



.....
.....
.....
.....

CPD: COMPETENCY FOR INTERNATIONAL ENGINEERS



รศ.ดร. กิจพัฒน์ ภู่วรรณ



คณะทำงานส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร
การศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

สภาวิศวกร

.....
.....
.....
.....

สัมนาสภาวิศวกร:

26 Nov 2025

“การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องเพื่อยกระดับ วิศวกรไทยสู่เวทีสากล”



ขอเชิญเข้าร่วมการสัมมนาออนไลน์ในหัวข้อ...

การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD) เพื่อยกระดับวิศวกรไทยสู่เวทีสากล



ศ.ดร.พานิช วุฒิพิทยักษ์
ที่ปรึกษาอนุกรรมการ
พัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง



รศ.ดร.กิจพัฒน์ กุ๋ววรรณ
คณะทำงานส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร
การศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา

26 พฤศจิกายน 2568
13.30-16.30 น.

ผ่านระบบ

ONLINE 

โปรแกรม Cisco Webex



ลงทะเบียน

ฟรี!! ไม่มีค่าใช้จ่าย



โดย คณะอนุกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง



กำหนดการสัมมนา

“การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD) เพื่อยกระดับวิศวกรไทยสู่เวทีสากล”

วันพุธที่ 26 พฤศจิกายน 2568 เวลา 13.30 – 16.30 นาฬิกา

ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Cisco Webex)

เวลา 13.00 – 13.30 นาฬิกา

ลงทะเบียน

เวลา 13.30 – 15.00 นาฬิกา

การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (CPD) เพื่อยกระดับวิศวกรไทยสู่เวทีสากล

โดย ศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพิทยักษ์

ที่ปรึกษาอนุกรรมการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมต่อเนื่อง

เวลา 15.00 – 16.30 นาฬิกา

ความสำคัญของ CPD ต่อความสามารถของวิศวกรระดับนานาชาติ

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.กิจพัฒน์ กุ๋ววรรณ

คณะทำงานส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิศวกรรมโยธา

เวลา 16.30 – 16.40 นาฬิกา

อภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

เวลา 16.40 นาฬิกา

ปิดการสัมมนา

หมายเหตุ

1. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
2. ผู้เข้าร่วมสัมมนาจะได้รับหน่วยความรู้จำนวน 3 CPD Units

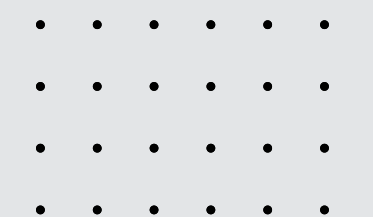
CPD: COMPETENCY FOR INTERNATIONAL ENGINEERS

รศ.ดร. กิจพัฒน์ กุ๋ววรรณ



คณะทำงานส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร
การศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

สภาวิศวกร



Experiences

Comitees/Subcomitees

สภาวิศวกร



- **อดีตอนุกรรมการต่างประเทศ**
- **คณะกรรมการออกข้อสอบ และปรับปรุงข้อสอบ ภาควิศวกรโยธา**
- **ผู้ชำนาญการพิเศษระดับ สามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา**
- **คณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์**

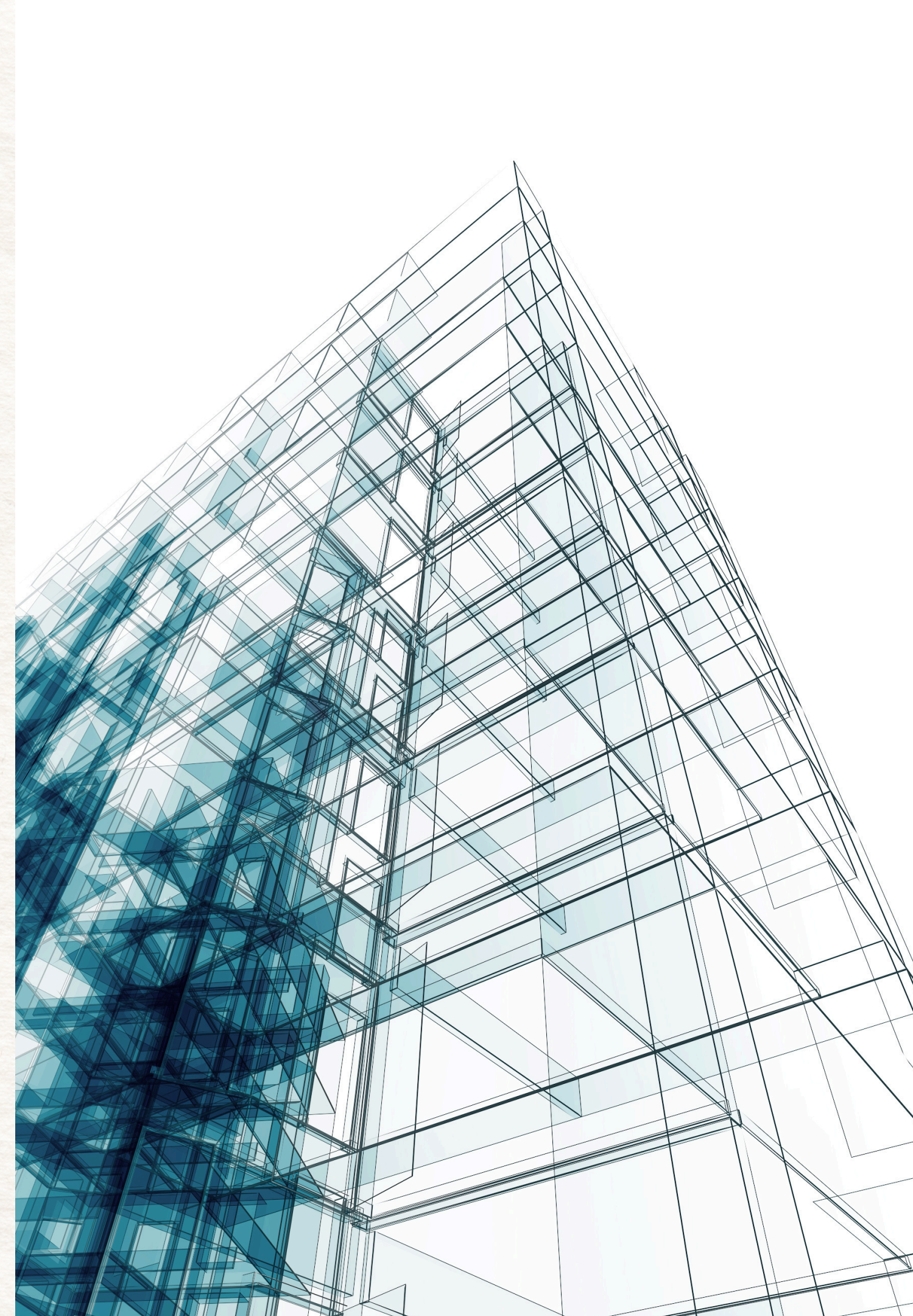
Experiences

Comitees/Subcomitees

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)



- กรรมการต่างประเทศ
- กรรมการ สาขาวิศวกรรมโยธา
- ประธานอนุกรรมการ โครงสร้างเหล็กและไม้
- ที่ปรึกษาอนุกรรมการ ยุววิศวกร



Experiences Committees

International Organizations

➤ **FEDERATION OF ENGINEERING INSTITUTES IN ASIA AND THE PACIFIC (FEIAP)**

Executive Committee - (กรรมการบริหาร) 3 สมัย

➤ **ASEAN ENGINEERING REGISTRAR (AER),
ASEAN FEDERATION OF ENGINEERING ORGANIZATIONS (AFEO)**

อดีต Country Registrar



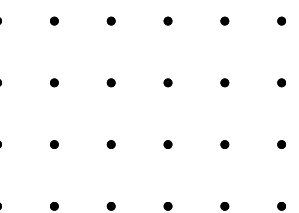
รศ.ดร. กิจพัฒน์ ภู่วรรณ





OUTLINES

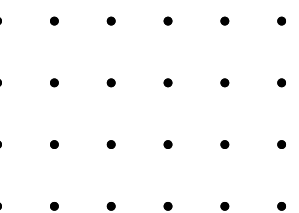
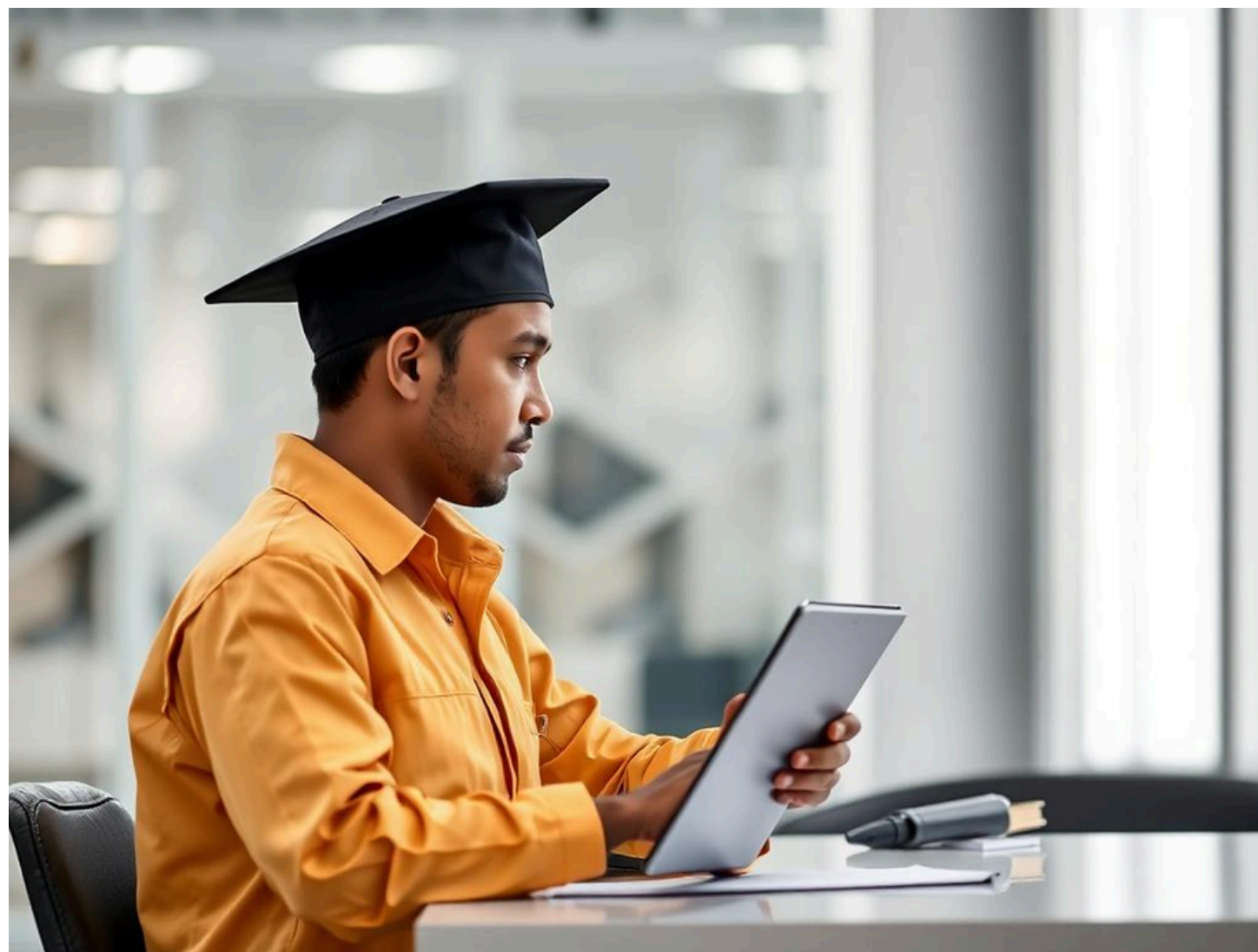
- **ความสำคัญของ CPD ต่องานวิศวกรรม**
- **CPD งานวิศวกรรมของนานาชาติ**
- **ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD**





CPD คืออะไร?

