



ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยศิลปากร

“CREATIVE ENGINEERING”





ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.)

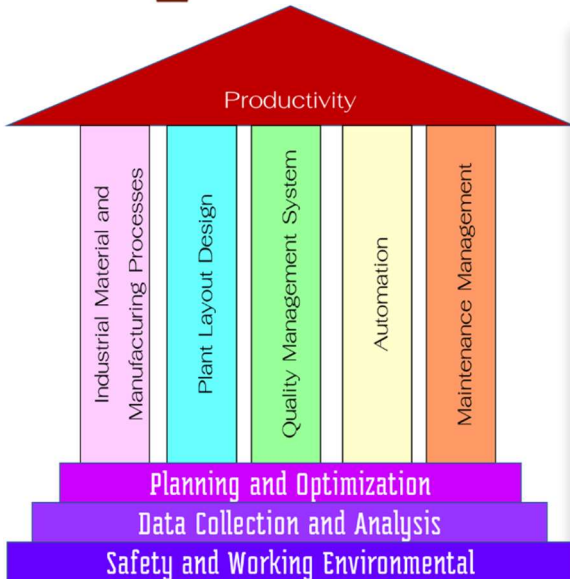
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์

ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.)

หลักสูตร การจัดการงานวิศวกรรม

ปริญญาเอก วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วศ.ด.)

หลักสูตร วิศวกรรมอุตสาหกรรม



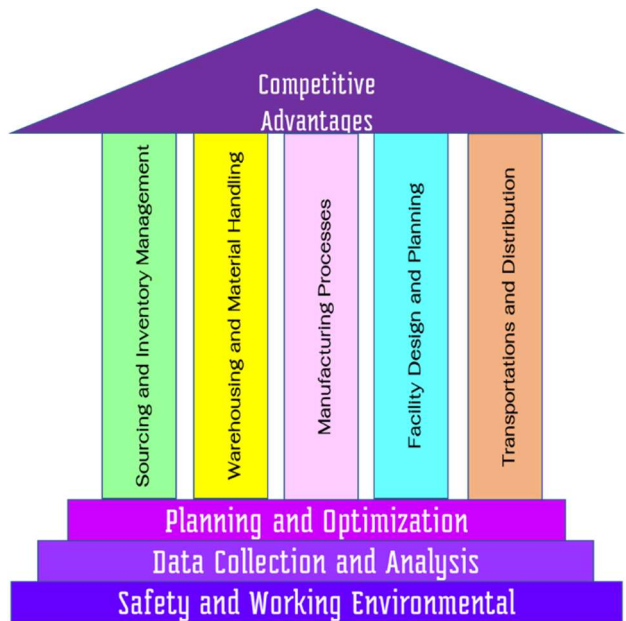
วิศวกรอุตสาหกรรม คือ ผู้ออกแบบระบบการผลิต รวมถึงการวางแผนและควบคุมกระบวนการผลิตและการดำเนินงานในโรงงานอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยใช้เทคนิค ลด รวม จัดใหม่ ทำให้ง่าย



## ML วิศวกรโลจิสติกส์ คือ



วิศวกรโลจิสติกส์ มีหน้าที่หลักในการออกแบบระบบการจัดการอุตสาหกรรม ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การจัดการคลังสินค้า การผลิต การขนส่ง รวมไปถึงการออกแบบระบบอำนวยความสะดวกในภาคอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ มีความเข้าใจในการจัดการโซ่อุปทานหรือเครือข่ายโลจิสติกส์ เพื่อนำไปสู่การได้รับผลประโยชน์ร่วมกันของทุกฝ่าย





## ทำไมต้องวิศวกรรมอุตสาหกรรม ศิลปากร



- สัมผัสเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่
- มีห้องปฏิบัติการทุกแขนง
- เรียนรู้ทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ
- มีเครื่องช่ายรุ่นพี่ในภาคอุตสาหกรรม
- หลักสูตรสหกิจศึกษา



## ทำไมต้องวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์ ศิลปากร

- มีเครื่องช่ายรุ่นพี่ในภาคอุตสาหกรรม
- ประสบการณ์ศึกษาดูงานต่างประเทศ
- มีการลงมือปฏิบัติงานจริง
- หลักสูตรสหกิจศึกษา
- ภาษาที่ 3 (ญี่ปุ่น เกาหลี)





## 108-1009 เครื่องมือวิศวกรรมยุค Hi-Tech

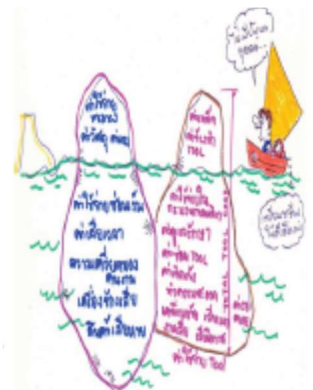
การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม (A-B-C Analysis: Activity Base Costing)  
การวิเคราะห์ A-B-C (ABC Analysis: Pareto Analysis)  
A-B-C Method: Analytical Bootstrapping Creativity  
ไดอะแกรมความใกล้ชิด (Affinity Diagram)  
ไดอะแกรมลูกศร (Arrow Diagram)  
บัตรคะแนนสมดุล (BSC – Balance Score Card)  
วัดรอยไอยรา (Benchmarking)  
การระดมสมอง (Brain Storming)  
การระเบิดความคิด (Breakthrough Thinking)  
การปฏิบัติงานที่เยี่ยมยอด (Best Practices)  
การจัดการประสบการณ์ลูกค้า (CEM – Customer Experiential Management)  
พลังธุรกิจสร้างสรรค์สังคม (CG – Corporate Governance, CSR – Corporate Social Responsibility)  
ใบตรวจสอบ (Check Sheet)  
ดัชนีสมรรถนะ (Cpk - Capability Index)  
ไดอะแกรมเหตุ-ผล (Cause – Effect Diagram)  
การสร้างแผนที่ (Concept Map)  
แผนภูมิควบคุม (Control Chart)  
ทีมข้ามสายการทำงาน (Cross Functional Team)  
เทคนิค DMAIC (สำหรับการทำ Six Sigma)  
การออกแบบการทดลอง (DOE – Design of Experiment)  
การตอบสนองต่อลูกค้า (ECR – Efficient Consumer Response)  
เทคนิค E-C-R-S (เทคนิคการปรับปรุงงาน)  
EVOP (Evolutionary Operation)  
Fault Tree Analysis: FTA (การวิเคราะห์ความเสียหาย)  
FMEA (Failure Modes and Effects Analysis)  
แผนภูมิกำหนดการ (Gantt Chart)  
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS – Geographic Information System)  
ระบบการวางแผนภูมิศาสตร์ (GPS – Geographic Planning System)  
การวิเคราะห์ภัยอันตราย (Hazard Analysis)





การบริหารเข็มมุ่ง (HOSHIN KANRI)  
แผนภูมิ อย่างไร – อย่างไร ดีเน้อ (How – How Chart)  
การจัดการทรัพยากรบุคคล (HRM – Human Resources Management)  
ระบบทันการณ์ (Just-in-Time)  
การปรับปรุงงาน (KAIZEN – Continuous Improvement)  
K-J Method (Kawakita Jiro)  
การแก้ปัญหาเชิงระบบ (Kepner and Tregoe)  
KPOV (Key Process Output Variable)  
ดัชนีชี้วัดการทำงาน (KPI- Key Performance Index)  
วิศวกรรมหมดจุด (Lean Engineering หรือ Lean Manufacturing)  
วิศวกรรมไร้วิศวกร (Less Engineering)  
การจัดการส่งกำลังบำรุง (Logistics)  
องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)  
ปิรามิดมัสโลว์ (Maslow's Hierarchy)  
การจัดรูปแบบเมตริกซ์ (Matrix Approach)  
ไดอะแกรมเมตริกซ์ (Matrix Diagram)  
บัญชีต้นทุนการเคลื่อนที่ของวัสดุ MFCA – Material Flow Cost Accounting)  
การจัดการสารสนเทศ (MIS – Management Information System)  
มาตรฐานการทำงาน (OPL: One-Point-Lesson)  
การพัฒนาผลิตภาพ (Productivity Improvement)  
ไดอะแกรมพาเรโต (Pareto Diagram)  
การจัดการความสัมพันธ์หุ้นส่วน (PRM – Partner Relationship Management)  
หลักการวางจรวดเมมิ่ง (เทคนิค P-D-C-A)  
หลักการเพิ่มผลิตภาพ PQCDSMEEE  
กราฟวงกลม (Pie Chart)  
แผนภูมิการตัดสินใจ (Process Decision Program Chart)  
การค้นและแก้ไขปัญหา (POKA YOKE)  
เทคนิค Problem Solving การค้นและแก้ไขปัญหา  
ระบบเปิดปูดิตดึบ (Quick Response)  
แผนภูมิเรดาร์ (Radar Chart หรือ Polar Chart)  
ไดอะแกรมความสัมพันธ์ (Relation Diagram)  
การตรวจพื้นผิว (Response Surface Methodology: RSM)  
หมายเลขลำดับความเสี่ยง (Risk Priority Number: RPN)

# 108 Tools



การจัดการความเสี่ยง (Risk Management)  
แผนภูมิกลุ่ม (Scatter Chart)  
การประเมินผลด้วยตนเอง (Self-Assessment)  
ซิกมาหก (Six Sigma)  
การจัดการโซ่อุปทาน (SCM - Supply Chain Management)  
คุณภาพการส่งมอบ (SSQR – Superior Supply Quality Relationship)  
กำหนดเป้าหมายอย่างมีระบบ (SMART)  
การวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistical Analysis)  
การวิเคราะห์โอกาส (SWOT analysis and TOWS Analysis)  
พลวัตระบบ (System Dynamics)  
ทฤษฎี X และ Y (Theory X & Y)  
ไดอะแกรมต้นไม้ (Tree Diagram)  
นวัตกรรมเชิงการประดิษฐ์ (TRIZ)  
การวิเคราะห์คุณค่า (Value Analysis)  
วิสัยทัศน์และพันธกิจ (Vision and Mission)  
การควบคุมพินิจ (Visual Control)  
เทคนิค 3C: Customer, Change, Competitive  
เทคนิค 3M: MURI, MURA, MUDA  
การวิเคราะห์ 5W 3H (5W 3H Analysis)  
เทคนิค 5 สงสัย (5 Why Technique)  
เทคนิคอะไร? ถ้าจะเป็นแบบนี้ (What if Technique)  
5 ส การปรับปรุงพัฒนาสภาพแวดล้อมการทำงาน Seiri, Seiton, Seisho, Seiketsu, Shisuke  
5S II: Science, Stand-by, Smile, Service, Sales  
กระบวนการ 5G: Genba (สถานที่จริง), Genbutsu (ปัญหาจริง), Genjitsu (เวลาจริง), Genri (หลักการ/ทฤษฎีที่ถูกต้อง), และ Gensoku (มาตรฐานการทำงาน)  
การประเมินผล (การประเมินผล น้ำหนัก x คะแนน)

# 108 Tools



108 เครื่องมือของวิศวกรที่นำมาเสนออยู่ในขีดจำกัดของผู้เขียน อาจจะมีความ  
เทคนิค/เครื่องมือมากกว่านี้ในการทำงาน หากท่านใดมีข้อมูล ข่าวสาร คำแนะนำ  
หรือข้อคิดเห็น ขอความกรุณามาแลกเปลี่ยนในเวทีที่เหมาะสม อย่าลืมส่งอีเมลล์มา  
ให้ผู้เขียนทราบบ้าง ตามอีเมลล์ [srimanop@yahoo.com](mailto:srimanop@yahoo.com)  
จักขอบพระคุณเป็นอย่างสูง