

โครงการ

การศึกษาระบบบริการหลังการให้เครื่องช่วยฟังและการใช้เครื่องช่วยฟังของผู้พิการทางการได้ยิน ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

1. หลักการและเหตุผล

การสูญเสียการได้ยิน (Hearing impairment) เป็นผลกระทบต่อประสาทสัมผัสที่พบบ่อยที่สุดในประชากรทั่วโลก⁽¹⁾ องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการว่าในปี 2011 (พ.ศ.2554) มีประชากรมากกว่า 360 ล้านคน หรือร้อยละ 5 ของประชากรทั่วโลกที่มีความพิการด้านการสูญเสียการได้ยิน โดยเป็นวัยผู้ใหญ่ (อายุ 15 ปีขึ้นไป) จำนวน 328 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 90 และวัยเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) จำนวน 32 ล้านคน⁽²⁾ นอกจากนี้พบว่าคนสูงอายุวัย 65 ปีขึ้นไปมีความชุกของการสูญเสียการได้ยินมากกว่าคนอายุต่ำกว่า 65 ปีถึง 5 เท่า โดยประเทศไทยประมาณการว่ามีความชุกของคนพิการที่สูญเสียการได้ยินร้อยละ 4-6^{1 (3)} จากข้อมูลการขึ้นทะเบียนคนพิการของสำนักงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ปี พ.ศ. 2557 พบว่ามีผู้พิการด้านการได้ยินหรือสื่อความหมาย 274,096 คน ขณะที่การสำรวจความพิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2555 พบว่ามีผู้พิการที่หูหนวกและหูตึง 179,145 คนและสื่อความด้วยการพูดและการฟังไม่ได้ 46,637 คน⁽⁴⁾ ผลกระทบของการสูญเสียการได้ยินคือ เช่น ไม่สามารถตีความหมายจากเสียงพูดได้ ความสามารถในการสื่อสารลดลง พัฒนาการด้านภาษาล่าช้า สูญเสียเศรษฐกิจและการศึกษา มีความแปลกแยกจากสังคม รู้สึกมีตราบาป⁽¹⁾ รู้สึกโดดเดี่ยว หงุดหงิดง่าย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ⁽³⁾

การฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยการใช้เครื่องช่วยฟัง เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้สูญเสียการได้ยินสามารถฟัง สื่อสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิตประจำวัน นอกจากนี้เครื่องช่วยฟังสามารถช่วยให้ผู้ที่มีปัญหาทางการได้ยินสามารถได้ยินมากขึ้นทั้งในสถานการณ์ที่เงียบสงบและมีเสียงดัง⁽⁵⁾ แต่อย่างไรก็ตามเครื่องช่วยฟังไม่สามารถใช้ได้กับผู้สูญเสียการได้ยินในทุกวัย

อีกทั้งเครื่องช่วยฟังที่มีอยู่ในปัจจุบันก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ ใน ปี ค.ศ.2011 ประมาณการว่าในประเทศไทยกำลังพัฒนามีผู้พิการด้านการได้ยินมีความต้องการใช้เครื่องช่วยฟังร้อยละ 20 หรือประมาณ 72 ล้านคน แต่อย่างไรก็ตามพบว่าเครื่องช่วยฟังมีเพียงพอต่อความต้องการเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นและเมื่อพิจารณาเฉพาะในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนามีผู้พิการที่สูญเสียการได้ยินและมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยฟังเพียงร้อยละ 3 เท่านั้นที่ได้รับเครื่องช่วยฟัง⁽³⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ในประเทศไทยผู้พิการทางการได้ยินสามารถรับบริการเครื่องช่วยฟังได้ฟรีตามเงื่อนไขของระบบประกันสุขภาพที่ได้ลงทะเบียนไว้ โดยเครื่องช่วยฟังของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จะเป็นเครื่องช่วยฟังที่ผลิตในประเทศ เยอรมนี เดนมาร์ก สหรัฐอเมริกา และสวิตเซอร์แลนด์ มีราคาเครื่องตั้งแต่ 4,000 ถึง 11,000 บาท แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่ามีปัญหาด้านการเข้าถึงบริการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลขององค์การอนามัยโลก เช่น ผู้พิการทางการได้ยินที่ใช้สิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าซึ่งเป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดพบว่าได้รับเครื่องช่วยฟังคิดเป็นร้อยละ 16 เท่านั้น ปัญหาเหล่านี้ส่วน

¹ สูญเสียการได้ยินเท่ากับหรือมากกว่า 41 เดซิเบลสำหรับผู้ใหญ่อายุ 15 ปีขึ้นไป และมากกว่าหรือเท่ากับ 31 เดซิเบลขึ้นไปสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี

ใหญ่เกิดจากระบบบริการ อาทิ ข้อจำกัดด้านบุคลากร เช่นนักแก้ไขการได้ยิน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโสต นักโสตสัมผัสวิทยา ซึ่งเป็นผู้ประเมินในการพิจารณาให้เครื่องช่วยฟัง การประเมินและทดลองใส่เครื่องช่วยฟังแต่ละรายใช้เวลานาน การตอบสนองต่อการฟังเสียงไม่เหมือนกัน สถานพยาบาลที่สามารถให้บริการเครื่องช่วยฟังมีจำกัดเฉพาะในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขึ้นไป ทั้งยังเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เกณฑ์การเบิกจ่ายมีค่าใช้จ่ายสูงถึง 13,500 บาทต่อราย สูงกว่าอุปกรณ์สำหรับคนพิการอื่นๆ และในปี 2554-2557 มีการเบิกค่าใช้จ่ายรวม 400 ล้านบาท

นอกจากนี้ยังพบปัญหาเกี่ยวกับระบบการบริการหลังการให้เครื่องช่วยฟัง เช่น สถานที่ซ่อมกรณีเครื่องชำรุด การแก้ไขเนื่องจากเครื่องไม่พอดีกับหูต้องใช้เวลานาน เงื่อนไขของระบบประกันสุขภาพที่มีข้อจำกัด เช่น อายุการใช้งานเครื่องช่วยฟังที่กำหนดให้ 3 ปี แต่มีการรับประกันการซ่อมอะไหล่ฟรีในระยะ 1 ปีแรกเท่านั้น หรือกรณีเครื่องสูญหายไม่สามารถใช้สิทธิ์เบิกใหม่ได้ หรือการล้างเครื่อง เช็ดเครื่องฟรีที่กำหนดให้เพียง 2 ครั้งเท่านั้น ซึ่งไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ หรือปัญหาที่เกิดจากผู้ไม่เข้ารับการติดตาม (follow up) ใช้เครื่องไม่เป็น ใช้แบตเตอรี่ผิดประเภท⁽⁶⁾ และสาเหตุอีกประการหนึ่งคือแบตเตอรี่สำหรับเครื่องช่วยฟังที่ค่อนข้างมีราคาแพง และมีอายุการใช้งานที่สั้นทำให้ผู้ใช้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากและไม่สามารถเบิกได้ในระบบหลักประกันสุขภาพทั้งสามสิทธิ ซึ่งสาเหตุเหล่านี้อาจนำมาสู่การไม่ใช้เครื่องช่วยฟังได้ในอนาคต ซึ่งจะทำให้ภาครัฐสูญเสียงบประมาณมหาศาลเนื่องจากเครื่องช่วยเป็นอุปกรณ์ที่มีราคาแพง ดังเช่น ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการได้รับอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการแต่ไม่ได้ใช้คิดเป็นความสูญเสีย 695 ล้านบาท⁽⁷⁾ การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นทำการศึกษาเชิงลึกและเชิงปริมาณในระบบบริการภายหลังจากได้รับเครื่องช่วยฟัง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เครื่องช่วยฟัง รวมถึงการงบประมาณหากภาครัฐต้องสนับสนุนสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อจัดทำข้อเสนอแนวทางในการพัฒนาระบบหลังการให้บริการเครื่องช่วยฟังที่อยู่ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

2.2 วัตถุประสงค์รอง

- (1) เพื่อศึกษาระบบบริการหลังให้เครื่องช่วยฟัง
- (2) เพื่อทราบสถานการณ์และความต้องการด้านการสนับสนุนการให้บริการหลังการได้รับเครื่องช่วยฟังของคนพิการทางการได้ยินในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า
- (3) เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เครื่องช่วยฟัง
- (4) เพื่อศึกษารูปแบบและความเป็นไปได้ในการให้บริการหลังการให้เครื่องช่วยฟังของคนพิการทางการได้ยิน
- (5) เพื่อศึกษาภาระงบประมาณหากภาครัฐต้องมีการสนับสนุนสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องช่วยฟังเมื่อเทียบกับปัจจุบัน

3. ทบทวนวรรณกรรม

3.1 สถานการณ์คนพิการทางการได้ยิน

ตามประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ นิยามความผิดปกติหรือความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง คนที่ได้ยินเสียงความถี่ที่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ได้ยินดีกว่าจะสูญเสียการได้ยินที่ความดังของเสียง 90 เดซิเบลขึ้นไปจนไม่มีเสียง ซึ่งครอบคลุมคนหูหนวกและหูตึง แต่คนพิการทางการได้ยินตามกฎหมาย ไม่ครอบคลุม หูตึง 1 ข้าง หูหนวก 1 ข้าง การสูญเสียการได้ยินที่อยู่ระหว่างการรักษา หรือยังไม่สิ้นสุดการรักษา^(8, 9) ข้อมูลสถิติจำนวนคนพิการทางการได้ยินของสำนักงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (พก.) ที่ขึ้นทะเบียนคนพิการสะสม ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 58 รายงานว่าคนพิการไม่เข้าซ้อนประเภทการได้ยินหรือสื่อความหมายคิดเป็นร้อยละ 17 ของคนพิการทั้งหมดหรือจำนวน 274,096 คน จากคนพิการทั้งหมด 1,657,160 คน แยกเป็นเพศชาย 143,986 คนและเพศหญิง 130,110 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 41) รองลงมาคือภาคเหนือ (ร้อยละ 26) ภาคกลางและภาคตะวันออก (ร้อยละ 17) ภาคใต้ (ร้อยละ 11) และไม่ระบุพื้นที่อาศัย (ร้อยละ 1)⁽¹⁰⁾ สำหรับข้อมูลคนพิการในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าพบว่ามีคนพิการสะสม ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 57 มีประมาณ 1.1 ล้านคน โดยเป็นคนพิการด้านการได้ยินหรือสื่อความหมาย ประมาณ 162,727 คน

ข้อมูลจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2550⁽¹¹⁾ ในกลุ่มที่เป็นคนพิการพบว่า กลุ่มเด็กอายุ 7-14 ปี มีความพิการทางการได้ยินและสื่อความหมาย ร้อยละ 21 ซึ่งมากเป็นลำดับสองรองจากความพิการประเภทการเรียนรู้ นอกจากนี้พบว่าความพิการทางการได้ยินและสื่อความหมายมีปัญหาอุปสรรคต่อการเรียน หนังสือเป็นลำดับที่สามรองจากความพิการทางการเคลื่อนไหวและทางร่างกาย ความพิการทางสติปัญญา ด้านกลุ่มวัยแรงงานอายุ 15-59 ปี มีความพิการทางการได้ยินและสื่อความหมาย ร้อยละ 16 ซึ่งในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ไม่เรียนหรือไม่เคยเรียนหนังสือ (ร้อยละ 48) และไม่ทำงาน (ร้อยละ 68) มีรายได้เฉลี่ย 800 บาทต่อเดือน ด้านกลุ่มผู้สูงอายุ ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีความพิการทางการได้ยินและสื่อความหมาย ร้อยละ 16 ซึ่งมากเป็นลำดับที่สองรองจากความพิการทางการเคลื่อนไหวและทางร่างกาย มีรายได้เฉลี่ย 380 บาทต่อเดือน นอกจากนี้ข้อมูลการกระจุกตัวความพิการจากดัชนีการกระจุกตัว Concentration Index (CI) พบว่า คนพิการทางการได้ยินกลุ่มเด็ก มีเสถียรฐานะของครัวเรือนต่ำหรือฐานะครัวเรือนยากจนที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับเสถียรฐานะของกลุ่มพิการด้วยกัน (CI = -0.0045) กลุ่มวัยแรงงาน มีเสถียรฐานะของครัวเรือนต่ำหรือฐานะครัวเรือนยากจนเป็นลำดับที่สามเมื่อเปรียบเทียบกับเสถียรฐานะของกลุ่มพิการด้วยกัน (CI = -0.0655) และกลุ่มผู้สูงอายุ มีเสถียรฐานะของครัวเรือนต่ำหรือฐานะครัวเรือนยากจนเป็นลำดับที่สองเมื่อเปรียบเทียบกับเสถียรฐานะของกลุ่มพิการด้วยกัน (CI = -0.0318)⁽¹¹⁾

สำหรับการเข้าถึงเครื่องช่วยฟัง ซึ่งเป็นแนวทางการรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยิน ทั้งนี้จากข้อมูลการสำรวจความพิการปี พ.ศ. 2550⁽⁴⁾ พบว่าคนพิการทางการได้ยินและสื่อความหมายเพียงร้อยละ 18 เท่านั้นที่ใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง โดยในกลุ่มวัยแรงงาน (อายุ 15-59) ปีมีร้อยละ 9 ที่ใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง และวัยสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ร้อยละ 25 ที่ใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง

3.2 เครื่องช่วยฟัง

เครื่องช่วยฟังเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กที่สวมใส่ในหูหรือหลังใบหู เพื่อทำหน้าที่ขยายเสียง จากภายนอกทำให้ผู้ฟังรับรู้เสียงได้ดี หรือได้ยินมากขึ้นทั้งในสถานการณ์ที่เสียงสงบและมีเสียงดัง โดยเฉพาะผู้ที่สูญเสียการได้ยินจะช่วยให้สามารถสื่อสารในชีวิตประจำวันได้⁽⁵⁾ เครื่องช่วยฟัง (Hearing aids) แบ่งเป็น 2 ประเภทเครื่องช่วยฟังชนิดฟังเสียงทางอากาศ (Air conduction hearing aid) เป็นเครื่องที่ใส่ไว้ที่หู โดยให้เสียงผ่านเข้าทางช่องหู เครื่องช่วยฟังชนิดฟังเสียงทางกระดูก (Bone conduction hearing aid) เป็นเครื่องที่ใส่ไว้ที่หู โดยให้เสียงผ่านเข้าที่บริเวณหลังใบหู (mastoid) กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถใส่เครื่องทางช่องหู เช่น รูหูตีบ ไม่มีรูหู ผู้ป่วยที่มีหนองไหลจากหูตลอดเวลา เป็นต้น เครื่องประเภทนี้ มีทั้งชนิดที่วางอยู่ภายนอก และชนิดที่แพทย์ต้องทำการ ผ่าตัดเพื่อฝังไว้ที่กะโหลกศีรษะโดยมีตัวรับเสียงอยู่ภายนอก (Bone-Anchor Hearing Aid)⁽¹²⁾ ระบบเสียงของเครื่องช่วยฟังโดยทั่วไปมีสองระบบ ได้แก่ ระบบเสียงอนาล็อก (analog) และระบบเสียงแบบดิจิทัล (digital) โดยระบบดิจิทัลนี้มีข้อดีคือมีสัญญาณเสียงที่ชัดเจน บางรุ่นสามารถปรับสัญญาณเสียงและระดับของการขยายเสียงที่มีความถี่ต่างๆ⁽¹³⁾ ปัจจุบันมีเครื่องช่วยฟังหลายชนิดซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งขนาด กำลังขยาย ความดังสูงสุด และมีข้อบ่งชี้ในเครื่องช่วยฟังแต่ละชนิดที่แตกต่างกัน ชนิดเครื่องช่วยฟังที่นิยมใช้กันในปัจจุบันส่วนใหญ่มี 3 ชนิดได้แก่^(12, 14, 15)

1. แบบกล่อง (Body aid) มีความกว้างยาวประมาณ 2 เท่าของกล่องไม้ขีด ผู้ใช้จะใส่กล่องนี้ในกระเป๋าเสื้อแล้วมีสายไฟเล็ก ๆ ต่อมายังหูฟังที่เสียบในหู ข้อดีคือ จับเหมาะมือ ปรุบายง่าย จึงเหมาะสำหรับผู้สูงอายุ อีกทั้งมีราคาถูก และหากมีการสูญเสียการได้ยิน 2 ข้างเท่ากันสามารถใช้เครื่องเดียวได้โดยใช้วิธีการต่อสายแยกเข้าสองหู นอกจากนี้ยังมีกำลังขยายมาก จึงเหมาะสำหรับผู้ที่มีสูญเสียการได้ยินอย่างรุนแรง แต่ข้อเสียของเครื่องชนิดนี้คือ มีสาย รุ้งรัง จำกัด้านการเคลื่อนไหว การฟังเสียงไม่เป็นธรรมชาติ เนื่องจากไมโครโฟนรับเสียงอยู่ที่บริเวณหน้าอก และทำให้เห็นความพิการได้ชัดเจน

2. เครื่องแบบทัดหลังใบหู (Behind the ear, BTE) ลักษณะเป็นกล่องขนาดเล็กนิ้วหัวแม่มือ โค้งเข้ากับหลังใบหูแล้วมีท่อพลาสติกต่อเข้า กับหูฟังที่เสียบในหู เป็นเครื่องที่กะทัดรัด ไม่เกะกะรุ้งรังเพราะไม่มีสาย แต่มีราคาสูง ปุ่มกดปรับระดับเสียงมีขนาดเล็กทำให้เกิดความไม่สะดวกในการปรับโดยเฉพาะผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ทั้งนี้สามารถใช้ได้กับผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินน้อยไปจนถึงการสูญเสียการได้ยินระดับรุนแรง

3. เครื่องชนิดสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู (Custom- made hearing aid) แบ่งเป็น แบบใส่ในหู (In the ear, ITE) แบบสอดในช่องหู มีสองขนาดคือ (In the canal, ITC) และ A Completely-in-Canal (CIC) เครื่องช่วยฟังชนิดนี้ ต้องมีการสั่งทำเฉพาะรายเพราะต้องมีการพิมพ์แบบหูเพื่อให้เข้ากับลักษณะหูของผู้ใช้ ข้อดีคือมีการฟังเสียงที่เป็นธรรมชาติ และเห็นความพิการน้อยลงเนื่องจากตัวเครื่องมีขนาดเล็กจิ๋ว โดยเฉพาะ CIC แต่เครื่องช่วยฟังชนิดนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินไม่มากคือต่ำกว่า 70 dB

ส่วนใหญ่การเลือกใช้เครื่องช่วยฟังแต่ละชนิดนั้น ผู้ป่วยที่สูญเสียการได้ยินต้องได้รับคำแนะนำจากนักโสตสัมผัสวิทยา เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องช่วยฟังนั้นเหมาะกับผู้ใช้จริง รวมทั้งการเรียนรู้การใช้ การดูแลรักษาเครื่อง การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อเครื่องขัดข้อง และการติดตามผลการใช้เครื่องเป็นระยะๆ เพราะในขณะใช้เครื่องอาจเกิดโรคหูอย่างอื่นแทรกซ้อน อาจทำให้หูเสียมากขึ้น ความสามารถในการฟังเสียงลดลง อาจต้องพบแพทย์เพื่อพิจารณาการรักษาหรือทำการปรับเครื่องใหม่ให้เหมาะกับการสูญเสียการได้ยินที่เปลี่ยนไป⁽¹²⁾

3.3 แบตเตอรี่

เครื่องช่วยฟังทุกชนิดต้องอาศัยแบตเตอรี่หรือถ่านในการให้พลังงานแก่เครื่องช่วยฟัง โดยแบตเตอรี่ของเครื่องช่วยฟังแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1. ถ่านก้อน ถ่านชนิดนี้ใช้กับเครื่องช่วยฟังชนิดแบบกล่อง ซึ่งเป็นลักษณะถ่านทั่วไปทั้งแบบ AA และ AAA มีกำลังไฟขนาด 1.4-1.5 โวลต์ มีข้อดีคือสามารถหาซื้อได้ง่าย และราคาถูก

2. แบตเตอรี่ชนิด Zink air แบตเตอรี่ชนิดนี้ใช้กับเครื่องช่วยฟังแบบทัดหลังใบหู และชนิดสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู โดยใช้สารสังกะสีขั้วติด โดยสารสังกะสีเป็นสารที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ย่อยสลายได้ง่าย ให้กระแสไฟสูงอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาการใช้งาน มีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่า และยังเก็บไว้ได้นานกว่า แบตเตอรี่ชนิดนี้ก่อนใช้งานจะถูกปิดด้วยสติกเกอร์แผ่นกระดาษขวงกลมสีต่างๆ จากโรงงานบริเวณด้านข้างขั้วตรงกลางซึ่งจะมีรูเล็กขนาดเท่าปลายเข็มเพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนในอากาศเข้าไปทำปฏิกิริยากับถ่านก่อนใช้งาน เมื่อดึงกระดาษออก ออกซิเจนในอากาศ จะผ่านรูนี้เข้าไป กระตุ้นให้ถ่านอยู่ในภาวะพร้อมใช้งาน ถ้าหากเปิดทิ้งไว้โดยไม่ใช้งานนานไปถ่านจะเสื่อมหรือมีอายุใช้งานที่สั้นลง เมื่อแกะสติกเกอร์ออกแล้วแม้ จะปะติดเข้าไปใหม่จะไม่ทำให้ถ่านมีอายุใช้งานนานขึ้น แบตเตอรี่ชนิดนี้มีขนาดแตกต่างกันตามขนาดเครื่องช่วยฟัง แต่ละรุ่น ไปแต่ที่นิยมใช้กันทั่วไปมี 4 ขนาดคือ เบอร์ 13 xxx โดยแต่ละเบอร์จะมีสีที่เป็นมาตรฐานถ่านเครื่องช่วยฟัง นอกจากนี้ถ่าน Zink air จะให้กำลังไฟขนาด 1.4 -1.45 โวลต์ต่างจากถ่านนาฬิกา หรือ ถ่านไฟฉายทั่วไปที่ให้กำลังไฟ 1.5 โวลต์ ถ้านำถ่านนาฬิกาไปใช้กับเครื่องช่วยฟังจะทำให้เครื่องช่วยฟังได้รับไฟแรงเกินไป แอมป์ไฟร์ซึ่งเป็นไมโครชิพจะเสียหาย ทำให้เครื่องชำรุดง่าย ถ่านเครื่องช่วยฟัง ถ่านชนิดนี้ไม่สามารถหาซื้อได้ตามร้านค้าทั่วไป แต่มีจำหน่ายตามร้านขายเครื่องช่วยฟัง สถานพยาบาลที่มีการบริการเครื่องช่วยฟัง หรือตามเว็บไซต์ ปัจจุบันผู้ใช้เครื่องช่วยฟังทุกสิทธิ์ไม่สามารถเบิกถ่านเครื่องช่วยฟังได้

3.3 การให้บริการและสนับสนุนเครื่องช่วยฟังในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้สนับสนุนการจัดบริการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังสำหรับคนพิการทางการได้ยินที่มีสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยสามารถเข้าขอรับบริการเครื่องช่วยฟังในหน่วยบริการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการตามประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติของหน่วยบริการ และสมัครเข้าร่วมเป็นหน่วยบริการจัดบริการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง รวมถึงเกณฑ์การใส่เครื่องช่วยฟัง การเลือกและการประเมินเครื่องช่วยฟัง การติดตามผล ตามประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราค่าใช้จ่ายเพื่อบริการฟื้นฟูสมรรถภาพและอุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง สำหรับคนพิการทางการได้ยินในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2555⁽¹⁶⁾ ปัจจุบันมีหน่วยบริการที่ผ่านการตรวจประเมินความพร้อมในการจัดบริการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังในปีงบประมาณ 2556-2557 จำนวน 123 แห่งครอบคลุม 70 จังหวัดโดยจังหวัดที่ยังไม่มีหน่วยให้บริการเครื่องช่วยฟังคือ แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอน บึงกาฬ หนองบัวลำภู และพัทลุง⁽¹⁷⁾

