

การวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เรียนด้วยการแสดงความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำ

An Analysis of Students' Attitudes by Using Word Frequency and Word Cloud Visualization

Received : November 2, 2021

Revised : December 20, 2021

Accepted : December 27, 2021



มอนทาร์ต รุ่งเรืองธรรม^{*1}



นพมาศ หงษาชาติ²



ทิพย์วิมล วงแก้วหิรัญ³

Montarat Rungruangthum Nopamat Hongsacha Thipwimol Wangkaewhiran

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่กลุ่มคำและภาพกลุ่มคำสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพในภาษาไทย และเพื่อสำรวจทัศนคติของผู้เข้าร่วมอบรมในโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสอนตามหลักสูตร English Program ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ถึงชั้นปีที่ 4 สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา จำนวน 51 คน (ชาย 7 คน และหญิง 44 คน) โดยใช้วิธีสุ่มตามความสะดวก (Convenience sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับทัศนคติของนักศึกษาที่มีต่อการเข้าร่วมโครงการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลของนักศึกษา และตอนที่ 2 ผลสะท้อนของนักศึกษาต่อการเข้าร่วมโครงการ การประยุกต์ใช้ทักษะความรู้ภาษาอังกฤษ ปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาสมรรถนะภาษาอังกฤษของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจถูกจัดกระทำข้อมูลเบื้องต้นด้วยการเตรียมข้อมูล ก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม WordItOut ซึ่งรองรับการแสดงผลด้วยภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการ

*Corresponding author, e-mail: montarat.ru@rmutp.ac.th

¹ อาจารย์ ดร. ประจักษ์ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Lecturer Dr. Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. e-mail: montarat.ru@rmutp.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

Assistant professor Dr. in Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University. e-mail: nopamat.hon@rru.ac.th

³ รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

Associate Professor Dr. in Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University, e-mail: thipwimol.wan@rru.ac.th

วิเคราะห์ความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำ สามารถใช้ในภาษาไทยได้เพื่อสะท้อนทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม ด้านทัศนคติพบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีทัศนคติเชิงบวก รู้สึกสนุกสนานกับการเรียนรู้ และตระหนักถึงความสำคัญต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อเตรียมตัวสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ และเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต นอกจากนี้ นักศึกษายังต้องการให้ขยายระยะเวลาการอบรมภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: ภาพกลุ่มคำ ข้อมูลเชิงคุณภาพ ภาษาไทย

Abstract

This research aims to investigate the use of word frequency and word cloud visualization to analyze qualitative data in Thai, and to examine the students' attitudes towards the training course of developing English language skills for teaching in English program, Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University. The samples in this study were the second- to the fourth-year university students in digital technology for education. These 51 participants (7 male and 44 female) were selected by using convenience sampling. The research instrument used for data collection was open-ended questionnaire asking the students' attitudes towards participating in the training course, divided into two parts: the first part included general information, and the second part concerned feedback on the training course of developing English language skills, knowledge application of English language skills, problems, and suggestions. The data obtained from the questionnaire were prepared and analyzed by using "WordItOut", which was compatible to Thai. The results of the study showed that word frequency and word cloud analysis could be used for Thai to summarize an overall students' attitudes. The participants with positive attitude enjoyed learning and were aware the importance of English language for TOEIC test preparation and future careers. The students also added that the English language training should be extended longer.

Keywords: word cloud, qualitative data, thai language

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดแผนปฏิบัติการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการจัดการศึกษาระดับพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะไปใช้ในกรอบระยะเวลา 3 ปี คือ ปีการศึกษา 2565 จะเริ่มใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ สำหรับระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนที่มีความพร้อม ปีการศึกษา 2566 ใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะระดับมัธยมศึกษา ในโรงเรียนที่มีความพร้อมและทุกโรงเรียนในระดับประถมศึกษา และปีการศึกษา 2567 ใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะในโรงเรียนทุกโรงเรียน (ไทยโพสต์, 2564) ภายในหลักสูตรสมรรถนะได้กำหนดพื้นฐานที่นักเรียนทุกคนต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นความสามารถติดตัวเมื่อจบการศึกษา มีลักษณะเป็นสมรรถนะข้ามสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้สาระต่าง ๆ ได้ดีขึ้น โดยได้กำหนดสมรรถนะหลัก 6 ประการ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564) ได้แก่

