



## ประกาศคณะกรรมการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### เรื่อง ประกวดราคาซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ รายการ ลิฟต์โดยสาร จำนวน ๒ ชุด คณะศิลปศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ รายการ ลิฟต์โดยสาร จำนวน ๒ ชุด คณะศิลปศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๗๐๘,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนแปดพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ลิฟต์โดยสาร	จำนวน	๒	ชุด
-------------	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี** ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.larts.rmutt.ac.th](http://www.larts.rmutt.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๔๙๔๙๕๐ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผ่านทางอีเมล [purchase@rmutt.ac.th](mailto:purchase@rmutt.ac.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๕ โดยคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.larts.rmutt.ac.th](http://www.larts.rmutt.ac.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๕



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.นิศากร สิงหเสนี)

คณบดีคณะศิลปศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ **ขอรับ**เอกสารจนถึงวันเสนอราคา



๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษี (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) รายการพิจารณาที่ ๑ ลิฟต์โดยสาร

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

## (๔.๒) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๕) 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 ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ลิฟต์ โดยสาร จำนวน ๒ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและ

ความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัด



เรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัด จ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญา ตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ มหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกัน อย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบ ไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

**มหาวิทยาลัย** จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย  
ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อ  
ขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ**มหาวิทยาลัย** ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อ  
ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ  
ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน  
ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ **มหาวิทยาลัย** ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้  
การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.  
๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ**มหาวิทยาลัย**ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงิน  
งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อ**มหาวิทยาลัย**ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม  
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้อง  
นำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี  
ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า  
ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม  
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ  
เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่  
มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม  
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง**มหาวิทยาลัย**ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ  
ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ **มหาวิทยาลัย**จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออก  
หนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา  
ให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๓ ตุลาคม ๒๕๖๕

## รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ ลิฟต์โดยสาร
2. จำนวนที่ต้องการ 2 ชุด
3. รายละเอียดทั่วไป
  - 3.1. ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอลิฟต์โดยสารใหม่ ซึ่งไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นลิฟต์โดยสารขนาดน้ำหนักบรรทุกผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม จำนวน 2 ชุด
  - 3.2. ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอและออกแบบลิฟต์โดยสารที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยรองรับประสิทธิภาพการขับขี่ ประโยชน์ การเคลื่อนตัวของลิฟต์โดยสารที่มีการออกตัว Start และการหยุด Stop ที่มีระบบควบคุมความเร็วการหยุดที่มี soft start & soft stop ทำให้ลิฟต์โดยสารมีการเคลื่อนที่ขึ้นลงมีความราบเรียบไม่มีการกระตุกหรือสะดุด ลิฟต์โดยสารต้องเป็นลิฟต์โดยสารที่ออกแบบและประกอบจากโรงงานที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับตามสากลไม่เป็นลิฟต์โดยสารที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนที่หลากหลายจากหลายผู้ผลิตและนำมาประกอบจากโรงงานที่ไม่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
  - 3.3. ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอลิฟต์โดยสารสำหรับอาคาร มีความปลอดภัยในการใช้งานในทุกๆ ฟังก์ชันการทำงาน เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องจักรอุปกรณ์ของลิฟต์โดยสารและผู้ใช้งาน ( นักศึกษา, อาจารย์, เจ้าหน้าที่บุคลากร และผู้ใช้งานทั่วไป ) เช่น การป้องกันลิฟต์โดยสารตกเมื่อเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง มีระบบการป้องกันลิฟต์โดยสารกระตุก การป้องกันลิฟต์โดยสารค้างในทุกกรณี ( ไฟฟ้าดับ, อุปกรณ์ควบคุมและอุปกรณ์อื่นๆ ทำงานผิดพลาด, อื่นๆ )
  - 3.4. ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอลิฟต์โดยสารที่มีการออกแบบระบบลิฟต์โดยสารให้มีเครื่องจักรอุปกรณ์รวมทั้งการใช้งานในทุกฟังก์ชันให้มีการใช้พลังงานต่ำสุด โดยมีการออกแบบใช้มอเตอร์ ระบบควบคุมความเร็วและอื่นๆ เป็นผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงการประหยัดพลังงาน รวมทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงที่ต่ำ
  - 3.5. ผู้เสนอราคาต้องมีการบริหารจัดการ การดูแลลูกค้าและการบริการซ่อมฉุกเฉิน การซ่อมบำรุง Maintenance Contract ที่ดีที่สุดแก่ผู้ใช้งาน ผู้เสนอราคาต้องมีการบริการและการรับประกันการดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกันลิฟต์โดยสารให้สามารถทำงานปกติมีบริการ Maintenance contract รับประกันเปลี่ยนอะไหล่และซ่อมบำรุงตลอดเวลารับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อให้การใช้งานของลิฟต์โดยสารสามารถรองรับการใช้งานของนักศึกษาที่มีจำนวนมาก
  - 3.6. ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากร วิศวกร เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบลิฟต์โดยสารที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ที่ทำงานเกี่ยวกับลิฟต์โดยสารพร้อมใบรับรอง certification เกี่ยวกับการติดตั้งและซ่อมบำรุงลิฟต์โดยสาร มีการบริหารจัดการโครงการ Project Management การรื้อถอนลิฟต์โดยสารเก่าและการติดตั้งลิฟต์โดยสารใหม่ ที่สามารถบริหารโครงการได้ตามวัตถุประสงค์หลักของโครงการ และการดำเนินการต่างๆ ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายและอันตรายต่อผู้มาใช้งานอาคาร ( อาจารย์ นักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไปที่มาใช้งาน ) โดยการวางแผนกำหนดแผนการทำงานต้องคำนึงถึงคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัยในระหว่างการติดตั้งและหลังการติดตั้งในการใช้งานระยะยาว
  - 3.7. ผู้เสนอราคาต้องมีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในขณะดำเนินการรื้อถอนลิฟต์โดยสารเก่า จำนวน 2 ชุด รวมทั้งต้องดำเนินการติดตั้งลิฟต์โดยสารตัวใหม่ จำนวน 2 ชุด พร้อมทั้งดูแลพื้นที่สิ่งก่อสร้างให้เรียบร้อยและมีระบบการควบคุมความปลอดภัย 100% ความสะอาด การกั้น Partition/Fence กำหนดแยกเขตก่อสร้างมีป้าย Safety ต่างๆ ที่ดี ถ้าหากมีความเสียหายใดๆ กับทรัพย์สินของทางราชการให้ผู้เสนอราคาดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม
  - 3.8. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตลิฟต์โดยสารหรือเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงของลิฟต์โดยสารที่นำเสนอ โดยมีการระบุหนังสือยืนยันและประสบการณ์การติดตั้งลิฟต์โดยสาร

- 3.9. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งลิฟต์โดยสารใหม่จำนวน 2 ชุด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามกำหนดเวลา พร้อมใช้งานและผ่านการทดสอบการเดินลิฟต์โดยสาร (Test Commissioning) ขั้นตอนสุดท้ายในทุกกระบวน โดยผู้เสนอราคาต้องทำรายงานการทดสอบการเดินลิฟต์โดยสาร (Test Commissioning) ตามข้อกำหนดคุณสมบัติของลิฟต์โดยสารที่ผู้เสนอราคานำเสนอ
- 3.10. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐ (e-Government Procurement:e-GP)
- 3.11. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดให้ครบตามข้อกำหนด หากไม่ครบตามข้อกำหนดคณะกรรมการมีสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาการเสนอราคา

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### 4.1. รายละเอียดทั่วไป

- 4.1.1. ลิฟต์โดยสารน้ำหนักบรรทุกทุกผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม (ผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 15 คน) เป็นระบบลิฟต์โดยสารคู่ ติดตั้งลิฟต์โดยสาร 2 ตัวคู่กัน
- 4.1.2. มีความเร็วในการขับเคลื่อนตัวลิฟต์โดยสารไม่น้อยกว่า 100 เมตร/นาที เป็นแบบปรับความเร็วได้อัตโนมัติ
- 4.1.3. มีระบบการเรียกใช้ลิฟต์โดยสารแบบ Pull ที่สามารถเรียกใช้ลิฟต์โดยสารตัวที่ว่างและอยู่ใกล้ชั้นที่เรียกใช้เพื่อประหยัดพลังงาน
- 4.1.4. ชนิดของเครื่องเป็นแบบไม่มีเฟืองทดรอบ (GEARLESS TRACTION MACHINE) เพื่อลดการสึกหรอและลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงในอนาคต (PMSM) เป็นระบบที่ประหยัดพลังงานไม่มีแรงเสียดทานในขณะที่เคลื่อนตัวทำงาน
- 4.1.5. ชนิดของมอเตอร์หลักในการขับเคลื่อนเป็นแบบมอเตอร์ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงมีมาตรฐานรับรอง
- 4.1.6. ลิฟต์โดยสารวิ่งรับส่งจากชั้น 1 ถึงชั้น 9 รวมทั้งหมด 9 ชั้นและมีจำนวน 9 ประตู ตรงกันในแนวตั้ง ด้านเดียวกัน
- 4.1.7. ใช้กับไฟฟ้า AC 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์
- 4.1.8. เครื่องชุดลิฟต์โดยสาร เครื่องควบคุม และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตประกอบโดยโรงงานผู้ผลิตลิฟต์โดยสารโดยตรงจากโรงงาน การประกอบดังกล่าวได้รับการรับรองหรืออยู่ภายใต้การควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ (under license)
- 4.1.9. คุณสมบัติและขนาดต่างๆ ของลิฟต์โดยสารจะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์โดยสาร บ่อลิฟต์โดยสารและห้องเครื่องเดิมของอาคาร โดยผู้รับเหมาต้องดำเนินการตรวจสอบหน้างานว่าขนาดช่องลิฟต์โดยสาร บ่อลิฟต์โดยสาร ลักษณะโครงสร้าง Concrete Structure ของช่องลิฟต์โดยสารเดิมเป็นอย่างไร เพื่อผู้เสนอราคาจะได้ดำเนินการออกแบบลิฟต์โดยสารและติดตั้งระบบ Support ต่างๆ ในการรื้อถอนลิฟต์โดยสารเดิมและการติดตั้งลิฟต์โดยสารใหม่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย หากเกิดข้อผิดพลาดใดในการออกแบบและติดตั้ง ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาที่ต้องรับผิดชอบโดยตรง ผู้เสนอราคาไม่สามารถมาเรียกร้องความรับผิดชอบใดๆ จากผู้ว่าจ้างได้ โดยรายละเอียดของระยะช่องลิฟต์เดิมอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะศิลปศาสตร์ 9 ชั้น มีดังนี้
  - 4.1.9.1. ขนาดของประตูลิฟต์โดยสาร : กว้าง 0.90 เมตร x สูง 2.10 เมตร
  - 4.1.9.2. ขนาดของช่องลิฟต์ : กว้าง 2.10 เมตร x ลึก 2.25 เมตร

