

รายการก่อสร้าง/รายการจ้างเหมาบริการ/รายการเช่าและประมาณการราคา แผ่นที่ 1/1

ใบเสนอรายการ (✓) ซ่อม () สร้าง () ปรับปรุง จ้างบำรุงรักษาระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล
 เลขที่ ๒๕๕๒๗ ลงวันที่ ๑๕ มี.ค. ๖๗ ใบแจ้งซ่อมเลขที่ ลงวันที่ หน่วยงาน รังสี สถานที่ อกร.
 เรียง หัวหน้ากลุ่มงาน

กระผม นาย พิระพล แวแสลง ตำแหน่ง ช่างเครื่องมือแพทย์ รพ.ตร. ได้ทำการตรวจสอบและประสานกับเจ้าหน้าที่
 ซึ่งเป็นผู้ขอทำการ (✓) ซ่อม () สร้าง () ปรับปรุง จ้างบำรุงรักษาระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล
 เพื่อไว้ในรายการที่ อกร. จึงเห็นควรดำเนินการตามรายการต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย		จำนวนเงิน	
			บาท	สต.	บาท	สต.
1.	ค่าบริการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่ง ภาพทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) ระยะเวลา 1 ตุลาคม 2567 – 30 กันยายน 2568 ประกอบด้วย - การดูแลรักษาระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลัก (Main Server) และระบบ คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำรอง (Mirror Backup Server) - การดูแลคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่บำรุงรักษา (Hardware) .. - การดูแล Software และระบบ	1 งาน	4,681,950	00	4,681,950	00
	รวม				4,375,654	21
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				306,295	79
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				4,681,950	00

หมายเหตุ ราคานี้เป็นราคาปานกลาง โดยอาศัยราคาที่กำหนดในท้องตลาดโดยทั่วไปในขณะที่ยกรายการนี้เป็นเกณฑ์
 รวมเป็นเงินประมาณ 4,681,950.00 บาท (สี่ล้านหกแสนแปดหมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

รายละเอียดการซ่อมหรือปรับปรุงเป็นไปตามความประสงค์
 (ลงชื่อ) *ป.ต.อ. หนึ่ง ศิริพันธ์ทิพย์ ชงดักดิ์
 (..... ศิริพันธ์ทิพย์ ชงดักดิ์)
 หัวหน้างาน/ตึก.....

นาย.....
 (พิระพล แวแสลง)
 (ตำแหน่ง) ช่างเครื่องมือแพทย์ รพ.ตร. ผู้ออกรายการ

รายละเอียดการซ่อมหรือปรับปรุงเป็นไปตามความประสงค์
 (ลงชื่อ) *..... พ.ต.อ. หนึ่ง.....
 (..... (นางสาว) หนึ่ง..... (วงค์ทองคำ))
 หัวหน้างาน/ตึก..... หัวหน้ากลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

แบบรายละเอียด ขอจัดจ้างเหมาบริการ/ จัดซื้อ วัสดุ/ ครุภัณฑ์/ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
หน่วยงาน กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ของเดิมที่มีอยู่		ราคาซื้อครั้งสุดท้าย	เหตุผลความต้องการ	หมายเหตุ
			ใช้ได้	ใช้ไม่ได้			
๑.	จัดจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาเครื่องป้องกันระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งสภาพทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) ระยะเวลา ๑๒ เดือน (ตั้งแต่ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘)	๑				- สิ้นสุดการรับประกัน	

ตรวจและถูกต้อง

พ.ศ.อ.หญิง

(เสาวพัทธ์ ว่างศ์ทองคำ)

หัวหน้ากลุ่มงานรังสีวิทยา รพ.ตร.

ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)
การจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ
และรับส่งภาพทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS)
กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลตำรวจได้จัดหาระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS: Picture Archiving and Communication System) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS: Radiology Information System) ยี่ห้อ EBM Technologies ผ่านระบบเครือข่ายสารสนเทศของโรงพยาบาลตำรวจ ระบบดังกล่าวประกอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบเก็บสำรองข้อมูล คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ (Hardware), โปรแกรมระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์, โปรแกรมระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (PACS & RIS Software) เพื่อสนับสนุนการให้บริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลตำรวจ ให้มีความทันสมัยและการบริการที่รวดเร็วแก่ผู้ป่วยของโรงพยาบาล จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งจะต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) ยี่ห้อ EBM Technologies ให้สามารถใช้งานได้อย่างปกติ ต่อเนื่องตลอดเวลาและมีประสิทธิภาพ

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จึงจัดทำโครงการจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาแก้ไขและซ่อมแซม แก้ไข ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) ยี่ห้อ EBM Technologies เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาล และการปฏิบัติงานของบุคลากร และภาพลักษณ์ของโรงพยาบาล รวมทั้งช่วยสนับสนุนการให้บริการทางการแพทย์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ต่อเนื่องตลอดเวลาและมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) ยี่ห้อ EBM Technologies ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลาและมีประสิทธิภาพ
๒. เพื่อให้ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) ยี่ห้อ EBM Technologies ได้ปรับเปลี่ยนเป็นรุ่นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง
๓. เพื่อลดความเสี่ยง และ โอกาส ที่ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) ยี่ห้อ EBM Technologies จะไม่สามารถให้บริการได้ และส่งผลกระทบต่อให้บริการผู้ป่วยและภาพลักษณ์ของโรงพยาบาลตำรวจ

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.

(คชาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

๔. เพื่อป้องกันและรักษาข้อมูลภาพทางการแพทย์ ให้ปลอดภัยและเป็นความลับอยู่เสมอ ด้วยโปรแกรมการจัดการดูแลหรืออุปกรณ์การป้องกันข้อมูลที่มีความปลอดภัยสูงสุดตลอดเวลา และไม่เปิดเผยข้อมูลหรือนำข้อมูลไปเผยแพร่ เพื่อทำให้เกิดความเสียหาย หรือแสวงผลประโยชน์โดยมิชอบ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลตำรวจ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)

ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)

กรรมการ

ร.ต.ท.

(ศจาวุธ สมประเสริฐ)

กรรมการ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
- (๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
 - (๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีมีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
 - (๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าว อีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
 - (๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)
 - (๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้
 - (๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
 - (๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.


(คฑาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

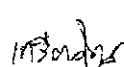
๔. ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง


ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้บริการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพ และผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) ยี่ห้อ EBM Technologies ตลอดจนให้คำแนะนำ คำปรึกษา และแก้ไขปัญหา รวมถึงการป้องกันและรักษา ข้อมูลภาพทางการแพทย์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) เพื่อให้ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ของโรงพยาบาลตำรวจ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติดี ตั้งแต่มีประสิทธิภาพตลอดเวลา ตามรายการดังนี้
 - ๑.๑ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลักสำหรับการจัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ (PACS) และการบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) (Main Server) รวมถึงระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำรองสำหรับการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (PACS) และการบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) (Mirror Backup Server) ตามรายการในเอกสารผนวก ๑
 - ๑.๒ รายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่บำรุงรักษา (Hardware) ตามรายการในเอกสารผนวก ๒
 - ๑.๓ โปรแกรมบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS) ที่โรงพยาบาลใช้งานในปัจจุบัน และโปรแกรมสารสนเทศรังสีวิทยา (RIS) ตามรายการในเอกสารผนวก ๓
๒. การบำรุงรักษาเพื่อแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) ทำการซ่อมแซม และ/หรือ แก้ไข และ/หรือ จัดหาคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ทดแทนอุปกรณ์ที่อยู่ระหว่างการซ่อมแซม ตามรายการดังนี้
 - ๒.๑ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลักสำหรับการจัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ (PACS) และการบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) (Main Server) รวมถึงระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำรองสำหรับการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (PACS) และการบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) (Mirror Backup Server) ตามรายการในเอกสารผนวก ๑
 - ๒.๒ รายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่บำรุงรักษา (Hardware) ตามรายการ ในเอกสารผนวก ๒
 - ๒.๓ โปรแกรมบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งข้อมูลภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ (PACS) ที่โรงพยาบาลใช้งานในปัจจุบัน และโปรแกรมสารสนเทศรังสีวิทยา (RIS) ตามรายการ ในเอกสารผนวก ๓


พร้อมทั้งประสานงานแก้ไขปัญหาเพื่อให้ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) ระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ และโปรแกรมที่ใช้งานในระบบสามารถกลับมาใช้งานได้ดีตั้งแต่เดิมภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามข้อ ๔.๒.๑ และ ๔.๒.๒

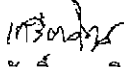
พ.ต.ท. 
(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ


ร.ต.ท. 
(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท. 
(ศุภาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

๓. บริการปรับปรุง และยกระดับโปรแกรมบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งข้อมูลภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ (PACS) ระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) และที่โรงพยาบาลใช้งานปัจจุบันให้เป็นรุ่น (Version) ล่าสุดตลอดระยะเวลาให้บริการ ในกรณีที่มีโปรแกรมรุ่นใหม่ออกมา โดยวิศวกรผู้ดำเนินการมีใบรับรอง จากบริษัทผู้ผลิต ยี่ห้อ EBM Technologies และต้องได้รับความเห็นชอบจากโรงพยาบาลตำรวจ ก่อนทำการปรับปรุงระบบทุกครั้ง
๔. บริการปรับปรุง แก้ไข และยกระดับโปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์เสมือน (VMware) ของระบบจัดเก็บ และรับส่งข้อมูลภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) ที่โรงพยาบาลใช้งานปัจจุบันให้เป็นรุ่น (Version) ล่าสุดตลอดระยะเวลาให้บริการ ในกรณีที่มีโปรแกรมรุ่นใหม่ออกมา โดยวิศวกรผู้ดำเนินการแจ้งให้ทราบ และต้องได้รับความเห็นชอบจากโรงพยาบาลตำรวจก่อนทำการปรับปรุงระบบทุกครั้ง
๕. บริการให้คำปรึกษา แนะนำ และดำเนินการด้านเทคนิคเกี่ยวกับ System Software และ Application Software เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) ให้ใช้งานได้เป็นปกติ
๖. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค มีคุณสมบัติจบการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรีทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์ทำงานด้านคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี ปฏิบัติงานดังนี้
 - ๖.๑ วันและเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ ถึง ๑๖.๐๐ น. ต้องมีเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค จำนวน ๑ คน ประจำโรงพยาบาลตำรวจ
 - ๖.๒ นอกเวลาราชการ ต้องจัดให้มีศูนย์บริการรับแจ้งและแก้ไขปัญหา แบบ Remote Online ที่ได้รับแจ้งจากกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ เพื่อให้ความช่วยเหลือตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยศูนย์บริการรับแจ้งและแก้ไขปัญหาจะต้องรับแจ้งปัญหาการใช้งานของระบบตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง และต้องสามารถตอบปัญหาให้คำแนะนำในเบื้องต้น โดยต้องประสานงานและติดตามปัญหาที่ได้รับแจ้งให้ทำการซ่อมแซม เปลี่ยนแทนหรือแก้ไขปัญหาก่อนที่เครื่องให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๕
๗. จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการรับแจ้งปัญหาเป็นรายเดือน โดยมีรายละเอียดข้อมูลอย่างน้อย คือ ชื่อ/หน่วยงานผู้แจ้ง รายละเอียดระบบ โปรแกรม อุปกรณ์ที่เป็นปัญหา ชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ชนิดของปัญหา วันเวลาที่รับแจ้ง และชื่อผู้แจ้ง เป็นต้น ให้โรงพยาบาลตำรวจทุกเดือน โดยจัดส่งภายใน ๕ วันทำการนับจากวันสิ้นเดือน
๘. จัดทำเอกสารการปรับแต่งระบบ (Configuration) และแก้ไขเอกสารทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยแยกเป็นรายการ ตามเอกสารผนวก ๑ - ๓
๙. ติดตาม ตรวจสอบ (Monitoring) ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) พร้อมอุปกรณ์และโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง ตามเอกสารผนวก ๑ - ๓ ด้วย พร้อมจัดทำรายงานผลการตรวจติดตาม และการวิเคราะห์ผล

พ.ต.ท. 
(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท. 
(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท. 
(ชatur สมประเสริฐ)
กรรมการ

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากระบบงาน (Bug Fix) เมื่อพบข้อผิดพลาดของระบบตามเอกสารผนวก ๑ - ๓
๑๑. จัดทำแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Contingency Plan) และทดสอบแผนดังกล่าวอย่างน้อย ๑ เหตุการณ์ จำนวน ๑ ครั้ง ทั้งนี้ต้องเสนอแผนการดำเนินงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาก่อนดำเนินการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแผน และรายงานผลการซ่อมตามแผน
๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาอุปกรณ์ (Hardware และ Software) ที่ใช้ในการบำรุงรักษาสำรองไว้อย่างเพียงพอและจัดเก็บไว้ในที่ผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมที่จะนำมาเพื่อใช้ทดแทนทันที
๑๓. ในกรณีโปรแกรมระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) ตามสัญญาเกิดปัญหาในการใช้งาน โรงพยาบาลตำรวจสามารถติดต่อแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบได้โดยตรง และผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการ ปรับปรุง แก้ไข โปรแกรมในส่วนที่เกิดปัญหา และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขโปรแกรม ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งให้โรงพยาบาลตำรวจทราบ พร้อมทั้งนำโปรแกรมที่ประยุกต์ ปรับปรุง แก้ไข แล้วนั้น มาติดตั้งให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องให้การสนับสนุนการดำเนินการโครงการ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อโรงพยาบาลตำรวจ ดังนี้ต่อไป
- ๑๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปรับปรุง แก้ไข โปรแกรมของระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพ และผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) ที่ใช้ในปัจจุบันตามความเหมาะสมและความจำเป็นใช้งาน เมื่อได้รับการแจ้งจากโรงพยาบาลตำรวจ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามขอบเขตและเงื่อนไขการให้บริการของโรงพยาบาลตำรวจและผู้ยื่นข้อเสนอ
- ๑๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการสำรองข้อมูลภาพ และข้อมูลทางการแพทย์อื่น ๆ ของโรงพยาบาลตำรวจ ในรูปแบบที่ปลอดภัยจากการเข้าถึงของผู้ไม่ประสงค์ดี ให้เป็นไปตามมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
- ๑๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะสำรองข้อมูลทั้ง ๒ ส่วน ได้แก่
- ๑๔.๓.๑ ข้อมูล “ฐานข้อมูลทั้งหมด” จะสำรองข้อมูลเวลา ๒๔.๐๐ น. ของทุกวัน
- ๑๔.๓.๒ ข้อมูล “ภาพทางการแพทย์” จะสำรองตลอดเวลาที่มีข้อมูลภาพทางการแพทย์ใหม่ (อธิบายเพิ่มเติม : เนื่องจากระบบ PACS ที่ผู้ยื่นข้อเสนอดูแล จะแบ่งงานเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนศูนย์ข้อมูลหลัก (Data Center : DC) และส่วน Disaster Recovery site (DR) ที่เชื่อมต่อการสื่อสารโดย Fiber Optic หรือ สายเคเบิลใยแก้วนำแสง ซึ่งสามารถนำส่งข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วและมีความเสถียรสูง ดังนั้นเมื่อข้อมูลภาพทางการแพทย์ ณ ศูนย์ข้อมูลหลักเปลี่ยนแปลงอย่างไร นั้นหมายความว่าข้อมูลในส่วน Disaster Recovery site จะเปลี่ยนแปลงเหมือนกันแบบ Real time ซึ่งการสำรองข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลของโรงพยาบาลตำรวจเท่านั้น)

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.

(ศทาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

หากโรงพยาบาลตำรวจจัดหาอุปกรณ์สำรองข้อมูลใหม่ และ/หรือ อุปกรณ์ดังกล่าวไม่อยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อทำการสำรองข้อมูลต่าง ๆ ทั้ง ๒ ส่วนข้างต้น ผู้ยื่นข้อเสนอยินดีให้คำปรึกษาหรือแนะนำการสำรองข้อมูลให้แก่เจ้าหน้าที่หรือผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาลตำรวจอย่างถูกต้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

- ๑๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องให้คำปรึกษาแนะนำทั้งด้าน Hardware และ Software รวมทั้งฝึกอบรมให้ความรู้ใหม่ ๆ แก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลตำรวจ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากค่าจ้างบริการตามสัญญา
๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปรับปรุง แก๊ซ โปรแกรมให้สามารถเชื่อมโยง ทำงานร่วมกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลตำรวจ ที่มีใช้งานอยู่ในปัจจุบันและอนาคตได้
๑๖. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการเชื่อมต่อระบบ PACS กับอุปกรณ์ทางการและผลวินิจฉัยแพทย์ของโรงพยาบาลตำรวจที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่จะมีขึ้นในอนาคต โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากโรงพยาบาลตำรวจ
๑๗. การดำเนินการบำรุงรักษา
- ๑๗.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเริ่มดำเนินการทันทีนับแต่วันลงนามในสัญญา พร้อมทั้งทำการแนะนำทีมงาน ให้กับกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ
- ๑๗.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแผนการบริหารจัดการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก๊ซระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ภายในระยะเวลา ๑๕ วันนับจากวันลงนามในสัญญา โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากโรงพยาบาลตำรวจ
- ๑๗.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่จัดทำบัญชีรายการ การบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก๊ซ หรือเปลี่ยนอะไหล่ทดแทนอุปกรณ์ที่ขัดข้องตามรายการในเอกสารผนวก ๑ - ๓ พร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์ที่ตัวเครื่องหรืออุปกรณ์เป็นเครื่องหมาย ให้เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้โรงพยาบาลสามารถตรวจสอบการทำงานของผู้ยื่นข้อเสนอเป็นรายอุปกรณ์
- ๑๗.๔ เงื่อนไขการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก๊ซระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) โรงพยาบาลตำรวจ มีรายละเอียด ดังนี้
- ๑๗.๔.๑ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ต้องดำเนินการอย่างน้อยปีละ ๔ ครั้งหรือทุก ๓ เดือนเป็นอย่างน้อย โดยทำเป็นหนังสือแจ้งอย่างน้อย ๓ วัน ก่อนเข้าดำเนินการ
- ๑๗.๔.๒ การบำรุงรักษาเพื่อแก๊ซ (Corrective Maintenance: CM) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเริ่มดำเนินการตรวจสอบ แก๊ซ ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ รับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) โรงพยาบาลตำรวจทันที เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ โดยรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการรับแจ้งปัญหาเป็นรายเดือน โดยมีรายละเอียดข้อมูล

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.

(ศทาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

อย่างน้อย คือ ชื่อ/หน่วยวานผู้แจ้ง รายละเอียดระบบ โปรแกรม อุปกรณ์ที่เป็น ปัญหา ขำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ชนิดของปัญหา วันเวลาที่รับแจ้ง และชื่อผู้แจ้ง เป็นต้น ส่งให้โรงพยาบาลตำรวจทุกเดือน โดยจัดส่งภายใน ๕ วัน ทำการนับจากวันสิ้นเดือน ดังนี้

- กรณีที่หนึ่ง กรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์ ตามรายการในเอกสาร ผนวก ๑ - ๒ ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้อง ซ่อมแซม แก้ไข ปรับปรุง หรือจัดหาอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันหรือดีกว่ามาให้โรงพยาบาลใช้งานทดแทนจนกว่าจะซ่อมแซม แก้ไขแล้วเสร็จ และใช้งานได้ เป็นปกติดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นตามระยะเวลาที่กำหนด ในข้อ ๕
- กรณีที่สอง กรณีที่โปรแกรมในระบบตามรายการในเอกสารผนวก ๓ ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแก้ไข ปรับปรุง ให้สามารถใช้งานได้ ตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตามระยะเวลาที่กำหนด ในข้อ ๕
- กรณีที่สาม กรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์ ตามรายการในเอกสาร ผนวก ๑ - ๒ ไม่สามารถหาอะไหล่ได้หรือแจ้งหยุดการผลิต (EOL) จากบริษัทผู้ผลิตที่เกี่ยวข้อง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำจดหมายหรือเอกสาร บันทึกรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งยังโรงพยาบาลตำรวจ และพร้อมให้คำแนะนำ หรือช่วยกำหนดรายละเอียดสเปคให้กับโรงพยาบาลตำรวจ เพื่อให้สามารถจัดซื้ออุปกรณ์ใหม่ทดแทนให้ถูกต้องและเหมาะสม

เนื่องจากระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ รับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบ ดิจิตอล (PACS) โรงพยาบาลตำรวจ มีการเชื่อมโยงกับโปรแกรมระบบ HIS (Hospital Information Systems) เท่านั้น ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network System) ของโรงพยาบาล ที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้บำรุงรักษา ฉะนั้นหากผู้ยื่นข้อเสนอต้อง ดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ปรับปรุงเฉพาะระบบที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้บำรุงรักษาเท่านั้น ผู้ยื่น ข้อเสนอจะต้องคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับโปรแกรมระบบ HIS (Hospital Information Systems) ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็น ผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินการ หากเป็นความผิดพลาดที่พิสูจน์พบว่าเกิดจากการกระทำของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๗.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเข้าร่วมประชุม และให้คำแนะนำ กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ ใน เรื่องที่มีผลกระทบกับระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทาง การแพทย์ในรูปแบบดิจิตอล (PACS) ที่บำรุงรักษา อาทิเช่น การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล เป็นต้น

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.

(คฑาทู สมประเสริฐ)
กรรมการ

๑๘. ความรับผิดชอบ

๑๘.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหายหรือภัยอันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของ ผู้ยื่นข้อเสนอ และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของ ผู้ยื่นข้อเสนอและจากความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้ยื่นข้อเสนอเอง

๑๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ และลูกจ้างของผู้ยื่นข้อเสนอหรือตัวแทนของผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรักษาความลับของระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) โรงพยาบาลตำรวจ โดยไม่เปิดเผยหรือเผยแพร่ หากจงใจหรือประมาทเลินเล่อ และพิสูจน์ชัดแจ้งว่าเป็นความผิดของผู้ยื่นข้อเสนอ อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อโรงพยาบาลตำรวจ ถือเป็นความผิดของ ผู้ยื่นข้อเสนอ โดยโรงพยาบาลสามารถดำเนินการทางกฎหมาย และสามารถยกเลิกการทำสัญญากับผู้ยื่นข้อเสนอได้ทันที โดยไม่ต้องครบกำหนดตามที่ระบุสัญญา

๑๙. คุณลักษณะเฉพาะของผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโปรแกรมระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) ยี่ห้อ EBM Technologies มีวิศวกรที่ได้รับการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี และต้องเป็นผู้ติดตั้งดูแลได้ตามมาตรฐานระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ


๕.๑ ระยะเวลา ๑ ปี (ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘)

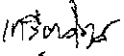
๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแผนการบริหารจัดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) ระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ภายในระยะเวลา ๑๕ วันนับจากวันลงนามในสัญญา โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ


๕.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันคุณภาพ แผนการบริหารจัดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) ระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘ เป็นระยะเวลา ๑ ปี

๖. หลักเกณฑ์พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

พ.ต.ท. 
(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท. 
(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท. 
(คทาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

โดยเบิกจ่ายจากเงินบำรุง โรงพยาบาลตำรวจ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ เป็นเงิน ๔,๖๘๑,๙๕๐ บาท (สี่ล้านหกแสนแปดหมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

จำนวน ๔ งวด งวดละ ๓ เดือน ดังนี้

งวดที่ ๑	ภายในเดือน ธันวาคม ๒๕๖๗	เป็นเงิน ๑,๑๗๐,๔๘๗.๕๐ บาท
งวดที่ ๒	ภายในเดือน มีนาคม ๒๕๖๘	เป็นเงิน ๑,๑๗๐,๔๘๗.๕๐ บาท
งวดที่ ๓	ภายในเดือน มิถุนายน ๒๕๖๘	เป็นเงิน ๑,๑๗๐,๔๘๗.๕๐ บาท
งวดที่ ๔	ภายในเดือน กันยายน ๒๕๖๘	เป็นเงิน ๑,๑๗๐,๔๘๗.๕๐ บาท

๙. อัตราค่าปรับ


๙.๑ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข การบำรุงรักษาระบบบริหารจัดการจัดเก็บ รับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) โรงพยาบาลตำรวจ ตามข้อ ๔.๑ และ ข้อ ๕.๒ โรงพยาบาลตำรวจ จะปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญา

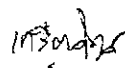
๙.๒ การบำรุงรักษาเพื่อแก้ไข (Corrective Maintenance : CM)


๙.๒.๑ กรณีระบบบริหารจัดการจัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) ระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) โรงพยาบาลตำรวจ ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการแก้ไข โดยจะให้บริการแก้ไขตามลำดับดังต่อไปนี้

ก) หลังจากผู้ยื่นข้อเสนอได้รับแจ้งปัญหาแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะติดต่อกลับภายใน ๒๐ นาที และจะทำการแก้ไขปัญหาให้กลับมาอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ดั้งเดิมโดยผ่าน โปรแกรมควบคุมระยะไกล (Remote Support) พร้อมทั้งชี้แจงสาเหตุและแนวทางการ แก้ไขปัญหาเบื้องต้น ให้กับโรงพยาบาลตำรวจทราบ

ข) ผู้ยื่นข้อเสนอจะส่งเจ้าหน้าที่ ของผู้ยื่นข้อเสนอมายังสถานที่ติดตั้งผลิตภัณฑ์หรือระบบ ของลูกค้า พร้อมกับประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามที่ตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย ทั้งนี้บริษัทฯ จะให้บริการตามระดับความรุนแรงและผลกระทบของปัญหา ดังตาราง SLA : Service Level Agreement

พ.ต.ท. 
(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท. 
(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท. 
(คชาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

SLA: Service Level Agreement

Level Agreement	จันทร์ - ศุกร์		วันหยุดนักขัตฤกษ์ (ตามปฏิทินบริษัท)	
	๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	๑๗.๐๑ - ๗.๕๙ น.	๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	๑๗.๐๑ - ๗.๕๙ น.
๑. Critical	ภายใน ๔ ชั่วโมง			
๒. Normal	ภายใน ๑๒ ชั่วโมง	ภายใน ๑๒ ชั่วโมงของวันถัดไป		
๓. Low	ตามวันและเวลาที่นัดหมายของทั้งสองฝ่าย			


ความรุนแรง ระดับ ๑ (Critical) คือ ซอฟต์แวร์ ภายใต้ขอบเขตการดูแลและบำรุงรักษา ในข้อ ๒ ไม่สามารถใช้งานได้ทั้งหมดหรือทั้งระบบ หรือทำให้ผู้ใช้งานไม่สามารถทำงานได้ครบทั้งกระบวนการ และส่งผลกระทบต่อการทำงานหรือส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ทางธุรกิจของลูกค้า

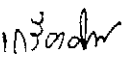
ความรุนแรง ระดับ ๒ (Normal) คือ ซอฟต์แวร์ ภายใต้ขอบเขตการดูแลและบำรุงรักษา ในข้อ ๒ ไม่สามารถใช้งานได้ในบางหน้าที่การทำงาน (Function) ของระบบย่อย ๆ (Module) และทาง บริษัทฯ ให้คำแนะนำหรือวิธีแก้ไข้ปัญหาเบื้องต้น จนทำให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ


ความรุนแรง ระดับ ๓ (Low) คือ ซอฟต์แวร์ ภายใต้ขอบเขตการดูแลและบำรุงรักษา ในข้อ ๒ สร้างความรำคาญแก่ลูกค้า แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานทั้งกระบวนการ

หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถให้บริการได้ดังตาราง SLA : Service Level Agreement ผู้ยื่นข้อเสนอยินยอมให้โรงพยาบาลตำรวจคิดค่าปรับในส่วนที่เกินเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญา เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง จนกระทั่งการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ ทั้งนี้หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถแก้ไข้ได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง โรงพยาบาลตำรวจขอสงวนสิทธิในการจัดหาบุคคลอื่นเข้าดำเนินการแทน แต่บุคคลดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติด้านเทคนิค ได้รับการอบรม มีใบอนุญาตที่ถูกต้องตามมาตรฐาน และมีประสบการณ์ในการให้บริการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ระบบบริหารจัดการ จัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด

๙.๒.๒ กรณีระบบบริหารจัดการจัดเก็บและรับส่งภาพและผลวินิจฉัยทางการแพทย์ในรูปแบบดิจิทัล (PACS) และระบบบริหารจัดการสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS) โรงพยาบาลตำรวจขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ (Downtime) ระยะเวลาณับรวมต้องไม่เกินเดือนละ ๖ ชั่วโมง ยกเว้นกรณีเหตุสุดวิสัย เช่น ภัยธรรมชาติ ไฟฟ้าดับ ไฟฟ้าลัดวงจร เหตุกลางกลางต่าง ๆ สัตว์หนูหรืออื่น ๆ สร้างความเสียหายต่อระบบที่เกี่ยวข้องกับการทำงานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือด้วยเหตุอื่น ๆ ที่ไม่คาดถึง และไม่สามารถให้บริการผู้ป่วยได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยอมให้โรงพยาบาลตำรวจคิดค่าปรับในส่วนที่เกินเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญา เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง (ระยะเวลา Downtime หมายถึง ระยะเวลาเริ่มนับตั้งแต่ “ระบบ” ขำรุดไม่สามารถใช้งานได้ทั้งหมด จนกระทั่ง “ระบบ” หลักที่จำเป็นกลับมาใช้งานได้ตามปกติ)


พ.ต.ท. 
 (ชินพนธ์ ยงพิทยาพงศ์)
 ประธานกรรมการ

พ.ต.ท. 
 (เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
 กรรมการ

ร.ต.ท. 
 (คชอาวุธ สมประเสริฐ)
 กรรมการ

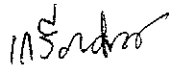
๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง(ถ้ามี)
ไม่มี

พ.ต.ท.


(ชินพจน์ ยงพิทยาพงษ์)

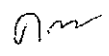
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.


(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)

กรรมการ

ร.ต.ท.


(ศชาวุธ สมประเสริฐ)

กรรมการ

เอกสารผนวก ๑


รายละเอียดการดูแลรักษาระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลัก (Main Server) และระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำรอง (Mirror Backup Server) สำหรับการจัดเก็บและรับส่งภาพ และ
 ผลวินิจฉัยทางการแพทย์ (PACS) รวมถึงระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลัก (Main Server) และ
 ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำรอง (Mirror Backup Server)
 สำหรับการบริหารจัดการระบบสารสนเทศทางรังสีวิทยา (RIS)

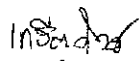
๑. การตรวจสอบ และสำรองข้อมูล (Log Files Cleanup and Backup Check)
 - ๑.๑ ทำการตรวจสอบพร้อมสำรองข้อมูล Log Files และ Socket Files ของอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายทุกเครื่อง (Backup all Server log and socket files Check)
 - ๑.๒ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลพร้อมทั้งบีบอัดข้อมูล ตามชื่อโฟลเดอร์ของ Log (Clean up and Compress name as server and follow by log folder name)
๒. การบันทึกเหตุการณ์และการปฏิบัติงาน (Event of service operation and Record)


ทำการบันทึกเหตุการณ์ในแบบฟอร์มรายงานเมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้น (Summary error occurred and fills in the form)
๓. การเฝ้าระวังระบบ Hardware และโปรแกรม (Hardware and software Monitor System)

ทำการตรวจสอบและบันทึกการใช้งานอุปกรณ์เครื่องแม่ข่าย โดยใช้โปรแกรมในการตรวจสอบ (Log Check use server hardware monitor program to check and record)
๔. การสำรองระบบฐานข้อมูล (Backup Database)

ทำการตรวจสอบและสำรองระบบฐานข้อมูล DICOMDB จากเครื่องแม่ข่าย PACS DB (Check Backup DICOMDB database task from PACS DB servers)
๕. การตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมและสถานะแวดล้อมระบบ (Software Healthy & Environment Check)
 - ๕.๑ ทำการบันทึกเวลา PACS Service เมื่อเริ่มต้นทำงานใหม่ลงในแฟ้มชื่อ watch.log (Record PACS Service restart time --- watch.log)
 - ๕.๒ ทำการตรวจสอบขนาดไฟล์ที่มีนามสกุล dat ทุกไฟล์ (Monitoring *.dat file size)
 - ๕.๓ ทำการตรวจสอบ SS log (SS log Check)
 - ๕.๔ ทำการตรวจสอบและเฝ้าระวัง Task Manager (Monitoring Task Manager)
 - ๕.๕ ทำการนับจำนวนและบันทึก Data Volume (Data Volume Count and Record)
 - ๕.๖ ทำการตรวจสอบและคำนวณพื้นที่ใช้งานข้อมูล และสามารถประมาณการระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูล DICOM Image ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต (Calculate total space have to use and evaluate space free How many of date be able to support DICOM image incoming)

พ.ต.ท. 
 (ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
 ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท. 
 (เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
 กรรมการ

ร.ต.ท. 
 (คทาวุธ สมประเสริฐ)
 กรรมการ

- ๕.๗ ทำการตรวจสอบและสรุปจำนวนของข้อมูลภาพในแต่ละวันเรียงลำดับเป็นรายเดือน (Calculate total counts of image on particular date sort by month)
- ๕.๘ ทำการวิเคราะห์รายงาน Analyze ที่เกิดขึ้นแต่ละเวลาของ DT log โดยทำการบันทึกและจัดทำรายงานในช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ (Analyze Report Analyze association time of DT Log, record and report the unusual transmission time)
- ๕.๙ ทำการตรวจสอบระบบเฝ้าระวังเครื่องแม่ข่าย และทำการทดสอบการ Restart, EMC, Watch T หรืออื่นๆที่สามารถใช้งานโดยโปรแกรม (Server Monitoring System Check and Test Restart MsgSrv, EMC, Watch T, etc...server monitoring program and service)

ลำดับ	ประเภท	ยี่ห้อ / รุ่น	Service Tag	สถานที่	หมายเหตุ
๑	Server	Dell PowerEdge R๗๔๐	JCTN๘T๒	ห้อง Server ศูนย์คอมพิวเตอร์ (CTC) อาคารเฉลิมพระเกียรติราชินีฯ ชั้น ๘	
๒	Server	Dell PowerEdge R๗๔๐	JCTR๘T๒		
๓	Storage	Dell-EMC Storage Unity๓๐๐	CKM๐๐๑๙๐๔๐๓๖๙๓		
๔	Storage	Dell-EMC Storage Unity ๒๕ Drive DAE	CF๒CY๑๘๔๐๐๐๒๙๐		
๕	Switch ๒๔ port	CISCO WS-C๒๙๖๐X-๒๔TS-L	FOC๒๒๔๖V๒HT		
๖	Switch ๒๔ port	CISCO WS-C๒๙๖๐X-๒๔TS-L	FOC๒๒๔๖V๒๕๕		
๗	Switch ๒๔ port	CISCO WS-C๒๙๖๐X-๒๔TS-L	FCW๒๐๒๓A๓๖๓		
๘	Switch ๒๔ port	CISCO WS-C๒๙๖๐X-๒๔TS-L	FCW๒๐๒๓A๓๖B		
๙	Network attach USBHub	DigiAnywhere USB ๒ port	E๘๓๔๘๔๐๑๐		
๑๐	UPS	Cleanline ๖KVA	๑๘TA๓๐๐๐๕๕		
๑๑	Server	PowerEage R๗๖๐xs	JMB๔H๒๔		
๑๒	Network Firewall	FortiGate ๑๐๐F	FG๑๐๐FTK๒๓๐๗๙๐๕๕		
๑๓	Server	DELLEMC PowerEdge R๗๔๐	HQH๔W๒๓		ห้อง Server สถาบันนิติเวชวิทยา ชั้น ๓
๑๔	Switch ๒๔ port	CISCO WS-C๒๙๖๐X-๒๔TS-L	SFoC๒๓๕๑LAD๕		
๑๕	Switch ๒๔ port	CISCO WS-C๒๙๖๐X-๒๔TS-L	SFoC๒๓๕๑L๗ZA		
๑๖	Storage	Dell EMC PowerVault ME๔๐๒๔(Capacity ๓๒ TB)	H๓B๔W๒๓		
๑๗	UPS	CLEANLINE TR๓๐๐๐	๒๐TRD๐๐๐๔๐		
๑๘	Network attach USBHub	DigiAnywhere USB ๒ port	E๘๐๑๑๓๔๐๕		

พ.ต.ท. (ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท. เกียรติพงษ์
(เกียรติศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท. ดน
(คชาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

- ๕.๑๐ บำรุงรักษาพร้อมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบ Network attached storage (NAS) หรือระบบ Server Storage (ข้อ ๕.๙ ลำดับที่ ๑๑) สำหรับสำรองข้อมูลภาพทางการแพทย์ชนิด DICOM File โดยต้องมีพื้นที่เพียงพอหรือเทียบเท่าระบบหลัก สำหรับการใช้งานตลอดระยะเวลาสัญญา โดยจะทำการสำรองข้อมูลตามที่ระบุ ในข้อ ๕.๑๔.๓ ซึ่งสามารถรองรับการขยายพื้นที่ได้ภายหลัง (Expansion Storage for NAS) หากไม่สามารถใช้งานได้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาทดแทน และผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบรายงานการใช้พื้นที่/สถานะการทำงานของ server และอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบให้กับโรงพยาบาลตำรวจหลังหมดสัญญา เพื่อช่วยให้โรงพยาบาลตำรวจสามารถวางแผนการขยายระบบได้ในอนาคต โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๕.๑๑ จัดการบำรุงรักษาสายสัญญาณเครือข่าย (Network System) และอุปกรณ์เครือข่ายที่เชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล และ/หรือติดตั้งอยู่ ณ อาคารต่าง ๆ ในส่วนความรับผิดชอบของกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.

(ศทาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

เอกสารผนวก ๒

รายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่บำรุงรักษา (Hardware)

๑. รายการคอมพิวเตอร์

ลำดับ	Name PC เดิม	Name PC ใหม่	ยี่ห้อ / รุ่น	Service Tag	สถานที่
๑	PC๑๑	PACSPC-๐๑	Dell OptiPlex Tower ๗๐๑๐	๘ZYKQ๐๔	รอดำเนินการติดตั้ง ห้องตรวจ IVR ฉกร. ชั้น ๑
๒	PACSW5๑๓	PACSPC-๐๒	Dell OptiPlex Tower ๕๐๙๐	G๔๑TJM๓	Diagnostic Room๑ (No.๑) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๓	DIAGPAC5๐๔	PACSPC-๐๓	Dell Precision Tower ๓๖๕๐	F๐๔๔๕G๓	Diagnostic Room๑ (No.๒) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๔	PC๓	PACSPC-๐๔	Dell OptiPlex Tower ๗๐๑๐	๔ZYKQ๐๔	Diagnostic Room๑ (No.๓) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๕	PC๒	PACSPC-๐๕	Dell OptiPlex Tower ๗๐๑๐	๖ZYKQ๐๔	Diagnostic Room๑ (No.๔) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๖	PC๕	PACSPC-๐๖	Dell OptiPlex Tower ๗๐๑๐	๓ZYKQ๐๔	Diagnostic Room๑ (No.๕) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๗	PC๖	PACSPC-๐๗	Dell OptiPlex Tower ๗๐๑๐	๗ZYKQ๐๔	Diagnostic Room๑ (No.๖) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๘	PC๗	PACSPC-๐๘	Dell OptiPlex Tower ๗๐๑๐	๕ZYKQ๐๔	Diagnostic Room (No.๗) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๙	PGH-DIAGUS	PACSPC-๐๙	Dell OptiPlex Tower ๕๐๐๐	๔๙HZ๖V๓	ห้องตรวจ Ultrasound (Room ๙-๑) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๑๐	PACSW5๑๒	PACSPC-๑๐	Dell Precision Tower ๓๖๕๐	JN๒R๒G๓	ห้องตรวจ Ultrasound (Room ๙-๒) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๑๑	PACSW5๐๒	PACSPC-๑๑	Dell Precision Tower ๓๖๒๐	๑QV๐LG๒	Diagnostic Room๒ กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๑๒	PC๑๗	PACSPC-๑๒	Dell OptiPlex Tower ๗๐๒๐	๓๖WJ๖Z๒	Teaching Room กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ (No.๑)
๑๓	DESKTOP- O๗๕UEBO	PACSPC ๑๓	Dell OptiPlex Tower ๗๐๕๐	๓YW๙๙V๒	PACS กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ (No.๑)
๑๔	PC๑๓	PACSPC-๑๔	Dell OptiPlex SFF ๗๐๑๐	๓๐๓D๘๐๔	PACS กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ (No.๒)
๑๕	PC๑๖	PACSPC-๑๕	Dell OptiPlex SFF ๗๐๑๐	๔๐๓D๘๐๔	PACS กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ (No.๓)
๑๖	PACSW5๐๖	PACSPC-๑๖	Dell Precision Tower ๓๖๒๐	๕๙NNZL๒	PACS Room กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ (No.๖-MDHC)
๑๗	PACSW5๐๓	PACSPC-๑๗	Dell Precision Tower ๓๖๒๐	๑QSZKG๒	PACS กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ (No.๗)
๑๘	PC๒๐	PACSPC-๑๘	Dell OptiPlex SFF ๗๐๑๐	๒๐๓D๘๐๔	หัวหน้า Technician กลุ่มงานรังสีวิทยา
๑๙	PACSW5๑๑	PACSPC-๑๙	Dell Precision Tower ๓๖๒๐	๑QVZKG๒	ห้องตรวจ IVR กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๑
๒๐	PACSW5๐๗	PACSPC-๒๐	Dell Precision Tower ๓๖๒๐	๕๙LPZL๒	PACS กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๒๑	PACSW5๐๗	PACSPC-๒๑	Dell Precision Tower ๓๖๒๐	๕๙KQZL๒	PACS กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒


พ.ต.ท.
(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

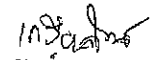
ว่าที่ พ.ต.ท.
(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ


ร.ต.ท.
(คชาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

๒. รายการจอวินิจฉัยทางการแพทย์

ลำดับ	Name PC เติม	ยี่ห้อ / รุ่น	Service Tag	สถานที่
Diag Monitor ๑	PACSW5๑๑ (M๑)	BARCO MDNC-๓๑๒๑	๑๘๘๐๓๐๒๓๓๓	ห้องตรวจ IVR กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๑
Diag Monitor ๒	PACSW5๑๑ (M๒)		๑๘๘๐๓๐๒๑๐๗	
Diag Monitor ๓	PACSW5๑๓-๑ (M๑)	BARCO MDCG-๕๒๒๑	๒๕๕๐๒๗๙๘๑๕	Diagnostic Room๑ (No.๑) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
Diag Monitor ๔	PACSW5๑๓-๑ (M๒)		๒๕๕๐๒๘๐๐๐๖	
Diag Monitor ๕	DIAGPAC5๐๔ (M๑)	BARCO MDNC-๓๑๒๑	๒๕๕๐๒๗๒๓๕๐	Diagnostic Room๑ (No.๒) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
Diag Monitor ๖	DIAGPAC5๐๔ (M๒)		๒๕๕๐๒๗๙๘๕๓	
Diag Monitor ๗	PACSW5๐๓ (M๑)	BARCO MDNC-๓๑๒๑	๑๘๘๐๓๐๒๑๑๑	Diagnostic Room๑ (No.๓) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
Diag Monitor ๘	PACSW5๐๓ (M๒)		๑๘๘๐๓๐๒๖๓๘	
Diag Monitor ๙	PACSW5๐๒ (M๑)	BARCO MDNC-๓๑๒๑	๑๘๘๐๓๐๑๔๕๗	Diagnostic Room๑ (No.๔) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
Diag Monitor ๑๐	PACSW5๐๒ (M๒)		๑๘๘๐๓๐๒๕๘๓	
Diag Monitor ๑๑	PACSW5๐๕ (M๑)	BARCO MDNC-๓๑๒๑	๑๘๘๐๓๐๒๕๖๘	Diagnostic Room๑ (No.๕) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
Diag Monitor ๑๒	PACSW5๐๕ (M๒)		๑๘๘๐๓๐๒๖๔๓	
Diag Monitor ๑๓	PACSW5๐๖ (M๑)	BARCO MDNC-๓๑๒๑	๑๘๘๐๓๐๒๕๖๕	Diagnostic Room๑ (No.๖) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
Diag Monitor ๑๔	PACSW5๐๖ (M๒)		๑๘๘๐๓๐๒๕๑๕	
Diag Monitor ๑๕	PACSW5๐๗ (M๑)	BARCO MDNC-๓๑๒๑	๒๕๕๐๒๑๘๕๕๗	Diagnostic Room๑ (No.๗) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
Diag Monitor ๑๖	PACSW5๐๗ (M๒)		๒๕๕๐๒๑๘๖๐๔	
Diag Monitor ๑๗	PGH-DIAGUS (M๑)	BARCO MDNC-๖๑๒๑	๒๕๕๐๓๖๖๗๐๑	ห้องตรวจ Ultrasound (Room ๙-๑) ฉกร. ชั้น ๒
Diag Monitor ๑๘	PGH-DIAGUS (M๒)		๒๕๕๐๓๖๖๗๐๙	
Diag Monitor ๑๙	PACSW5๑๒ (M๑)	BARCO MDNC-๖๑๒๑	๒๕๕๐๓๐๐๖๖๘	ห้องตรวจ Ultrasound (Room ๙-๒) ฉกร. ชั้น ๒
Diag Monitor ๒๐	PACSW5๑๒ (M๒)		๒๕๕๐๓๐๐๖๗๔	
Diag Monitor ๒๑		BARCO MDRC-๑๑๑๙	๙๓๘๐๐๒๕๖๑๑	Diagnostic Room๒ กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
Diag Monitor ๒๒		BARCO MDRC-๑๑๑๙	๙๓๘๐๐๒๕๖๖๖	PACS Room กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ *เสีย
Diag Monitor ๒๓		BARCO MDRC-๑๑๑๙	๙๓๘๐๐๒๕๖๔๕	Teaching Room กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ (No.๑)
Diag Monitor ๒๔		BARCO MDRC-๑๑๑๙	๙๓๘๐๐๒๕๖๕๔	PACS Room กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ *เสีย
Diag Monitor ๒๕		BARCO MDRC-๑๑๑๙	๙๓๘๐๐๒๕๖๕๖	PACS Room กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ (สำรอง)
Diag Monitor ๒๖		BARCO MDRC-๑๑๑๙	๙๓๘๐๐๒๕๕๙๘	ห้องเอกซเรย์ ฝกร.๓-๑
Diag Monitor ๒๔		BARCO MDRC-๑๒๑๙	๗๒๒๐๔๗๑๐๓๓๙๘	PACS Room กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ (สำรอง) (ติดตั้งใช้งานแทน ๙๓๘๐๐๒๕๖๕๔)
Diag Monitor ๒๒		BARCO MDRC-๑๒๑๙	๗๒๑๑๙๓๖๓๖๘๘๘	Teaching Room กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒ (No.๑) (ติดตั้งใช้งานแทน ๙๓๘๐๐๒๕๖๖๖)

พ.ต.ท. 
(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท. 
(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท. 
(ชชาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

๓. รายการอุปกรณ์เครื่องสำรองไฟ (UPS: Uninterruptible Power Supply)

ลำดับ	Hardware	ยี่ห้อ / รุ่น	Service Tag	pc server	สถานที่
๑	UPS	ECO II-๑.๒K-LCD	๒๒๐๕๐๔๐๗๑๗๒๐๐๗๓	G๔๑TJM๓	Diagnostic Room๑ (No.๑) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๒	UPS	ECO II-๑.๒K-LCD	๒๑๐๕๐๔๐๗๑๗๒๐๑๑๖	F๐๔๔๕G๓	Diagnostic Room๑ (No.๒) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๓	UPS	BCN ๑๒๐๐ KVA	๓๑๐๐๑๐๓๗๓๕C๐๗๕๖๔๐๐๐๔๘	๕ZYKQ๐๔	Diagnostic Room๑ (No.๓) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๔	UPS	BCN ๑๒๐๐ KVA	๑๕๐๑๒๐๑๓BCN๐๐๐๒๖๘๘	๖ZYKQ๐๔	Diagnostic Room๑ (No.๔) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๕	UPS	BCN ๑๒๐๐ KVA	๓๑๐๐๑๐๓๗๓๕C๐๗๕๖๔๐๐๐๔๘	๓ZYKQ๐๔	Diagnostic Room๑ (No.๕) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๖	UPS	BCN ๑๒๐๐ KVA	๓๑๐๐๑๐๓๗๓๕๕๕๕๖๒๓๕๐๐๐๑๙	๗ZYKQ๐๔	Diagnostic Room๑ (No.๖) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๗	UPS	BCN ๑๒๐๐ KVA	๓๑๐๐๑๐๓๗๓๕C๐๗๕๖๔๐๐๐๐๕	๕ZYKQ๐๔	Diagnostic Room๑ (No.๗) กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๒
๘	UPS	ECOII-๑.๒K-LCD	๒๓๐๓๐๔๐๗๑๗๒๐๐๒๒๙	๔๙HZ๖V๓	ห้องตรวจ Ultrasound (Room ๙-๑) ฉกร. ชั้น ๒
๙	UPS	SYNDOME ๑๒๐๐ KVA	๒๑๐๗๐๔๐๗๑๗๒๐๐๒๒๙	JN๒R๒G๓	ห้องตรวจ Ultrasound (Room ๙-๒) ฉกร. ชั้น ๒
๑๐	UPS	BCN ๑๒๐๐ VA	๓๑๐๐๑๐๓๗๓๖๑๕๘๐๗๐๐๐๐๑๙	๘ZYKQ๐๔	ห้องตรวจ IVR กลุ่มงานรังสี ฉกร. ชั้น ๑

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.

(ศทาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

เอกสารผนวก ๓

รายละเอียดการบำรุงรักษา โปรแกรมบริหารจัดการ จัดเก็บ และรับส่งข้อมูลภาพ
และผลวินิจฉัยทางการแพทย์ ในรูปแบบดิจิทัล (PACS)
โปรแกรมบริหารจัดการ ระบบสารสนเทศรังสีวิทยา (RIS)

๑. โปรแกรมบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (PACS) ที่โรงพยาบาลตำรวจใช้ในปัจจุบัน โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้
 - ๑.๑ เป็นโปรแกรมที่สามารถจัดการภาพทางการแพทย์ตามมาตรฐาน DICOM
 - ๑.๒ ภาพทางการแพทย์ทั้งหมดจะถูกบริหารจัดการอยู่ในฐานข้อมูลเดียวกันเพื่อสะดวกในการค้นหา
 - ๑.๓ สามารถค้นหาข้อมูลได้จาก Search Key ดังนี้
 - ๑.๓.๑ Patient Name
 - ๑.๓.๒ HN
 - ๑.๓.๓ Accession Number
 - ๑.๓.๔ Modality
 - ๑.๓.๕ ชนิดของการตรวจ
 - ๑.๓.๖ แพทย์ผู้ส่งตรวจ
 - ๑.๓.๗ ช่วงวันและเวลาที่กำหนด
 - ๑.๔ สามารถสร้างและบันทึกรูปแบบการค้นหาเพื่อใช้ในการค้นหาครั้งต่อไป
 - ๑.๕ สามารถแสดง Report และภาพทางการแพทย์ได้จากทุก client ของทั้งระบบ PACS และระบบ HIS
 - ๑.๖ มีเครื่องมือสำหรับวินิจฉัย ได้แก่
 - ๑.๖.๑ สามารถวัด Cardiothoracic ratio ได้
 - ๑.๖.๒ มี Function MPR (Multi Planar Reformatting)
 - ๑.๖.๓ สามารถแสดง Image เปรียบเทียบตาม modality ชนิดเดียวกันและต่างชนิดกันได้
 - ๑.๖.๔ สามารถดูภาพ และทำรายงานผลจากภายนอกโรงพยาบาลได้ หรือ มีระบบ attach ข้อความกับ Study ได้
 - ๑.๖.๕ รองรับระบบ Tele-Radiology ผ่าน Internet โดยสามารถดูภาพพร้อมผล Report จากภายนอกโรงพยาบาลได้
 - ๑.๖.๖ รองรับ CAD (Computer Aided Detection) Mark จาก Digital Mammogram ได้
 - ๑.๖.๗ สามารถทำ Real time Conference เพื่อปรึกษาและปรับแต่งภาพโดยเห็นภาพได้ พร้อมกัน และเห็นภาพที่ถูกปรับแต่งนั้นได้แบบ Real time โดยต้องสามารถปรึกษากันผ่านทาง Text Message พร้อมรองรับ Voice Conference

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.

(คชาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

๑.๖.๘ รังสีแพทย์สามารถเลือก Key Images และใส่ Key Images Note ได้ โดยหลังจากส่ง Key Images เข้าระบบแล้ว ผู้ใช้งานจะต้องสามารถเลือกดูเฉพาะ Key Images ได้

๑.๖.๙ สามารถบันทึกรูปแบบการแสดงผลเฉพาะตน แยกตาม User เช่น ตั้งหน้าจอรายงานผลของ รังสีแพทย์แต่ละ User

๑.๖.๑๐ ๓D Rendering

๑.๖.๑๑ PET/CT Fusion

๑.๖.๑๒ สามารถแสดงภาพ Cine จากหลาย Modality ได้ใน DICOM Viewer เดียวกัน

๑.๖.๑๓ Doppler Measurements

๑.๗ เครื่องมือพิเศษ (Clinical Tool) ต้องถูกรวมอยู่ในระบบและสามารถเรียกใช้งานได้จากเครื่องลูกข่าย ทั้งหมด

๑.๘ โปรแกรมเป็นแบบ Web-Based โดยเป็นระบบเดียวกันทั้งใน Diagnostic Workstation, Web Client และ CD/DVD Viewing

๑.๙ สามารถ Merge Patient ได้ เช่น กรณีที่ Patient info ไม่ตรงกันโดยทำการ Merge

๑.๑๐ เครื่องลูกข่ายสามารถแสดงภาพแบบ Lossless DICOM Image ทั้งยังสามารถใช้ Diagnostic-Level Clinical Tool ได้ด้วย

๑.๑๑ เครื่องลูกข่ายสามารถทำ Subtraction ของภาพ DSI/DSA ได้

๑.๑๒ สามารถทำการ set ระบบ Auto Forwarding ภาพไปยัง PACS หรือ Archive อื่นๆ ได้ โดยระบบได้ ตามเงื่อนไขของ Study ที่ต้องการส่งไปได้

๒. ความสามารถของโปรแกรม

๒.๑ มีฟังก์ชันการทำงานแบบ DICOM Modality Worklist Server

๒.๒ มี Module การทำงานแยกเป็น DICOM Server, Database Server, Internet Information Server โดย Module ต่าง ๆ สามารถทำงานอยู่บน Server หลาย ๆ ตัวได้ รองรับการทำงานแบบ Clustering หรือ Network Loading Balance หรือ Load Balancing

๒.๓ สามารถแสดงภาพแบบ Grayscale และภาพสีได้

๒.๔ สามารถแสดงภาพแบบ Single-Frame และ Multi-Frame Cine ได้

๒.๕ สามารถจัดเก็บแบบ Uncompressed หรือ Raw, JPEG Lossless หรือ RLE-Compressions /Lossy ได้

๒.๖ รองรับการแสดงภาพได้ทั้ง Single Screen และ Multiple Screen

๒.๗ มีคุณสมบัติพื้นฐานในการแสดงภาพ DICOM ได้แก่ Zoom, W/L, Pan, Shutters, Measurement, Overlays, Annotations, Subtraction และ Fusion

๒.๘ สามารถแสดง Patient Historyแบบ Tab หรือแบบ Thumbnail ได้

๒.๙ มีปุ่มซึ่งสามารถใช้เรียกเปิด Next Study ได้โดยอัตโนมัติ

๒.๑๐ มีระบบ Localization แบบอัตโนมัติ ได้แก่การแสดง Reference Lines ของภาพ

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)

ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)

กรรมการ

ร.ต.ท.

(ศตวรรษ สมประเสริฐ)

กรรมการ

- ๒.๑๑ การเลือกภาพที่ต้องการสามารถทำได้โดยใช้ Drag and Drop
 - ๒.๑๒ สามารถจัดจำตามลักษณะจำเพาะของการทำงานของแต่ละ User ตามที่ตั้งค่าไว้ได้ (Hanging Protocols)
 - ๒.๑๓ สามารถตั้งค่า Hanging Protocols สำหรับภาพ Mammogram ได้และให้แสดงภาพตามค่าที่ตั้งไว้โดยอัตโนมัติ .
 - ๒.๑๔ มีฟังก์ชัน MIP-Maximal Intensity Projection
 - ๒.๑๕ สามารถ Search และ Retrieve ข้อมูลจากระบบ PACS/Archive/Workstations อื่นๆที่เชื่อมต่อได้
 - ๒.๑๖ สามารถ Export ข้อมูลเป็นไฟล์ BMP, JPG และ AVI ได้
 - ๒.๑๗ สามารถเชื่อมต่อและแสดงข้อมูลผู้ป่วยจากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS) เป็นภาษาไทยได้
 - ๒.๑๘ สามารถเปิดดูภาพทางการแพทย์ในรูปแบบ DICOM จากจุดซึ่งสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายของระบบทั้งจากภายในและภายนอกโรงพยาบาล โดยสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานพร้อม ๆ กัน เช่น รังสีแพทย์ และแพทย์ทั่วไป ได้ไม่จำกัด
 - ๒.๑๙ สามารถรองรับการใช้งานแบบไร้สายบน Notebook หรือ tablet (iOS Device) ได้ และพร้อมรองรับการขยายเพิ่มได้ในอนาคต
๓. DICOM Service
- ๓.๑ DICOM Store Service Provider สามารถเก็บข้อมูลภาพได้จากทุกเครื่องมือตรวจที่มีมาตรฐาน DICOM
 - ๓.๒ DICOM Storage Commitment Notification มีระบบแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลภาพได้ถูกเก็บเรียบร้อยแล้ว
 - ๓.๓ DICOM Query/Retrieve SCU สามารถ Search และ Retrieve ข้อมูลภาพจากระบบ PACS อื่น ๆ ที่รองรับมาตรฐาน DICOM Protocol ได้
 - ๓.๔ DICOM Store Service User สามารถ Routing และ Storing ข้อมูลจาก Remote PACS Workstation ได้
 - ๓.๕ DICOM Modality Worklist และ DICOM MPPS
๔. ระบบการบริหารจัดการและระบบรักษาความปลอดภัย
- ๔.๑ มีระบบการบริหารจัดการแบบ Web-Based โดยใช้เครื่องมือ Administrative Tools
 - ๔.๒ สามารถกำหนดการเข้าถึงข้อมูลโดยแยกความสำคัญของแต่ละ User ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ กลุ่ม
 - ๔.๓ มีระบบ Automatic Logout เมื่อ User ไม่ได้ใช้งานตามเวลาที่กำหนด
 - ๔.๔ มีระบบแจ้งเตือนทาง SMS หรือ Email หรือช่องทางสื่อสารอื่น ๆ ไปยังผู้ควบคุมระบบเมื่อเกิดความผิดปกติเกี่ยวกับระบบฯ
 - ๔.๕ มี Function Active Directory หรือ Single Sign On

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.

(ศทาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

๕. การ Archive และ Backup ข้อมูล

- ๕.๑ สามารถ Backup ข้อมูลได้โดยอัตโนมัติแบบ Real time
- ๕.๒ มีระบบเฝ้าระวังเนื้อหาที่ว่างในการเก็บข้อมูลโดยผู้ควบคุมระบบจะได้รับการแจ้งเตือนทาง SMS หรือ Email เมื่อเนื้อหาที่ว่างในระบบลดลงจนถึงขีดกำหนดที่ตั้งไว้เพื่อป้องกันปัญหา Storage เต็ม
- ๕.๓ สามารถตั้งค่าให้ Backup ข้อมูลไปยังเนื้อหาที่เก็บข้อมูลใด ๆ ในระบบ Network ของโรงพยาบาลได้ในกรณีที่เนื้อหาที่เก็บข้อมูลนั้นไม่ได้ถูกใช้งาน
- ๕.๔ มีระบบ Multiple Storage Management หรือ Image Life Time Management (ILM) เพื่อบริหารจัดการในกรณีที่มีการฝาก Backup ข้อมูลที่ระบบอื่น ๆ ในโรงพยาบาล
- ๕.๕ รองรับระบบ Backup ข้อมูลแบบ Offline
- ๕.๖ รองรับการ Backup ข้อมูลในระบบ NAS ได้
- ๕.๗ หากระบบหลักล่ม ระบบสำรองต้องสามารถทำงานทดแทนได้โดยสมบูรณ์ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓๐ นาที หลังจากได้รับอนุมัติให้ดำเนินการโดยผู้มีอำนาจของโรงพยาบาลตำรวจ

๖. Workflow

- ๖.๑ สามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS) ได้ด้วยมาตรฐาน HL๗
- ๖.๒ มีระบบ Built in HIS Interface หรือ HIS Broker Module ซึ่งสามารถรับส่งข้อมูล ADT Events และ Synchronizing ข้อมูลระหว่างระบบ HIS และระบบ PACS ได้
- ๖.๓ ผู้ใช้สามารถเรียกดูภาพได้จาก Client ในระบบ HIS ได้โดยตรง และสามารถใช้เครื่องมือพิเศษของระบบ PACS ได้ โดยผ่าน Desktop Integration หรือ URL Link

๗. ระบบสารสนเทศรังสีวิทยา (RIS : Radiology Information System)

โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

- ๗.๑ สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงฟังก์ชันการใช้งานของระบบ RIS สำหรับแต่ละผู้ใช้ได้
- ๗.๒ สามารถแสดงจำนวนผู้ป่วยที่รอทำหัตถการ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยรอของแต่ละห้องทำหัตถการได้
- ๗.๓ สามารถเรียก DICOM Viewer จากระบบ RIS ได้
- ๗.๔ เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์/นักรังสีการแพทย์สามารถบันทึกข้อความในระบบเพื่อสื่อสารกับรังสีแพทย์ได้
- ๗.๕ มีระบบรายงานผลของรังสีแพทย์ (Reporting System)
 - ๗.๕.๑ สามารถจัดการสิทธิ์การเข้าถึงฟังก์ชันการบันทึก การยืนยัน การลบรายงานในแต่ละผู้ใช้ได้
 - ๗.๕.๒ สามารถตั้งเทมเพลต (Template) เพื่อใช้ในการรายงานผลของแต่ละผู้ใช้ได้ ดังนี้
 - ๗.๕.๒.๑ รังสีแพทย์สามารถสร้างเทมเพลต (Template) ของการรายงานผลได้ทั้งแบบเปิด สาธารณะ และแบบส่วนตัว โดยสามารถกำหนด Modality, Description และ Gender เพื่อเป็นเงื่อนไขให้ระบบคัดกรองและจับคู่ เทมเพลตกับรายการตรวจได้ อัตโนมัติ

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.

(คชาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ

- ๗.๕.๒.๒ เมื่อรังสีแพทย์เปิดรายการตรวจเตรียมอ่านผล ระบบจะทำการแสดงหน้าต่างของเทมเพลต (Pop-up template) เพื่อให้รังสีแพทย์เลือกใช้ได้ โดยเทมเพลตดังกล่าวจะสัมพันธ์กับประเภทของรายการตรวจนั้น ๆ
- ๗.๕.๒.๓ เมื่อรังสีแพทย์เปิดรายการตรวจขึ้นมาเพื่อเตรียมอ่านผล ระบบจะทำการแสดงภาพการตรวจของผู้ป่วยรายนั้นที่หน้าจอวินิจฉัยทางการแพทย์ (Diagnostic Monitor) โดยอัตโนมัติ โดยมีช่องแสดงประวัติการตรวจที่ด้านบนของหน้าต่างภาพ
- ๗.๕.๓ สามารถบันทึกรายงานผลเป็นแบบร่าง (Draft), แบบเบื้องต้น (preliminary/prelim), แบบยืนยัน และแบบยืนยันผลร่วมกัน (consult/co-sign) ได้
- ๗.๕.๔ สามารถแก้ไขรายงานที่ทำการยืนยันเรียบร้อยแล้วและมีการบันทึกประวัติการแก้ไข
- ๗.๕.๕ สามารถพิมพ์รายงานได้
- ๗.๖ มีฟังก์ชันการค้นหา สามารถทำการค้นหารายงาน จากการเลือก Study Date, Study Type, สถานะของรายงานที่ยังไม่ได้ทำหรือทำเสร็จแล้ว รวมถึงการค้นหาจากคำหรือประโยคที่กำหนดได้

๘. โปรแกรมพิเศษสำหรับวางแผนผ่าตัด และใส่อุปกรณ์ทางกระดูก (OrthoView) ที่โรงพยาบาลตำรวจ ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน โดยสามารถใช้งานได้ที่เครื่องลูกข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ license

พ.ต.ท.

(ชินพจน์ ยงพิทยาพงศ์)
ประธานกรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ท.

(เกรียงศักดิ์ ทองอินทร์)
กรรมการ

ร.ต.ท.

(ศทาวุธ สมประเสริฐ)
กรรมการ