

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

งานจัดซื้อระบบฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ทางคลินิกแบบหน้าจอสัมผัส ตำบลขุนทะเล

อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

\*\*\*\*\*

๑. ความเป็นมา

เพื่อส่งเสริมการเรียนพยาบาลให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ โดยการใช้เทคโนโลยีมากระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น เพิ่มทักษะการพยาบาลต่างๆ และการจำลองสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นและการพยาบาลอย่างทันทั่วทั้งที่และถูกวิธี สามารถสร้าง scenario ต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกทักษะฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาตามสถานการณ์จำลองซึ่งช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ในการเรียนมากขึ้น เป็นรูปแบบการเรียนการสอนสมัยใหม่ซึ่งเหมาะกับการพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย ๔.๐

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหา

๒.๒ เพื่อส่งเสริมการเรียนพยาบาลให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ

๒.๓ พัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย ๔.๐

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๕. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

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

๖. งบประมาณในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๔,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว  
ได้ที่

๗.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง

หัวหน้าเจ้าหน้าที่ (ฝ่ายพัสดุ)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๒๗๒ ม.๙ ต.ขุนทะเล อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๑๐๐

๗.๒ โทรศัพท์

๐๗๗-๙๑๓๓๓๑๐

๗.๓ โทรสาร

๐๗๗-๙๑๓๓๓๑๑

๗.๔ ทางเว็บไซต์

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

๗.๕ E-mail

[gpro.sru@sru.ac.th](mailto:gpro.sru@sru.ac.th)

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้  
ข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

๘. คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

๘.๑ ดร.ทัศนีย์	สุนทร	ประธานกรรมการ
๘.๒ ผศ.ธวัชชัย	ทีปะपाल	กรรมการ
๘.๓ ผศ.อัญชลี	จิตราภิรมย์	กรรมการ
๘.๔ ดร.กษนิภา	ผลพฤษ์	กรรมการ
๘.๕ นางรชยา	ยิกุสังข์	กรรมการและเลขานุการ

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

รายละเอียดคุณลักษณะระบบฝึกปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ทางคลินิกแบบหน้าจอสัมผัส  
ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

๑. เป็นจอภาพ LED Full HD แบบ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว
๒. มีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้สอนกายวิภาคศาสตร์ จุลภาคกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อ สภาวะคนไข้ที่มีอาการทางคลินิก ได้แก่
  - ๒.๑ การตรวจวินิจฉัยโรคเบื้องต้น
  - ๒.๒ ทารกแรกเกิด
  - ๒.๓ เด็กวัยต่างๆ
  - ๒.๔ ภาวะฉุกเฉินวิกฤต เวชปฏิบัติฉุกเฉินในผู้ป่วยอุบัติเหตุ
  - ๒.๕ โรคทางศัลยกรรม
  - ๒.๖ โรคทางอายุรกรรม
  - ๒.๗ ภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์
  - ๒.๘ ตรวจสภาพจิต
๓. ลักษณะของเครื่องจำลองระบบภาพกายวิภาคเสมือนจริง
  - ๓.๑ เป็นโต๊ะสำหรับผ่าตัดจำลองแบบ Dissection เสมือนจริง
  - ๓.๒ ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๑ x ๒๒๑ x ๘๓ ซม. (กว้าง x ยาว x สูง)
  - ๓.๓ สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยที่ฐานของเตียงมีล้อ ๔ ล้อ
  - ๓.๔ มีจอร์บบนสัมผัสอยู่ส่วนบนของเตียง ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว เพื่อแสดงภาพร่างกายของมนุษย์ที่มีขนาดใกล้เคียงคนจริง
  - ๓.๕ มี PORT RJ ๔๕ เพื่อต่อกับระบบ Internet
  - ๓.๖ ใช้ไฟ ๑๐๐-๒๔๐ Volt. ที่ ๕๐/๖๐ HZ, ๑๐ A
  - ๓.๗ ลักษณะของชุดคอมพิวเตอร์
    - ๓.๗.๑ ใช้หน่วยประมวลผลชนิด Core i๗
    - ๓.๗.๒ มีความจุ Hard disk ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ GB
    - ๓.๗.๓ มี USB port จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ port
    - ๓.๗.๔ มีช่องเชื่อมต่อเพื่อแสดงผลออกจอภาพจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
    - ๓.๗.๕ สามารถเชื่อมต่อเครื่องฉาย Projector ได้
  - ๓.๘ ส่วนของซอฟต์แวร์
    - ๓.๘.๑ เครื่องทำงานโดยใช้โปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ หรือดีกว่า
    - ๓.๘.๒ สามารถบันทึกภาพโดย Screen capture หรือ VDO Clip
    - ๓.๘.๓ ใน Quiz mode สามารถลือคข้อมูล และตั้งรหัสผ่านได้
    - ๓.๘.๔ สามารถนำภาพ SCAN ๓D DICOM จาก CT หรือ MRI มาแสดงได้
    - ๓.๘.๕ สามารถทำเป็น Radiological workstation ได้

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

๓.๘.๖ มี Icon เพื่อเลือกใช้งานดังนี้

- สามารถ Calibrate ความถูกต้องของตำแหน่งที่สัมผัสบนจอภาพได้
- โปรแกรมเพื่อทำการแสดงภาพเสมือนจริง
- เลือกแสดงภาพในตำแหน่งต่างๆ
- ปรับการแสดงผลตำแหน่งภาพได้
- แสดงภาพอวัยวะของ Full Body Scan ตามที่ต้องการ
- สามารถปรับ Scale ภาพคนในอัตราส่วน ๑:๑
- สามารถนำภาพจาก CT หรือ MRI ของผู้ป่วยผ่านระบบ DICOM มาแสดงภาพบนจอเพื่อการเรียนการสอนได้
- สามารถแสดง Annotations ของอวัยวะต่างๆ ได้ โดยการเลือกแสดงทั้งหมด หรือแสดงบางส่วน และสามารถเขียนเพิ่มได้
- สามารถใช้เครื่องมือ Explore เพื่อค้นหาอวัยวะที่จะเลือกดู
- สามารถวัดความยาว หรือวัดมุมของอวัยวะที่ต้องการได้
- ผู้สอนสามารถเตรียมบทเรียนล่วงหน้าได้
- ในกรณีทำ High Resolution Regional Anatomy สามารถเลือกแสดงภาพของอวัยวะต่างๆ ได้ดังนี้ Brain, eyes, Ear, Dental, Heart, Lungs, Pancreas, Reproductive, Knee, Abdomen, Kidney, Spine, Upper arm, Pelvis, Thigh และ Leg and foot
- สามารถให้ผู้สอนเลือกปากกาเขียนบนจอภาพได้
- มีหมวดจำลองหลายแบบ เพื่อเลือกใช้ในการทดสอบบทเรียน
- มี icon ของ Case library เพื่อเลือกแสดงบทเรียนทางคลินิก
- สามารถแสดงภาพจากกล้องจุลทรรศน์ควบคู่กับอวัยวะที่ต้องการได้
- สามารถแสดงภาพตัดชิ้นส่วนของร่างกายมนุษย์จริงแบบ ๓ มิติได้
- สามารถแสดงตำแหน่งจุดเกาะต้น (Origin) และจุดเกาะปลาย (Insertions) ของกล้ามเนื้อบนกระดูกได้
- มีพยาธิสภาพของร่างกายมนุษย์ (Pathology) ที่หลากหลาย
- มีโหมดเกมส์สำหรับแข่งขันทางกายวิภาค
- มี Curriculum icon เพื่อเลือกบทเรียนที่จะสอน

๔. มีพลาสติกคลุมสำหรับเครื่องจำลองระบบภาพกายวิภาค ๓ มิติ เสมือนจริง จำนวน ๑ ผืน

๕. มีเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐๐ Watts จำนวน ๑ เครื่อง

๖. มีการอบรมการใช้เครื่องมือให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

๗. รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และทำการตรวจเช็คเครื่องพร้อมทำการบำรุงรักษา ปีละ ๓ ครั้ง

๘. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๙. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกคุณลักษณะครุภัณฑ์ที่มีรูปภาพพร้อมรายละเอียด และให้ทำเครื่องหมายหัวข้อในแคตตาล็อกให้ตรงกับครุภัณฑ์ที่เสนอของแต่ละรายการให้ชัดเจนเพื่อการ ตรวจสอบ และให้ลงนามรับรองเอกสารที่ยื่นทุกฉบับ

.....  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ลงชื่อ.....*Dr.*.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....*Dr.*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*Dr. 2*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*Dr. ๑๑๑๑*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*Dr. ๑๑๑๑*.....กรรมการและเลขานุการ

