ลดระยะเวลาในระบบบริการทางห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก รพ.ศรีนครินทร์ ด้วยการรวมรายการทดสอบสู่ระบบ Total Lab Automation

อนงรัก โพธารินทร์

หน่วยภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชันสูตร รพ.ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์

Srinagarind Excellent Laboratory (SEL)

Background

ปัจจุบันหน่วยภูมิคุ้มกันวิทยาฯ ให้บริการตรวจวิเคราะห์ผู้ป่วยโดยเฉลี่ยเท่ากับ 730 รายต่อวัน คิดเป็นรายการตรวจวิเคราะห์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1,560 รายการทดสอบ ซึ่งการให้บริการตรวจวิเคราะห์ต่างๆ อาศัยเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติหลายๆชนิดได้แก่ COBAS 8000, ARCHITECT i2000SR, SPA, *LIAISON® analyzer* เป็นต้น ส่งผลให้ระยะเวลารอคอยผลวิเคราะห์ล่าช้า เนื่องจากต้องบริหารจัดการเครื่องตรวจวิเคราะห์หลายๆชนิด เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยผลวิเคราะห์ คณะทำงานห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาได้ปรับเปลี่ยนรายการตรวจตรวจวิเคราะห์เข้าสู่ระบบ Total Lab Automation (TLA) ของ COBAS 8000/8100 ซึ่งผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ระยะเวลาในระบบบริการ โดยเปรียบเทียบกับระบบเดิมที่มีหลายเครื่องตรวจวิเคราะห์

Materials / Methods

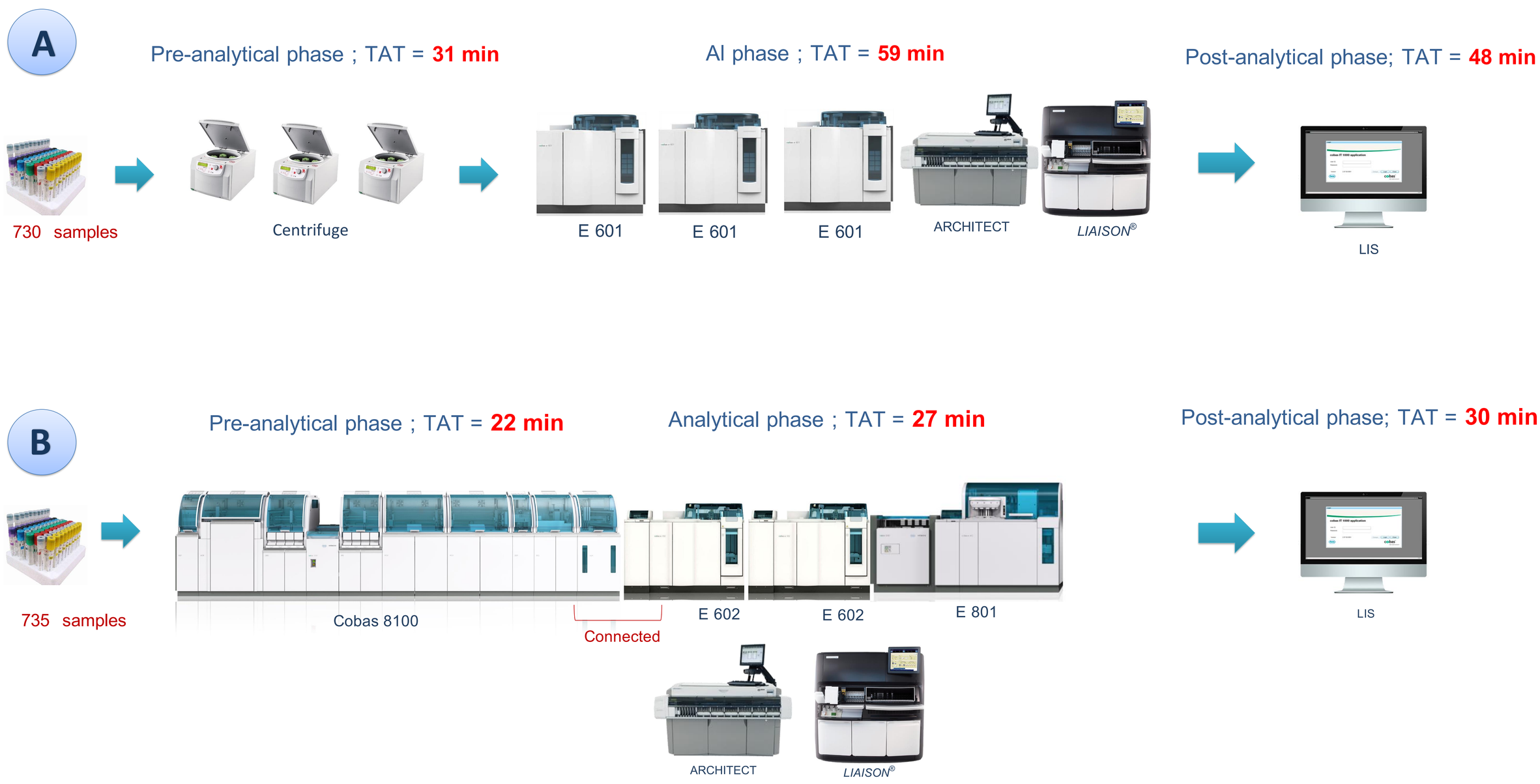
ผู้ศึกษาได้เปรียบเทียบระยะเวลาในระบบบริการระหว่าง การตรวจวิเคราะห์ด้วยระบบ TLA ของ COBAS 8000/8100 และการใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์หลายชนิด ในด้านระยะเวลาการเตรียมสิ่งส่งตรวจก่อนการวิเคราะห์ และ ด้านระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์ และด้านระยะเวลาการรายงานผลวิเคราะห์ โดยอาศัยโปรแกรม Tableau ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2561 และ เมษายน 2561

Results

ผลการศึกษาพบว่า การตรวจตรวจวิเคราะห์ด้วยระบบ TLA ของ COBAS 8000/8100 มีระยะเวลาการเตรียมสิ่งส่งตรวจ และระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์ และระยะเวลาการรายงานผลวิเคราะห์ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 22, 27 และ 30 นาที (ที่ 90 เปอร์เซ็นตไทล์) ตามลำดับ ซึ่งให้ผลรวดเร็วกว่า การใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์หลายชนิด ซึ่งมีระยะเวลาการเตรียมสิ่งส่งตรวจ และระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์ และระยะเวลาการรายงานผลวิเคราะห์ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 31, 59 และ 48 นาที (ที่ 90 เปอร์เซ็นตไทล์) ตามลำดับ **ดังภาพที่ 1**

Conclusions

การให้บริการทางห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยาด้วยระบบ TLA ของ COBAS 8000/8100 นั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของระบบงาน และระบบบริการแต่ละห้องปฏิบัติต่างๆ ซึ่งหน่วยภูมิคุ้มกันวิทยา รพ.ศรีนครินทร์สามารถลดระยะเวลาในระบบบริการโดยรวมลงได้อย่างไรก็ตามควรวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มขึ้น เพื่อทดสอบทางสถิติต่อไป



ภาพที่ 1 แสดงปริมาณสิ่งส่งตรวจ และผลการวิเคราะห์ระยะเวลาการเตรียมสิ่งส่งตรวจก่อนการวิเคราะห์ การตรวจวิเคราะห์ และ หลังการตรวจวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบระหว่างระบบที่ไม่มี TLA ร่วมกับใช้เครื่องตรวจหลายชนิด **(A)** และ ระบบที่มี TLA **(B)**