "Emotional Reflexivity in Contemporary Friendships: Understanding It Using Elias and Facebook Etiquette", in Sociological Research Online, 16 (1) 11, [Online]. Available: <<https://www.socresonline.org.uk/16/1/11.html/10.5153/sro.2292>>
- [11] Text mining, [Online]. Available: <<http://text2mining.blogspot.com/2010/10/text-mining.html>> (เข้าถึงเมื่อ 09 ต.ค. 57).
- [12] Text Mining : การทำให้มีองค์ความ, [Online]. Available: <<http://www.datamininginnovation.com/text-mining/>> (เข้าถึงเมื่อ 09 ต.ค. 57).