**หัวข้อโครงงานวิจัย** พีพี’เว็บแอปพลิเคชันคัดกรองบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า โดยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล

**นักศึกษา** นางสาวปวีณา อวยพร รหัส 116010905070-9

นางสาวอุษามณี ทองประสงค์ รหัส 116010905071-7

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ อินทร์แหยม

**ปีการศึกษา** 2563

**บทคัดย่อ**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบงานชื่อพีพี’เว็บแอปพลิเคชันคัดกรองบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าโดยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล The research aims to develop a system called PP's Web Application to screen individuals at risk of depression by data mining techniques. ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับอาการภาวะซึมเศร้าโดยรวบรวมมาจากเว็บไซต์พบแพทย์ (www.pobpad.com) จำนวน 400 รายการ นำมาผ่านกระบวนการเตรียมข้อมูลเพื่อหาโมเดลและวัดประสิทธิภาพโมเดล โดยเลือกใช้โมเดลที่มีค่าความถูกต้องสูงสุดและมีค่ามากกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ เพื่อนำมาพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันคัดกรองความเสี่ยง ผลการวิจัยพบว่าการศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าด้วยเทคนิคดาต้าไมน์นิ่ง 3 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนให้ค่าความถูกต้อง เท่ากับ 72 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือเทคนิคโครงข่ายประสาทเทียมให้ค่าความถูกต้อง เท่ากับ 70 เปอร์เซ็นต์ และสุดท้ายคือเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ให้ค่าความถูกต้อง เท่ากับ 62 เปอร์เซ็นต์ พบว่าเทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนให้ค่าความถูกต้องสูงที่สุดและมีรูปแบบการวิเคราะห์ที่เหมาะสมและง่ายต่อความเข้าใจมากกว่าเทคนิคอื่น ๆ เมื่อได้โมเดลที่ดีที่สุดแล้วจึงนำไปใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันคัดกรองบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าซึ่งจะแสดงผลการวิเคราะห์หรือการพยากรณ์แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ ไม่มีความเสี่ยง ความเสี่ยงน้อย ความเสี่ยงปานกลาง และความเสี่ยงมาก พร้อมคำแนะนำในการรักษาเบื้องต้น ระบบที่พัฒนามีการประเมินด้วยแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 30 คน พบว่าผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 ระดับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีความแตกต่างค่อนข้างมาก และผลประเมินจากผู้ใช้งานทั่วไปมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 ระดับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีความแตกต่างค่อนข้างมาก ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ :** ภาวะซึมเศร้า, วิธีการจำแนกประเภท, เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมช, เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม, เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ

**Project Title** PP’ Web Application Screening for General Risk of Depression Using

Techniques Data Mining

**Student Name** Ms.Praweena Auyporn ID 116010905070-9

Ms.Ausamanee Thongprasong ID 116010905071-7

**Advisor** Assistant Professor Dr.Uraiwan Inyaem

**Year** 2563

**Abstract**

The research aims to develop a system called PP’ web application screening for general risk of depression using techniques data mining. The dataset in this research is depression symptoms that is collected 400 records from www.pobpad.com (medical websites). The dataset is taken through the process of preparing data to find models and measure model performance. The model of the highest accuracy and more than 70 percent values is developed as the screening web applications. The results showed that the study compared the process of analyzing depression risk with three data mining techniques: the vector machine support technique provided an accuracy of 72 percent, after which the neural network technique provided 70 percent accuracy, and finally, the tree technique decided to give an accuracy value of 62 percent. The results show that the vector machine support technique provides the highest accuracy and has a more accurate and easy-to-understand analytical model than other techniques. The best models are used to develop web applications. The results of the analysis are divided into 4 forms: no risk, less risk, moderate risk, and very risk with basic treatment instructions. The system developed is evaluated with a questionnaire divided into two parts: 3 experts and 30 general users. It found that the expert estimates were an average of 4.23, the satisfaction level was very high, and the standard deviation was 0.57, the standard deviation level is quite different. The average estimate from the average user is 4.48, the satisfaction level is very high, and the standard deviation is 0.61, the standard deviation level is quite different. Developed systems can be implemented effectively.

**Keywords :** Depression, Classification, Support Vector Mash Techniques, Neural Network Techniques, Decision Tree Techniques