คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2570

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

1.	ชุดเตียงนอน ขนาด 3.5 x 6.5 ฟุต พร้อมที่นอน	จำนวน 2 ชุด
2.	ชุดเตียงนอน ขนาด 6 x 6.5 ฟุต พร้อมที่นอน	จำนวน 2 ชุด
3.	อุปกรณ์ผ้าปูเตียงมาตรฐานงานโรงแรม	จำนวน 1 ชุด
4.	โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว	จำนวน 4 เครื่อง
5.	ตู้เย็นเล็กสำหรับงานโรงแรม	จำนวน 4 เครื่อง
6.	ตู้เสื้อผ้าพร้อมไม้แขวนเสื้อ	จำนวน 4 ตู้
7.	โคมไฟหัวเตียงและโต๊ะหัวเตียง	จำนวน 6 ชุด
8.	เครื่องโทรศัพท์	จำนวน 4 เครื่อง
9.	โต๊ะเครื่องแป้ง	จำนวน 4 ชุด
10.	ไดร์เป่าผม	จำนวน 4 ชุด
11.	กาต้มน้ำไฟฟ้า	จำนวน 4 ชุด
12.	ที่วางกระเป๋าและรองเท้า	จำนวน 4 ชุด
13.	รถเข็นอุปกรณ์ทำความสะอาดแม่บ้าน	จำนวน 2 ชุด
14.	รถเข็นผ้า	จำนวน 2 ชุด
15.	เครื่องดูดฝุ่น	จำนวน 2 เครื่อง
16.	ห้องน้ำพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	จำนวน 2 ชุด
17.	เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียูพร้อมติดตั้ง	จำนวน 4 เครื่อง
18.	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	จำนวน 1 เครื่อง
19.	จออัจฉริยะแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว	จำนวน 1 เครื่อง
20.	โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ สำหรับครูผู้สอน	จำนวน 1 ชุด
21.	โต๊ะแลคเซอร์พร้อมเกาอี้	จำนวน 40 ชุด
22.	ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพงประจำห้องเรียน	จำนวน 1 ชุด
23.	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	จำนวน 1 ชุด
24.	เครื่องถ่ายทอดภาพสามมิติ Visualizer	จำนวน 1 ชุด
25.	ระบบจัดการห้องเรียนผ่านระบบเครือข่ายควบคุมด้วย IOT	จำนวน 1 ชุด

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

26. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการงานโรงแรม จำนวน 2 ห้อง
27. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย จำนวน 1 ระบบ

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ชุดเตียงนอน ขนาด 3.5 x 6.5 ฟุต พร้อมที่นอน มีรายละเอียดดังนี้

1.1. โครงสร้างไม้ หรือวัสดุอื่นที่แข็งแรงกว่า
1.2. ขนาดฐานเตียง 3.5 ฟุต กว้างไม่น้อย 102 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 195 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 18 ซม.
1.3. ฐานที่นอนหุ้มชั้นนอกด้วยผ้าลินิน หรือดีกว่า
1.4. มีที่นอนขนาดไม่น้อยกว่า 106 x 198 เซนติเมตร ที่นอนหนาไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว
1.5. ขอบโครงสร้างด้านนอกทั้ง 4 ด้าน ยึดติดกับโครงเหล็กสปริงแข็ง
1.6. ยางพาราแท้อัดแน่น สปริงแข็งแรงทนทาน

2. ชุดเตียงนอน ขนาด 6 x 6.5 ฟุต พร้อมที่นอน มีรายละเอียดดังนี้

2.1. โครงสร้างไม้ หรือวัสดุอื่นที่แข็งแรงกว่า
2.2. ขนาดฐานเตียง 6 ฟุต กว้างไม่น้อย 180 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 195 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 18 ซม.
2.3. ฐานที่นอนหุ้มชั้นนอกด้วยผ้าลินิน หรือดีกว่า
2.4. มีที่นอนขนาดไม่น้อยกว่า 175 x 195 เซนติเมตร ที่นอนหนาไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว
2.5. ขอบโครงสร้างด้านนอกทั้ง 4 ด้าน ยึดติดกับโครงเหล็กสปริงแข็ง
2.6. ยางพาราแท้อัดแน่น สปริงแข็งแรงทนทาน

3. อุปกรณ์ผ้าปูเตียงมาตรฐานงานโรงแรม มีรายละเอียดดังนี้

3.1. หมอนไมโครไฟเบอร์ จำนวน 20 ใบ
3.2. ผ้าปูที่นอนขนาด 3.5 ฟุต จำนวน 10 ผืน
3.3. ผ้าปูที่นอนขนาด 6 ฟุต จำนวน 10 ผืน
3.4. ปลอกหมอน จำนวน 20 ปลอก
3.5. ปลอกผ้านวมขนาด 6 ฟุต จำนวน 10 ปลอก
3.6. ปลอกผ้านวมขนาด 3.5 ฟุต จำนวน 10 ปลอก
3.7. ไส้ผ้านวมขนาด 6 ฟุต จำนวน 10 ผืน

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

3.8. ไส้ผ้านวมขนาด 3.5 ฟุต จำนวน 10 ผืน
3.9. ผ้ารองกันเปื้อนขนาด 6 ฟุต จำนวน 10 ผืน
3.10. ผ้ารองกันเปื้อนขนาด 3.5 ฟุต จำนวน 10 ผืน
3.11. ผ้าขนหนูเช็ดหน้า จำนวน 20 ผืน
3.12. ผ้าขนหนูเช็ดมือ จำนวน 20 ผืน
3.13. ผ้าเช็ดตัว จำนวน 20 ผืน
3.14. ผ้าเช็ดเท้า จำนวน 20 ผืน

4. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว มีรายละเอียดดังนี้

4.1. เป็นชุดทีวีจอแบนแบบ LED TV ที่มีความละเอียดของภาพสูง เพื่อความคมชัดทำให้ภาพสวยงาม รองรับสัญญาณ แบบดิจิตอล มีช่องการเชื่อมต่อภาพและเสียงแบบดิจิตอล ขนาดจอไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว
4.2. ความละเอียดจอภาพระดับ 4K
4.3. มีระบบสมาร์ททีวีระบบปฏิบัติการใหม่ หรือคุณภาพดีกว่า
4.4. HDMI x 2 เพื่อการเชื่อมต่อระบบภาพและเสียงแบบ Digital
4.5. USB x 1 รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนต์
4.6. มีลำโพง Sound Output
4.7. อุปกรณ์ควบคุมแบบไร้สาย (Remote control)
4.8. มีอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ ครบตามมาตรฐานของผู้ผลิตของยี่ห้อนั้น ๆ

5. ตู้เย็นเล็กสำหรับงานโรงแรม มีรายละเอียดดังนี้

5.1. เป็นตู้เย็นขนาดความจุไม่น้อยกว่า 46 ลิตร หรือ 1.8 คิว
5.2. ใช้ไฟฟ้า 220V / 50Hz
5.3. สามารถปรับความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ
5.4. มีระบบระบายความร้อน
5.5. เป็นตู้เย็นหน้ากระจก

6. ตู้เสื้อผ้าพร้อมไม้แขวนเสื้อ มีรายละเอียดดังนี้

6.1. วัสดุผลิตจากไม้พาร์ทิเคิลบอร์ด หรือดีกว่า
6.2. มีราวสำหรับแขวนผ้า

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

6.3. มีชั้นวางของ

6.4. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง (75 x 45 x 170 เซนติเมตร)

7. โคมไฟหัวเตียงและโต๊ะหัวเตียง มีรายละเอียดดังนี้

7.1. วัสดุโคมไฟเป็นโลหะ หรือดีกว่า

7.2. หลอดไฟเป็นแบบ LED หรือดีกว่า

7.3. โต๊ะหัวเตียงแบบ 1 ลิ้นชัก ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง (35 x 45 x 65 เซนติเมตร)

8. เครื่องโทรศัพท์ มีรายละเอียดดังนี้

8.1. หน้าจอสีแบบ TFT หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 2.4 นิ้ว

8.2. รองรับ Wi-Fi 2.4GHz เพื่อความยืดหยุ่นในการเชื่อมต่อ

8.3. รองรับ SIP protocol ทำให้การเชื่อมต่อและการโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตได้ราบรื่น

8.4. มาพร้อมกับแหล่งจ่ายไฟอแดปเตอร์

9. โต๊ะเครื่องแป้ง มีรายละเอียดดังนี้

9.1. โต๊ะเครื่องแป้ง สไตล์โมเดิร์น

9.2. มีลิ้นชักสำหรับเก็บไม่น้อยกว่า 2 ลิ้นชัก ดีไซน์ไร้มือจับ

9.3. มีกระจกเงาสำหรับแต่งหน้า

9.4. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง (42 x 100 x 110 เซนติเมตร)

9.5. มีเก้าอี้สำหรับนั่ง

10. ไดร์เป่าผม มีรายละเอียดดังนี้

10.1. ใช้กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1,500W

10.2. สามารถปรับความเร็วลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

10.3. สามารถปรับอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

10.4. มีถุงสำหรับจัดเก็บ

10.5. ใช้ไฟฟ้า 220 – 240V 50/60Hz

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

11. กาต้มน้ำไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

11.1. ใช้กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1,500W

11.2. มีความจุไม่น้อยกว่า 1.7 ลิตร

11.3. มีฉนวนกันความร้อน ป้องกันการลวกเมื่อสัมผัส

11.4. ใช้ไฟฟ้า 220 – 240V 50/60Hz

12. ที่วางกระเป๋าและรองเท้า มีรายละเอียดดังนี้

12.1. โครงสร้างผลิตจากไม้ หรือดีกว่า

12.2. มีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น

12.3. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง (28 x 85 x 40 เซนติเมตร)

13. รถเข็นอุปกรณ์ทำความสะอาดแม่บ้าน

13.1. รถเข็นเก็บผ้า รถเข็นแม่บ้าน รถเข็นอุปกรณ์ทำความสะอาด

13.2. ใช้เก็บผ้าและสิ่งของในห้องพัก

13.3. มีล้อไม่น้อยกว่า 4 ล้อ สำหรับเคลื่อนที่

14. รถเข็นผ้า

14.1. โครงสร้างรถเข็นผ้าเป็นตะแกรงสเตนเลสหรือตาข่าย หรือดีกว่า

14.2. ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 60 x 75 x 85 ซม.

14.3. มีล้อไม่น้อยกว่า 4 ล้อ สำหรับการเคลื่อนย้าย

15. เครื่องดูดฝุ่น

15.1. มีระบบกรองฝุ่น ช่วยกรองอากาศเสียให้สะอาด ปราศจากฝุ่น และลดกลิ่นไม่พึงประสงค์

15.2. ออกแบบท่อต่อให้ยืด-หดได้ตามต้องการ เพิ่มความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น

15.3. มอเตอร์กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1500 วัตต์

15.4. สามารถเก็บฝุ่นไม่น้อยกว่า 15 ลิตร หรือน้ำ 30 ลิตร

15.5. มีสายไฟยาวไม่น้อยกว่า 4 เมตร

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

16. ห้องน้ำพร้อมอุปกรณ์ครบชุด มีรายละเอียดดังนี้

16.1. อ่างล้างมือพร้อมกระจก

16.2. โถชักโครกพร้อมอุปกรณ์

16.3. ฝักบัวและที่แขวนผ้าขนหนูติดผนัง

17. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่ต่ำกว่า 36,000 บีทียู พร้อมติดตั้ง มีรายละเอียดดังนี้

17.1. เครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้นหรือแขวนใต้ฝ้าแต่ละชุดประกอบด้วยเครื่องส่งลมเย็นและเครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศ ประกอบและทดสอบมาตรฐานจากโรงงานเรียบร้อยแล้ว

17.2. ขีดความสามารถทำความเย็น 36,000 บีทียู/ชั่วโมง มีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (SEER) ไม่น้อยกว่า 10.00

17.3. ผลิตจากโรงงานภายในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001:2015, IS14001 : 2015,ISO 45001,ISO 50001 ,TIS 18001 ,TLS 8001 และ อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4 (Green Industry)

17.4. เครื่องปรับอากาศได้รับใบรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 2134 -2553 มอก 1529-2561

17.5. ได้รับการรับรองประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพ ระดับเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

17.6. เครื่องส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT)

17.6.1. เมื่อใช้งานร่วมกับเครื่องระบายความร้อนแล้วสามารถทำความเย็น (COOLING CAPACIT) ได้ 36,000 บีทียู. /ชม. มีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (SEER) ไม่น้อยกว่า 10.00

17.6.2. หน้ากากจ่ายลมทำด้วยพลาสติก สามารถปรับทิศทางลมได้ 4 ทิศทาง ทั้งในแนว บน-ล่าง และ ซ้าย-ขวา

17.6.3. คอยล์ลมเย็น (EVAPORATOR COIL) ทำด้วยท่อทองแดงแบบเกลียว จัด เรียงกันเป็นแถวและมีครีบอลูมิเนียม (ALIMINUM SLIT FIN) อัดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล ผ่านการทดสอบรอยรั่วและอบขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต

17.6.4. อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิและอุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็นทำด้วย CAPILLARY TUBE มีติดตั้งไว้ที่ตัวเครื่อง

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

17.6.5. พัดลมพร้อมมอเตอร์แผงเปลือกนอก (ENCLOSURE PANEL) จำนวน 2 ตัว พร้อม INTERNAL OVERLOAD PROTECTION สามารถปรับความเร็วได้ 3 ระดับเป็นแบบหล่อลื่นถาวร (PERMANENT SPLIT CAPACITOR MOTOR)

17.6.6. อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC THERMOSTAT) แบบมีสาย หรือควบคุมแบบไร้สาย (WIRELESS REMOTE CONTROLLER) (อุปกรณ์เสริม)ที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้มีสวิทช์พร้อมหน้าจอดิจิตอลที่แสดงผลได้อย่างชัดเจน โดยให้ค่าความละเอียดถูกต้องแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ (EMPERATURE ACCURACY PRECISION) ได้ ±1 องศาเซลเซียส พร้อมวงจรหน่วงเวลาการทำงาน ของคอมเพรสเซอร์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย วงจรจะหน่วงเวลาไม่ต่ำกว่า 2 นาที จึงจะสามารถกลับมาใช้คอมเพรสเซอร์ได้อีกครั้ง และมีระบบ AUTO RESTART

17.6.7. มีแผ่นกรองอากาศ (AIR FILTER) ชนิดถอดล้างได้ ทำด้วยใยสังเคราะห์ (FILTER MAT) กรองฝุ่นละอองได้ดี

17.6.8. มีระบบฟอกอากาศชนิดแผ่นฟอกอันทรงประสิทธิภาพ สามารถดักจับฝุ่นละอองชนิดถอดล้างได้

17.6.9. ตัวถังเครื่องเป่าลมเย็นออกแบบไม่ให้มีเสียงรบกวน ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี (ELECTRO GALVANIZED STEEL) ผ่านการล้างไขมันและเคลือบสังกะสีกันสนิม แล้วพ่นสีฝุ่นแบบ EPOXY พร้อมบุฉนวนภายใน POLYETHYLENE FOAM CLOSE CELL ป้องกันการเกิดหยดน้ำ

17.6.10. พัดลมของชุดแฟนคอยล์ใช้แบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) ที่ขับลมด้วยมอเตอร์

17.7. เครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CONDENSING UNIT)

17.7.1. เมื่อทำงานร่วมกับเครื่องส่งลมเย็นแล้วสามารถทำความเย็น (COOL CAPACITY) ได้ 36,000 บีทียู และมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (SEER) ไม่น้อยกว่า 10.00

17.7.2. คอยล์ระบายความร้อนน้ำยาทำด้วยท่อทองแดงแบบเกลียว จัดเรียงกันเป็นแถว และมีครีบอลูมิเนียมระบายความร้อน (ALUMINIUM SLIT FIN) จัดวางในรูปแบบตัว L อัดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล

17.7.3. ตัวถังทำด้วยเหล็กที่ผ่านการชุบเคลือบผิว พ่นสี เพื่อป้องกันการเป็นสนิม พร้อมบุฉนวนภายใน POLYETHYLENE FOAM CLOSE CELL

17.7.4. พัดลมระบายความร้อนและมอเตอร์ติดตั้งในแนวระดับ โดยดูดลมผ่านคอยล์ร้อน (CONDENSING) ทางด้านข้าง และเป่าลมร้อนในแนวนอน (HORIZONTAL AIR DISCHARGE)

17.7.5. พัดลมของชุดคอนเดนซิ่ง ใช้ชนิดใบกลม (PROPELLER) ขับลมด้วยมอเตอร์แบบขับเคลื่อนโดยตรง (DIRECT DRIVE) จำนวน 1 ตัว ที่มีระบบ หล่อลื่น

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

17.7.6. COMPRESSOR แบบ ROTARY ใช้กับระบบไฟฟ้า 220V / 1 Ph / 50 Hz ตั้งอยู่บนฐานรองรับการสั่นสะเทือนระบายความร้อนด้วยอากาศ ใช้น้ำยา R-32

17.7.7. CONDENSING COIL เป็นแบบ FIN อลูมิเนียมระบายความร้อน (ALUMINIUM SLIT FIN) อัดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล ทำการทดสอบรอยรั่ว และ อบขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

17.7.8. มีตะแกรงเหล็กอย่างดีปิดป้องกันอันตรายจากใบพัด

17.8. บริษัทผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้สามารถใช้งานได้

17.9. บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จะต้องทำการติดตั้งให้พร้อมใช้งาน

17.10. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

17.11. บริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2015 จากหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจภายในประเทศเพื่อความเชื่อมั่นที่ดีในบริการ (มีเอกสารแสดง)

17.12. บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรอง ISO 14001 : 2015 (มีเอกสารแสดง)

18. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา สำหรับงานประมวลผล มีรายละเอียดดังนี้

18.1. เครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยคู่มือการใช้งาน และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ และโปรแกรมจัดการอุปกรณ์ต่างๆ (Driver) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ระบุชื่อตรงกับเครื่องที่เสนอจากผู้ผลิตโดยตรง และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

18.2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัย CE พร้อมแนบเอกสารรับรอง

18.3. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC พร้อมแนบเอกสารรับรอง

18.4. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star พร้อมแนบเอกสารรับรอง

18.5. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 UKAS และ NAC โดยมิใช่การแต่งตั้งบริษัทอื่นใดให้เป็นศูนย์บริการแทนเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง

18.6. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมแนบเอกสารรับรอง

18.7. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

18.8. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

18.9. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

18.10. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด Solid State Drive M.2 NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

18.11. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15.6 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 ชนิดไม่สะท้อนแสง Non-Glare หรือดีกว่า

18.12. มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p

18.13. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า รวมไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และมี USB Type C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

18.14. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวน 1 ช่อง

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

18.16. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 6 (802.11AX) และ Bluetooth 5

18.17. มีกระเป๋าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องที่เสนอ

18.18. มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ TPM Solution หรือดีกว่า

18.19. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 3 ปี แบตเตอรี่ 1 ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์พร้อมแนบเอกสารรับรอง

18.20. ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิตที่ต้องมีเอกสารรับรองที่ตรงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอประกอบด้วยเอกสารดังต่อไปนี้

18.20.1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2015 ในด้านการผลิต จำหน่ายและบริการ

18.20.2. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015

18.21. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

18.22. คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบเอกสารที่ผู้เสนอราคาได้ยื่นมาในการประกวดราคา โดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร เพื่อรักษาผลประโยชน์สูงสุดของภาครัฐ

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

18.23. เพื่อประโยชน์ของราชการด้านการบริการหลังการขายมีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี แบบ Onsite Service

18.24. ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่นำเสนอ (catalog) และต้องระบุยี่ห้อ, แบบ/รุ่น และประเทศ มาพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์

19. จออัจฉริยะแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว มีรายละเอียดดังนี้

19.1. รายละเอียดทั่วไป

19.1.1. จอแสดงผลภาพแบบ Touch Screen จอภาพเป็นชนิด Direct LED (DLED) ขนาดของจอวัดแนวทะแยงมุม ขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว

19.1.2. ระบบของจอแสดงผลภาพรวบรวม คอมพิวเตอร์ ชนิด OPS , Android และ รองรับ Interactive Touch Screen เข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว

19.2. รายละเอียดทางเทคนิค

19.2.1. มีระบบปฏิบัติการ Android ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

19.2.1.1. CPU Cortex A72*2 + A53*2 หรือดีกว่า

19.2.1.2. RAM 8 GB / ROM 128 GB หรือดีกว่า

19.2.1.3. Android Version 14 หรือดีกว่า

19.2.1.4. รองรับความละเอียด 3840X2160 Pixels

19.2.2. มี Computer ชนิด Open Pluggable Specification (OPS) ซึ่งมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

19.2.2.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยแบบ Intel Core i7

19.2.2.2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 8 GB

19.2.2.3. มีHard Disk แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 256 GB

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

19.2.3. สามารถ Touch Screen ได้พร้อมกันอย่างน้อย 20 จุด ในระบบ Android และ รองรับอย่างน้อย 40 จุดในระบบ Windows

19.2.4. มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 pixels ที่รองรับความละเอียดแบบ 4K

19.2.5. มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า 178 องศาในแนวนอน และแนวตั้ง

19.2.6. มีค่าความสว่างสูงสุด ไม่น้อยกว่า 590 nits cd/ตารางเมตร หรือดีกว่า

19.2.7. สามารถแสดงสีได้ 1.07 พันล้านสีเป็นอย่างน้อย, ค่า NTSC ไม่ต่ำกว่า 72 %

19.2.8. มีค่าความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 5,000 : 1

19.2.9. มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า 18 Watts จำนวน 2 ตัว

19.2.10. มีกล้องBuilt-In แบบ Auto Framing ติดมาพร้อมตัวเครื่อง โดยมีความละเอียดภาพ 50 ล้าน Pixels มีมุมมองภาพ 86 องศา

19.2.11. กล้องรองรับ ฟังก์ชั่น Speaker Tracking ระบบติดตามด้วยเสียง

19.2.12. กล้องรองรับการ ตั้ง Preset position ได้ไม่น้อยกว่า 9 จุด

19.2.13. มีไมค์โครโฟน แบบ อาเรย์ ติดมากับตัวเครื่องจำนวน ไม่น้อยกว่า 8 ตัว ระยะของเสียง อย่างน้อย 5 เมตร และรองรับการรับสัญญาณเสียง รอบด้าน 0-180 องศา

19.2.14. พื้นผิวสัมผัสทำด้วยกระจกแบบเทมเปอร์ Zero Bonding Gen2 มีความหนา 3 mm. ทั้งแผ่น ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแกร่ง สามารถรองรับแรงกระแทกได้มากกว่ากระจกธรรมดา เมื่อแตกแล้วกระจกจะมีลักษณะละเอียดซึ่งมีความปลอดภัยสูงสุด

19.2.15. มีปากกาที่มาพร้อมกับตัวเครื่อง เพื่อใช้สำหรับการเขียน และ ควบคุมเครื่อง โดยมีฟังก์ชั่น ดังนี้

19.2.16. มีช่อง USB-C สำหรับใช้ในการชาร์จแบต

19.2.17. มีไมค์โครโฟน สำหรับใช้สั่งงาน ผ่านระบบเสียงบนปากกาได้ และรองรับอย่างน้อย 25 ภาษาโดยสามารถรองรับภาษาไทย ได้

19.2.18. มีปุ่มกดเปลี่ยนสีปากกา เพื่อใช้สำหรับการเขียนหน้าจอ โดยสามารถเปลี่ยนสีได้อย่างน้อย 4 สี

19.2.19. มีปุ่มกดรองรับการใช้งาน Page Up และ Page Down เพื่อเลือกเมนูต่างๆ

19.2.20. รองรับการทำงานในรูปแบบพอยท์เตอร์ เพื่อใช้สำหรับการควบคุมเครื่องฝั่ง Android และสามารถเลือกเมนูต่างๆ ด้วยการคลิกที่ปากกา

19.2.21. รองรับการเชื่อมต่อจอด้วย USB และ Bluetooth

19.2.22. มีช่องต่อสัญญาณเข้าดังนี้

19.2.22.1. HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

19.2.22.2. USB 3.0	ไม่น้อยกว่า	4	ช่อง
19.2.22.3. USB 2.0	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
19.2.22.4. USB Type C	ไม่น้อยกว่า	2	ช่อง
19.2.22.5. Display Port (DP)	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
19.2.22.6. Trans Flash (TF)	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
19.2.22.7. VGA	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
19.2.22.8. Audio In	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
19.2.22.9. RJ-45 In (LAN)	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
19.2.22.10. RS232	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
19.2.22.11. WIFI module slot	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง

19.2.23. มีช่องสัญญาณออกดังนี้

19.2.23.1. Audio (3.5 mm)	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
19.2.23.2. HDMI	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
19.2.23.3. SPDIF	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง

19.2.24. มีช่องเชื่อมต่อ Touch Port อย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณโดยมี ด้านหน้า1 ช่อง และ ด้านหลัง 1 ช่อง

19.2.25. มีฟังก์ชั่น สำหรับการใช้งานในรูปแบบ AI โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

19.2.25.1. สามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ผ่านรูปภาพโดยการใช้ฟังก์ชั่นปากกาเขียนครอบรูปที่ต้องการ และ สามารถบอกรายละเอียดของข้อมูลนั้นเป็นรูปแบบตัวอักษร และ รูปภาพได้

19.2.25.2. รองรับการใช้งานร่วมกับปากกา เพื่อใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลผ่านเสียง

19.2.25.3. รองรับการแปลภาษาเมื่อมีการสนทนาจากไมค์ ของตัวเครื่อง โดยสามารถเลือกภาษาที่จะให้แปลอย่างน้อย 15 ภาษา

19.2.25.4. สามารถคิดเลขจากการเขียนสูตรทางคณิตศาสตร์ ต่างๆ บนจอ และ สามารถแสดงผลลัพธ์จากการเขียนสูตรคำนวณได้

19.2.25.5. รองรับการแปลงเสียงให้เป็นข้อความจากการเปิดวีดีโอที่เป็นภาษาเดียวกันบนหน้าจอโดยรองรับภาษาได้อย่างน้อย 25 ภาษา และ สามารถส่งออกไปจัดเก็บบนหน่วยความจำของเครื่องได้

19.2.26. มีโปรแกรม White Board สำหรับช่วยในการนำเสนอและใช้สำหรับเขียนที่หน้าจอที่ของระบบปฏิบัติการ Android ของตัวเครื่อง สามารถรองรับการใช้งานฟังก์ชั่นต่าง ๆ ได้อย่างน้อยดังนี้

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

19.2.26.1. มีฟังก์ชันปากกาเพื่อใช้ในการขีดเขียนที่หน้ากระดานไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ และสามารถเลือกสี เลือกขนาดของเส้น และ รองรับการแปลงลายมือการเขียนเป็นตัวพิมพ์ เป็นภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ ได้เป็นอย่างน้อย

19.2.26.2. มีฟังก์ชันเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ เพื่อช่วยสนับสนุนในการทำรูปทรงต่างดังนี้ ไม้บรรทัด, ครึ่งวงกลม,สามเหลี่ยม,วงเวียน เป็นอย่างน้อย

19.2.26.3. มีฟังก์ชันรูปทรงเรขาคณิตสำเร็จรูปโดยมีทั้งแบบ 3D และ 2D รวมกันไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบ และสามารถเลือกสีของเส้นของรูปทรงได้

19.2.26.4. สามารถส่งออกและนำเข้า ข้อมูลของไวท์บอร์ดด้วยนามสกุลต่างๆอย่างน้อยดังนี้ .IMG, .PDF, .SVG, IWB

19.2.26.5. สามารถส่งข้อมูลหน้าไวท์บอร์ดไปที่ Email, Cloud (Google Drive, One Drive), และสามารถสแกน QR-Code เพื่อนำเข้าไปที่ Smart phone ได้เป็นอย่างน้อย

19.2.26.6. มีฟังก์ชั่น Simulation เพื่อใช้สำหรับการประกอบสื่อการเรียนการสอนในหมวดวิชาต่าง ๆ ดังนี้ วิชาฟิสิกส์ 40 สื่อ, วิชาเคมี 30 สื่อ, คณิตศาสตร์ 40 สื่อ, วิชาวิทยาศาสตร์ 15 สื่อ, วิชาชีววิทยา 5 สื่อ โดยแต่ละสื่อสามารถทำการทดลองได้ในรูปแบบต่าง ๆได้

19.2.26.7. มีฟังก์ชั่น Mind map เพื่อใช้สำหรับการวางแผนผังความคิด โดยสามารถเขียนข้อความลงในช่องได้ และช่องข้อความสามารถขยายตามจำนวนข้อความที่เขียนได้แบบอัตโนมัติ และรองรับการประมวลผลจาก AI เพื่อช่วยในการวางแผน และ ออกแบบแผนผังความคิด

19.2.26.8. มีฟังก์ชั่น Table เพื่อช่วยในการสร้างตาราง สามารถเขียนข้อความลงในตารางและตารางสามารถขยายตามจำนวนข้อความที่เขียนได้แบบอัตโนมัติ

19.2.26.9. มีฟังก์ชั่นสำหรับเพิ่มพื้นที่ของหน้ากระดาน White Board เพื่อรองรับการใช้งานพื้นที่ในการเขียนเพิ่มขึ้น โดยสามารถขยายได้ 300% ของพื้นที่

19.2.26.10. มีฟังก์ชั่นตารางธาตุ เพื่อใช้ประกอบสื่อการเรียนการสอน โดยสามารถเลือกธาตุที่ต้องการ และ ใช้ AI เพื่อใช้สำหรับการให้ข้อมูลในรูปแบบแผนผังความคิดเพิ่มเติม และรองรับการเปลี่ยนสีข้อความและพื้นหลังในช่องข้อความได้

19.2.26.11. รองรับการเพิ่มหน้ากระดาษการใช้งานได้โดยไม่จำกัด และ สามารถย้อนกลับมาดูแก้ไขหรือ ลบ ข้อความได้

19.2.27. จอภาพมาพร้อมกับ Google EDLA certification โดยมีคุณสมบัติดังนี้

19.2.27.1. รองรับการใช้งาน Google Mobile Services หรือ Google play store

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

19.2.27.2. รองรับบริการหลักของ Google เช่น Google Search, Google Drive, Chrome, YouTube

19.2.27.3. รองการการใช้งาน Google Docs Editor เพื่อแก้ไขเอกสาร Word, Excel เป็นต้น

19.2.27.4. Google EDLA certification ต้องเป็นลิขสิทธิ์แท้ โดยสามารถตรวจสอบได้ผ่านระบบของผู้ให้บริการ

19.2.28. มีฟังก์ชั่น Shortcut เพื่อใช้สำหรับเข้าเมนูต่างด้านข้างหน้าจอแสดงผล อย่างน้อย 6 คำสั่ง

19.2.29. มีฟังก์ชั่น PIP เพื่อใช้สำหรับโชว์ภาพ 2 จอ พร้อมกันได้

19.2.30. สามารถบันทึกหน้าจอแบบภาพเคลื่อนไหวได้เป็นอย่างน้อย

19.2.31. มีฟังก์ชั่น ล็อคหน้าจอ เพื่อป้องกันการใช้งานอย่างไม่พึงประสงค์

19.2.32. รองรับระบบเสียง แบบสำเร็จรูป 4 รูปแบบดังนี้ Standard, Meeting, Class, Custom และโดยโหมด Custom สามารถปรับ เสียงทุ้ม เสียงแหลม และ balance เสียงซ้ายขวา ได้แบบอิสระ

19.2.33. รองรับการปรับหน้าจอได้อย่างน้อยดังนี้ ปรับอุณหภูมิหน้าจอ Color Temperature ได้ 4 รูปแบบ Standard, Cold, Warm, Custom, รองรับการปรับ Color Space ได้ 6 รูปแบบดังนี้ SRGB, AdobeRGB, Display-P3, DCI-P3, BT2020, Standard และ มีโหมดเพื่อถนอมสายตา Eye care, Paper eye care

19.2.34. มี Function ที่สามารถแชร์ภาพจาก Smartphone, Tablet หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ขึ้นไปยังบนหน้าจอได้ ไม่น้อยกว่า 9 เครื่องพร้อมกัน รองรับระบบปฏิบัติการ Windows, Android, IOS ได้เป็นอย่างน้อย

19.2.35. รองรับการสั่งงานจากการทำสัญลักษณ์จากมือเพื่อควบคุมเครื่องในรูปแบบต่างๆ เช่น Back, Menu, Mute, Home, Confirm, Screenshot, Volume Up, Volume Down เป็นอย่างน้อย

19.2.36. มี WIFI module ที่รองรับการใช้งานร่วมกันกับจอ รองรับ WIFI6 , dual-band 2.4G/5G.

19.2.37. มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวจอ เพื่อใช้งานร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี

19.2.38. จอภาพปราศจากการกระพริบของภาพ (flicker free) พร้อมหนังสือรับรองจากสถาบันมาตรฐานสากล และหนังสือรับรองนั้นต้องยังไม่หมดอายุ

19.2.39. จอภาพมีการปล่อยแสงสีฟ้าในปริมาณที่ต่ำ (Low Blue light) โดยผ่านการรับรองมาตรฐานสากล และหนังสือรับรองนั้นต้องยังไม่หมดอายุ

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

19.2.40. ตัวเครื่องสามารถกันฝุ่นพร้อมใบรับรองมาตรฐาน Dust Test ระดับ IP5X พร้อมระบุชื่อรุ่นบนตัวหนังสือรับรองจากสถาบันวิจัย

19.2.41. มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง

19.3. รายละเอียดอื่นๆ

19.3.1. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

19.3.2. รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีบริการซ่อมถึงสถานที่ติดตั้ง (On-site Service) โดยมีเอกสารรับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์(ระบุถึงหน่วยงาน) และ มีเอกสารแสดงในวันยื่นงาน

19.3.3. บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 จากหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ภายในประเทศไทย เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้า และ การบริการ

19.3.4. บริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ มีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 ภายในประเทศไทย โดยเป็นหน่วยงานตรงของบริษัท ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย

19.3.5. บริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 14001

20. โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ (สำหรับครูผู้สอน) มีรายละเอียดดังนี้

20.1. เป็นโต๊ะปฏิบัติการสำหรับวางคอมพิวเตอร์ของผู้สอน

20.2. เป็นโต๊ะลักษณะรูปทรงตัวแอล

20.3. ขนาด (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า 80 x 160 x 75 เซนติเมตร

20.4. ขาโต๊ะคอมทำจากเหล็กที่แข็งแรงทนทาน สามารถรองรับน้ำหนักได้

20.5. หน้าโต๊ะผลิตจากไม้ ไม้ Particle Board เกรด A หรือดีกว่า

20.6. แผ่นโต๊ะมีความหนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

20.7. หน้าโต๊ะเคลือบผิวด้วยเมลามีน กันน้ำ ทนความร้อน และรอยขีดข่วนได้ดี

20.8. โครงสร้างพิเศษ ทำจากเหล็กสามารถเก็บสายไฟในตัว แข็งแรง ทนทาน ทุกการใช้งาน

20.9. มีตู้ลิ้นชักล้อเลื่อน 3 ลิ้นชัก 1 ใบ พร้อมกุญแจล็อคลิ้นชักทั้งชุด

20.10. เก้าอี้ปฏิบัติการสำหรับผู้สอน

20.10.1. พนักพิงและที่นั่งขึ้นโครงเหล็ก บุฟองน้ำ หุ้มหนังเทียม (PVC)

20.10.2. ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉก ล้อพลาสติกคู่ (PP) สีดำ

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

20.10.3. ที่วางแขนผลิตจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป (Poly Propylene)

20.10.4. สามารถหมุนเก้าอี้ได้รอบตัว

20.10.5. ปรับขึ้น-ลงได้ด้วยระบบไฮโดรลิค (Gas Lifting) หมุนได้รอบ

21. โต๊ะแลคเชอร์พร้อมเกาอี้ มีรายละเอียดดังนี้

21.1. โครงขาเก้าอี้ทำจากเหล็ก ที่ปลายขาปิดด้วยพลาสติกกันกระแทก

21.2. ขาเหล็กกลม 4 ขา ชุบโครเมี่ยม ปลายขาปิดด้วยพลาสติกหรือยาง

21.3. ที่รองนั่งและพนักพิงสีเดียวกัน เปลือกโพลี่ หรือดีกว่า

22. ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพงประจำห้องเรียน มีรายละเอียดดังนี้

22.1. เป็นชุดเครื่องขยายเสียงแบบเพาเวอร์มิกเซอร์ มีกำลังขยายในตัว สามารถปรับแต่งเสียงและควบคุมการเล่นเพลงได้หลากหลายรูปแบบ โดยมีลำโพงและไมโครโฟนพร้อมใช้งาน

22.2. เครื่องขยายเสียงแบบเพาเวอร์มิกเซอร์

22.2.1. มีช่องอินพุตไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

22.2.2. มีกำลังขับ (Power Output) ไม่น้อยกว่า 200W x 2 ที่ 8 โอห์ม และไม่น้อยกว่า 300W x 2 ที่ 4 โอห์ม

22.2.3. การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) อยู่ในช่วง 10Hz – 60KHz หรือดีกว่า

22.2.4. ความผิดเพี้ยนของสัญญาณ (Distortion T.H.D. & N.) ไม่น้อยกว่า 0.01%

22.2.5. อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (Signal to Noise Ratio) 112dB หรือดีกว่า

22.2.6. รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB และ Bluetooth ได้เป็นอย่างน้อย

22.2.7. มีดิจิทัลเอฟเฟ็กต์ ไม่น้อยกว่า 90 โปรแกรม

22.2.8. ใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับ 220-240 Volt 50/60 Hz

22.3. ตู้ลำโพง

22.3.1. การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) อยู่ในช่วง 40Hz – 18KHz หรือดีกว่า

22.3.2. กำลังขับ (RMS Power) ไม่น้อยกว่า 120W จำนวน 2 ตัว

22.4. ไมโครโฟนชนิดไร้สายพร้อมภาคส่งไมค์ลอย

22.4.1. ย่านความถี่ (Frequency Range) แบบ 2 แชนแนล ทำงานในย่านความถี่ UHF จำนวน 2 ตัว

22.4.2. ไมโครโฟนมีแบตเตอรี่แบบชาร์จได้

22.5. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

22.6. บริษัทฯ ผู้เสนอราคารับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

23. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) มีรายละเอียดดังนี้

23.1. เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน

23.2. เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

23.3. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

23.4. มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที (ipm)

23.5. มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm)

23.6. สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้

23.7. มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 หรือ 600 x 1,200 dpi

23.8. มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

23.9. สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขายดำ

23.10. สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา

23.11. สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์

23.12. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

23.13. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่าน เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้

23.14. มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

23.15. สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

24. เครื่องถ่ายทอดภาพสามมิติ Visualizer มีรายละเอียดดังนี้

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

24.1. สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องโปรเจคเตอร์หรือจออัจฉริยะแบบสัมผัสได้

24.2. มีขนาดเลนส์ F 1.45-3.98, f = 4.3-94.6 mm หรือดีกว่า

24.3. สามารถซูมขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 396 เท่า โดยซูมขยายได้ไม่น้อยกว่า 22 เท่าในระบบ Optical และ 18 เท่าในระบบ Digital รวมทั้งสามารถปรับโฟกัสได้แบบอัตโนมัติและปรับได้ด้วยมือได้

24.4. มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และไฟส่องสว่างด้านล่างสำหรับแท่นวางเอกสาร

24.5. สามารถปรับความละเอียดในการแสดงผลภาพได้อย่างน้อย 5 ระดับ ดังนี้ XGA, WXGA, SXGA, 720P, 1080P

24.6. อุปกรณ์สร้างสัญญาณชนิด CMOS Sensor ขนาด 1/2 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8,000,000 Pixels อัตราความเคลื่อนไหวภาพไม่น้อยกว่า 30 fps

24.7. มี Function ที่สามารถแสดงภาพแบบแบ่งภาพได้ (Split Function) และ หยุดภาพชั่วคราวได้ (Freeze Function)

24.8. สามารถบันทึกภาพภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 80 ภาพ โดยมีความจุในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถเลือกบันทึกภาพลงใน SD Card หรือ USB Flash Drive ทางช่องเชื่อมต่อโดยตรงที่ตัวเครื่องได้

24.9. สามารถเชื่อมต่อ Mouse เพื่อช่วยในการนำเสนองาน เช่น ขีดเขียนข้อความ โดยสามารถเลือกสีที่ใช้ในการขีดเขียนได้ไม่น้อยกว่า 3 สี และ มีฟังก์ชันลบเส้นที่ขีดเขียนได้

24.10. มี Function : Enhance Text (E-text) เพื่อช่วยในการนำเสนองานที่เป็นรูปแบบของตัวหนังสือให้มีความคมชัดยิ่งขึ้น โดยมีปุ่มกดอยู่บนตัวเครื่อง

24.11. มีช่องต่อสัญญาณ Input อย่างน้อย RGB Input x 1, Video Input x 1, Audio Input x 2 และ Microphone x 1

24.12. มีช่องต่อสัญญาณ Output อย่างน้อย RGB Output x 2, Video Output x 1, S-Video Output x 1, Audio Output x 1 และ HDMI Output x 1

24.13. มีฟังก์ชั่น Scaler ภายในตัวเครื่องที่สามารถช่วยแปลงสัญญาณภาพที่เข้ามาทาง RGB Input ให้สามารถแสดงผลภาพทั้งช่องต่อ VGA และ HDMI Output ได้

24.14. มี Function WIFI Input Technology ช่วยในการนำภาพจากคอมพิวเตอร์ Smartphone หรือ Tablet เพื่อแสดงผ่านเครื่องฉายภาพสามมิติแบบไร้สาย เพื่อส่งต่อไปยังเครื่องโปรเจคเตอร์ หรือจอรับภาพได้

24.15. มีช่องต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์ ชนิด USB และ RS-232 หรือ ดีกว่า และมีช่องเชื่อมต่อสำหรับใส่ SD Card และ USB Flash Drive ได้

24.16. มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องพร้อมช่องเก็บภายในตัวเครื่อง

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

24.17. มี Function สามารถสั่งเปิด-ปิด เครื่องโปรเจคเตอร์และเลือก Source สัญญาณการแสดงผลภาพของโปรเจคเตอร์ผ่านระบบไร้สายอินฟาเรด กรณีไม่ต้องการใช้รีโมทของเครื่องโปรเจคเตอร์

24.18. มีหูหิ้วยึดติดกับตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

24.19. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

24.20. บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2008 หรือใหม่กว่า

24.21. บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์มีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO9001:2008 หรือ ใหม่กว่า

24.22. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

25. ระบบจัดการห้องเรียนผ่านระบบเครือข่ายควบคุมด้วย IOT มีรายละเอียดดังนี้

25.1. เป็นระบบควบคุมและสั่งเปิดปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สั่งเปิดปิดหลอดไฟในห้องผ่านทางอินเตอร์เน็ตโดยใช้อุปกรณ์ IOT

25.2. ระบบตรวจจับความเคลื่อนไหวในห้องและแจ้งเตือนผ่านทาง Mobile Application

25.3. ระบบตรวจวัดอุณหภูมิความชื้นในห้องและแสดงผลทาง Mobile Application

25.4. ระบบแจ้งเตือนการเปิดประตูในห้องและแจ้งเตือนผ่านทาง Mobile Application

25.5. ระบบกล้องวงจรปิดในห้อง โดยสามารถดูภาพและควบคุมกล้องผ่านทาง Mobile Application

25.6. ระบบควบคุมไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์และปลั๊กไฟ

25.6.1. สามารถติดตั้งภายในตู้ Consumer Unit ที่เป็นแบบ DIN RAIL ได้

25.6.2. เป็นแบบ 1Pole รองรับการใช้งานกับไฟฟ้า 110-240V

25.6.3. รองรับกระแสไฟฟ้าสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 20A

25.6.4. รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi 2.4GHz หรือดีกว่า

25.6.5. มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงาน

25.6.6. มีปุ่มสำหรับสั่งเปิดปิดด้วยมือ

25.6.7. แอปพลิเคชั่นควบคุมการทำงานและแสดงผล

25.6.7.1. สามารถสั่งการทำงานผ่านทาง Mobile Application ได้

25.6.7.2. สามารถควบคุมการเปิดปิดไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า3กลุ่ม

25.6.7.3. สามารถตั้งค่าป้องกันกระแสสูงสุดได้

25.6.7.4. สามารถตั้งเวลาในการเปิดปิดได้

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

รหัสครุภัณฑ์ :

ชื่อโครงการ : ชุดปฏิบัติการงานวิชาชีพการโรงแรม (Professional Hotel Practice) จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 3,500,000 บาท

25.6.7.5. สามารถแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าในระบบได้

25.6.7.6. สามารถแสดงกระแสไฟฟ้าแบบ Realtime ได้

25.6.7.7. สามารถแสดงกำลังไฟฟ้าแบบ Realtime ได้

25.6.7.8. สามารถแสดงค่าหน่วยการใช้ไฟฟ้าในหน่วย kWh และ คิดเป็นค่าไฟได้

25.6.7.9. สามารถแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าแบบกราฟเปรียบเทียบแต่ละวันได้ ใน 1 เดือน

25.6.7.10. สามารถดาวน์โหลดข้อมูลการใช้หน่วยไฟฟ้าเป็นไฟล์ตารางและย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 60 วัน

25.7. ระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง

25.7.1. มีปุ่มสำหรับสั่งเปิดปิดด้วยมือระบบสัมผัส ง่ายในการควบคุม

25.7.2. รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi 2.4 GHz หรือดีกว่า

25.7.3. แอปพลิเคชันควบคุมการทำงานและแสดงผล

25.7.3.1. สามารถสั่งการทำงานผ่านทาง Mobile Application ได้

25.7.3.2. สามารถควบคุมการเปิดหรือปิดไฟแสงสว่างในห้องได้ จากที่ใดก็ได้ที่มี Internet

25.7.3.3. สามารถตรวจสอบสถานะของไฟ ว่าเปิดหรือปิดอยู่ จากที่ใดก็ได้ที่มี Internet

25.7.3.4. สามารถตั้งเวลาในการเปิดปิดได้

25.8. กล้องวงจรปิดแบบ IP Camera

25.8.1. ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080P

25.8.2. รองรับการเชื่อมต่อไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz หรือดีกว่า

25.8.3. รองรับการสื่อสารด้วยเสียงแบบสองทาง

25.8.4. มีโหมดการตรวจจับการเคลื่อนไหวแบบ Motion Detector

25.9. ระบบตรวจวัดความชื้นและอุณหภูมิ

25.9.1. เป็นอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดความชื้นและอุณหภูมิ ส่งค่าไปแสดงผลยัง Mobile Application

25.10. ระบบตรวจจับการเปิดปิดประตู

25.10.1. เป็นอุปกรณ์สำหรับตรวจจับการเปิดประตูและแจ้งเตือนไปยัง Mobile Application

25.11. ระบบตรวจจับการเคลื่อนไหว

25.11.1. เป็นอุปกรณ์สำหรับตรวจจับความเคลื่อนไหวและแจ้งเตือนไปยัง Mobile Application

25.12. สวิตช์ไร้สายอเนกประสงค์

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

25.12.1. เป็นอุปกรณ์สวิตซ์ไร้สายอเนกประสงค์ สำหรับสั่งการไปยังอุปกรณ์อื่นๆ ได้ เช่น สั่งเปิด /ปิดไฟ โดยไม่ต้องเดินไปกดสวิตซ์หรือไม่ต้องเปิด Mobile Application

25.13. อุปกรณ์เกตเวย์การสื่อสารแบบ ZigBee

25.13.1. เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ใช้สัญญาณการสื่อสารแบบ ZigBee ให้สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตผ่านทางสัญญาณ Wi-Fi ได้

25.14. อุปกรณ์ IOT ทั้งหมด สามารถควบคุมด้วย Application เพียงตัวเดียว เพื่อลดความยุ่งยากในการ ใช้งาน

25.15. ตัว Application ต้องเป็นสากลโดยรองรับทั้งระบบ Android และ iOS สามารถดาวน์โหลดได้ในระบบของ Play Store และ AppStore เพื่อความปลอดภัยไม่เสี่ยงเป็น App ที่เป็นอันตรายต่อสมาร์ทโฟนของผู้ใช้งาน

25.16. มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรีรวมอะไหล่อย่างน้อย 1 ปี นับจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้วและในระยะรับประกันต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุก 6 เดือน

25.17. ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์และทำการทดสอบเครื่องให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติต่าง ๆ ที่กล่าวถึงข้างต้นและอบรมแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

26. ปรับปรุงห้องปฏิบัติการงานโรงแรม

26.1. ผู้เสนอราคาต้องทำการปรับปรุงห้องปฏิบัติงานการโรงแรมห้องพักจำลองเตียงเดี่ยว และห้องพักจำลองเตียงคู่

26.2. ทำการสีห้องพักจำลองโดยสีห้องให้วิทยาลัยเป็นผู้กำหนด สามารถเลือกสี และสีที่ใช้ทาได้ไม่เกิน 2 สี

26.3. สีที่ใช้ทาเป็นชนิดกึ่งเงา (Semi-Gloss Color) หรือดีกว่า

26.4. ผู้เสนอราคาต้องทำฝ่าชนิดฉาบเรียบ และติดตั้งระบบไฟส่องสว่าง ภายในห้องพักจำลอง

26.5. ผู้เสนอราคาต้องทำการปรับปรุงให้แล้วเสร็จ ก่อนทำการส่งมอบครุภัณฑ์

.....	.....	.....
(นางสาวชวาลินี สิงห์คำ)	(นายอดิศร ฐิติธรรมรัตน์)	(นายเนติพงศ์ สีปาน)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