

ร่างขอบเขตของงาน (TERMS OF REFERENCE : TOR)  
ชุดครุภัณฑ์ห้องเรียนอัจฉริยะขนาดเล็ก  
ตำบลนครสวรรค์ตอก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน ๑๐ ห้อง

### ๑. ความเป็นมา

ด้วยเทคโนโลยีด้านการศึกษาในปัจจุบันมีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก เพื่อเป็นการบูรณาการการเรียนการสอนในห้องเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จึงมีความต้องการที่จะยกระดับและนำเอateknoloji สารสนเทศ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยที่สุดมาใช้ และพัฒนาเป็นห้องเรียนอัจฉริยะ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน และผู้เรียน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถเรียนรู้ได้หลากหลาย ตลอดจนการสร้างระบบการเรียนรู้อัจฉริยะที่ การเป็นผู้นำด้าน ICT ซึ่งมีการนำเอาระบบห้องเรียนอัจฉริยะมาใช้งานเพื่อเชื่อมต่อการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต รองรับการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สามารถที่ไวซ์ทั้งยังลดทรัพยากรที่สิ้นเปลือง ช่วยให้มหาวิทยาลัย ประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาว ตอบรับกระแสโลกอย่างทันสมัย หลากหลายและสะดวกสบายในการเข้าถึงข้อมูลมากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการสร้างรายได้แก่มหาวิทยาลัยในอนาคตจากการทำหลักสูตร หรือการอบรมเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

### ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษาและเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๒.๒ เพื่อใช้ในงานบริการวิชาการ ผ่านสื่อบันเครือข่ายอินเตอร์เน็ต
- ๒.๓ เพื่อใช้ในการทำงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับซื้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่งานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ที่งานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่งานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคากล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

( บ. )  
อนันดา วงศ์สุวรรณ  
B.

๓.๔ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งและเอกสารหรือความคุ้มกันเช่นว่านั้น

**๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติตั้งนี้**

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในการนี้กิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่ง เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญามากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

**๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง**

**๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้**

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาทติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดा ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบาทในมูลค่า ๑ ใน ๕ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ซึ่งการจัดซื้อจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าตั้งแต่กว่าอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถของเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ดีจนเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๕ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้กฎหมายไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค้าประภัณ ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งไว้ให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขาที่สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๘๐ วัน

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๑๗

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

สำหรับกลุ่มอาคารเรียนรวม จำนวน ๑๐ ห้อง พร้อมติดตั้ง ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จำนวน ๑๐ ชุด ๑๐ ห้องฯลฯ ๙๙๐,๐๐๐ บาท รวมงบประมาณทั้งสิ้น ๙,๙๐๐,๐๐๐ บาท รายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะห้องเรียนอัจฉริยะขนาดเล็ก ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๑. คุณลักษณะเฉพาะกล้องติดตามตัวสำหรับสอนและประชุมทางไกล ๑๐ ชุด

๑.๑ สามารถติดตามผู้บรรยายหรือผู้สอนหรือจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ

๑.๒ สามารถรองรับการติดตามทำແນ່ງผู้ร่วมประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๓ ทำແນ່ງหรือตีกิ่ว

๑.๓ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ USB ๒.๐ ได้

๑.๔ ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ X ๑๐๘๐ Full Hd หรือตีกิ่ว

๑.๕ มีปุ่มคำสั่งสำหรับสั่งงานจากตัวเครื่องพิเศษต่างๆ

๑.๖ มีระบบ Ai tracking จับการเคลื่อนไหวอัตโนมัติ

๑.๗ สามารถซูมเข้าออกได้เป็นอย่างดี

๑.๘ มีระบบการจับภาพแบบบันทึกอัตโนมัติ

๑.๙ สามารถรองรับความละเอียด ๑๙๒๐ X ๑๐๘๐ , ๑๒๘๐ X ๗๒๐ , ๖๔๐ X ๓๖๐ หรือตีกิ่ว

๑.๑๐ มีช่องต่อสัญญาณเพื่อทำการถ่ายทอดสดได้เป็นอย่างดี

๑.๑๑ รองรับการติดตั้งบนเพดาน แบบกลับหัวได้หรือตีกิ่ว

๑.๑๒ รองรับระบบปฏิบัติการทั้ง Windows และ Mac OS

๒. โทรทัศน์ แอลอีดีทีวี ( LED TV ) ๖๕ นิ้ว จำนวน ๒๐ เครื่อง

๒.๑ รายละเอียดทั่วไป

๒.๑.๑ โทรทัศน์ แอลอีดีทีวี ระดับความละเอียดจอภาพ ๑๙๒๐ X ๑๐๘๐ พิกเซล ขนาด ๖๕ นิ้ว

๒.๑.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๒.๑.๓ เป็นจอแสดงผลชนิด LED TV ขนาดวัดตามเส้นเทยงมุมไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว

๒.๑.๔ จอภาพแบบ Full HD ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ X ๑๐๘๐

๒.๑.๕ มีลำโพงในตัว กำลังขับ ไม่น้อยกว่า ๕ วัตต์ X ๒ ตัว

๒.๑.๖ ช่อง HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๑.๗ มีช่องต่อลำโพงภายนอกอย่างน้อย ๑ ชุด

๒.๑.๘ มีช่องต่อ USB ที่มีความสามารถในการแสดงไฟล์วิดีโอ เสียง และภาพ

๒.๑.๙ ใช้ได้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ซ

๒.๒ รายละเอียดอื่น

๒.๒.๑ มีรีโมทควบคุมการทำงานของเครื่องแบบไร้สาย

๒.๒.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

๒.๒.๓ พร้อมดำเนินการติดตั้งให้สามารถใช้งานได้

**๓. เครื่องขยายเสียง**

จำนวน ๑๐ เครื่อง

๓.๑ รายละเอียดทั่วไป

๓.๑.๑ เป็นเครื่องขยายเสียงใช้ในการขยายเสียงจากเครื่องผสมสัญญาณเสียงเข้าสู่ลำโพงได้เป็นอย่างดี

๓.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๓.๒.๑ เป็นเครื่องขยายเสียง สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องผสมสัญญาณเสียงได้อย่างดี

๓.๒.๒ มีขนาดกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์

๓.๒.๓ ย่านความถี่ตอบสนอง ๕๐ - ๑๕,๐๐๐ เฮิรตซ์

๓.๒.๔ อัตราส่วนสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวน ๘๐ ดีบี

๓.๒.๕ ระดับสัญญาณขาเข้า ๑.๒ โวลต์มีจุดต่อลำโพงแบบ ๑๐๐ โวลต์, ๗๐ โวลต์ และ ๔-๑๖ โวท์ม

๓.๒.๖ มีปุ่มปรับระดับสัญญาณเสียงด้านหน้าเครื่อง

๓.๒.๗ มีไฟ LED แสดงสถานะเครื่อง

๓.๒.๘ มีไฟ LED แสดงเตือนเมื่อเครื่องมีอุณหภูมิสูง

๓.๒.๙ มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าชนิด XLR และ Phone jack ๖.๓มม

๓.๒.๑๐ มีช่องต่อสัญญาณขาออกชนิด XLR และ Phone jack ๖.๓มม เพื่อเชื่อมต่อกับ Power Amplifier ตัวอื่น

๓.๒.๑๑ มีระบบป้องกันความเสียหายอันเกิดจากอุณหภูมิสูง

๓.๒.๑๒ มีพัดลมระบายอากาศในตัวเครื่อง

๓.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

๓.๓.๑ รับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๓.๒ พร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

๓.๓.๓ เป็นสินค้าใหม่ทุกชิ้น ไม่เคยผ่านการนำไปใช้แล้ว จัดแสดงนิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน

**๔. ลำโพง** จำนวน ๔๐ ชุด

๔.๑ รายละเอียดทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นลำโพงที่มีระดับความดังที่เหมาะสม สามารถใช้ในห้องเรียนได้ดี

๔.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๔.๒.๑ ดอกเสียงต่ำไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว

๔.๒.๒ ขนาดดอกลำโพงเสียงแหลมไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว

๔.๒.๓ กำลังวัตต์ (Max Power) ไม่น้อยกว่า ๓๐ Watts.

๔.๒.๔ พร้อมติดตั้งกับแผงห้องเรียน

๔.๓ รายละเอียดอื่น ๆ

๔.๓.๑ รับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๓.๒ พร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

๔.๓.๓ เป็นสินค้าใหม่ทุกชิ้น ไม่เคยผ่านการนำไปสถาิต จัดแสดงนิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน

๔.๔.๑ จอแอลอีดีระบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๘๖ นิ้ว ๑๐ ชุด

รายละเอียดที่ว่าไป

๔.๔.๒ เป็นจอแสดงผล ด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight มีขนาดโดยรวม ๘๖ นิ้ว วัดตามแนวเที่ยงมุม

๔.๔.๓ จอแสดงผลรองรับการทัชสกรีนพร้อมกันได้ ๒๐ จุด ในรูปแบบอินไฟเรด โดยมีความเร็วเครื่องเซอร์ ๑๒๕ จุดต่อวินาที

๔.๔.๔ ความละเอียดขอบจอภาพ (Resolution) ๓๘๔๐\*๒๑๖๐ พิกเซล (4K)

๔.๔.๕ สามารถแสดงสีได้ (Display Colors) ๑๐ bit หรือ ๑.๐๗ พันล้านสี

๔.๔.๖ มีความสว่างสูงสุด (Brightness) ๓๘๐ cd/m<sup>2</sup>

๔.๔.๗ อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ๕,๐๐๐:๑

๔.๔.๘ มีค่าความเร็วในการเปลี่ยนเม็ดพิกเซล (Response Time) ๕ มิลลิวินาที

๔.๔.๙ มีช่วงการทำงาน (Life time) ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๔.๔.๑๐ มีลำโพงอยู่ด้านหน้าของจอแสดงผล กำลังขับ ๑๐ วัตต์ ๒ ตัว และมีรีโมทคอนโทรล จำนวน ๑ อัน

๔.๔.๑๑ มีช่องสัญญาณเข้า (Input) ดังนี้ LAN-๑,,HDMI-๓,,AUDIO-๑,,USB๒.๐-๑,USB๓.๐-๑,

๔.๔.๑๒ ช่องสัญญาณออก (Output) ดังนี้ LAN-๑,USB-๑,,HDMI-๑

๔.๔.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อกับ OPS คอมพิวเตอร์ และสามารถเปิด – ปิด OPS คอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงผลได้

๔.๔.๑๔ รองรับการปรับภาพในโหมด ECO เพื่อประหยัดพลังงาน โดยมีปุ่มลัดติดตั้งอยู่ด้านหน้าจอแสดงผล

๔.๔.๑๕ มีโหมดป้องกันสายตา (Smart eye protection) สามารถปรับแสงหน้าจอตามสภาพแวดล้อม

๔.๔.๑๖ หน่วยประมวลผล (CPU) intel mobile core tm i๕, Memory ๑๖ GB ,HDD ๑๐๐๐GB ,SSD๑๒๘GB

๔.๔.๑๗ โปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ( Windows ) แบบสิทธิการใช้งานประเภท ติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๔.๑๘ มีซอฟแวร์ Smart Learning ควบคุมการทำงาน

๔.๔.๑๙ ซอฟแวร์สามารถเลือกเปลี่ยนภาษาการใช้งานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

๔.๔.๒๐ มีเมนูพื้นฐานรวมไม่น้อยกว่า ๔๐ คำสั่ง

๔.๔.๒๑ มีเมนูเกี่ยวกับการเขียน มีปากกาพื้นฐาน ซึ่งสามารถเลือกรูปแบบปากกาได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ รูปแบบ และ สามารถใส่เขตสีได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ สี

๔.๔.๒๒ กำหนดขนาดความหนา บาง ความโปร่งใสของเส้นปากกา และสามารถกำหนดลายเส้นตรง เส้นประ ลูกศร ได้

๔.๔.๒๓ มีเมนูเกี่ยวกับการลบ มีperlลบพื้นฐาน ซึ่งสามารถเลือกการลบได้ไม่น้อยกว่า ๕ แบบ คือ ลบ แบบเฉพาะจุดลบทั้งทั้งวัตถุ ลบแบบกำหนดพื้นที่สีเหลือง

๔.๔.๒๔ ลบแบบกำหนดพื้นที่วงกลม ลบแบบกำหนดพื้นที่อิสระ และลบทั้งทั้งหน้าได้

๕.๒๔ มีเมนูเกี่ยวกับการเลื่อนมุมมองให้ตรงกับความต้องการของเรา (Hand Tool) และสามารถเพิ่มพื้นที่การเขียน แบบรีขอขอบเขตได้

๕.๒๕ มีเมนูการจับหน้าจอ ( Screen Capture ) สามารถจับหน้าจอแบบเต็มพื้นที่ แบบบางส่วน หรือกำหนดการจับหน้าจอแบบสีเส้นอิสระ

๕.๒๖ มีเมนู ยกเลิกคำสั่งที่ทำไปแล้ว และทำซ้ำ (Undo & Redo)

๕.๒๗ มีเมนูแปลงลายมือเป็นตัวพิมพ์สำหรับภาษาอังกฤษ

๕.๒๘ มีเมนูการสร้างรูปทรง ๒ มิติ และ สามมิติ เช่น สีเหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม และสามารถกำหนดสีเส้นรูปทรง ความหนา-บางของเส้น และความโปร่งแสงของเส้นได้

๕.๒๙ มีเมนูลัดสี สำหรับใส่สีพื้นที่ ลักษณะเดียวกัน ลักษณะเดียวกัน หรือ รูปทรงได้

๕.๓๐ มีเมนูกล่องข้อความ สำหรับแทรกข้อความลงบนพื้นที่กระดาษ หรือ บนภาพ ที่ต้องการได้

๕.๓๑ มีเมนูการเรียกใช้งานอุปกรณ์เสริม เช่น กล้อง, เครื่องวิชวัล หรือ กล้องจุลทรรศน์ จาภายนอก ร่วมใช้งานกับซอฟแวร์ควบคุม และสามารถปรับแต่งขนาดภาพ ความละเอียดภาพ และความสว่างได้

๕.๓๒ มีเมนูบันทึกการสอน เป็นไฟล์วิดีโอ (AVI,MP4) และสามารถแก้ไข ตัด-ต่อ ไฟล์วิดีโอได้

๕.๓๓ มีเมนูการสร้างเส้นตรง เส้นจุดต่อจุด และเส้นอิสระ และสามารถกำหนดสีเส้น ขนาดความหนา-บาง และความโปร่งแสงของเส้นได้

๕.๓๔ มีเมนูการสร้างกราฟ เช่น พังก์ชั่นเชิงเส้น, พังก์ชั่นกำลังสอง, สมการกำลังสาม, พังก์ชั่นไฮเปอร์บولا, พังก์ชั่นโคไซน์, พังก์ชั่นแทนเจนต์, พังก์ชั่นโคแทนเจนต์, รากที่สอง, รากที่สาม, พังก์ชั่นเลขชี้กำลัง, ลอการิทึม

๕.๓๕ มีเมนูสร้างตาราง และสามารถกำหนดจำนวนตาราง ลักษณะเดียวกัน ได้

๕.๓๖ มีเมนูสร้างกราฟวงกลมได้

๕.๓๗ มีเมนูนำเข้าไฟล์นามสกุล doc,docx,xls,xlsx,ppt,pptx,txt โดยใช้ร่วมกับโปรแกรม Microsoft Office ได้

๕.๓๘ มีเมนูนำเข้า Link Website ได้

๕.๓๙ มีเมนูสร้างกราฟแท่งได้

๕.๔๐ มีเมนูลัดเรียกใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์ เช่น การสร้างเส้นตรง การสร้างมนุ วงเวียน ไม้โปรเจคเตอร์ ได้

๕.๔๑ มีเมนูสร้างผังโน้นภาพ ( Mind Map ) ได้

๕.๔๒ มีเมนูสร้างแผนภูมิถักปลา ( Fishbone Diagram ) ได้

๕.๔๓ มีเมนูขยายหน้าจอเฉพาะจุด ( Amplifier ) ได้

๕.๔๔ มีเมนูหยุดความสนใจ และมีข้อความแจ้งเตือน เพื่อให้นักเรียนสนใจผู้สอน หรือหยุดกิจกรรมอื่น ๆ

๕.๔๕ มีเมนูเลือกเน้นจุดสนใจเฉพาะจุด ( Highlight ) และสามารถเลือกกำหนดพื้นที่ได้แบบอิสระ

๕.๔๖ มีเมนูแสดงหน้าจอบางส่วน และปิดบังส่วนที่เหลือ ( Sport Light ) และสามารถกำหนดรูปแบบลักษณะให้เป็นวงกลม สีเหลี่ยม สามเหลี่ยม รวมทั้งสามารถกำหนดสีพื้นได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ สี

๕.๔๗ มีเมนูปิดบังหน้าจอบางส่วน ( Mask ) เพื่อกำหนดส่วนสำคัญของภาพ หรือ ข้อความ ไม่ให้แสดงผล ก่อน หรือปิดบังคำตอบก่อนการเฉลย

๕.๔๘ มีเมนูม่านบังหน้าจอ ( Horizontal Pull ) เพื่อปิดบังภาพ หรือข้อความ และสามารถเลื่อนเปิด-ปิด ม่านไปทางด้านซ้าย หรือด้านขวา เพื่ออธิบายเนื้อหาที่ต้องการเพิ่มเติมได้

๕.๔๙ ซอฟแวร์สามารถนำเสนอรูปแบบกราฟิก ภาพนิ่ง วิดีโอ เสียงได้

๕.๕๐ ซอฟแวร์สามารถเขียนໄไอไลท์ ข้อความบนซอฟแวร์อื่นได้

๕.๕๑ ซอฟแวร์สามารถถับทึกไฟล์ผ่านซอฟแวร์ควบคุมทำงานได้

๕.๕๒ สามารถใช้งานร่วมกับ MS Office และสามารถบันทึกข้อมูลที่เขียนรูปแบบของไฟล์เอกสาร,ไฟล์คำนวน,ไฟล์นำเสนอ,PDF,HTML รวมทั้งวิดีโอไฟล์ได้

๕.๕๓ สามารถ Input ตัวอักษรภาษาไทยได้ ผ่านแป้นพิมพ์เสมือน (Virtual Keyboard)

๕.๕๔ สามารถบันทึกข้อมูลการสอนบนกระดานได้ภาพในรูปแบบวิดีโอไฟล์

๕.๕๕ มีฟังก์ชั่นรอบรับวิชาคณิตศาสตร์ พิสิกส์ และเคมี เพื่อใช้ประกอบในการเรียนการสอน หรือตาม ความเหมาะสมกับผู้ใช้งาน

๕.๕๖ มีสื่อเป็นวิดีโอมีน้อยกว่า๕๐๐เรื่อง สื่อเป็นOTPCไม่น้อยกว่า๕๐๐เรื่อง สื่อเป็นภาพนิ่งไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ภาพ

๕.๕๗ สามารถเพิ่มหน้ากระดาน และลบจำนวนหน้าการนำเสนอได้

๕.๕๘ สามารถบันทึกหน้าการสอนเป็นไฟล์อื่น ๆ ดังนี้

PDF,doc,ppt,xls,pptx,cdf,bmp,emf,wmf,jpg,html,gif,png,tif

๕.๕๙ โปรแกรมสร้างสื่อการสอนจะต้องมีเม뉴ลิงก์กับเว็บไซต์ห้องเรียนอนาคต๔.๐และต้องมีเนื้อหาการเรียน การสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ไม่น้อยกว่า ๕ กลุ่มสาระโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มและได้รับ ความยินยอมจากเจ้าของโดยมีเอกสารแสดง

๕.๖๐ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งแสดงการเป็นตัวแทนจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเจ้าของลิขสิทธิ์ซอฟแวร์ Smart Learning โดยตรง และมีเอกสารแสดง

๕.๖๑ .เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพ ISO ๑๔๐๐๑ ISO๑๔๐๐๑ ISO๑๔๐๐๑

๕.๖๒ .ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตามมาตรฐาน ๑๙๕๑-๒๕๔๘ หรือ มอก.๑๙๕๑-๒๕๔๗ บริภัณฑ์เทคโนโลยี สารสนเทศ ข้อจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ ( CISPR ๒๒) หรือ FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE

๕.๖๓ .ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย มอก.๑๕๖๑-๒๕๔๘ บริภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะ ด้านความปลอดภัย ( IEC ๖๐๙๕๐ ) หรือ IEC ๖๐๙๕๐ หรือ LCS หรือ TUV หรือ CSA ที่สามารถตรวจสอบได้ จากเว็บไซต์สถาบันมาตรฐานนั้นๆ

**๖ . เครื่องกระจายสัญญาณไวไฟ จำนวน ๑๐ เครื่อง**

**๖.๑ รายละเอียดทั่วไป**

๖.๑.๑ เป็นอุปกรณ์สำหรับรับสัญญาณอินเตอร์เน็ตและการกระจายสัญญาณไวไฟภายในห้องเรียน

**๖.๒ รายละเอียดทางเทคนิค**

๖.๒.๑ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑, g, ac, ax) ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๒.๒ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ใน SSID เดียวกัน

๖.๒.๓ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA๒ และ WPA๓ ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๖.๒.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)

๖.๒.๖ สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ (๓x๓ MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๒.๗ รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

๖.๒.๘ สามารถอบรมบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

**๖.๓ รายละเอียดอื่น ๆ**

๖.๓.๑ รับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖.๓.๒ พร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

๖.๓.๓ เป็นสินค้าใหม่ทุกชิ้น ไม่เคยผ่านการนำเข้ามาในประเทศไทย จัดแสดงนิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน

**๗. ตู้เก็บอุปกรณ์ระบบบันทึกการเรียนการสอน จำนวน ๑๐ ตู้**

**๗.๑ รายละเอียดทั่วไป**

๗.๑.๑ เป็นตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ระบบบันทึกการเรียนการสอนสามารถใส่อุปกรณ์ระบบบันทึกการเรียนการสอนได้ทั้งหมด

**๗.๒ รายละเอียดทางเทคนิค**

๗.๒.๑ ตู้แร็คแบบ Wall Rack มี ๓ ส่วน ประกอบเข้าด้วยกันคือ ประตูหน้า (Front Door) ตู้ส่วนกลาง (Center Part) และตู้ส่วนหลัง (Hinged Base Box) โดยตู้ส่วนกลางสามารถเปิดและปิดล็อกเข้ากับตู้ส่วนหลังได้

๗.๒.๒ ประตูหน้า (Front Door) ส่วนกลางเป็น Plastic Acrylic หนา ๕ มม. กว้าง ๓๙ ซม. \*ความสูงเปลี่ยนตามความสูงของตู้แร็ค, ขอบประตูมียางรองกันกระแทกลอดแนว ด้านข้างประตูหน้ามีกุญแจ Security Locks ด้วย Master Key แบบ Cam Lock

๗.๒.๓ ตู้ส่วนกลาง (Center Part) มีขนาดกว้าง ๖๐ ลึก ๒๘.๕ ซม. มีกุญแจ Security Lock ด้วย Master Key ชุดเดียวกับประตูหน้า และมีร่างเลื่อนสามารถปรับเลื่อนเสາคาน ตลอดความลึกของตู้ส่วนกลางได้ ส่วนด้านบนมีช่องรองรับการติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้ ๑-๓ ชุด และด้านข้างมีช่องระบายอากาศตลอดแนว

๗.๒.๔ ตู้ส่วนหลัง (Hinged Base Box) สำหรับยึดติดผนัง กว้าง ๖๐ ลึก ๒๐ ซม. แผ่นหลังเป็นเหล็ก ๒ ชั้น หนา ๒.๕ มม. และมีรูยึดน็อตพุกเหล็ก ๔ ชุด ด้านบนและด้านล่างมีช่องขนาด ๑๐x๑๐ ซม. รองรับการร้อยสายสัญญาณ และสามารถใช้ออกตัวตู้แร็ค

๗.๒.๕ เสาคานตู้แร็ค (Mounting Pole) เป็นแบบตัวแอล (L Shape) มีรูเจาะสี่เหลี่ยม (Mounting Hole) ขนาด ๗x๗ มม. สำหรับยึดอุปกรณ์ โดยคานเสาตู้แร็คสามารถเลื่อนข้ามออกได้ตลอดแนวของตู้ส่วนกลาง

๗.๒.๖ บานพับประตู (Hinges) เป็นพลาสติกพีวีซี ชนิดเหนียวพิเศษ ๓ ชิ้น ไม่เป็นสนิมมีความแข็งแรงคงทนรองรับน้ำหนักได้มากและขณะเปิดปิดก็ไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวนความสามารถปรับเปลี่ยนทิศทางการเปิดปิด ประตูหน้าให้มาทางซ้ายหรือขวาของตู้แร็คได้

๘. ไมโครโฟนชนิดไร้สาย ๑๐ ชุด

รายละเอียดทั่วไป

รายละเอียดทางเทคนิค

๘.๑ คลื่นความถี่ UHF ๗๔๕.๓ ~ ๗๕๗.๗ MHz (ถูกต้องตามข้อกำหนดกสทช.)

๘.๒ การตอบสนองความถี่ ๓๐Hz ~ ๒๐kHz ±๒dB

๘.๓ สามารถเลือกใช้งานช่องความถี่ได้ จำนวนช่อง ๔๐CH (๒\*๒๐CH)

๘.๔ เทคโนโลยีระบบดิจิตอลที่มีความเป็นเอกลักษณ์ “ไม่มีการรบกวนจากการแทรกสัญญาณ แม้แต่ในความถี่เดียวกัน

๘.๕ การออกแบบการใช้พลังงานแบบเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้การใช้งานไมโครโฟนได้อย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลานานขึ้น

๘.๖ IR Sync การซิงค์ความถี่จากเครื่องรับสัญญาณแบบอัตโนมัติ

๘.๗ เครื่องส่งสัญญาณมาพร้อมกับจอ LCD เพื่อแสดงค่าความถี่ และระดับแบตเตอรี่

๘.๘ วงจรขยายสัญญาณแบบ Single-chip ในไมโครโฟน โปรเซสเซอร์ DSP พร้อมฟังก์ชันที่สามารถเลือกใช้งานได้หลายช่องความถี่

๘.๙ ใช้งานได้ระยะไกลสูงสุด ๕๐ เมตร (ในระดับสายตา)

๘.๑๐ เหมาะสำหรับเวทีขนาดเล็ก, สถานบันเทิง, งานประชุม, งานสัมมนา, เทคนิค, ตอบโจทย์เสียงพูด และร้องคาราโอเกะ ฯลฯ

๙. โต๊ะปฏิบัติการพร้อมเก้าอี้สำหรับครุภัณฑ์สอน ๑๐ ตัว

รายละเอียดทั่วไป

เป็นโต๊ะควบคุมระบบ และสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ

รายละเอียดทางเทคนิค

๙.๑ ขนาดของแผ่นหน้าโต๊ะไม่น้อยกว่า : ๑๒๐x๖๐x ๗๕cm

๙.๒ ความสูงของโต๊ะไม่น้อยกว่า : ๗๒ cm

๙.๓ รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕๐kg

๙.๔ มีความคงทนแข็งแรง

๙.๕ ทั้งขาโต๊ะและแผ่นหน้าโต๊ะรวมไว้ในชุดเดียวกัน ทำให้ง่ายต่อการขนส่งและการติดตั้ง

๙.๖. เก้าอี้นั่ง กว้าง ไม่น้อยกว่า ๕๘ x สูง ไม่น้อยกว่า ๕๙ x สูง ๗๙-๑๐๕ cm

๙.๖.๑ พนักพิงและที่นั่ง เป็น โครงPP บุฟองน้ำขึ้นรูปหนัง PU

๙.๖.๒ โชคปรับขึ้นลงได้ ๓ ระดับ

๙.๖.๓ ขา อลูมิเนียม ขนาด ๓๕๐ mm และล้อไนลอน ขนาด ๕๐ mm

๙.๖.๔ พนักพิงปรับเอนล็อกได้ไม่น้อยกว่า ๑ ระดับ

๑๐. เก้าอี้สำหรับการเรียนการสอน ๓๕๐ ตัว

รายละเอียดที่ว่าไป

๑๐.๑ เก้าอี้ที่นั่งมีโครงสร้างแข็งแรงสามารถรองรับศรีระแห่นหลังได้เป็นอย่างดี

๑๐.๒ ขนาด กว้าง ไม่น้อยกว่า ๕๐ x สูง ไม่น้อยกว่า ๕๐ x สูง ๗๗-๘๗ cm ( ความกว้างเฉพาะเบาะ ไม่น้อยกว่า ๕๐ cm ) หรือดีกว่า

๑๐.๓ สามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ กิโลกรัมหรือดีกว่า

๑๐.๔ ความสูงจากพื้นถึงเบาะนั่งสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ cm หรือดีกว่า

๑๐.๕ ที่นั่งบุฟองน้ำหุ้มผ้าสวยงามคงทนได้เป็นอย่างดี

๑๐.๖ พนักพิงวัสดุโพลิโพรไฟลีน (polypropylene) และเส้นใยแก้ว (Fiber Glass) ฉีดขึ้นรูปเป็นทรงโค้ง เว้าระบายอากาศได้ดี

๑๐.๗ มีชิ้นโต๊ะมาพร้อมล้อเลื่อนและสามารถล็อกได้ทั้ง ๔ ล้อ ที่สามารถนำมาร่วมกัน ๖ ตัวเพื่อเข้าเป็นกลุ่ม ๑ กลุ่มได้ สามารถพับเก็บและซ่อนเก็บได้

๑๐.๘ ขาเก้าอี้เป็นวัสดุเหล็กชุบโคแม่ยมขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ มิลลิเมตรพร้อมจุกกันลื่นที่ขา

๑๐.๙ เป็นสินค้าของใหม่ ไม่เก่าเก็บ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน

๑๑. ระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณ จำนวน ๑ งาน

๑๑.๑ รายละเอียดที่ว่าไป

๑๑.๑.๑ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าสำหรับไฟ ๓ เฟส ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๑๑.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๑๑.๒.๑ อุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า ๓เฟส สาย ๒๔๐/๔๘๕VAC พร้อมกราวด์บาร์ (GND) แบบที่ใช้กับเมนเบรกเกอร์

๑๑.๒.๒ ทดสอบมาตรฐาน IEC๖๐๔๓๙-๑ และ มอก.๑๔๓๖-๒๕๕๐

๑๑.๒.๓ รองรับเมนเบรกเกอร์สูงสุดขนาด ๑๐๐A

๑๑.๒.๔ เชอร์กิตเบรกเกอร์ ๑๐ แอมป์ ๑ เฟส

๑๑.๒.๕.๑ ลูกย่อยเบรกเกอร์ MCB เป็นอุปกรณ์สำหรับป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจรและกระแสไฟเกิน ตัดไฟลัดวงจร/ไฟเกินเฉพาะจุด หมายเหตุ เหมาะกับเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาด ๒,๒๐๐ วัตต์(๑๐ แอมป์) จำนวน ๓ ชิ้น

**๑๑.๕.๔ เซอร์กิตเบรคเกอร์ ๒๐ แอมป์ ๑ โผล ๑ เฟส**

๑๑.๕.๑ ลูกย่อยเบรคเกอร์ MCB เป็นอุปกรณ์สำหรับป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจรและกระแสไฟเกิน ตัดไฟลัดวงจร/ไฟเกินเฉพาะจุด หมายความว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาด ๔,๔๐๐ วัตต์(๒๐ แอมป์) จำนวน ๕ ชิ้น

**๑๑.๖.๑ เซอร์กิตเบรคเกอร์ ๓๒ แอมป์ ๑ โผล ๓ เฟส**

๑๑.๖.๑ ลูกย่อยเบรคเกอร์ MCB เป็นอุปกรณ์สำหรับป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจรและกระแสไฟเกิน ตัดไฟลัดวงจร/ไฟเกินเฉพาะจุด หมายความว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาด ๗,๐๔๐ วัตต์(๓๒ แอมป์) จำนวน ๒ ชิ้น

๑๑.๗ มีสายสัญญาณเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่กำหนดใน TOR ให้สามารถทำงานร่วมกันและเชื่อมต่ออุปกรณ์โครงการเดิมได้

**๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

ระยะเวลาส่งมอบ ๙๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญา

**๖. งานงานและการจ่ายเงิน**

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาคบัญชีเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้ตรวจสอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

**๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

**๘. อัตราค่าปรับ**

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตรา率อยละ ๐.๒๐ ของราคาก่อสร้างต่อวัน

**๙. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๒ ปีนับตั้งจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายใต้กำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือชำรุดเสื่อมสภาพ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับตั้งจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

**๑๐. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ**

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

1. ทางไปรษณีย์

ส่งถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

398 หมู่ 9 ถนนสวรรค์วิถี ต.นครสวรรค์ตาก อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000

2. โทรศัพท์ 0-5621-9100-29

3. โทรสาร 0-5688-2523

4. ทางเว็บไซต์ <http://www.nsr.ac.th>

การเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นจะต้องเสนอเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจนให้กระทำภายใน  
3 วันทำการ นับถัดจากวันที่มีมหาวิทยาลัยได้เผยแพร่ลงเว็บไซต์ เพื่อมหาวิทยาลัยจะได้นำข้อคิดเห็น หรือ  
ข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

คณะกรรมการขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ลงชื่อ

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาอรุ ทรัพย์ร่วงทอง)

ลงชื่อ

กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ ดีเออม)

ลงชื่อ

กรรมการและเลขานุการ

(นายภริพัศ เหมือนทอง)

วันที่ ๑๕๖๒  
ที่จังหวัดเชียงใหม่  
๑๗๐๗/๒๕๖๒

(นางกัญญา ถุง)

ภารกิจการในสำนักหน่วยที่ดำเนินการทดสอบ

วันที่ ๑๕๖๒  
ที่จังหวัดเชียงใหม่

วันที่ ๑๕๖๒

ที่จังหวัดเชียงใหม่

๔ วันที่ ๖๘

๔ วันที่ ๖๘