

## หลักสูตรการอบรมระยะสั้นตามแนวทางอีอีซีโมเดล

- ชื่อหลักสูตร PLC Mitsubishi GX-Work 3 Basic
- สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ รหัส

ผู้ประสานงาน นายสมเกียรติ อุ๋เงิน โทร 063-1932708 email jeabmachine@hotmail.com

- ผู้ประกอบการที่ประสงค์เข้ารับการอบรม บริษัท โกรว์ ดีวิลอป จำกัด

- อุตสาหกรรมในพื้นที่อีอีซีที่ไม่ได้รับบีโอไอ (1)
- อุตสาหกรรมนอกพื้นที่อีอีซีที่ไม่ได้รับบีโอไอ (2)
- อุตสาหกรรมในพื้นที่อีอีซีที่ยังได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากบีโอไอ (3)
- อุตสาหกรรมนอกพื้นที่อีอีซีที่ยังได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากบีโอไอ (4)

- ตอบสนองต่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย (เลือกเพียง 1 อุตสาหกรรมเท่านั้น)

- อุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต (01)
- อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (02)
- อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (03)
- อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (04)
- อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (05)
- อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (06)
- อุตสาหกรรมการบิน (07)
- อุตสาหกรรมพาณิชย์นาวี (08)
- อุตสาหกรรมระบบราง (09)
- ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (10)
- อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (11)
- อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (12)
- อุตสาหกรรมดิจิทัล (13)
- อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (14)
- อุตสาหกรรมการศึกษา (15)

- จำนวนผู้เข้าอบรม 1 รุ่น รุ่นละ 12 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน

- กำหนดการฝึกอบรม สิงหาคม - ธันวาคม 2563

- ระยะเวลาการฝึกอบรม 4 วัน วันละ 6 ชม.

- งบประมาณต่อรุ่น 51,400 บาท งบประมาณรวมทั้งสิ้น 51,400 บาท

| หมวดค่าใช้จ่าย                                   | งบประมาณต่อรุ่น (บาท) |
|--|-----------------------|
| ค่าตอบแทนวิทยากร (1,200 บาท x 6 ชม. x 4 วัน)     | 28,800                |
| ค่าวัสดุ (500 บาท x 12 คน)                       | 6,000                 |
| ค่าอาหารและเครื่องดื่ม (200 บาท x 12 คน x 4 วัน) | 9,600                 |
| ค่าสถานที่และสาธารณูปโภค (1,000 บาท x 4 วัน)     | 4,000                 |
| ค่าประสานงาน                                     | 3,000                 |
| รวม  | 51,400                |

- กลุ่มเป้าหมาย วิศวกร ช่างเทคนิค หัวหน้างานและพนักงานในฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม หรือฝ่ายจัดซื้อ

## 10. ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่จะดึงดูดนักลงทุนเพื่อเข้ามาตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และโรงงานอุตสาหกรรมก็ต้องปรับตัวโดยและนำเทคโนโลยีด้านการผลิตเข้ามาใช้ในการผลิต รวมไปถึงงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและระบบควบคุมอัตโนมัติ อุตสาหกรรมการออกแบบระบบสายการผลิต และระบบควบคุมหรือกลไกการขับเคลื่อนต่างๆ ดังนั้นการที่บุคลากรที่เป็นแรงงานต้องมีความรู้เรื่องของการใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรมถือเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญที่จะใช้ในระบบอัตโนมัติให้มีประสิทธิภาพเพื่อเป็นการเตรียมแรงงานรองรับอุตสาหกรรมที่จะเพิ่มขึ้นจึงได้จัดทำหลักสูตรนี้ขึ้นเพื่อใช้ในการฝึกอบรม

