

ราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรายการครุภัณฑ์การเรียนการสอน Coding ระดับประถมศึกษา
โรงเรียนวัดป่าไผ่

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	สื่อการเรียนรู้การเขียนโปรแกรม (Coding)	4	ชุด	7,990	31,960
2	สื่อประกอบการสอนชุดวิเคราะห์พื้นฐาน	4	ชุด	5,500	22,000
3	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (ชุดหุ่น 6 ขา)	4	ชุด	2,480	9,920
4	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Servo Pack)	4	ชุด	2,480	9,920
5	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Light & Sound)	4	ชุด	2,480	9,920
6	ชุดบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ระบบ IOT และ ระบบ AI	5	ชุด	2,695	13,475
ราคารวม					97,195

ราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรายการครุภัณฑ์การเรียนการสอน Coding ระดับประถมศึกษา
โรงเรียนวัดดอนชะโรง (เขียววิมลราษฎร์อุปถัมภ์)

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	สื่อการเรียนรู้การเขียนโปรแกรม (Coding)	1	ชุด	7,990	7,990
2	สื่อประกอบการสอนชุดวิเคราะห์พื้นฐาน	10	ชุด	5,500	55,000
3	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (ชุดหุ่น 6 ขา)	9	ชุด	2,480	22,320
4	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Servo Pack)	2	ชุด	2,480	4,960
5	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Light & Sound)	3	ชุด	2,480	7,440
ราคารวม					97,710

ราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรายการครุภัณฑ์การเรียนการสอน Coding ระดับประถมศึกษา
โรงเรียนวัดราษฎร์เจริญ (สรกิจพิจารณ์อุปถัมภ์)

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	สื่อการเรียนรู้การเขียนโปรแกรม (Coding)	4	ชุด	7,990	31,960
2	สื่อประกอบการสอนชุดวิเคราะห์พื้นฐาน	4	ชุด	5,500	22,000
3	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (ชุดหุ่น 6 ขา)	4	ชุด	2,480	9,920
4	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Servo Pack)	3	ชุด	2,480	7,440
5	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Light & Sound)	3	ชุด	2,480	7,440
6	ชุดบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ระบบ IOT และ ระบบ AI	4	ชุด	2,695	10,780
ราคารวม					89,540

ราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรายการครุภัณฑ์การเรียนการสอน Coding ระดับมัธยมศึกษา
โรงเรียนวัดชำผักแพว

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	สื่อการเรียนรู้การเขียนโปรแกรม (Coding)	5	ชุด	7,826	39,130
2	สื่อประกอบการสอนชุดวิเคราะห์พื้นฐาน	5	ชุด	5,500	27,500
3	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (ชุดหุ่น 6 ขา)	5	ชุด	2,480	12,400
4	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Servo Pack)	5	ชุด	2,480	12,400
5	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Light & Sound)	5	ชุด	2,480	12,400
6	ชุดบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ระบบ IOT และ ระบบ AI	6	ชุด	2,695	16,170
ราคารวม					120,000

ราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรายการครุภัณฑ์การเรียนการสอน Coding ระดับมัธยมศึกษา
โรงเรียนวัดป่าไผ่

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	สื่อการเรียนรู้การเขียนโปรแกรม (Coding)	5	ชุด	7,826	39,130
2	สื่อประกอบการสอนชุดวิเคราะห์พื้นฐาน	5	ชุด	5,500	27,500
3	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (ชุดหุ่น 6 ขา)	5	ชุด	2,480	12,400
4	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Servo Pack)	5	ชุด	2,480	12,400
5	อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Light & Sound)	5	ชุด	2,480	12,400
6	ชุดบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ระบบ IOT และ ระบบ AI	6	ชุด	2,695	16,170
ราคารวม					120,000

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรายการครุภัณฑ์การเรียนการสอน Coding

1. สื่อการเรียนรู้การเขียนโปรแกรม (Coding)

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. การเรียนรู้ชุดวัสดุประกอบชุดหุ่นยนต์พื้นฐาน
2. การเรียนรู้ชุดวัสดุประกอบการสอนการ Coding เบื้องต้น
3. การเรียนรู้ชุดบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ IoT และ AI
4. คำอธิบายหลักสูตร ประกอบไปด้วย
 - คำอธิบายหลักสูตร
 - ตัวชี้วัด

2. สื่อประกอบการสอนชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เมื่อประกอบเป็นตัวหุ่นยนต์แล้วมีขนาดไม่เกิน 170 x 130 x 96 มิลลิเมตร (ยาวxกว้างxสูง)
2. ใช้แบตเตอรี่ AA 1.5V x 4 หรือ Li-polymer battery
3. มีแผงวงจรและชิปเซ็ตสำหรับประมวลผล
4. มอเตอร์ภายใน
5. มีเซนเซอร์แสง
6. เซนเซอร์อินฟราเรด (จับสีขาว-ดำ)
7. อัลตราโซนิก เซนเซอร์
8. มีลำโพง ไฟ LED RGB
9. เชื่อมต่อบลูทูธ อินฟราเรด

3. อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (ชุดหุ่น 6 ขา)

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. ชิ้นส่วนอะลูมิเนียมสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 14 ชิ้น
2. ชุดน็อตสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 120 ชิ้น

4. อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Servo Pack)

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. ชิ้นส่วนอะลูมิเนียมสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 8 ชิ้น
2. ชุดน็อตสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 30 ชิ้น
3. RJ 25 Adapter สำหรับเชื่อมต่อกับเซนเซอร์

5. อุปกรณ์เสริมสำหรับชุดคิดวิเคราะห์พื้นฐาน (Light & Sound)

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. ชิ้นส่วนอะลูมิเนียมสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น
2. ชุดน็อตสำหรับประกอบไม่น้อยกว่า 30 ชิ้น
3. สาย R25 จำนวน 2 เส้น ที่สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ได้

6. ชุดบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ระบบ IOT และระบบ AI

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Xtensa Dual-Core 32-bit และมีความเร็ว 240 MHz
2. หน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ Onboard Flash ROM 440K, RAM 520K Expanded
3. มีขนาดความกว้าง 4.5 เซนติเมตร
4. แหล่งพลังงานจาก Micro USB และ Battery ขนาด 3.3V
5. ไฟ LED 12 ดวง
6. มีไมโครโฟน
7. มีปุ่มกด สำหรับควบคุมตามคำสั่งของโปรแกรม
8. มีการเชื่อมต่อแบบ Wi-Fi, Bluetooth และ Micro-USB
9. มีเซนเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนที่ได้ 6 ทิศทาง
10. มีเซนเซอร์สัมผัส 4 ชิ้น (I/O pins)