

เตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันทักษะวิชาชีพ
การเขียนโปรแกรมควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ (PLC)
ปีการศึกษา 2565

Mitsubishi Electric Factory Automation (Thailand)

October 2022

- ตารางการอบรม Online
- Download ไฟล์, เอกสาร และคู่มือ
- Download Software สำหรับผู้ที่ไม่เคยติดตั้ง
- Update version สำหรับผู้ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ไม่ใช่ Trial version
- รูปแบบการแข่งขัน

11 ตุลาคม 2565

- 08:30 - 08:45 ตรวจสอบความพร้อมก่อนอบรม และแนะนำรูปแบบการแข่งขัน
- 08:45 - 10:45 การบรรยายหลักสูตรการ Wiring โดย JFAC TRAINING CENTER
- 10:45 - 11:00 พัก 15 นาที
- 11:00 - 12:00 PLC และซอฟต์แวร์สำหรับ PLC FX5; GX Works3
- 12:00 - 13:00 พัก 60 นาที
- 13:00 - 14:30 ทดลองโปรแกรมสำหรับ PLC รุ่น FX5
- 14:30 - 14:45 พัก 15 นาที
- 14:45 - 16:00 Ladder สำหรับงาน Sequence control
- 16:00 - 16:30 การใช้ PLC Test Board Simulator

12 ตุลาคม 2565

- 08:30 - 09:15 โจทย์ตัวอย่างระดับ 1 (PLC level 1 และ Sequence control grade 3)
- 09:15 - 10:30 การเขียนโปรแกรมสำหรับงานคำนวณ
- 10:45 - 11:00 พัก 15 นาที
- 11:00 - 12:00 โจทย์ตัวอย่างระดับ 2 (Sequence control grade 2)
- 12:00 - 13:00 พัก 60 นาที
- 13:00 - 14:30 การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับ GOT2000; GT Designer3
- 14:30 - 14:45 พัก 15 นาที
- 14:45 - 16:00 ทดลอง GT SoftGOT2000 กับโจทย์ตัวอย่างระดับ 2
- 16:00 - 16:30 แนะนำการเตรียมความพร้อมก่อนแข่งขัน

Download ไฟล์, เอกสาร และคู่มือ

<https://drive.google.com/drive/folders/1hlfZ9tWb8JirTHpF6rhcc4BNsn4ue0YM>

	คู่มือประกอบการบรรยายหลักสูตรการ Wiring.pdf	โดย JFAC TRAINING CENTER
		โดย Mitsubishi Electric Factory Automation (Thailand)
	เตรียมแข่งขันทักษะ PLC ปีการศึกษา 2565.pdf	เอกสารนี้
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ PLC (2022-10).pdf	
2	การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับ PLC; GX Works3 (2022-10).pdf	
3	Ladder สำหรับงาน Sequence control (2022-10).pdf	
4	PLC Test Board Simulator.zip	เอกสาร PLC Test Board และไฟล์ PLC Test Board Simulator
5	การเขียนโปรแกรมสำหรับงานคำนวณ (2022-10).pdf	
6	การใช้ GT Designer3 กับ GOT2000 (2022-10).pdf	
	Example.zip	ตัวอย่างโจทย์และโปรแกรม PLC รุ่น FX5
		โดย Mitsubishi Electric Corporation
1	jy997d22101f_Your First PLC.pdf	Your First PLC ภาษาอังกฤษ
1	jy997d57401c_Your First PLC (Thai).pdf	Your First PLC ภาษาไทย
1-6	Training iQ-F Basic (GX Works3).pdf	คู่มืออบรม PLC รุ่น FX5 ภาษาอังกฤษ
6	l08311engc_GOT2000 Quick Start Guide.pdf	คู่มือเริ่มใช้งาน HMI รุ่น GOT2000 ภาษาอังกฤษ
6	GOT2000 Quick Start Guide (Thai).pdf	คู่มือเริ่มใช้งาน HMI รุ่น GOT2000 ภาษาไทย

จาก www.mitsubishifa.co.th ให้ Register และ Sign in ก่อน Download

- GX Works3 Trial version ซอฟต์แวร์สำหรับ PLC รุ่น FX5

<https://www.mitsubishifa.co.th/th/Software-Detail.php?id=OQ=&vs=trial>

- GT SoftGOT2000 สำหรับใช้ PLC Test Board Simulator หรือใช้คอมพิวเตอร์แทน HMI รุ่น GOT2000

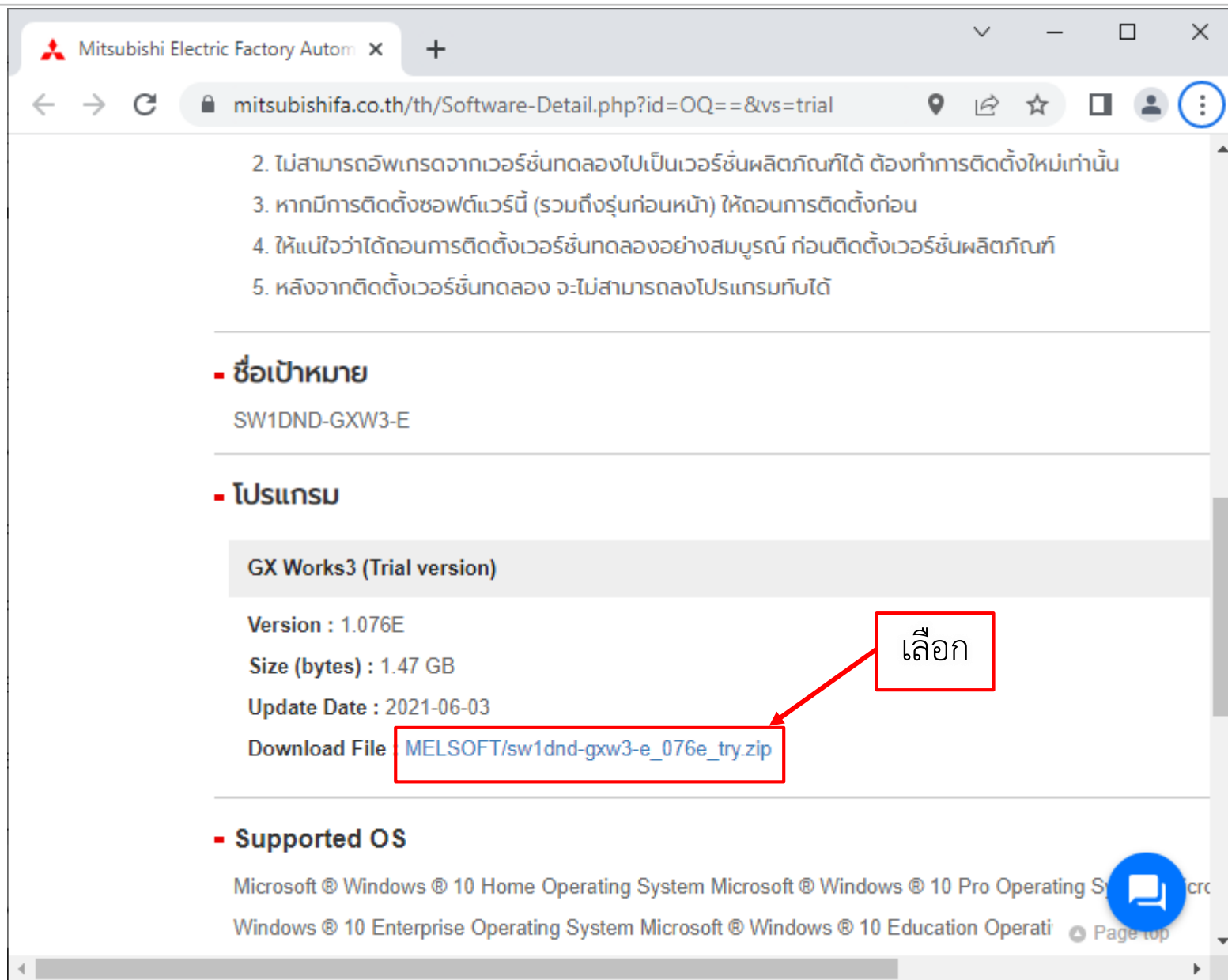
<https://www.mitsubishifa.co.th/th/Software-Detail.php?id=MTE1&vs=trial>

- GT Designer3 (GOT2000) Trial version ซอฟต์แวร์สำหรับ HMI รุ่น GOT2000 หรือ GT SoftGOT2000

<https://www.mitsubishifa.co.th/th/Software-Detail.php?id=MTE&vs=trial>

Trial version software ใช้ได้ 30 วัน ติดตั้งใหม่ได้โดยไม่ต้อง Uninstall ติดตั้งใหม่ก่อนครบวันก็ได้

GT SoftGOT2000 ไม่ใช่ Trial version ไม่ต้องติดตั้งใหม่ แต่ต่อ PLC จริงโดยไม่มี License key ที่ USB port ได้ครั้งละไม่เกิน 3 ชั่วโมง
ติดตั้งซอฟต์แวร์แล้ว อ่านเอกสาร และคู่มือที่ให้ ทดลองใช้แบบ Simulation ได้โดยไม่ต้องมี PLC หรือ HMI จริง



The screenshot shows a web browser window with the URL `mitsubishifa.co.th/th/Software-Detail.php?id=OQ==&vs=trial`. The page content is in Thai and lists instructions for downloading the trial software. Below the instructions, there are sections for 'ชื่อเป้าหมาย' (Target Name) with value 'SW1DND-GXW3-E', 'โปรแกรม' (Program) with value 'GX Works3 (Trial version)', 'Version : 1.076E', 'Size (bytes) : 1.47 GB', 'Update Date : 2021-06-03', and 'Download File' with a link to 'MELSOFT/sw1dnd-gxw3-e_076e_try.zip'. A red box highlights the download link, and a red arrow points to it from a box containing the Thai word 'เลือก' (Select). The 'Supported OS' section lists various Windows 10 operating systems.

2. ไม่สามารถอัพเกรดจากเวอร์ชันทดลองไปเป็นเวอร์ชันผลิตภัณฑ์ได้ ต้องทำการติดตั้งใหม่เท่านั้น

3. หากมีการติดตั้งซอฟต์แวร์นี้ (รวมถึงรุ่นก่อนหน้า) ให้ถอนการติดตั้งก่อน

4. ให้แน่ใจว่าได้ถอนการติดตั้งเวอร์ชันทดลองอย่างสมบูรณ์ ก่อนติดตั้งเวอร์ชันผลิตภัณฑ์

5. หลังจากติดตั้งเวอร์ชันทดลอง จะไม่สามารถลงโปรแกรมทับได้

- ชื่อเป้าหมาย
SW1DND-GXW3-E

- โปรแกรม
GX Works3 (Trial version)

Version : 1.076E
Size (bytes) : 1.47 GB
Update Date : 2021-06-03
Download File [MELSOFT/sw1dnd-gxw3-e_076e_try.zip](#)

- Supported OS
Microsoft ® Windows ® 10 Home Operating System Microsoft ® Windows ® 10 Pro Operating System
Windows ® 10 Enterprise Operating System Microsoft ® Windows ® 10 Education Operating System

ดาวน์โหลด

Font Size :

 Print This Page

Find software of control device sequencer Human-Machine Interface(HMIs)-GOT

Setting Human-Machine Interface(HMIs)-GOT

GT SoftGOT2000 Version1 (Trial version)

- ภาษา

English

- ข้อมูลทั่วไป

-

- ชื่อเป้าหมาย

-

- โปรแกรม

GT SoftGOT2000 Version1

Version : 1.225K

Size (bytes) : 701 MB

Update Date :

Download File : [MELSOFT/sgt2000-e_1230q.zip](#)

เลือก

ดาวน์โหลด

Font Size : S **M** L  Print This Page

Find software of control device sequencer Human-Machine Interface(HMIs)-GOT

Setting Human-Machine Interface(HMIs)-GOT

GT Designer3 Version1 (GOT2000) (Trial version)

- ภาษา

English

- ข้อมูลทั่วไป

โปรแกรมนี้ใช้สำหรับออกแบบหน้าจอ GOT 2000 series

สามารถใช้ได้ 20 วันหลังทำการติดตั้ง

- ชื่อเป้าหมาย

SW2DND-GTWK3-E

- โปรแกรม

GT Designer3 (GOT2000)

Version : 1.175H

Size (bytes) : 942 MB

Update Date : 2017-05-10

Download File : [MELSOFT/gtd3_2000-etry_1175h.zip](#)

gtd3_2000-etry_1235v.zip

Version : 1.235V

Size (bytes) : 963 MB

Update Date : 2022-06-02

Download File : [gtd3_2000-etry_1235v.zip](#)

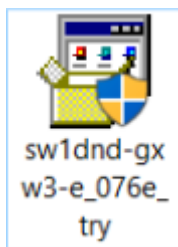
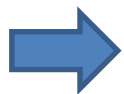
เลือก



Page top



sw1dnd-gxw3-e_076e_try

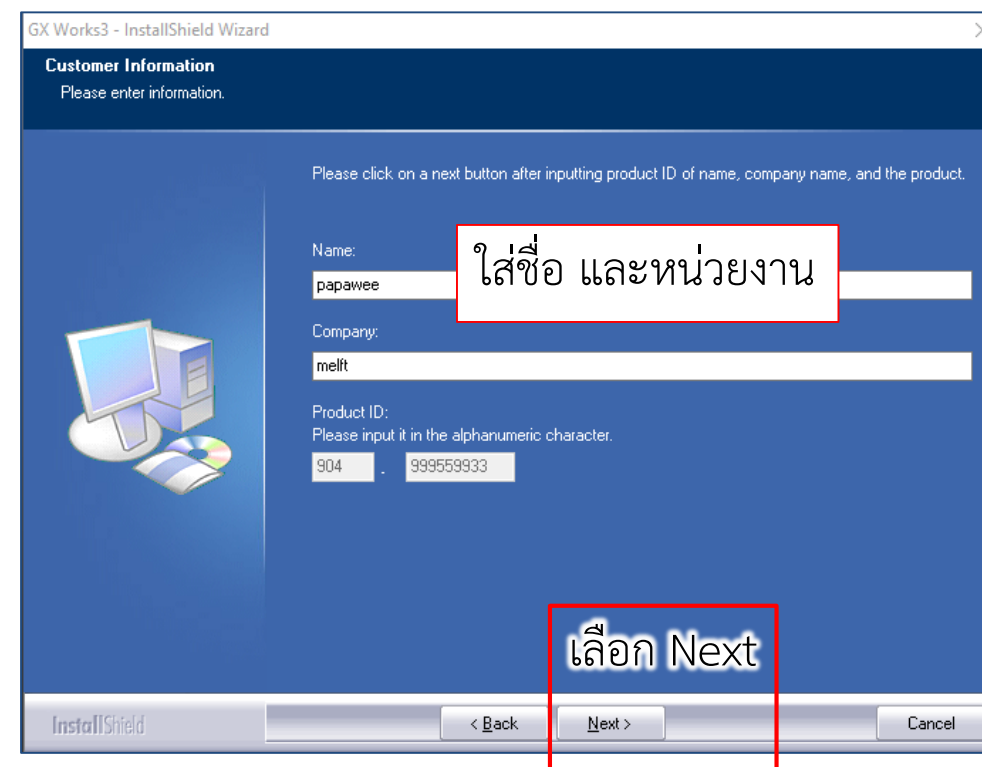
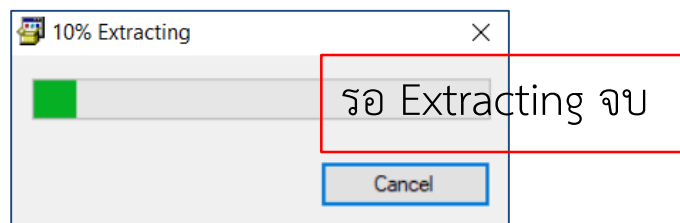
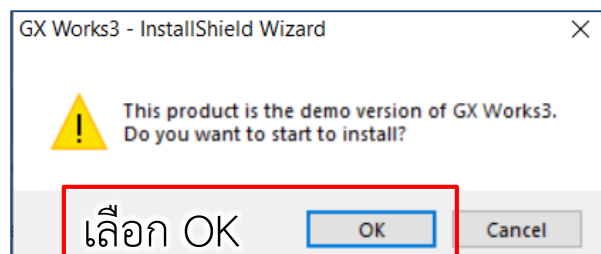


sw1dnd-gx
w3-e_076e_
try

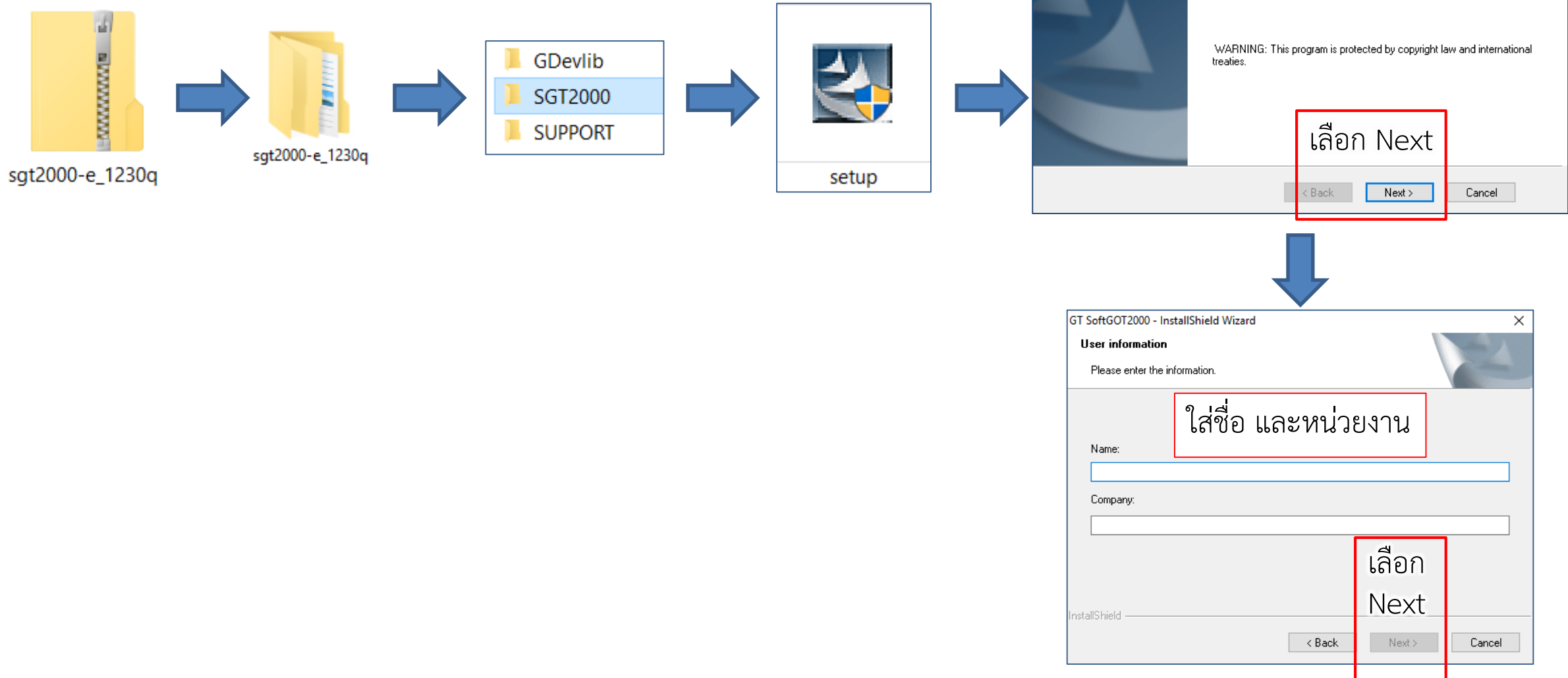


- ไฟล์ที่ดาวน์โหลดอยู่ในรูป Compressed (.zip)
ให้ Extract files แล้วติดตั้งซอฟต์แวร์ด้วยไฟล์
Application (.exe)

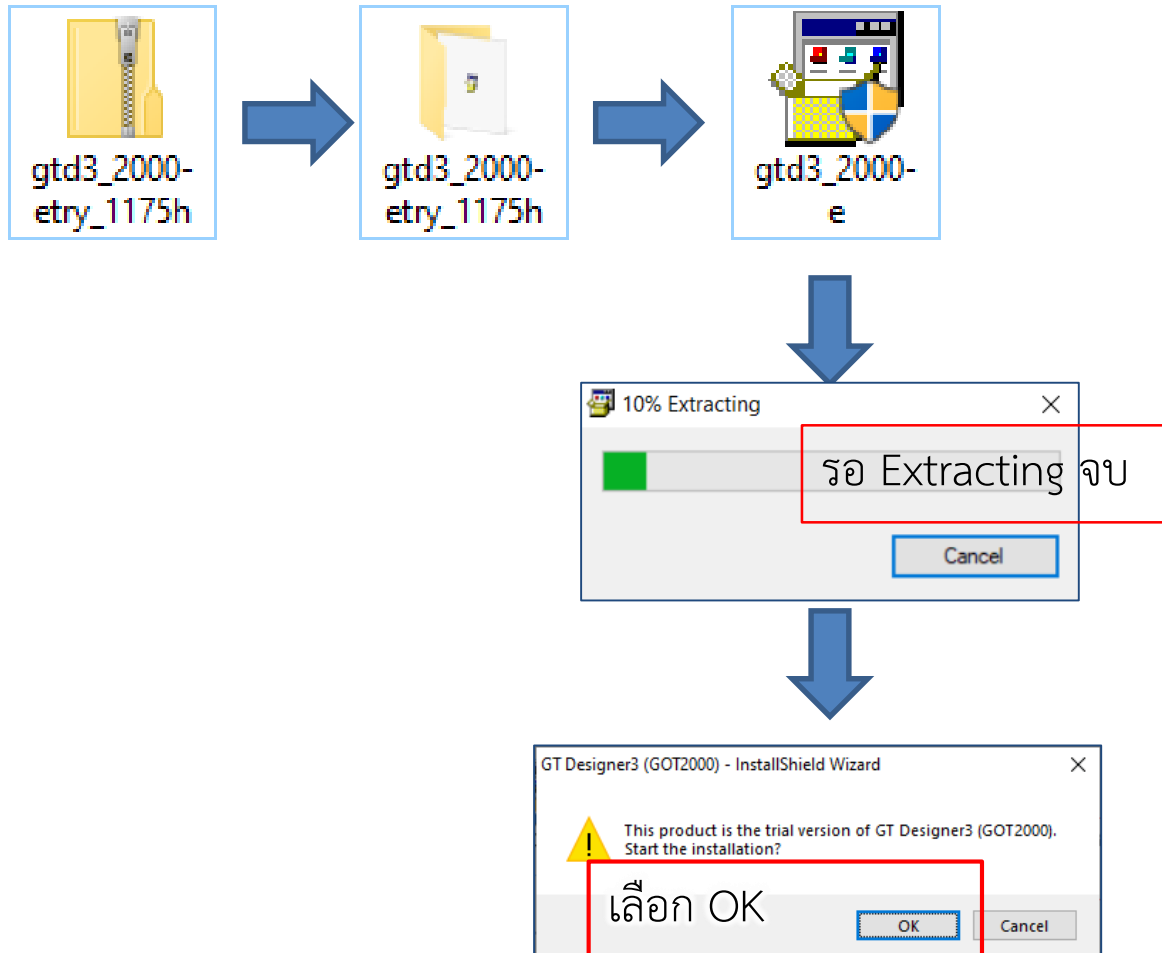
ถ้า Windows มีคำเตือน
ให้เลือกว่าจะทำต่อ



- ไฟล์ที่ดาวน์โหลดอยู่ในรูป Compressed (.zip) ให้ Extract files
เปิดโฟลเดอร์ SGT2000 แล้วติดตั้งซอฟต์แวร์ด้วย Setup.exe



- ไฟล์ที่ดาวน์โหลดอยู่ในรูป Compressed (.zip) ให้ Extract files
เปิดโฟลเดอร์ แล้วติดตั้งซอฟต์แวร์ด้วยไฟล์ Application (.exe)



GT Designer3 (GOT2000) - InstallShield Wizard

User information

Please enter the information.

Name: ใส่ชื่อ และหน่วยงาน

Company:


Product ID: "Enter in single-byte alphanumeric characters."

904 999559933

เลือก Next

Next > < Back Cancel

<https://www.mitsubishielectric.com/fa/download/software/cnt/plc/index.html>



Global - Factory Automation

HOME | Products ▾ | Solutions | Support | About Us |

HOME > Download > Software > Programmable Controllers MELSEC

Download

▣ Software

- ▶ Industrial Computer MELIPC
- ▶ Edge Computing Software
- ▶ Programmable Controllers MELSEC**
- ▶ Motion Controllers
- ▶ Computerized Numerical Controllers(CNCs)
- ▶ FA Sensor MELSENSOR
- ▶ AC Servos-MELSERVO
- ▶ Inverters-FREQROL
- ▶ Human-Machine Interfaces(HMIs)-GOT
- ▶ Industrial/Collaborative Robots-MELFA
- ▶ Low-voltage Circuit Breakers
- ▶ Energy Device

Controllers - Programmable Controllers MELSEC Software

▶ About copyright, and the operating environment, notes

Please select from the following series.

- ▾ MELSOFT iQ Works
- ▾ MELSOFT GX Series
- ▾ MELSOFT MX Series
- ▾ MELSOFT PX Series
- ▾ MELSOFT CW Series
- ▾ Configuration Tools
- ▾ Other Tools
- ▾ MELSEC iQ-R Series
- ▾ MELSEC iQ-F Series
- ▾ MELSEC-Q Series
- ▾ MELSEC-FX Series
- ▾ Network related products

MELSOFT iQ Works

Software name	Type/Model	Ver.	Size(bytes)	Release date	Download file
MELSOFT Navigator Version2	SW2DND-IQWK-E	2.78G	847,220,743	2021-06-29	melsoft_navigator-e_278g.zip
GX Works3 Version1	SW1DND-GXW3-E	1.080J	1,346,407,548	2021-10-29	sw1dnd-gxw3-e_080j.zip

เลือก

GX Works3

https://www.mitsubishielectric.com/fa/download/software/hmi/got/index.html#cat_melsoft_gt_works3

MEL SOFT GT Works3						
	Software name	Type/Model	Ver.	Size(bytes)	Release date	Download file
GT Designer3	GT Designer3 Version1 (GOT2000)		1.260W	1,037,022,226	2021-07-21	<u>gtd3_2000-e_1260w.zip</u>
	GT Designer3 Version1 (GOT1000)		1.260W	647,510,984	2021-07-21	gtd3_1000-e_1260w.zip
	GT Designer2 Classic		1.12N	120,350,022	2014-02-27	gtd2c-e_112n.zip
GT SoftGOT2000	GT SoftGOT2000 Version1		1.260W	719,953,707	2021-07-21	<u>sgt2000-e_1260w.zip</u>
	GT SoftGOT1000 Version3		3.255R	439,728,565	2021-05-07	sgt1000-e_3255r.zip

เลือก

GT SoftGOT2000 ไม่มี Trial version จึง Update ได้ทุกคน

การแข่งขัน		คะแนน
การทดสอบความรู้ด้าน PLC รวมทั้งไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง		
ข้อสอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ เวลา 30 นาที	2 คนในทีมแยกกันทำ ใช้คะแนนเฉลี่ย	25
การทดสอบความสามารถ		
งานย่ำหางปลา จำนวน 2 เส้น เวลา 10 นาที		4
งานเดินสายและโปรแกรม PLC ระดับ 1 เวลา 1 ชั่วโมง	เดินสาย 4 คะแนน, โปรแกรม 22 คะแนน	26
งานเดินสาย, โปรแกรม PLC ระดับ 2 และ HMI เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที	เดินสาย 8 คะแนน, โปรแกรม 32 คะแนน	40
การปฏิบัติงานรวมตั้งแต่เริ่มย่ำหางปลาจนเก็บของเสร็จ (5 ส)		5
รวม		100

อุปกรณ์ที่ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง (ผู้จัดการแข่งขันเตรียมให้เฉพาะสายไฟที่ใช้ทดสอบ หางปลา และ Mark tube)



