

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการใส่เครื่องช่วยฟังโดยใช้ แบบประเมินนานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟังฉบับภาษาไทย

วิพรรณ์ ญัฐรังสี พ.บ., นริศ เจียรบรรจงกิจ พ.บ.

สาขาวิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Received: May 12, 2020 Revised: June 5, 2020 Accepted: August 19, 2020

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การสูญเสียการได้ยิน เป็นภาวะที่เกิดขึ้นได้ ในประชากรทุกช่วงอายุและเป็นปัญหาที่สำคัญเพราะ ทำให้ผู้ป่วยติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นลำบาก การฟื้นฟู สมรรถภาพทางการได้ยินโดยการใส่เครื่องช่วยฟังจะ ทำให้ผู้ป่วยสื่อสารได้ดีขึ้นและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น การ ประเมินผลลัพธ์หลังการใช้เครื่องช่วยฟังจะสามารถนำมา ใช้เป็นแนวทางพัฒนาการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการ ใส่เครื่องช่วยฟังในผู้พิการทางการได้ยิน โดยใช้แบบ ประเมินนานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟังฉบับภาษาไทย และปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ด้านการใช้งาน

วัสดุและวิธีการ: การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบตัดขวาง เก็บข้อมูลจากอาสาสมัครที่เป็นผู้พิการทางการได้ยิน ที่ ได้รับเครื่องช่วยฟังจากแผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 โดยใช้แบบประเมิน นานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟังฉบับภาษาไทย ซึ่งอาสาสมัครเป็นผู้ประเมินตนเองและข้อมูลจาก เวชระเบียนผู้ป่วย มีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 2 ช่องทาง ได้แก่ การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวหรือการ สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิง

พรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์ด้วย Logistic regression **ผลการศึกษา:** อาสาสมัครทั้งหมดจำนวน 158 ราย (ชาย 80 ราย และหญิง 78 ราย) อายุเฉลี่ย 71.4 ปี จากแบบ ประเมินพบว่าร้อยละ 57.6 ของอาสาสมัครมีความพึง พอใจในการใช้เครื่องช่วยฟังมาก ร้อยละ 38.0 พึงพอใจ ปานกลาง และร้อยละ 4.4 ไม่พึงพอใจ ส่วนปัจจัยที่มีความ สัมพันธ์กับคะแนนจากแบบประเมินอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติได้แก่ ระดับของการสูญเสียการได้ยินซึ่งแสดงเป็น Pure-tone average (PTA) ความสามารถในการแยกแยะ เสียงพูด (speech discrimination score, SDS) และเครื่อง ช่วยฟังรูปแบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู ทั้งนี้อาสาสมัคร ร้อยละ 58.2 ระบุว่าได้ยินชัดขึ้นเล็กน้อยถึงปานกลางหลัง ใส่เครื่องช่วยฟัง และเพียงร้อยละ 37.0 ใช้เครื่องช่วยฟัง นานกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน

สรุป: ควรกระตุ้นให้ใส่เครื่องช่วยฟังเป็นเวลานานขึ้นใน แต่ละวัน และแนะนำให้ใช้เครื่องช่วยฟังชนิดสั่งทำขนาด เล็กใส่ในหูโดยพิจารณาระดับการได้ยินของผู้ป่วย ประกอบ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจในการใช้เครื่องช่วยฟัง **คำสำคัญ:** เครื่องช่วยฟัง, ผลลัพธ์ด้านการใช้งาน, แบบ ประเมินนานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟัง

Original article

**Outcomes of Hearing Aid Use by
International Outcome Inventory for Hearing Aids, Thai Version**

Wipan Nattarangsi, M.D., Narit Jianbunjongkit, M.D.

Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Burapha University

Abstract

Background : Hearing loss can occur in people of any age and is a major problem since patients with hearing loss have communication difficulty. Aural rehabilitation with a hearing aid can enhance their communication skills and improve their quality of life. Evaluation of hearing aid use outcomes can help to improve the patient care for healthcare providers.

Objectives: To investigate the outcomes of hearing aid use in hearing impaired patients by adopting the Thai version of International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA) and factors affecting the outcomes.

Materials and methods: This is a cross-sectional study of the subjects who have been fitted with hearing aids at the Department of Otolaryngology, Burapha University Hospital from August 2018 to May 2019. The International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA), Thai version was completed by face-to-face or telephone interview. The data were analyzed using descriptive statistics and logistic regression.

Results: A total of 158 patients (80 males and 78 females with an average age of 71.4 years) were enrolled. It was revealed that 57.6% of participants were very satisfied with the hearing aids, 38.0% were generally satisfied, whereas 4.4% were dissatisfied. The total IOI-HA scores were significantly correlated with average hearing threshold level (pure-tone average; PTA), speech discrimination score (SDS) and custom-made typed hearing aids. However, 58.2% of the subjects reported that the hearing aids had slightly to moderately helped, and only 37.0% used the hearing aids for more than 8 hours a day.

Conclusion: Therefore, longer daily use should be encouraged and custom-made hearing aids are recommended. Meanwhile the patients' hearing level should be taken into account in order to enhance the hearing aid users' satisfaction.

Keywords: hearing aids, outcomes, international outcome inventory for hearing aids

บทนำ

การสูญเสียการได้ยิน (hearing loss) ตามเกณฑ์การวินิจฉัยขององค์การอนามัยโลก หมายถึง ภาวะที่บุคคลไม่สามารถได้ยินเท่ากับคนปกติ คือระดับการได้ยินมากกว่า 25 เดซิเบล (dB) ขึ้นไปในหูทั้งสองข้าง¹ ในปี พ.ศ. 2561 องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการว่าทั่วโลกจะมีผู้พิการทางการได้ยิน (การได้ยินของหูข้างดีกว่าสูงกว่า 40 dB ในผู้ใหญ่หรือสูงกว่า 30 dB ในเด็ก) ประมาณ 466 ล้านคนหรือประมาณร้อยละ 6 ของประชากรโลก² ส่วนในประเทศไทย พบว่ามีผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย 375,680 คน (ร้อยละ 18.4 ของผู้พิการทั้งหมด)³ การสูญเสียการได้ยินเกิดได้ในประชากรทุกช่วงอายุ และเป็นปัญหาสำคัญเพราะทำให้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นลำบาก ส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน จิตใจและการเข้าสังคมของผู้ป่วยรวมทั้งครอบครัว⁴ การฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินวิธีหนึ่งคือการใส่เครื่องช่วยฟังซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารและใช้ชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น⁵

หลังจากผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยฟัง จะมีการประเมินผลลัพธ์ด้านการใช้งาน ซึ่งแบ่งเป็น 1) การประเมินโดยนักโสตสัมผัสวิทยา 2) การประเมินตนเองโดยผู้ป่วย ซึ่งมีแบบสอบถาม 2 แบบได้แก่ 2.1) แบบสอบถามวัดความสามารถในการได้ยินของผู้ป่วย 2.2) แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เช่น International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA)⁶ การศึกษานี้เลือกใช้แบบประเมิน IOI-HA เพราะคำถามครอบคลุมด้านคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งตรงกับที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา และคำถามเหมาะสมกับระดับการศึกษา รวมทั้งลักษณะการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยที่มารับเครื่องช่วยฟังที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา นอกจากนี้ ปัญหาเสียงหวีดจากเครื่องช่วยฟัง เสียงดังรบกวนจากเครื่องช่วยฟัง รวมทั้งการชำรุดของเครื่องช่วยฟัง อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านการใช้งานของเครื่องช่วยฟัง แต่ยังไม่มีการศึกษารองรับ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการใส่เครื่องช่วยฟังในผู้ป่วยพิการทางการ

ได้ยินโดยใช้แบบประเมิน IOI-HA ฉบับภาษาไทย และปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ด้านการใช้งาน

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบตัดขวาง (cross-sectional study) โดยเก็บข้อมูลจากอาสาสมัครที่เป็นผู้ป่วยพิการทางการได้ยิน อายุระหว่าง 18 - 90 ปี ทั้งเพศชายและหญิง ที่ได้รับเครื่องช่วยฟังจากแผนกโสต คอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2561 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2562 โดยรายชื่อผู้ป่วยได้จากเวชระเบียนของแผนก จำนวน 158 ราย เกณฑ์การคัดเข้าได้แก่ 1) คุณสมบัติตรงตามหลักเกณฑ์ในการใส่เครื่องช่วยฟังสำหรับคนพิการทางการได้ยินของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ⁷ 2) ใส่เครื่องช่วยฟังเป็นระยะเวลา 3-12 เดือน⁸ ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมให้สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์หรือมีความบกพร่องทางการพูดจะได้รับการคัดออก

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ได้อ้างอิงขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ด้วยสถิติ simple logistic regression (Hsieh et al., 1998) โดยค่า p เท่ากับ 0.863⁹ ส่วนค่า $P_1 - P_2$ เท่ากับ 0.154 ค่า odds ratio ที่คาดว่าจะพบเท่ากับ 2.5 และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (α) เท่ากับ 0.05 ($Z_{1-\alpha/2}$ เท่ากับ 1.96) กำหนดกำลังของการทดสอบสมมติฐาน ($1-\beta$) เท่ากับ 0.80 ($Z_{1-\beta}$ เท่ากับ 0.84) ได้ขนาดตัวอย่าง 158 ราย ตามสูตร

$$n = \frac{4P(1-P)(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

การประเมินผลลัพธ์ด้านการใช้งานเครื่องช่วยฟังใช้เครื่องมือแบบสอบถาม IOI-HA ซึ่งได้ผ่านการแปลเป็นภาษาไทยโดยฉันทามติผู้เชี่ยวชาญ (expert consensus)⁹ โดยเป็นแบบสอบถามจำนวน 7 ข้อ แต่ละข้อมี 5 ตัวเลือก โดยแบ่งเป็นระดับที่แตกต่างกัน คะแนนรวมจากแบบสอบถามจะแสดงถึงความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ด้านการใช้งานเครื่องช่วยฟัง โดยแบ่งระดับคะแนนดังนี้ คะแนนน้อยกว่า 21 แปลว่าไม่พึงพอใจ คะแนนช่วง

21-27 แปลว่าฟังพอใจปานกลาง และคะแนนมากกว่า 27 แปลว่าฟังพอใจมาก^๑ การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา (เลขใบรับรอง 139/2562)

การเก็บข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างมี 2 ช่องทาง 1) การสัมภาษณ์อาสาสมัครที่มารับบริการที่แผนกโสต คอ นสิก 2) การสัมภาษณ์อาสาสมัครทางโทรศัพท์ กรณีอาสาสมัครไม่เข้าใจคำถามหรือได้ยินไม่ชัดเจน จะขอ อนุญาตสอบถามญาติของอาสาสมัครแทน จากนั้นจะ บันทึกรายละเอียดดังนี้ 1) ข้อมูลทางคลินิกผู้ป่วย 2) ผล การประเมินผลลัพธ์ด้านการใช้งานของเครื่องช่วยฟังจาก แบบสอบถาม IOI-HA ฉบับภาษาไทย 3) แบบสอบถาม ปัญหาหลังการใช้เครื่องช่วยฟัง ได้แก่ เสียงหวีดจาก เครื่องช่วยฟัง เสียงดังรบกวนจากเครื่องช่วยฟัง ฟิมพ์หู ชำรุด และเครื่องช่วยฟังชำรุด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้โปรแกรม SPSS 1) สถิติเชิงพรรณนา ตัวแปรเชิงปริมาณแบบต่อเนื่อง วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตัวแปร จำแนกกลุ่มวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่และ ค่าร้อยละ 2) สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ด้วย logistic regression สำหรับวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ คะแนนจากแบบสอบถาม โดยนำตัวแปรทุกตัวมา วิเคราะห์ตัวแปรทำนายด้วยสถิติ multivariate logistic regression โดยวิธี forward variable selection method

กำหนดนัยสำคัญของการคัดตัวแปรเข้าสมการ (p-to- enter) ที่ระดับค่า $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษา

อาสาสมัครของการศึกษานี้ จำนวนทั้งสิ้น 158 ราย (มีการคัดผู้ป่วยออก 9 ราย เนื่องจากไม่สามารถ ติดต่อได้) อายุเฉลี่ย 71.4 ± 12.9 ปี เพศชายร้อยละ 50.6 ส่วนใหญ่เรียนจบประถมศึกษา (ร้อยละ 65.2) ผู้ป่วย ร้อยละ 28.5 สูญเสียการได้ยินเป็นเวลา 6-10 ปีและส่วน ใหญ่ (ร้อยละ 85.4) สูญเสียการได้ยินที่โสตประสาท (sensorineural hearing loss) ผู้ป่วยร้อยละ 69.0 ไม่เคย ใส่เครื่องช่วยฟังมาก่อน หลังการใส่เครื่องช่วยฟัง พบว่า ส่วนใหญ่ใส่เครื่องช่วยฟังที่หูข้างเดียว (ร้อยละ 90.5) และ ร้อยละ 90.5 ใส่เครื่องช่วยฟังแบบทัดหลังใบหู ระยะเวลา ใส่เครื่องช่วยฟังเฉลี่ย 239.4 ± 84.0 วัน ผลการประเมิน โดยแบบประเมิน IOI-HA พบว่าผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่ง มีความฟังพอใจมาก (ร้อยละ 57.6) รองลงมาคือฟังพอใจ ปานกลาง (ร้อยละ 38.0) และไม่มีฟังพอใจร้อยละ 4.4 ผลตรวจการได้ยิน ค่า PTA เฉลี่ย 62.6 ± 12.7 dB HL ค่า SRT เฉลี่ย 58.7 ± 12.6 dB HL และค่า SDS เฉลี่ย 79.1 ± 17.8 % ส่วนปัญหาหลังการใช้งาน พบเสียงหวีด จากเครื่องช่วยฟังมากที่สุด (ร้อยละ 15.2) รองลงมาคือ เสียงดังรบกวนจากเครื่องช่วยฟัง (ร้อยละ 6.3) และมี ผู้ป่วย 1 รายพบเครื่องช่วยฟังชำรุด (ร้อยละ 0.6)

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการใช้งานเครื่องช่วยฟัง จากการวิเคราะห์ด้วย Univariate logistic regression (n=158)

Factors	ไม่ฟังพอใจและฟังพอใจปานกลาง (n=67)	ฟังพอใจมาก (n=91)	Crude odds ratio (95% CI)	p-value
ตัวแปรแบบต่อเนื่อง				
อายุ (ปี)	71.5 (13.8)	71.3 (12.3)	0.99 (0.98-1.02)	0.93
ระยะเวลาสูญเสียการได้ยิน (ปี)	7.6 (9.0)	9.6 (10.4)	1.02 (0.99-1.06)	0.21
ระยะเวลาใส่เครื่องช่วยฟัง (วัน)	242.8 (85.5)	236.8 (83.3)	0.99 (0.995-1.003)	0.66
PTA ¹ (dB HL)	61.0 (10.7)	63.8 (14.0)	1.02 (0.99-1.04)	0.18
SRT ² (dB HL)	57.3 (11.7)	59.7 (13.2)	1.02 (0.99-1.05)	0.29
SDS ³ (ร้อยละ)	74.7 (21.3)	82.6 (13.6)	1.03 (1.01-1.05)	0.02
ตัวแปรแบบจัดกลุ่ม				
เพศ				
ชาย	39 (58.2)	41 (45.1)	1 (ref)	
หญิง	28 (41.8)	50 (54.9)	1.70 (0.90-3.21)	0.10
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	51 (76.1)	62 (68.1)	1 (ref)	
มัธยมศึกษาขึ้นไป	16 (23.9)	29 (31.9)	1.49 (0.73-3.05)	0.27

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการใช้งานเครื่องช่วยฟัง จากการวิเคราะห์ด้วย Univariate logistic regression (n=158) (ต่อ)

Factors	ไม่ฟังพอใจและฟังพอใจปานกลาง (n=67)	ฟังพอใจมาก (n=91)	Crude odds ratio (95% CI)	p-value
ชนิดของการสูญเสียการได้ยิน				
สูญเสียการได้ยินที่โสตประสาท	62 (92.5)	73 (80.2)	1 (ref)	
สูญเสียการได้ยินแบบผสม	5 (7.6)	18 (19.8)	3.06 (1.07-8.71)	0.04
ประสบการณ์ใส่เครื่องช่วยฟัง				
ไม่เคยใส่เครื่องช่วยฟัง	45 (67.2)	64 (70.3)	1 (ref)	
เคยใส่เครื่องช่วยฟัง	22 (32.8)	27 (29.7)	0.86 (0.44-1.70)	0.67
จำนวนหูที่ใส่เครื่องช่วยฟัง				
จำนวน 2 ข้าง	9 (13.4)	6 (6.6)	1 (ref)	
จำนวน 1 ข้าง	58 (86.6)	85 (93.4)	2.20 (0.74-6.51)	0.16
รูปแบบเครื่องช่วยฟัง ⁴				
Body-worn และ BTE	64 (95.5)	81 (89.0)	1 (ref)	
ITE, ITC และ CIC	3 (4.5)	10 (11.0)	2.63 (0.70-9.97)	0.15
จำนวนช่องสัญญาณเครื่องช่วยฟัง				
ตั้งแต่ 4 ช่องขึ้นไป	49 (73.1)	63 (69.2)	1 (ref)	
ไม่เกิน 3 ช่อง	18 (26.9)	28 (30.8)	1.21 (0.60-2.44)	0.59

หมายเหตุ: ตัวแปรแบบต่อเนื่อง แสดงเป็นค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ตัวแปรแบบจัดกลุ่ม แสดงเป็นจำนวนและร้อยละ

¹PTA; pure-tone average หมายถึง ระดับการได้ยินของหูข้างที่ได้อินต่ำกว่า โดยการตรวจด้วยเสียงบริสุทธิ์ที่มีความถี่มาตรฐาน 500, 1,000 และ 2,000 เฮิรตซ์ หน่วยเป็น Decibels Hearing Level; dB HL

²SRT; speech reception threshold หมายถึง ระดับความสามารถในการฟังเสียงพูดที่เบาที่สุดของหูข้างที่ได้อินต่ำกว่า หน่วยเป็น Decibels Hearing Level; dB HL

³SDS; speech discrimination score หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเสียงพูด หน่วยเป็นร้อยละ

⁴รูปแบบเครื่องช่วยฟัง ประกอบด้วย แบบกล่อง (body-worn) แบบทัดหลังใบหู (behind the ear; BTE) แบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู (custom-made hearing aid) ซึ่งมี 3 แบบย่อยได้แก่ แบบใหญ่ใส่ในหู (in the ear; ITE) แบบเล็กใส่ในช่องหู (in the canal; ITC) แบบจี้ใส่ในรูหู (completely in the canal; CIC)

