

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการจัดซื้ออุปกรณ์จัดทำสื่อมัลติมีเดีย การถ่ายถอดสด

สำหรับพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในยุคปกติใหม่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีนโยบายในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน มุ่งเน้นให้ทางมหาวิทยาลัยก้าวเข้าสู่การเรียนการสอนแบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ประกอบกับสถานการณ์โควิด 19 (COVID-19) ที่ผ่านมา ทำให้คณาจารย์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการจัดการเรียนการสอนในลักษณะออนไลน์ ทำให้ทางคณะ วิทยาลัย หน่วยงานสนับสนุน จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ถ่ายถอดสดภาพและเสียงได้อย่างมีคุณภาพ สำหรับอำนวยความสะดวกให้แก่ คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา เพื่อให้บริการสำหรับการถ่ายทำวิดีโอ การเรียนการสอน การจัดทำสื่อมัลติมีเดีย รวมไปถึงการถ่ายถอดสดไปตามสื่อออนไลน์หลากหลายรูปแบบ

ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงเล็งเห็นความสำคัญและความเร่งด่วนในการจัดเตรียมอุปกรณ์การจัดทำสื่อมัลติมีเดียสำหรับพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในยุคปกติใหม่ เพื่อให้คณาจารย์สามารถสร้างเนื้อหาสำหรับการสอนแบบออนไลน์ ให้รองรับกับแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ (SSRU Digital Learning Platform) ที่ทางมหาวิทยาลัยกำลังพัฒนาขึ้นในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อตอบสนองการจัดทำสื่อมัลติมีเดียสำหรับพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในยุคปกติใหม่
- 2.2 เพื่อการจัดทำการถ่ายถอดสด ภาพและเสียงที่มีคุณภาพ
- 2.3 รองรับกับแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้ยื่นขอเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่เสนอราคาดังกล่าว
- 3.2 ผู้ยื่นขอเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อไว้แล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ยื่นซองเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นซองเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.4 ผู้ยื่นซองเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นซองเสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ณ วันประกาศเสนอราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

3.5 ผู้ยื่นซองเสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนในประเทศไทย

3.6 ผู้ยื่นซองต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

4. ระยะเวลาดำเนินการ

45 วัน

5. วงเงินในการจัดหา

ราคากลาง 5,000,000 บาท



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการจัดซื้ออุปกรณ์จัดทำสื่อมัลติมีเดีย การถ่ายทอดสด

สำหรับพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในยุคปกติใหม่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. อุปกรณ์จัดทำสื่อมัลติมีเดียการถ่ายทอดสดสำหรับพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในยุคปกติใหม่ จำนวน 20 ชุด ซึ่งแต่ละชุดประกอบด้วย ดังนี้

1.1 อุปกรณ์สำหรับงานถ่ายภาพยนตร์และภาพนิ่งพร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ข้อกำหนดทางเทคนิค

1.1.1 กล้อง Mirrorless ความละเอียด 24 MP

1.1.1.1 กล้องต้องมีความละเอียดในการบันทึกตั้งแต่ 24 MP ขึ้นไป

1.1.1.2 มีเซนเซอร์แบบ CMOS ชนิด APS-C

1.1.1.3 สามารถตั้งค่าความไวแสง ISO ได้ตั้งแต่ 100 ถึง 32,000

1.1.1.4 มีช่องมองภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์

1.1.1.5 สามารถถ่ายวิดีโอที่ความละเอียด 4K

1.1.1.6 ตัวกล้องมาพร้อมเลนส์ซูมช่วง 18-135 mm.

1.1.2 เลนส์ป้องกันการขีดขีด

1.1.2.1 เป็นเลนส์ขนาด 55 mm.

1.1.2.2 มีกระจกที่มีฟิลเตอร์ชนิด ND (Neutral Density)