1. สมรรถนะการจัดการตนเอง - การรู้จัก รัก และ เห็นคุณค่าในตนเอง และผู้อื่น รวมทั้งการจัดการปัญหาในภาวะวิกฤต
2. สมรรถนะการคิดขั้นสูง - การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ ตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณบนหลักเหตุผล และสามารถเข้าใจถึงความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ
3. สมรรถนะการสื่อสาร - มีความสามารถรับรู้ รับฟัง และส่งสารด้วยภาษาต่าง ๆ ทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษาโดยใช้กระบวนการคิด กลวิธีการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์
4. สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม - กระบวนการทำงานทั้งของตนเองและร่วมกับผู้อื่น โดยใช้พลังทำงานเป็นทีม มีขั้นตอน ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย
5. สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง - การปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก
6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน - ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพ ความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

เมื่อพิจารณาสมรรถนะการสื่อสาร ซึ่งมีเป้าหมายส่งเสริมการสื่อสารต่างวัฒนธรรม สามารถใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสื่อดิจิทัลได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้ส่งผลให้ครูและบัณฑิตครูจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร รวมทั้งตอบสนองความคาดหวังให้สามารถสอนรายวิชาต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษได้ ซึ่งจะเห็นได้จาก โรงเรียนในสังกัดได้ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีห้องเรียนพิเศษ เช่น ห้องเรียน EP (English Program) มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษตามหลักสูตร เนื้อหาสาระตามมาตรฐาน และตัวชี้วัดตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนด แต่ให้ครูต่างชาติหรือครูไทยสอนเป็นภาษาอังกฤษเกือบทุกวิชา เป็นต้น

แนวคิดที่สนับสนุนการพัฒนาผู้สอนที่สามารถสอนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรสถาบันการศึกษาเป็นภาษาอังกฤษได้นั้น อยู่บนพื้นฐานการบูรณาการเนื้อหาและภาษา (Content and Language

Integrated Learning) ซึ่งประกอบด้วย ด้านเนื้อหาสาระ ที่ผู้สอนจะนำมาถ่ายทอดให้ผู้เรียน โดยเนื้อหาจะต้องเกี่ยวข้องกับความรู้ และกระบวนการคิดเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ ด้านทักษะ การคิดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเข้าใจจากภาษาที่สอง ด้านการสื่อสารภาษา คือ การเรียนรู้และการใช้ภาษาซึ่งเกี่ยวข้องกับบริบทแวดล้อมและวัฒนธรรมในสังคม และด้านวัฒนธรรม เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจวัฒนธรรมที่หลากหลาย

จากสาเหตุที่กล่าวมานี้ทำให้คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์เล็งเห็นความสำคัญเพื่อเตรียมพร้อมบัณฑิตครูให้มีคุณลักษณะโดดเด่นด้านการจัดการการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีคุณภาพ จึงมีการจัดโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสอนในหลักสูตร English Program ให้กับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ และมีการประเมินผลการดำเนินงานตลอดจนสำรวจทัศนคติของผู้เข้าร่วมอบรมโครงการ ซึ่งผลที่ได้จะเป็นแนวทางสำคัญต่อการพัฒนาและเตรียมความพร้อมของบัณฑิตครู

ในงานวิจัยนี้การเก็บข้อมูลด้านทัศนคติใช้วิธีให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนบรรยายคำตอบในแต่ละข้อคำถาม จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า มีการประยุกต์ใช้ค่าความถี่ของคำ (Word Frequency) และภาพกลุ่มคำ (Word Cloud) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเบื้องต้น สรุป เปรียบเทียบภาพรวม และแสดงความความสัมพันธ์ของชุดข้อมูลประเภทต่าง ๆ (McNaught & Lam, 2010) เช่น ทัศนคติของลูกค้าเพื่อปรับปรุงนโยบายทางธุรกิจ (Milum, 2018) และการจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อแสดงความเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (Chi et al , 2015) ภาพกลุ่มคำจะแสดงผลการจำแนกค่าความถี่ของคำ กล่าวคือ คำที่ปรากฏบ่อยในข้อความจะถูกนำเสนอด้วยภาพตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่ สีเข้ม หรือ ตัวหนา (Bromley, 2013) ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างภาพกลุ่มคำจากข่าวภาษาอังกฤษเรื่องการระบาดโรคโควิดในประเทศไทย และ คำที่ปรากฏบ่อยที่สุดคือคำว่า “Pattaya” มีความถี่จำนวน 6 ครั้ง



