

CIM2115 การจัดการการปฏิบัติการและซัพพลายเชน

Operation Management and Supply Chain



Panida Ninaroon
อาจารย์ ดร.พนิดา นิลอรุณ



panida.ni@ssru.ac.th

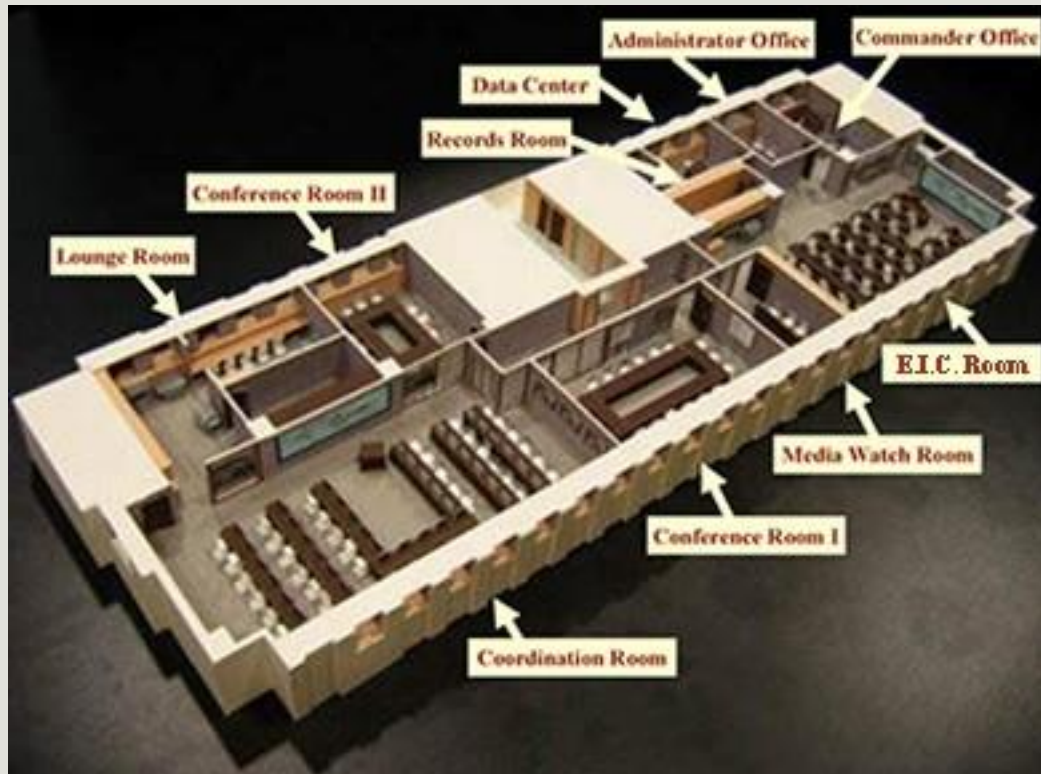


[Facebook.com/Panida Ninaroon](https://www.facebook.com/Panida.Ninaroon)



[Twitter.com/Panida Ninaroon](https://twitter.com/Panida.Ninaroon)

Chapter 6 การวางผังโรงงาน



แผนผังสถานประกอบการ

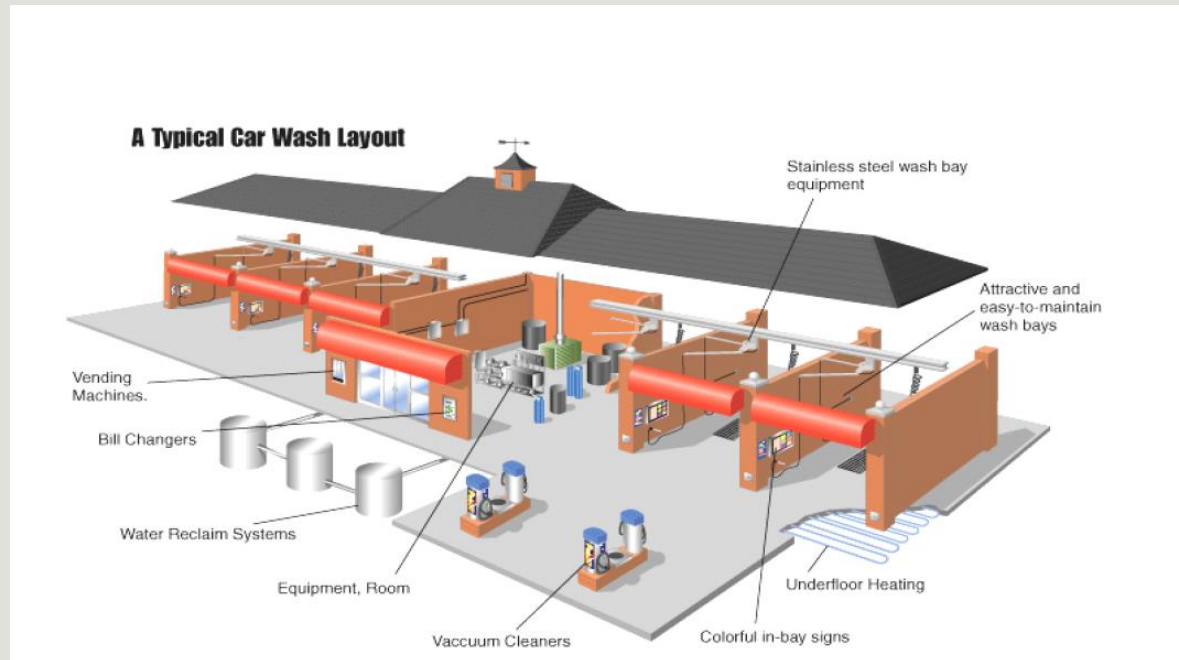
จัดเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญประการหนึ่งสำหรับการสร้างประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานในระยะยาวของกิจการ การจัดวางผังการทำงานสามารถส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขันซึ่งกิจการในด้านต่างๆ เช่นความสามารถทางการผลิต กระบวนการผลิต ต้นทุนการดำเนินงาน หรือแม้กระทั่งคุณภาพชีวิตของพนักงาน เป็นต้น

ความหมายของการวางผัง

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดรูปแบบการวางตำแหน่งของเครื่องจักร เครื่องมือ ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการผลิต และการให้บริการภายใต้ข้อจำกัดของโครงสร้างอาคารที่มีอยู่เพื่อทำให้การดำเนินการผลิต และการให้บริการมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพหรือผลิตภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวางแผน

เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานและสภาพจิตใจของคนงาน



การวิเคราะห์การวางผังโรงงาน (Plant Layout)

การตัดสินใจเกี่ยวกับการออกแบบและการวางผังโรงงาน เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากเหตุผล 3 ประการ คือ

1. การออกแบบและการวางผังโรงงานนี้ ต้องใช้ทั้งเงินและเวลา
2. การออกแบบและการวางผังโรงงานเป็นการวางแผนในระยะยาว หากการออกแบบและวางผังโรงงานที่ผิดพลาดจะเปลี่ยนแปลงได้ยาก
3. การออกแบบและการวางผังโรงงาน มีผลกระทบต่อต้นทุนและประสิทธิภาพการผลิต

นอกจากนี้ยังมีผลต่อพนักงานซึ่งอาจจะต่อต้านผังโรงงานที่มีอยู่ โดยการเปลี่ยนแปลงไปใช้ทางเดินหรือทางเลือกอื่นแทน ซึ่งทำให้การทำงานไม่มีระบบ โดยทั่วไปการออกแบบผังโรงงานมักจะกระทำในกรณีที่มีการสร้างโรงงานใหม่ หรือมีการปรับปรุงผังกระบวนการผลิตที่มีอยู่เดิม การปรับปรุงผังโรงงานที่มีอยู่เดิมมักมีสาเหตุต่อไปนี้

1. การดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ต้นทุนการผลิตสูง เกิดความขัดข้องในสายการผลิต
2. เกิดอุบัติเหตุ หรือความไม่ปลอดภัย
3. มีการเปลี่ยนแปลงการออกแบบสินค้าหรือบริการ
4. มีการเสนอสินค้าหรือบริการชนิดใหม่

5. มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิต
6. มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิต หรือเครื่องมือ
7. มีการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อม หรือกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
8. มีปัญหาด้านขวัญกำลังใจพนักงาน เช่น ขาดการประสานงานที่ดี

ข้อพิจารณาการวางผังโรงงานที่ดี



มีการใช้พื้นที่
อุปกรณ์ เครื่อง และ
บุคลากรให้เกิด
ประโยชน์สูงสุด



มีการปรับปรุงระบบ
การส่งผ่านข้อมูล
วัสดุ และบุคลากร



สามารถใช้ในการ
พัฒนาขวัญกำลังใจ
และความปลอดภัย
ในสถาน
ประกอบการ



เป็นส่วนช่วยในการ
พัฒนาความสัมพันธ์
ระหว่างลูกค้ากับ
องค์กร



มีความยืดหยุ่นสูง
คือ สามารถ
ปรับเปลี่ยนหรือ
ดัดแปลงได้

แผนผังที่ดี

เครื่องมือการขนถ่ายลำเลียง (Material handling equipment) ต้องออกแบบผังให้สอดคล้องกับเครื่องมือ

พื้นที่ว่าง (Capacity and space requirement) พื้นที่ว่างระหว่างกัน

สภาพแวดล้อมและความสวยงาม (Environment and aesthetics)

การสื่อสารหรือการไหลของข้อมูล (Flows of information) คำนึงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลหรือชิ้นส่วน

ต้นทุนในการเคลื่อนย้ายหรือส่งวัสดุไปยังหน่วยผลิตต่างๆ (Cost of moving between work areas) คำนึงถึงระยะการเคลื่อนย้ายและเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย

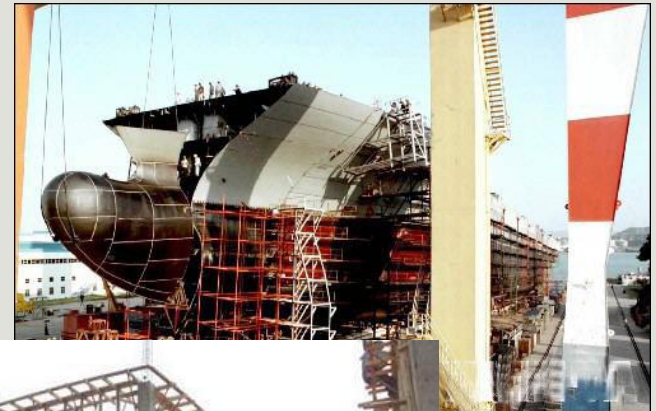
ชนิดของการวางผัง

1. การวางผังแบบอยู่กับที่ (Fixed-Position Layout)
2. การจัดวางผังตามกระบวนการผลิต (Process-Oriented Layout)
3. การวางผังกลุ่มเซลล์ปฏิบัติการ (Work-cell Layout)
4. การวางผังสำนักงาน (Office Layout)
5. การวางผังธุรกิจค้าปลีก (Retail Layout)
6. การวางผังคลังสินค้า (Warehouse Layout)
7. การวางผังตามลักษณะผลิตภัณฑ์ (Product-Oriented Layout)

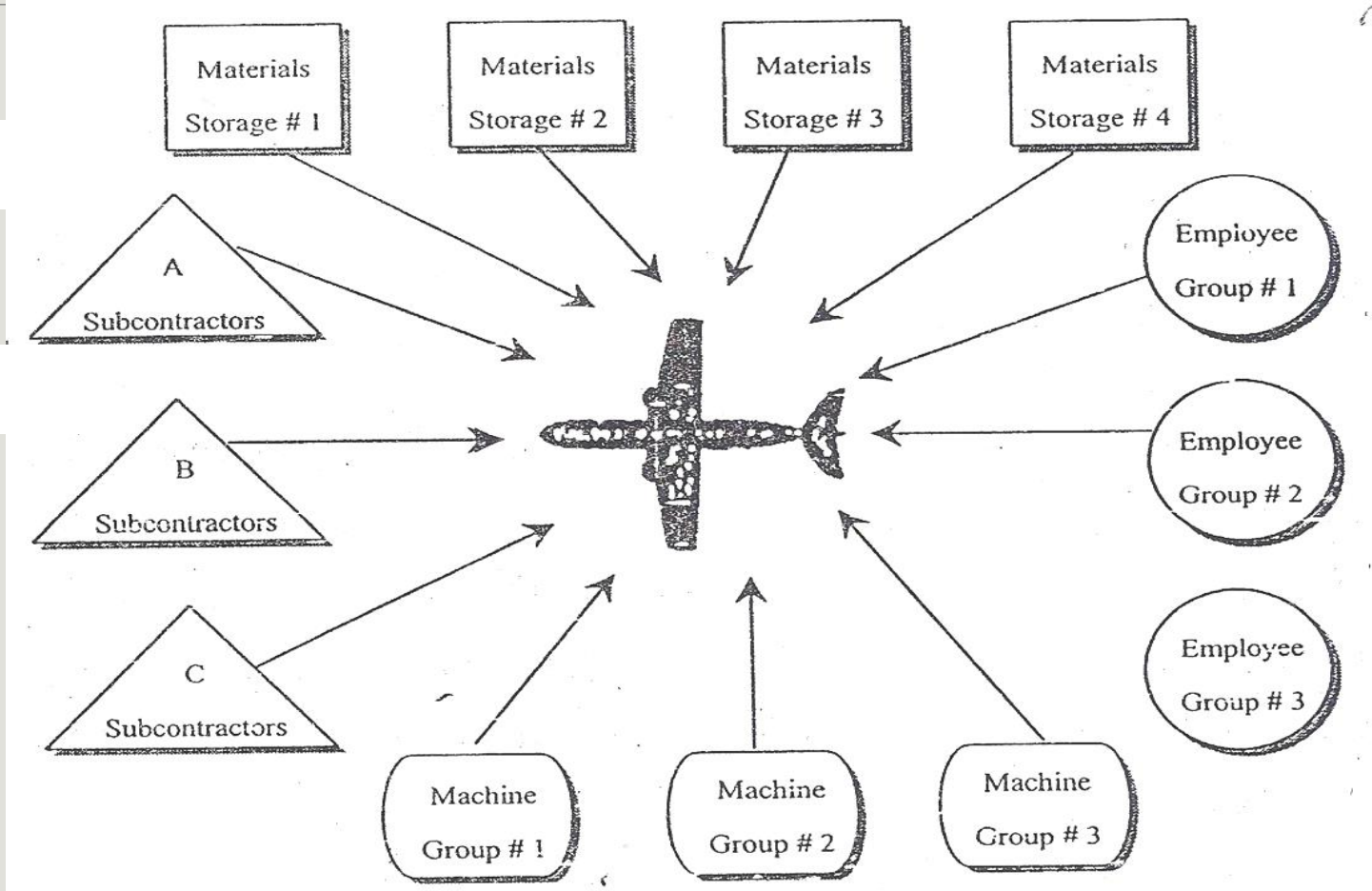
1. การวางผังแบบอยู่กับที่ (Fixed-Position Layout)

โครงการที่มีขนาดใหญ่และต้องอยู่กับที่

ต้องขนย้ายพนักงานและอุปกรณ์เครื่องมือเข้าไป ณ จุดทำงาน



การวางแผนแบบอยู่กับที่



ลักษณะของการวางแผนผังแบบอยู่กับที่

เป็นการจัดวางผังของโรงงานโดยให้ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการผลิตวางอยู่กับที่แล้ว เคลื่อนย้ายเครื่องจักรเครื่องมือต่าง ๆ เข้ามากระทำกับผลิตภัณฑ์

เหมาะกับผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่มาก หรือมีน้ำหนักมาก ๆ หรือไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น การก่อสร้างอาคาร เขื่อน เรือขนาดใหญ่ เป็นต้น

ใช้กับการผลิตแบบโครงการ

ข้อดีของการวางแผนแบบอยู่กับที่

ปรับปรุงกระบวนการการผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว

ลดการเคลื่อนย้าย

สามารถควบคุมและตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้ง่าย

การลงทุนในกาจัด แขนผังโรงงานต่ำ

การวางแผนและการจัดลำดับการผลิตไม่สลับซับซ้อน

ข้อเสียของการวางผังแบบอยู่กับที่

ผลิตได้คราวละน้อย ๆ

ใช้เครื่องจักร เครื่องมือขนาดใหญ่

ให้อัตราการผลิตต่ำที่สุดในการวางผังโรงงาน ทั้ง 3 แบบ

ข้อเสียของการวางผังแบบอยู่กับที่ (Fixed-Position Layout)

1. พื้นที่จำกัดในการทำงาน ทำให้ไม่สะดวกต่อการปฏิบัติงาน
2. แต่ละขั้นตอนของโครงการจะมีขั้นตอนการทำงานที่แตกต่างและซับซ้อน รวมทั้งการใช้วัสดุที่แตกต่างกัน ทำให้ยากในการประมาณการและวางแผน
3. ปริมาณการใช้วัสดุมีการเปลี่ยนแปลง ไม่แน่นอนตามลักษณะงานที่ซับซ้อน
4. ผลิตได้คราวละน้อย ๆ ใช้เครื่องจักร เครื่องมือขนาดใหญ่

2. การจัดวางผังตามกระบวนการผลิต (Process-Oriented Layout)

- เหมาะสำหรับการผลิตสินค้าที่มีข้อกำหนดในหลายลักษณะ หรือในกรณีของการบริการที่มีความหลากหลายความต้องการ
- สินค้าหรือบริการจะถูกดำเนินในกระบวนการที่แตกต่างกันตามลำดับขั้นตอนที่มีลักษณะเฉพาะตัว
- มีความยืดหยุ่นของเครื่องมืออุปกรณ์ รวมทั้งแรงงานที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ลักษณะของการวางแผนตามกระบวนการผลิต

- เป็นการจัดวางแผนของโรงงาน โดยเครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ ตามหน้าที่การทำงาน จัดกลุ่มเครื่องจักรเครื่องมือประเภทเดียวกันเข้าด้วยกัน
- การผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ จะใช้เครื่องจักรร่วมกัน
- เหมาะกับการผลิตในปริมาณไม่มากนัก หรือผลิตตามใบสั่งซื้อ หรือรูปแบบของผลิตภัณฑ์ เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
- ใช้กับการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง

ข้อดีของการวางแผนตามกระบวนการผลิต

- ใช้เงินลงทุนต่ำ
- กรณีที่ปริมาณการผลิตต่ำ สามารถใช้เครื่องจักรเครื่องมือได้อย่างเต็มที่
- ถ้าเครื่องจักรหรือเครื่องมือใดเสีย จะไม่ทำให้กระบวนการผลิตหยุดลง
- มีความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีการผลิต และรูปแบบของผลิตภัณฑ์
- ขยายกำลังการผลิต ไม่จำเป็นต้องซื้อเครื่องจักรเครื่องมือใหม่ทั้งหมด

ข้อเสียของการจัดวางผังตามกระบวนการผลิต (Process-Oriented Layout)



1. งานแต่ละอย่างจะใช้เวลามากในการเคลื่อนที่ภายในระบบ เพราะต้องใช้เวลาในการจัดตารางการทำงาน เวลาในการจัดเตรียม หรือเวลาในการขนถ่ายวัสดุ ทำให้เกิดการรอคอย

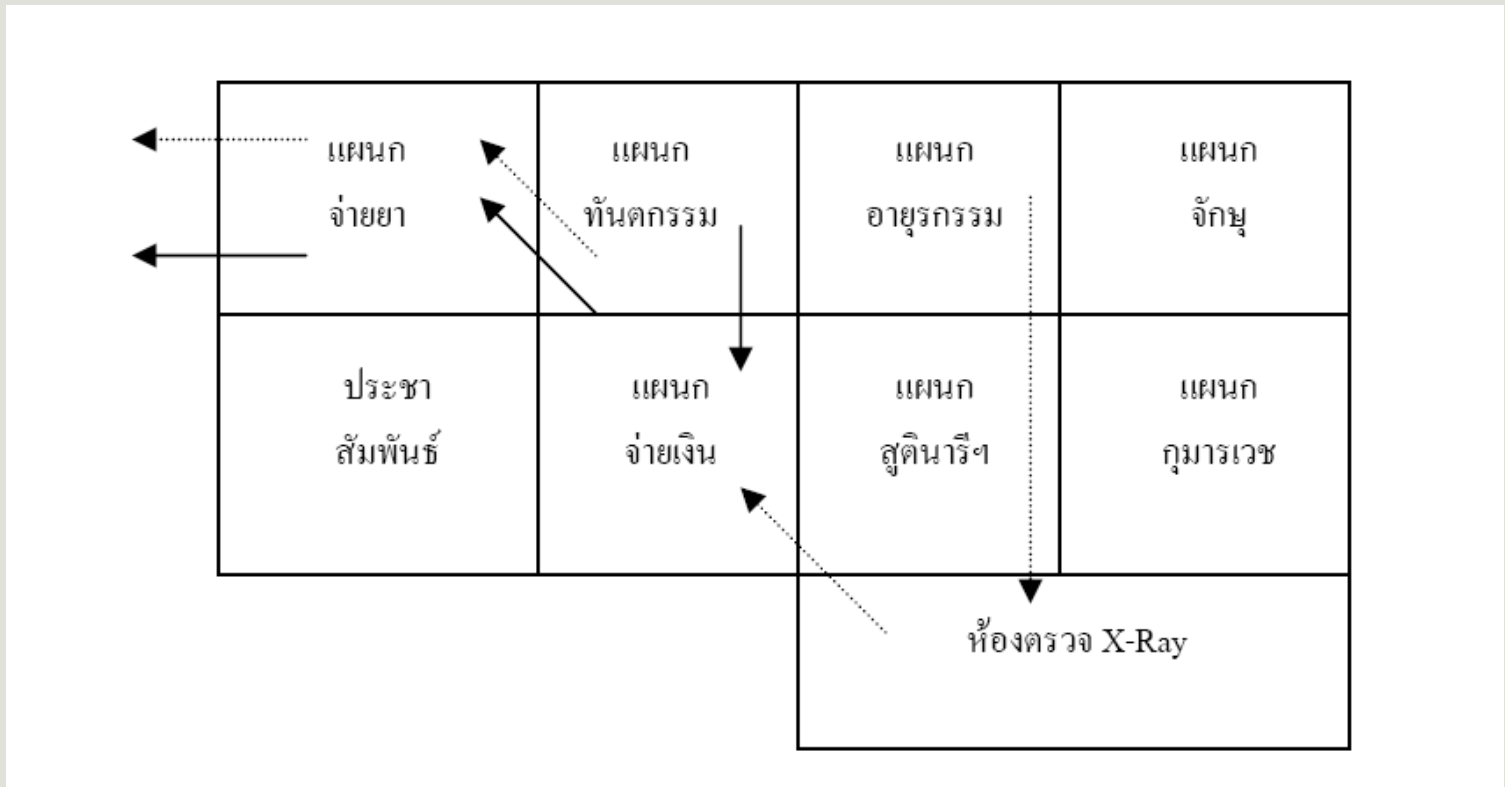


2. การใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีความหลากหลาย จึงต้องใช้แรงงานที่มีทักษะสูงในการปฏิบัติการ ทำให้ต้องใช้เวลาในการฝึกอบรมรวมทั้งประสบการณ์การทำงานของแต่ละบุคคล



3. ปริมาณสินค้าคงคลังประเภทงานระหว่างทำจะอยู่ในระดับสูง เนื่องจากความไม่สมดุลของระบบการผลิต

ตัวอย่างผังโรงพยาบาล



ตัวอย่างผลิตสินค้าแบบการวางผังตาม กระบวนการผลิต

[Birth of a Beer.mp4](#)

3. การวางผังกลุ่มเซลล์ปฏิบัติการ (Work-cell Layout)

เป็นการรวมกลุ่มของพนักงานและเครื่องจักรอุปกรณ์จากหลายแผนกมารวมกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน สำหรับการ
การผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ลดปริมาณสินค้าคงคลังประเภทงานระหว่างทำ เนื่องจากกลุ่มเซลล์ปฏิบัติการทำให้เกิดความสมดุลของ
การไหลระหว่างเครื่องจักรแต่ละเครื่อง

ลดพื้นที่การใช้งาน เนื่องจากปริมาณสินค้าคงคลังประเภทงานระหว่างทำลดลง ส่งผลให้พื้นที่ในการจัดเก็บ
มีความจำเป็นน้อยลง

ลดปริมาณสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบ และประเภทของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพราะการที่ปริมาณสินค้าคง
คลังประเภทงานระหว่างทำลดลง ทำให้เกิดความคล่องตัวของวัตถุดิบในการเคลื่อนที่ผ่านกลุ่มเซลล์
ปฏิบัติการ

3. การวางผังกลุ่มเซลล์ปฏิบัติการ (Work-cell Layout)

ลดต้นทุนค่าแรงงานทางตรง เนื่องจากมาจากการพัฒนาการติดต่อสื่อสารระหว่างพนักงานดีขึ้น การไหลของวัตถุดิบรวดเร็ว และการปรับปรุงตารางการทำงานดีขึ้น

สร้างจิตสำนึกของพนักงานในการมีส่วนร่วมกับองค์กรและตัวผลิตภัณฑ์ เนื่องจากพนักงานจะตระหนักถึงความรับผิดชอบของตนเองต่อคุณภาพสินค้า

สามารถใช้ประโยชน์จากเครื่องจักรอุปกรณ์ได้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากมีการจัดตารางการทำงานที่ดีและมีการไหลของวัตถุดิบที่เร็วขึ้น

ลดต้นทุนในส่วน of เครื่องจักรอุปกรณ์ เนื่องจากการจัดผังที่ดีจะทำให้อัตราการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์มีประสิทธิภาพมากขึ้น จนไม่จำเป็นต้องหาเพิ่ม

การวางผังกลุ่มเซลล์ปฏิบัติการ (Work-cell Layout) รูปตัวยู

งานย่อยถูกจัดเป็นกลุ่ม ทำให้การตรวจสอบสามารถทำได้ทันที

ใช้พนักงานน้อยลง

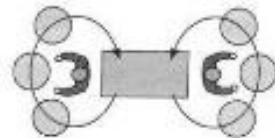
พนักงานมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

พื้นที่การทำงานมีความสมดุลยิ่งขึ้น

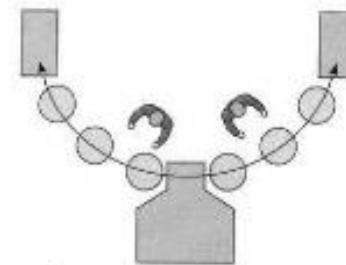
มีการติดต่อสื่อสารระหว่างกันเพิ่มมากขึ้น

178 • การจัดการการผลิตและการปฏิบัติการ (Operations Management)

(a)



ผังแบบเดิม : พนักงานอยู่ในพื้นที่แคบ
ไม่สามารถเพิ่มปัจจัยนำออก
ถ้าไม่มีการเพิ่มจำนวนพนักงาน

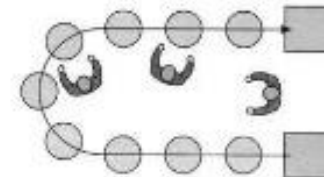


ผังที่ปรับปรุง : พนักงานสามารถช่วย
เหลือซึ่งกันและกันได้ และสามารถเพิ่ม
จำนวนพนักงานได้

(b)



ผังแบบเดิม : ผังการทำงานเป็นเส้นตรง
ทำให้งานไม่สมดุล เนื่องจากพนักงาน
ไม่สามารถทำงานได้เท่าเทียมกัน



ผังที่ปรับปรุง : ผังการทำงานรูปตัวยู
พนักงานสามารถทำงานได้ง่ายขึ้น และสามารถ
ลดจำนวนพนักงานจาก 4 คนเหลือ 3 คนได้

ตัวอย่างสินค้าประเภทบริการที่ใช้รูปแบบกลุ่มเซลล์ปฏิบัติการ

รถพยาบาล

ตัวอย่างสินค้าที่ใช้รูปแบบกลุ่มเซลล์ปฏิบัติการ

[เยี่ยมชมโรงงานผลิตเมนบอร์ด GIGABYTE \(GIGABYTE Factory Tour 2013\).mp4](#)

4. การวางผังสำนักงาน (Office Layout)

เป็นการจัดกลุ่มบุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์ และพื้นที่การทำงานในสำนักงาน

มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความสะดวก ปลอดภัย และมีการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารได้ดี

ผังสำนักงานเน้นความสำคัญกับการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสาร

โรงงานมุ่งเน้นการไหลของวัตถุดิบ

ข้อกำหนดเบื้องต้น

พนักงานควรมีพื้นที่ทำงานโดนเฉลี่ยประมาณ 100 ฟุต (รวมทางเดินเชื่อมต่อ
ฝ่ายต่างๆ)

ผู้บริหารระดับสูง ควรมีพื้นที่ประมาณ 400 ฟุต

ห้องประชุมควรมีพื้นที่สำหรับผู้นั่งประชุม 25 ตารางฟุตต่อคน

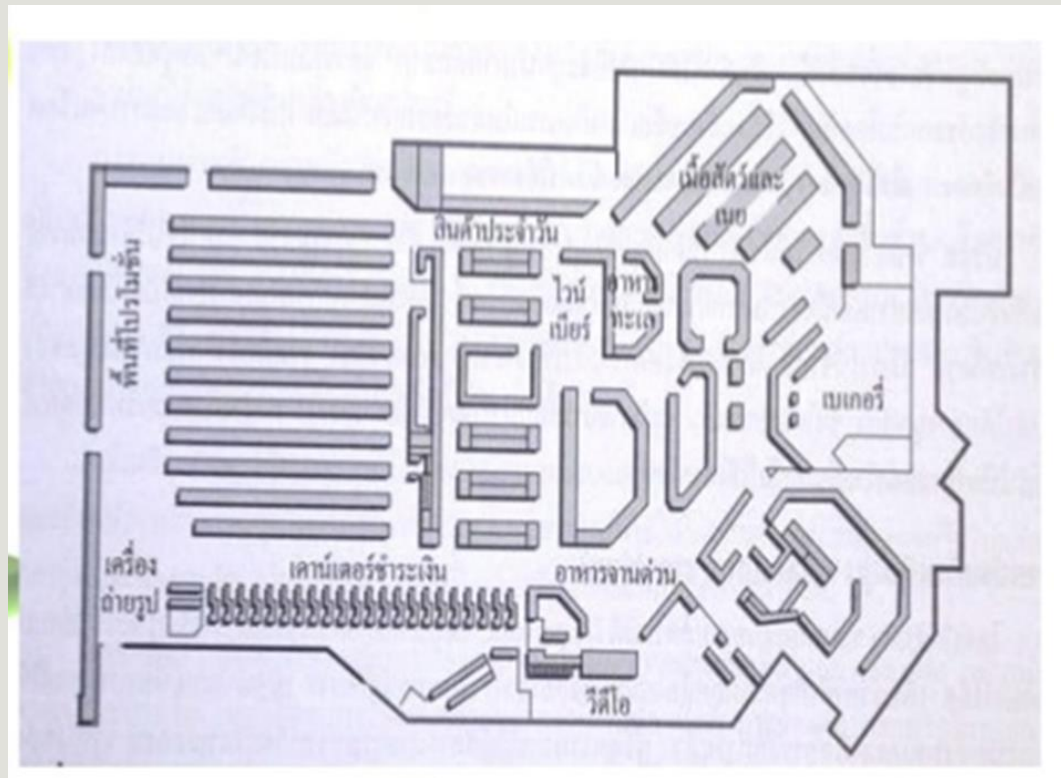
แนวโน้มในอนาคตของการวางผังสำนักงาน (Office Layout)

การนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เพื่อช่วยยืดหยุ่นในการส่งข้อมูลข่าวสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บริษัท เสมือนจริง

5. การวางแผนธุรกิจค้าปลีก (Retail Layout)

การวางแผนการจัดวางสินค้าให้สามารถดึงดูดความสนใจลูกค้าได้ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการซื้อขายได้และผลกำไร



กลยุทธ์การจัดวางผังสำหรับกิจการค้าปลีก

สินค้าที่ขายดีควรตั้งไว้บริเวณโดยรอบของร้านค้า

สินค้าที่สามารถกระตุ้นผู้ซื้อได้และมีส่วนต่างกำไรสูง ควรนำมาจัดวางไว้ในบริเวณที่ตั้งจุดลูกค้าได้ดี

กระจายสินค้าประเภทที่ลูกค้าจะซื้อเมื่อได้พบเห็นตามแนวสองข้างทางเพื่อเพิ่มโอกาสในการดึงดูดลูกค้าชมสินค้ารายอื่นๆไปด้วย

ใช้พื้นที่บริเวณปลายทางของแต่ละแถวสินค้า เนื่องจากเป็นจุดที่มองเห็นได้ง่าย

สื่อถึงพันธกิจของร้านค้า โดยใช้การวางตำแหน่งของสินค้าเป็นตัวนำในการจัดวาง

การสร้างความปลอดภัยให้แก่ลูกค้า

สภาพของแสง สี เสียง กลิ่น หรืออุณหภูมิ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจในสินค้าต่างๆ

การวางผังตามหมวดหมู่ของสินค้าและการออกแบบทางเดินสำหรับลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถเดินไปตามจุดต่างๆได้อย่างเป็นระบบ และทราบว่าจะต้องไปซื้อสินค้าที่บริเวณใดบ้าง

นำเครื่องหมายสัญลักษณ์ต่างๆมาใช้เพื่อสื่อสารข้อมูลกับลูกค้า

6. การวางผังคลังสินค้า (Warehouse Layout)

เพื่อหาจุดที่เหมาะสมที่สุดระหว่างต้นทุนกับการเก็บรักษาสินค้าและต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการใช้พื้นที่ รวมไปถึงถึงต้นทุนการขนถ่ายวัสดุ (ค่าใช้จ่ายในการขนส่งขาไปขากลับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่รับมอบสินค้าและพื้นที่จัดส่งสินค้า คำนึงสถานที่จัดเก็บและยานพาหนะในการขนส่ง

ประเภทของการวางผังคลังสินค้า (Warehouse Layout)

1. การส่งผ่าน (Cross Docking) วิธีการจัดการสินค้าหรือวัตถุดิบที่ได้รับมอบเข้ามาส่งผ่านไปยังกระบวนการผลิตทันที

โรงงานอุตสาหกรรม นำสินค้าหรือวัตถุดิบที่ได้รับส่งมอบสู่สายการผลิตทันที

ศูนย์กระจายสินค้า สินค้าที่ได้รับจะนำออกมาติดฉลากและ และเรียงเรียงใหม่ที่จุดจัดส่ง เพื่อทำการจัดส่งโดยทันที

ประเภทของการวางผังคลังสินค้า (Warehouse Layout)

2. การจัดเก็บเชิงสุ่ม (Random stocking) ใช้ระบบพิสูจน์ทราบอัตโนมัติ (Automatic Identification Systems: AISs) ในรูปแบบบาร์โค้ด เพื่อความถูกต้องแม่นยำและรวดเร็วในการปฏิบัติการ และทราบปริมาณและตำแหน่งของสินค้า

จัดทำรายการว่า มีพื้นที่ว่างบริเวณใด และมีขนาดเท่าไร

บันทึกรายการสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้ารวมทั้งตำแหน่งที่จัดเก็บ

จัดเรียงรายการสินค้าตามลำดับ เพื่อประหยัดเวลาในการค้นหาสินค้า

รวบรวมสินค้าเป็นกลุ่ม เพื่อลดเวลาในการหาสินค้า

จัดสินค้าที่มีอัตราหมุนเวียนของสินค้าสูงไว้ในพื้นที่ที่เข้าถึงสะดวก

7. การวางผังตามลักษณะผลิตภัณฑ์ (Product-Oriented Layout)

เหมาะสำหรับการผลิตสินค้าหรือกลุ่มของสินค้าที่มีความคล้ายคลึงกันในปริมาณมาก

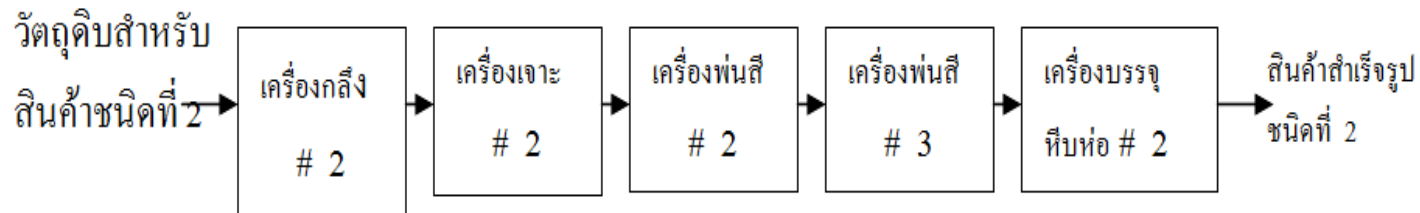
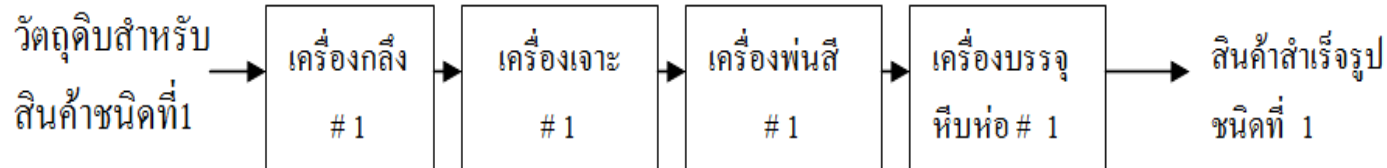
มีปริมาณการสั่งซื้อที่มากพอทำให้อัตราการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อยู่ในระดับสูง

ปริมาณสินค้าคงที่คุ้มค่าและเพียงพอต่อการลงทุนในเครื่องมือและอุปกรณ์

ลักษณะสินค้ามีความเป็นมาตรฐาน และมีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมในการลงทุนในเครื่องมือและอุปกรณ์

วัตถุดิบและชิ้นส่วนของอุปกรณ์ ต้องเพียงพอ และมีคุณภาพที่สม่ำเสมอ สามารถนำมาใช้งานกับเครื่องมือและอุปกรณ์

การวางแผนตามชนิดผลิตภัณฑ์



ลักษณะของการวางแผนตามชนิดผลิตภัณฑ์

เป็นการจัดวางแผนโรงงานตามความต้องการในการผลิตผลิตภัณฑ์

จัดกลุ่มเครื่องจักรเครื่องมือตามลำดับขั้นตอน ผลิตภัณฑ์จะเคลื่อนที่ไปตามขบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง

ผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทจะใช้เครื่องจักรเครื่องมือต่าง ๆ แยกจากกัน

เหมาะกับผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณการผลิตจำนวนมาก แต่ละชิ้นใช้เวลา
น้อย

ใช้กับการผลิตแบบต่อเนื่อง

ตัวอย่างการวางแผนตามชนิดผลิตภัณฑ์

โรงงานแห่งหนึ่งผลิตสินค้า 3 ประเภท ได้แก่ เสื้อเชิ้ต กระโปรง สุภาพสตรี และเสื้อเด็ก โรงงานแบ่งแยกออกเป็น 3 ส่วนย่อย แต่ละส่วนก็ผลิตผลิตภัณฑ์คนละอย่าง โดยแต่ละส่วนมีฝ่ายออกแบบ ฝ่ายตัดชิ้นส่วนของผ้า ฝ่ายเย็บประกอบชิ้นส่วน ฝ่ายเย็บประกอบรวม และฝ่ายบรรจุของตนเองออกจากกัน แต่ละส่วนผลิตโดยคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ที่ตนเองรับผิดชอบเท่านั้น

ข้อดีของการวางแผนตามชนิดผลิตภัณฑ์

กำหนดลำดับการผลิตแน่นอน ทำให้การวางแผนและควบคุมได้ง่าย

ระยะทางในการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์มีระยะสั้น

สามารถใช้เนื้อที่ตายในโรงงานได้เต็มที่

สามารถใช้เครื่องจักรได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็น
การผลิตอย่างต่อเนื่อง

ประหยัดเวลา

ปริมาณสินค้าคงเหลือระหว่างการผลิตจะมีจำนวนน้อย

การเตรียมเครื่องจักรเพื่อการผลิตและนำผลิตภัณฑ์ออกจาก
เครื่องจักรใช้เวลาสั้น

ข้อเสียของการวางแผนตามชนิดผลิตภัณฑ์

ลงทุนสูง เนื่องจากแต่ละแผนกผลิตภัณฑ์จะใช้เครื่องจักรซ้ำซ้อน

ต้นทุนการผลิตสูง เมื่อมีปริมาณการผลิตต่ำลง

ถ้าเครื่องจักรขั้นตอนหนึ่งเสียหาย กระบวนการผลิตจะต้องหยุดลงทันที

ขาดความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีและรูปแบบผลิตภัณฑ์

การขยายกำลังการผลิต ต้องลงทุนเพิ่มสายการผลิตใหม่ทั้งหมด

ประเภทการวางผังตามลักษณะผลิตภัณฑ์ (Product-Oriented Layout)

1. สายการผลิตชิ้นส่วน (Fabrication line)
2. สายการประกอบชิ้นส่วน (Assembly line)

[videoplayback.mp4](#)

สรุป

- **การวางแผนแบบอยู่กับที่**

ตัวอย่าง เรือโดยสาร ตึกอาคาร ท่าอากาศยาน

ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ต้องเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เข้าไปในพื้นที่ที่มีขนาดจำกัด

- **การวางแผนแบบตามกระบวนการผลิต**

ตัวอย่าง โรงพยาบาล ร้านอาหาร

ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ต้องจัดการการไหลของวัตถุดิบสำหรับแต่ละสินค้า

- **การวางแผนสำนักงาน**

ตัวอย่าง บริษัทประกันภัย สำนักงานบริษัท

ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ต้องจัดตำแหน่งพนักงานให้อยู่ใกล้กันเพื่อติดต่อประสานงาน

- **การวางแผนสำหรับกิจการค้าปลีก**

ตัวอย่าง ซูเปอร์มาร์เก็ต ห้างสรรพสินค้า

ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ต้องจัดสินค้าที่มีส่วนต่างกำไรสูงให้เป็นที่สะดุดตาของลูกค้า

- **การวางแผนคลังสินค้า**

ตัวอย่าง คลังสินค้าบริษัท ศูนย์กระจายสินค้า

ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ต้องรักษาสมดุลระหว่างต้นทุนการจัดเก็บ กับต้นทุนการขนถ่ายวัสดุ

- **การวางแผนตามลักษณะผลิตภัณฑ์**

ตัวอย่าง สายการประกอบโทรทัศน์ บริษัทผลิตผลไม้กระป๋อง

ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ต้องพยายามทำให้เวลาที่ใช้ในแต่ละสถานงานเท่ากัน

- **การวางแผนแบบกลุ่มเซลล์ปฏิบัติการ**

ตัวอย่าง การ์ตอวยพร รถพยาบาล

ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ต้องกำหนดกลุ่มผลิตภัณฑ์ สร้างทีมงานและฝึกข้ามสายงาน