1.1.2.3 วัสดุเคลือบ UV Protected

1.1.2.4 เลนส์เคลือบ Multi-Coated

1.1.3 เมมโมรีชนิด SD

1.1.3.1 รูปแบบ SDHC หรือ SDXC

1.1.3.2 UHS Speed Class 3 (U3) สำหรับบันทึกวิดีโอระดับ 4K UHD

1.1.3.3 ใช้งานได้กับอุปกรณ์ที่รองรับ C10

1.1.3.4 ความเร็วการอ่านไม่ต่ำกว่า 250 MB/s

1.1.3.5 ความเร็วการเขียนไม่ต่ำกว่า 200 MB/s

1.1.4 แบตเตอรี่สำรองสำหรับกล้องชุดที่ 1

1.1.4.1 รับแรงดันไฟได้ไม่ต่ำกว่า 7V

1.1.4.2 ความจุไม่ต่ำกว่า 2,000 mAh

1.1.5 แท่นชาร์ตสำหรับแบตเตอรี่

1.1.5.1 สามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้พร้อมกัน 2 ก้อน

1.1.6 ขาตั้งกล้องพร้อมหัว Pan

1.1.6.1 วัสดุทำจาก Aluminium หรือ Carbon fiber เพื่อน้ำหนักเบาและแข็งแรง

1.1.6.2 ต้องมีขาอย่างน้อย 3 ขา และสามารถปรับขึ้น-ลงได้

1.1.6.3 ตัวแกนกลาง สามารถปรับขึ้น-ลงได้

1.1.6.4 ฐานรองรับกล้อง สามารถหมุนซ้าย-ขวา-ขึ้น-ลง ได้

1.1.7 ไมโครโฟนคอนเดนเซอร์ทิศทางเดียว

1.1.7.1 เป็นไมโครโฟนที่สามารถเชื่อมต่อสายด้วย USB ตั้งแต่ 2.0 หรือใหม่กว่า

1.1.7.2 มีความไวในการรับเสียงอยู่ในช่วง 57 – 63 dB

1.1.7.3 มีบิตเรตที่มากกว่า 8 บิต ขึ้นไป

- 1.1.7.4 มีอัตราแซมเปิลตั้งแต่ 48 kHz
- 1.1.7.5 มีการตอบสนองความถี่ที่ 20-20,000 Hz
- 1.1.7.6 ไมค์มาพร้อมฐานและมีขาตั้งภายในชุด
- 1.1.8 กล่องแปลงสัญญาณ HDMI TO USB 3.0 CONVERTER
 - 1.1.8.1 สามารถรับสัญญาณภาพจากกล่องที่มี HDMI OUT ได้
 - 1.1.8.2 มี Function “Plug n Play” โดยไม่ต้องลง Driver
 - 1.1.8.3 สามารถใช้งานได้ทั้ง Windows, Mac os X , Linux , Android
 - 1.1.8.4 สามารถใช้งานได้กับ Program OBS , Wirecast
 - 1.1.8.5 มีช่องสัญญาณ input แบบ HDMI
- 1.1.9 กล่องบันทึกภาพ 4K
 - 1.1.9.1 สามารถบันทึกได้ในระดับ 4K
 - 1.1.9.2 สามารถรับอินพุตวิดีโอ และเสียงผ่านทาง HDMI
 - 1.1.9.3 สามารถส่งเอาต์พุตวิดีโอ และเสียงผ่านทาง HDMI
 - 1.1.9.4 รูปแบบการบันทึก MPEG4
 - 1.1.9.5 รองรับระบบปฏิบัติการ Windows, MAC OS
- 1.1.10 หูฟังชนิด in-ear
 - 1.1.10.1 มีหัวเชื่อมต่อแบบ 3.5 mm.
 - 1.1.10.2 สามารถเปลี่ยนขนาดของจุกยาง in-ear ให้เหมาะกับคนใช้

1.2 อุปกรณ์ช่วยเสริมการถ่ายภาพในสถานที่และนอกสถานที่พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ข้อกำหนดทางเทคนิค

1.2.1 ชุดไฟสตูดิโอ พร้อมชุดฉากหลัง (Backdrop)

1.2.1.1 โครงฉากหลังสามารถปรับความสูงได้

1.2.1.2 ผ้าฉากหลังสีขาวหรือเขียว ขนาดไม่ต่ำกว่า 2x3 m.

1.2.1.3 มีคอมไฟไม่ต่ำกว่า 3 ชุด พร้อมขาตั้ง

1.2.1.4 มีถุง หรือ กระเป๋าเพื่อเก็บอุปกรณ์

1.2.2 ชุดฉากหลัง (Backdrop) สำหรับถ่ายรูปคนเดียว

1.2.2.1 ฉากหลังเป็นโครงสร้างที่สามารถพับหรือดึงเก็บได้

1.2.2.2 ฉากหลังเป็นสีเขียว

1.2.2.3 ขนาดไม่ต่ำกว่า 140 x 170 cm.

1.2.3 ชุดฉากหลัง (Backdrop) สำหรับถ่ายรูปมากกว่า 1 คน

1.2.3.1 ผ้าต้องเป็นสีเขียว

1.2.3.2 ขนาดไม่ต่ำกว่า 300 x 600 cm.

1.2.3.3 ต้องเป็นผ้าเต็มผืน ไร้รอยต่อ

1.2.4 ไมโครโฟนไร้สาย สำหรับงานนอกสถานที่

1.2.4.1 ระยะเวลาใช้งานไร้สาย ไม่ต่ำกว่า 25 m.

1.2.4.2 มีแบตเตอรี่ในตัว หรือสามารถใส่ถ่านได้

1.2.4.3 มีปุ่มปรับ-ลดเสียงที่ตัวไมโครโฟน

1.2.5 ขาตั้งกล่องกันสั่น แบบพกพา

1.2.5.1 มีระบบกันสั่นกล่องแบบ 3 แกน

1.2.5.2 สามารถใส่อุปกรณ์เข้าติดตั้งได้ ขนาดไม่เกิน 2 kg.

1.2.5.3 มีแบตเตอรี่ในตัว สามารถใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 10 ชั่วโมง

1.2.6 เครื่องส่งสัญญาณภาพแบบไร้สาย

1.2.6.1 สามารถรับ-ส่ง สัญญาณภาพระดับ 1080P

1.2.6.2 รองรับพอร์ทเชื่อมต่อ HDMI

1.2.6.3 รองรับพอร์ทเชื่อมต่อ USB Type-C

1.2.6.4 มีหน้าจอแสดงผล

1.2.7 สายเชื่อมต่อ HDMI to HDMI

1.2.7.1 เป็นสายที่เป็นหัว HDMI ทั้ง 2 ด้าน

1.2.7.2 เป็นสาย HDMI Version ไม่ต่ำกว่า 2.0

1.2.7.3 สนับสนุนความคมชัดสูงระดับ 4K

1.2.7.4 ความยาวไม่ต่ำกว่า 5 m.

1.2.8 สายเชื่อมต่อ Micro HDMI to HDMI

1.2.8.1 เป็นสายชนิด Micro HDMI to HDMI

1.2.8.2 สนับสนุนความคมชัดสูงระดับ 4K

1.2.8.3 ความยาวไม่ต่ำกว่า 3 m.

1.2.9 สายเชื่อมต่อ USB Male to USB Female

1.2.9.1 เป็นสายชนิด USB Male to USB Female

1.2.9.2 เป็น USB ชนิด 3.0

1.2.9.3 ความยาวไม่ต่ำกว่า 3 m.

1.2.10 แบตเตอรี่สำรองสำหรับกล่องชุดที่ 2

1.2.10.1 รับแรงดันไฟได้ไม่ต่ำกว่า 7V

1.2.10.2 ความจุไม่ต่ำกว่า 6,000 mAh

1.2.11 แผ่นชาร์ตสำหรับแบตเตอรี่ ชุดที่ 2

1.2.11.1 สามารถชาร์จแบตเตอรี่ ได้พร้อมกัน 2 ก้อน

1.3 ตู้อุปกรณ์รักษาความชื้นและอุปกรณ์ทำความสะอาด

ข้อกำหนดทางเทคนิค

1.3.1 ชุดทำความสะอาดกล่อง

1.3.1.1 มีผ้าเช็ดเลนส์อยู่ในชุด

1.3.1.2 มีสเปรย์น้ำยาทำความสะอาดอยู่ในชุด

1.3.1.3 มีลูกลมสำหรับฉีดทำความสะอาดอยู่ในชุด

1.3.1.4 มีแปรงทำความสะอาดอยู่ในชุด

1.3.1.5 มีถุงผ้า หรือกล่องสำหรับเก็บอุปกรณ์

1.3.2 ตู้กันชื้น

1.3.2.1 มีขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 30 ลิตร

1.3.2.2 มีจอแสดงผลแบบ LCD

1.3.2.3 สามารถบอกค่าความชื้นได้

1.3.2.4 สามารถบอกค่าอุณหภูมิได้

1.3.2.5 ด้านหน้าเป็นกระจก สามารถมองเห็นอุปกรณ์ข้างในได้

1.3.2.6 มีกุญแจสำหรับล็อคตู้ได้

2. ข้อกำหนดทั่วไป

2.1 ผู้เสนอราคาจะต้องมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท

2.2 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดข้อเสนอกับข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ของมหาวิทยาลัย เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of compliance) โดยใช้เปรียบเทียบแบบตาราง ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้ เป็นไปอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสาร เปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถไปตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกัน ด้วย “หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้คณะกรรมการพิจารณาผลการสอบราคาขอสงวนสิทธิในการไม่พิจารณา ข้อเสนอของผู้เสนอราคา”

3. ระยะเวลาการดำเนินการ

ผู้ขายต้องส่งมอบของภายในระยะเวลาไม่เกิน 45 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาและต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานอุปกรณ์ให้กับผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยผู้เชี่ยวชาญ

4. การรับประกันสินค้า

การรับประกันสินค้า ต้องรับประกันคุณภาพและการชำรุดที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ทั้งอะไหล่และค่าบริการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับพัสดุ

× 

× 

× 