- 4.1.9.3. ขนาดของตัวลิฟต์ (ภายใน) : กว้าง 1.60 เมตร x ลึก 1.50 เมตร
- 4.1.9.4. ความลึกบ่อลิฟต์ (PIT) : 2.15 เมตร
- 4.1.9.5. ขนาดของ Overhead Height : 4.85 เมตร
- 4.1.10. มีป้ายแสดงการใช้งานของลิฟต์โดยสาร ผู้ผลิตลิฟต์โดยสาร ข้อห้ามการใช้ลิฟต์โดยสาร ป้ายห้ามสูบบุหรี่ในลิฟต์โดยสาร ที่กำหนดและอื่นๆ
- 4.1.11. มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการแก้ไขปัญหาในกรณีฉุกเฉินที่ห้องเครื่องลิฟต์โดยสาร
- 4.1.12. มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักหรือจำนวนคนโดยสาร และวิธีการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องโดยสารลิฟต์
- 4.1.13. มีสายสัญญาณสำหรับรองรับการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในตัวลิฟต์โดยสาร โดยคณะศิลปศาสตร์ จะเป็นผู้จัดหากล้องวงจรปิดเอง
- 4.1.14. ลิฟต์โดยสารที่จะนำมาติดตั้งต้องได้รับการรับรองมาตรฐานในด้านความปลอดภัยในการใช้งาน ANSI หรือ EN81 หรือ JIS และจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานในการจัดการ ลิฟต์จะต้องมีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย OSHA18001:2007 หรือ ISO45001 และ ISO9001 และ ISO 14001 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่าหรือสูงกว่า

#### 4.2. ห้องโดยสาร

- 4.2.1. ตัวตู้ลิฟต์โดยสารทำด้วยโครงเหล็ก และแผ่นเหล็กที่แข็งแรง ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมผลิตจากโรงงานผู้ผลิตลิฟต์ตรงตามมาตรฐาน อาทิเช่น JIS A430-1983, JIS A430-1992, ANSI A17.1, ANSI A17.2, EN81, TIS837-2531 หรือ ISO 4190-1
- 4.2.2. ขนาดภายในตัวลิฟต์โดยสาร มีขนาดอย่างน้อย กว้าง 1.60 เมตร x ลึก 1.50 เมตร x สูง 2.10 เมตร โดยผู้เสนอราคาต้องดำเนินการตรวจสอบวัดหน้างานจริงว่าระยะต่างๆ เป็นเท่าไรเพื่อใช้ในการออกแบบของผู้เสนอราคา
- 4.2.3. พื้นลิฟต์โดยสารปูด้วยกระเบื้อง Vinyl Chloride Tile หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร
- 4.2.4. ผนังลิฟต์โดยสารทำด้วยสแตนเลสแฮร์ลายนี (Stainless steel hairline finished) ชนิดเต็มแผ่นเดียวกันยาวตลอดความสูงของตัวลิฟต์ รอยต่อทุกจุดของผนังจะต้องตกแต่งเข้ามุม 90 องศา อย่างสวยงามกับผนังด้านข้าง
- 4.2.5. ขอบผนังลิฟต์โดยสารด้านล่างมีแผ่นกันกระแทก (Kick Plate) ทำด้วยสแตนเลสแฮร์ลายนี (Stainless steel hairline finished)
- 4.2.6. มีราวกันเท้ากระแทกภายในห้องโดยสาร ทำด้วยสแตนเลสแฮร์ลายนี (Stainless steel hairline finished) แบบแบน จำนวน 3 ด้าน 2 ระดับ
- 4.2.7. ติดตั้งกระจกเงาผนังห้องโดยสารลิฟต์ด้านหลังครึ่งบานเหนือราวมือจับ
- 4.2.8. ภายในห้องโดยสารลิฟต์ จะต้องมီးไฟส่องสว่างแบบฟลูออเรสเซนต์ ตรงกลางของเพดานลิฟต์ และมีช่องระบายอากาศพร้อมพัดลมระบายอากาศ จำนวน 2 ตัว

#### 4.3. ประตูลิฟต์โดยสารและประตูชานพัก

- 4.3.1. มีประตูลิฟต์โดยสารและประตูชานพักทำงานพร้อมกันโดยอัตโนมัติ แบบสองบานเลื่อนเปิด-ปิดออกจากแนวกึ่งกลาง (2 Panel Center Opening) โดยใช้มอเตอร์ประตูแบบไฟฟ้า กระแสสลับ ติดตั้งอยู่ส่วนบนของตัวลิฟต์โดยสารเพื่อให้เปิด-ปิดประตูได้อย่างนิ่มนวล โดยสามารถเร่งหรือปรับความเร็วได้

