

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย(ราคาอ้างอิง)
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุสำหรับห้องปฏิบัติการทางภาษา
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่เป็นจริง) สำนักการศึกษา เทศบาลนครตรัง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 410,600 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563
 เป็นเงิน 410,600 บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)

4.1 เครื่องควบคุมสำหรับผู้สอน (Master Control) จำนวน 1 เครื่อง	เป็นเงิน	95,000 บาท
4.2 เครื่องเล่นและบันทึกเสียงสำหรับผู้สอน จำนวน 1 เครื่อง	เป็นเงิน	9,000 บาท
4.3 เครื่องเล่นและบันทึกเสียงสำหรับผู้เรียน จำนวน 2 เครื่อง	เป็นเงิน	15,800 บาท
4.4 ชุดเครื่องเสียงสำหรับผู้เรียน จำนวน 40 ตัว	เป็นเงิน	144,000 บาท
4.5 ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนสำหรับผู้สอน จำนวน 41 ชุด	เป็นเงิน	106,600 บาท
4.6 อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายสัญญาณ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด	เป็นเงิน	34,000 บาท
4.7 ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว สองทาง จำนวน 1 ชุด	เป็นเงิน	6,200 บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 บริษัท ด็อกเตอร์พีซี 2004 จำกัด
 - 5.2 ไซเบอร์ คอมพิวเตอร์
 - 5.3 ร้าน พี.เอ.คอมพิวเตอร์
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
 (นายอริรักษ์ นาคฤทธิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นางสาวอมราพร ชีไธ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นายมานูพงศ์ คงเอียด)

**ราคากลางครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ
โรงเรียนเทศบาล ๘ (อนุบาลฝันที่เป็นจริง)**

ที่	รายการ	ราคาครั้ง สุดท้าย	จำนวน	ราคาต่อ หน่วย	รวมเงิน
1.	เครื่องควบคุมสำหรับผู้สอน (Master Control)		1 เครื่อง	95,000	95,000
2.	เครื่องเล่นและบันทึกเสียงสำหรับสอน		1 เครื่อง	9,000	9,000
3.	เครื่องเล่นและบันทึกเสียงสำหรับผู้เรียน		2 เครื่อง	7,900	15,800
4.	ชุดเครื่องเสียงสำหรับผู้เรียน		40 เครื่อง	3,600	144,000
5.	ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนสำหรับสอน		41 เครื่อง	2,600	106,600
6.	อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายสัญญาณ พร้อมติดตั้ง		1 ชุด	34,000	34,000
7.	ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว สองทาง แรงขับไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ พร้อมสายลำโพง		1 ชุด	6,200	6,200
(ใส่แผนหนึ่งหมื่นหกร้อยบาทถ้วน)				รวมเงิน	410,600

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

รายละเอียดลักษณะครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุสำหรับห้องปฏิบัติการทางภาษา ประกอบด้วย

1. เครื่องควบคุมสำหรับผู้สอน (Master Control) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้
 - เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ (DIGITAL CONTROL) ควบคุมการทำงานของเครื่องโดยใช้สวิทช์มีหลอดไฟแสดงให้เห็นการใช้งานโดยแผงควบคุมส่วนหน้าเป็นแบบแผ่นพลาสติก กันน้ำและฝุ่นได้เป็นอย่างดี ใช้สัญญาณร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เครื่องเล่นวีดีโอและอื่นๆ
 - สามารถส่งรายการสอนให้กับผู้เรียนได้ไม่น้อยกว่า 4 รายการในเวลาเดียวกัน
 - สามารถควบคุมการเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ไม่น้อยกว่า 48 ผู้เรียน และแบ่งเป็นกลุ่มไม่น้อยกว่า 8 กลุ่ม กลุ่มละไม่น้อยกว่า 8 ผู้เรียน
 - สามารถรับสัญญาณรายการ (PROGRAM) แบบสเตอริโอได้ 4 รายการพร้อมกันโดยมีปุ่มปรับระดับสัญญาณ (LEVEL CONTROL) พร้อมมาตรวัดระดับของสัญญาณและปุ่มปรับเสียงทุ้ม-แหลม (TONE CONTROL) แยกกันแต่ละ รายการอย่างอิสระ
 - สามารถควบคุมเครื่องด้วยผู้สอนได้ 2 ท่าน โดยมีที่ต่อชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนของผู้สอน 2 จุดและสามารถปรับปุ่ม ความดังของหูฟัง (PHONE VOLUME CONTROL) ได้ปรับระดับความแรงของสัญญาณไมโครโฟน (MICROPHONE LEVEL CONTROL) สำหรับผู้สอนแต่ละคนแยกจากกัน
 - ผู้สอนสามารถเลือกรายการได้โดยอิสระทั้ง 4 รายการและสามารถผสมสัญญาณเสียงพูดของผู้สอนกับรายการที่ส่งไปยังผู้เรียน โดยสามารถเลือกผสมได้แต่ละรายการหรือทุกรายการพร้อมกัน
 - สามารถส่งรายการสอนให้ผู้เรียนได้พร้อมกันทั้งหมด หรือแยกให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มฟังรายการสอนที่แตกต่างกันได้ไม่น้อยกว่า 4 รายการ
 - สามารถติดต่อสนทนากับผู้เรียนคนใดคนหนึ่ง หรือหลายคนได้
- ขณะที่ผู้เรียนติดต่อมาจะมีสัญญาณไฟที่ไขว้กระพริบเป็นจังหวะพร้อมทั้งมีเสียงดังที่หูฟังของผู้สอนและลำโพงประจำห้องเรียน
- สามารถทดสอบฟังรายการอื่นๆได้ในขณะที่ผู้เรียนกำลังฟังรายการอยู่
- สามารถนำเสียงของผู้เรียนคนเดียวหรือหลายคน รวมทั้งผู้สอนออกทางลำโพงประจำห้องเรียนได้
- สามารถจัดให้ผู้เรียนจับคู่สนทนากันได้แบบอัตโนมัติ (โดยผู้เรียนหมายเลข 1 จับคู่หมายเลข 2 ผู้เรียนหมายเลข 3 จับคู่ กับหมายเลข 4) ในขณะเดียวกันผู้สอนยังสามารถดักฟังผู้เรียนคู่ใดก็ได้
- มีสวิทช์สำหรับจัดให้ผู้เรียนจับคู่สนทนากันได้แบบอัตโนมัติพร้อมกันทุกกลุ่ม (ALL PAIR)
- สามารถจัดให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสนทนาประชุมกันภายในกลุ่มพร้อมกันทุกกลุ่มได้โดยขณะที่ผู้เรียนกำลังประชุมกัน ผู้สอนสามารถที่จะติดต่อสนทนากับผู้เรียนภายในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งได้
- สามารถดักฟังเสียงของผู้เรียนได้ การดักฟังสามารถทำได้โดยการกดสวิทช์เพียงปุ่มเดียวตรงหมายเลขที่ผู้สอนต้องการที่จะดักฟัง
- มีเครื่องขยายเสียงสำหรับลำโพงประจำห้องเรียนอยู่ภายในเครื่องควบคุมและมีปุ่มปรับความดัง ปุ่มปรับเสียงทุ้ม-แหลม และมีสวิทช์เลือกฟังรายการได้ 4 รายการโดยอิสระ พร้อมสวิทช์เปิด-ปิดเครื่องขยายเสียง และมีมาตรวัดระดับ สัญญาณเสียงแบบแอลอีดี
- มีเครื่องขยายเสียงมอนิเตอร์โดยรายละเอียดต่างๆเหมือนกันกับเครื่องขยายเสียงของลำโพงประจำห้องเรียน
- มีสวิทช์เปิด-ปิด เครื่องควบคุมหลัก เครื่องควบคุมบนโต๊ะผู้เรียน เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นวีดีโอและอื่นๆอีก
- อุปกรณ์และส่วนประกอบของเครื่องควบคุมต้องบรรจุในกล่องที่แข็งแรง ชิลนวนกันไฟฟ้า
- มีจุดต่อไมโครโฟนแบบมือถือหรือไมโครโฟนแบบไร้สาย (EXTRA MICROPHONE JACK)

2. เครื่องเล่นและบันทึกเสียงสำหรับสอน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้
 - เป็นอุปกรณ์ เล่นและบันทึกเสียง ผ่าน USB FLASH DRIVE ใช้ต่อพ่วงรับสัญญาณจากเครื่องควบคุมเพื่อบันทึกเสียง และส่งกลับเป็นสื่อการเรียนการสอนได้ สามารถตั้งโปรแกรมการบันทึกเป็นไฟล์ และเรียกใช้งานได้
3. เครื่องเล่นและบันทึกเสียงสำหรับผู้เรียน จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้
 - สามารถบันทึกเสียง จากไมโครโฟน ภายในตัวเครื่อง หรือผ่าน ช่อง Line IN
 - มีหน่วยความจำภายใน 8 GB สามารถเล่นไฟล์ Mp3 WMA
4. ชุดเครื่องเสียงสำหรับผู้เรียน จำนวน 40 ตัว แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้
 - มีระบบขยายเสียงในตัว
 - มีที่ปรับระดับความดังของหูฟังโดยสามารถปรับความดังของรายการสอนที่ส่งมาจากเครื่องควบคุมรายการ (Master Control) และความดังของไมโครโฟนในตัวเดียวกัน
 - มีช่องเสียบต่อสำหรับการบันทึกสัญญาณ , มีช่องเสียบต่อสำหรับหูฟัง
 - มีสวิทช์สำหรับติดต่อกับผู้สอน (Call) พร้อมสัญญาณไฟแสดงการทำงาน
5. ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนสำหรับสอน จำนวน 41 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด ดังนี้
 - เป็นแบบสวมศีรษะ มีลำโพงที่หูฟังด้านซ้ายและด้านขวา
 - สามารถปรับระดับความสูงต่ำของลำโพงหูฟังได้
 - ส่วนของหูฟังมีฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียม
 - มีไมโครโฟนยึดติดกับหูฟัง สามารถปรับความสูงต่ำของไมโครโฟนได้
 - หูฟังพร้อมสายสัญญาณยาว 1 เมตร ตัวเสียบเพื่อรับสัญญาณเป็นชนิดหล่อเป็นชิ้นเดียวกันกับสายสัญญาณ แบบแจ็คคู่
6. อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายสัญญาณ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียด ดังนี้
 - จะต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างสมบูรณ์
 - มีสายไฟและสายสัญญาณครบชุดพร้อมทั้งติดตั้งทดลองและปรับแต่งเครื่องจนสามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์ รับประกันสินค้า 1 ปี
7. ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว สองทาง จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียด ดังนี้
 - เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง แรงขับไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ ตัวตู้ทำด้วยไม้หรือดีกว่า มีขายึดตุ้กลำโพงกับผนังห้อง

เงื่อนไขเพิ่มเติม

พร้อมติดตั้งทั้งระบบใช้งานได้

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

-การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ..........ผู้อำนวยการ
ลงชื่อ..........กรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการ