

**การเขียนแบบรายการคำแถลงความสามารถ
การประกอบวิชาชีพ**

Professional Competence statement

ลือชัย ทองนิล



Professional
Competency
Profile

มีความรู้ ด้านวิศวกรรม
และเทคโนโลยี

มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถ
ประยุกต์ใช้ในการทำงาน และตาม
กรอบของกฎหมาย

มีความรับผิดชอบต่อ
วิชาชีพ สังคม สาธารณะ
ความปลอดภัยและ
สิ่งแวดล้อม

ต่อชุมชนและสาธารณะ

กรอบความ
สามารถ

ประยุกต์ใช้ แก้ปัญหา
และพัฒนา

แก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรม (ที่ซับซ้อน)

เป็นผู้นำด้าน บริหาร
จัดการ และการให้บริการ
วิชาชีพ

ตามกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

งานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

จากคู่มือการประกอบวิชาชีพ (สภาวิศวกร)

1. เกี่ยวพันกับการใช้ทรัพยากรของงานที่หลากหลาย (รวมถึง ทรัพยากรมนุษย์ เครื่องจักรและอุปกรณ์ วัสดุ วัตถุดิบ ข้อมูล และเทคโนโลยีวิศวกรรม)
2. ต้องการการแก้ไขปัญหามาจากความขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากความหลากหลายของงานในด้านต่าง ๆ ของโครงการ เช่น ความไม่สอดคล้องทางเทคโนโลยี วิศวกรรม และประเด็นผลกระทบต่าง ๆ
3. เกี่ยวพันกับการใช้หลักการทางวิศวกรรมและการใช้ความรู้จากงานวิจัยพัฒนาใหม่ที่ไม่เคยทำมาก่อน
4. มีผลกระทบสำคัญต่องานต่างๆ ที่ยากต่อการคาดการณ์ผลกระทบและอาจต้องการการผ่อนคลายนของมาตรการติดตาม
5. เป็นงานที่ใช้ประสบการณ์ที่ได้จากการทดลองใช้หลักการพื้นฐานทางวิศวกรรม

ตัวอย่าง เอกสาร หลักฐาน ที่ใช้อ้างอิง

- กฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพอริญญาตรีวิศวกรรมและวิชาชีพอริญญาตรีวิศวกรรมควบคุม พ.ศ.2565
- ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพอริญญาตรีวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า พ.ศ. 2566, <http://www.coe.or.th>
- ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอริญญาตรี และการประพฤติผิดจรรยาบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ พ.ศ. 2559, <://www.coe.or.th>
- พ.ร.บ ควบคุมอาคาร (กฎกระทรวง)
- กฎหมายกระทรวงแรงงาน (ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า) และของกระทรวงอุตสาหกรรม
- บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพอริญญาตรีวิศวกรรมควบคุมที่เด่นชัด เพื่อขอเลื่อนระดับ
- มาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ เช่น มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าฯ มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่า และ มาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน เป็นต้น
- หลักฐานที่แสดงถึงการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และการสืบค้นเอกสาร หลักฐาน และข้อเท็จจริง



แบบรายการคำแถลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ
(Professional competency statement)

กรอบความสามารถ	คำอธิบาย
<p>1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี</p> <p>1.1 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ</p> <p>1.2 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย</p> <p style="text-align: center; color: orange; font-size: 2em; opacity: 0.5;">ตัวอย่าง</p>	<p>1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี</p> <ul style="list-style-type: none">• ท่านได้รวบรวมความรู้วิศวกรรมและได้ขยายความรู้ความเข้าใจในการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติงานหรือการดำเนินงานหรือสู่ความสำเร็จด้วยความมั่นใจเป็นที่น่าเชื่อถือได้อย่างไร• ท่านมีความเข้าใจในวิศวกรรมที่ก้าวหน้าที่ผ่านการประยุกต์ใช้มาแล้วอย่างกว้างขวางเพื่อนำมาใช้กับการปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของแนวปฏิบัติที่ดีได้อย่างไร• ท่านได้ใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญจากประสบการณ์ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร• ท่านได้ขยายผลความสำเร็จเชิงนวัตกรรมให้เป็นที่ประจักษ์หรือผลสัมฤทธิ์ในวิชาชีพหรือเพื่อการถ่ายทอดได้อย่างไร
หลักฐานอ้างอิง รายงานผลงานดีเด่นที่ ...ข้อ หน้า....	
<p>ข้อความ</p> <p style="font-size: 1.5em;">เป็นการเขียนเชิงบรรยาย</p>	

หัวข้อรายงานผลงานวิศวกรรมดีเด่น

1. คำนำ
2. กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)
3. สารบัญ
4. บทนำ
5. ลักษณะและขอบเขตของงานทางวิศวกรรมดีเด่น
6. วัตถุประสงค์
7. การสืบค้นทางเอกสารและข้อเท็จจริง
8. หลักการทางวิศวกรรม แนวทางการทำงาน และเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหา
9. ผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหาคือการทำงานทางวิศวกรรม
10. การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการแก้ไขปัญหาคือ
11. บทสรุป
12. เอกสารอ้างอิง

การจัดทำรายงานผลงานดีเด่น..ลือชัย ทองนิล



แบบรายการค่าแกลงความสามารถการประกอบวิชาชีพ (Professional competency statement)

กรอบความสามารถ

๑. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี

๑.๑ มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพ

๑.๒ มีความรู้ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย

กรอบความสามารถ.. ลือชัย ทองนิล

คำอธิบาย

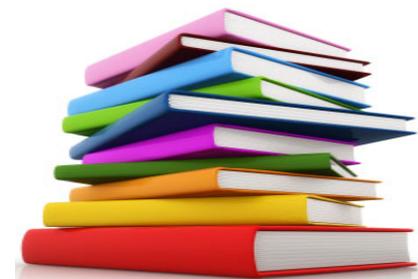
๑. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี

- ท่านได้รวบรวมความรู้วิศวกรรมและได้ขยายความรู้ความเข้าใจในการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติงานหรือการดำเนินงานหรือสู่ความสำเร็จด้วยความมั่นใจเป็นที่น่าเชื่อถือได้อย่างไร
- ท่านมีความเข้าใจในวิศวกรรมที่ก้าวหน้าที่ผ่านการประยุกต์ใช้มาแล้วอย่างกว้างขวางเพื่อนำมาใช้กับการปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของแนวปฏิบัติที่ต่ออย่างไร
- ท่านได้ใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญจากประสบการณ์ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร
- ท่านได้ขยายผลความสำเร็จเชิงนวัตกรรมให้เป็นที่ประจักษ์หรือผลสัมฤทธิ์ในวิชาชีพหรือเพื่อการถ่ายทอดได้อย่างไร

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี

- มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมในการปฏิบัติวิชาชีพ (โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับผลงานดีเด่นที่น่าเสนอ) ประกอบด้วย
 - ความรู้พื้นฐาน
 - ความรู้เฉพาะด้าน (มาตรฐานฯ ต่างๆ)
 - แนวทางปฏิบัติที่ดี
 - อื่นๆ
- ประกอบวิชาชีพตามกรอบกฎหมาย
 - พ.ร.บ วิศวกร กฎกระทรวงฯ ประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลของความสำเร็จ การ
ขยายผลและการถ่ายโอน



1. ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

1.1 ท่านได้รวบรวมความรู้วิศวกรรมและได้ขยายความรู้ ความเข้าใจในการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติงาน หรือการดำเนินงาน หรือสู่ความสำเร็จ ด้วยความมั่นใจเป็นที่น่าเชื่อถือได้อย่างไร

ตัวอย่างงานออกแบบและควบคุมการสร้าง

- ข้าพเจ้ามีความรู้ความเข้าใจด้านการคำนวณกระแสลัดวงจร มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าฯ มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่า ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ กฎหมายควบคุมอาคาร กฎกระทรวงต่างๆที่เกี่ยวข้อง และ..... จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ข้าพเจ้ามีความรู้ความเข้าใจด้าน Power system การเลือกใช้/การติดตั้งสายฟ้าทั้งระบบสายอากาศและสายใต้ดินในระบบแรงสูง และ.... รวมทั้งความรู้ด้านบริภัณฑ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ เช่น สายไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า แผงสวิตช์ อุปกรณ์ป้องกันลัดวงจร เพื่อให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานฯ ประหยัด และปลอดภัย ตามที่แสดงในผลงานดีเด่นลำดับที่... หน้า... ต่อ

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวอย่างงานออกแบบและติดตั้ง...ต่อ

- ช่างเจ้ามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบและติดตั้งสถานีไฟฟ้าย่อย การคำนวณระบบเรื่องการต่อลงดินตาม IEEE 80 การเก็บตัวอย่างดิน ฯลฯ รวมถึงบริษัทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี
- การทำงานได้อ้างอิงมาตรฐานฯ ตามที่กล่าวข้างต้น นอกจากนี้ช่างเจ้าได้ศึกษาแนวทางการทำงานที่อาศัยอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย เช่น ช่วยให้งานลุล่วงไปได้โดยปราศจากอุปสรรค และสำเร็จตามวัตถุประสงค์
- ช่างเจ้ามีความรู้ความเข้าใจเรื่องการตรวจสอบและทดสอบภายหลังการติดตั้ง จากมาตรฐาน เช่น ANSI, BS และคู่มือของผู้ผลิตเพื่อความมั่นใจว่าระบบจะทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- งานออกแบบฯ มีตัวอย่างการคำนวณส่วนที่สำคัญ ส่วนงานควบคุมการสร้าง มีตัวอย่าง **checklists** บริษัทไฟฟ้าที่สำคัญ (แสดงในรายงานผลงานดีเด่น)

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวอย่าง งานอำนวยความสะดวก และพิจารณาตรวจสอบ

- ช่างเจ้ามีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนการบำรุงรักษา เทคนิค และขั้นตอนต่างๆ เป็นอย่างดี
- ช่างเจ้ามีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ของกระทรวงแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม และสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้ถูกต้องปลอดภัย
- ช่างเจ้ามีความรู้ความเข้าใจในการทำงานกับไฟฟ้าอย่างปลอดภัย เป็นอย่างดี
- ช่างเจ้ามีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือวัดต่างๆ จนสามารถใช้งานและวิเคราะห์ผลได้เป็นอย่างดี
- ช่างเจ้ามีความรู้ความเข้าใจในการตรวจสอบ spec ของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ตามคู่มือของผู้ผลิตและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องและสืบค้นข้อมูลจากทาง internet, specification sheet, installation manual
- ช่างเจ้ามีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำและปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานด้วยความปลอดภัย

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวอย่าง งานอำนวยความสะดวก และพิจารณาตรวจสอบ...ต่อ

- ช่างเจ้ามีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)
- ช่างเจ้าได้จัดทำมาตรฐานในการบำรุงรักษาบริภัณฑ์ไฟฟ้าและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย เช่น มอเตอร์ หม้อแปลง แผงสวิตช์ไฟฟ้า ฯลฯ มีการเก็บรักษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- ช่างเจ้าได้นำการตรวจวิเคราะห์การเสื่อมสภาพของบริภัณฑ์ต่างๆ หลายวิธีมาประยุกต์ใช้กับการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เช่น การวัดและวิเคราะห์ค่า Insulation resistance ของ motor การวิเคราะห์น้ำมัน หม้อแปลง การตรวจวัดความร้อนด้วยเครื่องมือวัดฯ เป็นต้น

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

1.2 ท่านมีความเข้าใจในวิศวกรรมที่ก้าวหน้าที่ผ่านการประยุกต์ใช้มาแล้วอย่างกว้างขวางเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของแนวปฏิบัติที่ดีอย่างไร (ควรมีรายละเอียดแสดงไว้ในรายงานผลงานดีเด่นข้อ 7&8)

ตัวอย่างงานออกแบบและควบคุมการสร้าง

- ข้าพเจ้าได้ติดตามและศึกษาองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่ผ่านการประยุกต์ใช้งานมาแล้วในหลายด้าน เช่น การออกแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในเรื่องต่างๆ เช่น IEEE 80, การ Protections & coordination ...ฯลฯ
- ข้าพเจ้าได้ประยุกต์ใช้การเดินสายใต้ดินด้วยวิธีต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ใช้วิธี Pipe Jacking แทนการเปิดหน้าดิน

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวอย่างงานออกแบบและควบคุมการสร้าง...ต่อ

- ชำพเจ้ามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนและทางเลือกที่เหมาะสม (เช่น ระหว่าง Indoor sub. กับ Outdoor sub. และการเลือกชนิดของสายไฟฟ้า ฯลฯ)
- ชำพเจ้าได้ทำการศึกษาการเลือกใช้ท่อ RTRC แทนท่อ HDPEที่ทันสมัยและเกี่ยวข้องกับงานของชำพเจ้า ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป
- จากเอกสาร การอบรมดูงาน และสื่อต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผลงานสำเร็จลุล่วงและได้รับการยอมรับจากทุกฝ่าย อ้างอิงจากรายงานผลงานดีเด่นลำดับที่...หน้าที่.... และใบประกาศนียบัตร หนังสือรับรอง และรายงานทางวิชาการ....ตามแนบ

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

1.2 ท่านมีความเข้าใจในวิศวกรรมที่ก้าวหน้าที่ผ่านการประยุกต์ใช้มาแล้วอย่างกว้างขวางเพื่อนำมาใช้กับการปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของแนวปฏิบัติที่ดีอย่างไร (ต่อ)

■ ตัวอย่างงานอำนวยความสะดวกและพิจารณาตรวจสอบ

- ข้าพเจ้าได้ทำการศึกษาและประยุกต์ใช้ระบบที่ผ่านการประยุกต์ใช้มาแล้วอย่างกว้างขวาง เช่น MSM, ISO 14,000, ISO 9,000, มอก. 18,000 และ Inventory management
- ข้าพเจ้าได้ศึกษาและนำระบบ Total productive maintenance มาประยุกต์ใช้ในงานบำรุงรักษา
- ข้าพเจ้าได้ศึกษาและประยุกต์ใช้ชุดสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายจากอาร์กและการระเบิดจากไฟฟ้า
- ข้าพเจ้าได้ศึกษาและประยุกต์ใช้การ Lockouts และ Tag out เพื่อความปลอดภัยในการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

1.3 ท่านได้ใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญจากประสบการณ์ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร

ตัวอย่างงานออกแบบและควบคุมการสร้าง

- ข้าพเจ้ามีประสบการณ์งานออกแบบ (วางโครงการ ติดตั้ง อำนวยการใช้) อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่ (data center) โรงงานอุตสาหกรรม และ..... ซึ่งประกอบด้วยงานหลายระบบ มีพื้นที่การทำงานจำกัด การจัดแบ่งพื้นที่ต้อง การปรับเปลี่ยน routing, layout การปรับเปลี่ยนชนิดของบริภัณฑ์ไฟฟ้าให้เหมาะสมกับพื้นที่ หรือการติดตั้งระบบไฟฟ้าในพื้นที่จำกัด ฯลฯ
- ข้าพเจ้ามีความรู้ความชำนาญในการเลือกใช้สายไฟฟ้าเป็นอย่างดี จนสามารถเลือกใช้สายไฟฟ้าทั้งชนิดและขนาดได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งานเช่น กรณีสายบางชนิด/ขนาด ไม่สามารถหาได้(อ้างอิงผลงานดีเด่น)
- กรณีเกิดปัญหาจากการออกแบบและ/หรือติดตั้ง ข้าพเจ้าสามารถนำความรู้ความชำนาญจากประสบการณ์มาแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี เช่น กรณีค่าความต้านทานดินสูง ค่าความต้านทานฉนวนของสายไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน พื้นที่ว่างเพื่อการปฏิบัติงานที่เตรียมไว้ไม่เพียงพอ ฯลฯ

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

1.3 ท่านได้ใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญจากประสบการณ์ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร

ตัวอย่างงานอำนวยความสะดวกใช้และพิจารณาตรวจสอบ

- กรณีที่มีการหยุดการทำงานของเครื่องจักร หรือไฟฟ้าดับเป็นบริเวณกว้าง ฯลฯ ช่างเจ้าได้นำความรู้ และประสบการณ์นั้นมาแก้ปัญหา ซึ่งจะสามารถระบุขอบเขตของปัญหา เจาะลึก และตัวแปรต่างๆ จนสามารถวิเคราะห์ลึกลงไปจนถึงสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงได้ และสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมได้ จนใช้เป็นหลักการในการแก้ปัญหาเรื่อง.....อย่างได้ผล (อ้างอิงผลงานดีเด่น)
- ช่างเจ้าสามารถนำความรู้และประสบการณ์มาตรวจวัด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ไขปัญหากรณี บริเวณที่ไฟฟ้ามีอาการใช้งานสั้นกว่าปกติอย่างได้ผล (หรือเป็นกรณีอื่นตามแต่ละปัญหาที่พบ)

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

1.4 ท่านได้ขยายผลความสำเร็จเชิงนวัตกรรมให้เป็นที่ประจักษ์หรือผลสัมฤทธิ์ในวิชาชีพหรือเพื่อการถ่ายโอนได้อย่างไร

- ข้าพเจ้าได้จัดทำขั้นตอนและบันทึกแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้โดยละเอียด เพื่อรวบรวมไว้เป็นฐานข้อมูลสำหรับใช้อ้างอิงในการทำงาน และขยายผลในงานและโอกาสที่เหมาะสม
- ข้าพเจ้าได้เขียนบทความที่เกี่ยวกับปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาจนประสบความสำเร็จในวารสารวิชาการต่างๆ และได้จัดทำเป็น VDO clip เก็บไว้ใน youtube เพื่อเผยแพร่อีกด้วย
- ข้าพเจ้าได้ถ่ายโอนองค์ความรู้แก่วิศวกรรุ่นน้องต่อไปในการประชุม บรรยาย เสวนา เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งบริษัทที่ข้าพเจ้าทำงานอยู่ได้จัดเป็นประจำ
- ข้าพเจ้ายังได้รับเชิญให้ไปบรรยายเพื่อถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้กับหลายหน่วยงานเช่น.....

กรอบความสามารถ

๒. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการ
แก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ ได้แก่

๒.๑ สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหา การสืบค้น และการ
วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน

๒.๒ สามารถออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน

๒.๓ สามารถประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบของงาน
วิศวกรรมที่ซับซ้อน

๒.๔ ร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องอย่างเพียงพอ
เพื่อคงสภาพและขีดความสามารถในการประกอบ
วิชาชีพวิศวกรรม

๒.๕ สามารถวินิจฉัยและเลือกใช้การแก้ปัญหาทางวิศวกรรม
ที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม

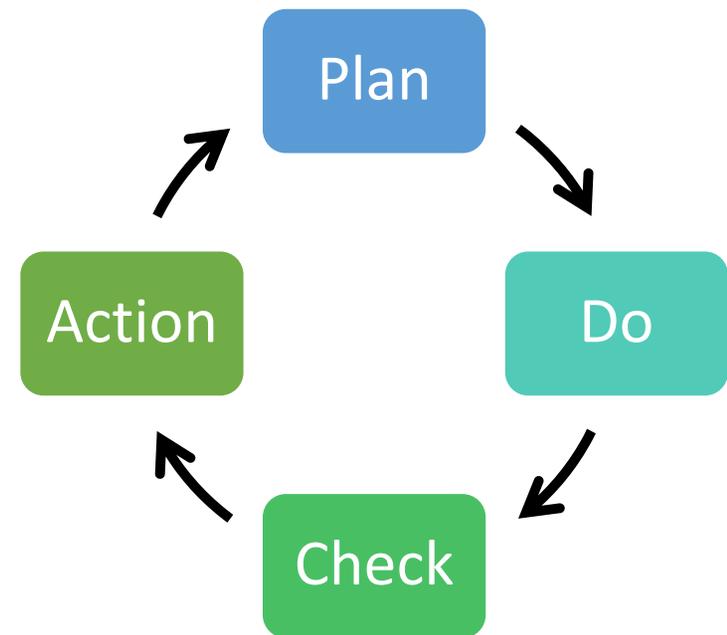
คำอธิบาย

๒. ความรู้ความชำนาญการประกอบวิชาชีพ

- ท่านได้แยกแยะและแจกแจงความสลับซับซ้อนของปัญหาทางวิศวกรรมของโครงการพิจารณาจากแนวโน้มและโอกาสได้อย่างไร
- ท่านมีความรับผิดชอบการดำเนินงานเพื่อการออกแบบ/พัฒนา และการประเมินผลให้ได้คำตอบอย่างไร
- ท่านได้ใช้ความรู้ ความสามารถในการวางแผน การออกแบบ การนำไปสู่ภาคปฏิบัติ การประเมินผล และการปรับปรุงคำตอบเป็นระบบหรือองค์รวมได้อย่างไร
- ท่านสามารถประกันความรู้ความชำนาญและทักษะการประกอบวิชาชีพผ่านการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องได้อย่างไร
- ท่านสามารถประกันความเชี่ยวชาญหรือความชำนาญการในการปฏิบัติวิชาชีพ/ ประกอบวิชาชีพ ได้อย่างไร

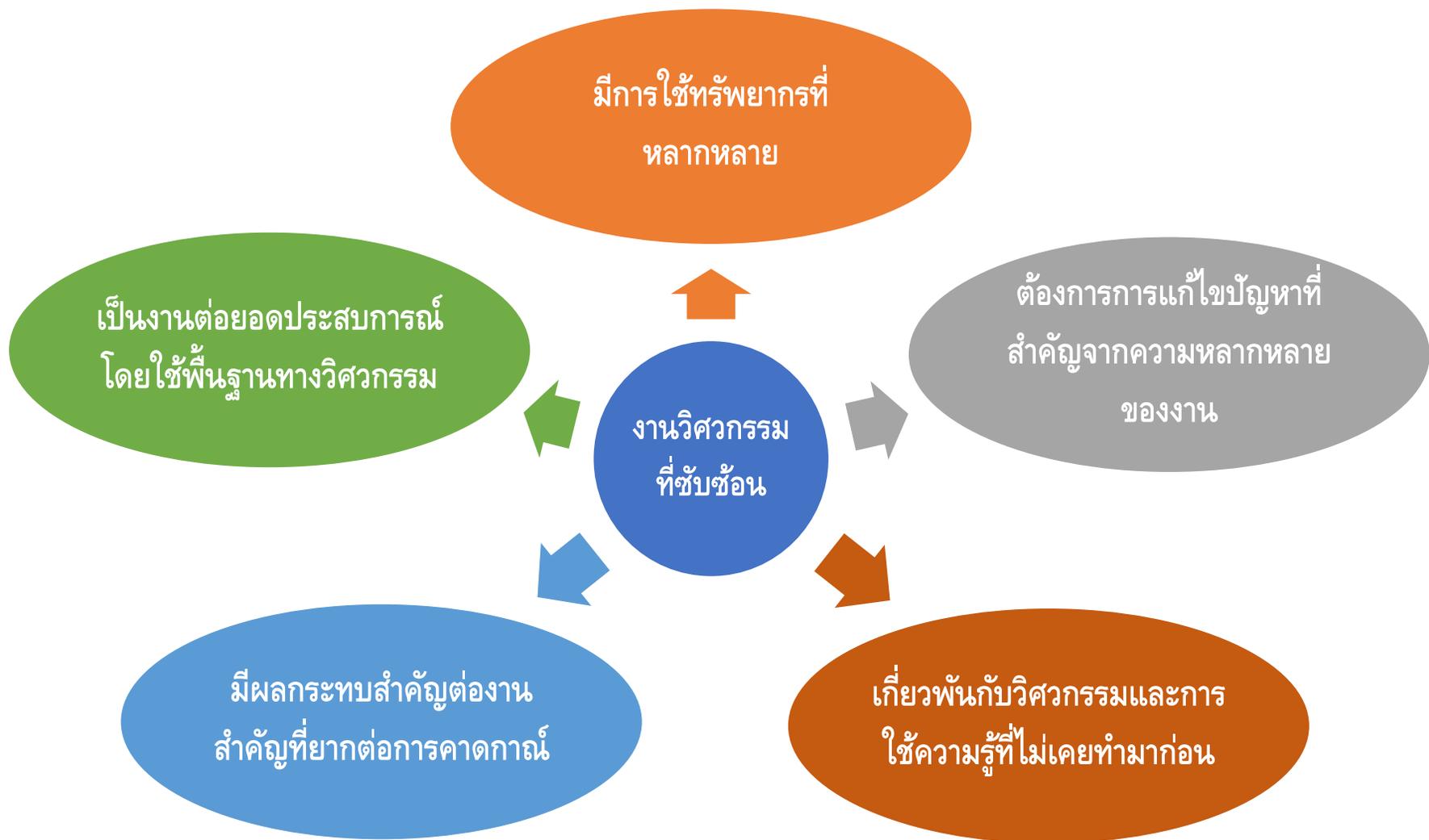
ข้อ 2 ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหา ด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ

- ข้อนี้ ต้องการให้เราแสดงว่า เราสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรามีและแสดงไว้ในข้อก่อนหน้า ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม (ที่ซับซ้อน) กับงานจริงได้อย่างไร มีการพัฒนาปรับปรุงความรู้ของเราให้ทันสมัยอยู่เสมอ ตลอดจนถึงแนวทางแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น (ถ้ามี)
- เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน



ข้อ 2 ประเด็นคำถาม

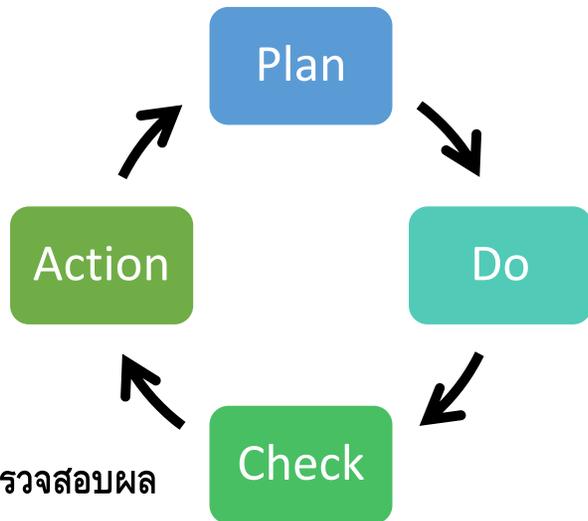
- กำหนดปัญหา สืบค้น วิเคราะห์ปัญหา
- ออกแบบและแก้ปัญหา (ควรแสดงขั้นตอนไว้ในรายงานผลงานดีเด่น และอ้างอิง)
 - กำหนดทางเลือก รูปแบบการแก้ปัญหา
- ประเมินผลลัพธ์ ผลกระทบ (ในขั้นตอนการออกแบบการแก้ปัญหา)
- การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- วินิจฉัย เลือกวิธีการแก้ปัญหา



2. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ

2.1 ท่านได้แยกแยะและแจกแจงความสลับซับซ้อนของปัญหาทางวิศวกรรมของโครงการพิจารณาจากแนวโน้มและโอกาสได้อย่างไร (รายงานฯ ข้อ 5)

- ทำการแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น



- ร่วมกันพิจารณา ตรวจสอบผลของการแก้ปัญหา

กรอบความสามารถ..ลือชัย ทองนิล

- ประชุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น (เกิดแล้ว) และโอกาสที่จะเกิด (คาดการณ์) รวมถึงระบุขอบเขตและตัวแปรต่างๆ
- ศึกษาเอกสาร มาตรฐาน และข้อมูลต่างๆ (รวมทั้งจากผู้ผลิต) จากบันทึกการทำงานเดิม ห้องสมุด และ/หรือจาก internet (อาจต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ถ้าจำเป็น)
- ลงสำรวจพื้นที่ และกำหนดขอบเขตของปัญหา แนวโน้มและโอกาสที่จะเกิด
- จัดทำวิธีการและแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน โดยได้รับความเห็นชอบจากทุกฝ่ายก่อนลงมือปฏิบัติ
- ทำการแก้ไขปัญหาตามที่ได้วางแผนไว้

2. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ

2.2 ท่านมีความรับผิดชอบการดำเนินงานเพื่อการออกแบบ/พัฒนา และการประเมินผลให้ได้คำตอบอย่างไร (รายงานฯ ข้อ 8)

- หากพบความผิดปกติเกิดขึ้นไม่ว่าจะเกิดจากขั้นตอนการทำงาน หรือแบบไม่ชัดเจน ข้าพเจ้าจะต้องรวบรวมข้อมูล สาเหตุปัญหา เพื่อวิเคราะห์ในเบื้องต้นด้วยประสบการณ์และหลักการทางวิศวกรรมก่อน
- ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ ข้าพเจ้าจะสืบค้นข้อมูลต่างๆ สอบถามจากผู้รู้และ/หรือนำไปหาหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมข้อมูลมาประชุมเพื่อออกแบบการแก้ไขปัญหา
- ข้าพเจ้าจะประเมินผลโดยตรวจสอบกับเอกสารต่างๆ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากผู้ผลิต การวัดและการทดสอบ และจากการศึกษาอบรม/ดูงาน รวมทั้งความรู้ที่ข้าพเจ้าที่ได้เคยศึกษามาแล้วข้างต้น โดยใช้หลักการ PDCA

2. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ

2.3 ท่านได้ใช้ความรู้ความสามารถในการวางแผน การออกแบบ การนำไปสู่ภาคปฏิบัติ การประเมินผล และการปรับปรุงคำตอบเป็นระบบหรือองค์รวมได้อย่างไร (รายงานฯ ข้อ 9)

- ข้าพเจ้าใช้หลักการ PDCA (Plan-Do-Check-Action) มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ในการวางแผนติดตามงาน โดยการใช่วงล้อ PDCA เพื่อให้มีการประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- ข้าพเจ้าได้สร้างมาตรฐานในการทำงาน การออกแบบและติดตั้ง เช่น จัดทำ detail และขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ
- จัดให้มีระบบการวางแผนการบำรุงรักษา การจัดทำขั้นตอนการทำงาน การใช้ spare parts และอื่นๆ
- ข้าพเจ้าใช้ minute meeting และ report (ที่สมบูรณ์) เป็นตัวสรุปการประชุม ใช้ในการติดตามงาน เพื่อให้มีประสิทธิผลในการนำไปสู่การปฏิบัติ การประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบ
- ข้าพเจ้าใช้ KPIs ในการปฏิบัติงาน คุณภาพของงาน และการสำรวจความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ ในการวัดประสิทธิภาพและการทำงานของพนักงาน

2. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ

2.4 ท่านสามารถประกันความรู้ความชำนาญและทักษะการประกอบวิชาชีพผ่านการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องได้อย่างไร (อ้างอิงที่เอกสารประกอบ CPD...)

- ข้าพเจ้าเตรียมตัวเองให้พร้อมเสมอ โดยฝึกฝนความชำนาญและทักษะที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา เช่น ทักษะในการคำนวณ ทักษะในการใช้โปรแกรมช่วยวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในงานวิศวกรรม
- ข้าพเจ้าได้ใช้ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบ/ติดตั้ง/บำรุงรักษา ระบบไฟฟ้า มาทำการตรวจสอบงานที่ทั้งหมดก่อนที่เริ่มงานดำเนินการ ถือเป็นส่วนหนึ่งในการทบทวนและเพิ่มเติมความรู้
- ข้าพเจ้าสามารถประกันความชำนาญในการปฏิบัติวิชาชีพทางด้านงานติดตั้งระบบไฟฟ้าโดย มีการตรวจสอบและทดสอบภายหลังการติดตั้ง การบำรุงรักษาตามมาตรฐานที่กำหนด โดยมีวิศวกรระดับสามัญขึ้นไปเป็นผู้ตรวจสอบอีกขั้นตอนหนึ่ง เป็นการทบทวนและเพิ่มเติมความรู้ และจะไม่ทำงานเกินความสามารถของตนเอง
- ข้าพเจ้าได้พัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่องทั้งด้วยตัวเองและผ่านการอบรมต่างๆ ที่จัดโดยบริษัทฯ วสท. และ IEEE เป็นต้น และเป็นสมาชิกของสมาคมวิชาชีพต่างๆ หลายแห่ง

2. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ

2.5 ท่านสามารถประกันความเชี่ยวชาญหรือความชำนาญการในการปฏิบัติวิชาชีพ/ประกอบวิชาชีพ ได้อย่างไร (รายงานฯ ข้อ 10)

จากประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมา รวมทั้งการพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่องตามเอกสารที่แสดงถึงหน่วยความรู้ที่มีบันทึกอยู่ในระบบของสภาวิศวกร ข้าพเจ้ายืนยันได้ว่าหากข้าพเจ้าได้ศึกษาแบบรูปของงาน/โครงการ ข้าพเจ้าสามารถกำหนดเป้าหมายและวิเคราะห์งานได้ชัดเจน เพราะข้าพเจ้าเข้าใจขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องของอย่างลึกซึ้ง ทราบวิธีการแก้ไขปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในการทำงาน สิ่งสำคัญคือข้าพเจ้ามีองค์ความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติ รวมทั้งสามารถนำมามาตรฐานที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม และการตัดสินใจจะทำงานร่วมกันกับผู้มีประสบการณ์และกับหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมมีการทวนสอบอย่างมั่นใจเสมอ ภายใต้หลักการ PDCA

3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร

กรอบความสามารถ

- ๓. มีความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ ได้แก่
 - ๓.๑ การประพฤติปฏิบัติในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
 - ๓.๒ สามารถบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน
 - ๓.๓ สามารถติดต่อสื่อสารการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างชัดเจน
 - ๓.๔ รับผิดชอบต่อการตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมตัดสินใจในงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน

คำอธิบาย

- ๓. ความเป็นผู้นำและการบริหาร
 - ท่านได้วางแผนการดำเนินงานสู่ภาคปฏิบัติได้ด้วยประสิทธิผล อย่างไร
 - ท่านได้บริหารจัดการ (วางแผนงาน/ ชั่งตวงปริมาณ/ จัดองค์กรบริหาร/ ระบบการสั่งการ/ ระบบการควบคุม) ที่เกี่ยวกับงานหรือกิจกรรม ทรัพยากรบุคคล (สายช่าง/ สายอื่น) และทรัพยากรอื่นๆ (เครื่องมือ/ อุปกรณ์) อย่างไร
 - ท่านได้นำระบบบริหารจัดการในระบบคุณภาพเพื่อการปรับปรุงผลงาน (การประกอบวิชาชีพ) ได้อย่างไร
 - ท่านได้ใช้ความสามารถในการตัดสินใจทางวิศวกรรม ในส่วนของโครงการหรือทั้งโครงการอย่างไร
 - ท่านได้ทำงานร่วมและสื่อสารด้วยประสิทธิผลกับเพื่อนร่วมงานในทุกระดับในโครงการ

3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร

ภาวะผู้นำ เกี่ยวข้องกับ

- จรรยาบรรณ
- การบริหาร และ/หรือมีส่วนร่วม ในการจัดการงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน
- การติดต่อสื่อสาร (รวมถึงการสั่งการ)
 - ภายในองค์กรณ์ ภายนอกองค์กรณ์
- ความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ (เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน)

3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร

3.1 ท่านได้วางแผนการดำเนินงานสู่ภาคปฏิบัติได้ด้วยประสิทธิผลอย่างไร (รายงาน ข้อ 10)

- **ข้าพเจ้าได้ศึกษาและปฏิบัติตนอยู่ในกรอบจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ** เช่น ปฏิบัติงานตามหลักปฏิบัติและวิชาการ ไม่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกินความสามารถและความเชี่ยวชาญที่ตนเองจะกระทำได้
จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ - COE
- **วางแผนก่อนเสมอ** ก่อนดำเนินการในแต่ละงาน ข้าพเจ้าได้สำรวจพื้นที่ก่อนเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผน/จัดทำแบบ/ขั้นตอนการทำงาน ศึกษารายละเอียดของงานทั้งหมด ตรวจสอบปริมาณงาน วัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากรที่ต้องใช้ เพื่อให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
- **ติดตามประเมินผล** หากพบว่างานล่าช้า หรือมีแนวโน้มไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด จะต้องปรับเปลี่ยนใหม่
- **ปรับปรุงแก้ไข** ข้าพเจ้าจัดให้มีการรายงานผลการดำเนินงานทุกวัน และประชุมทุกสัปดาห์เพื่อหารือหรือรับฟังข้อเสนอแนะต่างๆ จากหลายภาคส่วน และนำมาปรับปรุงหรือพัฒนางานให้ดีขึ้น

3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร

3.2 ท่านได้บริหารจัดการ (วางแผนงาน/จัดงบประมาณ/ จัดองค์กรบริหาร/ ระบบการสั่งการ/ ระบบการควบคุม) ที่เกี่ยวกับงานหรือกิจกรรม ทรัพยากรบุคคล (สายช่าง/ สายอื่น) และทรัพยากรอื่น ๆ (เครื่องมือ/ อุปกรณ์) อย่างไร

- ข้าพเจ้าได้บริหารจัดการ (วางแผนงาน/ จัดงบประมาณ/ จัดองค์กรบริหาร/ ระบบการสั่งการ/ ระบบการควบคุม) ที่เกี่ยวกับงานหรือกิจกรรม ทรัพยากรบุคคล และทรัพยากรอื่น ๆ (เครื่องมือ/ อุปกรณ์) โดยข้าพเจ้าทำการกำหนดแผนงานโครงการให้สอดคล้องกับงาน (ออกแบบ ควบคุมการสร้าง อำนวยการใช้ พิจารณาตรวจสอบ) ทั้งจำนวนคนงาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ให้สอดคล้องกับแต่ละประเภทงาน (สำหรับบางงานอาจต้องมีคู่มือการทำงาน และข้อกำหนดการทำงานประกอบ)

ต่อ

3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร

3.2 ต่อ...

- ในกรณีที่เป็นโครงการ หรืองานขนาดใหญ่ และมีขั้นตอนมากและซับซ้อน ข้าพเจ้าได้จัดทำแผนผังคุม กำหนดงาน (Gantt chart) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยการปฏิบัติงานของผู้บริหารในการจัดการโครงการ และเป็นเทคนิคในการดำเนินการแก้ไขการควบคุม การวางแผนที่เหมาะสม เพื่อช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงาน บรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์
- ข้าพเจ้าติดต่อประสานงานกับทีมวิศวกรงานระบบในส่วนที่มีงานไฟฟ้าไปเกี่ยวข้อง (แผนกหรือส่วนงาน ต่างๆ ทั้งภายในและนอกโครงการ/สถานประกอบการ) เพื่อให้สามารถวางแผนและควบคุมงานให้เป็นไปตาม ระยะเวลาที่กำหนด
- ข้าพเจ้าได้จัดแบ่งการทำงานอย่างเป็นระบบ มีผู้รับผิดชอบแต่ละเรื่องอย่างชัดเจน
- ในแต่ละงาน/โครงการ มีการกำหนดปริมาณวัสดุ แรงงาน เครื่องมือและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยใช้มาตรฐาน การปฏิบัติงาน และ/หรือประสบการณ์ จนสามารถจัดทำงบประมาณได้อย่างเหมาะสม และควบคุมให้เป็นไป ตามที่ได้วางไว้

3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร

3.3 ท่านได้นำระบบการบริหารจัดการในระบบคุณภาพเพื่อการปรับปรุงผลงาน (การประกอบวิชาชีพ) ได้อย่างไร (รายงาน ข้อ 11)

- บริษัทที่ข้าพเจ้าทำงานยังนำระบบ ISO 9000 มาใช้ และที่ข้าพเจ้านำมาประยุกต์ใช้เพิ่มเติมคือ PDCA การวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ (Plan) ก่อนการลงมือทำ (Do) หลังจากนั้นต้องตรวจสอบผลการดำเนินการ (Check) ว่ามีจุดอ่อนหรือบกพร่องอย่างไร ก่อนนำไปปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้น (Act) และบันทึกไว้เป็นแนวทางสำหรับการทำงานต่อไปรวมทั้งไว้ให้วิศวกรรุ่นต่อไปได้ใช้เป็นแนวทางในการทำงาน
- ข้าพเจ้าได้มีส่วนร่วมในการนำระบบการบริหารจัดการในระบบคุณภาพเข้ามาประยุกต์และปรับปรุงงานโดยการปฏิบัติตาม Quality Check ใช้ระบบการควบคุมคุณภาพ (QC) และการรับประกันคุณภาพ (QA) โดยอ้างอิงตามมาตรฐานฯ รวมทั้งมีการจัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน (WI) เพื่อควบคุมคุณภาพของงานและความปลอดภัยในการทำงาน

3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร

3.4 ท่านได้ใช้ความสามารถในการตัดสินใจทางวิศวกรรมในส่วนของโครงการหรือทั้งโครงการอย่างไร (10&11)

- เมื่อเกิดปัญหาทางวิศวกรรม การตัดสินใจและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมจะเป็นการทำงานร่วมกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องอ้างอิงมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องบนพื้นฐานของความปลอดภัย โดยต้องอยู่ในกรอบของกฎหมายและจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงผลกระทบอื่นๆ ที่อาจตามมาด้วย การแก้ไขปัญหาจึงทำในลักษณะเป็นทีมงาน การตัดสินใจจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งอาจใช้โมเดลทางคณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ผลกระทบต่อสังคม ฯลฯ ประกอบเสมอ
- การทำงานทุกขั้นตอนต้องมีการวางแผนงานล่วงหน้า คาดการณ์ถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น วางแผนป้องกัน เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงโดยดี

3. ความเป็นผู้นำและการบริหาร

3.5 ท่านได้ทำงานรวมและสื่อสารด้วยประสิทธิผลกับเพื่อนร่วมงานในทุกระดับในโครงการ

- ข้าพเจ้าเชื่อมั่นว่าการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างประสิทธิภาพการทำงาน ลดปัญหาความเข้าใจที่ผิดพลาด เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ความรู้สึก นึกคิด ทักษะคติ ระหว่างกัน
- ข้าพเจ้าได้จัดให้มีระบบการสื่อสารหลายรูปแบบ เช่น ด้วยวาจา เอกสาร ทำเป็นตัวอย่าง ตั้งกลุ่ม LINE ฯลฯ ตามลักษณะและความจำเป็นของแต่ละงาน
- เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน หน่วยงานของข้าพเจ้ามีการจัดองค์กรอย่างเป็นระบบ มีการจัดการประชุมในทุกระดับของงาน เพื่อถ่ายทอดสื่อสารทำความเข้าใจกับพนักงานเป็นประจำ มีการจัดประชุมและสรุปมติแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ
- ข้าพเจ้าได้ทวนสอบความเข้าใจทุกครั้งที่ได้สั่งการไป เพื่อให้มั่นใจว่าการสื่อสารไม่ผิดพลาด

4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม

กรอบความสามารถ

๔. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม
- ๔.๑ ตระหนักถึงผลกระทบของงานวิศวกรรมที่สลับซับซ้อนต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองทางสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน
- ๔.๒ การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องและจัดให้มีความปลอดภัยและชีวอนามัยต่อชุมชนสาธารณะ

คำอธิบาย

๔. ตระหนักในบริบทของ สังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม
- ท่านได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน ความประพฤติ ปฏิบัติได้อย่างไร
 - ท่านได้บริหารจัดการ ว่าด้วยมาตรฐานความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานในโครงการอย่างไร
 - ท่านประกันผลงานทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติวิชาชีพและข้อกำหนดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมอย่างไร

4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม

ข้อนี้เกี่ยวข้องโดยตรงกับสังคม
สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม ต้องการ
ให้ตอบว่าเราได้ปฏิบัติอย่างไรที่จะไม่
มีผลกระทบต่อสังคม สาธารณะ
วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม



4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม

4.1 ท่านได้ปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ความประพฤติ ปฏิบัติได้อย่างไร (รายงาน ข้อ 10)

- ข้าพเจ้าประกอบวิชาชีพด้วยความเชี่ยวชาญ ความระมัดระวัง และความซื่อสัตย์ตรงและสอดคล้องกับมาตรฐานการประกอบวิชาชีพ (ของสภาวิศวกร) เช่น ข้อ 8 ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องปฏิบัติงานตามหลักปฏิบัติและวิชาการ
- ข้าพเจ้ารักษาสมรรถภาพในบริบทความสามารถเพื่อการปฏิบัติวิชาชีพของทุกกิจกรรมจนสุดความสามารถของตน
- ข้าพเจ้ามีความรับผิดชอบต่อในงานการประกอบวิชาชีพภายใต้การกำกับดูแลเต็มศักยภาพ
- ข้าพเจ้าหลีกเลี่ยงโอกาสจริงหรือคาดว่าจะมีความขัดแย้งเกี่ยวกับผลประโยชน์หรือการมีส่วนได้ส่วนเสียในการทำงานและพึงแนะนำแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของข้อขัดแย้งนี้

4. กระจกในบริบทของสังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม

4.2 ท่านได้บริหารจัดการว่าด้วยมาตรฐานความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานในโครงการอย่างไร

(รายงาน ข้อ 6)

- ข้าพเจ้าได้นำระบบบริหารจัดการความปลอดภัย มอก. 18,001, BS OHSAS 18001 และมาตรฐานเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14,000 มาใช้
- ข้าพเจ้าปฏิบัติในหลักการพื้นฐานแห่งความยั่งยืนและป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และ สาธารณะ ต่อไปนี้.....
- ข้าพเจ้าจัดให้มีการปิดกั้นพื้นที่ที่จะเป็นอันตรายเพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้ (เช่น เมื่อมีการปักเสา เมื่อขุดร่องดินเพื่อการเดินสายใต้ดิน หรือเมื่อซ่อมบำรุงบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่เป็นอันตราย)

4. ตระหนักในบริบทของสังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม

4.2 ท่านได้บริหารจัดการว่าด้วยมาตรฐานความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานในโครงการ อย่างไร...(ต่อ)

- ข้าพเจ้าจัดให้มี จป. วิชาชีพ ปฏิบัติงานเต็มเวลา ให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับงาน
- ข้าพเจ้าจะดูแลไม่ให้เกิดการกระทำที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยสาธารณะ เช่นออกแบบโดยมีระยะห่างที่เหมาะสม ติดตั้งโดยคำนึงถึงอันตรายที่อาจเกิดในอนาคต มีมาตรการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูด ไฟฟ้าลัดวงจร
- ข้าพเจ้าจัดให้มีการตรวจสอบและการติดตามการปฏิบัติตามแผนความปลอดภัยในการทำงานเป็นประจำ

4. ตระหนักในบริบทของสังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม

4.3 ท่านประกันผลงานทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและข้อกำหนดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมอย่างไร

- ข้าพเจ้าจัดให้มีระบบการตรวจประเมินทั้งภายในองค์กรเองและจากภายนอกเป็นประจำ เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุง
- ข้าพเจ้าให้ความสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อมโดยให้มีการจัดเก็บและคัดแยกขยะอย่างเหมาะสม ไม่ทิ้งขยะที่มีพิษในที่สาธารณะ เช่น น้ำมันหม้อแปลง
- ข้าพเจ้าจะออกแบบและติดตั้งโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสาธารณะ เช่น
- ข้าพเจ้าจะไม่ออกแบบและติดตั้งบริภัณฑ์ที่อาจเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และถ้าจำเป็นต้องมีการป้องกันที่เหมาะสม (เช่น น้ำมันหม้อแปลง และสารดูดความชื้นที่หม้อแปลง)

4. ตระหนักในบริบทของสังคม สาธารณะ และสิ่งแวดล้อม

4.3 ท่านประกันผลงานทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและข้อกำหนดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมอย่างไร...ต่อ

- ข้าพเจ้าจะไม่ปฏิบัติงานในพื้นที่และ/หรือเวลาที่ส่งผลกระทบต่อหรือการรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียง

THE END

Lifelong Learning

ด้วยความปรารถนาดี

ลือชัย ทองนิล