



## ประกาศกรมการแพทย์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตรารังสีสูง พร้อมระบบวางแผนรักษาและชุดโปรแกรมจัดการข้อมูลภาพและปริมาณรังสีของผู้ป่วย (High Dose Rate Brachytherapy Unit with Treatment Planning System and Patient imaging and Dose Management) แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมการแพทย์ โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตรารังสีสูง พร้อมระบบวางแผนรักษาและชุดโปรแกรมจัดการข้อมูลภาพและปริมาณรังสีของผู้ป่วย (High Dose Rate Brachytherapy Unit with Treatment Planning System and Patient imaging and Dose Management) แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

| เครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิด   | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
|--|-------|---|---------|
| อัตรารังสีสูง พร้อมระบบวางแผนรักษาและชุดโปรแกรมจัดการข้อมูลภาพและปริมาณรังสีของผู้ป่วย (High Dose Rate Brachytherapy Unit with Treatment Planning System and Patient imaging and Dose Management) แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ เครื่อง |       |   |         |

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 ..... น.

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 .....

การซื้อเครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตรารังสีสูง พร้อมระบบวางแผนรักษาและชุดโปรแกรมจัดการข้อมูลภาพและปริมาณรังสีของผู้ป่วย (High Dose Rate Brachytherapy Unit with Treatment Planning System and Patient imaging and Dose Management) แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ เครื่อง

ตามประกาศ กรมการแพทย์

ลงวันที่ ธันวาคม ๒๕๖๒

กรมการแพทย์ โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

|                                    |       |   |         |
|------------------------------------|-------|---|---------|
| เครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิด   | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| อัตรารังสีสูง พร้อมระบบวางแผนรักษา |       |   |         |
| และชุดโปรแกรมจัดการข้อมูลภาพและ    |       |   |         |
| ปริมาณรังสีของผู้ป่วย (High Dose   |       |   |         |
| Rate Brachytherapy Unit with       |       |   |         |
| Treatment Planning System and      |       |   |         |
| Patient imaging and Dose           |       |   |         |
| Management) แขวงทุ่งพญาไท เขตราช   |       |   |         |
| เทวี กรุงเทพมหานคร ๑ เครื่อง       |       |   |         |

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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว

ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย  
ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลง  
นามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่อง  
สอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตรารังสีสูง พร้อมระบบวางแผนรักษาและชุดโปรแกรมจัดการข้อมูลภาพและปริมาณรังสี  
ของผู้ป่วย (High Dose Rate Brachytherapy Unit with Treatment Planning System and Patient imaging  
and Dose Management) แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ เครื่อง ไปพร้อมการเสนอราคาทาง  
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสาร  
ของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง  
โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความ  
ประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก 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  
ผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน

เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ 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 ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สอง ล้านบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหัสหรือตราประทับที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหัสหรือตราประทับลงวันที่ที่ใช้เช็ครหัสหรือตราประทับนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็ครหัสหรือตราประทับที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่าง

เวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญา

ร่วมคำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน 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 ในส่วนที่ใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรวงัวซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินิตบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า 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 หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ หมวดงบลงทุนค่าครุภัณฑ์ เป็นเงิน ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน)

การจัดซื้อหรือการจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดหาได้

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มี

ใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายใน เวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการ ยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตาม ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียก ร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขณะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน กับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อ ประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก ให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมการแพทย์

ธันวาคม ๒๕๖๒

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
เครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตรารังสีสูงพร้อมระบบวางแผนรักษาและชุดโปรแกรมจัดการ  
ข้อมูลภาพและปริมาณรังสีของผู้ป่วย (High Dose Rate Brachytherapy Unit with Treatment  
Planning System and Patient imaging and Dose Management)  
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 1 เครื่อง

1. คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตรารังสีสูง มีสารต้นกำเนิดรังสี ซึ่งให้อัตราแม่ปริมาณสูง ใช้สำหรับรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งด้วยวิธีรังสีรักษาระยะใกล้ (Brachytherapy) พร้อมอุปกรณ์ใช้ร่วมเพื่อให้สามารถใช้รักษาได้ทั้งแบบ Intracavitary, Intraluminal, Interstitial ในอวัยวะต่างๆ ของผู้ป่วยมะเร็ง เช่น มดลูก ปากมดลูก ช่องคลอด ทวารหนัก โพรงหลังจมูก เต้านม หลอดอาหาร เป็นต้น พร้อมชุดคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงสำหรับวาดรอยโรคและอวัยวะข้างเคียงและระบบวางแผนการรักษา (Treatment Planning System) โดยสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องได้จากภายนอกห้องใส่แร่กัมมันตรังสี และชุดโปรแกรมจัดการข้อมูลภาพและข้อมูลปริมาณรังสีของผู้ป่วยร่วมกับระบบฉายรังสีระยะไกล ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างและเค้าโครงอวัยวะใดๆในบริเวณที่ทำการฉายรังสี โดยทำการ Deformable image registration ระหว่างภาพ CT ก่อนฉายรังสีและระหว่างฉายรังสี ภาพ CBCT ภาพ MRI ภาพ PET เพื่อให้การวาดเค้าโครงอวัยวะและเป้าหมายการฉายรังสีรวดเร็วขึ้น โดยชุดโปรแกรมสามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมวางแผนการรักษาที่มีอยู่เดิมของโรงพยาบาลได้

## 2. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

### 2.1. สารต้นกำเนิดรังสี (Radioactive Source)

- 2.1.1. ติดตั้งสารต้นกำเนิดรังสีจำนวน 1 เม็ด ที่มีขนาดความแรงของรังสีในวันส่งมอบสูงสุดไม่เกิน 81.4GBqและมีค่าความแรงรังสีอยู่ระหว่าง 74 GBq $\pm$ 10%
- 2.1.2. สารต้นกำเนิดรังสีต้องเก็บในถังเก็บสารกัมมันตรังสีที่สามารถจำกัดปริมาณรังสี เมื่อวัดที่ระยะ 5 เซนติเมตร ห่างจากถังเก็บสารกัมมันตรังสีมีปริมาณรังสีไม่เกิน 0.1 mSv/hr
- 2.1.3. บริษัทฯ จะต้องทำการเปลี่ยนสารต้นกำเนิดรังสีโคบอลต์ 60 อีกจำนวน 1 เม็ด อายุการใช้ งานที่โรงพยาบาลฯ กำหนด และแจ้งให้ทราบภายในระยะเวลา 270 วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

### 2.2. เครื่องเก็บและควบคุมสารต้นกำเนิดรังสี (Treatment Unit)

สามารถเคลื่อนที่ด้วยล้อเลื่อนได้ และมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 2.2.1. สามารถขับเคลื่อนสารต้นกำเนิดรังสีเข้า-ออก ให้เคลื่อนไปยังตำแหน่งที่ต้องการด้วยระบบ คอมพิวเตอร์มีความคลาดเคลื่อนของตำแหน่งไม่เกิน  $\pm 1$  มิลลิเมตร
- 2.2.2. รองรับการให้การรักษามากกว่า 40 ช่อง (Channels)ต่อหนึ่งแผนการรักษา โดยมีช่องส่ง สารต้นกำเนิดรังสีไม่น้อยกว่า 20 ช่อง (Channels)

- 2.2.3. มีระบบควบคุมความปลอดภัย ซึ่งสารต้นกำเนิดรังสีจะถูกดึงกลับเข้าสู่ถังเก็บโดยอัตโนมัติทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ ดังต่อไปนี้
    - 2.2.3.1. ครบกำหนดเวลาที่ทำการรักษา
    - 2.2.3.2. ประตูห้องที่ทำการรักษาเปิด
    - 2.2.3.3. ระบบกระแสไฟฟ้าขัดข้อง
    - 2.2.3.4. กดปุ่มหยุดทำงานทันที (Emergency Stop)
  - 2.2.4. มีระบบไฟฟ้าสำรอง (Battery backup) สำหรับนำสารต้นกำเนิดรังสีกลับเข้าสู่ถังเก็บ
  - 2.2.5. มีระบบนำสารต้นกำเนิดรังสีกลับเข้าสู่ถังเก็บแบบ Hand crank เพื่อนำสารต้นกำเนิดกลับเข้าสู่ถังเก็บในกรณีที่ระบบไฟฟ้าหรือระบบไฟฟ้าสำรองไม่สามารถใช้งานได้
  - 2.2.6. รองรับการเคลื่อนสารต้นกำเนิดรังสี(source transfer) ไม่น้อยกว่า 100,000 ครั้ง
- 2.3. ชุดควบคุมการรักษา (Treatment Control Console) ประกอบด้วย**
- 2.3.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยตามข้อกำหนดหรือดีกว่า ได้แก่
    - 2.3.1.1. CPU เป็นของ Intel หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
    - 2.3.1.2. แผ่นจานบันทึกข้อมูล (Hard Disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB
    - 2.3.1.3. หน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 4 GB
    - 2.3.1.4. มีระบบปฏิบัติการแบบ Windows หรือเทียบเท่า

2.3.1.5. จอภาพสี ชนิด LCD Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว พร้อมแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Mouse

2.3.1.6. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA จำนวน 1 เครื่อง

2.3.2. มีอุปกรณ์เชื่อมต่อการทำงานระหว่างส่วนควบคุมกับเครื่องควบคุมสารต้นกำเนิดรังสี

2.3.3. มีโปรแกรมคำนวณการสลายตัวของสารต้นกำเนิดรังสี ตามเวลาที่เป็นจริง

2.3.4. มีโปรแกรมแสดงข้อมูลการรักษา และรายงานความผิดพลาดต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบโดยแสดงผลออกได้ทั้งจอภาพและเครื่องพิมพ์ รวมทั้งสามารถเรียกข้อมูลเก่ามาดูภายหลังได้

2.3.5. มีระบบสัญญาณเตือนในกรณีที่มีความผิดพลาดเกิดขึ้นกับเครื่องควบคุมสารต้นกำเนิดรังสี

2.3.6. มีเครือข่ายสำหรับรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่องวางแผนรังสีรักษากับเครื่องควบคุมสารต้นกำเนิดรังสี

2.3.7. เครื่องพิมพ์เลเซอร์แสดงผลเป็นชนิดขาว-ดำจำนวน1ชุด พร้อมหมึกพิมพ์และหมึกพิมพ์สำรองอย่างน้อย 2 ชุด

## 2.4. ระบบควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย

2.4.1. มีปุ่มหยุดการทำงานเครื่องแบบฉุกเฉิน (Emergency Stop) 2 หรือ 3 ตำแหน่งได้แก่ ตัวเครื่องเก็บและควบคุมสารต้นกำเนิดรังสี และหรือเครื่องควบคุมการรักษา และหรือ ผนังในห้องให้การรักษา

2.4.2. ระบบ Door Interlock ที่ประตูห้องที่ทำการรักษา เมื่อประตูห้องถูกเปิดเครื่องจะหยุดการทำงานโดยทันที และสารต้นกำเนิดรังสีจะถูกเก็บเข้าเครื่องควบคุมโดยอัตโนมัติ

- 2.4.3. มีหัววัดปริมาณรังสีและระบบสัญญาณเตือน (Radiation Area Monitor) ที่สามารถอ่านค่าปริมาณรังสีภายในห้องที่ทำการรักษาได้จากห้องควบคุม จำนวน 1 ชุด
- 2.4.4. มีชุดอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่งการเคลื่อนที่ของสารกัมมันตภาพรังสี
- 2.4.5. มีฟังก์ชันการตรวจสอบความยาว Catheters อัตโนมัติ
- 2.4.6. ชุดวัดปริมาณรังสีของสารต้นกำเนิดและอุปกรณ์ใช้ร่วม ประกอบด้วย
  - 2.4.6.1. เครื่องวัดประจุไฟฟ้า (Electrometer) จำนวน 1 เครื่องพร้อมใบรับรองการสอบเทียบจากโรงงานผู้ผลิต ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
    - 2.4.6.1.1. รองรับ HV power supply ในช่วง 0 V ถึง  $\pm 400$  V โดยมีความละเอียดในการปรับค่าที่  $\pm 50$  V
    - 2.4.6.1.2. รองรับการวัดปริมาณรังสีได้ในแบบประจุ (charge) และแบบอัตรา (dose rate และ/หรือ current)
    - 2.4.6.1.3. สามารถแสดงค่าการวัดได้ในหน่วย Gy, R, Gy/min, R/min หรือ Gy-m
    - 2.4.6.1.4. มี automatic leakage compensation และช่องเชื่อมต่อแบบ RS232
  - 2.4.6.2. หัววัดรังสีชนิดไอออนไนเซชันชนิด Well type chamber จำนวน 1 หัววัดพร้อมใบรับรองการสอบเทียบจากโรงงานผู้ผลิต และคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
    - 2.4.6.2.1. สามารถวัดต้นกำเนิดรังสีได้ทั้งแบบ low energy seeds และ high energy afterloading

- 2.4.6.2.2. สามารถวัดต้นกำเนิดรังสีทุกชนิดในลักษณะ full  $4\pi$  geometry
  - 2.4.6.2.3. มีสายต่อที่รองรับการเชื่อมต่อกับสอດใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตรารังสีสูงที่จัดซื้อ
  - 2.4.6.2.4. สามารถเปรียบเทียบความแม่นยำในการวัดปริมาณรังสีได้กับทั้งต้นกำเนิดรังสีชนิด Co-60 และ Ir-192
  - 2.4.6.3. สายเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างหัววัดรังสีและเครื่องวัดประจุไฟฟ้า (Extension cable) ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร
  - 2.4.6.4. เทอร์โมมิเตอร์ระดับห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด พร้อมใบรับรองการสอบเทียบจากบริษัทผู้ผลิต
  - 2.4.6.5. บารอมิเตอร์ระดับห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด พร้อมใบรับรองการสอบเทียบจากบริษัทผู้ผลิต
  - 2.4.6.6. ชุดอุปกรณ์เก็บสารกัมมันตรังสีในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Container) จำนวน 1 ชุด
  - 2.4.6.7. Portable Survey Meter จำนวน 1 เครื่องพร้อมใบรับรองการสอบเทียบจากบริษัทผู้ผลิต
- 2.5 ชุดเครื่องมือสอດใส่สารกัมมันตรังสี (Applicator) สำหรับการรักษาระบบสูติินารี ที่สามารถใช้กับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed Tomography: CT) และเครื่องตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging: MRI หรือ MR) พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุดจำนวน 4 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

- 2.5.1 Fletcher Applicator Setแบบไทเทเนียมหรือเทียบเท่า จำนวน 4 ชุด ซึ่งประกอบไปด้วย
- 2.5.1.1 Ovoid tubes หรือ Suit-Delclosที่ใช้สำหรับชุด Fletcher ด้านขวา และด้านซ้าย อย่างละ 4 ชิ้น
  - 2.5.1.2 Mini-Ovoid pair เส้นผ่านศูนย์กลาง 15 มิลลิเมตร ยาว 30 มิลลิเมตร ชุดละ 2 ชิ้น จำนวน 4 ชุด และ Ovoid pair ความยาว 30 มิลลิเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20, 25, และ 30 มิลลิเมตร ชุดละ 2 ชิ้น จำนวนขนาดละ 4 ชุด หรือ Ovoid pair ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20, 25, และ 30 มิลลิเมตร ชุดละ 2 ชิ้น จำนวนขนาดละ 5ชุด
  - 2.5.1.3 Screwdriver ขนาด 1.5 มิลลิเมตร จำนวน 4 ชิ้น หรือ ชุดล็อกอุปกรณ์ที่ประกอบด้วย Tandem Lock Knob, Distal Bracket Lock Knob, Spacing Lock Knob, Tandem Clamp และ Stainless steel Allen Wrench อย่างละ 4 ชิ้น
  - 2.5.1.4 Sealing caps ชุดละ 10 ชิ้น จำนวน 8 ชุด
  - 2.5.1.5 Transfer tube ชนิด color code (สีเขียว, สีเหลือง และสีน้ำเงิน) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มิลลิเมตร ความยาว 1000 มิลลิเมตร สีละ 2 เส้น
  - 2.5.1.6 Intrauterine tubeแบบบาง เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร ความโค้ง 0 องศา จำนวน 3 ชิ้น, ความโค้ง 15 องศา ความยาวส่วนโค้ง 25 มิลลิเมตร จำนวน 4 ชิ้น และ ความโค้ง 25 องศา ความยาวส่วนโค้ง 35 มิลลิเมตร จำนวน 2 ชิ้น หรือ Intrauterine tube แบบ Suit-Delclosความยาว 20 จำนวน 3 ชิ้น, ความยาว 40, 60 และ 80 มิลลิเมตร อย่างละ 2 ชิ้น

- 2.5.2 Interstitial Ring Applicator หรือ Ring & Tandem Applicator แบบไทเทเนียมจำนวน 2 ชุด ซึ่งประกอบไปด้วย
- 2.5.2.1 2-Channel Ring applicator ความโค้ง 60 องศา เส้นผ่านศูนย์กลาง 30 มิลลิเมตร ชนิด Vienna 0 องศา จำนวน 2 ชิ้น หรือ Ring Assembly เส้นผ่านศูนย์กลาง 32 มิลลิเมตร ความโค้ง 60 องศา อย่างละ 2 ชิ้น
  - 2.5.2.2 Intrauterine tube สำหรับ Ring applicator ความโค้ง 60 องศา ความยาวส่วนโค้ง 20, 40, 60 มิลลิเมตร อย่างละ 2 ชิ้น และแบบเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร ความยาวส่วนโค้ง 60 มิลลิเมตร จำนวน 2 ชิ้น หรือ Intrauterine tube สำหรับ Ring & Tandem Applicator ความโค้ง 60 องศา ความยาว 20, 40 และ 60 มิลลิเมตร อย่างละ 3 ชิ้น
  - 2.5.2.3 Sealing caps ชุดละ 10 ชิ้น จำนวน 4 ชุด
  - 2.5.2.4 Plastic needle แบบ sterile เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.7 มิลลิเมตร ความยาว 300 มิลลิเมตร ชุดละ 10 ชิ้น จำนวน 3 ชุด และ Easy click transfer tube ที่ใช้ร่วมกัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มิลลิเมตร ความยาว 1000 มิลลิเมตร จำนวน 8 เส้น หรือ Build-up Cap เส้นผ่านศูนย์กลาง 5 และ 7.5 มิลลิเมตร ขนาดละ 4 ชิ้น
  - 2.5.2.5 Perineal Bar จำนวน 1 ชิ้น หรือ Rectal Retractor Assembly จำนวน 1 ชิ้น
- 2.5.3 Endometrium 2/3 channel Applicator แบบไทเทเนียม จำนวน 1 ชุด ซึ่งประกอบไปด้วย
- 2.5.3.1 Intrauterine tube ขวา ความยาวส่วนโค้ง 3 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น

- 2.5.3.2 Intrauterine tube ซ้าย ความยาวส่วนโค้ง 3 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
- 2.5.3.3 Intrauterine tube กลาง ความยาวส่วนโค้ง 3 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
- 2.5.3.4 Sealing caps ชุดละ 10 ชิ้น จำนวน 1 ชุด
- 2.5.3.5 Stainless steel ruler ความยาว 15 เซนติเมตร จำนวน 1 ชิ้น
- 2.5.3.6 ถัง Sterilization ขนาดไม่น้อยกว่า 381 x 254 x 38 ลูกบาศก์มิลลิเมตร
- 2.5.4 Miami applicator แบบไทเทเนียมจำนวน 2 ชุดซึ่งประกอบไปด้วย
  - 2.5.4.1 Intrauterine tube สำหรับ Miami applicator ความโค้ง 30 องศาและแบบตรง  
อย่างละ 2 ชิ้น
  - 2.5.4.2 Docking unit assembly จำนวน 2 ชิ้น
  - 2.5.4.3 Miami applicator body จำนวน 2 ชิ้น
  - 2.5.4.4 Build-Up cap เส้นผ่านศูนย์กลาง 30, 35 และ 40 มิลลิเมตร อย่างละ 2 ชิ้น
  - 2.5.4.5 Tandem lock nut จำนวน 2 ชิ้น
  - 2.5.4.6 Cervical stop จำนวน 2 ชิ้น
  - 2.5.4.7 Stainless steel Allen wrench จำนวน 2 ชิ้น
  - 2.5.4.8 Stump plug จำนวน 2 ชิ้น
  - 2.5.4.9 Stump plug insertion tool จำนวน 2 ชิ้น

2.5.4.10 Sealing caps ชุดละ 10 ชิ้น จำนวน 2 ชุด

2.5.4.11 Sterilization tray จำนวน 2 ชิ้น

2.5.4.12 Transfer tube เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มิลลิเมตร ความยาว 1000 มิลลิเมตร จำนวน 7 ชิ้น

2.5.5 อุปกรณ์แขวนสายกับผนังจำนวน 1 ชิ้น

## 2.6 ชุดคอมพิวเตอร์วางแผนการรักษา (Treatment Planning System)

2.6.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงสำหรับวาดรอยโรคและอวัยวะข้างเคียงและคำนวณวางแผนการรักษา (Treatment Planning System) จำนวน 1 workstation โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.6.1.1 ระบบการประมวลผลเทียบเท่า Intel Core i5 หรือดีกว่า

2.6.1.2 แผ่นงานบันทึกข้อมูล (Hard Disk) ขนาดไม่น้อยกว่า 500GB จำนวน 1 ชุด และชุดสำรองข้อมูล (Data Backup System) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 TB หรือเทียบเท่า จำนวน 2 ชุด

2.6.1.3 หน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 4GB

2.6.1.4 มีระบบปฏิบัติการแบบ Window

2.6.1.5 จอแสดงผลสีชนิด LCD Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว สามารถแสดงตัวอักษรและภาพกราฟิก ให้ความคมชัดสูง (High Resolution) สามารถแสดงผล ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1680x 1050 Pixels จำนวน 2 ชุด

- 2.6.1.6 แป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse อย่างละ 1 ชุด
- 2.6.2 มีชุดอุปกรณ์เชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ที่เป็นระบบเครือข่าย (Network)
- 2.6.3 เครื่องพิมพ์แสดงผลแบบสี Color Laser Printer ที่สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องวางแผนการรักษาและเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายได้ โดยสามารถใช้กับกระดาษขนาด A4 พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และหมึกพิมพ์ จำนวน 1 ชุด และหมึกพิมพ์สำรอง จำนวน 2 ชุด
- 2.6.4 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA จำนวน 1 เครื่อง
- 2.6.5 โปรแกรมวางแผนการรักษาด้าน Brachytherapy มีรายละเอียด ดังนี้
  - 2.6.5.1 สามารถรับข้อมูลภาพ DICOM 3.0 RT จากเครื่อง CT, MR, และ US หรือสามารถรับข้อมูลแผนการรักษาแบบภาพ, ภาพโครงร่าง และปริมาณรังสีจากแผนการรักษารังสีระยะไกล (External beam) ได้ หรือทั้ง 2 อย่าง
  - 2.6.5.2 สามารถส่งออกข้อมูลภาพ, แผนการรักษา, ปริมาณรังสี และภาพโครงร่างได้
  - 2.6.5.3 สามารถรองรับข้อมูลภาพชนิด BMP, JPEG ได้เป็นอย่างดี
  - 2.6.5.4 มีฟังก์ชัน Image Registration และ Fusion ดังต่อไปนี้
    - 2.6.5.4.1 รองรับการทำให้ Image Fusion สำหรับภาพ CT, MR, และ US ได้ทั้งแบบ Manual, landmark-based และ automatic image registration หรือทำให้ Image Registration แบบ Identity, Mutual information (intensity

based), Landmark-based, 3D surface-matching และ manual registration

2.6.5.5 ระบบการวาดรอยโรค ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.6.5.5.1 มีเครื่องมือวาดรอยโรคในรูปแบบ continuous, by point, circular, spherical หรือ Polygon drawing

2.6.5.5.2 สามารถทำ Contour interpolation และ projected structure outline ได้หรือทำ contouring บน transverse, sagittal และ coronal plans ได้

2.6.5.5.3 มีฟังก์ชันการสร้างภาพโครงร่างอัตโนมัติ (Automatic contouring)

2.6.5.5.4 มีระบบ Logical Boolean operators สำหรับสร้างโครงร่าง

2.6.5.5.5 มี 3D margining tool สำหรับการสร้าง isotropic และ non-isotropic margins

2.6.5.6 มีฟังก์ชันสำหรับการทำ Reconstruction ดังนี้

2.6.5.6.1 สามารถทำ 2D reconstruction แบบ without images, non-isocentric (reconstruction box), isocentric, isocentric with deviation, multiple image sets, manual and automatic pixel determination และ corresponding projection lines ได้หรือทำ Film reconstruction แบบ Orthogonal, Isocentric, Variable angle,

Semi-orthogonal และทำ automatic และ manual pixel size determination

- 2.6.5.6.2 สามารถทำ 3D reconstruction บนชุดภาพได้ทั้งแบบมีและไม่มี template หรือ support non-reconstructed catheters รวมถึงสามารถทำ reconstruction บน fused images ได้
- 2.6.5.6.3 สามารถสร้างภาพ 4DRRs จาก CT image set ในมุมมองที่ต้องการได้
- 2.6.5.6.4 มีรายการโครงร่างเฉพาะ (Applicator list library) ของชุดเครื่องมือสอดใส่สารกัมมันตรังสีที่หน่วยงานจัดซื้อทุกชุด และรับผิดชอบในการเพิ่มเติมรายการหากหน่วยงานมีการจัดซื้อชุดเครื่องมือสอดใส่สารกัมมันตรังสีอื่นๆ ของบริษัทฯ ในอนาคต
- 2.6.5.7 มีโปรแกรมสำหรับวางแผนการรักษาหรือคำนวณปริมาณรังสีของสารกัมมันตภาพรังสีของชนิดCobalt-60 และ Iridium-192 โดยมีรายละเอียดดังนี้
  - 2.6.5.7.1 การคำนวณปริมาณรังสีเป็นไปตามคำแนะนำของ AAPM TG43 และ HEBD-WG หรือ ตาม HEBD data และ TG-186
  - 2.6.5.7.2 สามารถประมาณการณ์ผลของการลดทอนรังสีของชุดเครื่องมือสอดใส่สารกัมมันตรังสีและจากshieldingได้หรือคำนวณกระจายรังสีโดยใช้สมการคำนวณแบบ Model-based

- 2.6.5.7.3 สามารถแสดงค่า Source strength และ apparent activity ที่คำนวณปริมาณรังสีในขั้นตอนวางแผนการรักษาเทียบกับวันที่ปรับเทียบค่าได้
- 2.6.5.7.4 สามารถรองรับการ optimization ได้ทั้งแบบ geometrical และ control point based
- 2.6.5.7.5 รองรับการทำ Inverse planning โดยใช้ fast simulated annealing algorithm หรือทำ Inverse planning simulated annealing (IPSA)
- 2.6.5.7.6 สามารถกำหนด dwell position ที่มีการเว้นระยะ 1.0 - 15.0 mm โดยกำหนด dwell position ได้สูงสุด 100 ตำแหน่งขึ้นอยู่กับชนิดของ Applicator
- 2.6.5.8 มีโปรแกรมรองรับการวิเคราะห์รังสี (Dose Evaluation) ในแผนการรักษา ดังนี้
  - 2.6.5.8.1 สามารถแสดงการกระจายรังสีเชิงปริมาตรแบบ 3D isodose cloud display หรือ 3D surface dose ได้
  - 2.6.5.8.2 มี Real-time update ของ dose-volume histograms และผู้ใช้สามารถกำหนดให้แสดงค่าที่ต้องการได้ เช่น V100 และ D90
  - 2.6.5.8.3 สามารถทำการเปรียบเทียบแผนการรักษาได้ ด้วยการแสดงผลแบบ synchronized dose display หรือทำ Multiple plan comparison
  - 2.6.5.8.4 มีฟังก์ชันการประเมิน isodose lines ในหลากหลายระนาบตามต้องการ

2.6.5.8.5 มีฟังก์ชันการแสดงผลปริมาณรังสีที่ตำแหน่ง cursor และแสดงค่าปริมาณรังสีสูง-ต่ำ

2.6.5.8.6 สามารถรองรับการคำนวณค่า BED & EQD2 สำหรับตำแหน่งหรืออวัยวะที่ต้องการ และแสดงผลรวมค่า BED และ EQD2 ของแผนการรักษาด้วยรังสีระยะไกลและรังสีระยะใกล้หรือมีโปรแกรมรวมที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากัน

2.6.5.9 ฟังก์ชันการทำงานเกี่ยวกับ Applicator

2.6.5.9.1 สามารถทำ Applicators reconstruction ได้ในหลากหลายระนาบในภาพ DRR หรือสามารถวัด source path สำหรับ ring applicators

2.6.5.9.2 มีฟังก์ชันการทำ Automatic reconstruction ของ flexible applicators หรือรองรับ applicator แบบ shielded applicators

## 2.7 ชุดโปรแกรมจัดการข้อมูลภาพและปริมาณรังสีของผู้ป่วย

เป็นระบบที่สามารถกำหนดตำแหน่งรูปร่างของรอยโรค และอวัยวะปกติข้างเคียง พร้อมฟังก์ชันการประเมินผลแผนการรักษาที่สามารถใช้ร่วมกับเครื่องวางแผนการรักษาระยะใกล้ที่จัดซื้อ และเชื่อมต่อกับเครื่องวางแผนการรักษาของรังสีระยะไกลที่มีอยู่ในหน่วยงานเพื่อพัฒนาศักยภาพการรักษาผู้ป่วยด้วยรังสีให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 2.7.1 ส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้จัดการข้อมูลภาพและปริมาณรังสีของผู้ป่วย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - 2.7.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Dual Intel Xeon หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
  - 2.7.1.2 มีหน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า 8 GB
  - 2.7.1.3 มีงานบันทึกข้อมูลขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB
  - 2.7.1.4 มีจอแสดงผล LED ชนิด High Resolution ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว
  - 2.7.1.5 มีแป้นพิมพ์ พร้อม Mouse
  - 2.7.1.6 มีเครื่องสำรองไฟฟ้า UPS ที่เหมาะสม
- 2.7.2 โปรแกรมสำหรับกำหนดตำแหน่ง รูปร่างของรอยโรค และอวัยวะปกติข้างเคียง ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - 2.7.2.1 มีเครื่องมือในการวาดโครงร่างของอวัยวะต่างๆ ได้ทั้งแบบ manual และแบบ semi-automatic รวมไปถึงเครื่องมือต่างๆในการวาดรอยโรค
  - 2.7.2.2 สามารถวาดโครงร่างของอวัยวะต่างๆ แบบ Model-based ได้
  - 2.7.2.3 สามารถสร้างข้อมูลการวาดโครงร่างของอวัยวะต่างๆ เป็นแบบ Atlas Based โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยในฐานะข้อมูลการรักษาได้
  - 2.7.2.4 สามารถทำIntelligent ROI expansion, algebra and administration ได้

- 2.7.2.5 สามารถทำStreamlined handling จากข้อมูลภาพถ่ายรังสีที่แตกต่างกันได้
- 2.7.2.6 มีระบบแสดงอวัยวะที่สนใจ (ROIs) ทั้งแบบ 2 มิติ และแบบ 3 มิติ
- 2.7.2.7 สามารถรองรับการทำ 4D-CT movie
- 2.7.2.8 สามารถทำImage registration แบบ rigid และมีเครื่องมือในการ Fusion ภาพจากหลากหลายชุดภาพ
- 2.7.2.9 รองรับภาพโครงร่างอวัยวะได้ทั้งแบบCT-PET/CT, MR, CBCT และ 4D-CT เป็นอย่างน้อย
- 2.7.2.10 สามารถสร้างภาพ 4D-CT Projections (Maximum, minimum, average) ได้
- 2.7.3 โปรแกรมที่รองรับการทำ Deformable image registration ระหว่างภาพ CT, CBCT, MR และสามารถทำการ map structures ระหว่างชุดภาพที่สร้างโครงร่างไว้แล้วกับชุดภาพอื่นๆ ทำให้การสร้าง contouring รวดเร็วขึ้น โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - 2.7.3.1 มีเครื่องมือในการทำ Deformable registration เพื่อทำการแปลง (mappings) ระหว่างภาพ CT หรือ CBCT หรือ MR ได้
  - 2.7.3.2 สามารถทำการแปลงและรวมปริมาณรังสีระหว่าง CT-datasets
  - 2.7.3.3 สามารถส่งผ่าน (propagation) และเชื่อมโยง (meshes) ภาพโครงร่างของอวัยวะที่สนใจ (ROI) ระหว่างชุดภาพต่างๆ รวมไปถึงภาพ 4D-CT ได้
  - 2.7.3.4 สมการการทำ deformation เป็นแบบ Hybrid intensity และ structure based

- 2.7.3.5 มีเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์และประเมินผลการทำ deformable
- 2.7.3.6 มีเครื่องมือในการสร้าง deformed image sets ที่จำลองการเคลื่อนที่ของอวัยวะต่างๆ
- 2.7.4 โปรแกรมสามารถประเมินแผนการรักษา (Plan Evaluation) ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - 2.7.4.1 สามารถแสดง Dose statistics and clinical goal lists ได้
  - 2.7.4.2 มีเครื่องมือต่างๆ ในการประเมินแผนการรักษา
  - 2.7.4.3 มีฟังก์ชันการเปรียบเทียบปริมาณรังสี และให้นำหน้าการรวมปริมาณรังสีจากระบบอื่นๆ
- 2.7.5 ชุดโปรแกรมจะต้องมีความสามารถพื้นฐานดังต่อไปนี้
  - 2.7.5.1 สามารถรับภาพจากเครื่องถ่ายภาพทางรังสีชนิด CT, PET/CT, MR, 4D-CT และ CBCT เป็นอย่างน้อย และสามารถรับ โครงร่างอวัยวะ (ROIs) แผนการรักษาด้วยรังสี ระยะไกลรวมไปถึงข้อมูลปริมาณรังสีได้
  - 2.7.5.2 สามารถส่งข้อมูลไปยังระบบ OIS, R&V และ DICOM ได้ตามลิขสิทธิ์ที่มีอยู่
  - 2.7.5.3 ตัวระบบจะประกอบไปด้วยส่วนเก็บข้อมูล (Storage) ส่วนติดตั้ง (Setup) และส่วนระบบฐานข้อมูล (Database)
  - 2.7.5.4 ระบบต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act)

2.7.5.5 สามารถทำ Undo/redo ได้ในทุกฟังก์ชันการทำงาน

2.7.5.6 สามารถเรียกคืนข้อมูลอัตโนมัติในกรณีระบบเกิดความขัดข้อง

2.7.5.7 สามารถทำ Marco recording ได้

## 2.8 อุปกรณ์ประกอบการรักษา ที่ประกอบด้วย

- 2.8.1 เตียงผู้ป่วยพร้อมเบาะรองนอนที่มีล้อเลื่อนซึ่งสามารถหมุนได้รอบทิศทั้งสี่ล้อ และล้อคล้อได้ มีที่เสียบขาหยั่ง ด้านปลายเตียงสามารถพับได้อย่างน้อย 90 องศาหรือถอดออกได้จำนวน 4 เตียง พร้อมอุปกรณ์ขาหยั่งจำนวน 4 ชุด
- 2.8.2 อุปกรณ์สำหรับยึด Applicator (Clamping with Baseplate) ที่ใส่ในผู้ป่วยซึ่งสามารถปรับตำแหน่งได้สะดวก และสามารถยึดตรึงกับเตียงผู้ป่วยขณะทำการรักษา จำนวน 2 ชุด
- 2.8.3 ระบบสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและห้องควบคุมในระหว่างให้การรักษา (Intercommunication system) จำนวน 1 ชุด
- 2.8.4 ระบบโทรทัศน์วงจรมิด (Close circuit TV) แบบ LCD สี พร้อมระบบควบคุมการปรับกล้องจากระยะไกล สามารถดึงภาพ ใกล้-ไกล (Zoom) และขยับเคลื่อนที่ตัวกล้องแบบ Pan และ Tilt ได้ จำนวน 2 ชุด
- 2.8.5 เครื่องดูความชื้น จำนวน 2 เครื่อง

2.9 คู่มือการใช้งาน (Instruction Manual) และคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) ต้นฉบับ เป็นภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด

3 การติดตั้ง

- 3.1 บริษัทผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งเครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตรารังสีสูง, ระบบวางแผนรักษา และชุดโปรแกรมจัดการข้อมูลภาพและปริมาณรังสีของผู้ป่วย ณ ห้องที่ทางกลุ่มงานรังสีรักษา สถาบันมะเร็งแห่งชาติกำหนด โดยบริษัทฯ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการปรับปรุงห้องที่ติดตั้งเครื่อง ห้องควบคุม ห้องวางแผนการรักษา ห้องใส่เครื่องมือและบริเวณผู้ป่วยรอรับบริการ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งการป้องกันอันตรายจากรังสีในบริเวณโดยรอบ ห้องที่ทำการรักษาไม่ให้สูงเกินกว่ามาตรฐานสากล และเป็นที่ยอมรับของทางกลุ่มงานฯ
- 3.2 บริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการขออนุญาตนำเข้า และส่งออกสารต้นกำเนิดรังสีทั้ง 2 เม็ด โดยประสานกับผู้รับผิดชอบของหน่วยงาน และแจ้งให้ทราบถึงความคืบหน้าในการดำเนินการทุกครั้ง รวมถึงรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนำเข้า และส่งคืนสารต้นกำเนิดรังสีที่หน่วยงานยกเลิกการใช้งานไปยังบริษัทผู้ผลิต
- 3.3 บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนสารต้นกำเนิดรังสีเม็ดที่ 2 ให้แก่ทางหน่วยงาน โดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของบริษัทฯ และร่วมกับหน่วยงานในการตรวจสอบความถูกต้องของความแรงรังสี

- 3.4 การติดตั้งเครื่องฯ จะต้องกระทำโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของบริษัทฯ ที่มีประสบการณ์ในการติดตั้งเครื่องโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต
- 3.5 อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ใช้ไฟฟ้า จะต้องสามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้าปกติของโรงพยาบาล
- 3.6 บริษัทฯ ต้องรับผิดชอบติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับเครื่องฯ และอุปกรณ์ทุกชิ้นที่เสนอขายรวมไปถึงการจัดการระบบไฟฟ้าระบบปรับอากาศระบบกำจัดความชื้น ตู้ โต้ะแก้อ๊ อื่นสำหรับวางอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้กับเครื่องนี้ ให้เพียงพอเหมาะสมกับการใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- 3.7 บริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้งระบบความปลอดภัย (Safety Interlock) ต่าง ๆ ที่ทำงานสัมพันธ์กับการทำงานของเครื่องฯ
- 3.8 บริษัทฯ จะต้องฝึกอบรมการใช้งานให้กับบุคลากรในกลุ่มงานฯ ที่เป็นผู้ใช้งานจนสามารถใช้เครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี
- 3.9 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้าทุกชิ้นต้องสามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้าของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ โดยบริษัทฯ จะต้องเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการติดตั้งระบบไฟฟ้าเดินสายเข้าเครื่อง
- 3.10 บริษัทฯ จะต้องเป็นผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการสอบเทียบชุดอุปกรณ์ชุดในการวัดปริมาณรังสีในข้อ 2.4.4.1, 2.4.4.2 และ 2.4.4.3 ไปปรับเทียบมาตรฐานกับสถาบันที่เป็นที่ยอมรับและนำส่งใบเอกสาร

การเปรียบเทียบตัวจริงให้แก่กลุ่มงานฯ โดยเป็นผู้ดำเนินการและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยการเปรียบเทียบอาจมาดำเนินการที่หน่วยงานได้

- 3.11 ภายหลังจากติดตั้งจะต้องมีการทดสอบการทำงานของเครื่องว่าถูกต้องตามมาตรฐานสากล มีความปลอดภัยเป็นที่ยอมรับของหน่วยงาน
- 3.12 การติดตั้งจะแล้วเสร็จก็ต่อเมื่อผลการตรวจสอบการทำงานเป็นไปตามมาตรฐาน และการเชื่อมต่อระบบต่างๆ (Network) เสร็จสมบูรณ์ สามารถส่งผ่านข้อมูลได้
- 3.13 กรณีที่มีความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นกับทางกลุ่มงานฯ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ อันสืบเนื่องมาจากการติดตั้งเครื่องสอติใส่สารกัมมันตรังสี ชนิดอัตรารังสีสูงนี้ ทางบริษัทจะต้องเป็นผู้ดำเนินการแก้ไขและรับผิดชอบต่อค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

#### 4 การรับประกัน

- 4.1 บริษัทผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตว่าเครื่องสอติใส่สารกัมมันตรังสี ชนิดอัตรารังสีสูงต้องเป็นของใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน
- 4.2 บริษัทรับประกันความเสียหายของเครื่องสอติใส่สารกัมมันตรังสี, อุปกรณ์ประกอบ, เครื่องวัดรังสี และ Software ทุกอย่างข้างต้นเป็นระยะเวลา 1 ปี นับหลังจากวันตรวจรับเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้นในช่วงระยะเวลาประกัน

- 4.3 ในช่วงระยะเวลารับประกัน บริษัทฯ จะต้องจัดส่งวิศวกรที่มีประสบการณ์และผ่านการอบรมและมีใบรับรองจากบริษัทผู้ผลิตมาตรวจเช็คเครื่องและระบบต่างๆ (Preventive Maintenance) อย่างน้อยทุก 3 เดือน ภายในระยะเวลา 1 ปี
- 4.4 ในทุกครั้งที่ทำการเปลี่ยนเม็ดแร่ บริษัทฯ จะต้องจัดส่งวิศวกรที่มีประสบการณ์และผ่านการอบรม และมีใบรับรองจากบริษัทผู้ผลิตมาเป็นผู้ทำการเปลี่ยน และจะไม่มีกรคิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 4.5 ในการแก้ไขซ่อมแซมเพื่อให้เครื่องสามารถทำงานได้ดีตามปกติจะต้องกระทำโดยเร็วที่สุด โดยบริษัทฯ ต้องติดต่อกลับไม่เกิน 4 ชั่วโมงภายหลังจากได้รับแจ้งการขัดข้อง และจัดส่งช่างมาทำการซ่อมไม่เกิน 3 วันทำการหลังจากได้รับแจ้งตลอดระยะเวลาประกัน ในกรณีที่ทำการแก้ไขส่วนที่ชำรุดแล้วถึง 2 ครั้ง แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ทางหน่วยงานอาจให้เปลี่ยนชิ้นส่วน หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 4.6 หากตลอดทั้งปีหากเครื่องใช้งานไม่ได้ (Down time) รวมกันแล้วเกิน 15 วัน บริษัทฯ ต้องยืดระยะเวลาการรับประกันออกไปเป็นระยะเวลาสิบเท่าของจำนวนวันที่เกิน
- 4.7 บริษัทฯ ต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่าเครื่องรุ่นที่นำมาติดตั้งจะต้องเป็นเครื่องที่ทางโรงงานยังคงมีอะไหล่สำหรับบำรุงรักษาและซ่อมแซมต่อไปได้ ไม่น้อยกว่า 10 ปี มาแสดงในวันยื่นซองประกวดราคา

4.8 บริษัทฯ จะต้องทำการ Upgrade software ทุกครั้งเมื่อมีการปรับปรุงซอฟต์แวร์ใหม่ ตลอดระยะเวลาที่รับประกันเครื่อง นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบเครื่องให้แก่กลุ่มงานฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น โดยให้ สิทธิการใช้ซอฟต์แวร์แก่หน่วยงานโดยไม่จำกัดเวลา

## 5 เงื่อนไขในการพิจารณาในการจัดซื้อ

- 5.1 บริษัทผู้ขายจะต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายเครื่องฯ จากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงและมีหนังสือรับรอง
- 5.2 บริษัทฯ ต้องเสนอและยืนยันราคาบำรุงรักษาเครื่องแบบรวมอะไหล่และแบบไม่รวมอะไหล่ต่อปี ในระยะเวลา 5 ปี นับจากหมดสัญญารับประกันมาให้คณะกรรมการพิจารณา
- 5.3 บริษัทฯ จะส่งมอบเครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตรารังสีสูง พร้อมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายใน 270 วันนับจากวันลงนามในสัญญา
- 5.4 บริษัทฯ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย**  
**การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ.....จัดซื้อเครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตรารังสีสูง พร้อมระบบวางแผนรักษาและ.....  
....ชุดโปรแกรมจัดการข้อมูลภาพและปริมาณรังสีของผู้ป่วย (High Dose Rate Brachytherapy Unit with  
....Treatment Planning System and Patient imaging and Dose Management) แขวงทุ่งพญาไท.....  
....เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ เครื่อง.....
๒. หน่วยงาน กลุ่มงาน/ฝ่าย.....กลุ่มงานรังสีรักษา.....ส่วนราชการ.....สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐.....บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๒.....  
เป็นเงิน.....๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐.....บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....-.....บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๕.๑.....บริษัท.กมลสุโกศล อิเล็กทริค จำกัด.....
- ๕.๒.....บริษัท.พัฒนาเครื่องมือแพทย์ จำกัด.....
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๖.๑ นายณรงค์ อภิกุลวณิช ตำแหน่ง รองอธิบดีกรมการแพทย์
- ๖.๒ นายวีรุฒติ อัมสำราญ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันมะเร็งแห่งชาติ
- ๖.๓ นายจุมพล สิงห์หิรัญนุสรณ์ ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
- ๖.๔ นายพีรวิชญ์ ทัพวงษ์ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ
- ๖.๕ นางสาวธิดา นิยมไทย ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ ด้านบริการทางวิชาการ
- ๖.๖ นางสาวสุวรรณี วรรณศิริโรรัตน์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ด้านการพยาบาล
- ๖.๗ นางสาวกาญจนาวดี พิทักษ์จินดา ตำแหน่ง นิติกร กองบริหารทรัพยากรบุคคล กรมการแพทย์