ภาพที่ 1 ตัวอย่างภาพกลุ่มคำข่าวภาษาอังกฤษ

ตัวอย่างงานวิจัยที่มีการใช้ภาพกลุ่มคำเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ DePaolo et al (2014) ศึกษาการใช้ภาพกลุ่มคำในลักษณะที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลของผู้เรียน ภาษาอังกฤษได้หรือไม่ ซึ่งกระบวนการนำเสนอภาพกลุ่มคำสามารถนำมาใช้กับการประเมินผลที่หลากหลาย ได้แก่ การประเมินการใช้คำสำคัญเพื่อตอบคำถามของนักศึกษา การเปรียบเทียบผลการสอบก่อน - หลังเรียน เพื่อดูความแตกต่าง การประเมินความรู้สึกของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนในช่วงกลางภาคเรียน การแสดงผลการเรียน และความรู้ของนักศึกษาในรูปแบบกราฟฟิก การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยวิเคราะห์ถ้อยความผลสะท้อนกลับจากที่นักศึกษาเขียนตอบ และการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างภาคให้กับนักศึกษา ผลวิจัยพบว่า ภาพกลุ่มคำภาษาอังกฤษสามารถนำมาใช้เพื่อให้ข้อมูลสะท้อนกลับระหว่างเรียนแก่นักศึกษา ทั้งยังบอกภาพรวมของนักศึกษาได้อีกด้วย นอกจากนี้ ยังมีประโยชน์ในแง่ของการช่วยคัดกรองข้อมูลที่มีจำนวนมาก ๆ ซึ่งข้อมูลนั้น ๆ อาจจะเกี่ยวข้องกับการประเมินผล

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยพบว่า กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยกลุ่มคำนั้นมักพบกับชุดข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ และโปรแกรมที่ใช้สร้างภาพกลุ่มคำ (Word Cloud Generators) ส่วนใหญ่รองรับผลการประมวลผลข้อมูลเชิงคุณภาพในภาษาอังกฤษ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการทดสอบกระบวนการวิเคราะห์ความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำในภาษาไทยนั้นทำได้หรือไม่ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจทัศนคติของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์ ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้จะทำให้ได้แนวทางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำในภาษาไทย รวมทั้งแนวทางการจัดกิจกรรมอบรมภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาศักยภาพของบัณฑิตครู

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่กลุ่มคำและภาพกลุ่มคำ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพในภาษาไทย
- 2) เพื่อสำรวจทัศนคติของผู้เข้าร่วมอบรมโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสอนในหลักสูตร English Program ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจาก 9 สาขาวิชา ได้แก่ การศึกษาปฐมวัย การสอนภาษาจีน คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ทั่วไป คอมพิวเตอร์ศึกษา สังคมศึกษา และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา จำนวน 710 คน ที่ได้เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสอนในหลักสูตร English Program ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย คือ กลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ถึงชั้นปีที่ 4 สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ จำนวน 51 คน (ชาย 7 คน และหญิง 44 คน) โดยใช้วิธีสุ่มแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ และศึกษาวิธีวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแสดงความถี่ของคำ (Word Frequency) และกลุ่มคำ (Word Clouds) ในภาษาไทย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับทัศนคติของนักศึกษาที่มีต่อการเข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสอนในหลักสูตร English Program ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลของนักศึกษา และ ตอนที่ 2 ผลสะท้อนของนักศึกษาต่อการเข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ การประยุกต์ใช้ทักษะความรู้ภาษาอังกฤษ ปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาสมรรถนะภาษาอังกฤษของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ชุดคำถามมีการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่าน ก่อนทำการทดลองย่อยกับกลุ่มนักศึกษาที่เคยเข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ จำนวน 10 คน และมีการปรับความยากง่ายของภาษาของชุดคำถามก่อนดำเนินการเก็บข้อมูลจริงเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยจำแนกชุดคำถามได้ดังต่อไปนี้

- นักศึกษารู้สึกอย่างไรกับการเข้าร่วมกิจกรรมอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์
- นักศึกษาได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการเข้าร่วมกิจกรรมอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์
- นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์ไปประยุกต์ใช้ได้หรือไม่ อย่างไร
- ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสมรรถนะภาษาอังกฤษของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง ควรมีวิธีการอย่างไร

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามออนไลน์ให้กับอาจารย์ผู้สอนภาษาอังกฤษทั้ง 9 สาขาวิชา เพื่อสำรวจทัศนคติของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ในวันสุดท้ายของการอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

สำหรับข้อมูลจากคำถามปลายเปิดที่มีต่อการเข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสอนในหลักสูตร English Program ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ จะถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้นด้วยการแบ่งคำ (Word Segmentation) ก่อนนำมาวิเคราะห์ด้วยการคำนวณความถี่ของคำที่ปรากฏบ่อยที่สุด และแสดงผลด้วยภาพกลุ่มคำ โดยมีการเตรียมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. แปลงข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิดเป็นไฟล์นามสกุล .txt และตรวจสอบการสะกดคำภาษาไทยให้ถูกต้อง เพราะจะส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลผิดพลาดได้

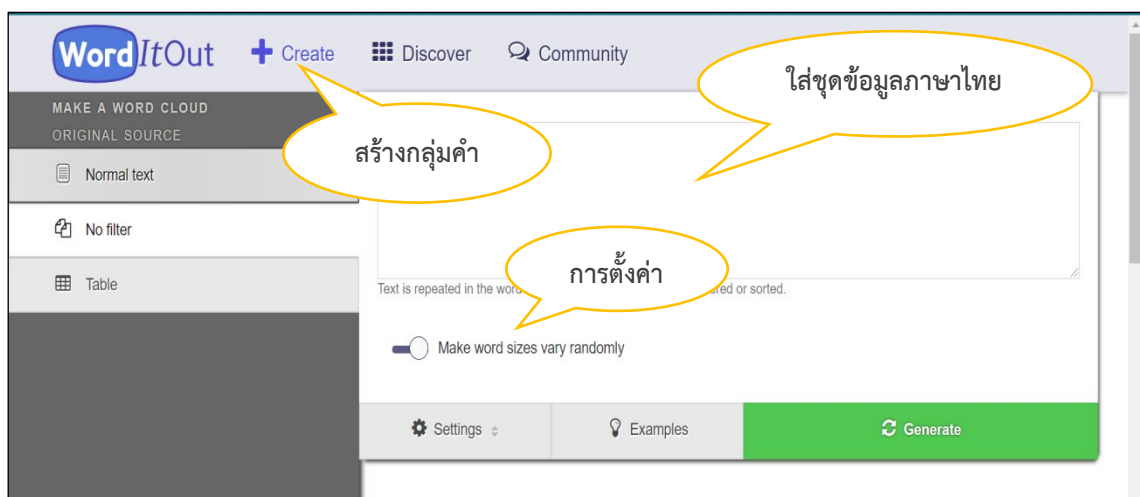
2. นำชุดข้อมูลที่ได้ตัดคำโดยใช้โปรแกรม Thai Word Segmentation (Aroonmanakun, 2002) เนื่องจากคุณลักษณะของภาษาไทยนั้นไม่มีการแบ่งขอบเขตที่ชัดเจน ซึ่งส่งผลกระทบต่อความถี่ของจำนวนคำที่ต้องการวิเคราะห์และการสร้างกลุ่มคำได้

3. ตรวจสอบชุดข้อมูลที่ได้ทำการแบ่งคำและแก้ไขให้ถูกต้อง

4. ทำการวิเคราะห์ความถี่ของคำโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ถ้อยความ ซึ่งรองรับต่อการวิเคราะห์ถ้อยความภาษาไทย เพื่อหาความถี่ของคำที่นักศึกษาใช้แสดงทัศนคติเชิงบวกหรือเชิงลบมากที่สุดในแต่ละข้อคำถาม

ก่อนการวิเคราะห์ชุดข้อมูลด้วยกลุ่มคำ (Word Cloud Analysis) ผู้วิจัยได้ทำการทดลองเครื่องมือที่สามารถสร้างกลุ่มคำได้ (Word Cloud Generators) ซึ่งพบว่าโปรแกรมต่าง ๆ เช่น Wordsift (<https://wordsift.org/>) EDwordle (www.edwordle.net) และ The Pro Word Cloud Add in ซึ่งเป็นส่วนเสริมใน Microsoft PowerPoint และ Microsoft Word ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการสร้างกลุ่มคำภาษาอังกฤษ ในขณะที่งานวิจัยที่วิเคราะห์ด้วยกลุ่มคำ นั้นมีจำนวนน้อย มุ่งเน้นเฉพาะการศึกษา คำสำคัญ (Keyword Analysis) ซึ่งต้องใช้ความเชี่ยวชาญการใช้โปรแกรม Python และการทำเหมืองข้อความ (Text Mining) เป็นต้น ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการแสดงความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำในภาษาไทย

1. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้โปรแกรม WordItOut (<https://worditout.com/>) ซึ่งรองรับการแสดงผลด้วยภาษาไทย ตามที่แสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการใช้ WordItOut เพื่อนำเสนอภาพกลุ่มคำ (Word Cloud Visualization)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่กลุ่มคำและภาพกลุ่มคำ

ผลวิจัยด้านการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่กลุ่มคำและภาพกลุ่มคำสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสำรวจทัศนคติการเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์ภายใต้โครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสอนในหลักสูตร English Program ของคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาคณะครุศาสตร์ จำนวน 51 คน

ตารางที่ 1 นำเสนอผลภาพกลุ่มคำ ความถี่ของคำที่พบมากที่สุด ตัวอย่างทัศนคติจากกลุ่มตัวอย่างและความหมาย จำแนกตามแต่ละข้อคำถาม โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. นักศึกษามีทัศนคติเชิงบวกต่อการเข้าร่วมกิจกรรมอบรมทักษะภาษาอังกฤษออนไลน์และความถี่ของคำที่พบบ่อยมากที่สุด 5 อันดับได้แก่คำว่า “ได้” (60 คำ) “ความรู้” (45 คำ) “รู้สึก” (40 คำ) “สนุก” (40 คำ) และ “ภาษา” (38 คำ) ตามลำดับ

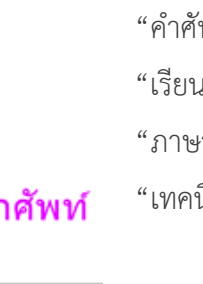
2. กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลสะท้อนกลับว่า ได้รับความรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมากที่สุด โดยพบค่าความถี่ของคำดังต่อไปนี้ “ได้” (31 คำ) “คำศัพท์” (26 คำ) “เรียนรู้” (24 คำ) “ภาษา” (17 คำ) และ “เทคนิค” (15 คำ)

3. ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสะท้อนทัศนคติว่าจะนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้เพื่อเตรียมตัวสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ (TOEIC) ซึ่งสามารถอธิบายได้จากภาพกลุ่มคำและค่าความถี่ของคำที่พบมากที่สุดโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ “การ” (54 คำ) “นำ” (36 คำ) “ไป” (34 คำ) “ใช้” (34 คำ) และ “สอบ” (32 คำ)

4. สำหรับข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาต้องการให้เพิ่มระยะเวลาในการอบรม เพราะระยะเวลาที่จัดให้สำหรับการอบรมในครั้งนี้น้อยเกินไป เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาการเรียนทั้งหมดรวมทั้งเสนอให้มีการจัดกิจกรรมอบรมภาษาอังกฤษแบบนี้ต่อไป คำที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่คำว่า “ให้” (17 คำ) “การ” (16 คำ) “เนื้อหา” (13 คำ) “มี” (13 คำ) และ “อยาก” (10 คำ)

ตารางที่ 1 ตารางสรุปผลภาพกลุ่มคำและความถี่ของกลุ่มคำทัศนคติของนักศึกษาต่อการเข้าร่วมกิจกรรม
อบรมภาษาอังกฤษออนไลน์

คำถามข้อที่ 1 นักศึกษารู้สึกอย่างไรกับการเข้าร่วมกิจกรรมอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์			
ภาพกลุ่มคำ	ความถี่ของคำ	ตัวอย่างคำตอบ	การแปลผล
	“ได้” (60 คำ) “ความรู้” (45 คำ) “รู้สึก” (40 คำ) “สนุก” (40 คำ) “ภาษา” (38 คำ)	“สนุกมากครับ ได้ความรู้เยอะ พอสมควร” “รู้สึกเข้าใจในการ ใช้ภาษาอังกฤษ เพิ่มมากขึ้น” “สนุกและกล้าที่จะ พูดภาษาอังกฤษ มากขึ้น” “รู้สึกว่าได้ความรู้ ในเรื่องภาษา อังกฤษมากขึ้น กว่าเดิม” “เข้าใจง่ายครับ เท่าที่ได้เรียนมา จริงๆ”	ทัศนคติ เชิงบวก

คำถามข้อที่ 2 นักศึกษาได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการเข้าร่วมกิจกรรมอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์			
ภาพกลุ่มคำ	ความถี่ของคำ	ตัวอย่างคำตอบ	การแปลผล
	“ได้” (31 คำ) “คำศัพท์” (26 คำ) “เรียนรู้” (24 คำ) “ภาษา” (17 คำ) “เทคนิค” (15 คำ)	“ได้ทบทวนคำศัพท์ “ได้รู้คำศัพท์ใหม่ ๆ และการจัดการ เรียนรู้ในชั้นเรียน” “คำศัพท์ การใช้เว็บ หาคำศัพท์” “ได้เทคนิคการทำ ข้อสอบTOEIC ในแต่ละรูปแบบ “ได้รู้คำศัพท์บางคำ ที่ยังไม่รู้” “ได้ฝึกทักษะ การพูด การฟัง การเขียน การอ่าน”	ทัศนคติ เชิงบวก
คำถามข้อที่ 3 นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร			
ภาพกลุ่มคำ	ความถี่ของคำ	ตัวอย่างคำตอบ	การแปลผล
	“การ” (54 คำ) “นำ” (36 คำ) “ไป” (34 คำ) “ใช้” (34 คำ) “สอบ” (32 คำ)	“นำไปบูรณาการกับ วิชาของตัวเองใน การจัดการเรียนรู้” “ใช้สอบ ใช้เรียน” “นำไปใช้ทำข้อสอบ” “เป็นแนวทางในการ สอบแล้ว” “จัดการเรียนการ สอนในอนาคตได้”	ทัศนคติ เชิงบวก

กิจกรรมการอบรมภาษาอังกฤษในรูปแบบออนไลน์ เช่น “อยากให้มีการอบรมในทุก ๆ ปี” และ “อยากให้มียุทธศาสตร์อีกในรุ่นต่อไป” เป็นต้น อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างบางส่วนได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ “อยากให้เพิ่มระยะเวลาในการจัดกิจกรรมภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น” และ “เนื้อหาบางจุดยาก อยากให้ปรับเนื้อหาให้ง่ายขึ้น ทำให้เรียนไม่ท้อ” เป็นต้น

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการประยุกต์ใช้กระบวนการวิเคราะห์ความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำกับข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นคำตอบจากคำถามปลายเปิดของผู้เข้าร่วมอบรมโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ พบว่า กระบวนการวิเคราะห์ความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำสามารถใช้ในภาษาไทยได้ เพื่อแสดงภาพรวมของทัศนคติของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในภาษาอังกฤษที่สนับสนุนกระบวนการวิเคราะห์ความถี่ของคำ และภาพกลุ่มคำกับข้อมูลต่าง ๆ เช่น การรีวิวสินค้าบนเว็บ Amazon (Kabir et al, 2020) การวิเคราะห์ความรู้สึกและอารมณ์ของผู้ป่วย (Sellars et al, 2018) ผลสะท้อนการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน (Calle et al, 2018) และการจำแนกประเภทนวนิยาย (Uitdenbogerd, 2019) เป็นต้น อย่างไรก็ตามการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำในภาษาไทยนั้นมีข้อจำกัดดังต่อไปนี้

1. ความถูกต้องของการสะกดคำ ข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องรวมทั้งพิจารณาคุณลักษณะภาษาพูดและภาษาเขียนในภาษาไทย เพราะจะส่งผลกระทบต่อตัดแบ่งคำก่อนวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนั้นการเลือกใช้วิธีการตัดแบ่งคำที่แตกต่างกันส่งผลให้การวิเคราะห์ค่าความถี่ และการสร้างภาพกลุ่มคำแตกต่างกันด้วย (Haruechaiyasak et al, 2008) เช่น คำว่า “ผู้เรียน” สามารถจำแนกเป็น 1 คำ หรือ “ผู้ - เรียน” จำแนกเป็น 2 คำ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์ความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำ สามารถแสดงภาพรวมของชุดข้อมูลภาษาไทยเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็ว แต่ควรใช้ควบคู่กับกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลอื่น ๆ เช่น การวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) และการวิเคราะห์อารมณ์ (Sentiment Analysis) เพื่อที่จะสร้างความเข้าใจข้อมูลเชิงลึกได้อย่างถูกต้อง (McNaught & Lam, 2010)

