

ขอบเขตของงาน /รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

จัดซื้ออุปกรณ์สร้างสรรค์เทคโนโลยีสื่อเสมือน แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

เนื่องจากหลักสูตรเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2565 และเน้นการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีในการผลิตและสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการในการสมัครเข้าเรียนสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน มีความสนใจมากขึ้นและพัฒนาบัณฑิตให้สอดคล้องกับตลาดงานที่มีความต้องการบัณฑิตที่สามารถผลิตสื่อเสมือนได้ ทางสาขามีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีสื่อเสมือน เพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานด้านการผลิตสื่อดิจิทัลอย่างมีความเชี่ยวชาญและชำนาญ ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดงานในวิชาชีพ รวมถึงพัฒนาบัณฑิตให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นพัฒนาบัณฑิตสู่นวัตกรรม และเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ สามารถตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและการยกระดับการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับมหาวิทยาลัย และตอบสนองความต้องการ การเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดในการสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและองค์กร และสอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตรปรับปรุงที่จะเปิดการเรียนการสอนในรายวิชาสื่อเสมือน และสื่อใหม่ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ตอบโจทย์สื่อให้มีความทันสมัย และประยุกต์การใช้สื่อดิจิทัลให้สอดคล้องกับรายวิชาอื่น ๆ ได้ รวมถึงการสร้างสรรค์คอนเทนต์สื่อใหม่ ที่ตลาดงานมีความต้องการเป็นจำนวนมากดังนั้นการผลิตสื่อเสมือนมีความจำเป็นในการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพให้กับนักศึกษาเชี่ยวชาญและพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และเกิดการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และการออกแบบ การบริการสื่อขององค์กรต่าง ๆ

ซึ่งได้รับจัดสรรเงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2568 งบลงทุน ในการจัดซื้ออุปกรณ์สร้างสรรค์เทคโนโลยีสื่อเสมือน แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด เป็นจำนวนเงิน 1,011,500 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องในงานด้านสื่อดิจิทัลและงานด้านสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.2 เพื่อสนับสนุนงานบริการวิชาการ งานวิจัย ของสาขาวิชาหรือมหาวิทยาลัย



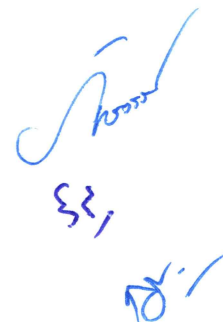
3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.7 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.8 ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.9 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP)
- 3.10 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดย่อม (SME) พร้อมทั้งแนบสำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อ/จัดจ้างภาครัฐ (Thai SME-GP) (ถ้ามี)

4. ขอบเขตของงาน

4.1 การยื่นเอกสารเสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนดการจัดซื้อครุภัณฑ์ โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในกรณีมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้ชัดเจนพร้อมทั้งให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนข้อกำหนดกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบ



ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของครุภัณฑ์ อุปกรณ์สร้างสรรค์เทคโนโลยีสื่อเสมือน แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด	ข้อกำหนดที่นำเสนอ บริษัท...	คุณสมบัติ	หน้า
1			ตามข้อกำหนด	
2			ตามข้อกำหนด	
3			ตามข้อกำหนด	

4.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่เสนอ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา โดยทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ ทั้งนี้ เอกสารที่ยื่นเสนอมานี้ หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล ทั้งนี้ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบโดยตรงตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

5. รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

อุปกรณ์สร้างสรรค์เทคโนโลยีสื่อเสมือน แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

5.1 เครื่องประมวลผลสร้างสรรค์สื่อเสมือนพร้อมระบบปฏิบัติการ (OS) จำนวน 1 เครื่อง

5.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16Core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์สื่อเสมือน (Virtual Media) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.00 GHz หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

5.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Core i9 หรือดีกว่า

5.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR 5 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 64 GB (32 GBx2)

5.1.4 มีหน่วยประมวลผลกราฟิกแบบ RTX4070 ไม่น้อยกว่า 12 GB หรือดีกว่า

5.1.5 มีหน่วยเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive แบบ NVME M.2 หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 900 GB หรือมากกว่า

5.1.6 มี Power Supply แบบ PSU 850 วัตต์ หรือมากกว่า

5.1.8 มีเมาส์และคีย์บอร์ด

5.1.8 ระบบปฏิบัติการ (OS) Windows 11 หรือดีกว่า ลิขสิทธิ์ถูกต้อง



5.2 แคปเจอร์การ์ด (Capture card) 8K pro จำนวน 1 ตัว

- 5.2.1 รองรับสัญญาณภาพ Input แบบ SDI bi-directional 12 Gb/s
- 5.2.2 รองรับสัญญาณภาพ Output แบบ SDI bi-directional 12 Gb/s
- 5.2.4 รองรับการทำงาน Computer Interface PCI Express 8 lane generation 3
- 5.2.4 เพื่อประโยชน์ของทางมหาวิทยาลัย ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

5.3 แคปเจอร์การ์ด (Capture card) Mini Monitor 4K จำนวน 1 ตัว

- 5.3.1 รองรับสัญญาณภาพ Output แบบ 10 bit SD/HD/Ultra HD
- 5.3.2 รองรับสัญญาณเสียง Output แบบ 16 Channels embedded in SD, HD, Ultra HD
- 5.3.3 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพ HDMI แบบ Output 2.0a Connector
- 5.3.4 รองรับการทำงาน Computer Interface PCI Express 4 lane generation 2, Compatible แบบ 4, 8, และ 16 lane PCI Express slots
- 5.3.5 เพื่อประโยชน์ของทางมหาวิทยาลัย ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

5.4 ซอฟต์แวร์สร้างสื่อเสมือน (Aximmetry) จำนวน 1 รายการ

- 5.4.1 รองรับการใช้งาน SDI/NDI
- 5.4.2 รองรับการทำงาน Camera Tracking
- 5.4.3 รองรับการทำงานร่วมกับโปรแกรม Unreal Engine
- 5.4.5 รองรับการทำงาน RTMP steaming
- 5.4.5 ซอฟต์แวร์ Aximmetry แบบ life time DE Broadcast

5.5 จอแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว จำนวน 3 เครื่อง

- 5.5.1 มีช่องสำหรับรับสัญญาณภาพ HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
- 5.5.2 มีช่องสำหรับรับสัญญาณเสียง Audio out อย่างน้อย 1 ช่อง
- 5.5.3 จอภาพขนาด 24 นิ้ว หรือดีกว่า
- 5.5.5 ขอบเขตสี SRGB 100%
- 5.5.5 มีช่องเชื่อมต่อข้อมูลและเป็น Power Delivery ไม่น้อยกว่า 80 W ผ่าน USB Type-c

5.6 อุปกรณ์ติดตามการเคลื่อนไหวของวัตถุ (Camera Tracking) จำนวน 1 ชุด

- 5.6.1 รองรับการเชื่อมต่อ BNC สำหรับ Genlock
- 5.6.2 มีช่อง RJ45 PoE สำหรับ Rovers



5.6.3 รองรับการงานโปรโตคอล Protocol แบบ Unreal Live Link

5.6.4 รองรับการติดตามวัตถุ (Tracking) 32ft 10in x 32 ft 10 in

5.6.5 รองรับการเชื่อมต่อ USB สำหรับ VIVE Tracke

5.6.6 รองรับการงานแบบ Multi-cam tracking

6. สถานที่ส่งมอบ/ สถานที่ดำเนินการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลและสื่อสารมวลชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา บรมราชินีนาถ ชั้น 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

7. กำหนดการส่งมอบพัสดุ

ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. อัตราค่าปรับ

สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ หรือส่งมอบถูกต้อง

9. การรับประกัน

เป็นเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา (ราคาต่ำสุดที่คุณสมบัติผ่านจะได้รับการคัดเลือก) และจะพิจารณาจากราคารวม

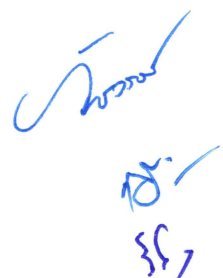
11. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

11.1 งบประมาณที่ได้รับ 1,011,500 บาท


11.2 วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ 1,011,500 บาท


11.3 ราคากลาง 1,051,926.67 บาท


ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 9 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วย การจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 21



ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อ
จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 9 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วย การจัดซื้อจัดจ้าง
และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 21

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการกำหนดขอบเขต
(นายเกรียงไกร พลเสนธิ) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

(ลงชื่อ)  กรรมการกำหนดขอบเขต
(ว่าที่ร้อยตรีภัทรวรรณ ไกรปิยเศรษฐ์) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

(ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการกำหนดขอบเขต
(นายวิสิฐ ตั้งสถิตกุล) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