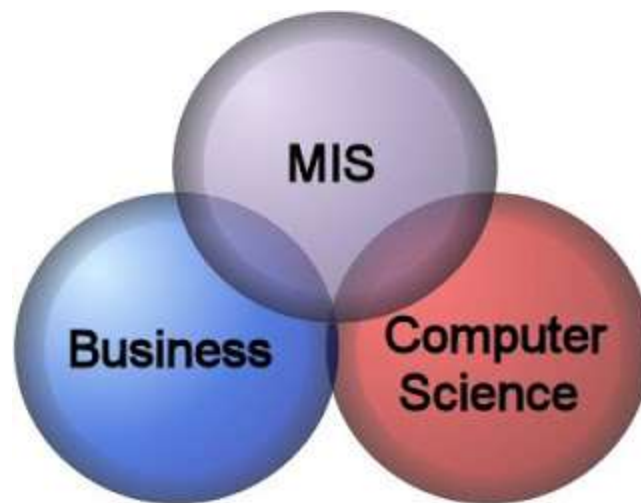




ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

MGT 3202

อ.นิเวศน์ ศรีวิชัย





บทที่ 6

ระบบสารสนเทศทางการผลิต

ระบบสารสนเทศทางการผลิต หมายถึง ระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สนับสนุนหน้าที่ **งานด้านการผลิตและการดำเนินงาน** ตลอดจนกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับการวางแผน การควบคุมกระบวนการผลิตและการจัดการระบบการผลิตของธุรกิจ เช่น การวางแผนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์



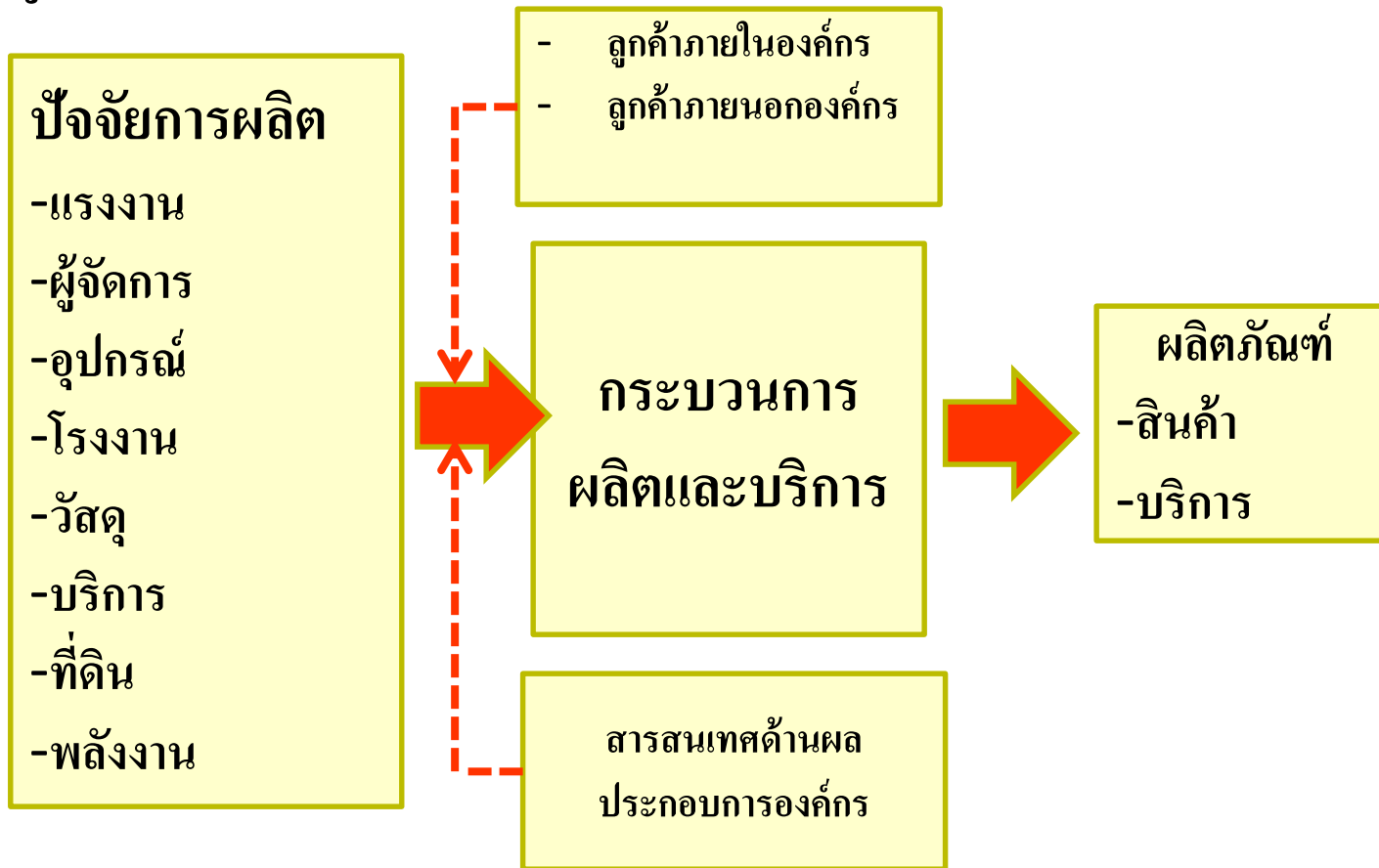
การจัดการผลิตและการดำเนินงาน

การผลิตและการดำเนินงาน คือกิจกรรมที่สร้างมูลค่าให้กับการแปรรูปปัจจัยการผลิต ($5M + 1I$) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า หรือประโยชน์ จนถึงมือลูกค้า หรือผู้บริโภค เพื่อสร้างความพึงพอใจในระยะยาว



กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิต คือ กิจกรรมการแปรรูปและเพิ่มมูลค่าให้กับปัจจัยการผลิต





1. วิวัฒนาการผลิต

Make-to-Stock

(ผลิตเพื่อเก็บ)

Make- to-order

(ผลิตตามคำสั่ง)

Assemble-to-order

(ประกอบสินค้าตามคำสั่ง)



2. กลยุทธ์การผลิตและการดำเนินงาน

- 1) การผลิตเพื่อเก็บเป็นสินค้าคงคลัง (Mass Production)
- 2) การผลิตตามคำสั่ง (Lot Production)
- 3) การประกอบสินค้าตามสั่ง



3. หน้าที่ทางการผลิตและการดำเนินงาน

- 1) การวางแผนและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 2) การออกแบบกระบวนการผลิต
- 3) การวางแผนทำเลที่ตั้งโรงงาน
- 4) การวางแผนการผลิตและดำเนินงาน
- 5) การจัดการวัสดุและสินค้าคงเหลือ
- 6) การควบคุมคุณภาพสินค้า
- 7) การลดต้นทุนการผลิต
- 8) การขจัดความสูญเปล่า
- 9) ความปลอดภัยในโรงงาน
- 10) การเพิ่มผลิตภาพทางการผลิต
- 11) การบำรุงรักษา
- 12) การประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ



4. การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์

การจัดการ โซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

หมายถึง การกำหนดกระบวนการบูรณาการด้านการวางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่งและการคืนสินค้า

การจัดการ โลจิสติกส์ (Logistic Management) ถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการโซ่อุปทาน คือการวางแผน การปฏิบัติการเพื่อบ่มเน้นประสิทธิภาพไหลของสินค้า การจัดเก็บสินค้า



5. ระบบการผลิตยุคใหม่

- 1) ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (TOYOTA)
- 2) ระบบการผลิตแบบลีน



สารสนเทศทางการผลิต

สารสนเทศทางการผลิต คือ สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลของระบบสารสนเทศทางการผลิต เช่น แผนการผลิต ประกอบด้วย สารสนเทศด้านวัตถุดิบและสินค้าคงเหลือ สารสนเทศด้านต้นทุนการผลิต สารสนเทศด้านการขนส่ง วัตถุดิบ และ สารสนเทศด้านผู้ขายวัตถุดิบ



1. สารสนเทศเชิงปฏิบัติการ

- 1) สารสนเทศด้านการดำเนินการผลิต
- 2) สารสนเทศด้านควบคุมคุณภาพ
- 3) สารสนเทศด้านการแก้ไขปัญหา



2. สารสนเทศเชิงบริหาร

- 1) สารสนเทศด้านการออกแบบการผลิต
- 2) สารสนเทศด้านการวางแผนการผลิต
- 3) สารสนเทศด้านการจัดการ โลจิสติกส์
- 4) สารสนเทศด้านควบคุมการผลิต

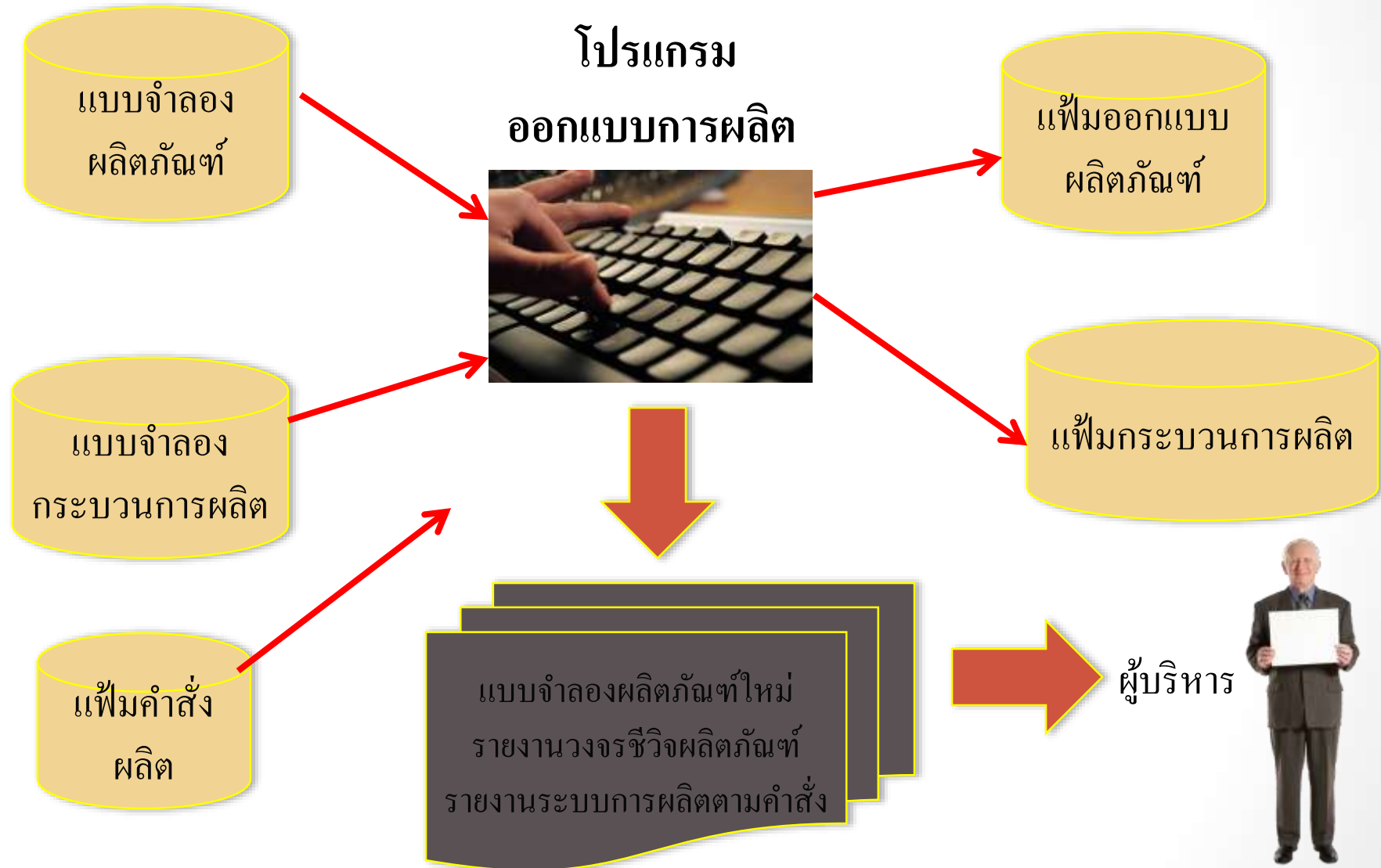


กระบวนการทางธุรกิจของระบบสารสนเทศ

- 1) ระบบออกแบบการผลิต
- 2) ระบบวางแผนการผลิต
- 3) ระบบจัดการ โลจิสติกส์
- 4) ระบบดำเนินงานการผลิต
- 5) ระบบควบคุมการผลิต



1. กระบวนการทางธุรกิจของระบบออกแบบการผลิต



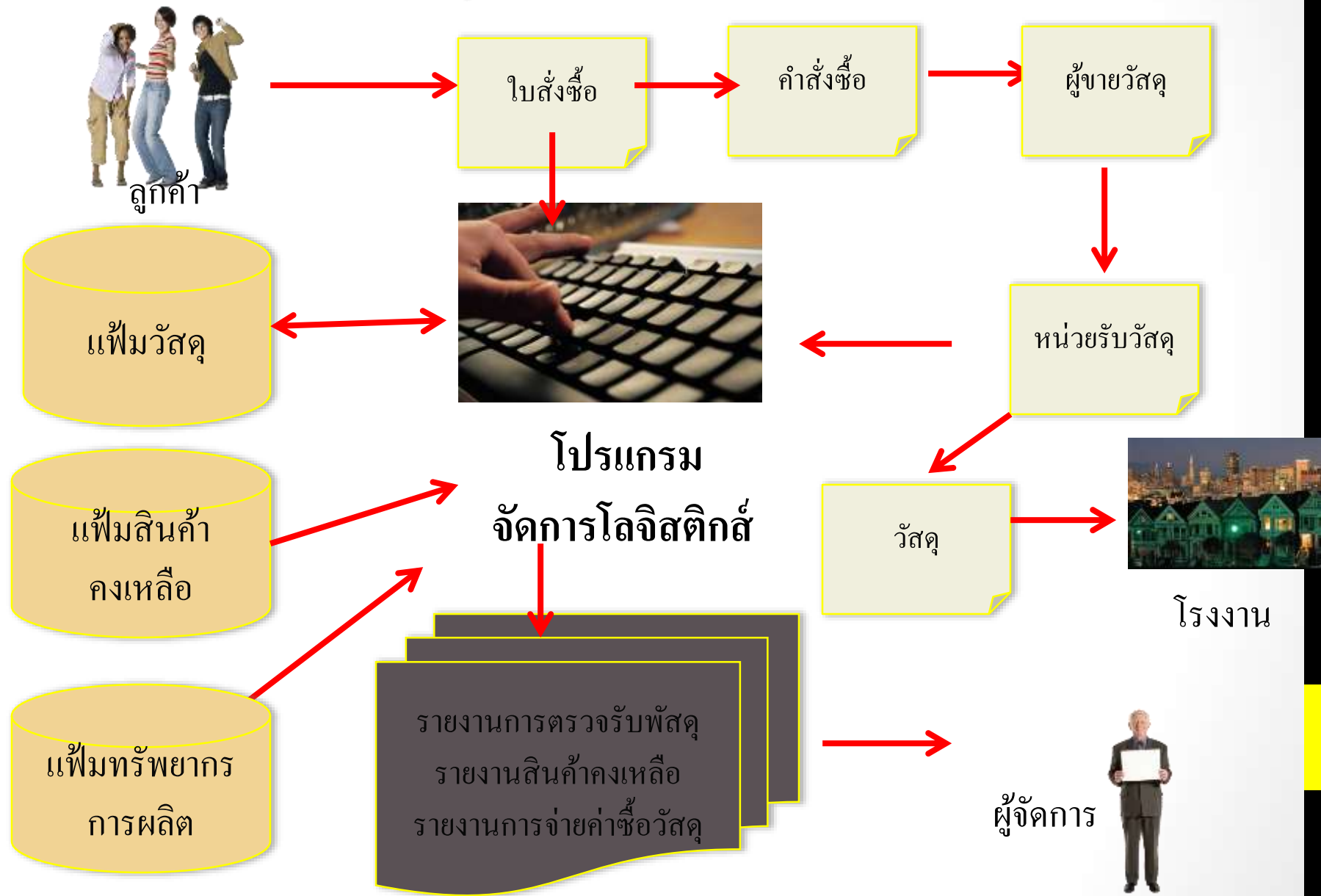


2. กระบวนการทางธุรกิจของระบบวางแผนการผลิต





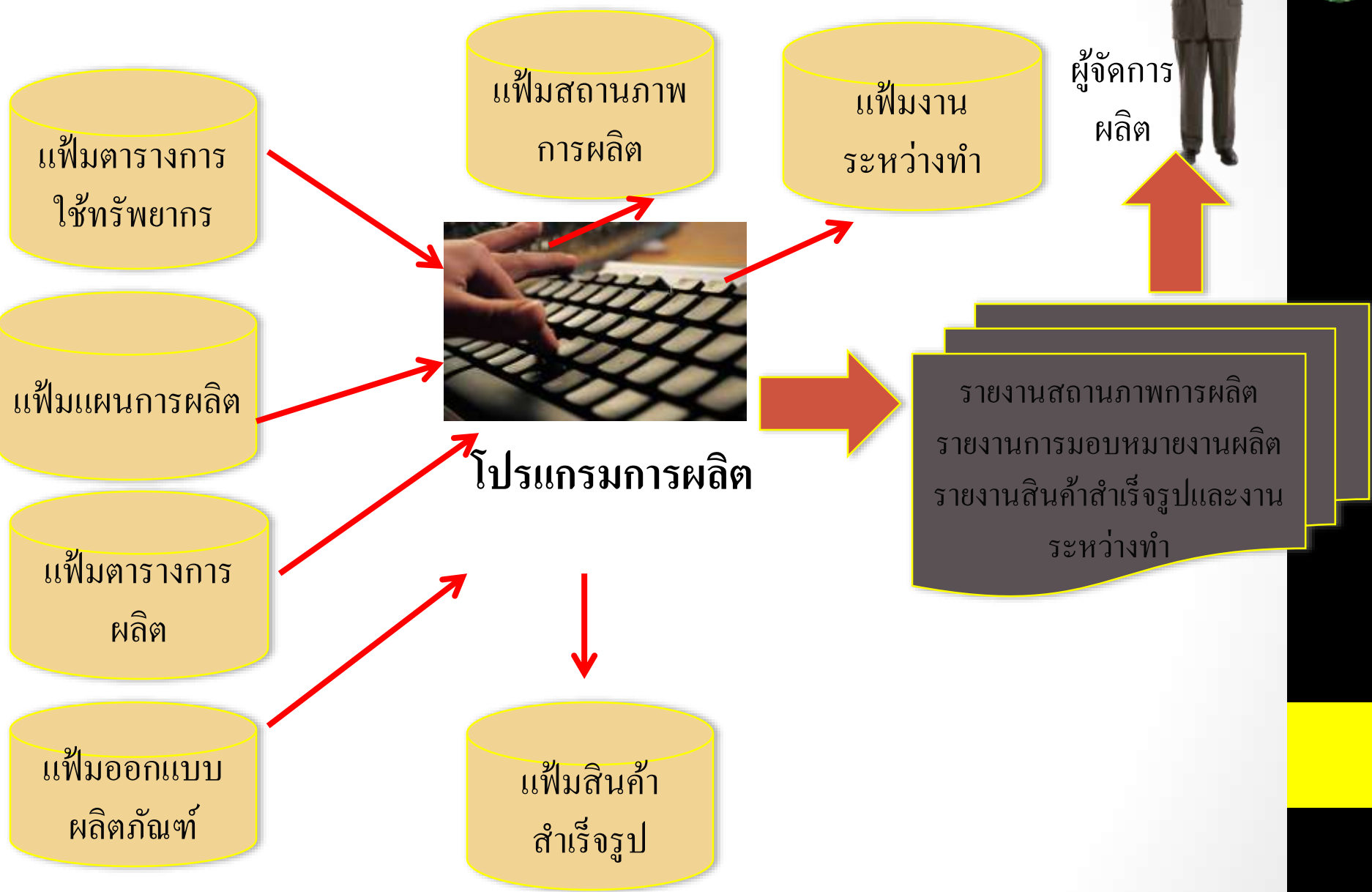
3. กระบวนการทางธุรกิจของระบบจัดการโลจิสติกส์



4. กระบวนการทางธุรกิจของระบบดำเนินการผลิต



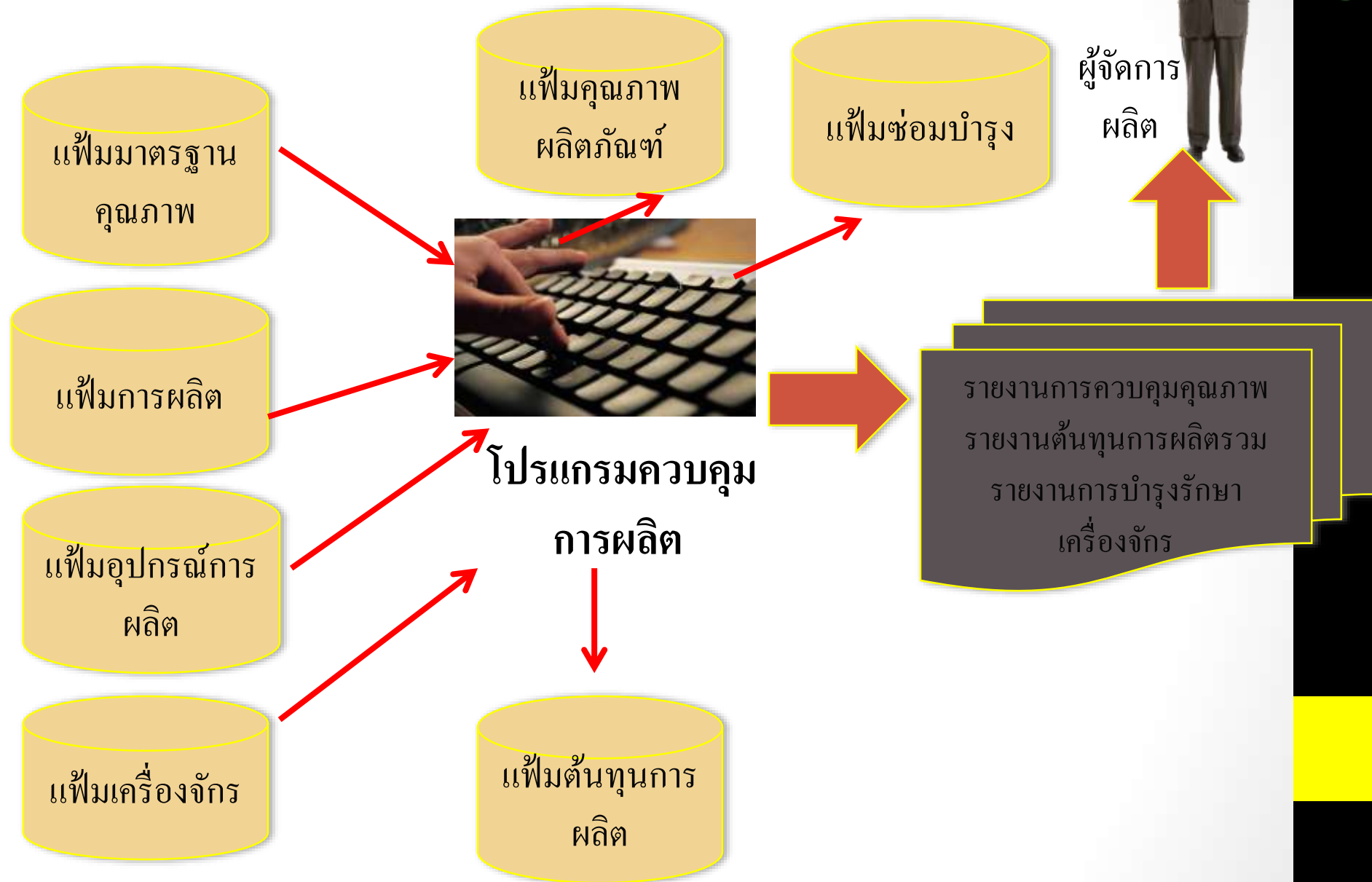
ผู้จัดการ
ผลิต



5. กระบวนการทางธุรกิจของระบบควบคุมการผลิต



ผู้จัดการ
ผลิต





เทคโนโลยีทางการผลิต

- 1) โปรแกรมสำเร็จรูปทางการผลิต
- 2) การใช้หุ่นยนต์
- 3) การใช้รหัสแท่ง (Barcode)
- 4) การใช้อินเทอร์เน็ต
- 5) การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์
- 6) การผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์
- 7) ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น
- 8) การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์
- 9) ระบบบูรณาการทางการผลิต
- 10) ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์



เทคโนโลยีทางการผลิต

1) โปรแกรมสำเร็จรูปทางการผลิต

- 1.1 โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการจัดการ โลจิสติกส์
- 1.2 โปรแกรมสำเร็จรูปด้านควบคุมสินค้าคงเหลือ
- 1.3 โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการวางแผนความต้องการวัสดุ
- 1.4 โปรแกรมสำเร็จรูปด้านวางแผนทรัพยากรการผลิต
- 1.5 โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการผลิตแบบทันเวลาพอดี



เทคโนโลยีทางการผลิต

2) การใช้หุ่นยนต์





เทคโนโลยีทางการผลิต

3) การใช้รหัสแท่ง (Barcode) บาร์ โค้ด หมายถึง เลขหมายประจำตัวสินค้า ใช้แทนด้วยแท่งบาร์ขาว-ดำ เรียงเข้าด้วยกัน และประกอบด้วยตัวเลข 8-13 หลัก สามารถอ่านได้ด้วยเครื่องสแกนเนอร์ โดยอาศัยหลักของการสะท้อนแสง นิยมใช้กับสินค้าอุปโภคบริโภคแทบทุกชนิด และสินค้าสำเร็จรูปต่าง ๆ





เทคโนโลยีทางการผลิต

4) การใช้อินเทอร์เน็ต

- 4.1 ระบบการจัดการวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์
- 4.2 ระบบจัดซื้อจัดจ้างอิเล็กทรอนิกส์
- 4.3 ระบบสารสนเทศด้านควบคุมคุณภาพบนเว็บ
- 4.4 ระบบสารสนเทศด้านการบริหารโครงการบนเว็บ
- 4.5 ระบบสารสนเทศด้านการจัดตารางการทำงานของลูกจ้างบนเว็บ
- 4.6 ระบบสารสนเทศด้านการจัดการโกดังสินค้าบนเว็บ



เทคโนโลยีทางการผลิต

5) การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์

Computer –Aided Design : CAD คือตัวอย่างของระบบที่ช่วยสนับสนุนการออกแบบทางวิศวกรรมของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องบิน Boeing ได้ใช้แคดเพื่อพัฒนาพิมพ์เขียวดิจิทัลที่สมบูรณ์แบบของเครื่องบินก่อนการเข้าสู่กระบวนการผลิต





เทคโนโลยีทางการผลิต

6) การผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์

Computer – Aided Manufacturing : CAM มีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการติดตามและควบคุมกระบวนการผลิต หรืออาจมีการใช้หุ่นยนต์ก็เป็นไปได้ ตัวอย่าง บริษัท TOYOTA นำ CAD มาใช้ในการสร้างรูปแบบต่าง ๆ ของรถยนต์และใช้ CAM ช่วยในการควบคุมการผลิตรถยนต์





เทคโนโลยีทางการผลิต

7) ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น

คือ ระบบที่รองรับการเปลี่ยนแปลงคำสั่งผลิตของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เช่น บริษัทผลิตรถยนต์ขนาดใหญ่นำระบบการผลิตแบบยืดหยุ่นมาใช้สร้างรถตู้รุ่นเล็ก โดยใช้สายการผลิตเดียวกับแบบจำลองรถตู้ที่ผลิตอยู่เดิม



เทคโนโลยีทางการผลิต

8) การผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์

คือ ระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมโยงส่วนประกอบของกระบวนการผลิตเข้าด้วยกัน โดยมุ่งเน้นเป้าหมาย ในด้านการเชื่อมต่อกระบวนการผลิตกับการประมวลผลคำสั่งซื้อ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ ตลอดจนการขนส่ง



เทคโนโลยีทางการผลิต

9) ระบบบูรณาการทางการผลิต

คือ การบูรณาการกิจกรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น ระบบบูรณาการทางการผลิต ที่มีการใช้วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ร่วมกับการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย อีกทั้งยังมีการออกแบบกระบวนการผลิตที่ดีด้วยระบบการวางแผนกระบวนการผลิต



เทคโนโลยีทางการผลิต

10) ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

คือการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลทั้งในส่วนของตัวอักษร ภาพ เสียง วีดีโอ โปรแกรมหรือโทรสาร ผ่านทางเครือข่ายส่วนตัว หรือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็ได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้รับและส่งข้อมูลและ เอกสารที่ใช้อยู่เป็นประจำโดยสร้างรูปแบบมาตรฐานของเอกสาร และส่งผ่านจากระบบคอมพิวเตอร์ เช่น การสั่งซื้อวัสดุจากผู้ขาย

