

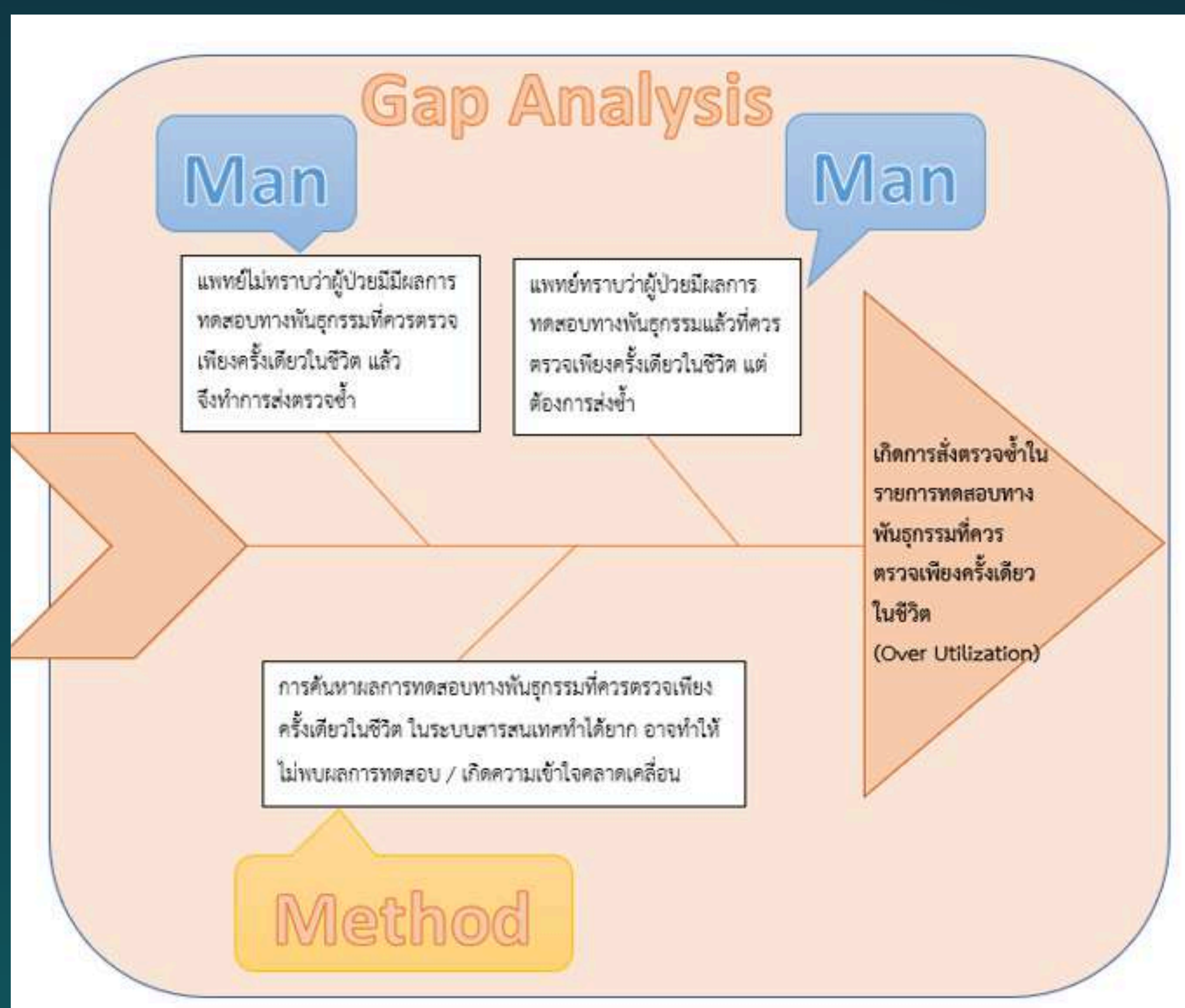
พัฒนาระบบการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Genetic testing อย่างสมเหตุสมผล

พญ.ธัญยาสรี จินดาหยก และ กบพญ.อรรณ ศรีหลักคำ

งานชั้นสูตรโรคติดเชื้อ ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ปัญหา



ตัวชี้วัด

- 1) มีแนวทางการส่งตรวจอย่างสมเหตุสมผล ของรายการทดสอบทางพันธุกรรม(Genetic testing) ที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต และทำการติดตั้ง Rule base algorithm ลงในระบบ HIS เพื่อแจ้งเตือนแพทย์ก่อนส่งตรวจ
- 2) ลดอัตราการส่งตรวจซ้ำ ในรายการ Genetic testing ที่ควรตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต (%)
- 3) ลดค่าใช้จ่ายจากการส่งตรวจซ้ำ ในรายการ Genetic testing ที่ควรตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต (บาท)

แนวทางการพัฒนา (ต่อ)

3. จัดทำแนวทางการส่งตรวจของรายการทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต เพื่อใช้เป็น rule base ในการติดตั้งระบบแจ้งเตือน โดยเมื่อมีการส่งตรวจรายการทดสอบกำหนดให้ระบบทำการค้นหาข้อมูลวัน-เวลา ที่ส่งตรวจ ย้อนหลัง 10 ปี

แนวทางการพัฒนา

1. ทบทวนข้อมูลการส่งตรวจการรายการทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต



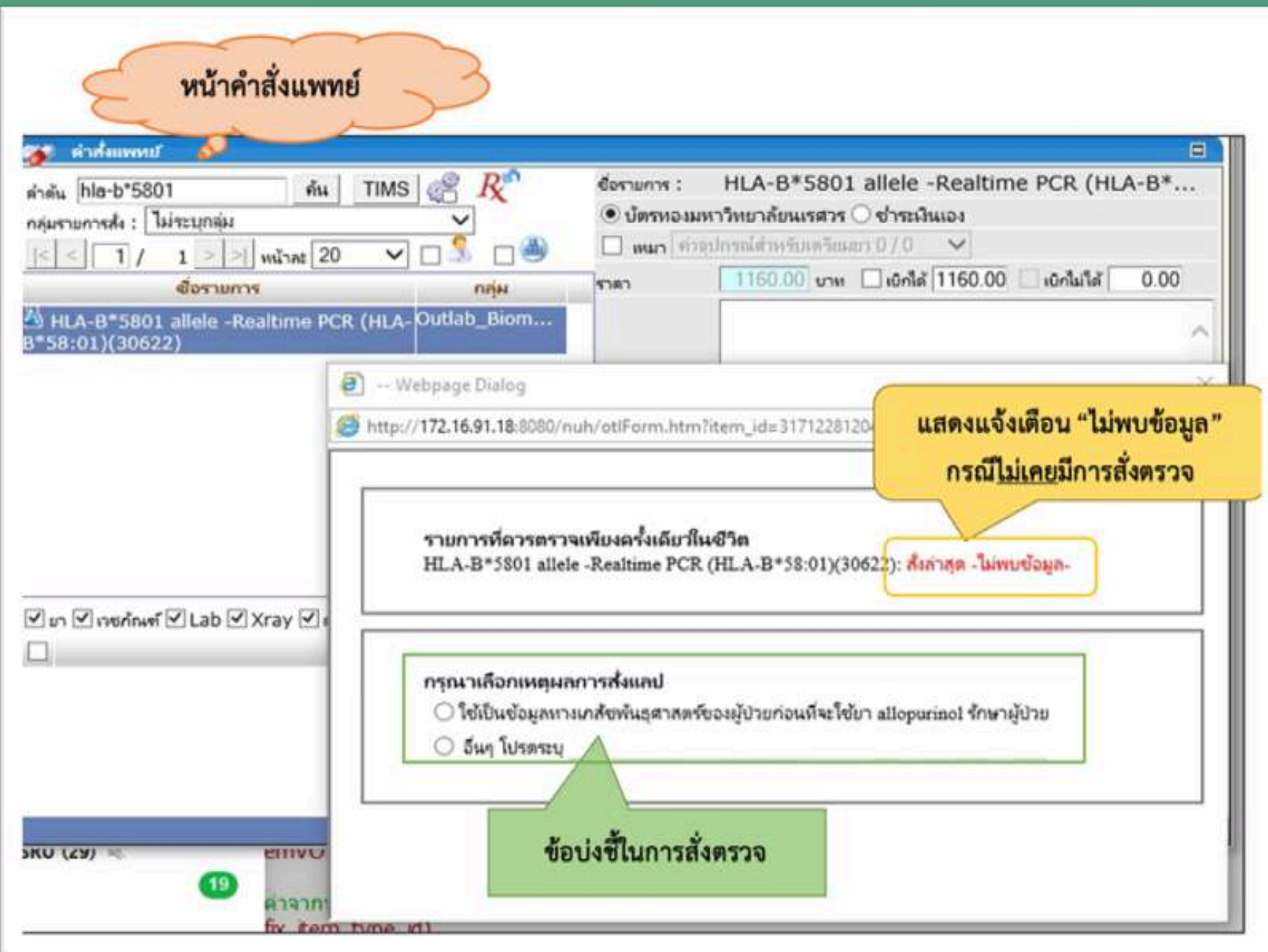
2. ทบทวนข้อบ่งชี้ และเกณฑ์การส่งตรวจของ Genetic testing ที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต ในระบบ HIS 52 รายการ ร่วมกับคณะกรรมการ Rational Lab Use ซึ่งแต่ละรายการทดสอบจะมีข้อบ่งชี้และเกณฑ์การส่งตรวจที่ต่างกัน ดังตารางต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อใน I-Med	ข้อบ่งชี้
1	HLA-B*27 Serologic typing	หาความสัมพันธ์ของโรคเพื่อใช้ร่วมการวินิจฉัย ได้แก่ Ankylosing Spondylitis, Uveitis
2	HLA-B*5801 allele - Realtime PCR (HLA-B*58:01)	ใช้เป็นข้อมูลทางเภสัชพันธุศาสตร์ของผู้ป่วยก่อนที่จะใช้ยา allopurinol รักษาผู้ป่วย
3	Factor V Leiden - DNA analysis	ใช้ตัดสินหรือประกอบการวินิจฉัยทางคลินิก (confirmatory diagnostic testing) ในผู้ป่วยโรค Factor V Leiden thrombophilia
4	HLA-B*5701 allele-Realtime PCR (HLA-B*57:01)	ใช้เป็นข้อมูลทางเภสัชพันธุศาสตร์ของผู้ป่วยก่อนที่จะใช้ยา abacavir รักษาผู้ป่วย
5	HLA-B*1502 allele - Realtime PCR (HLA-B*15:02)	ใช้เป็นข้อมูลทางเภสัชพันธุศาสตร์ของผู้ป่วยก่อนที่จะใช้ยา carbamazepine รักษาผู้ป่วย

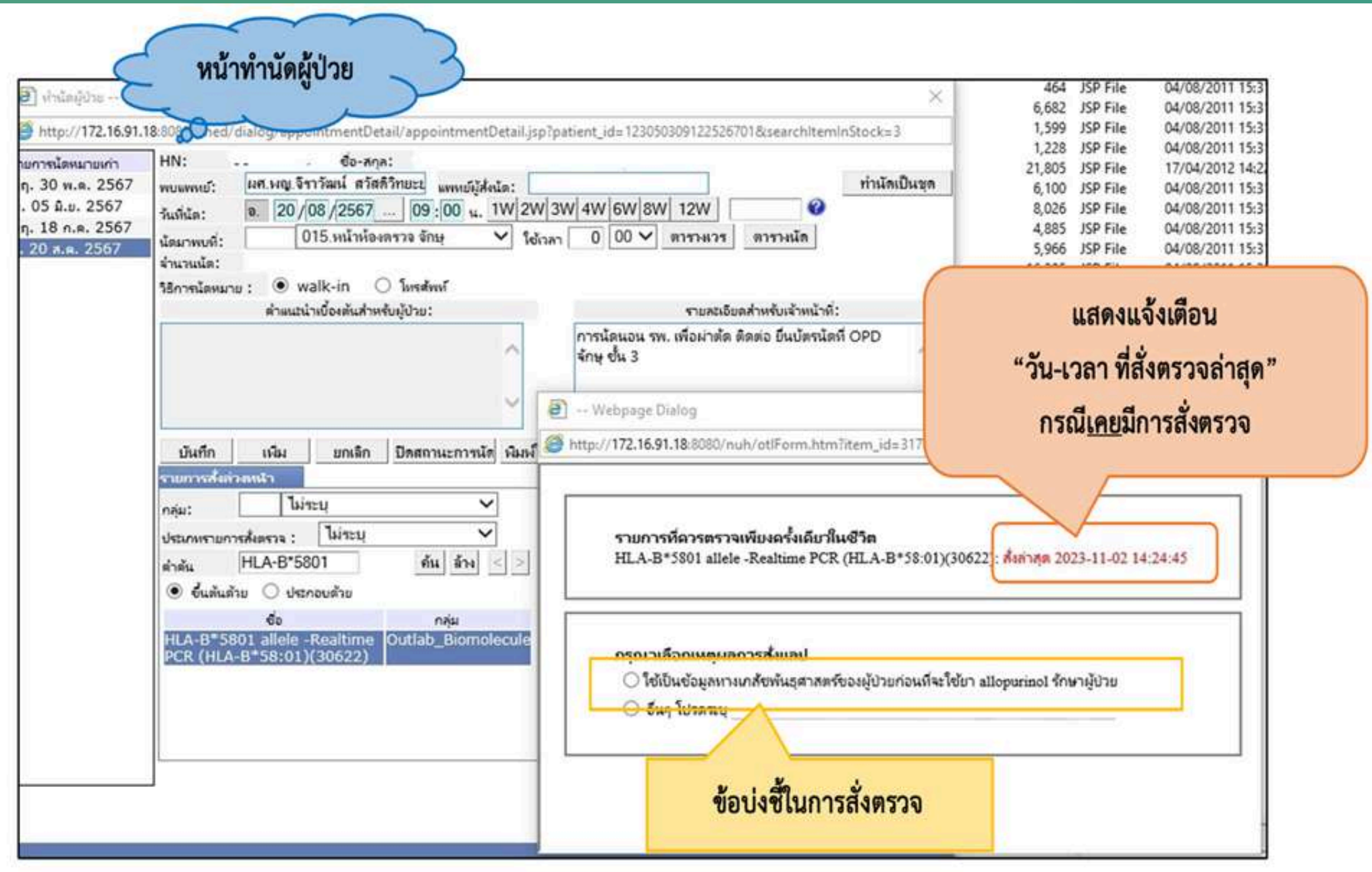
4. ตรวจสอบความถูกต้องข้อบ่งชี้ และเกณฑ์การส่งตรวจของรายการ Genetic testing ที่ติดตั้งในระบบแจ้งเตือนใน HIS ทั้ง 52 รายการ
5. ประกาศแจ้งการใช้แนวทาง “แจ้งเปิดระบบแจ้งเตือนรายการทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต” เริ่มใช้งาน 27 ต.ค. 2566
6. ติดตามการใช้งานระบบแจ้งเตือน โดยตรวจสอบข้อมูลการส่งตรวจซ้ำของรายการทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต ในระบบ HIS

ผลลัพธ์ (Results)

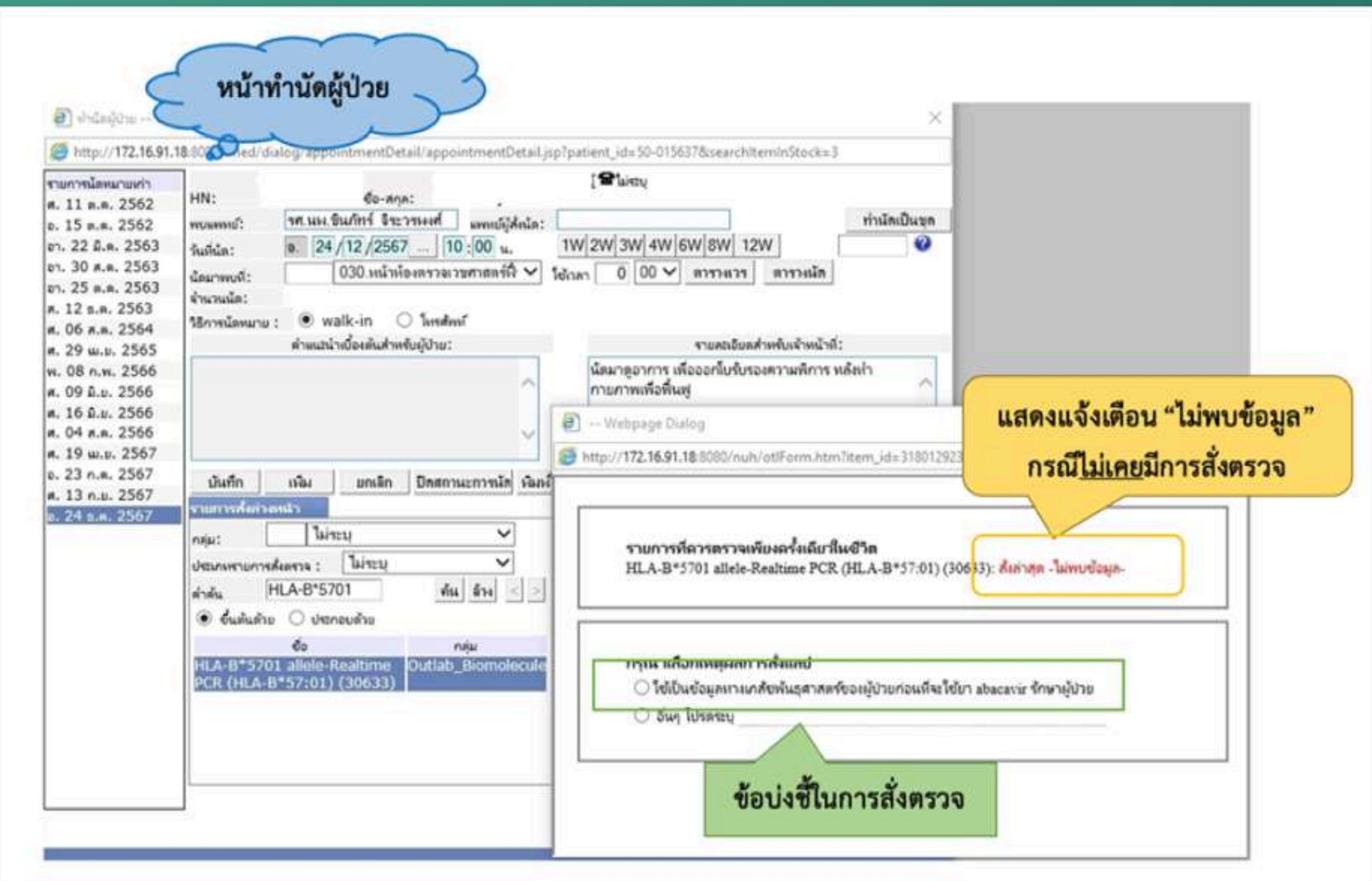
1. ได้แนวทางการส่งตรวจรายการทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต โดยติดตั้งระบบแจ้งเตือนในหน้า “คำสั่งแพทย์” สำหรับแพทย์ผู้ส่งตรวจรายการทดสอบ และ“การนำหน้าผู้ป่วย” สำหรับพยาบาลเพื่อส่งรายการทดสอบล่วงหน้า



ตัวอย่าง “หน้าคำสั่งแพทย์” กรณีไม่เคยมีส่งตรวจรายการทดสอบ

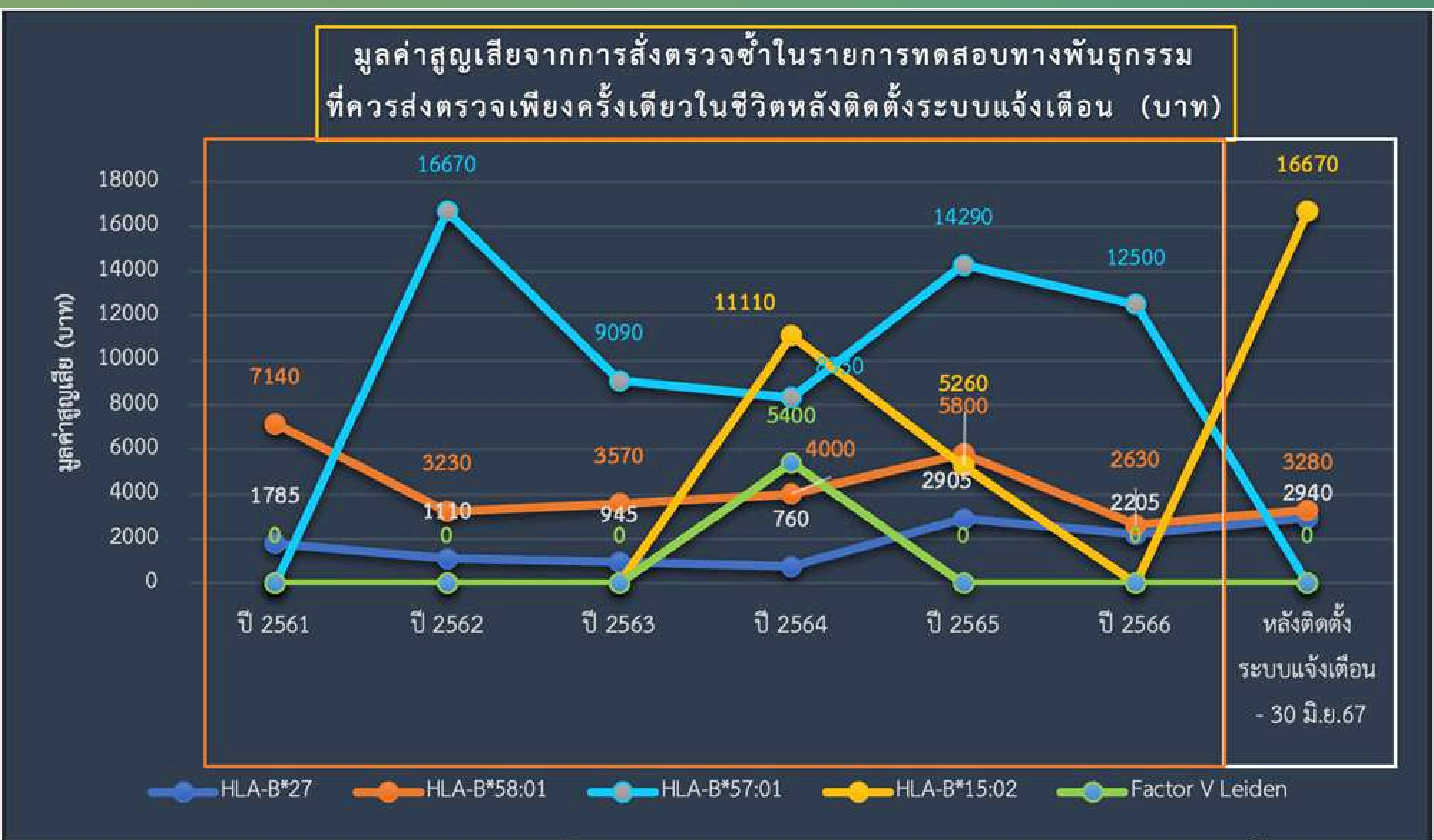
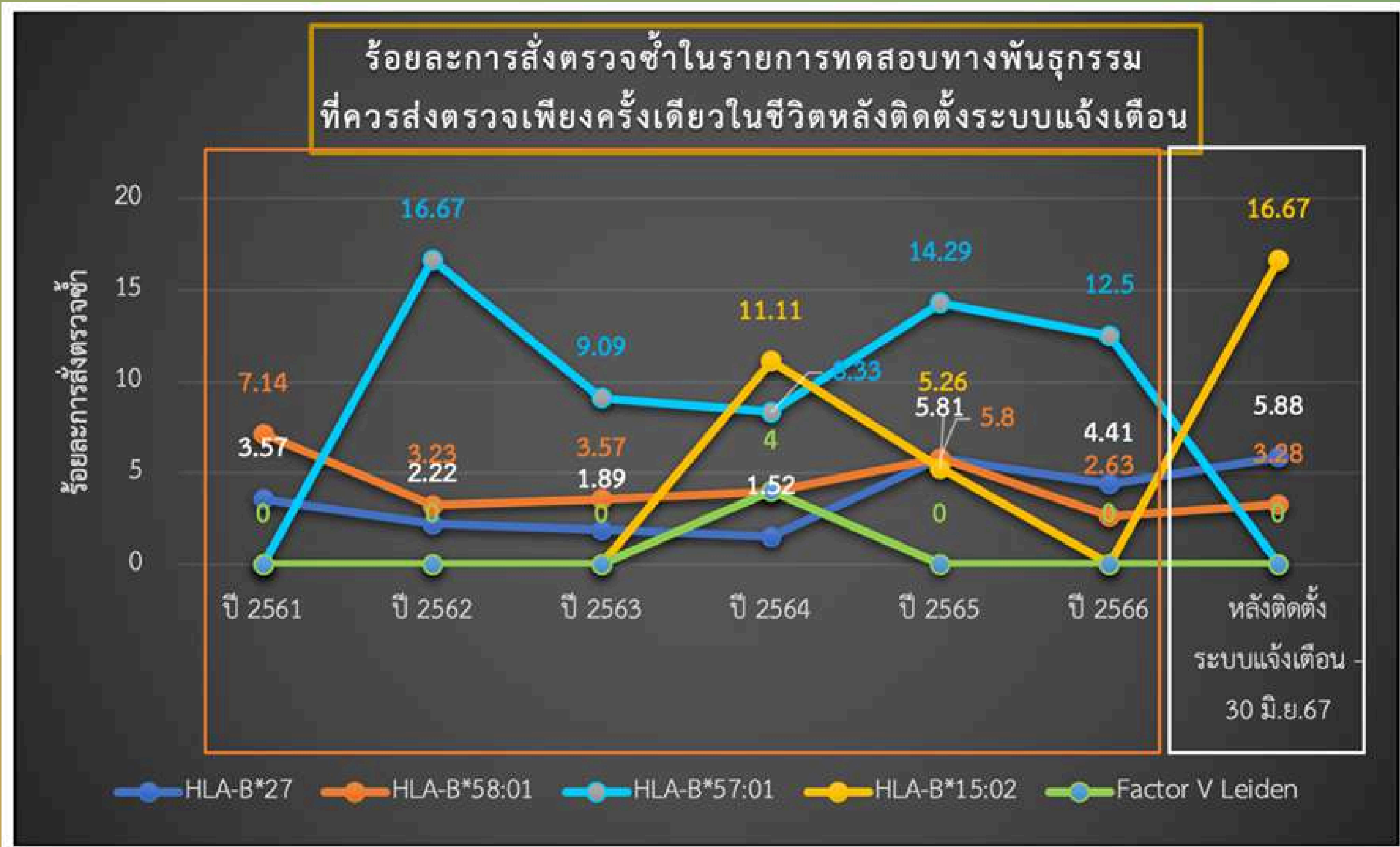


ตัวอย่าง “หน้านำหน้าผู้ป่วย” เมื่อพยาบาลส่งตรวจรายการทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต กรณีเคยมีส่งตรวจรายการทดสอบ



ตัวอย่าง “หน้านำหน้าผู้ป่วย” เมื่อพยาบาลส่งตรวจรายการทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต กรณีไม่เคยมีส่งตรวจรายการทดสอบ

- 2 ผลลัพธ์หลังติดตั้งระบบแจ้งเตือนใน HIS ของการส่งตรวจรายการทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต โดยเริ่มติดตั้งระบบ ตั้งแต่ ปี 2567 (ตั้งแต่ 27 ตุลาคม 2566 – 30 มิถุนายน 2567)



จากกราฟแสดงข้อมูลการส่งตรวจซ้ำและมูลค่าการสูญเสียในรายการทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต หลังการติดตั้งระบบแจ้งเตือนการส่งตรวจผ่านระบบ HIS ตั้งแต่ ปี 2567 จะเห็นได้ว่าพบการส่งตรวจซ้ำน้อย ซึ่งจากการวิเคราะห์สาเหตุของการยังคงพบการส่งตรวจซ้ำ อาจมาจากได้หลายสาเหตุ ดังนี้

1. การส่งตรวจจากแพทย์คนละท่าน แต่ผู้ที่เคยแลบไม่ใช่แพทย์ อาจเป็น พยาบาลหรือผู้ช่วยทำหน้าที่แทน
2. พบการส่งเป็นแพทเทิร์น คือมีแลบอื่นๆ หลายตัวในการส่งตรวจแลบ B-27 พบในคนไข้ OPD ตา เตรียมขอคำปรึกษาแผนกตา

แผนที่จะพัฒนาต่อเนื่อง

1. การ SET ระบบ POP UP แจ้งเตือน เพิ่มระบบการบังคับให้กรอกข้อมูลเหตุการณ์การส่งตรวจ ในข้อบ่งชี้อื่นๆ ก่อนกดส่งตรวจในทุกครั้ง (เดิมช่องที่ให้กรอกข้อบ่งชี้ ในระบบ SET ไว้ไม่ต้องกรอกข้อมูลก็สามารถกดส่งตรวจแลบได้) เพื่อเป็นการให้ได้มาซึ่งข้อมูลเชิงลึกที่จะนำมาวิเคราะห์โอกาสพัฒนาต่อไป
2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกร่วมกับแพทย์แผนก OPD ตา ถึงสาเหตุของการกดส่งตรวจแบบเป็น PATTERN กลุ่มแลบ

บทเรียนเพื่อการแบ่งปัน

การกำหนดแนวทางและติดตั้งระบบแจ้งส่งตรวจซ้ำในรายการทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต โดยใช้ rule base ในสร้าง algorithm การส่งตรวจ พบแนวโน้มการส่งตรวจซ้ำลดลง แต่ยังพบการส่งตรวจซ้ำ ซึ่งต้องวิเคราะห์สาเหตุและหาแนวทางพัฒนาต่อ

การติดต่อกับทีมงาน/เจ้าของผลงาน (Contact Information)

หน่วยอนุชีววิทยาคลินิก งานชั้นสูตรโรคติดเชื้อ ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
โทร. 0-5596-5507, 0-5596-5508