

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์และอุปกรณ์โครงการพัฒนาความรู้ทางวิชาการ  
ปีงบประมาณ 2558 (เข้าร่วมโครงการโรงเรียนมหิตลวิทยาลัยานุสรณ์ รุ่นที่ 3 )

คุณลักษณะเฉพาะ ของแต่ละรายการ มีดังนี้

1. เครื่องมือวัด เก็บ วิเคราะห์ ทางวิทยาศาสตร์ แบบพกพา จำนวน 6 ชุด  
มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
  - 1.1 หน้าจอเป็นแบบสัมผัสและสามารถแสดงตัวหนังสือ ตัวเลข และกราฟได้
  - 1.2 สามารถเชื่อมต่อด้วย Wi-Fi ได้
  - 1.3 สามารถเลือกเมนูได้ 2 ภาษา คือ ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย
  - 1.4 มีช่องต่อหัววัดได้ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง โดยมีทั้งแบบบอล็อก ดิจิตอล และ USB
  - 1.5 มีหน่วยความจำในเครื่องและมีช่องสำหรับใส่หน่วยความจำเพิ่มแบบ Micro SD
  - 1.6 ภายในตัวเครื่องมีแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จไฟได้
  - 1.7 มีโปรแกรมจำลองสำหรับผู้สอนให้สามารถแสดงผลได้ทางคอมพิวเตอร์และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
  - 1.8 รองรับคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Window หรือ Macintosh
  - 1.9 มีโปรแกรมเสริม เช่น ตารางธาตุ นาฬิกาจับเวลา ตัวให้ขยายสัญญาณ (Power Amplifier)
  - 1.10 อุปกรณ์ประกอบด้วย
    - แหล่งจ่ายไฟกระแสตรง
    - คู่มือการใช้งานภาษาไทย
    - สัญญาณเชื่อมต่อระหว่างเครื่องกับคอมพิวเตอร์
    - โปรแกรมประมวลผลทางวิทยาศาสตร์
  - 1.11 แบตเตอรี่สำรองไฟ จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียด ดังนี้
    - แบตเตอรี่แบบลิเทียมไอออน
    - สามารถชาร์จไฟได้
2. โปรแกรมเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ลิขสิทธิ์ มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้
  - 2.1 รองรับและทำงานร่วมกับเครื่องมือเก็บข้อมูลทางวิทยาศาสตร์แบบพกพา แบบหลายช่อง และแบบช่องเดียว
  - 2.2 มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย สามารถใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ทั้งโรงเรียน
  - 2.3 รองรับคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Window หรือ Macintosh
  - 2.4 เก็บข้อมูลแบบ Time-based data หรือ Selected events ได้
  - 2.5 สามารถนำเข้าข้อมูลจากเครื่องวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์
  - 2.6 แสดงผลเป็นกราฟได้
  - 2.7 สามารถนำเข้าภาพเคลื่อนไหว เพื่อวิเคราะห์การเคลื่อนที่แบบ 2 มิติ
  - 2.8 รองรับ Google Mapping โดยใช้งานร่วมกับ GPS
3. หัววัดแรงดันก๊าซ (Gas Pressure Sensor) จำนวน 6 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้
  - 3.1 ช่วงการทำงานครอบคลุมช่วง 0-210 kPa
  - 3.2 มีชุด Syringe สำหรับการทดลองเรื่องแรงดัน
4. หัววัดความเป็นกรด-ด่าง (pH Sensor) มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้
  - สามารถวัดค่า pH ได้ตั้งแต่ 0-14
5. หัววัดอุณหภูมิ (Stainless Steel-Temperature Probe) จำนวน 6 ชุด  
มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้
  - สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง -40 องศาเซลเซียส ถึง 130 องศาเซลเซียส
6. หัววัดการนำไฟฟ้า (Conductivity Probe) จำนวน 6 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้
  - มีช่วงการทำงาน 3 ช่วง คือ Low Range 0-200  $\mu\text{S}/\text{cm}$  , Medium Range 0-2,000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  และ High Range 0-20,000  $\mu\text{S}/\text{cm}$
7. การรับประกันและบริการ ดังนี้
  - 7.1 รับประกันอย่างน้อย 5 ปี
  - 7.2 จัดอบรมการใช้งานเบื้องต้น ณ โรงเรียนที่ซื้อ จำนวน 3 วัน
  - 7.3 เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าอย่างเป็นทางการ และมีบริการหลังขาย