- 4.3.2. ประตูลิฟต์โดยสารมีขนาดอย่างน้อยกว้าง 0.90 เมตร x สูง 2.10 เมตร โดยผู้เสนอราคาต้องดำเนินการตรวจสอบวัดหน้างานจริงว่าระยะต่างๆเป็นเท่าไรเพื่อใช้ในการออกแบบของผู้เสนอราคา
- 4.3.3. ประตูลิฟต์โดยสารทำด้วยสแตนเลสแฮร์ไลน์ (Stainless Hairline Finish)
- 4.3.4. ประตูชานพักทำด้วยสแตนเลสแฮร์ไลน์ (Stainless Hairline Finish) พร้อมออกแบบ ตกแต่ง ลวดลาย เสนอคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อน
- 4.3.5. ธรณีประตูลิฟต์โดยสารด้านใน - นอก (Sill) ทำด้วยอลูมิเนียมชนิดแข็งอย่างดี (Extruded Aluminum)

#### 4.4. อุปกรณ์และแผงควบคุม

- 4.4.1. มีแผงควบคุมเรียกตัวลิฟต์โดยสารที่หน้าชานพักทุกชั้น ทำด้วยสแตนเลสแฮร์ไลน์ (Stainless Hairline Finish) ปุ่มกดเรียกลิฟต์เป็นแบบไมโครทัช (Micro Touch) มีแสงสว่างในตัว (Illuminated Push Button) ชั้นบนสุดและล่างสุดมีปุ่มกดเรียกลิฟต์โดยสาร “ขึ้น” หรือ “ลง” ชั้นระหว่างกลางมีปุ่มกดชั้นละ 2 ปุ่ม สำหรับเรียกลิฟต์โดยสารเพื่อจะ “ขึ้น” และ/หรือ “ลง” พร้อมมีตัวเลขบอกตำแหน่งชั้นแบบดอทแมทริก (High Intensity Dot Matrix) และไฟสัญญาณลูกศรแสดงทิศทางการวิ่งของลิฟต์โดยสาร ซึ่งไฟบอกชั้นและปุ่มกดรวมอยู่ในแผงเดียวกัน และต้องมีเสียงพูดและเสียงดังพร้อมไฟแสดงเมื่อลิฟต์จอด
- 4.4.2. มีแผงควบคุมภายในตัวลิฟต์โดยสารจำนวน 2 แผง (1 แผงสำหรับผู้พิการ) ทำด้วยสแตนเลสแฮร์ไลน์ (Stainless Hairline Finish) ประกอบด้วยปุ่มต่างๆ ดังนี้
  - 4.4.2.1. ปุ่มกดส่งตามชั้นต่าง ๆ ตามจำนวนชั้นที่จอด เป็นระบบไมโครทัช (Micro Touch) เมื่อกดปุ่มจะมีเสียงดังและมีแสงแสดงการตอบรับคำสั่งพร้อมกันทั้ง 2 แผง
  - 4.4.2.2. ปุ่มกดเปิดประตู (Door Open) ทั้ง 2 แผง
  - 4.4.2.3. ปุ่มกดปิดประตู (Door Close) ทั้ง 2 แผง
  - 4.4.2.4. ปุ่มแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Call)
  - 4.4.2.5. ปุ่มล็อคลิฟต์โดยสาร (Hold Door)
  - 4.4.2.6. แผงปุ่มกดสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ มีอักษรเบรลล์ทุกปุ่มและมีเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่างๆ เมื่อลิฟต์โดยสารหยุด และขึ้นหรือลง พร้อมมีแสงเตือนการทำงาน
- 4.4.3. มีแผงควบคุมพิเศษติดตั้งอยู่บนแผงควบคุมในตัวลิฟต์โดยสาร ทำด้วย SILVER BRUSH STAINLESS STEEL ประกอบด้วยปุ่มกดและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการใช้งานดังนี้-
  - 4.4.3.1. สวิตช์เปิด - ปิดพัดลมระบายอากาศ
  - 4.4.3.2. สวิตช์เปิด - ปิดไฟแสงสว่าง
  - 4.4.3.3. สวิตช์หยุดการทำงานของลิฟต์โดยสาร (Stop Switch)
  - 4.4.3.4. สวิตช์สำหรับการบำรุงรักษาลิฟต์โดยสาร (Maintenance Switch)
- 4.4.4. มีแผงไฟสัญญาณแสดงตำแหน่งลิฟต์โดยสารทำด้วยสแตนเลสแฮร์ไลน์ (Stainless Hairline Finish) มีสัญลักษณ์แสดงทิศทางการเคลื่อนที่และตัวเลขแสดงตำแหน่งของลิฟต์โดยสารทุกชั้นแบบดอทแมทริก (High Intensity Dot Matrix) ติดตั้งอยู่ด้านข้างประตู เป็นชั้นเดียวกับกับแผงควบคุมภายในตัวลิฟต์ เพื่อให้สามารถอ่านได้อย่างชัดเจน
- 4.4.5. เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อติดต่อกับภายในห้องโดยสารลิฟต์ บริเวณหน้าชานพักชั้น 1 พร้อมทั้งมีแสงไฟและเสียงเตือนในกรณีลิฟต์ขัดข้อง
- 4.4.6. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสายสัญญาณเสียงเตือนในกรณีลิฟต์โดยสารขัดข้อง ไปยังห้องเจ้าหน้าที่ประจำอาคารคณะศิลปศาสตร์

#### 4.5. ระบบควบคุมงานทำงาน

- 4.5.1. ใช้มอเตอร์กระแสสลับขับเคลื่อนลิฟต์แบบ PM Motor แบบไม่มีเกียร์ทด (Gearless) ซึ่งอาศัยแรงขับเคลื่อนของ Variable Voltage Variable Frequency โดยผ่านวงจร Solid State Power Inverter และ Pulse Width Modulation (PWM) ซึ่งทั้งหมดจะถูกควบคุมความแน่นอน ทำหน้าที่เป็นวงจร Digital Regulator และเบรกแม่เหล็กไฟฟ้าประกอบเป็นชุดเดียวกันติดตั้งอยู่บนคานเหล็กที่มีแผ่นยางรองรับแท่นเครื่องเพื่อป้องกันเสียง และการสั่นสะเทือน โดยที่ชุดขับเคลื่อนทั้งหมดรวมทั้งเครื่องควบคุมการทำงานของลิฟต์ติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์
- 4.5.2. มีระบบเบรกของลิฟต์โดยสารเป็นแบบแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic type) มีอุปกรณ์คล้ายเบรกด้วยมือ สำหรับเลื่อนห้องโดยสารให้ขึ้นลงได้ในกรณีกระแสไฟฟ้าเกิดขัดข้องหรือลิฟต์โดยสารค้าง
- 4.5.3. มีระบบควบคุมความเร็วลิฟต์โดยสารที่ใช้อุปกรณ์โซลิตสเททแบบกระแสสลับ (Solid state AC) ควบคุมความเร็วแบบป้อนกลับ (Feedback control) โดยการปรับเปลี่ยนแรงดันและความถี่ของไฟฟ้า (VVVF) โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) ควบคุมการทำงานของอินเวอร์เตอร์ (Inverter Unit) และ ควบคุมชุดพัลส์วิดโมดดูเลชัน (Pulse Width Modulation Control, PWM)
- 4.5.4. มีระบบปรับระดับการจอดสำหรับควบคุมการจอดให้ตรงชั้นกับพื้นทุกชั้นแบบอัตโนมัติ ทั้งขาขึ้นและขาลง โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักบรรทุกของลิฟต์โดยสารที่เปลี่ยนแปลงไป โดยใช้ระบบควบคุม ระดับการจอดแบบ Micro leveling control โดยใช้ตัวควบคุมแบบดิจิทัล (Digital Floor controller) โดยจะทำงานสัมพันธ์โดยตรงกับการเคลื่อนที่ของตัวลิฟต์โดยสาร เพื่อให้การหยุดรับ - ส่งของลิฟต์โดยสารเป็นไปอย่างนุ่มนวล มีระยะผิดพลาดในการเข้าจอดตามชั้นไม่เกิน  $\pm 5$  มิลลิเมตร
- 4.5.5. มีระบบควบคุมการทำงานโดยใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessors control system) พร้อมด้วยโครงข่ายสื่อสารข้อมูล (Data network) และควบคุมโดยพื้นฐานของฟัซซี่ลอจิก (Fuzzy logic basics) เป็นอย่างน้อย โดยควบคุมการทำงาน 3 หน่วยผลส่วนกัน คือ 1) ที่ห้องเครื่องในตัว Control 2) ที่ตัวลิฟต์ โดยสารและแผงปุ่มกด 3) ที่แผงปุ่มกดประตูชานพักทุกชั้น โดยแต่ละหน่วยใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ไม่น้อยกว่า 16 บิต ในการควบคุมการทำงานของลิฟต์โดยสารให้สัมพันธ์กับคำสั่งที่ได้รับและน้ำหนักบรรทุก

#### 4.6. ระบบควบคุมความปลอดภัย

- 4.6.1. มีอุปกรณ์ระบบควบคุมความปลอดภัยและระบบป้องกันทางไฟฟ้า ดังนี้
  - 4.6.1.1. มีระบบป้องกันแรงดันไฟฟ้าไม่สมดุลย์ เกินหรือต่ำกว่ามาตรฐาน (Over voltage Protection)
  - 4.6.1.2. มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ามากเกินไป (Over current Protection)
  - 4.6.1.3. มีระบบป้องกันแรงดันไฟฟ้าไม่ครบเฟส (Phase-Fault Protection)
  - 4.6.1.4. มีระบบป้องกันอุณหภูมิของมอเตอร์ที่เพิ่มสูงขึ้นจนผิดปกติ (Motor Over Temperature Protection)
- 4.6.2. มีระบบควบคุมอุปกรณ์ป้องกันการวิ่งเลยชั้น ดังนี้
  - 4.6.2.1. มีอุปกรณ์นิรภัยและควบคุมความเร็ว (Car Safety Governor) ของลิฟต์โดยสารให้อยู่ในพิสัย



- 4.6.2.2. มีระบบป้องกันลิฟต์โดยสารเคลื่อนที่เกินระยะวิ่ง (Terminal and Final Landing Safety) ติดตั้งอยู่ที่บริเวณส่วนบนสุดและล่างสุดของช่องลิฟต์โดยสาร
  - 4.6.2.3. มีระบบรองรับการกระแทก (Terminal Buffers) ของตัวลิฟต์โดยสารและลูกถ่วงน้ำหนัก เพื่อป้องกันอันตราย ติดตั้งที่กันบ่อลิฟต์โดยสาร เป็นแบบสปริง (Spring Buffer)
  - 4.6.3. มีระบบป้องกันลิฟต์โดยสารค้าง (Safety Drive System) ดังนี้
    - 4.6.3.1. มีระบบประตูเปิดกลับ (Safety Return System)
    - 4.6.3.2. มีระบบวงจรอินเตอร์ล๊อค (Interlock) ลิฟต์โดยสารจะทำงานได้ต่อเมื่อประตูขานพักของทุกชั้นปิดสนิทแล้ว
    - 4.6.3.3. ระบบป้องกันลิฟต์โดยสารบรรทุกเกินน้ำหนัก (Overload Protection System) โดยลิฟต์โดยสารจะไม่วิ่ง ประตูลิฟต์โดยสารจะเปิดค้าง และมีเสียงเตือนให้ทราบ
  - 4.6.4. มีระบบสั่งการให้ลิฟต์โดยสารไปจอดชั้นอพยพที่ถูกกำหนด (ชั้น1) ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ หลังจากนั้นลิฟต์โดยสารจะหยุดการทำงาน
  - 4.6.5. มีอุปกรณ์ป้องกันประตูหนีบผู้โดยสารหรือกระแทกสิ่งกีดขวางแบบระบบม่านแสง (Infrared Light Curtain) ติดตั้งที่ด้านข้างประตูลิฟต์โดยสารทั้ง 2 ด้าน
  - 4.6.6. มีทางออกฉุกเฉินที่เพดานลิฟต์โดยสาร
  - 4.6.7. มีโทรศัพท์ติดต่อภายใน (Interphone) ใช้กดเรียกในกรณีเหตุฉุกเฉิน
  - 4.6.8. มีแสงสว่างสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดไว้ในตัวลิฟต์โดยสาร กรณีไฟฟ้าในอาคารดับ ไฟฉุกเฉินจะติดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ โดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่สำรองที่สามารถอัดประจุไฟฟ้าได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatically Chargeable Battery)
  - 4.6.9. ลวดสลิงที่ใช้จะต้องเป็นลวดสลิงสำหรับลิฟต์โดยสารโดยเฉพาะจะต้องเป็นสลิงที่ใช้เฉพาะงานลิฟต์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 7 เส้น หรือ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
  - 4.6.10. ลูกถ่วงน้ำหนักวางซ้อนกันในโครงเหล็กที่แข็งแรง และมีน้ำหนักพอเหมาะตามมาตรฐาน เพื่อให้ลิฟต์โดยสารทำงานได้อย่างนิ่มนวล ปลอดภัย และประหยัดพลังงานไฟฟ้า
  - 4.6.11. รางลิฟต์โดยสารทำด้วยรางเหล็กรูปตัว T สำหรับใช้กับลิฟต์โดยสารโดยเฉพาะผิวหน้า รางใสเรียบ มีขนาดมาตรฐานที่ระดับความเร็ว และน้ำหนักของตัวลิฟต์ เมื่อบรรทุกน้ำหนักเต็มที่ได้โดยปลอดภัย และมีระบบหล่อลื่นรางวิ่งตลอดเวลาอย่างเพียงพอโดยสม่ำเสมอ
  - 4.6.12. ขณะลิฟต์โดยสารเข้าจอดตามชั้นจะต้องมีสัญญาณเสียงสัญญาณเตือนเพื่อให้ผู้โดยสารทราบว่าจอดชั้นแล้ว (Chime On/Below)
  - 4.6.13. ชั้นส่วนที่เป็นเหล็กที่ไม่ได้รับการพ่นเคลือบหรือชุบสีจะต้องมีการป้องกันการเกิดสนิมด้วยการทาสารป้องกันสนิมอย่างดี
  - 4.6.14. มีระบบสำรองไฟฉุกเฉิน Automatic Landing Device for Power Failure (ALP) ที่จ่ายไฟสำรองเข้าสู่ระบบการทำงานของลิฟต์โดยสารเมื่อไฟฟ้าดับ โดยต้องขับเคลื่อนลิฟต์โดยสารไปยังชั้นที่ใกล้ที่สุด และระบบสั่งให้ประตูลิฟต์โดยสารเปิดเองโดยอัตโนมัติและลิฟต์โดยสารหยุดการทำงานเมื่อถึงชั้นที่จอด
- 4.7. มาตรฐานของลิฟต์โดยสารและอุปกรณ์
- 4.7.1. ลิฟต์โดยสารและอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยคุณสมบัติและขนาดต่างๆ ของลิฟต์โดยสารจะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์โดยสาร บ่อลิฟต์โดยสาร และห้องเครื่องเดิมของอาคารที่เตรียมไว้เท่านั้น

- 4.7.2. อุปกรณ์หลักของลิฟต์โดยสารต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ชุดระบบขับเคลื่อน ชุดควบคุมตัวลิฟต์โดยสาร ระบบแบตเตอรี่สำรอง ระบบความปลอดภัย
  - 4.7.3. ลิฟต์โดยสารและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการติดตั้งจะต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการ ISO 9001 และ ISO 14001 โดยต้องนำไปรับรองคุณภาพดังกล่าว ซึ่งยังไม่หมดอายุมาแสดง
  - 4.7.4. ลิฟต์โดยสารจะต้องมีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย OHSAS18001:2007 หรือ ISO45001
- 4.8. การรับประกัน และการบริการบำรุงรักษา
- 4.8.1. ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันระบบลิฟต์โดยสารและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง มีกำหนดเวลาอย่างน้อย 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้มีการส่งมอบงานให้แก่มหาวิทยาลัยฯ อย่างเป็นทางการ ในระยะเวลาที่อยู่ในการรับประกัน ถ้าอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดเกิดชำรุดเสียหาย ผู้เสนอราคาต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น และมีบริการทำความสะอาด ปรับระบบลิฟต์โดยสารให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา โดยช่างที่มีความชำนาญทางลิฟต์เป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน
  - 4.8.2. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำแบบ As-built พร้อมจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การดูแลลิฟต์โดยสารเบื้องต้น และการช่วยเหลือผู้โดยสารหากเกิดกรณีลิฟต์โดยสารขัดข้อง ให้แก่เจ้าหน้าที่ของอาคาร หลังการส่งมอบครุภัณฑ์อย่างน้อย 1 ครั้ง นับตั้งแต่วันส่งมอบครุภัณฑ์ พร้อมจัดทำคู่มือสำหรับการใช้งานเป็นภาษาไทย จำนวน 2 ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ 1 ชุด ต้องทำการส่งมอบรายงานการติดตั้ง ภาพถ่ายที่แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ทั้งข้อมูลแบบกระดาษและไฟล์ข้อมูลในสื่อบันทึกข้อมูล เช่น แฟลชไดรฟ์ (Flash drive) เป็นต้น โดยที่ไฟล์ข้อมูลเอกสารดังกล่าวจะต้องสามารถปรับแต่งแก้ไขได้
- 4.9. อื่น ๆ
- 4.9.1. ผู้เสนอราคาต้องออกแบบ ตกแต่งพื้นที่หน้างานพักทุกชั้น (ชั้น 1 – ชั้น 9) โดยเสนอแบบให้คณะกรรมการพิจารณาก่อน
  - 4.9.2. ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคารวมค่าอุปกรณ์ ค่าติดตั้ง และค่ารื้อถอน จนแล้วเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีขาเข้า และภาษีต่างๆ รวมทั้งค่าธรรมเนียมต่างๆ ทั้งหมดแล้ว
  - 4.9.3. ผู้เสนอราคาต้องดูแลดำเนินการทุกอย่างตามสัญญาของงานนี้ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยใช้งานได้ และตกแต่งบริเวณทำการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ส่วนของอาคารให้มีสภาพเรียบร้อยสวยงามดังเดิม
  - 4.9.4. ผู้เสนอราคาต้องรื้อถอนลิฟต์โดยสารเดิม และแจ้งแผนการรื้อถอนให้ทางคณะศิลปศาสตร์ทราบก่อนที่จะดำเนินการรื้อถอนวัสดุ-อุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่ในช่องลิฟต์โดยสารเดิมออกทั้งหมดจำนวน 2 ชุด ผู้เสนอราคาต้องทำบัญชี พร้อมทั้งเคลื่อนย้ายรายการวัสดุ-อุปกรณ์ต่างๆ ที่ได้รื้อถอน ส่งให้คณะศิลปศาสตร์ งานรื้อถอนและขนย้ายวัสดุต่างๆ ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย การกำจัดสิ่งปฏิกูล การป้องกันฝุ่นละอองต่างๆ ขณะรื้อถอนหรือขนย้าย ถ้าหากพบว่าเกิดความบกพร่อง และเสียหายเกิดขึ้น ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงทุกประการทั้งสิ้น โดยผู้เสนอราคาจะมาฟ้องร้องค่าเสียหายต่อทางผู้ว่าจ้าง หรือทางราชการไม่ได้ไม่ว่ากรณีใดๆ
  - 4.9.5. ผู้เสนอราคาต้องพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่างๆ พร้อมแสดงเอกสารระบุแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ (ORIGINAL COUNTRY) และประเทศผู้ผลิตต่อผู้ว่าจ้างก่อนการ


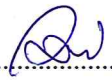
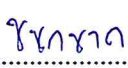
- ติดตั้ง เพื่อแสดงว่าอุปกรณ์ และชิ้นส่วนต่างๆนั้นๆได้ผลิตจากโรงงานต้นแบบ (ORIGINAL) จริงตามที่ผู้เสนอราคากล่าวอ้างอิง โดยเอกสารที่ต้องแสดงประกอบด้วย
- 4.9.5.1. ใบรับรองคุณภาพอุปกรณ์และใบรับประกันคุณภาพของลิฟต์โดยสาร
  - 4.9.5.2. CERTIFICATE OF ORIGINAL
  - 4.9.5.3. ใบแสดงแหล่งผลิตที่มาของอุปกรณ์หลัก (PLACE OF ORIGINAL FOR MAIN PARTS)
  - 4.9.5.4. PACKING LIST
  - 4.9.5.5. ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างต้องการให้สถาบันที่เชื่อถือได้เป็นผู้ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ดำเนินการออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด
  - 4.9.6. อุปกรณ์หลักทุกตัว หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นจะต้องติดป้ายชื่อ เพื่อระบุความสามารถหน้าที่ และส่วนงานที่อุปกรณ์นั้นทำหน้าที่เกี่ยวข้องอยู่ให้ติดตั้งป้ายชื่อ หรือเลขหมายชนิดคงทนถาวร ทำด้วยทองเหลือง ทองแดง หรือเหล็กไร้สนิมขนาดที่เหมาะสม ทั้งนี้เป็นอำนาจของผู้ว่าจ้างที่จะกำหนดให้ ผู้เสนอราคาดำเนินการในส่วนนี้ทั้งหมดตามความเหมาะสม
  - 4.9.7. ผู้เสนอราคาจะต้องทำ Shop Drawing ระบบลิฟต์โดยสาร แสดงรายการละเอียดการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับ เพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งลิฟต์โดยสารใหม่ โดยจะต้องส่งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน หลังจากติดตั้งระบบลิฟต์โดยสารเสร็จเรียบร้อยแล้ว
  - 4.9.8. ผู้เสนอราคาจะต้องทำแบบ As-Built Drawing แสดงรายละเอียดการติดตั้งจริงส่งให้ผู้ว่าจ้าง โดยให้ส่งแบบพิมพ์ จำนวน 2 ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด ให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันส่งงานงวดสุดท้าย พร้อมหนังสือรับประกันอุปกรณ์ลิฟต์โดยสารต่างๆ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับตั้งแต่วันรับมอบงาน ถ้าอุปกรณ์ที่มีการรับประกันดังกล่าว เกิดชำรุดหรือเสียหายจะต้องเปลี่ยนใหม่ โดยไม่คิดเงินเพิ่ม หนังสือรับรองต้องออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายที่ถูกต้อง
  - 4.9.9. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาพร้อมติดตั้งต่อเชื่อมงานระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบไฟฟ้าควบคุมสำหรับลิฟต์โดยสารและอุปกรณ์ประกอบเข้าระบบไฟฟ้าเดิมของอาคาร
  - 4.9.10. ผู้เสนอราคาต้องทำการทดสอบระบบลิฟต์โดยสารพร้อมทั้งปรับแต่งให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วจนสามารถใช้งานได้ดี สำหรับวิธีทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานที่นิยมใช้กัน และต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบส่งให้คณะกรรมการตรวจรับทราบด้วย
  - 4.9.11. ผู้เสนอราคาต้องแนบหลักฐานที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับ รายละเอียด และแคตตาล็อก ที่มีการทำเครื่องหมายซีโมเดลของอุปกรณ์ อะไหล่/ชิ้นส่วนที่เสนอให้ชัดเจนมาพร้อมทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจนว่า คุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยหรือดีกว่า เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา
  - 4.9.12. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้งาน และคู่มือชิ้นส่วนอะไหล่ ให้กับคณะกรรมการของทางคณะศิลปศาสตร์ไว้ใช้งาน จำนวน 2 ชุด
  - 4.9.13. ผู้เสนอราคาจะต้องมีวิศวกรสาขาวิศวกรรมเครื่องกล ที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่าระดับสามัญวิศวกร ควบคุมการรื้อถอนและติดตั้ง คำนวณ รับรองผลการทดสอบ
  - 4.9.14. ในกรณีลิฟต์โดยสารขัดข้อง ผู้เสนอราคาต้องมีช่างบริการอยู่ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อมีการโทรศัพท์แจ้งลิฟต์โดยสารขัดข้อง โดยช่างบริการจะต้องมาถึงอาคารที่ติดตั้งลิฟต์โดยสารเร็ว ในเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมงหลังจากที่ได้รับแจ้ง และต้องแก้ไขให้ลิฟต์โดยสารสามารถกลับมาใช้งานได้

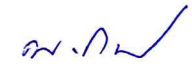
ได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมงและมีบันทึกรายงานการตรวจเช็คทุกครั้งมอบให้  
เจ้าหน้าที่ของทางมหาวิทยาลัยฯ ทราบด้วย


- 4.9.15. ผู้เสนอราคาจะต้องมีศูนย์ฝึกอบรมและโชว์รูมที่มีสิทธิ์โดยसार และบันไดเลื่อน รุ่นปัจจุบันทุก  
รุ่น เพื่อการฝึกอบรม และแสดงถึงรูปแบบผลิตภัณฑ์ต่างๆ
- 4.9.16. ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอแผนการซ่อมบำรุงรักษาภายหลังสิ้นสุดการรับประกัน ในปีี่ 4-5  
พร้อมประมาณการค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงรักษาระบบลิฟต์โดยसार

- 5 ผู้เสนอราคาต้องแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ระหว่างคุณสมบัติเฉพาะที่มหาวิทยาลัยฯ  
กำหนดกับคุณสมบัติเฉพาะของสินค้าที่เสนอราคาโดยแสดงว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่า  
ทั้งนี้จะต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน
- 6 กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ : 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย
- 7 ระยะเวลาการรับประกัน : ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 8 สถานที่ส่งมอบ : คณะศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- 9 หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก : การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

1. ผศ.ดร.อิศรา ศิริมณีรัตน์ ลงชื่อ.....
2. นางสาววัลภา จันดาเบา ลงชื่อ.....
3. นางสาวชนกนาถ จินศรี ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพันธ์ ภูมิภิตติพิชญ์)  
รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน

ลงชื่อ.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิศากร สิงหเสนี)  
คณบดีคณะศิลปศาสตร์