

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โครงการจัดซื้อชุดบันทึกไฟล์รายการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอทีวี จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางไกล นักศึกษาสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อดิจิทัลคอนเทนต์ต่าง ๆ เช่น คลิปเสียงการสอน คลิปวิดีโอการสอนและคลิปวิดีโอบริการวิชาการแก่สังคม ซึ่งมหาวิทยาลัยได้นำคลิปเหล่านี้มาจัดออกอากาศรายการวิทยุโทรทัศน์ทางสถานีวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาช่องรายการ STOU Channel ระบบ C-Band และสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมวงโคจรค้างฟ้า DLTV14 เป็นการเพิ่มช่องทางการรับชมให้นักศึกษาและประชาชนทั่วไป ได้อย่างกว้างขวางครอบคลุมได้ทุกพื้นที่ภายในประเทศ และในต่างประเทศ ตามปณิธานของมหาวิทยาลัย ที่เป็นมหาวิทยาลัยในระบบเปิด ยึดหลักการศึกษาดูแลชีวิต มุ่งพัฒนาคุณภาพของประชาชนทั่วไป เพิ่มพูนวิทยฐานะแก่ผู้ประกอบการอาชีพและขยายโอกาสทางการศึกษาสำหรับทุกคน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชมีสตูดิโอทีวี ที่ใช้ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ จำนวน 4 ห้อง ได้รับจัดสรรงบประมาณสำหรับเครื่องบันทึกรายการวิทยุโทรทัศน์ประจำสตูดิโอ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 สามารถผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ที่มีทั้งความรู้ทางวิชาการ และรายการบริการสังคมแก่ประชาชนทั่วไป ของทางมหาวิทยาลัยได้ดีเสมอมา และปัจจุบันครุภัณฑ์หมดอายุการใช้งานประสิทธิภาพลดลงทำให้เกิดปัญหาต่อการผลิตรายการโทรทัศน์

ชุดบันทึกไฟล์รายการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอทีวี เป็นอุปกรณ์สำหรับบันทึกไฟล์รายการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอ เพื่อนำไฟล์ที่บันทึกไปตัดต่อรายการและออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (STOU Channel), สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย (NBT), สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV14) ด้วยวิธีการบันทึกไฟล์รูปแบบเดิมใช้จำนวนบุคลากรประจำสตูดิโอละ 1 คน และไฟล์ที่บันทึกเป็นรูปแบบ MXF ที่ต้องนำมาแปลงไฟล์เป็น H.264 เพื่อที่ส่งไปตัดต่อเป็นไฟล์ต้นฉบับรายการสำหรับการเผยแพร่ ชุดบันทึกไฟล์รายการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอทีวี สามารถที่จะบันทึกไฟล์โดยใช้บุคลากรจำนวน 1 คนต่อการบันทึกทั้ง 4 สตูดิโอทีวี และลดขั้นตอนการแปลงไฟล์จาก MXF เป็น H.264 จึงมีความจำเป็นต้องจัดหา ชุดบันทึกไฟล์รายการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอทีวี จำนวน 1 ชุด เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ที่สอดคล้องกับจำนวนบุคลากรที่ลดลงจากการเกษียณอายุราชการ และเหมาะสมกับกระบวนการทำงานในปัจจุบัน

2. วัตถุประสงค์

จัดหาชุดบันทึกไฟล์รายการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอทีวี จำนวน 1 ชุด เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์และสื่อดิจิทัลคอนเทนต์ให้สอดคล้องกับจำนวนบุคลากรที่ลดลงจากการเกษียณอายุราชการ และเหมาะสมกับกระบวนการทำงานในปัจจุบัน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอเป็นไปตามคณะกรรมการนโยบายกำหนด (รายละเอียดระบุในเอกสารประกาศประกวดราคา/หนังสือเชิญชวน)

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือการรับรองอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ซึ่งเป็นหนังสือจากผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตภายในประเทศ เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขายต่อมหาวิทยาลัย และต้องนำหนังสือดังกล่าวมายื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคาในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

3.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตภายในประเทศ และต้องนำหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตภายในประเทศมายื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคาในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

ชุดบันทึกไฟล์รายการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอทีวี จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เครื่องบันทึกรายการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอทีวี

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นเครื่องบันทึกสัญญาณภาพและเสียงเพื่อจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ File Base ที่สามารถทำงานบันทึกรายการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอทีวีได้
2. มีโปรแกรมสำหรับบันทึกรายการวิทยุโทรทัศน์ที่มีความสามารถดังต่อไปนี้
 - 2.1 บันทึกและหยุดบันทึกได้ไม่น้อยกว่า 4 Input โดยแต่ละ Input สามารถแยกการทำงานได้
 - 2.2 บันทึกและหยุดบันทึกพร้อมกันได้ ไม่น้อยกว่า 4 Input
 - 2.3 สามารถกำหนด file format แต่ละ Input ได้
 - 2.4 สามารถดูสัญญาณภาพและเสียงในขณะที่ทำการบันทึกได้
 - 2.5 มีกราฟิกของผู้ใช้งาน (Graphic User Interface) ที่สามารถกำหนด ชื่อ, ที่จัดเก็บ, video bitrate, audio sampling rate, file format เป็นอย่างน้อย
 - 2.6 สามารถนำ file ไปใช้ตัดต่อ (Non Linear Editing) ในขณะที่บันทึกได้
 - 2.7 สามารถ Split ในขณะที่บันทึกได้
3. สามารถรองรับสัญญาณ Digital Video และ Digital Audio ผ่าน Hardware Card หรือ digital I/O ได้

4. รองรับรูปแบบสัญญาณวิดีโอ ไม่น้อยกว่า 1920x1080 (50p, 50i)
5. สามารถบันทึก file format ได้ไม่น้อยกว่า MPEG HD, MPEG HD422 (XDCAM HD422), H.264, H.265, AVC-Intra
6. การแสดงผลต้องเป็น Certified GPU card ที่รองรับกับโปรแกรมบันทึกการวิทยุโทรทัศน์ที่เสนอราคา
7. มี Ethernet Port ไม่น้อยกว่า 2 Port
8. สามารถนำเข้าและแปลงสื่อข้อมูลภาพและเสียงบนสื่อรูปแบบ SDI, IP และ NDI ได้
9. สามารถควบคุมการบันทึกผ่านเครื่องควบคุมบันทึก (Client Control) ที่เสนอราคาได้
10. โปรแกรมที่ติดตั้งจะต้องเป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ในการใช้งานถูกต้องตามกฎหมายและเป็นโปรแกรมสามารถติดตั้งการใช้งานแบบถาวรได้
11. มีระบบ Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 800 Watt แบบ Redundant
12. สามารถติดตั้งกับ Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว ได้อย่างเหมาะสม
13. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายในที่สามารถใช้งานรวมไม่น้อยกว่า 8 TB และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 5 ลูก ที่สามารถทำ hot-swap หน่วยความจำได้
14. สามารถกำหนดการป้องกันข้อมูลสูญหาย RAID levels 5 หรือดีกว่า

คุณลักษณะทางเทคนิค

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Digital video input | : SDI (SD, HD) Input BNC x 4 หรือดีกว่า |
| 2. Digital audio input | : AES/EBU หรือ SDI Embedded |
| 3. Sync input | : Black-burst หรือ Tri-sync หรือดีกว่า |
| 4. Operating systems | : Windows OS 64 bits หรือเวอร์ชันใหม่กว่า |
| 5. Processor | : Intel Xeon Silver 2.1 GHz x 2 หรือดีกว่า |
| 6. Video card | : 8 GB หรือดีกว่า |
| 7. RAM | : 64 GB หรือดีกว่า |
| 8. OS Drive | : SSD 500 GB x 2 หรือดีกว่า |
| 9. Data Drive | : SSD 2 TB x 5 หรือดีกว่า |
| 10. Power AC | : 220 Volt 50 Hz |
| 11. External Port | : 10/100/1000 Mbps Ethernet หรือดีกว่า |
| | : USB Port แบบ 2.0 หรือดีกว่า |

2.เครื่องควบคุมบันทึกการโทรทัศนสำหรับสตูดิโอ (Client Control)

คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นเครื่องควบคุมเครื่องบันทึก แบบ Workstation ที่สามารถทำงานร่วมกับเครื่องบันทึกการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอที่เสนอราคาได้
2. มีจอแสดงผลแบบ IPS ไม่น้อยกว่า 2 จอ เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องควบคุมบันทึกการโทรทัศนสำหรับสตูดิโอ (Client Control) ที่เสนอราคาได้
3. มีเมาส์ และคีย์บอร์ด สำหรับเครื่องควบคุมบันทึกการโทรทัศนสำหรับสตูดิโอ (Client Control) ที่เสนอราคาได้
4. โปรแกรมที่ติดตั้งจะต้องเป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ในการใช้งานถูกต้องตามกฎหมายและเป็นโปรแกรมสามารถติดตั้งการใช้งานแบบถาวรได้
5. มีลำโพงแบบ Studio monitor ประเภท Active ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว
6. มี Ethernet Port อย่างน้อย 2 Port หรือดีกว่า

คุณลักษณะทางเทคนิค

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Operation system | : Window 10 หรือเวอร์ชันใหม่กว่า |
| 2. Processor | : Intel Core i7 3.0 GHz หรือดีกว่า |
| 3. Video card | : 4 GB หรือดีกว่า |
| 4. RAM | : 16 GB หรือดีกว่า |
| 5. OS Drive | : SSD 250 GB หรือดีกว่า |
| 6. Data Drive | : 1 TB หรือดีกว่า |
| 7. Display screen | : ขนาดไม่น้อยกว่า 23 inch |
| 8. External Port | : 10/100/1000 Mbps Ethernet หรือดีกว่า |
| | : USB Port แบบ 2.0 หรือดีกว่า |
| | : Mic. In, Audio In/out, Speaker out |

เงื่อนไขเพิ่มเติม

1. ต้องติดตั้งชุดบันทึกไฟล์รายการวิทยุโทรทัศน์สำหรับสตูดิโอทีวีให้สามารถทำงานร่วมกันกับระบบอุปกรณ์เดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัสดุหรืออุปกรณ์ใดๆ ที่ไม่ได้มีการระบุรายละเอียดคุณลักษณะ จำนวน แต่มีความจำเป็นต้องใช้ในการติดตั้งเพื่อให้ ระบบทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ ให้ถือว่าจะต้องมีวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นๆ
 - ในกรณีที่การออกแบบและติดตั้งจำเป็นต้องมีอุปกรณ์แปลง หรือขยายสัญญาณ หรือ อุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพและเสียงเพิ่มเติม ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวเพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างสมบูรณ์
2. จะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานทั้งหมดโดยละเอียด เช่น การติดตั้งตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จ การทดสอบและวัดสัญญาณของระบบ การฝึกอบรม และอื่นๆ โดยจะต้องส่งล่วงหน้าก่อนดำเนินการติดตั้ง 15 วัน
3. จะต้องสาธิต ทดสอบ และฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (ผู้ใช้งานอุปกรณ์ และผู้ดูแลระบบอุปกรณ์) ให้สามารถใช้งานและดูแลอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง ไม่ต่ำกว่า 7 ชั่วโมง
4. เอกสารคู่มือที่ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบมี ดังนี้
 - คู่มือการใช้งาน ตามรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอ จำนวน 1 ชุดพร้อม USB Data จำนวน 1 ชุด
 - มหาวิทยาลัยมีสิทธิ์ที่จะสำเนาและหรือคัดข้อความบางส่วนของเอกสารและคู่มือใดๆ ที่ผู้เสนอราคาส่ง มอบให้ภายใต้สัญญานี้ เพื่อให้ใช้งานภายในมหาวิทยาลัย
5. ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือ ข้อขัดข้องของสิ่งที่ซื้อขายอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกตินับตั้งแต่วันที่มหาวิทยาลัยตรวจรับมอบสิ่งของดังกล่าวระยะเวลาการรับประกันตามที่กำหนดโดยบริษัทผู้ผลิต (On Site Service) เป็นระยะเวลา 1 ปี โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
6. อุปกรณ์ใดที่มีการรับประกันโดยบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้ยึดตามระยะเวลาการรับประกันของบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

5. เอกสารที่ต้องยื่นเพื่อประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณาข้อเสนอ ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือการสำรองอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ซึ่งเป็นหนังสือจากผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตภายในประเทศ เพื่อรองรับการให้บริการหลังการขายต่อมหาวิทยาลัย และต้องนำหนังสือดังกล่าวมายื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคาในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตภายในประเทศ และต้องนำหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตภายในประเทศมายื่นต่อคณะกรรมการประกวดราคาในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัย เช่น Datasheet หรือเอกสารที่พิมพ์จาก Web Site ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา หรือเอกสารประกอบอื่นๆ ที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลที่ชัดเจน รายละเอียดประกอบการพิจารณา ในกรณีที่อ้างอิงตาม Datasheet หรือเอกสารที่พิมพ์จาก Web Site ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา หรือเอกสารประกอบอื่นๆ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำข้อมูลล่าสุด (Update) โดยมีที่มาและรายละเอียดจากสำนักงานใหญ่หรือสำนักงานประจำประเทศไทยของบริษัทผู้ผลิต โดยต้องแสดงให้เห็นชัดเจนเพื่อประกอบการพิจารณา การเสนอรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ต้องทำการอ้างอิง ต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ข้อความลงในเอกสารต่างๆ ที่นำมาแสดงอย่างชัดเจน และระบุข้อกำหนดให้ครบถ้วน

5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการเปรียบเทียบรายการที่เสนอทุกข้อที่กำหนด ดังตัวอย่างในตาราง

ตารางตัวอย่างการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	ข้อเสนอของบริษัท	หน้าที่อ้างอิง
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	ตรงตามข้อกำหนด	หน้าที่ 1 จาก 10
2. ต้องมีจอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว รองรับเทคโนโลยี True Tone 120 Hz	ตรงตามข้อกำหนด	หน้าที่ 2 จาก 10
3. อะแดปเตอร์มัลติพอร์ต Digital AV แบบ USB-C พร้อมสาย HDMI	ตรงตามข้อกำหนด	หน้าที่ 3 จาก 10

5.5 ในกรณีที่ต้องมีการรับรองคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค หรือเอกสารประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ เพื่อประกอบการพิจารณาหรือตรวจรับ ต้องรับรองโดยสำนักงานใหญ่หรือสำนักงานประจำประเทศไทยของบริษัทผู้ผลิตเท่านั้น

6.กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

6.1 กำหนดส่งของพร้อมติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ร่วมกันทุกรายการภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6.2 เมื่อมหาวิทยาลัยกำหนดรหัสครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้วให้ผู้สัญญามารับรหัสครุภัณฑ์และนำไปติดตั้งที่ครุภัณฑ์ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

7.หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

8.วงเงินงบประมาณ

1,300,000.00 บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)

9.งวดงานและการจ่ายเงิน

จ่ายเงินงวดเดียวเมื่อการตรวจรับพัสดุและส่งมอบงานดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

10.อัตราค่าปรับ

ปรับเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบนั้นถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ

11.การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะจะต้องรับประกันความชำรุดที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของโดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไข นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องจากมหาวิทยาลัย

การติดต่อสอบถามรายละเอียด

หากต้องการเสนอแนะ วิจัย หรือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดหา กรุณาให้ความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมาที่ กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภายในระยะเวลาที่กำหนด ก่อนการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1 กรณีส่งเป็นหนังสือ โปรดส่งโดยระบุที่อยู่ ดังนี้

กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

2 กรณีส่งเป็นโทรสาร โปรดส่งที่หมายเลข 0-2503-2598

3 กรณีส่งเป็น E-mail โปรดส่งที่ E-mail Address : pm.proffice@stou.ac.th