

การสังเคราะห์ตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง*

A Model Synthesis of Evaluation System in Referring Patients with Chronic Kidney Disease

เพ็ญดาว จุลบาท**

ดร.วีระชัย คอนจอยหอ***

ดร.ปานจิตร์ หลงประดิษฐ์****

ดร.นงนภัทร รุ่งเนย*****

บทคัดย่อ

การสังเคราะห์ตัวแบบเป็นสิ่งที่สำคัญก่อนพัฒนาระบบเพื่อช่วยแก้ปัญหาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและความต้องการด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นแต่บุคลากรและหน่วยบริการไม่เพียงพอ วัตถุประสงค์นี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อสังเคราะห์ตัวแบบและประเมินความเหมาะสมของตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง วิธีดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลและการส่งต่อโดยการสนทนากลุ่มและสอบถามบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง 2) สังเคราะห์องค์ประกอบและพัฒนาตัวแบบ โดยประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการ

ตัดสินใจร่วมกับสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 3) ประเมินตัวแบบผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแบบระบบมีองค์ประกอบ 3 โมดูล คือ (1) โมดูลกลไกการทำงานสำหรับส่วนต่อประสานของผู้ใช้ (2) โมดูลกลไกการทำงานสำหรับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประกอบด้วยการจัดการข้อมูลจัดการความรู้ และจัดการตัวแบบ (3) โมดูลการนำเสนอและ 2) ผลประเมินความเหมาะสมตัวแบบอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นระบบที่พัฒนาจากตัวแบบที่เหมาะสมช่วยแก้ปัญหาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรและระบบบริการสุขภาพ

*วิทยานิพนธ์ส่วนหนึ่ง ในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก, คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

****อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

*****อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม, พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

Abstract

The model synthesis is important and must come before system development in order to solve the problem of patients with chronic kidney disease and meet the increasing need for health while the services are not sufficient. This study was a research and development project which intended to synthesize model and evaluate the model of the evaluation system for referring patients with chronic kidney disease. The study consisted of 3 stages: 1) studying of current problems and needs in providing medical care and referring patients with chronic kidney disease by calling for group discussion and interviewing caregivers, 2) synthesizing components and developing

model by applying a decision support system along with expert interview, and 3) evaluating the model. The findings of the study revealed that 1) the model consisted of 3 modules: (1) interface engine module, (2) decision support system engine module consisted of data management module, knowledge management module, and model management module and (3) presentation module and 2) the result of model evaluation was at high level. These results reflected that the system developed from proper model should solve the problems of chronic kidney disease by increasing personnel efficiency and health services system.

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

โรคไตเรื้อรังเป็นภาวะที่มีการทำลายไตนานเกิน 3 เดือน ส่งผลให้ไตทำงานผิดปกติ มี 5 ระยะ ตามค่าอัตราการกรองของไต เป็นโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 44 และโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 28 (United States Renal Data System, 2011) เป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกว่าโรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตและการตาย จำนวนผู้ป่วยที่เข้าสู่ระยะสุดท้ายเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว (Radhakrishnan Jai, et al., 2014) จากการศึกษาสถิติผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550- มิถุนายน พ.ศ. 2551 พบว่าสถิติผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความชุกเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 4.3 เป็นร้อยละ 13.8 (Ingsathit, A., et al., 2009) การรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตเป็นการประคับประคองให้ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่ได้ มีค่าใช้จ่ายที่สูง (คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาที่สำคัญ (สาขาโรคไต), 2556) จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อความต้องการการบำบัดทดแทนไตที่เพิ่มขึ้นด้วย (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2559) ในขณะที่

ที่หน่วยบริการภาครัฐมีไม่เพียงพอ จำนวนบุคลากรด้านสุขภาพมีจำกัดกระทรวงสาธารณสุขมีแนวทางการแก้ปัญหาโดยลดปัจจัยเสี่ยงและคัดกรองการเกิดโรคไตในประชากรกลุ่มเสี่ยง ชะลอการเสื่อมของไต (NKF-KDIGO, 2013) พัฒนาขีดความสามารถของสถานบริการสุขภาพเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน

จังหวัดเพชรบุรีพบปัญหาในลักษณะเดียวกัน สถิติผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต (Renal Replacement Therapy: RRT) หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปีงบประมาณ 2555- 2557 เท่ากับ 5,091, 5,060 และ 5,590 ตามลำดับ ร้อยละ 19 ของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตปีงบประมาณ 2557 เป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการวางแผนการรักษาจากบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ตามบทบาทหน้าที่ของแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคไต กระทรวงสาธารณสุข ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ทราบระยะของโรคและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ทำให้เข้าสู่ระยะสุดท้ายเร็วกว่าที่ควรจะเป็น มีอาการรุนแรงจากภาวะยูรีเมียและน้ำเกิน ต้องฟอกเลือดทันที เสี่ยงต่อภาวะ

แทรกซ้อนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและประสิทธิภาพการรักษา (S-J Hwang, et al., 2010)

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือช่วยสร้างคุณค่าของคนและพัฒนาระบบงาน (พีรพงศ์ ตั้งจิตเจริญ, 2558) ซึ่งระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบสารสนเทศประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ สิ่งสำคัญก่อนการพัฒนาระบบคือ การสังเคราะห์ตัวแบบในที่นี้ตัวแบบ หมายถึง แบบจำลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบเพื่อให้ผู้ใช้ซึ่ง คือ บุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทุกระดับสถานบริการพยาบาลในจังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพสท.) โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) และโรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) โดยเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรให้สามารถจัดระบบความคิดให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นในการประเมินผลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเฉพาะรายเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลตามแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคไตของกระทรวงสาธารณสุขและมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย การสังเคราะห์ตัวแบบนี้ใช้ทฤษฎี IPO Model ประยุกต์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยแสดงความสัมพันธ์ขององค์

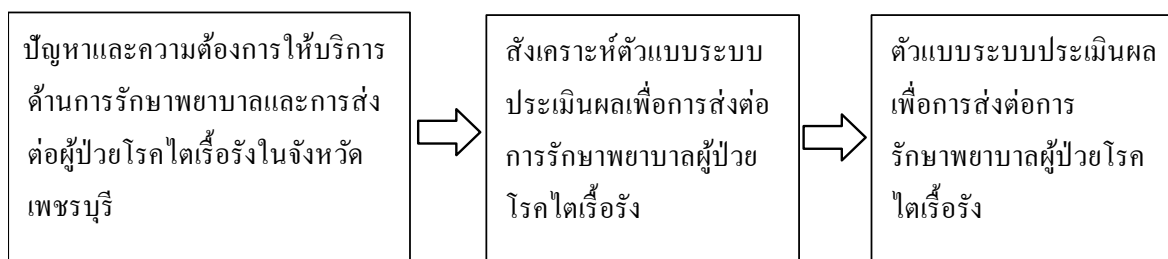
ประกอบในระบบและแสดงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นให้ผู้ใช้ตัดสินใจให้บริการสุขภาพผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพช่วยพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังแบบเครือข่ายและการส่งต่อผู้ป่วยในจังหวัดเพชรบุรี ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์ตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎี IPO Model และประยุกต์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจโดยการศึกษาปัญหาและความต้องการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของตัวแบบระบบและพัฒนาเป็นตัวแบบระบบประเมินผล เพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง



วิธีการดำเนินการวิจัย

มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลและการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัย แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข การพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาพิจารณาประเด็นจัดทำตารางเปรียบเทียบวิเคราะห์และสังเคราะห์หาความสอดคล้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตัวแบบ

1.2 ประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group) บุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากสถานบริการสุขภาพของรัฐในจังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และนักโภชนาการ จากโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โรงพยาบาลชุมชน 7 แห่ง (โรงพยาบาลชะอำ โรงพยาบาลท่ายาง โรงพยาบาลบ้านลาด โรงพยาบาลเขาย้อย โรงพยาบาลแก่งกระจาน โรงพยาบาลบ้านแหลม และโรงพยาบาลหนองหญ้าปล้อง) และรพสท. 3 แห่ง ได้แก่ รพสท.ช่องสะแก รพสท.โพไร่หวาน และรพสท.ลำมะโรง รวม 53 คน

1.3 นำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง แล้วนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่า IOC ของแบบสอบถามเท่ากับ 0.89

1.4 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และนักโภชนาการ จำนวน 123 คน

1.5 รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามปัญหาและความต้องการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ขั้นตอนที่ 2 สังเคราะห์องค์ประกอบและพัฒนา ตัวแบบโดยประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจร่วมกับสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 สังเคราะห์องค์ประกอบตัวแบบ นำความต้องการของผู้ใช้จากขั้นตอนที่ 1 เลือกความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเป็นองค์ประกอบของตัวแบบใช้ทฤษฎี IPO Model โดยประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เขียนแผนผังแสดงความสัมพันธ์กับส่วนต่างๆ สรุปหน้าที่และการทำงานของแต่ละโมดูลอย่างละเอียด

2.2 ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบของตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง แล้วนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่า IOC แบบสอบถามเท่ากับ 0.92

2.3 ประเมินตัวแบบระบบที่สังเคราะห์ขึ้น โดยใช้เครื่องมือ ตัวแบบระบบที่ผู้วิจัยร่างขึ้นและแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบของตัวแบบ จำนวน 10 คน ได้แก่ อายุรแพทย์โรคไต 2 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์/ศัลยศาสตร์ 2 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญไตเทียม 4 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 คน เพื่อพิจารณาตัวแบบการทำงานและหน้าที่ในแต่ละโมดูล

2.4 ปรับปรุง แก้ไขตัวแบบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาตัวแบบและเขียนสรุปคำอธิบายการทำงานและหน้าที่ของแต่ละโมดูลให้ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินตัวแบบโดยการประเมินความเหมาะสมของตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความเหมาะสมของตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังแล้วนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่า IOC ของแบบสอบถามเท่ากับ 0.91

3.2 ประเมินตัวแบบโดยให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมจำนวน 5 คน ตอบแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของตัวแบบ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1) บุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในจังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ แพทย์, พยาบาล, เภสัชกรและนักโภชนาการจากสถานบริการสุขภาพของรัฐ 3 ระดับ คือ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 180 คนใช้ตารางขนาดตัวอย่างของเครจซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน .05 ได้ขนาดตัวอย่าง 123 คน และสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Radom Sampling) โดยไม่ได้คำนวณตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละชั้น (Disproportionate Stratified Radom Sampling) ได้กำหนดสัดส่วนขนาดตัวอย่างจากโรงพยาบาลทั่วไป: โรงพยาบาลชุมชน: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เท่ากับ 1.4:1:5.2 ได้สัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 24:16:83 โดยมีสัดส่วน แพทย์: พยาบาล: เภสัชกร: นักโภชนาการ ในโรงพยาบาลทั่วไป 22 คน เท่ากับ 4:14:2:2 โรงพยาบาลชุมชน 16 คน เท่ากับ 3: 6: 4: 3 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 83 คน เท่ากับ 0:83:0:0

2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ อายุรแพทย์โรคไต ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญไตเทียมและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับการสังเคราะห์ตัวแบบ เลือกแบบเจาะจง 10 คน สัดส่วน 2:2:4:2 และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญประเมินตัวแบบ 5 คน สัดส่วน 1:1:2:1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งหมด 3 ชุด ดังนี้

1. แบบสอบถามปัญหาและความต้องการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า 5 ระดับ โดยมีคะแนนต่ำสุด คือ 1 และคะแนนสูงสุด คือ 5 มีการแปลผลดังนี้ ระดับน้อยมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 ระดับน้อย มีค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 ระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 ระดับมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 และระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้บุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจำนวน 123 คน โดยกำหนดวัน เวลา รับแบบสอบถามกลับ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เครื่องมือในขั้นตอนการสังเคราะห์ตัวแบบ มี 2 ชุด คือ 1) ตัวแบบที่ผู้วิจัยร่างขึ้นและ 2) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบของตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน พร้อมพิจารณาตัวแบบที่ผู้วิจัยร่างขึ้นจากนั้นปรับปรุงแก้ไขตัวแบบ

3. เครื่องมือในขั้นตอนการประเมินตัวแบบ มี 2 ชุด คือ 1) ตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และ 2) แบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของตัวแบบ เป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า 5 ระดับการแปลผลใช้ช่วงคะแนนเครื่องมือชุดที่ 1 โดยสอบถามผู้เชี่ยวชาญ 5 คน นัดวันเวลารับแบบสอบถามคืนการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย / ข้อค้นพบจากการวิจัย

การสังเคราะห์ตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากการศึกษาปัญหาด้านการรักษาพยาบาลและส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในตารางที่ 1 และความต้องการด้านการรักษาพยาบาลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในตารางที่ 2 เพื่อนำมาสังเคราะห์ตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังพบว่า ปัญหาและความต้องการด้านการรักษาพยาบาลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความแตกต่างกันดังรายละเอียดในตาราง

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาด้านการรักษาพยาบาลและส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในจังหวัดเพชรบุรี ของบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในโรงพยาบาลแต่ละระดับ (n=123)

ปัญหา	รพสต.(n=83)			รพช. (n=16)			รพท.(n=24)			ภาพรวมในจังหวัด		
	$\bar{X}$	S.D	แปลความหมาย	$\bar{X}$	S.D	แปลความหมาย	$\bar{X}$	S.D	แปลความหมาย	$\bar{X}$	S.D	แปลความหมาย
1 ปัญหาด้านการรักษา	3.29	0.88	ปานกลาง	3.56	0.94	มาก	3.86	0.77	มาก	3.43	0.89	มาก
2 ปัญหาด้านการให้ความรู้เรื่องโรค...	3.20	0.84	ปานกลาง	3.38	1.08	ปานกลาง	3.82	0.58	มาก	3.33	0.87	ปานกลาง
3 ปัญหาด้านความรู้เรื่องอาหาร	3.41	0.93	มาก	3.81	1.10	มาก	3.82	0.79	มาก	3.54	0.94	มาก
4 ปัญหาด้านความรู้เรื่องยา	3.31	0.97	ปานกลาง	3.37	1.08	ปานกลาง	3.82	0.66	มาก	3.41	0.95	มาก
5 ปัญหาด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	3.32	0.99	ปานกลาง	3.25	1.12	ปานกลาง	3.77	1.06	มาก	3.33	1.03	ปานกลาง
6 ปัญหาด้านการส่งต่อการรักษา...	3.21	1.04	ปานกลาง	2.94	0.92	ปานกลาง	3.36	1.17	ปานกลาง	3.20	1.05	ปานกลาง
ภาพรวมการให้ความสำคัญของปัญหา...	3.27	0.94	ปานกลาง	3.37	0.93	มาก	3.74	0.84	มาก	3.37	0.95	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 ภาพรวมบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจังหวัดเพชรบุรีให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาทั้ง 6 ด้าน ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.37, S.D. = 0.95) โดยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้ความสำคัญกับปัญหาด้านความรู้เรื่องอาหารในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.41, S.D. = 0.93) รองลงมา คือ ปัญหาด้านความต้องการด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.32, S.D. = 0.99)

โรงพยาบาลชุมชนให้ความสำคัญกับ ปัญหาด้านความรู้เรื่องอาหารในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.81, S.D. = 1.10) รองลงมาคือ ปัญหาด้านการรักษาในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.59, S.D. = 0.94) และโรงพยาบาลทั่วไปให้ความสำคัญกับปัญหาด้านความรู้เรื่องอาหารการรักษาในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.86, S.D. = 0.77) รองลงมาคือ ปัญหาด้านการให้ความรู้เรื่องโรคและระยะของโรคในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.82, S.D. = 0.58)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการแนวทางด้านการรักษาพยาบาลและส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในจังหวัดเพชรบุรี ของบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในโรงพยาบาลแต่ละระดับ (n=123)

ปัญหา	รพสต.(n=83)			รพช. (n=16)			รพท.(n= 24)			ภาพรวมจังหวัด		
	$\bar{X}$	S.D	แปลความหมาย	$\bar{X}$	S.D	แปลความหมาย	$\bar{X}$	S.D	แปลความหมาย	$\bar{X}$	S.D	แปลความหมาย
1.ความต้องการด้านการรักษาผู้ป่วย...	3.95	0.99	มาก	3.87	0.95	มาก	4.09	0.68	มาก	3.97	0.94	มาก
2.ความต้องการแนวทางการปฏิบัติตัว...	3.82	0.92	มาก	4.00	0.96	มาก	4.14	0.56	มาก	3.90	0.88	มาก
3.ความต้องการแนวทางการให้คำปรึกษา	3.86	0.86	มาก	3.75	0.93	มาก	3.95	0.78	มาก	3.86	0.85	มาก
4.ความต้องการแนวทางกำหนดอาหาร...	3.87	0.85	มาก	3.94	1.12	มาก	4.23	0.61	มาก	3.94	0.95	มาก
5.ความต้องการการคำนวณความต้องการ	3.66	1.01	มาก	3.94	0.99	มาก	3.68	0.71	มาก	3.70	0.96	มาก
6.ความต้องการแนวทางการบริหารยา EPO	3.78	1.01	มาก	4.00	0.81	มาก	3.95	0.65	มาก	3.84	0.93	มาก
7.ความต้องการแนวทางการบริหารยา	3.89	0.95	มาก	4.12	0.71	มาก	4.00	0.69	มาก	3.94	0.88	มาก
8.ความต้องการแนวทางการดูแล Vascular access	3.74	0.99	มาก	3.56	0.96	มาก	4.14	0.83	มาก	3.79	0.96	มาก
9.ความต้องการแนวทางการประเมินเยี่ยมบ้าน	4.01	0.79	มาก	3.56	0.89	มาก	3.73	0.76	มาก	3.90	0.81	มาก
10.ความต้องการแนวทางการให้คำแนะนำ	3.89	0.78	มาก	3.69	1.01	มาก	4.14	0.64	มาก	3.97	0.79	มาก
11.ความต้องการแนวทางการทำแผลสะอาดแผล	3.81	0.76	มาก	3.75	1.06	มาก	4.14	0.64	มาก	3.86	0.79	มาก
12.ความต้องการแนวทางการเก็บน้ำยาส่งตรวจ	3.67	1.08	มาก	3.75	1.00	มาก	3.82	0.90	มาก	3.78	0.84	มาก
13.ความต้องการวิธีไอสซิชั่นตอนผสมยา...	3.93	0.88	มาก	3.94	0.85	มาก	3.82	0.95	มาก	3.83	0.89	มาก
14.ความต้องการวิธีไอสซิชั่นตอนการทำCAPD	3.93	0.88	มาก	4.00	0.73	มาก	3.77	0.86	มาก	3.91	0.85	มาก
15.ความต้องการแนวทางการปฏิบัติ การแก้ไข...	4.01	0.76	มาก	4.06	0.99	มาก	4.09	0.61	มาก	4.03	0.76	มาก
16.ความต้องการคำแนะนำจากอายุรแพทย์โรคไต	3.94	0.88	มาก	4.06	0.84	มาก	3.95	0.72	มาก	3.96	0.79	มาก
ความต้องการแนวทางการรักษาพยาบาล.....	3.86	0.89	มาก	3.87	0.93	มาก	3.97	0.72	มาก	3.88	0.87	มาก

จากตารางที่ 2 บุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จังหวัดเพชรบุรีมีความต้องการแนวทางให้การรักษาพยาบาลและส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในภาพรวมอยู่ระดับ มาก ($\bar{X}$ = 3.88, S.D. = 0.87) โดยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีความต้องการแนวทางการปฏิบัติ การแก้ไขปัญหาผู้ป่วย CAPDมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.01, S.D.= 0.76) รองลงมาคือ ความต้องการแนวทางการประเมินเยี่ยมบ้าน ($\bar{X}$ = 4.01,S.D.= 0.79) โรงพยาบาลชุมชนมีความต้องการแนวทางการบริหารยาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.12, S.D.= 0.71) และรองลงมาคือ ความต้องการคำแนะนำเพิ่มเติมจากอายุรแพทย์โรคไต ($\bar{X}$ = 4.06, S.D.= 0.84) ความต้องการแนวทางการปฏิบัติ การแก้ไข ปัญหาผู้ป่วย CAPD ($\bar{X}$ = 4.06, S.D.= 0.99) และโรงพยาบาลทั่วไปมีความต้องการแนวทางการกำหนดอาหารตามผล Lab/ ระยะของโรคมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.23, S.D. = 0.61) รองลงมาคือ ความต้องการแนวทางการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมตามระยะของโรค ($\bar{X}$ = 4.14, S.D.= 0.56) โดยภาพรวมของทุกระดับสถานบริการพยาบาลมีความต้องการแนวทางต่างๆ ที่มีค่าเฉลี่ยที่มากที่สุดของทุกปัญหา คือ ความต้องการด้านการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

($\bar{X}$ = 3.97, S.D.= 0.94) แนวทางการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมตามระยะของโรค ($\bar{X}$ = 3.90, S.D.= 0.88) แนวทางการกำหนดอาหารตามผลการตรวจเลือด/ ระยะของโรค ($\bar{X}$ = 3.94, S.D.= 0.95) แนวทางการบริหารยาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ($\bar{X}$ = 3.94, S.D.= 0.88) แนวทางแก้ไขปัญหาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ($\bar{X}$ = 4.03, S.D.= 0.76) และความต้องการคำแนะนำเพิ่มเติมจากอายุรแพทย์โรคไต ($\bar{X}$ = 3.96, S.D.= 0.79)

จากปัญหาและความต้องการของบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในจังหวัดเพชรบุรี ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเลือกความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดจากทุกปัญหามาสังเคราะห์ตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยมีองค์ประกอบของตัวแบบ 3 โมดูล ดังนี้

1. โมดูลกลไกการทำงานสำหรับส่วนต่อประสานของผู้ใช้ (Interface Engine Module) เป็นส่วนของ Input Model มีหน้าที่ 2 ประการ 1) ป้องกันความปลอดภัยของระบบ (Security) แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ (1) การพิสูจน์ตัวตน (Authentication) โดยผู้ใช้ต้องถูกยอมรับจากระบบให้เข้าสู่ระบบได้ (2) การอนุญาต (Authorization) อนุญาต

ให้แต่ละบุคคลเข้าถึงข้อมูล โดยกำหนดสิทธิ์/ข้อจำกัดผู้ใช้ (3) การตรวจสอบได้ (Accountability) บันทึกการละเอียดการใช้และรวมถึงข้อมูลต่างๆ ที่ผู้ใช้กระทำในระบบเพื่อผู้ควบคุมระบบสามารถตรวจสอบได้ และ 2) มีหน้าที่นำข้อมูลเข้า (Data entry) โดยผู้ใช้ใส่เลขบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ป่วยและโรงพยาบาลที่ผู้ใช้ต้องการระบบจะรับข้อมูลดังกล่าวส่งไปส่วนของ Process Model รับข้อมูลจากส่วน Output Model คืนผู้ใช้

2. โมดูลกลไกการทำงานสำหรับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System Engine Module) เป็นส่วนของ Process Model มีหน้าที่รับข้อมูลความต้องการของผู้ใช้จากส่วน Input Model เข้ามาในส่วน Process Model เพื่อประมวลผลและส่งไปส่วน Output Model แบ่งเป็น 3 โมดูลย่อยดังนี้

1) โมดูลการจัดการข้อมูล (Data Management Module) มี 3 ส่วน คือ ส่วนกลั่นกรองข้อมูล (Data cleaning) มีหน้าที่ในการคัดเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจตามที่ต้องการส่วนฐานข้อมูลการตัดสินใจ (Decision Support Database) มีหน้าที่นำข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมาจัดเก็บไว้ด้วยกันโดยจะจัดเก็บข้อมูลตั้งแต่อดีตและสะสมมาเรื่อยๆ ไม่มีการลบหรือแทนที่ข้อมูลและส่วนของการจัดการฐานข้อมูลการตัดสินใจ (Data Based Management System) มีหน้าที่สร้าง ปรับปรุงและเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลโดยทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างฐานข้อมูลและผู้ใช้

2) โมดูลการจัดการความรู้ (Knowledge Management Module) โดยประยุกต์ใช้องค์ความรู้และกฎการสรุปความ (Knowledge and Inference Rules) แบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ คือ

2.1 ฐานองค์ความรู้ (Knowledge Based) มีหน้าที่จัดเก็บองค์ความรู้และกฎขององค์ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคไต กระบวนการทางคลินิก เป็นข้อเท็จจริงและความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทั้งหมด

2.2 ส่วนของกลไกอนุมาน (Inference engine) มีหน้าที่เกี่ยวกับการเก็บกฎของการสรุปความ (Inference Rules) เป็นการแนะนำวิธีการหรือขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยข้อเท็จจริงภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน

3) โมดูลการจัดการตัวแบบ (Model Management Module) มีหน้าที่คัดเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ มี 4 ส่วนดังนี้

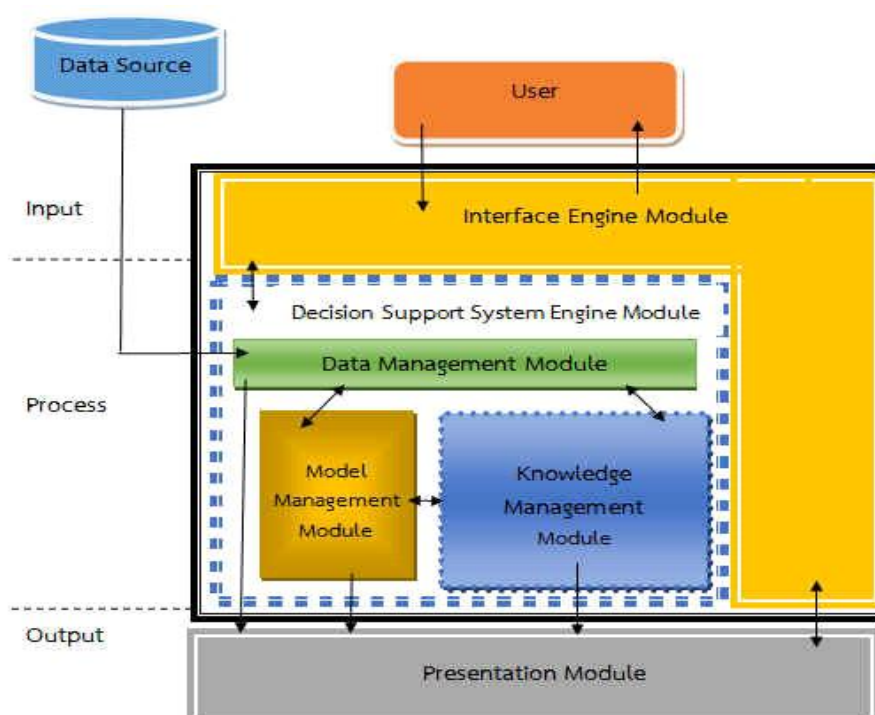
3.1 ฐานแบบจำลอง (Model base) ทำหน้าที่เป็นแหล่งรวบรวมแบบจำลองเพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

3.2 ระบบจัดการฐานแบบจำลอง (Model base Management System) มีหน้าที่สร้างแบบจำลอง ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแบบจำลองช่วยจัดการข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลอง เพื่อคัดเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมกับการประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ที่ผู้ใช้ระบบต้องการ

3.3 สารบัญแบบจำลอง (Model Directory) ทำหน้าที่เป็นแหล่งรวบรวมรายชื่อ ความหมาย ความสามารถ และประโยชน์ต่างๆ ของแบบจำลองทุกประเภท

3.4 การดำเนินการกับแบบจำลอง (Processing Model) มีหน้าที่จัดการแบบจำลอง ช่วยควบคุมการดำเนินการต่างๆ กับแบบจำลอง ดังนี้ 1) การใช้งานแบบจำลอง คือ กระบวนการนำแบบจำลองไปใช้งานกับปัญหาที่ต้องการการตัดสินใจ 2) การทำงานร่วมกันของแบบจำลอง คือ กระบวนการควบคุมการทำงานร่วมกันของแบบจำลองชนิดต่างๆ และควบคุมการทำงานร่วมกันระหว่างระบบสนับสนุนการตัดสินใจกับโปรแกรมอื่นๆ 3) การประมวลผลแบบจำลอง โดยการรับคำสั่งและแปลคำสั่งในการสร้างแบบจำลองที่ส่งผ่านทางสื่อประสานกับผู้ใช้มายังระบบ

3. โมดูลการนำเสนอ (Presentation Module) อยู่ในส่วนของ Output Model คือ เป็นการประเมินผลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจตามที่ใช้ระบบสั่งการ เช่น ผลการประเมินรายบุคคล ระบบจะนำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ได้แก่ ระยะของโรค ค่า eGFR ประวัติโรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา แสดงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เป็นปัจจุบัน/ หรือแสดงผลการตรวจครั้งสุดท้ายโดยมีวัน เดือน ปีที่ตรวจกำกับ ผู้ใช้สามารถเลือกให้แสดงผลด้านต่างๆ ได้ เช่น ด้านการรักษา ด้านยา ด้านอาหาร การส่งต่อ ตามความต้องการของผู้ใช้โดยติดต่อประสานกับส่วน Input ผ่านทางสื่อส่วนประสานไปยังผู้ใช้



ภาพที่ 1 ตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

**ผลการประเมินความเหมาะสมของตัวแบบระบบ
ประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรค
ไตเรื้อรัง**

จากการประเมินความเหมาะสมของตัวแบบระบบ
ประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
จากผู้เชี่ยวชาญสรุปในส่วน Input Model, Process
Model และ Output Model ได้ดังนี้

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความเหมาะสมของตัวแบบส่วน Input Model (n=5)

ความเหมาะสมตามรายการประเมินส่วน Input Model	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. กลไกการทำงานสำหรับส่วนต่อประสานของผู้ใช้มีหน้าที่รักษาความปลอดภัย.....	4.20	0.44	มาก
2. หน้าที่รักษาความปลอดภัยของระบบมี 3 ขั้นตอน.....	4.20	0.44	มาก
3. การรักษาความปลอดภัยของระบบในขั้นตอนที่1 การพิสูจน์ตัวตน.....	4.20	0.44	มาก
4. การรักษาความปลอดภัยของระบบในขั้นตอนที่ 2 การอนุญาตมี 2 ระดับ.....	4.40	0.54	มากที่สุด
5. ผู้ใช้สามารถเลือกนำข้อมูลเข้าตามความต้องการได้โดยผู้ใช้ใส่เลขบัตรประจำตัวประชาชน	4.20	0.44	มาก
ความเหมาะสมของตัวแบบระบบในส่วน Input Model โดยภาพรวม	4.24	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ภาพรวมความเหมาะสมของตัว ที่สุด คือ การรักษาความปลอดภัยของระบบ การอนุญาตแบบส่วน Input Model โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.40$)

สุด ($\bar{X} = 4.24$) โดยเรื่องที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูง

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินความเหมาะสมของตัวแบบ ส่วน Process Model (n=5)

ความเหมาะสมตามรายการประเมินส่วน Process Model	$\bar{X}$	S.D.	แปล ความหมาย
6. ส่วนของกระบวนการระบบแบ่งเป็น 3 โมดูลย่อยได้แก่.....	4.20	0.44	มาก
7. โมดูลของการจัดการฐานข้อมูลมีหน้าที่ตามองค์ประกอบย่อย 3 ส่วนคือ.....	4.00	0.00	มาก
8. ส่วนของการกรองข้อมูล มีหน้าที่ดึงข้อมูลต่างๆจากแหล่งข้อมูลภายใน องค์กร.....	3.80	0.44	มาก
9. ฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจมีหน้าที่จัดการข้อมูลต่างๆ.....	4.20	0.44	มาก
10. ระบบจัดการฐานข้อมูล ระบบจะสามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบ..	4.00	0.00	มาก
11. โมดูลของการจัดการรูปแบบแบ่งเป็นองค์ประกอบย่อย 4 ส่วนคือ.....	4.20	0.44	มาก
12. ฐานแบบจำลอง มีหน้าที่รวบรวมแบบจำลองชนิดต่างๆ.....	4.40	0.83	มากที่สุด
13. ส่วนของระบบจัดการฐานแบบจำลอง มีหน้าที่ทำตามคำสั่งการในการสร้าง แบบจำลอง.....	4.20	0.44	มาก
14. ส่วนของการดำเนินการกับแบบจำลอง มีหน้าที่ทำงานร่วมกันฐานของ แบบจำลอง.....	4.20	0.44	มาก
15. ส่วนของสารบัญแบบจำลอง มีหน้าที่รวบรวมรายชื่อความหมาย.....	3.80	0.44	มาก
16. โมดูลการจัดการองค์ความรู้เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจฐานความรู้	4.40	0.44	มากที่สุด
ความเหมาะสมของตัวแบบระบบในส่วน ProcessModel โดยภาพรวม	4.24	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ความเหมาะสมของตัวแบบใน ความรู้มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงที่สุด คือ ($\bar{X} = 4.40$)

ส่วน Process Model โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนของการกลั่นกรองข้อมูลและส่วนของสารบัญ ค่าเฉลี่ย

($\bar{X} = 4.09$) โดยฐานแบบจำลอง และโมดูลการจัดการองค์ ความเหมาะสมน้อยที่สุด คือ ($\bar{X} = 3.80$)

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินความเหมาะสมของตัวแบบส่วน Output Model

ความเหมาะสมตามรายการประเมินส่วน Output Model	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย
17. ส่วนของการนำเสนอ (Presentation) เป็นส่วนการนำเสนอผล.....			
ของ DSS engine ในรูปของ.....	4.40	0.54	มาก
18. สารสนเทศของระบบ (รายงาน) กรณีประเมินผู้ป่วยเฉพาะราย.....	4.00	0.70	มาก
19. สารสนเทศของระบบส่วนของการส่งต่อผู้ป่วยมีรายละเอียดได้แก่.....	4.40	0.44	มากที่สุด
20. ด้านการประเมินภาพรวมของระบบสามารถแสดงจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังแยกตาม...	3.80	0.44	มาก
ความเหมาะสมของตัวแบบระบบในส่วน Output Model โดยภาพรวม	4.10	0.53	มาก

ตารางที่ 5 ความเหมาะสมของตัวแบบในส่วน Output Model โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) โดยส่วนของการนำเสนอ (Presentation) และสารสนเทศ

ของระบบส่วนของการส่งต่อผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ ($\bar{X} = 4.40$) และการประเมินภาพรวมของระบบมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมน้อยที่สุด คือ ($\bar{X} = 3.80$)

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า การประเมินปัญหาด้านการรักษาพยาบาลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังของบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังของสถานบริการแต่ละระดับมีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามบทบาทหน้าที่และศักยภาพของสถานบริการสุขภาพในบริบทจังหวัดเพชรบุรีโดยโรงพยาบาลทั่วไปเป็นแม่ข่ายในการรักษาผู้ป่วยโรคไต มีหน้าที่วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย รับส่งต่อผู้ป่วยตามแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยในจังหวัด จึงให้ความสำคัญของทุกปัญหาในระดับมาก ส่วนโรงพยาบาลชุมชนมีบทบาทหน้าที่ด้านการรักษาและชะลอการเสื่อมของไตจึงให้ความสำคัญด้านการรักษาและอาหารในระดับมาก สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีหน้าที่คัดกรองผู้ป่วยโรคไต ติดตามเยี่ยมบ้านจึงให้ความสำคัญของปัญหาต่างๆ ในระดับปานกลางแต่ทุกระดับสถานบริการสุขภาพมีความต้องการแนวทางต่างๆ ในระดับมากเหมือนกัน และความต้องการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ความต้องการด้านการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง แนวทางการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม แนวทางการกำหนดอาหารตามผลการตรวจเลือด แนวทางการบริหารยาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง แนวทางแก้ไขปัญหาผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และความต้องการคำแนะนำเพิ่มเติมจากอายุรแพทย์โรคไตจากผลการศึกษาที่ทุกระดับสถานบริการ

สุขภาพมีความต้องการแนวทางต่างๆ ในระดับมากสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและความต้องการบริการสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้น (อำนาจชัยประเสริฐ, 2551) เป็นโรคที่มีความยุ่งยากซับซ้อนในการดูแลรักษา ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้าและนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคไต (คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาที่สำคัญ (สาขาโรคไต), 2556; คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2559 การบริหารบบบริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง, 2558) ผลการสังเคราะห์ตัวแบบที่ได้จากการศึกษาความต้องการแนวทางต่างๆ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เป็นคุณลักษณะหนึ่งของสารสนเทศที่ดีสอดคล้องกับงานวิจัยของเพชรภรณ์อาจศิริ. (2553) และ Wen- Hsiang Lai and Hsin-Cheng Tse. (2012) ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลปัญหาและความต้องการดังกล่าวมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของตัวแบบโดยใช้ทฤษฎี IPO Model ประยุกต์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจซึ่งเป็นระบบที่สามารถโต้ตอบได้กับผู้ใช้งาน คือ บุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังซึ่งมีส่วนร่วมในความต้องการของระบบและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจโดยประยุกต์กลไกอนุกรมร่วมกับฐานองค์ความรู้ของระบบปัญญาประดิษฐ์ในส่วนของการจัดการความรู้

(ณัฐพันธ์ เชรนนท์, 2551) โดยแสดงผลในการประเมินผลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเฉพาะรายเกี่ยวกับระยะของโรค แนวทางด้านการรักษา ด้านอาหาร ด้านยา การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการส่งต่อการรักษาพยาบาลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการให้บริการสุขภาพผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง สอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญา ศรีประไพพวงศ. (2540) เป็นระบบผู้เชี่ยวชาญ (ใช้หลักการทำงานด้วยปัญญาประดิษฐ์) และกลไกอนุกรมร่วมกับฐานองค์ความรู้ในการปฐมพยาบาลและนุชกร สงวนพฤกษ์ (2544) ใช้ในการวินิจฉัยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง สอดคล้องกับงานวิจัยของพรพิมล มามีสุข และจันทนา จันทราพรชัย (2556) พัฒนาระบบแนะนำเกี่ยวกับอาหารในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้วยระบบผู้เชี่ยวชาญใช้กลไกการอนุกรมในการหาเหตุผลและแสดงผลให้กับผู้ใช้งานและ Roventa E., & Rosu, G. (2009) เป็นระบบผู้เชี่ยวชาญแสดงผลให้กับผู้ใช้ในการวินิจฉัยโรคและการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ผลประเมินความเหมาะสมของตัวแบบจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากแสดงให้เห็นถึงตัวแบบที่พัฒนา มีความเหมาะสมตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้ในทุกระดับสถานบริการสุขภาพ ทั้งในส่วน Input Model, Process Model และ Output Model สะท้อนให้เห็นระบบที่พัฒนาจากตัวแบบที่ตรงตามความต้องการจากผู้ใช้งานทำให้ได้ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจให้การรักษายาบาลและส่งต่อผู้ป่วยได้ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย

โรคไตเรื้อรังอย่างมีคุณภาพตามระยะของโรคช่วยพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและส่งต่อผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (รวิวรรณ พงศ์พัฒน์พัชร และคณะ, 2556; ทวีศิริวงศ์, 2550; สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2555; KDIGO BP Work Group, 2012; NKF-KDIGO, 2013)

จากผลการสังเคราะห์และพัฒนารูปแบบทำให้ได้แนวทางพัฒนาต้นแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ซึ่งช่วยเพิ่มศักยภาพบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้อย่างทันเวลาและเหมาะสม

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหาร ควรมีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีประสิทธิภาพในด้านการรักษา การให้ความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรังและระยะของโรค เรื่องอาหารและยา การป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการส่งต่อการรักษาพยาบาล เพื่อช่วยให้บุคลากรสามารถดูแลและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาตัวแบบระบบประเมินผลเพื่อการส่งต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังให้ครอบคลุมปัญหาและความ ต้องการทุกด้าน เช่น การคำนวณความต้องการอาหาร แนวทางการเยี่ยมบ้าน เป็นต้น

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ (สาขาโรคไต). (2556). *แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคไต*. กรุงเทพฯ: สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- ณัฐพันธ์ เชรนนท์. (2551). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ (Information System Analysis and Design)*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ทวี ศิริวงศ์.. (2550). *Update on Chronic Kidney Disease Prevention: Strategies and Practical Points*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย.
- นุชกร สงวนพฤกษ์. (2544). *ต้นแบบการวินิจฉัยโรคระบบทางเดินหายใจ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พีรพงศ์ ตั้งจิตเจริญ. (2558). *รอยลึก จารึกไว้ในใจเธอ เล่ม 1*. นนทบุรี : เฮลท์ เวิร์ค จำกัด.

- เพชรภรณ์ อาจศิริ. (2553). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ โรงเรียนบ้านหนองตะลุงบึง อำเภอมือง จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พรพิมล มามีสุข และจันทนาจันทร์พรชัย. (2556). "ระบบแนะนำอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไต". *Veridian E-Journal*. SU 6(1): 894-902.
- รวีวรรณ พงศ์พิพัฒน์ และคณะ. (2556). "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต." *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*. 31(1) : 52-61.
- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2559). *Dialysis Review for Nurses 2016*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- สุกัญญา ประจุศิลป์. (2550). *สารสนเทศทางการพยาบาล*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกัญญา ศรีประไพพงศา. (2540). *ระบบผู้เชี่ยวชาญการปฐมพยาบาล*. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2558). *คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2559 การบริหารงบบริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง*. กรุงเทพฯ: ธนาเพลส จำกัด.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2555). *คู่มือการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะเริ่มต้น*. กรุงเทพฯ : ยูเนี่ยนอูลตราไวโอเรต จำกัด.
- อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์. (2551). "คำแนะนำเกี่ยวกับอาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง". *วารสารสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย*. 14(3) : 43-50.
- อำนาจ ชัยประเสริฐ. (2551). "การศึกษาความชุกของโรคไต เรื้อรังในประเทศไทย". *วารสารสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย*. 14(2) : 16-23.
- Ingsathit A., et al. (2009). " Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult populationstudy". *Nephrology dialysis Transplantation*. 25(5) : 669.
- KDIGO BP Work Group. (2012). " KDIGO Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease". *Kidney international supplements*. 2(5) : 337-414.
- NKF-KDIGO. (2013). " KDIGO 2012 Clinical PracticeGuideline for the Evaluation and management of Chronic Kidney Disease". *Kidney international supplements*. 1(3) : 5-112.
- Radhakrishnan Jai., et al. (2014). "Taming the chronic kidney disease epidemic : a global view of surveillance efforts". *Kidney international*. 86(2) : 190.
- Rani, A. U. (2011). "Nurse role in prevention of chronic kidney disease (CKD)". *International Journal of Nursing education*. 3(2) : 125-127.
- Roventa E., & Rosu, G. (2009). "The diagnosis of some kidney diseases in a small prolog Expert System. *International Workshop on Soft Computing Applications*". 29(1) : 219-224.
- S-J Hwang., et al. (2010). "Epidemiology, impact and preventive care of chronic kidney disease in Taiwan. *Nephrology*". 15(2) : 3-9.

- United States Renal Data System .(2011). *Key Points: Living With Stage 4 Kidney Disease*. [On line]. Retrieved June 1, 2014, from <https://www.kidney.org/patients/peers/stage4>.
- Wen-Hsiang Lai and Hsin-Cheng Tsen. (2012). *Exploring the relationship between system development life cycle and knowledge accumulation in Taiwan's IT industry*. [On line]. Retrieved April 12, 2015, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0394.2012.00630.x/full>.

