



วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

# การนำเสนอประเด็นท้าทาย ตามข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

จัดทำโดย

นางสาวสุภัสสรฯ เชียงหวด





## ประเด็นท้าทาย :

เรื่อง การพัฒนาทักษะการควบคุมหุ่นยนต์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ร่วมกับบทเรียน 1 ประเด็นเรื่องพื้นฐานของหุ่นยนต์และระบบควบคุม ของนักศึกษาปวส.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย



# สภาพปัญหาของผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ :





# วิธีการดำเนินการให้บรรลุมผล :

คะแนนนักศึกษา สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิชาหุ่นยนต์อุตสาหกรรม รหัสวิชา 30105-2007																
ชื่อ-นามสกุล	ครูผู้สอน : นางสาวสุภัทสร่า เชียงฮวด															
	นายศุภกร สนั่นไหว	5.00	5.00	5.00	0	0	5	6	10	10	5	7.00	43.5	16	14	73.5
นายพชรพล ชูศรีเอี่ยม	4.00	5.00	5.00	1	3.5	4	7	3	10	0	0	31.875	15	14	60.875	2
นายวีรภูมิ จุลทอง	0.00	5.00	5.00	2	5	4	10	2	10	10	7.00	45	10	17	72	3
นางสาวจริญญาพร ปะพุดสะโร	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	0.00	5	10.00	48.75	18	17	83.75	4
นายชวนนท์ ยิ้มมีทรัพย์	2.00	ลากิจ	5.00	4.00	2.00	5.00	5.00	9.00	8.00	7.00	7.00	40.5	15.00	18.00	73.5	3
นายธีระวัตร สำเภา	0.00	5.00	0.00	3.00	2.00	5.00	7.00	7.00	9.00	5.00	5.00	36	12.00	17.00	65	2.5
นายปรเมษฐ์ บุตรราช	0.00	5.00	5.00	2.00	5.00	5.00	9.00	0.00	10.00	5.00	7.00	39.75	12	14	65.75	2.5
นายศิริศักดิ์ เสมาคำ	0.00	5.00	0.00	5.00	4.00	4.00	10.00	10.00	9.00	8.00	7.00	46.5	15.00	14	75.5	3.5
นายธีรธรรม นาคนวน	0.00	0.00	5.00	3.00	5.00	5.00	6.00	10.00	10.00	0.00	5.00	36.75	15	11	62.75	2
นายสุริยะ นัจจันทร์	0.00	5.00	2.00	4.00	4.00	3.00	5.00	2.00	7.00	10.00	7.00	36.75	12.00	17	65.75	2.5
นายอัศวิน อินทร์ศิลา	0.00	5.00	5.00	0.00	3.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	7.00	48.75	13	11	72.75	3
นางสาวอรอุมา วงษ์คำหาญ	0.00	5.00	5.00	5.00	2.00	5.00	9.00	0.00	10.00	5.00	10.00	42	16	14	72	3
นายเจษฎา เพียรหัตถ์	0.00	5.00	ลากิจ	4.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	5.00	7.00	45.75	15	17	77.75	3.5
<b>เกณฑ์การให้คะแนน</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	
ส่งงานตามเวลา มาเรียน																
ส่งงานล่าช้า	มอเตอร์	คัลเลอร์	อัลตรา	ใบงาน 1	ใบงาน 2	ใบงาน 3	วาดรูปสี่เหลี่ยม	วาดรูปวงรี	การเปลี่ยนหัวโดยผู้ใช้	การประกอบมอเตอร์	การเคลื่อนย้ายมอเตอร์	คะแนนเก็บ	สอบปลายภาค	จิตพิสัย	รวมคะแนน	
ไม่ส่งงานตามกำหนด หนีเรียน				ประกอบโมเดล	การเปิด-ปิด login	การควบคุม I/O			แพตแตนซ์							

จุดประเมิน	ผลการประเมิน				หมายเหตุ
	ดีเยี่ยม (10 คะแนน)	ดี (9 - 8 คะแนน)	พอใช้ (7 - 6 คะแนน)	ต้องปรับปรุง (5 - 0 คะแนน)	
<b>๑. กระบวนการปฏิบัติงาน</b>					
๑.๑ การเลือกใช้สูตรในการคำนวณ					
๑.๒ การใช้เครื่องคิดเลขวิทยาศาสตร์					
๑.๓ ปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอน					
<b>๒ ผลงาน</b>					
๒.๑ ความรู้ความเข้าใจ					
๒.๒ ความละเอียดรอบคอบ					
๒.๓ ความสำเร็จของงาน					
๒.๔ สรุปผล					
<b>๓ กิจนิสัยการปฏิบัติงาน</b>					
๓.๑ การตรงต่อเวลา					
๓.๒ ความสะอาดของงาน					
๓.๓ ความเรียบร้อยของพื้นที่หลังปฏิบัติงาน					
<b>รวมทั้งหมด</b>	...../100				
สรุปการประเมิน					
.....					
.....					



# ผลลัพธ์การพัฒนาคาดหวัง :

เชิงปริมาณ : ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีเกรดเฉลี่ย 2.00 ขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 70

เชิงคุณภาพ :

1. ผู้เรียนมีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการเรียนรู้ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
2. ผู้เรียนสามารถแสดงความรู้เกี่ยวกับมีทักษะการช่วยเหลือซึ่งกันและกันพัฒนาด้านอารมณ์ สังคมให้สมบูรณ์พร้อมในการเรียนรู้และต่อยอดในการนำไปประกอบอาชีพต่อไปได้



วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

# ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง :





# ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง :

## ใบงานที่ 2

เรื่อง เปิด/ปิดเครื่องและการใช้งานทิกซ์เทคแคนซ์

### 1. จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives)

เมื่อปฏิบัติงานตามใบงานนี้เสร็จสิ้น ผู้เรียนจะต้องสามารถ:

1. อธิบายหลักการทํางานและส่วนประกอบพื้นฐานของ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม ได้
2. เชื่อมต่อและใช้งาน อุปกรณ์ควบคุม (Teach Pendant) กับหุ่นยนต์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
3. ปฏิบัติการ ควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ในโหมด Joint และ Cartesian ได้
4. ทําการ บันทึกตำแหน่ง (Teaching) และทดลองรันโปรแกรมการเคลื่อนที่เบื้องต้นได้

### 2. เครื่องมือและอุปกรณ์ (Tools and Equipment)

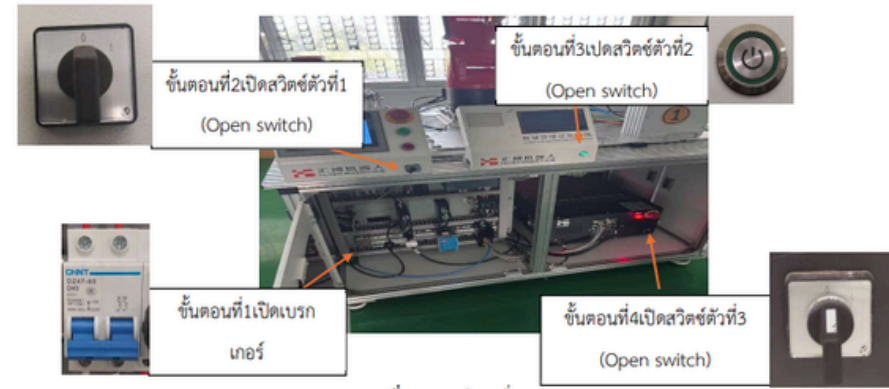
1. หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (6-Axis Robotic Arm) พร้อมชุดควบคุม
2. อุปกรณ์ควบคุม (Teach Pendant)
3. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมซอฟต์แวร์จำลอง/ควบคุม
4. คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์
5. อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เช่น แวนตานิรภัย หมวกนิรภัย

### 3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Procedures)

#### 3.1. Module และการวาง Module / การต่อสาย

##### 3.1.1 Module ของตัวหุ่นยนต์ Huibo Robotice

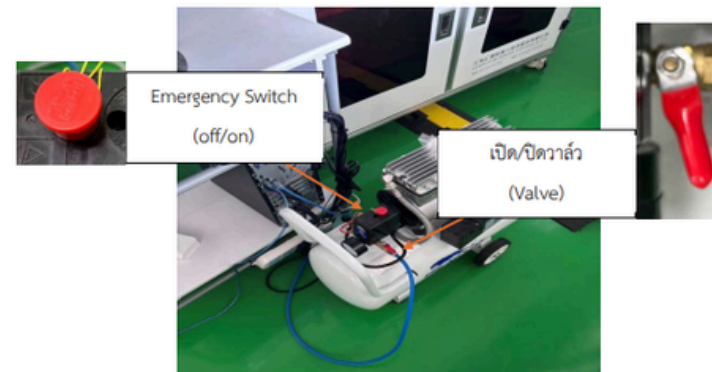
1. Module เปลี่ยนหัวอย่างรวดเร็ว (Quick Change Tool module)



รูปที่ 2.1 การเปิดเครื่อง

#### 4.1.1 การปิดเครื่อง

ถ้าหากต้องการที่จะปิดเครื่องให้ปิดที่ตัวสวิตช์ที่3เป็นอันดับแรก ตามด้วยปิดสวิตช์ตัวที่2 หลังจากนั้นให้มาปิดสวิตช์ตัวที่1 และสุดท้ายปิดที่ตัว breaker



## ใบงานที่ 6

เรื่อง การหลังการพื้นฐานของหุ่นยนต์และระบบควบคุม

### 1. จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives)

เมื่อปฏิบัติงานตามใบงานนี้เสร็จสิ้น ผู้เรียนจะต้องสามารถ:

1. อธิบายประเภทคำสั่งที่ใช้กับหุ่นยนต์อุตสาหกรรมได้
2. เขียนโปรแกรมควบคุมผ่านอุปกรณ์ควบคุม (Teach Pendant) ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรมได้
3. กำหนดและสั่งการให้หุ่นยนต์วาดรูปร่างได้อย่างปลอดภัย

### ขั้นตอนปฏิบัติงาน (Work and Equipment)

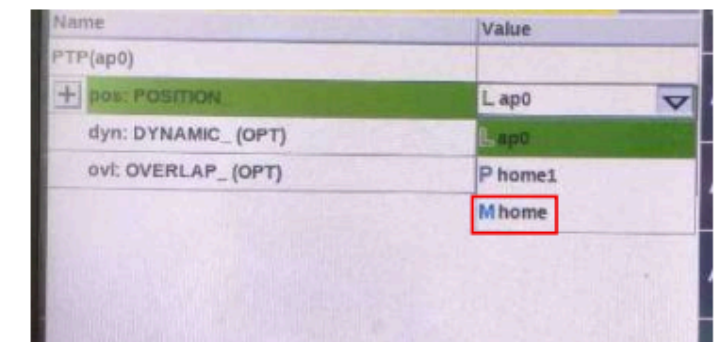
#### 2.1 ขั้นตอนการสร้างโปรเจกควบคุมหุ่นยนต์

1. กดปุ่มบนด้านซ้ายมือของอุปกรณ์ (Teach Pendant)



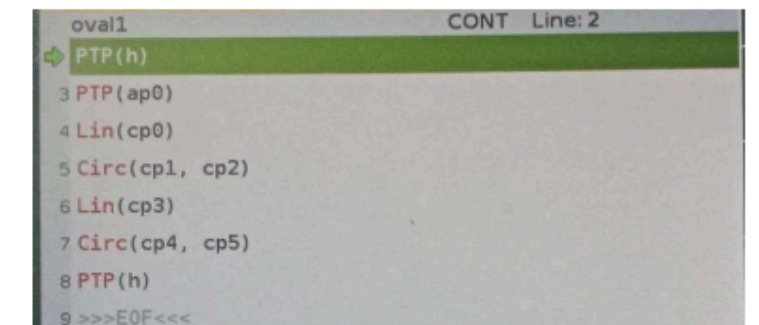
รูปที่ 1.1 แสดงการกดปุ่มเมนู

#### 2.2.19 เลือกการบันทึกตำแหน่งเป็นตำแหน่ง Home



รูปที่ 1.27 แสดงการเลือกตำแหน่ง Home

#### 2.2.20 เมื่อบันทึกตำแหน่งควบคุมแล้วหน้าเขียนโปรแกรมจะมีคำสั่งดังนี้



รูปที่ 1.28 แสดงคำสั่งสำหรับควบคุมหุ่นยนต์



วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

**ขอขอบคุณทุกท่านที่  
มาร่วมรับชมการนำเสนอในครั้งนี้ค่ะ**