- เกณฑ์ในการใส่เครื่องช่วยฟังสำหรับคนพิการทางการได้ยิน

1. สูญเสียการได้ยิน 2 หูและมีการได้ยินที่ยังคงหลงเหลืออยู่ในหูข้างที่ได้ยินกว่าหลังสิ้นสุดการรักษาด้วยยาหรือการผ่าตัด และมีลักษณะใดลักษณะหนึ่ง คือ 1.1) ไม่สามารถรักษาให้หายได้ด้วยการผ่าตัด หรือมีข้อห้ามในการผ่าตัดหรือปฏิเสธการผ่าตัด 1.2) สูญเสียการได้ยินแบบประสาทหูเสื่อมอย่างเฉียบพลันหลังการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่องมากกว่า 100 วัน 1.3) การสูญเสียการได้ยินเป็นอุปสรรคต่อการสื่อความหมาย และการดำรงชีวิตประจำวันหรือทำให้คุณภาพชีวิตลดลง 1.4) การสูญเสียการได้ยินเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาภาษาและการพูดหรือมีความพิการซ้อน

2. ระดับการสูญเสียการได้ยินมีการสูญเสียการได้ยินทั้งสองข้าง โดยข้างที่ต่ำกว่าจะต้องมีค่าเฉลี่ยของระดับการได้ยินทางอากาศ (Air Conduction Threshold) ของความถี่ 500, 1,000 และ 2,000 เฮิรตซ์ (Hertz:Hz) เท่ากับหรือมากกว่า 40 เดซิเบล (dB) ทั้งนี้ต้องตรวจวัดโดยใช้วิธีการตรวจการได้ยินตามมาตรฐานวิชาชีพ

- การเลือกและการประเมินเครื่องช่วยฟัง

โสต ศอ นาสิกแพทย์ นักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ที่ทำงานภายใต้การกำกับดูแลของโสต ศอ นาสิกแพทย์ หรือนักเวชศาสตร์การสื่อความหมายเป็นผู้เลือกเครื่องช่วยฟังที่เหมาะสมให้กับผู้สูญเสียการได้ยิน ทั้งนี้ผู้สูญเสียการได้ยินมีสิทธิ์เลือกรับเครื่องช่วยฟังได้ ส่วนการใช้เครื่องช่วยฟัง 1 ข้างหรือ 2 ข้างขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ให้บริการ โดยคำนึงถึงระดับการได้ยิน ความพิการซ้อน อาชีพ และการดำรงชีวิตของผู้สูญเสียการได้ยิน

- รายการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง

ตามประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราค่าใช้จ่ายเพื่อบริการฟื้นฟูสมรรถภาพและอุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง สำหรับคนพิการทางการได้ยินในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2557⁽¹⁸⁾ และประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่องรายการอุปกรณ์อวัยวะเทียมและข้อบ่งชี้ในการบำบัดรักษาโรค พ.ศ. 2557⁽¹⁹⁾ ได้กำหนดรายการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ตาราง 1

ตาราง 1 ประเภทและราคาอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

รหัส	ประเภท	กำลังขยายสูงสุด (Peak Gain)	ราคาอุปกรณ์	ค่าบริการทางการแพทย์
2505	แบบกล่องระบบดิจิทัล	50-90 dB.	6,000	3,000
2506	แบบกล่องระบบอนาล็อก	50-90 dB.	4,000	3,000
2507	แบบทัดหลังหูระบบดิจิทัล	40-90 dB.	9,000	3,000
2508	แบบใส่ในช่องหูระบบดิจิทัล	30-70 dB.	11,000	1,500
2509	แบบนำเสียงผ่านกระดูกแบบหูเดียวระบบดิจิทัล	ไม่ต่ำกว่า 60 dB.	11,000	1,500

3.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้งานเครื่องช่วยฟัง

ในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการได้ยิน เครื่องช่วยฟังจัดเป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่สามารถช่วยให้ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการได้ยินสามารถเข้าใจสิ่งที่ฟังและยังเพิ่มคุณภาพชีวิตจากการฟังได้ แต่อย่างไรก็ตามพบว่ายังมีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องช่วยฟัง ในสหรัฐอเมริกาพบว่า 26% ของผู้ใช้เครื่องช่วยฟัง ใช้เครื่องช่วยฟังน้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ในอังกฤษ 22% ของผู้ใช้เครื่องช่วยฟังหยุดใช้เครื่องช่วยฟัง ในออสเตรเลีย 24% ของผู้ที่เป็นเจ้าของเครื่องช่วยฟัง ไม่ได้ใช้เครื่องช่วยฟัง มีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เครื่องช่วยฟัง พบว่าปัจจัยที่มีผลให้ผู้ป่วยประสบความสำเร็จในการใช้เครื่องช่วยฟังได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยเมื่อเทียบกับผู้ป่วยอายุมาก ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับเบี่ยเสียงเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับเบี่ยเสียง ผู้ป่วยที่อาศัยร่วมกับผู้อื่นเทียบกับผู้ป่วยที่อยู่คนเดียว ผู้ป่วยที่มองเห็นปกติเทียบกับผู้ป่วยที่มีการมองเห็นผิดปกติ ผู้ป่วยที่สุขภาวะโรคดีเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีสุขภาวะโรคไม่ดี ผู้ป่วยที่มีความจำดีเทียบกับผู้ป่วยที่มีความจำไม่ดี ผู้ป่วยที่มีความสามารถในการฟังสูงกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีความสามารถในการฟังต่ำกว่า ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร ผู้ป่วยที่มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เครื่องช่วยฟัง ผู้ป่วยที่มี self-efficacy สูง การศึกษานี้ยังพบว่าปัจจัยที่มีผลมากที่สุดต่อการประสบความสำเร็จในการใช้เครื่องช่วยฟังคือทัศนคติที่ว่า การใช้เครื่องช่วยฟังทำให้เกิดประโยชน์⁽²⁰⁾ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เครื่องช่วยฟังได้แก่ ความพึงพอใจเมื่อใช้เครื่องช่วยฟังแล้วฟังเสียงได้ชัดเจนขึ้น ประสบการณ์ในการใช้เครื่องช่วยฟัง ความรุนแรงของความสามารถในการได้ยิน ความพึงพอใจเมื่อใส่หูฟังได้พอดี ความพึงพอใจเมื่อใส่หูฟังแล้วได้ยินเสียงดังขึ้น ความพึงพอใจในระยะห่างในการสนทนา⁽²¹⁾ นอกจากนี้ปัจจัยที่ช่วยให้ประสบผลสำเร็จในการใช้เครื่องช่วยฟังแล้ว ยังมีปัจจัยที่รบกวนการใช้เครื่องช่วยฟัง มีการศึกษาที่กล่าวถึงปัจจัยรบกวนการใช้เครื่องช่วยฟังพบว่า สิ่งที่ทำให้การใช้เครื่องช่วยฟังลดลงได้แก่ เสียงที่รบกวนจากเครื่องช่วยฟัง ปัญหาจากเสียงสะท้อนกลับ ราคาของแบตเตอรี่เครื่องช่วยฟัง และการขาดแรงจูงใจในการใช้เครื่องช่วยฟัง⁽²²⁾

4. นิยามศัพท์

คนพิการทางการได้ยิน หมายถึง คนพิการทางการได้ยินที่ลงทะเบียนคนพิการ (ท.74) ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

คนพิการทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟัง หมายถึง คนพิการทางการได้ยินที่ได้รับเครื่องช่วยฟังซึ่งอาจจะใช้หรือไม่ใช้เครื่องช่วยฟัง

เครื่องช่วยฟัง หมายถึง อุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการตามประเภทอุปกรณ์ที่อยู่ในรายการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ระบบบริการหลังให้เครื่องช่วยฟัง หมายถึง กระบวนการดำเนินงานภายหลังที่คนพิการได้รับเครื่องช่วยฟัง ประกอบด้วย การติดตาม การซ่อม-แก้ไขอุปกรณ์ การเบิกจ่ายอุปกรณ์กรณีสูญหาย-ชำรุด

5. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาระบบการให้บริการของสถานพยาบาลและระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ภายหลังให้เครื่องช่วยฟังแก่คนพิการ และศึกษาสถานการณ์การใช้เครื่องช่วยฟังของผู้พิการทางการได้ยินในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

6. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้แบ่งวิธีการศึกษาออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

1. การศึกษาระบบการให้บริการหลังการให้เครื่องช่วยฟังของคนพิการทางการได้ยิน
2. การสำรวจสถานการณ์การใช้เครื่องช่วยฟังของผู้พิการทางการได้ยิน
3. การศึกษารูปแบบและความเป็นไปได้ในการให้บริการหลังการให้เครื่องช่วยฟังของคนพิการทางการได้ยิน
4. การศึกษาภาระงบประมาณการสนับสนุนการให้บริการหลังให้เครื่องช่วยฟังในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

นักวิจัยจัดทำข้อเสนอแนะในการจัดระบบบริการหลังให้อุปกรณ์เครื่องช่วยฟังใน ระบบหลักประกันสุขภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากวิธีวิจัยในข้อ 1 ถึง 3 และสังเคราะห์ข้อเสนอแนะรูปแบบหรือทางเลือกในการจัดระบบบริการ จัดประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ความคิดเห็นและวิพากษ์ต่อข้อเสนอแนะ และจัดทำรูปแบบหรือทางเลือกเพื่อเสนอต่อสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) หรือหน่วยงานเกี่ยวข้องอื่นๆ

6.1 การศึกษาการให้บริการหลังการให้เครื่องช่วยฟังของคนพิการทางการได้ยิน

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระบบบริการหลังให้เครื่องช่วยฟัง

ขั้นตอนการศึกษา

ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการหลังการให้เครื่องช่วยฟัง โดยครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

1. การติดตามผลการใช้เครื่องช่วยฟัง
2. การตรวจสอบอายุการใช้งานอุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง
3. หลักเกณฑ์และมาตรฐานการสนับสนุนค่าใช้จ่ายการให้บริการอุปกรณ์เครื่องช่วย
4. การให้บริการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง

6.2 การสำรวจสถานการณ์การใช้เครื่องช่วยฟังของผู้พิการทางการได้ยิน

วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อทราบสถานการณ์และความต้องการ ด้านการสนับสนุนการให้บริการหลังการได้รับเครื่องช่วยฟังของคนพิการทางการได้ยินในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า
- (2) เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เครื่องช่วยฟัง

รูปแบบและขอบเขตการศึกษา

การศึกษาเชิงสำรวจ (survey study) โดยศึกษาในกลุ่มผู้พิการทางการได้ยินที่ได้รับอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังและอยู่ภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ประชากรเป้าหมาย

ผู้พิการทางการได้ยินที่ได้รับเครื่องช่วยฟังในระบบการลงทะเบียนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2548- มีนาคม 2558

กลุ่มตัวอย่างและการกำหนดขนาดตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างการสำรวจ

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 PQ}{d^2}$$

โดยที่

$Z_{\alpha/2}^2 = 1.96$ (ค่าคงที่ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%)

P = สัดส่วนของคนที่พิการทางการได้ยินและสื่อความหมายที่ใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง ในปี 2550 คือ 0.18⁽¹¹⁾

Q = 1-P

d = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้จากการสำรวจ ทีมวิจัยกำหนดที่ ร้อยละ 5 (0.05)

ได้ขนาดตัวอย่างดังตารางที่ 2

ตาราง 1 รายละเอียดขั้นตอนและวิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. แทนค่าในสูตรข้างต้น	227
2. กำหนดอัตราการไม่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 10	249
3. ปรับค่าความแปรปรวนที่มีการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เป็น 1.5 เท่า	374

การเลือกพื้นที่และกลุ่มตัวอย่าง

การสำรวจด้วยตัวอย่างใช้แผนการสุ่มพื้นที่และกลุ่มตัวอย่างแบบ 2 ชั้นภูมิ (stratified two-stage sampling) โดยกำหนดให้กรุงเทพมหานครและภาคจำนวน 4 ภูมิภาคเป็นสตราตรัม รวมทั้งสิ้น 5 สตราตรัม จังหวัดในแต่ละสตราตรัมเป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง และผู้พิการทางการได้ยินที่ได้รับเครื่องช่วยฟังเป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง

หน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง : จังหวัด

การเลือกหน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง : แต่ละสตราตรัมได้ทำการเลือกตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) โดยกำหนดสตราตรัมละ 1 จังหวัด ได้จังหวัดแต่ละสตราตรัมดังนี้

สตราตรัม	จังหวัดตัวอย่าง
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร
ภาคกลาง	ชลบุรี
ภาคเหนือ	เชียงใหม่
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ขอนแก่น
ภาคใต้	สงขลา

การเลือกหน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง (secondary sampling selection)

หน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง : ผู้พิการทางการได้ยิน

การเลือกหน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง : ในแต่ละจังหวัดเลือกคนพิการทางการได้ยินตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างจังหวัดละ 76 คน โดยกำหนดให้พื้นที่ตัวอย่างกระจายตามเขตการปกครอง คือเขตเทศบาลและนอกเขต ในอัตราส่วน 1:2 ได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

สตราตรัม/จังหวัดตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง		
	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล	รวม
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	76		76
ชลบุรี	26	50	76
เชียงใหม่	26	50	76
ขอนแก่น	26	50	76
สงขลา	26	50	76
รวม	180	200	380

การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มเลือกอย่างง่าย (simple random sampling) โดยสุ่มรายชื่อคนพิการทางการได้ยินที่ได้รับเครื่องช่วยฟังในฐานข้อมูลของ สปสช. กำหนดให้เพศชายหญิงอัตราส่วน 1:1 แบ่งกลุ่มอายุออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ 0-14 ปี 15-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป ในสัดส่วนช่วงอายุ 1:3:6

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

- มีสัญชาติไทย
- เป็นผู้พิการทางการได้ยินในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า
- เป็นผู้พิการทางการได้ยินที่ได้รับเครื่องช่วยฟัง
- เป็นผู้ที่สามารถให้ข้อมูลได้ ถึงแม้มีความผิดปกติทางจิตหรือทางกาย โดยขึ้นอยู่กับประเมินของ ทีมวิจัยหรือเจ้าหน้าที่เก็บข้อมูล

- ยินดีให้ความร่วมมือ

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

- ไม่มีสัญชาติไทย
- เป็นผู้พิการทางการได้ยินที่ไม่ได้รับเครื่องช่วยฟัง
- เป็นผู้พิการทางการได้ยินที่ไม่ได้ลงทะเบียนในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า
- ไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการ
- เป็นผู้ที่เจ้าหน้าที่ได้ประเมินและสรุปว่าไม่สามารถทำการสัมภาษณ์ได้ อาจเนื่องจาก มีความผิดปกติทางจิตหรือทางกายกำเริบ ตีมีสุราและอาจเป็นอันตรายต่อผู้สัมภาษณ์ เป็นต้น

การเก็บข้อมูล

เครื่องมือในการสำรวจคือ แบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ทีมสำรวจดำเนินการตามขั้นตอนและข้อกำหนดในคู่มือการปฏิบัติการภาคสนาม
2. ทีมสำรวจติดต่อผู้ประสานงานเพื่อนำทางไปพื้นที่เป้าหมาย
3. ผู้สัมภาษณ์ชี้แจงและพิทักษ์สิทธิของผู้ยินยอมให้ข้อมูล ก่อนเก็บข้อมูลรับคำยินยอม ให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถลงลายมือชื่อได้ด้วยสาเหตุทางกายภาพ หรือไม่สามารถเขียนหนังสือได้ ให้พิมพ์ลายนิ้วมือ แทนและมีพยานลงลายมือชื่อรับรอง 2 คน
4. ผู้สัมภาษณ์ดำเนินการสัมภาษณ์ตามขั้นตอน
5. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยผู้สัมภาษณ์ ทำการตรวจสอบก่อนออกจากพื้นที่ กรณีข้อมูลไม่ครบถ้วนให้ขอข้อมูลเพิ่มเติม
6. ทีมสำรวจสรุปรายงานการสำรวจและจัดส่งแบบสำรวจให้กับทีมวิจัยตรวจสอบความถูกต้อง

การบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการประมวลผลข้อมูล โดยนำแบบสำรวจลงรหัสข้อมูล บันทึกข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่จำนวนร้อยละส่วนค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างสถิติเชิงวิเคราะห์ (analytical statistics) โดยอาจใช้สถิติดังต่อไปนี้

- เปรียบเทียบสัดส่วนโดยใช้สถิติ Chi-Square test และFisher's exact test
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์และปัจจัยทำนายการใช้และไม่ใช้เครื่องช่วยฟัง (multiple logistic regression)

6.3 การศึกษารูปแบบและความเป็นไปได้ในการให้บริการหลังการให้เครื่องช่วยฟังของคนพิการทางการได้ยิน

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบและความเป็นไปได้ในการให้บริการหลังการให้เครื่องช่วยฟังของคนพิการทางการได้ยิน

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษารูปแบบเชิงคุณภาพ Qualitative study โดยการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) โดยแบ่งเป็น

1. กลุ่มผู้ให้บริการ จำนวน 10-12 คน ได้แก่ตัวแทนจากสถานพยาบาลซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการให้เครื่องช่วยฟังของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และเป็นพื้นที่ในการสำรวจข้อ 6.2 ครอบคลุมทั้ง รพศ. รพท. รพช.
2. กลุ่มองค์กรด้านคนพิการ จำนวน 10-12 คน ได้แก่ ผู้ปกครองและคนพิการทางการได้ยินในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่อยู่ในพื้นที่ในการสำรวจข้อ 6.2 และตัวแทนจากสมาคมคนพิการทางด้านการได้ยิน
3. กลุ่มผู้กำหนดนโยบาย จำนวน 10-15 คน ได้แก่ ตัวแทนจากกรมบัญชีกลาง สำนักงานหลักประกันสังคม สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ สำนักงานส่งเสริมสุขภาพคนพิการ ศูนย์สิทธิการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

ประเด็นการสนทนากลุ่ม

รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจและการทบทวนเอกสารต่างๆ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการกำหนดรูปแบบระบบการให้บริการหลังให้เครื่องช่วยฟัง

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ content analysis

6.4 การศึกษาภาระงบประมาณการสนับสนุนการให้บริการหลังให้เครื่องช่วยฟังในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาภาระงบประมาณหากภาครัฐต้องมีการสนับสนุนสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องช่วยฟังเมื่อเทียบกับปัจจุบัน

7. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2558 รวม 12 เดือน

ขั้นตอนและกิจกรรมการดำเนินงาน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. กำหนดกรอบการวิจัย												
4. พัฒนาโครงร่างงานวิจัย												
5. พัฒนาแนวทางเครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ												
6. ประชุมผู้เชี่ยวชาญ												
7. เก็บรวบรวมข้อมูล												
8. การทบทวนเอกสาร												
9. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ												
10. พัฒนาแนวทางเครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ												
11. เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ - การสนทนากลุ่ม												
12. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ												
13. ประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - รายงานผลการศึกษา - ขอความคิดเห็นและวิพากษ์ข้อเสนอแนะในรูปแบบการจัดบริการให้เครื่องช่วยฟังและอุปกรณ์เสริม												
14. เขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์												

8. สิ่งที่จะได้รับ

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบในการจัดระบบบริการหลังการให้เครื่องช่วยฟัง สำหรับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
2. ประเมินภาระงบประมาณสำหรับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในกรณีเพิ่มหรือขยายสิทธิประโยชน์สำหรับเครื่องช่วยฟัง

9. รายชื่อนักวิจัย

นายสุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล

นายวิทวัช พันธุมงคล

ดร.นพ.ยศ ดีระพัฒนานนท์

10. เอกสารอ้างอิง

1. Colin M, Andrew S, Marisol C. Global burden of hearing loss in the year 2000 [cited 2015 9 March]. Available from: http://www.who.int/healthinfo/statistics/bod_hearingloss.pdf.
2. World Health Organization. WHO global estimates on prevalence of hearing loss [cited 2015 March,9]. Available from: http://www.who.int/pbd/deafness/WHO_GE_HL.pdf.
3. World Health Organization. Millions of people in the world have hearing loss that can be treated or prevented [cited 2015 March,9]. Available from: <http://www.who.int/pbd/deafness/news/Millionslivewithhearingloss.pdf>.
4. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจความพิการ พ.ศ.2555. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น; 2557.
5. National institute on deafness and other communication disorders. Hearing aid [cited 2015 March,9]. Available from: <http://www.nidcd.nih.gov/health/hearing/pages/hearingaid.aspx>.
6. Piyawan K. Hearing aid fitting procedure in the Pathumthani hospital. Thammasat Medical J. 2013;13(4):465-76.
7. อีระ ศิริสมุด, ทรงยศ พิลาสันต์, สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล, วันทนีย์ กุลเพ็ง, ปฤษฎพร กิ่งแก้ว, แก้วกุล ตันติพิสิฐกุล, et al. การทบทวนชุดสิทธิประโยชน์และการเข้าถึงบริการอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ. นนทบุรี: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์; 2557.
8. ประกาศกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126, ตอนพิเศษ 77ง (29 พฤษภาคม 2552). หน้า 3.
9. กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. คู่มือการตรวจประเมินและวินิจฉัยความพิการตาม พ.ร.บ.ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550 [cited 2015 March,19]. Available from: http://www.snmrc.go.th/images/download/disability_information/handbook2550/Chapter%204.pdf.
10. สำนักงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. สถิติคนพิการ [cited 2015 March,13]. Available from: <http://nep.go.th/th/disability-statistic>.
11. ภูจิต ประครองสาย, ขวัญประชา เชียงสกุลไทย, นารีรัตน์ ผุดผ่อง, กัญญา ดิษยาธิคม, ภูมิสุข คณานุรักษ์. สถานการณ์คนพิการในสังคมไทย:การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจความพิการและคุณภาพของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ.2545 และ 2550. นนทบุรี: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์; 2556.
12. ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์ แห่งประเทศไทย. เครื่องช่วยฟัง [cited 2015 March,11]. Available from: http://www.rcot.org/data_detail.php?op=knowledge&id=81.
13. ขวัญชนก ยิ้มแต่, พนิดา ธนาวิรัตน์ากิจ, พรเทพ เกษมศิริ, พิภพ สิริเพาประดิษฐ์, ภัทรวุฒิ วัฒนศัพท์, สุภวรรณ เลหาสิงห์, et al. ประสิทธิภาพของเครื่องช่วยฟังระบบดิจิทัลแบบกล่องที่พัฒนาต้นแบบโดยเนคเทค และต้นทุนของการคัดกรองการได้ยินและบริการเครื่องช่วยฟังในผู้สูงอายุ. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข: 2557.
14. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. Hearing aids [cited 2015 March,11]. Available from: <http://www.nidcd.nih.gov/staticresources/health/healthyhearing/tools/pdf/hearingaids.pdf>.

15. ภาควิชา โสต ศอ นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. ความผิดปกติของการได้ยินกับการใช้เครื่องช่วยฟัง [cited 2015 June,9]. Available from: <http://www.si.mahidol.ac.th/ent/Articles/ear002.html>.
16. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2557. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2557.
17. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือการบริหารงบบริการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการแพทย์ ปีงบประมาณ 2558 [cited 2015 June,9]. Available from: <http://www.nhso.go.th/files/userfiles/file.pdf>.
18. ประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราค่าใช้จ่ายเพื่อ บริการฟื้นฟูสมรรถภาพและอุปกรณ์เครื่องช่วยฟัง สำหรับคนพิการทางการได้ยินในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2557.
19. ประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่องรายการอุปกรณ์อวัยวะเทียมและข้อบ่งชี้ในการ บำบัดรักษาโรค พ.ศ. 2557
20. Hickson L, Meyer C, Lovelock K, Lampert M, A. K. Factors associated with success with hearing aids in older adults. International Journal of Audiology. 2014;53(S1):S18-S27.
21. Hickson L, Clutterbuck S, A. K. Factors associated with hearing aid fitting outcomes on the IOI-HA. International Journal of Audiology. 2010;49(8):586-95.
22. Salonen J, Johansson R, Karjalainen S, Vahlberg T, Jero JP, R. I. Hearing aid compliance in the elderly. B-ENT. 2013;9(1):23-8.