

**ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**
**เรื่อง ประกวดราคาซื้อรายการครุภัณฑ์ลิฟต์ อาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ จำนวน ๒ รายการ (ตามรายละเอียดแนบท้าย)**
**ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

---

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อรายการครุภัณฑ์ลิฟต์อาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ จำนวน ๒ รายการ (ตามรายละเอียดแนบท้าย) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๑๗๓,๙๐๐.๐๐ บาท (หกล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามพันเก้าร้อยบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๙

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์นเรนทร์ โชติรสนิรมิต)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์



**เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

**เลขที่**

**การซื้อรายการครุภัณฑ์ลิฟต์ อาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ จำนวน ๒ รายการ (ตามรายละเอียดแนบท้าย)**

**ตามประกาศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

**ลงวันที่**

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อรายการครุภัณฑ์ลิฟต์ อาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ จำนวน ๒ รายการ (ตามรายละเอียดแนบท้าย) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

รายการครุภัณฑ์ลิฟต์ อาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ จำนวน ๒ รายการ (ตามรายละเอียดแนบท้าย) จำนวน ๑ โครงการ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศ

ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

**๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

**๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอใน

แต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

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

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

**๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขายกับของคณะแพทยศาสตร์ พร้อมเขียนเลขหน้าอ้างอิง

(๓) เอกสารที่กำหนดไว้ที่ต้องแนบตามร่างขอบเขตของงาน

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

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

**๔. การเสนอราคา**

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ หน่วยบริหารพัสดุ งานพัสดุและยานพาหนะ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๓๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ฯ นั้น ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องและชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

**๕. หลักประกันการเสนอราคา**

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๐๘,๖๙๕.๐๐ บาท (สามแสนแปดพันหกร้อยเก้าสิบห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารไทยพาณิชย์จำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๕๖๖๒๒๘๓๒๗๒ ชื่อบัญชี เงินรับฝากประกันซอง/ประกันสัญญา คณะแพทยศาสตร์ มช.

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

**๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา**

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการครุภัณฑ์ลิฟต์ อาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ จำนวน ๒ รายการ (ตามรายละเอียดแนบท้าย)

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐.๐๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนอื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ รายละเอียดตามร่างขอบเขตของงาน

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะ

แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับมอบไว้แล้ว

**๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน และ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน และ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

**๙. อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

**๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน

ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันที่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

**๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ**

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่ได้

(๑) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

**๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไว้ชั่วคราว

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

**รายละเอียดแนบท้าย การจัดซื้อรายการครุภัณฑ์ลิฟต์ จำนวน ๒ รายการ**

| ลำดับที่ | รายการที่ | ชื่อรายการ | จำนวน | ราคาต่อหน่วย (บาท) | งบประมาณ (บาท) | ราคาที่เสนอ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ราคาต่อหน่วย (บาท) | ราคารวม (บาท) |
| ๑. | ๔๖๑. | ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า ๑,๖๐๐ กิโลกรัม ชนิดจอดรับ-ส่ง ๓ ชั้น พร้อมระบบลิฟต์ดับเพลิงและติดตั้ง | ๑ ชุด | ๒,๙๖๓,๙๐๐.๐๐ | ๒,๙๖๓,๙๐๐.๐๐ | | |
| ๒. | ๔๖๒. | ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า ๑,๖๐๐ กิโลกรัม ชนิดจอดรับ-ส่ง ๔ ชั้น พร้อมระบบลิฟต์ดับเพลิงและติดตั้ง | ๑ ชุด | ๓,๒๑๐,๐๐๐.๐๐ | ๓,๒๑๐,๐๐๐.๐๐ | | |
| | | | | **รวมเป็นเงิน** | **๖,๑๗๓,๙๐๐.๐๐** | **รวมเป็นเงิน** | |

**ร่างขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)**
**1. ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,600 กิโลกรัม ชนิดจอดรับ-ส่ง 3 ชั้น พร้อมระบบลิฟต์ดับเพลิงและติดตั้ง จำนวน 1 ชุด**
**2. ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,600 กิโลกรัม ชนิดจอดรับ-ส่ง 4 ชั้น พร้อมระบบลิฟต์ดับเพลิงและติดตั้ง จำนวน 1 ชุด**
**อาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

## 1. ความเป็นมา

เนื่องจากอาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ เป็นอาคารขนาด 4 ชั้น ภายในอาคารมีลิฟต์โดยสารประจำอาคาร จำนวน 2 เครื่อง สำหรับรองรับการทำงานขนส่งเวชภัณฑ์ทางการแพทย์จากงานเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ (CSSD) ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงพยาบาล และรองรับการทำงานขนส่งพัสดุทางการแพทย์ต่าง ๆ จากงานพัสดุไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงพยาบาล ตลอดจนบุคคลภายนอกที่มาติดต่อและใช้บริการภายในอาคาร ซึ่งลิฟต์ดังกล่าวติดตั้งใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507 เป็นต้นมา โดยมีอายุการใช้งานมากว่า 61 ปี ส่งผลให้ระบบลิฟต์และอุปกรณ์ของลิฟต์มีการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ประกอบกับลิฟต์ดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มีเหตุขัดข้องบ่อยทำให้ต้องมีการซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง และได้รับการร้องเรียนอยู่เป็นประจำ โดยลิฟต์ดังกล่าวได้รับการซ่อมแซมเปลี่ยนอะไหล่มาแล้วหลายครั้ง และอะไหล่บางรายการได้มีการยกเลิกการผลิตไปแล้ว ซึ่งมีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและอันตรายระหว่างการใช้งาน ประกอบกับลิฟต์ดังกล่าวเป็นระบบลิฟต์รุ่นเก่าที่ใช้พลังงานมาก ทำให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต้องเสียค่าไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาที่ค่อนข้างสูง

ดังนั้น หน่วยวิศวกรรมและออกแบบ งานอาคารสถานที่ ได้ทำการตรวจสอบร่วมกับทีมวิศวกรงานอาคารสถานที่แล้วเห็นสมควรเสนอขออนุมัติปรับปรุงระบบลิฟต์โดยสาร อาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ เพื่อดำเนินการจัดซื้อลิฟต์ใหม่ ทดแทนของเดิมที่ชำรุด เสื่อมสภาพการใช้งาน เพื่อให้เกิดปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ใช้งาน ระบบลิฟต์โดยสารสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ลดค่าไฟฟ้าของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นการสนับสนุนมาตรการผลักดันสิ่งอำนวยความสะดวกให้คนพิการและหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ

## 2. วัตถุประสงค์

2.1. เพื่อจัดซื้อลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้ง ทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพที่มีอายุการใช้งานมานาน
2.2. เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม บำรุงรักษาอุปกรณ์ลิฟต์เก่าที่ชำรุดทรุดโทรม เสื่อมสภาพหรือไม่สามารถจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่มาทดแทนไม่ได้
2.3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน สนับสนุนการให้บริการทางด้านการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
2.4. เพื่ออำนวยความสะดวกในมาตรการผลักดันสิ่งอำนวยความสะดวกให้คนพิการหรือทุพพลภาพ และผู้สูงอายุ

## 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ



3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- **มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท**

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(4.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(4.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

**3.13.** ผู้ยื่นเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่เป็นผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย (Main Agent/Main Distributor) กรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง

**3.14.** ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีผลงานจำหน่ายพร้อมติดตั้งลิฟต์โดยสารยี่ห้อที่เสนอราคาและเป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงของผู้ยื่นข้อเสนอราคา จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ชุด ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี (ห้าปี) เป็นผลงานการติดตั้งที่แล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้รับการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ (รัฐบาลไทย) หรือหน่วยงานเอกชนที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชื่อถือ โดยให้ยื่นหลักฐานเป็นสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่ออกจากหน่วยงานคู่สัญญาหรือหนังสือแสดงรายการผลงานการติดตั้งลิฟต์โดยสารในประเทศไทย พร้อมลงนามรับรองและประทับตราบริษัท โดยให้ยื่นหลักฐานมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

**3.15.** ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีศูนย์บริการที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย โดยระบุไว้ในหนังสือรับรองบริษัท ทั่วประเทศไทยและมีศูนย์บริการอย่างเป็นทางการอยู่ภายในจังหวัดเชียงใหม่หรือภายในจังหวัดที่มีพื้นที่ติดจังหวัดเชียงใหม่ และมีบริการเรียกซ่อมฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง โดยให้ยื่นหลักฐานรายละเอียดศูนย์บริการ สถานที่ตั้ง ข้อมูลการติดต่อ โดยแนบหลักฐานมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

**3.16.** ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีศูนย์ฝึกอบรม(Training Center) ภายในประเทศไทย สำหรับดำเนินการให้ความรู้แก่ช่างเทคนิค มีช่างผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง และสามารถดูแลบำรุงรักษาลิฟต์ ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ตนเองสำหรับการซ่อมแซมบำรุงรักษาลิฟต์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้แสดงหลักฐานรายละเอียดศูนย์ฝึกอบรม สถานที่ตั้ง ข้อมูลการติดต่อ และหนังสือรับรองศูนย์ฝึกอบรมจากเจ้าของผลิตภัณฑ์พร้อมลงนามรับรองและประทับตราบริษัท โดยแนบหลักฐานมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**3.17.** ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเสนอผลิตภัณฑ์ลิฟต์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้ออกแบบสินค้า ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการใช้งานเช่น ANSI หรือ JIS หรือ EN81 หรือ BS โดยแนบหลักฐานมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

## 4. หลักฐานการยื่นเข้าเสนอราคา

**4.1.** ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอเอกสารหลักฐานพร้อมกับการยื่นเสนอราคาครั้งนี้ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

**4.1.1.** แคตตาล็อก และ/หรือรายละเอียดคุณลักษระเฉพาะของลิฟต์โดยสาร

**4.1.2.** หนังสือรับรอง ลิฟต์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน เช่น ISO 9001 หรือ ISO 14001 หรือ ISO 45001 ที่ยังไม่หมดอายุ

**4.1.3.** หนังสือรับรองผลงานหรือหนังสือแสดงรายการผลงานการติดตั้งลิฟต์ในประเทศไทยกับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ภายในระยะเวลา 5 ปี โดยจัดทำเป็นตารางสรุปผลการติดตั้งที่แสดงรายละเอียดของการดำเนินการได้แก่ ชื่อหน่วยงาน ข้อมูลช่องทางการติดต่อ ปีที่ติดตั้ง และจำนวนชุดของลิฟต์โดยสารที่ติดตั้ง เป็นอย่างน้อย

**4.1.4.** หนังสือยืนยันระยะเวลาในการรับประกันและการตรวจซ่อมระบบลิฟต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ

**4.1.5.** เอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียดของลิฟต์

**4.1.6.** แสดงรายละเอียดคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เสนอเปรียบเทียบกับรายละเอียดตามข้อกำหนดโดยแสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องตรงกันหรือดีกว่า พร้อมแนบเอกสารรูปแบบของอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมด รวมทั้งจัดเรียงและพิมพ์เลขแผ่นของเอกสารหลักฐาน พร้อมแจ้งเลขหน้าของเอกสารหลักฐานหรือแคตตาล็อตที่ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะนั้น ๆ ในตารางเปรียบเทียบเป็นรายข้อให้คณะแพทยศาสตร์ตรวจสอบ โดยให้นำเสนอในรูปแบบตารางอย่างน้อยดังนี้

| ลำดับที่ (1) | คุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด (2) | คุณลักษณะที่บริษัทเสนอ (3) | เลขหน้าของเอกสารอ้างอิง(แคตตาล็อค) | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| ระบุหมายเลขหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้ | ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้ | ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อที่เสนอที่เกี่ยวข้อง หรือรายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคเฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอ | ให้ระบุเลขหน้าของแคตตาล็อคที่มีคุณลักษณะเฉพาะตรงกับที่กำหนด (2) | |



**5. ขอบเขตของงาน**

ผู้ขายต้องทำการรื้อถอนวัสดุ-อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ห้องเครื่องลิฟต์ ช่องลิฟต์เดิมออกทั้งหมดและส่งคืนให้กับงานพัสดุและยานพาหนะ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยนำไปไว้ยังจุดที่คณะฯ กำหนด พร้อมติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ลิฟต์ที่เป็นของใหม่ ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และปลอดภัย เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ทั้งนี้การกำหนดของเขตงานเบื้องต้น ดังนี้

