

# การประเมินผลลัพธ์การให้บริการเครื่องช่วยฟังสำหรับผู้รับบริการที่มีปัญหาสูญเสียการได้ยิน

รัตตินันท์ ภูริระวณิชกุล<sup>1</sup>, วรณิภา ชูชัย<sup>2</sup>, พงศกร ล้อประเสริฐ<sup>1</sup>, อังคณา เลิศภูมิปัญญา<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ภาควิชาวิทยาศาสตร์สื่อความหมายและความผิดปกติของการสื่อความหมาย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย

<sup>2</sup> โครงการดูแลการได้ยินครบวงจร คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย

**บทนำ:** การสูญเสียการได้ยินเป็นปัญหาที่เพิ่มขึ้นตามอายุ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการสื่อสาร นำไปสู่การแยกตัวออกจากสังคม การใส่เครื่องช่วยฟังที่เหมาะสมช่วยให้ผู้ที่สูญเสียการได้ยินกลับมาสื่อสารและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น จึงควรมีการกำหนดตัวชี้วัดและประเมินผลลัพธ์การให้บริการเครื่องช่วยฟัง

**วัตถุประสงค์:** เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการให้บริการเครื่องช่วยฟังและศึกษาปัญหาอุปสรรคในการใช้งานเครื่องช่วยฟังตามการรับรู้ของผู้รับบริการ

**วิธีการศึกษา:** การศึกษาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการเครื่องช่วยฟัง ณ โรงพยาบาลรามาธิบดี จำนวน 634 คน ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2558 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559 โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล จากนั้นวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างขณะใส่เครื่องช่วยฟังและไม่ใส่เครื่องช่วยฟังโดยใช้สถิติ Paired *t* test และสังเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการใช้งานเครื่องช่วยฟังโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

**ผลการศึกษา:** ผลลัพธ์การให้บริการเครื่องช่วยฟังจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 634 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยการได้ยินและร้อยละของการประเมินความสามารถในการจำแนกคำพูดด้วยการฟังและพูดตามคำพูดหนึ่งพยางค์ในแต่ละระดับของการสูญเสียการได้ยินขณะใส่เครื่องช่วยฟังและไม่ใส่เครื่องช่วยฟัง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < .01$ ) ภาพรวมความพึงพอใจต่อการรับบริการและการใช้เครื่องช่วยฟังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 และ 4.34 ตามลำดับ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เครื่องช่วยฟัง ได้แก่ การสื่อสาร การใช้งาน และการดูแลเครื่องช่วยฟังและแบบพิมพ์หู

**สรุป:** ผลลัพธ์การให้บริการเครื่องช่วยฟังของโรงพยาบาลรามาธิบดี ขณะใส่เครื่องช่วยฟังผู้รับบริการได้ยินเสียงและสื่อสารได้เพิ่มขึ้น มีความพึงพอใจต่อการให้บริการและการใช้เครื่องช่วยฟังที่ได้รับตามตัวชี้วัดที่กำหนด

**คำสำคัญ:** ผลลัพธ์ ตัวชี้วัด เครื่องช่วยฟัง การสูญเสียการได้ยิน

Rama Med J: doi:10.33165/rmj.2019.42.3.169111

Received: March 11, 2019 Revised: August 1, 2019 Accepted: September 5, 2019

**Corresponding Author:**

วรณิภา ชูชัย

โครงการดูแลการได้ยินครบวงจร

คณะแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

270 ถนนพระรามที่ 6

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย

โทรศัพท์ +668 2669 4599

อีเมล wnp.chu@hotmail.com





## บทนำ

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO)<sup>1</sup> ได้ประมาณการว่าในปี พ.ศ. 2554 จะมีจำนวนประชากร 360 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 5 ของประชากรโลก จะมีปัญหาสูญเสียการได้ยินและอยู่ในวัยผู้ใหญ่มากถึง 328 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 91 และยังคงพบว่ามีอายุมากกว่า 65 ปี นอกจากนี้ การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2557 พบผู้สูงอายุที่มีปัญหาการได้ยินจำนวนมากถึง 10 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 14.9 ของประชากรทั้งหมด แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ วัยต้น (อายุ 60 - 69 ปี) วัยกลาง (อายุ 70 - 79 ปี) และวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 56.5 ร้อยละ 29.9 และร้อยละ 13.6 ตามลำดับ ซึ่งปัญหาการได้ยินเป็นปัญหาที่พบได้มากขึ้นตามอายุและส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวัน การติดต่อสื่อสารด้วยการพูด นำไปสู่ปัญหาการแยกตัวออกจากสังคม รู้สึกโดดเดี่ยว วิตกกังวล สับสน ซึมเศร้า ขาดความมั่นใจในตนเอง และต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น<sup>2</sup> การใช้เครื่องช่วยฟังเป็นทางเลือกหนึ่งในการช่วยเหลือผู้สูญเสียการได้ยินที่ไม่สามารถรักษาได้ด้วยยาหรือการผ่าตัด และมีปัญหาในการสื่อสาร ช่วยให้สามารถสื่อสารกับผู้อื่นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

สิ่งสำคัญของสถานบริการด้านสุขภาพ นอกจากตระหนักถึงคุณภาพมาตรฐานและการบริการที่เน้นผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้เกิดประโยชน์และความพึงพอใจสูงสุดของผู้รับบริการแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าที่ต้องเสียไปด้วย สำหรับการช่วยเหลือผู้สูญเสียการได้ยินด้วยเครื่องช่วยฟังซึ่งเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ราคาเครื่องช่วยฟังต่อเครื่องมีราคาค่อนข้างสูง (เริ่มตั้งแต่ 6,000 บาทขึ้นไป) ทำให้รัฐบาลต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อการดูแลผู้ที่มีปัญหาการได้ยินเป็นเงินจำนวนไม่น้อย โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 รัฐบาลได้มอบหมายให้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)<sup>4</sup> จัดสรรงบประมาณสำหรับบริการฟื้นฟูและอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังจำนวน

675,623,400 บาท และกำหนดวงเงินถึงร้อยละ 10 - 15 ของงบค่าใช้จ่ายเพื่อบริการฟื้นฟูและจัดสรรอุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง ดังนั้น สถานบริการต่างๆ จึงควรแน่ใจว่าผู้ที่มีปัญหาการได้ยินควรได้รับเครื่องช่วยฟังที่เหมาะสมกับการได้ยินที่เหลืออยู่ (Residual hearing) สามารถสื่อสารได้ดีขึ้น ใช้เครื่องช่วยฟังได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และได้รับประโยชน์สูงสุดคุ้มค่างบค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไป

คลินิกเครื่องช่วยฟัง โรงพยาบาลรามธิบดี ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ<sup>5</sup> และแนวทางการดูแลผู้ที่มีปัญหาการได้ยินตามมาตรฐานสากล (American Speech-Language-Hearing Association, ASHA)<sup>6</sup> ในการให้บริการเครื่องช่วยฟัง ซึ่งสรุปขั้นตอนการให้บริการออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การเลือกและประเมินเครื่องช่วยฟัง โดยนักแก้ไขการได้ยินเป็นผู้ให้คำปรึกษาเรื่องการได้ยิน ชนิดและข้อจำกัดของเครื่องช่วยฟังแต่ละประเภท ปรับตั้งค่าคุณสมบัติทางเสียงหรือส่วนประกอบอื่นๆ ให้เหมาะสมกับระดับสูญเสียการได้ยินและความต้องการของผู้สูญเสียการได้ยิน จากนั้นทำการประเมินเครื่องช่วยฟัง (Verification) ด้วยวิธี Real ear measurement เพื่อประเมินว่าเครื่องช่วยฟังที่ได้ให้ผู้ป่วยมีกำลังขยายที่เหมาะสมกับการสูญเสียการได้ยินหรือไม่ โดยวัดค่าระดับความดันเสียง (Sound pressure level) ด้วยท่อซิลิโคนที่ปลายด้านหนึ่งใส่ไว้ภายในช่องหูของผู้ป่วย ส่วนปลายอีกด้านต่อกับเครื่องมือที่อยู่ภายนอก หรือวัดด้วยวิธี Functional gain เพื่อประเมินว่าระดับการได้ยินของผู้ป่วยดีขึ้นเท่าใด โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าระดับการได้ยินขณะไม่ใส่เครื่องช่วยฟังกับค่าระดับการได้ยินขณะใส่เครื่องช่วยฟัง 2) การให้คำแนะนำการใช้ การดูแล และการปรับตัวขณะใช้เครื่องช่วยฟัง และ 3) การติดตามผลหลังการใช้เครื่องช่วยฟังในช่วง 1 เดือน หรือ 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี เพื่อประเมินว่าผู้สูญเสียการได้ยินได้ประโยชน์สามารถรับฟังเสียงต่างๆ และสื่อสารได้มากขึ้นน้อยเพียงใด รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาจากการใช้เครื่องช่วยฟังที่ผ่านมาหรือให้คำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากเครื่องช่วยฟังมากที่สุด



การประเมินผลลัพธ์การให้บริการด้านเครื่องช่วยฟัง ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับผลการประเมิน (Evidence-based practice) ที่บ่งชี้ถึงประสิทธิภาพ การให้บริการ ซึ่งปัจจุบันการประเมินผลการให้บริการ เครื่องช่วยฟัง มีด้วยกันหลายวิธีแตกต่างกันไปตามมุมมอง ของผู้ประเมินและยังไม่มีแนวทางในการประเมินที่กำหนด เป็นมาตรฐานอย่างชัดเจน ดังนั้น การประเมินผลลัพธ์ การให้บริการเครื่องช่วยฟังควรมีการกำหนดเป้าหมาย หรือประสิทธิภาพที่ต้องการประเมินให้ชัดเจน

การประเมินประสิทธิภาพการให้บริการเครื่องช่วยฟัง มีหลักการสำคัญคือ 1) การใช้เครื่องช่วยฟังที่ได้ประโยชน์ อย่างแท้จริง (Treatment effectiveness) นั้น เครื่องช่วยฟัง จะต้องช่วยให้ผู้ใช้สามารถสื่อสาร ได้ดีขึ้นทั้งในที่เงียบ และที่มีเสียงรบกวน หรือทำให้ผู้ใช้กลับมารับรู้ความดัง ของเสียงได้เป็นปกติ 2) เครื่องช่วยฟังที่ผู้ใช้ได้รับต้องมี ประสิทธิภาพ (Treatment efficiency) คือ ต้องแน่ใจว่า เครื่องช่วยฟังนั้น ได้รับการตั้งค่าคุณสมบัติทางเสียง หรือส่วนประกอบต่างๆ ได้เหมาะสมกับการได้ยินและ ความต้องการของผู้ใช้ ทำให้ผู้ใช้เพิ่มความสามารถ ในการฟังและเข้าใจคำพูด และ 3) การใช้เครื่องช่วยฟัง ต้องทำให้เกิดผลดีต่อผู้ใช้ (Treatment effects) โดยเมื่อใช้ เครื่องช่วยฟังแล้วต้องเพิ่มความสามารถในการเข้าสังคม ลดปัญหาทางอารมณ์หรือทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น<sup>7</sup> ทั้งนี้ หลักการดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประเมิน ผลลัพธ์การให้บริการเครื่องช่วยฟังได้อย่างสอดคล้อง กับสิ่งที่ผู้สูญเสียการได้ยินควรได้รับ จึงนำมาประยุกต์ใช้ เป็นตัวชี้วัดการประเมินผลลัพธ์การให้บริการเครื่องช่วยฟัง ของโรงพยาบาลรามธิบดี

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ การให้บริการเครื่องช่วยฟังโดยอาศัยตัวชี้วัด 3 ด้าน คือ 1) ค่าระดับการได้ยินขณะใส่เครื่องช่วยฟังและไม่ใส่ เครื่องช่วยฟังเมื่อทำการทดสอบโดยปล่อยเสียงผ่าน ลำโพงในห้องตรวจการได้ยิน 2) ร้อยละของการประเมิน ความสามารถในการจำแนกคำพูดด้วยการฟังและพูด ตามคำพูดหนึ่งพยางค์ (Speech recognition scores, SRS) ขณะใส่เครื่องช่วยฟังและไม่ใส่เครื่องช่วยฟัง และ 3) ระดับ

ความพึงพอใจของผู้รับบริการเครื่องช่วยฟังก่อนและ หลังการใส่เครื่องช่วยฟัง รวมทั้งเพื่อศึกษาปัญหาและ อุปสรรคในการใช้งานเครื่องช่วยฟังตามการรับรู้ของ ผู้รับบริการ

## วิธีการศึกษา

### รูปแบบการศึกษา

การศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ (Retrospective analytical study) จากเวชระเบียน ของผู้สูญเสียการได้ยินที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาล รามธิบดี

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูญเสียการได้ยินและเข้ารับ บริการเครื่องช่วยฟังเป็นครั้งแรก ณ คลินิกเครื่องช่วยฟัง โรงพยาบาลรามธิบดี ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2559 จำนวน 634 คน อายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป และสามารถติดตามข้อมูลภายหลังการใส่ เครื่องช่วยฟังได้ครบ 1 ปี

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติดำเนินการวิจัยผ่านการ พิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2560/182 เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2560

### วิธีดำเนินการวิจัย

การเก็บข้อมูลใช้แบบบันทึกข้อมูลการรับบริการ เครื่องช่วยฟัง โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจาก เวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง และทำการบันทึกในแบบ บันทึกข้อมูลการรับบริการเครื่องช่วยฟัง ประกอบด้วย ข้อมูล 5 ส่วน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูญเสีย การได้ยิน 2) ข้อมูลด้านการได้ยิน 3) ข้อมูลชนิดของ เครื่องช่วยฟังและผลการประเมินเครื่องช่วยฟังด้วยวิธี



Real ear measurement หรือวิธี Functional gain 4) ข้อมูลด้านการติดตามภายหลังใส่เครื่องช่วยฟัง และ 5) ผลประเมินความพึงพอใจก่อนและหลังการใส่เครื่องช่วยฟัง ปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานเครื่องช่วยฟัง จากนั้นทำการประเมินผลลัพธ์การให้บริการเครื่องช่วยฟังโดยเปรียบเทียบระหว่างขณะใส่เครื่องช่วยฟังและไม่ได้ใส่เครื่องช่วยฟัง ประกอบด้วย ระดับการได้ยิน ความสามารถในการจำแนกคำพูดด้วยการฟังและพูดตามคำพูดหนึ่งพยางค์ และระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD) การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการได้ยิน และร้อยละความสามารถในการจำแนกคำพูดด้วยการฟังและพูดตามคำพูดหนึ่งพยางค์ขณะใส่เครื่องช่วยฟังและไม่ได้ใส่เครื่องช่วยฟังเมื่อทดสอบโดยปล่อยเสียงผ่านลำโพงในห้องตรวจการได้ยินใช้สถิติ Paired *t* test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS รุ่นที่ 16.0 (SPSS for Windows, Version 16.0. Chicago, SPSS Inc; 2007) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 ( $P < .05$ ) การสังเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคต่างๆในการใช้งานเครื่องช่วยฟังตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

### ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ จำนวน 634 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 54.57 เพศชายจำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 45.43 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 71 - 80 ปี จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 31.55 สิทธิการเบิกจ่ายค่าเครื่องช่วยฟังมากที่สุดคือ สิทธิข้าราชการจำนวน 275 คน คิดเป็นร้อยละ 43.38 ภูมิภาคตามเขตพื้นที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติทั้ง 13 เขต พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเขต 13 (กรุงเทพมหานคร) จำนวน 374 คน คิดเป็นร้อยละ 58.99 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (N = 634)

รายการ	จำนวน (%)
<b>เพศ</b>	
หญิง	346 (54.57)
ชาย	288 (45.43)
<b>ช่วงอายุ, ปี</b>	
11 - 20	9 (1.42)
21 - 30	17 (2.68)
31 - 40	11 (1.74)
41 - 50	25 (3.94)
51 - 60	87 (13.72)
61 - 70	176 (27.76)
71 - 80	200 (31.55)
81 - 90	104 (16.40)
≥ 91	5 (0.79)
<b>สิทธิการเบิกจ่าย</b>	
ข้าราชการ	275 (43.38)
รัฐวิสาหกิจ	34 (5.36)
ประกันสังคม	18 (2.84)
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	274 (43.22)
เงินสด	33 (5.21)
<b>ภูมิภาค</b>	
เขต 1 (เชียงใหม่)	4 (0.63)
เขต 2 (พิษณุโลก)	10 (1.58)
เขต 3 (นครสวรรค์)	18 (2.84)
เขต 4 (สระบุรี)	119 (18.77)
เขต 5 (ราชบุรี)	27 (4.26)
เขต 6 (ระยอง)	53 (8.36)
เขต 7 (ขอนแก่น)	3 (0.47)
เขต 8 (อุดรธานี)	1 (0.16)
เขต 9 (นครราชสีมา)	6 (0.95)
เขต 10 (อุบลราชธานี)	2 (0.32)
เขต 11 (สุราษฎร์ธานี)	12 (1.89)
เขต 12 (สงขลา)	5 (0.79)
เขต 13 (กรุงเทพมหานคร)	374 (58.98)

ผลการได้ยินของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีการสูญเสียการได้ยินแบบประสาทหูเสื่อมมากที่สุด จำนวน 455 หู คิดเป็นร้อยละ 71.77 ระดับการสูญเสียการได้ยินอยู่ในระดับมาก จำนวน 278 หู คิดเป็นร้อยละ 43.85 ชนิดเครื่องช่วยฟังที่เลือกใช้มากที่สุดคือ แบบทัดหลังใบหู จำนวน 419 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 65.88 การประเมินเครื่องช่วยฟังด้วยวิธี Real ear measurement จำนวน 592 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 93.38 และวิธี Functional gain จำนวน 42 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 6.62 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2. การสูญเสียการได้ยินและการประเมินเครื่องช่วยฟัง (N = 634)

รายการ	จำนวน (%)
ประเภทของการสูญเสียการได้ยิน	
ประสาทหูเสื่อม	455 (71.77)
การนำเสียงเสื่อม	6 (0.94)
แบบผสม	173 (27.29)
ระดับของการสูญเสียการได้ยิน	
เล็กน้อย	8 (1.26)
ปานกลาง	187 (29.50)
มาก	278 (43.85)
รุนแรง	131 (20.66)
หูหนวก	30 (4.73)
ชนิดเครื่องช่วยฟัง*	
แบบคล้อง	29 (4.56)
แบบทัดหลังหู	419 (65.88)
แบบสั่งทำเฉพาะบุคคล	184 (28.93)
แบบทัดหลังหูชนิดปลายเปิด	2 (0.31)
แบบนำเสียงผ่านทางกระดูก	2 (0.31)
การประเมินเครื่องช่วยฟัง	
วิธี Real ear measurement	592 (93.38)
วิธี Functional gain	42 (6.62)

\* ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยฟัง 1 เครื่องต่อคน และมีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยฟัง 2 เครื่อง จำนวน 2 คน

การประเมินผลพักรักษาให้บริการเครื่องช่วยฟังพบว่า การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินที่ความถี่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในแต่ละระดับของการสูญเสียการได้ยิน ขณะใส่และไม่ใส่เครื่องช่วยฟังเมื่อทำการทดสอบโดยปล่อยเสียงผ่านลำโพงในห้องตรวจการได้ยินพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < .01$ ) (ตารางที่ 3)

การเปรียบเทียบร้อยละของการประเมินความสามารถในการจำแนกคำพูดด้วยการฟังและพูดตามคำพูดหนึ่งพยางค์ในแต่ละระดับของการสูญเสียการได้ยิน ขณะใส่เครื่องช่วยฟังและไม่ใส่เครื่องช่วยฟัง เมื่อทำการทดสอบโดยปล่อยเสียงผ่านลำโพงในห้องตรวจการได้ยินพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < .01$ ) เมื่อมีการสูญเสียการได้ยินในระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง (ตารางที่ 4)

การประเมินผลความพึงพอใจของการใส่เครื่องช่วยฟังในการศึกษานี้เก็บข้อมูลจากหลายด้าน เพื่อนำมาสรุปผลความพึงพอใจในการใช้เครื่องช่วยฟัง ประกอบด้วยผลการรับฟังเสียงขณะใส่เครื่องช่วยฟัง ช่วงระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยฟังต่อวัน ความสามารถในการใช้และความถี่ในการดูแลเครื่องช่วยฟัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับฟังเสียงขณะใส่เครื่องช่วยฟัง ได้ยินเสียงดังและฟังคำพูดชัดขึ้นมากที่สุด จำนวน 532 คน คิดเป็นร้อยละ 83.91 ช่วงระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยฟังต่อวันมากที่สุดคือ ช่วง 5 - 8 ชั่วโมง จำนวน 238 คน คิดเป็นร้อยละ 37.54 สามารถใช้งานเครื่องด้วยตนเอง จำนวน 530 คน คิดเป็นร้อยละ 83.60 และความถี่ในการดูแลทำความสะอาดเครื่องช่วยฟังทุกวันหลังใช้งานมากที่สุด จำนวน 347 คน คิดเป็นร้อยละ 54.73 (ตารางที่ 5)

การเปรียบเทียบระดับความดังในการฟังเสียงวิทยุหรือโทรศัพท์ และระดับความรุนแรงของปัญหาในการฟังคำพูดในที่เงียบและที่จอแจ ขณะใส่เครื่องช่วยฟังและไม่ใส่เครื่องช่วยฟังพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < .01$ )

ตารางที่ 3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการได้ยินในแต่ละระดับของการสูญเสียการได้ยิน

ระดับของการสูญเสียการได้ยิน	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, เดซิเบล		P Value*
	ระดับการได้ยิน		
	ไม่ได้ใส่เครื่องช่วยฟัง	ใส่เครื่องช่วยฟัง	
เล็กน้อย	37.14 $\pm$ 2.99	21.66 $\pm$ 2.72	< .01
ปานกลาง	50.65 $\pm$ 0.26	26.03 $\pm$ 0.36	< .01
มาก	63.03 $\pm$ 4.01	29.99 $\pm$ 5.84	< .01
รุนแรง	79.01 $\pm$ 5.22	35.08 $\pm$ 6.52	< .01
หูหนวก	99.48 $\pm$ 6.29	43.86 $\pm$ 9.70	< .01

\* ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Paired t test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

ตารางที่ 4. การเปรียบเทียบค่าร้อยละของการประเมินความสามารถในการจำแนกคำพูดด้วยการฟังและพูดคำพูดหนึ่งพยางค์ในแต่ละระดับของการสูญเสียการได้ยิน

ระดับของการสูญเสียการได้ยิน	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		P Value*
	การประเมินความสามารถในการจำแนกคำพูด		
	ไม่ได้ใส่เครื่องช่วยฟัง	ใส่เครื่องช่วยฟัง	
เล็กน้อย	85.71 $\pm$ 11.74	97.71 $\pm$ 3.90	NS
ปานกลาง	83.10 $\pm$ 10.56	91.40 $\pm$ 8.80	< .01
มาก	73.20 $\pm$ 17.93	84.16 $\pm$ 13.45	< .01
รุนแรง	65.58 $\pm$ 22.60	79.05 $\pm$ 16.85	< .01
หูหนวก	55.88 $\pm$ 27.86	67.06 $\pm$ 21.84	NS

NS, not significant.

\* ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Paired t test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

การประเมินผลระดับความพึงพอใจในการมารับบริการที่คลินิกเครื่องช่วยฟังพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของคลินิกเครื่องช่วยฟังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 โดยความพึงพอใจระดับมากที่สุด จำนวน 424 คน คิดเป็นร้อยละ 66.88 ระดับมาก จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 31.07 และระดับความพึงพอใจต่อผลการใส่เครื่องช่วยฟังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 โดยความพึงพอใจระดับมากที่สุด จำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 44.32 และระดับมาก จำนวน 294 คน คิดเป็นร้อยละ 46.37 นอกจากนี้ หากจำเป็นต้องใส่เครื่องช่วยฟังอีก กลุ่มตัวอย่างส่วนมากต้องการกลับมาใช้บริการที่โรงพยาบาลรามธิบดี แต่มีเพียง 1 คน จะไม่กลับมาใช้บริการอีก เนื่องจากอยู่ต่างจังหวัดเดินทางลำบาก

เมื่อทำการติดตามการใช้งานเครื่องช่วยฟังในระยะเวลา 1 ปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างยังใช้เครื่องช่วยฟังอยู่ จำนวน 624 คน โดยพบปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานเครื่องช่วยฟัง แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น คือ 1) การดูแลตัวเครื่องช่วยฟังและแบบพิมพ์หูพบว่า มีจี้หูติดหรืออุดตันช่องทางผ่านของเสียง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 7.05 เครื่องสกปรก ต้องเปลี่ยนที่ป้องกันไมโครโฟน (Microphone cover) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.48 และปุ่มปรับความดังเสียงหลุดหาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.61 2) การใช้งานเครื่องช่วยฟังพบว่า มีปัญหาการใส่พิมพ์หูและการใส่เครื่องช่วยฟังแบบสั่งทำเฉพาะบุคคล (Custom made) จำนวน 48 คน คิดเป็น

ร้อยละ 7.69 ใช้ปุ่มปรับความดังเสียงไม่ได้ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 ใช้โปรแกรมของเครื่องช่วยฟังไม่ได้ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.16 และ 3) ความสามารถในการสื่อสารพบว่า มีปัญหาในการฟังเสียงและการสื่อสารในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงรบกวน จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 8.65 ทำให้รู้สึกรำคาญ ฟังเสียงคนพูดไม่ชัดเจน และไม่รู้เรื่อง รองลงมาคือ ได้ยินเสียงก้อง สะท้อน และเสียงไม่ชัด จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 3.37 นอกจากนี้ มีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ใช้เครื่องช่วยฟังแล้ว จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 1.60 โดยมีสาเหตุจากการไม่สามารถปรับตัวรับฟังเสียงผ่านเครื่องช่วยฟังได้และรำคาญเสียงรบกวน จำนวน 7 คน ความรู้สึกว้าชณะใส่กับไม่ใส่เครื่องช่วยฟัง ส่งผลต่อการรับฟังเสียงไม่แตกต่างกัน จำนวน 2 คน และความรู้สึกว่าใส่เครื่องช่วยฟังแล้วยังฟังเสียงเพื่อสื่อสารไม่ได้ จำนวน 1 คน

## อภิปรายผล

การประเมินผลลัพท์การให้บริการเครื่องช่วยฟังสำหรับผู้รับบริการที่มีปัญหาสูญเสียการได้ยิน โรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2559 พบว่า ผู้มารับบริการส่วนใหญ่มีช่วงอายุเท่ากับ 71 - 80 ปี จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 31.55 และเมื่อพิจารณาจำนวนผู้รับบริการที่มีอายุมากกว่า 60 ปี พบว่ามีจำนวนมากถึง 485 คน คิดเป็นร้อยละ 76.50 ของจำนวนผู้มารับบริการทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่เริ่มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ร่วมกับการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์และการบริการด้านสาธารณสุข ส่งผลให้ประชาชนมีชีวิตที่ยืนยาวแต่อาจต้องพบกับปัญหาการสูญเสียการได้ยิน ทำให้เกิดความผิดปกติทางการสื่อสารในผู้สูงอายุ ซึ่งกำลังเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดด้วย<sup>7</sup>

ผู้รับบริการที่มีปัญหาสูญเสียการได้ยินส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขต 13 (กรุงเทพมหานคร) คิดเป็นร้อยละ 58.98 และมีผู้รับบริการอีกจำนวนมากถึงร้อยละ 41.02 ที่มีภูมิลำเนาอยู่นอกเขตดังกล่าว แต่มารับบริการที่โรงพยาบาลรามธิบดี ทั้งนี้ เนื่องจากการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินหลังสิ้นสุดการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยฟังเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของนักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย (นักแก้ไขการได้ยิน) แต่ยังคงพบปัญหาการขาดแคลนนักแก้ไขการได้ยินและการกระจายตัวไม่เหมาะสม โดยมีนักแก้ไขการได้ยินที่ทำงานภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุขส่วนภูมิภาค จำนวน 27 คน เท่านั้น<sup>8</sup> นอกจากนี้ โรงพยาบาลบางแห่งยังขาดเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ในการให้บริการเครื่องช่วยฟัง ทำให้ผู้ที่สูญเสียการได้ยินไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ ขณะที่โรงพยาบาลรามธิบดี เป็นสถาบันทางการแพทย์ระดับตติยภูมิ มีนักแก้ไขการได้ยิน อุปกรณ์ เครื่องมือและสถานที่พร้อมรองรับการบริการทุกสิทธิการรักษา จึงมีผู้สูญเสียการได้ยินจากเขตบริการสุขภาพอื่นเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก

**ตารางที่ 5. การประเมินผลความพึงพอใจของการใส่เครื่องช่วยฟัง (N = 634)**

รายการ	จำนวน (%)
ผลการรับฟังเสียงขณะใส่เครื่องช่วยฟัง	
ได้ยินเสียงดีขึ้น	84 (13.25)
ได้ยินคำพูดชัดเจนขึ้น	18 (2.84)
ได้ยินเสียงดังและฟังคำพูดชัดเจนขึ้น	532 (83.91)
ช่วงระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยฟังต่อวัน	
30 นาที ถึง 4 ชั่วโมง	214 (33.75)
5 - 8 ชั่วโมง	238 (37.54)
9 - 12 ชั่วโมง	182 (28.71)
ความสามารถในการใช้งานเครื่องช่วยฟัง	
สามารถใช้ได้ด้วยตนเอง	530 (83.60)
ต้องมีผู้ช่วยเหลือ	104 (16.40)
ความถี่ในการดูแลทำความสะอาด	
ทุกวันหลังใช้งาน	347 (54.73)
สัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้ง	198 (31.23)
เดือนละครั้ง	30 (4.73)
เมื่อมีปัญหา	59 (9.31)



การประเมินผลพักรงการให้บริการเครื่องช่วยฟังสำหรับผู้รับบริการที่สูญเสียการได้ยินตามตัวชี้วัดที่กำหนดพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินจากการประเมินด้วยวิธี Functional gain มีระดับการได้ยินดีขึ้นในทุกระดับการสูญเสียการได้ยินโดยอ้างอิงตามเกณฑ์ของ Rines และคณะ<sup>9</sup> ซึ่งกำหนดว่า ระดับการสูญเสียการได้ยินมากกว่า 100 เดซิเบล 75 - 100 เดซิเบล 50 - 75 เดซิเบล และ 25 - 50 เดซิเบล ควรมีการรับรู้การได้ยิน (Level of awareness) อยู่ระหว่าง 45 - 55 เดซิเบล 25 - 50 เดซิเบล 15 - 30 เดซิเบล และ 0 - 15 เดซิเบล ตามลำดับ ในการศึกษาพบการสูญเสียการได้ยินระดับปานกลางถึงรุนแรงมีค่าระดับการได้ยินดีขึ้นอยู่ในช่วง 25 - 40 เดซิเบล มีเพียงผู้ที่สูญเสียการได้ยินระดับเล็กน้อยที่มีระดับการได้ยินดีขึ้นประมาณ 14 เดซิเบล เท่านั้น ทั้งนี้ เนื่องจากข้อจำกัดของการประเมินด้วยวิธี Functional gain<sup>10</sup> ในผู้ที่มีระดับการได้ยินใกล้เคียงกับระดับปกติจะมีระดับการได้ยินดีขึ้นไม่มาก เนื่องจากต้องการกำลังขยายเพียงเล็กน้อย ทำให้ได้ยินเสียงอยู่ในช่วงการได้ยินปกติ นอกจากนี้ เสียงรบกวนจากสิ่งแวดล้อมหรือเสียงรบกวนภายในตัวเครื่องช่วยฟังเองอาจทำให้ได้ยินเสียงลดลงและเมื่อพิจารณา ค่าเฉลี่ยของระดับการได้ยินที่ดีขึ้นจากการใส่เครื่องช่วยฟังยังสอดคล้องกับการสอบถามผู้ใช้เครื่องช่วยฟังที่สามารถลดระดับความดังของเสียงวิทยุหรือโทรทัศน์ลงได้ เมื่อเทียบกับความดังขณะที่ไม่ใส่เครื่องช่วยฟัง สำหรับค่าร้อยละของการประเมินความสามารถในการจำแนกคำพูดด้วยการฟังและพูดตามคำพูดหนึ่งพยางค์มีค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 5 - 10 แต่ในการประเมินความสามารถในการฟังเสียงพูดในห้องเงียบอาจไม่เพียงพอที่จะบอกว่าผู้ป่วยได้ประโยชน์จากการใส่เครื่องช่วยฟัง เนื่องจากในสถานการณ์จริงผู้ใช้เครื่องช่วยฟังต้องฟังเสียงทั้งในสถานการณ์ที่เงียบหรือที่มีเสียงจ่อแจ้ง การศึกษาครั้งนี้จึงนำข้อมูลจากการสอบถามปัญหาการฟังเสียงคำพูดในที่เงียบและที่จ่อแจ้งมาประกอบในการประเมินผลลัพธ์ของการใช้เครื่องช่วยฟังด้านการสื่อสาร ซึ่งผู้รับบริการส่วนใหญ่ฟังเสียงคำพูดได้ดีมากขึ้นทั้งในที่เงียบและที่จ่อแจ้ง รวมทั้งได้ยินเสียงดังและฟังคำพูดชัดเจนมากขึ้น

ขณะใส่เครื่องช่วยฟัง

การให้บริการเครื่องช่วยฟังของโรงพยาบาลรามธิบดีในภาพรวมพบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.64 จาก 5) โดยผู้รับบริการและญาติให้เหตุผลสรุปได้ว่า เจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลหรือคำแนะนำและตอบคำถามต่างๆ เกี่ยวกับเครื่องช่วยฟังได้ชัดเจน ใจเย็น พยายามสื่อสารกับผู้สูญเสียการได้ยิน มีเครื่องมือ อุปกรณ์ในการให้บริการ และได้ลองฟังเสียงจากเครื่องช่วยฟังก่อนที่จะตัดสินใจเลือกเครื่องช่วยฟังและยินดีที่จะกลับมาใช้บริการอีก อย่างไรก็ตาม มีผู้รับบริการเพียงคนเดียวที่แจ้งเจ้าหน้าที่ว่า “อยู่ต่างจังหวัดเดินทางไม่สะดวก เวลาที่ต้องรบกวนลูกหลาน ไม่อยากมาอีก” ขณะที่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อผลการใส่เครื่องช่วยฟังอยู่ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.34 จาก 5) ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินประสิทธิภาพของการให้บริการเครื่องช่วยฟังของ Weinstein<sup>11</sup> โดยขณะใส่เครื่องช่วยฟังสามารถลดความดังของเสียงต่างๆ เช่น เสียงจากโทรทัศน์ วิทยุ หรือโทรศัพท์และได้ยินเสียงพูดสื่อสารดีขึ้น การฟังและสื่อสารในที่เงียบและที่มีเสียงจ่อแจ้งได้ดีกว่าไม่ใส่เครื่องช่วยฟัง ทำให้ผู้มีปัญหาสูญเสียการได้ยินสื่อสารกับผู้อื่นได้มากขึ้น ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการให้บริการเครื่องช่วยฟัง

ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของผู้ใช้เครื่องช่วยฟังได้แก่ การใส่และถอดตัวเครื่องช่วยฟังและแบบพิมพ์หู การปรับความดังเสียง และการดูแลเครื่องช่วยฟังหลังการใช้งานทำได้ไม่ดึน บางครั้งมีเศษขี้หูติดหรืออุดตันช่องทางผ่านของเสียงทำให้เสียงที่ได้ยินเบาลง เนื่องจากเครื่องช่วยฟังเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีขนาดเล็กและผู้ใส่เครื่องช่วยฟังส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งมีปัญหาในการควบคุมการใช้กล้มเนื้อมัดเล็ก (นิ้วมือ) และสายตา ซึ่งมีความสำคัญต่อการใช้งานและดูแลเครื่องช่วยฟัง<sup>12</sup> นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านการสื่อสาร ผู้ใช้เครื่องช่วยฟังส่วนใหญ่ฟังเสียงพูดสื่อสารไม่ชัดเจนได้ยินเสียงต่างๆ รอบตัวมากขึ้น รู้สึกรำคาญ แต่เมื่อผ่านไปช่วง 1 - 3 เดือนแรก ผู้ใช้เครื่องช่วยฟังสามารถปรับตัวได้มากขึ้น การฟังเสียงคำพูดดีขึ้นทั้งในที่เงียบและที่จ่อแจ้ง



อาจมีสาเหตุจากผู้ใช้เครื่องช่วยฟังส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ เวลาส่วนใหญ่ในแต่ละวันจะอยู่ในบ้านซึ่งมีเสียงสิ่งแวดล้อม จอแจ เสียงรบกวนน้อย ร่วมกับการที่เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ เรื่องผลกระทบของการสูญเสียการได้ยิน ข้อจำกัดและการปรับตัวขณะใส่เครื่องช่วยฟัง โดยเฉพาะผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังครั้งแรก ซึ่งการยอมรับปัญหาการสูญเสียการได้ยิน และข้อจำกัด การติดตามและช่วยเหลือภายหลังที่ใส่เครื่องช่วยฟัง เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้มีปัญหาสูญเสียการได้ยินยังคงใช้เครื่องช่วยฟังอยู่<sup>13</sup> ขณะที่ผู้ใช้เครื่องช่วยฟังบางคนไม่สามารถปรับตัวและใช้เครื่องช่วยฟังต่อไป อาจมีสาเหตุจากความคาดหวังต่อการใส่เครื่องช่วยฟังมากเกินไป โดยคิดว่าเมื่อใส่แล้วจะสามารถได้ยินเสียงต่างๆ ได้เหมือนคนปกติ เมื่อไม่เป็นตามที่คาดหวังจึงหยุดใช้เครื่องช่วยฟัง<sup>14</sup>

ทั้งนี้ สถานบริการสุขภาพต่างๆ ควรมีการกำหนดตัวชี้วัดสำหรับประเมินผลลัพธ์การให้บริการเครื่องช่วยฟังกับผู้สูญเสียการได้ยิน ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าผู้รับบริการได้รับประโยชน์จากเครื่องช่วยฟังตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ ควรมีเกณฑ์ซึ่งเป็นการกำหนดค่าที่จะยอมรับไว้ที่ระดับหนึ่งด้วย เพื่อใช้เปรียบเทียบผลการดำเนินงานในแต่ละปีและนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการให้ดียิ่งขึ้น

## สรุปผล

การประเมินผลลัพธ์การให้บริการเครื่องช่วยฟังสำหรับผู้รับบริการที่มีปัญหาสูญเสียการได้ยินของโรงพยาบาลรามธิบดี ขณะใส่เครื่องช่วยฟังผู้รับบริการได้ประโยชน์ตามตัวชี้วัดที่กำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยระดับการได้ยิน ค่าร้อยละของการประเมินความสามารถในการจำแนกคำพูดด้วยการฟังและพูดตามคำพูดหนึ่งพยางค์ และค่าระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการหลังการใส่เครื่องช่วยฟังมีค่าเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ใส่เครื่องช่วยฟัง นอกจากนี้ ผู้รับบริการมีปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานเครื่องช่วยฟัง ได้แก่ การใส่และถอดตัวเครื่องช่วยฟังและแบบพิมพ์หู รวมทั้งการปรับความดังเสียงและการดูแลเครื่องช่วยฟังหลังการใช้งาน

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณนักแก้ไขความผิดปกติของการสื่อความหมาย (นักแก้ไขการได้ยิน) ที่ช่วยเก็บและบันทึกข้อมูล และขอขอบคุณ นายวิรัชกร พันธุ์กล้า ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ตลอดจนผู้มีส่วนร่วมทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

## References

1. World Health Organization. WHO global estimates on prevalence of hearing loss; Mortality and Burden of Diseases and Prevention of Blindness and Deafness WHO, 2012. [https://www.who.int/pbd/deafness/WHO\\_GE\\_HL.pdf](https://www.who.int/pbd/deafness/WHO_GE_HL.pdf). Accessed March 8, 2019.
2. National Statistical Office (NSO). The 2014 Survey of Older Persons in Thailand. Bangkok: National Statistical Office; 2014.
3. Ciorba A, Bianchini C, Pelucchi S, Pastore A. The impact of hearing loss on the quality of life of elderly adults. *Clin Interv Aging*. 2012;7: 159-163. doi:10.2147/CIA.S26059.
4. National Health Security Office. Budget management for medical rehabilitation services manual for fiscal year 2015. <http://www.nhso.go.th/files/userfiles/file.pdf>. Accessed March 8, 2019.
5. Thai Speech-Language and Hearing Association. Professional Ethics and Standards of Thai Speech-Language and Hearing. Khonkaen: Khonkaen Print; 2000.
6. ASHA Ad Hoc Committee on Hearing Aid Selection and Fitting. Guidelines for hearing aid fitting for adults. *Am J Audiol*. 1998;7(1):5-13. doi:10.1044/1059-0889.0701.05.
7. Solheim J, Kvaerner KJ, Sandvik L, Falkenburg ES. Factor affecting older adults hearing-aid use. *Scand J Disabil Res*. 2012;14(4):300-312. doi: 10.1080/15017419.2011.640411.
8. Thanawirattananit P, Yimtae K,



- Prathanee B, Kasemsiri P, Piromchai P, Cadchumsang J. The study plan to increase the number and the proper distribution of communicative disorder experts. Health Systems Research Institute (HSRI); 2018. <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4847?locale-attribute=th>. Accessed March 8, 2019.
9. Northern JL, Downs MP. *Hearing in Children*. 4th ed. Baltimore, MD: Williams & Wilkins; 1991:285-320.
10. Dillon H. *Hearing aids*. 2nd ed. New York, NY: Thieme Medical; 2012.
11. Weinstein BE. Customer satisfaction with and benefit from hearing aids. *Semin Hear*. 1997;18(1):3-5. doi:10.1055/s-0028-1083003.
12. Erber NP. Use of hearing aids by older people: influence of non-auditory factors (vision, manual dexterity). *Int J Audiol*. 2003; 42 Suppl 2:2S21-2S25.
13. Lupsakko TA, Kautiainen HJ, Sulkava R. The non-use of hearing aids in people aged 75 years and over in the city of Kuopio in Finland. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2005; 262(3):165-169. doi:10.1007/s00405-004-0789-x.
14. McCormack A, Fortnum H. Why do people fitted with hearing aids not wear them? *Int J Audiol*. 2013;52(5):360-368. doi:10.3109/14992027.2013.769066.



## Assessment of Hearing Aids Outcomes for Patients With Hearing Loss

Rattinan Tiravanitchakul<sup>1</sup>, Wannipha Chuchai<sup>2</sup>, Pongsakorn Lorprasert<sup>1</sup>, Angkana Lertpoompunya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Communication Sciences and Disorders, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

<sup>2</sup> Comprehensive Hearing Aids Center, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

**Background:** Age-related hearing loss is a vital problem that impacts daily living including communication, socialization, and wellbeing. To be fitted with appropriate hearing aids can certainly improve quality of life. Therefore, it is essential to develop a set of indicators that will be used to measure hearing aids outcomes.

**Objectives:** To determine the effectiveness of hearing-aid outcomes and to examine common hearing aid problems.

**Methods:** A retrospective analysis of medical records of 634 patients receiving hearing aids services at Ramathibodi Hospital from July 2015 to June 2016, was performed. Data were collected using a data collection form and were examined by conducting descriptive analysis and paired *t* tests. Common hearing aid problems were analyzed using qualitative content analysis.

**Results:** Of 634 patients receiving hearing aids services, the average hearing thresholds and speech recognition scores among with and without hearing aids, across a range of hearing loss, were statistically significant ( $P < .01$ ). Patients' satisfaction on hospital services, and on hearing aids were 4.64 and 4.34, respectively. Common hearing aid problems were communication strategy, hearing aid manipulation, and routine maintenance of hearing aids and/or ear molds.

**Conclusions:** Patients receiving hearing aids services from Ramathibodi Hospital reported better speech sound hearing and communication. They were satisfied with hospital services and hearing aids on defined indicators.

**Keywords:** Outcomes, Indicators, Hearing aids, Hearing loss

**Rama Med J:** doi:10.33165/rmj.2019.42.3.169111

**Received:** March 11, 2019 **Revised:** August 1, 2019 **Accepted:** September 5, 2019

**Corresponding Author:**

Wannipha Chuchai  
Comprehensive Hearing Aids Center,  
Faculty of Medicine  
Ramathibodi Hospital,  
Mahidol University,  
270 Rama VI Road, Ratchathewi,  
Bangkok 10400, Thailand.  
Telephone: +668 2669 4599  
E-mail: wnp.chu@hotmail.com