3. การเลือกความถี่ของคำเพื่อนำเสนอผล เช่น คำที่ปรากฏบ่อยที่สุด (Frequent Words) คำสำคัญ (Keywords) การเรียงลำดับตามตัวอักษร (ก - ฮ) และการเลือกคำที่ให้ข้อมูลและความหมาย (Content Words) จะแสดงผลลัพธ์ที่ต่างกัน จึงควรต้องพิจารณาดำแหน่งของคำและบริบทของคำเพื่อให้เข้าใจความหมายได้อย่างชัดเจน

ด้านทัศนคติของผู้เข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเชิงบวกต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมภาษาอังกฤษ มุ่งเน้นเรื่องการเตรียมตัวสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ และเพื่อประกอบอาชีพ

ในอนาคต ผลการวิจัยนี้จึงมีความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการบูรณาการเนื้อหาและภาษา ซึ่งเป็นแนวคิดที่สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะการสอนที่ครูผู้สอนสามารถสอนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรสถานศึกษาเป็นภาษาอังกฤษได้ ถ้าผู้สอนสามารถนำเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้อื่นและการเรียนภาษาเข้าด้วยกัน จึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษได้อย่างเป็นธรรมชาติ (Ratanapitakdhada et al 2020; Khamngoen et al, 2020) อีกทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมของการเตรียมบัณฑิตครูให้สอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562)

บทสรุป

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษานำร่อง (pilot study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำ ซึ่งพบว่า โปรแกรมทางเลือก “WordItOut” รองรับกับชุดข้อมูลเชิงคุณภาพในภาษาไทย และสามารถแสดงภาพรวมทัศนคติของผู้เข้าร่วมโครงการอบรมภาษาอังกฤษ ตลอดจนนำเสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการวิเคราะห์ชุดข้อมูลภาษาไทย ได้แก่ คุณลักษณะภาษาไทย ความแตกต่างระหว่างภาษาพูดและภาษาเขียน การสะกดคำ การเตรียมข้อมูล การตัดแบ่งคำ และการเลือกคำเพื่อแสดงภาพกลุ่มคำในภาษาไทย เพื่อพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพให้มีความถูกต้องมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำกระบวนการนี้ไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลเชิงคุณภาพอื่น ๆ ในภาษาไทยในลักษณะอื่น ๆ ได้ เช่น นโยบายพรรคการเมือง กระแสความคิดจากเครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการแปลผลข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพนั้น ไม่สามารถอ้างอิงจากการวิเคราะห์ด้วยความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำภาษาไทยเพียงอย่างเดียว ควรต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการพิจารณาบริบทแวดล้อมของคำที่ปรากฏด้วย

ผลวิจัยด้านทัศนคติแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมของบัณฑิตครูให้มีองค์ความรู้ที่หลากหลาย สามารถบูรณาการองค์ความรู้ในรายวิชาและความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้เป็นภาษาอังกฤษ จะช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้การขับเคลื่อนของหลักสูตรฐานสมรรถนะในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ของคำและกลุ่มคำ

1. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำ เช่น การสะกดคำ การตัดคำ กระบวนการเลือกใช้คำ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อกระบวนการแปลผลข้อมูลได้

2. ควรใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ของคำและภาพกลุ่มคำ ประกอบกับวิธีการอื่น ๆ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต ซึ่งจะส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีมิติ และเกิดความเข้าใจบริบท และปัจจัยซึ่งนำการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่างได้ชัดเจนมากขึ้น

