**บทที่ 1**

**บทนำ**

บทนำกล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของโครงงานวิจัย ขอบเขต และประโยชน์ที่ได้รับ ของการพัฒนาระบบพีพี’เว็บแอปพลิเคชันคัดกรองบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าโดยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล

**1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ**

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาภาวะซึมเศร้าเป็นที่พูดถึงกันอย่างมาก อีกทั้งข่าวสารต่าง ๆ ในปัจจุบันที่เป็นสาเหตุมาจากภาวะซึมเศร้า เช่น ชายขายอะไหล่เรือวัย 37 เปลือย กายกระโดดคอนโดฯหรูย่านจตุจักร กทม.จากห้องพักชั้นที่ 24 ร่างช่วงใบหน้าและลำตัวกระแทกพื้นดับสยอง รอง ผกก.สน.พหลโยธินเผยตรวจสอบห้องพักของผู้ตายพบยาแก้โรคซึมเศร้า เบื้องต้นคาดว่าคิดสั้นดิ่งตึกฆ่าตัวตายจากระเบียงห้องพัก พบข้าราชการตำรวจฆ่าตัวตาย จำนวน 396 นาย โดยเฉลี่ย 18.2 นาย ต่อ 1 แสนนายต่อปี และเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการฆ่าตัวตายของประชากรไทยยังพบว่า ตำรวจมีมากกว่าประชากรทั่วไปถึง 2.32 เท่า เป็นต้น ทั้งนี้จากเอกสารรายงานการประชุมครั้งใหญ่ในการแก้ไขปัญหาตำรวจฆ่าตัวตายของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ยังระบุพฤติกรรมการฆ่าตัวตายของตำรวจส่วนใหญ่ คือ ยิงตัวตาย สาเหตุจากปัญหาครอบครัว รองลงมาเป็นปัญหาสุขภาพ มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี ชนวนเกิดจาก “ภาวะซึมเศร้า” เคยคิดหรือพยายามฆ่าตัวตายมาก่อน มีบุคลิกเก็บตัว วิตกกังวลง่าย หุนหันพลันแล่น มีความรับผิดชอบสูงและไม่ยืดหยุ่น มักดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำภาวะซึมเศร้าส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และความคิดโดยอาการเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตในแต่ละวัน เช่น กินอาหารได้น้อยลง เบื่ออาหารนอนไม่หลับ สิ้นหวัง หดหู่ รู้สึกว่าตัวเองไม่มีความสุขกับชีวิต วิตกกังวลตลอดเวลา เป็นต้นและที่สำคัญคือผู้ป่วยจะไม่สามารถรับมือกับปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องเผชิญได้ดีพอ อีกทั้งภาวะซึมเศร้าหรือโรคซึมเศร้าเป็นโรคทางจิตเวชที่มีผลกระทบต่อสภาวะสังคมในปัจจุบันเป็นอย่างมาก เป็นโรคใกล้ตัวที่สามารถรักษาให้หายได้ หากไม่ได้รับการรักษาอาจรุนแรงจนนำไปสู่การฆ่าตัวตาย มีผู้ป่วยเป็นโรคซึมเศร้าทั่วโลกประมาณ 322 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 4.4 ของประชากรโลก และประเทศไทยนั้น โรคซึมเศร้าถือเป็นอีกหนึ่งปัญหาด้านสุขภาพที่มีความสำคัญและน่าเป็นห่วงอย่างมาก โดยสังเกตได้จากสังคมในปัจจุบันนี้ที่มักมีข่าวเกี่ยวกับปัญหาการฆ่าตัวตาย รวมทั้งปัญหาการทำร้ายร่างกายตัวเองและคนรอบข้าง ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้นับเป็นเรื่องที่น่าสลดใจไม่น้อยทีเดียว นอกจากนี้ยังพบว่า 50% ของผู้ที่ฟื้นตัวจากภาวะซึมเศร้าในครั้งแรก มักมีภาวะซึมเศร้าซ้ำอีกหนึ่งครั้งหรือมากกว่านั้นและ 80% ของคนที่เคยป่วยเป็นโรคซึมเศร้า มีภาวะซึมเศร้าเกิดขึ้นถึงสองครั้ง ในประเทศไทยพบว่ามีคนไทยป่วยเป็นโรคซึมเศร้า 1.5 ล้านคน ซึ่งมีแนวโน้มที่จะฆ่าตัวตายเพิ่มขึ้นและส่วนใหญ่พบมากในเพศหญิง

ปัจจุบันดาต้าไมน์นิง (Data Mining) เป็นเทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างหนึ่ง ซึ่งมาจากคำว่า “เหมืองข้อมูล” ซึ่งเป็นคำศัพท์ที่ใช้เปรียบกับการขุดเหมืองแร่ทั่ว ๆ ไป โดยในการขุดเหมืองแร่นั้นสิ่งที่ต้องการก็คือแร่ที่มีค่า เช่น เพชร พลอย เป็นต้น ในขั้นตอนการทำเหมืองแร่นั้นจะต้องระเบิดภูเขาใหญ่หลาย ๆ ลูกเพื่อค้นหาแร่ที่ต้องการ ซึ่งแร่ที่พบนั้นก็ได้ออกมาน้อยมากเมื่อเทียบกับหินที่โดนระเบิดจากภูเขา เช่นเดียวกันเมื่อในองค์กรหรือบริษัทมีภูเขาของข้อมูลที่มีขนาดมหาศาล บริษัทจึงต้องการขุดค้นหาลงไปในข้อมูลเหล่านี้เพื่อให้ได้สิ่งที่มีค่าซึ่งอยู่ในข้อมูลเหล่านี้ เป็นการเปรียบเปรยให้เห็นลักษณะที่คล้ายกันระหว่างการขุดเหมืองแร่และการขุดเหมืองข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า ดาต้า ไมน์นิง คือ การค้นหาสิ่งที่มีประโยชน์จากฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ เช่น ข้อมูลการซื้อขายสินค้าในซุปเปอร์มาร์เก็ตต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลนี้จะเก็บรายการสินค้าที่ลูกค้าซื้อในแต่ละครั้งโดยเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคดาต้าไมน์นิง (Data Mining) แล้วจะได้สิ่งที่มีประโยชน์เช่น ลูกค้าส่วนใหญ่ที่ซื้อเบียร์มักจะซื้อผ้าอ้อมด้วย เป็นต้น จะเห็นได้ว่าข้อมูลนี้เป็นข้อมูลที่ไม่เคยคิดว่ามีความสัมพันธ์กันและไม่เคยรู้มาก่อน เมื่อได้ความรู้แบบนี้ออกมาแล้วอาจจะนำไปออกโปรโมชันหรือช่วยในการจัดวางชั้นสินค้าในซุปเปอร์มาร์เก็ตต่อไปได้ ผู้จัดทำจึงได้นำเทคนิคการทำดาต้าไมน์นิง (Data Mining) มาประยุกต์ใช้เนื่องจากได้เล็งเห็นว่ามีข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยภาวะซึมเศร้าจำนวนมาก ข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลหากเก็บไว้โดยไม่ทำอะไรก็จะไม่เกิดประโยชน์ จึงต้องมีการสกัดสารสนเทศหรือการคัดเลือกข้อมูลออกมาใช้งานส่วนที่เราต้องการ ในอดีตได้ใช้คนเป็นผู้สืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลซึ่งผู้สืบค้นจะทำการสร้างเงื่อนไขขึ้นมาตามภูมิปัญญาของผู้สืบค้นในปัจจุบันการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลเดียวอาจไม่ให้ความรู้เพียงพอและลึกซึ้งสำหรับการดำเนินงานภายใต้ภาวะที่มีการแข่งขันสูงและมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วจึงจำเป็นที่จะต้องรวบรวมฐานข้อมูลหลาย ๆ ฐานข้อมูลเข้าด้วยกัน เรียกว่า คลังข้อมูล (Data Warehouse) จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคดาต้าไมน์นิง (Data Mining) ในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่เพื่อที่จะนำข้อมูลนั่นมาใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงที่สุด ดังนั้นต้องมีการสกัดสารสนเทศหรือการคัดเลือกข้อมูลออกมาใช้ในส่วนที่ต้องการ โดยการทำดาต้าไมน์นิง (Data Mining) เพื่อค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ จนได้ข้อมูลที่เป็นความรู้และสามารถนำไปพยากรณ์อาการของโรคได้รวมถึงแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อให้อาการทุเลาลงหรือหายไป

จากประเด็นปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดในการประยุกต์ใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) เพื่อพัฒนาระบบทดสอบหรือพยากรณ์ภาวะซึมเศร้าขึ้นมาให้ผู้ที่ต้องการประเมินหรือต้องการทดสอบว่าตนเองอยู่ในเกณฑ์ความเสี่ยงหรือไม่ และสามารถแก้ไขได้ทันท่วงที โดยทั่วไปการตรวจวินิจฉัยโรคซึมเศร้านั้นจะต้องวินิจฉัยโดยแพทย์เฉพาะทางซึ่งถ้าสถานที่ให้บริการมีแพทย์น้อยไม่เพียงพอต่อการรักษาจะทำให้เกิดความล่าช้า และบุคคลส่วนใหญ่โดยทั่วไปแล้วถือว่ายังมีความกังวล มีความรู้สึกไม่กล้าที่จะไปพบแพทย์หรือพูดคุยกับคนรอบข้างเพราะกลัวถูกมองว่าเป็นบุคคลไม่ปกติมีภาวะทางจิต ดังนั้นการนำระบบเทคโนโลยีการพยากรณ์มาช่วยในการคัดกรองผู้เสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวก อีกทั้งการพยากรณ์ความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าจะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถดูแลและป้องกันรักษาก่อนที่อาการผู้ป่วยจะอยู่ในขั้นรุนแรงได้ทันเวลา

**1.2** **วัตถุประสงค์ของโครงงานวิจัย**

เพื่อพัฒนา พีพี’เว็บแอปพลิเคชันคัดกรองบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า โดยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล

**1.3 ขอบเขตของโครงงานวิจัย**

1.3.1 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยง ภาวะซึมเศร้า

1.3.2 สร้างแบบจำลองสำหรับคัดกรองภาวะซึมเศร้าด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล

1.3.3 พัฒนาระบบคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า

1.3.4 แนะนำการปฏิบัติตัวเบื้องต้นให้กับผู้ที่ป่วยเป็นภาวะซึมเศร้า

**1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ**

1.4.1 บุคคลที่มีภาวะซึมเศร้าทุกราย สามารถเข้าถึงและได้รับคำแนะนำในการดูแลรักษา

1.4.2 ลดผลกระทบจากภาวะซึมเศร้า ที่มีต่อตนเองและบุคคลรอบข้าง

1.4.3 เว็บแอปพลิเคชันมีการพยากรณ์ที่ถูกต้อง