

การแข่งขันทักษะวิชาชีพ สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ
สมาคมวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย
ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



การศึกษาสรางคน อาชีวะเอกชนสรางชาติ

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม

สาขาวิชา ช่างเทคนิคทอรอนิกส์

ชื่อวิชา ทักษะการเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล

ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ระเบียบการแข่งขันทักษะวิชาชีพ การประกวดนวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์

สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนระดับชาติ

วิชา ทักษะการเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล ระดับ ปวช. เวลา 2 ชั่วโมง

วันที่แข่งขัน

สนามสอบ.....

1. วัตถุประสงค์ของการแข่งขัน

- 1.1 เพื่อทดสอบทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานการเขียนโปรแกรมควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 1.2 เพื่อให้ครู-อาจารย์ได้พัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของนักเรียนในสาขางานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลให้เกิด ผลสัมฤทธิ์สูงสุด
- 1.3 เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้จากการศึกษามาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง
- 1.4 เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์นอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน
- 1.5 เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- 1.6 เพื่อยกระดับทักษะฝีมือของผู้เรียนอาชีวศึกษา ให้ก้าวสู่ระดับสากล

2. คุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขัน

- 2.1 เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยเอกชนประเภทอาชีวศึกษา โดยไม่กำหนดอายุ
- 2.2 เป็นผู้ไม่เคยได้รับรางวัลเกียรติบัตรเหรียญทองในวิชา/สาขาวิชา ในระดับการศึกษาที่สมัครเข้าแข่งขัน ยกเว้น การประกวดประเภทต่างๆ

3. กติกาการแข่งขัน

- 3.1 สถานศึกษามีสิทธิ์ส่งนักศึกษาเข้าแข่งขันประเภททีมสาขาวิชาละ 1 ทีม (ทีมละ 2 คน)
- 3.2 ผู้เข้าแข่งขัน ต้องชำระเงินค่าสมัครตามที่วิทยาลัยเจ้าภาพกำหนด
- 3.3 ทักษะวิชาที่มีผู้สมัครแข่งขันน้อยกว่า 5 วิทยาลัย อาจไม่จัดการแข่งขันหรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของเจ้าภาพ
- 3.4 ผู้เข้าแข่งขันรายงานตัว ณ สถานที่แข่งขันก่อนเวลาแข่งขัน 30 นาที พร้อมแสดงบัตรประจำตัวนักศึกษา หรือ บัตรประจำตัวประชาชน กรณีไม่มีบัตรต้องมีหนังสือรับรองจากผู้บริหารสถานศึกษา
- 3.5 การแข่งขันจะเรียงตามลำดับวิทยาลัย ตามการจัดการของกรรมการแต่ละทักษะวิชา
- 3.6 เมื่อถึงเวลาแข่งขันกรรมการเรียกตัวผู้เข้าแข่งขัน ให้ผู้เข้าแข่งขันรายงานตัวต่อคณะกรรมการทันที หากเวลาผ่านไป 10 นาที ไม่รายงานตัว/หรือเข้าประจำที่ ถือว่าวิทยาลัยนั้นสละสิทธิ์ไม่เข้าแข่งขัน
- 3.7 การแข่งขันจะมีเฉพาะภาคปฏิบัติ กำหนดสัดส่วนคะแนนภาคปฏิบัติเท่ากับ 100 คะแนน

4. สมรรถนะรายวิชา

4.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

4.2 ออกแบบ ติดตั้งและทดสอบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

4.3 บำรุงรักษาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

5. วิธีดำเนินการสอบ

5.1 ผู้เข้าแข่งขันต้องพร้อมหน้าสถานที่แข่งขันก่อนเวลาสอบ 10 นาที





5.2 ก่อนลงมือแข่งขันให้ตรวจสอบเช็คเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานก่อน (ถ้าไม่มีให้แจ้งกรรมการ)


5.3 ผู้เข้าแข่งขันอ่านคำสั่งการปฏิบัติงานก่อนการปฏิบัติงาน

5.4 การปฏิบัติงานประกอบด้วย การเดินสายไฟฟ้า ติดตั้งอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุต ชุดทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียง เขียนและทดสอบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในการควบคุมชุดทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียงในระยะเวลาที่กำหนด

6. สิ่ง que ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง

ตารางที่ 1.1 รายการอุปกรณ์ที่ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง


ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รูปภาพ
6.1	ชุดฝึก PLC ที่มีขนาด I/O ไม่น้อยกว่า 6 อินพุต และ 5 เอาต์พุต ทำงานที่ระดับแรงดัน 24 V DC มีจุดต่อสัญญาณแบบเทอร์มินอลบล็อก	1	ชุด	
6.2	สายโทลด์โปรแกรม PLC	1	เส้น	
6.3	ปลั๊กพ่วง	1	อัน	
6.4	เครื่องคอมพิวเตอร์หรือ โน้ตบุ๊กพร้อม มลงโปรแกรม PLC	1	เครื่อง	

6.5	ไขควงชุด	1	ชุด	
6.6	มัลติมิเตอร์	1	ตัว	
6.7	สายไฟฟ้า VSF ขนาด 0.5 ตร.ม.ม. (ไม่ระบุสี) พร้อมยี่ห้อทางปลาแบบแฉก หัว-ท้าย ความยาวสายไฟ 100 ซม.	25	เส้น	

หมายเหตุ ผู้เข้าแข่งขันรายใดต้องการนำวัสดุและอุปกรณ์นอกเหนือจากรายการที่กำหนดข้างต้น จะต้องเสนอรายการให้คณะกรรมการแข่งขันพิจารณาอนุมัติล่วงหน้าก่อนการแข่งขันไม่น้อยกว่า 15 นาที ทั้งนี้ คณะกรรมการแข่งขันไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือใดๆ ที่ทำให้ผู้เข้าแข่งขันได้เปรียบกว่าผู้เข้าแข่งขันรายอื่นๆ

7. สิ่งที่เจ้าภาพจัดเตรียมให้

ตารางที่ 1.2 รายการอุปกรณ์ที่เจ้าภาพจัดเตรียมให้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	รูปภาพ
7.1	ชุดทดสอบ เป็นชุดจำลองการทำงาน ของสายพานลำเลียง โดยสายพาน สามารถเคลื่อนที่ได้ 2 ทิศทาง	5	ชุด	

การศึกษาสรางคน
อาชีวะเอกชนสรางชาติ

8. โจทย์ที่ใช้ในการแข่งขัน (ใบงาน,ขอบเขตของข้อสอบ)

ข้อสอบการแข่งขันทักษะวิชาชีพ ระดับชาติ
สมาคมวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย
ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

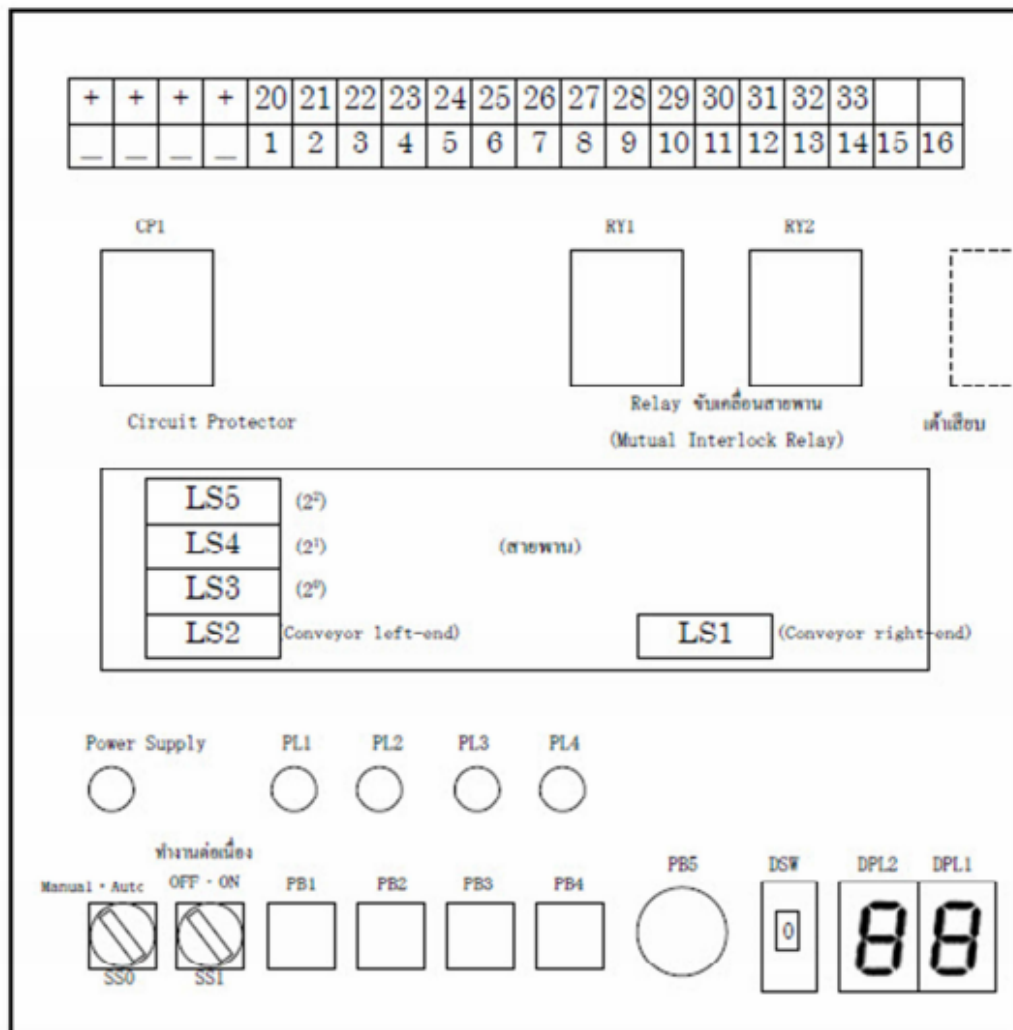
สาขาวิชา เมคคาทรอนิกส์
คะแนนเต็ม 100 คะแนน

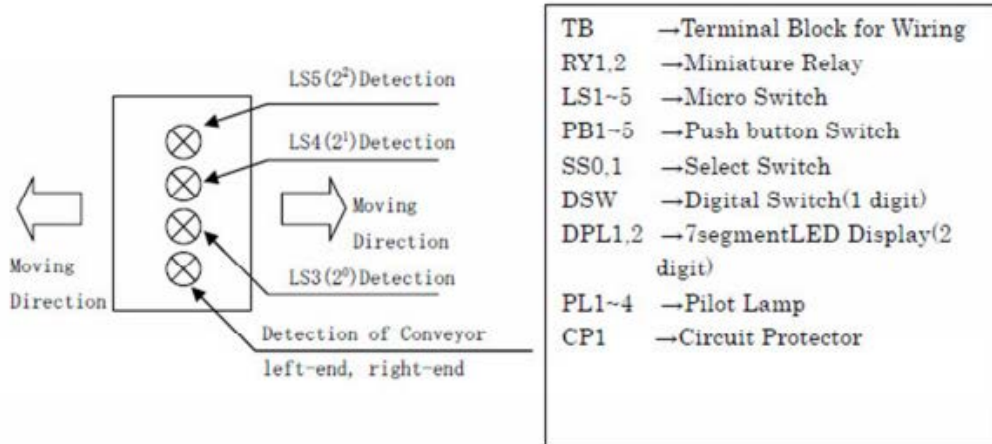
สาขางาน เมคคาทรอนิกส์
เวลา 2 ชั่วโมง

คำสั่ง ให้ผู้เข้าแข่งขันปฏิบัติงานต่อวงจรและเขียนโปรแกรม PLC เพื่อควบคุมการทำงานชุดทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียง

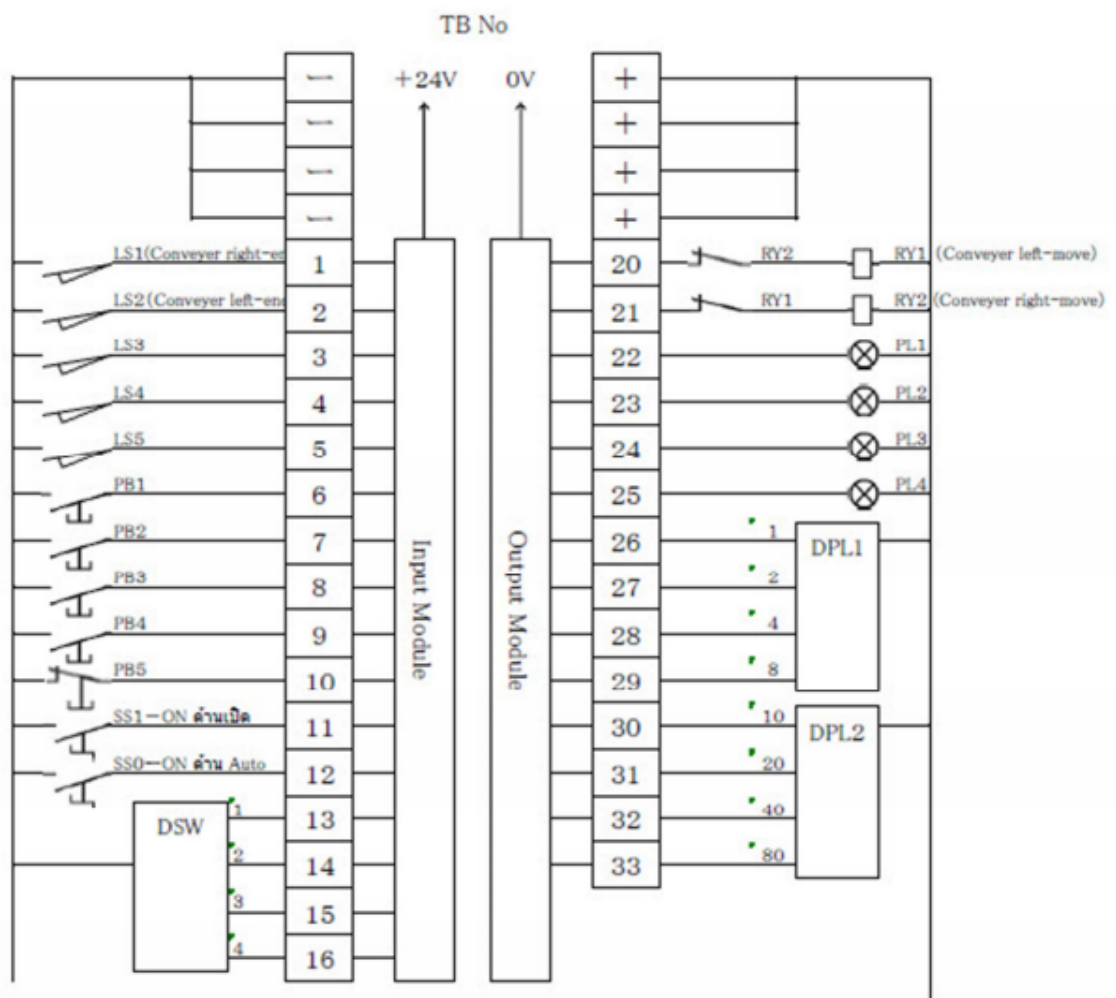
แบบแข่งขันประกอบด้วย

1. แผนผังตำแหน่งของอุปกรณ์ต่างๆ บนชุดทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียง





2. แผนผังวงจรภายในชุดทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียง



3. ให้ต่อสายวงจรควบคุมระหว่างชุดทดสอบกับ PLC ตามหมายเลข I/O ที่กำหนดให้

Bit Position	TB (Terminal No.)	Input Signal Name
	1	LS1:สายพานปลายด้านขวา
	2	LS2:สายพานปลายด้านซ้าย
	3	LS3:2 0
	4	LS4:2 1
	5	LS5:2 2
	6	PB1
	7	PB2
	8	PB3
	9	PB4
	10	PB5
	11	SS1:ON ด้าน ON
	12	SS0:ON ด้าน Auto

Bit Position	TB (Terminal No.)	Output Signal Name
	20	RY1:สายพานเลื่อนซ้าย
	21	RY2:สายพานเลื่อนขวา
	22	PL1
	23	PL2
	24	PL3
	25	PL4

การศึกษาศาสตร์
 อาชีวศึกษาเอกชนสร้างชาติ

ลักษณะการทำงานของชุดทดสอบ

ชุดทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียงสามารถทำงานตามเงื่อนไขดังนี้

โจทย์ข้อที่ 1 สถานะการทำงานแบบ Manual

กรณีสวิทช์ SSO อยู่ที่ตำแหน่ง Manual

- เมื่อ กดปุ่ม PB1 ค้างไว้ 1 วินาที สายพานจะเคลื่อนที่ไปทางซ้ายเฉพาะช่วงที่กดปุ่ม และ หลอดไฟ PL1 ติด เฉพาะช่วงที่สายพานทำงาน
- เมื่อ กดปุ่ม PB2 ค้างไว้ 1 วินาที สายพานจะเคลื่อนที่ไปทางขวาเฉพาะช่วงที่กดปุ่ม และ หลอดไฟ PL1 ติด เฉพาะช่วงที่สายพานทำงาน
- ขณะที่สายพานกำลังเคลื่อนที่ เมื่อกดปุ่ม PB5 ค้างไว้ จะทำให้สายพานหยุดทำงานและหลอดไฟ PL1 ดับ
- หรือในขณะที่สายพานกำลังทำงาน หากมีการกดสวิทช์ SSO จาก Manual เป็น Auto สายพานที่ทำงานอยู่จะหยุดทำงานทันที และหลอดไฟ PL1 ดับ และไม่สามารถ กดปุ่ม PB1 และ PB2 เพื่อให้สายพานทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดได้อีก จนกว่าจะ กดสวิทช์ SSO จาก Auto เป็น Manual อีกครั้ง

โจทย์ข้อที่ 2 สถานะการทำงานแบบ Auto

กรณีสวิทช์ SSO อยู่ที่ตำแหน่ง Auto

- เมื่อวาง Pallet ไว้บนสายพานด้านขวาสุด หลอดไฟ PL2 ติด
- เมื่อกดปุ่ม PB1 ทำให้ Pallet เคลื่อนที่ไปทางซ้าย และหลอดไฟ PL1 ติด เมื่อ Pallet เคลื่อนที่ไปถึงทางซ้ายสุด สายพานจะหยุดเป็นเวลา 1 วินาที หลอดไฟ PL1 ยังคงติด
- จากนั้น Pallet จะเคลื่อนที่ไปทางขวา หลอดไฟ PL1 ติด เมื่อ Pallet เคลื่อนที่ไปทางขวาสุด สายพานจะหยุดทำงาน หลอดไฟ PL1 ดับ และ หลอดไฟ PL2 ติด
- ในขณะที่สายพานกำลังทำงานหากมีการ กดปุ่ม PB5 ค้าง สายพานจะหยุดทำงานทันที สถานะของหลอดไฟ PL1 และ PL2 ดับ เมื่อปล่อยปุ่ม PB5 สายพานยังคงหยุดทำงาน และหลอดไฟ PL1 และ PL2 ยังคงดับอยู่
- หรือในขณะที่สายพานกำลังเคลื่อนที่หากมีการกดสวิทช์ SSO จาก Auto เป็น Manual สายพานที่ทำงานอยู่จะหยุดทำงานทันที หลอดไฟ PL1 และ PL2 ดับ และไม่สามารถ กดปุ่ม PB1 เพื่อให้สายพานทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดได้อีก จนกว่าจะ กดสวิทช์ SSO จาก Manual เป็น Auto อีกครั้ง

หมายเหตุ กดปุ่ม หมายถึง กดปุ่มแล้วปล่อย

กดปุ่มค้าง หมายถึง กดปุ่มที่กำหนดค้างไว้

ใบให้คะแนนการแข่งขันทักษะวิชาชีพ ระดับชาติ
สมาคมวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย
ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
วิชา ทักษะการเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล เวลา 2 ชั่วโมง 100 คะแนน
ประเภทวิชา () อุตสาหกรรม () พาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ () อุตสาหกรรมท่องเที่ยว
สาขาวิชา เมคคาทรอนิกส์ สาขางาน เมคคาทรอนิกส์
ระดับชั้น () ปวช. () ปวส.

ชื่อ/ทีม ผู้เข้าแข่งขัน.....

ชื่อสถานศึกษา.....

ลำดับ	รายละเอียด	คะแนน	คะแนน
		เต็ม	ที่ได้
1	สามารถเดินสายไฟฟ้า ติดตั้งอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุต ชุดทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียงได้	30	คะแนน
1.1	การยึดส่วนต่อเดินสายดี (เช่น ไม่หลวม เป็นต้น) ผิดหัก 3 คะแนน	3	
1.2	เดินสายไฟเป็นระเบียบ - สายไฟ Power ไม่คร่อมสายไฟสัญญาณ - การเรียงสายไฟเรียบร้อย ผิดหัก 3 คะแนน	3	
1.3	ไม่มีการเดินสายไฟพาดผ่านด้านหน้า PLC และบอร์ดสำหรับ ทดสอบ ผิดหัก 5 คะแนน	5	
1.4	เดินสายตรงตาม I/O Layout ผิดหักจุดละ 1 คะแนน	13	
1.5	กรณีต่อ 2 สายที่ Terminal เดียวกันต้องหันหลังเข้าหากัน ผิดหัก 2 คะแนน	2	
1.6	เสียบต่อสายโดยใช้หางปลา ผิดหัก 2 คะแนน	2	
1.7	สายไฟฟ้าที่ไม่จำเป็นให้ทำฉนวนไว้ ผิดหัก 2 คะแนน	2	

ลำดับ	รายละเอียด		คะแนน	คะแนน
			เต็ม	ที่ได้
2	สามารถเขียนและทดสอบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในการควบคุมชุดทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียงได้		60 คะแนน	
	การสั่งงาน	สถานะของชุดทดสอบที่ถูกต้อง		
2.1	ให้สวิตช์ SS0 อยู่ที่ Manual ไม่วาง Pallet บนสายพาน	สายพานไม่ทำงานและหลอด PL1 ไม่ติด	1	
2.2	กดปุ่ม PB5 ค้างไว้			
	กดปุ่ม PB1 ค้างไว้ 1 วินาที	สายพานไม่ทำงานและหลอด PL1 ไม่ติด	1	
	กดปุ่ม PB2 ค้างไว้ 1 วินาที	สายพานไม่ทำงานและหลอด PL1 ไม่ติด	1	
	ปล่อยปุ่ม PB5			
2.3	กดปุ่ม PB1 ค้างไว้ 1 วินาที	สายพานเคลื่อนที่ไปทางซ้ายเฉพาะช่วงที่กดปุ่ม	2	
		หลอด PL1 ติดเฉพาะช่วงที่สายพานทำงาน	1	
2.4	กดปุ่ม PB2 ค้างไว้ 1 วินาที	สายพานเคลื่อนที่ไปทางขวาเฉพาะช่วงที่กดปุ่ม	2	
		หลอด PL1 ติดเฉพาะช่วงที่สายพานทำงาน	1	
2.5	กดปุ่ม PB1 ค้างไว้	สายพานเคลื่อนที่ไปทางซ้าย	2	
		หลอด PL1 ติด	1	
	ปิดสวิตช์ SS0 ไปที่ Auto	สายพานที่กำลังทำงานหยุดทันที	2	
หลอด PL1 เปลี่ยนเป็นไม่ติด		1		
	ปล่อยปุ่ม PB1 แล้วปิดสวิตช์ SS0 ไปที่ Manual	สายพานไม่ทำงานและหลอด PL1 ไม่ติด	1	
2.6	กดปุ่ม PB2 ค้างไว้	สายพานเคลื่อนที่ไปทางขวา	2	
		หลอด PL1 ติด	1	
	ปิดสวิตช์ SS0 ไปที่ Auto	สายพานที่กำลังทำงานหยุดทันที	2	
		หลอด PL1 เปลี่ยนเป็นไม่ติด	1	
	ปล่อยปุ่ม PB2 แล้วปิดสวิตช์ SS0 ไปที่ Manual	สายพานไม่ทำงานและหลอด PL1 ไม่ติด	1	

ลำดับ	รายละเอียด		คะแนน	คะแนน
	การสั่งงาน	สถานะของชุดทดสอบที่ถูกต้อง	เต็ม	ที่ได้
2.7	บิตสวิตช์ SSO ไปที่ Auto	สายพานไม่ทำงานและหลอด PL1 ไม่ติด	1	
2.8	กดปุ่ม PB1	สายพานไม่ทำงานและหลอด PL1 ไม่ติด	1	
2.9	วาง Pallet ไว้กลางสายพาน	หลอด PL2 ไม่ติด	1	
	วาง Pallet บนสายพาน ด้านขวาสุด	หลอด PL2 ติด	1	
2.10	กดปุ่ม PB1 (ทดสอบทำงาน Auto ตรวจสอบทุกจุด)	สายพานทำงาน Pallet เคลื่อนที่ไปทางซ้าย	2	
		หลอด PL1 ติด	1	
		หลอด PL2 เปลี่ยนเป็นไม่ติด	1	
		Pallet เคลื่อนที่ไปซ้ายสุด สายพานหยุด	2	
		หลอด PL1 ยังคงติด	1	
		หยุด 1 วินาทีแล้ว Pallet เคลื่อนที่ไปทางขวา หลอด PL1 ติด	2	
		Pallet เคลื่อนที่ไปขวาสุด สายพานหยุด	2	
		หลอด PL1 ไม่ติด หลอด PL2 ติด	1	
2.11	วาง Pallet ไว้ขวาสุด กดปุ่ม PB1	สายพานทำงาน Pallet เคลื่อนที่ไปทางซ้าย	2	
	กดปุ่ม PB5 ค้างไว้	สายพานที่กำลังทำงานหยุดทันที หลอด PL1 เปลี่ยนเป็นไม่ติด	2 1	
	ปล่อยปุ่ม PB5	สายพานไม่ทำงาน	1	
	กดปุ่ม PB1	สายพานไม่ทำงาน	1	
2.12	วาง Pallet ไว้ขวาสุด กดปุ่ม PB1	สายพานทำงาน Pallet เคลื่อนที่ไปทางซ้าย	2	
	บิตสวิตช์ SSO ไปที่ Manual	สายพานที่กำลังทำงานหยุดทันที หลอด PL1 เปลี่ยนเป็นไม่ติด	2 1	
	บิตสวิตช์ SSO ไปที่ Auto	สายพานไม่ทำงาน	1	

ลำดับ	รายละเอียด		คะแนน	คะแนน
	การสั่งงาน	สถานะของชุดทดสอบที่ถูกต้อง	เต็ม	ที่ได้
2.13	วาง Pallet ไร้ขuasุด กดปุ่ม PB1 (ทดสอบทำงาน Auto ช้า อีกรอบ)	สายพานทำงาน Pallet เคลื่อนที่ไปทางซ้าย	2	
		หลอด PL1 ติด หลอด PL2 ไม่ติด	1	
		Pallet ไปถึงซ้ายสุด สายพานหยุด 1 วินาที	2	
		Pallet เคลื่อนไปทางขวาสุด สายพานหยุด	2	
		หลอด PL1 ไม่ติด หลอด PL2 ติด	1	
3	สามารถเขียนและทดสอบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในการควบคุมชุดทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียงในเวลาที่กำหนดได้ด้วยความปลอดภัยและความรอบคอบและปลอดภัย		10 คะแนน	
3.1	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ใช้สูตรในการคำนวณ [(เวลาที่กำหนด-เวลาที่ใช้ไป)/(เวลาที่กำหนด-เวลาของทิมที่เร็วที่สุด)] x 10 คะแนน			
คะแนนรวม			100	

หมายเหตุ
 ข้อ 2.1 – 2.6 เป็นการตรวจจ้อข้อยข้อที่ 1
 ข้อ 2.7 – 2.13 เป็นการตรวจจ้อข้อยข้อที่ 2
 ถ้าถูกตัดคะแนนในข้อใดให้ตัดเท่ากับจำนวนคะแนนที่กำหนด

การศึกษาสร้างคน
 ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
 (.....) (.....)

9. เกณฑ์การให้คะแนน

ตารางวิเคราะห์เกณฑ์การประเมิน

ชื่อรายวิชาที่แข่งขัน ทักษะวิชา การเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล
ประเภทวิชา () อุตสาหกรรม () พาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ () อุตสาหกรรมท่องเที่ยว
สาขาวิชาช่าง เมคคาทรอนิกส์ สาขางาน เมคคาทรอนิกส์
ระดับชั้น () ปวช. () ปวส.

สมรรถนะรายวิชา (ทักษะ)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน/ประเมิน	คะแนนเต็ม
1. ติดตั้งอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุต โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สามารถเดินสายไฟฟ้า ติดตั้งอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุต ชุมทดสอบการจำลองการทำงาน สายพานลำเลียงได้	30
2. เขียนและทดสอบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สามารถเขียนและทดสอบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในการควบคุมชุมทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียงได้	60
3. ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด	สามารถเขียนและทดสอบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในการควบคุมชุมทดสอบการจำลองการทำงานสายพานลำเลียงในเวลาที่กำหนดได้ด้วยความรอบคอบและปลอดภัย	10

10. เกณฑ์การพิจารณารางวัล

คะแนน 90 ขึ้นไป	ระดับเหรียญทอง
คะแนน 80- 89	ระดับเหรียญเงิน
คะแนน 70 - 79	ระดับเหรียญทองแดง

11. คณะกรรมการตัดสิน

11.1 กรรมการจากสถานประกอบการร่วมกับคณะครูผู้สอนรายวิชาโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล จากสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในภาคนั้น ๆ

12. ค่าใช้จ่ายในการสมัครแข่งขัน

12.1 ค่าวัสดุอุปกรณ์การแข่งขันทีมละ 200 บาท