

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการเหตุผลความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

โรคจิตเวช หรือโรคทางจิตเวช คือปัญหาที่เกี่ยวกับจิตใจเกิดจากความผิดปกติของสมองที่ควบคุมเรื่องความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม เช่น โรคซึมเศร้า โรคไบโพลาร์ โรคจิตเภท โรควิตกกังวล โรคแพนิค โดยศาสตร์ความรู้เกี่ยวกับโรค และการรักษาเรียกว่าจิตเวชศาสตร์ และแพทย์ที่ศึกษาเฉพาะทางด้านนี้เรียกว่าจิตแพทย์ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) อากาโรซึมเศร้าเป็นโรคทางจิตที่พบบ่อย ทั่วโลกมีการประมาณการว่า 5% ของผู้ใหญ่ต้องทนทุกข์ทรมานจากโรคนี้ มีลักษณะเป็นความโศกเศร้าอย่างต่อเนื่อง และขาดความสนใจหรือความยินดีในกิจกรรมที่ให้รางวัลหรือสนุกสนานกับกิจกรรมก่อนหน้านี้ นอกจากนี้ยังอาจรบกวนการนอนหลับ และความอยากอาหารอีกด้วย ผลกระทบของภาวะซึมเศร้าอาจเกิดขึ้นยาวนานหรือเกิดขึ้นซ้ำได้ และอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำงานและการใช้ชีวิตที่คุ้มค่าของบุคคล อากาโรซึมเศร้าเกิดขึ้นได้กับทุกคน คนที่ใช้ชีวิตผ่านการถูกรังแก การสูญเสียอย่างรุนแรง หรือเหตุการณ์ตึงเครียดอื่น ๆ มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้ามากขึ้น ผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้ามากกว่าผู้ชายประมาณ 3.8% ของประชากรที่ประสบภาวะซึมเศร้า รวมถึง 5% ของผู้ใหญ่ (4% ในกลุ่มผู้ชาย และ 6% ในกลุ่มผู้หญิง) และ 5.7% ของผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ประมาณ 280 ล้านคนในโลกมีภาวะซึมเศร้าซึ่งมากกว่าร้อยละ 4 ของประชากรโลก และมีถึงร้อยละ 80 ที่ไม่ได้รับการรักษา

ในประเทศไทยอัตราการป่วยโรคซึมเศร้า ได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปีพ.ศ. 2552 – 2562 โดยในปี พ.ศ. 2552 พบผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในอัตรา 270 รายต่อแสนประชากร ในขณะที่ปีพ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในอัตรา 345.1 รายต่อประชากรแสนคน (สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ, 2564) โรคซึมเศร้าเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดปัญหาการฆ่าตัวตายตามมา โดยมีอัตราการฆ่าตัวตายอยู่ที่ 7.37 รายต่อประชากรแสนคน ในปีพ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้นจาก 5.9 รายต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2558 และในปี พ.ศ. 2560 ผู้ที่ได้รับการค้นหาคัดกรองว่ามีแนวโน้มป่วยเป็นโรคซึมเศร้าด้วยแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (แบบประเมิน 2Q) มีจำนวนถึง 14 ล้านคน และมีถึงร้อยละ 64 ที่ไม่ได้รับการรักษา (ศูนย์โรคซึมเศร้า โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์, 2560; กรมสุขภาพจิต, 2560) นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคซึมเศร้าใน พ.ศ.2560 เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 12 จากปี พ.ศ.2559 และในประเทศไทยอัตราการการฆ่าตัวตายสำเร็จประมาณ 4,000 คน ในปี พ.ศ.2563 ซึ่งมีถึงร้อยละ

60 ที่มีสาเหตุมาจากโรคซึมเศร้า (กรมสุขภาพจิต, 2564) จากสถิติดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญในการสนับสนุนงานป้องกันรักษา และส่งเสริมสุขภาพจิตของคนไทย (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2560)

สุดาพร สถิตยทุทธการ (2561) ได้กล่าวไว้ว่า อาการซึมเศร้าเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยโรคจิตเภท เป็นสาเหตุหลักสู่พฤติกรรมการฆ่าตัวตายที่สูงอย่างต่อเนื่อง อาการซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคจิตเภทส่งผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม ดังนั้นพยาบาลจิตเวชต้องเรียนรู้ลักษณะอาการซึมเศร้าในผู้ป่วยจิตเภท ระยะการเกิดอาการ ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอาการซึมเศร้าในผู้ป่วยจิตเภท การประเมินความเสี่ยงในการฆ่าตัวตาย การป้องกันการฆ่าตัวตายและการพยาบาลเพื่อการป้องกันการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยจิตเภทที่มีอาการซึมเศร้าจึงมีความจำเป็น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มุ่งเน้นความต้องการของผู้ป่วย ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการป้องกันภาวะฆ่าตัวตายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยจิตเภท และนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยจิตเภทต่อไป ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคจิตเภท ได้แก่ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเป็นโรคจิตเภท อายุเพศ ระดับการศึกษาและอาชีพของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคจิตเภท โรคจิตเวชมีความสัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายโดยตรงหรืออ้อม ๆ ตามชนิดของโรคจิตเวชและสภาพอารมณ์ของผู้ป่วย การฆ่าตัวตายเป็นพฤติกรรมที่ซับซ้อนและมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และโรคจิตเวชอาจเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมนี้ ความสัมพันธ์นี้อาจเป็นเพียงปัจจัยในการฆ่าตัวตายเท่านั้น และมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลมากขึ้นต่อการตัดสินใจของผู้ป่วย โรคจิตเวชอาจเป็นผลมาจากความหมดหวังและความเศร้าที่ลึกซึ้ง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุในการตัดสินใจของผู้ป่วยในการฆ่าตัวตาย เนื่องจากพวกเขาอาจรู้สึกไม่มีความหมายในชีวิตหรือไม่สามารถรับมือกับความเครียดและกดดันในชีวิตประจำวันได้ การฆ่าตัวตายไม่ใช่เพียงสภาพจิตใจที่ลึกซึ้งและซับซ้อนเพียงอย่างเดียว มีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมนี้เช่นกัน เช่น ปัจจัยทางสังคม ความเครียดและความสูญเสีย (วรสารวิจัย และพัฒนาระบบสุขภาพ, 2564)

การวิเคราะห์ข้อมูลโรคจิตเวชและการฆ่าตัวตายคือการนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมไว้และเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์กรมสุขภาพจิต (dmh.go.th, 2566) และสาธารณสุข จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่เก็บรวบรวมชุดข้อมูลต่างๆ ภายในประเทศซึ่งเป็นประโยชน์ข้อมูลที่สามาถเปิดเผยได้ เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถนำชุดข้อมูลไปศึกษาซึ่งการนำข้อมูลโรคจิตเวช และการฆ่าตัวตายมาทำการวิเคราะห์นั้นเนื่องจากต้องการทราบถึงข้อมูลเชิงลึกของโรคจิตเวชและการฆ่าตัวตาย ซึ่งการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆจากข้อมูลที่ได้มานั้นถือเป็นเรื่องสำคัญต่อการศึกษาหาผลสรุปแต่ด้วยจำนวนข้อมูลที่มีในปริมาณที่มากนั้นทำให้ยากต่อการนำเสนอให้เข้าใจได้ง่ายซึ่ง

