

การแข่งขันทักษะวิชาชีพ การประกวดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์และกีฬา  
สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2565  
สมาคมวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย  
ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



การศึกษาสร้างคน  
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม  
สาขาวิชา ช่างอิเล็กทรอนิกส์  
ชื่อวิชา สมองกลฝังตัวและ IOT  
ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ  
การประกวดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์และกีฬา  
สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2565  
ประเภท ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์  
ทักษะวิชา สมองกลฝังตัวและ IOT ระดับชั้น ปวส.

\*\*\*\*\*

1. วัตถุประสงค์ของการแข่งขัน

- 1.1 เพื่อทดสอบทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้เข้าแข่งขัน ในการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานระบบสมองกลฝังตัว
- 1.2 เพื่อให้ครู-อาจารย์ได้พัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของนักเรียนในสาขางานในงานอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมและการประยุกต์การใช้งาน
- 1.3 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้จากการศึกษามาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง
- 1.4 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์นอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน
- 1.5 เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- 1.6 เพื่อยกระดับทักษะฝีมือของผู้เรียนอาชีวศึกษา ให้ก้าวสู่ระดับสากล

2. คุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขัน

2.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 1) ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยเอกชนประเภทอาชีวศึกษา โดยอายุไม่เกิน 25 ปี
- 2) ผู้เข้าแข่งขันเป็นผู้ไม่เคยได้รับรางวัลเกียรติบัตรเหรียญทองในวิชา/สาขาวิชา ในระดับการศึกษาที่สมัครเข้าแข่งขันยกเว้น การประกวดประเภทต่างๆ
- 3) สถานศึกษาสามารถส่งนักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันได้ขึ้นกับความพร้อมของเจ้าภาพในการจัด
- 4) ผู้เข้าแข่งขันแสดงหลักฐาน คือ สำเนาบัตรนักเรียน และสำเนาบัตรประชาชน ต้องเป็นผู้ที่มีรายชื่อตรงตามหลักฐานการสมัคร

2.2 คุณสมบัติเฉพาะ

- 1) เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
- 2) ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเข้าแข่งขันเป็นทีม ทีมละ 2 คน

3. รายละเอียดของการแข่งขัน

3.1 สมรรถนะรายวิชา

- 1) แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว
- 2) ออกแบบ สร้างประดิษฐ์กรรมสมองกลฝังตัว
- 3) เขียนและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ใช้งานสมองกลฝังตัว
- 4) ประยุกต์ใช้งานระบบสมองกลฝังตัว เพื่อควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม

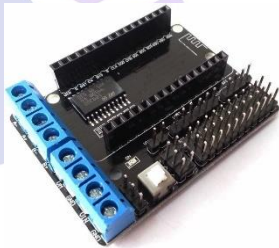


### 3.2 งานที่กำหนด

- 1) สามารถออกแบบต่อวงจร บนบอร์ด และต่อฟ่วงบอร์ด ต่าง ๆ
- 2) สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบให้ทำงานได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด
- 3) สามารถทดสอบการทำงานได้ตามเวลาที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย

### 3.3 ทักษะการแข่งขัน

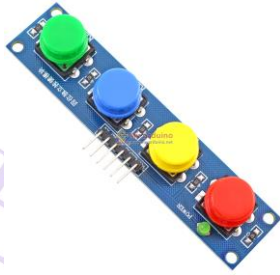
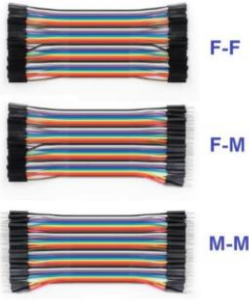


- 1) ออกแบบต่อวงจร บนบอร์ด และต่อฟ่วงบอร์ด ต่าง ๆ
- 2) เขียนโปรแกรมควบคุมระบบให้ทำงานได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด
- 3) ทดสอบวงจรชุดคิททำงานได้ตามเวลาที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย

### 3.4 สิ่งและผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมา

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รูปภาพ
1	บอร์ดขับมอเตอร์ NodeMCU v2, ESP8266 NodeMCU Base	1	บอร์ด	
2	บอร์ด NodeMCU V2 ESP8266 พร้อมสาย USB	1	บอร์ด	
3	DC motor 3-6V	1	ตัว	

การศึกษาสรางคน  
อาชีวะเอกชนสรางชาติ

### 3.4 สิ่งที่คุณจำเป็นต้องเตรียมมา ( ต่อ )

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รูปภาพ
4	โมดูลสวิตช์ กดติด/ปล่อยดับ 4 ปุ่ม	1	โมดูล	
6	สายจัมเปอร์ต่อวงจร หัวแบบ ผู้ - ผู้ , ผู้ - เมีย , เมีย - เมีย	1	ชุด	
7	power supply หรือ Adapter 5V 2A ขึ้นไป	1	ตัว	
8	คอมพิวเตอร์ หรือ โน้ตบุ๊กสำหรับเขียน โปรแกรม	1	เครื่อง	

### 3.5 สิ่งที่คุณจำเป็นต้องเตรียม

- ไม่มี

### 4. เกณฑ์การพิจารณาเหรียญรางวัล

คะแนน 90.00 – 100 คะแนน

คะแนน 80.00 – 89.99 คะแนน

คะแนน 70.00 – 79.99 คะแนน

คะแนน 60.00 – 69.99 คะแนน

เกียรติบัตรเหรียญทอง

เกียรติบัตรเหรียญเงิน

เกียรติบัตรเหรียญทองแดง

เกียรติบัตรชมเชย

เครื่องมือการประเมิณการแข่งขันทักษะวิชาชีพ การประกวดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์และกีฬา

สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2565

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

ทักษะวิชา สมองกลฝั่งตัวและ IOT ระดับชั้น ปวส. เวลา 180 นาที

วันที่แข่งขัน.....สนามแข่งขัน.....

คำสั่ง ให้ผู้เข้าแข่งขันต่อวงจรและเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ให้ทำงานตามที่กำหนด

การทำงานของอุปกรณ์

วงจรควบคุมความเร็วมอเตอร์ แสดงผลที่หน้าจอ LCD โดยรับค่าจากสวิตซ์ 4 ตัวในการควบคุมการทำงานของมอเตอร์ และสามารถควบคุมการทำงานและแสดงผลผ่านอินเตอร์ได้เหมือนกับควบคุมที่อุปกรณ์จริงอย่างสัมพันธ์กัน โดยมีเงื่อนไขดังนี้

- SW1 เลือกโหมดการหมุนและหยุด forward , Stop
  - SW2 เลือกโหมดการหมุนและหยุด backward , Stop
  - SW3 เพิ่มความเร็วมอเตอร์
  - SW4 ลดความเร็วมอเตอร์
1. เมื่อ Run โปรแกรมหรือกดรีเซ็ต ให้มอเตอร์หยุดนิ่ง  
หน้าจอ บรรทัดบน แสดง Mode : Stop  
บรรทัดล่าง แสดง Speed = 0 %
  2. เมื่อกด SW1 ให้มอเตอร์หมุนทิศทาง forward ที่ความเร็ว 50%  
หน้าจอ บรรทัดบน แสดง Mode : forward  
บรรทัดล่าง แสดง Speed = 50 %
  3. เมื่อกด SW2 ให้มอเตอร์หมุนทิศทาง backward ที่ความเร็ว 50%  
หน้าจอ บรรทัดบน แสดง Mode : forward  
บรรทัดล่าง แสดง Speed = 50 %
  4. เมื่อกด SW3 ขณะที่มอเตอร์หมุนอยู่ ให้เพิ่มความเร็ว 1% ทุกๆ 50 ms  
ปล่อย SW3 ให้ความเร็วมอเตอร์อยู่ที่ค่านั้น
  5. เมื่อกด SW4 ขณะที่มอเตอร์หมุนอยู่ ให้ลดความเร็ว 1% ทุกๆ 50 ms  
ปล่อย SW4 ให้ความเร็วมอเตอร์อยู่ที่ค่านั้น

เงื่อนไขเพิ่มเติม

- 1) เมื่อความเร็วลดถึง 0% ให้เป็น Mode : Stop ทันที จะไม่สามารถกดเพิ่มความเร็วได้อีก
- 2) ขณะที่ระบบอยู่ Mode : forward แล้วกด SW1 ให้เป็น Mode : Stop ทันที
- 3) ขณะที่ระบบอยู่ Mode : backward แล้วกด SW2 ให้เป็น Mode : Stop ทันที



ใบให้คะแนนการแข่งขันทักษะวิชาชีพ การประกวดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์และกีฬา  
 สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2565  
 ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์  
 ทักษะวิชา สมองกลฝังตัวและ IOT ระดับชั้น ปวส.

ชื่อ/ทีม ผู้เข้าแข่งขัน.....

ชื่อ/ทีม ผู้เข้าแข่งขัน.....

ชื่อสถานศึกษา.....

สมรรถนะรายวิชา (ทักษะ)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน/ประเมิน	ค่าคะแนน					ตัว คูณ
		5	4	3	2	1	
1. ออกแบบสร้าง ประดิษฐ์กรรมสมอง กลฝังตัว	<b>1.1 ออกแบบต่อวงจร บนบอร์ด และ ต่อพ่วงบอร์ด ต่าง ๆ</b> - ต่อถูกต้องทุกจุด ได้ 5 - ต่อวงจรผิด 1 จุด ได้ 4 - ต่อวงจรผิด 2 จุด ได้ 3 - ต่อวงจรผิด 3 จุด ได้ 2 - ต่อวงจรผิด 4 จุด ขึ้นไป ได้ 1						4
2. เขียนและพัฒนา โปรแกรม ประยุกต์ใช้งาน สมองกลฝังตัว	<b>2.1 เงื่อนไขที่ 1 เริ่มการทำงาน</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
	<b>2.2 เงื่อนไขที่ 2 กด SW1</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1

สมรรถนะรายวิชา (ทักษะ)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน/ประเมิน	ค่าคะแนน					ตัว คูณ
		5	4	3	2	1	
2. เขียนและพัฒนา โปรแกรม ประยุกต์ใช้งาน สมองกลฝังตัว	<b>2.3 เจ็อนไซที่ 3 กต SW2</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
	<b>2.4 เจ็อนไซที่ 4 กต SW3</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
	<b>2.5 เจ็อนไซที่ 5 กต SW4</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
	<b>2.6 เจ็อนไซเพิ่มเติม ที่ 1 เมื่อ ความเร็วลดถึง 0%</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1

การศึกษาสร้างคน  
 อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

สมรรถนะรายวิชา (ทักษะ)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน/ประเมิน	ค่าคะแนน					ตัว คูณ
		5	4	3	2	1	
2. เขียนและพัฒนา โปรแกรม ประยุกต์ใช้งาน สมองกลฝังตัว	<b>2.7 เจ็อนไขเพิ่มเติม ที่ 2 ขณะที ระบบอยู่ Mode : forward แล้วกด SW1</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
	<b>2.8 เจ็อนไขเพิ่มเติม ที่ 3 ขณะที ระบบอยู่ Mode : backward แล้ว กด SW2</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
3. ประยุกต์ใช้งาน ระบบสมองกลฝังตัว เพื่อควบคุมฯ ผ่าน IOT	<b>3.1 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เจ็อนไขที่ 1 เริ่มการทำงาน</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
	<b>3.2 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เจ็อนไขที่ 2 กด SW1</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1



สมรรถนะรายวิชา (ทักษะ)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน/ประเมิน	ค่าคะแนน					ตัว คูณ
		5	4	3	2	1	
3. ประยุกต์ใช้งาน ระบบสมองกลฝังตัว เพื่อควบคุมฯ ผ่าน IOT	<b>3.3 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขที่ 3 กต SW2</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
	<b>3.4 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขที่ 4 กต SW3</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
	<b>3.5 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขที่ 5 กต SW4</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
	<b>3.6 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขเพิ่มเติม ที่ 1 เมื่อความเร็วลด ถึง 0%</b> - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1

สมรรถนะรายวิชา (ทักษะ)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน/ประเมิน	ค่าคะแนน					ตัว คูณ
		5	4	3	2	1	
3. ประยุกต์ใช้งาน ระบบสมองกลฝังตัว เพื่อควบคุมฯ ผ่าน IOT	3.7 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขเพิ่มเติมที่ 2 ขณะที่ระบบอยู่ Mode : forward แล้วกด SW1 - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1
	3.8 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขเพิ่มเติมที่ 3 ขณะที่ระบบอยู่ Mode : backward แล้วกด SW2 - ทำงานได้ครบทั้งหมด ได้ 5 - ทำงานไม่ได้ 1 ส่วน ได้ 4 - ทำงานไม่ได้ 2 ส่วน ได้ 3 - ทำงานไม่ได้ 3 ส่วน ได้ 2 - ทำงานไม่ได้ 4 ส่วน ขึ้นไป ได้ 1						1

การศึกษาสร้างคน  
อาชีพะเอกชนสร้างชาติ

ใบลงคะแนนการแข่งขันทักษะวิชาชีพ การประกวดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์และกีฬา

สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2565

ทักษะวิชา สมองกลฝังตัวและ IOT ระดับชั้น ปวส.

ชื่อ/ทีม ผู้เข้าแข่งขัน.....

ชื่อ/ทีม ผู้เข้าแข่งขัน.....

ชื่อสถานศึกษา.....

ที่	ขั้นตอนการปฏิบัติ	ค่าคะแนน	
		คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	1.1 ออกแบบต่อวงจร บนบอร์ด และต่อพ่วงบอร์ด ต่าง ๆ	20	
2	2.1 เขียนโปรแกรมตาม เงื่อนไขที่ 1 เริ่มต้นการทำงาน	5	
	2.2 เขียนโปรแกรมตาม เงื่อนไขที่ 2 กด SW1	5	
	2.3 เขียนโปรแกรมตาม เงื่อนไขที่ 3 กด SW2	5	
	2.4 เขียนโปรแกรมตาม เงื่อนไขที่ 4 กด SW3	5	
	2.5 เขียนโปรแกรมตาม เงื่อนไขที่ 5 กด SW4	5	
	2.6 เขียนโปรแกรมตาม เงื่อนไขเพิ่มเติมที่ 1 เมื่อความเร็วลดถึง 0%	5	
	2.7 เขียนโปรแกรมตาม เงื่อนไขเพิ่มเติมที่ 2 ขณะที่ระบบอยู่ Mode : forward แล้วกด SW1	5	
	2.8 เขียนโปรแกรมตาม เงื่อนไขเพิ่มเติมที่ 3 ขณะที่ระบบอยู่ Mode : backward แล้วกด SW2	5	
3	3.1 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขที่ 1 เริ่มต้นการทำงาน	5	
	3.2 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขที่ 2 กด SW1	5	
	3.3 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขที่ 3 กด SW2	5	
	3.4 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขที่ 4 กด SW3	5	
	3.5 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขที่ 5 กด SW4	5	
	3.6 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขเพิ่มเติมที่ 1 เมื่อความเร็วลดถึง 0%	5	
	3.7 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขเพิ่มเติมที่ 2 ขณะที่ระบบอยู่ Mode : forward แล้วกด SW1	5	
	3.8 ควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตาม เงื่อนไขเพิ่มเติมที่ 3 ขณะที่ระบบอยู่ Mode : backward แล้วกด SW2	5	
<b>รวมคะแนน</b>		<b>100</b>	

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(.....)

ลงชื่อ.....ประธาน  
(.....)