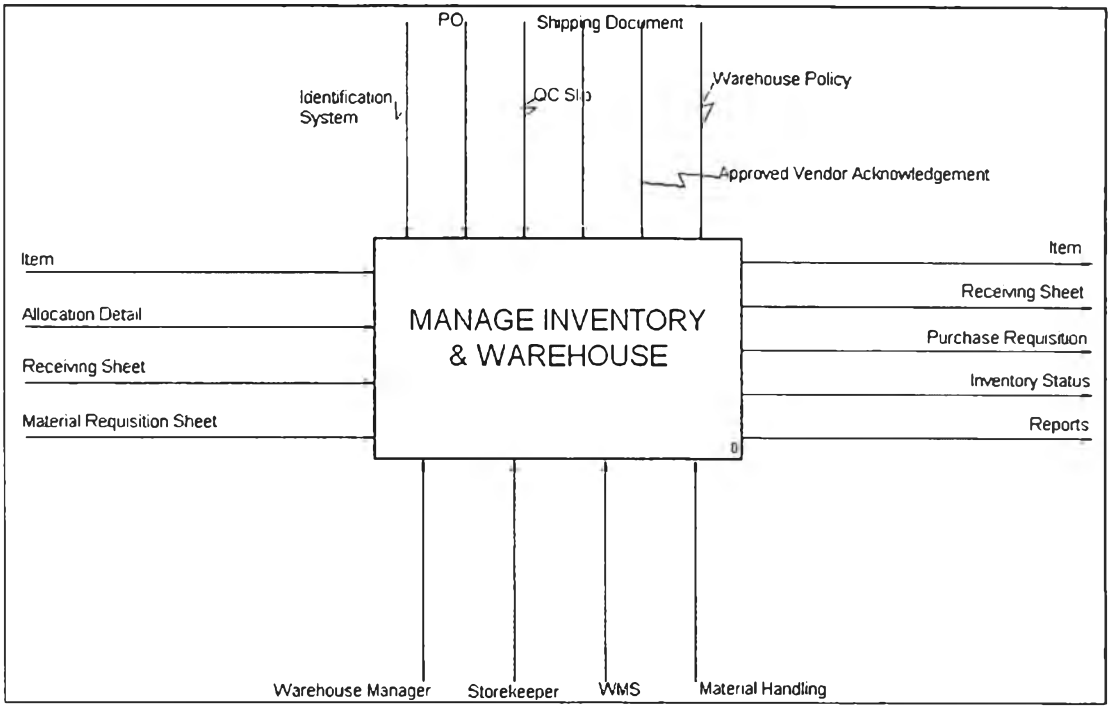
สำนักงานวิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

การออกแบบระบบ

จากการวิเคราะห์กระบวนงานทางธุรกิจ (Business Process) ทั้งหมด การวิจัยครั้งนี้ จะครอบคลุมรายละเอียดการออกแบบในส่วนของ**กระบวนงานจัดการคลัง (Warehousing Management)** ความสัมพันธ์ของกระบวนงานนี้กับกระบวนงานอื่น ๆ ทั้งในส่วนของกระบวนงาน เอกสาร ข้อมูล และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง แสดงได้ดังนี้

3.1 กิจกรรมในกระบวนงานของโปรแกรมการจัดการคลัง



รูปที่ 3.1) แสดง IDEF0 ของกระบวนงานจัดการคลังระดับ A-0

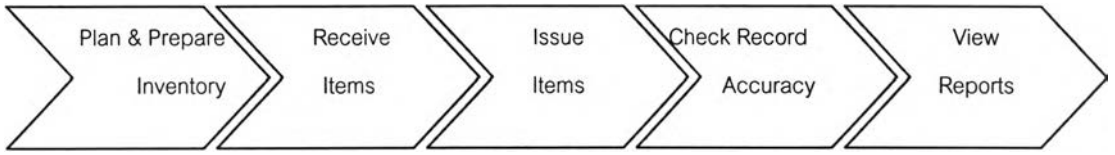
กระบวนการจัดงานคลังมีหน้าที่ในการสนับสนุนการทำงานของกระบวนงานธุรกิจอื่นๆ คือ รับพัสดุจากฝ่ายต่างๆ เข้ามาจัดเก็บ และแจกจ่ายให้แก่ฝ่ายต่างๆ เพื่อให้มีพัสดุเพียงพอและทันต่อความต้องการใช้ รายละเอียดโครงสร้างการทำงานของกระบวนงานจัดการคลังนี้ จะพิจารณาทั้งวัตถุดิบ ชิ้นส่วนระหว่างผลิตและสินค้าสำเร็จรูป ครอบคลุมถึงการทำงานตั้งแต่การจองพัสดุ การรับ การเบิกจ่าย การตรวจนับพัสดุ และการออกรายงาน ดังนั้นจึงเป็นกระบวนงานที่

มีความสำคัญ ซึ่งจะทำให้ฝ่ายอื่นๆ ได้รับพัสดุตามที่ต้องการ และสามารถทำงานได้ตามแผนงานที่วางไว้

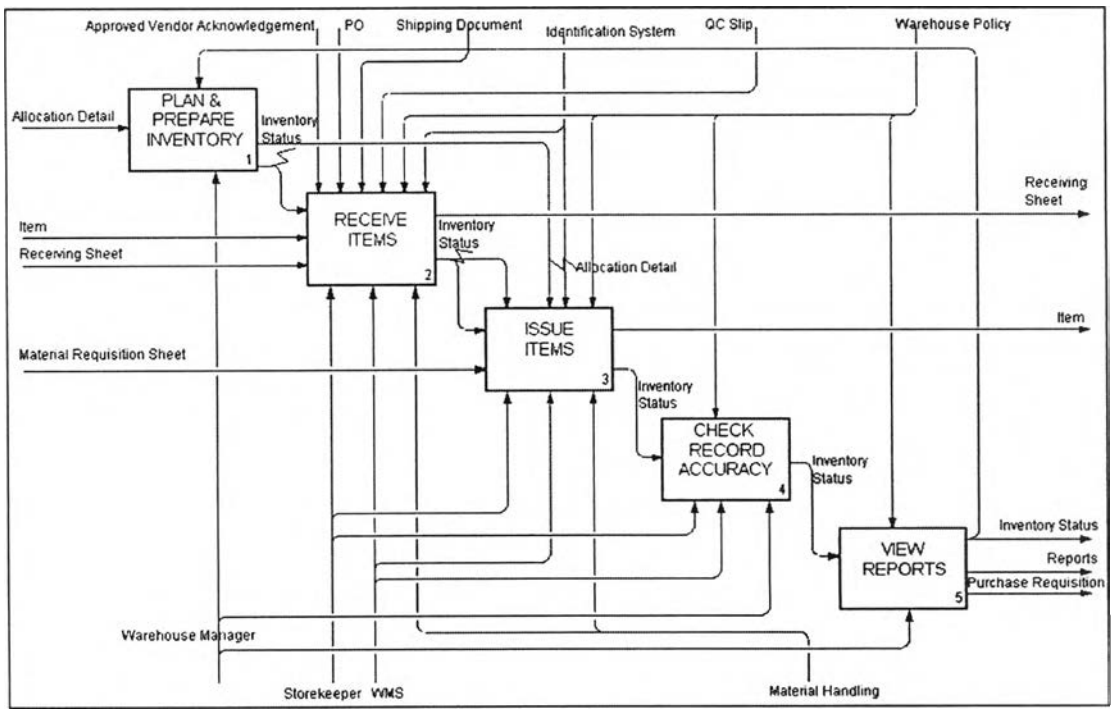
กระบวนงานจัดการคลัง สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ส่วนใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

- การวางแผนและจัดเตรียมพัสดุ (Plan & Prepare Inventory)
- การรับพัสดุ (Receive Items)
- การเบิกจ่ายพัสดุ (Issue Items)
- การตรวจสอบความถูกต้องของบันทึกพัสดุ (Check Record Accuracy)
- การแสดงรายงาน (View Reports)

