

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาสุขภาพจิตในการทำงานตั้งแต่ปี 2557 - 2559 และการจัดทำเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ทางผู้วิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการประเมินผลการใช้งานเว็บไซต์จากผู้ใช้งานทั่วไป เพื่อสรุปผลการทำโครงการงาน ข้อจำกัดของเว็บไซต์ ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ของการทำโครงการงาน และข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาโครงการงาน ดังนี้

5.1 บทสรุปผลโครงการงาน

ผู้วิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการรวบรวมข้อมูลปัญหาสุขภาพจิตในการทำงานจากเว็บไซต์ www.kaggle.com และได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทำเหมืองข้อมูลแบบ Data Classification เพื่อใช้ทำนายแนวโน้มการเกิดขึ้นของปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตในการทำงานจากเทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูล ด้วยการสร้างโมเดล Decision Tree เพื่อจัดกลุ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน จากผลลัพธ์การคำนวณค่า IG ของโมเดลปัญหาสุขภาพจิตในการทำงานในแต่ละโหนด และจากการทำการทดสอบโมเดล เพื่อวัดประสิทธิภาพที่ตรงกับความต้องการด้วยวิธี Self-Consistency Test เพื่อดูแนวโน้มของโมเดลที่สร้างขึ้นจากโปรแกรม Weka 3.8.4 และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับโปรแกรม RapidMiner Studio 9.5.1 ทางผู้วิเคราะห์ข้อมูลพบว่าทั้ง 3 โมเดลได้ผลลัพธ์ความแม่นยำของโมเดลที่ตรงกันสูง

ทางผู้วิเคราะห์ข้อมูลนำผลข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์แล้ว นำมาสร้างเป็นสารสนเทศแล้วจัดแสดงผลผ่านเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาสุขภาพจิตในการทำงานตั้งแต่ปี 2557 - 2559 โดยใช้ชุดคำสั่ง HTML และ CSS3 ร่วมกับการนำเสนอข้อมูลแบบ Visualization ด้วยการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบของแผนภาพโดยใช้โปรแกรม Power BI จากนั้นจึงได้ทำการประเมินผลการใช้งานเว็บไซต์โดยการทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลปัญหาสุขภาพจิตในการทำงาน ปี 2557 - 2559 จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน ได้บทสรุป ดังนี้

5.1.1 การประเมินความพึงพอใจในด้านข้อมูล

พบว่า มีชื่อหน่วยงาน/แหล่งข้อมูล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.64 (S.D. = 0.66) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก ภาษาเข้าใจง่าย กระชับ อธิบายชี้แจงข้อมูลได้ชัดเจน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.62 (S.D. = 0.73) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก ข้อมูลที่นำเสนอครบถ้วนตรงกับความต้องการ

ต้องการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.72 (S.D. = 0.64) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.66 (S.D. = 0.66) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก การนำเสนอรูปแบบ Visualization ด้วยโปรแกรม Power BI มีความเหมาะสมกับข้อมูล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.64 (S.D. = 0.75) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก ตามลำดับ

ผลรวมของการประเมินผลเว็บไซต์บริการแหล่งความรู้ข้อมูลปัญหาสุขภาพจิตในการทำงาน ด้านข้อมูล จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 (S.D. = 0.70) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก

5.1.2 การประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

พบว่า การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ต่ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.66 (S.D. = 0.75) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.76 (S.D. = 0.63) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก สีสันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.64 (S.D. = 0.78) อยู่ในเกณฑ์

ระดับดีมาก ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.66 (S.D. = 0.66) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก มีความเร็วในการแสดงภาพตัวอักษร และข้อมูลต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.56 (S.D. = 0.68) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.70 (S.D. = 0.74) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก ตามลำดับ

ผลรวมของการประเมินผลเว็บไซต์บริการแหล่งความรู้ข้อมูลปัญหาสุขภาพจิตในการทำงาน การออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 (S.D. = 0.71) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก

5.1.3 การประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์และการนำไปใช้

พบว่า เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.60 (S.D. = 0.76) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.74 (S.D. = 0.72) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.68 (S.D. = 0.65) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงให้กับโครงการเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้องได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.74 (S.D. = 0.66) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก ตามลำดับ

ผลรวมของการประเมินผลเว็บไซต์บริการแหล่งความรู้ข้อมูลปัญหาสุขภาพจิตในการทำงาน ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 (S.D. = 0.70) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก

5.2 ข้อจำกัดของระบบ

5.2.1 ผู้ใช้งานทั่วไปไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลข้อมูลแผนภาพ (visualization) ของเว็บไซต์ได้ เนื่องจากผู้วิเคราะห์ข้อมูลจัดทำแผนภาพในโปรแกรม Power BI โดยใช้ Account ของผู้วิเคราะห์ข้อมูลเอง จากนั้นได้นำไปฝังในเว็บไซต์ที่แสดงผล ดังนั้นผู้ใช้งานจึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลข้อมูลอื่น ๆ ได้ เช่น หากผู้ใช้ดูข้อมูลแบบกราฟแท่งแล้วอยากเปลี่ยนไปดูข้อมูลนี้ในรูปแบบกราฟอื่น ๆ จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่ผู้ใช้สามารถกรองดูข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบของ Power BI บนเว็บไซต์ได้

5.2.2 การแสดงผลข้อมูลอาจไม่เป็นปัจจุบัน เนื่องจากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลของปี 2557 – 2559 ซึ่งไม่ครอบคลุมถึงปีปัจจุบัน ทำให้เว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลนี้ไม่อาจตอบสนองความต้องการข้อมูลได้แบบทันเหตุการณ์ เช่น หากผู้ใช้ต้องการทราบข้อมูลในปี 2563 ไม่สามารถแสดงผลได้

5.2.3 การแสดงผลข้อมูลได้ไม่ครอบคลุมทุกประเทศ เนื่องจากเป็นการรวบรวมข้อมูลจากสหรัฐอเมริกา ซึ่งไม่ครอบคลุมถึงประเทศอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากนั้น ทำให้เว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลนี้อาจตอบสนองความต้องการข้อมูลได้ไม่ครอบคลุมทุกประเทศ เช่น หากผู้ใช้ต้องการทราบข้อมูลของประเทศไทย ไม่สามารถแสดงผลได้

5.2.4 ข้อจำกัดของการเข้าถึงข้อมูล ผู้ใช้ไม่สามารถแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลภายในเว็บไซต์ได้ เนื่องจากถูกจำกัดการเข้าถึงได้เฉพาะแอดมินที่สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลในส่วนนี้ แต่ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดชุดข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้จากเมนูดาวน์โหลด Data set

5.2.5 ผู้ใช้งานไม่สามารถรับรู้ถึงการแจ้งเตือนการปรับปรุงข้อมูลของเว็บไซต์ หากเว็บไซต์เกิดการปรับปรุงข้อมูลใหม่ ผู้ใช้งานจะไม่สามารถรับรู้ได้

5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ

5.3.1 ผู้วิเคราะห์ข้อมูลไม่สามารถจัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองได้ เนื่องจากชุดข้อมูลปัญหาสุขภาพจิตในการทำงานที่นำมาวิเคราะห์นี้ ต้องอาศัยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางโดยตรงในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับข้อมูล

5.3.2 ข้อจำกัดของข้อมูลที่ไม่ได้ทำการจัดเก็บรวบรวมด้วยตนเอง จึงมีข้อมูลที่ไม่ครอบคลุมทุกประเทศและไม่เป็นปัจจุบัน

5.3.3 การจัดวางแผนภาพให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย เพราะข้อมูลที่วิเคราะห์ออกมา มีหลายประเด็น

5.2.4 การคำนวณหาค่าในแต่ละแอตทริบิวต์เพื่อหา Root Node ของ Decision Tree มีความผิดพลาดบ่อยเนื่องจากเป็นการคำนวณด้วยมือ และด้วยข้อมูลที่มีจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการคำนวณ

5.2.5 เนื่องจากข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ หรือจัดอยู่ในรูปแบบที่ไม่สามารถนำไปประมาณผลได้ทันที ต้องทำการจัดรูปแบบของข้อมูลหรือทำความสะอาดข้อมูล ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลบางส่วนผิดเพี้ยนไปจากความจริง ตัวอย่างเช่น ผู้วิเคราะห์ข้อมูลพบข้อมูล “ไม่ทราบ (Don't know)” ในคอลัมน์ของแต่ละประเภท จึงได้ทำการแปลงข้อความให้อยู่ในรูปแบบตัวเลขเพื่อหาฐานนิยม หรือตัวเลขที่ซ้ำกันมากที่สุดในช่วงของข้อมูล ซึ่งจะได้ตรงกับข้อความที่มีการเกิดขึ้นมากที่สุด ผู้วิเคราะห์ข้อมูลจึงนำมาแทนที่ประเภทไม่ทราบของแต่ละกลุ่มข้อมูลทั้งหมด ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งต่อไป ควรจัดเก็บรวบรวมชุดข้อมูลด้วยตนเองเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องสูง

5.4 ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาสุขภาพจิตในการทำงาน ประจำปี 2557 – 2559 สำหรับเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์ ที่จัดทำเสร็จสิ้นแล้วนี้แม้จะสามารถทำงานและแสดงผลข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่ตั้งไว้ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดหลายประการ ซึ่งหากจะพัฒนาให้เว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลนี้แสดงผลข้อมูลและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้พัฒนาควรจะต้องปรับปรุงในส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

5.4.1 ควรทำการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและตรงต่อความต้องการในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งต่อไป เช่น จากปัญหาและอุปสรรคข้างต้น ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เป็นการรวบรวมข้อมูลจากสหรัฐอเมริกา ปี 2557 – 2559 ซึ่งไม่ครอบคลุมถึงประเทศอื่น ๆ ทำให้อาจตอบสนองความต้องการข้อมูลได้ไม่ครอบคลุมทุกประเทศและข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน

5.4.2 ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาข้อมูลในเชิงลึกและปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางโดยตรง เพื่อความถูกต้องในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.4.3 ในอนาคตเมื่อได้ทำการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและได้ข้อมูลที่ครอบคลุมในทุกประเทศ อาจจำเป็นต้องแยกข้อมูลออกเป็นจังหวัดต่าง ๆ เพราะในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน จึงควรมาจำแนกเพื่อหาสาเหตุปัจจัยอื่นที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพจิตในการทำงานเพิ่ม

5.4.4 ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งต่อไปอาจทำให้ผู้ใช้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเว็บไซต์มากขึ้น เช่น การเก็บข้อมูลผ่านเว็บไซต์ สามารถเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้งาน แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลได้

5.4.5 ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งต่อไป เว็บไซต์ที่เผยแพร่ข้อมูลควรทำเมนูแจ้งเตือน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถรู้ถึงการปรับปรุงข้อมูลครั้งล่าสุดของเว็บไซต์ หากเว็บไซต์เกิดการปรับปรุงข้อมูลใหม่ เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือของข้อมูลหากผู้ใช้งานข้อมูลสารสนเทศนี้ไปใช้งานต่อไป