

# การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วยระบบลีน (Lean Management)

## ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา

1. **ชื่อเรื่องกิจกรรม** การให้บริการการตรวจคัดกรองการได้ยินในเด็กทารกแรกเกิดที่คลอดที่โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี แบบ one stop services

### 2. หลักการและเหตุผล

คลินิกตรวจการได้ยินและประสาทหูเทียม งานผู้ป่วยนอกภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา ศูนย์การแพทย์ฯ ได้ดำเนินการให้บริการตรวจคัดกรองการได้ยินในเด็กทารกแรกเกิดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา และได้มีการปรับปรุงพัฒนาระบบการตรวจการคัดกรองอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันนี้ แต่ยังไม่สามารถตรวจคัดกรองการได้ยินในเด็กแรกเกิดทุกรายที่คลอดที่โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี รวมถึงระยะเวลาที่เด็กจะได้รับการวินิจฉัยว่ามีการสูญเสียการได้ยินและได้รับการช่วยเหลือฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการฝึกฟัง-ฝึกพูด ยังไม่ไปตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (WHO) เพื่อประโยชน์สูงสุดกับตัวเด็กและผู้ปกครอง ทางภาควิชาได้ตระหนักถึงความสำคัญเหล่านี้ จึงได้มีการประชุมเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ และพบว่ามีโอกาสที่จะแก้ไข ปรับปรุงได้ และถือเป็นโอกาสพัฒนาคุณภาพบริการให้กับโรงพยาบาล

### 3. วัตถุประสงค์

1. ลดระยะเวลาและขั้นตอนในการตรวจคัดกรองการได้ยินในเด็กทารกแรกเกิด
2. กระชับกระบวนการ ลดภาระงานผู้ทำงานที่ไม่จำเป็น
3. เด็กแรกเกิดทุกรายที่คลอดที่โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินก่อนกลับบ้าน

### 4. ทีมดำเนินการ/สมาชิกกลุ่ม

1. ทีมนำทางคลินิกงานโสต ศอ นาสิก รพ. ศูนย์การแพทย์ฯ คณะแพทยศาสตร์ มศว ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน นักตรวจการได้ยิน นักแก้ไขการพูด พยาบาลประจำงานผู้ป่วยนอก
2. พยาบาลประจำหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ปกติและทารกแรกเกิดที่ป่วย

## 5. วิเคราะห์ WASTE

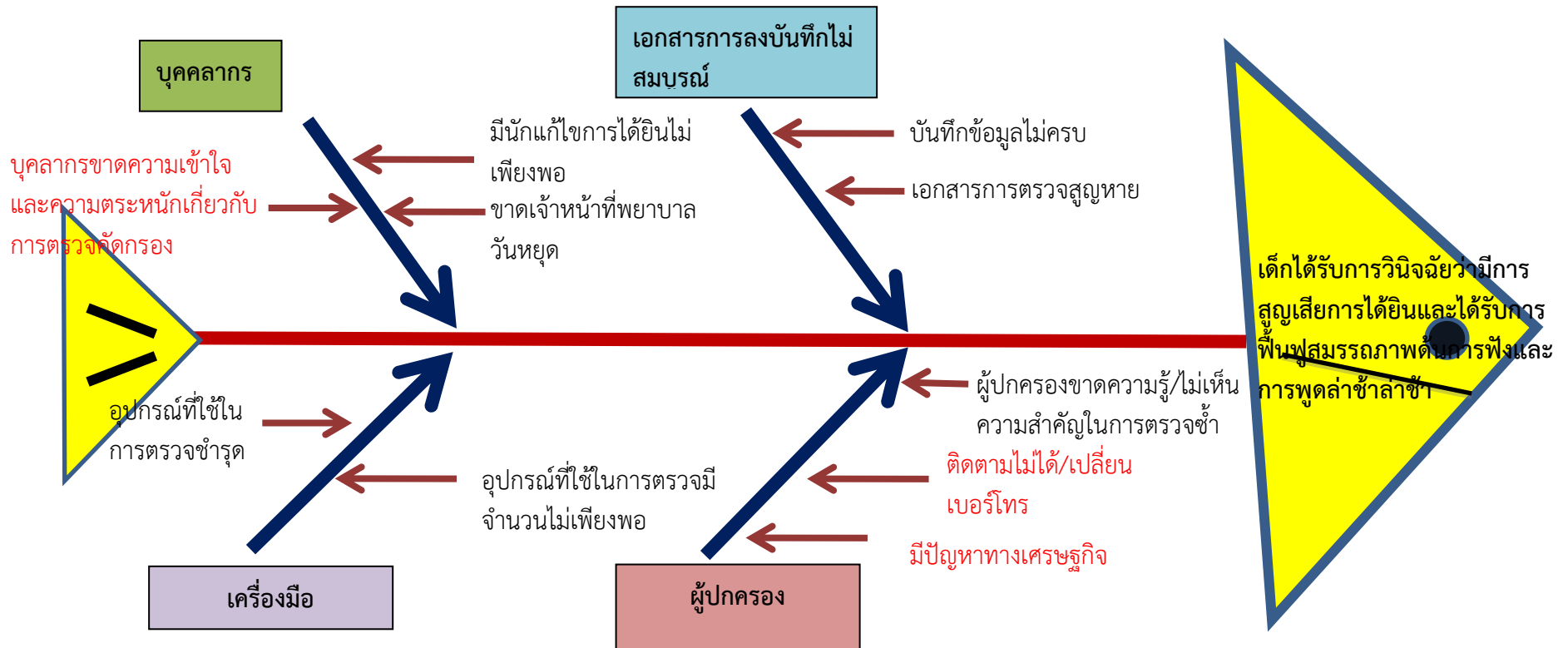
การดำเนินการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการขจัดความสูญเปล่า (Wastes : DOWNTIME) ข้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1.  Defect & rework: ความสูญเปล่าจากงานเสีย/งานที่ต้องแก้ไข
2.  Over production: ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไปเกินความต้องการ
3.  Waiting: ความสูญเปล่าจากการรอคอยหรือความล่าช้า
4.  Non-utilized Talent, Ideas, creative: ความสูญเปล่าจากความคิดสร้างสรรค์ของทีมงานที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์/ใช้คนไม่ถูกกับงาน
5.  Transportation: ความสูญเปล่าจากการขนส่งหรือขนย้ายบ่อยๆ
6.  Inventory: ความสูญเปล่าจากพัสดุคงคลัง/สินค้าคงคลังมากเกินไป
7.  Motion/Movement: ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ที่ปฏิบัติ หรือเคลื่อนที่โดยเปล่าประโยชน์
8.  Excessive Processing: ความสูญเปล่าจากกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนหรือมากเกินไป

WASTE (Downtime)	สภาพปัญหา/ปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ไขปรับปรุงเพื่อลด wastes
Defect	เอกสารการลงข้อมูลไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน	สร้างแบบฟอร์มกรอกใน EMR
Over production		
Waiting	เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินได้รับการช่วยเหลือล่าช้ามากกว่า 6 เดือน	เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินได้รับการช่วยเหลือภายใน 6 เดือน
Non-utilized Talent		
Transportation	ขนย้ายเด็กทุกคนมาตรวจที่คลินิก	ฝึกให้เจ้าหน้าที่พยาบาลที่หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิดตรวจเด็กในกรณีที่เด็กกลับบ้านวันหยุด
Inventory stock	-	-
Motion		
Excessive processing	ผู้ปกครองพาเด็กมารับการตรวจซ้ำ กรณีที่ไม่ผ่านก่อนกลับบ้านถึง 2 ครั้ง (กรณีเด็กตรวจไม่ผ่าน) แล้วจึงนัดทำการตรวจแบบวินิจฉัย	ผู้ปกครองพาเด็กมารับการตรวจซ้ำ กรณีที่ไม่ผ่านก่อนกลับบ้านอีกเพียง 1 ครั้ง (กรณีเด็กตรวจไม่ผ่าน) แล้วจึงนัดทำการตรวจแบบวินิจฉัย

หมายเหตุ : เติมเฉพาะหัวข้อที่วิเคราะห์ว่าเป็นความสูญเปล่าของกระบวนการ

6. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา



ผลการรวบรวม วิเคราะห์ จัดกลุ่มปัญหาการดำเนินการในภาพรวม ดังรูปแผนผังแก๊งปลา

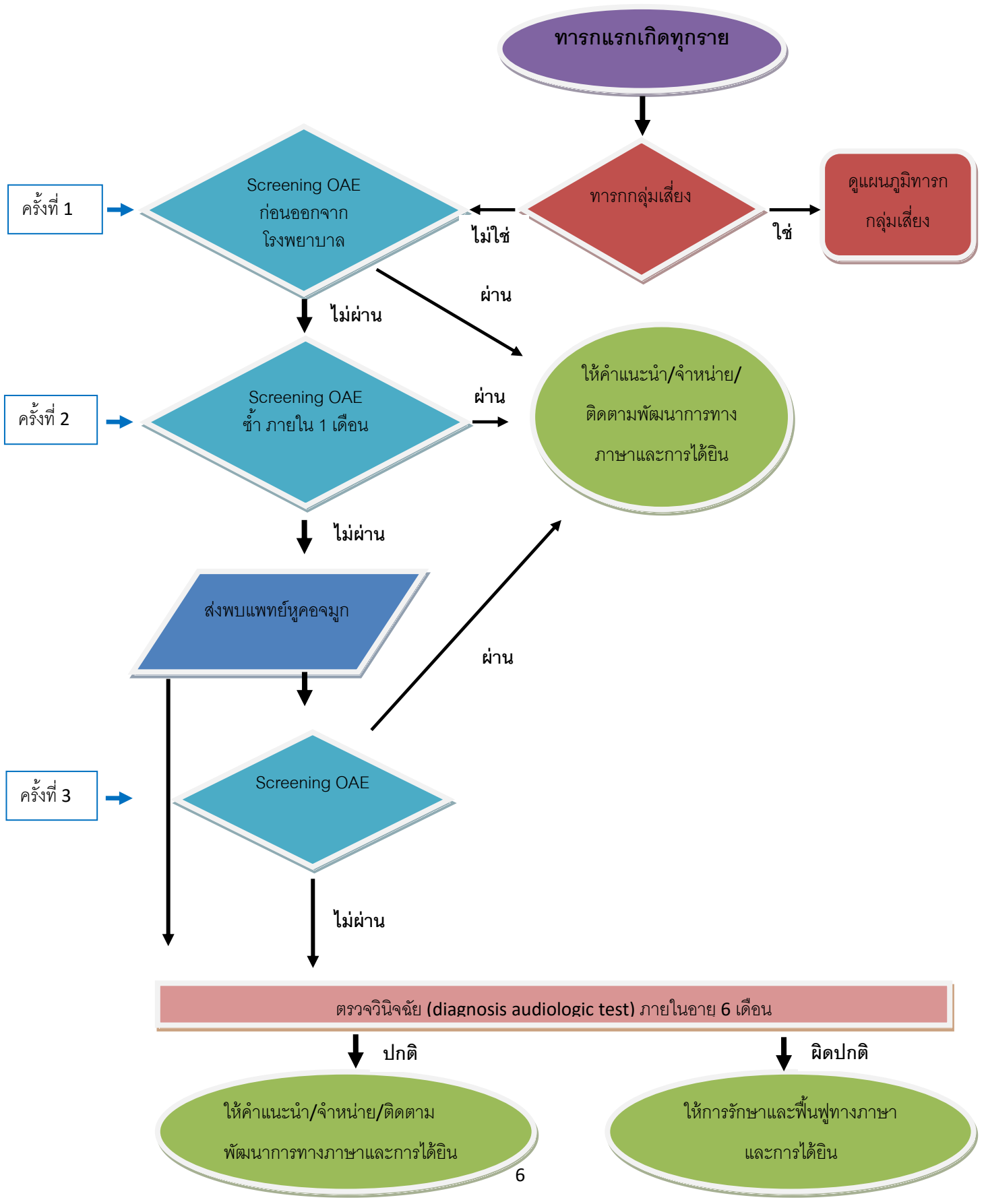
7. การแก้ปัญหาและนำไปปฏิบัติ (นำสาเหตุของปัญหาที่วิเคราะห์ได้มาหาวิธีแก้ปัญหา)

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	ผลลัพธ์
บุคคลากร	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.มีนักแก้ไขการได้ยินไม่เพียงพอ</li> <li>2. ขาดเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ทำหน้าที่ตรวจคัดกรองในวันหยุด</li> <li>3.บุคคลากรที่เกี่ยวข้องขาดความรู้ความเข้าใจและการตระหนักถึงความสำคัญในการตรวจคัดกรองการได้ยิน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 .จัดหาตำแหน่ง และรับเพิ่ม</li> <li>2. ฝึกเจ้าหน้าที่พยาบาลประจำหอผู้ป่วยเด็กให้สามารถตรวจคัดกรองได้</li> <li>3.อบรมให้ความรู้แก่บุคคลากรประจำหอผู้ป่วยเด็ก</li> </ol>	อาจารย์แพทย์ นักแก้ไขการได้ยิน และพยาบาลตรวจคัดกรองการได้ยินทารกแรกเกิด	พยาบาลประจำหอผู้ป่วยเด็กให้สามารถตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดได้อย่างถูกต้องและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการตรวจคัดกรอง
เอกสารการลงบันทึกไม่สมบูรณ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.ยังไม่มีรูปแบบเอกสารการลงข้อมูลที่ครอบคลุมชัดเจน</li> <li>2.เอกสารการตรวจสุญหาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.จัดทำเอกสารการลงบันทึกผลที่สมบูรณ์แบบ</li> <li>1. ทำการจัดเก็บไว้ที่แผนก 1 ชุด และ scan ใน EMR</li> </ol>	อาจารย์แพทย์ นักแก้ไขการได้ยิน และพยาบาลตรวจคัดกรองการได้ยินทารกแรกเกิด	มีเอกสารการบันทึกผลที่ชัดเจน
เครื่องมือ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เครื่องมือไม่พอ</li> <li>2. เครื่องมือชำรุด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดซื้อเพิ่ม</li> <li>2. ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษา</li> <li>3. ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ทุกสัปดาห์</li> </ol>	นักแก้ไขการได้ยินและพยาบาลตรวจคัดกรองการได้ยินทารกแรกเกิด	มีเครื่องมือหมุนเวียนเพียงพอ

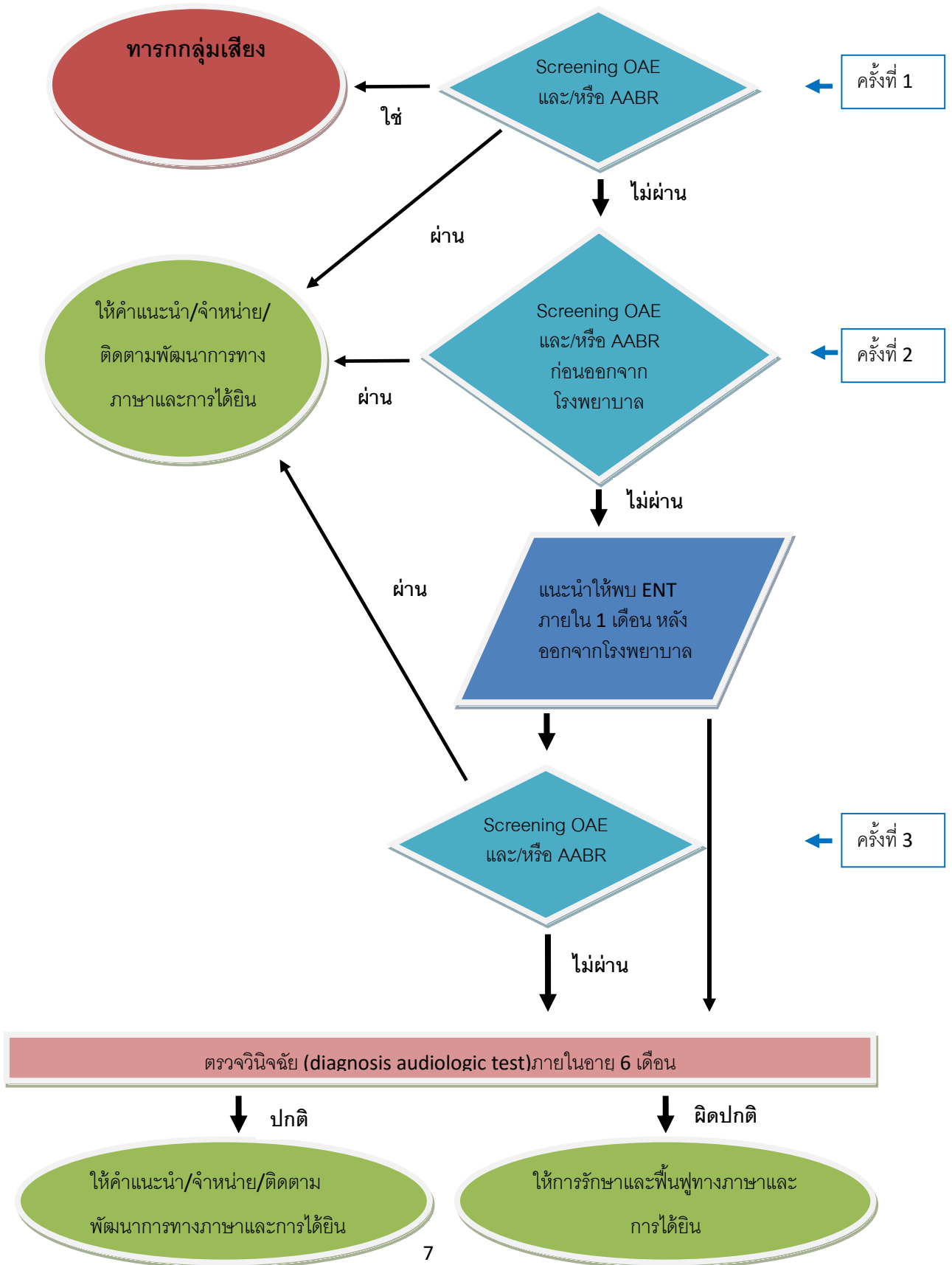
ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	ผลลัพธ์
ผู้ปกครอง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองการได้ยิน</li> <li>เปลี่ยนเบอร์โทรและที่อยู่</li> <li>เดินทางลำบากและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ให้ความรู้และความสำคัญของการตรวจคัดกรองการได้ยินกับผู้ปกครองทุกคน</li> <li>ขอเบอร์โทรสำรองและที่อยู่ญาติใกล้เคียง</li> <li>ลดจำนวนครั้งของการมาตรวจซ้ำ</li> </ol>	นักแก้ไขการได้ยินและพยาบาลตรวจคัดกรองการได้ยินทารกแรกเกิด	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปกครองมีความรู้เพิ่มขึ้นและตระหนักถึงผลเสียของการที่ไม่นำเด็กมาตรวจซ้ำกรณีที่ตรวจไม่ผ่านในครั้งแรก</li> <li>ติดตามผู้ปกครองได้</li> <li>ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าตรวจการได้ยิน</li> </ol>

8. เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงแก้ไข

แบบเก่า ปีงบประมาณ 2557-2562



แบบเก่า ปีงบประมาณ 2557-2562



# แบบใหม่ ปีงบประมาณ 2563

แผนภูมิ การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี





## แบบที่ 1

### ก่อนดำเนินการ (Pre-Lean)

ลำดับ	งาน	เวลา (วัน)
1	เด็กแรกเกิดได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินก่อนออกจากโรงพยาบาล	1-2
2	กรณีตรวจไม่ผ่านในครั้งแรกหรือไม่ได้รับการตรวจในครั้งแรกนัดมาตรวจซ้ำภายใน 1 เดือน	2-30
3	กรณีตรวจไม่ผ่านครั้งที่ 2 นัดมาตรวจซ้ำครั้งที่ 3 ภายใน 3 เดือน	31-90
4	กรณีตรวจไม่ผ่านครั้งที่ 3 นัดมาตรวจเพื่อวินิจฉัย	91-180
5	หลังจากได้รับการวินิจฉัยแล้ว นัดมารับการลอง-ใส่เครื่องช่วยฟังและฝึกพูด	181-365
รวมเวลาดำเนินการ		365

## แบบที่ 2

### หลังดำเนินการ (Post-Lean)

ลำดับ	งาน	เวลา (วัน)
1	เด็กแรกเกิดได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินก่อนออกจากโรงพยาบาล	1-2
2	กรณีตรวจไม่ผ่านในครั้งแรกหรือไม่ได้รับการตรวจในครั้งแรกนัดมาตรวจซ้ำภายใน 1 เดือน	2-30
3	กรณีตรวจไม่ผ่านครั้งที่ 2 นัดมาตรวจเพื่อวินิจฉัย	31-90
4	หลังจากได้รับการวินิจฉัยแล้ว นัดมารับการลอง-ใส่เครื่องช่วยฟังและฝึกพูด	91-180
รวมเวลาดำเนินการ		180

ตารางเปรียบเทียบขั้นตอนเดิมกับขั้นตอนใหม่

ขั้นตอนเดิม	ขั้นตอนใหม่	ผลลัพธ์
ผู้ปกครองพาเด็กมาตรวจการได้ยิน หลังจากผลการตรวจไม่ผ่านถึง 3 ครั้งจึงจะได้รับทราบผลตรวจการได้ยินที่แท้จริง	ผู้ปกครองพาเด็กมาตรวจการได้ยิน หลังจากผลการตรวจไม่ผ่านเพียง 2 ครั้ง หลังจากนั้นก็จะรับทราบผลตรวจการได้ยินที่แท้จริง	1.ลดจำนวนครั้งการเดินทางมาโรงพยาบาลของผู้ปกครอง 2.ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าตรวจการได้ยินซ้ำ 3.ลดระยะเวลาความเครียดและความวิตกกังวลในการรอคอยผลการตรวจการได้ยินที่แท้จริง
เด็กได้รับการวินิจฉัยว่ามีการสูญเสียการได้ยินจริงเมื่ออายุ 6 เดือนหรือมากกว่า 6 เดือน	เด็กได้รับการวินิจฉัยว่ามีการสูญเสียการได้ยินจริงเมื่อไม่เกินอายุไม่เกิน 3 เดือน	1.ลดระยะเวลาความเครียดและความวิตกกังวลในการรอคอยผลการตรวจการได้ยินที่แท้จริงของผู้ปกครอง
เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการฟังและการพูดเมื่ออายุมากกว่า 6 เดือน	เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการฟังและการพูดเมื่ออายุไม่เกิน 6 เดือน	1.เด็กมีพัฒนาการทางภาษาและการพูดที่ดี

9. ผลลัพธ์การดำเนินการ

ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนดไว้ดังนี้

ตัวชี้วัด	เป้าหมายตัวชี้วัด	ผลลัพธ์
เด็กที่ได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินก่อนกลับบ้าน	มากกว่าร้อยละ 95	รอประเมินผล
เด็กที่ผลตรวจคัดกรองการได้ยินไม่ผ่าน และได้รับการวินิจฉัยว่ามีการสูญเสียการได้ยิน	เฉลี่ยไม่เกิน 90 วัน	รอประเมินผล
เด็กที่สูญเสียการได้ยินและได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินโดยใช้เครื่องช่วยฟังและฝึกฟัง-ฝึกพูด	เฉลี่ยไม่เกิน 180 วัน	รอประเมินผล

## 10. สิ่งที่ได้รับจากการดำเนินการ

1. ผู้ปกครองไม่ต้องพาเด็กมารับการตรวจหลายครั้งและลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการตรวจการได้ยิน
2. ลดระยะเวลาความเครียดและความวิตกกังวลของผู้ปกครองในการรอคอยผลการตรวจที่แท้จริง
3. เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยิน และการฝึกฟัง-ฝึกพูด ได้อย่างรวดเร็วภายใน 6 เดือน ทำให้มีโอกาสในการพัฒนาภาษาและการพูดดีมากขึ้น

## 11. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

### 12. ข้อเสนอแนะ/ขยายผล

1. ควรมีการพัฒนากระบวนการลดระยะเวลาการวินิจฉัยและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินต่อไปเป็นระยะ เพื่อประโยชน์กับเด็กและผู้ปกครองยิ่งขึ้นไป

## 13. ภาพประกอบการทำกิจกรรม



รูปภาพ การประชุมภาคีวิชาเพื่อลดระยะเวลาและขั้นตอนในการตรวจคัดกรองการได้ยินในเด็กแรกเกิดที่คลอดที่โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

(ลงชื่อ ศ.นพ.ชัยรัตน์ นิรันดร์ตัน)  
หัวหน้าภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา