รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปากพร้อมกะโหลกศีรษะ แบบ ๒ มิติ
โรงพยาบาลลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช

---

๑. ความต้องการ

เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปากพร้อมกะโหลกศีรษะ แบบ ๒ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อเป็นเครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปากพร้อมกะโหลกศีรษะ เป็นภาพรังสี แบบ ๒ มิติ ในการตรวจวินิจฉัยและวางแผนการรักษาโรคบริเวณกระดูกขากรรไกรและใบหน้า เป็นการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ให้มีความรู้ถึงนวัตกรรมทางทันตกรรม โดยเฉพาะการฝังรากเทียม และเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาสุขภาพช่องปาก โดยเฉพาะส่วนบริเวณส่วนกระดูกขากรรไกรและใบหน้า สามารถช่วยให้ผู้ที่ได้รับบริการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ คุณสมบัติทั่วไปของผู้ยื่นเสนอราคา

๓.๑.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๑.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๑.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๑.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๑.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๑.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชการกิจจานุเบกษา

๓.๑.๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๑.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลลานสกา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๑.๙. ไม่เป็นผู้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑.๑๐.ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Elecctronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

(นายวิทยา จงมีโชคไพศาล)	(นางสาวหฤทัย เฉลิมบุญทัย)	(นางสาวพัชราวดี แก้วสังข์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

๔. คุณลักษณะเครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปากพร้อมกะโหลกศีรษะ แบบ ๒ มิติ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

(๑) เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปากพร้อมกะโหลกศีรษะ แบบ ๒ มิติ (Digital Orthopan Tomography) พร้อมอุปกรณ์รับรังสี แบบ ๒ มิติ และแบบ ๓ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง

(๒) เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมระบบปฏิบัติการซอฟแวร์ สำหรับแสดงผลภาพทางรังสี จำนวน ๑ ชุด

๕. คุณลักษณะเฉพาะ

(๑) เครื่องเอกซเรย์สามารถถ่ายภาพรังสีและแสดงภาพถ่ายรังสีบนจอคอมพิวเตอร์หลังจากการปล่อยรังสีของเครื่องเอกซเรย์

(๒) เครื่องเอกซเรย์ มีซอฟแวร์ที่สามารถรองรับการแสดงลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure guided) ที่สามารถสั่งการได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ควบคุมเครื่องเอกซเรย์ (Work station) และรองรับไอแพด (I-PAD)

(๓) เครื่องเอกซเรย์สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ของเครื่อง เพื่อให้เหมาะสมกับความสูงของผู้ป่วยได้

(๔) เครื่องเอกซเรย์มีชุดช่วยจัดตำแหน่งศีรษะผู้ป่วย และล็อคตำแหน่งเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยขยับขณะถ่ายภาพรังสีสัมผัสศีรษะไม่น้อยกว่า ๓ จุด

(๕) เครื่องเอกซเรย์มีเลเซอร์ไม่น้อยกว่า ๓ ตำแหน่ง สำหรับช่วยในการจัดท่าผู้ป่วย

(๖) เครื่องเอกซเรย์มีรีโมทสำหรับปล่อยรังสีจากระยะไกล

(๗) สามารถรองรับการเชื่อมต่อผ่าน PACS ด้วย DICOM อย่างน้อย ๓ ชนิด คือ DICOM Storage, DICOM Worklist และ DICOM Query ได้ในอนาคต

(๘) เครื่องเอกซเรย์มีระบบการหยุดถ่ายภาพเอกซเรย์แบบฉุกเฉิน (Emergency Button)

(๙) เครื่องสามารถติดตั้งใช้งานได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับแบบหนึ่งเฟส (Single phase) ๑๑๕-๒๔๐ โวล์ท ความถี่ ๕๐/๖๐ เฮิร์ท

๖. คุณสมบัติทางเทคนิค

๖.๑ เครื่องเอกซเรย์ฟันทั้งปากพร้อมกะโหลกศีรษะ แบบ ๒ มิติ (Digital Tomography) พร้อมอุปกรณ์รับรังสี แบบ ๒ มิติ และแบบ ๓ มิติ

(๑) อุปกรณ์กำเนิดรังสี (X-Ray Generator)

(๒) หัวหลอดจ่ายรังสี (Tube head) เป็นชนิดกระแสไฟฟ้าตรง (Direct current: DC)

(๓) จุดโฟกัส (Focal spot) ที่ให้ความคมชัดของหลอดเอกซเรย์มีขนาดไม่มากกว่า ๐.๖ มิลลิเมตร

(๔) แรงดันไฟฟ้าที่ใช้กำเนิดรังสี

- ชนิด ๒ มิติ แรงดันสามารถปรับค่าได้ระหว่าง ๕๕ ถึง ๙๐ kVp
- ชนิด ๓ มิติ แรงดันไม่น้อยกว่า ๘๕ kVp

(๕) กระแสไฟฟ้าของขั้วหลอด (Anode current) ของหลอดเอกซเรย์สามารถปรับการตั้งค่าได้ระหว่าง ๔ ถึง ๑๕ mA

(นายวิทยา จงมีโชคไพศาล)	(นางสาวหฤทัย เฉลิมบุญทัย)	(นางสาวพัชราวดี แก้วสังข์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

(๖) ในกระบวนการถ่ายภาพรังสีทั้งปาก (Panoramic) เครื่องเอกซเรย์มีเทคโนโลยีช่วยปรับตั้งค่าพารามิเตอร์ ให้เข้ากับกายภาพของคนไข้โดยอัตโนมัติ โดยไม่จำเป็นต้องตั้งค่าพารามิเตอร์เอง

(๗) ในกระบวนการถ่ายภาพรังสีทั้งปาก (Panoramic) หนึ่งครั้ง เครื่องเอกซเรย์สามารถแสดงภาพถ่ายได้ไม่น้อยกว่า ๕ ภาพ (A multi-layer panoramic scan) พร้อมทั้งยังเลือกภาพที่ชัดที่สุด (Focus-free) ได้โดยอัตโนมัติ

(๘) การกรองรังสีพลังงานต่ำจากหลอดเอกซเรย์ (Inherent filtration) สำหรับการถ่ายภาพรังสีทั้งปาก (มีค่าเทียบเท่ากับอลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒.๕ มิลลิเมตรอลูมิเนียม ที่การตั้งค่าแรงดันไฟฟ้า ๘๕ kV

๖.๒ อุปกรณ์ชุดตัวรับภาพแบบ ๒ มิติ

(๑) อุปกรณ์ชุดรับภาพเป็นชนิด Complementary Metal Oxide Semi-conductor (CMOS)

(๒) ความละเอียดของภาพ (Image resolution) สำหรับการถ่ายภาพพาโนรามิกไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๕ LP/mm และการถ่ายภาพ Cephalometric ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓ LP/mm

(๓) อัตราการขยายตัวของภาพพาโนรามิคอยู่ระหว่าง ๑.๒ ถึง ๑.๓ และอัตราการขยายตัวของภาพ Cephalometric ไม่มากกว่า ๑.๒

(๔) เวลาในการถ่ายภาพรังสี

- ชนิดพาโนรามิค ด้วยโปรแกรมถ่ายภาพเร่งด่วน (Quick Scan) ใช้เวลาในการถ่ายภาพไม่มากกว่าหรือเท่ากับ ๘ วินาที และโปรแกรมถ่ายภาพชนิดคุณภาพสูง (Ortho) ใช้เวลาในการถ่ายภาพไม่มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๕ วินาที
- ชนิด Cephalometric ด้วยโปรแกรมถ่ายภาพเร่งด่วน (Quick Scan) ใช้เวลาในการถ่ายภาพไม่มากกว่าหรือเท่ากับ ๕ วินาที และโปรแกรมมาตรฐาน (STD) ใช้เวลาในการถ่ายภาพไม่มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๒ วินาที

๖.๓ อุปกรณ์ชุดตัวรับภาพแบบ ๓ มิติ

(๑) อุปกรณ์ชุดรับภาพเป็นชนิด Amorphous Silicon ชนิด Cesium Iodide (CsI)

(๒) ความละเอียดที่ดีที่สุดของภาพในรูปแบบ ๓ มิติ (Voxel) ไม่มากกว่า ๘๐ ไมโครเมตร

(๓) สามารถเลือก FOV (Field of views) ได้ สูงสุดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร และขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร

(๔) เวลาในการถ่ายภาพรังสี ๓ มิติ ด้วยโปรแกรมถ่ายภาพเร่งด่วน (Quick Scan) ใช้เวลาในการถ่ายภาพไม่มากกว่า ๘ วินาที และโปรแกรมถ่ายภาพชนิดคุณภาพสูง (Best Quality) ใช้เวลาในการถ่ายภาพไม่มากกว่า ๑๘ วินาที

(๕) เครื่องเอกซเรย์มีอุปกรณ์ฟังก์ชั่นเพื่อลดภาพแปลกปลอมที่เกิดจากการถ่ายภาพบริเวณที่มีโลหะ (Metal artifact)

(นายวิทยา จงมีโชคไพศาล)	(นางสาวหฤทัย เฉลิมบุญทัย)	(นางสาวพัชราวดี แก้วสังข์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

๖.๔ โปรโตคอลสำหรับการถ่ายภาพทางรังสี

(๑) พาโนรามิก

(๒) ไซนัส

(๓) กระดูกข้อต่อขากรรไกร (TMJ)

(๔) ฟังก์ชั่นสำหรับถ่ายภาพกะโหลกศีรษะทางด้านข้างสามารถเลือกขนาด FOV ได้ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒ ขนาด

(๕) ขนาดของ FOV เล็กที่สุดไม่มากกว่า ๖ x ๖ เซนติเมตร และขนาดใหญ่ที่สุดไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๑๐ เซนติเมตร

(๖) ขนาด FOV (Field of view) สำหรับถ่ายภาพ ๓ มิติ ไม่น้อยกว่า ๗ ขนาด

๖.๕ ขนาดของเครื่อง

(๑) เครื่องเอกซเรย์มีขนาดความกว้างไม่มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๘๐๐ มิลลิเมตร ลึกไม่มากกว่าหรือเท่ากับ ๘๕๐ มิลลิเมตร

(๒) เครื่องเอกซเรย์มีความสูงสูงสุดไม่มากกว่าหรือเท่ากับ ๒๒๕๐ มิลลิเมตร

๖.๖ เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมระบบปฏิบัติการซอฟแวร์ สำหรับแสดงผลภาพทางรังสี

๖.๗ ซอฟแวร์ใช้สำหรับบริหารจัดการภาพ เป็นโปรแกรมที่พัฒนาจากบริษัทเดียวกับบริษัทที่ผลิต **เครื่องเอกซเรย์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้**

(๑) มีระบบฐานข้อมูลที่สามารถบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(๒) ซอฟแวร์สามารถปรับความมืด – ความสว่าง ความแตกต่างระหว่างสีขาว - ดำ (Brightness and Contrast)

(๓) ซอฟแวร์สามารถปรับภาพเป็นรูปแบบสีต่าง ๆ ได้ เช่น Gray, Sapia และ Blue film ได้

(๔) ซอฟแวร์สามารถหมุนภาพได้ทั้งทวนเข็ม และตามเข็มนาฬิกา

(๕) ซอฟแวร์มีเครื่องมือวัดมุม วัดความยาว ใส่ข้อความเพิ่มเติม จำลองการฝังรากเทียมได้

(๖) ซอฟแวร์มีเครื่องมือสำหรับจำลองการสร้างเส้นประสาทได้

(๗) ซอฟแวร์มีฟังก์ชั่นที่สามารถจำลองการสร้างเส้นประสาทจากภาพพาโนรามิคได้

(๘) ซอฟแวร์สามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและ Viewer ออกไปในรูปแบบของ CD ได้

(๙) สามารถดูภาพถ่ายรังสี Periapical, Bitewing, Panoramic, Cephalometric และ ภาพสามมิติ ได้จากซอฟแวร์เดียวกัน

๖.๘ คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องเอกซเรย์ (Workstation)

(๑) มีระบบหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่า Intel Xeon ๓.๐ GHz

(๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๖ กิกะไบท์

(๓) อุปกรณ์เก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒ เทอราไบท์

(๔) คอมพิวเตอร์กราฟิกไม่ต่ำกว่า AMD Radeon pro ๔ กิกะไบท์

(นายวิทยา จงมีโชคไพศาล)		พัชราวดี แก้วสังข์
ประธานกรรมการ	(นางสาวหฤทัย เฉลิมบุญทัย)	(นางสาวพัชราวดี แก้วสังข์)
	กรรมการ	กรรมการ

(๕) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Operating system) Window ๑๐, ๖๔ bit

(๖) จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒ นิ้ว

(๗) เครื่องแปลงสัญญาณภาพรังสีเป็นระบบดิจิตอลพร้อมชุดรับภาพ(Imaging plate)จำนวน๑ชุด

(๘) ใช้กับกระแสไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ โวลท์ ความถี่ ๕๐ /๖๐ Hz กำลังไฟฟ้า ๒๔ Watt

(๙) ตัวเครื่องมีขนาดความกว้างไม่มากกว่า ๑๔๐ มิลลิเมตร ความสูงไม่มากกว่า ๑๘๐ มิลลิเมตร และขนาดความลึกไม่มากกว่า ๒๗๐ มิลลิเมตร

(๑๐) ตัวเครื่องรองรับการใช้งานกับ แผ่นรับภาพรังสี (phosphor plate หรือ Imaging Plate) ที่บางและถูกหลักสรีรศาสตร์ ง่ายต่อการจัดตำแหน่ง ได้ดีและให้ประสิทธิภาพสูงสุด โดยสามารถรองรับการใช้งานของแผ่นได้ไม่น้อยกว่า ๔ ขนาด คือขนาด ๐ ๑ ๒ และ ๓ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) Size ๐ ขนาด ๒๒ x ๓๑ มิลลิเมตร

(๒) Size ๑ ขนาด ๒๔ x ๔๐ มิลลิเมตร

(๓) Size ๒ ขนาด ๓๑ x ๔๑ มิลลิเมตร

(๔) Size ๓ ขนาด ๒๗ x ๕๔ มิลลิเมตร

(๑๑) รายละเอียดของภาพที่ได้จากการอ่านจากเครื่องมีความละเอียดของเกรย์สเกล (Grayscale) ไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต

(๑๒) ตัวเครื่องมีระบบสัญญาณแสง LED (LED Status Indicator) สำหรับแสดงสถานะของเครื่องสแกน

(๑๓) ระบบอ่านแผ่นเพลทรังสีอัตโนมัติ (Fully automatic plate reading process) สามารถรับรู้ขนาดของแผ่นรับรังสี และอ่านภาพอัตโนมัติ โดยไม่จำเป็นต้องเลือกหรือกดปุ่มใด ๆ บนตัวเครื่อง (Touch FREE)

(๑๔) ระบบลบภาพบนแผ่นเพลทรังสีอัตโนมัติ (Automatic Plate Deletion) ลบข้อมูลทั้งหมดจากเพลทเพื่อให้พร้อมสำหรับการจับภาพครั้งต่อไป

(๑๕) ระยะเวลาในการอ่านภาพ (Read times) ใช้ระยะเวลาต่ำสุดไม่มากกว่า ๕ วินาที และสูงสุดไม่มากกว่า ๑๐ วินาที

(๑๖) ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่มากกว่า ๕ กิโลกรัม

(๑๗) มีความละเอียดของภาพ แบบ Theoretical resolution ไม่น้อยกว่า ๑๗ LP/mm

(๑๘) แผ่นรับภาพรังสีถูกดึงเข้าไปในเครื่องเพื่อแปลงผลในระนาบแนวนอน และถอยออกเมื่อแปลงผลภาพเสร็จโดยแผ่นยังคงค้างอยู่ที่ทางเข้า หลีกเลี่ยงการตกเป็นรอย

(๑๙) การเชื่อมต่อ (Connectivity) เชื่อมต่อโดยตรงกับคอมพิวเตอร์ผ่านทางสาย USB

(๒๐) สามารถใช้งาน Twain Interface ได้

(นายวิทยา จงมีโชคไพศาล)	(นางสาวหฤทัย เฉลิมบุญทัย)	(นางสาวพัชราวดี แก้วสังข์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

๗. อุปกรณ์ประกอบ

(๑) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมเครื่องเอกซเรย์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ(Workstation) จำนวน ๑ ชุด

(๒) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานในห้องตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง

(๓) เครื่องสำรองไฟ (UPS) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ เครื่อง

(๔) เครื่องสำรองไฟและปรับระดับความดันไฟฟ้าให้คงที่ จำนวน ๑ เครื่อง

(๕) เสื้อตะกั่ว จำนวน ๑ ตัว

(๖) แผ่นรับภาพรังสี (phosphor plate, Imaging Plate)

(๑) ชุดรับภาพ size ๐ จำนวน ๒ แผ่น

(๒) ชุดรับภาพ size ๒ จำนวน ๒ แผ่น

(๗) แผ่นกันแสง (light/Scratchproof Protection)

(๑) ขนาด size ๐ จำนวน ๒๐ แผ่น

(๒) ขนาด size ๒ จำนวน ๒๐ แผ่น

(๘) ซองกันน้ำลาย (Disposable hygienic sheaths)

(๑) ขนาด Size ๐ จำนวน ๕๐ แผ่น

(๒) ขนาด Size ๒ จำนวน ๕๐ แผ่น

๘. เงื่อนไขเฉพาะ

(๑) บริษัทผู้เสนอขายเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากประเทศผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่าย

(๒) บริษัทผู้เสนอขายต้องมีพนักงานซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่รังสีมาแนะนำการใช้งานหลังการตรวจรับและส่งมอบ

(๓) บริษัทรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันติดตั้ง

(๔) บริษัทจะทำการตรวจเช็คและบำรุงรักษาสินค้าทุก ๆ ๔ เดือน ตลอดจนครบระยะเวลาประกัน ๒ ปี

(๕) ฝ่ายช่างและบริการได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

(๖) มีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่างในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต

(๗) บริษัทผู้เสนอขายยินดีดำเนินการแจ้งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อตรวจคุณภาพเครื่องให้ได้มาตรฐาน

(๘) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด

(๙) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE

(๑๐) บริษัทผู้เสนอขายต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนว่าเสนอรุ่นหรือรายละเอียดอื่น ๆ ลงในแคตตาล็อก

(นายวิทยา จงมีโชคไพศาล)	(นางสาวหฤทัย เฉลิมบุญทัย)	(นางสาวพัชราวดี แก้วสังข์)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