

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาเช่า เลขที่ นฐ ๐๐๓๓/ ๑๗๔ /๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๕

จังหวัดนครปฐมได้ทำสัญญาเช่าเครื่องวัดความหนาแน่นมวลกระดูก (BMD) จำนวน ๑ งาน จากบริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด ดังรายละเอียดแนบท้ายสัญญานี้ ประกอบด้วยเอกสารอันถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญา ดังนี้

ผนวก ๑ ใบเสนอราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)	
ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๕	จำนวน ๒ หน้า
ผนวก ๒ รายละเอียดและแค็ตตาล็อก	จำนวน ๓๐ หน้า
ผนวก ๓ สำเนาหน้าสมุดบัญชีธนาคาร	จำนวน ๑ หน้า

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า  
(นางดารารัตน์ รัตนรักษ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม  
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม

(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า  
(นายธนภัทร์ ธนเมธีกุล)



(ลงชื่อ).....พยาน  
(นางสาวนัตยา พลະพลีวัลย์)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(นางสาวจำเนียร โพธิ์จินดา)

## ใบเสนอราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม ปฏิบัติราชการแทน)

๑. ข้าพเจ้า บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด อาคาร - ห้องเลขที่ - ชั้นที่ - หมู่บ้าน - เลขที่ ๙๙ หมู่ที่ - ตรอก/ซอย รุเบีย ถนน สุขุมวิท ๔๒ แขวง พระโขนง เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๑๐ โทรศัพท์ ๐๘๔๔๖๕๒๗๖๐ โดย นายธนภัทร์ ธนเมธิกุล ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารเข้าด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๔/๒๕๖๕ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว

รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารเข้าด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	เครื่องวัดความหนาแน่นมวลกระดูก (BMD)	-	-	๑ งาน	๖๙๕,๔๐๐.๐๐	๓๖๕
				<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น</b>	<b>๖๙๕,๔๐๐.๐๐</b>	

(หกแสนเก้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๓๖๕ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ จังหวัด อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ จังหวัด ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาเข้าแนบท้ายเอกสารเข้าด้วยวิธี e-bidding กับ จังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารเข้าด้วยวิธี e-bidding ให้แก่ จังหวัด ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ จังหวัด ริบหลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกธำจัญญ์จากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ จังหวัด และ จังหวัด มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือ จังหวัด อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า จังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก

แบบรูปปรากฏรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา

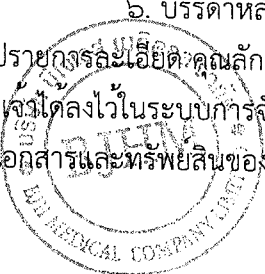
ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทฯ ภายใต้นามของข้าพเจ้า และข้าพเจ้าได้แนบมาในซองซองปิดซองประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

๑. ลงชื่อ..... *ธนภัทร์* ..... ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ..... *ประภพ* ..... กรรมการ

๓. ลงชื่อ..... *ธนภัทร์* ..... กรรมการ

ธนภัทร์



สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง จังหวัด ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ  
ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง  
ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ -  
เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ  
ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า จังหวัด ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ  
ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล  
หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด  
ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

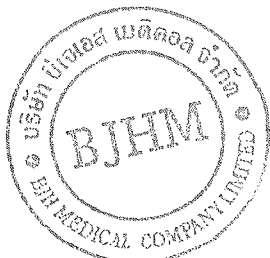
เสนอมา ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

( นายธนภัทร์ ธนเมธีกุล )  
ผู้รับมอบอำนาจ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6506160022553

รหัสอ้างอิง OTP ITXv

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๕๘๑๔๓๘๑๘



คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
๒. ลงชื่อ.....กรรมการ  
๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

ธนภัทร์



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องวัดความหนาแน่นของกระดูกระบบดิจิตอล (BMD)

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน (11, 12)

ใช้ในการวัดสรีรวิทยาของกระดูก ที่สามารถวิเคราะห์และแสดงค่าความหนาแน่นของแร่ธาตุในกระดูก (Bone Mineral Density-BMD) และปริมาณของแร่ธาตุในกระดูก (Bone Mineral Content-BMC) รวมทั้งสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบเนื้อเยื่อในร่างกาย (Body Composition Analysis) รวมทั้งไขมันในช่องท้อง หรือ Visceral Fat Adipose Tissue Assessment (VAT) ได้

2. รายละเอียดทั่วไป

- 2.1. สามารถทำงาน และวิเคราะห์ค่าความหนาแน่นของแร่ธาตุในกระดูก และปริมาณของแร่ธาตุในกระดูก Lumbar Spine (AP& Lateral), Proximal Femur, Forearm โดยใช้หลักการวัดการดูดรังสีเอ็กซ์ 2 ระดับพลังงาน (Dual Energy) (2, 7, 9)
- 2.2. มีระบบ Automatic Calibration (8)
- 2.3. ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการควบคุมการทำงานประมวลผลและจัดเก็บข้อมูล (7, 8)
- 2.4. สามารถบันทึกผลของการวิเคราะห์ ลงบนกระดาษและเก็บไว้ในแผ่นบันทึกข้อมูล (CD R/W) ได้ (8)
- 2.5. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V/50 Hz (8)

3. รายละเอียดทางเทคนิค

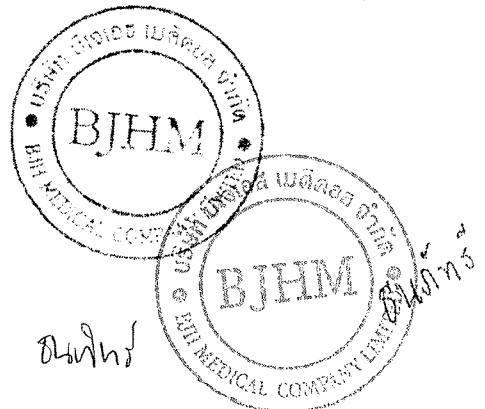
- 3.1. หลอดเอ็กซ์เรย์ที่ใช้เป็นตัวกำเนิดรังสีเอ็กซ์ทำงานแบบ Switched Pulse มี 2 ระดับ โดยค่าพลังงานต่ำ 100 kVp และค่าพลังงานสูง 140 kVp (8)
- 3.2. หัววัดรังสี (Detector) เป็นชนิด Multi element detector มีจำนวน 64 Elements Detector (8, 9)
- 3.3. ตัวรับสัญญาณภาพ (Detector) เป็นชนิด Multi-element Detector (8)
- 3.4. ชุดหลอดเอ็กซ์เรย์ (X-Ray Tube) และชุดหัววัดรังสี (Detector) ประกอบเป็น C-Arm (7, 8)
- 3.5. วิธีการสแกนเป็นแบบ One pass Fan Beam X-ray โดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อน C-Arm และเตียง (Table) ในแนวระนาบแบบเส้นตรงต่อเนื่องทิศทางเดียว และใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมตำแหน่ง (7, 8)
- 3.6. สามารถหาขอบเขตและตำแหน่งกึ่งกลางของกระดูกสะโพกได้อย่างอัตโนมัติ (Automatic Hip Positioning) เพื่อความแม่นยำในการตรวจคนไข้ (8)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ.....กรรมการ

๓. ลงชื่อ.....กรรมการ





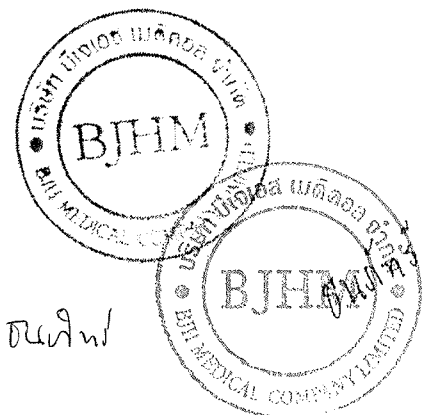
- 3.7. มีฟังก์ชัน Auto analysis สามารถทำการวิเคราะห์ภาพจากการสแกนของ Hip และ Spine ได้โดยอัตโนมัติ โดยโปรแกรมจะทำการค้นหา และกำหนดตำแหน่งของ Region of Interest ได้เองโดยผู้ใช้มีส่วนเกี่ยวข้องด้วยน้อยที่สุด (9, 13, 14)
- 3.8. สามารถตรวจสอบ Decubitus Lateral BMD ได้ (9)
- 3.9. สามารถรองรับน้ำหนักคนไข้ได้สูงสุด 204 กิโลกรัม (450 lbs) (8)
- 3.10. พื้นที่ในการสแกนกระดูกที่ร่างกายมีขนาด 77" x 26" (นิ้ว) (8)
- 3.11. สามารถสแกนตำแหน่งต่าง ๆ ได้ดังนี้
- Lumbar Spine ใช้เวลา 30 วินาที (9)
  - Proximal Femur ใช้เวลา 30 วินาที (9)
  - Forearm ใช้เวลา 30 วินาที (9)
  - Whole Body ใช้เวลา 10 นาที (8)
- 3.12. ความถูกต้องแม่นยำ (BMD Precision) ในการวิเคราะห์ของกระดูกต่างๆ ของร่างกาย (In Vivo) คลาดเคลื่อนไม่มากกว่า 1% (< 1.0%) (8)
- 3.13. สามารถแสดงค่าวิเคราะห์กระดูกส่วนต่าง ๆ ของร่างกายดังนี้ (17)
- 3.13.1. แสดงค่าองค์ประกอบของแร่ธาตุในกระดูก (Bone Mineral Content-BMC) โดยมีหน่วยเป็นกรัม (17)
- 3.13.2. บริเวณพื้นที่ (Area) ของกระดูกที่วัดแสดงค่าเป็นตารางเซนติเมตร (17)
- 3.13.3. ค่าความหนาแน่นของแร่ธาตุในกระดูก (Bone Mineral Density-BMD) ได้จากการคำนวณจากค่า BMC หารด้วยพื้นที่ และแสดงค่าเป็นกรัมต่อตารางเซนติเมตร (17)
- 3.14. มีโปรแกรมแสดงผลต่าง ๆ จากการวัดโดยแสดงในรูปภาพเพื่อเทียบกับค่าปกติ (Normal Range) ดังนี้ (18)
- 3.14.1. โปรแกรมเปรียบเทียบการสแกนของกระดูกกับผลครั้งก่อน (Scan Compare Capabilities) (18)
- 3.14.2. โปรแกรมวิเคราะห์บริเวณกระดูกที่สนใจต้องการตรวจได้โดยอัตโนมัติ (Automatic Region of Interest Location) (18)
- 3.14.3. โปรแกรมวิเคราะห์บริเวณกระดูกที่สนใจต้องการตรวจ โดยผู้ใช้เป็นผู้กำหนดเอง (Manual Region of Interest Location) (18)
- 3.15. มีระบบ Automatic Internal Reference System ซึ่งจะทำการ Calibrate ตัวเองโดยอัตโนมัติ ผู้ใช้ไม่ต้องทำการ Calibrate มีโปรแกรม Automated Quality Control สำหรับตรวจสอบมาตรฐานและความผิดปกติของเครื่อง (8)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ.....กรรมการ

๓. ลงชื่อ.....กรรมการ



อนันต์



- 3.16. มีโปรแกรม Advanced Body Composition™ Assessment with InnerCore™ Visceral Fat Assessment เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบของร่างกายได้ (9, 8)
- 3.17. มีโปรแกรมการใช้งานอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- APEX Operating System (8)
  - FRAX World Health Organization 10-Year Fracture Risk Assessment (8)
  - Window / Level Control for Image Optimization (8)
  - AccuView hip positioning (8)
  - ProTech with DXA pro (8)
  - One Page Report (8)
  - Express Exam Workflow Management (8)
  - NHANES Reference Data (15)
  - ISCD Compliant Reporting Software (16)
  - Colored Fracture Risk Indication Report (17)
  - OneTime Auto Analysis (8)
  - Auto Low BMD analysis for Spine and Hip (8)
  - Prosthetic Hip (Orthopedic) (9)
  - Dual Hip Report (8)
  - Scan/Analyze Protocols for AP Lumbar Spine, Proximal Femur, Dual Hip, forearm and Scoliotic Spine, Pediatric Spine, Hip and forearm (8)
  - Pediatric Analysis for spine, Femur, Forearm (8)
  - Pediatric Whole Body with Body Composition Assessment (8)
- 3.18. คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมและประมวลผลรุ่นล่าสุดตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต (8) (หนังสือรับรอง)
- 3.19. มีแท่งกระดูกเทียมสำหรับตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Anthropomorphic Spine Phantom) 1 ชุด (8)
4. มีอุปกรณ์ประกอบเครื่องอื่น ๆ ดังนี้
- 4.1. หมอนหนุนรองขาขณะวัด L-Spine และอุปกรณ์จัดทำ Femur อย่างละ 1 อัน (จดหมายรับรอง)
  - 4.2. โต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์ควบคุม (จดหมายรับรอง) 1 ตัว
  - 4.3. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1500 VA (UPS) 1 เครื่อง (สำหรับชุดคอมพิวเตอร์) (19)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

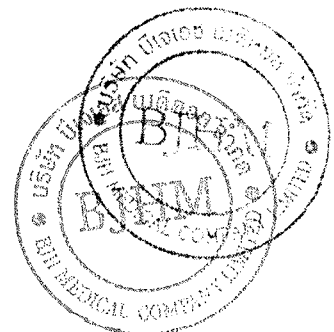
๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

๒. ลงชื่อ.....กรรมการ

๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

สุนักรัศ

อนันท์





4.4. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 6 kVA  
(สำหรับวัดความหนาแน่นของกระดูก) (20)

1 เครื่อง

5. เงื่อนไขเฉพาะ

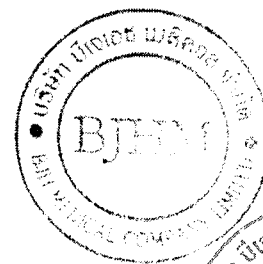
- 5.1. ผู้ขายจะต้องรับประกัน เครื่องมือ อุปกรณ์ และระบบที่ทำการติดตั้ง ให้สามารถใช้งานตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาการเช่า โดยไม่มีเงื่อนไขค่าใช้จ่าย ทั้งด้านอะไหล่ และค่าแรง (จดหมายรับรอง)
- 5.2. ผู้ขายจะต้องมีเอกสารรับรองการมีช่างผู้ชำนาญ (service engineer) ที่ผ่านการฝึกอบรมและสามารถซ่อม เครื่อง / ผลิตภัณฑ์ / รุ่นที่นำเสนอ (จดหมายรับรอง)
- 5.3. ผู้ขายต้องรับรองว่ามีอะไหล่ขายในท้องตลาดหรือให้บริการไม่น้อยกว่า 5 ปี (จดหมายรับรอง)
- 5.4. ผู้ขายต้องรับรองว่าเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน (จดหมายรับรอง)
- 5.5. ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรมรังสีแพทย์ นักรังสีการแพทย์และบุคลากรผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้งานเครื่องที่ติดตั้งได้เป็นอย่างดี (จดหมายรับรอง)
- 5.6. ผู้ขายจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน (Operating Manual) จำนวน 1 ชุด (จดหมายรับรอง)
- 5.7. ผู้ขายจะต้องส่งมอบคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจร (Technical Service Manual) จำนวน 1 ชุด (จดหมายรับรอง)
- 5.8. ผู้ขายต้องจัดการและรับผิดชอบให้เครื่องเอกซเรย์ได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (จดหมายรับรอง)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.ลงชื่อ.....*ประจักษ์*.....ประธานกรรมการ

๒.ลงชื่อ.....*อนุชิต*.....กรรมการ

๓.ลงชื่อ.....*อนุชิต*.....กรรมการ



อนุชิต