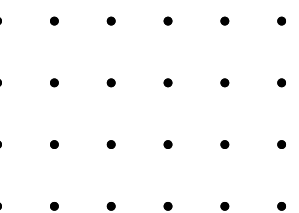
- CPD (Continuing Professional Development)
= การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง หลังเรียนจบ





ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป VS วิศวกรมืออาชีพ

- CPD เป็นตัวแบ่งชัดเจน





กิจกรรม CPD

- อบรม งานสัมมนา วิจัย เขียนบทความ





ความสำคัญของ CPD ต่อวิศวกรระดับนานาชาติ

การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง หรือ Continuing Professional Development (CPD) มีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อวิศวกร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง "วิศวกรระดับนานาชาติ" (International Engineers) ที่ทำงานในสภาพแวดล้อมไร้พรมแดนและมีการแข่งขันสูงในปัจจุบัน

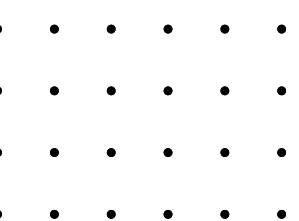
ในโลกวิศวกรรมที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและความซับซ้อนของโครงการเพิ่มขึ้น CPD ไม่ใช่เพียงแค่ข้อกำหนดเพื่อรักษาสถานภาพใบอนุญาตเท่านั้น แต่เป็น กลยุทธ์ความอยู่รอดและความก้าวหน้า (Survival and Growth Strategy) ของวิศวกรที่ต้องการประสบความสำเร็จในระดับโลก





เหตุผลที่ CPD มีความสำคัญต่อวิศวกรระดับนานาชาติ

1. การก้าวทันเทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับโลก
(Staying Relevant in a Rapidly Evolving Landscape)
2. การรักษามาตรฐานและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสากล
(Maintaining Licensure and Global Standards)
3. การเพิ่มขีดความสามารถในการเคลื่อนย้ายและโอกาสทางอาชีพ
(Enhancing Global Mobility and Employability)
4. การพัฒนาทักษะด้านการจัดการและการสื่อสาร
(Soft Skills and Leadership in a Global Context)
5. ความรับผิดชอบต่อสังคม จริยธรรม และความยั่งยืน
(Ethics, Sustainability, and Social Responsibility)



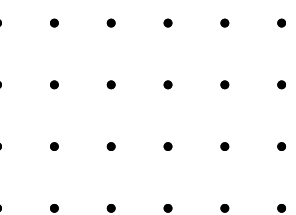


1. การก้าวทันเทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับโลก

[STAYING RELEVANT IN A RAPIDLY EVOLVING LANDSCAPE]

ความท้าทายทางวิศวกรรมในปัจจุบันมักเชื่อมโยงกับปัญหาระดับโลก เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความยั่งยืน

- วิศวกรรมที่ยั่งยืน (Sustainable Engineering): CPD เป็นช่องทางสำคัญในการเรียนรู้แนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA) และการออกแบบเพื่อความยั่งยืน ซึ่งเป็นข้อกำหนดมาตรฐานของโครงการระดับนานาชาติในปัจจุบัน
- จริยธรรมวิชาชีพสากล: การทบทวนกรณีศึกษาด้านจริยธรรมผ่าน CPD ช่วยให้วิศวกรตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ซับซ้อนและกดดันในการทำงานต่างประเทศ





วิวัฒนาการของงานวิศวกรรม

- BIM, Digital Construction, Nonlinear Analysis, วัสดุใหม่ทางวิศวกรรม





อุตสาหกรรมยุคใหม่

- AI, Digital Twin, Automation, Smart Construction

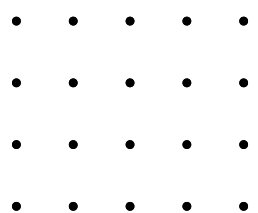




2. การรักษามาตรฐานและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสากล [MAINTAINING LICENSURE AND GLOBAL STANDARDS]

สำหรับวิศวกรที่ทำงานข้ามประเทศ ความเข้าใจในมาตรฐานและกฎระเบียบที่หลากหลายเป็นสิ่งจำเป็น

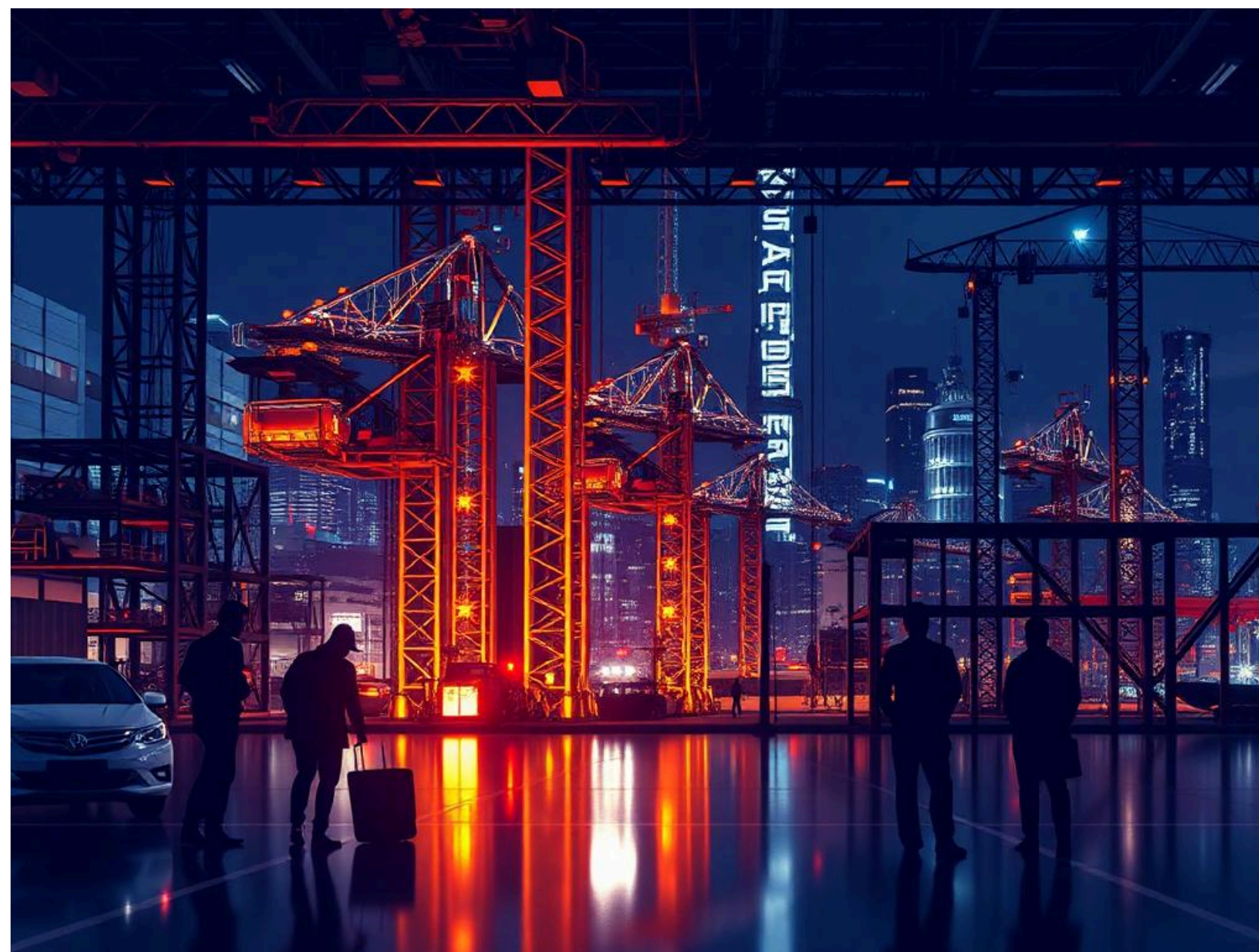
- ข้อกำหนดของสภาวิศวกรทั่วโลก: องค์กรวิชาชีพวิศวกรรมชั้นนำของโลก (เช่น ICE หรือ IMechE ในสหราชอาณาจักร, ASCE หรือ ASME ในสหรัฐอเมริกา, Engineers Australia, รวมถึงสภาวิศวกรของไทย) ล้วนกำหนดให้สมาชิกต้องเก็บชั่วโมง CPD เพื่อต่ออายุใบอนุญาต (เช่น สถานะ Chartered Engineer - CEng หรือ Professional Engineer - PE)
- ความเข้าใจมาตรฐานสากล: วิศวกรระดับนานาชาติต้องเข้าใจมาตรฐานที่แตกต่างกัน เช่น ISO, Eurocodes, ASTM, JIS หรือมาตรฐานท้องถิ่นของประเทศที่เข้าไปทำงาน การทำ CPD ช่วยอัปเดตการเปลี่ยนแปลงของมาตรฐานเหล่านี้
- ข้อตกลงยอมรับร่วม (MRAs): การมีบันทึก CPD ที่แข็งแกร่งช่วยอำนวยความสะดวกในการขึ้นทะเบียนวิศวกรข้ามชาติภายใต้ข้อตกลงต่างๆ เช่น APEC Engineer หรือ ASEAN Chartered Professional Engineer (ACPE)





ความจำเป็นของ CPD

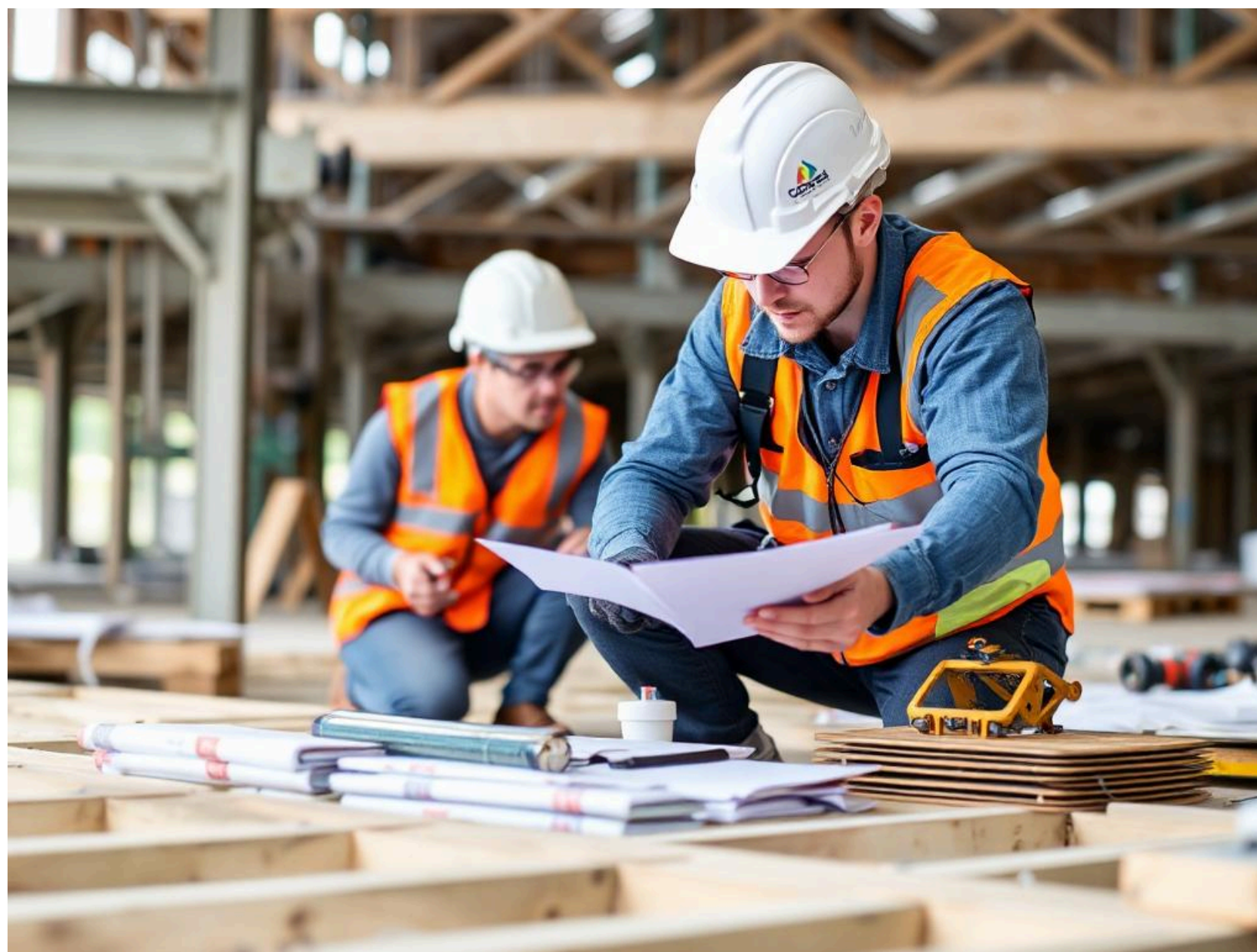
- มาตรฐานเปลี่ยนเร็ว เทคโนโลยีก้าวไว ความรู้ต้องอัปเดต





CPD และความปลอดภัย

- งานโครงสร้างต้องอาศัยหลักฐานความรู้ล่าสุดเพื่อความปลอดภัย

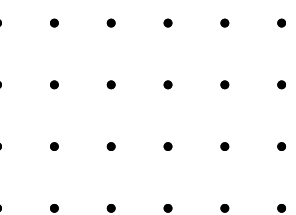




3. การเพิ่มขีดความสามารถในการเคลื่อนย้ายและโอกาสทางอาชีพ [ENHANCING GLOBAL MOBILITY AND EMPLOYABILITY]

ในตลาดแรงงานระดับโลก วิศวกรที่มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องย่อมเป็นที่ต้องการมากกว่า

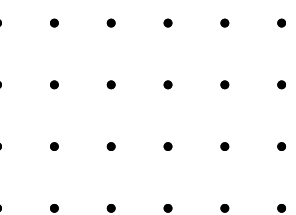
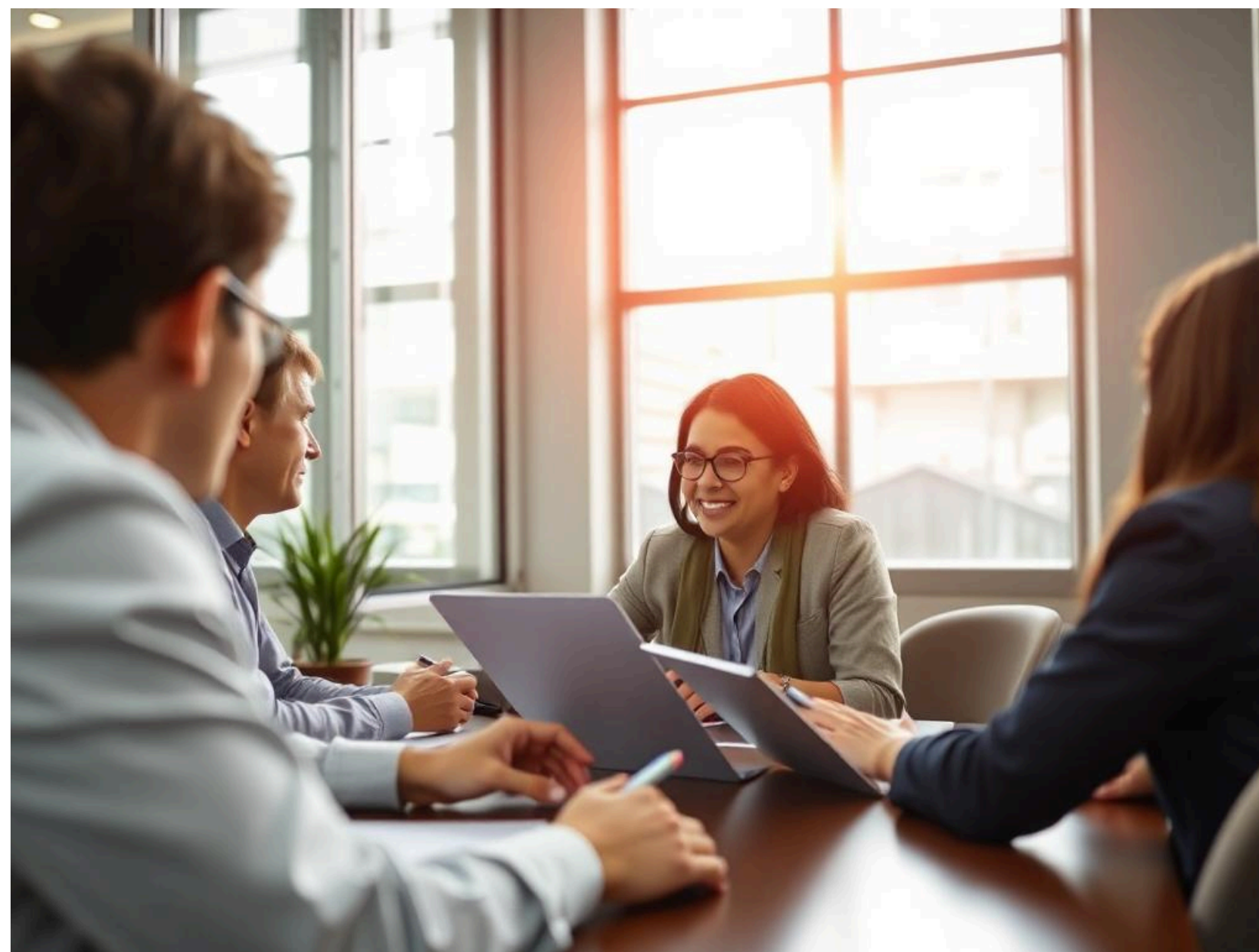
- ความได้เปรียบในการแข่งขัน: บริษัทข้ามชาติ (MNCs) ต้องการวิศวกรที่ไม่เพียงแต่เก่งเฉพาะทาง แต่ยังพร้อมรับมือกับความท้าทายใหม่ๆ บันทึก CPD แสดงให้เห็นถึงความกระตือรือร้นและความมุ่งมั่นในวิชาชีพ
- ความยืดหยุ่นในการทำงาน: การมีความรู้ที่กว้างขวางจากการทำ CPD (เช่น การเรียนรู้ข้ามสาขาวิชา หรือ Cross-disciplinary learning) ทำให้วิศวกรสามารถปรับตัวเข้ากับโครงการหลากหลายประเภทในภูมิภาคต่างๆ ได้ง่ายขึ้น





CPD = ภาษาเดียวกันของวิศวกรโลก

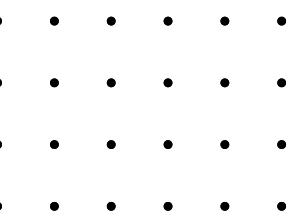
- องค์กรต่างประเทศใช้ CPD เป็นตัวชี้วัดความเป็นมืออาชีพ





CPD กับการเทียบวุฒิ

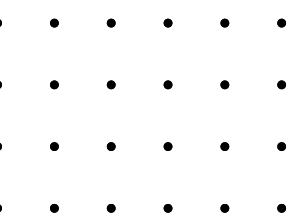
- เพิ่มโอกาสทำงานต่างประเทศและยอมรับตามสากล





ความเชื่อมั่นจากผู้ว่าจ้าง

- นายจ้างต้องการคนที่มีความรู้ตามมาตรฐานปัจจุบัน





การเติบโตในสายงาน

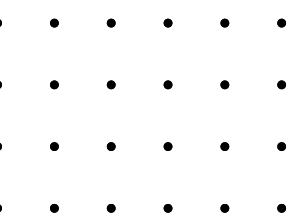
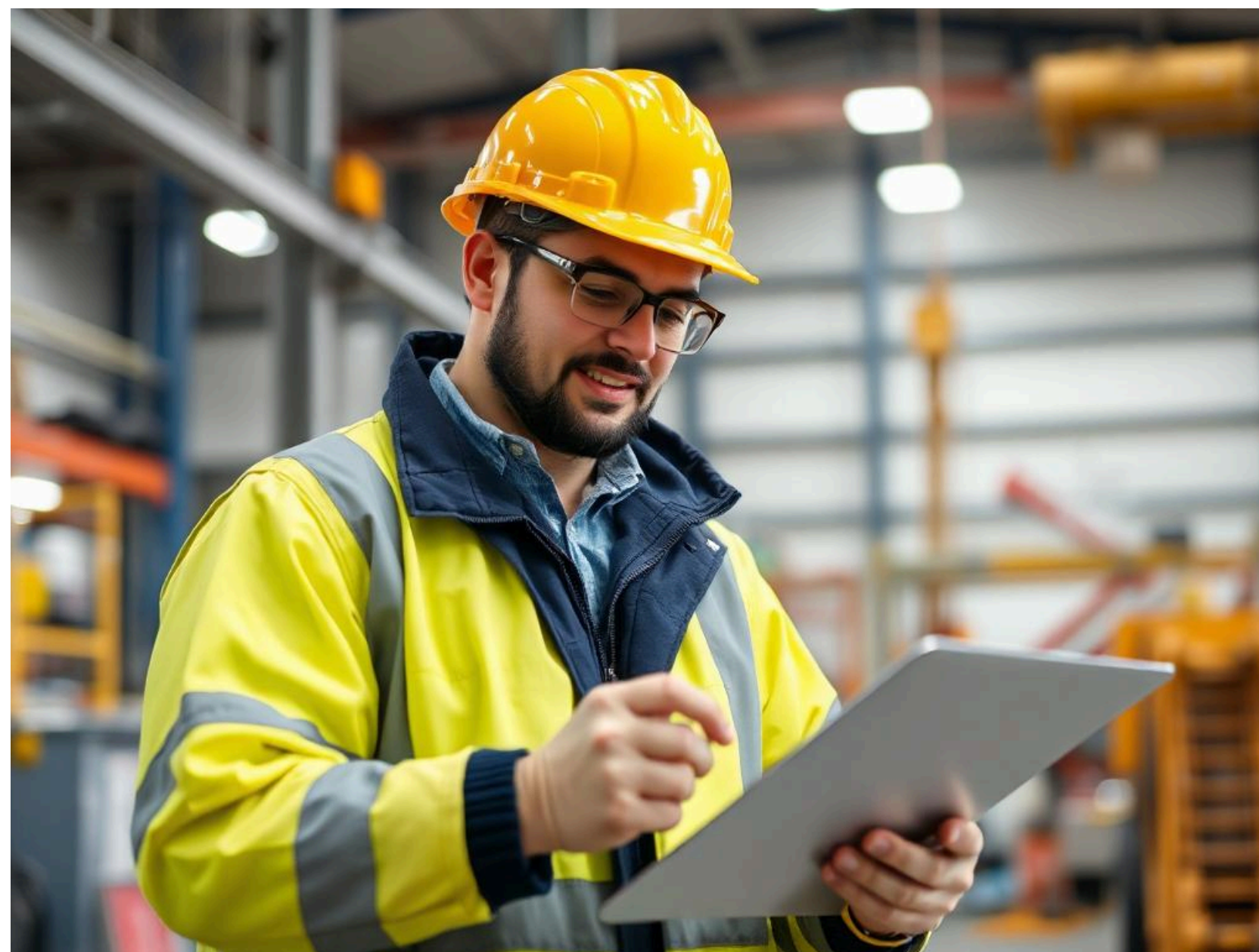
- ทักษะใหม่ช่วยให้ได้โปรเจกต์ใหญ่และเลื่อนตำแหน่งเร็ว





รายได้และความเชี่ยวชาญ

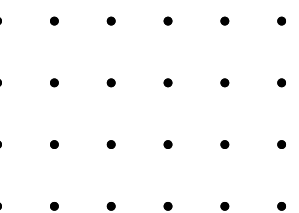
- ผู้เชี่ยวชาญมีค่าตอบแทนสูงกว่าอย่างชัดเจน





มุมมองขององค์กรนายจ้าง

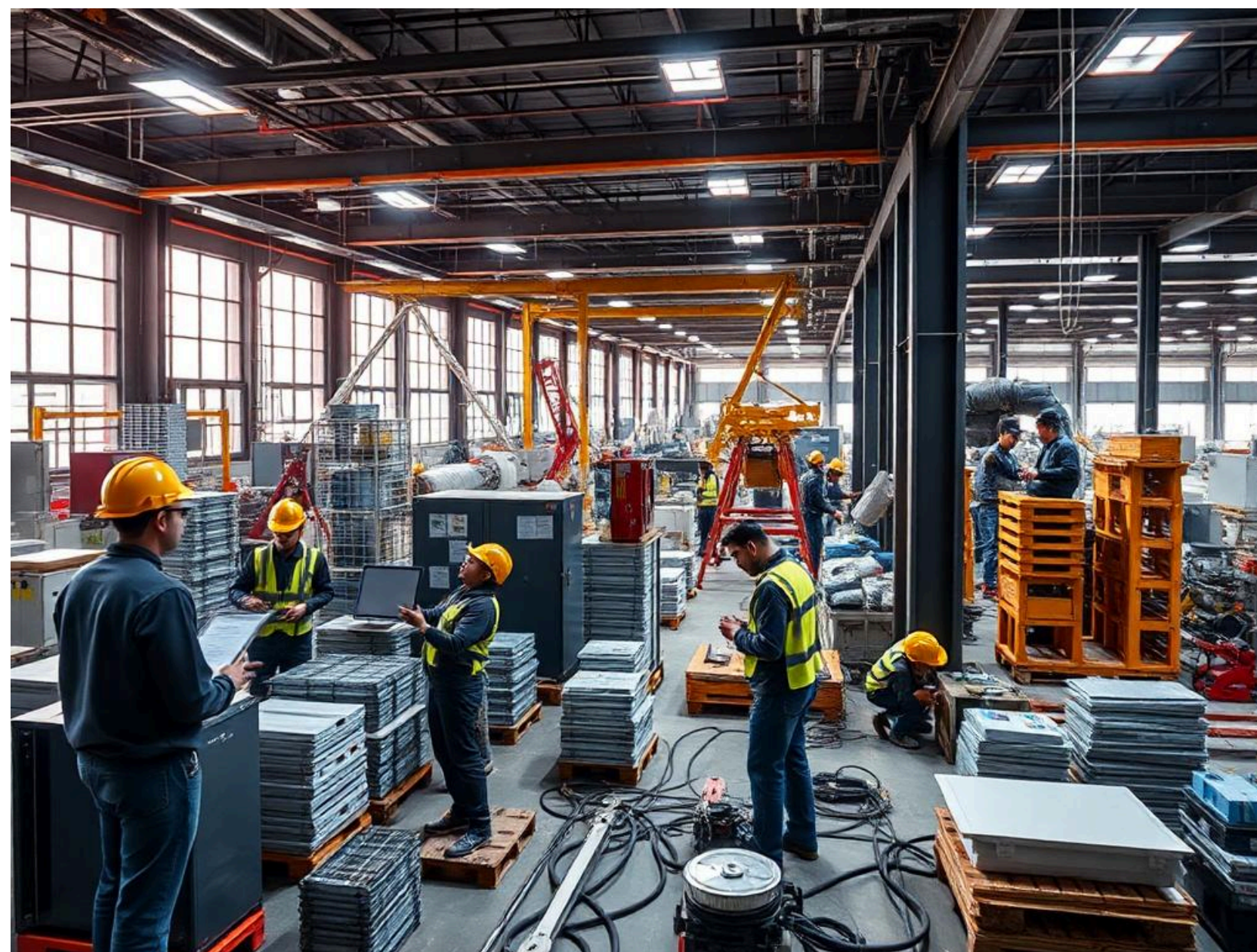
- ต้องการวิศวกรที่พร้อมอัปเดตตลอดเวลา





ความสามารถแข่งขันนานาชาติ

- CPD ทำให้วิศวกรไทยเทียบเท่ามาตรฐานโลก



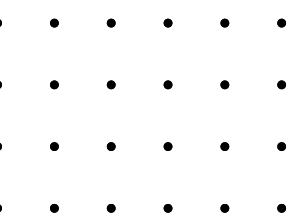


4. การพัฒนาทักษะด้านการจัดการและการสื่อสาร

[SOFT SKILLS AND LEADERSHIP IN A GLOBAL CONTEXT]

วิศวกรระดับนานาชาติไม่ได้ทำงานแค่กับตัวเลขหรือแบบแปลน แต่ต้องทำงานกับ "คน" จากหลากหลายวัฒนธรรม CPD ไม่ได้จำกัดแค่วิชาการ แต่รวมถึงทักษะเสริมเหล่านี้ด้วย:

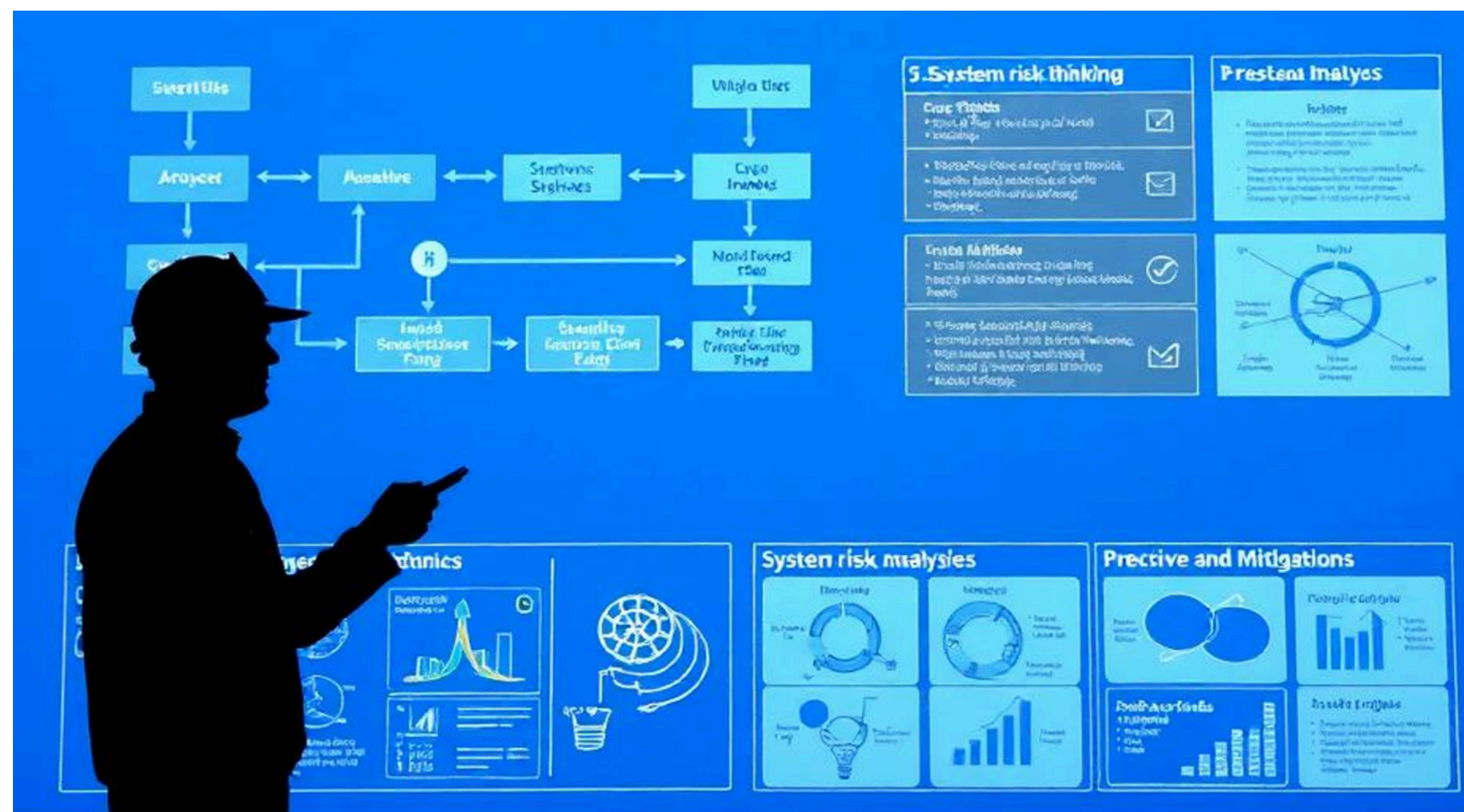
- การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม: การเรียนรู้วิธีการสื่อสาร เจรจาต่อรอง และบริหารความขัดแย้งในทีมที่มีความหลากหลายทางเชื้อชาติและภาษา
- การบริหารโครงการและภาวะผู้นำ: ทักษะในการบริหารโครงการขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อน และการนำทีมวิศวกรจากหลายประเทศ ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจด้านการจัดการสมัยใหม่ที่ได้จากการอบรม CPD





พัฒนามุมมองทางวิศวกรรม

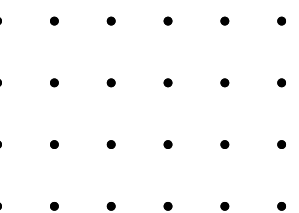
- คิดเป็นระบบ วิเคราะห์ความเสี่ยงแม่นยำขึ้น





วัฒนธรรม PROFESSIONAL ENGINEER

- ประเทศพัฒนาแล้วคิดว่า “วิศวกรห้ามหยุดพัฒนา”



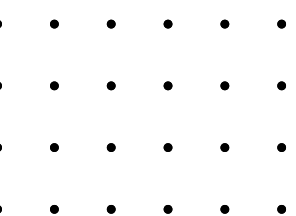


5. ความรับผิดชอบต่อสังคม จริยธรรม และความยั่งยืน

[ETHICS, SUSTAINABILITY, AND SOCIAL RESPONSIBILITY]

ความท้าทายทางวิศวกรรมในปัจจุบันมักเชื่อมโยงกับปัญหาระดับโลก เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความยั่งยืน

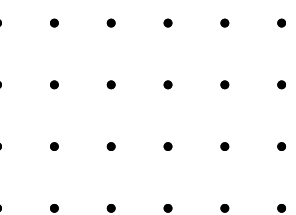
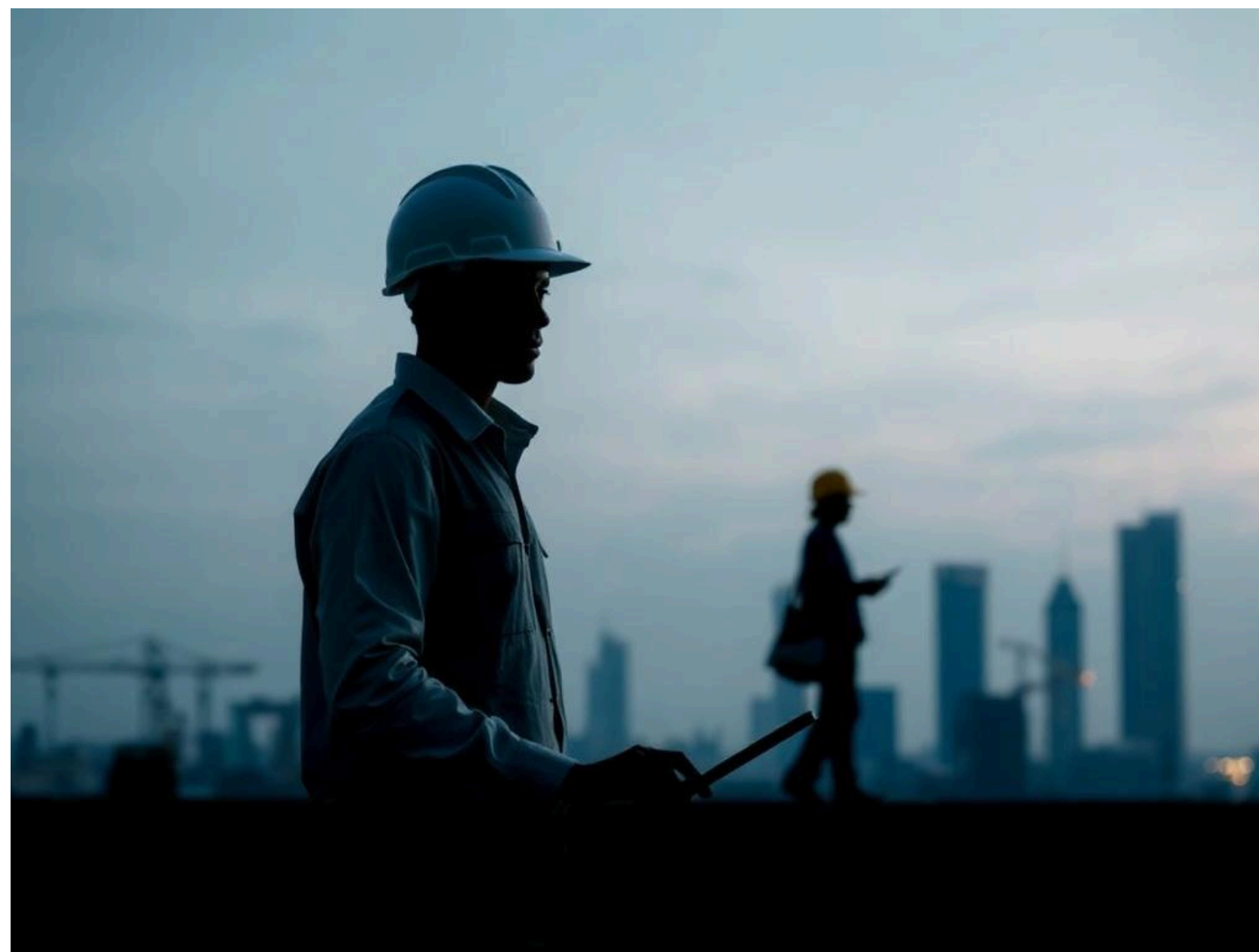
- วิศวกรรมที่ยั่งยืน (Sustainable Engineering): CPD เป็นช่องทางสำคัญในการเรียนรู้แนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA) และการออกแบบเพื่อความยั่งยืน ซึ่งเป็นข้อกำหนดมาตรฐานของโครงการระดับนานาชาติในปัจจุบัน
- จริยธรรมวิชาชีพสากล: การทบทวนกรณีศึกษาด้านจริยธรรมผ่าน CPD ช่วยให้วิศวกรตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ซับซ้อนและกดดันในการทำงานต่างประเทศ