**5.1. งานรื้อถอนลิฟต์เก่า**

**5.1.1.** ก่อนเริ่มการรื้อถอน ผู้ขายต้องตรวจสอบและเตรียมความพร้อม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงป้องกันพื้นที่บริเวณที่มีการรื้อถอนด้วยวัสดุกันฝุ่นหรือสิ่งกีดขวางต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้อาคาร

**5.1.2.** ผู้ขายต้องรื้อถอนวัสดุ-อุปกรณ์ที่อยู่ในห้องลิฟต์และช่องลิฟต์เก่าที่มีการติดตั้งอยู่แล้วของเดิมออกทั้งหมดและให้กระทบกับสภาพหน้าชั้นน้อยที่สุดและนำส่งคืนไปไว้ยังจุดที่งานพัสดุและยานพาหนะ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กำหนด ถ้าหากพบว่าเกิดความบกพร่องและเสียหายเกิดขึ้นกับวัสดุอุปกรณ์ในระหว่างการขนย้าย ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงทุกประการทั้งสิ้น โดยจะฟ้องร้องค่าเสียหายต่อคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มิได้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

**5.1.3.** ผู้ขายต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ในห้องลิฟต์, ช่องลิฟต์และเศษวัสดุต่าง ๆ ที่รื้อถอนทั้งหมด โดยจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย การกำจัดสิ่งปฏิกูล การป้องกันฝุ่นละอองต่าง ๆ ในขณะรื้อถอนหรือขณะขนย้าย

**5.1.4.** ผู้ขายต้องปรับปรุงช่องลิฟต์ให้เหมาะสมกับการติดตั้งใหม่

**5.2. งานติดตั้งลิฟต์ใหม่**

**5.2.1.** การติดตั้งและทดสอบลิฟต์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและสอดคล้องกับการใช้งานของอาคาร เครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ โดยอ้างอิงตามมาตรฐานดังต่อไปนี้

**5.2.1.1.** มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

**5.2.1.2.** กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ฉบับล่าสุด

**5.2.1.3.** มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด

**5.2.2.** ผู้ขายจะต้องทำความสะอาดช่องลิฟต์และบ่อลิฟต์ พร้อมซ่อมแซมผนังในช่องลิฟต์กับโครงสร้างเดิมที่ทำการรื้อถอนให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการติดตั้งลิฟต์ใหม่

**5.2.3.** ผู้ขายต้องรับผิดชอบดำเนินงานป้องกันฝุ่น เสียงดังรบกวน และการสั่นสะเทือน

**5.2.3.1.** ผู้ขายต้องจัดทำบานประตูชั่วคราวหน้าประตูลิฟต์ ในระหว่างการติดตั้งจนกว่าการติดตั้งประตูจะแล้วเสร็จ

**5.2.3.2.** ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการป้องกันฝุ่น เสียงรบกวน และการสั่นสะเทือน เนื่องจากการทำงานโดยใช้วิธีการป้องกันที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานจริง และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถขอให้ผู้ขายเพิ่มเติมวิธีการป้องกันตามความจำเป็นเพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้งานอาคาร พร้อมทั้งจัดทำป้ายต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาการติดตั้ง

ในกรณีที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พิจารณาแล้วเห็นว่า การทำงานของผู้ขายอาจก่อให้เกิดอันตราย หรือเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิสั่งให้ผู้ขายหยุดทำงาน

ได้ทันที และผู้ขายต้องปฏิบัติตามในทันทีจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่ปลอดภัย ซึ่งการสั่งหยุดงานในกรณีนี้ผู้ขายไม่สามารถนำมาเป็นสาเหตุหรือเงื่อนไขในการขอต่อขยายสัญญา หรือคิดราคางานเพิ่มขึ้นแต่ประการใด

**5.2.4.** ผู้ขายจะต้องติดตั้งลิฟต์โดยสารใหม่โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิคและขนาดต่าง ๆ ที่จะติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ของลิฟต์จะต้องถูกต้อง และสอดคล้องกับช่องลิฟต์เดิม บ่อลิฟต์เดิม และห้องเครื่องลิฟต์เดิมของอาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอกและพัสดุ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยวัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่และไม่เคยใช้งานมาก่อน

**5.2.5.** ผู้ขายติดตั้งลิฟต์ใหม่จนแล้วเสร็จ พร้อมทดสอบเดินลิฟต์ ให้สามารถใช้การได้เป็นอย่างดีตามรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานก่อนการส่งมอบงาน

**5.2.6.** บริเวณที่รื้อถอนช่องวงกบประตูลิฟต์ ทุกชั้น ผู้ขายต้องทำการตกแต่งบริเวณหน้าช่องประตูลิฟต์ทุกชั้นให้เรียบร้อยด้วยวัสดุที่สอดคล้องและกลมกลืนกับผนังหน้าช่องประตูชานลิฟต์เดิมหรือดีกว่าโดยผู้ขายต้องนำเสนอรูปแบบและวัสดุต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนทำการปรับปรุงติดตั้ง

**5.2.7.** ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบขนาดลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์ ช่องลิฟต์และประตูลิฟต์ คานรับรางลิฟต์ วงกบประตูลิฟต์ และจัดทำแบบ Shop drawing งานปรับปรุงรวมถึงวัสดุครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ชุด เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ทั้งนี้ต้องจัดทำให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้ลงนามในสัญญา

## 5.3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

**5.3.1.** การติดตั้งลิฟต์ การรื้อถอน การคำนวณ การรับรองผล และการทดสอบ จะต้องอยู่ในความรับผิดชอบของวิศวกรไฟฟ้าและวิศวกรเครื่องกลที่มีใบประกอบวิชาชีพไม่ต่ำกว่าระดับสามัญวิศวกร

**5.3.2.** แบบโครงสร้างการติดตั้งระบบลิฟต์โดยสารต้องมีวิศวกรโยธาระดับสามัญรับรองก่อนดำเนินการติดตั้ง

**5.3.3.** ผู้ขายต้องทำการทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างพื้นห้องเครื่องลิฟต์เดิมของอาคาร เพื่อยืนยันการรองรับน้ำหนักของอุปกรณ์ลิฟต์ใหม่ พร้อมส่งเอกสารผลการทดสอบก่อนทำการติดตั้งอุปกรณ์ลิฟต์ใหม่ โดยมีวิศวกรโยธาระดับสามัญรับรอง

**5.3.4.** ผู้ขายต้องรับผิดชอบระบบไฟฟ้าในการติดตั้งระบบลิฟต์ โดยการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเข้าระบบลิฟต์ให้เชื่อมต่อจากจุดที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กำหนด โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดพร้อม Breaker เข้าระบบตามมาตรฐานวิศวกรรมไฟฟ้าและเพียงพอสำหรับระบบลิฟต์และพื้นที่บริเวณส่วนอื่น ๆ ของระบบลิฟต์ และต้องเสนอแบบดังกล่าวให้กรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

**5.3.5.** ผู้ขายต้องติดป้ายแสดงการใช้งานลิฟต์, ผู้ผลิตลิฟต์, ข้อห้ามการใช้ลิฟต์, ป้ายห้ามสูบบุหรี่ในลิฟต์, ที่กำหนดและอื่น ๆ เป็นอย่างน้อย

**5.3.6.** ผู้ขายต้องติดป้ายแสดงวิธีการแก้ไขปัญหากรณีฉุกเฉินที่ห้องเครื่องลิฟต์

**5.3.7.** ผู้ขายต้องติดตั้งป้ายบอกพิกัดน้ำหนักหรือจำนวนคนโดยสาร และวิธีการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องลิฟต์

**5.3.8.** ผู้ขายต้องปรับปรุงห้องเครื่องลิฟต์ใหม่ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม **ตามภาคผนวก**

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5.3.9. ผู้ขายต้องทำประกันภัย และจะต้องรับผิดชอบความเสียหายต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการติดตั้ง ที่มีการคุ้มครองครอบคลุม (Contractor All Risks Insurance (CAR))

5.3.10. ผู้ขายจะต้องจัดหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

5.3.10.1. วิศวกรเครื่องกล ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาเครื่องกล จากสภาวิศวกร ระดับสามัญวิศวกรเครื่องกล และต้องเป็นวิศวกรประจำบริษัท ที่มีความชำนาญ เป็นผู้รับผิดชอบในการกำกับควบคุมการติดตั้งและอำนวยการติดตั้ง ให้เป็นไปตามรายการและถูกต้องตามหลักวิชาที่ดี อย่างน้อย 1 คน

5.3.10.2. วิศวกรไฟฟ้า ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม จากสภาวิศวกร ระดับไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกร อย่างน้อย 1 คน

5.3.10.3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิค ที่มีใบประกอบวิชาชีพ (จป) ในการกำกับควบคุมการรื้อถอนและติดตั้ง อย่างน้อย 1 คน

โดยให้ส่งรายชื่อพร้อมแสดงหลักฐานใบอนุญาตประกอบวิชาชีพที่ยังไม่หมดอายุ พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน พร้อมลงนามรับรอง และต้องไม่อยู่ระหว่างถูกพักหรือเพิกถอนใบอนุญาต **โดยนำเอกสารดังกล่าวยื่นเอกสารในวันทำสัญญา**

## 6. รายละเอียดคุณลักษณะของลิฟต์

### 6.1. ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,600 กิโลกรัม ชนิดจอดรับ-ส่ง 3 ชั้น พร้อมระบบลิฟต์ดับเพลิงและติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

#### 6.1.1. คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์และอุปกรณ์

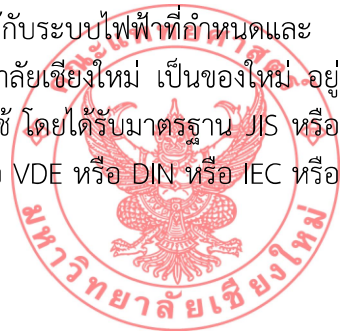
6.1.1.1. ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือมาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐาน ISO 14001 หรือมาตรฐาน ISO 45001 ทั้งนี้ต้องแนบหลักฐานประกอบ

6.1.1.2. ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ได้มาตรฐานความปลอดภัยด้านลิฟต์ JIS หรือ ANSI หรือ EN81 หรือ TIS837-2531 หรือ JIS A4301-4302 และจะแสดงหนังสือหรือเอกสารยืนยันถึงความสอดคล้องกับมาตรฐานข้างต้น

6.1.1.3. ลิฟต์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพดี และไม่เป็นสนิม

6.1.1.4. คุณสมบัติและขนาดต่าง ๆ ของลิฟต์จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์ บ่อลิฟต์ และห้องเครื่องโดยสารของอาคาร

6.1.1.5. วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องออกแบบสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้าที่กำหนดและถูกต้องตามข้อกำหนดของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นของใหม่ อยู่ในสภาพดี เป็นชนิดที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยินยอมให้ใช้ โดยได้รับมาตรฐาน JIS หรือ EN81 หรือ ANSI หรือ NEMA หรือ BS หรือ JEM หรือ VDE หรือ DIN หรือ IEC หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุสาหกรรม ของประเทศไทย



**6.1.1.6.** ขอบเขตของงานเป็นไปตามที่กำหนดในแบบระบบลิฟต์ และในข้อกำหนดแบบระบบลิฟต์โดยสาร หรือที่มิได้กำหนดแต่จำเป็นสำหรับระบบลิฟต์ที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งลิฟต์ทั้งหมด พร้อมทดสอบจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ รวมถึงอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยทั้งหมดของระบบลิฟต์ และวิธีการทดสอบต้องเป็นไปตามมาตรฐาน AMERICAN NATIONAL STANDARD SAFETY CODE FOR ELEVATOR ANSI A17.1, ANSI A17.2 หรือตามมาตรฐานของประเทศในทวิปยุโรป (EN81) หรือญี่ปุ่น (JIS) หรือมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

**6.1.2. คุณลักษณะทั่วไป**

มีรายละเอียดประกอบดังนี้

**6.1.2.1.** มีขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,600 กิโลกรัม

**6.1.2.2.** มีความเร็วไม่น้อยกว่า 60 เมตรต่อนาที ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ

**6.1.2.3.** จำนวนชั้นหยุดรับ-ส่ง 3 ชั้น ประตูตรงกันตามแนวดิ่งด้านเดียวกัน

**6.1.2.4.** ลักษณะประตูลิฟต์ เป็นแบบ 2 บานเลื่อนเปิด-ปิด ไปทางด้านเดียวกัน

**6.1.2.5.** ขนาดประตูลิฟต์ กว้างไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.1 เมตร

**6.1.2.6.** ขนาดภายในตัวลิฟต์ กว้างไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร ลึกไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร

**6.1.2.7.** ขนาดของปล่องลิฟต์ภายใน ให้ผู้เสนอราคาสำรวจจากหน้างานจริง

**6.1.2.8.** Overhead และ Pit ให้ผู้เสนอราคาสำรวจจากหน้างานจริง

**6.1.2.9.** ระบบควบคุมลิฟต์เป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมดควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สามารถควบคุมการจอดรับ-ส่งผู้โดยสารได้ทุกชั้นจากภายในและภายนอกลิฟต์ ทั้งขาขึ้นและขาลง ตามลำดับชั้นที่ลิฟต์ผ่านโดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์

**6.1.3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

**6.1.3.1. คุณลักษณะทางเทคนิค**

6.1.3.1.1. ระบบไฟฟ้าของลิฟต์ ชนิดกระแสสลับ(AC) 380 โวลต์, 3 เฟส 4 สาย, 50 เฮิรตซ์ พร้อมสายดิน และกำลังไฟเปลี่ยนได้ไม่เกิน ± 5% และให้รองรับระบบไฟฟ้าเดิมของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6.1.3.1.2. ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและพัดลมเป็นชนิดกระแสสลับ(AC) 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิรตซ์และให้รองรับระบบไฟฟ้าเดิมของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6.1.3.1.3. ระบบขับเคลื่อนลิฟต์เป็นแบบ Traction drive โดยใช้มอเตอร์กระแสสลับขับเคลื่อนลิฟต์แบบ Permanent Magnet Motor แบบไม่มีเกียร์ทด (Gearless) ควบคุมการขับเคลื่อนโดยการปรับความเร็วได้โดยระบบปรับเปลี่ยนแรงดันและความถี่ Variable Voltage Variable Frequency (VVVF) และระบบเบรกของลิฟต์ที่เป็นแบบ Electro-Magnetic Type

6.1.3.1.4. ระบบควบคุมลิฟต์ใช้ระบบควบคุมโดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ (MicroProcessors Control System) พร้อมด้วยโครงข่ายสื่อสาร (Data Network) และควบคุมโดยพื้นฐานของฟัซซี่ลอจิก (Fuzzy Logic Basics) เป็นอย่างน้อย โดยควบคุมการ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ทำงาน 3 หน่วยผสานกันคือ 1. ที่ห้องเครื่องในตู้ Control 2. ที่ตัวลิฟต์และแผงปุ่มกด 3.ประตูชานพักทุกชั้น (แผงปุ่มกด) โดยแต่ละหน่วยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ไม่น้อยกว่า 16 บิต ในการควบคุมการทำงานของลิฟต์ให้สัมพันธ์กับคำสั่งที่ได้รับและน้ำหนักบรรทุก

6.1.3.1.5. ระบบความคุมการทำงานแบบ Selective Collective เป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมด ใช้ระบบ Microprocessor ควบคุมการทำงานของลิฟต์ ซึ่งผู้โดยสารสามารถควบคุมการใช้งานด้วยการกดปุ่มภายในห้องโดยสารและปุ่มกดบริเวณประตูชานพักแต่ละชั้นด้วยตัวเอง ระบบจะทำงานให้สัมพันธ์กับคำสั่ง และน้ำหนักลิฟต์บรรทุกที่ได้รับโดยต่อเนื่องรวดเร็วและใช้เวลาน้อยที่สุด

6.1.3.1.6. มีระบบควบคุมระดับการจอดของลิฟต์ให้ตรงระดับชั้นเสมอ โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักบรรทุกที่เปลี่ยนแปลงไป

6.1.3.1.7. มีระบบประหยัดพลังงาน เมื่อไม่มีการใช้ลิฟต์ในเวลาที่กำหนด ระบบแสงสว่างและพัดลมระบายอากาศในตัวลิฟต์จะปิดเองโดยอัตโนมัติและจะเปิดใหม่อีกเมื่อมีการใช้ลิฟต์

6.1.3.1.8. ในกรณีที่ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกิน 80 % ของน้ำหนักบรรทุกลิฟต์ จะจอดชั้นตามคำสั่งกดภายในห้องโดยสารลิฟต์และไม่ต้องจอดตามคำสั่งที่กดจากประตูชานพัก

6.1.3.1.9. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) สำหรับอุปกรณ์ควบคุมและระบบคอมพิวเตอร์

6.1.3.1.10. มีอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินหรือลัดวงจร (Circuit Breaker) สำหรับลิฟต์

6.1.3.1.11. ประตูชานพักลิฟต์ทุกชั้นต้องมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

6.1.3.1.11.1. แผงปุ่มกดเรียกลิฟต์แบบ Micro Push Button ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม โดยชั้นบนสุดและล่างสุดจะมีปุ่มกดเรียกลิฟต์ 1 ปุ่ม ส่วนชั้นอื่น ๆ จะมี 2 ปุ่ม(ขึ้น-ลง) มีสัญญาณไฟแสดงและเสียงเมื่อมีการกดปุ่ม อีกทั้งสามารถยกเลิกคำสั่งการกดเรียกลิฟต์ได้ พร้อมแผงปุ่มกดสำหรับผู้พิการ โดยปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 1.20 เมตร

6.1.3.1.11.2. แผงไฟแสดงเลขชั้นพร้อมลูกศรแสดงทิศการวิ่งขึ้น-ลง แบบ Digital Indicator อยู่เหนือประตูชานพักลิฟต์

6.1.3.1.12. วงกบและประตูชานพักทุกชั้น ผิวหน้าทำด้วย Stainless steel 304 hairline finished ความหนาอย่างน้อย 1.5 มิลลิเมตร ประตูมีช่องกระจกใสนิรภัยที่สามารถมองเห็นภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงจากพื้นไม่เกิน 1.10 เมตร

6.1.3.1.13. ประตูเป็นแบบ 2 บานเลื่อนเปิด-ปิด ไปทางด้านเดียวกัน ปรับความเร็วได้ ทำด้วย Stainless steel 304 hairline finished ความหนาอย่างน้อย 1.5 มิลลิเมตร

6.1.3.1.14. ตัวตู้ลิฟต์ทำด้วยโครงเหล็กและแผ่นเหล็กที่แข็งแรง ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตลิฟต์อย่างเรียบร้อย ผลิตตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง อาทิเช่น JIS A430-1983 หรือ JIS A430-1992 หรือ ANSI A17.1 หรือ ANSI A17.2 หรือ EN81-20 หรือ EN81-50 หรือ TIS 837-2531 หรือ ISO 4190-1

คณะเทคนิคศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6.1.3.1.15. ผนังของตัวลิฟต์ ผิวหน้าทำด้วย Stainless steel hairline finished ความหนาอย่างน้อย1.5 มิลลิเมตร

6.1.3.1.16. ผนังด้านข้างภายในตัวลิฟต์ที่ติดกับขอบประตูทำมุม 90 องศา กับตัวลิฟต์ทั้งสองด้านและรอยต่อทุกแห่งของผนังต้องตกแต่งเข้ามุมให้สวยงาม

6.1.3.1.17. ภายในห้องโดยสารลิฟต์มีราวจับแบบแบน ทำด้วย Stainless Steel 304 เรียบ มีความมั่นคงแข็งแรงไม่เป็นอันตรายในการจับ และไม่ลื่น กว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ติดตั้งที่ผนังลิฟต์ทั้ง 3 ด้าน สูงจากพื้นลิฟต์ไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร ราวจับด้านที่อยู่ติดกับผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตรและผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

6.1.3.1.18. หลังคาลิฟต์ ทำด้วยแผ่นเหล็ก (Press Steel) เคลือบสี หรือดีกว่า ความหนารวมไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร มีช่องทางออกฉุกเฉิน และช่องระบายอากาศ มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างในตัวลิฟต์เป็นแบบหลอดไฟ LED ซ่อนอยู่ใต้ฝ้าเพดาน

6.1.3.1.19. ผนังลิฟต์ด้านล่างมี Kick Plate ทำด้วย Stainless steel hairline finished เพื่อป้องกันเท้ากระแทกตัวลิฟต์

6.1.3.1.20. เพดานลิฟต์(CEILING) เป็นไปตามมาตรฐานจากผู้ผลิต **(สี รุ่นระบุภายหลัง)**

6.1.3.1.21. ติดตั้งพัดลมเพื่อระบายอากาศชนิดเป่าเข้า ที่หลังคาลิฟต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด การระบายอากาศให้อยู่ในอัตรา 30 AIR CHANGE มีระบบซึ่งสามารถตัดการทำงานของพัดลมระบายอากาศได้เมื่อลิฟต์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

6.1.3.1.22. ติดตั้งไฟแสงสว่างแบบ LED ชนิด Cool with หรือดีกว่า ให้มีความสว่างเหมาะสม ไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์ และมีระบบดับไฟแสงสว่างนี้โดยอัตโนมัติ เมื่อลิฟต์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

6.1.3.1.23. วัสดุปูพื้นลิฟต์ เป็น Checker Plate สแตนเลสปั้มลายตีนไก่ คุณสมบัติเป็นไป **ตามภาคผนวก**

6.1.3.1.24. แผงปุ่มกดบังคับภายในลิฟต์ เป็นชนิด Micro Push Button ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม มีสัญญาณไฟแสดงและเสียงเมื่อมีการกดปุ่ม อีกทั้งสามารถยกเลิกคำสั่งการกดเรียกลิฟต์ได้ พร้อมมีไฟบอกชั้นแบบ Digital Indicator พร้อมลูกศรแสดงการขึ้น-ลง ซึ่งแผงปุ่มกดประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1.3.1.24.1. แผงปุ่มกดสำหรับผู้โดยสารทั่วไป

6.1.3.1.24.1.1. ปุ่มกดไปตามชั้นต่าง ๆ พร้อมเลขและไฟแสดง (ตามจำนวนชั้น)

6.1.3.1.24.1.2. ปุ่มกดให้ประตูเปิดค้าง (Door Hold) 1 ปุ่ม

6.1.3.1.24.1.3. ปุ่มแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm) 1 ปุ่ม

6.1.3.1.24.1.4. ปุ่มกดให้ประตูเปิด (Door Open) 1 ปุ่ม

6.1.3.1.24.1.5. ปุ่มกดให้ประตูเร่งปิด (Door Close) 1 ปุ่ม

6.1.3.1.24.1.6. โทรศัพท์ภายในหรือระบบสื่อสารติดต่อภายในแบบฝังผนัง 1 ชุด

6.1.3.1.24.1.7. ปุ่มควบคุมอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

6.1.3.1.24.1.8. ส่วนล่างสุดของแผงควบคุมแยกซึ่งมีกุญแจเปิด-ปิด ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อยดังต่อไปนี้

6.1.3.1.24.1.8.1. สวิตช์ปิด-เปิดไฟแสงสว่าง 1 ปุ่ม

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6.1.3.1.24.1.8.2. สวิตช์ปิด-เปิดพัดลมระบายอากาศ 1 ปุ่ม

6.1.3.1.24.1.8.3. Maintenance Switch (Auto/Hand)

6.1.3.1.24.1.8.4. Run/Stop Switch

6.1.3.1.24.2. แผงปุ่มกดรองรับผู้พิการ (Handicap) โดยปุ่มหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานสำหรับผู้พิการต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.2 เมตร ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้(โดยรายละเอียดคุณลักษณะต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ฉบับล่าสุด)

6.1.3.1.24.2.1. ปุ่มกดไปตามชั้นต่าง ๆ พร้อมเลขและไฟแสดง (ตามจำนวนชั้น)

6.1.3.1.24.2.2. ปุ่มแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm) 1 ปุ่ม

6.1.3.1.24.2.3. ปุ่มกดให้ประตูเปิด (Door Open) 1 ปุ่ม

6.1.3.1.24.2.4. ปุ่มกดให้ประตูเร่งปิด (Door Close) 1 ปุ่ม

6.1.3.1.24.2.5. โทรศัพท์ภายในหรือระบบสื่อสารติดต่อภายในแบบฝังผนัง 1 ชุด ในกรณีลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายทราบ และให้มีไฟกระพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

6.1.3.1.25. มีแผงไฟแสดงเลขชั้นพร้อมลูกศรแสดงทิศการวิ่งขึ้น-ลง แบบ Digital Indicator อยู่เหนือประตูลิฟต์ด้านในหรือในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

6.1.3.1.26. มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ชุด มีความเข้มของแสงสว่างเฉลี่ยอย่างน้อยขนาด 5 ลักซ์ บริเวณหน้าแผงควบคุมหลักในตัวลิฟต์ สำหรับลิฟต์แต่ละตัว และระบบพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 2 ชุด มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 30 AIR CHANGE ซึ่งระบบทั้งสองสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในกรณีไฟฟ้าระบบปกติหยุดทำงาน

6.1.3.1.27. มีเสียงสัญญาณเตือนเมื่อลิฟต์กำลังเข้าจอดทุกชั้นพร้อมทั้งมีระบบเสียงสังเคราะห์แจ้งให้ผู้โดยสารภายในตัวลิฟต์ทราบถึงทิศทางการเคลื่อนที่ของลิฟต์และตำแหน่งชั้นที่จอดเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

6.1.3.1.28. มีเครื่องพูดติดต่อภายใน(Intercom) เพื่อใช้ติดต่อระหว่างผู้โดยสารภายในตัวลิฟต์ และเจ้าหน้าที่ดูแลลิฟต์ ในกรณีลิฟต์ขัดข้อง ประกอบด้วย ภายในตัวลิฟต์บนแผงควบคุมจำนวน 1 ชุด, ภายในห้องเครื่องลิฟต์จำนวน 1 ชุด, หน้าชานพักลิฟต์ชั้น 1 จำนวน 1 ชุดและห้องช่างลิฟต์(ชั้นใต้ดินอาคารตะวัน กังวานพงศ์) จำนวน 1 ชุด

6.1.3.1.29. มีกล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย ติดตั้งภายในตัวลิฟต์ ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 X 1,920 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,915,200 Pixel พร้อมระบบแสดงผลจอมอนิเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว และสามารถสำรองข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน โดยให้แสดงผลที่ห้องช่าง(ชั้นใต้ดินอาคารตะวัน กังวานพงศ์)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6.1.3.1.30. มีกระจกเงาติดตั้งที่ผนังภายในตัวลิฟต์ด้านหลังขนาดครึ่งบานด้านบนหรือราวมือจับ

6.1.3.1.31. น้ำหนักถ่วง (Counter weight) ทำด้วยเหล็กหล่อติดตั้งซ้อนกันในโครงเหล็กแข็งแรงให้ได้น้ำหนักเหมาะสมที่จะช่วยให้ลิฟต์ทำงานโดยประหยัดพลังงานและปลอดภัย การเคลื่อนขึ้นลงจะต้องมี Sliding Guides บังคับในรางเหล็ก

6.1.3.1.32. รางลิฟต์ เป็นรางเหล็กรูปตัว T ผิวหน้ารางเรียบมีขนาดตามมาตรฐาน ISO Standard 7465 ใช้สำหรับลิฟต์โดยเฉพาะ ส่งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หน้ารางใสเรียบมีขนาดมาตรฐานที่จะรับความเร็วและน้ำหนักของลิฟต์เมื่อบรรทุกเต็มที่ได้โดยปลอดภัย และมีที่เก็บน้ำมันหล่อลื่นติดตั้งอยู่กับโครงตัวลิฟต์และโครงน้ำหนักถ่วง เพื่อให้การหล่อลื่นแก่รางวิ่งตลอดเวลาอย่างเพียงพอโดยสม่ำเสมอ

6.1.3.1.33. ลวดสลิง เป็นลวดสลิงสำหรับลิฟต์โดยเฉพาะเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร(High traction rope class A) roping 2:1 safety factor 12 เท่าตามมาตรฐาน(EN81-1:1998 clause 9.2.2) และได้ตามมาตรฐานสากล

6.1.3.1.34. มีอุปกรณ์รองรับการกระแทกของตัวลิฟต์ SPRING BUFFER ติดตั้งส่วนล่างสุดของบ่อลิฟต์

6.1.3.1.35. การป้องกันสนิมอุปกรณ์ในส่วนที่เป็นเหล็ก ซึ่งไม่ได้รับการพ่นสีหรือชุบสี จะต้องมีการป้องกันสนิมเป็นไปตามมาตรฐาน

## 6.2. ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,600 กิโลกรัม ชนิดจอดรับ-ส่ง 4 ชั้น พร้อมระบบลิฟต์ดับเพลิงและติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

### 6.2.1. คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์และอุปกรณ์

**6.2.1.1.** ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐาน ISO 14001 หรือมาตรฐาน ISO 45001 หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ต้องแนบหลักฐานประกอบ

**6.2.1.2.** ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ได้มาตรฐานความปลอดภัยด้านลิฟต์ JIS หรือ ANSI หรือ EN81 หรือ TIS837-2531 หรือ JIS A4301-4302 และจะแสดงหนังสือหรือเอกสารยืนยันถึงความสอดคล้องกับมาตรฐานข้างต้น

**6.2.1.3.** ลิฟต์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพดี และไม่เป็นสนิม

**6.2.1.4.** คุณสมบัติและขนาดต่าง ๆ ของลิฟต์จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์ บ่อลิฟต์ และห้องเครื่องโดยสารของอาคาร

**6.2.1.5.** วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องออกแบบสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้าที่กำหนดและถูกต้องตามข้อกำหนดของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นของใหม่ อยู่ในสภาพดี เป็นชนิดที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยินยอมให้ใช้ โดยได้รับมาตรฐาน JIS หรือ EN81 หรือ ANSI หรือ NEMA หรือ BS หรือ JEM หรือ VDE หรือ DIN หรือ IEC หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุสาหกรรม ของประเทศไทย

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**6.2.1.6.** ขอบเขตของงานเป็นไปตามที่กำหนดในแบบระบบลิฟต์ และในข้อกำหนดแบบระบบลิฟต์โดยสาร หรือที่มิได้กำหนดแต่จำเป็นสำหรับระบบลิฟต์ที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งลิฟต์ทั้งหมด พร้อมทดสอบจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ รวมถึงอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยทั้งหมดของระบบลิฟต์ และวิธีการทดสอบต้องเป็นไปตามมาตรฐาน AMERICAN NATIONAL STANDARD SAFETY CODE FOR ELEVATOR ANSI A17.1, ANSI A17.2 หรือตามมาตรฐานของประเทศในทวีปยุโรป (EN81) หรือญี่ปุ่น (JIS) หรือมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

**6.2.2. คุณลักษณะทั่วไป**

มีรายละเอียดประกอบดังนี้

**6.2.2.1.** มีขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,600 กิโลกรัม

**6.2.2.2.** มีความเร็วไม่น้อยกว่า 60 เมตรต่อนาที ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ

**6.2.2.3.** จำนวนชั้นหยุดรับ-ส่ง 4 ชั้น ประตูตรงกันตามแนวดิ่งด้านเดียวกัน

**6.2.2.4.** ลักษณะประตูลิฟต์ เป็นแบบ 2 บานเลื่อนเปิด-ปิด ไปทางด้านเดียวกัน

**6.2.2.5.** ขนาดประตูลิฟต์ กว้างไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.1 เมตร

**6.2.2.6.** ขนาดภายในตัวลิฟต์ กว้างไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร ลึกไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร

**6.2.2.7.** ขนาดของปล่องลิฟต์ภายใน ให้ผู้เสนอราคาสำรวจจากหน้างานจริง

**6.2.2.8.** Overhead และ Pit ให้ผู้เสนอราคาสำรวจจากหน้างานจริง

**6.2.2.9.** ระบบควบคุมลิฟต์เป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมดควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สามารถควบคุมการจอดรับ-ส่งผู้โดยสารได้ทุกชั้นจากภายในและภายนอกลิฟต์ ทั้งขาขึ้นและขาลงตามลำดับชั้นที่ลิฟต์ผ่านโดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์

**6.2.3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

**6.2.3.1. คุณลักษณะทางเทคนิค**

6.2.3.1.1. ระบบไฟฟ้าของลิฟต์ ชนิดกระแสสลับ(AC) 380 โวลต์, 3 เฟส 4 สาย, 50 เฮิรตซ์ พร้อมสายดิน และกำลังไฟเปลี่ยนได้ไม่เกิน ± 5% และให้รองรับระบบไฟฟ้าเดิมของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6.2.3.1.2. ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและพัดลมเป็นชนิดกระแสสลับ(AC) 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิรตซ์และให้รองรับระบบไฟฟ้าเดิมของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6.2.3.1.3. ระบบขับเคลื่อนลิฟต์เป็นแบบ Traction drive โดยใช้มอเตอร์กระแสสลับขับเคลื่อนลิฟต์แบบ Permanent Magnet Motor แบบไม่มีเกียร์ทด (Gearless) ควบคุมการขับเคลื่อนโดยการปรับความเร็วได้โดยระบบปรับเปลี่ยนแรงดันและความถี่ Variable Voltage Variable Frequency (VVVF) และระบบเบรกของลิฟต์ที่เป็นแบบ Electro-Magnetic Type

6.2.3.1.4. ระบบควบคุมลิฟต์ใช้ระบบควบคุมโดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ (MicroProcessors Control System) พร้อมด้วยโครงข่ายสื่อสาร (Data Network) และควบคุมโดยพื้นฐานของฟัซซี่ลอจิก (Fuzzy Logic Basics) เป็นอย่างน้อย โดยควบคุมการ

ทำงาน 3 หน่วยผสานกันคือ 1. ที่ห้องเครื่องในตู้ Control 2. ที่ตัวลิฟต์และแผงปุ่มกด 3.ประตูชานพักทุกชั้น (แผงปุ่มกด) โดยแต่ละหน่วยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ไม่น้อยกว่า 16 บิต ในการควบคุมการทำงานของลิฟต์ให้สัมพันธ์กับคำสั่งที่ได้รับและน้ำหนักบรรทุก

6.2.3.1.5. ระบบความคุมการทำงานแบบ Selective Collective เป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมด ใช้ระบบ Microprocessor ควบคุมการทำงานของลิฟต์ ซึ่งผู้โดยสารสามารถควบคุมการใช้งานด้วยการกดปุ่มภายในห้องโดยสารและปุ่มกดบริเวณประตูชานพักแต่ละชั้นด้วยตัวเอง ระบบจะทำงานให้สัมพันธ์กับคำสั่ง และน้ำหนักลิฟต์บรรทุกที่ได้รับโดยต่อเนื่องรวดเร็วและใช้เวลาน้อยที่สุด

6.2.3.1.6. มีระบบควบคุมระดับการจอดของลิฟต์ให้ตรงระดับชั้นเสมอ โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักบรรทุกที่เปลี่ยนแปลงไป

6.2.3.1.7. มีระบบประหยัดพลังงาน เมื่อไม่มีการใช้ลิฟต์ในเวลาที่กำหนด ระบบแสงสว่างและพัดลมระบายอากาศในตัวลิฟต์จะปิดเองโดยอัตโนมัติและจะเปิดใหม่อีกเมื่อมีการใช้ลิฟต์

6.2.3.1.8. ในกรณีที่ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกิน 80 % ของน้ำหนักบรรทุกลิฟต์ จะจอดชั้นตามคำสั่งกดภายในห้องโดยสารลิฟต์และไม่ต้องจอดตามคำสั่งที่กดจากประตูชานพัก

6.2.3.1.9. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) สำหรับอุปกรณ์ควบคุมและระบบคอมพิวเตอร์

6.2.3.1.10. มีอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินหรือลัดวงจร (Circuit Breaker) สำหรับลิฟต์

6.2.3.1.11. ประตูชานพักลิฟต์ทุกชั้นต้องมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

6.2.3.1.11.1. แผงปุ่มกดเรียกลิฟต์แบบ Micro Push Button ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม โดยชั้นบนสุดและล่างสุดจะมีปุ่มกดเรียกลิฟต์ 1 ปุ่ม ส่วนชั้นอื่น ๆ จะมี 2 ปุ่ม(ขึ้น-ลง) มีสัญญาณไฟแสดงและเสียงเมื่อมีการกดปุ่ม อีกทั้งสามารถยกเลิกคำสั่งการกดเรียกลิฟต์ได้ พร้อมแผงปุ่มกดสำหรับผู้พิการ โดยปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 1.20 เมตร

6.2.3.1.11.2. แผงไฟแสดงเลขชั้นพร้อมลูกศรแสดงทิศการวิ่งขึ้น-ลง แบบ Digital Indicator อยู่เหนือประตูชานพักลิฟต์

6.2.3.1.12. วงกบและประตูชานพักทุกชั้น ผิวหน้าทำด้วย Stainless steel 304 hairline finished ความหนาอย่างน้อย 1.5 มิลลิเมตร ประตูมีช่องกระจกใสนิรภัยที่สามารถมองเห็นภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงจากพื้นไม่เกิน 1.10 เมตร

6.2.3.1.13. ประตูเป็นแบบ 2 บานเลื่อนเปิด-ปิด ไปทางด้านเดียวกัน ปรับความเร็วได้ ทำด้วย Stainless steel 304 hairline finished ความหนาอย่างน้อย 1.5 มิลลิเมตร

6.2.3.1.14. ตัวตู้ลิฟต์ทำด้วยโครงเหล็กและแผ่นเหล็กที่แข็งแรง ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตลิฟต์อย่างเรียบร้อย ผลิตตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งหรือทั้งหมดเช่น JIS A430-1983 หรือ JIS A430-1992 หรือ ANSI A17.1 หรือ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ANSI A17.2 หรือ EN81-20 หรือ EN81-50 หรือ TIS 837-2531 หรือ ISO 4190-1

6.2.3.1.15. ผนังของตัวลิฟต์ ผิวหน้าทำด้วย Stainless steel hairline finished ความหนาอย่างน้อย1.5 มิลลิเมตร

6.2.3.1.16. ผนังด้านข้างภายในตัวลิฟต์ที่ติดกับขอบประตูทำมุม 90 องศา กับตัวลิฟต์ทั้งสองด้านและรอยต่อทุกแห่งของผนังต้องตกแต่งเข้ามุมให้สวยงาม

6.2.3.1.17. ภายในห้องโดยสารลิฟต์มีราวจับแบบแบน ทำด้วย Stainless Steel 304 เรียบมีความมั่นคงแข็งแรงไม่เป็นอันตรายในการจับ และไม่ลื่น กว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ติดตั้งที่ผนังลิฟต์ทั้ง 3 ด้าน สูงจากพื้นลิฟต์ไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร ราวจับด้านที่อยู่ติดกับผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตรและผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

6.2.3.1.18. หลังคาลิฟต์ ทำด้วยแผ่นเหล็ก (Press Steel) เคลือบสี หรือดีกว่า ความหนารวมไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร มีช่องทางออกฉุกเฉิน และช่องระบายอากาศ มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างในตัวลิฟต์เป็นแบบหลอดไฟ LED ซ่อนอยู่ใต้ฝ้าเพดาน

6.2.3.1.19. ผนังลิฟต์ด้านล่างมี Kick Plate ทำด้วย Stainless steel hairline finished เพื่อป้องกันเท้ากระแทกตัวลิฟต์

6.2.3.1.20. เพดานลิฟต์(CEILING) เป็นไปตามมาตรฐานจากผู้ผลิต **(สี รุ่นระบุภายหลัง)**

6.2.3.1.21. ติดตั้งพัดลมเพื่อระบายอากาศชนิดเป่าเข้า ที่หลังคาลิฟต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด การระบายอากาศให้อยู่ในอัตรา 30 AIR CHANGE มีระบบซึ่งสามารถตัดการทำงานของพัดลมระบายอากาศได้เมื่อลิฟต์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

6.2.3.1.22. ติดตั้งไฟแสงสว่างแบบ LED ชนิด Cool with หรือดีกว่า ให้มีความสว่างเหมาะสม ไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์ และมีระบบดับไฟแสงสว่างนี้โดยอัตโนมัติ เมื่อลิฟต์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

6.2.3.1.23. วัสดุปูพื้นลิฟต์ เป็น Checker Plate สแตนเลสปั้มลายตีนไก่ คุณสมบัติเป็นไป **ตามภาคผนวก**

6.2.3.1.24. แผงปุ่มกดบังคับภายในลิฟต์ เป็นชนิด Micro Push Button ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม มีสัญญาณไฟแสดงและเสียงเมื่อมีการกดปุ่ม อีกทั้งสามารถยกเลิกคำสั่งการกดเรียกลิฟต์ได้ พร้อมมีไฟบอกชั้นแบบ Digital Indicator พร้อมลูกศรแสดงการขึ้น-ลง ซึ่งแผงปุ่มกดประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.2.3.1.24.1. แผงปุ่มกดสำหรับผู้โดยสารทั่วไป

6.2.3.1.24.1.1. ปุ่มกดไปตามชั้นต่าง ๆ พร้อมเลขและไฟแสดง (ตามจำนวนชั้น)

6.2.3.1.24.1.2. ปุ่มกดให้ประตูเปิดค้าง (Door Hold) 1 ปุ่ม

6.2.3.1.24.1.3. ปุ่มแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm) 1 ปุ่ม

6.2.3.1.24.1.4. ปุ่มกดให้ประตูเปิด (Door Open) 1 ปุ่ม

6.2.3.1.24.1.5. ปุ่มกดให้ประตูเร่งปิด (Door Close) 1 ปุ่ม

6.2.3.1.24.1.6. โทรศัพท์ภายในหรือระบบสื่อสารติดต่อภายในแบบฝังผนัง 1 ชุด

6.2.3.1.24.1.7. ปุ่มควบคุมอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

คณะแพทยศาสตร์ สำนักวิทยาลัยเชียงใหม่

6.2.3.1.24.1.8. ส่วนล่างสุดของแผงควบคุมแยกซึ่งมีกุญแจเปิด-ปิด ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อยดังต่อไปนี้

6.2.3.1.24.1.8.1. สวิตช์ปิด-เปิดไฟแสงสว่าง 1 ปุ่ม

6.2.3.1.24.1.8.2. สวิตช์ปิด-เปิดพัดลมระบายอากาศ 1 ปุ่ม

6.2.3.1.24.1.8.3. Maintenance Switch (Auto/Hand)

6.2.3.1.24.1.8.4. Run/Stop Switch

6.2.3.1.24.2. แผงปุ่มกดรองรับผู้พิการ (Handicap) โดยปุ่มหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานสำหรับผู้พิการต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.2 เมตร ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้(โดยรายละเอียดคุณลักษณะต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ฉบับล่าสุด)

6.2.3.1.24.2.1. ปุ่มกดไปตามชั้นต่าง ๆ พร้อมเลขและไฟแสดง (ตามจำนวนชั้น)

6.2.3.1.24.2.2. ปุ่มแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm) 1 ปุ่ม

6.2.3.1.24.2.3. ปุ่มกดให้ประตูเปิด (Door Open) 1 ปุ่ม

6.2.3.1.24.2.4. ปุ่มกดให้ประตูเร่งปิด (Door Close) 1 ปุ่ม

6.2.3.1.24.2.5. โทรศัพท์ภายในหรือระบบสื่อสารติดต่อภายในแบบฝังผนัง 1 ชุด ในกรณีลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายทราบ และให้มีไฟกระพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

6.2.3.1.25. มีแผงไฟแสดงเลขชั้นพร้อมลูกศรแสดงทิศการวิ่งขึ้น-ลง แบบ Digital Indicator อยู่เหนือประตูลิฟต์ด้านในหรือในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

6.2.3.1.26. มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ชุด มีความเข้มของแสงสว่างเฉลี่ยอย่างน้อยขนาด 5 ลักซ์ บริเวณหน้าแผงควบคุมหลักในตัวลิฟต์ สำหรับลิฟต์แต่ละตัว และระบบพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 2 ชุด มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 30 AIR CHANGE ซึ่งระบบทั้งสองสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในกรณีไฟฟ้าระบบปกติหยุดทำงาน

6.2.3.1.27. มีเสียงสัญญาณเตือนเมื่อลิฟต์กำลังเข้าจอดทุกชั้นพร้อมทั้งมีระบบเสียงสังเคราะห์แจ้งให้ผู้โดยสารภายในตัวลิฟต์ทราบถึงทิศทางการเคลื่อนที่ของลิฟต์และตำแหน่งชั้นที่จอดเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

6.2.3.1.28. มีเครื่องพูดติดต่อภายใน(Intercom) เพื่อใช้ติดต่อระหว่างผู้โดยสารภายในตัวลิฟต์ และเจ้าหน้าที่ดูแลลิฟต์ ในกรณีลิฟต์ขัดข้อง ประกอบด้วย ภายในตัวลิฟต์บนแผงควบคุมจำนวน 1 ชุด, ภายในห้องเครื่องลิฟต์จำนวน 1 ชุด, หน้าชานพักลิฟต์ชั้น 1 จำนวน 1 ชุดและห้องช่างลิฟต์(ชั้นใต้ดินอาคารตะวัน กังวานพงศ์) จำนวน 1 ชุด

6.2.3.1.29. มีกล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย ติดตั้งภายในตัวลิฟต์ ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 X 1,920 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,915,200 Pixel โดยให้แสดงผลที่ห้องช่าง(ชั้นใต้ดินอาคารตะวัน กังวานพงศ์)

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6.2.3.1.30. มีกระจกเงาติดตั้งที่ผนังภายในตัวลิฟต์ด้านหลังขนาดครึ่งบานด้านบนหรือราวมือจับ

6.2.3.1.31. น้ำหนักถ่วง (Counter weight) ทำด้วยเหล็กหล่อติดตั้งซ้อนกันในโครงเหล็กแข็งแรงให้ได้น้ำหนักเหมาะสมที่จะช่วยให้ลิฟต์ทำงานโดยประหยัดพลังงานและปลอดภัย การเคลื่อนขึ้นลงจะต้องมี Sliding Guides บังคับในรางเหล็ก

6.2.3.1.32. รางลิฟต์ เป็นรางเหล็กรูปตัว T ผิวหน้ารางเรียบมีขนาดตามมาตรฐาน ISO Standard 7465 ใช้สำหรับลิฟต์โดยเฉพาะ ส่งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หน้ารางใสเรียบมีขนาดมาตรฐานที่จะรับความเร็วและน้ำหนักของลิฟต์เมื่อบรรทุกเต็มที่ได้โดยปลอดภัย และมีที่เก็บน้ำมันหล่อลื่นติดตั้งอยู่กับโครงตัวลิฟต์และโครงน้ำหนักถ่วง เพื่อให้การหล่อลื่นแก่รางวิ่งตลอดเวลาอย่างเพียงพอโดยสม่ำเสมอ

6.2.3.1.33. ลวดสลิง เป็นลวดสลิงสำหรับลิฟต์โดยเฉพาะเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร(High traction rope class A) roping 2:1 safety factor 12 เท่าตามมาตรฐาน(EN81-1:1998 clause 9.2.2) และได้ตามมาตรฐานสากล

6.2.3.1.34. มีอุปกรณ์รองรับการกระแทกของตัวลิฟต์ SPRING BUFFER ติดตั้งส่วนล่างสุดของบ่อลิฟต์

6.2.3.1.35. การป้องกันสนิมอุปกรณ์ในส่วนที่เป็นเหล็ก ซึ่งไม่ได้รับการพ่นสีหรือชุบสี จะต้องมีการป้องกันสนิมเป็นไปตามมาตรฐาน

## 6.3. คุณลักษณะด้านความปลอดภัยของระบบลิฟต์

**6.3.1.** ระบบป้องกันไฟกลับเฟส และป้องกันแรงดันไฟแต่ละเฟสไม่เท่ากัน และป้องกันไฟตก และป้องกันไฟเกิน

**6.3.2.** มีระบบป้องกันมอเตอร์หมุนเกินกำลัง

**6.3.3.** มีระบบป้องกันมอเตอร์ร้อนเกินกำหนด

**6.3.4.** ระบบโทรศัพท์ติดตั้งภายในตัวลิฟต์ ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

**6.3.5.** อุปกรณ์ป้องกันประตูหนีบผู้โดยสาร เป็นระบบ Infrared Light Curtain โดยเมื่อมีสิ่งของหรือผู้โดยสารบังลำแสงจะทำให้บานประตูไม่ปิดกระแทกวัสดุหรือผู้โดยสาร

**6.3.6.** ระบบควบคุมความเร็วลิฟต์ให้อยู่ในพิกัด (Speed Governor) ซึ่งจะควบคุมความเร็วของลิฟต์ที่วิ่งเกินความเร็วที่กำหนด หรือลวดสลิงขาด โดยจะทำการตัดกระแสไฟฟ้าที่เข้าระบบขับเคลื่อนลิฟต์เพื่อทำให้ลิฟต์หยุดทำงาน พร้อมกันนั้นมีระบบ Safety Clamps และ/หรือ Safety Gear ซึ่งจะทำงานทันทีโดยยึดตัวลิฟต์ให้ติดแน่นอยู่กับรางลิฟต์

**6.3.7.** ระบบป้องกันลิฟต์ค้าง ในกรณีที่วงจรควบคุมการทำงานของลิฟต์เกิดขัดข้อง ระบบช่วยเหลือจะบังคับให้ลิฟต์ไปจอดชั้นใกล้ที่สุดและเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกได้ โดยลิฟต์ไม่จอดค้างระหว่างชั้น

**6.3.8.** มีระบบป้องกันลิฟต์วิ่งเลยชั้น

**6.3.8.1.** Stop Up/Down Limited Switch จะหยุดทันที ในกรณีระบบจอดชั้นอัตโนมัติเกิดขัดข้อง

**6.3.8.2.** Final Up/Down Limited Switch ติดตั้งอยู่ช่วงบนสุดและล่างสุดของช่องลิฟต์ ระบบนี้จะทำงานทันทีเมื่อลิฟต์วิ่งเลยชั้นบนสุดและชั้นล่างสุดของอาคาร

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6.3.9. ระบบเตือนการบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัด โดยมีเสียงและไฟแสดงสัญญาณเตือน และหยุดการทำงานของลิฟต์

6.3.10. ระบบเบรกเป็นชนิด Electro-Magnetic Type และมีอุปกรณ์คลายเบรกด้วยมือพร้อมอุปกรณ์สำหรับเลื่อนตัวลิฟต์ให้ขึ้นหรือลงมาจอดตรงชั้นเพื่อช่วยผู้โดยสารออกในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องหรือลิฟต์ค้าง

6.3.11. มีระบบช่วยเหลือฉุกเฉินเมื่อไฟฟ้าขัดข้อง หรือ ARD (Automatic Rescue Device) ในกรณีระบบไฟฟ้าของอาคารขัดข้อง ระบบช่วยเหลือฉุกเฉินจะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองที่สามารถประจุไฟได้เองโดยอัตโนมัติ(Automatically Chargeable Battery) ขับเคลื่อนลิฟต์ไปจอดชั้นที่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกได้ ป้องกันลิฟต์ค้างระหว่างชั้น และลิฟต์จะทำงานต่อโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่ภาวะปกติ

6.3.12. ระบบเปิด-ปิด ประตูลิฟต์เป็นระบบอัตโนมัติ ทำงานโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนด้วยระบบ VVVF สามารถควบคุมการเปิดปิดประตูลิฟต์ให้เป็นไปอย่างนิ่มนวล รวมทั้งมีระบบป้องกันประตูหนีบผู้โดยสาร และประตูลิฟต์ทุกชั้นต้องมีคอนแทกต์ไฟฟ้าเพื่อป้องกันลิฟต์วิ่งขณะประตูเปิดอยู่หรือปิดไม่สนิท

6.3.13. อุปกรณ์ป้องกันลิฟต์ไหลขึ้นหรือลงระหว่างชั้น UCMP (UNINTEND CAR MOVEMENT PROTECTION) ในขณะที่ประตูชานพักไม่อยู่ในตำแหน่งล็อค และประตูลิฟต์เปิดอยู่หรือไม่ปิด ระบบ UCMP จะทำงานโดยชุดอุปกรณ์จะจับล็อคกับสลิงขับลิฟต์ เพื่อหยุดการเคลื่อนที่ของลิฟต์เนื่องจากระบบเบรกขัดข้อง ช่วยป้องกันอันตรายสำหรับผู้โดยสาร

6.3.14. คีย์สวิตช์ปิด-เปิดการทำงานของลิฟต์แต่ละตัว โดยสามารถปิด-เปิดการทำงานลิฟต์ โดยการใช้คีย์สวิตช์ หน้าโถงลิฟต์ชั้นที่ 1 (โดยไม่จำเป็นต้องเข้าไปในตัวลิฟต์)

6.3.15. ระบบ FIRE DETECTION ที่สามารถเชื่อมต่อสายสัญญาณของระบบ FIRE ALARM SYSTEM ของอาคาร เข้ากับระบบควบคุมลิฟต์ โดยหากลิฟต์ได้รับสัญญาณจาก FIRE SENSOR ของอาคาร หรือเมื่อเกิดเพลิงไหม้อาคาร ลิฟต์ก็จะเข้าสู่โหมดการทำงานในระบบ FIRE DETECTION ทันที โดยลิฟต์จะยกเลิกและไม่ตอบรับคำสั่งจากแผงปุ่มกด ในตัวลิฟต์และแผงปุ่มกดหน้าชั้นใด ๆ และจะวิ่งลงมายังชั้นทางออกหนีไฟโดยไม่หยุดกลางทางเมื่อถึงชั้นที่กำหนดแล้วจะเปิดประตูค้างไว้

6.3.16. ระบบ Safety Landing เมื่อระบบวงจรของลิฟต์เกิดขัดข้อง ในขณะที่ลิฟต์กำลังวิ่งอยู่ลิฟต์จะไม่ติดค้างอยู่ระหว่างชั้นโดยลิฟต์จะวิ่งมาอย่างช้า ๆ และไปจอดในชั้นที่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูเอง แบบอัตโนมัติให้ผู้โดยสารออก แล้วลิฟต์จะไม่ทำงานอีกจนกว่า จะได้รับการแก้ไขระบบวงจรที่เกิดขัดข้องขึ้น

6.3.17. ระบบ Next Landing ในกรณีประตูชานพักลิฟต์ เกิดขัดข้องหรือติดขัดเปิดไม่ได้ ลิฟต์จะวิ่งไปจอดชั้นอื่นที่มีคำสั่งไว้ก่อนและเปิดประตูเองแบบอัตโนมัติให้ผู้โดยสารออก ทำให้ทราบปัญหาโดยทันทีว่าประตูนั้นเสีย

6.3.18. ระบบ Door Load Detector ในกรณีที่ประตูลิฟต์ไม่สามารถเปิดหรือปิดได้สนิทเนื่องจากว่ามีเศษวัสดุหรือสิ่งกีดขวางอยู่ที่รางประตู ระบบนี้จะปรับให้ประตูลิฟต์เปลี่ยนทิศทางทันทีเพื่อทราบปัญหาโดยทันทีว่าประตูนั้นเสีย

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**6.4. คุณลักษณะเพิ่มเติม**

**6.4.1.** ลิฟต์ต้องมีระบบลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ เพื่อให้พนักงานดับเพลิงสามารถใช้ลิฟต์ดังกล่าวอำนวยความสะดวกในการดับเพลิงได้ (คุณลักษณะและอุปกรณ์ของลิฟต์ดับเพลิงต้องเป็นไปตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.))

**6.4.2.** ลิฟต์โดยสาร แบบมีห้องเครื่อง ทั้ง 2 ชุด จะต้องมีระบบ FIRE DETECTION ถ้าหากอาคารนั้นมีระบบ FIRE ALARM SYSTEM ให้ต่อสายสัญญาณเข้ากับระบบควบคุมลิฟต์ และหากอาคารนั้น ไม่มีระบบ FIRE ALARM SYSTEM ให้ต่อสายสัญญาณจากสวิตช์โยก 2 ทาง ซึ่งติดตั้งอยู่ในกล่องกระจกชนิด BREAKABLE GLASS โดยกล่องนี้ติดตั้งอยู่ที่หน้าโถงลิฟต์ชั้นทางออกหนีไฟ ในเวลาปกติสวิตช์จะอยู่ที่ตำแหน่ง “OFF” หากลิฟต์ได้รับสัญญาณจาก FIRE SENSOR ของอาคาร หรือเมื่อเกิดเพลิงไหม้อาคารและมีผู้ทุบกระจกให้แตก และโยกสวิตช์ไปในตำแหน่ง “ON” ลิฟต์ก็จะเข้าสู่โหมดการทำงานในระบบ FIRE DECTECTION ทันที โดยลิฟต์จะยกเลิกและไม่ตอบรับคำสั่งจากแผงปุ่มกด ในตัวลิฟต์และแผงปุ่มกดหน้าชั้นใด ๆ และจะวิ่งลงมายังชั้นทางออกหนีไฟโดยไม่หยุดกลางทางเมื่อถึงชั้นที่กำหนดและจะเปิดประตูค้างไว้ ลิฟต์จะกลับเข้าสู่การทำงานปกติอีกครั้งเมื่อสัญญาณจากระบบ FIRE ALAEM หายไป หรือ สวิตช์ ที่หน้าชั้นถูกโยกลับมาในตำแหน่ง “OFF”

**6.4.3.** ไฟส่องสว่างฉุกเฉินชนิดใช้แบตเตอรี่ (Emergency Light) ต้องสามารถชาร์จไฟได้ด้วยตัวเองและทำงานทันทีกรณีไฟฟ้าภายในอาคารดับ Emergency Light จะติดขึ้นเองโดนอัตโนมัติ เพื่อให้แสงสว่างภายในตัวลิฟต์และห้องเครื่องลิฟต์ โดย Emergency Light ใช้กระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่สำรองที่สามารถสำรองไฟใช้งานได้นานไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง

**6.4.4.** ระบบไฟฟ้าของลิฟต์ต้องสามารถทำงานได้จากแหล่งจ่ายไฟสำรองฉุกเฉิน

**6.4.5.** สายไฟฟ้าทั้งหมดของระบบลิฟต์ ต้องเป็นชนิดทนไฟ

**6.4.6.** ตัวลิฟต์ต้องเป็นวัสดุไม่ติดไฟ หรือ วัสดุทนไฟไม่ติดไฟได้ง่าย

**6.4.7.** ลิฟต์ต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ

**6.4.8.** อุปกรณ์ระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงต้องได้รับการป้องกันด้วยฝาครอบมองเห็นง่าย ติดตั้งที่ความสูงไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร

**6.4.9.** ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกิน 1 นาที

**6.4.10.** ผู้ขายต้องดำเนินการปรับปรุงฯบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า (วสท.) ของระบบลิฟต์ในส่วนงงานจัดจ้างฯ

## 7. การทดสอบระบบลิฟต์

เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จผู้ขายจะต้องทำการทดสอบอุปกรณ์การใช้งานของลิฟต์ ระบบไฟฟ้า และระบบอื่น ๆ รวมทั้งการปรับแต่งให้เรียบร้อยจนสามารถใช้งานได้ดี เพื่อแสดงให้เห็นว่าลิฟต์มีคุณลักษณะถูกต้องตามรายการและแบบทุกประการ โดยต้องมีผู้แทนของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมในการทดสอบด้วย ก่อนส่งมอบงานในการตรวจรับพัสดุ สำหรับวิธีการทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานที่นิยมกันหรือตามหลักเกณฑ์ของมาตรฐานระบบลิฟต์ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และมาตรฐานระบบเครื่องกลขนส่ง

