

การบริหารจัดการการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลด้วยระบบคัมบัง Disbursement Management of Hospital Medical Supplies with Kanban System

ตริยภพ แสงทอง สุวัฒน์ คุ่มบ้าน และ นลินี ชนะมุล*

สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะเทคโนโลยีสังคม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี อ.เขาคิชฌกูฏ จ. จันทบุรี 22210
E-mail: nalinee_ch@rmutto.ac.th*

Traiphop Sangthong Suwat Kumban and Nalinee Chanamool*

Department of Technology Logistics and Transportation System Management, Faculty of Social
Technology, Rajamangala University of Technology Tawan-Ok Chanthaburi Campus, Khitchakut,
Chanthaburi, 22210,

E-mail: nalinee_ch@rmutto.ac.th*

Received 21 Jun 2021; Revised 22 Oct 2021

Accepted 25 Dec 2021; Available online 29 Dec 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ในคลังของโรงพยาบาล 2) เพื่อนำระบบคัมบังมาประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ในคลังของโรงพยาบาล และ 3) เพื่อวัดประสิทธิภาพการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์หลังการประยุกต์ใช้ระบบคัมบัง การวิจัยครั้งนี้มีลักษณะเป็นการวิจัยสนาม (Field Research) โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือเวชภัณฑ์ภายในคลังโรงพยาบาลจำนวน 48 รายการ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยคือ แผนผังก้างปลา การวิเคราะห์แบบเอบีซี ระบบคัมบัง และแบบฟอร์มบันทึกเวลาและความถูกต้องของจำนวนเวชภัณฑ์ ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการปรับปรุงใช้เวลาในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ 85.94 นาที คิดเป็นเวลาเฉลี่ย 1.79 นาทีต่อรายการ หลังการปรับปรุงใช้เวลาในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ 11.93 นาที คิดเป็นเวลาเฉลี่ย 0.25 นาทีต่อรายการ เวลาในการตรวจสอบเวชภัณฑ์ลดลง 74.01 นาที คิดเป็นร้อยละ 86.12 ของเวลาตรวจสอบที่ลดลง เมื่อตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์คงเหลือกับจำนวนคัมบังพบว่าความถูกต้องตรงกันทั้ง 48 รายการ คิดเป็นร้อยละ 100 จากกลุ่มตัวอย่าง เมื่อสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ดูแลคลังเวชภัณฑ์พบว่าระบบคัมบังทำให้การตรวจเวชภัณฑ์ที่มีความสะดวกและรวดเร็ว จากเดิมต้องตรวจสอบเวชภัณฑ์ทีละรายการ ทำให้ต้องใช้เวลามาก หลังการปรับปรุงสามารถตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์คงเหลือได้เร็วขึ้น สำหรับงานวิจัยครั้งต่อไปการนำระบบคัมบังไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการหรือกิจกรรมอื่นๆ อาจมีการนำโปรแกรมมาช่วยในการพยากรณ์ความต้องการและการเติมเต็มสินค้า และควรมีการประเมินต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดหาระบบหรืออาจมีการพัฒนาเป็นระบบคัมบังแบบอิเล็กทรอนิกส์

คำหลัก: การจัดการเวชภัณฑ์, การบริหารคลังโรงพยาบาล, ระบบคัมบัง

Abstract

This research aims 1) to study and analyze problems in the disbursement process of pharmaceuticals in hospital inventories 2) to apply the Kanban system to monitor the number of medical supplies in the hospital inventory and 3) to measure the efficiency of checking the number of medical supplies after the application of Kanban system. This research is characterized as field research. The sample was 48 medical supplies within the hospital depot. The tools used in the research are fishbone diagram, ABC analysis, Kanban system, and time record form and accuracy for the number of medical supplies. The results showed that before the improvement, it took 85.94 minutes to check the number of medical supplies. Accounted for an average time of 1.79 minutes per item. After the improvement, it took 11.93 minutes to check the number of medical supplies. Accounted for an average time of 0.25 minutes per item. Time to inspect medical supplies was reduced by 80.72 minutes, representing 86.12 percentage of the reduced inspection time. When checking the remaining number of medical supplies and the number of Kanban, found that the matching 48 items accounted for 100 percentage from the sample group. When interviewing staff in charge of the medical supplies, it was found that the Kanban system makes medical supplies inspection more convenient and faster. From the original, the medical supplies must be checked at each item, which takes a lot of time. After the improvement, the remaining medical supplies can be checked faster. For the next research, the implementation of Kanban in other processes or activities may be programmed to help forecast demand and replenishment, and the cost of systematic operations should be estimated or may be developed as an electronic Kanban system.

Keywords: Medical Supplies Management, Hospital Warehouse Management, Kanban System

1. บทนำ

โรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลประจำอำเภอเป็นหน่วยให้บริการการดูแลสุขภาพพยาบาลและให้บริการด้านยาและเวชภัณฑ์ ดังนั้นการบริหารจัดการยาและเวชภัณฑ์ก็เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญเช่นกัน การบริหารเวชภัณฑ์มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะให้มีเวชภัณฑ์ใช้อย่างเพียงพอตรงตามเป้าหมาย ประกอบด้วยการวางแผน การจัดหา การควบคุมและเก็บรักษา การเบิกจ่ายและการจำหน่าย [1] ซึ่งสามารถประเมินผลตัวชี้วัดที่มีต่อประสิทธิภาพของงานบริหารเวชภัณฑ์อันประกอบด้วย อัตราคงคลัง จำนวนรายการยาขาดร้อยละของความคลาดเคลื่อนของจำนวนคงคลังยา

เทียบกับบัญชีคุม และมูลค่ายาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพ [2] ปัญหาที่สำคัญของฝ่ายเภสัชกรรมอย่างหนึ่งคือการบริหารจัดการยาและเวชภัณฑ์ยังไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ระบบการตรวจสอบคงคลังยา ยัง

ต้องอาศัยการตรวจสอบด้วยบุคคล การเบิกจ่ายยาและเวชภัณฑ์ยังไม่มีมีการคำนวณหาปริมาณรวมถึงช่วงเวลาการเบิกจ่ายที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังพบการเบิกจ่ายยาและเวชภัณฑ์ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งเกิดจากขาดระบบบริหารจัดการยาและเวชภัณฑ์คงคลังที่ดี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการบริหารคงคลังยาและเวชภัณฑ์ที่เหมาะสม [3] หลายงานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการนำการวิเคราะห์แบบเอบีซีเข้ามาใช้ในการจัดการและควบคุมคงคลังยาและเวชภัณฑ์ โดยจัดลำดับแบ่งประเภทความสำคัญของยาและเวชภัณฑ์ [3], [4] ทำให้สามารถเลือกกลุ่มยาและเวชภัณฑ์จากอัตราการใช้งานสูงสุดมาทำการควบคุมได้ [5] ในส่วนของการตรวจสอบจำนวนยาคงเหลือและอัตราการใช้จ่ายที่เป็นปัจจุบัน ก็ได้มีการนำระบบคัมบังมาใช้เพื่อการสำรองยาอย่างพอดี ป้องกันการเกิดปัญหาขาดจากคลังยา [6] ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตแล้วประสบความสำเร็จ และได้มีการนำมาประยุกต์ใช้ในการ

ให้บริการด้านสุขภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังยาและเวชภัณฑ์

จากการศึกษาการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล พบปัญหาเกี่ยวกับระบบการตรวจสอบเวชภัณฑ์คงเหลือและรอบเวลาการตรวจนับ เนื่องจากข้อจำกัดของจำนวนเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลคลังยา ทำให้สามารถทำการการตรวจสอบได้เดือนละหนึ่งครั้ง โดยแต่ละครั้งต้องใช้เวลาในการตรวจนับเวชภัณฑ์เป็นเวลานาน และเกิดการขาดมือของเวชภัณฑ์บางตัวที่ใช้งานบ่อย จากแนวทางการดำเนินงานวิจัยที่ผ่านมาและจากปัญหาที่พบดังกล่าว เพื่อให้การบริหารจัดการเวชภัณฑ์มีความเหมาะสมตามลำดับความสำคัญของการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์จริง และเพื่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการใช้การวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis) มาใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มเวชภัณฑ์จากการเบิกจ่าย เพื่อนำกลุ่มเวชภัณฑ์ที่มีความถี่สูงในการเบิกจ่าย มาดำเนินการประยุกต์ใช้ระบบคัมบังในการควบคุมการตรวจนับและตรวจสอบความถูกต้องของเวชภัณฑ์อย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง

1.1 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ในคลังของโรงพยาบาล

1.1.2 เพื่อนำระบบคัมบังมาประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ในคลังของโรงพยาบาล

1.1.3 เพื่อวัดประสิทธิภาพการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์หลังการประยุกต์ใช้ระบบคัมบัง

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 การบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์

ในการบริหารจัดการคลังยาและเวชภัณฑ์นั้นผู้บริหารจะต้องติดตามอัตราการใช้จ่าย รู้ความเคลื่อนไหวของยาที่ทันต่อเหตุการณ์ การวิเคราะห์ปริมาณการใช้จ่ายในระยะที่ผ่านมา สามารถคาดการณ์และเตรียมยาให้เพียงพอเหมาะกับอัตราใช้ในช่วงเวลาต่างๆ ได้เป็นอย่างดี มีการหมุนเวียนยาที่ดี ไม่มีเวชภัณฑ์ขาดหรือค้างคลังยา ดังนั้นผู้บริหาร

คลังยาเวชภัณฑ์จะต้องติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้อย่างสม่ำเสมอให้เป็นปัจจุบัน จึงจะทำให้การวิเคราะห์ถูกต้อง การปรับจำนวนยาหรือเวชภัณฑ์ต่ำสุดและสูงสุดที่ควรมีไว้ในคลัง จะต้องทำเป็นครั้งคราวตามอัตราการใช้ในแต่ละช่วง การบริหารจึงจะมีประสิทธิภาพ [7]

2.2 การจัดกลุ่มความสำคัญด้วยการวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis)

เป็นการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังออกเป็นกลุ่มตามมูลค่าของสินค้าที่หมุนเวียน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ A, B และ C ตามลำดับความสำคัญ การจำแนกกลุ่มช่วยให้ผู้รับผิดชอบสามารถจัดลำดับความสำคัญของสินค้าเพื่อที่จะสามารถนำไปกำหนดนโยบายในการควบคุมสินค้าคงคลังแต่ละกลุ่มได้ [8] ต่อมาได้มีการนำระบบการวิเคราะห์นี้มาใช้ในการให้บริการด้านสุขภาพมากขึ้น ดังเช่นงานวิจัยของ พงษ์รัตน์ คำแสน ได้ประยุกต์ใช้ระบบเอบีซี ในการควบคุมเวชภัณฑ์คงคลังของสถานบริการสุขภาพพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ของสถานบริการสุขภาพ [9] และงานวิจัยของพรชนน บุษบรรณ ได้ทำการประเมินประสิทธิภาพการจัดการระบบสินค้าคงคลังแบบเอบีซีของเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ของบริษัทโรงพยาบาลเชียงใหม่ราม จำกัด สามารถแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ตามมูลค่าการใช้ โดยพิจารณาจากค่าของข้อมูลการรับเข้า-จ่ายออก ของเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ [10] ซึ่งพบว่าระบบดังกล่าวนี้เป็นหนึ่งในระบบการจัดการสินค้าคงคลังที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการบริหารสินค้าคงคลังของธุรกิจโรงพยาบาลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ เนื่องจากระบบเอบีซีมีการแบ่งสินค้าเป็นกลุ่มตามมูลค่าของสินค้าที่หมุนเวียน ช่วยลดระบบการดูแลการตรวจนับ การควบคุมสินค้าจำนวนมากอย่างเข้มงวด และเท่าเทียมกัน [11]

2.3 การเบิกจ่ายด้วยระบบคัมบัง

คำว่า "คัมบัง" เป็นคำในภาษาญี่ปุ่น หมายถึง ป้าย หรือ สัญญาณ และถูกใช้เป็นที่ชื่อสำหรับการเรียกป้ายการควบคุมวัตถุดิบในระบบดึง [12] เป็นเครื่องมือ

ที่นิยมใช้ในระบบการผลิต แบบทันเวลาพอดี นั่นคือผลิตในสิ่งที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการและในจำนวนที่ต้องการ โดยคัมบังมี 2 ประเภท ได้แก่ คัมบังสั่งผลิตและคัมบังเบิกถอน มีหน้าที่ เป็นคำสั่งในการผลิตและขนย้ายสินค้า เป็นเครื่องมือสำหรับควบคุมด้วยสายตา เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุง และเป็นวิธีการสำหรับปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในการผลิต ซึ่งจำนวนการหมุนเวียนของคัมบัง เป็นเครื่องมือที่แสดงการควบคุม จุดเวลาที่ข้อมูลเข้าและออก เพื่อให้การจัดส่งเป็นไปอย่างทันเวลาพอดี สามารถตรวจสอบกระบวนการทำงานที่มีการรอหรือหยุดชะงัก ซึ่งอาจมีผลทำให้กระบวนการผลิตขาดความต่อเนื่องได้ [13] ระบบคัมบังถูกทำไปใช้งานในอุตสาหกรรมการผลิตอย่างแพร่หลาย มีการใช้คัมบังมาควบคุมเวลานำในการส่งมอบ และจำนวนชิ้นส่วนคงคลังภายในคลังสินค้า [14] มนัส ศรีสวัสดิ์ วัฒนชัย ประสงค์ และณฐา คุปต์ชะเรีเยร์ ได้ใช้คัมบังในการควบคุมสินค้าคงคลังโดยอ้างอิงจากความของลูกค้าเป็นหลัก สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังในการผลิตหัวเตาแก๊สได้ [15] ในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ วารสนา ปุยภิรมย์ ได้นำระบบคัมบังมาประยุกต์ใช้ในงานคลังยา เพื่อเป็นสัญญาณแสดงความต้องการเติมยาให้มีเพียงพอ ลดปัญหาการเกิดปัญหาขาด รวมถึงมีผลช่วยลดระยะเวลาของกระบวนการกำหนดความต้องการ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของงานคลังยาได้ [6]

3. วิธีดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการบริหารจัดการการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ มีลักษณะเป็นการวิจัยสนาม (Field Research) โดยศึกษากระบวนการเบิกจ่าย จำนวนเวชภัณฑ์ เครื่องมือ วิธีการตรวจสอบและจับเวลาในการตรวจสอบเวชภัณฑ์ เพื่อศึกษาปัญหาที่พบจากนั้นนำปัญหาที่ได้มาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาด้วยแผนผังก้างปลาเพื่อหาวิธีการแก้ไข ทำการศึกษาทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การวิเคราะห์แบบเอปซีในการแบ่งแยกกลุ่มเวชภัณฑ์ที่มีการหมุนเวียนสูงนำมาดำเนินการกำหนดการแก้ไข

และควบคุมก่อน และประยุกต์ใช้ระบบคัมบังเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ในขั้นตอนการเบิกจ่าย และตรวจสอบเวชภัณฑ์ โดยคาดหวังว่าระบบคัมบังจะช่วยลดเวลาในการตรวจนับ และช่วยให้การตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์คงเหลือมีความถูกต้อง

3.1 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

3.1.1 ขั้นตอนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลคลังเวชภัณฑ์จำนวน 2 คน โดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเวชภัณฑ์ ได้แก่ จำนวน รายการ ความถี่ในการเบิก และเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบเวชภัณฑ์

3.1.2 ขั้นตอนที่ 2 ใช้แผนผังก้างปลาในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาภายในคลังเวชภัณฑ์ และทำการวิเคราะห์แบบเอปซีเพื่อจัดกลุ่มความสำคัญของเวชภัณฑ์จากความถี่ในการเบิก เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3.1.3 ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบระบบคัมบัง เพื่อใช้ในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ภายในคลัง

3.1.4 ขั้นตอนที่ 4 วัดประสิทธิภาพ หลังการประยุกต์ใช้ระบบคัมบัง โดยวัดเวลาในการตรวจสอบเวชภัณฑ์ ก่อน - หลัง ประยุกต์ใช้คัมบัง และตรวจสอบความถูกต้องของจำนวนคัมบังและเวชภัณฑ์คงเหลือ

3.1.5 ขั้นตอนที่ 5 สัมภาษณ์การใช้งานเพื่อเป็นข้อเสนอแนะ และสรุปผลการวิจัย

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย

จำนวนเวชภัณฑ์ภายในคลังโรงพยาบาลทั้งหมด 657 รายการ จัดลำดับความสำคัญตามความถี่ในการเบิกเวชภัณฑ์ภายในคลังออกเป็น 3 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์แบบเอปซี และทำการเลือกกลุ่มเอที่มียอดการเบิกมากที่สุดเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 รายการ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกเวลาในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจับเวลาการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ภายในคลัง และแบบบันทึกความถูกต้องของจำนวนเวชภัณฑ์ เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบ

จำนวนคัมบัง และจำนวนเวชภัณฑ์ที่มีอยู่ภายในคลัง

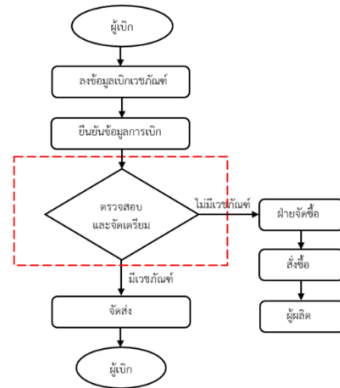
3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ แผนผังก้างปลาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา การวิเคราะห์แบบเอปซีใช้ในการจัดกลุ่มเวชภัณฑ์ตามความถี่ในการเบิก

4. ผลการดำเนินงานวิจัย

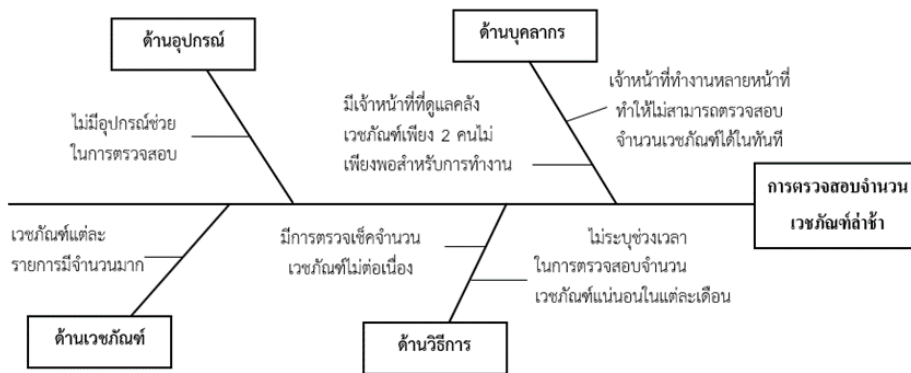
4.1 ผลการวิเคราะห์กระบวนการเบิกจ่าย

เวชภัณฑ์ในคลังของโรงพยาบาล

4.1.1 จากการศึกษากระบวนการทำงานภายในคลังเวชภัณฑ์พบว่ามีขั้นตอนการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ดังนี้



รูปที่ 2 กระบวนการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์



รูปที่ 3 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการตรวจสอบเวชภัณฑ์ล่าช้าด้วยแผนผังก้างปลา

แสดงกระบวนการทำงานภายในคลังเวชภัณฑ์โรงพยาบาล เริ่มจากผู้เบิกนำใบรายการเวชภัณฑ์มาเพื่อลงข้อมูลการเบิกเวชภัณฑ์ภายในคลังเวชภัณฑ์ จากนั้นเจ้าหน้าที่ดูแลคลังเวชภัณฑ์ทำการยืนยันข้อมูลการเบิก เมื่อยืนยันข้อมูลการเบิกเสร็จจะทำการตรวจสอบและจัดเตรียมเวชภัณฑ์ในกรณีที่คลังเวชภัณฑ์ไม่มีเวชภัณฑ์เพียงพอต่อการจัดส่ง เจ้าหน้าที่ดูแลคลังเวชภัณฑ์จะส่งข้อมูลจำนวนเวชภัณฑ์ภายในคลังให้กับฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายจัดซื้อจะทำการสั่งซื้อไปยังผู้ผลิต เพื่อให้ผู้ผลิตทำการจัดส่งเวชภัณฑ์ให้กับทางโรงพยาบาล กรณีที่เวชภัณฑ์มีเพียงพอ เจ้าหน้าที่จะดำเนินการจัดส่งเวชภัณฑ์ให้แก่ผู้เบิก

4.1.2 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการตรวจสอบเวชภัณฑ์ล่าช้า จากการสัมภาษณ์และสังเกตกระบวนการทำงานภายในคลังเวชภัณฑ์ พบปัญหาความล่าช้าในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหา

จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาดังกล่าวพบว่า ด้านบุคลากร สาเหตุเกิดจากเจ้าหน้าที่ทำงานหลายหน้าที่ ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ได้ในทันที และมีเจ้าหน้าที่ดูแลคลังเวชภัณฑ์เพียง 2 คน

ด้านอุปกรณ์ สาเหตุเกิดจากไม่มีอุปกรณ์ที่ช่วยในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ภายในคลังเวชภัณฑ์

ด้านวิธีการ สาเหตุเกิดจากมีการตรวจสอบที่ไม่ต่อเนื่องเนื่องจากเจ้าหน้าที่มีหน้าที่ในการทำงานหลายหน้าที่ และข้อจำกัดเรื่องเวลาที่ทำ การตรวจสอบได้เพียงเดือนละ 1 ครั้ง อีกทั้งไม่ได้มีการระบุช่วงเวลาในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ที่แน่นอนในแต่ละเดือน

ด้านเวชภัณฑ์ สาเหตุเกิดจากเวชภัณฑ์มีหลายรายการ และแต่ละรายการมีจำนวนมาก ในการตรวจสอบแต่ละครั้งจึงใช้เวลา

จากการวิเคราะห์สาเหตุต่างๆ พบว่า การที่เจ้าหน้าที่ต้องทำหลายหน้าที่ มีข้อจำกัดด้านเวลาที่จะทำการควบคุมหรือตรวจสอบเวชภัณฑ์ได้ต่อเนื่อง อีกทั้งจำนวนรายการเวชภัณฑ์มีหลากหลาย ทำให้ใช้เวลานานในการตรวจสอบแต่ละครั้ง และยังไม่มีความพร้อมที่เข้ามาช่วยในเรื่องของการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความสำคัญที่ควรบริหารจัดการก่อน โดยเลือกจากกลุ่มเวชภัณฑ์ที่มีความถี่ในการเบิกสูง มาดำเนินการควบคุมเวชภัณฑ์แบบต่อเนื่องด้วยการนำระบบคัมบังมาประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ภายในคลังเวชภัณฑ์

4.2 ดำเนินการจัดกลุ่มเวชภัณฑ์และออกแบบคัมบัง

4.2.1 ผลการจำแนกกลุ่มเวชภัณฑ์ด้วยการวิเคราะห์แบบเอบีซี โดยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มตามยอดการเบิกของเวชภัณฑ์ กลุ่ม A เป็นกลุ่มที่มีความถี่ในการเบิกมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่ม B และกลุ่ม C ตามลำดับ และดำเนินการเลือกกลุ่ม A มาดำเนินการวิจัย ดังตาราง

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์แบบเอบีซี ตามยอดการเบิกเวชภัณฑ์

ลำดับ	รายการเวชภัณฑ์	จำนวนการเบิก (หน่วย)	% การเบิก	% สะสม	กลุ่ม
1	Cotton: ไม้พันสำลีเบอร์ L (Sterile)	1,800	8.90	8.90	A
2	Gauze sterile 3x3 "	1,580	7.81	16.71	
3	Gauze sterile 4x4 "	1,200	5.93	22.65	
.	
48	Cream: Triamcinolone acetonide 0.1% cream	92	0.45	80.68	B
49	Particulate Respirator and Surgical Mask (1053071)	85	0.42	81.10	
50	Amoxicillin +Clavulanic acid 1.2 g injection	80	0.40	81.50	
51	Carminative Mixture	80	0.40	81.90	
.	
121	Loratadine 10 mg tablet	19	0.09	95.01	C
122	Resp sol: Ipratropium Br+Fenoterol HBr Solution	19	0.09	95.10	

ลำดับ	รายการเวชภัณฑ์	จำนวนการเบิก (หน่วย)	% การเบิก	% สะสม	กลุ่ม
123	Vaccine: Measles Mumps Rubella (9 เดือน)	19	0.09	95.20	
124	rx: ซองยา ใส่ 7x10 cm	18	0.09	95.29	
657	เกลือเม็ด	0	0.00	100.00	
	รวม	20,222	100.0	100	

ตารางที่ 2 จำแนกกลุ่มเวชภัณฑ์ด้วยการวิเคราะห์แบบเอปชี

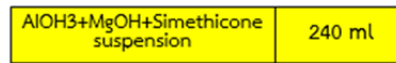
กลุ่มเวชภัณฑ์	จำนวนเวชภัณฑ์ (รายการ)	ร้อยละการเบิก
A	48	80.68
B	73	14.33
C	536	4.99
รวม	657	100.00

จากตารางที่ 1 แสดงรายการเวชภัณฑ์ และการวิเคราะห์แบบเอปชี ตามยอดการเบิกเวชภัณฑ์ และตารางที่ 2 แสดงการจำแนกเวชภัณฑ์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A มีการหมุนเวียนมากที่สุดจำนวน 48 รายการ คิดเป็นร้อยละ 80.68 ของการเบิก เวชภัณฑ์กลุ่ม B จำนวน 73 รายการ คิดเป็นร้อยละ 14.33 ของการเบิก และเวชภัณฑ์กลุ่ม C จำนวน 536 รายการ คิดเป็นร้อยละ 4.99 ของการเบิก ดังนั้นดำเนินการออกแบบคัมบังและประยุกต์ใช้กับเวชภัณฑ์กลุ่ม A จำนวน 48 รายการ

4.2.2 ผลการออกแบบคัมบังเพื่อประยุกต์ใช้ในการเบิกเวชภัณฑ์ การออกแบบใบคัมบังเพื่อแสดงชื่อเวชภัณฑ์ ขนาดบรรจุของเวชภัณฑ์ ได้ทำการแยกชื่อของใบคัมบังตามประเภทของเวชภัณฑ์ดังนี้

สีเหลือง เวชภัณฑ์ประเภทยานำรับประทาน

- สีฟ้า เวชภัณฑ์ประเภทยาเม็ด
- สีเขียว เวชภัณฑ์ประเภทยาฉีด
- สีส้ม เวชภัณฑ์ใช้ภายนอก
- สีไซ้ เวชภัณฑ์เบ็ดเตล็ด และสมุนไพร
- สีชมพู เวชภัณฑ์ที่มีไซยา



รูปที่ 4 การแยกสีของใบคัมบังตามประเภทของเวชภัณฑ์

เมื่อมีการเบิกหรือนำเวชภัณฑ์ออกจากชั้นวาง จะต้องทำการหยิบใบคัมบังที่กล่องหน้าชั้นวางตามจำนวนเวชภัณฑ์ที่นำออกจากชั้น เช่น นำเวชภัณฑ์ออกจากชั้นวาง 10 กล่อง ต้องดึงใบคัมบัง 10 ใบ และนำใบคัมบังมาเสียบไว้ที่ช่องพักคัมบัง เพื่อตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ที่เบิกออกมา



รูปที่ 5 ใบคัมบังและคัมบังหน้าชั้นวางเวชภัณฑ์

และในส่วนสุดท้ายของตู้พักคัมบังจะแสดงจำนวนเวชภัณฑ์ตั้งต้นเพื่อนำมาหักลบกับจำนวนเวชภัณฑ์ที่เบิกออกมา ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงยอดเวชภัณฑ์คงเหลือภายในคลัง ในส่วนของคัมบังสีแดงใช้แสดงถึงจุดที่เวชภัณฑ์ภายในคลังมีปริมาณคงเหลือน้อยกว่ากำหนด เมื่อนำคัมบังใส่ที่ช่องพักจนถึงช่องที่มีคัมบังสีแดง นั้นหมายความว่าเวชภัณฑ์ในคลังเหลือน้อยกว่าที่กำหนดต้องทำการแจ้งฝ่ายจัดซื้อ โดยการกำหนดคัมบังสีแดงนั้นนำค่ามาจาก

การกำหนดจุดสั่งซื้อไว้ที่ 0.5 ต่อเดือน การสำรอง
 เวชภัณฑ์เพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) ไว้ที่
 1.5 จากยอดการเบิก

**4.3 ตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์หลังการ
 ประยุกต์ใช้ระบบคัมบัง**

4.3.1 เมื่อตรวจสอบความถูกต้องของจำนวน
 คัมบังกับเวชภัณฑ์คงเหลือหลังประยุกต์ใช้คัมบัง พบ
 ว่าจำนวนคัมบังตรงกับจำนวนเวชภัณฑ์คงเหลือทั้ง
 48 รายการ ซึ่งมีความถูกต้องของการตรวจเช็คทุก
 รายการ คิดเป็นถูกต้องทั้งหมด ร้อยละ 100

4.3.2 เวลาในการตรวจเช็คสต็อกภายในคลัง
 เวชภัณฑ์ เปรียบเทียบผลก่อน - หลังการปรับปรุง
 จากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 48 รายการ สามารถ
 แสดงได้ดังตาราง

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบเวชภัณฑ์
 ก่อน - หลังการปรับปรุง

รายการ	จำนวน (รายการ)	เวลาก่อน การ ปรับปรุง (นาที)	เวลา หลังการ ปรับปรุง (นาที)
เวลาใน ตรวจสอบ เวชภัณฑ์	48	85.94	11.93
เวลาเฉลี่ย ต่อรายการ		1.79	0.25

จากตาราง พบว่าก่อนการปรับปรุงใช้เวลาใน
 การตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ 85.94 นาที คิดเป็น
 เวลาเฉลี่ย 1.79 นาทีต่อรายการ หลังการปรับปรุงใช้
 เวลาในการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ 11.93 นาที
 คิดเป็นเวลาเฉลี่ย 0.25 นาทีต่อรายการ เวลาในการ
 ตรวจสอบเวชภัณฑ์ลดลง 74.01 นาที คิดเป็นร้อยละ
 86.12 ของเวลาตรวจสอบที่ลดลง

5. สรุปผลการดำเนินงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การบริหารจัดการการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ของ
 โรงพยาบาลด้วยระบบคัมบัง สามารถจัดกลุ่ม

ตามลำดับความสำคัญของการเบิกเวชภัณฑ์จาก
 จำนวน 657 รายการ เมื่อจัดกลุ่มเวชภัณฑ์ด้วยการ
 วิเคราะห์แบบเอบีซีได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน
 48 รายการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุพงษ์
 บรรเทา ที่ได้มีการศึกษาระบบบริหารการจัดการคง
 คลังยาและเวชภัณฑ์ โดยการจัดลำดับความสำคัญ
 ของยาและเวชภัณฑ์ด้วยวิธี ABC Analysis เพื่อ
 กำหนดตัวแบบหรือวิธีการในการแก้ไขปัญหาการ
 จัดการยาและเวชภัณฑ์ให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม
 ความสำคัญ [4] และเมื่อประยุกต์ใช้ระบบคัมบัง
 พบว่าสามารถลดเวลาในการตรวจนับเวชภัณฑ์ลง
 ร้อยละ 86.12 มีความถูกต้องในการตรวจสอบ
 เวชภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสอดคล้องกับผลการ
 ดำเนินงานของ วาสนา ปุຍภิรมย์ ได้ดำเนินโครงการ
 พัฒนาคุณภาพเรื่องคัมบังป้องกันยาขาด ซึ่งพบว่า
 การนำระบบคัมบังมาใช้ในงานคลังยาของ
 โรงพยาบาล ช่วยลดการเกิดปัญหาขาดได้ รวมถึง
 มีผลช่วยลดระยะเวลาของกระบวนการกำหนดความ
 ต้องการยา เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของงานคลังยา
 และสามารถเป็นต้นแบบการจัดการยาสำรองของ
 หน่วยงานอื่นๆ ได้ [6] และจากการสัมภาษณ์การใช้
 งานระบบคัมบังของเจ้าหน้าที่ดูแลคลังเวชภัณฑ์
 พบว่าการตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์มีความสะดวก
 มากขึ้น จากเดิมต้องตรวจสอบเวชภัณฑ์ทีละรายการ
 ทำให้ต้องใช้เวลามาก หลังการปรับปรุงสามารถ
 ตรวจสอบเวชภัณฑ์คงเหลือได้จากจำนวนคัมบังได้
 ทันที ทำให้สามารถตรวจสอบจำนวนเวชภัณฑ์ได้เร็ว
 ขึ้น ซึ่งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการทำงาน
 ของเจ้าหน้าที่ได้

5.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัย

5.2.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1) การบริหารจัดการการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์
 ของโรงพยาบาลด้วยระบบคัมบัง สามารถช่วยลด
 เวลา และลดความผิดพลาดในการตรวจนับเวชภัณฑ์
 ได้ โดยในการใช้งานระบบคัมบัง ควรใช้งานอย่าง
 ต่อเนื่องเพื่อควบคุมข้อมูลให้ตรงกับจำนวนเวชภัณฑ์
 ที่คงเหลือจริงภายในคลัง

2) สามารถนำระบบคัมบังไปขยายผลเพื่อ
 บริหารจัดการกับเวชภัณฑ์ในกลุ่มอื่นต่อไป

3) สำหรับโรงพยาบาล สามารถนาระบบคัมบังไปประยุกต์ใช้ในแผนกอื่นๆ ของโรงพยาบาลได้ หากมีลักษณะงานที่ใกล้เคียงกัน เช่น ในส่วนงานที่ต้องมีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังหรือการควบคุมปริมาณการเบิกจ่ายวัสดุ และควรคำนึงถึงข้อจำกัดในเรื่องของการใช้พื้นที่ในการติดตั้งระบบคัมบัง

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

1) การวิจัยครั้งต่อไปสามารถต่อยอดโดยอาจนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยตรวจสอบและแสดงผลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกระบวนการ หรืออาจพัฒนาเป็นระบบคัมบังแบบอิเล็กทรอนิกส์

2) ในการนาระบบคัมบังไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการหรือกิจกรรมอื่นๆ อาจมีการนำโปรแกรมมาช่วยในการพยากรณ์ความต้องการและการเติมเต็มสินค้า และควรมีการประเมินต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดทำระบบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และหัวหน้าแผนกทุกท่านของโรงพยาบาล ที่ให้ความร่วมมือ และให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] เพ็ญศรี ธงภักดี. การบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาสัชศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัย. 2537.
- [2] นันทน์ภัส พึ่งสุข และอัมภางค์ พลนอก. การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารคลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสาร มจร. วิชาการ. (2560); 21(41): 109-122.
- [3] จารุพงษ์ บรรเทา, ญัฐกานต์ สิ้นสวัสดิ์ และจิตติวรา ปรุสูงเนิน. การพัฒนาระบบการจัดการคลังยาและเวชภัณฑ์ โดยการควบคุมด้วยสายตากรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครราชสีมา. การประชุมวิชาการ

วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 7 ประจำปี 2559; 25-26 กรกฎาคม 2559; โรงแรมดุสิตปริ๊นเซส. นครราชสีมา; 2559. หน้า 276-284.

- [4] จารุพงษ์ บรรเทา. การจัดการคลังยาและเวชภัณฑ์ กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชนนครราชสีมา. [รายงานผลการวิจัย]. นครราชสีมา; มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน; 2559.
- [5] กานติมา ศรีวิณะ. การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารคลังยา โรงพยาบาลสระบุรี [บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการโลจิสติกส์]. ปทุมธานี; มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี; 2562.
- [6] วาสนา ปุຍภิรมย์. คัมบัง ป้องกันยาขาด [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 3 พฤษภาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: http://203.131.209.219/km/admin/new/070919_154637.pdf
- [7] วรวิมล สีหา. การพัฒนาระบบการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจากโรงพยาบาลกลมาไสยโดยประยุกต์ใช้การบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย [ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมปฐมภูมิ]. มหาสารคาม;มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2562.
- [8] ญัฐปรีญา ฉลาดแย้ม, ประกายกานต์ ชูศรี และยุภาพร ตงประสิทธิ์. การวิเคราะห์แบบเอพีซี ABC Analysis [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 3 พฤษภาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: http://sc2.kku.ac.th/stat/statweb/images/Eventpic/60/Seminar/02_15_.pdf
- [9] พงษ์คณัย คำแสน. การประยุกต์ใช้ระบบเอพีซีในการควบคุมเวชภัณฑ์คลังของสถานบริการสุขภาพพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ [บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ

- บริหารธุรกิจ]. เชียงใหม่; มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2542.
- [10] พรชนน บุษบรรณ. การประเมินประสิทธิภาพการจัดการระบบสินค้าคงคลัง แบบเอบีซี ของเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ของบริษัทโรงพยาบาลเชียงใหม่ราม จำกัด [บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่; มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552.
- [11] รณกร จันทรักษา. การพัฒนาระบบการจัดการพัสดุคงคลัง โรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์. (2563); 11(2): 102-111. ก.ค. - ธ.ค. 2563
- [12] บุญเสริม วันทนาศุภมาต. คัมบัง (Kanban for the Shopfloor). กรุงเทพฯ: บริษัท อี.ไอ.สแควร์พับลิชชิ่ง จำกัด; 2549.
- [13] สิริพร นักรบ. การประยุกต์การใช้ระบบการผลิตแบบโตโยต้า กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอิสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง [วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน]. ชลบุรี;มหาวิทยาลัยบูรพา. 2559.
- [14] กวินทิพย์ เวชวิบูลย์. การประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบดึง เพื่อลดรอบเวลาในการส่งมอบของกระบวนการเบิกจ่ายชิ้นส่วนไปยังกระบวนการผลิต กรณีศึกษา บริษัท เฟดเดอร์ล อีเลคตริก จำกัด [บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม]. กรุงเทพมหานคร; สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น; 2560.
- [15] มนัส ศรีสวัสดิ์, วัฒนชัย ประสงค์ และณฐา คุปต์ชะเอียร. การประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบดึงในอุตสาหกรรมผลิตหัวเตาแก๊ส. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี 2554; 20-21 ตุลาคม 2554; โรงแรมแอมบาสเตอร์ซิตี จอมเทียน พัทยา. ชลบุรี; 2554. หน้า 1972-1979.