



## ประกาศมหาวิทยาลัยเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ระบบ ของ คณบดีวิศวกรรมศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ระบบ ของ คณบดีวิศวกรรมศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๐๖๕,๕๐๐.๐๐ บาท  
(หนึ่งล้านหกหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่มoyerระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระทงข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่งานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ที่งานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่งานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์.../-๒-

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประการประการราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกรราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมเข้าศึกษาไทย เว้นแต่ระบุของ ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสารซึ่งความคุ้มกัน เช่น ว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อ เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้ราย หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อ เสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อ เสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลลูกค้าคงคลังในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกิน กว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดง ฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อ เสนอจะต้องนำทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ซื้อนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้ประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในที่ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขาของ (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถ้วนยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพื้นฟูกิจกรรมตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่๑๗มิถุนายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

-๔-

ผู้สนใจสามารถติดตามรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://e-bidding.nu.ac.th/> หรือ [www.procurement.go.th](http://procurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๕๙-๔๐๑๔ , ๐-๕๕๕๙-๑๑๖๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ | ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กานุ พุทธวงศ์)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาซื้อห้องพัลตสื่อการเรียนการสอน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก (e-bidding)

เลขที่ ๑๖๔/๒๕๖๖ (เลขที่โครงการ ๖๖๐๔๘๔๕๐๓๓๔)

ประกวดราคาซื้อห้องพัลตสื่อการเรียนการสอน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ระบบ ของ คณะกรรมการศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อห้องพัลตสื่อการเรียนการสอน ตามรายการ ดังนี้

ห้องพัลตสื่อการเรียนการสอน ตำบล	จำนวน	๑	ระบบ
ท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัด			
พิษณุโลก			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)  
๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย  
๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม
  - ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

### ๑.๗ แผนการทำงาน

#### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่พำนogensenท์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกงบบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมเขียนศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกัน เช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมร่วมมือ" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย  
กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอตั้งกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่น

## ข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมค้า

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลลูกค้าในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๘๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ซึ่งการจัดซื้อจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าตั้งแต่กว่าอีกครึ่งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้ประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในหน้ารับโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่ ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๘๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติมະlays (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง

## การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณ์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดายังไม่คงบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้อีกสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดा ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครึ่งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองงบเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศไทยหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของงบเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่ รับรองหรือที่สำนักงานสาขาที่รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อ阳น้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ

มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดายังต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

- (๒) แคดตาล็อกและแบบรูปรายการและอีดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสถาบันมาตรฐาน

แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคากำหนดรับจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคากำหนดรับจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดย ไม่ต้องแนบใบเสนอราคainรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคางานเป็นเงินบาท และเสนอราคาก่อให้เสียหายและ ราคาเดียว โดยเสนอราคาร่วม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอ ราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราclar่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราclar่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่า จดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งให้ ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

ราคาก่อให้เสียหายจะต้องเสนอต้องดีกว่าราคามากกว่า ๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคานี้ต้นได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอต้องดีกว่าราคามากกว่า ๕๐ วัน

นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคดตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคากำหนดรับจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวที่นี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบค่าใช้จ่ายสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของ

งานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถูกต้องและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซึ่งอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาค รัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถูกต้องตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลา yื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และ การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายได้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทึ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคานี้เสนอจะต้องเป็นราคาน้ำหนึ่งเดียวที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ภาษี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเดลกันอย่างมิชอบ คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในการนัดดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคานึงราคาได้ หรือราคาที่เสนอหั้งหมาก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์และลงโฆษณาเป็นผู้ทั้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นข้อเสนอจะทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอันนั้นแจ้งและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขั้นการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่าจะกระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคางานต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคางานต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญามิ่งเกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคามาตรครบที่นึง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะส茅ตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาพอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคางานต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาพอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคารั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้มีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคางานต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคางานต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้

จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมด้าที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว  
ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย  
จะต้องเป็นบุคคลธรรมด้าที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ซื้นจะการประกรดราคาก่อเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้  
ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ  
แทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ดังนี้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ซื้นจะการประกรดราคาก่อเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้  
ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้  
ซื้นจะการประกรดราคาก่อเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลง  
เป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางแผนหลักประกันสัญญาเป็น  
จำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาก่อสิ่งของที่ประกรดราคาก่อเล็กทรอนิกส์ใหม่มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะ  
ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

### (๑) เงินสด

(๑) เช็คหรือdraftที่ธนาคารเขียนสั่นจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือdraftลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือ<sup>๔</sup>  
draftนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๒) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศไทย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ  
นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง  
กำหนด

(๓) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต  
ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย  
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง  
หนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

### (๔) พันธบตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้นจะการ  
ประกรดราคาก่อเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้  
รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้ร่วมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่า<sup>๕</sup>  
ใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน<sup>๖</sup>  
ตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจสอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแบบทั้งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตรา้อยละ ๐.๒๐ ของราคาก่อสั่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุ จากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการสงเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือขอของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้ลิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญารือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้อุทธรณ์สืบค้าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกาศราคากลางที่ได้รับอนุมัติ มีความขัดหรือ  
แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้อธิบายเป็นที่สุด และผู้ยื่น  
ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ด้วยที่ผู้ยื่นข้อ<sup>๒</sup>  
เสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร  
แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขนำการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ  
คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น  
ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด  
ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย  
หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ  
ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้  
รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ<sup>๓</sup>  
เสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน สำบลท่าโพธิ์**  
**อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 ระบบ**

## 1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เป็นมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดให้มีการเรียนการสอนตั้งแต่ปี พ.ศ.2537 แต่ยังไม่มีการจัดทำห้องที่ใช้สำหรับผลิตสื่อการเรียนการสอน ที่เป็นห้องสำหรับปิริชานตัดต่อ ผลิตสื่อ และถ่ายทอดแบบเต็มรูปแบบ มีเพียงการนำอุปกรณ์มาทำการเชื่อมต่อใช้งานเฉพาะกิจเป็นครั้งคราว

ดังนั้นทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงเห็นว่าเพื่อให้การจัดการจัดทำสื่อเรียนการสอน สำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน สำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วยรายการดังนี้

- 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลระดับสูง (ใช้สำหรับงานตัดต่อขั้นสูง) จำนวน 1 เครื่อง
- 1.2 จอแสดงผล ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 จอ
- 1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผลระดับสูง จำนวน 1 เครื่อง
- 1.4 โทรทัศน์ แอล อีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง
- 1.5 ชุดไฟสตูดิโอพร้อมขาตั้งเชือก เชือกคู่ จำนวน 2 ชุด
- 1.6 ไมโครโฟนสำหรับบันทึกเสียงแบบ USB จำนวน 2 ชุด
- 1.7 ไมโครโฟนไร้สาย แบบヘน์บ จำนวน 2 ชุด
- 1.8 มองเทอร์ สำหรับงานถ่ายทอดสัญญาณ (Monitor Broadcast) จำนวน 1 ชุด
- 1.9 กล้องถ่ายภาพและวิดีโอ จำนวน 2 ชุด
- 1.10 ชุดขาตั้งกล้อง จำนวน 2 ชุด
- 1.11 ลำโพงมองเทอร์ จำนวน 2 ชุด
- 1.12 อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง (Video switcher/Mixer) จำนวน 1 ชุด
- 1.13 ระบบควบคุมการเข้า-ออก (ACCESS CONTROL SYSTEM) พร้อมกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ชุด
- 1.14 โต๊ะสำหรับสตูดิโอ 200\*60\*75 ซม. จำนวน 1 ตัว
- 1.15 เก้าอี้สำหรับสตูดิโอแบบล้อเลื่อน จำนวน 4 ตัว
- 1.16 โต๊ะทำงานขนาด 150\*60\*75 ซม. พร้อมลิ้นชัก จำนวน 4 ตัว
- 1.17 เก้าอี้ทำงาน จำนวน 4 ตัว
- 1.18 โซฟานิnidัง 1 คน จำนวน 2 ตัว
- 1.19 โซฟานิดัง 3 คน จำนวน 1 ตัว
- 1.20 โต๊ะกลางสำหรับโซฟ่า จำนวน 1 ตัว
- 1.21 ผ้าม่านฉากหลัง รวมชาตั้งอะลูมิเนียม จำนวน 1 ชุด
- 1.22 เครื่องส่งสัญญาณวิดีโอผ่านระบบเครือข่าย (Network video streaming server) จำนวน 1 เครื่อง
- 1.23 เครื่องบันทึกวิดีโอ (Video Recoder) จำนวน 1 เครื่อง
- 1.24 ชุดเครื่องส่ง/รับสัญญาณวิดีโอแบบไร้สาย (Wireless Video Transmission System) จำนวน 2 ชุด

ผู้จัดทำแบบ ๗๔๗๙

ลงนาม

\*หมายเหตุ - ครุภัณฑ์ทุกรายการที่เสนอเป็นราคารวมติดตั้งสามารถใช้งานได้ โดยผู้ขายต้องดำเนินการตามรายละเอียดเพิ่มเติมรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 4

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เป็นครุภัณฑ์ที่จัดขึ้นใหม่ เพื่อสนับสนุนการจัดทำสื่อการเรียน การสอน การบริการวิชาการ และการวิจัย สำหรับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร

## 3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกงบหักงบการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุขชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทึ้งงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ทึ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทึ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการกรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานเบิกฯ

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตั้งกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่นมหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประการประวัติราคาก่อตัวอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารซึ่งความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

## 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(ดังเอกสารแนบท้ายรายละเอียดคุณลักษณะ)

## 5. รายละเอียดการติดตั้ง

## 6. รายละเอียดอื่น ๆ

ผู้ชื่น แห่งปูนปั้น บ้าน

บบ

**7. กำหนดการส่งมอบ/กำหนดการยืนราคา/สถานที่ส่งมอบ**

- 7.1 กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน นับตั้งจากวันลงนามสัญญา
- 7.2 กำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน
- 7.3 ส่งมอบพร้อมติดตั้ง ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

**8. วงเงินงบประมาณในการจัดหา**

วงเงินงบประมาณรวม 1,065,000 บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566

**9. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

- บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงบประมาณและคณะกรรมการพิจารณารายละเอียดครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร และราคาห้องต่อค่าเดือน

**10. เกณฑ์ในการพิจารณา**

พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

**11. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ**

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

**12. การเสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยแพร่ได้ที่**

10.1 ทางโทรศัพท์ หมายเลข 0-5596-1137

10.2 ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)

Procurement1@nu.ac.th

กฤษณะ แก้วป้อม รุ่งเรือง  
BRI

**เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลระดับสูง (ไม่รวมจอภาพ) ราคาซื้อต่อหน่วยไม่เกิน 130,000 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะ**

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 5.0 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 25 MB
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ เป็นแ pang จรเพื่อแสดงภาพแยกจากแ pang จรหลัก ชนิด GDDR6 ที่มี หน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 12 GB
4. หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือตีกีว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB และมีช่องเหลือเพื่อเพิ่ม หน่วยความจำได้ในอนาคต
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive หรือเทียบเท่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
6. มี DVD-RW หรือตีกีว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือติดตั้งภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือตีกีว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือตีกีว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
9. มีเป็นพิมพ์และมาส์
10. รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย Wireless Bluetooth
11. มี Power Supply ขนาดไม่ต่ำกว่า 500 Watt จำนวน 1 หน่วย
12. มีระบบเสียง Multimedia และลำโพง
13. Case มีระบบป้องกันการเปิดปิดฝาเครื่อง โดยล็อกกุญแจ
14. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจาก โรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
15. ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและกำจัดไวรัส และชุดซอฟต์แวร์สำนักงาน ต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่มีหัววิทยาลัย จัดเตรียมไว้และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องเท่านั้น
16. องค์ประกอบหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เมนบอร์ด จอภาพ แป้นพิมพ์ และ Optical Mouse ต้อง ประกอบสำเร็จมาจากการผู้ผลิตโดยตรง
17. มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ NEMKO หรือ CE
18. ต้องมีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC หรือมาตรฐาน TCO-05 เป็นอย่างน้อย



19. ต้องมีมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star เป็นอย่างน้อย

20. เงื่อนไขการรับประกัน

20.1 กรณีที่เป็นการซื้อเครื่อง

(1) ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

(2) ผู้ขายต้องให้บริการแบบ On Site Service หรือ Remote Service กับอุปกรณ์ทุกรายการที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

(3) หากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชำรุด หรือการใช้ไม่ได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยนโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้นกรณีที่จะต้องส่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ



จอแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ราคารีซื้อต่อหน่วยไม่เกิน 7,500 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว
2. รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า  $1,920 \times 1,080$  Pixel
3. มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz
4. มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1
5. มี Response Time ไม่มากกว่า 5 ms
6. มีค่าความสว่าง Brightness ไม่ต่ำกว่า  $250\text{ cd/m}^2$
7. มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ แบบ HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง และ DisplayPort อย่างน้อย 1 ช่อง
8. ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี



**เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊คสำหรับงานประมวลผลระดับสูง ราคาซื้อต่อหน่วยไม่เกิน 100,000 บาท**

**รายละเอียดคุณลักษณะ**

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และ 20 แกนเสริม (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.7 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ชนิด GDDR6 ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
4. หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือตีกีว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive หรือเทียบเท่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
6. มีจอภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,440 pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือตีกีว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือตีกีว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือติดตั้งภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
10. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE802.11 ac) และ bluetooth
11. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
12. ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและกำจัดไวรัส และชุดซอฟต์แวร์สำนักงาน ต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องเท่านั้น
13. มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ NEMKO หรือ CE
14. ต้องมีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC หรือมาตรฐาน TCO 05 เป็นอย่างน้อย
15. เงื่อนไขการรับประกัน

**15.1 กรณีที่เป็นการซื้อเครื่อง**

- (1) ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- (2) ผู้ขายต้องให้บริการแบบ On Site Service หรือ Remote Service กับอุปกรณ์ทุกรายการที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
- (3) หากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชำรุด หรือการใช้งานได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยนโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้นกรณีที่จะต้องส่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ



## รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

1) โทรทัศน์ แอล อีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง  
มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า  $3,840 \times 2,160$  (พิกเซล)
2. มีขนาดของภาพไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว
3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
4. สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้ (Smart TV)
5. เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ
6. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
7. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
8. สามารถรองรับการเชื่อมต่อสัญญาณเสียง Audio Out 1 ช่อง หรือมากกว่า
9. มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว

2) ชุดไฟสตูดิโอพร้อมขาตั้งขาเข็ม เชือกคู่ จำนวน 2 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. Nanlite FS-150 150W Daylight LED Fill Light
  - 1.1. Input Voltage/Current: AC100-240V 50/60Hz
  - 1.2. LED Total Power: 180W
  - 1.3. Rated Power : 185W
  - 1.4. CRI : 96
  - 1.5. TLCI : 98
  - 1.6. CCT : 5600K
  - 1.7. Control: On-board controller, 2.4G,Bluetooth
  - 1.8. Product Size(mm):  $356 \times 213 \times 115$  mm/ $14.02 \times 8.39 \times 4.53$
  - 1.9. Product Weight (kg): 2.27kg/5lb
  - 1.10. Illumination: 5600K : 6903lux@1m
2. Nanlite Grid Match with parabolic softbox of 90CM
  - 2.1. Shape Hexadecagon
  - 2.2. Grid Angle 60°
  - 2.3. Attachment Method Touch Fastener
  - 2.4. Softbox Required Yes
  - 2.5. Dimensions Ø: 35.43 x D: 1.57" / Ø: 90 x D: 4 cm
  - 2.6. Weight 3.2 oz / 90.72 g

จัดทำโดย พนักงาน ๑๖  
S.E. ผู้ดูแล

3. Nanlite Parabolic softbox 90CM(Easy up)
  - 3.1. Shape: Hexadecagon
  - 3.2. Interior Color: Silver
  - 3.3. Number of Rods: 16
  - 3.4. Removable Front Diffusion: Yes
  - 3.5. Requires Speedring: Yes, Bowens Style Included
  - 3.6. Accepts Grids: Yes, Sold Separately
  - 3.7. Dimensions: (Diameter x Depth) 35in x 25in
  - 3.8. Weight: 3.2lb
4. Nicefoto ขาตั้งไฟใช้ลม Air cushion stand
  - 4.1. aluminum manufacture
  - 4.2. light burlily
  - 4.3. externide more easily
  - 4.4. air cushion buffer
  - 4.5. anti slip down instant
  - 4.6. Support weight: 6.0kg

**3) ไมโครโฟนสำหรับบันทึกเสียงแบบ USB จำนวน 2 ชุด**

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เป็นไมโครโฟน USB
2. มุมการรับเสียงชนิด Cardioid
3. มีค่า Sample rate ไม่น้อยกว่า 44.1 kHz
4. ค่า Bit depth ไม่น้อยกว่า 16 Bit
5. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz – 16,000Hz
6. กินกระแสไฟ USB Power 5V DC
7. มีขาตั้งชนิด 3 ขา และสามารถปรับระดับตำแหน่งขาไมค์ได้หลายระดับ มากพร้อมตัวไมค์
8. รองรับการใช้งานได้กับ OS ชนิดต่างๆ ได้แก่ Windows และ Mac

**4) ไมโครโฟนไร้สาย แบบเห็น จำนวน 2 ชุด**

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เป็นไมค์ไร้สายขนาดเล็ก สามารถเห็นตามเสื้อหรือการเกงได้
2. ระบบบันทึกเสียงแบบดิจิตอล UWP-D
3. ระยะรับ – ส่งสัญญาณได้ไกลมากกว่า 90 เมตร
4. มีตัวส่งสัญญาณ อย่างน้อย 2 ตัว
5. มีตัวรับสัญญาณอย่างน้อย 1 ตัว

5) มองเทอร์ สำหรับงานถ่ายทอดสัญญาณ (Monitor Broadcast) จำนวน 1 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 28 นิ้ว
2. ความละเอียดไม่น้อยกว่า  $3,840 \times 2,160$  pixel
3. รองรับสัญญาณระดับ 4K ได้เป็นอย่างน้อย
4. อัตราส่วนภาพ 16:9
5. ความสว่างไม่น้อยกว่า  $300\text{cd}/\text{m}^2$
6. ตัดกัน 1,000:1
7. มุมมองขนาด  $170^\circ/160^\circ$ (สูง/V)
8. Input 3G-SDI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, HDMI 2.0 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง (รองรับสัญญาณ 4K), DVI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, VGA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, เครื่องเสียง Output : 3G-SDI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, เสียงลำโพง 2 ช่อง (ซ้าย/ขวา) ช่องเสียงบหุฟัง 1 ช่อง
9. กำลังไฟไม่เกิน  $2800\text{mA}$  (15V)
10. แรงดันไฟฟ้าขาเข้า กระแสตรงไม่เกิน  $12\text{-}24\text{V}$  (XLR)
11. ตัวเครื่อง ขนาดไม่เกิน (LWD) 29.6 มม. ไม่เกิน  $670 \times 425 \times 45$  มม. / ไม่เกิน  $761 \times 474 \times 173$  มม.

(รวมเคส)

6) กล้องถ่ายภาพและวิดีโอ จำนวน 2 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. บันทึกวิดีโอด้วยไม่น้อยกว่า UHD 4K60, 3G SD และ HDMI Out
2.  $1/2.5$  " 8.29M MOS เซ็นเซอร์ , Venus Engine
3. ออปติกซูมได้ไม่น้อยกว่า 24x, Digital iZoom ได้ไม่น้อยกว่า 48x
4. ระบบ Slow Motion 120 fps, 斯特्रีมมิ่ง RTP แบบสด
5. จัดการกับ 2 XLR อินพุตไฟ LED ได้
6. แม่นวลดเลนส์วงแหวนและ Dial , ND ฟิลเตอร์
7. ระบบกันสั่น 5-Axis O.I.S. , จอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 " Touchscreen
8. สามารถบันทึกไฟล์ MP4, MOV, AVCHD ไปยัง Dual SD การ์ด
9. เลนส์ขนาดไม่น้อยกว่า Wide 25mm, 32 x ซูมอัจฉริยะ 4K
10. มีไฟเจอร์ตรวจจับใบหน้า

จึงเห็นพ้อง  
นาย กานต์ พากเพียร  
ผู้จัดการฯ

### 7) ชุดขาตั้งกล้อง จำนวน 2 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขาตั้งกล้อง VDO เป็นชนิด aluminum หรือ tripod alloy หรือ carbon Fiber หรือ Kevlar.
2. รองรับ น้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 8 Kg.
3. มีความสูงเมื่อหดขาไม่เกิน 60 cm. และสามารถยืดความสูงได้ไม่ต่ำกว่า 150 cm.
4. สามารถตัดแกนกลางวางในแนวราบเพื่อเพิ่มต่ออุปกรณ์เสริม หรือรองรับการถ่ายในแนวตั้ง

### 8) ลำโพงมอนิเตอร์ จำนวน 2 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เป็นลำโพงที่ตอบสนองความถี่ตั้งแต่ 80 Hz - 20k Hz
2. มีปุ่มปรับ volume ที่ตัวลำโพง
3. มีช่องเสียบ AUX ที่ตัวลำโพง
4. มีฟังชั่นในการปรับ acoustic tuning
5. รองรับการเสียบ input ได้มากกว่า 1 แบบ

### 9) อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง (Video switcher/Mixer) จำนวน 1 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

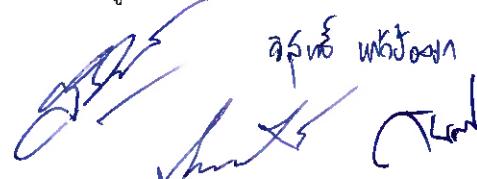
1. เป็น HD digital video switcher แบบ 4 Input
2. Inputs: HD-SDI x 2 และ HDMI x 2
3. Outputs: HD-SDI x 1 และ HDMI x 2
4. ทุก Input สามารถทำการ Frame store ได้ (Stills Store)
5. กำหนดรูปแบบ Outputs ได้: Program (w/ DSK), Clean Program (w/o DSK), Clean Preview (w/o DSK), Multi-view
6. มีระบบ Frame Sync ในแต่ละ input
7. มีระบบ Mix/Effects Processor ที่ยึดหยุ่น ด้วย 1 Upstream Keyer, สนับสนุนการทำ Chromakey & Linear/ Luma Key
8. 1 Upstream PIP, สนับสนุนการทำ Chromakey & Luma Key
9. ระบบ Wipe Generator ที่มี: 32 Wipe Patterns, รวมถึงรูปแบบ Circle & Heart - Borders & Softness Control
10. มีฟังก์ชัน Full M/E Preview
11. สามารถใส่ Logo ได้ (Animation logo, X/Y size)
12. มีระบบ XPT (Cross Point Assignment)
13. มี Tally Output แบบ DB15-Pin
14. เป็น Audio Mixer แบบ 6 Channel

ผู้ขอ  
พงษ์ศักดิ์ พร้อมใจ  
ลงนาม

15. Audio inputs: 2 x RCA Analogue (L/R) และ 2 x Microphone
16. Audio outputs: 2 x RCA Analogue (L/R) และ 1 x Stereo headphone mini Jack
17. มีฟังค์ชัน Audio em-bedded
18. มีเมนูที่สนับสนุนหลายภาษา

**10) ระบบควบคุมการเข้า-ออก (ACCESS CONTROL SYSTEM) พร้อมกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ชุด  
มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้**

1. เป็นแบบกลอนแม่เหล็กไฟฟ้าใช้กระแสไฟฟ้า 12 VDC มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานเป็นอย่างน้อย
2. มีสวิตซ์กดออก (Exit Switch) ทำมาจากอลูมิเนียมหรือตีกีว่า
3. มีบัตรคีย์การ์ด RFID (Mifare card) จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ใบ
4. มีชุดจ่ายไฟฟ้ารองรับ 220 VAC ให้ระบบสามารถใช้งานได้พร้อมระบบสำรองไฟฟ้ากรณีไฟฟ้าดับ
5. มีอุปกรณ์วิเคราะห์ใบหน้าสำหรับควบคุมประตูเข้าออกจำนวน 2 ชุด โดยมีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้
  - 5.1 ตัวเครื่องสามารถรองรับการสแกนใบหน้า (Face Recognition) ได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ใบหน้าและอ่านบัตรคีย์การ์ด RFID ((Mifare card)) ได้ไม่น้อยกว่า 3,000 การ์ด หรือตีกีว่า
  - 5.2 ใช้เวลาในการสแกนใบหน้าและตรวจสอบไม่เกิน 0.2 วินาที ต่อ 1 ใบหน้า หรือตีกีว่า
  - 5.3 มีค่าความเที่ยงตรงในการสแกนใบหน้ามากกว่าหรือเท่ากับ 99%
  - 5.4 มีระยะการตรวจจับใบหน้าตั้งแต่ 30 เซนติเมตร จนถึง 150 เซนติเมตร
  - 5.5 กล้องตรวจจับใบหน้ามีการทำงานควบคู่กันมากกว่าสองเลนส์ขึ้นไป (Dual Lens)
  - 5.6 ตัวกล้องมีความละเอียด 2 ล้านพิกเซลเป็นอย่างต่ำ หรือ Full HD
  - 5.7 มีหน้าจอแสดงผลแบบสัมผัสได้ ขนาดความกว้างของจอไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
  - 5.8 รองรับรูปแบบในการตรวจสอบบุคคลแบบหลายขั้นตอน (Multiple authentication modes)
  - 5.9 สามารถเก็บข้อมูลและประวัติการใช้งานเครื่อง (Event) ได้ไม่น้อยกว่า 150,000 รายการ
  - 5.10 สามารถเชื่อมต่อใช้งานร่วมกับชุดอ่านบัตร (Card Reader) ผ่านพอร์ตการสื่อสารแบบ RS-485 ได้
  - 5.11 รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Local Area Network ที่ 10/100 Mbps ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 5.12 อุปกรณ์สามารถทำงานภายใต้อุณภูมิตั้งแต่ -10 ถึง 40 องศาเซลเซียส
  - 5.13 อุปกรณ์สามารถทำงานภายใต้ความชื้นสัมพันธ์ตั้งแต่ 0% ถึง 90%
  - 5.14 อุปกรณ์สามารถทำงานด้วยแรงดันไฟฟ้า 12V แบบกระแสตรงได้ หรือตีกีว่า
  - 5.15 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกประตู (Access Control) ตามแบบที่มหा�วิทยาลัยกำหนด
  - 5.16 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา



ธ.ก.ส. พ.ศ.๒๕๖๘

5.2 กล้องโทรศัพท์วงจรปิด ชนิดไอพีแบบโดม (Dome) จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติไม่ต่างกัน

ข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- 5.2.1 กล้องมีลักษณะเป็นทรงโดม โดยมีคุณสมบัติแบบ Day & Night คือจะให้ภาพเป็นระบบสีเมื่อแสงมีระดับความเข้มสูง และสามารถเปลี่ยนการแสดงภาพเป็นขาว-ดำ เมื่อระดับแสงลดลง เพื่อให้ภาพที่มีความชัดเจนในเวลากลางคืน และมี IR-Cut Filter เพื่อใช้งานกับแสงอินฟราเรด
- 5.2.2 มีอุปกรณ์รับแสงชนิด CMOS หรือ CCD แบบ Progressive Scan ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.8 นิ้ว และมีเลนส์เดี่ยวขนาด 4 mm หรือดีกว่า
- 5.2.3 สามารถปรับ Shutter Speed ได้ตั้งแต่ 1/3 วินาที ถึง 1/100,000 วินาที หรือดีกว่า
- 5.2.4 มีระบบการบีบอัดภาพแบบมาตรฐานแบบ H.264 และ H.265+ หรือดีกว่าที่ความละเอียด 1920 x 1080 ตัวอย่าง 25 ภาพต่อวินาทีหรือสูงกว่า
- 5.2.5 สามารถถ่ายภาพในสภาวะแสงที่แตกต่างกัน โดยรองรับความเข้มของแสง 120 dB หรือดีกว่า
- 5.2.6 สามารถมองเห็นภาพสีที่ระดับแสงต่ำสุดได้ 0.002 lux หรือ ภาพขาวดำที่ 0 lux เมื่อหลอด IR ทำงาน
- 5.2.7 ระยะทำการของหลอด IR ไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือดีกว่า
- 5.2.8 สามารถปรับค่าฟังก์ชัน Rotate Mode, Saturation, Brightness, Contrast, Sharpness โดยผ่าน client software หรือ web browser
- 5.2.9 รองรับการกำหนดผู้เข้าใช้งานตัวกล้องได้อย่างน้อย 3 ระดับ เป็นอย่างน้อย
- 5.2.10 มีระบบวิเคราะห์ความเคลื่อนไหว (Motion Detection) และระบบเตือนการรบกวนกล้อง (Video Tampering)
- 5.2.11 มีช่องสำหรับใส่ Micro SD สามารถรองรับ Micro SD สูงสุด 256 GB หรือดีกว่า และมี Micro SD ความจุไม่น้อยกว่า 256 ติตตั้งมาพร้อมใช้งาน
- 5.2.12 มีฟังก์ชันช่วยลด Noise ทำให้ภาพ VDO มีความคมชัดมากขึ้น
- 5.2.13 มี LAN Interface เพื่อเชื่อมโยงเครือข่าย TCP/IP อย่างน้อย 1 พอร์ต ที่ความเร็ว 10/100 Mb/s ได้ หรือดีกว่า
- 5.2.14 สามารถใช้งานไฟฟ้า 12 VDC และ Power over Ethernet (PoE) 802.3af ได้
- 5.2.15 สนับสนุนโปรโตคอลการสื่อสาร TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, NTP, UPnP, SMTP, QoS เป็นอย่างน้อย
- 5.2.16 ตัวกล้องรองรับการใช้งานฟังก์ชัน ระบบตรวจจับใบหน้า(Face Capture)หรือดีกว่า
- 5.2.17 กล้องต้องมีมาตรฐานกลาง ONVIF (Profile S , Profile G) และ ISAPI เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต
- 5.2.18 สามารถทำงานในสภาวะอุณหภูมิตั้งแต่ -30 ถึง 60 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า

ผู้ที่ พัฒนา

- 5.2.19 กล่องได้รับมาตรฐาน UL หรือ FCC หรือ CE อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นอย่างน้อย
- 5.2.20 กล่องต้องมีชุดหุ้มกล่องแบบ IP 67 และ มาตรฐานป้องกันการทุบทำลายแบบ IK 10 หรือดีกว่า
- 5.2.21 ผู้เสนอราคายังได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

11) โต๊ะสำหรับสตูดิโอขนาดไม่น้อยกว่า 200\*60\*75 ซม จำนวน 1 ตัว

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 200 ลึก 60 สูง 75 เซนติเมตร
2. แผ่นท็อปโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board เคลือบผิวด้วย Melamine
3. โครงสร้างผลิตจากไม้ Particle Board เคลือบผิวด้วย Melamine
4. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแบบบูรป์ตีชามาพร้อมกัน ณ วัน ยื่นเสนอราคา

12) เก้าอี้สำหรับสตูดิโอแบบล้อเลื่อน จำนวน 4 ตัว

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 61 ลึก 61 สูง 100 เซนติเมตร
2. พนักพิง หุ้มด้วยผ้าตาข่าย
3. ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำ ใช้ผ้า หรือผ้าตาข่าย หรือหนังเทียมเป็นวัสดุหุ้ม
4. ที่เท้าแขนผลิตจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป
5. สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของเก้าอี้ได้
6. ขาแบบ 5 แฉกผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป พร้อมลูกล้อสำหรับเคลื่อนที่ได้

13) โต๊ะทำงานขนาดไม่น้อยกว่า 150\*60\*75 ซม. พร้อมลินชัก จำนวน 4 ตัว

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 150 ลึก 60 สูง 75 เซนติเมตร
2. แผ่นท็อปโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้านข้างด้วย Edge PVC.
3. แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย Edge PVC.
4. ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กแป๊บกลม ขบเคี้ยวผิวด้วยโคลเมียน ตรงกลางปิดด้วยเหล็กแผ่นเพรสขึ้นรูป พ่นเคลือบผิวด้วยสี ขาโต๊ะมีช่องร้อยสายไฟจากด้านล่างถึงด้านบน ด้านล่างของขาโต๊ะติดปุ่มพลาสติก สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
5. กล่องลินชัก ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 40 x ลึก 50 x สูง 45 เซนติเมตร

บัญชี พัฒนาฯ

6. แผ่นข้างกล่อง, แผ่นล่าง ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine ปิดขอบด้วย Edge PVC.
7. หน้าบานลินชัก ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine ปิดขอบด้วย Edge PVC.
8. มือจับ ผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
9. รางลินชัก แบบโลหะเคลือบสีลูกหลังในล่อน
10. กุญแจล็อกบานลินชักแบบล็อกตลอด ลูกกุญแจอยู่ด้านหน้า

**14) เก้าอี้ทำงาน จำนวน 4 ตัว**

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 57 ลึก 51 สูง 92-102 เซนติเมตร
2. พนักพิง หุ้มด้วยผ้าตาข่าย
3. ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำ ใช้ผ้า หรือผ้าตาข่าย หรือหนังเทียมเป็นวัสดุหุ้ม
4. ที่เท้าแขนผลิตจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป
5. สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของเก้าอี้ได้
6. ขาแบบ 5 แฉกผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป พร้อมลูกล้อสำหรับเคลื่อนที่ได้

**15) โซฟาขนาดนั่ง 1 คน จำนวน 2 ตัว**

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างภายในของโซฟาระบบไม่มีเนื้อแข็ง หรือไม้เบญจพรรณ
2. ที่นั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำตัดขึ้นรูปตามรูปทรงของโซฟา
3. วัสดุสำหรับหุ้มที่นั่งและพนักพิง หุ้มด้วยผ้า หรือหนังเทียม หรือตีกว่า
4. ปุ่มขากลิตจาก Polypropylene สีดำฉีดขึ้นรูป

**16) โซฟาขนาดนั่ง 3 คน จำนวน 1 ตัว**

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างภายในของโซฟาระบบไม่มีเนื้อแข็ง หรือไม้เบญจพรรณ
2. ที่นั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำตัดขึ้นรูปตามรูปทรงของโซฟา
3. วัสดุสำหรับหุ้มที่นั่งและพนักพิง หุ้มด้วยผ้า หรือหนังเทียม หรือตีกว่า
4. ปุ่มขากลิตจาก Polypropylene สีดำฉีดขึ้นรูป



ลักษณะ พัฒนา  
๖๙๗๘

17) โต๊ะกลางสำหรับโฆษณา จำนวน 1 ตัว

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

โต๊ะขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 90 ลึก 50 สูง 40 เซนติเมตร

โครงขาโต๊ะกลางผลิตจากเหล็ก ขบเคลือบผิวด้วยโคลเมี่ยม

มีกระจกสีชา พร้อมเจียรขอบโดยรอบ

ด้านล่างติดด้วยปุ่มพลาสติกฉีดขึ้นรูป

18) ผ้าม่านจากหลัง พร้อมขาตั้งอะลูมิเนียม จำนวน 1 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขาตั้งจากอะลูมิเนียม

1.1. มีความสูงไม่น้อยกว่า 2.8 เมตร

1.2. มีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

1.3. ตัวโครงเป็นโลหะ หรือวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน หนาต่อการหัก บิดอ่อน

1.4. ปลายขาของสามารถย่างกันลื่น ช่วยให้ตั้งวางได้มั่นคง แข็งแรงยิ่งขึ้น

1.5. พร้อมกระเบื้องสำหรับจัดเก็บ จำนวน 1 ใบ สามารถพกพาไปใช้งานนอกสถานที่ได้ง่ายขึ้น

2. ผ้าม่านจากหลัง

2.1. มีขนาดไม่ต่ำกว่า  $3 \times 6$  เมตร

2.2. เนื้อผ้าคือตดตอนผสมหนาพิเศษ แสงไม่ทะลุ แสงไม่สะท้อน (ผ้ากันสะท้อนสำหรับสตูดิโอ)

2.3. เนื้อผ้าสีเขียว

2.4. สามารถซักทำความสะอาดได้

2.5. ผ้าเย็บชายผ้า เก็บขอบทุกด้าน เรียบร้อยไม่หลุดลุยหรือเป็นขุย

19) เครื่องส่งสัญญาณวิดีโອ่ผ่านระบบเครือข่าย (Network Video Streaming Server) จำนวน 1 เครื่อง

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ถ่ายทอดสัญญาณวิดีโอด้วยรีมิ่งได้คุณภาพระดับ HD / SD ด้วยการบีบอัดมาตรฐาน H.264 network streaming

2. H.264 / AVC video CODEC, up to High Profile Level 4.0

3. สัญญาณวิดีโوخ้าเข้ารองรับทั้ง SDI / HDMI / CVBS source input

4. รองรับ de-interlace video streaming สำหรับ progressive output

5. มีปุ่มกดบนทิศ และ ส่งสตรีมมิ่งที่หน้าเครื่อง

6. สัญญาณเสียงขาเข้า: สามารถเลือกจากสัญญาณที่ฝังมากับ HDMI/SDI หรือ จากแหล่งเสียงภายนอกก็ได้

7. Network feature: DHCP Client, RTSP over TCP/UDP/HTTP with MPEG TS, RTMP, HLS protocols (unicast only)

8. Flexible video scaler presets for streaming out

ผู้พิพากษา

ผู้ช่วยผู้พิพากษา

9. รองรับ 3 types of GOP structure: IBBP, IPPP and IBP
10. Web UI ใช้งานง่ายสำหรับตั้งค่า system configuration และ FW upgrade
11. ต่อ USB storage device (รองรับสูงสุด 1TB storage device)

20) เครื่องบันทึกวิดีโอ (Video record) จำนวน 1 เครื่อง

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. บันทึกวิดีโอด้วยระดับ 1080p30
2. มีระบบสำรองไฟจาก USB power bank ในกรณีที่ Power แบบ DC หลักใช้งานไม่ได้
3. ทำงานได้โดยไม่ต้องใช้ PC
4. บันทึกในรูปแบบ : MP4 (H.264+AAC)
5. บันทึกไปยัง USB flash drive รูปแบบ NTFS file format
6. สามารถใช้ร่วมกับ USB 3.0 ที่มี write speed ไม่น้อยกว่า 45 MB/s
7. ทำงานแบบ Instant & Timer Recording
8. สนับสนุนการควบคุมแบบ GPI และ RS-232
9. สนับสนุนการเล่นไฟล์ ในรูปแบบ: MP4 (H.264+AAC)
10. สนับสนุนการบันทึกรูปแบบ 3D (Top-and-bottom, Side-by-side Half)
11. มีระบบ video Editor ภายใน
12. เชื่อมต่อได้กับระบบ HDMI 1.4b

21) ชุดเครื่องส่ง/รับสัญญาณวิดีโอแบบไร้สาย (Wireless Video Transmission System)

จำนวน 2 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่างกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ส่งสัญญาณได้ทั้ง 2.4 และ 5 GHz
2. เชื่อมต่อ แท็บเล็ต และโทรศัพท์ได้สูงสุด 4 เครื่อง
3. 1080p60 HDMI/SDI ส่งถึง 1200'
4. แอพ iOS/Android พร้อม Zebra & LUT Support
5. หน้าจอ OLED ขนาดไม่น้อยกว่า 1.3 นิ้ว ความหน่วง >50ms
6. แบตเตอรี่แบบ L-Series รองรับสูงสุด 12 ชั่วโมง
7. มีระบบการเลือกช่องอัตโนมัติ, อินพุต DC
8. วัสดุทำจากอลูมิเนียม

บริษัท พาก้อนไฟ  
ลงวันที่ ๒๖๐๙๒๔

## 22) รายละเอียดเพิ่มเติม

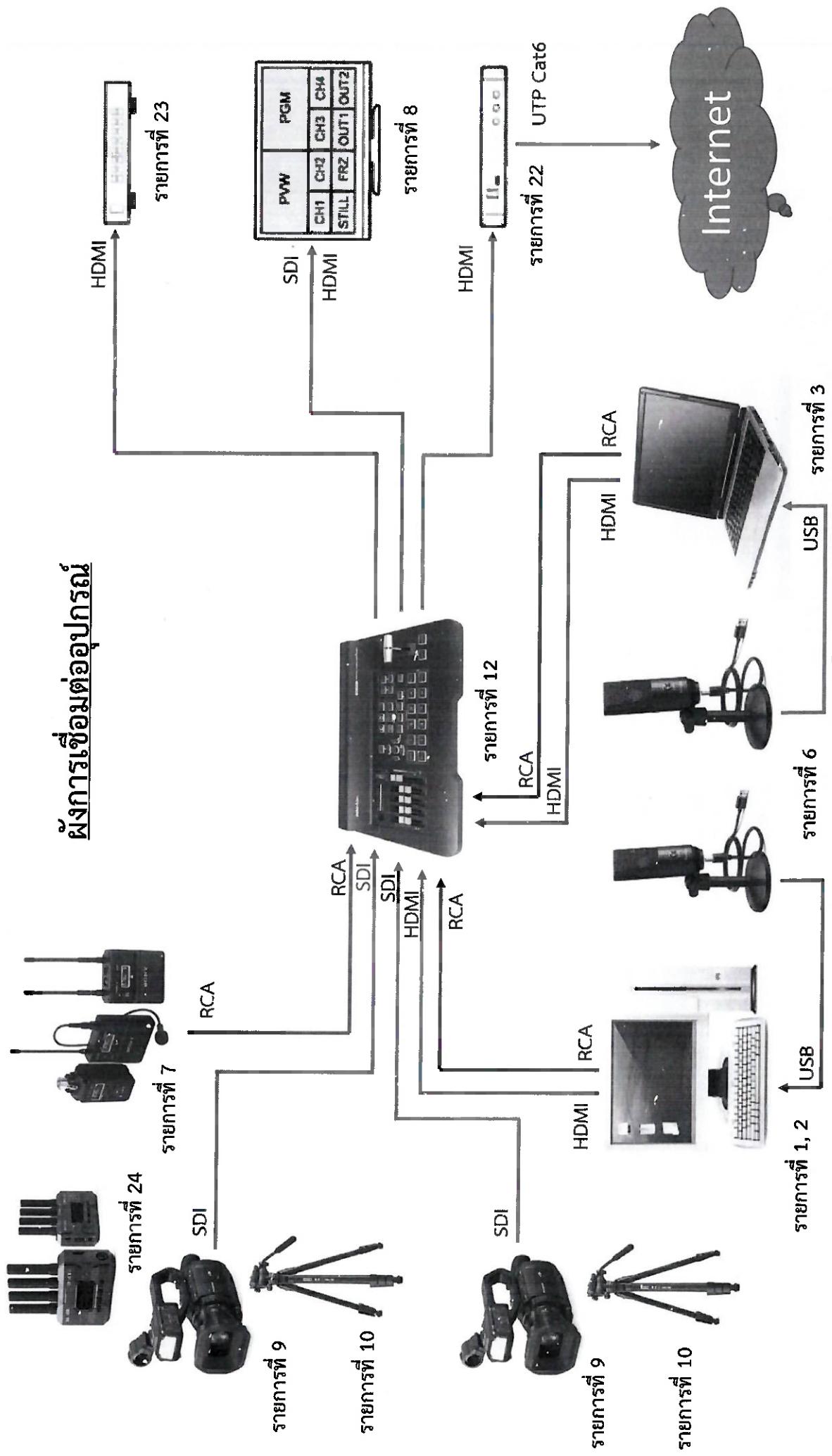
- รายการที่ 15 และรายการที่ 16 ต้องเสนอรายละเอียดเป็นสีเตี้ยวกัน
- ผู้ขายต้องมีการบริหารจัดการและติดตั้งระบบ พร้อมสายสัญญาณให้สามารถใช้งานได้ โดยนี้