ในอาคาร วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย หรือทดสอบ ตรวจสอบ อุปกรณ์ ตามมาตรฐานสากลของผู้ผลิต และให้ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์และระบบเพื่อความปลอดภัยและระบบการทำงานอย่างน้อย ดังนี้

7.1. การทำงานของระบบป้องกันและเครื่องควบคุมความเร็ว

7.2. การทำงานของเครื่องกันกระแทก

7.3. ความมั่นคงของการติดตั้งชุดขับเคลื่อนห้องลิฟต์

7.4. การระบายอากาศ

7.5. การติดต่อสื่อสาร

7.6. การทำงานของประตูลิฟต์และประตูชานพัก ตรวจสอบความแข็งแรงของประตู และ อุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบการทำงานของตัวสัมผัสไฟฟ้า ตรวจสอบระบบป้องกันประตูหนีบ

7.7. ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน

7.8. การทำงานของทางออกฉุกเฉิน

7.9. ระบบการทำงานและระบบควบคุมการทำงานของลิฟต์ที่กำหนดทุกระบบ

7.10. กระแสไฟฟ้าทุกเฟส ที่ติดตั้งเข้ากับส่วนของมอเตอร์เครื่องลิฟต์

7.11. ทดสอบเต็มขนาดพิกัดบรรทุก 100 %

7.12. ติดสติกเกอร์เตือนความปลอดภัยภายในห้องเครื่องลิฟต์ หลังคา บานประตูและก้นบ่อลิฟต์

7.13. การทำงานของเครื่องกันกระแทก (ใช้เอกสารรับรองจากผู้ผลิต)

7.14. ความมั่นคง ของการติดตั้งเครื่องบริเวณห้องเครื่องลิฟต์

7.15. ทดสอบและตรวจสอบในระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องของระบบอย่างโดยละเอียดสมบูรณ์

ทั้งนี้ต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบการใช้งานของลิฟต์พร้อมทั้งหนังสือรับรองความสมบูรณ์ถูกต้องตามข้อกำหนดและความพร้อมใช้งานของลิฟต์ ซึ่งออกให้โดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้อง โดยต้องมีวิศวกรผู้ควบคุมงานลงนามเป็นผู้รับรอง และส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการนี้ทั้งสิ้น

## 8. เงื่อนไขเฉพาะและอื่น ๆ

8.1. ผลิตภัณฑ์ของผู้เสนอราคาต้องเป็นผลิตภัณฑ์ลิฟต์ยี่ห้อที่มีการจำหน่ายในท้องตลาดและมีการติดตั้งใช้งานอย่างแพร่หลายมาแล้วในประเทศไทยและเป็นผู้ได้รับเป็นผู้แทนจำหน่ายของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่สามารถจัดหาอะไหล่แท้สำหรับลิฟต์ดังกล่าว มีสโตร์เก็บอะไหล่อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษา โดยผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมลงนามรับรองและประทับตราบริษัท มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

8.2. ลิฟต์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นชุดที่ประกอบจากโรงงานเดียวกัน (Complete Set) และเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้มาตรฐานดังกล่าวจากโรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์

8.3. ในระยะเวลารับประกันบริษัทต้องให้บริการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และซ่อมแซมการเสียหายต่าง ๆ โดยไม่คิดค่าบริการและค่าอะไหล่เป็นเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่กรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงาน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 60 เดือน และมีบันทึกรายงานการตรวจเช็คทุกครั้งมอบให้เจ้าหน้าที่หมวดระบบลิฟต์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

8.4. กรณีลิฟต์ชำรุดในระยะรับประกัน บริษัทต้องมีบริการรับแจ้งเหตุเพื่อแก้ไขลิฟต์ขัดข้องกรณีฉุกเฉินเร่งด่วนตลอด 24 ชั่วโมง โดยจะต้องเข้ามาทำการตรวจเช็คหรือตรวจสอบระบบลิฟต์ภายใน

5 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขระบบลิฟต์ให้แล้วเสร็จและใช้การได้ปกติภายใน 5 วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

**8.5.** มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่จากตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี เพื่อให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มั่นใจได้ว่าหากลิฟต์มีปัญหาขัดของ หรืออุปกรณ์อะไหล่เสียหาย ภายในระยะเวลา 10 ปี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถจัดหาอุปกร์อะไหล่ได้จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบหลักฐานในรับรองมาแสดงในวันที่ยื่นข้อเสนอ

**8.6.** ผู้ขายจะต้องมีช่างประจำที่มีความชำนาญด้านลิฟต์โดยเฉพาะ ซึ่งเป็นพนักงานประจำของผู้ขายเอง โดยสามารถให้บริการซ่อมแซมและแก้ไขกรณีลิฟต์ขัดข้องได้ตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมแสดงเอกสารยืนยัน ทั้งนี้ให้จัดส่งรายชื่อพร้อมข้อมูลการติดต่อ อย่างน้อยจำนวน 1 คน

**8.7.** ในระหว่างการเข้าดำเนินงานจะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากผู้รับผิดชอบโดยตรงหรือผู้ควบคุมงานการติดตั้งของทางคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก่อนทุกครั้ง

**8.8.** ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องมือต่าง ๆ เครื่องใช้ในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและเป็นชนิดที่ถูกต้องเหมาะสมกับประเภทของงาน และมีจำนวนที่เพียงพอกับการปฏิบัติงาน จำนวน 1 ชุดในวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย

**8.9.** ผู้ขายต้องส่งมอบกุญแจที่ใช้งานของลิฟต์ทุกชุด จำนวน 3 ชุด ในวันส่งมอบงาน

**8.10.** ผู้ขายต้องจัดทำข้อเสนอราคาค่าบำรุงรักษาลิฟต์ 5 ปี หลังจากหมดระยะรับประกัน โดยเสนอดังนี้

**8.10.1.** ค่าบริการพร้อมอะไหล่

**8.10.2.** ค่าบริการไม่รวมอะไหล่

โดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเลือกซื้อการบำรุงรักษาซึ่งสามารถเลือกซื้อแบบใดก็ได้ และในปีใดก็ได้ตามข้อเสนอราคาบำรุงรักษาลิฟต์

**8.11.** ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบกำลังรับน้ำหนักลิฟต์(Test Load) ทุกตัว ตามมาตรฐานความปลอดภัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับทางคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี เป็นระยะเวลา 5 ปี พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบกำลังรับน้ำหนักลิฟต์(Test Load) ทุกตัวส่งมอบต่อทางคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**8.12.** ผู้ขายต้องทำการทาสีภายในของผนังปล่องลิฟต์ เฉพาะฝั่งประตูลิฟต์เป็นสีดำ ให้เรียบร้อยสวยงาม

## 9. การส่งมอบงาน

**9.1.** ผู้ขายต้องเปิดการใช้งานระบบลิฟต์ ซึ่งระบบลิฟต์ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยผ่านการทดสอบระบบลิฟต์ตามรายละเอียดในข้อ 7

**9.2.** รายการเอกสารต่าง ๆ ที่ ผู้ขายต้องส่งมอบงานให้กรรมการตรวจพัสดุ ในวันส่งมอบงาน จึงถือเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจรับพัสดุด้วย ดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| **9.2.1.** | เอกสารแบบสร้างจริง ขนาด A3 | จำนวน 3 ชุด |
| **9.2.2.** | ไฟล์แบบสร้างจริง (ไฟล์ Auto CAD และ ไฟล์ PDF) | จำนวน 3 ชุด |
| **9.2.3.** | หนังสือคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาลิฟต์และอุปกรณ์ | จำนวน 3 ชุด |
| **9.2.4.** | รายงานผลการทดสอบระบบลิฟต์ | จำนวน 3 ชุด |
| | เอกสารทุกรายการที่จัดส่งให้จัดทำในรูปแบบดิจิตอลไฟล์ | จำนวน 3 ชุด |



9.3. ผู้ขายต้องให้การฝึกอบรมวิธีการใช้งานลิฟต์ การดูแลลิฟต์เบื้องต้น การบำรุงรักษาลิฟต์เบื้องต้น และการช่วยเหลือผู้โดยสารออกจากลิฟต์หากเกิดกรณีลิฟต์ค้างอย่างปลอดภัย ให้กับเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบระบบลิฟต์ ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย อย่างน้อย ๑ ครั้ง พร้อมทั้งจัดส่งคู่มือสำหรับการฝึกอบรมดังกล่าวเป็นภาษาไทย จำนวน 3 ชุด ให้แก่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**10. รายละเอียดการดำเนินงาน**

10.1. ก่อนการดำเนินงาน ผู้ขายจะต้องตรวจสอบขนาด ระยะและสภาพต่าง ๆ ของงานที่จะก่อสร้างหรือติดตั้งตามสัญญารายการนี้ในสถานที่จริง พร้อมจัดทำ Shop Drawing ซึ่งแสดงรายละเอียดของเครื่อง อุปกรณ์ ทั้งขนาด ตำแหน่งและวิธีการติดตั้ง ภายใน 30 วัน หลังจากวันที่ลงนามในสัญญา

10.2. ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมเอกสารก่อนเข้าทำงานดังนี้

10.2.1. หนังสือขออนุมัติเข้าทำงาน

10.2.2. แผนการทำงาน ประกอบด้วยประเภทของแผนงานขั้นต่ำดังนี้

10.2.2.1. แผนกำหนดการ ซึ่งแสดงรายละเอียดของกำหนดการก่อสร้างด้วย Bar Chart และ S-curve ประกอบกัน

10.2.2.2. แผนแรงงาน ซึ่งแสดงจำนวนแรงงานในแต่ละช่วงเวลา

10.3. ผู้ขายจะต้องจัดส่งเอกสารกำหนดแผนการทำงาน ในระหว่างการทำงาน

10.3.1. แผนงานประจำเดือน ตลอดจนเปรียบเทียบกับแผนหลัก(Master Schedule) เพื่อให้เห็นถึงความก้าวหน้าของงาน

10.3.2. แผนแร่งรัดงาน (ถ้ามี)

10.4. ในกรณีที่รายการและแบบขัดกันหรือมีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงรายการจากแบบและรายการ ผู้ขายต้องทำการแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนจึงดำเนินการได้ หากดำเนินการไปโดยพลการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีสิทธิที่จะให้แก้ไขใหม่ให้ถูกต้องทุกประการได้โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยทั่วไปหากรายละเอียดในข้อกำหนดและแบบไม่ตรงกันให้ถือแบบที่ถูกต้องหรือดีกว่าเป็นหลัก

10.5. ผู้ขายต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งป้องกันอัคคีภัยอันเกี่ยวกับทรัพย์สินทั้งปวง และต้องดูแลสถานที่ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลาในระหว่างที่ยังไม่ตรวจรับแล้วเสร็จ

10.6. หากผู้ขายจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขวัสดุอุปกรณ์ต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจพบข้อผิดพลาด ไม่ว่าทั้งก่อนและหลังการตรวจรับ หรืออยู่ในระหว่างระยะเวลารับประกัน ผู้ขายต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทั้งสิ้น

10.7. ผู้ขายต้องรับผิดชอบวัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้ขายได้จัดหาและได้นำมาเก็บรักษาไว้ในหน่วยงานระหว่างติดตั้ง

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

10.8. ในกรณีที่กรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจพบว่าผู้ขายทำการติดตั้งไม่ถูกต้องตามแบบรูปรายการที่เสนอ กรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิสั่งให้ผู้ขายทำการแก้ไข ให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการทันที โดยผู้ขายจะเรียกร้องค่าเสียหายหรือขอต่อสัญญามิได้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

10.9. ผู้ขายจะต้องป้องกันการเสียหายมิให้เกิดแก่ทรัพย์สิน และสาธารณูปโภคใกล้เคียง จะต้องดำเนินงานด้วยวิธีที่ถูกต้องและปลอดภัยป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ และจะต้องรับผิดชอบต่ออันตรายที่เกิดขึ้นแก่คนงานเนื่องจากการปฏิบัติงานตามหน้าที่โดยรวมทั้งการรักษาพยาบาลและค่าเสียหายแก่คนงาน

10.10. ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบฝ่ายเดียว ต่อการชำรุดเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากการดำเนินการนอกเหนือจากรายการที่ผู้ขายจะต้องจัดทำ ซึ่งผู้ขายจะต้องทำการบูรณะซ่อมแซมหรือทำขึ้นใหม่ให้กลับสภาพเดิม ก่อนส่งมอบงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่ประการใด

**11. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ระยะเวลาในการรับประกันระบบลิฟต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

**12. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

ระยะเวลาส่งมอบ 360 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**13. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

**14. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

วงเงินงบประมาณ 6,173,900.00 บาท (หกล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

**15. การแบ่งงวดงานและการเบิกจ่ายเงิน**

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะมีการแบ่งงวดงานและการจ่ายเงินแบ่งออกเป็น 2 งวด ดังนี้

**งวดที่ 1** เป็นจำนวนเงินอัตราร้อยละ 50 ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการรื้อถอนและติดตั้งลิฟต์จนใช้งานได้ดี ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย ดังนี้

ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,600 กิโลกรัม ชนิดจอดรับ-ส่ง 3 ชั้น พร้อมระบบลิฟต์ดับเพลิงและติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

**งวดที่ 2** เป็นจำนวนเงินอัตราร้อยละ 50 ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการรื้อถอนและติดตั้งลิฟต์จนใช้งานได้ดี ภายใน 360 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย ดังนี้

ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,600 กิโลกรัม ชนิดจอดรับ-ส่ง 4 ชั้น พร้อมระบบลิฟต์ดับเพลิงและติดตั้ง จำนวน 1 ชุด



**16. อัตราค่าปรับ**

หากไม่สามารถส่งของตามงวดงานที่กำหนด หรือส่งของไม่ครบจำนวน คณะแพทยศาสตร์ จะดำเนินการปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

**17. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

งานอาคารสถานที่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



หลักเกณฑ์การพิจารณา ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ดังนี้

| **ตัวแปร** | **กำหนดน้ำหนัก** |
|---|---|
| เกณฑ์ราคา | ร้อยละ 40 |
| เกณฑ์คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ | ร้อยละ 60 |
| รวมทั้งหมด | ร้อยละ 100 |

**โดยพิจารณารายละเอียดให้คะแนนดังนี้**

| ลำดับ | รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา | น้ำหนักคะแนน |
|---|---|---|
| 1 | ราคา | 40 |
| 2 | คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ | 60 |
| 2.1 | **มาตรฐานของสินค้าและบริการ: น้ำหนัก 20%**<br>**6.1.1.1** ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือมาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐาน ISO 14001 หรือมาตรฐาน ISO 45001<br>**6.1.3.1.14** ตัวตู้ลิฟต์ทำด้วยโครงเหล็กและแผ่นเหล็กที่แข็งแรง ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมผลิตจากโรงงานผู้ผลิตลิฟต์อย่างเรียบร้อย ผลิตตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง อาทิเช่น JIS A430-1983 หรือ JIS A430-1992 หรือ ANSI A17.1 หรือ ANSI A17.2 หรือ EN81-20 หรือ EN81-50 หรือ TIS 837-2531 หรือ ISO 4190-1 | 20<br>5<br><br><br><br><br><br>15 |
| 2.2 | **มาตรฐานและผลงานของผู้ยื่นเสนอราคา : น้ำหนัก 15%**<br>**3.14** ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีผลงานจำหน่ายพร้อมติดตั้งลิฟต์โดยสารยี่ห้อที่เสนอราคาและเป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงของผู้ยื่นข้อเสนอราคา จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ชุด ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี (ห้าปี) เป็นผลงานการติดตั้งที่แล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้รับการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ (รัฐบาลไทย) หรือหน่วยงานเอกชนที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชื่อถือ | 15<br>15 |
| 2.3 | **บริการหลังการขาย : น้ำหนัก 25%**<br>**11.** ระยะเวลาในการรับประกันระบบลิฟต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 5 ปี<br>**3.15** ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีศูนย์บริการที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย โดยระบุไว้ในหนังสือรับรองบริษัท ทั่วประเทศไทยและมีศูนย์บริการอย่างเป็นทางการอยู่ภายในจังหวัดเชียงใหม่หรือภายในจังหวัดที่มีพื้นที่ติดจังหวัดเชียงใหม่ และมีบริการเรียกซ่อมฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง | 25<br>5<br><br>20 |



โดยเกณฑ์การให้คะแนนเป็นดังนี้

**2.1 มาตรฐานของสินค้าและบริการ**

**6.1.1.1** ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือมาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐาน ISO 14001 หรือมาตรฐาน ISO 45001

| รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา | คะแนน |
|---|---|
| 1. โรงงานที่ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน จำนวน 1 มาตรฐาน | 50 |
| 2. โรงงานที่ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน จำนวน 2 มาตรฐาน | 75 |
| 3. โรงงานที่ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน จำนวน 3 มาตรฐานขึ้นไป | 100 |

วิธีการประเมินหรือให้คะแนน พิจารณาจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

**6.1.3.1.14** ตัวตู้ลิฟต์ทำด้วยโครงเหล็กและแผ่นเหล็กที่แข็งแรง ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมผลิตจากโรงงานผู้ผลิตลิฟต์อย่างเรียบร้อย ผลิตตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง อาทิเช่น JIS A430-1983 หรือ JIS A430-1992 หรือ ANSI A17.1 หรือ ANSI A17.2 หรือ EN81-20 หรือ EN81-50 หรือ TIS 837-2531 หรือ ISO 4190-1

| รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา | คะแนน |
|---|---|
| 1.ตัวตู้ลิฟต์ ได้มาตรฐานจำนวน 2 มาตรฐาน | 50 |
| 2.ตัวตู้ลิฟต์ ได้มาตรฐานจำนวน 3 มาตรฐาน | 75 |
| 3.ตัวตู้ลิฟต์ ได้มาตรฐานจำนวนตั้งแต่ 4 มาตรฐานขึ้นไป | 100 |

วิธีการประเมินหรือให้คะแนน พิจารณาจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

**2.2 มาตรฐานและผลงานของผู้ยื่นเสนอราคา**

**3.14** ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีผลงานจำหน่ายพร้อมติดตั้งลิฟต์โดยสารยี่ห้อที่เสนอราคาและเป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงของผู้ยื่นข้อเสนอราคา จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ชุด ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี (ห้าปี) เป็นผลงานการติดตั้งที่แล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้รับการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ (รัฐบาลไทย) หรือหน่วยงานเอกชนที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชื่อถือ

| รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา | คะแนน |
|---|---|
| 1. มีผลงานในการเป็นผู้จำหน่าย ติดตั้งลิฟต์ จำนวนตั้งแต่ 100-200 ชุด | 50 |
| 2. มีผลงานในการเป็นผู้จำหน่าย ติดตั้งลิฟต์ จำนวนตั้งแต่ 201-400 ชุด | 75 |
| 3. มีผลงานในการเป็นผู้จำหน่าย ติดตั้งลิฟต์ จำนวนตั้งแต่ 401 ชุดขึ้นไป | 100 |

วิธีการประเมินหรือให้คะแนน พิจารณาจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา



**2.3 การบริการหลังการขาย**

**11.** ระยะเวลาในการรับประกันระบบลิฟต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

| รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา | คะแนน |
|---|---|
| 1. ระยะเวลารับประกัน 5 ปี | 50 |
| 2. ระยะเวลารับประกัน 6 ปี | 75 |
| 3. ระยะเวลารับประกัน 7 ปี ขึ้นไป | 100 |

**3.15** ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีศูนย์บริการที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย โดยระบุไว้ในหนังสือรับรองบริษัท ทั่วประเทศไทยและมีศูนย์บริการอย่างเป็นทางการอยู่ภายในจังหวัดเชียงใหม่หรือภายในจังหวัดที่มีพื้นที่ติดจังหวัดเชียงใหม่ และมีบริการเรียกซ่อมฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง

| รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา | คะแนน |
|---|---|
| 1. มีศูนย์บริการที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย จำนวนตั้งแต่ 1-10 ศูนย์ | 50 |
| 2. มีศูนย์บริการที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย จำนวนตั้งแต่ 11-20 ศูนย์ | 75 |
| 3. มีศูนย์บริการที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย จำนวนตั้งแต่ 21 ศูนย์ ขึ้นไป | 100 |

วิธีการประเมินหรือให้คะแนน พิจารณาจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

# ภาคผนวก

คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**วัสดุปูพื้นลิฟต์**

คุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1. ประเภทวัสดุต้องเป็น แผ่นสแตนเลสลายกันลื่น (Stainless Steel Checker Plate) เกรด 304
2. มีความหนาของเนื้อแผ่นฐาน(Base Metal Thickness) ต้องไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร (โดยไม่รวมความสูงของลวดลายนูน)
3. การต่อแผ่นสแตนเลสและการยึดขอบรอบตู้ลิฟต์ ต้องเป็นการเชื่อมรอบเต็มแนว ด้วยลวดเชื่อมสแตนเลสเกรดที่เหมาะสม
4. รอยเชื่อมทั้งหมดต้องได้รับการเจียรแต่งให้เรียบเนียนเสนอผิวหน้า และไม่มีส่วนคม
5. บริเวณขอบพื้นสแตนเลสที่เชื่อมต่อกับธรณีประตูลิฟต์ ต้องทำการลบมุมลาดเอียง

**ห้องเครื่องลิฟต์**

ดำเนินการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

1. ซ่อมแซมพื้นและผนัง หลังจากการปรับปรุงให้เหมาะสม พร้อมทาสีพื้น, ผนัง และเพดานใหม่ รวมถึงกั้นผนังใหม่ให้เหมาะสม
2. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ชนิดแขวนขนาดเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 24,000 BTU/hr จำนวน 4 ชุด (สลับกันทำงาน โดยอัตโนมัติ)
3. พัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 500 cfm จำนวน 4 ชุด (ทำงาน 2 ชุด สำรอง 2 ชุด)
4. ติดตั้งระบบแสงสว่าง ให้มีค่าเฉลี่ยความเข้มของสว่างไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์
5. ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า จำนวนอย่างน้อย 4 จุด หรือให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
6. ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ ปอนด์ จำนวนอย่างน้อย 2 ถัง
7. ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินชนิดใช้แบตเตอรี่ (Emergency Light) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด
8. ติดตั้งกล้องวงจรปิดความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 X 1,920 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,915,200 Pixel โดยให้สามารถมอนิเตอร์ได้จากห้องช่าง(ชั้นใต้ดินอาคารตะวัน กังวานพงศ์) อย่างน้อย 2 ชุด
9. ติดตั้งป้ายเตือนหน้าประตูห้องโดยระบุข้อความตัวอย่างดังนี้

**อันตราย-ห้องเครื่องลิฟต์**
**ห้ามผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าโดยเด็ดขาด**

**รายละเอียดอื่น ๆ**

1. ทำการติดตั้งป้ายระบุรายละเอียดลิฟต์ (เช่น ลิฟต์ตัวที่ 1) ภายในห้องโดยสาร จำนวน 1 จุด
2. ทำการติดตั้งป้ายระบุรายละเอียดลิฟต์ (เช่น ลิฟต์ตัวที่ 1) ด้านหน้าชั้น โดยทำการติดตั้งทุกชั้นที่ลิฟต์ทำการรับ-ส่ง จำนวน 1 จุด/ชุด
3. ทำการติดตั้งป้ายระบุรายละเอียดผู้ประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (เช่น เบอร์โทรศัพท์เจ้าหน้าที่ลิฟต์ และ รปภ.) ภายในห้องโดยสาร จำนวน 1 จุด
4. ป้ายบอกชั้นโดยระบุรายละเอียดของ แผนก/ภาควิชา/หน่วยงาน โดยทำการติดตั้งที่ ชั้น 1 จำนวน 1 จุด
5. ป้ายแสดง แผนผังเส้นทางหนีไฟ โดยทำการติดตั้งหน้าลิฟต์ทุกชั้นที่ลิฟต์ทำการรับ-ส่ง
6. ทำการซ่อมแซมวัสดุปิดผิวหน้าลิฟต์ (Door Jamb) กรณีชำรุด/เสียหาย
7. วัสดุที่ใช้ทำป้ายต่าง ๆ ระบุภายหลัง

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่