# บทที่ 5

# สรุปและข้อเสนอแนะ

การจัดทําโครงงานระบบทำนายการเกิดภาวะโรคซึมเศร้าสำหรับนักศึกษา ผู้พัฒนามีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างแบบจำลองการทำนายภาวะการเกิดโรคซึมเศร้าสำหรับนักศึกษา 2) เพื่อพัฒนาระบบการทำนายการเกิดภาวะโรคซึมเศร้าของนักศึกษาในรูปแบบ วิธีการดำเนินโครงานโดยมีกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล CRISP-DM ซึ่งเป็นกระบวนการมาตรฐานที่ใช้สำหรับการทำเหมืองข้อมูล นำมาประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ข้อมูลทำนายการเกิดภาวะโรคซึมเศร้าของนักศึกษา และมีวิธี  
การดำเนินโครงงานโดยอ้างอิงจากวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) มาใช้ในการพัฒนาระบบทำนาย  
การเกิดภาวะโรคซึมเศร้าของนักศึกษา ผู้พัฒนาระบบได้เลือกภาษาทื่จะนำมาใช้กับการเขียนโปรแกรม คือ JavaScript และมีเครื่องมือที่ใช้ คือ NodeJS และ React Native ซึ่งสามารถนำเสนอข้อมูลที่ได้ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 ข้อเสนอแนะ

## สรุปผลการวิจัย

ในการจัดทําโครงงานเรื่องระบบทำนายการเกิดาวะโรคซึมเศร้าสำหรับนักศึกษา จัดทำขึ้นเพื่อให้สะดวกต่อการตรวจภาวะโรคซึมเศร้าเบื้องต้นของนักศึกษา โดยมีวิธีการดําเนินโครงการ 2 ส่วนคือการสร้างแบบจําลอง และการพัฒนาระบบ สามารถสรุปได้ดังนี้

* + 1. การสร้างแบบจําลอง ระบบทำนายการเกิดภาวะโรคซึมเศร้าสำหรับนักศึกษา ผู้พัฒนาโดยเลือกใช้กระบวนการในการทําเหมืองข้อมูลแบบ CRISP-DM โดยการศึกษาปัญหาและทําความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลจากแบบสอบถามออน-ไลน์ จากนั้นทําการสร้างแบบจําลองด้วยการจําแนกประเภทข้อมูล (Classification) เลือกใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree) โดยมีข้อมูลที่นํามาสร้างแบบจําลองจํานวน 620 ชุด มีจํานวนแอททริบิวต์ทั้งหมด 15 แอททริบิวต์ คือ เพศ ชั้นปี   
       คณะที่เรียน เกรดเฉลี่ย สถานะภาพทางครอบครัว รายได้ของครอบครัว/เดือน เบื่อไม่สนใจอยาก  
       ทำอะไร ไม่สบายใจ ซึมเศร้า ท้อแท้ หลับยาก หลับๆตื่นๆ หรือหลับมากไป เหนื่อยง่ายหรือไม่ค่อยมีแรง เบื่ออาหารหรือกินมากเกินไป รู้สึกไม่ดีกับตัวเอง คิดว่าตัวเองล้มเหลวหรือทำให้ตนเองหรือครอบครัวผิดหวัง สมาธิไม่ดีเวลาทำอะไร เช่น ดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ หรือทำงานที่ต้องใช้ความตั้งใจ พูดช้า ทำอะไรช้าลง จนคนอื่นสังเกตเห็นได้หรือกระสับกระส่ายไม่สามารถอยู่นิ่งได้เหมือนที่เคยเป็น   
       คิดทำร้ายตนเองหรือคิดว่าถ้าตายไปคงจะดีและสถานการณ์สมัครจากนั้นเข้าสู่กระบวน  
       การทําเหมืองข้อมูลผ่านโปรแกรม Weka ผลที่ได้คือกฎจากการจําแนกข้อมูลมีจํานวนทั้งหมด 53 กฎ

การประเมินผลแบบจําลอง เป็นการวัดประสิทธิภาพของแบบจําลองจะด้วยวิธี 10 Fold Cross Validation เป็นการแบ่งข้อมูลออกเป็น 10 ส่วน โดยแต่ละส่วนจะมีจํานวนข้อมูลเท่ากันหลังจากนั้นข้อมูลหนึ่งส่วนจะใช้เป็นตัวทดสอบประสิทธิภาพของโมเดลทําวนไปเช่นนี้จนครบจํานวนที่แบ่งไว้โดยค่าความถูกต้องของแบบจําลองที่ได้คือร้อยละ 90.1905

* + 1. ผลการพัฒนาระบบ เป็นการนําแบบจําลองที่ผ่านการประเมินผลของแบบจําลองแล้วมาพัฒนาเป็นระบบทำนายการเกิดภาวะโรคซึมเศร้าสำหรับนักศึกษา ประกอบด้วยการทำงาน 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ใช้งานที่สามารถทำแบบประเมินภาวะโรคซึมเศร้าของตนเองได้ที่จะแสดงส่วนของผลการประเมิน คือ ไม่มีภาวะโรคซึมเศร้า มีภาวะโรคซึมเศร้าระดับน้อย มีภาวะโรคซึมเศร้าระดับปานกลาง และมีภาวะโรคซึมเศร้าระดับมาก พร้อมคำแนะในการปฎิบัติตน และส่วนของผู้ดูแลระบบที่สามารถแก้ไขคำแนะนำสุขภาพจิต ดูรายงานของผู้ใช้ และดูรายงานการให้คะแนนผู้ใช้มีต่อระบบได้ ซึ่งจากการผู้ใช้มีผลการประเมินความพึงพอใจของผูใช้อยู่ในระบบมาก ( = 4.39, S.D. = 0.65)

## ข้อเสนอแนะ

* + 1. ระบบทำนายการเกิดภาวะโรคซึมเศร้าสำหรับนักศึกษา เหมาะที่จะติดตั้งไว้กับผู้ใช้งานทั่วไปเนื่องจากผู้ใช้งานสามารถที่จะเข้าใช้งานระบบทำนายการเกิดภาวะโรคซึมเศร้า
    2. มหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการประเมินนักศึกษาเพื่อจัดกิจกรรมในการแก้ไขปัญหานักศึกษาที่มีภาวะโรคซึมเศร้า
    3. ในอนาคตเมื่อระบบทำนายการเกิดภาวะโรคซึมเศร้าของนักศึกษาสามารถเก็บบันทึกข้อมูลทั้งมหาลัยเป็นจำนวนมากขึ้น และต้องการที่จะนำข้อมูบลดังกล่าวมาหากฎความสัมพันธ์ใหม่ด้วยโปรแกรม Weka อย่างจำเป็นต้องแยกข้อมูลออกเป็นแต่ละรุ่น เช่น ปี1-4 รุ่น 60 ,ปี1-4 รุ่น61 เพราะลักษณะของนักศึกษาในแต่ละรุ่นมีความแต่ต่างกัน ถ้านำมาหาความสัมพันธ์ร่วมกันอาจได้ผลลัพธ์ที่มีความถูกต้องน้อย