



การเตรียมความพร้อมองค์ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการ ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

การพัฒนาขีดความสามารถเพื่อ การประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ดร.วิฑูร เจียมจิตต์ตรง

สมาชิกสภาวิศวกร 28270

นายกสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย 2560-2564

Vice President, FIDIC Asia Pacific

รองประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี



ความสำคัญของการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

- The field of engineering is broad, evolving and integral to the promotion of human development and economic growth. Engineers play a critical role in designing and developing infrastructure, systems and processes that make the world safer, and ultimately support the achievement of broader social milestones such as the United Nations' (UN) Sustainable Development Goals (SDGs). As we enter the fourth industrial revolution, engineering will also drive innovation and help grow the digital economy.
- However, policymakers, educators and business executives face two key challenges: first, understanding their country's relative engineering strength; and second, identifying and addressing engineering capability gaps.



มาตรา ๗ สภาวิศวกรมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมการศึกษา การวิจัย และการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
2. ส่งเสริมความสามัคคีและใกล้เคียงข้อพิพาทของสมาชิก
3. ส่งเสริมสวัสดิการและพดุงเกียรติของสมาชิก
4. ควบคุมความประพฤติและการดำเนินงานของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้ถูกต้องตามมาตรฐานและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม
5. ช่วยเหลือ แนะนำ เผยแพร่ และให้บริการทางวิชาการต่าง ๆ แก่ ประชาชน และองค์กรอื่น ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาการและเทคโนโลยีทางวิศวกรรม
6. ให้คำปรึกษาหรือข้อเสนอแนะต่อรัฐบาลเกี่ยวกับนโยบายและปัญหาด้านวิศวกรรมรวมทั้งด้านเทคโนโลยี
7. เป็นตัวแทนของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมของประเทศไทย
8. ดำเนินการอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง



นโยบายคณะกรรมการสภาวิศวกร สมัยที่ 8

วิสัยทัศน์ “องค์กรหลักทางวิศวกรรม **ยกระดับวิศวกรไทยสู่สากล** เพื่อการพัฒนายั่งยืน”

พันธกิจ

- ส่งเสริมคุณภาพวิศวกรไทย
- ดำเนินถึง**ความปลอดภัยสาธารณะ**เป็นสำคัญ
- เป็นตัวแทนผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
- สร้างจิตสำนึก สร้างค่านิยม และ**มาตรฐานการประกอบวิชาชีพ**ที่ดำเนินถึงสังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

นโยบายด้านการประกอบวิชาชีพ: ส่งเสริม**การพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง**

ด้านต่างประเทศและความยั่งยืน: **พัฒนาศักยภาพแก่สมาชิกเพื่อโอกาสในการประกอบวิชาชีพต่างประเทศ**

ด้านการบริหารความเปลี่ยนแปลง: **เพิ่มองค์ความรู้และทักษะใหม่ ชีตความสามารถเพื่อสนับสนุนความเป็นกลางทางคาร์บอน (carbon neutrality) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (net zero emissions)**

จำนวนใบอนุญาตแต่ละระดับแยกตามสาขา



ข้อมูล ณ วันที่ 9 สิงหาคม 2567

สาขาวิศวกรรม	ภาคี	สามัญ	วุฒิ	ภาคีพิเศษ	รวม
โยธา	70,426	10,597	2,064	2,005	85,092
เครื่องกล	30,609	2,926	758	692	34,985
ไฟฟ้ากำลัง	41,369	4,462	1,131	870	47,832
ไฟฟ้าสื่อสาร	4,949	109	55	151	5,264
อุตสาหการ	7,338	385	157	68	7,948
สิ่งแวดล้อม	5,078	397	102	52	5,629
เคมี	2,293	167	55	15	2,530
เหมืองแร่ งานเหมืองแร่	601	169	66	14	850
เหมืองแร่ โลหการ	119	8	7	2	136
รวม	162,782	19,220	4,395	3,869	190,266

วิศวกรในประเทศอาเซียน

ประเทศ	จำนวนวิศวกร (คน)	จำนวนประชากร (ล้านคน)	ACPE* (คน)	RFPE* (คน)
สิงคโปร์	100,000	5.92	352	2
มาเลเซีย	300,000	34.3	3,344	10
อินโดนีเซีย	1,000,000	277.53	1,571	1
ฟิลิปปินส์	400,000	117.33	1,012	-
เวียดนาม	800,000	98.86	362	-
ไทย	350,000	71.8	246	-
กัมพูชา	30,000	16.94	124	13
ลาว	10,000	7.63	18	-
เมียนมา	50,000	54.58	634	-
บรูไน	5,000	0.45	36	-

จำนวนวิศวกรเป็นตัวเลขประมาณการ

ASEAN Chartered Professional Engineer Coordinating Committee (ACPECC)

Registered Foreign Professional Engineer (RFPE)

Engineering Index 2019 Framework



1. Knowledge  A measure of contribution to and advancement of knowledge in engineering and technology	2. Labour Force  Availability and diversity of engineers in the economy	3. Engineering Industry  Strength and sophistication of the engineering industry	4. Infrastructure  Ability of infrastructure to support and demonstrate engineering activities	5. Digital Infrastructure  Ability of digital infrastructure to support and demonstrate engineering activities	6. Safety Standards  Safety in engineering intensive sectors
1.1 H index rankings (# of citations and # of papers in engineering)	2.1 Availability of scientists and engineers	3.1 Medium to large-sized companies in engineering fields, as a % of all medium to large-sized companies in the country.	4.1 Quality of infrastructure	5.1 Number of servers per 1 million people	6.1 Number of injuries (fatal) per 100,000 in economic activities: Mining and Quarrying, Manufacturing, Electricity, Water Supply and Construction.
1.2 R&D spending (% GDP)	2.2 Graduates in engineering, manufacturing and construction programmes	3.2 Total value of engineering exports (\$): Product: 84 Machinery, mechanical appliances, nuclear reactors, boilers; parts thereof. Product: 85 Electrical machinery and equipment and parts thereof; sound recorders and reproducers	4.2 Extent and quality of road network	5.2 Internet speed (average)	6.2 UL Safety Index – Safety Outcomes (a)
1.3 Number of universities in the top 500 for engineering	2.3 Female graduates in engineering, manufacturing and construction programmes	3.3 Medium and high-tech Industry (including construction) (% manufacturing value added)	4.3 Extent and quality of rail network	5.3 Digital Adoption Index	
1.4 Resident patent applications	2.4 Mean performance in science among 15 year olds	3.4 Economic Complexity Index	4.4 Quality of port's infrastructure		
	2.5 Mean performance in math among 15 year olds		4.5 Quality of air transport infrastructure		

(a) The UL Safety Index quantifies the relative state of safety for more than 180 nations

Source: The Economist Intelligence Unit

Source: เอกสาร "EngineeringX - Global Engineering Capability Review" ที่จัดทำโดย Royal Academy of Engineering



กรอบการประเมินความสามารถทางวิศวกรรม

1. Knowledge:

ความหมาย: เป็นการวัดการมีส่วนร่วมและการพัฒนาความรู้ในด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี โดยพิจารณาถึงการวิจัย การพัฒนา และการเผยแพร่ความรู้ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรม

ตัวอย่าง: การตีพิมพ์งานวิจัยในวารสารวิชาการ การจัดสัมมนา และการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาในสถาบันการศึกษา

2. Labour Force:

ความหมาย: วัดความพร้อมและความหลากหลายของวิศวกรในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งรวมถึงจำนวนวิศวกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและการกระจายตัวของวิศวกรในสาขาต่าง ๆ

ตัวอย่าง: จำนวนวิศวกรที่จบการศึกษาในแต่ละปีและการกระจายของวิศวกรในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า

3. Engineering Industry:

ความหมาย: วัดความแข็งแกร่งและความซับซ้อนของอุตสาหกรรมวิศวกรรมในประเทศ ซึ่งรวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุตสาหกรรม

ตัวอย่าง: การมีบริษัทที่ทำงานด้านวิศวกรรมที่มีชื่อเสียงและความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก

กรอบการประเมินความสามารถทางวิศวกรรม



4. Infrastructure:

ความหมาย: วัดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานในการสนับสนุนและแสดงกิจกรรมทางวิศวกรรม ซึ่งรวมถึงถนน สะพาน อาคาร และระบบขนส่ง

ตัวอย่าง: ผลงานโครงการโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัยและสามารถรองรับการพัฒนาโครงการวิศวกรรมขนาดใหญ่

5. Digital Infrastructure:

ความหมาย: วัดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในการสนับสนุนและแสดงกิจกรรมทางวิศวกรรม ซึ่งรวมถึงระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวอย่าง: ผลงานการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบและจัดการโครงการ เช่น การใช้ซอฟต์แวร์ CAD หรือ BIM

6. Safety Standards:

ความหมาย: วัดระดับความปลอดภัยในภาคส่วนที่มีการใช้วิศวกรรมอย่างเข้มข้น ซึ่งรวมถึงมาตรฐานความปลอดภัยที่ต้องปฏิบัติตามในการออกแบบและดำเนินการโครงการ

ตัวอย่าง: การมีมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างหรือการผลิตที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Engineering Index 2019 ASEAN Results



Metrics/ASEAN Countries*	Singapore	Malaysia	Thailand	Vietnam	Indonesia	Philippines	Myanmar	Laos
Knowledge: A measure of contribution to and advancement of knowledge in engineering and technology.	17	29	37	59	65	80	97	88
Labour force: The availability and diversity of engineers in the economy.	1	16	55	10	62	n/a	n/a	n/a
Engineering industry: The strength and sophistication of the engineering industry.	3	32	34	15	61	25	92	68
Infrastructure: The ability of infrastructure to support and demonstrate engineering activities.	6	41	65	86	75	80	90	81
Digital infrastructure: The ability of digital infrastructure to support and demonstrate engineering activities.	1	37	45	73	84	81	96	93
Safety standards: Safety in engineering intensive sectors.	1	54	92	46	67	36	76	91

* No data from Cambodia and Brunei Darussalam

Engineering Index 2019 8-Top Knowledge Countries



Metrics/Countries*	US	China	Japan	Korea	Germany	UK	France	Switzerland
Knowledge: A measure of contribution to and advancement of knowledge in engineering and technology.	1	2	3	4	5	6	7	8
Labour force: The availability and diversity of engineers in the economy.	30	7	8	6	3	29	21	15
Engineering industry: The strength and sophistication of the engineering industry.	8	4	1	5	2	20	13	6
Infrastructure: The ability of infrastructure to support and demonstrate engineering activities.	7	63	12	21	14	24	3	1
Digital infrastructure: The ability of digital infrastructure to support and demonstrate engineering activities.	5	44	18	9	8	26	15	4
Safety standards: Safety in engineering intensive sectors.	59	70	37	35	22	5	54	28

* 8 Top Knowledge Countries



ผลการประเมินความสามารถทางวิศวกรรมของไทย

1. ความสามารถทางวิศวกรรมของประเทศไทย

ประเทศไทยมีความสามารถทางวิศวกรรมที่หลากหลาย แต่ยังคงมีช่องว่างในการพัฒนาทักษะและความรู้เฉพาะด้าน โดยเฉพาะในด้านการจัดการความปลอดภัยและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาวิศวกรรมที่ยั่งยืน

2. ความต้องการทักษะที่สำคัญ

ประเทศไทยต้องการการพัฒนาทักษะในหลายด้าน เช่น การจัดการโครงการ การวิเคราะห์ข้อมูล และการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความท้าทายทางสังคมและเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

ประเทศไทยมีความต้องการในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เพื่รองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ยั่งยืน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ดีจะช่วยเสริมสร้างความสามารถทางวิศวกรรมและเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน

4. ความสำคัญของการศึกษาและการฝึกอบรม

การศึกษาและการฝึกอบรมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาความสามารถทางวิศวกรรม โดยเฉพาะการสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านการจัดการความปลอดภัย การใช้เทคโนโลยีใหม่ และการพัฒนาทักษะที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน

5. การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน

การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาทักษะและความสามารถทางวิศวกรรมจะช่วยให้ประเทศไทยสามารถตอบสนองต่อความท้าทายทางเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ช่องว่างในการพัฒนาความสามารถทางวิศวกรรมของประเทศไทย



1. การขาดทักษะเฉพาะทาง: แม้ว่าประเทศไทยจะมีการผลิตวิศวกรจำนวนมาก แต่ยังขาดทักษะเฉพาะทางในบางสาขา เช่น วิศวกรรมซอฟต์แวร์และวิศวกรรมข้อมูล
2. การพัฒนานวัตกรรมที่ช้า: ประเทศไทยยังมีความท้าทายในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ และการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในอุตสาหกรรม
3. การขาดการเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาและอุตสาหกรรม: มีช่องว่างระหว่างการศึกษาที่ได้รับและความต้องการของตลาดแรงงาน ทำให้วิศวกรที่จบใหม่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมได้
4. การขาดการสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา: การลงทุนในงานวิจัยและพัฒนา还不够 ทำให้ไม่สามารถสร้างนวัตกรรมที่มีคุณภาพได้
5. การขาดความรู้ด้านการบริหารจัดการ: วิศวกรบางส่วนยังขาดทักษะในการบริหารจัดการโครงการและการสื่อสาร ทำให้ไม่สามารถทำงานร่วมกับทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ



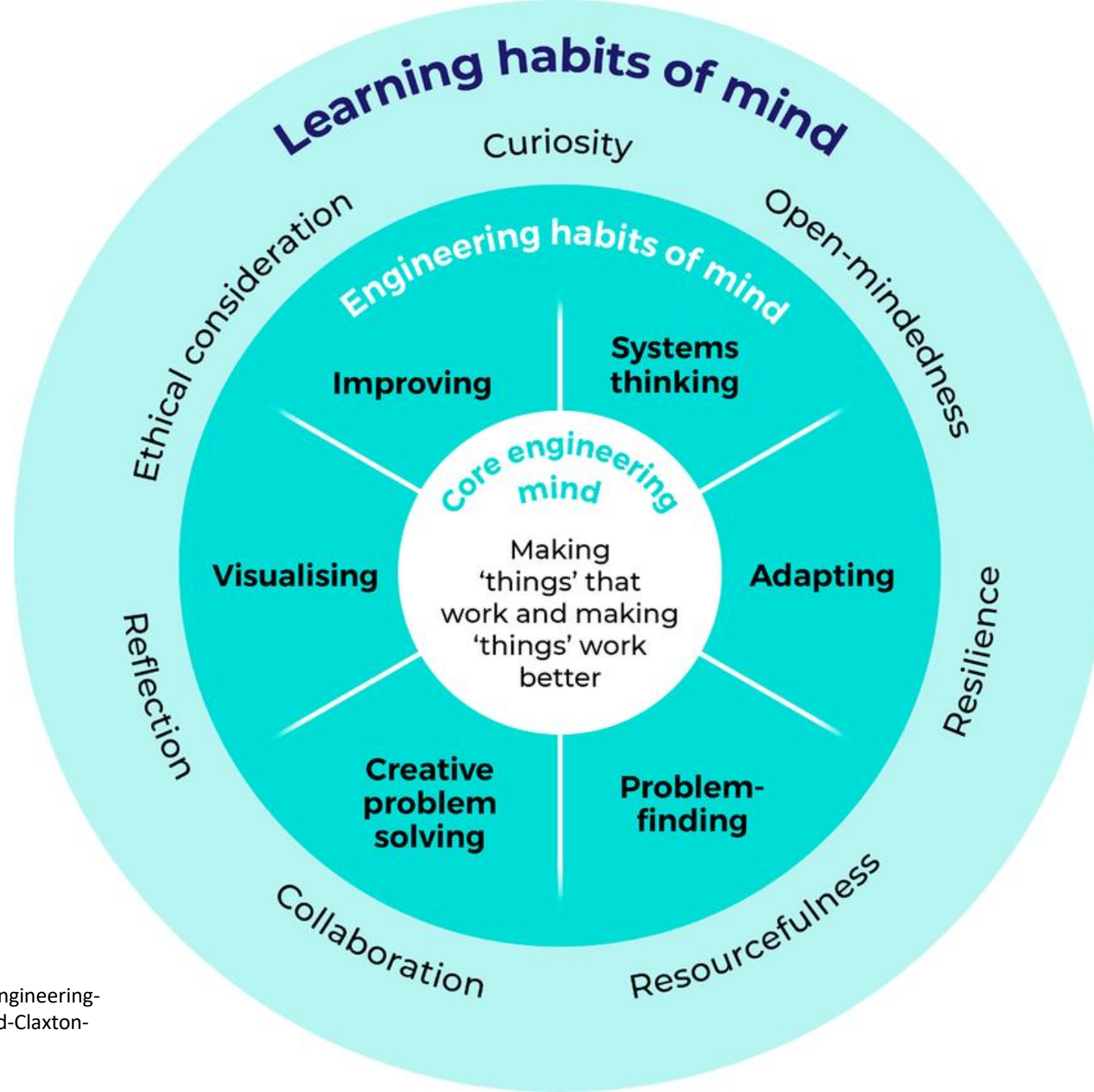
10 การพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางวิศวกรรม

1. การพัฒนาทักษะการจัดการโครงการ: การมีความรู้และทักษะในการบริหารจัดการโครงการจะช่วยให้วิศวกรสามารถวางแผน ควบคุม และติดตามโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินงานในสภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันสูง
2. การเสริมสร้างทักษะการสื่อสาร: การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพทั้งในระดับภายในองค์กรและกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกจะช่วยให้การทำงานร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่นและลดความเข้าใจผิด
3. การพัฒนาความรู้ด้านกฎหมายและมาตรฐาน: ความเข้าใจในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและมาตรฐานวิศวกรรมจะช่วยให้วิศวกรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีความรับผิดชอบ
4. การเสริมสร้างความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่: การติดตามและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ เช่น AI, IoT และการวิเคราะห์ข้อมูล จะช่วยให้วิศวกรสามารถนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม: การทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความเชี่ยวชาญจะช่วยให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันได้ดียิ่งขึ้น

การพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางวิศวกรรม



6. การเสริมสร้างความรู้ด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน: ความเข้าใจในแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้วิศวกรสามารถออกแบบโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
7. การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา: ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและหาทางแก้ไขที่เหมาะสมจะช่วยให้วิศวกรสามารถจัดการกับความท้าทายที่เกิดขึ้นในงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. การสร้างเครือข่ายและความสัมพันธ์: การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมจะช่วยให้วิศวกรมีโอกาสในการทำงานและการพัฒนาวิชาชีพ
9. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต: การมีความสามารถในการเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในเทคโนโลยีและแนวโน้มของอุตสาหกรรมจะช่วยให้วิศวกรมีความพร้อมในการเผชิญกับความท้าทายใหม่ ๆ
10. การเสริมสร้างจรรยาบรรณวิชาชีพ: ความเข้าใจในจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบต่อสังคมจะช่วยให้วิศวกรปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและคำนึงถึงผลประโยชน์ของสังคมเป็นสำคัญ





7 กรอบแนวคิดเพื่อการพัฒนาการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

