

The development of the non – drug pharmaceutical management system at Priest Hospital

Teraphat Chongsatja

Department of otolaryngology, Priest hospital, Bangkok

Abstract

Efficient non-drug pharmaceutical management within a hospital is crucial for various reasons. Firstly, it aims to reduce expenses in the procurement of medications. Secondly, it involves managing pharmaceuticals adequately to ensure sufficient supplies for patient care, thereby optimizing treatment outcomes and preventing excessive stockpiling that could lead to medication expiry without utilization. The efficient management of pharmaceuticals contributes to cost reduction for both the hospital and patients, enhancing the overall quality of healthcare services. Objectives: The primary objectives are to decrease hospital expenses in pharmaceutical procurement and reduce the withdrawal of medications by individual

departments. Research Methodology: The study employed a descriptive research design. Results: The value of non-drug pharmaceutical withdrawals decreased significantly. Research Conclusion: Effective internal inventory management within the hospital can indeed lead to a substantial reduction in the value of non-drug pharmaceutical withdrawals.

Keywords: non – drug pharmaceutical management system; inventory management

Received: : 10 June 2024, Revised: 25 July 2024, Accepted: 1 September 2024

Correspondence: Teraphat Chongsatja, Department of otolaryngology, Priest hospital, 445 Thanon Si Ayutthaya, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok 10400, Tel.: 02 640 9538, E-mail: teraphatc@hotmail.com

การพัฒนาระบบบริหารเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยาของโรงพยาบาลสงฆ์

ธีรภัทร์ จงสัจจา

แผนกโสต คอ นสิก, โรงพยาบาลสงฆ์, กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

การบริหารคลังเวชภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพภายในโรงพยาบาลนั้นมีความสำคัญหลายประการ ประการแรกลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเวชภัณฑ์ ประการที่ 2 การบริหารให้มีเวชภัณฑ์ที่พอเพียงสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อให้ผลการรักษาผู้ป่วยมีประสิทธิภาพ และเพื่อไม่ให้มีเวชภัณฑ์คงค้างในคลังมากเกินไปรวมถึงไม่ให้เกิดเวชภัณฑ์หมดอายุไปโดยไม่ได้ใช้งาน ซึ่งการปรับเปลี่ยนการบริหารเวชภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพจะช่วยลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลและผู้ป่วยได้ รับประโยชน์ในการรักษาเพิ่มขึ้น วัตถุประสงค์: เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล และลดการเบิกเวชภัณฑ์ของแต่ละหน่วยงาน วิธีดำเนินงานวิจัย: Descriptive study

ผลลัพธ์: มูลค่าการเบิกเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยาลดลงอย่างมีนัยยะสำคัญ สรุปผลการวิจัย: การจัดระบบคลังของหน่วยงานภายในโรงพยาบาลสงฆ์สามารถลดมูลค่าการเบิกเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยาจริง

คำสำคัญ: ระบบการจัดการเภสัชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา; การจัดการสินค้าคงคลัง

วันที่รับต้นฉบับ: 10 มิถุนายน 2567, วันที่แก้ไข: 25 กรกฎาคม 2567, วันที่ตอบรับ: 1 กันยายน 2567

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา: โรงพยาบาลสงฆ์มีหน่วยงานดูแลคลังเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยาและจัดให้แต่ละหน่วยงานมีการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยา โดยจัดให้มีการเบิกของทุก 2 สัปดาห์ แต่พบว่าแต่ละหน่วยงานไม่ได้มีการทำคลังควบคุมในหน่วยงานของตนเอง ทำให้ไม่มีการควบคุมการใช้ ไม่ทราบอัตราการใช้เวชภัณฑ์ ดังนั้นจึงไม่มีการวางแผนการเบิกเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยา รวมถึงไม่สามารถประมาณการจัดซื้อจัดจ้างได้อย่างถูกต้อง และยังพบว่าการจัดซื้อเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยาหลายรายการมีการจัดซื้อโดยงานที่ใช้ของเองไม่ได้จัดซื้อผ่านหน่วยงานคลังเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยา นอกจากนี้การทำทะเบียนเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยาก็ยังทำไม่ครบถ้วนและครอบคลุมทุกรายการ ดังนั้นทางทางหน่วยงานคลังเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยาจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนระบบการเบิกจ่ายการทำคลังระดับหน่วยงาน และทำทะเบียนเวชภัณฑ์ เพื่อให้รู้ต้นทุนของเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยาและสามารถลดอัตราการจัดซื้อลงได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลก่อนและหลังปรับระบบการจัดการรายการเวชภัณฑ์

ผู้สนับสนุนประสานงาน: ธีรภัทร์ จงสัจจา, แผนกโสต คอ นสิก, โรงพยาบาลสงฆ์, 445 ถ.ศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี, กรุงเทพมหานคร 10400, โทร.: 02 640 9538, E-mail: teraphatc@hotmail.com

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

หน่วยงานที่ทำการเบิกเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาจำนวน 11 หน่วยงาน

ขอบเขตของงานวิจัย

ปริมาณการจัดซื้อและการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยา ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ – เดือนสิงหาคม 2566

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการจัดการระบบคลังของเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ สามารถลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล ลดการเก็บของเกินความจำเป็น และลดการที่เวชภัณฑ์หมดอายุก่อนการใช้งาน

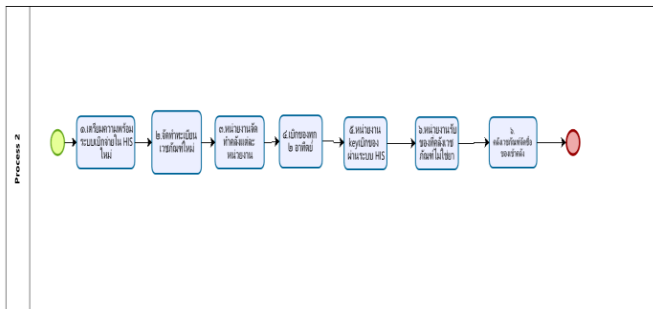
จากงานวิจัยหลายแหล่งได้นำเสนอหลากหลายวิธีในการบริหารคลังของโรงพยาบาล เช่น ระบบ Just in Time (JIT) ซึ่งเป็นระบบการเติมของเข้าคลังโดยพิจารณาจาก minimal stock ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งทำให้ลดการเบิกของก่อนเวลาและเกินความจำเป็นและป้องกันการมีของในคลังเกินความจำเป็น

ระบบ stockless hospital โดยเปลี่ยนวิธีการจากการที่แหล่ง supplier เติมของเข้าไปที่คลังใหญ่ของโรงพยาบาลแล้วคลังใหญ่ของโรงพยาบาลค่อยกระจายของไปยังหน่วยงานที่ใช้ของตามการเบิกของหน่วยงาน เป็นการเติมของเข้าไปที่หน่วยงานที่ใช้ของเลย

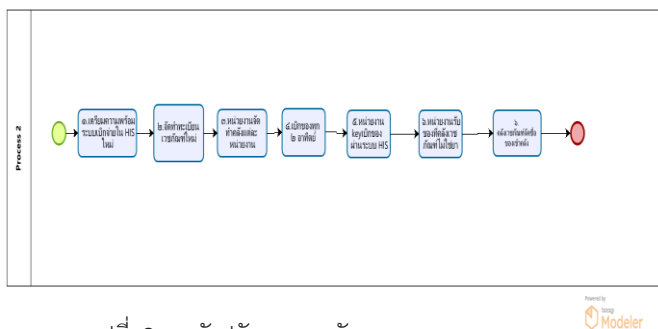
ระบบ Point of use (POU) ระบบคัมบังซึ่งเป็นระบบที่ใช้ป้ายหรือสัญลักษณ์เพื่อเป็นตัวสัญญาณแสดงความต้องการ

ผลิตหรือเติมของเข้าคลังในกรณีที่ของหมดหรือถึงเกณฑ์
กำหนดที่จะเบิกของ

จะเห็นได้ว่าการบริหารคลังมีหลายวิธีและมีความจำเป็นต่อ
โรงพยาบาลเพื่อลดการค่าใช้จ่ายในการซื้อของและสามารถ
บริหารเวชภัณฑ์ให้ไม่ขาดแคลน

กรอบแนวคิด

รูปที่ 1 ก่อนปรับระบบคลัง



รูปที่ 2 หลังปรับระบบคลัง

วิธีการดำเนินงาน

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ลักษณะการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross sectional study) โดยเก็บข้อมูลจากระบบ Soft-con ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลและเก็บข้อมูลจาก 11 หน่วยงานที่มีการเบิกเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ที่มิใช่ยา ประกอบด้วย งานจ่ายยาผู้ป่วยนอก ห้องผ่าตัด งานวิสัญญี หอผู้ป่วยพิเศษ 90 หอผู้ป่วยอายุรกรรม หอผู้ป่วยศัลยกรรม หอผู้ป่วยโสต คอ นสิก หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ หอผู้ป่วยตา หอผู้ป่วยหนักและงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ผลการวิจัย

ตาราง 1 มูลค่าการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ที่มีใช้ระหว่างก่อน
และหลังการจัดระบบคลังเวชภัณฑ์ (หน่วย : บาท)

หน่วยงาน	ค่าเฉลี่ยมูลค่าเวชภัณฑ์	
	ก่อนการจัดระบบคลังเวชภัณฑ์	หลังการจัดระบบคลังเวชภัณฑ์
ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก	53,467	62,547
ห้องผ่าตัด	41,890	782
งานวิสัญญี	14,498	2,924
หอผู้ป่วยพิเศษ 90	9,610	3,858
หอผู้ป่วยอายุรกรรม	59,502	10,535
หอผู้ป่วยศัลยกรรม	41,667	10,300
หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก	26,108	32,313
หอผู้ป่วยออโรโพรดิคส์	40,005	3,773
หอผู้ป่วยตา	8,932	9,480
หอผู้ป่วยหนัก	53,247	17,461
งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	38,194	1,682

จากตารางข้างต้นพบว่า หลังการจัดระบบคลังเวชภัณฑ์ มีหน่วยงานที่มีแนวโน้มลดลง ได้แก่ ห้องผ่าตัด งานวิสัญญี หอผู้ป่วยพิเศษ 90 หอผู้ป่วยอายุรกรรม หอผู้ป่วยศัลยกรรม หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ หอผู้ป่วยหนักและงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ตาราง 2 ความสัมพันธ์ระหว่างก่อนและหลังการจัดระบบคลัง
เวชภัณฑ์

มูลค่าการ เบิกจ่าย	$\bar{X}$	SD.	p-value
ก่อนการ จัดระบบคลัง เวชภัณฑ์	105,332.55	54,015.06	0.012*
หลังการ จัดระบบคลัง เวชภัณฑ์	47,610.00	50,115.84	

ความสัมพันธ์ระหว่างก่อนและหลังการจัดระบบคลังเวชภัณฑ์พบว่า มูลค่าการเบิกจ่ายก่อนและหลังการจัดระบบคลังเวชภัณฑ์ไม่ไ้ยา มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.05

อภิปรายผล

จากการเก็บข้อมูลพบว่า มูลค่าการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ไม่ไ้ยาของทั้ง 11 หน่วยงานมีมูลค่าลดลงหลังจากมีการเปลี่ยนมาใช้ระบบคลัง และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.05 พบว่ามี 8 หน่วยงานมูลค่าการเบิกลดลง และมี 3 หน่วยงานที่เพิ่มขึ้น และจากการวิเคราะห์ข้อมูลจะพบว่ามูลค่าการเบิกจ่ายของของแต่ละหน่วยงานหลังจากการทำระบบคลังไม่คงที่ โดยการเบิกวัสดุทางการแพทย์ไม่พบแนวโน้มที่ไปในทิศทางเดียวกัน กับจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ ซึ่งอาจจะอนุมานได้ว่าหน่วยงานที่ทำการเบิกยังไม่มีความเข้าใจในการทำระบบคลัง จึงไม่สามารถประมาณการอัตราการใช้เวชภัณฑ์ไม่ไ้ยาของแต่ละหน่วยงานได้

ข้อเสนอแนะ

แม้ว่าการจัดทำระบบคลังเวชภัณฑ์ไม่ไ้ยาของทั้ง 11 หน่วยงานภายในโรงพยาบาลสงฆ์ แต่จากที่พบว่าอัตราการเบิกจ่ายของแต่ละหน่วยงานยังไม่คงที่ อาจจะต้องมีการนำวิธีการอื่นมาช่วย เช่น ระบบ Just in Time ในการทำ minimal stock มาช่วยในการทำให้การเบิกจ่ายได้ถูกต้องและทันเวลา

เอกสารอ้างอิง

- [1] ศิริพร จันทรหอม, "การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อเวชภัณฑ์ โดยการนำแนวคิดระบบการผลิตแบบลีนมาประยุกต์ใช้ กรณีศึกษา การจัดซื้อเวชภัณฑ์ ลักษณะผกขาย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ," มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2562.
- [2] สิริวรรณ ดวงฟู, "การปรับปรุงระบบบริหารคลังสินค้าโดยใช้แนวคิดการบริหารคลังสินค้าโดยผู้ขาย : กรณีศึกษา โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์," มหาวิทยาลัยศิลปากร, Apr. 2559.
- [3] ชนม์ชนกต์ ยงกุลวณิชนันท์, "การพัฒนาระบบบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตพื้นที่เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอศรีเมืองใหม่ จังหวัดอุบลราชธานี," Journal of Community Public Health, vol. 2, Apr. 2023.
- [4] M. D. M. S. P. H. (UK) Ahsan Siddiqui, "The Importance of Just in Time (JIT) Methodology and its Advantages in Health Care Quality Management Business – A Scoping Review," Biomed J Sci Tech Res, vol. 42, pp. 33317–3332542, Feb. 2022.
- [5] P. Kelle, J. Woosley, and H. Schneider, "Pharmaceutical supply chain specifics and inventory solutions for a hospital case," Oper Res Health Care, vol. 1, no. 2, pp. 54–63, 2012, doi: <https://doi.org/10.1016/j.orhc.2012.07.001>.
- [6] E. D. Zepeda, G. N. Nyaga, and G. J. Young, "Supply chain risk management and hospital inventory: Effects of system affiliation," Journal of Operations Management, vol. 44, pp. 30–47, 2016, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2016.04.002>.
- [7] B. V. Neve and C. P. Schmidt, "Point-of-use hospital inventory management with inaccurate usage capture," Health Care Manag Sci, vol. 25, no. 1, pp. 126–145, 2022, doi: [10.1007/s10729-021-09573-1](https://doi.org/10.1007/s10729-021-09573-1).
- [8] B. B. Flynn, B. Huo, and X. Zhao, "The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach," Journal of Operations Management, vol. 28, no. 1, pp. 58–71, 2010, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.06.001>.
- [9] E. Saha and P. K. Ray, "Modelling and analysis of inventory management systems in healthcare: A review and reflections," Comput Ind Eng, vol. 137, p. 106051, 2019, doi: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106051>.

- [10]O. Aptel and H. Pourjalali, "Improving activities and decreasing costs of logistics in hospitals: a comparison of U.S. and French hospitals," *The International Journal of Accounting*, vol. 36, no. 1, pp. 65–90, 2001, doi: [https://doi.org/10.1016/S0020-7063\(01\)00086-3](https://doi.org/10.1016/S0020-7063(01)00086-3).
- [11]B. Balkhi, A. Alshahrani, and A. Khan, "Just-in-time approach in healthcare inventory management: Does it really work?," *Saudi Pharmaceutical Journal*, vol. 30, no. 12, pp. 1830–1835, 2022, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2022.10.013>.
- [12]M. S. Roni, M. Jin, and S. D. Eksioglu, "A hybrid inventory management system responding to regular demand and surge demand," *Omega (Westport)*, vol. 52, pp. 190–200, 2015, doi: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.05.002>.
- [13]Q. S. Zhou and T. L. Olsen, "Inventory rotation of medical supplies for emergency response," *Eur J Oper Res*, vol. 257, no. 3, pp. 810–821, 2017, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.08.010>.
- [14]F. Niakan and M. Rahimi, "A multi-objective health care inventory routing problem; a fuzzy possibilistic approach," *Transp Res E Logist Transp Rev*, vol. 80, pp. 74–94, 2015, doi: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2015.04.010>.
- [15]J. de Vries, "The shaping of inventory systems in health services: A stakeholder analysis," *Int J Prod Econ*, vol. 133, no. 1, pp. 60–69, 2011, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.10.029>.
- [16]O. Aptel and H. Pourjalali, "Improving activities and decreasing costs of logistics in hospitals: a comparison of U.S. and French hospitals," *The International Journal of Accounting*, vol. 36, no. 1, pp. 65–90, 2001, doi: [https://doi.org/10.1016/S0020-7063\(01\)00086-3](https://doi.org/10.1016/S0020-7063(01)00086-3).
- [17]P. Nananukool, "Improvement of Medical Inventory Management System Under "Single Archive" Approach in Petchaburi Province - การดำเนินการพัฒนาระบบบริหารเวชภัณฑ์ ภายใต้แนวคิด 'คลังเดียวราคาเดียว' จังหวัดเพชรบุรี", *J Health Sci*, vol. 24, no. 1, pp. 110–123, Nov. 2017.
- [18]ประพฤติดี ม., "การพัฒนางานบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช", *J Health Sci Ped*, ปี 1, ฉบับที่ 2, น. 16–29, เม.ย. 2021.
- [19]T.Sirisrisornchai, "The Characteristics of Hospital Logistics in Thailand", *J Thai Med Inform Assoc*, vol. 8, no. 2, pp. 86–92, Oct. 2022.
- [20]N. Chanamool, T. . Sangthong, and S. . Kumbar, "Disbursement Management of Hospital Medical Supplies with Kanban System", *IENJ*, vol. 7, no. 2, pp. 41–50, Dec. 2021.
- [21]เหล่าเขตการณ์ ฉ. and วัฒนานนท์ ว., "ตัวแบบเชิงสาเหตุของการบูรณาการโซ่อุปทาน ที่มีต่อคุณภาพการบริการของโรงพยาบาล ในสังกัดสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข", *JHS.TRU*, vol. 12, no. 28, pp. 124–137, May 2018.