คีมตัดสายไฟ



คีมย่ำหางปลาเปลือย



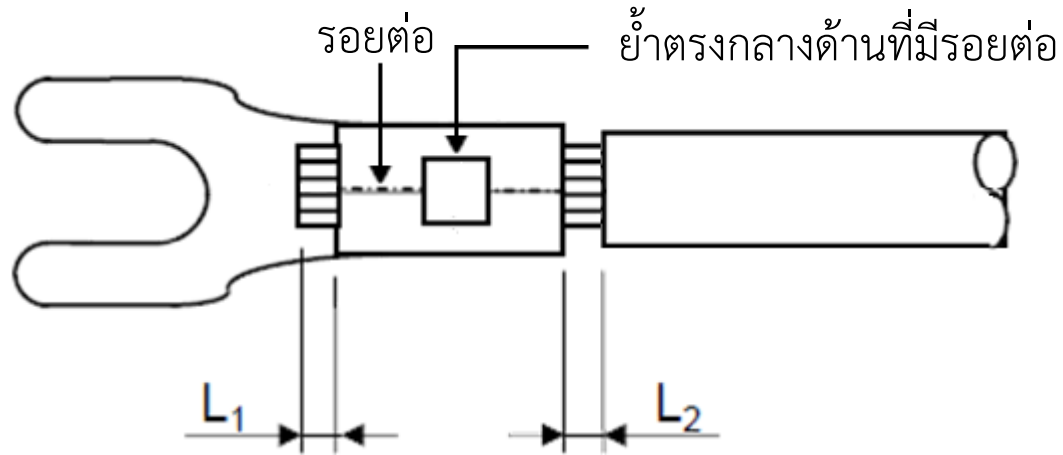
คีมปอกสายไฟ

อาจใช้คัทเตอร์ หรือคีมตัดสายไฟที่ปอกสายไฟได้

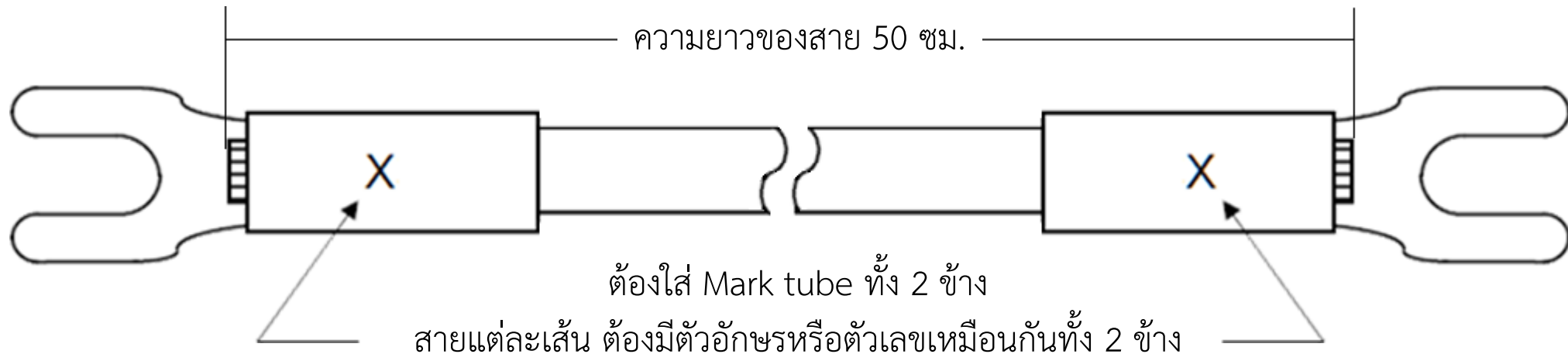


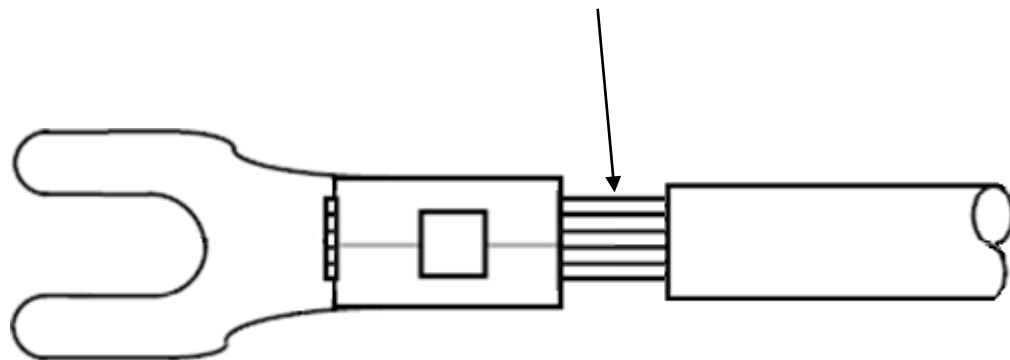
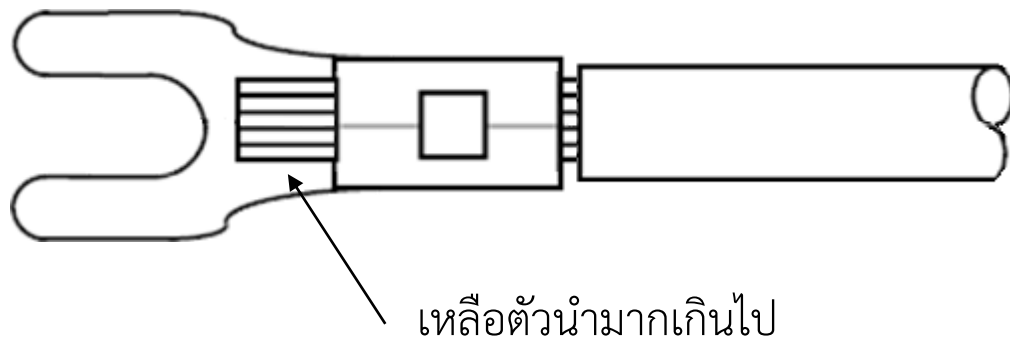
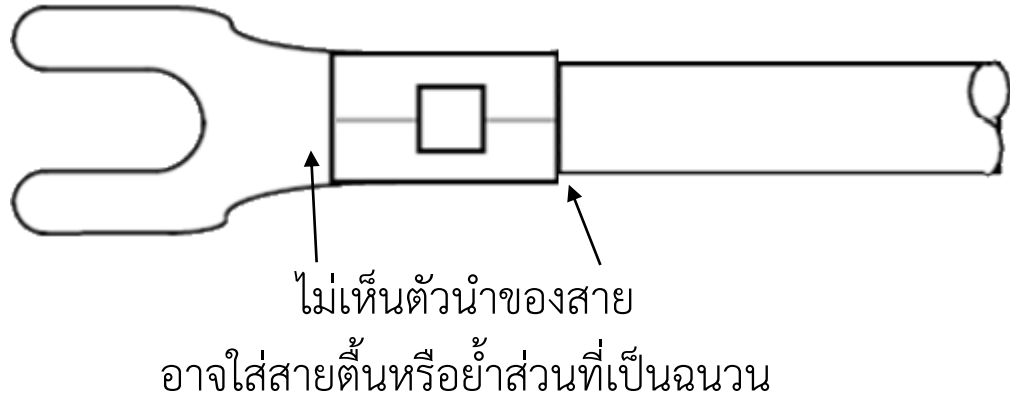
ไม้บรรทัดขนาด 60 ซม. หรือตลับเมตร

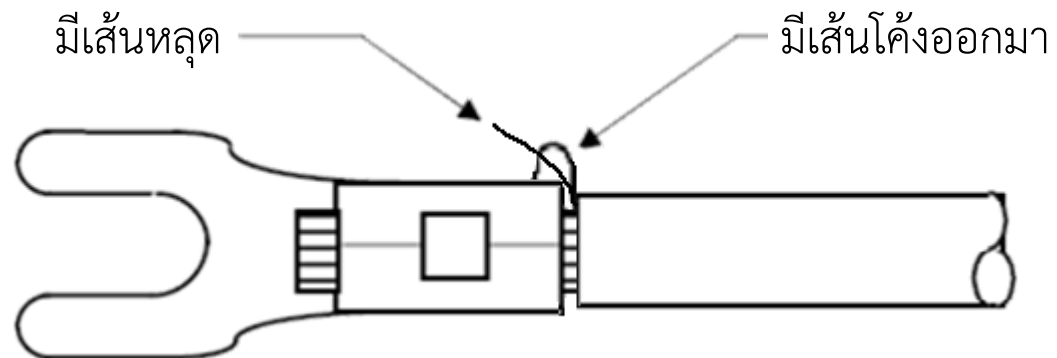
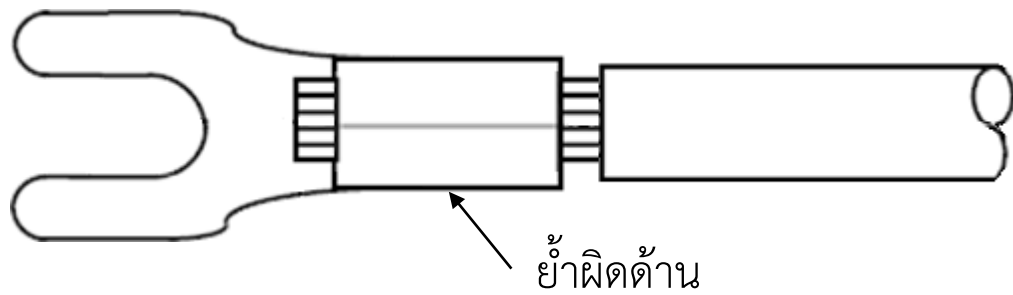
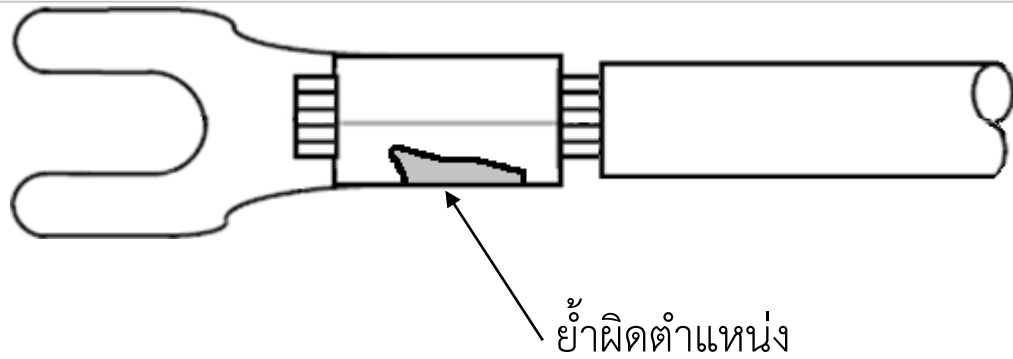
- ตัดสายยาว 50 ซม. (+/- ไม่เกิน 0.5 ซม.) 2 เส้น
- แต่ละเส้น ใส่ Mark tube เลขตรงกันทั้ง 2 ข้าง
- ย้ำหางปลาเปลือย ทั้ง 4 ข้าง

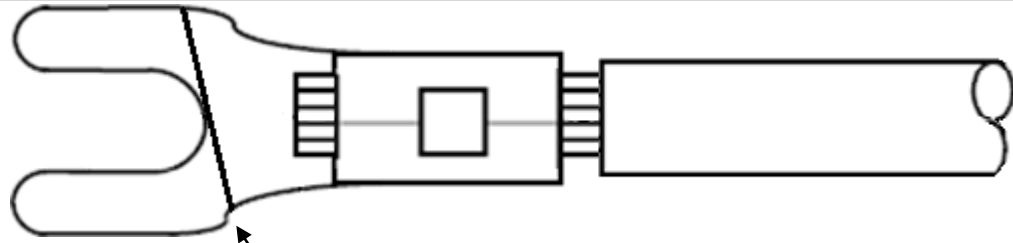


L_1, L_2 อยู่ในช่วง 0.5 ถึง 1 มม.

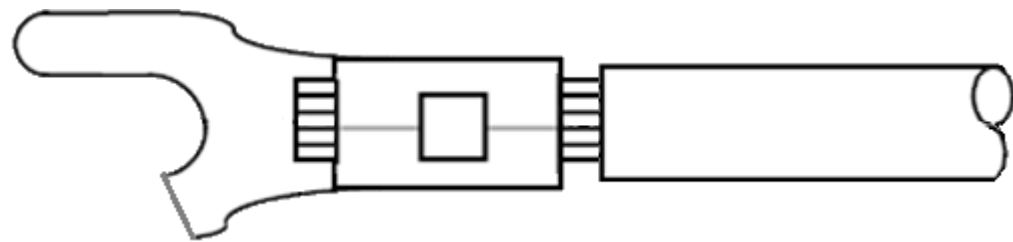








ทำหางปลาเสียหาย



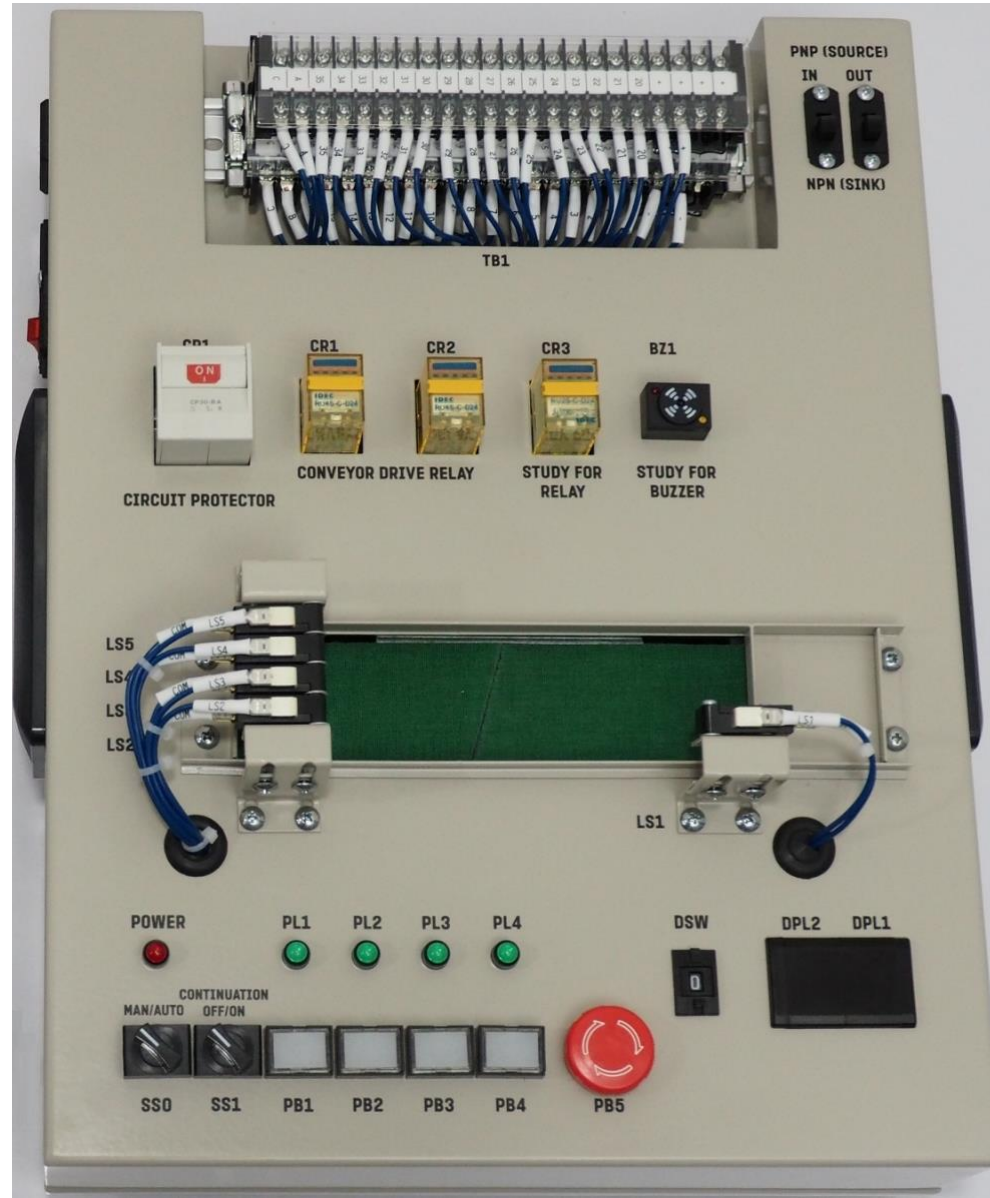
ตัดขาของหางปลา



อุปกรณ์ที่ผู้จัดการแข่งขันเตรียมให้

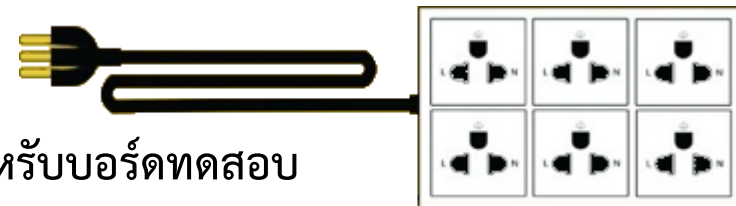
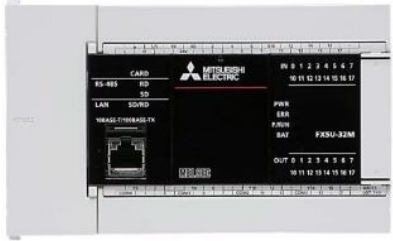
บอร์ดทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน PLC

สายต่อกับ PLC ที่ใช้ทางปลาแฉก

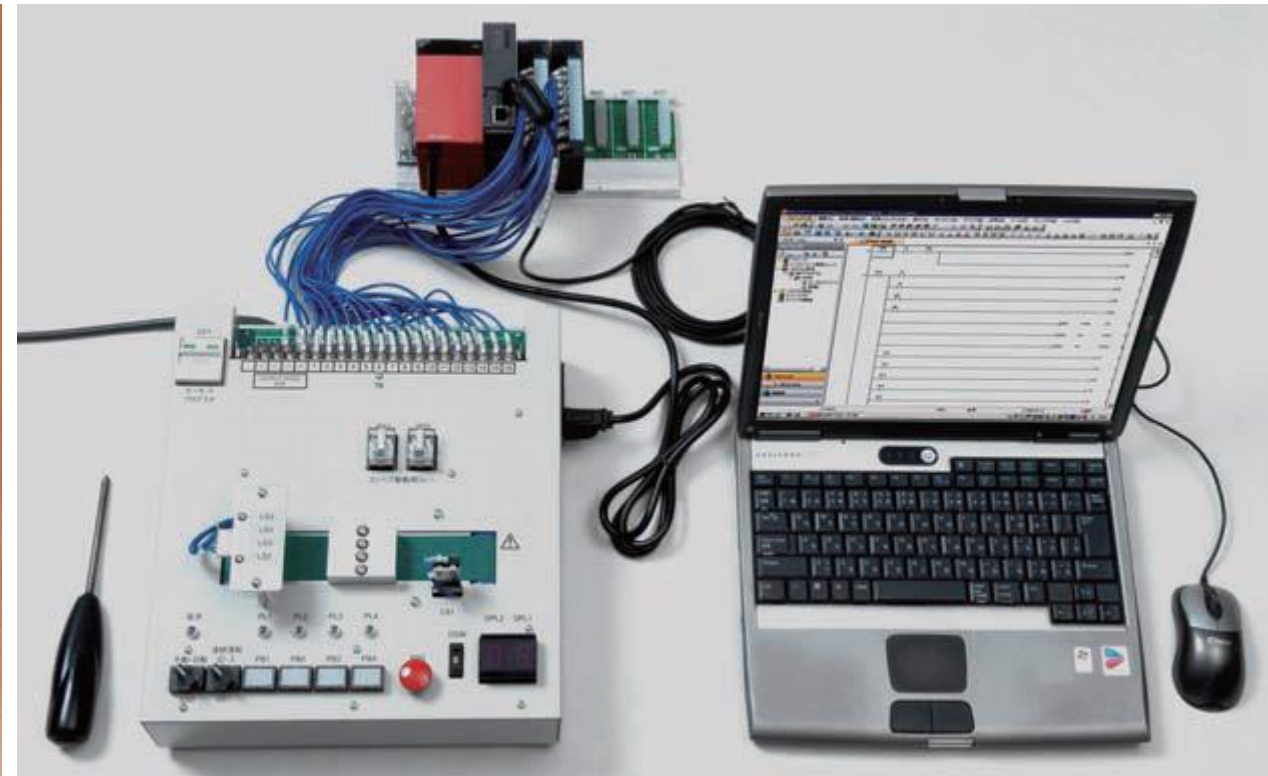
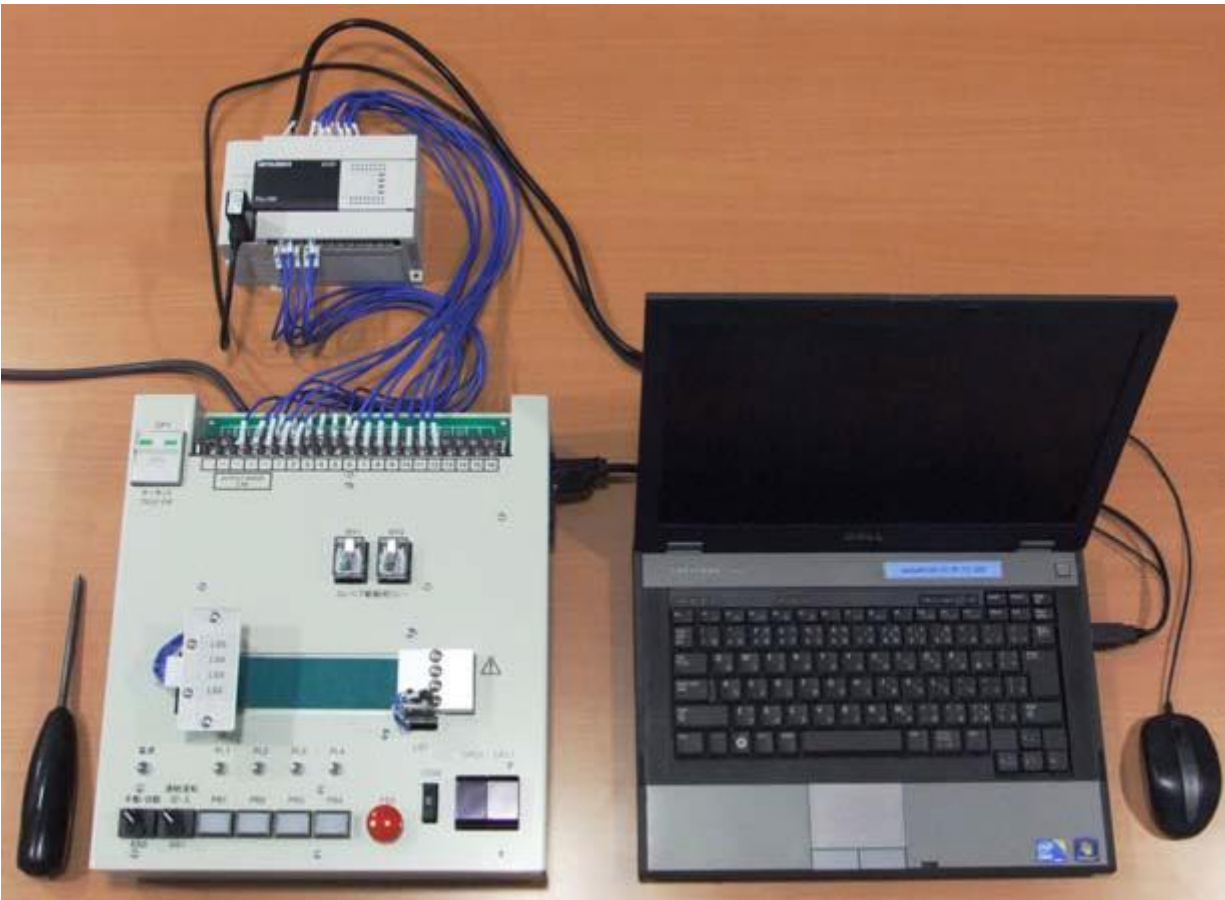


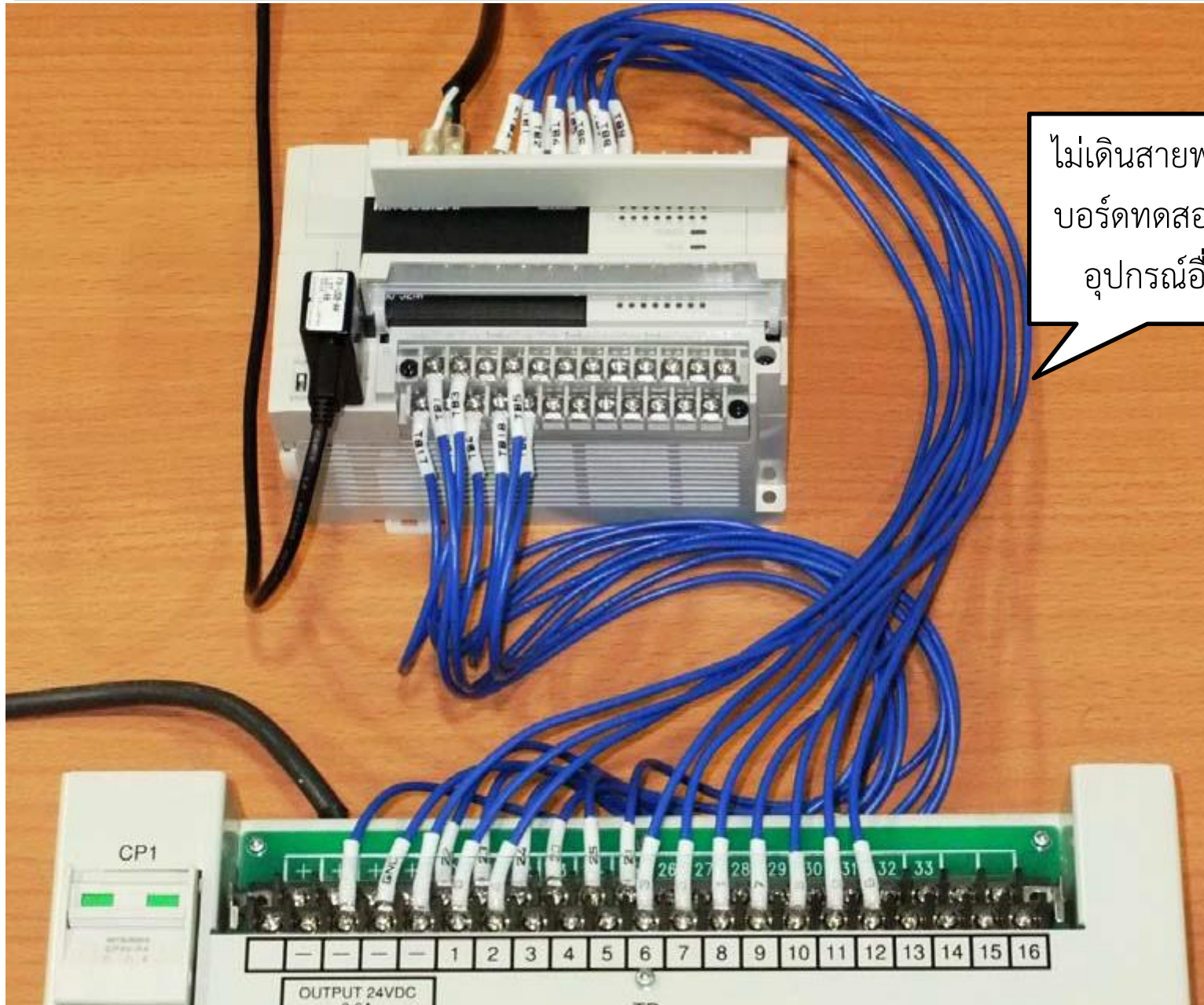
อุปกรณ์ที่ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง

- PLC: FX5U-32M หรือ PLC รุ่นหรือยี่ห้ออื่นที่มีอินพุตไม่น้อยกว่า 16 ช่อง และเอาต์พุตไม่น้อยกว่า 14 ช่อง จำนวน 1 ตัว
- สายต่อไฟเลี้ยง PLC และสายโหนดโปรแกรม
- ถ้า PLC ต่อหางปลาแฉกไม่ได้ ต้องเตรียมสายต่อ PLC กับบอร์ดทดสอบมาเอง ยาวไม่น้อยกว่า 70 ซม. จำนวน 40 เส้น
สายด้านหนึ่งมีหางปลาแบบต่อ PLC อีกด้านมีหางปลาแฉกสำหรับต่อบอร์ดทดสอบ (ขนาดสกรู M3)
- กรณี PLC ใช้ขั้วต่อสายแบบ Spring terminal block หรือใช้ปลั๊กเสียบ หรือถอด PLC จากชุดทดลองไม่ได้ ต้องจัดให้มีขั้วต่อสายแบบไขสกรูมาใช้ในการต่อสายกับบอร์ดทดสอบ
- ไขควงแฉก PH2 สำหรับต่อสายด้านบอร์ดทดสอบ และไขควงที่เหมาะสมสำหรับต่อสายด้าน PLC รุ่นที่เตรียมมา
- HMI: GOT2000, หรือคอมพิวเตอร์พร้อมซอฟต์แวร์ GT SoftGOT2000 หรือ HMI รุ่นหรือยี่ห้ออื่นที่ต่อ PLC ที่นำมาได้
- สายต่อไฟเลี้ยง HMI (รวมทั้ง Power supply ถ้าต้องใช้), สายโหนดโปรแกรม และสายต่อ HMI กับ PLC
- คอมพิวเตอร์พร้อมซอฟต์แวร์ GX Works3 และ GT Works3 หรือซอฟต์แวร์สำหรับ PLC และ HMI ที่ใช้แข่งขัน
- สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ 2 เครื่อง สำหรับ PLC และ HMI
- ปลั๊กพ่วงสำหรับไฟเลี้ยงอุปกรณ์ทั้งหมดที่เตรียมมา + สำหรับบอร์ดทดสอบ

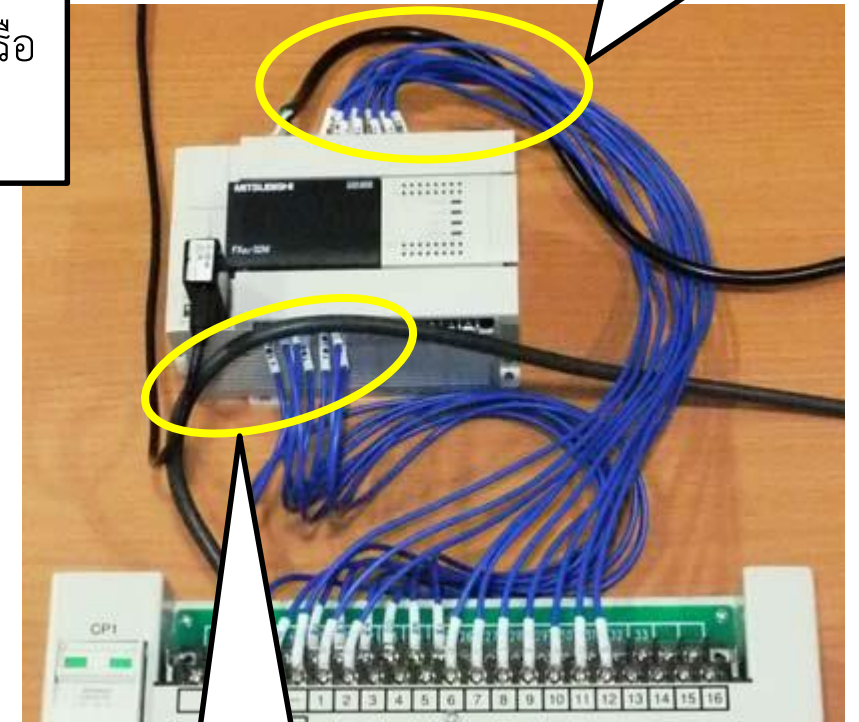


- ต่อสายที่มีหางปลาตรงตาม I/O Layout ครบทุกเส้น สกรูไม่หลวม
- ต่อสาย I/O Common ฝั่ง PLC เข้าขั้ว +, - ครบถูกต้อง
- สายที่เกินจากต้องใช้ให้แยกออกมา ถ้าไม่แยกให้รวมสายที่ไม่ใช้พันเทปสายไฟหุ้มส่วนที่เป็นตัวนำทั้ง 2 ด้าน



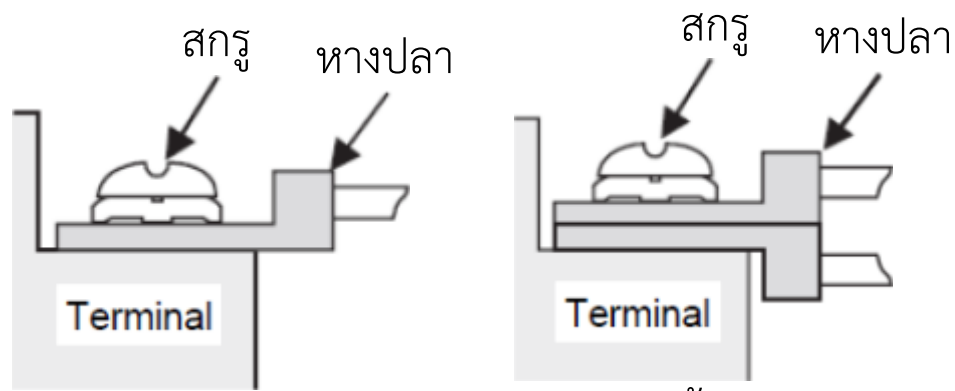


ไม่เดินสายพาดทับ
บอร์ดทดสอบหรือ
อุปกรณ์อื่น ๆ



ต้องแยกสายไฟ AC
ให้ห่างจากสายไฟ DC

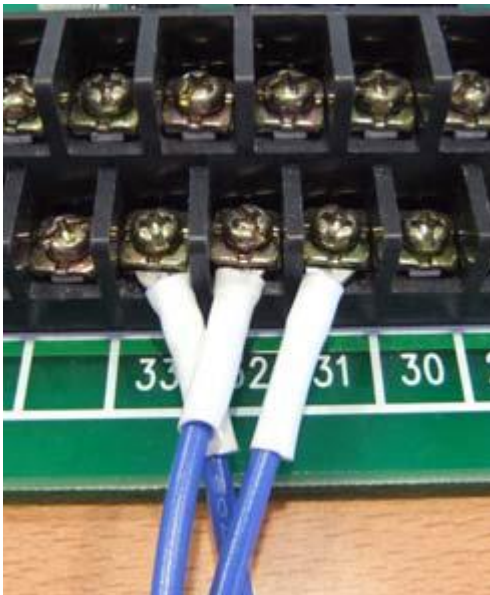
ห้ามเดินสายไฟ AC
พาดทับสายไฟ DC



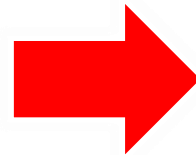
หางปลาขึ้น
กรณีใส่หางปลา 2 ชั้น (ห้ามใส่มากกว่า 2 ชั้น)

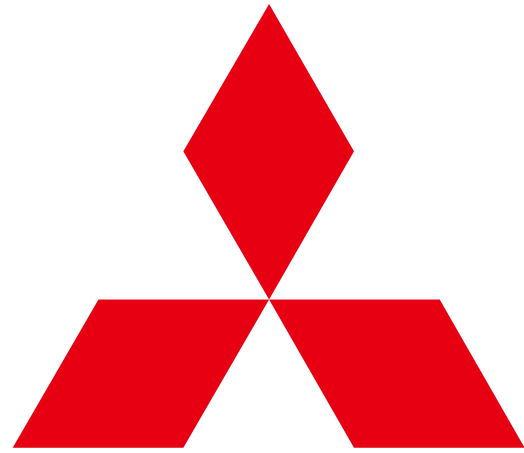


จัดสายให้เป็นระเบียบ



จัดสายให้เป็นระเบียบ





**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better