

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ครุภัณฑ์สนับสนุนการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

1. เหตุผลความจำเป็น

การบริหารจัดการศึกษาในสถานศึกษา ให้บรรลุตามเป้าประสงค์ที่คาดหวังและมีการพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่องทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามกระแสของสังคมโลกยุคโลกาภิวัตน์ ดังนั้นจะต้องอาศัยปัจจัยหรือตัวช่วยในการสนับสนุนส่งเสริมในการพัฒนาการศึกษาหลายด้านด้วยกัน ซึ่งการปรับปรุงและพัฒนาอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง เพราะสามารถช่วยเพิ่มบรรยากาศการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพผลการเรียนให้กับนักศึกษา

จากวิสัยทัศน์ของอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา “มหาวิทยาลัยชั้นนำด้านการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ บนฐานสร้างสรรค์นวัตกรรม วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชุมชนสู่สากล” และวิสัยทัศน์ของคณบดีคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ “ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ มีคุณธรรม เชี่ยวชาญเทคโนโลยี ขับเคลื่อนพลังประชาคม สู่มาตรฐานสากล”

ตามเหตุผลดังกล่าวข้างต้น คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ จึงมีความจำเป็นในการจัดหาครุภัณฑ์ประจำห้องเรียนเพื่อทดแทนของเก่าที่หมดสภาพของห้อง บร.2-301 ซึ่งเป็นครุภัณฑ์ที่ได้รับมาตั้งแต่ปี 2553 โดยอุปกรณ์ชุดนี้สามารถเพิ่มศักยภาพในการสนับสนุนการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีและเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนของคณาจารย์และนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและเตรียมความพร้อมทางด้านสมรรถนะวิชาชีพให้กับนักศึกษา

2.2 เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนของคณาจารย์และนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมาก

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในขณะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.8 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4. คุณสมบัติเฉพาะ (Specification)

ครุภัณฑ์สนับสนุนการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนและผู้สอนแบบ All in One	41	เครื่อง
2	โต๊ะสำหรับผู้สอน	1	ชุด
3	เก้าอี้สำหรับผู้สอน	1	ตัว
4	โต๊ะสำหรับผู้เรียน	20	ตัว
5	เก้าอี้สำหรับผู้เรียน	40	ตัว
6	จัดหาและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	1	งาน
7	ตู้เก็บอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง	1	ตู้
8	ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือพร้อมเครื่องรับสัญญาณ	1	ชุด
9	ลำโพงประจำห้อง	1	ชุด
10	เครื่องขยายสัญญาณเสียง	1	ชุด

คุณสมบัติเฉพาะ

4.1 คอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนและผู้สอนแบบ All in one จำนวน 41 เครื่อง

- 4.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.3 GHz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 4.1.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 4.1.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย
- 4.1.4 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 4.1.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.1.6 มีจอภาพกับตัวเครื่องทั้งหมดรวมกัน แบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 4.1.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB

- 4.1.8 มี Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11 b/g เป็นอย่างน้อย ซึ่งสนับสนุนการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 4.1.9 มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.1.10 มีช่องอ่านหน่วยความจำประเภท Card Reader แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 4.1.11 มีระบบเสียงแบบ Stereo พร้อมลำโพงภายในตัวเครื่อง
- 4.1.12 มีเว็บแคม ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 4.1.13 มีช่องต่อไมโครโฟนและหูฟังแบบ 3.5"
- 4.1.12 มีพอร์ตที่รองรับการส่งสัญญาณภาพภายนอกเพิ่มเติมแบบ HDMI
- 4.1.13 ทำการติดตั้งตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ เมาส์และคีย์บอร์ดเข้ากับตัวโต๊ะเพื่อป้องกันการเคลื่อนย้ายและสูญหาย

* มีการเพิ่มเติมคุณลักษณะจากเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. 2560 (ข้อ 7 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน) ตามความเหมาะสมของการใช้งานในการเรียน การสอนในมหาวิทยาลัย

4.2 โต๊ะสำหรับผู้สอน

จำนวน 1 ตัว

- 4.2.1 โต๊ะมีขนาดไม่ต่ำกว่า 150 x 60 x 75 ซม. (กว้าง x ลึก x สูง)
- 4.2.2 หนาโต๊ะเป็นไม้ Particle Board หนา 25 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีนฟิล์ม ปิดขอบด้วย PVC Edging. หนา 1 มม.
- 4.2.3 บนโต๊ะมีพื้นที่สำหรับวางคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ ได้อย่างเหมาะสม
- 4.2.4 มีลิ้นชักสำหรับเก็บอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2 ลิ้นชัก
- 4.2.5 ทำการติดตั้งตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ เมาส์และคีย์บอร์ดเข้ากับตัวโต๊ะเพื่อป้องกันการเคลื่อนย้ายและสูญหาย
- 4.2.6 มีการเดินระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่ายเข้าไปยังโต๊ะอาจารย์ผู้สอนได้อย่างเหมาะสม โดยการเดินระบบสายต้องยึดหยุ่นให้สามารถปรับไปตามตำแหน่งของโต๊ะได้
- 4.2.7 การติดตั้งสายสัญญาณภาพจากคอมพิวเตอร์ไปยังโปรเจกเตอร์ให้สามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์

4.3 เก้าอี้สำหรับผู้สอน

จำนวน 1 ตัว

- 4.3.1 เป็นขาล้อเลื่อน 5 ล้อ ขนาดไม่น้อยกว่า 64 * 74 * 105 (กว้าง*ลึก*สูง)
- 4.3.2 เบาะหุ้มด้วยบุหนังเทียม MVN
- 4.3.3 มีที่สำหรับวางแขน PP.
- 4.3.4 สามารถปรับระดับด้วยโซ้คแก๊ส

4.4 โต๊ะสำหรับผู้เรียน

จำนวน 20 ตัว

- 4.4.1 เป็นโต๊ะทำงานแบบตรง สำหรับ 2 ที่นั่ง ขาเป็นเหล็กโคงมีขนาดไม่ต่ำกว่า $180 \times 80 \times 75$ ซม. (กว้าง \times ลึก \times สูง) มีกล่องร้อยสายไฟและมีฝาปิดช่องร้อยสายไฟข้างซ้าย-ขวา
- 4.4.2 มีแผ่นบังตาและแผ่นหน้าโต๊ะ ผลิตจากไม้ Particle Board เคลือบผิวด้วยเมลามีนฟิล์ม ปิดขอบด้วย PVC Edging และเป็นสีเมเปิ้ล
- 4.4.3 สีขาเหล็กเป็นสีเทา
- 4.4.4 ทำการติดตั้งตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ เมาส์และคีย์บอร์ดเข้ากับตัวโต๊ะเพื่อป้องกันการเคลื่อนย้ายและสูญหาย
- 4.4.5 มีการเดินระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่ายเข้าไปยังโต๊ะของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม โดยการเดินระบบสายต้องยึดหยุ่นให้สามารถปรับไปตามตำแหน่งของโต๊ะได้

4.5 เก้าอี้สำหรับผู้เรียน

จำนวน 40 ตัว

- 4.5.1 เก้าอี้สำหรับคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า $49 \times 54 \times 80$ ซม. (กว้าง \times ลึก \times สูง)
- 4.5.2 โครงขาเป็นเหล็กชุบโครเมียม หรือดีกว่า
- 4.5.3 เปลือกที่นั่งและพนักพิงเป็นพลาสติกโพลี (PP.) และเป็นสี Two Tone (ให้คณะกรรมการเลือกสีของเก้าอี้ก่อนติดตั้ง)

4.6 จัดหาและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

จำนวน 1 งาน

- 4.6.1 จัดหาและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่สามารถเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่าย และมีความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยได้
จำนวน 1 จุด
- 4.6.2 ติดตั้งโปรแกรมเพื่อให้สามารถตรวจสอบการจับภาพย้อนหลังได้ทุกๆ ที่และทุกๆ เวลา

4.7 ตู้เก็บอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง

จำนวน 1 ตู้

- 4.7.1 เป็นตู้เก็บอุปกรณ์ที่สามารถจัดเก็บ เครื่องขยายสัญญาณเสียง และ เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สาย โดยออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งานและป้องกันการโจรกรรม
- 4.7.2 มีกุญแจสำหรับปิด-เปิดตู้เก็บอุปกรณ์
- 4.7.3 มีขนาดไม่น้อยกว่า หรือมีขนาดที่พอเหมาะ และสามารถจัดเก็บ เครื่องขยายสัญญาณเสียง และเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สาย

4.8 ไมโครโฟนไร้สายพร้อมเครื่องรับสัญญาณ

จำนวน 1 ชุด

- 4.8.1 เป็นไมโครโฟนชนิดมือถือไร้สาย จำนวน 2 ตัว
- 4.8.2 สามารถใช้ถ่าน AA ได้
- 4.8.3 เครื่องรับสัญญาณสามารถปรับความถี่ได้
- 4.8.4 ย่านความถี่ UHF ครอบคลุมช่วงความถี่ 618-870 MHz
- 4.8.5 กล่องรับสัญญาณมีความแข็งแรง
- 4.8.6 มีกล่องอุปกรณ์เก็บชุดไมค์

4.9 ลำโพงประจำห้อง

จำนวน 1 ชุด

- 4.9.1 เป็นลำโพงเสียงคุณภาพใช้สำหรับห้องเรียน จำนวน 4 ตัว
- 4.9.2 มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 500 วัตต์
- 4.9.3 เป็นลำโพงสำหรับติดตั้ง แบบ 2 ทาง
- 4.9.4 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 40 Hz – 20000 Hz
- 4.9.5 ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว

4.10 เครื่องขยายสัญญาณเสียง

จำนวน 1 ชุด

- 4.10.1 มีอัตรากำลังไม่น้อยกว่า 500 วัตต์
- 4.10.2 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าช่องไมโครโฟน ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.10.3 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าช่องไมโครโฟน อยู่ด้านหน้าของเครื่อง อย่างน้อย 1 ช่อง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 4.10.4 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ DVD/AUX ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.10.5 สามารถปรับเสียง ทุ้ม แหลม ได้
- 4.10.6 มีช่องสำหรับรองรับ USB ได้อย่างน้อย 1 ช่อง

เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

1. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งครุภัณฑ์ ณ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่
2. ครุภัณฑ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
3. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ สายสัญญาณ และสายไฟ ของครุภัณฑ์ทั้งหมดที่อาคารหรือห้องเรียนตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยให้สามารถใช้งานได้
4. ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งแบบรายละเอียด ผังพื้นที่ ภาพ Perspective แบบการติดตั้งโดยละเอียด ตลอดจนแบบเฟอร์นิเจอร์ โดยมีวิศวกร หรือสถาปนิกในสาขาที่เกี่ยวข้องรับรองในแบบเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา

การรับประกัน

ระยะเวลาประกันจะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันตรวจรับในงวดสุดท้ายไป เป็นระยะเวลา 1 ปี หรือ 365 วัน

การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ระบบ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมตลอดระยะเวลาประกัน

สถานที่ติดตั้งครุภัณฑ์

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

ระยะเวลาการดำเนินการ

ไม่เกิน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

งวดเดียว ภายใน 90 วัน

วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณโครงการ 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมและส่งข้อเสนอแนะ วิจัยหรือแสดงความคิดเห็น
สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจัยเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานได้ที่

สถานที่ติดต่อ งานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ 0-5392-1444 ต่อ 1321

โทรสาร 0-5392-1444 ต่อ 1321

เว็บไซต์ <http://www.rmutl.ac.th>

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัย หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ
วิจัย หรือมีความเห็นด้วย

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน




(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นายธีรภาพ แสงศรี)

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายเทวา พรหมนุชานนท์)

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายพนัธฐ วรณภีร์)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์สนับสนุนการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
3. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) 25 ตุลาคม 2560
เป็นเงิน 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ราคา/หน่วย(ถ้ามี)-.....บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
 - 4.1 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. 2560
 - 4.2 <http://www.iamp-office.com>
 - 4.3 <http://www.rockyfurniture.com>
 - 4.4 <http://www.mynke.com>
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง)ทุกคน

5.1 นายธีรภาพ แสงศรี	ประธานกรรมการ	
5.2 นายเทวา พรหมนุชานนท์	กรรมการ	
5.3 นายนพณัฐ วรณภีร์	กรรมการ	

ครุภัณฑ์สนับสนุนการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	วงเงิน(บาท)
ครุภัณฑ์สนับสนุนการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่			
ประกอบด้วย			
1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนแบบ All in One	41 เครื่อง	20,000.-	820,000.-
2. โต๊ะสำหรับผู้สอน	1 ตัว	4,500.-	4,500.-
3. เก้าอี้สำหรับผู้สอน	1 ตัว	3,800.-	3,800.-
4. โต๊ะสำหรับผู้เรียน	20 ตัว	5,500.-	110,000.-
5. เก้าอี้สำหรับผู้เรียน	40 ตัว	1,000.-	40,000.-
6. จัดหาและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	1 งาน	4,000.-	4,000.-
7. ตู้เก็บอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง	1 ตู้	2,600.-	2,600.-
8. ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือพร้อม เครื่องรับสัญญาณ	1 ชุด	4,500.-	4,500.-
9. ลำโพงประจำห้อง	1 ชุด	4,800.-	4,800.-
10. เครื่องขยายสัญญาณเสียง	1 ชุด	5,800.-	5,800.-
รวมทั้งสิ้น			<u>1,000,000.-</u>

หมายเหตุ ขอล้างเงินทุกรายการ