

วิศวกรสังคม

วิศวกรสังคม เป็นทั้งผู้เรียนรู้และเอื้อให้เกิดกระบวนการจัดการเรียนรู้ของคนในท้องถิ่น มีการพูดคุยเพื่อออกแบบกระบวนการ วิธีการแก้ไขปัญหา หรือยกระดับทุนของชุมชนไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม ดำเนินการดูแลประชาชนในพื้นที่ เป็นการพัฒนาชุมชนชนบท และชุมชนเมือง ส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์ พัฒนานวัตกรรมทางสังคม และทักษะทางวิทยาศาสตร์และสังคมเฉพาะด้านองค์ความรู้ อีกทั้งยังเน้นไปที่การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนผสมผสานกับความรู้จากภายนอกที่วิศวกรสังคมจะเชื่อมโยงลงไปสู่ท้องถิ่น เพื่อขับเคลื่อนคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ต่อไป

บทเรียนนี้ต้องศึกษาให้ “เข้าใจ” เกี่ยวกับแนวคิดต่างๆ ความหมาย ความสำคัญ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ วิศวกรสังคม และหลักปรัชญาของวิศวกรสังคมได้ร่ำร่ำมา เพื่อให้เกิดความ “เข้าถึง” ของวิศวกรสังคม จนสามารถเกิดแนวทางของการ “พัฒนา” ทักษะ โดยมีหลักคุณธรรมควบคู่กันบนพื้นฐานในการพัฒนาความรู้ ความสามารถจนเชี่ยวชาญชำนาญทักษะในวิศวกรสังคมแล้วนำไปสู่การแก้ไขปัญหาให้ตรงจุด

10.1 ความหมายของวิศวกรสังคม

วิศวกร (Engineer)

วิศวกร คำว่า “วิศวกร” หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพงานด้านวิศวกรรมในบทบาทหน้าที่การสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ คำนวณ ออกแบบ ตรวจสอบ ควบคุมการผลิต การก่อสร้างในกิจการงานขนาดใหญ่ถือเป็นคนที่มีความ ชำนาญในการช่างทั้งปวง ซึ่งผู้ที่จะเป็นวิศวกร ได้้นอกจากมีความรู้ด้านวิศวกรรมแล้วยังต้องได้รับใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมจำแนกพวกโยธา เหมืองแร่ เครื่องกล ไฟฟ้า อุตสาหกรรมและอื่น ๆ จากสภาวิศวกรตาม พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 ผู้ที่เรียนวิศวกรรมศาสตร์จะมีความเชื่อในการนับถือ “พระวิศวกรรม” หรือ “พระวิษณุกรรม” เทพแห่งการช่างเป็นผู้สร้างสรรค์คัลบันดาลสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ขึ้นในโลกซึ่งคนไทยได้รับอิทธิพล ทางแนวคิดมาจากอารยธรรมอินเดีย นอกจากนี้มีนิยามในพจนานุกรมเคมบริดจ์ ได้นิยามคำว่า Engineer ไว้ว่า บุคคลที่มีหน้าที่ออกแบบ สร้าง ซ่อม ควบคุม เครื่องจักร เครื่องยนต์ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า หรือสิ่งต่างๆ อาทิ ถนน ทางรถไฟ สะพาน โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ ดังนั้นสรุปได้ว่า วิศวกร หมายถึง บุคคลผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้แน่นด้านการช่าง ออกแบบ สร้าง ซ่อม ผลิต ควบคุมสิ่งประดิษฐ์โดยมีใบ ประกอบอาชีพด้านวิศวกรรมเป็นการรับรองความสามารถ ("วิศวกรสังคมคืออะไร", 2563)

สังคม (Social)

สังคม คือ บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาอยู่อาศัยร่วมกัน ภายใต้อาณาเขตเดียวกันอย่างชัดเจน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันด้วยมีวัฒนธรรม ประเพณี ค่านิยม ความเชื่อ เหมือนกัน พึ่งพาอาศัยกันได้ และอยู่ภายใต้กฎระเบียบเดียวกัน บางทีอาจแสดงออกมาในเชิงรูปธรรม เป็นกลุ่มคน เผ่า หมู่บ้าน ชุมชน สมาคม ภาค ประเทศ สังคม เกิดจากการรวมตัวกันของมนุษย์ตั้งแต่สองคน แล้วพัฒนาเป็นสังคมขนาดใหญ่ ซึ่งมีความสลับซับซ้อน มีวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และระเบียบปฏิบัติที่เป็นข้อตกลงร่วมกัน โดยมักจะรู้ และเข้าใจกันว่า สังคม หมายถึง “สังคมมนุษย์” มนุษย์เป็นสัตว์สังคม เพราะมนุษย์ต้องอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นหมู่คณะในรูปของสังคม สังคมจึงหมายถึง พื้นที่ชีวิตและกิจกรรมร่วมกันของคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ตั้งแต่สามีภรรยาไปสู่การสร้างครอบครัวและหลายครอบครัวเป็นคุ้ม หมู่ ชุมชน เผ่าและหมู่บ้าน มีกิจกรรมทาง สังคมและวัฒนธรรมร่วมกัน มีพื้นที่รวมใจของคน จนหลายกิจกรรมที่ทำแล้วเป็นที่ยอมรับกันในหมู่บ้าน ชุมชนเกิดเป็นวัฒนธรรม ประเพณีที่ดีงาม มีวิถีประชา กฏกติกา จารีตขึ้น มีบรรทัดฐาน กฎหมายที่สำคัญ “ หัวใจของสังคม คือ การสื่อสารการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ” เพราะสังคมต้องเชื่อมโยงระหว่างคนต่อกัน คนร่วมกิจกรรมกับหลายคน ต้องมีจุดร่วมคือ คุยกัน สื่อสารกัน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของคนนั่นเอง

