



ประกาศมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านหกแสนบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๑๕๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://dps.wu.ac.th/> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

(รองศาสตราจารย์ดร.ศราวุธ ปาลีโกชน์)

รองอธิการบดี

ฝ่ายวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๕๓/๒๕๖๙

การซื้อระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑

ระบบ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม จำนวน ๑ ระบบ
กรรม แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน
- ๑.๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่

สำนักงานสาธารณสุขรับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหαρิมทรัพย์และการเช่าสิ่งหαρิมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับมาตรฐานรับรองคุณภาพการบริหารงานและพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใน ระดับสากล ISO 29110

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานเป็นผู้พัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาลให้กับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มี จำนวนผู้ป่วยนอกเฉลี่ยมากกว่าวันละ ๒,๐๐๐ ราย และได้รับการรับรองมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (Healthcare Accreditation: HA) ผ่านการประเมินตรวจรับรองคุณภาพ HA-IT หรือ HA-IT Plus จากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) และยังเป็นผู้ให้การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบอยู่ในปัจจุบัน

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ

บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ต้องเสนอที่กำหนดในขอบเขตของงานระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ พร้อมทั้งเสนอ รายละเอียดของงานที่ต้องดำเนินการ ตามขอบเขตงานระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี) ที่ยังไม่หมดอายุ

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) ที่ยังไม่หมดอายุ

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับมาตรฐานรับรองคุณภาพการบริหารงานและพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ในระดับสากล ISO ๒๙๑๑๐ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานรับรองคุณภาพการบริหารและพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ในระดับสากล ISO ๒๙๑๑๐ โดยให้ยื่นเอกสารในวันที่ยื่นข้อเสนอ

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองจากโรงพยาบาลที่ได้การรับรองมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (Healthcare Accreditation: HA) และผ่านการประเมินตรวจรับรองคุณภาพ HA-IT หรือ HA-IT Plus Plus จาก สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ตามขอบเขตงาน ข้อ ๔.๑๖ โดยให้ยื่นหนังสือรับรองดังกล่าวในวันที่ยื่นข้อเสนอ

(๗) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองผลงานที่มีผลงานเป็นผู้พัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีจำนวนผู้ป่วยนอกเฉลี่ยมากกว่าวันละ ๒,๐๐๐ ราย โดยต้องแนบเอกสารแสดงผลงาน ได้แก่ หนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญา หรือข้อตกลงที่ได้ดำเนินงานมาด้วย กรณีที่แสดงด้วยสำเนาสัญญาหรือข้อตกลงที่ดำเนินการให้แนบสำเนาใบตรวจรับงานงวดสุดท้ายจากหน่วยงานเจ้าของโครงการ (กรณีแสดงผลงานของบริษัทเอกชนให้แนบหลักฐานการเสียภาษีของกรมสรรพากรในงวดสุดท้ายของโครงการนั้น มาด้วย) โดยให้ยื่นในวันที่ยื่นข้อเสนอ

(๘) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอชื่อทีมงานของผู้ยื่นข้อเสนอตามขอบเขตงาน ข้อ ๔.๑๗ ทุกข้อ ในวันที่ยื่นข้อเสนอ

(๙) ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นประวัติและโครงสร้างการบริหารของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยยื่นในวันที่ยื่นข้อเสนอ

(๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นกระบวนการหรือวิธีการที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ (Methodology) ในวันที่ยื่นข้อเสนอ

(๑๑) ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นโครงสร้างของคณะทำงานโครงการ (Project Team Organization) ในวันที่ยื่นข้อเสนอ

(๑๒) ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นประวัติและประสบการณ์ทำงานและประวัติการอบรมของคณะทำงานของผู้ยื่นข้อเสนอที่จะเข้าร่วมทำงานโครงการ ในวันที่ยื่นข้อเสนอ

(๑๓) ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นแผนการดำเนินโครงการและการบริหารโครงการ (Project Plan & Project Management) ในวันที่ยื่นข้อเสนอ

๑๒.๑ ขั้นตอนและรายละเอียดของแผนการดำเนินโครงการในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งรายละเอียดของ เอกสารส่งมอบที่สอดคล้องกับแผนการดำเนินโครงการในแต่ละขั้นตอน

๑๒.๒ ระยะเวลา และ Man-day ที่จะต้องใช้ในแต่ละขั้นตอน

๑๒.๓ จำนวนและคุณสมบัติของคณะทำงานที่ต้องใช้ในแต่ละขั้นตอน

(๑๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน ระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ พร้อมทั้งเสนอรายละเอียดของงานที่ต้องดำเนินการ ตามขอบเขตงานระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอการารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕

(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนออื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการ

นโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้ากำหนด ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายใน

ประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนออื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบผู้ขายดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑ ตามสิ่งที่จะต้องส่งมอบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบผู้ขายดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๒ ตามสิ่งที่จะต้องส่งมอบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบผู้ขายดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๓ ตามสิ่งที่จะต้องส่งมอบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๘๐ วัน และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบผู้ขายดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๔ ตามสิ่งที่จะต้องส่งมอบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวันของวงเงินตามสัญญา

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องโดยมีรายละเอียดสอดคล้องกับขอบเขตของงาน ข้อ ๑๐

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ
หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙



ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ชื่อรายการพัสดุ ระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม
แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ระบบ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. ความเป็นมา

วิทยาลัยทันตแพทยศาสตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มุ่งเน้นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อยกระดับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการทางทันตกรรม โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บ ค้นคืน และสื่อสารข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศที่ได้รับการพัฒนานี้ไม่เพียงแต่รองรับความต้องการในการบริหารจัดการข้อมูลเท่านั้น แต่ยังช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในการดำเนินงานทุกมิติของวิทยาลัย

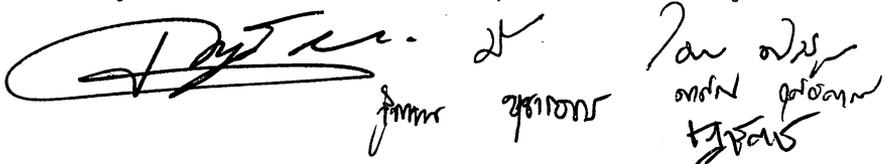
ในยุคที่เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ได้กลายเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร รวมถึงการบูรณาการองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา กับเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น เทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ (Medical Information Technology) ที่ถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ผ่านการใช้เครื่องมือและทรัพยากรด้านสารสนเทศเพื่อรองรับปริมาณข้อมูลทางชีววิทยาการแพทย์และคลินิกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การปรับเปลี่ยนรูปแบบการบันทึกข้อมูลจากระบบเอกสารกระดาษมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่เพียงแต่ช่วยลดภาระงานด้านเอกสาร แต่ยังช่วยเพิ่มความถูกต้องและความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล

เพื่อให้การพัฒนางานของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของโรงพยาบาลทันตกรรมภายใต้วิทยาลัยฯ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดตั้งระบบสารสนเทศที่สามารถรองรับและเสริมสร้างกระบวนการให้บริการผู้ป่วยโรคในช่องปากให้มีความครอบคลุมและมีประสิทธิภาพสูงสุด ระบบดังกล่าวไม่เพียงแต่ช่วยในการบริหารจัดการด้านการให้บริการรักษาผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการดำเนินงานในด้านการเรียนการสอน การวิชาการ และการวิจัยให้เป็นไปอย่างมีมาตรฐาน ระบบสารสนเทศนี้จะต้องมีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลที่ซับซ้อนและสามารถปรับปรุงพัฒนาได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานในแต่ละช่วงเวลา

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นจะต้องมีลักษณะข้อมูลและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล มีความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ระบบจะต้องมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนข้อบังคับและแนวทางการดำเนินงานต่าง ๆ อย่างระมัดระวัง เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง รวมถึงต้องสามารถรองรับการขยายตัวของข้อมูลและการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต

ระบบสารสนเทศดังกล่าวจะต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในทุกระดับ ตั้งแต่ผู้บริหาร บุคลากรทางการแพทย์ คณาจารย์ นักวิจัย ตลอดจนจนถึงนักศึกษา โดยจะต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลที่หลากหลายและครอบคลุม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในหลากหลายด้าน อาทิ การบริหารจัดการองค์กร การสนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัย ตลอดจนการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการทางทันตกรรมอย่างยั่งยืน ข้อมูลเหล่านี้จะต้องมีความแม่นยำและเป็นปัจจุบันเพื่อให้การตัดสินใจในระดับต่าง ๆ เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

วิทยาลัยฯ มุ่งมั่นที่จะได้รับการรับรองมาตรฐาน Healthcare Accreditation (HA) จึงได้นำแนวทาง HAIT Plus มาใช้ในการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม โดยมุ่งเน้นการปกป้องข้อมูลส่วน

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

บุคคล รักษาความถูกต้องของข้อมูลทางการแพทย์ และป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต ระบบความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์จะต้องถูกออกแบบมาให้ครอบคลุมทุกมิติของการป้องกันความเสี่ยง ทั้งในด้านการเข้าถึงข้อมูล การจัดเก็บ และการส่งต่อข้อมูล เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

วิทยาลัยฯ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์อย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งหวังที่จะปรับปรุงและพัฒนาระบบให้ทันสมัย สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและภัยคุกคามทางไซเบอร์ในอนาคต การดำเนินการนี้ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการและบุคลากรภายในองค์กรเท่านั้น แต่ยังช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ของวิทยาลัยฯ ในฐานะองค์กรที่มีมาตรฐานการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีและความปลอดภัยในระดับสูง การทบทวนและปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยจะถูกดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบสารสนเทศของวิทยาลัยฯ มีความมั่นคงปลอดภัยสูงสุดและพร้อมรับมือกับความท้าทายใหม่ ๆ ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

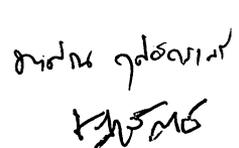
- 2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและเพิ่มคุณภาพการให้บริการของศูนย์สุขภาพช่องปากชั้นสูง วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 2.2 เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในคลินิกทันตกรรมสำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ทุกระดับ ของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 2.3 เตรียมความพร้อมสำหรับการประเมินรับรองตามมาตรฐาน HA (Healthcare Accreditation) และการดำเนินงานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์สำหรับโรงพยาบาลของรัฐ

3. ข้อมูลทั่วไป

3.1 บทนิยาม

ในเอกสารเงื่อนไข และรายละเอียดโครงการฯ ฉบับนี้ คำว่า

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“วิทยาลัย”	หมายถึง วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“ระบบการศึกษา”	หมายถึง ระบบบริหารการศึกษาทุกระดับและทุกหลักสูตรของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“SAP”	หมายถึง ระบบบริหารงบประมาณ (FM) ระบบการเงินและบัญชี บัญชีเจ้าหนี้ และ บัญชีลูกหนี้ (AP/AR) ระบบบัญชี (GL) ระบบจัดการเงินสด (CM) ระบบจัดซื้อจัดหา (PU) การบริหารวัสดุคงคลัง (IM) ระบบบริหารสินทรัพย์ (AA) และระบบบัญชีหาร (CO) ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“WU-HRMS”	หมายถึง ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“อัตโนมัติ”	หมายถึง การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ที่ไม่ต้องอาศัยการทำงาน ของมนุษย์ ซึ่งอาจจะเป็นรูปแบบ Batch Processing หรือ Transaction Processing (Real time) ก็ได้

 
ดิเรก ชูชากร 
อำนวยการบริหาร

“ผู้เสนอราคา”	หมายถึง บริษัทต่าง ๆ ที่ประกอบกิจการให้คำปรึกษาพร้อมทั้งออกแบบ พัฒนา และติดตั้งระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-Base Information System) ที่มีความประสงค์เข้ามายื่นข้อเสนอ ทางด้าน เทคนิค และข้อเสนอทางด้านราคาเพื่อออกแบบ พัฒนา และติดตั้ง ระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม
“ผู้รับจ้าง”	หมายถึง บริษัทที่ปรึกษา ที่ได้รับคัดเลือกจากวิทยาลัย ให้ออกแบบพัฒนาและ ติดตั้งระบบ Smart Dental Application
“ผู้ใช้ระบบ”	หมายถึง บุคลากรและนักศึกษาของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“interface”	หมายถึง การเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศของวิทยาลัย
“PACS”	หมายถึง ระบบจัดเก็บภาพทางการแพทย์หรือภาพถ่ายทางรังสี โดยมีการรับ-ส่งข้อมูลภาพในรูปแบบดิจิทัล (PACS: Picture Archiving and Communication System) ของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

3.2 ข้อมูลเชิงระบบ

3.2.1 ระบบงานต่าง ๆ ที่วิทยาลัยใช้งานในปัจจุบัน

ลำดับ	ผู้พัฒนา	ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อย่อ
1	WU-HRMS	ระบบสารสนเทศบริหารงานบุคคล	Human Resource Management System	HRMS
2	SAP	ระบบบริหารงานวัสดุ	Inventory	IM
3	SAP	ระบบบริหารการจัดซื้อ-จัดจ้าง	Purchasing	PU
4	SAP	ระบบบัญชีแยกประเภท	General Ledger	GL
5	SAP	ระบบบัญชีเจ้าหนี้-จ่ายชำระเงิน	Account Payable	AP
6	SAP	ระบบบัญชีลูกหนี้-รับชำระเงิน	Account Receivable	AR
7	SAP	ระบบสินทรัพย์ถาวร	Asset Management	AA
8	SAP	ระบบบัญชีบริหาร	Controlling	CO
9	SAP	ระบบการจัดการเงินสด	Cash Management	CM
10	SAP	ระบบงบประมาณ	Fund Management	FM


ศ.ดร. ชุตานนท์
รองอธิการบดี
วิทยาเขต

4. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 4.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าวประกวดราคาซื้อในครั้งนี้
- 4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
- 4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้ มี คำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
 - สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
- 4.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - 4.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้อง มีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้าย

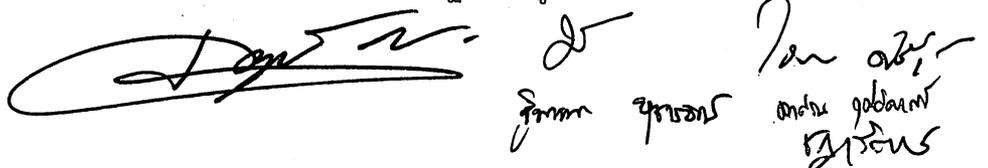


พิมพ์ พรหม

ลา อธิ
พิมพ์ พรหม
อ.วิเศษ

ก่อนวันยื่นข้อเสนอ

- 4.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้
มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
- 4.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาโดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
- 4.13 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายใน ประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุน เพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของ วงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจ จากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่น ข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)
- 4.14 กรณีตาม 4.1. - 4.4. ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้
- 4.14.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- 4.14.2 นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561
- 4.14.3 งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานก่อสร้างที่ หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อน วันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมาใช้บังคับ
- X 4.15 ผู้เสนอราคาต้องได้รับมาตรฐานรับรองคุณภาพการบริหารงานและพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ในระดับสากล ISO 29110
- X 4.16 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานเป็นผู้พัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาลให้กับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีจำนวนผู้ป่วยนอกเฉลี่ยมากกว่าวันละ 2,000 ราย และได้รับการรับรองมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (Healthcare Accreditation: HA) ผ่านการประเมินตรวจรับรองคุณภาพ HA-IT หรือ HA-IT Plus จากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) และยังเป็นผู้ให้การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบอยู่ในปัจจุบัน
- X 4.17 คุณสมบัติของคณะทำงานโครงการ
- ✓ 4.17.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอรายชื่อทีมงานของผู้เสนอราคาที่จะทำหน้าที่ประจำ โครงการจนกว่างานจะแล้วเสร็จตามสัญญาในวันที่ยื่นข้อเสนอ ซึ่งบุคลากรประจำทีมงาน ดังกล่าวต้องมีวุฒิการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี และมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ด้านการออกแบบ วิเคราะห์ระบบ หรือพัฒนาระบบฐานข้อมูลไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยต้อง

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page. There are three distinct signatures in black ink. Below the signatures, there are some handwritten notes and stamps, including what appears to be a date '15' and some illegible text.

แนบรายชื่อพร้อมแสดงหลักฐานอ้างอิงของบุคลากร ประวัติการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน พร้อมทั้งแนบสำเนาเอกสารหลักฐานวุฒิการศึกษา เช่น ปริญญาบัตร หรือ ประกาศนียบัตร และหนังสือรับรองการทำงาน ในวันที่ยื่นข้อเสนอโดยมีตำแหน่ง บุคลากรอย่างน้อย ดังนี้

- (1) ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาโท สาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์/บริหารธุรกิจ มีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 16 ปี โดยมีประสบการณ์การเป็นผู้จัดการโครงการเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 10 ปี เป็นต้น
- (2) นักวิเคราะห์ระบบอาวุโส (System Analyst) จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี สาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 7 ปี
- (3) วิศวกรระบบคอมพิวเตอร์ (System Engineer) จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี สาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 7 ปี
- (4) นักพัฒนาโปรแกรมอาวุโส (Senior Programmer) จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี สาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 7 ปี
- (5) นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer) จำนวน 3 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี สาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี
- (6) นักวิเคราะห์และ/หรือนักออกแบบฐานข้อมูล (Database Analyst/Designer) จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี สาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี
- (7) นักบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Administrator) จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี สาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/ วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์ มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี
- (8) วิศวกรข้อมูลอาวุโส (Senior Data Engineer) จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี สาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมข้อมูล มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 7 ปี
- (9) เจ้าหน้าที่ติดตั้งระบบสารสนเทศ (Information) จำนวน 2 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี สาขาที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ/ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/ วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์ /คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี




ดร. ชัยวัฒน์
ดร. ชัยวัฒน์
ดร. ชัยวัฒน์

- (10) นักทดสอบระบบ/นักประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ (Software Tester/Software Quality Assurance) จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี สาขาที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/ วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์/คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และมี ประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี
- (11) ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) จำนวน 1 คน สำเร็จการศึกษาไม่น้อย กว่าระดับปริญญาตรี สาขาที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์/เศรษฐศาสตร์/ การเงิน/ บัญชี/บริหารธุรกิจ/ การจัดการทั่วไป และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี
- (12) นักออกแบบหน้าต่างโปรแกรม (Graphic User Interface Designer) หรือนักออกแบบ ตามประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Designer) จำนวน 1 คน สำเร็จ การศึกษา ไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรี สาขาที่เกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ/วิศวกรรม คอมพิวเตอร์/วิทยาการคอมพิวเตอร์/วิศวกรรมซอฟต์แวร์/ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ/ สถาปัตยกรรม/ออกแบบนิเทศศิลป์/ทัศนศิลป์/วิจิตรกรรม และมีประสบ-การณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี

ทั้งนี้ บุคลากรตามข้อ (1) - (12) ต้องไม่เป็นบุคคลเดียวกัน ทั้งนี้ หากมีบุคลากรที่ไม่ได้ เป็น บุคลากรประจำของผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันการร่วมดำเนินการด้วย โดย ทีมงาน ดังกล่าว จะต้องทำงานจนกว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญา และหากมีการเปลี่ยนแปลง รายชื่อบุคลากรประจำ ทีมงานระหว่างจัดทำโครงการ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ รายชื่อ บุคลากรซึ่งมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไปจากเดิมให้วิทยาลัย พิจารณานอมนุมัติล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 30 วันทำการ

5. หลักฐานการยื่นข้อเสนอโดยยื่นในวันที่เสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาคุณสมบัติ ของผู้ยื่น ข้อเสนอ

- ✓ 5.1 เอกสารรับรองมาตรฐานรับรองคุณภาพการบริหารงานและพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ในระดับสากล ISO 29110
- ✓ 5.2 หนังสือรับรองจากโรงพยาบาลที่ได้การรับรองมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (Healthcare Accreditation: HA) และ ผ่านการประเมินตรวจรับรองคุณภาพ HA-IT หรือ HA-IT Plus Plus จาก สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ตามข้อ 4.16
- ✓ 5.3 หนังสือรับรองผลงานที่มีผลงานเป็นผู้พัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีจำนวนผู้ป่วย นอกเฉลี่ยมากกว่าวันละ 2,000 ราย โดยต้องแนบเอกสารแสดงผลงาน ได้แก่ หนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญา หรือข้อตกลงที่ได้ดำเนินงานมาด้วย กรณีที่แสดงด้วยสำเนาสัญญาหรือข้อตกลงที่ ดำเนินการให้แนบสำเนาใบตรวจรับงานงวดสุดท้ายจากหน่วยงานเจ้าของโครงการ (กรณีแสดงผลงาน ของบริษัทเอกชนให้แนบหลักฐาน การเสียหายของกรรมสรรพากรในงวดสุดท้ายของโครงการนั้น มาด้วย)
- 5.4 สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เป็น SMEs)
- 5.5 สำเนาหนังสือรับรองสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (ถ้ามี)



วิภากร บุคณกร อุตสาหกรรม ๑๗/๐๖/๒๕๖๗
๕/๒๕๖๗

- 5.6 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารแคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับระบบสารสนเทศมาพร้อมการเสนอราคา
- 5.7 ประวัติและโครงสร้างการบริหารของบริษัทผู้เสนอราคา
- 5.8 กระบวนการหรือวิธีการที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ (Methodology)
- 5.9 โครงสร้างของคณะทำงานโครงการ (Project Team Organization)
- 5.10 ประวัติและประสบการณ์การทำงาน และประวัติการฝึกอบรมของคณะทำงานของบริษัทเสนอราคาที่จะเข้าร่วมทำงานในโครงการ
- 5.11 แผนการดำเนินโครงการและการบริหารโครงการ (Project Plan & Project Management)
 - 5.10.1 ขั้นตอนและรายละเอียดของแผนการดำเนินโครงการในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งรายละเอียดของเอกสารส่งมอบที่สอดคล้องกับแผนการดำเนินโครงการในแต่ละขั้นตอน
 - 5.10.2 ระยะเวลา และ Man-day ที่จะต้องใช้ในแต่ละขั้นตอน
 - 5.10.3 จำนวนและคุณสมบัติของคณะทำงานที่ต้องใช้ในแต่ละขั้นตอน

6. ขอบเขตการดำเนินงานของคู่สัญญา

- 6.1 ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอแผนบริหารงานโครงการจัดทำระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม ซึ่งแผนบริหารงานต้องครอบคลุมการดำเนินงานของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา รวมทั้งจัดตั้งคณะทำงานโครงการ การระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ และแนวทางการบริหาร โครงการของทีมงานบริหารจัดการโครงการ การเตรียมบุคลากรเข้าฝึกอบรมศึกษาระบบงานเบื้องต้น การประมาณเริ่มโครงการ (Project Kick-Off) อย่างเป็นทางการ เพื่อให้วิทยาลัยรับทราบ การกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานต่าง ๆ และนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับ เพื่อขออนุมัติขอความเห็นชอบก่อน โดยมีหัวข้อ ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - 6.1.1 แผนการดำเนินงานโครงการในภาพรวม
 - 6.1.2 แผนการสำรวจและออกแบบระบบ
 - 6.1.3 แผนการทำ Database Migration
 - 6.1.4 แผนการติดตั้งระบบ
 - 6.1.5 แผนการ Implementation
 - 6.1.6 แผนการทดสอบการใช้งาน (Simulation)
 - 6.1.7 แผนการฝึกอบรมและหลักสูตรการฝึกอบรม
 - 6.1.8 แผนการบำรุงรักษาและการจัดทำคู่มือ
 - 6.1.9 แผนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management)
- 6.2 ผู้รับจ้างต้องศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) สำหรับระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรมที่มีความเชื่อมโยงระหว่างระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (System Integration) ตามความต้องการของวิทยาลัย (รายละเอียดตามภาคผนวก ก) ให้สอดคล้องกับการทำงานของศูนย์สุขภาพช่องปากขั้นสูง คลินิกทันตกรรมสำหรับนักศึกษา กลุ่มสนับสนุนคลินิก กลุ่ม Back office, กลุ่มบริหารจัดการการเรียนการสอน กลุ่มผู้บริหาร ทั้งนี้ให้ยึดตามกระบวนการทำงานของวิทยาลัยและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของวิทยาลัยให้เป็นปัจจุบัน โดยมีระบบและการปฏิบัติงานทั้งหมด ดังต่อไปนี้
 - 6.2.1 ระบบปฏิบัติการผ่านเว็บ Web Application ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล Hospital

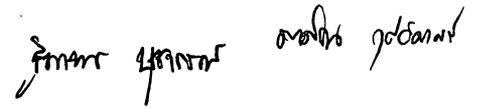

คณาจารย์
คณาจารย์
คณาจารย์

Information System: HIS

- (1) ระบบงานเวชระเบียน
- (2) ระบบคลังผู้ป่วย Patient bank และติดตามผลการรักษา
- (3) ระบบห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก
- (4) ระบบคลินิกทั่วไป
- (5) ระบบการเงินผู้ป่วยนอก
- (6) ระบบค่าตอบแทนแพทย์ (DF)
- (7) ระบบงานรังสีวิทยา
- (8) ระบบห้องปฏิบัติการทันตกรรม Dental Lab
- (9) ระบบจุลชีววิทยา
- (10) ระบบห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา
- (11) ระบบนัดหมาย
- (12) ระบบจัดตารางปฏิบัติงานแพทย์
- (13) ระบบเวชระเบียนทันตกรรมอิเล็กทรอนิกส์และทรัพยากรภาพเอกสารทางการแพทย์
- (14) ระบบศูนย์สิทธิประโยชน์
- (15) ระบบศูนย์ประสานงานรับ-ส่งต่อผู้ป่วย
- (16) หน่วยเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ
- (17) คลังสินค้าและระบบพัสดุ Inventory Management System
- (18) ระบบงานบัญชีลูกหนี้
- (19) ควบคุมการติดเชื้อ (IC)
- (20) ระบบติดตามตัวชีวิต
- (21) ระบบจัดการการเรียกคิวรอรับบริการ
- (22) ระบบแจ้งข่าวสารและประชาสัมพันธ์
- (23) การเชื่อมโยงระหว่างระบบ (Data Interface)
- (24) ระบบบริหารจัดการบุคลากร
- (25) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS)
- (26) ระบบบริหารจัดการตัวตนและการเข้าถึงทรัพยากร (IAM)
- (27) ระบบขออนุมัติ (Request-Approve)
- (28) ระบบขอคำยินยอม (Consent)
- (29) ระบบการแจ้งเตือน
- (30) ระบบการนำเข้า-ออกข้อมูล

6.2.2 ระบบปฏิบัติการผ่านเว็บ Web Application ระบบสารสนเทศการเรียนการสอนของ
โรงพยาบาล

- (1) ระบบงานเวชระเบียน
- (2) ระบบคลังผู้ป่วย Patient bank และติดตามผลการรักษา
- (3) ระบบห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก
- (4) ระบบคลินิกทั่วไป
- (5) ระบบงานรังสีวิทยา
- (6) ระบบนัดหมาย

  
รักษาพยาบาล ๑๐๒๕๖๖๖
๕๓๑๕๖๕

- (7) ระบบจุลชีววิทยา
- (8) ระบบห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา
- (9) ระบบห้องปฏิบัติการทางทันตกรรม
- (10) อื่น ๆ

6.2.3 Mobile Application พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เพื่อให้ใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ หรือ สมาร์ทโฟน

- (1) Patient Mobile Application
- (2) Student Mobile Application
- (3) Dentist Mobile Application

6.2.4 การโอนย้ายข้อมูล Data Migration รายละเอียดตามภาคผนวก ข

6.3 ข้อกำหนดอื่น ๆ

6.3.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำและนำเสนอแผนงานอย่างละเอียดตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ ซึ่งในแผนงาน จะต้องกำหนดระยะเวลาเริ่มต้น และสิ้นสุดของแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน รวมถึงสิ่งที่ต้องส่งมอบในแต่ละขั้นตอน

6.3.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานและเอกสารต้นฉบับต่าง ๆ ตามเงื่อนไขการส่งมอบงานเป็นภาษาไทย ส่งมอบให้คณะอย่างน้อย 2 ชุดและต้องจัดส่ง รายงานและเอกสารในรูปแบบสื่อ USB Flash Drive อย่างน้อย 2 ชุดโดย เพิ่มข้อมูลดังกล่าวต้องอยู่ในรูปแบบ Microsoft Office (ทั้งนี้คณะ ของสงวนสิทธิ์ในการ เปลี่ยนแปลงจำนวนเอกสารส่งมอบเพื่อความเหมาะสมตามจำนวน คณะกรรมการ และผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ)

6.3.3 ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบระบบการเชื่อมโยงข้อมูล (Data Interface) ระหว่างระบบจัดเก็บ ข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม กับระบบงานอื่น ๆ ที่วิทยาลัยใช้งานในปัจจุบัน หรือออกแบบ ระบบเพื่อ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลที่จำเป็นและมีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยไม่ส่งผล กระทบ กับการปฏิบัติงาน

6.3.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบแผน Migrated database จากระบบเดิมไประบบใหม่ และ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.3.5 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ Software พร้อมทั้งเอกสารสิทธิ์อนุญาตการใช้งานสำหรับมหาวิทยาลัย อย่างถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์และถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยมีคุณสมบัติทางด้าน เทคนิครายละเอียดตามความต้องการทางด้าน Software ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) Web Application Software, Configuration Program และ Configuration Table สำหรับปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมโปรแกรมตามความ ต้องการในอนาคตได้
- (2) Mobile Application Software, Configuration Program และ Configuration Table สำหรับปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมโปรแกรมตามความ ต้องการในอนาคตได้
- (3) Database Schema

6.3.6 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาบัญชีประเภทองค์กรสำหรับเผยแพร่ Mobile Application โดยใช้ Account ของวิทยาลัยบน Google Play Store และ Apple App store เป็นระยะเวลา อย่างน้อย 3 ปี

6.3.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการบริหารการเปลี่ยนแปลงในทุกระยะของการดำเนินโครงการ โดยมี การจัดทำขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงความต้องการ (Workflow Change Management) จัดตั้ง คณะกรรมการเปลี่ยนแปลงความต้องการโดยคณะการบริหารการเปลี่ยนแปลงนี้จะครอบคลุมถึง โครงสร้างทีมงานของผู้รับจ้างและวิทยาลัย ที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในคณะทำงาน ขั้นตอนและ แนวทางในการดำเนินงาน และเอกสารควบคุมการเปลี่ยนแปลง (Change Request

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page. There are three distinct signatures and some illegible text or stamps below them.

Document)

7. การติดตั้งและการอบรม ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- 7.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งครุภัณฑ์ ตามรายละเอียดผนวก ค - คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
- 7.2 ผู้รับจ้างหรือผู้ชนะการประกวดต้องติดตั้งโปรแกรม รวมทั้งต้องเสนอแผนการฝึกอบรม โดยมีหัวข้อ ชื่อ หลักสูตร เนื้อหาหลักสูตรโดยย่อ รายละเอียดหัวข้อในหลักสูตร วิทยากรผู้รับผิดชอบ และคุณสมบัติของ วิทยากร วัตถุประสงค์และเป้าหมาย บุคลากรที่เข้าร่วมอบรม จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม ระยะเวลาการ ฝึกอบรม (จำนวนชั่วโมง/วัน) เป็นอย่างน้อย โดยทางวิทยาลัย ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเลือก หลักสูตรของรายการ ฝึกอบรมที่เห็นว่าเหมาะสมกับการดำเนินงาน
- 7.3 วิทยากรผู้ทำการแนะนำและฝึกอบรมต้องมีความชำนาญ ประสบการณ์การทำงานในด้านที่รับผิดชอบ อย่างน้อย 3 ปี โดยผู้รับจ้างต้องแนบคุณวุฒิและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมาด้วย หากมี ประกาศนียบัตร หรือใบรับรอง (Certificate) ความรู้ทางด้านระบบหรือซอฟต์แวร์ที่ออกโดยเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ขอให้เสนอมาด้วย วิทยาลัย มีสิทธิ์ขอเปลี่ยนวิทยากรได้ ในกรณีที่เห็นว่าไม่เหมาะสมหรือมี จำนวนไม่เพียงพอที่จะจัด เตรียมการแนะนำและสาธิตที่ดีได้ และหากไม่ได้รับความร่วมมือที่ดี วิทยาลัย มีสิทธิ์ที่จะชะลอไม่ให้ผ่านการตรวจรับงานของผู้รับจ้างได้
- 7.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารหรือไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ประกอบการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตรตาม จำนวน ผู้เข้าอบรม โดยต้องส่งให้แก่วิทยาลัย ก่อนวันเริ่มอบรมไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ
- 7.5 หลังการแนะนำและฝึกอบรมทุกหลักสูตร วิทยากรจะต้องทำการทดสอบและประเมินผลผู้เข้าร่วม อบรม พร้อมทั้งรายงานผลให้วิทยาลัยทราบ
- 7.6 การจัดฝึกอบรมจะต้องดำเนินการ โดยผู้รับจ้างและให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบระบบ
- 7.7 เพื่อให้การออกแบบและติดตั้งระบบงานใหม่เป็นไปอย่างสัมฤทธิ์ผล จะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้ งานระบบฯ ให้แก่บุคลากรของวิทยาลัย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าวิทยากร ค่าอาหารและของ วางของ ผู้เข้าร่วมการอบรม รายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 7.6.1 จัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่ผู้บริหาร ซึ่งเป็นบุคลากรของวิทยาลัย ซึ่งมีอำนาจอนุมัติใน กระบวนการ โดยมีผู้เข้าร่วมอบรม และ/หรืออบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวนรวมกันไม่น้อย กว่า 5 คน จำนวน 1 ครั้ง
 - 7.6.2 จัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่สารสนเทศ ที่รับผิดชอบในงานด้านเทคนิค เพื่อให้สามารถ จัดการระบบในด้านเทคนิคฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่ายได้ เป็นต้น โดยมีผู้เข้าร่วม อบรม และ/หรืออบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 5 คน จำนวน 1 ครั้ง
 - 7.6.3 จัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้งานหลัก (Key-user) ซึ่งเป็นตัวแทนของบุคลากรของวิทยาลัย ที่ ทำงานร่วมกับคณะทำงาน พัฒนาระบบงานและทำการถ่ายทอดความรู้ในการใช้ระบบให้กับ ผู้ใช้งานต่อไป โดยมีผู้เข้าร่วมอบรม และ/หรืออบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวนรวมกันไม่ น้อยกว่า 10 คน จำนวน 1 ครั้ง
 - 7.6.4 จัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้งานทั่วไป (End-user) ซึ่งเป็นบุคลากรของวิทยาลัย ที่ใช้งานแต่ ละระบบงาน โดยมีผู้เข้าร่วมอบรม และ/หรืออบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวนรวมกันไม่ น้อยกว่า 20 คน จำนวน 1 ครั้ง



ผู้แทน วิทยาลัย
๑๗/๑๖ ๑๗/๑๖

๕๗/๑๖

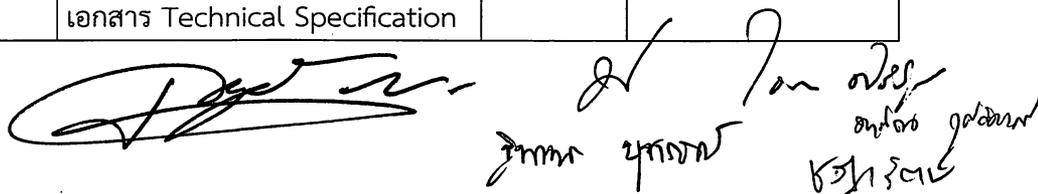
7.6.5 จัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่ผู้เป็นเจ้าของกระบวนการ (Business Process Owner) รับผิดชอบดูแลข้อมูลโดยตรง สร้าง ความมั่นใจได้ว่าการบริหารจัดการข้อมูลสอดคล้องกับนโยบายมาตรฐาน กฎระเบียบ หรือ กฎหมาย เช่น ปรับปรุง/แก้ไขค่าตัวแปรในกระบวนการที่เป็นเจ้าของ เช่น กำหนดวันหยุด ปรับปรุงแก้ไขราคาค่ารักษา ข้อมูลลูกหนี้คู่สัญญา สิทธิการรักษาพยาบาล เป็นต้น โดยมีผู้เข้าร่วมอบรม และ/หรืออบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 5 คน จำนวน 1 ครั้ง

8. การส่งมอบ

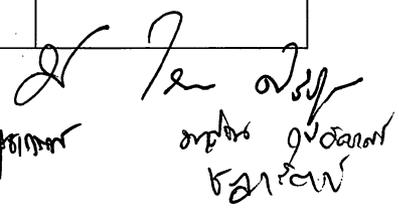
ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบและส่งมอบผลงานตามขอบเขตงาน วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์) ภายใน ระยะเวลาไม่เกิน 300 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา ซึ่งหากระบบงานใดมีความต้องการ ด้านกระบวนการทำงานหรือ ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) หรือส่วนเชื่อมโยงระหว่างระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (System Integration) ที่มีความแตกต่างกัน ผู้รับจ้างพัฒนาระบบและส่งมอบงานให้เป็นไปตามบริบท และความต้องการของโรงพยาบาลนั้น ๆ ทั้งนี้

สิ่งที่ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ

ขอบเขตงาน	งวดงาน	ผลงานส่งมอบ	เปอร์เซ็นต์การจ่ายเงิน	ระยะเวลาส่งมอบ (นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง)
1. ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม	1	1. แผนการพัฒนาและบริหารโครงการ ตาม ข้อ 6.1. 2. โครงสร้างการบริหารโครงการ หน้าที่ความรับผิดชอบ 3. เอกสารและรายงานการจัดประชุมเริ่มโครงการ	20	30 วัน
2. ขั้นตอนการวิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อตั้งค่าและออกแบบระบบ	2	เอกสารสรุปรายละเอียดการยืนยันความต้องการในการพัฒนาระบบ (System Requirement) 1. Workflow Diagram ของทุกระบบงาน 2. เอกสารวิเคราะห์และปรับปรุงความต้องการของผู้ใช้งานระบบ และเอกสารความต้องการของวิทยาลัย 3. User Authorization Matrix เอกสาร Program Specification 1. API Spec. 2. Migration Data Mapping เอกสาร Technical Specification	20	150 วัน

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, some with circular stamps.

ขอบเขตงาน	งวดงาน	ผลงานสิ่งส่งมอบ	เปอร์เซ็นต์การจ่ายเงิน	ระยะเวลาส่งมอบ (นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง)
		1. Data Dictionary 2. เอกสารสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture) 3. Database Schema Design		
3. ขั้นตอนการทดสอบและฝึกอบรม	3	การทดสอบ 1. ส่งมอบโปรแกรมและติดตั้งเพื่อทดสอบ 2. รายงานผลการสอน Set Up Master Data ต่าง ๆ ให้กับเจ้าของกระบวนการ (Process Owner) 3. รายงานผลการทดสอบโดย ผู้ใช้งาน (UAT Test) 4. รายงานผลการทดสอบการทำงานของระบบแบบ End to End 5. แบบฟอร์มและรายงานที่ใช้ในระบบ 6. รายงานผลการทดสอบการเชื่อมต่อระบบ 7. รายงานผลการทดสอบการ Migrate ข้อมูลจากระบบเดิมเข้าสู่ระบบใหม่ การฝึกอบรม 1. ส่งมอบคู่มือการใช้งานระบบ 2. คู่มือการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่สารสนเทศ 3. คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปแยกตามระบบงาน 4. คู่มือการใช้งานสำหรับผู้เป็นเจ้าของกระบวนการแยกตามกระบวนการ 5. แบบฟอร์มและรายงานที่ใช้ในระบบ	40	280 วัน
4. ขั้นตอนการติดตั้งและใช้งาน	4	1. ส่งมอบคู่มือการใช้งานระบบ 2. ฝึกอบรมผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง 3. แบบฟอร์มและรายงานที่ใช้ใน	20	300 วัน

วิทยาทาน ๒๕๖๓
 ๕ ธันวาคม ๒๕๖๓

ขอบเขตงาน	งวดงาน	ผลงานสิ่งส่งมอบ	เปอร์เซ็นต์การจ่ายเงิน	ระยะเวลาส่งมอบ (นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง)
		ระบบ		

9. แผนการทำงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยแผนการทำงาน ให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

10. เงื่อนไขการรับประกัน

- 1) ซอฟต์แวร์ที่ส่งมอบให้วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะต้องรับประกันเป็นเวลา 2 ปี นับแต่วันส่งมอบงานงวดสุดท้ายถูกต้องครบถ้วน
- 2) ให้บริการ Update patch หรือ Version ของระบบตามข้อ 6.2.1 – 6.2.3 ให้เป็นปัจจุบัน
- 3) การแก้ไขข้อผิดพลาด (Bug) และปรับปรุงช่องโหว่ด้านความปลอดภัย
- 4) แก้ไข ปรับปรุง ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม และรายงานตามความต้องการของคณะ โดยไม่เกิน 30 Man-days ต่อปี
- 5) การให้คำปรึกษาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากซอฟต์แวร์ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดการให้บริการ (Service Level Agreement-SLA) ไม่เว้นวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น แต่ไม่รวมถึงการพัฒนาระบบตามความต้องการใหม่
- 6) การให้บริการให้คำปรึกษาและแจ้งปัญหาทางช่องทางต่างๆ ให้กับเจ้าหน้าที่สารสนเทศและผู้ใช้งานของโรงพยาบาล
- 7) รับประกันความชำรุดบกพร่องของครุภัณฑ์ ตามภาคผนวก ค รายละเอียดดังต่อไปนี้
 - ระบบคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติ เครื่องซึ่งนำหนักพร้อมวัดส่วนสูงพร้อมระบบวัดอุณหภูมิ ตู้ควิวอัตโนมัติ โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ขนาด 55 นิ้ว สำหรับแสดงระบบคิว และขาตั้ง TV รับประกันเป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันส่งมอบงานงวดสุดท้ายถูกต้องครบถ้วน
 - เครื่องสแกนบาร์โค้ดชนิดด้าม เครื่องอ่านบัตรสมาร์ทการ์ดคุณภาพสูง รับประกันเป็นระยะเวลา 6 เดือน นับแต่วันส่งมอบงานงวดสุดท้ายถูกต้องครบถ้วน

ข้อกำหนดการให้บริการ (Service Level Agreement-SLA)

ระดับ	ความหมาย	ช่องทางการติดต่อ	กำหนดระยะเวลาตอบสนองเมื่อได้รับแจ้ง (นาที/ ชม./วัน)	กำหนดแล้วเสร็จหลังจากได้รับแจ้ง (ชม./วัน)	รูปแบบการให้บริการ
1. ระดับปัญหารุนแรงสูงมาก (Critical Problem)	ปัญหาที่เกิดผลกระทบต่อระบบงานทั้งหมด ทั้งระบบไม่สามารถใช้งานได้ มีความสูญเสียต่อระบบงานสำคัญ	ผ่านผู้ประสานงานด้วยโทรศัพท์เท่านั้น	30 นาที	3 ชม. (หรือไม่เกิน 6 ชม.)	Onsite / Online / Telephone
2. ระดับปัญหารุนแรง (Severe Problem)	ปัญหาที่เกิดผลกระทบต่อระบบงานส่วนใหญ่ มากกว่าครึ่งหนึ่งของ	ผ่านผู้ประสานงานด้วยโทรศัพท์เท่านั้น	1 ชม.	24 ชม.	Onsite / Online /



พิมพ์ ช่างพิมพ์

ใน ๑๖/๑
๑๖/๑๖๖

ระดับ	ความหมาย	ช่องทางการติดต่อ	กำหนดระยะเวลา ตอบสนองเมื่อ ได้รับ แจ้ง (นาที/ ชม./วัน)	กำหนดแล้วเสร็จ หลังจากได้รับ แจ้ง (ชม./วัน)	รูปแบบการ ให้บริการ
	ระบบงานไม่สามารถใช้งานในการ ดำเนินธุรกรรมได้ มีผลกระทบ ต่อ ผู้ใช้งานระบบและผู้รับบริการใน หลายหน่วยงาน				Telephone
3. ระดับปัญหาสำคัญ (Major Problem)	ปัญหาที่เกิดผลกระทบต่อระบบงาน บางส่วนไม่สามารถใช้งานเป็น รายบุคคลหรือ หน่วยงานได้	ผ่านผู้ประสานงาน หรือ ระบบ Issue Tracker	24 ชม.	3 วัน	Onsite / Online / Telephone
4. ระดับปัญหาทั่วไป (Minor Problem)	ปัญหาที่มีผลกระทบต่อระบบงาน ทั่วไปไม่กระทบต่อระบบงานสำคัญ เช่น แก๊ซ รายงาน	ผ่านผู้ประสานงาน หรือ ระบบ Issue Tracker	48 ชม.	7 วัน	Onsite / Online / Telephone

11. เงื่อนไขการบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาหลังการรับประกัน 2 ปี ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้การบำรุงรักษาตามความประสงค์ของ
คณะมีรายละเอียดงานดังนี้

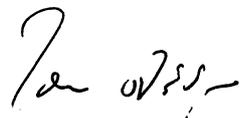
- ให้บริการ Update patch หรือ Version ของระบบตามข้อ 6.2.1 – 6.2.3 ให้เป็นปัจจุบัน
- การแก้ไขข้อผิดพลาด (Bug) ปรับปรุงช่องโหว่ด้านความปลอดภัย
- แก้ไข ปรับปรุง ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม และรายงานตามความต้องการของคณะ โดยไม่เกิน
30 Man-days ต่อปี
- การให้คำปรึกษาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากซอฟต์แวร์ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดการให้บริการ
(Service Level Agreement-SLA) ไม่เว้นวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
ใดๆ
- จัดให้มีการอบรมผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ กรณีที่มีการระบบฯ มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง
วิธีการใช้งานที่ซับซ้อน ตามที่ทางวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ร้อง
ขอ

12. การรักษาความลับ

12.1 ผู้รับจ้างต้องตกลงจะไม่เปิดเผยรายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้าน
ทันตกรรม และจะเก็บรักษาข้อมูลและหรือเอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ไว้เป็นความลับ
เว้นแต่เป็นการ เปิดเผยเพื่อประโยชน์หรือความจำเป็นในการปฏิบัติตามสัญญา หรือเป็นกรณี
จำเป็นต้องเปิดเผยตาม กฎหมายหรือคำสั่งศาล หรือได้รับความยินยอมจากวิทยาลัยทันต
แพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นลายลักษณ์อักษร


พิมพ์ บุรณกร


พิมพ์ บุรณกร


พิมพ์ บุรณกร

- 12.2 ผู้รับจ้างตกลงถือปฏิบัติว่าบรรดาข้อมูล เอกสาร และความลับทางธุรกิจของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ทั้งปวงที่ติดต่อกับเอกสารมาจากวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ไม่ว่าจะลักษณะใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ ไม่ว่าจะก่อนหรือหลังจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ถือว่าเป็นข้อมูลความลับของ วิทยาลัย ซึ่งผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมดูแลพนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทนและหรือบุคลากรของผู้รับจ้างไม่ให้เปิดเผยข้อมูลความลับของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ให้แก่บุคคลที่สาม โดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร
- 12.3 ผู้รับจ้างตกลงจะเก็บรักษาข้อมูลใด ๆ ที่ได้รับมาเนื่องจากการปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างไว้เป็นความลับ ตลอดไป แม้ว่าสัญญาจ้างจะสิ้นสุดลงไปด้วยเหตุใด ๆ แล้วก็ตาม
- 12.4 ผู้รับจ้างจะต้องให้พนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทน และหรือบุคลากรของบริษัทดำเนินการปฏิบัติตามนโยบาย ความปลอดภัยด้านสารสนเทศ และสารสนเทศ และแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้าน สารสนเทศวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

13. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 9,600,000 บาท (เก้าล้านหกแสนบาทถ้วน) เป็นราคาที่ยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

14. เงื่อนไขการตรวจรับการชำระเงิน

การตรวจรับงานและชำระเงินเป็น 4 งวด ดังนี้

- 14.1 งวดที่ 1 ชำระเงิน 20% เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ลงนามตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว
- 14.2 งวดที่ 2 ชำระเงิน 20% เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ลงนามตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว
- 14.3 งวดที่ 3 ชำระเงิน 40% เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 3 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ลงนามตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว
- 14.4 งวดที่ 4 ชำระเงิน 20% เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 4 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ลงนามตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

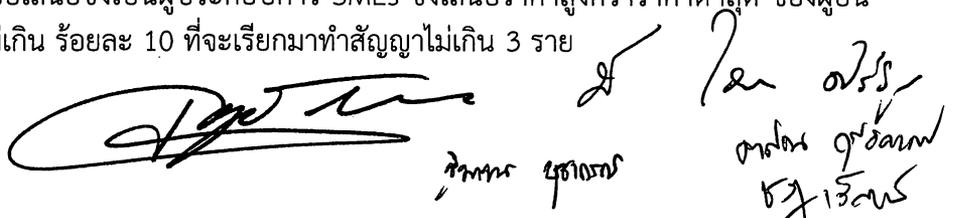
15. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่งและผู้ว่าจ้างยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวันของวงเงินตามสัญญา นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จนถึงวันที่แล้วเสร็จจริง

16. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง โดยมีเงื่อนไขดังนี้

- (1) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ผู้ว่าจ้างจะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่น ข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุด ของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

The bottom of the page contains several handwritten signatures and stamps. On the left, there is a large, stylized signature. To its right, there are two smaller signatures. Below these, there are several stamps and handwritten notes, including the name 'วิภาดา ชุติธรรม' and other illegible text.

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียกเงินสัญญาสะสมตามปฎิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อแล้วมีมูลค่า รวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

- (2) หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ 5 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรอง และออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

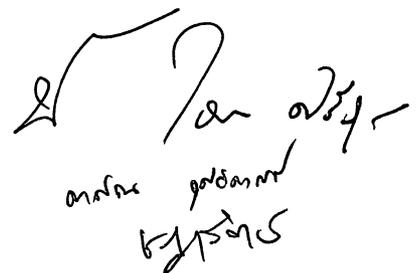
อนึ่ง หากการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ตามเงื่อนไข (1) และเสนอพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ตามเงื่อนไข (2) ให้ผู้เสนอ ราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ 15

- (3) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายของต่างประเทศ ไม่เกินร้อยละ 3 ให้จัดซื้อจัดจ้าง จากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคล ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย



วิฑูรย์ พงษ์พานิช



ดร.วิฑูรย์ พงษ์พานิช
ผู้ตรวจการแผ่นดิน

ภาคผนวก ก

ข้อกำหนดขอบเขตการจ้างบริษัทที่ปรึกษา (Term of Reference: TOR)

รายการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม จำนวน 1 งาน
เอกสารเป็นลิขสิทธิ์ของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

คุณลักษณะโปรแกรมประยุกต์



โกวิท ชาญชัย



อดิสรณ์ ภูผาอินทร์
๒๕๖๕

1. ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล

ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เข้ามาเป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อให้ทันตแพทย์ แพทย์ หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยจาก ฐานข้อมูลของโรงพยาบาล เพื่อให้วางแผนการรักษาและประเมินรูปแบบการดูแลผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงใช้ ในการดำเนินงานของแต่ละแผนกภายในโรงพยาบาล นอกจากนี้ระบบ HIS ยังสามารถให้ผู้ป่วยเข้าถึงผ่าน Mobile Application เพื่อให้เกิดระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ สะดวกต่อการใช้งาน และประสานงานกันได้ อย่างเป็นระบบ โดยสิ่งที่จะทำให้การทำงานของระบบ HIS สมบูรณ์ได้ เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ ประกอบด้วย 1. Hardware 2. Software 3. Peopleware 4. Data โดยมีองค์ประกอบของสารสนเทศ โรงพยาบาลช่วยในการสรุปข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้บริหารได้รับทราบข้อมูลต่าง ๆ สำหรับใช้ วางแผนการพัฒนาวางแผนกลยุทธ์ วางนโยบายในการปรับปรุง พัฒนาหน่วยงานและองค์กรต่อไปในอนาคตได้ โดยองค์ประกอบของระบบ HIS แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มงานใหญ่ ได้แก่ ด้านการรักษาพยาบาล ด้านการบริหาร ด้านสารสนเทศศาสตร์สุขภาพ (Health Informatics: HI) รวมไปถึงด้านการศึกษาของนักศึกษาทันตแพทย์ เพื่อเพิ่ม ศักยภาพในการเรียนการสอน โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยสนับสนุนให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับโรงพยาบาล

1.1 ระบบงานเวชระเบียน

1.1.1 ระบบรับผู้ป่วย

- 1) สามารถลงทะเบียนและบันทึกข้อมูลผู้ป่วยใหม่โดยสามารถระบุ HN โดยผู้ใช้หรือให้ระบบออกเลขให้โดยอัตโนมัติ
- 2) สามารถบันทึกและปรับปรุงประวัติข้อมูลส่วนตัวผู้ป่วย ประกอบด้วย ประวัติส่วนตัว ประวัติทางการแพทย์และทางทันตกรรม ข้อมูลโรคประจำตัว การแพ้ยา และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการรักษาผ่านทางแบ่นพิมพ์จากผู้ใช้หรือโดยส่วนตัวผู้ป่วยเป็นผู้บันทึกและปรับปรุงด้วยตนเอง ทั้งนี้อาจใช้ระบบการบันทึก และปรับปรุงผ่านทางอินเทอร์เน็ต มาก่อนหรือมีการตั้งคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แต่ต้องให้เจ้าหน้าที่เวชระเบียนตรวจสอบก่อนการยอมรับ และบันทึกและปรับปรุงเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล
- 3) สามารถลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่โดยใช้ฐานข้อมูลเชื่อมต่อกับระบบข้อมูลทะเบียนราษฎร์ของกรมการปกครองได้
- 4) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลที่จำเป็นและเกี่ยวข้องที่ทางหน่วยงานกำหนด ได้แก่ กรมการปกครอง, สปสช. เป็นอย่างน้อย
- 5) สามารถนำเข้าบันทึกและปรับปรุงไฟล์ข้อมูล/รูปภาพของผู้ป่วยลงในฐานข้อมูลของระบบโรงพยาบาลได้ทั้งวิธีการติดตั้งกล้องดิจิตอลหรือเครื่องสแกนเนอร์หรือการนำเข้า (Import) ไฟล์รูปภาพได้
- 6) สามารถบันทึกปรับปรุง และแก้ไขสถานะการแบ่งประเภทผู้ป่วยได้เพื่อจัดกลุ่มผู้ป่วยเป็นประเภทต่าง ๆ เช่น ผู้ป่วยทั่วไป ผู้ป่วยในโครงการต่าง ๆ ของทางวิทยาลัย ผู้ป่วยสังคม สงเคราะห์และอื่น ๆ ตามที่ทางวิทยาลัย กำหนด และสามารถเพิ่มเติมได้ภายหลัง
- 7) สามารถบันทึกปรับปรุง และแก้ไขรายละเอียดของสิทธิการรักษาประเภทต่าง ๆ เช่น สิทธิจ่ายตรงฯ สิทธิโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า สิทธิประกันสังคม และสิทธิการรักษาอื่น ๆ ได้
- 8) มีระบบการตรวจสอบ/แจ้งเตือนการทำแฟ้มเวชระเบียนซ้ำซ้อน


กมลพร ชุราธรรม


อนติโก กุลธรรม
55124

- 9) มีระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่เจ้าหน้าที่กรอกเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการพิมพ์ผิดและแจ้งเตือนให้ทราบและ/หรือแก้ไขให้ถูกต้องได้อัตโนมัติ โดยต้องได้รับการยืนยัน จากเจ้าหน้าที่
- 10) มีระบบตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานที่ต้องสอดคล้องกัน เช่น เพศกับค่านำหน้า อายุ เป็นต้น รวมถึง ข้อมูลทั่วไป เช่น อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์หรือข้อมูลอื่นที่จำเป็น เพื่อป้องกันการบันทึก ปรับปรุงข้อมูลที่ผิดพลาด และประโยชน์ในการทำข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้อง
- 11) สามารถบันทึกการส่งข้อมูลเวชระเบียนออกจากหน่วยงานเวชระเบียนไปยังคลินิกอื่น ๆ ได้
- 12) สามารถบันทึกข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย และสามารถส่งข้อมูลออกในรูปแบบไฟล์ PDF ได้ โดย แยกตามแบบฟอร์มที่วิทยาลัย กำหนด
- 13) มีระบบแจ้งเตือนให้ทราบกรณีข้อมูลนั้น ๆ มีระยะเวลาหมดอายุ เช่น สิทธิการรักษา, บัตรประชาชนหมดอายุ เป็นต้น
- 14) กรณีผู้ป่วยใหม่เป็นผู้ป่วยฉุกเฉิน ระบบต้องสามารถกำหนดเลขที่ HN ใหม่ให้กับผู้ป่วย และทำใบแทนแฟ้มเวชระเบียนได้ที่หน่วยงานที่รับผู้ป่วย
- 15) สามารถลงทะเบียนและค้นหาข้อมูลผู้ป่วยโดยใช้เครื่องอ่านบัตรประชาชนได้
- 16) รองรับการยืนยันตัวตนด้วยใบหน้าของผู้ป่วย (Face Authentication)

1.1.2 ระบบผู้ป่วย

- 1) มีระบบการแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบ เมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนสถานภาพจากเด็กชาย/เด็กหญิง เป็น นาย/นางสาว โดยมี Popup ปรากฏขึ้นมาเมื่อผู้ป่วยมาติดต่อ หรือเมื่อทำ Transaction เกี่ยวกับ ผู้ป่วยคนนั้น โดยมีคำแนะนำ และ/หรือ Link ให้ผู้ใช้เข้าไปเปลี่ยนสถานภาพผู้ป่วย ก่อน หรือ สามารถเปลี่ยนสถานภาพได้โดยอัตโนมัติเมื่ออายุครบ 15 ปี
- 2) สามารถรับข้อมูลรายชื่อของผู้ป่วยที่มีนัดหมายล่วงหน้าเพื่อจัดเตรียมจากคลินิก/หน่วยงาน ต่างๆ ได้
- 3) สามารถตรวจสอบข้อมูลของผู้ป่วยได้ เช่น รายละเอียดการรักษา, ค่าใช้จ่าย, รายละเอียด การนัดหมายและอื่น ๆ ที่จำเป็นกรณีที่ได้รับการติดต่อสอบถาม เป็นต้น
- 4) สามารถระบุและปรับปรุงสถานะข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ถูกล๊อค กรณีขาดการ ติดต่อกินกว่าระยะเวลาที่หน่วยงานกำหนด พร้อมทั้งสามารถสืบค้นและอ้างอิงข้อมูลจาก แฟ้มเวชระเบียนเดิมที่ได้ทำการล๊อคไปแล้วได้
- 5) ในกรณีบัตรเก่าไม่สามารถสืบค้นได้หรือสูญหายระบบต้องสามารถออกบัตรแทนได้โดย HN ที่ออกให้ใหม่ต้องไม่ซ้ำซ้อนกับเลขเดิม แต่สามารถอ้างอิงถึง HN และข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ เดิม ได้ทั้งหมด
- 6) มีระบบตรวจสอบหรือแจ้งเตือนให้ทราบว่ามีการกำหนดเลขที่ HN ใหม่ ให้กับผู้ป่วยฉุกเฉิน และสามารถพิมพ์บัตรประจำตัวผู้ป่วยให้กับผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดต่อในครั้งต่อไปด้วย เลขที่ HN เดิม
- 7) สามารถค้นหาและเรียกข้อมูลของผู้ป่วย (กรณีค้นหาแฟ้มเวชระเบียนไม่พบหรือสูญหาย) เพื่อพิมพ์ใบแทนแฟ้มเวชระเบียน และ/หรือ บัตรประจำตัวผู้ป่วยโดยใช้ HN เดิม
- 8) กรณีผู้ป่วยขอทำบัตรประจำตัวผู้ป่วยใหม่ (บัตรเก่าหาย/ชำรุด) ต้องตรวจสอบการชำระบัตร ใหม่ก่อน และสามารถพิมพ์บัตรประจำตัวใหม่ได้ โดยไม่ต้องอิงกับบัตรเวชระเบียน กรณี ต้องการพิมพ์บัตรประจำตัวเพียงอย่างเดียว


ผู้แทน ข้าราชการ
ศูนย์ฯ ๑๕๓๗
๒๕๖๕

- 9) สามารถเก็บข้อมูลการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของระบบเวชระเบียนทุก VN สามารถสืบค้นข้อมูลที่สำคัญตามเวลาจริงที่เกิดขึ้นและเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ เช่น การกรอกประวัติผู้ป่วยใหม่ การบันทึกแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล เป็นต้น และสามารถส่งพิมพ์ ข้อมูลการดำเนินการดังกล่าวได้
- 10) การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
- ข้อมูลการทำเวชระเบียนผู้ป่วยใหม่แยกตาม User โดยสามารถกำหนดช่วงเวลาในการค้นหา
 - ข้อมูลจำนวน VN slip รายชื่อผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ แยกตาม User ผู้บันทึก โดยแสดงรายละเอียด วัน-เวลา ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย สิทธิการรักษา ประเภทผู้ป่วย เป็นต้น
 - ข้อมูลการแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยแยกตามประเภทผู้ป่วยเก่า-ใหม่ แยกตาม User
 - รายงานผู้ป่วยที่มี HN แต่ไม่เคยรับการรักษาในโรงพยาบาลทันตกรรม
 - สถิติผู้ป่วยที่มาติดต่อแต่ไม่เข้ารับการรักษา

1.1.3 ระบบงานเวชสถิติ

- 1) สามารถบันทึก ปรับปรุง ตรวจสอบข้อมูลการขอข้อมูลเวชระเบียนจากนักศึกษา คลินิก/หน่วยงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ขอข้อมูล หน่วยงานที่ขอ วันเวลาที่ขอ จำนวนที่สามารถขอได้ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ตลอดจนมีระบบรายงานข้อมูลรายละเอียดการขอข้อมูล เวชระเบียนหรือข้อมูลอื่นที่หน่วยงานต้องการ
- 2) สามารถจัดทำรายงานสถิติต่าง ๆ ตามที่หน่วยเวชระเบียนและทางวิทยาลัย กำหนดได้ สามารถค้นหาข้อมูล รายงานการมาติดต่อ คลินิกที่มาติดต่อ วันที่มารับบริการครั้งแรก และครั้งอื่น ๆ ของผู้ป่วยได้
- 3) สามารถค้นหาข้อมูลการรับบริการการรักษาของผู้ป่วยและ/หรือข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วย สามารถค้นหาได้เฉพาะผู้มีอำนาจค้นหาเท่านั้น (ตามสิทธิผู้ป่วย: การรักษาความลับของผู้ป่วย)
- 4) สามารถค้นข้อมูลผู้ป่วยได้จากข้อมูลเก่าของผู้ป่วย เช่น กรณีผู้ป่วยเปลี่ยนชื่อ-นามสกุลสามารถใช้ข้อมูลชื่อเก่าหรือนามสกุลในการค้นหาได้
- 5) สามารถค้นหารายชื่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่เข้ารับการรักษา โดยสามารถระบุคลินิก/หน่วยงาน และวัน-เวลาที่รับเข้า
- 6) สามารถจำแนกรายงานผู้ป่วยเก่าและใหม่ได้ รวมทั้งสามารถจำแนกในลักษณะของแต่ละคลินิก/หน่วยงาน และภาพรวมของการมารับรักษาที่โรงพยาบาลทันตกรรม โดยระบบบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ EMR และระบบดูเวชระเบียน อิเล็กทรอนิกส์ Media viewer
- 7) การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
 - รายงานสถิติแสดงจำนวนผู้ป่วย 10 อันดับแรกแยกตามคลินิก
 - รายงานสถิติแสดงจำนวนผู้ป่วยแยกตามกลุ่มโรคของช่องปาก
 - รายงานสถิติแสดงกลุ่มโรคของช่องปาก แยกตามรหัส ICD-10
 - รายงานสถิติแสดง 10 อันดับโรคหลักที่มากที่สุดแยกตามรหัส ICD-10
 - รายงานการติดตามการลงรหัสโรค OPD ของทันตแพทย์แยกตามคลินิก
 - รายงานสถิติแพทย์ไม่ลงรหัสโรค ICD-10 ในระบบคอมพิวเตอร์ แยกตามคลินิก
 - รายงานสถิติแพทย์ไม่ลงรหัสโรคในระบบคอมพิวเตอร์แยกตามทันตแพทย์


กนกพร ชูธรรม


ดร.อรุณ
อำนวยการ
เวชระเบียน

- สถิติการลงรหัสโรคของทันตแพทย์ประจำเดือนก่อนมีการแก้ไข
- รายงานการเปลี่ยนแปลงแก้ไขรหัสโรคแยกตาม User
- รายงานสถิติผู้เข้ารับบริการแยกตามสิทธิการรักษา โดยแสดงรายละเอียดข้อมูลตามที่วิทยาลัย กำหนด
- สามารถค้นหาสถิติผู้ป่วยเก่า-ใหม่แยกตามคลินิกได้ตามช่วงเวลา
- สถิติผู้ป่วยไม่มาตามนัด แยกตามคลินิก สามารถค้นหาได้ตามช่วงเวลา
- รายงานสถิติแสดง 10 อันดับรหัสหัตถการ ICD-9

1.2 ระบบคลังผู้ป่วย Patient bank และติดตามผลการรักษา

- 1.2.1 สามารถบันทึกและปรับปรุงผลการตรวจ/แผนการรักษา พร้อมทั้งจัดลำดับคิวตามแผนการรักษา โดยสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลบันทึกการรักษาได้ ตัวอย่างเช่น ถูกถอนไป คิวอุดฟันให้ระบบยกเลิกคิวอัตโนมัติทันที เป็นต้น
- 1.2.2 สามารถบันทึกลงคิวเพื่อรอการรักษากรณีผู้ป่วยที่คัดกรองแล้วและยังไม่ได้รับการรักษา โดยให้สามารถเข้าคิวเพื่อรอการรักษาได้
- 1.2.3 สามารถบันทึกแก้ไขเงื่อนไขการเรียกคิวกรณีต้องรับการรักษาตามลำดับ
- 1.2.4 สามารถเชื่อมโยงกับการทำงานทุกคลินิก และระบบงานเวชระเบียนพร้อมทั้งระบบงานการนัดหมาย โดยอัตโนมัติ
- 1.2.5 สามารถกำหนดประเภทคิว Recall เป็นรายสัปดาห์และรายเดือน (2 สัปดาห์ 3, 6, 12 เดือน) ได้พร้อมทั้งสามารถพิมพ์ใบรายงานประมวลผลได้
- 1.2.6 สามารถบันทึกและปรับปรุงคิวผู้ป่วยได้ตามลักษณะของงานของแต่ละคลินิกและหน่วยงาน
- 1.2.7 สามารถบันทึกและปรับปรุงการจ่ายงานโดยค้นหาตามเงื่อนไขและเลือกจากคิวการรักษาที่ต้องการ และส่งให้อาจารย์ผู้รักษา นักศึกษาทันตแพทย์ หรือทันตแพทย์ทำการรักษาต่อไปได้
- 1.2.8 สามารถจัดหรือปรับปรุงลำดับคิวใหม่ได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ ของคลินิกนั้น ๆ
- 1.2.9 สามารถบันทึกและปรับปรุงรายการข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยได้
- 1.2.10 สามารถจัดการข้อมูลรหัสคิวผู้ป่วยโดยจำแนกได้ตามการรักษาเฉพาะด้านต่าง ๆ เช่น ทันตกรรม จัดฟัน, ทันตกรรมหัตถการ, ทันตกรรมประดิษฐ์, และตามทันตแพทย์ผู้ให้การรักษา และอื่น ๆ ได้
- 1.2.11 สามารถบันทึกลงคิวเพื่อรอการรักษากรณีผู้ป่วยที่คัดกรองแล้ว และยังไม่ได้รับการรักษาในทันที โดยสามารถเข้าคิวเพื่อรอการรักษาได้
- 1.2.12 สามารถเชื่อมโยงกับระบบนัดหมายโดยอัตโนมัติ
- 1.2.13 สามารถกำหนดสถานะของผู้ป่วยที่อยู่ในคิวได้ เช่น อยู่ในคิวอยู่ระหว่างการรักษา, และผู้ป่วยเสร็จสมบูรณ์ได้ (Completed case) เป็นต้น
- 1.2.14 สามารถติดตามผลการรักษา 3-6 เดือน (Recall) หรือสามารถกำหนดระยะเวลาการ Recall ผู้ป่วยได้ตามต้องการ โดยคำนวณระยะเวลาให้อัตโนมัติเพื่อเรียกผู้ป่วยมาตรวจผลการรักษาได้
- 1.2.15 สามารถแจ้งเตือนกรณีที่ผู้ป่วยถึงคิวการรักษาถึงกำหนดระยะเวลาคิว Recall หรือการรักษาเสร็จสมบูรณ์
- 1.2.16 สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานผู้ป่วยจำแนกตามสถานะต่าง ๆ เช่น อยู่ระหว่างการรักษา, Completed case, ผู้ป่วย Recall 3-6 เดือน เป็นต้น

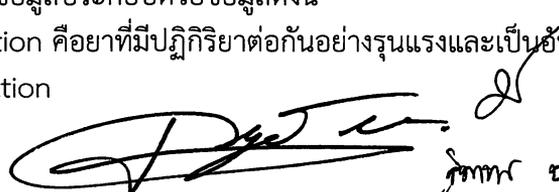


วิภาดา วัฒนศิริ
อานันท์ วัฒนศิริ
สุวิภาดา วัฒนศิริ

- 1.2.17 สามารถค้นหาและพิมพ์รายงาน โดยกำหนดเงื่อนไข เช่น จำแนกตามคิวการรักษา, จำแนกตามประเภทการรักษาจำแนกตามคลินิก เป็นต้น เพื่อตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยในคิวพร้อมทั้งพิมพ์จดหมายจากระบบส่งผู้ป่วย เพื่อนัดให้มาทำการรักษาได้
- 1.2.18 สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานลำดับผู้ป่วยที่รอการเรียกของแต่ละคิวการรักษาและ/หรือแต่ละคลินิก และสามารถเลือกเรียงตามลำดับที่ต้องการได้ เช่น ต้องการให้เรียงตามชื่อ, เรียงตามคิวรักษา, เรียงตามวันเวลาลงทะเบียน, หรือเรียงตามประเภทผู้ป่วย เป็นต้น
- 1.2.19 คลินิกและหน่วยงานสามารถค้นหาและเรียกดูข้อมูลลำดับผู้ป่วยที่รอการเรียกของแต่ละคิวการรักษา และ/หรือแต่ละคลินิก และสามารถเลือกเรียงตามลำดับที่ต้องการได้ เช่น ต้องการให้เรียงตามชื่อ, เรียงตามคิวรักษา, เรียงตามวันเวลาลงทะเบียน, หรือเรียงตามประเภทผู้ป่วย เป็นต้น จากคลินิกและ หน่วยงานอื่น ๆ ได้
- 1.2.20 สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานโดยจำแนกประเภทคิวการรักษาทางทันตกรรมตามผู้รักษา ได้แก่ อาจารย์ ทันตแพทย์ นักศึกษาทันตแพทย์ นักศึกษาทันตแพทย์หลังปริญญา ทันตแพทย์ระบบ ค่าตอบแทน เป็นต้น
- 1.2.21 สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานจำนวนผู้ป่วยที่จ่ายให้กับนักศึกษาแต่ละคนแยกตามประเภทการรักษา แยกตามคลินิกหรือโดยรวมได้
- 1.2.22 สามารถเรียกดูและพิมพ์รายงานสถิติผู้ป่วยที่อยู่ในคิวของแต่ละคลินิกและหน่วยงานได้รวมถึงคนไข้ที่ ถึงกำหนดระยะเวลาการ Recall
- 1.2.23 สามารถเรียกดูข้อมูลและพิมพ์ที่อยู่ของผู้ป่วยที่อยู่ในคิว หรือผู้ป่วย Recall โดยแยกตามประเภท การรักษาและคิวการรักษา โดยพิมพ์ที่อยู่ของผู้ป่วยแต่ละรายลงในขนาดของกระดาษหรือสติ๊กเกอร์ ที่สามารถติดลงบนไปรษณีย์บัตรได้พอดีโดยแยกตามทันตแพทย์
- 1.2.24 สามารถเรียกดูข้อมูลและพิมพ์รายงานสถิติผู้ป่วยที่ขาดการติดต่อโดยจำแนกตามอาจารย์ทันตแพทย์ นักศึกษาทันตแพทย์เป็นรายเดือนหรือรายปี
- 1.2.25 ระบบรองรับการบันทึกการเปลี่ยนระบบการรักษาของผู้ป่วยได้และสามารถระบุเหตุการณ์ขอเปลี่ยนแปลงได้ และผู้ป่วยต้องเซ็นรับทราบโดยใช้ความสามารถของระบบขออนุมัติ เช่น เปลี่ยนจาก ระบบค่าตอบแทนแพทย์เป็นระบบการเรียนการสอน

1.3 ระบบห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก

- 1.3.1 สามารถบันทึกและปรับปรุงทะเบียนเวชภัณฑ์โดยแบ่งตามประเภทเวชภัณฑ์ ได้แก่ ยา วัสดุ การแพทย์ และเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา ข้อมูลที่บันทึกและปรับปรุง เช่น รูปแบบ, ความแรง, ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย, หน่วยย่อย, หน่วยใหญ่, อัตราของการแปลงหน่วย, ขนาดบรรจุ เป็นต้น
- 1.3.2 สามารถบันทึกและปรับปรุงส่วนผสมของยา (Generic Name) ได้ไม่จำกัด เพื่อใช้ในการเตือนการแพ้ยา
- 1.3.3 สามารถบันทึกและปรับปรุงยาที่ใช้ทดแทนกันตามสิทธิการรักษาต่าง ๆ
- 1.3.4 สามารถบันทึกและปรับปรุงรับเวชภัณฑ์จากบริษัท ผู้จำหน่ายโดยสามารถแยกเป็น Lot ตามขนาด บรรจุ และวันหมดอายุ และออกไปรับเวชภัณฑ์ได้
- 1.3.5 จัดให้มีฐานข้อมูล Drug interaction และสามารถบันทึกเพิ่มเติม แก้ไขข้อมูล Drug interaction ได้ โดยฐานข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลดังนี้
 - 1) Major drug interaction คือยาที่มีปฏิกริยาต่อกันอย่างรุนแรงและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย
 - 2) ผลจาก Drug interaction


กิตติพร ชูทอง
เลขาฯ ฝ่ายบริหาร
รพ. รามาธิบดี
รพ. รามาธิบดี
รพ. รามาธิบดี

- 3) ข้อมูลแสดง Degree ความรุนแรงของการใช้ยาร่วมกัน เพื่อประกอบการตัดสินใจ
- 1.3.6 สามารถบันทึกและปรับปรุงรายการรับเข้า-จ่ายออก ยา และเวชภัณฑ์ และสามารถสืบค้นย้อนหลังได้
- 1.3.7 สามารถจัดเก็บรายละเอียดข้อมูลส่วนผสมของยาได้หลายส่วนประกอบ (Ingredient)
- 1.3.8 สามารถแจ้งเตือน ถ้ามีการสั่งยาให้แก่ผู้ป่วยเกินขนาดปลอดภัย (Overdose) หรือเกิน (Maximum dose)
- 1.3.9 สามารถแสดงการสั่งยาและเวชภัณฑ์เดิมของผู้ป่วยได้ตามวันที่ และสามารถเลือกรายการ เพื่อนำมาสั่งจ่ายซ้ำ (Re-medication) ให้ผู้ป่วย และรายการยา และเวชภัณฑ์ที่เลือกมาสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงและเพิ่มรายการยาใหม่ได้
- 1.3.10 สามารถทำการสั่งยาและเวชภัณฑ์โดยทำการดึงข้อมูลจากสูตรการสั่งยา
- 1.3.11 สามารถตรวจสอบและแจ้งเตือนการจ่ายยาและเวชภัณฑ์ซ้ำหรือสั่งจ่ายยาในกลุ่มเดียวกันให้แก่ ผู้ป่วยรายเดียวกัน
- 1.3.12 สามารถตรวจสอบในระบบได้เมื่อทำการสั่งยาเกี่ยวกับเงื่อนไขสิทธิการเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ตามประเภทของยาและเวชภัณฑ์แต่ละรายการ ตามที่กรมบัญชีกลางและโรงพยาบาลกำหนด
- 1.3.13 สามารถปรับเปลี่ยนราคายาและเวชภัณฑ์ที่มี โดยกำหนดวันที่และเวลาที่ปรับเปลี่ยนราคาล่วงหน้า และสามารถเรียกดูประวัติการเปลี่ยนแปลงได้
- 1.3.14 รองรับการบันทึกข้อมูลการแพทย์ได้ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้
- 1) การแพทย์ตามชนิดรายการยา
 - 2) การแพทย์ตามชื่อสามัญทางยา
 - 3) การแพทย์ตามกลุ่มเภสัชวิทยา
 - 4) การแพทย์ตามส่วนประกอบของยา
 - 5) การแพทย์ตามโครงสร้างโมเลกุลยา
- 1.3.15 สามารถบันทึกและปรับปรุงใบขอเบิกเวชภัณฑ์จากหน่วยงานต่าง ๆ ในคณะฯ
- 1.3.16 ระบบแจ้งเตือนกรณีทำการสั่งยาไม่เหมาะสมกับสตรีที่ตั้งครรภ์ โดยสามารถแจ้งเตือนตามช่วงอายุครรภ์ได้
- 1.3.17 สามารถคำนวณปริมาณยาตามน้ำหนักผู้ป่วยได้
- 1.3.18 ระบบรองรับการบันทึกเหตุผลในการคืนยา
- 1.3.19 ระบบควบคุมการสั่งยาตามสาขาเฉพาะทางของทันตแพทย์
- 1.3.20 รองรับระบบการคำนวณเม็ดยาตามจำนวนวันที่ทันตแพทย์สั่ง
- 1.3.21 การคืนยาผู้ป่วยนอกให้อ้างอิงข้อมูลการจ่ายยาในระบบ และให้ระบบทำการ Block ไม่ให้ทำการ คืนยาได้ถ้าเกินระยะเวลาที่กำหนด เช่น กำหนดให้รับคืนยาได้ภายใน 14 วัน
- 1.3.22 ในกรณีที่ทำการปรับราคายาเภสัชกรต้องสามารถเลือกปรับราคายาได้ทั้งจากราคาดั้งเดิมและราคา ขยายการปรับสามารถเลือกปรับเป็นช่วงรายการยาหรือประเภทของยากี้ได้ สามารถติดตาม ปริมาณยาและเวชภัณฑ์ วันหมดอายุและต้นทุนต่อหน่วย
- 1.3.23 ระบบต้องสามารถรองรับการบันทึกรายการยาต่อเนื่อง โดยกำหนดวันเวลาเริ่ม-สิ้นสุดได้ พร้อมทั้ง คำนวณปริมาณยาจากวิธีรับประทานยาได้ เช่น สั่งยาต่อเนื่องตอนบ่าย โดยให้ทาน หลังเวลาอาหาร 3 มื้อ จะได้เป็น คินแรก เฉพาะมื้อเย็น และคินถัด ๆ ไปจนวันสุดท้าย เป็น หลังเวลาอาหาร 3 มื้อ

กนกพร พงษ์ภรณ์

นางสาว กนกพร พงษ์ภรณ์
เภสัชกร

- 1.3.24 รองรับการพิมพ์เอกสาร Medication Admin Record เพื่อใช้บริหารจัดการยา
- 1.3.25 สามารถบันทึกการ Off รายการยา Continue หรือเปลี่ยนแปลงการรับประทานยาตามคำสั่งทันตแพทย์
- 1.3.26 สามารถกำหนดจำนวนวันในการ Generate ยา Continue ตามประเภทของยา เช่น ยาฉีด Continue ยาทุก 1 วัน แต่ยาเม็ด Continue ยาทุก 3 วัน
- 1.3.27 รองรับการจ่ายยาประเภทยาลูกอมหรือการใช้ยาชนิด ซึ่งสามารถใช้ร่วมกับคนไข้รายอื่นได้
- 1.3.28 เกสซ์กรสามารถสอบถามประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยได้ (Drug Profile)
- 1.3.29 สามารถปรับราคาขายแบบ % เพิ่มจากราคาเดิมของยา/เวชภัณฑ์แต่ละชนิดหรือเฉพาะกลุ่ม
- 1.3.30 สามารถหาค่าเฉลี่ยราคาทุนของยาในกรณีที่ซื้อยาแล้วได้ยาแถมหรือยาขาดเซชจากบริษัท
- 1.3.31 สามารถแบ่งเวชภัณฑ์ตาม Therapeutic Class
- 1.3.32 สามารถกำหนดค่าต่ำสุด (Minimum), ค่าสูงสุด (Maximum), จุดที่ต้องสั่งยาเพิ่ม (Reorder point) และปริมาณยา (Lot size) ของยา/เวชภัณฑ์แต่ละชนิดได้
- 1.3.33 สามารถเตือนปริมาณที่มีอยู่ต่ำกว่าค่าต่ำสุด (Minimum) และปริมาณที่มีอยู่สูงกว่าค่าสูงสุด (Maximum)
- 1.3.34 ต้องมีฐานข้อมูลบริษัท ผู้ผลิตยา/ตัวแทนจำหน่าย และราคา
- 1.3.35 สามารถคำนวณปริมาณการใช้เฉลี่ย (Average usage) ของเวชภัณฑ์แต่ละตัวในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อการพยากรณ์การใช้เวชภัณฑ์ชนิดนั้น ๆ ในอนาคตตามสภาวะการณ์ใช้จริง และแจ้งเตือน หากต่ำกว่า Minimum stock
- 1.3.36 สามารถเตือนยาและเวชภัณฑ์ที่มีราคาขายต่ำกว่าต้นทุน
- 1.3.37 สามารถกำหนดราคาขายแยกตามประเภทผู้ป่วยและการให้ส่วนลดพิเศษหรือการให้สิทธิส่วนลดของยาแต่ละชนิด
- 1.3.38 เมื่อครบระยะเวลาที่กำหนดระบบสามารถเตือนรายชื่อยาให้ล่วงหน้าก่อนวันหมดอายุ
- 1.3.39 สามารถเตือนการจ่ายยาที่ผู้ป่วยแพ้
- 1.3.40 สามารถแสดงและจ่ายยาที่ใช้ทดแทนกันได้ในกรณีที่ยาที่สั่งหมด
- 1.3.41 สามารถแปลงหน่วยนับในกรณีที่หน่วยการสั่งซื้อกับหน่วยของการจัดเก็บหรือหน่วยของการจ่ายยา กระทำในหน่วยนับที่แตกต่างกัน
- 1.3.42 สามารถตัด Stock หรือเพิ่ม Stock แบบ Online ขณะที่มีการเบิกของตามคลังต่าง ๆ
- 1.3.43 สามารถโอนย้ายระหว่างคลังพร้อมปรับปริมาณสินค้าคงคลัง
- 1.3.44 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลรายการยาที่เป็นแบบรายการยา/เวชภัณฑ์ ยาชุด หรือ Repeat Medication (RM) ได้
- 1.3.45 สามารถบันทึกและปรับปรุงจ่ายยาให้ผู้ป่วยและตัดจ่ายปริมาณคงคลังได้ เมื่อมีระบบงาน คลังเวชภัณฑ์
- 1.3.46 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการคืนยาของผู้ป่วยได้
- 1.3.47 สามารถบันทึกและปรับปรุงวิธีใช้ยา หรือแก้ไข/เพิ่มเติม เพื่อใช้ในการพิมพ์ฉลากยา
- 1.3.48 สามารถบันทึกและปรับปรุงราคาขายได้มากกว่า 1 ราคา
- 1.3.49 สามารถบันทึกและปรับปรุงส่วนผสมของยา (Generic Name) ได้ไม่จำกัด เพื่อใช้ในการเตือนการแพ้ยาเมื่อผู้ใช้นักและปรับปรุงสั่งยา
- 1.3.50 คำนวณการเคลื่อนไหวของยาในช่วงเดือนว่ามีอัตราการใช้เท่าใด
- 1.3.51 สามารถตรวจสอบการสั่งยาซ้ำซ้อน ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในคณะได้



จิราพร

บุษกร

ใบออก
ออกโดย จิราพร
8/15/14

- 1.3.52 สามารถตรวจสอบข้อมูลยาที่เป็นปฏิกริยากัน (Drug Interaction)
- 1.3.53 สามารถตรวจสอบการบันทึกและปรับปรุงรายการยาที่มีส่วนผสมของยา (Generic Name) ที่ผู้ป่วยแพ้อยู่
- 1.3.54 สามารถแบ่งกลุ่มยาเป็นยาในบัญชียาหลักหรือยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ (เบิกได้/เบิกไม่ได้)
- 1.3.55 สามารถบันทึกและปรับปรุงสั่งยาให้ผู้ป่วยโดยเลือกจากชุดยาที่เตรียมไว้ หรือเลือกจากการสั่งยาที่เคยสั่งไปแล้ว
- 1.3.56 สามารถแสดงชื่อยาในแต่ละกลุ่มยาที่มีใช้อยู่รวมทั้งรายละเอียดของยา เช่น มีจำนวนกี่กรัม และ วิธีการใช้
- 1.3.57 สามารถแสดงยาที่ใช้ทดแทนกันได้
- 1.3.58 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการสั่งใช้ยาจากทันตแพทย์ที่คลินิกต่าง ๆ และสามารถสั่งพิมพ์เป็นฉลาก ได้อัตโนมัติพร้อมใบสรุปการใช้ยาทั้งหมด
- 1.3.59 สามารถบันทึกปรับปรุงการจ่ายยา/เวชภัณฑ์ให้ผู้ป่วย ซึ่งถ้าเป็นกรณีผู้ป่วยนอกระบบต้องตรวจสอบ ว่าผู้ป่วยชำระค่าใช้จ่ายในส่วนนี้หรือยังจึงจะสามารถบันทึกการจ่ายได้
- 1.3.60 กรณีต้องจ่ายยาใกล้หมดอายุต้องมีระบบยืนยันก่อนจึงจะจ่ายยาได้ (โดยเภสัชกร/ผู้ใช้ระบบนี้) และมีพิมพ์คำเตือนเรื่องนี้ไว้ที่ฉลากยาด้วย
- 1.3.61 สามารถพิมพ์ฉลากยา ตามที่กำหนดได้
- 1.3.62 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
 - 1) สามารถพิมพ์ใบสรุปรายการยาทั้งหมดที่ทันตแพทย์สั่ง (ขนาด, จำนวน, ราคาขาย) ได้ตามจำนวนที่ระบุไว้ในทะเบียนยาและเวชภัณฑ์
 - 2) สามารถพิมพ์ฉลากยาอัตโนมัติที่ห้องจ่ายยากรณีทันตแพทย์บันทึกและปรับปรุงสั่งยาจากคลินิกต่าง ๆ
 - 3) สามารถค้นหา แสดงและพิมพ์รายงานข้อมูลใบสั่งยาที่ใช้ในแต่ละวันได้
 - 4) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานผู้ป่วยแพ้ยาได้
 - 5) สามารถสืบค้น Lot ยาที่กำลังจะหมดอายุภายใน 6 เดือน
 - 6) สามารถสอบถามรายละเอียดต่าง ๆ ของยาในคลัง เช่น ปริมาณคงคลัง, การรับการจัดจ่าย เป็นต้น
 - 7) สามารถพิมพ์ Sticker Barcode ของยาแต่ละชนิดได้
 - 8) สามารถค้นหาและแสดงรายงานการทำบัญชีรับ-จ่าย ยา เคมีภัณฑ์ และเวชภัณฑ์
 - 9) สามารถเรียกดูประวัติการเบิกจ่าย ยา/เวชภัณฑ์ ได้
 - 10) สามารถพิมพ์รายงาน ยาเวชภัณฑ์ ที่เสี่ยงต่อการหมดอายุ
 - 11) สามารถพิมพ์รายงานการเบิก ยา ตามหน่วยงานอื่น ๆ
 - 12) สามารถพิมพ์รายงานความเคลื่อนไหวของ ยาเวชภัณฑ์ ใน Stock
 - 13) สามารถดึงข้อมูลการเคลื่อนไหวของระบบจ่ายยาเพื่อตรวจการเสื่อมสภาพของยาหมดอายุก่อนจำหน่ายยาให้ผู้ป่วย


ผู้แทน บุคลากร
๒๕๖๕

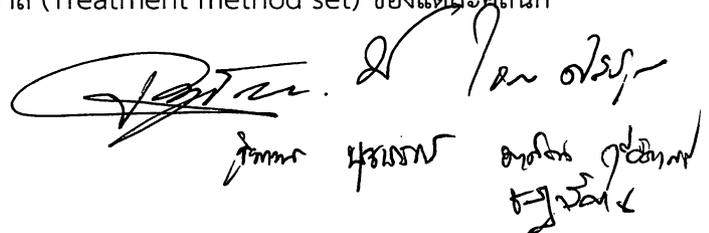
1.4 ระบบคลินิกทั่วไป

หน้ากระดานระบบงานทันตกรรม: Dashboard

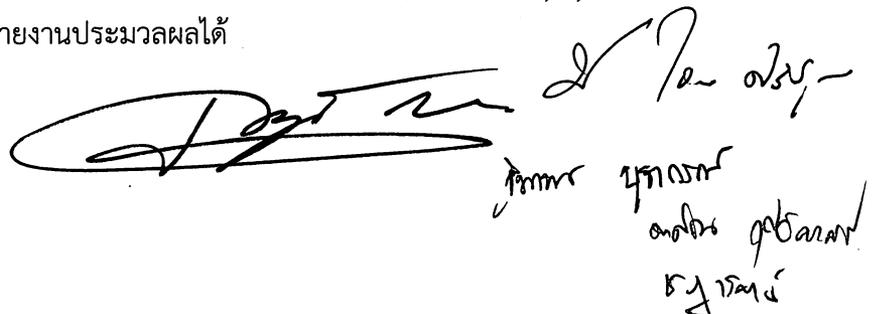
- 1.4.1 สามารถแสดงข้อมูลที่ระบุตัวผู้ป่วยได้ เช่น HN, VN, ชื่อสกุล, วันเดือนปีเกิด, อายุ, รูปภาพ เป็นต้น
- 1.4.2 สามารถบันทึกและปรับปรุงผลการตรวจและ/หรือแผนการรักษา พร้อมทั้งจัดลำดับคิว ตามแผนการรักษาได้
- 1.4.3 สามารถแยกระบบการให้บริการระบบการเรียนการสอนและระบบบริการได้ชัดเจน
- 1.4.4 สามารถระบุแยกคลินิก/พื้นที่ตามที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการ โดยสามารถระบุเป็นชื่อ, รหัส, สัญลักษณ์ ตามที่วิทยาลัย กำหนด ซึ่งสามารถปรับเพิ่มเติมหรือลดได้ในอนาคต
- 1.4.5 สามารถบันทึกการคัดแยกผู้ป่วยตามความเร่งด่วน (Triage) ในทุกครั้งของการมารับ เช่น Urgent, Dental Urgent, Semi-Urgent, Non-Urgent เป็นต้น
- 1.4.6 สามารถบันทึก น้ำหนัก ส่วนสูง อุณหภูมิ ความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจน ในเลือด ระดับความเจ็บปวด การประเมินความเสี่ยงพลัดตกหกล้ม สามารถกำหนดการแจ้งเตือน กรณี ค่า BMI ค่าความอันตรายของระดับออกซิเจน ความดันโลหิตได้
- 1.4.7 สามารถบันทึก RQ ได้ กรณีที่เป็นผู้ป่วยเด็ก
- 1.4.8 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น เครื่องสำหรับบันทึก Vital sign โดยอัตโนมัติ หรือเครื่องวัดออกซิเจนในเลือด หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์อื่น ๆ ตามที่วิทยาลัย ต้องการ โดยที่อุปกรณ์ ดังกล่าวอนุญาตให้เชื่อมต่อกันได้
- 1.4.9 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการแพ้ยา ประวัติทางการแพทย์ที่ได้รับการรักษา การใช้ยา โรคประจำตัวของผู้ป่วยได้ การได้รับยาละลายลิ้มเลือด หรือข้อมูลอื่น ๆ ตามที่วิทยาลัย กำหนด และผู้ป่วยที่อาจจะมีภาวะฉุกเฉินได้
- 1.4.10 สามารถบันทึกทางการแพทย์พยาบาลในภาวะผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวังหรือเกิดภาวะฉุกเฉิน โดยสามารถเลือก การบันทึกแบบบันทึกทางการแพทย์ทั่วไปหรือจำเพาะต่อภาวะที่ต้องเฝ้าระวังที่มีเกณฑ์กำหนด เช่น ผู้ป่วยภาวะเป็นลม, ผู้ป่วยภาวะความดันโลหิตสูง เป็นต้น
- 1.4.11 สามารถมีการบันทึกการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยที่ต้องมีการเฝ้าระวังขณะทำหัตถการระหว่างคลินิกบริการ และทีมพยาบาล เพื่อรับทราบความต้องการด้านการเฝ้าระวังร่วมกัน รวมทั้งมีการ Approved จาก หัวหน้าพยาบาลในการรับทราบและแจ้งชื่อพยาบาลผู้รับผิดชอบ และมีการแจ้งเตือนในระบบก่อน ถึงวัดนัดหมายหรือสามารถดึงรายงานผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวังแยกเป็นรายวัน/ทันตแพทย์/คลินิก
- 1.4.12 สามารถบันทึกแยกประเภทผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในคลินิกต่าง ๆ ตามประเภทการมารับบริการ ในวันนั้น เช่น ผู้ป่วยใหม่, ผู้ป่วยนัดหมายทั่วไป ผู้ป่วยนัดหมายกลุ่มพิเศษ ผู้ป่วยเร่งด่วนทันตกรรม เป็นต้น และสามารถลงแยกประเภทกลุ่มผู้ป่วยย่อยในแต่ละประเภทผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยเด็กพิเศษ ผู้ป่วย ภาวะพึ่งพิง เป็นต้น โดยสามารถเพิ่มเติมประเภทผู้ป่วยหลักและกลุ่มผู้ป่วยย่อยได้ในอนาคต และสามารถดึงรายงานผลประเภทผู้ป่วยหลักและกลุ่มผู้ป่วยย่อยได้ทั้งในภาพรวมและแยกคลินิก รวมทั้ง สามารถดึงข้อมูลเชื่อมโยงกับการรักษาหรือข้อมูลอื่น ๆ ตามที่ต้องการ


จันทพร ชุภกรภ
คณบดี วิทยาลัยทันตกรรม
สงขลานครินทร์

- 1.4.13 สามารถกำหนดชื่อทันตแพทย์ที่ทำหัตถการผู้ป่วยตั้งแต่ตอนลงทะเบียนและทันตแพทย์จะไม่สามารถเข้าถึงใบยาของทันตแพทย์รายอื่นแม้ว่าจะมีนัดหมายหรือให้การรักษาผู้ป่วยในวันเดียวกัน รวมทั้งทันตแพทย์ไม่สามารถดำเนินการใบยาของผู้ป่วยในคลินิกที่ทันตแพทย์ไม่ได้ลงปฏิบัติงานได้
- 1.4.14 สามารถสิ่งพิมพ์แบบฟอร์มเวชระเบียนโรงพยาบาลที่มีกำหนดการใช้งาน โดยมีการเชื่อมโยงข้อมูล ของผู้ป่วยตามที่โรงพยาบาลกำหนดและมีข้อมูลทันตแพทย์ตามใบยาที่มีการรับผู้ป่วย
- 1.4.15 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการรักษาและแผนการรักษาของผู้ป่วยแต่ละคนได้
- 1.4.16 สามารถแยกการรักษาตามด้านเฉพาะทางต่าง ๆ ได้ เช่น การรักษาด้านทันตกรรมประดิษฐ์ ด้านทันตกรรมจัดฟัน ด้านทันตกรรมสำหรับเด็ก ด้านประดิษฐ์ใบหน้าขากรรไกร ด้านทันตปริทันต์ ด้านศัลยศาสตร์ ด้านทันตกรรมรากเทียม ด้านการรักษาคลองรากฟัน ด้านทันตกรรมหัตถการ และอื่น ๆ เป็นต้น
- 1.4.17 สามารถบันทึกและจัดเก็บประวัติการรักษาของผู้ป่วยแต่ละคน โดยลงรายละเอียดถึงรายการแต่ละด้านของฟันแต่ละซี่ฟันพร้อมแสดงแผนภาพอย่างชัดเจนได้ รวมทั้งรูปภาพทางคลินิกต่าง ๆ
- 1.4.18 สามารถบันทึกและปรับปรุงผลการตรวจโดยละเอียด สามารถระบุตำแหน่งฟัน ซี่ และด้านพร้อมแผนภาพแสดงตำแหน่งที่ทำหัตถการอย่างชัดเจนได้
- 1.4.19 สามารถบันทึกและปรับปรุงผลการรักษา นักศึกษาทันตแพทย์ผู้รักษา อาจารย์ผู้ควบคุม หรือทันตแพทย์ผู้รักษาข้อมูลการส่งต่อและประเภทการตรวจรักษาสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย
- 1.4.20 สามารถกำหนดรหัสตรวจรักษาและผลตอบแทนของทันตแพทย์สำหรับการตรวจนั้น ๆ แยกตาม ประเภทของทันตแพทย์ พร้อมระบุรายละเอียดของการตรวจรักษา เพื่อใช้ในการพิมพ์ใบเสร็จ รับเงิน
- 1.4.21 สามารถกำหนดเงื่อนไขการใช้งานของรหัสการตรวจรักษาตามที่วิทยาลัย กำหนด ตัวอย่างเช่น
 - 1) การอุดฟันไม่สามารถบันทึก รหัสซ้ำกันในฟันซี่เดียวในระยะเวลา 6 เดือน ถ้ามีการบันทึก ต้องมีข้อความแจ้งเตือนให้ใส่เหตุผล
 - 2) ลำดับของรหัสก่อน-หลัง (Sequence) เช่น การทำครอบฟันรากเทียม ต้องผ่านการผ่าตัดฝังรากเทียมก่อน
 - 3) ความเกี่ยวข้องกับรหัสอื่น (Pre-requisite) เช่น ครอบฟันชั่วคราวต้องมีนัดหมายรอฟันเพื่อพิมพ์ทาครอบตัวจริง หรือผ่าฟันคุดแต่ไม่มีรหัสถ่ายภาพรังสีก่อนผ่า หรือกรณีที่บ้านทึกรอด ฟัน 3 ด้าน แต่มีการบันทึกการอุดฟัน 1 ด้าน 3 ครั้งในซี่เดียวกัน
 - 4) หน่วยนับ (ซี่ ด้าน ข้าง ขากรรไกร ชุด) เช่น ชุดหินปูนทั้งปาก จะรักษาครึ่งปากระบบต้องคำนวณค่ารักษาตามจริง
 - 5) รหัสต้องมีความสัมพันธ์กับความเฉพาะทางของทันตแพทย์ (Dental specialist) ที่กำหนดไว้กับแต่ละรหัส
 - 6) มีการคิดสูตรการรักษาของรหัสที่มีความเชื่อมโยงกัน เป็นต้น
- 1.4.22 สามารถกำหนดรหัสตรวจรักษาพร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาใช้งาน (วันที่เริ่มต้น-สิ้นสุด) กรณีมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสามารถเรียกดูประวัติการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังเป็นเวอร์ชันได้
- 1.4.23 สามารถกำหนดสูตรรายการค่ารักษาพยาบาล (Treatment method set) ของแต่ละคลินิกเพื่อความสะดวกในการบันทึกข้อมูล


พิมพ์ บรรณ อุดม ภิรมย์
กุลวณิช

- 1.4.24 สามารถบันทึก ปรับปรุง และค้นหา รายการยืม-คืนอุปกรณ์ทางการแพทย์ในคลินิกของอาจารย์ ทันตแพทย์ และนักศึกษาได้
- 1.4.25 สามารถบันทึกและปรับปรุงการส่งยาได้ รวมทั้งสามารถตรวจสอบยาที่เข้าชั้นหรือยาที่ผู้ป่วยมีอาการแพ้ได้
- 1.4.26 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลผลวินิจฉัยได้ในลักษณะข้อความเพิ่มเติม (Free text) โดยกำหนดสิทธิของผู้เข้าไปบันทึกและปรับปรุงข้อมูล (กำหนดเป็นรหัสของทันตแพทย์)
- 1.4.27 สามารถบันทึกและปรับปรุงการขอผ่าตัดได้จากทุกคลินิกในโรงพยาบาลทันตกรรม โดยกำหนด สิทธิของผู้เข้าไปบันทึกและปรับปรุงข้อมูล (กำหนดเป็นรหัสของทันตแพทย์)
- 1.4.28 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลยาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการรักษากับผู้ป่วยแต่ละคนได้
- 1.4.29 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษาทั้งก่อนและหลังการรักษาได้
- 1.4.30 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการรับเข้าและส่งต่อผู้ป่วยที่ทำการรักษาได้
- 1.4.31 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการขอตรวจ Lab และ X-ray ได้
- 1.4.32 สามารถบันทึกระยะเวลาในการรักษาแต่ละครั้งได้ ตั้งแต่เริ่มต้นรักษาและสิ้นสุด การรักษา
- 1.4.33 สามารถบันทึกและปรับปรุงผู้ทำการรักษาได้ทั้งเดี่ยวและเป็นกลุ่ม เช่น กลุ่มแพทย์ หรือทันตแพทย์ เป็นต้น
- 1.4.34 สามารถบันทึกและปรับปรุงการวินิจฉัยเบื้องต้น หรืออาการของผู้ป่วยหลังการรักษาได้
- 1.4.35 สามารถกำหนดค่าใช้จ่ายเป็นวงเงิน/เงินงวดหรือชุดรายการรักษา เช่น การผ่อนจ่าย 7 งวด งวดที่ 1 จ่ายวันที่เท่าไร งวดที่ 2 จ่ายวันที่เท่าไร งวดที่ 3 ค้างจ่าย เป็นต้น
- 1.4.36 สามารถบันทึกและปรับปรุงและพิมพ์ใบขอตรวจ Lab หรือ X-ray ได้
- 1.4.37 สามารถส่งข้อมูลการขอตรวจ X-ray จากคลินิกต่าง ๆ ไปยังคลินิกรังสีทันตกรรมได้ โดยมี ข้อมูล ครอบคลุมเทคนิคการ X-ray ,ซีฟันหรือตำแหน่งที่ต้องการ X-ray และผลตรวจโดยย่อที่สัมพันธ์กับ การถ่ายภาพรังสี
- 1.4.38 สามารถบันทึกปรับปรุงผลการวินิจฉัยและหัตถการ โดยใช้รหัสมาตรฐานจาก International Statistical Classification of Diseases and Related health Problems (ICD) และ/หรือ Current Dental Terminology (CDT-I) รหัสที่กำหนดโดยวิทยาลัยทันตแพทยศาสตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เช่น SNOMED, SNODENT เป็นต้น
- 1.4.39 สามารถผูกรหัส ICD9 กับรหัสการรักษาเพื่อให้เมื่อคีย์รหัสการรักษาในกลุ่มที่มีความจำเพาะจะสามารถ ระบุรหัส ICD9 ที่สามารถใช้เบิกจ่ายได้โดยอัตโนมัติ และระบบทำการคัดเลือก ICD10 ที่เกี่ยวข้องมา ให้ทำการเลือกเพื่อใช้งานได้
- 1.4.40 สามารถสร้างโปรแกรมระบบงานแผลในช่องปาก (OMC) ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับระบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้
- 1.4.41 สามารถลงทะเบียนบันทึกผู้ป่วยที่ถูกส่งมาจากหน่วยงานเวชระเบียนและคลินิกต่าง ๆ เข้าสู่ระบบงานแผลในช่องปากได้
- 1.4.42 สามารถเชื่อมโยงกับการทำงานทุกคลินิกและระบบงานเวชระเบียน พร้อมทั้งระบบงานการนัดหมาย โดยอัตโนมัติ
- 1.4.43 สามารถสร้างโปรแกรม Recall เป็นรายสัปดาห์และรายเดือน (2 สัปดาห์ 3, 6, 12 เดือน) ได้ พร้อมทั้งสามารถพิมพ์ใบรายงานประมวลผลได้



Dr. [Signature]
ดร. [Signature]
ดร. [Signature]
ดร. [Signature]

- 1.4.44 สามารถบันทึกข้อมูลการส่งแล็บทางทันตกรรมได้แบบออนไลน์จากคลินิกที่รับผู้ป่วยรักษา กับแล็บทันตกรรม พร้อมทั้งสามารถพิมพ์ใบส่งแล็บได้ และเชื่อมโยงค่าแล็บทางทันตกรรม เพื่อเรียกเก็บเงินจากผู้ป่วยได้แบบอัตโนมัติ
- 1.4.45 สามารถบันทึกข้อมูลการส่งชิ้นงานทันตกรรมทางห้องปฏิบัติการ โดยสามารถบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการส่งชิ้นงาน เช่น ชื่อ-สกุลผู้ป่วย, ชื่อทันตแพทย์, วันที่ส่งงาน, วันนัดรับงาน, บริษัท แล็บทันตกรรม, ประเภทชิ้นงาน, คำสั่งเพิ่มเติมชิ้นงาน เป็นต้น รวมทั้งสามารถวาด ออกแบบชิ้นงาน และส่งข้อมูลต่อไปยังระบบการห้องรับ-ส่งงานแล็บ โดยคลินิกหรือห้องรับ-ส่งงานแล็บสามารถสั่ง พิมพ์เอกสารส่งชิ้นงานได้
- 1.4.46 สามารถส่งเบิกชิ้นงานทันตกรรมจากห้องรับ-ส่งงานแล็บโดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ เช่น HN, รายชื่อผู้ป่วย, ประเภทงาน เป็นต้น แยกข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามรายชื่อทันตแพทย์ คลินิกที่ส่ง เบิก และวันที่ต้องการรับงาน โดยคลินิกหรือห้องรับ-ส่งงานแล็บสามารถสั่งพิมพ์เอกสารส่ง เบิกได้
- 1.4.47 สามารถส่งยืมวัสดุพิเศษที่ต้องมีการเบิกล่วงหน้าและส่งคืนวัสดุพิเศษที่ไม่ได้ใช้งานได้ โดยมี ข้อมูล การยืม-คืนที่กำหนด เช่น HN, รายชื่อผู้ป่วย, ชนิด/ขนาดของวัสดุพิเศษ เป็นต้น และ สามารถส่ง ข้อมูลเชื่อมโยงกับระบบคลังวัสดุพิเศษที่เกี่ยวข้อง และสามารถสั่งพิมพ์เอกสาร การยืม-คืนที่ เกี่ยวข้องได้
- 1.4.48 สามารถบันทึกใบสั่งยาเวชภัณฑ์ที่ต้องการจ่ายให้กับผู้ป่วยได้แบบออนไลน์จากคลินิกที่ผู้ป่วย รับการรักษา โดยเชื่อมโยงกับระบบงานเภสัชกรรม (ห้องจ่ายยา) พร้อมสามารถพิมพ์ใบสั่งยา เพื่อให้ผู้ป่วย นำไปชำระค่ายาได้
- 1.4.49 สามารถเรียกดูผลการตรวจแล็บห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ได้
- 1.4.50 สามารถตรวจสอบสิทธิการรักษาของผู้ป่วยตามสิทธิที่มีได้
- 1.4.51 สามารถบันทึกรูปภาพภายในปากและส่งภาพถ่ายในปากให้กับหน่วยงานในวิทยาลัย ได้โดยใช้ ระบบ ออนไลน์
- 1.4.52 สามารถบันทึกปรับปรุงตารางปฏิบัติการของทันตแพทย์ได้
- 1.4.53 สามารถบันทึกปรับปรุงตารางการใช้เก้าอี้ทำฟันในแต่ละวันได้
- 1.4.54 สามารถตรวจสอบสถานะการใช้เก้าอี้ทำฟันตามช่วงเวลาที่กำหนดได้
- 1.4.55 สามารถแสดงรายการเก้าอี้ทำฟันที่กำหนดให้ทันตแพทย์ได้
- 1.4.56 สามารถแสดงสถานะภาพของเก้าอี้ทำฟันแต่ละคลินิกได้
- 1.4.57 สามารถแสดงการจองเก้าอี้ทำฟันแต่ละคลินิกได้
- 1.4.58 สามารถค้นหาและพิมพ์ใบรับรองแพทย์ได้
- 1.4.59 สามารถบันทึกและปรับปรุงการขอลดหย่อนค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ ได้ เช่น บัตรประกันสุขภาพ 30 บาท พระภิกษุ หรือโครงการวิจัย และลดหย่อนค่ารักษา เป็นต้น
- 1.4.60 สามารถเก็บข้อมูลการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับระบบคลินิกทั่วไปทุก VN สามารถสืบค้น ข้อมูลที่สำคัญตามเวลาจริงที่เกิดขึ้นและเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ เช่น ติดต่อ แรกรับ, การ บันทึกการเปลี่ยนสิทธิ, การเรียกเข้าพบทันตแพทย์, การเก็บค่ารักษา, การ ส่งออกผู้ป่วย เป็นต้น และสามารถสั่งพิมพ์ข้อมูลการดำเนินการดังกล่าวได้
- 1.4.61 สามารถส่งต่อผู้ป่วย (Interdepartment) และ Integrate เข้ากับข้อ 1.15 ระบบศูนย์ ประสานงาน รับ-ส่งต่อผู้ป่วย และข้อ 1.2 ระบบคลังผู้ป่วย Patient bank และติดตาม ผลการรักษา โดยสามารถทำงานได้ดังนี้


วิมลพร อรุณพร
๑๓/๑๒ ๒๕๖๓

- 1) สามารถบันทึก และปรับปรุงข้อมูลการส่งต่อของผู้ป่วยในแต่ละวันได้
 - 2) สามารถแสดงข้อมูลและรายละเอียดของผู้ป่วยที่จะส่งต่อแสดงโดยโปรแกรมหรือเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ระบุรายละเอียดการส่งต่อ เช่น ข้อมูลของงาน Lab, ฟิล์ม X-ray, ประเภทการรักษาหรือรายละเอียดที่ต้องการให้รักษา, ความเร่งด่วนในการรักษา เป็นต้น
 - 3) สามารถบันทึกตอบรับการส่งต่อผู้ป่วยโดยเจ้าหน้าที่หรือทันตแพทย์ได้
 - 4) สามารถตรวจสอบสถานการณ์ตอบรับการส่งต่อได้ เช่น ผู้รับการส่งต่อ เป็นต้น และสามารถแจ้งสถานะของการส่งต่อโดยแยกเป็นซีพิน/ตำแหน่งของการส่งต่อ
 - 5) สามารถแยกประเภทของผู้ป่วยได้ เช่น ผู้ป่วยส่งต่อไปรับการรักษาที่หน่วยงานภายในคณะ/ภายนอกคณะได้
 - 6) สามารถตรวจสอบสถานะคิวผู้ป่วยปัจจุบันได้
- 1.4.62 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
- 1) สามารถสืบค้นเพื่อตรวจสอบประวัติการรักษาย้อนหลังของผู้ป่วยแต่ละรายได้
 - 2) สามารถค้นหาและรายงานแผนการรักษาผู้ป่วยแต่ละรายก่อนเลือกผู้ป่วยมารับรักษาได้เพื่อป้องกันการผิดพลาดจากการรักษาข้ามชั้นตอน
 - 3) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานผู้ป่วยที่รอการเรียกของแต่ละคลินิกได้ หรือผู้ป่วยที่กำลังตรวจรักษาพร้อมทั้งระบุคลินิกและเก้าอี้ทำฟัน (Unit) และทันตแพทย์ หรือนักศึกษา ทันตแพทย์ที่กำลังตรวจรักษาได้
 - 4) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานสรุปจำนวนผู้ป่วยประจำวัน เดือน และปี พร้อมทั้งรายได้จากการตรวจรักษาได้
 - 5) สามารถพิมพ์รายงานผู้ป่วยที่รอการจ่ายงาน ผู้ป่วยที่ได้จ่ายงานให้กับนักศึกษาแล้ว
 - 6) สามารถพิมพ์รายงานจำนวนและรายชื่อผู้ป่วยในความรับผิดชอบของนักศึกษา และทันตแพทย์ได้
 - 7) สามารถพิมพ์รายงานการจ่ายงานเป็นจำนวนรวมสรุปรายเดือนและจำแนกตามชนิดงานได้
 - 8) สามารถพิมพ์รายงานรายชื่อผู้ป่วยที่ขาดการรักษาต่อเนื่องจำแนกตามผู้รักษา
 - 9) สามารถรายงานสถิติของระบบการรักษารอยโรคแผลในปากได้
 - 10) สามารถแสดงรายงานการส่งตรวจ Pathology ทางสถาบันโรคผิวหนังพร้อมทั้ง สามารถพิมพ์ใบรายงานประมวลผลได้
 - 11) สามารถสรุปรายงานการส่งแล็บทุกรายการ (การส่ง biopsy, culture) พร้อมทั้งสามารถพิมพ์ใบรายงานประมวลผลได้
 - 12) สามารถพิมพ์รายงานของผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างละเอียดตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการรักษา เช่น วัน เวลา รายการรักษา ทันตแพทย์ที่รักษา ค่ารักษาต่าง ๆ เป็นรายวันจนเสร็จสิ้น การรักษาและ Export เป็น Excel ได้
 - 13) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานผู้ป่วยจำแนกตามสถานะต่าง ๆ เช่น อยู่ระหว่าง การรักษา, Completed case, ผู้ป่วย Recall 3-6 เดือน เป็นต้น
 - 14) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานโดยกำหนดเงื่อนไข เช่น จำแนกตามคิวการรักษา, จำแนก ตามประเภทการรักษา, จำแนกตามคลินิก เป็นต้น เพื่อตรวจสอบกรองข้อมูลผู้ป่วยในคิวพร้อมทั้ง พิมพ์จดหมายจากระบบส่งผู้ป่วยเพื่อนัดให้มาทำการรักษาได้


รักษา ๒๕๖๖
๒๕๖๖

- 15) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานลำดับผู้ป่วยที่รอการเรียกของแต่ละคิวการรักษาและ/หรือ แต่ละคลินิกและสามารถเลือกเรียงตามลำดับที่ต้องการได้ เช่น ต้องการให้เรียงตามชื่อ, เรียงตามคิวรักษา, เรียงตามวันเวลาลงทะเบียน, หรือเรียงตามประเภทผู้ป่วย เป็นต้น
- 16) คลินิกและหน่วยงานสามารถค้นหาและเรียกดูข้อมูลลำดับผู้ป่วยที่รอการเรียกของแต่ละคิว การรักษาและ/หรือแต่ละคลินิก และสามารถเลือกเรียงตามลำดับที่ต้องการได้ เช่น ต้องการให้เรียงตามชื่อ เรียงตามคิวรักษา เรียงตามวันเวลาลงทะเบียน หรือเรียงตามประเภทผู้ป่วย เป็นต้น จากคลินิกและหน่วยงานอื่น ๆ ได้
- 17) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงาน โดยจำแนกประเภทคิวการรักษาทางทันตกรรมตามผู้รักษา ได้แก่ อาจารย์ทันตแพทย์ นักศึกษาทันตแพทย์ นักศึกษาทันตแพทย์หลังปริญญา ทันตแพทย์ ระบบค่าตอบแทน เป็นต้น
- 18) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานการยืม-คืน อุปกรณ์ทางการแพทย์ในคลินิกของ อาจารย์ทันตแพทย์ และนักศึกษาได้
- 19) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานจำนวนผู้ป่วยที่จ่ายให้กับนักศึกษาแต่ละคน แยกตามประเภท การรักษา แยกตามคลินิก หรือโดยรวมได้
- 20) สามารถเรียกดูและพิมพ์รายงานสถิติผู้ป่วยที่อยู่ในคิวของแต่ละคลินิกและหน่วยงานได้ รวมถึงคนไข้ที่ถึงกำหนดระยะเวลาการ Recall
- 21) สามารถเรียกดูข้อมูลและพิมพ์ที่อยู่ของผู้ป่วยที่อยู่ในคิว หรือผู้ป่วย Recall โดยแยกตามประเภทการรักษา และคิวการรักษา โดยพิมพ์ที่อยู่ของผู้ป่วยแต่ละรายลงในขนาด ของกระดาษ หรือสติ๊กเกอร์ที่สามารถติดลงบนไปรษณีย์บัตรได้พอดี โดยแยกตามทันตแพทย์
- 22) สามารถเรียกดูข้อมูลและพิมพ์รายงานสถิติผู้ป่วยที่ขาดการติดต่อ โดยจำแนก ตามอาจารย์ ทันตแพทย์ นักศึกษาทันตแพทย์ เป็นรายเดือนหรือรายปี

1.5 ระบบการเงินผู้ป่วยนอก

- 1.5.1 สามารถบันทึกและปรับปรุงค่าใช้จ่ายส่วนอื่น ๆ ที่ยังไม่มีระบบงาน เพื่อรวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้ป่วยได้
- 1.5.2 สามารถกำหนดราคาบริการมาตรฐานของแต่ละคลินิกได้
- 1.5.3 สามารถคำนวณต้นทุน รายรับ รายจ่ายของแต่ละคลินิกได้
- 1.5.4 สามารถเลือกบันทึกและปรับปรุงการอนุมัติสิทธิการรักษาผู้ป่วยที่ยกเว้นค่ารักษาพยาบาล เช่น เบิกจากต้นสังกัด มีบัตรสงเคราะห์ต่าง ๆ หรือผู้ป่วยพิเศษเพื่อการศึกษาและวิจัย สิทธิที่ได้รับจากหน่วยสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น
- 1.5.5 สามารถบันทึกและปรับปรุงการลดหย่อนค่าใช้จ่ายผู้ป่วยตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดได้
- 1.5.6 สามารถบันทึกและปรับปรุงการรับเงินและพิมพ์ใบเสร็จรับเงินตามประกาศ ข้อบังคับ และระเบียบ ของวิทยาลัย ได้
- 1.5.7 สามารถรับชำระค่ารักษาพยาบาลได้ทั้งแบบเหมาจ่าย แบบต่อครั้งและแบบแบ่งงวดชำระ พร้อมทั้งสามารถคำนวณรายการเบิกได้และเบิกไม่ได้ตามสิทธิได้อย่างถูกต้อง ทั้งแบบเหมาจ่ายแบบจ่ายต่อครั้ง หรือแบบแบ่งงวดชำระ
- 1.5.8 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการตัดยอดใบเสร็จรับเงินได้ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่วิทยาลัย กำหนดได้


ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ วัฒนศิริกุล
คณบดี วิทยาลัย

- 1.5.9 สามารถบันทึกและปรับปรุงวิธีการชำระเงิน เช่น เป็นเงินสด, บัตรเครดิต, เช็คเงินสด, หรืออื่น ๆ ได้ (ถ้ามี) เป็นต้น
- 1.5.10 รองรับการเชื่อมต่อเครื่องรูดบัตร (EDO, ลิ้นชักเก็บเงิน Cash drawer, เครื่องชำระค่ารักษาพยาบาลอัตโนมัติ (KIOSK) และ Mobile application ของผู้ป่วยตามที่คณะกรรมการกำหนดได้
- 1.5.11 สามารถคำนวณจำนวนเงินค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จากใบสั่งยา การขอตรวจ Lab, การสั่งทำ Dental lab, การขอตรวจ X-ray, การทำหัตถการ และรายการอื่น ๆ เพื่อรวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้ป่วยได้
- 1.5.12 สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายส่วนต่างเมื่อมีการเปลี่ยนจากผู้ป่วยเพื่อการเรียนการสอนเป็น ผู้ป่วยเพื่อให้บริการ
- 1.5.13 สามารถแสดงข้อความเตือนกรณีมีรายการค้างชำระของผู้ป่วยในแต่ละคลินิก รวมทั้งคลินิกอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยไปติดต่อ
- 1.5.14 สามารถรับชำระเงินค่าบริการทางทันตกรรมและออกใบเสร็จรับเงินได้ในลักษณะจุดชำระเงินเดียว หรือหลายจุดชำระเงินได้
- 1.5.15 สามารถเรียกข้อมูลค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยเพื่อบันทึกการชำระเงินได้จาก HN, ชื่อ-สกุลผู้ป่วย โดยสามารถใช้ร่วมกับระบบบาร์โค้ด หรือระบบอ่านข้อมูลที่รวดเร็วได้ ซึ่งข้อมูลที่แสดงต้องแยกประเภท รายการ สิทธิการชำระเงินอย่างชัดเจน เช่น เบิกได้เบิกไม่ได้ สิทธิจ่ายตรง ยกเว้น ค่ารักษาพยาบาล ประกันสังคม หรือสิทธิประเภทอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการ
- 1.5.16 ระบบสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงสิทธิการเบิกจ่ายได้
- 1.5.17 สามารถคืนเงินส่วนที่ผู้ป่วยชำระล่วงหน้าได้ กรณีที่ผู้ป่วยชำระค่ารักษาพยาบาลทั้งหมดแล้ว แต่เกิดเหตุสุดวิสัยไม่สามารถรักษาต่อได้ เช่น ฟันหลุด เป็นต้น
- 1.5.18 สามารถตรวจสอบและแจ้งเตือนสถานะจากใบสั่งยา, การขอตรวจ Lab, การสั่งทำ Dental lab, การขอตรวจ X-ray, การทำหัตถการ และรายการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 1.5.19 การค้นหาและจัดทำรายงานดังต่อไปนี้
 - 1) สามารถพิมพ์รายงานค่ารักษาเงินคงค้างของผู้ป่วยได้โดยสามารถจำแนกรายงานได้ทั้งรูปแบบผู้ป่วยรายบุคคล เงินคงค้างรวมของคลินิกแต่ละคลินิก และเงินคงค้างรวมทั้งโรงพยาบาลทันตกรรม เป็นต้น
 - 2) สามารถพิมพ์ใบแจ้งหนี้และใบลดหย่อนต่าง ๆ ได้
 - 3) สามารถพิมพ์รายงานสรุปรายได้เพื่อนำส่งเงินตามช่วงเวลาที่กำหนดได้
 - 4) สามารถพิมพ์รายงานสรุปรายได้ของแต่ละคลินิกและทั้งโรงพยาบาลทันตกรรมได้
 - 5) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานรายละเอียดใบเสร็จรับเงินในแต่ละจุดรับเงินได้
 - 6) สามารถพิมพ์รายงานผู้ป่วยที่ค้างชำระได้ตามรูปแบบและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนด
 - 7) สามารถนำข้อมูลออก (Export) ในรูปแบบ Text file และ Excel file ได้เพื่อนำเข้าและเชื่อมโยงกับระบบ SAP
 - 8) สามารถพิมพ์รายงานลูกหนี้คงค้างและรายการชำระหนี้ได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด
 - 9) สามารถจัดทำรายงานทางการเงินและรายละเอียดของแต่ละคลินิกได้
 - 10) สามารถกำหนดรูปแบบการตั้งชื่อไฟล์สำหรับการส่งเบิกได้



สุวิมล ชูธรรม



นายแพทย์ สุวิมล
ชูธรรม

1.6 ระบบคำตอบแทนทันตแพทย์ (DF)

- 1.6.1 สามารถคิดคำนวณรายได้วิชาชีพอิสระทันตแพทย์สำหรับคลินิกระบบบริการแบบอัตโนมัติ และคำตอบแทนสำหรับทันตแพทย์โครงการพรีเมียมและคลินิกอาจารย์
- 1.6.2 สามารถแสดงคำตอบแทนของทันตแพทย์ในการตรวจรักษาแต่ละรายการแยกตามรายชื่อ ทันตแพทย์ที่รักษาได้
- 1.6.3 สามารถกำหนดค่ารักษาแต่ละรายการหัตถการได้ในรูปแบบที่วิทยาลัย กำหนด เช่น กำหนดค่ารักษา อัตราเดียว, กำหนดค่ารักษาแยกตามกลุ่มผู้รักษา ได้แก่ นักศึกษา ทันตแพทย์ อาจารย์ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ (Specialist) หรืออื่น ๆ (ถ้ามี) เป็นต้น
- 1.6.4 สามารถปรับเปลี่ยนสูตรการคำนวณค่ารักษาแต่ละรายการหัตถการ โดยกำหนดวันที่ และเวลาที่ปรับเปลี่ยนค่ารักษาล่วงหน้าได้ เช่น การหักค่าธรรมเนียมบัตรเครดิต 3% หรือตามที่วิทยาลัย ประกาศ พร้อมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนวันที่ใช้งานได้ (Effective date)
- 1.6.5 สามารถหักค่าใช้จ่ายก่อนคำนวณรายได้ทันตแพทย์ เช่น ค่าธรรมเนียมบัตรเครดิต, ค่าเสียทางทันตกรรม, ค่าสวัสดิการของคลินิก เป็นต้น
- 1.6.6 สามารถคำนวณรายได้ของทันตแพทย์อัตโนมัติ ในแบบเปอร์เซ็นต์ หรือเป็นจำนวนเงินตามประเภท การตรวจรักษาหรือตามทันตแพทย์แต่ละท่าน
- 1.6.7 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
 - 1) สามารถค้นหาและรายงานสรุปรายได้ทันตแพทย์แต่ละท่านได้
 - 2) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานค่ารักษาประจำวันของทันตแพทย์แต่ละท่านเรียงตามรายชื่อผู้ป่วย โดยแสดงค่ารักษา เงินค้างชำระ ยอดเงินรายได้ทันตแพทย์จริง โดยแยกสำเนา (Copy) สำหรับคลินิกและทันตแพทย์แต่ละท่านได้

1.7 ระบบงานรังสีวิทยา

- 1.7.1 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการขอส่ง X-ray
- 1.7.2 สามารถเลือกชื่อทันตแพทย์ผู้ขอส่ง X-ray ได้
- 1.7.3 สามารถแสดงข้อมูลและรายละเอียดของผู้ป่วยที่จะส่ง X-ray แสดงโดยโปรแกรมหรือเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ระบุรายละเอียดการส่ง X-ray
- 1.7.4 สามารถแยกประเภทของผู้ป่วยได้ เช่น งานส่ง X-ray ผู้ป่วยไปรับการรักษาที่หน่วยงานภายในคณะ / ภายนอกคณะ
- 1.7.5 สามารถเชื่อมโยงกับระบบจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS: Picture Archives and Communications System) ได้ เช่น ภาพวินิจฉัยทางการแพทย์, ภาพรังสีทางทันตกรรม เป็นต้น
- 1.7.6 สามารถเรียกดูภาพจากระบบจัดเก็บข้อมูลทางการแพทย์ไปยังคลินิก/หน่วยงานต่าง ๆ และภาควิชา รังสีวิทยาได้
- 1.7.7 สามารถบันทึกและปรับปรุงการขอตรวจรังสีได้ทุกประเภทโดยเลขที่การขอตรวจอาจจะระบุโดยผู้ใช้ หรือให้เครื่องคอมพิวเตอร์ออกเลขให้ก็ได้
- 1.7.8 สามารถบันทึกและปรับปรุงการขอตรวจรังสีวิทยาได้ทั้งชุดรายการตรวจ หรือเลือกรายการตรวจหรือเลือกซีฟันได้โดยมีรูป Diagram แสดงซีฟันแท้ ฟันน้ำนม ให้เลือกเป็นซีหรือมีปุ่มเดียวแทน การเลือกซีฟันทั้งหมด


จิราพร บุณยสาร
ศาสตราจารย์
ภาควิชา รังสีวิทยา

- 1.7.9 สามารถบันทึกและปรับปรุงรายการตรวจทางรังสีวิทยาที่เคยลงบันทึกไปแล้วได้โดยต้องมีระบบให้ ผู้มีสิทธิอนุญาตใส่รหัสก่อนจึงแก้ไขข้อมูลได้
- 1.7.10 สามารถบันทึกและปรับปรุงลงทะเบียนขอตรวจรังสีล่วงหน้าจากคลินิก/หน่วยงานต่าง ๆ ในโรงพยาบาลทันตกรรมได้ เช่น ลงทะเบียนชื่อ-นามสกุล, เลขที่บัตรโรงพยาบาล, ทันทแพทย์ผู้ส่ง เป็นต้น
- 1.7.11 สามารถบันทึกและปรับปรุงการนัดหมายเพื่อถ่ายภาพรังสี โดยแสดงปฏิทินของแต่ละเดือน และมีรายละเอียดต่าง ๆ ครบถ้วน เช่น วัน-เวลาดนัดหมาย, ชื่อ-นามสกุล, เบอร์โทรศัพท์ผู้ป่วย, เทคนิคการถ่ายภาพรังสี, ทันทแพทย์ผู้ส่ง, และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ เป็นต้น
- 1.7.12 สามารถพิมพ์ใบนัดหมายผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยนำมาแสดงตามวัน-เวลาที่นัดหมาย รวมทั้งสามารถ พิมพ์ใบนัดใหม่ได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง
- 1.7.13 สามารถบันทึกและปรับปรุงผลการตรวจรังสีวินิจฉัย โดยอาจจะเลือกจากรายการคำช่วยหรือชุดคำช่วย หรือพิมพ์ผลการตรวจรังสีวินิจฉัยได้ ทั้งที่คลินิกรังสีวิทยาและที่ภาควิหารังสีวิทยา
- 1.7.14 สามารถปิดภาพรังสีและผลการตรวจรังสีวินิจฉัยที่เป็นความลับ ไม่ให้หน่วยงานต่าง ๆ เรียกดูได้ นอกจากผู้มีอำนาจหรือได้รับอนุญาต
- 1.7.15 สามารถบันทึกและปรับปรุงรายการฟิล์ม และวัสดุที่ใช้ จำนวนที่ใช้ของผู้ป่วยแต่ละราย หรือแต่ละเดือนได้
- 1.7.16 สามารถบริหารจัดการการใช้ฟิล์มและสารเคมี แผ่นรับภาพรังสี เช่น การตัด Stock ฟิล์ม, การตรวจนับ, จำนวนการใช้, ยอดคงเหลือต่าง ๆ, รวมทั้งคำนวณต้นทุน รายรับ รายจ่ายที่เกิดขึ้น ในคลินิกรังสีวิทยา
- 1.7.17 สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายแยกตามประเภทของเทคนิคการถ่ายภาพรังสี ค่าอัดสำเนาฟิล์มคำนวณจำนวนฟิล์มที่ใช้ พร้อมออกใบเสร็จโดยระบุจำนวนเงินส่วนที่เบิกได้ด้วย
- 1.7.18 สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายส่วนเกินจากสิทธิของผู้ป่วยที่เบิกได้บางส่วน และออกใบเสร็จ ระบุจำนวนเงินส่วนเกินที่ผู้ป่วยต้องชำระ
- 1.7.19 รองรับการแยกวันส่งตัวผู้ป่วยและวันลงบันทึกการถ่ายเอกซเรย์โดยแยกออกจากกันให้ชัดเจน
- 1.7.20 สามารถแยกระบบการให้บริการในเวลาราชการและนอกเวลาราชการได้ชัดเจนและถูกต้อง
- 1.7.21 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
 - 1) สามารถค้นหา และพิมพ์ใบฉายรังสี พิมพ์สติ๊กเกอร์ติดบนช่องฟิล์ม พิมพ์ใบขอตรวจรังสี ใบนัดตรวจรังสี และใบผลการตรวจรังสีวินิจฉัยได้
 - 2) สามารถค้นหา แสดง และพิมพ์รายงานรายชื่อผู้ป่วยที่ฟิล์มยังไม่ได้คืน โดยแสดงวัน เวลาที่ยืม วันกำหนดคืน ชื่อผู้ยืม หน่วยงานที่ยืม หรือชั้นปีนักศึกษา ตามเงื่อนไข ที่กำหนดได้
 - 3) สามารถค้นหา แสดง และพิมพ์รายงานโดยแยกตามระบบการให้บริการ เช่น ระบบการเรียน การสอนและระบบการบริการค่าตอบแทน โดยแสดงรายละเอียด ประวัติการตรวจรังสี และการชำระเงินของผู้ป่วยได้
 - 4) สามารถค้นหา แสดง และพิมพ์รายงาน ข้อมูลลำดับการตรวจของผู้ป่วยนัดได้
 - 5) สามารถสอบถาม และพิมพ์รายงานผลทางรังสีวินิจฉัยและประวัติการถ่ายภาพรังสีตามเลขประจำตัวผู้ป่วย ชื่อ-สกุล ได้
 - 6) สามารถสอบถาม และพิมพ์รายงานค่าใช้จ่ายด้านรังสีวิทยาของผู้ป่วยแต่ละรายตามเงื่อนไขการค้นหาที่กำหนดได้


ดร. ชรินทร์
ดร. ชรินทร์
ดร. ชรินทร์

- 7) สามารถสอบถาม และพิมพ์รายชื่อผู้ป่วยที่มาใช้บริการรังสีวิทยาพร้อมแสดง จำนวนเงิน ค่าบริการและจำนวนเงินส่วนที่เบิกได้
- 8) สามารถสอบถาม และพิมพ์รายงานปฏิบัติการด้านรังสีวิทยาประจำวัน
- 9) โดยแสดงจำนวนค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยแต่ละคน และระบุเทคนิคเอกซเรย์ของผู้ป่วยนั้น พร้อมสรุปจำนวนรายรับทั้งหมดตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น สามช่วงเวลาของวันเดียวกัน
- 10) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานสถิติผู้ป่วย จำแนกตามจำนวนและรายรับของผู้ป่วย ใหม่ และผู้ป่วยเก่า โดยแยกย่อยเป็นผู้ป่วยเพื่อการเรียนการสอนหรือผู้ป่วยคลินิก ค่าตอบแทน ในแต่ละวัน แต่ละเดือนของปีนั้น ๆ รวมทั้งคำนวณยอดค้างชำระ
- 11) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานสถิติผู้ป่วย จำแนกตามเทคนิคของการ X-ray ในแต่ละ เดือนของปีนั้น ๆ
- 12) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานสถิติผู้ป่วยจำแนกตามอายุ เพศ ในแต่ละเดือนของปี นั้น ๆ
- 13) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานการยกเว้นค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ
- 14) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานจำนวนฟิล์มขนาดต่าง ๆ และวัสดุที่ใช้ในแต่ละเดือน ของปีนั้น ๆ
- 15) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานการเปลี่ยนจากผู้ป่วยเพื่อการเรียนการสอนเป็นผู้ป่วย เพื่อ การบริการ พร้อมชนิดของรายการตรวจทางรังสีและเหตุผลในการเปลี่ยน
- 16) สามารถพิมพ์รายงานต้นทุนของการถ่ายภาพรังสีแต่ละเทคนิคได้
- 17) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานจำนวนผู้ป่วยและข้อมูลต่าง ๆ ของระบบการ ให้บริการ ในเวลาราชการและนอกเวลาราชการได้ถูกต้อง

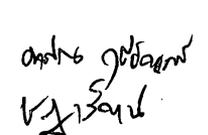
1.8 ระบบห้องปฏิบัติการทันตกรรม

- 1.8.1 สามารถสั่งจ้างภายใน-ภายนอกได้
- 1.8.2 สามารถสั่งจ้างภายในโดยที่ไม่ได้เป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาล
- 1.8.3 สามารถบันทึกการส่งแก้ไขชิ้นงานได้
- 1.8.4 สามารถบันทึกผลประเมินชิ้นงานจากทันตแพทย์ได้
- 1.8.5 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการทำงานใน Lab เพื่อทราบปริมาณงานที่ส่งจากคลินิก
- 1.8.6 สามารถสรุปจำนวนชิ้นงานต่อสัปดาห์หรือต่อเดือน หรือตามช่วงระยะเวลาที่กำหนดได้
- 1.8.7 สามารถประมวลผลและรายงานค่าใช้จ่ายในงาน Lab ทันตกรรมและเรียกเก็บ/รับชำระเงิน จากผู้ป่วยได้ เช่น กำหนดเปอร์เซ็นต์และรหัสรายการที่จะหัก
- 1.8.8 สามารถประมวลผลและรายงานค่าวัสดุและค่าบริการของงาน Lab ได้ (รวมทั้งวัสดุพิเศษ เช่น ค่าทอง)
- 1.8.9 สามารถแยกประเภทของผู้ป่วยได้ เช่น งานส่ง Lab ผู้ป่วยไปรับการรักษาที่หน่วยงาน ภายใน คณะ/ภายนอกคณะ
- 1.8.10 สามารถบันทึกการรับ-ส่งงานได้
- 1.8.11 สามารถบันทึกสร้างชิ้นงานทั้งงานในวิทยาลัย และงานสั่งจ้างได้
- 1.8.12 สามารถเลือกระยะเวลาการจัดทำชิ้นงานในระบบได้
- 1.8.13 สามารถแสดงข้อมูลนัดหมายการรับ-ส่งงานได้
- 1.8.14 สามารถแสดงสถานะแต่ละขั้นตอนของชิ้นงานได้



Dr. In. ๑๖/๑๖/๒๕๖๓
กมลพร ชูธรรม ๑๖/๑๖/๒๕๖๓
๑๖/๑๖/๒๕๖๓

- 1.8.15 สามารถแสดงยอดคงค้างชำระค่า Lab ได้
- 1.8.16 สามารถออกบิลเพื่อเก็บค่าใช้จ่ายในนาม Lab ได้
- 1.8.17 สามารถบันทึกค่าใช้จ่ายงานผลิตวัสดุทันตกรรมได้
- 1.8.18 สามารถรองรับการบันทึกนำเข้า (Import) รูปภาพ, File PDF หรืออื่น ๆ ตามที่วิทยาลัยต้องการ
- 1.8.19 สามารถรองรับการลงใบสั่งจ่ายผ่าน ระบบ Online ทาง E-mail
- 1.8.20 ระบบสามารถจำกัดกำหนดการรับงานกลับจากบริษัท ภายนอกในกรณีเป็นวันหยุดได้ แจ้งเตือน หรือลือคการส่งได้
- 1.8.21 ระบบสามารถเลือกข้อมูลเพื่อบันทึกปรับปรุงและแก้ไขสถานะของชิ้นงาน Lab ได้ สามารถตรวจสอบผู้บันทึก
- 1.8.22 สามารถตรวจสอบได้ว่าใบสั่งจ่ายอยู่ในสถานะใดได้ เช่น ยังไม่ได้สั่งทำ, ได้ถูกสั่งทำแล้ว, เบิกจ่าย แล้ว
- 1.8.23 ระบบสามารถมีการแจ้งเตือนการเลื่อนส่งงาน หรือจัดส่งล่าช้าให้แก่คลินิกผ่านระบบ
- 1.8.24 สามารถเลือกชิ้นงานที่จะตัดจ่ายผ่านการ Scan Barcode หรือ QR Code และมีการยืนยันข้อมูล ก่อนรับงานออก และสามารถปรับปรุงสถานะอัตโนมัติ
- 1.8.25 ระบบสามารถตรวจสอบหรือติดตามการแก้ไข (Track) และเปลี่ยนแปลงข้อมูลในระบบได้ ปรับปรุง และแก้ไขสถานะได้
- 1.8.26 ระบบสามารถบันทึกค่ามูลค่าค่าใช้จ่ายได้หลายรายการต่อใบสั่งจ่าย สามารถเชื่อมโยงหากมีการใช้ วัสดุราคาเทียม
- 1.8.27 ระบบสามารถตรวจสอบหรือแจ้งเตือนกรณีผู้ป่วยได้ชำระค่าบริการแล้วแต่ไม่ได้ชำระค่างาน Lab
- 1.8.28 สามารถคำนวณข้อมูลและส่งค่าใช้งานไปยังส่วนค่าตอบแทนแพทย์ (DF)
- 1.8.29 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
 - 1) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานความคืบหน้าของงานต่าง ๆ ได้ว่าเริ่มทำงานชิ้นนี้เมื่อไร ใครเป็นผู้ทำถึงขั้นตอนใดแล้ว และทำเสร็จเมื่อไร
 - 2) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานผลงานช่างทันตกรรมจำแนกตามทันตแพทย์ หรือ นักศึกษา ทันตแพทย์ผู้รักษาตามคลินิกต่าง ๆ ได้
 - 3) สามารถพิมพ์รายงานสรุปรงานช่างทันตกรรมที่รับจากคลินิกต่าง ๆ
 - 4) สามารถพิมพ์รายงานรายชื่อผู้ป่วยที่ส่งงานช่างทันตกรรมทั้งภายในและภายนอก โรงพยาบาลทันตกรรมได้
 - 5) สามารถพิมพ์รายงานงานช่างทันตกรรมจำแนกตามคลินิกและทันตแพทย์ได้
 - 6) สามารถพิมพ์รายงานค่าโลหะ จำแนกตามชื่อผู้ป่วย ทันตแพทย์ คลินิก และหน่วยงานได้
 - 7) สามารถพิมพ์รายงานงานช่างทันตกรรมของคลินิกที่ยังไม่ได้รับงานได้
 - 8) สามารถพิมพ์รายงานสรุปรงานช่างทันตกรรมโดยรวมของโรงพยาบาลทันตกรรมได้
 - 9) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานการเก็บเงินค่า Lab จำแนกตามผู้ป่วยได้
 - 10) สามารถพิมพ์รายงานที่ต้องได้รับในแต่ละวันได้
 - 11) สามารถค้นหาพิมพ์รายงานสรุปรงานที่ต้องได้รับในแต่ละวันได้ สามารถเลือกช่วงเวลา, ทันตแพทย์และบริษัทได้

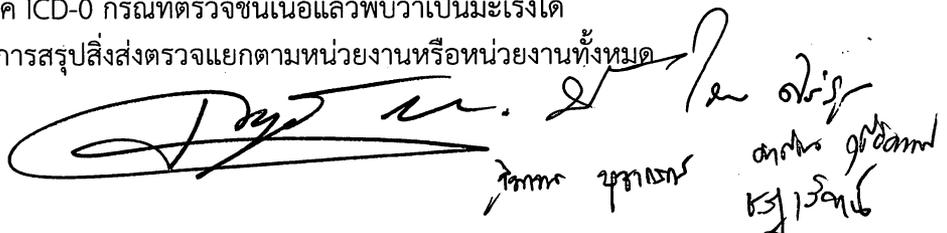
 
พิมพ์ รายงาน 

1.9 ระบบจุลชีววิทยา

- 1.9.1 สามารถบันทึกรายละเอียดการส่งตรวจและปรับปรุง/แก้ไขสิ่งส่งตรวจของรายการตรวจแต่ละรายการได้
- 1.9.2 ระบบรองรับการส่งตรวจภายในและภายนอกได้
- 1.9.3 สามารถพิมพ์ฉลากบรรจุภัณฑ์ของสิ่งส่งตรวจได้
- 1.9.4 สามารถบันทึกรับตัวอย่างส่งตรวจได้
- 1.9.5 สามารถบันทึกและปรับปรุงรายการตรวจแบบเป็นชุดหรือแยกรายการได้
- 1.9.6 สามารถบันทึกและปรับปรุงผลการตรวจได้หลายรูปแบบ เช่น กำหนดเป็นตัวอักษร ไม่จำกัดตัวอักษรจำนวนเต็ม จำนวนทศนิยม ตัวเลือก (โดยสามารถเพิ่มรายการตัวเลือกได้ไม่จำกัด) รวมทั้งผลการตรวจ Sensitivity สำหรับการตรวจจุลชีววิทยา
- 1.9.7 สามารถบันทึกและจัดเก็บข้อมูลผู้รายงาน และวันที่รายงานผลการตรวจได้
- 1.9.8 สามารถบันทึกและปรับปรุงลงทะเบียนชนิดตรวจล่วงหน้าได้
- 1.9.9 สามารถคิดราคาค่าตรวจแบบเหมาจ่ายเป็นชุดหรือแยกเป็นแต่ละรายการได้
- 1.9.10 สามารถจัดกลุ่มรายการตรวจที่หน่วยงานต่าง ๆ ขอตรวจเป็นชุดรายการตรวจ หรือเลือกรายการตรวจได้ตามต้องการ
- 1.9.11 สามารถเรียกดูข้อมูลการสรุปล้างส่งตรวจแยกตามหน่วยงานหรือหน่วยงานทั้งหมด
- 1.9.12 ระบบรองรับการอนุมัติผลการตรวจ Lab จากผู้มีสิทธิอนุมัติ

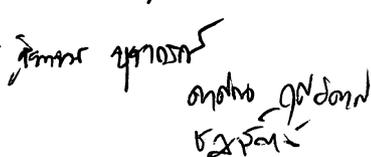
1.10 ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา

- 1.10.1 สามารถบันทึกรายละเอียดการส่งตรวจและปรับปรุง/แก้ไขสิ่งส่งตรวจของรายการตรวจแต่ละรายการได้
- 1.10.2 สามารถบันทึกและปรับปรุงรายการตรวจแบบเป็นชุดหรือแยกรายการได้
- 1.10.3 รองรับการส่งตรวจภายใน (หน่วยงานภายในโรงพยาบาล) และภายนอก (ไม่มี HN ผู้ป่วย) ได้
- 1.10.4 สามารถพิมพ์ฉลากบรรจุภัณฑ์ของสิ่งส่งตรวจได้
- 1.10.5 สามารถบันทึกรับตัวอย่างส่งตรวจได้
- 1.10.6 สามารถบันทึกและปรับปรุงผลการตรวจได้หลายรูปแบบ เช่น กำหนดเป็นตัวอักษร,ไม่จำกัดตัวอักษรจำนวนเต็ม, จำนวนทศนิยม, ตัวเลือก (โดยสามารถเพิ่มรายการ ตัวเลือกได้ไม่จำกัด) รวมทั้งผลการตรวจ Sensitivity สำหรับการตรวจจุลชีววิทยา
- 1.10.7 สามารถบันทึกและจัดเก็บข้อมูลผู้รายงานและวันที่รายงานผลการตรวจได้
- 1.10.8 สามารถบันทึกและปรับปรุงลงทะเบียนชนิดตรวจล่วงหน้าได้
- 1.10.9 สามารถคิดราคาค่าตรวจแบบเหมาจ่ายเป็นชุดหรือแยกเป็นแต่ละรายการได้
- 1.10.10 สามารถจัดกลุ่มรายการตรวจที่หน่วยงานต่าง ๆ ขอตรวจ เป็นชุดรายการตรวจหรือเลือกรายการ ตรวจได้ตามต้องการ
- 1.10.11 สามารถระบุได้ว่าการขอตรวจทางพยาธิวิทยาเป็นแบบปกติ (Normal) หรือฉุกเฉิน (Emergency)
- 1.10.12 สามารถเชื่อมโยงกับระบบ LIS (Laboratory Information System) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลการขอตรวจ Lab และผลที่ได้จากอุปกรณ์ (ถ้ามี)
- 1.10.13 สามารถบันทึกรหัสโรค ICD-0 กรณีที่ตรวจชิ้นเนื้อแล้วพบว่าเป็นมะเร็งได้
- 1.10.14 สามารถเรียกดูข้อมูลการสรุปล้างส่งตรวจแยกตามหน่วยงานหรือหน่วยงานทั้งหมด


ดร. ชุตานันท์ ชุตานันท์
13/11/2566

1.11 ระบบนัดหมาย

- 1.11.1 สามารถแสดงข้อมูลที่ระบุตัวผู้ป่วยได้ เช่น HN, ชื่อสกุล, วันเดือนปีเกิด, อายุ, รูปภาพ เป็นต้น
- 1.11.2 สามารถบันทึกและปรับปรุงตารางเวลาให้บริการของคลินิก ทั้งคลินิกนอกเวลาราชการและในเวลาราชการ
- 1.11.3 สามารถบันทึกและปรับปรุงตารางการทำงานของทันตแพทย์ พร้อมวันเวลาที่เข้าทำการรักษา และต้องสอดคล้องกับตารางการเปิดให้บริการของแต่ละคลินิก
- 1.11.4 สามารถบันทึกปรับปรุงการนัดหมายและพิมพ์ใบนัดผู้ป่วยได้
- 1.11.5 สามารถบันทึกปรับปรุงการนัดหมายล่วงหน้าได้ไม่จำกัดวันหรือจำนวนครั้งโดยระบบ แสดงปฏิทินของแต่ละเดือนพร้อมแสดงวันเวลาที่ทำงานและช่วงเวลาที่ว่างอยู่
- 1.11.6 สามารถบันทึกเปลี่ยนแปลงเวลาการทำงานของทันตแพทย์พร้อมทั้งสามารถโอนการนัดหมายผู้ป่วยไปบันทึกเวลาการทำงานใหม่ได้อัตโนมัติ
- 1.11.7 สามารถเข้าถึงตารางนัดหมายของทันตแพทย์ได้โดยทันตแพทย์สามารถเข้าถึงของตัวเองได้เท่านั้น และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลการนัดหมายสามารถเข้าถึงตารางนัดหมายของทันตแพทย์ทั้งหมดภายในคลินิกได้
- 1.11.8 สามารถบันทึกนัดหมายผู้ป่วยหลายรายกับทันตแพทย์ 1 คน และสามารถตรวจสอบ และป้องกัน การบันทึกนัดหมายผู้ป่วย 1 คน กับทันตแพทย์หลายคนในเวลาเดียวกันได้ พร้อมทั้งจัดพิมพ์ ใบนัดหมาย
- 1.11.9 ทันตแพทย์สามารถสร้างการนัดหมาย (Request) ได้ แต่จะต้องได้รับการอนุมัติ (Approve) จากเจ้าหน้าที่เพื่อยืนยันการนัดหมายโดยใช้ความสามารถระบบการขออนุมัติ
- 1.11.10 สามารถแบ่งกลุ่มทันตแพทย์ออกเป็นทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์เฉพาะทางประเภทต่าง ๆ ในระบบนัดหมาย โดยมีสัญลักษณ์ที่ให้รับทราบแตกต่างกัน เช่น แถบระบุประเภท, แถบสี เป็นต้น
- 1.11.11 สามารถแจ้งเตือน/ตรวจสอบและป้องกันการนัดหมายซ้อน เช่น ซ้อนระหว่างคิวรักษา, ซ้อนระหว่างคลินิก, หรือซ้อนระหว่างทันตแพทย์, หรือซ้อนระหว่างทันตแพทย์, หรือซ้อนระหว่างทันตแพทย์เฉพาะทางแต่ละประเภท เป็นต้น และไม่สามารถทำงานต่อได้จนกว่าจะมีการแก้ไข การนัดหมายให้ผู้ป่วยใหม่ หากกรณีจำเป็นสามารถบันทึกเหตุผลการบันทึกซ้อนจึงสามารถทำงาน ต่อได้
- 1.11.12 สามารถแจ้งเตือนกรณีนัดผู้ป่วยเกินจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละวัน กรณีหากมีการนัดเกินและมีสาเหตุจำเป็นต้องมีการระบุเหตุผลก่อนจึงสามารถบันทึกการนัดหมายที่เกินจำนวนได้
- 1.11.13 สามารถค้นหาคิวนัดหมายของทันตแพทย์แต่ละประเภทที่ว่างใกล้ที่สุดได้โดยแสดงวันที่และช่วงเวลาเพื่อให้สะดวกในการนัดหมาย
- 1.11.14 สามารถบันทึกข้อกำหนดที่เฉพาะของการนัดหมายของทันตแพทย์แต่ละคนเพื่อแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ที่ทำการนัดหมายโดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ในผู้ใช้ที่มีสิทธิ
- 1.11.15 สามารถส่งข้อมูลการนัดหมาย กรณีได้มีการนัดหมาย แก้ไข หรือถูกยกเลิกไปยังช่องทาง การติดต่อต่าง ๆ ของผู้ป่วย เช่น อีเมล หรือ SMS เป็นต้น
- 1.11.16 รองรับการเชื่อมต่อไปยังระบบภายนอกได้ เช่น ระบบ Call center สำหรับการยืนยัน หรือยกเลิกการนัดหมาย เป็นต้น
- 1.11.17 สามารถส่งพิมพ์บัตรนัดตามแบบฟอร์มและข้อมูลที่วิทยาลัย กำหนดได้

 
ดิศพน พุทธธนา 
อดิสรณ์ กุศลกุล
52/256

- 1.11.18 กรณีทันตแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ทำการยกเลิกนัดหมายผู้ป่วยในระบบต้องมีการลงทะเบียนทันตแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่ยืนยันการยกเลิกนัดหมาย และต้องสามารถระบุเหตุผลการยกเลิกนัดหมายในระบบ
- 1.11.19 สามารถเก็บข้อมูลการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับบันทึกการนัดหมายทุกใบ สามารถสืบค้นข้อมูลที่ สำคัญ เช่น วัน/เวลาที่มีการเปลี่ยนแปลง, วัน/เวลาที่ยกเลิก, เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการ เป็นต้น และ สั่งพิมพ์ข้อมูลการดำเนินการดังกล่าวได้
- 1.11.20 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
 - 1) สามารถค้นหาและพิมพ์รายชื่อผู้ป่วยนัด เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถค้นเวชระเบียนได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น สามารถบอกสถานะของเวชระเบียนด้วยว่าอยู่ที่คลินิกใด
 - 2) สามารถค้นหาและพิมพ์ใบนัดหมาย เพื่อให้ผู้ป่วยนำมาทำการรักษาตามวันนัดครั้งต่อไป ได้
 - 3) สามารถกำหนดเงื่อนไขเพื่อตรวจสอบ เรียกข้อมูลและพิมพ์รายชื่อผู้ป่วยนัดตามรหัส หรือชื่อทันตแพทย์ โดยแสดงที่อยู่ ของผู้ป่วยเพื่อการติดตามผู้ป่วยได้ โดยพิมพ์ที่อยู่ ของผู้ป่วยแต่ละรายลงในขนาดของกระดาษหรือสติกเกอร์ที่สามารถติดลงบนไปรษณียบัตร ได้ พอดี โดยแยกตามทันตแพทย์
 - 4) สามารถพิมพ์ใบนัดหมายใหม่ได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง พร้อมแสดงวันที่ล่าสุดที่มีการนัดหมาย
 - 5) สามารถแสดงและพิมพ์การยกเลิกหรือเลื่อนการนัดหมายได้ทั้งผู้ป่วยและทันตแพทย์
 - 6) สามารถค้นหาและออกรายงานการนัดหมายของทันตแพทย์และนักศึกษาทันตแพทย์ ในแต่ละคลินิกแต่ละวันได้หรือวันที่ระบุได้ พร้อมทั้งสามารถเรียงลำดับได้ตามหัวข้อของข้อมูลที่ออกรายงานได้
 - 7) สามารถค้นหาและออกรายงานการนัดหมายของทันตแพทย์และนักศึกษาทันตแพทย์ ในแต่ละคลินิกแต่ละวันได้หรือวันที่ระบุได้ รวมทั้งเบอร์โทรศัพท์ติดต่อทั้งหมดที่ผู้ป่วยให้ประวัติไว้เพื่อใช้ในการยืนยันนัดหมายในแต่ละวัน
 - 8) สามารถค้นหาและพิมพ์รายงานจำนวนผู้ป่วยที่มาตามนัดและไม่มาตามนัดตามเงื่อนไขวันที่ที่กำหนดได้
 - 9) สามารถทำรายงานจำนวนผู้ป่วยนัดที่ค้นบัตรไม่พบจำแนกตามแผนก วัน เดือน ปี ได้
 - 10) สามารถแสดงและพิมพ์รายงานสรุปผลการปฏิบัติงานของทันตแพทย์ในแต่ละวัน
 - 11) สามารถแสดงและพิมพ์รายงานรายชื่อผู้ป่วยที่ยกเลิกการนัดหมายได้

1.12 ระบบจัดตารางปฏิบัติงานทันตแพทย์และบุคลากร

ทันตแพทย์ พยาบาล ผู้ปฏิบัติงานทางทันตกรรม และเจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่สำนักงาน

- 1.12.1 สามารถจัดตารางลงปฏิบัติงานทันตแพทย์ได้ และสามารถกำหนดขอบเขตการลงปฏิบัติงานได้ เช่น คาบปฏิบัติงาน, ช่วงเวลาที่ลงปฏิบัติงาน เป็นต้น และข้อมูลการจัดตารางจะมีความเชื่อมโยง กับระบบนัดหมายของคลินิกที่ทันตแพทย์ลงปฏิบัติงานโดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ในผู้ใช้ที่มีสิทธิ
- 1.12.2 สามารถจัดตารางลงปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงานได้โดยสามารถปรับเปลี่ยนตารางปฏิบัติงานได้ในผู้ใช้ที่มีสิทธิ
- 1.12.3 สามารถจัดการสรุปรายได้ทันตแพทย์และเจ้าหน้าที่ได้


กฤษณ์ ชุมนานนท์
กฤษณ์ ชุมนานนท์

1.12.4 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้

- 1) สามารถสอบถามและค้นหารายงานแยกตามทันตแพทย์เป็นรายบุคคลหรือแบบกลุ่มได้
- 2) สามารถสอบถามและค้นหารายงานแยกตามทันตแพทย์แยกตามคลินิกได้

1.13 ระบบเวชระเบียนทันตกรรมอิเล็กทรอนิกส์และทรัพยากรภาพเอกสารทางการแพทย์

1.13.1 ความสามารถของระบบส่วนทรัพยากรภาพเอกสารทางการแพทย์

- 1) สามารถจัดเก็บเอกสารเวชระเบียนด้วยการสแกนเอกสารตรงเข้าสู่ระบบ โดยการ Scan เอกสารประเภทขาวดำและภาพสี จะใช้ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 300 DPI และเอกสาร ประเภทสี ได้แก่ ภาพถ่ายจากการส่องกล้อง ภาพถ่ายชิ้นเนื้อต่าง ๆ และกราฟจะใช้ ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 150 DPI
- 2) สามารถสร้างหมวดหมู่ในการจัดเก็บเอกสารเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยหมวดหมู่ต้อง สามารถแยกระดับย่อย เพิ่ม ลด และแก้ไขได้ และสามารถสร้าง Barcode ตามหมวดหมู่หลัก และย่อย เพื่อใช้สแกนเอกสารต้นฉบับเข้าสู่หมวดหมู่ในระบบ HIS
- 3) สามารถนำเข้าฟอร์มเอกสารรูปแบบ Microsoft Word และ PDF มาแปลงกลายเป็นเอกสาร เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ในระบบที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลผู้ป่วยที่ต้องการ และสร้าง Barcode ที่จะสัมพันธ์กับการจัดเก็บเอกสารเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่หมวดหมู่วิทยาลัย กำหนดไว้และเก็บข้อมูลผู้ป่วยได้ตาม HN, VN, วันที่, คลินิก, และทันตแพทย์ที่เข้ารับบริการ เป็นอย่างน้อย รวมทั้งสามารถตั้งชื่อเอกสารเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นตามรูปแบบที่ วิทยาลัย กำหนด โดยสามารถตั้งค่าพื้นที่ในการอ่าน Barcode ต้องสนับสนุนมาตรฐาน CODE39, CODE128, ได้เป็นอย่างน้อยและ QR code ของเอกสารในแต่ละรูปแบบได้
- 4) การจัดเก็บภาพเอกสารในฐานข้อมูลแบบ 1 ภาพต่อ 1 ระเบียบ (1 Page Per Record)
- 5) สามารถบริหารจัดการที่เก็บเอกสารต้นฉบับ โดยกำหนดสถานที่ เช่น อาคาร, ชั้น, คลินิก, ตู้เอกสาร, ชั้นเก็บได้ ระบบทำ Index เอกสารที่จัดเก็บเพื่อสืบค้นหาต้นฉบับได้
- 6) สามารถคำนวณพื้นที่จัดเก็บเอกสารต้นฉบับแบบอัตโนมัติ กรณีการสแกนเอกสารเสร็จสิ้น
- 7) สามารถสแกนเอกสารแบบเพิ่มหน้า ทับหน้า และแทรกหน้า
- 8) สามารถบันทึก Comment ในเอกสารที่มีการสแกนเข้าไปแล้ว โดยไม่เกี่ยวกับข้อมูลเดิม และแสดงให้เห็นทราบว่ามีกร Comment เอกสารที่เกิดขึ้น
- 9) สามารถย้ายหน้าเอกสาร สลับหน้าเอกสารภายใน HN เดียวกันได้
- 10) สามารถย้ายเอกสารไปยัง HN ที่ต้องการได้ กรณีที่ Scan เข้ามาผิด HN
- 11) สามารถเปรียบเทียบเอกสารภายใน HN และคนละ HN ได้
- 12) สามารถลบหน้าเอกสารได้ที่ละหน้า และลบหน้าเอกสารทั้งหมดของประเภทเอกสาร ที่อยู่ภายใน HN เดียวกัน
- 13) สามารถสแกนเอกสารเวชระเบียนเพิ่มเติมในแฟ้มเวชระเบียนของผู้ป่วยคนเดิมที่เข้ามาใช้ บริการ
- 14) สามารถย่อ ขยาย ปรับหมุนเอกสารที่สแกนแล้วให้อยู่ในแนวที่ต้องการได้

๓๑/๑๒ ๑๗/๑๒/๒๕๖๑


ผู้แทน ๓๑/๑๒/๒๕๖๑

- 15) สามารถกำหนด Visit Date เพื่อใช้เป็นดัชนีในการสืบค้น
- 16) สามารถสร้างข้อมูลดัชนี (Index) และดัชนีย่อย ได้แก่ Hospital Number (H.N)/ Admission Number (A.N.)/Visit Number (V.N)Aประเภทเอกสาร และข้อมูลอื่น ๆ ไปในขั้นตอนการสแกน เอกสาร โดย Generator เป็น QR code, Barcode ได้
- 17) สามารถกำหนดและปรับปรุงหมวดหมู่ของเอกสารตามประเภทตามที่วิทยาลัย กำหนด
- 18) สามารถบริหารจัดการไฟล์ภาพ หรือ PDF หรืออื่น ๆ ที่เป็นแบบฟอร์มที่สร้างจากระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีเอกสารต้นฉบับจริง โดยมีสัญลักษณ์ของไฟล์ภาพที่จัดเก็บว่ามาจากระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ตัวย่อ หรือแถบสี เป็นต้น โดย ไม่รวมจำนวนไฟล์ ดังกล่าวไปเกี่ยวข้องกับการจัดการระบบของเอกสารที่มีต้นฉบับจริง เช่น ไม่นำไปคำนวณร่วมกับกำหนดสถานที่จัดเก็บเอกสาร, ไม่นำไปคำนวณพื้นที่จัดเก็บเอกสาร เป็นต้น
- 19) สามารถสืบค้นแฟ้มเอกสารเวชระเบียนจาก Hospital Number (H.N.)/Admission Number (A.N.)/Visit Number (V.N.) และข้อมูลอื่น ๆ ที่ป้อนเป็นดัชนีไว้
- 20) สามารถเปิดดูภาพเอกสารเวชระเบียนผ่านหน้าจอระบบได้โดยตรง
- 21) สามารถเรียกดูภาพเอกสารโดยให้แสดงได้ทั้งรูปขนาดย่อ (Thumbnail Views) และแบบเต็มได้
- 22) สามารถเรียกใช้งานข้อมูลที่ได้จากการ Scan พร้อมกันหลาย ๆ หน้าจอ
- 23) การค้นหาเอกสารเป็นแบบ Full text search
- 24) สามารถรวมข้อมูลในระบบได้ กรณีที่ผู้ป่วยมี 2 HN
- 25) สามารถทำงานได้แบบ Stand alone โดยฐานข้อมูลทำ Relation กับฐานข้อมูลโรงพยาบาล โดยนำข้อมูล Master data มาเก็บไว้ กรณีระบบโรงพยาบาลขัดข้องหรือล่ม สามารถทำงาน ได้ด้วยตัวเอง และทำ Redundant เพื่อป้องกัน Downtime ได้
- 26) สามารถทำงานได้กรณีระบบ HIS หลักขัดข้อง โดยมีระบบ Login เข้ามาค้นหา ชื่อผู้ป่วย ชื่อ ทันตแพทย์ โดยไม่ต้องทำงานร่วมกับระบบ HIS หลัก และข้อมูลต้อง Real time
- 27) มีระบบขออนุญาตเพื่อเข้าใช้งาน กำหนดช่วงระยะเวลาเป็นวันที่ในการขอเข้าถึงภาพเอกสาร ผู้ป่วยได้มีส่วนงานสำหรับให้ผู้รับผิดชอบทำการอนุมัติการขอเข้าถึงข้อมูลได้
- 28) การตรวจสอบประวัติการเพิ่ม แก้ไข บัญชีผู้ใช้งาน และการจัดการสิทธิ์การเข้าถึง (Log File)
- 29) สามารถจัดเก็บและสืบค้นบันทึกการใช้งานและกิจกรรมการใช้งานของผู้ใช้ได้ โดยสามารถ พิมพ์รายงานและ Export เป็นไฟล์สกุล PDF และ Excel ได้ และสามารถแสดงรายละเอียด ได้ดังต่อไปนี้
 - กิจกรรมการใช้งานโปรแกรม (View, ChangeHN, Delete)
 - HN., VN, AN, Visitdate, Admissiondate, ประเภทเอกสาร, ช่วงเวลา (วันที่)
- 30) สามารถแสดงบันทึกการใช้งานย้อนหลังได้ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - แสดงบันทึกการขออนุญาตและการเข้าใช้งานรายการที่ได้รับอนุญาต
 - แสดงรายการที่รอการอนุมัติ

๓๑/๓๖ ๑๗/๐๖/๒๕


กิตติมา บุณยรัตพันธุ์
ผู้อำนวยการ

- แสดงบันทึกรายการขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยเป็นราย HN ได้
 - สามารถกำหนดกลุ่มผู้ใช้งาน, Document Type ได้
- 31) สามารถแสดงปริมาณเอกสารที่นำเข้าระบบในแต่ละวันได้ และแสดงรายละเอียดของเอกสาร ที่นำเข้าแต่ละวันได้ เช่น HN, Visitdate, Admissiondate, DocterId, ประเภทเอกสาร User ID สามารถพิมพ์รายงานและ Export เอกสารในรูปแบบของ PDF, Excel
 - 32) สามารถกำหนดการเข้าถึงเอกสารเวชระเบียนเฉพาะผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาระหว่างวัน เท่านั้น (Lock Active)
 - 33) สามารถทำเอกสารสำเนาโดยการพิมพ์และ Export เอกสารในรูปแบบของ PDF File, TIF, JPG จะต้องมีการ Water mark ในเอกสารตามรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - สามารถกำหนดเพิ่มเติมในลักษณะของ Header และ Footer เพื่อเพิ่มลงในหน้าเอกสารทุกหน้าที่ต้องการทำสำเนาได้
 - สามารถเพิ่มภาพถ่ายมือชื่อของผู้ทำสำเนาลงบน Footer ของเอกสารทุกหน้า
 - สามารถเพิ่มเติมภาพถ่ายมือชื่อของผู้ใช้งาน โดยการสแกนบัตรลายเซ็นได้
- 1.13.2 ความสามารถของระบบส่วนเวชระเบียนทันตกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- 1) สามารถแสดงข้อมูลที่ระบุตัวผู้ป่วยได้ เช่น HN, VN, ชื่อ-สกุล, วันเดือนปีเกิด, อายุ, รูปภาพ เป็นต้น
 - 2) สามารถการบันทึก Medical & Dental history ได้แก่ Chief complaints, Present illness และ Medical History โดยมีรูปแบบที่แตกต่างตาม คลินิก ภาควิชา และ หลักสูตรได้
 - 3) สามารถการบันทึกการตรวจทางทันตกรรม ผ่าน Graphic visualization สำหรับส่วน Dental diagram และ Non-Dental diagram ได้แก่ Head & Neck, Muscle & TMJ, Oral cavity และ Jaw bones โดยสามารถเลือกตำแหน่งที่ต้องการระบุอาการสำคัญทางคลินิกจากการพิมพ์ตำแหน่งที่ตั้งค่าหรือเลือกจาก Diagram ได้
 - 4) สามารถรองรับการสั่งงานและบันทึกด้วยเสียง รองรับระบบ Telemedicine ทั้งด้านการให้ การดูแลผู้ป่วยและการจัดเก็บข้อมูล
 - 5) รองรับการใช้ผ่าน Any device และรองรับได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 6) สามารถวาดภาพสำหรับพยาธิสภาพบน Dental anatomy และ Non-Dental diagram อื่น ๆ ได้
 - 7) สามารถอัปโหลดไฟล์ภาพ และการเชื่อมต่อกับกล้องถ่ายภาพได้
 - 8) สามารถคำนวณ Plaque score และ %BOP รวมทั้งดูประวัติการบันทึก/แก้ไขข้อมูลย้อนหลังได้
 - 9) สามารถบันทึก Periodontal screening and Recording (PSR) ได้
 - 10) สามารถทำแบบประเมินได้ เช่น แบบประเมินฟันผุ, การนอนกัดฟัน เป็นต้น
 - 11) สามารถประมวลผลข้อมูลที่บันทึกในระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ แสดงผลเป็นแบบฟอร์มตามที่วิทยาลัย กำหนด และส่งออกไปยังระบบส่วนทรัพยากรภาพเอกสารทางการแพทย์



Dr. In Sirip-
กิตติ ฐาภรณ์
คณะ ๑๕๐๖๗
ธนา ธีร

- 12) สามารถรองรับการสแกนจากแบบฟอร์มเวชระเบียนโรงพยาบาลและเอกสารจากภายนอก เช่น ใบส่งตัวจากภายนอก เป็นต้น เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานในระบบเวชระเบียนทันตกรรม อิเล็กทรอนิกส์ตามหมวดหมู่ HN, VN, วันที่ที่นำเข้าเอกสาร
- 13) สามารถจัดเก็บเอกสารเวชระเบียนด้วยการสแกนเอกสารตรงเข้าสู่ระบบ โดยการ Scan เอกสารประเภทขาวดำ จะใช้ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 300 DPI และเอกสารประเภทสี ได้แก่ ภาพถ่ายจากการส่องกล้อง ภาพถ่ายชิ้นเนื้อต่าง ๆ และกราฟจะใช้ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 150 DPI (Media)
- 14) สามารถแสดงผลในการเรียกดูข้อมูลที่มีการบันทึกในระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง เอกสารที่สแกนจากแบบฟอร์มเวชระเบียนโรงพยาบาล และเอกสารจากภายนอกสามารถ เรียกดูข้อมูลได้ตามวันที่ผู้ป่วยมาทำการรักษา และแบ่งหมวดหมู่การเรียกดูตามความต้องการ ของโรงพยาบาล เช่น ตามชื่อทันตแพทย์ ตามคลินิกที่มารับบริการ เป็นต้น
- 15) สามารถสั่งพิมพ์หรือส่งออกเป็นไฟล์ PDF ตามแบบฟอร์มที่กำหนดรวมทั้งมีลายน้ำที่ระบุ ข้อมูลตามที่โรงพยาบาลกำหนด เช่น ชื่อโรงพยาบาลและวันเดือนปีในการพิมพ์ โดยผู้สั่งพิมพ์ ได้จะเป็นตามสิทธิผู้ใช้ที่โรงพยาบาลกำหนด และเก็บข้อมูล/จัดทำรายงานผู้ใช้งานที่สั่งพิมพ์ โดยสามารถแยกได้ในภาพรวม ตามรายชื่อผู้ป่วย, HN หรือวันเวลาที่สั่งพิมพ์
- 16) สามารถมีการปรับปรุงเอกสารที่สแกนเข้าระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การย้าย หน้าเอกสาร สลับหน้าเอกสารภายใน HN เดียวกันได้, การย้ายเอกสารไปยัง HN ที่ต้องการได้ กรณีที่ Scan เข้ามาผิด HN, สามารถย่อ ขยาย ปรับหมุนเอกสารที่สแกนแล้วให้อยู่ในแนวที่ ต้องการ, สามารถลบหน้าเอกสารได้ทั้งที่ละหน้า และลบหน้าเอกสารทั้งหมดของประเภท เอกสาร ที่อยู่ภายใน HN เดียวกัน, สามารถเพิ่มแก้ไขข้อมูลของเอกสาร เช่น ชื่อทันตแพทย์ วันที่เข้ารับบริการ VN ได้ เป็นต้น
- 17) สามารถกำหนด Visit Date ,HNและวันที่ หรือข้อมูลอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นดัชนีในการสืบค้น
- 18) สามารถเปรียบเทียบเอกสารภายใน HN และคนละ HN ได้
- 19) สามารถรวมข้อมูลในระบบเวชระเบียนระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ กรณีที่ผู้ป่วยมี 2 HN

1.14 ระบบศูนย์สิทธิประโยชน์

- 1.14.1 บันทึกข้อมูลส่วนตัว (เช่น ประวัติการรักษา, ระบุสิทธิต้นสังกัด) และครอบครัวของผู้ป่วยที่ขอส่งคนส่งเคราะห์ พร้อมทั้งรายละเอียดอื่น ๆ ที่เจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ และสามารถแก้ไขบันทึกที่ปัจจุบันได้เอง (ฉบับส่งคนส่งเคราะห์)
- 1.14.2 บันทึกข้อมูลการดำเนินงานให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย โดยแยกประเภทตามโครงการต่าง ๆ ได้ เช่น ผู้ป่วยด้อยโอกาสฯ, บัตรทอง, ผู้ป่วยโครงการวิจัยต่าง ๆ ของวิทยาลัย เป็นต้น
- 1.14.3 สามารถกำหนดวันที่หมดอายุของโครงการ, จำนวนคนไข้, จำนวนเงินของโครงการ และสามารถ ปิดโครงการได้อัตโนมัติเมื่อข้อใดข้อหนึ่งครบจำนวนก่อน
- 1.14.4 บันทึกแก้ไข/ปรับปรุง หรือลบรายการที่ซ้ำซ้อน จากระบบงานคลินิกที่ส่งข้อมูลผ่านระบบส่งคนส่งเคราะห์ได้
- 1.14.5 บันทึกยกเว้น/ลดหย่อนค่ารักษาพยาบาลได้ทุกรายการ

นางนง ฤกษ์งาม

ดร. เกรียงศักดิ์
กฤษณะ ชูคุณากร
ชูเกียรติ

- 1.14.6 สามารถตรวจสอบรายการขอลดหย่อนค่ารักษาพยาบาลได้ (โดยได้รับการขออนุมัติจากคลินิก)
- 1.14.7 สามารถขออนุมัติการลดหย่อนค่ารักษาพยาบาลไปยังผู้อนุมัติ โดยใช้ความสามารถระบบ การขออนุมัติ
- 1.14.8 สามารถลิงค์กับเว็บของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สปสช., สำนักงานหลักประกันสังคม
- 1.14.9 สามารถจัดการข้อมูลสิทธิการรักษาพยาบาล เช่น สปสช., ประกันสังคม, ธนาคารแห่ง ประเทศไทย เป็นต้น และสามารถนำเข้าข้อมูลสิทธิการรักษาจากไฟล์ในรูปแบบที่กำหนดได้
- 1.14.10 สามารถขออนุมัติสิทธิการรักษาให้ผู้ป่วยและอนุมัติได้ พร้อมทั้งพิมพ์ใบสิทธิและรองรับเครื่องขออนุมัติสิทธิด้วยตนเอง (Kiosk)
- 1.14.11 รองรับการเชื่อมต่อกับระบบการประกันสุขภาพภาคเอกชนในประเทศไทย
- 1.14.12 รองรับการใช้หมายเลขรับบริการแทนการใช้ V.N. ของผู้ป่วย สำหรับการเข้ารับบริการ ในแต่ละวัน ตัวอย่างเลขรับบริการ เช่น 0012 โดยเป็นลำดับสิทธิการรักษาที่ได้รับการอนุมัติแล้วในแต่ละวัน
- 1.14.12 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
 - 1) สอบถามและค้นหาข้อมูลส่วนตัวและครอบครัวของผู้ป่วยสังคมสงเคราะห์ รวมทั้งประวัติอื่น ๆ ทั้งนี้พร้อมพิมพ์แสดงผลเพื่อเสนอให้ผู้บังคับบัญชา พิจารณาอนุมัติได้
 - 2) สอบถามและค้นหาข้อมูลการดำเนินงานให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยพร้อมทั้งพิมพ์ผล โดยสรุป ตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น จำนวนครั้งที่มา, ประเภท โครงการ, เพศ, อายุ, ชนิดการรักษา (ถอนฟัน, อุดฟัน, อื่น ๆ) เป็นต้น
 - 3) สอบถามและตรวจสอบรายการที่แก้ไข/ปรับปรุงหรือรายการที่ได้ลบ โดยสามารถระบุวันที่ทำการแก้ไข
 - 4) แสดงและพิมพ์ผลรายงานรายการรักษาจากข้อมูลที่คลินิกส่งผ่านไปยังระบบงานหน่วยสังคมฯ
 - 5) แสดงและพิมพ์ผลรายงานสถิติ
 - 6) พิมพ์ผลควรแสดงรายการจำนวนเงินทุกประเภทยกเว้นประเภทลดหย่อน
 - 7) สามารถเรียกดูรายการที่ผู้ป่วยล้างชำระได้

1.15 ระบบศูนย์ประสานงานรับ-ส่งต่อผู้ป่วย

- 1.15.1 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการส่งต่อของผู้ป่วยในแต่ละวันได้
- 1.15.2 สามารถแสดงข้อมูลและรายละเอียดของผู้ป่วยที่จะส่งต่อ
- 1.15.3 สามารถแยกประเภทของผู้ป่วยได้ เช่น ผู้ป่วยส่งต่อไปรับการรักษาที่หน่วยงานภายในวิทยาลัย / ภายนอกวิทยาลัย และผู้ป่วยที่ต้องการขอเพิ่มประวัติไปรับการรักษาที่นอกวิทยาลัย
- 1.15.4 สามารถแสดงสถานะของผู้ป่วยที่ส่งต่อบนหน้าจอขณะปฏิบัติงานของคลินิกที่ได้รับผู้ป่วยส่งต่อ โดยมีแถบสถานะ และหน้าการแสดงเตือนไปยังคลินิกที่รับ

1.16 หน่วยเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ

- 1.16.1 สามารถบันทึกเอกสารการส่งเวชภัณฑ์ไปยังคลังปลอดเชื้อ
- 1.16.2 สามารถบันทึกเอกสารการรับเข้าเวชภัณฑ์ที่ต้องไปทำให้ปราศจากเชื้อ
- 1.16.3 สามารถบันทึกเอกสารการตัดเวชภัณฑ์ส่งคืน

วันที่ ๑๖/๑๑/๒๕๖๓



วันที่ ๑๖/๑๑/๒๕๖๓
วิมลพร ชูธรรม
๐๖๖๖๖๖

- 1.16.4 สามารถแสดงรายการเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อที่มีให้หน่วยงานต่าง ๆ เบิก หรือรายการเวชภัณฑ์ ที่หน่วยงานต่าง ๆ จะส่งเครื่องมือมาเพื่อให้ปลอดเชื้อ
- 1.16.5 สามารถแสดงชุดเครื่องมือ วัน/เดือน/ปี และหน่วยงานที่ต้องการแลกหรือส่งมาทำให้ปลอดเชื้อ
- 1.16.6 สามารถบันทึกการส่งแลกเวชภัณฑ์ที่หมดอายุ รวมทั้งสรุปจำนวนครั้งเป็นรายเดือน รายปีได้
- 1.16.7 สามารถบันทึกการส่งเวชภัณฑ์ โดยทำการดึงข้อมูลจากสูตรการส่งเบิกเวชภัณฑ์ได้
- 1.16.8 สามารถจัดเก็บรายละเอียดข้อมูลส่วนผสมของชุดเวชภัณฑ์ (CKD Method)
- 1.16.9 สามารถติดตามสถานะของอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่ส่งมายังคลังเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ
- 1.16.10 สามารถแสดง วัน/เดือน/ปี รายชื่ออุปกรณ์ที่ทำให้ปลอดเชื้อ
- 1.16.11 สามารถทำสต็อกเกอร์สำหรับติดตามหน้าห้องเวชภัณฑ์ได้
- 1.16.12 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
 - 1) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานจำนวนเวชภัณฑ์ที่ถูกทำให้ปราศจากเชื้อ
 - 2) สามารถพิมพ์รายการเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อที่รับจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้ โดยอาจสั่งพิมพ์ที่ CSSD หรือหอผู้ป่วยเองได้
 - 3) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานจำนวนเวชภัณฑ์ที่ถูกทำให้ปราศจากเชื้อ
 - 4) สามารถแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ที่เบิกมาสำหรับใช้ในหน่วยงาน รวมทั้งวันหมดอายุ ของวัสดุ (ถ้ามี) และให้สัญญาณเตือนเมื่อมีอุปกรณ์ใกล้หมดอายุตามระยะเวลาของเวชภัณฑ์เพื่อส่งแลก
 - 5) สามารถแสดงวัสดุอุปกรณ์สต็อกสูงสุด-ต่ำสุด เพื่อการเบิกของใหม่เมื่อ Stock ลดลง
 - 6) สามารถแสดงรายการอุปกรณ์ที่รับมา โดยมีข้อมูลการบริษัทจำหน่าย วัน/เดือน/ปี ที่รับของ ราคาของอุปกรณ์ เพื่อเป็นข้อมูลการจัดซื้อครั้งต่อไป
 - 7) สามารถเรียกดูสต็อกคงคลังได้ โดยสอบถามจากชื่ออุปกรณ์ทางการแพทย์
 - 8) สามารถแสดงรายการเบิกของหน่วยงานต่าง ๆ ได้ทั้งทางหน้าจอและพิมพ์เป็นเอกสาร และถ้าเป็นการเบิกฉุกเฉินให้แสดงสัญลักษณ์เตือนด้วย
 - 9) สามารถแสดงรายการในคลังเวชภัณฑ์ที่มีทั้งหมดพร้อมทั้งมีการตัด Stock อัตโนมัติ เมื่อมีการจ่ายเวชภัณฑ์ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งอายุการใช้งานของเวชภัณฑ์ และ ถ้าหมดอายุให้มีสัญญาณเตือนเพื่อนำกลับมา Re-sterile เช่น ชุดเครื่องมือที่ห่อด้วยผ้า มีอายุการใช้งาน 21 วัน ถ้าเกินวันที่กำหนด ต้องส่งมาทำความสะอาดใหม่
 - 10) สามารถแสดงยอดค้างส่งให้หน่วยงาน เมื่อไม่สามารถส่งเวชภัณฑ์ให้กับหน่วยงานตามเวลา หรือตามจำนวนที่เบิก/แลกได้
 - 11) สามารถแสดงรายการที่จ่ายไปให้หน่วยงานต่าง ๆ ได้ โดยแสดงเป็นรายวัน รายเดือน และสรุปรายปีได้

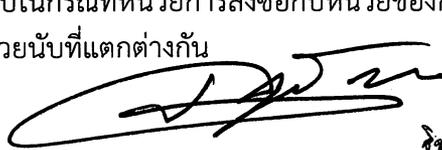
1.17 คลังสินค้าและระบบพัสดุ



กัททพร บุรณกุล
อดิสร ฤกษ์จันทร์
ธัญฉัตร

เป็นระบบที่ใช้สำหรับควบคุมปริมาณการใช้และผลิต ซึ่งมีทั้งยาสำเร็จรูปและยาที่ผลิตขึ้นใช้เอง ภายในวิทยาลัย รวมไปถึงวัสดุการแพทย์ เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา วัสดุรากเทียม กระดูกและเนื้อเยื่ออ่อน และวัสดุอื่น ๆ โดยความสามารถ ของระบบสามารถบันทึก และปรับปรุงข้อมูลแต่ละรายการ ปริมาณการเบิกจ่าย รวมทั้งสถิติต่าง ๆ ของแต่ละคลินิก ภายในวิทยาลัย สามารถสอบถามแต่ละ รายการ เช่น ราคาต่อหน่วย ราคาต้นทุน ข้อบ่งใช้ สถิติ และรายงานต่าง ๆ โดยมีความสามารถของ ระบบดังต่อไปนี้

- 1.17.1 สามารถบันทึกและปรับปรุงทะเบียน โดยแบ่งตามประเภทข้อมูลที่บันทึกและปรับปรุง เช่น รูปแบบ, ความแรง, ผู้ผลิตผู้จำหน่าย, หน่วยย่อย, หน่วยใหญ่, อัตราของการแปลงหน่วย, ขนาดบรรจุ เป็นต้น
- 1.17.2 สามารถบันทึกและปรับปรุงส่วนผสมของยา (Generic Name) ได้ไม่จำกัด เพื่อใช้ในการ เตือน การแพ้ยา
- 1.17.3 สามารถบันทึกและปรับปรุงยาที่ใช้ทดแทนกันตามสิทธิการรักษาต่าง ๆ
- 1.17.4 สามารถบันทึกและปรับปรุงการรับรายการแต่ละประเภทจากบริษัทผู้จำหน่าย โดยสามารถ แยกเป็น Lot ตามขนาดบรรจุ และวันหมดอายุ และออกใบรับได้
- 1.17.5 สามารถบันทึกและปรับปรุงรายการรับเข้า/จ่ายออก และสามารถสืบค้นย้อนหลังได้
- 1.17.6 สามารถบันทึกและปรับปรุงใบขอเบิกจากหน่วยงานต่าง ๆ ในวิทยาลัย
- 1.17.7 สามารถบันทึกและปรับปรุงอนุมัติจ่ายให้หน่วยงานต่าง ๆ โดยเลือกจากใบขอเบิกที่บันทึก และปรับปรุงไว้แล้ว และออกเลขที่ใบอนุมัติจ่ายได้
- 1.17.8 สามารถติดตามปริมาณ วันหมดอายุ และต้นทุนต่อหน่วย
- 1.17.9 สามารถกำหนดราคาขายตามประเภทผู้ป่วยและการให้สิทธิส่วนลดแต่ละชนิด
- 1.17.10 สามารถปรับราคาขายแบบเปอร์เซ็นต์เพิ่มจากราคาเดิมแต่ละชนิดหรือเฉพาะกลุ่ม
- 1.17.11 สามารถหาค่าเฉลี่ยราคาทุนในกรณีที่มีซื้อแล้วได้สินค้าแถมหรือสินค้าชดเชยจากบริษัท
- 1.17.12 สามารถแบ่งเวชภัณฑ์ตาม Therapeutic Class
- 1.17.13 สามารถกำหนดค่าต่ำสุด (Minimum), ค่าสูงสุด (Maximum), จุดที่ต้องสั่งเพิ่ม (Reorder point) และปริมาณ (Lot size) ของแต่ละชนิดได้
- 1.17.14 สามารถเตือนปริมาณที่มีอยู่ต่ำกว่าค่าต่ำสุด (Minimum) และปริมาณที่มีอยู่สูงกว่าค่าสูงสุด (Maximum)
- 1.17.15 ต้องมีฐานข้อมูลบริษัทผู้ผลิต ตัวแทนจำหน่าย และราคา
- 1.17.16 สามารถคำนวณปริมาณการใช้เฉลี่ย (Average usage) ของรายการแต่ละประเภทใน ช่วงเวลา ที่กำหนด เพื่อการพยากรณ์การใช้ในอนาคตตามสถานการณ์ใช้จริง และแจ้งเตือน หากต่ำกว่า Minimum stock
- 1.17.17 สามารถเตือนกรณีที่มีราคาขายต่ำกว่าต้นทุน
- 1.17.18 สามารถกำหนดราคาขายแยกตามประเภทผู้ป่วยและการให้ส่วนลดพิเศษหรือการให้สิทธิ ส่วนลดของแต่ละประเภทเมื่อครบระยะเวลาที่กำหนด
- 1.17.19 สามารถเตือนรายชื่อและหมายเลข Lot ให้ล่วงหน้าก่อนวันหมดอายุ
- 1.17.20 สามารถเตือนการจ่ายยาที่ผู้ป่วยแท้
- 1.17.21 สามารถแสดงและจ่ายยาที่ใช้ทดแทนกันได้ในกรณีที่ยาที่สั่งหมด
- 1.17.22 สามารถแปลงหน่วยนับในกรณีที่หน่วยการสั่งซื้อกับหน่วยของการจัดเก็บหรือหน่วยของการ จำหน่ายกระทำในหน่วยนับที่แตกต่างกัน


กิตติพร นพการณ
ดร.กมล กุศลธรรม
ร.จ.ว.ร.น.ค.

- 1.17.23 สามารถตัด Stock หรือเพิ่ม Stock แบบ Online ขณะที่มีการเบิกของตามคลังต่าง ๆ
- 1.17.24 รองรับการตัด Stock จากคลังยาและคลังวัสดุทั่วไป
- 1.17.25 สามารถบันทึกยืม/คืนของระหว่างคลังสินค้าได้
- 1.17.26 สามารถโอนย้ายระหว่างคลังพร้อมปรับปริมาณสินค้าคงคลังคลังย่อยวัสดุแต่ละหน่วยงาน
- 1.17.27 สามารถบันทึกและปรับปรุงใบขอเบิกจากคลังหลัก
- 1.17.28 สามารถแสดงรายการที่มีปริมาณคงคลังถึงจุดควรเบิกและจัดทำเป็นใบขอเบิกได้
- 1.17.29 สามารถบันทึกและปรับปรุงรับเข้าคลังย่อย โดยเลือกจากใบอนุมัติจ่ายที่คลังหลักอนุมัติแล้ว
- 1.17.30 สามารถบันทึกและปรับปรุงการจ่ายยาให้ผู้ป่วยและการจ่ายทั่วไปหรือจำหน่ายยาทั้งหมดอายุ หรือเปลี่ยนยา
- 1.17.31 สามารถใช้งานได้หลายคลังย่อย เช่น คลังเวชภัณฑ์ผู้ป่วยนอก, คลังเวชภัณฑ์ ผู้ป่วยใน, คลังเวชภัณฑ์ฉุกเฉิน และคลังอื่น ๆ เป็นต้น
- 1.17.32 สามารถสร้างหรือแยกคลังได้ไม่จำกัด
- 1.17.33 สามารถเชื่อมโยงและส่งต่อกับระบบ ERP ได้
- 1.17.34 สามารถสามารถยืม/คืนวัสดุพิเศษจากบริษัทภายนอก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 1) ทันทแพทย์สามารถเบิกวัสดุพิเศษ (วัสดุรุกราน, กระจกและเนื้อเยื่ออ่อน) โดยเชื่อมกับ ข้อมูลผู้ป่วย (HN)
 - 2) สามารถเลือกยืนยันรายการวัสดุที่บริษัทส่งมาตามจำนวนที่เบิก
 - 3) ในกรณีที่บริษัทส่งวัสดุไม่ครบ มีระบบยืนยันแจ้งเตือนวัสดุที่บริษัทไม่ส่งมาตามใบเบิก ทันทแพทย์สามารถเลือกใช้วัสดุทดแทนกรรมพิเศษตามการใช้งานจริงพร้อมสามารถส่งข้อมูลไปที่การเงินเพื่อเรียกเก็บเงินค่าวัสดุกับผู้ป่วย โดยวัสดุที่ไม่ได้งานมีระบบการคืนให้พัสดุเพื่อนำคืนบริษัท
 - 4) มีระบบการคืนวัสดุทดแทนกรรมพิเศษที่ไม่ได้ใช้งานกับบริษัท โดยสามารถพิมพ์รายการวัสดุคงเหลือที่จะคืนให้บริษัทเช่นรับคืนได้
- 1.17.35 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
 - 1) สามารถสืบค้น Lot ที่กำลังจะหมดอายุภายใน 6 เดือน
 - 2) สามารถสอบถามรายละเอียดต่าง ๆ ในคลัง เช่น ปริมาณคงคลัง, การรับ, การจ่าย เป็นต้น
 - 3) สามารถพิมพ์ Sticker Barcode ของรายการแต่ละประเภทได้
 - 4) สามารถค้นหาและแสดงรายงานการทำบัญชีรับ-จ่ายได้
 - 5) สามารถเรียกดูประวัติการเบิกจ่ายได้
 - 6) สามารถพิมพ์รายงานที่เสี่ยงต่อการหมดอายุได้
 - 7) สามารถพิมพ์รายงานการเบิกจ่ายตามหน่วยงานอื่น ๆ ได้
 - 8) สามารถพิมพ์รายงานความเคลื่อนไหวในคลังได้
 - 9) สามารถดึงข้อมูลการเคลื่อนไหวของยาที่ระบบจ่ายยาเพื่อควบคุมไม่ให้มียาเสี่ยงต่อการหมดอายุก่อนจำหน่ายยาให้ผู้ป่วย
 - 10) สามารถสอบถามปริมาณคงคลังในแต่ละคลัง
 - 11) สามารถสอบถามประวัติการรับและจ่ายในแต่ละคลังได้
 - 12) สามารถพิมพ์รายงานการยืม/คืนได้


ใน ๑๖/๑๑/๒๕๖๓
ผู้แทน ๒๕๖๓/๒๕๖๔
๒๕๖๓

- 13) สามารถพิมพ์รายงานการใช้วัสดุทันตกรรมพิเศษตามช่วงเวลาที่ต้องการ แยกตามทันตแพทย์, แยกตามบริษัท, แยกตามข้อมูลผู้ป่วย (HN) เป็น Excel ได้
- 14) รายงานอื่น ๆ ในคลังสินค้าในระบบคลังตามมหาวิทยาลัย กำหนด

1.18 ระบบงานบัญชีลูกหนี้

- 1.18.1 สามารถบันทึกและปรับปรุงค่าใช้จ่ายส่วนอื่น ๆ ที่ยังไม่มีระบบงาน เพื่อรวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด ของผู้ป่วยได้
- 1.18.2 สามารถเลือกบันทึกและปรับปรุงการอนุมัติสิทธิการรักษาผู้ป่วยที่ยกเว้นค่ารักษาพยาบาล เช่น เบิกจากต้นสังกัด, มีบัตรสงเคราะห์ต่าง ๆ, หรือผู้ป่วยพิเศษเพื่อการศึกษาและวิจัย เป็นต้น
- 1.18.3 สามารถบันทึกและปรับปรุงการลดหย่อนค่าใช้จ่ายผู้ป่วยตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดได้
- 1.18.4 สามารถบันทึกและปรับปรุงการรับเงินและพิมพ์ใบเสร็จรับเงินตามประกาศ ข้อบังคับ และระเบียบ ของวิทยาลัยทันตแพทยศาสตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้
- 1.18.5 สามารถรับชำระค่ารักษาพยาบาลได้ทั้งแบบเหมาจ่าย แบบต่อครั้ง และแบบแบ่งงวดชำระ พร้อมทั้งสามารถคำนวณรายการเบิกได้และเบิกไม่ได้ตามสิทธิได้อย่างถูกต้อง ทั้งแบบเหมาจ่าย แบบจ่ายต่อครั้งหรือแบบแบ่งงวดชำระ
- 1.18.6 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อมูลการตัดยอดใบเสร็จรับเงินได้ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่วิทยาลัย กำหนดได้
- 1.18.7 สามารถบันทึกและปรับปรุงวิธีการชำระเงิน เช่น เป็นเงินสด, บัตรเครดิต, หรือเช็คเงินสด หรืออื่น ๆ (ถ้ามี) ได้
- 1.18.8 สามารถคำนวณจำนวนเงินค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จากใบสั่งยา การขอตรวจ Lab การขอตรวจ X-ray การทำหัตถการ เพื่อรวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้ป่วยได้
- 1.18.9 สามารถแสดงข้อความเตือนกรณีมีรายการค้างชำระของผู้ป่วยในแต่ละคลินิก รวมทั้งคลินิกอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยไปติดต่อ
- 1.18.10 สามารถรับชำระเงินค่าบริการทางทันตกรรมและออกใบเสร็จรับเงินได้ในลักษณะจุดชำระเงินเดียว หรือหลายจุดชำระเงินได้
- 1.18.11 สามารถเรียกข้อมูลค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยเพื่อบันทึกการชำระเงินได้จาก HN, ชื่อ-สกุลผู้ป่วย โดยสามารถใช้ร่วมกับระบบบาร์โค้ดหรือระบบอ่านข้อมูลที่รวดเร็วได้ ซึ่งข้อมูลที่แสดง ต้องแยกประเภท รายการ สิทธิการชำระเงินอย่างชัดเจน เช่น เบิกได้, เบิกไม่ได้, สิทธิจ่ายตรง (ยกเว้น ค่ารักษาพยาบาลประกันสังคม), หรือสิทธิประเภทอื่น ๆ ตามที่วิทยาลัย กำหนด
- 1.18.12 ระบบสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงสิทธิการเบิกจ่ายได้
- 1.18.13 ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบประกันเอกชน (iClaim)
- 1.18.14 ระบบสามารถกำหนดรูปแบบชื่อไฟล์ที่ Export ของแต่ละกองทุนได้
- 1.18.15 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้
 - 1) สามารถพิมพ์รายงานค่ารักษาเงินคงค้างของผู้ป่วยได้ โดยสามารถจำแนกการรายงาน ได้ทั้งรูปแบบผู้ป่วยรายบุคคล เงินคงค้างรวมของคลินิกแต่ละคลินิก และเงินคงค้าง รวมทั้งโรงพยาบาลทันตกรรม เป็นต้น
 - 2) สามารถพิมพ์ใบแจ้งหนี้และใบลดหย่อนต่าง ๆ ได้
 - 3) สามารถพิมพ์รายงานสรุปรายได้เพื่อนำส่งเงินตามเวลาที่กำหนดได้

ดร.ดร. ประจักษ์



ใน อธิปไตย
พิมพ์ ขุนธรรม
19/12/16

- 4) สามารถพิมพ์รายงานสรุปรายได้ของแต่ละคลินิกและทั้งโรงพยาบาลทันตกรรมได้
- 5) สามารถสอบถามและพิมพ์รายงานรายละเอียดใบเสร็จรับเงินในแต่ละจุดรับเงินได้
- 6) สามารถพิมพ์รายงานผู้ป่วยที่ค้างชำระได้ ตามรูปแบบและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนด
- 7) สามารถนำข้อมูลออก (Export) ในรูปแบบ Text file และ Excel file ได้ เพื่อนำเข้าและ เชื่อมโยงกับระบบ SAP
- 8) สามารถพิมพ์รายงานลูกหนี้คงค้างและรายการชำระหนี้ได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด


ดร.วิเศษ วัฒนกุล
ผู้อำนวยการ
ศูนย์ทันตกรรม

1.19 ระบบควบคุมการติดเชื้อ

- 1.19.1 ระบบสามารถเปิดช่องทางให้ผู้ป่วยและทันตแพทย์กรอกข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อ ในขั้นตอนการติดตามอาการ (Recall) หรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดได้
- 1.19.2 ระบบสามารถแจ้งเตือนทันตแพทย์ให้ทำการทำแบบสอบถามการเฝ้าระวังการติดเชื้อในขั้นตอน การติดตามอาการ (Recall) หรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดได้
- 1.19.3 ระบบสามารถดูรายงานหัตถการย้อนหลังของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อตำแหน่งที่ผ่าตัด (SSI)
- 1.19.4 ระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลอาการติดเชื้อที่ต้องเฝ้าระวังของบุคลากรหรือผู้ป่วยได้
- 1.19.5 สามารถบันทึกข้อมูลได้ทั้งของผู้ป่วย/นักศึกษาและเจ้าหน้าที่ภายในวิทยาลัย

1.20 ระบบติดตามตัวชีวิต

- 1.20.1 ระบบ HA ที่คลินิก/หน่วยงาน/โรงพยาบาล สามารถเข้าถึงข้อมูลระหว่างกันได้ ดังนี้
 - 1) ระบบสามารถแสดงภาพรวมข้อมูลตัวชีวิต HA Dashboard ระดับหน่วยงานและระดับโรงพยาบาลได้
 - 2) สามารถให้บุคลากรรายงานความเสี่ยงที่เกิดในคลินิกผ่านระบบได้
 - 3) สามารถให้บุคลากรรายงานตัววัดเชิงคุณภาพระดับคลินิกที่รับผิดชอบได้
 - 4) สามารถให้บุคลากรตรวจสอบข้อเสนอแนะจากโรงพยาบาลเพื่อการพัฒนาคุณภาพด้านต่าง ๆ ในลักษณะข้อความเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

1.21 ระบบจัดการการเรียกคิวรอรับบริการ

- 1.21.1 ระบบสามารถกำหนดลำดับก่อนหลังของคิวผู้ป่วยได้ โดยกำหนดหมายเลขรับบริการตามที่แต่ละคลินิกกำหนด
- 1.21.2 ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบพิมพ์เอกสารคิวผู้ป่วยได้
- 1.21.3 ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบเรียกคิวผู้ป่วยได้ (เป็นระบบแยกจากระบบ HIS)
- 1.21.4 ระบบสามารถบริหารจัดการคิวคลินิกได้ เช่น การปรับหมายเลขคิว การกำหนดตัวเลขตัวอักษร ข้อความอื่น เพื่อความเหมาะสมในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน เป็นต้น
- 1.21.5 ระบบสามารถบันทึกเวลาในการรับบริการแต่ละจุดบริการได้ (Timestamp)

1.22 ระบบแจ้งข่าวสารและประชาสัมพันธ์

- 1.22.1 สามารถกำหนดให้มีตัวเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูลเพื่อการสื่อสารในโรงพยาบาล เช่น กระดานสรุปข่าวสารประชาสัมพันธ์ ข้อความจากผู้บริหาร ความรู้สำคัญ เป็นต้น
- 1.22.2 สามารถแสดงปฏิทิน (วันทำการและวันหยุดทำการ) ที่โรงพยาบาลกำหนด และสามารถแก้ไขได้
- 1.22.3 สามารถแสดงข้อมูลบุคลากร หน่วยงาน และเบอร์โทรศัพท์ภายในของโรงพยาบาลและวิทยาลัย ได้
- 1.22.4 สามารถแสดงตารางการลงปฏิบัติงานในคลินิกของอาจารย์ ทันตแพทย์ และนักศึกษาทันตแพทย์ ระดับต่าง ๆ ได้
- 1.22.5 สามารถแสดงอัตราค่าบำบัดรักษาที่โรงพยาบาลทันตกรรมใช้ได้
- 1.22.6 สามารถค้นหาและแสดงอัตราค่าห้องพัก/เตียงในหอพักผู้ป่วยในได้
- 1.22.7 สามารถแสดงข้อมูลคิวการรักษาและการนัดหมายทันตแพทย์ได้

อ.ดร. อนุชิต อนุชิต
อ.ดร. อนุชิต อนุชิต
อ.ดร. อนุชิต อนุชิต
อ.ดร. อนุชิต อนุชิต

1.23 การเชื่อมโยงระหว่างระบบ

- 1.23.1 ระบบเชื่อมโยง ระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม กับ HRMS
- 1.23.2 ระบบเชื่อมโยง ระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม กับ SAP(ตามเอกสารแนบภาคผนวก)
 - ระบบสามารถรองรับการเชื่อมโยงหรือถ่ายโอนข้อมูลกันเกี่ยวกับงานบัญชีและงานคลังวัสดุในรูปแบบต่าง ๆ เช่น Excel File, Text File เป็นต้น ตามเอกสารที่แนบ ในภาคผนวก การเชื่อมโยงกับระบบ SAP
- 1.23.3 ระบบเชื่อมโยง ระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม กับ PACS (X-ray)
- 1.23.4 ระบบเชื่อมโยง ระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม กับ สปสช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 1.23.5 ระบบเชื่อมโยง API เพื่อรองรับมาตรฐาน HL7

1.24 ระบบบริหารจัดการบุคลากร

- 1.24.1 ระบบสามารถรับสมัครทันตแพทย์และบุคลากรลงปฏิบัติงานนอกเวลา/OT ได้
- 1.24.2 ระบบรองรับการนำเข้าบุคลากรจาก SAP
- 1.24.3 ระบบสามารถคำนวณค่าล่วงเวลาได้
- 1.24.4 ระบบสามารถบันทึกเวลาเข้า-ออกงานได้
- 1.24.5 ระบบสามารถบริหารจัดการทันตแพทย์และบุคลากรอนุมัติการทำงานได้

1.25 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

- 1.25.1 สามารถรวบรวมข้อมูลจากระบบสารสนเทศทางด้านทันตกรรม เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์และตัดสินใจได้ ตอบสนองความต้องการของผู้บริหาร วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์นานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยมีรายละเอียดเพื่อสนับสนุนต่อการนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านการบริหาร
- 1.25.2 สามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลได้ทั้งแบบตารางและกราฟ การนำเสนอแบบหลายมิติ (Multi- Dimensional) รวมถึงทำการย้ายแกนจากแนวตั้งเป็นแนวนอนหรือจากแนวนอนเป็นแนวตั้งได้ เพื่อปรับความเหมาะสมในการเรียกดูข้อมูลตามที่ต้องการได้
- 1.25.3 รองรับการผลิตผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมากได้ และสามารถดึงข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็ว
- 1.25.4 สามารถกำหนดระดับและการเข้าถึงข้อมูลได้ เพื่อการรักษาชั้นข้อมูลที่เป็นความลับ
- 1.25.5 ปรับเปลี่ยนรายงานได้ตามความต้องการและบันทึกเก็บไว้เหมาะสมสำหรับรายงานที่ต้องใช้ดูข้อมูล บ่อย ๆ
- 1.25.6 สามารถเรียกข้อมูลตามรูปแบบที่บันทึกไว้ได้ และนำไปปรับเปลี่ยนรายงานได้ตามความต้องการ และบันทึกเก็บไว้สำหรับรายงานที่ต้องใช้ดูข้อมูล
- 1.25.7 เชื่อมโยงกับระบบงานหรือฐานข้อมูลต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศทางด้านทันตกรรมของวิทยาลัย ได้
- 1.25.8 การค้นหาและรายงานดังต่อไปนี้


อนันต์ ปราบ
ศ.ดร. วิชาญ
ศ.ดร. วิชาญ
ศ.ดร. วิชาญ

- 1.27.5 สามารถบันทึกความคิดเห็น (Comment) ให้กับการขออนุมัติได้
- 1.27.6 รองรับวิธีการยืนยันตัวตนเพื่ออนุมัติได้หลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น รหัสผ่านครั้งเดียว (OTP), NFC card, PIN เป็นต้น

1.28 ระบบขอคำยินยอม (Consent)

- 1.28.1 สามารถบันทึกและปรับปรุงข้อตกลง การยินยอม เช่น การเปิดเผยข้อมูลเพื่อใช้ในการรักษา และสามารถกำหนดเวลาที่มีผลบังคับใช้ได้
- 1.28.2 สามารถบันทึกการยอมรับข้อตกลงการใช้ข้อมูลของผู้ป่วยในด้านต่าง เช่น การเปิดเผยข้อมูลเพื่อใช้ในการรักษาการเปิดเผยข้อมูลเพื่อใช้ในการเรียนการสอน เป็นต้น หรือการยอมรับข้อตกลงยินยอมและรับทราบข้อมูลการทำหัตถการสำคัญ เช่น การรับทราบข้อมูลและยินยอมก่อนการ รักษาทางศัลยกรรม เป็นต้น ผ่านทางอุปกรณ์บันทึกลายเซ็นหรือช่องทางที่วิทยาลัย กำหนด
- 1.28.3 สามารถเพิกถอนการยอมรับข้อตกลงการใช้ข้อมูลของผู้ป่วยในด้านต่าง ๆ เช่น การเปิดเผยข้อมูลเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ผ่านทางอุปกรณ์บันทึกลายเซ็นหรือช่องทางที่วิทยาลัย กำหนด
- 1.28.4 สามารถแสดงประวัติการยอมรับข้อตกลงได้

1.29 ระบบการแจ้งเตือน

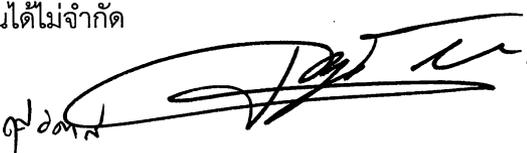
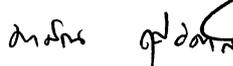
- 1.29.1 รองรับการแสดงการแจ้งเตือน เช่น การขอทำนัดหมายผู้ป่วยจากทันตแพทย์, การขอ X-ray, การขอปรึกษาเคส, การขอส่งต่อ, ไม่มีแฟ้มเวชระเบียน/ค้นหาเวชระเบียนไม่ทัน, เลื่อนนัดไม่ทัน/ ไม่ได้เลื่อนนัด/มาโดยไม่ได้นัดหมาย, การไม่ได้แจ้งค่ารักษาล่วงหน้า, การค้างค่าชำระ ตั้งแต่ ครั้ง ก่อนหน้า, การค้างชำระเงิน, การชำระเงินผิด, การที่ยังไม่ได้รับใบนัดหมาย, การให้ใบนัดหมายผิดคน, การไม่ได้รับยา, การรับยาที่ผู้ป่วยปฏิเสธ, การรับยาที่ผู้ป่วยแพ้ยา เป็นต้น
- 1.29.2 รองรับการแสดงการแจ้งเตือนโดยแยกเป็นเหตุการณ์ใหม่และเก่าอย่างชัดเจน
- 1.29.3 รองรับการแสดงการแจ้งเตือนแยกตามประเภท เช่น ประเภททั่วไป, ประเภทเร่งด่วน เป็นต้น

1.30 ระบบการนำเข้า-ออกข้อมูล

- 1.30.1 ระบบรองรับการนำเข้า (Import) และส่งออก (Export) ข้อมูล Master data ข้อมูลการตรวจรักษา และข้อมูลธุรกรรม (Transactional Data) ในรูปแบบไฟล์ Excel หรือ CSV ตามนโยบายที่ โรงพยาบาล/เจ้าของกระบวนการ (Process owner) กำหนด
- 1.30.2 ระบบรองรับการตรวจสอบความถูกต้อง ในการนำเข้าข้อมูลรหัสการรักษาตามรูปแบบ (Format) ที่กำหนดได้

1.31 ระบบงานผู้ดูแลระบบ

- 1.31.1 การกำหนดผู้ใช้งานและสิทธิการใช้งาน
 - 1) กำหนดจำนวนผู้ใช้งานได้ไม่จำกัด

กิตติคุณ ขจรกมล
ชูเกียรติ

- 2) สามารถเพิ่มข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน (User Group) ได้แก่ ชื่อกลุ่ม รายละเอียด ผู้ใช้งาน (User) ในกลุ่ม เพื่อจัดกลุ่มสิทธิในการกำหนดขอบเขตการใช้งานระบบ ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกใน กรณีที่มีผู้ใช้งานใหม่ในระบบ โดยสามารถกำหนดกลุ่มที่สร้างไว้แล้วให้กับผู้ใช้งานใหม่ได้อย่าง สะดวกและรวดเร็ว
- 3) สามารถสืบค้นข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานจากชื่อกลุ่มผู้ใช้งานได้
- 4) สามารถแก้ไขข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานได้
- 5) สามารถลบข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานได้
- 6) สามารถเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน ได้แก่ ชื่อผู้ใช้งาน (User Name) ชื่อที่ใช้แสดง (Display Name) รหัสผ่านผู้ใช้งาน (Password) และเพิ่มกลุ่มผู้ใช้งาน (User Group) ให้กับผู้ใช้งานซึ่งผู้ใช้งาน จะมีสิทธิการใช้งานระบบได้ตามสิทธิของกลุ่มผู้ใช้งาน เช่น ผู้มีสิทธิบันทึก ผู้มีสิทธิแก้ไข/ ยกเลิก ผู้มีสิทธิอนุมัติ เป็นต้น
- 7) สามารถสร้างรหัสผ่านชั่วคราว และส่ง E-mail แจ้งรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านแบบเข้ารหัสไป ยังผู้ใช้งานได้
- 8) สามารถเข้ารหัส (Encrypts) รหัสผ่านของผู้ใช้งานได้ เพื่อป้องกันการปลอมแปลงการใช้งาน ผู้ดูแลระบบก็ไม่สามารถทราบรหัสของผู้ใช้งานแต่ละคนได้
- 9) สามารถกำหนดได้ว่าหลังจากผู้ใช้งานได้ใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน Login เข้าใช้งานระบบเป็น ครั้งแรกต้องการให้เปลี่ยนรหัสผ่านเลยหรือไม่
- 10) สามารถเปลี่ยนรหัสผ่าน (Reset password) ของผู้ใช้งานได้ ในกรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่าน
- 11) สามารถกำหนดความยาวขั้นต่ำของรหัสผ่านได้
- 12) สามารถกำหนดวันที่หมดอายุของรหัสผ่านได้ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานระบบ
- 13) สามารถสืบค้นข้อมูลผู้ใช้งานจากชื่อผู้ใช้งาน หรือชื่อที่ใช้แสดงได้
- 14) สามารถกำหนดความซับซ้อนของการตั้งรหัสผ่าน เช่น บังคับให้รหัสผ่านต้องประกอบด้วยทั้ง ตัวเลข ตัวอักษร และสัญลักษณ์พิเศษ
- 15) สามารถกำหนดอายุของรหัสผ่าน
- 16) สามารถกำหนดจำนวนครั้งที่ไม่ซ้ำกับรหัสผ่านเดิมล่าสุด เพื่อไม่ให้ใช้รหัสผ่านซ้ำกับครั้งก่อน
- 17) สามารถกำหนดจำนวนครั้งที่ยอมให้ผู้ใช้งานใส่รหัสผ่านผิด ก่อนที่ระบบจะลือรหัสผู้ใช้งานระบบ และการเช็คค่าสำหรับการปลดลือคือทำให้ปลดโดยอัตโนมัติหลังผ่านช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือต้องให้ปลดลือโดย Admin ของระบบ
- 18) สามารถแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานได้
- 19) สามารถระยะเวลาใช้งานของผู้ใช้งานและปิดการใช้งานได้ โดยสามารถกำหนดเป็นรายผู้ใช้งานหรือกลุ่มผู้ใช้งานได้
- 20) สามารถกำหนดสิทธิการใช้งาน (Permission) ให้กับผู้ใช้ได้ 2 แบบคือ กำหนดเป็นรายบุคคล และกำหนดแบบกลุ่มผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานจะเห็นเมนูการใช้งานได้ตามสิทธิที่กำหนดไว้เท่านั้น
- 21) สามารถตั้งค่าระบบได้ 3 ระดับ ได้แก่


จตุพร ๑๗๑๑๑๑


สุวิทย์ บุรณศิริ
๑๗๑๑๑๑

- Global Configuration ข้อมูลปรับแต่งในภาพรวมทั้งระบบ เช่น ข้อมูลชื่อโรงพยาบาล ที่อยู่โรงพยาบาล เงื่อนไขการทำงานต่าง ๆ เช่น ระบบจะยอมให้แพทย์สั่งยาก่อนการวินิจฉัยหรือไม่ เป็นต้น
 - Machine Configuration ข้อมูลปรับแต่งในระดับเครื่องคอมพิวเตอร์หนึ่งเครื่อง เช่น เครื่องพิมพ์ที่จะใช้ในการพิมพ์เอกสารฉบับหนึ่งของคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ จะกำหนดให้เป็นเครื่องพิมพ์เครื่องใด
 - User Configuration ข้อมูลการปรับแต่งในระดับบุคคล
- 22) สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลข้อมูลวันที่ เวลา ในหน้าจอการใช้งานตามมาตรฐาน ข้อมูลสุขภาพระดับสากล HL7 หรืออย่างน้อยกำหนดรูปแบบได้ดัง ดังนี้
- Date รูปแบบวันที่ คือ วัน/เดือน/ปี
 - ShortTime รูปแบบวันที่ คือ ชั่วโมง:นาที
 - LongTime รูปแบบวันที่ คือ ชั่วโมง:นาที:วินาที
 - DateShortTime รูปแบบวันที่ คือ วัน/เดือน/ปี ชั่วโมง:นาที
 - DateLongTime รูปแบบวันที่ คือ วัน/เดือน/ปี ชั่วโมง:นาที:วินาที
- 23) สามารถกำหนดจำนวนตำแหน่งทศนิยมที่จะแสดงของข้อมูลประเภทตัวเลขในหน้าจอการใช้งานได้
- 24) สามารถกำหนดรูปแบบเลขที่เอกสาร (Sequence) ของเอกสารต่าง ๆ เช่น การกำหนด Prefix, Suffix ของเลขที่ใบเสร็จรับเงิน หรือ HN ผู้ป่วย และสามารถกำหนดช่วงระยะเวลา การใช้เลข Sequence ต่าง ๆ ได้
- 25) สามารถกำหนดรูปแบบรหัสข้อมูลหลักที่สร้างจากระบบ (Suggested Code) เช่น การกำหนด Prefix, Suffix, ความยาวของรหัสข้อมูลคำแนะนำทางการแพทย์ หรือรหัสข้อมูล อาการสำคัญที่ทำให้มาพบแพทย์
- 26) การสอบถามข้อมูล (Query) และรายงาน (Report) สามารถแก้ไข เพิ่มเติมได้โดยผู้ดูแลระบบ
- 27) สามารถกำหนดการตั้งค่าเริ่มต้น (Defaults) ต่าง ๆ ได้
- 28) สามารถกำหนดช่วงเวลา ในเวลาราชการ/นอกเวลาราชการได้
- 29) สามารถกำหนดจำนวนคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ ที่ผู้ใช้งานเข้าใช้งานในช่วงเวลาเดียวกันได้
- 30) สามารถกำหนดการเปิด-ปิดการใช้งานต่าง ๆ แบบรายบุคคลหรือแบบกลุ่มสิทธิการใช้งานได้
- 31) สามารถแก้ไขแบบฟอร์มรายงานต่าง ๆ และสามารถสร้างรายงานต่าง ๆ เองได้
- 32) สามารถสร้างแบบฟอร์มเพิ่มในทุกกระบวนการได้
- 33) สามารถเขียนประกาศข่าว และสามารถส่งข้อความเตือนผู้ใช้งานตามจุดต่าง ๆ ได้
- 1.31.2 ระบบความปลอดภัย
- 1) สำหรับระบบที่ต้องการความปลอดภัยสูง Application ที่ออกแบบจะต้องมีระบบ ความปลอดภัยสูง เช่น สามารถใช้ Authentication Card ที่มีแถบแม่เหล็กบรรจุรหัสเฉพาะสำหรับบุคคลที่มีสิทธิเข้าทำรายการที่สำคัญ หรือการยืนยันด้วยรหัสผ่านครั้งเดียว (One-time Password) หรือรหัสส่วนตัว (Personal Identification Number) เป็นต้น
 - 2) Audit Trail สามารถจัดเก็บข้อมูลการใช้งานระบบ เพื่อทำรายงานแสดงให้เห็นการเข้าใช้ระบบของ User และ Terminal ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน


หม่อมหลวง


วิภาดา บุรุษนที
By วัชร

- 3) ต้องปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์ OWASP (Open Web Application Security Project)
- 4) ข้อมูลความลับหรือรหัสผ่านจะต้องทำการเข้ารหัสข้อมูล เพื่อให้มีความปลอดภัยเพียงพอ
- 5) รองรับการกำหนด Policy ของการเข้าใช้งานระบบ เช่น กำหนดจำนวนครั้งความถี่ของการ Login ในช่วงเวลาเดียวกัน (Rate limit login) และ ไม่อนุญาตให้ Reset Password ด้วย Password เก่าตามเวลาที่กำหนด เป็นต้น
- 6) ต้องปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ Zero Trust Framework
- 7) ต้องมีความสามารถกำหนดผู้ใช้และสิทธิการใช้งานแต่ละระบบงานและระบบงานย่อยได้
- 8) รองรับ Transport Layer Security (TLS) ทั้งใน Layer Presentation Application และ Data tier
- 9) มีการเก็บ Audit log ที่ประกอบด้วยข้อมูลผู้ใช้ API ที่เรียกใช้งาน Destination point Response data วันที่และเวลาที่กระทำ โดยสามารถตั้งค่าระยะเวลาที่จัดเก็บได้
- 10) มีการเก็บ Audit log ของฐานข้อมูล ประกอบด้วย ผู้เรียกใช้งาน วันที่และเวลาในการเข้าถึง กิจกรรม ตารางและฟิลด์ของตารางที่เกิดกิจกรรม

2. ระบบสารสนเทศการเรียนการสอนของโรงพยาบาล

2.1 หน่วยเวชระเบียน

- 2.1.1 สามารถขอสิทธิเข้าถึงประวัติการรักษาของผู้ป่วย และต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่เวชระเบียน
- 2.1.2 สามารถยกเลิกสิทธิเข้าถึงประวัติการรักษาของผู้ป่วยโดยเจ้าหน้าที่เวชระเบียน หรือยกเลิกอัตโนมัติตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น มีสิทธิจนกระทั่งจบปีการศึกษา, มีสิทธิเป็นระยะเวลา 14 วัน เป็นต้น
- 2.1.3 อ้างอิงจาก ข้อ 1.1 ระบบงานเวชระเบียน

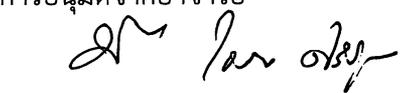
2.2 คลินิกทั่วไป

- 2.2.1 สามารถส่งขออนุมัติการบันทึกการตรวจพิเศษโดยใช้ระบบงานการขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์
- 2.2.2 สามารถส่งขออนุมัติการบันทึกแผนการรักษาโดยใช้ระบบงานขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์
- 2.2.3 สามารถส่งขออนุมัติการบันทึกการรักษาโดยใช้ระบบงานขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์
- 2.2.4 สามารถบันทึกการรักษาเสร็จสิ้นโดยใช้ระบบงานขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์
- 2.2.5 สามารถขออนุมัติทำฟัน และต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่คลินิก
- 2.2.6 สามารถขออนุมัติอุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษา และต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่คลินิก

2.3 คลังผู้ป่วย

- 2.3.1 สามารถติดตามสถานะงานได้
- 2.3.2 สามารถติดตามสถานะงานของนักศึกษาทันตแพทย์ที่อยู่ภายใต้การดูแล
- 2.3.3 สามารถบันทึกการคืนงานโดยใช้ระบบงานการขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์


หม่อม อดุลย์


สุกฤษ ชุททนต์ วิทยา

2.3.4 สามารถบันทึกของงานตามประเภทงานและความรุนแรงของโรค โดยใช้ระบบงานการขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์/เจ้าหน้าที่คลินิก

2.4 ระบบห้องจ่ายยา

2.4.1 สามารถขออนุมัติการการสั่งยาโดยใช้ระบบงานการขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์

2.5 ระบบงานรังสีวิทยา

2.5.1 สามารถขออนุมัติการส่งขอ X-ray โดยใช้ระบบงานการขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์

2.6 ระบบนัดหมาย

2.6.1 สามารถขออนุมัติการส่งขอนัดหมายโดยใช้ระบบงานการขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์และเจ้าหน้าที่คลินิก

2.7 ระบบจุลชีววิทยา

2.7.1 สามารถขออนุมัติการส่งตรวจจุลชีววิทยาโดยใช้ระบบงานการขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์

2.8 ระบบพยาธิวิทยา

2.8.1 สามารถขออนุมัติการส่งตรวจพยาธิวิทยาโดยใช้ระบบงานการขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์

2.9 ระบบห้องปฏิบัติการทางพันธุกรรม

2.9.1 สามารถขออนุมัติการขอส่งจ้างภายใน-ภายนอก

2.9.2 สามารถขออนุมัติการบันทึกการส่งแก้ไขชิ้นงาน โดยใช้ระบบงานการขออนุมัติ และต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ได้

2.9.3 สามารถขออนุมัติการบันทึกผลประเมินชิ้นงานได้

2.10 อื่น ๆ

2.10.1 สามารถติดตาม Requirement ของนักศึกษาทันตแพทย์ โดยอ้างอิงจากหน่วยการศึกษา

2.10.2 ระบบย้ายคาบเรียน

3. Mobile Application พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เพื่อให้ใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่หรือสมาร์ทโฟน

3.1 Patient Mobile Application

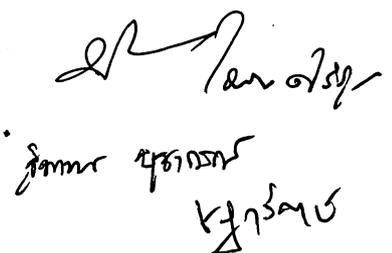
3.1.1 ประวัติการรักษา

3.1.2 การเปลี่ยนข้อมูลพื้นฐาน/การกรอกประวัติข้อมูลส่วนบุคคลเบื้องต้นก่อนมารับบริการ

3.1.3 ระบบนัดหมายและยื่นคำร้องเพื่อขอเลื่อนหรือยกเลิกนัดหมาย

3.1.4 ระบบเช็คคิวการรักษา


ธนพล ฤกษ์งาม


จิรพร บุรณกร
กฤษณ์

- 3.1.5 ค้นหาทันตแพทย์
- 3.1.6 ระบบนำทางไปยังที่ตั้ง
- 3.1.7 ข้อความ Message
- 3.1.8 ระบบบันทึกใบเสร็จและแสดงประวัติการชำระเงิน/ค่างชำระ
- 3.1.9 ส่วนรับข่าวสาร
- 3.1.10 ส่วนยื่นคำร้องและความเสี่ยง

3.2 Student Mobile Application

- 3.2.1 ระบบลงชื่อปฏิบัติงานคลินิก
- 3.2.2 ระบบเบิกเครื่องมือ
- 3.2.3 ระบบย้ายคาบเรียน

3.3 Dentist Mobile Application

- 3.3.1 ระบบแสดงนัดหมาย และยื่นขอเปลี่ยนแปลงการนัดหมายผู้ป่วย
- 3.3.2 ส่วนยื่นคำร้องและความเสี่ยง
- 3.3.3 ระบบผลงาน เพื่อปิดตารางนัดหมาย
- 3.3.4 ส่วนรับข่าวสาร/Message

4. คุณลักษณะอื่น ๆ ของโปรแกรม

- 4.1 ต้องเป็น Fully Integrated System ข้อมูลต่าง ๆ จะต้องไม่มีการบันทึกปรับปรุงซ้ำ
- 4.2 สามารถปรับเปลี่ยนหน้าจอและลำดับการบันทึกข้อมูลได้ตามความต้องการของโรงพยาบาล



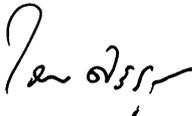
ดร.ดร. อดิสรณ์ นพคุณ
ดร.ดร. อดิสรณ์ นพคุณ
ดร.ดร. อดิสรณ์ นพคุณ
ดร.ดร. อดิสรณ์ นพคุณ

ภาคผนวก ข

ข้อกำหนดขอบเขตการจ้างบริษัทที่ปรึกษา (Term of Reference - TOR)

โครงการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม
(Dental Information System)

คุณลักษณะทางด้านเทคนิค

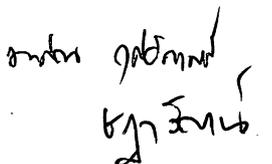
  
ดร. ชัยวัฒน์
ดร. ชัยวัฒน์
ดร. ชัยวัฒน์

โปรแกรมที่ใช้ในการบริหารจัดการโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) โดยติดตั้งที่คอมพิวเตอร์ระบบแม่ข่ายภายในองค์กร (Local Server) หรือบนระบบแม่ข่ายแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Server) ตามที่ผู้จ้างกำหนด ซึ่งเป็นตัวควบคุมการทำงานและรวบรวมฐานข้อมูล และผู้ใช้งานทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) ตั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบพกพา ที่อยู่ในหน่วยงานต่างๆ และสามารถแก้ไข/เพิ่มเติมแบบฟอร์มรายงานต่างๆ ที่ต้องการเพิ่มเติมเองได้ เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการบริหารจัดการโรงพยาบาล (HIS) โดยวิทยาลัย เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ Software/Source Code ต้นฉบับอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งผู้รับจ้างจะไม่มี การเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโปรแกรม ค่าติดตั้ง ค่าถ่ายโอนข้อมูล ค่าดูแลแก้ไข ปรับปรุง บำรุงรักษา ค่าเดินทาง ค่าที่พักหรือค่าใช้จ่ายอื่นใดนอกเหนือ จากที่ปรากฏในสัญญาเพิ่มเติมจากผู้จ้างใน ระหว่างการพัฒนาาระบบโปรแกรมและในระยะเวลาการรับประกันผลงาน โดยมีคุณลักษณะด้านเทคนิคดังต่อไปนี้

- พัฒนาระบบในรูปแบบ Micro Service หรือ Service Oriented Architecture (SOA) เช่น มีการใช้ API และมีการแบ่งแยกระบบ Front End และ Back End อย่างชัดเจน
- ระบบ Front End ทำงานแบบ Web based Application เป็นหลัก โดยอาจใช้ Native Application เพื่อใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ เช่น Printer, Scanner ฯลฯ เพื่อให้สามารถ ใช้งานได้โดยไม่ต้องลงโปรแกรมเฉพาะไม่มีค่าลิขสิทธิ์ในการใช้งาน เพิ่มเติม
- รองรับการทำงานบนโปรแกรมประเภท Web Brower ได้เป็นอย่างดี อย่างน้อยดังนี้ Microsoft Edge ไม่ต่ำกว่า Version 119.0 , Google Chrome ไม่ต่ำกว่ารุ่น 119.0 และ Mozilla Firefox ไม่ต่ำกว่ารุ่น 119.0
- รองรับการงานโดยสามารถปรับเปลี่ยนขนาดการแสดงผลหน้าจอผู้ใช้เหมาะสมได้ แตกต่าง กันตามอุปกรณ์ที่ใช้งาน (Responsive Web Design) โดยรองรับกับอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก, เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต, โทรศัพท์มือถือแบบ Smartphone แสดงผลในแนวนอน
- รองรับการงานโดยสามารถข้อมูลตามมาตรฐานข้อมูลสุขภาพระดับสากล HL7 Resource ได้ โดยการออกแบบพัฒนาตามโครงสร้างชุดข้อมูลมาตรฐาน (Data Model) หรือมีระบบตัวแปลงจุด ข้อมูล (Adapter) ให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยมีโครงสร้างฐานข้อมูลชื่อตัวแปรต่างๆ รองรับ ตาม HL7 Resource, THIS (Thai Health Information Standard) เช่น TMT TMLT หรือ Open Data เป็นต้น
- สามารถส่งต่อข้อมูลหรือพัฒนาการเชื่อมต่อข้อมูลการรักษาผู้ป่วยกับระบบข้อมูลภายนอกได้ ในกรณีที่หน่วยงานปลายทางผู้ดูแลระบบอนุญาตให้เชื่อมต่อได้ตามที่ผู้จ้างกำหนด
- สามารถสร้างและส่งออกชุดข้อมูล (Data Set) ตามมาตรฐานการเรียกเก็บของลิขสิทธิ์หลักที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดได้ เช่น สิทธิกรมบัญชีกลาง, สิทธิประกันสังคม, สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) เป็นต้น
- สามารถนำฐานข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) เพื่อค้นหาและเรียกใช้งานได้อย่างน้อย ดังนี้ ข้อมูลการใช้รหัสโรค ICD-9-CM, ICD 30 และ iCD-10-TM หรือสูงกว่า


จিতtha พุทธรสาร


อนัน พุทธรสาร


อนัน พุทธรสาร

1. การโอนย้ายข้อมูล (Data Migration)

1.1. การโอนย้ายข้อมูล ต้องมีการดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

1.1.1. จัดทำเอกสารการโอนย้ายข้อมูล (Data Migration) โดยมีเนื้อหาครอบคลุมด้านต่างๆ ได้แก่ วิธีการดำเนินการโอนย้ายข้อมูล (Data Migration Approach and Methodology) วิธีการตรวจสอบข้อมูล (Data Verification and Data Reconciliation) การซ้อม การโอนย้ายข้อมูล ก่อนการดำเนินการจริง (Dress Rehearsal) และแผนงานระหว่าง การดำเนินการย้ายข้อมูล (Cut-over plan) รวมถึง (Failed-over plan)

1.1.2. รวบรวมข้อมูลความต้องการด้านการโอนย้ายข้อมูลและกำหนดขอบเขตงาน (Data Migration Requirement and Data Migration Scope) อาทิเช่น ข้อมูลผู้ป่วย, ข้อมูลกาวนัดหมาย, ข้อมูล Day Chart, ข้อมูลประวัติการรักษา, ข้อมูลประวัติการรับชำระเงิน ข้อมูลลูกหนี้ เป็นต้น

1.1.3. รายงานผลการทดสอบการถ่ายโอนข้อมูลขึ้นระบบใหม่

2. คุณลักษณะทั่วไป

ระบบบริหารจัดการคลินิกทันตกรรม มีคุณลักษณะทั่วไปดังนี้

2.1 เป็นระบบ Client/server ที่มีคุณสมบัติดังนี้

2.1.1 การกระจายการประมวลผลระหว่าง Client และ Server ซึ่งช่วยให้ระยะเวลาในการ เข้าถึงข้อมูล ประมวลผล และแสดงผลเป็นไปได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น (Fast Response Time)

2.1.2 Client/Server ที่ดำเนินการเป็นลักษณะของ Web-Based interface ซึ่งเป็น Technology ในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงมี User Interface ที่เป็นมาตรฐานช่วยให้ ลดระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเรียนรู้ (Industry Standard Architecture)

2.1.3 มีความสามารถในการทำงานได้โดยไม่จำกัด Platform ทำให้มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยน และขยายระบบให้สอดคล้องกับที่วิทยาลัย กำหนด

2.1.4 ออกแบบ Server/ระบบปฏิบัติการให้ผู้เสนอราคานำเสนอ Performance server จำนวน/ประเภทการใช้งาน Server โดยต้องเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่วิทยาลัย กำหนด

2.2 เป็นระบบ Processing and Database ที่มีลักษณะต้องการความถูกต้องและรวดเร็ว ในการประมวลผลสูงให้บริการอย่างต่อเนื่องมีการประมวลผลในลักษณะ On Line Transaction Processing (OLTP) และจัดเก็บข้อมูลแบบ Relational Database โดยมีลักษณะดังนี้

2.2.1 เป็นระบบที่ทำงานได้ในสภาพแวดล้อมแบบ OLTP ซึ่งสนับสนุนและอำนวยความสะดวก ให้กับ Application ที่มีการทำรายการเคลื่อนไหวเป็นจำนวนมาก

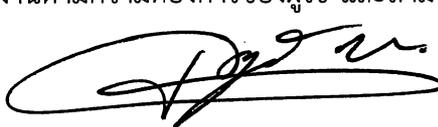
2.2.2 มีการประมวลผลในทันที

2.2.3 รองรับการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.2.4 รองรับการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลทั้งข้อความ (Text) และรูปภาพ (Graphic)

2.2.5 สามารถรองรับการเข้าใช้ Application พร้อมกันได้เป็นจำนวนมากในขณะเดียวกัน ก็สามารถควบคุมความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลและสามารถแสดงผลทางหน้าจอ Response Time ที่รวดเร็ว (ไม่ควรเกิน 10 วินาที)

2.2.6 จัดเก็บข้อมูลแบบ Relational Database เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล มีความยืดหยุ่นในการจัดทำรายงานตามความต้องการของผู้ใช้ และสามารถปรับเปลี่ยน โครงสร้างของ

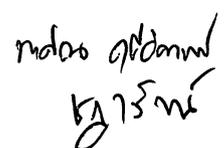


กิตติมา บุณยรินทร์

ใน ๑๗/๖-
๑๗/๖ ๑๗/๖
๕๕ ๖๕๖

ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบต่อโปรแกรม

- 2.3 ต้องเป็น Application ที่สามารถใช้งานได้กับ operating System ทั่วไป เช่น Linux, Windows 10, Windows Server 2019 ขึ้นไป, Mac OS และระบบปฏิบัติการอื่นๆ ที่เทียบเท่า สามารถใช้งานได้กับ Software Database ที่มีคุณสมบัติเป็น Relational Database Management System (RDBMS) เช่น Oracle, Informix DB2, SQL Server 2019 ขึ้นไป, MySQL, Progress หรือ PostgreSQL
- 2.4 ข้อมูลต่างๆ ต้องมีการเชื่อมต่อกันทุกฟังก์ชันอย่างเป็นระบบครบวงจร และอัปเดตแบบ Real Time (Fully Integrated System)
- 2.5 ต้องมีความสามารถในการเชื่อมต่ออุปกรณ์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์ (ถ้ามี) ให้ทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการคลินิกทันตกรรมของวิทยาลัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยวิทยาลัยเป็นผู้จัดหา Software Driver สำหรับเชื่อมต่อให้ โดยที่อุปกรณ์ดังกล่าวอนุญาตให้เชื่อมต่อกันได้
- 2.6 ต้องมีความสามารถรองรับอุปกรณ์ที่มีใช้อยู่ปัจจุบัน เช่น Barcode Reader, Printer, เครื่องอ่านบัตร Smart Card, เครื่องรูดบัตร EDC, เม้าส์ปากกา หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ
- 2.7 ต้องสามารถรองรับการทำงานแบบ Paperless เช่น การใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (ตัวอย่างเช่น Tablet, Smart Phone เป็นต้น)
- 2.8 รองรับระบบการพิมพ์เอกสารแบบฟอร์มไปที่เครื่องพิมพ์ตามที่กำหนดไว้โดยไม่ต้องเลือกเครื่องพิมพ์ เมื่อต้องการจะสั่งพิมพ์ทุกครั้ง และต้องบริหารจัดการเครื่องพิมพ์ได้มากกว่า 1 เครื่องต่อ 1 Queue Print
- 2.9 สามารถทำการ Auto Save เมื่อโปรแกรมเกิดปัญหาและมีการกลับมาเปิดโปรแกรมใหม่ ต้องสามารถกลับมาที่หน้าจอเดิมที่ทำงานค้างไว้ โดยมีข้อมูลที่ได้กรอกไว้ยังคงอยู่ในตำแหน่งเดิม พร้อมทำงานต่อ
- 2.10 สามารถสร้างและปรับปรุง Dental Chart Form สำหรับให้ทันตแพทย์บันทึกการรักษา (Form Customization) ได้เอง
- 2.11 ต้องสามารถสืบค้นและพิมพ์รายงานอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละระบบตามความต้องการของผู้ใช้อีกประมาณ 50-100 รายงาน
- 2.12 ต้องสามารถเพิ่ม/แก้ไขรายงานได้ เช่น ใช้โปรแกรมสร้างรายงาน Crystal Report
- 2.13 ต้องสามารถรองรับการสร้างรายงานหรือการนำเข้าไฟล์ในรูปแบบต่างๆ ตามที่วิทยาลัย กำหนดได้ เช่น MS Word, Excel เป็นต้น
- 2.14 กรณีที่ผู้รับจ้างนำ Software มาใช้ในการพัฒนาระบบ ต้องมีลิขสิทธิ์ ถูกต้องและสงมอบเป็นกรรมสิทธิ์ของวิทยาลัย
- 2.15 มีระบบจัดการข้อมูล (Data Management System: DMS) ได้แก่ ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup & Restore) ระบบนำเข้าหรือส่งออกข้อมูล (Import or Export)
- 2.16 สามารถสำรองฐานข้อมูลแบบ Auto Backup โดยการตั้งเวลาทำงานอัตโนมัติ และ Manual Backup จากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายไปยัง เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สำรองข้อมูลอื่นๆ ได้
- 2.17 กรณีที่ทางคณะมีแผนการทดสอบระบบ เช่น การทดสอบ DR-Site หรือการทดสอบอื่นๆ ที่ทางวิทยาลัย ร้องขอ ทางผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมทดสอบด้วย

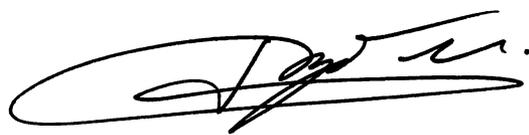
 
รักษา ภาควิชา 
by วิชา

ภาคผนวก ค

ข้อกำหนดขอบเขตการจ้างบริษัทที่ปรึกษา (Term of Reference - TOR)

โครงการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านทันตกรรม
(Dental Information System)

คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์



วิมล ชาญณรงค์



อนงค์ ฤทธิรงค์

สุวิมล ๕

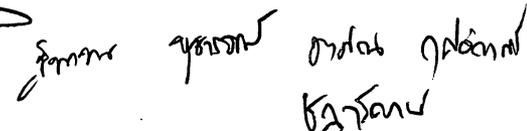
1. ระบบคัดกรองผู้ป่วยอัตโนมัติ จำนวน 3 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- 1.1 ระบบรองรับการให้บริการทั้งก่อนและหลัง Visit สามารถให้บริการสำหรับผู้รับบริการเป็น ผู้ดำเนินการตรวจวัดด้วยตนเองได้ (เฉพาะ HIS ที่อนุญาต)
- 1.2 จอภาพแสดงผลแบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาด 10.1 นิ้ว เพื่อใช้ในการแสดงข้อมูล/รับ-ส่งข้อมูล ของผู้มารับบริการ
- 1.3 ระบบสามารถยืนยันตัวตนผู้มารับบริการด้วยการอ่านบัตรประชาชน
- 1.4 ระบบสามารถรองรับการยืนยันตัวตนผู้มารับบริการโดยผ่าน Barcode และ QR Code (รองรับ Barcode (1D) / QR Code (2D) จากเลขประจำตัวผู้ป่วย (HN/CID) ได้
- 1.5 ระบบสามารถแสดงข้อมูลเบื้องต้นของผู้มารับบริการ (ชื่อ สกุล เลขHN) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
- 1.6 ระบบสามารถรับข้อมูลของผู้มารับบริการจากเครื่องวัดความดันโลหิตและเครื่องวัดส่วนสูงน้ำหนัก พร้อมเครื่องวัดอุณหภูมิ และบันทึกเข้าระบบ HIS โดยอัตโนมัติ
- 1.7 ระบบสามารถแจ้งเตือนด้วยเสียงและสัญลักษณ์ให้ทราบ เมื่อความดันสูงหรือต่ำกว่าปกติ โดยทาง โรงพยาบาลสามารถตั้งค่าได้ด้วยตนเอง
- 1.8 สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูล HIS ของโรงพยาบาลได้โดยผ่านระบบ LAN และ WIFI
- 1.9 แพทย์/พยาบาลสามารถดึงข้อมูลของผู้มารับบริการไปดูได้ทันทีหลังจากทำการตรวจวัด
- 1.10 สามารถเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ต RS-232C/USB
- 1.11 โปรแกรมสามารถคำนวณค่า BMI ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ได้อย่างถูกต้อง
- 1.12 ติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบ Microsoft Windows แบบสถาปัตยกรรม 64 บิต พร้อมติดตั้งซอฟต์แวร์ Expert Smart Easy OPD ซึ่งทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการแบบ Windows
- 1.13 ได้รับมาตรฐานคุณภาพ ISO/IEC 25040, ISO/IEC 29119-2
- 1.14 มีตู้ Premium Kiosk สำหรับเชื่อมต่อเครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติชนิดสอดแขน เครื่องชั่ง น้ำหนักวัดส่วนสูงพร้อมวัดอุณหภูมิ และติดตั้งจอภาพแสดงผลและอุปกรณ์อ่านข้อมูลรวมถึงอุปกรณ์ ต่อพ่วง เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดสบายเป็นระเบียบเรียบร้อยและสวยงาม โดยต้องรองรับเครื่องวัดความ ดันเก่าจากโรงพยาบาลได้

2. เครื่องชั่งน้ำหนักพร้อมวัดส่วนสูงพร้อมระบบวัดอุณหภูมิ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- 2.1 ตรวจวัดส่วนสูงและรับค่าอัตโนมัติด้วยระบบ Ultra-Sonic
- 2.2 พิกัดกำลังรับค่าน้ำหนัก 1-300 กก. / ส่วนสูง 60-200 ซม.
- 2.3 ค่าความละเอียด 0.5 กก. / 0.5 ซม. / 0.1 องศาเซลเซียส
- 2.4 โปรแกรมสามารถรับค่าความละเอียดน้ำหนัก ส่วนสูง ได้อย่างแม่นยำ และคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อัตโนมัติ
- 2.5 มีหน้าจอแสดงค่าน้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย (BMI) แบบดิจิทัล โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว พร้อมระบบสัมผัส (Touch screen)
- 2.6 พื้นที่ชั่งน้ำหนัก 350 x 325 มม. ขนาดเครื่องชั่งไม่น้อยกว่า 229 x 32.5 x 35 ซม.
- 2.7 สามารถเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ต RS-232C/USB
- 2.8 การวัดอุณหภูมิทางผิวหนัง วัดค่าอุณหภูมิได้ (Body Mode) 30-42 องศาเซลเซียส c
- 2.9 วัดด้วยเซนเซอร์แบบเทอร์โมไพล์ Thermopile sensor วัดได้โดยไม่ต้องสัมผัสผิว
- 2.10 Display resolution 0.1C





- 2.11 สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายพร้อมส่งข้อมูลเข้าระบบ HIS ของโรงพยาบาลได้
- 2.12 เครื่องวัดอุณหภูมิผลิตอยู่ในเครื่องเดียวกัน (Built in) กับเครื่องชั่งน้ำหนักส่วนสูงอัตโนมัติ
- 2.13 เครื่องพิมพ์ผลด้วยกระดาษความร้อน (Thermal)
- 2.14 ผ่านการทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าตามมาตรฐาน IEC 60601-1 พร้อมเอกสารรายงานผลการทดสอบ

3. ตู้คิวอัตโนมัติ ขนาดหน้าจอสัมผัส 15.6 นิ้ว จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 คุณลักษณะทั่วไป

ตู้คิวอัตโนมัติ 1 ชุด ประกอบไปด้วยรายละเอียดและอุปกรณ์ดังนี้

- 3.1.1 ตู้ Queue Q Kiosk 1 ตู้
- 3.1.2 จอสัมผัสขนาด 15.6 นิ้ว 1 เครื่อง
- 3.1.3 ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุม รองรับระบบคิวอัตโนมัติ (Smart Queue Q) 1 เครื่อง
- 3.1.4 เครื่องอ่านบัตรประชาชน 1 เครื่อง
- 3.1.5 เครื่องอ่านบาร์โค้ด (1D และ 2D) 1 เครื่อง
- 3.1.6 เครื่องพิมพ์ความร้อน 1 เครื่อง
- 3.1.7 เครื่องสำรองไฟ (UPS) 850VA 1 เครื่อง
- 3.1.8 กล้องเว็บแคม แบบ External 1 เครื่อง

3.2 อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผล (Media Control Box)

- 3.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง ระบบ (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz
- 3.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 3.2.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB
- 3.2.4 มีช่องเชื่อมต่อ (Network Interface) ระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวน 1 ช่อง
- 3.2.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) USB, Audio Out, HDMI
- 3.2.6 ติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบ Microsoft Windows แบบสถาปัตยกรรม 64 บิต รองรับการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบคิว ซึ่งทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการแบบ Windows 10 Home
- 3.2.7 จอแสดงผลชนิดสัมผัส (Touch Screen) HDMI LCD IPS ขนาด 21.5 นิ้ว ผลิตอยู่ในเครื่องเดียวกัน (Built in) กับคอมพิวเตอร์ประมวลผล จอสัมผัสแบบ Capacitive Touch Screen (Multi Touch Screen 10 จุด)
- 3.2.8 รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1920*1080
- 3.2.9 มีเครื่องพิมพ์สลิปแบบใช้ความร้อน Thermal Printer รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB Port
- 3.2.10 มีเครื่องอ่าน Barcode ชนิดฝังตัวภายใน (Internal Barcode) รองรับ 1D และ 2D Barcode สแกนด้วยระบบเลเซอร์ และรองรับมาตรฐานการเชื่อมต่อ (USB Port)
- 3.2.11 สามารถอ่านบัตรประชาชน (Smart Card)
- 3.2.12 รองรับการเชื่อมต่อกับกล้องเว็บแคม แบบ External

3.3 คุณสมบัติตู้ Kiosk

- 3.3.1 ใช้วัสดุเหล็กเคลือบสี Powder Coating และกัลวาไนซ์ (Galvanize)



ไพฑูริย์ บุตรธรรม
ผู้อำนวยการ
5/2/2564

3.3.2 มีสติ๊กเกอร์แสดงกำกับอุปกรณ์ Input บนตู้

3.3.3 มีสติ๊กเกอร์แสดงตราสัญลักษณ์ของโรงพยาบาล

4. เครื่องสแกนบาร์โค้ดชนิดด้าม จำนวน 15 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- 4.1 ประเภทอินเตอร์เฟซ: USB
- 4.2 ขนาดกระดาษสูงสุด: A4
- 4.3 ความเร็วในการสแกน: 30F/วินาที
- 4.4 ประเภทสแกน: 1D/2D/QR
- 4.5 แหล่งกำเนิดแสง: LED สีแดง

5. เครื่องอ่านบัตรสมาร์ทการ์ดคุณภาพสูง จำนวน 5 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- 5.1 สามารถอ่านและเขียนบัตรประจำตัวประชาชนแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.2 สามารถติดต่อกับบัตรประจำตัวประชาชนด้วยความเร็วเริ่มต้น 4.8 MHz เร็วกว่าเครื่องอ่านทั่วไปตั้งแต่ 34% ถึง 66%
- 5.3 มีความเร็วในการสื่อสาร สูงสุด 600 kbps และรองรับการบัตรที่มีค่า TA1=97 ทำให้สามารถสื่อสารกับบัตรได้ด้วยความเร็วสูงสุด (ขึ้นกับบัตรและซอฟต์แวร์ที่ใช้งาน)
- 5.4 มีหมายเลข S/N แสดงอยู่ที่ตัวเครื่องและบันทึกอยู่ในเครื่อง สามารถอ่านได้จากซอฟต์แวร์ ช่วยในการตรวจสอบ S/N ได้ง่ายขึ้น
- 5.5 ติดตั้งง่าย ใช้ได้ทั้งไดรเวอร์ของ Identiv และไดรเวอร์แบบ CCID ของMicrosoft
- 5.6 เสียบแล้วใช้งานได้เลย เมื่อใช้งานกับไดรเวอร์แบบ CCID ของMicrosoft
- 5.7 ใช้กับบัตรได้ทั้ง 3 คลาส (A, B และ C) ที่แรงดัน 5V, 3V และ 1.8V ทำให้สามารถรองรับบัตรรุ่นใหม่ที่จะแพร่หลายมากขึ้นในอนาคตได้
- 5.8 เป็นเครื่องอ่านคุณภาพสูงจาก Identiv ประเทศสหรัฐอเมริกา
- 5.9 ขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา เหมาะแก่การพกพาไปใช้งานได้ทุกที่
- 5.10 รองรับการติดต่อใช้งานตามมาตรฐาน Microsoft PC/SC, CT-API , M-Card API
- 5.11 มีเว็บไซต์ให้บริการดาวน์โหลดซอฟต์แวร์, ไดรเวอร์, คู่มือ และข้อมูลอื่น ๆ

6. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ขนาด 55 นิ้ว สำหรับแสดงระบบคิว จำนวน 3 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- 6.1 ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล
- 6.2 ขนาดที่กำหนดเป็นจอภาพ 55 นิ้ว
- 6.3 แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight
- 6.4 สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- 6.5 มีช่องสัญญาณต่าง ๆ ตามมาตรฐานการใช้งานพื้นฐานโทรศัพท์ และมีช่องสัญญาณ ได้แก่
 - 6.5.1 ช่องต่อ HDMI 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
 - 6.5.2 ช่องต่อ USB 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- 6.6 มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว



2/Jan 01/14

พิมพ์ บุณย

ร.ร.น. ก.ร.น.น.
ก.ร.น.น.

7. ขาดติดตั้ง TV จำนวน 3 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- 7.1 สามารถติดตั้งแบบผนัง
- 7.2 สามารถรองรับโทรทัศน์ขนาดจอภาพตั้งแต่ 32 - 65 นิ้ว
- 7.3 วัสดุที่ใช้เป็นหลัก
- 7.4 มีความแข็งแรง ทนทาน และสามารถรองรับน้ำหนักโทรทัศน์ได้ถึง 50 กิโลกรัม
- 7.5 มีน้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม



วิภากร พุฒินันท์

นางสาว กุศลกมล
ชูเกียรติ