



ประกาศวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
เรื่อง การประชาสัมพันธ์รายละเอียด (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ 2563

ด้วยวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวนเงินงบประมาณ 1,500,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) คือ ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี จำนวน 1 ชุด ดังนั้น วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี จึงประกาศประชาสัมพันธ์ตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้ เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ และบุคคลทั่วไปที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญได้พิจารณาประชาสัมพันธ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ดังกล่าว พร้อมให้ข้อเสนอแนะและข้อทักท้วง เพื่อให้เกิดความเหมาะสม เปิดเผย มีความโปร่งใส ยุติธรรม คุ่มค่า และประหยัดงบประมาณของทางราชการ

ผู้ที่ประสงค์ให้ข้อเสนอแนะหรือข้อทักท้วงให้จัดส่งเอกสารและข้อทักท้วงได้โดยทาง

1. ไปรษณีย์ จ่าหน้าซองถึง
วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
เลขที่ 7 ตำบลบ้านเหนือ
อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี
รหัสไปรษณีย์ 71000
2. โทรศัพท์ หรือ โทรสาร หรือ เว็บไซต์
- โทรศัพท์ หมายเลข 034-511-124
- โทรสาร หมายเลข 034-512-446
- ทางเว็บไซต์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี www.kanvc.ac.th

โดยส่งข้อทักท้วงหรือข้อเสนอแนะได้ระหว่างวันที่ 17 มีนาคม 2563 – 20 มีนาคม 2563
เวลา 08.30 – 16.30 น.

ประกาศ ณ วันที่ 17 มีนาคม 2563

(นายณัฐวุฒิ ไถ่เงิน)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ชุดครุภัณฑ์สำหรับผู้เรียน


- | | |
|--|--------------|
| 1.1 กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล มิลเลอร์เลส (Mirrorless Camera) | จำนวน 12 ชุด |
| 1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 พร้อมเครื่องสำรองไฟ | จำนวน 12 ชุด |
| 1.3 โต๊ะวางคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน | จำนวน 6 ตัว |
| 1.4 เก้าอี้สำนักงาน | จำนวน 12 ตัว |


2. ชุดครุภัณฑ์สำหรับครูผู้สอน


- | | |
|--|-----------------|
| 2.1 กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล DSLR | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 พร้อมเครื่องสำรองไฟ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.3 โต๊ะวางคอมพิวเตอร์สำหรับครู | จำนวน 1 ตัว |
| 2.4 เก้าอี้สำนักงาน | จำนวน 1 ตัว |
| 2.5 เครื่องพิมพ์โฟโต้ ความละเอียดสูง | จำนวน 1 เครื่อง |

3. ชุดครุภัณฑ์อื่นๆ

- | | |
|--|-----------------|
| 3.1 ชุดไฟสตูดิโอพร้อมฉาก | จำนวน 1 ชุด |
| 3.2 จอภาพ LED TOUCH SCREEN 75 นิ้ว พร้อมขาตั้ง | จำนวน 1 ชุด |
| 3.3 เครื่องปรับอากาศขนาด 36,000 บีทียู | จำนวน 2 เครื่อง |
| 3.4 ตู้เก็บอุปกรณ์ | จำนวน 2 ชุด |
| 3.5 ตู้ควบคุมความชื้น ความจุ 100 ลิตร | จำนวน 2 ตู้ |
| 3.6 ชั้นวางกระดาษโปสเตอร์ | จำนวน 1 อัน |


.....
(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ


.....
(นายเฉลิมพร เกษราช)
กรรมการ


.....
(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

1.1 กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล มิลเลอร์เลส (Mirrorless Camera)

จำนวน 12 ชุด

1.1.1 รายละเอียดทั่วไป

1.1.1.1 เป็นกล้องดิจิทัลมิลเลอร์เลส (Mirrorless Camera) ตัวกล้องและตัวเลนส์แยกส่วนกัน สามารถถ่ายได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

1.1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

1.1.2.1 มีเซ็นเซอร์แบบ APS-C (1.6x Crop Factor) 22.3mmx14.9mm CMOS

1.1.2.2 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 24 ล้านพิกเซล

1.1.2.3 มีชิปประมวลผลภาพอัจฉริยะไม่น้อยกว่า DIGIC 8 และมี EVF ในตัว

1.1.2.4 ระบบวัดแสงแบบ Center-Weighted Average Metering, Evaluative Metering, Partial Metering, Spot Metering

1.1.2.5 ความไวแสง Auto, 100-25600 (Extended Mode: 100-51200) เพื่อความสมบูรณ์แบบในการถ่ายภาพในที่แสงน้อย

1.1.2.6 มีระบบโฟกัส Dual Pixel CMOS AF

1.1.2.7 ถ่ายภาพต่อเนื่องความไวสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 ภาพต่อวินาที

1.1.2.8 มีจอแสดงผล Touchscreen ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้วแบบพับออกด้านข้าง สามารถพลิกมาถ่ายภาพ Selfie ได้ความละเอียด 1.04 ล้านพิกเซล

1.1.2.9 สามารถอัปโหลดภาพจากกล้องไปยังโซเชียลมีเดียเช่น Facebook, Youtube, ได้โดยตรง

1.1.2.10 สามารถบันทึกวิดีโอแบบ 4K ได้

1.1.2.11 สามารถบันทึกไฟล์ RAW แบบใหม่ CR3 ได้ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าเดิม

1.1.2.12 สามารถเชื่อมต่อ Wi-Fi, NFC และ Bluetooth ได้

1.1.2.13 เลนส์กล้อง 15-45mm และ 55-200mm

1.1.3 รายละเอียดอื่นๆ

3.3.1 รับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี

3.3.2 กระเป๋ากล้อง

3.3.3 SD Card 64GB

(นายชาติรี จำปาศรี)

ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)

กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 พร้อมเครื่องสำรองไฟ

จำนวน 12 ชุด

1.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

1.2.1.1 รายละเอียดทั่วไป

1.2.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 90001 และ ISO 14001 Series

1.2.1.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

1.2.1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

1.2.1.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.8 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

1.2.1.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8MB

1.2.1.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

1.2.1.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

1.2.1.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย และ Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

1.2.1.2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

1.2.1.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.2.1.2.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

1.2.1.2.9 มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

(นายชาติรี จำปาศรี)

ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)

กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

1.2.1.2.10 ตัวเครื่อง, จอภาพ, แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดย
ประทับตราเครื่องหมายค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต

1.2.1.3 รายละเอียดอื่นๆ

1.1.3.1 ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.2.2 เครื่องสำรองไฟ

1.2.2.1 รายละเอียดทั่วไป

1.2.2.1.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าใช้สำหรับสำรองไฟฟ้าเครื่องคอมพิวเตอร์

1.2.2.2 รายละเอียดทางเทคนิค

1.2.2.2.1 มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

1.2.2.2.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

1.2.2.3 รายละเอียดอื่นๆ

1.2.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายชาติร์ จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

1.3 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน

จำนวน 6 ตัว

1.3.1 รายละเอียดทั่วไป

1.3.1.1 เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน

1.3.2 รายละเอียดทางเทคนิค

1.3.2.1 หน้าโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกิล เกรด A ปิดด้วยผิว PVC กันน้ำ หนา 25 มม.

1.3.2.2 ขาเป็นเหล็กกล่องพ่นสี ขนาด 1 x 2 นิ้ว

1.3.2.3 ขนาดสินค้า (กว้าง x ลึก x สูง) : 150 x 60 x 75 ซม.

1.3.3 รายละเอียดอื่นๆ

1.3.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)

ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)

กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

1.4 แก้วสำนักงาน

จำนวน 12 ตัว

1.4.1 รายละเอียดทั่วไป

1.4.1.1 เป็นแก้วสำนักงาน มีพนักงาน สามารถปรับขึ้น-ลงได้

1.4.2 รายละเอียดทางเทคนิค

1.4.2.1 วัสดุสำหรับบุที่นั่งและพนักงานของแก้วด้วยพองน้ำฉีดขึ้นรูปทรงของที่นั่งและพนักงาน

1.4.2.2 เบาะและพนักงานหุ้มด้วยหนังเทียม มีที่วางแขน

1.4.2.3 ขาแบบ 5 แฉก ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป มีแป้นที่ปลายขา

1.4.2.4 สามารถหมุนปรับขึ้น-ลงได้

1.4.2.5 ขนาดกว้าง 58 ซม. ลึก 67 ซม. สูง 90-100 ซม.

1.4.3 รายละเอียดอื่นๆ

1.4.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)

ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)

กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

2.1 กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล DSLR

จำนวน 1 ชุด

2.1.1 รายละเอียดทั่วไป

2.1.1.1 เป็นกล้องดิจิทัล DSLR ตัวกล้องและตัวเลนส์แยกส่วนกัน สามารถถ่ายได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

2.1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1.2.1 มีเซ็นเซอร์แบบ APS-C 22.3mmx14.8mm CMOS

2.1.2.2 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 32 ล้านพิกเซล

2.1.2.3 ชิปประมวลผลภาพอัจฉริยะไม่น้อยกว่า DIGIC 8

2.1.2.4 ระบบวัดแสงแบบ Center-Weighted Average, Evaluative, Partial, Spot

2.1.2.5 ความไวแสงไม่น้อยกว่า ISO 100-256,000 เพื่อความสมบูรณ์แบบในการถ่ายภาพในที่แสงน้อย

2.1.2.6 จุดโฟกัสอัตโนมัติแบบ Cross-type 45 จุด เพิ่มความเร็วและแม่นยำในการโฟกัสภาพ

2.1.2.7 ถ่ายภาพต่อเนื่องความไวสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 ภาพต่อวินาที

2.1.2.8 ขนาดจอ TFT LCD แบบสัมผัส ปรับมุมได้ 1.04m-Dot ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.04 ล้านจุด

2.1.2.9 มีโหมด Focus Bracketing (ขยับจุดโฟกัสเพื่อให้ชัดทั้งภาพ)

2.1.2.10 สามารถบันทึกวิดีโอแบบ 4K Timelapse 30p,25p ได้

2.1.2.11 สามารถเชื่อมต่อ Wi-Fi และ Bluetooth ได้

2.1.2.12 เลนส์กล้อง 18-135mm

2.1.3 รายละเอียดอื่นๆ

2.1.3.1 รับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี

2.1.3.2 กระเป๋ากล้อง

2.1.3.3 SD Card 64GB

(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 พร้อมเครื่องสำรองไฟ

จำนวน 1 ชุด

2.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

2.2.1.1 รายละเอียดทั่วไป

2.2.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 90001 และ ISO 14001 Series

2.2.1.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

2.2.1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.2.1.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.8 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

2.2.1.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8MB

2.2.1.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

2.2.1.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

2.2.1.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย และ Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

2.2.1.2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

2.2.1.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.2.1.2.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

2.2.1.2.9 มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

2.2.1.2.10 ตัวเครื่อง, จอภาพ, แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดย
ประทับตราเครื่องหมายค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต

2.2.1.3 รายละเอียดอื่นๆ

2.1.3.1 ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.2.2 เครื่องสำรองไฟ

2.2.2.1 รายละเอียดทั่วไป

2.2.2.1.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าใช้สำหรับสำรองไฟฟ้าเครื่องคอมพิวเตอร์

2.2.2.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.2.2.2.1 มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

2.2.2.2.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

2.2.2.3 รายละเอียดอื่นๆ

2.2.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายชาติรี จำปาตรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราข)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

2.3 โตะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครู

จำนวน 1 ตัว

2.3.1 รายละเอียดทั่วไป

2.3.1.1 เป็นโตะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน

2.3.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.3.2.1 หน้าโตะทำจากไม้ปาร์ติเกิล เกรด A ปิดด้วยผิว PVC กั้นน้ำ หนา 25 มม.

2.3.2.2 ขาเป็นเหล็กกล่องพ่นสี ขนาด 1 x 2 นิ้ว

2.3.2.3 ขนาดสินค้า (กว้าง x ลึก x สูง) : 150 x 60 x 75 ซม.

2.3.3 รายละเอียดอื่นๆ

2.3.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)

ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)

กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

2.4 เก้าอี้สำนักงาน

จำนวน 1 ตัว

2.4.1 รายละเอียดทั่วไป

2.4.1.1 เป็นเก้าอี้สำนักงาน มีพนักพิง สามารถปรับขึ้น-ลงได้

2.4.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.4.2.1 วัสดุสำหรับบุที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้ด้วยฟองน้ำฉีดยาขึ้นรูปทรงของที่นั่งและพนักพิง

2.4.2.2 เบาะและพนักพิง และมีที่วางแขน

2.4.2.3 ขาแบบ 4 ขา ทำจากสแตนเลสฉีดยาขึ้นรูป มีแป้นที่ปลายขา

2.4.2.4 สามารถหมุนปรับขึ้น-ลงได้

2.4.2.5 ขนาดกว้าง 58 ซม. ลึก 67 ซม. สูง 90-100 ซม.

2.4.3 รายละเอียดอื่นๆ

2.4.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)

ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)

กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

2.5 เครื่องพิมพ์โฟโต้ ความละเอียดสูง

จำนวน 1 เครื่อง

2.5.1 รายละเอียดทั่วไป

2.5.1.1 เครื่องพิมพ์โฟโต้ ความละเอียดสูง พร้อมหมึกใช้งาน 2 ชุด และกระดาษ 2 ม้วน

2.5.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.5.2.1 เป็นเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ท

2.5.2.2 สามารถพิมพ์งานได้หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 210 mm (A4)

2.5.2.3 หัวพิมพ์เป็นแบบ Micro Piezo

2.5.2.4 ความเร็วขนาด 4x6 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 360 รูป ต่อ ชั่วโมง

2.5.2.5 สามารถรองรับกระดาษม้วนได้

2.5.2.6 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1440x720 จุดต่อนิ้ว

2.5.2.7 ใช้หมึกพิมพ์ไม่น้อยกว่า 6 สี

2.5.2.8 มีชุดตัดกระดาษอัตโนมัติ

2.5.2.9 มีถาดรองรับกระดาษ

2.5.2.10 มีพอร์ตการเชื่อมต่อแบบ USB2.0

2.5.2.11 หมึกพิมพ์แต่ละสีที่ให้มาพร้อมเครื่องต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 100 มิลลิลิตร

2.5.2.12 มีไดรเวอร์สำหรับ Windows และ Macintosh

2.5.2.13 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต โดยระบุถึงหน่วยงานและโครงการโดยตรง

2.5.3 รายละเอียดอื่นๆ

4.3.1 รับประกันตัวเครื่องและหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)

ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)

กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

3.1 ชุดไฟสตูดิโอพร้อมฉาก

จำนวน 1 ชุด

3.1.1 รายละเอียดทั่วไป

3.1.1.1 ชุดไฟสตูดิโอพร้อมฉากกว้าง 4 เมตร ชุดนี้มีโคมไฟถึง 5 จุดเพื่อการถ่ายภาพที่สมบูรณ์แบบ โดยไฟคู่หน้าส่องให้ตัวแบบ ไฟคู่หลังใช้ส่องตัดเงาฉากหลัง หรือใช้ส่องเพิ่มความสว่างให้แบบในกรณี ถ่ายภาพหมู่หลายคนได้ด้วย ไฟด้านบนจะช่วยเพิ่มริมไลท์ให้สวยงาม และเพิ่มรายละเอียดของภาพได้ดีขึ้น

3.1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

3.1.2.1 ขาตั้งฉากถ่ายภาพ ขนาด 3.0x4.0M ประกอบด้วย

3.1.2.1.1 ขาตั้ง สูง 3.2 เมตร จำนวน 2 ขา

3.1.2.1.2 วัสดุขาตั้งเป็นโลหะอลูมิเนียมคุณภาพสูง แข็งแรง

3.1.2.1.3 วัสดุข้อต่อเป็น ABS อย่างหนา แข็งแรง มีโซ้คสปริงกันกระแทก

3.1.2.1.4 มีแกนกลางยาว 4 เมตร เป็นท่อสแตนเลส ความยาว 1 เมตร จำนวน 4 ท่อน

3.1.2.1.5 สามารถปรับความยาวได้ 4 ระดับคือ 1, 2, 3 และ 4 เมตร

3.1.2.2 ฉากผ้าฝ้ายเนื้อหนาพิเศษ ขนาด 4x5M

3.1.2.2.1 เนื้อผ้าหนาแสงไม่ทะลุ ผิวเรียบ ไม่สะท้อนแสง

3.1.2.2.2 ขายผ้าด้านบน เย็บช่องสำหรับใส่แกนฉากได้เลย

3.1.2.2.3 พับเก็บได้ ซักรีดได้ พกพาสะดวก

3.1.2.3 ขอฟท์บ็อกซ์ขนาด 50x70 cm. พร้อมขั้วไฟ E27 แบบ 4 ช่องมีสวิทช์ปิดเปิด 2 ปุ่ม

3.1.2.3.1 สามารถกางหุบได้เหมือนร่ม

3.1.2.3.2 มีผ้ากรองแสงด้านหน้า ช่วยกระจายแสงให้นุ่ม เงาวัตถุไม่แข็ง

3.1.2.4 ขาตั้งไฟ ความสูง 2 เมตร

3.1.2.4.1 ขาตั้งเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ที่ให้ความแข็งแรง แต่มีน้ำหนักเบา

3.1.2.4.2 ข้อต่อทำจาก ABS เป็นวัสดุที่แข็งแรง มั่นคง กว่าข้อพลาสติกทั่วไป

3.1.2.4.3 สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 3 กิโลกรัม

3.1.2.4.4 เมื่อพับเก็บจะมีความยาว 72 ซม.

(นายชาติรี จำปาศรี)

ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)

กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

3.1.2.5 หลอดไฟ Extra Bright LED 20 วัตต์

3.1.2.5.1 เป็นหลอดไฟ corn LED รุ่นสว่างพิเศษ กระจายแสงได้ดี 360 องศา

3.1.2.5.2 ใช้กำลังไฟเพียง 20 วัตต์ แต่ให้ความสว่างเท่าหลอดตะเกียบ 180 วัตต์

3.1.2.5.3 ประหยัดไฟและมีอายุการใช้งานมากกว่าหลอดแบบเกลียว

3.1.2.5.4 แสงไฟให้สีขาวที่เที่ยงตรง มีอุณหภูมิสี 5500K ไม่อมเหลือง และเขียว

3.1.2.6 หลอดไฟ Extra Bright LED 45 วัตต์

3.1.2.5.1 เป็นหลอดไฟ corn LED รุ่นสว่างพิเศษ กระจายแสงได้ดี 360 องศา

3.1.2.5.2 ใช้กำลังไฟเพียง 45 วัตต์ แต่ให้ความสว่างเท่าหลอดตะเกียบ 270 วัตต์

3.1.2.5.3 ประหยัดไฟและมีอายุการใช้งานมากกว่าหลอดแบบเกลียว

3.1.2.5.4 แสงไฟให้สีขาวที่เที่ยงตรง มีอุณหภูมิสี 5500K ไม่อมเหลือง และเขียว

3.1.3 รายละเอียดอื่นๆ

3.1.3.1 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราข)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

3.2 จอภาพ LED TOUCH SCREEN 75 นิ้ว พร้อมขาตั้ง

จำนวน 1 บอร์ด

3.2.1 รายละเอียดทั่วไป

3.2.1.1 จอภาพ LED TOUCH SCREEN 75 นิ้ว พร้อมขาตั้ง

3.2.2 รายละเอียดทางเทคนิค

3.2.2.1 จอภาพ LED TOUCH SCREEN 75 นิ้ว พร้อมขาตั้ง

3.2.2.1.1 เป็นจอแสดงผล ด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight มีขนาด 75 นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุมและเป็นจอภาพชนิด IPS

3.2.2.1.2 จอแสดงผลรองรับการทัชสกรีนพร้อมกันได้ 10 จุด ในรูปแบบอินฟาเรด โดยมีความเร็วคอร์เซอร์ 125 จุดต่อวินาที

3.2.2.1.3 ความละเอียดของจอภาพ (Resolution) 3840 x 2160 พิกเซล (4K) และมี Display Ratio อยู่ที่ 16 : 9

3.2.2.1.4 สามารถแสดงสีได้ (Display Colors) 10 bit มีความสว่างสูงสุดอยู่ที่ (Brightness) 370 cd/m²

3.2.2.1.5 อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) 4,000 : 1 และมีค่าความเร็วในการเปลี่ยนเม็ดพิกเซลอยู่ที่ (Response Time) 8 มิลลิวินาที

3.2.2.1.6 มีชั่วโมงการทำงาน (Life time) 50,000 ชั่วโมง

3.2.2.1.7 มีลำโพงอยู่ด้านหน้าของจอแสดงผล กำลังขับ 15 วัตต์ 2 ตัว และมีรีโมทคอนโทรลจำนวน 1 อัน

3.2.2.1.8 มีช่องสัญญาณเข้า (Input) ดังนี้ HDMI x3 (V1.4 x1, V2.0 x2), Display Port x1, VGA x1, MIC (3.5mm) x1, Touch Port x5, USB (Public) x4 (USB 2.0 x3, USB 3.0 x1), USB Embedded x1, Audio x1, RJ45 x1, RS232 x1

ช่องสัญญาณออก (Output) ดังนี้ HDMI x1, Line x1, SPDIF x1, RJ45 x1

3.2.2.1.9 มีช่องเชื่อมต่อกับ OPS คอมพิวเตอร์ และสามารถเปิด - ปิด OPS คอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงผลได้

(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเจลิมพร เกษราช)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

3.2.2.1.10 มีปุ่มคำสั่ง และช่องต่อสัญญาณภาพ อยู่ด้านหน้าจอแสดงผล เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

3.2.2.1.11 มีระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชัน 5.0.1

3.2.2.1.12 สามารถใช้งาน Screen sharing เพื่อสะท้อนภาพจากโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต ขึ้นได้

3.2.2.1.13 มีแอปพลิเคชันใช้งานคู่กับฟังก์ชันสกรีนแชร์ริงโดยสามารถเขียนคอมเม้นรูปภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือได้

3.2.2.1.14 มีแอปพลิเคชันไวท์บอร์ดที่สามารถใช้เขียนแทนกระดานดำได้

3.2.2.1.15 มีฟังก์ชันดาวน์โหลด/อัปโหลดข้อมูลกับตัวจอบแบบไร้สายโดยสามารถใช้คู่กับคอมพิวเตอร์โน้ตบุคและโทรศัพท์ได้เป็นอย่างดี

3.2.2.1.16 มีแถบเครื่องมือลัดที่สามารถเรียกใช้งานได้เพียงแค่ใช้ 2 นิ้วสัมผัสบนหน้าจอแสดงผล

3.2.2.1.17 มีฟังก์ชันแผ่นใสที่สามารถเขียนทับบนสัญญาณภาพที่เชื่อมต่อเข้ามาและสามารถบันทึกเป็นรูปภาพได้

3.2.2.1.18 มีโหมดป้องกันสายตา (Smart eye protection) สามารถปรับแสงหน้าจอตามสภาพแวดล้อม และลดแสงในขณะที่เขียนอัตโนมัติ

3.2.2.1.19 มีซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งานจอแสดงผล สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างไม่จำกัด รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10

3.2.3 รายละเอียดอื่นๆ

3.2.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

3.3 เครื่องปรับอากาศขนาด 36,000 บีทียู พร้อมค่าติดตั้ง

จำนวน 2 เครื่อง

3.3.1 รายละเอียดทั่วไป

3.3.1.1 เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ เครื่องปรับอากาศทุกขนาดที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต

3.3.1.2 เครื่องปรับอากาศที่นำเสนอ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2008 และรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานเลขที่ ISO-14001 และผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิต โดยระบุถึงหน่วยงานและโครงการโดยตรง

3.3.1.3 เครื่องปรับอากาศที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรฐานเลขที่ TIS-18001 และ OHSAS 18001 และมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิต โดยระบุถึงหน่วยงานและโครงการโดยตรง

3.3.1.4 เพื่อเป็นการรณรงค์และส่งเสริมการจัดการด้านมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว เครื่องปรับอากาศที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 3 หรือดีกว่า ของกระทรวงอุตสาหกรรม และ มรท.8001-2553 ระดับสมบูรณ์ ของกระทรวงแรงงาน และมีหนังสือยืนยัน

3.3.2 รายละเอียดทางเทคนิค

3.3.2.1 เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู ชนิดไฟ 3 เฟส ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทมีสาย ควบคุมแรงลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ (Auto, Low, Mid, High)

3.3.2.2 เครื่องจ่ายลมเย็นมีช่องปรับอากาศแบบ 4 ทิศทาง มีบานส่ายขึ้นลงแบบ AUTO SWING และมีแรงลมไม่น้อยกว่า 1,250 CFM. และเครื่องระบายความร้อนมีแรงลมไม่น้อยกว่า 2,500 CFM. และใช้คอมเพรสเซอร์แบบ Scroll (ระบุไว้ในแคตตาล็อก) โดยมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิต

3.3.2.3 เครื่องจ่ายลมเย็น มีคอยล์แบบ COATED BLUE FIN เคลือบสาร HYDROPHILIC หรือแบบอื่นที่ดีกว่า (ระบุไว้ในแคตตาล็อก) โดยมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิต

(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

3.3.2.4 เครื่องระบายความร้อน มีอุปกรณ์มาตรฐาน ดังนี้ Compressor Overload, Running Capacitor, Service Valve, Filter Drier, Liquid ประกอบสำเร็จจากโรงงาน โดยมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิต

3.3.2.5 ใช้น้ำยา R-410 a

3.3.2.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีค่า SEER ไม่น้อยกว่า 13.30 และพิกัดกำลังไฟฟ้าไม่เกินกว่า 3,100 วัตต์ (กฟผ.) โดยมีหนังสือรับรองค่า SEER ที่ได้รับการยืนยันจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิต

3.3.2.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่เจ้าของเป็นผู้ผลิตเอง ไม่ใช่สินค้าจ้างผู้อื่นผลิตให้ (OEM Product) ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.2134 -2553 โดยมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิต

3.3.2.8 เพื่อเป็นประโยชน์ในการบริการหลังการขาย ผู้เสนอราคา ต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปีและการสำรองอะไหล่ไว้บริการไม่น้อยกว่า 5 ปี จากผู้ผลิตโดยระบุถึงหน่วยงานและโครงการโดยตรง

3.3.3 รายละเอียดอื่นๆ

3.3.3.1 รับประกันสินค้าไม่ต่ำกว่า 2 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราษ)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

3.4 ตู้เก็บอุปกรณ์

จำนวน 2 ตู้

3.4.1 รายละเอียดทั่วไป

3.4.1.1 ตู้เหล็กเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ มีความแข็งแรงเหมาะสมกับการใช้งาน

3.4.2 รายละเอียดทางเทคนิค

3.4.2.1 ตู้เหล็กบานเปิดทึบ มีแผ่นชั้น 2 แผ่น

3.4.2.2 ขนาด 118(กว้าง) x 40(ลึก) x 87(สูง) เซนติเมตร

3.4.2.3 โครงตู้ทำจากเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร พับและเชื่อม อาร์คขึ้นโครงตู้

3.4.2.4 บานประตูทำจากเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร พับและอาร์คขึ้นรูป

3.4.2.5 มือจับเป็นพลาสติกฉีดขึ้นรูป มีความคงทนแข็งแรง

3.4.2.6 ชั้นวางเอกสารทำจากเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร พับขึ้นรูป เสริมความแข็งแรง ด้วยเหล็กแผ่นพับขึ้นรูปและอาร์คใส่ชั้นวางของ

3.4.2.7 บานเลื่อนล้อด้วยระบบกุญแจ

3.4.3 รายละเอียดอื่นๆ

3.4.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

3.5 ผู้ควบคุมความชื้น

จำนวน 2 ชุด

3.5.1 รายละเอียดทั่วไป

3.5.1.1 ผู้ควบคุมความชื้นสำหรับเก็บกล้องถ่ายภาพและเลนส์

3.5.2 รายละเอียดทางเทคนิค

3.5.2.1 ผู้ควบคุมความชื้นความจุ 100 ลิตร

3.5.2.2 หน้าจอแสดงความชื้นและ อุณหภูมิแบบ Digital

3.5.2.3 ตู้อัดด้วยกระแสไฟตรง ไม่กินไฟ ประหยัดพลังงาน และไม่เสี่ยงต่อการรั่วไหลของกระแสไฟ

3.5.2.4 สามารถป้องกันการจัดเก็บสิ่งของที่อาจมีการเสี่ยงต่อการรั่วไหลของกระแสไฟแรงสูงซึ่งก่อให้เกิดอันตรายได้

3.5.2.5 ด้านหน้าเป็นกระจกบานเต็ม พร้อมทั้งกุญแจเปิดปิดตู้กันชื้นป้องกันฝุ่น

3.5.3 รายละเอียดอื่นๆ

3.5.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีถ่ายภาพ

3.6 ชั้นวางกระดาษโปสเตอร์

จำนวน 1 ชั้น

3.6.1 รายละเอียดทั่วไป

3.6.1.1 ชั้นวางกระดาษโปสเตอร์ 14 ชั้น

3.6.2 รายละเอียดทางเทคนิค

3.6.2.1 ขนาดตะแกรงสำหรับวาง 67x82 ซม.

3.6.2.2 ขนาดสินค้าภายนอก (กว้างxลึกxสูง) = 72x82x180 ซม.

3.6.2.3 ชั้นปรับระดับได้ตามต้องการ

3.6.2.4 วัสดุเหล็กพ่นสีบรอน

3.6.3 รายละเอียดอื่นๆ

3.6.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นายชาติรี จำปาศรี)
ประธานกรรมการ

(นายเฉลิมพร เกษราช)
กรรมการ

(นางอุบลรัตน์ แต่งโต)
กรรมการและเลขานุการ