

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการวิเคราะห์โมเดลคัดกรองความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล และประเมินผลการศึกษาแล้ว ได้สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

5.1.1 จากการศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการวิเคราะห์โมเดลคัดกรองความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า ซึ่งงานวิจัยนี้ได้นำเสนอเทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม ต้นไม้ตัดสินใจและซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เพื่อนำมาสร้างโมเดลวิเคราะห์ความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าเพื่อหาโมเดลที่เหมาะสมที่สุด จากการทดลองพบว่าโมเดลที่พัฒนาด้วยเทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนนั้นให้ประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าได้ค่าความถูกต้อง 72 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งถือว่าเป็นโมเดลที่ดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับเทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม และเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ

5.1.2 ผลลัพธ์จากการศึกษาวิจัยโมเดลแล้วนำมาพัฒนาเว็บไซต์ (<https://ppdepression-datamining.000webhostapp.com/Depression/index.html>) คัดกรองบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าโดยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล โดยเว็บไซต์จะมีเมนูต่าง ๆ ประกอบไปด้วยเมนูโรงพยาบาลที่ให้การรักษาผู้ป่วยภาวะซึมเศร้า เมนูสาระความรู้เบื้องต้นต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้ป่วยหรือผู้ที่สนใจต้องการศึกษาภาวะซึมเศร้าและผู้ที่สนใจยังสามารถอ่านสาระความรู้เบื้องต้นต่าง ๆ ได้ในรูปแบบอีบุ๊กหรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถอ่านได้สะดวกมากขึ้น เมนูติดต่อผู้จัดทำเว็บไซต์ อีกทั้งในระบบมีเมนูการพยากรณ์อาการที่สามารถวิเคราะห์คัดกรองความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าจากลักษณะอาการของผู้ใช้และพยากรณ์อาการออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ไม่มีความเสี่ยง เสี่ยงน้อย เสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงมาก ซึ่งช่วยให้ผู้เสี่ยงภาวะซึมเศร้ารู้ตัวทัน และสามารถดูแลตัวเองเบื้องต้นได้อย่างถูกวิธี

5.1.3 สุดท้ายระบบจะถูกประเมินด้วยแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 30 คน โดยใช้หลักเกณฑ์การแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยและหลักเกณฑ์การแปลความหมายส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 จาก 5 โดยแปลความหมายได้ว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากและมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 โดยแปลความหมายได้ว่ามีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างมากและผลลัพธ์ที่ได้จากผู้ใช้งานทั่วไปมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 จาก 5 โดยแปลความหมายได้ว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 โดยแปลความหมายได้ว่ามีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างมาก

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ตรวจสอบการแสดงผลบนมือถือเพราะปัจจุบันผู้ใช้ใช้งานผ่านมือถือ พบปัญหาการแสดงผล layout ของปุ่มและ input ควรออกแบบ User Interface (UI) และ User Experience (UX) ให้สามารถใช้งานและแสดงผลได้ในทุกรูปแบบ

5.2.2 ในด้านการหาโมเดล สามารถเพิ่มข้อมูลในการทำเพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อหาโมเดลที่มีความแม่นยำมากขึ้นหรือสามารถวิเคราะห์ค่าแต่ละคลาสความเสี่ยงเชิงลึกได้

5.2.3 พจนานุกรมในการเก็บคำสามารถนำไปพัฒนาเป็นรูปแบบออนโทโลยี (ontology) เพื่อให้กระบวนการถามตอบ (conversation) มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.2.4 เนื่องจากเป็นการประเมินวิเคราะห์เกี่ยวกับผู้ป่วยควรใช้ความถูกต้องของโมเดล > 89.99 เปอร์เซ็นต์