

การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วยระบบลีน (Lean Management)

ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา

1. **ชื่อเรื่องกิจกรรม** การลดระยะเวลาการรอคอยการตรวจการได้ยินระดับก้านสมอง (Auditory Brainstem Response) ในเด็กที่มารับบริการที่คลินิกตรวจการได้ยินและประสาทหูเทียม ณ ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี (PDCA)

2. หลักการและเหตุผล

คลินิกตรวจการได้ยินและประสาทหูเทียม งานผู้ป่วยนอกภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ดำเนินการให้บริการตรวจวัดการได้ยินระดับก้านสมอง (Auditory Brainstem Response) ในเด็กเล็กที่ไม่สามารถตรวจหาระดับการได้ยินตามมาตรฐานในรูปแบบกราฟการได้ยิน (Audiogram) ได้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน โดยได้รับตรวจเด็กที่คลอดที่โรงพยาบาลและเด็กที่ส่งมาจากโรงพยาบาลอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงหรือห่างไกล แต่ด้วยจำนวนเด็กที่มารับการตรวจมีจำนวนมากขึ้น รวมทั้งผู้ปกครองมีความรู้และความตระหนักในการดูแลบุตรหลานมากขึ้น ทำให้ต้องมีการนัดหมายเพื่อมารับการตรวจเป็นระยะเวลาการรอคอยที่ค่อนข้างยาวนาน ทำให้เด็กได้รับการตรวจการวินิจฉัยที่ล่าช้า ซึ่งส่งผลทำให้ได้รับการช่วยเหลือฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการฝึกฟัง-ฝึกพูด ที่ล่าช้าไปด้วย เพื่อประโยชน์สูงสุดกับตัวเด็กและผู้ปกครอง ทางภาควิชาได้ตระหนักถึงความสำคัญเหล่านี้ จึงได้มีการประชุมเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ และพบว่ามีโอกาสที่จะแก้ไข ปรับปรุงได้ และถือเป็นโอกาสพัฒนาคุณภาพบริการให้กับโรงพยาบาล

3. วัตถุประสงค์

1. ลดระยะเวลาการรอคอยการตรวจการได้ยินระดับก้านสมองในเด็ก
2. เด็กได้รับการวินิจฉัยและได้รับการช่วยเหลืออย่างรวดเร็วเหมาะสม
3. เพิ่มโอกาสการนัดหมายของผู้รับบริการที่ต้องการเข้ารับบริการ

4. ทีมดำเนินการ/สมาชิกกลุ่ม

1. ทีมนำทางคลินิกงานโสต ศอ นาสิก รพ. ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน นักตรวจการได้ยิน นักแก้ไขการพูด พยาบาลประจำงานผู้ป่วยนอก

