รายงานผลการดำเนินงาน
ศูนย์บริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์

เขตสุขภาพที่ 7 และ 8

ประจำปี 2566







จัดทำโดย

ทนพ.ดร. นพพร สวัสดิ์จุ้ย
ผศ.นพ. กุณฑล วิชาจารย์

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
SRINAGARIND HOSPITAL, FACULTY OF MEDICINE, KHON KAEN UNIVERSITY

คำนำ

รายงานผลการดำเนินงานศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดทั้งภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ และโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกที่ได้รับอนุมัติสิทธิประโยชน์จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติสำหรับเด็กทารกแรกเกิดชาวไทยทุกคน โดยศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ให้บริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดในเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2565 เป็นต้นมา

รายงานนี้ครอบคลุมตั้งแต่ความเป็นมา กระบวนการจัดการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด ผลการตรวจคัดกรอง แนวปฏิบัติในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีผลการตรวจคัดกรองผิดปกติ ผลการวินิจฉัยยืนยัน และอุบัติการณ์ที่ตรวจพบ นอกจากนี้ยังครอบคลุมไปถึงมิติด้านคุณภาพการให้บริการ ได้แก่ ระยะเวลาแต่ละขั้นตอนตั้งแต่ทารกเกิดจนได้รายงานผล การติดตามคนไข้สำเร็จ ผลการรักษา ผลการประเมินการให้บริการของศูนย์ และการถอดบทเรียน รายงานผลการดำเนินงานนี้จะเป็นข้อมูลที่สำคัญของประเทศในการวางแผนพัฒนาการดูแลทารกแรกเกิดในอนาคตต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์กุณฑล วิชาจารย์

หัวหน้าอนุสาขาเวชพันธุศาสตร์ และหัวหน้าศูนย์ความเป็นเลิศการแพทย์แม่นยำ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น
๒๕๑๕
คณะแพทยศาสตร์

สารจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ด้วยความมุ่งมั่นของคณะผู้บริหารโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่จะพัฒนาการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ได้รับการบริการที่มีมาตรฐานทัดเทียมกับสถาบันชั้นนำในต่างประเทศ ตามวิสัยทัศน์ของคณะคือ โรงเรียนแพทย์ระดับโลกที่มีคุณค่าต่อสังคมไทย และมวลมนุษยชาติ

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ซึ่งเป็นโรงเรียนแพทย์หลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยซับซ้อน โดยเฉพาะด้านโรคหายาก โรคพันธุกรรม และการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤต จึงได้จัดตั้งศูนย์โรคหายาก และศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดขึ้นในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ซึ่งเป็นศูนย์เดียวในส่วนภูมิภาคนอกพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่ให้บริการแบบครบวงจรตั้งแต่ คัดกรอง ตรวจวินิจฉัย รักษา และป้องกันการเกิดโรคซ้ำครอบคลุมทั้งเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2565 เป็นต้นมา โดยให้บริการแบบบูรณาการร่วมกับโรงพยาบาลเครือข่ายในเขตสุขภาพ เอื้ออำนวยให้ผู้ป่วยเข้าถึงการบริการได้อย่างครอบคลุม รวดเร็ว และทันเวลา ความสำเร็จในการให้บริการดังกล่าวได้เป็นต้นแบบในระดับประเทศให้กับเขตสุขภาพอื่น ๆ เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนา และขับเคลื่อนนโยบายสาธารณสุขของประเทศไทยในการ “เพิ่มอัตราการเกิดของเด็กคุณภาพ และคัดกรองโรคหายากในทารกแรกเกิด” อันเป็นวาระแห่งชาติ ที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอัตราการเกิดที่ลดลง ซึ่งจะส่งผลต่อทรัพยากรมนุษย์ของประเทศในอนาคต

ข้าพเจ้าและบุคลากรของศูนย์โรคหายาก และศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด ขอขอบพระคุณทุกท่านที่เชื่อมั่นในศักยภาพการให้บริการของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ และยืนหยัดที่จะพัฒนาและขยายบริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดรวมไปถึงการดูแลรักษาโรคหายาก และคงไว้ซึ่งมาตรฐานสากลต่อไป

ศาสตราจารย์นายแพทย์ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
ความเป็นมา	5
รายชื่อศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดทั่วประเทศไทย	6
กระบวนงาน (work flow) การตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด	7
กระบวนงาน (work flow) แนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีผลการตรวจคัดกรองผิดปกติ	8
แนวปฏิบัติการเจาะเลือดและการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	9
ตัวอย่างกระดาษซับเลือดที่สมบูรณ์และไม่สมบูรณ์	10
ชื่อโรค/กลุ่มโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกที่ตรวจคัดกรอง	12
ช่องทางการติดต่อศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด	13
ผลการดำเนินงานตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8	
ตารางที่ 1 แสดงจำนวนโรงพยาบาลที่เข้าร่วมรับบริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดแยกตามจังหวัด/เขตสุขภาพ	14
ตารางที่ 2 ผลการตรวจคัดกรองภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์แต่กำเนิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 แยกรายเดือน	15
ตารางที่ 3 ผลการตรวจคัดกรองโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 แยกรายเดือน	16
แผนภูมิที่ 1 จำนวนการส่งตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดแยกรายจังหวัด	17
แผนภูมิที่ 2 แสดงสัดส่วนร้อยละสิ่งส่งตรวจทารกแรกเกิดชาวไทยและชาวต่างชาติ	18
ตารางที่ 4 ผลการตรวจยืนยันโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกแยกโรค จำนวน 10 ราย	18
แผนภูมิที่ 3 แสดงการกระจาย การตรวจคัดกรองพบภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์และโรคพันธุกรรมเมตาบอลิก	19
ตารางที่ 5 แสดงระยะเวลาเฉลี่ยขั้นตอนการปฏิบัติงาน แยกรายจังหวัด/เขตสุขภาพ	20
แผนภูมิที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยอายุทารกและระยะเวลาแต่ละขั้นตอน	21
ตารางที่ 6 แสดงจำนวนทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนด (Preterm) และน้ำหนักแรกเกิดน้อย (Low birth weight; LBW) แยกรายจังหวัด/เขตสุขภาพ	22
แผนภูมิที่ 5 แสดงจำนวนทารกคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักแรกเกิดน้อย	23
ข้อเสนอแนะและโอกาสในการพัฒนา	24
ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด	25

สารบัญ

หัวข้อ **หน้า**

ภาคผนวก
1.การมีส่วนร่วมระหว่างศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดโรงพยาบาลศรีนครินทร์และหน่วยรับบริการ 27
2.การมีส่วนร่วมระหว่างศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์และศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดศูนย์อื่นๆ 30
3.การนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติ ACIMD 2023 32
4.การประชุมวิชาการ “NTUH preceptorship 2023” 32
5.การประชุมออนไลน์ถอดบทเรียนการคัดกรองโรคพันธุกรรมเมตาบอลิก 32
6.ตัวอย่างใบรายงานผลการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด 33
7.เอกสารประกอบการบรรยาย ถอดบทเรียนการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 34
8.เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web 42

ความเป็นมา

ศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดและศูนย์โรคหายาก โรงพยาบาลศรีนครินทร์

ตุลาคม 2562

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กำหนดให้มีศูนย์ดูแลผู้ป่วยโรคหายากจำนวน 7 แห่งทั่วประเทศ ได้แก่

1.รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย 2.รพ.ศิริราช

3.รพ.รามาธิบดี 4.สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

5.รพ.พระมงกุฎเกล้า 6.รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

7.รพ.ศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศูนย์โรคหายาก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มีแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก คือ ผศ.นพ.กุณฑล วิชาจารย์ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา วินิจฉัย และรับรักษาต่อ สำหรับเขตสุขภาพที่ 7 และ 8

มกราคม 2565

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ขอความร่วมมือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จัดบริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด รายการตรวจคัดกรองโรคพันธุกรรมเมตาบอลิก ด้วยเครื่อง Tandem mass spectrometry และตรวจคัดกรองภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์แต่กำเนิดตามชุดสิทธิประโยชน์สำหรับเด็กแรกเกิดคนไทยทุกคน

กุมภาพันธ์ 2565

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตอบรับเข้าร่วมเป็นศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

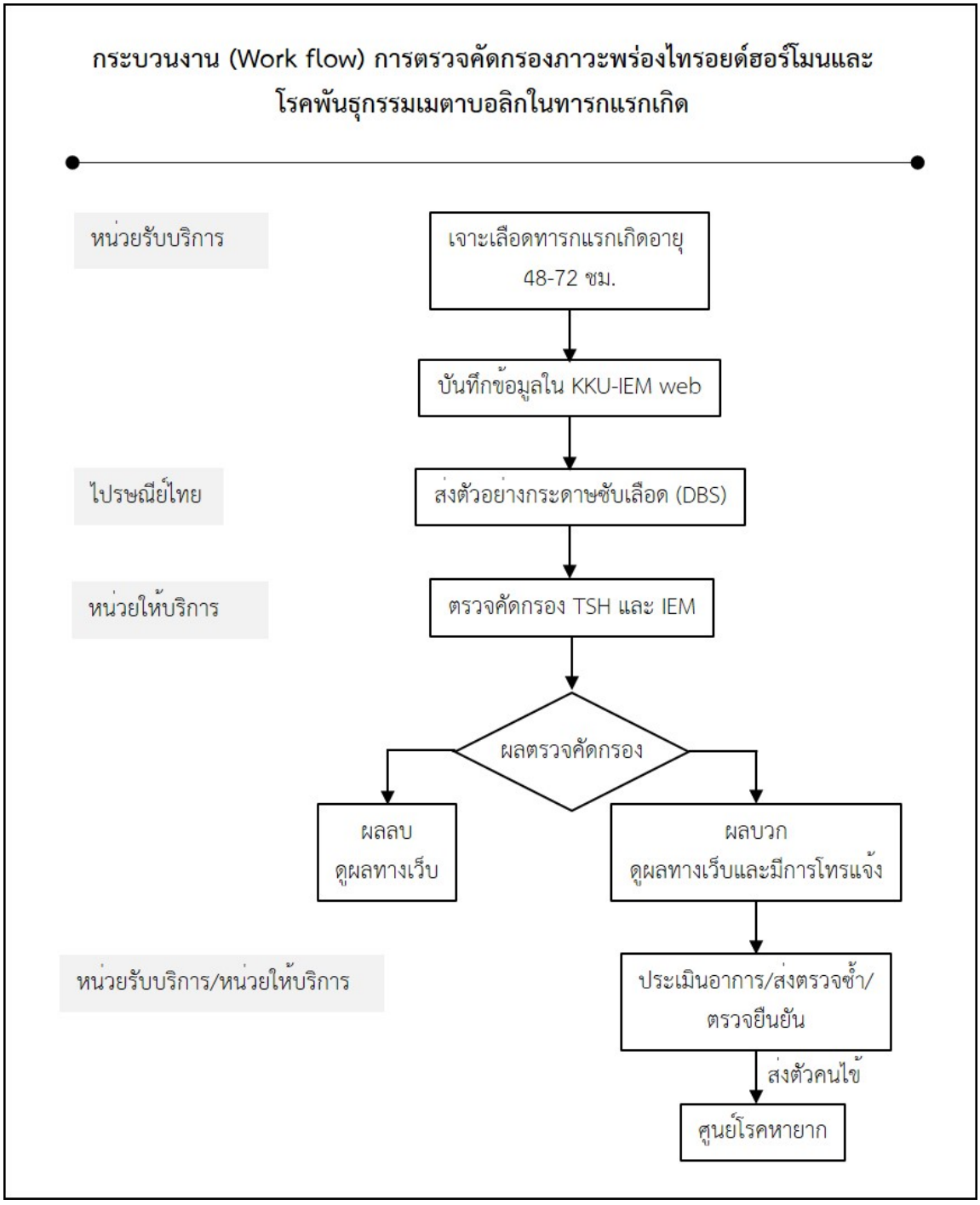
1 ตุลาคม 2565

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยศูนย์ความเป็นเลิศทางห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยระดับชีวโมเลกุลทางการแพทย์ ร่วมกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านการแพทย์แม่นยำและศูนย์โรคหายาก เริ่มเปิดให้บริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด ในเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 รวม 11 จังหวัด เขตสุขภาพที่ 7 ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ และเขตสุขภาพที่ 8 ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี สกลนคร หนองคาย หนองบัวลำภู เลย บึงกาฬ นครพนม

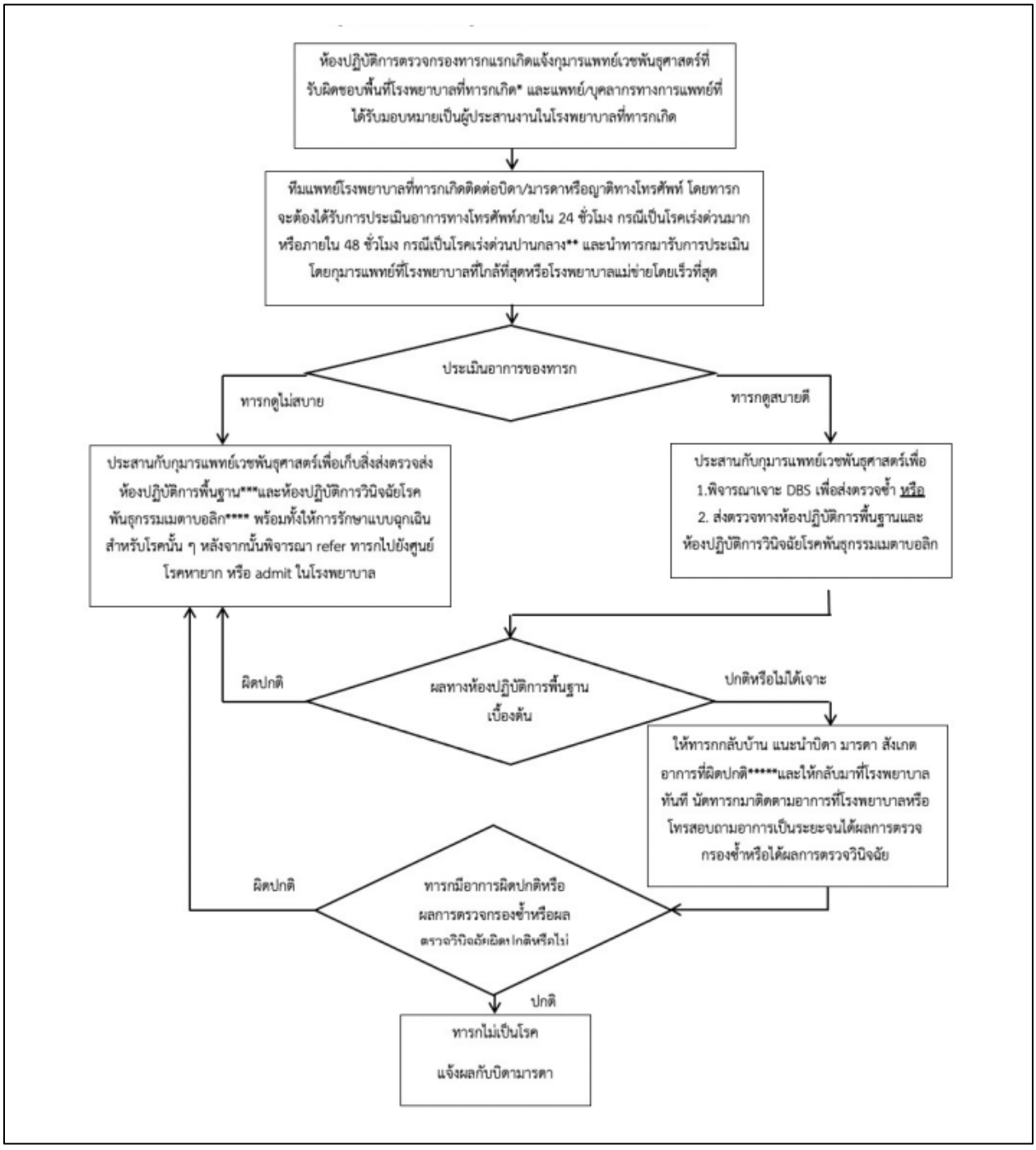
ศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดและศูนย์รักษาโรคหายาก แบ่งตามพื้นที่เขตสุขภาพ

เขตสุขภาพที่	ศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด	ศูนย์รักษาโรคหายาก
1	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เชียงราย	รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
2	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
3	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	รพ.ศิริราช
4	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
5	รพ.ศิริราช	รพ.ศิริราช
6	รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย	รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
7	รพ.ศรีนครินทร์ ขอนแก่น	รพ.ศรีนครินทร์ ขอนแก่น
8	รพ.ศรีนครินทร์ ขอนแก่น	รพ.ศรีนครินทร์ ขอนแก่น
9	รพ.รามาธิบดี	รพ.รามาธิบดี
10	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ อุบลฯ	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
11	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ สุราษฎร์ธานี	รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
12	คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	รพ.พระมงกุฎเกล้า
13	รพ.ศิริราช, รพ.จุฬาลงกรณ์, รพ.รามาธิบดี, สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี, กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	รพ.ศิริราช, รพ.จุฬาลงกรณ์, รพ.รามาธิบดี, สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

กระบวนงาน (work flow) การตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด



กระบวนงาน (work flow) แนวทางการดูแลทารกแรกเกิดที่มีผลการตรวจคัดกรองผิดปกติ



แนวปฏิบัติการเจาะเลือดและการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

วิธีการเจาะเก็บเลือด

- เจาะเลือดจากส้นเท้าทารก หรือจากหลอดเลือดดำส่วนปลาย หรือสายสวนหลอดเลือดดำ หยดเลือดลงบนกระดาษซับเลือด ให้หยดเพียงด้านเดียวของกระดาษและให้เลือดซึมเต็มวงและทะลุถึงด้านหลัง ให้ครบทุกวง
- วางกระดาษซับเลือดในแนวระนาบปล่อยให้แห้งที่อุณหภูมิห้องอย่างน้อย 4 ชั่วโมง
- กรอกข้อมูลบนในยินยอม (ใบสีเหลือง) และกรอกข้อมูลลงใน KKU-IEM web ให้ครบถ้วน (สามารถ ปริ้นท์ใบยินยอมในระบบโปรแกรมได้)
- นำกระดาษซับเลือดบรรจุลงในซอง เตรียมส่งให้ไปรษณีย์ ภายในวันเดียวกันหรือในวันรุ่งขึ้น เพื่อส่งต่อไปยังห้องปฏิบัติการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์

ข้อแนะนำการเจาะส่งตรวจซ้ำ

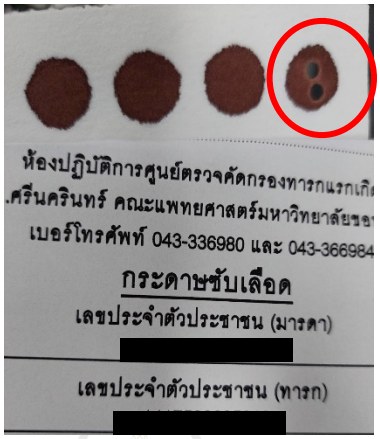
- ทารกแรกเกิดที่อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ (Preterm) หรือทารกที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม หรือทารกป่วย หรือทารกแฝด (monozygotic twins หรือแฝดเพศเดียวกัน) แนะนำให้เจาะเลือดซ้ำที่อายุ 2-3 สัปดาห์ หรือหากทารกออกจากโรงพยาบาลก่อน 2-3 สัปดาห์ให้เจาะก่อนออกจากโรงพยาบาล
- ทารกป่วยที่ไม่ได้รับนม (NPO) ในขณะที่เจาะเลือดครั้งแรก ควรเจาะเลือดซ้ำเมื่อได้รับนมเต็มที่แล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
- ทารกที่จำเป็นต้องได้รับเลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือดซึ่งรวมถึง pack red cell, fresh frozen plasma และ platelet concentration ให้เจาะเลือดส่งตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด ก่อนให้เลือดไม่ว่าอายุเท่าใดก็ตาม แต่ถ้าเจาะเลือดส่งตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดครั้งแรกที่อายุก่อน 48 ชั่วโมง แนะนำให้เจาะเลือดส่งตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดซ้ำที่ 72 ชั่วโมงหลังหยุดให้เลือด
- ทารกที่จำเป็นต้องได้รับสารอาหารทางหลอดเลือด (TPN) ให้เจาะเลือดส่งตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดก่อนเริ่ม TPN แต่ถ้าเจาะเลือดส่งตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดครั้งแรกที่อายุก่อน 48 ชั่วโมง ให้เจาะเลือดส่งตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดซ้ำที่ 72 ชั่วโมงหลังหยุดให้ TPN

ตัวอย่างกระดาษซับเลือดที่สมบูรณ์และไม่สมบูรณ์

ตัวอย่างกระดาษซับเลือดที่สมบูรณ์



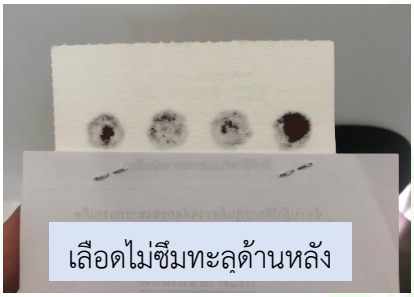
ภาพแสดงตัวอย่างกระดาษซับเลือดที่สมบูรณ์

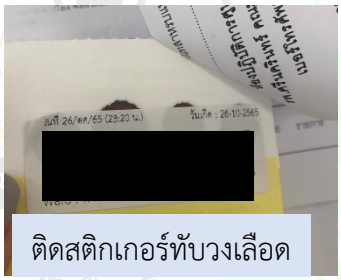


ตัวอย่าง การนำกระดาษซับเลือด
ไปใช้ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

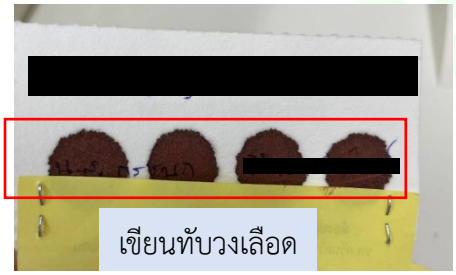


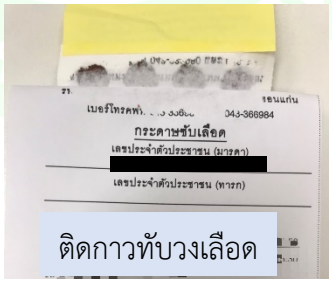
ตัวอย่างกระดาษซับเลือดไม่สมบูรณ์/ไม่เหมาะสม

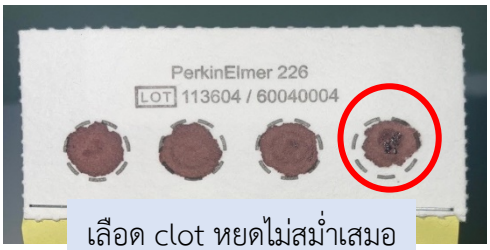




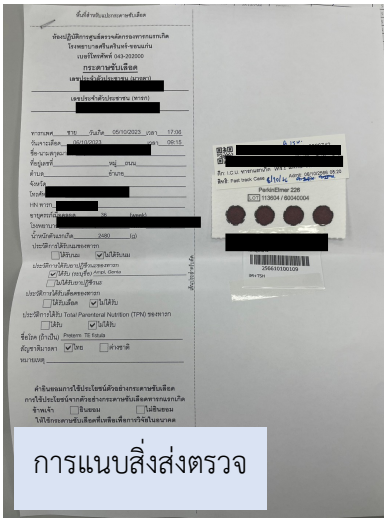


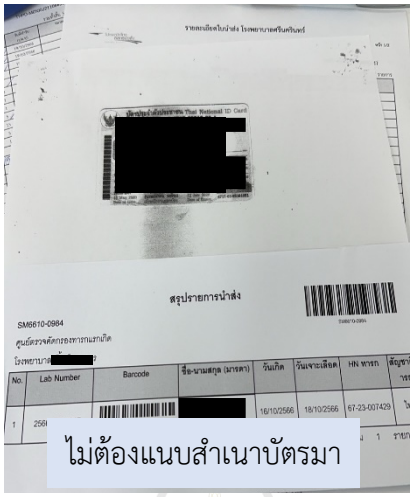




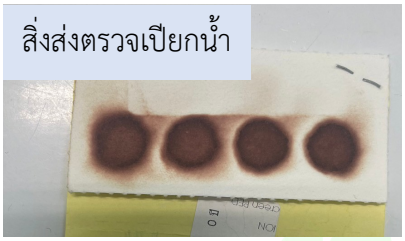


ตัวอย่างกระดาษซับเลือดไม่สมบูรณ์/ไม่เหมาะสม (ต่อ)











ข้อควรระวังและข้อแนะนำ

- หลีกเลี่ยงการเก็บกระดาษซับเลือดในที่อากาศร้อน หรือชื้นทั้งก่อนและหลังการเจาะเก็บเลือด
- ไม่ควรสัมผัส หรือขีดเขียนบริเวณวงเลือดทั้งก่อนและหลังการเจาะเก็บเลือด
- ไม่ควรทำให้กระดาษซับเลือดแห้งด้วยความร้อน เช่น ใช้ไดร์เป่าผม
- ไม่ควรให้กระดาษซับเลือดปนเปื้อน น้ำ น้ำยา แอลกอฮอล์ นม หรืออื่นๆ
- ไม่ควรแขวน หรือห้อยกระดาษซับเลือด ป้องกันความเข้มข้นของเลือดในกระดาษซับเลือดไม่สม่ำเสมอ
- ควรกรอกข้อมูลบนในยินยอม และใน KKU-IEM web ให้ถูกต้องครบถ้วน เนื่องจากมีมีผลต่อการแปลผลการตรวจ

กลุ่มโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกที่ตรวจคัดกรอง

กลุ่มโรค	โรค	ความเร่งด่วน
1. กลุ่มโรคกรดอินทรีย์ (Disorders of organic acid metabolism) จำนวน 14 โรค	1. Glutaric acidemia type 1 (GA1)	เร่งด่วนปานกลาง
	2. Isovaleric acidemia (IVA)	เร่งด่วนมาก
	3. Methylmalonic acidemia (MMA)	เร่งด่วนมาก
	4. Propionic acidemia (PA)	เร่งด่วนมาก
	5. Multiple carboxylase deficiency (MCD)	เร่งด่วนมาก
	6. Adenosylcobalamin synthesis defects	เร่งด่วนมาก
	7. Beta-Ketothiolase deficiency	เร่งด่วนมาก
	8. 3-Hydroxy-3-Methylglutaryl-CoA (HMG-CoA) lyase deficiency	เร่งด่วนมาก
	9. Isobutyryl-CoA dehydrogenase deficiency	เร่งด่วนปานกลาง
	10. 2-Methylbutyryl-CoA dehydrogenase deficiency	เร่งด่วนมาก
	11. Methylcrotonyl-CoA carboxylase deficiency	เร่งด่วนมาก
	12. 3-Methylglutaconyl-CoA hydratase deficiency	เร่งด่วนมาก
	13. Malonic aciduria	เร่งด่วนปานกลาง
	14. Combined methylmalonic acidemia and homocystinuria	เร่งด่วนมาก
2. กลุ่มโรคกรดอะมิโน (Disorders of amino acid metabolism) จำนวน 9 โรค	1. Phenylketonuria (PKU)	เร่งด่วนปานกลาง
	2. Tetrahydrobiopterin (BH4) defects	เร่งด่วนปานกลาง
	3. Maple syrup urine disease (MSUD)	เร่งด่วนมาก
	4. Tyrosinemia type 1 (TYR1)	เร่งด่วนมาก
	5. Tyrosinemia type 2 (TYR2)	เร่งด่วนปานกลาง
	6. Tyrosinemia type 3 (TYR3)	เร่งด่วนปานกลาง
	7. Homocystinuria	เร่งด่วนปานกลาง
	8. Hypermethioninemia	เร่งด่วนปานกลาง
	9. Hyperornithinemia with gyrate atrophy	เร่งด่วนปานกลาง
3. กลุ่มโรคกรดไขมัน (Disorders of fatty acid oxidation) จำนวน 11 โรค	1. Medium-chain acyl-CoA dehydrogenase (MCAD) deficiency	เร่งด่วนปานกลาง
	2. Long-chain hydroxyacyl-CoA dehydrogenase (LCHAD) deficiency	เร่งด่วนมาก
	3. Very long-chain acyl-CoA dehydrogenase (VLCAD) deficiency	เร่งด่วนมาก
	4. Short-chain acyl-CoA dehydrogenase (SCAD) deficiency	เร่งด่วนปานกลาง
	5. Short-chain hydroxyacyl-CoA dehydrogenase (SCHAD) deficiency	เร่งด่วนปานกลาง
	6. Trifunctional protein deficiency	เร่งด่วนมาก
	7. Multiple acyl-CoA dehydrogenase deficiency	เร่งด่วนมาก
	8. Carnitine-acylcarnitine translocase (CACT) deficiency	เร่งด่วนมาก
	9. Carnitine palmitoyltransferase type 1 (CPT1) deficiency	เร่งด่วนปานกลาง
	10. Neonatal carnitine palmitoyltransferase type 2 (CPT2) deficiency	เร่งด่วนมาก
	11. Primary systemic carnitine deficiency (Carnitine uptake defect, CUD)	เร่งด่วนปานกลาง
4. กลุ่มโรควงจรยูเรีย (Urea cycle disorders) จำนวน 6 โรค	1. Citrullinemia type 1 (CIT1)	เร่งด่วนมาก
	2. Citrullinemia type 2 or Citrin deficiency	เร่งด่วนมาก
	3. Argininosuccinic aciduria	เร่งด่วนมาก
	4. Argininemia	เร่งด่วนปานกลาง
	5. Hyperammonemia-Hyperornithinemia-Homocitrullinuria (HHH) syndrome	เร่งด่วนปานกลาง
	6. Ornithine transcarbamylase deficiency	เร่งด่วนมาก

ช่องทางการติดต่อศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด

1. เบอร์โทรศัพท์ติดต่อห้องปฏิบัติการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด ทั้งในและนอกเวลาราชการ: 064-8510301
2. อีเมลล์: sel.srinagarind@gmail.com
3. ที่อยู่: ห้องปฏิบัติการจีโนมิกส์และการแพทย์แม่นยำ งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชันสูตร (LAB ชั้น 9) อาคารกัลยานิวัฒนานุสรณ์ ชั้น 9 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ 123 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002
4. line official account: NB screening KKU ID line: @770kmklq หรือ QR code

line official account: NB screening KKU ใช้เป็นช่องทางในการลงทะเบียนขอรับ username/password โปรแกรม KKU-IEM web (เฉพาะผู้เกี่ยวข้อง), ขอรับกระดาษกรองซับเลือด ซองใบยินยอม(สีเหลือง), เอกสารแนวทางการปฏิบัติงานการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด, เอกสารแนวทางการใช้งานโปรแกรม KKU-IEM web และช่องทางติดต่อกุมารแพทย์เวชพันธุศาสตร์ห้องปฏิบัติการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด



ห้องปฏิบัติการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์

ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ด้านห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ และความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ISO15189:2012 และ ISO15190:2020



ผลการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8

ภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์และโรคพันธุกรรมเมตาบอลิก ประจำปีงบประมาณ 2566

(ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2566)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนโรงพยาบาลที่เข้าร่วมรับบริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด แยกตามจังหวัดและเขตสุขภาพ

เขตสุขภาพที่	จังหวัด	จำนวน (รพ.)		
		รัฐ	เอกชน	รวม
7	กาฬสินธุ์	16	1	17
	ขอนแก่น	25	3	28
	มหาสารคาม	12	0	12
	ร้อยเอ็ด	18	1	19
	รวมเขต 7	71	5	76
8	อุดรธานี	19	2	21
	สกลนคร	18	1	19
	หนองคาย	5	2	7
	หนองบัวลำภู	6	0	6
	เลย	14	1	15
	บึงกาฬ	8	0	8
	นครพนม	12	0	12
	รวมเขต 8	82	6	88
รวมเขต 7 และ 8		153	11	164

ตารางที่ 2 ผลการตรวจคัดกรองภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์แต่กำเนิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 แยกรายเดือน

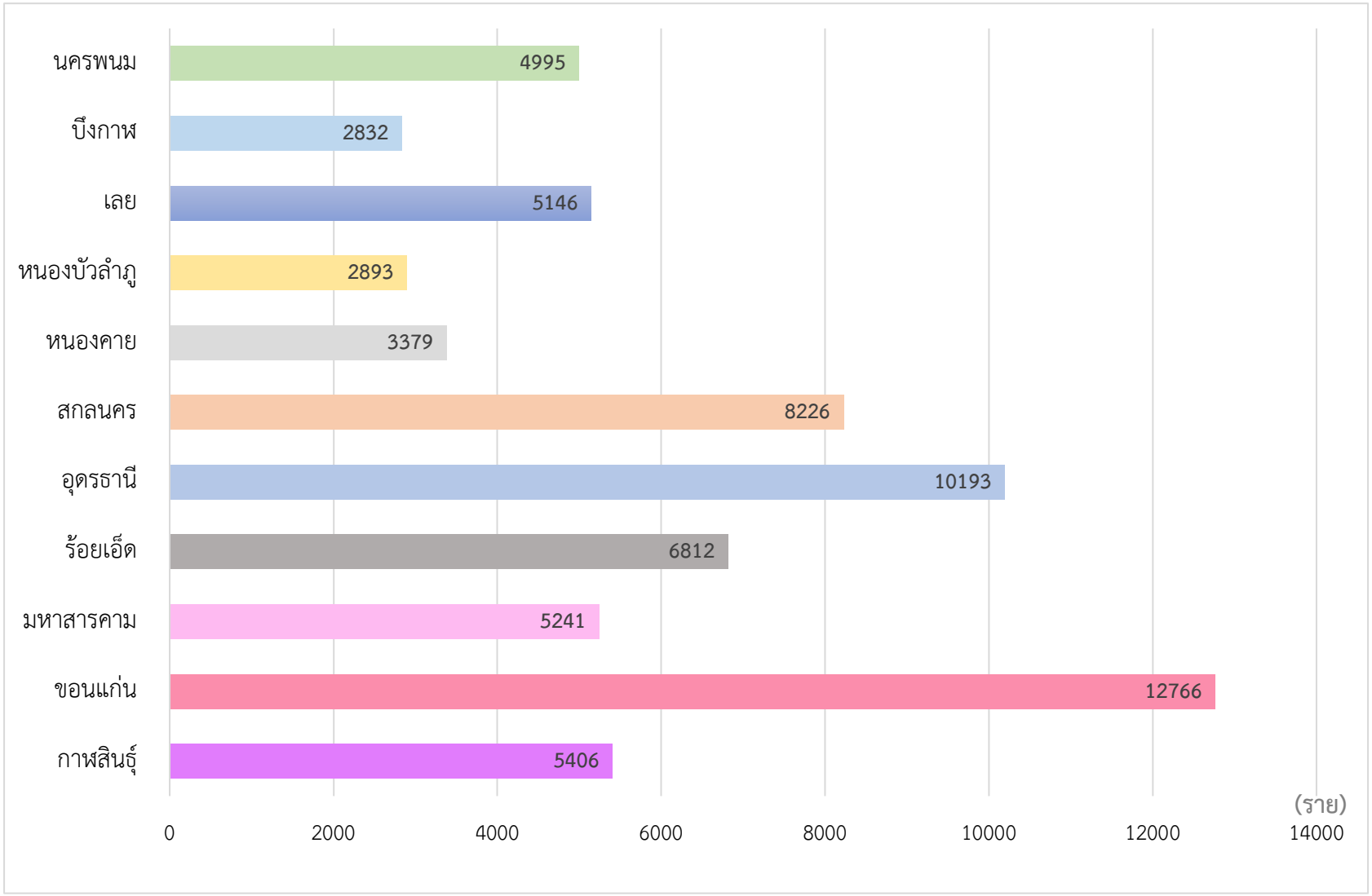
เดือน	จำนวนคัดกรองครั้งที่ 1 (ราย)	ผลผิดปกติ (ราย)	อัตราการตรวจพบผลผิดปกติ	recall rate (%)	ตรวจครั้งที่ 2/ยืนยัน (ราย)	ร้อยละของการติดตามตรวจยืนยัน	ผลการตรวจยืนยัน (ราย)	Incidence rate	ร้อยละ
ตุลาคม 2565	4,995	6	1:832.50	0.12	6	100	3	1:1,665.00	0.06
พฤศจิกายน 2565	5,534	8	1:691.75	0.14	8	100	4	1:1,383.50	0.07
ธันวาคม 2565	5,300	14	1:378.57	0.26	14	100	5	1:1,060.00	0.09
มกราคม 2566	5,858	15	1:390.53	0.26	14	93.33*	8	1:732.25	0.14
กุมภาพันธ์ 2566	4,622	22	1:210.09	0.48	21	95.45#	7	1:660.29	0.15
มีนาคม 2566	5,253	11	1:477.55	0.21	11	100	2	1:2,626.50	0.04
เมษายน 2566	4,728	10	1:472.80	0.21	10	100	4	1:1,182.00	0.08
พฤษภาคม 2566	5,208	5	1:1041.60	0.10	5	100	3	1:1,736.00	0.06
มิถุนายน 2566	5,165	11	1:469.55	0.21	11	100	3	1:1,721.67	0.06
กรกฎาคม 2566	5,224	3	1:1741.33	0.06	3	100	0	0	0.00
สิงหาคม 2566	6,158	8	1:769.75	0.13	8	100	2	1:3,079.00	0.03
กันยายน 2566	5,877	12	1:489.75	0.20	12	100	5	1:1,175.40	0.09
รวม	63,922	125	1:511.38	0.20	123	98.40	46	1:1,389.61	0.07

กำหนดค่า cut-off ที่ <12 µU/mL blood; *เสียชีวิตก่อนตรวจคัดกรองครั้งที่ 2; #ชาวต่างชาติติดตามตัวไม่ได้

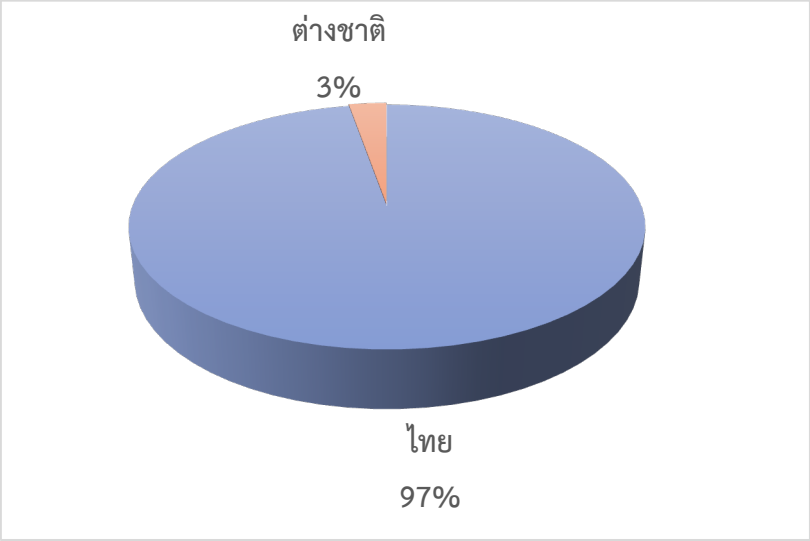
ตารางที่ 3 ผลการตรวจคัดกรองโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 แยกรายเดือน

เดือน	จำนวนคัดกรองครั้งที่ 1 (ราย)	ผลผิดปกติ (ราย)	อัตราการตรวจพบผลผิดปกติ	recall rate (%)	ตรวจครั้งที่ 2/ยืนยัน (ราย)	ร้อยละของการติดตามตรวจยืนยัน	ผลการตรวจยืนยัน (ราย)	Incidence rate	ร้อยละ
ตุลาคม 2565	4,995	55	1:90.82	1.10	54	98.18	0	0	0.00
พฤศจิกายน 2565	5,534	58	1:95.41	1.05	57	98.28	3	1:1,844.67	0.05
ธันวาคม 2565	5,300	34	1:155.88	0.64	32	94.12	1	1:5,300	0.02
มกราคม 2566	5,858	27	1:216.96	0.46	27	100.00	1	1:5,858	0.02
กุมภาพันธ์ 2566	4,622	26	1:177.77	0.56	26	100.00	1	1:4,622	0.02
มีนาคม 2566	5,253	33	1:159.18	0.63	33	100.00	0	1:5,253	0.00
เมษายน 2566	4,728	37	1:127.78	0.78	34	91.89	0	1:4,728	0.00
พฤษภาคม 2566	5,208	38	1:137.05	0.73	33	86.84	0	0	0.00
มิถุนายน 2566	5,165	33	1:156.52	0.64	31	93.94	1	1:5,165	0.02
กรกฎาคม 2566	5,224	19	1:274.95	0.36	18	94.74	0	0	0.00
สิงหาคม 2566	6,158	28	1:219.93	0.45	28	100.00	2	1:3,079	0.03
กันยายน 2566	5,877	9	1:653.00	0.15	8	88.89	1	1:5,877	0.02
รวม	63,922	397	1:161.01	0.62	381	95.97	10	1:6,392.2	0.02

แผนภูมิที่ 1 จำนวนการส่งตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด รวมการตรวจครั้งที่ 1 และ 2 แยกรายจังหวัด



แผนภูมิที่ 2 แสดงสัดส่วนร้อยละสิ่งส่งตรวจทารกแรกเกิดชาวไทยและชาวต่างชาติ



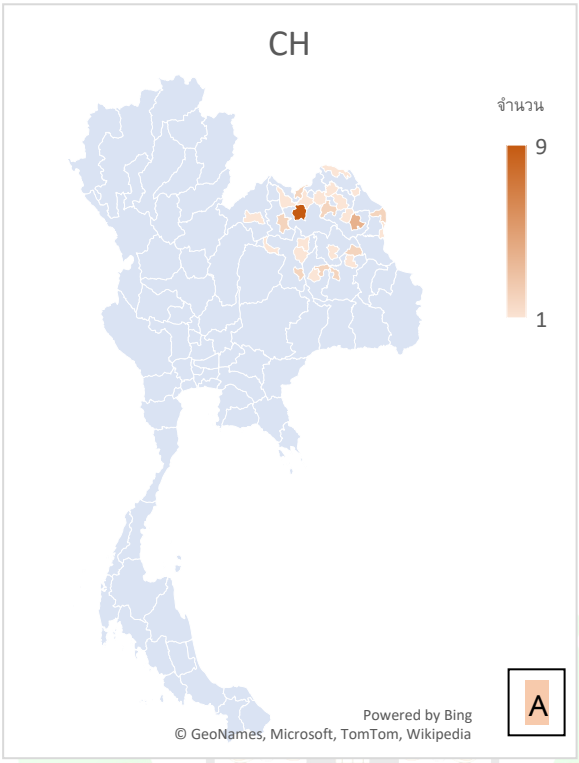
ตารางที่ 4 ผลการตรวจยืนยันโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกแยกโรค จำนวน 10 ราย