“ มีคำกล่าวไว้ว่า มนุษย์เป็นสัตว์สังคม เป็นคำกล่าวไว้ตั้งแต่สมัยกรีกโบราณของอริสโตเติล ” โดยคำว่า สังคม ไว้ในเอกสารประกอบการสอนรายวิชาเศรษฐกิจสังคมตามแนวพระราชดำริ ไว้ว่า คำว่า “สังคม” คำในภาษา บาลี สามารถจำแนกเป็นสองคำที่มีความหมายเฉพาะตัวเองคำแรก คือ “สัง” กับ “คม” ซึ่งคำว่า “สัง” แปลว่า ด้วยกัน พร้อมกัน ส่วนคำว่า “คม” แปลว่า ไป ดำเนินไป เมื่อรวมกัน “สังคม”(Society) หลายคนจะเข้าใจตรงกัน ว่า “การอยู่ร่วมกัน” “ไปพร้อมกัน” “ไปด้วยกัน” นั้นหมายความว่าบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาอยู่อาศัยร่วมกัน ภายใต้อาณาเขตเดียวกันอย่างชัดเจน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันด้วยมีวัฒนธรรม ประเพณี ค่านิยม ความเชื่อ เหมือนกัน พึ่งพาอาศัยกันได้ และอยู่ภายใต้กฎระเบียบเดียวกัน บางทีอาจแสดงออกมาในเชิงรูปธรรม เป็นกลุ่มคน เผ่า หมู่บ้าน ชุมชน สมาคม ภาค ประเทศ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ในทิศทางเดียวกัน

วิศวกรสังคม (Social Engineers)

วิศวกรสังคม คือ คนที่ใส่ใจเรื่องราวต่างๆ ในสังคมและเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสังคมให้ดีขึ้น โดยใช้การสังเกต การเก็บข้อมูล คิดวิเคราะห์ แบบมีเหตุผล รวมทั้งการแก้ปัญหาแบบเป็นระบบ ในการลงพื้นที่ชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ไปสู่ความเป็นพลเมือง ชุมชนมีการยกระดับความสามารถและสามารถจัดการตนเองได้ วิชาทางจิตวิทยาแขนง

หนึ่ง มีเนื้อหาที่เป็นวิทยาศาสตร์อย่างมาก เกี่ยวกับ การรับรู้ข้อมูลของมนุษย์และการแสดงท่าทีต่อข้อมูลนั้น ซึ่งสามารถวิเคราะห์ด้วยสถิติและหาข้อสรุปด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ได้ วิศวกรรมสังคมเกิดมาจากการนำเอาความรู้ทาง จิตวิทยา สังคมศาสตร์ รัฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ และอีกหลายสิ่ง ซึ่งรวมไปถึง การศึกษา การออกแบบ การแก้ไข และการ วางแผนพฤติกรรมมนุษย์ มาประยุกต์เข้าด้วยกัน ซึ่งมหาวิทยาลัย ราชภัฏทั่วประเทศได้นำคำว่าวิศวกรรมมาใช้นั้นเพื่อสร้างให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์เป็นระบบมีเหตุและผล สามารถลงพื้นที่ในชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมโยงต่อชุมชน เพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรในการ พัฒนาประเทศ หลักการของวิชาจะมุ่งเน้นไปที่พฤติกรรมของสังคม ศึกษา ทำความเข้าใจ วิเคราะห์ วางแผน และออกแบบให้เกิดการกระทำพฤติกรรมตามแนวทางที่วางไว้ ถึงแม้ว่าอาจไม่สามารถหวังผลสัมฤทธิ์ได้ 100% แต่หวังความสัมฤทธิ์ผลต่อคนหมู่มากที่วิศวกรรมสังคมถูกนำเข้าไปเกี่ยวข้องในกรณีนั้นๆ ซึ่งตาม หลักจิตวิทยาแล้วจะสามารถพยากรณ์พฤติกรรมคนหมู่มากได้ไม่ยากว่าการพยากรณ์พฤติกรรมของบุคคล เดี่ยว โดยนัยแล้ว ความเกี่ยวข้องกับข้อมูลของวิศวกรรมสังคม ไม่จำกัดว่าข้อมูลนั้น ได้มาอย่างไร ถูกต้อง หลอกลวง เปิดเผย หรือปิดบัง และการประยุกต์ใช้วิศวกรรมสังคมก็เช่นกัน ไม่จำกัดว่า มุ่งดี หรือมุ่งร้าย หา ประโยชน์ หรือให้ประโยชน์ (ภูสิทธิ์ ภูคำชะ โนด, ม.ป.ป.)

10.2 ความสำคัญและองค์ประกอบของวิศวกรรมสังคม

10.2.1 ความสำคัญของวิศวกรรมสังคม

วิศวกรรมสังคมเป็นกระบวนการพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย ทักษะการ สื่อสารองค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยปราศจากข้อขัดแย้ง ระดมสรรพกำลังและ ทรัพยากรในการแก้ไขปัญหาและทักษะการสร้างนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ข้ามศาสตร์แบบลงมือ ปฏิบัติจริง

1.แนวคิดของวิศวกรรมสังคม จุดเริ่มต้นของการใช้คำ “วิศวกรรมสังคม” ถูกหยิบยืมจากคำว่าวิศวกรรม ทาง สังคมในหลักนิติรัฐศาสตร์ช่วงศตวรรษที่ 19 ที่อธิบายการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ที่มองผลประโยชน์ของ 3 กลุ่ม ผลประโยชน์ ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผลประโยชน์ที่เกิดจากปัจเจกชน (Individual Interest)

กลุ่มที่ 2 ผลประโยชน์ สาธารณะ (Public Interest)

กลุ่มที่ 3 ผลประโยชน์ทางสังคม (Social interest)

โดยจัดระบบผลประโยชน์ให้ สมดุลด้วยกฎหมาย เพื่อให้ทุกคนมีความพึงพอใจในช่วงเวลาสถานการณ์ ด้วยกระบวนการวิศวกรรมทางสังคม (Social Engineering) เพื่อรักษาสมดุลของกลุ่มผลประโยชน์ทั้ง 3 กลุ่มให้สูญเสี้อาณาเขตน้อยที่สุด (JSE , ม.ป.ป.)

10.2.2 องค์ประกอบของวิศวกรสังคม

วิศวกรสังคมเป็นทักษะที่บูรณาการองค์ความรู้และศาสตร์ต่าง ๆ มาประกอบเพื่อให้นักศึกษา หรือบุคคลมี ศักยภาพ ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ ความถนัดในการคิด เครื่องมือ เทคนิควิธี กระบวนการ ขั้นตอน และ นวัตกรรมในการแก้ปัญหาของชุมชนท้องถิ่น จึงมีองค์ประกอบสำคัญอยู่ 5 ส่วนองค์ประกอบ ดังนี้

ส่วนที่ 1

หลักการ ประกอบด้วย 3 หลักการ 1 นโยบาย 1 วิธีการ หมายความว่า บุคคลหรือนักศึกษาที่เรียนรู้ ทักษะการเป็นวิศวกรสังคมต้องมีการรอบในการยึดเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง ซึ่ง 3 หลักการ หมายถึง

- (1) หลักการครองราชย์
- (2) หลักการทรงงาน 23 หลักการเป็นแนวทางของการพัฒนาตนเองไปสู่การพัฒนาผู้อื่นและ สังคม
- (3) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ยึด 3 ห่วง 2 เงื่อนไข นำไปสู่ความสมดุลยั่งยืน

การศึกษาต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียน 4 ด้านดังนี้

- (1) มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง ข้อนี้มีคำขยายว่า ต้องมีความรู้ความเข้าใจที่มีต่อชาติบ้านเมือง ยึดมั่น ในศาสนา มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์ และมีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน
- (2) มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรม ข้อนี้มีคำขยายว่า ให้รู้จักแยกแยะสิ่งที่ผิด-ที่ถูก สิ่งชั่ว-สิ่งดี เพื่อ ปฏิบัติแต่สิ่งที่ชอบที่ดีงาม ปฏิเสธสิ่งที่ผิดที่ชั่ว เพื่อสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง
- (3) มีงานทำ มีอาชีพ ข้อนี้มีคำขยายว่า ต้องให้เด็กฝึกงาน สู้งาน ทำงานจนสำเร็จ อบรมให้เรียนรู้การทำงาน ให้สามารถเลี้ยงตัวและเลี้ยงครอบครัวได้
- (4) เป็นพลเมืองดี ข้อนี้มีคำขยายว่า การเป็นพลเมืองดีเป็นหน้าที่ของทุกคน สถานศึกษาและสถานประกอบการต้องส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่พลเมืองดี การเป็นพลเมืองดีหมายถึงการมีน้ำใจ มีความเอื้อ อาทร ต้องทำงานอาสาสมัคร งานบำเพ็ญประโยชน์ “ เห็นอะไรที่จะทำเพื่อบ้านเมืองได้ก็ควรทำ ”

คำว่า 1 วิธีการ ที่เป็นกระบวนการบูรณาการด้วยวิธีการ “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” นั่นคือต้องสร้างความเข้มแข็งให้คนในชุมชนที่เราเข้าไปพัฒนาให้มีสภาพพร้อมที่จะรับการพัฒนาเสียก่อน มิใช่การ นำความเจริญหรือบุคคลจากสังคม ภายนอกเข้าไปหาชุมชนหมู่บ้านที่ยังไม่ทัน ได้มีโอกาสเตรียมตัว หรืออย่างการฟื้นฟูธรรมชาติสิ่งแวดล้อมพระองค์ตรัสว่า“...เจ้าหน้าที่ป่าไม้ควรจะปลูกต้นไม้ลงในใจคนเสียก่อนแล้วคนเหล่านั้น ก็จะพากันปลูกต้นไม้ลงบนแผ่นดินและรักษาต้นไม้ด้วยตนเอง...” และทรงใช้หลัก “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” นั่นคือ ก่อนจะทำอะไร ต้องมีความเข้าใจเสียก่อน เข้าใจภูมิประเทศ เข้าใจผู้คนในหลากหลายปัญหา ทั้งทางด้านกายภาพ ด้านจารีตประเพณีและวัฒนธรรม เป็นต้น และระหว่างการค้าเนินการนั้น จะต้องทำให้ผู้ที่เราจะไปทำงานกับเขา หรือทำงานให้เขานั้น “เข้าใจ” เราด้วย เพราะถ้าเราเข้าใจเขาแต่ฝ่ายเดียว โดยที่เขาไม่เข้าใจเราประโยชน์คงจะไม่เกิดขึ้นตามที่เรามุ่งหวังไว้ “เข้าถึง” ก็เช่นกัน เมื่อรู้ปัญหาแล้ว เข้าใจแล้ว ก็ต้องเข้าถึง เพื่อให้นำไปสู่การปฏิบัติให้ ได้ และเมื่อเข้าถึงแล้วจะต้องทำอย่างไรก็ตามให้เขาอยากเข้าถึงเราด้วย ดังนั้น จะเห็นว่าเป็นการสื่อสารสองทาง ทั้งไปและกลับ ถ้าสามารถทำสองประการแรกได้สำเร็จ เรื่อง “การพัฒนา” จะลงเอยได้อย่างดี เพราะเมื่อต่างฝ่าย ต่างเข้าใจกัน ต่างฝ่ายอยากจะทำถึงกันแล้ว การพัฒนาจะเป็นการตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย ทั้งผู้ให้และผู้รับ

ส่วนที่ 2

4 ทักษะวิศวกรสังคม ประกอบด้วย

- 1) ทักษะการคิดเชิงเหตุผล
- 2) ทักษะการสื่อสาร
- 3) ทักษะการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น (ทักษะการประสาน)
- 4) ทักษะการสร้างนวัตกรรม

ส่วนที่ 3

1 การจัดการเรียนการสอนแบบข้ามศาสตร์แบบลงมือปฏิบัติจริง (Multidisciplinary Active Learning) ที่ใช้การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นเป็นฐาน (Social Lab Based)

ส่วนที่ 4

5 เครื่องมือวิศวกรสังคมมีรายละเอียดที่น่าสนใจ ดังนี้

(1) เครื่องมือ “ฟ้าประทาน” เป็นการฝึกการสังเกตและเก็บข้อมูลสรรพสิ่ง และตีความหมายข้อมูลทุกมิติให้ตรงกับความเป็นจริงที่สุดของชุมชน

(2) เครื่องมือ “นาฬิกาชีวิต” เป็นการฝึกความคุ้นชินกับการตั้งคำถามหลัก ได้แก่ ทำอะไร (What) ทำที่ไหน (Where) ทำอย่างไร (How) ทำไมต้องทำ (Why) ศึกษาใคร (Who) และเก็บข้อมูลเมื่อไหร่ (When) มีการบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สรุปผลให้เกิดความชัดเจน

(3) เครื่องมือ “ไทม์ไลน์พัฒนาการ” เป็นกระบวนการฝึกการลำดับเหตุการณ์ผ่านเรื่องเล่า โดยใช้ทักษะการตั้งคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลตามลำดับเวลาและลำดับเหตุการณ์อย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ศักยภาพและทุนทางสังคมหรือทุนชุมชนที่จะช่วยให้เข้าใจวิถีแห่งสรรพสิ่ง

(4) เครื่องมือ “ไทม์ไลน์กระบวนการ” เป็นกระบวนการฝึกถอดรหัสขั้นตอนหรือกระบวนการด้วยการตั้งคำถามอย่างสงสัยใคร่รู้ และบันทึกข้อมูล เรียงลำดับอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เข้าใจวิธีการได้มาของสิ่งที่ศึกษา อย่างถ่องแท้แบบหยั่งรากลึกและครบถ้วน จนสามารถนำไปสู่การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนา กระบวนการ (Process development)

(5) เครื่องมือ “M.I.C. model” เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น” เป็นกระบวนการฝึกคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้างนวัตกรรม ซึ่งสามารถนำเอาผลลัพธ์จากเครื่องมือ “ไทม์ไลน์กระบวนการ” มาพัฒนาต่อยอดเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ มูลค่า หรือคุณค่าให้สูงขึ้น โดยบูรรวมขั้นตอน (Process Modification) ปรับปรุงขั้นตอน กระบวนการ (Process Improvement) หรือเพิ่มเติมขั้นตอนใหม่ในกระบวนการ (Process Creation) ตามลำดับ

ส่วนอีก 2 เครื่องมือพัฒนาเป็นเครื่องมือการพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมเชิงปฏิบัติการของ ประชาชนในการร่วมกิจกรรมหรือ โครงการไปพร้อมกัน ในฐานะเป็นภาคีเครือข่ายหุ้นส่วนทางสังคม คือ เครื่องมือที่ เรียกว่า “เส้นปฏิสัมพันธ์เชิงอำนาจ” เป็นการใ้การสัมภาษณ์กลุ่มภาคีเครือข่ายหุ้นส่วนสังคม เก็บข้อมูล วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในกลุ่มที่เชื่อมโยงกันซึ่งจะเป็นความขัดแย้งหรือร่วมมือ มีพลังอำนาจใน โครงสร้างบทบาทหน้าที่ของแต่ละกลุ่มเพื่อคัดเลือกตัวจริงให้เข้ามามีบทบาทในการขับเคลื่อนการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น และอีกเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาร่วมกันคือ “การคิดเชิงออกแบบ” (Design Thinking) ที่ เป็นการอธิบายข้อมูลชุมชนอย่างเป็นกระบวนการเชิงปฏิบัติการแบบครบวงจรที่สามารถอธิบายสิ่งที่ปัญหา แท้จริงของชุมชนนำไปสู่การสร้างเครื่องมือนวัตกรรม และนำไปทดสอบการใช้เครื่องมือซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการ วิจัยเชิงพื้นที่ได้อย่างดีมาก ประกอบด้วย 5 กระบวนการ ได้แก่ (1) Empathize (เข้าใจปัญหา) (2) Define (นิยาม/กำหนดปัญหาให้ชัดเจน) (3) Ideate (สร้างสรรค์/รวบรวมความคิด) (4) Prototype (แบบจำลอง/สร้าง ต้นแบบ) และ(5) Test (ทดสอบ/ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง)

ส่วนที่ 5

นำไปใช้ประโยชน์ของทักษะวิศวกรสังคม เริ่มสร้าง “Soft Skill” ให้เชี่ยวชาญ พัฒนา ตนเองให้มี

10.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับวิศวกรสังคม

แวน เมอร์เกน (J.C.Van Marken, 1845 - 1906) นักอุตสาหกรรม ชาวดัตช์สร้างคำศัพท์ทางสังคมคือ คำว่า “วิศวกรสังคม” ในการเขียนความเรียง เมื่อปี 1894 แนวคิดคือนายจ้างสมัยใหม่ต้องการความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ ในการจัดการกับความท้าทายของมนุษย์เช่นเดียวกับความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค (คือวิศวกรแบบดั้งเดิม) เพื่อจัดการกับความท้าทายที่ไม่ใช่มนุษย์ (กระบวนการ ทำงานของเครื่องจักร) คำนี้มีอิทธิพลในอเมริกาในปี 1899 เมื่อแนวคิดของ “วิศวกรรมสังคม” ได้รับการเปิดตัวเป็นชื่อของงานของวิศวกรทางสังคม วิศวกรรม สังคมเป็นชื่อของวารสารเล็ก ๆ ในปี 1899 (เปลี่ยนชื่อเป็น “บริการสังคม” ในปี 1900) และในปี 1909 มันกลายเป็นชื่อของหนังสือเล่มหนึ่งชื่อว่า Social Engineering ที่เขียน โดยบรรณาธิการอดีตของวารสาร คือ วิลเลียม โทลแมน (William H. Tolman) นี่เป็นจุดสิ้นสุดของการใช้คำศัพท์ในแง่ที่สร้างโดยเมอร์เกน ต่อมาได้มีนักสังคมวิทยาชื่อ เอ็ดวิน เอิร์ป (Edwin L. Earp) ได้ตีพิมพ์ The Social Engineer ขึ้นมาอีกเล่มและตีพิมพ์ในช่วงปี 1911 การใช้งานคำศัพท์ใหม่ จึงได้เปิดตัวซึ่งนับแต่นั้นเป็นต้นมา ดังนั้นคำว่า “วิศวกรรมสังคม” เมื่อถูกอ้างถึง จึงหมายถึงวิธีการรักษาความสัมพันธ์ทางสังคมในฐานะ “เครื่องจักร” ที่จะต้อง จัดการในลักษณะของวิศวกรเทคนิค

เอ็ดวิน เอิร์ป (Edwin L. Earp) ถือว่าเป็นบุคคลหนึ่งที่สร้างแนวคิด เกี่ยวกับวิศวกรรมสังคม เขาได้เขียนหนังสือชื่อว่า The Social Engineer จากแนวคิดที่ “การสูญเสียเวลาและทรัพยากรที่ยิ่งใหญ่ที่สุด ไม่ใช่แค่การขาดเครื่องจักรหรือความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์กับกองกำลังที่มี อยู่แต่เป็นกรณีที่ไม่มีความสามารถทำงานให้กับคนอื่นได้หรือการควบคุม เครื่องจักรให้สัมพันธ์กับประโยชน์ของสิ่งของทั้งหมดที่มีอยู่ได้โดยไม่มีแรงเสียดทานทางสังคม” ให้เหตุผลว่า การพัฒนาสังคมนั้นจะต้องมีการศึกษาความคิดทางสังคม จิตใจของคน การจำแนกชนชั้น เสมอในหนังสือเรื่อง Machine-age ideology : social engineering and American liberalism, 1911-1939 ที่เขียนโดย จอห์น จอร์แดน (John M. Jordan) นักสังคมศาสตร์มีการสำรวจแนวคิดเรื่องวิศวกรสังคมและพบว่า ไม่ได้เป็นศูนย์กลางของคำตอบทั้งหมดในการแก้ไขปัญหา รวมถึงมีการตั้งสมมุติฐานศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดวิศวกรสังคมว่าเป็นการผลักดันความปรารถนาที่ไร้เหตุผลทางการเมืองจึงทำให้มีปัญหาในหลายด้าน ด้วยความปรารถนาที่จะหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ให้กับชาวอเมริกัน จึงมีการจัดงาน New York We d's Fair งานดังกล่าวมีความต้องการที่จะสร้าง วิธีการที่มี

ประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูทางการเมือง งานที่เกิดจึงเป็นการอวดแนวความคิดด้านวิศวกรรม (มานิตย์ กลางขอนแก่น, 2561)

การอธิบายเกี่ยวกับวิศวกรสังคมนั้นยังถือว่าไม่พบว่าสามารถอธิบายได้ตรง แต่มีแนวคิดทฤษฎีที่อธิบายสัมพันธ์เชิงบูรณาการองค์ความรู้ ทักษะ เทคนิควิธี ที่สามารถอธิบายได้จนสามารถวิเคราะห์ให้เห็นถึงแก่นแท้ของวิศวกรสังคม ดังต่อไปนี้

10.3.1 ศาสตร์พระราชา

รากแห่งสรรพสิ่งในการบ่มเพาะทักษะวิศวกรสังคม มีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับทักษะนักพัฒนา สังคม ศาสตร์การพัฒนาชุมชนท้องถิ่น แต่ทั้งนี้ทักษะวิศวกรสังคมเป็นการเริ่มบ่มเพาะที่ตนเองเป็นหัวใจสำคัญ ให้ ความสำคัญกับการสร้างภูมิความรู้ให้มีภูมิปัญญาจากความหลากหลายของสรรพศาสตร์ ในบทนี้ได้สะท้อนศาสตร์ พระราชของพระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (ในหลวงรัชกาลที่ 9) ที่ผู้เขียน สรุปว่า “ศาสตร์พระราชา คือองค์ความรู้วิชาภูมิปัญญาของพระเจ้าแผ่นดิน

10.3.2 พระราชดำรัส กฎหมาย ยุทธศาสตร์

พระราชดำรัส

วิศวกรสังคมเป็นทักษะหนึ่งที่น่ามาพัฒนานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ จากแรงบันดาลใจของคำว่า “ราชภัฏ” ทำให้ผู้เขียนนึกถึง “ความผูกพัน” ที่มาจากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (ในหลวงรัชกาลที่ 10) เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2560 (18:31 น.) สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร เสด็จพระราชดำเนินลง ณ พระที่นั่งอัมพรสถาน พระราชวังดุสิต พระราชทานพระราชวโรกาสให้ นายสว่าง ภูพัฒน์วิบูลย์ ที่ปรึกษาที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ และประธานคณะกรรมการ ดำเนินงานในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร พร้อมด้วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏและผู้เกี่ยวข้อง เฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท ทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายเงิน ซึ่งเป็นรายได้จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง โดย เสด็จพระราชกุศลตามพระราชอัธยาศัย เพื่อสมทบกองทุนพระเจ้าหลานเธอ พระองค์เจ้าทีปังกรรัศมีโชติ และเพื่อ สมทบทุนมูลนิธิคุรุปถัมภ์ (Jobthai , 2560)

สรุปใจความจากพระราชดำรัสเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2560 พบว่า พระองค์ได้พระราชทานปริญญาบัตรแก่บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยาวนานถึง 30 ปีแล้ว พระองค์รู้สึกมีความสุขและผูกพันกับมหาวิทยาลัย

ราชภัฏอย่างมาก พระองค์ได้ให้กำลังใจแก่บัณฑิต ขอให้ราชภัฏผลิตคนดีออกไปเพื่อพัฒนาประเทศให้ดีขึ้น

กฎหมาย

อุดมการณ์แห่งราชภัฏอยู่ในกฎหมายพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 7 สรุปใจความได้ว่า มาตรา 7 สอนมหาวิทยาลัยให้เป็นสถานบันในอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น พื้นฟูพลังแห่งการเรียนรู้ เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคง มีส่วนร่วมในการบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งผลิตนักพัฒนาและผลิตครูให้มีความถนัดเชี่ยวชาญแก่ทั้งวิชาการและวิชาชีพ

ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ของกลุ่มราชภัฏทั้ง 38 แห่ง ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจัดอยู่ในกลุ่มกรุงเทพมหานคร (รัตนโกสินทร์) ซึ่งยุทธศาสตร์ราชภัฏได้มีการเผยแพร่ด้วยฉบับปรับปรุงเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2561 ภายได้ชื่อว่า “ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี

(1) วิสัยทัศน์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันที่ผลิตบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์ มีคุณภาพ มีสมรรถนะ และเป็นสถาบันหลักที่บูรณาการองค์ความรู้สู่นวัตกรรมในการพัฒนาท้องถิ่นเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับประเทศ

(2) พันธกิจ

- ผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ มีทัศนคติที่ดี เป็นพลเมืองที่ดีในสังคม
- วิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับมุ่งเน้นการบูรณาการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์
- พัฒนาท้องถิ่นตามศักยภาพ
- สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับทุกภาคส่วนเพื่อพัฒนาท้องถิ่น
- บริหารจัดการทรัพยากรภายในมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) คำสำคัญ

สถาบันหลัก : เป็นสถาบันการศึกษาที่เป็นที่พึ่งของท้องถิ่น มีการให้ความรู้ ความจริง มีความเป็นกลางทางการเมือง

อัตลักษณ์บัณฑิต : บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถเชิงวิชาการ และวิชาชีพครู ตามพระราชบัญญัติการศึกษา 4 ประการ คือ

- 1) มีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง
- 2) มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง
- 3) มีงานทำ มีอาชีพ
- 4) เป็นพลเมืองดี มีระเบียบวินัย

สมรรถนะบัณฑิต : บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาการ วิชาชีพ มีทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 มีความเป็นมืออาชีพ ยุทธศาสตร์ราชภัฏที่เกี่ยวกับวิศวกรรมสังคมอยู่ 2 คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาท้องถิ่น มีเป้าหมายการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการศึกษา และยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนาครู มีเป้าหมายด้านบัณฑิตครูมหาวิทยาลัยราชภัฏมีอัตลักษณ์ และสมรรถนะเป็นเลิศ

10.3.2 แนวคิดของทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21

1. กลุ่มทักษะพื้นฐานที่จำเป็น (Foundational Literacies) ต้องใช้ในการปฏิสัมพันธ์กับบริบทที่แตกต่าง กัน ได้แก่ การใช้ภาษา (Literacy) การคำนวณ (Numeracy) การใช้เทคโนโลยี (ICT Literacy) การใช้วิทยาศาสตร์ กับสิ่งรอบตัว (Scientific Literacy) การเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและวัฒนธรรม (Cultural & Civic Literacy) หรือ แม้กระทั่ง การจัดการด้านการเงิน (Financial Literacy)

2. กลุ่มทักษะสมรรถนะ (Competencies) ต้องนำมาใช้ในการจัดการกับปัญหาหรือความท้าทายที่ต้อง เจอในชีวิต เป็นทักษะสำคัญที่ใช้ร่วมกันในการวิเคราะห์ปัญหาให้ถูกจุด (Critical Thinking) สร้างวิธีการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ (Creativity) สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น (Communication & Collaboration) เรียกสั้นๆว่า 4C'

3. กลุ่มทักษะคุณภาพของตัวบุคคล (Character Qualities) ที่ใช้ในการจัดการตัวเองกับสภาพ สังคม ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) การริเริ่มสร้างสรรค์ (Initiative) ความพยายามในการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Persistence/Grit) ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม (Adaptability) ความเป็นผู้นำ (Leadership) และ ความตระหนักถึงสังคมและวัฒนธรรม (Social & Cultural Awareness)

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาได้แก่ 1) ทักษะด้านการเรียนรู้ และนวัตกรรม 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ รวมถึงต้องตระหนักใน ทักษะในจิตหัวลักษณะสำหรับอนาคต ได้แก่ จิตเชี่ยวชาญ จิตรู้สังเคราะห์ จิตสร้างสรรค์ จิตเคารพ และจิตรู้ จริยธรรม เมื่อก้าวถึงทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะหนึ่งที่ถูกกล่าวถึงเสมอคือ “ทักษะชีวิต” เป็นทักษะที่มีความจำเป็นและสำคัญในการสร้างพฤติกรรมนักศึกษาให้เกิดขึ้น 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับสติปัญญาความรู้ ความคิด หรือพฤติกรรมทางด้านสมองของบุคคล ที่ทำให้มีความเฉลียวฉลาด มีความสามารถในการคิดเรื่องราวต่างๆ ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นทักษะการสร้างองค์ความรู้ ประกอบด้วย ทักษะด้านความคิด วิเคราะห์ วิวิจารณ์ (Critical Thinking) ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

2) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ทางด้านจิตใจ ซึ่งจะเกี่ยวกับค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจ และคุณธรรม ประกอบด้วย ทักษะด้านความตระหนักรู้ใน ตน (Self-Awareness) ทักษะด้านความเห็นใจผู้อื่น (Empathy) ทักษะด้านความภูมิใจในตน (Self-Esteem) ทักษะด้านความมีน้ำใจ (Caring and Sharing) ทักษะด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social-Responsibility)

3) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วย ทักษะในการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (Interpersonal Relationship and Communication Skill) ทักษะการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา (Decision Making and Problem Solving) ทักษะการ (วิไลวรรณ พิมพ์ประสงค์, ม.ป.ป.)

10.4 หลักปรัชญาของวิศวกรสังคมได้รั่มราชภัฏ

ณ ปัจจุบันยังไม่พบว่ามีหลักปรัชญาที่สื่อความหมายให้กับวิศวกรสังคมได้รั่มราชภัฏอย่างชัดเจน แต่มี ความชัดเจนอย่างยิ่งในการเริ่มต้นเป็นปฐมบทของวิศวกรสังคมภายใต้ชื่อเท็จจริง หรือที่เรียกว่า Fact Sheet Social Engineer

จากหลักคิดพื้นฐานที่เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จพบว่าโดยกรอบของหลักคิดยึดโยงกับหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงที่สะท้อน 3 ห่วง คือ พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน และ 2 เงื่อนไข คือ ความรู้

คุณธรรม จึง สะท้อนรากของวิศวกรสังคมมาจากหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แต่ยังขาดการบูรณาการของทักษะชีวิต ทักษะวิชาการอยู่บนมรรคาการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและการมีส่วนร่วมของภาคีหุ้นส่วนในท้องถิ่น

ผู้เขียนจึงขอสรุปว่า หลักปรัชญาของวิศวกรสังคมได้รั่มราชภัฏ เกี่ยวข้องกับหลักพื้นฐานความคิด ปัจจัยแห่งความสำเร็จโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข แต่ยังขาดการบูรณาการทักษะของชีวิต ควรหลักคุณธรรมมี ความเพียร ซึ่งสัจย์สุจริต ขยัน วินัย น้ำใจแบ่งปันบนพื้นฐานในการพัฒนาความรู้ความสามารถจนเชี่ยวชาญ ชำนาญในทักษะวิศวกรสังคมแล้วนำไปสู่การแก้ไขปัญหาตรงจุด พัฒนาแบบคนจนที่หนองไให้ระชนท้องถิ่นเกิด ความรู้รักสามัคคี อยู่ดีมีสุข เข้มแข็งยั่งยืน เตรียมความพร้อมตลอดเวลาและสามารถเอาตัวรอดปลอดภัยจากสภาวะการณ์ (ภูสิทธิ์ ภูคำชะ โนด, ม.ป.ป.)

บทสรุป

วิศวกรสังคม คือ มีส่วนร่วมในการสร้างสังคมให้ดีขึ้น โดยใช้การสังเกต การเก็บข้อมูล คិควิเคราะห์ แบบมีเหตุผล รวมทั้งการแก้ปัญหาแบบเป็นระบบ ในการลงพื้นที่ชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ไปสู่ความเป็นพลเมือง ชุมชนมีการยกระดับความสามารถและสามารถจัดการตนเองได้ มีเนื้อหาที่เป็นวิทยาศาสตร์อย่างมาก เกี่ยวกับ การรับรู้ข้อมูลของมนุษย์และการแสดงท่าทีต่อข้อมูลนั้น ซึ่งสามารถวิเคราะห์ด้วยสถิติและหาข้อสรุปด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ได้ เป็นกระบวนการพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งท้าทาย ทักษะการสื่อสารองค์ความรู้ เพื่อแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยปราศจากข้อขัดแย้ง ระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการแก้ไขปัญหาและทักษะการสร้างนวัตกรรม ยังเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับนักศึกษา รวมถึงต้องตระหนักในทักษะ หลักพื้นฐานความคิดปัจจัยแห่งความสำเร็จโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข แต่ยังคงขาดการบูรณาการทักษะของชีวิต พื้นฐานในการพัฒนาความรู้ความสามารถจนเชี่ยวชาญ ชำนาญในทักษะวิศวกรสังคมแล้วนำไปสู่การแก้ไขปัญหาตรงจุด

เอกสารอ้างอิง

Jobthai . (2560). วิศวกรสำรวจ. สืบค้นวันที่ 5 มกราคม 2566 จาก <http://https://shorturl.asia/0xg6M>

JSE . (ม.ป.ป.). วารสารวิศวกรสังคม. สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2566 จาก

<http://https://jse.sru.ac.th/index.php>

ภูสิทธิ์ ภูคำชะ โนด. (ม.ป.ป.). แนวคิดของวิศวกรสังคม. สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2566 จาก

<https://shorturl.asia/1aVeg>

ภูสิทธิ์ ภูคำชะ โนด. (ม.ป.ป.). แนวคิดวิศวกรสังคม. สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2566 จาก

<http://https://jse.sru.ac.th/index.php>

มานิตย์ กลางขอนแก่น. (2561). ทฤษฎีที่เกี่ยวกับวิศวกรสังคม. สืบค้นวันที่ 8 มกราคม 2566 จาก

<http://https://www.tci-thaijo.org/>

วิศวกรสังคมคืออะไร. (2563). สืบค้นวันที่ 20 มกราคม 2566 จาก <http://https://shorturl.asia/QmEjT>

วิลาวรรณ พิมประสงค์. (ม.ป.ป.). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. สืบค้นวันที่ 31 มกราคม 2566 จาก

<http://https://shorturl.asia/S1RII>