ถอดบทเรียนจากการประชุมวิชาการ HA National Forum ครั้งที่ 15

“ความผูกพันเพื่อคุณภาพ (Engagement for Quality)”

SOS ช่วยชีวิต Risk Innovation พิชิตเสี่ยง

วันที่ 14 มีนาคม 2557 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ณ ห้อง Sapphire 106 ศูนย์การประชุม IMPAC FORUM เมืองทองธานี

นพ.วิริยะ กัลปพฤกษ์	*รพ.กำแพงเพชร*
ชไมพร นิสยันต์	*รพ.กำแพงเพชร*
รศ.นพ.ฉันชาย สิทธิพันธุ์	*รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย*
ศิริลักษณ์ โพธิกุล	*สรพ.*
นพ.รัฐภูมิ ชามพูนท	*รพ.พุทธชินราช พิษณุโลก*

นพ.รัฐภูมิ ชามพูนท รพ.พุทธชินราช พิษณุโลก ผู้ดำเนินการอภิปราย นำเสนอวิดีโอเกริ่นนำความเป็นมาของโครงการ SOS Score (Search out Severity Score) เพื่อพิชิตความเสี่ยง ซึ่งวิดีโอกล่าวเกี่ยวกับผลของการนำ SOS Score ไปใช้ เช่น SOS Score ช่วยให้ UnPlan Refer ลดลง หรือ เป็นการสร้างระบบความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างสูงสุด และกล่าวว่า ด้วยภาระงานที่มากของเจ้าหน้าที่ และผู้ป่วยที่มารับบริการหลากหลายประเภท มีอาการตั้งแต่เบาจึงถึงขั้นรุนแรง ทำให้อาจมีปัญหาในการจัดลำดับความสำคัญในการดูแลผู้ป่วย จนนำไปสู่ความผิดพลาด ที่มีผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยในโรงพยาบาลได้ จากงานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลง จนเสียชีวิตในโรงพยาบาลมีมากกว่าร้อยละ 50 เนื่องจาก เมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ซึ่งเหมือนเป็นอาการบ่งบอกถึงภาวะอันตรายของผู้ป่วย สัญญาณเตือนนั้น ไม่สามารถส่งต่อไปยังทีมแพทย์ หรือพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยได้ ก่อให้เกิดความสูญเสีย ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาเครื่องมือที่จะแก้ไขปัญหาในส่วนนี้ เรียกว่า Early warning score (EWS) หรือ คะแนนแจ้งสัญญาณเตือนอันตราย ถูกคิดค้นขึ้นจากการนำ ค่าสัญญาณชีพ ข้อมูลความรู้สึกตัว และปริมาณปัสสาวะของผู้ป่วยนำมาคิดเป็นคะแนน เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยทุกราย ที่มีโอกาสทรุดลงในโรงพยาบาล โดยสามารถปฏิบัติงานได้ง่าย และไม่เพิ่มภาระงานมากเกินไป จาก Early warning score ได้กลายมาเป็น Modified Early Warning Scores (MEWS) และถูกพัฒนาเป็น SOS Score เพื่อให้เข้ากับบริบทการทำงานมากยิ่งขึ้น

รศ. นพ.ฉันชาย สิทธิพันธุ์ สาขาวิชาโรคระบบทางเดินหายใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า จากปัญหาการร้องเรียนที่พบนั้น สิ่งที่เกิดส่วนใหญ่มักจะเป็นปัญหาที่มีข้อมูลอยู่แล้ว แต่ข้อมูลไม่ได้ถูกนำมา analyze หรือ warning อย่างเป็นระบบ ทำให้ยากต่อการวิเคราะห์ เนื่องจากข้อมูลมาจากหลายฝ่าย ทั้งแพทย์ พยาบาล และผู้ช่วย แต่ไม่มีการ summary ร่วมกัน ดังนั้นจะขอกล่าวถึง concept การ monitor ว่าจริงๆ แล้ว เป็นการเตือนและระวัง ซึ่งจะเห็นว่าในการเตือนถ้าไม่ได้นำข้อมูลมาดำเนินการต่อจะไม่มีประโยชน์ การ monitor ไม่ได้จบลงที่ว่า record ที่ได้คืออะไร แต่ต้องขึ้นอยู่กับว่าจะคิดต่ออย่างไร และต้องมีการประเมินอย่างต่อเนื่อง การ monitor ให้ได้ประโยชน์จะต้องมี Process เพราะว่าโดยปกติจะมีการเปลี่ยนแปลงในด้าน physiology เกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละโรค และจะมีลักษณะทางคลินิกออกมา จากนั้นจะทำการ monitor และนำข้อมูลมา analyze แต่ปัญหาจะอยู่ที่คนที่มองข้อมูลว่า เห็นเป็นตัวเลขหรือเป็นปัญหา สิ่งนี้ถือว่าสำคัญมาก เพราะถ้ามองย้อนกลับ คนจะมองข้อมูลเป็นตัวเลขและจบไปแค่การ Record โดยไม่มองให้ข้อมูลเป็นปัญหา ซึ่งการมองให้เป็นปัญหาจะช่วยให้เกิดการแก้ไขที่เหมาะสม แม้ว่าเครื่องมือ SOS Score จะก่อให้เกิดการ Integrate ข้อมูลเข้ามา และทำหน้าที่บางอย่างแทนคนได้ แต่สุดท้ายยังต้องเป็นคนที่นำข้อมูลไปดำเนินการต่อ เพราะ SOS เป็นเพียงระบบเตือนภัย การ monitor สำหรับผู้ป่วยหนักค่อนข้างไม่ยากเนื่องจากมีการดูแลอย่างใกล้ชิด แต่สำหรับผู้ป่วยอาการไม่หนัก จะต้อง monitor เพื่อ early detection ของการเปลี่ยนแปลงให้ได้ เพื่อให้ได้ intervention ที่เหมาะสม และให้สามารถแยกได้ว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร

1. ต้องใช้ physiologic parameter ที่มี รวมทั้งอาการทางคลินิก ประกอบกัน เพื่อให้เกิดความถูกต้องที่สุด *(ไม่ใช่ monitor ตัวเดียว/ใช้หลายระบบรวมกัน)*

2. การประเมิน trends ของ physiologic parameter จะช่วยให้สามารถประเมินและคาดการการดำเนินโรคของผู้ป่วยได้ *(อย่ารอให้เกิดปัญหา/ดูให้เป็น trend)*

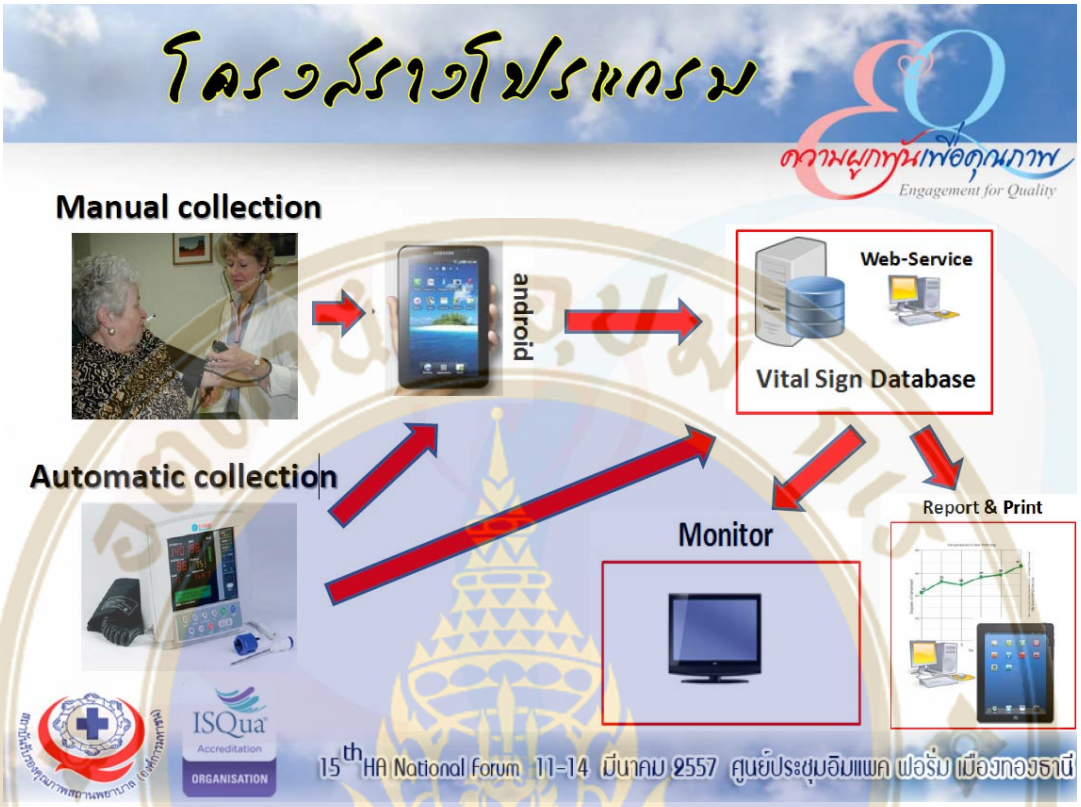
3. เมื่อมีความผิดปกติต้องมีระบบที่สามารถเตือนให้บุคลากรทราบว่าเกิดความผิดปกติขึ้น *(ใช้ระบบอย่างง่ายเข้ามาช่วย)*

4. การ monitor ที่จะสามารถ improve outcome ผู้ป่วย จะต้องใช้คู่กับการรักษาที่ได้ผลเท่านั้น *(มี follow call ที่ชัดเจน)*

นพ.รัฐภูมิ ชามพูนท ผู้ดำเนินการอภิปราย กล่าวสรุปว่า แม้จะมีเครื่องมือ แต่ต้องมี action ต่อด้วย โดยยกตัวอย่าง SOS ใน รพ.พุทธชินราช พิษณุโลก ได้ดำเนินการมาเกือบ 2 ปี แต่สิ่งที่เห็นชัดเจนคือ การ

action ไม่ค่อยมี ทั้งที่มีระบบ follow call ที่ชัดเจน ซึ่งในส่วนตัวคิดว่าระบบนี้จะต้องขึ้นอยู่กับบริบทของโรงพยาบาล โรงพยาบาลใหญ่ที่มีผู้ป่วยมาก อาจจะต้องให้ ER เข้ามาช่วยดูแลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง เช่น แบ่งเป็นโซน เขียว เหลือง แดง

นพ.วิริยะ กัลปพฤกษ์ พบ. วว.ศัลยศาสตร์ทั่วไป รพ.กำแพงเพชร กล่าวว่า โปรแกรม SOS Software development VITAL SIGN เป็นโปรแกรมต้นแบบ ที่อยากจะขอให้ทุกท่านช่วยกันวิจารณ์ เพื่อนำไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยให้มากที่สุด หลังจากที่โปรแกรมสมบูรณ์แล้ว จะดำเนินการเปิดอบรมการใช้โปรแกรมอีกครั้งในภายหลัง โดยทีมงานพัฒนาโปรแกรม ได้แก่ นพ.รัฐภูมิ ชามพูนท คุณกริช ปานพรหม คุณปวริศ บุตรดา นายอนุสร สุริยนต์ นพ.วิริยะ กัลปพฤกษ์ นส.ณัฐฏนิชา ทัพนิยมล และน.ส.ชไมพร นิสยันต์ ซึ่งเดิมโปรแกรมไม่ได้สร้างมาเพื่อใช้ใน SOS แต่เป็นการแก้ปัญหาในเรื่องของ Sepsis โดยได้เรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้พูดถึงการใช้ SOS Score และทางโรงพยาบาลได้ดำเนินการทำเกี่ยวกับ Early warning score อยู่แล้ว ผู้เชี่ยวชาญจึงได้พูดถึงโปรแกรมที่จะสร้าง SOS Score ขึ้นมาว่าจะ Record อย่างไรให้ถึงมือแพทย์ได้ง่าย ซึ่งในปัจจุบันก็มีทั้ง Smartphone และ Tablet ทางทีมงานจึงได้หันกลับมาดูงานของพยาบาลว่ามีสิ่งใดที่จะนำเทคโนโลยีเข้าไปช่วยได้ และพบว่า ฟอร์มปรอทนั้น มีการบันทึกหลายคน และลักษณะการกรอกข้อมูลมีขนาดตัวเล็กมาก จึงได้มีการประชุม และออกแบบหน้าจอลง Android สาเหตุที่เริ่มจาก Android เนื่องจากเป็นโปรแกรมฟรีที่สามารถพัฒนาได้โดยไม่ต้องขอรหัสโค้ด จากนั้นจึงออกแบบระบบ ศึกษาเทคโนโลยีและความเป็นไปได้ เขียนโปรแกรมตามระบบที่ออกแบบไว้ และทดสอบระบบก่อนใช้จริง ในการแสวงหาโปรแกรมเริ่มจากการหา App ฟรีที่มีอยู่แล้วใน google play หลังจากนั้นก็พิจารณาว่า app แต่ละตัวมีข้อดีอย่างไร จากนั้นจึงมาคิดรูปแบบของ Smartphone ซึ่งในการสร้างโปรแกรมไม่ได้มองถึง Smartphone เพียงอย่างเดียว ต้องมองถึงโครงสร้าง และผู้ใช้งาน และต้องมีการวางระบบ จึงได้คุยกับทีม IT และทางทีมได้แนะนำ Thesis ของนักศึกษาที่สวีเดน (Fohai Tang. A Mobile System for Vital Sign's Data Collection and Data Presentation. Bachelor Thesis. School of Health and Society Department Design and Computer Science. 2012.) ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันกับสิ่งที่ต้องการ จึงก่อให้เกิดไอเดียว่า ควรจะทำไปในทิศทางไหน ดังจะเห็นโครงสร้างเบื้องต้นได้ดังนี้



สำหรับ Manual เมื่อตรวจอาการผู้ป่วยเรียบร้อยแล้ว จะบันทึกข้อมูลลง android จากนั้นข้อมูลจะส่งต่อเข้าสู่ Database และจะถูกแปลงข้อมูลสู่ Monitor ซึ่ง Monitor จะอยู่หน้าเคาน์เตอร์พยาบาล เพื่อแสดงผลจากการวัดผู้ป่วย แล้วสามารถแสดงที่หน้าจอได้ทันที อีกทั้งช่วยให้มองเห็นได้ตลอด โดยมีการแบ่งเป็นสี และไฟกระพริบ สำหรับการ Report และ Print นั้น ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละโรงพยาบาลว่าอยากได้รูปแบบไหน

ชไมพร นิสยันต์ พยาบาลวิชาชีพ รพ.กำแพงเพชร กล่าวถึง การบันทึกข้อมูลลงโปแกรม SOS Software development VITAL SIGN ดังนี้ เลือกโปรแกรมที่ Application หน้าจอ จากนั้นใส่ ID และ Password สังเกตที่มุมด้านบนขวา จะมีปุ่ม Add สำหรับเพิ่มรายชื่อผู้ป่วย โดยข้อมูลผู้ป่วยจะถูกคัดกรองตั้งแต่ที่ OPD และสามารถพิมพ์ค้นหาได้ทั้งชื่อ HN หรือรหัสเตียง (การพัฒนาในอนาคต คือ สแกนบาร์โค้ดคล้ายกับ QR Code ของ line) หลังจากนั้นจะขึ้นข้อมูล ตามที่ต้องบันทึกลงในฟอร์มปรอท เมื่อใส่ข้อมูลแล้วหากเกิดความผิดปกติ โปรแกรมจะขึ้น Alarm Alert ให้ทันที โดยที่บางครั้งไม่ต้องรอให้กรอกครบถึง 2 รายการสุดท้าย หลังจากลงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลจะเข้าสู่ Server ซึ่งการเรียงลำดับตามโปรแกรมจะ Alert ตาม SOS ถ้าคนไหนที่ต้อง Alert มาก จะขึ้นสีแดง guideline ตามปกติ และเรียงลำดับลงมา จากนั้นเราถึงทำการ Alarm Alert ต่อ

ตารางเปรียบเทียบในการใช้เครื่องมือ Manual

รายการ	เฉลี่ยเวลา นาที/ 1คน
วัดสัญญาณชีพ	1.30 นาที
จุดปรอทใน Chart	0.50 นาที

ตารางเปรียบเทียบเวลาการใช้โปรแกรม Vital Sign Project

รายการ	เฉลี่ยเวลา นาที/ 1คน
วัดสัญญาณชีพ	1.00 นาที
จุดปรอทใน Chart	-

เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียในการใช้ตาราง SOS Score

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ทำงานง่าย เนื่องจากไม่ต่างจากรูปแบบเดิม 2. สะดวกในการทำ	1. ความเที่ยงตรงในการประเมิน 2. ทักษะและความรู้ของผู้ช่วยพยาบาล 3. ล้าช้า

เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียในการใช้โปรแกรม Vital Sign Project

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สะดวก รวดเร็ว 2. ยืนยันข้อมูลของผู้ป่วยอย่างถูกต้อง เช่น HN, AN และใบหน้า 3. ลดระยะเวลาในการ Port ปรอท 4. สามารถส่งข้อมูลให้แพทย์ดูได้อย่างรวดเร็ว 5. โปรแกรมทำให้ ผู้ช่วยเหลือพยาบาล พยาบาล Alert ต่ออาการของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงมากขึ้น	1. ทักษะการใช้เทคโนโลยี 2. ระบบอินเตอร์เน็ต 3. ทักษะการประเมินอาการผู้ป่วย

Security

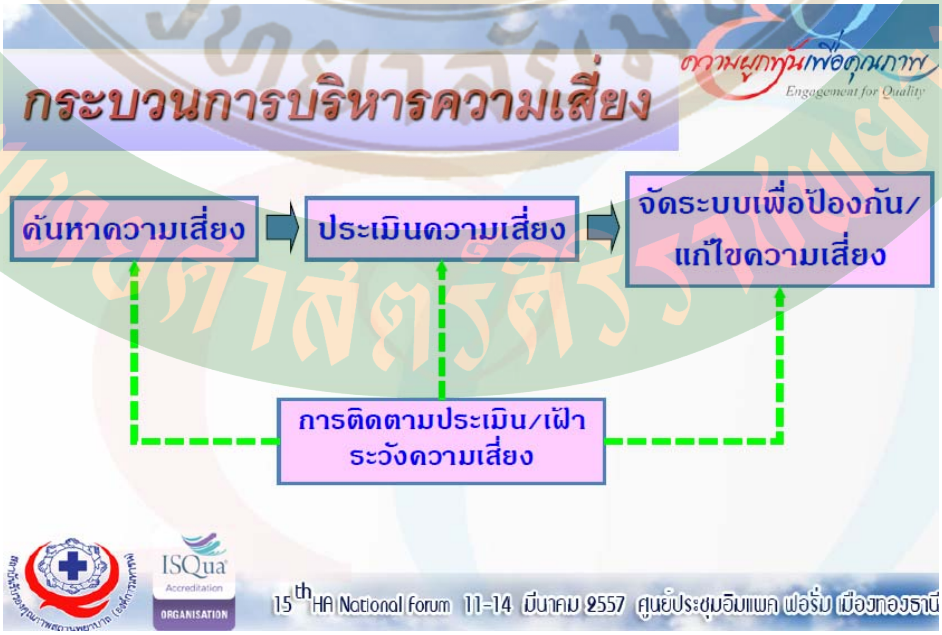
- Using the HIS Authentication
- Web-Service connection via HTTPS
- Local data access (Intranet)

- Auto delete data (On mobile device) after 24 hr.
- Re-authenticate after 6 hr.
- Wifi authentication device by MAC Address

ศิริลักษณ์ โพธิกุล สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) (สรพ.) กล่าวว่า สรพ. มีบทบาทในการส่งเสริม และสนับสนุนสิ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย วัฒนธรรม และกระบวนการต่างๆ สู่การพัฒนาคุณภาพ จากที่ได้ใช้ SOS เพื่อการช่วยชีวิตมาได้ระยะหนึ่ง ได้นำ Risk Innovation เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ KPI ในเรื่องของมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย

ระบบบริหารความเสี่ยงของสถานพยาบาล (Healthcare Risk Management System: HRMS) เป็นโปรแกรมการบริหารจัดการความเสี่ยงร่วมกับการควบคุมภายใน ครอบคลุมความเสี่ยงทั้งด้าน clinic และ non-clinic มีกระบวนการพัฒนาคุณภาพที่มีเป้าหมายให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้ป่วย ผู้รับบริการ และบุคลากรผู้ให้บริการ

HRMS เป็น Web Application ที่มีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยการกำหนดระดับสิทธิ์การเข้าใช้งาน เป็นฐานข้อมูลการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานพยาบาล ทุกระดับ ทุกขนาด ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน มีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบริหารจัดการความเสี่ยงได้ตามบริบทของสถานพยาบาล และเห็นภาพรวมของประเทศ และเพิ่มการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบบริหารจัดการความเสี่ยงจาก good practice เพื่อมุ่งสู่ความปลอดภัย



กระบวนการบริหารความเสี่ยง เริ่มจากการค้นหาความเสี่ยง เฝ้าระวัง และระบุความเสี่ยงรายงานลงในโปรแกรม จากนั้นหัวหน้าหน่วยงานจะทำการประเมิน และยืนยันความเสี่ยง และระบุว่าใคร หรือหน่วยงานใดที่จะเข้ามามีบทบาทในการแก้ไข เมื่อจัดระบบเพื่อป้องกัน และแก้ไขความเสี่ยงเรียบร้อยแล้ว สามารถติดตามประเมินผลได้ โดยติดตามได้ทั้งที่หน้ารายงาน และติดตามประเมินผลในระบบ สามารถดูแยกเป็นเรื่องได้ หากวิเคราะห์แล้วว่ายังแก้ไม่ตรงจุด สามารถรายงานเข้าไปใหม่ได้ สามารถเปรียบเทียบข้อมูลในระดับประเทศสำหรับโรงพยาบาลที่นำระบบไปใช้ โดยจะดึงออกมาเฉพาะข้อมูลที่เกิดขึ้น เพื่อทำการเปรียบเทียบ โดยสรพ. จะเป็นตัวเชื่อมสำหรับโรงพยาบาลที่พิจารณาแล้วว่าสามารถแก้ไขความเสี่ยงได้ดีในระยะเวลา 1-2 ปี จากนั้นจะเชิญมาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาเพื่อเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วย

วิทยากรร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

รศ.นพ.ฉันชาย สิทธิพันธุ์
รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

คุณศิริลักษณ์ โพธิกุล
สรพ.

นพ.รัฐภูมิ ชามพูนท
รพ.กำแพงเพชร

คุณชไมพร นิสยันต์
รพ.กำแพงเพชร

นพ.วิริยะ กัลปพฤกษ์
รพ.พุทธชินราช พิษณุโลก

ผู้ถอดบทเรียน นางสาวชลิตา มิ่งขวัญ

ผู้ตรวจสอบบทเรียน นางสาวสมใจ เนียมหอม