รายละเอียดไม่ต่างกับข้อกำหนด ดังนี้

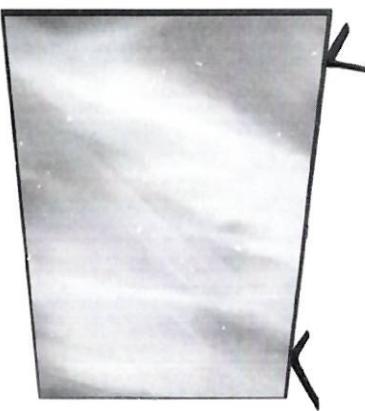
1. ทำการติดตั้งและบริหารจัดการระบบควบคุมการเข้า-ออก (ACCESS CONTROL SYSTEM) พร้อมกล้องวงจรปิด ให้สามารถใช้งานการเข้า-ออก ห้องผลิตสื่อได้
2. เดินสายสัญญาณ SDI สำหรับส่งสัญญาณภาพจากกล้องถ่ายภาพและวิดีโอ ความยาวไม่ต่างกว่า 20 เมตร จำนวน 2 เส้น เช้าสู่อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง
3. เดินสายสัญญาณ HDMI สำหรับส่งสัญญาณภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ความยาวไม่ต่างกว่า 20 เมตร จำนวน 2 เส้น เช้าสู่อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง
4. เดินสายสัญญาณ RCA สำหรับส่งสัญญาณเสียงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ความยาวไม่ต่างกว่า 20 เมตร จำนวน 2 เส้น เช้าสู่อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง
5. เดินสายสัญญาณ HDMI สำหรับส่งสัญญาณภาพและเสียงจากอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง ความ ยาวไม่ต่างกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น เช้าสู่อุปกรณ์เครื่องบันทึกวิดีโอ
6. เดินสายสัญญาณ HDMI สำหรับส่งสัญญาณภาพและเสียงจากอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง ความ ยาวไม่ต่างกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น เช้าสู่อุปกรณ์เครื่องส่งสัญญาณวิดีโอผ่านระบบเครือข่าย
7. เดินสายสัญญาณ SDI สำหรับส่งสัญญาณภาพจากอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง ความยาวไม่ต่ำ กว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น เช้าสู่มอนิเตอร์ สำหรับถ่ายทอดสัญญาณ
8. เดินสายสัญญาณ HDMI สำหรับส่งสัญญาณภาพจากอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง ความยาวไม่ต่ำ กว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น เช้าสู่มอนิเตอร์ สำหรับถ่ายทอดสัญญาณ
9. สายสัญญาณ UTP Cat6 สำหรับอุปกรณ์เครื่องส่งสัญญาณวิดีโอผ่านระบบเครือข่าย ความยาวไม่ต่างกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น เช้าสู่ระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยนเรศวร
10. รายละเอียดปลีกย่อย ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานระบบได้



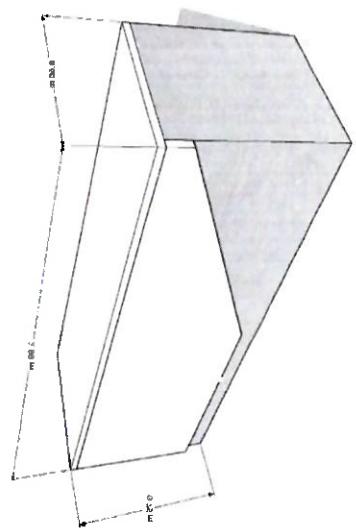
บริษัท พลังงานไฟฟ้า  
จำกัด



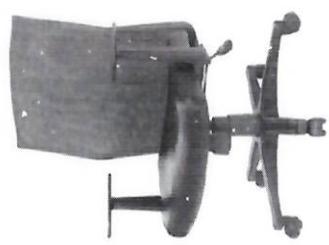
## ครุภัณฑ์ประจำบ้าน



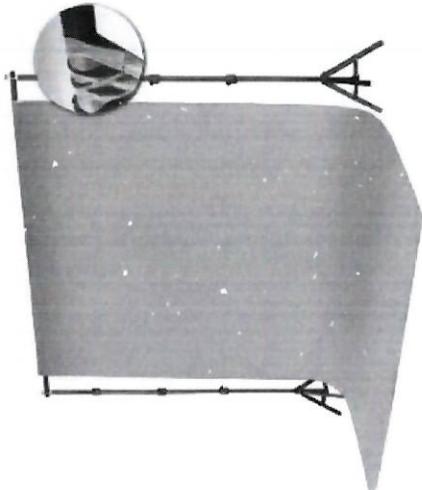
รายการที่ 4



รายการที่ 14



รายการที่ 15



รายการที่ 21



รายการที่ 17



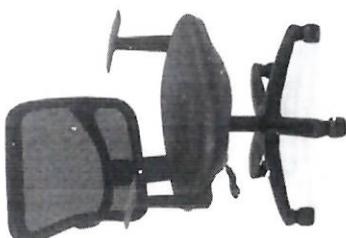
รายการที่ 16



รายการที่ 19

ชุดโซฟา ห้องนั่งเล่น  
ชุดโซฟา ห้องนั่งเล่น

รายการที่ 18



รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ห้องผิดสีของการเรียนการสอน ดำเนินทำให้ จำนวนเงินพื้นที่ จัดห้องพิเศษโดย

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลระดับสูง (ใช้สำหรับงานติดต่อชนิด)	1	เครื่อง
2	จอแสดงผล ขนาด 14 นิ้ว 23 นิ้ว	1	จอ
3	เครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผลระดับสูง	1	เครื่อง
4	โทรทัศน์ แอลจี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว กว่า 50 นิ้ว	2	เครื่อง
5	ชุดไฟสด ดิจิทัลรีโมทคอนโทรล เซ็ตทุกตัว	2	ชุด
6	ไมโครโฟนสำหรับเป็นทักษะการสื่อสารแบบ USB	2	ชุด
7	ไมโครโฟนรีร์สายแบบแบนแบบเสียง	2	ชุด
8	มอนิเตอร์ สำหรับงานถ่ายทอดสัญญาณ (Monitor Broadcast)	1	ชุด
9	กล้องถ่ายภาพและวิดีโอ	2	ชุด
10	มาตรฐานตั้งกล้อง	2	ชุด
11	ลิ๊ปฟอร์มอินเตอร์	2	ชุด
12	อุปกรณ์สับสีบุญญานภาพและเสียง (Video switcher/Mixer)	1	ชุด
13	ระบบควบคุมการเข้าออก (ACCESS CONTROL SYSTEM) พร้อมกล้องวงจรปิด	1	ชุด
14	โซล์ฟแวร์สตูดิโอขนาดไม่น้อยกว่า 200*60*75 ซม.	1	ตัว
15	เก้าอี้สำหรับสตูดิโอบล็อกเดือน	4	ตัว
16	โต๊ะทำงานขนาดไม่น้อยกว่า 150*60*75 ซม. พร้อมเลื่นทึบ	4	ตัว
17	เก้าอี้สำหรับผู้สอน	4	ตัว
18	โต๊ะเขียนไม้ 1 คน	2	ตัว
19	โต๊ะเขียนไม้ 3 คน	1	ตัว
20	โต๊ะกล้องสำหรับถ่ายภาพ	1	ตัว
21	ผ้าม่านจากห้องพักสำหรับห้องมีเนื้อผ้า	1	ผูก
22	เครื่องส่งสัญญาณวิดีโอด้านระบบเครือข่าย (Network video streaming server)	1	เครื่อง
23	เครื่องบันทึกวิดีโอ (Video Recorder)	1	เครื่อง
24	ชุดเครื่องส่งรับสัญญาณวิดีโอบล็อกแบบไร้สาย (Wireless Video Transmission System)	2	ชุด
รวม			

ผู้จัดทำแบบ  
ผู้จัดทำแบบ