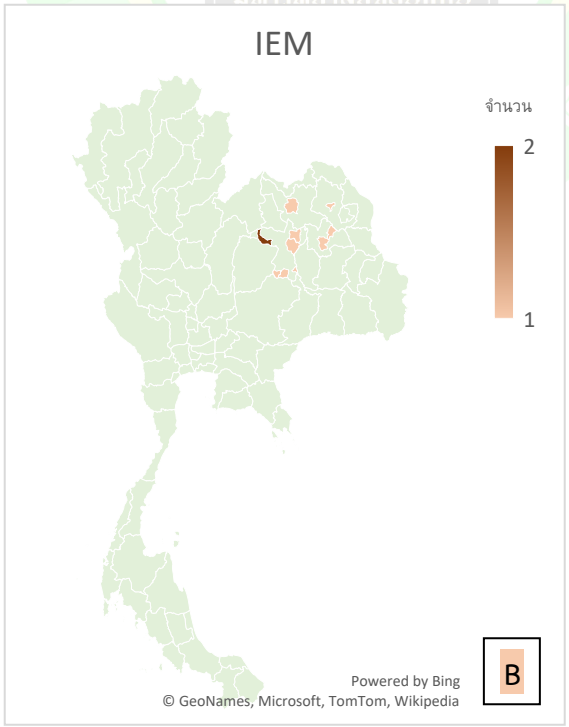
ผลการตรวจยืนยันโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกพบ 10 ราย แยกเป็นจังหวัดกาฬสินธุ์ 2 ราย สกลนคร 1 ราย อุดรธานี 1 รายและขอนแก่น 6 รายดังแสดงในตาราง

จังหวัด	วันเดือนปีเกิด	วินิจฉัย	สถานะ
กาฬสินธุ์	01/11/2022	Glutaric aciduria type 1	A
ขอนแก่น	01/11/2022	Carnitine Palmitoyltransferase 1A deficiency	A
ขอนแก่น	20/11/2022	Primary carnitine deficiency (maternal)	A
ขอนแก่น	15/12/2022	Methionine adenosyltransferase deficiency	A
อุดรธานี	24/12/2022	Systemic primary carnitine deficiency	A
สกลนคร	17/02/2023	Primary carnitine deficiency (maternal)	A
กาฬสินธุ์	29/05/2023	Citrullinemia type 1	D
ขอนแก่น	24/07/2023	Tyrosinemia type 3	A
ขอนแก่น	18/08/2023	Isovaleric aciduria	A
ขอนแก่น	25/08/2023	Ornithine transcarbamoylase deficiency	D

หมายเหตุ: สถานะ A = alive, D = Dead

แผนภูมิที่ 3 แสดงการกระจาย การตรวจคัดกรองพบภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ (CH) ภาพ A และโรคพันธุกรรมเมตาบอลิก (IEM) ภาพ B จังหวัดต่างๆ



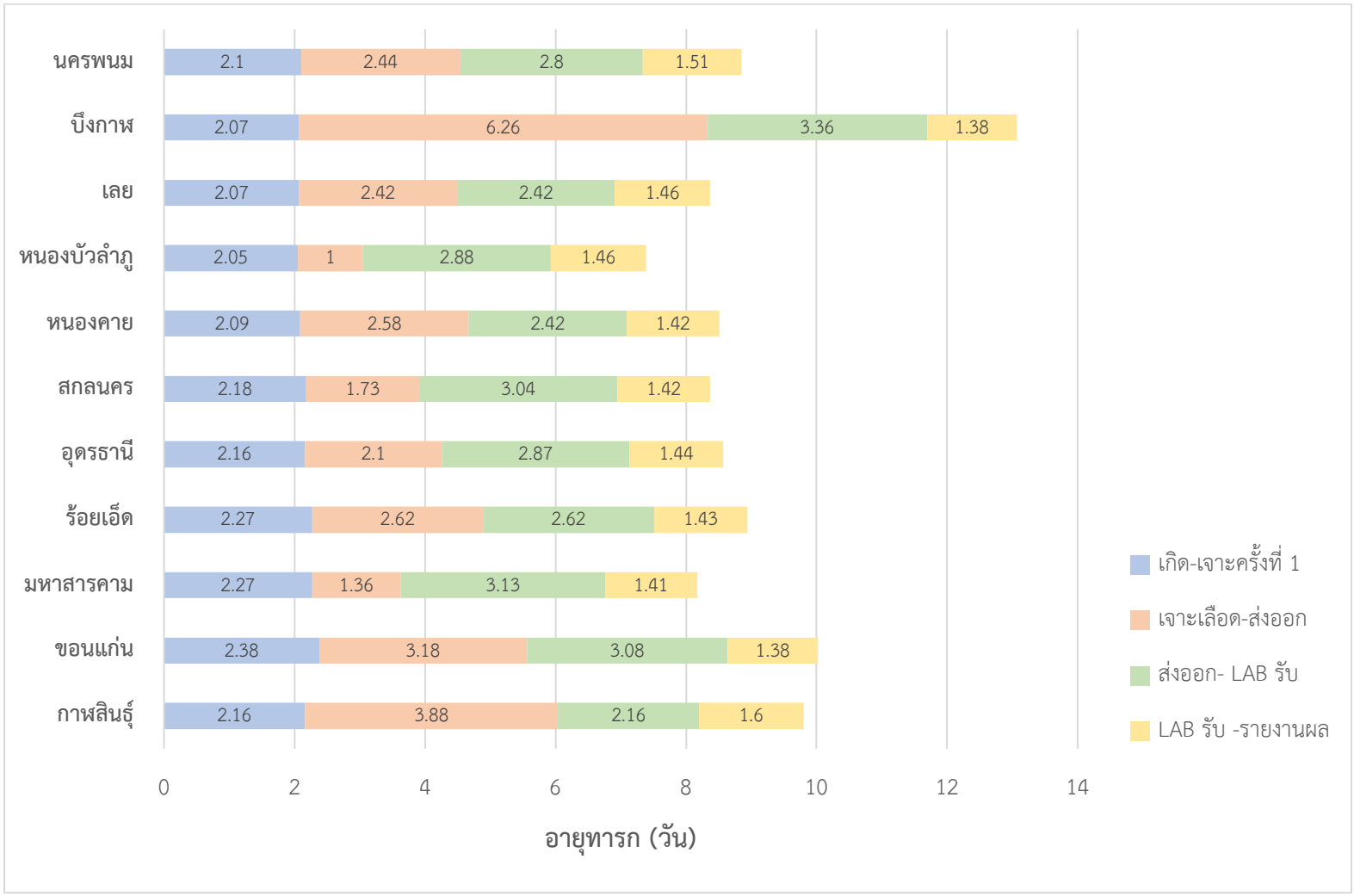


ตารางที่ 5 แสดงระยะเวลาเฉลี่ยขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตั้งแต่เด็กเกิดจนถึงรายงานผลการตรวจคัดกรอง แยกรายจังหวัด/เขตสุขภาพ

จังหวัด/เขตสุขภาพ	ค่าเฉลี่ยระยะเวลา (วัน)				ร้อยละของทารกที่ได้รับรายงานผลภายในอายุ 14 วัน
	เกิด-เจาะเลือดครั้งที่ 1	เกิด-ส่ง DBS ออก	เกิด- LAB รับ	เกิด-รายงานผล	
กาฬสินธุ์	2.16 ± 0.9	6.04 ± 4.3	8.2 ± 4.5	9.8 ± 4.8	88.7
ขอนแก่น	2.38 ± 1.1	5.56 ± 2.9	8.64 ± 3.9	10.02 ± 4.0	86.9
มหาสารคาม	2.27 ± 1.5	3.63 ± 3.5	6.76 ± 3.9	8.17 ± 4.0	95.3
ร้อยเอ็ด	2.27 ± 1.0	4.89 ± 3.5	7.51 ± 4.0	8.94 ± 4.1	91.7
เขต 7	2.27	5.03	7.78	9.23	เฉลี่ย 90.65
อุดรธานี	2.16 ± 0.9	4.26 ± 2.7	7.13 ± 3.0	8.57 ± 3.1	94.5
สกลนคร	2.18 ± 1.1	3.91 ± 2.1	6.95 ± 2.8	8.37 ± 2.9	96.9
หนองคาย	2.09 ± 0.5	4.67 ± 2.6	7.09 ± 3.0	8.51 ± 3.1	95.6
หนองบัวลำภู	2.05 ± 0.3	3.05 ± 1.6	5.93 ± 1.8	7.39 ± 2.0	99.2
เลย	2.07 ± 0.7	4.49 ± 2.7	6.91 ± 3.3	8.37 ± 3.4	95.8
บึงกาฬ	2.07 ± 1.1	8.33 ± 7.6	11.69 ± 7.9	13.07 ± 7.9	74.9
นครพนม	2.1 ± 0.9	4.54 ± 2.2	7.34 ± 2.6	8.85 ± 2.7	96.6
เขต 8	2.1	4.75	7.58	9.02	เฉลี่ย 93.35
เขต 7 และ 8	2.19	4.89	7.68	9.13	เฉลี่ย 92.00

DBS = dried blood spot (กระดาษกรองซับเลือด), LAB = ห้องปฏิบัติการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด, แสดงค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

แผนภูมิที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยอายุทารกและระยะเวลาแต่ละขั้นตอนในกระบวนการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด แยกรายจังหวัด



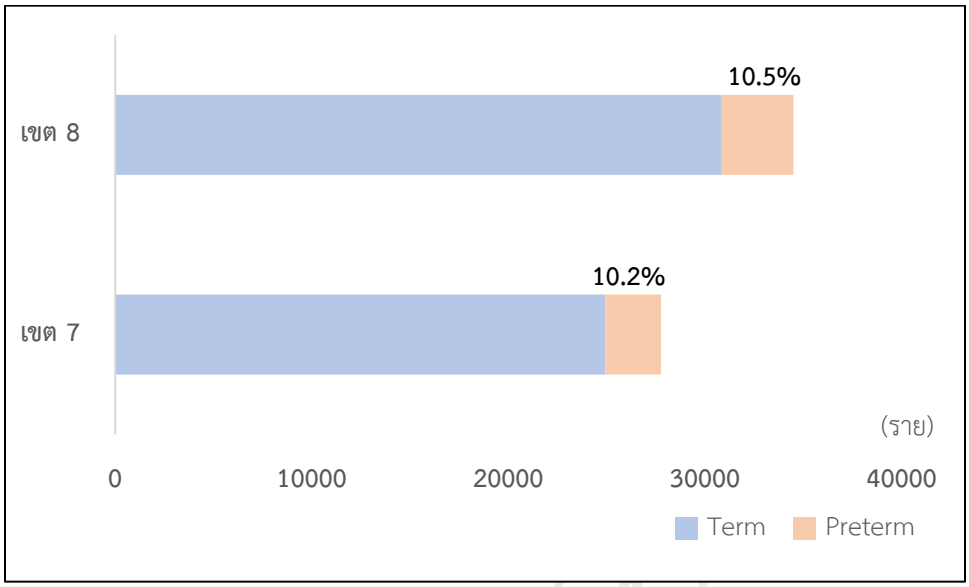
ตารางที่ 6 แสดงจำนวนทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนด (Preterm) และน้ำหนักแรกเกิดน้อย (Low birth weight; LBW) แยกรายจังหวัด/เขตสุขภาพ

จังหวัด/เขตสุขภาพ	Preterm (ราย)	LBW (ราย)
กาฬสินธุ์	399	455
ขอนแก่น	1,146	1,260
มหาสารคาม	603	733
ร้อยเอ็ด	689	667
รวมเขต 7	2,837	3,115
อุดรธานี	967	1,015
สกลนคร	842	816
หนองคาย	280	346
หนองบัวลำภู	210	253
เลย	708	721
บึงกาฬ	176	214
นครพนม	471	466
รวมเขต 8	3,654	3,831
รวมเขต 7 และ 8	6,491	6,946

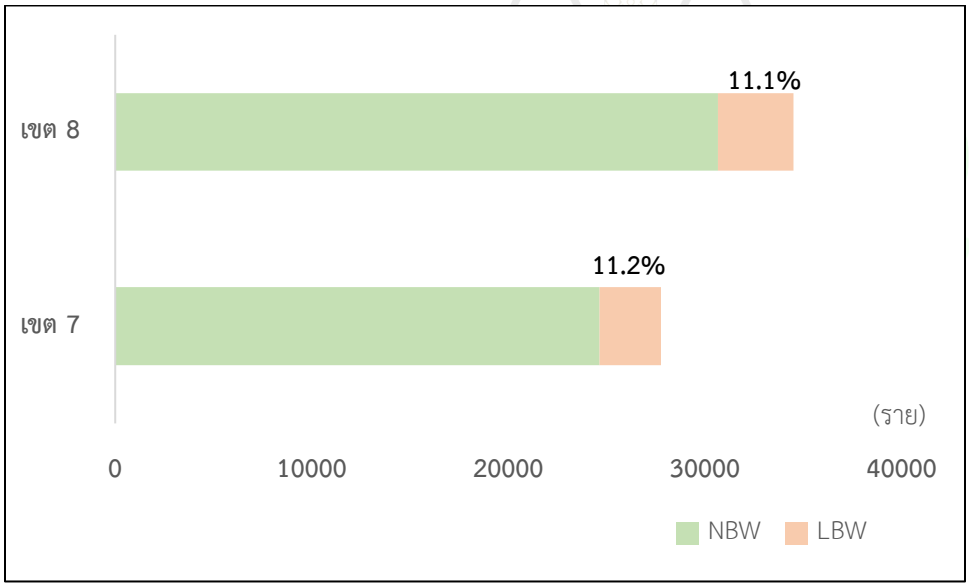
หมายเหตุ; Preterm คือ อายุครรภ์เมื่อคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์

LBW คือ น้ำหนักทารกแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม

แผนภูมิที่ 5 แสดงจำนวนทารกคลอดก่อนกำหนด (A) และน้ำหนักแรกเกิดน้อย (B)



A



B

หมายเหตุ; Preterm คือ อายุครรภ์เมื่อคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์

Term คือ อายุครรภ์เมื่อคลอดมากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์

LBW คือ น้ำหนักทารกแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม

NBW คือ น้ำหนักทารกแรกคลอดมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม

ข้อเสนอแนะและโอกาสในการพัฒนา

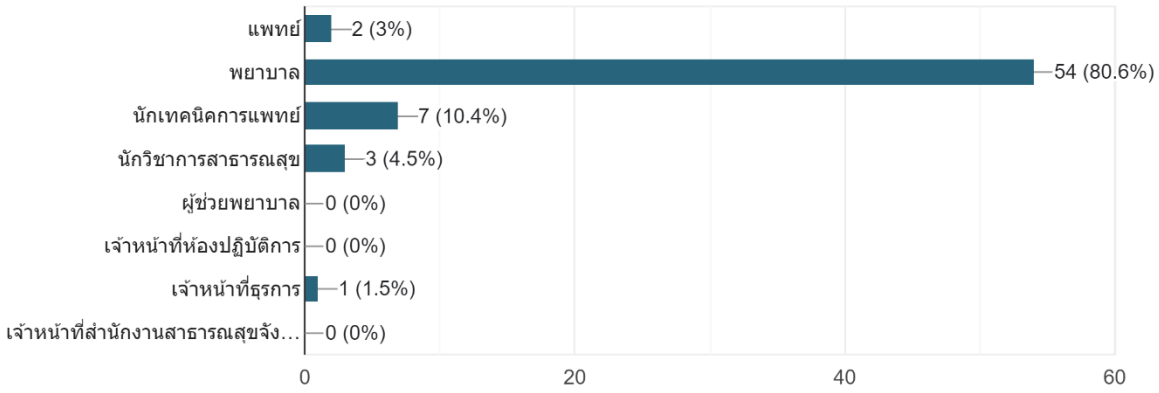
1. ควรเก็บตัวอย่างให้เหมาะสมและมีคุณภาพ เช่น ไม่ติด sticker/กาว ทับวงเลือด, ไม่เขียนปากกา/ดินสอทับวงเลือด, เก็บกระดาษซับเลือดห่างจากความชื้นป้องกันการขึ้นรา, เก็บห่างจากมด แมลงกัดแทะ ไม่ให้เปียกน้ำ แอลกอฮอล์ ยา นม, ควรหยดเลือดให้ซึมถึงทะลุด้านหลัง, ไม่ใช้กระดาษซับเลือดซ้อนกัน 2 ชั้น ,ไม่ใช้ cappillary หยดเลือด เป็นต้น
2. ควรตรวจสอบข้อมูลตัวอย่างให้ถูกต้อง/ครบถ้วน ทั้งข้อมูลบนใบยินยอม กระดาษซับเลือดและข้อมูลในโปรแกรม KKU-IEM
3. ไม่ควรรอรวมตัวอย่างส่งมาคราวเดียวกัน จะทำให้ถึงห้องปฏิบัติการล่าช้า
4. ควรกรอกข้อมูลในระบบ KKU-IEM ให้ถูกต้อง/ครบถ้วน เช่น ระบุครั้งที่ตรวจ, กรอกเลขบัตรประชาชนมารดาและทารกให้ถูกต้อง ไม่สลับกันและครบ 13 หลัก, ไม่กรอกเลขบัตรบิดามาในช่องมารดาหรือทารก, ควรระบุข้อมูล บุตรแฝด, ลำดับแฝด, ทารกป่วย ชื่อโรคหรืออาการ การได้รับยา เป็นต้น
5. ระมัดระวังการเจาะเลือดทารกเพื่อส่งตรวจซ้ำ หากไม่เข้าเกณฑ์ในการเจาะซ้ำ
6. ไม่แนบกระดาษซับเลือดแยกส่วนกับใบยินยอม
7. ควรนำส่งตัวอย่างในซองให้ครบตามที่ระบุบนใบสรุปรายการนำส่ง
8. ควรแนบใบสรุปรายการนำส่งทุกครั้งที่มีการนำส่ง
9. ตรวจสอบการแนบสิ่งส่งตรวจและใบยินยอมทุกครั้งก่อนนำส่ง ป้องกันการแนบสิ่งส่งตรวจสลับกัน
10. หากมีการนำส่งจากหลาย ward ควรแยกส่งตามใบสรุปรายการ ไม่รวมสิ่งส่งตรวจ
11. ไม่ควรแนบสำเนาบัตรประชาชนมาด้วย
12. ก่อนการผนึกซองตรวจสอบให้แน่ใจว่าใส่ตัวอย่างกระดาษซับเลือดมาในซอง
13. พัฒนาระบบโปรแกรม KKU-IEM ให้มีความเสถียร และใช้งานได้ง่ายขึ้น
14. พัฒนาโปรแกรม (สปสช.) การส่งข้อมูลเพื่อขอรับค่าชดเชยบริการตรวจคัดกรองเพิ่มเติม
15. วางแผนพัฒนาระบบขนส่งในการเข้ารับสิ่งส่งตรวจให้รวดเร็วขึ้นในบางพื้นที่

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดโรงพยาบาลศรีนครินทร์

ประเมินเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2566

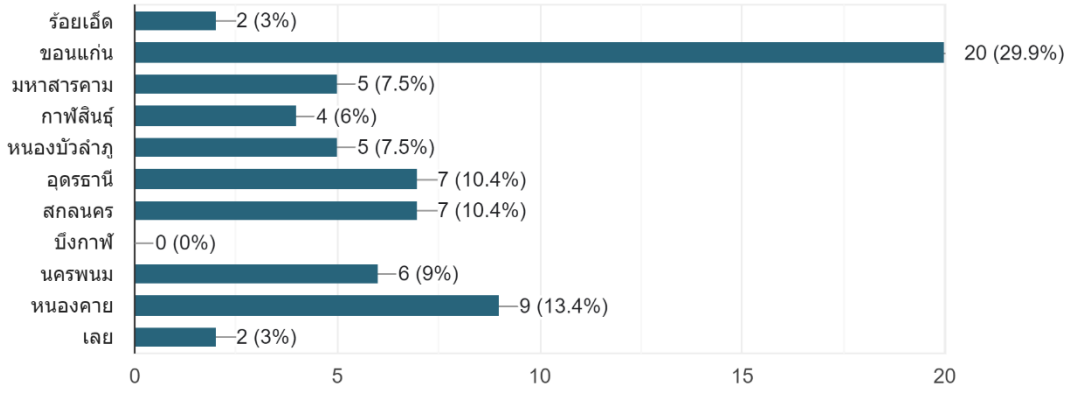
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

67 responses

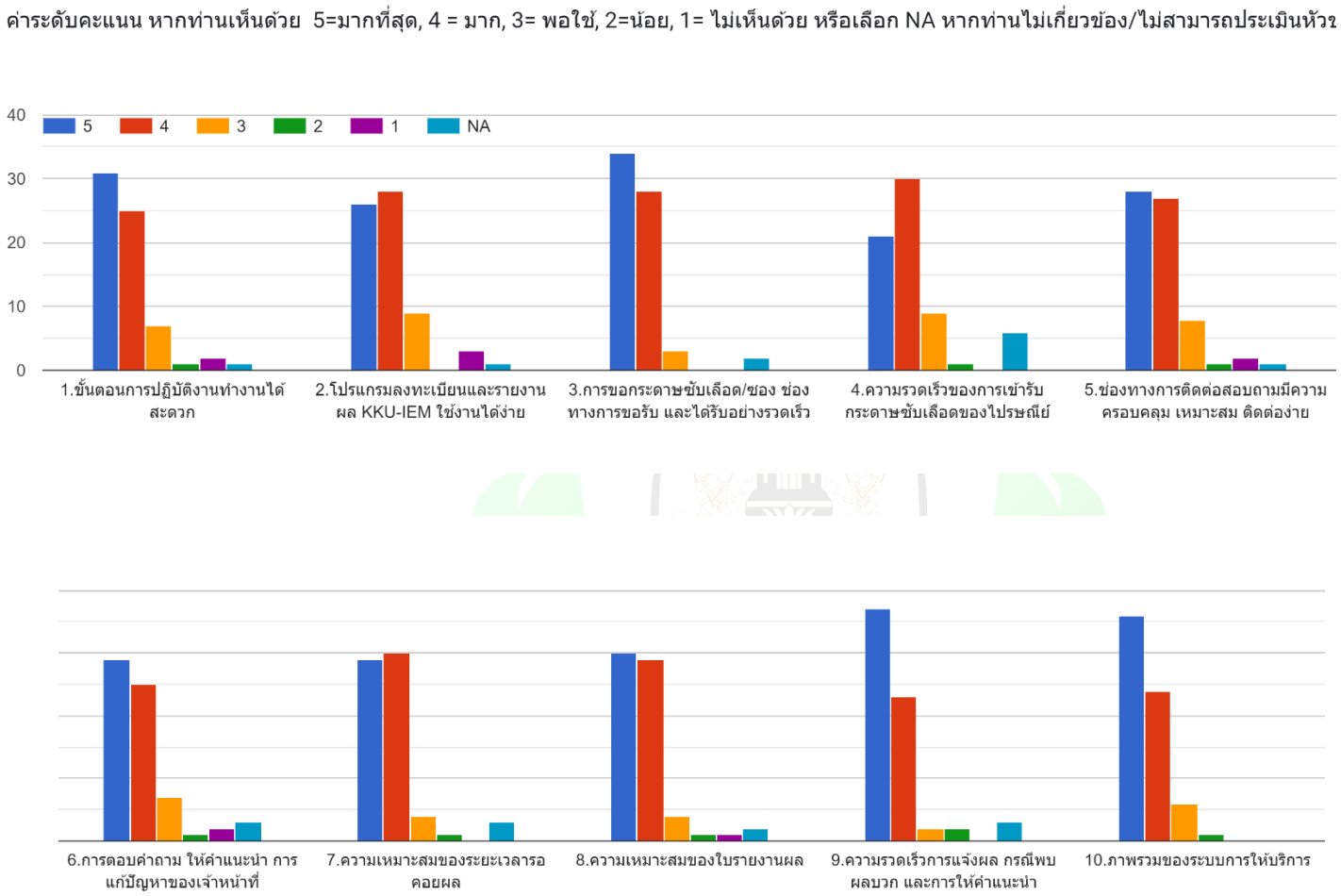


จังหวัดที่ปฏิบัติงาน

67 responses



ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการให้บริการ



ภาคผนวก

1.การมีส่วนร่วมระหว่างศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดโรงพยาบาลศรีนครินทร์และหน่วยรับบริการ

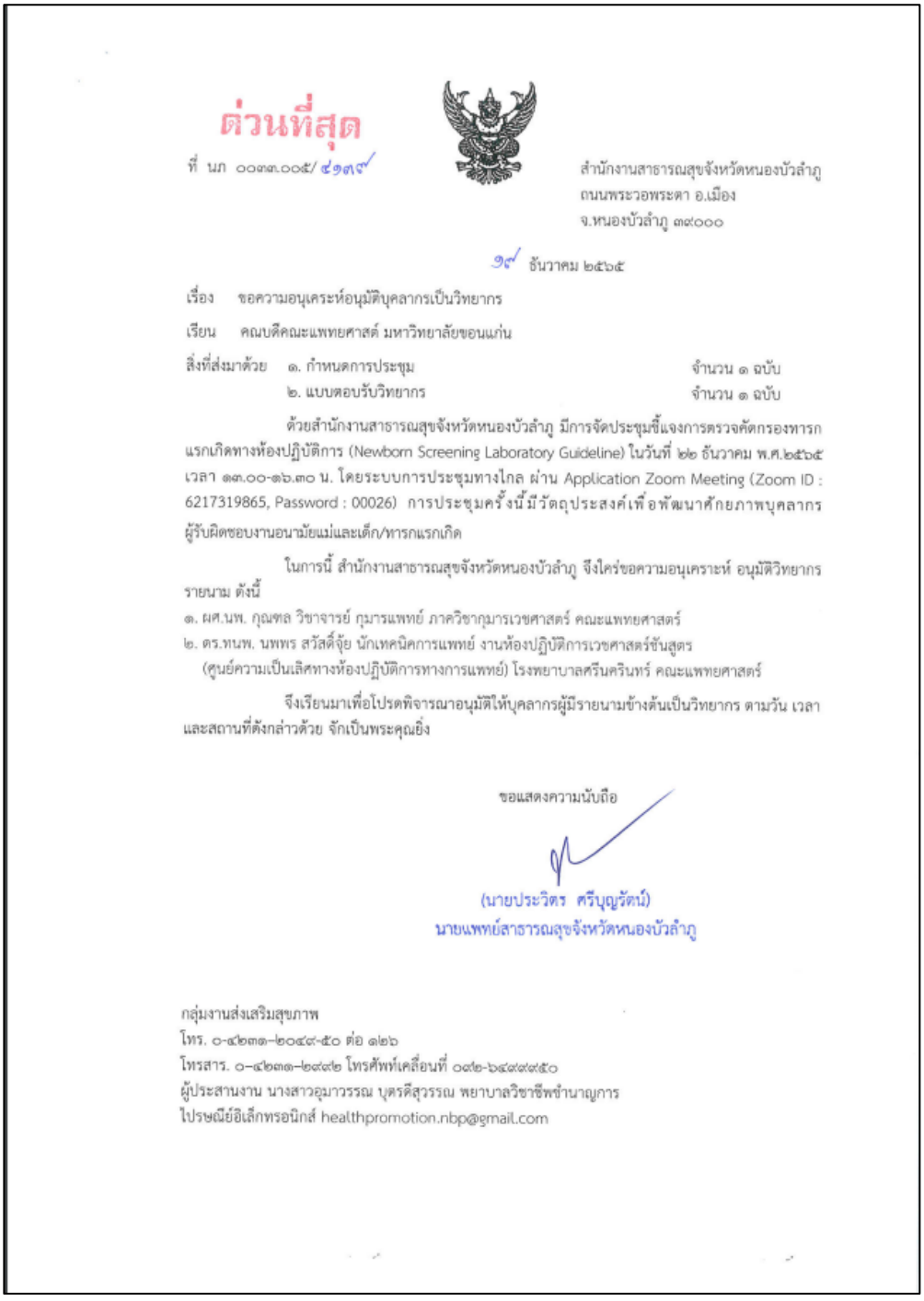
1.1 การประชุมออนไลน์เชิงปฏิบัติการ เตรียมความพร้อมการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดแบบเพิ่มจำนวนโรค สำหรับเขตสุขภาพที่ 8 เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2565



1.2 การประชุมออนไลน์เชิงปฏิบัติการ เตรียมความพร้อมการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดแบบเพิ่มจำนวนโรค สำหรับเขตสุขภาพที่ 7 เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2565



1.3 การประชุมออนไลน์ชี้แจงการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดทางห้องปฏิบัติการ (Newborn screening Laboratory guideline) จัดโดย สำนักงานสาธารณสุขจังหวักหนองบัวลำภู เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2565



ด่วนที่สุด

ที่ นภ ๐๐๓๓.๐๐๕/๔๑๓๙

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู
ถนนพระวอพระตา อ.เมือง
จ.หนองบัวลำภู ๓๙๐๐๐

๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์อนุมัติบุคลากรเป็นวิทยากร

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการประชุม จำนวน ๑ ฉบับ
๒. แบบตอบรับวิทยากร จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู มีการจัดประชุมชี้แจงการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดทางห้องปฏิบัติการ (Newborn Screening Laboratory Guideline) ในวันที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น. โดยระบบการประชุมทางไกล ผ่าน Application Zoom Meeting (Zoom ID : 6217319865, Password : 00026) การประชุมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรผู้รับผิดชอบงานอนามัยแม่และเด็ก/ทารกแรกเกิด

ในการนี้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ อนุมัติวิทยากร รายนาม ดังนี้

๑. ผศ.นพ. กุณฑล วิชาจารย์ กุมารแพทย์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
๒. ดร.ทนพ. นพพร สวัสดิ์จุ้ย นักเทคนิคการแพทย์ งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชันสูตร (ศูนย์ความเป็นเลิศทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์) โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรผู้มีรายนามข้างต้นเป็นวิทยากร ตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

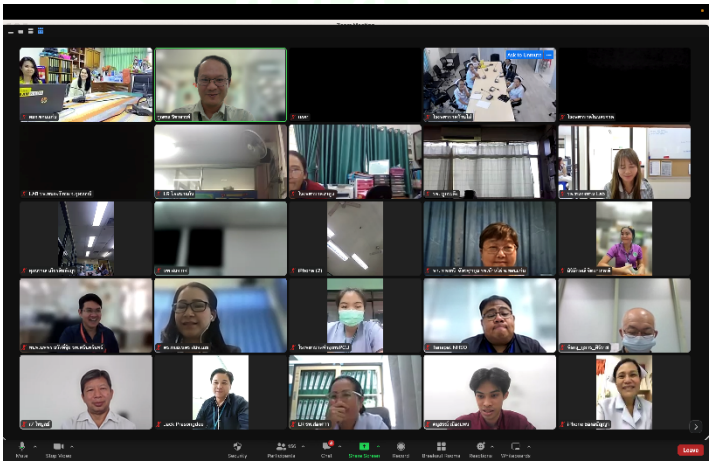
ขอแสดงความนับถือ

(นายประวิตร ศรีบุญรัตน์)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู

กลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพ
โทร. ๐-๔๒๓๓-๒๐๔๙-๕๐ ต่อ ๑๒๖
โทรสาร. ๐-๔๒๓๓-๒๐๙๒ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙๒-๖๔๙๙๙๕๐
ผู้ประสานงาน นางสาวอุมาวรรณ บุตรดีสุวรรณ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ healthpromotion.nbp@gmail.com

1.4 การประชุมออนไลน์ การอบรมทบทวนการปฏิบัติงานการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดและรายงานผลการดำเนินงานของหน่วยบริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ประจำปี 2566 สำหรับเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2566





2.การมีส่วนร่วมระหว่างศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์และศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดศูนย์อื่นๆ

2.1 ศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดย ศ.ดร.พญ.กัญญา ศุภปีติพร ให้เกียรติเข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์



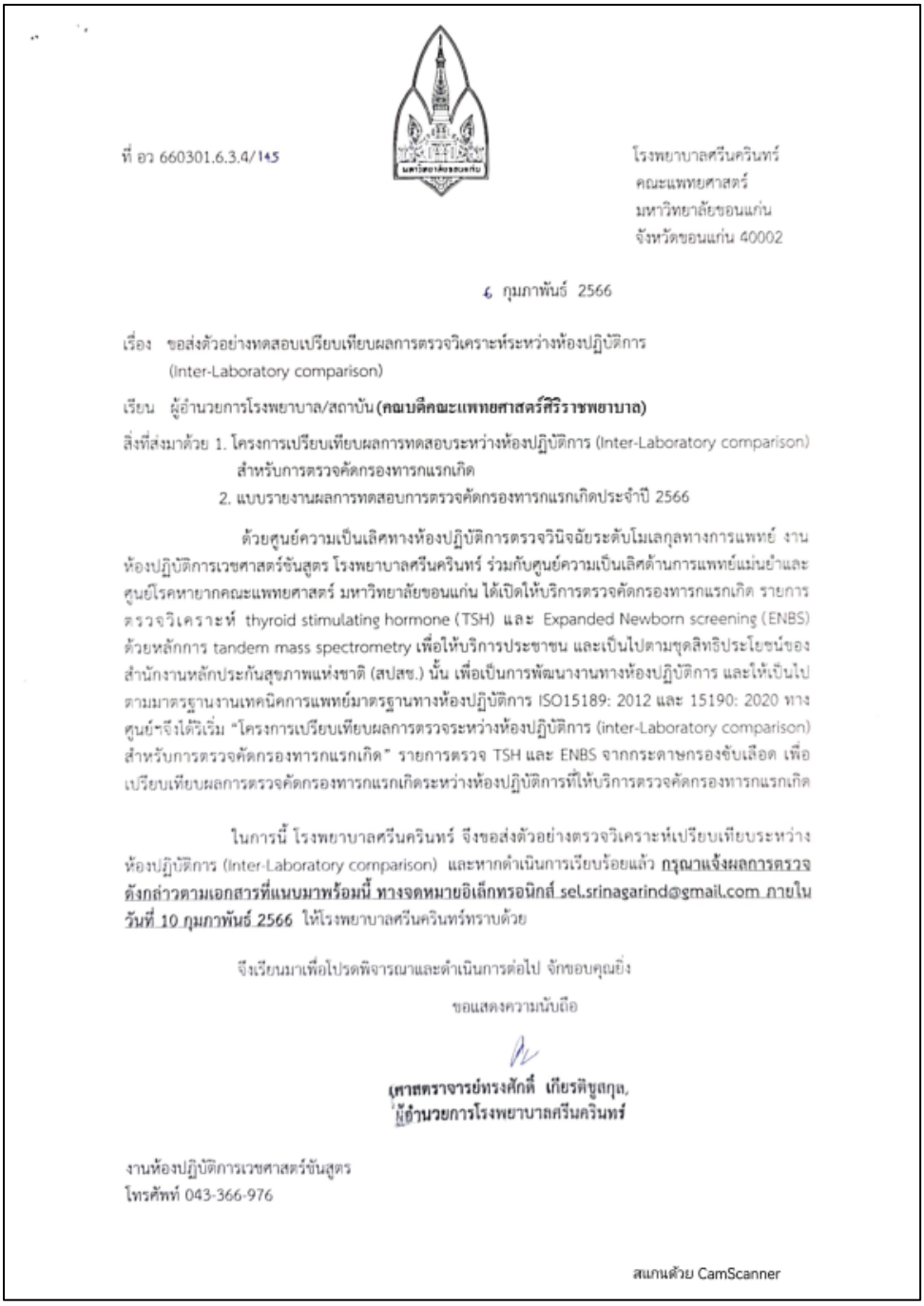

2.2 ศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 อุบลราชธานี เข้าศึกษาดูงานระบบการให้บริการ การตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์




2.3 ผศ.นพ.กุณฑล วิชาจารย์ บรรยายระบบการให้บริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดและการแปลผลโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกให้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี




2.4 โครงการเปรียบเทียบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด 3 สถาบัน ได้แก่ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี โรงพยาบาลศิริราช และโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จัดโดยศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดโรงพยาบาลศรีนครินทร์



ที่ อว 660301.6.3.4/145

โรงพยาบาลศรีนครินทร์
คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น 40002

6 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ขอส่งตัวอย่างทดสอบเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการ (Inter-Laboratory comparison)

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาล/สถาบัน **(คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล)**

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการ (Inter-Laboratory comparison) สำหรับการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด
2. แบบรายงานผลการทดสอบการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดประจำปี 2566

ด้วยศูนย์ความเป็นเลิศทางห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยระดับโมเลกุลทางการแพทย์ งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชันสูตร โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ร่วมกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านการแพทย์แม่นยำและศูนย์โรคหายากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้เปิดให้บริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด รายการตรวจวิเคราะห์ thyroid stimulating hormone (TSH) และ Expanded Newborn screening (ENBS) ด้วยหลักการ tandem mass spectrometry เพื่อให้บริการประชาชน และเป็นไปตามชุดสิทธิประโยชน์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) นั้น เพื่อเป็นการพัฒนางานทางห้องปฏิบัติการ และให้เป็นไปตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์มาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ ISO15189: 2012 และ 15190: 2020 ทางศูนย์ฯจึงได้ริเริ่ม "โครงการเปรียบเทียบผลการตรวจระหว่างห้องปฏิบัติการ (inter-Laboratory comparison) สำหรับการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด" รายการตรวจ TSH และ ENBS จากกระดาษกรองซับเลือด เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดระหว่างห้องปฏิบัติการที่ให้บริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด

ในการนี้ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จึงขอส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างห้องปฏิบัติการ (Inter-Laboratory comparison) และหากดำเนินการเรียบร้อยแล้ว **กรุณาแจ้งผลการตรวจดังกล่าวตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้ ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ sel.srinagarind@gmail.com ภายในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566** ให้โรงพยาบาลศรีนครินทร์ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เภาสตราจารย์ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล,
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์

งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชันสูตร
โทรศัพท์ 043-366-976

สแกนด้วย CamScanner

3. นำเสนอผลงานทางวิชาการเรื่อง “The development of the best service model for newborn screening” โดย ทนพ.ดร.นพพร สวัสดิ์จุ้ย ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ The 6th Asian congress on inherited metabolic disease (ACIMD) ณ โรงแรมอโนมา แกรนด์ กรุงเทพมหานคร วันที่ 22-24 มีนาคม 2566



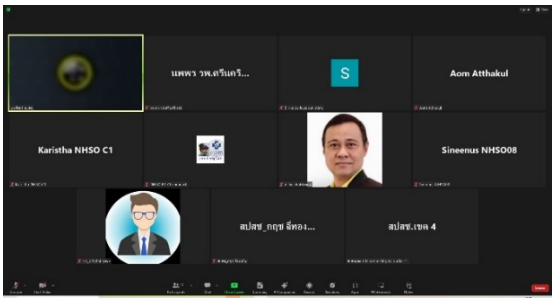


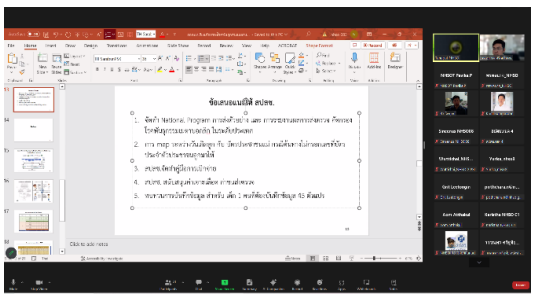
4. การประชุมวิชาการ “NTUH preceptorship 2023” ณ National Taiwan University Hospital (NTUH) ประเทศไต้หวัน และเข้าศึกษาดูงานระบบการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดที่ Department of Medical Genetics, NTUH Children Hospital ระหว่างวันที่ 24 - 25 สิงหาคม 2566





5.การประชุมออนไลน์ถอดบทเรียนการคัดกรองโรคพันธุกรรมเมตาบอลิกด้วยเครื่อง Tandem mass spectrometry ในเด็กแรกเกิด จัดโดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ “ถอดบทเรียนปัจจัยความสำเร็จการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เขตสุขภาพที่ 7 และ 8” เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2566





6. ตัวอย่างใบรายงานผลการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด (ฉบับปรับปรุง)

ศูนย์ความเป็นเลิศทางห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยระดับชีวโมเลกุลทางการแพทย์
ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์แม่นยำ
ศูนย์โรคหายาก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
123 หมู่ 7 ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002 โทร. 064-851-0301

โรงพยาบาล/Hospital: จังหวัด/Province:
ชื่อ-สกุล (มารดา)/Name-Surname (mother): เลขโรงพยาบาล (มารดา)/HN (mother):
ชื่อ-สกุล (ทารก)/Name-Surname (infant): เลขโรงพยาบาล (ทารก)/HN (infant):
เพศ/Sex: วันเดือนปี เกิด/Birth date:
วันเดือนปี เจาะเลือด/Collection date: วันเดือนปี รับสิ่งส่งตรวจ/Received date:
อายุที่เจาะเลือด/Age of collection: ชั่วโมง/hours รหัสสิ่งส่งตรวจ/Sample ID:
Specimen type: Dried Blood Spot (DBS) เจาะครั้งที่ /No.:
เลขประชาชนลูก: เลขประชาชนแม่:

ผลการคัดกรองโรคพันธุกรรมเมแทบอลิก (Tandem Mass Spectropmetry)
Expanded newborn screening for IEM results (Tandem Mass Spectropmetry)

ผลคัดกรอง/Result:

แปลผล/Interpretations:

กลุ่มโรคเป้าหมาย/Target disorders:

คำแนะนำ/Recommendation:

หมายเหตุ/Note:

ข้อจำกัด/Limitation: การทดสอบนี้ครอบคลุมโรคพันธุกรรมเมตาบอลิก 40 โรคใน 4 กลุ่มดังนี้ กลุ่มโรคกรดอินทรีย์ (disorders of organic acid metabolism), กลุ่มโรคกรดอะมิโน (disorders of amino acid metabolism), กลุ่มโรคกรดไขมัน (disorders of fatty acid oxidation), และกลุ่มโรควงจรยูเรีย (urea cycle disorders) การทดสอบนี้รวมผล PKU ด้วย*

ข้อสังเกต/Remark: ค่าปกติได้จากผลการทดสอบในทารกแรกเกิดปกติชาวไทย (Normal values were obtained from normal Thai newborns.)

ผลการคัดกรองสำหรับภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมน (Immunoassay)
Newborn screening for congenital hypothyroidism result (Immunoassay)

TSH level: uU/mL blood ค่าปกติ/normal cut-off <12.0 uU/mL blood

แปลผล/Interpretation:

คำแนะนำ/Recommendation:

หมายเหตุ/Note:

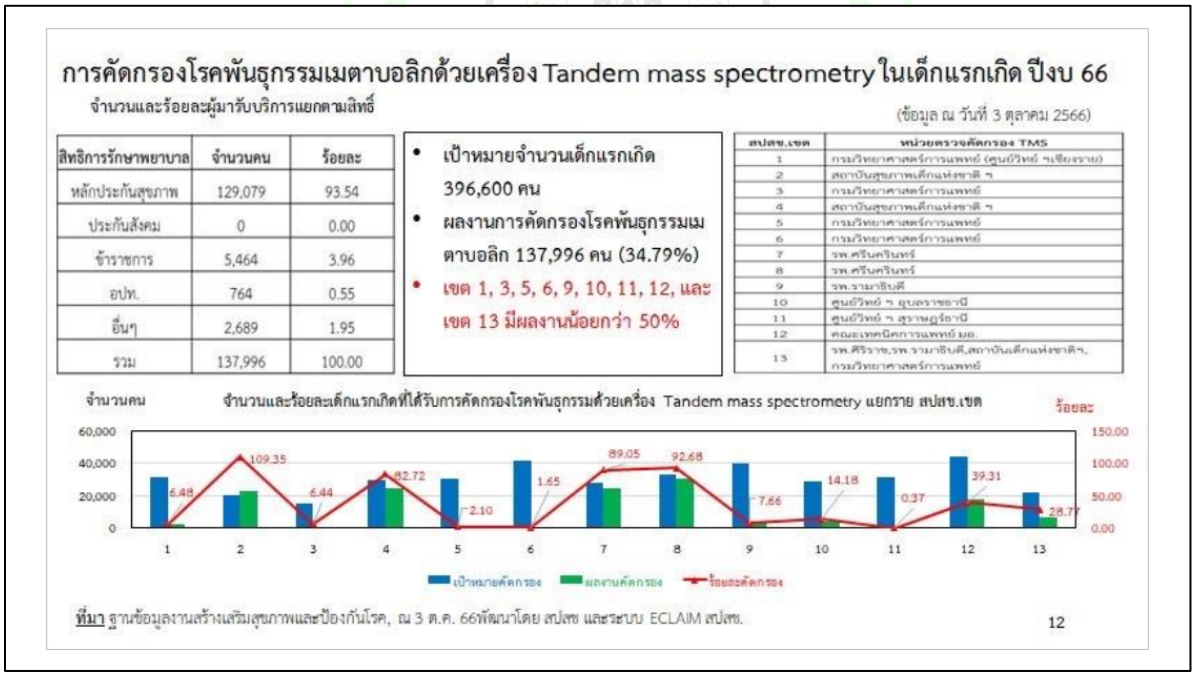
ข้อสังเกต/Remark: ค่า Cut-off ของการทดสอบนี้ได้จากผลการทดสอบในทารกแรกเกิดปกติชาวไทย

Reported by:	Approved by:
( )	( )
Srinagarind Excellent Laboratory, Faculty of Medicine, Srinagarind Hospital, Khon Kaen University	Division of Medical Genetics, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Khon Kaen University
Report Date:	Approve Date:

รหัสเอกสาร FM-CL-07-016-01 ทบทวนล่าสุดวันที่1 พฤศจิกายน 2566

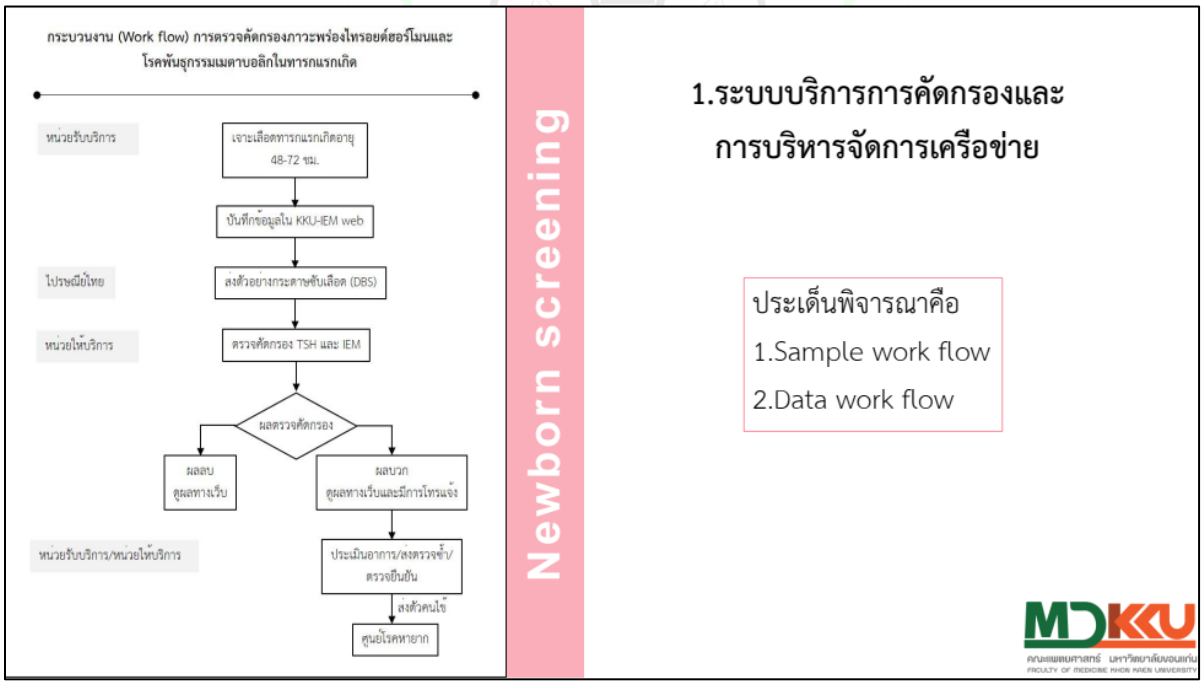
7.เอกสารประกอบการบรรยาย ถอดบทเรียนการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8



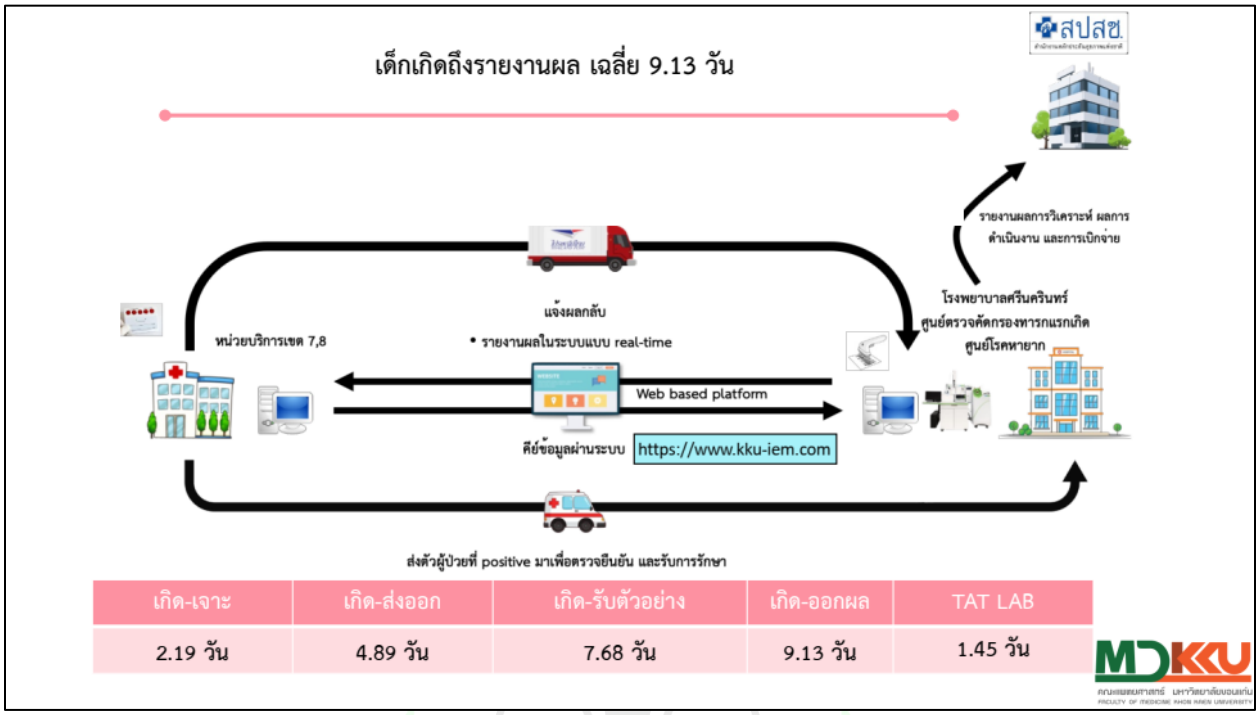


เอกสารประกอบการบรรยาย ถอดบทเรียนการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 (ต่อ)





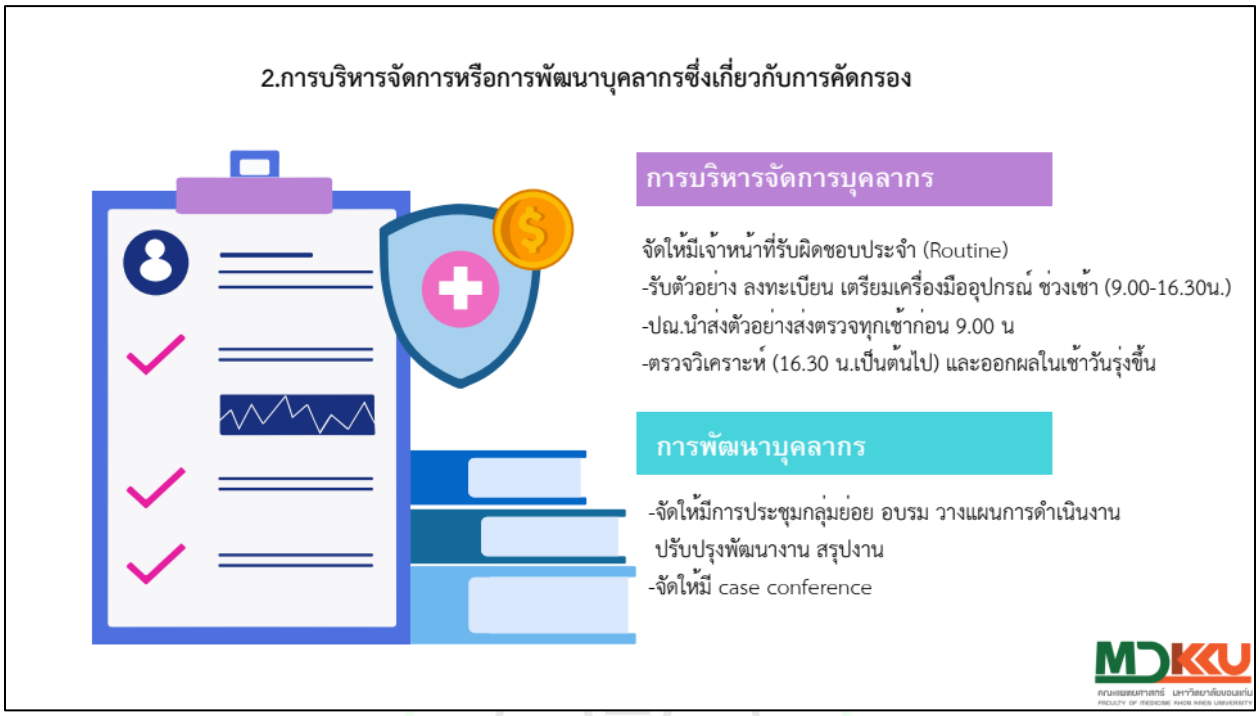
เอกสารประกอบการบรรยาย ถอดบทเรียนการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 (ต่อ)



เกิด-เจาะ	เกิด-ส่งออก	เกิด-รับตัวอย่าง	เกิด-ออกผล	TAT LAB
2.19 วัน	4.89 วัน	7.68 วัน	9.13 วัน	1.45 วัน



เอกสารประกอบการบรรยาย ถอดบทเรียนการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 (ต่อ)





เอกสารประกอบการบรรยาย ถอดบทเรียนการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 (ต่อ)

3.ระบบข้อมูลข่าวสารซึ่งเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูล และการขอเบิกชดเชยค่าบริการ

UP

การขอเบิกชดเชยค่าบริการ

01
-ระบบโปรแกรมของสปสช. พัฒนาได้ดีขึ้นมาก
-คู่มือการใช้งาน

02
ทบทวนการนำเข้าข้อมูลจำนวน 45 column/ราย

03
กรณีเด็กยังไม่แจ้งเกิดใช้การ map เลขแม่และวันเกิดลูก

04
การพิจารณาตัดจ่ายข้ามเขต

การจัดการเตรียมข้อมูลนำส่ง

DOWN

01
Software ในการจัดเตรียมข้อมูลก่อนนำส่งสปสช.

02
การกรอกข้อมูลของหน่วยรับบริการ

03

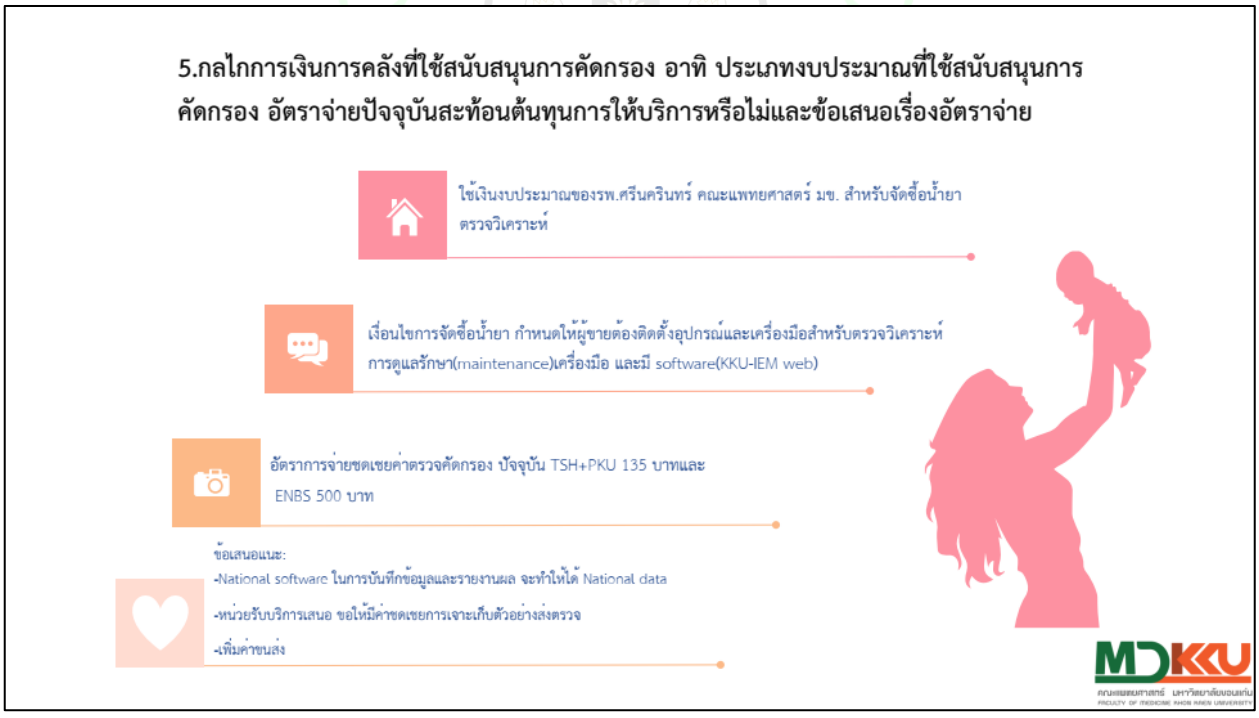
Work flow การส่งข้อมูลเพื่อรับค่าชดเชยจากสปสช.

เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5
ตรวจคัดกรองและรายงานผล	-นำข้อมูลเข้าระบบ HIS รพ. -นำส่งข้อมูลให้สปสช. สัปดาห์สุดท้ายของเดือน (ข้อมูลการตรวจของเดือนที่ 1)	-สปสช.ตัดจ่ายหน้าเว็บและโอนเงิน -หน่วยการเงินรพ.ตรวจสอบยอด		
	ตรวจคัดกรองและรายงานผล	-นำข้อมูลเข้าระบบ HIS รพ. -นำส่งข้อมูลให้สปสช. สัปดาห์สุดท้ายของเดือน (ข้อมูลการตรวจของเดือนที่ 2)	-สปสช.ตัดจ่ายหน้าเว็บและโอนเงิน -หน่วยการเงินรพ.ตรวจสอบยอด	
		ตรวจคัดกรองและรายงานผล	-นำข้อมูลเข้าระบบ HIS รพ. -นำส่งข้อมูลให้สปสช. สัปดาห์สุดท้ายของเดือน (ข้อมูลการตรวจของเดือนที่ 3)	-สปสช.ตัดจ่ายหน้าเว็บและโอนเงิน -หน่วยการเงินรพ.ตรวจสอบยอด

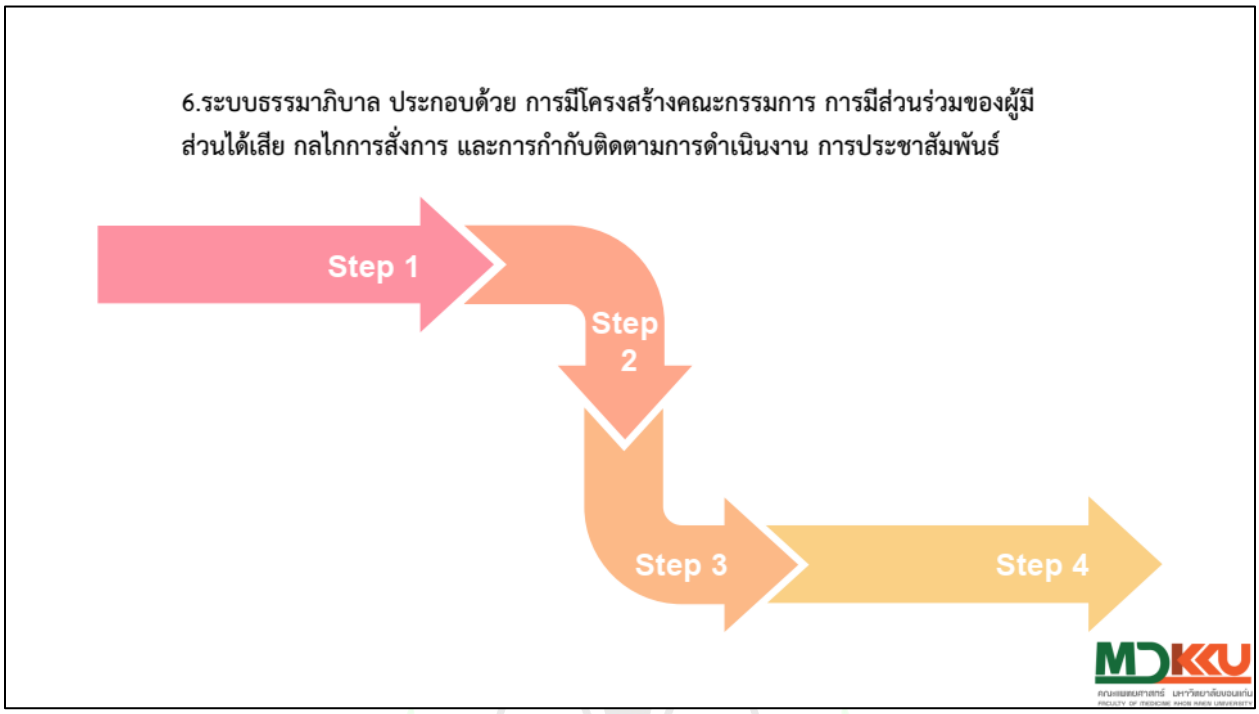
เหตุผลที่ส่งข้อมูลการตรวจคัดกรองในเดือนถัดมา คือ
1.เพื่อเว้นช่วงเวลา (อย่างน้อย 14 วัน) ให้เด็กแจ้งเกิดมีเลขที่บัตรปชช. หน่วยรับบริการกรอกข้อมูลเลขบัตรเพิ่มเติมภายหลังได้ และโปรแกรม สปสช.สามารถ map เลขบัตรแม่ลูกได้
2.เพื่อให้หน่วยการเงินของโรงพยาบาลสะดวกในการทำงาน การ matching หนี้และรายรับเป็นรายเดือน
3.ผู้ดำเนินการส่งข้อมูลเข้าระบบสปสช.จัดการข้อมูลเพียงเดือนละครั้ง

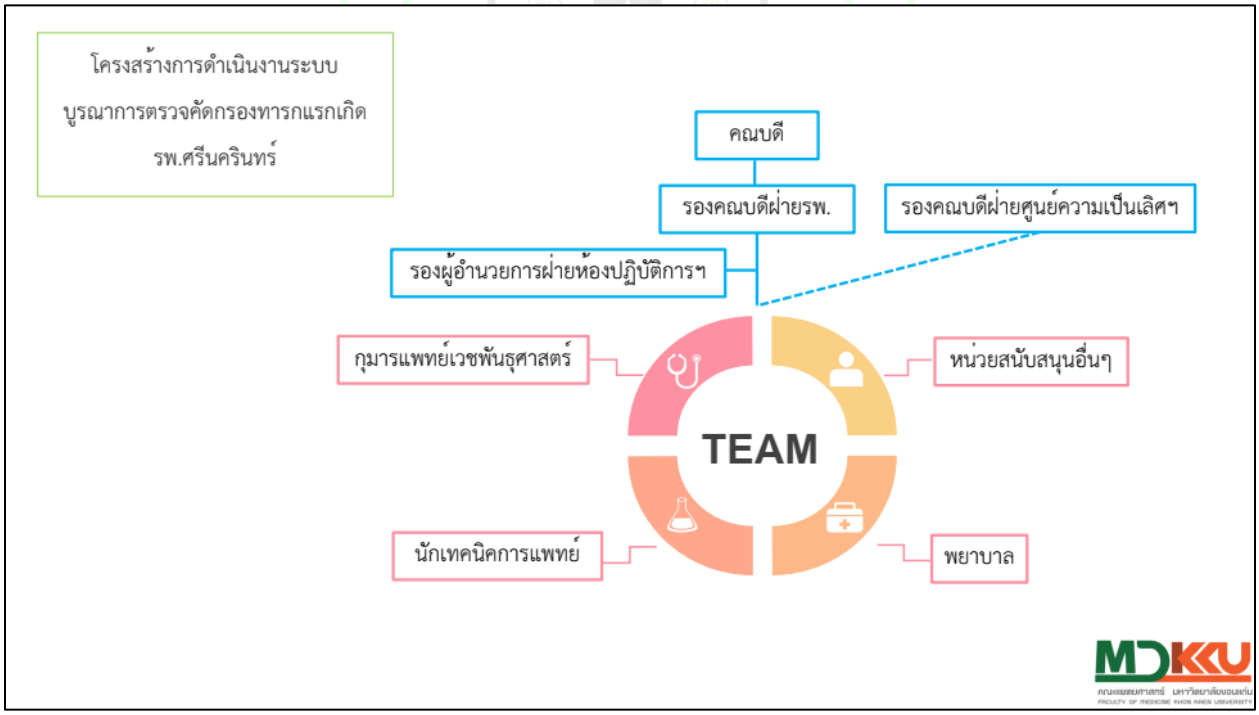
เอกสารประกอบการบรรยาย ถอดบทเรียนการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 (ต่อ)





เอกสารประกอบการบรรยาย ถอดบทเรียนการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 (ต่อ)





เอกสารประกอบการบรรยาย ถอดบทเรียนการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดเขตสุขภาพที่ 7 และ 8 (ต่อ)

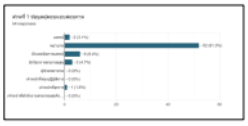
1.การมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยรับบริการ



จัดประชุมชี้แจงแนวปฏิบัติก่อนการเปิดให้บริการ



จัดประชุมรายงานผล
การดำเนินงานประจำปี 2566



จัดให้การประเมินความพึงพอใจ
ระบบการให้บริการ



จัดทำคลิปวิดีโอ Tiktok
ระบบบริการตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด

2.การมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยให้บริการ



โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 อุบลราชธานี



ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี



จัดทำโครงการเปรียบเทียบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 3 สถาบัน;
สถาบันเด็ก, ศิริราช และศรีนครินทร์

Acknowledgement



- สถานพยาบาล/โรงพยาบาล หน่วยรับบริการทุกแห่งในเขต 7 และ 8
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
- สปสช.เขต 7 และ เขต 8
- MCH board เขต 7 และเขต 8
- สาธารณสุขจังหวัดทั้ง 11 จังหวัด
- หน่วยตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดหน่วยต่างๆ
- คณบดีคณะแพทยศาสตร์
- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์
- รองคณบดีฝ่ายศูนย์ความเป็นเลิศและศูนย์กลางบริการสุขภาพ
- รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลฯ ฝ่ายห้องปฏิบัติการ
- หัวหน้าสาขาวิชากุมารเวชศาสตร์
- หัวหน้างานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชันสูตร
- หัวหน้าและบุคลากร ห้องปฏิบัติการจีโนมิกส์และการแพทย์แม่นยำ
- บุคลากรหน่วยสนับสนุนทุกหน่วย
- ผศ.นพ.กุณฑล วิชาจารย์ กุมารแพทย์เวชพันธุศาสตร์

8. เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web

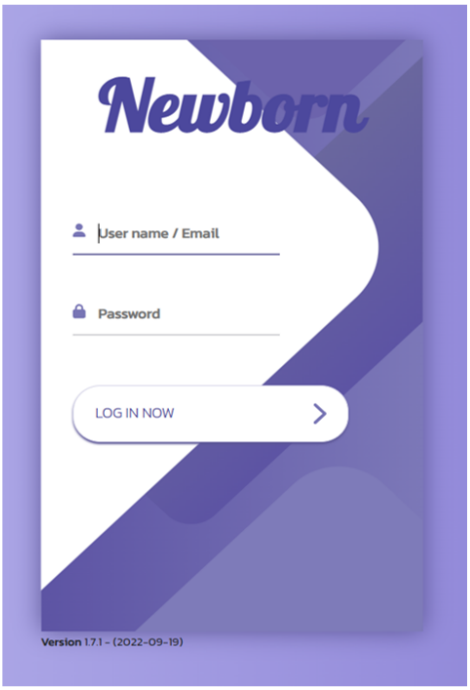
ระบบลงทะเบียนและรายงานผล

Newborn Screening Test

ดนุสรณ์ เมืองแพน

Newborn Screening Web Application

https://www.kku-iem.com



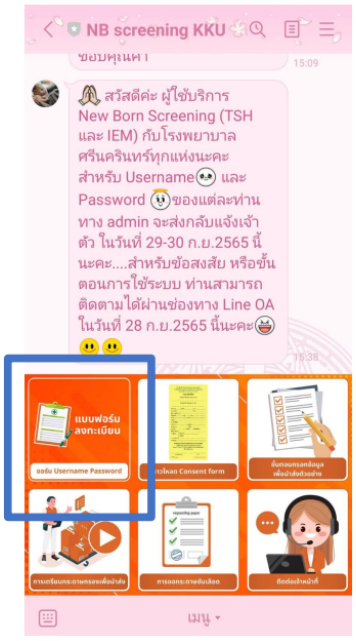
เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

Agenda

- วิธีการลงทะเบียนตัวอย่างและ รายงานผลผ่าน Newborn Screening Web Application
  1. ลงทะเบียนคนไข้
  2. แบบฟอร์มประวัติคนไข้ consent form ที่ต้องแนบมาพร้อมกระดาษกรอง
  3. สร้างใบนำส่ง
  4. พิมพ์ใบนำส่ง พับใส่ซอง และ ใบปะหน้าซองจดหมาย
  5. ตรวจสอบสถานะและพิมพ์ใบรายงานผล

Line Official

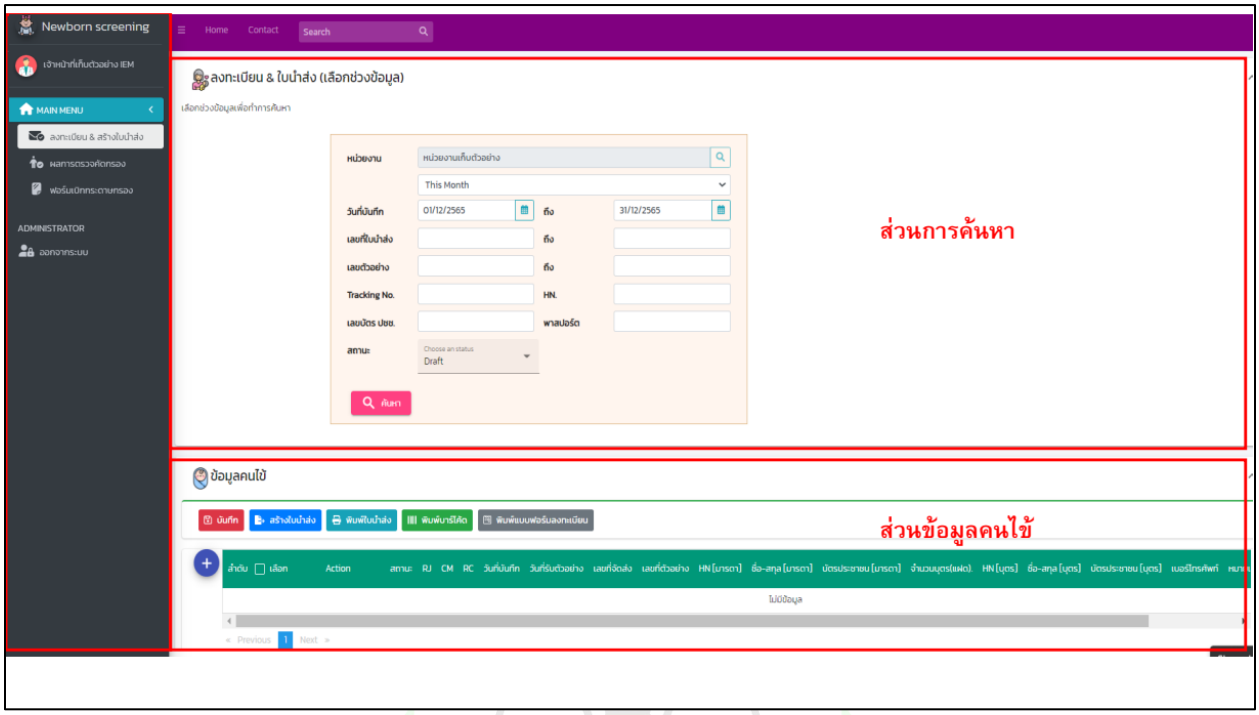
@770kmklq



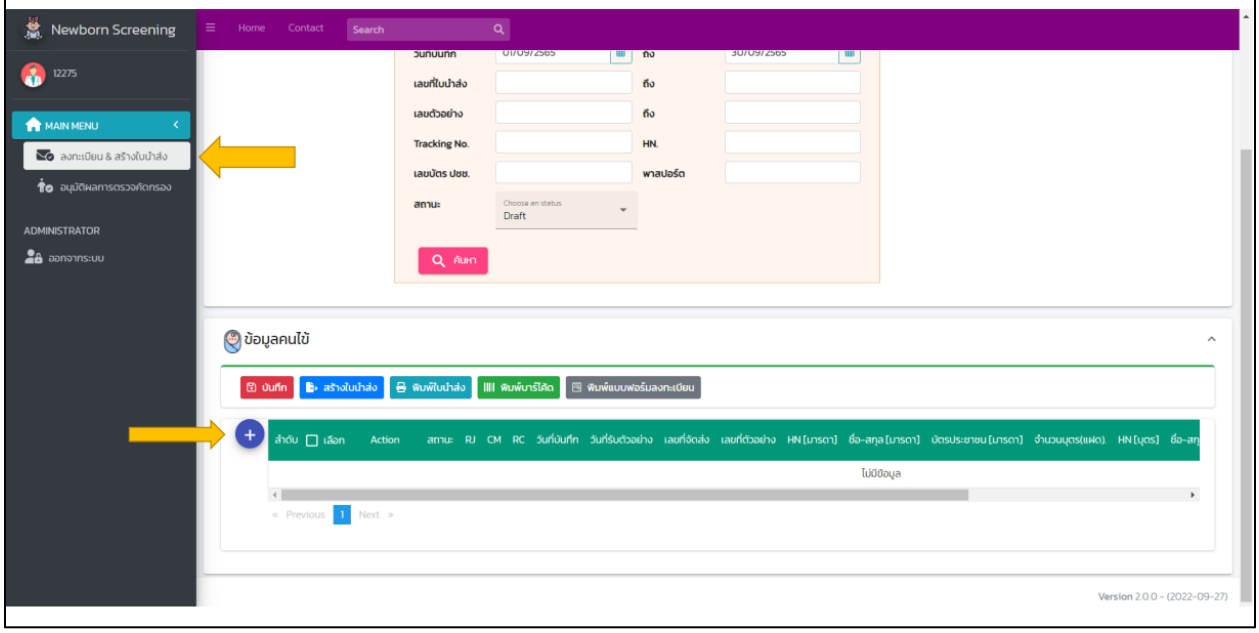
ข้อมูลสำหรับการลงทะเบียน ที่สำคัญ
- **เบอร์โทรศัพท์**
- **รูปถ่ายเอกสารในการยืนยันตัวตน เช่นบัตรประจำตัวของโรงพยาบาล**

แอดไลน์ เพื่อรับข่าวสาร และการลงทะเบียนเพื่อรับ Username/ password

เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

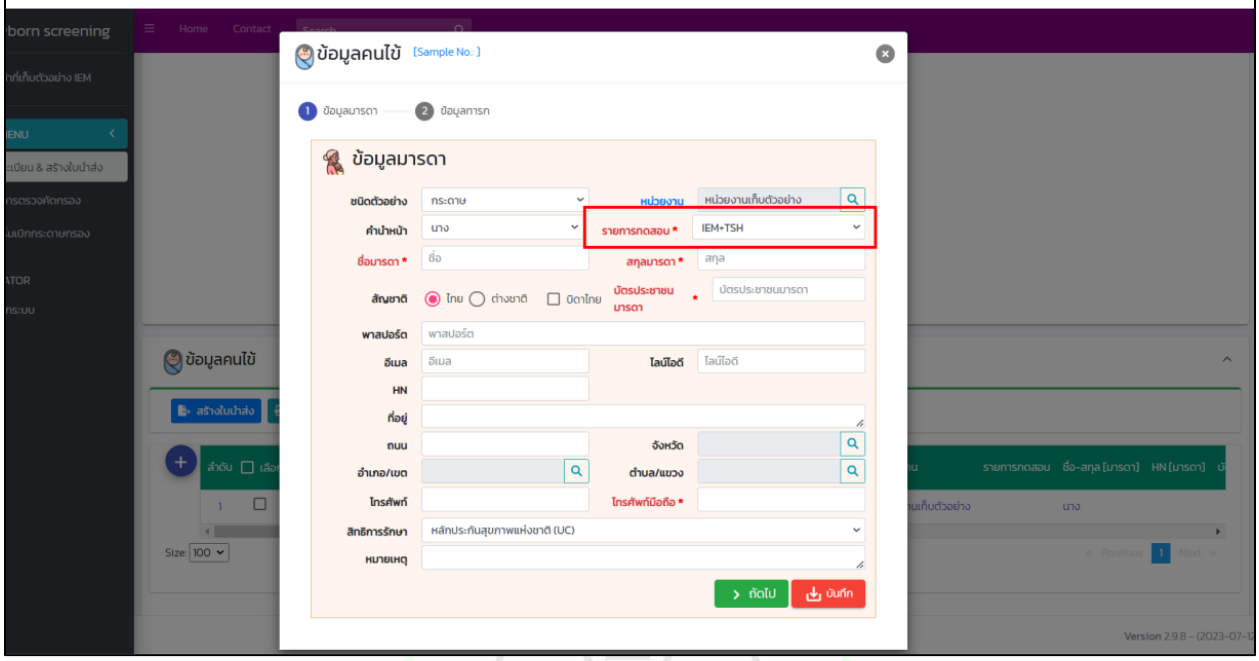


1. การลงทะเบียนคนไข้



เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

1. การลงทะเบียนคนไข้

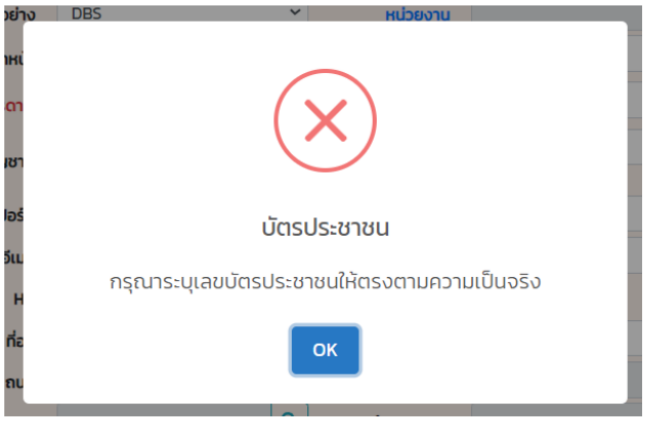


กรณีเลือกมาดาต่างชาติ

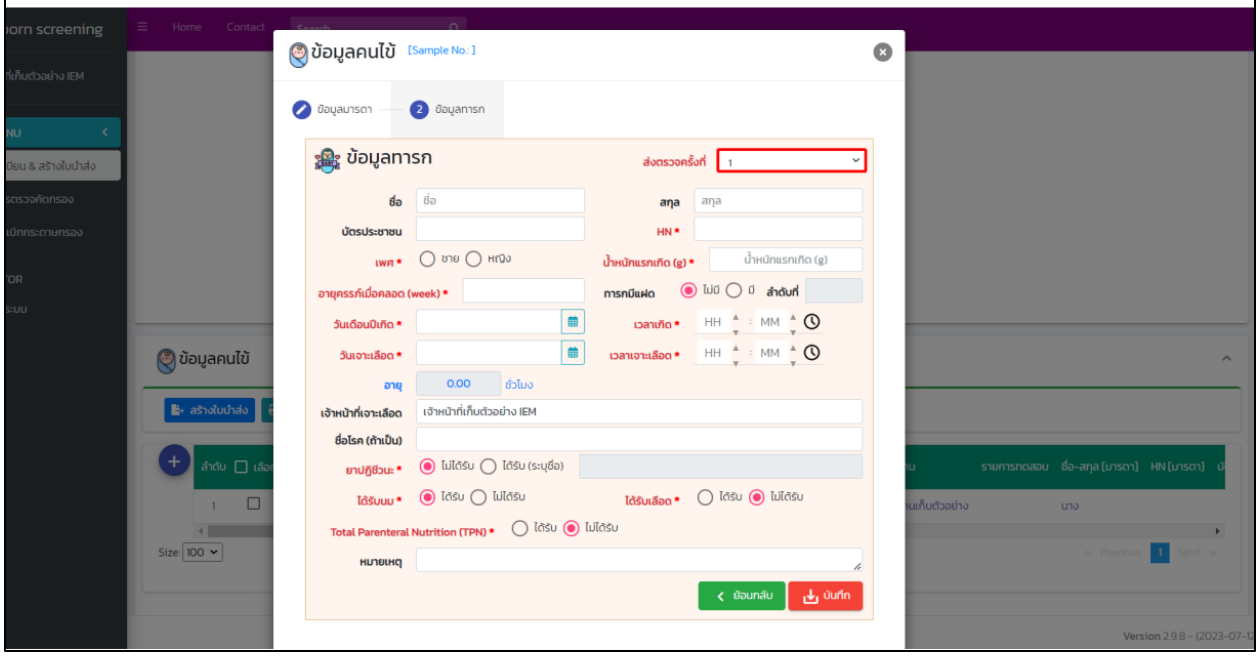


เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

1. การลงทะเบียนคนไข้

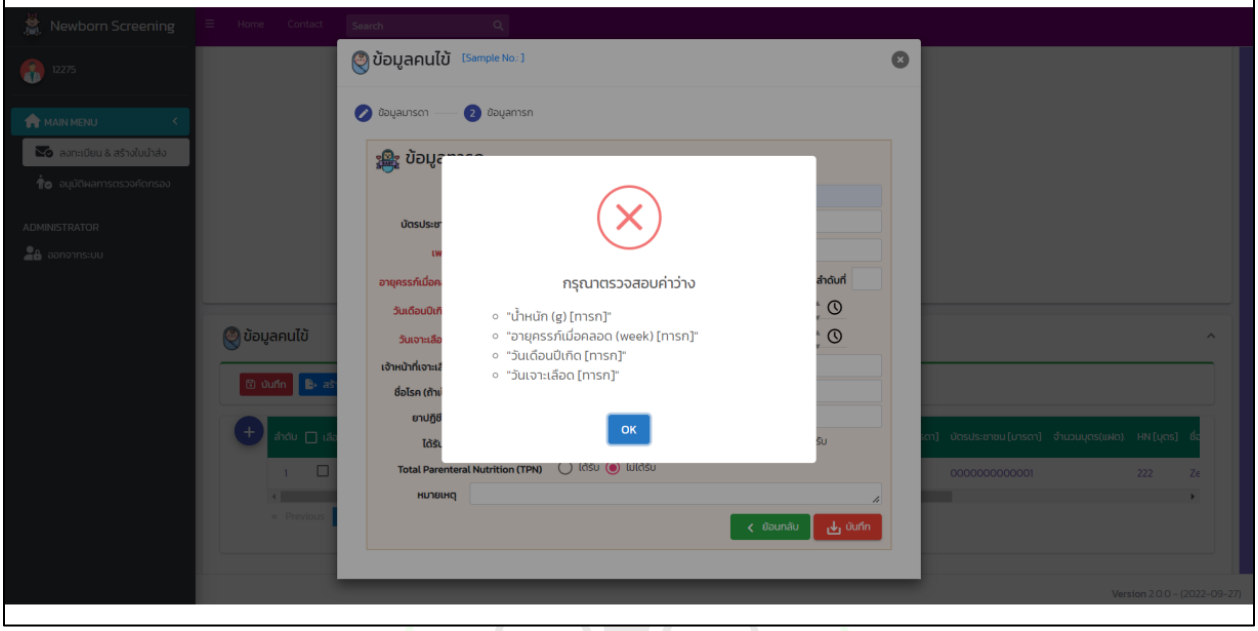


1. การลงทะเบียนคนไข้

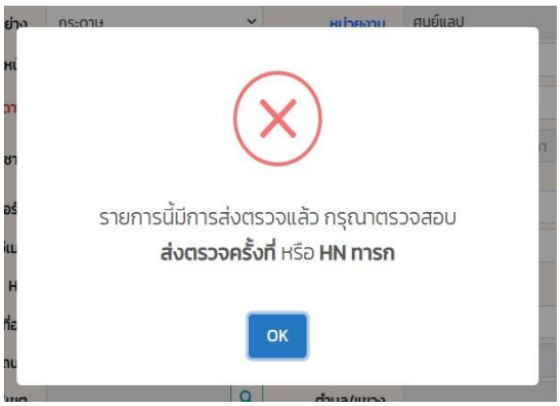


เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

1. การลงทะเบียนคนไข้

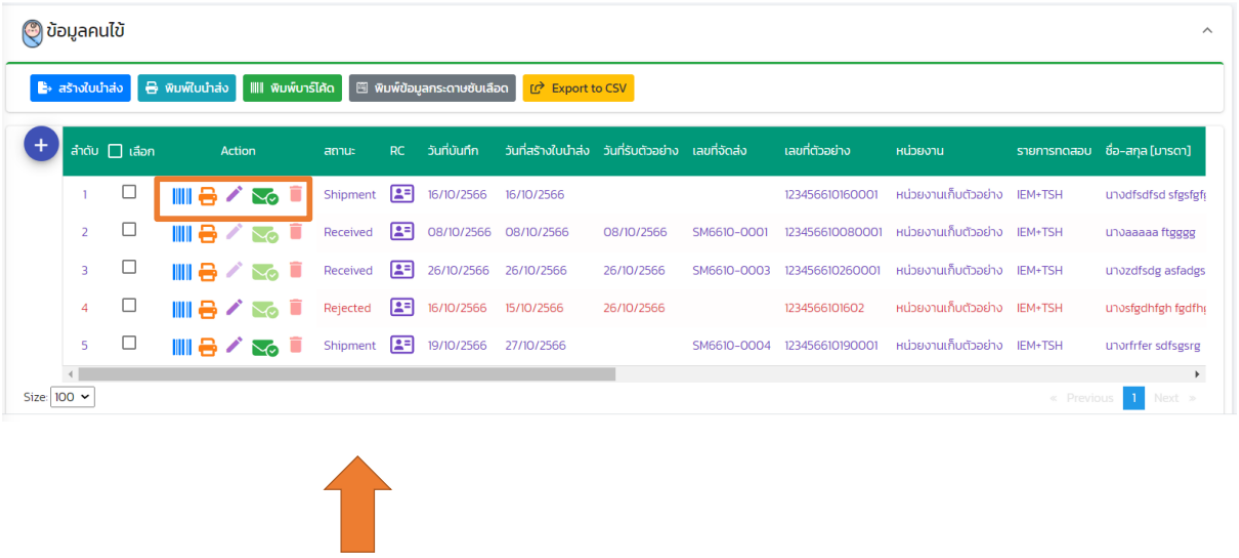


1. การลงทะเบียนคนไข้

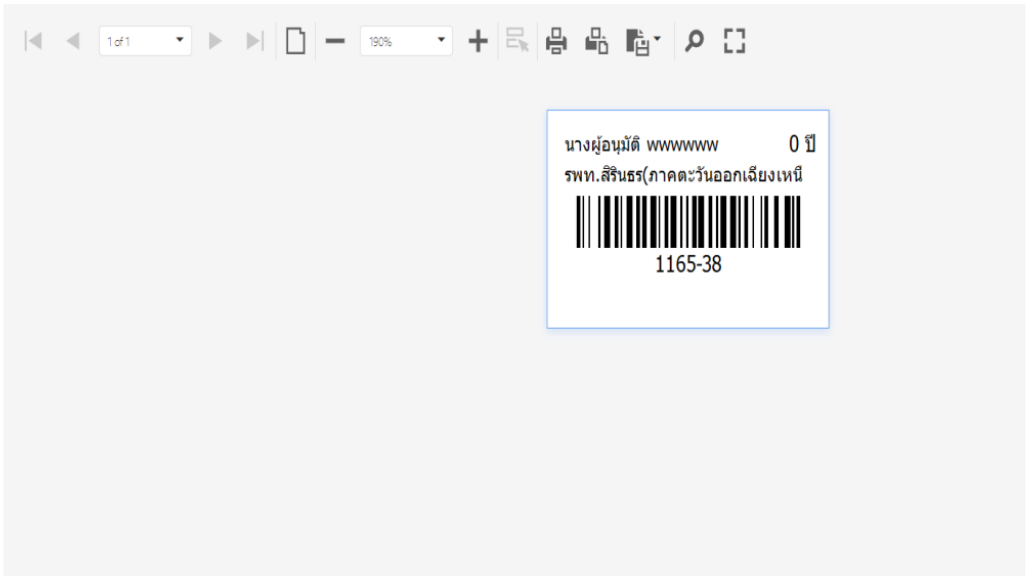


เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

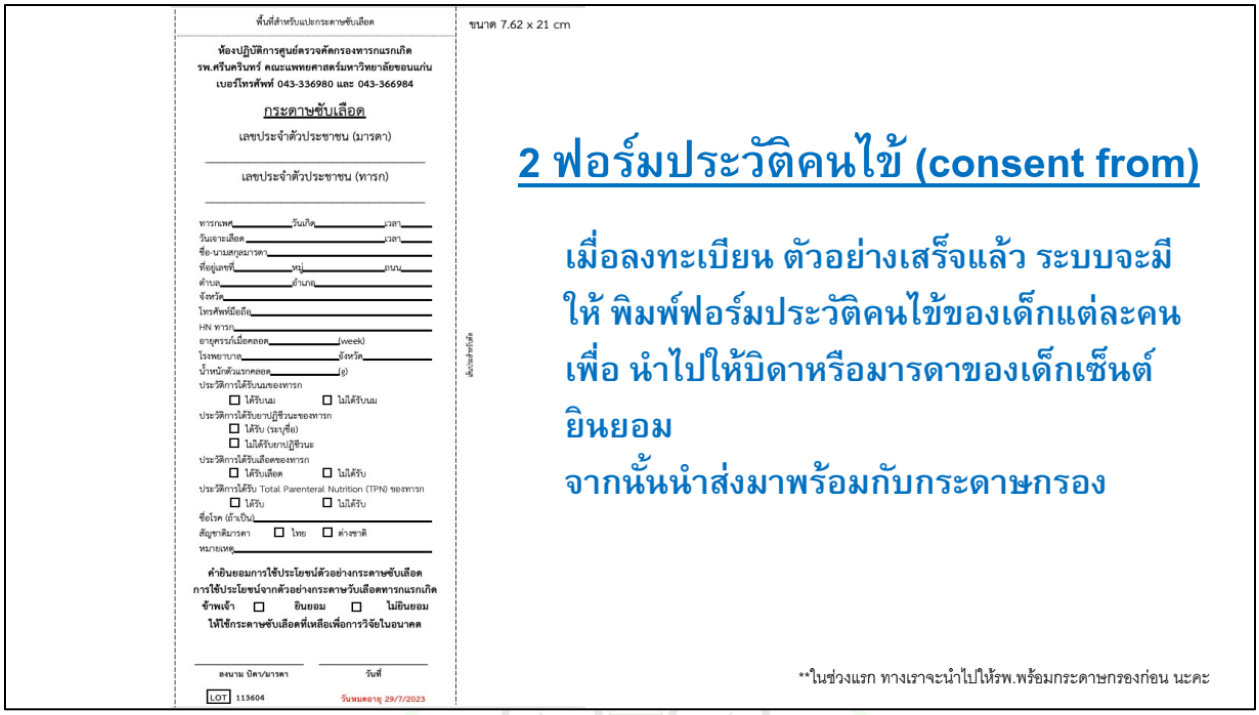
1. การลงทะเบียนคนไข้

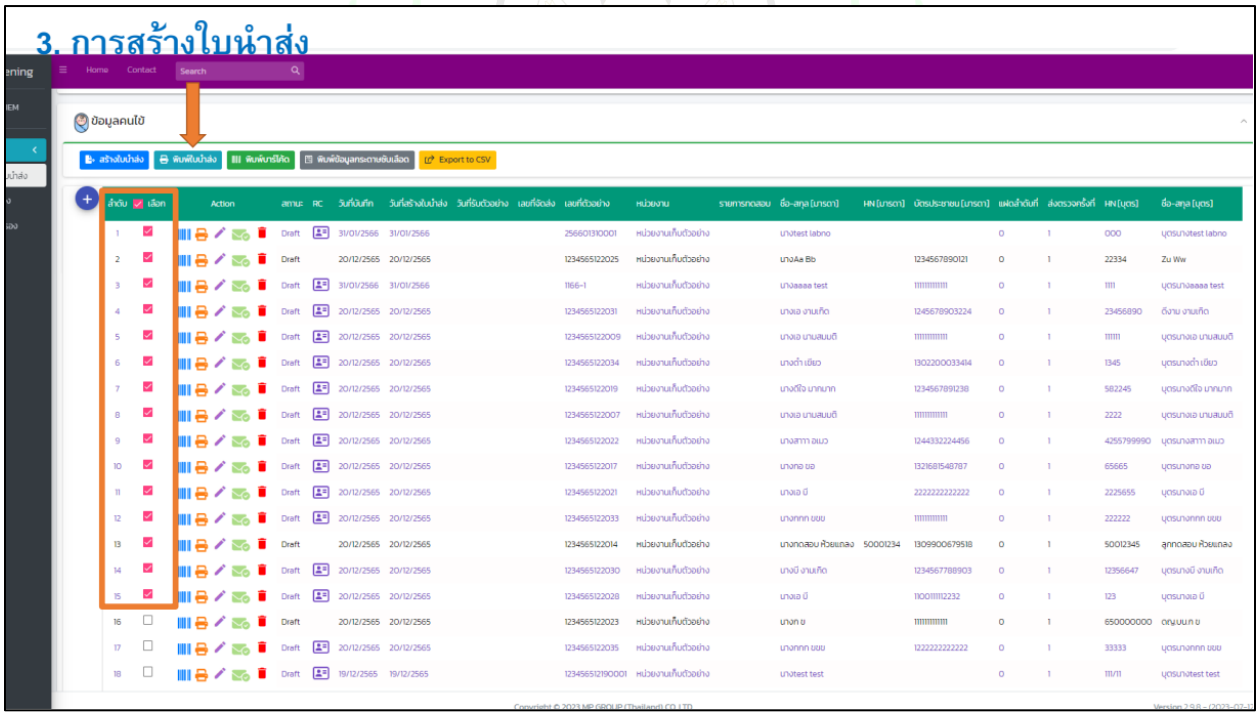


1. การลงทะเบียนคนไข้ (การพิมพ์ barcode จากระบบ)



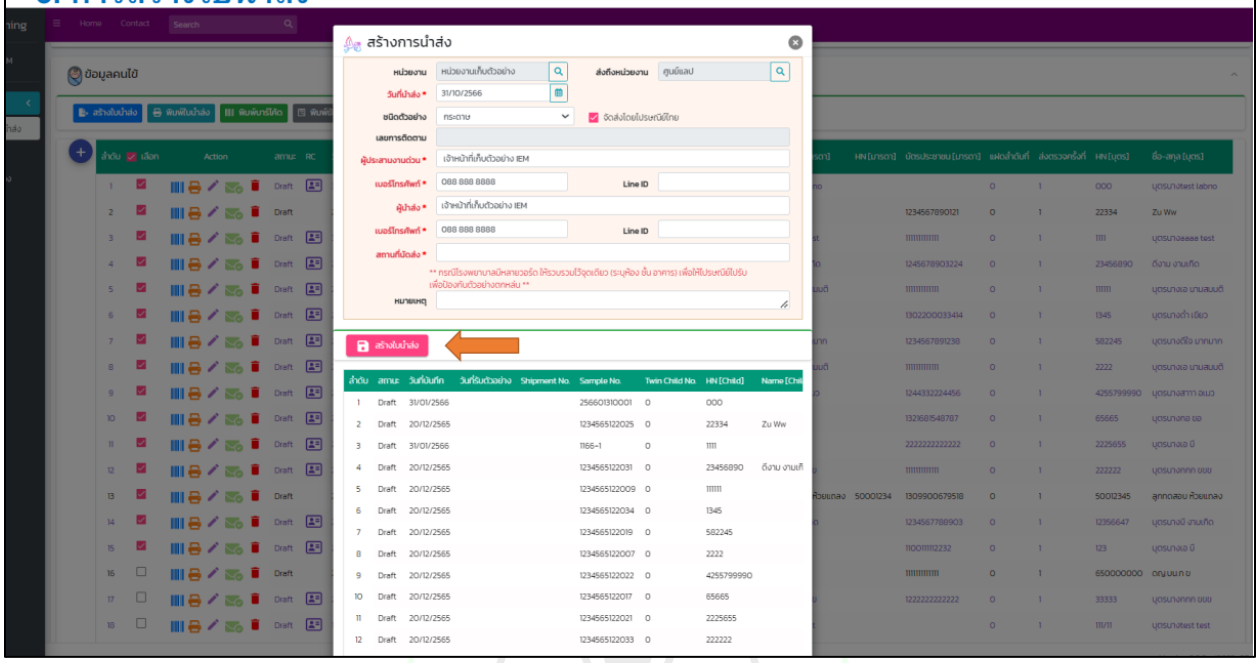
เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)



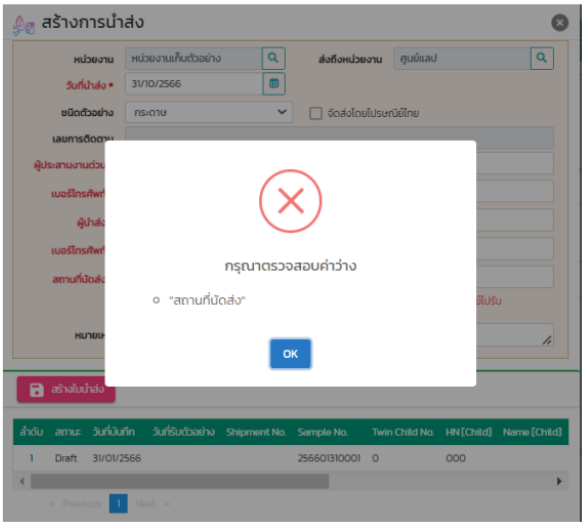


เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

3. การสร้างใบนำส่ง

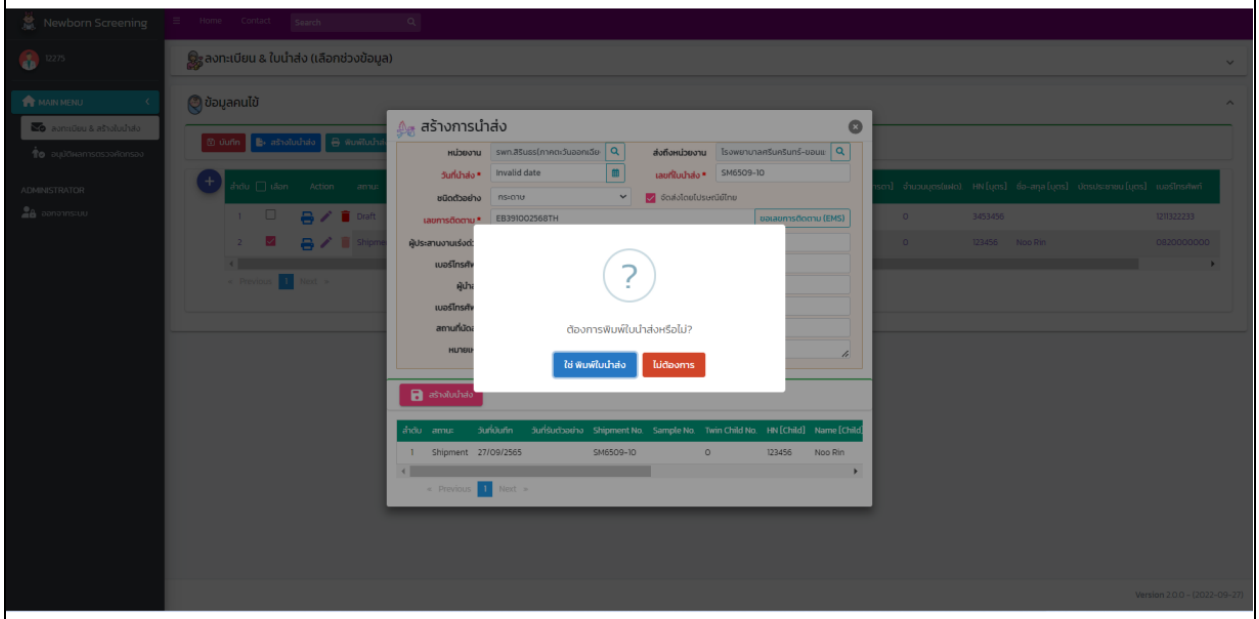


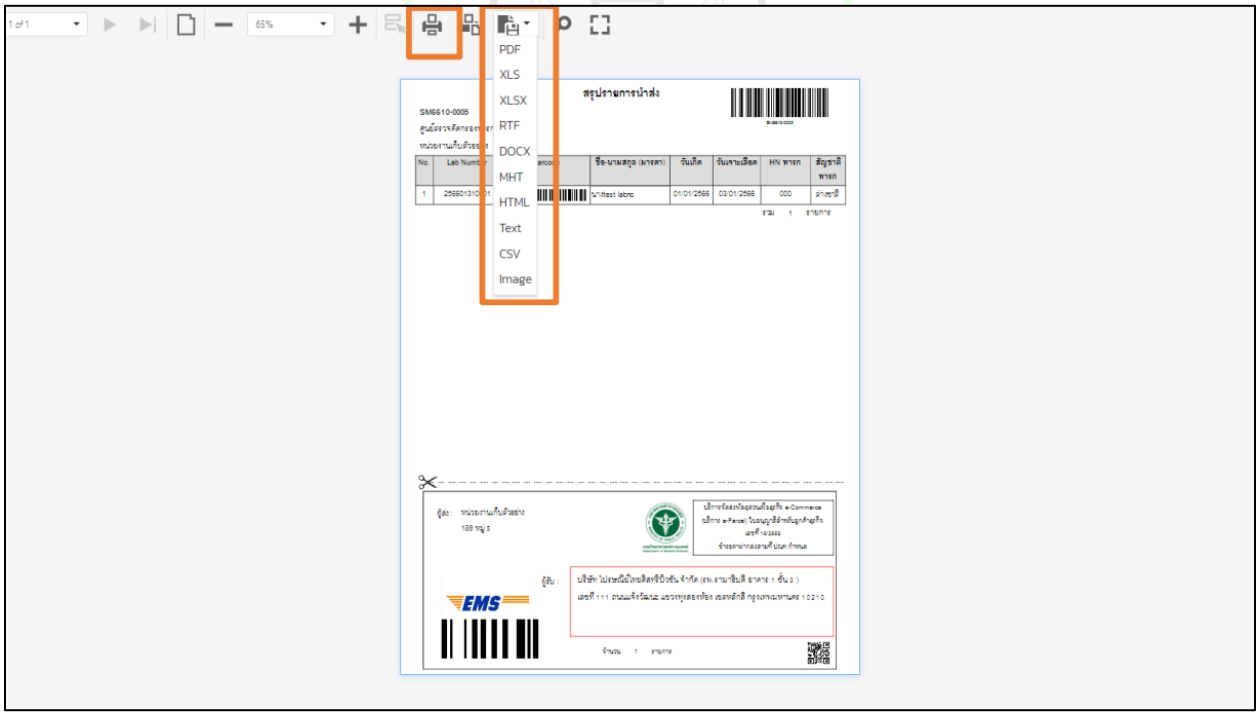
3. การสร้างใบนำส่ง



เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

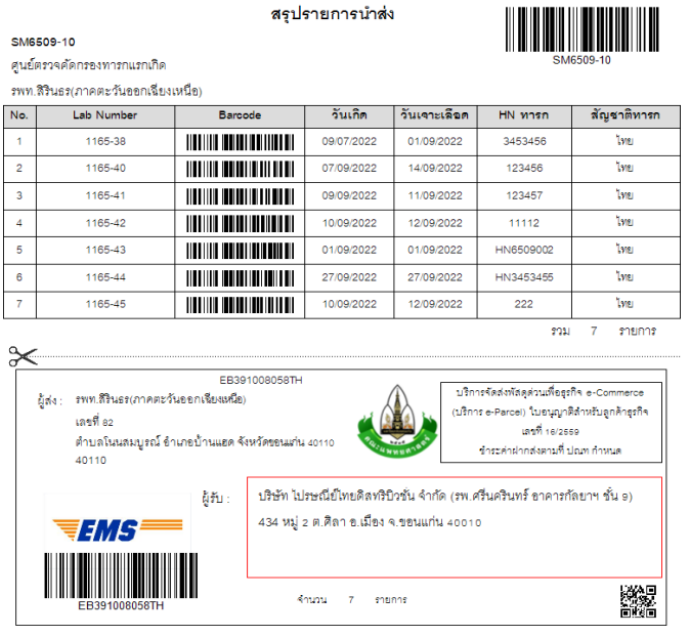
3. การสร้างใบนำส่ง





เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

4. การพิมพ์ใบนำส่ง พับใส่ซอง และ ใบปะหน้าซองจดหมาย



สรุปรายการนำส่ง

SM6509-10

ศูนย์ตรวจคัดกรองทารกแรกเกิด

รพท.สิรินธร(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

SM6509-10

No.	Lab Number	Barcode	วันเกิด	วันเจาะเลือด	HN ทารก	สัญชาติทารก
1	1165-38		09/07/2022	01/09/2022	3453456	ไทย
2	1165-40		07/09/2022	14/09/2022	123456	ไทย
3	1165-41		09/09/2022	11/09/2022	123457	ไทย
4	1165-42		10/09/2022	12/09/2022	11112	ไทย
5	1165-43		01/09/2022	01/09/2022	HN6509002	ไทย
6	1165-44		27/09/2022	27/09/2022	HN3453455	ไทย
7	1165-45		10/09/2022	12/09/2022	222	ไทย

รวม 7 รายการ

EB391008058TH

ผู้ส่ง : รพท.สิรินธร(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)
เลขที่ 82
ตำบลในนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น 40110
40110

บริการจัดส่งพัสดุด่วนเพื่อธุรกิจ e-Commerce
(บริการ e-Parcel) ใบอนุญาตสำหรับลูกค้าธุรกิจ
เลขที่ 16/2559
ชำระค่าฝากส่งตามที่ ปณท กำหนด

ผู้รับ : บริษัท ไปรษณีย์ไทยดิสทริบิวชั่น จำกัด (รพ.ศรีนครินทร์ อาคารกัลยาฯ ชั้น 9)
434 หมู่ 2 ต.ศิลา อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40010

EMS

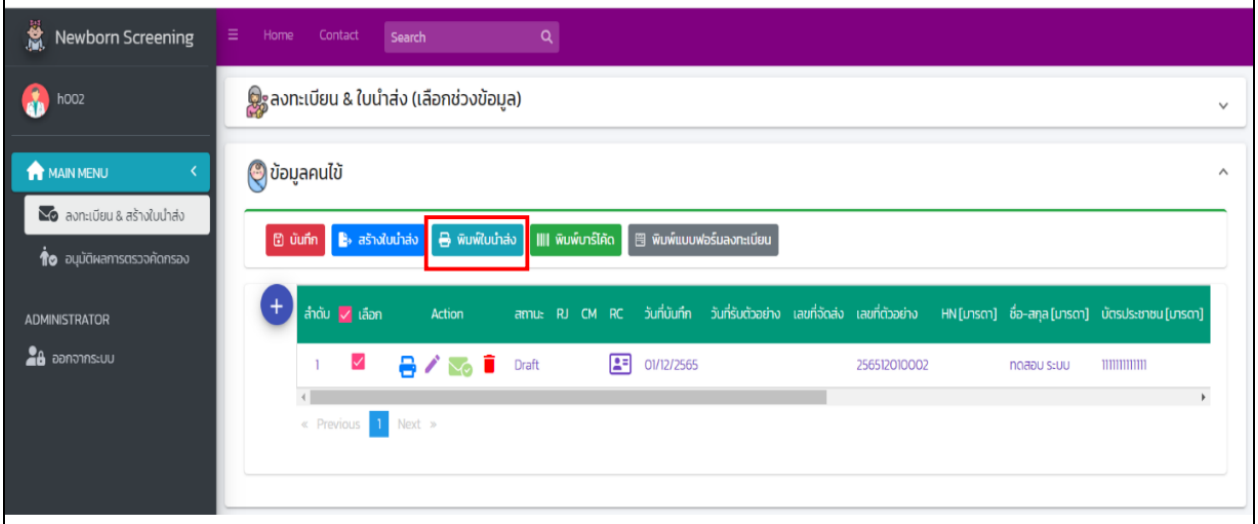
EB391008058TH

จำนวน 7 รายการ

นำข้อมูลส่วนนี้ใส่
ซองส่งมาพร้อมกับตัวอย่าง

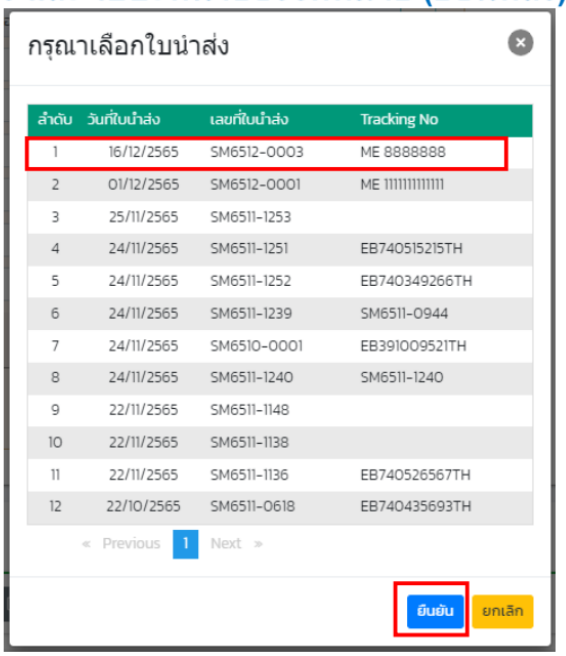
ตัดส่วนนี้แปะลงบนหน้าซอง
ที่จะนำส่งตัวอย่าง

4. การพิมพ์ใบนำส่ง พับใส่ซอง และ ใบปะหน้าซองจดหมาย (ย้อนหลัง)

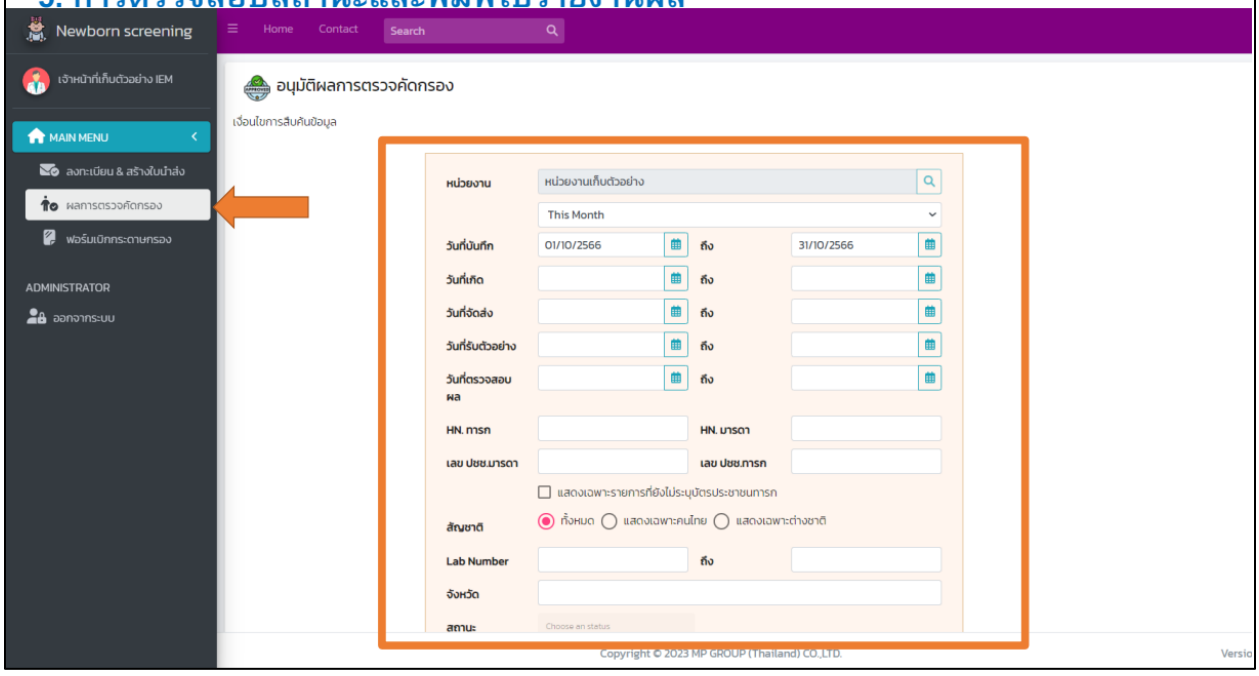


เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

4. การพิมพ์ใบนำส่ง พับใส่ซอง และ ใบปะหน้าซองจดหมาย (ย้อนหลัง)

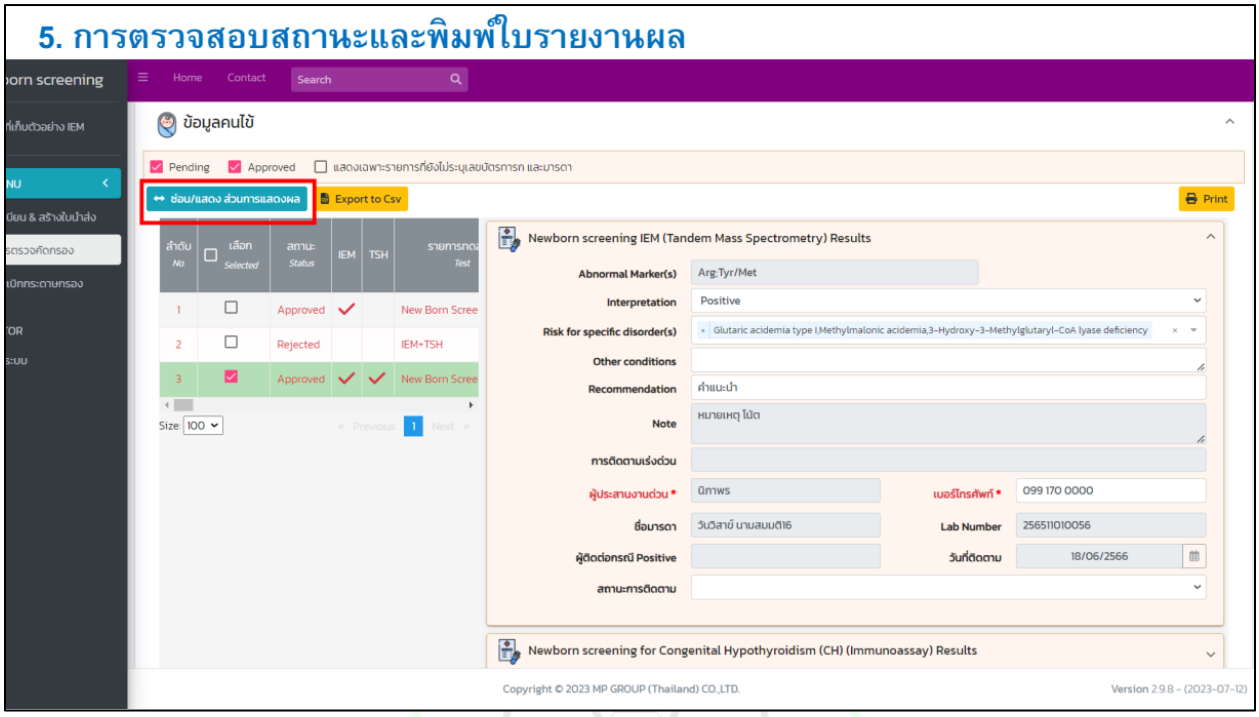


5. การตรวจสอบสถานะและพิมพ์ใบรายงานผล

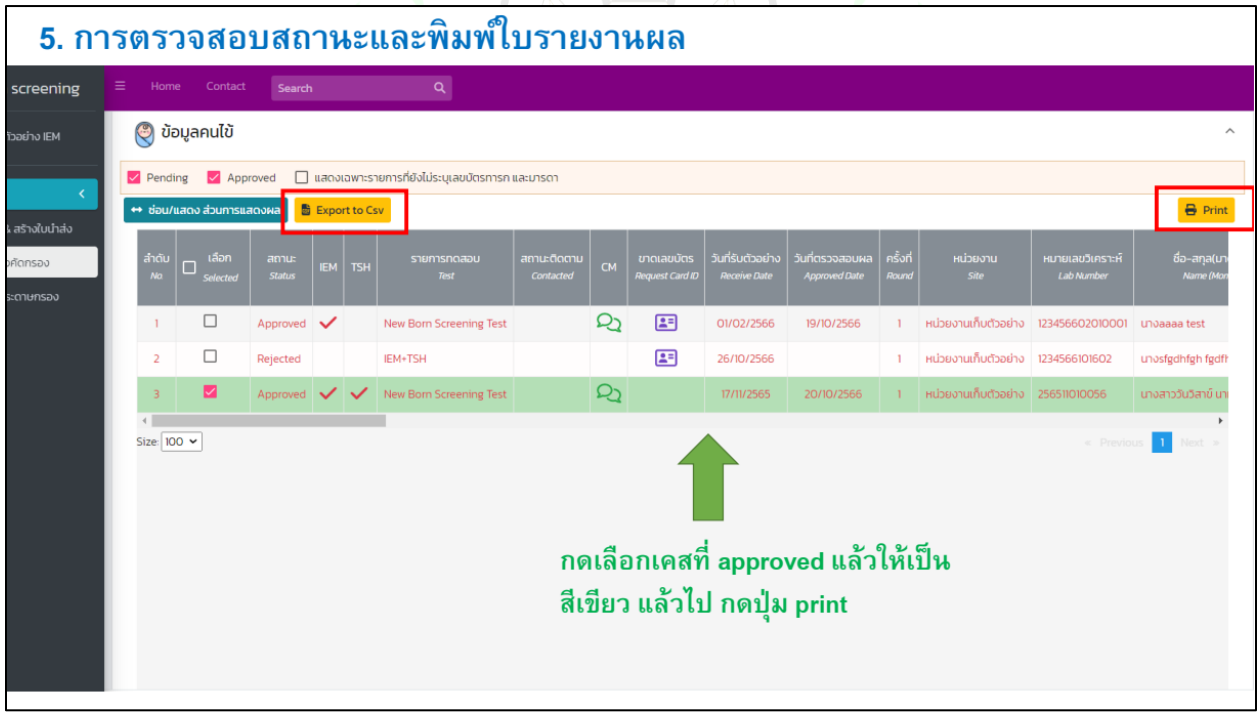


เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

5. การตรวจสอบสถานะและพิมพ์ใบรายงานผล

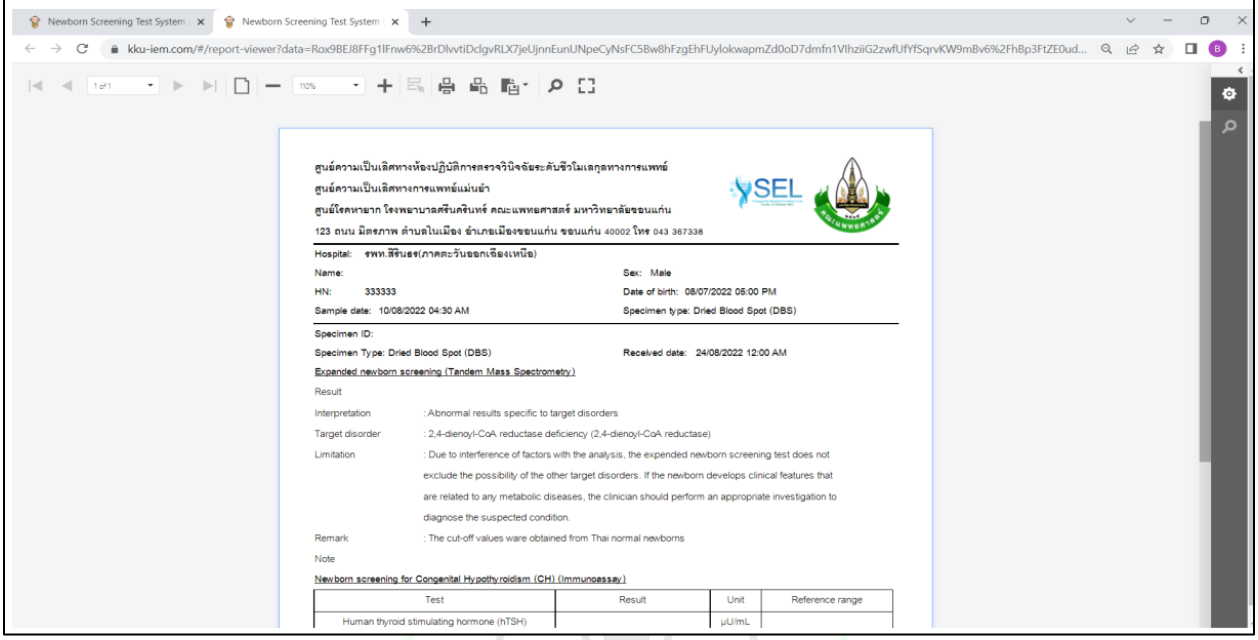


5. การตรวจสอบสถานะและพิมพ์ใบรายงานผล



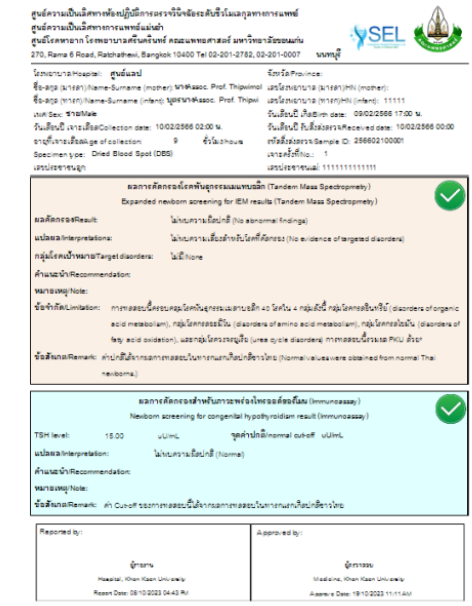
เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

5. การตรวจสอบสถานะและพิมพ์ใบรายงานผล



5. การตรวจสอบสถานะและพิมพ์ใบรายงานผล (New Report)

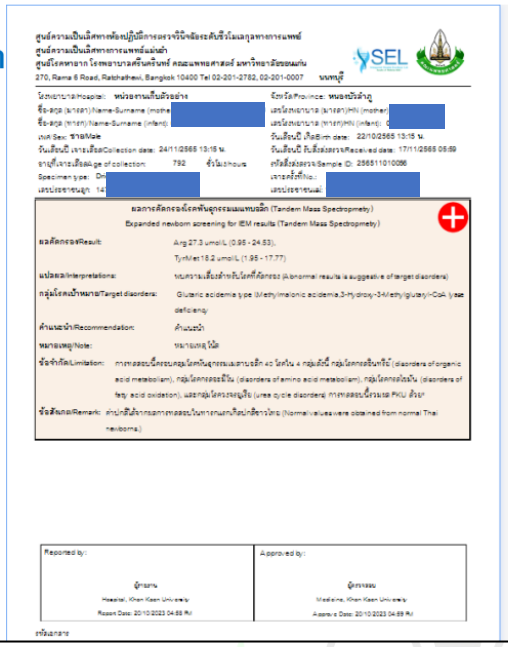
ผลลบ

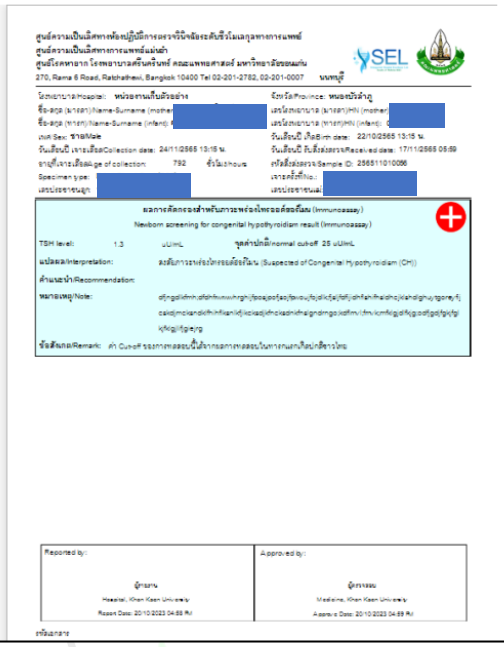


เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

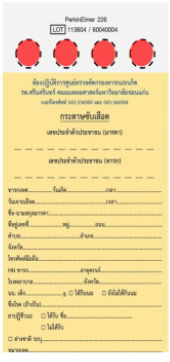
5. การตรวจสอบสถานะและพิมพ์ใบรายงานผล (New Report)

ผลบวก

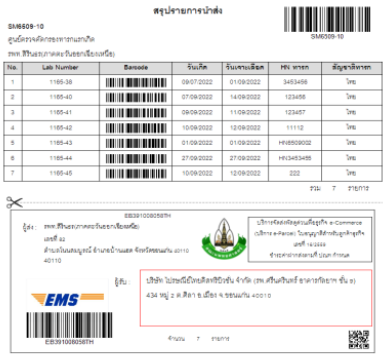


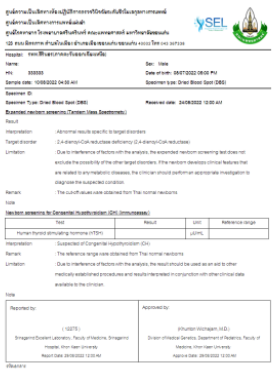


- สรุปวิธีการลงทะเบียนตัวอย่างและ รายงานผลผ่าน Newborn Screening Web Application
  1. ลงทะเบียนคนไข้ เพื่อกรอกประวัติ มารดาและทารก
  2. พิมพ์แบบฟอร์มประวัติคนไข้ consent form ที่ต้องแนบมาพร้อมกระดาษกรอง
  3. สร้างใบนำส่ง
  4. พิมพ์ใบนำส่ง พับใส่ซอง และ ใบปะหน้าซองจดหมาย
  5. ตรวจสอบสถานะและพิมพ์ใบรายงานผล



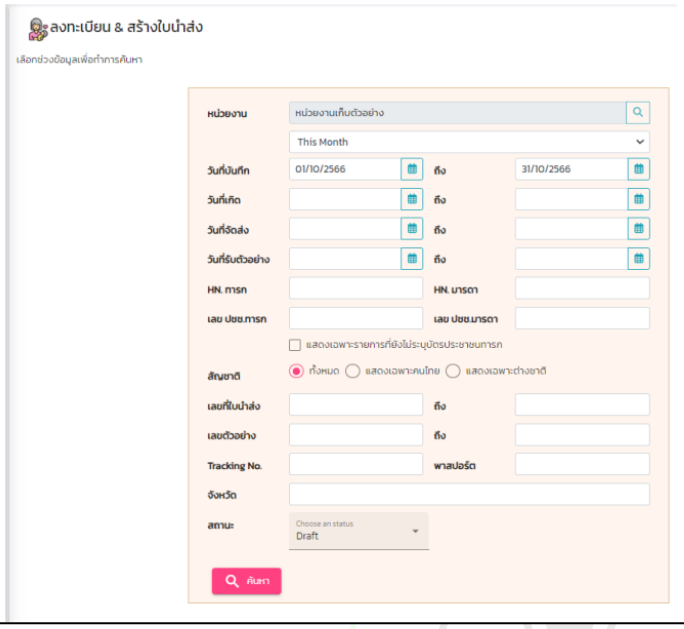
เขียนชื่อมารดา HN ทารกด้านหลังกระดาษซับเลือด





เอกสารประกอบการบรรยาย ระบบลงทะเบียนและรายงานผล KKU-IEM web (ต่อ)

การค้นหาข้อมูลการลงทะเบียนและใบนำส่ง



สถานะ

- **Draft** หมายถึง ลงทะเบียนคนไข้และบันทึกแล้ว แต่ยังไม่ได้สร้างใบนำส่ง
- **Shipment** หมายถึง สร้างใบนำส่งแล้ว
- **Received** หมายถึง รับสิ่งส่งตรวจแล้ว
- **Rejected** หมายถึง ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ
- **In-Process** หมายถึง อยู่ระหว่างวิเคราะห์และรออนุมัติผล
- **Approved** หมายถึง ได้รับการอนุมัติผลแล้ว สามารถดู/ปริ้นท์รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ได้
- **ALL** ดูทั้งหมด

มหาวิทยาลัยขอนแก่น
๒๕๑๕
คณะแพทยศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
FACULTY OF MEDICINE KHON KAEN UNIVERSITY

ศูนย์ความเป็นเลิศทางห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยระดับชีวโมเลกุลทางการแพทย์
ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์แม่นยำ
ศูนย์โรคหายาก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
064-851-0301
SEL.SRINAGARIND@GMAIL.COM

LINE@ NB SCREENING KKU