



เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานนหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันการเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล (PLC)  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

๑. วัตถุประสงค์

นักศึกษาผู้เข้าแข่งขันสามารถออกแบบและทดสอบโปรแกรมระบบควบคุมไฟฟ้าตามเงื่อนไขแบบต่างๆ และสามารถตรวจสอบอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุตได้

๒. คุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขัน

๒.๑ เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับ ปวส. วิทยาลัยประมงทออาชีพศึกษา

๒.๒ เป็นผู้ไม่เคยได้รับรางวัลเกียรติบัตรเหรียญทองในการแข่งขันทักษะวิชาชีพสาขา โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล (PLC)

๒.๓ นักศึกษา ๑ คน มีสิทธิ์เข้าแข่งขันได้ ๑ สาขาวิชา เท่านั้น

๓. หลักฐานการรับสมัคร

๓.๑ สำเนาบัตรประจำตัวนักศึกษาเช่นสำเนาถูกต้อง SCAN เข้ามาในระบบ

๓.๒ รูปถ่ายใส่ชุดเครื่องแบบของวิทยาลัยที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน ขนาด ๑ นิ้ว หรือ ๒ นิ้ว จำนวน ๑ รูป

๔. ขั้นตอนการปฏิบัติในการเข้าร่วมการแข่งขันทักษะวิชาชีพ

๔.๑ ส่งใบสมัครผู้เข้าแข่งขัน

๔.๒ ส่งหลักฐานยืนยันตัวตน

๕. กติกาการแข่งขัน

๕.๑ ผู้เข้าแข่งขัน รายงานตัว ณ สถานที่แข่งขัน ก่อนเวลาแข่งขัน ๓๐ นาที พร้อมแสดงบัตรประจำตัวนักศึกษา หรือ บัตรประจำตัวประชาชน กรณีไม่มีบัตรต้องมีหนังสือรับรองจากผู้บริหารสถานศึกษา

๕.๒ สถานศึกษามีสิทธิ์ส่งนักศึกษาเข้าแข่งขัน ๒ คน ต่อ ๑ ทีม ส่งได้ไม่เกิน ๒ ทีม

๕.๓ ผู้เข้าแข่งขัน ต้องมีรายชื่อตามใบสมัครเท่านั้น ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง ต้องแจ้งวิทยาลัยเจ้าภาพโดยมีหนังสือรับรองจากผู้บริหารสถานศึกษา

๕.๔ การแข่งขัน จะเรียงตามลำดับการจับฉลากในวันรายงานตัว

๕.๕ เมื่อถึงเวลาแข่งขันคณะกรรมการเรียกเข้าแข่งขันให้ผู้แข่งขันรายงานตัวต่อคณะกรรมการทันที หากเวลาผ่านไป ๕ นาที ไม่รายงานตัว/เข้าประจำที่ถือว่าวิทยาลัยนั้นสละสิทธิ์ไม่เข้าแข่งขัน

๖. เนื้อหาการแข่งขันและเวลาในการแข่งขัน

๖.๑ สอบภาคปฏิบัติ ๑๐๐ คะแนน (๔ ชั่วโมง)

๖.๒ การออกแบบและทดสอบโปรแกรมตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แบบต่างๆ

๗. อุปกรณ์ที่ผู้เข้าแข่งขันต้องนำมาเอง

๗.๑ ชุดฝึก PLC ไม่ต่ำกว่า ๑๒ อินพุต ๘ เอาต์พุต ไม่จำกัดรุ่น

๗.๒ คอมพิวเตอร์ (หากไม่มีทางเจ้าภาพจะเตรียมคอมพิวเตอร์ไว้ให้)

๗.๓ สายป้อนข้อมูลโดยต้องเตรียมมาเอง



เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันการเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล (PLC)  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

๘. ขั้นตอนการแข่งขัน

วันที่ _____		
เวลา	รายการ	หมายเหตุ
๐๘.๐๐ - ๐๘.๓๐	รายงานตัว	
๐๙.๐๐ - ๑๑.๐๐	สอบข้อสอบปฏิบัติ	สอบปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง
๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๒.๐๐ - ๑๔.๐๐	สอบข้อสอบปฏิบัติ	สอบปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง

๙. หลักเกณฑ์การให้คะแนน

- เมื่อผู้เข้าแข่งขันทำข้อสอบเสร็จสิ้นในแต่ละข้อ และแน่ใจว่าถูกต้องตามเงื่อนไขจะต้องเรียกกรรมการคุมสอบเข้าไปตรวจ
- ถ้าตรวจสอบแล้วไม่ถูกต้องตามเงื่อนไข จะถูกหักคะแนนครั้งละ ๕ คะแนน และสามารถแก้ไขข้อสอบต่อได้

๑๐. เกณฑ์การพิจารณาเหรียญรางวัล

- ๑) คะแนน ๙๐ ขึ้นไป ระดับเหรียญทอง
- ๒) คะแนน ๘๐ - ๘๙ ระดับเหรียญเงิน
- ๓) คะแนน ๗๐ - ๗๙ ระดับเหรียญทองแดง

๑๑. เกณฑ์การพิจารณารางวัล

- ๑) รางวัลชนะเลิศ ได้คะแนนสูงสุด
- ๒) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ได้คะแนนรองจากรางวัลชนะเลิศ
- ๓) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒ ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ ๑
- ๔) รางวัลชมเชย ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ ๒

๑๒. รางวัลที่ได้รับ

- ๑) รางวัลชนะเลิศ เงินรางวัลพร้อมเกียรติบัตร
- ๒) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ เงินรางวัลพร้อมเกียรติบัตร
- ๓) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒ เงินรางวัลพร้อมเกียรติบัตร
- ๔) รางวัลชมเชย เกียรติบัตร



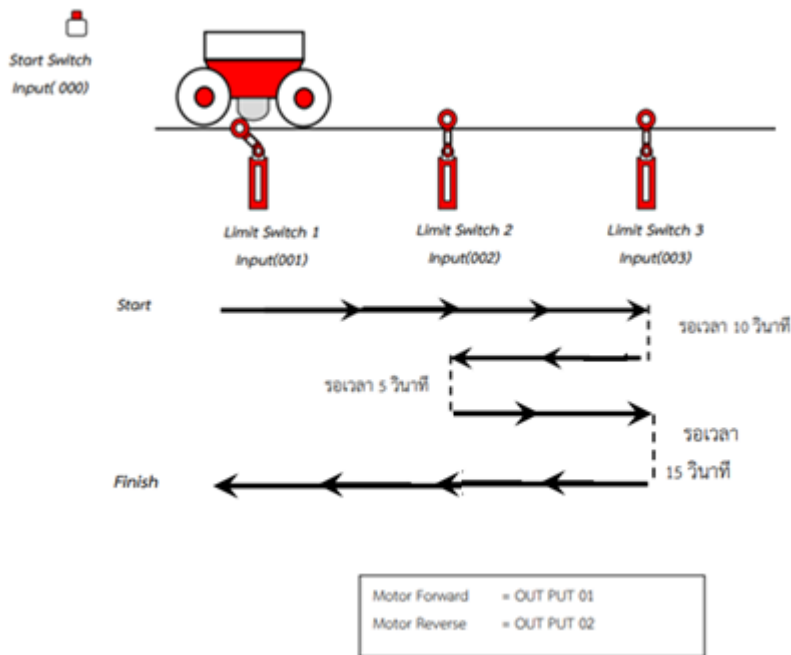
เกณฑ์กติกาก การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานนหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันการเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล (PLC)  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

แนวแบบทดสอบภาคปฏิบัติแบบเปิด

แข่งขันทักษะวิชาชีพ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

วิชา โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล (PLC) ระดับ ปวส.

ข้อที่ ๑ จงออกแบบโปรแกรมควบคุมรถส่งของกึ่งอัตโนมัติให้มีการทำงานดังนี้



ข้อกำหนดการควบคุม

- เมื่อกดปุ่ม Start Switch (Input ๐๐๐) รถจะเคลื่อนที่ไปทางขวา (Motor Forward) จนกระทั่งไปชนกับ Limit Switch ๓ (Input ๐๐๓) รถจะหยุด และรอเวลา ๑๐ วินาที
- เมื่อครบ ๑๐ วินาทีรถจะเคลื่อนที่กลับมาทางซ้าย (Motor Reverse) จนกระทั่งไปชนกับ Limit Switch ๒ (Input ๐๐๒) รถจะหยุด และรอเวลา ๕ วินาที
- เมื่อครบ ๕ วินาทีรถจะเคลื่อนที่กลับไปทางขวาอีกครั้ง (Motor Forward) จนกระทั่งไปชนกับ Limit Switch ๓ (Input ๐๐๓) รถจะหยุด และรอเวลา ๑๕ วินาที
- เมื่อครบ ๑๕ วินาทีรถจะเคลื่อนที่กลับมาทางซ้าย (Motor Reverse) จนกระทั่งไปชนกับ Limit Switch ๑ (Input ๐๐๑) ซึ่งเป็นตำแหน่งเริ่มต้น รถจะหยุด ถ้าต้องการให้มีกระบวนการทำงานเกิดขึ้นใหม่อีก ครั้ง สามารถทำได้โดยกดปุ่ม Start Switch (Input ๐๐๐)



เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานนหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันการเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล (PLC)  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)



เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานนหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันการเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล (PLC)  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ข้อที่ ๒ ออกแบบโปรแกรมควบคุมไฟฉุกเฉินตามตารางที่กำหนด  
เงื่อนไขการทำงาน

กำหนดให้สัญญาณอินพุต ๒ สัญญาณ คือ สวิตช์ ๑ (Input Bit๐๑ และ สวิตช์ ๒ (Input Bit๐๒)  
สัญญาณเอาต์พุต ๓ สัญญาณ คือ หลอดไฟ ๑ (Output Bit๐๑) หลอดไฟ ๒ (Output Bit๐๒) และ  
หลอดไฟ ๓ (Output Bit๐๓) โดยสภาวะการทำงานดังแสดงในตาราง

ตารางการทำงานของอินพุตและเอาต์พุต

STEP	IN PUT (Bit)		OUT PUT (Bit)		
	Bit ๐๑ (Sw.๑)	Bit ๐๒ (Sw.๒)	Bit ๐๑ (Lamp๑)	Bit ๐๒ (Lamp๒)	Bit ๐๓ (Lamp๓)
๑	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
๒	ON	OFF	กระพริบ (ตลอด)	ON (๔ วินาทีดับ)	กระพริบ (ตลอด)
๓	OFF	ON	กระพริบ (๕ ครั้งดับ)	กระพริบ (ตลอด)	ON
๔	ON	ON	ON (๔ วินาทีดับ)	ON	กระพริบ (๓ ครั้งดับ)



เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันการเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล (PLC)  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)