

## Improvement refill of medical sub stock

**Jukrin Somboonjun**

Wangthong Hospital, Pitsanulok

---

### **Abstract**

Inventory system is an important system that covers all departments within the organization and has many of personnel involved. Nowadays, Inventory regulations are more detailed and complex while personnel are restricted. Imperative that Wang Thong Hospital has to review and improve the Inventory system to be more efficient. Lean concept and digital technology is expected to improve Wang Thong Hospital 's Inventory system. By setting the sub-drug warehouse to be the first starting point for transform the traditional drug order system, which is to check the balance of drugs by the pharmacy staff to be a new system based on prescribing information from The service program is summarized as the total amount used in the dispensing of drugs from the drug warehouse to replace the sub-drug warehouse. The results of the study showed that The list of Wangthong Hospital tablets

was 191 items, most likely similar, with 43 pills with a difference of not more than 5 percent, nine of which had disbursements. However, the maximum difference was 144.83%. Therefore, in order to implement a medical disbursement system based on data from the hospital service program, a review and revision was required. Prescribe medication through the hospital service program to cover all dispensing from the first drug room. In addition, the drug delivery system must be reviewed and established to be consistent with the external services.

**Keywords:** component; Inventory System, Drug Warehouse, Sub-Drug Warehouse

*Received 23 March 2021; Accepted 25 May 2021*

---

Correspondence: Jukrin Somboonjun, Sjukrin@hotmail.com, Wangthong Hospital, Pitsanulok

## การปรับปรุงระบบการเติมคลังยาย่อย

จักริน สมบูรณ์จันทร์

โรงพยาบาลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

### บทคัดย่อ

ระบบพัสดุเป็นระบบที่สำคัญของทุกแห่งเป็นระบบที่ครอบคลุมทุกหน่วยงานภายในองค์กรและมีบุคลากรเข้ามาเกี่ยวข้องจำนวนมาก ซึ่งปัจจุบันระบบด้านพัสดุมีรายละเอียดและความซับซ้อนมากขึ้น ในขณะที่บุคลากรถูกจำกัด จำเป็นที่โรงพยาบาลวังทองจะต้องทำการทบทวนและปรับปรุงระบบพัสดุให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การนำแนวคิด Lean และเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยคิดว่าจะช่วยทำให้ระบบพัสดุของโรงพยาบาลวังทองดีขึ้น โดยกำหนดให้คลังยาย่อยเป็นจุดแรกๆที่เริ่มต้นในการปรับเปลี่ยนระบบการเบิกจ่ายยาจากคลังยาแบบเดิมที่เป็นการตรวจสอบยอดยาคงเหลือโดยอาศัยเจ้าพนักงานเภสัชกรรมมาเป็นระบบใหม่ที่อาศัยข้อมูลการสั่งจ่ายยาจากโปรแกรมบริการมาสรุปเป็นยอดรวมที่ใช้ในการเบิกจ่ายยาจากคลังยามาคลังยาย่อยแทน ซึ่งผลการศึกษพบว่า รายการยาเม็ดของโรงพยาบาลวังทองทั้งสิ้น 191 รายการ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่ใกล้เคียงกัน

โดยมียาเม็ด 43 รายการที่มียอดการเบิกที่แตกต่างกันไม่เกินร้อยละ 5 ในจำนวนนี้มี 9 รายการที่มียอดการเบิกแตกต่างกันร้อยละ 0 ในขณะที่ยอดการเบิกแตกต่างกันสูงสุดที่ร้อยละ 144.83 ดังนั้นในการนำระบบการเบิกจ่ายยาโดยใช้ข้อมูลจากโปรแกรมบริการของโรงพยาบาลมาใช้จริงจำเป็นต้องมีการทบทวนและแก้ไขในส่วนของการส่งยาผ่านโปรแกรมบริการของโรงพยาบาลให้ครอบคลุมทุกการจ่ายยาจากห้องยา ก่อน รวมทั้งต้องทบทวนและวางระบบการจัดจ่ายยาให้แก่หน่วยบริการภายนอกให้สอดคล้องกันด้วย

**คำสำคัญ :** ระบบพัสดุ, คลังยา, คลังยาย่อย

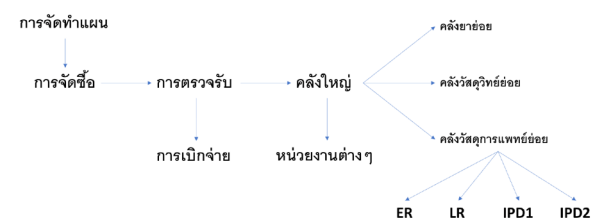
วันที่รับต้นฉบับ 23 มีนาคม 2564; วันที่ตอบรับ 25 พฤษภาคม 2564

### บทนำ

ระบบพัสดุเป็นระบบที่ประกอบไปด้วยขั้นตอนตั้งแต่การจัดทำแผนพัสดุ การจัดหาพัสดุผ่านกระบวนการพัสดุ ซึ่งมีกระบวนการย่อยทั้งการแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเพื่อจัดทำคุณลักษณะ การสั่งซื้อหรือจัดหาตามระเบียบพัสดุตามวิธีการที่เหมาะสมสอดคล้องกับวงเงินและชนิดของการจัดซื้อ/จัดจ้าง การตรวจรับพัสดุ การเบิกจ่ายพัสดุ ตลอดจนการตัดจำหน่ายพัสดุ ซึ่งบางที่ยังรวมถึงขั้นตอนในการเบิกจ่ายเมื่อตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

ดังนั้นระบบพัสดุจึงเป็นระบบที่ใหญ่และเกี่ยวข้องกับบุคลากรหลากหลายขึ้นกับว่าเป็นพัสดุเกี่ยวกับด้านใด ทำให้การดำเนินการตามระบบพัสดุได้อย่างถูกต้องครบถ้วนนั้น ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างบุคลากรจากหน่วยงานต่างๆ เป็นอย่างมากเพื่อให้สามารถดำเนินการตามระบบพัสดุได้อย่างครอบคลุม โดยระบบพัสดุของโรงพยาบาลวังทองนั้นยังคงเป็นระบบพัสดุที่เคยผ่านการ

Lean มาบ้าง แต่ยังไม่ได้นำมาดำเนินการตามกระบวนการ Lean ทั้งหมดได้อย่างครอบคลุม ส่วนใหญ่ยังคงดำเนินการตามรูปแบบเดิมที่กำหนดไว้ในการทำงานซึ่งมีขั้นตอนที่ซับซ้อนและเสียเวลาพอสมควร ในขณะที่ระบบด้านพัสดุในปัจจุบันก็มีแนวโน้มที่เพิ่มความรัดกุมมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลให้มีความยุ่งยากมากขึ้นตามไปด้วย อย่างไรก็ตามในส่วนของคุณลักษณะนั้นกลับถูกจำกัดมากขึ้นตามกรอบอัตราค่าจ้างที่กำหนดไว้ อันเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิรูประบบเพื่อเข้าสู่สังคมดิจิทัลที่เน้นการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้มากขึ้น ลดจำนวนบุคลากรในแต่ละภาคส่วนลง เพื่อสร้างประสิทธิภาพให้เกิดขึ้นสูงสุด



รูปที่ 1 ขั้นตอนการทำงานของระบบพัสดุในปัจจุบัน

ผู้ประสานงาน : จักริน สมบูรณ์จันทร์, Sjukrin@hotmail.com,  
โรงพยาบาลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ดังนั้นในส่วนของโรงพยาบาลวังทองจึงมีแนวคิดที่จะนำเรื่อง Lean มาใช้ควบคู่กับระบบดิจิทัลเพื่อช่วยให้การดำเนินงานด้านพัสดุเป็นไปอย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยวางแผนเริ่มต้นที่การเบิกยาเพื่อเติมยาในส่วนของคลังยาย่อย ซึ่งมีการเบิกพัสดุเป็นประจำทุกสัปดาห์ อันเป็นภาระงานหลักงานหนึ่งของเจ้าพนักงานเภสัชกรรมและส่งผลให้เจ้าพนักงานเภสัชกรรมที่รับผิดชอบงานเสียเวลาไปในแต่ละสัปดาห์ประมาณ 3-4 ชั่วโมง ทั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อลดกระบวนการขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อให้การเติมยาของคลังย่อยนั้นสะดวกรวดเร็วขึ้น และลดภาระงานของเจ้าพนักงานเภสัชกรรมลง ซึ่งคาดว่าจะได้รับประโยชน์ในการที่เจ้าพนักงานเภสัชกรรมที่มีจำนวนจำกัดนั้นสามารถสร้างงานอื่นเพิ่มเติมได้มากขึ้นอันเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น

### การสนับสนุนระบบ

ระบบพัสดุเป็นระบบหนึ่งที่มีความสำคัญและครอบคลุมงานสายสนับสนุนของโรงพยาบาลเป็นอย่างมาก หากมีการพัฒนาระบบนี้ให้ดีขึ้นย่อมส่งผลให้การดำเนินงานของโรงพยาบาลสะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพขึ้นตามมาได้ ทั้งนี้การนำแนวคิด Lean มาใช้อันเป็นการจัดการที่เน้นไปที่การจัดการทรัพยากรต่างๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าให้หมดไปหรือลดน้อยลง ส่งผลให้การจัดการระบบพัสดุของโรงพยาบาลมีพัฒนาการที่ดีขึ้นได้ โดยการจัดการคลังพัสดุที่มีลักษณะแบบอัตโนมัติจะต้องมีการประสานข้อมูลพัสดุและระบบสนับสนุนที่เหมาะสมร่วมด้วย [1] ซึ่งการจัดการแบบ Lean มุ่งไปที่การลดขยะ 8 ประเภท ได้แก่ การขนส่ง, รายการพัสดุ, การเคลื่อนที่, การรอคอย, กระบวนการที่เกินความจำเป็น, ผลิตภัณฑ์ส่วนเกิน, ความบกพร่อง และความสามารถพิเศษ ทั้งนี้การนำการจัดการแบบ Lean มาใช้ต้องการระเบียบที่เข้มงวด, ผู้นำ และภาวะผู้นำ โดยอาศัยผู้จัดการที่มีวิสัยทัศน์ [2]

สำหรับการนำ Lean เข้ามาใช้ในระบบสุขภาพนั้นจะช่วยลดต้นทุนและมุ่งเป้าไปที่การลดรายการพัสดุเป็นหลัก โดยส่วนหนึ่งที่สำคัญของกระบวนการ Lean คือการยกเลิกกระบวนการที่นำไปสู่พัสดุจำนวนมากที่ช่วยลดต้นทุนต่อปัญหาและหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น และผลที่ดีที่สุดจากการนำ Lean มาใช้คือการสร้างบุคลากรโรงพยาบาลให้เห็นความแตกต่างเกี่ยวกับการจัดการส่วนประกอบต่างๆ ในระบบ เช่น ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดและเร็วที่สุดแต่ขาดความพยายามที่จะทำให้เกิดขึ้นได้จริงย่อมไม่บรรลุเป้าหมายต่างกับการดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดที่ทำได้สม่ำเสมอ [3]

ทั้งนี้จากกรณีศึกษาของนฤทัศน์ โตรณะคุณ, สิทธิพร พิมพ์สกุล และเชาวลิต หามนตรี เรื่องการปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ กรณีศึกษา คลังพัสดุของโรงพยาบาลพบว่าการจัดซื้อพัสดุโดยใช้ประสบการณ์ที่ไม่อิงข้อมูลส่งผลต่อต้นทุนในการจัดเก็บ, งบที่ใช้ในการสั่งซื้อต่อครั้งสูง และขาดแคลนพัสดุในบางรายการ การนำระบบการจัดซื้อโดยอิงกับข้อมูลทั้งแบบปริมาณการสั่งซื้อที่ และช่วงเวลาการสั่งซื้อที่ สามารถลดต้นทุนการจัดเก็บ,

มูลค่าการซื้อต่อครั้ง และมีของเพียงพอต่อการใช้ได้ อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการแบ่งประเภทพัสดุและติดตามจำนวนและมูลค่าอย่างต่อเนื่องเพื่อแบ่งกลุ่มพัสดุตามเกณฑ์มูลค่ารวมต่อปีรวมด้วย [4] ในขณะที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ได้มีการนำระบบ eStock Online Delivery เข้ามาใช้อันเป็นการจัดระบบ Lean Business Process Improvement ที่ช่วยลดกิจกรรมในการดำเนินงานและออกแบบกระบวนการโลจิสติกส์การเบิกพัสดุใหม่ได้ ซึ่งดำเนินการผ่านระบบข้อมูลออนไลน์ทำให้สามารถดำเนินการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และคล่องตัวมากขึ้น [5]

ทั้งนี้ในระบบ Lean อีกส่วนหนึ่งที่มักจะนำมาใช้ควบคู่กันไปด้วยคือเรื่องของ Just in Time (JIT) ซึ่งเป็นระบบที่จะลดการสำรองของหรือสำรองของให้น้อยที่สุดแต่สามารถมีของพร้อมใช้ได้ ในเวลาที่เหมาะสมตามที่ต้องการให้สอดคล้องกับการผลิต เป็นการวางแผนการผลิตที่ช่วยให้องค์การบรรลุเป้าหมายและปรับปรุงผลตอบแทนจากการลงทุนให้ดีขึ้นโดยการลดคลังพัสดุซึ่งมีความสัมพันธ์กับต้นทุนที่เกิดขึ้น โดยการนำ JIT มาใช้อย่างเหมาะสมจะช่วยปรับปรุงระยะเวลาที่เสียเปล่าและวงจรการผลิตได้ ทั้งนี้เมื่อนำมาใช้ในการจัดซื้อ ฝ่ายจัดหาถือได้ว่าเป็นบทบาทหลักที่จะนำ JIT มาใช้ในขณะที่โปรแกรมการจัดซื้อที่บรรลุเป้าหมายก็ไม่มีประโยชน์ถ้าขาดความร่วมมือกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายที่ยั่งยืน การเลือกผู้ขายที่ดีจึงเป็นจุดตั้งต้นของความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน [6]

โดย JIT เริ่มต้นในอุตสาหกรรมการผลิตก่อน แต่ปัจจุบันเริ่มมีการนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการข้อมูลทางการแพทย์ได้ โดยแพทย์สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ในเวลาที่ต้องการทันที เปรียบข้อมูลทางการแพทย์เป็นชิ้นส่วนสิ่งของที่ต้องนำส่งในเวลาที่ต้องการ โดยการส่งข้อมูลทางการแพทย์สามารถทำได้หลายทาง ได้แก่ Online Book, Query and Lookup, Information Indicators, Advisories, Broadcasts and Agents [7]

ในขณะที่การจัดการด้าน Logistics เองก็เป็นอีกส่วนที่มีการนำแนวคิด JIT มาใช้ด้วย โดยการประยุกต์หลักการของ JIT ใน 4 องค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ Customer Services, Order Processing, Inventory Management and Transportation Management [8]

ทั้งนี้การนำแนวคิด Lean มาใช้นั้นเป็นแนวคิดที่นำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาปฏิบัติการและคุณภาพในบริการสุขภาพ แต่ Lean เองก็มักนำไปสู่การต่อต้านได้บ่อยครั้ง การพัฒนาแนวคิด Lean จึงต้องพัฒนาให้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการปรับปรุงสมรรถนะของการปฏิบัติงานโดยปรับทั้งด้านปฏิบัติการและเทคนิคทางสังคม โดยการนำ Lean สู่อุปกรณ์จะต้องอาศัยหลักการที่มีเหตุผลและการแนะนำที่นำไปปฏิบัติได้ มิฉะนั้นจะเป็นการนำ Lean มาใช้แบบผิวเผินและล้มเหลวในที่สุด [9]

เมื่อนำ Lean มาใช้ควบคู่กับ JIT อันเป็นการวางแผนการผลิตที่ช่วยให้องค์การบรรลุเป้าหมายและปรับปรุงผลตอบแทนจากการลงทุนให้ดีขึ้นโดยการลดคลังพัสดุซึ่งมีความสัมพันธ์กับต้นทุนที่เกิดขึ้น โดยหลักการสำคัญคือการมุ่งเป้าไปที่การลดสิ่งที่เกิด

ประสิทธิผลและผลิตภาพในกระบวนการผลิต ซึ่งการนำ JIT มาใช้อย่างเหมาะสมจะช่วยปรับปรุงระยะเวลาที่เสียเปล่าและวงจรการผลิตได้ [10]

โดย Lean เป็นแนวคิดที่ประยุกต์ใช้ในกระบวนการปฏิบัติงานที่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลผลิต โดยจัดความสูญเปล่าในสายการผลิตและมุ่งเน้นที่บุคลากรทั้งในด้านคุณภาพและต้นทุน โดยการวิเคราะห์ตามแนวคิด Lean จะช่วยให้เราทราบถึงปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการในการจัดการคลังวัสดุ ปัญหาความสูญเปล่าทั้งเรื่องของเวลาที่ล่าช้าของเอกสาร ปัญหาการบริหารจัดการคลังสินค้า จากการนำแนวคิด Lean เข้ามาประยุกต์ใช้สามารถจัดความสูญเปล่าเรื่องความผิดพลาดของเอกสาร การทำซ้ำลดจำนวนวัสดุคงคลัง ลดปัญหาวัสดุหมดอายุก่อนการใช้งานได้ [11]

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ระบบพัสดุทั้งหมดของโรงพยาบาลวังทองเพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแผนกต่างๆ ในโรงพยาบาลได้ดำเนินการร่วมกันทั้งระดับผู้บริหารและปฏิบัติ จากนั้นเริ่มวิเคราะห์ว่าจุดใดบ้างเป็นจุดที่สามารถทบทวนเพื่อปรับปรุงให้กระบวนการในการดำเนินงานนั้นดีขึ้นได้ผ่านการลดขั้นตอนและปรับปรุงขั้นตอนสำคัญต่างๆ อย่างเหมาะสมตามแนวคิด Lean โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยในการพัฒนา ซึ่งที่สุดแล้วพบว่ามีย่อยหลายประเด็นที่สามารถดำเนินการได้ แต่เพื่อให้เห็นภาพการพัฒนาในระยะเวลาอันสั้นจึงกำหนดให้เรื่องการเติมคลังยาด้วยการใช้ข้อมูลจากโปรแกรมบริการเป็นเรื่องแรกที่ดำเนินการ อันเป็นเรื่องที่ไม่ซับซ้อนและปรับปรุงได้ทันทีเมื่อเตรียมความพร้อมและความมั่นใจในระบบที่จะปรับปรุงใหม่เรียบร้อยแล้ว เป้าหมายเพื่อทำให้เห็นโอกาสสำเร็จได้เร็วเป็นพลังให้ทีมงานมุ่งพัฒนาต่อไปตามแผนที่กำหนดไว้สำหรับการพัฒนาในภาพใหญ่

ทั้งนี้ในกระบวนการขั้นตอนของการเบิกยาเพื่อเติมยาในส่วน of คลังยาของห้องยานั้นโดยปกติจะอาศัยข้อมูลจากโปรแกรมบริการในส่วนของการนำข้อมูลย้อนหลังมากำหนดยอดที่ควรเก็บยาสำรองที่คลังยาแล้วในแต่ละสัปดาห์กำหนดให้เจ้าหน้าที่เภสัชกรรมตรวจเช็คยอดยาที่คงเหลือในคลังยาเพื่อทำเรื่องเบิกคืนตามส่วนขาดของยาที่ใช้ไป โดยกำหนดให้ปริมาณยาสำรองสูงสุดตามที่กำหนดไว้ลบด้วยจำนวนยาสำรองที่เหลือในแต่ละสัปดาห์ทำการตรวจนับเป็นส่วนขาดของยาที่ใช้ไป เมื่อทำการวิเคราะห์พบว่าการทำงานที่อาศัยเจ้าพนักงานเภสัชกรรมในการตรวจเช็คยอดยาคงเหลือของคลังยาเสียเวลาไปในแต่ละสัปดาห์ประมาณ 3-4 ชั่วโมง อันเป็นจุดที่พิจารณาแล้วสามารถดึงข้อมูลการสั่งจ่ายยาจากระบบโปรแกรมบริการออกมาเป็นยอดการเบิกยาคืนคลังยาทดแทนได้ ซึ่งช่วยให้เกิดความกระชับจากการลดขั้นตอนการทำงาน และคล่องตัวขึ้นจากการที่ใช้ระยะเวลาในการทำงานที่ลดลง จึงทำการปรับระบบในจุดนี้โดยการดึงข้อมูลการสั่งจ่ายยาจากโปรแกรมบริการออกมาโดยตรง จากนั้น

ทำการปรับแต่งข้อมูลในส่วนจำนวนที่สั่งยาจริงต้องปรับให้เป็นจำนวนเต็มตามหน่วยเบิกขั้นต่ำที่กำหนดไว้ก่อนเพื่อให้เบิกได้จริงตามหน่วยขั้นต่ำที่กำหนดไว้ ปรับการกำหนดรอบระยะเวลาในการดึงข้อมูลการสั่งยาแต่ละช่วงเวลาให้สอดคล้องกับรอบการเบิกจ่ายยา และกำหนดให้เภสัชกรพิจารณายืนยันก่อนส่งข้อมูลให้เจ้าพนักงานเภสัชกรรมประจำคลังยาดำเนินการจัดเพื่อจ่ายยาให้คลังยาต่อไป

#### ระบบเติมคลังยาแบบเดิม

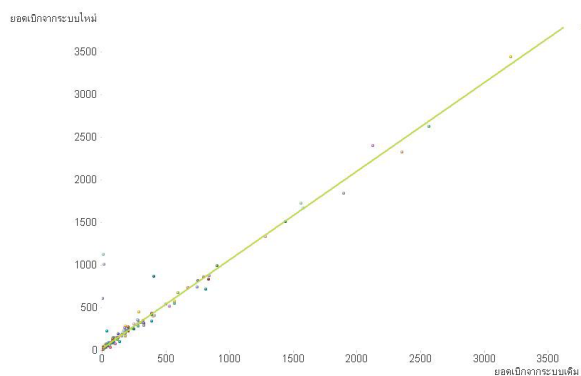


รูปที่ 2 เปรียบเทียบขั้นตอนการเติมคลังยาแบบระหว่างก่อนและหลังปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงาน

สำหรับการวางแผนติดตามผลจะพิจารณาจากยอดยาที่ทำการเบิกว่ามีความคลาดเคลื่อนจากการเบิกยาจากคลังยาในรูปแบบเดิมมากน้อยเพียงใด โดยกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เมื่อเทียบกับระบบเดิมไม่เกินร้อยละ 5 ในทุกรายการที่มีการเบิกจากคลังยา ทั้งนี้ในช่วงแรกก่อนเริ่มดำเนินการจะทำการเปรียบเทียบข้อมูลความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น จากนั้นปรับในส่วนที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนแล้วนำไปสู่การปฏิบัติจริงต่อไป โดยในขณะที่จะเริ่มดำเนินการไปแล้วในช่วงแรกจะดำเนินการควบคุมกันทั้งระบบใหม่และระบบเดิม จนมั่นใจแล้วจึงจะทำการยกเลิกระบบเดิมที่ต้องมีเจ้าพนักงานเภสัชกรรมมาคอยตรวจสอบยอดคงคลังของคลังยาในแต่ละสัปดาห์ อย่างไรก็ตามยังคงกำหนดให้มีการตรวจสอบยอดคงคลังของคลังยาเป็นประจำทุกเดือนเพื่อให้มั่นใจได้ว่ายอดคงคลังของคลังยาที่เกิดขึ้นจริงจะตรงกับยอดที่เกิดขึ้นตามระบบที่วางแผนไว้และยังเป็นการป้องปรามหากเกิดกรณีเหตุที่ไม่พึงประสงค์ได้ในระดับหนึ่ง

### ผลการศึกษา

สำหรับการดำเนินงานในการศึกษานี้จะเป็นผลการดำเนินงานในช่วงระยะแรกที่ทำการศึกษเปรียบเทียบยอดเบิกยาจากคลังยาที่เกิดขึ้นในระบบเดิมกับยอดเบิกยาจากคลังยาที่เกิดขึ้นในระบบใหม่ที่อาศัยข้อมูลจากโปรแกรมบริการของโรงพยาบาลมาทดแทนการตรวจสอบยอดคงคลังของคลังยา ซึ่งมีการยกยาทั้งสิ้น 477 รายการ ประกอบด้วยยาเม็ด 191 รายการ ยาน้ำ 39 รายการ ยาใช้ภายนอก 52 รายการ ยาวันโรค 8 รายการ ยาฉีด 112 รายการ สารน้ำ 20 รายการ ยาสมุนไพร 29 รายการ ยา ARV 26 รายการ ทั้งนี้ในการศึกษานี้จะเน้นไปที่กลุ่มยาเม็ดซึ่งเบียดเบียนจากคลังยาหลักก่อน



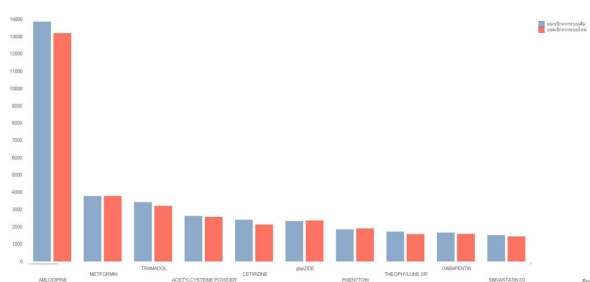
รูปที่ 3 ยอดการเบิกผ่านรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ของยาแต่ละรายการ

จากการวิเคราะห์ในส่วนของยาเม็ด พบว่าส่วนใหญ่มีจำนวนการเบิกผ่านการตรวจสอบยอดยาในคลังยาอยู่แบบเดิมเมื่อเทียบกับการเบิกยาผ่านยอดการใช้ของโปรแกรมบริการพบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่ใกล้เคียงกันดังรูปที่ 3 แต่มีบางรายการที่ยอดแตกต่างกันมาก เช่น Activated Charcoal Powder, Penicillin V, Norethisterone และ Propylthiouracil เป็นต้น โดยยอดการเบิกมีความแตกต่างกันสูงสุดร้อยละ 144.83 จำนวน 1 รายการ

| ความแตกต่างของยอดการเบิก | จำนวน     |
|--------------------------|-----------|
| ร้อยละ 0                 | 9 รายการ  |
| ไม่เกินร้อยละ 5          | 43 รายการ |
| ไม่เกินร้อยละ 10         | 64 รายการ |
| ไม่เกินร้อยละ 15         | 83 รายการ |
| เกินกว่าร้อยละ 15        | 63 รายการ |

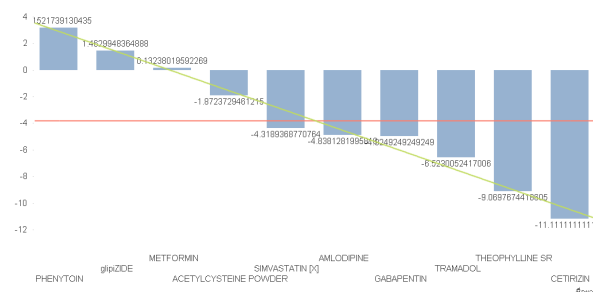
ตารางที่ 1 สรุปความแตกต่างของยอดการเบิก

โดยยอดการเบิกมีความแตกต่างกันต่ำสุดที่ร้อยละ 0 จำนวน 9 รายการ ยอดการเบิกที่มีความแตกต่างกันไม่เกินร้อยละ 5 มี 43 รายการ ยอดการเบิกที่มีความแตกต่างกันไม่เกินร้อยละ 10 มี 64 รายการ ยอดการเบิกที่มีความแตกต่างกันไม่เกินร้อยละ 15 มี 83 รายการ โดยยอดการเบิกยาเมื่อเทียบระหว่างแบบเดิมกับแบบใหม่พบว่ามีค่าเฉลี่ยของความแตกต่างที่ร้อยละ 9.6



รูปที่ 4 รายการยาที่มีการเบิกมากที่สุด 10 อันดับ

โดยจำนวนที่มียอดเบิกสูง 10 อันดับแรก ประกอบไปด้วย Amlodipine, Metformin, Tramadol, Acetylcysteine Powder, Cetirizine, Glipizide, Phenytoin, Theophylline, Gabapentin และ Simvastatin ส่วนใหญ่มีความแตกต่างกันระหว่างยอดการเบิกแบบเดิมกับแบบใหม่ไม่เกินร้อยละ 5 โดยมียอดการเบิก Cetirizine ที่ต่างกันสูงสุดร้อยละ 11.1 โดยมีค่าเฉลี่ยของยอดการเบิกที่แตกต่างที่ร้อยละ 3.8 ในกลุ่มของยาที่มียอดเบิกสูงสุด 10 อันดับ



รูปที่ 5 ร้อยละความแตกต่างของรายการยาที่มีการเบิกมากที่สุด 10 อันดับ

#### การอภิปรายและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า มีรายการยาเม็ดจำนวน 43 รายการที่มีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 จำนวน 64 รายการที่มีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 10 โดยสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนมาจากการเบิกจ่ายในบางกลุ่มที่ไม่ได้มีการลงข้อมูลผ่านโปรแกรมบริการ โดยกลุ่มสำคัญในส่วนนี้คือการจ่ายยาให้แก่ผู้ต้องขังในเรือนจำที่มีทั้งการจัดยาผ่านห้องยาโดยไม่มีการบันทึกข้อมูลการสั่งยาผ่านโปรแกรมบริการและมีการบันทึกข้อมูลการสั่งยาผ่านโปรแกรมบริการแต่จัดยาออกไปให้ผ่านคลังยาโดยตรง ในขณะที่อีกส่วนหนึ่งเป็นกลุ่มที่มีการเบิกยาออกไปจากห้องยาโดยไม่มีการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนเช่น การเติมยาในคลังย่อยของห้องฉุกเฉินหรือห้องคลอด และการสนับสนุนยาให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในบางรายการ ส่วนของยาที่มียอดการเบิกแตกต่างกันสูงสุดร้อยละ 144.83 มี 1 รายการ นั่นได้แก่ Activated Charcoal Powder โดยสาเหตุที่แตกต่างกันมากเนื่องจากการสั่งใช้ในระบบ HosXp แต่ในการจัดจ่ายยาดำเนินการจ่ายจากคลังใหญ่โดยตรงและสนับสนุนยาให้แก่เรือนจำโดยไม่ผ่านคลังยา

ดังนั้นการเบิกจ่ายยาจากคลังยาเพื่อเติมยาให้กับคลังยาอยู่ผ่านการใช้ข้อมูลจากการสั่งจ่ายยาผ่านโปรแกรมบริการของโรงพยาบาลโดยตรงสามารถจัดทำได้อันนำไปสู่การลดขั้นตอนในการทำงานและลดเวลาที่เสียไปจากการตรวจสอบคลังยาอยู่ในแต่ละสัปดาห์ได้ไม่น้อยกว่า 3-4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ แต่จำเป็นต้องทบทวนและแก้ไขระบบการจ่ายยาที่เกิดขึ้นให้ทุกการจ่ายยาจาก

ห้องยาที่ใช้ยาจากคลังย่าย่อยมีการบันทึกข้อมูลผ่านโปรแกรมบริการของโรงพยาบาลก่อนทุกครั้งหรือจัดระบบสำหรับการเติมยาให้แก่หน่วยงานภายในเช่น ห้องฉุกเฉิน ห้องคลอด และหอผู้ป่วยในแบบเฉพาะที่ไม่ทำให้ยอดการเติมคลังย่าย่อยคลาดเคลื่อนไปจากยอดที่มีการสั่งใช้ผ่านโปรแกรมบริการ รวมทั้งกำหนดให้มีการเบิกจ่ายยาโดยตรงจากคลังยาใหญ่แทนในส่วนของการสนับสนุนยาให้แก่เรือนจำและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการพิจารณาร่วมกับเรือนจำและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต่างๆเพื่อกำหนดรูปแบบที่เหมาะสมร่วมกัน

โดยสรุปแล้ว ระบบการเติมยาให้คลังย่อยผ่านข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมบริการเป็นแนวคิดที่ดีที่ช่วยให้ระบบมีความกระชับรวดเร็ว และคล่องตัวขึ้น แต่จำเป็นต้องมีการทบทวนอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขให้การจ่ายยาทั้งหมดของห้องยาดำเนินการโดยผ่านการบันทึกในโปรแกรมบริการของโรงพยาบาล ในขณะที่การสนับสนุนยาให้แก่เรือนจำและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควรเป็นการจัดจ่ายยาจากคลังยาใหญ่ของโรงพยาบาลโดยตรง

### เอกสารอ้างอิง

- [1] Salvo et al., United States Patent, 2002
- [2] Jaroslava Kadarova and Michal Demecko. New Approaches in Lean Management. *Procedia Economics and Finance* 2016; 39: 11-16.
- [3] Alberto Portioli-Staudacher. Lean Healthcare. An Experience in Italy. *Lean Business Systems and Beyond in IFIP International Federation for Information Processing* 2008: 485-492.
- [4] นฤทัศน์ ไตรณะคุณ, สิทธิพร พิมพ์สกุล และเชาวลิต หามนตรี. การปรับปรุงการสั่งซื้อและการจัดเก็บวัสดุการแพทย์ กรณีศึกษาคลังพัสดุของโรงพยาบาล. *วิศวกรรมลาดกระบัง* 2559; 33(2): 56-63.
- [5] ดนุภพ ศรีศิลป์ และคณะ. การประยุกต์ใช้โลจิสติกส์ลิ้นในระบบสาธารณสุข กรณีศึกษา: การพัฒนาระบบ eStock Online Delivery ของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี. เอกสารนำเสนอประกอบการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากงานประจำสำนักงานวิจัยครั้งที่ 4 เรื่องขยายคุณค่างานประจำ: R2R พัฒนาการบริหารจัดการ วันที่ 21 กรกฎาคม 2554.
- [6] T. Hillman Willis, C. Richard Huston and Frank Pohlkamp. Evaluation Measures of Just-in-Time Supplier Performance. *Production and Inventory Management Journal* 1993; 34(2): 1-6.
- [7] Henry Chueh and G. Octo Barnett. "Just-in-Time" Clinical Information. *Academic Medicine* 1997; 72(6): 512-517.
- [8] Inan Ozalp, Bahar Suvaci and H. Zümrüt Tonus. A New Approach in Logistics Management: Just in Time-Logistics(JIT-L). *International Journal of Business and Management Studies* 2010;2(1): 37-45.
- [9] Tom Joosten, Inge Bongers and Richard Janssen. Application of Lean Thinking to Health Care: Issues and Observations. *International Journal for Quality in Health Care* 2009; 21(5): 341-347.
- [10] Rajesh R. Pai et al. Improvement of Process Productivity through Just-in-Time. *Research Journal of Management Sciences* 2013; 2(12): 1-6
- [11] ชลิดา สิทธิศักดิ์. การพัฒนาระบบงานวัสดุและสารเคมีภายใต้แนวคิดลิ้นของหน่วยอณูพันธุศาสตร์ สถานส่งเสริมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. *วิทยานิพนธ์* 2556.