



วิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง
รับที่..... 2249
วันที่..... 9 กันยายน 2569
เวลา..... 13.50 น.

ที่ ศธ ๐๖๐๒/๖๓๙๕๕

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๓ กันยายน ๒๕๖๙

เรื่อง บันทึกร่วมใจความร่วมมือนำว่าด้วยการพัฒนาศูนย์ฝึกอบรม (Training Center) เพื่อผลิตและพัฒนา
กำลังคนด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศไทย

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาทุกแห่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาบันทึกความเข้าใจความร่วมมือนำว่าด้วยการพัฒนาศูนย์ฝึกอบรม (Training Center)
จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยสำนักงานปลัดกระทรวง
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กับกระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา และสมาคมแผ่นวงจรพิมพ์ไทย ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจความร่วมมือนำในการร่วมกันพัฒนา
ศูนย์ฝึกอบรม (Training Center) เพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง
และเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศไทย

ในการนี้ เพื่อให้การขับเคลื่อนการดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงขอจัดส่งบันทึก
ความเข้าใจความร่วมมือนำ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อให้ความร่วมมือนำและสนับสนุนการดำเนินงาน
ภายใต้บันทึกความเข้าใจความร่วมมือนำ ดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

เรียน ผู้อำนวยการ

ด้วย สอศ. ขอจัดส่งบันทึกความเข้าใจความร่วมมือนำว่าด้วยการพัฒนาศูนย์ฝึกอบรมฯ มาเพื่อ

/ เพื่อโปรดทราบ

เพื่อโปรดพิจารณา

/ เห็นควรแจ้ง

นางสาวอัญชลี ธรรมศรีใจ
หัวหน้างานบริหารงานทั่วไป
9 ก.ย. 69

รองฯ ผอ. หน.งานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
และความร่วมมือ

(นายบัณฑิต ออกแมน)

ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการ

☒ เพื่อโปรดทราบ

☒ เพื่อโปรดพิจารณา

☒ เห็นควรแจ้ง.....รองฯ ผอ. หน.งาน

☒ เห็นควรมอบ.....รองฯ ผอ. หน.งาน

1101 ความร่วมมือ

(นายสมพงษ์ นันตะภาพ)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง

9 ก.ย. 69

☐ ทราบ.....

☐ แจ้ง.....รองฯ ผอ. หน.งาน

☐ มอบ.....

สำนักความร่วมมือ

กลุ่มความร่วมมือภาครัฐ

โทร. ๐ ๒๒๘๒ ๑๒๔๓ และ ๐ ๒๐๒๖ ๕๕๕๕ ต่อ ๒๐๒๒

ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (AMS e-Office) กลุ่มความร่วมมือภาครัฐ

(นายวิษุทธิ์ ลีจินดา)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง

9 ก.ย. 69



THPCA
THAILAND PRINTED CIRCUIT ASSOCIATION

**บันทึกความเข้าใจความร่วมมือ
ว่าด้วยการพัฒนาศูนย์ฝึกอบรม (Training Center)
เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศไทย
ระหว่าง**

**กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

กับ

**กระทรวงศึกษาธิการ โดย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
และ สมาคมแผ่นวงจรพิมพ์ไทย (Thailand Printed Circuit Association: THPCA)**

บันทึกความเข้าใจความร่วมมือฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค เมื่อวันที่ ๒๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ระหว่าง

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดย ศาสตราจารย์สุภชัย ปทุมนากุล
ตำแหน่ง ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๗๕/๔๗ อาคารพระจอมเกล้า
ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๔๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจ
ความร่วมมือนี้เรียกว่า “สป.อว.” ฝ่ายที่หนึ่ง กับ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดย นายยศพล เวณุโกเศศ ตำแหน่ง เลขาธิการคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๓๑๙ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ถนนราชดำเนินนอก
แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๓๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจความร่วมมือนี้เรียกว่า
“สอศ.” ฝ่ายที่สอง และ

สมาคมแผ่นวงจรพิมพ์ไทย (Thailand Printed Circuit Association: THPCA) โดย นายพิธาน องค์กรโมฆิต
ตำแหน่ง นายกสมาคมแผ่นวงจรพิมพ์ไทย สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๒๘๔, ๑๒๘๖, ๑๒๘๘, ๑๒๙๐ อาคารสตาร์ทอัพดิเจทัล
สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) ถนนลาดพร้าว แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๙๐๐
ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจความร่วมมือนี้ เรียกว่า “THPCA” ฝ่ายที่สาม

ทั้งสามฝ่ายตกลงทำบันทึกความเข้าใจความร่วมมือว่าด้วยการพัฒนาศูนย์ฝึกอบรม (Training Center) เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศไทย ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจความร่วมมือ เรียกว่า **“บันทึกความเข้าใจ”** โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังได้รับการลงทุนอย่างต่อเนื่องในอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ การประกอบ และทดสอบเซมิคอนดักเตอร์ (IC Packaging & Test) แผ่นวงจรพิมพ์ (PCB) การประกอบแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (PCBA) การผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (EMS) ระบบอัตโนมัติ อุปกรณ์ทางการแพทย์ ดาต้าเซ็นเตอร์ และอุตสาหกรรมดิจิทัล ส่งผลให้ความต้องการบุคลากรสายเทคนิคเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากข้อมูลและการประเมินของภาคอุตสาหกรรม พบว่า ในช่วง ๕ ปีข้างหน้า อุตสาหกรรม PCB, PCBA, EMS และ IC Packaging & Test จะมีความต้องการกำลังคน ระดับ Technical Staff ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. รวมกันประมาณ ๗๐,๐๐๐ อัตรา เพื่อรองรับการลงทุนใหม่ การขยายกำลังการผลิตและการทดแทนกำลังคนเดิม

โดยที่ สป.อว. ...

โดยที่ สป.อว. มีบทบาทในการกำหนดทิศทางและขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนระดับสูง การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศ โดยบูรณาการความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการร่วมออกแบบ และพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของภาคการผลิต สนับสนุนการถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านผู้เชี่ยวชาญ จากมหาวิทยาลัย การพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน (Train the Trainer) การส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจน การพัฒนาผู้เรียนและครูอาชีพศึกษาไปสู่การศึกษาและการฝึกอบรมในระดับสูงผ่าน National Semiconductor Translational Center พร้อมทั้งร่วมกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานเพื่อยกระดับคุณภาพหลักสูตรและระบบ การผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน กับ สอศ. ซึ่งเป็นส่วนราชการในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการมีอำนาจหน้าที่ในการจัดการอาชีวศึกษาและ ฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือ ช่างเทคนิคและนักเทคโนโลยี และ THPCA ในฐานะผู้แทนภาคเอกชน ด้านอุตสาหกรรม PCB ซึ่งมีเครือข่ายบริษัทสมาชิกและพันธมิตรทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีความพร้อมในการร่วมพัฒนาหลักสูตร ฐานสมรรถนะ การถ่ายทอดเทคโนโลยี การฝึกปฏิบัติและการเชื่อมโยงการทำงาน เพื่อให้การผลิตกำลังคนให้สอดคล้อง กับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง ภายใต้แนวคิด Industry - Driven Workforce Development

ทุกฝ่ายจึงตกลงร่วมกันในการผลิตและพัฒนาากำลังคนเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศไทย (Thailand Advanced Electronics & Semiconductor Workforce Development Ecosystem) โดยใช้ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถานศึกษา และภาคอุตสาหกรรม เป็นกลไกหลักในการผลิตกำลังคนคุณภาพ ซึ่งความร่วมมือครั้งนี้จะเป็นต้นแบบความร่วมมือของภาครัฐและเอกชน (Public - Private - Partnership : PPP) ด้านการผลิตและพัฒนาากำลังคนอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงของประเทศไทย โดยใช้ศักยภาพของ สป.อว. สอศ. สถานศึกษา และภาคอุตสาหกรรม ร่วมกันพัฒนาระบบผลิตและพัฒนาากำลังคน ที่มีคุณภาพ ตอบสนองต่อการลงทุนของประเทศในระยะยาว ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ พัฒนากำลังคนสายเทคนิคให้ตรงกับความต้องการกำลังคนระดับ Technical Staff ของภาคอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์
- ๑.๒ ลดช่องว่างระหว่างการศึกษาและการทำงานจริง
- ๑.๓ ผู้สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะพร้อมทำงาน (Workforce Ready)
- ๑.๔ สถานประกอบการลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงานใหม่
- ๑.๕ ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาอาชีวศึกษา
- ๑.๖ สนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์เพื่อยกระดับ ขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศไทย
- ๑.๗ สร้างระบบความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถานศึกษา และภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน
- ๑.๘ สร้างระบบพัฒนากำลังคนที่เชื่อมโยงตั้งแต่ระดับอาชีวศึกษาจนถึงระดับวิศวกรและผู้เชี่ยวชาญ

๒. กลุ่มเป้าหมาย

- ๒.๑ ผู้เรียนอาชีวศึกษา ระดับ ปวช. ปวส. และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) ที่ต้องการ เปลี่ยนมาเรียนสายอาชีพ
- ๒.๒ ครูอาชีพศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการ
- ๒.๓ บุคลากรที่ต้องการ Upskill - Reskill

๓. สถานที่ในการดำเนินงาน

- ๓.๑ สถานศึกษา สังกัด สอศ.
- ๓.๒ สถานศึกษา สังกัด อว.
- ๓.๓ บริษัทสมาชิก THPCA และสถานประกอบการพันธมิตร

๔. การดำเนินงาน...

๔. การดำเนินงานและกิจกรรมความร่วมมือ

การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมเพื่อพัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศไทยในรูปแบบ Advanced Electronics and Semiconductor Training Center โดยแบ่งการพัฒนาออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

ระดับที่ ๑ : Advanced Electronics and Semiconductor Training Center

จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม Advanced Electronics and Semiconductor Training Center จำนวน ๕ แห่ง ณ สถานศึกษา สังกัด สอศ. ในพื้นที่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง และขอนแก่น

ระดับที่ ๒ : Factory - Based Training

ฝึกอาชีพในบริษัทสมาชิก THPCA และสถานประกอบการพันธมิตร

ระดับที่ ๓ : National Semiconductor Translational Center

เข้ารับการฝึกอบรมหรือศึกษาต่อในระดับวิศวกรรมผ่านมหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีและงานวิจัย เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นต้น

๕. หน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๕.๑ สป.อว. มีหน้าที่

- ๑) ร่วมออกแบบและพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- ๒) สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย เข้าร่วมเป็นวิทยากร
- ๓) สนับสนุนครูอาชีวศึกษาเข้าร่วมการพัฒนาหลักสูตร Train the Trainer ผ่านทาง National Semiconductor Translational Center
- ๔) ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์
- ๕) ส่งเสริม สนับสนุนให้มหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีและงานวิจัย รับผู้เรียนและครูอาชีวศึกษาเข้ารับการฝึกอบรมหรือศึกษาต่อในระดับขั้นสูง
- ๖) ส่งผู้แทน สป.อว. หรือ มหาวิทยาลัย ร่วมเป็นคณะกรรมการเพื่อติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

๕.๒ สอศ. มีหน้าที่

- ๑) ร่วมออกแบบและพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- ๒) สนับสนุนสถานศึกษาอาชีวศึกษาในการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนด้านอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์
- ๓) ส่งเสริม สนับสนุนครูอาชีวศึกษาเข้ารับการพัฒนา Train the Trainer
- ๔) ส่งเสริม สนับสนุนผู้เรียนอาชีวศึกษาเข้าฝึกอาชีพระบบทวิภาคี ในบริษัทสมาชิก THPCA และสถานประกอบการพันธมิตร
- ๕) ส่งผู้แทน สอศ. ร่วมเป็นคณะกรรมการ เพื่อติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

๕.๓ THPCA มีหน้าที่

- ๑) ร่วมออกแบบและพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- ๒) ส่งผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมเป็นวิทยากรในการพัฒนาครูผู้สอน Train the Trainer
- ๓) สนับสนุนการฝึกอาชีพระบบทวิภาคี และสหกิจศึกษา
- ๔) ให้คำปรึกษาด้านการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ Hands - on Training และสนับสนุน อุปกรณ์ตามความเหมาะสมและข้อตกลงร่วมกัน
- ๕) ร่วมกำหนดฐานสมรรถนะ (Competency Standards) และการรับรองทักษะ
- ๖) เชื่อมโยงบริษัทสมาชิกเพื่อรองรับการฝึกอาชีพ การศึกษาดูงาน และการจ้างงาน
- ๗) จัดตั้งคณะกรรมการร่วมเพื่อติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

๖. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกความเข้าใจฉบับนี้มีผลใช้บังคับระยะเวลา ๕ (ห้า) ปี นับแต่วันที่ลงนามในบันทึกความเข้าใจ
ทั้งนี้ เมื่อครบกำหนดแล้ว ทั้งสามฝ่ายอาจพิจารณาให้ความเห็นชอบร่วมกันขยายระยะเวลาได้โดยให้บันทึก
เป็นลายลักษณ์อักษร

๗. การแก้ไข เปลี่ยนแปลง และการยกเลิกบันทึกความเข้าใจ

หากฝ่ายใด ฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสามฝ่ายประสงค์จะแก้ไข เปลี่ยนแปลงรายละเอียดบันทึกความเข้าใจนี้
ให้แจ้งอีกสองฝ่ายทราบล่วงหน้า เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน (สามสิบวัน) หรือภายในเวลาอันสมควร และเมื่อทั้งสามฝ่าย
พิจารณาดกลงเห็นชอบในการแก้ไข เปลี่ยนแปลงบันทึกความเข้าใจแล้ว ให้จัดทำบันทึกเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร
และให้มีผลสมบูรณ์นับแต่วันที่ทั้งสามฝ่ายได้ลงนามในบันทึกเพิ่มเติม

หากฝ่ายใด ฝ่ายหนึ่ง ประสงค์จะยกเลิกบันทึกความเข้าใจนี้ก่อนครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ ๖
ให้แจ้งอีกสองฝ่ายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน) ทั้งนี้ โดยให้มีผล
เมื่อทั้งสามฝ่ายพิจารณาเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรในการยกเลิกบันทึกความเข้าใจแล้ว

๘. การลงนามความร่วมมือ

บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ทำขึ้นสามฉบับโดยมีข้อความถูกต้องตรงกันทั้งสามฝ่ายได้อ่านและเข้าใจ
โดยละเอียดตลอดแล้ว เพื่อแสดงถึงเจตนารมณ์และความตั้งใจจริงของทั้งสามฝ่ายในการดำเนินการตามบันทึก
ความเข้าใจนี้ ทั้งสามฝ่ายจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญร่วมกันต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ.....



(ศาสตราจารย์ศุภชัย ปทุมนากุล)

ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

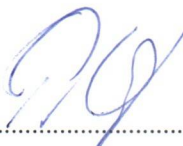
ลงชื่อ.....



(นายศพล เวณโกเศศ)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ลงชื่อ.....



(นายพิธาน องค์กริโษิต)

นายกสมาคมแผ่นวงจรพิมพ์ไทย

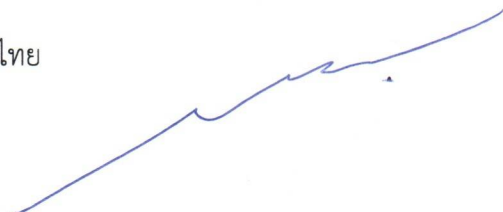
ลงชื่อ.....



(นายพันธุ์เพิ่มศักดิ์ อารุณี)

รองปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

ลงชื่อ.....



(นายณรงค์ชัย เจริญสุทธิทรัพย์)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ลงชื่อ.....



(นายเสวก ประกิจอุทานนท์)

อุปนายกสมาคมแผ่นวงจรพิมพ์ไทย

เอกสารแนบท้ายบันทึกความเข้าใจความร่วมมือ
ว่าด้วยการพัฒนาศูนย์ฝึกอบรม (Training Center) เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคน
ด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศไทย

แนวคิดการพัฒนาศูนย์ฝึกอบรม

การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมเพื่อพัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศไทยในรูปแบบ **Advanced Electronics and Semiconductor Training Center** โดยแบ่งการพัฒนาออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

ระดับที่ ๑ : Advanced Electronics and Semiconductor Training Center

เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงและเซมิคอนดักเตอร์ของประเทศไทย และเตรียมกำลังคนด้านเทคนิคให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมเสนอให้จัดตั้ง **Advanced Electronics and Semiconductor Training Center** จำนวน ๕ แห่ง ในพื้นที่ยุทธศาสตร์ของประเทศ โดยคัดเลือกจากศักยภาพ ด้านฐานการผลิต ความหนาแน่นของสถานประกอบการ ความพร้อมของสถาบันการศึกษา และความสะดวกในการเข้าถึงของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้

- **จังหวัดพระนครศรีอยุธยา** (สถานศึกษาเป้าหมายหลัก - วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา)

เป็นฐานการผลิตสำคัญของอุตสาหกรรม PCB, PCB Assembly, EMS, IC Packaging และ Data Center โดยมีสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องมากกว่า **๑๕๐ บริษัท** จึงเหมาะสมสำหรับการพัฒนากำลังคน เพื่อรองรับความต้องการ ของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่และจังหวัดใกล้เคียง

- **จังหวัดปราจีนบุรี** (สถานศึกษาเป้าหมายหลัก - วิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี)

เป็นพื้นที่ที่มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมแผ่นวงจรพิมพ์ (PCB) อย่างต่อเนื่อง มีผู้ประกอบการมากกว่า **๒๐ บริษัท** และมีแนวโน้มการขยายการลงทุนเพิ่มเติมในอนาคต จึงเหมาะสำหรับการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมเพื่อสนับสนุน การพัฒนาบุคลากรด้านการผลิตอิเล็กทรอนิกส์

- **จังหวัดฉะเชิงเทรา** (สถานศึกษาเป้าหมายหลัก - วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา)

เป็นพื้นที่ที่มีโรงงานด้าน PCB, PCB Assembly, EMS, IC Packaging และ Data Center มากกว่า **๕๐ บริษัท** อีกทั้งยังมีศักยภาพด้านการคมนาคม สามารถรองรับนักศึกษาจากกรุงเทพมหานคร และจังหวัดโดยรอบ ได้อย่างสะดวก ส่งเสริมการเข้าถึงการฝึกอบรมในระดับภูมิภาค

- **จังหวัดระยอง** (สถานศึกษาเป้าหมายหลัก - วิทยาลัยเทคนิคระยอง)

เป็นหนึ่งในฐานการผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศ มีสถานประกอบการ ด้าน PCB, PCB Assembly, EMS, IC Packaging และ Data Center ไม่น้อยกว่า **๑๐๐ บริษัท** ซึ่งมีความต้องการบุคลากร ด้านเทคนิคและวิศวกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

- **จังหวัดขอนแก่น** (สถานศึกษาเป้าหมายหลัก - วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น)

เป็นศูนย์กลางด้านการศึกษาและการคมนาคมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสถาบันการศึกษา ทั้งภาครัฐ และเอกชนรวมมากกว่า **๑๕๐ แห่ง** และมีนักศึกษาเป็นจำนวนมาก การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมในจังหวัดขอนแก่น จะช่วยขยายโอกาสในการพัฒนาทักษะให้แก่นักศึกษาจากทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลดข้อจำกัด ด้านการเดินทาง และสร้างกำลังคนคุณภาพเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมในอนาคต

ศูนย์ฝึกอบรมแต่ละแห่งจะมุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐาน (Foundation Skills) ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติจริง (Hands - on Training) โดยมีเครื่องจักร อุปกรณ์ และกระบวนการผลิตที่ใกล้เคียงกับการใช้งาน ในภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและลดระยะเวลา ในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การปฏิบัติงานจริง

ทั้งนี้ ศูนย์ฝึกอบรมทั้ง ๕ แห่ง จะใช้มาตรฐานหลักสูตรเดียวกันทั่วประเทศ เพื่อให้เกิดมาตรฐานการผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม โดยไม่จำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้ที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ แต่จะอาศัยความร่วมมือจากสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมในแต่ละภูมิภาค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการบริหารจัดการทรัพยากร และขยายโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

หลักสูตรพื้นฐานควรครอบคลุมหัวข้อ เช่น

- พื้นฐานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- Industrial Safety
- ESD Control
- Engineering Drawing
- Measurement & Inspection
- Lean Manufacturing และ 5S
- Quality Control
- Automation & Robotics เบื้องต้น
- พื้นฐานกระบวนการผลิต PCB
- พื้นฐาน SMT / PCBA
- พื้นฐาน EMS Manufacturing
- พื้นฐาน IC Packaging & Test

ทั้งนี้ ศูนย์ทั้ง ๕ แห่ง ไม่จำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรที่แตกต่างกัน แต่ควรใช้มาตรฐานการเรียนการสอนเดียวกัน และต่อยอดจากองค์ความรู้ บุคลากร ห้องปฏิบัติการ และทรัพยากรของแต่ละสถาบันมีอยู่แล้ว เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการลงทุน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และยกระดับคุณภาพการผลิตกำลังคนได้อย่างรวดเร็ว

ระดับที่ ๒ : Factory - Based Training

ภายหลังจากผ่านการฝึกอบรมพื้นฐาน จาก **Advanced Electronics and Semiconductor Training Center** นักศึกษาจะเข้าสู่การฝึกอาชีพในบริษัทสมาชิก THPCA และสถานประกอบการพันธมิตรเพื่อเรียนรู้จากกระบวนการผลิตจริงภายใต้การดูแลของวิศวกรและผู้เชี่ยวชาญในโรงงาน แนวทางนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจวัฒนธรรมการทำงาน มาตรฐานอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีที่ใช้งานจริง พร้อมสร้างโอกาสในการจ้างงานหลังสำเร็จการศึกษา

ระดับที่ ๓ : National Semiconductor Translational Center

ผู้สำเร็จการศึกษาที่ต้องการพัฒนาต่อยอดสู่ระดับวิศวกรหรือผู้เชี่ยวชาญ สามารถเข้ารับการฝึกอบรมหรือศึกษาต่อในระดับขั้นสูงโดยร่วมพัฒนาหลักสูตรผ่านมหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีและงานวิจัยด้านเซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงของประเทศไทย อีกทั้งยังได้รับการแต่งตั้งให้เป็น **National Semiconductor Translational Center** ได้แก่

๑. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
๒. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๓. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ศูนย์ฝึกอบรมระดับขั้นสูงจะมุ่งเน้นการพัฒนาวิศวกรและผู้เชี่ยวชาญในด้าน

- PCB Engineering
- SMT / PCBA Engineering
- IC Packaging & Test
- Semiconductor Manufacturing
- Automation & Robotics
- AI for Manufacturing
- Smart Factory
- Reliability Engineering
- Advanced Quality Systems
- Industrial Digitalization

แนวทางดังกล่าวจะสร้าง Career Pathway ที่ชัดเจน

ปวช. / ปวส. → Advanced Electronics and Semiconductor Training Center →
Factory-Based Training → Technical Staff → National Semiconductor Translational Center
→ Engineer / Specialist

ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และเปิดโอกาสให้บุคลากรสายอาชีพสามารถ
พัฒนาสู่สายวิศวกรรมและผู้เชี่ยวชาญได้ในอนาคต

ตำแหน่งงานเป้าหมาย

ศูนย์ฝึกอบรมจะมุ่งผลิตกำลังคนในตำแหน่งที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการสูง ได้แก่

- Production Technician
- Process Technician
- Equipment Technician
- Maintenance Technician
- Automation Technician
- Electrical & Electronics Technician
- Test Technician
- QC Technician
- Laboratory Technician
- Production Support Technician
- Skilled Machine Operator
