



บทที่ 4

การออกแบบในมุมมองของผู้ใช้ระบบ

ในบทนี้นำเสนอสาระสำคัญด้านข้อมูล ด้านฟังก์ชันและด้านระบบเครือข่ายของระบบ อีอาร์พีที่ออกแบบในมุมมองของผู้ใช้ระบบ ซึ่งนำเสนอคุณสมบัติทั่วไปของระบบอีอาร์พีที่ออกแบบ เช่น กระบวนการทางธุรกิจ ข้อมูลที่สนใจ และการติดต่อกันระหว่างกระบวนการทางธุรกิจ

ในงานวิจัยนี้นำเสนอสาระสำคัญด้านข้อมูลด้วยแผนภาพคลาส นำเสนอสาระสำคัญด้าน ฟังก์ชันด้วยแผนภาพยูสเคสและแผนภาพแอกทิวิตี โดยนำเสนอกระบวนการทางธุรกิจหลักด้วยยูส เคสและนำเสนอขั้นตอนการทำงานด้วยแผนภาพแอกทิวิตี และนำเสนอสาระสำคัญด้านระบบ เครือข่ายด้วยแผนภาพดีพลอยเมนต์

4.1 สาระสำคัญด้านข้อมูลในมุมมองของผู้ใช้ระบบ

ในงานวิจัยนี้จะนำเสนอสาระสำคัญด้านข้อมูลตามกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจ โดยจัดทำ รายการข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ และใช้แผนภาพคลาสนำเสนอสาระสำคัญด้านข้อมูลของระบบที่ ออกแบบ โดยคลาสในแผนภาพคลาสแสดงเอนทิตีซึ่งเป็นตัวแทนของรายการข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ ในแต่ละกระบวนการทางธุรกิจ และเส้นความสัมพันธ์ระหว่างคลาสนำเสนอความสัมพันธ์ ระหว่างเอนทิตีซึ่งเป็นตัวแทนความสัมพันธ์ของข้อมูล

ในการออกแบบนั้น ผู้วิจัยจัดทำรายการข้อมูลที่ต้องจัดเก็บในระบบ และพิจารณาหา เอนทิตีจากรายการข้อมูลที่จัดเก็บ โดยผู้วิจัยกำหนดให้ 1 รายการข้อมูลที่ต้องจัดเก็บเท่ากับ 1 เอนทิตี และหาความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีจากความสัมพันธ์ของข้อมูล เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูล ใบสั่งซื้อ ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ข้อมูลรายการสินค้า ซึ่งข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าจะต้องใช้ข้อมูล ตัวแทนจำหน่าย และข้อมูลรายการสินค้า ดังนั้น ระบบที่ออกแบบจะประกอบด้วยเอนทิตีใบสั่งซื้อ เอนทิตีตัวแทนจำหน่าย เอนทิตีรายการสินค้า ซึ่งทั้งสามเอนทิตีจะมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้จัดการในระบบที่ออกแบบในงานวิจัยมีจำนวนมาก ผู้วิจัยได้พิจารณา ว่าควรนำเสนอมูลโดยแบ่งออกเป็นแพ็คเกจกลุ่มข้อมูลที่รับผิดชอบ โดยแบ่งแพ็คเกจตามโมดูล ที่ได้นำเสนอในหัวข้อ 3.2.1 โดย 1 แพ็คเกจจะจัดเก็บข้อมูลที่ใช้จัดการกระบวนการทางธุรกิจ ใน 1 โมดูล ซึ่งสามารถแบ่งเป็นแพ็คเกจได้ดังตารางที่ 4.1

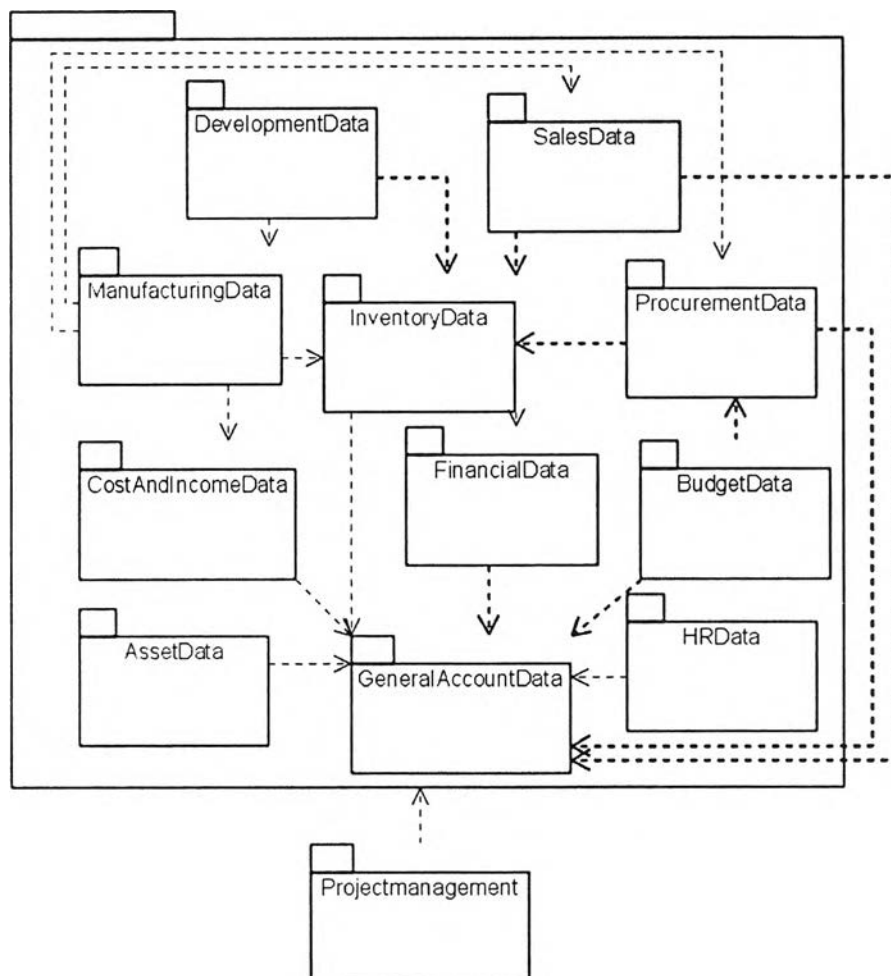
ตารางที่ 4.1 แพคเกจกลุ่มข้อมูล

แพคเกจ	หน้าที่	โมดูลที่รับผิดชอบ
ProcurementData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการจัดซื้อ	การจัดซื้อ
SalesData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการขาย	การขาย
ManufacturingData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการผลิต	กระบวนการผลิต
DevelopmentData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ใหม่
InventoryData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้เพื่อจัดการสินค้า คงคลัง	คลังสินค้า
HRData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการบริหาร ทรัพยากรบุคคล	บริหารทรัพยากร บุคคล
AssetData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้เพื่อจัดการสินทรัพย์ ถาวร	สินทรัพย์ถาวร
BudgetData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้เพื่อจัดการ งบประมาณ	งบประมาณ
CostAndIncomeData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้เพื่อจัดการบัญชี รายได้และค่าใช้จ่าย	บัญชีรายได้และ ค่าใช้จ่าย
FinancialData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้เพื่อจัดการการเงิน	การเงิน
GeneralAccountData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการ ลงบัญชี	บัญชี
ProjectManagementData	จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการบริหาร โครงการ	จัดการด้านข้อมูล โครงการ

การจัดการกระบวนการทางธุรกิจนั้นอาจจะต้องใช้ข้อมูลที่จัดเก็บนอกเหนือจากข้อมูลในแพคเกจของตน เช่น การจัดทำใบเสนอราคาของกระบวนการขายต้องใช้ข้อมูลใบเสนอราคา ข้อมูลลูกค้า ซึ่งเป็นข้อมูลที่จัดเก็บในแพคเกจ SalesData และข้อมูลสินค้าซึ่งเป็นข้อมูลที่จัดเก็บในแพคเกจ InventoryData ซึ่งจะเห็นได้จากเส้นความสัมพันธ์ระหว่างแพคเกจ InventoryData และแพคเกจ SalesData

ในงานวิจัยนี้จะแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มของข้อมูลที่ใช้ในการควบคุมและจัดการให้ระบบสามารถดำเนินงานตามกระบวนการทางธุรกิจได้ถูกต้อง ซึ่งเป็นข้อมูลในแพคเกจ

ProjectManagementData และกลุ่มของข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการทางธุรกิจ ได้แก่ข้อมูลในแพ็คเกจที่เหลือ ซึ่งจะเห็นว่าข้อมูลในแพ็คเกจ ProjectManagementData จะสัมพันธ์กับข้อมูลในทุกแพ็คเกจที่เหลือ ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละแพ็คเกจได้ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างแพ็คเกจข้อมูล

4.1.1 กลุ่มข้อมูลของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการลอจิสติก

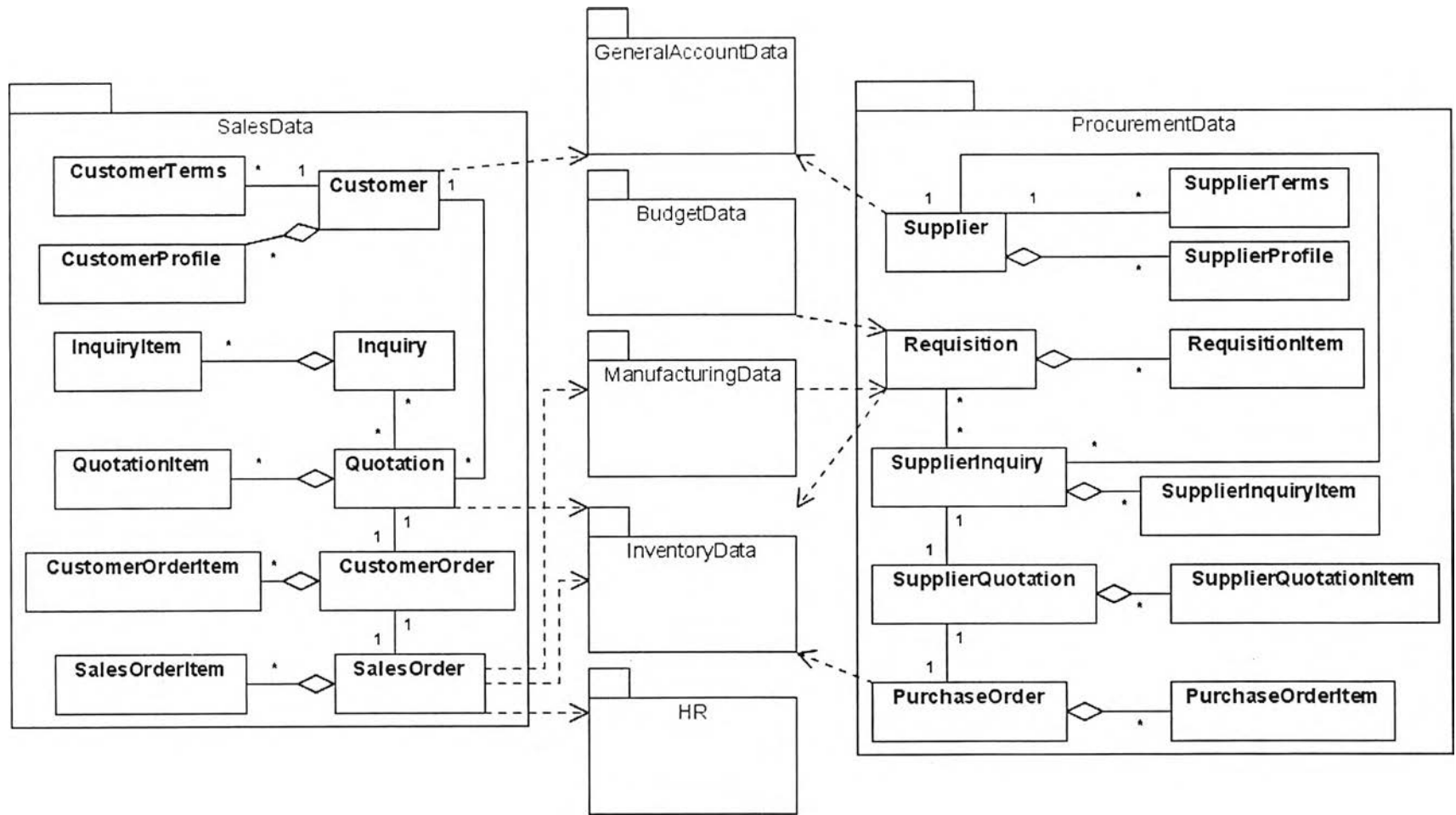
กลุ่มข้อมูลของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการลอจิสติก ประกอบด้วย

- ข้อมูลที่ต้องใช้จัดการกระบวนการจัดซื้อ เช่น ข้อมูลใบสั่งซื้อ ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย เป็นต้น ซึ่งจัดเก็บในแพ็คเกจ ProcurementData
- ข้อมูลที่ต้องใช้จัดการกระบวนการขาย เช่น ข้อมูลใบสั่งขาย ข้อมูลใบเสนอราคา ข้อมูลลูกค้า เป็นต้น ซึ่งจัดเก็บในแพ็คเกจ SalesData

รายการข้อมูลที่ต้องจัดเก็บเพื่อจัดการกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการลอจิสติกสามารถนำเสนอได้ดังตารางที่ 4.2 และนำเสนอเอ็นทิตีด้วยแผนภาพคลาสดังรูปที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลที่ใช้จัดการลอจิสติก

แพ็คเกจ	ข้อมูลที่ได้รับผิดชอบ
ProcurementData	<ul style="list-style-type: none"> - PurchaseOrder ใบสั่งซื้อ - PurchaseOrderItem รายการใบสั่งซื้อ - Requisition ใบคำร้องขอให้จัดซื้อ - RequisitionItem รายการใบคำร้องขอให้จัดซื้อ - Supplier ตัวแทนจำหน่าย - SupplierInquiry ใบสอบถามราคาไปยังตัวแทนจำหน่าย - SupplierInquiryItem รายการใบสอบถามราคา - SupplierProfile ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย - SupplierQuotation ใบเสนอราคาที่ได้รับจากตัวแทนจำหน่าย - SupplierQuotationItem รายการใบเสนอราคา - SupplierTerms ข้อตกลงกับตัวแทนจำหน่าย
SalesData	<ul style="list-style-type: none"> - Customer ลูกค้า - CustomerOrder ใบขอซื้อ - CustomerOrderItem รายการใบขอซื้อ - CustomerProfile ข้อมูลของลูกค้า - CustomerTerms ข้อตกลงกับลูกค้า - Inquiry ใบสอบถามราคาของลูกค้า - InquiryItem รายการใบสอบถามราคาของลูกค้า - Quotation ใบเสนอราคา - QuotationItem รายการใบเสนอราคา - SalesOrder ใบสั่งขาย - SalesOrderItem รายการใบสั่งขาย



รูปที่ 4.2 ข้อมูลที่ใช้จัดการลอจิสติก

4.1.2 กลุ่มข้อมูลของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการการผลิต

กลุ่มข้อมูลของกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการการผลิต ประกอบด้วย

- ข้อมูลที่ต้องใช้จัดการกระบวนการการผลิต เช่น ข้อมูลคำสั่งผลิต ข้อมูลความต้องการการผลิต ข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ซึ่งจัดเก็บในแพ็คเกจ ManufacturingData
- ข้อมูลที่ต้องใช้จัดการกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ ข้อมูลขั้นตอนการผลิตของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ ซึ่งจัดเก็บในแพ็คเกจ DevelopmentData
- ข้อมูลที่ต้องใช้จัดการสินค้าคงคลัง เช่น ข้อมูลสินค้า ข้อมูลพื้นที่จัดเก็บ ซึ่งจัดเก็บในแพ็คเกจ InventoryData

รายการข้อมูลที่ต้องจัดเก็บเพื่อจัดการกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการการผลิต สามารถนำได้ดังตารางที่ 4.3 และนำเสนอเอ็นทิตีด้วยแผนภาพคลาสดังรูปที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลที่ใช้จัดการการผลิต

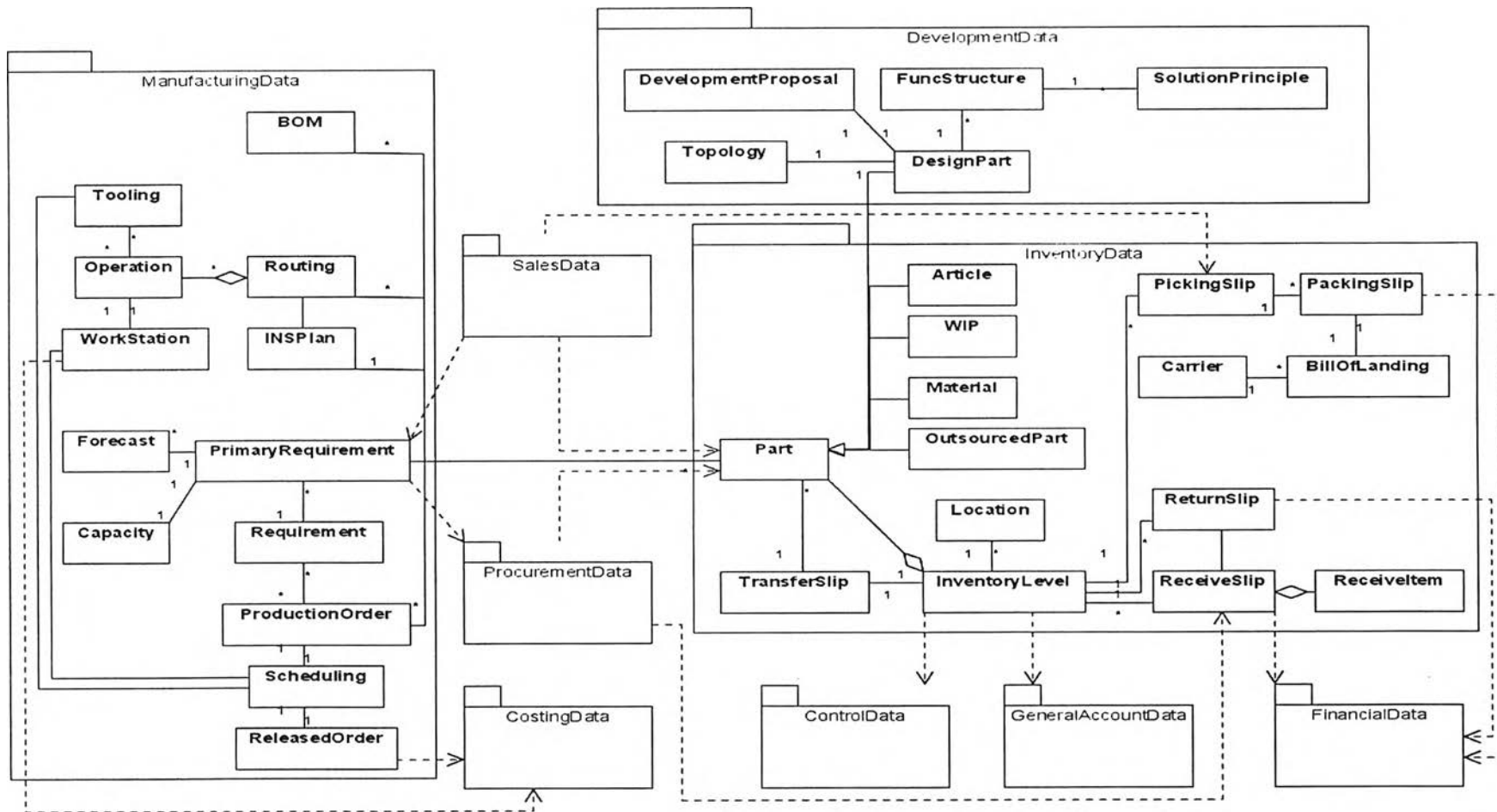
แพ็คเกจ	ข้อมูลที่รับผิดชอบ	
ManufacturingData	- BOM	โครงสร้างของผลิตภัณฑ์
	- Capacity	กำลังการผลิต
	- Forecast	การคาดคะเนความต้องการ
	- INSPlan	แผนการตรวจสอบคุณภาพสินค้า
	- Operation	ดำเนินการ
	- PrimaryRequirement	ความต้องการเบื้องต้น
	- ProductionOrder	คำสั่งการผลิต
	- ReleasedOrder	ปล่อยคำสั่งการผลิตให้ทำงาน
	- Requirement	ความต้องการ
	- Routing	ขั้นตอนการผลิต
	- Scheduling	ตารางการผลิต
	- Tooling	เครื่องมือ
	- WorkStation	ศูนย์การผลิต

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลที่ใช้จัดการการผลิต (ต่อ)

แพคเกจ	ข้อมูลที่ได้รับผิดชอบ
DevelopmentData	<ul style="list-style-type: none"> - DesignPart ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ - FuncStructure โครงสร้างฟังก์ชันที่จะออกแบบ - DevelopmentProposal โครงร่างเสนอแนวคิดของผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบ - SolutionPrinciple แนวคิดในการจัดทำผลิตภัณฑ์ - Topology ทอพอโลยี
InventoryData	<ul style="list-style-type: none"> - Article สินค้าที่ขายได้ - BillOfLanding ใบขนส่งสินค้า - Carrier ผู้ขนส่ง - InventoryLevel ระดับสินค้าคงคลัง - Location ตำแหน่งที่จัดเก็บ - Material วัตถุดิบ - OutsourcedPart สินค้าที่จัดซื้อ - PackingSlip ใบบรรจุสินค้า - Part ชิ้นส่วน - PickingSlip ใบหยิบสินค้า - ReceiveItem รายการรับของ - ReceiveSlip ใบรับของ - ReturnSlip ใบคืนสินค้า - TransferSlip ใบโอนย้าย - WIP งานระหว่างทำ

4.1.3 กลุ่มข้อมูลของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจจัดการบริหารทรัพยากรบุคคล

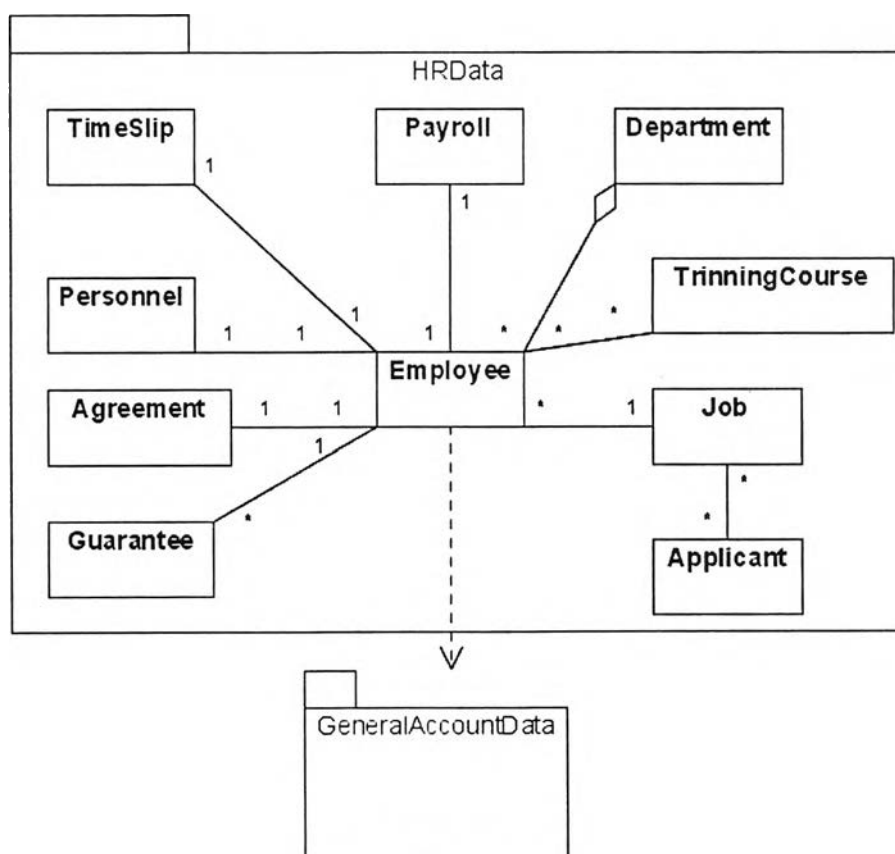
กลุ่มข้อมูลของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการบริหารทรัพยากรบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลที่ต้องใช้จัดการกระบวนการจัดจ้างพนักงานใหม่ การฝึกอบรม จัดการเงินเดือน เช่น ข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรม ข้อมูลพนักงาน เป็นต้น ซึ่งจัดเก็บในแพคเกจ HRData ซึ่งสามารถนำเสนอรายการข้อมูลที่ต้องจัดเก็บได้ดังตารางที่ 4.4 และนำเสนอเอนทิตีด้วยแผนภาพคลาสดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.3 ข้อมูลที่ใช้จัดการการผลิต

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลที่ใช้จัดการการบริหารทรัพยากรบุคคล

แพ็คเกจ	ข้อมูลที่ได้รับผิดชอบ
HRData	- Applicant ผู้สมัคร
	- Job งาน
	- Department แผนก
	- TrinningCourse คอร์สฝึกอบรม
	- TimeSlip ใบบันทึกเวลาทำงาน
	- Employee พนักงาน
	- Personnel ประวัติพนักงาน
	- Agreement สัญญาจ้าง
	- Guarantee หนังสือค้ำประกัน
	- Payroll การจ่ายเงินเดือน



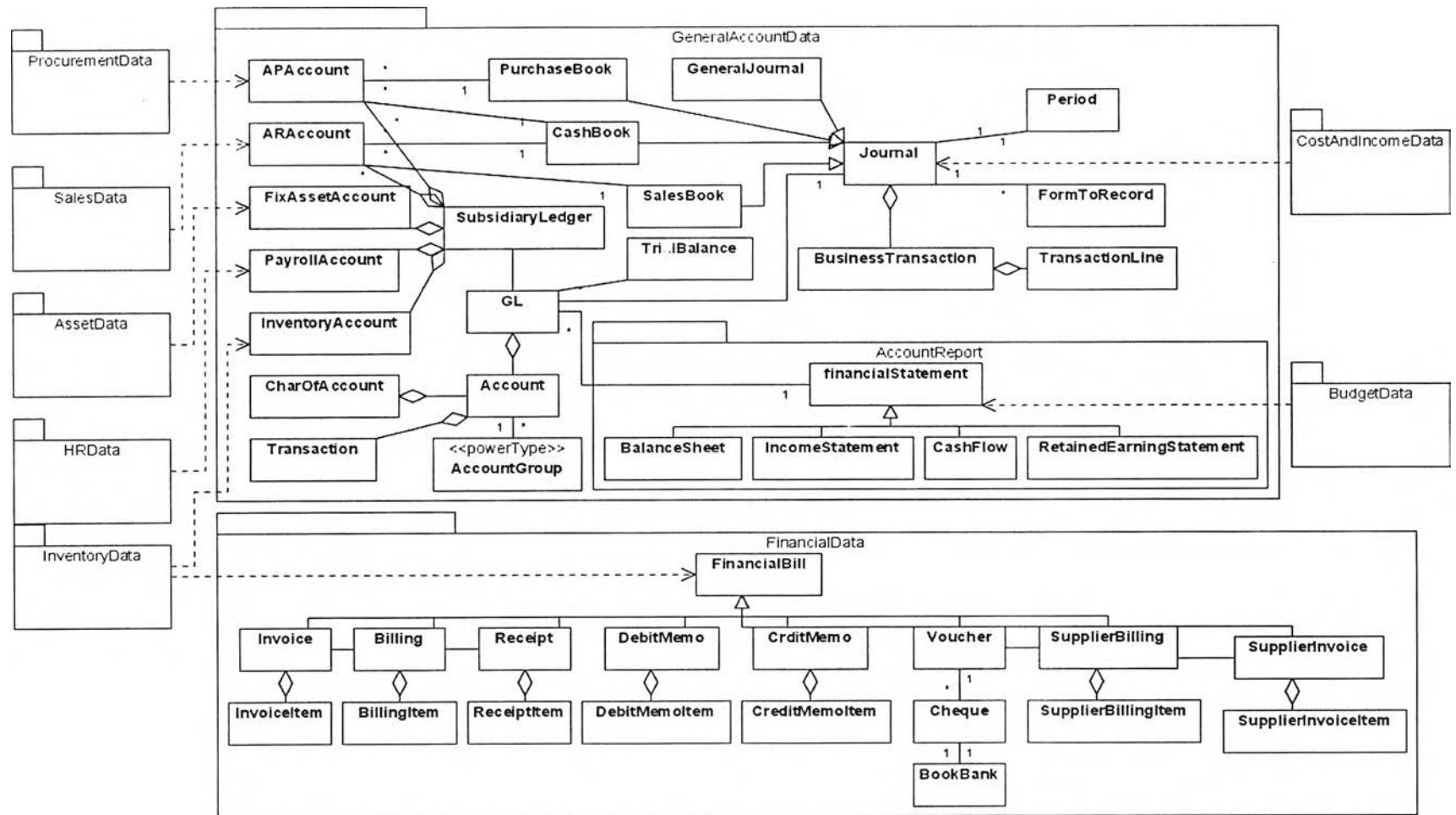
รูปที่ 4.4 ข้อมูลที่ใช้จัดการการบริหารทรัพยากรบุคคล

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลที่ใช้จัดการการเงินและการบัญชี (ต่อ)

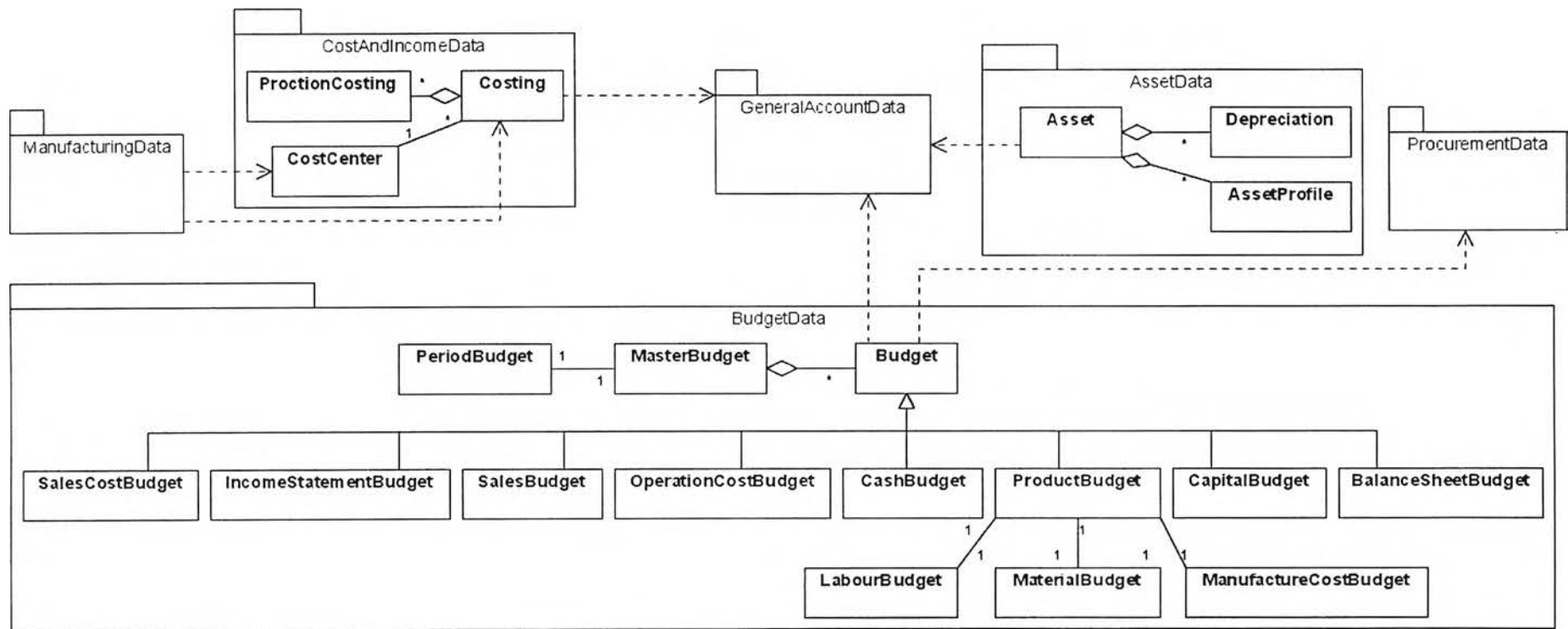
แพ็คเกจ	ข้อมูลที่ได้รับผิดชอบ
BudgetData	<ul style="list-style-type: none"> - MasterBudget งบประมาณแม่บท - MaterialBudget งบประมาณวัตถุดิบ - OperationCostBudget งบประมาณค่าใช้จ่ายในการบริหาร - PeriodBudget งวดงบประมาณ - ProductBudget งบประมาณการผลิต - SalesBudget งบประมาณการขาย - SalesCostBudget งบประมาณค่าใช้จ่ายในการขาย
CostAndIncomeData	<ul style="list-style-type: none"> - PeriodCosting ต้นทุนงวดเวลา - ProductCosting ต้นทุนผลิตภัณฑ์ - CostCenter ศูนย์ต้นทุน
FinancialData	<ul style="list-style-type: none"> - Billing ใบวางบิล - BillingItem รายการใบวางบิล - BookBank สมุดบัญชี - Cheque เช็ค - CrditMemo ใบเพิ่มหนี้ - CreditMemoItem รายการใบเพิ่มหนี้ - DebitMemo ใบลดหนี้ - DebitMemoItem รายการใบลดหนี้ - FinancialBill เอกสารการเงิน - Invoice ใบกำกับ - InvoiceItem รายการใบกำกับ - Receipt ใบเสร็จรับเงิน - ReceiptItem รายการใบเสร็จรับเงิน - SupplierBilling ใบวางบิลที่ได้รับตัวแทนจำหน่าย - SupplierBillingItem รายการใบวางบิลที่ได้รับตัวแทนจำหน่าย - SupplierInvoice ใบกำกับที่ได้รับตัวแทนจำหน่าย

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลที่ใช้จัดการการเงินและการบัญชี (ต่อ)

แพ็คเกจ	ข้อมูลที่ได้รับผิดชอบ	
FinancialData	<ul style="list-style-type: none"> - SupplierInvoiceItem - Voucher 	<ul style="list-style-type: none"> รายการใบกำกับที่ได้รับตัวแทนจำหน่าย ใบสำคัญจ่าย
GeneralAccountData	<ul style="list-style-type: none"> - Account - AccountGroup - APAccount - ARAccount - BalanceSheet - CashBook - CashFlow - CharOfAccount - financialStatement - FixAssetAccount - FormToRecord - GeneralJournal - GL - IncomeStatement - InventoryAccount - Journal - PayrollAccount - Period - PurchaseBook - SalesBook - SubsidiaryLedger - Transaction - TransactionLine - TrialBalance 	<ul style="list-style-type: none"> บัญชี กลุ่มบัญชี บัญชีเจ้าหนี้ บัญชีลูกหนี้ งบดุล สมุดเงินสด งบกระแสเงินสด ผังบัญชี งบการเงิน บัญชีสินทรัพย์ถาวร รูปแบบการลงบัญชี สมุดรายวันทั่วไป บัญชีแยกประเภททั่วไป กำไรขาดทุน บัญชีคุมพัสดุ สมุดรายวัน บัญชีเงินเดือน งวดบัญชี สมุดรายวันซื้อ สมุดรายวันขาย บัญชีแยกประเภทย่อย ทรานแซคชั่น รายการทรานแซคชั่น งบทดลอง



รูปที่ 4.5 ข้อมูลที่ใช้จัดการการเงินและการบัญชี



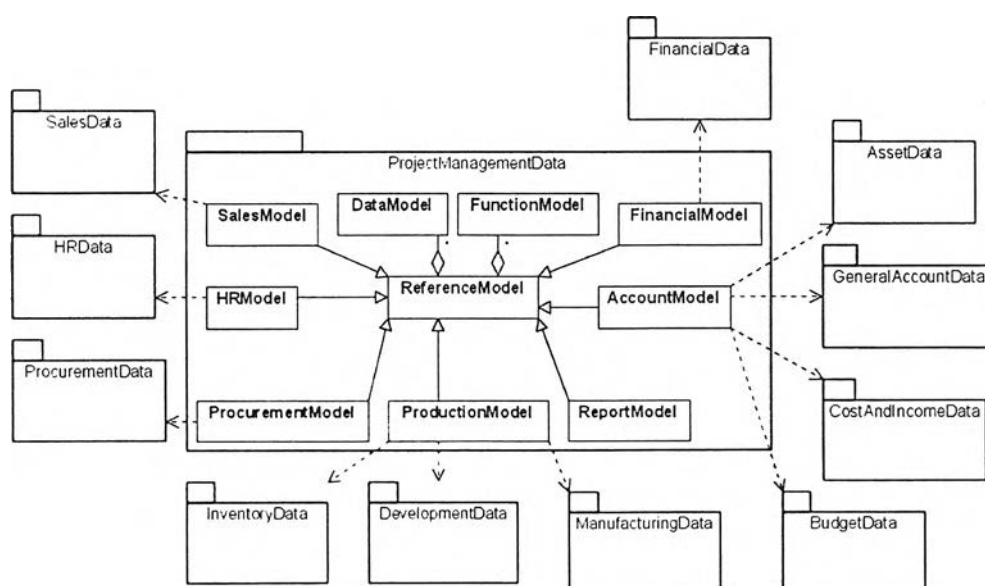
รูปที่ 4.5 ข้อมูลที่ใช้จัดการการเงินและการบัญชี (ต่อ)

4.1.5 กลุ่มข้อมูลของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจจัดการบริหารโครงการ

กลุ่มข้อมูลของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการบริหารโครงการ ประกอบด้วยข้อมูลที่ต้องใช้จัดการบริหารโครงการ เช่น ข้อมูลโมเดลจัดซื้อ ข้อมูลโมเดลขาย เป็นต้น ซึ่งจัดเก็บในแพ็คเกจ ProjectManagementData ซึ่งสามารถนำเสนอรายการข้อมูลที่ต้องจัดเก็บได้ดังตารางที่ 4.6 และนำเสนอเอนทิตีด้วยแผนภาพคลาสดังรูปที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลที่ใช้จัดการบริหารโครงการ

แพ็คเกจ	ข้อมูลที่ได้รับผิดชอบ	
ProjectManagementData	- ReferenceModel	โมเดลจัดการข้อมูลระบบ
	- ProcurementModel	โมเดลจัดการระบบจัดซื้อ
	- SalesModel	โมเดลจัดการระบบขาย
	- ProductionModel	โมเดลจัดการระบบการผลิต
	- AccountModel	โมเดลจัดการระบบบัญชี
	- FinancialModel	โมเดลจัดการระบบการเงิน
	- HRModel	โมเดลจัดการระบบบริหารทรัพยากรบุคคล
	- ReportModel	โมเดลจัดการรายงาน



รูปที่ 4.6 ข้อมูลที่ใช้จัดการบริหารโครงการ

4.2 สารระสำคัญด้านฟังก์ชันในมุมมองของผู้ใช้ระบบ

ในงานวิจัยนี้นำเสนอตามกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจ โดยแสดงกระบวนการทางธุรกิจของระบบด้วยแผนภาพยูสเคส และนำเสนอขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทางธุรกิจที่เสนอในยูสเคสด้วยแผนภาพแอกทิวิตี

การนำเสนอแผนภาพยูสเคสจะใช้แนวคิดของ Cockburn [15] โดยนำเสนอยูสเคสฟังก์ชันหลัก และใช้ความสัมพันธ์แบบรวม (include relationship) เพื่อเรียกใช้งานฟังก์ชันย่อย

การออกแบบระบบ ผู้วิจัยพิจารณาหายูสเคสแสดงฟังก์ชันหลักจากรายการข้อกำหนดความต้องการของระบบที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อ 3.3.2 ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายการข้อกำหนดความต้องการกับยูสเคสได้ดังตารางที่ 4.7

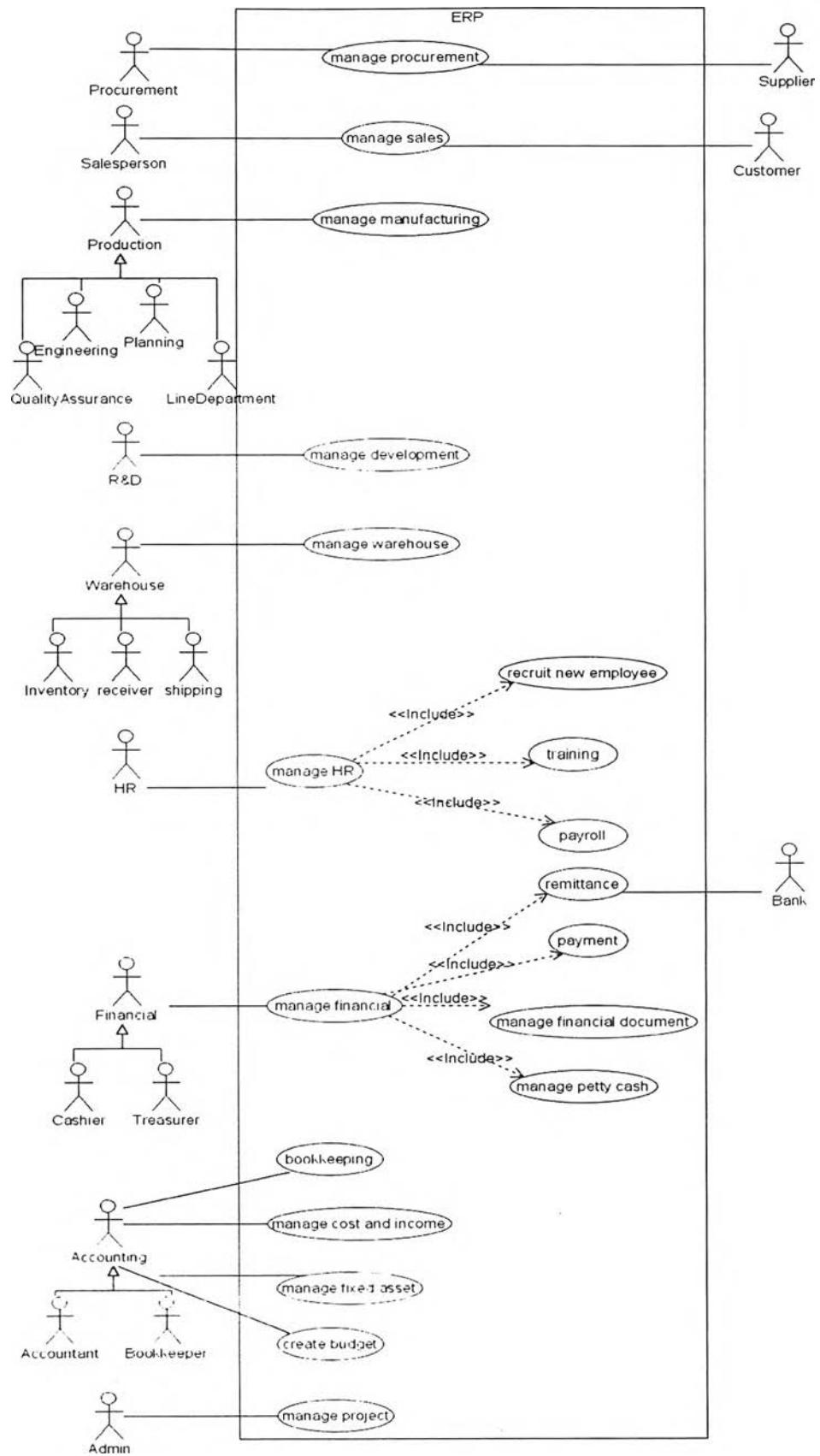
ตารางที่ 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างรายการข้อกำหนดความต้องการกับยูสเคส

รายการข้อกำหนด	ยูสเคส	
	ชื่อ	คำอธิบาย
FR1.0	manage procurement	จัดการกระบวนการจัดซื้อ เมื่อได้รับคำร้องขอสั่งซื้อ ระบบจะอนุมัติการจัดซื้อ และดำเนินการจัดซื้อ
FR2.0	manage sales	จัดการกระบวนการขาย เมื่อได้รับการสอบถามราคา จากลูกค้า ระบบจะจัดทำใบเสนอราคา และดำเนินการอนุมัติการขาย
FR3.0	manage manufacturing	จัดการกระบวนการผลิต โดยรับผิดชอบการวางแผนการผลิต กำหนดคำสั่งการผลิตที่จะดำเนินการผลิต และดำเนินการผลิต
FR4.0	manage development	จัดการกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยกำหนดความต้องการของผลิตภัณฑ์ และออกแบบผลิตภัณฑ์
FR5.0	manage warehouse	จัดการการรับสินค้า จัดส่งสินค้า ปรับปรุงจำนวนสินค้าคงคลัง และตรวจนับสินค้าคงคลัง
FR6.0	manage HR	จัดการกระบวนการจัดหาพนักงานใหม่ กระบวนการพัฒนาบุคลากร และจัดการเงินเดือน
FR6.1	recruit new employee	ดำเนินการจัดหาพนักงานใหม่
FR6.2	Training	ดำเนินการกระบวนการพัฒนาบุคลากร

ตารางที่ 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างรายการข้อกำหนดความต้องการกับยูสเคส (ต่อ)

รายการ ข้อกำหนด	ยูสเคส	
	ชื่อ	คำอธิบาย
FR6.3	Payroll	จัดการคำนวณและจ่ายเงินเดือน
FR7.0	manage financial	จัดการการรับเงินที่ลูกค้าชำระหนี้ การจ่ายเงินเพื่อชำระหนี้ การจัดการเอกสารการเงิน และการจัดการเงินสดย่อย
FR7.1	Remittance	จัดการการรับเงิน โดยเมื่อรับเงินจะลงรายการรับ – จ่ายเงินประจำวัน และเมื่อสิ้นวันก็จะรวบรวมเงินไปฝากธนาคาร
FR7.2	Payment	จัดการจ่ายเงิน โดยเมื่อได้รับการอนุมัติการจ่ายเงิน ระบบจะเตรียมการจ่ายเงิน และเมื่อถึงกำหนดจ่ายเงิน ระบบจะจ่ายเงินตามที่ได้รับอนุมัติ
FR7.3	manage financial document	จัดการเอกสารการเงิน เช่น จัดทำเอกสาร ปรับปรุงสถานะเอกสาร
FR7.4	manage petty cash	จัดการเงินสดย่อย
FR8.0	Bookkeeping	จัดการการลงบัญชี จัดการรายการบัญชี และจัดทำงบการเงิน
FR9.0	controlling accounts	จัดการบัญชีรายได้และค่าใช้จ่าย เช่น การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ การจัดการรายการปรับปรุง
FR10.0	manage fixed asset	จัดการจัดซื้อ คำนวณค่าเสื่อมราคา และจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร
FR11.0	create budget	ดำเนินการจัดทำงบประมาณ โดยกำหนดนโยบาย จัดทำนโยบาย และอนุมัติงบประมาณ
FR12.0	manage project	จัดการการวางแผน ควบคุม และติดตามผลของโครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

จากความสัมพันธ์ระหว่างรายการข้อกำหนดความต้องการกับยูสเคสข้างต้นสามารถเขียนแผนภาพยูสเคสแสดงกระบวนการทางธุรกิจหลักได้ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แผนภาพยูสเคสแสดงกระบวนการทางธุรกิจหลัก

4.2.1 ฟังก์ชันของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจจัดการลอจิสติก

กลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการลอจิสติก ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage logistics" ประกอบด้วย

- กระบวนการจัดซื้อ ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage procurement" ดำเนินกระบวนการจัดซื้อตามความต้องการที่ได้รับมา
- กระบวนการขาย ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage sales" ดำเนินกระบวนการขายตามความต้องการของลูกค้า

จากกระบวนการทางธุรกิจหลักที่จัดการลอจิสติก สามารถแจกแจงรายละเอียดฟังก์ชันย่อยของกระบวนการจัดซื้อและการขายโดยพิจารณาจากรายการข้อกำหนดความต้องการของระบบได้ดังตารางที่ 4.8 และสามารถเขียนแผนภาพยูสเคสได้ดังรูปที่ 4.8

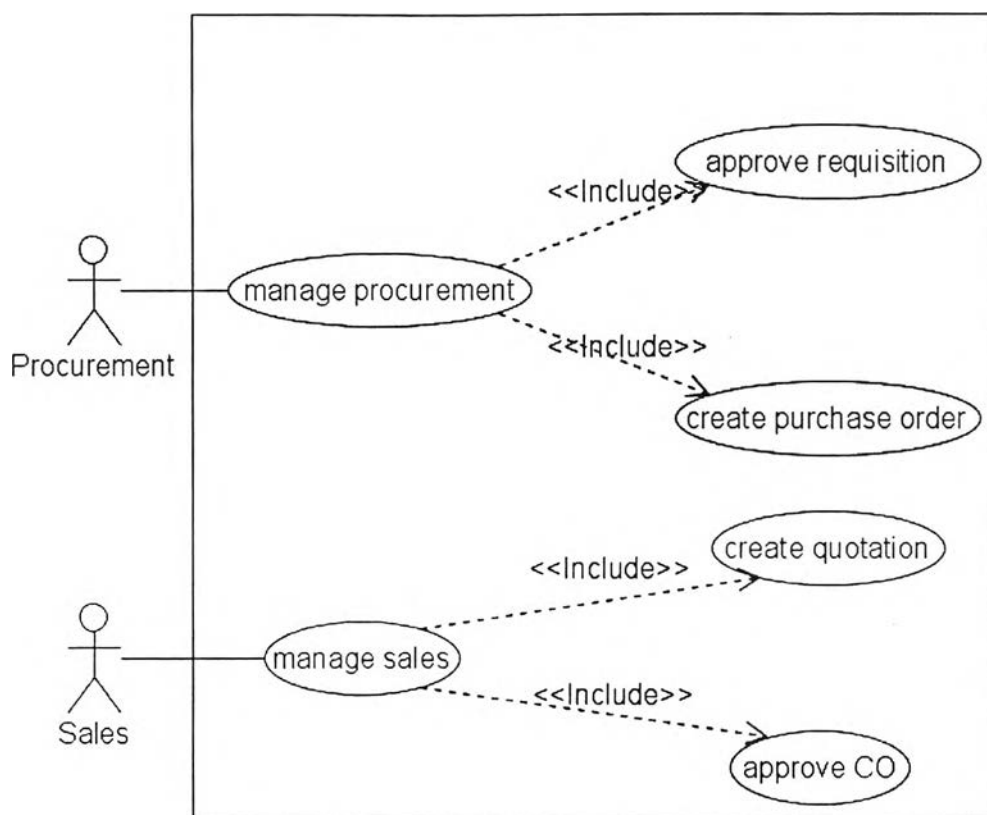
ตารางที่ 4.8 ยูสเคสจัดการลอจิสติก

ยูสเคส	อธิบาย
manage procurement	ดำเนินกระบวนการจัดซื้อ
approve requisition	อนุมัติการขอซื้อ
create purchase order	จัดทำใบสั่งซื้อ
manage sales	ดำเนินกระบวนการการขาย
create quotation	จัดทำใบเสนอราคา
approve CO	อนุมัติการขาย

จากกระบวนการทางธุรกิจหลักที่นำเสนอในแผนภาพยูสเคสข้างต้นสามารถสรุปขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทางธุรกิจได้ดังนี้

4.2.1.1 กระบวนการทางธุรกิจการจัดซื้อ

เมื่อฝ่ายจัดซื้อได้รับคำร้องขอสั่งซื้อแสดงด้วยแอกทिवิตี "receive requisition" แล้วอนุมัติคำร้องขอแสดงด้วยแอกทिवิตี "approve requisition" นั้น ถ้าคำร้องขอนั้นผ่านการอนุมัติ ระบบจัดซื้อจะดำเนินการจัดซื้อ แสดงด้วยแอกทिवิตี "purchasing process" ตามรายการที่ร้องขอมา โดยพิจารณาว่ามีตัวแทนจำหน่ายที่ผ่านการอนุมัติหรือเจ้าประจำและ

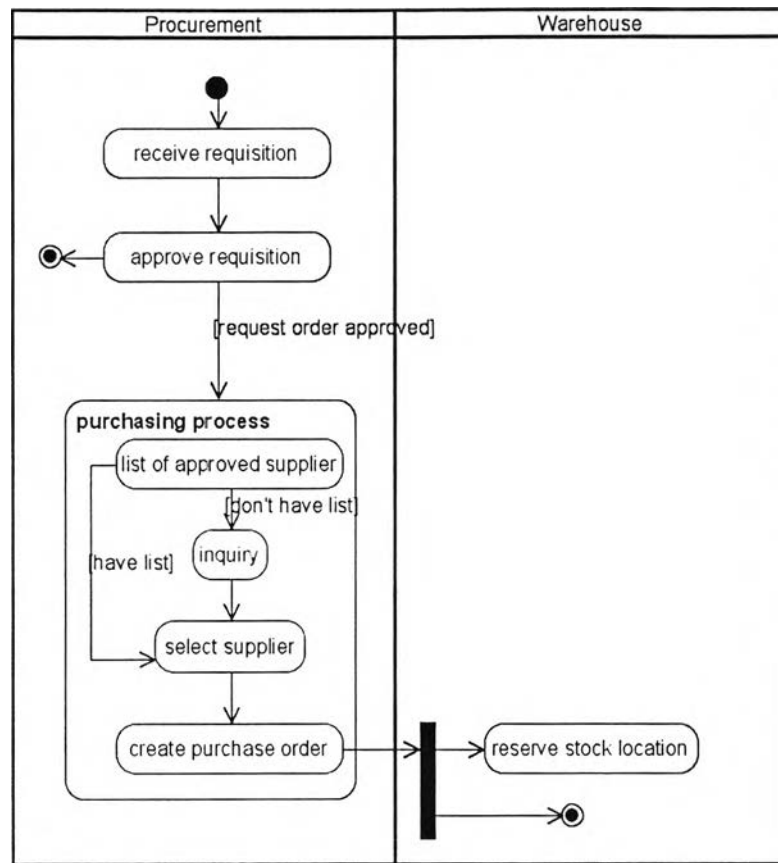


รูปที่ 4.8 แผนภาพยูสเคสจัดการลอจิสติกโดยเพิ่มรายละเอียดจากรูปที่ 4.7

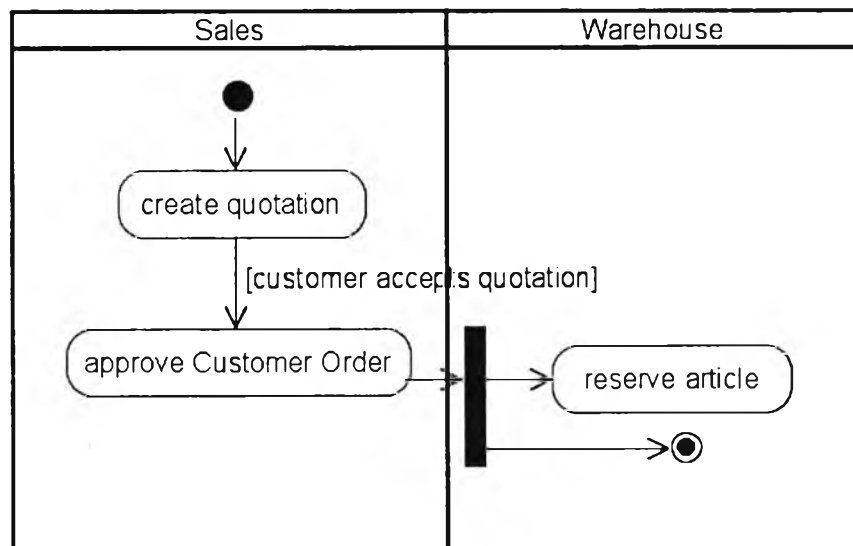
มีรายละเอียดราคาของสินค้าที่จัดซื้อหรือไม่ด้วยแอคทิวิตี "list of approved supplier" ถ้าไม่มีจะสอบถามราคาไปยังตัวแทนจำหน่ายและพิจารณาใบเสนอราคาของตัวแทนจำหน่าย ด้วยแอคทิวิตี "inquiry" เพื่อเลือกตัวแทนจำหน่าย หรือเลือกจากรายการตัวแทนจำหน่ายที่มี ด้วยแอคทิวิตี "select supplier" แล้วจัดทำใบสั่งซื้อด้วยแอคทิวิตี "create purchase order" และส่งข้อมูลการจัดซื้อให้ระบบคลังสินค้าเพื่อจองพื้นที่จัดเก็บสินค้าด้วยแอคทิวิตี "reserve stock location" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.9

4.2.1.2 กระบวนการทางธุรกิจการขาย

เมื่อพนักงานขายได้รับเอกสารสอบถามรายละเอียดสินค้าที่สนใจ ระบบขายจะจัดทำใบเสนอราคาแสดงด้วยแอคทิวิตี "quote" ถ้าลูกค้ายอมรับใบเสนอราคา ระบบขายจะอนุมัติการขายแสดงด้วยแอคทิวิตี "approve Customer order" และส่งข้อมูลไประบบคลังสินค้าเพื่อจองสินค้าแสดงด้วยแอคทิวิตี "reserve article" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.9 แผนภาพแอคทีวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจัดซื้อ



รูปที่ 4.10 แผนภาพแอคทีวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการขาย

4.2.2 ฟังก์ชันของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจจัดการการผลิต

กลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการการผลิต ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage production" ประกอบด้วย

- กระบวนการการผลิต ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage manufacturing" ดำเนินวางแผนการผลิต กำหนดคำสั่งการผลิตที่จะดำเนินการผลิต และดำเนินการผลิต
- กระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage development" ดำเนินกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่
- กระบวนการจัดการคลังสินค้า ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage warehouse" จัดการการรับสินค้า จัดส่งสินค้า ปรับปรุงจำนวนสินค้าคงคลัง และตรวจนับสินค้าคงคลัง

จากกระบวนการทางธุรกิจหลักที่จัดการการผลิต สามารถแจกแจงรายละเอียดฟังก์ชันย่อยของกระบวนการการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และการจัดการคลังสินค้า โดยพิจารณาจากรายการข้อกำหนดความต้องการของระบบได้ดังตารางที่ 4.9 และสามารถเขียนแผนภาพยูสเคสได้ดังรูปที่ 4.11

ตารางที่ 4.9 ยูสเคสจัดการการผลิต

ยูสเคส	อธิบาย
manage manufacturing	ดำเนินกระบวนการผลิต
plan manufacturing requirement	วางแผนความต้องการการผลิต
plan scheduling and capacity	วางแผนกำลังการผลิตและการจัดตารางการผลิต
Release order	กำหนดคำสั่งการผลิตที่จะดำเนินการผลิต
create detailed scheduling	เพิ่มรายละเอียดตารางการผลิต
manufacture	ดำเนินการผลิต
manage development	ดำเนินกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
establish new product requirements	กำหนดความต้องการของผลิตภัณฑ์
design new product	ออกแบบผลิตภัณฑ์
manage warehouse	จัดการการรับสินค้า จัดส่งสินค้า ปรับปรุงจำนวนสินค้าคงคลัง และตรวจนับสินค้าคงคลัง
receive goods	รับสินค้า

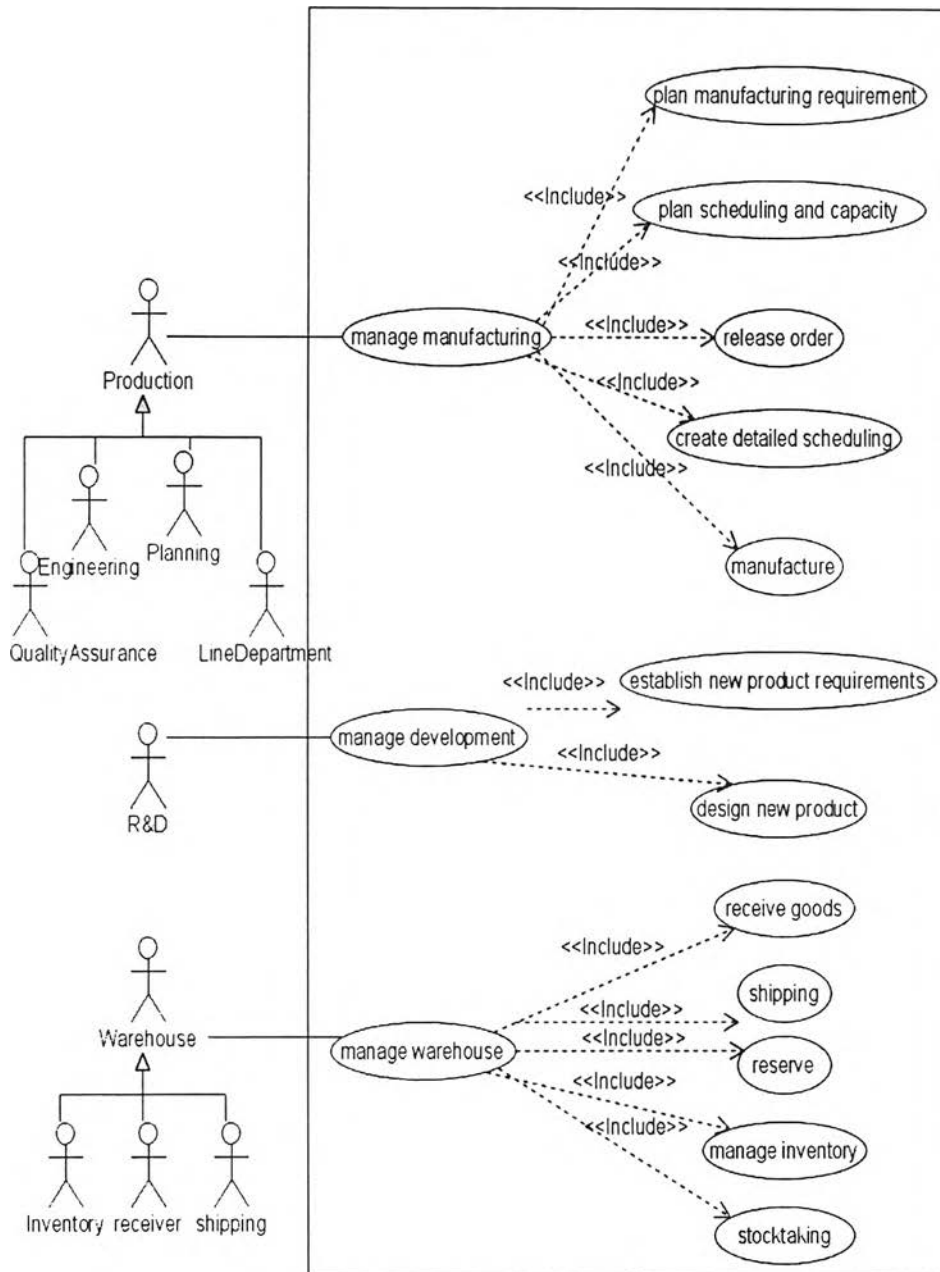
ตารางที่ 4.9 ยูสเคสจัดการการผลิต (ต่อ)

ยูสเคส	อธิบาย
shipping	จัดส่งสินค้า
reserve	จัดการจองสินค้าและพื้นที่จัดเก็บสินค้า
Manage inventory	จัดการสินค้าคงคลัง
stocktaking	ตรวจนับสินค้าคงคลัง

จากกระบวนการทางธุรกิจหลักที่นำเสนอในแผนภาพยูสเคสข้างต้นสามารถสรุปขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทางธุรกิจได้ดังนี้

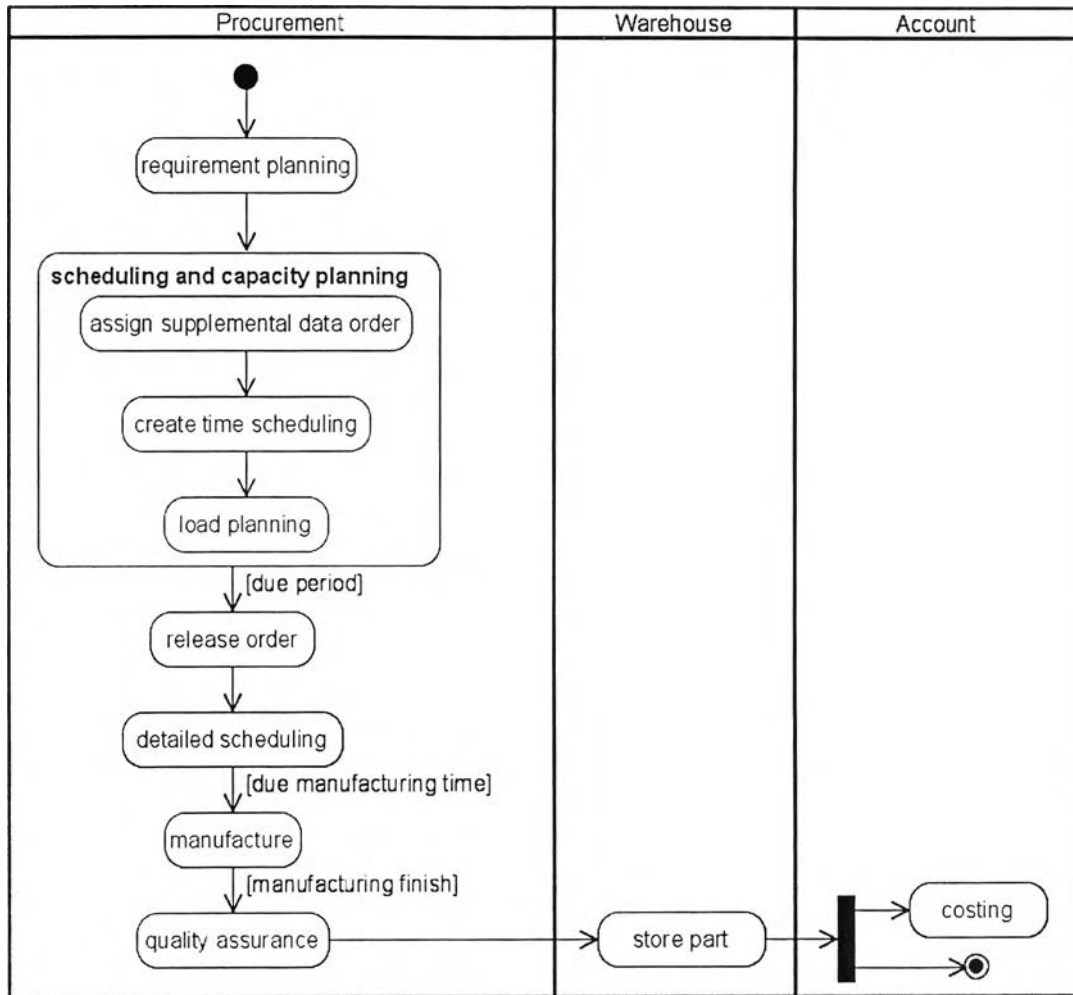
4.2.2.1 กระบวนการทางธุรกิจการผลิต

เมื่อระบบการผลิตได้รับความต้องการเบื้องต้น ระบบการผลิตจะวางแผนการผลิตเพื่อคำนวณหาความต้องการการผลิตในแต่ละช่วงเวลาแสดงด้วยแอกทิวิตี้ "requirement planning" จากนั้นวางแผนกำลังการผลิตและจัดตารางการผลิตจากข้อมูลความต้องการการผลิต แสดงด้วยแอกทิวิตี้ "scheduling and capacity planning" โดยกำหนดข้อมูลเพิ่มเติมให้กับคำสั่งการผลิต เช่น ข้อมูลขั้นตอนการผลิต การดำเนินงาน สถานีการผลิต เป็นต้น แสดงด้วยแอกทิวิตี้ "assign supplemental data order" จากนั้นจัดทำตารางการผลิตโดยคำนวณหาวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดการทำงานที่เร็วที่สุดและช้าที่สุดของทุกคำสั่งการผลิต แสดงด้วยแอกทิวิตี้ "create time scheduling" และวางแผนภาระงาน แสดงด้วยแอกทิวิตี้ "load planning" โดยพิจารณาจากภาระงานทั้งหมดกับขีดความสามารถของกำลังการผลิต และปรับปรุงภาระงานและกำลังการผลิตให้เหมาะสม เช่น ถ้าภาระงานมากกว่าขีดความสามารถของกำลังการผลิต อาจพิจารณาลดภาระงานหรือเพิ่มกำลังการผลิต เมื่อถึงเวลาที่กำหนด ระบบการผลิตจะกำหนดคำสั่งการผลิตที่จะดำเนินการผลิต ด้วยแอกทิวิตี้ "release order" โดยระบบจะตรวจสอบความพร้อมของทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับของคำสั่งการผลิต เมื่อทุกอย่างพร้อมระบบจะกระจายงานไปให้โรงงาน (Plant) จากนั้นจะเพิ่มรายละเอียดตารางการผลิต ด้วยแอกทิวิตี้ "detailed scheduling" เพื่อกำหนดลำดับการทำงานโดยพิจารณาแยกหรือรวมคำสั่งผลิตที่รับผิดชอบตามความเหมาะสมและจองทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับคำสั่งการผลิตโดยพิจารณาจากความพร้อมของทรัพยากรและการดำเนินงานก่อนหน้า เมื่อถึงกำหนดเวลาการผลิต ระบบการผลิตจะดำเนินการผลิต แสดงด้วยแอกทิวิตี้ "manufacture"



รูปที่ 4.11 แผนภาพยูสเคสจัดการการผลิตโดยเพิ่มรายละเอียดจากรูปที่ 4.7

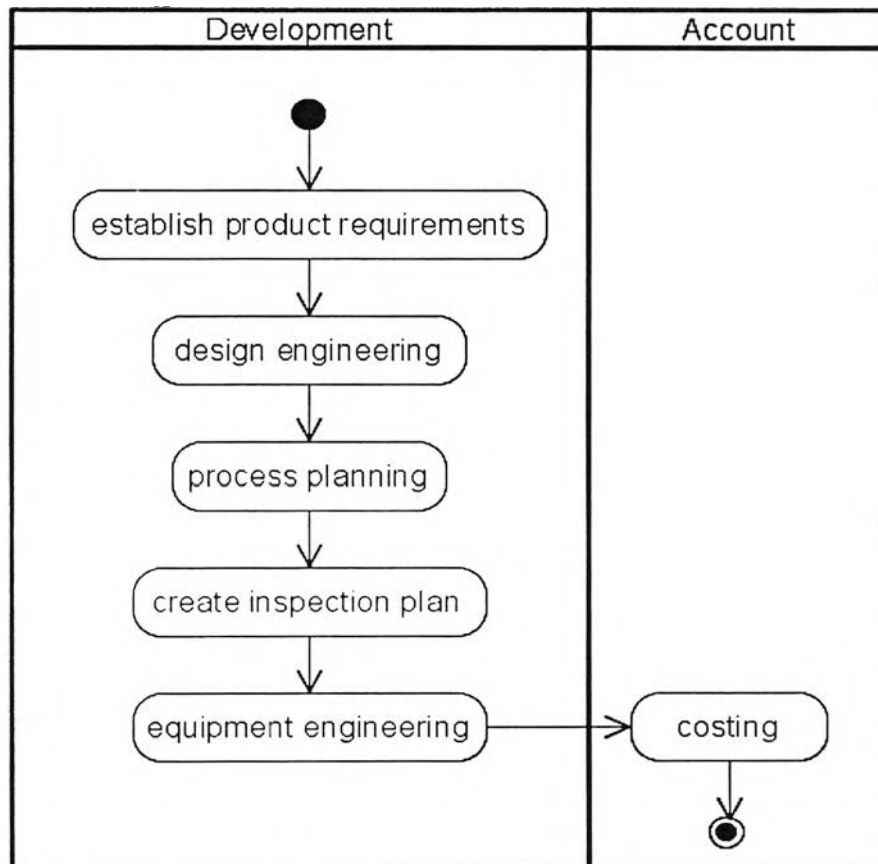
เมื่อผลิตสินค้าเสร็จแล้วจะส่งสินค้าไปตรวจสอบคุณภาพสินค้า แสดงด้วยแอกทिवิตี "quality assurance" และจัดเก็บที่ระบบคลังสินค้า และส่งข้อมูลให้ระบบบัญชีรายได้ และค่าใช้จ่ายเพื่อคำนวณต้นทุนการผลิต แสดงด้วยแอกทिवิตี "costing" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทिवิตีได้ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 แผนภาพแอคทิวิตี้แสดงกระบวนการทางธุรกิจการผลิต

4.2.2.2 กระบวนการทางธุรกิจการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

เมื่อได้รับคำสั่งให้ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ระบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จะกำหนดความต้องการของผลิตภัณฑ์ ด้วยแอคทิวิตี้ "establish product requirements" เพื่อกำหนดแนวคิดของผลิตภัณฑ์ในรูปของความต้องการด้านหน้าที่จากความต้องการทางการตลาด จากนั้นระบบจะออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยแอคทิวิตี้ "design engineering" เพื่อกำหนดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ในเชิงฟังก์ชันและโครงสร้าง และออกแบบกระบวนการทำงาน ด้วยแอคทิวิตี้ "process planning" เพื่อกำหนดขั้นตอนการทำงาน จากนั้นจึงกำหนดแผนการตรวจสอบคุณภาพ ด้วยแอคทิวิตี้ "create inspection plan" และกำหนดอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้วยแอคทิวิตี้ "equipment engineering" แล้วจึงส่งข้อมูลให้ระบบบัญชีรายได้และค่าใช้จ่ายเพื่อคำนวณต้นทุนการผลิตด้วยแอคทิวิตี้ "costing" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตี้ได้ดังรูปที่ 4.13

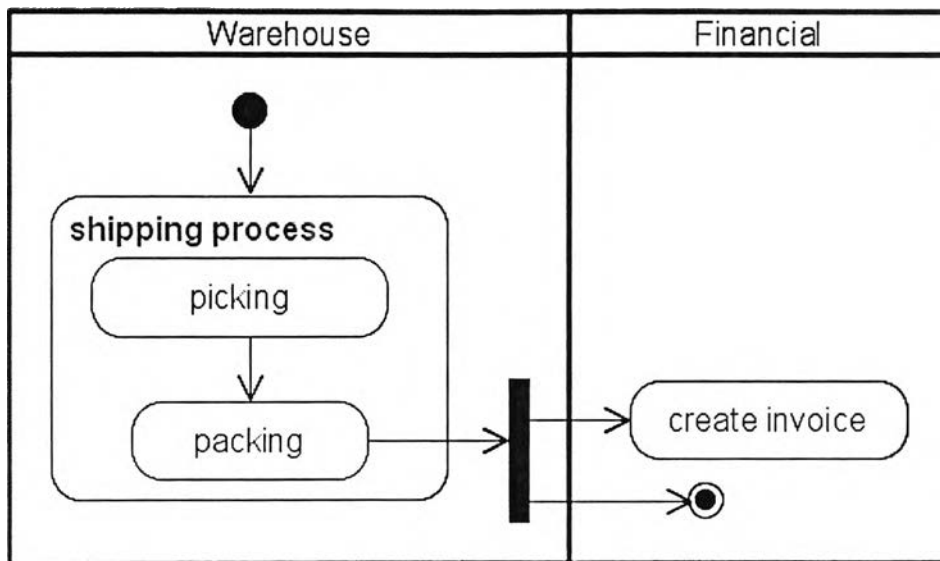


รูปที่ 4.13 แผนภาพแอกทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

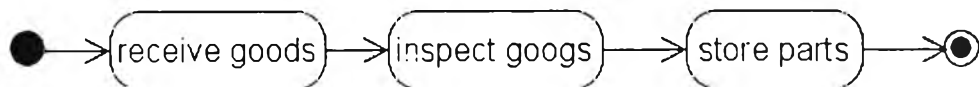
4.2.2.3 กระบวนการทางธุรกิจการจัดการคลังสินค้า

กระบวนการทางธุรกิจจัดการคลังสินค้ารับผิดชอบการรับ - ส่งสินค้า จองสินค้า ปรับปรุงปริมาณสินค้าคงคลัง และตรวจนับสินค้าคงคลัง

- กระบวนการจัดส่งสินค้า เมื่อได้ถึงกำหนดจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า ระบบคลังสินค้าจะจัดส่งสินค้า ด้วยแอกทิวิตี "shipping process" โดยจะหยิบรายการสินค้าที่ต้องจัดส่งให้ลูกค้าจากคลังสินค้า ด้วยแอกทิวิตี "picking" เพื่อ และบรรจุสินค้าด้วยแอกทิวิตี "packing" จากนั้นระบบคลังสินค้าจะส่งข้อมูลการจัดส่งให้ระบบการเงินเพื่อจัดทำใบกำกับสินค้าแสดงด้วยแอกทิวิตี "create invoice" ตามรายการสินค้าที่จัดส่ง ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.14
- กระบวนการรับสินค้า เมื่อระบบคลังสินค้าได้รับสินค้าตามใบสั่งซื้อ ด้วยแอกทิวิตี "receive goods" พนักงานคลังสินค้าจะตรวจสอบคุณภาพสินค้าและปริมาณสินค้า ด้วยแอกทิวิตี "inspect good" จากนั้นจะจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า ด้วยแอกทิวิตี "store part" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.15



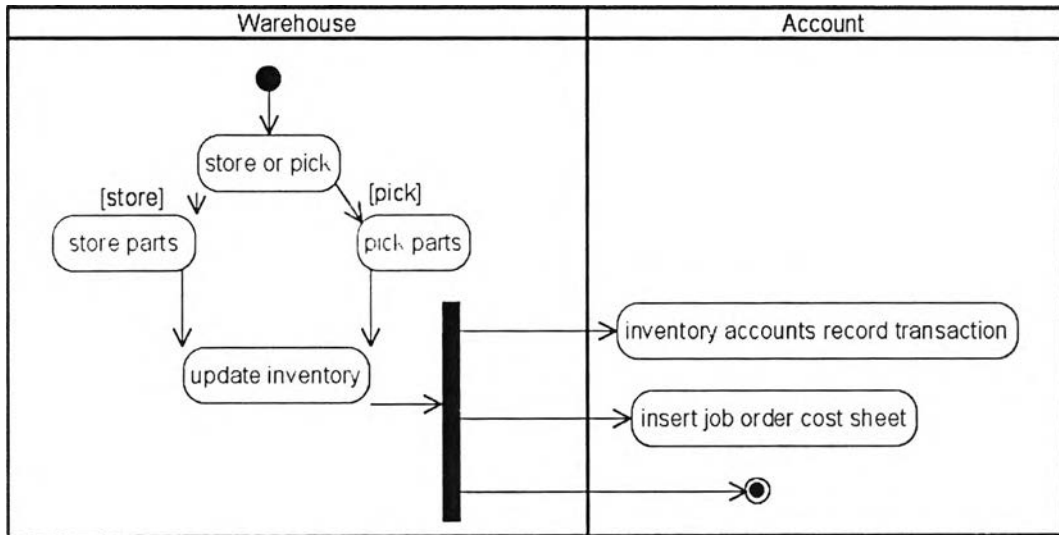
รูปที่ 4.14 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจัดส่งสินค้า



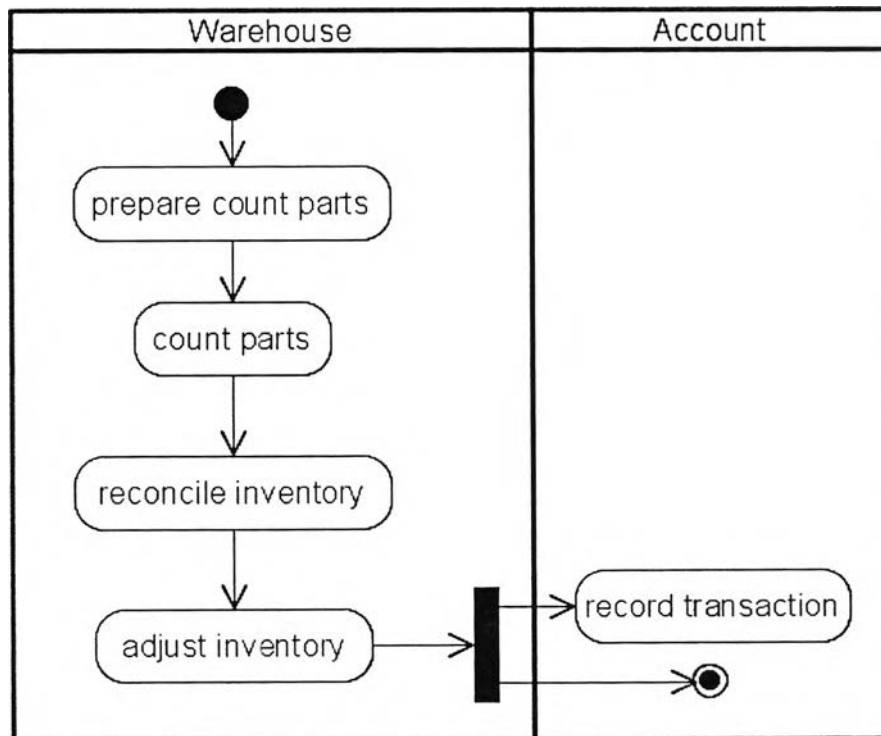
รูปที่ 4.15 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการรับสินค้า

- กระบวนการจองสินค้าและพื้นที่จัดเก็บสินค้า ดำเนินการรับจองสินค้าที่จะจัดส่งให้ลูกค้าด้วยแอคทิวิตี "reserve articles" ดังรูปที่ 4.10 ในกระบวนการทางธุรกิจการขาย หรือรับจองพื้นที่จัดเก็บสินค้าเพื่อรอรับสินค้าจากตัวแทนจำหน่ายด้วยแอคทิวิตี "reserve stock location" ดังรูปที่ 4.9 ในกระบวนการทางธุรกิจการจัดซื้อ
- กระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง เมื่อระบบคลังสินค้าจัดเก็บสินค้าเข้าคลังสินค้า แสดงด้วยแอคทิวิตี "store parts" หรือระบบคลังสินค้าหยิบสินค้า ด้วยแอคทิวิตี "pick parts" เพื่อจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า หรือเบิกวัสดุให้ระบบการผลิต ระบบคลังสินค้า จะปรับปรุงปริมาณสินค้าคงคลังด้วยแอคทิวิตี "update inventory" จากนั้นจะส่งข้อมูลไปให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชีคุมพัสดุ และบันทึกข้อมูลต้นทุนการผลิต แสดงด้วยแอคทิวิตี "inventory accounts record transaction" และ "insert job order cost sheet" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.16
- กระบวนการตรวจนับสินค้าในคลังสินค้า เมื่อถึงกำหนดตรวจนับสินค้า ระบบคลังสินค้าจะเตรียมการตรวจนับด้วยแอคทิวิตี "prepare count parts" และเมื่อถึงวันกำหนดตรวจนับสินค้า จะตรวจนับและบันทึกผลการตรวจนับด้วยแอคทิวิตี "count

parts” จากนั้นจึงกระทบยอดสินค้าด้วยแอคทิวิตี “reconcile inventory” ซึ่งถ้าผลการตรวจนับไม่ตรงกับข้อมูลสินค้าคงคลังจะหาสาเหตุและปรับปรุงยอด แสดงด้วยแอคทิวิตี “adjust inventory” และส่งข้อมูลให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชี แสดงด้วยแอคทิวิตี “record transaction” ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.16 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจัดการสินค้าคงคลัง



รูปที่ 4.17 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการตรวจนับสินค้า

4.2.3 ฟังก์ชันของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจจัดการบริหารทรัพยากรบุคคล

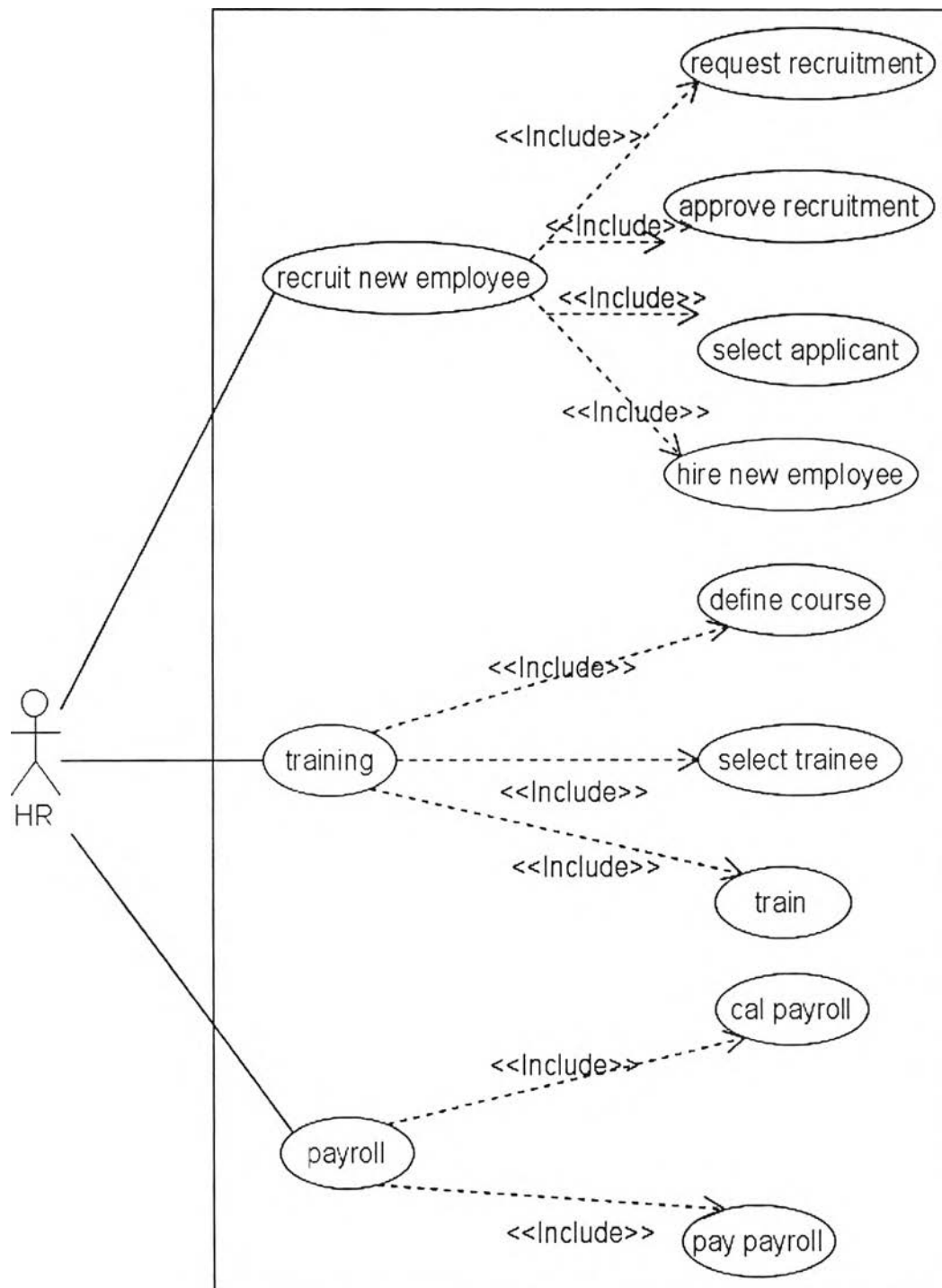
กลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการบริหารทรัพยากรบุคคล ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage HR" ประกอบด้วย

- กระบวนการจัดหาพนักงานใหม่ ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "recruit new employee" ดำเนินการจัดหาพนักงานใหม่
- กระบวนการพัฒนาบุคลากร ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "training" ดำเนินกระบวนการพัฒนาบุคลากร
- กระบวนการจัดการเงินเดือน ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "payroll" จัดการคำนวณและจ่ายเงินเดือนพนักงาน

จากกระบวนการทางธุรกิจหลักที่จัดการบริหารทรัพยากรบุคคล สามารถแจกแจงรายละเอียดฟังก์ชันย่อยของกระบวนการจัดหาพนักงานใหม่ การพัฒนาบุคลากร และจัดการเงินเดือน โดยพิจารณาจากรายการข้อกำหนดความต้องการของระบบได้ดังตารางที่ 4.10 และสามารถเขียนแผนภาพยูสเคสได้ดังรูปที่ 4.18

ตารางที่ 4.10 ยูสเคสจัดการบริหารทรัพยากรบุคคล

ยูสเคส	อธิบาย
recruit new employee	ดำเนินการจัดหาพนักงานใหม่
Request recruitment	ร้องขอให้จัดหาพนักงานใหม่
Approve recruitment	อนุมัติการจัดหาพนักงานใหม่
select applicant	กระบวนการคัดเลือกผู้สมัคร
hire new employee	ว่าจ้างพนักงานใหม่
Training	ดำเนินกระบวนการพัฒนาบุคลากร
define course	กำหนดหลักสูตรอบรม
select trainee	คัดเลือกผู้เข้าร่วมอบรม
Train	กระบวนการอบรม
Payroll	จัดการคำนวณและจ่ายเงินเดือน
cal payroll	คำนวณเงินเดือน
pay payroll	จ่ายเงินเดือน



รูปที่ 4.18 แผนภาพยูสเคสจัดการบริหารทรัพยากรบุคคลโดยเพิ่มรายละเอียดจากรูปที่ 4.7

จากกระบวนการทางธุรกิจหลักที่นำเสนอในแผนภาพยูสเคสข้างต้นสามารถสรุปขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทางธุรกิจได้ดังนี้

4.2.3.1 กระบวนการจัดหาพนักงานใหม่

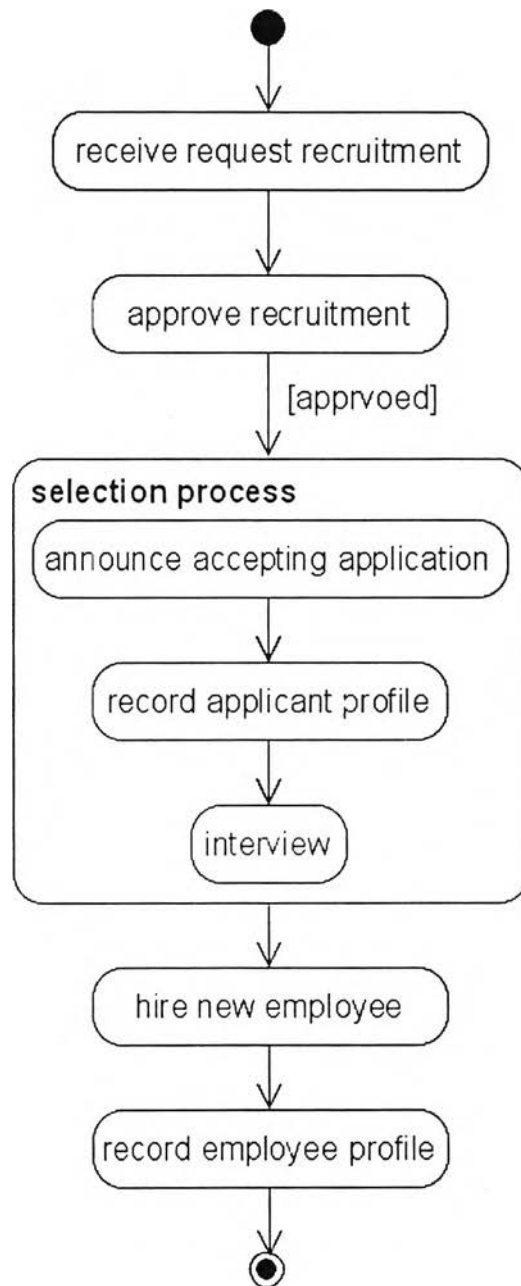
เมื่อได้รับการร้องขอรับสมัครพนักงานใหม่แสดงด้วยแอกทิวิตี "receive request recruitment" โดยระบุตำแหน่งที่ต้องการ และคุณสมบัติของผู้สมัคร ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลจะพิจารณาอนุมัติตามงบประมาณ ด้วยแอกทิวิตี "approve recruitment" ถ้าคำร้องขอผ่านการอนุมัติ ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลจะดำเนินการคัดเลือกผู้สมัคร แสดงด้วยแอกทิวิตี "selection process" โดยดำเนินการตั้งแต่ประกาศรับสมัคร แสดงด้วยแอกทิวิตี "announce accepting application" บันทึกข้อมูลผู้สมัคร ด้วยแอกทิวิตี "record applicant profile" เลือกผู้สมัครที่ตรงกับคุณสมบัติและสัมภาษณ์ แสดงด้วยแอกทิวิตี "interview" เมื่อสามารถเลือกผู้สมัครที่ตรงตามความต้องการได้แล้ว ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลจะบรรจุพนักงานใหม่ แสดงด้วยแอกทิวิตี "hire new employee" และบันทึกข้อมูลพนักงานใหม่ ด้วยแอกทิวิตี "record employee profile" ซึ่งนำข้อมูลมาจากข้อมูลผู้สมัคร ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.19

4.2.3.2 กระบวนการพัฒนาบุคลากร

ดำเนินการจัดการอบรม สัมมนา และดูงาน โดยระบบบริหารทรัพยากรบุคคลจะกำหนดหัวข้อการฝึกอบรมและรายละเอียดการฝึกอบรม เช่น วัตถุประสงค์การฝึกอบรม เวลาในการฝึกอบรม คุณสมบัติผู้เข้าร่วมฝึกอบรม แสดงด้วยแอกทิวิตี "define training course" จากนั้นจึงคัดเลือกผู้เข้าร่วมฝึกอบรม แสดงด้วยแอกทิวิตี "select trainee" เมื่อถึงกำหนดการอบรม ดำเนินการฝึกอบรมแสดงด้วยแอกทิวิตี "training" และประเมินผลการฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการอบรม แสดงด้วยแอกทิวิตี "evaluate training" จากนั้นระบบบริหารทรัพยากรบุคคลบันทึกค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม แสดงด้วยแอกทิวิตี "record training cost" และส่งข้อมูลให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชี แสดงด้วยแอกทิวิตี "record transaction" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.20

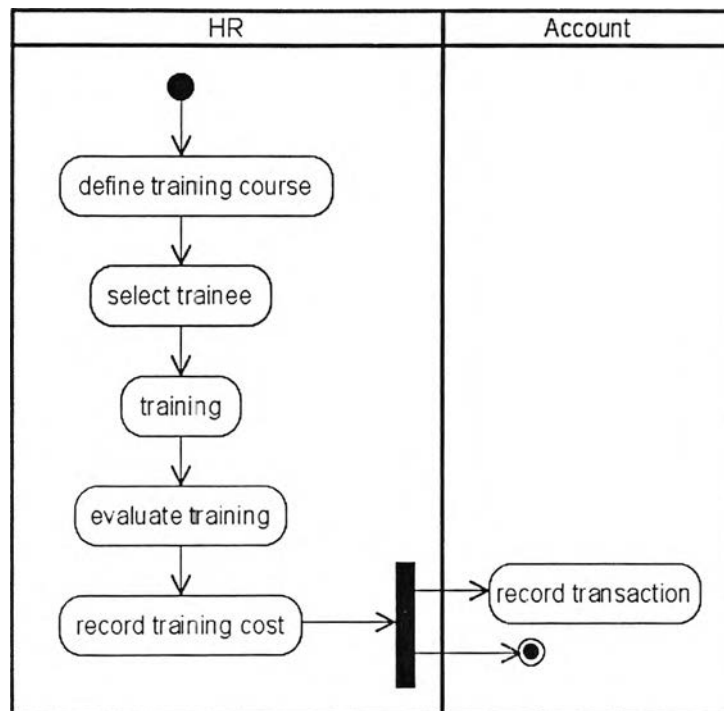
4.2.3.3 กระบวนการจัดการเงินเดือน

เมื่อถึงกำหนดจ่ายเงินเดือน ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลจะคำนวณเงินเดือนสุทธิที่ต้องจ่ายให้พนักงานแต่ละคน แสดงด้วยแอกทิวิตี "cal net payroll" โดยคำนวณจากอัตราค่าจ้างของพนักงาน ชั่วโมงการปฏิบัติงาน ภาษี ประกันสังคม เป็นต้น จากนั้นจะจัดทำใบแสดงเงินเดือน ด้วยแอกทิวิตี "create pay slip" และนำข้อมูลรายละเอียดเงินเดือนที่ต้องจ่ายและข้อมูลจำนวนเงินที่โดนหัก เช่น ภาษี ส่งให้ระบบการเงินเพื่อจ่าย

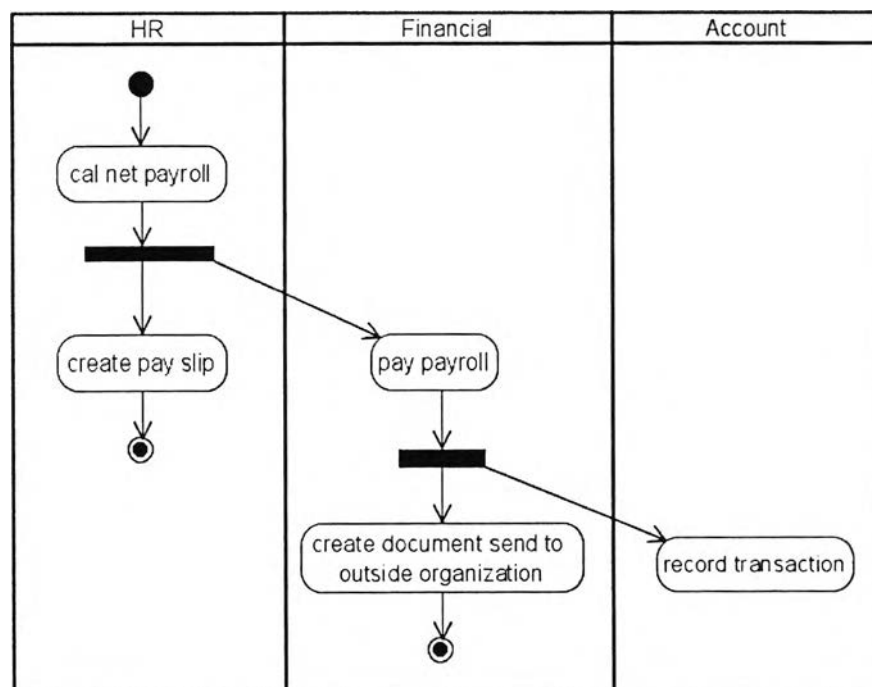


รูปที่ 4.19 แผนภาพแอกทिवิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการคัดเลือกและบรรจุพนักงาน

เงินเดือนให้พนักงานและจัดทำเอกสารที่ต้องส่งให้หน่วยงานภายนอก เช่น จัดทำเอกสาร ภ.ง.ด.1 ให้กรมสรรพากร เป็นต้น แสดงด้วยแอกทिवิตี "pay payroll" และ "create document send to outside organization" ตามลำดับ และส่งข้อมูลการจ่ายเงินเดือนให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชี แสดงด้วยแอกทिवิตี "record transaction" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทिवิตีได้ดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.20 แผนภาพแอคทีวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการพัฒนาบุคลากร



รูปที่ 4.21 แผนภาพแอคทีวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจัดการเงินเดือน

4.2.4 ฟังก์ชันของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจจัดการการเงิน

กลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการการเงิน ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage financial" ประกอบด้วย

- กระบวนการรับเงินที่ลูกค้าชำระหนี้ แสดงด้วยยูสเคส "remittance" ดำเนินการลงรายการรับ – จ่ายเงินประจำวัน เมื่อได้รับเงินจากลูกค้า และนำเงินฝากธนาคาร
- กระบวนการจ่ายเงินเพื่อชำระหนี้ แสดงด้วยยูสเคส "payment" ดำเนินการอนุมัติการจ่ายเงิน เตรียมการจ่ายเงิน และจ่ายเงิน
- กระบวนการจัดการเอกสารการเงิน แสดงด้วยยูสเคส "manage financial document" จัดทำเอกสารการเงิน ปรับปรุงสถานะเอกสาร
- กระบวนการจัดการเงินสดย่อย ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage petty cash" ดำเนินการกำหนดวงเงินสดย่อย จ่ายเงินสดย่อย และเบิกเงินชดเชย

จากกระบวนการทางธุรกิจหลักที่จัดการการเงิน สามารถแจกแจงรายละเอียดฟังก์ชันย่อยของกระบวนการรับเงินที่ลูกค้าชำระหนี้ จ่ายเงินเพื่อชำระหนี้ จัดการเอกสารการเงิน และจัดการเงินสดย่อย โดยพิจารณาจากรายการข้อกำหนดความต้องการของระบบได้ดังตารางที่ 4.11 และสามารถเขียนแผนภาพยูสเคสได้ดังรูปที่ 4.22

ตารางที่ 4.11 ยูสเคสจัดการการเงิน

ยูสเคส	อธิบาย
remittance	จัดการการรับเงิน โดยเมื่อรับเงินจะลงรายการรับ – จ่ายเงินประจำวัน และเมื่อสิ้นวันก็จะรวบรวมเงินไปฝากธนาคาร
Payment	จัดการจ่ายเงิน โดยเมื่อได้รับการอนุมัติการจ่ายเงิน ระบบจะเตรียมการจ่ายเงิน และเมื่อถึงกำหนดจ่ายเงิน ระบบจะจ่ายเงินตามที่ได้รับอนุมัติ
prepare payment	เตรียมการจ่ายเงินตามที่ได้รับอนุมัติให้จ่ายเงิน
Pay	กระบวนการจ่ายเงินเมื่อถึงกำหนดจ่ายเงิน
manage financial document	จัดการเอกสารการเงิน เช่น จัดทำเอกสาร ปรับปรุงสถานะเอกสาร

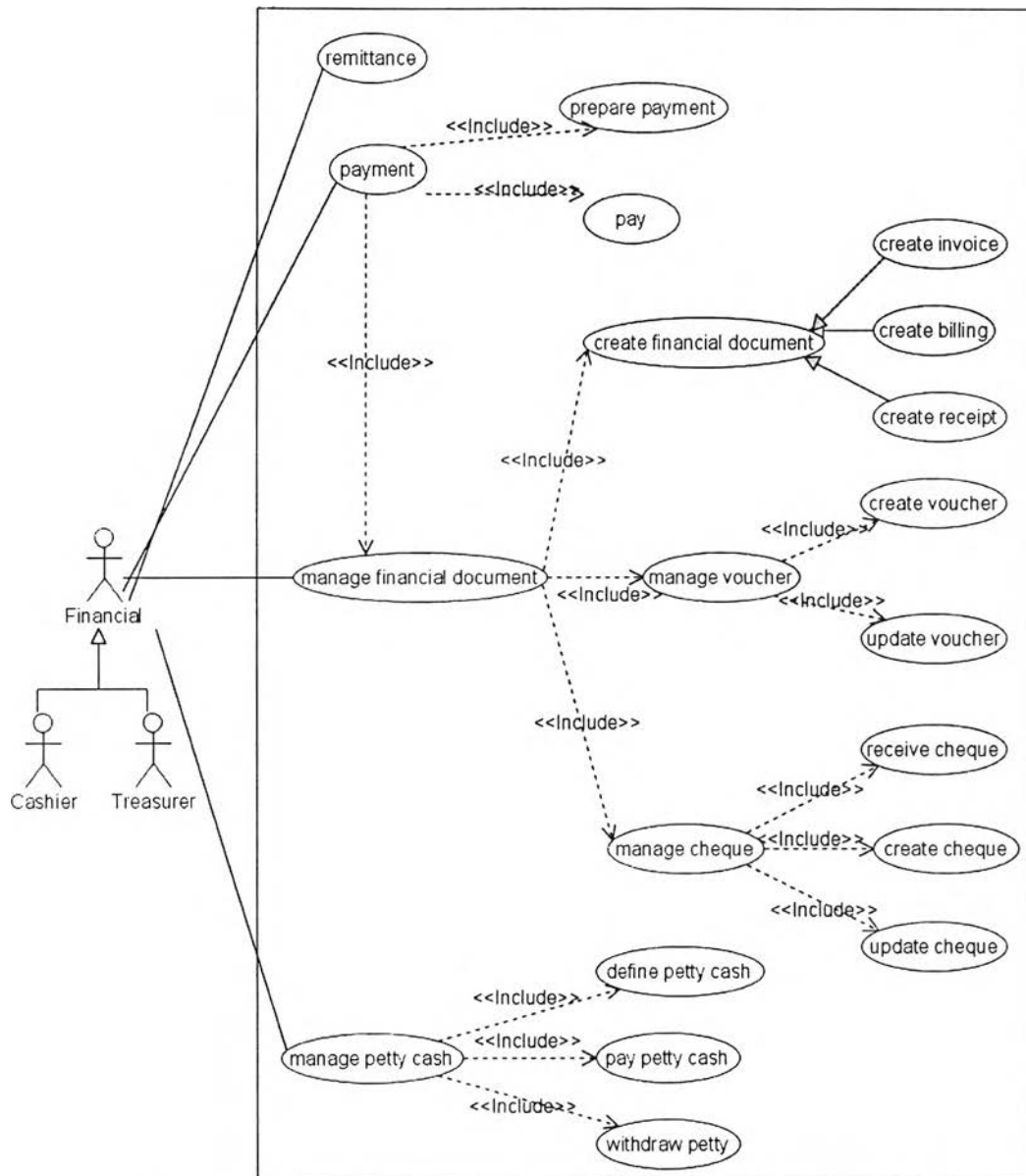
ตารางที่ 4.11 ยูสเคสจัดการการเงิน (ต่อ)

ยูสเคส	อธิบาย
create financial document	จัดทำเอกสารการเงิน เช่น <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำใบกำกับ ด้วยยูสเคส "create invoice" - จัดทำใบวางบิล ด้วยยูสเคส "create billing" - จัดทำใบเสร็จรับเงิน ด้วยยูสเคส "create receipt" - จัดทำใบสำคัญจ่าย ด้วยยูสเคส "create voucher" - จัดทำเช็คจ่าย ด้วยยูสเคส "create cheque"
manage voucher	จัดการใบสำคัญจ่าย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำใบสำคัญจ่าย ด้วยยูสเคส "create voucher" - ปรับปรุงสถานะของใบสำคัญจ่าย ด้วยยูสเคส "update voucher"
manage cheque	จัดการเช็ค ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จัดการเช็ครับ ด้วยยูสเคส "receive cheque" - จัดทำเช็คจ่าย ด้วยยูสเคส "create cheque" - ปรับปรุงสถานะของเช็ค ด้วยยูสเคส "update cheque"
manage petty cash	จัดการเงินสดย่อย
define petty cash	กำหนดวงเงินสดย่อย
pay petty cash	จ่ายเงินสดย่อย
withdraw petty	เบิกเงินสดย่อย

จากกระบวนการทางธุรกิจหลักที่นำเสนอในแผนภาพยูสเคสข้างต้นสามารถสรุปขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทางธุรกิจได้ดังนี้

4.2.4.1 กระบวนการรับเงิน

เมื่อพนักงานการเงินได้รับเงินสดหรือเช็คเพื่อชำระหนี้ แสดงด้วยแอคทिवิตี "receive cash" แล้วพนักงานการเงินจะบันทึกการรายรับ - จ่ายเงินประจำวัน ด้วยแอคทिवิตี "insert remittance list" ซึ่งถ้าได้รับเงินเป็นเช็ค พนักงานการเงินจะบันทึกทะเบียนเช็ครับ แสดงด้วยแอคทिवิตี "insert cheque register" เมื่อสิ้นวันพนักงานการเงินจะรวบรวมเงิน



รูปที่ 4.22 แผนภาพยูสเคสจัดการการเงินโดยเพิ่มรายละเอียดจากรูปที่ 4.7

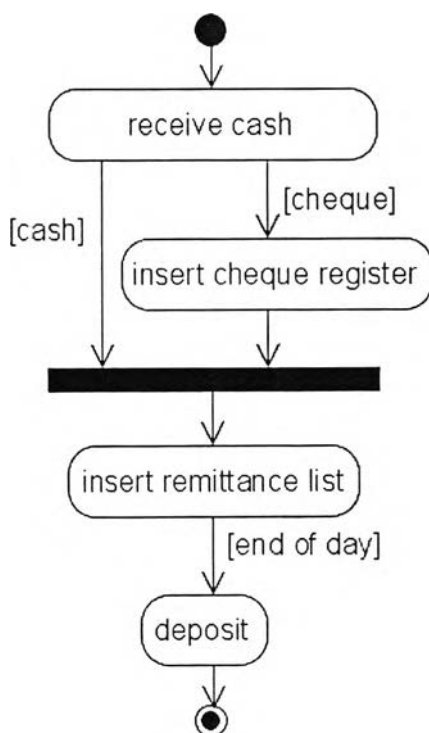
สดและเช็คที่ถึงกำหนดนำฝากไปฝากธนาคาร แสดงด้วยแอคทิวิตี "deposit" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.23

4.2.4.2 กระบวนการจ่ายเงิน

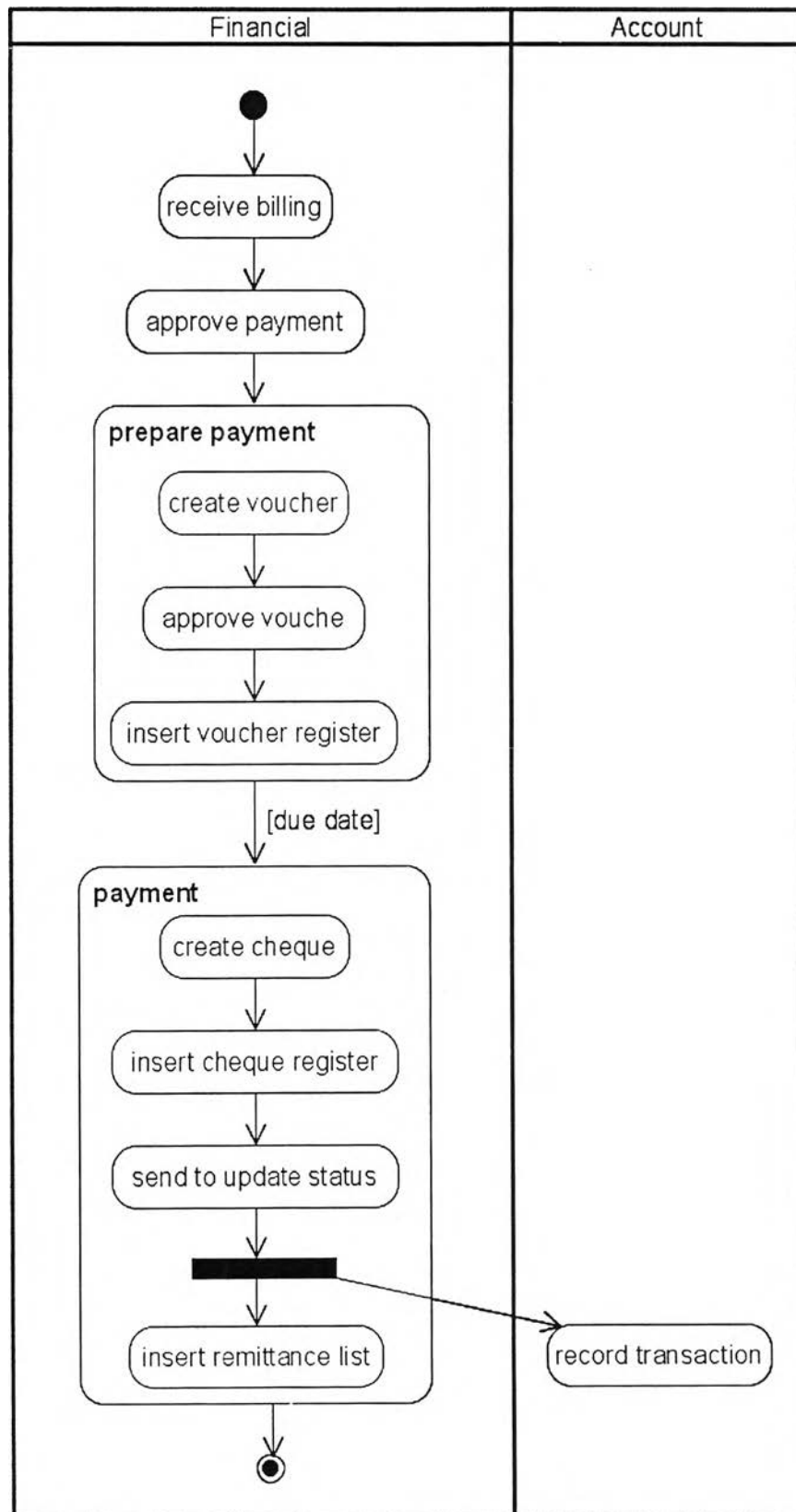
เมื่อระบบการเงินได้รับใบวางบิลและตรวจสอบใบวางบิลแสดงด้วยแอคทิวิตี "receive billing" ระบบการเงินจะอนุมัติการจ่ายเงินโดยพิจารณาตามเงื่อนไขการชำระเงินที่ตกลงกัน ด้วยแอคทิวิตี "approve payment" เมื่อผ่านการอนุมัติแล้ว ระบบการเงิน

จะเตรียมการจ่ายเงิน ด้วยแอคทิวิตี "prepare payment" และเมื่อจ่ายเงินตามกำหนด แล้ว ระบบจะบันทึกการจ่ายเงิน แสดงด้วยแอคทิวิตี "payment" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.24

- เตรียมการจ่ายเงิน พนักงานการเงินจะจัดทำใบสำคัญจ่าย ด้วยแอคทิวิตี "create voucher" และส่งให้ผู้มีอำนาจอนุมัติใบสำคัญจ่าย แสดงด้วยแอคทิวิตี "approve voucher" เมื่อใบสำคัญจ่ายผ่านการอนุมัติระบบการเงินจะบันทึกข้อมูลใบสำคัญจ่ายในทะเบียนใบสำคัญจ่าย แสดงด้วยแอคทิวิตี "insert voucher register"
- บันทึกการจ่ายเงิน เมื่อถึงกำหนดชำระเงินหรือสัญญาจะจัดทำเช็คตามใบสำคัญจ่าย แสดงด้วยแอคทิวิตี "create cheque" และบันทึกทะเบียนเช็คจ่าย แสดงด้วยแอคทิวิตี "insert cheque register" จากนั้นส่งข้อมูลเช็คเพื่อบันทึกในใบสำคัญจ่าย เอกสารประกอบการจ่ายเงิน และทะเบียนใบสำคัญจ่ายว่า "จ่ายแล้ว" แสดงด้วยแอคทิวิตี "send to update status" จากนั้นระบบจัดการการเงินจะบันทึกรายการรับ – จ่ายเงินประจำวัน ด้วยแอคทิวิตี "insert remittance list" และส่งข้อมูลใบสำคัญจ่ายให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชี แสดงด้วยแอคทิวิตี "record transaction"



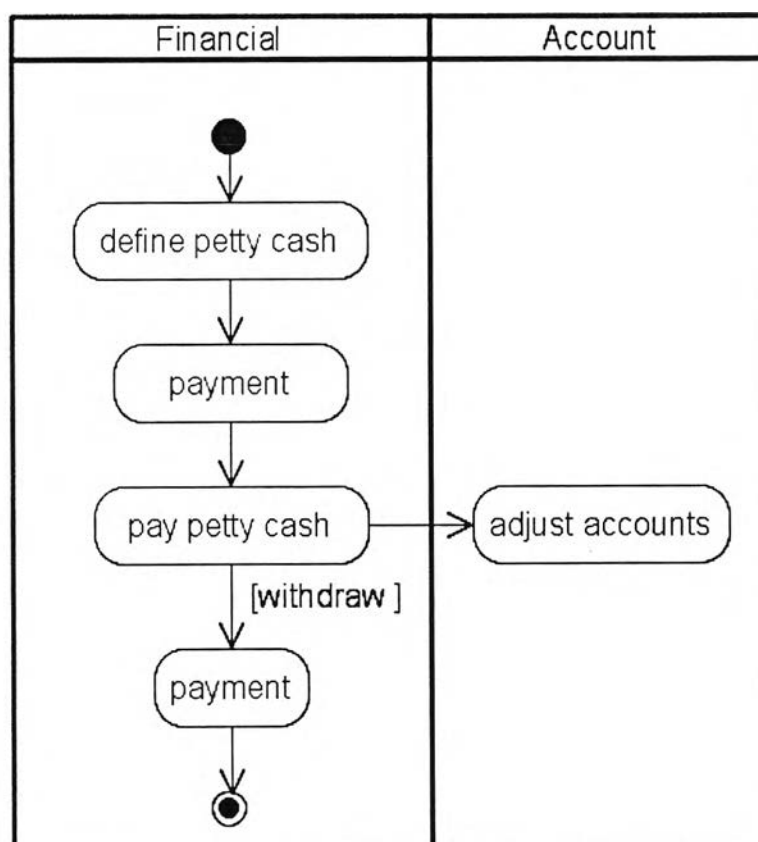
รูปที่ 4.23 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการรับเงิน



รูปที่ 4.24 แผนภาพแอคทีวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจ่ายเงิน

4.2.4.3 กระบวนการจัดการเงินสดย่อย

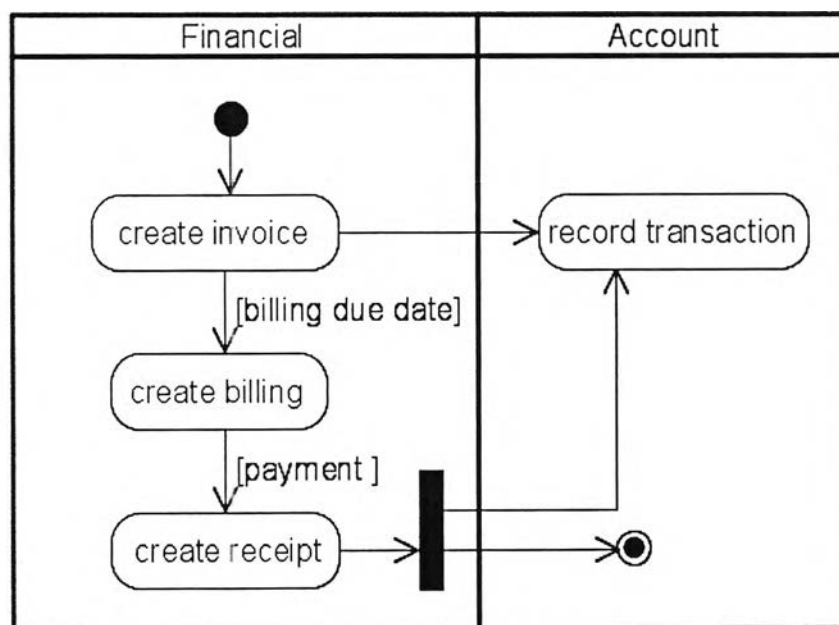
เมื่อองค์กรพิจารณาจำนวนเงินสดที่ต้องจ่ายย่อยภายในระยะเวลาที่กำหนด เช่น 7 วัน, 15 วัน, 1 เดือน เป็นต้น แสดงด้วยแอกทिवิตี "define petty cash" เทรย์ญญิกจะจ่ายเงินตามกระบวนการทางธุรกิจการจ่ายเงิน แสดงด้วยแอกทिवิตี "payment" เมื่อมีการเบิกเงิน ผู้รักษาเงินสดย่อยจะจ่ายเงินสดย่อย แสดงด้วยแอกทिवิตี "pay petty cash" โดยจัดทำใบสำคัญเงินสดย่อย และบันทึกเงินสดย่อย เมื่อเงินสดย่อยเกือบหมดวงเงินหรือครบตามกำหนดเวลา ผู้รักษาเงินสดย่อยจะรวบรวมใบสำคัญเงินสดย่อยมาเบิกเงินชดเชยกับเทรย์ญญิก โดยเทรย์ญญิกจะจ่ายเงินตามกระบวนการทางธุรกิจการจ่ายเงิน แสดงด้วยแอกทिवิตี "payment" แต่ถ้าในวันสิ้นงวด ผู้รักษาเงินสดย่อยไม่ได้มาเบิกเงินชดเชยจะปรับปรุงรายการในสมุดรายวันทั่วไปในระบบบัญชี โดยดูจากใบสำคัญเงินสดย่อย แสดงด้วยแอกทिवิตี "adjust accounts" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทिवิตีได้ดังรูปที่ 4.25



รูปที่ 4.25 แผนภาพแอกทिवิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจัดการเงินสดย่อย

4.2.4.4 กระบวนการจัดการเอกสารการเงิน จัดการเอกสารการเงินต่าง ๆ เช่น

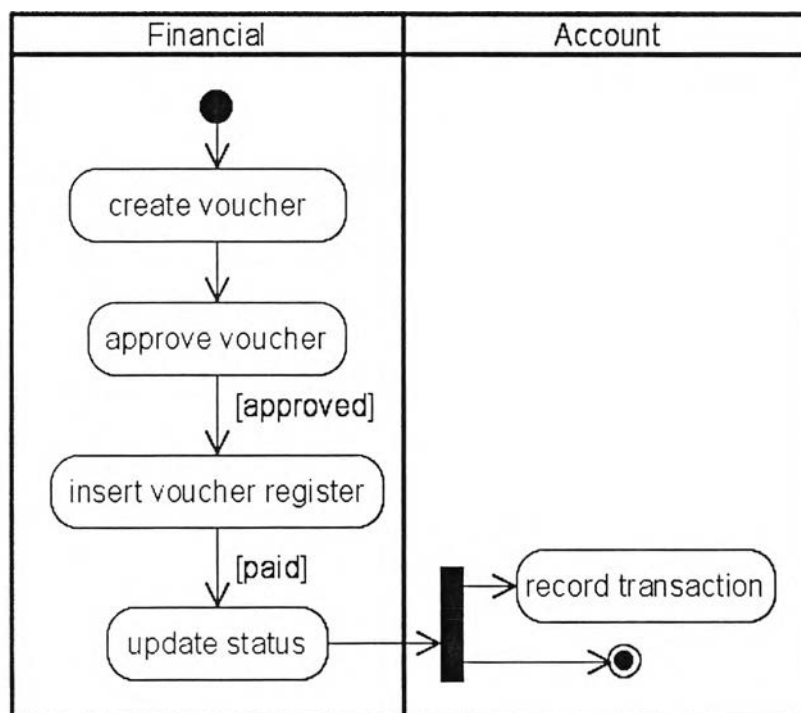
- จัดการเอกสารการเงินที่ต้องใช้ในกระบวนการจัดซื้อ เช่น ใบกำกับสินค้า ใบวางบิล ใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น เมื่อระบบการเงินได้รับข้อมูลการจัดส่งสินค้าจากระบบคลังสินค้า จะจัดทำใบกำกับสินค้า แสดงด้วยแอกทिवิตี "create invoice" ตามรายการสินค้าที่จัดส่ง และส่งข้อมูลให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชี แสดงด้วยแอกทिवิตี "record transaction" และเมื่อถึงกำหนดวางบิลระบบการเงินจะจัดทำใบวางบิลจัดส่งให้ลูกค้าแสดงด้วยแอกทिवิตี "create billing" และเมื่อลูกค้าชำระเงินค่าสินค้าระบบการเงินจะจัดทำใบเสร็จรับเงินแสดงด้วยแอกทिवิตี "create receipt" และส่งข้อมูลการชำระเงินให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชี ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทिवิตีได้ดังรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 แผนภาพแอกทिवิตีแสดงเอกสารการเงินในกระบวนการทางธุรกิจการขาย

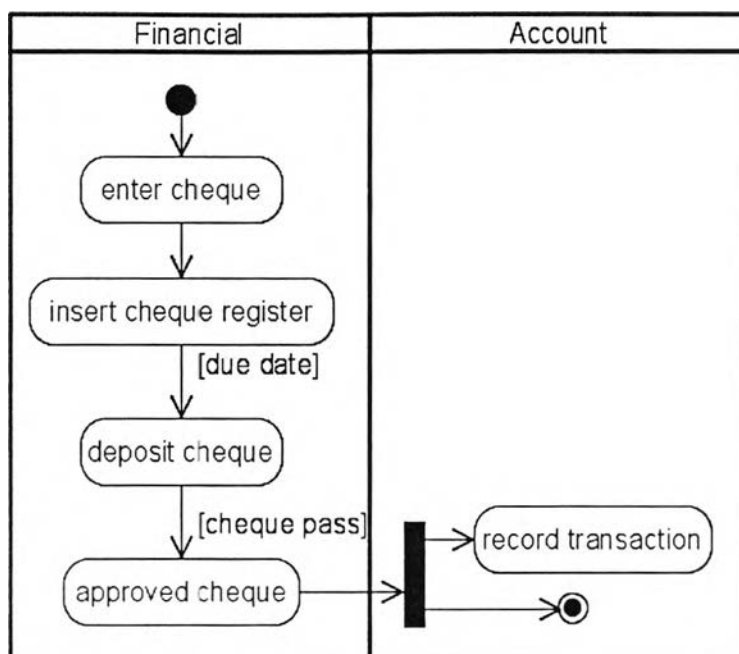
- จัดการใบสำคัญจ่าย เมื่อได้รับการอนุมัติจ่ายเงิน พนักงานจะจัดทำใบสำคัญจ่าย ด้วยแอกทिवิตี "create voucher" แล้วขออนุมัติใบสำคัญจ่าย ด้วยแอกทिवิตี "approve voucher" เมื่อใบสำคัญจ่ายผ่านการอนุมัติระบบการเงินจะบันทึกทะเบียนใบสำคัญจ่าย ด้วยแอกทिवิตี "insert voucher register" เมื่อใบสำคัญจ่ายได้รับการจ่ายเงินแล้ว ระบบจะเปลี่ยนสถานะ

ใบสำคัญจ่าย ด้วยแอคทิวิตี "update status" และส่งข้อมูลใบสำคัญจ่าย ให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชี แสดงด้วยแอคทิวิตี "record transaction" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.27



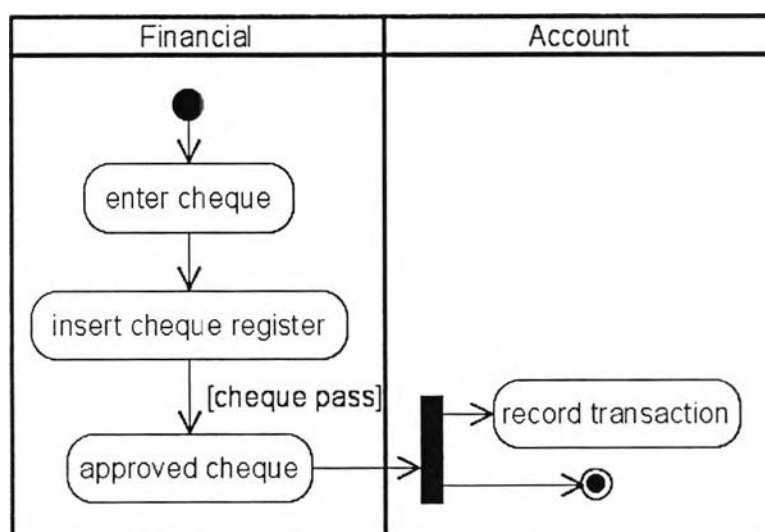
รูปที่ 4.27 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจัดการใบสำคัญจ่าย

- จัดการเช็ครับ เมื่อพนักงานการเงินได้รับเช็ค จะบันทึกข้อมูลเช็คในระบบการเงินด้วยแอคทิวิตี "enter cheque" โดยระบบการเงินจะกำหนดสถานะเช็ค = "เช็ครับในมือ" และบันทึกทะเบียนเช็ค ด้วยแอคทิวิตี "insert cheque register" และเมื่อถึงกำหนดนำฝากเช็ค พนักงานการเงินจะนำฝากเช็คและบันทึกข้อมูลนำฝากและค่าธรรมเนียม ด้วยแอคทิวิตี "deposit cheque" โดยระบบจะเปลี่ยนสถานะเช็คเป็น "รอเรียกเก็บ" และเมื่อเช็คผ่าน พนักงานการเงินจะบันทึกรายการเช็คผ่าน ด้วยแอคทิวิตี "approved cheque" โดยระบบจะเปลี่ยนสถานะเช็คเป็น "เช็คผ่าน" และส่งข้อมูลให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชีในสมุดรายวันและปรับปรุงยอดในบัญชีเงินฝาก แสดงด้วยแอคทิวิตี "record transaction" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.28



รูปที่ 4.28 แผนภาพแอกทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจัดการเช็ครับ

- จัดการเช็คจ่าย เมื่อเหรียญกษาปณ์จัดทำเช็คด้วยแอกทิวิตี "create cheque" ระบบการเงินจะบันทึกทะเบียนเช็ค ด้วยแอกทิวิตี "insert cheque register" เมื่อเช็คจ่ายผ่าน เหรียญกษาปณ์จะบันทึกรายการเช็คผ่าน ด้วยแอกทิวิตี "approved cheque" โดยระบบจะเปลี่ยนสถานะเช็คเป็น "เช็คผ่าน" และส่งข้อมูลให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชีในสมุดรายวัน แสดงด้วยแอกทิวิตี "record transaction" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.29



รูปที่ 4.29 แผนภาพแอกทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจัดการเช็คจ่าย

4.2.5 ฟังก์ชันของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจจัดการการบัญชี

กลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการการบัญชี ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage account" ประกอบด้วย

- กระบวนการทำบัญชี แสดงด้วยยูสเคส "bookkeeping" จัดการการลงบัญชี และจัดทำงบการเงิน
- กระบวนการจัดการบัญชีรายได้และค่าใช้จ่าย แสดงด้วยยูสเคส "manage cost and income accounts" จัดการการคำนวณต้นทุน และบันทึกการปรับปรุง
- กระบวนการควบคุมบัญชี แสดงด้วยยูสเคส "control accounts" ดำเนินการควบคุมภายในด้านการเงินและการบัญชี
- กระบวนการจัดการสินทรัพย์ถาวร แสดงด้วยยูสเคส "manage fixed asset" จัดการทะเบียนสินทรัพย์ และคำนวณค่าเสื่อมราคา
- กระบวนการจัดการงบประมาณ แสดงด้วยยูสเคส "create budget" จัดทำงบประมาณ

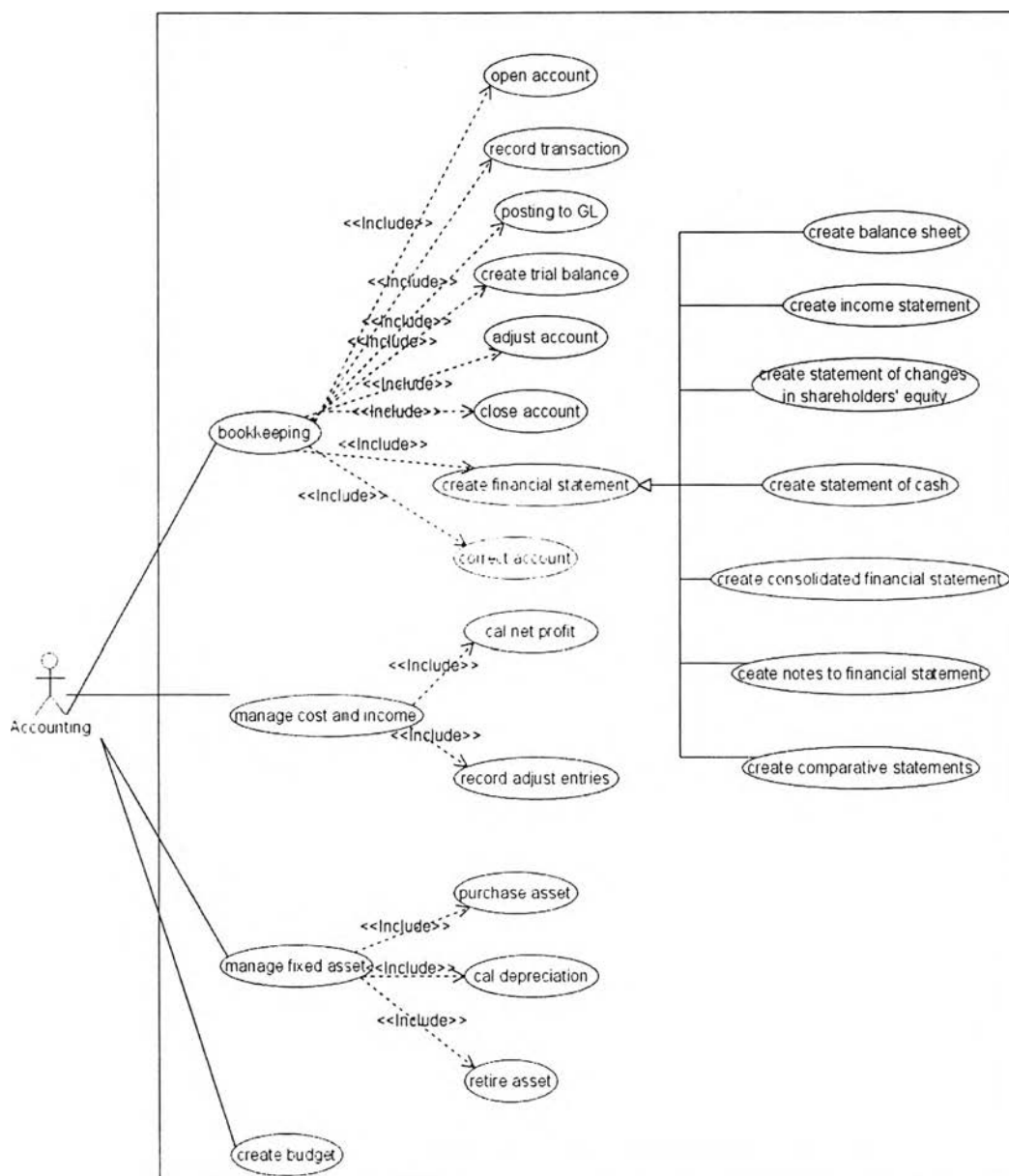
จากกระบวนการทางธุรกิจหลักที่จัดการการบัญชี สามารถแจกแจงรายละเอียดฟังก์ชันย่อยของกระบวนการทำบัญชี จัดการบัญชีรายได้และค่าใช้จ่าย ควบคุมบัญชี จัดการสินทรัพย์ และจัดการงบประมาณ โดยพิจารณาจากรายการข้อกำหนดความต้องการของระบบได้ดังตารางที่ 4.12 และสามารถเขียนแผนภาพยูสเคสได้ดังรูปที่ 4.30

ตารางที่ 4.12 ยูสเคสจัดการการบัญชี

ยูสเคส	อธิบาย
Bookkeeping	จัดการการลงบัญชี และจัดทำงบการเงิน
open account	เปิดบัญชี ถ้าในงวดที่ผ่านมา มีการปรับปรุงรายการบัญชี จะลงรายการย้อนกลับ
record transaction	ลงรายการบัญชีในสมุดรายวัน
posting to GL	ผ่านรายการบัญชีไปบัญชีแยกประเภททั่วไป
create trial balance	จัดทำบทดลอง
adjust account	ปรับปรุงรายการบัญชี
close account	ปิดบัญชี

ตารางที่ 4.12 ยูสเคสจัดการการบัญชี (ต่อ)

ยูสเคส	อธิบาย
create financial statement	<p>จัดทำงบการเงิน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำงบดุล ด้วยยูสเคส "create balance sheet" - จัดทำงบกำไรขาดทุน ด้วยยูสเคส "create income statement" - จัดทำงบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของผู้ถือหุ้น ด้วยยูสเคส "create statement of changes in shareholders' equity" - จัดทำงบกระแสเงินสด ด้วยยูสเคส "create statement of cash" - จัดทำงบการเงินรวม "create consolidated financial statement" - จัดทำหมายเหตุประกอบงบการเงิน ด้วยยูสเคส "create notes to financial statement" - จัดทำงบการเงินเปรียบเทียบกับปีก่อน ด้วยยูสเคส "create comparative statements"
correct account	แก้ไขรายการบัญชีเมื่อมีการลงบัญชีผิดพลาด
Manage cost and income	จัดการการคำนวณต้นทุน และรายการปรับปรุง
cal product cost	คำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์
cal adjust entries	คำนวณรายการปรับปรุง
manage fixed asset	จัดการจัดซื้อ คำนวณค่าเสื่อมราคา และจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร
purchase asset	จัดซื้อสินทรัพย์ถาวร
cal depreciation	คำนวณค่าเสื่อมราคา
retire asset	จำหน่ายสินทรัพย์ถาวร
create budget	ดำเนินการจัดทำงบประมาณ โดยกำหนดนโยบาย จัดทำนโยบาย และอนุมัติงบประมาณ



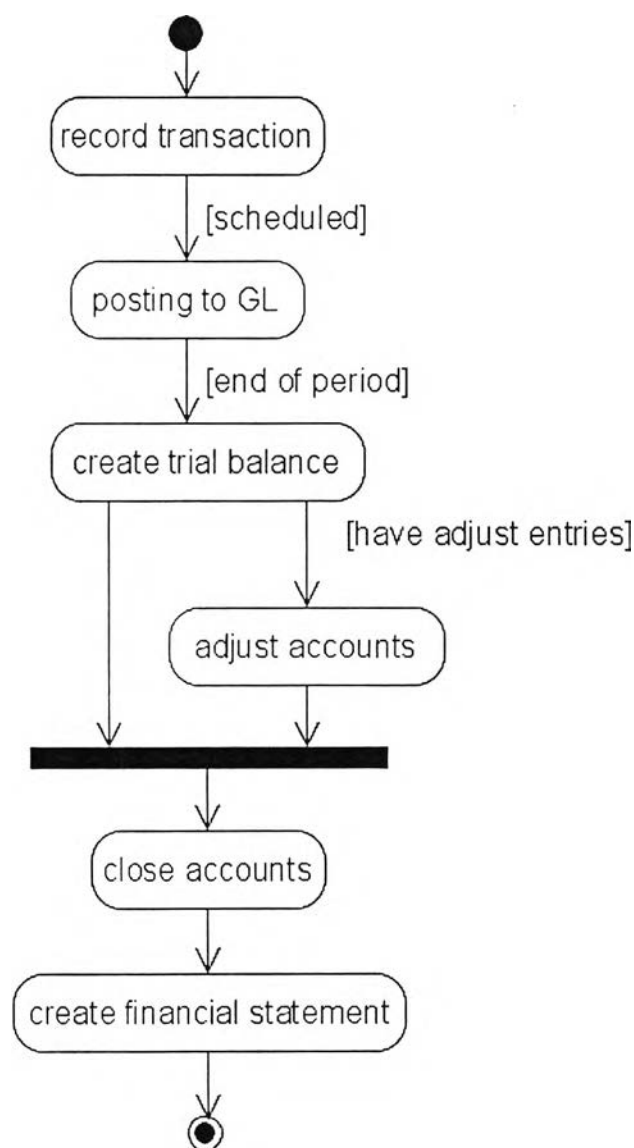
รูปที่ 4.30 แผนภาพยูสเคสจัดการการบัญชีโดยเพิ่มรายละเอียดจากรูปที่ 4.7

จากกระบวนการทางธุรกิจหลักที่นำเสนอในแผนภาพยูสเคสข้างต้นสามารถสรุปขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทางธุรกิจได้ดังนี้

4.2.5.1 กระบวนการทำบัญชี

เมื่อได้รับข้อมูลรายการบัญชี ระบบบัญชีจะลงบัญชี ด้วยแอคทिवิตี "record transaction" เมื่อถึงระยะเวลาที่กำหนด เช่น 15 วัน หรือ 1 เดือน ระบบบัญชีจะผ่านรายการบัญชีไปยังบัญชีแยกประเภททั่วไป ด้วยแอคทिवิตี "posting to GL" เมื่อถึงวันสิ้น

งวด ระบบบัญชีจะจัดทำงบทดลอง แสดงด้วยแอคทิวิตี "create trial balance" และปรับปรุงรายการบัญชี แสดงด้วยแอคทิวิตี "adjust accounts" จากนั้นระบบบัญชีจะปิดบัญชี ด้วยแอคทิวิตี "close accounts" และจัดทำงบการเงิน ด้วยแอคทิวิตี "create financial statement" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.31

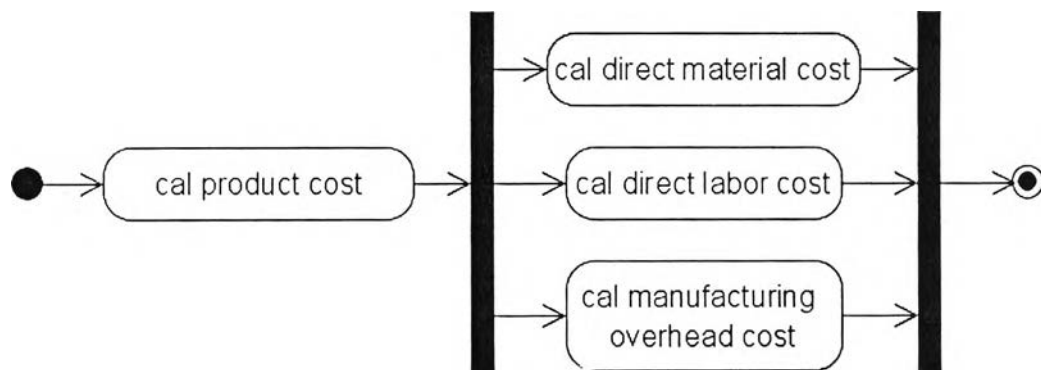


รูปที่ 4.31 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการทำบัญชี

4.2.5.2 กระบวนการจัดการบัญชีรายได้และค่าใช้จ่าย

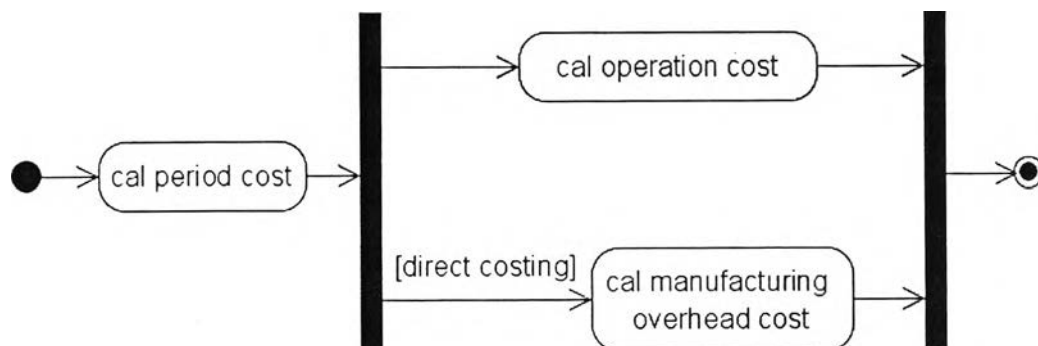
กระบวนการจัดการบัญชีรายได้และค่าใช้จ่ายรับผิดชอบการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ และการบันทึกรายการปรับปรุง เช่น ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย ค่าใช้จ่ายค้างรับ ค่าใช้จ่ายล่วงหน้า รายได้ล่วงหน้า เป็นต้น

- **คำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์** เมื่อต้องการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ แสดงด้วยแอกทิวิตี "cal product cost" ระบบจะคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรง แสดงด้วยแอกทิวิตี "cal direct material cost" คำนวณต้นทุนแรงงานทางตรง แสดงด้วยแอกทิวิตี "cal direct labor cost" และคำนวณค่าใช้จ่ายการผลิต ด้วยแอกทิวิตี "cal manufacturing overhead cost" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.32



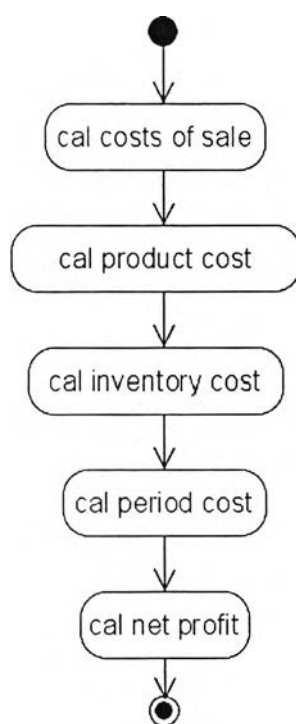
รูปที่ 4.32 แผนภาพแอกทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

- **คำนวณต้นทุนงวดเวลา** เมื่อต้องการคำนวณต้นทุนงวดเวลา แสดงด้วยแอกทิวิตี "cal period cost" ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายดำเนินงาน แสดงด้วยแอกทิวิตี "cal operation cost" ถ้าเป็นคำนวณด้วยวิธีต้นทุนทางตรง ระบบจะคำนวณค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร ด้วยแอกทิวิตี "cal manufacturing overhead cost" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.33



รูปที่ 4.33 แผนภาพแอกทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการคำนวณต้นทุนงวดเวลา

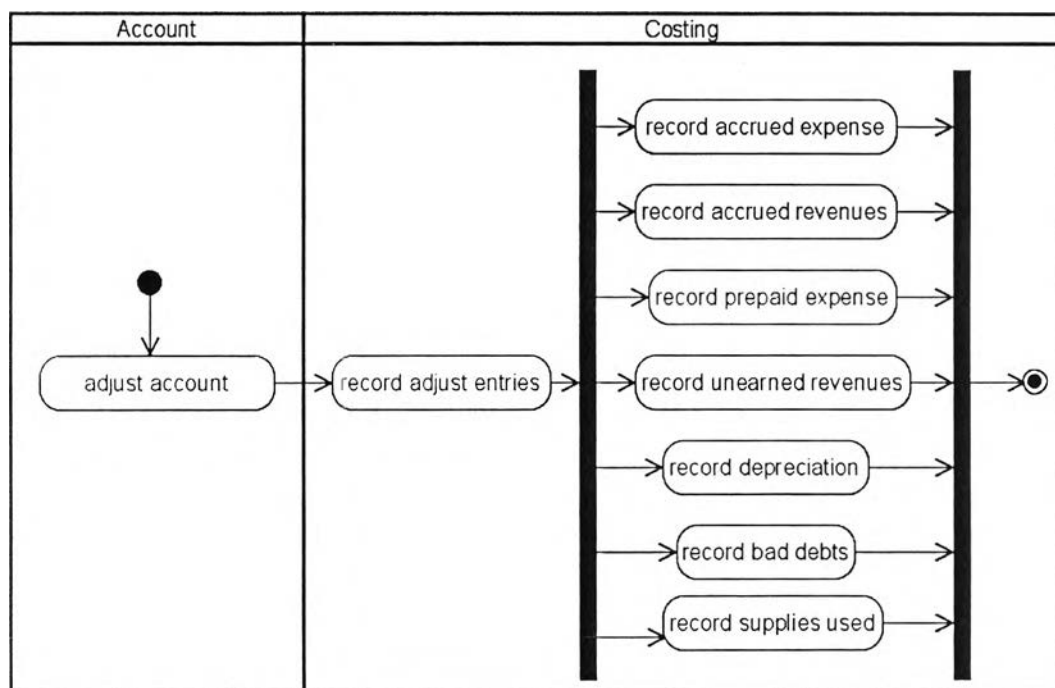
- **คำนวณกำไรสุทธิ** เมื่อต้องการคำนวณหากำไรสุทธิ ระบบจะคำนวณต้นทุนขาย แสดงด้วยแอคทิวิตี "cal costs of sale" โดยคำนวณจากต้นทุนการผลิต แสดงด้วยแอคทิวิตี "cal product cost" และจากการตีราคาสินค้าคงเหลือ แสดงด้วยแอคทิวิตี "cal inventory cost" จากนั้นระบบจะคำนวณต้นทุนงวดเวลา ด้วยแอคทิวิตี "cal period cost" จากนั้นระบบจะคำนวณหากำไรสุทธิจากยอดขาย ด้วยแอคทิวิตี "cal net profit" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.34



รูปที่ 4.34 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการคำนวณกำไรสุทธิ

- **บันทึกรายการปรับปรุง** เมื่อถึงวันสิ้นงวด ระบบบัญชีจะปรับปรุงรายการบัญชี ด้วยแอคทิวิตี "adjust account" ระบบจะบันทึกรายการปรับปรุง แสดงด้วยแอคทิวิตี "record adjust entries" โดยบันทึกค่าใช้จ่ายค้างจ่าย ด้วยแอคทิวิตี "record accrued expense" บันทึกรายได้ค้างรับ แสดงด้วยแอคทิวิตี "record accrued revenues" คำนวณค่าใช้จ่ายล่วงหน้า ด้วยแอคทิวิตี "record prepaid expense" รายได้รับล่วงหน้า ด้วยแอคทิวิตี "record unearned revenues" ค่าเสื่อมราคา ด้วยแอคทิวิตี "record

depreciation" หนี้สงสัยจะสูญ ด้วยแอคทิวิตี "record bad debts" และ วัสดุสิ้นเปลือง ด้วยแอคทิวิตี "record supplies used" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.35



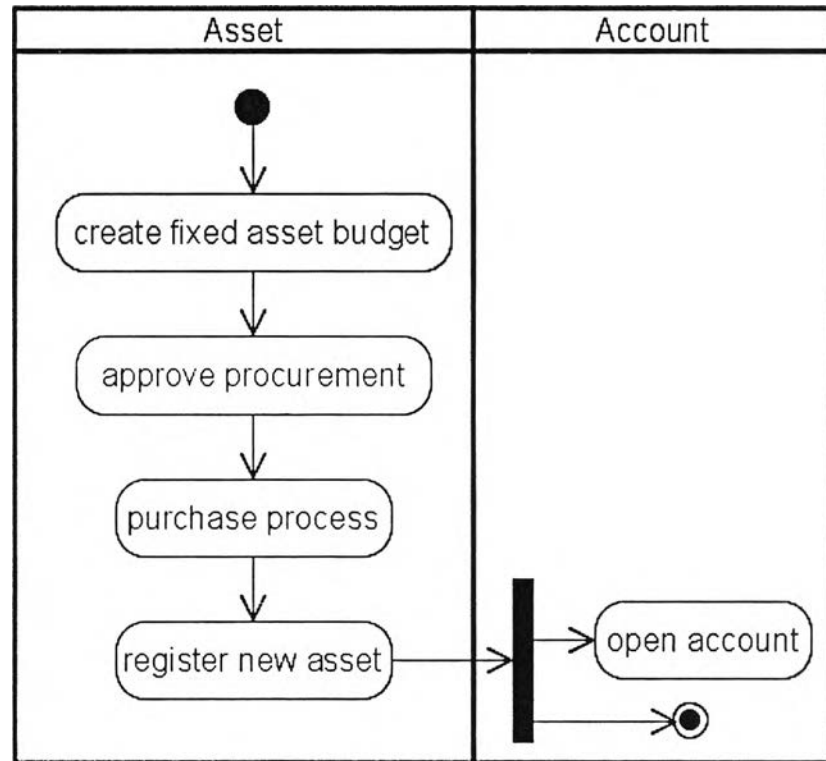
รูปที่ 4.35 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการบันทึกรายการปรับปรุง

4.2.5.3 กระบวนการจัดการสินทรัพย์ถาวร

กระบวนการจัดการสินทรัพย์ถาวร รับผิดชอบการจัดหาสินทรัพย์ถาวร คำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร และการจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร

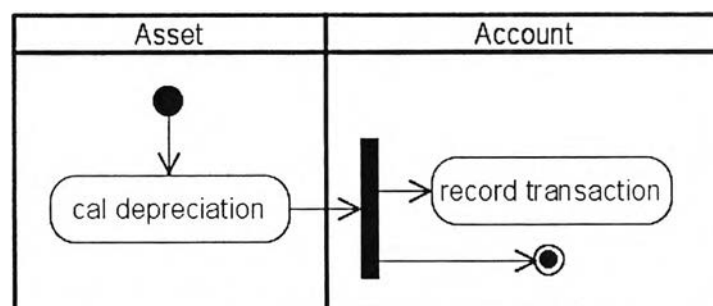
- จัดหาสินทรัพย์ถาวร เมื่อองค์กรต้องการจัดหาสินทรัพย์ถาวร ระบบจัดการสินทรัพย์จะจัดทำงบประมาณสินทรัพย์ถาวร แสดงด้วยแอคทิวิตี "create fixed asset budget" และขออนุมัติการจัดซื้อ แสดงด้วยแอคทิวิตี "approve procurement" เมื่อผ่านการอนุมัติจะดำเนินการจัดซื้อ แสดงด้วยแอคทิวิตี "purchase process" เมื่อได้รับสินทรัพย์ที่จัดซื้อแล้ว ระบบจัดการสินทรัพย์จะลงทะเบียนสินทรัพย์ถาวร แสดงด้วยแอคทิวิตี "register new asset" โดยบันทึกข้อมูลสินทรัพย์ถาวร คำนวณราคาต้นทุน กำหนดวิธีการคิดค่าเสื่อมราคา จากนั้นระบบจัดการสินทรัพย์จะส่งข้อมูลสินทรัพย์ถาวรไปให้ระบบ

บัญชีเพื่อเปิดบัญชีสินทรัพย์ถาวรและค่าเสื่อมราคาสะสม ด้วยแอคทิวิตี "open account" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.36



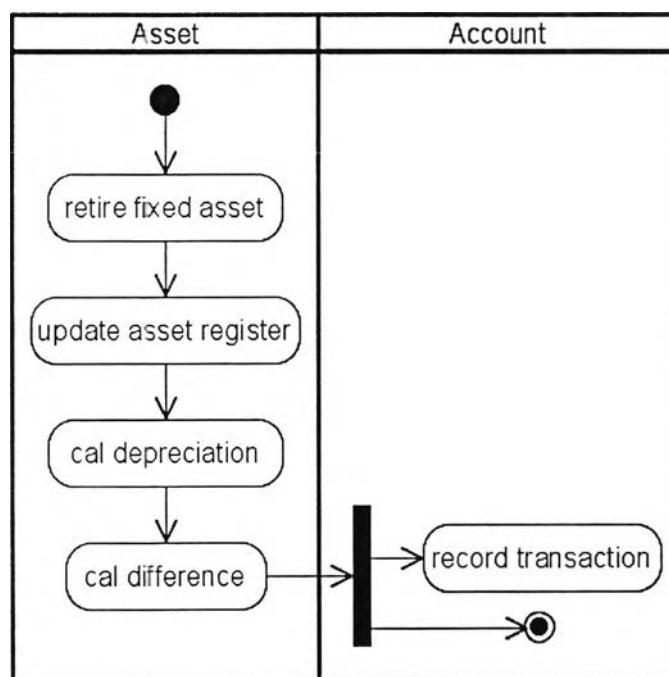
รูปที่ 4.36 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจัดการจัดหาสินทรัพย์ถาวร

- คำนวณค่าเสื่อมราคา เมื่อถึงวันสิ้นงวด ระบบจัดการสินทรัพย์จะคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร แสดงด้วยแอคทิวิตี "cal depreciation" และส่งข้อมูลค่าเสื่อมราคาให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชี ด้วยแอคทิวิตี "record transaction" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.37



รูปที่ 4.37 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการคำนวณค่าเสื่อมราคา

- จำหน่ายสินทรัพย์ถาวร เมื่อมีโอนสินทรัพย์ออกจากบัญชีเมื่อเลิกการใช้งาน ขายสินทรัพย์ หรือโอนสินทรัพย์ออกเนื่องจากความเสียหายที่ไม่คาดคิด เช่น ไฟไหม้ ระบบจัดการสินทรัพย์ถาวรจะจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร แสดงด้วยแอคทิวิตี "retire fixed asset" ระบบจัดการสินทรัพย์ถาวรจะบันทึกรายละเอียดการจำหน่ายในทะเบียนสินทรัพย์ถาวร ด้วยแอคทิวิตี "update asset register" จากนั้นระบบจะคำนวณค่าเสื่อมราคาตั้งแต่วันต้นงวดถึงวันที่จำหน่าย ด้วยแอคทิวิตี "cal depreciation" และคำนวณผลกำไรขาดทุนจากการจำหน่ายสินทรัพย์ ด้วยแอคทิวิตี "cal difference" จากนั้นระบบส่งข้อมูลการจำหน่ายให้ระบบบัญชีเพื่อลงบัญชี และโอนปิดบัญชีสินทรัพย์ถาวรและบัญชีค่าเสื่อมราคาสะสม ด้วยแอคทิวิตี "record transaction" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอคทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.38

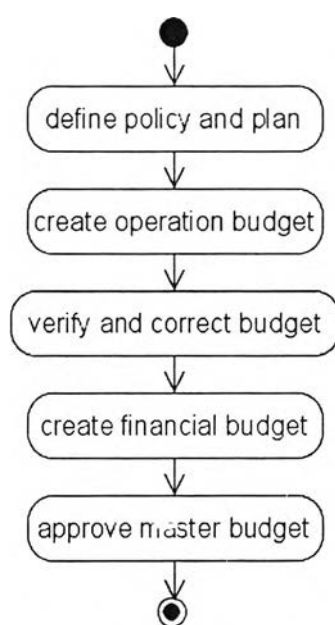


รูปที่ 4.38 แผนภาพแอคทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร

4.2.5.4 กระบวนการจัดการงบประมาณ

เมื่อถึงกำหนดจัดทำงบประมาณ ระบบจัดการงบประมาณจะจัดทำนโยบายและแนวทางในการจัดทำงบประมาณแม่บท แสดงด้วยแอคทิวิตี "define policy and plan" จากนั้นระบบจัดการงบประมาณจะจัดทำงบประมาณดำเนินการ แสดงด้วยแอคทิวิตี

"create operation budget" โดยกระจายงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น งบประมาณการขาย รับผิดชอบโดยฝ่ายขาย งบประมาณการผลิต รับผิดชอบโดยฝ่ายการผลิต และจัดซื้อ เป็นต้น เมื่องบประมาณดำเนินการจัดทำเสร็จแล้ว พนักงานจัดการงบประมาณจะตรวจสอบและแก้ไขงบประมาณแสดงด้วยแอกทิวิตี "verify and correct budget" และจัดทำงบประมาณการเงิน ด้วยแอกทิวิตี "create financial budget" และส่งข้อมูลให้ผู้มีอำนาจอนุมัติงบประมาณแม่บท แสดงด้วยแอกทิวิตี "approve master budget" ซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแอกทิวิตีได้ดังรูปที่ 4.39



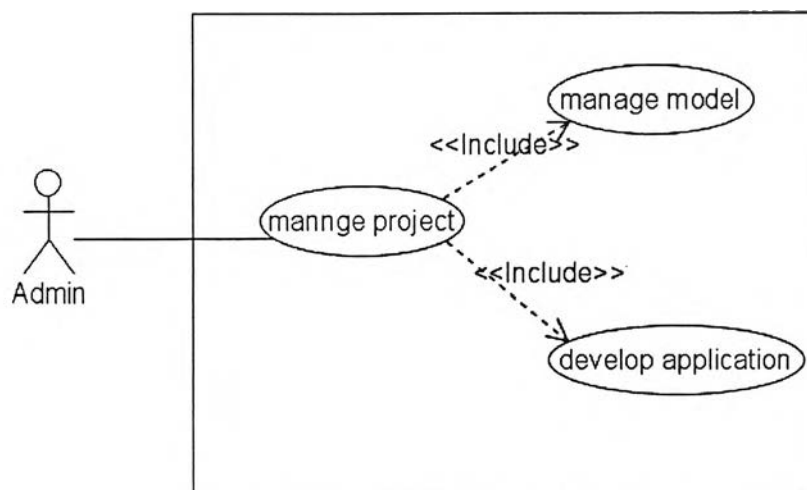
รูปที่ 4.39 แผนภาพแอกทิวิตีแสดงกระบวนการทางธุรกิจการจัดการงบประมาณ

4.2.6 ฟังก์ชันของกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจจัดการการบริหารโครงการ

กลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการบริหารโครงการ ซึ่งแสดงด้วยยูสเคส "manage project" จัดการกระบวนการจัดการโครงการ ซึ่งสามารถแจกแจงรายละเอียดฟังก์ชันย่อยของกระบวนการบริหารโครงการดังตารางที่ 4.13 และสามารถเขียนแผนภาพยูสเคสได้ดังรูปที่ 4.40

ตารางที่ 4.13 ยูสเคสจัดการเกี่ยวกับการบริหารโครงการ

ยูสเคส	อธิบาย
manage model	จัดการโมเดล เช่น สร้างโมเดล ปรับปรุงโมเดล ลบโมเดล
develop application	พัฒนาระบบประยุกต์เพื่อใช้งานในระบบ

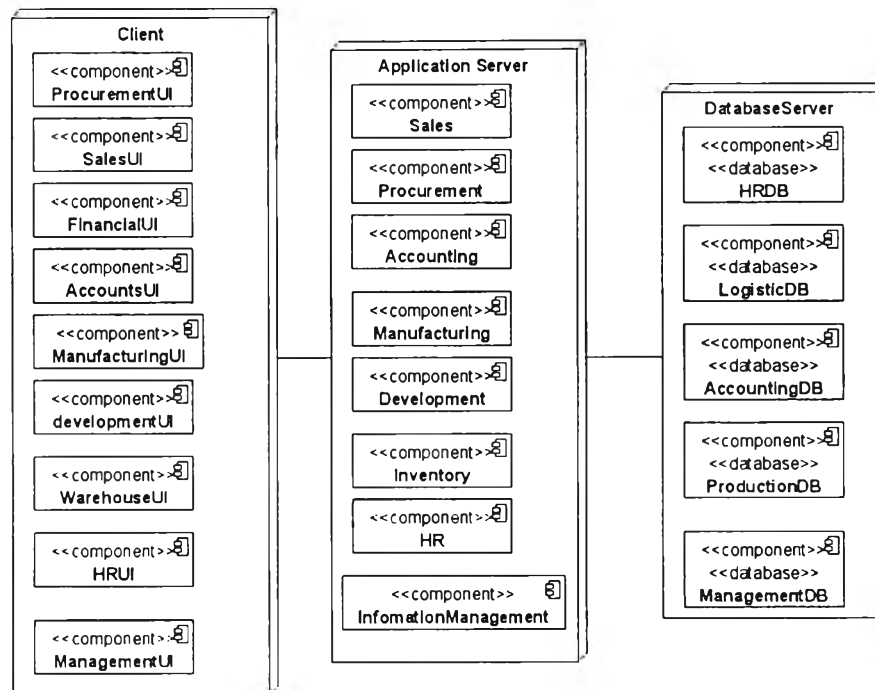


รูปที่ 4.38 แผนภาพยูสเคสจัดการบริหารโครงการโดยเพิ่มรายละเอียดจากรูปที่ 4.7

4.3 สารระสำคัญด้านระบบเครือข่ายในมุมมองของผู้ใช้ระบบ

ในงานวิจัยนี้นำเสนอระบบเครือข่ายในมุมมองของผู้ใช้ระบบด้วยแผนภาพดีพลอยเมนต์ ดังรูปที่ 4.41 โดยแบ่งการบริการออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ จะให้บริการส่วนของส่วนต่อประสานของผู้ใช้ ซึ่งนำเสนอแต่ละแผนกที่รับผิดชอบด้วยคอมพิวเตอร์
- ส่วนที่ให้บริการฟังก์ชันการทำงาน จะเก็บข้อมูลฟังก์ชันการทำงาน ซึ่งได้แก่ สารระสำคัญด้านฟังก์ชันที่กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 4.2 โดยจะจัดเก็บโมดูลที่จัดการกระบวนการทางธุรกิจ ใน 1 คอมพิวเตอร์ ยกเว้นกลุ่มกระบวนการทางธุรกิจที่จัดการการเงินและการบัญชีจะจัดเก็บใน 1 คอมพิวเตอร์
- ส่วนจัดการข้อมูล ส่วนนี้จะดูแลข้อมูลในระบบทั้งหมด ซึ่งได้แก่ สารระสำคัญด้านข้อมูลที่กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 4.1 โดยจะจัดเก็บกระบวนการทางธุรกิจของกลุ่มข้อมูลทางธุรกิจ ใน 1 คอมพิวเตอร์

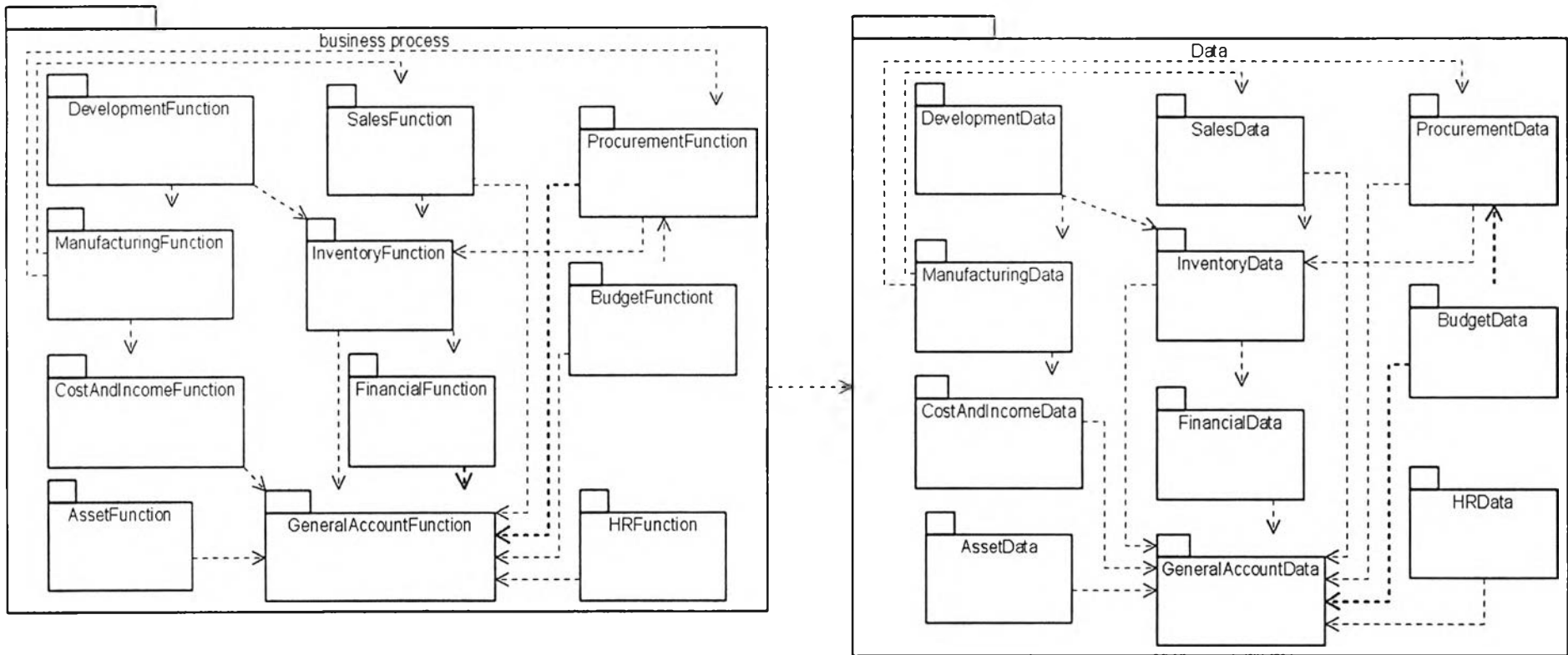


รูปที่ 4.41 สารระสำคัญด้านระบบเครือข่ายในมุมมองของผู้ใช้ระบบ

4.4 ผลลัพธ์ของการออกแบบระบบอาร์ทพีในมุมมองของผู้ใช้ระบบ

ในงานวิจัยนี้จะนำเสนอสถาปัตยกรรมของระบบอาร์ทพีที่ออกแบบในมุมมองของผู้ใช้ระบบ ได้ดังรูปที่ 4.42 โดยระบบอาร์ทพีที่ออกแบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- ส่วนที่จัดการกระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งแสดงด้วยแพคเกจ business process โดยจะประกอบด้วยแพคเกจที่จัดการกระบวนการทางธุรกิจในแต่ละโมดูล ซึ่งในที่นี้จะได้แก่ยูสเคส และแอกทิวิตีที่จัดการแต่ละกระบวนการทางธุรกิจ ที่ได้นำเสนอในสารระสำคัญด้านฟังก์ชันในมุมมองของผู้ใช้ระบบ
- ส่วนที่จัดการข้อมูล ซึ่งแสดงด้วยแพคเกจ data โดยจะประกอบด้วยแพคเกจที่จัดการข้อมูลในแต่ละโมดูล ซึ่งนำเสนอในสารระสำคัญด้านข้อมูลในมุมมองของผู้ใช้ระบบ



รูปที่ 4.42 สถาปัตยกรรมของระบบในมุมมองของผู้ใช้ระบบ