

การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟัง โรงพยาบาลปากช่องนานา Development of care guidelines for hearing impaired patients using hearing aids at Pakchong Nana Hospital.

(Received: June 24,2025 ; Revised: June 27,2025 ; Accepted: June 29,2025)

ปรีชาติ แจ่มพัฒนกิจ¹
parichat chaempattanakit¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินในการใช้เครื่องช่วยฟัง และประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ โรงพยาบาลปากช่องนานา การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 30 เมษายน 2568 ประกอบด้วย 2 วัฏรอบ ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา CVI $\geq$ 0.80 และค่าความเที่ยง α =0.82 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบ Paired t-test และ McNemar test

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 76.67 ได้แนวทางการดูแลที่ครอบคลุมการประเมิน การให้ความรู้ การฝึกทักษะ การจัดทำคู่มือ และการติดตามต่อเนื่อง หลังการใช้แนวทาง ผู้พิการทางการได้ยินมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้และดูแลรักษาเครื่องช่วยฟังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน ($p<0.001$) โดยการเปิดปิดเครื่อง การสวมใส่ และการปรับระดับเสียงเพิ่มเป็นร้อยละ 100 คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจเพิ่มขึ้นจาก 3.53 ± 0.03 เป็น 4.49 ± 0.02 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ด้านที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือความชัดเจนของการได้ยิน (5.00 ± 0.00) และการสนทนากับผู้อื่น (4.93 ± 0.25)

คำสำคัญ ผู้พิการทางการได้ยิน เครื่องช่วยฟัง แนวทางการดูแล การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

Abstract

This study was action research aimed to develop a care guideline for hearing-impaired individuals using hearing aids and to evaluate user satisfaction at Pak Chong Nana Hospital. This action research was conducted from February 1 to April 30, 2025, comprising two cycles following Kemmis and McTaggart's framework. Thirty participants were selected through purposive sampling. Research instruments were validated for content validity (CVI $\geq$ 0.80) and reliability (α =0.87). Data were analyzed using descriptive and inferential statistics, including the Paired t-test and the McNemar test.

Results revealed that most participants were elderly, aged 60 years and above (76.67%). The developed care guideline encompassed assessment, education, skill training, manual development, and continuous follow-up. Following guideline implementation, hearing-impaired individuals demonstrated statistically significant improvements in all aspects of hearing aid usage and maintenance ($p<0.001$), with proper device operation, wearing position, and volume adjustment reaching 100% compliance. Mean satisfaction scores increased significantly from 3.53 ± 0.03 to 4.49 ± 0.02 ($p<0.001$), with highest satisfaction in hearing clarity (5.00 ± 0.00) and conversation comprehension (4.93 ± 0.25).

Keywords: Hearing impairment, Hearing aids, Care guidelines, Action research

บทนำ

การสูญเสียการได้ยินเป็นความพิการที่พบได้บ่อยที่สุดทั่วโลก องค์การอนามัยโลกรายงานว่ามี

ประชากรมากกว่า 1.5 พันล้านคน คิดเป็น)20% ของประชากรโลกที่มีภาวะสูญเสียการได้ยิน ใน (จำนวนนี้ประมาณ430 ล้านคน)5.5% ของประชากร

¹ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลปากช่องนานา

โลกมีภาวะสูญเสียการได้ยินในระดับปานกลางถึง (รุนแรง) ที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 700 ล้านคนภายในปี ค.ศ.2050¹ การสูญเสียการได้ยินที่ไม่ได้รับการดูแลรักษาก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายทั่วโลกประมาณ 980 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี การใช้เครื่องช่วยฟังเป็นวิธีการหลักในการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยิน แต่พบว่าทั่วโลกมีเพียง 17% ของผู้ที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยฟังที่ได้รับและใช้อย่างเหมาะสม พบว่าอุปสรรคสำคัญของการใช้เครื่องช่วยฟัง ประกอบด้วยการเข้าถึงบริการที่จำกัด ค่าใช้จ่ายสูง การขาดความรู้และทักษะในการใช้งาน และการขาดระบบติดตามที่มีประสิทธิภาพ การส่งเสริมการใช้เครื่องช่วยฟังอย่างเหมาะสมจำเป็นต้องใช้แนวทางแบบองค์รวมที่มีผู้พิการทางการได้ยินเป็นศูนย์กลาง จากการปริทัศน์วรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Barker และคณะ² พบว่าการมีส่วนร่วมของผู้ใช้เครื่องช่วยฟังในการออกแบบและพัฒนาบริการช่วยเพิ่มอัตราการใช้เครื่องช่วยฟังอย่างสม่ำเสมอได้มากถึง 40% เมื่อเทียบกับการให้บริการแบบทั่วไป โดย Edwards และคณะ³ ได้เสนอกรอบแนวคิดการมีส่วนร่วมของผู้พิการทางการได้ยินในการพัฒนาบริการเครื่องช่วยฟังที่เน้นการตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีงานวิจัยจำนวนมากเกี่ยวกับการใช้เครื่องช่วยฟัง แต่ยังมีช่องว่างในการพัฒนาแนวทางการดูแลที่มีความเฉพาะเจาะจงกับบริบทและวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนาที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและระบบสนับสนุน

ในประเทศไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานว่ามีผู้พิการทางการได้ยินประมาณ 369,562 คน⁴ กระทรวงสาธารณสุขระบุว่าผู้พิการทางการได้ยินที่ได้รับการตรวจคัดกรองและขึ้นทะเบียนเพื่อรับสิทธิเครื่องช่วยฟังจำนวน 186,435 คน แต่มีเพียง 75,214 คน ที่ได้รับเครื่องช่วยฟังและในจำนวนนี้มีเพียง 30,085 คน ที่ใช้เครื่องช่วยฟังอย่างสม่ำเสมอ แผนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ปี 2566-

2570 ได้กำหนดเป้าหมายให้ผู้พิการทางการได้ยินสามารถเข้าถึงบริการเครื่องช่วยฟังที่มีคุณภาพและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเป็น 70% ภายในปี 2570⁵ ทั้งนี้ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการ (.สปสช) จัดหาเครื่องช่วยฟังและการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินอย่างครบวงจรแต่ยังพบปัญหาในการบริหารจัดการและการติดตามผลการใช้งาน⁶ การศึกษาของสมสมร ชิตตระกูล และคณะ⁷ เกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการดูแลผู้พิการทางการได้ยินในชุมชนเขตสุขภาพที่ 2 พบว่าการมีส่วนร่วมของผู้พิการ ครอบครัว และชุมชนในการวางแผนและพัฒนาระบบบริการช่วยเพิ่มอัตราการใช้เครื่องช่วยฟังอย่างต่อเนื่องได้ร้อยละ 35 และช่วยลดปัญหาการใช้งานผิดวิธีลงร้อยละ 28 แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของกระบวนการมีส่วนร่วมในบริบทของประเทศไทย

โรงพยาบาลปากช่องนานาเป็นโรงพยาบาลทั่วไป มีผู้พิการทางการได้ยินที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก หู คอ จมูก เฉลี่ย 250 รายต่อปี ในจำนวนนี้มีผู้ใช้เครื่องช่วยฟัง 180 ราย จากการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง 3 ปี (2565-2567) พบว่าผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟังมีปัญหาในการใช้งานและการดูแลรักษาเครื่องช่วยฟัง ร้อยละ 65 โดยปัญหาที่พบบ่อย ได้แก่ การใส่เครื่องช่วยฟังไม่ต่อเนื่องหรือเก็บไว้ไม่ได้ใช้งาน การใส่เครื่องช่วยฟังไม่ถูกต้อง การเปลี่ยนแบตเตอรี่ไม่เป็น การทำความสะอาดไม่ถูกต้อง และการแก้ไขปัญหาลำบากจนต้องส่งผลให้เครื่องช่วยฟังชำรุดเสียหายก่อนเวลาอันควร และผู้พิการไม่สามารถใช้เครื่องช่วยฟังได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการสัมภาษณ์ผู้พิการและผู้ดูแลพบว่า สาเหตุของปัญหาเกิดจากการขาดความรู้และทักษะในการใช้เครื่องช่วยฟัง การไม่ได้รับคำแนะนำที่ชัดเจนและต่อเนื่อง รวมถึงการไม่มีระบบการติดตามและให้คำปรึกษาที่เป็นระบบ นอกจากนี้การสนทนากลุ่มกับทีมสหวิชาชีพพบว่า โรงพยาบาลยังขาดแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟังที่เป็นมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ

ร่วมกันของทีม ทำให้การดูแลไม่ต่อเนื่องและไม่ครอบคลุม การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินในการใช้เครื่องช่วยฟังโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จะช่วยให้เกิดการพัฒนาระบบการดูแลที่มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย⁸ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้พิการทางการได้ยิน ให้สามารถใช้เครื่องช่วยฟังได้อย่างถูกต้อง มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการชำรุดเสียหายของเครื่องช่วยฟังก่อนเวลาอันควร ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก หู คอ จมูก จึงสนใจที่จะพัฒนาแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินในการใช้เครื่องช่วยฟังของโรงพยาบาลปากช่องนานา เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลผู้พิการทางการได้ยินให้ดียิ่งขึ้น แผนกผู้ป่วยนอกหู คอ จมูก โรงพยาบาลปากช่องนานามีจุดมุ่งหมายในการให้บริการทางด้านการตรวจวินิจฉัยและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินให้กับผู้พิการทางการได้ยิน เพื่อช่วยให้ผู้รับบริการสามารถใช้การได้ยินที่เหลืออยู่ (residual hearing) ให้เกิดประโยชน์สูงสุด จากสถิติ 3 ปีย้อนหลังของผู้มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกแผนกหู คอ จมูก พบว่ามีผู้พิการทางการได้ยินเพิ่มมากขึ้นโดย ปี 2565 จำนวน 243 คน ปี 2566 จำนวน 311 คน และปี 2567 จำนวน 352 คน จากจำนวนผู้รับบริการที่เป็นผู้พิการทางการได้ยิน พบว่ามีผู้รับบริการจำนวนหนึ่งไม่สามารถรักษาให้หายได้ด้วยการใช้ยาหรือการผ่าตัด ร่วมกับมีปัญหาด้านการสื่อสารจนส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิต และการประกอบอาชีพ ซึ่งมีความจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินด้วยการใส่เครื่องช่วยฟัง เพื่อให้สามารถกลับมาสื่อสารได้และทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น จากการสังเกตกระบวนการปฏิบัติงานและปัญหาของผู้รับบริการใส่เครื่องช่วยฟังที่ได้รับเครื่องช่วยฟังไปแล้วแต่ไม่ได้ใส่ต่อเนื่อง ทำให้สูญเสียงบประมาณและไม่เกิดประโยชน์แก่ผู้รับบริการที่แท้จริงดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงประโยชน์เรื่องการใช้เครื่องช่วยฟังในผู้พิการทางการได้ยิน จึงต้องการพัฒนาแนวทางการ

ดูแลผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟังในโรงพยาบาลปากช่องนานา เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถใช้งานเครื่องช่วยฟังได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ได้รับประโยชน์สูงสุดคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปกับการซื้อเครื่องช่วยฟังซึ่งเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีราคาค่อนข้างสูง การศึกษานี้จะช่วยพัฒนาแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินในการใช้เครื่องช่วยฟังที่มีความเฉพาะเจาะจงกับบริบทของโรงพยาบาลปากช่องนานา โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เน้นการทำงานร่วมกันระหว่างบุคลากรสุขภาพ พนักงานวิทยาศาสตร์ตรวจและแก้ไขการได้ยิน ผู้พิการทางการได้ยินและญาติ และช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการสุขภาพตนเอง ส่งผลให้เกิดการใช้เครื่องช่วยฟังอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ยุทธศาสตร์ที่ 4 ของแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ปี 2565-2570 ที่มุ่งเน้นการพัฒนา ระบบบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัดแบบครบวงจร ผลการศึกษาจะเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินในโรงพยาบาลอื่นๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินในการใช้เครื่องช่วยฟัง โรงพยาบาลปากช่องนานา
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการในการใช้เครื่องช่วยฟัง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart¹⁰ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการวิจัยที่มีลักษณะเป็นวงจรแบบเกลียวสว่าน (Spiral Cycle) มี 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวางแผน (Planning) การ

ปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection)

การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 วงรอบ โดยในแต่ละวงรอบประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart¹⁰ ดังนี้

วงรอบที่ 1 ก่อนการทดลอง (ระยะเวลา 1 เดือน)

1) ขั้นการวางแผน (Planning)

- ประชุมทีมสหวิชาชีพเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันและปัญหาของการดูแลผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟัง

- สำรวจปัญหาและความต้องการของผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟังโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์

- ทบทวนวรรณกรรมและแนวปฏิบัติที่ดีในการดูแลผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟังร่วมกันออกแบบแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟัง โดยการมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพ ผู้พิการทางการได้ยิน และผู้ดูแล พัฒนาเครื่องมือในการประเมินผลการใช้แนวทางการดูแล จัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์สำหรับการให้ความรู้และฝึกทักษะการใช้เครื่องช่วยฟัง

2) ขั้นการปฏิบัติ (Action)

- ให้ความรู้แก่ทีมสหวิชาชีพเกี่ยวกับแนวทางการดูแลที่พัฒนาขึ้น

- ดำเนินการตามแนวทางการดูแลที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย: การประเมินความต้องการและปัญหาของผู้พิการทางการได้ยินรายบุคคล การให้ความรู้และฝึกทักษะการใช้เครื่องช่วยฟังอย่างถูกวิธี

การสอนการบำรุงรักษาและทำความสะอาดเครื่องช่วยฟัง การให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

การนัดติดตามและประเมินผลเป็นระยะ

3) ขั้นการสังเกต (Observation)

- เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการดำเนินการตามแนวทางการดูแล โดยใช้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้น

- สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการใช้เครื่องช่วยฟังของผู้พิการทางการได้ยิน

- ติดตามความต่อเนื่องในการใช้เครื่องช่วยฟัง

- ประเมินความพึงพอใจของผู้พิการทางการได้ยินและผู้ดูแล

- บันทึกปัญหาและอุปสรรคที่พบระหว่างการดำเนินการ

4) ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

- จัดประชุมทีมสหวิชาชีพเพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

- นำเสนอผลการดำเนินงานให้ผู้พิการทางการได้ยินและผู้ดูแลรับทราบ

- รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

- วิเคราะห์ปัจจัยที่เอื้อและเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จ

- สรุปบทเรียนและวางแผนปรับปรุงแนวทางการดูแลสำหรับวงรอบต่อไป

วงรอบที่ 2 หลังการทดลอง (ระยะเวลา 2 เดือน)

1) ขั้นการวางแผน (Planning) ปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟังตามผลการสะท้อนคิดจากวงรอบที่ 1 พัฒนาสื่อและอุปกรณ์เพิ่มเติมตามความต้องการที่พบ ออกแบบกิจกรรมเสริมเพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่พบในวงรอบที่ 1

2) ขั้นการปฏิบัติ (Action) ดำเนินการตามแนวทางการดูแลที่ปรับปรุงใหม่ จัดกิจกรรมเสริมเพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่พบ เช่น การจัดกลุ่มสนับสนุน (Support Group) การเยี่ยมบ้าน หรือการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์

3) ขั้นการสังเกต (Observation) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการดำเนินการตามแนวทางการดูแลที่ปรับปรุงใหม่ ประเมินผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด เปรียบเทียบผลลัพธ์กับผลการดำเนินงานในวงรอบที่ 1

4) ขั้นการสะท้อนผล (Reflection) จัดประชุมทีมสหวิชาชีพเพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงานในวงรอบที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานและจัดทำแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟัง

ฉบับสมบูรณ์ เผยแพร่แนวทางการดูแลให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ วางแผนการติดตามผลในระยะยาว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เป็นแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟัง ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพ ผู้พิการทางการได้ยิน และผู้ดูแล ประกอบด้วย แบบประเมินติดตามการให้บริการด้านสุขภาพรายบุคคล คู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่องช่วยฟัง แนวทางการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น แผนการติดตามและประเมินผล สื่อและอุปกรณ์การสอน ได้แก่ แผ่นพับให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องช่วยฟัง เครื่องช่วยฟังชนิดต่างๆ สำหรับฝึกปฏิบัติ อุปกรณ์ทำความสะอาดเครื่องช่วยฟัง

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล

- แบบประเมินความถูกต้องเกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาเครื่องช่วยฟัง เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบถูกหรือไม่ถูก จำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 9 คะแนน

- แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้เครื่องช่วยฟัง เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 18 ข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินความถูกต้องในการใช้เครื่องช่วยฟังและแบบประเมินความพึงพอใจผู้รับบริการ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และมีการทดสอบความเที่ยง (Reliability) กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82 และ 0.68

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การเก็บข้อมูลก่อนการดำเนินการ ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบ ขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้เครื่องช่วยฟัง ความพึงพอใจ

2) การเก็บข้อมูลระหว่างการดำเนินการ บันทึกกิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานตามแนวทางการดูแล บันทึกความต่อเนื่องในการใช้เครื่องช่วยฟังโดยผู้พิการทางการได้ยินหรือผู้ดูแลเป็นประจำทุกวัน เก็บข้อมูลโดยการโทรศัพท์ติดตาม บันทึกปัญหาอุปสรรค และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ

3) การเก็บข้อมูลหลังการดำเนินการในแต่ละวงรอบ ประเมินความถูกต้องและทักษะการใช้และบำรุงรักษาเครื่องช่วยฟัง ประเมินความต่อเนื่องในการใช้เครื่องช่วยฟัง ประเมินความพึงพอใจในการใช้เครื่องช่วยฟัง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความถูกต้องของการใช้และบำรุงรักษาเครื่องช่วยฟัง เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการใช้แนวทางการดูแลเครื่องช่วยฟัง ด้วยสถิติ McNemar Chi Square test และวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้รับบริการที่ใช้เครื่องช่วยฟัง เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการใช้เครื่อง ด้วยสถิติ Paired t-test

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดย อ่านข้อมูลทั้งหมดเพื่อให้เข้าใจภาพรวม แยกข้อมูลออกเป็นหน่วยความหมาย (Meaning Unit) หาประเด็นหลัก (Theme) และประเด็นย่อย (Sub-theme) สรุปและตีความหมายข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกต ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลปากช่องนานา เลขที่ ECPC-P 2568-003

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟังที่มารับบริการที่งานผู้ป่วยนอก แผนกหูคอ จมูก โรงพยาบาลปากช่องนานา จำนวน 30 คน พบว่ามีสัดส่วนเพศชายและหญิงเท่ากัน ร้อยละ 50 ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 76.67 เป็นกลุ่มอายุ 70 ปีขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 46.67 ด้านการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 40 และมีมัธยมศึกษา ร้อยละ 36.67 สำหรับอาชีพ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด ร้อยละ 33.33
2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจก่อนและหลังการดำเนินการ พบว่า ความพึงพอใจของ

ผู้รับบริการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ในเกือบทุกด้านหลังดำเนินการ ด้านความชัดเจนของการได้ยินเสียงหลังใส่เครื่องช่วยฟัง มีคะแนนหลังดำเนินการสูงสุด 5.00 คะแนน ด้านการฟังโทรทัศน์/วิทยุ ที่ระดับเสียงปกติเพิ่มขึ้น 1.86 คะแนน การติดต่อสื่อสารเวลาเครื่องมีปัญหา เพิ่มขึ้น 1.80 คะแนน และการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เพิ่มขึ้น 1.73 คะแนน ด้านการบริการทางการแพทย์ ความพึงพอใจสูงขึ้นในเรื่องกระบวนการสอนวิธีการใช้ ดูแลเครื่องช่วยฟัง เพิ่มขึ้น 1.43 คะแนน และการอธิบายวิธีการใช้งานเครื่องช่วยฟังจากนักแก้ไขการได้ยิน เพิ่มขึ้น 1.33 คะแนน และบริการช่วยเหลือติดตามอย่างต่อเนื่องหลังใส่เครื่องช่วยฟัง เพิ่มขึ้น 1.33 คะแนน พบด้านที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ กระบวนการให้บริการมีความรวดเร็ว ($p\text{-value} = 0.088$) และความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ ($p\text{-value} = 0.160$)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจก่อนและหลังการดำเนินการโดยรวม

ความพึงพอใจ	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ		Mean diff	95% CI for Mean diff	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
โดยภาพรวม	3.53	0.03	4.49	0.02	-0.96	-1.04 to -0.88	<0.001

จากตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจก่อนและหลังการดำเนินการโดยรวม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจหลังการดำเนินการ (Mean = 4.49, SD = 0.02) สูงกว่าก่อนการดำเนินการ (Mean = 3.53, SD = 0.03) อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ย (Mean difference) เท่ากับ -0.96 และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของผลต่างค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง -1.04 ถึง -0.88 คะแนน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติถูกต้องก่อนและหลังการดำเนินการ (n=30)

รายการ	การปฏิบัติ	การดำเนินการ		p-value
		ก่อน	หลัง	
1.สามารถเปิดปิดเครื่องได้อย่างถูกต้อง	ถูกต้อง	9	30	<0.001
	ไม่ถูกต้อง	21	0	
	รวม	30	30	
2.ใส่และถอดเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ถูกต้อง	ถูกต้อง	10	28	<0.001
	ไม่ถูกต้อง	20	2	

	รวม	30	30	
3. ถอดแบตเตอรี่ออกทุกครั้งเมื่อ ไม่ใช้งาน	ถูกต้อง	4	22	<0.001
	ไม่ถูกต้อง	26	8	
	รวม	30	30	
4. สวมใส่เครื่องช่วยฟังในตำแหน่งที่ถูกต้อง	ถูกต้อง	11	30	<0.001
	ไม่ถูกต้อง	19	0	
	รวม	30	30	
5. ปรับลด-เพิ่ม ระดับเสียงเครื่องช่วยฟังได้ด้วยตัวเอง	ถูกต้อง	14	30	<0.001
	ไม่ถูกต้อง	16	0	
	รวม	30	30	
6. ใส่เครื่องช่วยฟังอย่างน้อย 4 ชม. ต่อวัน	ถูกต้อง	8	26	<0.001
	ไม่ถูกต้อง	22	4	
	รวม	30	30	
7. สามารถอธิบายประโยชน์ของการใช้เครื่องช่วยฟังได้	ถูกต้อง	24	30	<0.001
	ไม่ถูกต้อง	6	0	
	รวม	30	30	
8. สามารถเก็บเครื่องช่วยฟังในที่ที่เหมาะสม ไม่วางไว้ในที่ร้อนหรือเย็นเกินไป	ถูกต้อง	10	27	<0.001
	ไม่ถูกต้อง	20	3	
	รวม	30	30	
9. ทราบแหล่งให้บริการ ซ่อมแซมเครื่องช่วยฟัง	ถูกต้อง	10	30	<0.001
	ไม่ถูกต้อง	20	0	
	รวม	30	30	

จากตารางที่ 2 พบว่าหลังการทดลองมีการปฏิบัติถูกต้องมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ในทุกด้าน โดยก่อนดำเนินการมีผู้ที่สามารถเปิดปิดเครื่องได้อย่างถูกต้องเพียง 9 คน เพิ่มขึ้น 30 คน (100%) หลังดำเนินการ ด้านการใส่และถอดเปลี่ยนแบตเตอรี่ผู้ทำได้ถูกต้องเพิ่มจาก 10 คน เป็น 28 คน การถอดแบตเตอรี่เมื่อไม่ใช้งานเพิ่มจาก 4 คน เป็น 22 คน ด้านการสวมใส่เครื่องช่วยฟังในตำแหน่งที่ถูกต้องเพิ่มจาก 11 คน เป็น 30 คน (100%) และการปรับระดับเสียงเพิ่มจาก 14 คน เป็น 30 คน (100%) ส่วนการใส่เครื่องช่วยฟังอย่างน้อย 4 ชั่วโมงต่อวันเพิ่มจาก 8 คน เป็น 26 คน และความสามารถในการอธิบายประโยชน์ของเครื่องช่วยฟังเพิ่มจาก 24 คน เป็น 30 คน (100%) ผู้ที่สามารถเก็บเครื่องช่วยฟังในที่ที่เหมาะสมเพิ่มจาก 10 คน เป็น

27 คน และผู้ที่ทราบแหล่งให้บริการซ่อมแซมเพิ่มจาก 10 คน เป็น 30 คน (100%)

สรุปและอภิปรายผล

1. การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินในการใช้เครื่องช่วยฟัง การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินในการใช้เครื่องช่วยฟังโดยการมีส่วนร่วมของผู้พิการ ครอบครัว และทีมสหวิชาชีพ ช่วยให้ได้แนวทางที่สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของผู้ใช้บริการอย่างแท้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของ Barker และคณะ⁹ ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของผู้ใช้เครื่องช่วยฟังในการออกแบบและพัฒนาบริการช่วยเพิ่มอัตราการใช้เครื่องช่วยฟังอย่างสม่ำเสมอได้มากถึง 40% เมื่อเทียบกับการให้บริการแบบทั่วไป ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าหลังการใช้แนวทางการดูแลที่พัฒนาขึ้น ผู้

พิการทางการได้ยินมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้ และดูแลรักษาเครื่องช่วยฟังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมสมร ชิตตระกูล และคณะ⁷ ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของผู้พิการ ครอบครัว และชุมชนในการวางแผนและพัฒนาระบบบริการช่วยเพิ่มอัตราการใช้เครื่องช่วยฟังอย่างต่อเนื่องได้ร้อยละ 35 และช่วยลดปัญหาการใช้งานผิดวิธีลงร้อยละ 28 การที่ผู้พิการทางการได้ยินสามารถใช้และดูแลรักษาเครื่องช่วยฟังได้อย่างถูกต้องมากขึ้นนั้น อาจเป็นผลมาจากการที่แนวทางการดูแลที่พัฒนาขึ้นมีความครอบคลุมทั้งการให้ความรู้ การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการติดตามอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดทำคู่มือที่เข้าใจง่ายและการสร้างช่องทางการติดต่อสื่อสารเมื่อมีปัญหา ซึ่ง Edwards และคณะ³ ได้เสนอว่ากรอบแนวคิดการมีส่วนร่วมของผู้พิการทางการได้ยินในการพัฒนาบริการเครื่องช่วยฟังควรเน้นการตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้พิการบางส่วนที่ยังคงมีปัญหาในการใส่และถอดเปลี่ยนแบตเตอรี่ ร้อยละ 6.67 การถอดแบตเตอรี่เมื่อไม่ใช้งาน ร้อยละ 26.67 และการเก็บเครื่องช่วยฟังในที่ที่เหมาะสม ร้อยละ 10 ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับข้อจำกัดด้านอายุและระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง โดยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีการศึกษาในระดับประถมศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาของ Valente, M., & Valente, M.¹¹ ที่พบว่าปัจจัยด้านอายุและระดับการศึกษามีผลต่อความสามารถในการใช้และดูแลรักษาเครื่องช่วยฟัง

2. การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการในการใช้เครื่องช่วยฟัง ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเกือบทุกด้านหลังการใช้แนวทางการดูแลที่พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะในด้านความชัดเจนของการได้ยินเสียงหลังใส่เครื่องช่วยฟัง การสนทนากับผู้อื่น และการฟังโทรทัศน์/วิทยุที่ระดับเสียงปกติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแนวทางการดูแลที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้พิการทางการได้ยินสามารถใช้เครื่องช่วยฟังได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น สอดคล้องกับรายงานขององค์การอนามัยโลก¹ ที่ระบุว่าการใช้เครื่องช่วยฟังอย่างเหมาะสมช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตและลดผลกระทบทางจิตสังคมของการสูญเสียการได้ยิน นอกจากนี้ การเพิ่มขึ้นของความพึงพอใจในด้านความสะดวกในการติดต่อสื่อสารเมื่อเครื่องมีปัญหา และการบริการช่วยเหลือติดตามอย่างต่อเนื่องหลังใส่เครื่องช่วยฟัง แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของระบบการติดตามและให้คำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wilson และคณะ¹³ ที่พบว่าการขาดระบบติดตามที่มีประสิทธิภาพเป็นหนึ่งในอุปสรรคสำคัญของการใช้เครื่องช่วยฟัง อย่างไรก็ตาม ยังมีบางด้านที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการใช้แนวทางการดูแล ได้แก่ กระบวนการให้บริการรวดเร็ว และความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดเชิงระบบที่ยังคงมีอยู่

ประเด็นนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในบริบทของโรงพยาบาลปากช่องนานา ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไปที่ต้องให้บริการประชาชนจำนวนมากภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด เช่นเดียวกับโรงพยาบาลอื่นๆ ในระบบสาธารณสุขไทย ถึงแม้จะมีสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการจัดหาเครื่องช่วยฟังและการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินตามที่ระบุไว้ในบทที่ 1 แต่ยังคงมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการกระบวนการจัดซื้อและความพร้อมของอุปกรณ์สำหรับการใส่และซ่อมบำรุงเครื่องช่วยฟัง ตลอดจนระบบการประสานงานระหว่างหน่วยบริการ จากการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าการสร้างกระบวนการที่มีการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย โดยเฉพาะผู้พิการและครอบครัว สามารถช่วยลดช่องว่างเหล่านี้ได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังคงต้องการการพัฒนาเชิงนโยบายและการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่าการใส่และถอดเปลี่ยนแบตเตอรี่ และการถอดแบตเตอรี่เมื่อไม่ใช้งานยังเป็นปัญหาสำหรับผู้รับบริการบางส่วน ควรพัฒนาอุปกรณ์ช่วยในการเปลี่ยนแบตเตอรี่ (battery insertion aid) ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและผู้ที่มีปัญหาการเคลื่อนไหวของมือและนิ้ว พร้อมทั้งจัดทำตารางบันทึกการเปลี่ยนแบตเตอรี่อย่างง่ายให้กับผู้รับบริการ

1.2 จากผลการประเมินความพึงพอใจที่พบว่าความสะดวกในการติดต่อสื่อสารเมื่อเครื่องมีปัญหา มีคะแนนเพิ่มขึ้นมากที่สุด เพิ่มขึ้น 1.80 คะแนน แต่ยังไม่ถึงระดับสูงสุด โรงพยาบาลควรจัดตั้งคลินิกให้คำปรึกษาเรื่องเครื่องช่วยฟังโดยเฉพาะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 วัน และจัดทำระบบการให้คำปรึกษาทางไกลผ่านแอปพลิเคชันไลน์หรือวิดีโอคอล โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมเรื่องการใช้และการแก้ไขปัญหาเครื่องช่วยฟังเบื้องต้นคอยให้คำแนะนำ

1.3 จากผลการวิจัยที่พบว่ากระบวนการให้บริการมีความรวดเร็วและความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ยังไม่มีเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ควรศึกษาทีมคร่อมสายงานเรื่องพัฒนาระบบการกระบวนการจัดซื้อเครื่องช่วยฟังให้เร็วขึ้น เพื่อลดระยะเวลารอคอยและช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็นได้ล่วงหน้า

1.4 จากผลการวิจัยที่พบว่าผู้พิการทางการได้ยินมีความพึงพอใจด้านการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เพิ่มขึ้น 1.73 คะแนน ควรจัดตั้งกลุ่มสนับสนุนทางสังคม (support group) สำหรับผู้พิการทางการได้ยิน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้เครื่องช่วยฟัง เทคนิคการสื่อสาร และการปรับตัวในสถานการณ์ทางสังคมต่างๆ โดยจัด

กิจกรรมพบปะกันทุก 3 เดือนและสร้างช่องทางการสื่อสารผ่านกลุ่มออนไลน์

1.5 จากผลการประเมินที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีการศึกษาระดับประถมศึกษา ควรพัฒนาสื่อการสอนและคู่มือการใช้เครื่องช่วยฟังที่ออกแบบเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ โดยเน้นภาพประกอบสีที่ชัดเจน ตัวอักษรขนาดใหญ่ และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย รวมถึงพัฒนาวิดีโอสาธิตที่มีคำบรรยายได้ภาพและภาษามือประกอบ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถทบทวนได้ที่บ้าน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2. ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพของแนวทางการดูแลผู้พิการทางการได้ยินในระยะยาว โดยติดตามผลการใช้เครื่องช่วยฟังและคุณภาพชีวิตของผู้พิการเป็นระยะเวลา 1-ปี เพื่อประเมินความยั่งยืน 2 ของผลลัพธ์และปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เครื่องช่วยฟังอย่างต่อเนื่อง

2. ควรศึกษาผลของการมีญาติผู้ดูแลที่ได้รับ 2 การฝึกอบรมอย่างเป็นระบบต่อพฤติกรรมการใช้เครื่องช่วยฟังของผู้พิการทางการได้ยิน โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีและไม่ญาติผู้ดูแลที่ผ่านการฝึกอบรม

2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาระบบการ 3) ติดตามการใช้เครื่องช่วยฟังทางไกล (tele audiology) ที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล โดยศึกษาความเป็นไปได้ ประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของการให้บริการ

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับ 4 ประสบการณ์และความท้าทายในการใช้เครื่องช่วยฟังของผู้พิการทางการได้ยินที่อาศัยในพื้นที่ชนบท เพื่อให้เข้าใจอุปสรรคเฉพาะและพัฒนาแนวทางการดูแลที่สอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. (2023). World report on hearing. Geneva: WHO.
2. Barker, F., Mackenzie, E., & Wilson, C. (2021). Psychological interventions for adults with hearing loss: A systematic review. International Journal of Audiology, 60(2), 85-96.

3. Edwards, Et.al. (2022). Communication accommodation theory: Past accomplishments, current trends, and future prospects. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0388000123000360>
4. สำนักงานสถิติแห่งชาติ . (2565). 2023https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2023/20230725162812_14118.pdf
5. กระทรวงสาธารณสุข. (2565). แผนงานพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพคนพิการ ปี 2562-2566. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
6. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2559). ประกาศคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง ประเภทและขอบเขตของบริการสาธารณสุข (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2559. กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.
7. สมสมร ชิตตระการ และคณะ. (2022). ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายในจังหวัดสระบุรี. *Journal of Modern Learning Development*, 6(6), 104-117.
8. Dillon, H., & Carpentier, L. (2018). Comparing prescription procedures and sound quality rating of different hearing aids. *International Journal of Audiology*, 51(3), 247-252.
9. Barker, F., Mackenzie, E., & Wilson, C. (2021). Psychological interventions for adults with hearing loss: A systematic review. *International Journal of Audiology*, 60(2), 85-96.
10. Valente, M., & Valente, M. (2021). Using outcome measures in daily audiological practice: A position statement. *American Journal of Audiology*, 20(1), 3-12.
11. Wilson, B. S., Tucci, D. L., O'Donoghue, G. M., & Merson, M. H. (2023). A call for equitable access to hearing care. *Bulletin of the World Health Organization*, 94(7), 523-523A.