1. Curiosity (ความอยากรู้): การมีความอยากรู้ช่วยกระตุ้นให้วิศวกรค้นคว้าและเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ
2. Open-mindedness (การเปิดกว้างทางความคิด): การเปิดรับความคิดเห็นและมุมมองที่แตกต่างช่วยให้วิศวกรสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีขึ้น และสามารถสร้างสรรค์แนวทางแก้ไขปัญหามากมาย
3. Resilience (การพลิกฟื้น): ความสามารถในการฟื้นตัวจากความล้มเหลวหรือความยากลำบากเป็นสิ่งสำคัญในการทำงานวิศวกรรม เนื่องจากโครงการมักจะเผชิญกับอุปสรรคและความท้าทาย
4. Resourcefulness (ความสามารถในการใช้ทรัพยากร): วิศวกรต้องมีความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาโครงการ
5. Collaboration (การทำงานร่วมกัน): การทำงานเป็นทีมเป็นสิ่งสำคัญในวิศวกรรม เนื่องจากโครงการมักต้องการความร่วมมือจากหลายฝ่าย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้
6. Reflection (การไตร่ตรอง): การคิดทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์และการเรียนรู้ช่วยให้วิศวกรสามารถพัฒนาตนเองและปรับปรุงวิธีการทำงานในอนาคต
7. Ethical Consideration (การพิจารณาด้วยจริยธรรม): การมีจริยธรรมในการทำงานช่วยให้วิศวกรสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม



6 ลักษณะนิสัยที่ส่งเสริมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

1. Systems thinking: มองเห็นภาพรวมของระบบและส่วนย่อย รวมถึงความเชื่อมโยงระหว่างกัน สามารถสังเคราะห์ข้อมูลได้ดี

ประโยชน์: ช่วยให้เข้าใจปัญหาได้ลึกซึ้งและออกแบบระบบที่มีประสิทธิภาพ

ตัวอย่าง: การออกแบบระบบขนส่งสาธารณะที่ครอบคลุมทุกพื้นที่

2. Problem finding: ชัดเจนในการระบุปัญหา ตรวจสอบวิธีแก้ปัญหามีอยู่ ตรวจสอบบริบท และยืนยันความถูกต้อง

ประโยชน์: ช่วยให้แก้ปัญหได้ตรงจุดและมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่าง: การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ก่อนออกแบบผลิตภัณฑ์

3. Visualizing: สามารถเชื่อมโยงจากนามธรรมไปสู่รูปธรรมจินตนาการการใช้งานจริง และออกแบบทางปฏิบัติได้

ประโยชน์: ช่วยให้ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ตรงตามความต้องการ

ตัวอย่าง: การสร้างต้นแบบเพื่อทดสอบการใช้งานก่อนผลิตจริง



6 ลักษณะนิสัยและทักษะที่สำคัญของวิศวกรที่ประสบความสำเร็จ

4. Improving: พยายามปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นด้วยการทดลอง ออกแบบ ร่างสเก็ตช์ และคาดการณ์

ประโยชน์: ช่วยใหพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่าง: การปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักรตามข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน

5. Creative problem-solving: ประยุกต์เทคนิคจากแนวทางต่าง ๆ สร้างแนวคิดและวิธีแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่น

ประโยชน์: ช่วยให้แก้ปัญหาคับข้องใจได้อย่างสร้างสรรค์

ตัวอย่าง: การจัดประชุมระดมสมองเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาคับข้องใจใหม่ ๆ

6. Adapting: ทดสอบ วิเคราะห์ สะท้อนความคิด และปรับเปลี่ยนแนวทางตามความเหมาะสม

ประโยชน์: ช่วยให้ปรับตัวและแก้ปัญหาคับข้องใจได้ทันต่อเวลาที่

ตัวอย่าง: การปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานเมื่อเกิดปัญหาคับข้องใจที่ไม่คาดคิด



การเตรียมความพร้อมองค์ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการ ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

การพัฒนาขีดความสามารถเพื่อ การประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ดร.วิฑูร เจียมจิตต์ตรง

สมาชิกสภาวิศวกร 28270

นายกสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย 2560-2564

Vice President, FIDIC Asia Pacific

รองประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี