

เป้าหมายของอาชีพ

วิศวกรอุตสาหกรรม คือ วิศวกรที่สร้างระบบต่างๆ เพราะพวกเขาเน้นการศึกษาเรื่องระบบ เรื่องการออกแบบ และพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งระบบที่พูดถึงนี้ไม่ได้จำเป็นที่จะอยู่แค่ในโรงงานเท่านั้น (ระบบผลิต – สายพาน, การวางตำแหน่งจุดต่างๆ ในโรงงาน ฯลฯ) แต่หมายถึงระบบที่อยู่ในธุรกิจอื่นๆ เช่น ธุรกิจบริการ, ส่วนงานจัดการห่วงโซ่อุปทาน, ส่วนงานโลจิสติกส์/ขนส่ง ฯลฯ ซึ่งวิศวกรอุตสาหกรรมก็สามารถเข้าไปทำงานได้ทั้งหมด

สิ่งที่วิศวกรอุตสาหกรรมทำจะมุ่งเน้นไปที่เป้าหมายเดียว นั่นคือ การเพิ่มผลิตผล (productivity) ของระบบนั้นๆ ให้สูงขึ้น

สิ่งที่อาชีพนี้ต้องทำ

วิศวกรอุตสาหกรรมจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนวางแผนที่จะดูเรื่องทรัพยากรการผลิต การวางแผนการผลิตว่าจะผลิตอย่างไรให้ติดต่อโรงงานที่สุด ยกตัวอย่างเช่น วิศวกรอุตสาหกรรมที่อยู่ในแผนกวางแผนการใช้ศักยภาพของโรงงาน ก็จะคิดวางแผนว่า จะใช้โรงงานนั้นๆ ผลิตสินค้าประเภทไหนบ้าง อย่างละเอียด ให้ได้กำไรสูงสุด, ใช้คนทำงาน ใช้เครื่องจักรทำงาน วันละเท่าไร สัปดาห์ละเท่าไร, วางแผนการเปลี่ยนกะ การพัก การทำงานอย่างไร เป็นต้น โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ก็จะต้องทำทั้งจากการสังเกต การสัมภาษณ์ ฯลฯ เพื่อให้ได้ภาพการทำงานที่แท้จริงมาพิจารณา

ส่วนวิศวกรอุตสาหกรรมที่ไปดูแลระบบการผลิตก็จะคอยดูระบบการผลิตให้ระบบการผลิตเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เช่น

การลดขั้นตอนการทำงาน การเพิ่มคุณภาพในงาน เหมือนเพื่อนของพี่บางคนเขาก็ทำงานอยู่ในคลังสินค้า ที่จะคอยสังเกต คอยดู ขั้นตอนการทำงานบางอย่างที่มันเสียเวลาโดยไม่จำเป็น คอยหาวิธีลดของเสียจากการผลิต ฯลฯ

อาชีพที่ต้องทำงานร่วมกัน

ถ้าเราทำงานอยู่ในโรงงาน เราก็ต้องทำงานกับวิศวกรอุตสาหกรรมคนอื่น แต่คนอื่นๆ นอกจากนั้นก็ขึ้นอยู่กับว่าเราทำงานอยู่ในธุรกิจประเภทใด เช่น ทำงานในฝ่ายผลิตของโรงงานที่ผลิตสินค้าอุปโภค ก็จะต้องประสานกับวิศวกรเครื่องกล กับหัวหน้าคนงานของฝ่ายปฏิบัติการ แต่ถ้าอยู่ในออฟฟิศก็จะประสานกับฝ่ายผลิตเหมือนกันแต่จะประสานในเรื่องการวางแผนมากกว่า และจะประสานกับทีมบริหาร ทีมผู้จัดการ เพราะฉะนั้นการต้องทำงานกับอาชีพอะไรบ้างจึงไม่สามารถกำหนดได้ตายตัว แต่ขึ้นอยู่กับว่าเราเป็นวิศวกรอุตสาหกรรมที่ไปทำงานอยู่ในจุดไหน

สถานที่ทำงาน

เนื่องจากวิศวกรอุตสาหกรรมเป็นอาชีพที่ทำงานกับระบบต่างๆ และเนื่องจากธุรกิจทุกประเภทต้องทำงานบนระบบเหล่านี้ ดังนั้น วิศวกรอุตสาหกรรมก็จะทำงานอยู่ในแทบทุกประเภทธุรกิจ (ใหญ่ๆ) ไม่ว่าจะเป็นในโรงงาน ในซูเปอร์มาร์เก็ต ก็มีระบบ เช่น ระบบแถวคอย ในสวนสนุก แม้กระทั่งระบบการศึกษาในโรงเรียน ระบบในโรงพยาบาล เป็นต้น

แต่ถ้าถามว่าทำงานประจำอยู่ที่ไหน อาจจะ 50% ก็อยู่ในโรงงานเพราะว่าเป็นระบบที่ใหญ่ที่สุดและวิชาส่วนใหญ่ที่เราเรียนก็มุ่งไปในทางนั้น แต่ว่าอีก 50% ก็อาจจะอยู่ในธุรกิจ

อื่นๆ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับว่าบริษัทนั้นๆ จะมีการจัดจ้างวิศวกรอุตสาหกรรมเข้าไปประจำอยู่หรือไม่

ช่วงเวลาการทำงาน

ถ้าดูจากการทำงานในโรงงานโดยทั่วไป เนื่องจากโรงงานจะต้องดำเนินงานตลอด 24 ชั่วโมง เพราะฉะนั้นวิศวกรอุตสาหกรรมก็อาจจะถูกคาดหวังว่าจะต้องพร้อมแก้ไขปัญหาคือได้ตลอด 24 ชั่วโมงด้วย ถึงแม้ว่าตัวเราจะเข้าไปทำงานในโรงงานเป็นกะ หมายความว่าเราอาจจะเข้าทำงานตอน 8 โมงเช้าและเลิกงาน 4 โมงเย็น แต่นอกเหนือจากเวลางานเราก็ต้องพร้อมรับโทรศัพท์และเข้าไปแก้ไขปัญหาตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

ทักษะ ความสามารถที่ต้องใช้

สิ่งแรกคือ ความเป็นผู้นำ อันที่จริงความเป็นผู้นำนี้ก็ไม่ใช่แค่วิศวกรอุตสาหกรรมเท่านั้นที่ต้องมี ทุกวิศวกรก็ต้องมีสิ่งนี้เพราะการเป็นวิศวกรคือการสร้างสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาเพื่อทดแทนสิ่งเดิม เราในฐานะวิศวกรก็ต้องใช้ความเป็นผู้นำเพื่อนำทีม นำองค์กรไปสู่การเปลี่ยนแปลง นอกจากนั้นก็ต้องมีความคิดสร้างสรรค์ เพราะเราต้องแก้ไขปัญหา ถึงแม้ว่าบางอย่างมันจะมีรูปแบบมาให้อยู่แล้ว แต่ก็มีความบางอย่างเหมือนกันที่ต้องคิดขึ้นมาใหม่ๆ

และสิ่งสำคัญอย่างสุดท้ายอีกหนึ่งอย่าง ก็คือเราควรที่จะต้องเป็นคนที่ชอบแก้ไขปัญหา และก็ต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ปัญหา และการจัดระบบปัญหาให้ดี ซึ่งอันนี้ก็คิดว่าควรเป็นสิ่งที่มีวิศวกรโดยรวมต้องมี ไม่ใช่แค่วิศวกรอุตสาหกรรมเท่านั้น

ข้อมูลอาชีพ วิศวกรรม



คลังข้อมูลอาชีพ a-chieve.org

แต่ถ้าเกิดจะให้ระบุว่าจะอะไรที่วิศวกรอุตสาหกรรมต้องมีจริงๆ ก็อาจจะเป็นพวกความรู้ในเรื่องคณิตศาสตร์ สถิติ ซึ่งวิศวกรอุตสาหกรรมจะลงลึกในเรื่องนี้มากกว่าวิศวกรอื่นๆ และความรู้เรื่องหนึ่งที่วิศวกรอุตสาหกรรมต้องใช้กันมาก คือ operation research

วัน แต่มันก็ไม่ได้หนักมากเกินไป เพราะระหว่างวิศวกรอุตสาหกรรมก็จะมีตารางผลัดเปลี่ยนเวรกัน

*ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พี่ต้นแบบอาชีพ ในกิจกรรม "พัก
พิงแบง ๒017" จำนวน ๒560

คุณค่าผลตอบแทนของอาชีพ

คุณค่าต่อตัวผู้ประกอบอาชีพอย่างแรกเลย ก็คือความรู้ใหม่ๆ เพราะโรงงานแต่ละส่วน แต่ละแผนกก็ทำงานไม่เหมือนกัน มีโจทย์ไม่เหมือนกัน โรงงานผลิตสินค้าแต่ละประเภทก็ไม่เหมือนกันอีก พอเราได้เข้าไปทำงานมันก็เหมือนกับว่าเราได้เจอโจทย์ใหม่ๆ เจอความรู้ใหม่ๆ ที่รอเราอยู่

ส่วนผลกระทบที่มีต่อสังคมอาจจะมีในรูปแบบของการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ประหยัดไฟฟ้าในโรงงาน, ประหยัดทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตลงไปได้, มีของเสียที่ถูกทิ้งจากกระบวนการผลิตน้อยลง เป็นต้น

กลับกันอาชีพนี้ก็ยังมีสิ่งที่ต้องแลกมาเหมือนกัน ก็คือ ตารางทำงานในวันเสาร์ อาทิตย์ และการต้องเตรียมตัวรับสถานการณ์ในตอนกลางคืน มันเป็นการเสียสละเวลาเพราะว่าโรงงานต้องดำเนินการตลอด 24 ชั่วโมงและดำเนินการทุก

เส้นทางการเติบโต

การเติบโตในเส้นทางอาชีพนี้ จากวิศวกรอุตสาหกรรม เราก็สามารถเติบโตขึ้นไปเป็นผู้จัดการโรงงาน (plant director) ได้ และก็เติบโตขึ้นไปเรื่อยๆ ไปเป็นผู้บริหารในระดับต่างๆ

ส่วนการเติบโตข้ามสายงานนอกจากที่อาชีพนี้ จะไปอยู่ในธุรกิจได้ทุกประเภทแล้ว เราก็สามารถเติบโตออกมาสร้างกิจการของตัวเองได้ด้วย

ช่องทางศึกษาความรู้เพิ่มเติม

ถ้าจะเรียกตัวเองว่าวิศวกรอุตสาหกรรมก็ต้องเรียนวิศวกรรมมาจนถึงจะได้ใบประกอบวิชาชีพตามที่กฎหมายบังคับ ส่วนวิชาต่างๆ ที่ควรจะหาความรู้เพิ่มเติมก็จะเป็นพวกคณิตศาสตร์ สถิติ ซึ่งก็ให้เน้นไปที่การทำปัญหาออกมาเป็นตัวเลข เช่น เรื่องการผลิตโต๊ะ เก้าอี้ ภายใต้อุปกรณ์และทรัพยากรที่มีให้ควรจะทำโต๊ะเก้าอี้ประเภทไหน อย่างละเท่าไร มันคือการเอาปัญหามาสร้างเป็นโมเดลทางคณิตศาสตร์ อีกอย่างนึงก็มีแคลคูลัสและฟิสิกส์ที่ต้องใช้