

สถาบันไทย-เยอรมัน ร่วมกับ สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม  
ขอเชิญผู้ประกอบการที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิภาพการผลิต  
เข้าร่วมโครงการ พัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมสู่ความเป็น Smart Factory  
เพื่อเพิ่มผลิภาพการผลิตตามแนวทางอุตสาหกรรม 4.0

กิจกรรม สร้างที่ปรึกษาให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็น Smart Factory

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ :

- พัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมไทยสู่ความเป็น Smart Factory
- พัฒนาบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมให้มีความรู้เกี่ยวกับ Smart Factory และ อุตสาหกรรม 4.0
- เพิ่มผลิภาพโรงงานอุตสาหกรรม
- โรงงานอุตสาหกรรมได้มีการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นโรงงานอุตสาหกรรม 4.0

คุณสมบัติของผู้สมัคร :

- เป็นบริษัทจดทะเบียนนิติบุคคลไม่น้อยกว่า 1 ปี ถือหุ้นโดยคนไทยมากกว่า 50 %
- มีความประสงค์ที่จะต้องการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิภาพการผลิตของบริษัทและต้องการผู้เชี่ยวชาญให้ คำปรึกษาแนะนำ
- มีความมุ่งมั่นในอันที่จะทำให้โครงการประสบความสำเร็จ
- ผู้สมัครเข้ารับการพัฒนาดังกล่าวต้องเป็นผู้มีพื้นฐานเป็นช่างเทคนิควิศวกรหรือนักออกแบบ หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลของผู้สมัคร :

ชื่อสถานประกอบการ.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... เว็บไซต์..... ปีที่เริ่มดำเนินการ.....

ทุนจดทะเบียน.....จำนวนพนักงาน.....เลขทะเบียนนิติบุคคล (13 หลัก).....

ผลิตภัณฑ์หลัก.....ตราสินค้าของตนเอง (ระบุชื่อ ถ้ามี).....

เจ้าของ / ผู้มีอำนาจลงนาม ชื่อ .....นามสกุล .....

เลขบัตรประชาชน.....อีเมล.....

โทรศัพท์ ..... ต่อ.....

ข้อมูลผู้ติดต่อ / ผู้ประสานงาน ชื่อ .....นามสกุล .....

เลขบัตรประชาชน.....อีเมล.....

โทรศัพท์ ..... ต่อ.....

ประสงค์เข้าร่วมโครงการ :

- หลักสูตร: ก้าวสู่การเป็นโรงงานอัจฉริยะด้วยระบบอัตโนมัติ (10 วัน)
- หลักสูตร: การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบเครื่องจักรและผังโรงงานเพื่อสนับสนุน Smart Factory (10 วัน)
- หลักสูตร: ก้าวสู่การเป็นโรงงานอัจฉริยะด้วยระบบสารสนเทศจัดการการผลิต (10 วัน)

หลักฐานประกอบการสมัคร  สำเนาหนังสือการจดทะเบียนบริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด  สำเนาบัตรประชาชน

ลายมือชื่อผู้กรอกข้อมูล .....

(.....)

ผู้สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการได้ฟรีโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

รายชื่อของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม :

1. ชื่อ.....นามสกุล.....หลักสูตร.....
2. ชื่อ.....นามสกุล.....หลักสูตร.....
3. ชื่อ.....นามสกุล.....หลักสูตร.....
4. ชื่อ.....นามสกุล.....หลักสูตร.....
5. ชื่อ.....นามสกุล.....หลักสูตร.....
6. ชื่อ.....นามสกุล.....หลักสูตร.....
7. ชื่อ.....นามสกุล.....หลักสูตร.....
8. ชื่อ.....นามสกุล.....หลักสูตร.....
9. ชื่อ.....นามสกุล.....หลักสูตร.....
10. ชื่อ.....นามสกุล.....หลักสูตร.....

ส่งเอกสารสมัครพร้อมหลักฐานประกอบ ได้ที่

เจ้าหน้าที่ลูกค้าสัมพันธ์ (CRM)

เลขที่ 700/1 ม.1 นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ถ.บางนา-ตราด กม.57 ต.คลองตำหรุ อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

โทรศัพท์ 038-930100, 038-215033-39 กด 1 โทรสาร 038930141-2

อีเมล [crm\\_dept@tgi.mail.go.th](mailto:crm_dept@tgi.mail.go.th)

ส่งเอกสารสมัครภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2561

## โครงการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมสู่ความเป็นโรงงานอัจฉริยะเพื่อเพิ่มผลผลิตการผลิตตาม แนวทางอุตสาหกรรม 4.0 (Smart Factory)

กิจกรรม สร้างที่ปรึกษาให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็น Smart Factory

### 1. หลักสูตร ก้าวสู่การเป็นโรงงานอัจฉริยะด้วยระบบอัตโนมัติ (10 วัน)

วิทยากร/ อ.ธวัชชัย ห้อง A414

เนื้อหาหลักสูตร	ระยะเวลา (วัน)	วันที่
แนวคิดการออกแบบระบบอัตโนมัติ <ul style="list-style-type: none"> <li>● กำหนดคุณลักษณะเครื่องจักร</li> <li>● การวิเคราะห์การเคลื่อนไหว</li> <li>● การกำหนดภาระของชิ้นส่วน</li> </ul>	2	14,15 ก.พ.62
การออกแบบขนาดโครงสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเลือกวัสดุ</li> <li>● การกำหนดขนาดจากความเสียหาย</li> <li>● การกำหนดขนาดจากการผิดรูป</li> <li>● การออกการจับยึด</li> </ul>	2	28 ก.พ., 1 มี.ค.62
การเลือกขนาดชิ้นส่วนมาตรฐาน <ul style="list-style-type: none"> <li>● การออกแบบและเลือกขนาดกระบอกกลม</li> <li>● การออกแบบและเลือกขนาด Bearing</li> <li>● การออกแบบและเลือกขนาด Linear Guide</li> <li>● การออกแบบและเลือกขนาด Belt</li> <li>● การออกแบบและเลือกขนาด Ball screw</li> <li>● การออกแบบและเลือกขนาดมอเตอร์ไฟฟ้า</li> <li>● การออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ</li> </ul>	3	14,15,21 มี.ค.62
การออกแบบเพื่อการผลิตและประกอบ <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักการวิศวกรรมย้อนรอย Reverse Engineering</li> <li>● หลักการกำหนดขนาดเพื่อการออกแบบ(DFF)</li> <li>● หลักการกำหนดขนาดเพื่อการผลิต(DFM)</li> <li>● หลักการกำหนดขนาดเพื่อการประกอบ(DFAM)</li> <li>● การทดสอบสมรรถนะ</li> </ul>	3	22 มี.ค., 4,5 เม.ย.62

โครงการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมสู่ความเป็นโรงงานอัจฉริยะเพื่อเพิ่มผลผลิตการผลิตตาม  
แนวทางอุตสาหกรรม 4.0 (Smart Factory)  
กิจกรรมสร้างที่ปรึกษาให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็น Smart Factory

2. หลักสูตร การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบเครื่องจักรและผังโรงงานเพื่อสนับสนุน Smart Factory  
(10 วัน)

วิทยากร : อ.สนธยา / อ. ห้อง A211 สถาบันไทย-เยอรมัน ชลบุรี

เนื้อหาหลักสูตร	ระยะเวลา (วัน)	วันที่
<p>1. แนะนำเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบเครื่องจักรและผังโรงงานเพื่อสนับสนุน Smart Factory</p> <p>2. ซอฟต์แวร์ Autodesk Inventor Advanced Assembly Modeling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศูนย์กลางของพาร์ทสำเร็จรูป (Content Center)</li> <li>- รอยต่อ (Joints) ชนิดต่างๆ , การทำ iMates, iAssemblies</li> <li>- การทำภาพเคลื่อนไหวของเฟือง, สปริง</li> <li>- การสร้างภาพประกอบแยกชิ้นส่วน ทั้งภาพนิ่ง และเคลื่อนไหว 3 มิติ</li> </ul>	2	29,30 เม.ย. 62
<p>3. ซอฟต์แวร์ Autodesk Inventor Machine Design Accelerator</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-การเลือกใช้ Bolt และ Pin</li> <li>-การออกแบบระบบส่งกำลังด้วยเพลา Shaft Design</li> <li>-การออกแบบระบบส่งกำลังด้วยเฟือง Gear Design</li> <li>-การออกแบบระบบส่งกำลังด้วยโซ่และสายพาน Chain and Belt Design</li> <li>-การออกแบบลูกเบี้ยว CAM</li> <li>-การเลือกใช้ Bearing, O-ring, และ Key</li> <li>-การคำนวณ Brake, Bearing, Hub, Power Screw และ Tolerance (Limits Fits และ Press Fit)</li> <li>-การเลือกใช้สปริง Spring</li> </ul>	2	13,14 พ.ค. 62
<p>4. ซอฟต์แวร์ Autodesk Inventor Stress Analysis and Dynamics Simulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ทฤษฎีความเค้น ความเครียด เส้นกราฟความสัมพันธ์ระหว่าง ความเค้น และความเครียด, วงกลมอมมอร์</li> <li>-คำสั่งต่างๆ ในการวิเคราะห์ Static เช่น การกำหนดวัสดุ, โหลด, จุดจับยึด, และความละเอียดของเมช</li> <li>-คำสั่งต่างๆ ในการวิเคราะห์ Dynamic เช่น องศาความเป็นอิสระ ความแข็งแรง (Stiffness) และความหน่วงการเคลื่อนที่ (Damping)</li> <li>-การอ่านผลลัพธ์</li> </ul>	2	21,22 พ.ค. 62

<p>5. ซอฟต์แวร์ Autodesk Inventor Sheet Metal Design</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-อธิบายทฤษฎีโลหะพับ, การปรับตั้งค่าของโหมดโลหะพับ, สไตล์ และไฟล์ต้นแบบ</li> <li>- คำสั่งต่างๆ ในโหมดโลหะพับ, การทำแผ่นคัลี่, การสร้างพันธ์เอง</li> <li>- การทำแบบแปลนงานโลหะพับ</li> <li>- การสร้างโครงเหล็กสามมิติ</li> <li>- การส่งออกงานในรูปแบบต่างๆ เช่น PDF, DWF, ฯลฯ และการส่งไปยังโปรแกรมอื่นๆ</li> </ul>	2	27,28 พ.ค. 62
<p>6. ซอฟต์แวร์ Autodesk Factory Design</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบเลย์เอาท์โรงงานแบบ 2 มิติ ด้วยโปรแกรม AutoCAD</li> <li>- การสร้างวัตถุและอุปกรณ์ในโรงงานแบบ 2 มิติ (2D Factory Asset)</li> <li>- ออกแบบเลย์เอาท์แบบ 3 มิติ ด้วยโปรแกรม Autodesk Inventor</li> <li>- การสร้างวัตถุและอุปกรณ์ในโรงงานแบบ 3 มิติ (3D Factory Asset)</li> <li>- การนำชิ้นงานหรือโมเดล (CAD Data) จากแหล่งอื่นมาใช้</li> </ul>	2	3,4 มิ.ย. 62

## โครงการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมสู่ความเป็นโรงงานอัจฉริยะเพื่อเพิ่มผลผลิตการผลิตตาม แนวทางอุตสาหกรรม 4.0 (Smart Factory)

กิจกรรมสร้างที่ปรึกษาให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็น Smart  
Factory

### 3. หลักสูตร ก้าวสู่การเป็นโรงงานอัจฉริยะด้วยระบบสารสนเทศจัดการการผลิต (10 วัน)

วิทยากร : อ.มนันญา / อ. ห้อง A423 สถาบันไทย-เยอรมัน ชลบุรี

เนื้อหาหลักสูตร	ระยะเวลา (วัน)	วันที่
<b>การจัดการการผลิตด้วยระบบ Open source ERP</b> 1. แนะนำระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) 2. พื้นฐานของการจัดการดำเนินงาน ( Basic Operation Management) 3. ระบบขาย 3.1. ระบบจัดการลูกค้า 3.2. ระบบจัดการการค้าส่งขาย 3.3. ระบบเชื่อมโยงคลังสินค้าเพื่อส่งสินค้า 3.4. ระบบเชื่อมโยงฝ่ายบัญชีเพื่อทำใบแจ้งหนี้ให้ลูกค้า 4. ระบบซื้อ 4.1. ระบบจัดการผู้จำหน่าย 4.2. ระบบจัดการการสั่งซื้อ 4.3. ระบบเชื่อมโยงคลังสินค้าเพื่อรับสินค้า 4.4. ระบบเชื่อมโยงฝ่ายบัญชีเพื่อรับใบวางบิลจากผู้จำหน่าย 5. ระบบคลังสินค้า 5.1. ระบบจัดการคลังสินค้าหลัก 5.2. ระบบจัดการสินค้าทั่วไป 5.3. ระบบจัดการสินค้าเพื่อซื้อ 5.4. ระบบรับสินค้าเข้าคลัง 5.5. ระบบจัดการสินค้าเพื่อขาย 5.6. ระบบนำสินค้าออกจากคลัง 6. ระบบวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning: MRP) 6.1. การกำหนดสูตรการผลิต (BOM) 6.2. การจัดการความต้องการวัสดุ	3	16,17,18 ม.ค.62

<p>7. ระบบวางแผนและควบคุมการผลิต</p> <p>7.1. การจัดการใบสั่งงาน</p> <p>7.2. วางแผนการผลิต</p> <p>7.3. การควบคุมงานผลิตด้วยสถานีการผลิต</p> <p>7.4. การรายงานการผลิต</p>		
<p><b>การปรับแต่ง Open source ERP (Odoo) ตามต้องการ (Customized)การเลือกวัสดุ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opensource ERP (Odoo) Overview</li> <li>2. Introduction to Python Programming</li> <li>3. Odoo Framework Overview</li> <li>4. Development Environment Setup</li> <li>5. Build Odoo Module</li> <li>6. Create new View</li> <li>7. Create new Menu and Actions</li> <li>8. Odoo Models</li> <li>9. ORM (Object Relational Mapping)</li> <li>10. Model Inheritance</li> <li>11. Model constraints</li> <li>12. Workflow</li> <li>13. Security &amp; Rule</li> <li>14. Web Service</li> <li>15. Data Integration Import/Export</li> <li>16. Improving Odoo server performance</li> </ol>	4	<p>12 ,13 .กพ .62</p> <p>28 กพ,1มีค .62</p>
<p><b>การปรับแต่งรายงาน Open source ERP ( Odoo Reporting Customization)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odoo Report template</li> <li>2. Introduction to Odoo QWeb</li> <li>3. How to customize Odoo reports using qweb</li> <li>4. Working with Jasper Report</li> <li>5. Report building workshop eg Purchase Order form , Sale Order form.</li> </ol>	3	<p>27,28,29 มี.ค.62</p>