ความรับผิดชอบต่อสังคม

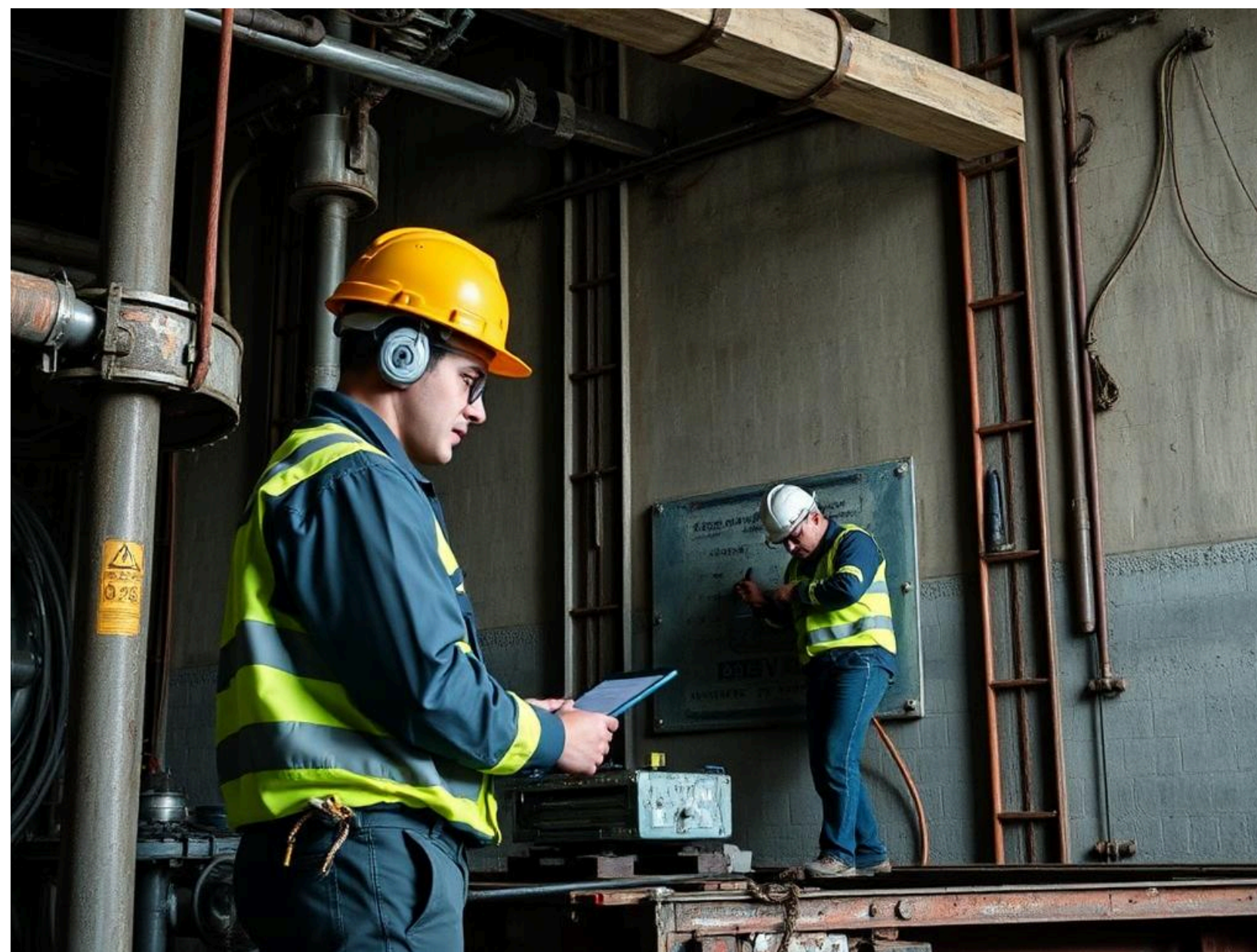
- วิศวกรต้องดูแลชีวิตคน — CPD ทำให้การตัดสินใจปลอดภัยขึ้น





CPD และจรรยาบรรณ

- ความรู้ล้าหลัง = งานไม่ปลอดภัย





INITIAL SUMMARY

- CPD = คุณภาพ ความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือ โอกาส

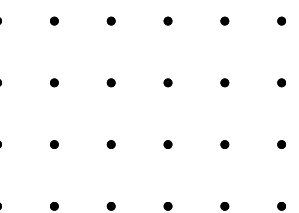
สำหรับวิศวกรระดับนานาชาติ CPD ไม่ใช่ทางเลือก แต่เป็นสิ่งจำเป็น (Not an option, but a necessity) มันคือการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีค่าที่สุดของวิศวกร นั่นคือ "ความรู้ความสามารถ" ของตนเอง เพื่อให้มั่นใจว่าพวกเขายังคงเป็นผู้เชี่ยวชาญที่น่าเชื่อถือ ปลอดภัย และสามารถส่งมอบคุณค่าสูงสุดให้กับโครงการและสังคมโลกได้ตลอดเส้นทางอาชีพ





OUTLINES

- ความสำคัญของ CPD ต่องานวิศวกรรม
- **CPD งานวิศวกรรมของนานาชาติ**
- ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD





CPD <USA>



ระบบ: กระจายอำนาจตามรัฐ (State-based System) เน้นชั่วโมงการพัฒนาวิชาชีพ (PDH)

ในสหรัฐฯ การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมถูกกำกับดูแลโดยคณะกรรมการของแต่ละรัฐ (State Licensing Boards) ไม่ใช่รัฐบาลกลาง

- **ข้อกำหนดหลัก:** วิศวกรที่ถือใบอนุญาต Professional Engineer (PE) จำเป็นต้องสะสมชั่วโมง CPD เพื่อต่ออายุใบอนุญาตในรัฐส่วนใหญ่ (แม้จะไม่ใช่ทุกรัฐ แต่เกือบทั้งหมดบังคับใช้)
- **หน่วยวัด:** เรียกว่า Professional Development Hour (PDH) โดยทั่วไป 1 PDH เท่ากับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ 50-60 นาที
- **ปริมาณที่ต้องการ:** แตกต่างกันไปในแต่ละรัฐ แต่เกณฑ์ทั่วไปคือประมาณ 15 PDHs ต่อปี หรือ 30 PDHs สำหรับการต่ออายุทุก 2 ปี
- **จุดเด่น:** หลายรัฐมีข้อกำหนดเฉพาะเจาะจงว่าต้องมี PDH ด้าน "จริยธรรมทางวิศวกรรม" (Engineering Ethics) หรือกฎหมายรัฐ จำนวน 1-2 ชั่วโมงรวมอยู่ด้วย วิศวกรที่ถือใบอนุญาตหลายรัฐ (Multi-state license) ต้องบริหารจัดการเพื่อให้ผ่านเกณฑ์ของทุกรัฐที่ตนถือใบอนุญาต





CPD <AUSTRALIA>



ระบบ: แบบผสมผสาน (Hybrid System) เน้นการรักษาสถานะ Chartered และการขึ้นทะเบียนแห่งชาติ

Engineers Australia (EA) เป็นองค์กรหลักที่ดูแลระบบ CPD โดยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษาสถานะ Chartered Professional Engineer (CPEng) และการอยู่ในทะเบียนวิศวกรแห่งชาติ (NER)

- **ข้อกำหนดหลัก:** กำหนดให้มีชั่วโมง CPD ขั้นต่ำ 150 ชั่วโมง ในรอบระยะเวลา 3 ปี (Rolling 3-year period)
- **โครงสร้าง:** มีการแบ่งประเภทของกิจกรรมอย่างชัดเจน โดย EA แนะนำให้กระจายกิจกรรมใน 3 กลุ่ม:
 - a. ด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับสาขาของตน (Technical competence)
 - b. ด้านการบริหารจัดการ ความเสี่ยง และธุรกิจ (Management/Leadership)
 - c. กิจกรรมวิชาชีพอื่นๆ เช่น การเป็นจิตอาสา หรือการสอนงาน (Mentoring)
- **จุดเด่น:** บางรัฐ เช่น Queensland มีกฎหมายเฉพาะ (RPEQ) ที่บังคับใช้ CPD อย่างเคร่งครัด สำหรับการทำงานวิศวกรรมในรัฐนั้นๆ ซึ่งมักจะอิงตามเกณฑ์ของ EA



ENGINEERS
AUSTRALIA



CPD <RUSSIA>

ระบบ: เน้นการรับรองความสามารถตามมาตรฐานแห่งชาติและคุณวุฒิวิชาชีพ (National Standards & Qualifications)



ในรัสเซีย ระบบวิศวกรรมถูกควบคุมโดยรัฐบาลและองค์กรวิชาชีพที่ได้รับการรับรอง ซึ่งให้ความสำคัญกับการรับรองคุณวุฒิและมาตรฐานตามข้อกำหนดของประเทศ

- **หน่วยงานหลัก:** กระทรวงการก่อสร้างและเคหศาสตร์รัสเซีย (Ministry of Construction and Housing and Utilities) เป็นผู้กำกับดูแลหลักในบางสาขา เช่น วิศวกรรมโยธา ส่วนองค์กรอย่าง Russian Union of Engineers (RUE) และ National Association of Surveyors and Designers (NOPRIZ) มีบทบาทสำคัญในการรับรองผู้เชี่ยวชาญ
- **สถานะวิศวกร:** มีสถานะ "Certified Engineer" และ "Registered Specialist" ในสาขาต่างๆ ซึ่งเป็นผู้ที่ต้องมีคุณสมบัติและต้องแสดงการพัฒนาความสามารถ
- **ลักษณะข้อกำหนด:** ระบบ CPD ในรัสเซียมีลักษณะเป็น "การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง" (Nepreryvnoye Professional'noye Razvitiye - NPR) ที่มีกฎหมายรองรับในบางส่วน (โดยเฉพาะในด้านการก่อสร้างและออกแบบ) โดยมุ่งเน้นที่การอัปเดตความรู้และทักษะตามมาตรฐานและรหัสอาคารของรัสเซีย
- **ปริมาณที่ต้องการ:** โดยทั่วไป ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ NOPRIZ จะต้องเข้ารับการอบรมหรือพัฒนาวิชาชีพทุก 5 ปี เป็นจำนวนประมาณ 72-144 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับสาขาและความรับผิดชอบ
- **จุดเด่น:** ระบบจะมีการตรวจสอบเป็นระยะเพื่อให้แน่ใจว่าผู้เชี่ยวชาญยังคงมีความรู้ที่ทันสมัยและปฏิบัติตามกฎระเบียบของรัฐ และเน้นการป้องกันความล้มเหลวทางเทคนิคเป็นสำคัญ





CPD <CHINA>



ระบบ: อยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการรับรองวิชาชีพที่ได้มาตรฐานสากล (Evolving System)

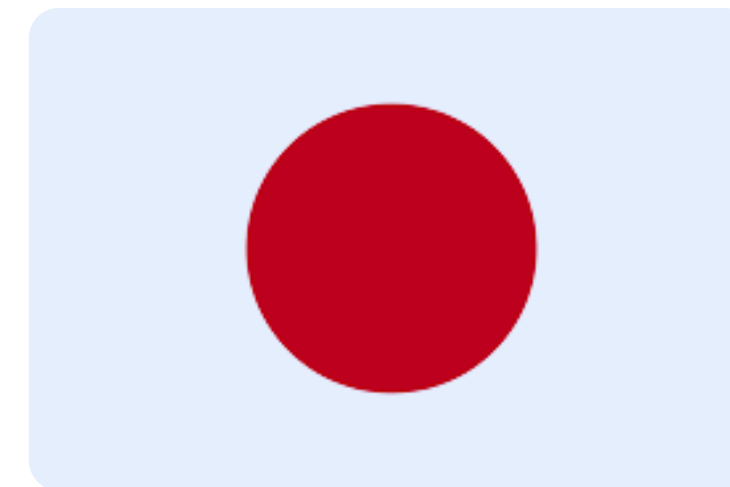
ประเทศจีนกำลังอยู่ระหว่างการพัฒนาและยกระดับระบบวิศวกรรมให้เป็นสากลมากขึ้น โดยมีเป้าหมายที่จะสร้างระบบการขึ้นทะเบียนวิศวกรที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ ซึ่ง CPD เป็นส่วนสำคัญในการไปถึงเป้าหมายนั้น

- **หน่วยงานหลัก:** สภาวิศวกรรมแห่งประเทศไทย (ECSC - Engineering Council of China) และ สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (CAST - China Association for Science and Technology) รวมถึงสมาคมวิศวกรรมเฉพาะทางต่างๆ
- **สถานะวิศวกร:** มีการแบ่งระดับวิศวกรและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค (Professional and Technical Personnel) ที่หลากหลาย โดยมีสถานะ "Registered Professional Engineer (RPE)" ในสาขาเฉพาะ เช่น โครงสร้าง, สิ่งแวดล้อม, พลังงาน ฯลฯ ซึ่งเป็นสถานะที่ต้องการ CPD
- **ลักษณะข้อกำหนด:** สำหรับวิศวกรทั่วไปที่ทำงานในบริษัทหรือหน่วยงานของรัฐ อาจมีข้อกำหนดการฝึกอบรมภายในองค์กรหรือการศึกษาต่อ แต่สำหรับผู้ที่ต้องการ Registered Professional Engineer (RPE) จะมีข้อกำหนด CPD ที่ชัดเจนขึ้น
- **ปริมาณที่ต้องการ:** สำหรับ RPE มักจะกำหนดให้สะสมประมาณ 30-40 ชั่วโมง/ปี หรือ 90-120 ชั่วโมงในรอบการต่ออายุ 3 ปี ซึ่งรวมถึงการเข้าร่วมสัมมนา อบรม หรือการทำงานวิจัย
- **จุดเด่น:** ระบบกำลังมุ่งสู่การยอมรับร่วมกันกับนานาชาติ (เช่น ผ่าน APEC Engineer) และต้องการให้วิศวกรจีนมีคุณสมบัติที่ทัดเทียมกับวิศวกรระดับโลก การทำ CPD จึงเป็นสิ่งสำคัญในการแสดงความพร้อมนี้





CPD <JAPAN>



ระบบ: หน้าที่ตามกฎหมายและจรรยาบรรณ (Legal Duty & Ethical Obligation) โดยสถาบัน IPEJ

ในญี่ปุ่น สถานะสูงสุดคือ "Professional Engineer, Japan (P.E. Jp)" ซึ่งกำกับดูแลโดยสถาบันวิศวกรแห่งประเทศญี่ปุ่น (IPEJ) ภายใต้กฎหมาย Professional Engineer Act

- **ข้อกำหนดหลัก:** กฎหมายระบุชัดเจนว่า P.E. Jp มี "หน้าที่ในการพัฒนาตนเอง" (Duty of self-improvement) เพื่อรักษาความสามารถและจรรยาบรรณ แม้ว่าบทลงโทษทางกฎหมายโดยตรงอาจไม่รุนแรงเท่าสิงคโปร์ แต่แรงกดดันทางสังคมและวิชาชีพสูงมาก
- **แนวทางปฏิบัติ:** IPEJ ได้วางแนวทาง CPD (CPD Guideline) เพื่อช่วยให้สมาชิกปฏิบัติตามหน้าที่นี้ โดยแนะนำให้สะสมชั่วโมง CPD (CPD Hours)
- **ปริมาณที่แนะนำ:** แนวทางทั่วไปคือการสะสมประมาณ 50 ชั่วโมงต่อปี หรือ 150 ชั่วโมงในรอบ 3 ปี โดยเน้นกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งด้านเทคนิค จริยธรรม และการมีส่วนร่วมต่อสังคม





CPD <INDIA>



ระบบ: กำลังเปลี่ยนผ่านสู่การรับรองวิชาชีพ (Transitioning System) แบบสมัครใจสู่กึ่งบังคับ

ระบบในอินเดียมีความซับซ้อน เนื่องจากอาชีพวิศวกรรมทั่วไปไม่ได้ถูกกำกับดูแลอย่างเข้มงวดเหมือนแพทย์หรือนายกความ ผู้จบปริญญาสามารถทำงานได้เลย แต่ปัจจุบันมีความพยายามอย่างมากในการยกระดับมาตรฐานผ่านการรับรองวิชาชีพ ซึ่ง CPD เป็นหัวใจสำคัญ

- **หน่วยงานหลัก:** สถาบันวิศวกรแห่งอินเดีย (IEI - The Institution of Engineers, India) เป็นองค์กรวิชาชีพที่ใหญ่ที่สุด และสภาวิศวกรรมแห่งอินเดีย (ECI - Engineering Council of India) ที่พยายามผลักดันการขึ้นทะเบียนระดับชาติ
- **ลักษณะข้อกำหนด:** สำหรับวิศวกรส่วนใหญ่ CPD ยังเป็นเรื่องสมัครใจ แต่ จะกลายเป็นข้อบังคับทันทีที่ต้องการสถานะวิชาชีพขั้นสูง เช่น:
 - Chartered Engineer (India): ของ IEI
 - Professional Engineer (PE): ของ ECI
- **ปริมาณที่ต้องการ:** สำหรับการรักษาสถานะ PE กับ ECI จะต้องสะสมหน่วยกิต (Credit Hours) เช่นประมาณ 250 หน่วยกิต ในรอบระยะเวลา 5 ปี (เฉลี่ย 50 ชั่วโมงต่อปี)
- **จุดเด่น:** เป็นระบบสองระดับ (Two-tier) คือระดับทั่วไปที่ไม่มีข้อกำหนด CPD และระดับวิศวกรมืออาชีพรับรองที่ต้องมี CPD ซึ่งจำเป็นมากสำหรับการทำงานโครงการรัฐขนาดใหญ่หรือการทำงานร่วมกับต่างชาติ





CPD <SOUTH KOREA>

ระบบ: ควบคุมโดยรัฐอย่างเข้มงวด (Strict Statutory Regulation) ภายใต้กฎหมายวิศวกร

เกาหลีใต้มีระบบที่คล้ายคลึงกับญี่ปุ่นและสิงคโปร์ คือมีการกำกับดูแลที่เข้มงวดโดยรัฐบาล เพื่อรักษาคุณภาพและความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐาน

- **หน่วยงานหลัก:** กระทรวงวิทยาศาสตร์และไอซีที (Ministry of Science and ICT) เป็นผู้กำกับดูแลสูงสุด โดยดำเนินงานผ่านองค์กรต่างๆ เช่น สมาคมวิศวกรมืออาชีพแห่งเกาหลี (KPEA - Korea Professional Engineers Association)
- **สถานะหลัก:** วิศวกรมืออาชีพ (Professional Engineer หรือ "Gisa" ในภาษาเกาหลี)
- **ลักษณะข้อกำหนด:** บังคับตามกฎหมาย (Professional Engineer Act) วิศวกรที่ขึ้นทะเบียนต้องเข้ารับการฝึกอบรม CPD เพื่อต่ออายุการขึ้นทะเบียน
- **ระบบการนับ:** ใช้ระบบหน่วยกิต (Credits) โดยทั่วไปจะต้องสะสมให้ได้ประมาณ 90 หน่วยกิต ในรอบ 3 ปี สำหรับการต่ออายุ
- **จุดเด่น:** มีการแบ่งประเภทการฝึกอบรมที่ชัดเจนระหว่าง "การศึกษาทั่วไป" (เช่น จริยธรรม กฎหมาย) และ "การศึกษาเฉพาะทางเทคนิค" และมีบทลงโทษที่ชัดเจนหากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด CPD อาจนำไปสู่การระงับใบอนุญาตได้





CPD <SINGAPORE>



ระบบ: ควบคุมโดยรัฐอย่างเข้มงวด (Strict Statutory Regulation) เน้นหน่วย PDU

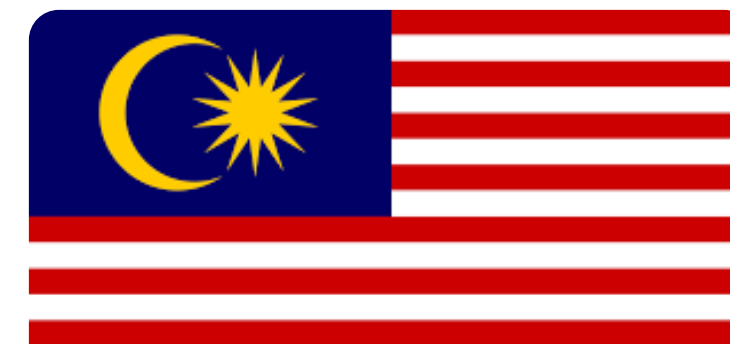
สิงคโปร์มีระบบที่เข้มงวดมากในการกำกับดูแลวิศวกรที่ขึ้นทะเบียน (Professional Engineers - PE) ภายใต้คณะกรรมการวิศวกรเสาคหลัก (Professional Engineers Board - PEB)

- **ข้อกำหนดหลัก:** การต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพประจำปี (Practising Certificate) จำเป็นต้องมี CPD ตามกำหนด
- **หน่วยวัด:** เรียกว่า Professional Development Unit (PDU)
- **ปริมาณที่ต้องการ:** โดยทั่วไปต้องการประมาณ 40 PDUs ต่อปี
- **โครงสร้าง:** มีการแบ่งประเภท PDU อย่างชัดเจนระหว่าง "กิจกรรมที่มีโครงสร้าง" (Structured activities เช่น การอบรมที่ได้รับการรับรอง) และ "กิจกรรมที่ไม่มีโครงสร้าง" (Unstructured activities เช่น การอ่านบทความ) โดยมักจะมีข้อกำหนดขั้นต่ำสำหรับกิจกรรมที่มีโครงสร้าง และอาจบังคับหัวข้อหลักที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยหรือกฎหมายใหม่ๆ





CPD <MALAYSIA>



ระบบ: บังคับเพื่อใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Mandatory for Practising Certificate) อิงตามโมเดล UK/Aus

มาเลเซียมีระบบ CPD ที่มีโครงสร้างชัดเจนและเข้มงวด ซึ่งได้รับอิทธิพลจากระบบของเครือจักรภพ (เช่น สหราชอาณาจักรและออสเตรเลีย)

- **หน่วยงานหลัก:** สภาวิศวกรมาเลเซีย (BEM - Board of Engineers Malaysia) ซึ่งเป็นหน่วยงานตามกฎหมาย เป็นผู้กำหนดนโยบาย (ส่วนสมาคม IEM มักเป็นผู้จัดอบรม)
- **สถานที่บังคับ:** ผู้ที่ต้องทำ CPD คือ วิศวกรมืออาชีพที่มีใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Professional Engineer with Practising Certificate - PEPC) เพื่อใช้ในการต่ออายุใบอนุญาตรายปี
- **หน่วยวัด:** CPD Hours
- **ปริมาณที่ต้องการ:** กำหนดให้มีค่าเฉลี่ย 50 ชั่วโมงต่อปี โดยคิดจากรอบหมุนเวียน 3 ปี (Rolling 3-year cycle) และต้องมีขั้นต่ำอย่างน้อย 25 ชั่วโมงในแต่ละปี
- **จุดเด่น:** BEM มีแนวทางที่ละเอียดมากในการกำหนดน้ำหนักของกิจกรรม (Weightage) โดยแบ่งเป็นกิจกรรมที่เป็นทางการ (เช่น การอบรม มีการจำกัดชั่วโมงสูงสุดที่นำมาคิดได้) และไม่เป็นทางการ (เช่น การอ่านเอง หรือกิจกรรมทางสังคม) เพื่อให้แน่ใจว่า CPD มีคุณภาพจริงๆ



รศ.ดร. กิจพัฒน์ ภู่วรรณ



CPD AROUND THE WORLD

หน่วยงานหลัก

บังคับ? (หน่วยวัด)

ข้อกำหนดทั่วไป (โดยประมาณ)

จุดเด่น



State Boards, NCEES
(USA)

บังคับ (PDH)

15 PDHs / ปี (แล้วแต่รัฐ)

แยกตามรัฐ, มักบังคับชั่วโมงจริยธรรม



Engineers Australia

บังคับ (Hours)

150 ชั่วโมง / 3 ปี

ใช้รักษาสถานะ Chartered และ NER



กระทรวงการก่อสร้าง, RUE,
NOPRIZ (Russia)

บังคับ สำหรับผู้เชี่ยวชาญที่ขึ้นทะเบียน
(Hours)

72-144 ชม. / 5 ปี

เน้นการรับรองตามมาตรฐานและกฎระเบียบของรัสเซีย

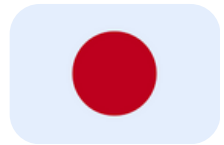


ECSC, CAST (China)

บังคับ เพื่อสภา RPE (Hours)

30-40 ชม./ปี (สำหรับ RPE)

ระบบกำลังพัฒนาเพื่อการยอมรับร่วมกับนานาชาติ



IPEJ (Japan)

บังคับ (CPD Hours)

50 ชั่วโมง / ปี (แนวทางแนะนำ)

เป็นหน้าที่ตามกฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ



IEI / ECI (India)

สมัครใจ -> บังคับ (เพื่อสถานะ
CEng/PE) (Hours)

50 ชม./ปี (สำหรับ PE)

ระบบกำลังเปลี่ยนผ่าน เพื่อยกระดับมาตรฐานสากล



Gov / KPEA (Korea)

บังคับ (Hours)

90 หน่วยกิต / 3 ปี

ควบคุมเข้มงวดโดยรัฐ เพื่อต่ออายุทะเบียน



PEB Singapore

บังคับ (PDU)

40 PDUs / ปี

ควบคุมเข้มงวดโดยรัฐเพื่อต่ออายุใบอนุญาต



BEM (Malaysia)

บังคับ เพื่อ PEPC (Hours)

เฉลี่ย 50 ชม./ปี (รอบ 3 ปี)

มีโครงสร้างชัดเจน คล้ายโมเดล UK/Aus



CPD AROUND THE WORLD

จากการสำรวจประเทศต่างๆ จะเห็นได้ว่าระบบ CPD ทั่วโลกมีความหลากหลาย แต่สามารถจัดกลุ่มได้เป็นหลักๆ ดังนี้:

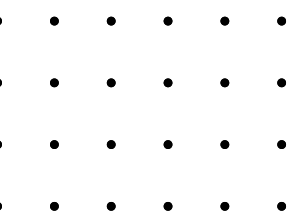
- **ระบบที่เข้มงวดและบังคับตามกฎหมาย (Strict Statutory Regulation):** เช่น สิงคโปร์, เกาหลีใต้, สหรัฐอเมริกา, มาเลเซีย, และรัสเซีย โดยมีบทลงโทษที่ชัดเจนหากไม่ปฏิบัติตาม
- **ระบบที่เน้นผลลัพธ์และคุณภาพ (Outcome-based & Quality-focused):** เช่น สหราชอาณาจักร ที่เน้นการสะท้อนคิดและการแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการ
- **ระบบแบบผสมผสาน (Hybrid System):** เช่น ออสเตรเลีย ที่มีทั้งการนับชั่วโมงและการแบ่งประเภทกิจกรรม หรือ อินเดีย ที่แบ่งระหว่างวิศวกรทั่วไปกับวิศวกรที่ได้รับการรับรอง
- **ระบบที่เน้นความรับผิดชอบส่วนบุคคลและวัฒนธรรมองค์กร (Personal Responsibility & Culture-driven):** เช่น เยอรมนี, ฝรั่งเศส (สำหรับวิศวกรทั่วไป) ซึ่งการทำ CPD เป็นการลงทุนเพื่อความก้าวหน้าในอาชีพมากกว่า
- **ระบบที่อยู่ระหว่างการพัฒนา (Evolving Systems):** เช่น จีนที่กำลังปรับปรุงระบบให้เป็นสากลมากขึ้น

ความแตกต่างเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายของวิศวกรระดับนานาชาติที่ต้องทำความเข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนด CPD ที่หลากหลาย หากต้องการทำงานข้ามประเทศหรือยกระดับสถานะวิชาชีพในระดับสากล



OUTLINES

- ความสำคัญของ CPD ต่องานวิศวกรรม
- CPD งานวิศวกรรมของนานาชาติ
- ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD

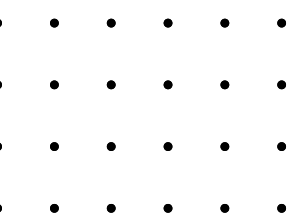
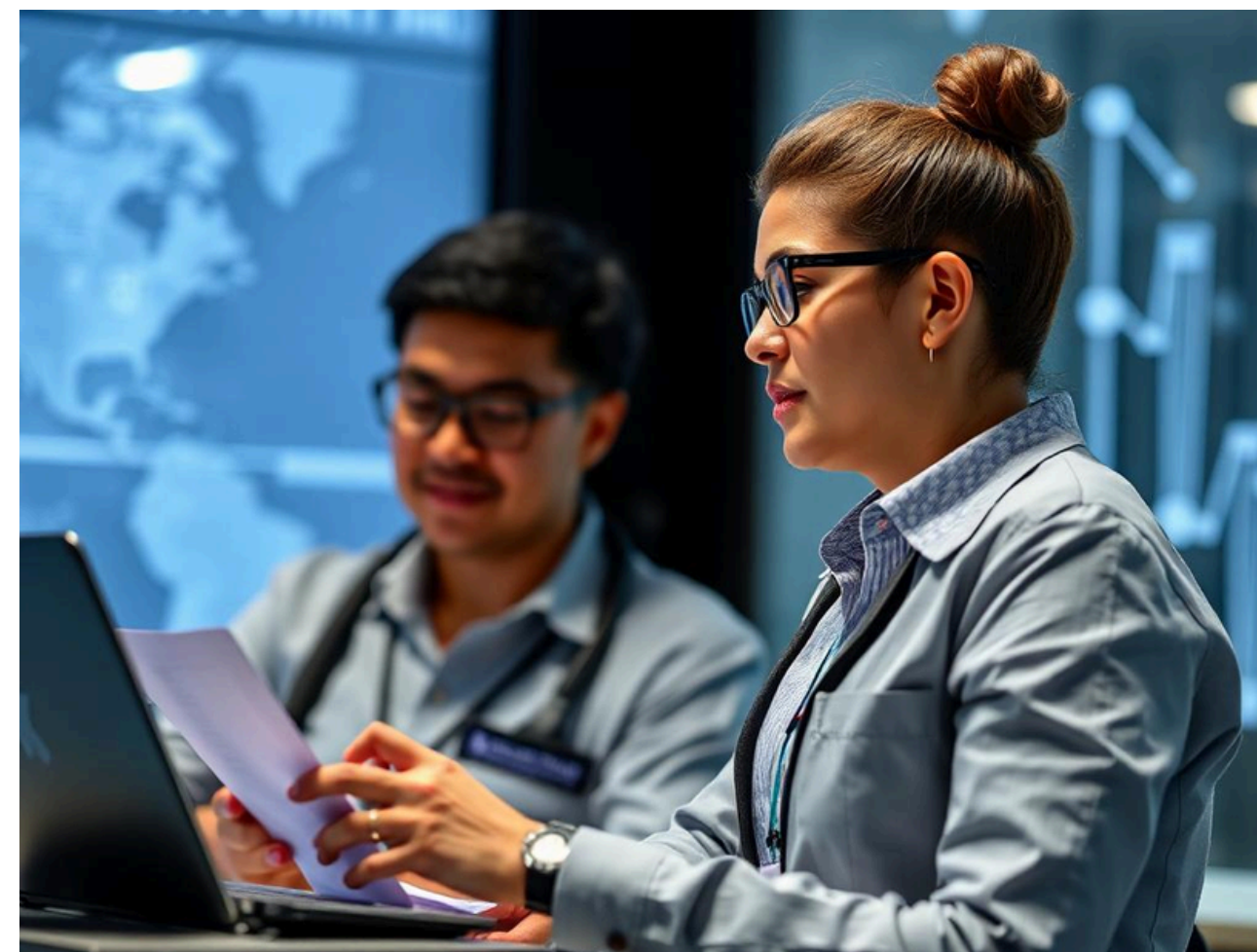




ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD

- ยกระดับภาควิชาการสู่เวทีระดับนานาชาติ 🌐

ในโลกที่โครงการวิศวกรรมไร้พรมแดน (Globalized Projects) และการเคลื่อนย้ายวิชาชีพ (Mobility) ผ่านข้อตกลงอย่าง ACPE/APEC เป็นเรื่องปกติ การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (CPD) ไม่ใช่แค่ทางเลือก แต่คือกลยุทธ์สำคัญในการพิสูจน์สมรรถนะตามมาตรฐานสากล (International Benchmark) และการบริหารความรับผิดชอบ (Risk & Liability) ที่เพิ่มขึ้น





ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD

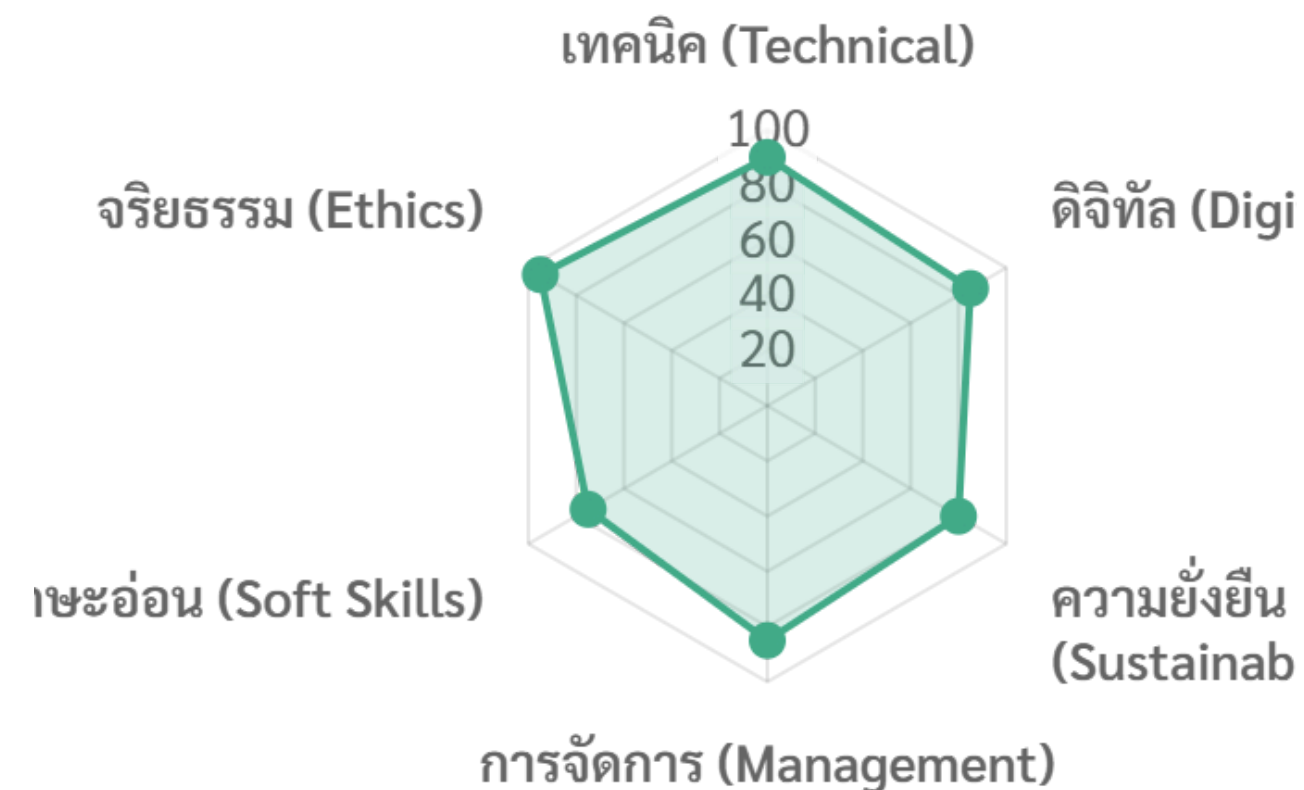
- สมรรถนะหลักของวิศวกรนานาชาติ 💡

วิศวกรนานาชาติในยุคใหม่ต้องมีสมรรถนะที่รอบด้าน (Holistic Competencies) CPD คือเครื่องมือในการพัฒนาและขัดเกลาทักษะเหล่านี้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

กราฟเรดาร์นี้แสดง 6 แกนสมรรถนะหลักที่ CPD ช่วยพัฒนา:

- 🔑 1. เทคนิค (Technical): การต่อสู้กับความล้าสมัยของความรู้ (Obsolescence) และการอัปเดตมาตรฐานสากล (Eurocode, ACI)
- 💡 2. ดิจิทัล (Digital): การประยุกต์ใช้ BIM, AI/ML ในการออกแบบ และ IoT สำหรับการบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ (SHM)
- 🌱 3. ความยั่งยืน (Sustainable): การออกแบบที่สอดคล้องกับ ESG, Net-Zero, และการประเมิน LCA
- 📁 4. การจัดการ (Management): การบริหารโครงการ (PMBOK) และสัญญา (FIDIC) ที่ซับซ้อน
- 🗣️ 5. ทักษะอ่อน (Soft Skills): การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม การเจรจาต่อรอง และความเป็นผู้นำ
- 🛡️ 6. จริยธรรม (Ethics): การสร้างความไว้วางใจ (Trust) ผ่านการปฏิบัติตามกฎหมายสากล (FCPA) และจรรยาบรรณ

สมรรถนะวิศวกรนานาชาติ





ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD

- CPD ในภาคปฏิบัติ: จากกิจกรรมสู่ผลลัพธ์ 📈

CPD ในยุคใหม่ได้เปลี่ยนจากการเน้น 'ชั่วโมง' (Input) ไปสู่ 'ผลลัพธ์' (Outcome) ที่วัดผลได้ ซึ่งสร้างผลตอบแทนการลงทุน (ROI) ที่ชัดเจนทั้งต่อตัวบุคคลและองค์กร

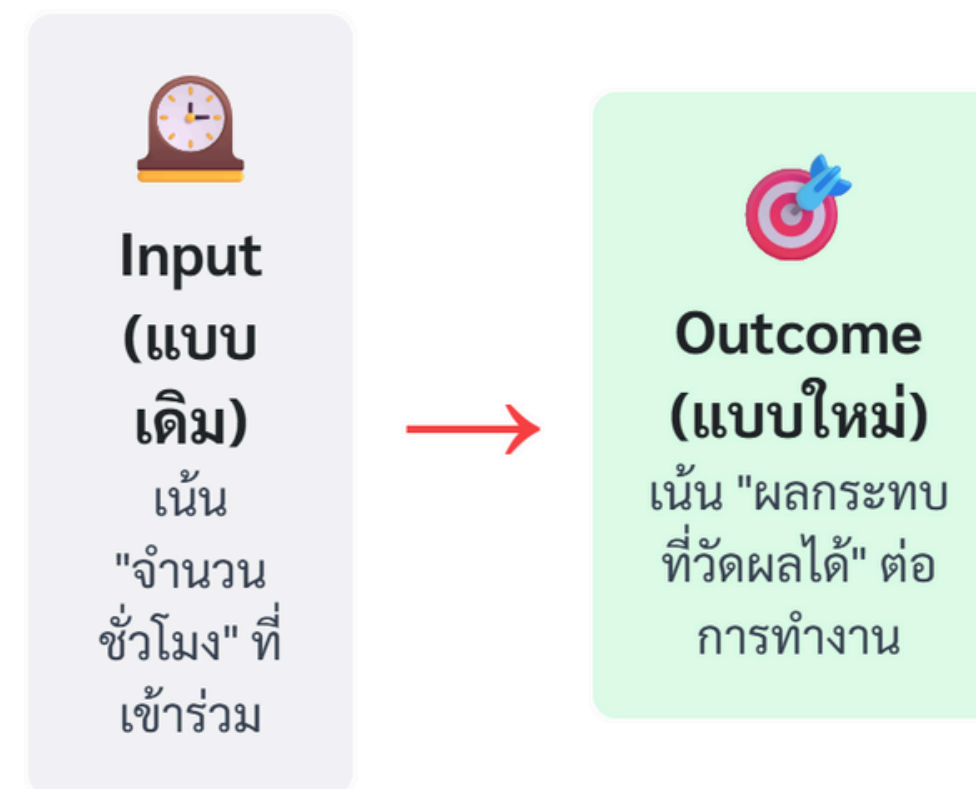
- รูปแบบกิจกรรม CPD 📊

การพัฒนาสามารถมาจาก 3 แหล่งหลัก:
Formal Learning (ปริญญา/ใบรับรอง)
Self-Directed (วารสาร/MOOCs)
Contribution (การเป็นวิทยากร/Mentoring)



Formal Learning
Self-Directed
Contribution

- การวัดผล: จาก Input สู่ Outcome



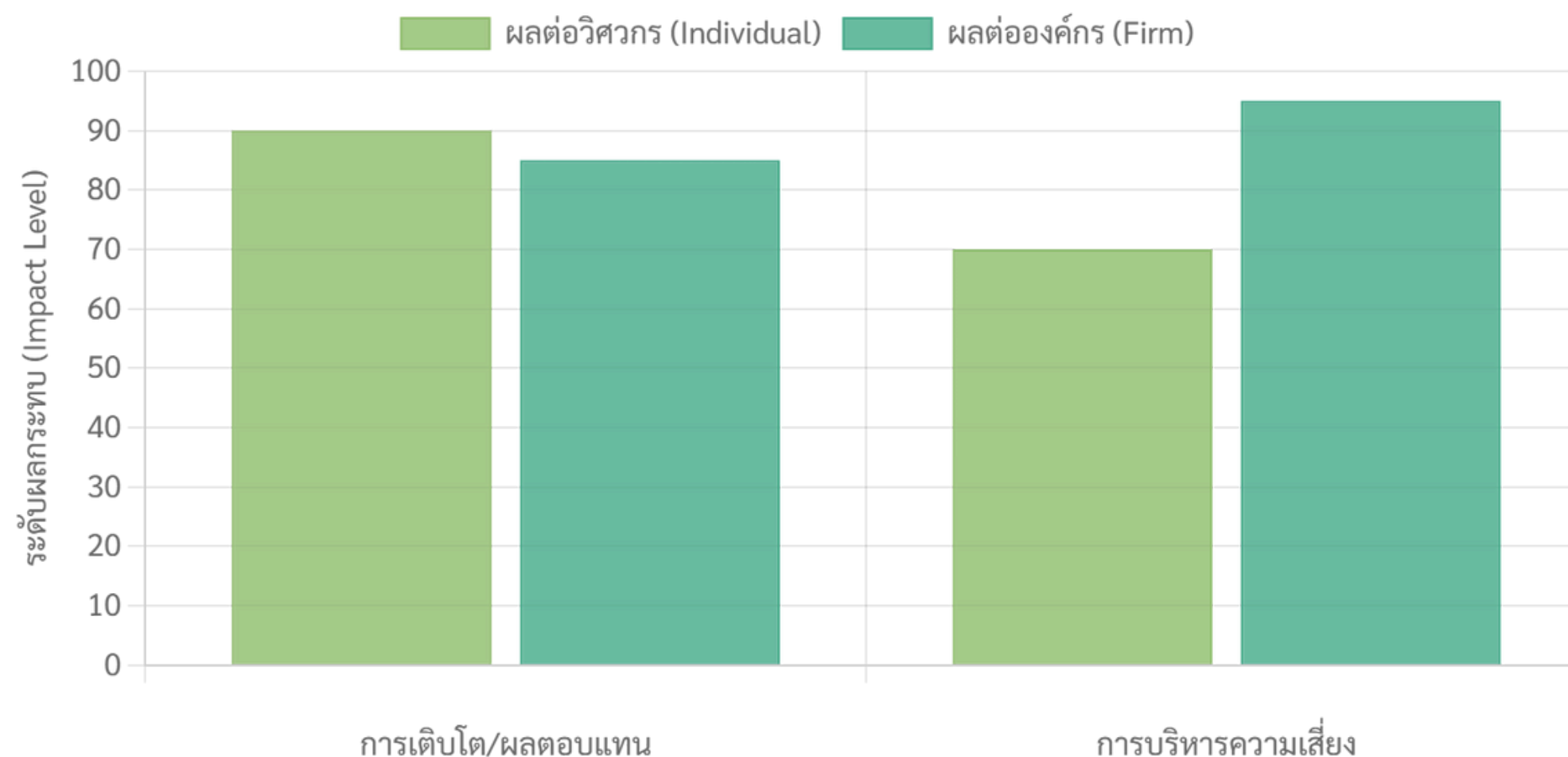
ตัวอย่าง Outcome: "เรียนรู้เทคนิค Ultrasonic และนำไปลดเวลาตรวจสอบโครงสร้างได้ 25%"



ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD

- ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ของ CPD 💰

การลงทุนใน CPD สร้างผลประโยชน์ที่ชัดเจนต่อทั้งวิศวกรและองค์กร โดยเฉพาะในด้านการเติบโตและการบริหารความเสี่ยง





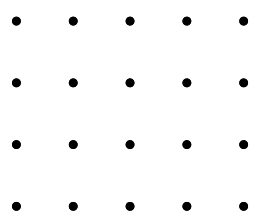
ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD

- CPD คือ "พาสพอร์ต" สู่วิชาชีพนานาชาติ 📄

การทำ CPD อย่างต่อเนื่องและมีหลักฐานชัดเจน คือ 'พาสพอร์ต' ที่พิสูจน์ว่าคุณ "Fit for Practice" และเป็น **เงื่อนไขบังคับ** ในการรักษาสถานะวิศวกรวิชาชีพนานาชาติ เช่น ACPE และ APEC Engineer

กรณีศึกษา: วิศวกร A (มี CPD) vs. วิศวกร B (ขาด CPD)

มิติ	วิศวกร A: มี CPD (Strategic)	วิศวกร B: ขาด CPD (Stagnant)
มาตรฐาน	ออกแบบตาม Eurocode สำหรับโครงการในตะวันออกกลางได้ทันที	ต้องจ้างที่ปรึกษาภายนอกเพื่อตรวจสอบมาตรฐานใหม่
Innovation	เสนอการใช้ Modular Construction ช่วยลดเวลาก่อสร้าง 30%	ยึดติดกับวิธีการก่อสร้างแบบดั้งเดิม
Networking	ได้รับเชิญเป็นที่ปรึกษาจากเครือข่ายในเวทีสัมมนาสากล	โอกาสทางธุรกิจจำกัดอยู่แค่ในประเทศ





ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD

- วางแผนเส้นทาง CPD เชิงกลยุทธ์ของคุณ 🌐

การเริ่มต้นเส้นทาง CPD อาจมีความท้าทาย แต่สามารถวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ยั่งยืน



ความท้าทาย: เวลา

งานที่เร่งรีบทำให้ไม่มีเวลาเรียนรู้

แนวทางแก้: Blended Learning และ Microlearning



ความท้าทาย: ค่าใช้จ่าย

หลักสูตรคุณภาพสูงมีราคาแพง

แนวทางแก้: E-Learning (MOOCs) และการสนับสนุนจากบริษัท



ความท้าทาย: การวัดผล

ทำตามหน้าที่ ไม่เน้นผลลัพธ์

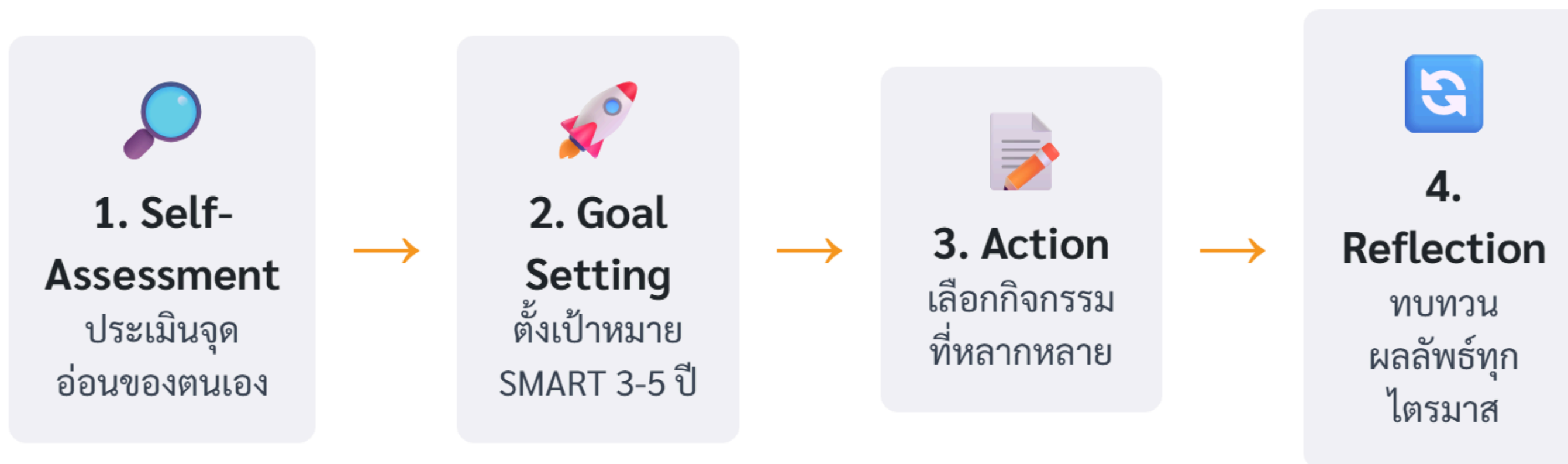
แนวทางแก้: ใช้ Reflection Log และเน้น Outcome



ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD

- กระบวนการวางแผน CPD ส่วนบุคคล (Personal CPD Plan)

การลงทุนใน CPD สร้างผลประโยชน์ที่ชัดเจนต่อทั้งวิศวกรและองค์กร โดยเฉพาะในด้านการเติบโตและการบริหารความเสี่ยง



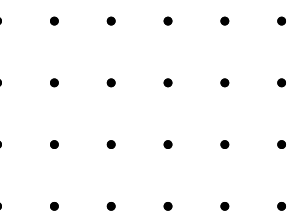


ความสำคัญเชิงกลยุทธ์ของ CPD

CPD คือวัฒนธรรมวิชาชีพ

CPD ไม่ใช่ภาระ แต่คือ ****พันธกิจเชิงจริยธรรม**** ที่เปลี่ยนวิศวกรให้เป็นผู้แก้ปัญหาแบบองค์รวม (Holistic Problem Solver) เป็นการลงทุนที่สำคัญที่สุดในการ ****ลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาส**** ในตลาดวิศวกรรม
สากล

เริ่มต้น Strategic Self-Assessment ของคุณวันนี้!





.....
.....
.....
.....

CPD: COMPETENCY FOR INTERNATIONAL ENGINEERS



รศ.ดร. กิจพัฒน์ ภู่วรรณ



คณะทำงานส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร
การศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

สภาวิศวกร

.....
.....
.....
.....

สัมนาสภาวิศวกร:

26 Nov 2025

“การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องเพื่อยกระดับ วิศวกรไทยสู่เวทีสากล”