การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 12
The 12th STOU National Research Conference

การประยุกต์ใช้โปรแกรม Crystal Report สำหรับรายงานจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้กับเจ้าหน้าที่การเงิน

Crystal Report Application for Premium Clinical Compensation Reports to Financial Officers

วิชวินท์ พันธรังษี (Witchawin Pantarungsi)[1] วิชญาพร ซิ้มเจริญ (Wichayaporn Simcharearn)[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อประยุกต์ใช้โปรแกรม crystal report สำหรับ รายงานจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้กับเจ้าหน้าที่การเงิน (2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรายงานจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้กับเจ้าหน้าที่การเงิน รายงานที่พัฒนาขึ้นสามารถแสดงข้อมูลการบันทึกค่ารักษาของผู้ป่วย ข้อมูลการรับชำระเงิน และแบ่งจ่ายค่าตอบแทนส่วนของทันตแพทย์ หน่วยงาน ภาควิชา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา การพัฒนาระบบสารสนเทศใช้แนวคิดวงจรการพัฒนาระบบ (System Development life Cycle : SDLC) เริ่มจากการกำหนดความต้องการโดยการรวบรวมความต้องการและศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม จากนั้นทำการวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบโดยการสัมภาษณ์และประชุมสนทนากับเจ้าหน้าที่การเงินจำนวน 4 คน โดยใช้ชุดโปรแกรม SSB พัฒนารายงานโดยการประยุกต์ใช้โปรแกรม crystal report ผลการวิจัยทำให้ได้รายงานสามารถตรวจสอบข้อมูลค่ารักษาพยาบาล การรับชำระเงิน และแบ่งจ่ายค่าตอบแทนในแต่ละส่วนได้อย่างถูกต้องครบถ้วน โดยการประเมินโดย ความแม่นยำ ค่าครบถ้วน ให้ค่าเป็น 100 เท่ากัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า รายงานพัฒนาขึ้นมาสามารถนำมาใช้งานได้จริง

คำสำคัญ วงจรการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ระบบ โปรแกรม Crystal Report

[1] นักวิชาการคอมพิวเตอร์ หน่วยพัฒนาระบบสารสนเทศ งานข้อมูลและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหิดล witchawin.pan@mahidol.ac.th

[2] นักวิชาการการเงินและบัญชี หน่วยการเงินจ่าย งานคลัง มหาวิทยาลัยมหิดล wichayaporn.sim@mahidol.ac.th

Abstract

The objectives of this study were (1) to apply the crystal report program for the Premium Clinical Compensation Report to the Finance Officers, and (2) to assess the effectiveness of the Clinical Premium Compensation Report to the Financial Officers. Developed reports can show patient records of treatment costs. Payment information and pay compensation for dentists, departments, departments. This research is development research. The development of information systems uses the concept of the System Development Life Cycle (SDLC) starting from the definition of requirements by gathering the requirements and studying the working procedures of the original system. Then, system analysis and system design were conducted by interviewing and having a discussion meeting with 4 financial officers using the SSB program. Reports were developed by using the crystal report program. Receiving payment and paying the compensation in each part accurately and completely by estimating by Accuracy, complete value, the value is equal to 100. Therefore, it can be concluded that the report has been developed to be able to be used in practice.

Keywords: SDLC, System analysis, Crystal Report Program

บทนำ

เนื่องจากนโยบายของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลที่จะขยายการบริการให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน โดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่ได้รับมาตราฐานในเวลาอันรวดเร็ว ตลอดจนเพื่อเป็นแนวทางหาทุนสนับสนุนการพัฒนาตนเองของคณาจารย์ และทันตแพทย์ที่สังกัดคณะทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล โรงพยาบาลทันตกรรม จึงเห็นสมควรเปิดคลินิกพรีเมี่ยมขึ้นในโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ (พญาไท) และโรงพยาบาลทันตกรรม มหาจักรีสิรินธร (ศาลายา) เพื่อเป็นการเพิ่มการบริการแก่ผู้ป่วย โดยผู้ป่วยจะได้รับบริการที่มีคุณภาพได้มาตราฐานจากคณาจารย์และทันตแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง งานทันตกรรมเฉพาะสาขาที่ต้องใช้ประสบการณ์และความสามารถสูง สำหรับคณาจารย์และทันตแพทย์จะได้รับการจัดสรรรายได้จากการรักษาผู้ป่วยเพื่อใช้ในการพัฒนาตนเองด้านวิชาการและการวิจัยในเรื่องการเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือเสนอผลงานวิจัย และการอบรมระยะสั้น สำหรับหน่วยงาน คลินิกและภาควิชาจะได้รับการจัดสรรรายได้จากการให้บริการรักษาผู้ป่วย เพื่อพัฒนาหน่วยงานและภาควิชาให้ดีขึ้น รายได้ค่ารักษาที่คณะได้รับการจัดสรร สามารถนำไปช่วยเหลือสังคมและผู้ป่วยยากไร้ นอกจากนี้ยังเป็นการใช้ทรัพยากร สถานที่ของคณะ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย นโยบายดังกล่าว ทำให้เกิดภาระงานที่มากขึ้นของงานคลังและยังเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อนที่ต้องการตรวจสอบการชำระเงินและแบ่งจ่ายเงินค่าตอบแทนในแต่ละส่วนของภาควิชา คลินิก ทันตแพทย์ ที่มีการจัดสรรค่าตอบแทนในเงื่อนไขที่แตกต่างกัน จากการศึกษาโครงการที่มีรูปแบบที่ใกล้เคียงกันพบว่า ทางโรงพยาบาลศิริราชมีรูปแบบโครงการที่ช่วยลดความหนาแน่นและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วยในรูปแบบ “โครงการคลินิกพิเศษนอกเวลาราชการ” พบปัญหาเรื่องการตรวจสอบและแบ่งจ่ายค่าธรรมเนียมแพทย์ โดยใช้การพัฒนาโปรแกรมมาแก้ปัญหาดังกล่าวและสามารถสร้างคุณค่าในการบริหารทรัพยากรด้วยการนำเอาเทคโนโลยีและทรัพยากรที่มีอยู่มาวิเคราะห์แนวทางในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน (นภาพร พูนพัฒนสุข;และคนอื่นๆ, 2562, น.9)

จากปัญหาดังกล่าวและศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหา ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญของการประยุกต์ใช้โปรแกรม crystal report สำหรับ รายงานจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้กับเจ้าหน้าที่การเงินที่สามารถตรวจสอบการชำระเงิน และแบ่งจ่ายค่าตอบแทนแต่ละส่วนที่ได้จากการรับชำระเงินของผู้ป่วย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและลดความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประยุกต์ใช้โปรแกรม crystal report สำหรับ รายงานจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้กับเจ้าหน้าที่การเงิน
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรายงานจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้กับเจ้าหน้าที่การเงิน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับประยุกต์ใช้โปรแกรม crystal report รายงานจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้กับเจ้าหน้าที่การเงิน ดังนี้

สรวิศ โพธิ์ศิริกุล (2556) การพัฒนาโปรแกรมรายงานระบบจำลองการฝกยิงอาวุธเครื่องยิงลูกระเบิด โดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลโพสตเกรสคิวแอล โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2010 ในการเขียนโปรแกรม ภาษาที่ใชคือภาษา C# ใช้เครื่องมือ crystal Report สำหรับการออกรายงาน มีฟังก์ชั่นเชื่อมต่อCrystal Repor ฟังก์ชั่นสร้างตารางฐานข้อมูลสำหรับ Crystal Report ฟงกชันการคำนวณรายงานสำหรับเครื่องยิงลูกระเบิด รายงานที่พัฒนาขึ้นมานั้นแสดงค่า

เฉพาะที่ยิงโดยเป้าหมายเท่านั้น แสดงผลเป็นตาราง กราฟยิงระยะห่าง ยิงตามช่วงเวลาและเปอร์เซ็นต์ซึ่งแตกต่างจากรายงานเดิมที่ไม่สามารถวัดค่าอะไรได้ มีเพียงจำนวนนัดที่ยิง และยิงโดนอะไรเท่านั้น

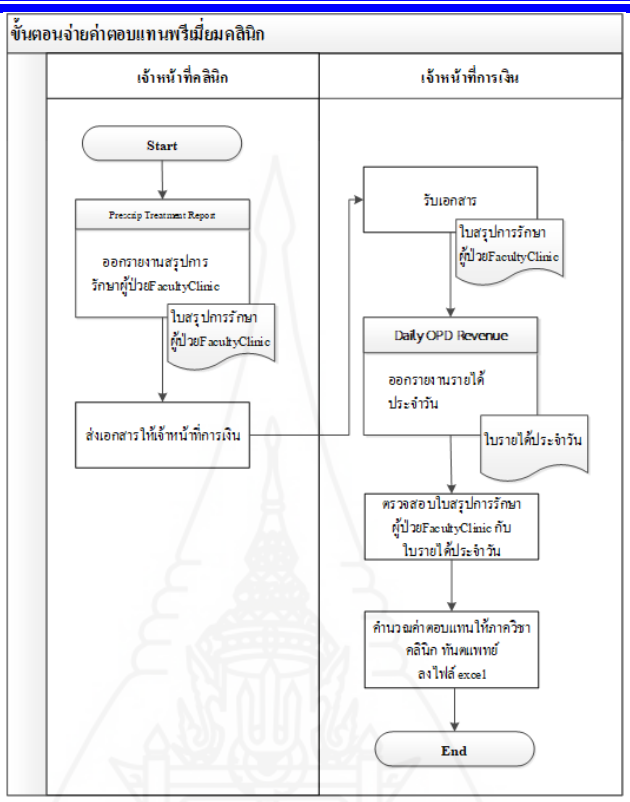
ทัศน์เทพ ดลโสภณ (2557) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงานสุขภาพจากฐานข้อมูลกลางของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้ ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ระบบจำลองเครื่องแม่ข่าย อาปาเช่เว็บเซิร์ฟเวอร์ การพัฒนาส่วนต่อประสานผู้ใช้โดยโปรแกรมภาษาพีเอชพี และระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 8 ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงานสุขภาพจากฐานข้อมูลกลาง มีรายงานผลการปฏิบัติราชการ รายงานการประเมินยุทธศาสตร์ และข้อมูลตัวชี้ วัดที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานในการดูข้อมูลรายงานรวมทั้งผู้บริหารสามารถใช้งานดูรายงานประเมินผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบด้านระบบรายงานผล ด้านตัวชี้ วัด แสดงผลข้อมูลด้านภาพรวมของระบบรายงานตัวชี้ วัดพบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจในระดับดีมาก

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประยุกต์ใช้โปรแกรม crystal report สำหรับ รายงานจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้กับเจ้าหน้าที่การเงิน โดยใช้แนวคิดวงจรการพัฒนาระบบ (System Development life Cycle : SDLC) ซึ่งมี 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1. การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition) 2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) 3. การออกแบบระบบ (System Design) 4. การพัฒนาระบบ (System Development) 5. การทดสอบระบบ (System Testing) 6. การบำรุงรักษา(System Maintenance) (สมรวย อภิชาติบุตรพงศ์;และชูเกียรติ ผุดพรมราช, 2551, น.8-9) รายละเอียดการทำงานดังนี้

1) การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition)

จากการรวบรวมความต้องการและศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบเดิมที่มีการแบ่งจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมโดยเจ้าหน้าที่คลินิกจะออกรายงานสรุปการรักษาผู้ป่วย FacultyClinic แล้วส่งให้ทางเจ้าหน้าที่การเงินตรวจสอบการรับชำระเงินจากรายงานรับรายได้ประจำวัน และการแบ่งแยกค่าตอบแทนของทันตแพทย์ คลินิก ภาควิชา ตามเงื่อนไขตามประเภทรายการการรักษา หน่วยงานตามเอกสารโครงการ Faculty Clinic บันทึกไฟล์ Excel เพื่อรอเบิกจ่าย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Work flow diagram (กระบวนการเดิม)

สามารถสรุปปัญหาและความต้องการได้ดังนี้

- เจ้าหน้าที่คลินิกไม่สะดวกในการพิมพ์เอกสารใบสรุปการรักษาและนำส่งเอกสารไปให้เจ้าหน้าที่การเงิน
- เจ้าหน้าที่การเงินตรวจสอบการชำระเงินและแบ่งจ่ายค่าตอบแทนเอง อาจทำให้ข้อมูลผิดพลาดได้
- เกิดภาระงานที่ซ้ำซ้อนของเจ้าหน้าที่การเงินโดยไม่จำเป็น
- ต้องการให้ระบบสามารถพิมพ์รายงานสรุปค่าตอบแทนแยกตามสัดส่วนได้

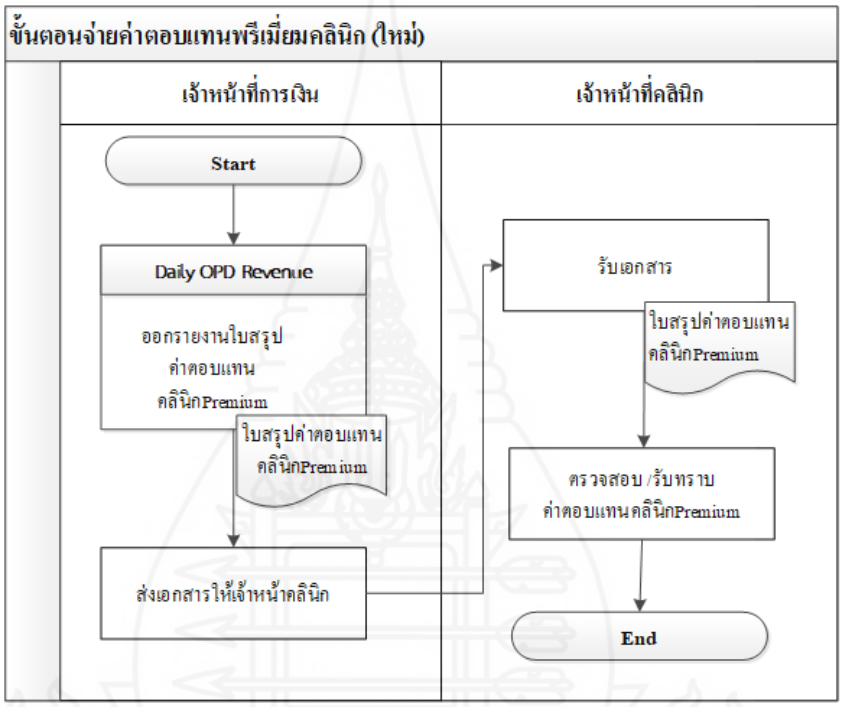
2) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมความต้องการและศึกษาปัญหาจากกระบวนการเดิม มาวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การออกแบบระบบงานใหม่โดยเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาให้เหมาะสมกับลักษณะงานร่วมกับการสัมภาษณ์และประชุมสนทนากับเจ้าหน้าที่การเงินที่เกี่ยวข้องจำนวน 4 คน เพื่อศึกษาและสรุปขั้นตอนระบบเดิม และระบบใหม่

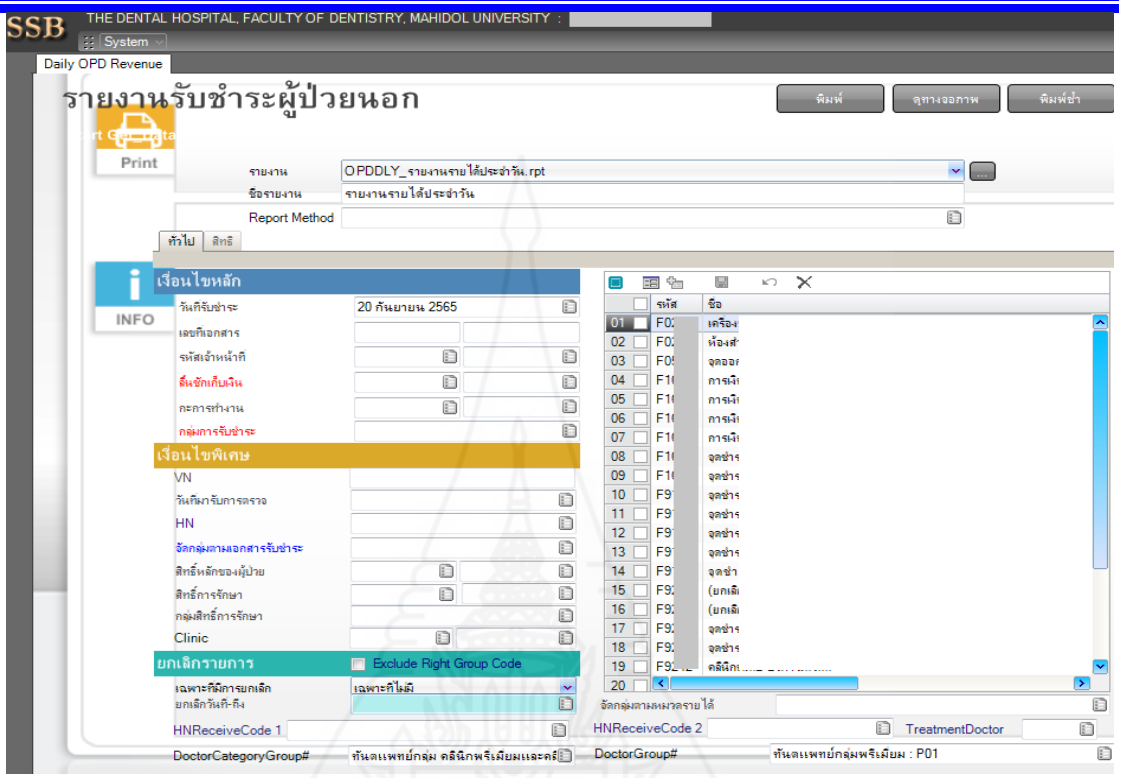
ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ว่า ผู้ใช้มีความต้องการมีรายงานที่แสดงข้อมูลรายการรักษาพยาบาล ข้อมูลรับชำระเงิน การแบ่งจ่ายค่าตอบแทนอยู่รายงานใบเดียวโดยใช้ข้อมูลฐานข้อมูลการรับชำระเงินของชุดโปรแกรม SSB เพื่อลดปัญหาความไม่สะดวกในการพิมพ์เอกสารและนำส่งไปให้เจ้าหน้าที่การเงิน ลดความซ้ำซ้อน ความผิดพลาด ในการการตรวจสอบและแบ่งจ่ายค่าตอบแทนสามารถพิมพ์รายงานสรุปค่าตอบแทนได้จากเจ้าหน้าที่การเงิน

3) การออกแบบระบบ (System Design)

ผู้วิจัยออกแบบระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานโดยนำผลการวิเคราะห์มาออกแบบ โดยการประยุกต์ใช้งานฟังก์ชั่นออกรายงาน Daily OPD Revenue ของชุดโปรแกรม SSB ดังภาพที่ 2 ภาพที่ 3 ภาพที่ 4 โดยทำการเขียนรายงานเพิ่มในโปรแกรม Crystal Report XI R2



ภาพที่ 2 work flow diagram (กระบวนการใหม่)



ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าจอ Daily OPD Revenue

HNOPD_RECEIVE_ITEM
VISITDATE
PAYFORVISITDATE
TREATMENTCODE
XRAYCODE
Clinic
FromChargeAmtWithSign
DF
Cxl
Doctor
DoctorCategoryGroup
HN

REPORT_HEAD
SSBCUSTOMER_NAME
SSBCUSTOMER_ADDRESS
SSBCUSTOMER_COMPANY_NAME
SSBCUSTOMER_COMPANY_NAME_ENGLISH
SSBCUSTOMER_PICTURE_LOGO
ReceiveDateTimeFrom
ReceiveDateTimeTo
VisitDateFrom
VisitDateTo

HNOPD_RECEIVE_HEADER
VISITDATE
VN
RECEIPTSUFFIXTINY
RECEIPTNO
TOBEAR
LocalBalance
ZeroBalanceDateTime

ภาพที่ 4 ตารางข้อมูลที่ชุดโปรแกรม SSB ส่ง XML Schema ส่งมาในฟังก์ชั่นออกรายงาน Daily OPD Revenue

4) การพัฒนาระบบ (System Development)

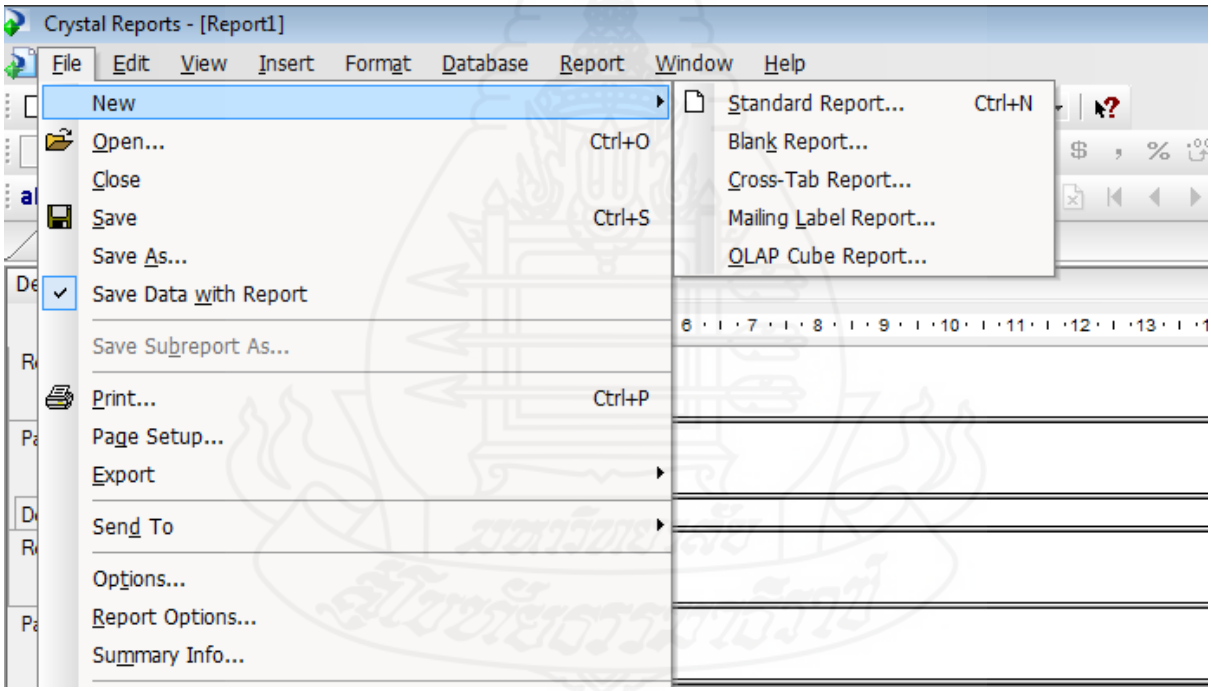
ผู้วิจัยจะพัฒนาระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานโดยพิจารณาถึงคุณลักษณะของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ โปรแกรมเครื่องมือที่จะนำมาประยุกต์ใช้จะต้องสอดคล้อง และทำงานร่วมกับระบบงานหลักโดยใช้เครื่องต่างๆ ดังนี้

- ชุดโปรแกรมการบริหารงาน SSB เพื่อประมวลผลออกรายงาน
- ใช้โปรแกรม Crystal Report XI R2 เพื่อออกแบบรายงาน

มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

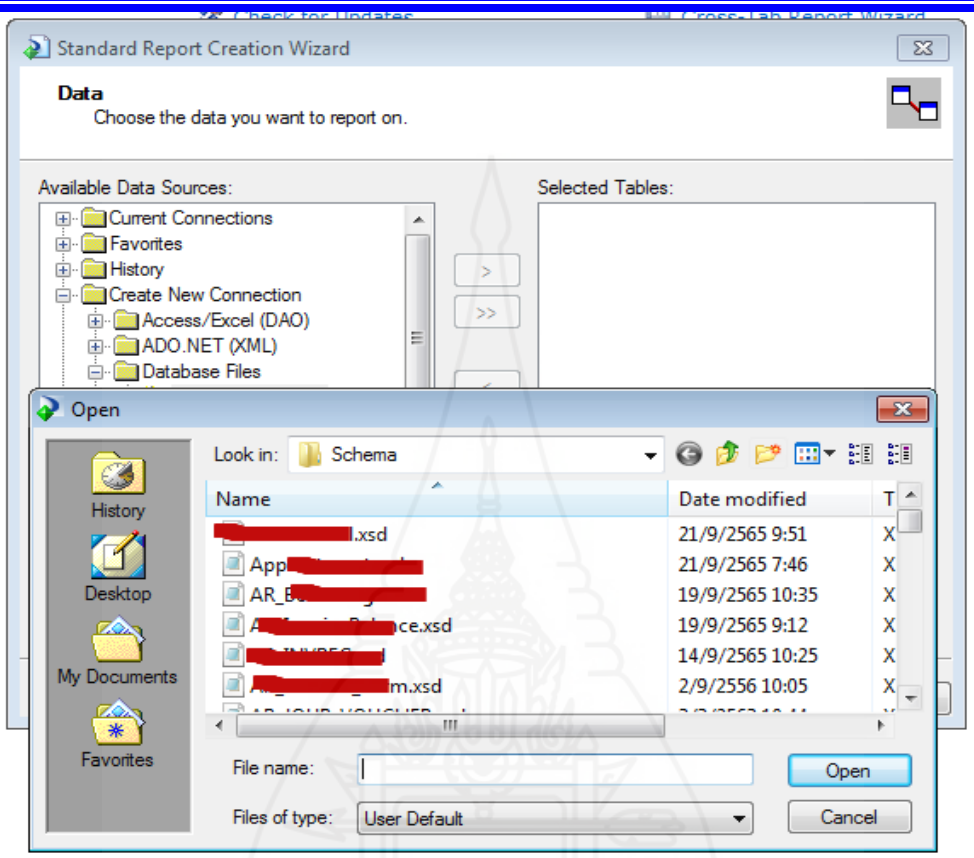
สร้างรายงานใหม่

- เปิดใช้งานโปรแกรม Crystal Report XI R2
- คลิกขวา File New Standard Report ดังภาพที่ 5



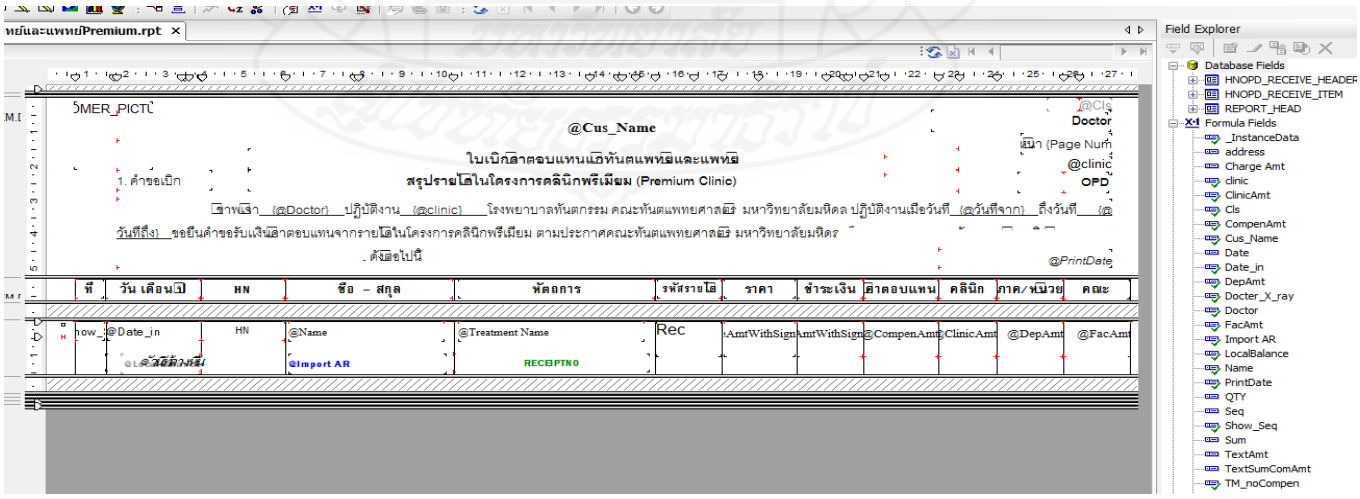
ภาพที่ 5 การสร้างรายงานใหม่

- เลือก Data ที่จะนำไปใช้แสดงในรายงาน
- เลือก Data Sources เป็น Create New Connection\Database File เลือก File Path : ตาม Path ที่ชุดโปรแกรม SSB ทำการสร้าง .xsd ไว้ให้ใช้งาน ดังภาพที่ 6 และเลือก Table ที่ต้องการใช้งาน

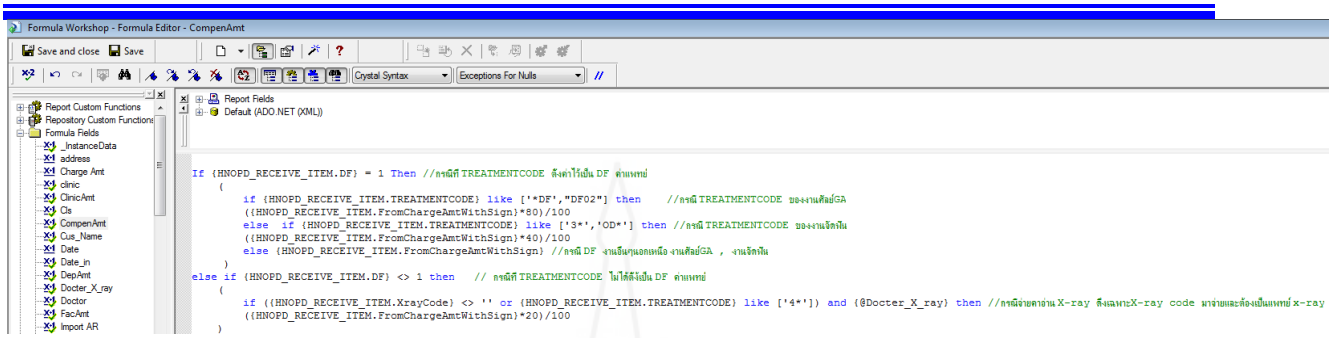


ภาพที่ 6 การเชื่อมต่อตารางข้อมูลของชุดโปรแกรม SSB

- ทำการออกแบบรายงานและเขียนเงื่อนไขการแบ่งจ่ายค่าตอบแทน ดังภาพที่ 7 ภาพที่ 8



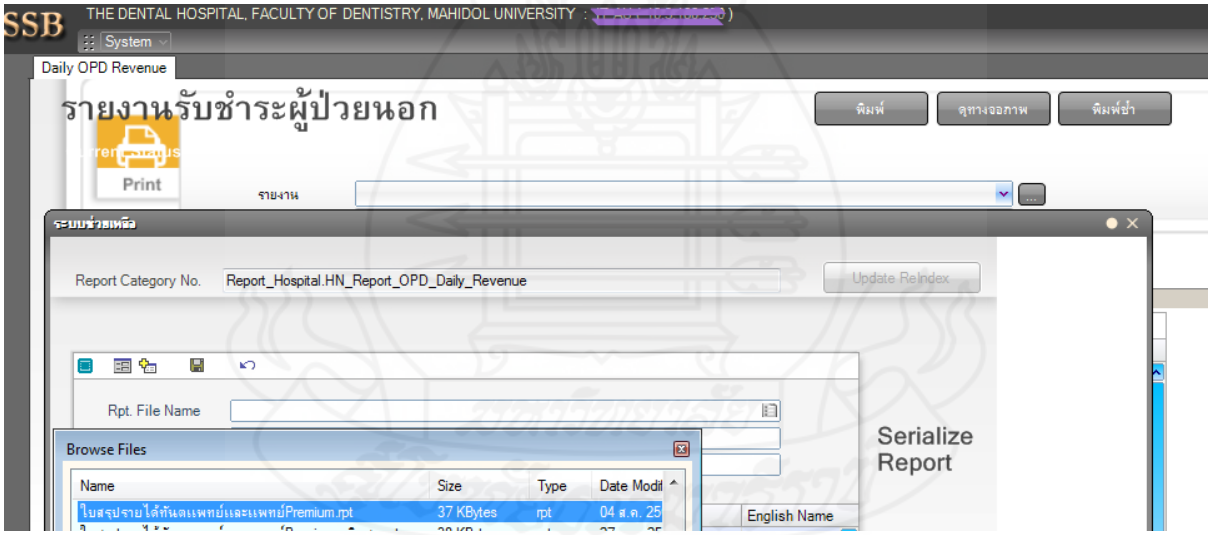
ภาพที่ 7 การออกแบบรายงาน



ภาพที่ 8 การเขียนเงื่อนไขการคำนวณแบ่งค่าตอบแทน

การเพิ่มรายงานลงไปในชุดโปรแกรม SSB

- ไปที่ฟังก์ชั่น Daily OPD Revenue /กดปุ่ม ☐ ด้านหลังรายงาน
- Browes Files รายงานที่ทำการสร้างไว้



ภาพที่ 8 การเพิ่มรายงานลงไปในชุดโปรแกรม SSB

5) การทดสอบระบบ (System Testing)

เมื่อเสร็จแล้วต้องมีการทดสอบระบบก่อนที่จะนำระบบไปติดตั้ง เพื่อมั่นใจว่าระบบจะพบข้อผิดพลาดน้อยที่สุด ถ้าพบข้อผิดพลาดจะต้องถูกแก้ไขก่อนนำไปติดตั้ง โดยจะแบ่งกลุ่มการทดสอบเป็น 2 กลุ่มคือทดสอ บโดยผู้พัฒนาระบบ และทดสอบโดยผู้ใช้งาน

6) บำรุงรักษา (System Maintenance)

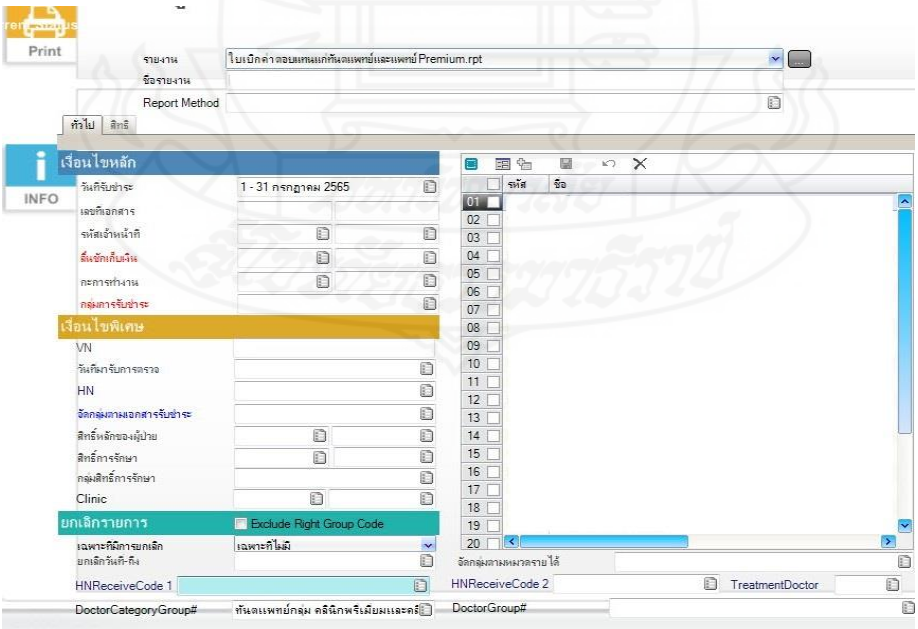
หลังที่ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ได้ถูกนำไปใช้งานจริงเรียบร้อยแล้วต้องแก้ไขรายงานจากสาเหตุดังนี้

- มีข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นอาจไม่สามารถถูกค้นพบในระยะการทดสอบ ดังนั้นกรณีที่พบข้อผิดพลาดที่เพิ่งค้นพบใหม่จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง เช่น กรณีการรับชำระเงินที่เป็นประเภทลูกหนี้ เช่น ลูกหนี้รัฐวิสาหกิจ จะต้องมีไม่แสดงข้อมูลออกมาในรายงาน ต้องมีการล้างหนี้ก่อน(ได้รับการจ่ายเงินจากลูกหนี้ก่อน) ถึงจะมีการแสดงข้อมูลในรายงาน
- ความต้องการของผู้ใช้งานที่เพิ่มขึ้น เช่น ต้องการรายงานที่เพิ่มขึ้น นโยบายหรือหลักเกณฑ์ของคณะเปลี่ยนแปลง ระบบควรแก้ไขเพิ่มเติมตามที่ต้องการได้

ผลการวิจัย

จากการประยุกต์ใช้โปรแกรม crystal report สำหรับ รายงานจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้กับเจ้าหน้าที่การเงินโดยการสร้างรายงานที่คิดคำนวณ ตรวจสอบข้อมูลและทดแทนวิธีการทำงานแบบเดิม สามารถสรุปผลวิจัยได้ดังนี้

1. จากการศึกษาสภาพปัจจุบันพบว่าเจ้าหน้าหน้าที่การเงินต้องรอเอกสารใบสรุปการรักษาผู้ป่วยFacultyClinic จากเจ้าหน้าที่คลินิกและต้องตรวจสอบการรับชำระเงินจากรายงานรับรายได้ประจำวันและการแบ่งค่าตอบแทนของทันตแพทย์ คลินิกภาควิชา ตามเงื่อนไขตามประเภทรายการการรักษาโดยต้องคำนวณตามเงื่อนไขในเอกสารโครงการคลินิกพรีเมี่ยมเอง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้และยังเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทางผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้โปรแกรม crystal reporมาช่วยให้การทำงานและแก้ไขปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่การเงินโดยทำการเพิ่มรายงานใบสรุปค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมและรายงานใบเบิกค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้ทางเจ้าหน้าที่การเงินใช้งานแทนกระบวนการทำงานเดิม ดังภาพที่ 9 ถึงภาพที่ 11



ภาพที่ 9 หน้าจอออกรายงานใบสรุปค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยม

โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

300[redacted]

หน้า 1 / 1

ใบเบิกค่าตอบแทนแก่ทันตแพทย์และแพทย์

สรุปรายได้ในโครงการคลินิกพรีเมี่ยม (Premium Clinic)[redacted]

คลินิกทันตกรร[redacted]

1. คำขอเบิก

OPD

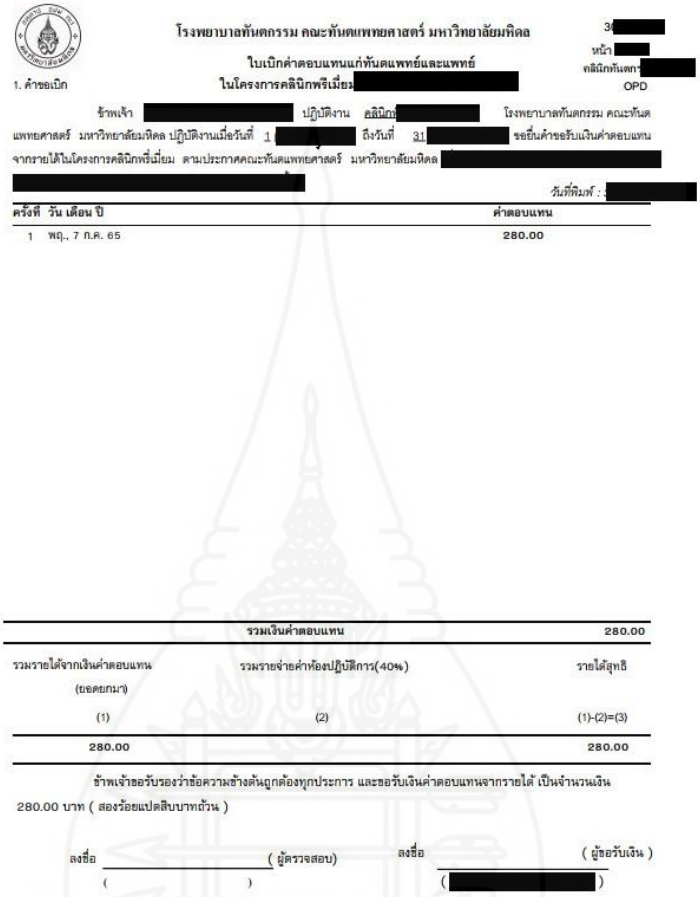
ข้าพเจ้า ผศ.[redacted] ปฏิบัติงาน คลินิก[redacted] โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปฏิบัติงานเมื่อวันที่ [redacted] ถึงวันที่ [redacted] ขอยื่นคำขอรับเงินค่าตอบแทนจากรายได้ในโครงการคลินิกพรีเมี่ยม ตามประกาศคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล[redacted]

วันที่พิมพ์ : 31 ส.ค. 65 15:45

ที่	วัน เดือน ปี	HN	ชื่อ – สกุล	หัตถการ	รหัสรายได้	ราคา	ชำระเงิน	ค่าตอบแทน	คลินิก	ภาค/หน่วย	คณะ
1	พฤ., 7[redacted]	560[redacted]	น.ส.[redacted]	DF01 : ค่าธรรมเนียมแพทย์ C65-93[redacted]	เงินโอน Pavin slip	280.00	280.00	280.00			
2	พฤ., 7[redacted]	560[redacted]	น.ส.[redacted]	7301 : การขูดหินน้ำลาย / ครั้ง C65-93[redacted]	เงินโอน Pavin slip	420.00	420.00		35.00	35.00	350.00
3	พฤ., 7[redacted]	560[redacted]	น.ส.[redacted]	1106 : ค่าบริการผู้ป่วยนอก(ในเวลาราชการ) ต่อวัน C65-93[redacted]	เงินโอน Pavin slip	100.00	100.00				
4	พฤ., 7[redacted]	5600[redacted]	น.ส.[redacted]	1303-2 : ค่าบริการปลอดเชื้อระดับมาตรฐาน C65-93[redacted]	เงินโอน Pavin slip	100.00	100.00				
					รวม			**280.00**	**35.00**	**35.00**	**350.00**

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นถูกต้องทุกประการ และขอรับเงินค่าตอบแทนจากรายได้ เป็นจำนวนเงิน 280.00 บาท **(สองร้อยแปดสิบบาทถ้วน)**

ภาพที่ 10 ใบสรุปค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยม



โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ใบเบิกค่าตอบแทนแก่ทันตแพทย์และแพทย์
ในโครงการคลินิกพรีเมี่ยม[redacted]

3[redacted]
หน้า [redacted]
คลินิกทันตก[redacted]
OPD

1. คำขอเบิก

ข้าพเจ้า [redacted] ปฏิบัติงาน คลินิก[redacted] โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปฏิบัติงานเมื่อวันที่ 1 [redacted] ถึงวันที่ 31 [redacted] ขอยื่นคำขอรับเงินค่าตอบแทนจากรายได้ในโครงการคลินิกพรีเมี่ยม ตามประกาศคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล [redacted]

วันที่พิมพ์ : [redacted]

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	ค่าตอบแทน
1	พฤ., 7 ก.ค. 65	280.00

	รวมเงินค่าตอบแทน	280.00
รวมรายได้จากเงินค่าตอบแทน (ยอดยกมา)	รวมรายจ่ายค่าห้องปฏิบัติการ(40%)	รายได้สุทธิ
(1)	(2)	(1)-(2)=(3)
280.00		280.00

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นถูกต้องทุกประการ และขอรับเงินค่าตอบแทนจากรายได้ เป็นจำนวนเงิน 280.00 บาท (สองร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

ลงชื่อ _____ (ผู้ตรวจสอบ) ลงชื่อ _____ (ผู้ขอรับเงิน)
( ) ([redacted])

ภาพที่ 11 ใบเบิกค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยม

2. ประสิทธิภาพการประมวลผลของรายงาน

2.1 การค้นคืนข้อมูลของรายงานใบสรุปค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมว่ามีความถูกต้องครบถ้วน โดยใช้รายงานประวัติการรักษาของผู้ป่วยและรายงานรายได้ประจำวันมาตรวจสอบกับใบสรุปค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมมาเปรียบเทียบกันใบสรุปค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยม ผลการตรวจสอบข้อมูลรายการค่ารักษา(Treatment) จากภาพที่ 12 มีจำนวน 4 รายการ เทียบกับข้อมูลรายการหัตถการซึ่งเป็นข้อมูลเดียวกันในภาพที่ 14 มีจำนวน 4 รายการเท่ากัน ข้อมูลจำนวนค่ารักษาที่ชำระเงินแล้วแล้วยอดรวม 900 บาท ดังภาพที่ 13 เทียบกับยอดรวมของจำนวนเงินในภาพที่ 14 มียอดรวม 900 บาทเท่ากัน ข้อมูลรายการค่ารักษาและยอดรวมค่ารักษาที่ชำระเงินแล้วมีความถูกต้อง (Precision) 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนความครบถ้วน (Recall) 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนค่าประสิทธิภาพ (F-Measure) 100 เปอร์เซ็นต์

โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รายงานประวัติการรักษาของผู้ป่วย

ประจำวันที่ : 7 [redacted] ผู้พิมพ์ [redacted]

Part : Modules\Report\Report OPD\Report OPD Prescrip Treatment\HNOPD_Prescrip_Treatment_Dental.rpt วันที่พิมพ์ : 2 ก.ย. 65 09:53 หน้า 1 / 1

ลำดับ	HN	ชื่อ-นามสกุล	อายุ	เพศ	วันที่	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	เวลาที่ใช้	สิทธิ์	Treatment	ชื่	จำนวนเงินค่ารักษา	นศ.ทพ. / ทพ.	อาจารย์ผู้ควบคุม
คลินิค : [9 [redacted] คลินิกทันตก[redacted]														
1	560[redacted]	น.ส. [redacted]	[redacted]ปี	ญ	7 [redacted]	[redacted]	[redacted]	1H 24M	ผู้ป่วยทั่วไป	1106ค่าบริการผู้ป่วยนอก (ในเวลาราชการ) ต่อวัน		100.00	30[redacted]	
2	560[redacted]	น.ส. [redacted]	[redacted]ปี	ญ	7 [redacted]	[redacted]	[redacted]	1H 24M	ผู้ป่วยทั่วไป	1303-2ค่าบริการปลอดเชื้อระดับมาตรฐาน		100.00	30[redacted]	
3	560[redacted]	น.ส. [redacted]	[redacted]ปี	ญ	7 [redacted]	[redacted]	[redacted]	1H 24M	ผู้ป่วยทั่วไป	7301การขูดหินน้ำลาย / ครั้ง		420.00	300[redacted]	
4	560[redacted]	น.ส. [redacted]	[redacted]ปี	ญ	7 [redacted]	[redacted]	[redacted]	1H 24M	ผู้ป่วยทั่วไป	DF01ค่าธรรมเนียมแพทย์		280.00	30[redacted]	
คลินิค : [91[redacted]ทันตกรรม[redacted] Total 4 Item														
Grand Total 4 Item														

ภาพที่ 12 รายงานประวัติการรักษาของผู้ป่วย

โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รายงานรายได้ประจำวัน

ประจำวันที่ : 7 [redacted] ผู้พิมพ์ [redacted]

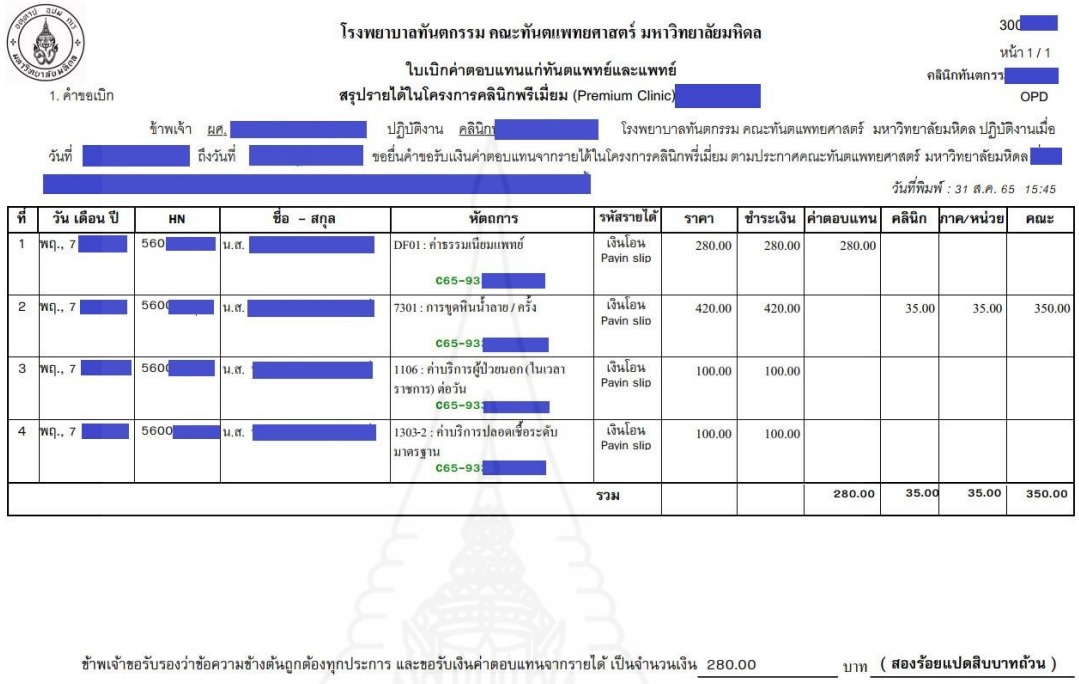
Path : Modules\Report\Cashier Report\Daily OPD Revenue Report\OPDDLY_รายงานรายได้ประจำวัน.rpt วันที่พิมพ์ : 2 ก.ย. 65 10:21 หน้า 1 / 2

ที่	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	วันที่มารับบริการ	VN	สถานะใบเสร็จ	Right AR Code	HN	ชื่อ - สกุล	จำนวนเงิน เงินสด	BBL	SCB	อื่นๆ	Cxl Reason	เลขที่อ้างอิง
คลินิกทันต[redacted]													
1	07[redacted]	7 [redacted]	[redacted]	C	ผู้ป่วยทั่วไป	560[redacted]	น.ส. [redacted]	-	-	-	900.00		C6[redacted]
รวม								-	-	-	900.00		

เงินโอน Payin slip 900.00

Payment Mode	Status	Count	Amount	Discount	Net Amount
เงินโอน Payin slip	Count	1	900.00		900.00
	Cxl				
รวม			900.00		900.00
รวมยกเลิก					
รวมทั้งสิ้น			900.00		900.00

ภาพที่ 13 รายงานรายได้ประจำวัน



โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ใบเบิกค่าตอบแทนแก่ทันตแพทย์และแพทย์

สรุปรายได้ในโครงการคลินิกพรีเมี่ยม (Premium Clinic)

1. คำขอเบิก

300[redacted]

หน้า 1 / 1

คลินิกทันตกรร[redacted]

OPD

ข้าพเจ้า ผศ. [redacted] ปฏิบัติงาน คลินิก[redacted] โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปฏิบัติงานเมื่อ วันที่ [redacted] ถึงวันที่ [redacted] ขอยื่นคำขอรับเงินค่าตอบแทนจากรายได้ในโครงการคลินิกพรีเมี่ยม ตามประกาศคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล [redacted]

วันที่พิมพ์ : 31 ส.ค. 65 15:45

ที่	วัน เดือน ปี	HN	ชื่อ – สกุล	หัตถการ	รหัสรายได้	ราคา	ชำระเงิน	ค่าตอบแทน	คลินิก	ภาค/หน่วย	คณะ
1	พฤ., 7 [redacted]	560[redacted]	น.ส. [redacted]	DF01 : ค่าธรรมเนียมแพทย์ C65-93[redacted]	เงินโอน Pavin slip	280.00	280.00	280.00			
2	พฤ., 7 [redacted]	5600[redacted]	น.ส. [redacted]	7301 : การขูดหินน้ำลาย / ครั้ง C65-93[redacted]	เงินโอน Pavin slip	420.00	420.00		35.00	35.00	350.00
3	พฤ., 7 [redacted]	5600[redacted]	น.ส. [redacted]	1106 : ค่าบริการผู้ป่วยนอก(ในเวลาราชการ) ต่อวัน C65-93[redacted]	เงินโอน Pavin slip	100.00	100.00				
4	พฤ., 7 [redacted]	5600[redacted]	น.ส. [redacted]	1303-2 : ค่าบริการปลอดเชื้อระดับมาตรฐาน C65-93[redacted]	เงินโอน Pavin slip	100.00	100.00				
					รวม			280.00	35.00	35.00	350.00

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นถูกต้องทุกประการ และขอรับเงินค่าตอบแทนจากรายได้ เป็นจำนวนเงิน 280.00 บาท (สองร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

ภาพที่ 14 ใบสรุปค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยม

2.2 การประมวลผลรายงานแบ่งค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยม โดยเจ้าหน้าที่การเงินได้ทำการคิดค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมโดยใช้เครื่องคิดให้กับทันตแพทย์ จำนวน 10 คน ใน 1 เดือน แล้วให้ทางเจ้าหน้าที่การเงินออกรายงานใบสรุปค่าตอบแทนจากระบบมาตรวจ พบว่าระบบประมวลผลออกมามีความถูกต้องครบถ้วนทั้ง 10 คน

อภิปรายผลการวิจัย

การประยุกต์ใช้โปรแกรม crystal report สำหรับ รายงานจ่ายค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมให้กับเจ้าหน้าที่การเงินสามารถทำงานร่วมกับระบบหลักของคณะฯได้ ระบบสามารถ ตรวจสอบการชำระเงิน และแบ่งจ่ายค่าตอบแทนแต่ละส่วนได้จากการรับชำระเงินของผู้ป่วย โดยใช้การประมวลผลรายงานตรวจสอบในขั้นตอนเดียว ช่วยอำนวยความสะดวก ลดขั้นตอนการดำเนินการที่ไม่จำเป็น เพิ่มประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาดและอำนวยความสะดวกในการทำงานของเจ้าหน้าที่การเงิน

จากการทดสอบวัดประสิทธิภาพของข้อมูลรายได้ที่แสดงในใบสรุปค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมถูกต้องครบถ้วนด้วยค่าความแม่นยำและค่าความครบถ้วนทำให้ทราบว่า ความถูกต้อง (Precision) 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนความครบถ้วน (Recall) 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนค่าประสิทธิภาพ (F-Measure) 100 เปอร์เซ็นต์มีความถูกต้องสูงสามารถนำไปใช้งานจริง

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ตัวระบบควรมีการพัฒนาฟังก์ชั่นสามาถตรวจสอบค่าตอบแทนคลินิกพรีเมี่ยมได้แบบ Real time ไม่ต้องรอประมวลผลรายงาน เช่น เมื่อมีการรับชำระเงินระบบจะแบ่งค่าตอบแทนแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่การเงินทันที โดยไม่ต้องให้เจ้าหน้าที่การเงินเข้ามากดประมวลผลออกรายงาน สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อดำเนินการในขั้นตอนไปเพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

สมรวย อภิชาติบุตรพงศ์ และชูเกียรติ ผุดพรมราช. (2553). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่องการประยุกต์โปรแกรม R เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิต (รายงานผลการวิจัย).กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

นภาพร พูนพัฒนสุข และคนอื่นๆ. (2562). โครงการลดขั้นตอนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพด้วยระบบค่าธรรมเนียมแพทย์ (DF :Doctor Free). สืบค้นเมื่อ 25 สิงหาคม 2565, จาก https://www.ftqm.or.th/images/document/symposium/2019-20/Fullpaper/BP15-Full-Paper.pdf.

สรวิศ โพธิ์ศิริกุล. (2556). การพัฒนาโปรแกรมรายงานระบบจำลองการฝกยิงอาวุธเครื่องยิงลูกระเบิด (โครงงานสหกิจศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต). สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ฐ่น, กรุงเทพมหานคร.

ทัศน์เทพ ดลโสภณ. (2557). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงานสุขภาพจากฐานข้อมูลกลางของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.