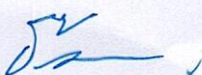


ขอบเขตของงาน (Terms of a Reference : TOR)

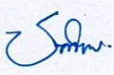
จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดไฟสำหรับสตูดิโอถ่ายวิดีโอ
อาคารห้องฝึกปฏิบัติการเรียนเสมือนจริงด้านสื่อและมัลติมีเดีย
วิทยาลัยนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตนครปฐม

เจ้าของโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

จัดทำโดย
วิทยาลัยนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
วิทยาเขตนครปฐม

1. 

2. จิระกมล อภิษฐ์

3. 

ขอบเขตของงาน (TOR)

จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดไฟสำหรับสตูดิโอถ่ายวิดีโอ

อาคารห้องฝึกปฏิบัติการเรียนเสมือนจริงด้านสื่อและมัลติมีเดีย

วิทยาลัยนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตนครปฐม

(1) เหตุผลและความจำเป็น

ด้วย วิทยาลัยนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตนครปฐม ได้รับการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ 2566 ในการก่อสร้าง อาคารห้องฝึกปฏิบัติการเรียนเสมือนจริงด้านสื่อและมัลติมีเดีย เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แต่ทั้งนี้ห้องสตูดิโอ 1 ยังไม่มีอุปกรณ์ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับถ่ายวิดีโอทำให้ไม่สามารถใช้ในการทำกิจกรรมในการเรียนการสอนได้เต็มประสิทธิภาพรวมถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยมากขึ้น

ดังนั้น เพื่อตอบสนองกับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่ผู้เรียน ที่จำเป็นต้องมีองค์ความรู้และทักษะการใช้เครื่องมือปฏิบัติการ ในการเรียนรู้แบบมีอาชีพตามแนวทางของวิทยาลัยนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อนักศึกษา ในการให้บริการนักศึกษา และระบบอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน จึงมีความจำเป็นต้องเร่งดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ในการจัดการเรียนการสอน และทันสมัย เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

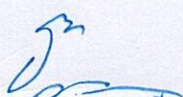
(2) วัตถุประสงค์

จัดซื้อครุภัณฑ์ชุดไฟสำหรับสตูดิโอถ่ายวิดีโอ อาคารห้องฝึกปฏิบัติการเรียนเสมือนจริงด้านสื่อและมัลติมีเดียที่ใช้สำหรับเป็นเครื่องมือปฏิบัติการเรียนรู้ของวิทยาลัยนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตนครปฐม

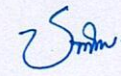
3) คุณสมบัติของผู้ให้บริการ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

1.



2. จิระกมล วิเศษกุล

3. 

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพซื้อขายงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 450,000 บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเชื่อถือ

11. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

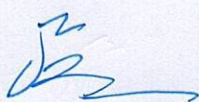
- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

1.



2. จิระกมล อภิษฐ์

3. 

(4) หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

1. ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
2. สำเนาขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand
3. เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(5) ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ชุดไฟสำหรับสตูดิโอถ่ายวิดีโอ ที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอน และถ่ายวิดีโอ โดยมีรายละเอียดขอบเขตของงานอย่างน้อย ดังนี้

5.1 สำรวจออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ครุภัณฑ์ชุดไฟสำหรับสตูดิโอถ่ายวิดีโอ ที่ใช้สำหรับการถ่ายภาพวิดีโอ พร้อมอุปกรณ์ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 จัดหา และติดตั้งอุปกรณ์ครุภัณฑ์ชุดไฟสำหรับสตูดิโอถ่ายวิดีโอ ใช้สำหรับการถ่ายภาพวิดีโอ ณ อาคารห้องฝึกปฏิบัติการเรียนเสมือนจริงด้านสื่อและมัลติมีเดีย วิทยาลัยนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตนครปฐม

5.3 ทำการเชื่อมต่อระบบอุปกรณ์ครุภัณฑ์ชุดไฟสำหรับสตูดิโอถ่ายวิดีโอ ที่ใช้สำหรับการถ่ายภาพวิดีโอให้สามารถใช้งานได้

5.4 ทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ครุภัณฑ์ชุดไฟสำหรับสตูดิโอถ่ายวิดีโอ ที่ใช้สำหรับการถ่ายภาพวิดีโอให้สามารถใช้งานได้ ตามข้อกำหนด

5.5 บำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการถ่ายภาพวิดีโอ เป็นระยะเวลา 1 ปี

(6) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังรายการต่อไปนี้

6.1 ครุภัณฑ์ชุดไฟสำหรับสตูดิโอถ่ายวิดีโอ

ระบบไฟสำหรับสตูดิโอ จำนวน 1 ระบบ

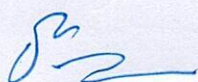
1) ชุดโคมไฟ Studio ประเภท Fresnel Light กำลัง 100 วัตต์ จำนวน 6 ชุด

1.1 เป็น ไฟ สำหรับ งาน Studio - ใช้หลอด LED ในการส่องสว่าง - กำลังส่องสว่าง 100 วัตต์

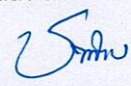
1.2 มีอุณหภูมิสี (Color Temperature) 5600K

1.3 สามารถควบคุมความสว่างด้วยสัญญาณ DMX หรือ ควบคุมความสว่างแบบ Manual ได้

1.



2. จิยวทณณ์ อภิษฐ์กุล

3. 

- 1.4 อายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 45000 ชั่วโมง
- 1.5 วัสดุภายนอกทำจากโลหะและมีระบบระบายความร้อนแบบแผงระบายความร้อนอลูมิเนียม
- 1.6 มีหน้าจอแสดงผลแบบดิจิตอล
- 1.7 มีสายสัญญาณเข้า 3 คอร์ดการ์ด , สายสัญญาณออก 3 คอร์ด
- 1.8 อุณหภูมิในการทำงานและจัดเก็บ -20 ถึง +50 องศาเซลเซียส
- 1.9 รองรับแรงดันไฟฟ้า AC 110V - 240V ได้

2) ชุดโคมไฟ Studio ประเภท Panel Light กำลัง 100 วัตต์ จำนวน 10 ชุด

- 2.1 เป็น ไฟ สำหรับ งาน Studio - ใช้หลอด LED ในการส่องสว่าง - กำลังส่องสว่าง 100 วัตต์
- 2.2 มีอุณหภูมิสี (Color Temperature) 3200K, 5600K
- 2.3 สามารถควบคุมความสว่างด้วยสัญญาณ DMX หรือ ควบคุมความสว่างแบบ Manual ได้
- 2.4 อายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 45000 ชั่วโมง
- 2.5 วัสดุภายนอกทำจากโลหะและมีระบบระบายความร้อนหัวหลอดแบบธรรมชาติ
- 2.6 มีหน้าจอแสดงผลแบบดิจิตอล
- 2.7 มีหลอดไฟจำนวน 432 ดวง
- 2.8 มุมแสงของโคมไฟ 120°
- 2.9 ตัวกระจายแสง PMMA เกรดออปติคัล การส่งผ่านแสง 90%
- 2.10 มีสายสัญญาณเข้า 3 คอร์ดการ์ด, สายสัญญาณออก 3 คอร์ด
- 2.11 อุณหภูมิในการทำงานและจัดเก็บ -20 ถึง +50 องศาเซลเซียส
- 2.12 รองรับแรงดันไฟฟ้า AC 110V - 240V ได้
- 2.13 ขนาด 450x260x90 มิลลิเมตร

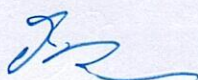
3) ชุดโคมไฟ Studio ประเภท Par Light จำนวน 8 ชุด

- 3.1 เป็นไฟ สำหรับงาน Studio ใช้หลอด LED 54 3 อิน 1 ในการส่องสว่าง หลอดแอลอีดี 1 หลอด มีสีแดง เขียว น้ำเงิน จำนวนทั้งหมด 54 หลอด
- 3.2 สามารถรับแรงดันไฟฟ้า 100-240โวลต์. 50/60 เฮิร์ตซ์ กำลังไฟฟ้า: 130 วัตต์
- 3.3 สามารถควบคุมแสงด้วยสัญญาณ DMX, ควบคุมแสงแบบ Manual, ควบคุมระบบเล่นอัตโนมัติ, เล่นตามเสียงเพลงได้
- 3.4 มุมแสงของโคมไฟ 25°
- 3.5 วัสดุภายนอกทำจากอลูมิเนียม-สังกะสีขึ้นรูป พร้อมขาแขวนโคมไฟสำหรับยึดติดกับบาร์
- 3.6 มีขนาด 280x210x310 มิลลิเมตร

4) ชุดโคมไฟ Studio ประเภท Moving Head จำนวน 2 ชุด

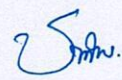
- 4.1 เป็นไฟ สำหรับงาน Studio ใช้หลอด MSD OSRAM 230w Lamp ในการส่องสว่าง
- 4.2 แรงดันไฟฟ้า :100-240โวลต์. 50/60 เฮิร์ตซ์ กำลังไฟฟ้า: 350 วัตต์
- 4.3 มีการแสดงผลหน้าจอแอลซีดีแบบสัมผัส
- 4.4 สามารถควบคุมแสงด้วยสัญญาณ DMX, ควบคุมแสงแบบ Manual, ควบคุมระบบเล่นอัตโนมัติ, เล่นตามเสียงเพลงได้

1.



2. จินตนา อภิษฐ์กุล

3.



- 4.5 สามารถปรับมุมแสงได้ตั้งแต่ 0° – 4°
- 4.6 มีอุณหภูมิสี (Color Temperature) 8000K
- 4.7 วงล้อถาดสี (Colors Plate) : 14 สี (Colors)
- 4.8 วงล้อถาดลวดลาย (Gobo Wheel Patterns Plate) : 17 ลวดลาย (Patterns)
- 4.9 สามารถปรับโฟกัสแบบ Electronic Focus, ultra-smooth zooming adjustable ได้
- 4.10 สามารถปรับความสว่าง ตั้งแต่ 0-100% Dimming
- 4.11 สามารถปรับ Flash speed สูงสุด 13 ครั้งต่อวินาที
- 4.12 มีขนาด 284x233x441 มิลลิเมตร

5) ชุดโคมไฟ Studio ประเภท Strobe Flash Light

จำนวน 2 ชุด

- 5.1 เป็นไฟ สำหรับงาน Studio ใช้หลอด 1000x1 w 3 in 1 ในการส่องสว่าง
- 5.2 แรงดันไฟฟ้า :100-240โวลต์. 50/60 เฮิร์ตซ์ กำลังไฟฟ้า: 1000 วัตต์
- 5.3 สามารถปรับความสว่าง ตั้งแต่ 0-100% Dimming
- 5.4 สามารถควบคุมแสงด้วยสัญญาณ DMX, ควบคุมแสงแบบ Manual, ควบคุมระบบเล่นอัตโนมัติ, เล่นตามเสียงเพลงได้
- 5.5 มีขนาด 545x320x205 มิลลิเมตร

6) เครื่องควบคุมสัญญาณ DMX

จำนวน 2 เครื่อง

- 6.1 มีช่องสัญญาณ DMX แบบ DMX 256
- 6.2 สามารถควบคุมช่องสัญญาณสูงสุด 16 ช่อง
- 6.3 สามารถบันทึกการเล่นได้ 48 รายการแบบ Chase, Scene และ Cue ได้เป็นอย่างน้อย
- 6.4 มีหน้าจอแสดงค่าแบบ LCD display ด้วย Backlight
- 6.5 มีช่องรับสัญญาณแบบ XLR
- 6.6 รองรับแรงดันไฟฟ้า 110-240โวลต์. 50/60 เฮิร์ตซ์กำลังไฟฟ้า 50 วัตต์

7) เครื่องแยกสัญญาณ DMX แบบ 1 input 8 output

จำนวน 4 เครื่อง

- 7.1 มีช่องสัญญาณขาเข้า 1 ช่อง และช่องสัญญาณขาออก 8 ช่อง
- 7.2 รองรับ Optical isolated >1000V.
- 7.5 รองรับแรงดันไฟฟ้า 110-240โวลต์. 50/60 เฮิร์ตซ์

8) ชุดรางเลื่อนและสปริงรับโคมไฟ

จำนวน 4 ชุด

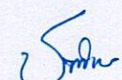
- 8.1 เป็นรางอลูมิเนียมสีดำ ขนาด 3 เมตร ประกอบด้วย
 - รางเลื่อน 2 ชั้น
 - รางนิ่ง 2 ชั้น
 - สปริงรับโคมไฟ 4 ตัว
- 8.2 มีล้อเลื่อนสำหรับยึดระหว่างรางนิ่งและรางเลื่อน
- 8.3 สปริงรับโคมไฟความยาวยึดสุดไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
- 8.4 สปริงรับโคมไฟรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 15 กิโลกรัม

1.



2. วิชิตพลวัฒน์ อภิษฐ์กุล

3.



9) งานติดตั้ง

- 9.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแบบที่กำหนด
- 9.2 การเข้าหัวสายของงานระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและถูกหลักวิศวกรรมศาสตร์
- 9.3 การเดินสายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้ รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 9.4 อุปกรณ์เครื่องต่าง ๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V./50 Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ้าใช้ระบบอื่น ๆ จะต้องมีตัวแปลง ซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นประกอบมากับตัวเครื่องด้วย
- 9.5 อุปกรณ์หัวต่อสายสัญญาณ เช่น แจ็ค, ปลั๊ก, RCA, Phone Mono, Stereo, XLR, ปลั๊กลำโพง ฯลฯ ต้องอยู่ภายในมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพไม่ต่ำกว่า ผลิตภัณฑ์ Neutrik, Canare, Amphenol, CM , Switchcraft
- 9.6 สายไฟฟ้า คุณภาพมาตรฐานไม่ต่ำกว่า THW 2.5 Sq.mm. ปกนอกฉนวนภายนอกผลิตจาก PVC ภายใต้อุตสาหกรรมที่ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge หรือเทียบเท่า และหากเดินสายโดยไม่ร้อยท่อ Conduit ต้องใช้สาย VCT 2.5 Sq.mm. ปกนอกฉนวนผลิตจาก PVC เป็นผลิตภัณฑ์ที่ยี่ห้อ Thai Yazaki, Bangkok Cable, Phels Dodge
- 9.7 อุปกรณ์สายไฟฟ้าจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานงานไฟฟ้า และอุปกรณ์สวิตซ์ไฟฟ้า ปลั๊กและเต้ารับ ต้องเป็นมาตรฐานภายใต้อุตสาหกรรมที่ยี่ห้อไม่ต่ำกว่า Panasonic, Clipsal, Bticino หรือเทียบเท่า
- 9.8 ผู้ติดตั้งจะต้องทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน
- 9.9 จัดทำ System Diagram ระบบที่ทำการติดตั้ง

(7) ระยะเวลาดำเนินการ 120 วัน

(8) วงเงินในการจัดหา

งบประมาณ 989,500 บาท (เก้าแสนแปดหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) จากโครงการกองทุนเพื่อการศึกษา - ภาคพิเศษ โครงการยกระดับการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบดิจิทัล

1.

2. วิษณุพงษ์ อภิษฐ์

3. 