ด้านการจัดกิจกรรมอบรมภาษาอังกฤษ

ควรจัดกิจกรรมการอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์ต่อไป โดยมีการอบรมวิทยากรให้มีความเข้าใจ เรื่องหลักสูตรสมรรถนะและความแตกต่างของบัณฑิตครู ในแต่ละสาขาเพราะมีความต้องการใช้ ภาษาอังกฤษที่แตกต่างกัน เช่น สาขาวิทยาศาสตร์ ต้องการความรู้เรื่องการใช้คำศัพท์และการพูด ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ จะทำการให้การเตรียมพร้อมบัณฑิตครูสอดคล้องกับเป้าหมายที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- ไทยโพสต์. (2564, 9 ธันวาคม). 'ตรีนุช' ชะลอใช้ 'หลักสูตรฐานสมรรถนะ' อย่างเต็มระบบ ใช้วิธี
 แบ่งระยะทดลองนำร่องออกเป็น 3 ปี (2565-67). ไทยโพสต์.
<https://www.thaipost.net/general-news/113184/>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). หลักสูตรสมรรถนะ.
<https://cbethailand.com/about-cbe/>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนระดับการศึกษา
 ขั้นพื้นฐาน. กลุ่มมาตรฐานการศึกษา สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนการเรียนรู้.
<http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1727-file.pdf>
- Aroonmanakun, W. (2002). *Word Segmentation* (Version 2.03) [Computer
 Software]. Department of Linguistics, Faculty of Arts, Chulalongkorn
 University. <https://www.arts.chula.ac.th/ling/resources/>
- Bromley, K. (2013). Using word clouds in the classroom. *The Utah Journal of
 Literacy*, 16(1), 39-41.
<https://utahreading.org/index.php/UJOL/article/view/7/7>
- Calle-Alonso, F., Cuenca-Guevara, A., de la Mata Lara, D., Sánchez-Gómez, J. M.,
 Vega-Rodríguez, M. A., & Sánchez, C. J. P. (2018). Neurok: A Collaborative
 e-Learning platform based on Pedagogical Principles from Neuroscience.
CSEDU, 1, 550-555.
<https://www.scitepress.org/Papers/2018/66489/66489.pdf>

- Chi, M. T., Lin, S. S., Chen, S. Y., Lin, C. H., & Lee, T. Y. (2015). Morphable word clouds for time-varying text data visualization. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 21(12), 1415-1426.
<https://doi.org/10.1109/TVCG.2015.2440241>
- DePaolo, C. A., & Wilkinson, K. (2014). Get your head into the clouds: Using word clouds for analyzing qualitative assessment data. *TechTrends*, 58(3), 38-44.
<https://doi.org/10.1007/s11528-014-0750-9>
- Haruechaiyasak, C., Kongyoung, S., & Dailey, M. (2008, May). A comparative study on Thai word segmentation approaches. In *Proceedings of the 5th International Conference on Electrical Engineering, Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology* (pp. 125-128). IEEE.
<https://doi.org/10.1109/ECTICON.2008.4600379>
- Kabir, A. I., Ahmed, K., & Karim, R. (2020). Word Cloud and Sentiment Analysis of Amazon Earphones Reviews with R Programming Language. *Informatica Economica*, 24(4), 55-71.
<https://doi.org/10.24818/issn14531305/24.4.2020.05>
- Khamngoen, S., Seehamat, L., & Khongjaroen, K. P. (2020). The Knowledge Synthesis of English Teaching Based on Content and Language Integrated Learning Approach (CLIL). *Journal of Roi Et Rajabhat University*, 14(1), 249-260. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/RERU/article/view/242427>
- McNaught, C., & Lam, P. (2010). Using Wordle as a supplementary research tool. *Qualitative Report*, 15(3), 630-643. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2010.1167>
- Milum, J. (2018). *SAS® Visual Analytics: Text Analytics Using Word Clouds*. SAS.
<https://www.sas.com/content/dam/SAS/support/en/sas-global-forum-proceedings/2018/1687-2018.pdf>
- Ratanapitakdhada, C., Charuenkul, N., & Siribanpitak, P. (2020). Academic Management Strategies Based on Content and Language Integrated Learning and English Competency of Secondary Students. *Journal of Education Studies*, 49(2), 1-14. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/238714>

Sellars, B. B., Sherrod, D. R., & Chappel-Aiken, L. (2018). Using word clouds to analyze qualitative data in clinical settings. *Nursing Management*, 49(10), 51-53. <https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000546208.18770.97>

Uitdenbogerd, A. L. (2019). World cloud: A prototype data choralification of text documents. *Journal of New Music Research*, 48(3), 253-263. <https://doi.org/10.1080/09298215.2019.1606829>