



## ประกาศกรมการแพทย์

### เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบเครื่องวางแผนการรักษา (Treatment Planning System) แขวงทุ่งพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมการแพทย์ โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบเครื่องวางแผนการรักษา (Treatment Planning System) แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าสิบล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ระบบเครื่องวางแผนการรักษา (Treatment Planning System) แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ มหานคร ๑ ระบบ	จำนวน	๑	ระบบ
--	-------	---	------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมการแพทย์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง .....

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.nci.go.th](http://www.nci.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๐๒ ๖๘๐๐ ต่อ ๑๕๐๔,๑๕๐๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามยังกรมการแพทย์ ผ่านทางอีเมล [procurement@nci.go.th](mailto:procurement@nci.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดยกรมการแพทย์จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.nci.go.th](http://www.nci.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อระบบเครื่องวางแผนการรักษา (Treatment Planning System) แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

มหานคร ๑ ระบบ

ตามประกาศ กรรมการแพทย์

ลงวันที่ ธันวาคม ๒๕๖๒

กรรมการแพทย์ โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบเครื่องวางแผนการรักษา	จำนวน	๑	ระบบ
(Treatment Planning System) แขวง			
ทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร			
นคร ๑ ระบบ			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบเครื่องวางแผนการรักษา (Treatment Planning System) แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ ระบบ

ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าว  
นี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง  
โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความ  
ประสงค์จะขอต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน  
เอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอ  
ราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการ  
เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร  
ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน  
ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ  
เสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ  
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕  
(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะ  
กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่  
มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕  
(๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ  
ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน  
เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็น  
ประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย  
จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่  
กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สอง ล้านบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีพอร์ตที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีพอร์ตลงวันที่ที่ใช้เช็ครีพอร์ตนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครีพอร์ตที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม

จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อกรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอละเอียดอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

หมวดงบประมาณครุภัณฑ์ เป็นเงิน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าสิบล้านบาทถ้วน)

การจัดซื้อหรือการจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดหาได้

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอละเอียดหรือเรียกออกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอละเอียด และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกวงคร่ำงค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมการแพทย์

ธันวาคม ๒๕๖๒

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ระบบเครื่องวางแผนการรักษา (Treatment Planning System)  
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 1 ระบบ

1. คุณลักษณะทั่วไป

ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการวางแผนการรักษาด้วยรังสีระยะไกล ที่สามารถวางแผนการรักษาด้วยเทคนิคฉายรังสีสามมิติ (3D Conformal Radiotherapy) และเทคนิคฉายรังสีแปรความเข้ม (Intensity Modulated Radiotherapy: IMRT) สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องจำลองการรักษา เครื่องฉายรังสี และระบบเครือข่ายระบบเครือข่าย (Network System) ที่มีอยู่ของกลุ่มงานรังสีรักษา สถาบันมะเร็งแห่งชาติ เพื่อรับ-ส่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการวางแผนการรักษาได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยตามข้อกำหนดหรือดีกว่า

2. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานที่มีประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับวางแผนการรักษาและคำนวณการกระจายของรังสีในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสำรองข้อมูล (Server) จำนวน 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1.1.1 ระบบการประมวลผลเทียบเท่า Intel Xeon Processor E5-2600 series หรือเทียบเท่า

2.1.1.2 แผ่นงานบันทึกข้อมูล (Hard Disk) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB หรือดีกว่า

2.1.1.3 หน่วยความจำ (RAM) ชนิด DDR3 ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB

- 2.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับระบบวางแผนการรักษา (Treatment Planning Workstation) จำนวน 7 เครื่องที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - 2.1.2.1 ระบบการประมวลผลเทียบเท่า Dual Intel Xeon Processor E5-2600 หรือดีกว่า
  - 2.1.2.2 หน่วยความจำ (RAM) ชนิด DDR4 ไม่น้อยกว่า 32 GB หรือดีกว่า
  - 2.1.2.3 แผ่นจานบันทึกข้อมูล (Hard Disk) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB ชนิด Solid State Drive in RAID 1 หรือดีกว่า
  - 2.1.2.4 กราฟฟิกเป็นแบบ Graphics – NVIDIA Quadro P6000 หรือ M4000 หรือดีกว่า
  - 2.1.2.5 จอแสดงผล (Monitor Display) ชนิด LED Monitor ที่มีความละเอียดสูง ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว สามารถแสดงผลที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1680 x 1050 Pixels จำนวน 7 ชุด (จอปกติ/Wacom)
  - 2.1.2.6 แป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse จำนวน 7 ชุด เป็นอย่างน้อย
  - 2.1.2.7 ระบบปฏิบัติการเป็นแบบ Windows
- 2.2 โปรแกรมวางแผนการรักษาด้วยรังสีระยะไกลสำหรับลำรังสีโฟตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
  - 2.2.1 ระบบปฏิบัติการพื้นฐานที่มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้ทุกหน่วยการทำงาน
    - 2.2.1.1 สามารถรับภาพจากเครื่องถ่ายภาพทางรังสีชนิด CT, PET/CT และ MR จากการส่งข้อมูลในรูปแบบ DICOM หรือรับภาพจากแผ่น CD หรือ DVD และสามารถรับโครงร่างอวัยวะ (ROIs) จากแผนการรักษาหน่วยอื่นๆ ได้
    - 2.2.1.2 สามารถส่งข้อมูลไปยังระบบ OIS, R&V และ DICOM ไปยังเครื่องวางแผนการรักษาหน่วยอื่นๆ ได้ตามลิขสิทธิ์ที่มีอยู่
    - 2.2.1.3 ระบบต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act)
    - 2.2.1.4 มีฟังก์ชัน Undo/redo
    - 2.2.1.5 รองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องจำลองการรักษาแบบคอมพิวเตอร์ (Computer Tomography Simulator) และเครื่องฉายรังสีที่หน่วยงานมีอยู่ได้ผ่านการเชื่อมต่อด้วยระบบ DICOM

- 2.2.2 โปรแกรมสำหรับกำหนดตำแหน่ง รูปร่างของรอยโรค และอวัยวะปกติข้างเคียง ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้ จำนวน 7 ลิขสิทธิ์
  - 2.2.2.1 มีเครื่องมือต่างๆ ในการวาดโครงร่างของรอยโรค และอวัยวะปกติ โดยวาดได้ทั้งแบบ manual และแบบ auto
  - 2.2.2.2 สามารถวาดโครงร่างของอวัยวะต่างๆ แบบ Model-based หรือสามารถสร้างข้อมูลการวาดโครงร่างของอวัยวะต่างๆ เป็นแบบ Atlas Based โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยในฐานะข้อมูลการรักษาได้
  - 2.2.2.3 สามารถแสดงอวัยวะที่สนใจ (ROIs) ทั้งแบบ 2 มิติ และแบบ 3 มิติ รวมถึงสามารถขยาย, Pan, ปรับ window/level or center/width ได้
  - 2.2.2.4 สามารถทำ Image registration แบบ rigid และมีการเครื่องมือในการ Fusion ภาพจากหลากหลายชุดภาพ โดยทำการ Fusion ได้ทั้งแบบ Manual และแบบอัตโนมัติเป็นแบบ mutual information หรือ Gray level based registration
  - 2.2.2.5 รองรับภาพโครงร่างอวัยวะได้ทั้งแบบ CT-PET/CT และ MR เป็นอย่างน้อย
- 2.2.3 โปรแกรมช่วยในการประเมินแผนการรักษา (Evaluation) ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้ จำนวน 4 ลิขสิทธิ์
  - 2.2.3.1 สามารถแสดง Dose statistics เพื่อใช้ในการประเมินแผนการรักษา รวมไปถึงการสร้างรายการเงื่อนไขเป้าหมายเพื่อตรวจสอบแผนการรักษาได้
  - 2.2.3.2 สามารถเปรียบเทียบแผนการรักษาแบบ side by side, DVH comparison หรือเทียบเท่า รวมไปถึงสามารถทำ Plan summation ได้

- 2.2.4 โปรแกรมเตรียมการรักษาด้วยรังสีระยะไกล อย่างน้อยจำนวน 3 ลิขสิทธิ์
  - 2.2.4.1 มีเครื่องมือสำหรับทำ Beam configuration หรือ สร้าง Beam data list
  - 2.2.4.2 มีเครื่องมือการเตรียมผู้ป่วยโดยการใช้จากภาพ DRR
  - 2.2.4.3 แสดงมุมมองของห้องฉายรังสี Room view หรือ Beams Eye View display
  - 2.2.4.4 สามารถเตรียมลำรังสีได้หลายชุดจากการรวมแผนการรักษา รวมไปถึงการรวมปริมาณรังสีก่อนการรักษาที่รับมาจากระบบการรักษาอื่นๆ เช่น การรักษาด้วยรังสีระยะใกล้
  - 2.2.4.5 สามารถทำ Auto-scaling ค่าปริมาณรังสีที่กำหนดได้
  - 2.2.4.6 รองรับการใช้ Bolus
  - 2.2.4.7 มี Template รองรับในส่วนของลำรังสี และค่าเป้าหมายในการรักษา
  - 2.2.4.8 มี Plan generation protocol ที่สามารถสร้าง โครงร่าง, แผนการรักษา, ลำรังสี และค่าเงื่อนไขแบบอัตโนมัติ
  - 2.2.4.9 มีเครื่องมือในการทำ Commissioning สำหรับการสร้างข้อมูลของเครื่อง CT และ cone beam (CBCT) สำหรับการปรับเทียบค่า HU ไปยังค่าความหนาแน่น
  - 2.2.4.10 มีเครื่องมือสำหรับการเตรียมข้อมูลทำการประกันคุณภาพ
  - 2.2.4.11 มี Report templates

- 2.2.5 โปรแกรมวางแผนการรักษาด้วยเทคนิคการฉายรังสีแบบสามมิติ (3D-CRT) ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้ อย่างน้อยจำนวน 3 ลิขสิทธิ์
- 2.2.5.1 สามารถทำรูปร่างลำรังสีด้วย MLC และ blocks
  - 2.2.5.2 สามารถคำนวณการกระจายรังสีร่วมกับการใช้ Shielding blocks
  - 2.2.5.3 สามารถทำคำนวณการกระจายรังสีร่วมกับการใช้ Static arcs
  - 2.2.5.4 สามารถทำคำนวณการกระจายรังสีร่วมกับการใช้ Dynamic conformal arcs
  - 2.2.5.5 มีเครื่องมือในการวาด และสร้างช่องลำรังสีจาก BEV
  - 2.2.5.6 สามารถสร้างช่องลำรังสีอัตโนมัติได้ตามรูปร่างรอยโรค และอวัยวะปกติ
  - 2.2.5.7 สามารถตั้งค่า resolution ของ Digitally Reconstructed Radiograph (DRR) โดยกำหนดให้แสดงจำลองเนื้อเยื่อหรือกระดูกได้
  - 2.2.5.8 สามารถ Copy/Opposite field ได้ และวาง Isocenters ทั้งด้าน Sagittal, coronal, axial ได้
  - 2.2.5.9 สามารถรวมรังสีในการกำหนดลำรังสีแบบ Field-in-field
  - 2.2.5.10 สามารถทำ Direct optimization จากข้อมูลต่างๆ ของการฉายรังสีแบบ 3D-CRT เช่น leaf positions, beam weights, wedge angles, wedge fractions, collimator angle, gantry angle และ couch angle
  - 2.2.5.11 โปรแกรมการคำนวณของลำรังสีโฟตอน เป็นชนิด Collapsed Cone หรือ Monte Carlo หรือเทียบเท่า
  - 2.2.5.12 สามารถแสดงค่าปริมาณรังสีในรูปแบบ Absolute หรือ Relative ได้
  - 2.2.5.13 สามารถกำหนดความละเอียดของ Dose grid หรือ Calculation Matrix ได้
  - 2.2.5.14 มี DICOM 3.0 และ DICOM RT interface
  - 2.2.5.15 รองรับลำรังสี (MLC) ของเครื่องเร่งอนุภาคของ Elekta, Varian และ Siemens

- 2.2.6 โปรแกรมวางแผนการรักษาด้วยเทคนิคแปรความเข้ม (Intensity Modulated Radiation Therapy; IMRT Planning) ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้ อย่างน้อยจำนวน 3 ลิขสิทธิ์
- 2.2.6.1 สามารถทำ Direct optimization สำหรับ step-and-shoot segment shapes และ segment weights
  - 2.2.6.2 สามารถทำ Direct optimization สำหรับ sliding window segments
  - 2.2.6.3 สามารถทำ Interactive Optimization ได้โดยหยุดและปรับเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ของการ optimization รวมถึงสามารถปรับเปลี่ยนและลบ Dose Constraints หรือ Dose objective ได้
  - 2.2.6.4 รองรับซิงก์าบังรังสี (MLC) ของเครื่องเร่งอนุภาคของ Elekta, Varian และ Siemens
- 2.2.7 โปรแกรมที่รองรับการปรับค่าเงื่อนไขที่หลากหลาย (Multi-Criteria Optimizaion) เพื่อรองรับการปรับน้ำหนักของการกระจายรังสีในแบบ real time จำนวน 2 ลิขสิทธิ์ โดยมี Navigation tool ในการเลือกการกระจายรังสีที่ส่งผลดีต่อการรักษามากที่สุด, มี Automatic tool สำหรับสร้างแผนการรักษาที่จะใช้ในการฉายรังสีจริงจากเงื่อนไขที่เลือกไว้ และรองรับเทคนิคการรักษาทั้งแบบ SMLC และ DMLC หรือโปรแกรมรองรับการสร้างแผนการรักษาจากภาพ MVCT ที่ได้จากการทำ IGRT ในแต่ละวัน เพื่อทำ adaptive calculations เพื่อประเมินผลการรักษาและประเมินความคุ้มค่าในการทำ Re-planning
- 2.2.8 โปรแกรมรองรับการปรับแผนการรักษาไปยังเครื่องฉายที่แตกต่างกัน ในกรณีที่เครื่องฉายเดิมไม่สามารถให้บริการได้ จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- 2.2.8.1 ทำการปรับแผนการรักษาโดยจำลองปริมาณรังสีเดิม
  - 2.2.8.2 สามารถสร้างแผนการรักษาของเครื่องฉายรังสี และเทคนิคการฉายรังสีทางเลือกจากแผนการรักษาที่ได้รับการรับรองแล้ว
  - 2.2.8.3 รองรับการปรับแผนการรักษาของเทคนิคการรักษาแบบ 3D-CRT และแบบ IMRT
  - 2.2.8.4 ผู้ใช้เป็นผู้กำหนด protocol ในการสร้างแผนการรักษาใหม่
  - 2.2.8.5 สามารถเปรียบเทียบแผนการรักษาที่สร้างขึ้นใหม่ กับแผนการรักษาเดิมได้หลายวิธี เช่น DVH curves, เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าปริมาณรังสี
  - 2.2.8.6 แผนการรักษาที่ปรับแล้วสามารถรับรอง และใช้ในการรักษาผู้ป่วยในครั้งต่อไป

- 2.2.9 โปรแกรมรองรับการทำ Automated Breast Planning ที่รองรับการสร้างแผนการรักษาแบบปรับความเข้มบริเวณเต้านมแบบ tangential อย่างน้อยจำนวน 2 ลิขสิทธิ์
- 2.2.9.1 สามารถตรวจหา radio-opaque markers เพื่อกำหนดบริเวณเต้านมที่จะรักษาแบบอัตโนมัติ
  - 2.2.9.2 สามารถวาดโครงร่างเป้าหมายการรักษาที่เกี่ยวข้อง และอวัยวะที่มีความเสี่ยงแบบอัตโนมัติ
  - 2.2.9.3 สามารถกำหนดลำรังสี มุมของหัวเครื่องฉาย และหน้าต่างลำรังสีที่จะใช้ในการรักษาแบบอัตโนมัติ
  - 2.2.9.4 สามารถสร้าง objective function, optimization, segmentation และเป้าหมายการรักษาในทางคลินิกแบบอัตโนมัติได้
- 2.2.10 โปรแกรมรองรับการทำ Deformable image registration ระหว่างภาพ CT, MR และสามารถทำการ map structures ระหว่างชุดภาพที่สร้างโครงร่างไว้แล้วกับชุดภาพอื่นๆ ทำให้การสร้าง contouring รวดเร็วขึ้น จำนวน 1 ลิขสิทธิ์
- 2.2.10.1 มีเครื่องมือในการทำ Deformable registration เพื่อทำการแปลง (mappings) ระหว่างภาพ CT หรือ MR ได้
  - 2.2.10.2 สามารถทำการแปลง และรวมปริมาณรังสีระหว่าง CT-datasets
  - 2.2.10.3 สามารถส่งผ่าน (propagation) และเชื่อมโยง (meshes) ภาพโครงร่างของอวัยวะที่สนใจ (ROI) ระหว่างชุดภาพต่างๆ
  - 2.2.10.4 มีสมการการทำ deformation แบบ Hybrid intensity หรือ structure based หรือแบบ Rigid image registration

## 2.3 อุปกรณ์เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพแผนการรักษา และความถูกต้องในการวางแผนการรักษา

### 2.3.1 ฟันจำลองตรวจสอบการกระจายรังสีแบบสามมิติ ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.3.1.1 ฟันจำลองทำมาจากวัสดุชนิด PMMA

2.3.1.2 ฟันจำลองมีขนาดไม่ต่ำกว่า 22 เซนติเมตร x 40 เซนติเมตร

2.3.1.3 มีช่องสำหรับใส่หัววัดรังสีชนิด Cylinder โดยมีอุปกรณ์รองรับการวัดปริมาณรังสีด้วยหัววัดชนิด Semiflex ขนาด 0.125 ลูกบาศก์เซนติเมตร และ A1SL ขนาด 0.053 ลูกบาศก์เซนติเมตร ที่หน่วยงานมีอยู่ได้เป็นอย่างน้อย

2.3.1.4 มีหัววัดรังสีชนิด p-Si ภายในฟันจำลองจำนวนไม่น้อยกว่า 1069 หัว โดยวางเรียงตัวกันในแนว coronal และ sagittal

2.3.1.5 หัววัดรังสีมีขนาดไม่เกิน 1 x 0.05 ลูกบาศก์มิลลิเมตร (radial x axial)

2.3.1.6 พื้นที่วัดรังสีสูงสุดไม่น้อยกว่า 20 x 38 ตารางเซนติเมตร (อาจทำได้โดยการรวมพื้นที่การวัดขนาด 20 x 20 ตารางเซนติเมตร)

2.3.1.7 การกระจายตัวของหัววัดรังสีในพื้นที่ 6 x 6 cm<sup>2</sup> (central area) ต้องมีระยะห่างไม่เกิน 5 มิลลิเมตร และไม่เกิน 10 มิลลิเมตร ในพื้นที่ภายนอก central area

- 2.3.1.8 ชุดอุปกรณ์มีความยาวไม่เกิน 71 เซนติเมตร และมีน้ำหนักไม่เกิน 27 กิโลกรัม
- 2.3.1.9 รองรับการวัดลำรังสี Photon ทั้งแบบ มี และไม่มี flattening filter
- 2.3.1.10 รองรับข้อมูลที่ส่งจากเครื่องวางแผนการรักษาในลักษณะ DICOM RT Plan และ RT dose
- 2.3.1.11 การเชื่อมต่อเป็นลักษณะ Wireless data communication โดยมีแหล่งสำรองไฟแบบ Li-ion battery ที่รองรับการทำงานได้มากกว่า 4 ชั่วโมง
- 2.3.1.12 มีอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นจำลองที่มีความแม่นยำของตำแหน่งดีกว่า 0.5 มิลลิเมตร สามารถเคลื่อนที่ในแนวแกน X, Y และ Z ได้  $\pm 40$  มิลลิเมตร รวมถึงการเคลื่อนในแบบ Roll ได้  $\pm 10$  องศา และ Tilt  $+3$  องศา/ $-6$  องศา จากตำแหน่ง origin โดยตัวอุปกรณ์ควบคุมมีน้ำหนักไม่เกิน 17 กิโลกรัม
- 2.3.1.13 รถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายหุ่นจำลอง

2.3.2 ชุดอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้องของแผนการรักษาแบบรังสีศัลยกรรม แบบไม่ใช่ Film ที่มีอุปกรณ์และคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.3.2.1 อุปกรณ์วัดการกระจายรังสี

2.3.2.1.1 ประกอบไปด้วยหัววัดรังสีชนิด Diode detectors จำนวนไม่น้อยกว่า 1013 หัววัด และมี detector spacing ไม่เกิน 2.47 มิลลิเมตร

2.3.2.1.2 พื้นที่วัดรังสีขนาดไม่น้อยกว่า 77x77 ตารางมิลลิเมตร

2.3.2.1.3 รองรับการวัดปริมาณรังสีของลำรังสีโฟตอนทั้งพลังงาน 6 และ 10 เมกะโวลต์ รวมถึงลำรังสีแบบ 6FFF และ 10FFF

2.3.2.1.4 อุปกรณ์มีความยาวไม่เกิน 320 มิลลิเมตร ความกว้างไม่เกิน 105 มิลลิเมตร ความสูงไม่เกิน 45 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักไม่เกิน 1.9 กิโลกรัม

2.3.2.2 ฟันจำลองสำหรับใส่อุปกรณ์วัดการกระจายรังสี และอุปกรณ์ประกอบ

2.3.2.2.1 ฟันจำลองทำมาจากวัสดุชนิด PMMA

2.3.2.2.2 มีความยาวไม่เกิน 518 มิลลิเมตร ความกว้างไม่เกิน 276 มิลลิเมตร และความสูงไม่เกิน 323 มิลลิเมตร

2.3.2.2.3 ชุดอุปกรณ์ตรวจสอบชนิด CT/MRI, MRI signal generator, Ion chamber สำหรับใส่หัววัดรังสีชนิด A16 ขนาด 0.007 ลูกบาศก์เซนติเมตร, Universal spacer และ Film inserts

2.3.3 ชุดหุ่นจำลองสำหรับตรวจสอบความถูกต้องในการคำนวณปริมาณรังสีของระบบเครื่องวางแผนการรักษา ที่ประกอบไปด้วย

2.3.3.1 หุ่นจำลองบริเวณทรวงอกขนาดไม่น้อยกว่า 43.2 เซนติเมตร x 38.1 เซนติเมตร x 22.9 เซนติเมตร น้ำหนักไม่เกิน 11.2 กิโลกรัม

2.3.3.2 หุ่นจำลองทำมาจากวัสดุเสมือนเนื้อเยื่อชนิด Epoxy และชุด Rod inserts ครบชุด

2.3.3.3 CT to Film fiducial markers จำนวน 1 ชุด

2.3.3.4 Alignment base จำนวน 1 ชิ้น

2.3.3.5 Holding device จำนวน 1 ชิ้น

2.3.3.6 Water equivalent rod สำหรับใส่หัววัดรังสีขนาด  $0.6 \text{ cm}^3$  และ  $0.125 \text{ cm}^3$  อย่างละ 1 ชิ้น

2.3.3.7 Lung equivalent rod สำหรับใส่หัววัดรังสีขนาด  $0.125 \text{ cm}^3$  จำนวน 1 ชิ้น

2.3.4 อุปกรณ์ตรวจสอบความสอดคล้องของภาพถ่ายรังสีและกึ่งกลางลำรังสี และรองรับการตรวจสอบตำแหน่งของการทำ IGRT แบบ End-to-end test ที่มีความกว้าง ความยาว และความสูงไม่เกินด้านละ 6 เซนติเมตร

## 2.4 อุปกรณ์ประกอบในการรักษาด้วยรังสี

2.4.1 อุปกรณ์รองนอนสำหรับการฉายรังสีบริเวณเต้านม (Breast board)

2.4.2 หมอนรองศีรษะแบบใส รองรับการฉายรังสีแบบปรับความเข้ม จำนวน 6 ชุด (36 ชิ้น)

2.4.3 เตาอบลมร้อนความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 68 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 53

เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร พร้อมทั้งวางเตาอบที่สามารถเคลื่อนที่ได้

2.4.4 ปีมลัม และหัวต่อที่สามารถใช้กับอุปกรณ์ยึดตรึงที่หน่วยงานใช้อยู่ได้

2.4.5 แผ่นรองนอน Vac Cushions ขนาดไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร x 100 เซนติเมตร, 40 ลิตร จำนวน 4 ชิ้น

### 3. การติดตั้ง

- 3.1 บริษัทผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการปรับปรุงห้องวางแผนการรักษา และต้องนำส่งแบบปรับปรุงให้หน่วยงานพิจารณาก่อนดำเนินการปรับปรุง
- 3.2 บริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นสำหรับเครื่องวางแผนการรักษา
- 3.3 บริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบเครือข่าย (network) ที่มีประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องวางแผนการรักษากับเครื่องจำลองการรักษาแบบคอมพิวเตอร์ (Computer Tomography Simulator) และเครื่องฉายรังสีที่หน่วยงานมีอยู่ได้
- 3.4 บริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมผู้ใช้เครื่องวางแผนการรักษาเพื่อให้เกิดความชำนาญและพร้อมดำเนินงานได้
- 3.5 บริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย และดำเนินการจัดทำข้อมูลลักษณะการกระจายลำรังสีของรังสีฟोटอนทุกพลังงาน ของเครื่องฉายรังสีทั้ง 2 เครื่องที่หน่วยงานมีอยู่ได้ รวมทั้งต้องนำข้อมูลเข้าเครื่องวางแผนการรังสีรักษาและทำการตรวจสอบความถูกต้องในการคำนวณการกระจายรังสีให้เรียบร้อยจนสามารถใช้งานบริการรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง
- 3.6 บริษัทฯเป็นผู้รับผิดชอบจัดส่งคู่มือการใช้เครื่องและคู่มือการซ่อมบำรุงแบบรูปเล่มหรือแผ่นซีดีจำนวน 2 ชุด
- 3.7 กรณีที่มีความเสียหายใดๆ ที่ได้เกิดขึ้นในหน่วยงานอันสืบเนื่องมาจากการติดตั้งเครื่องวางแผนการรักษาทางบริษัทฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายทั้งหมด

#### 4. เงื่อนไขในการพิจารณาในการจัดซื้อ

- 4.1 เครื่องวางแผนการรักษาและอุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นที่จัดซื้อ ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 4.2 การรับประกันคุณภาพอุปกรณ์ทุกชิ้นที่จัดซื้อให้เป็นดังต่อไปนี้
  - 4.2.1 บริษัทฯ จะต้องรับประกันความเสียหายของเครื่องวางแผนการรักษาและอุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับเครื่อง
  - 4.2.2 กรณีที่แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์เสีย บริษัทฯจะเปลี่ยนแผงใหม่ทั้งแผง (จะไม่ทำการซ่อมหรือเปลี่ยนเฉพาะอุปกรณ์บนแผงตลอดระยะเวลาประกัน)
  - 4.2.3 บริษัทฯ จะต้องจัดส่งช่างมาตรวจเช็คเครื่องและระบบต่างๆ อย่างน้อยทุก 3 เดือน ภายในระยะเวลา 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการบริการ
  - 4.2.4 บริษัทฯจะต้องติดต่อกลับไม่เกิน 2 ชั่วโมงเมื่อได้รับแจ้งปัญหาและจะต้องจัดส่งช่างมาดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมภายใน 1 วัน
- 4.3 บริษัทฯ จะต้องเสนอราคาค่าบริการซ่อมบำรุง (Service Contract) หลังหมดการรับประกันแบบไม่รวมอะไหล่ และแบบรวมอะไหล่ทุกชิ้น เป็นเวลา 5 ปี ภายหลังจากหมดสัญญารับประกันตามเงื่อนไขในการจัดซื้อ และบริษัทสามารถทำสัญญากับทางหน่วยงานได้ตามระเบียบราชการภายใต้กฎหมายไทย
- 4.4 กำหนดส่งมอบและติดตั้งภายใน 210 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา
- 4.5 บริษัทฯ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ...จัดซื้อระบบเครื่องวางแผนการรักษา.(Treatment Planning System) .แขวงทุ่งพญาไท  
...เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑.ระบบ.....
๒. หน่วยงาน กลุ่มงาน/ฝ่าย...กลุ่มงานรังสีรักษา...ส่วนราชการ...สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐.....บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๒.....  
เป็นเงิน.....๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐.....บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....-.....บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๕.๑.....บริษัท.กมลสุโกศล อีเล็คทริค จำกัด.....
- ๕.๒.....บริษัท.พัฒนาเครื่องมือแพทย์ จำกัด.....
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๖.๑ นายณรงค์ อภิกุลวณิช ตำแหน่ง รองอธิบดีกรมการแพทย์
- ๖.๒ นายวีรุฒิ อิมสำราญ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ
- ๖.๓ นายจุมพล สิงห์หิรัญสุวรรณ ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
- ๖.๔ นายภูวศิษฐ์ วรารัฐเรืองวุฒิ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
ด้านเวชกรรม สาขารังสีวิทยา
- ๖.๕ นางสาวเยาวภา พิสุทธิทรัพย์ ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
ด้านบริการทางวิชาการ
- ๖.๖ นางสาวธิดา นิยมไทย ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ ด้านบริการทางวิชาการ
- ๖.๗ นางสาวกาญจนาวดี พิทักษ์จินดา ตำแหน่ง นิติกร กองบริหารทรัพยากรบุคคล กรมการแพทย์