เมื่อนำปัจจัยมาวิเคราะห์ด้วย Multivariate logistic regression พบว่าผู้ป่วยที่ฟังพอใจมากมีค่า SDS ต่ำกว่า ค่า PTA สูงกว่า รวมทั้งสัดส่วนการใช้เครื่องช่วย ฟังรูปแบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู (custom-made hearing aid) สูงกว่าอีกสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการใช้งานเครื่องช่วยฟัง จากการวิเคราะห์ด้วย Multivariate logistic regression with forward variable selection method (n=158)

Factors	Adjusted OR	95% CI	p-value
PTA (dB HL)	1.07	1.02-1.11	0.005
SDS (ร้อยละ)	1.05	1.02-1.09	0.001
เครื่องช่วยฟังรูปแบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู (custom-made hearing aid)	5.26	1.05-26.5	0.04

หมายเหตุ: ตัวแปรอื่นที่ไม่ถูกพิจารณาเข้าสมการทำนาย เนื่องจากค่า p-value ≥ 0.05 ได้แก่

อายุ ($p = 0.67$), ระยะเวลาสูญเสียการได้ยิน ($p = 0.54$) ระยะเวลาใส่เครื่องช่วยฟัง ($p = 0.25$) ค่า SRT ($p = 0.47$) เพศ ($p = 0.18$) ระดับการศึกษา ($p = 0.20$) ชนิดของการสูญเสียการได้ยิน ($p = 0.23$) ประสบการณ์ใส่เครื่องช่วยฟัง ($p = 0.41$) จำนวนหูที่ใส่เครื่องช่วยฟัง ($p = 0.43$) จำนวนช่องสัญญาณเครื่องช่วยฟัง ($p = 0.97$)

ตารางที่ 3 ผลการประเมินการใช้เครื่องช่วยฟังด้วยแบบสอบถาม IOI-HA เป็นรายข้อ (n=158)

หัวข้อการประเมินผลการใช้เครื่องช่วยฟัง	จำนวน (ร้อยละ)
1. ภายในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านใช้เครื่องช่วยฟังเครื่องปัจจุบันโดยเฉลี่ยเป็นจำนวนกี่ชั่วโมงต่อวัน	
ไม่ได้ใช้	1 (0.6)
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	9 (5.7)
1- 4 ชั่วโมง	42 (26.6)
4.01 – 8 ชั่วโมง	48 (30.4)
มากกว่า 8 ชั่วโมง	58 (36.7)
2. ภายในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา เครื่องช่วยฟังเครื่องปัจจุบันได้ช่วยให้ท่านได้ยินชัดเจนขึ้นมากน้อยเพียงใดในสถานการณ์เดียวกับที่ท่านเคยมีปัญหการได้ยินก่อนหน้านี้ที่จะได้ใช้เครื่องช่วยฟังเครื่องนี้	
ไม่ช่วย	1 (0.6)
ช่วยเล็กน้อย	16 (10.1)
ช่วยปานกลาง	76 (48.1)
ช่วยมาก	56 (35.4)
ช่วยมากที่สุด	9 (5.7)
3. ในสถานการณ์เดียวกับที่ท่านเคยมีปัญหการได้ยินก่อนหน้านี้ที่จะได้ใช้เครื่องช่วยฟังเครื่องนี้ ท่านยังคงมีความลำบากในการสื่อสารมากน้อยเพียงใดเมื่อท่านใช้เครื่องช่วยฟังเครื่องปัจจุบัน	
ลำบากมากที่สุด	0 (0.0)
ลำบากมาก	5 (3.2)
ลำบากปานกลาง	24 (15.2)
ลำบากน้อย	50 (31.6)
ไม่ลำบาก	79 (50.0)
4. เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว ท่านคิดว่าเครื่องช่วยฟังเครื่องนี้ของท่านคุ้มค่าหรือไม่	
ไม่คุ้มค่า	5 (3.2)
คุ้มค่าเล็กน้อย	7 (4.4)
คุ้มค่าปานกลาง	63 (39.9)
คุ้มค่ามาก	66 (41.8)
คุ้มค่าที่สุด	17 (10.8)
5. ภายในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาเมื่อท่านมีเครื่องช่วยฟังเครื่องนี้ ท่านคิดว่าปัญหาเรื่องการได้ยินของท่านยังมีผลกระทบต่อบุคคลที่ท่านทำมากน้อยเพียงใด	
มากที่สุด	0 (0.0)
มาก	1 (0.6)
ปานกลาง	19 (12.0)
น้อย	54 (34.2)
ไม่มีผล	84 (53.2)
6. ภายในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาเมื่อท่านมีเครื่องช่วยฟังเครื่องนี้ ท่านคิดว่าบุคคลรอบข้างรู้สึกเบื่อบ่อยหรือรำคาญต่อปัญหาการได้ยินของท่านมากน้อยเพียงใด	
มากที่สุด	0 (0.0)
มาก	1 (0.6)
ปานกลาง	9 (5.7)
น้อย	49 (31.0)
ไม่มี	99 (62.7)
7. เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว ท่านคิดว่าเครื่องช่วยฟังเครื่องนี้ของท่านเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตของท่านมากน้อยเพียงใด	
แย่ลง	2 (1.3)
ไม่เปลี่ยนแปลง	8 (5.1)
ดีขึ้นเล็กน้อย	54 (34.2)
ดีขึ้นมาก	78 (49.4)
ดีขึ้นมากที่สุด	16 (10.1)

อภิปรายผล

การทบทวนวรรณกรรมที่ศึกษาประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินด้วยการใส่เครื่องช่วยฟังโดยใช้แบบประเมินนานาชาติผลการใส่เครื่องช่วยฟัง (IOI-HA) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นหลังการใส่เครื่องช่วยฟัง^{8,10,11} เมื่อพิจารณาลักษณะของผู้ป่วย การศึกษาส่วนใหญ่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอายุและเพศของผู้ป่วยกับคะแนนจากแบบสอบถาม ส่วนผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาต่ำมีความพึงพอใจน้อย¹² เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการได้ยินและการใส่เครื่องช่วยฟัง พบว่าการใส่เครื่องช่วยฟังสองข้างทำให้ประสิทธิภาพดี¹³ แต่การสูญเสียการได้ยินที่ไต่ประสาทและความสามารถในการแยกแยะเสียงพูดที่อยู่ในระดับต่ำ จะทำให้ผลลัพธ์ของการใส่เครื่องช่วยฟังไม่ดี^{14,15,16}

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความพึงพอใจของการศึกษานี้ได้แก่ เครื่องช่วยฟังแบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู ค่า PTA และค่า SDS โดยการศึกษาของ Chang¹⁶ พบว่าค่า PTA มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของการใช้เครื่องช่วยฟังเช่นกัน แต่ไม่ตรงกับผลการศึกษาของ Arlinger¹³ อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้มีค่า PTA ต่ำกว่า ทำให้ส่งผลต่อความพึงพอใจไม่มาก ส่วนค่า SDS การศึกษาของ Brännström¹⁵ และ Chang¹⁶ พบว่าผู้ใช้เครื่องช่วยฟังที่มีค่า SDS สูงมีความพึงพอใจมากกว่าผู้ที่มีค่า SDS ต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์จากการศึกษานี้ อย่างไรก็ตาม ค่า PTA และค่า SDS ที่ใช้วัดระดับความรุนแรงของการสูญเสียการได้ยิน แม้ว่าจะสัมพันธ์กับความพึงพอใจ แต่คะแนนที่แตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยสองกลุ่มคือร้อยละ 7.0 และ 5.0 สำหรับค่า PTA และ SDS ตามลำดับ โดยที่ค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2) และยังเป็นระดับที่แตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก¹⁷ ผู้วิจัยจึงแนะนำให้เลือกใช้เครื่องช่วยฟังแบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหูมากกว่าชนิดกล่องและชนิดทัดหลังหู โดยพิจารณาระดับการได้ยินของผู้ป่วยร่วมด้วย ทั้งนี้จากการศึกษาของ Solheim¹⁸ พบว่าผู้ที่คิดว่าการใส่เครื่องช่วยฟังแสดงให้เห็นถึงความพิการของตน จะมีแนวโน้มไม่ใช้เครื่องช่วยฟังมากกว่า

เมื่อพิจารณาลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษา

ของ Ulusoy¹² พบว่าผู้ป่วยอายุน้อยจะสัมพันธ์กับความพึงพอใจของการใช้เครื่องช่วยฟังมากกว่า แต่การศึกษาที่ผ่านมารวมทั้งการศึกษานี้มีอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าการศึกษาของ Ulusoy และพบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในระดับมาก นอกจากนั้น การศึกษาของ Ulusoy ยังพบว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีความพึงพอใจต่อการใส่เครื่องช่วยฟังมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า แต่การศึกษานี้พบว่าระดับการศึกษาไม่สัมพันธ์กับความพึงพอใจในระดับมาก อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยเกษียณและไม่ได้ทำงาน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Ulusoy ที่มีผู้อยู่ในวัยทำงานสูงกว่า เนื่องมาจากการใช้เครื่องช่วยฟังจะช่วยให้สื่อสารได้ดีขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อความพึงพอใจมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ทำงาน ส่วนชนิดของการสูญเสียการได้ยิน มีรายงานว่าส่งผลต่อความพึงพอใจของการใช้เครื่องช่วยฟังเช่นกัน โดยพบว่าผู้ที่สูญเสียการได้ยินจากการนำเสียงบกพร่อง (conductive hearing loss) และแบบผสม (ร้อยละ 37.7) จะมีความพึงพอใจในการใช้เครื่องช่วยฟังมากกว่าผู้ป่วยที่สูญเสียการได้ยินที่ไต่ประสาท¹⁴ แต่การศึกษานี้ชนิดของการสูญเสียการได้ยินไม่พบว่าส่งผลต่อความพึงพอใจในระดับมาก อาจเป็นเพราะสัดส่วนของผู้ที่สูญเสียการได้ยินแบบผสมมีจำนวนน้อยกว่ามาก (ร้อยละ 14.6) สำหรับจำนวนของหูที่ใส่เครื่องช่วยฟัง มีงานวิจัยของ Arlinger¹³ และ Wu⁸ พบว่าผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังที่หูทั้งสองข้างจะให้ความพึงพอใจสูงกว่าผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังที่หูข้างเดียว แต่ในการศึกษานี้พบว่าการใช้เครื่องช่วยฟังทั้งสองข้างไม่ได้ทำให้คะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้น อาจเป็นเพราะสัดส่วนของผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังที่หูทั้งสองข้างมีจำนวนน้อยกว่ามาก (ร้อยละ 9.5) เมื่อเทียบกับงานวิจัยดังกล่าว (ร้อยละ 81.2 และร้อยละ 67.1 ตามลำดับ) ส่วนปัจจัยด้านเพศและระยะเวลาสูญเสียการได้ยิน จากการศึกษานี้ไม่สัมพันธ์กับความพึงพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น¹²

เมื่อวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินเป็นรายข้อ พบว่าผู้ใช้เครื่องช่วยฟังร้อยละ 58.2 ระบุว่าเครื่องช่วยฟังช่วยให้ได้ยินชัดขึ้นเล็กน้อยถึงปานกลาง แต่การศึกษาที่ผ่านมามีพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้ยินชัดขึ้นมากหลังใส่เครื่องช่วยฟัง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ใส่เครื่องช่วยฟัง

สองข้างและเคยใส่เครื่องช่วยฟังมาก่อน โดยการศึกษาของ Jespersen¹⁹ ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยฟังสองข้าง ร้อยละ 88.0 ส่วนการศึกษาของ Arlinger¹³ ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยฟังสองข้าง ร้อยละ 81.2 และผู้ป่วยร้อยละ 60.8 เคยใส่เครื่องช่วยฟังมาก่อน ส่วนการศึกษานี้มีผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยฟังสองข้างเพียงร้อยละ 9.5 และมีเพียงร้อยละ 31.0 เคยใส่เครื่องช่วยฟังมาก่อน นอกจากนี้อาจมีสาเหตุจากการที่อาสาสมัครยังไม่ได้ใช้งานเครื่องช่วยฟังอย่างเต็มที่ เพราะผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังเป็นเวลามากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน มีเพียงร้อยละ 37.0 เนื่องจากการศึกษาของ Aurelio²⁰ พบว่าผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังเป็นจำนวนชั่วโมงต่อวันนานกว่าจะมีความพึงพอใจมากกว่า ดังนั้นจึงควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยฟังเป็นเวลานานขึ้นในแต่ละวัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และปรับตัวในการใช้งาน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้เครื่องช่วยฟังร้อยละ 59.5 ให้ความเห็นว่าเครื่องช่วยฟังทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นมากถึงมากที่สุด เพราะช่วยให้บุคคลรอบข้างไม่รู้สึกเบื่อหน่ายหรือรำคาญระหว่างการสนทนา (ร้อยละ 62.7) ช่วยให้ผู้ป่วยดำเนินชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น (ร้อยละ 87.4) และช่วยลดความลำบากในการสื่อสาร (ร้อยละ 81.6)

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ การประเมินด้วยแบบสอบถามซึ่งอาจไม่ได้เป็นเครื่องมือที่สามารถวัดผลได้อย่างเที่ยงตรงและครอบคลุมทั้งหมด เนื่องจากการศึกษานี้ไม่ได้นำผลการประเมินระดับการได้ยินหลังใส่เครื่องช่วยฟังที่สามารถวัดด้วยวิธี Real ear measurement หรือวิธี Functional gain ซึ่งเป็นข้อมูลปรนัย (objective data) มาวิเคราะห์ร่วมด้วย นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างได้รับเครื่องช่วยฟังตามสิทธิการรักษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ดังนั้นการประเมินความคุ้มค่าของเครื่องช่วยฟังอาจไม่เที่ยงตรง ส่วนในอนาคตควรมีการศึกษาความพึงพอใจของการใช้เครื่องช่วยฟัง โดยพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของเครื่องช่วยฟังแต่ละเครื่อง เช่น กำลังขยายของเสียง คุณภาพของเสียง การตัดเสียงรบกวน เป็นต้น เพื่อให้การเลือกเครื่องช่วยฟังแก่ผู้ป่วยแต่ละรายมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Deafness and hearing loss [Internet]. 2019 [cited 2019 Mar 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
2. World Health Organization. Deafness prevention [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 1]. Available form: <https://www.who.int/deafness/estimates/en/>
3. Ministry of Social Development and Human Security, Department of Empowerment of Persons with Disabilities. Report of the situation of the disabled in Thailand [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 1]. Available form: <https://nadt.or.th/pages/stat61.html>
4. Davis A, Smith P, Ferguson M, Stephens D, Gianopoulos I. Acceptability, benefit and costs of early screening for hearing disability: a study of potential screening tests and models. *Health Technol Assess* 2007;11(42):1-294.
5. Ferguson MA, Kitterick PT, Chong LY, Edmondson-Jones M, Barker F, Hoare DJ. Hearing aids for mild to moderate hearing loss in adults [Internet]. 2017 [cited 2019 Mar 1]. Available form: https://www.cochrane.org/CD012023/ENT_hearing-aids-mild-moderate-hearing-loss-adults
6. Stach BA, Ramachandran V. Hearing aids: strategies of amplification. In: Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, Niparko JK, Richardson MA, Bobbins KT, et al, editors. *Cummings otolaryngology-head and neck surgery*. 5thed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2010. p. 2265-75.
7. National Health Security Office. Principle, method and expense of aural rehabilitation service and hearing aid devices for hearing impaired persons in national health security system [Internet]. 2015 [cited 2018 May 1]. Available form: [https://www.nhso.go.th/files/userfiles/file/ฟื้นฟู/ประกาศฯ การปรับปรุงบัญชีรายการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังประมาณ 2559\(1\).pdf](https://www.nhso.go.th/files/userfiles/file/ฟื้นฟู/ประกาศฯ การปรับปรุงบัญชีรายการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังประมาณ 2559(1).pdf)
8. Wu X, Ren Y, Wang Q, Li B, Wu H, Huang Z, et al. Factors associated with the efficiency of hearing aids for patients with age-related hearing loss. *Clin Interv Aging* 2019;14:485-92.
9. Yimtae K, Thanawirattananit P, Kasemsiri P, Siriphao-pradit P, Vatanasapt P, Laohasiriwong S, et al. Effectiveness of NECTEC model, body-worn, digital hearing aids and cost of screening and hearing aids service in elders [Internet]. 2014 [cited 2018 May 1]. Available from:

- <http://164.115.27.97/digital/items/show/8657>
10. Kozłowski L, Almeida G, Ribas A. Level of user satisfaction with hearing aids and environment: the international outcome inventory for hearing aids. *Int Arch Otorhinolaryngol* 2014;18:229-34.
 11. Liu H, Zhang H, Liu S, Chen X, Han D, Zhang L. International outcome inventory for hearing aids (IOI-HA): results from the Chinese version. *Int J Audiol* 2011;50:673-8.
 12. Ulusoy S, Muluk NB, San T, Cingi C. Evaluation of patient satisfaction with different hearing aids: A study of 107 patients. *Ear Nose Throat J* 2017;96(1):E22-8.
 13. Arlinger S, Nordqvist P, Öberg M. International outcome inventory for hearing aids: data from a large Swedish quality register database. *Am J Audiol* 2017;26(3S):443-50.
 14. Brännström KJ, Wennerström I. Hearing aid fitting outcome: clinical application and psychometric properties of a Swedish translation of the international outcome inventory for hearing aids (IOI-HA). *J Am Acad Audiol* 2010;21:512-21.
 15. Brännström KJ, Lantz J, Nielsen LH, Olsen SØ. Prediction of IOI-HA scores using speech reception thresholds and speech discrimination scores in quiet. *J Am Acad Audiol* 2014; 25:154-63.
 16. Chang YS, Choi J, Moon IJ, Hong SH, Chung WH, Cho YS. Factors associated with self-reported outcome in adaptation of hearing aid. *Acta Otolaryngol* 2016;136:905-11.
 17. Inoue DP, Bogaz EA, Barros F, Penido NO. Comparison of hearing recovery criteria in sudden sensorineural hearing loss. *Braz J Otorhinolaryngol* 2012;78(3):42-8.
 18. Solheim J. Preconceptions and expectations of older adults about getting hearing aids. *J Multidiscip Healthc* 2011;4:1-8.
 19. Jespersen CT, Bille M, Legarth JV. Psychometric properties of a revised Danish translation of the international outcome inventory for hearing aids (IOI-HA). *Int J Audiol* 2014;53:302-8.
 20. Aurélio FS, Silva SP, Rodrigues LB, Kuniyoshi IC, Botelho MS. Satisfaction of patients fit with a hearing aid in a high complexity clinic. *Braz J Otorhinolaryngol* 2012;78(5):69-77.