

## ขอบเขตของงาน

(Terms of Reference: TOR)

รายการ ประกวดราคาการจัดซื้อไวท์บอร์ดดิจิทัล All-in-one พร้อมติดตั้ง ตาบลทำโพธิ์ อำเภอเมือง  
พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๗ ชุด ของคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding)

### ๑. ความเป็นมา

ด้วยคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีนโยบายเพื่อเป็นการเตรียมพร้อมในการก้าวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยในระดับสากล (going world class) รวมถึงการนำอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย และมีความยืดหยุ่นสำหรับการใช้งานที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสนับสนุนให้บุคลากรของคณะสังคมศาสตร์ พัฒนาการทำงานโดยอาศัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้เข้ามามีส่วนในการช่วยพัฒนางานให้เป็นสังคมแห่งนวัตกรรม เช่น การจัดการเรียนการสอน การจัดทำคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ การสร้างบทเรียนออนไลน์แบบมีปฏิสัมพันธ์ การสร้างเครื่องมือการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดทำ google classroom

### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานราชการ กิจกรรม และการเรียนการสอนของคณะสังคมศาสตร์

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร  
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม  
ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ ผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic  
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อไว้ท์บอร์ดดิจิทัล All-in-one พร้อมติดตั้ง ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอ  
เมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๗ ชุด (ดังเอกสารแนบท้าย)

๕. กำหนดการส่งมอบงาน/การรับประกัน/กำหนดการยื่นราคา/สถานที่ส่งมอบ

- กำหนดส่งมอบภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๓ ปี
- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายใน  
กำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้
- สถานที่ส่งมอบ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

๖. วงเงินในการจัดหา เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๔,๗๑๑,๐๐๐.-บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

- ไว้ท์บอร์ดดิจิทัล All-in-one พร้อมติดตั้ง ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก  
จำนวน ๗ ชุด เป็นเงิน ๔,๗๑๑,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๗. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยพัสดุ งานการเงินและพัสดุ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

๘. เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางโทรสาร

๐ ๕๕๙๖ ๑๑๕๗ หรือ ๐ ๕๕๙๖ ๑๑๓๗

ทาง E-Mail

[procurement1@nu.ac.th](mailto:procurement1@nu.ac.th)

๙. สิ้นสุดวันเสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

วันที่ ๑๖ มิ.ย. ๒๕๖๕

## ไวท์บอร์ดดิจิทัล All-in-one พร้อมติดตั้ง ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 7 ชุด

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. จอแสดงภาพเป็นระบบสัมผัส (Interactive Display) มีหน้าจอแบบ IPS LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุม ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 2560 pixels (4K)
2. รองรับการสัมผัสแบบมัลติทัชพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 10 จุด และรองรับการขีดเขียนบนหน้าจอได้ด้วย นิ้วมือหรือปากกาดิจิทัลที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ
3. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด 4 แกนประมวลผลหรือดีกว่า และมีส่วนควบคุมการแสดงผล (Graphics) หรือดีกว่า
4. มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
6. มีลำโพงและไมโครโฟนแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)
7. รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สาย
  - 7.1 Wi-Fi (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac)
  - 7.2 Bluetooth 4.1 หรือดีกว่า
  - 7.3 Miracast
8. มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์
  - 8.1 แบบ USB-A
  - 8.2 แบบ USB-C
  - 8.3 แบบ RJ45 Gigabit Ethernet
  - 8.4 แบบ HDMI วิดีโอขาเข้า (Input)
  - 8.5 แบบ Mini-DisplayPort วิดีโอขาออก (Output)
  - 8.6 แบบ USB-C พร้อมสัญญาณขาเข้าแบบ DisplayPort (Input)
9. มีปากกาดิจิทัลแบบไร้สายที่ออกแบบมาเฉพาะกับการเขียนหน้าจอที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับตัวเครื่อง
10. มีกล้อง (Web Camera) ที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับตัวเครื่อง คุณสมบัติดังนี้
  - 10.1 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 pixels (4K) สามารถจับภาพได้ครอบคลุมไม่น้อยกว่า 90 องศา
  - 10.2 รองรับการเชื่อมต่อกับตัวเครื่องแบบ USB-C Port ได้
  - 10.3 มีระบบติดตั้งแบบแม่เหล็ก
  - 10.4 มีระบบจับภาพเคลื่อนไหวในระดับไม่น้อยกว่า 30 เฟรมต่อวินาที



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

11. มีขาตั้งสำหรับยึดตัวเครื่องและอุปกรณ์แบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Stand) ที่ออกแบบมาสำหรับใช้กับ  
ไวท์บอร์ดดิจิทัลโดยเฉพาะ คุณสมบัติดังนี้
  - 11.1 มีล้อที่แข็งแรง สามารถหมุนและเคลื่อนที่ได้ 360 องศา และล็อกล้อได้
  - 11.2 มีชั้นวางสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ
  - 11.3 มีความสูง Overall height ไม่น้อยกว่า 165 เซนติเมตร
  - 11.4 มีความกว้างของฐานไม่น้อยกว่า 75 x 65 เซนติเมตร
12. มีชุดแบตเตอรี่ (UPS Charge Mobile Battery) ที่ออกแบบมาสำหรับใช้กับไวท์บอร์ดดิจิทัลโดยเฉพาะ  
คุณสมบัติดังนี้
  - 12.1 เป็นแบตเตอรี่ชนิด lithium-ion สำหรับใช้เป็นแหล่งพลังงานจ่ายไฟให้ไวท์บอร์ดดิจิทัล
  - 12.2 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 100 นาที
  - 12.3 รองรับการเชื่อมต่อ USB
  - 12.4 รองรับแรงดันไฟฟ้า 100 V, 120 V และ 230 V
13. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows 10 Team Edition และไดร์เวอร์สำหรับการใช้งาน แบบสิทธิ  
การใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
14. ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ และต้องอบรมการใช้งานให้กับ  
เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานจนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
15. มีการรับประกันตัวเครื่องและชุดแบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีการรับประกันอุปกรณ์ (Accessories)  
ประกอบด้วย ปากกา, กล้อง, ขาตั้งสำหรับยึดตัวเครื่องและอุปกรณ์แบบเคลื่อนที่ ไม่น้อยกว่า 1 ปี  
ระหว่างการรับประกันหากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการ  
ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนส่วนที่ชำรุดเสียหายให้ใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย



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