

แนะนำการออกแบบและ วางผังโรงงาน

บทนำ

- ▶ **ผังโรงงาน** เป็นพื้นฐานสำคัญของโรงงานอุตสาหกรรม เพราะจะเป็นตัวกำหนดประสิทธิภาพของการทำงานส่วนหนึ่ง เพื่อเข้าสู่การแข่งขันในตลาดได้

โรงงาน (Plant)

- ▶ **โรงงาน (Plant)** คือ สถานที่รวมเอาปัจจัยการผลิต **(input)** เข้าด้วยกัน เพื่อทำให้เกิดผลผลิต **(output)** ที่อยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ **(product)** หรือบริการ **(services)**
- ▶ **ปัจจัยการผลิต ได้แก่** วัตถุดิบ คน เครื่องจักร อุปกรณ์ ตลอดจนสิ่งสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการผลิต

วัตถุประสงค์ของการวางแผนโรงงาน

- ▶ ลดความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพ และสร้างความปลอดภัยให้กับคนงาน
- ▶ สร้างขวัญกำลังใจและความพอใจให้กับคนงาน
- ▶ ทำให้ ผลผลิตสูง ขึ้น
- ▶ เวลาการคอยในขบวนการผลิตน้อยกว่า
- ▶ ใช้เนื้อที่ส่วนที่เป็นพื้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เนื้อที่สำหรับการผลิต การเก็บวัสดุ และบริการ)
- ▶ ลดการขนถ่ายวัสดุ
- ▶ ใช้เครื่องจักร คนงาน และบริการได้อย่างเกิดประโยชน์มากกว่า

- ▶ สามารถ **ลดพัสดุคงคลัง** ในกระบวนการ (**Inventory-in-process**) ได้ดีกว่า
- ▶ ใช้เวลาในการผลิตน้อยกว่า
- ▶ **ลดงานเสมียน** และ **แรงงานรอง** ได้มากกว่า
- ▶ สามารถ**ควบคุมดูแล**ได้ง่ายกว่าและดีกว่า
- ▶ **ลดความยุ่งยาก**และความแออัดภายในโรงงาน
- ▶ **ลดจำนวนของเสีย**ได้มากกว่า
- ▶ **มีความยืดหยุ่น**สำหรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่า
- ▶ ข้อดีอื่น ๆ

เป้าหมายพื้นฐานของการวางแผนโรงงาน

- ▶ หลักการเกี่ยวกับการรวมกิจกรรมทั้งหมด
- ▶ หลักการเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ในระยะทางสั้นที่สุด
- ▶ หลักการเกี่ยวกับการไหลวัสดุ
- ▶ หลักการเกี่ยวกับการใช้เนื้อที่
- ▶ หลักการเกี่ยวกับการทำให้คนงานมีความพอใจและมีความปลอดภัย
- ▶ หลักการเกี่ยวกับความยืดหยุ่น

การออกแบบและวางผังโรงงาน (Plant Layout Design)

- ▶ การหาแหล่งเงินทุน (Acquisition of Capital)
- ▶ การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)
- ▶ การวางแผนการขาย (Sales Planning for Requirements)
- ▶ การเลือกกระบวนการผลิต (Selection of the Production Process)
- ▶ การพิจารณาว่าจะซื้อหรือทำเอง (Make or Buy)
- ▶ การกำหนดขนาดของโรงงาน (Plant Size)

- ▶ การกำหนดระดับราคาของผลิตภัณฑ์ (Product Price Range)
- ▶ ทำเลที่ตั้งของโรงงาน (Plant Location)
- ▶ การวางผังโรงงาน (Plant Layout)
- ▶ การเลือกชนิดของอาคาร (Building-Type Selection)
- ▶ การกำหนดขอบเขตของการสร้างผลิตภัณฑ์หลาย ๆ ชนิด (Diversification)
- ▶ การพัฒนาองค์การ (Organization Development)