สามารถแจกแจงในรูปแบบแผนภูมิแบบโซ่แห่งคุณค่า และแบบ IDEF0 ได้ดังนี้

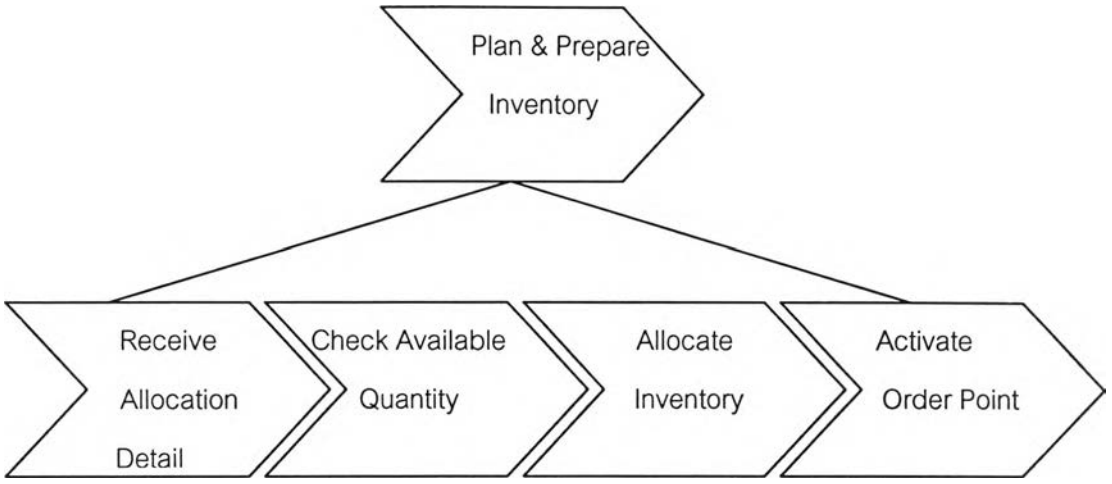


รูปที่ 3.2) แสดง Value chain ของกระบวนงานจัดการคลัง ระดับ 1

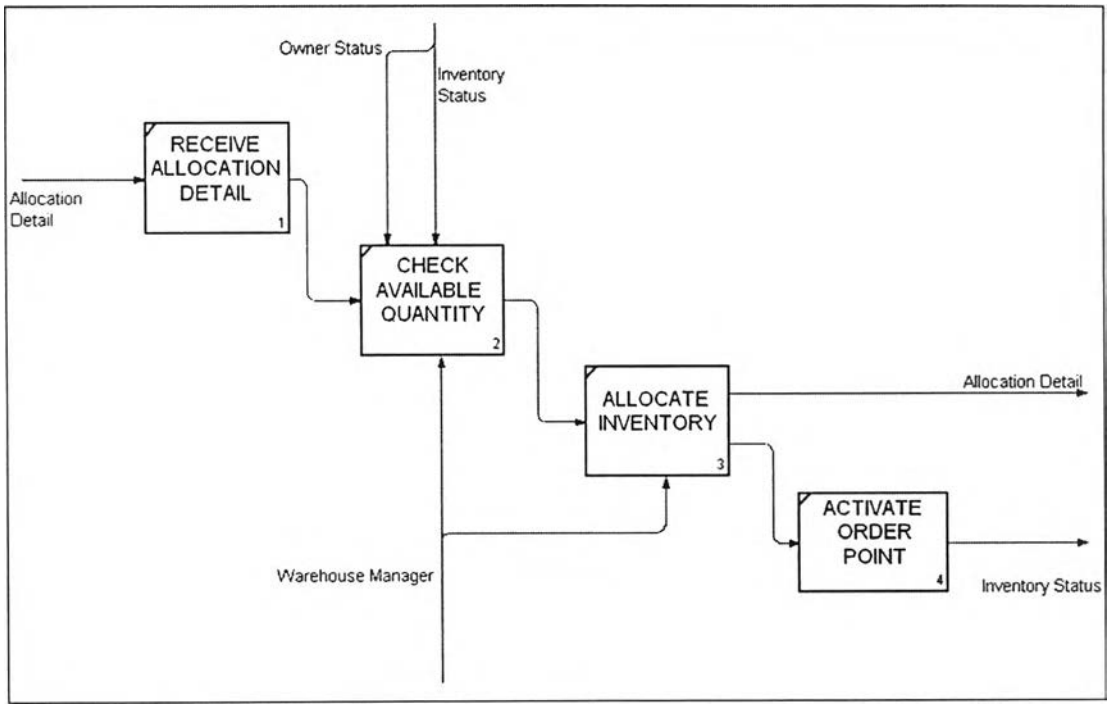


รูปที่ 3.3) แสดง IDEF0 ของกระบวนงานจัดการคลังระดับ A0

3.1.1 การวางแผนและจัดเตรียมพัสดุ (Plan & Prepare Inventory)



รูปที่ 3.4) แสดง Value chain ของกระบวนงานจัดการคลัง ระดับ 1.1



รูปที่ 3.5) แสดง IDEF0 ของกระบวนงานจัดการคลังระดับ A1

การวางแผนและจัดเตรียมพัสดุ มีเพื่อเตรียมพัสดุให้มีปริมาณเพียงพอและพร้อมต่อการใช้งาน แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนของการจองพัสดุและส่วนสั่งเติมพัสดุ ส่วนแรกจะทำการจองพัสดุก่อนช่วงเวลานำในการจัดซื้อหรือการผลิตสินค้านั้น ๆ ที่จะได้รับข้อมูลขอจองมาจากฝ่ายวางแผนการผลิตและฝ่ายขายตามลำดับ จึงกำหนดเป็นช่วงเวลาที่ต้องการจองพัสดุนั้น

และเมื่อสถานะพัสดุลดต่ำกว่าจุดสั่ง ทั้งจากการจองและการเบิกพัสดุ จะออกรายงานขอซื้อหรือขอผลิต ขั้นตอนนี้จะช่วยให้มีพัสดุพอเพียงกับความต้องการ

1) การรับความรายละเอียดการจองพัสดุ (Receive Allocation Detail)

เพื่อให้มีพัสดุในเวลาที่ต้องการใช้งาน จึงจำเป็นต้องจองพัสดุในปริมาณและช่วงเวลาที่ต้องการ สำหรับการผลิต จะเป็นการจองวัตถุดิบตามรายการของคำสั่งผลิต (Production Order) และสำหรับการขายจะเป็นการจองสินค้าตามรายการขาย (Sale Order) ซึ่งได้รับข้อมูลมาจากฝ่ายวางแผนการผลิตและฝ่ายจัดการคำสั่งซื้อ ตามลำดับ

2) ตรวจสอบปริมาณพัสดุที่พร้อมใช้ (Check Available Quantity)

เมื่อได้รับข้อมูลการขอจองพัสดุ จึงทำการตรวจสอบปริมาณพัสดุที่พร้อมใช้งาน (Available Quantity) ว่ามีเพียงพอสำหรับแผนการใช้พัสดุหรือไม่ โดยจะต้องพิจารณาสถานะพัสดุ (Inventory Status) และความเป็นเจ้าของ (Owner Status) อันได้แก่ ปริมาณพัสดุที่มีอยู่ (Onhand Qty), จำนวนที่จัดสรรแล้ว (Allocated Qty) จำนวนที่รอรับ (Onorder Qty)

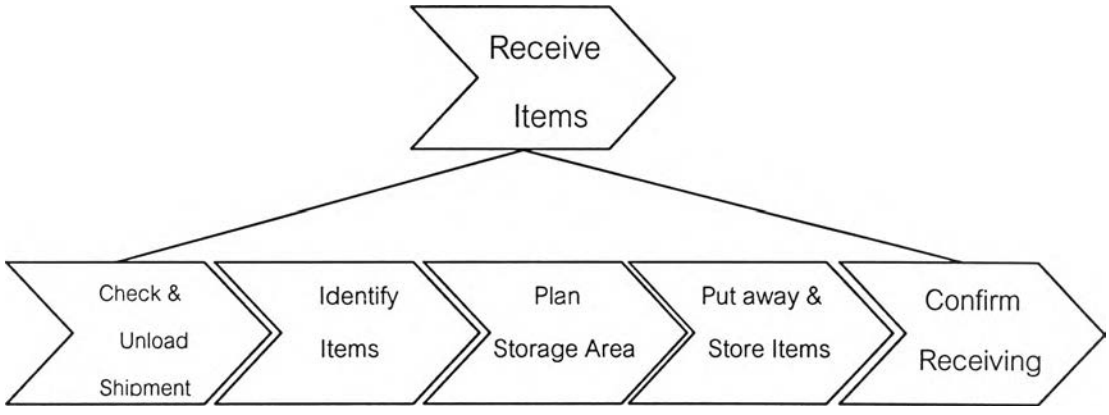
3) การจองพัสดุ (Allocate Inventory)

ทำการจองพัสดุหากมีพัสดุเพียงพอ โดยระบุปริมาณและช่วงเวลาที่ต้องการจอง ซึ่งจะทำให้จำนวนที่จัดสรรแล้วเพิ่มขึ้น ข้อมูลสถานะพัสดุจึงเปลี่ยนแปลงไป โดยฝ่ายต่างๆสามารถเรียกดูสถานะพัสดุได้ตลอดเวลา เพื่อให้มีข้อมูลที่ทันการณ์และสามารถวางแผนการใช้พัสดุได้อย่างเหมาะสม

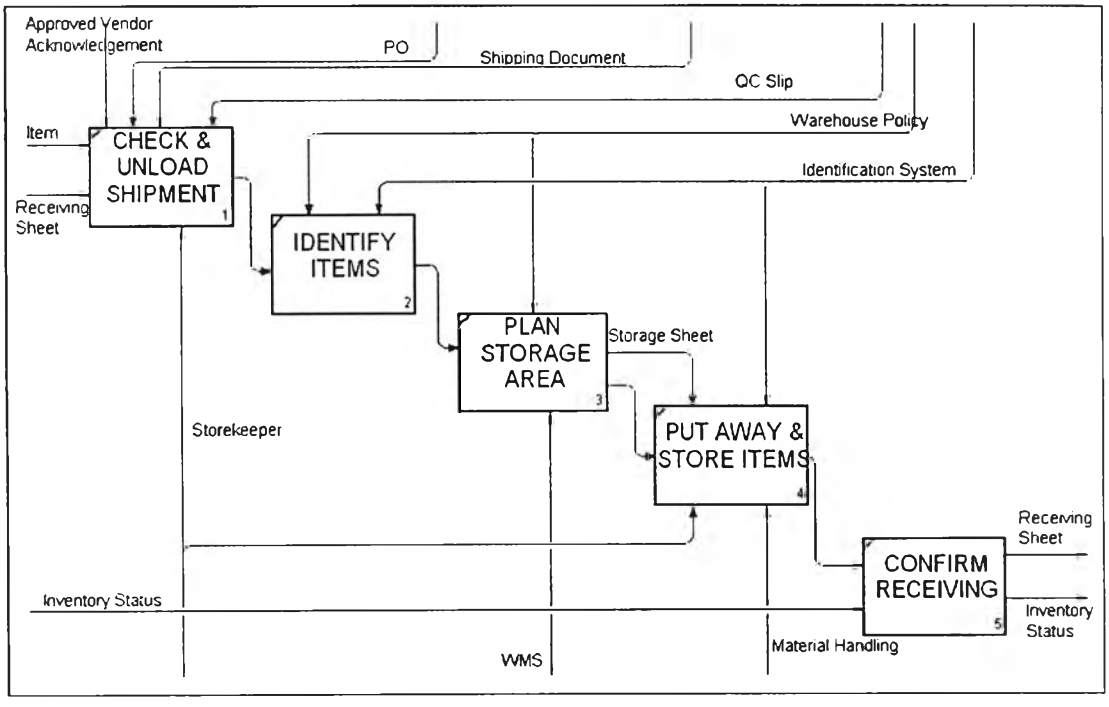
4) การสั่งเติมพัสดุ (Activate Order Point)

สำหรับพัสดุที่ใช้ระบบการจัดการแบบจุดสั่ง-ปริมาณสั่ง (Order Point – Order Quantity , OP/OQ) เมื่อปริมาณพัสดุที่พร้อมใช้มีจำนวนน้อยกว่าจุดสั่ง จะเป็นการตั้งต้นให้เกิดการสั่งเติมพัสดุ คือ ออกรายงานขอจัดซื้อ หรือขอผลิต เพื่อไม่ให้พัสดุเกิดการขาดมือ

3.1.2 การรับพัสดุ (Receive Items)



รูปที่ 3.6) แสดง Value chain ของกระบวนงานจัดการคลัง ระดับ 1.2



รูปที่ 3.7) แสดง IDEF0 ของกระบวนงานจัดการคลังระดับ A2

การรับพัสดุนี้ จะพิจารณาการรับพัสดุจากทุกฝ่ายเพื่อเข้าจัดเก็บในคลัง อันได้แก่จากฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายผลิต ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ และการรับสินค้าคืนจากลูกค้า โดยพัสดุที่รับเข้ามาจัดเก็บจะถูกกำหนดสถานะของพัสดุ เพื่อกำหนดขอบเขตการใช้งานของพัสดุในด้านการวางแผนและการเบิกจ่าย

สถานะของพัสดุที่จัดเก็บ สามารถเป็นออกได้เป็น 4 ประเภท รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงรหัสสถานะพัสดุ ความหมายและการใช้งาน

รหัสสถานะพัสดุ	ความหมาย	ขอบเขตด้านการใช้งาน	
		วางแผน	เบิกจ่าย
1. WQC	รอเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบคุณภาพ	✓	×
2. QCP	กำลังอยู่ในระหว่างการตรวจสอบคุณภาพ	✓	×
3. GOOD	ดี พร้อมใช้งาน	✓	✓
4. REJECT	เสีย รอการแก้ไข ส่งคืน	×	×

1) การตรวจสอบการขนส่งและขนพัสดุลง (Check & Unload Shipment)

ขั้นตอนแรกของการรับพัสดุจะต้องตรวจสอบการจัดส่งว่าถูกต้องหรือไม่ ตรวจนับและตรวจสอบดูว่าชนิดและจำนวนตรงกับที่ได้รับแจ้งไว้หรือไม่ โดยจะทำการตรวจสอบจาก

- กรณีรับจากฝ่ายจัดซื้อ
  - ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)
  - ใบยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อจากแหล่งขายที่ผ่านการพิจารณาในแผนกจัดซื้อแล้ว (Approved Vendor Acknowledgement)
  - ใบส่งสินค้า (Shipping Document)
- กรณีรับจากฝ่ายผลิต ตรวจสอบจากเอกสารการรับพัสดุ(Receiving Sheet) ได้แก่
  - เอกสารส่งมอบสินค้าสำเร็จรูปเข้าคลัง(FG Storage Sheet)
  - เอกสารส่งมอบวัตถุดิบคืนจากฝ่ายผลิต (Return Material Sheet)
- กรณีรับจากฝ่ายควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบจากเอกสารตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน (QC Slip) ได้แก่
  - เอกสารยืนยันชิ้นงานว่าผ่านข้อกำหนด (Approval Slip)
  - เอกสารปฏิเสธชิ้นงาน (Rejection Slip)
- กรณีรับจากฝ่ายจัดส่งสินค้า /รับคืนจากลูกค้า
  - เอกสารการรับพัสดุ (Receiving Sheet)
  - ใบส่งสินค้า (Shipping Document)

2) การระบุประเภทพัสดุ (Identify Items)

เมื่อทำการตรวจรับแล้ว จะทำการระบุประเภทของพัสดุ เพื่อแยกพัสดุออกจากพัสดุชนิดอื่น และทำเครื่องหมายไว้บนหีบห่อของสินค้า ซึ่งอาจเป็นตัวอักษร, ตัวเลข, บาร์โค้ด หรือแถบคลื่น ตามที่คลังพัสดุนั้นๆ จะจัดทำ

3) วางแผนพื้นที่จัดเก็บ (Plan Storage Area)

เมื่อตรวจรับแล้ว จะวางแผนพื้นที่ในการจัดเก็บโดยพิจารณาได้จากปัจจัยของพัสดุ และปัจจัยของพื้นที่ โดยทั่วไปสถานที่จัดเก็บพัสดุที่นิยมใช้มีอยู่ 3 วิธี ได้แก่ แบบกำหนดตำแหน่งจัดเก็บตายตัว (Fixed Storage Address), แบบสุ่มตำแหน่งการจัดเก็บ (Random Storage) และแบบแบ่งตำแหน่งจัดเก็บตามประเภทสินค้า (Zoned Storage)

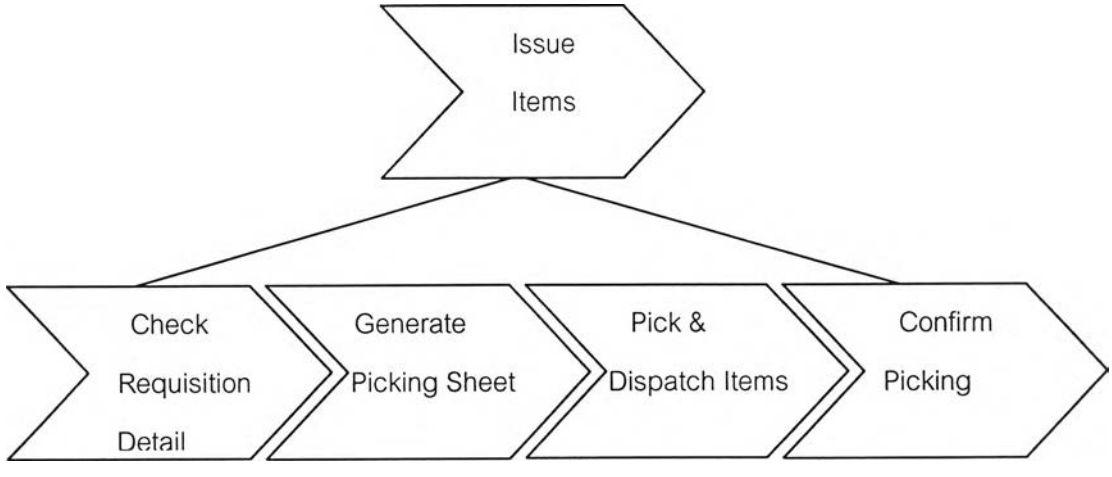
4) การจัดส่งพัสดุไปจัดเก็บ และเก็บรักษาพัสดุ (Put away & Store Items)

การจัดส่งพัสดุไปเก็บสามารถทำได้ทั้งจากแรงงานคน เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ขนย้ายอื่นๆ การจัดเก็บควรกำหนดตำแหน่งในการจัดเก็บให้เหมาะสม เพื่อสะดวกต่อการนำพัสดุเข้าจัดเก็บและค้นหาพัสดุ

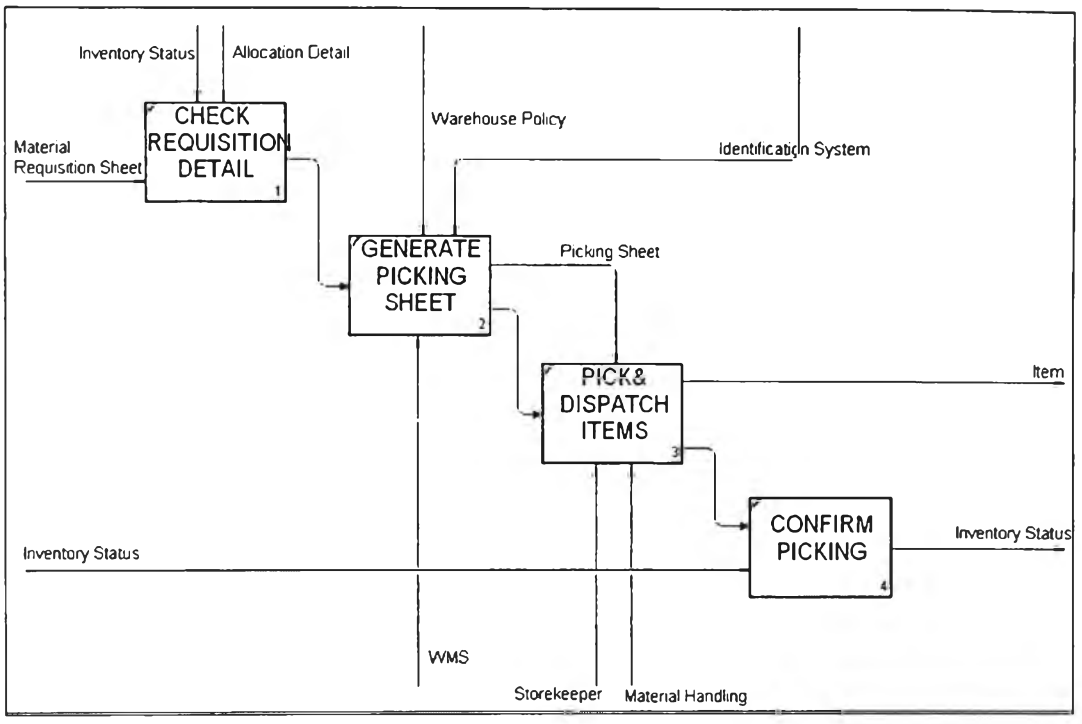
5) การยืนยันการรับพัสดุ (Confirm Receiving)

เป็นการยืนยันการรับพัสดุ เพื่อปรับยอดพัสดุให้มีความถูกต้อง

3.1.3 การเบิกจ่ายพัสดุ (Issue Items)



รูปที่ 3.8) แสดง Value chain ของกระบวนงานจัดการคลัง ระดับ 1.3



รูปที่ 3.9) แสดง IDEF0 ของกระบวนงานจัดการคลังระดับ A3

การแจ้งความต้องการพัสดุจากฝ่ายต่างๆ มายังฝ่ายคลัง จะเป็นข้อมูลขาเข้า เพื่อให้ฝ่ายคลังทราบว่า ฝ่ายต่างๆ ต้องการพัสดุชนิดใด จำนวนเท่าใด และต้องการเวลาใด พนักงานคลังจะแจกจ่ายพัสดุให้ตามต้องการ โดยสร้างใบหยิบพัสดุขึ้นประกอบการทำงาน ตามรายการที่ฝ่ายต่างๆ ได้ขอไว้

1) การตรวจสอบความต้องการพัสดุ (Check Requisition Detail)

การตรวจสอบความต้องการพัสดุ ทำเพื่อดูว่าการเบิกนั้นเป็นการเบิกตามรายการพัสดุที่ได้จองไว้อยู่ก่อนแล้วหรือไม่ หากไม่ได้ทำการจองจะตรวจสอบต่อไปว่า มีพัสดุที่พร้อมต่อการใช้เพียงพอต่อการเบิกหรือไม่ หากมีพัสดุพร้อมจึงจะสามารถขอเบิกพัสดุได้ โดยฝ่ายคลังจะรับและบันทึกรายการเบิกพัสดุจากฝ่ายต่างๆ ตามใบเบิกพัสดุ (Material Requisition Sheet) ดังนี้

- กรณีรับจากฝ่ายผลิต
  - การเบิกวัตถุดิบจากฝ่ายผลิต (MR for Production) เป็นการเบิกตามรายการวัตถุดิบที่ฝ่ายวางแผนการผลิตได้ดำเนินการจองไว้แล้ว
  - การเบิกวัตถุดิบเพิ่มจากฝ่ายผลิต (Additional MR) เป็นการเบิกวัตถุดิบเพิ่มในกรณีที่วัตถุดิบตามแผนไม่เพียงพอต่อการผลิต

- กรณีรับจากฝ่ายควบคุมคุณภาพ: เป็นการเบิกพัสดุเพื่อกระบวนการตรวจสอบคุณภาพ (MR for QC)
- กรณีรับจากฝ่ายจัดส่งสินค้า: เป็นการเบิกสินค้าสำเร็จรูป (FG Requisition) ตามรายการสินค้าที่ฝ่ายจัดการคำสั่งซื้อได้ดำเนินการจองไว้แล้ว

2) การสร้างเอกสารใบหยิบพัสดุ (Generate Picking Sheet)

ข้อมูลความต้องการที่ได้รับ จะถูกนำมาสร้างใบหยิบพัสดุ (Picking Sheet) ซึ่งจะสร้างตามตำแหน่งในการจัดส่ง ในเอกสารใบหยิบพัสดุจะต้องระบุข้อระบุ ข้อกำหนดของพัสดุ (Item Identification) ตำแหน่งการจัดเก็บของพัสดุ (Item Location) ปริมาณสินค้า (Item Quantity)

การหยิบพัสดุทำเพื่อแจกจ่ายของไปให้ฝ่ายต่างๆ ที่ต้องการ โดยพัสดุที่แจกจ่ายจะมีสถานะต่างๆ กันไป ดังนี้

- สถานะดี : กรณีหยิบพัสดุให้ฝ่ายผลิต และฝ่ายจัดส่งสินค้า
- สถานะเสีย : กรณีฝ่ายผลิตเบิกไปซ่อมแซม แก้ไข (Rework) หรือกรณีส่งพัสดุคืนแหล่งขาย

ทั้งนี้การสร้างใบหยิบจะพิจารณาปัจจัยในหลายๆ ด้าน เช่น ระบบการจัดการการหยิบสินค้าตามใบสั่ง รูปแบบและเส้นทางการหยิบสินค้า การหมุนเวียนในการรับและจ่ายพัสดุ เป็นต้น ซึ่งในที่นี้ได้ศึกษาการหมุนเวียนในการรับและจ่ายพัสดุ ให้ใบหยิบที่สร้างสามารถสนับสนุนระบบพัสดุเข้าก่อน-จ่ายก่อน (First in – First out) และระบบพัสดุเข้ามาทีหลัง-จ่ายก่อน (Last in – First out) ได้

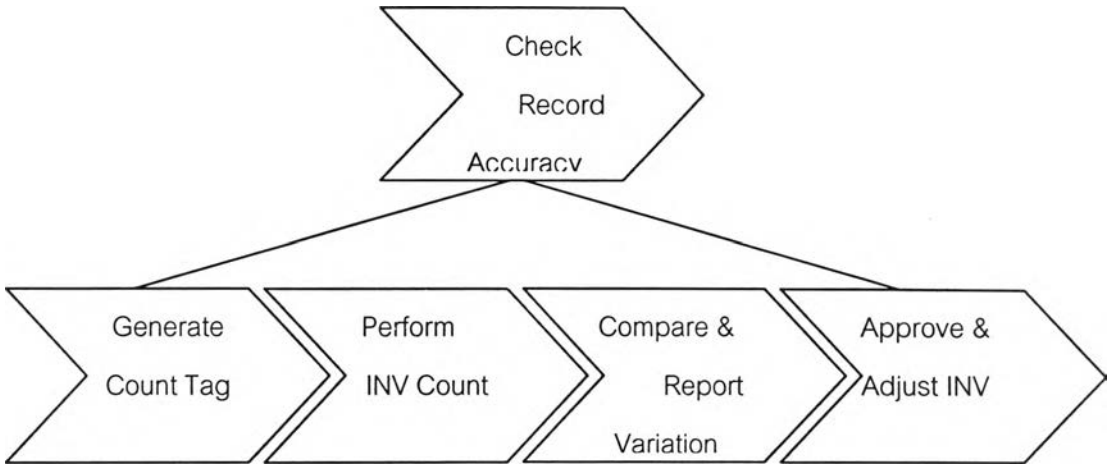
3) การหยิบและแจกจ่ายพัสดุ (Pick & Dispatch Items)

เมื่อสร้างใบหยิบพัสดุเสร็จแล้ว พนักงานจะหยิบพัสดุตามรายการ และนำไปแจกจ่ายให้ฝ่ายต่างๆ โดยสามารถทำได้ทั้งจากแรงงานคน เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ขนย้ายอื่นๆ

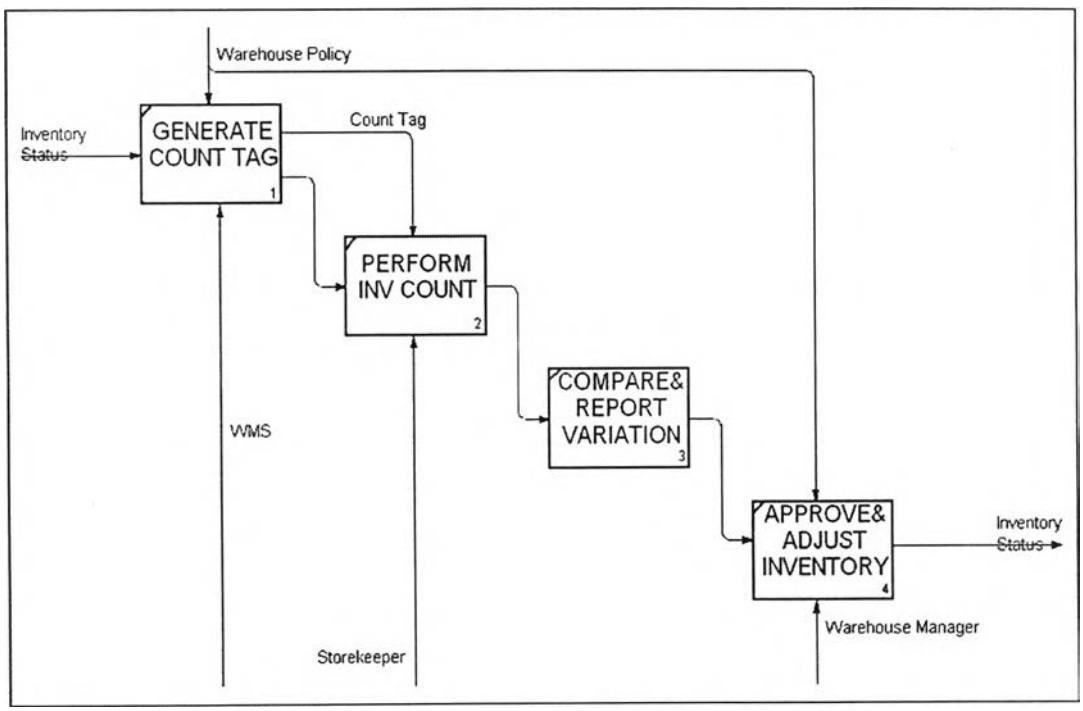
4) การยืนยันการหยิบสินค้า (Confirm Picking)

ยืนยันการหยิบ/การเบิกจ่ายพัสดุ เพื่อปรับยอดพัสดุให้มีความถูกต้อง

3.1.4 การตรวจสอบความถูกต้องของบันทึกพัสดุ (Check Record Accuracy)



รูปที่ 3.10) แสดง Value chain ของกระบวนงานจัดการคลัง ระดับ 1.4



รูปที่ 3.11) แสดง IDEF0 ของกระบวนงานจัดการคลังระดับ A4

เป็นการตรวจนับปริมาณพัสดุจริงที่อยู่ในคลัง ตรวจสอบสภาพของพัสดุและตำแหน่งที่เก็บในคลังว่าตรงกับบันทึกหรือไม่ ซึ่งความความคลาดเคลื่อนอาจเกิดเนื่องจากการสูญเสีย สูญหาย ชำรุด หรือการจัดเก็บผิดตำแหน่ง เพื่อให้บันทึกรายละเอียดพัสดุและสถานะพัสดุมีความ

ถูกต้อง จะได้สามารถวางแผนการใช้พัสดุได้อย่างถูกต้อง และมีพัสดุพอเพียงต่อความต้องการใช้ในเวลาที่ต้องการ

1) การสร้างใบตรวจนับพัสดุ (Generate Count Tag)

การสร้างใบตรวจนับ จะเป็นการดึงข้อมูลรายละเอียดของพัสดุที่มีการจัดเก็บอยู่ โดยจะนับอย่างไร ขึ้นอยู่กับนโยบายของคลังนั้นๆ ด้วย เช่น สุ่มตรวจพัสดุในกลุ่มต่างๆ โดยไม่มีกำหนดแน่ชัด ตรวจสอบพัสดุที่ยอดบันทึกเป็นศูนย์หรือเป็นลบ เป็นต้น

2) การนับพัสดุ (Perform Inventory Count)

พนักงานนับพัสดุโดยใช้ใบตรวจนับพัสดุประกอบการทำงาน โดยระหว่างการนับพัสดุควรปิดพื้นที่คลังส่วนนั้นไว้ชั่วขณะ เพื่อควบคุมปริมาณของพัสดุ เมื่อพนักงานนับแล้วจะบันทึกปริมาณที่นับได้จริงลงในเอกสาร เพื่อใช้ในการประเมินต่อไป

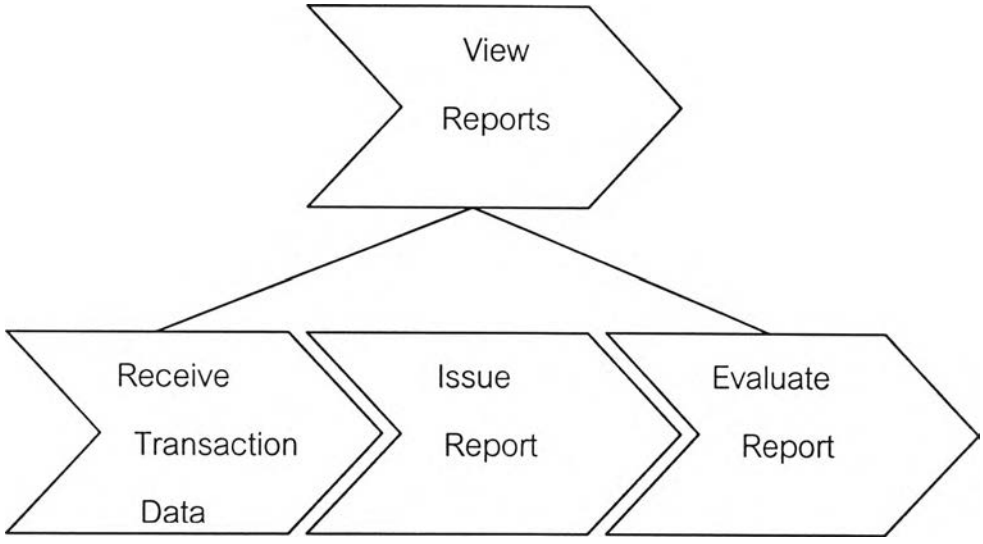
3) การเปรียบเทียบปริมาณและรายงานความคลาดเคลื่อน (Compare & Report Variation)

ทำการเปรียบเทียบเพื่อหาผลความแตกต่างของบันทึกพัสดุกับปริมาณจริง พร้อมทั้งระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน (Cause of Variation) ข้อมูลเหล่านี้ จะถูกรายงานไปเพื่อขออนุมัติในการปรับยอดความคลาดเคลื่อนพัสดุ

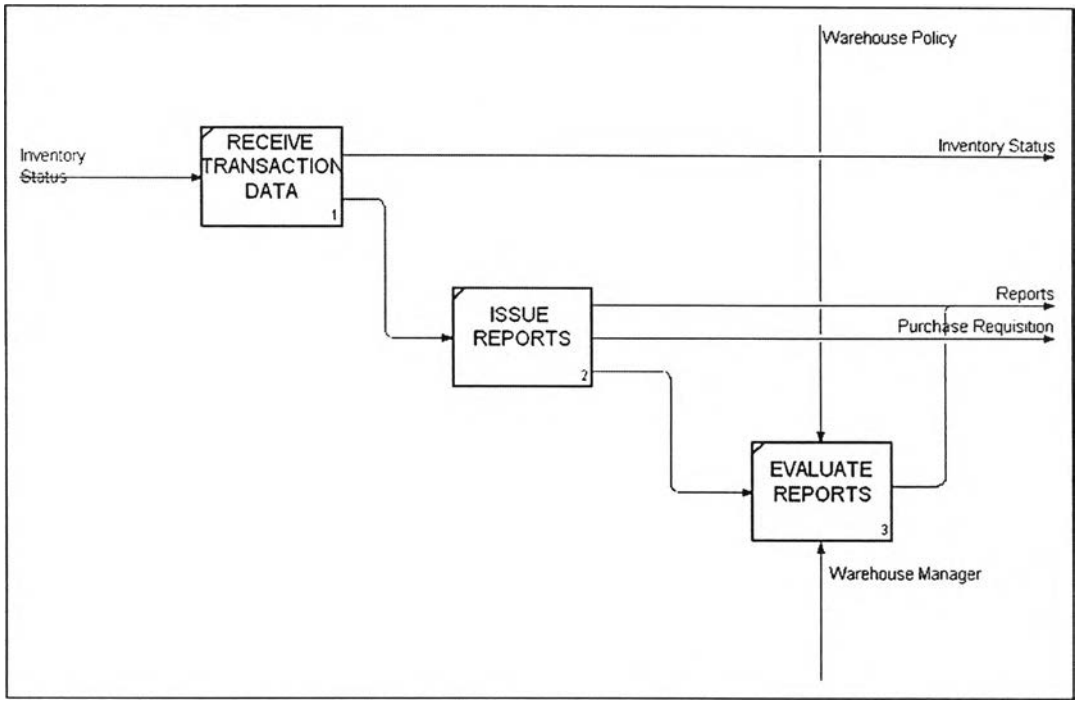
4) การอนุมัติและปรับยอดพัสดุ (Approve & Adjust Inventory)

เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการคลังหรือผู้มีอำนาจ จะสามารถปรับยอดพัสดุให้ตรงกับความเป็นจริงได้

3.1.5 การแสดงรายงาน (View Reports)



รูปที่ 3.12) แสดง Value chain ของกระบวนงานจัดการคลัง ระดับ 1.5



รูปที่ 3.13) แสดง IDEF0 ของกระบวนงานจัดการคลังระดับ A5

ในช่วงคาบเวลาหนึ่งๆ ของการทำงาน สามารถเรียกดูรายงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงาน และนำไปวิเคราะห์การใช้สอยพัสดุต่อไป

1) การรับข้อมูลธุรกรรมด้านพัสดุ (Receive Transaction Data)

รับและบันทึกข้อมูลธุรกรรมที่เกิดขึ้นในการทำงานของกิจกรรมคลัง อันได้แก่ การรับ การเบิกจ่ายพัสดุ เป็นต้น

2) การออกรายงาน (Issue Report)

ออกรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับพัสดุ เช่น รายงานการรับ การเบิกจ่าย การปรับความคลาดเคลื่อนของพัสดุ รายงานการหมุนเวียนของพัสดุ รายงานปริมาณพัสดุที่ลดต่ำกว่าจุดสั่ง เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบในการดำเนินงานและวิเคราะห์การใช้สอยพัสดุ

3) การประเมินผลรายงาน (Evaluate Report)

รายงานที่ได้จะทำให้ทราบถึงการใช้สอยพัสดุ อันจะทำให้เราปรับแผนการใช้พัสดุให้เหมาะสมยิ่งขึ้นตามแนวโน้มความต้องการพัสดุที่เปลี่ยนไป

3.2 ปัจจัยขาเข้า (Inputs)

3.2.1 พัสดุ (Item)

ในที่นี้จะหมายความรวมถึงพัสดุทุกประเภทที่จัดเก็บในคลัง อันได้แก่ วัตถุดิบ (Raw Material), ชิ้นงานระหว่างผลิต (Work in Process) และสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods)

- วัตถุดิบ (Raw Material)
  - ชิ้นส่วนที่ซื้อมาจากผู้ขาย (Supplier) เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตสินค้า ควรที่จะมีปริมาณและคุณภาพตรงตามที่ตกลงกับผู้ขายไว้
  - วัตถุดิบที่รับคืนจากฝ่ายผลิต (Returned RM) เป็นวัตถุดิบในการผลิตที่ฝ่ายผลิตใช้ไม่หมด จึงส่งคืนเข้ามาจัดเก็บ
  - วัตถุดิบที่รับคืนจากฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ เป็นวัตถุดิบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ จะมีสถานะเป็นของดีหรือเสียอย่างไรขึ้นอยู่กับผลการตรวจสอบที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพได้แจ้งแนบพัสดุมา
- ชิ้นงานระหว่างผลิต (Work in Process :WIP) เฉพาะที่จัดส่งเก็บเข้าคลัง ก่อนที่จะเบิกนำไปผลิตต่อ

- สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods)
  - สินค้าสำเร็จรูปจากฝ่ายผลิต เป็นสินค้าที่ผลิตเสร็จ ต้องการจัดเก็บในคลังเพื่อรอการตรวจสอบคุณภาพ หรือรอขาย ต่อไป
  - สินค้าสำเร็จรูปที่รับคืนจะฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ เป็นสินค้าที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ จะมีสถานะเป็นของดีหรือเสียอย่างไรขึ้นอยู่กับผลการตรวจสอบที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพได้แจ้งแนบพัสดุมา
  - สินค้าสำเร็จรูปที่รับคืนจากลูกค้าหรือฝ่ายจัดส่งสินค้า ซึ่งจะเกิดขึ้นในกรณีที่ลูกค้าปฏิเสธการรับสินค้า เนื่องจากสินค้าที่ส่งไปแล้วไม่ถูกต้องตามชนิด ปริมาณ และคุณภาพ

3.2.2 **รายละเอียดการจองพัสดุ** (Allocation Detail)

เป็นความต้องการจองพัสดุ จากฝ่ายที่ต้องการใช้พัสดุ ประกอบด้วยรายละเอียดพัสดุ จำนวน และช่วงเวลาที่ต้องการจอง ซึ่งจะทำการจองพัสดุก่อนช่วงเวลานำในการจัดซื้อหรือการผลิตสินค้านั้น ๆ

- การจองวัตถุดิบ เมื่อฝ่ายวางแผนการผลิตออกใบสั่งผลิตและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้วหรือฝ่ายผลิตต้องการใช้วัตถุดิบเพิ่มสำหรับการผลิต สามารถจองวัตถุดิบเพื่อใช้สำหรับผลิตสินค้าตามที่วางแผนไว้
- การจองสินค้าสำเร็จรูป ฝ่ายจัดการคำสั่งซื้อสินค้าจองสินค้าเพื่อให้มีสินค้าเพียงพอสำหรับจัดส่งตามที่ได้ตกลงกับลูกค้าไว้

3.2.3 **เอกสารการรับพัสดุ** (Receiving Sheet)

เป็นเอกสารที่ฝ่ายต่างๆ ออกให้ฝ่ายคลัง แจ้งรายละเอียดพัสดุที่ต้องการส่งมอบเข้าจัดเก็บในคลัง ทั้งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป เป็นข้อมูลขาเข้า เพื่อให้ฝ่ายคลังใช้ประกอบการตรวจรับพัสดุได้อย่างถูกต้อง

3.2.4 **ใบเบิกพัสดุ** (Material Requisition Sheet)

เป็นเอกสารที่ระบุรายละเอียดรายการขอเบิกพัสดุ อันได้แก่ หมายเลขพัสดุ ปริมาณ หมายเลขลอต (ถ้ามี) สถานที่ส่งพัสดุ เป็นต้น ฝ่ายต่างๆ ที่ต้องการเบิกพัสดุ จะส่งเอกสารนี้ในฝ่ายคลัง เพื่อแจ้งความต้องการพัสดุ เป็นข้อมูลขาเข้าเพื่อให้ฝ่ายคลังสามารถแจกจ่ายพัสดุให้ฝ่ายต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ

3.3 ปัจจัยควบคุม (Controls)

3.3.1 ใบสั่งซื้อ (Purchase Order, PO)

เป็นเอกสารที่ส่งมาจากแผนกจัดซื้อส่งโดยแนบมาพร้อมกับใบยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อจากแหล่งขาย เพื่อใช้อ้างอิงในการตรวจรับสินค้าที่สั่งซื้อมาจากภายนอก ให้มีชนิดและปริมาณตามที่ฝ่ายจัดซื้อได้ตกลงไว้กับแหล่งขาย

3.3.2 ใบยืนยัน หรือเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อจากแหล่งขายที่ผ่านการพิจารณาในแผนกจัดซื้อแล้ว (Approved Vendor Acknowledgement)

เป็นเอกสารยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อที่แหล่งขายส่งมาให้ฝ่ายจัดซื้อ เมื่อรายการวัตถุดิบนั้นได้รับการยืนยันแล้ว ฝ่ายจัดซื้อจะส่งสำเนามาถึงฝ่ายคลัง เพื่อใช้อ้างอิงการตรวจรับสินค้าร่วมกับใบสั่งซื้อ และใบส่งสินค้า

3.3.3 ใบส่งสินค้า (Shipping Document)

เมื่อผู้ส่งสินค้าจากภายนอกองค์กรนำของมาส่ง จะแสดงใบส่งสินค้าให้กับฝ่ายคลัง เพื่อแจ้งรายละเอียดสินค้าในการขนส่ง ชนิดและปริมาณพัสดุที่มาส่ง ฝ่ายคลังจะใช้ใบส่งสินค้า ตรวจรับพัสดุ ร่วมกับใบสั่งซื้อและใบยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อจากแหล่งขาย

3.3.4 เอกสารตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน (QC Slip)

ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพจะแนบเอกสารตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน เพื่อใช้ประกอบการตรวจรับ เป็นการแจ้งสถานะของพัสดุ ลอตของชิ้นงาน ที่ผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพ เพื่อกำหนดสถานะของพัสดุที่จะจัดเก็บเข้าคลัง

- เอกสารยืนยันคุณภาพพัสดุ (Approval Slip) เป็นเอกสารที่ส่งมาเพื่อยืนยันคุณภาพของพัสดุที่นำไปตรวจ สถานะของพัสดุจะเป็นพัสดุดี คลังสามารถหยิบพัสดุนั้นแจกจ่ายไปยังแผนกต่าง ๆ ที่ต้องการได้
- เอกสารปฏิเสธพัสดุ (Rejection Slip) เป็นเอกสารที่ส่งมาเพื่อปฏิเสธลอตพัสดุที่ตรวจสอบว่าไม่ผ่านการตรวจสอบ สถานะพัสดุจะเป็นพัสดุเสีย คลังจะเก็บรักษาพัสดุลอตนั้นไว้ เพื่อรอการแก้ไขพัสดุต่อไป

3.3.5 ระบบการบ่งชี้ข้อมูล (Identification System)

ระบบการบ่งชี้ข้อมูล คือการบ่งชี้ถึงตัวพัสดุ (Product Identification) และการบ่งชี้ตำแหน่งภายในคลังพัสดุ (Location Identification) ทำเพื่อให้การติดตามการเคลื่อนไหวของ

ข้อมูลคลังพัสดุ เป็นไปได้อย่างสะดวก ถูกต้องและเรียบร้อย โดยการบ่งชี้ข้อมูลจะกำหนดอย่างไรขึ้นจะแตกต่างกันไปตามแต่ละคลังพัสดุ

3.3.6 **นโยบายด้านคลังพัสดุ** (Warehouse Policy)

เป็นนโยบายที่ทางองค์กรกำหนดขึ้นเพื่อควบคุมการทำงานขององค์กร ซึ่งในที่นี้ได้พิจารณานโยบายคลังด้านต่างๆ ดังนี้

- นโยบายในการจัดเก็บพัสดุ ในการกำหนดพื้นที่จัดเก็บพัสดุ โดยพิจารณาปัจจัยทางด้านพัสดุและปัจจัยด้านพื้นที่จัดเก็บ รวมถึงการเลือกกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บให้เป็นแบบกำหนดตำแหน่งจัดเก็บตายตัว (Fixed Location) หรือแบบสุ่มตำแหน่งจัดเก็บ (Random Location)
- นโยบายในการหยิบพัสดุ ในด้านการหมุนเวียนในการรับและจ่ายพัสดุ กำหนดให้เป็นระบบพัสดุเข้าก่อน-จ่ายก่อน (First in-First out) หรือระบบพัสดุเข้ามาทีหลัง-จ่ายก่อน (Last in-First out)
- นโยบายในการตรวจนับพัสดุ ความถี่และวิธีการตรวจนับ เกณฑ์ในการยอมรับความคลาดเคลื่อนของข้อมูลพัสดุในคลังมีเพียงใด ระดับใดจึงจะให้พนักงานนับพัสดุใหม่ ระดับใดจึงอนุมัติให้มีการปรับยอดพัสดุ

3.4.ปัจจัยกลไกการทำงาน (Mechanisms)

3.4.1 **ผู้จัดการคลัง** (Warehouse Manager)

เป็นผู้ที่คอยตัดสินใจหรือมีอำนาจในการจัดการระบบต่างๆ ในคลัง คอยดูแล ควบคุมและแก้ไขในกรณีที่เกิดปัญหา

3.4.2 **พนักงานคลัง** (Storekeeper)

เป็นพนักงานที่ทำหน้าที่ต่างๆ ปฏิบัติงานคลังพัสดุอันได้แก่ การรับสินค้า การจัดส่งสินค้าเพื่อการจัดเก็บ การนำสินค้าออกตามใบสั่ง การแจกจ่ายพัสดุไปให้ฝ่ายต่างๆ การตรวจนับพัสดุ เป็นต้น

3.4.3 **ระบบการจัดการคลังสินค้า** (Warehouse Management System)

เป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยการทำงานเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านคลังสินค้า ซึ่งจะทำงานเกี่ยวกับข้อมูล โดยรวบรวมและช่วยในการประมวลผลข้อมูลที่เกิดขึ้น ซึ่ง

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้นี้อาจนำมาใช้ประยุกต์ร่วมกับอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือร่วมกับอุปกรณ์ในการควบคุมพัสดุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานให้มากขึ้น

3.4.4 อุปกรณ์ขนถ่ายพัสดุ (Material Handling)

เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ช่วยในการขนถ่ายพัสดุ ที่องค์กรเลือกใช้

3.5.ปัจจัยขาออก (Outputs)

3.5.1 พัสดุ (Item)

เป็นพัสดุแจกจ่ายให้กับฝ่ายต่างๆ ที่ต้องการ ตามรายการที่แจ้งขอเบิก

3.5.2 เอกสารการรับพัสดุ (Receiving Slip)

เป็นเอกสารการรับที่มีข้อมูลการรับพัสดุครบถ้วนแล้ว จะส่งไปให้ฝ่ายจัดซื้อเพื่อเป็นหลักฐานในการรับสินค้า ให้ฝ่ายจัดซื้อนำไปเทียบกับใบสั่งซื้อว่าได้ของครบถ้วนถูกต้องตามจำนวนที่สั่งหรือไม่

3.5.3 เอกสารร้องขอคำสั่งซื้อ (Purchase Requisition)

เป็นข้อมูลที่ส่งให้กับฝ่ายจัดซื้อ เพื่อขอให้ฝ่ายจัดซื้อดำเนินการจัดซื้อของเพื่อมาเติมคลัง

3.5.4 สถานะพัสดุคงคลัง (Inventory Status)

เป็นข้อมูลสถานะพัสดุ เพื่อให้ฝ่ายต่างๆ อันได้แก่ ฝ่ายจัดการคำสั่งซื้อ ฝ่ายวางแผนการผลิต และฝ่ายผลิต สามารถเรียกดูได้ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการใช้พัสดุ

3.5.5 รายงาน (Reports)

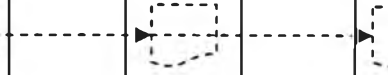
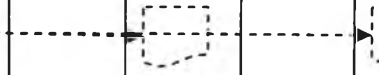
- รายงานรายละเอียดพัสดุ (Inventory Detail Report) เพื่อแจ้งจำนวน และสถานะของพัสดุที่จัดเก็บอยู่ในคลัง
- รายงานธุรกรรมด้านพัสดุ (Transaction Report) ได้แก่ รายงานการรับ การจ่าย รายงานการปรับความคลาดเคลื่อนของพัสดุ
- รายงานการหมุนเวียนของพัสดุ (Inventory Turnover Report) เพื่อใช้ในการวัดอัตราเปลี่ยนแปลงของพัสดุภายในคงคลัง เพื่อวางแผนและปรับการใช้พัสดุที่ให้สอดคล้องกับความต้องการ

โดยมีดัชนีชี้วัดการทำงาน (Performance Indicator) ดังนี้

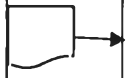
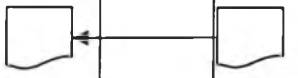
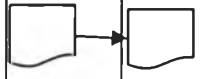
$$\text{การหมุนเวียนของพัสดุ} = \frac{\text{หน่วยเก็บพัสดุที่ออกไปจากคงคลัง}}{\text{ปริมาณคงคลังเฉลี่ย}}$$

- รายงานปริมาณพัสดุที่ลดต่ำกว่าจุดสั่ง (Reorder Report) เป็นรายงานตรวจสอบดูการรายการวัตถุดิบที่มีปริมาณลดลงต่ำกว่าจุดสั่ง เพื่อขอจัดซื้อต่อไป

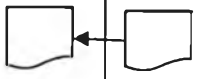
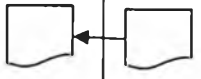
ตารางที่ 4 : แสดงกระบวนการไหลของเอกสาร

ชื่อเอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ออก	ผู้รับ	การไหลของออกเอกสาร								หมายเหตุ
				ฝ่ายรับคำสั่งซื้อ	ฝ่ายวางแผนการผลิต	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายคลังพัสดุ	ฝ่ายจัดส่งสินค้า	ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	ฝ่ายบริหาร	
ใบสั่งซื้อ(Purchase Order)	ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ทำการสั่งซื้อ	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายคลังพัสดุ									สำเนาเพื่อแจ้งรายการวัตถุดิบที่จะทำการตรวจรับ
ใบยืนยันการสั่งซื้อ (Approved Vendor Acknowledgement)	ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ทำการซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ส่งมอบ	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายคลังพัสดุ									สำเนาเพื่อแจ้งรายการวัตถุดิบที่จะทำการตรวจรับ
เอกสารร้องขอคำสั่งซื้อ (Purchase Requisition)	ให้ข้อมูลรายละเอียดพัสดุที่ต้องการขอให้จัดซื้อ	ฝ่ายคลังพัสดุ	ฝ่ายจัดซื้อ									
เอกสารการรับพัสดุ (Receiving Sheet)	เพื่อแจ้งยืนยันการรับวัตถุดิบให้ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายคลังพัสดุ	ฝ่ายจัดซื้อ									

ตารางที่ 4 : แสดงกระบวนการไหลของเอกสาร (ต่อ)

ชื่อเอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ออก	ผู้รับ	การไหลของออกเอกสาร								หมายเหตุ
				ฝ่ายรับคำสั่งซื้อ	ฝ่ายวางแผนการผลิต	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายคลังพัสดุ	ฝ่ายจัดส่งสินค้า	ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	ฝ่ายบริหาร	
เอกสารการรับพัสดุ (Receiving Sheet)	ให้ข้อมูลการส่งคืนวัตถุดิบที่เหลือจากการผลิต และส่งมอบสินค้า	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายคลังพัสดุ									
เอกสารการรับพัสดุ (Receiving Sheet)	ให้ข้อมูลการส่งคืนพัสดุที่ผ่านกระบวนการตรวจสอบ	ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	ฝ่ายคลังพัสดุ									
ใบเบิกพัสดุ (Material Requisition Sheet)	ให้ข้อมูลแสดงการขอเบิกวัตถุดิบสำหรับการผลิต	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายคลังพัสดุ									
ใบเบิกพัสดุ (Material Requisition Sheet)	ให้ข้อมูลแสดงการขอเบิกพัสดุสำหรับการตรวจสอบคุณภาพ	ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	ฝ่ายคลังพัสดุ									

ตารางที่ 4 : แสดงกระบวนการไหลของเอกสาร (ต่อ)

ชื่อเอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ออก	ผู้รับ	การไหลของออกเอกสาร								หมายเหตุ
				ฝ่ายรับคำสั่งซื้อ	ฝ่ายวางแผนการผลิต	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายคลังพัสดุ	ฝ่ายจัดส่งสินค้า	ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	ฝ่ายบริหาร	
ใบเบิกพัสดุ (Material Requisition Sheet)	ให้ข้อมูลแสดงการขอเบิกสินค้าสำเร็จรูปสำหรับการจัดส่ง	ฝ่ายจัดส่งสินค้า	ฝ่ายคลังพัสดุ									
เอกสารใบส่งสินค้า (Shipping Document)	ใช้เพื่อยืนยันการตรวจรับพัสดุ ที่จัดซื้อ	แหล่งขาย/ ผู้ส่งสินค้า	ฝ่ายคลังพัสดุ									
เอกสารยืนยันชิ้นงานว่าผ่านข้อกำหนด (Approval Slip)	รายงานสถานะลอตของชิ้นงานว่าผ่านการตรวจสอบ	ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	ฝ่ายคลังพัสดุ									
เอกสารปฏิเสธชิ้นงาน (Rejection Slip)	รายงานสถานะลอตของชิ้นงานว่าไม่ผ่านการตรวจสอบ	ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	ฝ่ายคลังพัสดุ									สำเนาเพื่อแจ้งผลการตรวจสอบชิ้นงาน

ตารางที่ 4 : แสดงกระบวนการไหลของเอกสาร (ต่อ)

ชื่อเอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ออก	ผู้รับ	การไหลของออกเอกสาร								หมายเหตุ
				ฝ่ายรับคำสั่งซื้อ	ฝ่ายวางแผนการผลิต	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายคลังพัสดุ	ฝ่ายจัดส่งสินค้า	ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	ฝ่ายบริหาร	
เอกสารแนะนำตำแหน่งจัดเก็บ (Storage Sheet)	เพื่อแนะนำตำแหน่งในการจัดเก็บพัสดุให้กับพนักงาน	ฝ่ายคลังพัสดุ	ฝ่ายคลังพัสดุ									
ใบหยิบพัสดุ (Picking Sheet)	เพื่อใช้ประกอบการทำงานขั้นตอนการเบิก	ฝ่ายคลังพัสดุ	ฝ่ายคลังพัสดุ									
ใบตรวจนับพัสดุ (Count Tag)	เพื่อใช้ประกอบการทำงานขั้นตอนการตรวจนับพัสดุ	ฝ่ายคลังพัสดุ	ฝ่ายคลังพัสดุ									
รายงาน (Reports)	เพื่อดูความเคลื่อนไหวและแจ้งสถานะพัสดุ	ฝ่ายคลังพัสดุ	ฝ่ายบริหาร									

→ เอกสารส่งถึง

----→ เอกสารสำเนาถึง

สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย