

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ ชุดถ่ายภาพนิ่งสำหรับเทคนิคพิเศษ
2. จำนวนที่ต้องการ 1 ชุด
3. รายละเอียดทั่วไป

ชุดถ่ายภาพนิ่งสำหรับเทคนิคพิเศษ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- 3.1. ชุดกล้องดิจิทัลไม่มีกระจกสะท้อนภาพ จำนวน 1 ชุด
- 3.2. เลนส์ถ่ายภาพสถาปัตยกรรม (Tilt-Shift) ระยะ 15 มม. จำนวน 1 ตัว
- 3.3. เลนส์ถ่ายภาพระยะใกล้พิเศษ (Macro) ระยะ 24 มม. จำนวน 1 ตัว
- 3.4. เลนส์ถ่ายภาพระยะไกลพิเศษ (Super Telephoto) ระยะ 150 - 600 มม. จำนวน 1 ตัว
- 3.5. แฟลชหัวค้อน จำนวน 20 ตัว
- 3.6. ขาตั้งกล้องชนิด 3 ขา จำนวน 26 ตัว

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ชุดถ่ายภาพนิ่งสำหรับเทคนิคพิเศษ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- 4.1 ชุดกล้องดิจิทัลไม่มีกระจกสะท้อนภาพ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ/คุณลักษณะดังนี้
 - 4.1.1 มีระบบเซ็นเซอร์ภาพ แบบ CMOS ขนาด Full Frame (35.9 x 23.9 mm.) และมีโปรเซสเซอร์ภาพแบบ DIGIC X
 - 4.1.2 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 20.1 ล้านพิกเซล
 - 4.1.3 รองรับเลนส์มาตรฐาน แบบ RF Mount
 - 4.1.4 สามารถบันทึกรูปภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า 5472 x 3648 (JPEG L/RAW/C-RAW/HEIF)
 - 4.1.5 มีความเร็วในการถ่ายภาพต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 12 ภาพต่อวินาที
 - 4.1.6 สามารถปรับค่าความเร็วชัตเตอร์ต่ำสุด 30 วินาที และความเร็วสูงสุด 1/8000 วินาที
 - 4.1.7 มีช่องใส่การ์ดหน่วยความจำแบบ SD,SDHC และ SDXC จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 4.1.8 มีระบบกันสั่นแบบ 5 แกน
 - 4.1.9 มีหน้าจอแบบ LCD แบบสัมผัส ขนาด 3 นิ้ว ความละเอียด 1,620,000จุด
 - 4.1.10 รองรับแบตเตอรี่แบบ LP-E6NH , LP-E6N และ LP-E6
 - 4.1.11 สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหวแบบ 4K ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล
 - 4.1.12 รองรับระบบการบีบอัดไฟล์ข้อมูลวิดีโอ (Encoding) แบบ MPEG-4
 - 4.1.13 มีเมาท์อะแดปเตอร์สำหรับประกอบเข้ากับเมาท์ RF ของกล้องแล้วทำให้สามารถใช้กล้องร่วมกับเลนส์ที่มีเมาท์แบบ EF และ EF-S

- 4.1.14 มีการ์ดหน่วยความจำแบบ SD Card ความเร็วการเขียนไม่น้อยกว่า 90MB/s ความเร็วการอ่านไม่น้อยกว่า 170MB/s จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน
- 4.1.15 มีแบตเตอรี่แบบ LP-E6NH ความจุแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 2130 mAh จำนวน 2 ก้อน พร้อมเครื่องชาร์จ
- 4.1.16 มีกระเป๋าเก็บอุปกรณ์แบบเป้ ผลิตจาก Nylon และ Polyester ขนาดภายนอก 40.39 x 27.43 x 21.59 cm. ขนาดภายใน 36.07 x 25.4 x 12.7 cm. น้ำหนักไม่เกิน 800 กรัม สามารถเก็บกล้องแบตเตอรี่ และเลนส์ที่เสนอมาในชุดกล้องดิจิทัลไม่มีกระจกสะท้อนภาพนี้ จำนวน 1 ใบ

4.2 เลนส์ถ่ายภาพสถาปัตยกรรม (Tilt-Shift) ระยะ 15 มม. จำนวน 1 ตัว มีคุณสมบัติ/คุณลักษณะดังนี้

- 4.2.1 เลนส์มีทางยาวโฟกัส 15 มม.
- 4.2.2 มีขนาดของรูรับแสง (f-stop) เมื่อเปิดรูรับแสงกว้างสุด f/4.5 และ ต่ำสุด f/22
- 4.2.3 มีองศาในการรับภาพไม่น้อยกว่า 110 องศา
- 4.2.4 ตัวเลนส์มีชิ้นเลนส์ไม่น้อยกว่า 17 ชิ้นใน 11 กลุ่ม
- 4.2.5 ระยะโฟกัสต่ำสุด 20 cm.
- 4.2.6 Shift เลนส์ได้ +/- 11 มม. สำหรับกล้องตัวรับภาพแบบ Full Frame และ +/- 8 มม. แบบ Medium Format
- 4.2.7 มีเมาท์เลนส์แบบ EF Mount
- 4.2.8 น้ำหนักไม่เกิน 597 กรัม
- 4.2.9 มีกล่องหรือถุงใส่เลนส์

4.3 เลนส์ถ่ายภาพระยะใกล้พิเศษ (Macro) ระยะ 24 มม. จำนวน 1 ตัว มีคุณสมบัติ/คุณลักษณะดังนี้

- 4.3.1 เลนส์มีทางยาวโฟกัส 24 มม.
- 4.3.2 มีขนาดของรูรับแสง (f-stop) เมื่อเปิดรูรับแสงกว้างสุด f/14 และ ต่ำสุด f/40
- 4.3.3 รองรับขนาดภาพแบบ Full Frame
- 4.3.4 สามารถปรับความชัดด้วยมือ (Manual Focus) ได้
- 4.3.5 มีองศาในการรับภาพไม่น้อยกว่า 85 องศา
- 4.3.6 มีอัตรากำลังขยายไม่น้อยกว่า 2:1
- 4.3.7 ตัวเลนส์มีชิ้นเลนส์ไม่น้อยกว่า 27 ชิ้น ใน 19 กลุ่ม
- 4.3.8 ส่วนปลายของเลนส์ มีไฟ LED ในตัว (LED Built-in) เพื่อช่วยในการส่องสว่าง
- 4.3.9 ส่วนปลายของเลนส์สามารถลงน้ำได้
- 4.3.10 ตัวเลนส์มีน้ำหนักโดยรวมไม่เกิน 474 กรัม

4.3.11 มีเมาท์เลนส์แบบ EF Mount

4.3.12 มีกล่องหรือถุงใส่เลนส์

4.4 เลนส์ถ่ายภาพระยะไกลพิเศษ (Super Telephoto) ระยะ 150 - 600 มม. จำนวน 1 ตัว มีคุณสมบัติ/คุณลักษณะดังนี้

4.4.1 เลนส์ซูมทางยาวโฟกัส ระหว่าง 150 - 600 มม.

4.4.2 มีขนาดของรูรับแสง (f-stop) เมื่อเปิดรูรับแสงกว้างสุด f/5 และ ต่ำสุด f/22

4.4.3 มีองศาในการรับภาพ อยู่ในช่วง 16.4 – 4.1 องศา

4.4.4 ปรับระยะโฟกัสในระยะใกล้สุด (Minimum Focus Distance) 2.8 เมตร

4.4.5 สามารถถ่ายภาพอัตรากำลังขยายได้ไม่น้อยกว่า 1 : 4.9

4.4.6 ตัวเลนส์มีระบบช่วยโฟกัส (Autofocus)

4.4.7 ตัวเลนส์มีระบบป้องกันการสั่น (Image Stabilizer)

4.4.8 เลนส์ที่มีชิ้นเลนส์ไม่น้อยกว่า 20 ชิ้น ใน 14 กลุ่ม

4.4.9 มีขนาดหน้าเลนส์ไม่ต่ำกว่า 95 มิลลิเมตร

4.4.10 ตัวเลนส์มีน้ำหนักโดยรวมไม่เกิน 1830 กรัม

4.4.11 มีเมาท์เลนส์แบบ EF Mount

4.4.12 มีฟิลเตอร์ UV หรือ Sky light

4.4.13 มีกล่องหรือถุงใส่เลนส์

4.5 แฟลชหัวค้อน จำนวน 20 ตัว มีคุณสมบัติ/คุณลักษณะดังนี้

4.5.1 แฟลชหัวค้อน ต้องใช้งานร่วมกับกล้องยี่ห้อ Canon จำนวน 10 ตัว และ ใช้งานร่วมกับกล้องยี่ห้อ Nikon จำนวน 10 ตัว ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่คณะมีอยู่

4.5.2 มีกำลังแฟลชสูงสุด ในระดับ Guide Number (GN) ไม่ต่ำกว่า 60

4.5.3 หัวแฟลชสามารถปรับ Zoom ได้ในช่วง 20 – 200 มม.

4.5.4 สามารถใช้งานฟังก์ชัน Hi-speed Sync สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 1/8000 วินาที

4.5.5 สามารถปรับกัม-เงยได้ -7 ถึง +90 องศา

4.5.6 ใช้แบตเตอรี่แบบ AA จำนวน 4 ก้อน

4.5.7 มีช่วงเวลาแฟลช (Flash Duration) 1/300 ถึง 1/20000 วินาที

4.5.8 แฟลชสามารถปรับการทำงานเป็น Slave แบบ Auto TTL ได้

4.5.9 ภายในตัวแฟลช มีตัวรับสัญญาณคลื่นวิทยุ แบบ TTL 2.4 Ghz ได้

4.5.10 มีไฟแสดงสถานะกระพริบสองดวง Slave indicator

4.5.11 ที่หัวแฟลชมีแผ่นกระจายแสงมุมกว้างและแผ่นสะท้อน

4.5.12 มีน้ำหนักไม่รวมแบตเตอรี่ไม่เกิน 530 กรัม

4.5.13 มีกระเป๋าใส่อุปกรณ์ จำนวน 20 ใบ

4.6 ขาตั้งกล้องชนิด 3 ขา จำนวน 26 ตัว มีคุณสมบัติ/คุณลักษณะดังนี้

4.6.1 ขาตั้งกล้อง เป็นแบบ 3 ขา ทำจากวัสดุชนิดเบา

4.6.2 ขาตั้งกล้องสามารถแยกส่วนอุปกรณ์ หัวตั้งและขาตั้งกล้อง ได้

4.6.3 หัวตั้งกล้องเป็นแบบ หัวบอล โดยส่วนหัวตั้งกล้องจะต้องมีระดับน้ำ (bubble level)

4.6.4 มีกลไก Rapid Flip Mechanism ทำงานโดยการพลิก Flip ตัวเดียวก็สามารถปรับมุมขาตั้งกล้องได้อย่างรวดเร็ว

4.6.5 มี Accessory Port สำหรับต่อพ่วงอุปกรณ์เสริมขนาด 1/4" (หรือ 3/8" โดยถอดอะแดปเตอร์ตัวแปลง ออก) เช่น magic arm สำหรับยึดจับไฟ LED, โทรศัพท์, แท็บเล็ต,

4.6.6 ความสูงเมื่อใช้งานสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,415 มิลลิเมตร

4.6.7 สามารถใช้งานโดยกางขาทั้งสามออกแล้วได้ความสูงต่ำสุดไม่เกิน 250 มิลลิเมตร

4.6.8 เมื่อพับขาเก็บแล้ว มีความสูงไม่เกิน 510 มิลลิเมตร

4.6.9 ขาตั้งกล้อง สามารถปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

4.6.10 ขาตั้งกล้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 4 กิโลกรัม

4.6.11 ขาตั้งกล้องต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 1,540 กรัม

4.6.12 มีกระเป๋าใส่อุปกรณ์ขาตั้งกล้อง จำนวน 26 ใบ

4.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นหลักฐานขณะเสนอราคา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการให้บริการหลังการขาย

5. ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจนว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยหรือดีกว่า

6. กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ 90 วัน

7. ระยะเวลาการรับประกัน 1 ปี

8. สถานที่ส่งมอบ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายอนุสรณ์ สาครดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเกียรติวัฒน์ ไหลน้ำเจริญ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายปองภพ โรจนโพธิ์)

ลงชื่อ.....หัวหน้าหน่วยงาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร ตลกิจ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน