

ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีอยู่ 2 ระดับ ประกอบด้วย

1. ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์ ROBOKIT (โรโบคิท) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับ 1  
จำนวน 9 ชุด ๆ ละ 9,900 บาท เป็นเงิน 89,100 บาท มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) เป็นผลิตภัณฑ์ชุดกิจกรรมหุ่นยนต์เพื่อการเรียนรู้ที่ผลิตจากวัสดุพลาสติก ABS หรือโลหะคุณภาพสูง
- 2) ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอุตสาหกรรม (มอก.)
- 3) ประกอบด้วย ชิ้นส่วน (Parts) ไม่น้อยกว่า 60 ชิ้น แต่ละชิ้นหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
- 4) สามารถประกอบหุ่นยนต์ได้ไม่น้อยกว่า 12 แบบ (แบบรูปภาพ)
- 5) ชุดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าอย่างน้อย 2 ตัว โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ขนาดไม่เกิน 6 โวลต์
- 6) ชุดอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า มีพอร์ตต่อกระแสไฟฟ้า อย่างน้อย 1 พอร์ต และมีช่องใส่แบตเตอรี่ ขนาด AA จำนวน 4 ก้อน
- 7) ระบบควบคุมไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) พร้อมโปรแกรมควบคุม การทำงานได้ดังนี้ (เดินหน้า, ถอยหลัง, ช้าย, ขวา)
- 8) หน่วยประมวลผลกลางของหุ่นยนต์ (CPU) สามารถ Input ได้อย่างน้อย 5 ช่อง และ Output ได้อย่างน้อย 3 ช่อง
- 9) มีคู่มือการใช้งาน

2. ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์ ROBOKIT (โรโบคิท) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับ 2  
จำนวน 9 ชุด ๆ ละ 8,900 บาท เป็นเงิน 80,100 บาท มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) เป็นผลิตภัณฑ์ชุดกิจกรรมหุ่นยนต์เพื่อการเรียนรู้ที่ผลิตจากวัสดุพลาสติก ABS หรือโลหะคุณภาพสูง
- 2) ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอุตสาหกรรม (มอก.)
- 3) ประกอบด้วย ชิ้นส่วน (Parts) ไม่น้อยกว่า 75 ชิ้น แต่ละชิ้นหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
- 4) สามารถประกอบหุ่นยนต์ได้ไม่น้อยกว่า 12 แบบ (แบบรูปภาพ )
- 5) ชุดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าอย่างน้อย 2 ตัว โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ขนาดไม่เกิน 6 โวลต์

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ  
(นายเสกสรร สรรสรพิสุทธิ์)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางสาวณฤชล กาญจนเดมิย์)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นายอนุสรณ์ จำรัส)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นายภราดร พงษ์สุวรรณ)

6) ชุดอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า มีพอร์ตต่อกระแสไฟฟ้า อย่างน้อย 1 พอร์ต และมีช่องใส่แบตเตอรี่ ขนาด AA จำนวน 4 ก้อน

7) ชุดอุปกรณ์รับคำสั่งโดยใช้รีโมทคอนโทรลควบคุมหุ่นยนต์แบบไร้สาย ระบบบลูทูธและอินฟาเรด

8) ตัวชุดหุ่นยนต์ต้องมี เซอร์โวมอเตอร์ Servo motor เพื่อใช้ควบคุมมุมของมอเตอร์ในทิศทางต่าง ๆ ได้

9) มีคู่มือการใช้งาน

ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มียุ่ 4 ระดับ ประกอบด้วย

1. ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์ ROBOKIT (โรโบคิท) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับ 1 จำนวน 9 ชุด ๆ ละ 9,900 บาท เป็นเงิน 89,100 บาท มีคุณลักษณะดังนี้

1) เป็นผลิตภัณฑ์ชุดกิจกรรมหุ่นยนต์เพื่อการเรียนรู้ที่ผลิตจากวัสดุพลาสติก ABS หรือโลหะคุณภาพสูง

2) ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอุตสาหกรรม (มอก.)

3) ประกอบด้วย ชิ้นส่วน (Parts) ไม่น้อยกว่า 60 ชิ้น แต่ละชิ้นหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

4) สามารถประกอบหุ่นยนต์ได้ไม่น้อยกว่า 12 แบบ (แนบรูปภาพ)

5) ชุดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าอย่างน้อย 2 ตัว โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ขนาดไม่เกิน 6 โวลต์

6) ชุดอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า มีพอร์ตต่อกระแสไฟฟ้า อย่างน้อย 1 พอร์ต และมีช่องใส่แบตเตอรี่ ขนาด AA จำนวน 4 ก้อน

7) ระบบควบคุมไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) พร้อมโปรแกรมควบคุม การทำงานได้ดังนี้ (เดินหน้า,ถอยหลัง,ซ้าย,ขวา)

8) หน่วยประมวลผลกลางของหุ่นยนต์ (CPU) สามารถ Input ได้อย่างน้อย 5 ช่อง และ Output ได้อย่างน้อย 3 ช่อง

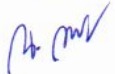
9) มีคู่มือการใช้งาน


2. ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์ ROBOKIT (โรโบคิท) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับ 2 จำนวน 9 ชุด ๆ ละ 8,900 บาท เป็นเงิน 80,100 บาท มีคุณลักษณะดังนี้

1) เป็นผลิตภัณฑ์ชุดกิจกรรมหุ่นยนต์เพื่อการเรียนรู้ที่ผลิตจากวัสดุพลาสติก ABS หรือโลหะคุณภาพสูง

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(นายเสกสรร สรรสรพิสุทธิ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายอนุสรณ์ จำรัส)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นางสาวณฤชล กาญจนเต็มย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายภราดร พงษ์สุวรรณ)



- 2) ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอุตสาหกรรม (มอก.)
- 3) ประกอบด้วย ชิ้นส่วน (Parts) ไม่น้อยกว่า 75 ชิ้น แต่ละชิ้นหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
- 4) สามารถประกอบหุ่นยนต์ได้ไม่น้อยกว่า 12 แบบ (แนบรูปภาพ )
- 5) ชุดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าอย่างน้อย 2 ตัว โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

ขนาดไม่เกิน 6 โวลต์

- 6) ชุดอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า มีพอร์ตต่อกระแสไฟฟ้า อย่างน้อย 1 พอร์ต และมีช่องใส่แบตเตอรี่ ขนาด AA จำนวน 4 ก้อน
- 7) ชุดอุปกรณ์รับคำสั่งโดยใช้รีโมทคอนโทรลควบคุมหุ่นยนต์แบบไร้สาย ระบบบลูทูธและอินฟราเรด
- 8) ตัวชุดหุ่นยนต์ต้องมี เซอร์โวมอเตอร์ Servo motor เพื่อใช้ควบคุมมุมของมอเตอร์ในทิศทางต่าง ๆ ได้
- 9) มีคู่มือการใช้งาน

3. ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์ ROBOKIT (โรโบคิท) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับ 3 จำนวน 9 ชุด ๆ ละ 8,900 บาท เป็นเงิน 80,100 บาท มีคุณลักษณะดังนี้

1) เป็นผลิตภัณฑ์ชุดกิจกรรมหุ่นยนต์เพื่อการเรียนรู้ที่ผลิตจากวัสดุพลาสติก ABS หรือโลหะคุณภาพสูง

- 2) ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอุตสาหกรรม (มอก.)
- 3) ประกอบด้วย ชิ้นส่วน (Parts) ไม่น้อยกว่า 50 ชิ้น แต่ละชิ้นหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
- 4) สามารถประกอบหุ่นยนต์ได้ไม่น้อยกว่า 12 แบบ (แนบรูปภาพ )
- 5) ชุดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าอย่างน้อย 2 ตัว โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ขนาด

ไม่เกิน 6 โวลต์

- 6) ชุดอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า มีพอร์ตต่อกระแสไฟฟ้า อย่างน้อย 1 พอร์ต และมีช่องใส่แบตเตอรี่ ขนาด AA จำนวน 4 ก้อน
- 7) ระบบควบคุมไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) พร้อมโปรแกรมควบคุม การทำงานได้ดังนี้ (เดินหน้า,ถอยหลัง,ซ้าย,ขวา)
- 8) หน่วยประมวลผลกลางของหุ่นยนต์ (CPU) สามารถ Input ได้อย่างน้อย 5 ช่อง และ Output ได้อย่างน้อย 3 ช่อง

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ  
(นายเสกสรร สรรสรพิสุทธิ์)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางสาวณฤชล กาญจนเดมิย์)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นายอนุสรณ์ จำรัส)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นายภราดร พงษ์สุวรรณ)

9) ชุดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าอย่างน้อย 4 ตัว โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ขนาดไม่เกิน 12 โวลต์

10) มีคู่มือการใช้งาน

4. ชุดการเรียนรู้หุ่นยนต์ ROBOKIT (โรโบคิท) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับ 4 จำนวน 9 ชุด ๆ ละ 8,900 บาท เป็นเงิน 80,100 บาท คุณสมบัติดังนี้

1) เป็นผลิตภัณฑ์ชุดกิจกรรมหุ่นยนต์เพื่อการเรียนรู้ที่ผลิตจากวัสดุพลาสติก ABS หรือโลหะคุณภาพสูง

2) ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตอุตสาหกรรม (มอก.)

3) ประกอบด้วย ชิ้นส่วน (Parts) ไม่น้อยกว่า 80 ชิ้น แต่ละชิ้นหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

4) สามารถประกอบหุ่นยนต์ได้ไม่น้อยกว่า 10 แบบ (แบบรูปภาพ)

5) ชุดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าอย่างน้อย 2 ตัว โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ขนาดไม่เกิน 6 โวลต์

6) ชุดอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า มีพอร์ตต่อกระแสไฟฟ้า อย่างน้อย 1 พอร์ต และมีช่องใส่แบตเตอรี่ ขนาด AA จำนวน 4 ก้อน

7) ระบบควบคุมไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) พร้อมโปรแกรมควบคุม การทำงานได้ดังนี้ (เดินหน้า,ถอยหลัง,ซ้าย,ขวา)

8) หน่วยประมวลผลกลางของหุ่นยนต์ (CPU) สามารถ Input ได้อย่างน้อย 5 ช่อง และ Output ได้อย่างน้อย 3 ช่อง

9) มีเซนเซอร์รับเสียงเพื่อนำไปใช้ในการประมวลผล

10) มีมอเตอร์ความเร็วสูงมากกว่า 350rpm เพื่อใช้ในสภาพพื้นผิวที่ขรุขระหรือลาดชัน


11) ตัวชุดหุ่นยนต์ต้องมี เซอร์โวมอเตอร์ Servo motor เพื่อใช้ควบคุมมุมของมอเตอร์ในทิศทางต่าง ๆ ได้

12) มีคู่มือการใช้งาน

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(นายเสกสรร สรรสรพิสุทธิ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายอนุสรณ์ จำรัส)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นางสาวณฤชล กาญจนเต็มมีย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายปราดร พงษ์สุวรรณ)