## 11. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Learning Outcomes)

- 1) มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานสาขา พีแอลซี มิตรซูบิชิ GX-Work 3 ระดับพื้นฐาน
- 2) เขียนโปรแกรม พีแอลซี มิตรซูบิชิ GX-Work 3 ระดับพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง
- 3) ความรู้เกี่ยวกับระบบเลขฐาน (Number System) วิธีการแปลงเลขฐานและประเภทของข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ และศึกษาเกี่ยวกับการนำอุปกรณ์ใน PLC ไปใช้งานโดยสามารถกำหนดเบอร์และประเภทของพื้นที่ใช้งานอย่างเหมาะสม
- 4) มีความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดในการเขียน Ladder Diagram, คำสั่งกลุ่มพื้นฐาน, คำสั่งในกลุ่ม Timer/Counter และคำสั่งในกลุ่ม Data Movement
- 5) ปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตั้งซอฟต์แวร์, การตั้งค่าเบื้องต้นก่อนเขียนโปรแกรม, การใช้ซอฟต์แวร์ GX-Work 3 เขียนโปรแกรมให้ PLC และการใช้ซอฟต์แวร์ GX-Work 3 วิเคราะห์การทำงานของ PLC

## 12. ผลกระทบและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Impact)

- 1) พัฒนาประสิทธิภาพอุตสาหกรรมการผลิตระบบควบคุมอัตโนมัติ
- 2) สามารถนำความรู้ด้านการใช้งาน PLC ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

## 13. รายละเอียดการฝึกอบรม

| ที่ | หัวข้อ  | Outcomes ที่เกี่ยวข้อง   | ระยะเวลา (ชม.) |
|-----|---|--|----------------|
| 1   | ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานกับ PLC                      | ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของ PLC ภาษาที่ใช้ ในการเขียนโปรแกรม โครงสร้างและหลักการในการสแกน (Scanning) ของ PLC และค่าเวลา ScanTime ในการประมวลผลโปรแกรมของ PLC | 1              |
| 2   | การติดตั้งและออกแบบระบบ                               | ศึกษาเกี่ยวกับการติดตั้งและการออกแบบของ PLC เพื่อนำไปใช้งานจริงได้   | 1              |
| 3   | ความรู้พื้นฐานทางด้านดิจิทัล และการอ้างแอสเตรสของ PLC | ศึกษาเกี่ยวกับระบบเลขฐาน (Number System) วิธีการแปลงเลขฐานและประเภทของข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ และศึกษาเกี่ยวกับการนำอุปกรณ์ใน                          | 4              |

|   |  |   |              |
|---|--|---|--------------|
|   |  | PLC ไปใช้งานโดยสามารถกำหนดเบอร์และประเภทของพื้นที่ใช้งานอย่างเหมาะสม  |              |
| 4 | หลักการเขียนแลดเดอร์ไดอะแกรมและคำสั่งพื้นฐาน | ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดในการเขียน Ladder Diagram, คำสั่งกลุ่มพื้นฐาน, คำสั่งในกลุ่ม Timer/Counter และคำสั่งในกลุ่ม Data Movement   | 6            |
| 5 | การใช้ซอฟต์แวร์ GX-Work 3                    | ปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตั้งซอฟต์แวร์, การตั้งค่าเบื้องต้นก่อนเขียนโปรแกรม, การใช้ซอฟต์แวร์ GX-Work3 เขียนโปรแกรมให้ PLCและการใช้ซอฟต์แวร์ GX-Work 3 วิเคราะห์การทำงานของ PLC | 12<br>(2วัน) |

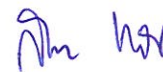
**คำรับรองของสถานศึกษา**

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความในเอกสารฉบับนี้รวมถึงเอกสารหลักฐานที่ถูกอ้างถึงมีความถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ
2. เมื่อได้รับการรับรองหลักสูตรแล้วสถานศึกษาจะมีการจัดทำข้อตกลงกับสถานประกอบการที่ส่งบุคลากรมาฝึกอบรมในการรับหรือให้บุคลากรเข้าทำงานในสถานประกอบการ

**ลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ**

สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผู้ประกอบการที่ร่วมรับรอง

(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

(นายอภิสิทธิ์ แสนรักสงบ)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร

วิศวกรฝ่ายผลิต

สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

บริษัทไกรว์ ดีวีลอป จำกัด

/ /

/ /

**สำหรับเจ้าหน้าที่**

ไม่อนุมัติ       อนุมัติ      รหัสหลักสูตร □□-□□□□-□□-□-□□

วันที่.....

ลงชื่อ.....