

แบบบันทึกผลงานนวัตกรรมด้านสุขภาพของหน่วยงาน

กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค

1. ชื่อผลงาน : ระบบแจ้งเตือนยาหมดอายุ ผ่าน Application Best Before คปสอ.ฟากท่า
จังหวัดอุตรดิตถ์

2. ประเภทนวัตกรรม นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมกระบวนการ

3.แนวคิดการพัฒนานวัตกรรม:

เวชภัณฑ์ยาหมดอายุอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาล รวมถึงสิ้นเปลืองงบประมาณของหน่วยงาน และยังอาจเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายที่ผู้ป่วยได้รับยาหมดอายุได้ ระบบการตรวจสอบและแจ้งเตือนยาหมดอายุจึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบการบริหารเวชภัณฑ์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และความปลอดภัยสูงสุด

คปสอ.ฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ มีการดำเนินงานเฝ้าระวังยาหมดอายุอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ระบบจัดทำเอกสารแจ้งวันหมดอายุของยาเป็นรายปี จากคลังยาอำเภอสู่หน่วยบริการที่มีการสำรองยาทุกแห่ง โดยพบว่า เมื่อมีการสุ่มสำรวจจากคณะกรรมการระบบยา รพ.ฟากท่า รวมถึงการตรวจสอบภายในจาก สสจ.อุตรดิตถ์ ยังคงพบยาหมดอายุที่บริเวณจุดจ่ายยา ดังนี้

หน่วยงาน	จำนวนยาหมดอายุที่พบ (รายการ)	
	2561	2562
ER	6	4
WARD	3	2
รพ.สต.บ้านเสี้ยว	3	4
รพ.สต.สองห้อง	3	3
รพ.สต.สองคอน	2	2
รพ.สต.ห้วยใส	2	0

จากข้อมูลข้างต้น พบว่าหน่วยบริการทุกแห่งที่มีการสำรองยา พบยาหมดอายุ สะท้อนว่า ระบบการเฝ้าระวังยาหมดอายุใน คปสอ.ฟากท่า ยังไม่รัดกุมเพียงพอ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายจากการใช้ยาหมดอายุในผู้ป่วยได้

คณะกรรมการระบบยา (MMS) จึงได้พัฒนาระบบแจ้งเตือนยาหมดอายุ ผ่าน Application Best Before คปสอ.ฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ง่ายต่อการเฝ้าระวังยาหมดอายุ สามารถจัดการแลกเปลี่ยนยาได้ทัน ลดความเสี่ยงในการนำยาหมดอายุไปให้บริการ

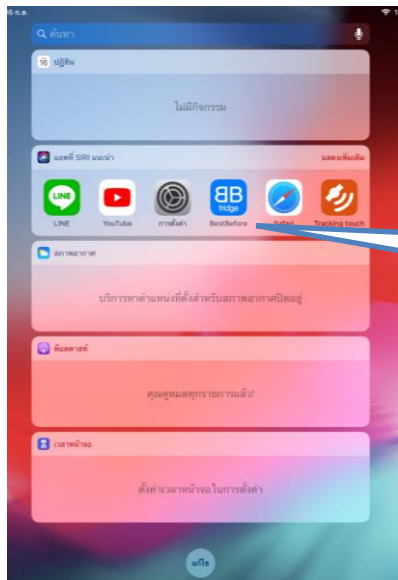
ผู้ป่วย ซึ่งคุณภาพของยานั้น นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการให้บริการรักษาพยาบาลที่ดี มีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยแก่ประชาชน

4.เป้าหมาย:

- 4.1 เพื่อให้เจ้าหน้าที่บริเวณจุดบริการเกิดความตระหนัก และมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังยาหมดอายุ
- 4.2 เพื่อลดอัตรายาหมดอายุบริเวณจุดบริการผู้ป่วย และ Sub-stock ทั้งใน รพ.ฟากท่า และ รพ.สต. ทั้ง 4 แห่ง ในอำเภอฟากท่า
- 4.3 เพื่อให้เกิดระบบการแลกเปลี่ยนยาหมดอายุอย่างเป็นรูปธรรม

5.กระบวนการพัฒนานวัตกรรม:

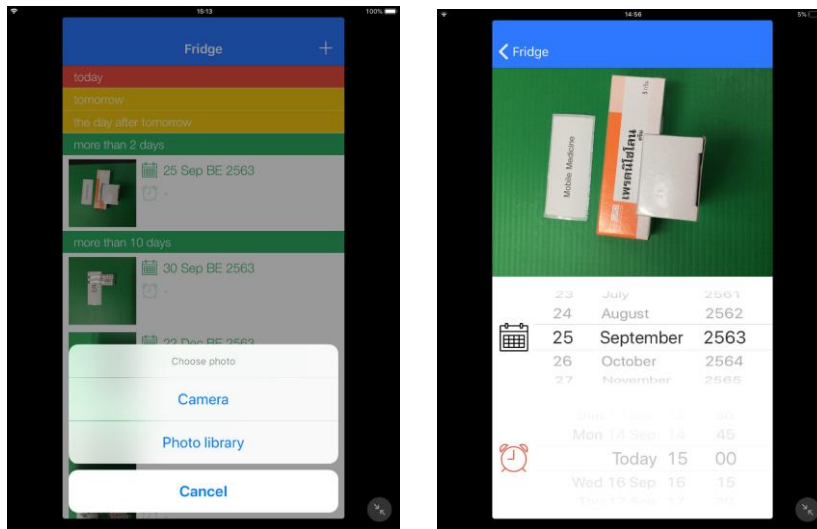
- 5.1 ดาวน์โหลด Application Best Before ซึ่งเป็น free Application



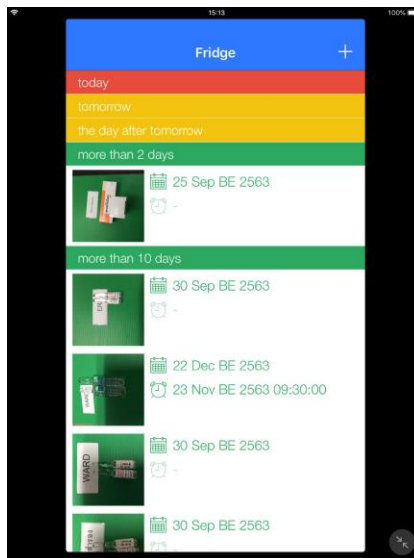
สัญลักษณ์
Icon สีฟ้า

- 5.2 ใช้ Smart phone ที่ได้ติดตั้ง Application แล้ว ถ่ายภาพยา วันหมดอายุ และป้ายชื่อหน่วยงาน

5.3 บันทึกข้อมูลลงใน Application กดเครื่องหมาย + ที่มุมบนขวา แล้วเลือกภาพ ใส่วันที่หมดอายุ และวันที่ต้องการให้ Application เตือนล่วงหน้า (สัญลักษณ์นาฬิกาปลุก)



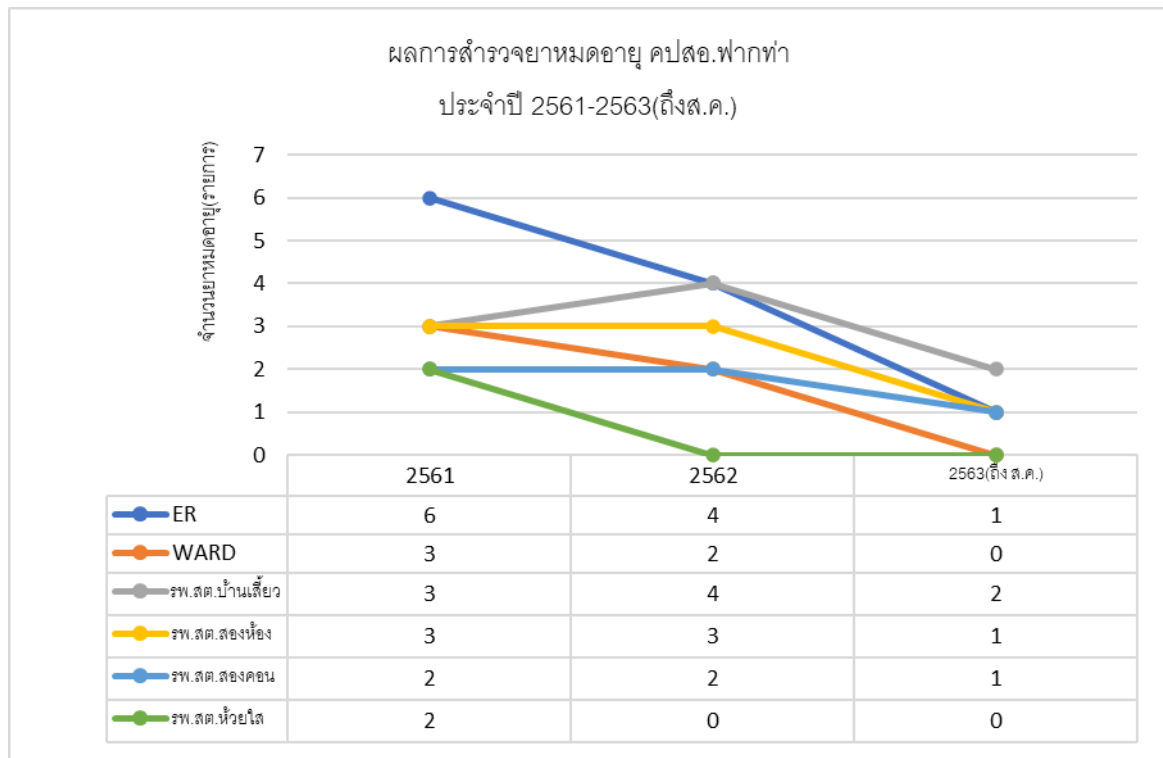
5.4 เมื่อบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะมีรายการยาทุกรายการพร้อมภาพประกอบ วันหมดอายุ และหน่วยงานที่สำรอง โดยทำการบันทึกข้อมูลยาทุกรายการที่มีวันหมดอายุในปี 2563



5.5 วิธีการใช้งานสำหรับนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ : เริ่มใช้งาน มกราคม 2563

- เมื่อถึงวันแจ้งเตือนยาก่อนวันหมดอายุ จะมีเสียงเตือนและข้อความแจ้งเตือนในหน้าจอหลักใน Smart phone
- เจ้าหน้าที่พัสดุด้านยาทำการบันทึกภาพหน้าจอ แล้วส่งภาพแจ้งเตือนไปยัง Group Line MMS และ PTC เพื่อแจ้งเตือนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการสำรวจยาในจุดที่สำรอง
 - หากมีการใช้ยาหมดแล้ว เปลี่ยนแปลงเป็น Lot อื่นแล้วแจ้งตอบกลับผ่าน Group Line
 - หากพบยา Lot ที่มีการแจ้งเตือน ตรวจสอบจำนวนคงเหลือ แล้วนำมาแลกเปลี่ยนที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก

6.การประเมินผลการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/สิ่งประดิษฐ์ : ระบุผลลัพธ์เชิงปริมาณ และหรือเชิงคุณภาพที่สามารถวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม



จากแผนภูมิผลการสำรวจยาหมดอายุข้างต้น พบว่าการใช้ Application Best Before เพื่อแจ้งเตือนก่อนถึงวันหมดอายุสามารถช่วยลดยาหมดอายุบริเวณจุดบริการที่มีการสำรองยาได้ทุกแห่ง คิดเป็น 100%

7.การนำไปใช้ประโยชน์ : สิ่งที่เกิดขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกระบวนการ บริการหรือองค์กรได้อย่างไร มีการใช้ / ประยุกต์ใช้ทั้งในและนอกหน่วยงาน ได้แก่ จุดบริการที่มีการสำรองยา คือ ER IPD งานเวชฯ รพ.สต. 4 แห่งในอำเภอฟากท่า

8.บทเรียนที่ได้รับและแนวทางการปรับปรุงต่อไป:

(1) ปัญหา/ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ

- เมื่อมีการแจ้งเตือนวันใกล้หมดอายุของยาแล้ว เจ้าหน้าที่ประจำจุดสำรองยามีการตอบสนองช้า ทำให้หลังสิ้นการแจ้งเตือน และนำยามาแลกเปลี่ยนไม่ทันวันหมดอายุ
- ระบบการแลกเปลี่ยนยา ยังไม่มีความชัดเจน
- หน่วยงานความจำของเครื่องมือบันทึกภาพไม่เพียงพอ จึงทำให้มีความล่าช้าในการใช้งาน

(2) กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

- ควรขยายระยะเวลาแจ้งเตือนก่อนวันหมดอายุให้มากขึ้น เพื่อให้จุดสำรองยา สำรองและแลกเปลี่ยนยาได้ทันเวลา
- แม้จะมีระบบการแจ้งเตือนผ่าน Smart phone แต่ก็ควรมีการสุ่มสำรวจร่วมด้วย เพื่อเป็นการเพิ่มความตระหนักและความร่วมมือของทุกหน่วยงาน

(3) แผนการที่จะพัฒนาต่อเนื่องต่อไป

- ส่งเสริมการใช้ Application best before ด้วยตนเอง
- พัฒนาโปรแกรม Exp. Alert Calendar

9. ผู้รับผิดชอบ(Person or Department) อาจเป็นบุคคลหรือหน่วยงานก็ได้

นางสาวสาทรिया ไทยปัจจุบัน กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค

1. ชื่อผลงาน : นวัตกรรมโปรแกรมคำนวณจำนวนจ่ายอินซูลินอัจฉริยะ ผ่าน โปรแกรม Access

2. ประเภทนวัตกรรม นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมกระบวนการ

3.แนวคิดการพัฒนานวัตกรรม:

อินซูลิน นับว่าเป็นยาที่สำคัญที่ใช้ในการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ดื้ออินซูลิน อินซูลินไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย หรือผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคแทรกซ้อนทางตับ ไต และรักษา โดยยาชนิดรับประทานไม่ได้ผล เนื่องจากเป็นยาที่ต้องให้ผู้ป่วยโดยการฉีดด้วยตนเอง วิธีใช้และเทคนิคการฉีดยาจึงมีความสำคัญต่อการให้ยาให้ได้ผลดี นอกจากนี้ในการจ่ายยาให้ผู้ป่วยนำไปใช้ที่บ้าน ต้องจ่ายยาให้เพียงพอต่อการใช้งานถึงวันนัดครั้งต่อไป

จากข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาโรงพยาบาลพาทา ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2563 พบว่ามีการสั่งใช้อินซูลินไม่ครบ/เกินวันนัด ดังนี้

เดือน	จำนวนครั้งในการสั่งอินซูลินไม่ครบวันนัด	
	OPD/ER	IPD
เมษายน	4	1
พฤษภาคม	7	2
มิถุนายน	9	1

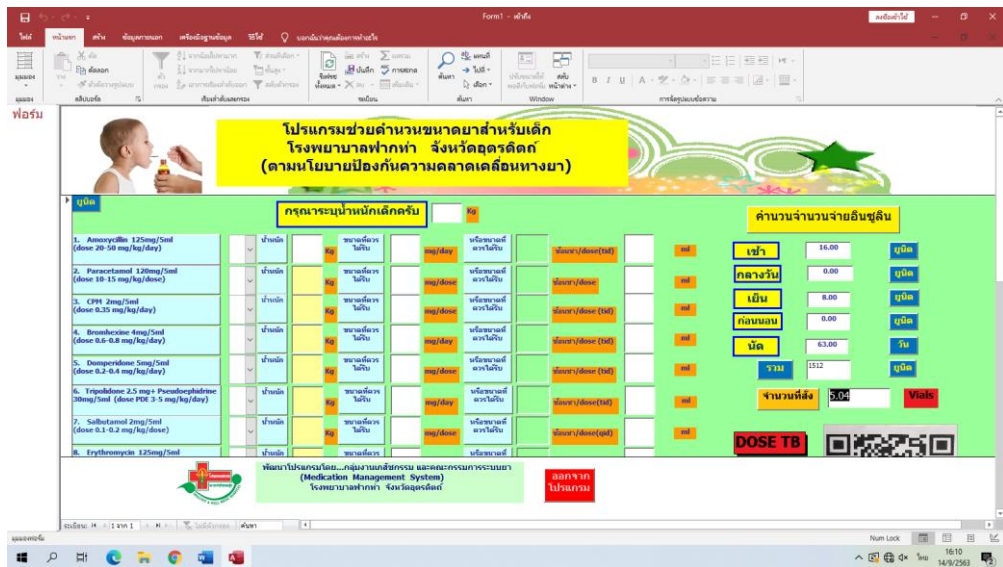
คณะกรรมการระบบยา (MMS) จึงได้คิดค้นนวัตกรรมโปรแกรมคำนวณจำนวนจ่ายอินซูลินอัจฉริยะ ผ่าน โปรแกรม Access เพื่อให้เกิดความสะดวกและแม่นยำในการสั่งใช้อินซูลินให้ครบวันนัดของผู้ป่วย ลด ความสูญเสียค่าใช้จ่ายจากการสั่งใช้ยามากเกิน รวมถึงผู้ป่วยได้รับยาเพียงพอเหมาะสม นำไปสู่ความสามารถ ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี

4.เป้าหมาย:

- 4.1 เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำจุดบริการสามารถคำนวณจำนวนสั่งใช้อินซูลินได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
- 4.2 เพื่อลดปัญหาการขาดยาอินซูลินของผู้ป่วย
- 4.3 เพื่อลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลจากการสั่งใช้ยามากเกินจำเป็น

5.กระบวนการพัฒนานวัตกรรม:

5.1 เขียนโปรแกรมคำนวณจำนวนจ่ายอินซูลิน ผ่าน โปรแกรม Access โดยทำการบันทึกในไฟล์เดียวกับโปรแกรมคำนวณขนาดยาเด็ก เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการเปิดโปรแกรมเพื่อใช้งานในแต่ละจุดบริการ โดยกรอกขนาดยาอินซูลินเป็นยูนิตที่ผู้ป่วยต้องใช้แต่ละมื้อ กรอกจำนวนวันนัด โปรแกรมจะทำการคำนวณขนาดยาที่ผู้ป่วยต้องใช้ทั้งหมดเป็นยูนิต แล้วแปลงเป็นจำนวน Vial ยาที่ต้องจ่ายให้ครบวันนัด



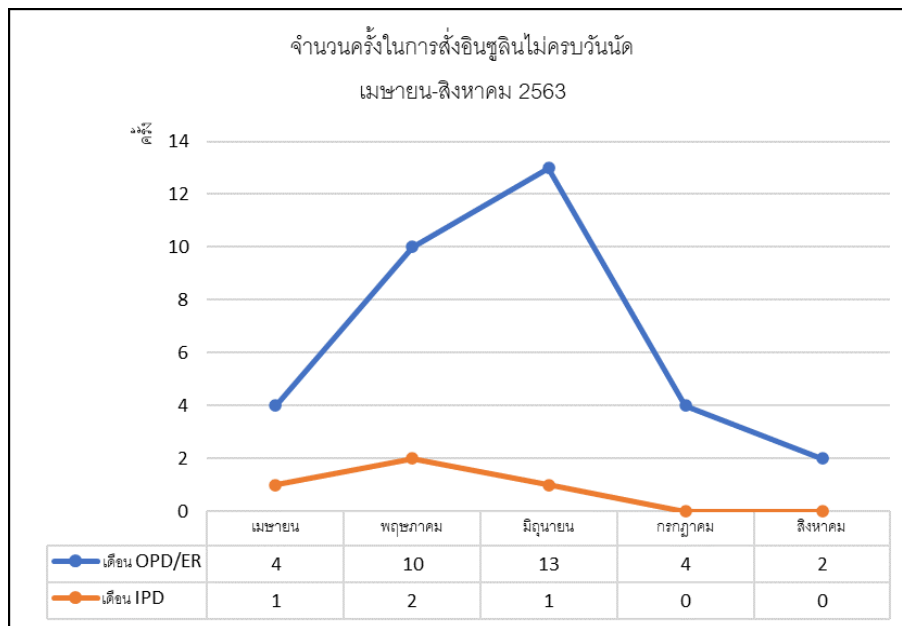
5.2 ทำการบันทึกโปรแกรมลงในคอมพิวเตอร์ประจำจุดบริการ ได้แก่

- ห้องตรวจ 1,2,3
- โต๊ะพยาบาลหน้าห้องตรวจ
- ER
- ห้องจ่ายยา
- URI
- IPD

5.3 สอนการใช้งานโปรแกรมแก่ จนท.ประจำจุดบริการทุกจุด

5.4 ใช้งานจริง เริ่ม กรกฎาคม 2563

6. การประเมินผลการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/สิ่งประดิษฐ์ :



จากแผนภูมิแสดงการส่งยาไม่ครบวันนัดระหว่างเดือนเมษายน-สิงหาคม ๒๕๖๓ พบว่าหลังการใช้โปรแกรมคำนวณจำนวนจ่ายอินซูลินตั้งแต่เดือนกรกฎาคม จำนวนครั้งของการส่งจ่ายยาไม่พอดีกับวันนัดมีแนวโน้มลดลงทุกแห่งคิดเป็น ๑๐๐%

7.การนำไปใช้ประโยชน์ :

มีการใช้ / ประยุกต์ใช้นอกหน่วยงาน ได้แก่ จุดบริการที่มีการส่งยาอินซูลิน คือ ห้องตรวจ OPD/ER ARI-Clinic และ IPD

8.บทเรียนที่ได้รับและแนวทางการปรับปรุงต่อไป:

(1) ปัญหา/ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ

- บางจุดบริการไม่เปิดโปรแกรมไว้จึงไม่พร้อมใช้งาน ทำให้ละเลยการใช้งานโปรแกรม
- มีการเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ประจำจุดบริการ จึงไม่เข้าใจระบบการใช้งานของโปรแกรมได้
- หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ จึงทำให้มีความล่าช้าในการใช้งาน

(2) กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

- การสื่อสารเป็นเรื่องที่สำคัญมากต่อการใช้งานโปรแกรมหรือเครื่องมือใหม่ๆ ต้องมีการติดตามอยู่เสมอ

(3) แผนการที่จะพัฒนาต่อเนื่องต่อไป

- ส่งเสริมการใช้งานโปรแกรมคำนวณจำนวนจ่ายอินซูลินอัจฉริยะ ผ่าน โปรแกรม Access และขยายการใช้งานสู่ จุดบริการ รพ.สต. ทุกแห่ง

9. ผู้รับผิดชอบ(Person or Department) อาจเป็นบุคคลหรือหน่วยงานก็ได้
นางสาวสาทรียา ไทยปัจจุบัน กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค