

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องฝึกทักษะนักกฎหมายภาคปฏิบัติ ตำบลขุนทะเล
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ รายการ

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันนักศึกษากฎหมายจะต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในทุกด้าน โดยเฉพาะทักษะทางด้านดิจิทัล โดยการใช้คอมพิวเตอร์สารสนเทศผ่านโปรแกรมต่างๆ สำหรับฝึกภาษาอังกฤษ และฝึกทักษะทางด้านกฎหมาย คณะนิติศาสตร์เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงมีความประสงค์จัดตั้งศูนย์ฝึกทักษะนักกฎหมายภาคปฏิบัติขึ้น โดยใช้ห้องเรียนเดิมที่มีอยู่ (LAW๓๐๖) ปรับปรุงเป็นห้องฝึกทักษะนักกฎหมายภาคปฏิบัติ แต่เนื่องจากห้องเรียนเดิมมีอายุการใช้งานนาน สภาพทรุดโทรม และเป็นอุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอน จำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องฝึกทักษะนักกฎหมายภาคปฏิบัติ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานเป็นห้องปฏิบัติการ และสามารถพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทันสมัยได้มาตรฐาน เพื่อสร้างเสริมประสิทธิภาพของนักศึกษาต่อไป

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยจนกว่าผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะ

- รายละเอียดดังเอกสารแนบ

เงื่อนไขเพิ่มเติม

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกคุณลักษณะครุภัณฑ์ที่มีรูปภาพพร้อมรายละเอียด และให้ทำเครื่องหมายหัวข้อในแคตตาล็อกให้ตรงกับครุภัณฑ์ที่เสนอของแต่ละรายการให้ชัดเจน เพื่อการตรวจสอบและให้ลงนามรับรองเอกสารที่ยื่นทุกฉบับ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๖. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดหา

วงเงิน ๔,๐๖๙,๒๐๐.-บาท (สี่ล้านหกหมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน)

๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

๘.๑ ไปรษณีย์ส่งถึง หัวหน้าเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
๒๗๒ ม. ๙ ต. ขุนทะเล อ. เมือง จ. สุราษฎร์ธานี ๘๔๑๐๐

๘.๒ โทรศัพท์ ๐๗๗-๙๑๓๓๓๓๐

๘.๓ โทรสาร ๐๗๗-๙๑๓๓๓๑๑

๘.๔ ทางเว็บไซต์ <http://www.sru.ac.th>

๘.๕ E-mail gpro.sru@sru.ac.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

๙. คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

๙.๑ ผศ.ว่าที่ ร.ต. ดร. ณฐภัทร	ถิรารังค์กุล	ประธานกรรมการ
๙.๒ นายชัยณรงค์	พูลสิน	กรรมการ
๙.๓ ผศ.ปริญญา	น้อยดอนไพร	กรรมการ
๙.๔ ผศ.เพชร	ขวัญใจสกุล	กรรมการ
๙.๕ นายอโศก	ศรีสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ
		ลงชื่อ.....กรรมการ
		ลงชื่อ.....กรรมการ
		ลงชื่อ.....กรรมการ
		ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	วงเงิน
๑	ชุดนำเสนอสื่อศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ	๒	ชุด	๔๒๖,๙๓๐.๐๐	๘๕๓,๘๖๐.๐๐
๒	อุปกรณ์แสดงภาพเสมือนจริง	๑	ชุด	๘๐,๐๓๖.๐๐	๘๐,๐๓๖.๐๐
๓	อุปกรณ์นำเสนอสื่อห้องศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ	๑	ชุด	๔๒,๙๐๗.๐๐	๔๒,๙๐๗.๐๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล	๔๐	ชุด	๒๕,๗๘๗.๐๐	๑,๐๓๑,๔๘๐.๐๐
๕	ตัวชาร์จเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล	๒	ตู้	๖๙,๕๕๐.๐๐	๑๓๙,๑๐๐.๐๐
๖	อุปกรณ์จัดการเคลื่อนไหวการฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ	๑	ชุด	๑๐๖,๕๗๒.๐๐	๑๐๖,๕๗๒.๐๐
๗	อุปกรณ์จัดการฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ	๑	ชุด	๓๑,๐๓๐.๐๐	๓๑,๐๓๐.๐๐
๘	อุปกรณ์การบันทึกการเรียนการสอนและแพร่ภาพ	๑	ชุด	๑๙๑,๕๓๐.๐๐	๑๙๑,๕๓๐.๐๐
๙	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสื่อการฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ	๑	ชุด	๔๒,๓๗๒.๐๐	๔๒,๓๗๒.๐๐
๑๐	จอแสดงสื่อห้องศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ	๑	ชุด	๓,๙๕๙.๐๐	๓,๙๕๙.๐๐
๑๑	ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือพร้อมขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ	๒	ชุด	๒๑,๐๗๙.๐๐	๔๒,๑๕๘.๐๐
๑๒	เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด ๖๐ วัตต์	๑	ชุด	๗,๓๘๓.๐๐	๗,๓๘๓.๐๐
๑๓	ลำโพงติดเพดาน	๔	ชุด	๒,๔๖๑.๐๐	๙,๘๔๔.๐๐
๑๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ พอร์ต	๑	ชุด	๘,๐๒๕.๐๐	๘,๐๒๕.๐๐
๑๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	๒	ชุด	๕,๔๕๗.๐๐	๑๐,๙๑๔.๐๐
๑๖	อุปกรณ์ควบคุมการสั่งงานสื่อศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ	๑	ชุด	๓๑,๖๗๒.๐๐	๓๑,๖๗๒.๐๐
๑๗	ตู้เก็บอุปกรณ์	๑	ตู้	๗,๗๐๔.๐๐	๗,๗๐๔.๐๐
๑๘	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐VA	๒	ชุด	๕,๗๗๘.๐๐	๑๑,๕๕๖.๐๐
๑๙	โต๊ะสำหรับผู้สอน พร้อมตู้เก็บอุปกรณ์	๑	ชุด	๒๔,๕๐๓.๐๐	๒๔,๕๐๓.๐๐
๒๐	เก้าอี้สำหรับผู้สอน	๑	ชุด	๑๑,๗๗๐.๐๐	๑๑,๗๗๐.๐๐
๒๑	โต๊ะสำหรับผู้เรียนทรงโมเดิร์นแบบ ๒ ที่นั่ง	๒๐	ชุด	๑๘,๐๘๓.๐๐	๓๖๑,๖๖๐.๐๐
๒๒	เก้าอี้สำหรับผู้เรียน	๔๐	ชุด	๘,๕๕๓.๐๐	๓๓๘,๑๒๐.๐๐
๒๓	กระดานไวท์บอร์ดกระจกพร้อมติดตั้ง	๑	ชุด	๑๕,๙๘๐.๐๐	๑๕,๙๘๐.๐๐
๒๔	บอร์ดสำเร็จพร้อมติดตั้ง	๑	งาน	๑๓๖,๗๖๔.๐๐	๑๓๖,๗๖๔.๐๐
๒๕	กระเบื้องยางพร้อมติดตั้ง	๑	งาน	๑๑๒,๙๙๒.๐๐	๑๑๒,๙๙๒.๐๐

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๑. ชุมนำเสนอสื่อศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ ๒ ชุด

๑.๑ โปรแกรมควบคุมชุดนำเสนอสื่อห้องศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ

๑) รองรับการดำเนินงานได้ทั้งระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ หรือใหม่กว่า และระบบปฏิบัติการ Mac OS เป็นอย่างน้อย

๒) สามารถ Export สื่อการสอนที่สร้างด้วยโปรแกรม ออกมาในรูปแบบของไฟล์.HTML และ PDF

๓) มีคลังข้อมูลที่อยู่ภายในโปรแกรมเกี่ยวกับรูปภาพ, ภาพพื้นหลัง, วิดีโอ หรือ ไฟล์เสียง

๔) มีฟังก์ชันปากกาในการแปลงลายมือให้เป็นตัวอักษรได้

๕) มีฟังก์ชัน Magic Pen ที่สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ เช่น ทำสปอร์ตไลท์, ขยายภาพ และเขียนข้อความ โดยข้อความสามารถเลื่อนหายได้

๑.๒ โปรแกรม Add on สร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับผู้สอน

๑) สามารถค้นหาวิดีโอจากเว็บไซต์ YouTube ได้โดยไม่ต้องเปิดโปรแกรม Internet browser

๒) มีเนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ (Geogebra) เกี่ยวกับหัวข้อทาง geometry, algebra, calculus and statistics

๓) มีกิจกรรมให้ผู้สอนเลือกสร้างสื่อได้ไม่น้อยกว่า ๙ กิจกรรม เช่น Speed up, Label Reveal, Shout it out, Super sort, Rank order, Fill in the blank, Match'em up, Flip out, Monster quiz หรือ Game show

๔) รองรับการดำเนินงานบน Mobile Application หรือ Web Browser ผ่านโทรศัพท์มือถือ, แท็บเล็ต หรือ คอมพิวเตอร์

๕) สามารถเพิ่มรูปภาพหรือข้อความลงในกิจกรรมได้

๖) มีลูกเล่นสำหรับเพิ่มลงในกิจกรรม เช่น time challenges หรือ random หรือ buzzer

๑.๓ โปรแกรมสร้างแบบประเมินผลความเข้าใจการเรียนรู้

๑) มีส่วนให้ผู้สอนสร้างแบบประเมินผลความเข้าใจโดยมีรูปแบบคำถามให้เลือกสร้างได้อย่างน้อย ดังนี้ Multiple choice, Multiple answer, opinion หรือ open field

๒) สามารถเพิ่มรูปภาพลงในคำถามหรือคำตอบได้

๓) มีรายงานสรุปผลการทดสอบทันทีที่การทดสอบสิ้นสุด โดยสามารถดูรายงานผลในแต่ละคำถามได้

๔) สามารถ Export แบบประเมินผลความเข้าใจในการเรียนรู้ได้

๑.๔ ส่วนแสดงภาพ มีคุณสมบัติดังนี้

๑) จอแสดงภาพระบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๓๔ นิ้ว โดยวัดตามแนวทแยง

๒) สามารถแสดงผลได้ในระดับ ๔K UHD หรือดีกว่า

๓) รองรับการดำเนินงานแบบ Multi touch

๔) มีที่สำหรับวางปากกา พร้อมปากกา จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ด้าม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๕) มีอัตราส่วนของภาพ (Aspect Ratio) ๑๖:๙

๖) มีความสว่างไม่น้อยกว่า ๓๕๐ cd/m²

๗) มีช่องสัญญาณในการเชื่อมต่อ อย่างน้อยดังนี้

- USB Type A ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- USB Type B ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- HDMI ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- Stereo ๓.๕ mm ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘) มีลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ W

๙) หน้าจอใช้ระบบสัมผัสแบบ IR หรือ HyPr Touch™ with Advanced IR

๑๐) แยกการทำงานเครื่องมือและอุปกรณ์อัตโนมัติ เช่น นิ้วมือ, ปากกา, ฝ่ามือ

๑๑) มีฟังก์ชัน Ambient light sensor

๑๒) รองรับระบบไฟ ๑๐๐V to ๒๔๐V AC, ๕๐ Hz to ๖๐ Hz

๑๓) รองรับ Operation Temperature ตั้งแต่ ๕-๓๕°C

๑๔) รองรับ Humidity ตั้งแต่ ๕-๘๐%

๑๕) ผลิตภัณฑ์รองรับมาตรฐาน U.S./Canada ไม่น้อยกว่า UL, FCC และมาตรฐาน EU ไม่น้อยกว่า REACH, RoHS, WEEE

๑๖) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ

๒. อุปกรณ์แสดงภาพเสมือนจริง ๑ ชุด

๒.๑ มีอุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพชนิด CMOS หรือดีกว่า

๒.๒ มีความละเอียดไม่น้อยกว่าระดับ ๑๐๘๐p @ ๕๐Hz/๖๐Hz, ๗๒๐p @ ๕๐Hz/๖๐Hz, ๑๙๒๐x๑๐๘๐, ๑๒๘๐x๑๐๒๔

๒.๓ อัตราความเร็วของภาพ (Frame rate) ไม่น้อยกว่า ๓๐ ภาพต่อวินาที

๒.๔ มีระบบปรับความคมชัดของภาพ (Focus) แบบอัตโนมัติ

๒.๕ มีระบบซูมแบบ Digital Zoom ไม่น้อยกว่า ๑๒X

๒.๖ มีช่องสำหรับใส่การ์ดหน่วยความจำแบบ SD/SDHC และรองรับความจุสูงสุด ๓๒ GB หรือดีกว่า

๒.๗ มีไฟส่องวัตถุแบบ LED หรือดีกว่า

๒.๘ มีช่องสัญญาณอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑) มีช่องต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI ขาเข้า ๑ ช่อง

๒) มีช่องต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI ขาออก ๑ ช่อง

๓) มีช่องต่อสัญญาณ แบบ USB mini-B ๑ ช่อง

๔) มีช่องต่อสัญญาณ แบบ Serial port RS-๒๓๒ ๑ ช่อง

๕) มีช่องต่อ Speaker จำนวน ๑ ช่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๖) มีช่องต่อ MIC จำนวน ๑ ช่อง

๗) มีช่องต่อ WiFi dongle port จำนวน ๑ ช่อง

๒.๙ Control Panel ที่ตัวเครื่องมีปุ่มสำหรับเปิด - ปิดตัวเครื่อง, Capture / Delete และ Recording

๒.๑๐ มี Remote control

๒.๑๑ สามารถปรับความสว่างของภาพได้

๒.๑๒ ได้รับมาตรฐาน FCC, CE, REACH หรือ WEEE หรือ RoHS

๒.๑๓ มีฟังก์ชันที่มากับอุปกรณ์แสดงภาพเสมือนจริงสามารถทำการบันทึกภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวได้จากตัวกล้องของอุปกรณ์แสดงภาพเสมือนจริง

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ

๓. อุปกรณ์ควบคุมชุดนำเสนอสื่อห้องศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ ๑ ชุด

๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๓.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB หรือดีกว่า

๓.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๓.๙ จอภาพแบบ LED หรือ LCD มี ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว

๓.๑๐ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๓.๑๑ มีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ Home หรือดีกว่า

ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๓.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองอะไหล่ ๓ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทย

๔. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล ๔๐ ชุด

๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๒ GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกน หรือ

๒) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

๔.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๔.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๔ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

๔.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๘ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth

๔.๙ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองอะไหล่ ๓ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทย

๕. ตู้ชาร์จเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล ๒ ตู้

๕.๑ เป็นเครื่องสำหรับชาร์จเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล

๕.๒ รองรับชาร์จเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผลได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ เครื่อง

๕.๓ มีไฟ LED บอกลสถานะในการชาร์จอุปกรณ์

๕.๔ มีปลั๊กไฟสำหรับต่ออะแดปเตอร์ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผลที่จะทำการชาร์จอยู่ในตัวเครื่อง

๕.๕ เครื่องชาร์จจะต้องมีที่หิ้วจับ เพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายได้สะดวก

๕.๖ ผ่านมาตรฐาน FCC , CE เป็นอย่างน้อย

๕.๗ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองอะไหล่ ๓ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิต

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๖. อุปกรณ์จัดการเคลื่อนไหวการฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ ๑ ชุด

- ๖.๑ ตัวกล้องมีเลนส์รับภาพ ๒ ชนิด ได้แก่ กล้องแบบ PTZ และ กล้องแบบ Panoramic
- ๖.๒ กล้องรองรับความละเอียดและจำนวนภาพต่อวินาทีได้ที่ ๗๒๐p/๖๐fps, ๑๐๘๐p/๓๐fps, ๑๐๘๐p/๕๐fps, ๑๐๘๐p/๖๐fps, ๑๐๘๐i/๕๐fps และ ๑๐๘๐i/๖๐fps
- ๖.๓ ตัวกล้องรับภาพทั้ง ๒ ชนิด มีเซ็นเซอร์รับภาพชนิด CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒.๘" หรือดีกว่า
- ๖.๔ ตัวกล้องรับภาพทั้ง ๒ ชนิด มีเซ็นเซอร์ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล หรือดีกว่า
- ๖.๕ กล้องสามารถซูมภาพได้ ๑๕ เท่า แบบออฟติคัล และ ๑๒ เท่า แบบดิจิตอล เป็นอย่างน้อย
- ๖.๖ มีช่วงกว้างของเลนส์ขนาด ๔.๓ -๖๔.๕ mm หรือดีกว่า
- ๖.๗ กล้องมีรูรับแสงที่ F๑.๖ ~ F๔.๒ หรือดีกว่า
- ๖.๘ กล้องมีมุมมองภาพ (DFOV) ไม่น้อยกว่า ๗๖° (wide)
- ๖.๙ กล้องมีความไวแสงไม่มากกว่า ๐.๕ lux ในการแสดงภาพที่ ๖๐fps และ ไม่มากกว่า ๐.๓lux ที่ ๓๐fps
- ๖.๑๐ มีพอร์ต HDMI อย่างน้อย ๑ พอร์ต และ พอร์ต ๓G-SDI ไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต
- ๖.๑๑ มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ RS๒๓๒ ไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต และรองรับการส่งข้อมูล Baudrate ที่ ๑๑๕๒๐๐/๙๖๐๐/๔๘๐๐/๒๔๐๐ bps เป็นอย่างน้อย
- ๖.๑๒ กล้องรองรับการตั้งค่าตำแหน่งกล้องล่วงหน้า (Preset) ด้วยรีโมทคอนโทรลได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด
- ๖.๑๓ กล้องมีความไว Shutter ไม่น้อยกว่า ๑/๕ ~ ๑/๓๒๐๐๐
- ๖.๑๔ กล้องสามารถปรับหมุนซ้ายขวา (Pan) ได้รวม ๓๕๐°และปรับขึ้นลงได้รวม ๑๒๐°
- ๖.๑๕ กล้องมีความเร็วในการหมุนซ้ายขวา (Pan) ๒° ~ ๕๐°/sec และความเร็วขึ้นลง (Tilt) ๒° ~ ๕๐°/sec
- ๖.๑๖ มีพอร์ต RJ๔๕ ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ อย่างน้อย ๑ พอร์ต
- ๖.๑๗ รองรับการบีบอัดข้อมูลชนิด H.๒๖๔ และรองรับการใช้งานโปรโตคอล RTSP, RTMP และ ONVIF
- ๖.๑๘ ตัวกล้องรองรับการควบคุมผ่านโปรโตคอล VISCA, Pelco-P และ Pelco-D ได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๑๙ ตัวกล้องรองรับการทำงานโดยใช้ไฟดีซี ๑๒โวลท์
- ๖.๒๐ ตัวกล้องรองรับการควบคุมผ่านรีโมทคอนโทรลได้
- ๖.๒๑ ผ่านมาตรฐาน FCC , CE เป็นอย่างน้อย
- ๖.๒๒ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองอะไหล่ ๓ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิต.....

๗. อุปกรณ์จัดการฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ ๑ ชุด

- ๗.๑ เป็นกล้องวงจรปิดโดเมน PTZ สามารถทำการหมุน (Pan) และการก้มเงย (Tilt) ได้การ
- ๗.๒ การย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เท่าและแบบ Digital Zoom ได้ไม่น้อยกว่า ๕ เท่า
- ๗.๓ สามารถแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน (Day & Night).....

๗.๔ มี Image Sensor แบบ Progressive Scan CMOS หรือดีกว่า

๗.๕ Image Sensor มีขนาดไม่เล็กกว่า ๑/ ๒.๘ นิ้ว

๗.๖ มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ หรือดีกว่า

๗.๗ มีฟังก์ชัน WDR (Wide Dynamic Range)

๘. อุปกรณ์การบันทึกการเรียนการสอนและแพร่ภาพ ๑ ชุด

๘.๑ รองรับการบันทึกข้อมูล ได้ ๒ ช่องสัญญาณขาเข้า เป็นอย่างน้อย

๘.๒ สามารถรับสัญญาณขาเข้าแบบ VGA และ HDMI และ RJ๔๕ ได้ เป็นอย่างน้อย

๘.๓ ช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้าและขาออก รองรับภาพและเสียง

๘.๔ รองรับสัญญาณวิดีโอขาเข้า ที่ความละเอียด ๔๘๐i - ๑๐๘๐p๖๐ , หรือ ๖๔๐x๔๘๐ - ๑๙๒๐ x๑๐๘๐ เป็นอย่างน้อย

๘.๕ มีช่องต่อ USB สำหรับต่อ USB storage และ USB Numeric Keypad ได้

๘.๖ มีฮาร์ดดิสก์ ในตัวความจุ ๑TB เป็นอย่างน้อย

๘.๗ สามารถสำรองไฟล์วิดีโอที่บันทึกไว้แล้ว ไปยัง FTP Server ได้ แบบอัตโนมัติ

๘.๘ สามารถควบคุมกล้อง PTZ และตำแหน่งพรีเซต ผ่าน Web browser หรือผ่านอุปกรณ์เสริม ด้วยโปรโตคอล VISCA, PELCO-D, PELCO-P ได้เป็นอย่างน้อย

๘.๙ สามารถเพิ่มลดเสียงขาเข้าและขาออก ผ่าน web browser ได้

๘.๑๐ ไฟล์วิดีโอที่บันทึกบีบอัดในรูปแบบ H.๒๖๔ /AVC

๘.๑๑ ไฟล์เสียงที่บันทึกบีบอัดในรูปแบบ AAC-LC , Bit rate ๘๐Kbps - ๓๒๐Kbps เป็นอย่างน้อย

๘.๑๒ สามารถถ่ายทอดสดผ่าน internet ได้ รองรับโปรโตคอล RTMP เป็นอย่างน้อย

๘.๑๓ สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลแบบ Full Screen , Picture-in-Picture, Picture-by-Picture ได้เป็นอย่างน้อย

๘.๑๔ สามารถสลับรูปแบบภาพ (Layout) ในการบันทึกได้ ๙ รูปแบบ เป็นอย่างน้อย

๘.๑๕ สลับ Theme ได้ทั้งจาก USB Keyboard/Numeric Keypad หรือ Web Browser

๘.๑๖ Layout, Background, Overlay image และ Theme สามารถเปลี่ยนได้ทันทีระหว่างบันทึก

๘.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองอะไหล่ ๓ ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิต

๙. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเพื่อการฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ ๑ ชุด

๙.๑ รองรับฮาร์ดดิสก์แบบ SAS หรือ SATA

๙.๒ มี Gigabit LAN Ports แบบ Gigabit RJ๔๕ LAN ports อย่างน้อย ๒ พอร์ต

๙.๓ มี Port USB รวมกันไม่น้อยกว่า ๒ Ports

๙.๔ สนับสนุนการทำงานแบบ RAID ๐,๑,๕,๖,๑๐

๙.๕ รองรับโปรโตคอลไม่น้อยกว่า TFTP, HTTP(S), และ FTP

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๑๐. จอแสดงสีห้องศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ ๑ ชุด

๑๐.๑ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว

๑๐.๒ รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ Pixel

๑๐.๓ มี Port HDMI รวมกันไม่น้อยกว่า ๑ Ports

๑๑. ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือพร้อมขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ ๒ ชุด

๑๑.๑ เครื่องส่งสัญญาณเสียงพร้อมไมโครโฟน

๑) เป็นไมโครโฟนไร้สาย แบบมือถือ

๒) สามารถเลือกส่งความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๘ ความถี่

๓) มีสวิตช์ปิด - เปิด

๔) เสออากาศเป็นแบบซ่อนไว้ภายในตัวไมโครโฟน

๑๑.๒ เครื่องรับสัญญาณเสียง

๑) เป็นเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนแบบไร้สาย

๒) สามารถเลือกรับความถี่ในได้ไม่น้อยกว่า ๘ ความถี่

๓) มีช่องสัญญาณเสียงขาออกไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๑๒. เครื่องขยายสัญญาณเสียงขนาด ๖๐ วัตต์ ๑ ชุด

๑๒.๑ มีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์

๑๒.๒ ช่องสัญญาณเข้าของไมโครโฟนอย่างน้อย ๑ ช่อง

๑๒.๓ มีปุ่มปรับเสียงทุ้มและปุ่มปรับเสียงแหลม

๑๓. ลำโพงติดเพดาน ๔ ชุด

๑๓.๑ เป็นลำโพง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ วัตต์

๑๓.๒ ตอบสนองความถี่ในช่วง ๘๐-๑๖,๐๐๐ Hz หรือกว้างกว่า

๑๓.๓ สามารถเลือกการต่อใช้งานแบบ ๑๖ หรือ ๘ โอห์ม หรือ ๗๐V หรือ ๑๐๐V

๑๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ พอร์ต ๑ ชุด

๑๔.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๑๔.๒ รองรับจำนวน Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ entries

๑๔.๓ สามารถกำหนดคุณภาพการให้บริการ (QoS) ในรูปแบบ IEEE ๘๐๒.๑๑ ได้เป็นอย่างดี

๑๔.๔ รองรับ Power over Ethernet

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

๑๕. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย ๒ ชุด

๑๕.๑ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, s) ได้เป็นอย่างดี

๑๕.๒ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz

๑๕.๓ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๑๕.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๖. อุปกรณ์ควบคุมการสั่งงานสื่อศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาคปฏิบัติ ๑ ชุด

๑๖.๑ เป็นอุปกรณ์สั่งงานแบบติดผนัง

๑๖.๒ มีช่องเชื่อมต่อสำหรับสั่งงานอุปกรณ์ภายนอกผ่าน RS-๒๓๒ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง, IR ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง, และ Relay ไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๑๖.๓ มีช่องต่อ RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๗. ตู้เก็บอุปกรณ์ ๑ ตู้

๑๗.๑ เป็นตู้ Rack มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๙ นิ้ว ๙U หรือดีกว่า

๑๗.๒ มี AC Power Distribution ไม่น้อยกว่า ๖ Outlet

๑๗.๓ มีพัดลมระบายอากาศขนาด ๔ นิ้ว ไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง

๑๘. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VA ๒ ชุด

๑๘.๑ มีระบบการทำงานแบบ Line interactive with stabilizer

๑๘.๒ สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑ KVA

๑๘.๓ ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์

๑๙. โต๊ะสำหรับผู้สอน พร้อมตู้เก็บอุปกรณ์ ๑ ชุด

ประกอบด้วย

๑๙.๑ โต๊ะสำหรับผู้สอน

๑) มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๑.๗๐ เมตร ลึกไม่น้อยกว่า ๐.๕๐ เมตร และสูงรวมไม่น้อยกว่า ๐.๗๐ เมตร

๒) แผ่นหน้าโต๊ะ: ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า ๒๐ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)

๓) ที่ปิดช่องบนโต๊ะ: ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป

๔) แผ่นกันเปื้อ: ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)

๕) ขาโต๊ะ: ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า ๒๐ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)

๖) ช่องร้อยสาย: ทำจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป

๑๙.๒ ตู้เก็บอุปกรณ์

๑) มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๐.๗๐ เมตร ลึกไม่น้อยกว่า ๐.๓๕ เมตร และสูงรวมไม่น้อยกว่า ๐.๗๐ เมตร

๒) แผ่นด้านบน: ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า ๒๐ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๓) ตัวตู้: ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)

๔) แผ่นปิดด้านหน้า: ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า ๑๒ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) เป็นแบบบาน Slide

๕) ชั้นวาง: ทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC)

๒๐. เก้าอี้สำหรับผู้สอน ๑ ชุด

๒๐.๑ โครงสร้างเหล็กฉีดขึ้นรูปชุบโครเมียม

๒๐.๒ ที่นั่ง: โครงสร้างทำจากเหล็กขึ้นรูป บุด้วยฟองน้ำบาง

๒๐.๓ สามารถปรับการเอนได้ และเป็นระบบที่สามารถล็อกการปรับเอนได้

๒๐.๔ ระบบแก๊ส สามารถปรับสูงต่ำได้

๒๐.๕ ฐานล้อทำจากอลูมิเนียมปั๊ม

๒๐.๖ ระบบล้อ ๒ ชั้น ทำจากพลาสติก Nylon

๒๑. โต๊ะสำหรับผู้เรียนทรงโมเดิร์นแบบ ๒ ที่นั่ง ๒๐ ชุด

๒๑.๑ โต๊ะมีขนาดความกว้างรวมไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร ลีกรวมไม่น้อยกว่า ๐.๕๐ เมตร และสูงรวมไม่น้อยกว่า ๐.๗๐ เมตร

๒๑.๒ แผ่นหน้าโต๊ะทำจากไม้ Particle board หนาไม่น้อยกว่า ๘ มม. ปิดผิวด้วยลามิเนต

๒๑.๓ ขาโต๊ะทำจากขาเหล็กกล่อง

๒๒. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน ๔๐ ชุด

๒๒.๑ โครงสร้างเหล็กดัดขึ้นรูป หุ้มด้วยผ้าตาข่าย

๒๒.๒ ที่นั่งทำจากโครงสร้างไมวีเนียร์ดัดขึ้นรูปกรุด้วยโฟมหนาแน่นสูง

๒๒.๓ ที่เท้าแขนทำจาก Polyurethane

๒๒.๔ สามารถปรับสูงต่ำได้

๒๒.๕ ฐานล้อ: Nylon plastic

๒๒.๖ ล้อ: ทำจาก Nylon พลาสติก

๒๓. กระดานไวท์บอร์ดกระจกพร้อมติดตั้ง ๓ ชุด

๒๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องทำการจัดหากระดานไวท์บอร์ดกระจกไม่น้อยกว่า ๑๑๐x๑๐๐ ซม.

๒๓.๒ เป็นกระดานไวท์บอร์ดกระจกชนิดไม่มีขอบหรือมีขอบ

๒๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องทำติดตั้งกระดานไวท์บอร์ดกระจก

๒๔. บอร์ดสำเร็จพร้อมติดตั้ง ๑ งาน

๒๔.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาบอร์ดสำเร็จบริเวณหน้าห้อง

๒๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งบอร์ดสำเร็จขนาดพื้นที่ไม่เกิน ๒๑ ตร.ม. หรือขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๗ เมตร สูงไม่น้อยกว่า ๓ เมตร หรือขนาดตามความเหมาะสมของห้อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๒๔.๓ บอร์ดสำเร็จทำจากโครงไม้ปิดด้วยไม้อัดความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๑ มิลลิเมตร

๒๕. กระเบื้องยางพร้อมติดตั้ง ๑ งาน

๒๕.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหากระเบื้องยางพร้อมทำการติดตั้งภายในห้องศูนย์ฝึกทักษะกฎหมาย ภาควิชาปฏิบัติ

๒๕.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งกระเบื้องยางขนาดพื้นที่รวมไม่เกิน ๘๐ ตร.ม.

๒๖. ผ้าปูพื้นพร้อมติดตั้ง ๑ งาน

๒๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาผ้าปูพื้นสำหรับติดหน้าต่างภายในห้องศูนย์ฝึกทักษะกฎหมาย ภาควิชาปฏิบัติ

๒๖.๒ ผ้าปูพื้นมีขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๑๐ ตารางเมตร

๒๗. ติดตั้งระบบภาพและเสียงพร้อมอุปกรณ์ ๑ ระบบ

๒๗.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาสายสัญญาณภาพชนิด Digital

๒๗.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์กระจายภาพชนิด Digital

๒๗.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์สลับภาพชนิด Digital

๒๗.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์ขยายสัญญาณภาพชนิด Digital ผ่านสายแลน

๒๗.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์แปลงสัญญาณผ่านสายแลน

๒๗.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์ยึดติดผนังให้เหมาะสมกับการใช้งานของชุดนำเสนอสื่อ ศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาควิชาปฏิบัติพร้อมทำการติดตั้ง

๒๗.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสายสัญญาณให้ชุดนำเสนอสื่อห้องศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาควิชาปฏิบัติ

๒๗.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่มาพร้อมชุดนำเสนอสื่อศูนย์ฝึกทักษะกฎหมาย ภาควิชาปฏิบัติให้สามารถใช้งานได้

๒๗.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์สำหรับเก็บสายสัญญาณต่างๆ ให้เรียบร้อย

๒๘. ติดตั้งระบบบันทึกการเรียนการสอนและแพร่ภาพ ๑ ระบบ

๒๘.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์จับการเคลื่อนไหวการฝึกทักษะกฎหมายภาควิชาปฏิบัติ

๒๘.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์จับการฝึกทักษะกฎหมายภาควิชาปฏิบัติ

๒๘.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกการเรียนการสอนและแพร่ภาพ

๒๘.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสื่อการฝึกทักษะกฎหมายภาควิชาปฏิบัติ

๒๘.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการส่งงานสื่อศูนย์ฝึกทักษะกฎหมายภาควิชาปฏิบัติ

๒๘.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์สำหรับเก็บสายสัญญาณต่างๆ ให้เรียบร้อย

๒๙. ติดตั้งระบบไฟฟ้าและตู้ Consumer พร้อมระบบเครือข่ายไร้สายและ Commissioning System ๑ ระบบ

๒๙.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการจัดหาและติดตั้งตู้ Consumer, เปิดปิดไฟฟ้าแบบแยกวงจร

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