ถือเป็นข้อจำกัดหากต้องการนำข้อมูลชุดนี้ไปใช้เพื่อเผยแพร่ให้แก่บุคคลภายนอกหรือกลุ่มผู้ใช้งานที่ต้องการข้อมูลซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะสามารถนำมาเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการ จัดการและรับมือต่อปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มีผลกระทบได้อีกด้วย ผู้วิจัยจึงได้นำชุดข้อมูลปัญหา ทางด้านโรคจิตเวช และการฆ่าตัวตายที่ได้ข้อมูลมาจากกรมสุขภาพจิต (กรมสุขภาพจิต , 2566) จากนั้นเข้าสู่กระบวนการจำแนกตามรายการชุดข้อมูล จัดการ แกะไขข้อมูลเพื่อให้ได้ ข้อมูลที่เหมาะสมตามความต้องการสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วย CRISP-DM จากเทคนิคการทำเหมืองข้อมูลแบบ Classification ในรูปแบบของเทคนิคต้นไม้ ตัดสินใจ หรือที่เรียกว่า Decision tree เป็นโครงสร้างที่ใช้แสดงกฎที่ได้จากเทคนิคการจำแนก ประเภทข้อมูล จะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อข้อมูล และทางผู้วิเคราะห์ข้อมูลยังได้ทำการ นำเสนอข้อมูลแบบ Visualzation ด้วยการแสดงแผนภาพสรุปข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูล สารสนเทศนี้บน Web Browser โดยการใช้ภาษา HTML ในการพัฒนาหน้าเว็บไซต์สำหรับการ เปิดเผยแพร่ข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลโรคจิตเวชและการฆ่าตัวตาย เพื่อให้ผู้ใช้งานทราบถึง เกี่ยวกับการวิเคราะห์โรคจิตเวชและการฆ่าตัวตาย ได้ผลสรุปที่ถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว เข้าใจ ง่ายต่อเวลาที่ต้องการศึกษา

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น เล็งเห็นถึงความสำคัญของการทำเหมืองข้อมูล จึงมีการ นำเทคนิคการทำเหมืองข้อมูลมาสร้างเป็นโมเดลวิเคราะห์ข้อมูลแนวโน้มที่นำไปสู่การฆ่าตัว ตายของผู้ป่วยจิตเวชในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อแนะนำหรือเป็นแนวทางในการปฏิบัติตน และ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิต เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำนายแนวโน้มที่นำไปสู่การฆ่าตัวตายของผู้ป่วยจิตเวชใน จังหวัดเชียงใหม่สำหรับเผยแพร่ข้อมูลความเป็นไปได้บนเว็บไซต์

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการ

ได้ข้อมูลสารสนเทศจากการวิเคราะห์เพื่อทำนายแนวโน้มที่นำไปสู่การฆ่าตัวตายของ ผู้ป่วยจิตเวชในจังหวัดเชียงใหม่ สำหรับเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์

1.4 ขอบเขต และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.4.1 ขอบเขตของวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ เป็นข้อมูลที่ได้จาก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เชียงใหม่ ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2565

1.4.1.1 ผู้วิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากสาธารณสุขจังหวัด เชียงใหม่ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในประเด็น โรคจิตเวชและการฆ่าตัวตายในจังหวัดเชียงใหม่

1.4.1.2 ทำการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) โดยการตรวจสอบ ข้อมูล เปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์

1.4.1.3 สามารถทำนายแนวโน้มการเกิดปัญหาโรคจิตเวชและการฆ่าตัวตาย ด้วยการทำเหมืองข้อมูลแบบ Data Classification จากเทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูล ด้วยการสร้างโมเดล Decision Tree เพื่อจัดกลุ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน

1.4.1.4 สามารถทำเหมืองข้อมูล โดยประมวลผลจากโปรแกรม RapidMiner Studio

1.4.1.5 สามารถนำเสนอข้อมูลแบบ Data Visualization ด้วยการแสดงผล ข้อมูลในรูปแบบของแผนภูมิโดยใช้โปรแกรม Power BI

1.4.1.6 สามารถนำเสนอเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศนี้บน Web Browser โดยการ ใช้ภาษา HTML PHP

1.4.2 ขอบเขตผู้ใช้งานทั่วไปบนเว็บเบราว์เซอร์

1.4.2.1 สามารถดูข้อมูลสารสนเทศในลักษณะตารางสรุปข้อมูลสถิติอัตราการ ฆ่าตัวตายและโรคจิตเวชในจังหวัดเชียงใหม่

1.4.2.2 สามารถแสดงแนวโน้มการฆ่าตัวตายในแต่ละปีที่เพิ่มขึ้นจากการ พยากรณ์ในลักษณะแผนภูมิสรุปข้อมูลแผนภูมิสถิติอัตราการฆ่าตัวตายและโรคจิตเวชใน จังหวัดเชียงใหม่

1.4.2.3 สามารถกรองข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบการค้นหาแสดงผลแผนภาพ สรุปข้อมูล

1.4.2.4 สามารถแสดงข้อมูลสรุปสาเหตุการฆ่าตัวตายภายในจังหวัดเชียงใหม่ จากข้อมูลในอดีต

1.4.2.5 สามารถแสดงผลจากการทำแผนประเมินสุขภาพจิต

1.4.2.6 สามารถแสดงคำแนะนำจากผลการวิเคราะห์ได้

1.4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.4.3.1 ฮาร์ดแวร์

- คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 การวิเคราะห์ข้อมูล คือกระบวนการในการตรวจสอบและตีความข้อมูลเพื่อค้นหาแนวโน้ม ลักษณะ และความสัมพันธ์ที่อาจมีอยู่ในชุดข้อมูล ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดความรู้สึกที่นำเชื่อถือและข้อมูลที่เป็นของจริงที่สามารถใช้ในการตัดสินใจและการวางแผนในหลายด้านของธุรกิจและการทำงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (เพิร์สตราฟท์ ดิจิทัล, 2563)

1.7.2 ซัยภพ แจ่มจรัส (2565) Model Decision Tree เป็น Rule-Based Model ที่จะสร้างเงื่อนไข If-else ขึ้นมาจากข้อมูลในตัวแปร เพื่อที่จะแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มใหม่ที่สามารถอธิบาย Target ได้ดีที่สุด โดยการสร้างเงื่อนไข If-else ในแต่ละตัวแปร จะถูกกำหนดด้วย Objective Function ซึ่ง Model Decision Tree มี Objective Function อยู่หลายตัว ตามประเภทของ Decision Tree นั้น ๆ

1.7.3 เว็บไซต์ (Website) หมายถึง หน้าเว็บเพจที่จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอข้อมูลต่างๆ ผ่านทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยจะมีหน้าเว็บเพจหลายๆ หน้าที่เชื่อมโยงเข้ากับไฮเปอร์ลิงค์ เพื่อให้สามารถเปิดไปยังหน้าเพจต่างๆ ได้อย่างง่ายดายและถูกจัดเก็บไว้ใน www. (World Wide Web) โดยเว็บไซต์ส่วนใหญ่ก็มีทั้งเว็บไซต์ที่เปิดให้เข้าชมได้ฟรี และเว็บไซต์ที่ต้องสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการ จึงจะเข้าใช้งานเว็บได้ ซึ่งข้อมูลในเว็บก็จะมีหลากหลายแบบ ขึ้นอยู่กับความต้องการนำเสนอของเจ้าของเว็บไซต์ การเรียกดูเว็บไซต์จะเรียกดูผ่านทางซอฟต์แวร์ ในลักษณะของเบราว์เซอร์ (วันปีลีฟ, 2560)

1.7.4 โรคจิตเวช คือปัญหาที่เกี่ยวกับจิตใจ เกิดจากความผิดปกติของสมองที่ควบคุมเรื่องความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม เช่น โรคซึมเศร้า โรคไบโพล่า โรคจิตเภท โรควิตกกังวล โรคแพนิค โดยศาสตร์ความรู้เกี่ยวกับโรค และการรักษาเรียกว่าจิตเวชศาสตร์ และแพทย์ที่ศึกษาเฉพาะทางด้านนี้เรียกว่าจิตแพทย์ (โรงพยาบาลเปาโล, 2566)