5. วิเคราะห์ WASTE

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

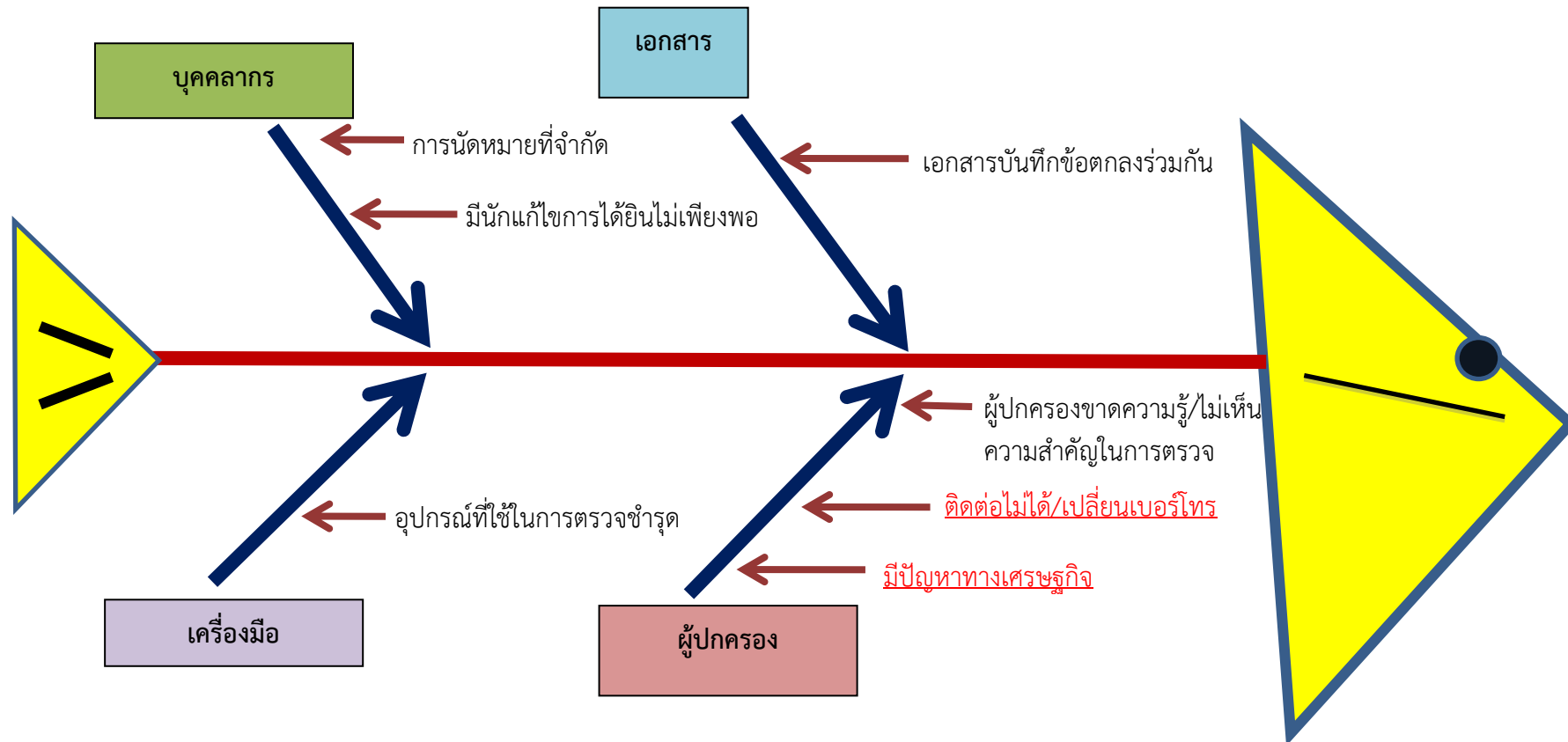
1. Defect & rework: ความสูญเปล่าจากงานเสีย/งานที่ต้องแก้ไข
2. Over production: ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไปเกินความต้องการ

3. Waiting: ความสูญเสียจากการรอคอยหรือความล่าช้า
4. Non-utilized Talent, Ideas, creative: ความสูญเสียจากความคิดสร้างสรรค์ของทีมงานที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์/ใช้คนไม่ถูกกับงาน
5. Transportation: ความสูญเสียจากการขนส่งหรือขนย้ายบ่อยๆ
6. Inventory: ความสูญเสียจากพัสดุคงคลัง/สินค้าคงคลังมากเกินไป
7. Motion/Movement: ความสูญเสียจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ที่ปฏิบัติ หรือเคลื่อนที่โดยเปล่าประโยชน์
8. Excessive Processing: ความสูญเสียจากกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนหรือมากเกินไป

WASTE (Downtime)	สภาพปัญหา/ปัญหาที่เกิด	การแก้ไขปรับปรุงเพื่อลด wastes
Defect		
Over production		
Waiting	1. เด็กที่สงสัยว่ามีการสูญเสียการได้ยิน รอที่จะได้รับการตรวจวินิจฉัยเป็นเวลานานและทำให้ได้รับการฟื้นฟูล่าช้า	1. เพิ่มช่วงเวลาการนัดหมายกรณีเด็กที่ต้องการการช่วยเหลือแบบเร่งด่วน
Non-utilized Talent		
Transportation	1. ผู้ปกครองไม่มาตามนัดทำให้วันนี้ไม่ได้ตรวจเด็กเป็นการทำให้วันนี้คนไข้รายอื่นๆยาวนานออกไป 2. เด็กไม่หลับ 3. เด็กตื่นระหว่างที่ทำการตรวจ	1. โทรติดตามก่อนวันที่จะมารับการตรวจ 3 วัน พร้อมทั้งทบทวนการปฏิบัติตัวของเด็กก่อนมารับการตรวจ 1. แผ่นพับคำแนะนำและการปฏิบัติตัวก่อนได้รับการตรวจ 2. จัดหาห้องหรือสถานที่ ที่เงียบให้เด็กและผู้ปกครองหลังจากที่เด็กกินยานอนหลับ 1. ให้ผู้ปกครองขีดมิวบริเวณที่ติดอเล็กโทรดขณะที่เด็กกำลังหลับเพื่อให้สามารถทำการตรวจได้เร็วขึ้น
Inventory stock	-	-
Motion		
Excessive processing		

หมายเหตุ : เติมเฉพาะหัวข้อที่วิเคราะห์ว่าเป็นความสูญเสียของกระบวนการ

6. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา



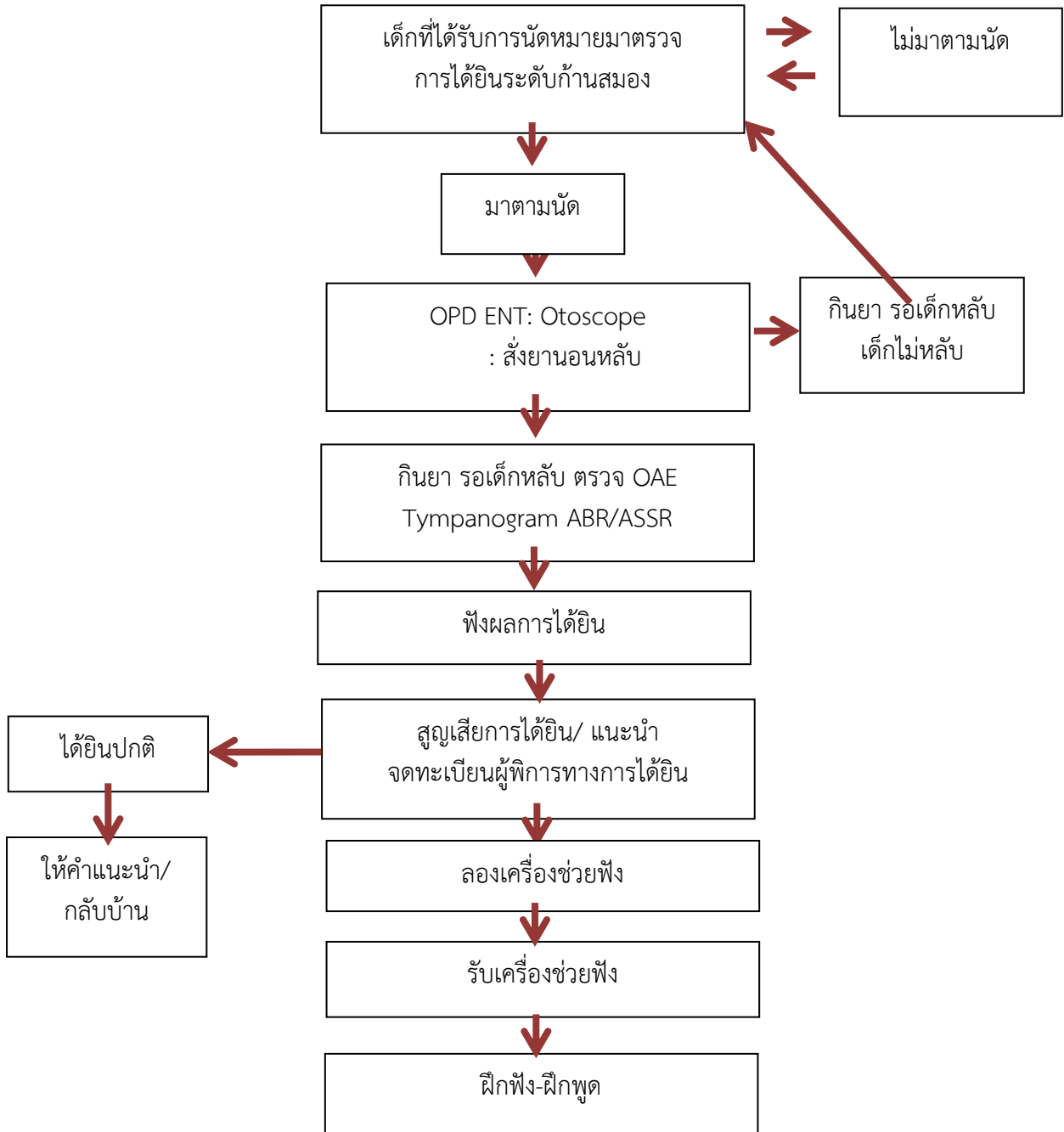
ผลการรวบรวม วิเคราะห์ จัดกลุ่มปัญหาการดำเนินการในภาพรวม ดังรูปแผนผังแก๊งปลา

7. การแก้ปัญหาและนำไปปฏิบัติ (นำสาเหตุของปัญหาที่วิเคราะห์ได้มาหาวิธีแก้ปัญหา)

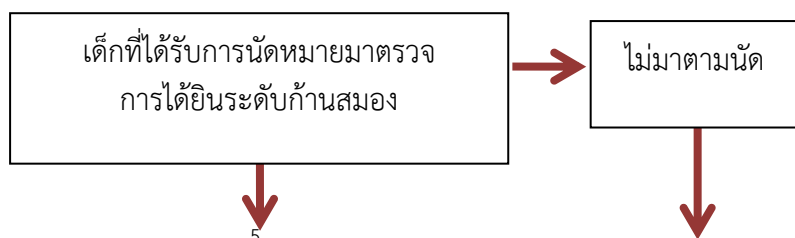
ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	ผลลัพธ์
1. บุคคลากร	1. มีนักแก้ไขการได้ยินไม่เพียงพอ 2. วันเวลาการนัดหมายที่จำกัด	1. จัดหาตำแหน่ง และรับเพิ่ม 2. เพิ่มช่องเวลาการนัดหมายพิเศษกรณีที่ได้ก ต้องได้รับการตรวจอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้รับ การช่วยเหลือตามสิทธิ	อาจารย์แพทย์ นักแก้ไขการ ได้ยินและเจ้าหน้าที่ พยาบาล	บริการผู้ที่มีมารับการตรวจ ได้มากขึ้น
2. เอกสาร	1. ยังขาดเอกสารข้อมูลการให้ คำแนะนำและข้อตกลงร่วมกัน	1. จัดทำเอกสาร ให้ผู้ปกครอง	อาจารย์แพทย์ นักแก้ไขการ ได้ยิน เจ้าหน้าที่พยาบาล	มีเอกสารข้อตกลงเข้าใจร่วมกัน ชัดเจน
3. เครื่องมือ	1. เครื่องมือชำรุด	1. แจ้งช่างบริษัทและติดตามการซ่อม	นักแก้ไขการได้ยินและ เจ้าหน้าที่พยาบาล	มีเครื่องมือหมุนเวียนเพียงพอ
4. ผู้ปกครอง	1. ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การตรวจการได้ยินและผลที่เกิด จากการสูญเสียการได้ยิน 2. เปลี่ยนเบอร์โทรและที่อยู่ 3. เดินทางลำบากและค่าใช้จ่าย เพิ่มขึ้น	1. ให้ความรู้และความสำคัญของการตรวจการ ได้ยิน 2. ขอเบอร์โทรสำรองและที่อยู่ญาติใกล้เคียง 3. ลดจำนวนครั้งของการมาตรวจ	นักแก้ไขการได้ยินและ เจ้าหน้าที่พยาบาล	1. ผู้ปกครองมีความรู้เพิ่มขึ้น และตระหนักถึงผลที่เกิดจาก การสูญเสียการได้ยินแล้วไม่ได้ รับการช่วยเหลือ 2. ติดตามผู้ปกครองได้ 3. ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และค่าตรวจการได้

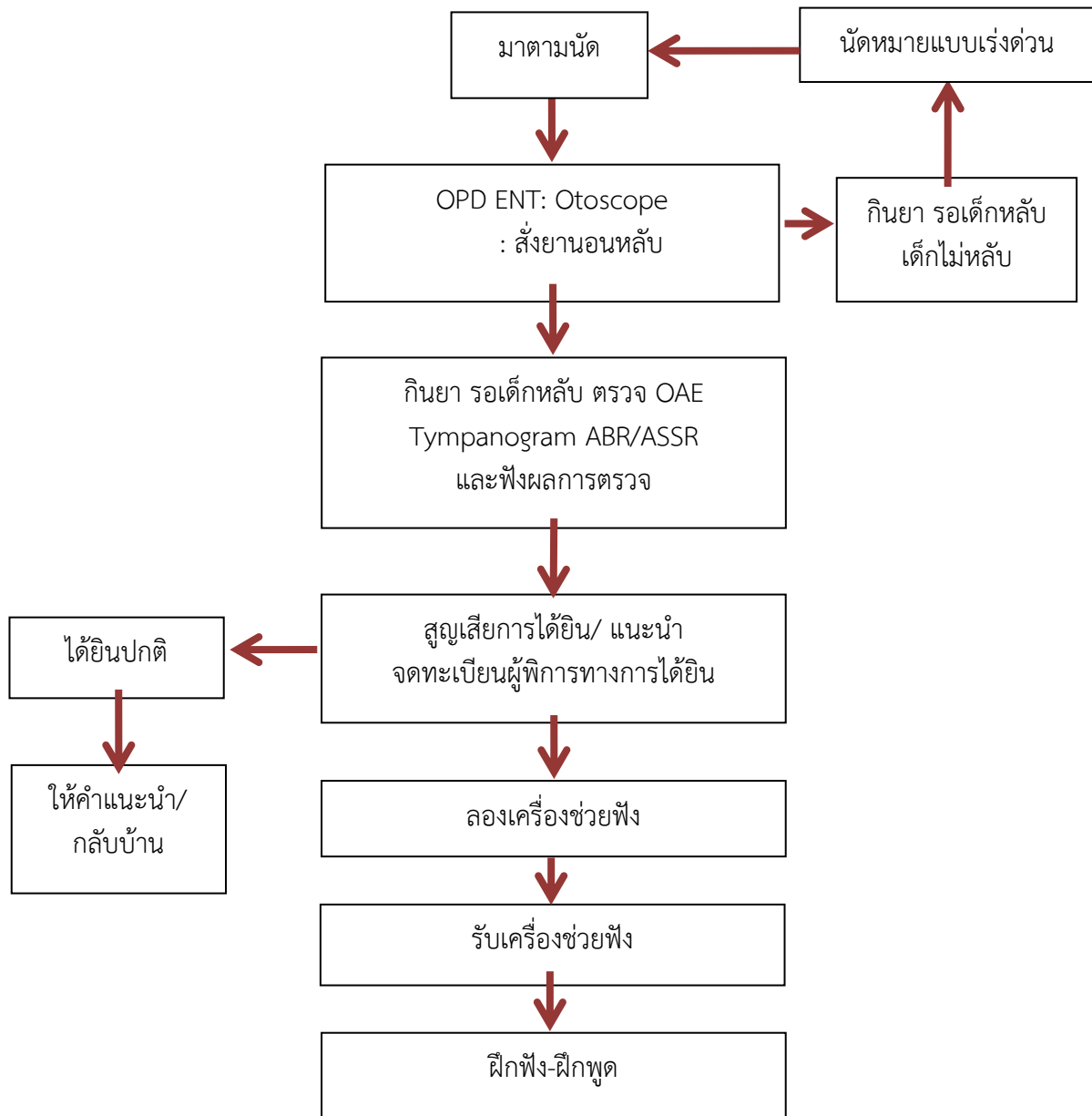
8. เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง/แก้ไข

ขั้นตอนก่อนการปรับปรุง ระยะเวลาการรอ 6-7 เดือน



ขั้นตอนหลังการปรับปรุงระยะเวลาการรอ 3 - 4 เดือน





แบบที่ 1

ก่อนดำเนินการ (Pre-Lean) กรณีเด็กได้รับการตรวจในวันที่นัดหมาย

ลำดับ	งาน	เวลา (วัน)
1	เด็กนัดหมายตรวจการได้ยินระดับกำนสมองจากที่ รพ และที่ส่งมาจากที่อื่น	1 - 90
2	นัดมาฟังผลการตรวจการได้ยิน	91 - 110
3	แนะนำและรอดทะเบียนผู้พิการทางการได้ยิน	111 - 140
4	หลังจากได้รับบัตรผู้พิการแล้ว นัดมารับการลอง-ใส่เครื่องช่วยฟังและฝึกพูด	141 - 170
รวมเวลาดำเนินการ		170

ก่อนดำเนินการ (Pre-Lean) กรณีเด็กไม่ได้รับการตรวจในวันที่นัดหมาย

ลำดับ	งาน	เวลา (วัน)
-------	-----	------------

1	เด็กนัดหมายตรวจการได้ยินระดับก้านสมองจากที่ รพ และที่ส่งมาจากที่อื่น	1 - 90
2	กรณีตรวจไม่ได้ในวันที่นัดหมายจากการที่เด็กไม่หลับหรือตื่นก่อนนัดมาทำการตรวจซ้ำ	91 - 120
3	นัดมาฟังผลตรวจการได้ยิน	121 - 140
4	แนะนำและรอดทะเบียนผู้พิการทางการได้ยิน	141 - 170
5	หลังจากได้รับการวินิจฉัยแล้ว นัดมารับการลอง-ใส่เครื่องช่วยฟังและฝึกพูด	171 - 200
รวมเวลาดำเนินการ		200

แบบที่ 2

หลังดำเนินการ (Post-Lean) กรณีเด็กได้รับการตรวจในวันที่นัดหมาย

ลำดับ	งาน	เวลา (วัน)
1	เด็กนัดหมายตรวจการได้ยินระดับก้านสมองจากที่ รพ และที่ส่งมาจากที่อื่น และฟังผลตรวจการได้ยิน	1 - 30
2	แนะนำและรอดทะเบียนผู้พิการทางการได้ยิน	31 - 60
3	หลังจากได้รับบัตรผู้พิการแล้ว นัดมารับการลอง-ใส่เครื่องช่วยฟังและฝึกพูด	61 - 80
รวมเวลาดำเนินการ		80

หลังดำเนินการ (Post-Lean) กรณีเด็กไม่ได้รับการตรวจในวันที่นัดหมาย

ลำดับ	งาน	เวลา (วัน)
1	เด็กนัดหมายตรวจการได้ยินระดับก้านสมองจากที่ รพ และที่ส่งมาจากที่อื่น	1 - 30
2	กรณีตรวจไม่ได้ในวันที่นัดหมายจากการที่เด็กไม่หลับหรือตื่นก่อนนัดมาทำการตรวจซ้ำและฟังผลตรวจการได้ยิน	31 - 50
3	แนะนำและรอดทะเบียนผู้พิการทางการได้ยิน	51 - 80
4	หลังจากได้รับการวินิจฉัยแล้ว นัดมารับการลอง-ใส่เครื่องช่วยฟังและฝึกพูด	81 - 100
รวมเวลาดำเนินการ		100

ตารางเปรียบเทียบขั้นตอนเดิมกับขั้นตอนใหม่

ขั้นตอนเดิม	ขั้นตอนใหม่	ผลลัพธ์
1. ผู้ปกครองพาเด็กมารับบริการตรวจการได้ยินและใส่เครื่องช่วยฟัง 4-5 ครั้ง ถึงจะได้รับบริการฝึกฟัง-ฝึกพูด	1. ผู้ปกครองพาเด็กมารับบริการตรวจการได้ยินและใส่เครื่องช่วยฟัง 3-4 ครั้ง ถึงจะได้รับบริการฝึกฟัง-ฝึกพูด	1. ลดจำนวนครั้งการเดินทางมาโรงพยาบาลของผู้ปกครอง 2. ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าตรวจการได้ยินซ้ำ 3. ลดระยะเวลาความเครียดและความวิตกกังวลในการรอคอยการช่วยเหลือ

1. เด็กได้รับการตรวจการได้ยินนับจากวันที่มีนัดหมายเกิน 30 วัน	1. เด็กได้รับการตรวจการได้ยินนับจากวันที่มีนัดหมายไม่เกิน 30 วัน	1. ได้รับการวินิจฉัยที่รวดเร็ว
1. เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินรอคอยที่จะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการฟังและพูดนานมากกว่า 6 เดือน	1. เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการฟังไม่เกิน 3 เดือน	1. เด็กมีพัฒนาการทางภาษาและการพูดที่ดี

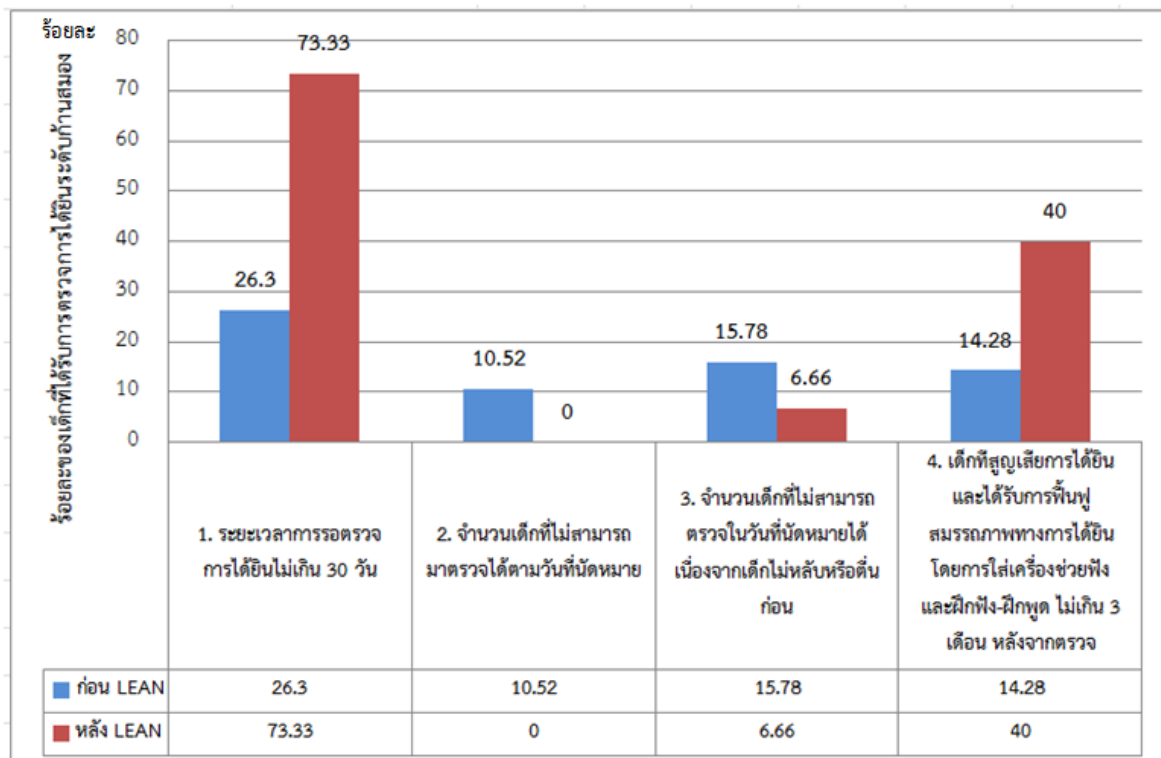
9. ผลลัพธ์การดำเนินการได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนดไว้ดังนี้

ตัวชี้วัด	เป้าหมายตัวชี้วัด	ผลลัพธ์
1. ระยะเวลาการรอตรวจการได้ยินไม่เกิน 30 วัน	มากกว่าร้อยละ 90	ร้อยละ 73.33
2. จำนวนเด็กที่ไม่สามารถมาตรวจได้ตามวันที่นัดหมาย	น้อยกว่าร้อยละ 10	ร้อยละ 0
3. จำนวนเด็กที่ไม่สามารถตรวจในวันทีนัดหมายได้เนื่องจากเด็กไม่หลับหรือตื่นก่อน	น้อยกว่าร้อยละ 10	ร้อยละ 6.66
4. เด็กที่สูญเสียการได้ยินและได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินโดยการใส่เครื่องช่วยฟัง และฝึกฟัง-ฝึกพูด ไม่เกิน 3 เดือน หลังจากตรวจ	มากกว่าร้อยละ 90	ร้อยละ 40

ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงานสรุปได้ดังนี้

จำนวนเด็กที่มารับการตรวจการได้ยินระดับก้านสมองก่อนการลดระยะเวลาการรอคอยด้วยระบบสลิบ ระหว่างเดือนกันยายน 2566- มกราคม 2567 มีจำนวนทั้งหมด 19 ราย โดยจำนวนนี้เป็นเด็กที่รอคอยการตรวจการได้ยินไม่เกิน 30 วัน จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.30 เด็กที่ไม่สามารถมารับการตรวจได้ตามวันที่นัดหมายจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.52 เด็กที่ไม่สามารถตรวจในวันทีนัดหมายได้เนื่องจากเด็กไม่หลับหรือตื่นก่อนจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.78 และเด็กที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินโดยการใส่เครื่องช่วยฟัง และฝึกฟัง-ฝึกพูด ไม่เกิน 3 เดือน หลังจากตรวจจำนวน 1 ราย จากเด็กที่มีการสูญเสียการได้ยิน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.28 ตามลำดับ

หลังจากที่ได้ทำการลดระยะเวลาการรอคอยด้วยระบบ Lean ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2567 มีจำนวนเด็กที่มารับการตรวจการได้ยินระดับก้านสมองทั้งหมด 17 ราย ซึ่งในจำนวนนี้เป็นเด็กที่มารับการตรวจซ้ำหลังจากการตรวจในครั้งแรก 6 เดือน จำนวน 2 ราย จึงเหลือเด็กที่มารับการตรวจในครั้งแรกจำนวน 15 ราย ในจำนวนนี้เป็นเด็กที่รอคอยการตรวจการได้ยินไม่เกิน 30 วัน จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.33 เด็กที่ไม่สามารถมารับการตรวจได้ตามวันที่นัดหมายจำนวน 0 ราย คิดเป็นร้อยละ 0 เด็กที่ไม่สามารถตรวจในวันทีนัดหมายได้เนื่องจากเด็กไม่หลับหรือตื่นก่อนจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.66 และเด็กที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินโดยการใส่เครื่องช่วยฟัง และฝึกฟัง-ฝึกพูด ไม่เกิน 3 เดือน หลังจากตรวจจำนวน 2 ราย จากเด็กที่มีการสูญเสียการได้ยิน 5 ราย ที่ได้รับการพิจารณาว่าต้องใส่เครื่องช่วยฟัง คิดเป็นร้อยละ 40.00 ตามลำดับ



กราฟแสดงการเปรียบเทียบการลดระยะเวลาการรอคอยการตรวจการได้ยินระดับก้ำกึ่งด้วยระบบลีน (Lean Management)

จากกราฟจะเห็นได้ว่าการทำลีน พบว่าตัวชี้วัดที่ 2 และ 3 ผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามเป้าหมายคือจำนวนเด็กที่ไม่สามารถมาตรวจได้ตามวันที่นัดหมายและจำนวนเด็กที่ไม่สามารถตรวจในวันนัดหมายได้เนื่องจากเด็กไม่หลับหรือตื่นก่อนน้อยกว่าร้อยละ 10 ส่วนตัวชี้วัดที่ 1 และ 4 ถึงแม้ว่าผลลัพธ์ที่ได้ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้คือระยะเวลาการรอตรวจการได้ยินไม่เกิน 30 วันและเด็กที่สูญเสียการได้ยินและได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินโดยการใส่เครื่องช่วยฟัง และฝึกฟัง-ฝึกพูด ไม่เกิน 3 เดือน หลังจากตรวจมากกว่าร้อยละ 90 แต่ก็มีค่าร้อยละที่สูงขึ้นมากจากก่อนที่ทำการลีนเป็นอย่างมาก ซึ่งก็จะได้ทำการค้นหาปัญหาและแนวทางแก้ไขต่อไป

10. สิ่งที่ได้รับจากการดำเนินการ

1. ผู้ปกครองไม่ต้องพาเด็กมารับบริการหลายครั้งและลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

2. ลดระยะเวลาความเครียดและความวิตกกังวลของผู้ปกครองในการรอคอยการช่วยเหลือฟื้นฟูทางการได้ยิน
3. เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยิน และการฝึกฟัง-ฝึกพูด ได้อย่างรวดเร็ว ทำให้มีโอกาสในการพัฒนาภาษาและการพูดดีมากขึ้น

11. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ


12. ข้อเสนอแนะ/ขยายผล

1. ควรมีการพัฒนาระบบในการลดระยะเวลาการรอคอยการตรวจการได้ยินระดับก้านสมอง ในเด็กที่มาใช้บริการที่คลินิกตรวจการได้ยินและประสาทหูเทียม ต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์กับเด็กและผู้ปกครองยิ่ง ๆ ขึ้นไป

13. ภาพประกอบการทำกิจกรรม



รูปภาพ การตรวจการได้ยินและการหาแนวทางเพื่อลดระยะเวลาการรอคอยการตรวจการได้ยินระดับก้านสมอง ในเด็กที่มาใช้บริการที่คลินิกตรวจการได้ยินและประสาทหูเทียม ณ ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี


.....
(นายแพทย์ณัฐรัฐ ตริณุสนธิ์)
หัวหน้าภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา