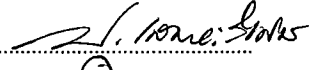
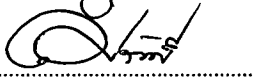
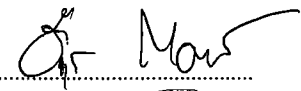

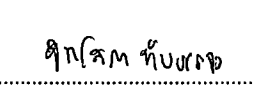


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

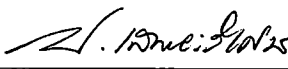
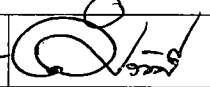
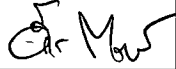

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อระบบห้องเรียนอัจฉริยะ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 42 ชุด
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 8,988,000.-บาท (แปดล้านเก้าแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561 เป็นเงินรวมทั้งสิ้น 8,979,012.-บาท
(แปดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันสิบสองบาทถ้วน) จำนวน 42 ชุด ชุดละ 213,786.-บาท โดย 1 ชุด ประกอบด้วยกระดานอัจฉริยะแบบสัมผัสหน้าจอ จำนวน 1 เครื่อง พร้อมติดตั้งกระดานอัจฉริยะแบบสัมผัสหน้าจอ และโปรแกรมบริหารจัดการห้องเรียนอัจฉริยะ จำนวน 3 โปรแกรม
4. แหล่งที่มาของราคากลาง
 - 4.1 บริษัท โพซิทีฟ โซลูชั่น จำกัด เบอร์โทร 090-986-5099
 - 4.2 บริษัท สยามเทค แอนด์ ดีเวลล็อป จำกัด เบอร์โทร 02-582-2285
 - 4.3 บริษัท อิน โซลูชั่น ซิสเต็มส์ จำกัด เบอร์โทร 02-960-0311-3
 - 4.4 บริษัท ซิสเต็มส์ โปร ดาต้า จำกัด เบอร์โทร 02-997-3553
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 5.1 นางสาวณัฐภรณ์ เสาร์ยะวิเศษ 
 - 5.2 นายณิรพัฒน์ ภูทอง 
 - 5.3 นายธีรยุทธ ชือสัตย์ 
 - 5.4 ว่าที่ร้อยตรีศพล เจริญพรดิ้งาม 
 - 5.5 นางสาวจิตโสภา ทับบรรจง 

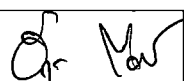
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

โครงการจัดซื้อระบบห้องเรียนอัจฉริยะ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร
จำนวน 42 ชุด


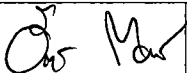

ตามประกาศเลขที่ B (ช)..... 16 / 2561
งบประมาณแผ่นดิน พ.ศ. 2561

				ศิริกมล ทับทรวง
นางสาวณัฐภรณ์ เสาร์ยะวิเศษ	นายณิรพัฒน์ ภูทอง	นายธีรยุทธ ชื้อสัจย์	ว่าที่ร้อยตรีทศพล เจริญพรดีงาม	นางสาวจิตโสภา ทับบรรจง

<u>ชื่อโครงการ</u>	โครงการจัดซื้อระบบห้องเรียนอัจฉริยะ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 42 ชุด
<u>ความเป็นมาของโครงการ</u>	เนื่องจากมีห้องเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ขาดระบบห้องเรียนที่ทันสมัยและมีคุณภาพ มาสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีความสำคัญกับอาจารย์และนักศึกษา
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี 2. เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
<u>ระยะเวลาส่งมอบ</u>	ส่งมอบภายใน 60 วัน
<u>ยื่นราคา</u>	ยื่นราคาภายใน 90 วัน
<u>การรับประกัน</u>	รับประกันครุภัณฑ์ 3 ปี
<u>วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร</u>	8,988,000.-บาท (แปดล้านเก้าแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
<u>ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)</u>	8,979,012.-บาท (แปดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันสิบสองบาทถ้วน)
<u>เกณฑ์ในการพิจารณา</u>	เกณฑ์ราคา
<u>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</u>	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

				จุฑาสิตา ฑีบบง
นางสาวณัฐภรณ์ เสารยะวิเศษ	นายณิรพัฒน์ ภูทอง	นายธีรยุทธ ชื้อสัตย์	ว่าที่ร้อยตรีทศพล เจริญพรตั้งาม	นางสาวจิตโสภา ฑีบบรรจง

ที่อยู่	172 ถ.อิสรภาพ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600		
เบอร์โทรศัพท์	(02) 890-1810 ต่อ 5023 - 4		
เบอร์โทรสาร	(02) 890-1810		
การเสนอแนะ	หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์ www.dru.ac.th โดยเปิดเผยตัว		
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ	1. นางสาวณัฐภรณ์ เสารยะวิเศษ	ประธาน	
	2. นายฉัตรพัฒน์ ภูทอง	กรรมการ	
	3. นายธีรยุทธ ชื้อสัตย์	กรรมการ	
	4. ว่าที่ร้อยตรีศพล เจริญพรดิงาม	กรรมการ	
	5. นางสาวจิตโสภา ทับบรรจง	กรรมการและเลขานุการ	

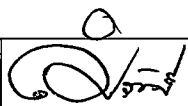
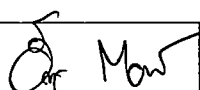
				จิรุตม์ ทับบวร
นางสาวณัฐภรณ์ เสารยะวิเศษ	นายฉัตรพัฒน์ ภูทอง	นายธีรยุทธ ชื้อสัตย์	ว่าที่ร้อยตรีศพล เจริญพรดิงาม	นางสาวจิตโสภา ทับบรรจง

โครงการจัดซื้อระบบห้องเรียนอัจฉริยะ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร

จำนวน 42 ชุด
ตามประกาศเลขที่ B (ช)..... 16 / 2561

กระดานอัจฉริยะแบบสัมผัสหน้าจอ ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว

1. มีขนาดเส้นทแยงมุม ของ LED ไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว (รวมกรอบ) ด้วยเทคโนโลยี Infrared
2. จอต้องสามารถติดตั้งบนขาตั้งมีความแข็งแรง
3. มีระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชันไม่น้อยกว่า 5.0 หรือ Linux
4. หน่วยประมวลผล (CPU) ARM CorTex A53 หรือดีกว่า
5. หน่วยความจำชั่วคราว (RAM) 500 MB หรือดีกว่า
6. หน่วยความจำถาวร (ROM) 4 GB หรือดีกว่า
7. สามารถใช้งานด้วยนิ้วและปากกาสัมผัสช่วยในการเขียนได้ โดยเขียนพร้อมกันได้ 10 จุด
8. มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 (4K)
9. ใช้กำลังไฟฟ้า 220-240 VAC 50 Hz
10. ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ 2 ตัว หรือดีกว่า
11. มีช่องสัญญาณสำหรับตัวเครื่องดังนี้
 - 11.1 สัญญาณคอมพิวเตอร์ VGA Input ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 11.2 สัญญาณคอมพิวเตอร์ HDMI Input ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 11.3 Video Input ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 11.4 Audio Input ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 11.5 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 11.6 ช่องต่อ LAN แบบ 100 MB หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 11.7 มี Wi-Fi ย่านความถี่ 2.4 GHz หรือดีกว่า
12. มีระบบประมวลผลแบบ Built-in ที่สามารถถอดออกจากตัวเครื่องหรือประกอบเข้าไปแบบ Built-in ได้ ไม่ใช่แบบฝังติดกับตัวเครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้


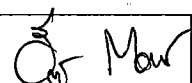

				ศิริพร ทับทอง
นางสาวณัฐภรณ์ เสาร์ยะวิเศษ	นายฉัตรพัฒน์ ภูทอง	นายธีรยุทธ ชื้อสัจย์	ว่าที่ร้อยตรีทศพล เจริญพรดีงาม	นางสาวจิตโสภา ทับบรรจง

12.1 คุณลักษณะฮาร์ดแวร์

- 12.1.1 หน่วยประมวลผล Intel Core i5 หรือดีกว่า
- 12.1.2 ฮาร์ดดิสก์ไม่น้อยกว่า 500 GB SATA หรือดีกว่า
- 12.1.3 หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 GB DDR3 หรือดีกว่า
- 12.1.4 มี Wi-Fi ย่านความถี่ 2.4 GHz หรือดีกว่า
- 12.1.5 ช่องต่อ LAN แบบ 100 MB หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 12.1.6 USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- 12.1.7 USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 12.1.8 MIC-in ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 12.1.9 HDMI Out ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 12.1.10 Display Port ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 12.1.11 Audio mini jack ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 12.1.12 มีอุปกรณ์ป้องกันการโจรกรรม แบบ Kensington Lock หรือเทียบเท่า

12.2 คุณลักษณะซอฟต์แวร์

- 12.2.1 มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro 64 bit ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 12.2.2 โปรแกรมการจดจำสถานะเดิมของฮาร์ดไดรฟ์ที่ถูกลิขสิทธิ์ มีคุณสมบัติดังนี้
 - 12.2.2.1 สามารถกำหนดไดรฟ์ที่จะทำการล๊อคการแก้ไขข้อมูลหรือละเว้นการล๊อคการแก้ไข ข้อมูล ของเครื่องลูกข่ายแต่ละเครื่องได้โดยแยกกันอย่างอิสระได้
 - 12.2.2.2 สามารถสร้างไดรฟ์จำลองเพื่อเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานแต่ละคนได้ถึงแม้จะมีการนโยบายให้ทำการล๊อคการแก้ไขข้อมูลทุกไดรฟ์ได้
 - 12.2.2.3 สามารถรองรับ การสร้างไดรฟ์จำลองได้ไม่น้อยกว่า 8 ไดรฟ์ โดยสามารถรองรับการสร้าง แต่ละไดรฟ์จำลองได้ไม่น้อยกว่า 1024 GB ได้
 - 12.2.2.4 สามารถตรวจจับสถานะการทำงานของแต่ละเครื่องได้ โดยหากไม่มีการใช้งานบนเครื่องลูกข่ายเครื่องเหล่านั้นก็สามารถสั่งให้ปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทเครื่องได้โดยอัตโนมัติ และสามารถกำหนดเวลาในการตรวจจับการทำงานได้

				จิกิมา คุ้มแก้ว
นางสาวณัฐภรณ์ เสารยะวิเศษ	นายฉัตรพัฒน์ ภูทอง	นายธีรยุทธ ชื้อสัดย	ว่าที่ร้อยตรีทศพล เจริญพรตังาม	นางสาวจิตโสภา ทับบรรจง

- 12.2.2.5 รองรับการทำงานร่วมกับระบบอัปเดตของระบบปฏิบัติการของวินโดวส์ (Windows Update Services) ได้ และรับรองการเขียนสคริปที่เป็นแบทช์ไฟล์ได้
- 12.2.2.6 สามารถรองรับการสื่อสารผ่านเครือข่าย ทั้งที่เป็นเครือข่ายภายในองค์กร (LAN) และภายนอกองค์กร (WAN) ได้
- 12.2.2.7 สามารถสั่งเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้ผ่านระบบเครือข่าย (Wake up on LAN) ได้เป็นอย่างดี
- 12.2.2.8 สามารถรองรับเครื่องลูกข่ายระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8.1, Windows10 ได้เป็นอย่างดี
- 12.2.2.9 สามารถสร้างรหัสผ่าน เพื่อป้องกันผู้ใช้งานเข้าไปแก้ไข คุณสมบัติต่างๆ ได้
- 12.2.2.10 สามารถส่งข้อความไปแสดงยังหน้าจอของเครื่องผู้ใช้งานในทันทีได้
- 12.2.2.11 สิทธิ์ของโปรแกรมจะต้องไม่มีวันหมดอายุหลังจากการติดตั้งและใช้งาน โดยจะต้องมีหนังสือรับรองลิขสิทธิ์อย่างถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่าย ที่ระบุชื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีในเอกสาร

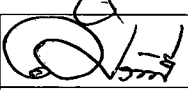
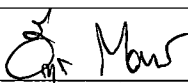

13. ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแบบขาดังให้ทางมหาวิทยาลัยอนุมัติแบบก่อนผลิต หรือใช้แบบขาดังพร้อม ล้อเลื่อนที่มีความแข็งแรง และสามารถล้อคล้อได้ มีความสอดคล้องตามแบบของมหาวิทยาลัยกำหนด

โปรแกรมบริหารจัดการห้องเรียนอัจฉริยะ จำนวน 3 โปรแกรม

14. ซอฟต์แวร์ควบคุมจอแสดงภาพระบบสัมผัส มีคุณสมบัติดังนี้
- 14.1 เมนูการใช้งานสามารถเลือกภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ได้เป็นอย่างดี
- 14.2 มีฟังก์ชัน Main Tool
- 14.3 โปรแกรมสามารถเพิ่มหน้ากระดานใหม่ได้
- 14.4 สามารถแสดงไฟล์ภาพ เสียง และวิดีโอได้
- 14.5 สามารถนำไฟล์เอกสารเปิดได้ที่หน้าจอของซอฟต์แวร์ควบคุมกระดานได้
- 14.6 สามารถบันทึกและส่งออกข้อมูลได้
- 14.7 มีฟังก์ชันช่วยสร้างรูปทรงทางคณิตศาสตร์ แบบ 2 มิติ และแบบ 3 มิติ

				โทณภูมิ หันบงกช
นางสาวณัฐภรณ์ เสารยะวิเศษ	นายณิรพัฒน์ ภูทอง	นายธีรยุทธ ชื้อสัดย	ว่าที่ร้อยตรีทศพล เจริญพรดีงาม	นางสาวจิตโสภา ทับบรรจง


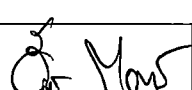

- 14.8 มีฟังก์ชันปากกาอัจฉริยะที่สามารถสร้างรูปทรงเรขาคณิตให้สวยงามได้จากการสร้างรูปที่ไม่สมบูรณ์
- 14.9 สามารถล๊อคและปลดล๊อครูปทรงต่างๆ
- 14.10 มีฟังก์ชันสร้างสูตร เพื่อใส่สูตรทางคณิตศาสตร์
- 14.11 สามารถเขียนทับข้อความบนรูปภาพ, วิดีโอ และเว็บไซต์ได้
- 14.12 สามารถ Cut, Copy, Paste รูปวาด, รูปภาพ หรือตัวหนังสือได้
- 14.13 สามารถเปิดการใช้งานเต็มจอและย้ายเมนูไปมาได้อิสระ ทุกตำแหน่งบนหน้าจอ
- 14.14 สามารถเชื่อมต่อกับกล้องเว็บแคมหรือเครื่องถ่ายภาพสามมิติ เพื่อดึงภาพเคลื่อนไหว มาใช้ในการสอนได้
- 14.15 สามารถบันทึกการนำเสนอเป็นภาพพร้อมเสียง ในรูปแบบไฟล์ วิดีโอ
- 14.16 สามารถแปลงภาษาจากตัวเขียนด้วยลายมือเป็นตัวอักษรตัวพิมพ์ได้
- 14.17 มีฟังก์ชันสร้างแผนภูมิกราฟทรงกลม 3 มิติและแผนภูมิกราฟแบบแท่ง 3 มิติ
- 14.18 มีฟังก์ชันสร้างกราฟ แบบสมการยกกำลัง และสมการตรีโกณมิติ สามารถปรับค่าต่างๆในสมการแล้วระบบจะเปลี่ยนกราฟให้อัตโนมัติตามสมการที่เขียน
- 14.19 มีฟังก์ชันไม้บรรทัดและฟังก์ชันวงเวียน
- 14.20 สามารถส่ง e-Mail ได้ทันที
- 14.21 สามารถสั่งพิมพ์จากโปรแกรมบอร์ดได้ทันที
- 14.22 สามารถอัปเดตซอฟต์แวร์ ผ่านเว็บไซต์ได้ฟรี
- 14.23 ต้องมีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษในวันส่งมอบงาน
15. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการห้องเรียนอัจฉริยะ
- 15.1 เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์ในห้องเรียน ได้แก่ กล้องเว็บแคมหรืออุปกรณ์ทำงานในลักษณะเว็บแคม, และสามารถเปิด e-Book รวมทั้งวิดีโอประกอบการเรียนการสอน ได้โดยไม่ต้องแปลงไฟล์
- 15.2 สามารถแสดงภาพ ในลักษณะ Picture in Picture (PIP)
- 15.3 สามารถย่อ-ขยายภาพจากกล้องได้

				จิกโก ทับรงค์
นางสาวณัฐภรณ์ เสารยะวิเศษ	นายณิรพันธุ์ ภูทอง	นายธีรยุทธ ชื้อสัดย์	ว่าที่ร้อยตรีทศพล เจริญพรตังาม	นางสาวจิตติโสภา ทับบรจ


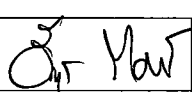
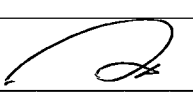
- 15.4 สามารถซ่อนโปรแกรมให้เหลือเป็นไอคอนเล็กๆได้ และสามารถเคลื่อนย้ายไอคอนไปยังตำแหน่งต่างๆ บนเดสก์ท็อป
- 15.5 สามารถอัปโหลดไฟล์ e-Book และไฟล์วีดีโอได้
- 15.6 มีแถบเครื่องมือควบคุมการทำงาน
- 15.7 สามารถซูมภาพหน้าจอเดสก์ท็อปได้
- 15.8 สามารถบันทึกการทำงานของหน้าจอคอมพิวเตอร์ในรูปแบบวีดีโอได้
- 15.9 ต้องมีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษในวันส่งมอบงาน

16. โปรแกรมบริหารจัดการห้องเรียนอัจฉริยะ

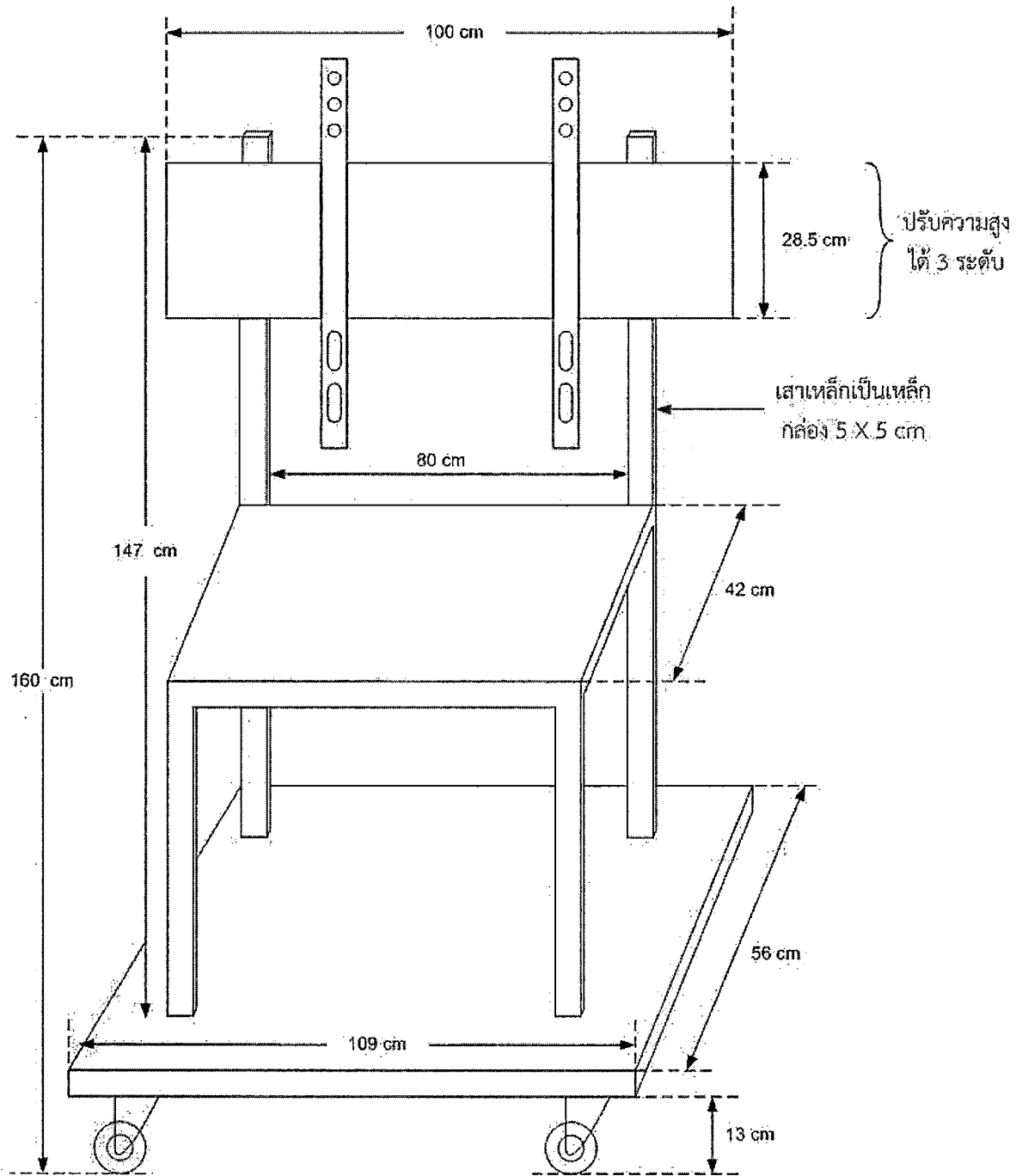
- 16.1 เป็นซอฟต์แวร์ระบบการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และใน 1 ห้องเรียน ต้องสามารถติดตั้งและใช้งานได้ อย่างน้อย 200 เครื่อง โดยที่เครื่องผู้สอนต้องมีตัวควบคุม License เป็นแบบ USB
- 16.2 สิทธิ์ของซอฟต์แวร์ดังกล่าวหลังจากติดตั้งแล้ว ต้องสามารถใช้ได้ตลอดไป
- 16.3 ซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องมีเมนูภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ได้เป็นอย่างน้อย
- 16.4 ซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องรองรับระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8.1 หรือ Windows 10 ได้เป็นอย่างน้อย
- 16.5 สามารถส่งหน้าจอและเสียงของผู้สอนไปยังเครื่องผู้เรียนเครื่องใดเครื่องหนึ่งหรือหลายเครื่องพร้อมกันได้ โดยที่ผู้เรียนไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงหน้าจอได้
- 16.6 สามารถบันทึกหน้าจอของผู้สอน และสามารถส่งให้นักเรียนดูภายหลังได้
- 16.7 สามารถเพื่อส่งภาพและเสียงที่ผู้สอนต้องการไปยังเครื่องผู้เรียนทุกเครื่องพร้อมกัน โดยการควบคุม การเล่น ต้องเกิดขึ้นที่เครื่องหลักเท่านั้น
- 16.8 สามารถแสดงหน้าจอของผู้เรียนในชั้นเรียนไปยังหน้าจอของผู้เรียนคนอื่นได้
- 16.9 สามารถทำการล๊อคเมาส์ คีย์บอร์ด ของเครื่องผู้เรียนได้
- 16.10 สามารถรีโมทเปิด-ปิดแอปพลิเคชัน และเปิดเว็บไซต์ในเครื่องผู้เรียนได้
- 16.11 สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานของโปรแกรม หรือเว็บไซต์ โดยผู้สอนได้
- 16.12 สามารถทำการบล็อกการใช้งาน USB flash drive ได้

				สุกสิม พงษ์ทอง
นางสาวณัฐภรณ์ เสาร์ยะวิเศษ	นายนิรัน พงษ์ทอง	นายธีรยุทธ ชื้อสัจย์	ว่าที่ร้อยตรีทศพล เจริญพรดีงาม	นางสาวจิตโสภา ทับบรรจง

- 16.13 สามารถส่งไฟล์ออกไปยังเครื่องผู้เรียน และสามารถเก็บไฟล์จากผู้เรียนได้
- 16.14 สามารถแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม และผู้เรียนในกลุ่มเดียวกันสามารถสนทนากันเองได้
- 16.15 สามารถส่งข้อความถึงผู้เรียนที่ต้องการ หรือผู้เรียนทั้งหมดได้
- 16.16 ผู้สอนสามารถสร้างและแก้ไขแบบทดสอบได้ด้วยตนเอง ระบบรองรับรูปแบบคำถามได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ คือ
- 16.16.1 แบบตัวเลือก
- 16.16.2 แบบถูก-ผิด
- 16.16.3 แบบเขียนตอบ
- 16.17 ผู้สอนสามารถส่งแบบทดสอบให้กับผู้เรียนคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนพร้อมกันได้
- 16.18 ผู้สอนสามารถนำเข้าข้อสอบจากไฟล์ได้
- 16.19 ต้องมีคู่มือการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการห้องเรียนอัจฉริยะ ฉบับภาษาไทย ในวันส่งมอบ
17. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มีอบรมการใช้ซอฟต์แวร์ก่อนการใช้งาน แก่อาจารย์ หรือเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ครั้ง หลังจากส่งมอบ
18. ต้องมีคู่มือการใช้งานกระดานอิเล็กทรอนิกส์ และการบำรุงรักษากระดานอิเล็กทรอนิกส์ แบบภาษาไทยในวันส่งมอบ
19. ต้องมีใบรับรองการสำรองอะไหล่ และรับรองการซ่อมภายในระยะเวลา 5 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้า
20. โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และสินค้าต้องได้รับมาตรฐาน CE, FCC โดยมีเอกสารรับรองในวันเสนอราคา
21. สินค้ามีการรับประกันแบบ On-site Service NBD (ให้บริการในวันทำการถัดไป) เป็นเวลา 3 ปี นับจากวันส่งมอบ โดยให้บริการทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพมหานคร และมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ โดยต้องฟรีค่าแรงและค่าอะไหล่ จากบริษัทผู้นำเข้าหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ยกเว้นกรณีหน้าจอแตก หรือความเสียหายที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์
22. บริษัทผู้นำเข้าต้องมีศูนย์บริการในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 4 แห่ง โดยต้องมีศูนย์บริการในจังหวัด กรุงเทพมหานคร หรือปริมณฑลอย่างน้อย 1 แห่ง ภายใต้ชื่อบริษัทผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์เดียวกัน ที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารรับรองในวันเสนอราคา เพื่อเป็นการรับประกันสินค้าและบริการ หลังการขาย

				ดิศลักษณ์ หับบรวง
นางสาวณัฐภรณ์ เสาร์ยะวิเศษ	นายฉัตรพัฒน์ ภูทอง	นายธีรยุทธ ชี้อัสดี	ว่าที่ร้อยตรีทศพล เจริญพรดีงาม	นางสาวจิตติโสภา ทับบรวง

แบบขาคั่งกระดานอัจฉริยะแบบสตั้มฟัสจขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว



- ล้อขนาด = 2" โดยล้อหลังมีที่ล็อกล้อ

- หน่วยการวัดเป็น cm บวกลบได้ 3 cm (± 3 cm)

				ศิริโชค หับบกรง
นางสาวณัฐภรณ์ เสารยะวิเศษ	นายณิรพัฒน์ นูทอง	นายธีรยุทธ ชื้อสตัย	ว่าที่ร้อยตรีทศพล เจริญพรดีงาม	นางสาวจิตโสภา หับบรรจง