



ประกาศสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
เรื่อง ประชาพิจารณ์รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง  
รายการครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓

ด้วยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ได้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและราคากลาง รายการครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓ จำนวน ๘ รายการ เพื่อใช้ประกอบการจัดซื้อตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความถูกต้อง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา จึงประกาศรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง รายการครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓ จำนวน ๘ รายการ ได้แก่

๑. อุปกรณ์ห้องสมุดโรงเรียนระดับประถมศึกษา-มัธยมศึกษา โรงเรียนบ้านบางม่วง
๒. ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนบ้านบางม่วง
๓. อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา) โรงเรียนบ้านในหยง
๔. ครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล โรงเรียนบ้านทุ่งรักชัยพัฒนา
๕. ครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล โรงเรียนบ้านเตรียม
๖. อุปกรณ์วิชางานเกษตร โรงเรียนบ้านลำวะ
๗. อุปกรณ์ห้องศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒
๘. อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังกล่าว เพื่อให้ผู้สนใจและผู้ประกอบการประชาพิจารณ์ ตั้งแต่วันที่ ๖ - ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๓ และสามารถประชาพิจารณ์ได้โดยตรงทางไปรษณีย์ หรือ ทางโทรสาร

ทางไปรษณีย์ ส่งถึง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
ที่อยู่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
๑๔ ซอยชุมชนราษฎร ตำบลท้ายช้าง  
อำเภอเมือง จังหวัดพังงา ๘๒๐๐๐

ทางโทรสาร ๐ ๗๖๔๑ ๑๙๒๒

ประกาศ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๓

  
(นายสมชาติ นาคพันธ์)

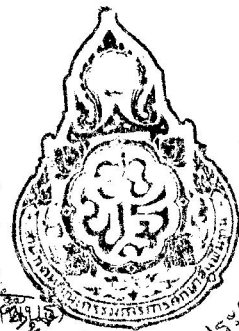
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนบ้านบางม่วง  
จำนวน 1 ชุด 2 รายการ

ที่	รายการ
1	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ
2	เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ขนาด 24000 บีทียู

อนุมัติ

สำนักงาน



(นายสมภาพ นาคสมบูรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
รายการที่ ๑ ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด (เครื่องฉาย ๓ มิติ)  
โรงเรียนบ้านบางม่วง

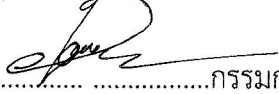
รายการที่ ๑ เครื่องฉาย ๓ มิติ ราคากลางต่อหน่วย..... ๑๘,๙๐๐.....บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) ให้ความละเอียด (Resolution) ไม่ต่ำกว่า ๘๕๐,๐๐๐ พิกเซล
- ๒) อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพแบบ CCD หรือ CMOS ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๓) สามารถใช้งานร่วมกับโทรทัศน์ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์
- ๔) มีระบบการซูมภาพไม่น้อยกว่า ๑๖ x (๒ x Optical , ๘ x Digital)
- ๕) มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และมีไฟส่องสว่างด้านล่างชนิด LED
- ๖) มีช่องต่อสัญญาณ Input/Output อย่างน้อย RGBx๒ S-Videox๑ Videox๑ USB RS-๒๓๒

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

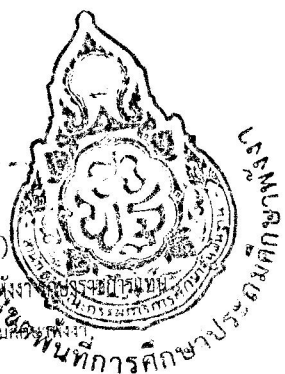
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภิรมย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวัชรวิวรรณ มิตด้า)

อนุมัติ

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑



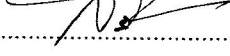
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ


รายการที่ ๒ ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด (เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ขนาด ๒๔,๐๐๐ บีทียู)  
โรงเรียนบ้านบางม่วง


รายการที่ ๒ ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด เครื่องปรับอากาศ (แบบแยกส่วน ขนาด ๒๔,๐๐๐ บีทียู ราคาากลางต่อหน่วย ๒๙,๘๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เครื่องปรับอากาศ แบบติดผนัง แบบแยกส่วน ขนาด ๒๔,๐๐๐ บีทียู
- ๒) เหมาะสำหรับห้องสมุดขนาดกว้าง ๑๗.๗๐ เมตร ยาว ๑๑.๕๐ เมตร
- ๓) ช่องกระจายความเย็นสามารถปรับสวิงขึ้น-ลงอัตโนมัติ
- ๔) เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งหมด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕
- ๖) รับประกันสินค้า ๑ ปี
- ๗) พร้อมติดตั้ง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

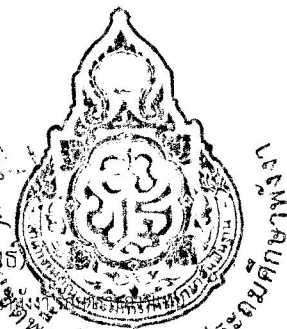
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี กิริมย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวัชรวิวรรณ มิตด้า)

อนุมัติ

(นายสมภาพ นาคพูนธ)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑



รายการอุปกรณ์ห้องสมุดโรงเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านบางม่วง

จำนวน 1 ชุด 10 รายการ

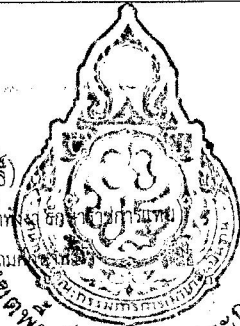
ที่	รายการ
1	ชั้นวางหนังสือ แบบเหล็ก
2	ตู้หนังสือ แบบเหล็ก
3	ที่วางหนังสือพิมพ์/ชั้นวางวารสาร/จุลสาร/นิตยสาร ฯลฯ - แบบเหล็ก - แบบไม้
4	เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน พร้อมเก้าอี้ - เคาน์เตอร์ ขนาดกว้างxลึกxสูง ไม่น้อยกว่า 1,670x875x765 มม. - เก้าอี้
5	ตู้วางรองเท้า
6	ป้ายนิเทศ
7	บันไดหยิบหนังสือ
8	เครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัล (ขาว-ดำ) ความเร็ว 10 แผ่นต่อนาที
9	เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่มแบบเจาะกระดาษ และเข้าเล่มมือโยก
10	โทรทัศน์ LED ระดับความละเอียดจอภาพ 1366x768 พิกเซล ขนาด 32 นิ้ว

อนุมัติ

(นายสมภาพ นาคพิบูลย์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
รายการที่ ๔ อุปกรณ์ห้องสมุด ( ตู้หนังสือแบบเหล็ก)


โรงเรียนบ้านบางม่วง

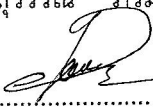
รายการที่ ๔ อุปกรณ์ห้องสมุด ( ตู้หนังสือแบบเหล็ก) ราคากลางต่อหน่วย.....๔,๕๐๐.....บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑.โครงสร้างทำจากเหล็ก
- ๒.ขนาด ความกว้าง x ความลึก x ความสูง ไม่น้อยกว่า (กว้าง ๙๐ cm x ลึก: ๕๐ cm x สูง ๑๘๐ cm)
- ๓.รางเลื่อนทำด้วยกระจกใสแข็งแรง ล็อคด้วยระบบกุญแจ
- ๔.แผ่นชั้นวางไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภิรมย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวัชรวรรณ มิตด้า)

อนุมัติ

(นายสมภาพ รัตพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ


รายการ ๕ อุปกรณ์ห้องสมุด ( ที่วางหนังสือพิมพ์/ชั้นวางวารสาร/จุลสาร/นิตยสาร) ฯลฯ แบบเหล็ก  
โรงเรียนบ้านบางม่วง


รายการที่ ๕ อุปกรณ์ห้องสมุด ( ที่วางหนังสือพิมพ์/ชั้นวางวารสาร/จุลสาร/นิตยสาร) ฯลฯ แบบเหล็ก  
ราคากลางต่อหน่วย..... ๔,๔๙๐.....บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ชั้นวางหนังสือแบบเอียงผลิตจากเหล็ก
๒. โครงเหล็กมีชั้นวาง ไม่น้อยกว่า ๕ ชั้น
๓. ขนาดความกว้าง x ความลึก x ความสูง ไม่น้อยกว่า ( ๙๐ x ๓๐ x ๑๕๐ ซม.)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

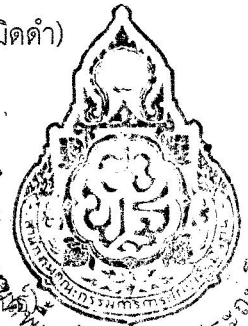
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภิรมย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวัชรวิวรรณ มิตด้า)

อนุมัติ

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา



นางสมภาพ นาคพันธ์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

รายการที่ ๒ อุปกรณ์ห้องสมุด ( ที่วางหนังสือพิมพ์/ชั้นวางวารสาร/จุลสาร/นิตยสาร ฯลฯ) แบบไม้  
โรงเรียนบ้านบางม่วง

รายการ อุปกรณ์ห้องสมุด ( ที่วางหนังสือพิมพ์/ชั้นวางวารสาร/จุลสาร/นิตยสาร ฯลฯ)แบบไม้  
ราคากลางต่อหน่วย..... ๓,๓๖๐.....บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑.ชั้นแขวนหนังสือพิมพ์ผลิตจากไม้

๒.มีลักษณะติดตั้งอยู่กับที่ ใช้แขวนหนังสือพิมพ์ได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ฉบับ

๓.ขนาด ความกว้าง x ความลึก x ความสูง ไม่น้อยกว่า (๗๐ x ๔๐ x ๙๐ ซม.)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภิรมย์)

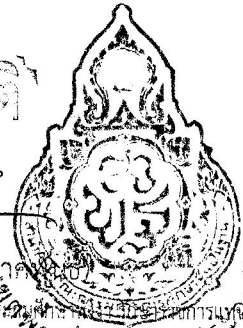
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวัชรวิวรรณ มิตด้า)

อนุมัติ

(นายสมภาพ

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

รายการที่ ๗ อุปกรณ์ห้องสมุด เคอร์เตอร์บริการยืม-คืน ขนาดกว้าง× ลึก × สูง ไม่น้อยกว่า ๑๖๗๐ × ๘๗๕ × ๗๖๕ มม.


โรงเรียนบ้านบางม่วง

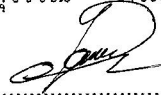
รายการ ๗ อุปกรณ์ห้องสมุด เคอร์เตอร์บริการยืม-คืน ขนาดกว้าง× ลึก × สูง ไม่น้อยกว่า ๑,๖๗๐ × ๘๗๕ × ๗๖๕ มม.  
ราคากลางต่อหน่วย..... ๒๐,๐๐๐.....บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๑,๖๗๐ มม.× ลึก ๘๗๕ มม. สูง ๗๖๕ ซม. แบบโค้ง
๒. ทำด้วยไม้พาร์ติเกิ้ลบอร์ด

(ลงชื่อ)..... ..... ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

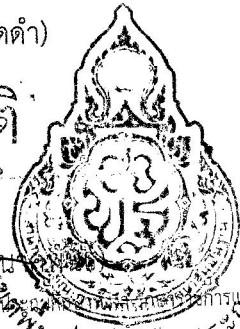
(ลงชื่อ)..... ..... กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภิรมย์)

(ลงชื่อ)..... ..... กรรมการ  
(นางวีชีวรรณ มิตด้า)

อนุมัติ

(นายสมภพ.....)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
รายการที่ ๙ อุปกรณ์ห้องสมุด ( ตู้วางรองเท้า))

โรงเรียนบ้านบางม่วง


รายการที่ ๙ อุปกรณ์ห้องสมุด ( ตู้วางรองเท้า) ราคาากลางต่อหน่วย.....๓,๙๐๐.....บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

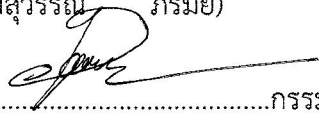
๑.ตู้วางรองเท้าทำจากไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด หน้าบานเปิดกระจก

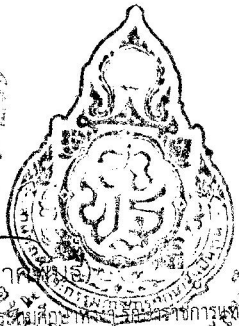
๒.แผ่นชั้นวางไม่น้อยกว่า ๕ แผ่น

๓.ขนาด ความกว้าง x ความลึก x ความสูง ไม่น้อยกว่า (๘๘ x ๘๐ x ๑๐๐ ซม.)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภิรมย์)


(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวัชรวัฒน์ มิตด้า)


อนุมัติ  
  
(นายสมภาพ ช่างหล่อ)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต ๑  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต ๑

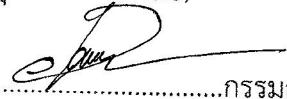
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
รายการที่ ๑๐ อุปกรณ์ห้องสมุด ( ป้ายนิเทศ)

โรงเรียนบ้านบางม่วง

รายการที่ ๑๐ อุปกรณ์ห้องสมุด ( ป้ายนิเทศ) ราคาากลางต่อหน่วย.....๒,๘๙๐.....บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้  
๑.กระดานไวท์บอร์ดหน้าเดียว มีขาตั้งและล้อเลื่อน ชนิดธรรมดา  
๒.ขนาด ความกว้าง x ความสูง ไม่น้อยกว่า ( ๙๐ x ๑๒๐ ซม.)  
๓.ขาทำด้วยเหล็ก

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภิริมย์)

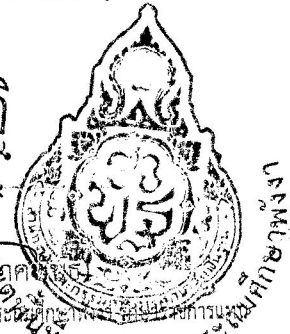
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวัชรวิพรรณ มิตด้า)

อนุมัติ

(นายสมภาพ ใสศุภ)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑



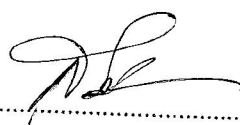
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
รายการที่ ๑๑ อุปกรณ์ห้องสมุด ( บันไดหยิบหนังสือ)


โรงเรียนบ้านบางม่วง

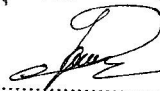
รายการที่ ๑๑ อุปกรณ์ห้องสมุด ( บันไดหยิบหนังสือ) ราคากลางต่อหน่วย..... ๓,๓๐๐.....บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑.แผ่นบันไดทำด้วยเหล็ก ZEGSS
- ๒.โครงขาเหล็กพ่นสีติดล้อสปริง ล้อจะล็อกเมื่อขึ้นเหยียบ
- ๓.ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๑๖ x ๑๗ x ๒๗ นิ้ว

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

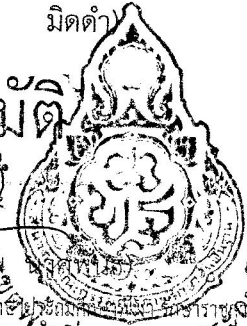
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภิรมย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวิชวีวรรณ มิตด่า)

อนันต์

(นายสมภาพันท์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
รายการที่ ๑๒ อุปกรณ์ห้องสมุด (เครื่องถ่ายเอกสาร ระบบดิจิตอล (ขาว ดำ) ความเร็ว ๑๐ แผ่นต่อนาที

โรงเรียนบ้านบางม่วง

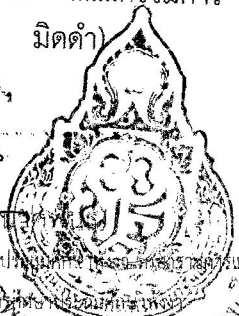
- รายการที่ ๑๒ อุปกรณ์ห้องสมุด (เครื่องถ่ายเอกสาร ระบบดิจิตอล (ขาว ดำ) ความเร็ว ๑๐ แผ่นต่อนาที  
ราคากลางต่อหน่วย..... ๔๕,๙๐๐.....บาท รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้
๑. ความเร็วในการพิมพ์และถ่ายเอกสารสูงสุด ๓๕ แผ่น/นาที
  ๒. ความเร็วในการสแกน สูงสุด ๕๕ แผ่นต่อนาที
  ๓. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดความเร็วขั้นต่ำ
  ๔. เป็นระบบมัลติฟังก์ชัน
  ๕. เป็นระบบกระดาษธรรมดา ชนิดหมึกผง ย่อ - ขยายได้
  ๖. ถาดบรรจุกระดาษ ๒ ถาด x๕๐๐ แผ่น

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภิรมย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวัชรวิรรณ มิตด้า)

(นายสมภพ.....)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑




สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
รายการที่ ๑๓ อุปกรณ์ห้องสมุด (เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม แบบเจาะกระดาษและเข้าเล่มมือโยก)  
โรงเรียนบ้านบางม่วง

รายการที่ ๑๓ อุปกรณ์ห้องสมุด (เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม แบบเจาะกระดาษและเข้าเล่มมือโยก)  
ราคากลางต่อหน่วย..... ๑๒,๐๐๐.....บาท

- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้  
แบบเจาะกระดาษมือโยกและเข้าเล่มมือโยก
- ๑.เครื่องเจาะและเข้าเล่มด้วยระบบคั่นโยก ๒ ด้าม แยกคั่นโยกเจาะ-เข้าเล่ม เป็นเครื่องเจาะเข้าเล่มสันห้วงพลาสติก
  - ๒.เครื่องเข้าเล่มเอกสาร ได้กว้าง A๔-F๔/๒๔ รูเจาะ
  - ๓.เจาะกระดาษแบบ ๒๑ รู (๒๑ ห่วง)
  - ๔.ใช้กับสันห้วงพลาสติกขนาดต่างๆได้ ปรับตามขนาดของกระดาษได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภิรมย์)

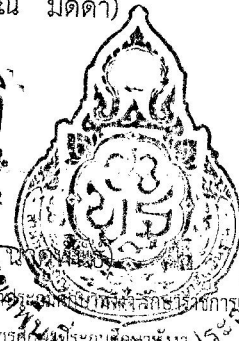
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวัชรวิวรรณ มิตด้า)

อนุมัติ

(นายสมภาส.....)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
รายการที่ ๑๔ อุปกรณ์ห้องสมุด( โทรทัศน์ LED ระดับความละเอียดจอภาพ ๑๓๖๖x ๗๖๘ พิกเซล จอชั้นต่ำ ขนาด ๓๒ นิ้ว)


โรงเรียนบ้านบางม่วง

รายการที่ ๑๔ อุปกรณ์ห้องสมุด( โทรทัศน์ LED ระดับความละเอียดจอภาพ ๑๓๖๖x ๗๖๘ พิกเซล จอชั้นต่ำ ขนาด ๓๒ นิ้ว)  
ราคากลางต่อหน่วย..... ๗,๙๙๐.....บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพแอล อี ดี (LED TV) (Resolution)๑๓๖๖x ๗๖๘ พิกเซล จอชั้นต่ำ ขนาด ๓๒ นิ้ว
- ๒) แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- ๓) ช่องต่อ SLOT CARD(ช่อง) :USB ๑, HDMI ๒, COMPOSITE ๑
- ๔) ขนาดเครื่อง(รวมขาตั้ง):๔๓.๕๐ x ๔๓.๗๐ x ๑๕.๐๐ Network:WIRELESS
- ๕) ลักษณะจอ:FLAT, Smart TV, Web Browser, Digital TV
- ๖) รับประกันตัวสินค้า ๑ ปี

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสาคร พงษ์นวล)

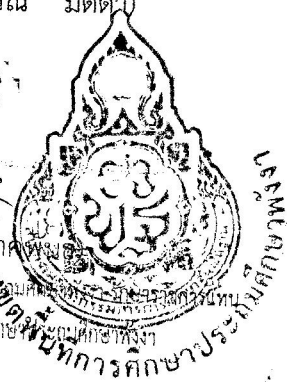
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสุวรรณี ภีร์มย์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางวัชรวิวรรณ มิตด้า)

อนุมัติ

(นายสมภาพ

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์

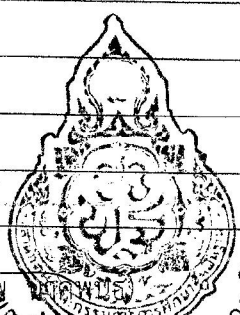


รายการอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ระดับประถม) โรงเรียนบ้านในหยง  
จำนวน 1 ชุด 51 รายการ

ที่	รายการ
1	แผ่นร้อน (hot plate)
2	ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างง่าย AC/DC
3	ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า
4	ชุดทดลองแรงเสียดทาน
5	โวลต์มิเตอร์
6	ลูกโลก
7	ทรงกลมห้องฟ้าใส
8	แบบจำลองระบบสุริยะ
9	เครื่องมือวัดมิติเดียวโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 2500 ANSI Lumens
10	จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 120 นิ้ว
11	เครื่องฉายภาพทึบแสง (Visualizer)
12	บารอมิเตอร์
13	นาฬิกาจับเวลา
14	หลอดทดลองขนาดใหญ่ 25 mm
15	หลอดทดลองขนาดกลาง 15 mm
16	บีกเกอร์ขนาด 100 ml (แบบทนไฟ)
17	บีกเกอร์ขนาด 250 ml (แบบทนไฟ)
18	บีกเกอร์ขนาด 500 ml (แบบทนไฟ)
19	กระบอกตวง 50 ml
20	กระบอกตวง 100 ml
21	แท่งแก้วคนสาร
22	กรวยแก้ว เส้นผ่าศูนย์กลาง 7 mm
23	หลอดหยดพร้อมจุก ขนาด 10 cm
24	แว่นขยาย เส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว
25	ตะเกียงแอลกอฮอล์
26	ตะแกรงลวด

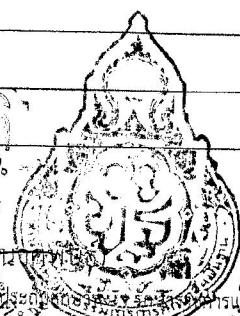
อนุมัติ

(นายสมภพ นาคบุตร)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ที่	รายการ
27	จานเพาะเชื้อพลาสติก
28	ที่ตั้งหลอดทดลอง
29	จานหลุมโลหะ
30	ถุงทราย 500 กรัม
31	กระดาษกรอง Whatman NO.93
32	ถ้วยยูริก้า
33	ตัวอย่างแร่
34	ตัวอย่างหิน
35	เอทิลแอลกอฮอล์ 95%
36	เมทิลแอลกอฮอล์ 75%
37	สารละลายไอโอดีน
38	สารละลายเบนเนดิกต์
39	แคลเซียมไฮดรอกไซด์ 250 g
40	กระดาษ พี.เอช. 1-14 ยูนิเวอร์แซล
41	กระดาษลิตมัสสีแดง
42	กระดาษลิตมัสสีน้ำเงิน
43	เจนซีลไวโอเลต
44	แผนที่ดาว
45	ส้อมเสียงและค้อนยาวพร้อมกล่อง(reasonance)
46	ปริศิทรูปสารเหลี่ยม
47	กล่องแสงแสดงการผสมแสงสี
48	เครื่องชั่งสปริง ชนิดแขวน 1000g, 10N
49	แอมมิเตอร์
50	เทอร์โมมิเตอร์ปรอท
51	ถ่านไฟฉายขนาด D พร้อมกระป๋อง

(นายสมภา)   
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

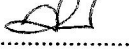
2. ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างง่าย AC-DC ราคากลางต่อหน่วย 1,500 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- สาธิตหลักการพื้นฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า AC/DC
- มีแกนหมุนและแม่เหล็ก

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)


อนุมัติ  
  
 (นายสมชาย อรรถพันธ์)  
 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


3. ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า ราคากลางต่อหน่วย 1,400 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


- อุปกรณ์ใช้สำหรับทดลองและสาธิตเรื่องแม่เหล็กครบชุด พร้อมคู่มือภาษาไทย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

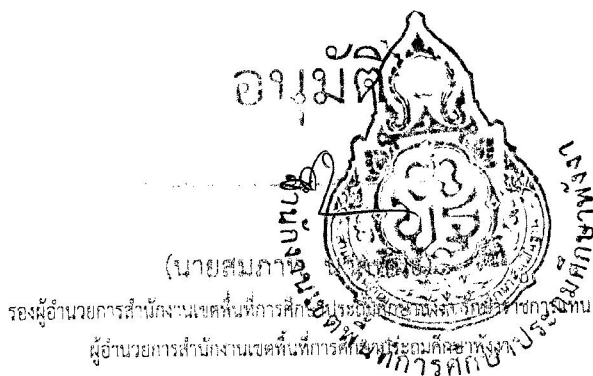
(นายจिरพนธ์ หิมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

## 5. โวลต์มิเตอร์

ราคากลางต่อหน่วย 580 บาท

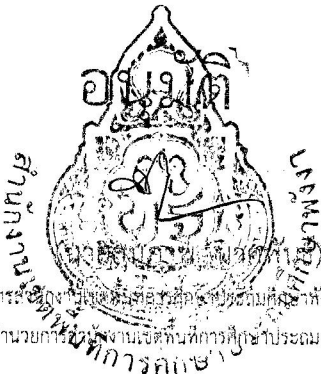
## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้วัดความต่างศักย์ของไฟฟ้ากระแสตรง 0 - 3 , 0 - 15 , 0 - 30 , และ 0 - 300 โวลต์
- ทำจากมิเตอร์เกรด A
- อุปกรณ์ภายในมีความละเอียดสูง จึงกล้ารับประกันความเที่ยงตรงในการวัด
- ขนาดของสินค้า 95 x 130 x 90 มม.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ หีมยิ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางวรรณมา ปะกาหลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ราชการกรมท  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

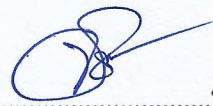
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านโนนทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


## 6. ลูกโลก


ราคากลางต่อหน่วย 1,900 บาท

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ลูกโลกแสดงภูมิศาสตร์และทางกายภาพ
- เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ตัวอักษรเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย
- มีไฟในตัว
- มีเส้นละติจูดและลองจิจูด
- บอกเวลาและบอกระยะเวลาทางได้ทั่วโลก
- มีฐานตั้งที่แข็งแรง
- ทำด้วยพลาสติกแข็งแรง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพนธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณภา ปะกาทลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
โรงเรียนบ้านโนนทราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

7. ทรงกลมท้องฟ้าใส


ราคากลางต่อหน่วย 2,000 บาท

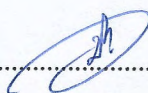
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

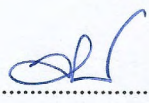
- ทำจากพลาสติกใส มีลูกโลกและดวงอาทิตย์อยู่ภายใน
- แสดงตำแหน่งของดาวฤกษ์
- มีเส้นไรต์แอสเซนชันและเดคลิชัน
- เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- มีฐานตั้งที่แข็งแรง
- มีคู่มือการใช้งาน
- ทำจากพลาสติกแข็ง



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายจิรพันธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางวรรณมา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)**  
**โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา**

8. แบบจำลองระบบสุริยะ ราคากลางต่อหน่วย 1,600 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- มีรายละเอียดของดาวแต่ละดวง เช่น ระยะห่างจากดวงอาทิตย์, ขนาดของดาว, เวลาในการหมุนรอบดวงอาทิตย์และรอบตัวเอง, ดาวบริวาร, วงแหวนแกมมุนแต่ละดวงดาว
- ขนาดของดาวเคราะห์เป็นไปตามสัดส่วนจริงและเรืองแสงในที่มืด
- ดาวเสาร์มีวงแหวน
- รายละเอียดเป็นภาษาไทย
- มีปฏิทินระบบสุริยะจักรวาล 5 ปีเป็นอย่างน้อย
- สามารถแสดงตำแหน่งวงโคจรของดวงดาวเคราะห์ในแต่ละเดือน, ปี ในอดีต, ปัจจุบัน และอนาคตได้
- ขนาด 400x400 มม.
- พิมพ์สีกันน้ำเคลือบUVและคลุมด้วยแผ่นกันกระแทกอย่างดี พร้อมเข็มทิศ
- คู่มือภาษาไทย และรับประกัน



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ ทิมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางวรรณ ปะกาหลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

9. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 2500 ANSI Lumens

ราคากลางต่อหน่วย      10,500 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ความสว่าง: 4,000 ANSI Lumens
- ความละเอียด: 1024 x 768 (XGA)
- ค่า Contrast: 20,000:1
- อัตราส่วนของภาพ: 7.62 m (300")
- อายุการใช้งานของหลอดภาพ: 6,000 / 7,000 / 10,000 Hours
- ขนาดภาพ: 21.85 x 24.01 x 584.20 mm - น้ำหนัก: 2.80 kg.
- การรับประกันตัวเครื่อง 3 ปี Onsite pick up หลอดภาพ 1 ปีหรือ 1000 ชม.



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายจิรพันธ์ ทิมยี่)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางวรรณ ปะภาทลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)**  
**โรงเรียนบ้านโนนยาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา**

10. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 120 นิ้ว ราคากลางต่อหน่วย 6,800 บาท

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

- ScreenBoy จอรับภาพ จอโปรเจคเตอร์ รุ่น จอมอเตอร์ไฟฟ้า 120 นิ้ว 4:3 (72 x 96 นิ้ว) (183x244cm)
- จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า (Motorized Projector Screen).
- เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และมีวุ่นเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- มอเตอร์ไฟฟ้า เป็นชนิดที่สามารถหมุนย้อนกลับได้ ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่ง และจะหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
- มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- เนื้อจอสีขาวชนิด Matt White (Gain 1.0)
- ทำจากวัสดุ Fiber Glass ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาด ป้องกันติดไฟ และสามารถทำความสะอาดได้
- กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดาน
- ใช้ไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจिरพนธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณา ปะกาขลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)



- สามารถควบคุมการทำงานจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- มีปุ่มปรับระดับเสียง (Microphone Volume) เพื่อช่วยในการเพิ่ม หรือ ลดเสียงจากไมโครโฟน
- สามารถบันทึกภาพนิ่ง (JPG, BMP, PNG, TIF, J2K, JP2, JPC, RAS, TGA, PDF) และ ภาพเคลื่อนไหว (WMV, AVI, MP4) ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชน อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟที่ฐานชนิด LED
- มีรีโมทไร้สายที่สามารถควบคุมการใช้งานตัวเครื่องได้
- ตัวเครื่องมีหูหิ้วที่ด้านข้างของตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- มีช่องต่อสัญญาณภาพ และ เสียงที่ด้านข้างของตัวเครื่องเพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม
- สามารถเลือกสัญญาณภาพ RGB(1), RGB(2) และ หัวกล้องไปแสดงที่ช่องสัญญาณ RGB Output ทั้งสองช่องให้แสดงภาพที่เหมือนกัน และ ต่างกันได้
- มีอะแดปเตอร์แบบเชื่อมต่อจากภายนอกช่วยลดความร้อนภายในตัวเครื่องเพื่อยืดอายุการใช้งาน อุปกรณ์ และ ผู้ใช้งานสามารถดูแลบำรุงรักษาด้วยตัวเองได้อย่างสะดวก



ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายจिरพนธ์ หิมยี่)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางวรรณา ปะกาทลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวิกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

12. บารอมิเตอร์

ราคากลางต่อหน่วย

546 บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- รุ่น : 839160
- วัสดุ : อลูมิเนียมอัลลอยด์, PMMA (Polymethylmethacrylate)
- ช่วงการวัด :  $-30 \sim 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ;  $0 \sim 100\% \text{ RH}$ ;  $970 \sim 1050 \text{ hPa}$
- ความละเอียด :  $1 \text{ hPa}$ ,  $1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $2\% \text{ RH}$
- ความถูกต้อง :  $\pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 5\% \text{ RH}$  ( $30 \sim 80\% \text{ RH}$ ),  $\pm 5 \text{ hPa}$  ( $970 \sim 1040 \text{ hPa}$ )
- เส้นผ่าศูนย์กลาง : ซม./5.12 นิ้ว
- ความหนา : 4. ซม. 1/1.61"



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจिरพนธ์ ทิมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณภา ปะกาทลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

13. นาฬิกาจับเวลา ราคากลางต่อหน่วย 670 บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- จับเวลาละเอียด 1/100 วินาที
- จับเวลา 2 รูปแบบ Spilt และ Lap
- ตัวเรือนทำจาก Pvc คุณภาพดี
- พร้อมสายคล้อง
- อายุการใช้งานแบตเตอรี่ประมาณ: 3 ปี
- หน้าจอแสดงรูปแบบการจับเวลา



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายจิรพันธ์ ทิมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางวรรณ ปะกาทลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

14. หลอดทดลองขนาดใหญ่ เส้นผ่านศูนย์กลาง 25 mm.                      ราคากลางต่อหน่วย                      25 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- หลอดทดลอง 25x150 มม. (GLASSCO)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ หิมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณ ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)




รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการ  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านโนนทราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

15. หลอดทดลองขนาดกลาง เส้นผ่านศูนย์กลาง 15 mm.                      ราคาต่อหน่วย              10 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- หลอดทดลองกลาง 15×150 มม. (SCI)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจिरพนธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

16. ปีกเกอร์ ขนาด 100 ml.

ราคากลางต่อหน่วย 50 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ปีกเกอร์ 100 มล. (SCI)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพนธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณภา ปะกาทลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

17. ปีกเกอร์ ขนาด 250 ml.

ราคากลางต่อหน่วย 60 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ปีกเกอร์ 250 มล. (SCI)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจिरพนธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณา ปะกาทลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

18. บีกเกอร์ ขนาด 500 ml.

ราคากลางต่อหน่วย 95 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- บีกเกอร์ 500 มล.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพนธ์ ทิมยี่)

อนุมัติ

(นายสมภา

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

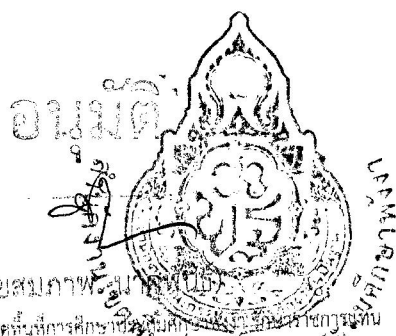
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

19. กระบอกตวง 50 ml.

ราคากลางต่อหน่วย 45 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- กระบอกตวง 50 ซีซี



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณ ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

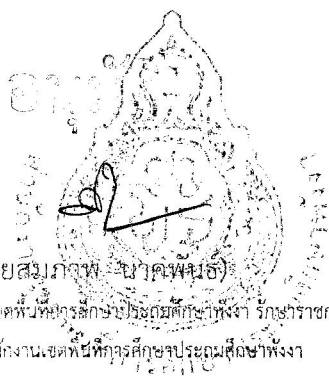
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

20. กระบอกตวง 100 ml.

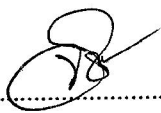
ราคากลางต่อหน่วย 150 บาท

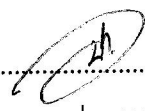
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- กระบอกตวง 100 มล.



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณมา ปะกาหฺลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

22. กรวยแก้ว เส้นผ่านศูนย์กลาง 7 cm.

ราคากลางต่อหน่วย 50 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- กรวยแก้ว ศก. 7 ซม. (SCI)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพนธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณภา ปะกาขลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

23. หลอดหยด พร้อมจุก ขนาด 10 cm.

ราคากลางต่อหน่วย 10 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- หลอดหยด 10 ซม. พร้อมจุก



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ ทิมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

24. แว่นขยาย เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ราคากลางต่อหน่วย 50 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- แว่นขยายเลนส์นูน เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจिरพนธ์ ทิมยิ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณภา ปะกาทลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

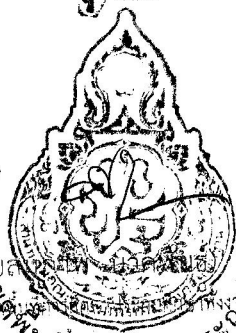
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

25. ตะเกียงแอลกอฮอล์ ราคากลางต่อหน่วย 100 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

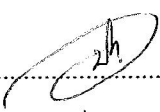
- ตัวตะเกียงและฝาครอบทำด้วยสแตนเลส
- ส่วนยึดไส้ตะเกียงทำด้วยกระเบื้องเคลือบทนไฟ
- ความสูงรวม 80 ซม.
- สามารถจุดได้ 200 มล.

อนุมัติ



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ หีมยิ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

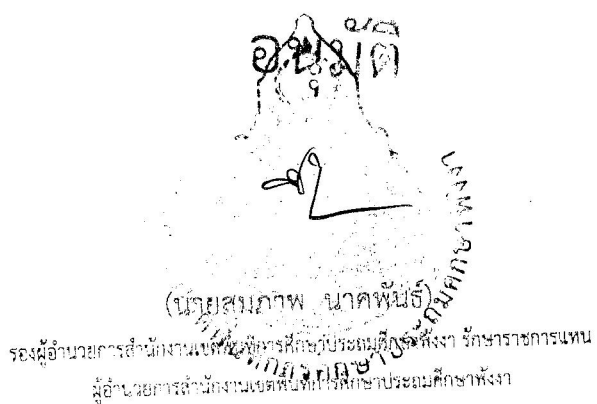
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในยาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


26. ตะแกรงลวด


ราคากลางต่อหน่วย 5 บาท

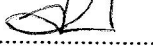
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ตะแกรงลวด



ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ หีมยิ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

27. งานเพาะเชื้อพลาสติก

ราคากลางต่อหน่วย 10 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- งานเพาะเชื้อ(พลาสติก) ขนาด 94x16 มม.

อนุมัติ



(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพันธ์ หีมย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณมา ปะกาหลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านโนนทราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

30. ถุงทราย 500 กรัม

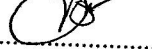
ราคากลางต่อหน่วย 30 บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

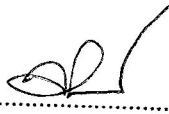
- ถุงทราย 500 กรัม



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาราชการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจรรยาพร นาคพันธ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรวรรณา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

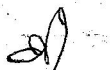
31. กระดาษกรอง Whatman No.93

ราคากลางต่อหน่วย 240 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- กระดาษกรอง 11 ซม. Whatman #93

อนุมัติ



นายสมภาพ นาคพันธ์

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพันธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
โรงเรียนบ้านในทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

## 32. ถ้วยยูรีกา

ราคากลางต่อหน่วย 110 บาท

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ทำด้วยสแตนเลส
- เส้นผ่านศูนย์กลาง 65 ซม.
- สูงประมาณ 120 มม.
- ท่อน้ำไหลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 มม.
- เียง 45 องศา กับตัวถ้วยศูนย์กลางของท่ออยู่สูงจากพื้น 10 ซม.



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายจิรพันธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


33. ตัวอย่างแร่


ราคากลางต่อหน่วย 120 บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ตัวอย่างแร่ 12 ชนิด ได้แก่ แร่โลหะ และแร่อโลหะ
- บรรจุภายในกล่องพลาสติก มีฝาปิดและป้ายชื่อ พร้อมหมายเลขกำกับ

อนุมัติ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพนธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณภา ปะกาทลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวิกิจ)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

34. ตัวอย่างหิน

ราคากลางต่อหน่วย 120 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

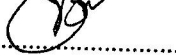
- ตัวอย่างหิน 12 ชนิด
- บรรจุภายในกล่องพลาสติก มีฝาปิดและป้ายชื่อ พร้อมหมายเลขกำกับ

อนุมัติ

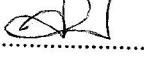


(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพนธ์ หีมยิ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

35. เอทิลแอลกอฮอล์ 95%


ราคากลางต่อหน่วย 90 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- เอทานอล (เอทิลแอลกอฮอล์) 95% (450 ซีซี) (Ethanal (Ethyl Alcohol) 95% 450 cc.)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ ทิมยี่)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

36. เมทิลแอลกอฮอล์ 70%

ราคากลางต่อหน่วย 60 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


- METHYL ALCOHOL เมทิล แอลกอฮอล์ (จุดไฟ) 450 CC.

อนุมัติ

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน

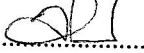
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายจिरพนธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางวรรณา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ

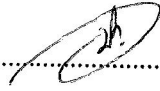
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านโนนทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

37. สารละลายไอโอดีน ราคากลางต่อหน่วย 120 บาท  
 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 - สารละลายไอโอดีน 1% (450 ซีซี) (Iodine Solution 1% (450 cc.)



ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจिरพนธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

38. สารละลายเบเนดิกต์

ราคากลางต่อหน่วย 90 บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


- สารละลายเบเนดิกต์ บรรจุ 450 ซีซี (Banedict's Solution 450 cc.)

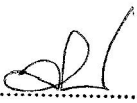
อนุมัติ

นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวิกิจ

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจिरพนธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวารรณา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวิกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

39. แคลเซียมไฮดรอกไซด์ 250g ราคากลางต่อหน่วย 55 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- แคลเซียมไฮดรอกไซด์ (250 กรัม)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจिरพนธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณา ปะกาขลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกரியงวงกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

40. กระดาษพีเอช 1 – 14 ยูนิเวอร์แซล ราคากลางต่อหน่วย 130 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- กระดาษวัดค่า pH ได้ตั้งแต่ช่วง 1-14 จำนวน 200 แผ่น/กล่อง



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพันธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณภา ปะกาทลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

41. กระดาษลิตมัส สีแดง

ราคากลางต่อหน่วย 60 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- กระดาษลิตมัส แดง (100 แถบ)

อนุมัติ

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพนธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณภา ปะกาทลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

43. เจนเซียลไวโอเลต

ราคากลางต่อหน่วย 45 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- เจนเซียลไวโอเลต 100 cc.



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพนธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณภา ปะกาทลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวิกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


44. แผนที่ดาว

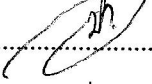
ราคากลางต่อหน่วย

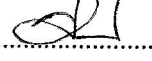
55 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ตำแหน่งของดาวฤกษ์ ช่วงละติจูด 10 องศา – 15 องศา – 20 องศา
- ทำด้วยกระดาษแข็ง
- หมุนได้รอบพร้อมคำอธิบาย ขนาด 28x29 ซม.

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายจิรพันธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางวรรณมา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

**อนุมัติ**

นายสมภาพ นาคพันธ์

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

45. ส้อมเสียงและค้อนยางพร้อมกล่อง

ราคากลางต่อหน่วย 750 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- เป็นส้อมเสียงเหล็กผสมคาร์บอนพร้อมกล่องไม้ ส้อมเสียงมีความถี่ 256 Hz

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพันธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณมา ปะกาหลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวีกิจ)

อนุมัติ

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


46.ปริซึมรูปสามเหลี่ยม

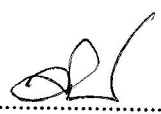
ราคากลางต่อหน่วย 81 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- วัสดุ : แก้ว
- ขนาด : ประมาณ 5x3x3 cm/1.97"x1.18"x1.18"
- การวิจัยการหักเหและการกระจายตัวของแสง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ ทิมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวิกิจ)

อนุมัติ  
  
 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

47. กล่องแสงแสดงการผสมแสงสี ราคากลางต่อหน่วย 1,300 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- กล่องผสมแสงสี (กล่อง)
- แหล่งกำเนิดแสง 3 สี
- สามารถปรับความสว่างของแต่ละสีได้
- มีฉากรับในตัว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพนธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณมา ปะกาหลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

อนุมิต  
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
 (นายสมภาพ นาคพันธ์)  
 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


48. เครื่องชั่งสปริง ชนิดแขวน 1000g. , 10N


ราคากลางต่อหน่วย 110 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- เครื่องชั่งสปริงชั่งได้สูงสุด 1,000 กรัม และ 10 นิวตัน
- มีสเกลบอกอย่างชัดเจน
- ขนาดอุปกรณ์ความยาว 250 มม.

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพนธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

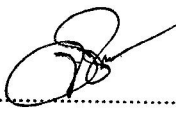
อนุมัติ  
  
 (นายสมภาพ นาคพันธ์)  
 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
โรงเรียนบ้านในหยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

49. แอมมิเตอร์ ราคากลางต่อหน่วย 580 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ใช้วัดไฟฟ้ากระแสตรง 0 -2 mA ,0 -10 mA , 0 - 100 mA, 0 - 0.5 A , 0 -5 A
- ทำจากมิเตอร์เกรด A
- อุปกรณ์ภายในมีความละเอียดสูง จึงล้ารับประกันความเที่ยงตรง เทียบกับมิเตอร์มาตรฐานทุกตัว
- ขนาดสินค้า 95x130x90 มม.

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายจิรพันธ์ หีมย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางวรรณมา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

**อนุมัติ**

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านโนนทราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

50. เทอร์โมมิเตอร์ปรอท

ราคากลางต่อหน่วย 115 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- เทอร์โมมิเตอร์ ปรอทวัดอุณหภูมิ ช่วงอุณหภูมิ 0-100 องศาเซลเซียส
- ความยาว 30 cm.
- ขีดแบ่ง 1 degreeC
- สารเหลวชนิดแอลกอฮอล์สีแดง

อนุมัติ  
  
 (นายสมภาพ นวทพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายจิรพันธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางวรรณมา ปะกาหลา)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)  
 โรงเรียนบ้านในทยง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

51. ถ่านไฟฉาย ขนาด D พร้อมกะบะ

ราคากลางต่อหน่วย 75 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- รั้งถ่าน D คู่(3V)(อัน)
- ถ่านไฟฉาย Panasonic Extra D (2 ก้อน/แพ็ค)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรพนธ์ หีมยี่)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวรรณภา ปะกาหลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)

อนุมัติ  
 (นายสมภาพ นาคพันธ์)  
 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล โรงเรียนบ้านทุ่งรักชัยพัฒนา

จำนวน 1 ชุด 7 รายการ

ที่	รายการ
1	คีย์บอร์ด
2	กีตาร์เบสไฟฟ้า
3	กีตาร์ไฟฟ้า
4	กลองชุด
5	เครื่องขยายเสียงสำหรับคีย์บอร์ดพร้อมลำโพง
6	เครื่องขยายเสียงสำหรับร้องเพลงพร้อมลำโพง
7	ไมโครโฟน

รองผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑๕  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
จังหวัดสงขลา

รองผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑๕  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
จังหวัดสงขลา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล

๑. คีย์บอร์ด (Keyboard)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ราคากลางต่อหน่วย ๒๘,๐๐๐ บาท

๑. มีจำนวนลิ้นนิ้ว (Keyboard) ๖๑ ลิ้นนิ้วขึ้นไป และมีขนาดได้มาตรฐาน
๒. ระบบเสียงเป็นระบบ Polyphonic Synthesizer (เสียงสังเคราะห์) ไม่ต่ำกว่า ๑๒๘ Voice และมีระบบเสียงมาตรฐานแบบ General Midi๒ (GM๒)
๓. ระบบ Parts ถึง ๑๖ Parts
๔. มีมัลติเอฟเฟค ๓ ระบบ ไม่น้อยกว่า ๗๘ แบบ
๕. หน่วยความจำในตัวเครื่องสามารถเก็บแพทช์ไม่น้อยกว่า ๑๔๐๐ แพทช์, เสียงกลองไม่น้อยกว่า ๒๘ เสียง, เพอร์ฟอแมนซ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ แบบ (ใช้งานร่วมกับ GM๒ ได้)
๖. รองรับไฟล์ .wav แบบ ๑๖ บิท
๗. มีช่องเชื่อมต่อ USB และช่อง Out put (L/MONO, R) มีช่องPHONES Jack และ PEDAL JACK
๘. หน้าจอ LCD ความละเอียด ๒๕๖ x ๘๐
๙. เป็นเครื่องที่ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ AC ๒๒๐ โวลท์
๑๐. อุปกรณ์ประกอบครบดังต่อไปนี้
  - ๑๐.๑ ขาตั้งเครื่อง (Keyboard stand) ๑ ชุด
  - ๑๐.๒ ปรับเสียงก้องชนิดเท้าเหยียบ (Sustain Pedal)
  - ๑๐.๓ มีคู่มือการใช้ Keyboard ที่ตรงกับรุ่น ยี่ห้อ
  - ๑๐.๔ สายสัญญาณ ๒ เส้น ความยาว ๕ เมตรต่อ ๑ เส้น
๑๑. มีอุปกรณ์ครบชุด ติดตั้งพร้อมใช้งาน
๑๒. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี



ลงชื่อ .....  
(นางแสงเดือน วรรณรัตน์)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....  
(นางสาวพัชรพร อ่อนจิตต์)  
กรรมการ

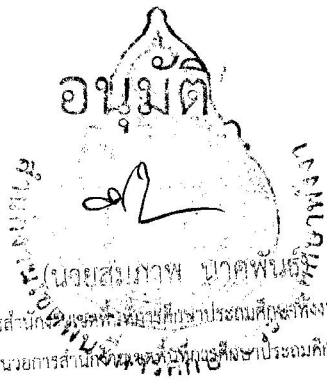
ลงชื่อ .....  
(นายวิศักดิ์ชัย ภูพูล)  
กรรมการ

## เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล

### ๒. กีตาร์เบสไฟฟ้า (Bass Guitar)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ราคากลางต่อหน่วย ๑๘,๓๐๐ บาท

๑. ตัวเครื่อง (body) ทำด้วย ไม้มะฮอกกานี หรือ ไม้เอลเดอร์
๒. คอกีตาร์ (Neck) ทำด้วยไม้เมเปิ้ล หรือ โรสวูด ฝังแกนโลหะตลอดแนว สามารถปรับแกนเพื่อทำให้คอกีตาร์ อยู่ในระดับแนวตรงได้
๓. มีสะพานนิ้วทำด้วยไม้และมี Fret ทำด้วยโลหะนิเกิลจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ Fret
๔. มีที่ปรับระดับสูงต่ำระหว่างสายกีตาร์กับคอกีตาร์ สามารถปรับเฉพาะได้ในแต่ละสายโดยอยู่ที่ตำแหน่งลำตัวหรือคอกีตาร์ก็ได้ พร้อมสายกีตาร์ จำนวนไม่ต่ำกว่า ๔ สาย
๕. ลูกบิดขึ้นสาย (peges) ไม่ต่ำกว่า ๔ อัน ทำด้วยโลหะหรือทองเหลืองหรือสแตนเลสหรือนิเกิล
๖. มีเครื่องรับสัญญาณ (pick up) ที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่า ๒ ตัว
๗. แผงคอนโทรล ๑ volume ๑ balance และปุ่มปรับ EQ ๓ แบบด์
๘. มีปุ่มปรับที่สามารถปรับความตึง - เบา และความทึบ - แหลมของเสียงได้ไม่ต่ำกว่า ๒ ตัว
๙. อุปกรณ์ส่วนประกอบดังต่อไปนี้
  - ๙.๑ สายกีตาร์เบสสำรองเกรดดี ๒ ชุด
  - ๙.๒ สายสะพานกีตาร์เบสที่มีคุณภาพดี สามารถปรับความสั้น- ยาวได้ ๑ เส้น
  - ๙.๓ สายสัญญาณมีความยาวไม่ต่ำกว่า ๕ เมตร พร้อมหัวเสียบ (phone plug) ๒ อัน ซึ่งต่อเชื่อมโดยการบัดกรีที่ปลายสายทั้ง ๒ ด้าน อย่างเรียบร้อย ๒ เส้น
  - ๙.๔ อุปกรณ์สำหรับดีด (pick) อย่างดี ๒ อัน
  - ๙.๕ กล้องใส่กีตาร์เบสทำด้วย fiber หนา คุณภาพดี ข้างในจับบุอย่างดีปกป้องกีตาร์
๑๐. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพฯ ข้าราชการกรม  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพฯ

ลงชื่อ .....  
(นางแสงเดือน วรรณรัตน์)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....  
(นางสาวพัชรพร อ่อนจิตต์)  
กรรมการ

ลงชื่อ .....  
(นายวิศักดิ์ชัย ภูพูล)  
กรรมการ

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล

๓. กีตาร์ไฟฟ้า (Electric Guitar)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ราคากลางต่อหน่วย ๑๘,๐๐๐ บาท

๑. ตัวเครื่อง (body) ทำด้วยเนื้อไม้ ป๊อปลาร์ หรือ ไม้มะฮอกกานี หรือ ไม้เอลเดอร์
๒. คอกีตาร์ (neck) ทำด้วยไม้ เมเปิ้ล หรือ ไม้เอลเดอร์ ฝังแกนโลหะตลอดแนว สามารถปรับแกน เพื่อให้คอกีตาร์อยู่ในระดับแนวตรงได้
๓. มีสะพานนิ้วทำด้วยไม้ และมี Fret ทำด้วยโลหะนิเกิลจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๒ Fret
๔. มีที่ปรับระดับสูงต่ำระหว่างสายกีตาร์กับคอกีตาร์ สามารถปรับเฉพาะได้ในแต่ละสายโดยอยู่ที่ ตำแหน่งลำตัวหรือคอกีตาร์ก็ได้ พร้อมสายกีตาร์ จำนวน ๖ สาย
๕. ลูกบิดขึ้นสาย (pegs) ทั้ง ๖ อัน ทำด้วยโลหะ หรือ ทองเหลือง หรือสแตนเลส หรือนิเกิล
๖. มีเครื่องรับสัญญาณ (pick up) ที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่า ๒ ชุด
๗. มีปุ่มปรับที่สามารถปรับความดัง - เบา และความทึบ - แแหลมของเสียงได้ไม่ต่ำกว่า ๒ ตัว
๘. อุปกรณ์ส่วนประกอบดังต่อไปนี้
  - ๘.๑ สายกีตาร์สำรองเกรดดี ๒ ชุด
  - ๘.๒ สายสะพายกีตาร์ที่มีคุณภาพดี สามารถปรับความสั้น- ยาวได้ ๑ เส้น
  - ๘.๓ สายสัญญาณมีความยาวไม่ต่ำกว่า ๕ เมตร พร้อมหัวเสียบ (phone plug) ๒ อัน ซึ่งต่อเชื่อมโดยการบัดกรีที่ปลายสายทั้ง ๒ ด้าน อย่างเรียบร้อย ๒ เส้น
  - ๘.๔ คอนโทรล สวิตช์ ๕ ทาง
  - ๘.๕ อุปกรณ์สำหรับดีด (pick) อย่างดี ๒ อัน
  - ๘.๖ กล่องใส่กีตาร์ไฟฟ้า ทำด้วย fiber หนา คุณภาพดี ข้างในซับบุอย่างดีปกป้องกีตาร์
๙. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

อนุมัติ

นางสาวพัชรร อ่อนจิตต์

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองศึกษาธิการฯ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองศึกษาธิการฯ

ลงชื่อ .....

(นางแสงเดือน วรรณรัตน์)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

(นางสาวพัชรร อ่อนจิตต์)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

(นายวิศักดิ์ชัย ภูพูล)

กรรมการ

## เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล

### ๔. กลองชุด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ราคาต่อหน่วย ๓๐,๐๐๐ บาท

๑. กลองใหญ่ (Bass Drum) ๑ ใบ ตัวกลองทำด้วยไม้ poplar หรือ ไม้ Birch หรือไม้คุณภาพดี  
อย่างอื่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า ๒๒ นิ้ว คุณลักษณะส่วนประกอบโดยทั่วไป ของ  
กลองใหญ่อย่างครบถ้วน
๒. กลองฟลอร์ทอม (floor tom) ๑ ใบ ตัวกลองทำด้วยไม้ poplar หรือ ไม้ Birch หรือไม้  
คุณภาพดีอย่างอื่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า ๑๖ นิ้ว มีคุณลักษณะส่วนประกอบ  
โดยทั่วไปของกลองฟลอร์ทอมอย่างครบถ้วน
๓. กลองทอม - ทอม (tom - tom) ๒ ใบ ตัวกลองทำด้วยไม้ poplar หรือ ไม้ Birch หรือไม้  
คุณภาพดีอย่างอื่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง ๑๐ - ๑๔ นิ้ว มีคุณลักษณะส่วนประกอบ  
โดยทั่วไปของกลอง ทอม - ทอม อย่างครบถ้วน
๔. กลองสแนร์ (snare drum) ๑ ใบ ตัวกลองทำด้วยไม้ poplar หรือ ไม้ Birch หรือไม้คุณภาพ  
ดีอย่างอื่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๔ นิ้ว มีหลักสำหรับยึดน้ำกลอง ทำด้วยโลหะอย่างดีชุบนิ  
เกิลด้านละไม่น้อยกว่า ๘ หลัก มีคุณลักษณะส่วนประกอบโดยทั่วไปของกลองสแนร์อย่าง  
ครบถ้วน โดยมีที่ปรับแต่งความตึงของสายสแนร์
๕. ฉาบใหญ่ (Cymbal) จำนวน ๒ ฝา มีเสียงใสกังวาน ส่วนผสมของฉาบ ผลิตจากวัสดุสูตรพิเศษ  
อย่างดี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแตกต่างกัน ระหว่าง ๑๒ - ๑๔ นิ้ว
๖. ฉาบ ride cymbal ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐ นิ้ว
๗. ฉาบไฮ - แอท (Hi - Hat) มีเสียงใสกังวาน ส่วนผสมของฉาบ ผลิตจากวัสดุสูตรพิเศษอย่างดี  
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๓ - ๑๕ นิ้ว
๘. อุปกรณ์ประกอบสำหรับกลองชุด ดังต่อไปนี้
  - ๘.๑ กระเดื่องสำหรับกลองใหญ่ (bass drum pedal) ทำด้วยโลหะชุบ หรือสแตนเลส หรือ นิ  
เกิลที่สามารถปรับระดับความยืดหยุ่นของสปริงได้ ๑ ชุด
  - ๘.๒ ขาตั้งฉาบไฮ - แอท (hi - hat - stand) ทำด้วยโลหะชุบ หรือสแตนเลส หรือนิเกิลที่  
สามารถปรับระดับความยืดหยุ่นของสปริงได้ ๑ ชุด
  - ๘.๓ ขาตั้งฉาบใหญ่ (cymbal stand) ทำด้วยโลหะชุบ หรือสแตนเลส หรือนิเกิล ที่สามารถ  
ปรับระดับความสูง - ต่ำ และลาดเอียงของฉาบได้ ๓ ชุด
  - ๘.๔ ขาตั้งกลองสแนร์ (snare stand) ทำด้วยโลหะชุบ หรือสแตนเลส หรือ นิเกิล ที่สามารถ  
ปรับระดับตำแหน่งความเอียงของตัวกลองได้ ๑ ชุด
  - ๘.๕ แก้วสำหรับกลองชุด ที่สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ๑ ชุด
  - ๘.๖ ไม้ตีกลองชุด ทำจากเนื้อไม้อย่างดี ๑ คู่

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

- ๘.๗ โคว์เบล (cow bell ทำจากโลหะชุบ ๑ อัน
- ๘.๘ มีอุปกรณ์สำหรับปรับแต่งเสียง ๑ ชุด
- ๘.๙ แล่ตีกลอง ๑ ชุด
- ๙. มีอุปกรณ์ครบชุด ติดตั้งพร้อมใช้งาน
- ๑๐. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ลงชื่อ .....  
(นางแสงเดือน วรรณรัตน์)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....  
(นางสาวพัชรพร อ่อนจิตต์)  
กรรมการ

ลงชื่อ .....  
(นายวิศศักดิ์ชัย ภูพล)  
กรรมการ

อนุมัติ  
(นายสมภาพ นาคพันธ์)  
รองผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาประจำ ศึกษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาประจำ

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล

๕. เครื่องขยายเสียงสำหรับคีย์บอร์ดพร้อมลำโพง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ราคากลางต่อหน่วย ๒๓,๘๐๐ บาท

๑. เป็นเครื่องที่ระบุงการใช้งานสำหรับคีย์บอร์ด (keyboards) โดยเฉพาะ
๒. ใช้ไฟฟ้าระบบกระแสสลับ AC. ๒๒๐ โวลท์ กำลังขับไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ วัตต์
๓. มีช่องสัญญาณเข้า (Input) ไม่น้อยกว่า ๑๓ ช่อง
๔. Input แบบ Mono, stereo link, XLR, RCA และ Aux in
๕. มีปุ่มปรับเสียงดังต่อไปนี้
  - ๕.๑ ปรับเสียงดัง - เบา (Volume)
  - ๕.๒ ปรับเสียงทุ้ม (bass)
  - ๕.๓ ปรับเสียงกลาง (middle)
  - ๕.๔ ปรับเสียงแหลม (treble)
๖. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ลำโพงไม่ต่ำกว่า ๑๒ นิ้ว
๗. กำลังขยายตอบสนองต่อเนื่อง (RMS) ไม่ต่ำกว่ากำลังขยายของเครื่องที่กำหนด และค่าความต้านทานของลำโพง ๘ โอห์ม (Impedance = ๘ Ohm) ทั้งภาคขยาย และลำโพงสามารถตอบสนองความถี่ของคีย์บอร์ด (keyboards) ได้อย่างสมบูรณ์
๘. มีช่อง output ๕ ช่อง
๙. มีช่องเสียบหูฟัง
๑๐. มีอุปกรณ์ครบชุด ติดตั้งพร้อมใช้งาน
๑๑. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี



ลงชื่อ .....  
(นางแสงเดือน วรรณรัตน์)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....  
(นางสาวพัชรพร อ่อนจิตต์)  
กรรมการ

ลงชื่อ .....  
(นายวิศักดิ์ชัย ภูพูล)  
กรรมการ

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล

๖. เครื่องขยายเสียงสำหรับร้องเพลงพร้อมลำโพง (mixer amplifier)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ราคาากลางต่อหน่วย ๖๔,๐๐๐ บาท

๑. เป็นแอมป์ไฟร์ระบบสเตอริโอ (stereo amplifier)
๒. ภาคขยายเป็นระบบ P.A. (public address – amplifier) กำลังขยายไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ วัตต์ ต่อเนื่องที่ ๘ โอห์ม (๓๐๐ Wrms/ ๘ ohm)
๓. ใช้ไฟฟ้าระบบกระแสสลับ AC. ๒๒๐ โวลท์
๔. มีช่องสัญญาณเข้าสำหรับไมโครโฟน (input) ไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง ในแต่ละช่องมีปุ่มปรับดังต่อไปนี้
  - ๔.๑ ปรับสัญญาณ เข้า – ออก (Gain)
  - ๔.๒ ปรับเสียงดัง (Volume)
  - ๔.๓ ปรับเครื่องประกอบ Effect เช่น Echo Reverb
  - ๔.๔ ปรับเสียงสูงหรือแหลม (Treble)
  - ๔.๕ ปรับเสียงกลางสูง (mid high)
  - ๔.๖ ปรับเสียงกลาง (middle)
  - ๔.๗ ปรับเสียงกลางต่ำ (mid low)
  - ๔.๘ ปรับเสียงทุ้ม (bass)
  - ๔.๙ ปรับแยกซ้าย – ขวา (pan)
  - ๔.๑๐ ปรับความถี่ equalizer (EQ) ๙ band โดยแต่ละปุ่มแยกการทำงานอย่างอิสระ
  - ๔.๑๑ มีช่องเชื่อมต่อ USB
๕. มีช่องสัญญาณออก (output) ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง โดยให้ช่องสัญญาณออกมีในส่วนที่เกี่ยวข้อง
  - ๕.๑ ช่องสัญญาณสู่ลำโพง (speaker jack) ๒ ช่อง
  - ๕.๒ ช่องสัญญาณต่อเข้าภาคขยายอื่น ๆ (line out) ๒ ช่อง
  - ๕.๓ ช่องสัญญาณต่อเข้าเครื่องปรุงแต่งเสียงต่าง ๆ (effect Jack) ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
๖. ตู้ลำโพงพร้อมขาตั้งลำโพง ๒ ชุด ประกอบด้วย ลำโพงระบบ P.A. ภายในตู้ประกอบด้วย ลำโพงทุ้มและแหลม
  - ลำโพงทุ้มจะต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า ๑๕ นิ้ว
  - และลำโพงเสียงแหลมจะต้องเป็นแบบ Twister มีกำลังขยายตอบสนองต่อเนื่อง (RMS) ไม่ต่ำกว่า กำลังขยายและลำโพง สามารถสนองโดยให้เสียงได้ใกล้เคียงกับเสียงร้อง
๗. ทั้งภาคขยายและลำโพง สามารถตอบสนองโดยให้เสียงได้ใกล้เคียงกับเสียงร้อง
๘. ไมโครโฟน ๑ ชุด ประกอบด้วย ไมโครโฟนไร้สาย ๒ ตัว และตัวรับสัญญาณ ๑ ตัว

๙. ไมค์สาย ๒ ตัว สายไมโครโฟนชนิดบาลานซ์ ยาว ๒๕ เมตรพร้อมขั้วต่อ
๑๐. สามารถเชื่อมต่อได้ทั้งระบบ Android และระบบ IOS
๑๑. กล่องแร็คเก็บอุปกรณ์ ไมค์ลอย
๑๒. ขาตั้งไมโครโฟน สามารถปรับระดับความสูงได้ที่ ๓๔-๖๒ นิ้ว และมีที่เก็บสาย
๑๓. มีอุปกรณ์ครบชุด ติดตั้งพร้อมใช้งาน
๑๔. มีการรับประกันการซ่อมเครื่องอย่างน้อย ๑ ปี

ลงชื่อ .....  
(นางแสงเดือน วรรณรัตน์)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....  
(นางสาวพัชพร อ่อนจิตต์)  
กรรมการ

ลงชื่อ .....  
(นายวิศักดิ์ชัย ภูพูล)  
กรรมการ

อนุมัติ  
.....  
(นายสมภาพ นาคพงษ์)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล

๗. ไมโครโฟน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ราคากลางต่อหน่วย ๔,๓๐๐ บาท

๑. เป็นไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือใช้งานความถี่ย่าน UHF จำนวน ๒ ตัว
๒. มี LCD display แสดงการทำงาน
๓. มีปุ่มกด เพื่อ on/off และ mute
๔. มีกำลังในการส่งสัญญาณไม่น้อยกว่า ๓๐ MW
๕. สามารถใช้งานได้โดยแบตเตอรี่ ๙ V
๖. หัวไมโครโฟนเป็นชนิด Dynamic
๗. ความถี่ตอบสนอง ๕๐ Hz to ๑๕ KHz
๘. มีเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สาย
๙. มีกล่องอลูมิเนียมคุณภาพดี

ลงชื่อ .....

(นางแสงเดือน วรรณรัตน์)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

(นางสาวพัชรพร อ่อนจิตต์)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

(นายวีศักดิ์ชัย ภูพูล)

กรรมการ

อนุมัติ

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ศึกษาราชการนพน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล โรงเรียนบ้านเตรียม

จำนวน 1 ชุด 10 รายการ

ที่	รายการ
1	กลองเล็กเดินแถว
2	กลองใหญ่เดินแถว ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว
3	ฉาบเดินแถว ขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว
4	เมโลเดียน
5	มาร์ชซิงเบล
6	กีตาร์เบสไฟฟ้า
7	กีตาร์ไฟฟ้า
8	กลองชุด
9	เครื่องขยายเสียงสำหรับกีตาร์เบสพร้อมลำโพง
10	เครื่องขยายเสียงสำหรับกีตาร์พร้อมลำโพง



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดจันทบุรี ศึกษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดจันทบุรี

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล (10 รายการ)

โรงเรียนบ้านเตรียม

1. กลองเล็กเดินแถว ราคากลางต่อหน่วย 6,000.00 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

1. กลองพาเหรด 14 นิ้ว 8 หลัก
2. ตัวตั้งกากขาว
3. หลักซุบโครเมี่ยม
4. ขอบเหล็กซุบโครเมี่ยม

ลงชื่อ .....

(นายปรีดา บุญช่วย)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

(นายเอกภักดิ์ ชื่อดตรง)  
กรรมการ

ลงชื่อ .....

(นางศิริรัตน์ ปัญญาจันทร์)  
กรรมการ

(นายสมภพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง สำนักงานศึกษาธิการเขต  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล (10 รายการ)

โรงเรียนบ้านเตรียม

2. กลองใหญ่เงินแถว ขนาด 16"18"20"

ราคากลางต่อหน่วย	ขนาด 16 นิ้ว	5,800.00	บาท
ราคากลางต่อหน่วย	ขนาด 18 นิ้ว	6,000.00	บาท
ราคากลางต่อหน่วย	ขนาด 20 นิ้ว	6,000.00	บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

1. กลองใหญ่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว จำนวน 2 ใบ , 18 นิ้ว จำนวน 1 ใบ และ 20 นิ้ว จำนวน 1 ใบ 8 หลัก
2. ตัวถังสีขาว
3. พลาสติกผิวสีดำ ABS
4. ขอบเหล็กสีแดง

ลงชื่อ .....

(นายบริตา บุญช่วย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

(นายเอกภักดิ์ ชือตรง)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

(นางศิริรัตน์ ปัญญาจันทร์)

กรรมการ

อนุมัติ

.....

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล (10 รายการ)

โรงเรียนบ้านเตรียม

3.ฉาบเดินแถว ราคากลางต่อหน่วย 3,200.00 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

1. ตัวฉาบหล่อจากทองแดง
2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว
3. ตัวฉาบแบบบาง
4. ภายนอกเคลือบเงา
5. ให้ชาวค่าย่านเสียงกลางชัดเจน
6. เสียง Sustain ยาวนาน
7. ให้บาลานซ์ที่เป็นธรรมชาติ

ลงชื่อ .....

(นายปรีดา บุญช่วย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

(นายเอกภักดิ์ ชี้อตรง)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

(นางศิริรัตน์ ปัญญาจันทร์)

กรรมการ

อนุมัติ

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล (10 รายการ)

โรงเรียนบ้านเตรียม

4. เมโลเดียน ราคาากลางต่อหน่วย 900.00 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

1. แป้นคีย์ 32 คีย์
2. อุปกรณ์เสริมประกอบด้วย สายเป่า, ปากเป่าแบบยาว, ผ้าเช็ด
3. ทำจากพลาสติก น้ำหนักเบา พกพาสะดวก
4. มาพร้อมกระเป๋าถือ/สะพาย

ลงชื่อ  .....

(นายปริดา บุญช่วย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ  .....

(นายเอกกัณฑ์ ชื่อดรง)

กรรมการ

ลงชื่อ  .....

(นางศิริรัตน์ ปัญญาจันทร์)

กรรมการ



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล (10 รายการ)

โรงเรียนบ้านเตรียม

5.มาร์ชชิงเบล ราคาต่อหน่วย 6,000.00 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

- 1.32 คีย์
- 2.ไม้ตี
- 3.พู่เหลือง2ข้าง
- 4.สายคล้อง
- 5.กระเป๋าใส่อุปกรณ์อย่างดี

ลงชื่อ .....

(นายปรีดา บุญช่วย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

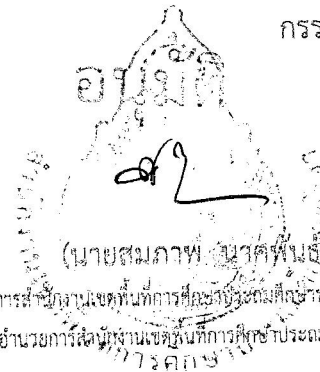
(นายเอกภักดิ์ ชื่อดตรง)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

(นางศิริรัตน์ ปัญญาจันทร์)

กรรมการ



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดราชบุรี  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดราชบุรี

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล (10 รายการ)

โรงเรียนบ้านเตรียม

6. กีตาร์เบสไฟฟ้า ราคาต่อหน่วย 16,500.00 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

1. ไม้บอดี้ทำจากไม้ซอพท์เมเบิล
2. เคลือบผิวด้วยโพลีเอสเตอร์
3. ส่วนคอทำจากไม้เมเบิลแผ่นเดียวทรง Modern C
4. ฟิงเกอร์บอร์ดทำจากไม้เมเบิล
5. Radius ฟิงเกอร์บอร์ด 9.5 นิ้ว (241 มม.)
6. จำนวนเฟรต 20 เฟรต แบบ Narrow Tall
7. ความยาวสเกล 34 นิ้ว (864 มม.)
8. ความกว้างของ Nut 1.5 นิ้ว (38 มม.)
9. วัสดุอื่นๆชุบด้วยโครเมียม
10. ลูกบิดเป็นแบบ Open-Gear
11. บริดจ์แบบวินเทจ
12. ปิ๊กการ์ดเป็นพลาสติกสีขาว 3 ชั้น
13. ปิ๊กอัพบริดจ์เป็นรุ่น Fender® Designed Alnico Single-Coil
14. ปิ๊กอัพกลางเป็นรุ่น Fender® Designed Alnico Single-Coil
15. แผงควบคุม 3 ปุ่ม คือ โวลุ่ม 1 (ปิ๊กอัพบริดจ์) โวลุ่ม 2 (ปิ๊กอัพกลาง) และ โท

ลงชื่อ .....

(นายปริดา บุญช่วย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

(นายเอกภักดิ์ ชื่อดวง)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

(นางศิริรัตน์ ปัญญาจันทร์)

กรรมการ



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล (10 รายการ)

โรงเรียนบ้านเตรียม

7. กีตาร์ไฟฟ้า ราคาต่อหน่วย 14,500.00 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

1. ซีรี่ส์ Classic Vibe Series
2. บอดี้อัดด้วยไม้โพ้น์
3. ส่วนคอใช้ไม้เมเปิ้ลชิ้นเดียว ทรง C-Shape
4. เคลือบเงาบอดีและคอด้วยโพลียูรีเทน
5. ฟิงเกอร์บอร์ดทำจากไม้เมเปิ้ล อินเลย์ลายจุด
6. จำนวนเฟรต 21 เฟรต ขนาด Medium Jumbo
7. Nut ทำมาจากกระดูกสังเคราะห์
8. ความกว้างของ Nut 1.625 นิ้ว (41.3 มม.)
9. เชื่อมคอแบบมาตรฐานด้วยน๊อต 4 ด้าน
10. ปิ๊กอัพบริดจ์รุ่น Custom Vintage-Style Single-Coil Tele
11. ปิ๊กอัพคอรุ่น Custom Vintage-Style Single-Coil Tele
12. แผงควบคุม 2 บุ่ม คือ โวลุ่ม และ โทน
13. สวิตช์ปิ๊กอัพปรับได้ 3 ทาง
14. วางโครงปิ๊กอัพแบบ SS
15. บริดจ์แบบ 3 Saddle ใส่สายด้านหลังแบบ Strings-Through-Body
16. ลูกบิดเป็นแบบวินเทจสไตล์
17. ปิ๊กการ์ดเป็นพลาสติก 1 ชั้น

อนุมัติ

(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี

ลงชื่อ .....

(นายปรีดา บุญช่วย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

(นายเอกภักดิ์ ชื้อตรง)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

(นางศิริรัตน์ ปัญญาจันทร์)

กรรมการ

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล (10 รายการ)

โรงเรียนบ้านเตรียม

8.กลองชุด ราคาต่อหน่วย 30,000.00 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

1. ผลิตจากไม้ Poplar
2. ในชุดหลักประกอบด้วย
3. เบสดรัม ขนาด 22 x 20 นิ้ว
4. ฟลอร์ทอม ขนาด 16 x 16 นิ้ว
5. ทอม ทอม ขนาด 10 x 7 นิ้ว
6. ทอม ทอม ขนาด 12 x 8 นิ้ว
7. สแนร์ ขนาด 14 x 6.5 นิ้ว
8. ขาบูม รุ่น CMSTAND124B x 2 ชั้น
9. ขาสแนร์ รุ่น CM-Stand 102 x 1 ชั้น
10. ขา Hi-Hat รุ่น HH700 x 1 ชั้น
11. ขากระเดื่อง รุ่น CMSP 400 x 1 อัน
12. Meinl HCS Hi-Hat 14" x 1 คู่
13. Meinl HCS Crash 16" x 1 ใบ
14. Meinl HCS Ride 20" x 1 ใบ

อนุมัติ



(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ .....

(นายปรีดา บุญช่วย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

(นายเอกภักดิ์ ชีอตรง)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

(นางศิริรัตน์ ปัญญาจันทร์)

กรรมการ

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล (10 รายการ)

โรงเรียนบ้านเตรียม

9.เครื่องขยายเสียงสำหรับกีตาร์เบสพร้อมลำโพง ราคาต่อหน่วย 20,000.00 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

1. กำลังไฟ RMS 150 วัตต์
2. ลำโพงขนาด 15 นิ้ว
3. ลำโพง HF ขนาด 1 นิ้ว
4. ปรีแอมป์แบบ Solid State
5. พาวเวอร์แอมป์แบบ Solid State
6. ปรับ EQ ได้ 3 แบนด์
7. มีระบบ Balance Line Output
8. เชื่อมต่อ MP3 ได้
9. เชื่อมต่อหูฟังได้
10. ขนาด 1 x 21 x 15.5 นิ้ว
11. น้ำหนัก 36.3 กก.

ลงชื่อ .....

(นายปรีดา บุญช่วย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

(นายเอกภักดิ์ สีอตรง)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

(นางศิริรัตน์ ปัญญาจันทร์)

กรรมการ

อนุมัติ

นายสมภาพ นาคพันธ์

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รัชชาระการนพ.  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายการครุภัณฑ์สำหรับดนตรีสากล (10 รายการ)

โรงเรียนบ้านเตรียม

10. เครื่องขยายเสียงสำหรับกีตาร์พร้อมลำโพง ราคาต่อหน่วย 24,500.00 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

1. เป็นระบบ SSD แบบดิจิทัล
2. กำลังขับ 240 วัตต์
3. ดอกลำโพงขนาด 12 นิ้ว 2 ตัว เพิ่ม tweeter ย่านเสียงสูง
4. จำลองเสียงแอมป์และคาบิเน็ตได้มากกว่า 200 แบบ
5. สามารถตั้ง Preset ได้ถึง 128 แบบ
6. ตั้งค่า Preset ผ่านทาง Spider V Remote ได้
7. มีเสียงกลองในตัว
8. มีจูนเนอร์ตั้งสายในตัว
9. มี metronome (การนับจังหวะ) ในตัว
10. Loop ได้ 60 วินาที
11. ต่อกับเครื่องรับสัญญาณไร้สาย Line 6 Relay ได้
12. ต่อฟุตสวิทช์รุ่น FBV 3 ได้
13. ปรับเอฟเฟ็คได้ถึง 101 รูปแบบ
14. มี EQ สำหรับปรับเสียงทุ้ม เสียงกลาง และเสียงแหลม
15. ช่องเสียบหูฟังขนาด 3 มม.
16. ช่องเสียบ USB 2 แบบ แบบ A เสียบเข้ากับ iPhone และแบบ B เสียบเข้ากับคอมพิวเตอร์

อนุมัติ



(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

ลงชื่อ .....

(นายปริดา บุญช่วย)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ .....

(นายเอกภักดิ์ ชื่อดตรง)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

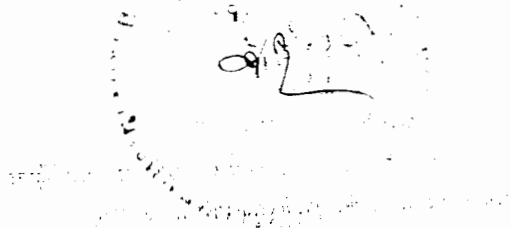
(นางศิริรัตน์ ปัญญาจันทร์)

กรรมการ

รายการอุปกรณ์วิชางานเกษตร โรงเรียนบ้านลำวะ  
จำนวน 1 ชุด 21 รายการ

ที่	รายการ
1	เครื่องพ่นยากำจัดศัตรูพืช
2	รถเข็นดิน
3	เครื่องซังแบบจานรอง
4	กรรไกรตัดกิ่งสูง
5	จอบขุด
6	จอบถาก
7	พลั่วตักดิน
8	คราดเหล็ก
9	ส้อมพรวนดิน
10	เสียม
11	มีดตายหญ้า
12	เครื่องตัดหญ้า แบบข้อแข็ง
13	กรรไกรตัดกิ่ง (ใหญ่)
14	มีดติดตามกิ่ง
15	กรรไกรตัดกิ่ง(เล็ก)
16	ช้อนปลูก
17	เทปวัดระยะ (ขนาด 50 เมตร)
18	เลื่อยตัดกิ่ง
19	ขวาน
20	ตัวอย่างปุ๋ยวิทยาศาสตร์
21	รถเข็นอเนกประสงค์

อนุมัติ





เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๒. รถเข็นดิน

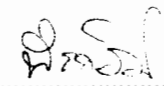
โรงเรียนบ้านลำวะ


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

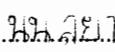
ราคากลางต่อหน่วย ๑,๕๕๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ชนิดล้อคู่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว
๒. ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๕.๕ ลิตร
๓. ตัวกระบอกทำด้วยแผ่นเหล็ก
๔. โครงเหล็กแป๊ป ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๕.๔ มิลลิเมตร

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกัณทิมา กิจประสงค์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวนณทยา ทองพุด)



โรงเรียนบ้านลำวะ  
ตำบลลำมะกอก อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

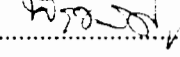
เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์  
๓.เครื่องชั่งแบบจานรอง  
โรงเรียนบ้านลำาวะ


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

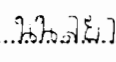
ราคากลางต่อหน่วย ๑๕๕ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

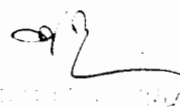
๑. ตาชั่งพลาสติกแบบมีจานรอง
๒. ชั่งน้ำหนักได้ ๕ กิโลกรัม
๓. วัสดุผลิตจากพลาสติกเครื่องชั่งแบบพกพา
๔. หน้าปัดแบบเข็มแสดงข้อมูล

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกัณทิมา กิจประสงค์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพุด)

อนุมัติ



รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านลำาวะ .....  
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านลำาวะ

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๔.กรรไกรตัดกิ่งสูง

โรงเรียนบ้านลำวะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

ราคากลางต่อหน่วย ๑๑๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ตัวกรรไกรทำด้วยเหล็ก
๒. มีสปริงและเชือกกระตุกให้ใบมีดตัดกิ่งไม้
๓. ด้านล่างใบมีดมีช่องสำหรับสวมด้ามได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางกันทิมา กิจประสงค์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวนลยา ทองพฒ)



(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครูภัณฑ์

๕. จบชุด


โรงเรียนบ้านลำวะ


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

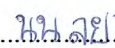
ราคากลางต่อหน่วย ๔๒๙ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครูภัณฑ์ ดังนี้

๑. ตัวจบและหัวจบแบบเหล็ก
๒. น้ำหนักไม่น้อยกว่า ๒ปอนด์
๓. ด้ามจับทำด้วยไม้ ยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ซม.

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกัณทิมา กิจประสงค์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวนลยา ทองพุด)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา พังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา พังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครูภัณฑ์

๖. จอบถาก

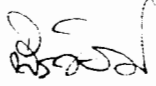
โรงเรียนบ้านลำวะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด


ราคากลางต่อหน่วย ๓๑๙ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครูภัณฑ์ ดังนี้

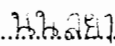
๑. ตัวจอบและหัวจอบ ทำด้วยเหล็ก
๒. น้ำหนักไม่น้อยกว่า ๒ ปอนด์
๓. ด้ามจับทำด้วยไม้ ยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ซม.

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางกันทิมา กิจประสงค์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวนนลยา ทองพุด)

  
อนุมิต

โรงเรียนบ้านลำวะ

โรงเรียนบ้านลำวะ หมู่ ๖ ตำบลลำวะ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ผู้รับมอบหมาย: นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร

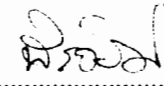
เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์  
๗.พลั่วตักดิน  
โรงเรียนบ้านลำวะ


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

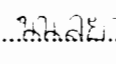
ราคากลางต่อหน่วย ๒๒๙ บาท

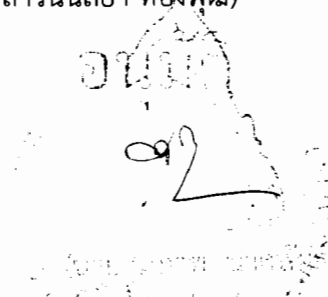
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ใบพลั่วปลายแหลม
๒. ใบพลั่วทำด้วยเหล็ก
๓. ด้ามมือจับมีลักษณะรูปตัวดี
๔. ด้ามยาวไม่น้อยกว่า ๗๐ ซม.

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวกันทิมา กิจประสงค์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวนนทยา ทองพุด)

  
อนันต์  
๑๒

โรงเรียนบ้านลำวะ  
หมู่ที่ ๑ ตำบลลำวะ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี  
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุพรรณบุรี

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

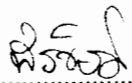
๘. คราดเหล็ก


โรงเรียนบ้านลำวะ

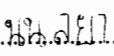
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

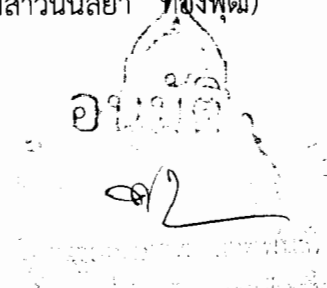

ราคากลางต่อหน่วย ๑๓๐ บาท

๑. ซีคราดทำด้วยเหล็ก เหนียวและเหล็กข้ออ้อย
๒. มีซีคราดจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ซี ตัวสีขาว ไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว
๓. ด้ามทำด้วยเหล็ก ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ซม.

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพิริวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกันทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนนทยา ทองพุด)

  
อนันต์  
  
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านลำวะ  
เลขที่โรงเรียนบ้านลำวะ หมู่ ๖ ตำบลลำวะ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา  
พ.ศ. ๒๕๖๓

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๙. ส้อมพรวนดิน

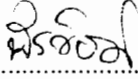
โรงเรียนบ้านลำวะ


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

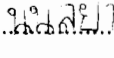
ราคากลางต่อหน่วย ๕๐ บาท

๑. ทำด้วยเหล็ก มีซี่ไม่น้อยกว่า ๓ ซี่

๒. ต้มทำด้วยพลาสติก PVC

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกันทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพุด)



เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๑๐.เสียม

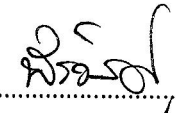
โรงเรียนบ้านลำวะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด


ราคากลางต่อหน่วย ๑๓๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ตัวเสียมทำด้วยเหล็ก
๒. ความกว้างของใบเสียม ไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว
๓. ด้ามทำด้วยเหล็กยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ซม.

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกิ้นทิมา กิจประสงค์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพุด)

  
อนุมติ  
(นายสมภาพ นาคพันธ์)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ศึกษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครูภัณฑ์

๑๑. มีตตายหญ้า

โรงเรียนบ้านลำวะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

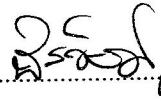
ราคากลางต่อหน่วย ๑๘๙ บาท


๑. ไบมีดผลิตจากเหล็ก หัวบัว

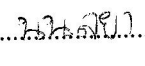
๒. ความยาวไบมีด ๑๗.๕ นิ้ว ความยาวรวม ๒๔ นิ้ว ความหนาของไบมีด ๔ มม.

๓. ด้ามจับเหล็ก

๔. น้ำหนัก ๗๐๐ กรัม

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกัณทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพุด)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดจันทบุรี รักษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดจันทบุรี

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๑๒. รถเข็นเอนกประสงค์

โรงเรียนบ้านลำวะ

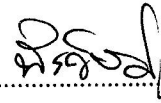
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด


ราคากลางต่อหน่วย ๑,๖๙๑ บาท

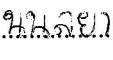
๑. ล้อขนาด ๔ นิ้ว

๒. ขนาด WxLxH (มม.) ๕๖๕x๙๔๐x๘๙๕

๓. โครงเหล็ก พร้อมผ้าถักแบบหนา ถอดซักได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกันทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพุด)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์


๑๓. เครื่องตัดหญ้าแบบข้อแข็ง


โรงเรียนบ้านลำวาะ

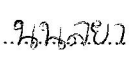
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

ราคากลางต่อหน่วย ๗,๘๕๒ บาท

๑. ความเร็วใบตัด( รอบ/นาที ) ๕,๐๐๐-๗,๐๐๐ เครื่องยนต์ ๔ จังหวะ มีสะพานบ่า
๒. ระบบคลัทช์ แรงเหวี่ยงอัตโนมัติ
๓. ความจุกระบอกสูบ ๔๐ ซีซี
๔. ระบบสตาร์ทเครื่อง ใช้มือดึงสตาร์ท มีลานม้วนกลับในตัว
๕. ระบบจู่ระเบิด ทรานซิสเตอร์แมกนีโต
๖. คันเร่งเครื่อง แบบไกเหนี่ยวคืนกลับนิรภัย
๗. คาร์บูเรเตอร์แบบลูกลอยน้ำมัน (Floating Type)
๘. สวิตช์ดับเครื่อง ปุ่มเลื่อนดับที่ด้ามจับ
๙. สามารถใช้ได้กับน้ำมันแก๊สโซลล์ที่ผสมแอลกอฮอล์ไม่เกิน ๑๐%
๑๐. ความจุถังน้ำมัน ๑ ลิตร
๑๑. มีรับประกัน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพิริวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกันทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพุด)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๑๔. กรรไกรตัดกิ่ง (ใหญ่)

โรงเรียนบ้านลำวะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

ราคากลางต่อหน่วย ๔๙๔ บาท

๑. ความยาว ๘๐ ซม. ความยาวใบมีด ๓.๕ นิ้ว ตัดกิ่งไม้ได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔.๕ องศา
๒. ปากกรรไกรทำจากเหล็ก SK-๕ (High carbon steel)
๓. ปลายด้ามจับหุ้มยาง
๔. ด้ามเหล็ก

ลงชื่อ.....*ศิริวิชัย*.....ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชัย ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ.....*A*.....กรรมการ  
(นางกัณทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ.....*วิไลญา*.....กรรมการ  
(นางสาวนวนลยา ทองพุด)

  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๑๕. มีดตัดต่าตอกิ่ง

โรงเรียนบ้านลำวะ

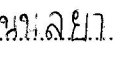
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

ราคากลางต่อหน่วย ๑๘๕ บาท

๑. ใบมีดทำด้วยสแตนเลส พับเก็บได้ ๒ ใบมีด
๒. ยาวด้ามประมาณ ๑๐ ซม. ความยาวใบมีดหลัก ๖ ซม กว้าง ๑ ซม. ความยาวใบมีดเล็กประมาณ ๔ ซม.
๓. ปลายด้ามมีที่แกะเปลือกไม้ ทำด้วยทองเหลือง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกันทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพุด)

  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครูภัณฑ์

๑๖. กรรไกรตัดกิ่ง (เล็ก)

โรงเรียนบ้านลำวะ

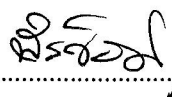
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด


ราคากลางต่อหน่วย ๑๐๐ บาท

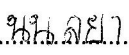
๑. ความยาวทั้งตัวกรรไกร ๗"ความยาวใบมีด ๒"

๒. สปริงลวด

๓. ด้ามทำจากไม้ หุ้มด้ามด้วยฟองน้ำ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกัณทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพุดมิ)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๑๗. ช้อนปลูก


โรงเรียนบ้านลำวะ

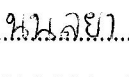
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

ราคากลางต่อหน่วย ๓๕ บาท

๑. ความกว้าง ๑๐ เซนติเมตร ความยาว ๓๓ เซนติเมตร ความสูง ๓ เซนติเมตร
๒. ทำจากเหล็ก โดยเคลือบด้วยเทอร์โมพลาสติก เพื่อป้องกันการเกิดสนิม
๓. ด้ามทำพลาสติก น้ำหนักเบา
๔. มีการรับประกัน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกัณทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพุด)

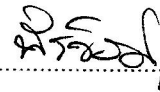
  
(นายสมภาพ นาคพนธ์)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ศึกษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์  
๑๘. เทปวัดระยะ (ขนาด ๕๐ เมตร)  
โรงเรียนบ้านลำวะ

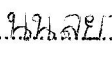
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

ราคากลางต่อหน่วย ๘๙๙ บาท

๑. เนื้อเทปเป็นไฟเบอร์กลาส
๒. ความยาว ๕๐ ม. กว้าง ๓.๕ ซม. น้ำหนัก ๐.๖๙ กก. สูง ๒๕ ซม. ลึก ๒๐.๕ ซม.
๓. แถบวัดทอด้วยไฟเบอร์กลาส ๒๖ เส้น กว้าง ๑๒ มม.
๔. ระบบล็อก N/A
๕. ได้มาตรฐาน มีสัญลักษณ์รับรองจากสำนักงานชั่ง ตวงวัด

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชัย ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกันทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพณี)

  
อนุมิต  
(นายสมภวพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

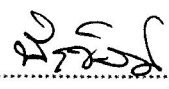
๑๙. เลื่อยตัดกิ่ง


โรงเรียนบ้านลำวะ

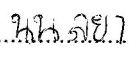
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

ราคากลางต่อหน่วย ๒๕๙ บาท

๑. ใบเลื่อยโค้ง ขนาด ๑๒.๗ x ๒.๕ x ๕๑.๕ ซม. น้ำหนัก ๕๒๐
๒. ผลิตจาก High Carbon Steel
๓. ด้ามจับหุ้มด้วยยาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกันทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนลยา ทองพุด)

  
อนุมิต  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

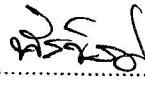
๒๐. ขวาน

โรงเรียนบ้านลำวะ

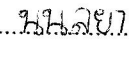
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

๑. ด้ามไม้
๒. น้ำหนัก ๖๐๐ กรัม
๓. ยาว ๕๐ ซม.
๔. ทำจากเหล็ก

ราคากลางต่อหน่วย ๑๙๐ บาท

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกันทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนนลยา ทองพุด)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองศึกษาธิการจังหวัดระยอง  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองศึกษาธิการจังหวัดระยอง

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๒๑. ตัวอย่างปุ๋ยวิทยาศาสตร์


โรงเรียนบ้านลำวะ

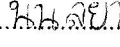
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

ราคากลางต่อหน่วย ๒๐๐ บาท

๑. สูตร ๑๓ - ๑๓ - ๑๓ ไนโตรเจน (N) ๑๓% ฟอสเฟตที่เป็นประโยชน์ (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) ๑๓% โพแทส ที่ละลายน้ำ (K<sub>2</sub>O) ๑๓%
๒. น้ำหนัก ๑ กก./ถุง
๓. สำหรับกล้วยไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชผัก ไม้กระถาง ไม้คลุมดิน ไม้พุ่ม ไม้ยืนต้น

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพิริวิชญ์ ศักดาสาวิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางกันทิมา กิจประสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวนลยา ทองพุด)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายการอุปกรณ์ห้องศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง 2  
จำนวน 1 ชุด 7 รายการ

ที่	รายการ
1	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 2000 ANSI Lumens
2	จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 120 นิ้ว
3	ฮาร์ดดิสแบบเคลื่อนที่ (Hard disk External)
4	เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่ พร้อมไมโครโฟน
5	โต๊ะคอมพิวเตอร์ พร้อมเก้าอี้สำหรับครู
6	โต๊ะเก้าอี้นักเรียนเอนกประสงค์
7	ตู้เก็บสื่อ แบบเหล็ก

  
**อนุมัติ**  
 นายสัมพันธ์ นาคพันธุ์  
 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

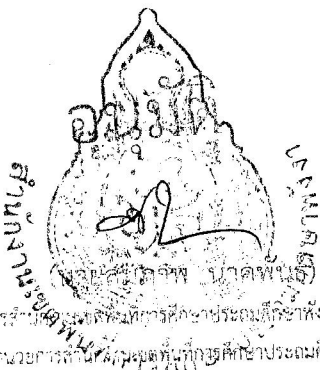
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์ห้องศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนขนาดเล็ก ๑ ชุด จำนวน ๗ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๑. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์

ราคากลางต่อหน่วย ๙,๙๐๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. เป็นเครื่องฉายเลนเดี่ยวสามารถ ต่อกับ อุปกรณ์ เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์ และ วิดีโอได้
๒. ใช้เทคโนโลยี ระบบ DLP (Digital Light Processing) Projector
๓. ความละเอียดภาพระดับ XGA หรือดีกว่า
๔. ความสว่างขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ANSI Lumens
๕. มีช่องเชื่อมต่อ ดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - ๕.๑ ช่องเชื่อมต่อขาเข้า (Input interface)
    - พอร์ต RGB/VGA แบบ D-sub 15 pins (ANALOG)
    - พอร์ต HDMI
    - พอร์ต COMPONENT VIDEO
    - พอร์ต Composite Video (RCA)
    - พอร์ต Audio In (Mini jack 3.5)
    - พอร์ต Mini USB หรือ USB Type A
  - ๕.๒ ช่องเชื่อมต่อขาออก (Output interface)
    - พอร์ต RGB/VGA แบบ D-sub 15 pins (ANALOG)
    - Audio Out (Mini jack 3.5)
๖. การรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)


(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาตา)


(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์ห้องศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนขนาดเล็ก ๑ ชุด จำนวน ๗ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

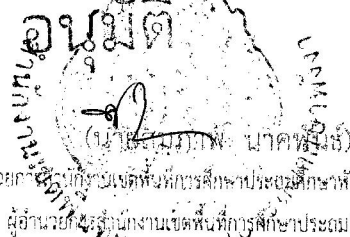
๒. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม ๑๒๐ นิ้ว ราคาगतต่อหน่วย ๘,๙๐๐.๐๐ บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการ ขึ้น ลง ของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
๒. มอเตอร์ไฟฟ้า เป็นชนิดที่สามารถหมุนย้อนกลับปรับความสูงของจอจากการเลื่อนจอ ขึ้น-ลง ได้ทุกตำแหน่ง และ หยุดโดยอัตโนมัติเมื่อเลื่อน ขึ้นสุด-ลงสุด
๓. ควบคุมการ ขึ้น-ลง ของจอรับภาพด้วยสวิตช์มีสาย และ รีโมทไร้สายได้ (เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน)
๔. เนื้อจอสีขาว ทำจาก Fiber
๕. กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนัง หรือเพดานได้
๖. ขนาดกว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ x ๒๔๐ ซม. สัดส่วน ๔ : ๓
๗. ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ Volt ๕๐ Hz
๘. ติดตั้งจอรับภาพ ระบบไฟฟ้า ให้เรียบร้อยสวยงาม และเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย
๙. การรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

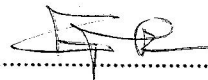
  
รองผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาระดับประถมศึกษาจังหวัดกาฬราชธานี  
ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาระดับประถมศึกษาจังหวัดกาฬราชธานี


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์ห้องศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนขนาดเล็ก ๑ ชุด จำนวน ๗ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

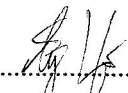
๓. ฮาร์ดดิส แบบเคลื่อนที่ External Harddisk  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

ราคากลางต่อหน่วย ๔,๗๔๐.๐๐ บาท

๑. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลของคอมพิวเตอร์ ระบบการบันทึกข้อมูลแบบ Harddisk
๒. มีความจุไม่น้อยกว่า ๖ TB
๓. มี Interface ชนิด USB ๓.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
๔. รองรับ Daisy Chain สามารถต่อพ่วงขยาย Harddisk ได้
๕. การเข้าถึงข้อมูลได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑๖๐MB/S
๖. การรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

  
(นายสมิทภาพ นาคพันธ์)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาทั้งจา ศึกษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาทั้งจา

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ**  
**อุปกรณ์ห้องศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนขนาดเล็ก ๑ ชุด จำนวน ๗ รายการ**  
**โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒**


---


๔. เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมไมโครโฟน


ราคากลางต่อหน่วย ๖,๙๐๐.๐๐ บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ขนาดลำโพงไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว กำลังขยายไม่น้อยกว่า ๕๐๐W
๒. ช่องขาเข้า เล่น MP3/FM/USB/SD/รองรับระบบ Bluetooth
๓. ต่อเครื่องเล่น CD/DVD/SAMARTPHONE /MD PLAYER/Computer ได้
๔. ช่อง RCA AUDIO INPUT อย่างน้อย ๑ จุด
๕. มีช่อง RCA AUDIO OUTPUT ต่อ เครื่องขยายนอก อย่างน้อย ๑ จุด
๖. มีปุ่มปรับ MIC ECHO/TONE/VOLUME
๗. มีหน้าจอ LCD DISPLY บอกรสถานะ การทำงาน
๘. มีไมโครโฟนไร้สายแบบไมค์คู่ อย่างน้อย ๑ ชุด
๙. มีแบตเตอรี่ ๑๒V ในตัวเครื่อง
๑๐. การรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

  
(นายสมภาพ นาคพันธ์)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ศึกษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ  
อุปกรณ์ห้องศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนขนาดเล็ก ๑ ชุด จำนวน ๗ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๕. โต๊ะคอมพิวเตอร์ พร้อมเก้าอี้สำหรับครู

ราคากลางต่อหน่วย ๓,๕๐๐.๐๐ บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้


คุณลักษณะเฉพาะโต๊ะ

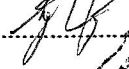
๑. วัสดุทำจากไม้ ผิวเมลามีน , PVC หรือดีกว่า
๒. ความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ซม. ความลึก ๖๐ ซม. ความสูง ๗๕ ซม. หรือดีกว่า
๓. มีแผ่นวางคีย์บอร์ด ๑ ชั้น
๔. มีลิ้นชัก ๒ ชั้น พร้อมกุญแจล็อก ไม่น้อยกว่า ๑ จุด

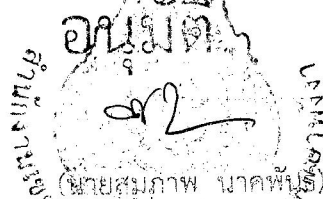
คุณลักษณะเฉพาะเก้าอี้

๑. เป็นเก้าอี้สำนักงานพนักพิงเตี้ยขาเหล็ก มีที่วางแขน หรือดีกว่า
๒. ปรับสูงต่ำได้ พนักพิงหลังโยกได้ หมุนรอบได้
๓. ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำ หุ้มด้วยหนังเทียมหรือดีกว่า พนักพิง บุด้วยฟองน้ำ หุ้มด้วยหนังเทียม หรือตาข่ายแบบเหนียว หรือดีกว่า

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

  
อนันต์  
๓๒  
(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ศึกษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์ห้องศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนขนาดเล็ก ๑ ชุด จำนวน ๗ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๒. โต๊ะเก้าอี้นักเรียนอนุบาลประสงค์

ราคากลางต่อหน่วย ๒,๕๕๐.๐๐ บาท

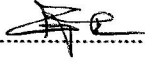
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้ ๑ ชุด ประกอบด้วย โต๊ะ ๑ ตัว เก้าอี้ ๑ ตัว


คุณลักษณะเฉพาะโต๊ะ

๑. วัสดุทำจากไม้ ฝิวเมลามีน , PVC หรือดีกว่า
๒. โครงขาผลิตจากเหล็ก และ เหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. สามารถพับเก็บได้
๓. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๗๕ ซม. ยาว ๑๘๐ ซม. สูง ๗๕ ซม.

คุณลักษณะเฉพาะเก้าอี้

๑. โครงสร้างทำจากเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. ขอบโครเมียม
๒. ปลายขามียางรองกันลื่น
๓. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๔ ซม. ลึก ๕๕ ซม. สูง ๗๕ ซม.
๔. เบาะนั่งและพนักพิงทำด้วยฟองน้ำหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ นิ้วหุ้มด้วย PVC หรือดีกว่า

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

อนันต์

(นายสมชาย นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์ห้องศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนขนาดเล็ก ๑ ชุด จำนวน ๗ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๗. ตู้เก็บสื่อแบบเหล็ก

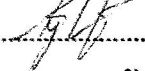
ราคากลางต่อหน่วย ๓,๒๘๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ตู้ผลิตจากเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า ๐.๕ มิลลิเมตร
๒. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๘๐ ลึก ๔๐ สูง ๘๐ ซม.
๓. ประตูบานเลื่อนกระจก มือจับฝังภายในมีแผ่นชั้นปรับระดับ ๒ แผ่น แบ่งเป็น ๓ ชั้น
๔. มีกุญแจล็อก บานเลื่อนไม่น้อยกว่า 1 จุด

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สิวสวัสดิ์)

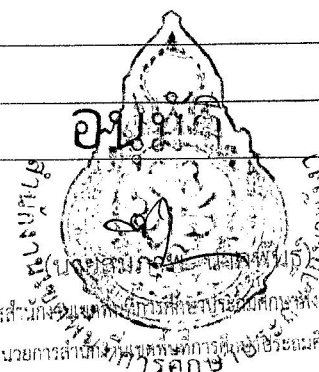


รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ศึกษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายการอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง 2  
จำนวน 1 ชุด 53 รายการ

ที่	รายการ
1	เครื่องชั่ง Cent-O-Gram
2	แบบจำลองระบบหมุนเวียนโลหิตของมนุษย์
3	แบบจำลองระบบย่อยอาหารขนาดใหญ่
4	ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างง่าย AC/DC
5	ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า
6	ชุดสาธิตแรงกระทำระหว่างเส้นลวดตัวนำไฟฟ้าขนาน
7	หม้อแปลงไฟฟ้า AC/DC
8	เครื่องเคาะสัญญาณเวลา
9	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสถิต Whimshurst static macdhine
10	ชุดสาธิตพลังงานจลน์ของแก๊ส
11	กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา
12	ลูกโลก
13	ทรงกลมท้องฟ้า
14	สเปกโตรมิเตอร์
15	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ (Digital Thermo Hygrometer)
16	บารอมิเตอร์
17	ไฮโกรมิเตอร์
18	เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน
19	Max-Min Thermometer
20	นาฬิกาจับเวลา
21	เทอร์โมมิเตอร์ปรอท 110 C
22	เครื่องชั่งสปริง ชนิดแขวน 1,000 g, 10N
23	หลอดไฟ 2.5 โวลต์
24	ออกไฟฟ้า
25	สายไฟฟ้ายาว 50 cm พร้อมแจ๊คเสียบคู่


  
 รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานิคมสร้างตนเอง 2 รักษาการแทน  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานิคมสร้างตนเอง 2  
 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานิคมสร้างตนเอง 2

ที่	รายการ
26	สวิตช์
27	ขดลวดทองแดง เบอร์ 20
28	แอมมิเตอร์
29	โวลต์มิเตอร์
30	แผ่นที่ดาว
31	หลอดทดลอง ขนาดใหญ่เส้นผ่าศูนย์กลาง 25 mm
32	กรวยแก้ว เส้นผ่าศูนย์กลาง 7 mm
33	แว่นขยาย เส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว
34	กระจกปิดสไลด์
35	จานหลุมโลหะ
36	ไม้เมตร
37	กระจกเงา
38	ถุงทราย
39	ถ่านไฟฉาย ขนาด D พร้อมกระเบ
40	ตัวอย่างแร่
41	ตัวอย่างหิน
42	เมทิลแอลกอฮอล์ 70%
43	กล่องพลาสติก
44	สื่อเสียงและค้อนยางพร้อมกล่อง (Resonance)
45	เซลล์สุริยะ ไม่น้อยกว่า 1.5 โวลต์
46	กระดาษกรอง Whatman No.93
47	เอทิลแอลกอฮอล์ 95%
48	สารละลายไอโอดีน
49	สารละลายเบนดิคต์
50	แคลเซียมไฮดรอกไซด์ 250g
51	กระดาษ พี.เอช 1-14 ยูนิเวอร์แซล
52	กระดาษลิตมัส สีน้ำเงิน
53	กระดาษลิตมัส สีแดง

อนมิต

(นายสุเมธ งามพินธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง จังหวัดระยอง

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๑. เครื่องชั่ง Cent-O-Gram

ราคากลางต่อหน่วย ๓,๘๐๐.๐๐ บาท

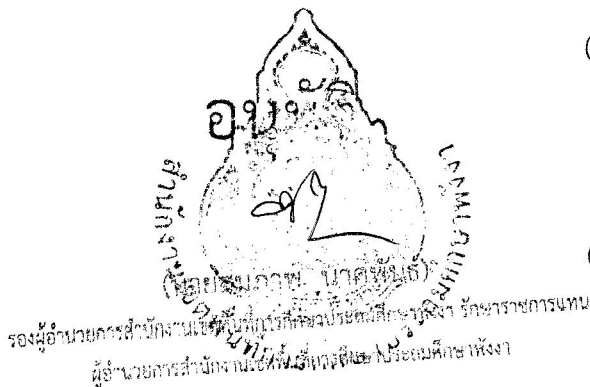
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. เป็นเครื่องชั่งชนิดมีคานไม่น้อยกว่า ๔ คาน มีจานรับน้ำหนักแบบแขวน ๑ จาน ทำด้วยสแตนเลส (Stainless Steel)
๒. บนคาน มีสเกลบอกน้ำหนักที่ชั่งได้ไม่น้อยกว่า ๔ คาน และมีตุ้มน้ำหนัก ที่สามารถเลื่อนไปมาบนคานได้สะดวก
๓. ตุ้มน้ำหนักสามารถล็อกอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการได้อย่างมั่นคง ชั่งน้ำหนักได้ละเอียดถึง  $\pm 0.01$  กรัม
๔. สามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ กรัม และสูงสุดต้องไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กรัม
๕. มีที่สำหรับปรับศูนย์ของเครื่องชั่งได้
๖. มีอุปกรณ์สำหรับใช้ป้องกันลมและฝุ่นละออง
๗. ผู้เสนอราคาต้องระบุ ยี่ห้อรุ่น D๖ และประเทศผู้ผลิตในใบเสนอราคา
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐
๙. มีบริการหลังการขาย โดยมีเอกสารยืนยันการ
๑๐. มีบริการหลังการขาย โดยมีเอกสารยืนยันการให้บริการให้บริการผู้เสนอราคาต้องระบุรุ่น ยี่ห้อ และประเทศผู้ผลิตมีบริการหลังการขาย
๑๑. มีเอกสารยืนยันการให้บริการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาตา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพืช  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๒. แบบจำลองระบบหมุนเวียนโลหิตของมนุษย์

ราคากลางต่อหน่วย ๕,๙๐๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. เป็นหุ่นจำลองหัวใจมนุษย์ที่แสดงให้เห็นถึงส่วนประกอบภายในหัวใจ
๒. แสดงส่วนต่างๆของหัวใจ
๓. หุ่นจำลองหัวใจสามารถแยกหรือถอดออกประกอบได้ไม่ต่ำกว่า ๒ ชิ้น
๔. ตัวของหุ่นหัวใจจำลองทำด้วยวัสดุคงทนและตกไม่แตกและสีเหมือนของจริง
๕. มีหมายเลขติดไว้ที่ส่วนประกอบสำคัญแต่ละส่วน
๖. มีขนาดใกล้เคียงของจริงหรือใหญ่กว่า

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาตา)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

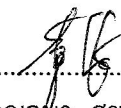
๓. แบบจำลองระบบย่อยอาหารขนาดใหญ่ ราคากลางต่อหน่วย ๔,๗๐๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. แสดงโครงสร้างอวัยวะในระบบย่อยอาหารตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด
๒. มีหมายเลขกำกับทุกชิ้นพร้อมบอกชื่อส่วนประกอบ
๓. ตัวหุ่นจำลองทำด้วยวัสดุคงทนตัวหุ่นจำลองลงสีธรรมชาติและเสมือนจริง
๔. มีฐานที่มั่นคงแข็งแรง
๕. มีขนาดใกล้เคียงของจริงหรือใหญ่กว่า

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

อนุมัติ  
  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับจังหวัดฯ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับประถมศึกษาจังหวัดฯ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๔. ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างง่าย AC/DC

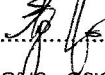
ราคากลางต่อหน่วย ๒,๑๖๙.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ฐานทำด้วยพลาสติก หรือไม้ หรือโลหะ ขนาดพอเหมาะและแข็งแรง
๒. ใช้สาธิตการผลิตไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสไฟฟ้าสลับด้วยการหมุนแกนอาร์เมเจอร์
๓. มีวงจรถูก LED แสดงผลการเกิดกระแสตรงและกระแสสลับในตัว
๔. แผ่นแปรงทองเหลืองเป็นสปริง ไม่อ่อนงอเมื่อจ่ายออก
๕. ตัวคอมมิวเตเตอร์ทำจากท่อทองเหลือง ๒ อันประกบกัน ติดตั้งบนแกนฉนวน
๖. ก้อนสวมบนแกนหมุนอาร์เมเจอร์

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ**  
**อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ**  
**โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒**

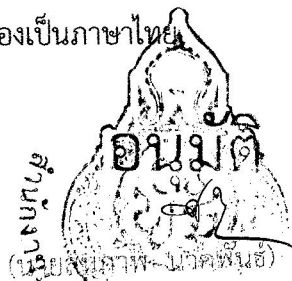
**๕. ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า**

**ราคากลางต่อหน่วย ๑,๔๐๐.๐๐ บาท**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ผงตะไบเหล็ก ปริมาตร ๑ ก้อน พลาสติก เบอร์ ๑ จำนวน ๑ กระปุก
๒. แท่งแม่เหล็กถาวร รูปทรงกระบอก จำนวน ๒ แท่ง
๓. เข็มทิศเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๑ cm จำนวน ๑ ตัว
๔. มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๖ v. จำนวน ๑ ตัว
๕. หม้อแปลงไฟฟ้า AC/DC ๐ - ๑๒ v จำนวน ๑ ตัว
๖. ขดลวดทองแดง (เบอร์ ๒๘ SWG) พันรอบแกนพลาสติก จำนวน ๑ อัน ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๑.๕ cm. ยาว ๑๐ cm. จำนวน ๑๐๐ รอบ จำนวน ๑ ตัว
๗. แท่งเหล็กอ่อน รูปทรงกระบอก เส้นผ่าศูนย์กลาง ๑ cm ยาวประมาณ ๑๕ cm จำนวน ๑ แท่ง
๘. แท่งทองเหลือง รูปทรงกระบอก เส้นผ่าศูนย์กลาง ๑ cm ยาวประมาณ ๑๕ cm จำนวน ๑ แท่ง
๙. แผ่นเหล็กกล้ารูปตัว C จำนวน ๑ ตัว
๑๐. แผ่นเหล็กอ่อนรูปตัว C จำนวน ๑ ตัว
๑๑. แผ่นทองเหลือง จำนวน ๒ แผ่น
๑๒. หลอดไฟขนาด ๓ Volt พร้อมมีขั้วเสียบสายไฟ จำนวน ๑ ชุด
๑๓. อาร์เมเจอร์พร้อมแกนมีแกนจับยึดกับฐานรอง จำนวน ๑ ตัว
๑๔. สายไฟ มีดัดเตอร์ กระดาษเทป คีมปากจระเข้ จำนวน ๑ ชุด
๑๕. อุปกรณ์ทั้งหมดอย่างน้อยต้องสามารถประกอบชุดเพื่อใช้ทดลอง
  - สนามแม่เหล็กไฟฟ้า
  - เส้นแรงแม่เหล็ก
  - การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า
  - การทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า
  - การทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า

๑๖. คู่มือทดลองเป็นภาษาไทย



รองผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)


(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาตา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)


**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒**

**๖. ชุดสาริตแรงกระทำระหว่างเส้นลวดตัวนำไฟฟ้าขนาน ราคากลางต่อหน่วย ๒,๒๐๐.๐๐ บาท**  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

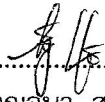
๑. ชุดขดลวดในแนวราบ ประกอบด้วยลวดอบน้ำยา เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๗ mm. (No.๒๒) พันรอบแกนไม้หรือพลาสติก จำนวน ๒ ชุด (ชุดที่ ๑ พัน ๑๐ รอบ และ ชุดที่ ๒ พัน ๒๐ รอบ) โดยด้านที่แสดงให้เห็นผลการทดลองมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘ cm และมีช่องเสียบแฉักที่ปลายทั้งสองชุด
๒. ลวดแขวนในแนวตั้ง จำนวน ๒ เส้นมีลักษณะแบนนำไฟฟ้าได้ดี เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒ mm. รูปสี่เหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า ๘ x ๑๐ cm. และ ๔ x ๑๐ cm. มีปลายสำหรับแขวนบนคีมวัด หรือรูสามารถแกว่งในแนวตั้งได้อย่างอิสระ
๓. ฐานไม้หรือพลาสติก บนฐานมีสเกลวัดระยะทาง และมีเสาสำหรับแขวนลวด ปลายเสามีลักษณะเป็นคีมวัด หรือรูที่นำไฟฟ้าได้ดี และมีช่องเสียบแฉัก
๔. ขดลวดในแนวราบกับฐานสามารถเลื่อนเข้าออกได้
๕. เครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง ขนาด ๐ - ๑๒ V ๘ A
๖. สายไฟดำ-แดง พร้อมแฉักเสียบ จำนวน ๑ ชุด
๗. รีโอสตัส ขนาด ๑๐ W ๘ A ตัวกระบอกทำด้วยเซรามิก มีตัวปรับค่าความต้านทาน สามารถเลื่อนอยู่บนรางโลหะได้สะดวก จำนวน ๑ ตัว
๘. มีอุปกรณ์สำหรับปรับความไวของขดลวดแนวตั้ง
๙. สามารถแสดงการดูด ก่อผลึกของเส้นลวด ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน
๑๐. มีคู่มือการใช้งาน และคู่มือการทดลอง เป็นภาษาไทย

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)



(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานเขตพื้นที่การศึกษา...  
ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา...

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๗. หม้อแปลงไฟฟ้า AC/DC

ราคากลางต่อหน่วย ๒,๔๔๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ก่อสร้างด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๐.๕ มม. ด้านล่างมียางรองขา ๔ ตัวพนักสนิมมีสีทาทับ
๒. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์มีแรงเคลื่อนไฟฟ้าขาออกใช้งาน ๐ V. ๒V. ๕ V.
๓. มีแรงเคลื่อนไฟฟ้าขาออกใช้งาน ๐ V. ๒V. ๕ V. ๘V. และ ๑๒ V.  
จ่ายกระแสไฟฟ้าขาออกได้ไม่น้อยกว่า ๘ แอมแปร์
๕. มีสวิตซ์ตัดต่อวงจรทางขดลวดปฐมภูมิ ทนแรงเคลื่อนไฟฟ้าได้ ๒๕๐ โวลท์
๖. มีฟิวส์ขนาด ๑ แอมแปร์ ต่ออยู่ในวงจรปฐมภูมิอนุกรมกับสวิตซ์
๗. มีขั้วเสียบที่แน่นและแข็งแรง ต่อโดยตรงกับสายไฟฟ้าเข้าหม้อแปลง
๘. สายไฟนำไฟฟ้าเข้าเป็นสายคู่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ มม. ต่อเส้น ยาวไม่น้อยกว่า ๑.๗๕ เมตร  
ปลายสายติดเต้าเสียบ ทนแรงเคลื่อนไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒๕๐ โวลท์ ๑๐ แอมแปร์
๙. มีวงจรแปลงกระแสสลับเป็นกระแสตรงในตัว
๑๐. วงจรไฟฟ้า หรือ แบบละเอียด
๑๑. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย
๑๒. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัด ราชบุรี  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัด ราชบุรี

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๘. เครื่องเคาะสัญญาณเวลา



ราคากลางต่อหน่วย ๕๙๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ศึกษาเกี่ยวกับความเร็ว ความเร่ง โดยการจุดบนกระดาษจากเครื่องเคาะสัญญาณเวลา
๒. เครื่องเคาะสัญญาณเวลาสามารถปรับมุมมองได้ 0-90 องศา มีสเกลระบุด้านข้าง
๓. เครื่องเคาะสัญญาณเวลา แถบกระดาษเคาะสัญญาณเวลาแบบต่อเนื่องพร้อมที่ใส่แถบกระดาษ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 12 V AC ทั้งหมดประกอบบนโครงสร้างทำด้วยไม้ มีตัวบังคับแถบกระดาษ และจุดยางรองที่ฐาน
๔. แถบกระดาษยาว 100 เมตร กว้าง 9.5 มิลลิเมตร
๕. กระดาษคาร์บอนสำหรับทำรอยจุดบนกระดาษ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 40 มิลลิเมตร
๖. เครื่องเคาะสัญญาณเวลาใช้ไฟฟ้า 12 V AC
๗. แหล่งกำเนิดไฟฟ้า 12 V AC พร้อมสวิตช์ปิด-เปิด ใช้กับไฟฟ้า 220 V 50 Hz

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพะเยา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพะเยา (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๙. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสถิต


ราคากลางต่อหน่วย ๒,๕๐๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. แสดงผลโดยการ Spark ของปุ่มประจุทั้งสองและแผ่นแก้ว
๒. การถ่ายเทระหว่างประจุ (Knob ๒ ปุ่ม) ให้
๓. กำเนิดความต่างศักย์สูงระหว่างปุ่มตัวฐานทำด้วยไม้ หรือที่เป็นฉนวนทางไฟฟ้า

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาตา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดจันทบุรี  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดจันทบุรี

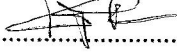
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๑๐. ชุดสาธิตพลังงานจลน์ของแก๊ส

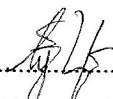
ราคากลางต่อหน่วย ๒,๐๐๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. กระบอกสูบทำจากท่อพลาสติกใสติดตั้งบนฐานไม้ หรือโลหะ ที่มีน้ำหนักมากพอไม่สั่นคลอนในขณะทำการทดลอง ภายในมีลูกสูบพลาสติกหรือโลหะ ที่มีขนาดพอดีกับกระบอกสูบเมื่อเคลื่อนที่ในแนวตั้งไม่เอียงหรือโคลง และเคลื่อนที่ได้คล่องตัว ก้านสูบและข้อเหวี่ยงทำด้วยโลหะ
๒. มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ขนาด ๖ - ๑๒ โวลท์ พร้อมขั้วเสียบไฟ ๑ คู่ โดย แกนของมอเตอร์เชื่อมติดกับข้อเหวี่ยง และปลายอีกข้างหนึ่งของท่อมิโพนานา ๑ นิ้ว ขนาดใส่ท่อได้พอดี จำนวน ๒ อัน
๓. พร้อมด้ายไนล่อนลูกกลมโลหะ เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๕ มิลลิเมตร
๔. ไม่น้อยกว่า ๔๐ ลูกกลิ้งสาธิตเซลล์ควีน ๑ กล่อง สามารถกักควีนได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ วินาที และมีช่องสำหรับส่อง
๕. สามารถสาธิตการทดลองกฎทฤษฎีจลน์
๖. สามารถสาธิตการทดลองเซลล์ควีนแสดงการเคลื่อนที่แบบบราวเนียนของอนุภาคควีน
๗. มีคู่มือทดลองเป็นภาษาไทย

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไป  
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานวิชาการ  
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานกิจการนักเรียน  
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานแผนกวิชาต่าง ๆ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๑๑. กล้องส่องทางไกลแบบ ๒ ตา

ราคากลางต่อหน่วย ๑,๗๐๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. กล้องส่องตา มีกำลังขยาย ๑๐ เท่า ขนาดหน้ากล้องไม่น้อยกว่า ๕๐ มม.
๒. ระบบการเคลือบเลนส์แบบป้องกันแสงสะท้อน
๓. มีที่ปรับโฟกัส Auto Poor prism
๔. ขนาดของมุมมองภาพ (Field of view)ไม่น้อยกว่า ๗ องศา
๕. การปรับสายตาประมาณ Eye relief ๙
๖. ระยะโฟกัสใกล้สุดประมาณ (Closed Focus) ๒๕ ft
๗. ตัวกล้องต้องสามารถติดกับขาตั้งและกวาดกล้องไปตามแนวราบและแนวตั้งได้
๘. กระเป๋าพร้อมสายคล้องคอ มีคู่มือเป็นภาษาไทย

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

  
(นายสนภาพ นาคพันธ์)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ศึกษาราชการพน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๑๒. ลูกโลก

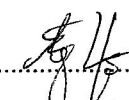
ราคากลางต่อหน่วย ๑,๙๐๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ลูกโลกแสดงภูมิศาสตร์และภูมิภาค
๒. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
๓. ตัวอักษรเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย
๔. มีไฟในตัว
๕. มีเส้นละติจูดและลองจิจูด
๖. บอกเวลาและบอกระยะทางได้ทั่วโลก
๗. มีฐานตั้งที่แข็งแรง
๘. ทำด้วยพลาสติกแข็ง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๑๓. แบบจำลองทรงกลมท้องฟ้า

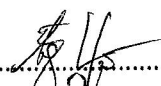
ราคากลางต่อหน่วย ๒,๙๙๐.๐๐ บาท

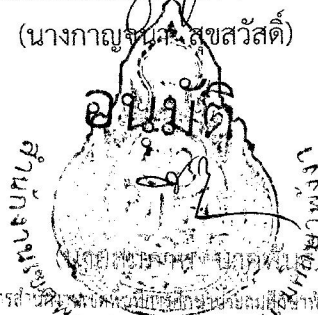
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ทำจากพลาสติกใส มีลูกโลกและดวงจันทร์ อยู่ด้านใน
๒. แสดงตำแหน่งของดาวฤกษ์
๓. มีเส้นไรส์ แอสเซนชันและเดคลิชัน
๔. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
๕. มีฐานตั้งที่แข็งแรง
๖. มีคู่มือการใช้งาน
๗. ทำจากพลาสติกแข็ง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สขสวัสดิ์)

  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต ๑๖ กรุงเทพมหานคร  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต ๑๖ กรุงเทพมหานคร

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๑๔. สเปกโตรมิเตอร์


ราคากลางต่อหน่วย

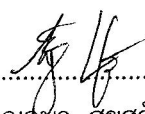
๕๒๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. สำหรับสังเกตสเปกตรัมที่ตามองไม่เห็น โดยมีแผ่น
๒. เกรตติ้งเป็นองค์ประกอบ
๓. สามารถใช้กับแสงความยาวคลื่น ๔๐๐-๗๐๐ nm ความแม่นยำ +/- ๕.๐ nm
๔. มีสเกลบอกความยาวคลื่น ทำด้วยพลาสติกแข็ง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

อนุมัติ  
โดยสมภาพ นาคพันธ์  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา ศึกษาราชการนท  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๑๕. เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ ราคากลางต่อหน่วย ๒,๒๙๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. เครื่องวัดค่าอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ อากาศ
๒. มีจอแสดงผลแบบ LCD หรือดีกว่า
๓. สามารถตรวจจับคุณภาพอากาศได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ
๔. ช่วงการวัด PM ๒.๕ = ๐ - ๕๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๕. ช่วงการวัดอุณหภูมิ = - ๑๐.๐ ถึง ๕๐.๐ องศาเซลเซียส
๖. ช่วงการวัดความชื้นสัมพัทธ์ = ๐% - ๙๙% RH

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา กรุงเทพฯ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา พังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๑๖. บารอมิเตอร์

ราคากลางต่อหน่วย ๖๘๔.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. เครื่องวัดความกดอากาศ แบบเข็มครอบทำจากพลาสติก
๒. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๓ ซม.
๓. ช่วงการวัด ๙๖๐ - ๑,๐๖๐ hPa

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

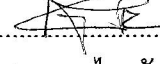
๑๗. ไฮโกรมิเตอร์


ราคากลางต่อหน่วย

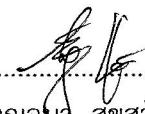
๒๗๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

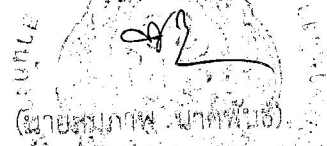
๑. เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการทดลองต่างๆทางวิทยาศาสตร์ มีการวัดอุณหภูมิด้วย
๒. เทอร์โมมิเตอร์ปรอท, แอลกอฮอล์, สูง-ต่ำ และ ไฮโกรมิเตอร์ อีกทั้งค่าของการวัดมีให้เลือกหลากหลาย

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาตา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

อนุมัติ

  
(นายสมภาพ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๑๘. เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน


ราคากลางต่อหน่วย

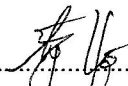
๓๔๒.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ตัวภาชนะทำจากพลาสติกใสมีสเกลบอกปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า ๓๒ มม.
๒. ขนาดปากภาชนะ มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ ซม. วัดจากฐานถึงปากภาชนะประมาณ ๒๗ ซม.
๓. เครื่องวัดปริมาณน้ำฝนรูปทรงกระบอกมีเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๓๔ มม. สูง ๘๐ มม.

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

อนมิต  
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

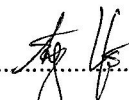
๑๙. เทอร์โมมิเตอร์ แบบเกณฑ์สูง ต่ำ ราคากลางต่อหน่วย ๓๐๘.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- เทอร์โมมิเตอร์ ประกอบด้วยเทอร์โมมิเตอร์ ๒ อัน  
ด้านซ้าย แสดงอุณหภูมิที่ต่ำสุด (Min)  
ด้านขวา แสดงอุณหภูมิที่สูงสุด (Max)
- ใช้สำหรับวัดอุณหภูมิที่ต่ำสุด - สูงสุดในรอบ ๑ วัน หรือในระยะเวลาตามที่ต้องการ
- มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส ( $^{\circ}\text{C}$ )
- ช่วงของอุณหภูมิที่สามารถวัดได้ตั้งแต่  $-๔๐^{\circ}\text{C}$  ถึง  $๕๐^{\circ}\text{C}$
- ฐานเป็นพลาสติก มีแผ่นกันบงด้านบน สามารถแขวนใช้งานได้ทั้งในห้องและตามสถานที่ต่างๆ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๒๐. นาฬิกาจับเวลา


ราคากลางต่อหน่วย


๖๐๐.๐๐ บาท

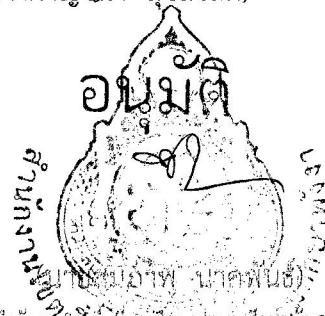
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. นาฬิกาจับเวลาแบบดิจิตอล
๒. จับเวลาได้ละเอียด ๑ / ๑๐๐ วินาที
๓. จับเวลาได้นาน ๒๓ ชม. ๕๙ นาที ๕๙ วินาที
๔. มีระบบนาฬิกาและปฏิทิน
๕. มีเสียงปลุกเตือน
๖. มีสายคล้องคอ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพะเยาที่ศูนย์ฯ ๒ ไร่ ๓ งาน ๓๐.๐๐ ตารางวา  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพะเยาที่ศูนย์ฯ ๒ ไร่ ๓ งาน ๓๐.๐๐ ตารางวา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๒๑. เทอร์โมมิเตอร์ปรอท - ๑๐ ถึง ๑๑๐ C

ราคากลางต่อหน่วย ๑๒๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. เทอร์โมมิเตอร์แบบกระเปาะ ยาวไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม.


๒. ใช้สารปรอท


๓. มีหน่วยในการวัดอุณหภูมิ ดังนี้


องศาเซลเซียส (°C)

องศาฟาเรนไฮต์ (°F)

เคลวิน (K)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)




รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา รักษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๒๒. เครื่องชั่งสปริง ชนิดแขวน ๑,๐๐๐ g , ๑๐N ราคากลางต่อหน่วย ๑๑๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. โครงสร้างผลิตจากพลาสติกใสอย่างดี แข็งแรงทนทาน กันน้ำได้
๒. หูจับและตะขอเกี่ยว ผลิตจากโลหะไม่เป็นสนิม
๓. มี scale บอกน้ำหนักอย่างชัดเจน
๔. ชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กรัม , ๑ กิโลกรัม , ๑๐ N

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒


๒๓. หลอดไฟ ๒.๕ โวลต์


ราคากลางต่อหน่วย

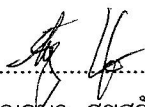
๘๐.๐๐ บาท

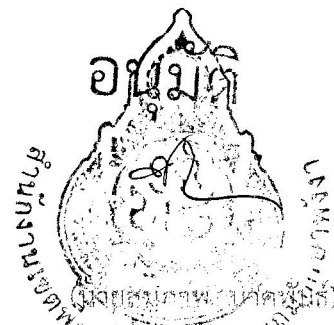
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. หลอดไฟ ๒.๕ โวลต์ ทนกระแส ๓ แอมป์
๒. ผลิตจากวัสดุอย่างดี

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๒๔. ออดไฟฟ้า


ราคากลางต่อหน่วย


๗๗.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ออดไฟฟ้า (Buzzer) ๓ โวลต์หรือ ๑๒ โวลต์ DC
๒. มีสายไฟ ขั้วบวก ขั้วลบ ชัดเจน
๓. ผลิตจากวัสดุที่แข็งแรงทนทาน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาตา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร รัชมารชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๒๕. สายไฟฟ้ายาว ๕๐ ซม. พร้อมแจ๊คเสียบคู่ ราคาต่อหน่วย ๔๒.๐๐ บาท

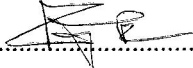
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้


ชุดสายไฟพร้อมหัวหัวแจ๊คเสียบ ๒ ด้าน

๑. ใช้สายไฟขนาด ๒๐ AWG ทนแรงดัน ๓๐๐ V กระแสไม่เกิน ๑๐ A ทนอุณหภูมิได้ ๘๐°C

๒. หัวแจ๊คเสียบ ๒ ด้าน

๓. ยาว ไม่น้อยกว่า ๕๐ cm

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา พังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา พังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๒๖. สวิตช์


ราคากลางต่อหน่วย

๓๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. เป็นอุปกรณ์ประกอบการทดลอง
๒. ทำหน้าที่ ปิด - เปิดวงจรไฟฟ้า

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รักษาการแทน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๒๗. ขดลวดทองแดงเบอร์ ๒๐


ราคากลางต่อหน่วย

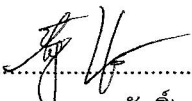
๑๕.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ลวดทองแดง เบอร์ ๒๐ ลวดทองแดงอาบน้ำยา

(ลงชื่อ).....  .....ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ).....  .....กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ).....  .....กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๖

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

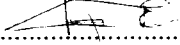
๒๘. แอมมิเตอร์


ราคากลางต่อหน่วย

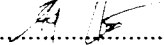
๕๘๐.๐๐ บาท

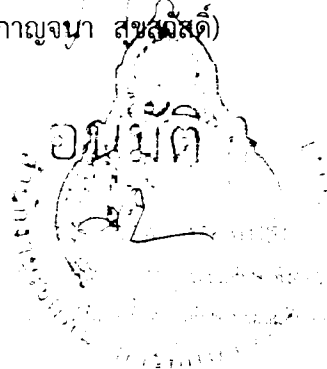
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ใช้วัดกระแสไฟฟ้ากระแสตรง ๐-๒ mA ,๐-๑๐๐ mA ,๐-๕๐๐ mA และ ๐-๕ A
๒. ตัวมิเตอร์แบบขดลวดเคลื่อนที่
๓. มีปุ่มสำหรับปรับเข็มให้ตรงขีดศูนย์
๔. มิเตอร์ ผลิตด้วยวัสดุมีคุณภาพ
๕. ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ x ๑๓๐ x ๙๐ มม.

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำานาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๒๙. โวลต์มิเตอร์


ราคากลางต่อหน่วย

๕๙๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ใช้วัดความต่างศักย์ของไฟฟ้ากระแสตรง ๐-๓ , ๐-๑๕ , ๐-๓๐, และ ๐-๓๐๐ โวลต์
๒. ตัวเครื่องเป็นแบบขดลวดเคลื่อนที่
๓. มีปุ่มสำหรับปรับเข็มให้ตรงขีดศูนย์
๔. มิเตอร์ ผลิตด้วยวัสดุมีคุณภาพ
๕. ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ x ๑๓๐ x ๙๐ มม.

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดจันทบุรี รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดจันทบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

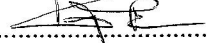
๓๐. แผนที่ดาว


ราคากลางต่อหน่วย


๕๐.๐๐ บาท

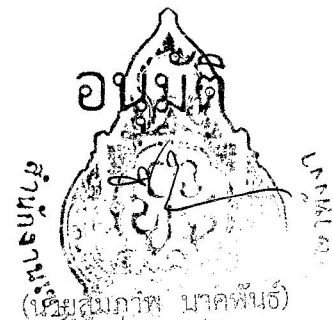
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. โปสเตอร์แสดงแผนที่กลุ่มดาวซีกฟ้าเหนือ
๒. มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๔ x ๗๗ ซม.

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาท่าเรือ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาท่าเรือ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๓๑. หลอดทดลอง ขนาดใหญ่ ราคากลางต่อหน่วย ๓๕.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- หลอดทดลองขนาดใหญ่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. สูงไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มม.
- มีคุณสมบัติ ทนไฟ

๓๒. กรวยแก้ว ราคากลางต่อหน่วย ๕๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- กรวยกรองมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐ มม.
- ตัวกรวยเอียงทำมุม ๖๐ องศา
- เป็นอุปกรณ์ช่วยในการถ่ายเทสารละลาย
- ใช้ในการกรองเพื่อแยกสารที่เป็นของแข็งที่ไม่ละลายออกจากสารละลาย โดยใช้คู่กับกระดาษกรอง

๓๓. แวนชยาย ราคากลางต่อหน่วย ๖๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- แวนชยาย เส้นผ่านศูนย์กลางเลนส์ ไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว
- ใช้ส่องขยายดูรายละเอียดต่างๆให้ชัดเจนขึ้น
- เลนส์ผลิตจากกระจก
- กรอบและด้ามจับผลิตจาก พลาสติก หรือโลหะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

อ.เมือง  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา  
นายสมภาพ นาคจันทร์  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๓๔. กระจกปิดสไลด์ ราคาต่อหน่วย ๔๐.๐๐ บาท

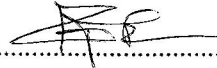
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้


๑. เป็นแผ่นกระจกปิดสไลด์ใช้สำหรับ กล้องจุลทรรศน์
๒. ขนาดกระจกปิดสไลด์ไม่น้อยกว่า ๒๒ X ๒๒ มม.
๓. มีความบางอยู่ในขนาด ๐.๑๓ - ๐.๑๗ มม.
๔. ขนาดบรรจุ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น/กล่อง

๓๕. จานหลุมโลหะ ราคาต่อหน่วย ๑๓๕.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับทดลองเกี่ยวกับสารเคมีหรือเกี่ยวกับการใช้ความร้อน
๒. จานหลุมโลหะ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๘๐ มิลลิเมตร ยาว ๘๐ มิลลิเมตร
๓. ประกอบด้วยหลุมไม่น้อยกว่า ๔ หลุม
๔. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ มิลลิเมตร

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุทธิสวัสดิ์)

**อนุมัติ**  
(นายสมภาพ นาคพงษ์)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา จังหวัดพังงา  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๓๖. ไม้เมตร ราคากลางต่อหน่วย ๑๒๕.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- วัสดุทำจากไม้ หรือ โลหะ
- มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ซม. / ๑ ม.
- มีหน่วยการวัดตามมาตราเมตริก
- มีใบรับรองเครื่องวัดจากสำนักงานชั่งตวงวัด

๓๗. กระจกเงา ราคากลางต่อหน่วย ๔๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- กระจกเงาราบ เพื่อศึกษาเรื่องการสะท้อนและหักเหของแสง
- ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๕ มม. x ยาว ๕๐ มม.
- จัดเป็นชุดแต่ละชุดมี ๔ แผ่น

๓๘. ถุงทราย ราคากลางต่อหน่วย ๓๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ถุงบรรจุต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่ฉีกขาดง่าย
- บรรจุทรายไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ก. ปิดปากถุงให้สนิท
- มีหูหิ้วที่มั่นคงแข็งแรงอย่างน้อย ๑ จุด



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต ๑๖  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต ๑๖

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)


(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๓๙. ถ่านไฟฉายขนาด D พร้อมกระบอกใส่ถ่าน ราคาต่อหน่วย ๑๐๐.๐๐ บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้  
๑. ถ่านไฟฉายขนาด D ๑.๕ โวลต์ จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ก้อน  
๒. กระบอกใส่ถ่านไฟฉาย ขนาด D แบบคู่ ไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๔๐. ตัวอย่างแร่ ราคาต่อหน่วย ๙๕.๐๐ บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้  
๑. แสดงตัวอย่างแร่ ชนิด ประกอบด้วยแร่เหล็ก แร่ฟลูออไรต์ แร่แบไรต์ แร่ยิปซัม แร่โคโลไมต์  
แร่เฟลด์สปาร์ แร่ดินขาว แร่ควอตซ์ แร่ลิกไนต์ แร่ไพโรฟิลไลต์ แร่ฟอสเฟส แร่ทรายแก้ว  
๒. บรรจุในกล่องพลาสติก ง่ายต่อการเก็บรักษา  
๓. มีป้ายชื่อพร้อมหมายเลขกำกับ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

  
รองผู้อำนวยการโรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒ จังหวัดบุรีรัมย์  
ผู้อำนวยการโรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒ จังหวัดบุรีรัมย์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๔๑. ตัวอย่างหิน ราคากลางต่อหน่วย ๙๕.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. แสดงตัวอย่างหิน ๑๒ ชนิด ประกอบด้วยหินแกรนิต หินไดออไรต์ หินพัมมิช หินบะซอลต์ หินกรวดมน หินทราย หินดินดาน หินปูน หินไนส์ หินควอร์ตหินชนวน และหินอ่อน
๒. บรรจุในกล่องพลาสติก ง่ายต่อการเก็บรักษา
๓. มีป้ายชื่อพร้อมหมายเลขกำกับ

๔๒. เมทิลแอลกอฮอล์ ๗๐ % ราคากลางต่อหน่วย ๖๓.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ชื่อสารเคมี : เมทิลแอลกอฮอล์ หรือ เมทานอล
๒. ชื่อภาษาอังกฤษ : Methyl Alcohol or Methanol
๓. สูตรโครงสร้าง : CH<sub>3</sub>OH บรรจุไม่น้อยกว่า ๔๕๐ ซีซี ต่อขวด
๔. เก็บในภาชนะที่เป็นขวดแก้วปิดมิดชิด

๔๓. กล่องพลาสติก ราคากลางต่อหน่วย ๙๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ผลิตจาก พลาสติก ที่มีความแข็งแรง ทนทาน
๒. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๑๕ ซม. ยาว ๓๕ ซม. สูง ๒๐ ซม.



รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง/โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒/โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง/โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒/โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๔๔. ส้อมเสียบและค้อนพร้อมกล่อง ราคาากลางต่อหน่วย ๓๕๐.๐๐ บาท


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้


๑. เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ศึกษาเรื่องเสียง ส้อมเสียบผลิตจากโลหะ ชุบแข็ง
๒. ค้อน ผลิตจากไม้หรือยาง
๓. มีกล่องจัดเก็บอุปกรณ์

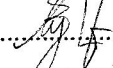
๔๕. เซลล์สุริยะ ราคาากลางต่อหน่วย ๒๕๐.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. เป็นแผงโซลาร์เซลล์ขนาดเล็กสำหรับโครงการวิทยาศาสตร์ ชนิด โมดูลแผงพลังงานแสงอาทิตย์
๒. กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑.๕ W
๓. ความต่างศักย์ไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๒ V
๔. มี ขั้วบวก และ ขั้วลบ สำหรับต่อใช้งาน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๔๖. กระดาษกรอง Whatman No.๙๓ ราคากลางต่อหน่วย ๒๑๘.๐๐ บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้  
๑. กระดาษกรอง Whatman ๙๓ ขนาด ๑๑ ซม.  
๒. ขนาดบรรจุ ๑๐๐ แผ่น/กล่อง

๔๗. เอทิลแอลกอฮอล์ ๙๕% ๔๕๐ ซีซี ราคากลางต่อหน่วย ๖๐.๐๐ บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้  
๑. ชื่อสารเคมี : เอทิลแอลกอฮอล์ (เอทานอล)  
๒. ชื่อภาษาอังกฤษ : Ethyl alcohol (Ethanol)  
๓. สูตรโครงสร้าง : C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> OH บรรจุไม่น้อยกว่า ๔๕๐ ซีซี  
๔. เก็บในภาชนะที่เป็นขวดแก้ว มีฝาปิดมิดชิด

๔๘. สารละลายไอโอดีน ๑% ราคากลางต่อหน่วย ๑๐๘.๐๐ บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้  
๑. สารละลายไอโอดีน ๑% ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า บรรจุ ๔๕๐ ซีซี  
๒. เป็นสารเคมีที่ใช้สำหรับทดสอบแป้ง  
๓. เก็บในภาชนะที่เป็นขวดแก้ว มีฝาปิดมิดชิด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

อนุมัติ  
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๔๙. สายละลายเบนเดนิกซ์ ราคากลางต่อหน่วย ๗๗.๐๐ บาท

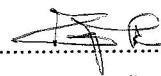
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้


๑. สารละลายเบนเดนิกซ์ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า บรรจุ ๔๕๐ซีซี
๒. เป็นสารเคมีที่ใช้สำหรับการทดสอบประเภทของสารอาหาร
๓. เก็บในภาชนะที่เป็นขวดแก้ว มีฝาปิดมิดชิด

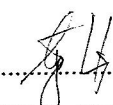
๕๐. แคลเซียมไฮดรอกไซด์ ๒๕๐ กรัม ราคากลางต่อหน่วย ๕๕.๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ชื่อสารเคมี : แคลเซียมไฮดรอกไซด์
๒. ชื่อภาษาอังกฤษ : Calciumhydroxide
๓. สูตรโครงสร้าง :  $Ca(OH)_2$  บรรจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ซีซี
๔. เก็บในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

อนุมัติ

  
(นายสัมพันธ์ นาคพันธ์)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองศึกษาธิการจังหวัดราชบุรี

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองศึกษาธิการจังหวัดราชบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ  
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น ๑ ชุด จำนวน ๕๓ รายการ  
โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง ๒

๕๑. กระดาษ PH ๑ - ๑๔ ยูนิเวอร์แซล ราคากลางต่อหน่วย ๕๒.๐๐ บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้  
๑. กระดาษวัดค่า pH . ในช่วง pH ๑ - ๑๔  
๒. มีแถบสี เปรียบเทียบค่า pH สามารถเห็นผลได้ชัดเจน  
บรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น/กล่อง  
บรรจุในกล่องพลาสติก ป้องกันความชื้น

๕๒. กระดาษลิตมัสสีน้ำเงิน ราคากลางต่อหน่วย ๖๕.๐๐ บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้  
๑. ใช้ทดสอบสภาพความเป็นกรด  
๒. บรรจุใน ภาชนะมีฝาปิดป้องกันความเปียกชื้น  
๓. บรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น

๕๓. กระดาษลิตมัสสีแดง ราคากลางต่อหน่วย ๖๕.๐๐ บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้  
๑. ใช้ทดสอบสภาพความเป็นด่าง  
๒. บรรจุใน ภาชนะมีฝาปิดป้องกันความเปียกชื้น  
๓. บรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นางสาววาสนา จงไกรจักร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวเพ็ญจันทร์ คำนาดา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางกาญจนา สุขสวัสดิ์)

อนุมัติ  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๑