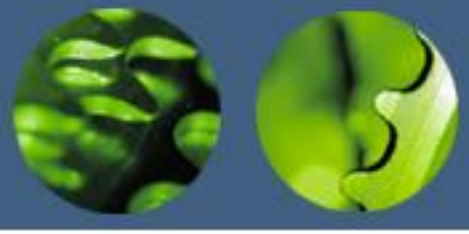
แผนการผลิต

Asst.Prof.Dr.Prapaphun Chaiyanont

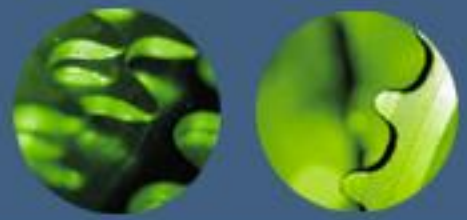


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาพรรณ ไชยานนท์

- รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
- Tel 081-7848454
- E-mail: Prapaphunch_chaiyanont@yahoo.com

Input → Output (goods + services)

Production Management

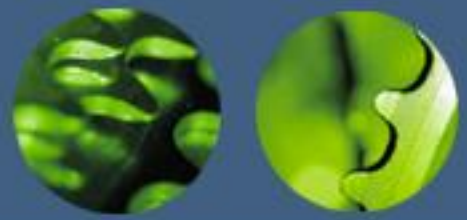


ส่วนประกอบของแผนการผลิต

- การบริหารสินค้าคงคลัง (inventory management)
- การจัดการด้านคุณภาพ (quality management)
- ต้นทุนการผลิต (production cost)

การบริหารสินค้าคงคลัง

Inventory Management

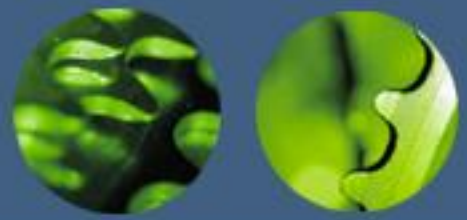


สินค้าคงเหลือ (Inventory)

- วัตถุดิบ (Raw material)
- สินค้าคงเหลือระหว่างผลิต (Work-in-process)
- อะไหล่สำหรับซ่อมบำรุง

(Maintenance/Repair/Operating supply)

- สินค้าสำเร็จรูป (Finished goods)



ประโยชน์จากการบริหารสินค้าคงเหลือ

1.ช่วยให้สามารถส่งสินค้าให้ลูกค้าได้ทันเวลา

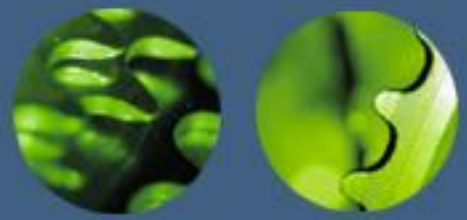
2.ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขายกับผู้ผลิต

3.ได้รับประโยชน์จากส่วนลดเมื่อสั่งซื้อสินค้าจำนวนมาก

4.ป้องกันปัญหาจากภาวะเงินเฟ้อ

5.ป้องกันปัญหาความไม่แน่นอนจากการส่งมอบ

6. ทำให้งานผลิตเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

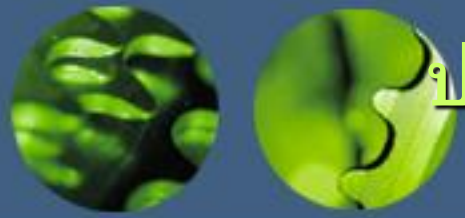


การจัดกลุ่มสินค้าคงเหลือ ด้วยวิธี ABC (ABC Analysis)

- แบ่งกลุ่มสินค้าคงเหลือเป็น A class ,B class, C class
- ใช้มูลค่าต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่งประเภท

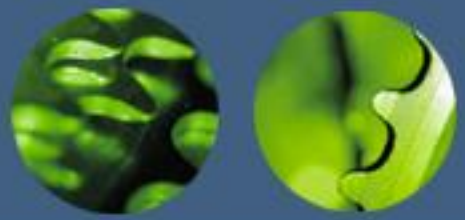
มีนโยบายคือ

1. การจัดซื้อสินค้า A class ต้องมีการตรวจสอบอย่างรัดกุม
2. พื้นที่การจัดเก็บปลอดภัยที่สุดสำหรับ A class
3. การพยากรณ์สินค้า A class ต้องแม่นยำและรัดกุมที่สุด



ประเด็นสำคัญในการบริหารสินค้าคงเหลือ

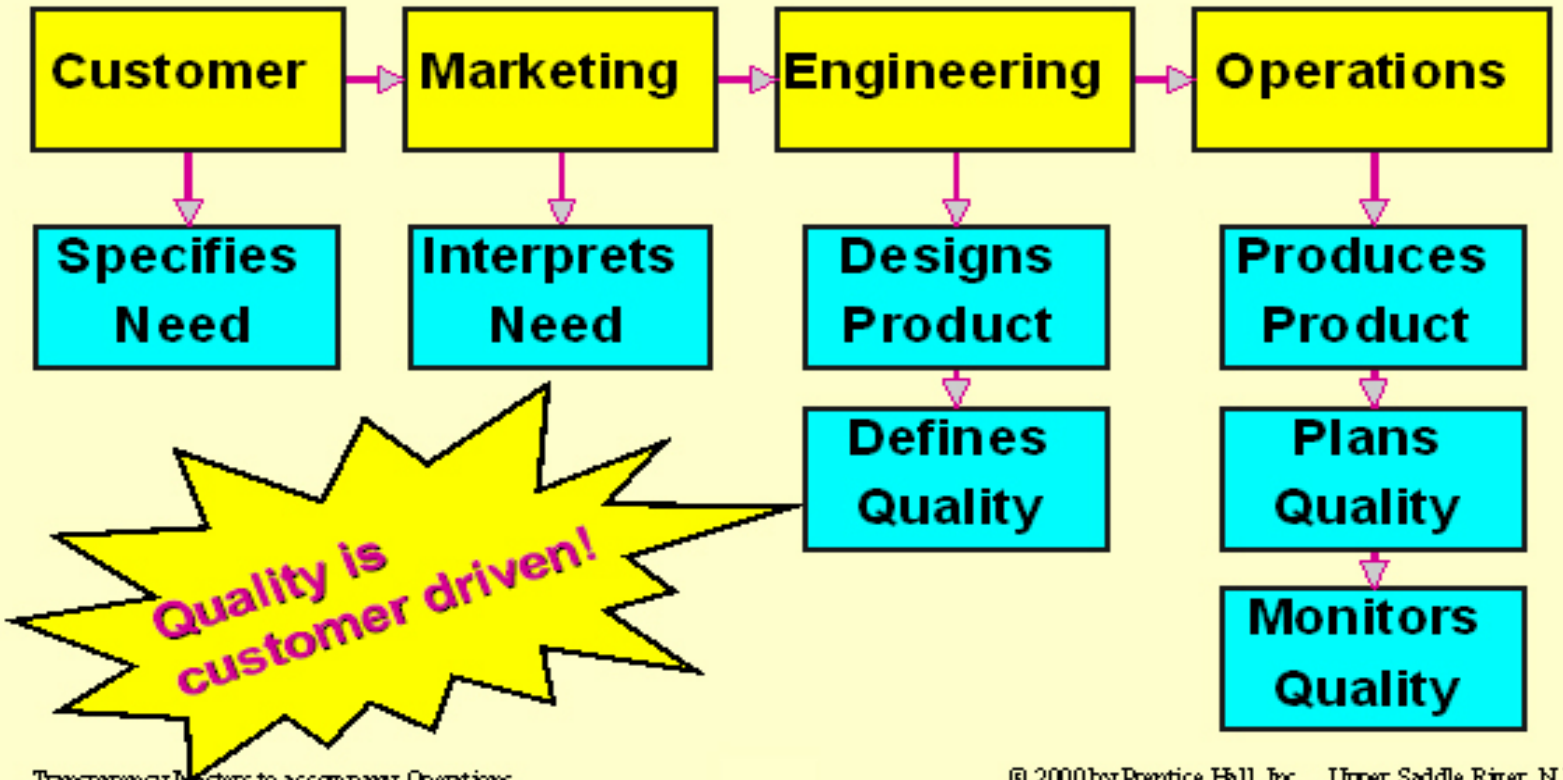
- มีวิธีการควบคุมสต๊อกสินค้าอย่างไรไม่ให้มากเกินไป
- จะมีตัวชี้บ่งอย่างไรว่าสินค้าตัวใดออกตัวช้าหรือเป็นของค้างสต๊อก
- มีวิธีการจัดการกับสินค้าค้างสต๊อกอย่างไร
- มีวิธีการตรวจนับสต๊อกสินค้าอย่างไร



คำนิยามของคุณภาพ (Quality)

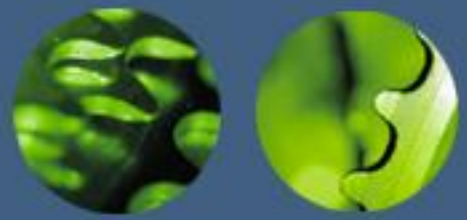
ลักษณะทั้งหมดของผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งสามารถทำให้เกิดความพอใจหรือตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

Traditional Quality Process (Manufacturing)



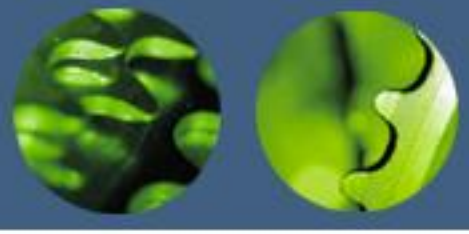
Transparency Masters to accompany Operations Management, 6E (Heizer & Render)

© 2000 by Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, NJ. 07458



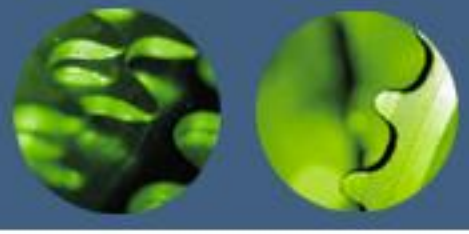
หลักการของ TQM
(Concepts of TQM)

1. ปรับปรุงต่อเนื่อง (Continuous improvement)
2. การมอบอำนาจให้พนักงาน(Employee empowerment)
3. การสร้างมาตรฐานเทียบเคียง (Benchmarking)
4. ระบบส่งสินค้าทันเวลาพอดี (Just - in - time)



การปรับปรุงต่อเนื่อง

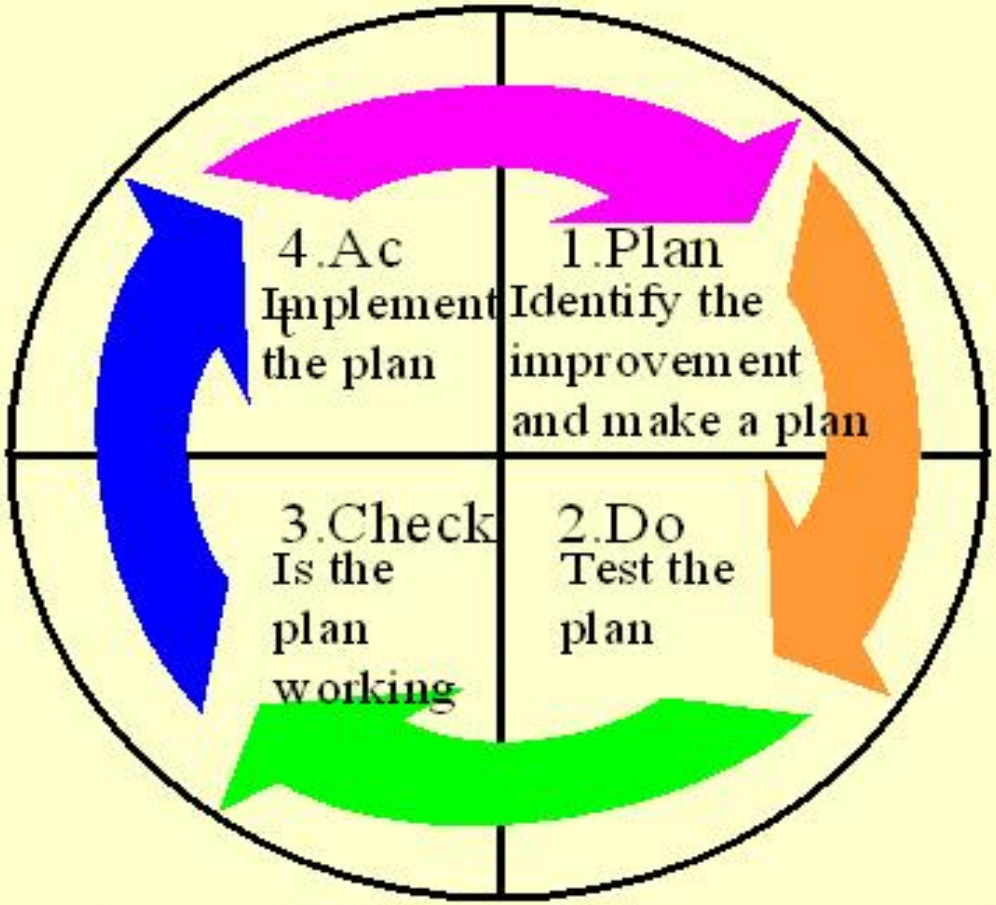
CONTINUOUS IMPROVEMENT



การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

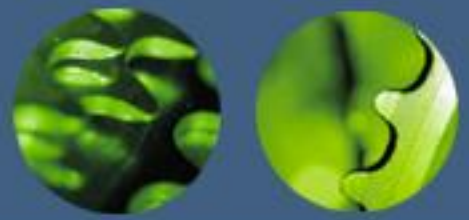
- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในกระบวนการและความพอใจของผู้บริโภค
- ครอบคลุมทุกด้าน เช่น บุคลากร อุปกรณ์ ผู้ขายปัจจัยการผลิตวัตถุดิบและขั้นตอนการผลิต
- ชื่ออื่น เช่น Kaizen , Zero- defects , Six sigma

Shewhart's PDCA Model



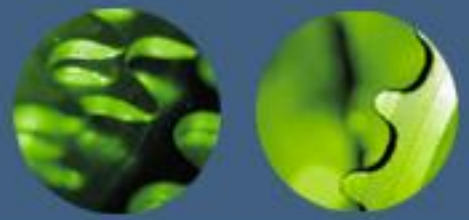
Transparency Masters to accompany Operations Management, 6E (Heizer & Render)

© 2000 by Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, NJ. 07458



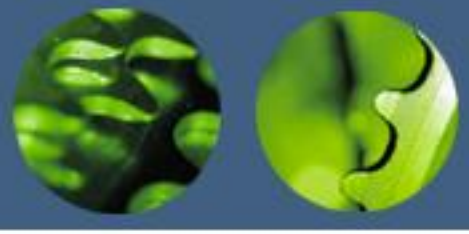
Six sigma (Kaizen)

- Six sigma มีค่าเทียบเท่ากับโอกาสที่ลูกค้า 3.4 รายจากลูกค้า 1 ล้านรายรู้สึกไม่พอใจในสินค้าหรือบริการ



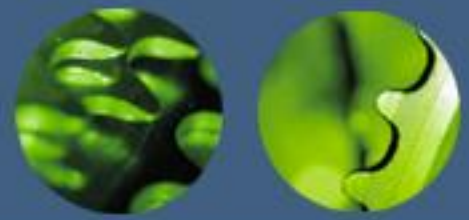
ยุทธวิธีของ Six sigma

1. กำหนดปัญหา (define)
2. การวัด (measure)
3. การวิเคราะห์ (analyze)
4. การปรับปรุง (improve)
5. การควบคุม (control)



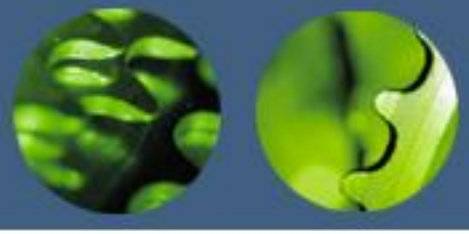
การมอบอำนาจให้พนักงาน

EMPLOYEE EMPOWERMENT



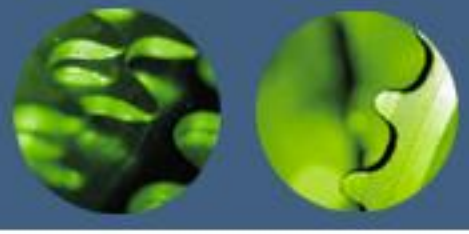
การมอบอำนาจให้พนักงาน (Employee empowerment)

- เป็นการขยายงานสู่พนักงานเพื่อเป็นการเพิ่มความรับผิดชอบและเพื่อให้มีอำนาจหน้าที่จากระดับล่าสุดขององค์การขึ้นมา
- 85% ของปัญหาด้านคุณภาพมาจากวัตถุดิบและกระบวนการผลิตไม่ได้มากจากพนักงาน



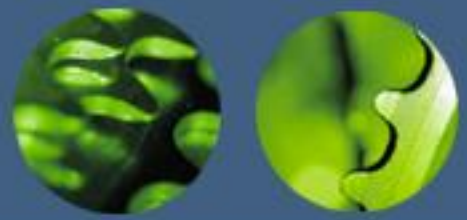
เทคนิคการเพิ่มขีดความสามารถของพนักงาน

1. สร้างเครือข่ายการติดต่อสื่อสารให้พนักงาน
2. พัฒนาพนักงานให้มีวิสัยทัศน์ รับฟังความคิดเห็น สนับสนุนทีมงาน
3. กระจายความรับผิดชอบ
4. สร้างจริยธรรมระดับสูงในองค์กร
5. กำหนดโครงสร้างองค์กรอย่างเป็นทางการในรูปแบบทีมงานและวงจรคุณภาพ (Quality circles)



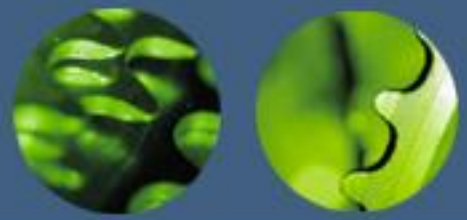
การสร้างมาตรฐานเทียบเคียง

BENCHMARKING



การกำหนดมาตรฐานเทียบเคียง (Benchmarking)

- เป็นการเลือก มาตรฐานของปฏิบัติงานซึ่งจะเป็นตัวแทนของผลการปฏิบัติงานที่ดีที่สุดสำหรับกระบวนการหรือกิจกรรม
- อาจเป็นการเปรียบเทียบระหว่างภายในองค์กรก่อนหลังจากนั้นจึงเปรียบเทียบกับองค์กรอื่น

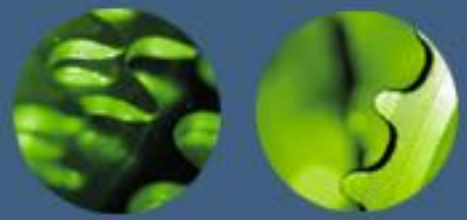


ตัวอย่างการใช้ Benchmarking

บริษัท	กระบวนการ	วิธีใช้	ผลได้
Motorola	คุณภาพในการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์	ส่งทีมเทียบเคียงไปประเทศญี่ปุ่นเพื่อศึกษาโรงงานผลิตรถยนต์	ลดอัตราของเสียและลดต้นทุน
Xerox	การกระจายสินค้าและประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้า	ตรวจสอบปัจจัยแห่งความสำเร็จของ L.L. bean	ผลผลิตจากคลังสินค้าเพิ่มขึ้นมากกว่า 5%

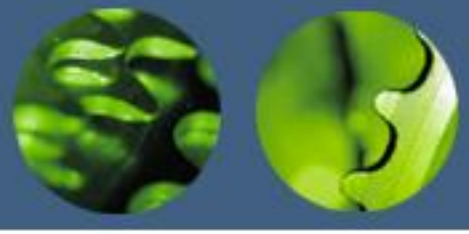
ตัวอย่างการใช้ Benchmarking (ต่อ)

บริษัท	กระบวนการ	วิธีใช้	ผลได้
Southwest airlines	การเติมเชื้อเพลิงและการบริการหลังจากเที่ยวบินของโรงซ่อมบำรุง	วิเคราะห์กระบวนการของลูกทีมรถแข่งที่จุดพัก (pit-stop)	ลดเวลาต่อรอบการให้บริการ และเพิ่มประสิทธิภาพของงาน
Chrysler	กระบวนการแก้ปัญหาในสายการประกอบ	วิเคราะห์และติดตามกระบวนการแก้ปัญหาคนงานของ L.L. Bean	เร่งให้สายการประกอบทำงานได้เร็วขึ้นโดยให้คนงานแก้ปัญหาในสายงานของตนเอง



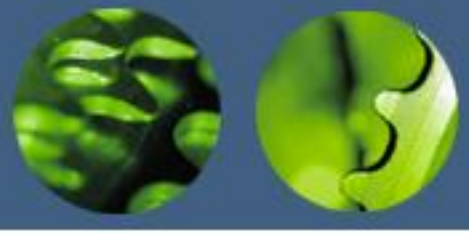
ตัวอย่างการใช้ Benchmarking (ต่อ)

บริษัท	กระบวนการ	วิธีใช้	ผลได้
Motorola	ระยะเวลาระหว่างการรับคำสั่งซื้อและการส่งมอบสินค้า	ศึกษาวิธีการสั่งและการจัดส่งของ **Domino Pizza**	ลดเวลาในการรับคำสั่งซื้อและการส่งมอบสินค้า



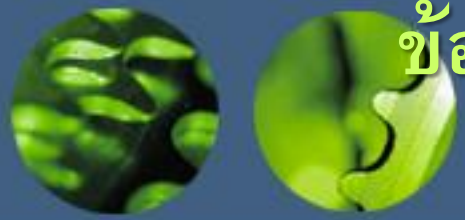
ระบบส่งสินค้าทันเวลาพอดี

JUST - IN - TIME



ระบบการจัดส่งสินค้าทันเวลาพอดี (Just - in - time)

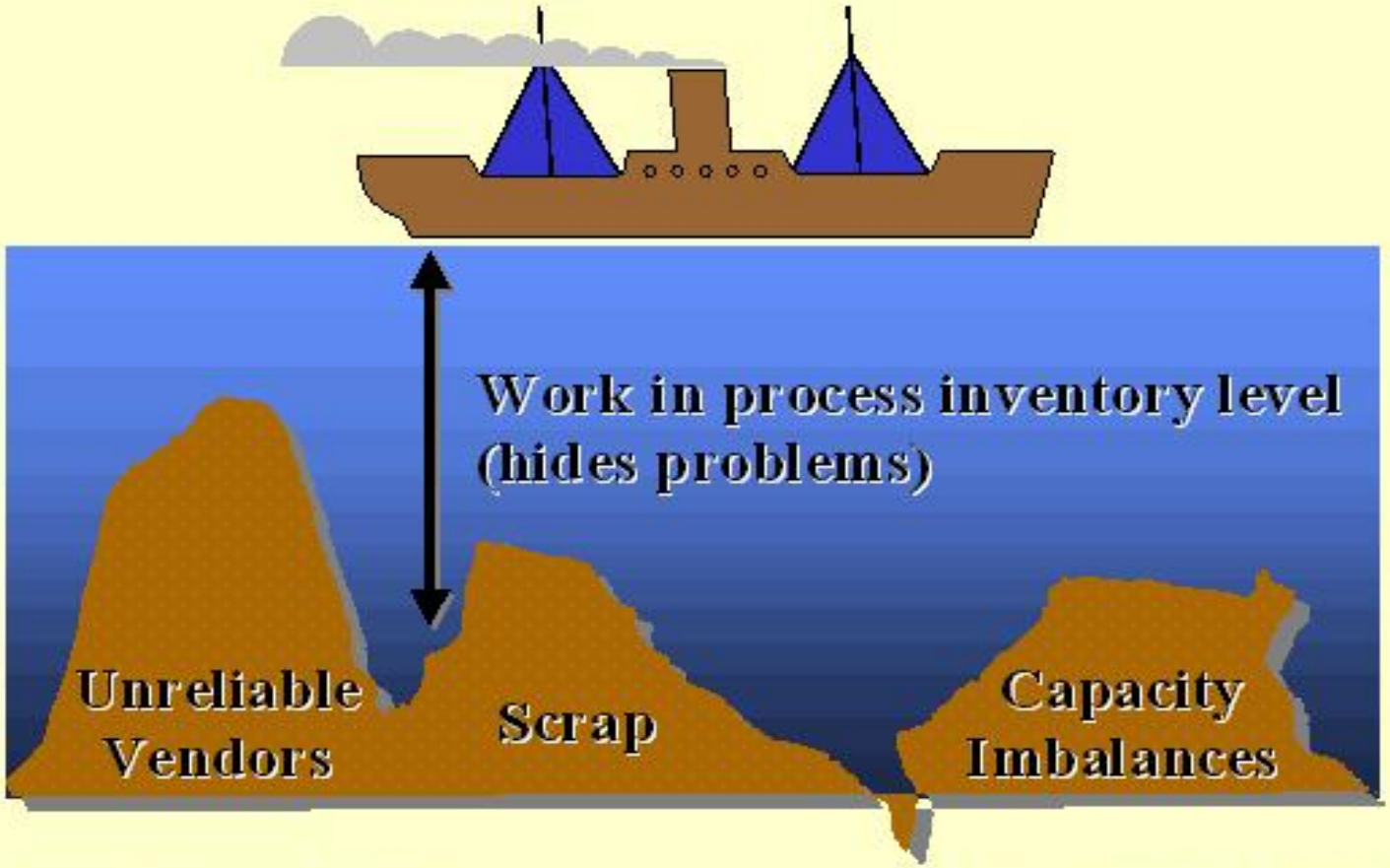
“วิธีการผลิตที่ทำให้บริษัทสามารถผลิตสินค้าที่ลูกค้าต้องการเมื่อเขาต้องการและในปริมาณที่พวกเขาต้องการได้”



ข้อดีของระบบการจัดส่งสินค้าทันเวลาพอดี (Just - in - time)

1. ลดต้นทุนด้านคุณภาพเนื่องจากของเสีย การทำซ้ำ และต้นทุนสินค้าคงคลังได้
2. ช่วยปรับปรุงด้านคุณภาพ เนื่องจากช่วยลดเวลานำส่ง (lead time) และจำกัดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้
3. ทำให้คุณภาพดีกว่า เนื่องจากมีสินค้าคงคลังลดลงการผลิตจึงต้องมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ

Just-In-Time (JIT) Example

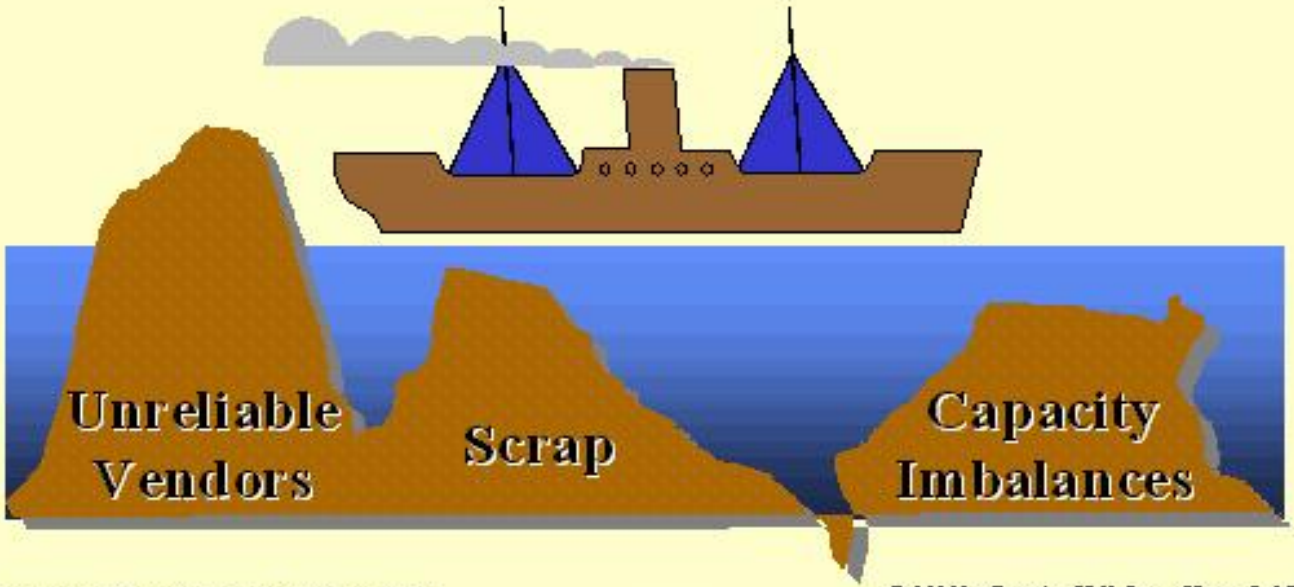


Transparency Masters to accompany Operations Management, 6E (Heizer & Render)

© 2000 by Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, N.J. 07458

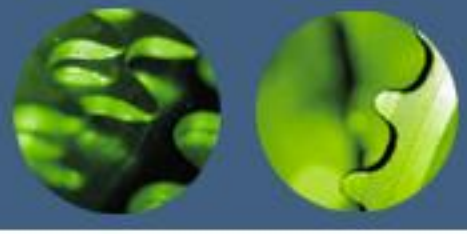
Just-In-Time (JIT) Example

Reducing inventory reveals problems so they can be solved.



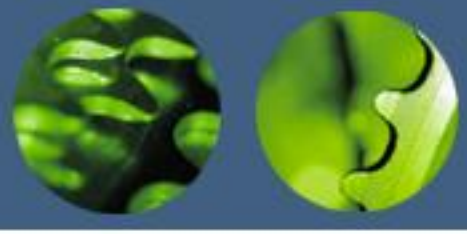
© 2000 by Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, N.J. 07458

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต

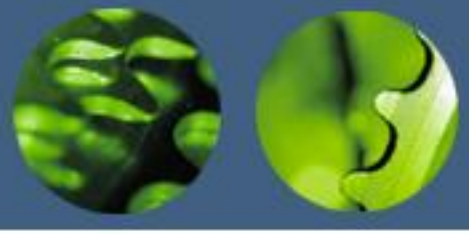


		ฝ่ายการเงิน
	ภาวะปกติ	ลดต้นทุนทางการเงิน 50%
ยอดขาย	100,000	100,000
ต้นทุนสินค้า	-80,000	-80,000
Gross Margin	20,000	20,000
ต้นทุนทางการเงิน	-6,000	-3,000
	14,000	17,000
ภาษี 25%	-3,500	-4,250
กำไรสุทธิ	**10,500**	**12,750**

		ฝ่ายการตลาด
	ภาวะปกติ	ยอดขายเพิ่มขึ้น 50%
ยอดขาย	100,000	150,000
ต้นทุนสินค้า	-80,000	-120,000
Gross Margin	20,000	30,000
ต้นทุนทางการเงิน	-6,000	-6,000
	14,000	24,000
ภาษี 25%	-3,500	-6,000
กำไรสุทธิ	**10,500**	**18,000**



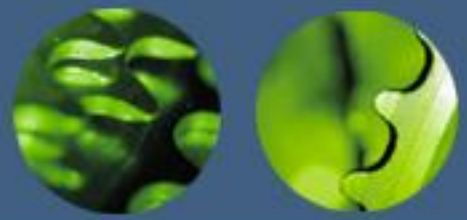
		ฝ่ายการผลิต
	ภาวะปกติ	ลดต้นทุนการผลิต 20%
ยอดขาย	100,000	100,000
ต้นทุนสินค้า	-80,000	-64,000
Gross Margin	20,000	36,000
ต้นทุนทางการเงิน	-6,000	-6,000
	14,000	30,000
ภาษี 25%	-3,500	-7,500
กำไรสุทธิ	**10,500**	**22,500**



ต้นทุน (Cost)

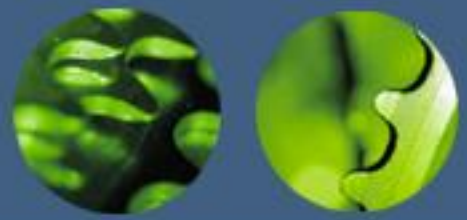
"มูลค่าของสินทรัพย์ หรือ รายจ่ายที่ก่อให้เกิดประโยชน์ เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้า หรือบริการ"

ต้นทุนในการจัดทำแผนการผลิต/บริการ พิจารณาเบื้องต้นตาม**พฤติกรรมของต้นทุน** และตาม**ปัจจัยการผลิต**



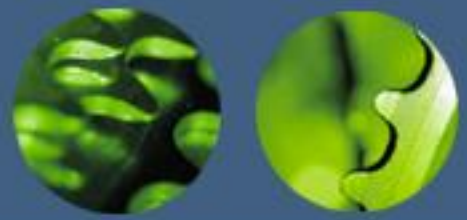
ต้นทุนจำแนกตามพฤติกรรมของต้นทุน

1. ต้นทุนผันแปร (Variable Costs)
2. ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs)
3. ต้นทุนผสม (Mixed Costs)



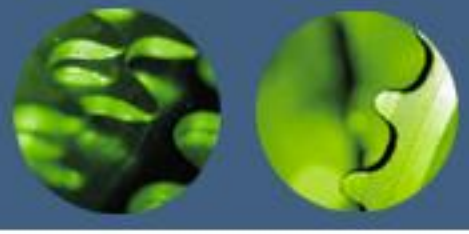
ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงตามระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิต



ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)

หมายถึง ต้นทุนรวมที่มิได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิต



ต้นทุนผสม (Mixed Cost)

หมายถึง ต้นทุนที่มีลักษณะของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรรวมอยู่ด้วยกัน

ต้นทุนจำแนกตามปัจจัยการผลิต

วัตถุดิบทางตรง

ค่าแรงงานทางตรง

ค่าใช้จ่ายในการผลิต

ต้นทุนจำแนกตามปัจจัยการผลิต

1. วัตถุดิบ (Materials)

   1.1 วัตถุดิบทางตรง (Direct material)

      - วัตถุดิบหลักหรือส่วนใหญ่

   1.2 วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect material)

      - วัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนประกอบ

วัตถุดิบทางตรง Direct Materials

วัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนสำคัญในการผลิต สามารถทราบได้ว่าใช้ไปเพื่อการผลิตสินค้าใด และใช้ไปเท่าใด

ตัวอย่าง: พวงมาลัย เหล็ก ชิ้นส่วนรถยนต์

ต้นทุนจำแนกตามปัจจัยการผลิต

2. ค่าแรงงาน (Labor)

2.1 ค่าแรงทางตรง (Direct Labor)

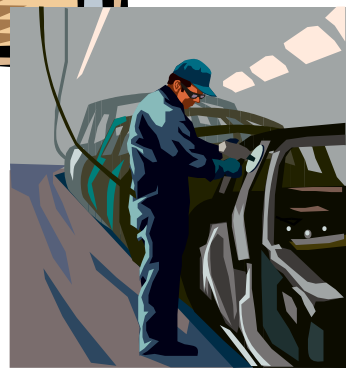
- ค่าแรงที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าโดยตรง/เป็นส่วนมาก

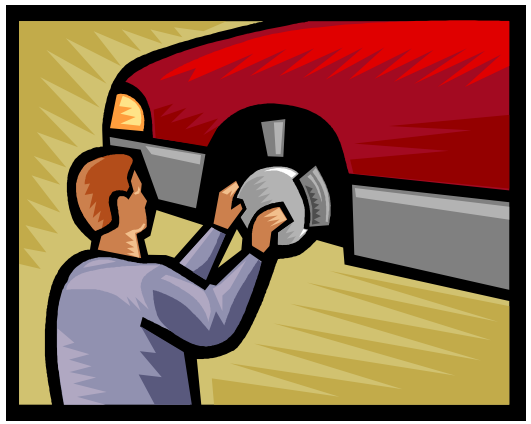
2.2 ค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labor)

- ค่าแรงที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง

ค่าแรงงานทางตรง Direct Labor

ค่าแรงของคนงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง





ตัวอย่าง: ค่าแรงของคนงานในสายการผลิตรถยนต์

ต้นทุนจำแนกตามปัจจัยการผลิต

3. ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead)

ต้นทุนอื่นๆ ที่ ไม่ใช่

- วัตถุดิบทางตรง

- ค่าแรงทางตรง

แต่เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อให้สามารถทำการผลิตได้

ค่าใช้จ่ายการผลิต

Manufacturing Overhead

ค่าแรงงานทางอ้อม

Indirect labor

ค่าแรงที่จ่ายให้แก่คนงานที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตสินค้า

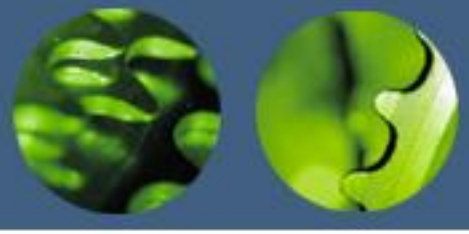
Examples: คนงานฝ่ายบำรุงรักษา ฝ่ายรักษาความปลอดภัย ฝ่ายรักษาความสะอาด

วัตถุดิบทางอ้อม

Indirect materials

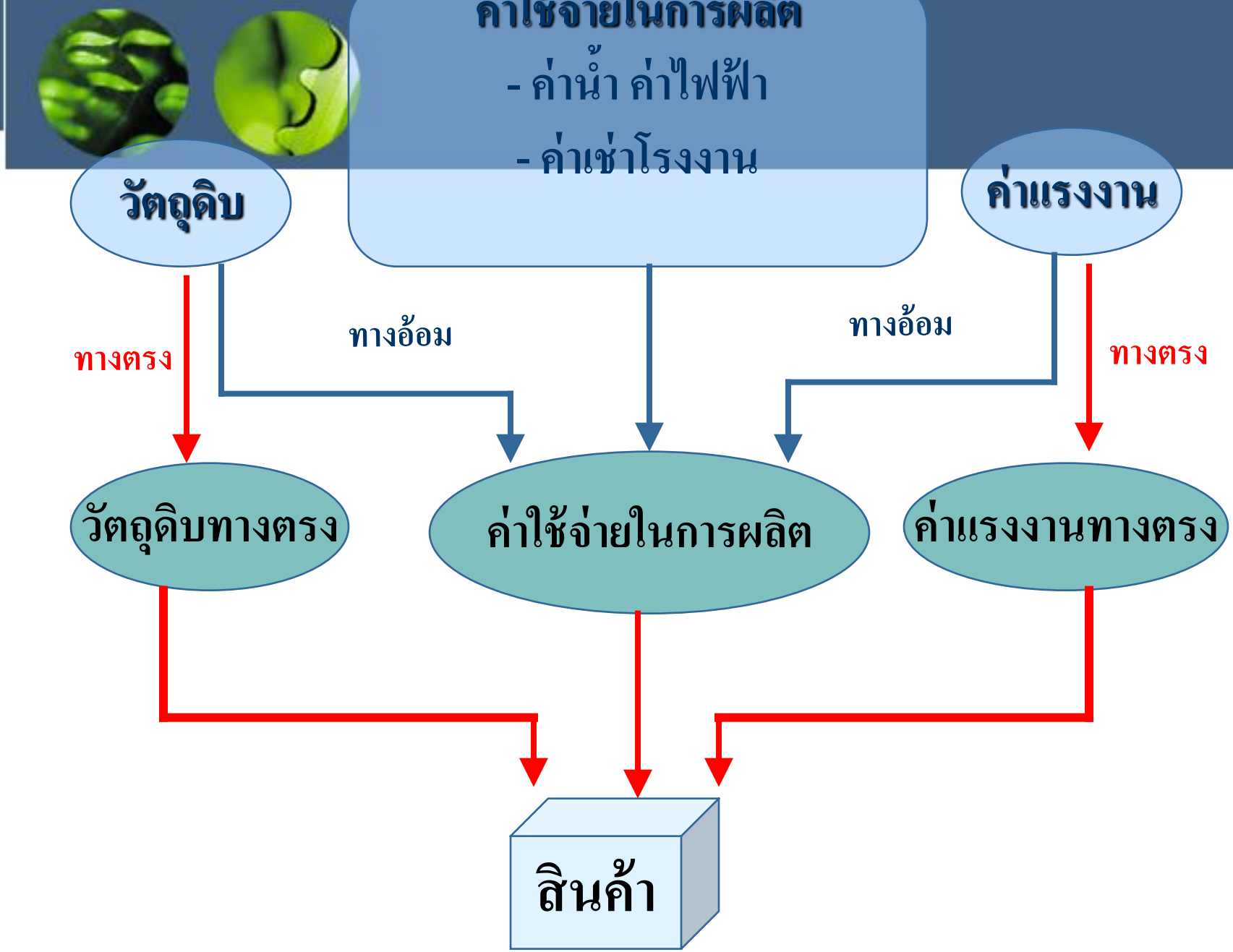
วัตถุดิบที่ใช้ในการสนับสนุนกระบวนการผลิต

Examples: น้ำมันหยอดเครื่องจักร น้ำยาทำความสะอาดสายการผลิต



ต้นทุนการผลิตสินค้า

= วัตถุดิบทางตรง + ค่าแรงงานทางตรง + ค่าใช้จ่ายการผลิต

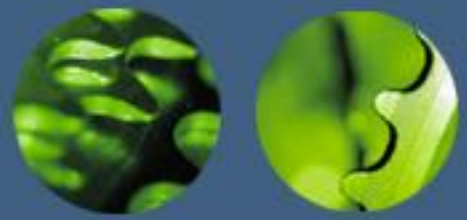

ค่าใช้จ่ายในการผลิต
- ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า
- ค่าเช่าโรงงาน
วัตถุดิบ
ค่าแรงงาน
ทางตรง
ทางอ้อม
ทางอ้อม
ทางตรง
วัตถุดิบทางตรง
ค่าใช้จ่ายในการผลิต
ค่าแรงงานทางตรง
สินค้า

แผนการบริหารจัดการองค์กร

Asst.Prof.Dr.Prapaphun Chaiyanont

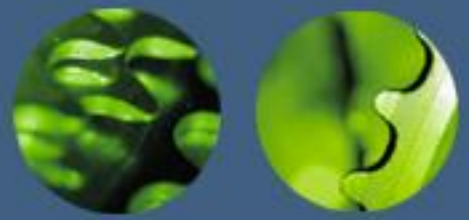
ประสิทธิภาพกับประสิทธิผล

	ประสิทธิภาพดี กระบวนการทำงาน สภาวะคนงาน	ประสิทธิภาพแย่ กระบวนการทำงาน สภาวะคนงาน
ประสิทธิผลดี กำไร ยอดขาย	ธุรกิจมีกำไร ยอดขายดี กระบวนการทำงานดี ลูกน้องhappy	ธุรกิจมีกำไร ยอดขายดี แต่ลูกน้องบ่น ลาออก แช่ง นายจ้าง
ประสิทธิผลแย่ กำไร ยอดขาย	การจัดการดี ลูกน้องOK. แต่ไม่มีกำไร ยอดขายต่ำ	???????? แย่ทั้งคู่



ส่วนประกอบของแผนการบริหารจัดการองค์กร

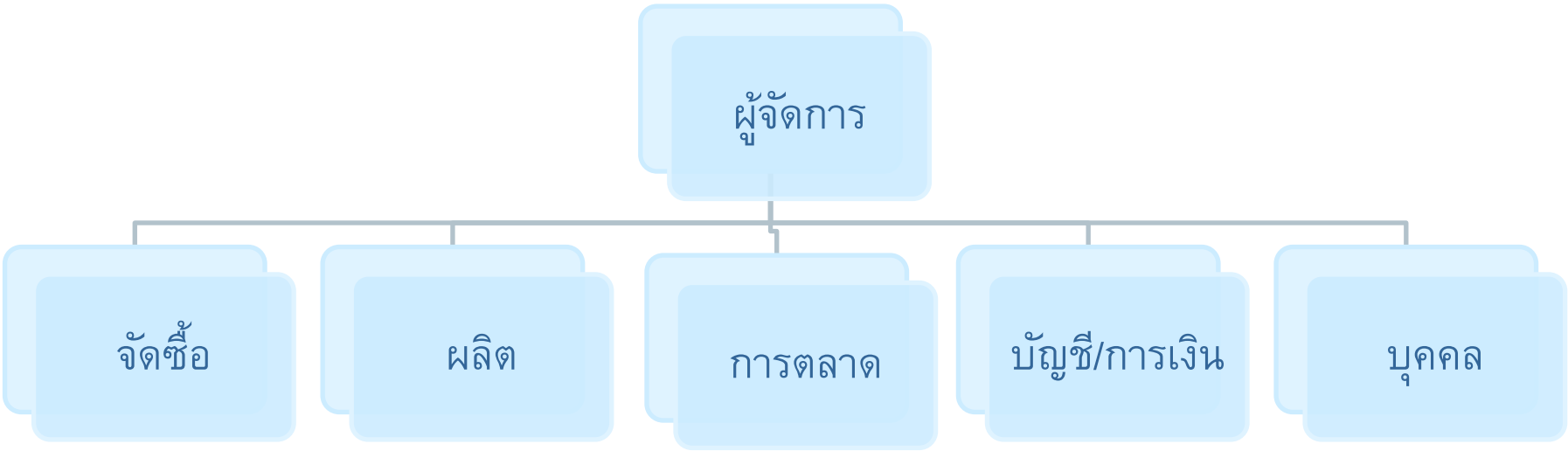
- โครงสร้างองค์กร
- ลักษณะงาน
- วิธีการสรรหาและคัดเลือกคนให้เหมาะสมกับงาน
- แผนพัฒนาบุคลากร
- การกำหนดค่าตอบแทนและสวัสดิการ



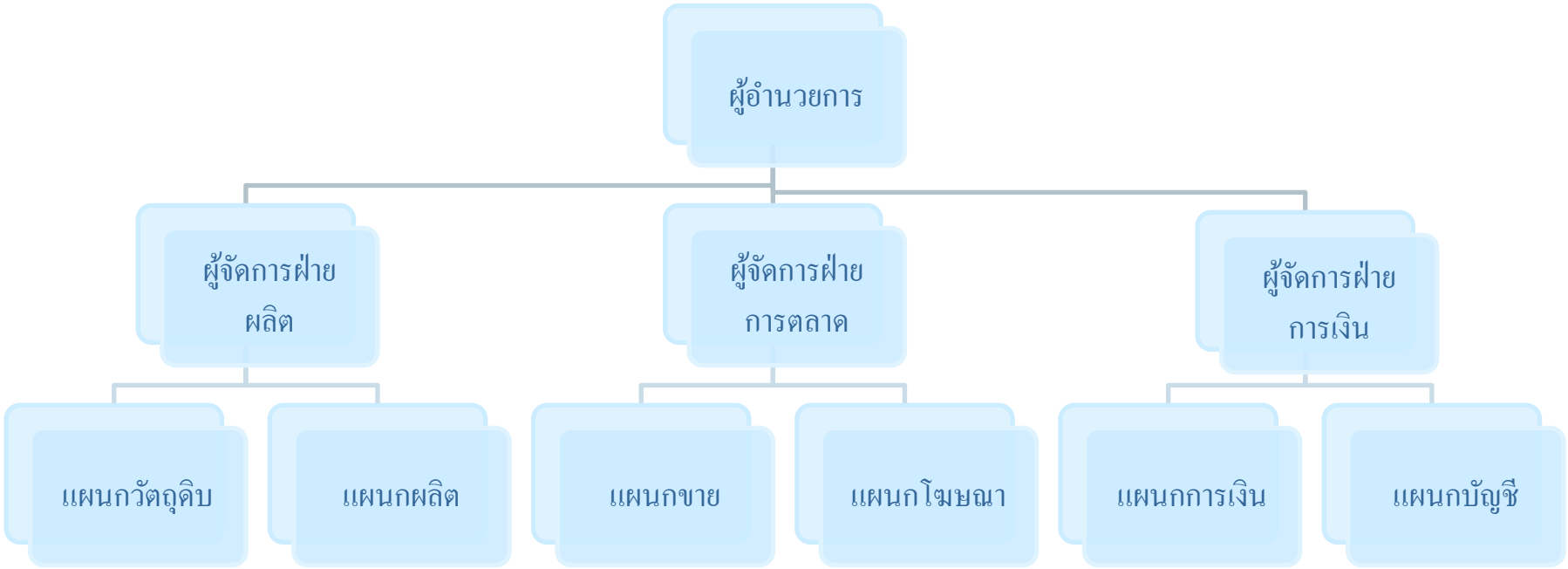
โครงสร้างองค์กร

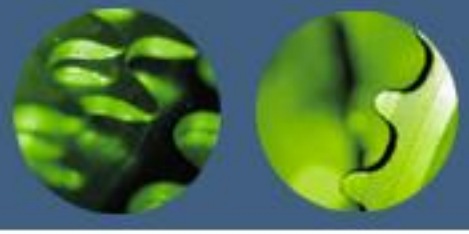
- กิจกรรมเกี่ยวกับการจัดโครงสร้างองค์กร โดยพิจารณาให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร
  - ต้องมีภาระงานอะไรบ้าง ?
  - แบ่งกลุ่มงานได้อย่างไร ?
  - ใครเป็นผู้รับผิดชอบในแต่ละส่วนงาน ?
  - มีสายการบังคับบัญชาอย่างไร ใครมีอำนาจตัดสินใจ ?

แผนภูมิโครงสร้างองค์กร (Organization Chart): โครงสร้างองค์กรอย่างง่าย แบบแบนราบ(Flat Org.)



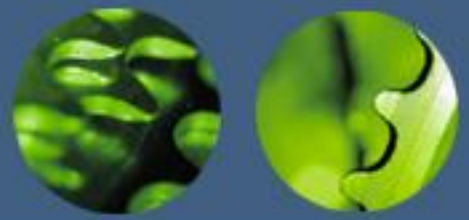
แผนภูมิโครงสร้างองค์กร (Organization Chart): โครงสร้างองค์กรตามหน้าที่ (By function)





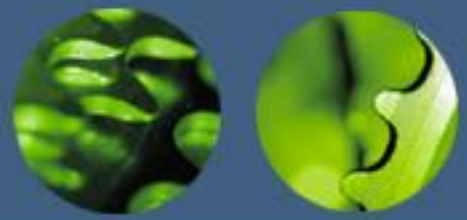
ลักษณะงานและการวิเคราะห์งาน (Job analysis)

- การพัฒนาคำบรรยายลักษณะของหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงาน (job description)
- การกำหนดความสัมพันธ์ของงานที่ได้รับกับงานอื่นๆ
- การระบุความรู้ (knowledge) ทักษะ(skill) และความสามารถ(abilities) ที่จำเป็นสำหรับพนักงานที่จะทำงานนั้นให้ประสบความสำเร็จ



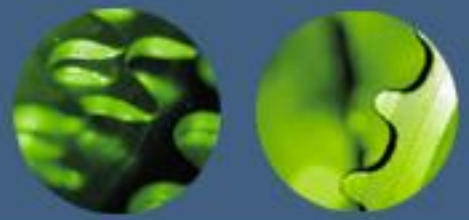
วิธีการสรรหาและคัดเลือกคนให้เหมาะสมกับงาน

การสรรหาบุคลากร	การคัดเลือกบุคลากร
• สรรหาจากแหล่งภายใน • สรรหาจากแหล่งภายนอก	• คัดเลือกจากใบสมัคร • ทดสอบความสามารถ • สอบสัมภาษณ์ • ตรวจสุขภาพ



แผนพัฒนาบุคลากร

การฝึกอบรม	การพัฒนางานอาชีพ
• การฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน • การฝึกอบรมนอกเวลาปฏิบัติงาน	• การมอบหมายงานที่ท้าทาย • การให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับงานอาชีพ • การปรับเปลี่ยนงานให้ทำอย่างต่อเนื่อง • การพัฒนาด้วยการทำงานกลุ่ม



การกำหนดค่าตอบแทนและสวัสดิการ

ค่าตอบแทนที่เป็นตัวเงิน	ค่าตอบแทนที่ไม่ใช่ตัวเงิน
• เงินเดือน • คอมมิสชั่น • โบนัส	• สวัสดิการ • ประกันชีวิต • ที่พัก อาหาร • การยกย่องชมเชย