การพัฒนาและขับเคลื่อน

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการดูแลสุขภาพ

ผู้สูงอายุของประเทศไทย

กรณีศึกษา ระบบ DMS CARE TOOLS

สารบัญ

สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 3

สถานการณ์ด้านประชาชากรวัยสูงอายุ 3

สถานการณ์ด้านสุขภาพผู้สูงอายุ 3

สถานการณ์ด้านสังคม 5

โปรแกรมระบบงานสถานีอนามัยและหน่วยบริการปฐมภูมิ (Java Health Center Information System: JHCIS) 7

คุณสมบัติโปรแกรม JHCIS 7

การเชื่อมโยงระหว่างระบบ ระบบ JHCIS และ HDC 9

ขอบเขตการทำงานของโปรแกรม JHCIS และ ระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง 9

โปรแกรม HOSxP (Hospital Information System for Primary and Secondary Care) 10

คุณลักษณะ โปรแกรมโปรแกรม BMS-HOSxP PCU XE 10

จุดเด่น โปรแกรมโปรแกรม BMS-HOSxP PCU XE 13

ประโยชน์ของโปรแกรม BMS-HOSxP PCU XE 14

ตัวอย่างระบบการทำงาน 14

การเชื่อมโยง HOSxP กับ HDC 17

ระบบ SoftCon Phoenix 20

หน้าที่หลักของระบบ SoftCon Phoenix 20

คุณสมบัติหลัก 20

การเชื่อมโยง SoftCon Phoenix กับ HDC 21

โปรแกรมระบบการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพ ระดับปฐมภูมิ MyPCU 2020 22

ฟีเจอร์หลักและคุณสมบัติที่เด่น 22

MyData 2021 (Visualizer) สำหรับบริหารงานเครือข่ายบริการปฐมภูมิ 24

องค์ประกอบในการใช้งานโปรแกรม MyPCU 2020 27

การเชื่อมโยง MyPCU 2020 กับ HDC 28

การส่งข้อมูล บริการ รายบุคคล เข้าสู่ระบบ Moph PHR หมอพร้อม 28

Thai Care Cloud 29

หลักการทำงาน 29
Thai Elder Risk Plus 33
รายละเอียดแต่ละเมนู 34
การพัฒนาแพลตฟอร์มระบบสารสนเทศผู้สูงอายุ Thai Elder risk plus 37

สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย

สถานการณ์ด้านประชาชากรวัยสูงอายุ

ประเทศไทยเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Complete aged society) โดยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งสามารถสังเกตได้จากแนวโน้มที่ชัดเจนในดัชนี การสูงอายุ อัตราส่วนพึ่งพิงวัยสูงอายุ และอัตราส่วนเกื้อหนุน ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างประชากร โดยมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ขณะที่ประชากรวัยทำงานและอัตราการเกิดเด็กกลับลดลง ส่งผลให้กลุ่มประชากรวัยทำงานแบกรับภาระในการดูแลผู้สูงอายุ

ข้อมูลของผู้สูงอายุที่มีสัญชาติไทย พ.ศ. 2568 มีจำนวนทั้งสิ้น จำนวน 13,994,045 คน คิดเป็นร้อยละ 21.5๘ ซึ่งแบ่งออกเป็น อายุ 60 - ๖๙ ปี จำนวน ๗,๘๖๗,๑๓๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๒๒ อายุ ๗๐ - ๗๙ ปี จำนวน ๔,๒๓๒,๔๕๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๒๔ อายุ ๘๐ - ๘๙ ปี จำนวน ๑,๕๓๔,๕๗๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๙๗ ายุ ๙๐ - ๙๙ ปี จำนวน 318,777 คน คิดเป็นร้อยละ ๒.๒๘ และอายุ 1๐๐ ปีขึ้นไป จำนวน ๔๑,๐๙๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๐.๒๙ (ที่มา:ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2568 https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=1&id=2578)

สำหรับอายุคาดเฉลี่ยของผู้สูงอายุ จากสารประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล ปีที่ 34 : มกราคม 2568 ประชากรคาดประมาณ ณ กลางปี 2568 (1 กรกฎาคม) พบว่า อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (จำนวนปีเฉลี่ยที่คาดว่าบุคคลที่เกิดมาแล้วจะมีชีวิตต่อไปอีกกี่ปี) ชาย 72.0 ปี หญิง 80.1 ปี อายุคาดเฉลี่ยที่อายุ 60 ปี (จำนวนปีเฉลี่ยที่คาดว่าผู้ที่อายุ 60 ปีจะมีชีวิตอยู่ต่อไปอีกกี่ปี) ชาย 17.5 ปี หญิง 23.2 ปี อายุคาดเฉลี่ยที่อายุ 80 ปี (จำนวนปีเฉลี่ยที่คาดว่าผู้ที่อายุ 80 ปีจะมีชีวิตอยู่ต่อไปอีกกี่ปี) ชาย 5.8 ปี หญิง 8.3 ปี (ที่มา: https://ipsr.mahidol.ac.th/population-gazette/)

สถานการณ์ด้านสุขภาพผู้สูงอายุ

ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ผลการประเมินภาวะสุขภาพร่างกายโดยรวม ในช่วง 7 วันก่อนการสัมภาษณ์ของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ประเมินว่ามีสุขภาพดีร้อยละ 45.3 รองลงมาคือ ประเมินว่ามีสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 41.5 สุขภาพไม่ดีร้อยละ 8.6 สุขภาพดีมาก ร้อยละ 3.5 และน้อยที่สุด คือ ผู้สูงอายุที่ประเมินว่ามี สุขภาพไม่ดีมากเพียงร้อยละ 1.0 ซึ่งการประเมินนี้ ยังชี้ให้เห็นว่าผู้สูงอายุชาย มีการประเมินสุขภาพที่สอดคล้องกับภาพรวม ในขณะที่ ผู้สูงอายุหญิงมี แนวโน้มที่จะประเมินสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 43.5) มากกว่าระดับดี (ร้อยละ 42.8) (การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2567,สำนักงานสถิติแห่งชาติ)

ข้อมูลในส่วนของสถานบริการสุขภาพทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน พบว่า

- **ผู้ป่วยนอก** : สถานการณ์การป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ ในปี พ.ศ.

2567 เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มอายุที่มีอัตราผู้ป่วยนอกสูงที่สุด คือ กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 15-59 ปี และกลุ่มอายุ 0–4 ปี ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า เพศหญิงมีอัตราผู้ป่วยนอกสูงกว่าเพศชาย ยกเว้น กลุ่มอายุ 0 – 4 ปีและ กลุ่มอายุ 5 – 14 ปี ที่เพศชายมีอัตราผู้ป่วยนอกสูงกว่าเพศหญิง พบว่า ในภาพรวมทั้งประเทศกลุ่มโรคที่มีอัตราผู้ป่วยนอก สูงที่สุด คือ กลุ่มโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิซึม รองลงมาคือ กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด ตามลำดับ

- **<u>ผู้ป่วยใน</u>** : เมื่อพิจารณาอัตราผู้ป่วยในต่อประชากร 100,000 คน (รวมทุกการวินิจฉัยโรค) จำแนกตามกลุ่มอายุ ปี พ.ศ. 2567 พบว่า กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปมีอัตราผู้ป่วยในสูงที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 0 - 4 ปี กลุ่มอายุ 15-59 ปี กลุ่มอายุ15-24 ปีและกลุ่มอายุ 5-14 ปีตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบตามกลุ่มอายุและเพศ พบว่า เพศชายมีอัตรา ผู้ป่วยในมากกว่าเพศหญิงในกลุ่มอายุ 0 – 4 ปี กลุ่มอายุ 5 – 14 ปี และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ส่วนกลุ่มอายุที่เพศหญิง มีอัตราผู้ป่วยในมากกว่าเพศชาย คือ กลุ่มอายุ 15 – 24 ปี และกลุ่มอายุ 15 – 59 ปี

สถานการณ์ของผู้ป่วยใน แบ่งออกเป็น

- <u>สาเหตุการป่วย</u> สถานการณ์การเจ็บป่วยของผู้ป่วยใน กลุ่มผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีสาเหตุการป่วยใน 3 อันดับแรก ได้แก่ ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิกอื่น ๆ รองลงมาคือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ และเบาหวาน ตามลำดับ
- <u>สาเหตุภายนอก</u> พบว่า อัตราผู้ป่วยในจากที่พบสูงที่สุดได้แก่การพลัดตกหกล้ม รองลงมาคือ ยา เครื่องยา และชีววัตถุที่เป็นสาเหตุให้เกิดอาการแทรกซ้อนเมื่อใช้ ในการรักษา และปัจจัยเสริมที่มีความสัมพันธ์กับสาเหตุการป่วยและตายที่มิได้ระบุไว้ที่อื่น ตามลำดับ และพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายยกเว้น ปัจจัยเสริมที่มีความสัมพันธ์กับสาเหตุการป่วยและตายที่มิได้ระบุไว้ที่อื่น ซึ่งพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง
- <u>การวินิจฉัยโรคหลัก</u> อัตราผู้ป่วยในมากที่สุดจากการวินิจฉัยโรคหลัก ปี พ.ศ. 2567 พบว่า อัตราผู้ป่วยในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป สูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ ต้อกระจกและความผิดปกติ ของเลนส์อื่น ๆรองลงมาคือ ปอดบวม และไตวายตามลำดับ เมื่อจำแนกตามสถานการณ์การป่วยตามเพศ พบว่า เพศหญิง มีอัตราผู้ป่วยในสูงกว่าเพศชาย ยกเว้น โรคหลอดลมอักเสบ ถุงลมโป่งพองและปอดชนิดอุดกั้นแบบเรื้อรังอื่น ปอดบวม และเนื้อสมองตาย ที่เพศชายมีอัตราผู้ป่วยในสูงกว่าเพศหญิง (ข้อมูลของจำนวนและอัตราผู้ป่วยในต่อประชากร 100,000)

ที่มา: สรุปรายงานการป่วย ปี พ.ศ.2567 กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข (https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2025/08/ill_2024_full_18082568.pdf)

สถานการณ์ด้านสังคม

จากสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป ลักษณะครอบครัวจากครอบครัวขยายก็ปรับรูปแบบเป็นครอบครัวเดียวมากขึ้น ผู้สูงอายุได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอย่างเลี่ยงไม่ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2567 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า

แนวโน้ม ดัชนีการสูงอายุ อัตราส่วนพึ่งพิงวัยสูงอายุ และอัตราส่วนเกื้อหนุน

- ดัชนีการสูงอายุ เป็นตัวชี้วัดแสดงสัดส่วนของประชากรสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) เมื่อเทียบกับ ประชากรเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) 100 คน จากการสำรวจพบว่า ดัชนีการสูงอายุของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา

- อัตราส่วนพึ่งพิงวัยสูงอายุ เป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงภาระที่ประชากรวัยทำงานต้องรับผิดชอบในการดูแล ผู้สูงอายุ ซึ่งอัตราส่วนพึ่งพิงวัยสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 10.7 ในปี 2537 เพิ่มขึ้นเป็น 31.1 ในปี 2567 นั่นคือ ประชากรวัยทำงาน 100 คน รับผิดชอบในการดูแลผู้สูงอายุประมาณ 31 คน

- อัตราส่วนเกื้อหนุน หมายถึง (อัตราส่วนที่แสดงจำนวนประชากรวัยทำงาน (อายุ 15-59 ปี) ต่อประชากรผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดถึงศักยภาพของประชากรวัยทำงานในการดูแลและเกื้อหนุนผู้สูงอายุเป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงจำนวนประชากรวัยทำงานที่สามารถให้การเกื้อหนุนผู้สูงอายุ 1 คนได้ ซึ่งผลการสำรวจพบว่า อัตราส่วนเกื้อหนุนลดลงอย่างต่อเนื่อง จาก 9.3 ในปี 2537 ลดลงเป็น 3.2 ในปี 2567 นั่นคือ ในปี 2567 ประชากรวัยทำงานประมาณ 3 คน ให้การเกื้อหนุนผู้สูงอายุ 1 คน ซึ่งการลดลงของอัตราส่วนเกื้อหนุนนี้สะท้อนถึงจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะที่จำนวนประชากรวัยทำงานลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สถานการณ์นี้อาจส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมในการรองรับความต้องการของประชากรสูงอายุ

- ลักษณะการอยู่อาศัยและผู้ดูแล พบว่า ผู้สูงอายุอาศัยอยู่กับบุคคลอื่น ร้อยละ 64.5 รองลงมา คือ ผู้สูงอายุอยู่ลำพังกับคู่สมรส ร้อยละ 22.6 และ น้อยที่สุดคือ ผู้สูงอายุอยู่คนเดียว ร้อยละ 12.9 อย่างไรก็ตาม ลักษณะการอยู่อาศัยของ ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวในครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่อง โดยสัดส่วนของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว เพิ่มขึ้นเกือบ 4 เท่า จากร้อยละ 3.6 ในปี 2537 เป็นร้อยละ 12.9

- ผู้ดูแลผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีผู้ดูแล มีร้อยละ 8.6 โดยเมื่อพิจารณาตามกลุ่มวัย พบว่า ผู้สูงอายุในกลุ่มวัยปลายมีจำนวนผู้ดูแลมากที่สุด ร้อยละ 32.8 รองลงมาคือ กลุ่มวัยกลาง มีผู้ดูแล ร้อยละ 10.1 และกลุ่มวัยต้นมีสัดส่วนผู้ดูแลมีเพียง ร้อยละ 3.4 แสดงให้เห็นว่าการมีผู้ดูแลสำหรับ ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามกลุ่มวัยที่มากขึ้น

จากปัญหาการอยู่อาศัยและผู้ดูแลของผู้สูงอายุ รวมทั้งอัตราการส่วนการเกื้อหนุน ได้ส่งผลให้และนอกจากนี้ ยังมีผู้สูงอายุอีกจำนวนไม่น้อยที่เข้ารับบริการที่รัฐจัดบริการไว้ให้

- สถิติจำนวนผู้สูงอายุที่รับบริการในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ ประจำเดือนกันยายน 2568 จำนวนทั้งสิ้น 1,392 คน โดยแบ่งตามช่วงอายุของผู้สูงอายุ พบว่า อายุ 60 - 69 ปี จำนวน 392 คน อายุ 70 – 79 ปี จำนวน 592 คน อายุ 80 – 89 ปี จำนวน 343 คน อายุ 90 – 99 ปี จำนวน 62 คน และ อายุ 100 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน แยกตามศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ ต่างทั่วประเทศ ๆ ดังนี้
    - กรุงเทพมหานคร (บ้านบางแค) จำนวน 245 คน
    - ปทุมธานี จำนวน 93 คน
    - จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (วาสนะเวศม์) จำนวน 191 คน
    - จังหวัดชลบุรี (บ้านบางละมุง) จำนวน 190 คน
    - จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 95 คน
    - จังหวัดนครพนม จำนวน 100 คน
    - จังหวัดเชียงใหม่ (บ้านธรรมปกรณ์) จำนวน 121 คน
    - จังหวัดลำปาง จำนวน 98 คน
    - จังหวัดภูเก็ต จำนวน 81 คน
    - จังหวัดสงขลา จำนวน 99 คน
    - งหวัดยะลา (บ้านทักษิณ) จำนวน 79 คน

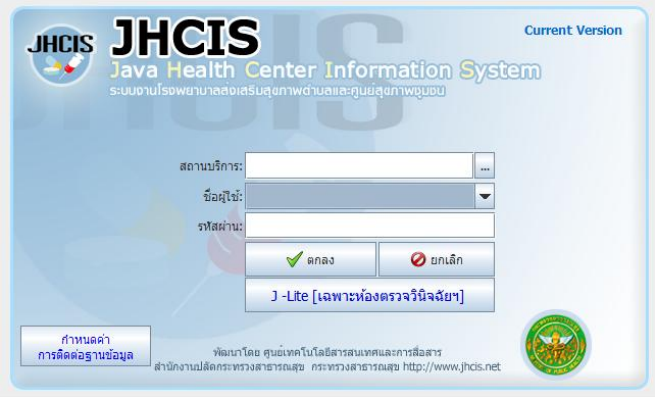
(ที่มา: ข้อมูล ณ วันที่ 29 กันยายน 2568 กองส่งเสริมสวัสดิการและคุ้มครองสิทธิผู้สูงอายุ https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=13&type=3&id=2577)

จากสถานการณ์การทั้งด้านประชากร ด้านสุขภาพ ด้านสังคม จะเล็งเห็นได้ว่าสิ่งที่มีความจำเป็นมากที่สุด ก็คือ ข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งทุกกระทรวง ทบวง กรม หน่วยงานที่เกี่ยวจ้องกก็ได้มีการดำเนการเพื่อพัฒนาระบบข้อมูลที่สามารถใช้ได้อย่างบูรณาการ เชื่อมโยงกับทุกเครือข่าย ซึ่ง กรมการแพทย์โดยสถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักของกระทรวงสาธษรณสุขที่มับทบาทภารกิจตามกฎหมาย ในการพัฒนาด้านวิชากร นวัตกรรมหรือคู่มือ เป็นต้น เพื่อนำไปเผยแพร่และสร้างประโยชน์อันสูงสุดกับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี

โปรแกรมระบบงานสถานีอนามัยและหน่วยบริการปฐมภูมิ (Java Health Center Information System: JHCIS)

โปรแกรม JHCIS เป็นระบบโปรแกรมระบบงานสถานีอนามัยและหน่วยบริการปฐมภูมิ โดย JHCIS เป็นอักษรย่อที่มาจากคำว่า Java Health Center Information System โปรแกรมถูกพัฒนาขึ้นโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยเริ่มแรกทางศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฯ ได้มีการพัฒนาระบบโปรแกรมฐานข้อมูลระบบงานสถานีอนามัยมาก่อนแล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 โดยโปรแกรมที่พัฒนาเดิมมีชื่อว่า HCIS (Health Center Information System) ตัวโปรแกรมพัฒนาจากโปรแกรม Microsoft Access 97 ต่อมาโปรแกรม HCIS มีข้อจำกัดหลายด้าน เช่น ปัญหาของโปรแกรม Microsoft Access 97 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ ปัญหาระบบปฏิบัติการที่เดิมใช้ Windows 98 แต่ปัจจุบันระบบปฏิบัติการได้พัฒนาไปมากขึ้น และความซับซ้อนและปริมาณของข้อมูลที่มีมากขึ้นทำให้โปรแกรม Microsoft Access 97 ไม่สามารถรองรับการทำงานได้ ทางศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฯจึงได้พัฒนาระบบโปรแกรมฐานข้อมูลสถานีอนามัยขึ้นมาใหม่ที่มีชื่อว่า JHCIS

คุณสมบัติโปรแกรม JHCIS



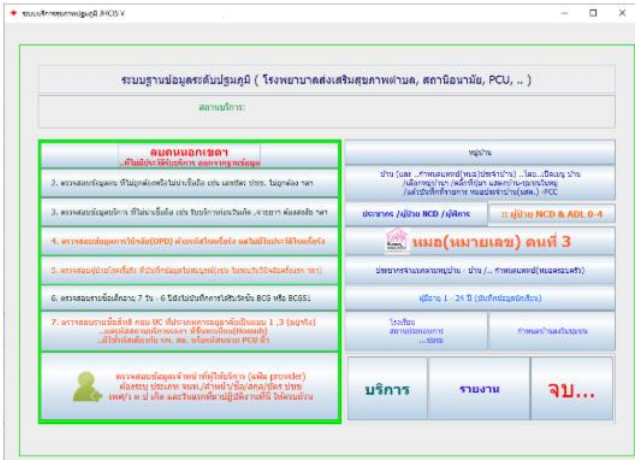
โปรแกรม JHCIS พัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษา JAVA และมีการใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูล และโดย ใช้พื้นฐานการพัฒนาจากเทคโนโลยีที่เรียกว่า Open Source Technology ทั้งหมด และสามารถทำงานร่วมกันได้ดีในทุกระบบปฏิบัติการทั้ง ระบบปฏิบัติการ Windows หรือ หรือ ระบบปฏิบัติการ Linux และที่สำคัญ ในปัจจุบันมีหลายจังหวัดได้นำโปรแกรมนี้ไปใช้มากมายหลายจังหวัด

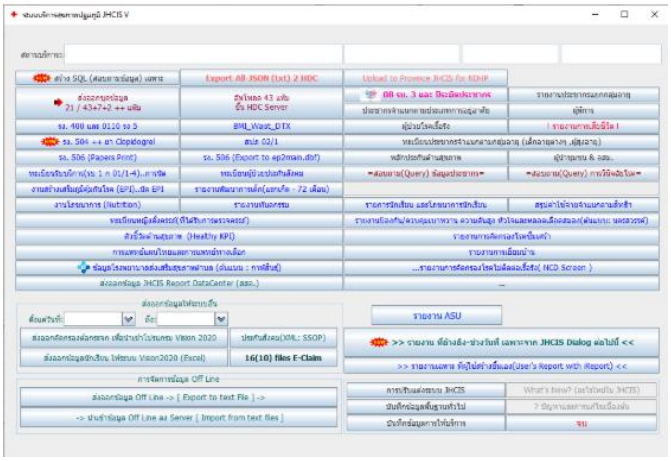
ข้อดีของระบบโปรแกรม JHCIS

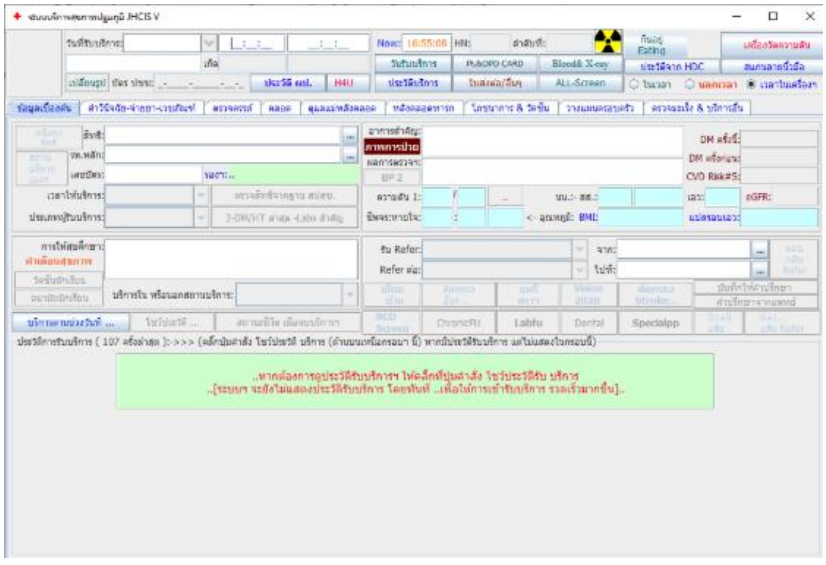
- โปรแกรมสามารถทำงานบนระบบเครือข่ายในลักษณะที่เรียกว่า Client/ Server
- โปรแกรมทำงานได้บนระบบปฏิบัติการทั้ง ระบบ Windows/ Linux
- ขจัดปัญหาต่างๆที่พบในระบบ HCIS เดิม
- สามารถถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิม HCIS เดิมเข้าสู่ระบบโปรแกรม JHCIS ได้โดยอัตโนมัติ

ระบบโปรแกรม JHCIS ประกอบด้วยระบบงานข้อมูลมากมายหลายส่วน โดยระบบข้อมูลทั้งหมดมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน โดยโปรแกรม JHCIS มีระบบงานหลักๆ 5 ระบบ ได้แก่

1. ระบบข้อมูลพื้นฐาน เช่น ข้อมูลหมู่บ้าน วัด โรงเรียน ประชากร ฯลฯ
2. ระบบข้อมูลการให้บริการ เป็นระบบงานที่เกี่ยวข้องกับงานรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยทั้งหมด
3. ระบบข้อมูลการตรวจสอบ ประมวลผลและสำรองข้อมูล
4. ระบบข้อมูลรายงานและสอบถามข้อมูล
5. ระบบข้อมูลระบบคลังยา - เวชภัณฑ์







ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

การเชื่อมโยงระหว่างระบบ ระบบ JHCIS และ HDC

มีการส่งข้อมูลถึงกันโดยใช้ Web Service สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านสุขภาพ. JHCIS (โปรแกรมที่ใช้ในสถานบริการ) สามารถส่งออกข้อมูลไปยัง HDC (ระบบคลังข้อมูลกลางระดับจังหวัด) ได้. HDC จะให้บริการ Web Service เพื่อคืนข้อมูลความครอบคลุม เช่น ANC, EPI กลับไปยัง JHCIS เพื่อให้ข้อมูลผู้ป่วยมีความต่อเนื่องในการรับบริการ การส่งข้อมูลนี้ช่วยให้การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัดและประเทศมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขั้นตอนการส่งข้อมูลจาก JHCIS ไปยัง HDC โดยทั่วไป:

1. การส่งออกข้อมูลจาก JHCIS: JHCIS จะทำการส่งออกข้อมูลที่ต้องการ (เช่น 43 แฟ้ม) ในรูปแบบไฟล์ที่กำหนด

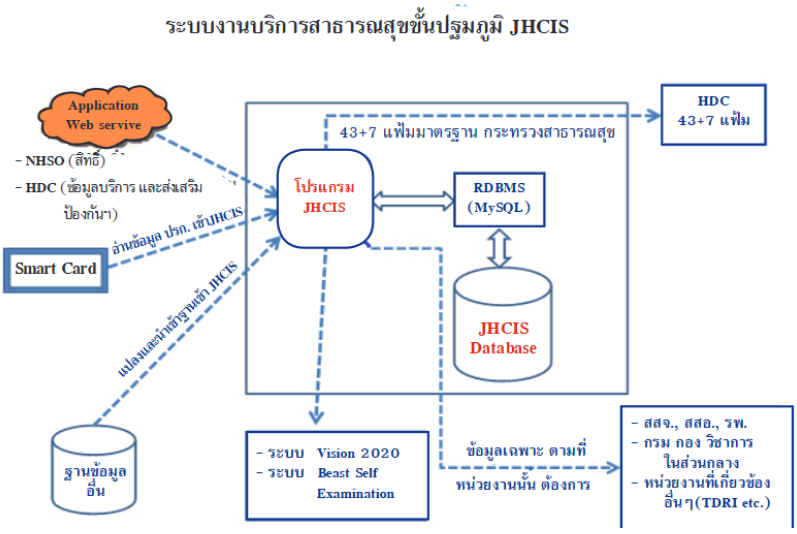
2. การนำเข้าข้อมูลใน HDC: หน่วยบริการจะนำเข้าไฟล์ที่ส่งออกมาจาก JHCIS เข้าสู่ระบบ HDC ของจังหวัดตนเอง

3. การประมวลผลข้อมูล: HDC จะทำการประมวลผลข้อมูลที่นำเข้า เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและจัดเก็บข้อมูล

4. การตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล: หากมีข้อผิดพลาดในการนำเข้าข้อมูล HDC จะแสดงผลการตรวจสอบเพื่อให้หน่วยบริการแก้ไข

5. การส่งข้อมูลที่ปรับปรุงแล้ว: เมื่อแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว หน่วยบริการจะส่งข้อมูลที่ปรับปรุงแล้วกลับไปยัง HDC เพื่อทำการประมวลผลและวิเคราะห์อีกครั้ง

ขอบเขตการทำงานของโปรแกรม JHCIS และ ระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง



ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานโปรแกรมระบบงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ Java Health Center Information System: JHIS. (2560). *วารสารควบคุมโรค*, 43(1), 102.

โปรแกรม HOSxP (Hospital Information System for Primary and Secondary Care)

โปรแกรม **HOSxP (Hospital Information System for Primary and Secondary Care)** เป็นระบบบริหารจัดการข้อมูลโรงพยาบาลที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการทำงานของหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขสามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วย การรักษา การเบิกจ่ายยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และข้อมูลการเงินการคลัง ได้อย่างเป็นระบบและเชื่อมโยงกันภายในหน่วยบริการเดียวกันและระหว่างหน่วยบริการต่าง ๆ ภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

การนำโปรแกรม HOSxP มาใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และโรงพยาบาลชุมชน ช่วยยกระดับประสิทธิภาพการจัดเก็บและการใช้ข้อมูลสุขภาพของประชาชน ลดความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูล และสนับสนุนการรายงานข้อมูลมาตรฐานสู่ระบบฐานข้อมูลกลางของประเทศ เช่น ระบบ Health Data Center (HDC)

โดยในปัจจุบันจะมี 2 เวอร์ชันคือ โปรแกรม BMS-HOSxP และโปรแกรม BMS-HOSxP XE ถูกนำไปใช้ในโรงพยาบาลทั่วประเทศ ทั้งหมด 873 แห่ง โดยแบ่งเป็น โรงพยาบาลจังหวัด 53 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 49 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 711 แห่ง โรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข 60 แห่ง ระบบ HIS โรงพยาบาล ทั้งสองเวอร์ชันนี้ ช่วยเสริมประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ และเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณลักษณะ โปรแกรมโปรแกรม BMS-HOSxP PCU XE

ระบบงานเชิงรุก รองรับการทำงานตามบัญชี 1-8

บัญชี 1 : ระบบบันทึกข้อมูล หมู่บ้าน ข้อมูลทะเบียนบ้านและข้อมูลบุคคลในบ้าน

บัญชี 2 : ระบบบันทึกข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ การรับบริการฝากครรภ์ ผลการคลอดและการตรวจหลังคลอด

บัญชี 3 : ระบบบันทึกข้อมูลการให้วัคซีนเด็กแรกเกิดถึง 1 ปี

บัญชี 4 : ระบบบันทึกข้อมูลการให้วัคซีนเด็กอายุ 1-5 ปี

บัญชี 5 : ระบบบันทึกข้อมูลโรงเรียน เด็กในวัยเรียน การให้บริการตรวจสุขภาพและการฉีดวัคซีน

บัญชี 6 : ระบบบันทึกข้อมูลหญิงวัยเจริญพันธุ์ การวางแผนครอบครัวและผลการตรวจมะเร็งเต้านม

บัญชี 7 : ระบบบันทึกข้อมูลสำรวจบ้าน

บัญชี 8 : ระบบบันทึกข้อมูลสำรวจหมู่บ้าน สถานประกอบการ / ร้านค้า วัด

ระบบงานเชิงรับ ใช้แนวคิดของระบบ BMS-HOSxP

- ระบบเวชระเบียน
- ระบบ One Stop Service
- ระบบทะเบียนนัดผู้ป่วย
- ระบบรายงานผล LAB
- ระบบงานแพทย์แผนไทย
- ระบบรายงานระบาดวิทยา
- ระบบทะเบียนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
- ระบบจัดเก็บลายนิ้วมือและตรวจสอบลายนิ้วมือของผู้ใช้งานโปรแกรมและประชากรในเขตรับผิดชอบ
- ระบบตรวจสอบประวัติการรักษาของผู้ป่วย (Patient EMR) ที่มารับบริการที่หน่วยบริการ
- ระบบรายงานที่สามารถสร้างเพิ่มเติมได้เองภายหลัง
- ระบบส่งออกข้อมูลภายนอก เช่น 18 แฟ้ม สปสช., 21 แฟ้ม สนย., แพทย์แผนไทย, รายงาน 506
- ระบบบริหารคลังยาสำหรับสถานีอนามัย (Inventory)
- ระบบช่วยวินิจฉัยโรคจากอาการสำคัญ, สัญญาณชีพ, พฤติกรรมสุขภาพ
- ระบบบันทึกรูปการตรวจร่างกาย รูปบาดแผลต่างๆ
- ระบบนำเข้าข้อมูลจาก HCIS และ JHCIS
- ระบบการทำงานแบบ Offline Mode สำหรับนำข้อมูลไว้ใน Notebook แล้วนำออกไปทำงานนอกสถานที่ และสามารถนำข้อมูลนั้น กลับเข้า สู่ฐานข้อมูลหลักที่สถานีอนามัยได้ ซึ่งการทำงานแบบ Offline Mode สามารถทำงานพร้อมกันได้มากกว่า 1 เครื่อง
- ระบบผังเครือญาติ (Family Genogram)
- ระบบสำรองข้อมูลทั้งแบบตั้งเวลาหรือแบบอัตโนมัติได้

จุดเด่น โปรแกรมโปรแกรม BMS-HOSxP PCU XE

- ระบบงาน One Stop Service บันทึกข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยภายใน 1 หน้าจอ
- ระบบงานเชิงรุกถูกออกแบบใหม่ทั้งหมด รองรับการทำงานตามบัญชี 1 – 8
- ระบบงานเชิงรับใช้แนวคิดของระบบ HOSxP
- ข้อมูลถูกจัดเก็บในระบบ RDBMS โดยโปรแกรมจะเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลโดยใช้สถาปัตยกรรม Client / Server และรองรับการทำงานในรูปแบบ Multi-tier
- ระบบสามารถทำงานได้กับฐานข้อมูลประเภทต่างๆ ได้แก่ MySQL / PostgreSQL / Microsoft SQL /Oracle (ฐานข้อมูลที่แนะนำให้ใช้งานคือ MySQL)
- มีระบบการเก็บข้อมูลลายนิ้วมือและตรวจสอบลายนิ้วมือ
- มีระบบ End user report รองรับการสร้างรายงานและปรับปรุงรายงานจาก Datacenter
- รองรับการส่งข้อมูลออกตามมาตรฐาน 21 แฟ้ม (PROVIS/NHSO)
- มีระบบ Inventory เป็นของตนเอง
- มีระบบการเชื่อมโยงและรับส่งข้อมูลกับ Datacenter ผ่านระบบ Web services
- มีระบบปรับปรุงสิทธิการรักษาของประชากร อัตโนมัติจาก Datacenter
- มีระบบการตรวจสอบประวัติผู้ป่วยจากทุก รพ.ในจังหวัด ผ่าน Datacenter (การ visit / ผลการวินิจฉัย / การรับยา / การฉีดวัคซีน / ผลการคลอด / การส่งต่อ / อื่นๆ)
- ออกแบบ พัฒนาและทดสอบโดยบุคลากรในระบบงานสาธารณสุข ผ่านความร่วมมือจากเจ้าหน้าที รพ.สต./ รพช./รพท./สสจ.
- มีระบบช่วยวินิจฉัยโรค
- มีระบบนำเข้าข้อมูลจาก HCIS
- มีระบบการทำงานแบบ Offline (ทำงานใน Notebook นอกสถานที่) และสามารถนำเข้ามูลเข้าฐานข้อมูลหลักที่รพ.สต.ได้ (สามารถทำงาน offline พร้อมกันได้มากกว่า 1 เครื่อง)
- มีระบบ Family Genogram (Generator / Designer)
- มีระบบ Restore ข้อมูลกลับจาก Datacenter
- ส่งออกแพทย์แผนไทยขึ้นเว็บได้ทันที
- โปรแกรมเสริมตรวจสอบสิทธิ์จาก UC Saerch ได้จากเว็บ สปสช.และอัพเดทข้อมูลในฐานได้ภายใน 1 ชั่วโมง

- คัดกรองโรคไม่ติดต่อทั้งหมด รวมทั้งภาวะซึมเศร้า

ประโยชน์ของโปรแกรม BMS-HOSxP PCU XE

- สามารถส่งออกข้อมูล 21 แฟ้ม และ 43 แฟ้มให้หน่วยงาน สนย. และสปสช. ได้
- เมื่อเชื่อมต่อกับ datacenter สามารถดูข้อมูลผู้ป่วยในระดับจังหวัดได้
- ระบบงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคสามารถบันทึกข้อมูลแล้วเกิดความครอบคลุมของข้อมูล

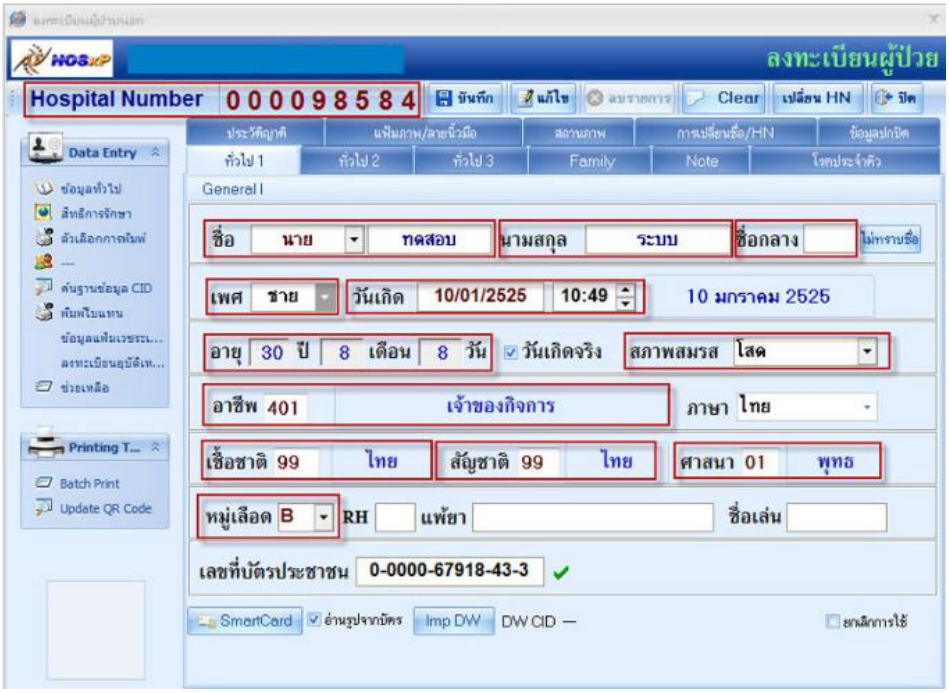
ที่มา : BMS-HOSxP. (n.d.). *BMS-HOSxP PCU XE*. สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2568 จาก https://hosxp.net/wordpress/?page_id=18524

ตัวอย่างระบบการทำงาน

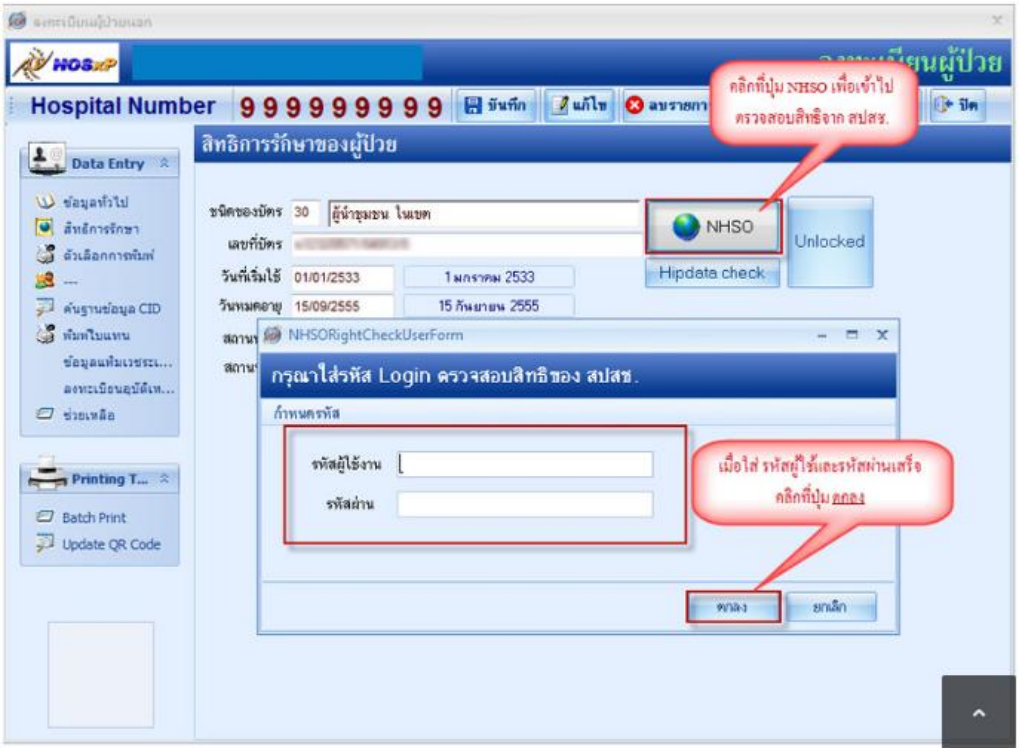
ระบบงานห้องเวชระเบียน

1. การบันทึกข้อมูลประวัติผู้ป่วย

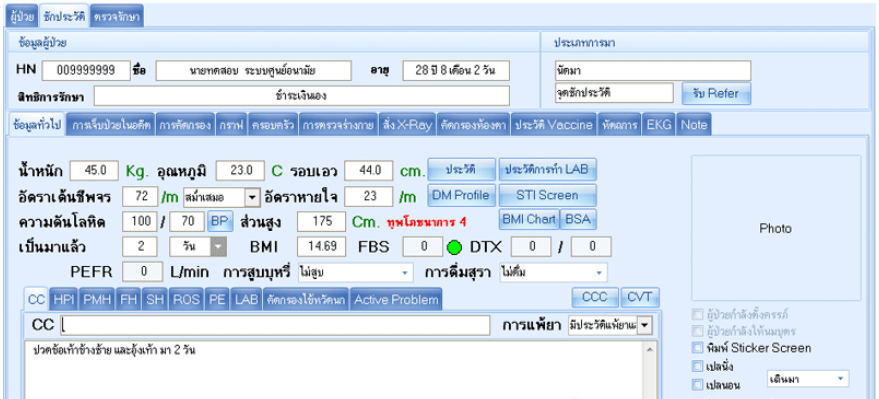
สามารถบันทึกข้อมูลประจำตัวผู้ป่วย ได้แก่ HN., ชื่อ, นามสกุล, คำนำหน้านามหรือยศ ตำแหน่ง, วัน/เดือน/ปีเกิด, อายุ (คำนวณจากวัน/เดือน/ปีเกิด), หมู่เลือด (Blood Group), สถานภาพสมรส, เชื้อชาติ, สัญชาติ, อาชีพ, ศาสนา, เพศ, รูปพรรณสัณฐานและข้อมูลภาพ/รูปถ่าย หรือ Identity Field เป็นต้น



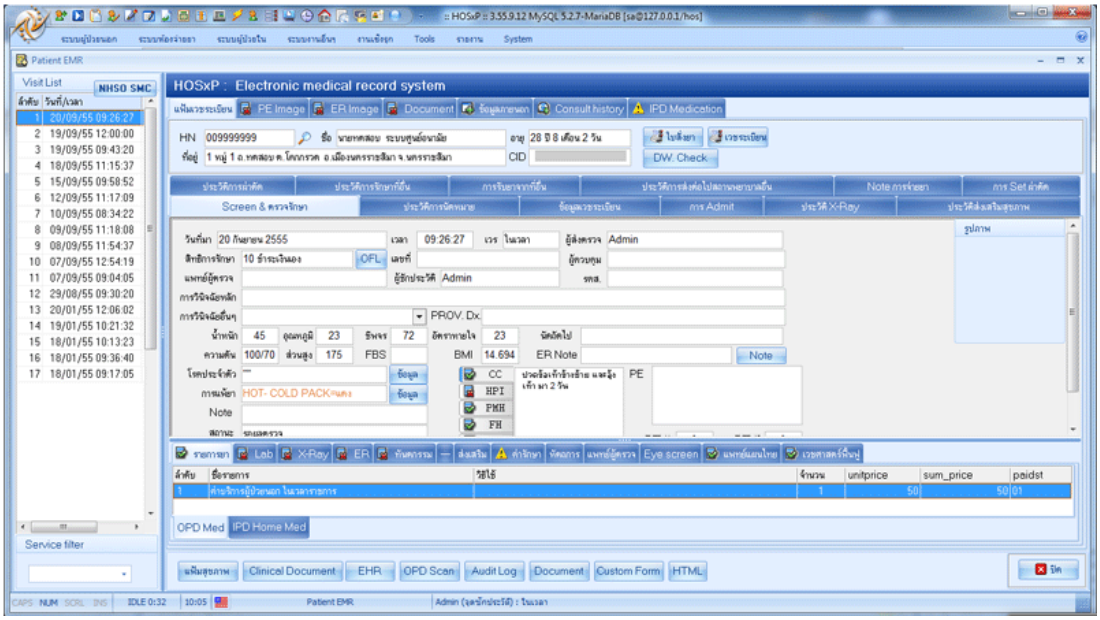
สามารถตรวจสอบสิทธิการรักษาของผู้ป่วยโดยเชื่อมโยงฐานข้อมูล รพ. / สปสช. ได้



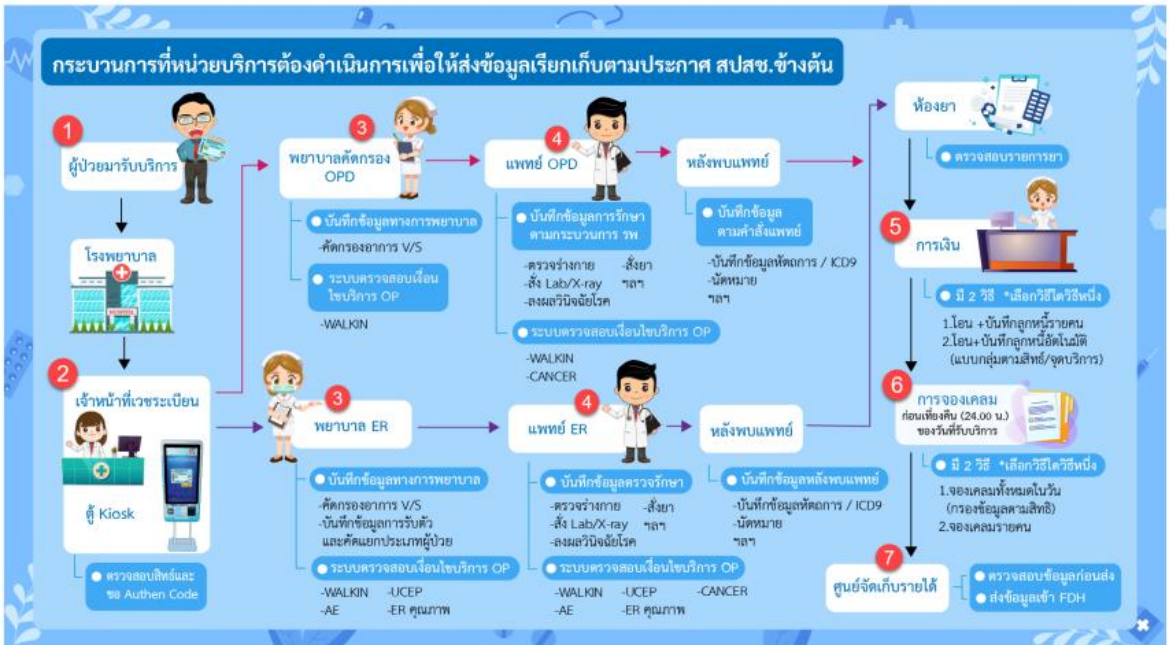
สามารถบันทึกข้อมูล Screen ได้ เช่น น้ำหนัก, ส่วนสูง, อุณหภูมิ, รอบเอว, อัตราเต้นชีพจร, อัตราหายใจ, ความดันโลหิต, FBS,เป็นมากี่วันแล้ว, BMI (คำนวณให้อัตโนมัติ เมื่อใส่น้ำหนักและส่วนสูง), Chief complaint (CC), History of present illness (HPI),Past medical history (PMH), Family history (FH), Social history (SH), Review of system (ROS) และสามารถระบุได้ว่าเป็นผู้ป่วยกำลังตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตรซึ่งมีผลเชื่อมโยงกับการให้ยา เป็นต้น



สามารถเรียกดูข้อมูลประวัติการตรวจย้อนหลังได้ ได้แก่ ประวัติการมารับบริการ, การวินิจฉัย, การสั่งจ่ายยา, การสั่ง Lab / X-Ray, การตรวจร่างกาย, การนัดหมาย, การ Admit, ฯลฯ



กระบวนการทั้ง 7 ขั้นตอน โรงพยาบาลต้องตรวจสอบและกำหนดค่าข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำไปสู่การใช้ข้อมูล ในการบันทึกของจุดบริการต่าง โดยต้องมีข้อมูลพื้นฐานที่ต้องตรวจสอบหรือเตรียมก่อน



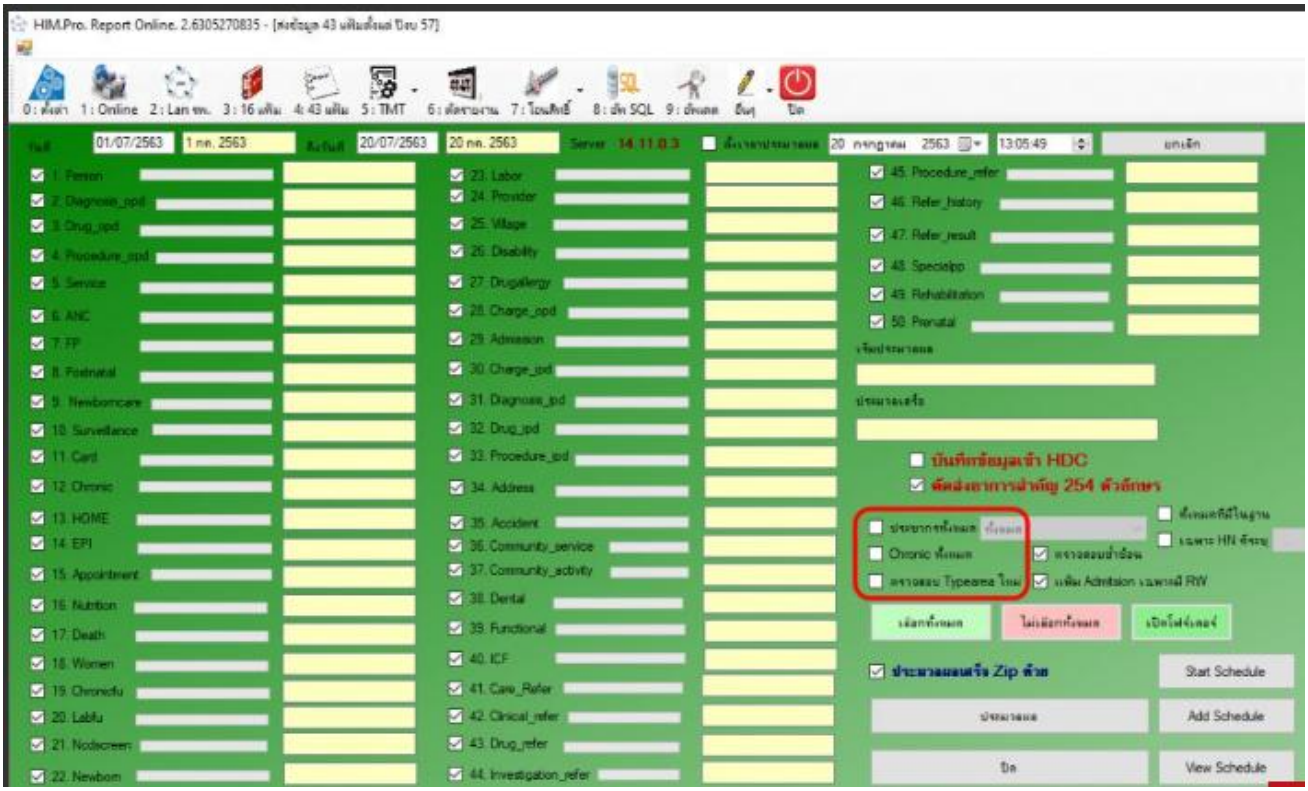
ที่มา : กัลยา ศิวะกุลรังสรรค์. (2567, 19 พฤษภาคม). *[HOSxP XE] คู่มือการใช้งาน เพื่อส่งข้อมูล Finance Data Hub เวอร์ชัน 19-05-67*. สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2568

การเชื่อมโยง HOSxP กับ HDC

คือการ ส่งข้อมูลจากระบบ HOSxP ไปยังระบบ HDC (Health Data Center) ของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อรวบรวมข้อมูลสุขภาพของสถานบริการต่างๆ ให้เป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับการบริหารจัดการและตัดสินใจ ขั้นตอนหลักคือ การ ประมวลผลข้อมูล 43 แฟ้ม จาก HOSxP (หรือโปรแกรมอื่นๆ) และ นำเข้า (upload) ข้อมูลนั้นไปยังเว็บไซต์ HDC

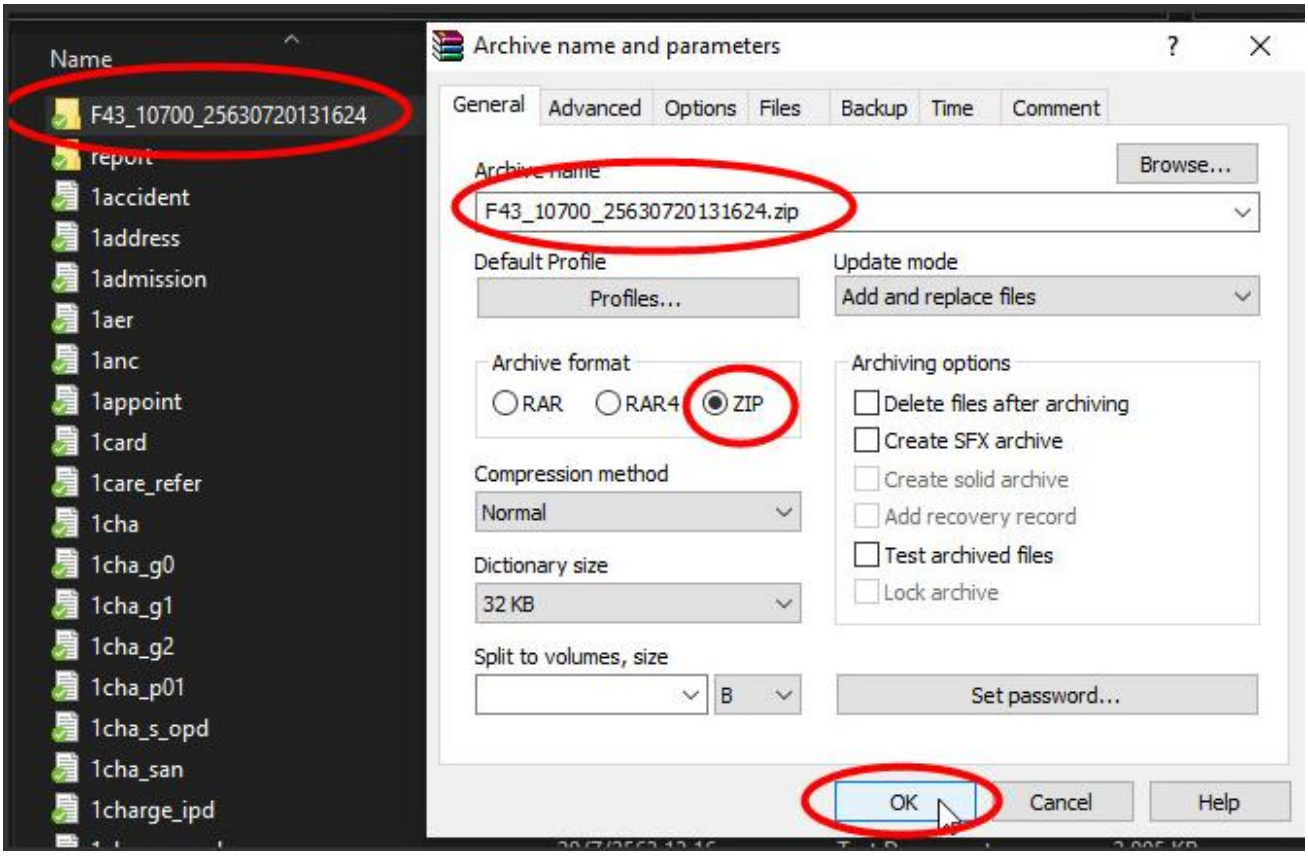
ขั้นตอนการเชื่อมโยงข้อมูล

1. **เตรียมข้อมูลใน HOSxP (หรือโปรแกรมอื่น)**
    - ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลใน HOSxP
    - บางกรณีอาจมีการใช้โปรแกรมอื่น ๆ เช่น Himpro เพื่อช่วยในการประมวลผลข้อมูล



2. **ประมวลผลข้อมูล 43 แฟ้ม**

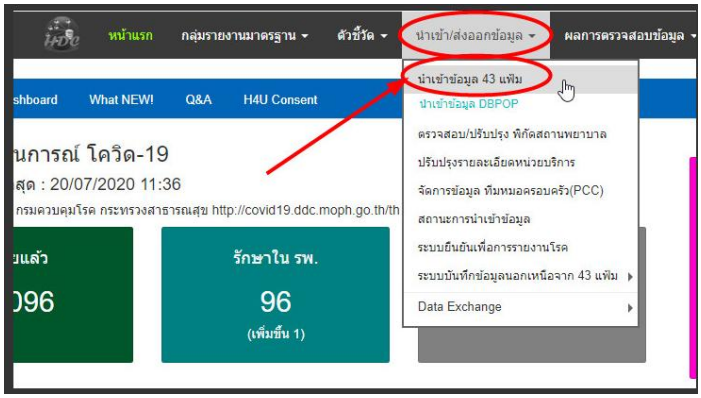
- ทำการประมวลผลข้อมูลจากฐานข้อมูลใน HOSxP ให้อยู่ในรูปแบบของ "43 แฟ้ม" ซึ่งเป็นโครงสร้างข้อมูลมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข
- กระบวนการนี้อาจมีการตั้งค่าต่าง ๆ เช่น การเลือกปีงบประมาณ

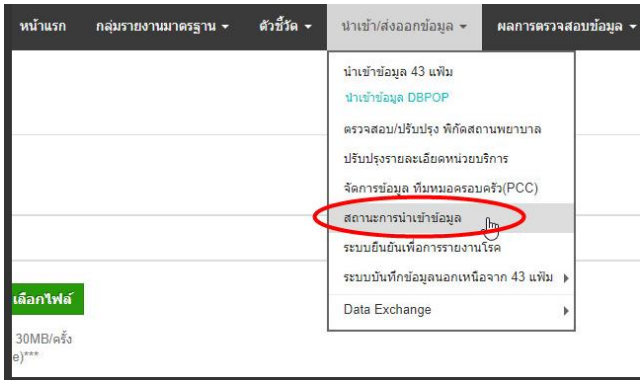


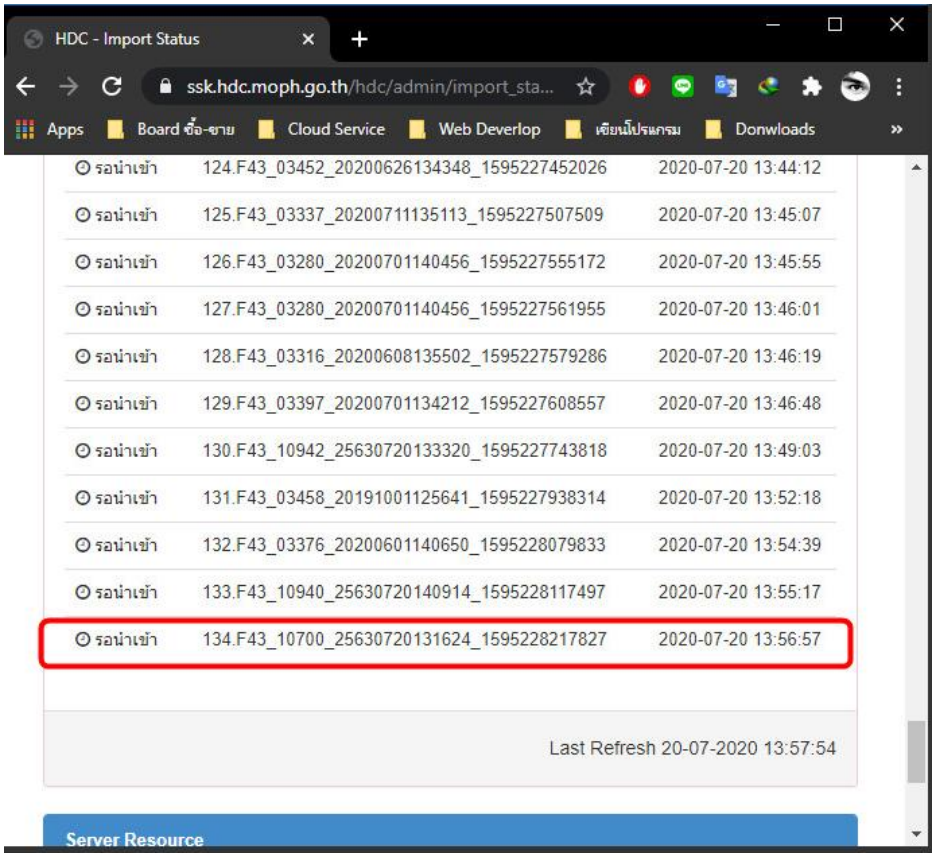
3. **นำเข้าข้อมูลไปยัง HDC**

- ล็อกอินเข้าสู่ระบบ HDC
- ไปที่เมนู "นำเข้า/ส่งออกข้อมูล" (หรือเมนูที่เกี่ยวข้อง)
- เลือกไฟล์ "43 แฟ้ม" ที่ได้ประมวลผลมา

- กด "Upload" หรือ "ส่งออก" เพื่อนำข้อมูลขึ้นระบบ HDC







ที่มา : *การประมวลผลและส่งข้อมูล 43 แฟ้ม ขึ้น HDC*. สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2568 จาก https://himpro.info/?p=189

ระบบ SoftCon Phoenix

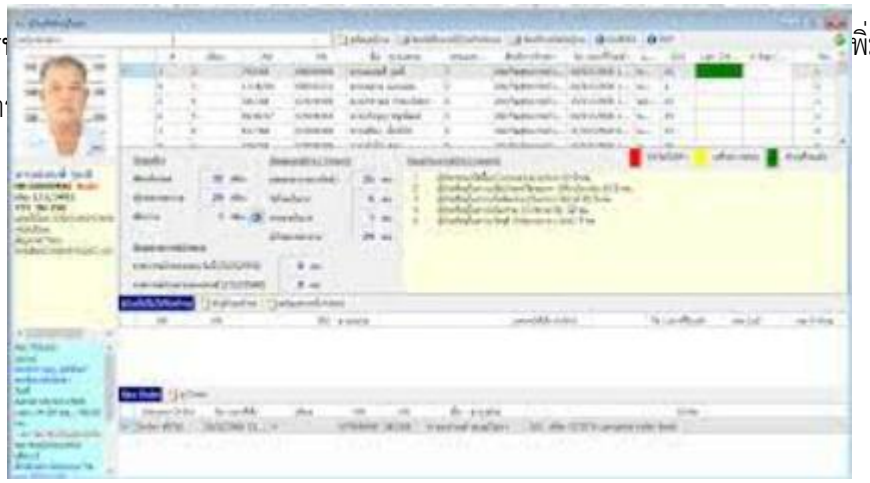
คือ ระบบสารสนเทศสำหรับโรงพยาบาล (HIS) ที่พัฒนาโดยบริษัท ซอฟต์แวร์คอนสตรัคเตอร์ จำกัด ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ระบบนี้รองรับการทำงานของโรงพยาบาลอย่างครอบคลุม ตั้งแต่งานบริการผู้ป่วยนอก - ใน งานเวชระเบียน เภสัชกรรม โภชนาการ พยาธิวิทยา รังสีวิทยา ห้องผ่าตัด การเงิน ไปจนถึงงานเวชสถิติ

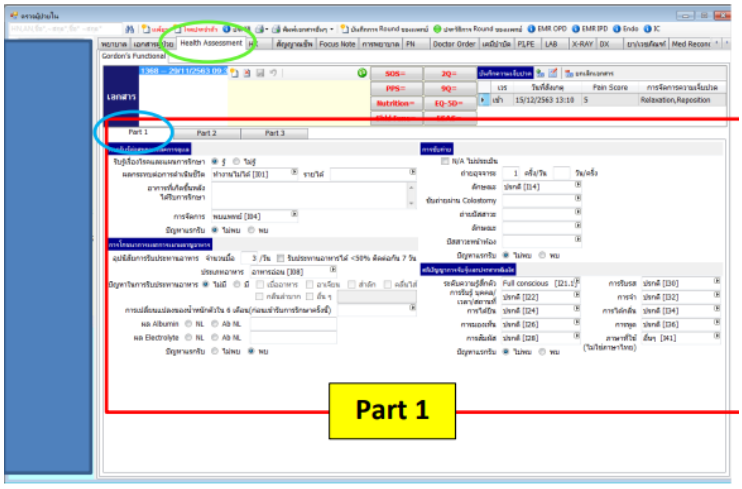
หน้าที่หลักของระบบ SoftCon Phoenix

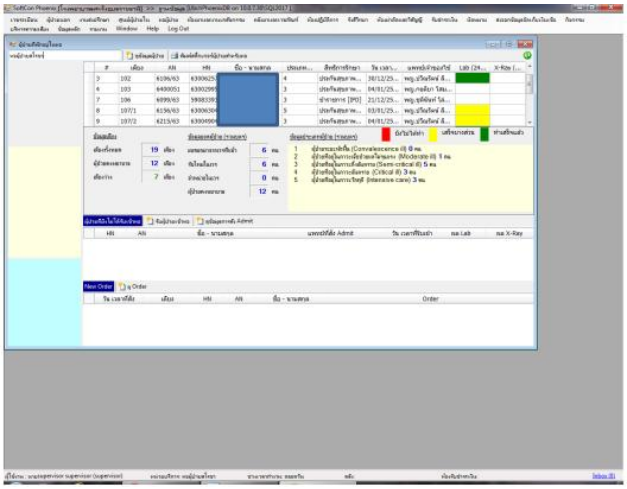
- จัดการงานบริการผู้ป่วย: ครอบคลุมการจัดการตั้งแต่การลงทะเบียนผู้ป่วยไปจนถึงการรักษา เช่น งานผู้ป่วยนอก (OPD), งานผู้ป่วยใน (IPD), งานคลินิกสุขภาพ
- บริหารจัดการงานสนับสนุน: มีระบบสำหรับงานสนับสนุนต่างๆ เช่น เภสัชกรรม, คลังยา, โภชนาการ, พยาธิวิทยา, รังสีวิทยา, ธนาคารเลือด และกายภาพบำบัด
- จัดการข้อมูล: สามารถจัดการข้อมูลผู้ป่วยในส่วนของเวชระเบียน (รวมถึงเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์), การเงิน, และเวชสถิติ
- เครื่องมือสำหรับผู้ดูแลระบบ: มีเครื่องมือสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin Tools) เพื่อช่วยในการบริหารจัดการและดูแลระบบให้มีประสิทธิภาพ
- งานห้องปฏิบัติการและห้องผ่าตัด: เชื่อมต่อและจัดการข้อมูลจากห้องแล็บ (LIS) และงานที่เกี่ยวข้องกับห้องผ่าตัด

คุณสมบัติหลัก

- **ครอบคลุมทุกกระบวนการทำงานของโรงพยาบาล:** ระบบจัดการข้อมูลตั้งแต่ผู้ป่วยนอก (OPD) ผู้ป่วยใน (IPD) เวชระเบียน ห้องยา ห้องแล็บ ห้องฉุกเฉิน (ER) ไปจนถึงการเงินและบัญชี
- **รองรับการทำงานในโรงพยาบาลทุกระดับ:** ตั้งแต่โรงพยาบาลขนาดเล็กไปจนถึงโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ทั้งภาครัฐและเอกชน

- **ทำงานแบบไร้กระดาษ (Paperless):** ช่วยลดการใช้เอกสารกระดาษและลดความเสี่ยงจากการสูญหายของข้อมูล
- **เชื่อมต่อกับเครื่องมือและระบบอื่น ๆ:** มีการพัฒนาระบบเพื่อเชื่อมต่อข้อมูลกับเครื่องมือทางการแพทย์ เช่น เครื่องจ่ายยาอัตโนมัติของผู้ป่วยใน
- **รองรับการ**  พิ่มเติม แก้ไข หรือปรับปรุงกา





การเชื่อมโยง SoftCon Phoenix กับ HDC

ใช้ **Web Service** เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบไปยัง HDC ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขและส่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลผู้ป่วยและการรักษาผ่านระบบกลาง **วิธีการส่งข้อมูล**: ข้อมูลจากระบบ SoftCon Phoenix จะถูกส่งผ่าน **Web Service** เพื่อให้ HDC สามารถรับข้อมูลได้ในรูปแบบที่ใช้ได้

แหล่งอ้างอิง

ศรัณญา ขันธเดช, และ ณิชชารีย์ ชีวรัตนาพันธ์. (2566). *การพัฒนาคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (Hospital Information Systems) โปรแกรม Soft Con สำหรับสหวิชาชีพ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู* [เอกสารเผยแพร่ภายใน]. โรงพยาบาลวิเชียรบุรี. สืบค้นจาก https://www.vjlh.go.th/news_system/upload_file/2566/kmcqir2r/005KM.pdf

SoftCon Co., Ltd. (n.d.). *Services and Products*. Retrieved October 22, 2025, from https://www.softcon.co.th/services

โปรแกรมระบบการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพ ระดับปฐมภูมิ MyPCU 2020

โปรแกรม MyPCU 2020 เป็นระบบบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพระดับปฐมภูมิที่มีศักยภาพสูง มีฟีเจอร์ครบถ้วนทั้งด้าน GIS, รายงานสุขภาพ, คลังยา และความพร้อมสำหรับการบูรณาการข้อมูล ด้วยมาตรฐาน FHIR จึงถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับสถานพยาบาลหรือองค์กรสุขภาพที่ต้องการยกระดับระบบข้อมูลและบริการสุขภาพประชาชน

ฟีเจอร์หลักและคุณสมบัติที่เด่น

• One-Stop Service / Fast Service

มีการออกแบบหน้าจอ (UI) เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถดำเนินการบริการได้รวดเร็ว จบกระบวนการรักษาด้วยเจ้าหน้าที่คนเดียวได้.

• ระบบ GIS (Geographic Information System) สำหรับระดับบุคคลและครัวเรือน

ระบบพัฒนาให้รวมข้อมูลแบบ GIS รายบุคคลและครัวเรือน โดยผนวกเข้ากับข้อมูลสุขภาพในทุกด้านของระบบบริการปฐมภูมิ ได้แก่ งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน, งานส่งเสริมป้องกัน, งานควบคุมโรค, งานระบาดวิทยา รวมทั้งการฉีดวัคซีนและการหาความครอบคลุมของโรค COVID-19.

• รายงานสุขภาพและแดชบอร์ด (Dashboard)

มีรายงาน “มากมายหลายร้อยรายงาน” ที่จำเป็นในการทำงาน รวมถึงรายงานสถานการณ์ต่างๆ เช่น ความครอบคลุมการฉีดวัคซีน COVID-19.

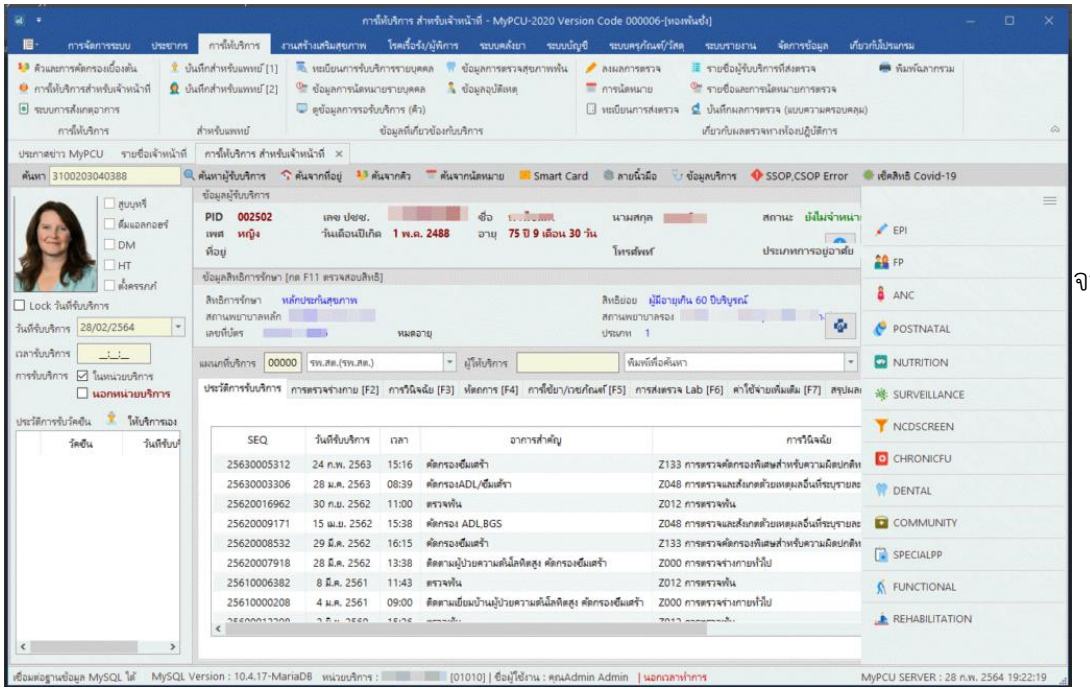
• ระบบคลังยา (Drugs Inventory)

MyPCU 2020 ออกแบบมาสำหรับบริหารจัดการระบบคลังยาเต็มรูปแบบ ทำให้ประหยัดเวลาในการบริหารคลังยาและประมวลผลรายงานคลังยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

• การเชื่อมโยงข้อมูลมาตรฐาน FHIR

ระบบนี้รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลตามมาตรฐานแบบ FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) ซึ่งช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพระหว่างระบบได้

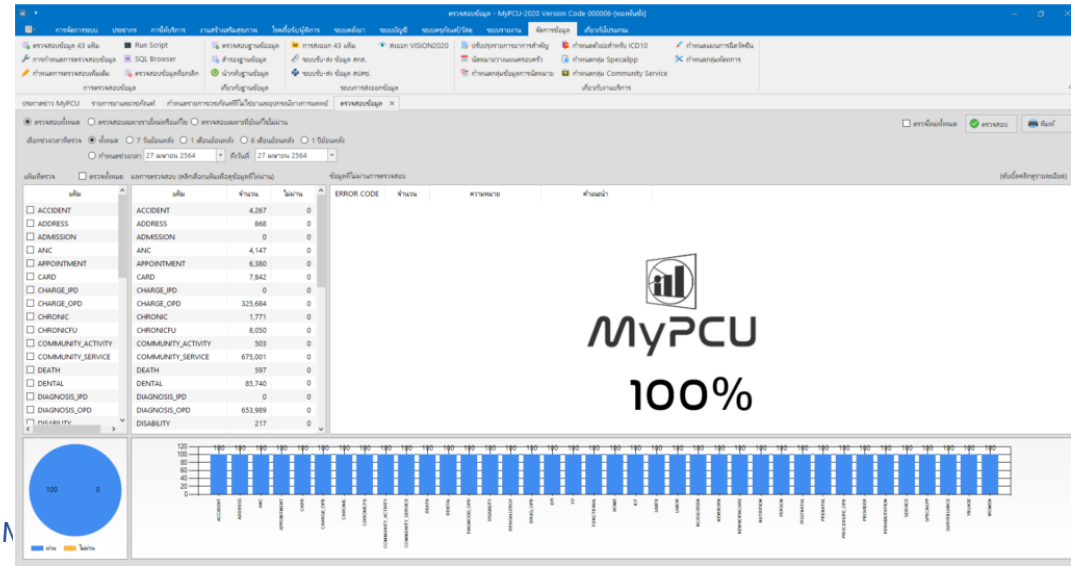
ระบบการบันทึกและตรวจสอบข้อมูลการบริการสาธารณสุขสำหรับข้อมูลการให้บริการ การบริหารจัดการข้อมูลบริการสุขภาพที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ สามารถส่งออกข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำ การบันทึกข้อมูลบริการ สามารถ นำมาตรวจสอบ คุณภาพการบันทึกข้อมูลว่า ถูกต้องเพียงใด เพื่อให้ข้อมูลบริการของท่าน มีความถูกต้องสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปจัดการประมวลผลระบบรายงาน



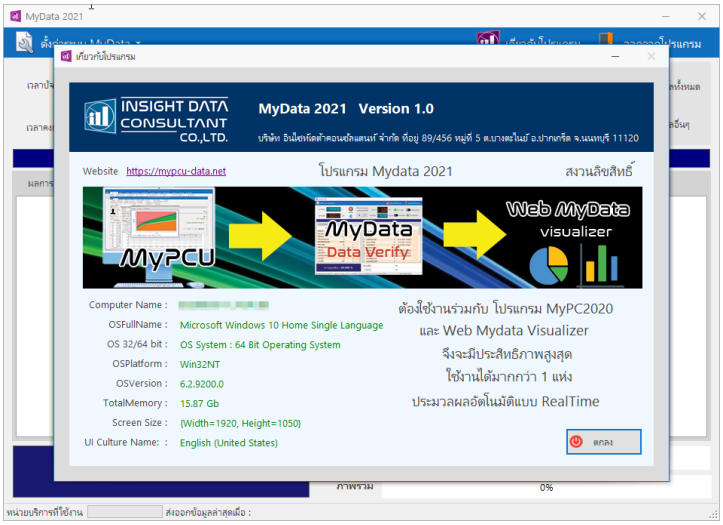
จาก

ตัวอย่าง หน้าจอของโปรแกรม MyPCU 2020 เป็นหน้าจอเดียวที่สามารถให้บริการได้ทุกมิติ ในงาน รักษาพยาบาล ส่งเสริมป้องกันโรค

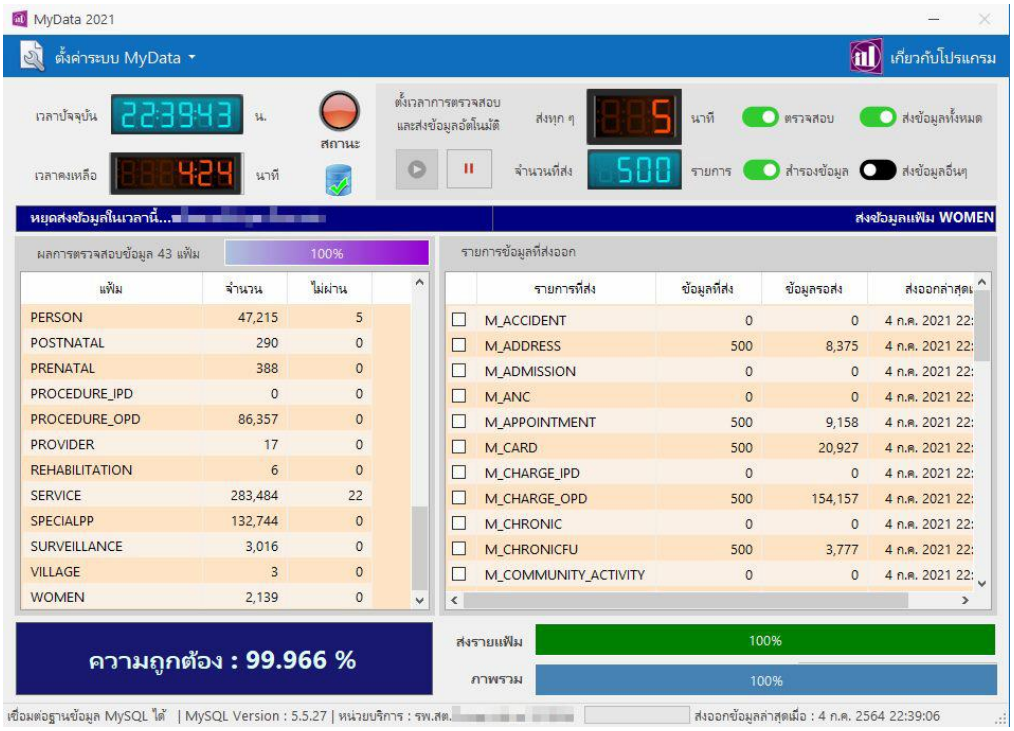
MyPCU 2020 เพิ่มเติมระบบการบริหารจัดการคลังยา เพื่อให้ ผู้ใช้งานไม่ต้องกังวลในเรื่องการจัดการ คลังเวชภัณฑ์ และยังมีระบบรายงานที่รองรับในการ บริหารจัดการคลัง



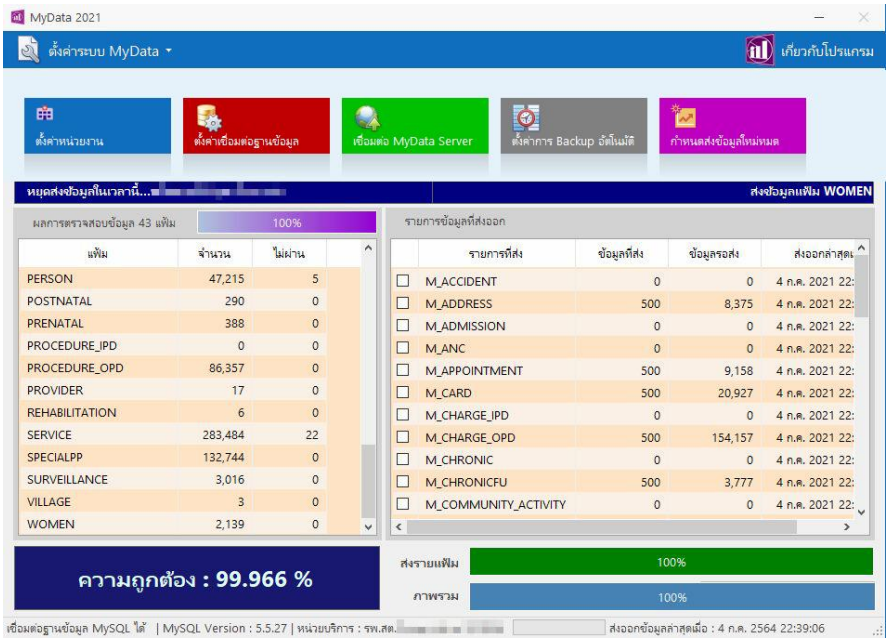
ศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศ MyData 2021 (Visualizer) สำหรับบริหารงานเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ที่ครบครันทุกมุมมอง Data Summary จาก รพ.สต. ประมวลผลแบบอัตโนมัติ เข้าสู่ศูนย์สารสนเทศ สาธารณสุขเช่น ระดับอำเภอ เขต จังหวัด ข้อมูล update ทุกวัน ทำให้ สามารถติดตามเฝ้าระวัง วางแผนการควบคุมกำกับหน่วยบริการเครือข่ายได้อย่างรวดเร็วแม่นยำและมีประสิทธิภาพ



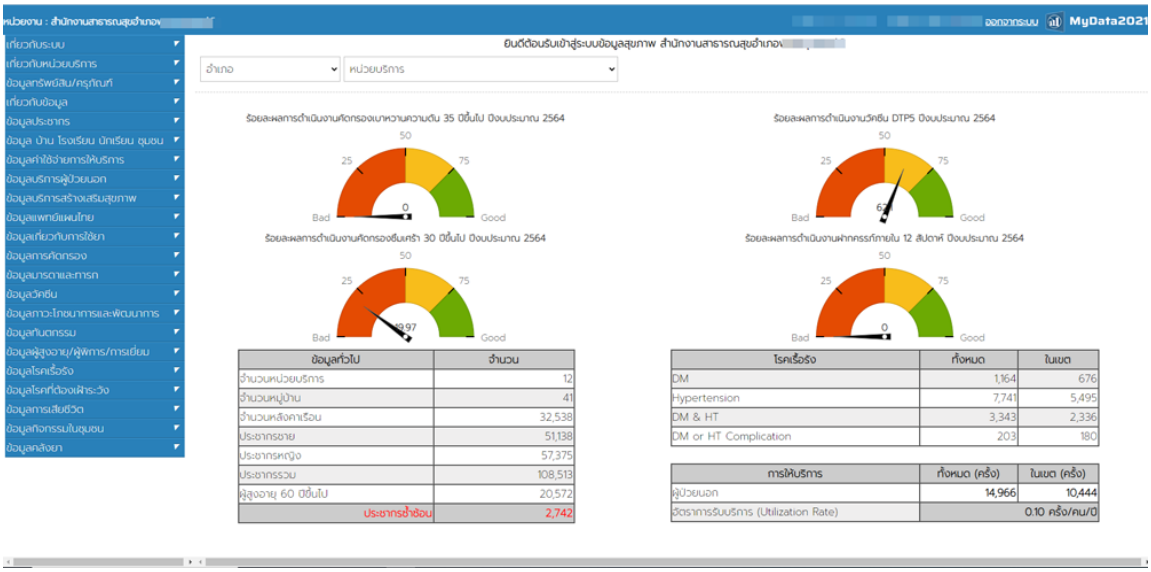
MyData มีความจำเป็นในการใช้ควบคู่กันกับ โปรแกรม MyPCU 2020 ในการนำข้อมูลมาประมวลผลภารรวม



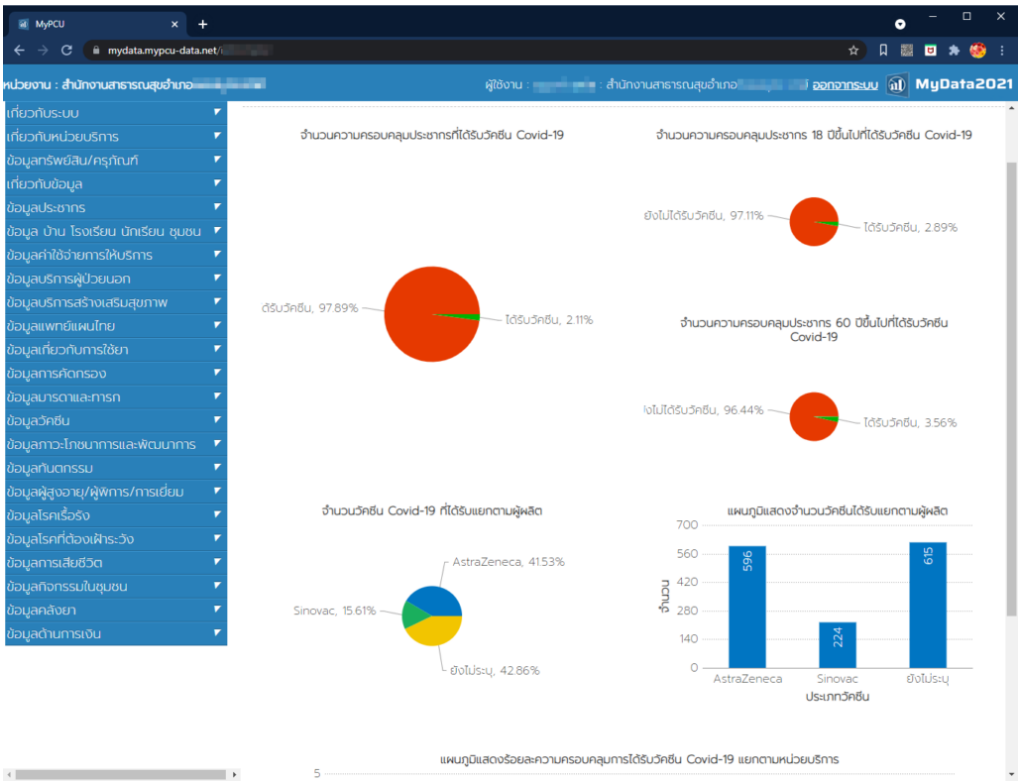
มีระบบการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล ให้ อัตโนมัติก่อนนำส่งขึ้นสู่ระบบรายงานภาพรวม ผ่าน เว็บ browser



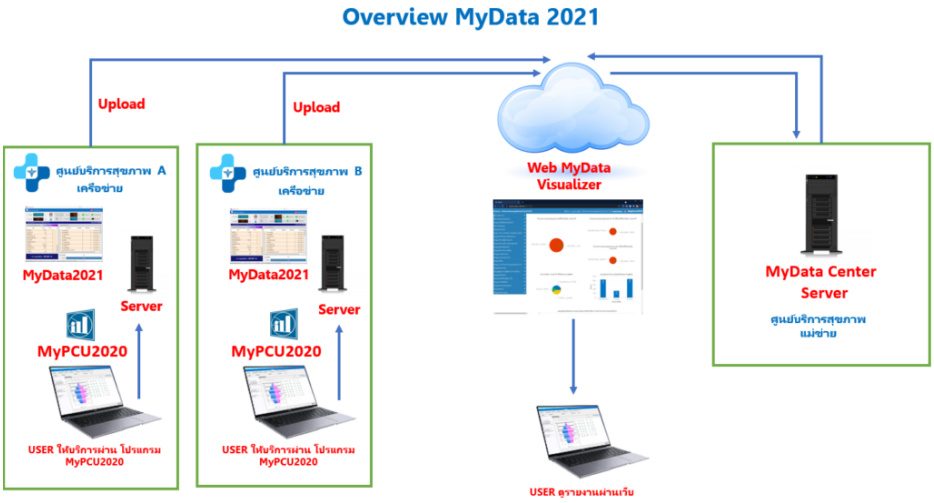
ผู้ใช้งานไม่ต้อง จัดการอะไรมากมายนัก เพียงแค่ติดตั้ง โปรแกรม ลงที่ เครื่อง server แล้วก็ปล่อยให้เป็นหน้าที่ของโปรแกรม จัดการรวบรวมข้อมูล ส่งเข้าระบบ ศูนย์กลางการประมวลผลต่อไป



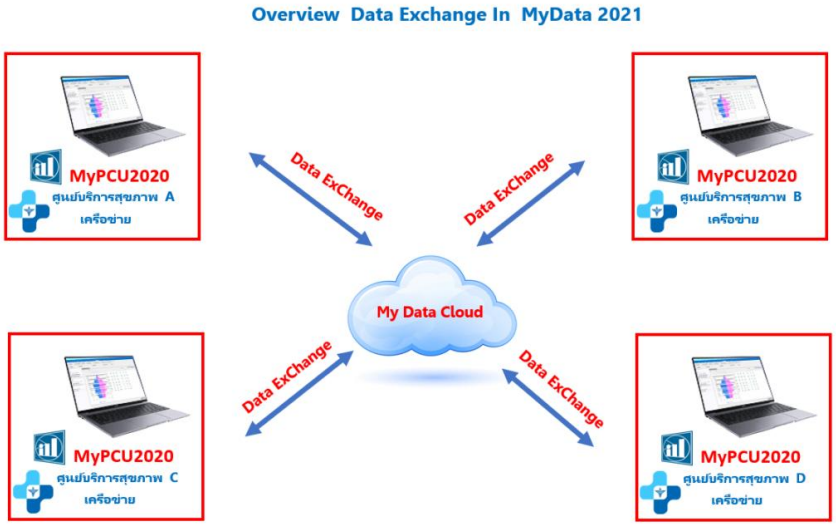
เมื่อข้อมูลเข้าสู่การประมวลผลภาพรวม ผู้ใช้งานสามารถเข้าไป ดูผ่านระบบ Visualizer ได้ เป็นเว็บเพจ



ข้อมูลจะมีการ update ทุกวันอย่างต่อเนื่อง และผู้บริหารสามารถติดตามความเคลื่อนไหว ได้อย่างไม่สะดุด



หน่วยบริการที่ติดตั้ง MyData2021 ไว้ที่ server จะสามารถส่งข้อมูลขึ้น MyData Cloud ได้อัตโนมัติ และมีความปลอดภัยสูงสุด



แต่ละหน่วยบริการ จะสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ ในการให้บริการ เช่นประชากร ข้อมูลยา และบริการอื่น ๆ และที่จำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน

องค์ประกอบในการใช้งานโปรแกรม MyPCU 2020

สำหรับ สถานบริการที่มีความต้องการใช้งานโปรแกรม MyPCU 2020 นั้น จำเป็นต้องมี องค์ประกอบที่จำเป็นต่อการใช้งานระบบโปรแกรม MyPCU 2020 เพื่อให้มีความสมบูรณ์แบบในการให้บริการ ดังต่อไปนี้

- คอมพิวเตอร์เครื่อง แม่ข่าย Server ที่สามารถใช้ระบบปฏิบัติการ Windows หรือ Linux

- ติดตั้งโปรแกรม บริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL Server
- สามารถเชื่อมต่อระบบ Internet
- เครื่องคอมพิวเตอร์ ลูกข่ายที่ใช้ติดตั้ง โปรแกรม MyPCU 2020 ในการให้บริการ
- ระบบเครือข่าย LAN ทั้ง แบบสาย และ ไร้สาย - ข้อมูลบริการจากโปรแกรมเดิม ที่ต้องการถ่ายโอนข้อมูล (ข้อมูลบุคลากร เวชภัณฑ์ การให้บริการ)

การเชื่อมโยง MyPCU 2020 กับ HDC

- **วิธีการเชื่อมโยง HDC**: **MyPCU 2020** เชื่อมโยงกับ **HDC** โดยการส่งข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยจาก **ระบบ MyPCU** ไปยัง HDC ผ่าน **แฟ้ม 43 แฟ้ม** โดยระบบสามารถส่งข้อมูลของการดูแลผู้ป่วยและข้อมูลจากหน่วยบริการปฐมภูมิได้
- **วิธีการส่งข้อมูล**: การส่งข้อมูลจะใช้การแปลงข้อมูลจากระบบ MyPCU ไปเป็น **รูปแบบแฟ้ม 43** และทำการส่งไปยัง HDC เพื่อใช้ในระบบการดูแลผู้ป่วย

การส่งข้อมูล บริการ รายบุคคล เข้าสู่ระบบ Moph PHR หมอพร้อม

สามารถทำได้ด้วยการ แจ้ง admin Moph IC เพื่อดำเนินการเปิดสิทธิในการใช้งาน การส่งข้อมูล Moph PHR ซึ่ง กรณีมี username password อยู่แล้วก็สามารถส่งข้อมูล PHR เข้าสู่หมอพร้อมได้เลย สำหรับการส่งข้อมูล PHR นั้น ผู้รับบริการจำเป็นต้องนำบัตรประชาชนมา เพื่อการยืนยันตัวตนในการ ส่งข้อมูล PHR ด้วยตัวเอง และให้การยินยอมในการใช้ข้อมูล แต่ก่อนหน้าการส่งข้อมูล PHR นั้น เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบคุณภาพข้อมูลในการบริการ ผู้ป่วยรายนี้ให้ ถูกต้องครบถ้วน เพราะฉะนั้น การปรับมาตรฐาน ของ ยา แล็ป และ ข้อมูลส่วนตัว ต้องตรวจสอบให้เรียบร้อยก่อนส่งด้วย แนะนำให้ส่งทีละ visit บริการเท่านั้น



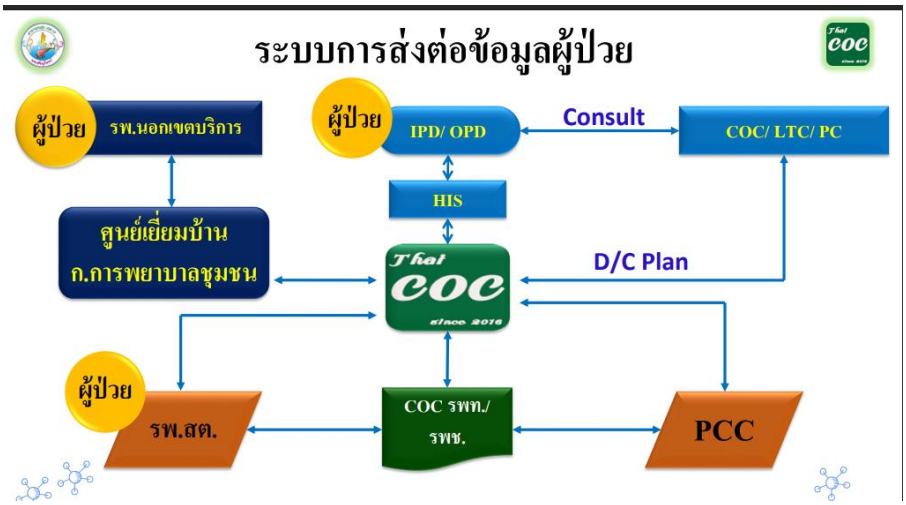
Thai Care Cloud

ระบบ Thai Care Cloud คือ **ระบบเครือข่ายฐานข้อมูลสุขภาพที่เชื่อมโยงข้อมูลของหน่วยบริการต่างๆ เข้าด้วยกัน** เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยในโครงการ **"การดูแลต่อเนื่อง (Continuity of Care)"** เป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ป่วยที่ต้องรับการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน โดย ระบบ Thai Care Cloud เป็นแพลตฟอร์มสารสนเทศสุขภาพแห่งชาติที่พัฒนาโดย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ กรมการแพทย์ (กระทรวงสาธารณสุข) เพื่อรองรับงานส่งต่อผู้ป่วยและบริการดูแลต่อเนื่องแบบไร้รอยต่อ (Continuity of Care – COC) ภายใต้ระบบนี้ โปรแกรม Thai COC คือหนึ่งในโมดูลสำคัญที่ถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการดูแลผู้ป่วยที่บ้านหรือชุมชน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยเรื้อรัง ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่ต้องการการดูแลต่อเนื่องหลังการรักษาในโรงพยาบาล

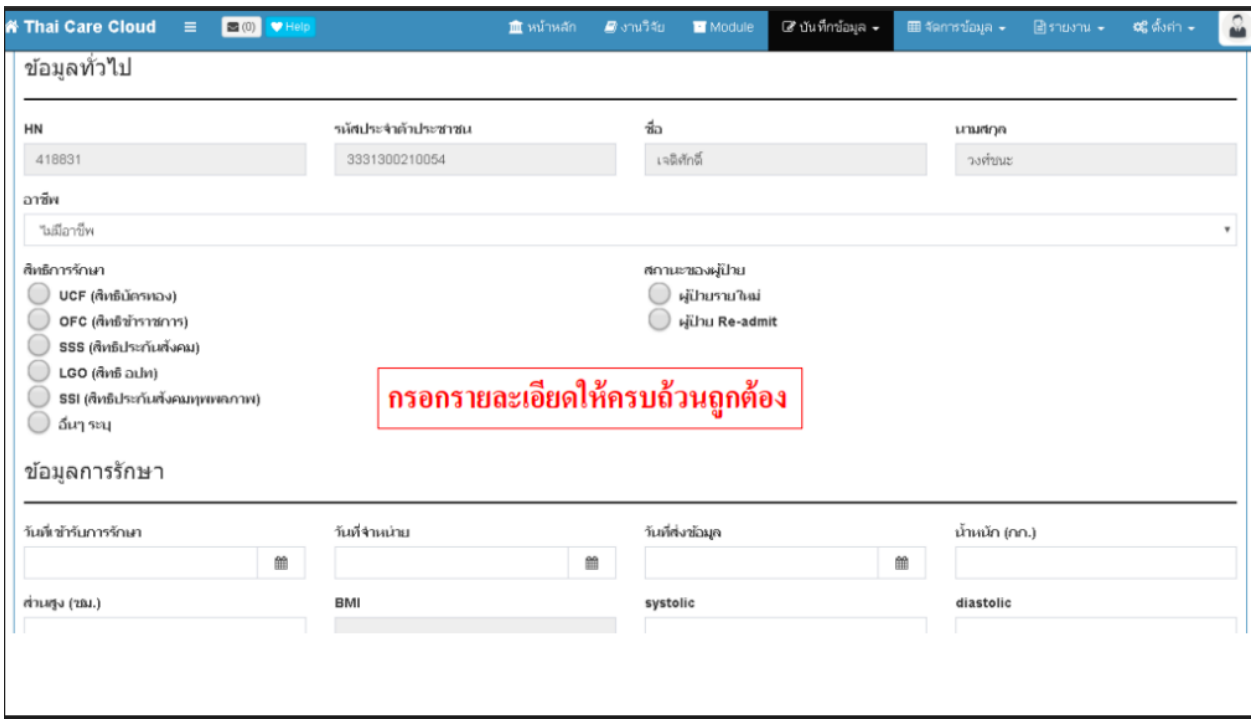
หลักการทำงาน

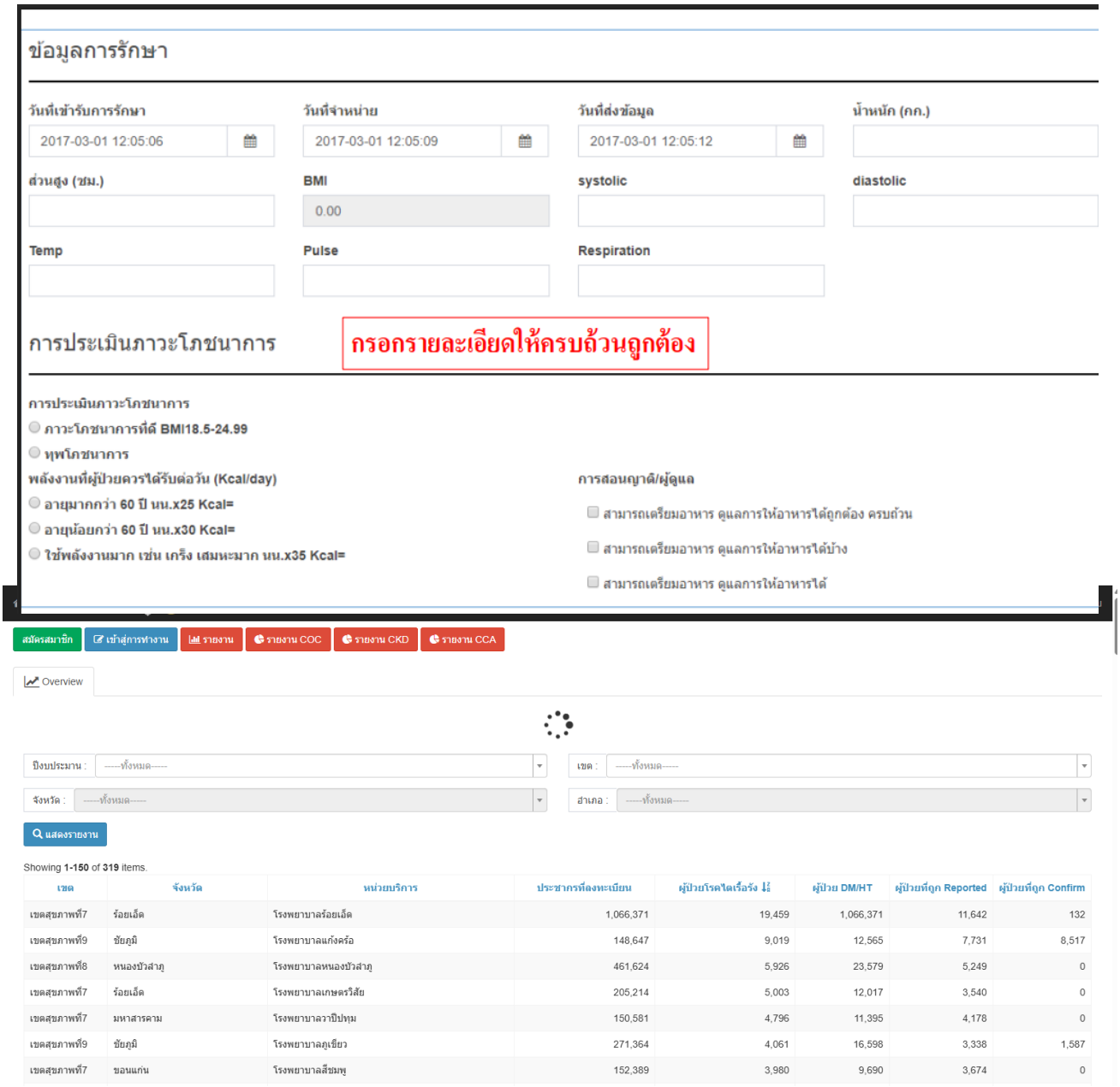
- **การบันทึกและส่งต่อข้อมูล:** เมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่จะบันทึกข้อมูลและวางแผนการดูแลในระบบ ซึ่งข้อมูลนี้จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยบริการปฐมภูมิและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ดูแลผู้ป่วยในพื้นที่
- **การดูแลแบบ Real-time:** ระบบใช้ Mobile Application (ชื่อ ThaiCOC) ที่ช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถเยี่ยมและบันทึกข้อมูลการดูแลผู้ป่วยได้แบบเรียลไทม์ ทำให้สามารถให้การดูแลได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม
- **การเชื่อมโยงเครือข่าย:** ระบบช่วยเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลต่างๆ ที่ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง หรือโรคเรื้อรังอื่นๆ เพื่อให้การดูแลต่อเนื่องโดยไม่ขาดตอน

- **การพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง:** ระบบมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น เวอร์ชั่น 2.0 เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) และอาจขยายไปสู่การดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรคอื่นๆ ได้



ตัวอย่างภาพหน้าจอ ระบบ Thai Care Cloud





แหล่งอ้างอิง :

Data Management and Statistical Analysis Center, Faculty of Public Health, Khon Kaen University & Ministry of Public Health, Thailand. (n.d.). *Thai Care Cloud*. Retrieved October 22, 2025, from https://www.thaicarecloud.org

กรมการแพทย์ & มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (255? ?). *โปรแกรม Thai COC เพื่อการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องอย่างไร้รอยต่อ [PDF]*. สืบค้นจาก https://www.sm-hospital.com/v1/KM/P/02.pdf

Thai Elder Risk Plus

คือ **แอปพลิเคชันและเครื่องมือประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพแบบองค์รวมสำหรับผู้สูงอายุ** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาเพื่อขยายผลระบบสุขภาพชุมชนในประเทศไทย ของเขตสุขภาพที่ 10 กระทรวงสาธารณสุข

Application ระบบสารสนเทศคัดกรอง 3 กลุ่มโรค Application Thai Elder risk ปี 2567

กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนทั่วไป กลุ่มเสี่ยง ผู้สูงอายุ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ / เจ้าหน้าที่

สามารถดาวโหลดได้ที่

1 Play Store (ระบบ Android)

2. App Store (ระบบ IOS)

ลักษณะของโปรแกรม : Mobile application การปรับปรุง และพัฒนาระบบ ฐานข้อมลู ผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยงเสี่ยง และกล่มุ ป่วย Stroke STEMI และ Hip Fracture

พัฒนาโดย : เขตสุขภาพที่ 10 ปี งบประมาณ 2565

เมนูหลัก

1. ใส่ใจตัวเอง

- **1.1 โอการศเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง**
- **1.2 โอกาสเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม**
- **1.3 โอกาสเสี่ยงกระดูกพรุน**

2. แจ้งเหตุฉุกเฉิน

3. ระบบข่าว

4. บัตรสมาชิก

5. ประวัติสุขภาพ

หมายเหตุ : App นี้ประมวผลเข้า เว็ป ระบบรายงานสารสนเทศ Thai Elder Risk Plus+ BOARD เขตสุขภาพที่ 10 หรือไม่ เพราะเหมือนมีการแสดงบอร์ดข้อมูล 3 กลุ่มโรคจาก App (ไม่แน่ใจเพราะไม่มีช่องทางสมัครเข้า)



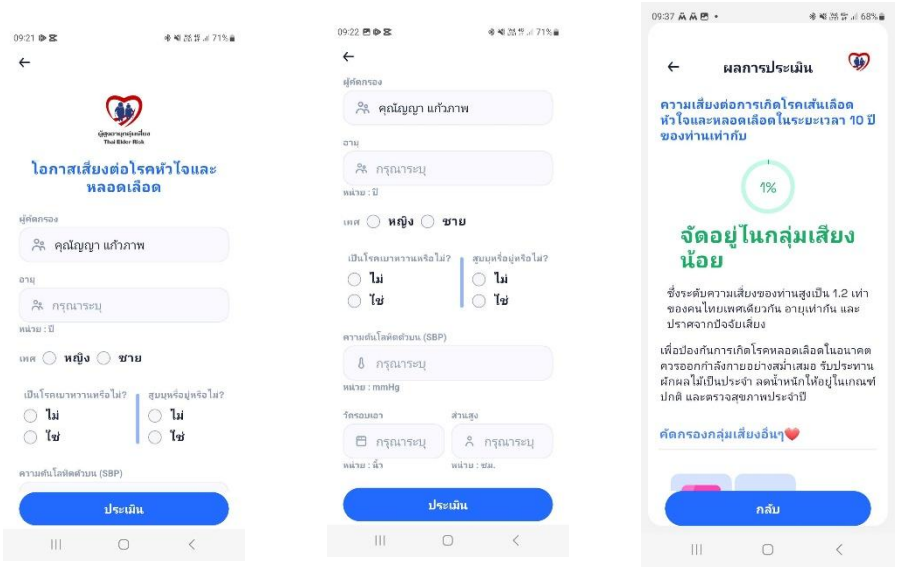
รายละเอียดแต่ละเมนู

1. ใส่ใจตัวเอง

เป็นเมนูสำหรับประเมินสุขภาพโดยกรอกข้อมูลลงไปในระบบ ระบบจะวิเคราะห์และสรุปผลการประเมิน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มโรค ดังนี้

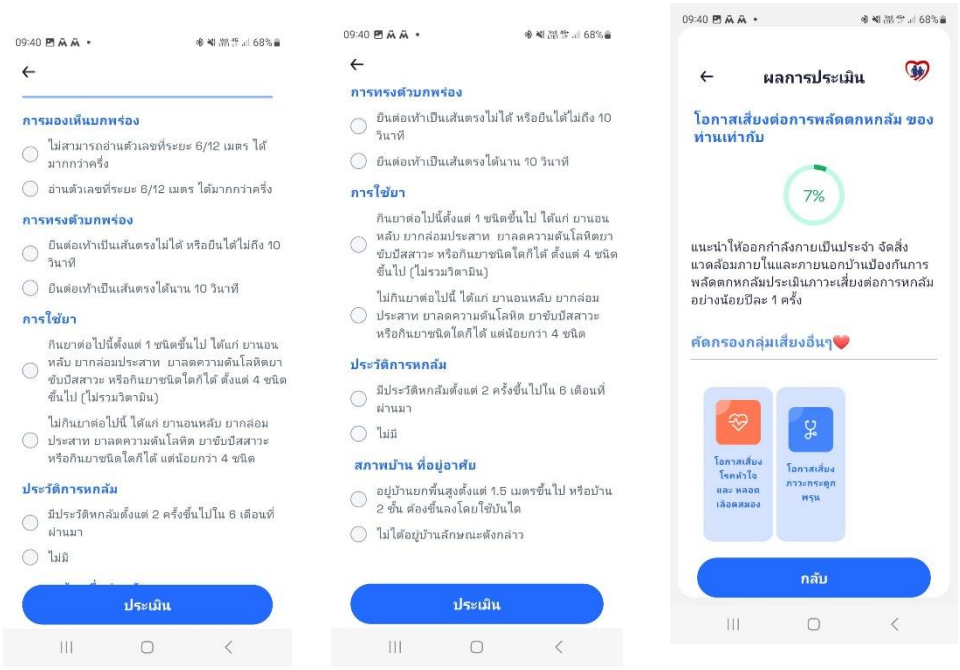
1.1 โอกาศเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง

เครื่องมือที่ใช้ คือ ประเมินความเสี่ยง CVD Risk Score



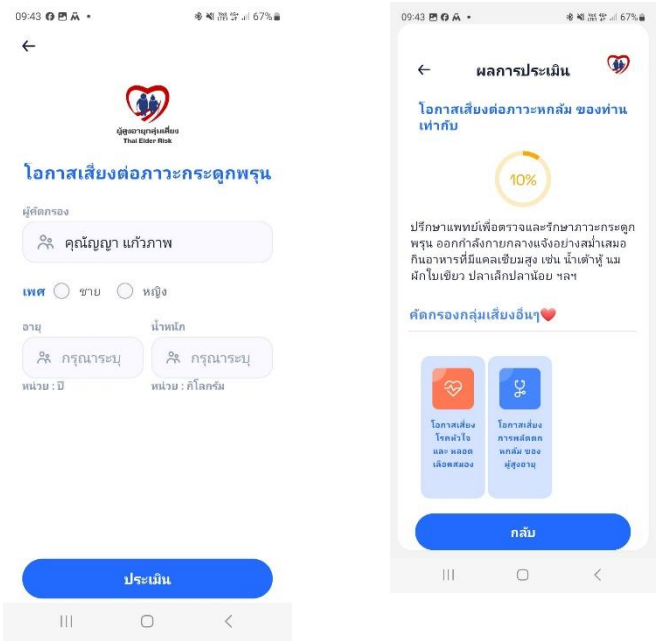
1.2 โอกาสเสี่ยงการพลัดตกหกล้ม

เครื่องมือที่ใช้ในประเมิน คือ Thai Falls risk assessment test (Thai FRAT)



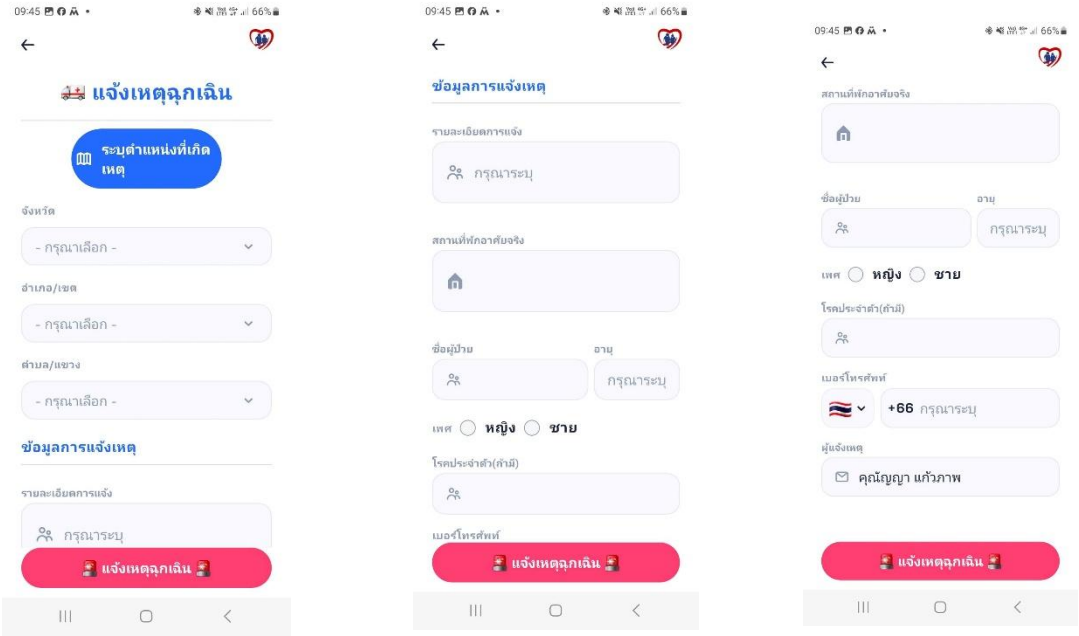
1.3 โอกาสเสี่ยงกระดูกพรุน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ OSTA Index



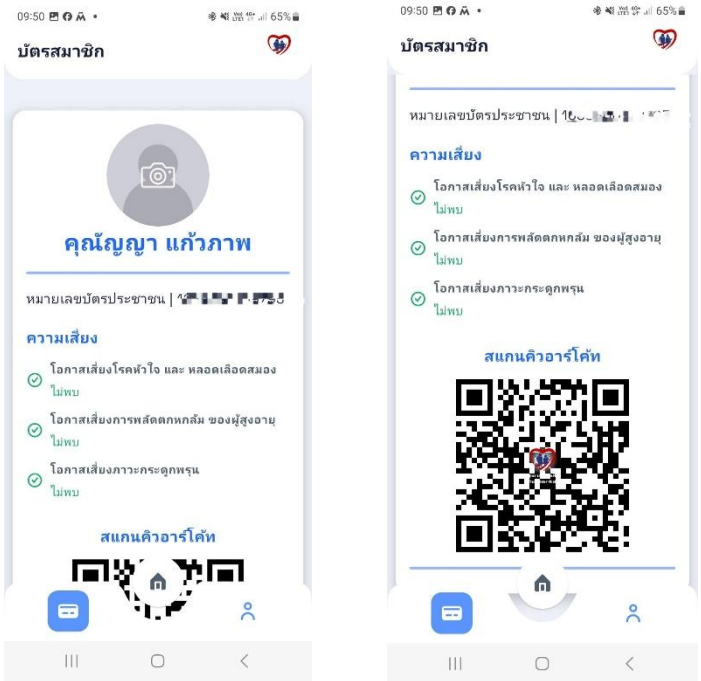
2. แจ้งเหตุฉุกเฉิน

เป็นข้อมูลสำหรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน หรือ เรียกรถพยาบาล โดยกรอกรายละเอียดข้อมูลการแจ้งเหตุ โดยระบบจะปักมุดตาม GPS มือถือ

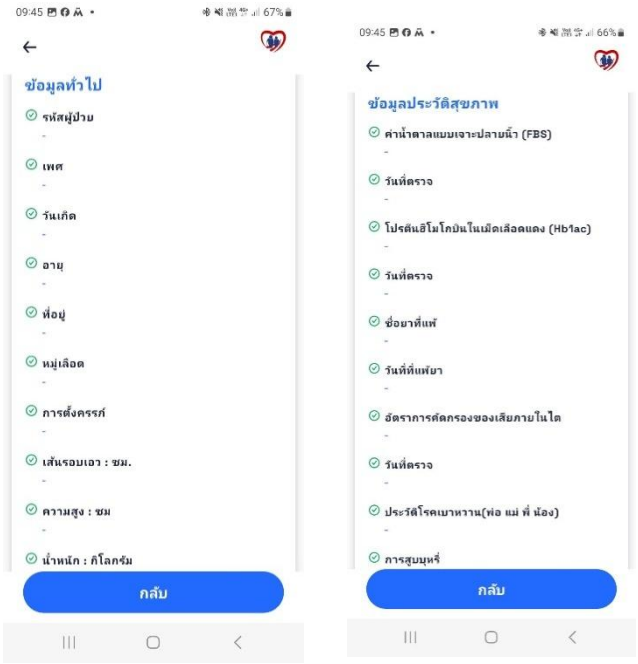


3. ระบบข่าว กระดาษแจ้งข่าวต่างๆ

4. บัตรสมาชิก ประวัติประเมินผล 3 โรคที่ได้ประเมินไปในระบบ (ลองแสกน QR Code ระบบ Error)



5. ประวัติสุขภาพ ข้อมูลประวัติส่วนตัว และ ข้อมูลประวัติสุขภาพของผู้ใช้งาน



การพัฒนาแพลตฟอร์มระบบสารสนเทศผู้สูงอายุ Thai Elder risk plus

ปัจจุบัน Applicationนี้ ถูกพัฒนาและใช้ควบคู่กับฐานข้อมูลที่เป็น Web Base โดยประมวลผลเข้า เว็ป ระบบรายงานสารสนเทศ บนระบบ Thai Elder Risk Plus+ BOARD เขตสุขภาพที่ 10 เพราะเหมือนมีการแสดงบอร์ดข้อมูล 3 กลุ่มโรคจาก App

รายละเอียดดังนี้ มาตรฐานเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแพลตฟอร์มระบบสารสนเทศผู้สูงอายุ Thai Elder risk plus มีกระบวนการดังนี้ นำเข้า รวบรวม การประมวลผล และเครื่องมือที่ใช้ในการคำนวณความเสี่ยงผู้ใช้งานระบบของการพัฒนาแพลตฟอร์มระบบสารสนเทศผู้สูงอายุ แสดงไว้ ตามคู่มือการพัฒนา Thai Elder risk plus Application

1)โอกาสเสี่ยงที่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ (Thai CV risk score)

2) โอกาสเสี่ยงที่จะเป็นภาวะกระดูกพรุน (OSTA)และ

3)แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ (Thai FRAT)

ด้านความสามารถของระบบจะต้องมีความสามารถในการใช้งาน อย่างน้อย ดังนี้

1) พัฒนาฟังก์ชันการลงทะเบียนข้อมูลกลุ่มเสี่ยง/กลุ่มป่วย สามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล กลุ่มเสี่ยงได้ สามารถทำการบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเสี่ยงได้ เช่น

- ชื่อ นามสกุล
- อายุ
- วันเดือนปีเกิด
- เลขประจำตัวประชาชน
- เพศ
- ภาพถ่ายหน้าเต็มกลุ่มเสี่ยง
- ที่อยู่ เช่น เลขที่บ้าน ตำบล อำเภอ หรือจังหวัด เป็นต้น
- ข้อมูลติดต่อกลับ เช่น อีเมล์ ไลน์ ไอดีเพื่อใช้ติดต่อและส่งข้อมูล
- เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ข
- หรืออื่นๆ

2) พัฒนาฟังก์ชันข้อมูลสุขภาพผู้ป่วย การรักษาพยาบาลและชุดข้อมูลการดูแลต่อเนื่อง การส่งต่อ การเข้ารับการรักษา รวมไปถึงข้อมูลสุขภาพทั่วไปเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่สุด โดยการเชื่อมโยงข้อมูลตามที่กำหนดช่องทางให้เชื่อมต่อไว้ ได้แก่

- น้ำหนักเป็นกิโลกรัม / ส่วนสูงเป็นเซนติเมตร / รอบเอวเป็นเซ็นติเมตร
- ประวัติกลุ่มโรค NCDs ได้แก่ เบาหวานในญาติสายตรง ความดันโลหิต
- การทำงานของไต (estimated Glomerular Filtration Rate)
- ค่าความดันโลหิตตัวบน
- ปริมาณคลอเลสเตอรอล
- สูบบุหรี่หรือไม่
- ประวัติหรืออื่นๆ

3) พัฒนาฟังก์ชันบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์กลุ่มเสี่ยง

- สามารถแสดงข้อมูลของกลุ่มเสี่ยงได้ในรูปแบบบัตรประจำตัวอิเล็กทรอนิกส์
- สามารถแสดง QR-Code เพื่อให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถทำการเปิดดูข้อมูล
- สามารถแสดงข้อมูลกลุ่มเสี่ยงจาก QR-Code ผ่านทาง Smart Phone หรือ Scanner ได้
- สามารถอ่านค่าที่อยู่ เช่น เลขที่บ้าน ตำบล อำเภอ หรือจังหวัด เป็นต้น จากพิกัดที่อ่านมาได้

การประเมินความเสี่ยง ASCVD Risk Score คือ Atherosclerotic Cardiovascular Disease ใช้ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (Thai CV Risk Score) โปรแกรมนี้ใช้ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยแสดงผลการประเมินเป็นความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือเจ็บป่วยจากโรคเส้นเลือดหัวใจและสมองตีบตันในระยะเวลา 10 สิบปีข้างหน้า ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งในกรณีที่ท่านไม่มีผลเลือดโดยให้ใช้ขนาดรอบเอวและส่วนสูงแทน และในกรณีที่มีผลการตรวจระดับไขมันในเลือด แบบประเมินนี้สร้างขึ้นจากการติดตามศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดในประชากรไทยภายใต้โครงการศึกษาพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นระยะเวลายาวนานกว่า 20 ปี แบบประเมินความเสี่ยงนี้จึงควรใช้เฉพาะในคนไทยที่มีอายุ 35-70 ปีที่ยังไม่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดและไม่สามารถใช้กับผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจหรือโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ หากท่านมีข้อสงสัยหรือไม่แน่ใจแนะนำให้เข้ารับการประเมินโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 1 สถานบริการมีบริการตรวจหา cholesterol ในเลือดหรือไม่ ถ้ามี ใช้ตารางสีที่ 1 / ถ้าไม่มี ให้ใช้ตารางสีที่ 2 ขั้นตอนที่ 2 เลือกตารางว่าเป็นโรคเบาหวานหรือไม่
ขั้นตอนที่ 3 เลือกเพศชาย หรือหญิง
ขั้นตอนที่ 4 เลือกบันทึกข้อมูลการสูบบุหรี่ว่าสูบหรือไม่สูบ **ในแฟ้ม NCDSCREEN** รายละเอียดแสดงดังนี้

CVD Risk แฟ้ม NCDSCREEN

1 AGE_Y อายุเป็นปี

2 SEX_CVD เพศ(ช=0 ญ=1)

3. L_SBP ค่าความดันช่วงบนที่วัดครั้งสุดท้าย

4. DM การป่วยเป็นเบาหวาน

5. L_SMOKING การสูบบุหรี่

6. L_CHOL ค่าLab total Cholesterol ครั้งสุดท้าย
7. L_WAIST_CM ความยาวเส้นรอบเอวที่วัดได้ครั้งสุดท้าย
8. L_HEIGHTความสูงที่วัดได้ครั้งสุดท้าย

ขั้นตอนที่ 5 เลือกช่วงอายุ เลือกค่า systolic blood pressure เลือกค่า cholesterol กรณีทราบค่าทาง ห้องปฏิบัติการที่มา : กรมควบคุมโรค. Thai CV risk score. โครงการศึกษาระยะยาวเพื่อหาอิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงต อการเกิดโรคหัวใจและ หลอดเลือด 2528-58. และการออกแบบระบบบันทึกบางส่วนจาก การคำนวณ CVD Risk Score

การคัดกรองความเสี่ยง Stroke และ STEMI ด้วย CV Risk Score และสูตรและการคำนวณ CV Risk Score

- Full Score = (0.079 * AGE) + (0.128 * SEX) + (0.019350987 * SBP) + (0.58454 * DM) + (3.512566 * (Waist/ Height)) + (0.459 * SMOKING)

- P Full Score (%) = (1-(0.978296) exp (Full Score – 7.720484)) * 100

2. เครื่องมือประเมินการคัดกรองพลัดตกหกล้ม Thai falls risk assessment test (Thai FRAT) เพื่อการค้นหาผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงสูงต่อการพลัดตกหกล้มและอาจได้รับบาดเจ็บ ช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถวางแผนป้องกันการพลัดตกหกล้มได้อย่างมีประสิทธิภาพและการแปลผล การประเมิน Thai FRAT จะสามารถแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุออกได้ดังนี้ คะแนน 0-3 คะแนน: ความเสี่ยงต่ำ, คะแนน 4-11 คะแนน : ความเสี่ยงปานกลาง, คะแนน 12 คะแนนขึ้นไป: ความเสี่ยงสูง

3. เครื่องมือประเมิน OSTA ย่อมาจาก Osteoporosis Self-assessment Tool for Asians เป็นเครื่องมือคัดกรองเบื้องต้นที่ใช้ประเมินความเสี่ยงต่อ โรคกระดูกพรุน OSTA index (Osteoporosis Self-Assessment Tool for Asians)

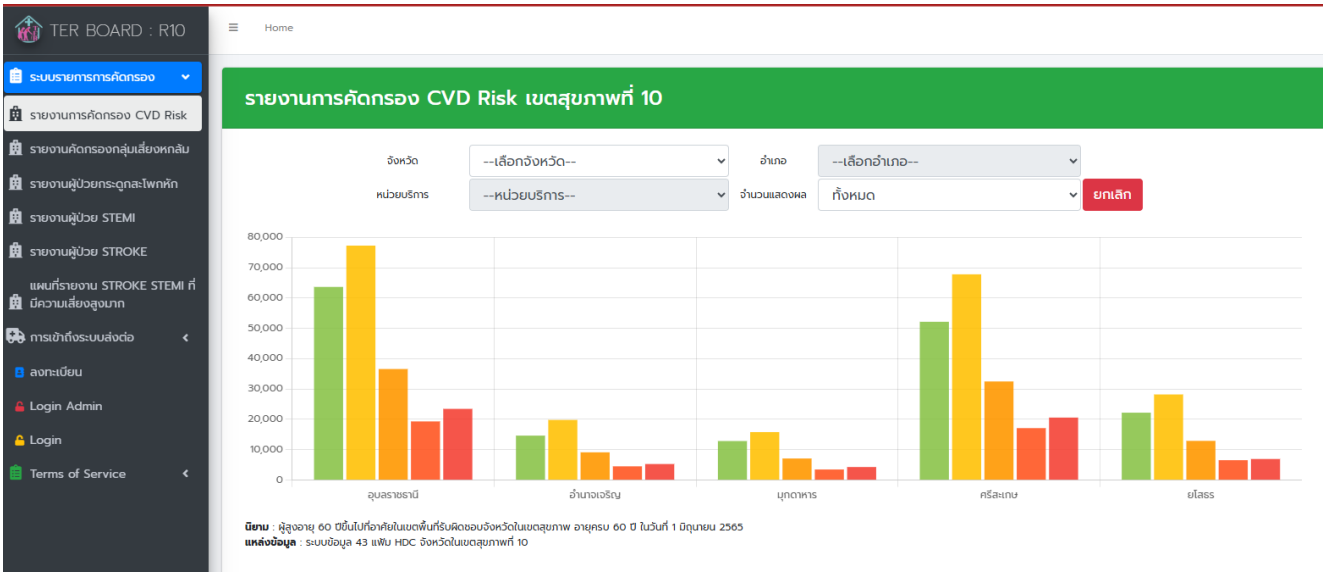
4. การจำแนกความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง กำหนดจากระดับความดันโลหิตที่วัดในคลินิก โรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุข

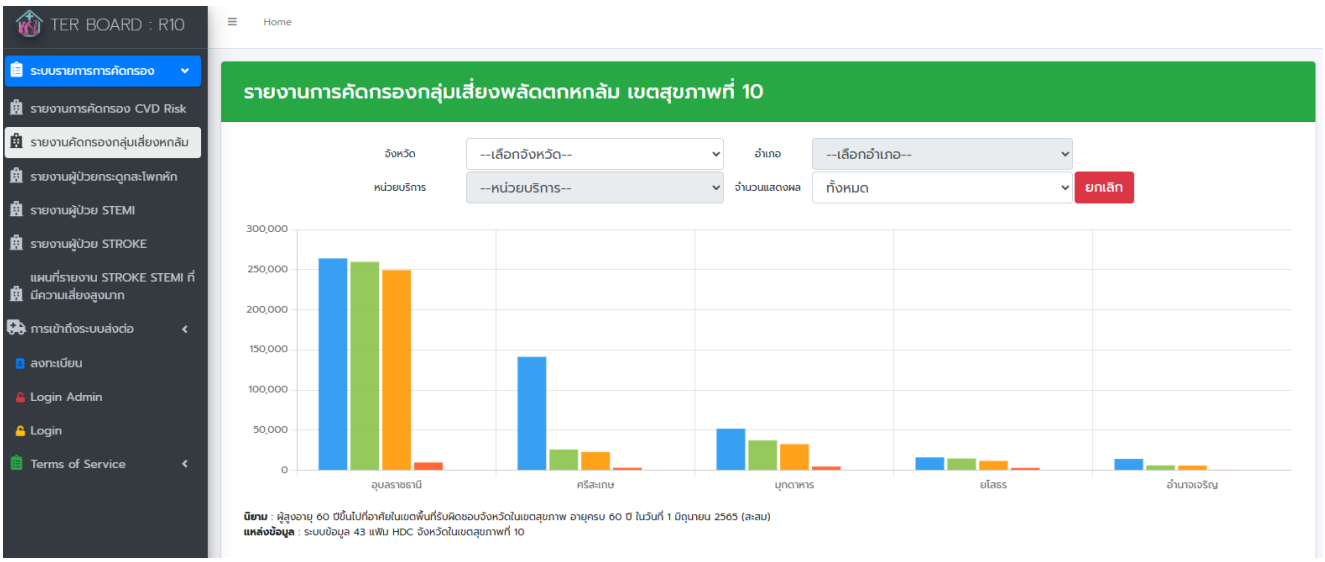
5. การจำแนกค่า BMI ดัชนีมวลกาย

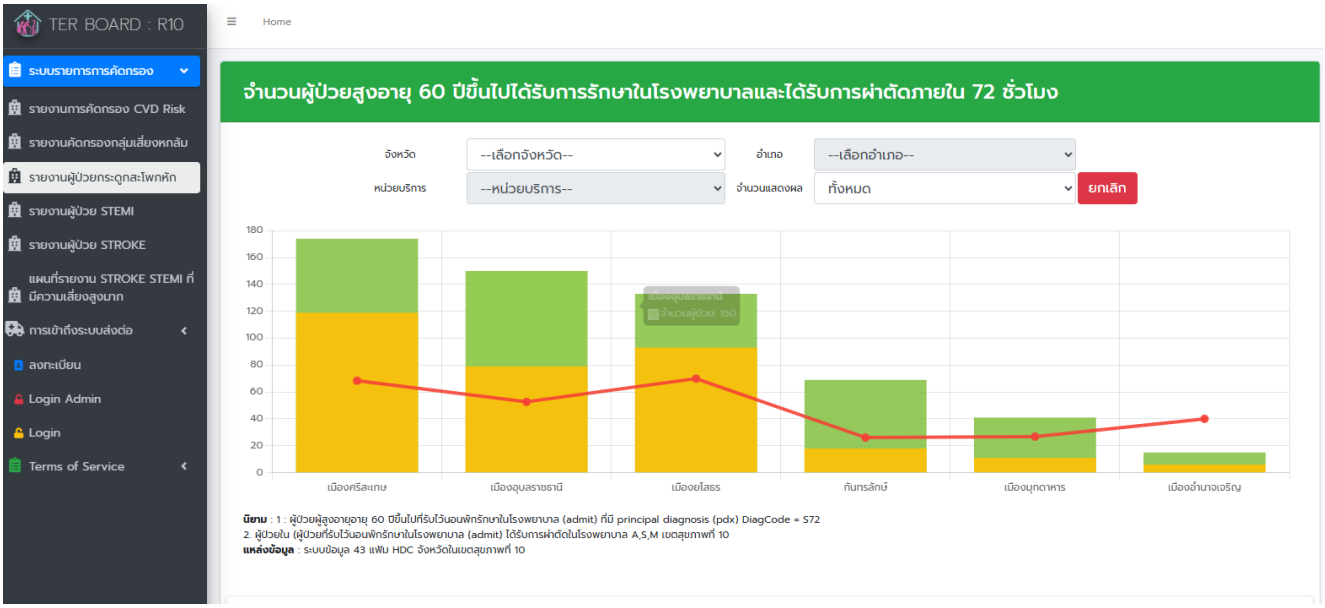
6. วินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง

7. Barthel Activity of Daily Living: ADL

8. มาตรการการออกแบบการจัดเก็บไว้ บนฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลใช้แนวทางจากคู่มือ - โครงสร้างมาตรฐานข้อมูล 43 แฟ้ม TB_USER_TER ข้อมูลผู้ใช้งาน เพื่อสมัครสมาชิกและ จัดเก็บข้อมูลบุคคลและผู้คัดกรองความเสี่ยงบางส่วนโดยใช้มาตรฐาน [โครงสร้างมาตรฐานข้อมูล 43 แฟ้ม]







แหล่งอ้างอิง : สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10. (ไม่ปรากฏปี). *มาตรการ/คู่มือการพัฒนาแพลตฟอร์มระบบสารสนเทศผู้สูงอายุ เขตสุขภาพที่ 10: Thai Elder risk plus* [Webpage]. สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2568, จาก https://terreport.healthregion10.moph.go.th/scoreguide.php