



ประกาศกรมการแพทย์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมการแพทย์ โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อ ด้วย วิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตามรายการ ดังนี้

**เครื่องส่องตรวจทางรังสี(Fluoroscopy X-ray Machine) จำนวน ๑ เครื่อง**

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมการแพทย์ (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๔. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๘. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่น ข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ก่อนการเสนอราคา **ในระหว่างวันที่** ..... **ถึงวันที่** ..... ดูรายละเอียดได้ที่ เว็บไซต์ [www.nci.go.th](http://www.nci.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ข ๐ ๒๒๐๒ ๖๘๘๘, ๐ ๒๒๐๒ ๖๘๐๐ ต่อ ๑๕๐๔, ๑๕๐๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่

# เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่.../๒๕๕๘.....

การซื้อ ครุภัณฑ์การแพทย์

ตามประกาศกรมการแพทย์

ลงวันที่.....

กรมการแพทย์ โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการดังนี้

## เครื่องส่องตรวจทางรังสี(Fluoroscopy X-ray Machine) จำนวน ๑ เครื่อง

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

### ๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาเสนอต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาเสนอต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคา เสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับใบเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่นนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเสนอเป็นผู้เสนอราคาเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้า ฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีใช้สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติ บุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๗ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๔๘

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคา เสนอ มอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ชื่อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคา จะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ **ณ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ**

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคา **ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน** นับแต่วัน เสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ **ไม่เกิน ๑๘๐ วัน** นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปถ่ายรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของ **เครื่องส่องตรวจทางรังสี (Fluoroscopy X-ray Machine) จำนวน ๑ เครื่อง** ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนา ถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณา ผลการ ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์ขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณา ผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน.....๓.....วัน

๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ จำนวน .....-..... (หน่วย) และ/หรือ รายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่ส่วนราชการกำหนด โดยลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับในเอกสารด้วย พร้อมสรุปจำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดง ตามบัญชีเอกสาร ส่วนที่ ๒ เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณาในวันที่ ..... ระหว่างเวลา..... น. ถึง..... น. ณ.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....

ทั้งนี้ กรมจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว กรมจะคืนให้แก่ผู้เสนอราคาเสนอ

๔.๖ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อน ที่จะตกลงยื่น ข้อเสนอ ตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้เสนอราคา จะต้องยื่น ข้อเสนอและ เสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่..... ระหว่างเวลา..... น. ถึง..... น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอใดๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณา ผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ ก่อนหรือ ในขณะที่มีการ พิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอราคา เสนอรายใด กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคา เสนอรายนั้น ออกจากการเป็นผู้ เสนอราคา และกรมจะ พิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่งัดข้อแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคา เสนอรายนั้นเป็น ผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อ ออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มี ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา ชื่อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคา ที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์ คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวง ภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

ในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์และเห็นว่า การยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

#### ๔.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา
- (๕) ผู้เสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

#### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๕.๑ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทย ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุใน ข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เชื่อกันการส่งจ่ายให้แก่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ โดย เป็นเชื่อกันวันที่ยื่นการเสนอราคาทาง ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางธนาคาร

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเชื่อกันการส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกันการ เสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้อง ในวันที่..... ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

หลักประกัน การยื่นข้อเสนอ ตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรก จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการ พิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ ประกวตราคา อิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้ กรมจะพิจารณา ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่า ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ .....

(๒) ..... กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ .....

(๓) ..... กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ .....

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้เสนอราคาเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอ ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่น ข้อเสนอ ไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณา ผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่รับพิจารณา ราคาของผู้เสนอราคาเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธียื่นข้อเสนอประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อกรมเท่านั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคาเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบการจัดซื้อจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบ การจัดซื้อจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล (บุคคลธรรมดา) หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคาเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการ ตัดสินการประกวดราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณา ผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือกรมมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือ ข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาเสนอได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐาน ดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทาง ราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะ เป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่ สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๖.๗ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการ พิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิ ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็น ผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ กรมมีอำนาจที่จะตัด รายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ทำงาน

ในกรณีนี้ หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคา ที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผล การเสนอราคาดังกล่าวได้

### ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำ การ ของทางราชการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดัง ระบุในข้อ ๑.๓ กับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้อง วางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับ ร้อยละ ๕ ของราคาสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่ง อย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เชื้อคที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ซึ่งเป็นเชื้อคลังวันที่ทำสัญญา หรือ ก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกัน ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุ ในข้อ ๑.๔ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำ ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียน ให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่ กวพ. กำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะกาอื่นข้อเสนอ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การ ได้ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง



## ๑๐. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้เสนอราคา มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ .....-.....ของราคา พัสตุ ที่เสนอขาย แต่ทั้งนี้ จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน ของธนาคารในประเทศ ตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๔ (๓) หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุน เพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลม ให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดั่งระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อน การรับชำระเงินล่วงหน้า

## ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

### ๑๑.๑ เงินค่าพัสตุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจาก เงินบำรุง

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ .....กรมการแพทย์ได้อนุมัติเงินค่าพัสตุแล้วเท่านั้น....

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม ที่ได้ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้น ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการ พาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อ กรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศเว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรือ อื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับการอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ ทางราชการกำหนด ดั่งระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกัน การยื่นข้อเสนอหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ ค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไป ตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องส่องตรวจทางรังสี (Fluoroscopy X-ray Machine) ชนิดซีอาร์เอ็ม

## 1. ความต้องการ

เนื่องด้วยขณะนี้เครื่องเอกซเรย์ส่องตรวจทางรังสี (Fluoroscopy X-ray machine) ชนิดซีอาร์เอ็ม ของงานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวินิจฉัยและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ซึ่งใช้งานมากกว่า 10 ปี และได้ทำการส่งคืนพัสดุเพื่อดำเนินการจำหน่ายตามระเบียบพัสดุแล้วนั้น ทางงานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวินิจฉัยและเวชศาสตร์นิวเคลียร์จึงขาดแคลนเครื่องเอกซเรย์ส่องตรวจทางรังสี (Fluoroscopy X-ray machine) ชนิดซีอาร์เอ็ม เพื่อให้บริการตรวจพิเศษทางรังสีวินิจฉัย และการใช้งานทางด้านรังสีร่วมรักษา เช่น การให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดแดง (TACE/TOCE) เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นการจัดหาเครื่องเพื่อสำรองใช้งานในกรณีที่เครื่องเอกซเรย์ระบบหลอดเลือดที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปีแล้ว อาจเกิดขัดข้องจนต้องหยุดการให้บริการได้ ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยขาดโอกาสในการรับการรักษาที่จำเป็น ดังนั้นงานรังสีวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวินิจฉัยและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดหาเครื่องใหม่มาทดแทน

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้บริการตรวจพิเศษทางรังสีวินิจฉัย และการใช้งานทางด้านรังสีร่วมรักษา
- 2.2 ให้บริการแก่หน่วยงานอื่นในสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ที่ต้องอาศัยเครื่องเอกซเรย์ส่องตรวจทางรังสีในการตรวจหรือรักษาผู้ป่วย
- 2.3 เพื่อเป็นเครื่องสำรองใช้งานในกรณีที่เครื่องเอกซเรย์ระบบหลอดเลือดชำรุดและต้องรอการซ่อมบำรุงเป็นเวลานาน

## 3. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

เป็นเครื่องเอกซเรย์ส่องตรวจทางรังสี (Fluoroscopy X-ray machine) ชนิดซีอาร์เอ็ม เพื่อใช้ในงานทางด้านรังสีร่วมรักษาและการตรวจพิเศษทางรังสีอื่นๆ ได้ ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- 3.1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงสำหรับหลอดเอกซเรย์ (X-ray generator)
- 3.2 ระบบยึดหลอดเอกซเรย์และแผ่นรับรังสี รูปตัวซี (C-arm system)

- 3.3 หลอดเอกซเรย์ (X-ray tube)
- 3.4 ชุดแผ่นรับภาพรังสี (Flat panel detector)
- 3.5 อุปกรณ์ควบคุมขนาดลำรังสี (Collimator)
- 3.6 เติียงเอกซเรย์ (X-ray table)
- 3.7 ระบบควบคุม (Operative control)
- 3.8 ระบบการแสดงผลภาพ (Display system)
- 3.9 ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างภาพสามมิติ
- 3.10 เครื่องฉีดสารทึบรังสี (Injector)
- 3.11 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (Accessories)

### 3.1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงสำหรับเอกซเรย์

- 3.1.1 เป็นระบบกำเนิดเอกซเรย์จากคลื่นไฟฟ้าความถี่สูง (high frequency x-ray generator)
- 3.1.2 ควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor
- 3.1.3 ให้พลังงานไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 100 กิโลวัตต์
- 3.1.4 สามารถให้กระแสสูงสุดได้ 1,000 มิลลิแอมแปร์ ที่ 100 กิโลวัตต์
- 3.1.5 มีระบบควบคุมปริมาณรังสีโดยอัตโนมัติ
- 3.1.6 มีชุดคำสั่งสำหรับการตรวจสอบส่วนต่างๆซึ่งสามารถเลือก เปลี่ยนแปลง และบันทึกเทคนิคเอกซเรย์ได้ ที่ชุดควบคุมข้างเตียง และในห้องควบคุม
- 3.1.7 สามารถแสดงค่าความต่างศักย์ (kV) และกระแส (mA) บนจอภาพได้
- 3.1.8 สามารถทำการเอกซเรย์ส่องตรวจแบบช่วง (Pulse fluoroscopy) โดยสามารถเลือกอัตราความถี่ของ Pulse fluoroscopy ได้อย่างน้อย 2 ค่า
- 3.1.9 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 380 Volt 50 Herzt

### 3.2 ระบบยึดหลอดเอกซเรย์และแผ่นรับรังสี รูปตัวซี (C-arm system)

- 3.2.1 เป็นชนิดติดตั้งพื้นห้อง (Floor mounted) หรือติดตั้งเพดาน (Ceiling mounted) สามารถหมุนรอบแกนได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา

3.2.2 แขนรูปตัว C เมื่ออยู่ในตำแหน่งปกติ (หัวเตียง) สามารถเคลื่อนที่ได้ดังนี้

- สามารถหมุนซ้ายขวา ( LAO/RAO) ได้ไม่น้อยกว่า -120 องศา ถึง +180 องศา หรือรวมกันได้ไม่น้อยกว่า 300 องศา
- ความเร็วในการหมุนขวาและซ้ายไม่น้อยกว่า 25 องศาต่อวินาที
- สามารถหมุนเอียงทำมุมไปทางหัว/เท้า ( Cranial/Caudal) รวมกันได้ไม่น้อยกว่า - 50 องศา ถึง +55 องศา หรือรวมกันได้ไม่น้อยกว่า 105 องศา

3.2.3 แขนอีตรูปตัว C เมื่ออยู่ในตำแหน่งปกติ (ข้างเตียง) สามารถเคลื่อนที่ได้ดังนี้

- สามารถหมุนซ้ายและขวา (LAO/RAO) ได้ไม่น้อยกว่า -90 องศา ถึง +90 องศาหรือรวมกันไม่น้อยกว่า 180 องศา
- สามารถเอียงทำมุมด้านหัวเตียงและปลายเตียง(Cranial/Caudal) ได้ไม่น้อยกว่า -45 องศา ถึง +45 องศา หรือรวมกันไม่น้อยกว่า 90 องศา

3.2.4 แขนรูปตัว C สามารถเคลื่อนที่ไปตามมุมและตำแหน่งที่กำหนดจากภาพ Reference image ได้โดยอัตโนมัติ

3.2.5 สามารถปรับระยะระหว่างจุดโฟกัส และแผ่นรับภาพ (source image distance) ได้ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร

3.2.6 มีระยะระหว่างจุด Focus ถึง Isocenter ไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร

3.2.7 สามารถควบคุมการเคลื่อนที่ของแขนรูปตัว C ด้วยชุดควบคุมข้างเตียงและในห้องควบคุม

3.2.8 สามารถตั้งค่าตำแหน่ง มุมต่างๆ ของแขนลงในหน่วยความจำเพื่อเรียกมาใช้งานได้

3.2.9 สามารถเปลี่ยนตำแหน่งของชุดควบคุมการทำงานข้างเตียง ได้ทั้งด้านซ้ายหรือขวาของผู้ป่วยได้

### 3.3 หลอดเอกซเรย์ (X-ray tube)

3.3.1 เป็นหลอดชนิดหัวอะโนดหมุน (Rotating Anode X-Ray Tube) ใช้เทคโนโลยี ชนิดหล่อด้วยของเหลว (Liquid Bearing) หรือดีกว่า

3.3.2 สามารถเก็บความร้อนที่ชั่วหลอดได้ไม่น้อยกว่า 2,000,000 หน่วยความร้อน

3.3.3 มีความสามารถระบายความร้อนจากชั่วหลอดได้ด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า 400,000 หน่วยความร้อนต่อนาที

3.3.4 สามารถจ่ายพลังงาน (Power Output) ไม่ต่ำกว่า 65 กิโลวัตต์

3.3.5 มีจุดกำเนิดเอกซเรย์ (Focal Spot) ไม่น้อยกว่า 2 ขนาด โดยขนาดเล็กไม่เกิน 0.4 มิลลิเมตร ขนาดใหญ่ไม่เกิน 1 มิลลิเมตร

3.3.6 มีระบบระบายความร้อนของหลอดเอกซเรย์เพื่อป้องกันความร้อนขึ้นสูงขณะใช้งาน

3.3.7 มีระบบกรองรังสี (Filter) ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร ทองแดง หรือ 2.5 มิลลิเมตรอลูมิเนียม

3.3.8 มีระบบเลือกใช้ฟิลเตอร์กรองรังสีพลังงานต่ำบริเวณหน้าหลอดเอกซเรย์ เพื่อลดปริมาณรังสีที่ไม่จำเป็นโดยอัตโนมัติตามขนาดผู้ป่วย โดยมีระดับของการกรองรังสีไม่น้อยกว่า 3 ค่าเทียบเท่ากับความหนาของทองแดง ค่าต่ำสุดไม่มากกว่า 0.2 มิลลิเมตร ค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร

### 3.4 ชุดแผ่นรับภาพรังสี (Flat panel detector)

3.4.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 30x38 เซนติเมตร

3.4.2 มีความละเอียดในการรับสัญญาณภาพรังสี (Image matrix) ไม่น้อยกว่า 2480x1920 Pixel ที่ระดับสเกลความลึกขาวดำ 14 บิต

3.4.3 มีขนาดของ Pixel ไม่มากกว่า 154 ไมครอน

3.4.4 มีประสิทธิภาพในการดูดกลืนค่าพลังงานควอนตัมจากเอกซเรย์ (Detection Quantum Efficiency ; DQE) ได้ไม่น้อยกว่า 70% ที่ 0 line pair/mm.

3.4.5 สามารถปรับขนาดพื้นที่รับภาพรังสี ได้ไม่น้อยกว่า 3 ขนาด

3.4.6 มีความคมชัดของภาพรังสี ไม่น้อยกว่า 3.25 line pair/mm.

3.4.7 มีระบบป้องกันการกระแทกตัวผู้ป่วย อุปกรณ์ หรือวัตถุอื่นขณะใช้งาน

### 3.5 อุปกรณ์ควบคุมขนาดลำรังสี (Collimator)

- 3.5.1 สามารถเปิด-ปิด ขนาดลำรังสี แบบ Rectangular
- 3.5.2 มี Wedge Filter ไม่น้อยกว่า 1 คู่
- 3.5.3 มีระบบภาพเหมือนแสดงการปรับ X-ray filter และ Beam collimator โดยไม่ต้องเอกซเรย์ซ้ำ
- 3.5.4 มีระบบวัดปริมาณรังสี ซึ่งสามารถบันทึกและตรวจสอบปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับในการส่องตรวจหรือถ่ายภาพเอกซเรย์

### 3.6 เติงเอกซเรย์

- 3.6.1 เป็นเตียงแบบติดตั้งบนพื้น
- 3.6.2 พื้นเตียงทำด้วยวัสดุคาร์บอนไฟเบอร์ ซึ่งรังสีเอ็กซ์สามารถทะลุผ่านได้ดี
- 3.6.3 สามารถรับน้ำหนักรวมได้ไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม ตามมาตรฐาน IEC และสามารถรับน้ำหนักเพิ่มได้อีก 50 กิโลกรัม ขณะทำปฏิบัติการกู้ชีพ (CPR) บนเตียง
- 3.6.4 พื้นเตียงสามารถเคลื่อนที่ได้ดังนี้
  - เคลื่อนที่ตามยาวได้ไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร
  - เคลื่อนที่ด้านข้างได้ไม่น้อยกว่า 34 เซนติเมตร
  - หมุนได้ไม่น้อยกว่า  $\pm 90$  องศา
  - ปรับระดับความสูงของพื้นเตียงลงต่ำสุดไม่มากกว่า 79 เซนติเมตร และขึ้นสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร
  - สามารถเลื่อนเตียงแบบอิสระ (Free Floating) ได้
- 3.6.5 มีชุดควบคุมการเคลื่อนที่ข้างเตียง (bedside control) และในท้องถิ่นควบคุม

### 3.7 ระบบควบคุม (Operative control)

ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.7.1 ระบบการเก็บข้อมูลสร้างภาพ แสดงภาพ และวิเคราะห์ภาพมีความสามารถดังนี้

3.7.2 เป็นระบบประมวลผล และบันทึกภาพด้วยระบบดิจิทัล

3.7.3 มีระบบเอกซเรย์ดิจิทัลแบบต่างๆ ไม่น้อยกว่าดังนี้

- Digital angiography
- Digital subtraction angiography
- Digital Fluoro Radiography หรือ Digital fluoroscopy

3.7.4 ความละเอียดของการเก็บข้อมูลสร้างภาพ บันทึกภาพ และแสดงภาพ ( Acquisition, Storage, Display matrix) ได้ไม่น้อยกว่า 1024x1024 matrix

3.7.5 ความเร็วสูงสุดในการเก็บและบันทึกข้อมูลภาพต่อเนื่องแบบอนุกรมได้ไม่น้อยกว่า 6 ภาพต่อวินาที ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1024x1024 matrix

3.7.6 สามารถเก็บข้อมูลภาพได้ไม่น้อยกว่า 25,000 ภาพ ในขนาด 1024x1024 matrix

3.7.7 สามารถทำ Image Harmonization หรือมีโปรแกรมพิเศษสร้างความกลมกลืนของภาพรังสี ทำให้สามารถแยกรายละเอียดของภาพรังสีได้ดียิ่งขึ้น

3.7.8 มีโปรแกรมช่วยในการกรองสัญญาณรบกวน

3.7.9 สามารถทำการตรวจหลอดเลือดแบบ Rotational angiography ได้ดังนี้

- มีความเร็วของการหมุนแขนรูปตัวซี ได้ไม่น้อยกว่า 55 องศาต่อวินาที
- จำนวน Frame rate ไม่น้อยกว่า 30 Frames ต่อวินาที
- การทำ Rotational Angiography สามารถหมุนทำมุมได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา

3.7.10 สามารถทำการตรวจหลอดเลือดแดงตลอดทั้ง 2 ขาได้ โดยการฉีดสารทึบรังสีครั้งเดียว ในระบบ Digital Angiography

3.7.11 มีระบบประมวลผลภาพ ดังต่อไปนี้

- สามารถปรับความเร็วของการแสดงภาพได้ (Variable replay speed)
- มีโปรแกรมวิเคราะห์ และคำนวณภาพหลอดเลือด ไม่น้อยกว่าดังนี้ การวัดระยะทาง ,

Automatic หรือ Automated Contour Recognition หรือ Automatic contour detection

3.7.12 มีโปรแกรมที่ใช้ในการวินิจฉัย และรังสีร่วมรักษา อย่างน้อยดังนี้

- เก็บภาพอ้างอิง (Reference) ได้
- สามารถทำ Road mapping ได้
- สามารถปรับความเร็วของการแสดงภาพได้
- สามารถ Pixel shift ได้ ทั้งแบบเลื่อนจุดเองโดยผู้ใช้ และแบบอัตโนมัติ
- สามารถเลือกภาพที่จะทำ Mask image ได้
- สามารถขยายภาพ (Zoom) และเลื่อนดูบริเวณต่างๆ (Pan) ของภาพได้
- สามารถเก็บส่องตรวจภาพสุดท้ายได้โดยอัตโนมัติ

3.7.13 สามารถทำภาพเชิงซ้อนจากภาพ Live fluoroscopy กับ Angiography เพื่อใช้ในการนำทางโดยไม่ต้องฉีดสารทึบรังสีซ้ำได้

3.7.14 มีแผงควบคุมและจอภาพแสดงการทำงานเป็นชนิด TFT LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว มี Resolution ไม่น้อยกว่า 1280x1024 pixel จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด เพื่อควบคุมการทำงานของระบบ และแสดงภาพแบบดิจิทัล

3.7.15 สามารถวิเคราะห์ภาพได้จากชุดควบคุมที่ติดตั้งอยู่ข้างเตียงเอกซเรย์ และในห้องควบคุม

3.7.16 สามารถเชื่อมต่อกับระบบ Picture Archiving and Communications Systems (PACS) ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้ ตามมาตรฐาน DICOM interface (DICOM send or export, DICOM query/retrieve, DICOM print, DICOM worklist, MPPS เป็นต้น)

3.7.17 มีแผงควบคุมแบบ คั่นบังคับ แป้นพิมพ์ ( Keyboard) Barcode scanner ในการป้อนข้อมูลใช้งานได้สะดวก ติดตั้งบนโต๊ะควบคุมการทำงาน ในห้องควบคุม



### 3.8 จอแสดงภาพ (Display monitor system)

3.8.1 มีจอแสดงภาพชนิด TFT LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 18 นิ้ว ที่มี Resolution ไม่น้อยกว่า 1280x1024 pixel จำนวน 2 ชุด สำหรับแสดงภาพ Live fluoroscopy, Subtraction/ Non-subtraction fluoroscopy และ Reference image ติดตั้งแบบแขวนเพดาน สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ และมีรางเลื่อนภายในห้องตรวจใช้งานได้สะดวก

3.8.2 มีจอภาพชนิด Color LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 17 นิ้ว ที่มี Resolution ไม่น้อยกว่า 1280x1024 pixel จำนวน 1 ชุด สำหรับแสดงข้อมูลสัญญาณชีพต่างๆ , ภาพจากระบบ PACS, หรือภาพจากคอมพิวเตอร์สร้างภาพ 3 มิติได้ ติดตั้งแบบแขวนเพดาน สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ และมีรางเลื่อนภายในห้องตรวจใช้งานได้สะดวก

### 3.9 ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างภาพสามมิติ (3D Angiography)

มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

3.9.1 สามารถสร้างภาพ 3 มิติ จากการทำให้ Rotational angiography ได้

3.9.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด Quadcore CPU

3.9.3 หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 2 GB

3.9.4 Hard disk มีความจุข้อมูลรวมไม่น้อยกว่า 72 GB

3.9.5 สามารถควบคุมการทำงานเกี่ยวกับการแสดงภาพ จากชุดควบคุมข้างเตียงได้

3.9.6 จอแสดงภาพสี Color TFT LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว ที่สามารถแสดงภาพที่ชุดควบคุมข้างเตียงและในห้องตรวจได้

3.9.10 มีโปรแกรมดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- DICOM print, DICOM worklist และสามารถเชื่อมต่อกับระบบ PACS ได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อการรับส่งข้อมูลภาพ ทั้งที่ผ่านการประมวลผลแล้ว และข้อมูลภาพทั่วไป

- 3D Angiography
- DSA post processing
- สามารถบันทึกภาพลง DVD หรือ CD ในรูปแบบ DICOM ได้
- อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) 1 เครื่อง

### 3.10 เครื่องฉีดสารทึบรังสี (Injector)

3.10.1 เป็นเครื่องฉีดสารทึบรังสีด้วยแรงดันสูง ซึ่งสามารถตั้งโปรแกรมร่วมกับการทำงานของเครื่องเอกซเรย์หลอดเลือด

3.10.2 สามารถตั้งชุดคำสั่งการฉีด อัตราการฉีด แรงดันในการฉีด และปริมาตรการฉีดสารทึบรังสี ซึ่งแสดงข้อมูลเป็นตัวเลขดิจิทัล

3.10.3 มีระบบควบคุมอุณหภูมิของสารทึบรังสี

3.10.4 สามารถใช้กระบอกฉีดบรรจุสารทึบรังสีขนาด 150 มิลลิลิตรได้

3.10.5 สามารถปรับแรงดันในการฉีดต่ำสุดไม่มากกว่า 120 PSI และสูงสุดไม่น้อยกว่า 1000 PSI

3.10.6 สามารถควบคุมการฉีดสารทึบรังสี ได้ทั้งแบบอัตโนมัติประสานสอดคล้อง กับการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Auto injection) และแบบควบคุมด้วยมือ (Manual injection)

### 3.11 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (Accessories)

3.11.1 ที่วางแขน (Arm Rest) 1 ชุด

3.11.2 ที่วางศีรษะ (Head Rest) 1 ชุด

3.11.3 Foot Switch 1 ชุด

3.11.4 แผ่นปูรองพื้นเตียง และอุปกรณ์รัดตรึงผู้ป่วย 1 ชุด

3.11.5 ฉากกำบังรังสี Upper Body Shield ชนิดแขวนกับเพดาน 1 ชุด

และเคลื่อนที่ตามราง

- 3.11.6 Lower Body Shield 1 ชุด
- 3.11.7 เสื้อตะกั่วป้องกันรังสีแบบแยกชิ้น พร้อม Thyroid Shield 5 ชุด
- 3.11.8 แว่นตาป้องกันรังสี 3 ชุด
- 3.11.9 โคมไฟผ่าตัดชนิดโคมเดียว ติดเพดาน เคลื่อนที่ได้ตามรางเลื่อน 1 ชุด
- 3.11.10 คู่มือการใช้งาน (Instruction Manual) และคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) ต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษเป็นเอกสาร และแผ่น CD 1 ชุด
- 3.11.11 ต้องมี Software อย่างน้อย ดังต่อไปนี้
  - Rotational Angiography
  - Quantitative Analysis Package
  - Continuous Auto Push
  - Fluoroscopy Storage

### 3.12 การรับประกันและการติดตั้ง

3.12.1 ผู้ขายต้องรับประกันความเสียหายทุกๆ อย่างที่เกิดขึ้น กับทุกส่วนของเครื่องตลอดจนอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับแต่วันตรวจรับเสร็จสิ้น สำหรับกรณีที่มีการเสียหายของแผงวงจร (Board) ต้องเปลี่ยนใหม่ทั้งแผงวงจร ห้ามเปลี่ยนเฉพาะ ชิ้นส่วนในแผงวงจรที่เสีย

3.12.2 รับประกันการใช้งานของหลอดเอกซเรย์และ Flat Panel Detector ไม่น้อยกว่า 2 ปี หากมีการชำรุด หรือบกพร่องก่อนกำหนด ผู้ขายต้องเปลี่ยนใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

3.12.3 ผู้ขายต้องส่งช่างมาทำการตรวจสอบเครื่องภายใน 24 ชั่วโมง มิฉะนั้นผู้ขาย ต้องเสียค่าปรับในอัตรา วันละ 50,000.00 บาท นับตั้งแต่วันที่แจ้งให้ผู้ขายทราบ จนถึงวันที่ช่างมาทำการตรวจสอบ ยกเว้นกรณีที่มีเหตุผลสมควร โดยให้ขึ้นกับดุลยพินิจของผู้ซื้อ

3.12.4 การซ่อมเครื่อง การเปลี่ยนหลอดเอกซเรย์ และอุปกรณ์ต่างๆ ในระหว่างการรับประกัน ผู้ขายต้องรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และต้องซ่อมหรือเปลี่ยนให้เสร็จจนสามารถใช้งานได้ภายใน 5 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งนั้น หากเกินกำหนดระยะเวลา ผู้ขายจะต้องเสียค่าปรับในอัตราวันละ 50,000.00 บาท นับตั้งแต่วันแรกที่เกินกำหนดจนถึงวันที่เครื่องใช้งานได้ตามปกติ

3.12.5 ผู้ขายจะต้องรับประกันระยะที่เครื่องสามารถใช้งานได้ตามปกติ ไม่น้อยกว่า 28 0 วัน ในแต่ละปี เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี มิฉะนั้นผู้ขายเครื่องจะต้องเสียค่าปรับตามจำนวนที่ไม่ครบ 28 0 วัน 24 ชั่วโมงต่อวัน ในอัตราวันละ 50,000.00 บาท

3.12.6 ผู้ขายจะต้อง ส่งช่างที่มีความชำนาญงานมาทำการบำรุงรักษาเครื่อง ( Maintenance) เป็นประจำทุก 3 เดือน ภายในระยะเวลารับประกัน นับตั้งแต่วันตรวจรับ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

3.12.7 สำหรับหลอดเอกซเรย์ หากต้องเปลี่ยนใหม่ ต้องเป็นหลอดที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าหลอดเดิม และต้องส่งใบกำกับหลอดที่ระบุวันที่ออกจากโรงงาน และวันที่เข้ามาในประเทศไทยควบคู่มาด้วย เพื่อรับรองว่าเป็นหลอดเอกซเรย์ใหม่ และต้องรับประกันการใช้งานของหลอดที่เปลี่ยนใหม่ไม่น้อยกว่า 12 เดือน

3.12. 8 หลังจากหมดระยะเวลาประกัน 2 ปี ผู้ขายจะต้องคิดราคาค่าบำรุงรักษาเครื่องต่อปี (รวมอะไหล่ทุกชนิด ยกเว้นเครื่องฉีดสารทึบรังสี) ไม่เกิน 5% ของราคาประมูล

3.12.9 ผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาอบรมการใช้งาน ณ สถานที่ติดตั้ง รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือน

3.12.10 บริษัทจะมีการส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงาน โดยได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต มาดำเนินการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ ตลอดจนการเชื่อมต่อการทำงานกับระบบต่างๆ จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ครบถ้วนสมบูรณ์

3.12.12 ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงสถานที่สำหรับการติดตั้งเครื่อง อุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ให้สามารถปฏิบัติงานได้สะดวกและอย่างปลอดภัย

3.12.13 ต้องผ่านการตรวจสอบการป้องกันอันตรายจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งหมด ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

### 3.13 เงื่อนไขเฉพาะ

3.13.1 ต้องมีเอกสารข้อมูล และเอกสารรูปภาพจากบริษัทฯ โดยตรง มาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณา และต้องทำเครื่องหมายกำกับหัวข้อต่างๆ ให้สะดวกต่อการพิจารณา

3.13.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือถูกนำไปสาธิตมาก่อน

3.13.3 ต้องรับประกันว่ามีอะไหล่สำหรับเปลี่ยนทดแทนได้เป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 10 ปี

3.13.4 ผู้ขายจะต้องรับประกัน การ Upgrade Software มีการพัฒนาและนำออกมาเผยแพร่ และ Hardware ให้ ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับจากวันที่ออกมาเผยแพร่ ถ้าหากไม่มาดำเนินการภายใน 3 เดือน จะต้องถูกปรับเป็นเงินอัตราวันละ 10,000.00 บาท นับตั้งแต่วันที่เกินกำหนด จนถึงวันที่พร้อมใช้งาน

3.13.5 กำหนดส่งของและติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ชื่อเครื่องส่องตรวจทางรังสี (Fluoroscopy X-ray Machine) ชนิดซีอาร์เอ็ม จำนวน 1 เครื่อง  
กลุ่มงาน/ฝ่าย กลุ่มงานรังสีวินิจฉัยและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ส่วนราชการ..... สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร..... 20,000,000.00 ..... บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..... 16 กันยายน 2558 .....  
เป็นเงิน..... 20,000,000.00 ..... บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ..... บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 4.1 บริษัท สหรวมใจ จำกัด.....
  - 4.2 บริษัท เอ็นจีเนียร์ริ่ง เมดิคอล ซัพพลาย จำกัด.....
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 นายอาคม..... ชัยวีระวัฒน์นะ..... ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ.....  
.....ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรม.....
  - 5.2 นางสาวภาพรพรรณ..... วรวัฒน์นะกุล..... ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ.....  
.....ด้านเวชกรรม สาขารังสีวิทยา.....
  - 5.3 นางสาวธิตทิพร..... จิรนนทนาวกร..... ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ.....
  - 5.4 นางสาวรุจิภา..... รัตนนราทร..... ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ.....
  - 5.5 นายสุนทร..... ถาวรวันชัย..... ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ.....  
.....ด้านนรีการทางวิชาการ.....
  - 5.6 นางกนกวรรณ..... ปลายประดิษฐ์..... ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ.....  
.....ด้านนรีการทางวิชาการ.....
  - 5.7 นายวีรพล..... นาคะไพบุลย์..... ตำแหน่ง นิติกรชำนาญการ.....  
.....นิติกรสำนักบริหารทรัพยากรบุคคล.....  
.....กรมการแพทย์.....

หมายเหตุ แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ได้มาจาก ราคามาตรฐานสำนักงานงบประมาณ, ราคาซื้อครั้ง  
สุดท้ายใน 2 ปี ราคาจากบริษัทฯ , ราคาจากเว็บไซต์ที่สืบราคา โดยไม่ต้องลงราคาแต่ละรายที่ไปสืบมา