



โครงการพัฒนาศักยภาพ-สมรรถนะการบริหารทรัพยากรและระบบงานเชิง
บูรณาการสำหรับหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการและภาครัฐ
ส่วนเพิ่มเติม ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง
(Central Managed Inventory for Medical Supplies)

เล่มที่ 4 / 4

การออกแบบกระบวนการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง


โดย

เหรียญ	บุญเลิศกุลโชค
ปวีณา	เขาวณิชวงศ์
ภูมิ	เกลี้ยงจามิกร
วรโชค	ไชยวงศ์

โครงการวิจัยเลขที่ 89G-1E-2550

ทุนงบประมาณแผ่นดินปี 2550

คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพฯ
พฤษภาคม 2550



คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไม่รับผิดชอบต่อผลเสียใดๆ
อันอาจเกิดจากการนำความคิดเห็นในเอกสารฉบับนี้ไปใช้ ความคิดเห็น
ที่ปรากฏในเอกสารเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็น
ความคิดเห็นของคณะฯ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการพัฒนาศักยภาพ-สมรรถนะการบริหารทรัพยากรและระบบงานเชิงบูรณาการ
สำหรับหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการและภาครัฐ
ส่วนเพิ่มเติม ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง
(Central Managed Inventory for Medical Supplies)

เล่มที่ 4 / 4

การออกแบบกระบวนการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง

โดย

เหรียญ บุญดีสกุลโชค	D.Eng. (AIT)
ปวีณา เชาวลิตวงศ์	Ph.D. (Florida)
ภูมิ เหลืองจามีกร	M.Eng. (Lehigh)
วรโชค ไชยวงศ์	M.Eng. (Chula)

โครงการวิจัยเลขที่ 89G-IE-2550

ทุนงบประมาณแผ่นดินปี 2550

คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรุงเทพฯ

พฤษภาคม 2550

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง.....	ค
สารบัญรูปภาพ.....	จ
1. หลักการและทฤษฎีที่ใช้.....	2
1.1 หลักการและแนวคิด.....	2
1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2. กระบวนการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง.....	28
2.1 การตั้งค่าระบบ (Setup) เป็นการตั้งค่าเริ่มต้นของข้อมูลเวชภัณฑ์ (Medical Supplies) ภายในระบบบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง.....	28
2.2 การแจ้งความต้องการเวชภัณฑ์ (Requisition)	28
2.2.2 การขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition)	28
2.2.3 การขอให้ผู้ขายเสนอราคาเวชภัณฑ์ (Request for Quotation)	29
2.2.4 การรับใบเสนอราคา (Receive Quotation)	29
2.3 การเติมเต็มเวชภัณฑ์ (Fulfillment).....	29
2.3.1 การจัดซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase)	30
2.3.2 การโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation).....	31
2.4 การคืนเวชภัณฑ์ (Return)	32
2.4.1 การแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central)	32
2.4.2 การคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier).....	32
2.5 การจัดลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking).....	32
3. กิจกรรมภายในระบบ (Use Case)	33
3.1 ตารางกิจกรรมในระบบ (Use Case Table).....	33
3.2 แผนภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรมและผู้เกี่ยวข้อง (Use Case Diagram)	36
3.3 แผ่นแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template).....	37
4. กระบวนการงานของระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง (Business Process Flow Chart)	38
4.1 กระบวนการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์.....	38

4.2	กระบวนการขอให้เสนอราคา	39
4.3	กระบวนการรับการเสนอราคา.....	40
4.4	กระบวนการจัดซื้อเวชภัณฑ์.....	41
4.5	กระบวนการจัดซื้อเวชภัณฑ์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ	42
4.6	กระบวนการรับการยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย.....	43
4.7	กระบวนการรับเวชภัณฑ์จากผู้ขาย กรณีที่ผู้ขายส่งให้ทุกโรงพยาบาล.....	44
4.8	กระบวนการรับเวชภัณฑ์จากผู้ขายกรณีที่ผู้ขายส่งให้โรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย	45
4.9	กระบวนการแจ้งการโอนย้ายเวชภัณฑ์	46
4.10	กระบวนการโอนย้ายเวชภัณฑ์	47
4.11	กระบวนการจัดลำดับผู้ขาย	48
5.	แผนภาพแสดงการเปลี่ยนสถานะ (State Chart Diagram).....	49
6.	การออกแบบรายละเอียดระบบ (Details Design)	63
6.1	แผนภาพคลาสเบื้องต้น (Conceptual Class Diagram).....	63
7.	การออกแบบหน้าจอการทำงาน (Graphic User Interface).....	67
8.	เอกสารประกอบการทำงาน (Document) และรายงาน (Report).....	71
9.	ผลทดสอบการใช้งาน.....	72
10.	สรุปผลงานวิจัย	73
รายการอ้างอิง		74
ภาคผนวก		75
ภาคผนวก ก แผ่นแบบสำหรับบันทึกรายละเอียดกิจกรรม (Use Case Template).....		76
ภาคผนวก ข หน้าจอการทำงาน (Graphical User Interface)		87
ภาคผนวก ค เอกสารประกอบการทำงานและรายงาน (Documents and Reports)..		161

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ตารางกิจกรรมภายในระบบ (Use Case Table) ของกระบวนการบริหาร เวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง	33
ตารางที่ 2	ตัวอย่างแผ่นแบบบันทึกรายละเอียดกิจกรรม (Use Case Template) ของการ จัดซื้อเวชภัณฑ์	37
ตารางที่ 3	การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์.....	49
ตารางที่ 4	ความหมายสถานะของการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์	49
ตารางที่ 5	การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการขอให้เสนอราคา.....	50
ตารางที่ 6	ความหมายสถานะของการขอให้เสนอราคา.....	50
ตารางที่ 7	การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อเวชภัณฑ์.....	51
ตารางที่ 8	ความหมายสถานะของการสั่งซื้อเวชภัณฑ์.....	52
ตารางที่ 9	การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ.....	53
ตารางที่ 10	ความหมายสถานะของการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ	53
ตารางที่ 11	การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการรับเวชภัณฑ์ (กรณีที่มีโรงพยาบาลเป็นจุด กระจาย)	54
ตารางที่ 12	ความหมายสถานะของการรับเวชภัณฑ์ (กรณีที่มีโรงพยาบาลเป็นจุดกระจาย).....	55
ตารางที่ 13	การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการโอนย้ายเวชภัณฑ์.....	56
ตารางที่ 14	ความหมายสถานะของการโอนย้ายเวชภัณฑ์.....	56
ตารางที่ 15	การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์	57
ตารางที่ 16	ความหมายสถานะของการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์	58
ตารางที่ 17	การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการแจ้งคืนเวชภัณฑ์	59
ตารางที่ 18	ความหมายสถานะของการแจ้งคืนเวชภัณฑ์	59
ตารางที่ 19	การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการคืนเวชภัณฑ์ให้กับผู้ขาย	60
ตารางที่ 20	ความหมายสถานะของการคืนเวชภัณฑ์ให้กับผู้ขาย	60
ตารางที่ 21	การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของเวชภัณฑ์.....	61
ตารางที่ 22	ความหมายสถานะของเวชภัณฑ์.....	61
ตารางที่ 23	Attribute ของคลาสเบื้องต้นการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (ก่อน Normalization).....	64
ตารางที่ 24	Attribute ของคลาสเบื้องต้นการรับเวชภัณฑ์ (หลัง Normalization)	64

ตารางที่ 25	Attribute ของคลาสเบื้องต้นรายละเอียดการรับเวชภัณฑ์ (หลัง Normalization)	65
ตารางที่ 26	User Interface ของระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง	68
ตารางที่ 27	เอกสารประกอบการทำงาน (Document)	71
ตารางที่ 28	รายงาน (Report) ของระบบบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง	71



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูปลูกภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศของระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง	4
รูปที่ 2 แสดงกรอบการทำงานสำหรับวิธีการตัดสินใจด้านโซ่อุปทาน	7
รูปที่ 3 แสดงสัญลักษณ์ "Class"	20
รูปที่ 4 แสดงสัญลักษณ์ "Use Case"	20
รูปที่ 5 แสดงสัญลักษณ์ "Interaction"	21
รูปที่ 6 แสดงสัญลักษณ์ "State Machine"	21
รูปที่ 7 แสดงสัญลักษณ์ "Dependency"	21
รูปที่ 8 แสดงสัญลักษณ์ "Association"	22
รูปที่ 9 แสดงสัญลักษณ์ "Composition"	22
รูปที่ 10 แสดงสัญลักษณ์ "Aggregation"	22
รูปที่ 11 แสดงสัญลักษณ์ "Generalization Relationship"	22
รูปที่ 12 แสดงสัญลักษณ์ "Realization Relationship"	23
รูปที่ 13 แสดงตัวอย่าง Use Case Diagram	23
รูปที่ 14 แสดงตัวอย่าง Class Diagram	24
รูปที่ 15 แสดงลักษณะของ Sequence Diagram	25
รูปที่ 16 แสดงสัญลักษณ์ภายใน Sequence Diagram	25
รูปที่ 17 แสดงลักษณะของ State chart Diagram	26
รูปที่ 18 การแจ้งความต้องการเวชภัณฑ์	28
รูปที่ 19 การเติมเต็มเวชภัณฑ์	29
รูปที่ 20 การจัดซื้อเวชภัณฑ์	30
รูปที่ 21 การโอนย้ายเวชภัณฑ์	31
รูปที่ 22 การคืนเวชภัณฑ์	32
รูปที่ 23 Use Case Diagram ของกระบวนการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง (Central Managed Inventory for Medical Supplies)	36
รูปที่ 24 แผนภาพการไหลของกระบวนการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์	38
รูปที่ 25 แผนภาพการไหลของกระบวนการขอให้เสนอราคา	39
รูปที่ 26 แผนภาพการไหลของกระบวนการรับการเสนอราคา	40
รูปที่ 27 แผนภาพการไหลของกระบวนการจัดซื้อเวชภัณฑ์	41

รูปที่ 28 แผนภาพการไหลของกระบวนการจัดซื้อเวชภัณฑ์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ	42
รูปที่ 29 แผนภาพการไหลของกระบวนการรับการยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย	43
รูปที่ 30 แผนภาพการไหลของกระบวนการรับเวชภัณฑ์จากผู้ขาย กรณีที่ผู้ขายส่งให้ทุกโรงพยาบาล	44
รูปที่ 31 แผนภาพการไหลของกระบวนการรับเวชภัณฑ์จากผู้ขายกรณีที่ผู้ขายส่งให้โรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย	45
รูปที่ 32 แผนภาพการไหลของกระบวนการแจ้งการโอนย้ายเวชภัณฑ์	46
รูปที่ 33 แผนภาพการไหลของกระบวนการโอนย้ายเวชภัณฑ์	47
รูปที่ 34 แผนภาพการไหลของกระบวนการจัดลำดับผู้ขาย	48
รูปที่ 35 State Chart Diagram ของใบขอให้สั่งซื้อ (Purchase Requisition)	50
รูปที่ 36 State Chart Diagram ของการขอให้เสนอราคา (RFQ)	51
รูปที่ 37 State Chart Diagram ของการสั่งซื้อเวชภัณฑ์	52
รูปที่ 38 State Chart Diagram ของการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ	54
รูปที่ 39 State Chart Diagram ของการรับเวชภัณฑ์ (กรณีที่มีโรงพยาบาลเป็นจุดกระจาย)	55
รูปที่ 40 State Chart Diagram ของการโอนย้ายเวชภัณฑ์	57
รูปที่ 41 State Chart Diagram ของการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์	59
รูปที่ 42 State Chart Diagram ของการแจ้งคืนเวชภัณฑ์	60
รูปที่ 43 State Chart Diagram ของการคืนเวชภัณฑ์ให้กับผู้ขาย	61
รูปที่ 44 State Chart Diagram ของเวชภัณฑ์	62
รูปที่ 45 แผนภาพคลาสเบื้องต้นของกระบวนการโอนย้ายเวชภัณฑ์	65
รูปที่ 46 แผนภาพคลาสเบื้องต้น (Conceptual Class Diagram)	66
รูปที่ 47 แสดงตัวอย่างหน้าจอของโปรแกรม	67
รูปที่ 48 แผนภูมิการไหลของหน้าจอการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition)	69
รูปที่ 49 หน้าจอรายการการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition List)	69
รูปที่ 50 หน้าจอการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition Item List)	70

การออกแบบกระบวนการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง (Design of Central Managed Inventory Operations for Medical Supplies)

การบริหารเวชภัณฑ์เป็นส่วนงานหนึ่งของโรงพยาบาลที่มีหน้าที่ในการจัดหาและจัดจ่ายเวชภัณฑ์ให้กับผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ต้องการเวชภัณฑ์อื่น ๆ ให้ได้ทันตามความต้องการ โดยส่วนงานนี้จะเป็นตัวบ่งบอกถึงความสามารถในการให้บริการของโรงพยาบาลและยังเป็นส่วนงานที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายสูงส่วนหนึ่งของโรงพยาบาลอีกด้วย ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการบริหารเวชภัณฑ์ เช่น ค่าใช้จ่ายด้านการจัดซื้อเวชภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายสำหรับการเก็บรักษาเวชภัณฑ์ คงคลังและค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร เป็นต้น ในกรณีค่าใช้จ่ายทางด้านการจัดซื้อเวชภัณฑ์ การที่แต่ละโรงพยาบาลจัดซื้อเวชภัณฑ์รายการเดียวกันจากบริษัทเดียวกันแต่มีราคาเวชภัณฑ์แตกต่างกันนั้น ปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างอาจจะเนื่องมาจากปริมาณเวชภัณฑ์ที่สั่งซื้อ ถ้าสั่งซื้อมากมักจะได้ราคาที่ต่ำกว่า เป็นต้น ส่วนในกรณีของค่าใช้จ่ายสำหรับการเก็บรักษาเวชภัณฑ์คงคลังแต่ละโรงพยาบาลจะต้องเก็บเวชภัณฑ์คงคลังสำรองในปริมาณมากเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการที่จะเกิดขึ้นจากความไม่แน่นอนทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาที่สูงและเวชภัณฑ์คงคลังสำรองที่เก็บไว้นั้นอาจจะหมดอายุก่อนนำมาใช้ก็ได้ ในทางกลับกันแต่ละโรงพยาบาลอาจจะเกิดความเสียหายเนื่องจากเวชภัณฑ์ขาดมือหรือไม่สามารถจัดหาเวชภัณฑ์ได้ทันกับความต้องการที่เกิดขึ้นซึ่งอาจจะเกิดมาจากการวางแผนจัดซื้อเวชภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม ความล่าช้าของการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานต่างๆทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ส่งผลต่อการบริหารเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าแต่ละโรงพยาบาลจะต้องรับภาระในการบริหารเวชภัณฑ์ในส่วนของการเติมเต็มเวชภัณฑ์ที่สูงทั้งในเรื่องของราคาเวชภัณฑ์และการเก็บรักษาเวชภัณฑ์ ซึ่งถ้าแต่ละโรงพยาบาลมีการรวมกลุ่มกันในการเติมเต็มเวชภัณฑ์ก็จะส่งผลให้ราคาเวชภัณฑ์ลดลงเนื่องจากการรวมกลุ่มการจัดซื้อจะมีปริมาณเวชภัณฑ์ที่มากกว่าการที่แต่ละโรงพยาบาลจัดซื้อเวชภัณฑ์เอง ส่วนในเรื่องของการเก็บเวชภัณฑ์คงคลังแต่ละโรงพยาบาลสามารถเก็บเวชภัณฑ์คงคลังในปริมาณที่ลดลงได้เนื่องจากถ้าโรงพยาบาลร่วมมือกันในการเติมเต็มเวชภัณฑ์ก็สามารถที่จะแลกเปลี่ยนหรือโอนย้ายเวชภัณฑ์ระหว่างกันได้ แต่ทั้งนี้การที่โรงพยาบาลจะสามารถร่วมมือกันในการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังได้นั้นแต่ละโรงพยาบาลจะต้องมีข้อตกลงที่ใช้ร่วมกันซึ่งโรงพยาบาลที่มีลักษณะดังกล่าวได้แก่ โรงพยาบาลที่มีเครือข่าย โรงพยาบาลเดี่ยวที่มีคลังเวชภัณฑ์ย่อยหลายแห่งหรืออาจจะเรียกโดยรวมว่าโรงพยาบาลเครือข่าย และนอกจากการร่วมมือ

กันของโรงพยาบาลเครือข่ายแล้วก็ควรจะมีระบบที่สามารถควบคุม ติดตามและเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังของโรงพยาบาลเครือข่ายได้ โดยระบบดังกล่าวจะทำหน้าที่ในการบริหารเวชภัณฑ์ในส่วนของการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังให้กับโรงพยาบาลเครือข่ายเพื่อที่จะลดค่าใช้จ่ายในการบริหารเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาลหรือแต่ละส่วนงานในกรณีที่เป็นโรงพยาบาลเดี่ยว ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดในการออกแบบระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ออกแบบกระบวนการดำเนินงานด้านการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางของโรงพยาบาลเครือข่าย
- ออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อรองรับกระบวนการดำเนินงานด้านการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง ของโรงพยาบาลเครือข่าย

โดยแนวคิดดังกล่าวจะเป็นการประสานการใช้ทรัพยากรร่วมกันสำหรับโรงพยาบาลที่มีกิจกรรมในการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังที่คล้ายคลึงกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่ายทางด้านการบริหารเวชภัณฑ์ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาลที่มีลักษณะการบริหารเป็นแบบเครือข่าย เช่นโรงพยาบาลที่มีเครือข่าย โรงพยาบาลเดี่ยวขนาดใหญ่ สถานบริการสาธารณสุข เป็นต้น

1. หลักการและทฤษฎีที่ใช้

1.1 หลักการและแนวคิด

จากการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการของระบบการบริหารเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลตัวอย่างที่มีลักษณะการบริหารเป็นแบบเครือข่ายพบว่า ลักษณะการดำเนินงานของโรงพยาบาลจะมีหน่วยศูนย์กลางที่รับผิดชอบในส่วนของการจัดหาเวชภัณฑ์เติมคลังให้แก่หน่วยย่อยอื่นๆ โดยที่หน่วยศูนย์กลางจะมีหน้าที่ในการจัดซื้อ จัดเก็บและกระจายเวชภัณฑ์ให้แก่หน่วยย่อยต่างๆตามรอบที่กำหนดหรือเมื่อมีความต้องการเกิดขึ้น ซึ่งการดำเนินงานในการจัดหาเวชภัณฑ์เติมคลังของโรงพยาบาลนั้น หน่วยศูนย์กลางจะรับใบเบิกเวชภัณฑ์จากแต่ละหน่วยย่อย ซึ่งในการออกใบเบิกเวชภัณฑ์ของหน่วยย่อยนั้นจะพิจารณาจากข้อมูลในอดีตและวิจรณ์ญาณของเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยย่อย หลังจากนั้นหน่วยศูนย์กลางจะจัดเวชภัณฑ์ตามใบเบิกเวชภัณฑ์และกระจายไปยังแต่ละหน่วยย่อย โดยในการจัดซื้อเวชภัณฑ์เติมคลังของหน่วยศูนย์กลางจะใช้ข้อมูลการเบิกเวชภัณฑ์ของหน่วยย่อยในอดีตมาทำการพยากรณ์เพื่อจัดซื้อเวชภัณฑ์มาเติมเต็มในคลังของหน่วยศูนย์กลาง

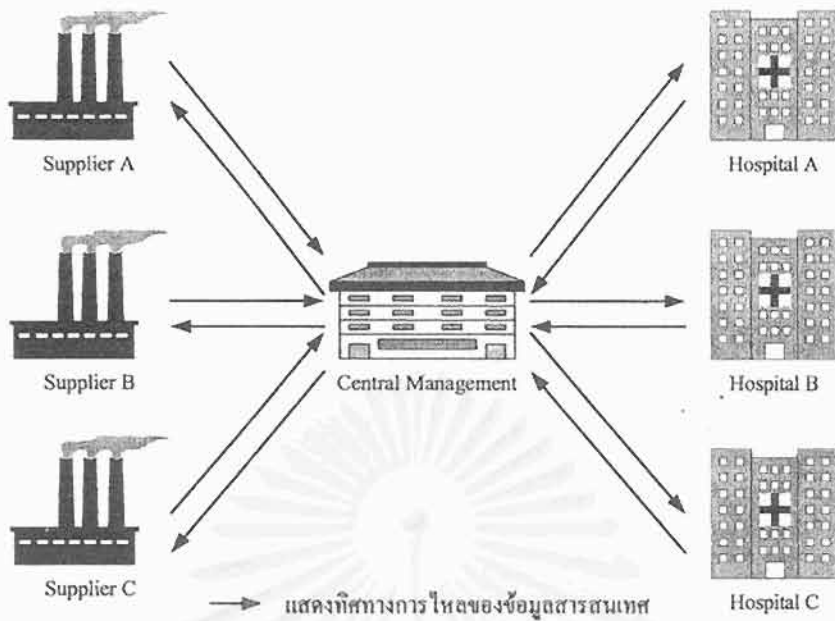
จากกระบวนการดำเนินงานดังกล่าวจะเห็นได้ว่าหน่วยศูนย์กลางรับข้อมูลความต้องการมาจากหน่วยย่อยโดยที่ไม่ทราบถึงปริมาณการใช้จริงและเวชภัณฑ์ที่มีอยู่ในหน่วยย่อยเนื่องจากไม่

มีระบบคอยตรวจสอบและติดตามปริมาณเวชภัณฑ์ในหน่วยย่อย หน่วยศูนย์กลางจึงต้องเก็บเวชภัณฑ์คงคลังปริมาณมากเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการที่จะเกิดขึ้นของหน่วยย่อยภายในเครือข่ายและในบางครั้งหน่วยย่อยจะเบิกเวชภัณฑ์เกินจากปริมาณการใช้จริง ส่งผลให้มีค่าเก็บรักษาเวชภัณฑ์คงคลังรวมภายในระบบเป็นจำนวนมากและอาจจะก่อให้เกิดการหมดอายุของเวชภัณฑ์คงคลังได้ นอกจากนี้กระบวนการดำเนินงานดังกล่าวมีเอกสารที่ใช้ในระบบเป็นจำนวนมากและการส่งข้อมูลจากหน่วยย่อยมายังหน่วยศูนย์กลางเป็นไปอย่างล่าช้า

ดังนั้นจากกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคการทำงานของโรงพยาบาลตัวอย่างเพื่อให้ระบบที่ออกแบบสามารถตอบสนองต่อการทำงานพื้นฐานและสามารถแก้ไขปัญหาที่พบได้ คณะผู้วิจัยจึงได้นำเสนอแนวคิดในการออกแบบระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางโดยให้นิยามของระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางดังนี้

“ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง หมายถึง การรวมอำนาจการบริหารเวชภัณฑ์ในเรื่องของการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังไว้ที่ศูนย์กลางเพื่อลดค่าใช้จ่ายและภาระในการบริหารเวชภัณฑ์คงคลังของโรงพยาบาลภายในเครือข่าย” โดยระบบดังกล่าวได้นำแนวคิดของระบบการบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย (Vendor-Managed Inventory หรือ VMI) มาประยุกต์ใช้ดังนี้

แนวคิดของการบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย (Vendor-Managed Inventory หรือ VMI) คือ ผู้ขายจะเข้าไปติดตามและควบคุมระดับของสินค้าคงคลังที่อยู่ในคลังสินค้าของลูกค้าและมีหน้าที่เติมสินค้าคงคลังนั้นเพื่อรักษาระดับการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังและระดับของการให้บริการแก่ลูกค้า ดังนั้นผู้ขายจึงเป็นผู้ตัดสินใจในการเติมสินค้าโดยไม่ต้องรอรับใบสั่งซื้อของลูกค้าโดยผู้ขายจะต้องตัดสินใจในเรื่องของปริมาณการสั่งซื้อ การส่งสินค้าและเวลาที่จะต้องเติมเต็มสินค้า โดยระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางจะมีส่วนการบริหารศูนย์กลางที่ทำหน้าที่เปรียบเสมือนกับผู้ขายที่ทำการจัดหาและเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังให้แก่แต่ละโรงพยาบาลเครือข่ายเพื่อรักษาระดับการให้บริการในการจ่ายเวชภัณฑ์แต่ส่วนการบริหารศูนย์กลางนั้นจะไม่มีคลังสำหรับเก็บเวชภัณฑ์แต่จะเป็นการบริหารคลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลเครือข่ายแทนโดยจะมองว่าหนึ่งโรงพยาบาลจะมีเพียงหนึ่งคลังเวชภัณฑ์เท่านั้น นอกจากนี้ส่วนการบริหารศูนย์กลางยังเป็นตัวกลางในการประสานงานระหว่างกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นและเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศภายในเครือข่ายที่มีการดำเนินงานร่วมกันตั้งแต่ผู้ขายไปจนถึงแต่ละโรงพยาบาลเครือข่ายดังแสดงในรูปที่ 1 โดยจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและเอกสารทั้งหมดในการเติมเต็มเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาลไว้ที่ส่วนการบริหารศูนย์กลางเพื่อที่จะสามารถนำมาตรวจสอบหรือเรียกดูย้อนหลังได้



รูปที่ 1 แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศของระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง

การจัดการและเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังของโรงพยาบาลเครือข่ายส่วนการบริหารศูนย์กลางจะพยากรณ์ความต้องการเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาลและเลือกวิธีการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลัง ซึ่งสามารถดำเนินการได้ 2 วิธีคือ การจัดซื้อเวชภัณฑ์และการโอนย้ายเวชภัณฑ์ ในส่วนของการจัดซื้อเวชภัณฑ์นั้นเนื่องจากการจัดซื้อเวชภัณฑ์สำหรับทุกโรงพยาบาลภายในเครือช่ายดังนั้นจึงใช้นโยบายการรวมกลุ่มจัดซื้อเนื่องจากการรวมกลุ่มจัดซื้อจะมีปริมาณเวชภัณฑ์ที่มากกว่าการที่แต่ละโรงพยาบาลจัดซื้อเวชภัณฑ์เองจึงทำให้มีอำนาจในการต่อรองมากขึ้นและได้รับราคาเวชภัณฑ์ต่อหน่วยที่ต่ำลง ส่วนการโอนย้ายเวชภัณฑ์นั้นเนื่องจากการบริหารศูนย์กลางสามารถติดตามปริมาณเวชภัณฑ์คงคลังของโรงพยาบาลเครือข่ายได้จึงทำให้ทราบถึงปริมาณเวชภัณฑ์ที่ใช้และคงเหลือจริงในแต่ละโรงพยาบาลทำให้สามารถโอนย้ายเวชภัณฑ์ระหว่างโรงพยาบาลเครือข่ายได้เพื่อให้โรงพยาบาลเครือข่ายมีเวชภัณฑ์เพียงพอต่อความต้องการที่เกิดขึ้นทั้งในกรณีที่มีความต้องการเวชภัณฑ์เร่งด่วนหรือมีเวชภัณฑ์ที่ใกล้หมดอายุทั้งนี้เพื่อเป็นการลดความสูญเสียที่เกิดจากการหมดอายุของเวชภัณฑ์ด้วย ดังนั้นจะเห็นได้ว่าวิธีการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังทั้ง 2 วิธีสามารถลดปริมาณเวชภัณฑ์คงคลังสำรองที่แต่ละโรงพยาบาลจะต้องจัดเก็บไว้เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการลงได้ ซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายสำหรับการเก็บรักษาเวชภัณฑ์คงคลัง, ลดความเสี่ยงในการขาดเวชภัณฑ์หรือไม่สามารถจัดหาเวชภัณฑ์ได้ทันกับความต้องการที่เกิดขึ้น โดยในการออกแบบระบบดังกล่าวผู้วิจัยได้ออกแบบกระบวนการให้สามารถรองรับการดำเนินงานต่างๆที่เกิดขึ้นตั้งแต่มีความต้องการเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลเครือข่าย จนกระทั่งเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังให้โรงพยาบาลเครือข่ายเรียบร้อยแล้ว ซึ่งระบบที่ออกแบบจะ

สามารถติดตามการรับเวชภัณฑ์ทั้งจากการสั่งซื้อและการโอนย้ายเวชภัณฑ์ได้นอกจากนี้ กระบวนการที่ออกแบบยังรองรับการดำเนินงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับเวชภัณฑ์คงคลังของโรงพยาบาลเครือข่ายอีกเช่น การคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย การจัดลำดับผู้ขาย เป็นต้น

1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.2.1 การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

1) ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

ความหมายของการจัดการโซ่อุปทานได้มีผู้ให้คำนิยามไว้หลายท่านด้วยกัน ดังนี้

SCC (Supply Chain Council) ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ให้นิยามไว้ว่า หมายถึง การจัดการกระบวนการทำงานโดยควบคุมตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต หรือแปรรูปให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า จนถึงการกระจายสินค้าถึงมือผู้บริโภคได้ตรงตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด รวมถึงการบริหารข้อมูลที่คาบเกี่ยวและเชื่อมโยงตลอดทั้งกระบวนการทำงานเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดได้ทัน่วงที่

วิทยา สุหฤตดำรง กล่าวว่าการจัดการโซ่อุปทานเป็นระบบการจัดการซึ่งองค์กรธุรกิจต่างๆใช้จัดส่งผลิตภัณฑ์และบริการต่างๆผ่านไปยังผู้บริโภค สำหรับในที่นี้ ห่วงโซ่สามารถอธิบายได้เปรียบเสมือนกับโครงข่ายของการเชื่อมโยงกันระหว่างองค์กรธุรกิจต่างๆที่เป็นเป้าหมายร่วมกัน

Lawson, King และ Hunter กล่าวว่า การจัดการโซ่อุปทานเป็นการบริหารกิจกรรมทั้งหมดในห่วงโซ่ตั้งแต่วัตถุดิบ (Raw Material (ถูกจัดส่งมาจากนกระทั่งผลิตภัณฑ์ถูกส่งไปยังลูกค้า) ขั้นสุดท้ายในเวลาน้อยที่สุดที่ทำได้ในแต่ละกิจกรรม รวมถึงการกำจัดความสูญเสียน) Waste (และเสนอการตอบสนองที่เกิดคุณค่ามากที่สุด

จากนิยามและความหมายที่ให้ไว้ข้างต้น สามารถสรุปลักษณะเด่นที่สำคัญของการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) (ได้ คือ เป็นการบริหารทั้งสายธารการผลิตตั้งแต่กระบวนการต้นทาง (Upstream (จนถึงปลายทาง (Downstream (ต่างจากการจัดการแบบเก่าที่ให้ความสำคัญเฉพาะภายในองค์กรของตนเอง การจัดการโซ่อุปทานมีมุมมองเหมือนกับว่าทุกองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งโซ่อุปทานกลายเป็นองค์กรเดียวกัน โดยที่องค์กรเดิมกลายเป็นหน่วยหนึ่งหรือแผนกหนึ่งในองค์กรใหญ่ที่เกิดจากการรวมตัวกันนี้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการร่วมมือกันในแต่ละองค์ประกอบของโซ่อุปทาน ในการเพิ่มคุณค่าทั้งในส่วนของตัวเองผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบรอบด้าน รวมทั้งการมุ่งจัดสรรของอุปสรรคต่างๆหรือการปรับปรุงกระบวนการต่างๆที่อาจจะเป็นสิ่งที่

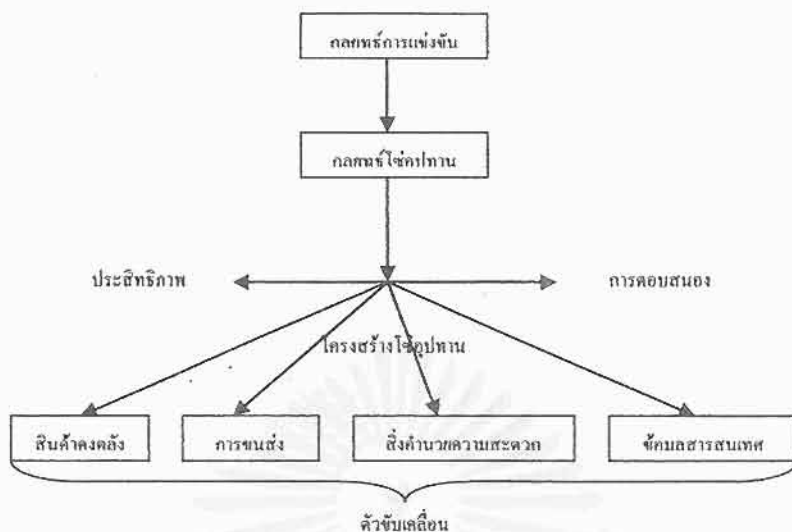
ลดคุณค่าของผลิตภัณฑ์หรือเป็นการทำงานที่เกิดความสูญเปล่าต่อระบบดำเนินงานโดยรวมของ ไซอุปทานเพื่อตอบสนองความพอใจอย่างสูงสุดของลูกค้า จากที่กล่าวมานั้น มี 2 จุดที่มีความสำคัญ คือ

- ห่วงไซอุปทานเป็นความพยายามที่มุ่งมั่นในความร่วมมือกัน โดยมีความหมายว่า ห่วงไซอุปทานพยายามที่จะรวบรวมเอาหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆเข้ามาอยู่ในห่วงไซเดียวกัน
- ห่วงไซอุปทานบ่งบอกถึงจำนวนหน่วยงานต่างๆของห่วงไซซึ่งจะเต็มรูปแบบของการผลิต คือ เริ่มต้นจากแหล่งจ่ายวัตถุดิบไปจนถึงจุดบริโภคขั้นสุดท้าย

2) ตัวขับเคลื่อนสมรรถนะของไซอุปทาน

การที่บริษัทจะสามารถบรรลุถึงการจัดสมดุลระหว่างการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและประสิทธิภาพในไซอุปทานของบริษัท ซึ่งจะต้องตรงกับกลยุทธ์ด้านการแข่งขันด้วย ในการทำความเข้าใจว่าบริษัทหนึ่งสามารถปรับปรุงสมรรถนะของไซอุปทานในส่วนของความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและปรับปรุงประสิทธิภาพของไซอุปทานได้ดีนั้น จะต้องทำการวิเคราะห์ถึงตัวขับเคลื่อนอุปทานหลักๆทั้ง 4 ตัวคือ สินค้าคงคลัง การขนส่ง สิ่งอำนวยความสะดวกและข้อมูลสารสนเทศ โดยจะไม่เพียงพิจารณาตัวขับเคลื่อนสมรรถนะของไซอุปทานเหล่านี้ในแง่ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ยังพิจารณาถึงความเหมาะสมสอดคล้องกันทางด้านกลยุทธ์ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดความสำเร็จตลอดไซอุปทานนั้นด้วย

กรอบการทำงานสำหรับวิธีการตัดสินใจด้านไซอุปทาน แสดงได้ดังรูปที่ 2 โดยที่บริษัทส่วนใหญ่จะเริ่มต้นจากกลยุทธ์เชิงการแข่งขัน ต่อจากนั้นจะทำการตัดสินใจว่ากลยุทธ์ด้านไซอุปทานควรเป็นอย่างไร ซึ่งจะต้องพิจารณาว่าภายในไซอุปทานนั้นควรจะต้องทำอย่างไรบ้างในการสร้างประสิทธิภาพและความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า และต่อจากนั้นจะใช้ตัวขับเคลื่อนไซอุปทานทั้ง 4 ตัวในการบรรลุถึงขั้นของสมรรถนะที่ไซอุปทานต้องการ ถึงแม้ว่ากรอบการทำงานโดยทั่วไปนั้นจะเป็นการมองจากด้านบนสู่ด้านล่าง แต่ในหลายๆกรณีแล้วนั้น การศึกษาถึงตัวขับเคลื่อนไซอุปทานทั้ง 4 ตัว จะสามารถช่วยแสดงให้เห็นถึงความต้องการในการเปลี่ยนแปลงทั้งในส่วนของไซอุปทานและกลยุทธ์เชิงการแข่งขัน



รูปที่ 2 แสดงกรอบการทำงานสำหรับวิธีการตัดสินใจด้านโซ่อุปทาน

○ สินค้าคงคลัง

— บทบาทในโซ่อุปทาน

การเกิดสินค้าคงคลังในโซ่อุปทานนั้น เนื่องมาจากความสมดุลกันระหว่างอุปสงค์และอุปทานของสินค้า โดยบทบาทที่สำคัญของสินค้าคงคลังในโซ่อุปทาน คือการเพิ่มความต้องการของลูกค้าซึ่งจะมีความพอใจเมื่อได้รับผลิตภัณฑ์ทันทีและมีผลิตภัณฑ์ไว้รองรับในเวลาที่ต้องการ และบทบาทที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งคือ ทำให้เกิดผลทางเศรษฐศาสตร์โดยการลดค่าใช้จ่ายจากการสั่งซื้อคราวละมากๆ สินค้าคงคลังนั้นครอบคลุมตลอดทั้งโซ่อุปทาน ตั้งแต่วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตออกมาเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ซึ่งผู้จัดส่งวัตถุดิบ ผู้ผลิต ตัวแทนจำหน่ายและผู้ค้าปลีกมีไว้ สินค้าคงคลังเป็นแหล่งค่าใช้จ่ายที่สำคัญของโซ่อุปทานและมีผลกระทบอย่างมากต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

— บทบาทในด้านกลยุทธ์การแข่งขัน

สินค้าคงคลังมีบทบาทอย่างมากในความสามารถของโซ่อุปทานในการช่วยสนับสนุนกลยุทธ์เชิงการแข่งขันของบริษัท หากกลยุทธ์ด้านการแข่งขันของบริษัทนั้นต้องการให้มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างมากนั้น ทางบริษัทสามารถใช้สินค้าคงคลังในการบรรลุถึงการตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยมีสินค้าคงคลังปริมาณมากและอยู่ใกล้กับลูกค้า ในทางกลับกันบริษัทสามารถใช้สินค้าคงคลังในการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบริษัทโดยการลดปริมาณสินค้าคงคลังลง ซึ่งกลยุทธ์ประการหลังนี้จะช่วยสนับสนุนในกลยุทธ์เชิงการแข่งขันในด้านของความสามารถลดค่าใช้จ่าย ความขัดแย้งในตัวขับเคลื่อนโซ่อุปทาน ในเรื่องของสินค้าคงคลังนั้นคือการต้องการมีความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยมีระดับสินค้า

คงคลังปริมาณสูงกับความต้องการให้เกิดประสิทธิภาพซึ่งต้องเกิดจากการมีระดับสินค้าคงคลังปริมาณต่ำ

— องค์ประกอบของการตัดสินใจด้านสินค้าคงคลัง

a. สินค้าคงคลังหมุนเวียน (Cycle Inventory) คือจำนวนเฉลี่ยของการมีสินค้าคงคลังซึ่งใช้ในการกำหนดระดับของความต้องการระหว่างการรับของจากการจัดส่งของผู้จัดส่งวัตถุดิบ โดยขนาดของสินค้าคงคลังหมุนเวียนนี้จะเป็นผลจากการผลิตหรือการซื้อวัตถุดิบในปริมาณมากๆ บริษัทจะทำการผลิตหรือทำการซื้อในปริมาณมากๆ เพื่อให้เกิดความประหยัดทั้งในด้านของการผลิต การขนส่ง หรือกระบวนการในการสั่งซื้อ

b. สินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัย (Safety Inventory) เป็นปริมาณสินค้าที่เก็บไว้ในกรณีที่มีความต้องการมากกว่าความต้องการที่คาดเอาไว้ ซึ่งเป็นการเก็บสินค้าในกรณีที่เกิดความไม่แน่นอนของปริมาณความต้องการ หากสามารถคาดการณ์ถึงปริมาณความต้องการได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์นั้นก็จะต้องมีเพียงสินค้าคงคลังหมุนเวียนเท่านั้น อย่างไรก็ตามเนื่องจากความต้องการนั้นไม่สม่ำเสมอและอาจจะเกินกว่าที่คาดการณ์เอาไว้ บริษัทจึงต้องมีการเก็บสินค้าคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัยในการตอบสนองต่อความต้องการที่สูงเกินกว่าที่คาดการณ์ไว้

c. สินค้าคงคลังตามฤดูกาล (Seasonal Inventory) เป็นสินค้าคงคลังที่มีขึ้นเพื่อใช้ในกรณีที่มีความแปรปรวนซึ่งสามารถคาดการณ์ได้ในเรื่องของความต้องการ บริษัทจะผลิตสินค้าคงคลังตามฤดูกาลในช่วงที่มีความต้องการต่ำและเก็บสินค้าไว้สำหรับใช้ในช่วงที่มีความต้องการสูงแต่กำลังการผลิตไม่เพียงพอ

○ การขนส่ง

— บทบาทในโซ่อุปทาน

การขนส่งทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ระหว่างชั้นต่างๆ ของโซ่อุปทานซึ่งมีผลกระทบอย่างมากต่อทั้งความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและประสิทธิภาพเช่นเดียวกับตัวขับเคลื่อนอื่นๆ การขนส่งที่รวดเร็วนั้นทำให้ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าในโซ่อุปทานนั้นมากขึ้นแต่ก็เป็นการลดประสิทธิภาพของโซ่อุปทานให้ลดลงเนื่องจากค่าใช้จ่ายในการขนส่งอาจจะสูงขึ้นมาก

— บทบาทในด้านกลยุทธ์การแข่งขัน

หากกลยุทธ์ด้านการแข่งขันของบริษัทเน้นไปที่กลุ่มลูกค้าโดยต้องการที่จะตอบสนองความต้องการในระดับสูงและลูกค้าพร้อมที่จะจ่ายเงินสำหรับการบริการนี้ บริษัทก็สามารถที่จะใช้การขนส่งเป็นสิ่งที่ทำให้โซ่อุปทานเคลื่อนไปข้างหน้าและตัดสินใจเน้นไปที่ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า แต่ถ้าหากบริษัทมีกลยุทธ์ในด้านการ

แข่งขันที่เน้นไปที่ด้านราคานั้นก็ควรที่จะใช้การขนส่งที่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายต่ำในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า การที่บริษัทจะใช้ทั้งในส่วนของสินค้าคงคลังและการขนส่งในการเพิ่มการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าหรือประสิทธิภาพนั้น การตัดสินใจที่ดีที่สุดคือการพิจารณาหาจุดที่ทั้งสองด้านเป็นไปอย่างเหมาะสม

— องค์ประกอบของการตัดสินใจด้านการขนส่ง

a. วิธีการของการขนส่ง คือลักษณะของการที่ผลิตภัณฑ์จะทำการเคลื่อนย้ายจากที่หนึ่งในเครือข่ายของโซ่อุปทานไปยังอีกที่หนึ่ง บริษัทต่างๆมีวิธีการของการขนส่งอยู่ทั้งสิ้น 6 วิธีการให้เลือกดังต่อไปนี้

- ทางอากาศ เป็นวิธีการที่แพงที่สุดแต่เร็วมาก
- ทางรถบรรทุก เป็นวิธีการที่ค่อนข้างเร็วและมีความยืดหยุ่นสูง
- ทางรถไฟ เป็นวิธีการที่เสียค่าใช้จ่ายไม่มากและใช้สำหรับการขนส่งจำนวนมาก
- ทางเรือ เป็นวิธีการที่ช้าที่สุดแต่เป็นทางเลือกที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในกรณีที่มีการขนส่งข้ามประเทศ
- ทางท่อ เป็นการขนส่งในกรณีเฉพาะ คือการขนส่งแก๊สและน้ำมัน
- การขนส่งแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีการในการขนส่งสินค้าแบบใหม่ เช่น การส่งข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต

b. เส้นทางและการเลือกเครือข่าย เป็นการตัดสินใจอย่างหนึ่งที่ผู้บริหารต้องทำการเลือก โดยเส้นทางคือทางที่ผลิตภัณฑ์จะถูกส่งไป ส่วนเครือข่ายคือการรวมเป็นกลุ่มของท่าเรือที่ตั้งและเส้นทางตลอดการส่งผลิตภัณฑ์

c. การดำเนินการเองภายในหรือให้บริการภายนอก (In House or outsource)

d. การสร้างภาวะสมดุลโดยรวม: ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและควมมีประสิทธิภาพ

○ สิ่งอำนวยความสะดวก

— บทบาทในโซ่อุปทาน

หากเราคิดว่าสินค้าคงคลังเป็นสิ่งที่เราจะต้องทำการส่งผ่านตลอดโซ่อุปทาน (What) และการขนส่งคือวิธีการที่จะทำให้สินค้าคงคลังนั้นผ่านไป (How) สิ่งอำนวยความสะดวกก็จะกลายเป็นตำแหน่งของโซ่อุปทาน (Where) โดยจะเป็นสถานที่ที่สินค้าคงคลังจะถูกขนส่งไปหรือ

เป็นที่ส่งสินค้าคงคลังนั้นไป ภายในสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นสินค้าคงคลังจะถูกทำการเปลี่ยนรูปไปยังขั้นอื่นๆ (ลักษณะเป็นสถานที่ในการผลิต) หรือถูกเก็บไว้ก่อนที่จะทำการส่งไปยังขั้นต่อไป (ลักษณะของที่เก็บสินค้าคงคลัง)

— บทบาทในด้านกลยุทธ์การแข่งขัน

สิ่งอำนวยความสะดวกและความสามารถในการผลิตที่เกี่ยวข้องกันเป็นสิ่งที่ทำให้สมรรถนะของโซ่อุปทานขับเคลื่อนทั้งในด้านของความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและประสิทธิภาพ

— องค์ประกอบของการตัดสินใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

a. ทำเลที่ตั้ง การตัดสินใจว่าจะตั้งแหล่งผลิตหรือแหล่งเก็บสินค้าคงคลัง ณ ที่ใดนั้นเป็นส่วนที่สำคัญมากในการออกแบบโซ่อุปทาน การพิจารณาโดยพื้นฐานแล้วคือจะตัดสินใจเลือกสถานที่ที่ให้ผลประโยชน์ด้านเงินลงทุนที่ดีที่สุด หรือจะทำการจัดตั้งในสถานที่ใกล้กับลูกค้ามากที่สุด

b. ความสามารถในการผลิตหรือการจัดเก็บ: ความยืดหยุ่นและความมีประสิทธิภาพ การมีความสามารถที่มากนั้นจะทำให้โรงงานมีความยืดหยุ่นสูงและความสามารถตอบสนองต่อการขึ้นลงของความต้องการได้ดีแต่จะเป็นส่วนที่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายสูงและประสิทธิภาพลดลง บริษัทที่มีความสามารถที่ต่ำกว่าจะมีประสิทธิภาพมากกว่าอีกบริษัทหนึ่งซึ่งมีความสามารถที่สูงกว่า

c. วิธีการในการผลิต โดยบริษัทจะต้องทำการตัดสินใจว่าชนิดของวิธีการในการผลิตชนิดใดจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดีที่สุดและทางบริษัทก็จำเป็นต้องทำการตัดสินใจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระดับของความยืดหยุ่นกับความสามารถในการผลิตสินค้าเฉพาะชนิดนั้น ความสามารถในการผลิตที่ยืดหยุ่นได้จะใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีหลายชนิด แต่มักจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ต่ำในขณะที่ความสามารถในการผลิตเฉพาะที่ตั้งไว้ ในกรณีที่มีชนิดของผลิตภัณฑ์ที่จำกัดจะมีประสิทธิภาพที่สูงกว่า

d. วิธีการในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

- Stock-keeping unit (SKU) storage เป็นที่เก็บสินค้าคงคลังแบบดั้งเดิมโดยจะทำการเก็บสินค้าที่เป็นประเภทเดียวกันไว้ด้วยกัน
- Job lot storage เป็นวิธีการที่ใช้ในกรณีที่มีผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆที่แตกต่างกันซึ่งต้องใช้ในส่วนเดียวกันหรือตอบสนองต่อกลุ่มลูกค้าเฉพาะกลุ่มจะถูกจัดเก็บไว้ด้วยกัน
- Cross docking เป็นวิธีการที่สินค้านั้นไม่ได้เก็บในโรงงานจริงๆแต่จะเริ่มต้นด้วยการที่รถบรรทุกแต่ละคันรับสินค้าจากผู้จัดส่งวัตถุดิบที่

ต่างๆกันแล้วทำการส่งสินค้าไปยังโรงงาน เมื่อไปถึงที่โรงงานแล้วสินค้าคงคลังนั้นจะถูกแยกออกเป็นล็อตเล็กๆ และถูกนำไปใส่ไว้ในรถบรรทุกที่จะส่งไปให้ร้านค้า ซึ่งรถบรรทุกนี้จะบรรทุกผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิดโดยแต่ละชนิดนั้นจะมาจากรถบรรทุกของผู้จัดส่งวัตถุดิบจากที่ต่างๆ

e. การสร้างภาวะถ่วงดุลโดยรวม ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและความมีประสิทธิภาพ

○ ข้อมูลสารสนเทศ

— บทบาทในโซ่อุปทาน

ข้อมูลสารสนเทศถือได้ว่าเป็นตัวขับเคลื่อนหลักของโซ่อุปทาน เนื่องจากถึงแม้ไม่มีลักษณะทางกายภาพ แต่มีผลกระทบอย่างมากต่อทุกๆส่วนของโซ่อุปทาน โดยพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้ คือ

- ข้อมูลสารสนเทศเป็นส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างชั้นต่างๆของโซ่อุปทาน และทำให้ชั้นต่างๆนั้นสามารถประสานกันได้และนำมาสู่ผลประโยชน์โดยรวมของทั้งโซ่อุปทาน
- ข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญในการปฏิบัติงานประจำวันของชั้นต่างๆในโซ่อุปทาน ตัวอย่างเช่น ในระบบตารางการผลิตจะใช้ข้อมูลด้านความต้องการในการสร้างตารางการผลิต ทำให้บริษัทสามารถผลิตได้ในปริมาณที่เหมาะสม ระบบการบริหารวัสดุคงคลังจะใช้ข้อมูลเพื่อทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมของสินค้าคงคลังได้ โดยบริษัทก็สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศนี้เพื่อพิจารณาว่าสามารถปฏิบัติตามคำสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้านั้นได้หรือไม่

— บทบาทในด้านกลยุทธ์การแข่งขัน

ข้อมูลสารสนเทศเป็นตัวขับเคลื่อนโซ่อุปทานที่มีบทบาทสำคัญอย่างมากที่แต่ละบริษัทจะใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นเป็นสิ่งที่ช่วยแสดงให้เห็นถึงผลกระทบจากการใช้ข้อมูลในการพัฒนาบริษัท ซึ่งการตัดสินใจที่สำคัญก็คือข้อมูลสารสนเทศใดมีค่ามากที่สุดในการลดค่าใช้จ่ายและปรับปรุงเพื่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีที่สุด

— ระบบผลัก (Push) หรือระบบดึง (Pull)

เมื่อมีกระบวนการในการตัดสินใจในโซ่อุปทาน ต้องทำการพิจารณาก่อนว่ากระบวนการนี้เป็นส่วนหนึ่งของส่วนหลักหรือดึงในโซ่อุปทานเนื่องจากชนิดของระบบที่แตกต่างกันก็ย่อมต้องการข้อมูลสารสนเทศที่แตกต่างกันด้วย ระบบหลักนั้นต้องการข้อมูลในรูปแบบของการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning: MRP) ในการวางแผนตารางการผลิตและการม้วนกลับ (Roll It Back) การสร้างตารางสำหรับผู้จัดส่งวัตถุดิบในเรื่องของชนิด ปริมาณ และเวลาที่จำเป็นต้องจัดส่ง ซึ่งระบบดึงต้องการข้อมูลที่เป็นข้อมูลของความต้องการจริง เพื่อส่งข้อมูลนี้เข้าไปในระบบทั้งหมดอย่างรวดเร็วทำให้การผลิตและการกระจายสินค้าสามารถตอบสนองความต้องการนั้นได้อย่างรวดเร็ว

— การประสานงานและการใช้ข้อมูลร่วมกัน

การประสานงานในโซ่อุปทาน (Supply Chain Coordination) เกิดขึ้นเมื่อโซ่อุปทานมีหลายชั้นที่แตกต่างกัน โดยทำเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่จะทำให้เกิดความสามารถในการสร้างผลประโยชน์โดยรวมของทั้งสายโซ่มากที่สุด โดยที่มากกว่าการที่จะก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุดในเฉพาะแต่ละชั้น การขาดการประสานงานจะส่งผลให้เกิดความสูญเสียขึ้นในโซ่อุปทาน โดยผู้บริหารต้องทำการพิจารณาว่าจะสร้างการประสานงานในโซ่อุปทานได้อย่างไรและข้อมูลใดเป็นข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นี้ การประสานระหว่างชั้นต่างๆ ในโซ่อุปทานจะต้องมีการใช้ข้อมูลที่เหมาะสมร่วมกันกับข้อมูลอื่นๆ ตัวอย่างเช่น หากผู้จัดส่งวัตถุดิบจะทำการผลิตขึ้นส่วนที่ตรงกับความต้องการในเวลาที่เหมาะสมให้กับผู้ผลิตในระบบดิ่งนั้น และผู้ผลิตจะต้องใช้ข้อมูลด้านความต้องการและข้อมูลด้านการผลิตร่วมกันกับผู้จัดส่งวัตถุดิบ การใช้ข้อมูลร่วมกันนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากต่อความสำเร็จของโซ่อุปทาน

— การพยากรณ์และการวางแผนการผลิตโดยรวม

การพยากรณ์เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในการแสดงให้เห็นถึงความต้องการและเงื่อนไขที่เกิดขึ้น การที่จะได้รับข้อมูลด้านการพยากรณ์ความต้องการนั้นหมายความว่าต้องให้เทคนิคที่ค่อนข้างซับซ้อนในการประมาณความต้องการในอนาคตหรือสถานะของตลาด ผู้จัดการจะต้องตัดสินใจว่าจะทำการพยากรณ์ได้อย่างไรและมีสิ่งใดบ้างที่ต้องใช้ในการพยากรณ์นั้น บริษัทต่างๆ มักใช้การพยากรณ์ทั้งในระดับของการผลิตและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ใช้ในการสร้างแผนใหม่ๆ หรือใช้ในการบุกตลาดใหม่ๆ

การที่บริษัทจะใช้การพยากรณ์นั้น บริษัทต้องทำการวางแผนในการปฏิบัติกับการพยากรณ์ให้สอดคล้องกัน การวางแผนการผลิตรวมจะทำการเปลี่ยนการพยากรณ์ให้เป็นแผนต่างๆ ในการทำให้ได้ตามความต้องการนั้น การตัดสินใจที่สำคัญซึ่งผู้จัดการต้องเผชิญก็คือ จะใช้การวางแผนการผลิตรวมทั้งในระดับของผู้จัดการในโซ่อุปทาน และส่งต่อไปยังโซ่อุปทานทั้งหมดได้

อย่างไร การวางแผนการผลิตรวมนี้กลายเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากซึ่งจะมีผลกระทบต่อความต้องการทั้งในด้านผู้จัดส่งวัตถุดิบและส่งสินค้ามันไปให้กับลูกค้า

— เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆในโซ่อุปทาน (Enabling Technology)

มีเทคโนโลยีต่างๆที่ต้องใช้ข้อมูลร่วมกันและวิเคราะห์ข้อมูลในโซ่อุปทาน ผู้จัดการจะต้องตัดสินใจว่าจะใช้เทคโนโลยีใดและจะนำเทคโนโลยีนั้นเข้าไปใช้ในบริษัทและหุ้นส่วนของทางบริษัทได้อย่างไร การตัดสินใจในเรื่องอื่นๆ คือ ความสามารถของเทคโนโลยีในการรองรับการใช้ในอนาคต เทคโนโลยีต่างๆจะประกอบด้วย

a. การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange: EDI) จะทำให้บริษัทสามารถส่งคำสั่งซื้อไปยังผู้จัดส่งวัตถุดิบได้อย่างรวดเร็ว โดย EDI ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นที่ประสิทธิภาพอย่างเดียวเท่านั้นแต่ยังลดเวลาที่ต้องใช้ในการส่งผลิตภัณฑ์กับลูกค้า เนื่องจากกระบวนการต่างๆนั้นจะเป็นไปอย่างรวดเร็วและแม่นยำมากกว่าระบบที่ใช้กระดาษในการดำเนินกระบวนการต่างๆ

b. อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีข้อดีต่างๆมากมายเหนือกว่า EDI โดยเฉพาะในด้านการใช้ข้อมูลร่วมกัน อินเทอร์เน็ตสามารถเข้าไปได้โดยทุกคนที่เกี่ยวข้องและสามารถส่งผ่านข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นจึงทำให้ทุกคนสามารถมองเห็นภาพได้มากกว่า EDI การมองเห็นภาพที่ดีกว่านี้จะทำให้ขั้นตอนต่างๆของโซ่อุปทานมีการตัดสินใจที่ดีขึ้น การติดต่อกันผ่านอินเทอร์เน็ตระหว่างชั้นต่างๆในโซ่อุปทานยังช่วยให้การติดต่อยง่ายขึ้น เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานมาตรฐาน (The World Wide Web) นั้นมีอยู่แล้ว และเนื่องจากอินเทอร์เน็ตนี้เองที่จะทำให้การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) กำลังจะเป็นเรื่องสำคัญในโซ่อุปทาน

c. ระบบการวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ (Enterprise Resource Planning System: ERP) จะทำให้การตรวจดูกระบวนการและการมองเห็นภาพของข้อมูลจากส่วนหนึ่งของบริษัทและโซ่อุปทานของบริษัทดีขึ้น สิ่งนี้จะทำให้เกิดการตัดสินใจที่ดีขึ้น โดยข้อมูลที่ได้ในขณะนั้นจะช่วยให้โซ่อุปทานสามารถปรับปรุงคุณภาพในการตัดสินใจด้านปฏิบัติการให้ดีขึ้น ระบบ ERP นี้จะช่วยเก็บข้อมูล ในขณะที่อินเทอร์เน็ตจะใช้ในการมองข้อมูลนี้ ตัวอย่างซอฟต์แวร์ ERP หลักๆที่จะช่วยให้ระบบนี้สามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีคือ SAP, People Soft, Oracle, JD Edward และ Bann เป็นต้น

d. ซอฟต์แวร์การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management Software: SCM) เป็นอีกระดับหนึ่งของ ERP โดยโปรแกรมนี้ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลจากการมองเห็นภาพโดยรวมของข้อมูล ระบบ ERP นี้จะแสดงให้เห็นว่า จะมีอะไรเกิดขึ้นต่อไป ในขณะที่ SCM จะช่วยให้บริษัทสามารถตัดสินใจว่าควรทำอย่างไร

1.2.2 การการบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย (Vendor Managed Inventory: VMI)

ประวัติของ VMI : บริษัท P & G (Proctor and Gamble) ถือเป็นบริษัทแรกที่เริ่มการใช้การบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย : VMI (Vendor Managed Inventory) โดย P & G เริ่มใช้ในปี ค.ศ. 1985 โดยมุ่งใช้กับร้านค้าปลีกขนาดกลางที่ขายสินค้าอาหารและสินค้าอุปโภคบริโภคก่อน P & G ได้ติดตั้งอุปกรณ์ที่ร้านเพื่อรับข้อมูลการขายผ่านทาง EDI และรับข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าทุกวัน ทำให้ P & G รู้ปริมาณสินค้าคงเหลือในร้านค้าได้ และรู้จำนวนข้อมูลของลูกค้าว่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง แต่ก็ทำให้ P & G เสียค่าใช้จ่ายไปกับส่วนนี้ไปเป็นจำนวนมากต่อมาในปี ค.ศ. 1986 P & G ได้ทำข้อตกลงกับห้าง Wal – Mart ซึ่งเป็น Super Store ขนาดใหญ่และได้ทำกิจกรรม โดยเริ่มสินค้ากับประเภทผ้าอ้อมก่อน

ปี ค.ศ. 1988 Wal – Mart ได้เสนอโปรแกรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขายผ้าอ้อมให้ดียิ่งขึ้นไปอีก โดยลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อและการจัดส่งให้น้อยที่สุด โดยมีข้อเสนอให้ P & G นำข้อมูลยอดขายจริงของร้านค้าที่ได้มาใช้ในการเติมเต็มสินค้าร้านค้าให้เต็ม และยังสามารถกระจายสินค้าไปส่งยังศูนย์กระจายสินค้าไปยังร้านค้าปลีกได้อย่างเหมาะสม และลดจำนวนสินค้าคงคลังลงได้ และยังทำให้การสั่งซื้อสินค้าสามารถทำได้รวดเร็วและสั้นลง อีกทั้งยังสามารถทำนายความต้องการของตลาดได้ด้วย โปรแกรมการค้าระหว่าง P & G และ Wal – Mart ประสบความสำเร็จอย่างมากในปี ค.ศ. 1990 โดย P & G ได้ขยายการใช้ VMI ไปยังสินค้าทุกชนิด ทำให้ปัจจุบันกิจกรรม VMI นั้นเป็นที่ยอมรับในหลายวงการ และเป็นวิธีการตลาดอย่างหนึ่งของผู้ผลิตหลายราย

จากประวัติข้างต้นก็ทำให้ทราบว่า VMI เป็นกิจกรรมหนึ่งในกระบวนการของการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management :SCM) การบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย (Vendor Managed Inventory: VMI) ผู้ขายหรือผู้ผลิตสินค้าจะเข้าไปติดตามและควบคุมระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่อยู่ในคลังสินค้าของลูกค้าและมีหน้าที่เติมสินค้าคงคลังนั้นเพื่อรักษาระดับการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังตามเป้าหมายที่วางไว้และรวมทั้งรักษาระดับการให้บริการแก่ลูกค้าด้วยดังนั้นผู้ผลิตสินค้าจึงเป็นผู้ตัดสินใจในการเติมเต็มสินค้าโดยไม่ต้องรอรับใบสั่งซื้อจากลูกค้า ความจริงแล้วด้วยระบบ VMI ผู้ค้าปลีกแทบจะไม่ต้องทบทวนคำแนะนำการสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิตสินค้าเลยแม้ว่าสินค้าคงคลังเหล่านี้จะเป็นผู้ค้าปลีกก็ตาม แต่วิธีนี้ก็ช่วยผู้ค้าปลีกลดปริมาณงานที่จะต้องดำเนินการเกี่ยวกับการเติมสินค้าคงคลังลงไปอย่างมาก

โดย VMI จะมีส่วนสำคัญที่ทำให้การเคลื่อนย้ายสินค้าเป็น Just In Time ในโซ่อุปทาน ก่อให้เกิดการไหลของสินค้าจากผู้ขายไปสู่ผู้ผลิตตามจำนวนและเวลาที่ต้องการและยังอาจทำ

หน้าที่ในการกระจายสินค้าสำเร็จรูปไปสู่ร้านค้าย่อย (Retail Store) โดย VMI จะต้องเป็นการผสมผสานของข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงจะทำให้สามารถควบคุมการส่งมอบสินค้าในระดับที่ทันเวลา (Real Time Use) โดยจะต้องมีการผสมผสานของการนำระบบ EDI มาใช้ร่วมกับ Barcode หรือ RFID เพื่อสามารถให้การส่งมอบเป็น "Just In Time at point of Sale" จะเห็นว่าภารกิจของ VMI จะคล้ายกับความหมายของ Logistics ทั้งนี้ กระบวนการ VMI จะเกิดประสิทธิภาพได้นั้น จะต้องเกิดจากความร่วมมือของทุกกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทานทั้งที่เป็น Internal และ External Supply Chain โดยต้องให้มีกระบวนการส่งมอบข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย การพยากรณ์การผลิตและการขายที่แม่นยำ โดยกิจกรรมหลักของ VMI นอกเหนือจากเป็นการลดปริมาณสินค้าคงคลังทั้งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปแล้วยังมีส่วนที่ทำให้การเติมเต็มสินค้าให้กับลูกค้าเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดความพอใจของลูกค้าและมีการสนองตอบที่ดีจากลูกค้า (ECR : Efficient Customer Response) ดังนั้น กระบวนการจัดการโซ่อุปทานยุคใหม่จึงให้ความสำคัญแก่ VMI ในฐานะเป็น Supply Chain Best Practice ในการเพิ่มขีดความสามารถในการจัดซื้อและเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าได้อย่างแน่นอน อย่างไรก็ตาม ภัยพิบัติปัญหาของการใช้ VMI ก็คือองค์กรจะต้องมีระบบการจัดการที่เรียกว่า Material Requirement Planning และการบริหาร SRM : Supplier Relation Management ที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้ง จะต้องมีการจัดการลจิสติกส์เป็นอย่างดี ผลตอบแทนที่จะได้จากการนำ VMI มาใช้ในธุรกิจจะทำให้ลดต้นทุนรวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้า งานเอกสาร ลด Material in Process จำนวนแรงงาน ซึ่งทั้งหมดนี้จะมีผลต่อการลดต้นทุนทั้งสิ้น

1.2.3 ระบบงานจัดซื้อ

1) ความหมายของระบบงานจัดซื้อ

(อดุลย์ จาตุรงค์กุล, 2539:4) การจัดซื้อมีความสำคัญต่อองค์กรธุรกิจต่าง ๆ และองค์กรของรัฐบาล การมีระบบการบริหารงานการจัดซื้อ และหน้าที่อื่นที่สนับสนุนงานด้านวัสดุ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการบริหารธุรกิจทั้งที่เป็นธุรกิจการซื้อสินค้าเพื่อขายต่อและธุรกิจที่ทำการซื้อมาเพื่อใช้เองหรือซื้อมาเพื่อแปรสภาพ

(สุมนา อยู่โพธิ์, 2544:4) การจัดซื้อเป็นกิจกรรมที่รับผิดชอบในการประกันว่า บรรดาพัสดุของใช้และอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในกิจการนั้นมีพร้อมอยู่เสมอ แต่อาจมีความเข้าใจสับสนกันระหว่างการจัดซื้อ (Purchasing) และการจัดหา (Procurement) ตามความหมายที่ใช้กันทั่วไป คำว่าการจัดหานี้มีความหมายกว้างครอบคลุมไปถึงการเช่า การซ่อม การผลิตขึ้นมาเอง การเปลี่ยน โอน และอื่นๆ ที่ทำให้ ได้มาซึ่งพัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องการใช้ไม่ได้หมายถึงการซื้ออย่างเดียว

การจัดซื้อที่มีความหมายมากกว่าการซื้อปกติ ผู้ทำการจัดซื้อจะต้องหารายละเอียดเกี่ยวกับพัสดุที่ต้องการ ทำการส่งใบสอบถามราคาออกไปยังผู้ขายเพื่อให้แน่ใจว่าเราจะได้พัสดุด่วนเวลา นอกจากนั้นจะต้องทำให้ผู้ขายสบายใจว่าจะได้เงินทันทีที่มีการวางบิล เพื่อที่จะได้มีกำลังใจในการบริการให้ดีที่สุด ดังนั้นหน้าที่การจัดซื้อจึงประกอบด้วย กิจกรรมมากมาย เช่น ต้องทำการพยากรณ์ราคา รวบรวมแหล่งขาย จัดระบบการติดตามคำสั่งซื้อ ทำการจัดส่งวัสดุ ตรวจสอบพัสดุ และเก็บรักษาพัสดุตลอดจนจัดทำงานด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อเป็นต้น

2) วิธีปฏิบัติในการจัดซื้อ

(ปีทมา โชควิวัฒน์วนิช, 2543:24-27) การปฏิบัติการต่าง ๆ แตกต่างกันไปตามอุตสาหกรรม บริษัท สินค้าและบุคลากร จึงเป็นไปได้ที่วิธีปฏิบัติชุดหนึ่งจะใช้กันได้ทุกแห่ง เพื่อที่จะปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดซื้อวิธีการปฏิบัติงานอาจแยกพิจารณาได้ดังนี้

○ การตระหนักถึงความต้องการ

คำว่าการตระหนักถึงความต้องการหมายถึงวิถีทางที่พัสดุที่บริษัทต้องการมีการแจ้งให้ฝ่ายจัดซื้อทราบ วิธีการนั้นคือฝ่ายที่ต้องการหรือฝ่ายเก็บรักษาพัสดุดอกใบขอซื้อ ใบขอซื้ออธิบายถึงพัสดุที่ต้องการ และได้กลายเป็นหลักในการถือปฏิบัติของฝ่ายจัดซื้อ ในกรณีปกติฝ่ายการควบคุมพัสดुकงคลังเป็นผู้ออก โดยปกติแบบฟอร์มใบขอซื้อมักจะมีสำเนา สำเนาจะต้องอยู่ที่ฝ่ายผู้ออกใบขอซื้อเพื่อเป็นสถิติในการปฏิบัติงาน ใบขอซื้อออกเมื่อพัสดुकงคลังลดน้อยลงจนถึงจุดที่ต้องสั่งอีกครั้งหนึ่ง และก็ต้องส่งไปยังฝ่ายจัดซื้อเพื่อดำเนินการต่อไป

○ การพรรณานาส่งที่ต้องการ

ใบขอซื้ออธิบายพัสดุที่ต้องการ เพื่อให้แน่ใจว่ามีข่าวสารสมบูรณ์ และถูกต้องสำหรับการออกคำสั่งซื้อ ใบขอซื้อจะต้องมีข้อมูลที่จำเป็นครบอยู่ในแบบฟอร์มมาตรฐานที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ ฝ่ายวิศวกรรมอาจจะออกบิลรายละเอียด หรือรายละเอียดชิ้นส่วนของสินค้าเพื่อนำมาใช้ประกอบคำชี้แจงได้ จากนั้นผู้ซื้อจะตรวจใบขอซื้ออย่างรอบคอบโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับพัสดุ และบันทึกการซื้อในอดีต ในกรณีที่ต้องเปลี่ยนแปลง ผู้ซื้อมักจะไม่เปลี่ยนแปลงใบขอซื้อที่ไม่ถูกต้อง แต่จะส่งกลับแหล่งที่ออกใบสั่งซื้อเพื่อให้ทำการเปลี่ยนแปลงเอง

○ การเลือกแหล่งขาย

งานต่อไปก็คือผู้ซื้อจะต้องเลือกแหล่งขายเพื่อที่จะรู้ราคาสินค้ากระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับ การตรวจรายชื่อของผู้ที่คาดว่าจะเป็นผู้ขายจำนวนมาก แล้วค่อย ๆ คัดรายชื่อออกจนเหลือเพียงไม่กี่ราย ที่จะส่งคำขอทราบราคาไปให้

○ การกำหนดราคา

ขั้นต่อไปในรายการจัดซื้อ ก็คือการหาราคาของพัสดุที่จะซื้อ เรื่องนี้กระทำได้หลายทาง

ดังนี้

a. สำหรับพัสดุมาตรฐาน ที่มีการซื้อต่อครั้งจำนวนน้อย ข้อมูลเกี่ยวกับราคามีอยู่ในรายการและใบแจ้งราคาแล้ว

b. การเจรจาต่อรอง ซึ่ง ก็หมายถึงการต่อรองระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ผู้ซื้อจะต้องเข้าทำการต่อรองด้วยความใจกว้าง และต้องมีข่าวสารมากที่สุดเท่าที่จะมากได้เกี่ยวกับสินค้าที่เขาจะทำการเจรจาต่อรองด้วย เช่น อัตราการใช้สินค้าของบริษัทของผู้ซื้อ เครื่องอำนวยความสะดวกในการผลิตของผู้ขาย สภาพของตลาด และปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเจรจาต่อรอง

○ การขอราคา (Quotation)

ตามการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานนั้น มีการแสวงหาการคิดราคาจากผู้ขาย โดยมีแบบฟอร์มการขอให้เสนอราคา ที่มีการกำหนดสิ่งที่ต้องการเอาไว้ด้วย แบบฟอร์มมีระบุเวลาไว้ในคำขอให้เสนอราคา เมื่อเวลาหมดลงการประกวดราคาก็สิ้นสุดลง และราคาจะถูกวิเคราะห์ และเปรียบเทียบ เลือกบริษัทใดเป็นผู้ขาย ก็จะออกใบสั่งซื้อให้แก่บริษัทนั้น

○ การออกคำสั่งซื้อ

ผู้ซื้อจะออกคำสั่งซื้อที่ถูกต้องตามกฎหมายในรูปของแบบฟอร์มที่รู้จักกันในชื่อ "ใบสั่งซื้อ" ถ้าคำสั่งซื้อออกไปแล้วทางโทรศัพท์ หรือโทรเลข ในการปฏิบัติก็จะมีการยืนยันโดยการส่งใบสั่งซื้อให้กับผู้ขายตามหลังไป ใบสั่งซื้อนี้จะมีการทำเครื่องหมาย "ยืนยัน" ไว้ด้วยเพื่อป้องกันมิให้มีความสับสนว่าเป็นการสั่งซื้อซ้ำ

○ บันทึกข้อมูล

ผู้ซื้อจะบันทึกชื่อของบริษัทผู้รับใบสั่งซื้อ ราคา จำนวนที่สั่งซื้อ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงเตรียม ใบสั่งซื้อเพื่อให้ผู้มีอำนาจในฝ่ายจัดซื้อเซ็นอนุมัติ การออกใบสั่งซื้อนั้นจำนวนสำเนาใบสั่งซื้อแตกต่างกันไปแล้วแต่บริษัท อย่างไรก็ตามมันจะถูกส่งตรงไปให้ผู้ขายพร้อมกับสำเนาฉบับหนึ่งเป็นฉบับ "ตอบรับ" เมื่อผู้ขายรับแล้วก็จะยืนยันการรับคำสั่งซื้อพร้อมทั้งระบุวันส่งของกลับคืนมาให้ผู้ซื้อ สำเนาฉบับอื่นมักจะส่งไปให้ฝ่ายรับของ บัญชีฝ่ายที่จะใช้พัสดุ ฝ่ายตรวจสอบ ฝ่ายควบคุมพัสดุดังคลัง และหน่วยติดตามผลภายในแผนกจัดซื้อเสมอ

○ การติดตามคำสั่งซื้อ

วิธีการติดตามคำสั่งซื้อแตกต่างกันไปแล้วแต่บริษัท โดยปกติจะมีการบันทึกคำสั่งซื้อไว้ บริษัทใหญ่อาจใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยโดยการจัดทำตารางวันที่ส่งของใบสั่งซื้อที่เกินกำหนดหรือมีเหตุผิดปกติเกิดขึ้น จะถูกติดตามเพื่อทำการติดต่อกับผู้ขาย การติดตามอาจทำเป็นปกติวิสัยโดยการขอคำยืนยันการส่งของได้ ใบสั่งซื้อที่ออกไปแล้วมักจะได้รับการทบทวนเป็นระยะและถ้าจำเป็นก็มีการติดต่อกับผู้ขายด้วย

○ การตรวจสอบการเรียกเก็บเงิน การตรวจสอบใบส่งของ (INVOICE)

ทำโดยการพิสูจน์ข้อมูลในใบส่งของของผู้ขายกับบันทึกของผู้ซื้อ โดยวิธีการนี้ใบส่งของของผู้ขายจะถูกนำไปเปรียบเทียบกับคำสั่งซื้อและการบันทึกรับรอง ปริมาณที่ปรากฏในใบส่งของจะถูกตรวจยืนยันกับปริมาณที่ระบุไว้ในใบส่งซื้อ และปริมาณที่ได้รับของมาจะมีการตรวจสอบข้อตกลงและราคายืนยันกับใบส่งซื้อ รวมทั้งตรวจสอบองค์ประกอบของสินค้าด้วย ถ้าใบส่งของถูกต้องทุกประการก็จะได้รับอนุมัติและส่งต่อไปยังฝ่ายบัญชีเพื่อการจ่ายเงินต่อไป

การดำเนินกรรมวิธีเกี่ยวกับของขาด และปฏิเสธการรับของ ถ้าพบว่ามี การส่งของขาด ผู้ขายจะได้รับการแจ้งให้ทราบทันที ถ้าใบส่งของผิดผู้ซื้อจะคืนให้ผู้ขายทำการแก้ไข ถ้าพัสดุบกพร่อง และต้องส่งคืนก็ต้องขอความเห็นชอบจากผู้ขายและขอให้เปลี่ยนมาใหม่ ถ้าเกิดความ ต้องการใช้พัสดุเป็นการด่วน ผู้ซื้ออาจต้องทำการตรวจ 100 เปอร์เซ็นต์ เมื่อต้องมีการตรวจทุกชิ้น เพื่อตรวจสอบว่าตรงตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ ผู้ซื้อจะหาทางชดเชยต้นทุนที่เพิ่มขึ้นให้กับผู้ขาย การตรวจสอบทั้งหมดต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าการตรวจสอบเพียงบางส่วนมาก

○ การยกเลิกคำสั่งซื้อ

เมื่อผู้ซื้อวางใบส่งซื้อ และผู้ขายยอมรับคำสั่งซื้อก็จะกลายเป็นสัญญาที่ผูกมัดทั้งสองฝ่าย โดยถูกต้องตามกฎหมาย อย่างไรก็ตามมีโอกาสที่ผู้ซื้อจำเป็นต้องทำการ "ยกเลิก" บางครั้งผู้ขายก็พร้อมที่จะให้มีการยกเลิก และบางครั้งผู้ขายก็ไม่พร้อมที่จะให้ยกเลิก เหตุผลของการขอยกเลิกก็คือมีพัสดुकดคลังเก็บไว้มากเกินไป เปลี่ยนแบบสินค้าสำเร็จรูป เปลี่ยนแปลงการผลิตสินค้า หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ของสินค้าอย่างปัจจุบันทันด่วน

○ การบันทึกผลการจัดซื้อ

ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการจัดซื้อก็คือจัดทำบันทึกการการจัดซื้อเป็นงานปกติประจำวัน หลายบริษัทบันทึกด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดทำรายการจัดซื้อสินค้าและผู้ขาย การบันทึกจะมากหรือน้อย นานหรือไม่นาน ขึ้นอยู่กับนโยบายของบริษัท

การจัดซื้อพัสดุมักดำเนินไปตามขั้นตอนดังกล่าวทั้งพัสดุที่เป็นสินค้าธรรมดาหรือวัสดุอุปกรณ์ทั่วไป และสินค้าประเภทที่สั่งทำเป็นพิเศษโดยมีแบบส่งไปให้ผู้ขาย เพื่อจะได้ผลิตและส่งคืนมายังบริษัท อย่างไรก็ตามสินค้าที่มีความต้องการเร่งด่วนเป็นสินค้าที่มีความต้องการโดยทันทีทางบริษัทจะต้องจัดหามาให้ได้ภายใน 24 ชั่วโมง คำสั่งซื้อเร่งด่วนจะออกโดยผู้ใช้พัสดุโดยตรง โดยส่งมาให้ฝ่ายจัดซื้อทำการซื้อตามต้องการ ไม่ว่าจะสินค้าหรือวัสดุชิ้นนั้นจะเป็นยอด หรือเล็กน้อยแค่ไหนก็ตามฝ่ายจัดซื้อจะต้องจัดหามาให้ได้เพราะถ้าหามาไม่ทันอาจเกิดความเสียหายแก่บริษัท เนื่องจากเครื่องจักรต้องหยุดการผลิตเพราะทำงานไม่ได้ งานเร่งด่วนมักจะไม่ค่อยมีข้อจำกัดเรื่องจำนวนเงินแต่จะดูที่งานการผลิตเป็นหลัก

1.2.4 การออกแบบระบบเชิงวัตถุ (Object Orientation) (กิตติ ภัคดีวัฒนกุล, พนิดา พานิชกุล: 2548)

UML (Unified Modeling Language) คือภาษารูปภาพหรือสัญลักษณ์ (Graphical Language) ที่ใช้เพื่อถ่ายทอดความคิดของเราที่มีต่อระบบออกมาเป็นแผนภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยรูปภาพหรือสัญลักษณ์มากมายตามกฎในการสร้างแผนภาพนั้น กล่าวคือ "UML เป็นภาษาสำหรับสร้างแบบจำลองของระบบ" ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุโดยเฉพาะ หากสามารถสร้างแบบจำลองด้วยแผนภาพของ UML ได้อย่างถูกต้องตามหลักการแล้ว แผนภาพดังกล่าวจะเชื่อมต่อไปยังขั้นตอนการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุต่างๆได้ เช่น Java, C++, Visual Basic เป็นต้น

1) คำศัพท์ในภาษา UML

คำศัพท์ในภาษา UML จะแสดงตามกลุ่มองค์ประกอบทั้ง 3 ได้แก่ Things, Relationships และ Diagrams โดยคำศัพท์ในแต่ละกลุ่มถูกแสดงให้อยู่ในรูปของสัญลักษณ์ต่างๆ ที่จะนำมาประกอบกันเป็นแผนภาพ

● Things

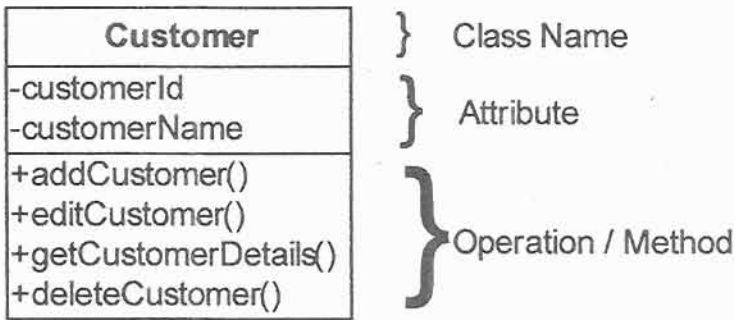
Things คือ สิ่งที่ได้จากการ Abstraction ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มตามชนิดของคำได้ ดังนี้

○ Structural Things

Structural Things คือ คำนาม (Nouns) ในภาษา UML (เมื่อเทียบกับภาษาทั่วไป) คำนามเหล่านี้จะไปปรากฏอยู่ในแบบจำลองแต่จะถูกแสดงแทนด้วยสัญลักษณ์ต่างๆดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการ Abstraction สิ่งใดที่มีชื่อเป็นคำนาม สิ่งนั้นคือ Structural Things ในภาษา UML Structural Things แบ่งออกได้ ดังนี้

— คลาส (Class)

คือกลุ่มของอ็อบเจกต์ที่มีคุณลักษณะ ความสัมพันธ์ และพฤติกรรม (หรือการปฏิบัติการ) ร่วมกัน สัญลักษณ์ของ "คลาส" จะเป็นรูปสี่เหลี่ยม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ชื่อคลาส (Class Name) แอททริบิวต์ (Attribute) และการดำเนินการ (Operation หรือ Method) ดังรูป



รูปที่ 3 แสดงสัญลักษณ์ "Class"

— ยูสเคส (Use Case)

สิ่งที่ใช้อธิบายถึงกิจกรรมของระบบที่เกิดขึ้นตามลำดับขั้นตอน อันจะส่งผลตอบแทนต่อผู้กระทำต่อระบบ (Actor) สัญลักษณ์ของ Use Case จะใช้รูปวงรี และเขียนชื่อ Use Case ไว้ในวงรี ดังรูป



รูปที่ 4 แสดงสัญลักษณ์ "Use Case"

O Behavioral Things

คือคำกริยา (Verbs) ในภาษา UML (เมื่อเทียบกับภาษาทั่วไป) Behavioral Things เป็นส่วนประกอบประเภท Dynamic Part ของแบบจำลอง กล่าวคือ เป็นสิ่งที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงสถานะได้เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง หรือกล่าวง่าย ๆ ก็คือ ส่วนที่แสดงพฤติกรรมของระบบ (ในขณะที่ Structural Things เป็นประเภท Static Part ของแบบจำลอง) Behavioral Things ใน UML มี 2 ชนิด คือ Interaction และ State Machine

— อินเตอร์แอคชัน (Interaction)

เป็นพฤติกรรมในการส่ง Message สื่อสารกันระหว่างออบเจกต์ เพื่อร่วมกันทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง สามารถระบุ Operation หรือพฤติกรรมใด ๆ ของออบเจกต์โดยใช้ Interaction ได้นอกจากนี้ยังสามารถแสดง Message ที่ส่งระหว่างออบเจกต์ไปกับสัญลักษณ์ Interaction ได้ด้วย โดยสัญลักษณ์ของ Interaction จะใช้เส้นลูกศร พร้อมกับเขียนชื่อ Operation หรือ Message ไว้บนเส้นลูกศร ดังรูป

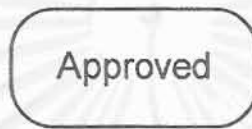
getCustomerDetails



รูปที่ 5 แสดงสัญลักษณ์ "Interaction"

— สเตตแมชชีน (State Machine)

เป็นพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงลำดับการเปลี่ยนสถานะของอ็อบเจกต์ในช่วงระยะเวลาของการตอบสนองต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง สามารถระบุชื่อคลาสหรือ Collaboration ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่ทำให้สถานะของอ็อบเจกต์เปลี่ยนไว้ในสัญลักษณ์ State Machine ได้ การเกิด State Machine มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนสถานะ (Transition) เหตุการณ์ (Event) และการกระทำ (Activity) สัญลักษณ์ที่แทน State Machine คือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามุมมน พร้อมกับเขียนชื่อ State ไว้ด้านใน ดังรูป



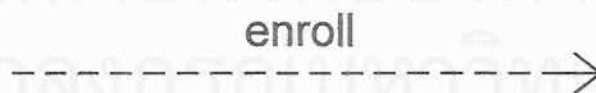
รูปที่ 6 แสดงสัญลักษณ์ "State Machine"

● Relationships

องค์ประกอบส่วนที่ 2 ของ UML คือ Relationship หรือความสัมพันธ์ที่ทำหน้าที่เชื่อมกลุ่มคำต่างๆของภาษา UML เข้าด้วยกัน ซึ่งก็คือ เชื่อมโยง Things ต่างๆเข้าด้วยกัน ตามชนิดของความสัมพันธ์ของภาษา UML ซึ่งมีด้วยกัน 4 ชนิด คือ Dependency, Association, Generalization และ Realization

○ Dependency

อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง 2 สิ่งแบบส่งผลกระทบต่อกัน โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงในสิ่งหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งหนึ่ง เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของคลาสนั้น ส่งผลกระทบต่ออ็อบเจกต์ของคลาสนั้น สัญลักษณ์ที่แทนความสัมพันธ์แบบ Dependency คือ เส้นประหัวลูกศรแบบก้างปลา โดยที่อาจมีการเขียนลักษณะความสัมพันธ์ไว้บนเส้นก็ได้ ดังรูป



รูปที่ 7 แสดงสัญลักษณ์ "Dependency"

○ Association

อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง 2 สิ่งที่มีระนาบความสัมพันธ์เดียวกัน (มีความสำคัญเทียบเท่ากัน ไม่มีสิ่งใดสำคัญกว่าสิ่งใด) เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับใบสั่งซื้อ เป็นต้น สัญลักษณ์ที่แทนความสัมพันธ์แบบ Association คือ เส้นตรง และมีข้อความแสดงบทบาทความสัมพันธ์ไว้บนเส้นตรง หรืออาจเพิ่ม Multiplicity ก็ได้ (Multiplicity หมายถึง ค่าของจำนวน

สมาชิกในคลาสที่มีส่วนร่วมในความสัมพันธ์ มีรูปแบบคือ Minimum...Maximum เช่น 0..* หรือ 1..1 เป็นต้น) ดังรูป

1..1

0..*

-Customer

-Order

รูปที่ 8 แสดงสัญลักษณ์ "Association"

นอกจากนี้ยังมี Relationship ที่เปลี่ยนรูปจาก Association เพิ่มอีก 2 แบบ คือ "Aggregation Relationship" และ "Composition Relationship" เป็นความสัมพันธ์แบบต่างระดับ คือมีลักษณะเป็น "องค์ประกอบ (Part-of)" สัญลักษณ์ของ Aggregation และ Composition มีลักษณะดังรูป



Composition

รูปที่ 9 แสดงสัญลักษณ์ "Composition"



Aggregation

รูปที่ 10 แสดงสัญลักษณ์ "Aggregation"

○ Generalization

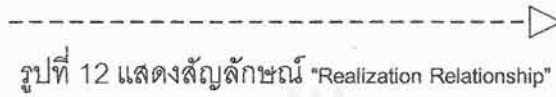
Generalization อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง 2 สิ่งแบบจำแนกประเภท (เป็นความสัมพันธ์ต่างระดับ) หรือเป็นความสัมพันธ์ระหว่างคลาสแบบจำแนกประเภท (Type-of, Kind-of, Is-a) คลาสที่เป็นประเภทหรือชนิดใดชนิดหนึ่ง (Specialized) จะเรียกว่าเป็น "Child Class/Subclass" ที่มีคุณลักษณะและพฤติกรรมร่วมกับคลาสที่เป็นประเภททั่วไป (Generalized) ซึ่งถูกเรียกว่า "Parent Class/Superclass" สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Generalization คือ เส้นตรงหัวลูกศรไปรง และหันลูกศรไปยังคลาสที่เป็น Superclass ดังรูป



รูปที่ 11 แสดงสัญลักษณ์ "Generalization Relationship"

○ Realization

อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง 2 สิ่ง โดยที่สิ่งหนึ่งจะทำหน้าที่ในการดำเนินการตาม Method ที่อีกสิ่งหนึ่งได้ประกาศไว้ ใน UML มี Realization 2 ประเภทคือ Realization ระหว่างคลาสกับอินเตอร์เฟส และ Realization ระหว่างคอมโพเนนต์กับอินเตอร์เฟส สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Realization คือ เส้นประลูกศรไปรง ดังรูป

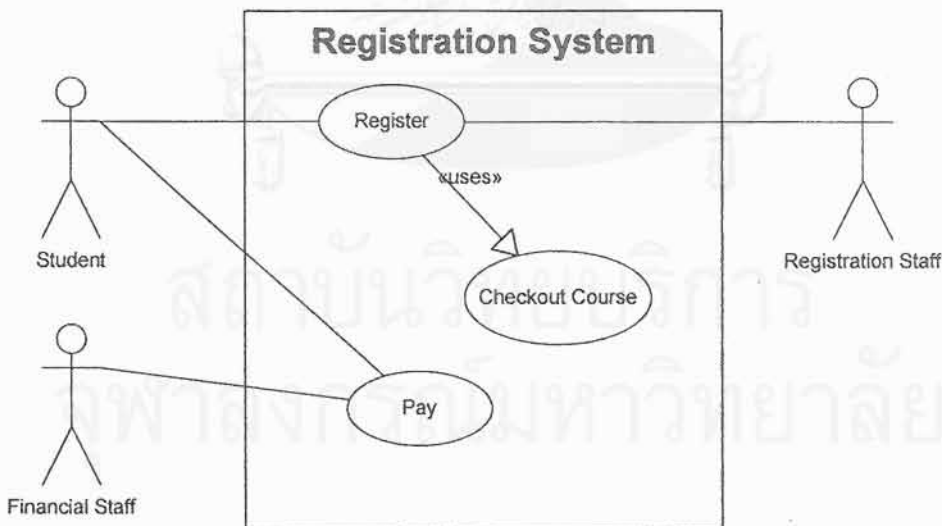


- Diagram

องค์ประกอบส่วนที่ 3 ของ UML คือ "ไดอะแกรม (Diagram)" หรือ "แผนภาพ" เป็นส่วนที่ทำหน้าที่รวบรวม Things และ Relationships เข้าไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งหากเปรียบเทียบกับภาษาทั่วไปแล้ว Diagram ก็คือ ประโยคที่เกิดจากการรวมคำศัพท์ (Things และ Relationship) ต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน ได้แก่

- Use Case Diagram

เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบ (Use Case) อาจกล่าวได้ว่าเป็น หน้าทีหรืองานที่ระบบจะต้องปฏิบัติ เพื่อตอบสนองต่อผู้กระทำต่อระบบ (Actor) โดย Use Case Diagram จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case และ Actor จัดว่าเป็นคลาสพิเศษ แสดงตัวอย่าง Use Case Diagram ดังรูป



รูปที่ 13 แสดงตัวอย่าง Use Case Diagram

Use Case Diagram จะประกอบไปด้วย

- Use Case คือ หน้าทีแต่ละหน้าทีที่ระบบจะต้องปฏิบัติ

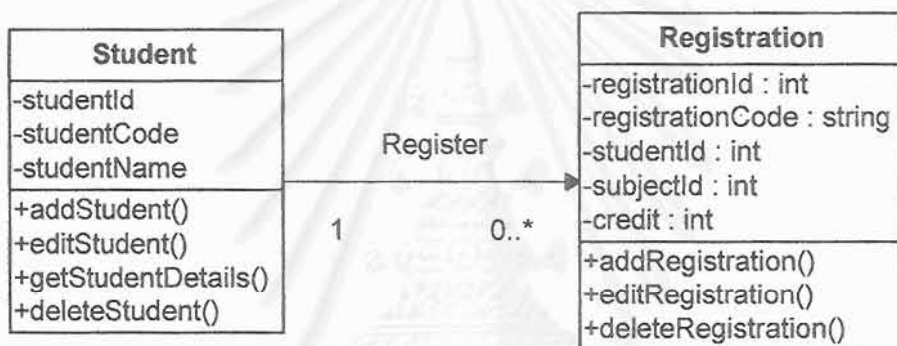
ใช้สัญลักษณ์ "วงรี"

b. Actor คือ ผู้กระทำต่อระบบ ใช้สัญลักษณ์ "รูปคน"
 c. System Boundary คือ เส้นแบ่งขอบเขตระหว่างระบบกับผู้กระทำต่อระบบ ใช้สี่เหลี่ยมเป็นสัญลักษณ์

d. Relationship คือ ความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case ใช้เส้นลูกศรและเขียน Stereotype <<...>> ที่บอกให้ทราบถึงชนิดของความสัมพันธ์ตรงกึ่งกลางเส้นลูกศรด้วย โดยความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case มี 2 ลักษณะ ได้แก่ Include และ Use

O Class Diagram

เป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงกลุ่มของคลาส โครงสร้างของคลาส อินเตอร์เฟซ (Interface) และแสดงความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างคลาส ซึ่งแผนภาพนี้เป็นแผนภาพที่จะพบมากที่สุด ในทาง Object Orientation แสดงตัวอย่าง Class Diagram ดังรูป



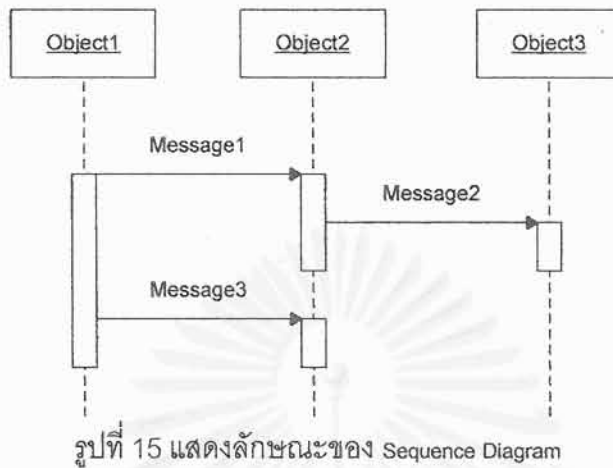
รูปที่ 14 แสดงตัวอย่าง Class Diagram

ตามที่เคยกล่าวไว้แล้วว่าสัญลักษณ์แทน Class นั้นจะใช้รูปสี่เหลี่ยมแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนบน ให้แสดงชื่อคลาส (เป็นตัวหนาและขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่เสมอในทุกๆคำ) ส่วนกลางแสดง Attribute (คำแรกขึ้นต้นด้วยอักษรตัวพิมพ์เล็ก ส่วนคำต่อไปขึ้นต้นด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่) และส่วนล่างแสดง Operation / Method (เช่นเดียวกับการเขียน Attribute คือ คำแรกขึ้นต้นด้วยอักษรตัวพิมพ์เล็ก ส่วนคำต่อไปขึ้นต้นด้วยอักษรตัวพิมพ์ใหญ่) จากรูปข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการนำ Relationship มารวมเอาไว้ในแผนภาพ นั่นคือ Association จะเห็นว่ามีเส้นเขียนถึงบทบาทความสัมพันธ์ (Make) โดยใช้ลูกศรชี้ไปในทิศทางของคลาสที่มีความสัมพันธ์ด้วยและยังแสดงให้เห็นถึง Multiplicity อีกด้วย (1..1 และ 0..*)

O Sequence Diagram

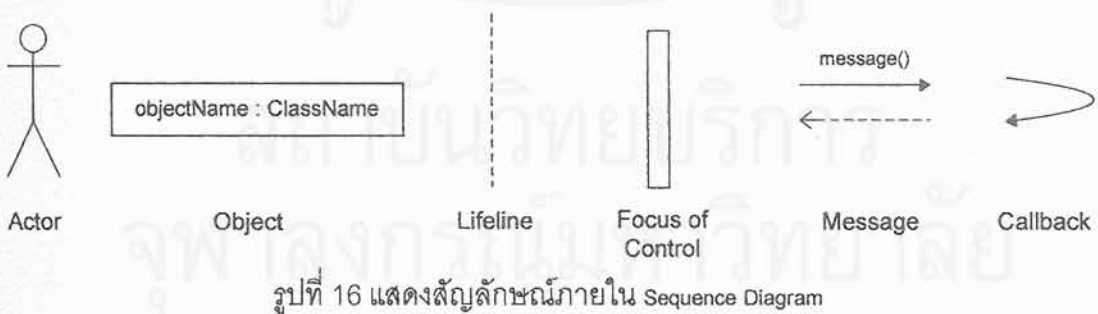
เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างอ็อบเจกต์โดยเฉพาะการส่ง Message ระหว่างอ็อบเจกต์ตามลำดับของเวลา (Sequence) ที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจากน้อยไปมาก

โดยจะมีสัญลักษณ์แสดงให้เห็นลำดับของการส่ง Message ตามเวลาส่งอย่างชัดเจน แสดงลักษณะของ Sequence Diagram ดังรูป



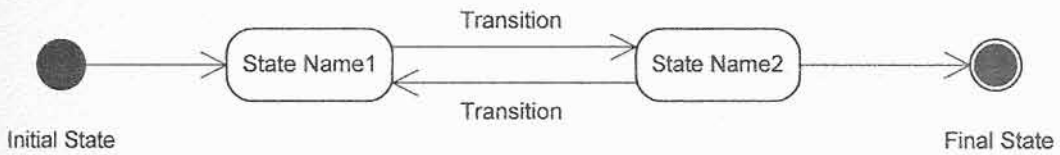
จากรูป Sequence Diagram ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

- Actor คือ ผู้กระทำต่อระบบ
- Object คือ อ็อบเจกต์ที่ต้องทำหน้าที่
- Lifeline คือ เส้นแสดงชีวิตของอ็อบเจกต์หรือคลาส
- Focus on Control / Activation คือ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรมในระหว่างที่มีชีวิตอยู่
- Message คือ คำสั่งหรือฟังก์ชันที่คลาสหนึ่งส่งให้อีกคลาสหนึ่ง ซึ่งสามารถส่งกลับได้ด้วย



State Chart Diagram

เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นพฤติกรรมของอ็อบเจกต์เช่นเดียวกับแผนภาพในกลุ่ม Behavioral Diagram อื่นๆ แต่ State chart Diagram จะเน้นที่การแสดงให้เห็นถึงสถานะ (State) การเปลี่ยนสถานะ (Transition) ที่มีต่อเหตุการณ์ (Event) ที่เกิดขึ้นในช่วงชีวิตของอ็อบเจกต์ 1 ช่วง (1 Sequence) แสดงลักษณะของ State chart Diagram ดังรูป



รูปที่ 17 แสดงลักษณะของ State chart Diagram

สัญลักษณ์ที่ปรากฏอยู่ใน State chart Diagram มีดังนี้

- Initial State คือ จุดเริ่มต้นการเปลี่ยนสถานะ
- Final State คือ จุดสิ้นสุดของการเปลี่ยนสถานะ
- Transition คือ เส้นกระตุ้นให้เปลี่ยนสถานะ
- State คือ สถานะของอ็อบเจกต์

2) ข้อดีและข้อเสียของภาษา UML

• ข้อดี

- UML สามารถสะท้อนภาพของระบบได้ใกล้เคียงกับโลกของความเป็นจริงมากที่สุด จึงทำให้เป็นเรื่องง่ายที่จะทำความเข้าใจ
- UML เป็นภาษาที่มีแบบแผนแน่นอนและเป็นหนึ่งเดียว ไม่ว่าใครก็ตามที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบก็สามารถอ่านและทำความเข้าใจแบบจำลองระบบที่สร้างด้วยภาษา UML เดียวกันได้ในทิศทางเดียวกัน และเข้าใจตรงกัน
- UML สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบได้ทั้งกระบวนการ นับตั้งแต่การสรุปความต้องการ การการวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบระบบ และยังใช้เป็นเครื่องมือเพื่อชี้แนะแนวทางในการเขียนโปรแกรมได้อีกด้วย
- สามารถหาซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนการสร้างแบบจำลองภาษา UML ตามท้องตลาดได้ง่าย

• ข้อเสีย

- กรณีที่เป็นระบบงานขนาดใหญ่และจำเป็นต้องมีการระบุหมายเหตุ (Note) ไว้ด้วย จะทำให้แผนภาพดูรกและยุ่งเหยิงจนเกินไป
- Business Rule หรือเงื่อนไขทางธุรกิจไม่ได้ถูกจัดให้อยู่รวมกันเป็นกลุ่มในทีเดียวกัน แต่กลับกระจัดกระจายกันอยู่ตามแผนภาพชนิดต่างๆ ทำให้การตรวจสอบเงื่อนไขทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกันเป็นไปด้วยความยากลำบาก

- ไม่สามารถตรวจสอบความสอดคล้องกันของแผนภาพแต่ละชนิดได้
(Consistency Checking)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

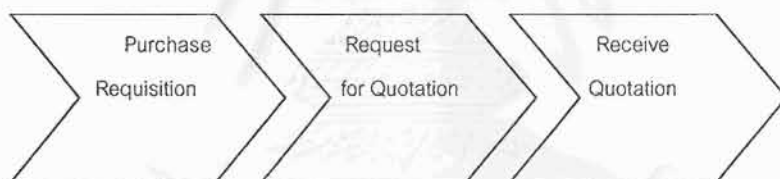
2. กระบวนการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง

กิจกรรมและกระบวนการงานด้านการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางสามารถสรุปเป็นขั้นตอนหลักและแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

- การตั้งค่าระบบ
- การแจ้งความต้องการเวชภัณฑ์
- การเติมเต็มเวชภัณฑ์
- การคืนเวชภัณฑ์
- การจัดลำดับผู้ขาย

2.1 การตั้งค่าระบบ (Setup) เป็นการตั้งค่าเริ่มต้นของข้อมูลเวชภัณฑ์ (Medical Supplies) ภายในระบบบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง

2.2 การแจ้งความต้องการเวชภัณฑ์ (Requisition)



รูปที่ 18 การแจ้งความต้องการเวชภัณฑ์

2.2.2 การขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition)

การขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์เป็นการแสดงถึงความต้องการที่จะเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังของโรงพยาบาลเครือข่ายซึ่งสามารถออกใบขอให้สั่งซื้อได้ 2 วิธีดังนี้

- การออกใบขอให้สั่งซื้อ (Purchase Requisition) โดยส่วนการบริหารศูนย์กลางซึ่งเป็นการออกใบขอให้สั่งซื้อจากการประมวลผลความต้องการเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาลภายในรอบการเติมเต็มเวชภัณฑ์โดยจะดำเนินการทุกรอบการเติมเต็มเวชภัณฑ์
- การออกใบขอให้สั่งซื้อ (Purchase Requisition) โดยโรงพยาบาลเครือข่ายแล้วซึ่งเป็นการออกใบขอให้สั่งซื้อเมื่อโรงพยาบาลเครือข่ายมีความต้องการเวชภัณฑ์ใหม่หรือมีความต้องการเวชภัณฑ์เร่งด่วนระหว่างรอบการเติมเต็ม โดย

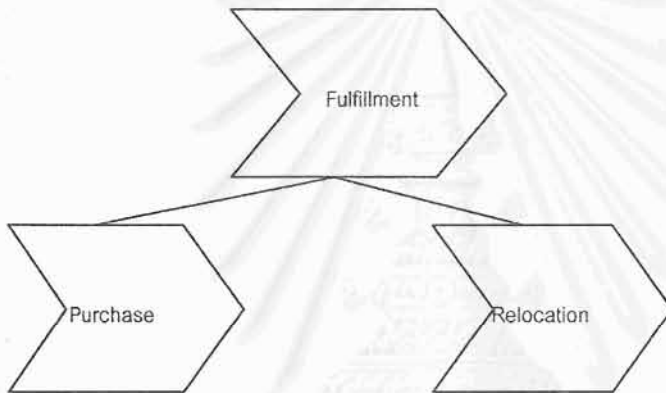
โรงพยาบาลจะส่งความต้องการดังกล่าวมาที่ส่วนการบริหารศูนย์กลางเพื่อจัดหาเวชภัณฑ์ต่อไป

2.2.3 การขอให้ผู้ขายเสนอราคาเวชภัณฑ์ (Request for Quotation)

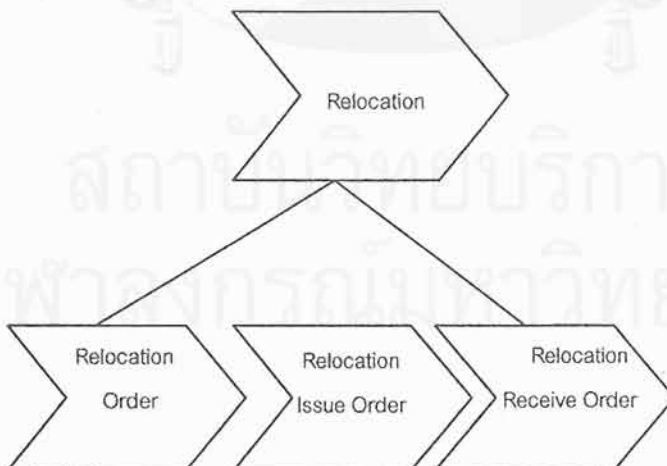
การขอให้ผู้ขายเสนอราคาเวชภัณฑ์เป็นการแสดงรายละเอียดของเวชภัณฑ์ที่ต้องการขอให้ผู้ขายเสนอราคาเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปพิจารณาในการเลือกผู้ขายที่ต้องการติดต่อสั่งซื้อด้วยต่อไป

2.2.4 การรับใบเสนอราคา (Receive Quotation)

การรับใบเสนอราคาเป็นการรับการเสนอราคาจากผู้ขายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคัดเลือกผู้ขายต่อไป



2.3 การเติมเต็มเวชภัณฑ์ (Fulfillment)

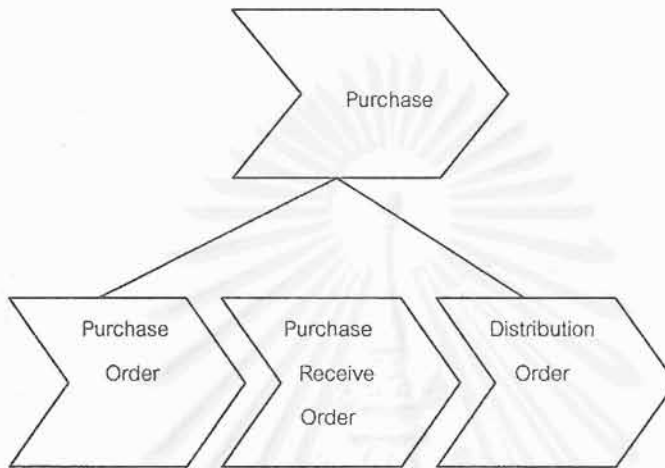


รูปที่ 19 การเติมเต็มเวชภัณฑ์

การเติมเต็มเวชภัณฑ์สามารถดำเนินการได้ 2 วิธี คือ

- การจัดซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase)
- การโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation)

2.3.1 การจัดซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase)



รูปที่ 20 การจัดซื้อเวชภัณฑ์

การจัดซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase) เป็นการจัดหาเวชภัณฑ์โดยการสั่งซื้อเวชภัณฑ์จากผู้ขาย (Supplier) ที่ต้องการติดต่อด้วย ซึ่งการสั่งซื้อเวชภัณฑ์นั้นส่วนการบริหารศูนย์กลางจะใช้นโยบายการสั่งซื้อรวมโดยจะรวมความต้องการเวชภัณฑ์จากทุกโรงพยาบาลเครือข่ายที่มีความต้องการเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ

1) การออกไปสั่งซื้อ (Purchase Order)

เป็นการออกไปสั่งซื้อส่งไปยังผู้ขาย (Supplier) ที่ต้องการติดต่อด้วยเพื่อเป็นการแจ้งความต้องการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย

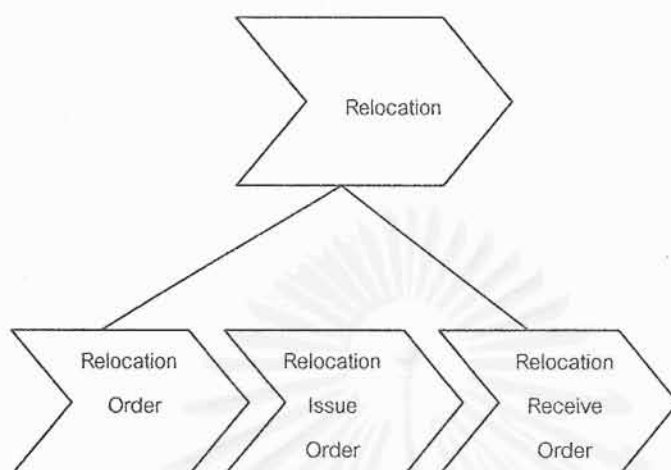
2) การออกไปกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order)

เป็นการออกเอกสารเพื่อแจ้งรายการเวชภัณฑ์ที่จะต้องรับจากผู้ขายในรอบการสั่งซื้อนั้นแก่โรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายเวชภัณฑ์

3) การออกไปรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order)

เป็นการออกเอกสารเพื่อแจ้งรายการเวชภัณฑ์ที่จะต้องรับจากผู้ขายหรือโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายแก่โรงพยาบาลที่มีความเต็มเต็มเวชภัณฑ์ในรอบการสั่งซื้อนั้น

2.3.2 การโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation)



รูปที่ 21 การโอนย้ายเวชภัณฑ์

การโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation) เป็นการจัดหาเวชภัณฑ์โดยการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation) ระหว่างโรงพยาบาลเครือข่ายเพื่อให้สามารถจัดหาเวชภัณฑ์ได้ทันกับความต้องการที่เร่งด่วนหรือในกรณีที่มีเวชภัณฑ์ใกล้หมดอายุ ซึ่งการโอนย้ายเวชภัณฑ์จะมีโรงพยาบาลผู้ให้และโรงพยาบาลผู้รับโดยโรงพยาบาลผู้ให้หมายถึง โรงพยาบาลที่มีเวชภัณฑ์คงคลังเกินกว่าความต้องการในรอบนั้นๆ และโรงพยาบาลผู้รับหมายถึง โรงพยาบาลที่มีความต้องการเวชภัณฑ์

1) การออกโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Order)

เป็นการออกใบโอนย้ายเวชภัณฑ์เพื่อแจ้งโรงพยาบาลผู้ให้และโรงพยาบาลผู้รับและเวชภัณฑ์ที่จะโอนย้าย

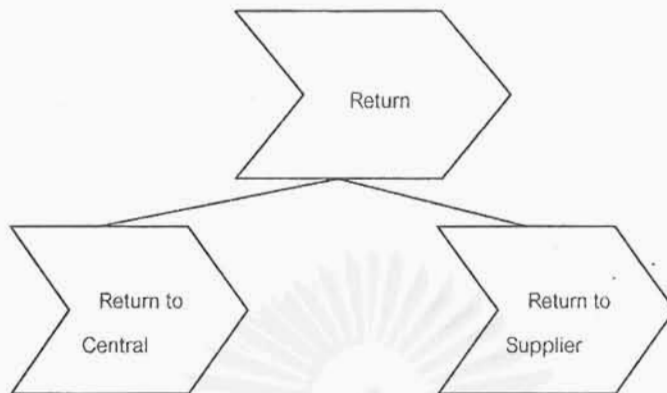
2) การออกใบจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue Order)

เป็นการออกเอกสารเพื่อแจ้งโรงพยาบาลผู้ให้ถึงรายการเวชภัณฑ์ที่จะต้องจ่ายแก่โรงพยาบาลผู้รับ

3) การออกใบรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Receive Order)

เป็นการออกเอกสารเพื่อแจ้งโรงพยาบาลผู้รับถึงรายการเวชภัณฑ์ที่จะต้องรับจากโรงพยาบาลผู้ให้

2.4 การคืนเวชภัณฑ์ (Return)



รูปที่ 22 การคืนเวชภัณฑ์

1.1.1 การแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central)

การแจ้งคืนเวชภัณฑ์เป็นการออกไปแจ้งคืนเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลเครือข่ายไปยังส่วนการบริหารศูนย์กลางเพื่อแจ้งรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการคืน

2.4.2 การคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier)

การคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายเป็นการออกไปคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายเพื่อแจ้งรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการส่งคืน

2.5 การจัดลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking)

การจัดลำดับผู้ขายเป็นการจัดลำดับผู้ขายของแต่ละรายการเวชภัณฑ์โดยการให้คะแนนผู้ขายตามเกณฑ์ที่กำหนด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. กิจกรรมภายในระบบ (Use Case)

ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางสามารถอธิบายการทำงานที่มีในระบบด้วย Use Case Diagram ซึ่งจะอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมภายในระบบและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้นๆ ในรูปแบบของแผนภาพที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมในระบบ (Use Case) และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น (Actor)

ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางสามารถอธิบายได้ด้วยกิจกรรม (Use Case) ทั้งหมด 15 กิจกรรมหลักและบุคลากรที่มีส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 4 บุคลากร ซึ่งสามารถนำเสนอได้ในรูปแบบของตารางกิจกรรมในระบบ (Use Case Table), แผนภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรมและผู้เกี่ยวข้อง (Use Case Diagram) และแผ่นแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template)

3.1 ตารางกิจกรรมในระบบ (Use Case Table)

ตารางที่ 1 ตารางกิจกรรมภายในระบบ (Use Case Table) ของกระบวนการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง

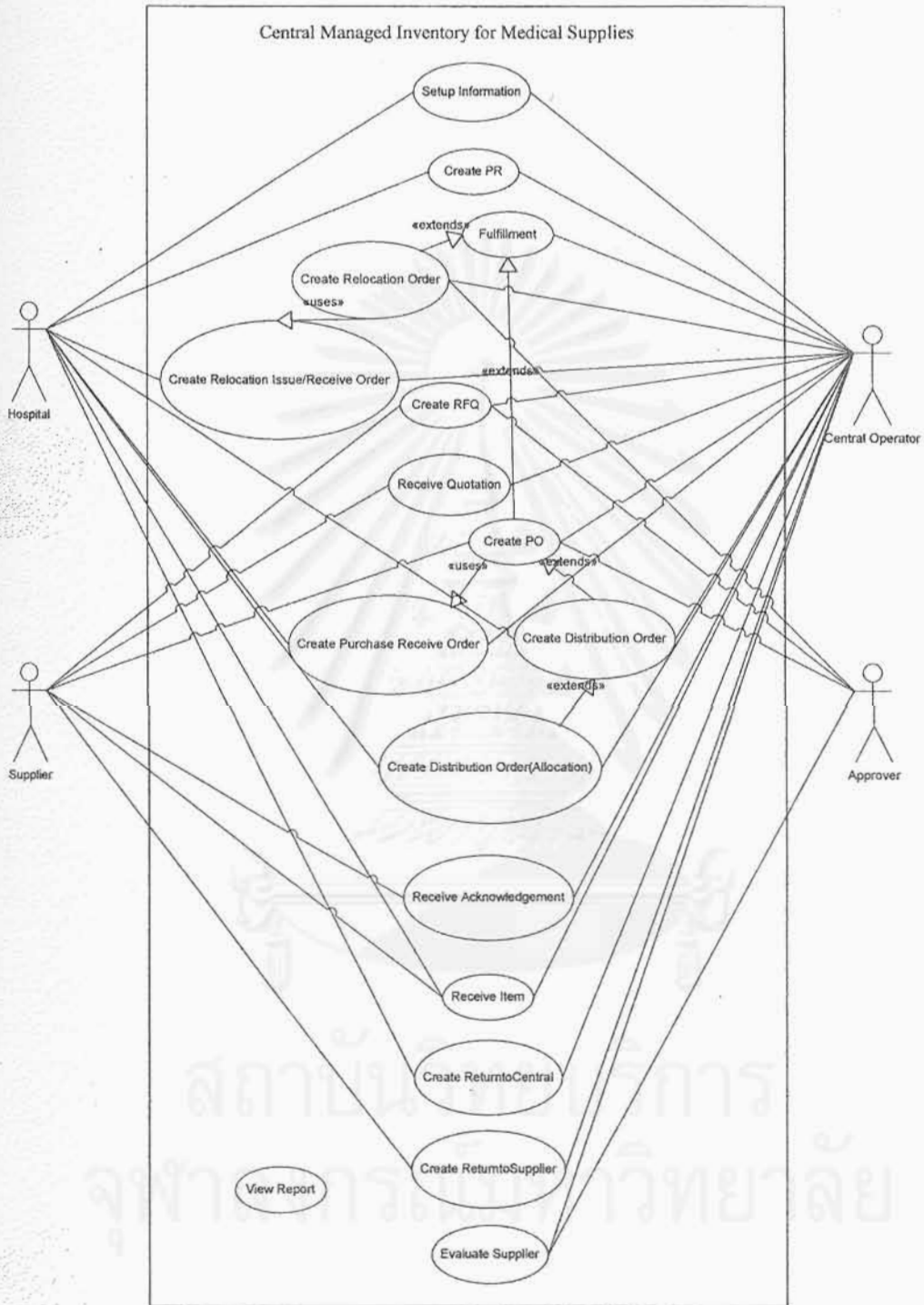
No.	Actor	Case	Description
1	เจ้าหน้าที่ระบบ ศูนย์กลาง (Central Operator)	การตั้งค่าข้อมูล (Setup Information)	เป็นการตั้งค่าข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับระบบการบริหารเวชภัณฑ์คงคลัง เช่น การตั้งค่าเวชภัณฑ์ การตั้งค่าผู้ขายเวชภัณฑ์ การตั้งค่าโรงพยาบาลเครือข่าย เป็นต้น
		การขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create PR)	เป็นการขอเบิกขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition) ของแต่ละโรงพยาบาล
		การขอให้เห็นราคา (Create RFQ)	เป็นการสร้างใบขอให้เห็นราคาเพื่อส่งให้กับผู้ขายเสนอราคาเวชภัณฑ์
		การรับใบเสนอราคา (Receive Quotation)	เป็นการรับการเสนอราคาเวชภัณฑ์จากผู้ขาย
		การเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลัง (Fulfill Inventory Level)	เป็นการจัดหาเวชภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลเครือข่าย โดยสามารถดำเนินการได้ 2 วิธีคือ การสั่งซื้อเวชภัณฑ์และการโอนย้ายเวชภัณฑ์
		การจัดซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Order)	เป็นการขอเบิกสั่งซื้อเวชภัณฑ์ส่งให้กับผู้ขายเพื่อให้ผู้ขายดำเนินการผลิตหรือจัดหาเวชภัณฑ์ให้กับโรงพยาบาลเครือข่าย
		การโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Order)	เป็นการขอเบิกโอนย้ายเวชภัณฑ์สำหรับคู่โรงพยาบาลที่สามารถทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์ได้

No.	Actor	Case	Description
		การรับการยืนยันการขาย เวชภัณฑ์ (Receive Acknowledgement)	เป็นการรับการยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย
		การออกไปรับเวชภัณฑ์จากการ จัดซื้อ (Create Purchase Receive Order)	เป็นการออกไปจ่ายเวชภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลผู้ให้
		การออกไปกระจายเวชภัณฑ์ (Create Distribution Order)	เป็นการออกไปรับเวชภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลผู้รับ
		การออกไปจ่ายการโอนย้าย เวชภัณฑ์ (Create Relocation Issue Order)	เป็นการออกไปรับเวชภัณฑ์เพื่อเป็นการแจ้งให้ โรงพยาบาลเตรียมพร้อมสำหรับการรับเวชภัณฑ์เข้า คลังและเปลี่ยนสถานะของเวชภัณฑ์เป็น On Order
		การออกไปรับการโอนย้าย เวชภัณฑ์ (Create Relocation Receive Order)	เป็นการออกไปกระจายเวชภัณฑ์เมื่อรูปแบบการ จัดส่งเป็นแบบผู้ขายส่งเวชภัณฑ์ ณ จุดกระจายและ ไม่ได้รับเวชภัณฑ์ตามปริมาณที่กำหนด
		การรับเวชภัณฑ์ (Receive Item)	เป็นการรับข้อมูลการรับเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล เครือข่าย
		การแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central)	เป็นการรับแจ้งความต้องการคืนเวชภัณฑ์จาก โรงพยาบาลเครือข่าย
		การออกไปคืนเวชภัณฑ์ (Create Return to Supplier)	เป็นการออกไปคืนเวชภัณฑ์ส่งให้กับผู้ขาย
		การจัดลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking)	เป็นการจัดลำดับผู้ขายเพื่อใช้ในการวัดประสิทธิภาพ ของผู้ขายซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการพิจารณา การสั่งซื้อเวชภัณฑ์กับผู้ขายแต่ละราย
2	เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ ของโรงพยาบาล (Inventory Operator)	การตั้งค่าข้อมูล (Setup Information)	เป็นการตั้งค่าข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับระบบการ บริหารเวชภัณฑ์คลัง เช่น การตั้งค่าเวชภัณฑ์ การ ตั้งค่าผู้ขายเวชภัณฑ์ การตั้งค่าโรงพยาบาลเครือข่าย
		การขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create PR)	เป็นการออกไปขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition) ของแต่ละโรงพยาบาล
		การออกไปจ่ายการโอนย้าย เวชภัณฑ์ (Create Relocation Issue Order)	เป็นการออกไปจ่ายเวชภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลผู้ให้
		การออกไปรับการโอนย้าย เวชภัณฑ์ (Create Relocation Receive Order)	เป็นการออกไปรับเวชภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลผู้รับ
		การออกไปรับเวชภัณฑ์จากการ จัดซื้อ (Create Purchase Receive Order)	เป็นการออกไปรับเวชภัณฑ์เพื่อเป็นการแจ้งให้ โรงพยาบาลเตรียมพร้อมสำหรับการรับเวชภัณฑ์เข้า คลังและเปลี่ยนสถานะของเวชภัณฑ์เป็น On Order
		การออกไปกระจายเวชภัณฑ์ (Create Distribution Order)	เป็นการออกไปกระจายเวชภัณฑ์เมื่อรูปแบบการ จัดส่งเป็นแบบผู้ขายส่งเวชภัณฑ์ ณ จุดกระจายและ ไม่ได้รับเวชภัณฑ์ตามปริมาณที่กำหนด

No.	Actor	Case	Description
		การรับเวชภัณฑ์ (Receive Item)	เป็นการรับข้อมูลการรับเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล เครือข่าย
		การแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central)	เป็นการรับแจ้งความต้องการคืนเวชภัณฑ์จาก โรงพยาบาลเครือข่าย
3	ผู้ขาย (Supplier)	การขอให้เสนอราคา (Create RFQ)	เป็นการสร้างใบขอให้เสนอราคาเพื่อส่งให้กับผู้ขาย เสนอราคาเวชภัณฑ์
		การรับใบเสนอราคา (Receive Quotation)	เป็นการรับการเสนอราคาเวชภัณฑ์จากผู้ขาย
		การจัดซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Order)	เป็นการออกใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์และส่งให้กับผู้ขาย เพื่อให้ผู้ขายดำเนินการผลิตหรือจัดหาเวชภัณฑ์ สำหรับการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังให้กับ โรงพยาบาลภายในเครือข่าย
		การรับการยืนยันการขาย เวชภัณฑ์ (Receive Acknowledgement)	เป็นการรับการยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย
		การรับเวชภัณฑ์ (Receive Item)	เป็นการรับข้อมูลการรับเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล เครือข่าย
		การขอใบคืนเวชภัณฑ์ (Create Return to Supplier)	เป็นการขอใบคืนเวชภัณฑ์ส่งให้กับผู้ขาย
4	ผู้อนุมัติ (Approver)	การขอให้เสนอราคา (Create RFQ)	เป็นการสร้างใบขอให้เสนอราคาเพื่อส่งให้กับผู้ขาย เสนอราคาเวชภัณฑ์
		การจัดซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Order)	เป็นการออกใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์ส่งให้กับผู้ขายเพื่อให้ ผู้ขายดำเนินการผลิตหรือจัดหาเวชภัณฑ์ให้กับ โรงพยาบาลเครือข่าย
		การโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Order)	เป็นการออกใบโอนย้ายเวชภัณฑ์สำหรับคู่ โรงพยาบาลที่สามารถทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์ได้
		การจัดลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking)	เป็นการจัดลำดับผู้ขายเพื่อใช้ในการวัดประสิทธิภาพ ของผู้ขายซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับการพิจารณา การสั่งซื้อเวชภัณฑ์กับผู้ขายแต่ละราย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2 แผนภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรมและผู้เกี่ยวข้อง (Use Case Diagram)



รูปที่ 23 Use Case Diagram ของกระบวนการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง (Central Managed Inventory for Medical Supplies)

3.3 แผ่นแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template)

Use Case Template เป็นแผ่นแบบสำหรับบันทึกรายละเอียดกิจกรรม (Use Case) แต่ละกิจกรรม เพื่อนำเสนอรายละเอียดข้อมูลของการทำงานเบื้องต้นของกิจกรรมนั้นๆ ประกอบไปด้วย

- Basic คือ กิจกรรมหลักที่ครอบคลุมกิจกรรมที่อธิบายในแผ่นแบบนี้
- UseCase คือ ชื่อของกิจกรรมที่อธิบายในแผ่นแบบนี้
- Precondition คือ ข้อกำหนดเบื้องต้นก่อนการทำกิจกรรมนี้
- Successful Postcondition คือ ผลลัพธ์ที่ได้หากดำเนินกิจกรรมนี้สำเร็จ
- Failed Postcondition คือ ผลลัพธ์ที่ได้หากดำเนินกิจกรรมนี้ไม่สำเร็จ
- Primary, Secondary Actors คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนี้
- Flow of Events คือ ขั้นตอนการดำเนินงานของกิจกรรมนี้

สำหรับระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางจะมีแผ่นแบบบันทึกรายละเอียดกิจกรรม (Use Case Template) อยู่ทั้งสิ้น 17 แผ่นแบบ ซึ่งจะนำเสนอตัวอย่างของแผ่นแบบดังตารางที่ 3.2 และนำเสนอแผ่นแบบทั้งหมดในภาคผนวก ก

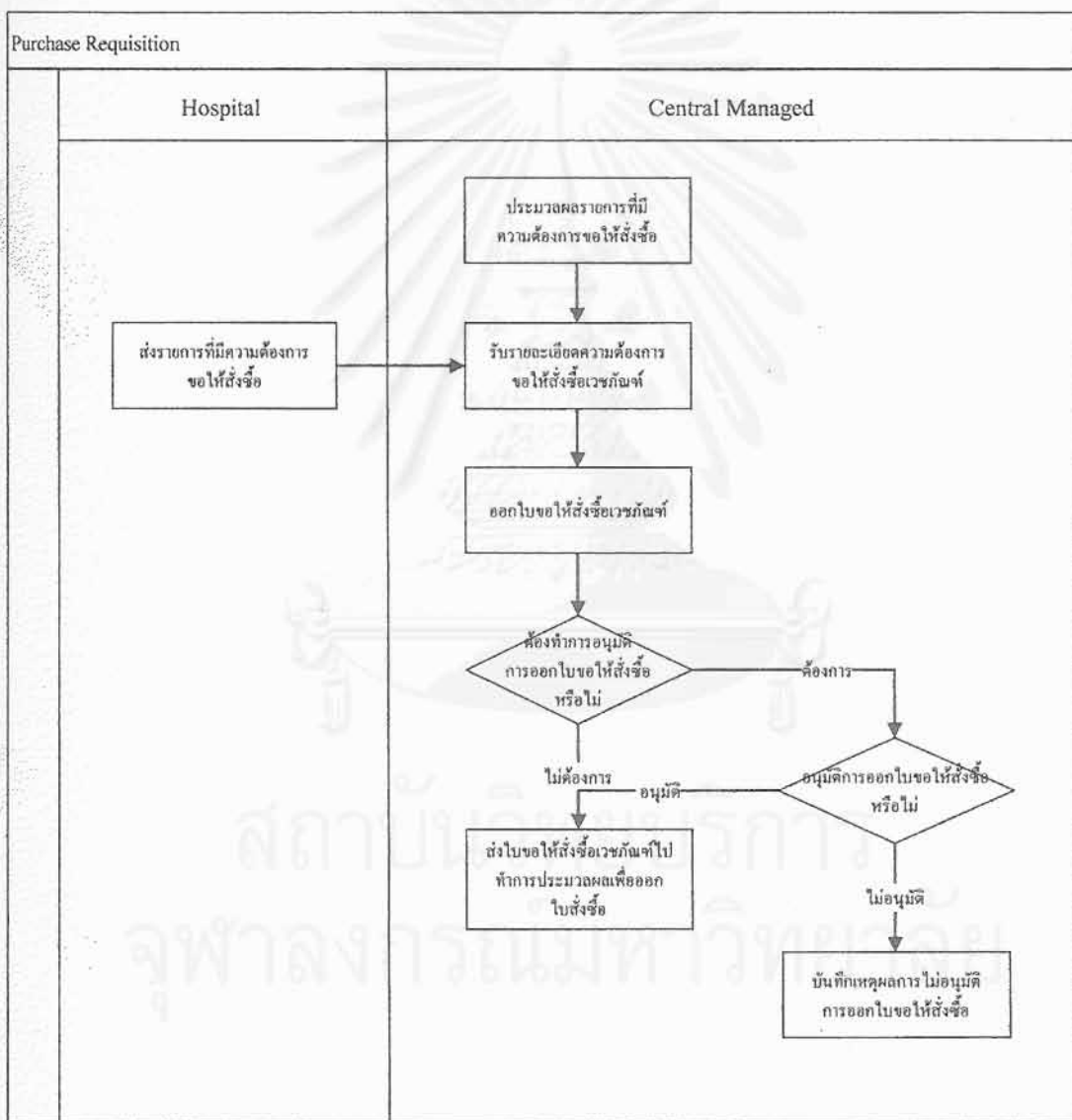
ตารางที่ 2 ตัวอย่างแผ่นแบบบันทึกรายละเอียดกิจกรรม (Use Case Template) ของการจัดซื้อเวชภัณฑ์

Basic	Create PO	
USECASE	การจัดซื้อเวชภัณฑ์ (Create PO)	
Precondition	มีความต้องการสั่งซื้อเวชภัณฑ์จากผู้ขาย	
Successful Postcondition	ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)	
Failed Postcondition		
Primary, Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง (Central Operator), ผู้ขาย (Supplier), ผู้อนุมัติ (Approver)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับรายการความต้องการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition)
	2	รวมความต้องการเวชภัณฑ์ของทุกโรงพยาบาล
	3	เลือกผู้ขายที่ต้องการติดต่อสั่งซื้อเวชภัณฑ์
	4	เลือกรูปแบบการจัดส่งของผู้ขาย
	5	เสนอการอนุมัติใบสั่งซื้อ
	6	พิมพ์ใบสั่งซื้อ
	7	บันทึกข้อมูลการขอใบสั่งซื้อ
	8	ส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้ขายที่ต้องการ

4. กระบวนการของระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง (Business Process Flow Chart)

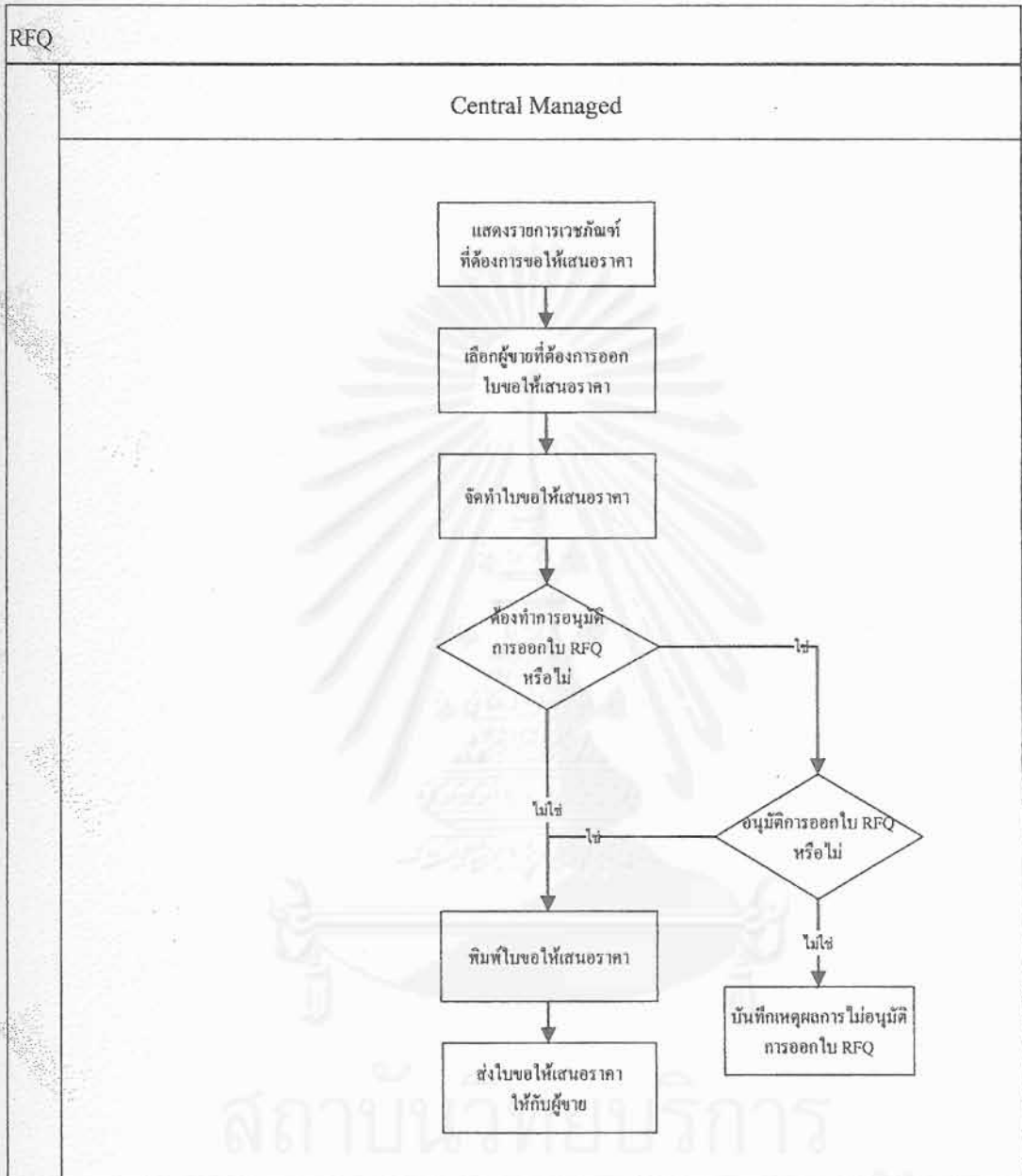
จากแนวคิดในการออกแบบระบบข้างต้นสามารถแสดงรายละเอียดของกระบวนการย่อย และลำดับขั้นตอนฟังก์ชันการทำงานแต่ละฟังก์ชันโดยรวมของระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางได้ดังนี้

4.1 กระบวนการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์



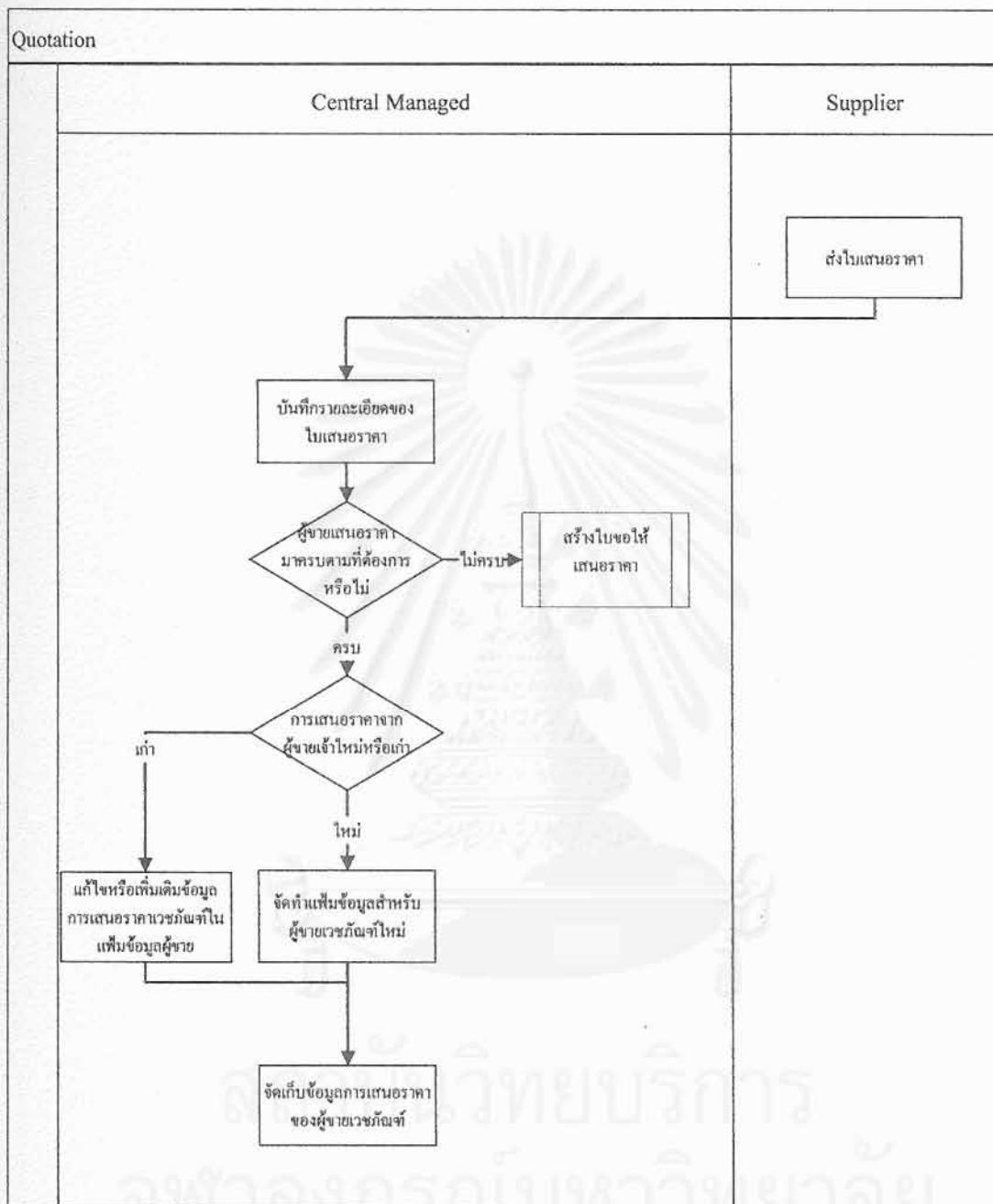
รูปที่ 24 แผนภาพการไหลของกระบวนการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์

4.2 กระบวนการขอให้เสนอราคา



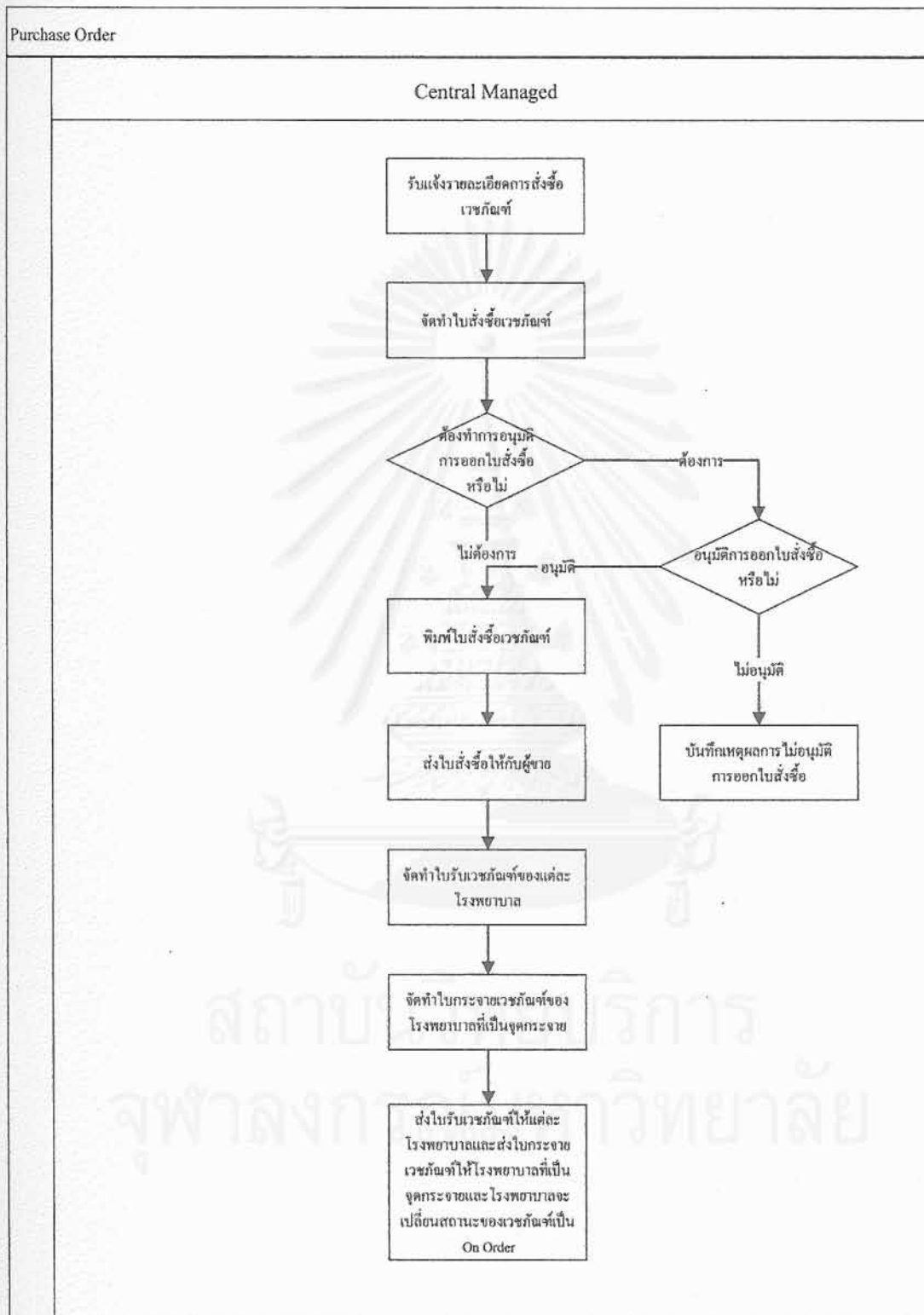
รูปที่ 25 แผนภาพการไหลของกระบวนการขอให้เสนอราคา

4.3 กระบวนการรับการเสนอราคา



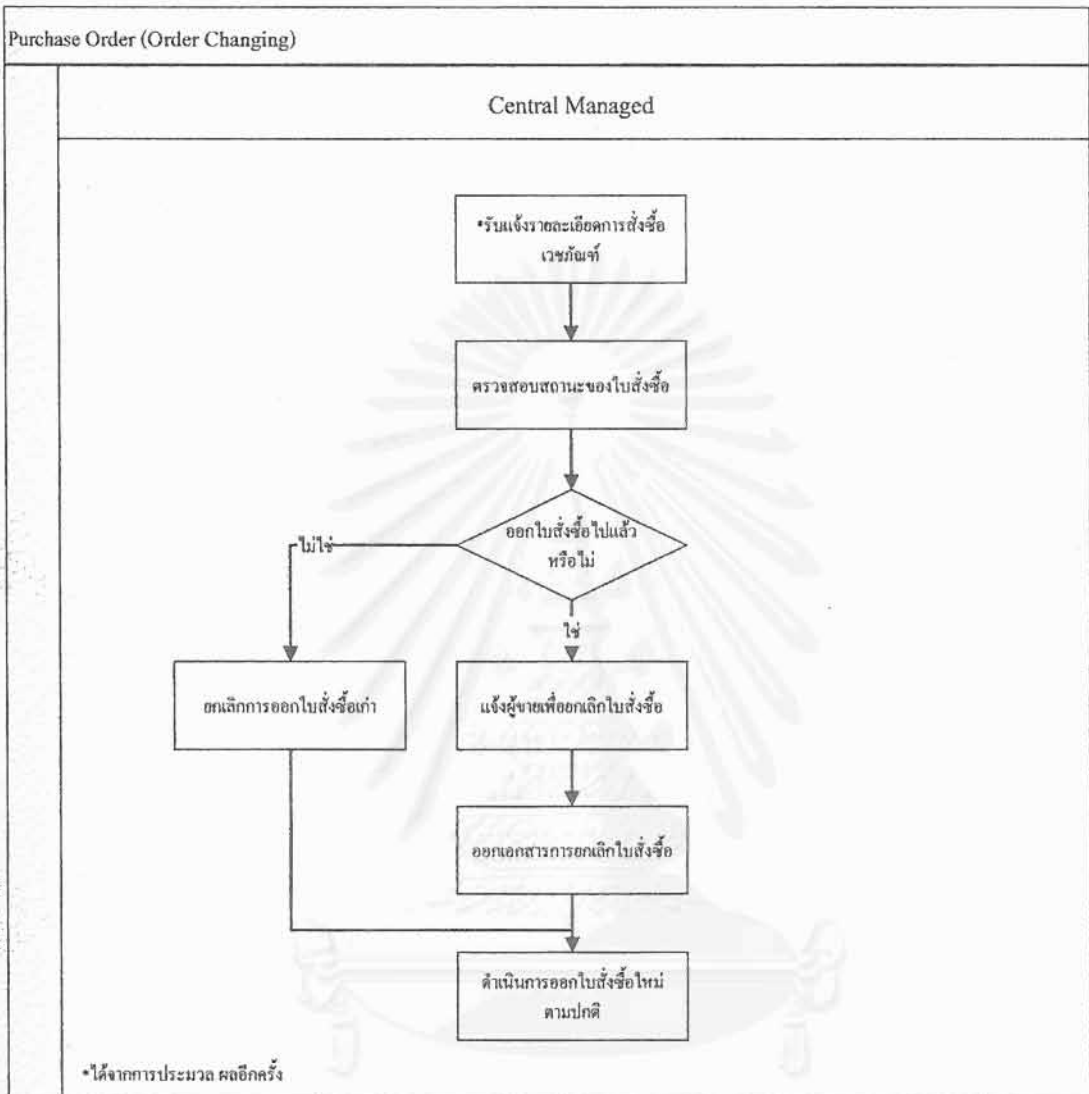
รูปที่ 26 แผนภาพการไหลของกระบวนการรับการเสนอราคา

4.4 กระบวนการจัดซื้อเวชภัณฑ์



รูปที่ 27 แผนภาพการไหลของกระบวนการจัดซื้อเวชภัณฑ์

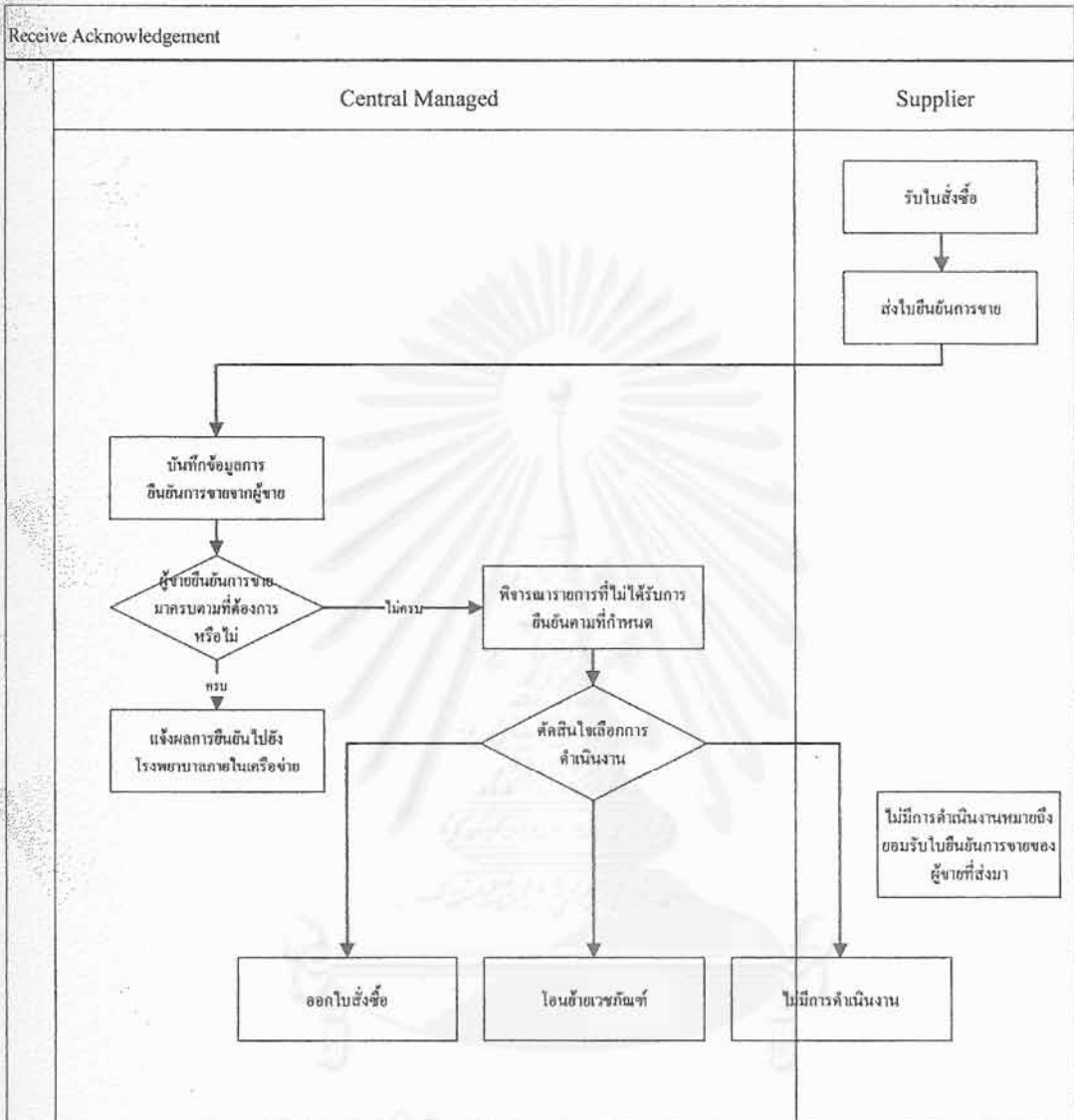
4.5 กระบวนการจัดซื้อเวชภัณฑ์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ



รูปที่ 28 แผนภาพการไหลของกระบวนการจัดซื้อเวชภัณฑ์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

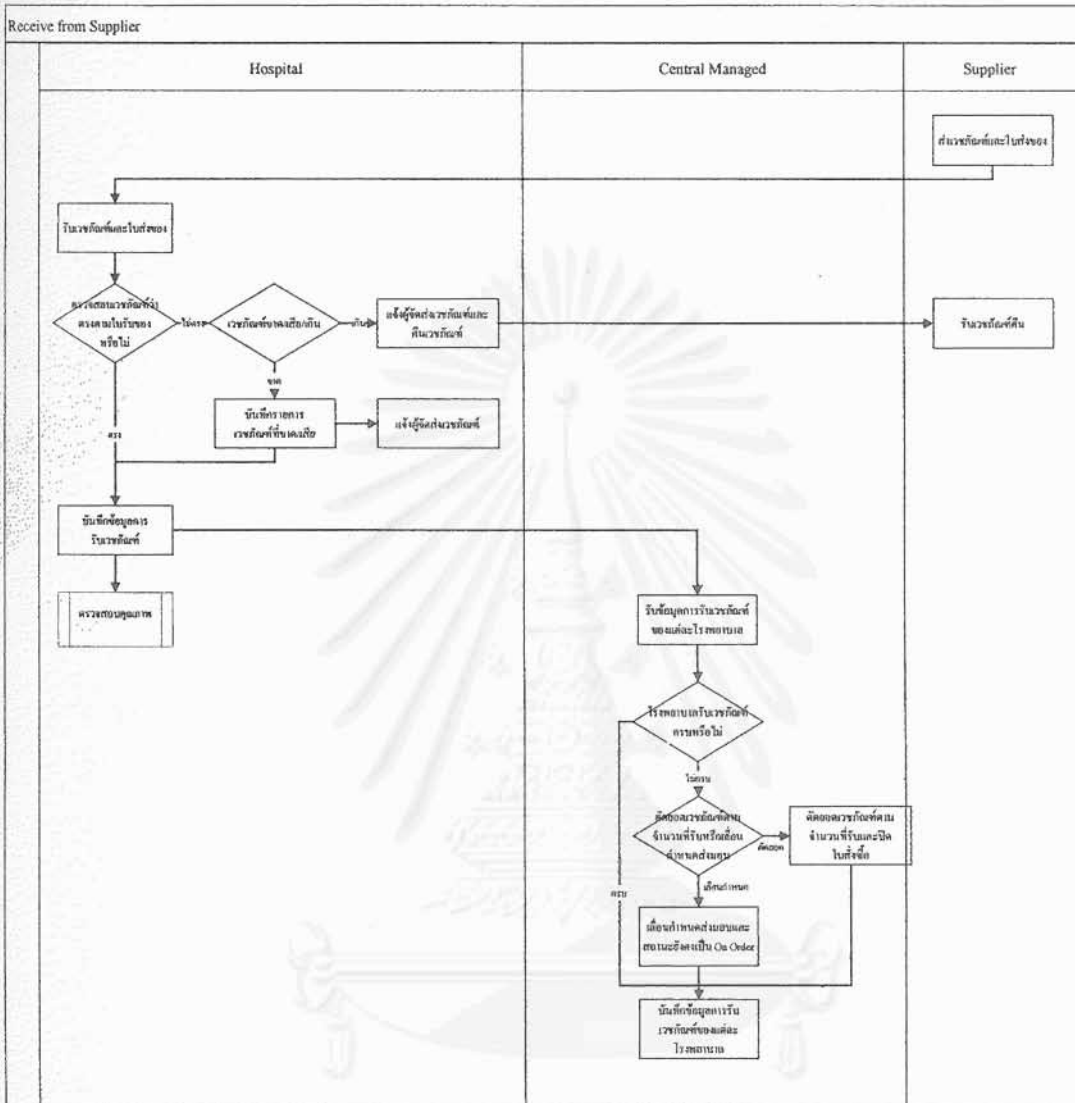
4.6 กระบวนการรับการยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย



รูปที่ 29 แผนภาพการไหลของกระบวนการรับการยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย

สภามหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

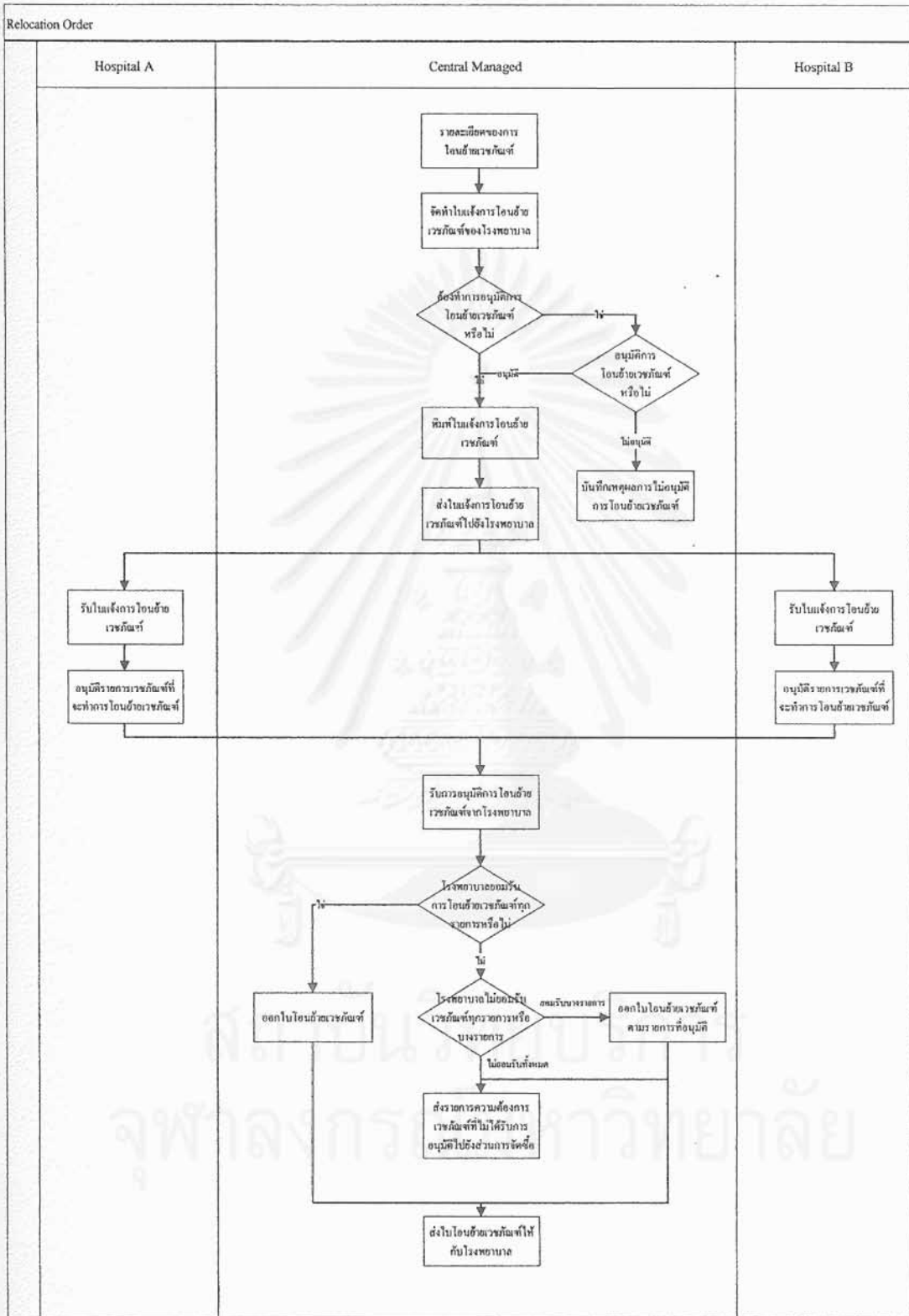
4.7 กระบวนการรับเวชภัณฑ์จากผู้ขาย กรณีที่ผู้ขายส่งให้ทุกโรงพยาบาล



รูปที่ 30 แผนภาพการไหลของกระบวนการรับเวชภัณฑ์จากผู้ขาย กรณีที่ผู้ขายส่งให้ทุกโรงพยาบาล

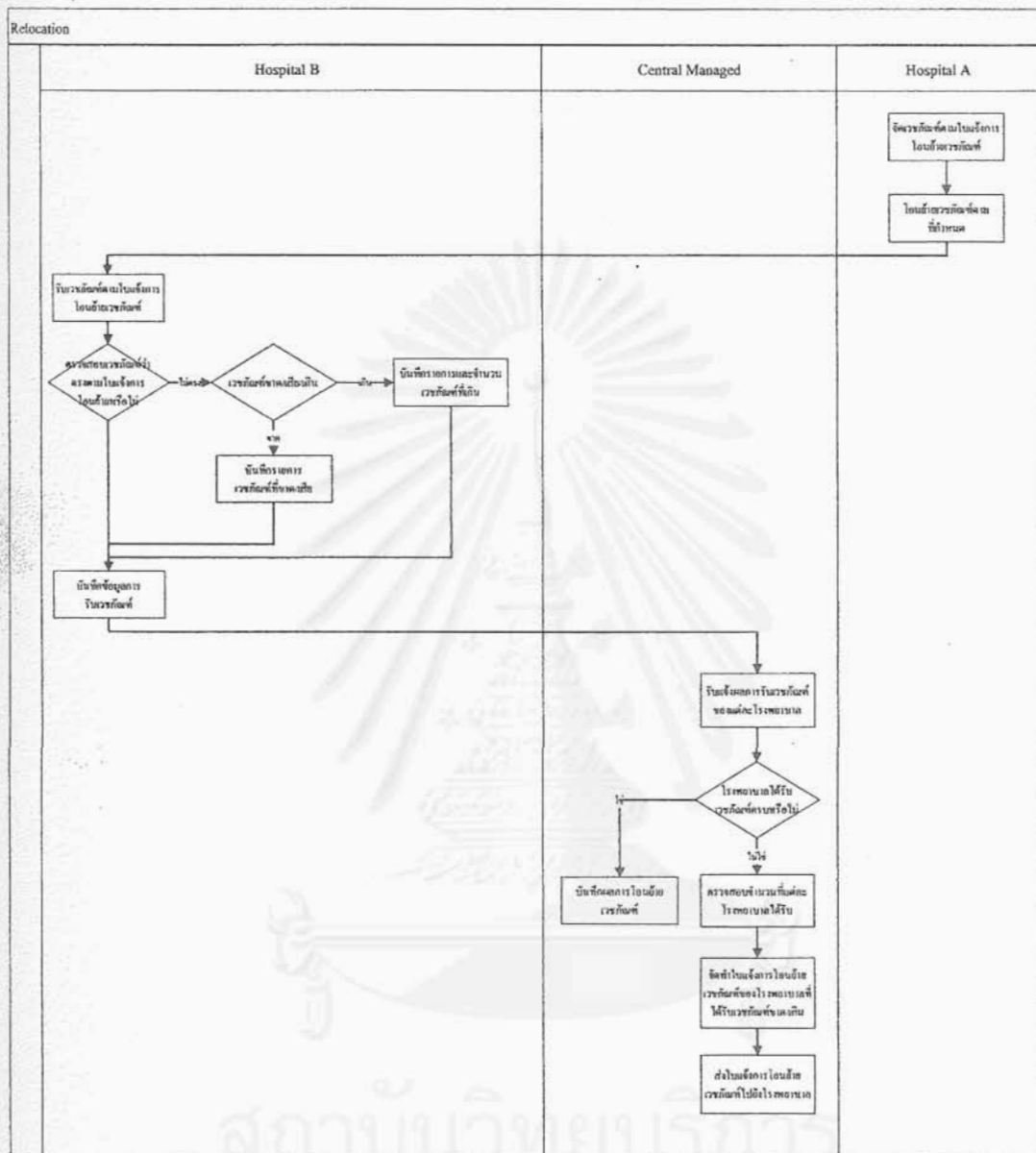
สถาบันเวชภัณฑ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.9 กระบวนการแจ้งการโอนย้ายเวชภัณฑ์



รูปที่ 32 แผนภาพการไหลของกระบวนการแจ้งการโอนย้ายเวชภัณฑ์

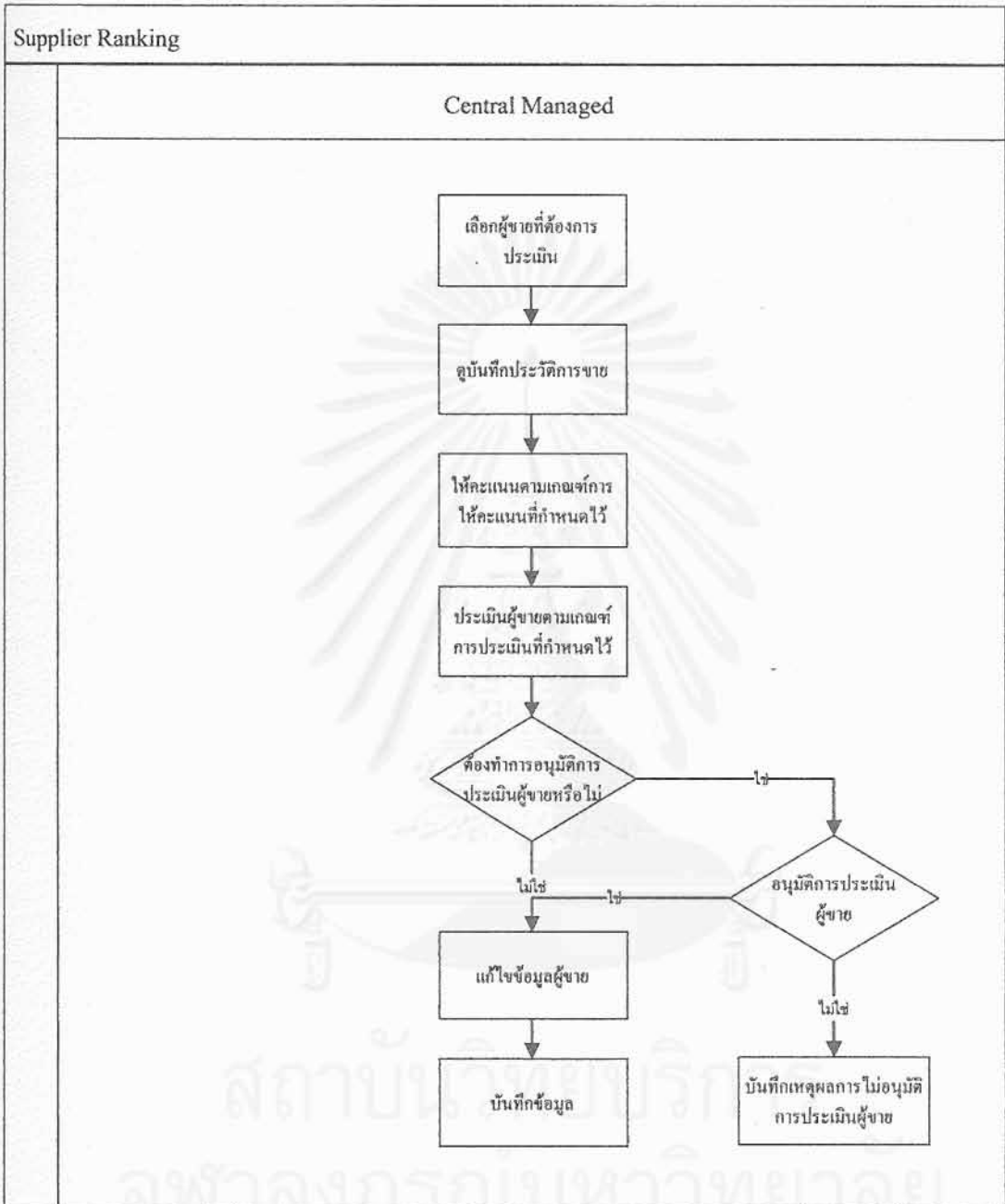
4.10 กระบวนการโอนย้ายเวชภัณฑ์



รูปที่ 33 แผนภาพการไหลของกระบวนการโอนย้ายเวชภัณฑ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.11 กระบวนการจัดลำดับผู้ขาย



รูปที่ 34 แผนภาพการไหลของกระบวนการจัดลำดับผู้ขาย

5. แผนภาพแสดงการเปลี่ยนสถานะ (State Chart Diagram)

จากกระบวนการของระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางแต่ละฟังก์ชันการทำงานจะต้องมีการเปลี่ยนสถานะเพื่อเป็นการบอกถึงเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในขณะใดขณะหนึ่ง ซึ่งเงื่อนไขหรือสถานการณ์นั้นมีการดำเนินกิจกรรมบางอย่างเกิดขึ้น การดำเนินงานของระบบบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางในแต่ละขั้นตอนจะมีสถานะของแต่ละกระบวนการทำงานที่แตกต่างกันออกไปเพื่อช่วยแบ่งขั้นตอนของการดำเนินงานต่างๆออกจากกัน โดยในที่นี้จะใช้แผนภาพแสดงการเปลี่ยนสถานะ (State Chart Diagram) ในการอธิบายการเปลี่ยนสถานะต่างๆที่เกิดขึ้น เช่น การเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ การเปลี่ยนสถานะของการโอนย้ายเวชภัณฑ์ เป็นต้น โดยสามารถออกแบบแผนภาพแสดงการเปลี่ยนสถานะของระบบได้ดังนี้

ตารางที่ 3 การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Initial Status	Approved	อนุมัติใบขอให้สั่งซื้อ (PR)
Approved	Wait for Approval	การออกใบสั่งซื้อหรือใบโอนย้ายเวชภัณฑ์
Wait for Approval	Sent	ส่งใบสั่งซื้อให้ผู้ขายหรือส่งใบโอนย้าย เวชภัณฑ์ให้โรงพยาบาล
Sent	Closed	ได้รับการยืนยันการสั่งซื้อเวชภัณฑ์จากผู้ขาย

ตารางที่ 4 ความหมายสถานะของการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์

Status	Description
Approved	สถานะอนุมัติรายการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ ซึ่งจะเป็นสถานะนี้เมื่อระบบออกใบขอให้สั่งซื้อ
Wait for Approval	สถานะเพื่อแจ้งว่ารายการที่ขอให้สั่งซื้อได้ถูกนำไปออกเป็นใบสั่งซื้อหรือใบโอนย้ายเวชภัณฑ์ และกำลังรอการอนุมัติอยู่
Sent	สถานะเพื่อแจ้งว่ารายการที่ขอให้สั่งซื้อได้มีการออกใบสั่งซื้อไปยังผู้ขายหรือออกใบแจ้งการโอนย้ายเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลแล้ว
Closed	สถานะปิดรายการที่ขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์



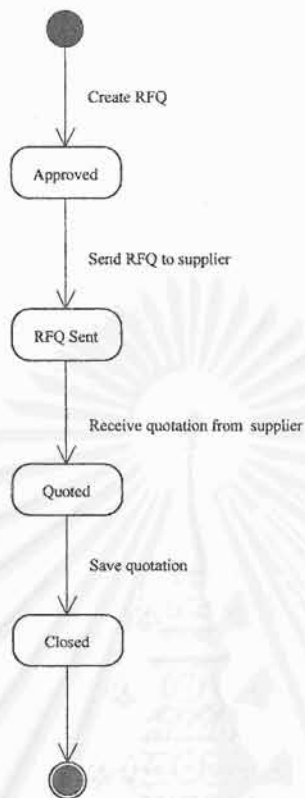
รูปที่ 35 State Chart Diagram ของใบขอให้สั่งซื้อ (Purchase Requisition)

ตารางที่ 5 การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการขอให้เสนอราคา

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Initial Status	Approved	อนุมัติใบขอให้เสนอราคา
Approved	RFQ Sent	ส่งใบขอให้เสนอราคาให้กับผู้ขายที่ต้องการขอให้เสนอราคา
RFQ Sent	Quoted	รับการเสนอราคาจากผู้ขาย
Quoted	Closed	บันทึกข้อมูลการเสนอราคา

ตารางที่ 6 ความหมายสถานะของการขอให้เสนอราคา

Status	Description
Approved	สถานะอนุมัติใบขอให้เสนอราคาเวชกัณฑ์ใหม่หรือเวชกัณฑ์เดิมแต่ต้องการการเสนอราคาเวชกัณฑ์ใหม่
RFQ Sent	สถานะเพื่อแจ้งว่าได้ส่งใบขอให้เสนอราคาเวชกัณฑ์ให้กับผู้ขายที่ต้องการให้เสนอราคาเวชกัณฑ์แล้ว
Quoted	สถานะเพื่อแจ้งว่าได้รับการเสนอราคาจากผู้ขายแล้ว
Closed	สถานะปิดใบขอให้เสนอราคาเวชกัณฑ์เมื่อได้บันทึกข้อมูลการเสนอราคา



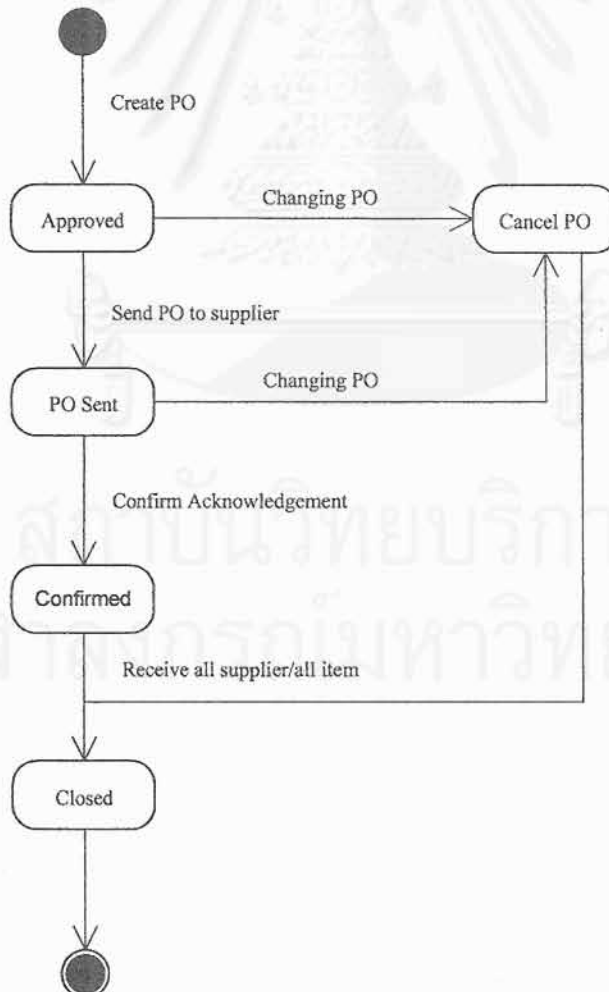
รูปที่ 36 State Chart Diagram ของการขอให้เสนอราคา (RFQ)

ตารางที่ 7 การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อเวชภัณฑ์

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Initial Status	Approved	ออกไปสั่งซื้อและอนุมัติไปสั่งซื้อ
Approved	PO Sent	ส่งไปสั่งซื้อให้ผู้ขาย
Approved	Cancel PO	มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการในการสั่งซื้อเวชภัณฑ์จากภายใน
PO Sent	Confirmed	ได้รับการยืนยันการสั่งซื้อเวชภัณฑ์จากผู้ขาย
PO Sent	Cancel PO	มีการเปลี่ยนแปลงไปสั่งซื้อเนื่องจากผู้ขาย
Confirmed	Closed	ทุกโรงพยาบาลรับเวชภัณฑ์ครบตามไปสั่งซื้อ
Cancel PO	Closed	ใช้ข้อมูลสำหรับการออกไปสั่งซื้อใหม่ (Order Changing) เรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 8 ความหมายสถานะของการสั่งซื้อเวชภัณฑ์

Status	Description
Approved	สถานะอนุมัติใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์ ซึ่งจะเป็นสถานะนี้เมื่อออกใบสั่งซื้อและทำการอนุมัติการสั่งซื้อเวชภัณฑ์โดยใบสั่งซื้อก่อนการอนุมัติสามารถแก้ไขใบสั่งซื้อได้
PO Sent	สถานะเพื่อแจ้งว่าได้ส่งใบขอให้เสนอราคาเวชภัณฑ์ให้กับผู้ขายที่ต้องการให้เสนอราคาเวชภัณฑ์แล้ว
Confirmed	สถานะเพื่อแจ้งว่าได้รับการยืนยันการขายจากผู้ขายเรียบร้อยแล้วและโรงพยาบาลเตรียมการรับเวชภัณฑ์เข้าคลัง
Cancel PO	สถานะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการในการสั่งซื้อทั้งกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการจากภายในและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงจากผู้ขาย
Closed	สถานะปิดใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์เมื่อโรงพยาบาลรับเวชภัณฑ์ครบตาม ใบสั่งซื้อและส่งข้อมูลการรับเวชภัณฑ์มาที่ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง



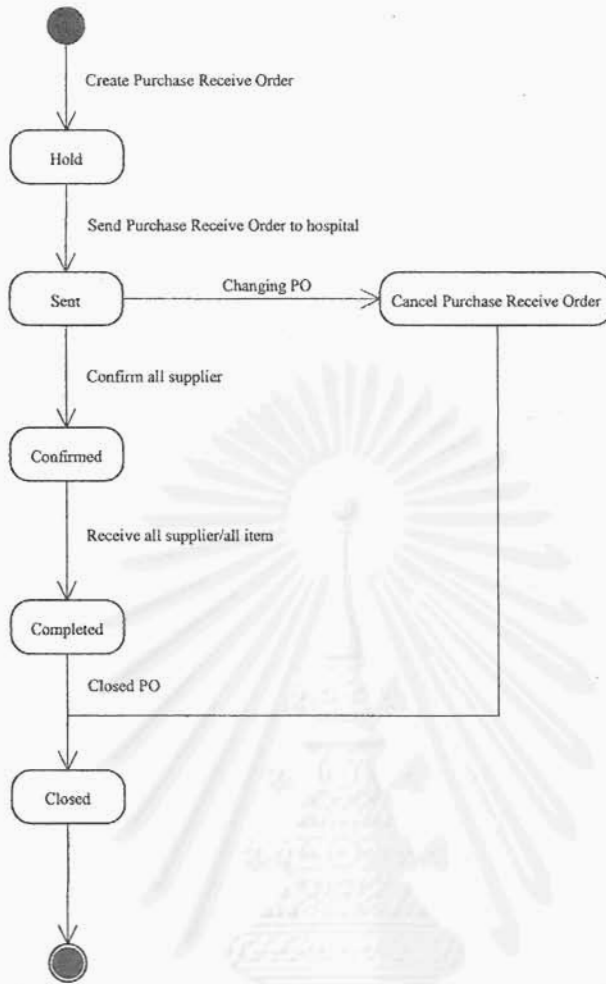
รูปที่ 37 State Chart Diagram ของการสั่งซื้อเวชภัณฑ์

ตารางที่ 9 การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Initial Status	Hold	ออกไปรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาล
Hold	Sent	ส่งใบรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อให้โรงพยาบาล
Sent	Confirmed	ได้รับการยืนยันการสั่งซื้อเวชภัณฑ์จากผู้ขาย
Sent	Cancel Purchase Receive Order	มีการเปลี่ยนแปลงใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์
สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Confirmed	Completed	เมื่อโรงพยาบาลนั้นรับเวชภัณฑ์ครบตามใบรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ
Completed	Closed	เมื่อปิดใบสั่งซื้อทั้งหมดที่อยู่ในใบรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ
Cancel Purchase Receive Order	Closed	เมื่อยกเลิกใบสั่งซื้อเดิม

ตารางที่ 10 ความหมายสถานะของการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ

Status	Description
Hold	สถานะเพื่อแจ้งว่ากำลังออกไปรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ
Sent	สถานะเพื่อแจ้งว่าได้ออกไปรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อเรียบร้อยแล้วและส่งให้กับโรงพยาบาลเพื่อเตรียมการรับเวชภัณฑ์เข้าคลัง
Confirmed	สถานะเพื่อแจ้งว่าได้รับการยืนยันการขายจากผู้ขายเรียบร้อยแล้วและโรงพยาบาลเตรียมการรับเวชภัณฑ์เข้าคลัง
Completed	สถานะเพื่อแจ้งว่าโรงพยาบาลได้รับเวชภัณฑ์เข้าคลังตามใบรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อเรียบร้อยแล้วและส่งข้อมูลการรับเวชภัณฑ์มาที่ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง
Cancel Purchase Receive Order	สถานะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการในการสั่งซื้อทั้งกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการจากภายในและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงจากผู้ขาย
Closed	สถานะปิดใบรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาลจะเกิดขึ้นเมื่อได้ปิดใบสั่งซื้อทั้งหมดที่อยู่ในใบรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อนั้น



รูปที่ 38 State Chart Diagram ของการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ

ตารางที่ 11

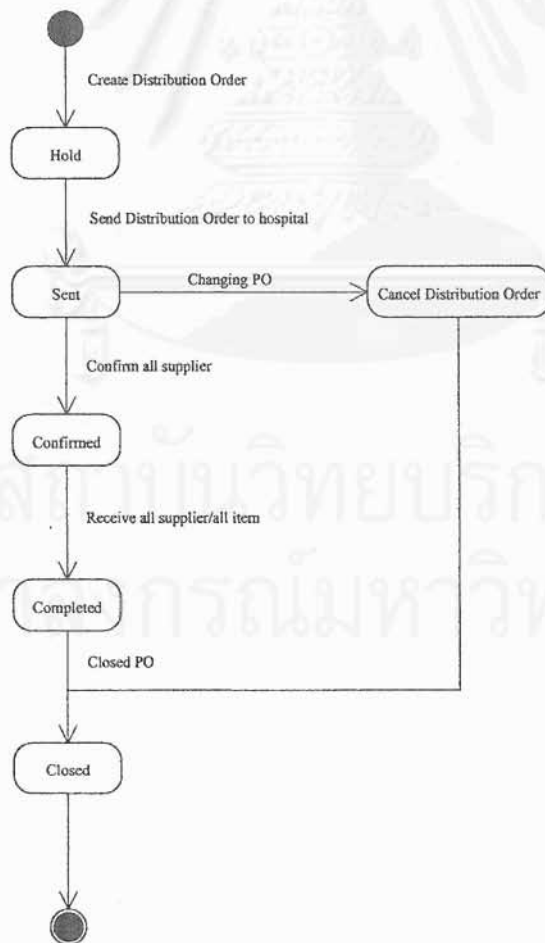
การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการรับเวชภัณฑ์ (กรณีที่มีโรงพยาบาลเป็นจุด

กระจาย)

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Initial Status	Hold	ออกใบรับเวชภัณฑ์รวมและใบกระจายเวชภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย
Hold	Sent	ส่งใบรับเวชภัณฑ์รวมและใบกระจายเวชภัณฑ์ให้โรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย
Sent	Confirmed	ได้รับการยืนยันการสั่งซื้อเวชภัณฑ์จากผู้ขาย
Sent	Cancel Distribution Order	มีการเปลี่ยนแปลงใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์
สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Confirmed	Completed	เมื่อโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายรับเวชภัณฑ์จากผู้ขายครบตามใบรับเวชภัณฑ์รวมและกระจายเวชภัณฑ์ให้กับโรงพยาบาลในกลุ่ม
Completed	Closed	เมื่อปิดใบสั่งซื้อทั้งหมดที่อยู่ในใบรับเวชภัณฑ์รวมจากการสั่งซื้อ
Cancel Distribution Order	Closed	เมื่อยกเลิกใบสั่งซื้อเดิม

ตารางที่ 12 ความหมายสถานะของการรับเวชภัณฑ์ (กรณีที่มีโรงพยาบาลเป็นจุดกระจาย)

Status	Description
Hold	สถานะเพื่อแจ้งว่ากำลังออกใบรับเวชภัณฑ์รวมและใบกระจายเวชภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย
Sent	สถานะเพื่อแจ้งว่าได้ออกใบรับเวชภัณฑ์รวมของทุกโรงพยาบาลในกลุ่มของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายเรียบร้อยแล้วและส่งใบรับเวชภัณฑ์รวมและใบกระจายเวชภัณฑ์ให้กับโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย
Confirmed	สถานะเพื่อแจ้งว่าได้รับการยืนยันการขายจากผู้ขายเรียบร้อยแล้ว
Completed	สถานะเพื่อแจ้งว่าโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายรับเวชภัณฑ์ครบตามใบรับเวชภัณฑ์รวม และกระจายเวชภัณฑ์ให้กับโรงพยาบาลในกลุ่มเรียบร้อยแล้วและส่งข้อมูลการรับและการกระจายเวชภัณฑ์มาที่ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง
Cancel Distribution Order	สถานะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการในการสั่งซื้อทั้งกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการจากภายในและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงจากผู้ขายหรือเปลี่ยนโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย
Closed	สถานะปิดใบรับเวชภัณฑ์รวมและใบกระจายเวชภัณฑ์จะเกิดขึ้นเมื่อได้ปิดใบสั่งซื้อทั้งหมดที่อยู่ในใบรับเวชภัณฑ์รวมและใบกระจายเวชภัณฑ์นั้น



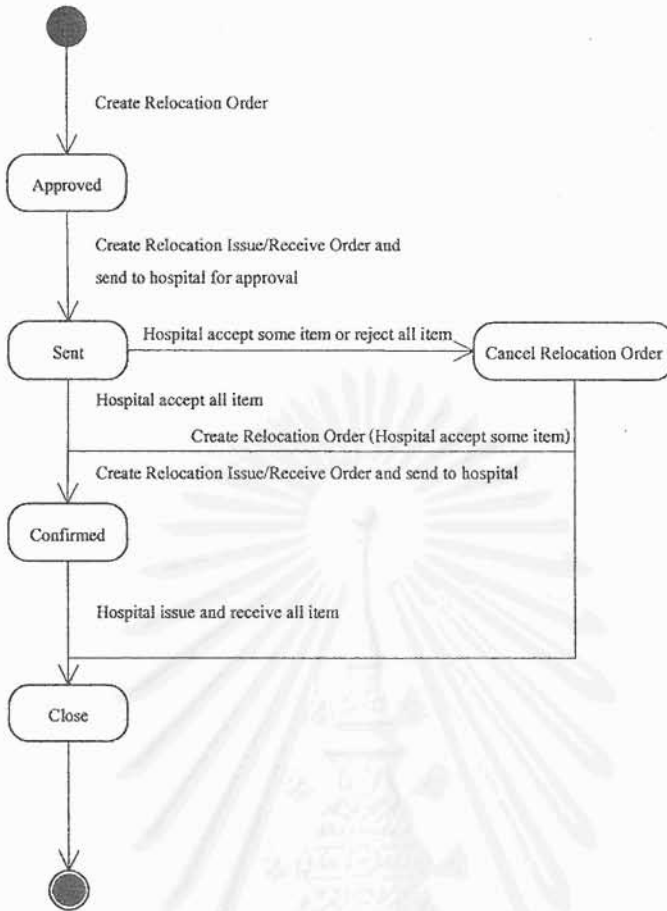
รูปที่ 39 State Chart Diagram ของการรับเวชภัณฑ์ (กรณีที่มีโรงพยาบาลเป็นจุดกระจาย)

ตารางที่ 13 การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการโอนย้ายเวชภัณฑ์

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Initial Status	Approved	อนุมัติใบโอนย้ายเวชภัณฑ์
Approved	Sent	ออกใบแจ้งการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์และส่งให้กับโรงพยาบาล
Sent	Confirmed	โรงพยาบาลอนุมัติรายการทั้งหมดที่จะทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์และออกใบจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ส่งให้กับโรงพยาบาลที่จะทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Sent	Cancel	โรงพยาบาลอนุมัติรายการบางรายการหรือไม่อนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Cancel	Confirmed	ออกใบโอนย้ายเวชภัณฑ์ในส่วนของเวชภัณฑ์ที่ได้รับการอนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์ และออกใบจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ส่งให้กับโรงพยาบาลที่จะทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Confirmed	Closed	ออกใบจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์และส่งให้กับโรงพยาบาลที่จะทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Cancel	Closed	บันทึกรายการเวชภัณฑ์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์และนำรายการเวชภัณฑ์ที่ได้รับการอนุมัติ (กรณีที่ได้รับการอนุมัติบางรายการ) มาออกใบโอนย้ายเวชภัณฑ์ใหม่

ตารางที่ 14 ความหมายสถานะของการโอนย้ายเวชภัณฑ์

Status	Description
Approved	สถานะอนุมัติใบโอนย้ายเวชภัณฑ์และออกใบแจ้งการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Sent	สถานะที่แจ้งว่าได้ส่งใบแจ้งการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ให้กับโรงพยาบาลเพื่อให้โรงพยาบาลอนุมัติรายการเวชภัณฑ์ที่จะโอนย้าย
Confirmed	สถานะเพื่อแจ้งรายการที่ได้รับการอนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์และออกใบจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ตามรายการที่ได้รับการอนุมัติส่งให้กับโรงพยาบาลเพื่อทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Cancel	สถานะยกเลิกใบโอนย้ายเวชภัณฑ์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายการเวชภัณฑ์ที่จะทำการโอนย้ายในใบโอนย้ายเวชภัณฑ์นั้น
Closed	สถานะปิดใบโอนย้ายเวชภัณฑ์เมื่อโรงพยาบาลรับหรือจ่ายเวชภัณฑ์ตามรายการที่อยู่ในใบโอนย้ายเวชภัณฑ์นั้น



รูปที่ 40 State Chart Diagram ของการโอนย้ายเวชภัณฑ์

ตารางที่ 15

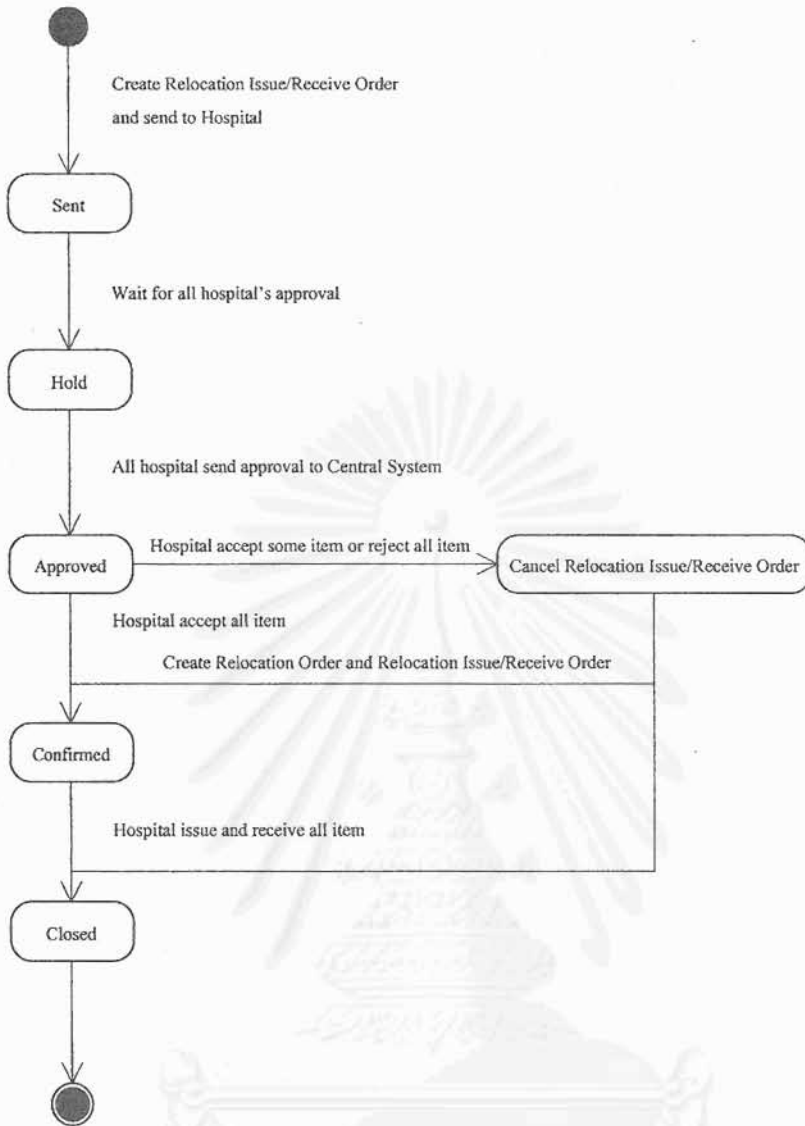
การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Initial Status	Sent	ออกใบแจ้งการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์และส่งให้กับโรงพยาบาล
Sent	Hold	บางโรงพยาบาลส่งการอนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์กลับมาที่ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง
Hold	Approved	ทุกโรงพยาบาลอนุมัติรายการเวชภัณฑ์ที่จะทำการโอนย้าย
Approved	Confirmed	โรงพยาบาลอนุมัติรายการทั้งหมดที่จะทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Approved	Cancel	โรงพยาบาลอนุมัติรายการบางรายการหรือไม่อนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Confirmed	Closed	ออกใบจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์และส่งให้กับโรงพยาบาลที่จะทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Cancel	Closed	บันทึกรายการเวชภัณฑ์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์และนำรายการเวชภัณฑ์ที่ได้รับการอนุมัติ (กรณีที่ได้รับการอนุมัติบางรายการ) มาออกใบโอนย้ายเวชภัณฑ์ใหม่

ตารางที่ 16 ความหมายสถานะของการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์

Status	Description
Sent	สถานะซึ่งออกไปแจ้งการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ให้กับโรงพยาบาลทำการอนุมัติรายการเวชภัณฑ์ที่จะทำการโอนย้าย
Hold	สถานะที่แจ้งว่ามีโรงพยาบาลที่ยังไม่ส่งการอนุมัติรายการเวชภัณฑ์ที่จะทำการโอนย้ายดังนั้นจึงต้องรอโรงพยาบาลดังกล่าวส่งการอนุมัติกลับมาถึงระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง
Approved	สถานะเพื่อแจ้งว่าทุกโรงพยาบาลส่งการอนุมัติมาเรียบร้อยแล้ว
Confirmed	สถานะเพื่อแจ้งรายการที่ได้รับการอนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์และออกไปจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ตามรายการที่ได้รับการอนุมัติและส่งให้กับโรงพยาบาลที่จะทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Cancel	สถานะยกเลิกใบแจ้งการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายการเวชภัณฑ์ที่จะทำการโอนย้ายในใบแจ้งการจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์นั้น
Status	Description
Closed	สถานะปิดใบจ่ายและรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์เมื่อโรงพยาบาลทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์ตามรายการที่กำหนดเรียบร้อยแล้วและส่งข้อมูลการโอนย้ายเวชภัณฑ์กลับมาที่ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

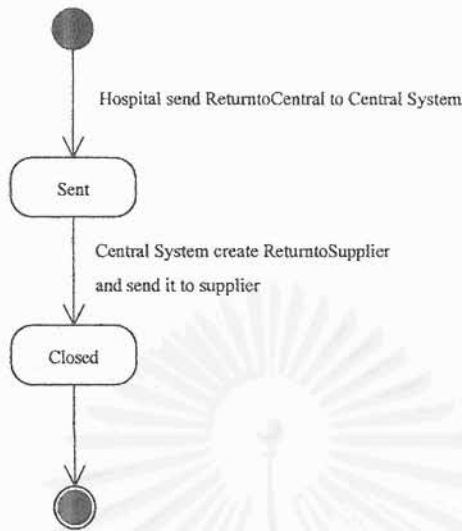


รูปที่ 41 State Chart Diagram ของการจ่ายและรับบริการโอนย้ายเวชภัณฑ์
 ตารางที่ 17 การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการแจ้งคืนเวชภัณฑ์

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Initial Status	Sent	โรงพยาบาลส่งใบแจ้งคืนเวชภัณฑ์มาที่ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง
Sent	Closed	ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางออกใบคืนเวชภัณฑ์ไปให้ผู้ขาย

ตารางที่ 18 ความหมายสถานะของการแจ้งคืนเวชภัณฑ์

Status	Description
Sent	สถานะเพื่อแจ้งว่าโรงพยาบาลได้ส่งใบแจ้งคืนเวชภัณฑ์มาที่ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางเพื่อทำการคืนเวชภัณฑ์
Closed	สถานะปิดใบแจ้งคืนเวชภัณฑ์เมื่อระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางออกใบคืนเวชภัณฑ์ไปให้ผู้ขายและผู้ขายยืนยันการรับคืน



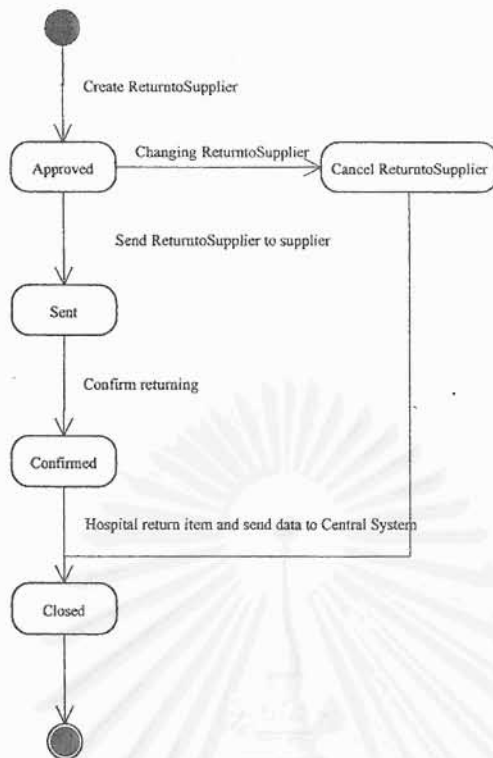
รูปที่ 42 State Chart Diagram ของการแจ้งคืนเวชภัณฑ์

ตารางที่ 19 การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของการคืนเวชภัณฑ์ให้กับผู้ขาย

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Initial Status	Approved	อนุมัติใบคืนเวชภัณฑ์
Approved	Sent	ส่งใบคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย
Sent	Confirmed	ได้รับการยืนยันการคืนเวชภัณฑ์จากผู้ขาย
Confirmed	Closed	โรงพยาบาลส่งคืนเวชภัณฑ์ให้ผู้ขาย

ตารางที่ 20 ความหมายสถานะของการคืนเวชภัณฑ์ให้กับผู้ขาย

Status	Description
Approved	สถานะอนุมัติใบคืนเวชภัณฑ์ซึ่งจะเป็นสถานะนี้เมื่อระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง ออกใบคืนเวชภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว
Sent	สถานะเพื่อแจ้งว่าได้ส่งใบคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายเรียบร้อยแล้ว
Confirmed	สถานะเพื่อแจ้งว่ารายการที่ต้องการคืนได้ถูกยืนยันการคืนแล้ว
Closed	สถานะปิดใบคืนเวชภัณฑ์เมื่อโรงพยาบาลส่งคืนเวชภัณฑ์ให้ผู้ขายและส่งข้อมูลการคืนเวชภัณฑ์ มาที่ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง



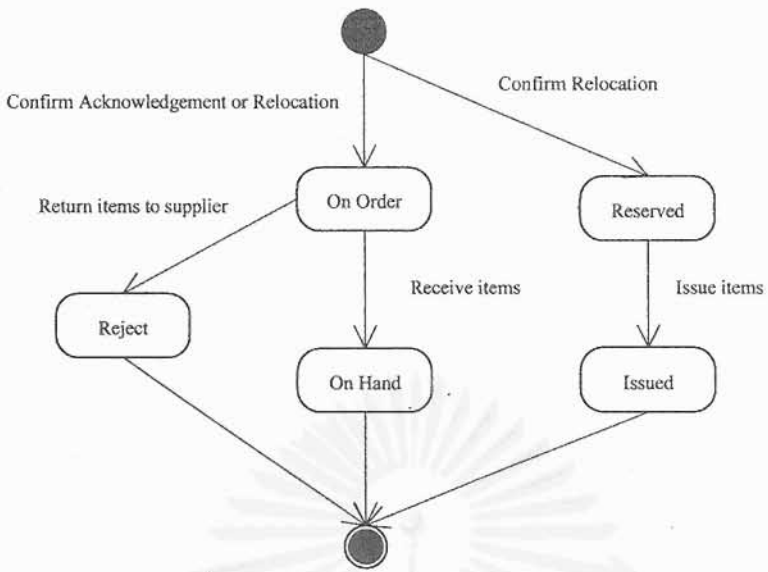
รูปที่ 43 State Chart Diagram ของการคืนเวชภัณฑ์ให้กับผู้ขาย

ตารางที่ 21 การกำหนดการเปลี่ยนสถานะของเวชภัณฑ์

สถานะต้น	สถานะปลาย	ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสถานะ
Initial Status	On Order	ได้รับการยืนยันการขายจากผู้ขายหรือการยืนยันการรับเวชภัณฑ์จากการโอนย้ายเวชภัณฑ์
Initial Status	Reserved	ได้รับการยืนยันการจ่ายเวชภัณฑ์ในการโอนย้ายเวชภัณฑ์
On Order	Reject	คืนเวชภัณฑ์ให้ผู้ขายหรือยกเลิกรายการเวชภัณฑ์ที่สั่ง
On Order	On Hand	ได้รับเวชภัณฑ์
Reserved	Issued	จ่ายเวชภัณฑ์ในการโอนย้ายเวชภัณฑ์

ตารางที่ 22 ความหมายสถานะของเวชภัณฑ์

Status	Description
On Order	สถานะของเวชภัณฑ์ที่มีกำหนดการรับเข้าคลัง
Reject	สถานะปฏิเสธเวชภัณฑ์ทั้งกรณีที่เกิดการเสียหายหรือเมื่อผู้ขายส่งเวชภัณฑ์มาไม่ครบและต้องการยกเลิกรายการเวชภัณฑ์ที่สั่ง
On Hand	สถานะปกติของเวชภัณฑ์ซึ่งพร้อมให้ดำเนินการทำงานตามปกติได้
Reserved	โรงพยาบาลผู้ให้ได้รับการยืนยันการจ่ายเวชภัณฑ์ในการโอนย้ายเวชภัณฑ์ซึ่งจะเป็นสถานะถูกจองของเวชภัณฑ์
Issued	โรงพยาบาลผู้ให้จ่ายเวชภัณฑ์ให้กับโรงพยาบาลผู้รับในการโอนย้ายเวชภัณฑ์



รูปที่ 44 State Chart Diagram ของเวชภัณฑ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. การออกแบบรายละเอียดระบบ (Details Design)

6.1 แผนภาพคลาสเบื้องต้น (Conceptual Class Diagram)

จากการออกแบบภาพรวมของระบบเบื้องต้น โดยใช้แผนภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรมและผู้เกี่ยวข้อง (Use Case Diagram) ในการอธิบายถึงกิจกรรมต่างๆและความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมนั้นในระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางสามารถจำลองให้เห็นถึงของเขตของระบบในการออกแบบ ซึ่งการออกแบบในส่วนต่อไปจะเป็นการออกแบบแผนภาพคลาสเบื้องต้น (Conceptual Class Diagram) ที่ใช้แสดงถึง Class และความสัมพันธระหว่าง Class ทั้งหมดของระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง โดย Class จะอธิบายถึงแนวคิดของวัตถุ (Objects) ที่ได้มาจากการออกแบบภาพรวมของระบบเบื้องต้นและนอกจากนี้แผนภาพคลาสเบื้องต้น (Conceptual Class Diagram) ยังสามารถแสดงถึงฐานข้อมูล (Database) ของระบบอีกด้วย ซึ่งแผนภาพคลาสเบื้องต้นประกอบด้วย

- ชื่อคลาส (Class Name) เป็นส่วนที่แสดงชื่อของกลุ่มวัตถุที่เลือกเป็นคลาสสำหรับระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง
- คุณลักษณะของคลาส (Attribute) เป็นส่วนที่แสดงคุณลักษณะหรือข้อมูลสำคัญที่จะถูกจัดเก็บอยู่ในแต่ละคลาส
- ความสัมพันธ์ (Relation) เป็นส่วนที่ใช้แสดงถึงความสัมพันธ์ของคลาสแต่ละคลาส

ตัวอย่างคลาสของการโอนย้ายเวชภัณฑ์

วัตถุ (Object) ของการโอนย้ายเวชภัณฑ์คือ โบโอนย้ายเวชภัณฑ์และจะใช้ชื่อของคลาสว่า Relocation Order โดยคุณลักษณะ (Attribute) ของคลาสการโอนย้ายเวชภัณฑ์ ได้แก่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23

Attribute ของคลาสเบื้องต้นการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (ก่อน Normalization)

Attribute	คำอธิบายเพิ่มเติม
RelocationOrderId	รหัสอ้างอิงการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderDetailsId	รหัสอ้างอิงรายละเอียดการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderCode	รหัสการโอนย้ายเวชภัณฑ์
IssueHospitalId	รหัสอ้างอิงโรงพยาบาลผู้ให้
ReceiveHospitalId	รหัสอ้างอิงโรงพยาบาลผู้รับ
ItemId	รหัสอ้างอิงเวชภัณฑ์
ItemUMId	รหัสอ้างอิงการสัมพันธ์กันระหว่างเวชภัณฑ์และหน่วยวัด
RelocationOrderDetailsItemQty	ปริมาณเวชภัณฑ์ที่โอนย้าย
Lot	รหัสอ้างอิงล็อตนำเข้าเวชภัณฑ์
IssueDate	วันที่สร้างความต้องการการโอนย้ายเวชภัณฑ์
CreatorId	รหัสอ้างอิงผู้ทำการสร้างความต้องการการโอนย้ายเวชภัณฑ์
ApproverId	รหัสอ้างอิงผู้อนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์
ApproveDate	วันที่อนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationDate	วันโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderRemarks	หมายเหตุสำหรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderStatusId	สถานะของการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderDetailsRemarks	หมายเหตุสำหรับรายละเอียดการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderDetailStatus	สถานะของรายละเอียดการโอนย้ายเวชภัณฑ์

ตารางที่ 24

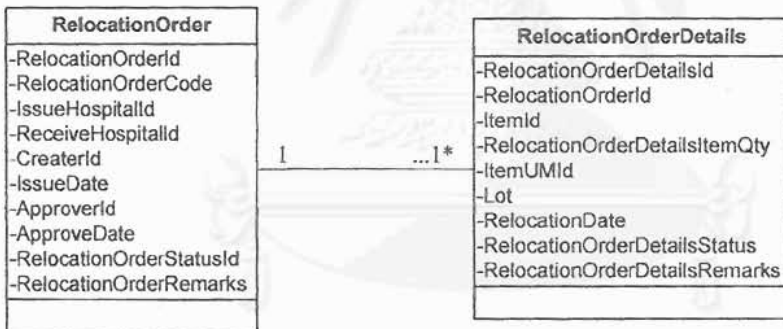
Attribute ของคลาสเบื้องต้นการรับเวชภัณฑ์ (หลัง Normalization)

RelocationOrderId	รหัสอ้างอิงการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderCode	รหัสการโอนย้ายเวชภัณฑ์
IssueHospitalId	รหัสอ้างอิงโรงพยาบาลผู้ให้
ReceiveHospitalId	รหัสอ้างอิงโรงพยาบาลผู้รับ
CreatorId	รหัสอ้างอิงผู้ทำการสร้างความต้องการการโอนย้ายเวชภัณฑ์
IssueDate	วันที่สร้างความต้องการการโอนย้ายเวชภัณฑ์
ApproverId	รหัสอ้างอิงผู้อนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์
ApproveDate	วันที่อนุมัติการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderStatusId	สถานะของการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderRemarks	หมายเหตุสำหรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์

ตารางที่ 25 Attribute ของคลาสเบื้องต้นรายละเอียดการรับเวชภัณฑ์ (หลัง Normalization)

RelocationOrderDetailsId	รหัสอ้างอิงรายละเอียดการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderId	รหัสอ้างอิงการโอนย้ายเวชภัณฑ์
ItemId	รหัสอ้างอิงเวชภัณฑ์
RelocationOrderDetailsItemQty	ปริมาณเวชภัณฑ์ที่โอนย้าย
ItemUMId	รหัสอ้างอิงการสัมพันธ์กันระหว่างเวชภัณฑ์และหน่วยวัด
Lot	รหัสอ้างอิงล็อตนำเข้าเวชภัณฑ์
RelocationDate	วันโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderDetailStatus	สถานะของรายละเอียดการโอนย้ายเวชภัณฑ์
RelocationOrderDetailsRemarks	หมายเหตุสำหรับรายละเอียดการโอนย้ายเวชภัณฑ์

หลังจากดำเนินการ Normalize คลาสการโอนย้ายเวชภัณฑ์แล้วจะออกมาเป็น 2 คลาส โดยทั้ง 2 คลาสจะมีความสัมพันธ์กันแบบ one to many ซึ่งหมายความว่าคลาส Relocation Order หนึ่งคลาสจะมีคลาส Relocation Order Details ได้ 1 คลาสหรือมากกว่านั้นได้ไม่จำกัด ซึ่งสามารถแสดงคลาสเบื้องต้นทั้ง 2 คลาสและความสัมพันธ์ได้ดังในรูป



รูปที่ 45 แผนภาพคลาสเบื้องต้นของกระบวนการโอนย้ายเวชภัณฑ์

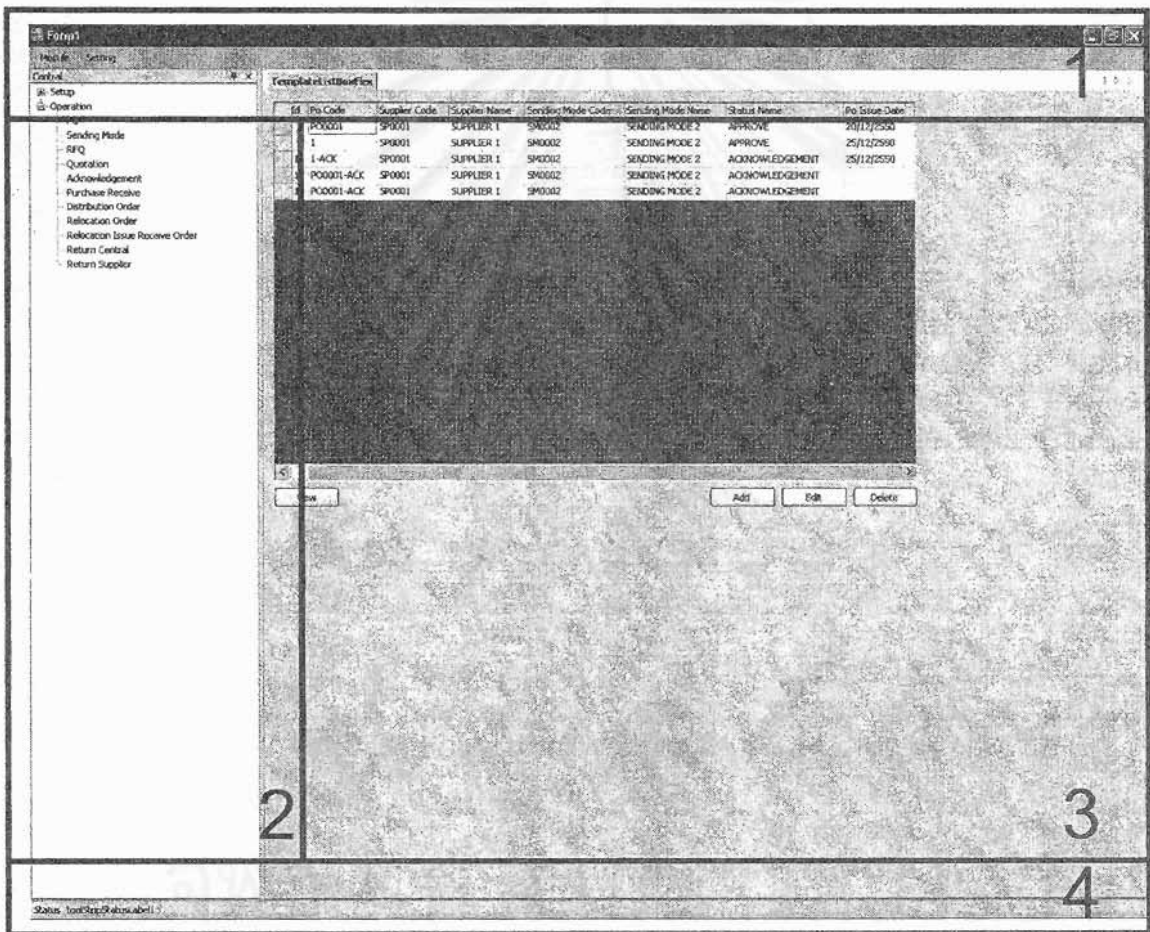
สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. การออกแบบหน้าจอการทำงาน (Graphic User Interface)

การแสดงผลทางหน้าจอในแต่ละหน้าจะแบ่งออกเป็น 4 บริเวณหลักคือ

1. บริเวณ Header
2. บริเวณ Tree View
3. บริเวณ Operation
4. บริเวณ Status Bar

ซึ่งในการนำเสนอ ณ ที่นี้ เพื่อให้เข้าใจการดำเนินงานของแต่ละหน้าจอได้อย่างละเอียดจึงนำเสนอเฉพาะบริเวณ Operation เท่านั้น



รูปที่ 47 แสดงตัวอย่างหน้าจอของโปรแกรม

หน้าจอการทำงานของโปรแกรมในส่วนของ [ชื่อส่วนงาน] สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนหลักๆคือ

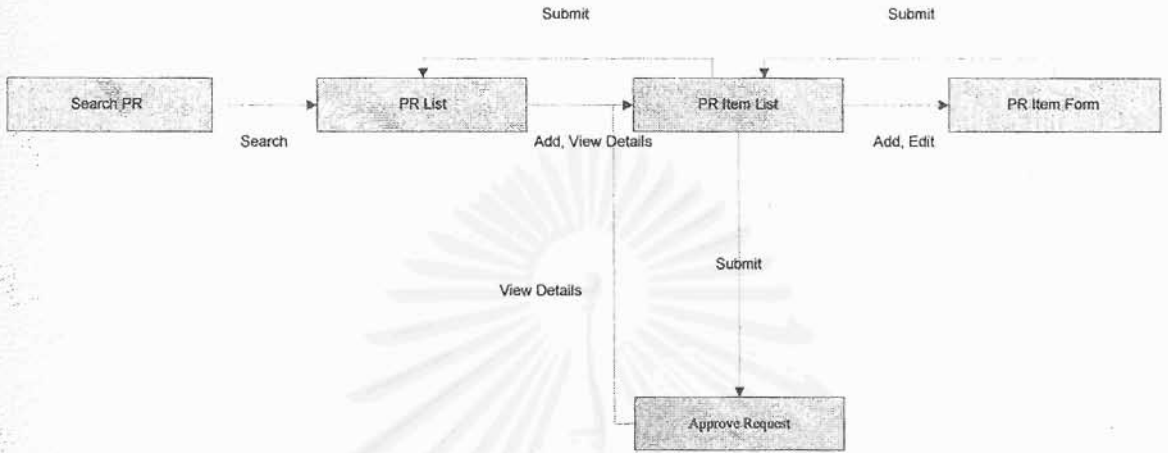
- การบันทึกค่าเริ่มต้นการทำงาน (Setup) สำหรับบันทึกข้อมูลเริ่มต้นทั่วไปที่ใช้ในระบบ
- การปฏิบัติงาน (Operation) สำหรับบันทึกข้อมูลและดำเนินการในส่วนของการทำงาน
- การออกรายงาน (Report) สำหรับประมวลผลรายงานที่ต้องการ

ตารางที่ 26

User Interface ของระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง

Operation	Purchase Requisition List
	Request for Quotation List
	Quotation List
	Total Hospital List
	Total Item List
	Purchase Order List
	Hospital Site Form
	Purchase Receive Order List
	Distribution Order List
	Approve Request
	Acknowledgement List
	Acknowledgement Details
	Acknowledgement Details
	Acknowledgement Form
	Hospital Site Form
	PO Tracking
	Hospital List
	Purchase Receive Order Tracking
	Distribution Order Tracking
	To Do List
	Return to Central List
	Return to Supplier List
	Supplier Ranking
Supplier Ranking Setup	
Relocation Order List	
Relocation Issue/Receive Order List	
Relocation Issue Order Tracking	
Relocation Receive Order Tracking	
Report	Report

หน้าจอแสดงผลของระบบบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางสามารถอธิบายการทำงานและโครงสร้างของการใช้งานหน้าจอได้ด้วย แผนภูมิการไหลของหน้าจอกการทำงาน (User Interface Map) ที่จะแสดงถึงวิธีการเข้าถึงหน้าจอเพื่อใช้ในการทำงานต่างๆ ได้ดังนี้



รูปที่ 48 แผนภูมิการไหลของหน้าจอกำหนดให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition)

ตัวอย่างหน้าจอกำหนดให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition)

Search Purchase Requisition

Search Purchase Requisition

Issued Date To

Purchase Requisition Code Status

Hospital Code

Hospital Name

Purchase Requisition List

Issue Date	Purchase Requisition Code	Hospital Code	Hospital Name	Status	Remarks

รูปที่ 49 หน้าจอรายการกำหนดให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition List)

Purchase Requisition Item List

Purchase Requisition Code Issue by

Issue Date Status

Hospital Code Remarks

Hospital Name

Purchase Requisition Item List

Item Code	Item Name	Quantity	UM	Require Date	Status	Remarks

รูปที่ 50 หน้าจอการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition Item List)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. เอกสารประกอบการทำงาน (Document) และรายงาน (Report)

ตารางที่ 27 เอกสารประกอบการทำงาน (Document)

1	ใบขอให้สั่งซื้อ (Purchase Requisition)
2	ใบขอให้เสนอราคา (Request for Quotation)
3	ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)
4	ใบรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order)
5	ใบกระจายเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Distribution Order)
6	ใบกระจายเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ(เมื่อมีการจัดสรรเวชภัณฑ์ (Distribution Order(Allocation))
7	ใบโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Order)
8	ใบจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue Order)
9	ใบรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Receive Order)
10	ใบแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central)
11	ใบคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier)

ตารางที่ 28 รายงาน (Report) ของระบบบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง

1	รายงานรายการเวชภัณฑ์ที่มีการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Order Report)
2	รายงานความถี่ในการโอนย้ายเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาล (Relocation Hospital Report)
3	รายงานสถานะเวชภัณฑ์ประจำเดือน (Medical Supplies Status Report)
4	รายงานการรับเวชภัณฑ์เข้าคลังของโรงพยาบาล (Received Medical Supplies Report)
5	รายงานการใช้เวชภัณฑ์ประจำเดือน (Medical Supplies Usage Per Month Report)
6	รายงานมูลค่าการซื้อขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย (Medical Supplies Supplied By Supplier Report)
7	รายงานที่หมดอายุการใช้ประจำเดือน (Medical Supplies Expire Report)
8	รายงานรายการเวชภัณฑ์ (Item List Report)
9	รายงานรายการผู้ขาย (Supplier List Report)
10	รายงานรายละเอียดผู้ขาย (Supplier Details Report)

9. ผลทดสอบการใช้งาน

การจำลองการใช้งานระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางกับโรงพยาบาลตัวอย่างโดยใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญพบว่าระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางที่พัฒนาขึ้นสามารถประยุกต์ใช้ได้กับระบบการบริหารเวชภัณฑ์ในส่วนของจัดหาเวชภัณฑ์เดิม คลังแบบเก่าของโรงพยาบาลตัวอย่างได้เนื่องจากระบบที่ออกแบบสามารถรองรับกระบวนการทำงานในการบริหารเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลตัวอย่างได้ทั้งหมดเมื่อเปรียบเทียบกับระบบการบริหารเวชภัณฑ์เดิมของโรงพยาบาลตัวอย่าง

ระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยลดปริมาณเอกสารที่เป็นรูปแบบของกระดาษในระบบได้เนื่องจากใช้การส่งผ่านข้อมูลทางระบบคอมพิวเตอร์ มีการเก็บรักษาข้อมูลในฐานข้อมูลซึ่งช่วยให้การค้นหาข้อมูลย้อนหลังเป็นไปได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น สามารถตรวจสอบกลับการทำงานในระบบได้ เนื่องจากมีการจัดเก็บรหัสเอกสารอ้างอิงที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้และช่วยลดเวลาในการดำเนินงานโดยรวมของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลตัวอย่าง

เมื่อนำระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานจริง อาจจะมีปัญหาที่สามารถเกิดขึ้นได้เนื่องจาก ระบบมีความยืดหยุ่นในการทำงานสูงเป็นเหตุให้มีข้อมูลรายละเอียดของการทำงานและเวชภัณฑ์มากขึ้น ซึ่งอาจสร้างความสับสนให้กับพนักงานคลังที่ทำงานเกี่ยวกับระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

10. สรุปผลงานวิจัย

จากการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการงานการบริหารเวชภัณฑ์คงคลังจากโรงพยาบาลตัวอย่างและแนวทางการพัฒนากระบวนการงานดังกล่าวจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดแนวคิดในการออกแบบระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางที่ไม่มีการเก็บเวชภัณฑ์คงคลังไว้ที่คลังศูนย์กลางแต่จะเป็นการบริหารเวชภัณฑ์คงคลังของโรงพยาบาลเครือข่าย โดยใช้การติดตามและควบคุมระดับเวชภัณฑ์ คงคลังของโรงพยาบาลเครือข่ายและเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังนั้น ซึ่งจะใช้การเชื่อมโยงข้อมูลผ่านทางคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลเครือข่าย โดยแนวคิดและระบบการบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลางสามารถแสดงออกมาในรูปแบบของ UML ที่เป็นแผนภาพเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบสามารถทำความเข้าใจกับแนวคิดของระบบได้ง่าย ได้แก่ ตารางกิจกรรมภายในระบบ (Use Case Table), แผนภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรมและผู้เกี่ยวข้อง (Use Case Diagram), แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template), แผนภาพกระบวนการทำงาน (Work Flow), แผนภาพแสดงการเปลี่ยนสถานะ (State Chart Diagram), แผนภาพคลาสเบื้องต้น (Conceptual Class Diagram), แผนภูมิการไหลของหน้าจอกการทำงาน (User Interface Map), หน้าจอกการทำงาน (Graphic User Interface) และเมื่อนำระบบที่ออกแบบนี้ไปจำลองการใช้งานโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญพบว่า ระบบดังกล่าวสามารถรองรับกระบวนการทำงานของโรงพยาบาลตัวอย่างได้หรืออาจจะกล่าวได้ว่าระบบที่ได้ออกแบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับระบบการบริหารเวชภัณฑ์คงคลังของโรงพยาบาลทั่วไปที่มีลักษณะการบริหารเป็นแบบเครือข่ายได้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

สุนนา อยู่โพธิ์. การจัดซื้อและการบริหารพัสดุ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2523.

วิทยา สุหฤทดำรง, ลอจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน อธิบายได้งานนิดเดียว, ซีเอ็ดยูเคชั่น, กรุงเทพมหานคร, 2546.

สาธิต พะเนียงทอง, การจัดการโซ่อุปทานเชิงกลยุทธ์: Supply Chain Strategy, ซีเอ็ดยูเคชั่น, กรุงเทพมหานคร, 2548

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล, พนิดา พานิชกุลม, คัมภีร์การพัฒนาาระบบเชิงวัตถุด้วย UML และ Java, กรุงเทพมหานคร : หจก.ไทยเจริญการพิมพ์, 2548.

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล, กิตติพงษ์ กลมกล่อม, คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วย UML, กรุงเทพมหานคร : หจก.ไทยเจริญการพิมพ์, 2548.

ภาษาอังกฤษ

Martha C. Cooper, Lisa M. Ellram. Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy, 1993

Beier FJ. The management of supply chain for hospital pharmacist: A focus on inventory management practices. J Bus Logistics, 1995; 16(2): 153-73.

Matt Waller, M. Eric Johnson, Tom Davis. Vendor-Managed Inventory in the Retail Supply Chain, 1999

Grotzinger, R.P., Jr., and Ivey, M.F. Hospital Shared Services of Washington State. American Journal of Hospital Pharmacy. 44 (November 1987): 2504-2506

Pike, M, and Yedvab J. Bolstering the budget with bulk purchasing. Hospitals. 38(1964):89-92

Wetrich, J.G. Group purchasing. An overview. American Journal of Hospital Pharmacy. 44(July 1987): 1581-1982



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แผ่นแบบสำหรับบันทึกรายละเอียดกิจกรรม (Use Case Template)

ตารางที่ ก.1 Use Case Template ของการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Requisition)

Basic	Create PR	
USECASE	การขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Requisition)	
Precondition	มีความต้องการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังของโรงพยาบาลเครือข่าย	
Successful Postcondition	ใบขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล (Inventory Operator)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับข้อมูลเวชภัณฑ์คงคลังของแต่ละโรงพยาบาล
	2	พยากรณ์ความต้องการใช้เวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาล
	3	เลือกวิธีดำเนินการในการเติมเต็มเวชภัณฑ์
	4	ดำเนินการในการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลัง

ตารางที่ ก.2 Use Case Template ของการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Requisition)

Basic	Create PR (ในกรณีที่โรงพยาบาลส่งความต้องการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์)	
USECASE	การขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Requisition)	
Precondition	มีความต้องการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลังของโรงพยาบาล	
Successful Postcondition	ใบขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล (Inventory Operator)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	โรงพยาบาลออกใบขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์
	2	โรงพยาบาลออกใบขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์มาที่ส่วนการบริหารศูนย์กลาง
	3	ส่วนการบริหารศูนย์กลางเลือกวิธีดำเนินการในการเติมเต็มเวชภัณฑ์
	4	ดำเนินการในการเติมเต็มเวชภัณฑ์คงคลัง

ตารางที่ ก.3 Use Case Template ของการขอให้เสนอราคา (Create RFQ)

Basic	Create RFQ	
USECASE	การขอให้เสนอราคา (Create RFQ)	
Precondition	มีความต้องการทราบราคาเวชภัณฑ์ของผู้ขาย	
Successful Postcondition	ใบขอให้เสนอราคา (Request for Quotation)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), ผู้ขาย(Supplier), ผู้อนุมัติ(Approver)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับรายการเวชภัณฑ์ที่มีความต้องการขอให้เสนอราคา (Request for Quotation)
	2	ระบุผู้ขายที่ต้องการให้เสนอราคา
	3	ระบุรายละเอียดที่ต้องการให้ผู้ขายเสนอราคา
	4	เสนอการอนุมัติใบขอให้เสนอราคา
	5	บันทึกข้อมูลการขอใบขอให้เสนอราคา
	6	พิมพ์ใบขอให้เสนอราคา
	7	ส่งใบขอให้เสนอราคาไปยังผู้ขายที่ต้องการ

ตารางที่ ก.4 Use Case Template ของการรับใบเสนอราคา (Receive Quotation)

Basic	Receive Quotation	
USECASE	การรับใบเสนอราคา (Receive Quotation)	
Precondition	มีการเสนอราคาจากผู้ขาย	
Successful Postcondition	ข้อมูลราคาเวชภัณฑ์ใหม่และรายละเอียดต่างๆที่ต้องการ	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), ผู้ขาย(Supplier)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับรายการเวชภัณฑ์ที่ผู้ขายเสนอราคาเสนอราคา (Request for Quotation)
	2	เพิ่มเติม/แก้ไขข้อมูลราคาเวชภัณฑ์ของผู้ขาย
	3	บันทึกข้อมูลการเสนอราคาจากผู้ขาย

ตารางที่ ก.5 Use Case Template ของการเติมเต็มเวชภัณฑ์คลัง (Fulfill Inventory Level)

Basic	Fulfill Inventory Level	
USECASE	การเติมเต็มเวชภัณฑ์คลัง (Fulfill Inventory Level)	
Precondition	มีความต้องการจัดหาเวชภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลภายในเครือข่าย	
Successful Postcondition	การสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create PO), การโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Order)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับข้อมูลความต้องการขอให้สั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาล
	2	ตรวจสอบข้อมูลเวชภัณฑ์คลังและเวชภัณฑ์ที่ใกล้หมดอายุของแต่ละโรงพยาบาล
	3	เลือกที่จะดำเนินการสั่งซื้อเวชภัณฑ์หรือโอนย้ายเวชภัณฑ์ หรือเลือกดำเนินการทั้งสั่งซื้อเวชภัณฑ์และโอนย้ายเวชภัณฑ์
	4	ดำเนินการในการเติมเต็มเวชภัณฑ์คลัง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.6 Use Case Template ของการจัดซื้อเวชภัณฑ์ (Create PO)

Basic	Create PO	
USECASE	การจัดซื้อเวชภัณฑ์ (Create PO)	
Precondition	มีความต้องการสั่งซื้อเวชภัณฑ์จากผู้ขาย	
Successful Postcondition	ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), ผู้ขาย(Supplier), ผู้อนุมัติ(Approver)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับรายการความต้องการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition)
	2	รวมความต้องการเวชภัณฑ์ของทุกโรงพยาบาล
	3	เลือกผู้ขายที่ต้องการติดต่อสั่งซื้อเวชภัณฑ์
	4	เลือกรูปแบบการจัดส่งของผู้ขาย
	5	เสนอการอนุมัติใบสั่งซื้อ
	6	พิมพ์ใบสั่งซื้อ
	7	บันทึกข้อมูลการออกใบสั่งซื้อ
	8	ส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้ขายที่ต้องการ

ตารางที่ ก.7 Use Case Template ของการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Order)

Basic	Create Relocation Order	
USECASE	การโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Order)	
Precondition	มีความต้องการโอนย้ายเวชภัณฑ์ภายในโรงพยาบาลเครือข่าย	
Successful Postcondition	ไม่โอนย้ายเวชภัณฑ์(Create Relocation Order)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล (Inventory Operator), ผู้อนุมัติ(Approver)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับรายการความต้องการเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล
	2	ระบุโรงพยาบาลที่จะทำการให้และรับเวชภัณฑ์
	3	ระบุรายละเอียดในการโอนย้ายเวชภัณฑ์
	4	เสนอการอนุมัติโอนย้ายเวชภัณฑ์
	5	บันทึกข้อมูลการขอโอนย้ายเวชภัณฑ์
	6	ส่งโอนย้ายเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ ก.8 Use Case Template ของการรับการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Receive Acknowledgement)

Basic	Receive Acknowledgement	
USECASE	การรับการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Receive Acknowledgement)	
Precondition	มีความต้องการรับการยืนยันการขายจากผู้ขาย	
Successful Postcondition	บันทึกการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ที่ได้รับจากผู้ขาย	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), ผู้ขาย(Supplier)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับข้อมูลการยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย
	2	ค้นข้อมูลใบสั่งซื้อ(Purchase Order)ที่เกี่ยวข้อง
	3	เปรียบเทียบข้อมูลจากใบสั่งซื้อกับการยืนยันการขายเวชภัณฑ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและดำเนินการจัดหาเวชภัณฑ์ใหม่อีกครั้งในกรณีที่การยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขายไม่เพียงพอกับความต้องการ
	4	บันทึกข้อมูลการยืนยันการขายเวชภัณฑ์
	5	แจ้งผลการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลภายในเครือข่าย

ตารางที่ ก.9 Use Case Template ของการออกใบรับเวชภัณฑ์จากการจัดซื้อ (Create Purchase Receive Order)

Basic	Create Purchase Receive Order	
USECASE	การออกใบรับเวชภัณฑ์จากการจัดซื้อ (Create Purchase Receive Order)	
Precondition	มีความต้องการให้โรงพยาบาลเตรียมรับเวชภัณฑ์เข้าคลัง	
Successful Postcondition	ใบรับเวชภัณฑ์ (Create Receive Order) และแต่ละโรงพยาบาลกำหนดสถานะ On Order ของเวชภัณฑ์	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล (Inventory Operator)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาล
	2	รวบรวมรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาลจากทุกใบสั่งซื้อในรอบการสั่งซื้อนั้น
	3	บันทึกข้อมูลการออกใบรับเวชภัณฑ์
	4	ส่งใบรับเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ ก.10 Use Case Template ของการออกใบกระจายเวชภัณฑ์ (Create Distribution Order)

Basic	Create Distribution Order	
USECASE	การออกใบกระจายเวชภัณฑ์ (Create Distribution Order)	
Precondition	มีความต้องการให้โรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายเตรียมรับเวชภัณฑ์และกระจายต่อไปยังโรงพยาบาลในกลุ่ม	
Successful Postcondition	ใบกระจายเวชภัณฑ์ (Create Distribution Order)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล (Inventory Operator)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาล
	2	แยกเวชภัณฑ์ที่ทำการสั่งซื้อตามความต้องการของแต่ละโรงพยาบาล
	3	รวบรวมรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลที่จะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายเพื่อให้ผู้ขายส่งเวชภัณฑ์มายังโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายและโรงพยาบาลนั้นจะกระจายเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลอื่นๆ
	4	บันทึกข้อมูลการออกใบกระจายเวชภัณฑ์
	5	ส่งใบกระจายเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

ตารางที่ ก.11 Use Case Template ของการออกใบกระจายเวชภัณฑ์ (Create Distribution Order (Allocation))

Basic	Create Distribution Order (Allocation)	
USECASE	การขอใบกระจายเวชภัณฑ์ (Create Distribution Order (Allocation))	
Precondition	มีความต้องการให้โรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายกระจายเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลในกลุ่ม	
Successful Postcondition	ใบกระจายเวชภัณฑ์ในส่วนการจัดสรร (Create Distribution Order (Allocation))	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล (Inventory Operator)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ
	2	จัดแบ่งเวชภัณฑ์ให้กับแต่ละโรงพยาบาล
	3	บันทึกข้อมูลการออกใบกระจายเวชภัณฑ์ในส่วนการจัดสรร
	4	ส่งใบกระจายเวชภัณฑ์ในส่วนการจัดสรรไปยังโรงพยาบาลที่ต้องทำการรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายนั้น

ตารางที่ ก.12 Use Case Template ของการออกใบจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Issue Order)

Basic	Create Relocation Issue Order	
USECASE	การออกใบจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Issue Order)	
Precondition	มีความต้องการโอนย้ายเวชภัณฑ์ภายในโรงพยาบาลเครือข่าย	
Successful Postcondition	ใบจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Issue Order)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล (Inventory Operator), ผู้อนุมัติ(Approver)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับรายการความต้องการการโอนย้ายเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาล
	2	รวบรวมรายการที่แต่ละโรงพยาบาลจะต้องจ่ายไปให้แก่โรงพยาบาลอื่น
	3	ออกใบแจ้งการจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์
	4	ส่งใบจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลที่เป็นผู้ให้เพื่อทำการอนุมัติรายการเวชภัณฑ์ที่จะทำการโอนย้าย
	5	รอรับการอนุมัติจากโรงพยาบาล
	6	บันทึกผลการอนุมัติใบจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาล
	7	ออกใบจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ตามรายการที่ได้รับการอนุมัติจากโรงพยาบาล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.13 Use Case Template ของการออกไปรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Receive Order)

Basic	Create Relocation Receive Order	
USECASE	การออกไปรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Receive Order)	
Precondition	มีความต้องการโอนย้ายเวชภัณฑ์ภายในโรงพยาบาลเครือข่าย	
Successful Postcondition	ใบรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Issue Order)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary,Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล (Inventory Operator), ผู้อนุมัติ(Approver)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับรายการความต้องการการโอนย้ายเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาล
	2	รวบรวมรายการที่แต่ละโรงพยาบาลจะต้องรับจากโรงพยาบาลอื่น
	3	ออกไปแจ้งการรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์
	4	ส่งใบรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ไปยังโรงพยาบาลที่เป็นผู้รับเพื่อทำการอนุมัติรายการเวชภัณฑ์ที่จะทำการโอนย้าย
	5	รอรับการอนุมัติจากโรงพยาบาล
	6	บันทึกผลการอนุมัติใบรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาล
	7	ออกไปรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ตามรายการที่ได้รับอนุมัติจากโรงพยาบาล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.14 Use Case Template ของการรับเวชภัณฑ์ (Receive Item)

Basic	Receive Item	
USECASE	การรับเวชภัณฑ์ (Receive Item)	
Precondition	เป็นการรับเวชภัณฑ์ที่มาจากคำสั่งซื้อหรือการโอนย้ายเวชภัณฑ์	
Successful Postcondition	การรับเวชภัณฑ์เข้าคลังของโรงพยาบาล	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล (Inventory Operator), ผู้ขาย(Supplier)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	โรงพยาบาลตรวจสอบเวชภัณฑ์เบื้องต้นว่าตรงตามใบรับเวชภัณฑ์ (Purchase Receive Order)/(Relocation Receive Order)หรือไม่
	2	ดำเนินขั้นตอนการรับเวชภัณฑ์เข้าคลังของแต่ละโรงพยาบาล
	3	แต่ละโรงพยาบาลส่งข้อมูลการรับเวชภัณฑ์กลับมาที่ส่วนการบริหารศูนย์กลาง
	4	ส่วนการบริหารศูนย์กลางบันทึกข้อมูลการรับเวชภัณฑ์เข้าคลังของแต่ละโรงพยาบาล

ตารางที่ ก.15 Use Case Template ของการออกไปแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Create Return to Central) ไปที่ส่วนการบริหารศูนย์กลาง

Basic	Create Return to Central	
USECASE	การออกไปแจ้งคืนเวชภัณฑ์(Create Return to Central)ส่งไปที่ส่วนการบริหารศูนย์กลาง	
Precondition	มีความต้องการส่งรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการคืนไปยังส่วนการบริหารศูนย์กลาง	
Successful Postcondition	ใบแจ้งคืนเวชภัณฑ์เพื่อส่งไปที่ส่วนการบริหารศูนย์กลาง	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), เจ้าหน้าที่คลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล (Inventory Operator)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	โรงพยาบาลออกไปคืนเวชภัณฑ์
	2	โรงพยาบาลออกไปคืนเวชภัณฑ์กลับมาที่ส่วนการบริหารศูนย์กลาง
	3	ส่วนการบริหารศูนย์กลางรับใบแจ้งคืนเวชภัณฑ์และบันทึกรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการคืนไปยังผู้ขาย

ตารางที่ ก.16 Use Case Template ของการออกใบคืนเวชภัณฑ์ส่งไปยังผู้ขาย (Create Return to Supplier)

Basic	Create Return to Supplier	
USECASE	การออกใบคืนเวชภัณฑ์ส่งไปยังผู้ขาย (Create Return to Supplier)	
Precondition	มีความต้องการคืนเวชภัณฑ์กลับไปผู้ขาย	
Successful Postcondition	ใบคืนเวชภัณฑ์ส่งไปยังผู้ขาย (Create Return to Supplier)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), ผู้ขาย(Supplier)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	รับใบแจ้งคืนเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาล
	2	รวบรวมรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการคืนผู้ขายที่เป็นผู้ขายเจ้าเดียวกัน
	3	เสนอการอนุมัติใบคืนเวชภัณฑ์
	4	บันทึกข้อมูลการออกใบคืนเวชภัณฑ์
	5	พิมพ์ใบคืนเวชภัณฑ์
	6	ส่งใบคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย

ตารางที่ ก.17 Use Case Template ของการจัดลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking)

Basic	Supplier Ranking	
USECASE	การจัดลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking)	
Precondition	มีความต้องการจัดลำดับผู้ขาย	
Successful Postcondition	ข้อมูลระดับของผู้ขาย (Supplier Rank)	
Failed Postcondition		
Primary,Secondary Actors	เจ้าหน้าที่ศูนย์กลาง(Central Operator), ผู้อนุมัติ(Approver)	
Flow of Events	Step	Transactions
	1	เลือกผู้ขายที่ต้องการจัดลำดับ
	2	ค้นข้อมูลธุรกรรมของผู้ขายเพื่อนำมาประกอบการจัดลำดับผู้ขาย
	3	จัดลำดับผู้ขายตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้
	4	คำนวณระดับของผู้ขาย (Supplier Rank)
	5	บันทึกข้อมูลระดับของผู้ขาย

ภาคผนวก ข

หน้าจอการทำงาน (Graphical User Interface)

1. หน้าจอรายการการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition List)

Search Purchase Requisition

Search Purchase Requisition

Issued Date To Search

Purchase Requisition Code Status

Hospital Code

Hospital Name

Purchase Requisition List

Issue Date	Purchase Requisition Code	Hospital Code	Hospital Name	Status	Remarks

View Details Add

รูปที่ ข.1 หน้าจอรายการการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition List) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูฝั่งด้านซ้าย โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- หน้าจอการทำงานส่วนบนเป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขอให้สั่งซื้อในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการขอให้สั่งซื้อ (Purchase Requisition List)
- หน้าจอการทำงานส่วนล่างเป็นตารางรายการการขอให้สั่งซื้อ (Purchase Requisition List) ซึ่งจะแสดงรายการการขอให้สั่งซื้อทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
- สามารถสร้างรายการการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ ใหม่ได้โดยการกดปุ่ม Add ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอการขอให้สั่งซื้อ (Purchase Requisition Item List) ขึ้นมา

- สามารถเรียกดูรายละเอียดการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ ได้โดยการเลือกรายการขอให้สั่งซื้อที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

2. หน้าจอการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition Item List)

Purchase Requisition Item List

Purchase Requisition Code Issue by

Issue Date Status

Hospital Code Remarks

Hospital Name

Purchase Requisition Item List

Item Code	Item Name	Quantity	UM	Require Date	Status	Remarks

Add Edit Delete

Submit Cancel

รูปที่ ข.2 หน้าจอการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายละเอียดรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการขอให้สั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาล

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition Item List) สามารถเรียกใช้ได้ 2 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการขอให้สั่งซื้อซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอรายการการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition List)
2. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลการขอให้สั่งซื้อโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงานดังนี้

การขอให้สั่งซื้อสามารถสร้างได้ 2 กรณีคือ

1. ส่วนการบริหารศูนย์กลางจะออกใบขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาลจากการประมวลผล
2. โรงพยาบาลออกใบขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์แล้วส่งมาให้ส่วนการบริหารศูนย์กลาง
 - หน้าจอการทำงานส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์
 - หน้าจอการทำงานส่วนล่างจะแสดงถึงรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการขอให้สั่งซื้อ
 - สามารถเพิ่มรายละเอียดรายการเวชภัณฑ์ได้โดยการกดปุ่ม Add
 - สามารถแก้ไขหรือลบรายละเอียดของเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete ตามลำดับ (ทำได้เฉพาะก่อนการส่งความต้องการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์เข้าระบบการเลือกวิธีการเติมเต็มเวชภัณฑ์ของส่วนการบริหารศูนย์กลาง)
3. หน้าจอรายละเอียดการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition Item Form)

รูปที่ ข.3 หน้าจอรายละเอียดการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน
รายการ

เพื่อให้กรอกรายละเอียดข้อมูลการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์แต่ละ

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงเมื่อเลือกรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการขอให้สั่งซื้อจากหน้าจอการขอให้สั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Requisition Item List) แล้วกดปุ่ม Add หรือ Edit

4. หน้าจอรายการการขอให้เสนอราคา (Request for Quotation List)

รูปที่ ข.4 หน้าจอรายการการขอให้เสนอราคา

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้ค้นหาและแสดงรายการการขอให้เสนอราคา (Request for Quotation) ทั้งหมด รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- หน้าจอการทำงานส่วนบนเป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการขอให้เสนอราคา โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขอให้เสนอราคาในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการขอให้เสนอราคา (Request for Quotation List)
- หน้าจอการทำงานส่วนล่างเป็นตารางรายการการขอให้เสนอราคา (Request for Quotation List) ซึ่งจะแสดงรายการการขอให้เสนอราคาทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถสร้างรายการการขอให้เสนอราคาใหม่ ได้โดยการกดปุ่ม Add ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอการขอให้เสนอราคา (Request for Quotation) ขึ้นมา

- สามารถเรียกดูรายละเอียดการขอให้เสนอราคาได้โดยการเลือกรายการขอให้เสนอราคาที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

5. หน้าจอการขอให้เสนอราคา (Create Request for Quotation)

RFQ Details

RFQ Code Sending Mode Code

Supplier Code Sending Mode Name

Supplier Name Payment Condition

Address Issued Date

Province Return Date

Country Status

Tel Remarks

Fax

RFQ Item List

Ref Document	Item Code	Item Name	Trade Name	Item Description	Quantity	UM	Min Order	LT	Remarks

รูปที่ ข.5 หน้าจอการขอให้เสนอราคา

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้แสดงรายละเอียดรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการขอให้เสนอราคา

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการขอให้เสนอราคา (Create Request for Quotation) สามารถเรียกใช้ได้ 2 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการให้ผู้ขายเสนอราคาซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอรายการการขอให้เสนอราคา (Request for Quotation List)

2. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลการขอให้เสนอราคาโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการการขอให้เสนอราคา (Request for Quotation List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้อาศัยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอการทำงานในส่วนบน จะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการขอให้ผู้ขาย เสนอราคา
 - สามารถเลือกผู้ขายที่ต้องการขอให้เสนอราคาและรูปแบบการจัดส่งได้ โดยการกดปุ่ม Select Supplier/Sending Mode
- หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง จะแสดงถึงรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการขอให้ผู้ขาย เสนอราคา
 - สามารถเพิ่มเวชภัณฑ์ที่ต้องการขอให้ผู้ขายเสนอราคาได้โดยการกดปุ่ม Add
 - สามารถแก้ไขหรือลบรายการเวชภัณฑ์ที่เลือกไว้แล้ว โดยการเลือกเวชภัณฑ์ ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete ตามลำดับ

6. รายการการเสนอราคา (Quotation List)

Search Quotation List

Quotation Date	<input type="text"/>	To	<input type="text"/>	<input type="button" value="Search"/>
Valid Date	<input type="text"/>	To	<input type="text"/>	
Quotation Code	<input type="text"/>	Item Code	<input type="text"/>	
RFQ Code	<input type="text"/>	Item Name	<input type="text"/>	
Supplier Code	<input type="text"/>	Trade Name	<input type="text"/>	
Supplier Name	<input type="text"/>	Status	<input type="text"/>	

Request for Quotation List

Issue RFQ Date	Valid Date	Quotation Code	RFQ Code	Supplier Code	Supplier Name	Status	Remarks

รูปที่ ๖.6 รายการการเสนอราคา

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อให้ค้นหาและแสดงรายการการเสนอราคาจากผู้ขาย

(Quotation) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน

สามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผัง

ต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการเสนอราคา โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเสนอราคาในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม

- หน้าจอการทำงานในส่วนบน จะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการเสนอราคาจากผู้ขาย
- หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง จะแสดงถึงรายการเวชภัณฑ์ที่ผู้ขายเสนอราคา
 - สามารถเพิ่มเวชภัณฑ์ที่ผู้ขายเสนอราคาได้โดยการกดปุ่ม Add
 - สามารถแก้ไขหรือลบรายการเวชภัณฑ์ที่เลือกไว้แล้วได้โดยการเลือกเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete

8. หน้าจอรายละเอียดการเสนอราคาเวชภัณฑ์ (Quotation Item Form)

The screenshot shows a web-based form titled "Quotation Item Form". It contains the following fields and controls:

- Item Code:** A text input field.
- Item Name:** A text input field.
- Trade Name:** A text input field.
- Item Description:** A larger text area for detailed description.
- Quantity:** A text input field.
- UM:** A dropdown menu for Unit Measure.
- Unit Price:** A text input field.
- Status:** A dropdown menu.
- Remarks:** A text area for additional notes.
- Buttons:** Three buttons at the bottom: "Submit", "Cancel", and "Clear".

รูปที่ ๕.8 หน้าจอรายละเอียดการเสนอราคาเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้กรอกรายละเอียดข้อมูลการเสนอราคาเวชภัณฑ์แต่ละรายการ

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงเมื่อกดปุ่ม Add หรือ Edit จากหน้าจอการขอให้เสนอราคา (Create Request for Quotation) หรือหน้าจอการเสนอราคาจากผู้ขาย (Quotation Details)

9. หน้าจอรายการโรงพยาบาลรวม (Total Hospital List)

The screenshot shows a software window titled "Total Hospital List". It is divided into two main sections. The top section is labeled "Search" and contains several input fields: "Date" and "To" (both with dropdown arrows), "Hospital Code", "Hospital Name", "Ref. Document", "Item Code", "Item Name", and "Trade Name". A "Search" button is located to the right of the "To" field. The bottom section is labeled "Hospital List" and contains three radio buttons: "Purchase Order", "Relocation Order", and "All" (which is selected). Below the radio buttons is a "View Details" button. To the right of these controls is a table with two columns: "Hospital Code" and "Hospital Name". The table currently shows four empty rows.

รูปที่ ๙.9 หน้าจอรายการโรงพยาบาลรวม

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการโรงพยาบาลทั้งหมดที่มีการเติมเต็มเวชภัณฑ์โดยสามารถดูยอดรวมเวชภัณฑ์ทั้งระบบและแต่ละโรงพยาบาลที่รวมยอดจากการจัดซื้อและการโอนย้ายเวชภัณฑ์

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงานดังนี้

- หน้าจอกการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการโรงพยาบาลโดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการโรงพยาบาล (Hospital List).
- หน้าจอกการทำงานในส่วนล่าง (Hospital List) เป็นส่วนแสดงรายการโรงพยาบาลทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายการเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกโรงพยาบาลที่ต้องการหรือเลือกกดปุ่ม All แล้วกดปุ่ม View Details

10. หน้าจอเวชภัณฑ์รวม (Total Item List)

รูปที่ ข.10 หน้าจอรวมเวชภัณฑ์รวม

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่มีการเติมเต็มเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาลและของทั้งระบบเครือข่าย ซึ่งจะเป็นยอดรวมทั้งจากการจัดซื้อและการโอนย้ายเวชภัณฑ์

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม View Details จากหน้าจอรายการโรงพยาบาลรวม (Total Hospital List)

- สามารถกลับไปดูรายละเอียดรายการเวชภัณฑ์จากการจัดซื้อหรือการโอนย้ายก็ได้โดยการเลือกที่ Purchase Order และ Relocation Order ตามลำดับ
- สามารถเรียกดูรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดโดยการเลือกที่ All แล้วกดปุ่ม View Details

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

11. หน้าจอรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order List)

Search PO

Search PO

Issued PO Date To Search

PO Code Item Code

Supplier Code Item Name

Supplier Name Trade Name

Ref. Document Status

Purchase Receive Order Code Distribution Order Code

PO List

Issued Date	PO Code	Ref. Document	Supplier Code	Supplier Name	Status	Remarks

View Details Tracking Add Order Changing

Print

รูปที่ ข.11 หน้าจอรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- หน้าจอการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ในช่องว่างด้านบน แล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order List)
- หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง (Purchase Order List) เป็นส่วนแสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถสร้างใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์ใหม่ ได้โดยการกดปุ่ม Add ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Order) ขึ้นมา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details
 - สามารถติดตามการรับเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ที่

2. การสร้างใบสั่งซื้อจากการประมวลผล โดยสามารถปรับข้อมูลการสั่งซื้อเวชภัณฑ์
ได้

3. การเรียกหน้าจอกำหนดงานขึ้นมาเพื่อสร้างใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์ โดยการกดปุ่ม Add
ในหน้าจอรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จาก
แผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกำหนดงาน ดังนี้

- หน้าจอกำหนดงานในส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการสั่งซื้อ
เวชภัณฑ์
 - สามารถเลือกผู้ขายและรูปแบบการจัดส่งที่ต้องการได้โดยการกดปุ่ม Select
Supplier/Sending Mode
- หน้าจอส่วนล่าง (Purchase Order List) จะแสดงถึงรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการ
สั่งซื้อ
 - สามารถเพิ่มเวชภัณฑ์ที่ต้องการสั่งซื้อได้โดยการกดปุ่ม Add
 - สามารถแก้ไขหรือลบรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการสั่งซื้อได้โดยการกดปุ่ม Edit
และ Delete ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

13. หน้าจอการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Order)

รูปที่ ข.13 หน้าจอการสั่งซื้อเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายละเอียดสถานที่จัดส่งเวชภัณฑ์ (โรงพยาบาลที่รับเวชภัณฑ์จากผู้ขายหรือโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย) และโรงพยาบาลที่จะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายพร้อมทั้งรายการเวชภัณฑ์ที่จะต้องจัดส่งให้กับแต่ละโรงพยาบาล

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอการทำงานในส่วนบนทางซ้ายจะแสดงโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

- สามารถดูรายละเอียดของรายการเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาลได้โดยการกดปุ่ม View Details
- สามารถดูรายละเอียดโรงพยาบาลที่จะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายได้โดยการกดปุ่ม Distribute To
- สามารถเพิ่มรายชื่อโรงพยาบาลได้โดยการกดปุ่ม Add
- สามารถแก้ไขหรือลบรายชื่อโรงพยาบาลที่เลือกไว้แล้วได้โดยการเลือกชื่อโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete
- หน้าจอการทำงานในส่วนบนทางขวาจะแสดงโรงพยาบาลที่รับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

- สามารถเพิ่มรายชื่อโรงพยาบาลได้โดยการกดปุ่ม Add
- สามารถแก้ไขหรือลบรายชื่อโรงพยาบาลที่เลือกไว้แล้วได้โดยการเลือกชื่อโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete
- หน้าจอการทำงานในส่วนล่างจะแสดงรายละเอียดของรายการเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาล
 - สามารถเพิ่มเวชภัณฑ์ที่ต้องการได้โดยการกดปุ่ม Add
 - สามารถแก้ไขหรือลบรายการเวชภัณฑ์ได้โดยการกดปุ่ม Edit และ Delete ตามลำดับ
 - สามารถส่งรายละเอียดของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายไปสร้างใบกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order) และส่งรายละเอียดของโรงพยาบาลที่รับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายไปสร้างใบรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order)

3. การสร้างใบสั่งซื้อใหม่โดยการกดปุ่ม Order Changing ในหน้าจอรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้อัตโนมัติโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงานเช่นเดียวกับหน้าจอการออกใบสั่งซื้อปกติ

15. หน้าจอรายละเอียดการสั่งซื้อเวชภัณฑ์แต่ละรายการ (Purchase Order Item Form)

The screenshot shows a web-based form titled "PO Item Form". It is divided into two main columns of input fields. The left column includes: Item Code, Item Name, Trade Name, Item Description, Quantity, UM, and Unit Price. The right column includes: Reference Document, Require Date, Status, and Remarks. The Require Date and Status fields have small downward-pointing arrows, indicating they are dropdown menus. At the bottom right of the form, there are three buttons: "Submit", "Cancel", and "Clear".

รูปที่ ข.15 หน้าจอรายละเอียดการสั่งซื้อเวชภัณฑ์แต่ละรายการ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้กรอกรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการที่ต้องการสั่งซื้อ

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Add หรือ Edit จากหน้าจอการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Order) และหน้าจอการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Order) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ (Order Changing)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

16. หน้าจอรายละเอียดโรงพยาบาลที่มีการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Hospital Site Form)

รูปที่ ข.16 หน้าจอรายละเอียดโรงพยาบาลที่มีการสั่งซื้อเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้กรอกรายละเอียดโรงพยาบาลที่ต้องการสั่งซื้อเวชภัณฑ์

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอกการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Add หรือ Edit

จากหน้าจอกการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Create Purchase Order) และหน้าจอกการสั่งซื้อเวชภัณฑ์

(Create Purchase Order) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ (Order Changing)

17. หน้าจอรายรายการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order List)

รูปที่ ข.17 หน้าจอรายรายการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงานดังนี้

- หน้าจอกการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ค้นหารายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับเวชภัณฑ์ ในช่องว่างด้านบนแล้ว กดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order List)
- หน้าจอกการทำงานในส่วนล่าง (Purchase Receive Order List) เป็นส่วนแสดงรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อได้โดยการเลือกรายการรับหรือโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

18. หน้าจอกการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อในส่วนของรายการการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order (Purchase Order))

The screenshot shows a software interface for 'Purchase Receive Order'. It features a table with the following columns: PO Code, Supplier Code, Supplier Name, Receive From, Status, and Remarks. The table is currently empty. Below the table is a 'View Details' button.

รูปที่ ข.18 หน้าจอกการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อในส่วนของรายการการสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ที่โรงพยาบาลจะต้องรับจากผู้ขาย

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอกการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม View Details จากหน้าจอรายรายการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order List)

- หน้าจอกการทำงานจะแสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะต้องรับจากการสั่งซื้อในรอบนี้

- สามารถเรียกดูรายละเอียดของแต่ละใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

19. หน้าจอรายการการกระจายเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย (Distribution Order List)

Search Distribution Order

Issue Date To Search

Distribution Order Code Status

Hospital Code

Hospital Name

Distribution Order List

Issue Date	Distribution Order Code	Hospital Code	Hospital Name	Status	Remarks

View Details

Print

รูปที่ ข.19 หน้าจอรายการการกระจายเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order) ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอรการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอรการทำงานดังนี้

- หน้าจอรการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อรวม โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับเวชภัณฑ์ ในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อรวม (Distribution Order List) ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายที่อยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- หน้าจอรการทำงานในส่วนล่าง (Distribution Order List) เป็นส่วนแสดงรายการการกระจายเวชภัณฑ์ทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการกระจายเวชภัณฑ์ ได้โดยการเลือกรายการหรือโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

20. หน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายในส่วนของ
รายการการสั่งซื้อ (Distribution Order (Purchase Order))

Distribution Order

PO List

PO Code	Supplier Code	Supplier Name	Status	Remarks

View Details Distribute To

รูปที่ ข.20 หน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายในส่วนของรายการการสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้แสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ที่
โรงพยาบาลจะต้องรับจากผู้ขาย

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม View Details
จากหน้าจอรายการการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order List) ของโรงพยาบาลที่เป็นจุด
กระจาย

- หน้าจอจะแสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะต้องรับจาก
การสั่งซื้อในรอบนี้
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดของแต่ละใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือก
รายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details
 - สามารถเรียกดูโรงพยาบาลที่จะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุด
กระจายได้โดยการกดปุ่ม Distribute To

21. หน้าจอโรงพยาบาลที่จะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย
(Distribution Hospital List)

Distribution Hospital List

Hospital List

Allocation	Hospital Code	Hospital Name	Contact Operator	Tel.
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

Back

รูปที่ ข.21 หน้าจอโรงพยาบาลที่จะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นจุดกระจาย

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอกำหนดการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Distribute To จากหน้าจอหน้าจอรายการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order) ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายในส่วนจอรายการสั่งซื้อ (Purchase Order)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

22. หน้าจอการอนุมัติความต้องการทำธุรกรรม (Approve Request)

Search Approve Request

Request Details

Request Date To

Request Code Request Type

Ref.Document Status

Operator

Request List

	Request Date	Request Code	Request Type	Ref.Document	Operator	Status	Remarks
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							

รูปที่ ข.22 หน้าจอการอนุมัติความต้องการทำธุรกรรม

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้ผู้ที่มีสิทธิในการอนุมัติความต้องการดำเนินการอนุมัติหรือปฏิเสธความต้องการต่างๆ

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- หน้าจอการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหาความต้องการทำธุรกรรมต่างๆที่รอการอนุมัติโดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการทำธุรกรรมในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการความต้องการทำธุรกรรม (Request List)
- หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง (Request List) เป็นส่วนแสดงรายการความต้องการทำธุรกรรมทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดความต้องการทำธุรกรรมได้โดยการเลือกรายการความต้องการทำธุรกรรมที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

23. รายการการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement List)

Search Acknowledgement

Acknowledgement Date <input type="text"/>	To <input type="text"/>	<input type="button" value="Search"/>
Acknowledgement Code <input type="text"/>	Item Code <input type="text"/>	
PO Code <input type="text"/>	Item Name <input type="text"/>	
Supplier Code <input type="text"/>	Trade Name <input type="text"/>	
Supplier Name <input type="text"/>	Status <input type="text"/>	

Acknowledgement List

Receive Date	Acknowledgement Code	PO Code	Supplier Code	Supplier Name	Status	Remarks

รูปที่ ข.23 รายการการยืนยันการขายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกำหนดงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกำหนดงานดังนี้

- หน้าจอกำหนดงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการยืนยันการขายเวชภัณฑ์โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement List) ที่อยู่ในหน้าจอส่วล่าง
- หน้าจอกำหนดงานในส่วนล่าง (Acknowledgement List) เป็นส่วนแสดงรายการการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถสร้างการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ใหม่ ได้โดยการกดปุ่ม Add ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอกำหนดการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement Details) ขึ้นมา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกรายการการยืนยันการขายที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกรายการที่ต้องการแล้วกดปุ่ม PO Details

- สามารถสร้างใบสั่งซื้อใหม่ (Purchase Order (Order Changing)) ได้โดยการกดปุ่ม Create PO
- สามารถยืนยันการขายของใบสั่งซื้อได้โดยการกดปุ่ม Create PO

24. หน้าจอการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement Details)

รูปที่ ข.24 หน้าจอการยืนยันการขายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้แสดงรายละเอียดหรือสร้างการยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย (Acknowledgement)

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement Details) สามารถเรียกใช้ได้ 2 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอกำหนดงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการเวชภัณฑ์ที่ผู้ขายยืนยันการขายซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details จากหน้าจอรายการการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement List)

2. การเรียกหน้าจอกำหนดงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลการยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขายโดยการกดปุ่ม Add จากหน้าจอรายการการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอดีจากแผนผังต้นไม้อัตโนมัติโดยมีรายละเอียดในหน้าจอกำหนดงานดังนี้

- หน้าจอกำหนดงานในส่วนบน จะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการยืนยันการขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย

- หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง จะแสดงถึงรายการเวชภัณฑ์ที่ผู้ขายยืนยันการขาย โดยการบันทึกข้อมูลการยืนยันการขาย
 - สามารถเพิ่มรายการเวชภัณฑ์ได้โดยการกดปุ่ม Add
 - สามารถแก้ไขหรือลบรายการเวชภัณฑ์ที่เลือกไว้แล้วโดยการเลือกเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete

25. หน้าจอการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement Details)

Acknowledgement Details

Acknowledgement Code Receive Acknowledgement Date

PO Code Status

Supplier Code Remarks

Supplier Name

Confirm Item List Confirm Shipping Site

Hospital Site List

Hospital Code	Hospital Name	Address	Tel.

Add
Edit
Delete

รูปที่ ข.25 หน้าจอการยืนยันการขายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้แสดงรายละเอียดหรือสร้างการยืนยันการขายเวชภัณฑ์

จากผู้ขาย (Acknowledgement)

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง จะแสดงถึงสถานที่จัดส่งที่ผู้ขาย

ยืนยัน

- สามารถเพิ่มชื่อโรงพยาบาลได้โดยการกดปุ่ม Add
- สามารถแก้ไขหรือลบชื่อโรงพยาบาลได้โดยการเลือกชื่อโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete

26. หน้าจอรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการ (Acknowledgement Form)

Acknowledgement Form

Item Details

Item Code Require Date

Item Name Confirm Date

Trade Name Remarks

Order Quantity

Confirm Quantity

UM

Shortage Quantity

Submit Cancel Clear

รูปที่ ข.26 หน้าจอรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการ

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้กรอกรายละเอียดเวชภัณฑ์ที่ผู้ขายได้ยืนยันการขาย

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอกการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Add หรือ Edit จากหน้าจอการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement Details) ในส่วนของ Confirm Item List

27. หน้าจอรายละเอียดโรงพยาบาลที่ได้รับการยืนยันการส่งเวชภัณฑ์จากผู้ขาย (Hospital Site Form)

Hospital Site Form

Hospital Details

Hospital Code

Hospital Name

Address

Tel

Submit Cancel Clear

รูปที่ ข.27 หน้าจอรายละเอียดโรงพยาบาลที่ได้รับการยืนยันการส่งเวชภัณฑ์จากผู้ขาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้กรอกรายละเอียดโรงพยาบาลที่ได้รับการยืนยันการสั่งซื้อเวชภัณฑ์

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Add หรือ Edit จากหน้าจอการยืนยันการขายเวชภัณฑ์ (Acknowledgement Details) ในส่วนของ Confirm Shipping Site

28. หน้าจอการติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละใบสั่งซื้อ (PO Tracking)

The screenshot shows a window titled "PO Tracking" with a section for "Item Details". It contains a table with the following columns: Item Code, Item Name, Trade Name, Require Date, Receive Date, Order Quantity, UM, Receive Quantity, UM, Short/Damage, Status, and Remarks. Below the table are three buttons: "All Item List", "Hospital List", and "Submit".

Item Code	Item Name	Trade Name	Require Date	Receive Date	Order Quantity	UM	Receive Quantity	UM	Short/Damage	Status	Remarks

รูปที่ ข.28 หน้าจอการติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละใบสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อในแต่ละใบสั่งซื้อ (Purchase Order)

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Tracking จากหน้าจอรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order List)

- สามารถติดตามการสั่งซื้อมูลการรับเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลได้โดยการกดปุ่ม Hospital List
- สามารถเรียกดูรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดโดยการกดปุ่ม All Item List

29. หน้าจอแสดงรายชื่อโรงพยาบาลที่ได้ส่งข้อมูลการรับเวชภัณฑ์จากใบสั่งซื้อ
(Hospital List)

รูปที่ ข.29 หน้าจอแสดงรายชื่อโรงพยาบาลที่ได้ส่งข้อมูลการรับเวชภัณฑ์จากใบสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ตรวจสอบโรงพยาบาลในการส่งข้อมูลการรับเวชภัณฑ์ในแต่ละใบสั่งซื้อ
(Purchase Order)

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Hospital List
จากหน้าจอการติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละใบสั่งซื้อ (PO Tracking)

30. การติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาล (Purchase
Receive Order Tracking)

รูปที่ ข.30 การติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ติดตามการรับเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาล

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม View Details
จากหน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อในส่วนขงรายการการสั่งซื้อ (Purchase Receive
Order (Purchase Order))

31. การติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย (Distribution Order Tracking)

Distribution Order Tracking

Distribution Order Code Hospital Code
 PO Code Hospital Name

Item Details

Item Code	Item Name	Trade Name	Require Date	Receive Date	Order Quantity	U/M	Receive Quantity	U/M	Short/Damage	Status	Remarks

Tracking

รูปที่ ข.31 การติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้ติดตามการรับเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย
 รายละเอียดการทำงาน หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม View Details
 จากหน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายในส่วนของรายการการสั่งซื้อ
 (Distribution Order (Purchase Order))

32. หน้าจอการติดตามรายการการสั่งซื้อ (To Do List)

To Do List

To Do List

PO Code	Supplier Code	Supplier Name	Status	Remarks

View Details Purchase Receive Order List Distribution Order List

รูปที่ ข.32 หน้าจอการติดตามรายการการสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้ติดตามและแจ้งเตือนการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อโดย
 จะแสดงเมื่อใกล้ถึงกำหนดการรับเวชภัณฑ์ของใบสั่งซื้อหรือใบสั่งซื้อที่ยังรับเวชภัณฑ์ไม่ครบตาม
 กำหนด

รายละเอียดการทำงาน

1. หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงเมื่อมีความต้องการแจ้งเดือนการรับเวชภัณฑ์ของใบสั่งซื้อ (Purchase Order)
2. หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงเมื่อกดเลือกที่แผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้
 - สามารถดูรายละเอียดของรายการเวชภัณฑ์ของแต่ละใบสั่งซื้อได้โดยการกดปุ่ม View Details
 - สามารถติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาลได้โดยการกดปุ่ม Purchase Receive Order List
 - สามารถติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายได้โดยการกดปุ่ม Distribution Order List

33. หน้าจอรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาล (Purchase Receive Order List) (At Hospital)

Search Purchase Receive Order

Purchase Receive Order Date To

Purchase Receive Order Code Status

PO Code

Purchase Receive Order List

Purchase Receive Order Date	Purchase Receive Order Code	Status	Remarks

รูปที่ ข.33 หน้าจอรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- หน้าจอการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ค้นหารายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับเวชภัณฑ์ ในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order List)
- หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง (Purchase Receive Order List) เป็นส่วนแสดงรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อได้โดยการเลือกรายการรับหรือโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

34. หน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อในส่วนของรายการการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order (Purchase Order))

Purchase Receive Order

Purchase Receive Order Code Status

Purchase Receive Order Date Remarks

Hospital Code

Hospital Name

PO Details

PO Code	Supplier Code	Supplier Name	Receive From	Status	Remarks

รูปที่ ข.34 หน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อในส่วนของรายการการสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ที่โรงพยาบาลจะต้องรับ

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order) ในส่วนของรายการการสั่งซื้อ (Purchase Order) สามารถเรียกใช้ได้ 2 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการการสั่งซื้อ (PO Details) ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอนำจอรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาล (Purchase Receive Order List)

2. สามารถกดเรียกหน้าจได้จากแผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจการทำงาน ดังนี้

- หน้าจการทำงานในส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการรับเวชภัณฑ์
- หน้าจการทำงานในส่วนล่างจะแสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะต้องรับจากการสั่งซื้อในรอบนี้
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดของแต่ละใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

35. หน้าจการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อในส่วนของรายการการสั่งซื้อกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ (Purchase Receive Order (Purchase Order) Order Changing)

Purchase Receive Order (Order Changing)

Purchase Receive Order Code Status

Order Changing Code Remarks

Purchase Receive Order Date

Hospital Code

Hospital Name

PO Details

PO Code	Supplier Code	Supplier Name	Receive From	Status	Remarks

รูปที่ ข.35 หน้าจการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อในส่วนของรายการการสั่งซื้อกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้แสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ที่

โรงพยาบาลจะต้องรับ

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการกรรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order) ในส่วนของรายการการสั่งซื้อ (Purchase Order) สามารถเรียกใช้ได้ตามนี้

การเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการการสั่งซื้อ (PO Details) ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอนำจอรายการการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของแต่ละโรงพยาบาล (Purchase Receive Order List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอการทำงานในส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการรับเวชภัณฑ์
- หน้าจอการทำงานในส่วนล่างจะแสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะต้องรับจากการสั่งซื้อในรอบนี้
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดของแต่ละใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

36. หน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order Item List)

รูปที่ ข.36 หน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้แสดงรายการเวชภัณฑ์ที่โรงพยาบาลจะต้องรับจากแต่ละใบสั่งซื้อ (Purchase Order)

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order Item List) สามารถเรียกใช้ได้ตามนี้

การเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการการสั่งซื้อ (PO Details) ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order) ในส่วนของรายการการสั่งซื้อ (Purchase Order) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอการทำงานจะแสดงรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดของแต่ละใบสั่งซื้อที่โรงพยาบาลจะต้องรับจากการสั่งซื้อในรอบนี้
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดเฉพาะรายการที่ยังรับไม่ครบตามกำหนดได้โดยการ กดปุ่ม Tracking
 - สามารถเพิ่มรายการเวชภัณฑ์ที่รับได้โดยการกดปุ่ม Add
 - สามารถบันทึกข้อมูลการรับเวชภัณฑ์แต่ละรายการได้โดยการกดปุ่ม Edit
 - สามารถส่งข้อมูลการรับเวชภัณฑ์ให้ส่วนการบริหารศูนย์กลางได้โดยการกดปุ่ม Submit

37. หน้าจอการติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (To Do List)

The screenshot shows a software window titled "To Do List". Inside the window, there is a table with the following columns: PO Code, Supplier Code, Supplier Name, Receive From, Status, and Remarks. The table is currently empty. Below the table, there is a button labeled "View Details".

รูปที่ ข.37 หน้าจอการติดตามการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ติดตามและแจ้งเตือนการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อโดยจะแสดงเมื่อใกล้ถึงกำหนดการรับเวชภัณฑ์ของใบสั่งซื้อหรือใบสั่งซื้อที่ยังรับเวชภัณฑ์ไม่ครบตามกำหนด

รายละเอียดการทำงาน

1. หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงเมื่อมีความต้องการแจ้งเตือนการรับเวชภัณฑ์ของใบสั่งซื้อ (Purchase Order)
2. หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงเมื่อกดเลือกที่แผนผังต้นไม่โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้
 - สามารถดูรายละเอียดของรายการเวชภัณฑ์ของแต่ละใบสั่งซื้อได้โดยการกดปุ่ม View Details

38. หน้าจอรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการ (Purchase Receive Order Form)

Purchase Receive Order Form

Item Details

Item Code

Item Name

Trade Name

Item Description

Quantity

UM

Status

Remarks

Lot Details

Input Lot

Production Lot

MFG Date

Expired Date

Warranty Expired Date

SKU Type

Submit Cancel Clear

รูปที่ ข.38 หน้าจอรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการ

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อให้กรอกรายละเอียดเวชภัณฑ์ที่ได้รับจากการสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน

หน้าจอกการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Add หรือ Edit

จากหน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order Item List)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

39. หน้าจอรายการการกระจายเวชภัณฑ์ ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย
(Distribution Order List)

Search Distribution Order

Distribution Order Date To Search

Distribution Order Code Status

PO Code

Distribution Order List

Distribution Order Date	Distribution Order Code	Status	Remarks

View Details

รูปที่ ๓.๓๙ หน้าจอรายการการกระจายเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้ค้นหาและแสดงรายการการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order List) ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผัง ต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงานดังนี้

- หน้าจอกการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการกระจายเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับเวชภัณฑ์ ในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order List) ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย
- หน้าจอกการทำงานในส่วนล่าง (Distribution Order List) เป็นส่วนแสดงรายการการกระจายเวชภัณฑ์ทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการกระจายเวชภัณฑ์ ได้โดยการเลือกรายการหรือโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

40. หน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ ในส่วนของรายการการสั่งซื้อ (Distribution Order (Purchase Order))

Distribution Order

Distribution Order Code Status

Distribution Order Date Remarks

Hospital Code

Hospital Name

PO Details

PO Code	Supplier Code	Supplier Name	Status	Remarks

View Details Distribute To Print

รูปที่ ข.40 หน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ในส่วนของรายการการสั่งซื้อ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ที่โรงพยาบาลจะต้องรับ

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order) ในส่วนของรายการการสั่งซื้อ (Purchase Order) สามารถเรียกใช้ได้ดังนี้

การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการการสั่งซื้อ (PO Details) ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอรายการการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order List) ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายหรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอกการทำงานในส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการกระจายเวชภัณฑ์
- หน้าจอกการทำงานในส่วนล่างจะแสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะต้องรับจากการสั่งซื้อในรอบนี้
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดของแต่ละใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

- สามารถเรียกดูโรงพยาบาลที่จะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายได้โดยการกดปุ่ม Distribute To

41. หน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ในส่วนของการสั่งซื้อกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ (Distribution Order (Purchase Order) Order Changing)

Distribution Order (Order Changing)

Distribution Order Code Status

Order Changing Code Remarks

Distribution Order Date

Hospital Code

Hospital Name

PO Details

PO Code	Supplier Code	Supplier Name	Status	Remarks

รูปที่ ข.41 หน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ในส่วนของการสั่งซื้อกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้แสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ที่โรงพยาบาลจะต้องรับ

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order) ในส่วนของการสั่งซื้อ (Purchase Order) กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการสามารถเรียกใช้ได้ดังนี้

การเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการการสั่งซื้อ (PO Details) ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอรายการการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order List) ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายหรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอการทำงานในส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการกระจายเวชภัณฑ์

- หน้าจอการทำงานในส่วนล่างจะแสดงรายการการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ (Purchase Order) ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะต้องรับจากการสั่งซื้อในรอบนี้
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดของแต่ละใบสั่งซื้อเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกรายการสั่งซื้อเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details
 - สามารถเรียกดูโรงพยาบาลที่จะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายได้โดยการกดปุ่ม Distribute To

42. หน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order Item List)

The screenshot shows a software window titled "Distribution Order Item List". It contains two input fields at the top: "Distribution Order Code" and "PO Code". Below these is a section labeled "Item Details" containing a table with the following columns: Item Code, Item Name, Trade Name, Order Quantity, UIM, Require Date, Receive Quantity, UIM, Receive Date, Short/Damage, Status, and Remarks. The table is currently empty. At the bottom of the window, there are four buttons: "Tracking", "Edit", "Submit", and "Cancel".

รูปที่ ข.42 หน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายการเวชภัณฑ์ที่โรงพยาบาลจะต้องรับจากแต่ละใบสั่งซื้อ (Purchase Order)

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order Item List) สามารถเรียกใช้ได้ดังนี้

การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการเวชภัณฑ์ ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order) ในส่วนของรายการการสั่งซื้อ (Purchase Order) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้อ้อมโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอการทำงานจะแสดงรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดของแต่ละใบสั่งซื้อที่โรงพยาบาลจะต้องรับจากการสั่งซื้อในรอบนี้
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดเฉพาะรายการที่ยังรับไม่ครบตามกำหนดได้โดยการกดปุ่ม Tracking
 - สามารถบันทึกข้อมูลการรับเวชภัณฑ์แต่ละรายการได้โดยการกดปุ่ม Edit

- สามารถส่งข้อมูลการรับเวชภัณฑ์ให้ส่วนการบริหารศูนย์กลางได้โดยการกดปุ่ม Submit

43. หน้าจอโรงพยาบาลที่จะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย (Distribution Hospital List)

Distribution Hospital List

Hospital List

Allocation	Hospital Code	Hospital Name	Contact Operator	Tel.
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

View Details Print

รูปที่ ข.43 หน้าจอโรงพยาบาลที่จะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงโรงพยาบาลจะต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอจะแสดงรายชื่อโรงพยาบาลได้โดยการกดปุ่ม Distribute To จากหน้าจอรายการการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order) ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายในส่วนของรายการการสั่งซื้อ (Purchase Order)

- สามารถเรียกดูรายละเอียดเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาลได้โดยการเลือกโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

44. หน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ ในกรณีที่มีการจัดสรรเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย (Distribution Order Item List (Allocation))

รูปที่ ข.44 หน้าจอการกระจายเวชภัณฑ์ในกรณีที่มีการจัดสรรเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายการเวชภัณฑ์ที่โรงพยาบาลจะได้รับจากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจายในกรณีที่มีการจัดสรรเวชภัณฑ์เนื่องจากโรงพยาบาลได้รับเวชภัณฑ์ไม่ตรงตามที่กำหนดไว้

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ(Purchase Receive Order Item List) สามารถเรียกใช้ได้ดังนี้

การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการเวชภัณฑ์ ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอโรงพยาบาลที่ต้องรับเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย (Distribution Hospital List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอกการทำงานจะแสดงรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดของแต่ละใบสั่งซื้อที่โรงพยาบาลได้รับการสั่งซื้อในกรณีที่มีการจัดสรรเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย
 - สามารถบันทึกข้อมูลการรับเวชภัณฑ์แต่ละรายการได้โดยการกดปุ่ม Edit
 - สามารถส่งข้อมูลการจัดสรรเวชภัณฑ์ให้ส่วนการบริหารศูนย์กลางได้โดยการกดปุ่ม Submit

45. หน้าจอการติดตามการรับเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย (To Do List)

To Do List

PO List

PO Code	Supplier Code	Supplier Name	Status	Remarks

View Details

รูปที่ ข.45 หน้าจอการติดตามการรับเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้ติดตามและแจ้งเตือนการรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อของโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย โดยจะแสดงเมื่อใกล้ถึงกำหนดการรับเวชภัณฑ์ของใบสั่งซื้อหรือใบสั่งซื้อที่ยังรับเวชภัณฑ์ไม่ครบตามกำหนด

รายละเอียดการทำงาน

1. หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงเมื่อมีความต้องการแจ้งเตือนการรับเวชภัณฑ์ของใบสั่งซื้อ (Purchase Order)
2. หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงเมื่อกดเลือกที่แผนผังต้นไม้มโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้
 - สามารถดูรายละเอียดของรายการเวชภัณฑ์ของแต่ละใบสั่งซื้อได้โดยการกดปุ่ม View Details

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

46. หน้าจอรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการ (Distribution Order Form)

Distribution Order Form

Purchase Item Details

Supplier Code

Supplier Name

Reference Document

Receive Date

Receive Item Details

Item Code

Item Name

Trade Name

Item Description

Receive Quantity

UM

Status

Remarks

Submit Cancel Clear

รูปที่ ข.46 หน้าจอรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการ

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้กรอกรายละเอียดเวชภัณฑ์ที่ได้รับจากการสั่งซื้อหรือที่ได้รับจากการจัดสรรจากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย

รายละเอียดการทำงาน หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Edit จากหน้าจอกการกระจายเวชภัณฑ์ (Distribution Order Item List) และหน้าจอกการกระจายเวชภัณฑ์ ในกรณีที่มีการจัดสรรเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลที่เป็นจุดกระจาย (Distribution Order Item List (Allocation))

47. หน้าจอรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List) (At Hospital)

Search Return to Central List

Issued Date To

ReturntoCentral Code Trade Name

Item Code Status

Item Name

Return to Central List

Issue Date	ReturntoCentral Code	Status	Remarks

รูปที่ ข.47 หน้าจอรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้ค้นหาและแสดงรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List) ที่ส่งไปยังส่วนการบริหารศูนย์กลาง

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงานดังนี้

- หน้าจอกการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List) โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ ในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List)
- หน้าจอกการทำงานในส่วนล่าง (Return to Central List) เป็นส่วนแสดงรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ ได้โดยการเลือกรายการที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

48. หน้าจอการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Create Return to Central)

Return to Central

ReturntoCentral Code Status

Issue Date Remarks

Hospital Code

Hospital Name

Return to Central Item List

Ref.Document	Item Code	Item Name	Lot	Quantity	UM	Remarks

Add Edit Delete

Submit Cancel

รูปที่ ข.48 หน้าจอการแจ้งคืนเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายการเวชภัณฑ์ที่โรงพยาบาลจะต้องส่งคืนไปยังผู้ขาย

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Create Return to Central) สามารถเรียกใช้ได้ 2 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการการแจ้งคืนซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List)

2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ โดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากเมนูฝั่งต้นไม้อ้อมโดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอการทำงานในส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central)
- หน้าจอการทำงานในส่วนล่างจะแสดงรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะต้องส่งคืน
- สามารถเพิ่มรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการคืนได้โดยการกดปุ่ม Add

- สามารถแก้ไขหรือลบรายการเวชภัณฑ์ที่เลือกไว้แล้วโดยการเลือกเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และDelete
- สามารถส่งข้อมูลการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ ให้ส่วนการบริหารศูนย์กลางได้โดยการกดปุ่ม Submit

49. หน้าจอรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการ (Return to Central Form)

รูปที่ ข.49 หน้าจอรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการ

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้กรอกรายละเอียดเวชภัณฑ์ที่ต้องการแจ้งคืนไปยังส่วนการ

บริหารศูนย์กลาง

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Add และ Edit

จากหน้าจอการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central)

50. หน้าจอรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List) (At Central)

Search Return to Central

ReturntoCentral Date To

ReturntoCentral Code Item Name

Hospital Code Trade Name

Hospital Name Status

Item Code

Return to Central List

<input type="checkbox"/>	ReturntoCentral Date	ReturntoCentral Code	Hospital Code	Hospital Name	Status	Remarks
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						

รูปที่ ข.50 หน้าจอรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List) ที่รับมาจากแต่ละโรงพยาบาล

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูฝั่งต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- หน้าจอการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List) โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ ในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List)
- หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง (Return to Central List) เป็นส่วนแสดงรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ ได้โดยการเลือกรายการที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details
 - สามารถรวมรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่ต้องส่งคืนแก่ผู้ขายได้โดยการกดปุ่ม Summary โดยสามารถเลือกรายการการแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central List) ได้โดยการกดปุ่ม Select All

52. หน้าจอรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier List)

Search Return to Supplier

Issued Date To Search

ReturntoSupplier Code Item Code

Supplier Code Item Name

Supplier Name Trade Name

Reference Document Status

Return to Supplier List

Issued Date	ReturntoSupplier Code	Ref Document	Supplier Code	Supplier Name	Status	Remarks

View Details Add

รูปที่ ข.52 หน้าจอรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier List) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงานดังนี้

- หน้าจอกการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายโดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier List)
- หน้าจอกการทำงานในส่วนล่าง (Return to Supplier List) เป็นส่วนแสดงรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถสร้างรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายใหม่ได้โดยการกดปุ่ม Add ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอกการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier) ขึ้นมา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายได้โดยการเลือกการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

53. หน้าจอรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier List)

Search Return to Supplier

Issued Date To

ReturntoSupplier Code Item Code

Supplier Code Item Name

Supplier Name Trade Name

Reference Document Status

Return to Supplier List

Issued Date	ReturntoSupplier Code	Ref.Document	Supplier Code	Supplier Name	Status	Remarks

รูปที่ ข.53 หน้าจอรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier List) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงานดังนี้

- หน้าจอกการทำงานในส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายโดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier List)
- หน้าจอกการทำงานในส่วนล่าง (Return to Supplier List) เป็นส่วนแสดงรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถสร้างรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายใหม่ได้โดยการกดปุ่ม Add ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอกการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier) ขึ้นมา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายได้โดยการเลือกการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขายที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

54. หน้าจอการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier)

Return to Supplier

ReturntoSupplier Code Supplier Code

Issue Date Supplier Name

Item List Hospital List Hospital Item List

Return to Supplier Item List

Item Code	Item Name	Trade Name	Ref Document	Return Date	Lot	Quantity	UM	Status	Remarks

Add Edit Delete

Submit Cancel

รูปที่ ข.54 หน้าจอการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้แสดงรายละเอียดหรือสร้างใบส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย

รายละเอียดการทำงาน

การเรียกใช้งานหน้าจอการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return

to Supplier) สามารถเรียกใช้ได้ 2 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการส่งคืนไปยังผู้ขาย ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier List)

2. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการส่งคืนไปยังผู้ขาย โดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier List)

- หน้าจอกการทำงานในส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย
- หน้าจอกการทำงานในส่วนล่าง จะแสดงถึงรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการส่งคืนผู้ขาย
 - สามารถเพิ่มรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการส่งคืนผู้ขายได้โดยการกดปุ่ม Add
 - สามารถแก้ไขหรือลบรายการเวชภัณฑ์ที่เลือกไว้แล้วโดยการเลือกเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete ตามลำดับ

Return to Supplier

ReturntoSupplier Code Supplier Code

Issue Date Supplier Name

Item List Hospital List Hospital Item List

Hospital List

Hospital Code	Hospital Name	Address	Contact Operator	Tel.

Add Edit Delete

Submit Cancel

รูปที่ ข.55 หน้าจอการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Hospital List)

- หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง จะแสดงถึงโรงพยาบาลที่จะผู้ขายจะต้องรับเวชภัณฑ์คืน
 - สามารถเพิ่มโรงพยาบาลได้โดยการกดปุ่มAdd
 - สามารถแก้ไขหรือลบรายการโรงพยาบาลที่เลือกไว้แล้วโดยการเลือกโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete ตามลำดับ

Return to Supplier

ReturntoSupplier Code Supplier Code

Issue Date Supplier Name

Total Item List Hospital List Hospital Item List

Item Details

Hospital Code Hospital Name

Item Code	Item Name	Trade Name	Ref.Document	Return Date	Lot	Quantity	UM	Status	Remarks

Add Edit Delete

Submit Cancel

รูปที่ ข.56 หน้าจอการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Hospital Item List)

- หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง จะแสดงถึงรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการส่งคืนผู้ขายตามแต่ละโรงพยาบาล
 - สามารถเพิ่มรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องการส่งคืนผู้ขายได้โดยการกดปุ่ม Add
 - สามารถแก้ไขหรือลบรายการเวชภัณฑ์ที่เลือกไว้แล้วโดยการเลือกเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete ตามลำดับ

55. หน้าจอรายละเอียดการคืนเวชภัณฑ์ (Return Item Form)

รูปที่ ข.57 หน้าจอรายละเอียดการคืนเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้กรอกรายละเอียดเวชภัณฑ์ที่ต้องการส่งคืนไปยังผู้ขาย

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Add และ Edit

จากหน้าจอการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier)

56. หน้าจอรายละเอียดโรงพยาบาลที่ต้องการคืนเวชภัณฑ์ (Hospital Site Form)

รูปที่ ข.58 หน้าจอรายละเอียดโรงพยาบาลที่ต้องการคืนเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้กรอกรายละเอียดโรงพยาบาลที่ต้องการคืนเวชภัณฑ์

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Add หรือ Edit

จากหน้าจอการส่งคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier)

57. หน้าจอลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking)

Supplier Ranking

Item Code

Item Name

Trade Name

Supplier Rank

Supplier Rank	Supplier Code	Supplier Name	Total Score

รูปที่ ข.59 หน้าจอลำดับผู้ขาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายละเอียดลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking) ของ
เวชภัณฑ์แต่ละรายการ
รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกำหนดการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูฝั่ง
 ต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกำหนดการทำงานดังนี้

- หน้าจอกำหนดการทำงานในส่วนบนเป็นส่วนที่ใช้แสดงข้อมูลเบื้องต้นของเวชภัณฑ์ที่
ต้องการจัดลำดับผู้ขาย
- หน้าจอกำหนดการทำงานในส่วนล่าง (Supplier Rank) เป็นส่วนแสดงรายการอันดับของ
ผู้ขาย
 - สามารถจัดลำดับผู้ขายใหม่โดยการกดปุ่ม Ranking

สงวนลิขสิทธิ์บริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

58. หน้าจอการจัดลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking Setup)

Supplier Ranking Setup

Criteria and Weight

Criteria Name	Weight	Score	Total Score

Calculate Add Edit Delete

Summary Ranking

Rank	Supplier Code	Supplier Name	Total Score

Update

รูปที่ ๕.60 หน้าจอการจัดลำดับผู้ขาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการจัดลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking) ของเวรภัณฑ์
แต่ละรายการ

รายละเอียดการทำงาน

- หน้าจอการทำงานในส่วนบนจะแสดงถึงเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดลำดับ หน้าหนักของแต่ละเกณฑ์และคะแนนของผู้ขายในแต่ละเกณฑ์
 - สามารถประมวลผลคะแนนรวมของทุกเกณฑ์ได้โดยการกดปุ่ม Calculate
 - สามารถเพิ่มเกณฑ์การจัดลำดับได้โดยการกดปุ่ม Add
 - สามารถแก้ไขหรือลบรายการเกณฑ์การจัดลำดับที่เลือกไว้แล้วโดยการเลือกเกณฑ์การจัดลำดับที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Edit และ Delete ตามลำดับ

- หน้าจอการทำงานในส่วนล่าง จะแสดงถึงลำดับของผู้ขายที่ได้จากการประมวลผลการจัดลำดับ
 - สามารถบันทึกการจัดลำดับใหม่ได้โดยการกดปุ่ม Update

59. หน้าจอรายละเอียดเกณฑ์และน้ำหนักสำหรับการจัดลำดับผู้ขาย (Criteria and Weight Form)

The image shows a software dialog box titled "Criteria and Weight Form". Inside the dialog, there is a sub-label "Criteria and Weight Form" above three text input fields. The first field is labeled "Criteria Name", the second is labeled "Weight", and the third is labeled "Score". Below these fields are three buttons: "Submit", "Cancel", and "Clear".

รูปที่ ข.61 หน้าจอรายละเอียดเกณฑ์และน้ำหนักสำหรับการจัดลำดับผู้ขาย

วัตถุประสงค์การใช้งาน
ผู้ขาย

เพื่อใช้กรอกรายละเอียดเกณฑ์และน้ำหนักสำหรับการจัดลำดับ

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Add และ Edit

จากหน้าจอการจัดลำดับผู้ขาย (Supplier Ranking Setup)

60. หน้าจอรายการการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Order List)

Search Relocation Order

Search Relocation Order

Issued Relocation Date To Search

Relocation Code Item Code

Issue Hospital Code Item Name

Issue Hospital Name Trade Name

Receive Hospital Code Status

Receive Hospital Name

Relocation Order List

Issued Date	Relocation Code	Issued Hospital Code	Issued Hospital Name	Receive Hospital Code	Receive Hospital Name	Status	Remarks

View Details Print

Hospital Code Create Relocation Issue/Receive Order

รูปที่ ข.62 หน้าจอรายการการโอนย้ายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Order List) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงานดังนี้

- หน้าจอกการทำงานส่วนบนเป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการโอนย้ายเวชภัณฑ์ โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ ในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Order List)
- หน้าจอกการทำงานส่วนล่างเป็นตารางรายการการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Order List) ซึ่งจะแสดงรายการการโอนย้ายเวชภัณฑ์ทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการโอนย้ายเวชภัณฑ์ได้โดยการเลือกรายการการโอนย้ายที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

- สามารถสร้างใบจ่ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Issue Order) และใบรับเวชภัณฑ์ (Create Relocation Receive Order) ได้โดยการกดปุ่ม Create Relocation Issue/Receive Order

61. หน้าจอการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Order)

รูปที่ ข.63 หน้าจอการโอนย้ายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายละเอียดรายการเวชภัณฑ์ที่จะต้องทำการโอนย้ายระหว่างโรงพยาบาลผู้ให้และโรงพยาบาลผู้รับ

วัตถุประสงค์การใช้งาน การเรียกใช้งานหน้าจอการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Create Relocation Order) สามารถเรียกใช้ได้ดังนี้

การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการเวชภัณฑ์ที่โอนย้ายเวชภัณฑ์ ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอรายการการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Order List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากเมนูฝั่งต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอการทำงานส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการโอนย้ายเวชภัณฑ์
- หน้าจอการทำงานส่วนล่างจะแสดงถึงรายการเวชภัณฑ์ที่จะต้องโอนย้าย

62. หน้าจอรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order List)

Search Relocation Issue/Receive Order

Search Relocation Issue/Receive Order

Issued Date To Search

Relocation Issue Code Item Code

Relocation Receive Code Item Name

Hospital Code Trade Name

Hospital Name Status

Relocation Issue/Receive Order List

Issued Date	Issue Order Code	Receive Order Code	Hospital Code	Hospital Name	Status	Remarks

View Details Print

รูปที่ ข.64 หน้าจอรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order List) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูฝั่งด้านไม่ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงานดังนี้

- หน้าจอกการทำงานส่วนบนเป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ ในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order List)
- หน้าจอกการทำงานส่วนล่างเป็นตารางรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order List) ซึ่งจะแสดงรายการทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการจ่าย/รับเวชภัณฑ์จากการโอนย้ายโดยการเลือกรายการการจ่าย/รับเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

63. หน้าจอการจ่าย/รับบริการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order) (At Central)

Relocation Issue/Receive Order

Relocation Issue Order Code Return Date

Relocation Receive Order Code Status

Issue Date Remarks

Hospital Code

Hospital Name

Relocation Issue Order | Relocation Receive Order

Relocation Order List

Receive Hospital Code	Receive Hospital Name	Relocation Order Code	Status

View Details Summary

Create Relocation Order Tracking Submit Cancel

รูปที่ ข.65 หน้าจอการจ่าย/รับบริการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (แถบ Relocation Issue Order)

Relocation Issue/Receive Order

Relocation Issue Order Code Return Date

Relocation Receive Order Code Status

Issue Date Remarks

Hospital Code

Hospital Name

Relocation Issue Order | Relocation Receive Order

Relocation Order List

Issue Hospital Code	Issue Hospital Name	Relocation Order Code	Status

View Details Summary

Create Relocation Order Tracking Submit Cancel

รูปที่ ข.66 หน้าจอการจ่าย/รับบริการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (แถบ Relocation Receive Order)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายละเอียดรายการโรงพยาบาลผู้ให้และโรงพยาบาลผู้รับของโรงพยาบาลที่จะต้องทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์เนื่องจากในการโอนย้ายเวชภัณฑ์แต่ละครั้งแต่ละโรงพยาบาลสามารถเป็นได้ทั้งโรงพยาบาลผู้ให้และโรงพยาบาลผู้รับ

รายละเอียดการทำงาน การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอกการทำงานส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการจ่าย/รับเวชภัณฑ์จากการโอนย้าย
- หน้าจอกการทำงานส่วนล่างจะแสดงถึงรายการโรงพยาบาลที่จะต้องทำการโอนย้ายด้วย
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดรายการเวชภัณฑ์ที่จะต้องโอนย้ายของแต่ละคู่โรงพยาบาลได้โดยการเลือกโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details
 - สามารถเรียกดูรายการเวชภัณฑ์รวมทั้งหมดทั้งในกรณีของรายการที่จะต้องจ่ายและรายการที่จะต้องรับจากโรงพยาบาลอื่นๆได้โดยกดปุ่ม Summary
 - สามารถสร้างการโอนย้ายเวชภัณฑ์ใหม่ได้เมื่อโรงพยาบาลทำการอนุมัติรายการเวชภัณฑ์ไม่ครบทุกรายการโดยการกดปุ่ม Create Relocation Order
 - สามารถติดตามการโอนย้ายเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลได้โดยการกดปุ่ม Tracking
 - สามารถแจ้งการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order) ให้โรงพยาบาลได้โดยการกดปุ่ม Submit

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

64. หน้าจอการอนุมัติการจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue Order Approve)

Item Code	Item Name	Quantity	UM	Lot	Relocation Date	Status	Remarks
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							

รูปที่ ข.67 หน้าจอการอนุมัติการจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้แสดงรายการเวชภัณฑ์ที่โรงพยาบาลจะสามารถจ่ายให้แก่

โรงพยาบาลอื่น ๆ ได้

รายละเอียดการทำงาน

สามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผัง

ต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- หน้าจอการทำงานจะแสดงรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะสามารถจ่ายให้แก่โรงพยาบาลอื่น ๆ ได้โดยโรงพยาบาลจะทำการอนุมัติและส่งรายการที่ผ่านการอนุมัติกลับไปให้ส่วนการบริหารศูนย์กลางโดยการกดปุ่ม OK ในหน้าจอการอนุมัติการจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์และกดปุ่ม Submit ในหน้าจอการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order) ที่ส่วนการบริหารศูนย์กลางได้ทำการแจ้งการโอนย้ายเวชภัณฑ์มา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

65. หน้าจอการอนุมัติการรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Receive Order Approve)

Item Code	Item Name	Quantity	UM	Lot	Relocation Date	Status	Remarks

รูปที่ ข.68 หน้าจอการอนุมัติการรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้แสดงรายการเวชภัณฑ์ที่โรงพยาบาลจะสามารถรับจาก

โรงพยาบาลอื่นๆได้

รายละเอียดการทำงาน

สามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนู

ต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- หน้าจอการทำงานจะแสดงรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะสามารถรับจากโรงพยาบาลอื่นๆได้โดยโรงพยาบาลจะทำการอนุมัติและส่งรายการที่ผ่านการอนุมัติกลับไปให้ส่วนการบริหารศูนย์กลางโดยการกดปุ่ม OK ในหน้าจอการอนุมัติการรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์และกดปุ่ม Submit ในหน้าจอการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation .Issue/Receive Order) ที่ส่วนการบริหารศูนย์กลางได้ทำการแจ้งการโอนย้ายเวชภัณฑ์มา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

68. หน้าจอรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order List) (At Hospital)

รูปที่ ข.71 หน้าจอรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (At Hospital)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ค้นหาและแสดงรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order List) ทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน สามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงานดังนี้

- หน้าจอกการทำงานส่วนบนเป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ ในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order List)
- หน้าจอกการทำงานส่วนล่างเป็นตารางรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order List) ซึ่งจะแสดงรายการทั้งหมดหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการจ่าย/รับเวชภัณฑ์จากการโอนย้ายโดยการเลือกรายการการจ่าย/รับเวชภัณฑ์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details

69. หน้าจอการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order) (At Hospital)

Relocation Issue/Receive Order

Relocation Issue Order Code Return Date

Relocation Receive Order Code Status

Issue Date Remarks

Hospital Code

Hospital Name

Relocation Issue Order Relocation Receive Order

Relocation Order List

Receive Hospital Code	Receive Hospital Name	Relocation Order Code	Status

View Details Summary

Submit Cancel

รูปที่ ข.72 หน้าจอการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ แถบ Relocation Issue Order (At Hospital)

Relocation Issue/Receive Order

Relocation Issue Order Code Return Date

Relocation Receive Order Code Status

Issue Date Remarks

Hospital Code

Hospital Name

Relocation Issue Order Relocation Receive Order

Relocation Order List

Issue Hospital Code	Issue Hospital Name	Relocation Order Code	Status

View Details Summary

Submit Cancel

รูปที่ ข.73 หน้าจอการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ แถบ Relocation Receive Order (At Hospital)

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้แสดงรายละเอียดรายการโรงพยาบาลผู้ให้และโรงพยาบาลผู้รับของโรงพยาบาลที่จะต้องทำการโอนย้ายเวชภัณฑ์เนื่องจากในการโอนย้ายเวชภัณฑ์แต่ละครั้งแต่ละโรงพยาบาลสามารถเป็นได้ทั้งโรงพยาบาลผู้ให้และโรงพยาบาลผู้รับ

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอกำหนด/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order) สามารถเรียกใช้ได้ดังนี้

การเรียกหน้าจอกำหนดงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอรายการการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order List) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกำหนดงาน ดังนี้

- หน้าจอกำหนดงานส่วนบนจะแสดงถึงรายละเอียดโดยรวมของการจ่าย/รับเวชภัณฑ์จากการโอนย้าย
- หน้าจอกำหนดงานส่วนล่างจะแสดงถึงรายการโรงพยาบาลที่จะต้องทำการโอนย้ายด้วย
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดรายการเวชภัณฑ์ที่จะต้องโอนย้ายของแต่ละคู่โรงพยาบาลได้โดยการเลือกโรงพยาบาลที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View Details
 - สามารถเรียกดูรายการเวชภัณฑ์รวมทั้งหมดทั้งในกรณีของรายการที่จะต้องจ่ายและรายการที่จะต้องรับจากโรงพยาบาลอื่นๆได้โดยกดปุ่ม Summary
 - สามารถส่งข้อมูลการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order) ให้ส่วนการบริหารศูนย์กลางได้โดยการกดปุ่ม Submit

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

70. หน้าจอการจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue Order)

Item Code	Item Name	Quantity	UM	Receive Quantity	UM	Lot	Relocation Date	Receive Date	Status	Remarks

รูปที่ ข.74 หน้าจอการจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้แสดงรายการเวชภัณฑ์ที่โรงพยาบาลจ่ายในการโอนย้ายเวชภัณฑ์

รายละเอียดการทำงาน การเรียกใช้งานหน้าจอการจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue Order) สามารถเรียกใช้ได้ดังนี้

การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องทำการจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้โดยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอกการทำงานจะแสดงรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะต้องทำการจ่ายในการโอนย้ายเวชภัณฑ์
 - สามารถบันทึกข้อมูลการจ่ายเวชภัณฑ์แต่ละรายการได้โดยการกดปุ่ม Edit
 - สามารถส่งข้อมูลการจ่ายเวชภัณฑ์ให้ส่วนการบริหารศูนย์กลางได้โดยการกดปุ่ม OK ในหน้าจอการจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์และกดปุ่ม Submit ในหน้าจอการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order)

71. หน้าจอการรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Receive Order)

Item Code	Item Name	Quantity	UM	Reserve Quantity	UM	Lot	Relocation Date	Receive Date	Status	Remarks

รูปที่ ข.75 หน้าจอการรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์

วัตถุประสงค์การใช้งาน
เวชภัณฑ์

เพื่อใช้แสดงรายการเวชภัณฑ์ที่โรงพยาบาลรับจากการโอนย้าย

รายละเอียดการทำงาน

การเรียกใช้งานหน้าจอการรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Receive Order) สามารถเรียกใช้ได้ดังนี้

การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของรายการเวชภัณฑ์ที่ต้องทำการรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View Details ในหน้าจอการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order) หรือสามารถกดเรียกหน้าจอได้จากแผนผังต้นไม้อาศัยมีรายละเอียดในหน้าจอกการทำงาน ดังนี้

- หน้าจอกการทำงานจะแสดงรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะต้องทำการรับจากการโอนย้ายเวชภัณฑ์
 - สามารถบันทึกข้อมูลการรับเวชภัณฑ์แต่ละรายการได้โดยการกดปุ่ม Edit
 - สามารถส่งข้อมูลการรับเวชภัณฑ์ให้ส่วนการบริหารศูนย์กลางได้โดยการกดปุ่ม OK ในหน้าจอการรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์และกดปุ่ม Submit ในหน้าจอการจ่าย/รับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue/Receive Order)

72. หน้าจอรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการ (Relocation Order Form)

Relocation Order Form

Relocation Order Item Details

Item Code

Item Name

Trade Name

Item Description

Receive Quantity

UM

Relocation Date

Status

Remarks

รูปที่ ข.76 หน้าจอรายละเอียดเวชภัณฑ์แต่ละรายการ

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้กรอกรายละเอียดเวชภัณฑ์ที่จะทำการโอนย้าย

รายละเอียดการทำงาน

หน้าจอกการทำงานนี้จะถูกแสดงหลังจากกดปุ่ม Edit จากหน้าจอ

หน้าจอกการจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์และหน้าจอกการรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

73. หน้าจอการออกรายงาน

Report

Select Report

Central Site

Hospital Code Hospital Name

Supplier Code Supplier Name

From To

รูปที่ ข.77 หน้าจอการออกรายงาน

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้สร้างรายงานที่เกี่ยวกับการบริหารเวชภัณฑ์

รายละเอียดการทำงาน

สามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจาก

แผนผังต้นไม้ โดยมีรายละเอียดในหน้าจอการทำงาน ดังนี้

- สามารถเลือกรายงานที่ต้องการออกได้โดยการเลือกที่ Select Report
- สามารถเลือกโรงพยาบาลที่ต้องการออกรายงานได้โดยการเลือกที่ Site และใส่ชื่อของโรงพยาบาลที่ต้องการออกรายงาน
- สามารถเลือกผู้ขายที่ต้องการออกรายงานได้โดยการใส่ชื่อผู้ขายที่ต้องการออกรายงาน
- สามารถเรียกดูรายงานก่อนพิมพ์ได้โดยการกดปุ่ม Preview
- สามารถบันทึกรายงานที่ออกได้โดยการกดปุ่ม Submit

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการทำงานและรายงาน (Documents and Reports)

1. เอกสารประกอบการทำงาน (Documents)

ตารางที่ ค.1 รายงานของระบบบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง

1	ใบขอให้สั่งซื้อ (Purchase Requisition)
2	ใบขอให้เสนอราคา (Request for Quotation)
3	ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)
4	ใบรับเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Purchase Receive Order)
5	ใบกระจายเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (Distribution Order)
6	ใบกระจายเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ(เมื่อมีการจัดสรรเวชภัณฑ์ (Distribution Order(Allocation))
7	ใบโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Order)
8	ใบจ่ายการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Issue Order)
9	ใบรับการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Receive Order)
10	ใบแจ้งคืนเวชภัณฑ์ (Return to Central)
11	ใบคืนเวชภัณฑ์ไปยังผู้ขาย (Return to Supplier)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. รายงาน (Reports)

ตารางที่ ค.2 รายงานของระบบบริหารเวชภัณฑ์แบบศูนย์กลาง

1	รายงานรายการเวชภัณฑ์ที่มีการโอนย้ายเวชภัณฑ์ (Relocation Order Report)
2	รายงานความถี่ในการโอนย้ายเวชภัณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาล (Relocation Hospital Report)
3	รายงานสถานะเวชภัณฑ์ประจำเดือน (Medical Supplies Status Report)
4	รายงานการรับเวชภัณฑ์เข้าคลังของโรงพยาบาล (Received Medical Supplies Report)
5	รายงานการใช้เวชภัณฑ์ประจำเดือน (Medical Supplies Usage Per Month Report)
6	รายงานมูลค่าการซื้อขายเวชภัณฑ์จากผู้ขาย (Medical Supplies Supplied By Supplier Report)
7	รายงานที่หมดอายุการใช้ประจำเดือน (Medical Supplies Expire Report)
8	รายงานรายการเวชภัณฑ์ (Item List Report)
9	รายงานรายการผู้ขาย (Supplier List Report)
10	รายงานรายละเอียดผู้ขาย (Supplier Details Report)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

