

แบบบันทึกผลงานนวัตกรรมด้านสุขภาพของหน่วยงาน

1. ชื่อผลงาน: บอร์ดกล่องเตือนใจ ใกล้เคียง Expired

2. ประเภทนวัตกรรม นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมกระบวนการ

3. แนวคิดการพัฒนานวัตกรรม:

วัสดุหรือน้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการนั้นมีหลายชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัสดุหรือน้ำยาที่มีอายุการใช้งาน หรือมีวันหมดอายุทั้งสิ้น อีกทั้งวัสดุหรือน้ำยาชนิดเดียวกันอาจจะมีวันหมดอายุที่แตกต่างกัน เนื่องจากมีหลายรุ่นการผลิต (Lot) จึงทำให้ห้องปฏิบัติการมีการใช้วัสดุหรือน้ำยาที่มีอายุการใช้งานที่หลากหลาย เดิมกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ยังไม่มีระบบตรวจสอบวันหมดอายุของวัสดุหรือน้ำยาที่ชัดเจน ส่งผลให้มีการทิ้งวัสดุหรือน้ำยาไปโดยยังไม่มีมีการเปิดใช้จำนวนมาก ทำให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์ ในปี พ.ศ 2557- 2559 ได้มีการนำแอปพลิเคชัน Best before และแอปพลิเคชัน Keep'em FRESH ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันสำหรับเตือนวันหมดอายุของอาหาร นำมาประยุกต์ใช้ในการเตือนวันหมดอายุของวัสดุหรือน้ำยา ส่งผลให้ลดมูลค่าการทำลายวัสดุที่หมดอายุซึ่งยังไม่ทันได้เปิดใช้งานลงได้ แต่พบปัญหาในการใช้งาน คือ แอปพลิเคชันที่ใช้ไม่มีความเสถียร เมื่อทำการเปลี่ยนโทรศัพท์มือถือเครื่องใหม่ รูปภาพน้ำยาที่บันทึกไว้จะไม่สามารถถ่ายโอนมายังโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนเครื่องใหม่ได้ โดยสามารถถ่ายโอนได้เพียงข้อมูลเท่านั้น อีกทั้งการใช้แอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนนั้น เป็นข้อมูลที่สามารถทราบได้เพียงคนเดียว ทำให้ขาดการมีส่วนร่วมในการช่วยกันตรวจสอบวันหมดอายุของน้ำยาจากเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทุกคน

จากปัญหาที่พบดังกล่าวข้างต้น ทางกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์จึงได้มีแนวคิดในการประดิษฐ์นวัตกรรม ที่จะใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยเตือนวันใกล้หมดของวัสดุ เพื่อพัฒนาระบบตรวจสอบวันหมดอายุของวัสดุหรือน้ำยาที่มีประสิทธิภาพ ง่ายต่อการตรวจสอบ และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทุกคนมีส่วนร่วมในการช่วยกันตรวจสอบวันหมดอายุของวัสดุหรือน้ำยา

4. เป้าหมาย:

เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานและลดการสูญเสียทรัพยากรในการทำลายวัสดุหรือน้ำยาที่หมดอายุซึ่งยังไม่ทันได้เปิดใช้งานได้

5. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม:

- นำกล่องใส่แถบตรวจวัดระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดจากปลายนิ้ว ที่เปิดใช้งานแล้วมารีไซเคิลนำมาประดิษฐ์เป็นบอร์ดเตือนวันหมดอายุของน้ำยา โดยระบุหน้ากล่องด้วยเดือนต่างๆ เรียงตามลำดับ
- จัดทำบัตรสำหรับระบุข้อมูลชื่อน้ำยา, Lot No. และ Expire date แยกเป็นสีให้แตกต่างกันในแต่ละปี ดังภาพ



3. หลังจากการตรวจรับวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์เรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการสแกนใบส่งของแล้วพิมพ์สำเนาใบส่งของนำมาให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย กรอกรายละเอียดของลงในบัตร โดยให้เจ้าหน้าที่อีกคนทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ส่วนวัสดุอื่นๆที่เบิกมาใช้ในห้องปฏิบัติการจะทำการกรอกข้อมูลชื่อวัสดุ, Lot No. และ Expire date หลังจากที่ได้รับวัสดุนั้นๆจากการจ่ายจากเจ้าหน้าที่พัสดุ

คุณคลัง ดั่งภาพ



4. เมื่อตรวจสอบความถูกต้องทั้งหมดแล้ว จึงนำบัตรใส่กล่องให้ตรงกับเดือน และปี ที่น้ำยารายการนั้นๆ หมดยอายุ โดยแถวที่ 1-2 นับจากด้านล่าง คือ ปีปัจจุบันที่น้ำยาจะหมดยอายุ และแถวที่ 3-5 นับจากด้านล่าง คือน้ำยาที่จะหมดยอายุในปีถัดๆ ไป โดย 1-6 เดือนที่น้ำยาใกล้จะหมดยอายุ กำหนดให้ติดคลิปตุ๊กตาสีแดงเตือน และใช้แถบแม่เหล็กสีแดงเป็นสัญลักษณ์แจ้งเตือนการหมดยอายุ ดังนี้

- น้ำยาที่จะใกล้หมดยอายุ 1-3 เดือนข้างหน้า ใช้แถบแม่เหล็กกลมสีแดง ● ติดเตือนที่หน้ากล่อง
- น้ำยาที่จะใกล้หมดยอายุ 4-6 เดือนข้างหน้า ใช้แถบแม่เหล็กกลมสีเหลือง ● ติดเตือนที่หน้ากล่อง



5. กำหนดให้มีการตรวจการหมดอายุของวัสดุที่ใช้ในกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ทุกเดือน โดยกำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบทุกวันศุกร์ที่ 4 ของสัปดาห์ และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนใช้ Lot No. ของวัสดุใหม่

ตารางกำหนดการตรวจสอบการหมดอายุของวัสดุที่ใช้
 กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลเอกท่า จังหวัดอุดรธานี
 ประจำปี 2563

ลำดับที่	ประจำเดือน พ.ศ. 2563	กำหนดวันที่ทำการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	มกราคม	31 มกราคม 2563	✓ <i>SP</i>	
2	กุมภาพันธ์	28 กุมภาพันธ์ 2563	✓ <i>SP</i>	
3	มีนาคม	27 มีนาคม 2563	✓ <i>SP</i>	
4	เมษายน	24 เมษายน 2563	✓ <i>SP</i>	
5	พฤษภาคม	29 พฤษภาคม 2563	✓ <i>SP</i>	
6	มิถุนายน	26 มิถุนายน 2563	✓ <i>SP</i>	
7	กรกฎาคม	31 กรกฎาคม 2563	✓ <i>SP</i>	
8	สิงหาคม	28 สิงหาคม 2563	✓ <i>SP</i>	
9	กันยายน	25 กันยายน 2563		
10	ตุลาคม	30 ตุลาคม 2563		
11	พฤศจิกายน	27 พฤศจิกายน 2563		
12	ธันวาคม	25 ธันวาคม 2563		

หมายเหตุ กำหนดการตรวจสอบในวันศุกร์ที่ 4 ของสัปดาห์

รูปภาพแสดง กำหนดการตรวจสอบวันหมดอายุของวัสดุที่ใช้ในกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

2020	ชื่อน้ำยา	ALP	2020	ชื่อน้ำยา	ISE MID Standard
	Lot.	23720		Lot.	2637
2020	Exp. Date	30-9-2020	2020	Exp. Date	22-9-2020
	หมายเหตุ	ใช้ของเดิม Lot 30453 Exp. 28-2-2022 4 พย 2522		หมายเหตุ	ใช้ของเดิม Lot 2655 Exp. 11-05-2021/187-19-08-03
2020	ชื่อน้ำยา	HIV 1/2	2020	ชื่อน้ำยา	BUN
	Lot.	03AD094A		Lot.	32684
2020	Exp. Date	03-10-2020	2020	Exp. Date	30-11-2020
	หมายเหตุ	ใช้ของเดิม Lot 20122 Exp. 00-4-2022		หมายเหตุ	ขอลดวันหมดอายุ 5 กค20 29 พค 23

รูปภาพแสดง ผลการตรวจสอบวันหมดอายุของวัสดุที่ใช้ในกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

6. ระยะเวลาดำเนินการ 1 ตุลาคม 2559 – 30 กันยายน 2563

6.การประเมินผลการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/สิ่งประดิษฐ์:

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
-----------	----------	---------	---------	---------	---------

มูลค่าการทำลายวัสดุทั้งหมด อายุ ซึ่งยังไม่ทันได้เปิดใช้งาน	0 บาท	47,350	0	0	0
ร้อยละของมูลค่าน้ำยา ซึ่ง สามารถประหยัดได้ด้วยการ - หมุนเวียนมาใช้ก่อน - ขอแลก	100 %	92.9 % 2,252 / 5,847 12,600 / 12,600	100 % 8,785 / 8,785 12,240 / 12,240	100 % 1,700 / 1,700 72,750 / 72,750	100 % 22,620 / 22,620 118,894 / 118,894
รวมมูลค่าประหยัด ต่อ มูลค่าน้ำยาที่ใกล้หมดอายุ ทั้งหมด เป็นเงิน (บาท)		47,352 / 50,947	21,025 / 21,025	101,480 / 107,430	203,510/203,510
จำนวนชนิดของน้ำยาหมด อายุที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	0 รายการ	5	0	0	0

ตารางแสดงตัวชี้วัด (ต่อ)

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563
มูลค่าการทำลายวัสดุทั้งหมด อายุ ซึ่งยังไม่ทันได้เปิดใช้งาน	0 บาท	0	0	0	0
ร้อยละของมูลค่าน้ำยา ซึ่ง สามารถประหยัดได้ด้วยการ - หมุนเวียนมาใช้ก่อน - ขอแลก	100 %	100 % 3,900 / 3,900 36,355 / 36,355	100 % 1,200 / 1,200 20,400 / 20,400	100 % 6,250 / 6,250 34,700 / 34,700	100 % 5,300 / 5,300 37,902 / 37,902
รวมมูลค่าประหยัด ต่อ มูลค่าน้ำยาที่ใกล้หมดอายุ ทั้งหมด เป็นเงิน (บาท)		40,255 / 40,255	21,600 / 21,600	40,950 / 40,950	43,202 / 43,202
จำนวนชนิดของน้ำยาหมด อายุที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	0 รายการ	0	0	0	0

7.การนำไปใช้ประโยชน์:

1. พัฒนาระบบเตือนวันหมดอายุของเลือดสำรอง และวันที่ต้องดำเนินการขอแลกเลือดที่ใกล้หมดอายุกับงานธนาคารเลือด โรงพยาบาลศูนย์
2. ทุกหน่วยงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบตรวจสอบวันหมดอายุของวัสดุหรือน้ำยาของหน่วยงานนั้นๆได้ โดยเน้นการมีส่วนร่วมในการช่วยกันตรวจสอบวันหมดอายุของวัสดุหรือน้ำยาของเจ้าหน้าที่ทุกคน

8.บทเรียนที่ได้รับและแนวทางการปรับปรุงต่อไป:

ความท้าทายที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการ คือ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการตรวจสอบวันหมดอายุของหน่วยงานที่เบิกวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ไปใช้ได้แก่ หน่วยงานผู้ป่วยใน งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน กลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทุกแห่ง เพื่อที่จะได้สามารถหมุนเวียนมาใช้ก่อนได้ทันเวลา

แนวทางการปรับปรุง โดยการแจ้งเตือนวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ใกล้หมดอายุผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์กับทุกหน่วยงานที่เบิก เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดูแลการเบิก-จ่ายวัสดุของหน่วยงานนั้นๆดำเนินการจัดการนำวัสดุมาแลกเปลี่ยนหมุนเวียนใช้ก่อนหมดอายุ

9.ผู้รับผิดชอบ (Person or Department)

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลฟากท่า