

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Specification)
เครื่องวัดความหนาแน่นของกระดูก (Dual-Energy X-ray
Absorptiometry Bone Densitometer) จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากศูนย์ศรัทธาพัฒน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะมีการขยายบริการ ซึ่งมีการเปิดให้บริการเกี่ยวกับดูแลสุขภาพแบบองค์รวม โดยหนึ่งในนั้นคือการตรวจหาค่าความหนาแน่นของแร่ธาตุในกระดูก (Bone Mineral Density-BMD) และองค์ประกอบของแร่ธาตุในกระดูก (Bone Mineral Content-BMC) รวมทั้งองค์ประกอบของเนื้อเยื่อบางส่วนในร่างกาย โดยใช้เครื่องวัดความหนาแน่นของกระดูก (Dual-Energy X-ray Absorptiometry Bone Densitometer) โดยถือเป็นมาตรฐานสากลในการคัดกรอง วินิจฉัย และติดตามการรักษาโรคกระดูกพรุน ซึ่งมีความจำเป็นต่อการให้บริการผู้ป่วย เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มสตรีวัยหมดประจำเดือน ผู้ป่วยโรคเรื้อรังบางกลุ่ม และผู้ที่ต้องการตรวจเช็ค สุขภาพ

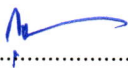
ดังนั้นเพื่อให้การบริการตรวจความหนาแน่นของมวลกระดูกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่อง และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด จึงเห็นควรให้มีการจัดซื้อเครื่องวัดความหนาแน่นของกระดูก (Dual-Energy X-ray Absorptiometry Bone Densitometer) เพื่อใช้ในการให้บริการแก่ผู้รับบริการของศูนย์ศรัทธาพัฒน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒. วัตถุประสงค์

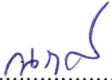
๒.๑ เพื่อใช้ในการวัดความสมบูรณ์ของกระดูก ที่สามารถวิเคราะห์และแสดงค่าความหนาแน่นของแร่ธาตุในกระดูก (Bone Mineral Density-BMD) และองค์ประกอบของแร่ธาตุในกระดูก (Bone Mineral Content-BMC) รวมทั้งองค์ประกอบของเนื้อเยื่อบางส่วนในร่างกาย

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อ.นพ.สุทธินาถ พงศ์มณี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายทศพงษ์ พัฒนกุลเกียรติ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายณรงค์ โคตรสกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิริภา ประยูร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวณัฐชา เสาร์สุวรรณ)

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาที่ให้แก่ทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอราคา ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement :e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้าผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

ในกรณี ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

(๓) การพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ศูนย์ศรีพัฒน์ฯ จะพิจารณาตามแนวทางของหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัย ด่วนที่สุดที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๕๘๑ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๓ โดยกิจการร่วมค้าที่มีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอได้แก่

(๓.๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญากรณีที่มีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย ทั้งนี้ผู้ร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ร่วมลงทุนมากกว่าร้อยละ ๕๐

(๓.๒) งานซื้อหรือจ้าง และงานก่อสร้างกรณีที่มีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อ.นพ.สุทธินาถ พงศ์มณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพงษ์ พัฒนกุลเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณรงค์ โคตรสกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวศิริภา ประยูร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวณัฐชา เสาร์สุวรรณ)

(๓.๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนดกรณที่ข้อตกลงๆ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา ... ไม่น้อยกว่าขึ้น ... ประเภท ... ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงๆ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

๓.๑๒ มูลค่าสุทธิของกิจการ

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้วซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาจะพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ ให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อ.นพ.สุทธิภาค พงศ์มณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพงษ์ พัฒนกุลเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณรงค์ โคตรสกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวศิริภา ประยูร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวณัฐชา เสาร์สุวรรณ)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ สามารถทำงานและวิเคราะห์ค่าความหนาแน่นของแร่ธาตุในกระดูก องค์ประกอบของแร่ธาตุในกระดูก และองค์ประกอบของเนื้อเยื่อได้ โดยใช้หลักการวัดการดูดรังสีเอกซเรย์ที่ใช้พลังงาน ๒ ระดับ (Dual Energy X-ray Absorptiometry)

๔.๑.๒ ใช้สำหรับวินิจฉัยโรคกระดูกพรุนตาม WHO guidelines ได้

๔.๑.๓ สามารถรับน้ำหนักตัวคนไข้ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม

๔.๑.๔ สามารถติดตั้งในห้องขนาดไม่ต่ำกว่า ๒.๔ x ๓ เมตร

๔.๑.๕ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ Volt ๕๐ Hz

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๒.๑ ชุดสแกนภาพเป็นชนิด Narrow-Angle Fan Beam โดยมีคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมตำแหน่งของหัววัดรังสีโดยอัตโนมัติ

๔.๒.๒ จ่ายพลังงานรังสีเอกซเรย์คงที่ไม่มากกว่า ๗๖ kV และใช้แผ่นกรองพลังงาน ชนิด K-edge filter ในการแยกพลังงานสูงและต่ำได้พร้อมกัน

๔.๒.๓ ชุดตรวจ Detector เป็นชนิด LYSO X-ray counting detector หรือดีกว่า

๔.๒.๔ การสแกนภาพตามแนวของกระดูกโดยอัตโนมัติ ซึ่งช่วยลดเวลาในการสแกน และลดปริมาณรังสีที่คนไข้จะได้รับ (Smart Scan)

๔.๒.๕ ปริมาณรังสีที่คนไข้ได้รับ สำหรับการตรวจแบบปกติ (Standard mode)

๔.๒.๕.๑ AP spine/Femur ไม่สูงกว่า ๓๗ µGy

๔.๒.๕.๒ Total body ไม่สูงกว่า ๐.๔ µGy

๔.๒.๖ ระยะเวลาในการสแกน สำหรับการตรวจแบบปกติ (Standard mode)

๔.๒.๖.๑ AP spine ไม่มากกว่า ๓๐ วินาที

๔.๒.๖.๒ Femur ไม่มากกว่า ๓๐ วินาที

๔.๒.๖.๓ Whole Body ไม่มากกว่า ๕ นาที

๔.๒.๗ พื้นที่ในการสแกนกระดูกทั่วร่างกายมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙๕ X ๖๐ เซนติเมตร

๔.๒.๘ มีค่าปริมาณรังสีกระจายจากตัวเครื่อง (Leakage radiation) ที่ระยะห่าง ๑ เมตร ไม่เกิน ๐.๔ mR ต่อชั่วโมง

๔.๒.๙ ความถูกต้องแม่นยำสูง มีค่าความคลาดเคลื่อน (Precision) ในการวิเคราะห์ของกระดูก ส่วนต่างๆ ของร่างกายน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ %

๔.๑.๑๐ สามารถจัดเก็บข้อมูลคนไข้โดยใช้ระบบฐานข้อมูล (Database)

๔.๒.๑๑ สามารถแสดงค่าวิเคราะห์กระดูกส่วนต่างๆ ของร่างกาย ดังนี้

๔.๒.๑๑.๑ ค่าความหนาแน่นของกระดูก (BMD, g/cm^๓), ค่ามวลกระดูกสุทธิ (BMC, gram) และพื้นที่ของกระดูก (Area, cm^๒)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อ.นพ.สุทธิภาค พงศ์มณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพงษ์ พัฒนกุลเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณรงค์ โคตรสกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวศิริภา ประยูร)

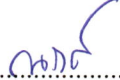
ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวณัฐชา เสาร์สุวรรณ)

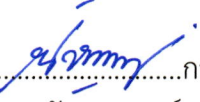
- ๔.๒.๑๑.๒ ค่า T-score, Z-score, % young adult และ % age matched
- ๔.๒.๑๒ สามารถเปรียบเทียบการสแกนของกระดูกกับผลครั้งก่อน (Patient Trend) โดยแสดงเป็นค่ากราฟเพื่อทำให้ดูง่ายขึ้น
- ๔.๒.๑๓ มีค่าปกติ (Reference Data) ของการตรวจบริเวณ AP Spine, Femur และ Forearm ที่ผู้ใช้สามารถเลือกตามมาตรฐานของชาติอื่นที่มีอยู่แล้ว ซึ่งคาดว่าใกล้เคียงกับคนไทยดังนี้ คือ Asia, Japan, China, Korea
- ๔.๒.๑๔ มีโปรแกรมตรวจสอบการทำงานของเครื่อง ระบบไฟฟ้า รวมทั้งการสอบเทียบกับค่ามาตรฐานและควบคุมคุณภาพการตรวจวัดคนไข้
- ๔.๒.๑๕ มีโปรแกรมสำหรับตรวจวัดและรายงานผล ดังนี้
- ๔.๒.๑๕.๑ โปรแกรมตรวจความหนาแน่นกระดูกสันหลังช่วงเอว (AP spine Software)
 - ๔.๒.๑๕.๒ โปรแกรมตรวจความหนาแน่นกระดูกสะโพกข้างเดียว (Single Femur Software)
 - ๔.๒.๑๕.๓ โปรแกรมตรวจความหนาแน่นกระดูกสะโพก ๒ ข้าง (Dual Femur Software)
 - ๔.๒.๑๕.๔ โปรแกรมตรวจความหนาแน่นกระดูกของแขนในท่านั่ง (Forearm Sitting Software)
 - ๔.๒.๑๕.๕ โปรแกรมตรวจความหนาแน่นกระดูกของแขนในท่านอน (Forearm Supine Software)
 - ๔.๒.๑๕.๖ โปรแกรมตรวจความหนาแน่นกระดูกทั้งร่างกาย (Total Body Software)
 - ๔.๒.๑๕.๗ โปรแกรมตรวจองค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition Software)
 - ๔.๒.๑๕.๘ โปรแกรมการตรวจเพื่อดูการยุบตัวของกระดูกสันหลัง (Dual – energy Vertebral Assessment: DVA)
 - ๔.๒.๑๕.๙ โปรแกรมประเมินความเสี่ยงในการหักของกระดูกใน ๑๐ ปี (FRAX™ Data Software)
 - ๔.๒.๑๕.๑๐ โปรแกรมการจัดการข้อมูลทางสถิติ (Practice Management Tool)
 - ๔.๒.๑๕.๑๑ โปรแกรมการตรวจสอบการตรวจ: การจัดท่า, การวิเคราะห์ผล, กายวิภาค (Scan Check Software)
 - ๔.๒.๑๕.๑๒ โปรแกรมรายงานผลการตรวจวัด ๓ ส่วนในหนึ่งหน้ากระดาษ (OneVision Report)
 - ๔.๒.๑๕.๑๓ โปรแกรมตรวจความหนาแน่นกระดูกสันหลังและกระดูกสะโพก โดยการจัดท่าครั้งเดียว (OneScan)
 - ๔.๒.๑๕.๑๔ โปรแกรม DICOM (worklist, color print และ store)
 - ๔.๒.๑๕.๑๕ โปรแกรมสร้างรายงานผลการตรวจเอง (Composer Report)
 - ๔.๒.๑๕.๑๖ โปรแกรมแสดงภาพการตรวจครั้งก่อนหน้า (Previous Scan Image Comparison)
 - ๔.๒.๑๕.๑๗ โปรแกรมการตรวจวัดปริมาณไขมันในช่องท้อง Visceral Fat (Core Scan)
 - ๔.๒.๑๕.๑๘ โปรแกรมการตรวจภาวะกล้ามเนื้อพร่อง (Sarcopenia)
 - ๔.๒.๑๕.๑๙ โปรแกรมช่วยการทำงานของ Workflow เร็วขึ้น โดยการเลือก DXAVision ครั้งเดียว จะสามารถตรวจ AP Spine, Femur, Total Body และ Body Composition

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อ.นพ.สุทธิภาศ พงศ์มณี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายทศพงษ์ พัฒนกุลเกียรติ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายณรงค์ โคตรสกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิริภา ประยूर)

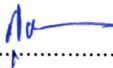
ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวณัฐชา เสาร์สุวรรณ)

๔.๒.๑๖ คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมและประมวลผลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้หรือดีกว่า

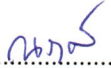
- ๔.๒.๑๖.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบภายในเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยอมรับตามมาตรฐานสากล พร้อมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Professional ๖๔-bit หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๑๖.๒ ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบไม่น้อยกว่า ๖ แกนประมวลผล (๖ Cores) ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz
- ๔.๒.๑๖.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๔.๒.๑๖.๔ มีหน่วยเก็บข้อมูลแบบ Solid State Drive (SSD) สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ ความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๔.๒.๑๖.๕ มีหน่วยเก็บข้อมูลแบบ SATA หรือดีกว่า ความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย
- ๔.๒.๑๖.๖ มี DVD-RW Drive จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๒.๑๖.๗ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) อย่างละ ๑ ชุด
- ๔.๒.๑๖.๘ มีจอภาพสีชนิด LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว ความละเอียดระดับ Full HD จำนวน ๑ จอ

๔.๓ อุปกรณ์ประกอบ

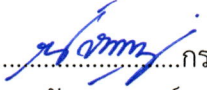
- | | |
|--|---------------------|
| ๔.๓.๑ เครื่องพิมพ์สี (Color Printer) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๓.๒ แท่งกระดูกเทียม (Spine phantom) และ Calibration Block (Six-point calibration) สำหรับตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Quality Assurance) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๓.๓ มีอุปกรณ์สำหรับจัดท่า (Patient Positioner) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๓.๔ ฉากตะกั่วกันรังสีขนาดไม่ต่ำกว่า ๙๐x๑๕๐ cm. | จำนวน ๑ ฉาก |
| ๔.๓.๕ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑ kVA (UPS) (สำหรับชุดคอมพิวเตอร์) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๓.๖ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ kVA (UPS) (สำหรับวัดความหนาแน่นของกระดูก) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๓.๗ คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | จำนวนอย่างละ ๑ ฉบับ |
| ๔.๓.๘ คู่มือการบำรุงรักษาฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ | จำนวน ๑ ชุด |

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อ.นพ.สุทธิภาส พงศ์มณี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายทศพงษ์ พัฒนกุลเกียรติ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายณรงค์ โคตรสกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิริภา ประยูร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวณัฐชา เสาร์สุวรรณ)

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน พร้อมใช้งานได้ทันทีและต้องผ่านการตรวจสอบว่าสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพก่อนส่งมอบโดยวันที่ทดสอบต้องไม่เกิน ๖ เดือน พร้อมนำส่งเอกสารตรวจสอบเทียบส่งมอบในวันที่เสนอราคา

๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองที่ได้รับ การแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ให้ยื่นหนังสือรับรองดังกล่าวในวันที่เสนอราคา

๕.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารผ่านการรับรอง จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดยยื่นเอกสารในวันที่เสนอราคาในกรณีดังต่อไปนี้

๕.๓.๑ กรณีผลิตภัณฑ์นำเข้าให้นำเอกสารรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์

๕.๓.๒ กรณีผลิตภัณฑ์ผลิตในประเทศไทยให้นำเอกสารรับรองจดทะเบียนสถานประกอบการ ผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือเอกสารรับรองการผลิตเครื่องมือแพทย์หรือหนังสือรับรองมาตรฐาน วิธีการที่ดีในการ ผลิต

๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญและช่างซ่อมบำรุง มาติดตั้งให้ได้มาตรฐานและต้องทดสอบว่า เครื่องใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพก่อนส่งมอบ พร้อมสาธิตวิธีการใช้งาน การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการ บำรุงรักษาเครื่องให้แก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์ศรีพัฒน์ฯ และผู้มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเครื่องนั้น โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียด โดยทำเครื่องหมายและลงหมายเลขให้ตรง ตามรายละเอียดคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะเฉพาะที่ศูนย์ศรีพัฒน์ฯ กำหนด เพื่อประกอบการพิจารณา ยื่นในวันที่เสนอราคา

๕.๖ ช่างผู้เชี่ยวชาญ และช่างซ่อมบำรุงของผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องผ่านการอบรมและได้รับหนังสือรับรอง การซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่อง จากบริษัทผู้ผลิตโดยให้ยื่นหนังสือรับรองดังกล่าวในวันเสนอราคา

๕.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปีหลังหมดประกัน โดย ยื่นหนังสือรับรองดังกล่าวในวันเสนอราคา

๕.๘ ผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ๑๓๔๘๕: ๒๐๑๖ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย โดยยื่นเอกสารมาตรฐานดังกล่าวในวันเสนอราคา

๕.๙ ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.), มาตรฐานที่รับรองความปลอดภัยของอุปกรณ์ ไฟฟ้าทางการแพทย์ IEC ๖๐๖๐๑ หรือที่เทียบเท่า หรือดีกว่า โดยยื่นเอกสารในวันเสนอราคา

๕.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอขอรับรองว่าตลอดอายุการใช้งาน ภายใต้การให้บริการของผู้ยื่นข้อเสนอ อะไหล่ทุก ชิ้นที่เปลี่ยนจะต้องเป็นอะไหล่ใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นอะไหล่แท้ของบริษัทผู้ผลิตเครื่อง เทานั้นและนำหนังสือรับรองมายื่นในวันที่เสนอราคา

๕.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการเชื่อมต่อเครื่องตรวจความหนาแน่นของมวลกระดูกเข้ากับระบบ เครือข่ายและระบบสารสนเทศของศูนย์ศรีพัฒน์ฯ พร้อมติดตั้งและทดสอบจนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ การเดินสายสัญญาณ และอุปกรณ์ที่จำเป็นทั้งหมด โดยไม่ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(อ.นพ.สุทธิภาค พงศ์มณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายทศพงษ์ พัฒนกุลเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณรงค์ โคตรสกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริภา ประยูร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวณัฐชา เสาร์สุวรรณ)

๕.๑๒ เครื่องตรวจความหนาแน่นของมวลกระดูกและห้องตรวจ ต้องผ่านการสอบเทียบเครื่องจากศูนย์
วิทยาศาสตร์การแพทย์และต้องผ่านมาตรฐาน

๖. กำหนดส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาในการส่งมอบภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ส่งมอบที่ศูนย์ศรีพัฒน์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๑๑๐/๓๙๒ ถนนอินทวิโรด ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

จำนวนเงินงบประมาณการจัดซื้อปี ๒๕๖๙ จำนวนเงิน ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวม
ภาษี มูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

๙. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดการชำระเงินจำนวน ๑ งวด เมื่อได้ส่งมอบสินค้าครบถ้วนและถูกต้องตามที่กำหนด โดยจะต้อง
ดำเนินการชำระเงิน เมื่อได้ดำเนินการตามเงื่อนไขที่ทางศูนย์ศรีพัฒน์ฯ กำหนด และคณะกรรมการตรวจรับได้
ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

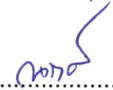
๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถส่งมอบสินค้าให้แล้วเสร็จโดยถูกต้องและครบถ้วนภายในระยะเวลาที่
ระบุไว้ในสัญญาหรือไม่อาจปฏิบัติตามที่กำหนดในสัญญาได้ และศูนย์ศรีพัฒน์ฯ ยังไม่บอกเลิกสัญญาผู้ยื่น
ข้อเสนอตกลงและยินยอมที่จะชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสินค้า
ทั้งหมดตามสัญญาฉบับนี้ นับถัดจากวันที่ครบกำหนดระยะเวลาส่งมอบหรือครบกำหนดการปฏิบัติตามสัญญา
จนกว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะดำเนินการส่งมอบสินค้าตามสัญญาหรือปฏิบัติตามสัญญาแล้วแต่กรณี จนแล้วเสร็จ
โดยถูกต้องและครบถ้วน

๙.๒ หากศูนย์ศรีพัฒน์ฯ ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงและยินยอมที่จะชำระค่าปรับเป็น
รายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสินค้าทั้งหมดตามสัญญาฉบับนี้ ถัดจากวันครบกำหนด
ส่งมอบสินค้าหรือครบกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติตามสัญญาจนถึงวันบอกเลิกสัญญาและยินยอมให้รับ
หลักประกันทั้งหมด

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อ.นพ.สุทธิภาค พงศ์มณี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายทศพงษ์ พัฒนกุลเกียรติ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายณรงค์ โคตรสกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิริภา ประยูร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวณัฐชา เสาร์สุวรรณ)

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ รับประกันคุณภาพการใช้งานและรับประกันการชำรุดบกพร่องอย่างน้อย ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบสินค้าและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับสินค้าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว

๑๐.๒ ภายในระยะเวลารับประกันคุณภาพ หากเครื่องชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีช่างซ่อมบำรุงเข้าตรวจสอบและซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเหตุชำรุด หากครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถซ่อมแซมให้แล้วเสร็จได้ ศูนย์ฯ มีสิทธิที่จะซ่อมแซมเองหรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมแทนได้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด และศูนย์ฯ มีสิทธิเรียกร้องให้ผู้ยื่นเสนอนำสินค้าสำรองในรุ่นเดียวกันหรือที่เทียบเท่าหรือดีกว่า มาให้ศูนย์ฯ ใช้ทดแทนภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ครบกำหนดระยะเวลาที่ต้องมาดำเนินการแก้ไข โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ จนกว่าจะดำเนินการซ่อมแซมแล้วเสร็จ

๑๐.๓ ภายในระยะเวลารับประกันคุณภาพ หากสินค้าชำรุดหรือขัดข้องด้วยอาการเดิม เป็นจำนวน ๒ ครั้ง เป็นต้นไป ผู้ยื่นข้อเสนอยินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่ในรุ่นเดียวกันหรือที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ที่ไม่ผ่านการสาธิตหรือใช้งานมาก่อน ให้แก่ ศูนย์ฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดครั้งที่ ๒ โดยเครื่องใหม่ที่นำมาเปลี่ยนต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขการรับประกันเดิม

๑๐.๔ ในกรณีที่สินค้าชำรุดบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำการแก้ไข ซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่เครื่องยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ หรือภายในระยะเวลา ๓๐ วัน หลังจากส่งมอบสินค้าหากเกิดข้อบกพร่อง ผู้ยื่นข้อเสนอยินดีเปลี่ยนสินค้าใหม่ในรุ่นเดียวกันหรือที่เทียบเท่าหรือดีกว่า และไม่ผ่านการสาธิตหรือใช้งานมาก่อนอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมนำมาใช้งานที่จะส่งมอบทดแทนให้แก่ศูนย์ฯ โดยเครื่องใหม่ที่นำมาเปลี่ยนต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขการรับประกันเดิม

๑๐.๕ ภายในระยะรับประกัน ๓ ปี หากอุปกรณ์บนแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์เสียหาย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเปลี่ยนแผงวงจรใหม่ให้ศูนย์ฯ ทุกกรณี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย โดยศูนย์ฯ ซึ่งจะไม่ยอมรับการตรวจซ่อมหรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ตัวที่เสีย

๑๐.๖ ภายในระยะประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีช่างซ่อมบำรุง ให้เข้าทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาทุก ๔ เดือนหรือน้อยกว่า ๓ ครั้งต่อปี พร้อมออกใบรายงานผลและจัดทำป้ายบ่งชี้สถานะติดที่เครื่อง เพื่อให้ทราบวัน/เดือน/ปี และกำหนดเวลาที่จะต้องบำรุงรักษาเชิงป้องกันต่อไป และหากพบว่าเครื่องมีความผิดปกติ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแจ้งให้ศูนย์ฯ ทราบและทำการแก้ไขทันที

ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นข้อเสนอแจ้งมายังศูนย์ฯ ก่อนทำการส่งช่างซ่อมบำรุงมาตรวจสอบและซ่อมบำรุง เพื่อให้ทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๗ วัน และยื่นแผนการเข้าบำรุงรักษาต่อปีในวันยื่นเสนอราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อ.นพ.สุทธิภาค พงศ์มณี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพงษ์ พัฒนกุลเกียรติ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณรงค์ โคตรสกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวศิริภา ประยูร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวณัฐยา เสาร์สุวรรณ)