

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การพัฒนาระบบรายงานข้อมูลเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วยจากการใช้กัญชาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8

พัฒนารัฐ พุดหาล้า วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

ติดต่อผู้เขียน: พัฒนารัฐ พุดหาล้า Email: pattanarat.p@mophegp.mail.go.th

วันรับ: 13 มิ.ย. 2566

วันแก้ไข: 17 มิ.ย. 2567

วันตอบรับ: 27 มิ.ย. 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยการพัฒนาระบบรายงานข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังผู้ป่วยจากการใช้กัญชาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบรายงานข้อมูลเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ใช้กัญชาแบบ real-time การพัฒนาระบบนี้แบ่งการพัฒนาเป็น 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎี กฎหมาย ผลกระทบ และ ICD-10 ระยะที่ 2 เป็นการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งแบ่งการศึกษาและพัฒนาเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยเลือกข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล Data Center ที่เก็บข้อมูล HIS (hospital information system) ของทุกโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 8 โดยจะดึงข้อมูลกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องที่จากการเสพกัญชา รวมไปถึงโรคที่จะเกิดจากกัญชา ส่วนที่ 2 ศึกษาและพัฒนาระบบรายงานในรูปแบบระบบสารสนเทศ โดยมีกระบวนการพัฒนาในรูปแบบวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ SDLC (software development lifecycle) ซึ่งในระบบรายงานจะประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ป่วยภาพรวมเขต ผู้ป่วยรายจังหวัด ผู้ป่วยรายโรงพยาบาล โดยมีรายละเอียด ข้อมูลผู้ป่วยรายวัน ข้อมูลผู้ป่วยสะสม ข้อมูลแนวโน้มผู้ป่วย ผู้ป่วยตามช่วงอายุ ผู้ป่วยแยกตามเพศ เป็นต้น ผลจากการพัฒนาระบบรายงานข้อมูลเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วยจากการใช้กัญชาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ทำให้ผู้เกี่ยวข้องหรือดูแลเกี่ยวกับ Service Plan สาขากัญชาในระดับ เขตสุขภาพ สาธารณสุขจังหวัด หรือโรงพยาบาล มีระบบรายงานข้อมูลแบบ real-time ในรูปแบบต่างๆ สามารถดูแนวโน้ม คาดการณ์ ผลกระทบที่เกิดจากการใช้กัญชา และผู้บริหารสามารถวางแผนและกำหนดนโยบายได้อย่างทันทั่วทั้งที่ จากการมีระบบรายงานที่ทันสมัย ข้อเสนอแนะจากการพัฒนาระบบรายงานข้อมูลเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วยจากการใช้กัญชาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ทำให้พบว่า การพัฒนาในรูปแบบนี้สามารถนำไปต่อยอดเพื่อพัฒนากับกลุ่มโรคอื่นๆ ได้ โดยเลือกจากข้อมูล ICD10 ที่ต้องการ แล้วนำมาพัฒนาเป็นระบบรายงานหรือ Dashboard เฝ้าระวังในรูปแบบต่างๆ

คำสำคัญ: กัญชา; ระบบเฝ้าระวัง; ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยจากการใช้กัญชา**บทนำ**

ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายนำกัญชามาใช้ทางการแพทย์และการวิจัยตั้งแต่ปี 2562 จนถึงปัจจุบัน ได้มีการเปิดคลินิกกัญชาทั่วประเทศจำนวน 938 แห่ง

เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข 860 แห่ง และเอกชน 78 แห่ง มีแพทย์ที่ผ่านการอบรม 7,500 คน แพทย์แผนไทย 7,860 คน รวมไปถึงมีการดูแลรักษาผู้ป่วย 143,000 คน และจ่ายยากัญชาไปแล้วกว่า

453,000 ครั้ง⁽¹⁾ จนกระทั่งเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมามีการปลดล็อกกัญชา กัญชง ไม่เป็นยาเสพติด ให้โทษในประเภท 5⁽²⁾ อีกต่อไป แต่อย่างไรก็ตามหลังจากปลดล็อกทางกฎหมายและมีผลบังคับใช้นั้น ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างเสรี สามารถปลูกพืชนี้ได้ในครัวเรือนและเชิงพาณิชย์ แต่ในขณะเดียวกันมีรายงานข้อมูลเกี่ยวกับโทษและผลกระทบที่เกิดขึ้น⁽³⁻⁵⁾ วันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2565 กระทรวงสาธารณสุขได้ลงนามในประกาศให้ “กัญชา” เป็น “สมุนไพรควบคุม”⁽⁶⁾ เด็กวัยเรียนและเยาวชน อายุต่ำกว่า 20 ปี ไม่สามารถใช้และเข้าถึงกัญชาถ้าไม่มีแพทย์อนุญาต รวมถึงการห้ามสูบในที่สาธารณะ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามกฎหมายและให้ประชาชนเข้าถึงได้อย่างถูกต้อง จึงต้องดำเนินการควบคุมกับการควบคุม เพื่อป้องกันการใช้ในทางที่ผิด

ปัจจุบันในขณะที่เป็นช่วงเปลี่ยนผ่านเกี่ยวกับการใช้กัญชาหากมีข้อมูลหรือระบบรายงานเพื่อเฝ้าระวังจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน และสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบเฝ้าระวังติดตามผู้ป่วยจากการใช้กัญชาแบบ Real-time

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาเพื่อสร้างระบบรายงานข้อมูลเพื่อ เฝ้าระวังผู้ป่วยจากการใช้กัญชา ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ซึ่งมี 7 จังหวัด ประกอบด้วย อุดรธานี สกลนคร นครพนม เลย หนองบัวลำภู หนองคาย และบึงกาฬ โดยได้แบ่งกระบวนการดำเนินการและพัฒนาเป็น 2 ระยะ ดังต่อไปนี้ ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎี กฎหมาย ผลกระทบ และ การจำแนกรหัสโรคระหว่างประเทศ ฉบับที่ 10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision: ICD-10) ที่เกี่ยวข้องกับกัญชา

ระยะที่ 2 เป็นการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศ

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ กฎหมาย ผลกระทบ ICD-10 ที่เกี่ยวข้องกับโรคที่เกิดจากกัญชา

กฎหมาย ประกาศ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง

1. ประกาศกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เรื่อง สมุนไพรควบคุม (กัญชา) 2565
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องกำหนดให้การกระทำให้เกิดกลืน หรือควั่นกัญชา กัญชง หรือพืชอื่นใด เป็นเหตุร้ายอาญา พ.ศ. 2565 โดยหากหายใจเอาควันของพืชดังกล่าวเข้าไป มีความเสี่ยงต่อการเจ็บปวดย เช่น โรคปอด หอบหืด หลอดลมอักเสบ เป็นต้น

ICD-10 ที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษากลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรมที่เกิดจากการเสพกัญชา รวมไปถึงโรคที่จะเกิดจากกัญชา โดยมี ICD10^(7,8) อยู่ด้วยกัน 16 รหัส ประกอบไปด้วย F12, F120, F121, F122, F123, F124, F125, F126, F127, F128, F129, T407, X62, Y12, Y496 และ J662

ระยะที่ 2 การศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศ

โดยการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศแบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 คือการศึกษาด้านข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน และส่วนที่ 2 คือการศึกษาพัฒนาอินเตอร์เฟซสำหรับโปรแกรมประยุกต์ (application programming interface: API) และพัฒนารายงานในรูปแบบระบบสารสนเทศ

ส่วนที่ 1 ศึกษากระบวนการระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้านข้อมูลที่เกี่ยวข้องในเขตสุขภาพที่ 8 พบว่า มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ชื่อว่า R8-Anywhere⁽⁹⁾ ซึ่งเขตสุขภาพที่ 8 มีการบูรณาการข้อมูล HIS (hospital information system) ของโรงพยาบาลต่างๆ ภายในเขต มาเก็บไว้บนระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (Government Data Center and Cloud Service: GDCC)⁽¹⁰⁾ โดยมีลักษณะการทำงานคือเมื่อหน่วยบริการทำการบันทึกข้อมูลจากโรงพยาบาล จะมีระบบที่ชื่อว่า HIS Sync ที่ถูกติดตั้งไว้ในหน่วยบริการทุกแห่งมากกว่า 976 หน่วยงาน จะคอยทำหน้าที่ส่งข้อมูลมาเก็บที่ Cloud Data Center ของเขต โดยใช้ฐานข้อมูล MongoDB ซึ่งมี

การจัดเก็บข้อมูลเป็นแบบ document database เพื่อรองรับการทำงานกับข้อมูลขนาดใหญ่ big data ดังภาพที่ 1 ซึ่งแสดงภาพรวมของการเชื่อมโยงข้อมูลและขั้นตอนการพัฒนาระบบรายงาน

ส่วนที่ 2 ศึกษาพัฒนา Application Programming Interface (API) และพัฒนาระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัยได้เลือกฐานข้อมูล R8-Anywhere เนื่องจากเป็นฐานข้อมูลที่ครบถ้วนและ Real-Time ที่สุด และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบาย การเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล PDPA ผู้วิจัยได้การทำเอกสาร consent ตาม กฎหมาย และการเรียกดูข้อมูลจะเป็นเพียงสรุปตัวเลขเท่านั้น ไม่ได้มีข้อมูลส่วนบุคคลแต่อย่างใด หลังจากการนั้นได้ทำการพัฒนาระบบเชื่อมต่อเพื่อให้ application สามารถทำการอ่านฐานข้อมูลดังกล่าวได้ ในลักษณะ application programming interface (API) โดยเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการบูรณาการเป็น script ภาษา Python เพื่อเชื่อมต่อระหว่าง Frontend และ Backend และใช้เครื่องมือคือภาษา PHP เพื่อพัฒนาเป็นระบบรายงาน ในรูปแบบระบบสารสนเทศ ซึ่งอาศัยโมเดลวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ (Systems Development Life Cycle : SDLC)⁽¹¹⁾ มาเป็นแนวคิด

ของกระบวนการพัฒนาระบบ โดยมี 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)

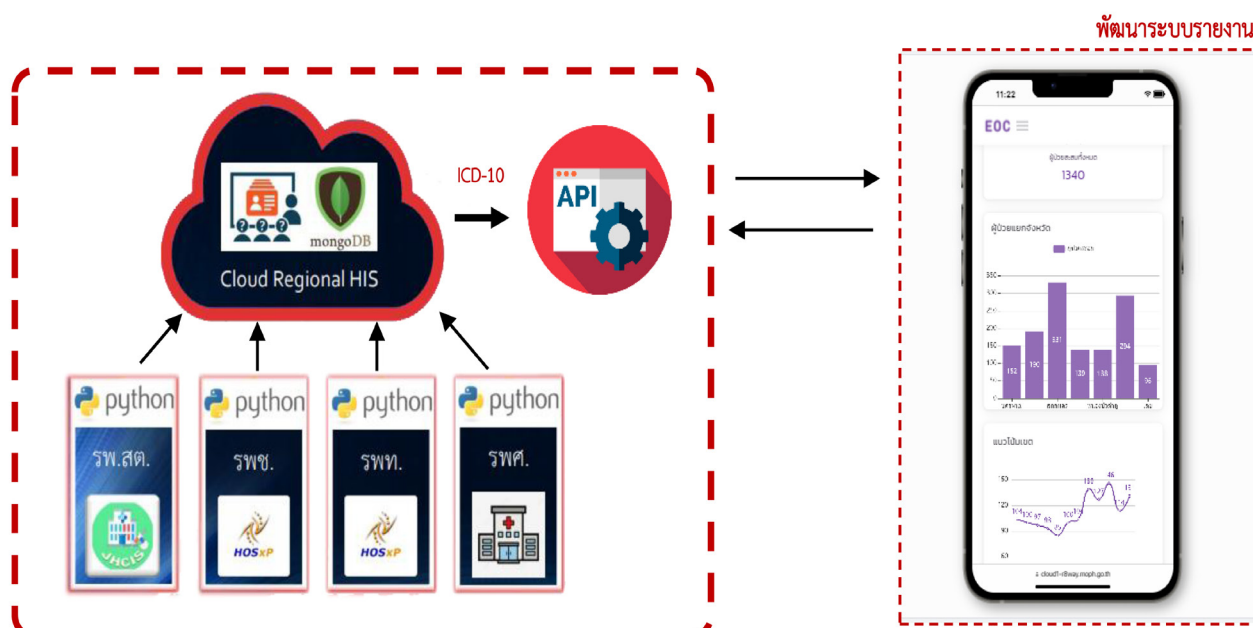
คณะผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหาของการเข้าถึงข้อมูลเพื่อรายงานผู้ป่วยจากการใช้กัญชาและข้อมูลในกลุ่มโรคอื่นๆ ที่มีการรายงานข้อมูลแบบไม่ทันท่วงที หากอยากได้ข้อมูลต้องประสานไปยังผู้รับผิดชอบในแต่ละจังหวัด จากนั้นจังหวัดก็จะประสานไปยังโรงพยาบาลต่างๆ แล้วโรงพยาบาลต้องประสานไปยังผู้รับผิดชอบเพื่อเติมข้อมูลตามที่กำหนดให้ในแต่ละรอบ เมื่อเติมข้อมูลเรียบร้อยแล้วผู้รับผิดชอบก็ส่งให้หัวหน้างานในโรงพยาบาล จากนั้นโรงพยาบาลก็ส่งให้จังหวัดรวบรวมเพื่อส่งข้อมูลให้เขตดำเนินการสรุปข้อมูลให้ผู้บริหาร

จากการดำเนินงานในรูปแบบนี้ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของข้อมูลที่ไม่ Real-Time เกิดช่องว่าง ส่งผลให้เกิดความล่าช้า ในกรณีเร่งด่วนต่อการวางนโยบายขับเคลื่อนต่างๆ และเป็นการเพิ่มภาระงานให้กับเจ้าหน้าที่ ที่กำลังปฏิบัติงานให้บริการประชาชน

2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

คณะผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์

ภาพที่ 1 ภาพรวมของการเชื่อมโยงข้อมูลและพัฒนาระบบรายงาน



และเปรียบเทียบเพื่อหาข้อสรุปว่าควรพัฒนาระบบหรือไม่ โดยได้ทำการศึกษาอยู่ 5 ด้าน ดังนี้

- ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค (technical feasibility) ความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบใหม่ โดยนำเทคโนโลยีที่มีในระบบปัจจุบันมาใช้งาน เพื่อให้เข้าถึงและใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลาและทุกอุปกรณ์ มีประสิทธิภาพ โดยเป็นการพัฒนาในลักษณะ web application พัฒนาด้วยภาษา PHP ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูล API จากฐานข้อมูล R8-Anywhere ซึ่งมีระบบความปลอดภัยในระดับหนึ่ง และใช้ฐานข้อมูล MySQL โดยใช้ Cloud GDCC และตั้งค่าเรื่องของ ICD-10 ป้องกันการโจมตีแบบ man-in-the-middle attack จากการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคพบว่า มีความพร้อมในด้านของเทคนิคในการพัฒนาระบบ

- ความเป็นไปได้ทางการปฏิบัติงาน (operational feasibility) ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบใหม่ว่าตรงความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่ และผู้พัฒนามีความพร้อมเพียงใด โดยได้ประชุมหารือวางแผนกับงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ ผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบงานตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan: SP) สาขากัญชา งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ถึงแนวทางการทำงานของระบบในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน จากการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการปฏิบัติงานพบว่า ผู้รับผิดชอบงานในส่วนนี้มีพร้อมหากมีการปรับเปลี่ยนการทำงานในรูปแบบใหม่

- ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ (economical feasibility) ความเป็นไปได้ในทางการเงินและเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ ในส่วนของซอฟต์แวร์ได้ใช้เป็นแบบ Open Source ในการพัฒนาจึงไม่มีค่าใช้จ่าย ส่วนด้านฮาร์ดแวร์ ได้ใช้ Cloud GDCC ที่ได้รับสนับสนุนจากกระทรวงดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม จึงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เช่นเดียวกัน จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์จะเห็นได้ว่ามีความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบนี้

- ความเป็นไปได้ทางด้านการระยะเวลาการดำเนินงาน

(schedule feasibility) เป็นการประเมินระยะเวลาการดำเนินงานในการพัฒนาระบบใหม่ ซึ่งมีแผนการดำเนินงานอยู่ที่ 1 ปี ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ อบรมการใช้งาน จนถึงสรุปวิเคราะห์ข้อมูล จากการศึกษาความเป็นไปได้ด้านระยะเวลาไม่เป็นปัญหา เนื่องจากคณะผู้วิจัยได้ทำงานและรับผิดชอบในส่วนนี้อยู่แล้ว ทำให้สามารถพัฒนาระบบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ได้

- ความเป็นไปได้ทางด้านกฎหมาย (legal feasibility) ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายต่างๆ ว่าระบบรายงานที่จะพัฒนาไม่ได้ขัดต่อระเบียบข้อบังคับของกฎหมาย ที่มีอยู่แต่อย่างใด เนื่องจากเป็นการรายงานข้อมูลตัวเลขเท่านั้นไม่ได้ดูถึงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย

3. วิเคราะห์ (Analysis)

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ได้นำรายละเอียดของข้อมูลที่ได้ศึกษาปัญหาจากการดำเนินงาน เพื่อนำระบบงานเดิมมาวิเคราะห์และออกแบบเป็นระบบงานใหม่

4. ออกแบบ (Design)

หลังจากได้ทำการวิเคราะห์จากระบบงานเดิมจนได้ขั้นตอนการทำงานระบบงานใหม่ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์และออกแบบระบบต่างๆ พัฒนาระบบในส่วนของการทำ API และระบบรายงานจากที่ได้ออกแบบไว้

5. การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test)

เป็นขั้นตอนการการเขียนโปรแกรม (coding) เพื่อพัฒนาระบบจากการออกแบบระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ โดยการพัฒนาระบบคณะผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอน และทดสอบการใช้งานของระบบรวมไปถึงหาข้อผิดพลาดจากระบบรายงาน

6. การติดตั้ง (Implementation)

เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (installation) และเริ่มใช้งานจริง โดยเข้าระบบผ่านช่องทางระบบอินเทอร์เน็ต <https://cloud1-r8way.moph.go.th/r8eoc/dashboard-ganja-r8.html> ในส่วนนี้นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งาน

ได้อย่างสมบูรณ์ โดยคณะผู้วิจัยได้อบรมผู้ใช้งาน พร้อมจัดทำเอกสารประกอบระบบ

7. บำรุงรักษา (Maintenance)

การบำรุงรักษาเพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์ขึ้น (perfective maintenance) การบำรุงรักษาระบบพร้อมสนับสนุนให้คำปรึกษาแนะนำและแก้ไขปัญหา และมีการ backup ข้อมูล MySQL ทุกวัน เวลา 24.00 น

ผลการศึกษา

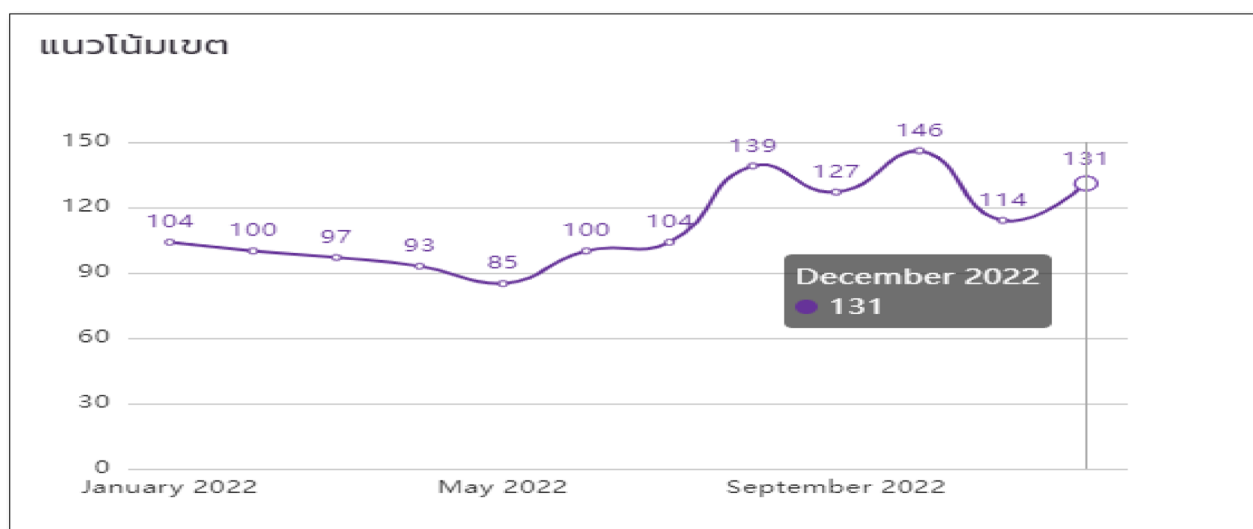
งานวิจัยนี้นำเสนอการพัฒนาระบบงานเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วยจากการใช้กัญชาในเขตสุขภาพที่ 8 โดยบูรณาการข้อมูลกับฐานข้อมูล HIS ที่เก็บไว้บน Cloud Data Center ของเขตสุขภาพ ซึ่งมีการการพัฒนา API เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลและมีระบบรายงานข้อมูลแบบ real-time ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งสามารถดูแนวโน้ม คาดการณ์ ผลกระทบที่เกิดขึ้น การแสดงแนวโน้มดังกล่าวช่วยให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานเห็นการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยตลอดทั้งปีได้อย่างชัดเจน ดังภาพที่ 2 ซึ่งแสดงแนวโน้มผู้ป่วยในเขตสุขภาพที่ 8 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ทำให้ผู้รับผิดชอบ SP ด้านกัญชาสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนพัฒนาระบบบริการ

สุขภาพสาขาการแพทย์ ในการใช้กัญชาที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการ และผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่นำไปวางแผนและกำหนดนโยบายเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

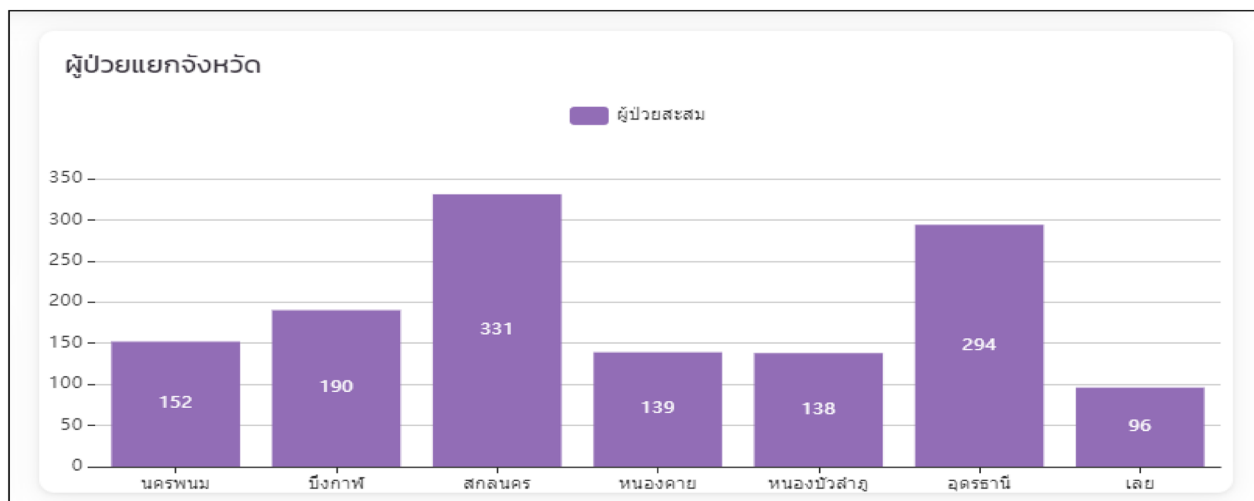
จากข้อมูลดังกล่าว เมื่อพิจารณาเชิงพื้นที่ พบว่าจำนวนผู้ป่วยมีความแตกต่างกันระหว่างจังหวัดอย่างชัดเจน โดยบางจังหวัดมีจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าหลายพื้นที่ การเปรียบเทียบดังกล่าวนำเสนอในรูปแบบกราฟแท่ง ดังภาพที่ 3 ขณะที่การวิเคราะห์ในมิติของเวลาเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงตลอดปี พ.ศ. 2565 พบว่า บางจังหวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างเด่นชัด ซึ่งนำเสนอในรูปแบบกราฟเส้น ดังภาพที่ 4 นอกจากนี้ การจำแนกผู้ป่วยตามช่วงอายุและเพศพบว่า กลุ่มอายุ 21-30 ปีมีจำนวนสูงสุด ภาพที่ 5 และเพศชายมีสัดส่วนมากกว่าหญิง (กว่าร้อยละ 90) ข้อมูลนี้ใช้ประกอบการวางแผนมาตรการเฝ้าระวังและจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสมกับพื้นที่ ช่วงเวลา และกลุ่มเป้าหมาย

จากการดำเนินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยจากการใช้กัญชาในเขตสุขภาพที่ 8 สามารถสรุปข้อมูลตาม ICD-10 ที่เกี่ยวข้องกับกัญชาระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 สามารถสรุป

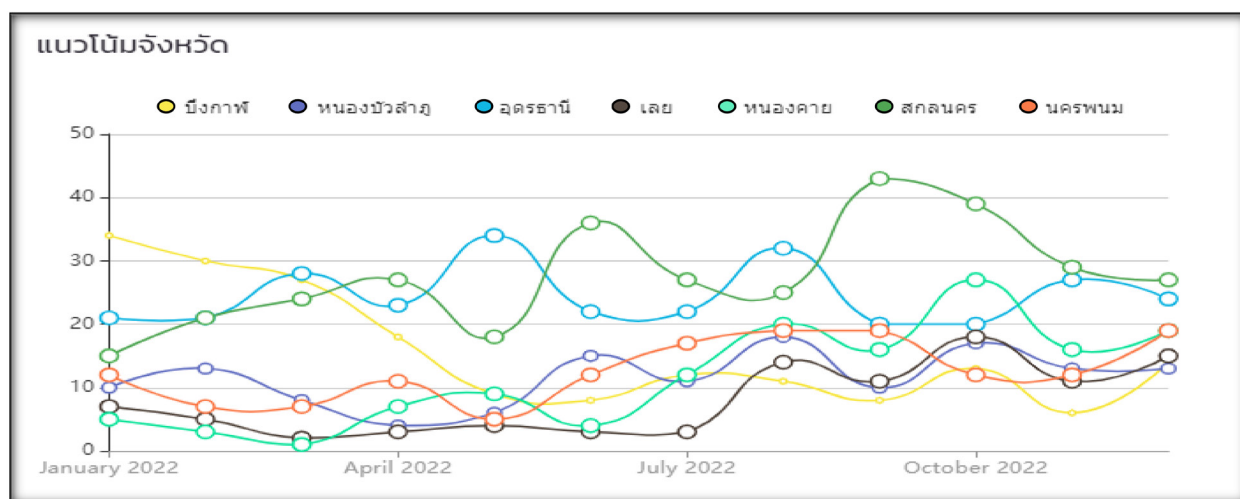
ภาพที่ 2 แนวโน้มผู้ป่วยในเขตสุขภาพที่ 8



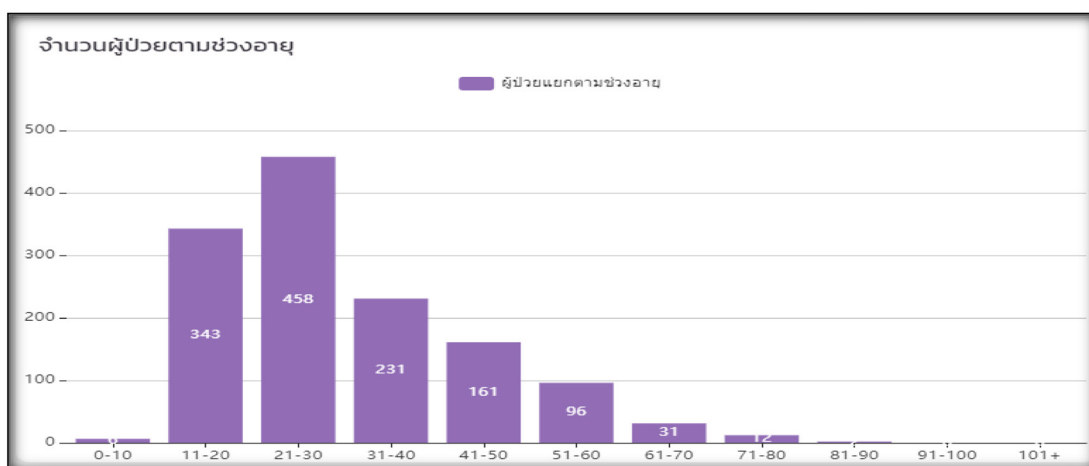
ภาพที่ 3 จำนวนผู้ป่วยแยกตามจังหวัด



ภาพที่ 4 แนวโน้มผู้ป่วยรายเดือนจำแนกตามจังหวัด



ภาพที่ 5 จำนวนผู้ป่วยแยกตามช่วงอายุ



ข้อมูลได้ดังนี้

- มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,340 คน รักษาตัวอยู่โรงพยาบาลสกลนคร 240 คน คิดเป็นร้อยละ 17.9 โรงพยาบาลอุดรธานี 206 คน คิดเป็นร้อยละ 15.37 โรงพยาบาลหนองบัวลำภู 107 คน คิดเป็นร้อยละ 7.99 แยกเป็นเพศชายจำนวน 1,219 คน คิดเป็นร้อยละ 90.97 เพศหญิง 121 คน คิดเป็นร้อยละ 9.03

- โรคที่ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษามากที่สุดคือรหัส F129 เป็นโรคความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม ที่เกิดจากการเสพยา ความผิดปกติอื่นทางจิตและพฤติกรรมที่ไม่ระบุรายละเอียด จำนวน 355 คน โดยรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาลสกลนครมากที่สุด จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 25.92

- รองลงมาคือรหัส F121 ความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรมที่เกิดจากการเสพยา การเสพยาอย่างอันตราย จำนวน 346 คน โดยรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาลหนองคายเป็นจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 15.61

- รองลงมาคือรหัส F125 ความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรมที่เกิดจากการเสพยา กลุ่มอาการผิดปกติแบบโรคจิต จำนวน 192 คน โดยรักษาตัวมากที่สุดอยู่ที่โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 41.15

วิจารณ์

การพัฒนาระบบรายงานเฝ้าระวังผู้ป่วยจากการใช้ยาแบบ real-time ในครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาสำคัญที่เคยเกิดขึ้นในระบบการจัดการข้อมูลด้านสาธารณสุข ตัวอย่างเช่น การลดความล่าช้าในการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล ซึ่งช่วยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้บริหารระดับจังหวัด และโรงพยาบาลสามารถติดตามข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ การใช้ระบบในรูปแบบ dashboard ที่สามารถแสดงข้อมูลหลากหลายมิติ เช่น การแยกตามช่วงอายุ เพศ และแนวโน้มผู้ป่วย ทำให้การวางแผนและเฝ้าระวังโรคในระดับพื้นที่มีความแม่นยำและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

มากขึ้น

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับ ระบบ HDC (Health Data Center) ซึ่งเป็นระบบมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ระบบ HDC มีความครอบคลุมข้อมูลในระดับประเทศ แต่มีข้อจำกัดในการอัปเดตข้อมูลที่มักเกิดความล่าช้า ขณะที่ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถดึงข้อมูลแบบ real-time ได้จากฐานข้อมูล R8-Anywhere ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงข้อมูล HIS (hospital information system) ของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 8 ได้โดยตรง ทำให้ข้อมูลที่ได้มีความทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในระดับพื้นที่ ได้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ระบบ HDC ยังคงมีจุดเด่นในด้านการครอบคลุมข้อมูลจากโรงพยาบาลเอกชนและหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งระบบนี้ยังไม่สามารถตอบโจทย์ได้ในปัจจุบัน

แม้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นจะสามารถช่วยลดภาระงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลได้ดี แต่ยังพบข้อจำกัดสำคัญ ดังนี้

1. ความถูกต้องของข้อมูล

ข้อมูลบางส่วนจาก ICD-10 อาจมีการบันทึกผิดพลาดจากต้นทาง ซึ่งทำให้ต้องมีการตรวจสอบข้อมูลซ้ำเพิ่มภาระงานให้กับผู้ดูแลระบบ และอาจลดความเชื่อมั่นในคุณภาพของข้อมูล ควรมีการออกแบบระบบที่สามารถตรวจสอบและแจ้งเตือนความผิดปกติของข้อมูลโดยอัตโนมัติ เช่น การพัฒนาฟังก์ชันตรวจจับความสอดคล้องของข้อมูลในแต่ละขั้นตอน เพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดจากการป้อนข้อมูล

2. ความครอบคลุมของข้อมูล

ระบบยังจำกัดการใช้งานในกลุ่มโรงพยาบาลที่อยู่ในเขตสุขภาพที่ 8 และยังไม่ครอบคลุมโรงพยาบาลเอกชนหรือหน่วยงานอื่นๆ ควรมีการบูรณาการข้อมูลเพื่อให้สามารถครอบคลุมข้อมูลได้ทั่วประเทศ

3. การเพิ่มฟังก์ชันวิเคราะห์เชิงลึก

ระบบที่พัฒนาขึ้นยังขาดฟังก์ชันที่ช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เช่น การวิเคราะห์แนวโน้มระยะยาว

หรือการคาดการณ์ผลกระทบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ ควรเพิ่มฟังก์ชันการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก เช่น การวิเคราะห์แนวโน้มผู้ป่วยในระยะยาว การคาดการณ์การแพร่กระจายของโรค หรือผลกระทบจากการใช้กัญชาในแต่ละพื้นที่ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นภาพรวมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดี จากนายแพทย์ปราโมทย์ เสถียรรัตน์ ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 8 นายแพทย์จรัญ จันทมัตตุการ สาธารณสุขนิเทศก์เขตสุขภาพที่ 8 ที่ได้มอบแนวทางและนโยบายในการขับเคลื่อนการเฝ้าระวังข้อมูล

ขอขอบคุณ ดร.นายแพทย์ประเมษฐ์ กิ่งโก้นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ประธาน Service Plan สาขา กัญชา คุณรัชนี คอมแพงจันทร์ ที่ปรึกษาผู้อำนวยการสำนักงานเขตสุขภาพที่ 8 คุณวีระวัฒน์ ศิริรัตน์ไพบูลย์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานยุทธศาสตร์และสารสนเทศ คุณนิธยา ศิริรัตน์ไพบูลย์ เกสัชกรชำนาญการ ที่กรุณาให้คำปรึกษา องค์ความรู้ ข้อคิด ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงข้อแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนกระทั่งการพัฒนาระบบครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี

ขอขอบคุณนายแพทย์กฤษฎา ศิริชัยสิทธิ์ ประธานคณะทำงาน DHT (Digital Health Team) เขตสุขภาพที่ 8 ปัจจุบันเป็นผู้ำนวยการศูนย์อนามัยที่ 8 ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการออกแบบระบบรายงาน Dashboard

ขอขอบคุณทีมงาน IT เขตสุขภาพที่ 8 ที่ได้ร่วมกันพัฒนาระบบ R8-Anywhere เพื่อมาเป็นฐานข้อมูล HIS ขนาดใหญ่ในการเชื่อมโยงข้อมูลแบบ real-time

เอกสารอ้างอิง

- สำนักสารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สธ.แจงนโยบายกัญชาทางการแพทย์ ดำเนินการภายใต้กรอบอนุสัญญาเดี่ยวว่าด้วยยาเสพติดให้โทษแห่งสหประชาชาติ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 25 ก.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/04/176450/>
- รายการวิทยุไทยคู่ฟ้า. ปลดล็อก กัญชา-กัญชง พืชเศรษฐกิจใหม่ของคนไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 20 ก.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/55535>
- โรงพยาบาลศิริรินทร์. กัญชา กับผลกระทบต่อสมองเด็กและวัยรุ่น [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 1 ก.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.sikarin.com/health/กัญชา-กับผลกระทบต่อสมอง>
- HDC Dashboard. กลุ่มรายงานมาตรฐาน ข้อมูลเพื่อตอบสนอง service plan สาขากัญชา [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 1 ก.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=2908c586a168578a2c4ace3ab13963c9
- ไทยรัฐ ออนไลน์. กัญชา [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 1 ก.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thairath.co.th/tags/กัญชา>
- กรมประชาสัมพันธ์. ลงนามแล้ว! ประกาศกระทรวงฯ “กัญชา” สมุนไพรควบคุม ห้ามใช้ในผู้อายุน้อยกว่า 20 ปี หญิงตั้งครรภ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 29 ก.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://prd.go.th/th/content/category/detail/id/6/cid/39/iid/102218>
- ศูนย์มาตรฐานรหัสและข้อมูลสุขภาพแห่งชาติ. ICD-10-TM online [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 1 ก.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <http://thcc.or.th/ICD-10TM/>
- ศูนย์มาตรฐานรหัสสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการให้รหัสโรค/อาการ เป็นพิษจากการใช้กัญชา [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 7 ก.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <http://www.phetchabunhealth.go.th/webph2021/wp-content/uploads/2022/07/4.2.10แนวทางการให้รหัสโรคกัญชา.pdf>

9. Thecoverage. เขตสุขภาพที่ 8 ขยับใหญ่ ทำระบบ 'R8 Anywhere' ผู้ป่วยสบาย – รพ. เคลมสะดวก [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 8 ก.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thecoverage.info/news/content/2878>
10. Government Data Center and Cloud Service. GDCC คืออะไร [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 5 ก.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://gdcc.onde.go.th/faq/>
11. กองโลจิสติกส์. วงจรการพัฒนาารบบ (system development life cycle : SDLC) [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 15 ก.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>

Development of a Data Reporting System for Monitoring Cannabis-Related Patients in Health Region 8

Pattanarat Putla, M.Sc. (Information Technology)

Health Service Region 8, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health, Thailand

Journal of Health Science of Thailand 2025;34(6):1139–47.

Corresponding author: Pattanarat Putla, Email: pattanarat.p@mophegp.mail.go.th

Abstract: This research focused on developing a reporting system for real-time surveillance of patients using cannabis in Health Service Region 8. The objectives was to develop a real-time patient surveillance reporting system. The development process was divided into two phases. Phase 1 involved studying relevant theories, laws, impacts, and ICD-10 codes related to cannabis use. Phase 2 focused on studying and developing an information system, divided into two parts: (1) analyzing existing information systems and databases by utilizing data from the Data Center, which stores HIS (hospital information system) data from all hospitals in Region 8, extracting cannabis-related disease data, including diseases caused by cannabis; (2) developing a reporting system as an information system, following the software development lifecycle (SDLC). The reporting system included various features, such as regional patient overviews, province-level data, hospital-level data, daily reports, cumulative patient numbers, trends, age-group data, and gender-based data. The development of this real-time reporting system allows stakeholders involved in cannabis-related Service Plans at the regional, provincial, and hospital levels to monitor trends, forecast impacts and analyze data efficiently. Administrators can utilize the information for effective planning and policymaking. The study also suggests that this reporting system model can be further applied to other disease groups by utilizing specific ICD-10 data to develop tailored reporting systems or dashboards for monitoring various health concerns in real-time.

Keywords: cannabis; surveillance system; cannabis patient monitoring system