**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

องค์กร หมายถึง บุคคลกลุ่มหนึ่งที่มารวมตัวกัน โดยมีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างร่วมกัน และดำเนินกิจกรรมบางอย่างร่วมกันอย่างมีขั้นตอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น นอกเหนือจากการดำเนินงานตามภารกิจหลักแล้วองค์กรทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นของรัฐบาลหรือเอกชนจำเป็นต้องสร้างความยั่งยืนด้วยการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เช่น ลูกค้า ผู้ร่วมลงทุน บุคคลภายในชุมชน หรือบุคลากรภายในองค์กรโดยคำนึงถึงความสำคัญด้านการเคารพสิทธิ และความเป็นธรรมต่อผู้แสดงความคิดเห็นเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินงานขององค์กร และทราบถึงปัญหา ข้อกังวล ตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆให้มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาองค์กรให้เกิดความยั่งยืนตามความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย [1]

การรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กรสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การประชุมประจำปี การจัดประชุมร่วมกับลูกค้า หรือตัวแทนชุมชน นอกจากนี้การนำข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการกล่าวถึงโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ก็ถือเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการรับฟังความคิดเห็น สามารถรวบรวมข้อมูลได้ในปริมาณมากๆ ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลและสภาพของปัญหาจริง ๆ ที่เกิดขึ้น

ทวิตเตอร์ (Twitter) คือ สื่อสังคมออนไลน์ที่เน้นความเร็วในการส่งข้อความเข้าสู่สังคมออนไลน์ โดยมีผู้ใช้งานทั่วโลก กว่า 353 ล้านคน [2] โดยร้อยละ 63 ของผู้ใช้งานดังกล่าวอยู่ในช่วงอายุ 35 – 65 ปี ซึ่งในประเทศไทยนั้น มีผู้ใช้งานทวิตเตอร์ 7.35 ล้านบัญชี โดยมีผู้ใช้งานอายุ 13 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 12.2 ของผู้ใช้งานทวิตเตอร์ทั้งหมดในประเทศไทย ทวิตเตอร์สามารถติดตามความเคลื่อนไหวของหัวข้อหรือเหตุการณ์ที่ผู้คนให้ความสนใจ โดยทวิตเตอร์เป็นตัวเลือกหนึ่ง สำหรับเป็นพื้นที่แสดงความคิดเห็นต่อสิ่งที่ผู้ใช้งานรับรู้ หรือได้พบเห็นมาการแสดงความคิดเห็นดังกล่าวมุ่งให้เห็นถึงพฤติกรรมที่มีต่อเหตุการณ์ ที่กำลังเกิดขึ้นทั้งในอดีตปัจจุบันและอนาคต ความคิดเห็นเหล่านี้มีทั้งความคิดเห็นในเชิงบวกและเชิงลบ เช่น กรณีวิพากษ์วิจารณ์ศิลปินเกาหลี ผู้นำประเทศ เศรษฐกิจ ตลอดจนเหตุการณ์ปัจจุบันในขณะนั้น เป็นต้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม เป็นสถานศึกษาที่ผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในวิชาชีพนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเป็นระยะเวลากว่า 86 ปี [3] ซึ่งถือเป็นองค์กรหนึ่งของรัฐบาลที่มีกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม ได้แก่ สถานประกอบการ ชุมชน ผู้ปกครอง บุคลากรของวิทยาลัยตลอดจนนักเรียนนักศึกษา ซึ่งมีสัดส่วนมากที่สุด และเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินงานของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จึงจำเป็นที่จะต้องมีการรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียนนักศึกษา โดยนำข้อคิดเห็นเหล่านั้นมาพิจารณาเพื่อช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินงาน หรือเพื่อทราบถึงสภาพปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นและหาวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ที่ผ่านมาการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนนักศึกษา มักอยู่ในรูปแบบการเผยแพร่ข้อความ การแสดงความคิดเห็นในสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) อินสตาแกรม(Instagram) หรือ ทวิตเตอร์ (Twitter) เนื่องจากพื้นที่เหล่านี้มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นและเข้าถึงได้ง่าย อย่างไรก็ตามซึ่งคนส่วนคนใหญ่มักจะเลือกดำเนินการกับความคิดเห็นเหล่านี้ไปในทิศทางที่ไม่ทำให้ไม่เกิดประโยชน์ เช่น การโต้ตอบต่อข้อความแสดงความคิดเห็นโดยขาดการใช้วิจารณญาณ และการควบคุมอารมณ์ หรือการดำเนินการทางด้านกฎหมายต่อข้อความเหล่านั้นโดยไม่ได้รับฟังและนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์หาสาเหตุ และหาวิธีแก้ไข

จากความสำคัญของการรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน นักศึกษาที่มีต่อการดำเนินงานของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ผู้จัดทำโครงการจึงมีแนวคิดที่จะนำข้อมูลความคิดเห็นที่ปรากฏในสื่อออนไลน์ทวิตเตอร์มาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment Analysis) และการจำแนกหัวข้อความคิดเห็น เพื่อแสดงผลการวิเคราะห์รูปแบบของ กระดานสรุปข้อมูล (Dashboard) บนเว็บแอปพลิเคชัน NVC Tweets Analytics ให้ผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปวางแผนการดำเนินงาน เพื่อตอบสนองต่อปัญหา และดำเนินการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนพัฒนาวิทยาลัยให้เกิดความยั่งยืนตามความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะนักเรียนนักศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมต่อไป

**1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ**

1.2.1 เพื่อพัฒนาโมเดลสำหรับวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมในสื่อสังคมออนไลน์ทวิตเตอร์

1.2.2 เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน NVC Tweets Analytics และกระดานสรุปข้อมูล (Dashboard) สำหรับแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนนักศึกษา

**1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน**

1.3.1 ขอบเขตด้านข้อมูล

ข้อมูลสำหรับพัฒนาโมเดลจำแนกหัวข้อความคิดเห็น โดยกลุ่มตัวอย่างนักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จำนวน 200 คน ได้ตัวอย่างข้อมูล จำนวน 800 ข้อความ ผ่านแบบฟอร์มกูเกิ้ลฟอร์ม(Google Forms) โดยกำหนดหัวข้อและขอบเขตของข้อความ ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน สิ่งอำนวยความสะดวก ทรัพยากรในการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมและความปลอดภัย

ข้อมูลสำหรับพัฒนากระดานสรุปข้อมูล(Dashboard) โดยนักเรียน นักศึกษาวิทยาลัอาชีวศึกษานครปฐมในทวิตเตอร์ จำนวน 200 ข้อความ จากการทวีตข้อความผ่านแฮชแท็ก #NVCMyDream

1.3.2 ขอบเขตด้านเทคนิค

ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment Analysis) เป็นสาขาหนึ่งของการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) ด้วยอัลกอริธึม Random Forest , Support Vector Machine, Naive bayes และ Logistic Regression สำหรับพัฒนาโมเดลการจำแนกหัวข้อความคิดเห็น

1.3.3 ขอบเขตด้านระบบ

พัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัย อาชีวศึกษานครปฐม ในสื่อสังคมออนไลน์ทวิตเตอร์ให้มีลักษณะเป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่แสดงผลการวิเคราะห์การจำแนกหัวข้อความคิดเห็น และแสดงผลการวิเคราะห์ความรู้สึกจากข้อความตามหัวข้อที่ได้จำแนกไว้ข้างต้น

**1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ**

1.4.1 การวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment Analysis) หมายถึง วิเคราะห์อารมณ์ และความรู้สึกจากข้อความ ความรู้สึกด้านดี (Positive) ความรู้สึกด้านที่ไม่ดี (Negative) และความรู้สึกกลางๆ (Neutral)

1.4.2 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) หมายถึง เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ซึ่งเป้าหมายของการใช้การประมวลผลภาษาธรรมชาติ หมายถึง การทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจภาษาของมนุษย์ เพื่อให้เกิดการสื่อสารข้อมูล รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ออกมาได้อย่างที่มนุษย์ใช้สื่อสาร

1.4.3 การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) หมายถึง ชุดการทำงานย่อยของปัญญาประดิษฐ์ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองจากข้อมูลที่มีอยู่ในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ใช้ การเรียนรู้ของเครื่องจักรในการสร้างความฉลาด ใช้เรียกแบบจำลอง (Model) ที่เกิดจากการเรียนรู้ของปัญญาประดิษฐ์

1.4.4 การจำแนกข้อความ (Text Classification) หมายถึง การจัดแบ่งประเภทของเอกสาร เช่น อีเมล์ รีวิวสินค้า ข้อความในช่องสนทนา ให้อยู่ในหมวดหมู่ที่กำหนด โดยหนึ่งเอกสารอาจจะอยู่มากกว่าหนึ่งหมวด ตัวอย่างหมวดหมู่เช่น อีเมล์ดี หรือ อีเมล์ขยะ คะแนนรีวิวดี กลาง ต่ำ แย่ ภาษาในช่องสนทนานั้นคือภาษาอะไร การทำ การจำแนกข้อความ สามารถใช้หลากหลายวิธีการ วิธีที่นิยมในปัจจุบันใช้การเรียนรู้ของเครื่องจักร

1.4.5 การสกัดหาหัวเรื่อง (Topic Modelling) หมายถึง รูปแบบจำลองทางสถิติที่ใช้สำหรับการหาบทสรุปหรือหัวข้อของบทความหรือข้อมูลที่มีจำนวนมาก

**1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1.5.1 ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงปัญหาที่แท้จริงและช่วยให้ตัดสินใจในการวางแผนการดำเนินงานแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.2 วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมได้ข้อมูลผลการวิเคราะห์การแสดงความคิดเห็นในทวิตเตอร์ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมในรูปแบบกระดานสรุปข้อมูล (Dashboard) เพื่อเสนอต่อผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบถึงปัญหาและดำเนินการแก้ไขได้อย่างตรงจุด