

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้ ระบบ เอบีซี ในการควบคุมเวชภัณฑ์คลัง ของสถานบริการสุขภาพพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อประยุกต์ใช้ ระบบเอบีซี ในการแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์และเพื่อศึกษาหาจุดสั่งซื้อที่ต่ำที่สุด ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด ของเวชภัณฑ์ของสถานบริการสุขภาพพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

จากการศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบ เอบีซี ในการแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ของสถานบริการสุขภาพพิเศษ ฯ พบว่าจากเวชภัณฑ์ที่อยู่ในระหว่างการศึกษาทั้งหมด 2,217 รายการ มีเวชภัณฑ์จำนวน 1,695 รายการที่มีการใช้ ส่วนที่เหลือจำนวน 522 รายการไม่มีการใช้ การประยุกต์ใช้ระบบ เอบีซี สามารถแบ่งเวชภัณฑ์ออกเป็น 3 กลุ่มตามมูลค่าการใช้ในรอบปีของเวชภัณฑ์ ได้ดังนี้

กลุ่ม เอ มีเวชภัณฑ์อยู่ในกลุ่มนี้จำนวน 231 รายการคิดเป็นร้อยละ 10.42 ของรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่อยู่ในระหว่างการศึกษา โดยมีมูลค่าการใช้ในรอบปีของเวชภัณฑ์ในกลุ่มนี้ ร้อยละ 70.09 ของมูลค่าการใช้ในรอบปีของเวชภัณฑ์ทั้งหมด รายการเวชภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม เอ นี้ เมื่อแบ่งกลุ่มตามการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาแล้ว จะได้ผลตามตารางที่ 4 หน้า 114 ซึ่งพบว่า เวชภัณฑ์ที่มีการใช้ในกลุ่ม เอ ได้แก่ กลุ่ม CARDIOVASCULAR & HEMATOPOIETIC SYSTEM, กลุ่ม OTHER CHEMOTHERAPEUTICS และ กลุ่ม ANTIBIOTICS มากกว่ากลุ่มอื่น

กลุ่ม บี มีเวชภัณฑ์อยู่ในกลุ่มนี้จำนวน 424 รายการคิดเป็นร้อยละ 19.12 ของรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่อยู่ในระหว่างการศึกษา โดยมีมูลค่าการใช้ในรอบปีของเวชภัณฑ์ในกลุ่มนี้ ร้อยละ 22.06 ของมูลค่าการใช้ในรอบปีของเวชภัณฑ์ทั้งหมด รายการเวชภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม บี นี้ เมื่อแบ่งกลุ่มตามการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาแล้วจะได้ผลตามตารางที่ 5 หน้า 155 ซึ่งพบว่าเวชภัณฑ์ที่มีการใช้ในกลุ่ม บี ได้แก่ กลุ่ม NEURO-MUSCULARSYSTEM, กลุ่ม CARDIOVASCULAR & HEMATOPOIETIC SYSTEM และ กลุ่ม ALIMENTARY SYSTEM มากกว่ากลุ่มอื่น

กลุ่ม ซี มีเวชภัณฑ์อยู่ในกลุ่มนี้จำนวน 1,562 รายการคิดเป็นร้อยละ 70.46 ของรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่อยู่ในระหว่างการศึกษา โดยมีมูลค่าการใช้ในรอบปีของเวชภัณฑ์ในกลุ่มนี้ ร้อยละ 7.85 ของมูลค่าการใช้ในรอบปีของเวชภัณฑ์ทั้งหมด เวชภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม ซี นี้เมื่อแบ่งกลุ่มตามการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาแล้วจะได้ผลตามตารางที่ 6 หน้า 116 ซึ่งพบว่า เวชภัณฑ์ที่มี

การใช้ในกลุ่ม ซี ได้แก่ กลุ่ม MISCELLANEOUS, กลุ่ม NEURO-MUSCULAR-SYSTEM และ กลุ่ม CARDIOVASCULAR & HEMATOPOIETIC SYSTEM มากกว่ากลุ่มอื่น

การหาจุดสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดและปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดของเวชภัณฑ์

การหาจุดสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด(Reorder Point , ROP)

จากเวชภัณฑ์ที่มีการใช้ในช่วงที่ศึกษาจำนวน 1,695 รายการ เมื่อนำไปหาจุดสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด โดยในการศึกษานี้ ได้กำหนดช่วงเวลานำ(Lead Time,LT) ที่ 15 วัน และค่า Safety Factor ซึ่งขึ้นกับนโยบายของหน่วยงานเป็นผู้กำหนด สำหรับในการศึกษานี้ได้กำหนดให้ กลุ่ม เอ มีระดับบริการที่ 95 % ได้ค่า Safety Factor เท่ากับ 2.06 กลุ่ม บี มีระดับบริการที่ 90 % ค่า Safety Factor เท่ากับ 1.60 และกลุ่ม ซี มีระดับบริการที่ 80 % ค่า Safety Factor เท่ากับ 1.05 ส่วนการพยากรณ์ความต้องการใช้เวชภัณฑ์ในแต่ละเดือน ในการศึกษานี้ใช้วิธี Three Month Weighted moving Average จากตัวแปรข้างต้นเมื่อนำมาหาจุดสั่งซื้อที่ประหยัดหรือระดับเวชภัณฑ์คงคลังที่ต่ำสุดที่ต้องดำเนินการสั่งซื้อจะได้ ผลการหาจุดสั่งซื้อที่ประหยัดของเวชภัณฑ์ทั้ง 1,695 รายการ แสดงได้ดังตารางที่ 8 หน้า 122 - 184

การหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

จากการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดโดยใช้ Economic Order Quantity Model ของ Ford W. Haris จากการศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ(Ordering Cost) เท่ากับ 179.59 บาทต่อครั้ง ซึ่งค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อนี้ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายส่วนคงที่และค่าใช้จ่ายส่วนผันแปร ค่าใช้จ่ายส่วนคงที่ประกอบด้วยด้วยเงินเดือนและค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่เกี่ยวกับการจัดซื้อ ค่าใช้จ่ายส่วนผันแปรประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสั่งซื้อและค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการจัดซื้อ ส่วนค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาเวชภัณฑ์คงคลัง(Holding Cost) เท่ากับ 0.12 บาท ต่อมูลค่าเวชภัณฑ์ 1บาทต่อปี ซึ่งค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาเวชภัณฑ์คงคลังประกอบด้วย เงินเดือน ดอกเบี้ยเงินหมุนเวียน ค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการเก็บรักษาเวชภัณฑ์คงคลัง ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์อาคารที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อ และค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อ

จากการศึกษาพบว่า จากเวชภัณฑ์จำนวน 1,695 รายการ ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดหรือจำนวนเวชภัณฑ์ที่จัดซื้อต่อครั้งที่จะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดที่หาได้ ปรากฏตามตารางที่ 8 หน้า 122 - 184 โดยค่าที่สามารถนำมาใช้ได้ตามหลักเกณฑ์คือมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนน้อยกว่า 0.20 มี 166 รายการคิดเป็น ร้อยละ 9.79 ของรายการเวชภัณฑ์ที่นำมาศึกษาทั้งหมด

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบ เอบีซี ในการแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ของสถานบริการสุขภาพพิเศษ ๆ มีสาระสำคัญที่ควรพิจารณาเพื่อเปรียบเทียบกับแนวความคิดและทฤษฎีดังนี้

การแบ่งเวชภัณฑ์ของสถานบริการสุขภาพพิเศษ ๆ ตามระบบ เอบีซี

เมื่อเปรียบเทียบผลการแบ่งกลุ่มกับหลักเกณฑ์การกำหนดจำนวนร้อยละในการแบ่งประเภทของสินค้าของ MAGEE และ BOODMAN แล้วพบว่า

กลุ่ม เอ เป็นเวชภัณฑ์ที่มีมูลค่าการใช้ในรอบปีสูง ตามหลักเกณฑ์จะมีรายการสินค้าคงคลังประมาณร้อยละ 5-10 ของรายการทั้งหมดและมีมูลค่าการใช้ประมาณร้อยละ 75-80 ของมูลค่าสินค้าที่มีการใช้ทั้งหมด ในการศึกษานี้ได้จัดเวชภัณฑ์ให้อยู่ในกลุ่มนี้คิดเป็นร้อยละ 10.42 ของรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมด โดยมีมูลค่า ร้อยละ 70.09 ของมูลค่าเวชภัณฑ์ ที่มีการใช้ทั้งหมด จะเห็นว่าจำนวนรายการของเวชภัณฑ์ในกลุ่มนี้ มีมากกว่าหลักเกณฑ์ แต่มูลค่าของเวชภัณฑ์ในกลุ่มนี้ยังมีมูลค่าไม่ถึงหลักเกณฑ์ที่กำหนด

กลุ่ม บี เป็นเวชภัณฑ์ที่มีมูลค่าการใช้ในรอบปีปานกลาง ตามหลักเกณฑ์จะมีรายการสินค้าคงคลังประมาณร้อยละ 20-30 ของรายการทั้งหมด มีมูลค่าการใช้ประมาณร้อยละ 15 ของมูลค่าสินค้าที่มีการใช้ทั้งหมด ในการศึกษานี้ได้จัดเวชภัณฑ์ให้อยู่ในกลุ่มนี้คิดเป็นร้อยละ 19.12 ของรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมด โดยมีมูลค่าร้อยละ 22.06 ของมูลค่าเวชภัณฑ์ ที่มีการใช้ทั้งหมด จะเห็นว่าจำนวนรายการของเวชภัณฑ์ในกลุ่มนี้ มีน้อยกว่าหลักเกณฑ์ แต่มูลค่าของเวชภัณฑ์ในกลุ่มนี้มีมากกว่าหลักเกณฑ์ที่กำหนด

กลุ่ม ซี เป็นเวชภัณฑ์ที่มีมูลค่าการใช้ในรอบปีน้อย ตามหลักเกณฑ์จะมีรายการสินค้าคงคลังที่เหลือประมาณร้อยละ 40-50 ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าการใช้ประมาณร้อยละ 5-10 ของมูลค่าสินค้าที่มีการใช้ทั้งหมดในการศึกษานี้ได้จัดเวชภัณฑ์ให้อยู่ในกลุ่มนี้คิดเป็นร้อยละ 70.46 ของรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมด โดยมีมูลค่าร้อยละ 7.85 ของมูลค่าเวชภัณฑ์ที่มีการใช้ทั้งหมด จะเห็นว่าจำนวนรายการของเวชภัณฑ์ในกลุ่มนี้ มีมากกว่าหลักเกณฑ์ ส่วนมูลค่าของเวชภัณฑ์ในกลุ่มนี้ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์โดยอาศัยหลักเกณฑ์แบ่งประเภทของสินค้าของ MAGEE และ BOODMAN แล้วพบว่าแม้ค่าที่ได้จะไม่ตรงกับหลักเกณฑ์แต่เมื่อดูแนวโน้มแล้วพบว่าเมื่อแบ่ง เวชภัณฑ์ คงคลังออกเป็น 3 กลุ่มแล้วจะได้เวชภัณฑ์ กลุ่ม เอ เป็นเวชภัณฑ์ คงคลังที่มีมูลค่าการใช้หมุนเวียนในรอบปีสูงสุด เวชภัณฑ์ กลุ่ม บี มีมูลค่าการใช้หมุนเวียนในรอบปีปานกลาง ส่วนเวชภัณฑ์ กลุ่ม ซี มีมูลค่าการใช้หมุนเวียนในรอบปีต่ำสุด

การหาจุดสั่งซื้อที่ต่ำที่สุดและปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดของเวชภัณฑ์

การหาจุดสั่งซื้อที่ต่ำที่สุดหรือจุดสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด(Re-Order Point)

ตามทฤษฎีค่านี้จะได้จากผลรวมของปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง(Safety Stock) กับ จำนวนความต้องการสินค้าในช่วงเวลาการจัดหา(Demand over lead time) โดยปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง จะได้จากค่า K หรือ Safety Factor คูณกับอัตราแปรของจำนวนที่ใช้จริงกับจำนวนที่คาดคะเนไว้ (Mean Absolute Deviation)

ซึ่งในการศึกษานี้ได้กำหนด ค่า Safety Factor (K), วิธีการหาค่าพยากรณ์ความต้องการใช้เวชภัณฑ์เพื่อนำไปหาค่า Mean Absolute Deviation และ ช่วงเวลานำ(Lead Time) ดังนี้

Safety Factor (K) ขึ้นอยู่กับนโยบายของหน่วยงานคือถ้าต้องการให้โอกาสการขาดของเวชภัณฑ์มีน้อย ต้องกำหนดค่านี้สูง ทำให้จุดสั่งซื้อหรือมีปริมาณเวชภัณฑ์คงคลังสูงและส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาเวชภัณฑ์คงคลังสูงตามไปด้วย สำหรับในการศึกษานี้ได้กำหนดให้เวชภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม เอ มีระดับบริการที่ 95 % ได้ค่า Safety Factor เท่ากับ 2.06 เวชภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม บี มีระดับบริการที่ 90 % ค่า Safety Factor เท่ากับ 1.60 และเวชภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม ซี มีระดับบริการที่ 80 % ค่า Safety Factor เท่ากับ 1.05

วิธีการหาค่าพยากรณ์ความต้องการใช้เวชภัณฑ์ในแต่ละเดือน(Inventory Forecasting Technique) ในการศึกษาใช้วิธี Three Month Weighted moving Average โดยมีวิธีการคือจะพยากรณ์ความต้องการใช้เวชภัณฑ์ของเดือนที่ n ด้วยการหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของการใช้เวชภัณฑ์ 3 เดือนที่ผ่านมาคือ เดือนที่ n-1, n-2, n-3 โดยกำหนดค่าการถ่วงน้ำหนักเป็น 3,2,1 ตามลำดับ ซึ่งค่าพยากรณ์ที่หาได้ถ้าใช้วิธีอื่นเช่น Exponential smoothing, Trend projection จะทำให้ค่า Mean Absolute Deviation(MAD) ต่างกัน จะมีผลต่อจุดสั่งซื้อที่ประหยัด(ROP) ด้วย

ช่วงเวลานำ(Lead Time) คือระยะเวลาตั้งแต่เริ่มออกไปสั่งซื้อจนกระทั่งได้รับสินค้าตามใบสั่งซึ่งระยะเวลาดังกล่าวประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ระยะเวลาล่วงหน้าในการจัดเตรียมใบสั่งซื้อ กับระยะเวลาล่วงหน้าสำหรับผู้จัดจำหน่ายในการส่งมอบสินค้า ช่วงเวลานำจะมีผลต่อการหาความต้องการใช้สินค้าในช่วงเวลานำ(Demand over lead time) คือถ้าช่วงเวลานำนาน ความต้องการใช้สินค้าในช่วงเวลานำก็จะมาก ส่งผลใช้ต้องสำรองสินค้าคงคลังมาก ในการศึกษาเนื่องจากไม่มีข้อมูลช่วงเวลานำในการสั่งเวชภัณฑ์แต่ละตัว จึงกำหนดช่วงเวลานำจากการประมาณการโดยเฉลี่ยของการสั่งซื้อในอดีตที่ผ่านมาของสถานบริการสุขภาพพิเศษฯ ที่ 15 วัน แต่ในความเป็นจริงช่วงเวลานำอาจมากกว่าหรือน้อยกว่านี้

จากเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่มีการใช้ในช่วงที่ศึกษาจำนวน 1,695 รายการ จุดสั่งซื้อที่ต่ำที่สุดที่หาได้จากการกำหนดค่าตัวแปรตามที่กล่าวมา แสดงผลตามตารางที่ 8 หน้า 122 - 184

การหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด(Economic Order Quantity, EOQ)

เป็นการหาปริมาณการสั่งซื้อที่จะทำให้ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนรวมของสินค้าคงคลังต่ำที่สุด ในการศึกษาได้ใช้วิธีการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดของ Ford W. Harris ซึ่งปริมาณการสั่งซื้อจะขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายในการดำรงไว้ของสินค้าคงคลังอันประกอบด้วย

ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ เป็นค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อสินค้าเพื่อนำมาเก็บไว้เป็นสินค้าคงคลัง ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายส่วนคงที่ (Set up Cost) และค่าใช้จ่ายส่วนผันแปร (Variable Cost) ค่าใช้จ่ายส่วนคงที่เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ขึ้นกับปริมาณสินค้าและจำนวนที่สั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายสำนักงานเช่น เงินเดือนฝ่ายจัดซื้อ พนักงานขนของ การออกไปสั่งซื้อ การติดตามการสั่งซื้อ ฯลฯ จากการศึกษาได้คำนวณค่าใช้จ่ายส่วนคงที่ จากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงคือ เงินเดือนและค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่เกี่ยวกับการจัดซื้อ ส่วนของค่าใช้จ่ายส่วนผันแปร (Variable Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่ขึ้นกับจำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ จากการศึกษาค่าใช้จ่ายส่วนผันแปรจะประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสั่งซื้อและค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการจัดซื้อ เมื่อรวมค่าใช้จ่ายส่วนคงที่และค่าใช้จ่ายส่วนผันแปรแล้วจะได้ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง เท่ากับ 179.59 บาท

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (Holding or Carrying Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่ประกอบด้วย ค่าเช่าสถานที่ใช้ในการเก็บสินค้า ค่าดูแลรักษา ค่านำค่าไฟ ค่าเบี้ยประกัน ค่าเสียหายของสินค้า ค่าเสื่อมราคา ฯลฯ ค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะแปรผันตามจำนวนสินค้าที่เก็บและระยะเวลาที่เก็บ จากการศึกษาค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง จะได้จาก เงินเดือน ดอกเบี้ยเงินทุนหมุนเวียน ค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการเก็บรักษาเวชภัณฑ์คงคลัง ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์อาคารที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรักษาเวชภัณฑ์ และค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกี่ยวกับการจัดซื้อ จากการศึกษาได้ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาเวชภัณฑ์ต่อมูลค่าเวชภัณฑ์ 1 บาท เท่ากับ 0.12 บาท

จากการศึกษาหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดพบว่าจากรายการเวชภัณฑ์ทั้งหมดที่นำมาศึกษา 1,695 รายการ ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สามารถนำมาใช้ได้ตามการศึกษาวิธีนี้มีเพียง 166 รายการคิดเป็นร้อยละ 9.79 เป็นผลมาจากปริมาณความต้องการใช้ของเวชภัณฑ์ของสถานบริการสุขภาพพิเศษฯ มีความไม่แน่นอนค่อนข้างสูงซึ่งผิดไปจากสมมุติฐานเบื้องต้นของการหาจำนวนการสั่งซื้อที่ประหยัดที่ว่าปริมาณความต้องการของสินค้าต่อปีมีความแน่นอน

และความต้องการที่เกิดขึ้นในลักษณะคงที่ สมมติเสมอ อยู่ตลอดเวลา ดังจะเห็นได้จากค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนที่คำนวณได้ส่วนใหญ่มี ค่ามากกว่า 0.2

ข้อค้นพบจากการศึกษา

ในการแบ่งกลุ่มของเวชภัณฑ์ตามระบบ เอ บี ซี พบว่ามีเวชภัณฑ์ถึง 522 รายการ ที่ไม่มีอัตราการใช้เลยในช่วงที่ศึกษา และกลุ่มของเวชภัณฑ์ที่แบ่งได้คือกลุ่ม เอ บี ซี เมื่อพิจารณาถึงจำนวนรายการและมูลค่าในแต่ละกลุ่มเทียบกับหลักเกณฑ์แล้วพบว่า มีจำนวนรายการและมูลค่าไม่เกินไปตามหลักเกณฑ์อาจเกิดจากจำนวนรายการเวชภัณฑ์ที่นำมาจัดกลุ่ม มีมากถึง 2,217 รายการ

ปริมาณความต้องการของเวชภัณฑ์ของสถานบริการสุขภาพพิเศษ ส่วนมากมีความต้องการไม่แน่นอน คือมีเวชภัณฑ์ถึง 1,529 รายการคิดเป็นร้อยละ 90.21 ที่ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนมีค่ามากกว่า 0.2 ทำให้ไม่สามารถใช้สูตร EOQ ในการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดได้ ดังนั้นการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด โดยใช้สูตร Economic Order Quantity (EOQ) จะเหมาะสมกับหน่วยงานที่มีเวชภัณฑ์จำนวนไม่มากเกินไป เพราะการมีจำนวนรายการเวชภัณฑ์มากทำให้อัตราการใช้เกิดขึ้นในลักษณะไม่สม่ำเสมอ หรือไม่คงที่

ค่าที่ใช้คำนวณในการศึกษานี้ได้กำหนดให้เท่ากันสำหรับเวชภัณฑ์ทุกรายการแต่ความเป็นจริงไม่เท่ากันได้แก่

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ในความเป็นจริงเวชภัณฑ์บางรายการที่มีการเก็บรักษาพิเศษต่างจากรายการอื่นเช่นต้องควบคุมอุณหภูมิ ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาย่อมสูงกว่ารายการเวชภัณฑ์ที่เก็บอุณหภูมิปกติ

ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ เวชภัณฑ์บางรายการสั่งซื้อภายในจังหวัดเชียงใหม่ ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อย่อมจะถูกกว่าที่ต้องดำเนินการสั่งซื้อจากบริษัท ที่ตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ

ช่วงเวลานำ(Lead Time) ของเวชภัณฑ์แต่ละรายการ ตามความเป็นจริงอาจมากหรือน้อยกว่า 15 วันขึ้นอยู่กับ ที่ตั้งของผู้แทนจำหน่าย วิธีการส่งเวชภัณฑ์ของผู้แทนจำหน่าย เช่น ส่งทางไปรษณีย์ , บริการรับ ส่ง สินค้าและพัสดุ (ร.ส.พ.) , ส่งทางเครื่องบิน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับ ลักษณะของเวชภัณฑ์ เช่นเวชภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ หรือ น้ำหนักมาก จะขนส่งโดยรถบรรทุก ทำให้ระยะเวลาในการส่งใช้เวลามากกว่าเวชภัณฑ์ที่มีขนาดเล็ก หรือ น้ำหนักเบา

ข้อเสนอแนะ

ในการแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ตามระบบ เอ บี ซี ก่อนที่จะแบ่งเวชภัณฑ์ออกเป็นกลุ่ม ควรจะพิจารณาตัดรายการเวชภัณฑ์ที่ไม่มีการใช้ และคิดว่าจะไม่ได้ใช้อีกออกไปก่อน เพื่อลดจำนวนราย

การเวชภัณฑ์ก่อนที่จะนำมาแบ่งกลุ่ม เพื่อจะได้กลุ่มเวชภัณฑ์ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนเวชภัณฑ์รายการที่ไม่มีการใช้ เมื่อทราบว่ามียาการใดแล้วควรจะนำไปพิจารณาว่าจะจัดการอย่างไรต่อไป เช่น ตัดออกจากบัญชีรายการเวชภัณฑ์ ส่งคืนผู้แทนจำหน่ายหรือหาวิธีการนำเอาเวชภัณฑ์คงเหลือเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ต่อไป

จากกลุ่มเวชภัณฑ์ที่แบ่งได้ตามระบบ เอ บี ซี ทางหน่วยงานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ คือ นำไปกำหนดนโยบายการควบคุมดูแลคลังเวชภัณฑ์ตามกลุ่มที่แบ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาจัดทำบัญชีรายการเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล ใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมดูแลรักษา ตรวจสอบเวชภัณฑ์ ตามลักษณะของเวชภัณฑ์แต่ละกลุ่มดังนี้

เวชภัณฑ์คงคลังกลุ่ม เอ จะเป็นเวชภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงและเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญมากที่สุด จะต้องควบคุมอย่างเข้มงวด เก็บในสถานที่ที่ปลอดภัย ต้องมีการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมและจุดสั่งซื้อที่แน่นอน มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เช่น ทุก 1-2 สัปดาห์ การสำรองเวชภัณฑ์คงคลัง จะต้องอยู่ในระดับที่ทำให้ระดับการให้บริการที่ดีเยี่ยม มีโอกาสที่จะเกิดการขาดน้อย

เวชภัณฑ์คงคลังกลุ่ม บี จะเป็นเวชภัณฑ์ที่มีมูลค่าระดับปานกลาง ต้องมีการบันทึกควบคุมและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ระยะเวลาในการตรวจสอบช้ากว่ากลุ่ม เอ จะให้ความสำคัญรองมาจากเวชภัณฑ์กลุ่ม เอ เช่น มีการตรวจสอบทุก 1-2 เดือน

เวชภัณฑ์คงคลังกลุ่ม ซี จะเป็นเวชภัณฑ์ที่มีมูลค่าต่ำ จำนวนเวชภัณฑ์ มีมียาการ การบันทึก การควบคุมและการตรวจสอบ ควรทำทุก 2-3 เดือน ไม่จำเป็นต้องคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมของเวชภัณฑ์แต่ละชนิดโดยทั่วไปนิยมใช้ระบบสองกล่อง (Two-bin System)

วิธีการหาค่าพยากรณ์ความต้องการใช้เวชภัณฑ์ในแต่ละเดือนในการศึกษานี้ใช้วิธี Three Month Weighted moving Average คือพยากรณ์ความต้องการใช้เวชภัณฑ์ของเดือนที่ n ด้วยการหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของการใช้เวชภัณฑ์ 3 เดือนที่ผ่านมาคือ เดือนที่ $n-1$, $n-2$, $n-3$ โดยกำหนดค่าการถ่วงน้ำหนักเป็น 3,2,1 ตามลำดับ ซึ่งค่าการถ่วงน้ำหนักดังกล่าวอาจไม่ใช่ค่าที่ดีที่สุด วิธีการที่ดีน่าจะเป็นการทดลองเปลี่ยนค่าการถ่วงน้ำหนักเป็นค่าต่างๆ ค่าที่เหมาะสมที่สุดคือค่าที่ทำให้ค่า Mean Absolute Deviation(MAD) น้อยที่สุด หรืออาจใช้วิธีการหาค่าพยากรณ์ความต้องการวิธีอื่น เช่น Exponential smoothing , Trend projection ฯลฯ

การหาปริมาณการสั่งซื้อ หน่วยของอัตราการใช้ที่ใช้ในการคำนวณใช้หน่วยขายที่ สถานบริการสุขภาพพิเศษๆขายให้กับผู้ป่วย ผลที่ได้ก็จะได้ปริมาณการสั่งซื้อเป็นหน่วยขาย ซึ่งอาจเป็น

คนละหน่วยกับที่สถานบริการฯ ซื้อมาจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายเช่น ยาที่ขายให้ผู้ป่วยเป็น ซิซี แต่ซื้อมาเป็นแกลลอน ดังนั้นก่อนนำค่านี้ไปใช้จะต้องเปลี่ยน หน่วยซิซี เป็นหน่วยที่จะซื้อคือ แกลลอนก่อนถ้าได้ตัวเลขไม่ลงตัวก็ให้พิจารณาปัดขึ้นหรือลงตามความเหมาะสม จึงจะได้ปริมาณการสั่งซื้อที่นำไปใช้ได้จริง นอกจากนี้สิ่งที่ต้องพิจารณาก็คือมูลค่าสินค้าค่าสุดท้ายที่บริษัทผู้แทนจำหน่ายจะสามารถจัดส่งให้ได้ ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อที่คำนวณได้เมื่อนำมาคำนวณมูลค่าแล้วต้องปรับจำนวนให้มีมูลค่าอย่างน้อยเท่ากับมูลค่าค่าสุดท้ายที่บริษัทฯ จะขายสินค้าให้ หรือ ใช้วิธีซื้อสินค้าที่มีอัตราการใช้น้อยหลาย ๆ รายการร่วมกันเพื่อให้มีมูลค่าการสั่งในแต่ละครั้งมากกว่ามูลค่าค่าสุดท้ายที่ทางบริษัทฯ จะขายให้

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาและค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ เป็นค่าที่มีผลต่อการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด ดังนั้นในการคำนวณค่าใช้จ่ายดังกล่าวควรนำค่าใช้จ่ายเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงเท่านั้นมาคำนวณ ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นเช่นค่าเสียโอกาสจากการใช้สถานที่เก็บเวชภัณฑ์ถ้าไม่ได้จ่ายก็ไม่ควรนำมาคิด จึงจะได้ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

ปริมาณความต้องการของเวชภัณฑ์ในการศึกษาครั้งนี้จะเห็นว่า รายการส่วนใหญ่มีลักษณะความต้องการ การที่ไม่แน่นอน ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับความต้องการจากภายนอกที่ไม่ทราบได้อย่างแน่ชัดเช่น การแพร่ระบาดของโรค การเลือกใช้สถานพยาบาลของผู้ป่วย ฯลฯ นอกจากนี้ปัจจัยภายในองค์กรเองที่เป็นสถานพยาบาลขนาดเล็กแต่เนื่องจากมีแพทย์เฉพาะทางที่มาตรวจผู้ป่วยหลากหลายแขนง กอปรกับไม่ได้จำกัดขอบเขตการใช้เวชภัณฑ์ ดังนั้นความต้องการใช้เวชภัณฑ์จึงกระจายไปตามความรู้ความชำนาญ และความเคยชินของการใช้เวชภัณฑ์ของแพทย์แต่ละคน ทำให้มีจำนวนรายการเวชภัณฑ์อยู่มาก และความต้องการใช้เวชภัณฑ์เกิดขึ้นในลักษณะที่ไม่คงที่ ไม่สม่ำเสมอ ทำให้ไม่สามารถหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด โดยใช้ตัวแบบสินค้าคงเหลือ EOQ (Economic Order Quantity) ดังนั้นหน่วยงานใดที่จะนำเอาวิธีการนี้ไปใช้ควรจะเป็นหน่วยงานที่มีจำนวนรายการสินค้า ไม่มากจนเกินไป และต้องตรวจสอบเบื้องต้นก่อนว่าความต้องการของสินค้าเกิดขึ้นต้องอยู่ในลักษณะคงที่ มิเช่นนั้นค่าที่หาได้โดยใช้วิธีการนี้ เมื่อนำไปใช้ก็จะไม่สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสินค้าคงคลังได้ตามวัตถุประสงค์ ส่วนหน่วยงานที่ความต้องการของสินค้าเกิดขึ้นในลักษณะไม่ต้องใช้คงที่ ต้องใช้วิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่าการใช้ สูตร EOQ ในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด เพื่อหาทางลดค่าใช้จ่ายต่อไป