



เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานมหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันทักษะการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

**๑. วัตถุประสงค์ของการแข่งขัน**

- ๑.๑ เพื่อวัด ทดสอบและประเมินผล ความรู้และทักษะความสามารถ ของนักเรียนเกี่ยวกับการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร
- ๑.๒ เพื่อให้นักเรียนสามารถติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคารตามที่กำหนดให้สมบูรณ์ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- ๑.๓ เพื่อให้ นักเรียน นักศึกษาได้รับประสบการณ์นอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน
- ๑.๔ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานของสถานศึกษาในสังกัดองค์กรปกครองท้องถิ่นระดับอาชีวศึกษา
- ๑.๕ เพื่อยกระดับทักษะฝีมืองานอาชีพในประชาคมอาเซียนและมาตรฐานสากล

**๒. คุณสมบัติผู้เข้าร่วมแข่งขัน**

- ๒.๑ เป็นการแข่งขันประเภทบุคคล
- ๒.๒ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย(ระบบทวิศึกษา) หรือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองท้องถิ่น
- ๒.๓ สถานศึกษามีสิทธิ์ส่งนักเรียนเข้าแข่งขันไม่เกิน ๒ ทีม
- ๒.๔ ผู้เข้าร่วมแข่งขันจะต้องมีบัตรประจำตัวนักเรียนมาแสดงในวันแข่งขันฯ

**๓. รายละเอียดของการแข่งขัน**

- ๓.๑ ผู้เข้าร่วมแข่งขันทักษะภาคปฏิบัติ ๑ ใบงาน
- ๓.๒ ผู้เข้าร่วมแข่งขันใช้เครื่องอุปกรณ์ตามที่คณะกรรมการกำหนดเท่านั้น

**๔. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขันทักษะ**

เครื่องมืองานให้ผู้เข้าร่วมแข่งขันนำไปเอง ส่วนวัสดุ อุปกรณ์ เจ้าภาพเป็นผู้จัดเตรียมให้

**๕. เกณฑ์การพิจารณาเหรียญรางวัล**

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

**๖. เกณฑ์การพิจารณารางวัล**

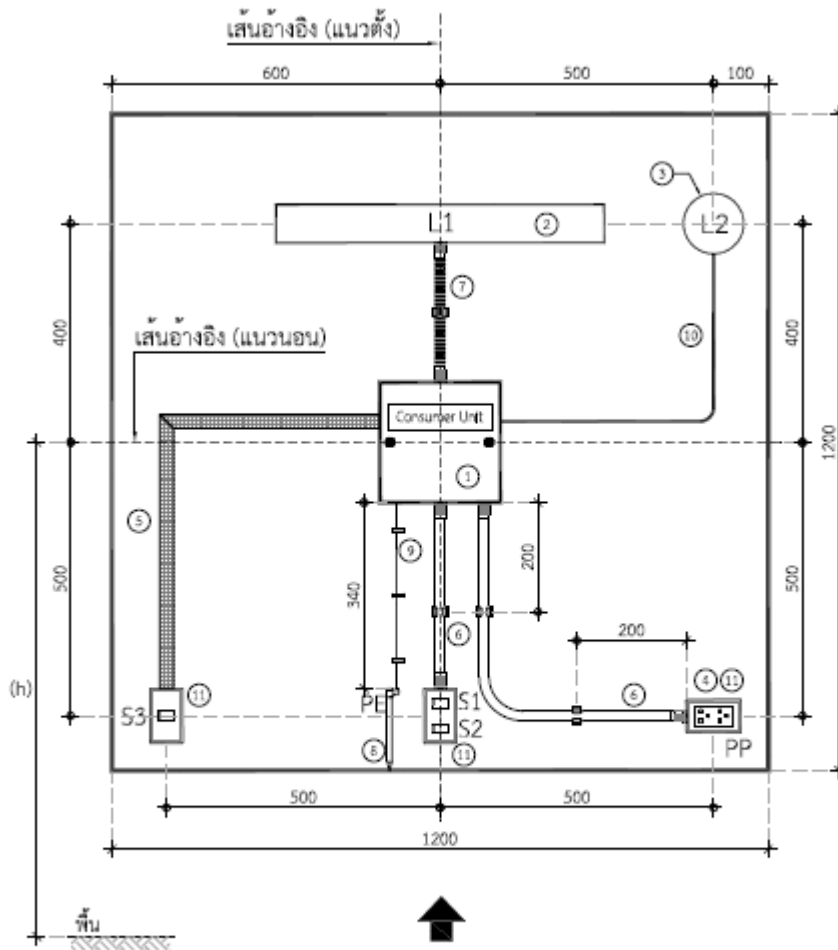
- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| ๑) รางวัลชนะเลิศ            | ได้คะแนนสูงสุด                          |
| ๒) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ | ได้คะแนนรองจากรางวัลชนะเลิศ             |
| ๓) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒ | ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ ๑ |
| ๔)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

**๗. รางวัลที่ได้รับ**

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



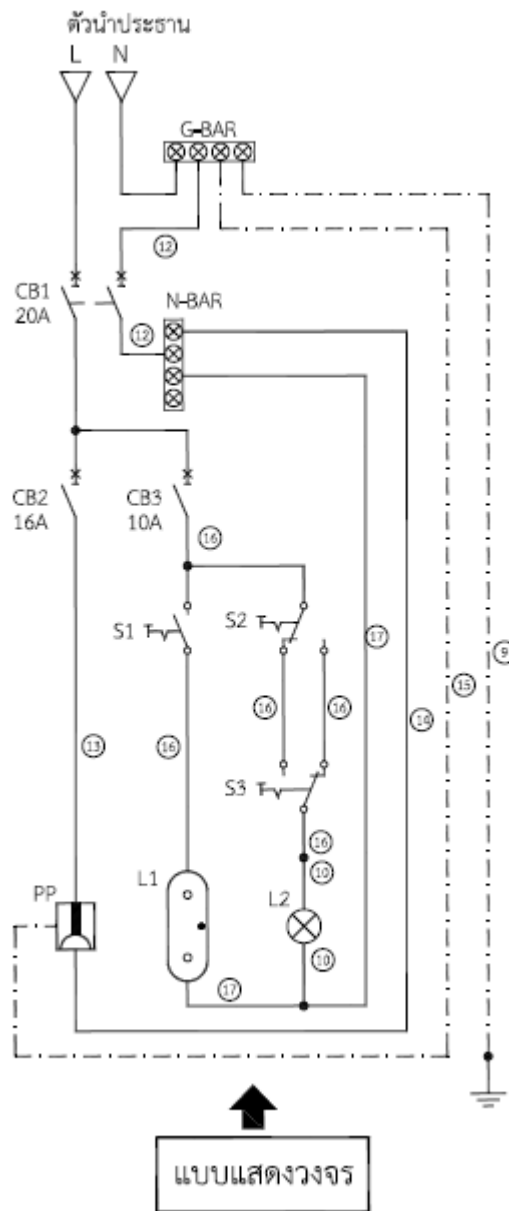
เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานมัธยมศึกษาตอนต้น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันทักษะการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)



แบบแสดงตำแหน่งของสิ่งติดตั้งทางไฟฟ้า



เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานมัธยมศึกษาตอนต้น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันทักษะการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)





เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานนพการณการจัดการศึกษาท้องถิ่น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันทักษะการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

หมายเลข	รายละเอียดประกอบแบบทดสอบ
①	CU ตู้จ่ายไฟฟ้า (Consumer Unit) 1Ø 230 V 50Hz
②	L1 ชุดดวงโคมไฟฟ้าห้องเรียน 18 W ควบคุมด้วยสวิตช์ขั้วเดียว (S1)
③	L2 ชุดดวงโคมไฟฟ้าในห้องสโตนีตง E27 ควบคุมด้วยสวิตช์สองทาง (S2)(S3)
④	PP เต้ารับไฟฟ้า มีขั้วต่อกับดิน (2P+E) ชนิดคู่
⑤	รางพีวีซี ขนาด 30x10 มม. (สีขาวหรือเทา)
⑥	ท่อพีวีซี ขนาด 16-20 มม. (สีขาวหรือสีเหลือง)
⑦	ท่อพีวีซีอ่อน ขนาด 16 มม. (สีขาวหรือสีดำ)
⑧	PE หลักรดินขนาด 14.2 มม. (5/8 นิ้ว)
⑨	สายดิน ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 10 ตร.มม. สีเขียว ยึดด้วยตะปูสองขา หรือเข็มขัดรัดสาย
⑩	สายไฟฟ้าชนิด VAF ขนาด 2x1.5 ตร.มม.
⑪	กล่องไฟฟ้าพีวีซีขนาด 50 มม. x 100 มม.
⑫	สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 6 ตร.มม. สีฟ้า
⑬	สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. สีน้ำตาล,ดำ หรือเทา
⑭	สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. สีฟ้า
⑮	สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. สีเขียว หรือสีเขียวกดเหลือง
⑯	สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. สีน้ำตาล,ดำ หรือเทา
⑰	สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. สีฟ้า
	<p>หมายเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"><li>ระยะห่างในแบบมีหน่วย เป็น มิลลิเมตร</li><li>ให้วัดระยะห่างจากเส้นอ้างอิง (แนวตั้ง) ถึงกึ่งกลางของสิ่งติดตั้งทางไฟฟ้า</li><li>การต่อสายไฟฟ้าภายในตู้ไฟฟ้า (CU) และภายในสวิตช์ไฟฟ้าให้ใช้ตัวต่อไวร์นัท (wire nut connector) เท่านั้น</li><li>โดยปกติให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์ตามรายการข้างต้น เท่านั้น อย่างไรก็ตาม อาจปรับบางรายการได้ตามความจำเป็น ใช้สิ่งที่มีพร้อมใช้และขายในตลาดท้องถิ่น ถ้าไม่ทำใหมาตรฐานฝีมือแรงงานภาคความสามารถเสียไป โดยต้องหารือกรมพัฒนาฝีมือแรงงานก่อน แล้วไม่คิดค่า</li><li>แผนภาพไฟฟ้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ เท่านั้น และห้ามใช้เป็นมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า</li></ol>



เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานนพการณการจัดการศึกษาท้องถิ่น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันทักษะการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

รายการวัสดุและอุปกรณ์ : เจ้าหน้าที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้เข้ารับการทดสอบคนละจำนวน 1 ชุด

ที่	วัสดุและอุปกรณ์	หน่วย	ปริมาณ
1	สายไฟฟ้าหม้อฉนวนพีวีซี ตาม มอก.11		
	T.1 สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 10 ตร.มม. สีเขียว หรือ สีเขียวแถบเหลือง	เมตร	1
	1.2 สายไฟฟ้า ชนิด VAF ขนาด 2x1.5 ตร.มม.	เมตร	1.5
	1.3 สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 6 ตร.มม. สีฟ้า	เมตร	0.6
	1.4 สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. สีน้ำตาล สีดำ หรือ สีเทา	เมตร	3.5
	1.5 สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. สีฟ้า	เมตร	3.5
	1.6 สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. สีเขียว หรือ สีเขียวแถบเหลือง	เมตร	1.5
	1.7 สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. สีน้ำตาล สีดำ หรือ สีเทา	เมตร	3
	1.8 สายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. สีฟ้า	เมตร	2
2	ท่อและอุปกรณ์ประกอบท่อ		
	2.1 ท่อพีวีซี ขนาด 16-20 มิลลิเมตร (สีขาวหรือสีเหลือง)	เมตร	1.5
	2.2 ข้อต่อพีวีซี ขนาด 16-20 มิลลิเมตร (สีขาว หรือ สีเหลือง)	ตัว	4
	2.3 ท่อพีวีซีอ่อน ขนาด 16-20 มิลลิเมตร (สีขาวหรือสีดำ)	เมตร	0.5
	2.4 ตัวยึดท่ออ่อน สำหรับท่อขนาด 16-20 มิลลิเมตร (สีขาวหรือสีเหลือง)	ตัว	2
	2.5 ข้อต่อท่ออ่อน สำหรับท่อขนาด 16-20 มิลลิเมตร (สีขาว)	ตัว	2
	2.6 รางพีวีซี ขนาด 30 มิลลิเมตร x10 มิลลิเมตร (สีขาวหรือสีเทา)	เมตร	1
	2.7 กล่องติดตั้งพีวีซี ขนาด 50 มิลลิเมตร x100 มิลลิเมตร (2 นิ้ว x 4 นิ้ว)	กล่อง	3
	2.8 กล่องติดตั้งพีวีซีกลม สำหรับพักสาย	กล่อง	1
3	ตู้ไฟฟ้าสำหรับติดตั้งภายในอาคารและอุปกรณ์การติดตั้งระบบดิน		
	3.1 ตู้ไฟฟ้าแบบเดี่ยว-ปิดหุ้ม-ติดตั้งยึดกับที่ ตาม มอก.1436 ขนาด 40 A 230 V IP 30 หรือ ดีกว่า ,1 ช่องเมนและไม่น้อยกว่า 2 ช่องย่อย พร้อมขั้วต่อสำหรับตัวนำเป็นกลาง (N) และขั้วต่อสำหรับหลักดิน	ชุด	1
	3.2เซอร์กิตเบรกเกอร์ ชนิด 1 เฟส 2 ขั้ว ขนาด 10 kA (Icn), 32 A (In)	ตัว	1
	3.3เซอร์กิตเบรกเกอร์ ชนิด 1 เฟส 1 ขั้ว ขนาด 6 kA (Icn), 16 A (In)	ตัว	1
	3.4เซอร์กิตเบรกเกอร์ ชนิด 1 เฟส 1 ขั้ว ขนาด 6 kA (Icn), 10 A (In)	ตัว	1
	3.5หลักดิน ขนาด 16 มิลลิเมตร (5/8 นิ้ว) ยาว 200 มิลลิเมตร	แท่ง	1
	3.6 ตัวปะกับต่อสาย สำหรับต่อสายดินกับหลักดิน	ตัว	1
	3.7 ตัวรัดหลักดิน สำหรับหลักดิน ขนาด 16 มิลลิเมตร (5/8 นิ้ว) ชนิด 2 พู	ตัว	2
	3.8 ตัวรัดสายดิน สำหรับสายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 10 ตร.มม.	ตัว	3



เกณฑ์กติกา การประกวด แข่งขัน  
ทักษะวิชาการงานนหกรรมการจัดการศึกษาท้องถิ่น  
ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕  
การแข่งขันทักษะการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

4	ชุดวงจรโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์การติดตั้ง		
4.1	หลอดไส้ทั้งสแตนด์ ชั่ว E27 ขนาด 40-60 วัตต์	หลอด	1
4.2	ขั้วรับหลอด E27 พร้อมแป้น (SL)	ชุด	1
4.3	เต้ารับไฟฟ้า มีขั้วต่อต่อกับดิน (2P+E) พร้อมฝาครอบ	ชุด	1
4.4	สวิทช์ไฟฟ้าสองทาง (two-way switches, มี 3 ขั้วต่อ) ไม่รวมฝาครอบ	ตัว	2
4.5	สวิทช์ไฟฟ้า 1 ขั้ว (single-pole switches, มี 2 ขั้วต่อ) ไม่รวมฝาครอบ	ตัว	1
4.6	ฝา 2 ช่อง สำหรับสวิทช์ไฟฟ้าจำนวน 2 ตัว	ฝา	1
4.7	ฝา 1 ช่อง สำหรับสวิทช์ไฟฟ้าจำนวน 1 ตัว	ฝา	1
4.8	โคมไฟฟ้า สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 18 วัตต์	โคม	1
4.9	บัลลาสต์ สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 18 วัตต์ พร้อมสลักเกลียวยึดกับโคม	ชุด	1
4.10	สตาร์ทเตอร์ สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 18 วัตต์	ตัว	1
5	อุปกรณ์ประกอบ		
5.1	เข็มขัดรัดสาย NO. 3/4 สำหรับสายไฟฟ้า ชนิด VAF ขนาด 2x1.5 ตร.มม.	ตัว	10
5.2	เข็มขัดรัดสาย NO. 1 สำหรับสายไฟฟ้า ชนิด 60227 IEC 01 ขนาด 10 ตร.มม.	ตัว	5
5.3	ตะปุดอกเข็มขัดรัดสาย	ตัว	30
5.4	หมุดเกลียว ขนาด 12 มิลลิเมตร	ตัว	25
5.5	เทปใช้ในงานไฟฟ้า ตาม มอก.386 ขนาด 19 มิลลิเมตร	ม้วน	3
5.6	ตัวต่อแบบเป็นเกลียว (Wire Nut Connector) สีส้ม	ตัว	3
5.7	กระดาษกาว	ม้วน	1

