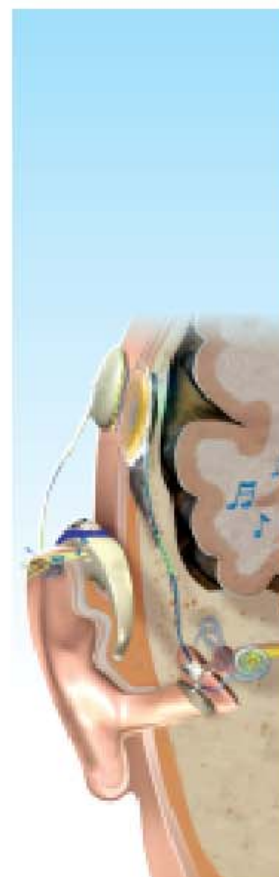


รายงานการวิจัย

# การประเมินเทคโนโลยีการผ่าตัด ฝังประสาทหูเทียม:

มุมมองด้านเศรษฐศาสตร์และสังคม



โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ  
ร่วมกับแผนงานสร้างเสริมสุขภาพคนพิการในสังคมไทย



สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข และสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข

โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ  
Health Intervention and Technology Assessment Program (HITAP)

ร่วมกับ

ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ  
Sirindhorn National Medical for Rehabilitation Center (SNMRC)

รายงานฉบับสมบูรณ์

การประเมินเทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม: มุมมองด้านเศรษฐศาสตร์และสังคม

(Health technology assessment of cochlear implantation:  
the economic and social perspectives)

ภญ. ปฤษฎัพร กิ่งแก้ว	(Pritaporn Kingkaew)
ภญ. พิศพรรณ วีระยิ่งยง	(Pitsaphun Werayingyong)
พญ. วัชรา รั้วไพบุลย์	(Wachara Riewpaiboon)
นพ. มานัส โปธาภรณ์	(Manus Potaporn)
นพ. จำรูญ ตั้งเกียรติชัย	(Jumroon Tungkeeratchai)
ศส.พญ. ชนิตา กาญจนลาภ	(Chanida Kanchanalarp)
ภญ. ศิตาพร ยังกง	(Sitaporn Youngkong)
ดร.นพ. ยศ ตีระวัฒนานนท์	(Yot Teerawattanont)

มิถุนายน 2552

## โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

### Health Intervention and Technology Assessment Program (HITAP)

ชั้น 6 อาคาร 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทร: 02-590-4549, 02-590-4374-5

โทรสาร: 02-590-4369

เว็บไซต์: <http://www.hitap.net>

อีเมล: [hitap@ihpp.thaigov.net](mailto:hitap@ihpp.thaigov.net)

### ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

#### Sirindhorn National Medical for Rehabilitation Center (SNMRC)

ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

ช.บาราคนราตุร ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ. นนทบุรี 11000

โทร.0-2951-0830, 0-2951-0735

เว็บไซต์: <http://www.snmrc.org/index.php>

พิมพ์ครั้งที่ 1 มิถุนายน 2552

จำนวน 500 เล่ม

เลขที่เอกสาร: 09007-01-306-2550

ISBN: 978-616-11-0003-2

พิมพ์ที่ บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด

119/138 หมู่ 11 เดอะเทอร์เรซ ซ.ติวานนท์ 3 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ

อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 โทร. 0-2525-1121, 0-2525-4669-70

โทรสาร 0-2525-1272 อีเมล [graphico\\_sys@yahoo.com](mailto:graphico_sys@yahoo.com)

## ผู้แต่ง

ภญ.ปฤษฐพร กิ่งแก้ว<sup>1</sup>, ภ.บ.

ภญ.พิศพรรณ วีระยิ่งยง<sup>1</sup>, ภ.บ., ภ.ม.

พญ.วัชรา ริ้วไพบูลย์<sup>2</sup>, พ.บ.

นพ.มานัส โพธาภรณ์<sup>3</sup>, พ.บ.

นพ.จำรูญ ตั้งกীরดิษฐ์<sup>4</sup>, พ.บ.

ผศ.พญ.ชนิดา กาญจนลาภ<sup>4</sup>, พ.บ., ว.ว.

ภญ.ศิตาพร ยิ่งคง<sup>1</sup>, ภ.บ., ภ.ม.

ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์<sup>1</sup>, พ.บ., Ph.D.

<sup>1</sup>โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ ชั้น 6 อาคาร 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

<sup>2</sup>ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ซ.บาราศนราดรุร ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

<sup>3</sup>กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้าน โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลราชวิถี ถ.พญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

<sup>4</sup>ภาควิชาโสต ศอ นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี ถ.พระราม 6 เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400



## คำนำ

ความบกพร่องทางการได้ยินส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและการดำรงชีวิตประจำวันของผู้ที่สูญเสียการได้ยินและครอบครัว การใช้เครื่องช่วยฟังสามารถช่วยเหลือผู้ที่สูญเสียการได้ยินได้เพียงบางกลุ่มเท่านั้น ยังมีคนอีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่สามารถได้รับประโยชน์จากเครื่องช่วยฟัง เทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้ที่สูญเสียการได้ยินกลับมาได้ยินอีกครั้ง ซึ่งจะนำไปสู่การฝึกฟังและฝึกภาษาพูดเพื่อการสื่อสาร อันนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ที่สูญเสียการได้ยินและครอบครัวได้ อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีนี้มีราคาแพงและภายหลังการผ่าตัดยังต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูด รวมทั้งการติดตามความก้าวหน้าจากผู้เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในคนหูหนวกบางกรณี ก็ไม่สามารถนำไปสู่การพัฒนาภาษาพูดและการสื่อสารให้ดีขึ้นได้ ซึ่งจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้กับทางเลือกอื่นอีก เช่น การเรียนรู้ภาษามือและการใช้บริการล่ามภาษามือเพื่อการสื่อสาร เป็นต้น

ปัจจุบันการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเป็นสวัสดิการที่รัฐบาลจัดให้ภายใต้ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจเท่านั้น ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคระหว่างผู้ประกันตนในระบบประกันสุขภาพต่างๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทย อีกทั้งการไม่มีเกณฑ์พิจารณาตัดสินใจผ่าตัดที่ชัดเจน อาจทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดไปอย่างไม่คุ้มค่าได้ ซึ่งรายงานฉบับนี้เป็นการศึกษาถึงความคุ้มค่าของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมที่รวมถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพหลังการผ่าตัด 1-2 ปีแล้วแต่กรณี อันประกอบด้วยข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายและผู้สนใจในเทคโนโลยีนี้

คณะผู้วิจัย

มิถุนายน 2552



## กิตติกรรมประกาศ

---

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะผู้เชี่ยวชาญอันประกอบไปด้วย นพ.เกียรติยศ โคมิน กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้าน โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลราชวิถี ร.ศ. กฤษณา เลิศสุขประเสริฐ และผศ. เจียมจิต ถวิล ภาควิชาโสต ศอ นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ดร. มลิวัลย์ ธรรมแสง มูลนิธิอนุเคราะห์คนหูหนวก ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ผู้แทนจากบริษัท Intimex และผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มได้แก่ กลุ่มผู้ปกครองของเด็กที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม กลุ่มผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ตัวแทนจากสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทยและวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้ข้อมูลและมุมมองอันเป็นประโยชน์แก่งานวิจัยในครั้งนี้และขอขอบคุณ คุณกนิษฐา รัตนสินธุ์และคุณจุฑามาต สุธนวัฒนาเจริญ ที่เป็นล่ามแปลภาษามือให้ตลอดการประชุมทุกครั้ง

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยนี้



## บทคัดย่อ

ความบกพร่องทางการได้ยินนำไปสู่การสูญเสียความสามารถในการสื่อสารและการใช้ชีวิตทางสังคมของบุคคลในลักษณะของการเสียโอกาสที่จะเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมกับคนอื่น ๆ ซึ่งส่งผลให้คุณภาพชีวิตหรือการดำรงอยู่อย่างมีความหมายต่อผู้อื่นของบุคคลนั้นลดลงได้ ในสถานการณ์เช่นนี้ย่อมก่อให้เกิดความวิตกกังวล ความหวั่นไหวของผู้ปกครองและครอบครัวของคนหูหนวก ต่อการใช้ชีวิตที่พึ่งพาตัวเองได้ในวันข้างหน้า ดังนั้นการแสวงหาทางเลือกเพื่อที่จะลดหรือแก้ไข ปัญหาจึงเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในหลายๆ กรณีครอบครัวถึงกับยอมแลกปัจจัยหรือทรัพย์สินที่มีอยู่กับการได้การได้ยินและความสามารถในการสื่อสารของสมาชิกครอบครัวที่หูหนวก การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเป็นทางเลือกหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจในปัจจุบันเนื่องจากสามารถแก้ไขความบกพร่องทางการได้ยินอันจะนำไปสู่การพัฒนาภาษาและความสามารถในการสื่อสารได้ แต่เนื่องจากเทคโนโลยีนี้มีราคาแพงและไม่ครอบคลุมอยู่ในทุกสิทธิประโยชน์ของระบบประกันสุขภาพหลักต่างๆ ในประเทศไทย จึงทำให้การเข้าถึงเทคโนโลยีนี้มีความไม่เสมอภาค ดังนั้นจึงควรมีการประเมินความคุ้มค่าของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายว่า เทคโนโลยีนี้ควรจะถูกจัดกรอย่างไร เพื่อให้ประชาชนที่มีความจำเป็นและมีเงื่อนไขเหมาะสมสามารถใช้บริการนี้ได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเทียบกับการไม่ผ่าตัด ภายใต้บริบทด้านความรู้ ความคาดหวัง การยอมรับเทคโนโลยีนี้ของผู้ปกครองและของคนหูหนวก ตลอดจนสถานการณ์ระบบบริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัดที่เป็นอยู่ของประเทศไทยโดยวิเคราะห์ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเมื่อมีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ต่อ 1 ปีสุขภาพ (Quality-Adjusted Life Years หรือ QALY) โดยศึกษาในกลุ่ม 1) เด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน 2) ผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนและ 3) ผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน ด้วยแบบจำลอง decision tree ตัวแปรส่วนใหญ่ได้จากฐานข้อมูลในประเทศไทยและข้อมูลที่เก็บโดยนักวิจัย ยกเว้นข้อมูลด้านคุณภาพชีวิตที่ทำการทบทวนวรรณกรรมต่างประเทศอย่างเป็นระบบ ในการศึกษาใช้ต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการและมุมมองสังคม และมีการวิเคราะห์ความไวของตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองด้วยวิธี Probabilistic Sensitivity Analysis (PSA)

การประเมินการกระจายและความยอมรับของเทคโนโลยีได้จากการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องและการจัดสนทนากลุ่มในกลุ่มผู้ที่เคยได้รับการผ่าตัด (หรือผู้ปกครอง) และกลุ่มผู้พิการทางการได้ยิน

ผลการศึกษาพบว่า การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างมีความคุ้มค่าหากคิดในมุมมองของผู้ให้บริการที่นับเฉพาะค่าเครื่องประสาทหูเทียม ค่าผ่าตัดและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูด แต่หากพิจารณารวมค่าใช้จ่ายในการดูแลเครื่องและ



อุปกรณ์เสริมในระยะยาวที่ประชาชนเป็นผู้รับภาระพบว่า การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมไม่มีความคุ้มค่าในทุกกลุ่ม

สำหรับประเด็นทางสังคมพบว่า การสูญเสียการได้ยินส่งผลต่อการเข้าสังคมและคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ใหญ่ที่สูญเสียการได้ยินอย่างฉับพลัน สำหรับในเด็กการสูญเสียการได้ยินจะนำมาซึ่งความทุกข์และกังวลใจแก่พ่อแม่ผู้ปกครอง นอกจากนี้พบว่าข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเทคโนโลยีประสาทหูเทียมทั้งด้านข้อจำกัด เช่น ระดับความสามารถของผู้รับการผ่าตัดในการได้ยินและพูดในภายหลัง หรือค่าใช้จ่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาเครื่องและอุปกรณ์เสริมในระยะยาว รวมถึงความจำเป็นและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดกลับไม่มีอย่างถูกต้องและครบถ้วน ผู้ปกครองและผู้เข้ารับการผ่าตัดมักทราบในภายหลังการผ่าตัดทำให้เกิดการเข้าใจผิด โดยเล็งผลเลิศเกินความเป็นจริงจากเทคโนโลยีนี้



## Abstract

---

Hearing loss leads to a loss of communication through speech with most people and an inability to develop social relationships with other people. This leads to an acceptance of a lower standard of quality of life. Parents or families are often concerned whether their loved ones will be able to depend on themselves. Most families are willing to trade their assets for a better life for their child. Cochlear implantation has been one of the most popular technologies that can correct hearing ability and lead to language development and good communicative skills. However, this intervention is very expensive and only a small amount of people have access to this technology. At present, one out of the three health schemes covers the cost of cochlear implant devices. To ensure equity among Thai people, a cost-effectiveness study of cochlear implantation is very important for policy-makers to make decisions regarding this expensive technology and to benefit those who need them.

The purposes of this study are to estimate cost-utility of providing cochlear implantation compared to a 'do nothing' strategy, i.e. providing no intervention to bilateral profoundly deaf individuals, to assess the knowledge, anticipation and acceptance of deaf people and their families, and to evaluate the feasibility of cochlear implantation and rehabilitation services in Thailand. A model-based economic analysis using a decision tree was constructed to estimate the costs and Quality-Adjusted Life Years (QALY) gained from providing unilateral cochlear implantation and rehabilitation services for eligible profoundly deaf people, namely 1) prelingual deaf children, 2) prelingual deaf adults and 3) postlingual deaf adults with a decision tree model. Most input parameters were obtained from the Thai context through data collection from patient charts, hospital charges, and the Central Office for Healthcare Information, the focus group and interviews. Only utility data was derived from systematic reviews and meta-analyses of international published literature. The economic evaluation was conducted using both provider's and the societal viewpoint. A probabilistic sensitivity analysis (PSA) was carried out to analyze the uncertainty of input parameters.

The feasibility of cochlear implantation and rehabilitation services and the acceptance of this technology were received from interviews of experts in this field and focus group interviews of cochlear recipients (or their parents) along with deaf groups.

The results show that providing cochlear implantation for prelingual deaf children is cost-effective using the provider's perspective that considers only cochlear implants, the surgical and



rehabilitation process. However, if we take the burden that recipients have to bare (maintenance costs) into account, cochlear implantation is found to be not cost-effective in every group of recipients.

For the social aspect, deafness and hearing loss affects one's quality of life and social independence, especially those who have had a sudden loss of hearing. For children, hearing loss has brought concern to their parents. Moreover, the information of cochlear implantation, especially technological limitations, for example hearing and speaking ability after implantation, or long term care of cochlear and related tools and time and money that will be spent for the rehabilitation process, have not been delivered to recipients and families entirely. Parents and recipients most likely have received this information after the implantation. This causes misunderstanding and a misrepresentation of true results from this technology.



# สารบัญ

คำนำ .....	i
กิตติกรรมประกาศ .....	ii
บทคัดย่อ .....	iii
1. บทนำ .....	1
1.1. ข้อมูลพื้นฐานของความบกพร่องทางการได้ยิน .....	1
1.2. ข้อมูลพื้นฐานของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม .....	2
1.3. ปัญหาในการกระจายและการเข้าถึงการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม .....	4
2. สาระสำคัญ .....	6
3. วัตถุประสงค์ .....	7
4. วิธีวิจัย .....	7
4.1. การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ .....	7
4.2. การวิเคราะห์ผลกระทบด้านงบประมาณ .....	18
4.3. การศึกษาบริบทสังคมไทยกับเทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม .....	19
5. ผลการศึกษา .....	21
5.1. การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม .....	21
5.2. การวิเคราะห์ผลกระทบด้านงบประมาณ .....	29
5.3. การศึกษาบริบทสังคมไทยกับเทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม .....	38
6. อภิปราย .....	59
6.1. สรุปผลการศึกษาที่สำคัญ .....	59
6.2. การประยุกต์ใช้ผลการศึกษาในสถานที่อื่น .....	62
6.3. ข้อจำกัดของการศึกษา .....	62
6.4. ช่องว่างขององค์ความรู้และงานวิจัยในอนาคต .....	62
เอกสารอ้างอิง .....	64
ภาคผนวก .....	66
ภาคผนวกที่ 1 การวิเคราะห์อภิมานสำหรับตัวแปรด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพ .....	66
ภาคผนวกที่ 2 แบบเก็บข้อมูลผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม .....	70

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	แสดงอัตราความสำเร็จของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในประเทศไทย .....	10
ตารางที่ 2	แสดงคำสำคัญที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ .....	12
ตารางที่ 3	แสดงค่าตัวแปรอรรถประโยชน์ที่ใช้ในแบบจำลองการประเมิน ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ .....	14
ตารางที่ 4	แสดงค่าตัวแปรด้านต้นทุนและความถี่ของการใช้บริการ .....	16
ตารางที่ 5	แสดงอุบัติการณ์และความชุกของการเกิดภาวะหูหนวก แบ่งตาม เพศและอายุ .....	19
ตารางที่ 6	แสดงต้นทุนตลอดชีพและต้นทุนอรรถประโยชน์ของการผ่าตัดฝัง ประสาทหูเทียมเมื่อเปรียบเทียบกับ การไม่ผ่าตัด จำแนกตาม กลุ่มผู้ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและมุมมองของการให้บริการ .....	21
ตารางที่ 7	แสดงจำนวนปีสุขภาวะ ในกลุ่มเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมี ภาษาพูดมาก่อน เปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและ ไม่ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม .....	23
ตารางที่ 8	แสดงจำนวนปีสุขภาวะ ในกลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมี ภาษาพูดมาก่อน เปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและ ไม่ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม .....	25
ตารางที่ 9	แสดงจำนวนปีสุขภาวะ ในกลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยิน และมีภาษาพูดมาก่อน เปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม และไม่ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม .....	27
ตารางที่ 10	แสดงต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการที่เกิดขึ้นในระยะ 10 ปีแรกของ การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการ ได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัด .....	29

# สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1	แสดงแบบจำลอง decision tree ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม .....	8
รูปที่ 2	อายุคาดหมายเฉลี่ยของประชากรทั่วไปและผู้พิการทางการได้ยิน .....	11
รูปที่ 3	การคัดกรองวรรณกรรมด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพ .....	13
รูปที่ 4	แสดงระดับความคุ้มค่าที่ยอมรับได้ของการผ่าตัดฝังประสาทหู เทียมในเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน .....	24
รูปที่ 5	แสดงระดับความคุ้มค่าที่ยอมรับได้ของการผ่าตัดฝังประสาทหู เทียมในผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน .....	26
รูปที่ 6	แสดงระดับความคุ้มค่าที่ยอมรับได้ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ในผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน .....	28
รูปที่ 7	แสดงราคาของเครื่องประสาทหูเทียมและอะไหล่เครื่องที่ต้องลดลง เพื่อให้การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเกิดความคุ้มค่า ณ ความพอใจ จ่ายที่ 300,000 บาทต่อปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้น.....	28
รูปที่ 8	กราฟเส้นแสดงจำนวนผู้ผ่าตัดรายใหม่ จำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดแล้วและ จำนวนผู้ที่รอรับการผ่าตัด พื้นที่ใต้กราฟแสดงผลกระทบด้านงบประมาณ ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในกรณีของ เด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนเปรียบเทียบ สถานการณ์ที่ 1 ถึง 4 .....	32-33
รูปที่ 9	กราฟเส้นแสดงจำนวนผู้ผ่าตัดรายใหม่ จำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดแล้วและ จำนวนผู้ที่รอรับการผ่าตัด พื้นที่ใต้กราฟแสดงผลกระทบด้านงบประมาณ ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในกรณีของ ผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนเปรียบเทียบ สถานการณ์ที่ 1 ถึง 4 .....	34-35
รูปที่ 10	กราฟเส้นแสดงจำนวนผู้ผ่าตัดรายใหม่ จำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดแล้วและ จำนวนผู้ที่รอรับการผ่าตัด พื้นที่ใต้กราฟแสดงผลกระทบด้านงบประมาณ ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในกรณีของ ผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน เปรียบเทียบสถานการณ์ที่ 1 ถึง 4 .....	36-37
รูปที่ 11	แสดงการแจกแจงอัตราส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดชีวิตของ ผู้พิการทางการได้ยิน 3 กลุ่ม.....	60



# 1. บทนำ

## 1.1. ข้อมูลพื้นฐานของความบกพร่องทางการได้ยิน

หูเป็นอวัยวะที่ใช้ฟังเสียง โดยแบ่งเป็นส่วนนำเสียงและขยายคลื่นเสียง ซึ่งได้แก่ หูชั้นนอกและหูชั้นกลาง ส่วนหูชั้นในทำหน้าที่แปลงคลื่นเสียงเป็นสัญญาณไฟฟ้า ผ่านเส้นประสาทหูเข้าสู่สมอง และสมองก็จะทำหน้าที่แปลงสัญญาณนั้นเป็นความรู้และความเข้าใจทางภาษา เพื่อการสื่อสารตอบกลับ การได้ยินเสียงเป็นพื้นฐานของสัญชาตญาณในการป้องกันอันตราย และพัฒนาเป็นการได้ยินเพื่อการสื่อสาร (communication) นั่นคือส่วนสำคัญในการพัฒนาภาษาพูด (Speech and oral language development) ดังนั้นหากบุคคลมีความบกพร่องทางการได้ยิน (hearing impairment) จะนำไปสู่การสูญเสียความสามารถในการสื่อสารและการใช้ชีวิตทางสังคมของบุคคลในลักษณะของการเสียโอกาสที่จะเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมกับคนอื่นๆ ซึ่งส่งผลให้คุณภาพชีวิตหรือการดำรงอยู่อย่างเชื่อมโยงกับผู้อื่นในสังคมของบุคคลนั้นลดลงได้ ในสถานการณ์เช่นนี้ย่อมก่อให้เกิดความวิตกกังวล ความหวั่นไหวของผู้ปกครองและครอบครัวของคนหูหนวก (deaf) ต่อการใช้ชีวิตที่พึ่งพาตัวเองได้ในวันข้างหน้า ดังนั้นการแสวงหาทางเลือกเพื่อที่จะลดหรือแก้ไขปัญหาก็เกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในหลายๆ กรณีครอบครัวถึงกับยอมแลกปัจจัยหรือทรัพย์สินที่มีอยู่กับการได้การได้ยินและความสามารถในการสื่อสารของสมาชิกที่หูหนวกกลับคืนมา ในกรณีที่ความบกพร่องทางการได้ยินเกิดขึ้นก่อนมีการพัฒนาภาษาพูด เมื่อแก้ไขการได้ยินเป็นปกติแล้ว จึงมีใช้จะทำให้ได้ภาษาพูดมาโดยอัตโนมัติ หากจำเป็นต้องมีการเรียนรู้และพัฒนาอย่างจริงจังระยะหนึ่ง จึงจะเกิดภาษาพูดได้ ซึ่งหากบุคคลนั้นได้พัฒนาภาษาอื่นเพื่อการสื่อสารไปแล้ว เช่น ภาษามือ (sign language) อาจทำให้ไม่ยอมรับการฝึกภาษาพูดได้ ส่วนความบกพร่องทางการได้ยินที่เกิดหลังจากมีภาษาพูดแล้ว เมื่อแก้ไขการได้ยินให้กลับมาเป็นปกติ การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดให้กลับมาใช้ภาษาพูดเพื่อการสื่อสารอีกครั้ง ก็จะเป็นไปได้โดยไม่มียากนัก

จากข้อมูลการสำรวจความพิการ พ.ศ.2550 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า จำนวนคนไทยที่มีความบกพร่องทางการได้ยินคิดเป็นประมาณร้อยละ 18 ของผู้พิการทั้งหมด และมีสัดส่วนมากในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี และผู้ใหญ่อายุมากกว่า 60 ปี<sup>1</sup> การศึกษาภาวะโรคและปัจจัยเสี่ยงในประเทศไทยปี พ.ศ.2545 พบว่าประชากรที่สูญเสียการได้ยินในระดับที่มากกว่า 65 เดซิเบล มีจำนวน 636,151 คนในเพศชายและ

<sup>1</sup> การจัดระดับของความบกพร่องทางการได้ยิน หรือการสูญเสียการได้ยิน จากค่าเฉลี่ยของระดับเริ่มได้ยินเสียงที่ 500, 1,000 และ 2,000 เฮิรตซ์ เป็น 6 ระดับดังนี้

ระดับปกติ	ค่าเฉลี่ย น้อยกว่า 26 เดซิเบล	ระดับหูตึงมาก	ค่าเฉลี่ย 56 – 70 เดซิเบล
ระดับหูตึงเล็กน้อย	ค่าเฉลี่ย 26 - 40 เดซิเบล	ระดับหูตึงรุนแรง	ค่าเฉลี่ย 71 – 90 เดซิเบล
ระดับหูตึงปานกลาง	ค่าเฉลี่ย 41 - 55 เดซิเบล	ระดับหูหนวก	ค่าเฉลี่ย มากกว่า 90 เดซิเบล



666,006 คนในเทศหญิง และหูหนวกได้รับการจัดลำดับให้เป็นหนึ่งในยี่สิบอันดับแรกที่ทำให้เกิดความสูญเสียหน่วยปีสุขภาพจากความเจ็บป่วย พิการและ/หรือตายก่อนวัยอันควร (Disability-Adjusted Life Years หรือ DALY)<sup>[2]</sup> ในขณะที่ข้อมูลการจดทะเบียนคนพิการเพื่อรับสิทธิขั้นพื้นฐานต่างๆ มีคนพิการทางการได้ยิน ซึ่งรับจดทะเบียนเฉพาะผู้ที่สูญเสียการได้ยินที่ระดับ 56 เดซิเบลขึ้นไปมีเพียง 103,530 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 13.68 ของคนพิการที่จดทะเบียนทั้งหมด<sup>[3]</sup> ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างน้อย

สาเหตุของการเกิดภาวะหูหนวก แบ่งตามระยะเวลาที่เกิดได้เป็นสองกลุ่ม คือ 1) หูหนวกตั้งแต่กำเนิด (congenital deafness) และ 2) หูหนวกที่เกิดขึ้นภายหลัง (acquired deafness) จากการรายงานของโรงพยาบาลรามาธิบดี พบอุบัติการณ์ของประสาทหูพิการแต่กำเนิดในเด็กแรกเกิดร้อยละ 1.7<sup>[4]</sup> โดยอาจมีสาเหตุจากการติดเชื้อไวรัสระหว่างอยู่ในครรภ์มารดา ความผิดปกติจากพันธุกรรม และไม่ทราบสาเหตุ ในเด็กที่มีประสาทหูพิการมาแต่กำเนิดมักมีความบกพร่องทางการได้ยินในระดับรุนแรงที่เรียกว่าหูหนวก ทำให้มีปัญหาเรื่องพัฒนาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านภาษาพูดจนไม่สามารถใช้ภาษาพูดในการสื่อสารได้ ทำให้ไม่สามารถเข้าเรียนร่วมในโรงเรียนทั่วไปกับเด็กที่มีการได้ยินปกติและต้องเรียนในโรงเรียนเฉพาะทางที่สอนเด็กหูหนวกโดยใช้ภาษามือร่วมด้วย ในที่สุดเด็กหูหนวกก็จะใช้ภาษามือในการสื่อสารทดแทน ซึ่งเป็นการสื่อสารเฉพาะในกลุ่มคนหูหนวก ครู และครอบครัวที่รู้ภาษามือเท่านั้น จึงเป็นข้อจำกัดในการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น การเข้าสังคม ตลอดจนการทำงานร่วมกับคนปกติ ในขณะที่การติดเชื้อในหูชั้นกลางที่มีผลกระทบถึงหูชั้นใน เป็นสาเหตุทำให้เกิดหูหนวกที่เกิดขึ้นภายหลังยังคงพบได้แต่มีแนวโน้มลดลง ส่วนหูหนวกที่เกิดจากการสัมผัสเสียงดัง อุบัติเหตุทางศีรษะ และการเสื่อมของหูชั้นในในผู้สูงอายุ กำลังมีจำนวนมากขึ้น ซึ่งอาจเนื่องมาจากการมีโรคเรื้อรัง หรือเป็นผลจากการใช้ยาก็ได้ รวมทั้งการรอดชีวิตจากเชื้อหุ้มสมองอักเสบก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งของประสาทหูพิการที่พบได้ในปัจจุบัน สำหรับกรณีที่ประสาทหูพิการเกิดขึ้นภายหลัง ก่อให้เกิดปัญหาในการสื่อสาร คือฟังไม่ได้ยินจึงสื่อสารไม่รู้เรื่อง เป็นอุปสรรคในการทำงานและการเข้าสังคม อาจทำให้ต้องเปลี่ยนงานหรือออกจากงานในที่สุด ส่งผลให้มีสภาพจิตใจที่เครียด วิตกกังวล หวาดระแวงและสุดท้ายจะค่อยๆ แยกตัวออกจากสังคม ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัวทั้งทางสุขภาพ สังคมและเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก

## 1.2. ข้อมูลพื้นฐานของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

ความบกพร่องทางการได้ยินที่อยู่ในระดับน้อยหรือปานกลาง การใช้เครื่องช่วยฟัง (hearing aids) และ/หรือการฝึกอ่านริมฝีปาก (lip reading) เป็นทางเลือกหนึ่งเพื่อช่วยด้านการสื่อสารในเด็กได้ ในขณะที่ผู้ใหญ่ที่เคยพูดได้แล้วและสูญเสียการได้ยินภายหลัง หากใช้เพียงเครื่องช่วยฟังก็อาจช่วยให้สามารถสื่อสารได้ดังเดิม อย่างไรก็ตามการใช้เครื่องช่วยฟังยังเป็นข้อจำกัดในการสื่อสารของคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์โดยการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม (cochlear implantation) อาจกล่าวได้ว่าเป็นการผ่าตัดฝังเครื่องช่วยฟังเข้าไปในหูชั้นใน ส่วนที่เรียกว่า cochlear โดยหลักการทำงานของเทคโนโลยีนี้คือ การเปลี่ยนสัญญาณเสียงเป็นสัญญาณไฟฟ้าไปกระตุ้นที่ปลายประสาทโดยตรง ทั้งนี้ตัวเทคโนโลยีนี้มีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 อย่าง

คือ 1) ไมโครโฟน (microphone) ใช้รับสัญญาณเสียง 2) ระบบการส่งสัญญาณผ่านผิวหนัง (transmission system) 3) อุปกรณ์แปลงสัญญาณ (signal or speech processor) ทำหน้าที่แปลงสัญญาณเสียงที่ได้รับเป็นสัญญาณไฟฟ้า และส่งไปยัง 4) เครื่องรับที่ฝังอยู่ในกระดูกหูและอิเล็กโทรด (electrode) ที่ฝังไว้ใน cochlear และต่อเข้ากับเส้นประสาทหูโดยตรง ผลการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมที่ประสบความสำเร็จ จะทำให้ผู้รับการผ่าตัดมีการได้ยินเสียง ซึ่งนำไปสู่การฝึกการได้ยินและการพูด จนได้ภาษาพูดเพื่อการสื่อสาร ทำให้สามารถดำเนินชีวิตในสังคมร่วมกับคนอื่นได้ เช่น การพบปะผู้คน การพูดคุยสอบถาม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การศึกษา และการทำงานร่วมกับคนที่มีการได้ยินปกติได้<sup>[5]</sup>

การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมนี้ พัฒนาขึ้นครั้งแรกประมาณต้นทศวรรษที่ 80 ในกลุ่มประเทศฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา และอังกฤษ โดยมีการทดลองใช้งานครั้งแรกกับผู้ใหญ่หูหนวกที่เคยมีภาษาพูดมาแล้ว ส่วนการทดลองใช้ในเด็กครั้งแรกทำในเด็กหูหนวกที่เคยมีภาษาพูดมาแล้วเช่นกัน ประมาณปี ค.ศ.1990 เทคโนโลยีนี้ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ของสหรัฐอเมริกา ให้ใช้ได้ ในเด็กหูหนวกที่ยังไม่เคยมีการพัฒนาภาษาพูดมาก่อน หลังจากที่มีการทดลองใช้ในเด็กหูหนวกอายุระหว่าง 2-17 ปี จำนวน 80 คน และจากรายงานของ The Council of Europe พบว่าจนถึงต้นปี ค.ศ. 1999 มีคนหูหนวกที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมแล้วทั่วโลกเป็นจำนวน 25,000 คน ในจำนวนนี้เป็นเด็ก 11,000 คน โดยประเทศที่มีการใช้เทคโนโลยีนี้และมีการรายงานผลเป็นจำนวนมากได้แก่ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย อังกฤษ เยอรมนี และฝรั่งเศส<sup>[6]</sup> ในมุมมองต่อการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมของประชาคมยุโรป ได้แก่ เบลเยียม ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส ฮังการี เนเธอร์แลนด์ โปแลนด์ สโลเวเนีย สเปน สวิตเซอร์แลนด์ อังกฤษ และสวีเดน เห็นว่า กระบวนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเป็นเสมือนกระบวนการเปลี่ยนผ่านของชีวิตที่สำคัญ ดังนั้นผลลัพธ์ที่สำคัญจึงรวมถึงผลลัพธ์ด้านการได้ยิน การมีภาษาและความสามารถในการสื่อสาร และการสามารถอยู่ร่วมในสังคมได้ (social integration)<sup>[6]</sup>

เกณฑ์พิจารณาผ่าตัดที่สำคัญทางการแพทย์ในต่างประเทศคือ หูหนวกทั้งสองข้าง ซึ่งไม่สามารถแก้ไขหรือได้ประโยชน์จากวิธีอื่น และเน้นเกณฑ์ทางจิตใจและสังคมด้วยซึ่งได้แก่ การมีแรงจูงใจที่ดีหรือมีความมุ่งมั่นอดทนที่จะผ่านกระบวนการผ่าตัดและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูด ตลอดจนการปรับตัวเข้าสู่สังคมอย่างแรงกล้า อีกทั้งยังควรมีความคาดหวังบนฐานความเป็นจริง มีพื้นที่การศึกษาและสังคมที่พร้อมจะอยู่ร่วมกับคนที่มีการได้ยินปกติและใช้ภาษาพูดในการสื่อสาร นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการกำหนดเกณฑ์ที่ไม่ควรผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมด้วย ได้แก่ การมีความผิดปกติทางกายวิภาคของระบบอวัยวะการได้ยิน การมีความบกพร่องทางสติปัญญา การมีความผิดปกติทางจิตใจและพฤติกรรม หรือมีปัญหาทางสังคมจนครอบคลุมไม่พร้อมที่จะสนับสนุนการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ รวมถึงไม่ควรมีความพิการอื่นซ้ำซ้อนด้วย ในขณะที่การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในผู้ใหญ่ที่สูญเสียการได้ยินภายหลังยังคงดำเนินไปนั้น ปัจจุบันมีแนวโน้มในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในเด็กที่อายุน้อยลง ประเทศส่วนใหญ่ในทวีปยุโรปเห็นว่าอายุที่เหมาะสมกับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมโดยให้ประสิทธิภาพที่ค่อนข้างสูงในเด็กหูหนวกแต่กำเนิดคือ ภายในช่วงอายุ 7 ปี<sup>[7]</sup> ซึ่งการคัดกรองค้นหาคนหู

หนวกให้ได้แต่เนิ่นๆ และการกำหนดเกณฑ์พิจารณาการผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญและมีข้อสังเกตให้ระวังการผ่าตัดที่เร็วเกินไปอาจทำให้เด็กสูญเสียโอกาสในการพัฒนาภาษาและการสื่อสารในช่วงแรกของชีวิต

การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเริ่มเข้ามาในประเทศไทยตั้งแต่ประมาณ พ.ศ.2529 โดยทำที่คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นแห่งแรก ปัจจุบันมีสถานพยาบาลที่มีการใช้เทคโนโลยีนี้หลายแห่ง แต่ที่ทำค่อนข้างมากในระยะหลังนี้เป็นที่คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และโรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สำหรับเกณฑ์การพิจารณาผ่าตัดในประเทศไทย ยังไม่มีหลักเกณฑ์ที่สอดคล้องกันในทุกๆ สถานพยาบาล อย่างไรก็ตามได้มีการกำหนดข้อบ่งชี้ผู้ที่สามารถผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมโดยทั่วไปเป็นดังนี้

**กรณีเด็ก**

- \* อายุมากกว่า หรือเท่ากับ 12 เดือน
- \* มีประสาทหูเสื่อม หรือพิการทั้งสองข้าง มีระดับการได้ยินเกิน 90 เดซิเบล และใช้เครื่องช่วยฟังไม่ได้ผล หรือได้ผลน้อย
- \* มีสุขภาพดี ไม่มีโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการผ่าตัด
- \* มีสุขภาพจิตดีและระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- \* ต้องสามารถเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินหลังการผ่าตัด และติดตามผลเป็นระยะๆ ได้
- \* ผู้ปกครองให้การสนับสนุน

**กรณีผู้ใหญ่**

- \* อายุมากกว่า หรือเท่ากับ 18 ปี
- \* มีประสาทหูเสื่อมหรือพิการทั้งสองข้าง มีระดับการได้ยินเกิน 70 เดซิเบล และใช้เครื่องช่วยฟังไม่ได้ผล หรือได้ผลน้อย
- \* มีสุขภาพดี ไม่มีโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการผ่าตัด
- \* มีสุขภาพจิตดีและระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- \* ต้องสามารถเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินหลังการผ่าตัดและติดตามผลเป็นระยะๆ ได้

ภายหลังจากการผ่าตัด ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดจำเป็นต้องได้รับการปรับเครื่องแปลงสัญญาณ(mapping) อาจทำโดยบริษัทนำเข้าประสาทหูเทียมหรือโรงพยาบาลผู้ให้การผ่าตัด อีกทั้งผู้ที่ได้รับการผ่าตัดจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องจากนักแก้ไขการได้ยิน นักแก้ไขการพูดและครูการศึกษาพิเศษ เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูด เช่น การฝึกฟัง กระตุ้นพัฒนาการทางการพูด การสื่อความหมาย การแก้ไขเสียงพูด รวมทั้งติดตามความก้าวหน้าในการปรับตัวเข้าสู่สังคมของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ซึ่งครอบครัวของผู้ที่ได้รับการผ่าตัด ถือได้ว่าเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูด

**1.3. ปัญหาในการกระจายและการเข้าถึงการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม**

ในทวีปยุโรป แม้ว่าจะมีการกระจายของสถานพยาบาลที่ให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม อยู่หลายแห่ง แต่กว่าครึ่งหนึ่งของบริการที่เกิดขึ้นอยู่ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเพียง 4 แห่งเท่านั้น จึงมีแนวโน้มว่า จะมีการปรับระบบบริการให้มารวมอยู่ในโรงพยาบาลไม่กี่แห่ง เพื่อให้สามารถพัฒนาบริการให้มีคุณภาพ



และประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ส่วนการจ่ายค่าบริการนั้นส่วนใหญ่เป็นการจ่ายเอง มีเพียงบางประเทศที่เป็นรัฐสวัสดิการด้านสุขภาพ เช่น อังกฤษ ในขณะที่ประเทศอื่น เช่น สเปน มีการจ่ายค่าบริการเทคโนโลยีนี้ โดยระบบประกันสังคม

สำหรับประเทศไทย การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมที่ให้บริการในภาครัฐ ทำในโรงพยาบาลระดับโรงเรียนแพทย์หรือตติยภูมิเท่านั้นและยังกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ ผู้ที่เข้ามารับบริการบางส่วนไม่ทราบว่ามี ความพิการทางการได้ยินตั้งแต่แรกคลอด เนื่องจากการตรวจคัดกรองภาวะประสาทหูพิการจะทำในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น เด็กทารกที่มีการติดเชื้อระหว่างตั้งครรภ์ ทารกคลอดก่อนกำหนด ทารกที่มีภาวะตัวเหลืองตาเหลืองหลังคลอดเท่านั้น ยังไม่มีการตรวจคัดกรองในเด็กทุกราย ซึ่งการตรวจคัดกรองนี้ทำโดยโสต ศอ นาสิกแพทย์และนักโสตสัมผัส ด้วยเครื่องตรวจการได้ยินระดับก้านสมอง (Auditory Brainstem Response หรือ ABR) ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นขีดความสามารถที่ต้องทำได้ในระดับโรงพยาบาลศูนย์เท่านั้น ส่วนในโรงพยาบาลที่ไม่มีเครื่องตรวจการได้ยินระดับก้านสมองจะตรวจด้วยเครื่อง Otoacoustic emissions (OAE) หากพบความผิดปกติจะตรวจซ้ำ ณ อายุ 1 เดือน และส่งต่อเพื่อตรวจยืนยันด้วยเครื่องตรวจการได้ยินที่ระดับก้านสมองอีกครั้ง ทั้งนี้ในสถานพยาบาลบางแห่งได้เริ่มตรวจคัดกรองทารกแรกเกิดทุกคนขึ้นอยู่กับความพร้อมของบุคลากรและงบประมาณในการจัดหาครุภัณฑ์ดังกล่าว

ในเบื้องต้นภาครัฐได้ให้การสนับสนุนผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินตามพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534 (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็น พ.ร.บ. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550) “กำหนดให้บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูตึงมากทั้งสองข้างขึ้นไป มีสิทธิจดทะเบียนเป็นคนพิการตามกฎหมายและขอรับบริการเครื่องช่วยฟังและการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านอื่น ๆ ตามที่จำเป็นได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย” ทั้งนี้ไม่รวมสิทธิในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ซึ่งเทคโนโลยีประสาทหูเทียมมีราคาแพงและยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยที่ใช้กันในประเทศไทยมีอยู่ 4 ยี่ห้อ คือ Cochlear, Med-El, Advance Bionic และ MXM ราคาเครื่องประมาณ 850,000 ถึง 950,000 บาท นอกจากค่าเครื่องแล้วยังมีค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัดอีก อย่างไรก็ตามเมื่อปลายปี พ.ศ.2550 กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ได้มีประกาศประเภทและอัตราค่าอวัยวะเทียมเกี่ยวกับหูตามแนบท้ายประกาศกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค 0417/ว370 ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2550 ให้ผู้มีสิทธิสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ สามารถเบิกค่าเครื่องประสาทหูเทียมได้ โดยมีข้อบ่งชี้ผู้ป่วยตามระเบียบกรมบัญชีกลาง ดังนี้

- \* มีประสาทหูเสื่อมหรือพิการ 2 ข้าง มีระดับการได้ยินเกิน 90 เดซิเบล และใช้เครื่องช่วยฟังไม่ได้ผล หรือได้ผลน้อย
- \* มีสุขภาพดี ไม่มีโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการผ่าตัด
- \* มีสุขภาพจิตและระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- \* ต้องสามารถเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินหลังการผ่าตัด และติดตามผลเป็นระยะๆ ได้

การเบิกค่าใช้จ่ายดังกล่าว ผู้ใช้สิทธิต้องมีใบรับรองจากแพทย์ที่เป็นผู้ทำการผ่าตัด โดยต้องระบุข้อบ่งชี้ทั้ง 4 ข้อ พร้อมหลักฐานการตรวจการได้ยิน และการตรวจระดับสติปัญญาที่รับรองโดยจิตแพทย์แนบมาเพื่อประกอบการเบิกจ่ายด้วย

จะเห็นได้ว่าการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมไม่ครอบคลุมอยู่ในทุกสวัสดิการรักษายาบาลต่างๆ ในประเทศไทย ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดส่วนใหญ่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองบางส่วนหรือทั้งหมด จึงมีผู้ที่สามารถได้รับการผ่าตัดเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายต่างๆ เองได้ จึงเกิดความไม่เสมอภาคต่อการเข้าถึงเทคโนโลยีนี้และยังไม่เคยมีการศึกษาเรื่องความคุ้มค่าในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมที่รวมถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัดในประเทศไทย ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพื่อประเมินความคุ้มค่าของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในผู้ที่หูหนวกสนิททั้งสองข้าง รวมถึงผลกระทบในเชิงงบประมาณและความเป็นไปได้ในการดำเนินงานและการกระจายบริการนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของผู้บริหาร ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดแก่ระบบสุขภาพของประเทศต่อไป

## 2. สำระสำคัญ

ปัจจุบันระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจให้ความครอบคลุมในการเบิกค่าเครื่องประสาทหูเทียมเป็นจำนวน 1 ข้างเท่านั้นและไม่เกินวงเงิน 850,000 บาท ซึ่งจะไม่รวมค่าอะไหล่เครื่อง ค่าซ่อม และค่าแบตเตอรี่เพื่อการใช้งานในระยะยาว ส่วนค่าผ่าตัดและค่าบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูด สามารถเบิกจ่ายได้ตามระเบียบคำรักษาพยาบาลของทุกสวัสดิการตามปกติ ขณะที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ซึ่งอยู่ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและระบบประกันสังคมยังไม่ได้รับสิทธิในการเบิกค่าเครื่องประสาทหูเทียม ทำให้ผู้ที่ต้องการส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีนี้ได้ เพราะข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่าย ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคระหว่างผู้ประกันตนในระบบประกันสุขภาพที่แตกต่างกัน ในขณะที่เดียวกัน คณะอนุกรรมการพัฒนาสิทธิประโยชน์และระบบบริการ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้ตั้งเงื่อนไขหนึ่งในการพัฒนาชุดสิทธิประโยชน์ในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยอิงข้อมูลการประเมินความคุ้มค่า ที่ระบุว่า ยา เครื่องมือแพทย์ หัตถการใดๆ ที่มีต้นทุนหรือผลประโยชน์ต่ำกว่า 100,000 บาทต่อปีสุขภาพะที่เพิ่มขึ้น จัดเป็นเทคโนโลยีที่มีความ

ค้ำค่ามากและคณะอนุกรรมการฯ จะพัฒนาให้อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ หากเทคโนโลยีนั้นมีต้นทุน  
อรรถประโยชน์อยู่ระหว่าง 100,000 ถึง 300,000 บาทต่อปีสุขภาพะที่เพิ่มขึ้น จัดเป็นเทคโนโลยีที่มีความ  
ค้ำค่าแต่ยังต้องมีการพิจารณาปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความสามารถในการจ่าย ก่อนการนำเข้าสู่ชุด  
สิทธิประโยชน์ และหากเทคโนโลยีนั้นมีต้นทุนอรรถประโยชน์มากกว่า 300,000 บาทต่อปีสุขภาพะที่  
เพิ่มขึ้น ให้ถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่ไม่มีความค้ำค่า คณะอนุกรรมการฯ จะไม่สนับสนุนให้รวมอยู่ในชุด  
สิทธิประโยชน์ ดังนั้นการศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายที่  
เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

### 3. วัตถุประสงค์

- 3.1. เพื่อประเมินความค้ำค่า (Economic evaluation) ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟู  
สมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัดในกลุ่ม 1) เด็กหูหนวกสนิททั้ง  
สองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน 2) ผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน  
และ 3) ผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน
- 3.2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อด้านงบประมาณ (Budget Impact Analysis หรือ BIA) ของการผ่าตัดฝัง  
ประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัด
- 3.3. เพื่อศึกษาบริบทด้านความรู้ ความคาดหวัง การยอมรับเทคโนโลยีนี้ของผู้ปกครองและคนหู  
หนวก ตลอดจนสถานการณ์ระบบบริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ  
ทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัดที่เป็นอยู่ของประเทศไทย

### 4. วิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) และ  
ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) โดยการประเมินความค้ำค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการผ่าตัดฝัง  
ประสาทหูเทียมจะใช้ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นหลัก ส่วนการศึกษาระบบบริการและสถานการณ์ระบบบริการ จะใช้  
ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่ม เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีนี้ของคนหูหนวกและ  
ผู้ปกครองหรือญาติ ทั้งกรณีที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมแล้วและกรณีที่ยังไม่ได้รับการผ่าตัด  
รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อสถานการณ์ระบบบริการเทคโนโลยีประสาทหู  
เทียมในประเทศไทย

#### 4.1. การประเมินความค้ำค่าทางเศรษฐศาสตร์

การศึกษานี้ใช้แบบจำลอง decision tree ในการประเมินความค้ำค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยเปรียบเทียบ  
ระหว่างการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม เพื่อแก้ไขความพิการทางการได้ยิน และการฟื้นฟูสมรรถภาพ

ทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัดกับไม่มีการผ่าตัด โดยแบ่งกลุ่มผู้พิการทางการได้ยินในแบบจำลองเป็น 3 กลุ่ม คือ

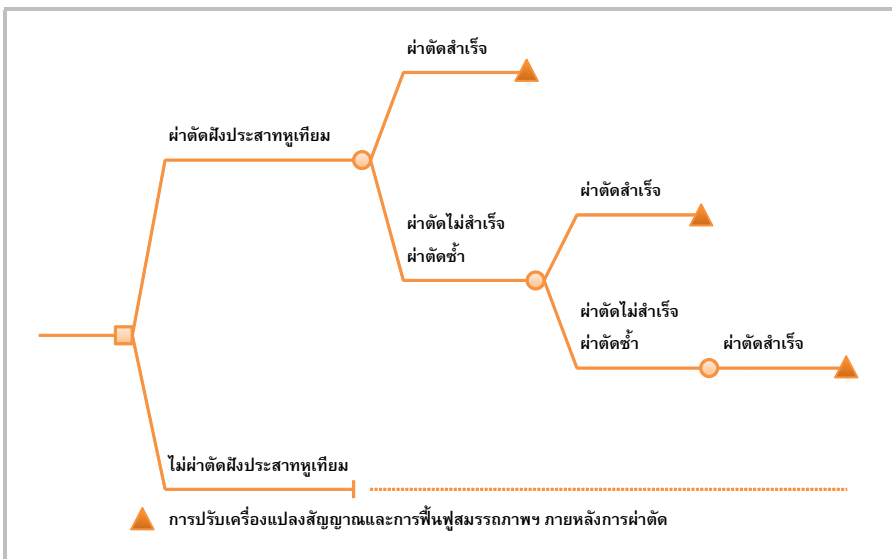
**กลุ่มที่ 1** เด็กอายุ 2 ถึง 18 ปี ที่หูหนวกสนิททั้งสองข้างและไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน (prelingual deaf children)

**กลุ่มที่ 2** ผู้ใหญ่อายุ 19 ปีขึ้นไป ที่หูหนวกสนิททั้งสองข้างและไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน (prelingual deaf adults)

**กลุ่มที่ 3** ผู้ใหญ่อายุ 19 ปีขึ้นไป ที่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน (postlingual deaf adults)

#### 4.1.1 แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์

แบบจำลอง decision tree (รูปที่ 1) มีทางเลือกสำหรับผู้พิการทางการได้ยินอยู่ 2 ทางเลือก ทางเลือกที่หนึ่งคือ การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ทางเลือกที่สองคือ ไม่มีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม สำหรับทางเลือกที่มีการผ่าตัดมีโอกาสที่การผ่าตัดสำเร็จและไม่สำเร็จ หากผลการผ่าตัดประสบความสำเร็จ จึงจะมีการปรับเครื่องแปลงสัญญาณ (mapping) และฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดเป็นเวลา 1-2 ปีแล้วแต่กลุ่มผู้พิการ โดยนักแก้ไขการพูดและนักแก้ไขการได้ยิน แต่หากการผ่าตัดไม่ประสบความสำเร็จ พิจารณาให้การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมซ้ำจนกว่าจะผ่าตัดสำเร็จ



รูปที่ 1 แสดงแบบจำลอง decision tree ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

#### 4.1.2 การคำนวณทางเศรษฐศาสตร์

##### ปีสุขภาวะ (Quality-Adjusted Life Years หรือ QALY)

‘จำนวนปีสุขภาวะ’ เป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการรักษาหรือใช้เทคโนโลยีหนึ่งๆ ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (cost-utility analysis) ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบในหน่วยเดียวกันระหว่างทางเลือกการรักษาหรือเทคโนโลยีต่างๆ ได้ ทำให้สามารถจัดลำดับความสำคัญของการรักษาโรคหรือการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่แตกต่างกันได้ ‘จำนวนปีสุขภาวะ’ หาได้จากการคำนวณโดยนำค่าปีที่คาดว่าจะมีชีวิตอยู่ (life year) คูณด้วยค่าอรรถประโยชน์ (utility) ซึ่งอาจมีค่าตั้งแต่ 0 หมายถึงเสียชีวิต (death) ถึง 1 หมายถึงภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์ (full health)

##### อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (Incremental Cost-Effectiveness Ratio หรือ ICER)

การคำนวณ ‘อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม’ เป็นการเปรียบเทียบต้นทุนและผลลัพธ์ที่ได้จากการรักษาหรือการเลือกใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ตั้งแต่ 2 ทางเลือกขึ้นไป โดยการคำนวณชนิดนี้สามารถใช้กับผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของเทคโนโลยีนั้นๆ หลายมิติ ตั้งแต่ผลลัพธ์ขั้นกลาง (intermediate outcome) ไปจนถึงผลลัพธ์สุดท้าย (final outcome) ดังนั้นการคำนวณชนิดนี้จะช่วยในการตัดสินใจจัดสรรทรัพยากรท่ามกลางโรคและการเจ็บป่วยที่หลากหลาย ซึ่งในการศึกษานี้คือการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัดเปรียบเทียบกับไม่มีการผ่าตัด โดยใช้หลักการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ที่แสดงเป็นจำนวนต้นทุนที่ใช้เพื่อให้ได้ปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้น 1 ปีดังสูตร

$$\text{อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม} = \frac{\text{ผลต่างของต้นทุน}}{\text{ผลต่างของปีสุขภาวะ}}$$

##### อัตราลด (discount rate)

จากแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วย ความพอใจในการบริโภคต่างเวลา (time preference) และ ต้นทุนค่าเสียโอกาสของทุน (opportunity cost of capital) ในกรณีที่ตัวแปรต้นทุนและผลลัพธ์เกิดขึ้น ณ เวลาต่างกัน จึงมีความจำเป็นต้องปรับค่าให้เป็นมูลค่าปัจจุบันด้วย ‘อัตราลด’ การศึกษานี้ใช้อัตราลดร้อยละ 3 ตามคู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย<sup>[6]</sup> ซึ่งทำการปรับลดทั้งต้นทุนและผลลัพธ์ดังสูตร

$$\text{การปรับมูลค่าปัจจุบัน} = \frac{\text{ต้นทุน/ผลลัพธ์}}{(1+\text{อัตราลด})^t}$$

t คือจำนวนปีที่แตกต่างจากปีพ.ศ. 2550 (ปีฐาน)



ส่วนการปรับต้นทุนในปีที่ผ่านมาให้เป็นปีปัจจุบัน ทำการปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index หรือ CPI)

$$\text{การปรับมูลค่าปัจจุบัน} = \left( \frac{\text{CPI (ปี 2550)}}{\text{CPI (ปีที่ t)}} \right) \times \text{ต้นทุนปีที่ t}$$

#### 4.1.3 ค่าตัวแปรในแบบจำลอง

##### ตัวแปรด้านอัตราความสำเร็จของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

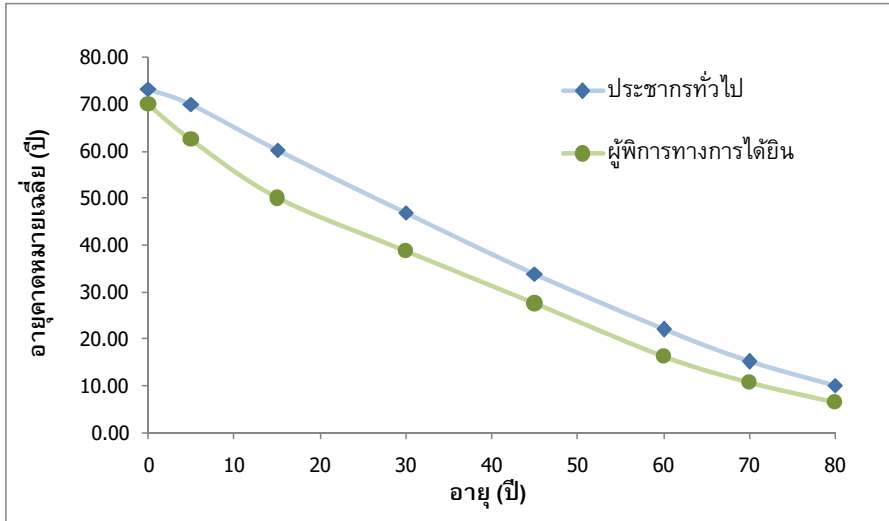
อัตราความสำเร็จของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมแบ่งออกเป็น อัตราความสำเร็จของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมครั้งแรกและการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมซ้ำ ได้มาจากการทบทวนทะเบียนประวัติผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ณ โรงพยาบาลราชวิถี และโรงพยาบาลรามาริบัติ ตั้งแต่วันที่ 19 ธันวาคม 2538 ถึง วันที่ 28 สิงหาคม 2550 จำนวน 56 ราย จากโรงพยาบาลราชวิถี และจำนวน 58 ราย จากโรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่าอัตราความสำเร็จของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมครั้งแรกมีค่า 0.92 และ อัตราความสำเร็จของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมซ้ำมีค่า 0.78 (ตารางที่ 1) ภายหลังการผ่าตัดซ้ำครั้งที่ 2 ไม่มีผู้ใดที่ผ่าตัดไม่สำเร็จ จึงถือว่าการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมประสบความสำเร็จทุกรายในครั้งที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงอัตราความสำเร็จของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในประเทศไทย

การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม	อัตราความสำเร็จเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
การผ่าตัดครั้งแรก	0.92	0.03
การผ่าตัดซ้ำ	0.78	0.13

##### ตัวแปรอายุคาดหมายเฉลี่ย

อายุคาดหมายเฉลี่ยของผู้พิการทางการได้ยินในประเทศไทยได้จากรายงานการศึกษาภาวะโรคและการบาดเจ็บของประเทศไทย พ.ศ.2545 โดยอายุคาดหมายเฉลี่ยของผู้พิการทางการได้ยินสั้นกว่าอายุคาดหมายเฉลี่ยในประชากรทั่วไป (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 อายุคาดหมายเฉลี่ยของประชากรทั่วไปและผู้พิการทางการได้ยิน

### ตัวแปรด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพ

ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ใช้ในการประเมินคุณภาพชีวิต เป็นการวัดค่าความพึงพอใจของการใช้เทคโนโลยีนั้นๆ โดยมากมักอยู่ในรูปอรรถประโยชน์ ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม อย่างไรก็ตามยังไม่มีรายงานการวัดค่าอรรถประโยชน์ภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในประเทศไทย ดังนั้นผลลัพธ์ทางสุขภาพนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ Pubmed และ Centre for Reviews and Dissemination (CRD) ในวันที่ 10 กันยายน 2550 โดยใช้คำสำคัญในการสืบค้นดังตารางที่ 2 ได้แก่ "Cochlear Implantation"[Mesh], "Cochlear Implants"[Mesh], "utility", "economic evaluation" และ "quality of life" พบบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องจนถึงวันที่ทำการสืบค้น ทั้งหมดจำนวน 239 เรื่อง และทำการคัดเลือกบทความที่ซ้ำออกจำนวน 61 เรื่อง และ 2 เรื่องเป็นหนังสือ ขึ้นต่อไปบทความทั้งหมด 176 เรื่อง ถูกพิจารณาและคัดเลือกโดยนักวิจัย 1 คน ซึ่งทำการคัดเลือกบทความตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกดังนี้

#### เกณฑ์คัดเข้า

- 1) ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเป็นผู้ที่หูหนวกสนิททั้งสองข้าง
- 2) เป็นการศึกษาในผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม 1 ข้าง (unilateral cochlear implantation)
- 3) ผลลัพธ์ทางสุขภาพรายงานเป็นค่าอรรถประโยชน์ (utility)
- 4) มีการรายงานค่าอรรถประโยชน์ก่อนและ/หรือหลังการผ่าตัด โดยแยกว่าผู้ที่ได้รับผ่าตัดเคยมีภาษามาก่อนหรือไม่

- 5) ใช้เครื่องมือในการวัดค่าอรรถประโยชน์ที่เป็นมาตรฐานทั้งการวัดทางตรง ได้แก่ Time-Trade Off (TTO), Standard Gamble, Visual Analogue Scale (VAS) และการวัดทางอ้อมที่สามารถแปลงให้เป็นค่าอรรถประโยชน์ได้ ได้แก่ EuroQoL (EQ-5D), Health Utility Index (HUI), Quality of Well-Being (QWB) และ SF-6D

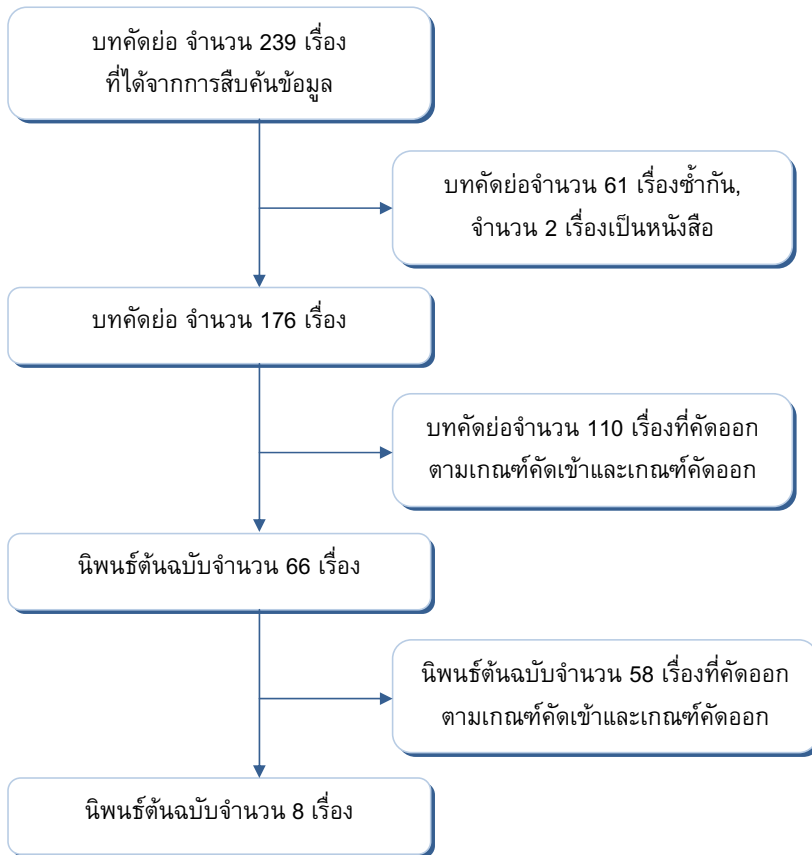
### เกณฑ์คัดออก

- 1) มิใช่การศึกษาถึงคุณภาพชีวิตของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม
- 2) เป็นแบบสอบถามที่ไม่สามารถแปลงข้อมูลเป็นหน่วยอรรถประโยชน์ได้
- 3) เป็นการศึกษาถึงคุณภาพชีวิตที่ไม่ได้ระบุความสามารถทางภาษาของผู้ที่ได้รับการผ่าตัด
- 4) เป็นรายงานทบทวนผลการศึกษาจากงานวิจัยอื่น
- 5) เป็นบทบรรณาธิการ จดหมายข่าว หรือรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่มีได้รายงานเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย
- 6) เป็นการศึกษาในผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมทั้งสองข้างเพียงอย่างเดียว (bilateral cochlear implantation)

ตารางที่ 2 แสดงคำสำคัญที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ฐานข้อมูล	จำนวน
<b>Pubmed</b>	
("Cochlear Implantation"[Mesh]) OR ("Cochlear Implants"[Mesh]) AND utility	49
("Cochlear Implantation"[Mesh]) OR ("Cochlear Implants"[Mesh]) AND economic evaluation	13
("Cochlear Implantation"[Mesh]) OR ("Cochlear Implants"[Mesh]) AND quality of life	123
<b>Centre for Reviews and Dissemination</b>	
((cochlear implants) OR (cochlear implantation)) AND utility	18
((cochlear implants) OR (cochlear implantation)) AND economic evaluation	36

จากเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกดังกล่าวนักวิจัยได้คัดเลือกบทความ 66 เรื่องที่มีความเกี่ยวข้อง เมื่อพิจารณาในพหุวัฒนธรรมต้นฉบับสามารถคัดออกเป็นจำนวน 58 เรื่อง เหลือในพหุวัฒนธรรมต้นฉบับทั้งสิ้น 8 เรื่อง ขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบแสดงดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 การคัดกรองวรรณกรรมด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบข้างต้น สามารถจำแนกค่าอัตราประโยชน์ตามกลุ่มผู้พิการทางการได้ยินเป็น 3 กลุ่มคือ 1) เด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน 2) ผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน และ 3) ผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วย 2 สภาวะคือ ก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม (before operation) และภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม (post operation) จากนั้นทำการประมวลผลโดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ด้วยโปรแกรม WinBUGS เทคนิค Pooled data (ภาคผนวกที่ 1) ซึ่งค่าอัตราประโยชน์หลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม มีค่ามากกว่าก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมทั้ง 3 กลุ่มการศึกษา ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ทำให้ได้ค่าอัตราประโยชน์ในแต่ละสภาวะซึ่งแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าตัวแปรอรรถประโยชน์ที่ใช้ในแบบจำลองการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

สภาวะ	อรรถประโยชน์		รูปแบบการกระจาย	อ้างอิง
	ค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน		
<b>กลุ่มเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน</b>				
ก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม	0.5342	0.0822	บีต้า	[9]
ภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม	0.8476	0.0057	บีต้า	[9, 10]
<b>กลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน</b>				
ก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม*	0.4900	0.1102	บีต้า	[11]
ภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม*	0.7000	0.0303	บีต้า	[11]
<b>กลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน</b>				
ก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม	0.4676	0.0029	บีต้า	[11-16]
ภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม	0.6954	0.0018	ปกติ	[11-16]

\*ไม่ได้ทำการวิเคราะห์หือกิมานเนื่องจากมีเพียงการศึกษาเดียวเท่านั้น

### ตัวแปรด้านต้นทุน

มุมมองที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมมี 2 มุมมอง คือ มุมมองผู้ให้บริการ (provider's perspective) เป็นต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ที่เกิดขึ้นในสถานพยาบาลเท่านั้น และอีกมุมมองหนึ่งคือ มุมมองทางสังคม (societal perspective) ที่รวมต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ที่เกิดขึ้นทั้งในและนอกสถานพยาบาลและต้นทุนทางอ้อม ทั้งนี้รายละเอียดต้นทุนที่ใช้ในการวิจัยแสดงไว้ในตารางที่ 4

#### ต้นทุนตรงทางการแพทย์ที่เกิดขึ้นในสถานพยาบาล

ต้นทุนผู้ป่วยนอกที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการประเมินความพร้อมก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ได้จากมูลค่าการบริการที่เรียกเก็บจากผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลรามารชิบี ค่าใช้จ่ายในการปรับเครื่องแปลงสัญญาณและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูด ได้จากการสัมภาษณ์ รศ.ดร.กฤษณา เลิศสุขประเสริฐ นักแก้ไขการได้ยิน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามารชิบี มหาวิทยาลัยมหิดล ส่วนความถี่ของบริการแต่ละชนิดในการประเมินความพร้อมก่อนการผ่าตัด การปรับเครื่องแปลงสัญญาณ และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ภายหลังจากการผ่าตัด ได้จากการทบทวนทะเบียนประวัติผู้ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 114 รายจากสองโรงพยาบาล (ภาคผนวกที่ 2) ส่วนต้นทุนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมที่เป็นต้นทุนผู้ป่วยใน ได้จากค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลต่างๆ ส่งข้อมูลให้แก่ สำนักงานกลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สทส.) โดยไม่รวมค่า

เครื่องฯ ค่าเครื่องประสาทหูเทียมได้จากการสัมภาษณ์ตัวแทนของบริษัทผู้นำเข้าและให้บริการหลังการขาย (Intimex) ในศูนย์โสต สอ นาสิก โรงพยาบาลราชวิถี

### **ต้นทุนตรงทางการแพทย์ที่เกิดขึ้นนอกสถานพยาบาล**

อุปกรณ์ประสาทหูเทียมสามารถแยกออกเป็นอุปกรณ์ส่วนที่อยู่ภายในร่างกายและอุปกรณ์ส่วนที่อยู่ภายนอกร่างกาย ภายหลังจากผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมจะยังต้องมีค่าใช้จ่ายในส่วนของอุปกรณ์ส่วนที่อยู่ภายนอกร่างกาย เนื่องจากอุปกรณ์สามารถเสียได้และต้องมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ชิ้นใหม่ และเครื่องประสาทหูเทียมต้องการพลังงานจากแบตเตอรี่เพื่อให้อุปกรณ์ทั้งระบบสามารถใช้งานได้ ค่าใช้จ่ายและความถี่ของการซ่อมบำรุง ได้จากการสัมภาษณ์ตัวแทนของบริษัทผู้นำเข้าและให้บริการหลังการขาย ส่วนระยะเวลาของการใช้งานของแบตเตอรี่และอุปกรณ์ ได้จากการสนทนากลุ่มกับผู้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

### **ต้นทุนทางอ้อม**

ต้นทุนทางอ้อมที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นต้นทุนผลิตภาพแบ่งเป็นสองส่วนคือ ต้นทุนค่าเสียโอกาสของผู้ที่ดูแลผู้พิการทางการได้ยินหรือผู้พิการทางการได้ยิน (ในกรณีที่เป็นผู้ใหญ่) อันเนื่องมาจากการออกจากงาน/ลาหยุดงานมาดูแลหรือรับบริการ จากการสนทนากลุ่มพบว่าโดยเฉลี่ย การพาผู้พิการทางการได้ยินมารับบริการที่โรงพยาบาลใช้เวลา 4 ชั่วโมงต่อหนึ่งครั้ง ค่าที่ได้นำมาคูณกับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำต่อชั่วโมงในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ปี พ.ศ.2550 เป็นต้นทุนค่าเสียโอกาส ส่วนที่สองคือรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการทำงานภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ซึ่งได้การเปรียบเทียบรายได้ของประชากรทั่วไปและผู้พิการทางการได้ยินจากฐานข้อมูลของการสำรวจความพิการ พ.ศ.2545 โดยใช้สถิติ General Linear Model ชนิด univariate ปรับด้วยอายุและเพศ พบว่ารายได้ของประชากรทั่วไปมีค่ามากกว่ารายได้ของผู้พิการทางการได้ยิน 21,000 บาทต่อปี

ตารางที่ 4 แสดงค่าตัวแปรด้านต้นทุนและความถี่ของการใช้บริการ

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	รูปแบบการกระจาย	อ้างอิง
<b>ต้นทุนตรงทางการแพทย์ที่เกิดขึ้นในสถานพยาบาล</b>				
ค่าใช้จ่ายสำหรับการประเมินความพร้อมก่อนการผ่าตัดข (บาท)	36,143	2,089	แกมมา	เก็บข้อมูล
ค่าใช้จ่ายสำหรับการผ่าตัดข (บาท)	25,071	1,545	แกมมา	สภส.
ค่าใช้จ่ายสำหรับเครื่องประสาทหูเทียม (บาท)	900,000	25,510	ปกติ	สัมภาษณ์
ค่าใช้จ่ายสำหรับการปรับเครื่องแปลงสัญญาณ (บาท)	600	51	แกมมา	สัมภาษณ์
ความถี่ของการปรับเครื่องแปลงสัญญาณ (ครั้งต่อปี)	8.38	1.35	แกมมา	เก็บข้อมูล
ค่าใช้จ่ายสำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการใช้ภาษาพูด (บาท)	275	115	แกมมา	สัมภาษณ์
ความถี่ของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการใช้ภาษาพูด (ครั้งต่อปี)	19.60	8.44	แกมมา	เก็บข้อมูล
ค่าใช้จ่ายสำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยิน (บาท)	275	115	แกมมา	สัมภาษณ์
ความถี่ของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยิน (ครั้งต่อปี)	20.08	8.52	แกมมา	เก็บข้อมูล
<b>ต้นทุนตรงทางการแพทย์ที่เกิดขึ้นนอกสถานพยาบาล</b>				
ค่าใช้จ่ายของแบตเตอรี่ต่อการใช้งาน 1 ปี (บาท)	30,417	30,417	แกมมา	สนทนา กลุ่ม
ค่าใช้จ่ายของสายสำหรับประสาทหูเทียม (บาท)	8,250	893	แกมมา	สัมภาษณ์
ความถี่ของการใช้สายในเด็ก (ครั้งต่อปี)	1.00	1.00	แกมมา	สัมภาษณ์
ความถี่ของการใช้สายในผู้ใหญ่ (ครั้งต่อปี)	0.50	0.50	แกมมา	สัมภาษณ์
ค่าใช้จ่ายของการซ่อมเครื่อง 1 ครั้ง (บาท)	10,000	10,000	แกมมา	สัมภาษณ์
ความถี่ของการซ่อมเครื่องในเด็ก (ครั้งต่อปี)	1.00	1.00	แกมมา	สัมภาษณ์
ความถี่ของการซ่อมเครื่องในผู้ใหญ่ (ครั้งต่อปี)	0.25	0.25	แกมมา	สัมภาษณ์
ค่าใช้จ่ายของเครื่องแปลงสัญญาณและไมโครโฟนต่อหน่วย (บาท)	375,000	12,755	ปกติ	สัมภาษณ์
ความถี่ของการเปลี่ยนเครื่องแปลงสัญญาณและไมโครโฟนในเด็ก (ครั้งต่อปี)	0.20	0.20	แกมมา	สัมภาษณ์

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	รูปแบบการกระจาย	อ้างอิง
ความถี่ของการเปลี่ยนเครื่องแปลงสัญญาณและไมโครโฟนในผู้ใหญ่ (ครั้งต่อปี)	0.10	0.10	แกมมา	สัมภาษณ์
ค่าใช้จ่ายของกล่องพกติดตัวต่อหน่วย (บาท)	40,000	40,000	แกมมา	สัมภาษณ์
ความถี่ของการเปลี่ยนกล่องพกติดตัวในเด็ก (ครั้งต่อปี)	0.20	0.20	แกมมา	สัมภาษณ์
ความถี่ของการเปลี่ยนกล่องพกติดตัวในผู้ใหญ่ (ครั้งต่อปี)	0.10	0.10	แกมมา	สัมภาษณ์
<b>ต้นทุนทางอ้อม</b>				
อัตราค่าจ้างขั้นต่ำในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ปีพ.ศ.2550 (บาทต่อชั่วโมง)	23.88	23.88	แกมมา	[17]
เวลาที่ผู้ปกครองใช้ในการผ่าเด็กมาฝึกพูดฝึกฟัง (ชั่วโมง)	4	4	แกมมา	สนทนากลุ่ม

#### 4.1.4 กรอบเวลา

การกำหนดกรอบเวลา (time horizon) ในการประเมินต้นทุนและผลลัพธ์มีความสำคัญ เพื่อให้ผลการศึกษารอบคลุมต้นทุนและผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีนั้นๆ ดังนั้นกรอบเวลาที่ใช้ในงานวิจัยนี้คือ ตลอดชีพ ซึ่งอ้างอิงจากอายุคาดหมายเฉลี่ยของประชากรจากการศึกษาภาวะโรคและปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทยปีพ.ศ.2545

#### 4.1.5 สมมติฐานสำคัญ

- กลุ่มเด็กที่เข้ามาในแบบจำลองเป็นเด็กที่ไม่มีภาษาพูดมาก่อน
- ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาของเด็กหูหนวกเหมือนกับเด็กทั่วไป
- รายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการทำงานภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมมีเงื่อนไขดังนี้
  - กรณีเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนอายุน้อยกว่า 7 ปี เมื่อผ่าตัดและฟื้นฟูสมรรถภาพฯ แล้ว จะมีรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่ออายุ 20 ปีขึ้นไป
  - กรณีผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน เมื่อผ่าตัดและฟื้นฟูสมรรถภาพฯ แล้ว จะมีรายได้เท่าเดิมคือเท่ากับคนหูหนวก (แต่มีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น)
  - กรณีผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน เมื่อผ่าตัดและฟื้นฟูสมรรถภาพฯ จะกลับมามีรายได้เท่าคนทั่วไป
  - รายได้ที่เพิ่มขึ้นคำนวณตั้งแต่อายุ 20-60 ปี ในกรณีเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนและผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน



- รายละเอียดของการปรับเครื่องแปลงสัญญาณ การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัดมีเงื่อนไขดังนี้
  - ระยะเวลาในการปรับเครื่องแปลงสัญญาณคือ 1 ปี สำหรับผู้ผ่าตัดทุกกลุ่ม
  - ระยะเวลาในการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ อย่างต่อเนื่อง สำหรับเด็กและผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนคือ 2 ปี และนัดติดตามความสามารถในการได้ยิน (follow-up) ทุกๆ 1 ปี ปีละ 1 ครั้ง
  - ระยะเวลาในการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ อย่างต่อเนื่อง สำหรับผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อนคือ 1 ปี และไม่ต้อมนัดติดตามความสามารถในการได้ยิน

#### 4.1.6 การวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์

การศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ด้วยวิธี Probabilistic Sensitivity Analysis (PSA) ซึ่งทำการสุ่มคำนวณแบบ Monte Carlo simulation ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel<sup>®</sup> เป็นการจำลองโดยใช้ค่าตัวแปรในแบบจำลอง decision tree และสุ่มค่าตัวแปรที่อยู่ในช่วงของรูปแบบการกระจายข้อมูลที่ได้กำหนดสมมติฐานไว้ ในการวิจัยนี้ได้กำหนดรูปแบบการกระจายของตัวแปรด้านความสำเร็จของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและตัวแปรด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพเป็นการกระจายแบบบีต้า (beta distribution) ตัวแปรด้านต้นทุนเป็นการกระจายแบบแกมมา (gamma distribution) การสุ่มค่าตัวแปรในช่วงการกระจายเป็นการจำลองผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ซ้ำกันเป็นจำนวน 1,000 ครั้ง และนำเสนอผลการวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ด้วยรูปแสดงระดับความคุ้มค่าที่ยอมรับได้ (cost-effectiveness acceptability curves) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเต็มใจที่จะจ่ายต่อหนึ่งปีสุขภาพะที่เพิ่มขึ้นหรือ cRatio (แกน X) และความน่าจะเป็นที่ทางเลือกนั้นจะคุ้มค่า (แกน Y)

นอกจากนี้ยังใช้การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของค่าเครื่องประสาทหูเทียมและค่าอะไหล่ ในกรณีที่การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมไม่มีความคุ้มค่า ณ ราคาปัจจุบัน โดยทำการวิเคราะห์ต้นทุนดังกล่าวว่าต้องมีค่าลดลงในระดับใดจึงจะทำให้เทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเกิดความคุ้มค่า (threshold analysis) ในบริบทของไทย ซึ่งผลการนำเสนอเป็นกราฟแท่งจำแนกตามกลุ่มผู้ผ่าตัดฯ

#### 4.2. การวิเคราะห์ผลกระทบด้านงบประมาณ

เป็นการประมาณการที่ได้จากการนำต้นทุนในมุมมองของผู้จ่ายเงิน (third party payer) ที่เกิดขึ้นในแต่ละรอบปีของแต่ละทางเลือกในการรักษา โดยแบ่งแยกตามกลุ่มผู้พิการทางการได้ยินคุณด้วยความชุกของการเกิดภาวะหูหนวกสำหรับในปีแรก และอุบัติการณ์การเกิดภาวะหูหนวกในแต่ละปี กำหนดสถานการณ์สมมติของการเข้าถึงการรักษาและความพร้อมของภาครัฐเป็น 4 สถานการณ์คือ

**สถานการณ์ที่ 1** ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมทุกราย (ความครอบคลุม 100%)

**สถานการณ์ที่ 2** ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมครึ่งหนึ่งของความต้องการทั้งหมด (ความครอบคลุม 50%)

**สถานการณ์ที่ 3** ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมด (ความครอบคลุม 30%)

**สถานการณ์ที่ 4** ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมร้อยละ 10 ของความต้องการทั้งหมด (ความครอบคลุม 10%)

### **ตัวแปรด้านอุบัติการณ์และความชุกของการเกิดภาวะหูหนวก**

อุบัติการณ์และความชุกของการเกิดภาวะหูหนวกได้จากการศึกษาภาระโรคและปัจจัยเสี่ยงของประชากรไทยปีพ.ศ.2545 ซึ่งรายงานแบ่งตามเพศและกลุ่มอายุดังตารางที่ 5 อย่างไรก็ตามกลุ่มอายุที่แสดงผลไม่ตรงกับกลุ่มอายุที่ใช้ในงานวิจัย จึงต้องมีการปรับค่าด้วยการถ่วงน้ำหนักในแต่ละช่วงอายุโดยใช้สัดส่วนประชากรไทยจากรายงานของกรมการปกครอง ณ ปีพ.ศ.2550

ตารางที่ 5 แสดงอุบัติการณ์และความชุกของการเกิดภาวะหูหนวก แบ่งตามเพศและอายุ

อายุ (ปี)	อุบัติการณ์ (คน)		ความชุก (คน)	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
0-4	602	94	15,592	9,301
5-14	1,803	1,621	46,489	27,308
15-29	3,040	1,566	101,665	74,325
30-44	4,674	6,419	156,895	123,715
45-59	1,804	3,642	118,376	126,688
60-69	4,380	3,490	67,691	75,297
70-79	4,420	5,247	61,072	70,333
80 +	2,042	2,309	38,403	54,449

### **4.3. การศึกษาบริบทสังคมไทยกับเทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม**

การศึกษาในส่วนนี้ใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการทำสนทนากลุ่ม (focus group discussion) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informant)

#### **4.3.1. การสนทนากลุ่ม ดำเนินการทั้งสิ้น 3 ครั้ง ครั้งละประมาณ 3 ชั่วโมง คือ**

**ครั้งที่ 1** ประกอบด้วยเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนและได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี โดยผู้ปกครองจะเป็นผู้ให้ข้อมูลแทนในการสนทนากลุ่ม

**ครั้งที่ 2** ประกอบด้วยผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างทั้งที่เคยมีภาษาพูดมาก่อนหรือไม่มีภาษาพูดมาก่อนและได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี โดยผู้ที่ได้รับการผ่าตัดเป็นผู้ให้ข้อมูลด้วยตัวเองในการสนทนากลุ่ม

**ครั้งที่ 3** ประกอบด้วยคนหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ใช้ภาษามือในการสื่อสารเป็นหลักและไม่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ทั้งนี้ในการสนทนากลุ่มจะใช้ล่ามภาษามือ 2 คนช่วยในการสื่อสาร

ผู้ให้ข้อมูลหลักในการสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 และ 2 ได้จากผู้พิการทางการได้ยินที่รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลราชวิถีและโรงพยาบาลรามาริบัติและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้มีแนวทางการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้คือ ให้มีคละกันทั้งชายและหญิง มีอายุและจำนวนปีหลังผ่าตัดที่หลากหลาย มีเศรษฐฐานะ/หลักประกันสุขภาพที่หลากหลาย อีกทั้งผลลัพธ์ของการผ่าตัดและการฟื้นฟูสมรรถภาพ ที่หลากหลายด้วย

ส่วนผู้ให้ข้อมูลในการสนทนากลุ่มครั้งที่ 3 จะเป็นคนหูหนวกที่สื่อสารด้วยการใช้ภาษามือเป็นหลัก แต่สามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้ และบางคนอาจสามารถอ่านริมฝีปากได้ด้วย และไม่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม บางคนเป็นคนหูหนวกที่มีบุตร/ธิดาเป็นคนหูหนวก ส่วนใหญ่เป็นผู้นำคนหูหนวกในประเทศไทย มีโอกาสได้รับข้อมูลและประสบการณ์ทั้งในและต่างประเทศ โดยกลุ่มคนดังกล่าวได้รับการแนะนำจากสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทยและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย

กรอบประเด็นในการสนทนากลุ่มประกอบด้วย ข้อมูลวิถีชีวิตตั้งแต่เริ่มมีความผิดปกติทางการได้ยินจนรู้ว่าเป็นหูหนวก การแสวงหาการบำบัดรักษาและบริการที่ได้รับ ความยากลำบากในการดำเนินชีวิต ความกลัว/วิตกกังวล ความรับรู้เรื่องการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม การตัดสินใจผ่าตัดและความคาดหวัง ประสบการณ์และผลลัพธ์ที่ได้ ปัญหาที่ไม่คาดคิดและข้อเสนอนแนะ ทั้งนี้ในแต่ละครั้งจะจดบันทึกและบันทึกเทปข้อมูลที่ได้ โดยได้รับอนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลหลักทุกครั้ง

#### 4.3.2. การสัมภาษณ์เชิงลึก

เป็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้ให้บริการประกอบด้วย แพทย์ที่ทำการผ่าตัด นักแก้ไขการพูด และครูการศึกษาพิเศษที่มีประสบการณ์มายาวนานทั้งในภาครัฐและเอกชน อีกทั้งยังเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการดำเนินงานขององค์กรเอกชนเพื่อคนหูหนวกอีกด้วย โดยมีกรอบประเด็นการสัมภาษณ์ คือ สถานการณ์ระบบบริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัด การพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับบริการด้านนี้ และการเบิกจ่ายค่าบริการให้ผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดทุกครั้งของการสัมภาษณ์จะใช้วิธีจดบันทึกและบันทึกเทปต่อเมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น

### 4.3.3. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเสร็จสิ้นการสนทนากลุ่มหรือการสัมภาษณ์ จะทำการถอดเทปเพื่อนำข้อมูลมาตรวจสอบกับที่จดบันทึก แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้นำมาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ตามประเด็นหลักที่กำหนด ได้แก่ กระบวนการเข้าสู่ความพิการทางการได้ยิน (หูหนวก) ความกลัว ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดขึ้น การแสวงหาการเยียวยารักษาความพิการหูหนวก ความรับรู้ เข้าใจและคาดหวังต่อเทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ประสบการณ์และผลลัพธ์ที่ได้ ความเห็นและข้อเสนอแนะ ข้อมูลสถานการณ์ระบบบริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูด

## 5. ผลการศึกษา

### 5.1. การวิเคราะห์ต้นทุนหรือผลประโยชน์ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

#### 5.1.1. กลุ่มเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน

ต้นทุนตลอดชีพของกระบวนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัดในเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน จนกระทั่งเสียชีวิต เมื่อพิจารณาในมุมมองของผู้ให้บริการพบว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการไม่ผ่าตัดเป็นจำนวน 1,005,000 บาท เมื่อผ่าตัดในช่วงอายุ 2-18 ปี แต่หากพิจารณาในมุมมองทางสังคมจะพบว่าต้นทุนตลอดชีพมีค่าเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 3,462,000 ถึง 3,825,000 บาท (รายละเอียดดังตารางที่ 6) เนื่องจากภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงและรักษาเครื่องเป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 6 แสดงต้นทุนตลอดชีพและต้นทุนหรือประโยชน์ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่ผ่าตัด จำแนกตามกลุ่มผู้ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและมุมมองของการให้บริการ

กลุ่มผู้ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม	ต้นทุนตลอดชีพ (บาท)*	ต้นทุนหรือประโยชน์ (บาทต่อหนึ่งปีสุขภาวะ)*
<b>มุมมองของผู้ให้บริการ</b>		
1) เด็กที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน		
ผ่าตัดที่อายุ 2-4 ปี	1,005,000	104,000
ผ่าตัดที่อายุ 5-14 ปี	1,005,000	100,000
ผ่าตัดที่อายุ 15-18 ปี	1,005,000	101,000

กลุ่มผู้ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม	ต้นทุนตลอดชีพ (บาท)*	ต้นทุนอรรถประโยชน์ (บาทต่อหนึ่งปีสุขภาพ)*
2) ผู้ใหญ่ที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน		
ผ่าตัดที่อายุ 19-29 ปี	1,005,000	147,000
ผ่าตัดที่อายุ 30-44 ปี	1,003,000	154,000
ผ่าตัดที่อายุ 45-59 ปี	1,002,000	169,000
ผ่าตัดที่อายุ 60 ปี	996,000	193,000
3) ผู้ใหญ่ที่มีภาษาพูดมาก่อน		
ผ่าตัดที่อายุ 19-29 ปี	980,000	132,000
ผ่าตัดที่อายุ 30-44 ปี	979,000	141,000
ผ่าตัดที่อายุ 45-59 ปี	980,000	155,000
ผ่าตัดที่อายุ 60 ปี	981,000	183,000
<b>มุมมองของสังคม</b>		
1) เด็กที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน		
ผ่าตัดที่อายุ 2-4 ปี	3,825,000	401,000
ผ่าตัดที่อายุ 5-14 ปี	3,730,000	376,000
ผ่าตัดที่อายุ 15-18 ปี	3,462,000	351,000
2) ผู้ใหญ่ที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน		
ผ่าตัดที่อายุ 19-29 ปี	3,169,000	463,000
ผ่าตัดที่อายุ 30-44 ปี	2,999,000	463,000
ผ่าตัดที่อายุ 45-59 ปี	2,734,000	451,000
ผ่าตัดที่อายุ 60 ปี	2,289,000	438,000
3) ผู้ใหญ่ที่มีภาษาพูดมาก่อน		
ผ่าตัดที่อายุ 19-29 ปี	2,732,000	368,000
ผ่าตัดที่อายุ 30-44 ปี	2,595,000	374,000
ผ่าตัดที่อายุ 45-59 ปี	2,444,000	387,000
ผ่าตัดที่อายุ 60 ปี	2,261,000	422,000

\* ได้ปรับตัวเลขให้ใกล้เคียงหลักพัน (1,000)

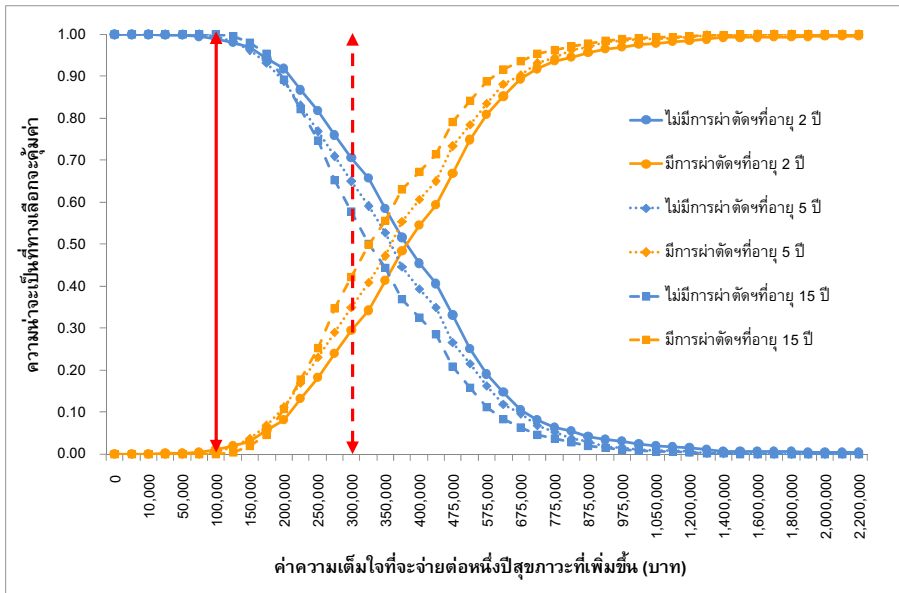
จำนวนปีสุขภาพของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ภายหลังจากผ่าตัดอย่างน้อย 1 ปีในเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนจนกระทั่งเสียชีวิตมีค่าเท่ากับ 25.74 ปีในเด็กที่ผ่าตัดเมื่ออายุ 2-4 ปีและลดลงเหลือ 24.16 ปีในเด็กที่ผ่าตัดเมื่ออายุ 15-18 ปีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนปีสุขภาวะ ในกลุ่มเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน เปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและไม่ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

อายุ (ปี)	ปีสุขภาวะ	
	ไม่ได้ผ่าตัด	ผ่าตัด
2-4	16.19	25.74
5-14	15.51	25.43
15-18	14.29	24.16

จากการเปรียบเทียบแต่ละทางเลือก พบว่าอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเมื่อใช้มุมมองของผู้ให้บริการมีค่าตั้งแต่ 101,000 ถึง 104,000 บาทต่อปีสุขภาวะเมื่อเริ่มผ่าตัดที่อายุ 2-18 ปีและมีค่าตั้งแต่ 351,000 ถึง 401,000 บาทต่อปีสุขภาวะหากใช้มุมมองสังคม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6

จากการวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ด้วยวิธี PSA (รูปที่ 4) ที่นำความไม่แน่นอนของตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยมาพิจารณา พบว่า ณ ความเต็มใจที่สังคมจะจ่ายต่อปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 100,000 บาท มีความน่าจะเป็นที่การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมจะเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าเท่ากับร้อยละ 1 หากเริ่มผ่าตัดที่อายุ 2 ปี หากเริ่มผ่าตัดที่อายุ 5 หรือ 15 ปี พบว่าเทคโนโลยีนี้ไม่มีความคุ้มค่า เมื่อพิจารณาความเต็มใจที่สังคมจะจ่ายช่วง 100,000 ถึง 300,000 บาทต่อปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้น พบว่ามีความน่าจะเป็นที่การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมจะเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าเท่ากับร้อยละ 29, 35 และ 42 หากเริ่มผ่าตัดที่อายุ 2, 5 และ 15 ปีตามลำดับ



รูปที่ 4 แสดงระดับความคุ้มค่าที่ยอมรับได้ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน

### 5.1.2. กลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน

การคำนวณต้นทุนตลอดชีพของกระบวนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน พบว่าเมื่อพิจารณามุมมองของผู้ให้บริการมีต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการไม่ผ่าตัดเป็นจำนวน 1,005,000 บาท หากเริ่มผ่าตัดที่ช่วงอายุ 19-29 ปี 1,003,000 บาท ที่ช่วงอายุ 30-44 ปี 1,002,000 บาท ที่ช่วงอายุ 45-49 ปีและ 996,000 บาท ที่อายุ 60 ปี แต่หากเทียบกับมุมมองทางสังคมพบว่าต้นทุนตลอดชีพมีค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 2.3-3 เท่า (รายละเอียดดังตารางที่ 6) ด้วยเหตุผลเช่นเดียวกับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในเด็กคือผู้ที่ได้รับการผ่าตัดต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงและรักษาเครื่องเป็นจำนวนมาก

จำนวนปีสุขภาวะของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ภายหลังจากการผ่าตัดอย่างน้อย 1 ปี ในผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนจนกระทั่งเสียชีวิตมีค่าเท่ากับ 19.96 ปีหากเริ่มผ่าตัดที่ช่วงอายุระหว่าง 19-29 ปี เทียบกับปีสุขภาวะของผู้ที่ไม่ได้ผ่าตัดเพียง 13.12 ปี และการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในผู้ใหญ่อายุมากขึ้นจะมีปีสุขภาวะลดลงเท่ากับ 18.04, 15.26, 11.49 ในผู้ใหญ่ที่ผ่าตัดช่วงอายุระหว่าง 30-44 ปี 45-59 ปี และ 60 ปีตามลำดับรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8

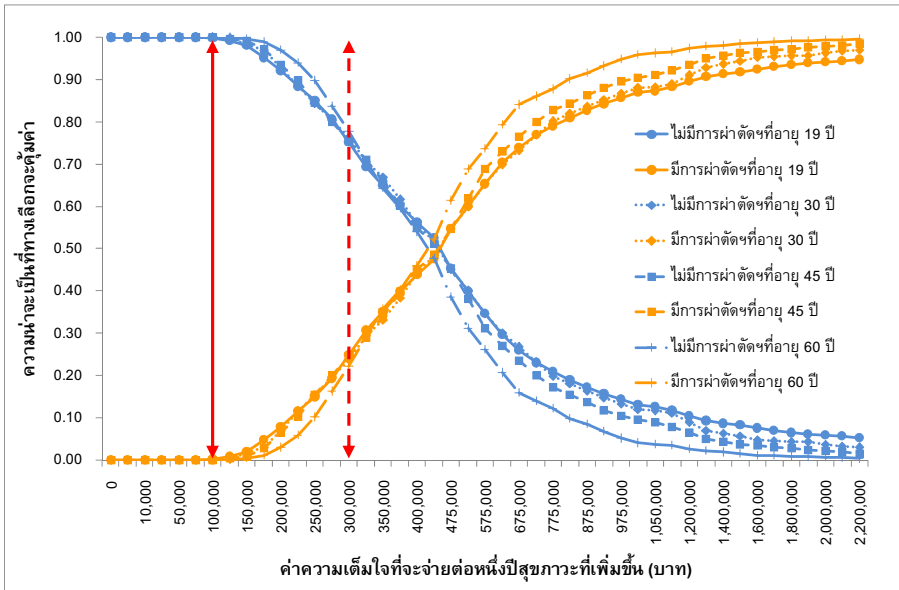
ตารางที่ 8 แสดงจำนวนปีสุขภาวะ ในกลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและไม่ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

อายุ (ปี)	ปีสุขภาวะ	
	ไม่ได้ผ่าตัด	ผ่าตัด
19-29	13.12	19.96
30-44	11.57	18.04
45-59	9.20	15.26
60	6.26	11.49

หากเปรียบเทียบกับไม่มีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม พบว่าอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเมื่อใช้มุมมองของผู้ให้บริการมีค่าเท่ากับ 147,000 บาท 154,000 บาท 169,000 บาท และ 193,000 บาทต่อปีสุขภาวะในช่วงอายุที่เริ่มผ่าตัด 19-29 ปี 30-44 ปี 45-59 ปี และ 60 ปีตามลำดับ หากใช้มุมมองสังคมจะมีค่าเท่ากับ 463,000 บาท 463,000 บาท 451,000 บาท และ 438,000 บาทต่อปีสุขภาวะในช่วงอายุที่เริ่มผ่าตัด 19-29 ปี 30-44 ปี 45-59 ปี และ 60 ปีตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6

จากการวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ด้วยวิธี PSA (รูปที่ 5) พบว่า ณ ความเต็มใจที่สังคมจะจ่ายต่อปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 100,000 บาท การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมไม่มีความคุ้มค่าในกลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน เมื่อพิจารณาความเต็มใจที่สังคมจะจ่ายช่วง 100,000 ถึง 300,000 บาทต่อปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้น พบว่ามีความน่าจะเป็นที่การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมจะเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าเท่ากับร้อยละ 25, 24, 25 และ 22 หากเริ่มผ่าตัดที่อายุ 19, 30, 45 และ 60 ปีตามลำดับ





รูปที่ 5 แสดงระดับความคุ้มค่าที่ยอมรับได้ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน

### 5.1.3. กลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน

การคำนวณต้นทุนตลอดชีพของกระบวนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน พบว่ามีต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการไม่ผ่าตัดเป็นจำนวน 980,000 บาท ที่ช่วงอายุ 19-29 ปี 979,000 บาท ที่ช่วงอายุ 30-44 ปี 980,000 บาท ที่ช่วงอายุ 45-49 ปี และ 981,000 บาท ที่อายุ 60 ปี เมื่อคิดในมุมมองของผู้ให้บริการ แต่หากเทียบกับมุมมองทางสังคมพบว่าต้นทุนตลอดชีพมีค่าเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 2,732,000 บาท หากเริ่มผ่าตัดที่ช่วงอายุ 19-29 ปี 2,595,000 บาท ที่ช่วงอายุ 30-44 ปี 2,444,000 บาท ที่ช่วงอายุ 45-49 ปี และ 2,261,000 บาท ที่อายุ 60 ปี (รายละเอียดดังตารางที่ 6)

จำนวนปีสุขภาพของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพ ภายหลังจากการผ่าตัดอย่างน้อย 1 ปีในผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อนจนกระทั่งเสียชีวิตมีค่าเท่ากับ 19.82 ปีในผู้ใหญ่อายุระหว่าง 19-29 ปี ซึ่งเมื่อเทียบกับปีสุขภาพของผู้ที่ไม่ได้ผ่าตัดเพียง 12.39 ปี และจะมีปีสุขภาพที่ลดลงตามอายุที่เริ่มผ่าตัด เท่ากับ 17.92, 15.14, 11.41 ในผู้ใหญ่ที่ผ่าตัดช่วงอายุระหว่าง 30-44 ปี 45-59 ปี และ 60 ปีตามลำดับเช่นเดียวกับกลุ่มผู้ใหญ่ที่ยังไม่มีภาษาพูด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9

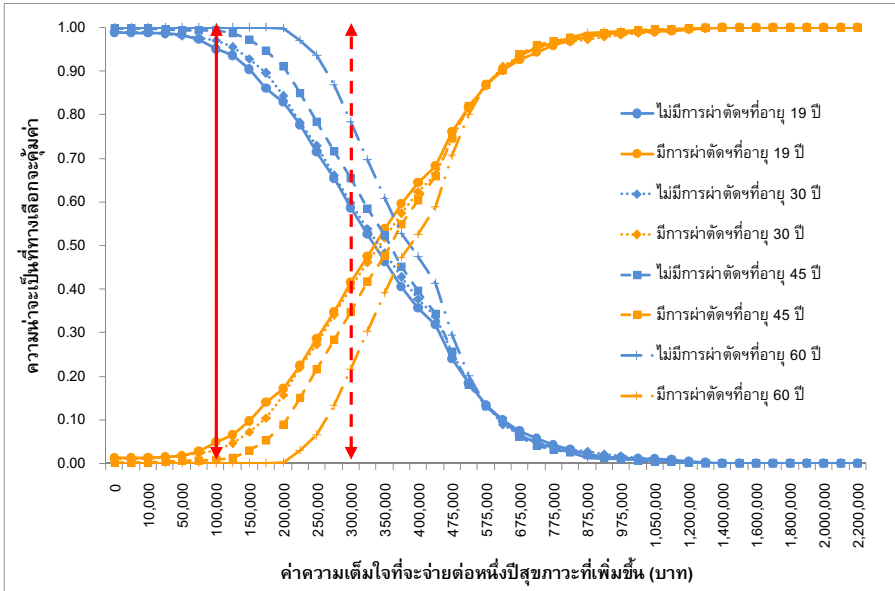
ตารางที่ 9 แสดงจำนวนปีสุขภาวะ ในกลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน เปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและไม่ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

อายุ (ปี)	ปีสุขภาวะ	
	ไม่ได้ผ่าตัด	ผ่าตัด
19-29	12.39	19.82
30-44	10.99	17.92
45-59	8.83	15.14
60	6.05	11.41

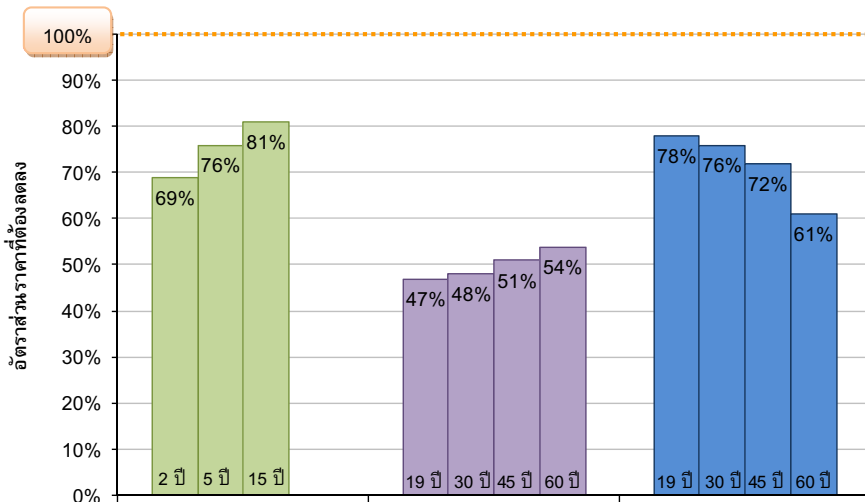
หากเปรียบเทียบกับไม่มีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม พบว่าอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมมีค่าเท่ากับ 132,000 บาท 141,000 บาท 155,000 บาท และ 183,000 บาทต่อปีสุขภาวะหากเริ่มผ่าตัดในช่วงอายุ 19-29 ปี 30-44 ปี 45-59 ปี และ 60 ปีตามลำดับ เมื่อใช้มุมมองของผู้ให้บริการ หากใช้มุมมองสังคมจะมีค่าเท่ากับ 368,000 บาท 374,000 บาท 387,000 บาท และ 422,000 บาทต่อปีสุขภาวะหากเริ่มผ่าตัดในช่วงอายุ 19-29 ปี 30-44 ปี 45-59 ปี และ 60 ปีตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6

จากการวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ด้วยวิธี PSA (รูปที่ 6) พบว่า ณ ความเต็มใจที่สังคมจะจ่ายต่อปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 100,000 บาท มีความน่าจะเป็นที่การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมจะเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าเท่ากับร้อยละ 5, 3 และ 1 หากเริ่มผ่าตัดที่อายุ 19, 30 และ 45 ปีตามลำดับ หากเริ่มผ่าตัดที่อายุ 60 ปี พบว่าเทคโนโลยีนี้ไม่มีความคุ้มค่า เมื่อพิจารณาความเต็มใจที่สังคมจะจ่ายช่วง 100,000 ถึง 300,000 บาทต่อปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้น พบว่ามีความน่าจะเป็นที่การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมจะเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าเท่ากับร้อยละ 41, 40, 35 และ 22 หากเริ่มผ่าตัดที่อายุ 19, 30, 45 ปี และ 60 ปีตามลำดับ

รูปที่ 7 แสดงราคาของเครื่องประสาทหูเทียมและอะไหล่เครื่องเป็นร้อยละเมื่อเทียบกับราคาปัจจุบัน (ร้อยละ 100) ที่การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมจะมีความคุ้มค่า ณ ความพอใจจ่ายที่ 300,000 บาทต่อปีสุขภาวะที่เพิ่มขึ้น ในกลุ่มเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน ราคาขายของเครื่องประสาทหูเทียมและอะไหล่ต้องลดลงเป็นร้อยละ 69 ถึง 81 ของราคาเดิม ในกลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนจะต้องลดราคาลงประมาณครึ่งหนึ่งของราคาเดิม (ร้อยละ 47 ถึง 54) ส่วนกลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อนจะต้องลดราคาลงเหลือร้อยละ 61 ถึง 78



รูปที่ 6 แสดงระดับความคุ้มค่าที่ยอมรับได้ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน



เด็กที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน ผู้ใหญ่ที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน ผู้ใหญ่ที่เคยมีภาษาพูดมาก่อน

รูปที่ 7 แสดงราคาของเครื่องประสาทหูเทียมและอะไหล่เครื่องที่ต้องลดลงเพื่อให้การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเกิดความคุ้มค่า ณ ความพอใจจ่ายที่ 300,000 บาทต่อปีสุขภาพที่เพิ่มขึ้น

## 5.2. การวิเคราะห์ผลกระทบด้านงบประมาณ

งบประมาณที่เกิดขึ้นต่อผู้ให้บริการหากสนับสนุนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังการผ่าตัดในปีแรก เป็นจำนวน 977,014 บาทต่อราย ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในปีถัดไปจะเกิดขึ้นในกลุ่มเด็กและผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อนเท่านั้น โดยค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการผ่าตัดมีสัดส่วนเป็นจำนวนมากในปีแรกของการผ่าตัด ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการที่เกิดขึ้นในระยะ 10 ปีแรกของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัด

ปีที่	ต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการ (บาท)		
	เด็กที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน	ผู้ใหญ่ที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน	ผู้ใหญ่ที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน
1	977,014	977,014	977,014
2	10,132	10,132	0
3	501	501	0
4	486	486	0
5	472	472	0
6	458	458	0
7	445	445	0
8	432	432	0
9	420	420	0
10	407	407	0

### 5.2.1. กลุ่มเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน

จากการประมาณผลกระทบด้านงบประมาณที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในเด็กที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน กำหนดสถานการณ์สมมติ 4 สถานการณ์ พบว่าหากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการทั้งหมดจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวน 66,000 ล้านบาท และ 72,000 ล้านบาท ในการให้บริการปีที่ 1 และ 2 ตามลำดับ สำหรับปีต่อไป จะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวน 5,000 ล้านบาท ถึง 6,000 ล้านบาทต่อปี หากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการเพียงครั้งหนึ่งของความต้องการทั้งหมดพบว่า จะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวน 66,000 ล้านบาท ในปีแรกและลดลงเหลือ 36,000 ล้านบาท และ 21,000 ล้านบาท ในปีที่ 2 และ 3 ตามลำดับ หากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการบริการเพียงร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมดพบว่าจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวน 40,000 ล้านบาท ในปีแรกและลดลงเหลือ 30,000 ล้านบาท และ 22,000 ล้านบาทในปีที่ 2 และ 3 ตามลำดับ สุดท้ายหากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการเพียงร้อยละ 10 ของความ

ต้องการทั้งหมดพบว่าจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวนเพียง 13,000 ล้านบาท ในปีแรกและลดลงเหลือ 12,500 ล้านบาท และ 12,000 ล้านบาท ในปีที่ 2 และ 3 ตามลำดับ รูปที่ 8 แสดงจำนวนผู้ผ่าตัดรายใหม่ จำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดสะสม จำนวนผู้ที่รอรับการผ่าตัดและผลกระทบด้านงบประมาณของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ภายใน 10 ปีแรกตามสถานการณ์สมมติ 4 สถานการณ์

### 5.2.2. กลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน

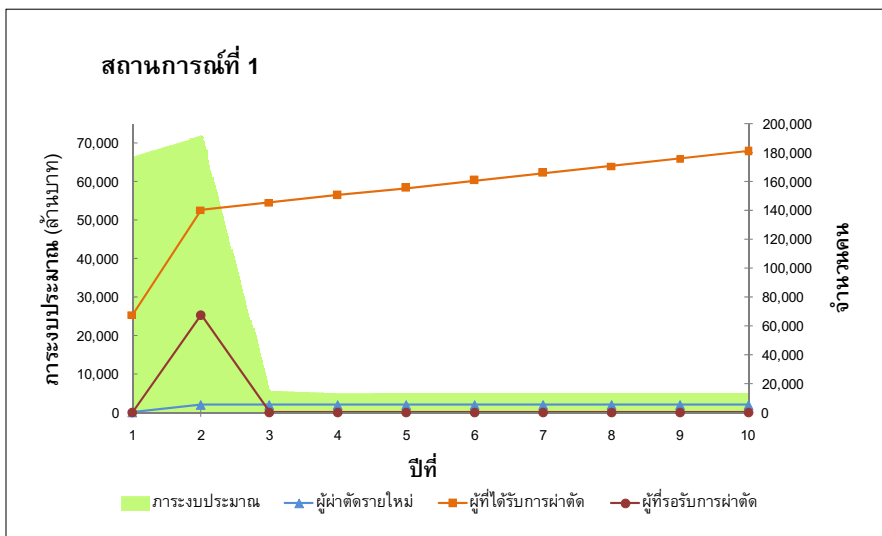
จากการประมาณผลกระทบด้านงบประมาณที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในผู้ใหญ่ที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน กำหนดสถานการณ์สมมติ 4 สถานการณ์พบว่าหากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการทั้งหมดจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวน 238,000 ล้านบาท และ 255,000 ล้านบาท ในการให้บริการปีที่ 1 และ 2 ตามลำดับ สำหรับปีต่อไป จะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวน 15,000 ล้านบาท ถึง 17,000 ล้านบาทต่อปี หากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการเพียงครั้งหนึ่งของความต้องการทั้งหมดพบว่าจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวนประมาณ 238,000 ล้านบาท ในปีแรกและลดลงเหลือ 129,000 ล้านบาท และ 72,000 ล้านบาท ในปีที่ 2 และ 3 ตามลำดับ หากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการเพียงร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมดพบว่าจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวนประมาณ 143,000 ล้านบาท ในปีแรกและลดลงเหลือ 106,000 ล้านบาท และ 79,000 ล้านบาท ในปีที่ 2 และ 3 ตามลำดับ สุดท้ายหากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการเพียงร้อยละ 10 ของความต้องการทั้งหมดพบว่าจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวนเพียง 48,000 ล้านบาท ในปีแรกและลดลงเหลือ 45,000 ล้านบาท และ 42,000 ล้านบาท ในปีที่ 2 และ 3 ตามลำดับ รูปที่ 9 แสดงจำนวนผู้ผ่าตัดรายใหม่ จำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดสะสม จำนวนผู้ที่รอรับการผ่าตัดและผลกระทบด้านงบประมาณ ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ภายใน 10 ปีแรกตามสถานการณ์สมมติ 4 สถานการณ์

### 5.2.3. กลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน

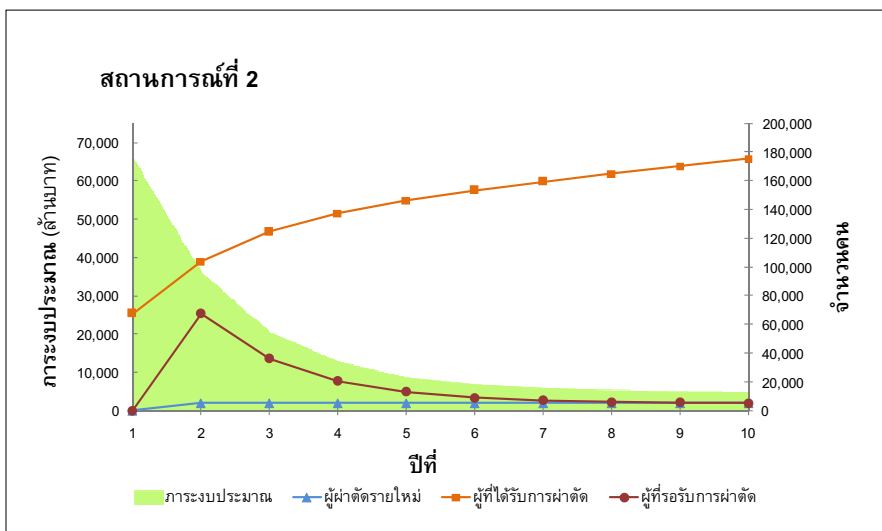
จากการประมาณผลกระทบด้านงบประมาณที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในผู้ใหญ่ที่เคยมีภาษาพูดมาก่อน กำหนดสถานการณ์สมมติ 4 สถานการณ์พบว่าหากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการทั้งหมดจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวน 92,000 ล้านบาท และ 97,000 ล้านบาท ในการให้บริการปีที่ 1 และ 2 ตามลำดับ สำหรับปีต่อไป จะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวน 6,000 ล้านบาทต่อปี หากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการเพียงครั้งหนึ่งของความต้องการทั้งหมดพบว่าจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวนประมาณ 92,000 ล้านบาท ในปีแรกและลดลงเหลือ 49,000 ล้านบาท และ 27,000 ล้านบาท ในปีที่ 2 และ 3 ตามลำดับ หากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการเพียงร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมดพบว่าจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวนประมาณ 55,000

ล้านบาท ในปีแรกและลดลงเหลือ 40,000 ล้านบาท และ 30,000 ล้านบาท ในปีที่ 2 และ 3 ตามลำดับ สุดท้ายหากผู้จ่ายเงินมีความพร้อมที่จะสามารถให้บริการเพียงร้อยละ 10 ของความต้องการทั้งหมดพบว่าจะต้องเตรียมงบประมาณเป็นจำนวนเพียง 18,000 ล้านบาท ในปีแรกและลดลงเหลือ 17,000 ล้านบาท และ 16,000 ล้านบาท ในปีที่ 2 และ 3 ตามลำดับ รูปที่ 10 แสดงจำนวนผู้ผ่าตัดรายใหม่ จำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดสะสมจำนวนผู้ที่รอรับการผ่าตัดและผลกระทบด้านงบประมาณของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ภายใน 10 ปีแรกตามสถานการณ์สมมติ 4 สถานการณ์

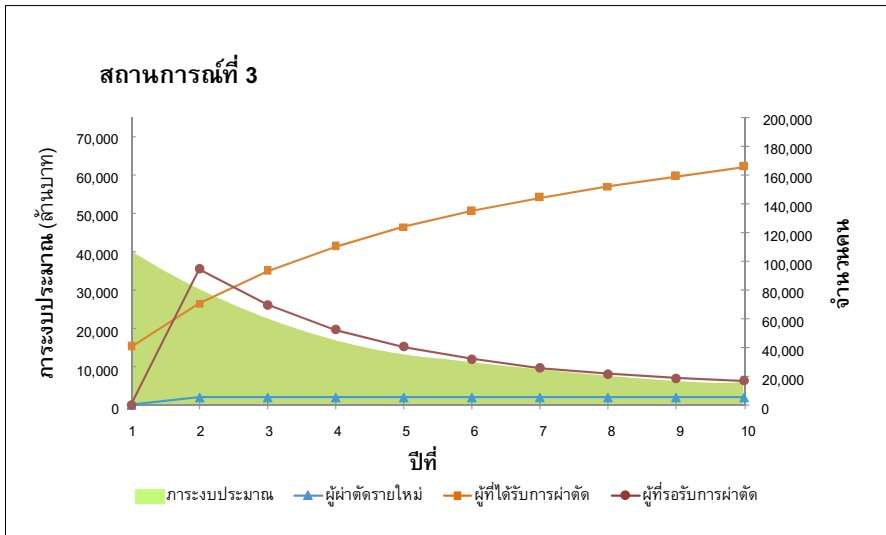
สถานการณ์ที่ 1 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมทุกราย



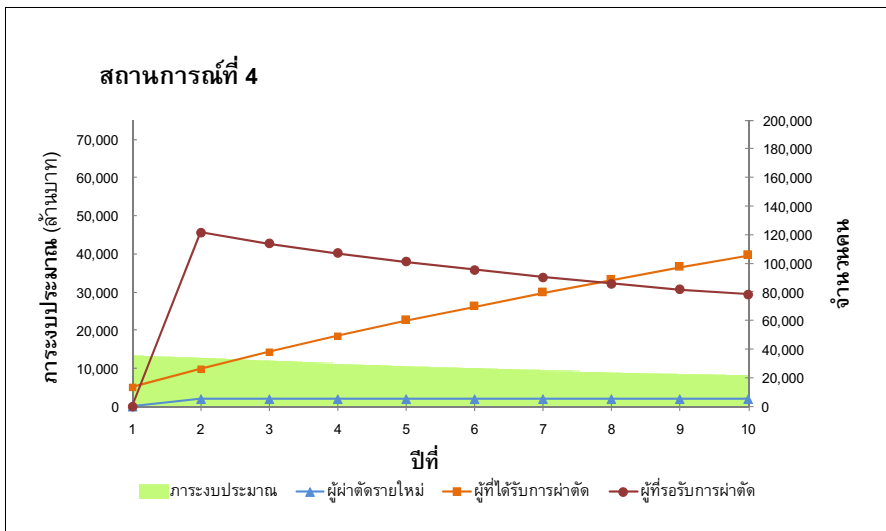
สถานการณ์ที่ 2 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมครึ่งหนึ่งของความต้องการทั้งหมด



สถานการณ์ที่ 3 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมด



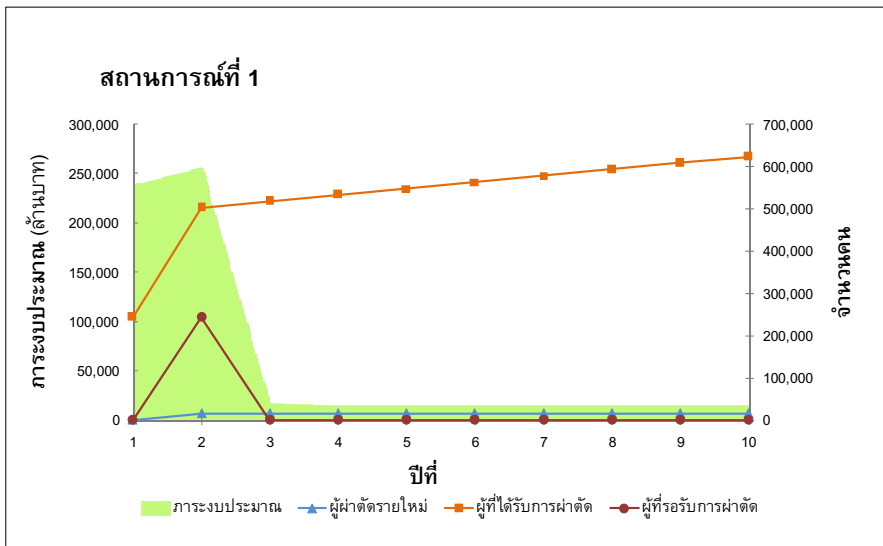
สถานการณ์ที่ 4 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมร้อยละ 10 ของความต้องการทั้งหมด



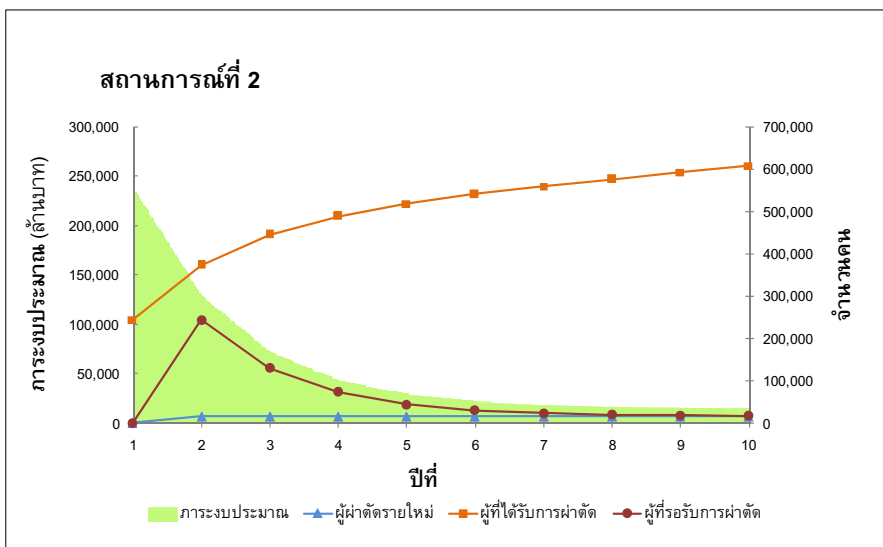
รูปที่ 8 กราฟเส้นแสดงจำนวนผู้ผ่าตัดรายใหม่ จำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดแล้วและจำนวนผู้ที่รอรับการผ่าตัด พื้นที่ใต้กราฟแสดงผลกระทบด้านงบประมาณของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในกรณีของเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน เปรียบเทียบสถานการณ์ที่ 1 ถึง 4



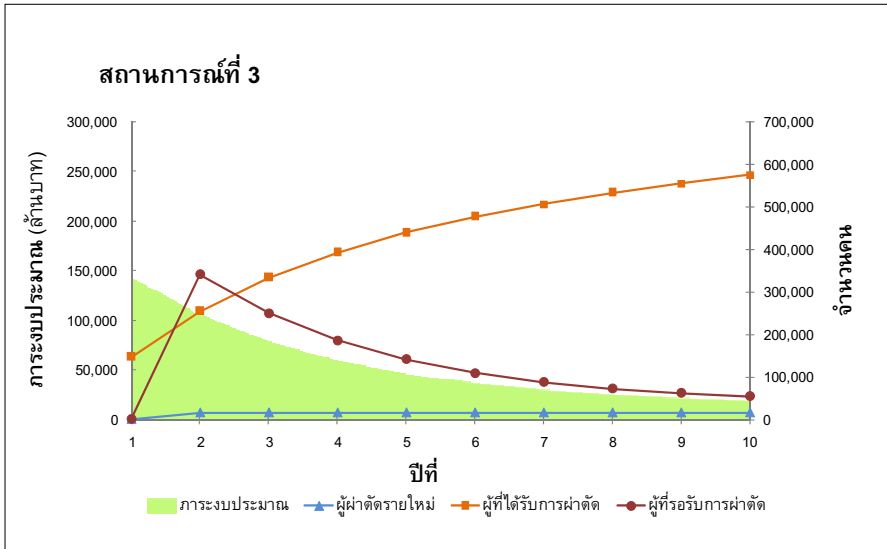
สถานการณ์ที่ 1 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมทุกราย



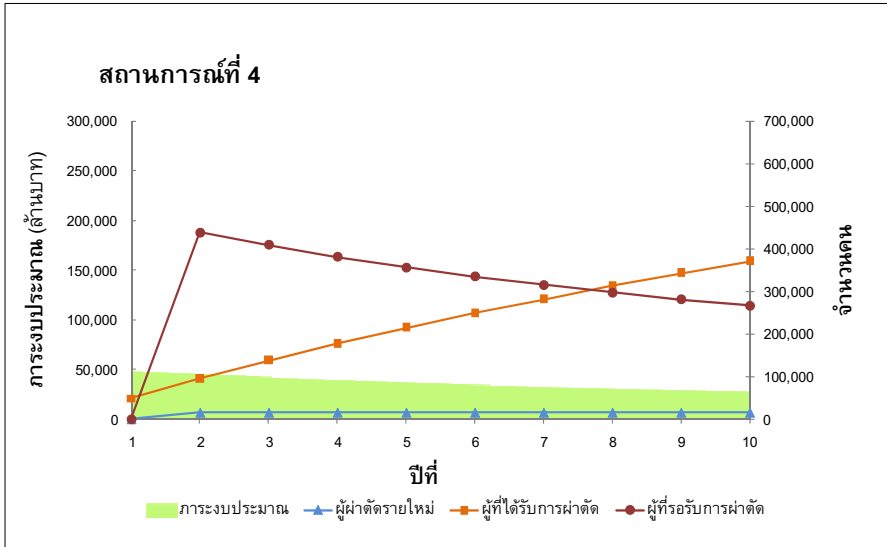
สถานการณ์ที่ 2 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมครึ่งหนึ่งของความต้องการทั้งหมด



สถานการณ์ที่ 3 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมด

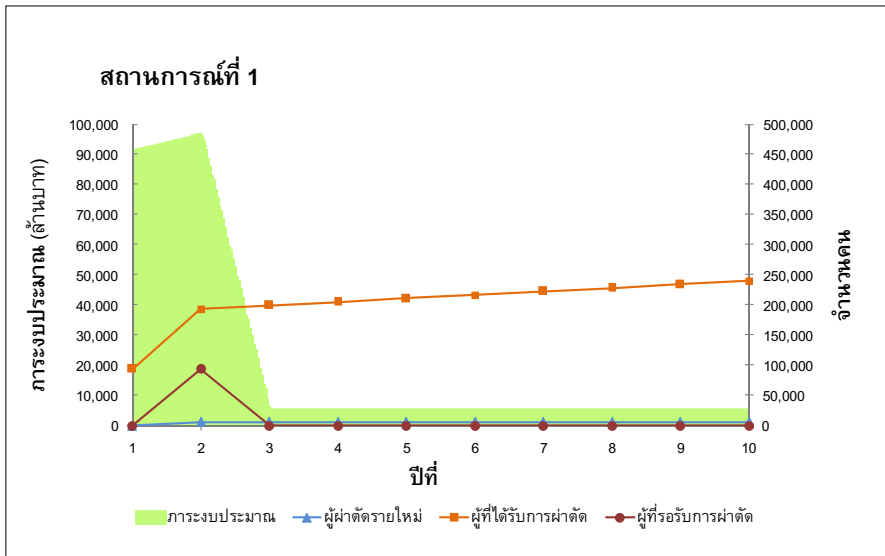


สถานการณ์ที่ 4 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมร้อยละ 10 ของความต้องการทั้งหมด

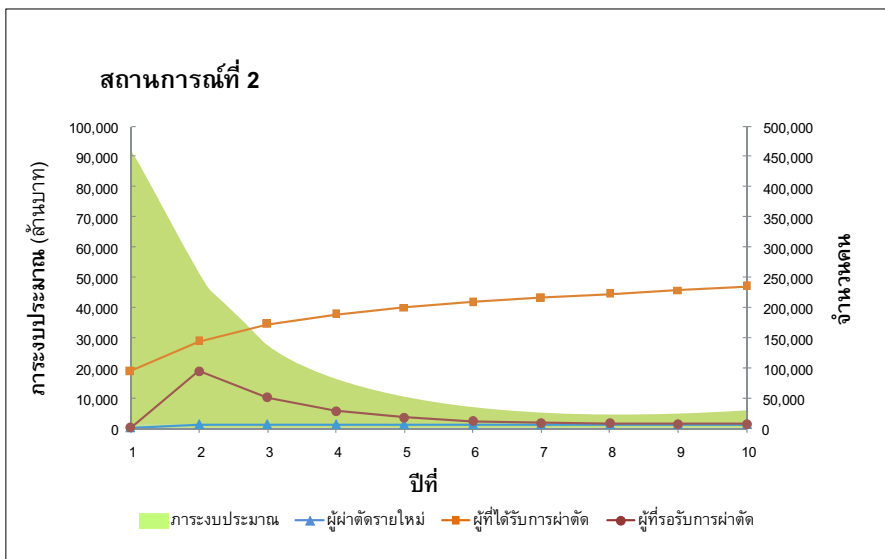


รูปที่ 9 กราฟเส้นแสดงจำนวนผู้ผ่าตัดรายใหม่ จำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดแล้วและจำนวนผู้ที่รอรับการผ่าตัด พื้นที่ใต้กราฟแสดงผลกระทบด้านงบประมาณของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในกรณีของผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน เปรียบเทียบสถานการณ์ที่ 1 ถึง 4

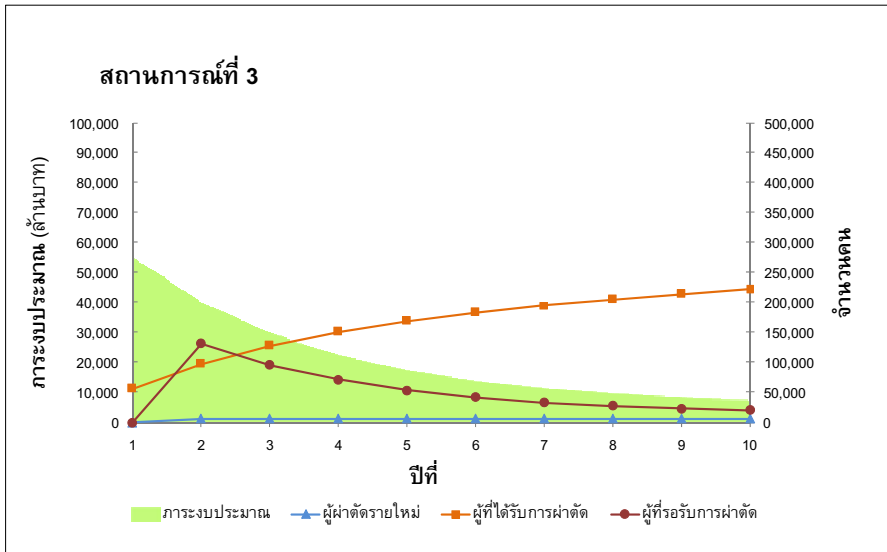
สถานการณ์ที่ 1 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมทุกราย



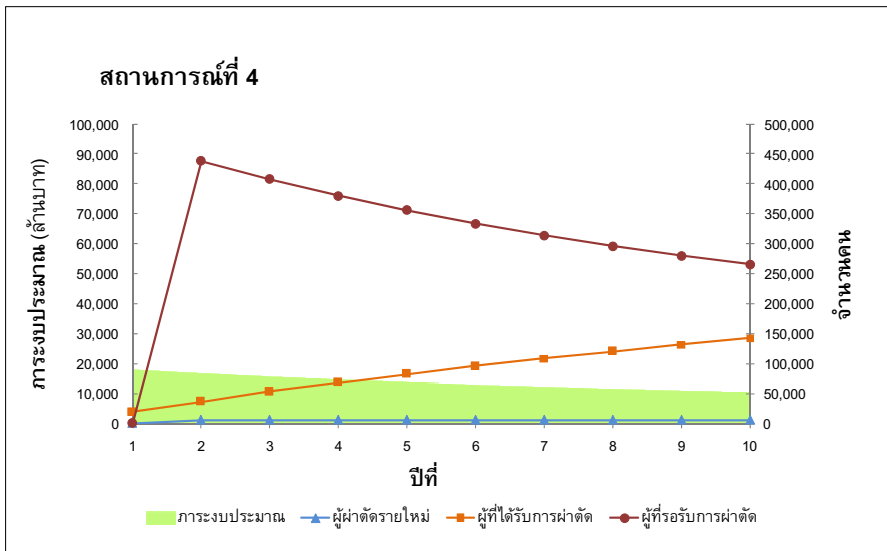
สถานการณ์ที่ 2 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมครึ่งหนึ่งของความต้องการทั้งหมด



สถานการณ์ที่ 3 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมร้อยละ 30 ของความต้องการทั้งหมด



สถานการณ์ที่ 4 ผู้จ่ายเงินมีความสามารถให้บริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมร้อยละ 10 ของความต้องการทั้งหมด



รูปที่ 10 กราฟเส้นแสดงจำนวนผู้ผ่าตัดรายใหม่ จำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดแล้วและจำนวนผู้ที่รอรับการผ่าตัด พื้นที่ใต้กราฟแสดงผลกระทบด้านงบประมาณของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในกรณีของผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อนเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ 1 ถึง 4

### 5.3. การศึกษาบริบทสังคมไทยกับเทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

ภาวะความพิการทางการได้ยินอาจเกิดขึ้นได้ตั้งแต่แรกเกิดที่มนุษย์ยังไม่มีพัฒนาการทางภาษาพูดและเขียน (verbal-textual language) เพื่อสื่อสารกับคนอื่น หรือเกิดขึ้นภายหลังในช่วงอายุที่พัฒนาการทางภาษาพูดเพิ่งจะเริ่ม (ช่วงสองปีแรกของชีวิต) หรือเริ่มแล้วแต่ยังไม่สมบูรณ์ (ช่วงอายุประมาณ 2-8 ปี โดยเมื่ออายุประมาณ 4-5 ปี เด็กควรรู้คำศัพท์ต่างๆ ประมาณ 2,000 คำ ในขณะที่ภาษาเขียนจะพัฒนาต่อไปในโรงเรียนในช่วงอายุ 9-19 ปี) หรือเกิดภายหลังในช่วงที่พัฒนาการทางภาษาพูดและเขียนเกิดขึ้นโดยสมบูรณ์แล้ว

เพราะการได้ยินเป็นปัจจัยสำคัญในการนำสัญญาณเสียงที่สื่อภาษาพูด โดยแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้าผ่านเส้นประสาทการได้ยิน ไปสู่การเรียนรู้และรับรู้โดยสมอง ดังนั้นความบกพร่องทางการได้ยินที่เกิดขึ้นในช่วงอายุที่แตกต่างจึงส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้และพัฒนาการทางภาษาพูดและเขียนไม่เท่ากัน ส่งผลให้โอกาสและความยากลำบากของการแก้ไขและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการพูดเพื่อการสื่อสารซึ่งรวมถึงการเขียนไม่เท่ากัน

#### 5.3.1. กระบวนการเข้าสู่ความพิการทางการได้ยิน (หูหนวก)

การเข้าสู่ความพิการทางการได้ยินอาจเกิดขึ้นโดยเฉียบพลัน หรือแบบค่อยเป็นค่อยไปก็ได้ ในกรณีที่ภาวะนี้เกิดในวัยเด็กโดยเฉพาะในช่วงที่เด็กยังไม่มีภาษาพูด เด็กมักจะเข้าใจว่าเกิดอะไรขึ้นกับตนเอง บอกพ่อแม่ไม่ได้ว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น แต่จะรู้ได้ก็ต่อเมื่อพ่อแม่สังเกตเห็นพฤติกรรมลูกที่ตอบสนองต่อเสียงต่างไปจากเด็กคนอื่น เช่น เรียกไม่หันบ่อยๆ ได้ยินเสียงแตรรถแล้วไม่หลบ ไม่หันมามอง หรือค่อยๆ พูดน้อยลงๆ ดังกรณีตัวอย่างคำบอกเล่า เช่น “...ผมไม่เคยคิดมาก่อนว่าลูกจะมีปัญหาทางการได้ยิน แต่วันหนึ่งผมขับรถเข้าบ้าน ลูกกำลังเล่นขวางทางอยู่ ผมบีบแตร ลูกเฉย ไม่ขยับไม่หัน ไม่รู้เรื่องเลย ผมก็เริ่มสงสัย...” หรืออีกครอบครัวหนึ่งที่เล่าว่า “... ไม่รู้ว่าเขาเริ่มผิดปกติตั้งแต่เมื่อไหร่ แต่สังเกตได้ว่าเขาเริ่มพูดคำแรกค่อนข้างช้ากว่าเด็กคนอื่น และพอไปอีกสักระยะก็รู้สึกว่าเขาพูดน้อยลง จนกระทั่งพาเขาไปเข้าเรียนอนุบาล คุณครูทดสอบเรียกแล้วลูกไม่หัน คุณครูจึงให้พาไปตรวจการได้ยินที่โรงพยาบาล ก็พบว่าเขาเสียการได้ยินมากแล้ว...”

ในขณะที่บางกรณีก็รู้ตั้งแต่ก่อนที่ลูกจะเสียการได้ยิน แต่ไม่สามารถป้องกันได้ เพราะต้องแลกกับชีวิตของลูก ดังเช่นกรณีนี้ที่เล่าว่า “...ตอนแรกลูกเกิดมาได้ยินปกติ แต่พออายุประมาณ 9 เดือนเขาเป็นไข้เยื่อหุ้มสมองอักเสบ หมอบอกแล้วว่าจำเป็นต้องใช้ยาที่อาจมีผลต่อประสาทการได้ยินของเขา ...อยู่โรงพยาบาลหนึ่งเดือนอาการป่วยก็ดีขึ้น ก่อนกลับบ้านหมอบอกตรวจการได้ยินให้ลูก ก็รู้ตั้งแต่ตอนนั้นแล้วว่า ประสาทการได้ยินของลูกเสียไปแล้ว...”

ในขณะที่ เมื่อฟังคำบอกเล่าของคนหูหนวกที่เติบโตจนเป็นผู้ใหญ่แล้ว พบว่าความรับรู้ในวัยเด็กของพวกเขาก็เกี่ยวกับการสูญเสียการได้ยิน ก็ไม่ได้มีความชัดเจนหรือเป็นที่เข้าใจมากนัก ส่วน

ใหญ่จุกจากพ่อแม่หรือคนที่บ้านเล่าให้ฟังอีกที ดังที่หลายคนได้เล่าผ่านล่ามภาษามือว่า “...ไม่รู้เหมือนกันว่าตัวเองเกิดมาเป็นคนหูดีหรือหูหนวก แต่ที่บ้านเล่าให้ฟังว่า...” หรือมีส่วนน้อยที่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้นเช่นกรณีนี้ที่เล่าว่า “...ตอนเกิดมาที่แรกเป็นคนหูดี แต่ตอนอายุประมาณขวบครึ่ง พ่อแม่พาขึ้นเรือแล้วพาทิ้งไว้ใกล้ๆ กับทางเสื่อเรือ เสียงเครื่องยนต์ดังดังมาก ทำให้มีผลต่อประสาทหู ต่อมาพ่อแม่เริ่มสังเกตเห็นว่ามีปฏิกิริยาต่อเสียงน้อยลง เรียกก็ไม่ค่อยหัน พอพ่อพาไปตรวจที่โรงพยาบาลก็รู้ว่าการได้ยินผิดปกติ... หลังจากนั้นก็กลายเป็นคนหูหนวก...” เป็นต้น

ส่วนกรณีผู้ใหญ่ที่มาสัญเสียงการได้ยินภายหลัง กระบวนการเข้าสู่ความพิการหูหนวก เป็นไปได้จากหลายสาเหตุ เช่น กรณีวิศวกรโรงไฟฟ้าที่ทำงานในต่างจังหวัด ซึ่งในสถานที่ทำงานจะมีแต่เสียงเครื่องจักรดังตลอดเวลาและไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน เล่าให้ฟังหลังจากผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมแล้วว่า “...ผมเริ่มรู้สึกว่ามีปัญหาเรื่องการได้ยินตอนที่กลับมาเยี่ยมบ้าน แล้วลูกๆ คอยด้วย เรียกคุณพ่อๆ แต่ผมไม่ได้ยิน เขาก็ถามว่าทำไมผมไม่คุยด้วย... และตอนที่เริ่มมากขึ้นก็จะเริ่มมีปัญหาในเวลาคูยโทรศัพท์ที่บ้าน มันได้ยินแต่ฟังไม่รู้เรื่อง...ซึ่งตอนอยู่ที่ทำงานแรกๆ ผมจะไม่รู้ตัวเลยว่าประสาทหูการได้ยินของผมกำลังค่อยๆ เสียไปเรื่อยๆ หลังจากนั้นผมเริ่มพูดไม่ชัด จนถึงพูดไม่รู้เรื่อง...”

อีกกรณีหนึ่ง เล่าหลังผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมแล้วเช่นกันว่า “...ไม่ทราบเหมือนกันว่าสูญเสียการได้ยินตั้งแต่เมื่อไร เพราะตอนเด็กๆ ก็ได้ยิน พูดได้ แต่เหมือนคนปกติหรือเปล่านั้นไม่ทราบ คือพี่ (ผู้ให้สัมภาษณ์) จะเป็นคนพูดไม่ค่อยชัดบางทีมันก็เพี้ยนๆ ไปจากคนอื่น คงเป็นแบบเราได้ยินยังงี้ก็พูดไปยั้งนั้น เป็นยั้งงั้นมาเรื่อยๆ คนปกติเขาได้ยินกันยังงี้ก็ไม่ทราบ เราก็มารู้ว่าเราได้ยินชัด... จนเข้าเรียนมหาลัย ก็รู้สึกว่ามันค่อยๆ เจ็บไป คือมันยังได้ยินแต่ไม่รู้เรื่อง เวลาได้ยินเสียงเราก็จะหันไปมองแล้วดูปากไปด้วยว่าเขาพูดอะไรก็จะเข้าใจ แต่ถ้าฟังอย่างเดียวก็รู้เรื่อง เสียงมันเข้ามา ก็รู้ว่าเป็นภาษาคนนะ แต่แปลไม่ออกว่าเขาพูดอะไร บางครั้งไปกินข้าวกับเพื่อนๆ ก็กินกันไปคุยกันไป อยู่ๆ เขาก็หัวเราะกัน เราก็งงว่า เอ๊ะ! ทำไมเราไม่รู้เรื่อง ก็เริ่มรู้ตัวว่าเราไม่ปกติ คิดว่าคงเป็นจากกรรมพันธุ์ เพราะพ่อก็เป็นพี่สาวพี่ชายก็เป็น...”

สำหรับผู้ให้สัมภาษณ์รายนี้ไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษา จนกระทั่งได้งานเป็นครูสอนหนังสือที่จังหวัดนนทบุรี ต้องนั่งเรือหางยาวข้ามฟากไปทำงาน ซึ่งเสียงเรือที่ดังก็คงทำให้อาการแย่ลงไปอีก แต่ก็ยังทำงานสอนหนังสือได้อยู่ โดยเธอเล่าว่า “...เด็กเขาอยู่ข้างหน้าเรา เราก็สอนเขาได้ แต่ถ้าเด็กอยู่ข้างหลังนี่ไม่ได้เลย (ได้ยินการสอนที่ไม่ชัดเจน) แล้วเขาก็พูดเสียงเพี้ยนๆ เด็กก็ว่าอาจารย์มาจากต่างประเทศเหรอ... ก็กลัวแต่ว่าเด็กจะพูดตามครู มันจะพูดไม่ชัด ก็บอกเด็กว่าเขาไม่ต้องพูดตามครูนะ พูดภาษาของเขาไป... ต่อมาโทรศัพท์ก็เริ่มฟังไม่รู้เรื่อง ใช้ได้แต่ส่ง message เท่านั้น... หลังๆ ใครชวนไปไหน ไปกินข้าวก็ไม่ไปกับเขาแล้วกลัวคุยกันไม่รู้เรื่อง เราก็ต้องไปของคนเดียว หรือไม่ก็ไปกับคนใกล้ชิดจริงๆ เท่านั้น” ซึ่งในกรณีนี้ก็ค่อยๆ เป็นมากขึ้นเรื่อยๆ เกือบสิบปีจึงเริ่มใช้เครื่องช่วยฟัง ก็ใช้อยู่ระยะหนึ่งก่อนจะรู้เรื่องการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

อีกตัวอย่างหนึ่งซึ่งทำงานเป็นผู้บริหารในบริษัทธุรกิจเอกชน เล่ากระบวนการเข้าสู่ความพิการหูหนวกของเขาว่า “...เริ่มหูเสียนจนถึงก่อนผ่าตัดก็เกือบสิบปีเหมือนกัน แต่แรกๆ ก็รักษาจนยามาตลอด มันก็ยังคงเสื่อมลงเรื่อยๆ ซึ่งแสดงว่ายารักษาไม่ได้หรือแม้แต่ทำให้อาการคงที่ก็ไม่ได้แล้ว... หมอให้ใช้เครื่องช่วยฟังมันก็ใช้ไม่ได้ คือ ฟังเสียงได้ยิน แต่มันไม่รู้เรื่อง ยิ่งปีสองปีท้ายก่อนผ่าตัด พูดคุยกับคนในบ้าน กับเพื่อนก็ไม่รู้เรื่องแล้ว เพราะลึนมันจะเริ่มแข็ง มีอาการเจ็บคอบ่อย เหมือนเราใช้เสียงไม่ถูกต้อง เวลาทำงานก็อาศัยเด็กช่วยรับโทรศัพท์ให้ ประสานงานให้ แต่ถ้าจะต้องไปติดต่องานกับใครก็ต้องให้ภรรยาไปด้วย ทำหน้าที่เป็นคนพูดแทน เหมือนเป็นล่ามให้เรา... ตอนนั้นก็คิดว่าถ้าไม่มีทางรักษา เราคงต้องตัดสินใจลาออกจากงานเองในที่สุด ทั้งที่บริษัทเขาไม่มีปัญหา แต่เราทำงานไม่ได้แล้ว...”

นอกจากนั้นยังมีกรณีที่เกิดขึ้นแบบรู้ตัวล่วงหน้า แต่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังเช่นกรณีนายตำรวจที่ไปปฏิบัติงานในพื้นที่ภาคใต้ โดนระเบิดบาดเจ็บรุนแรงทั้งตัว รวมทั้งแก้วหูทะลุด้วย ระหว่างการเยียวรักษาแผลมีการติดเชื้อรุนแรงและเข้าสู่กระแสเลือด และที่หูก็มีภาวะอักเสบเป็นหนอง เมื่อหมอบอกว่าต้องใช้ยาซึ่งอาจมีผลต่อประสาทการได้ยินในภายหลังก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เขาเล่าว่า “...ตอนนั้นก็ไม่ได้คิดอะไร พอเจ็ดแปดเดือนผ่านไปแผลเริ่มหายดี ก็เริ่มรู้สึกกับความเจ็บที่เกิดขึ้นไม่สามารถรับรู้เสียอะไรเลย รู้สึกเครียดมาก ที่พอแผลหายก็ต้องกลายเป็นคนหูหนวก พอกลับไปทำงานซึ่งอยู่ฝ่ายสอบสวนที่ต้องทั้งทำคดีสอบสวน และใช้โทรศัพท์ติดตาม ทำ (งาน) ไม่ได้เลย เพราะผมไม่ได้ยิน เขาก็เปลี่ยนให้ไปทำหน้าที่ธุรการก็ทำไม่ได้ กลับไปนอนอยู่บ้านอย่างเดียว ตอนนั้นยังไม่รู้ว่ามีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ก็ทำใจแล้วว่าชาตินี้คงต้องเป็นคนหูหนวกตลอดชีวิต เป็นอย่างนั้นอยู่ปีกว่า ก็จะเริ่มอยู่คนเดียวมากขึ้น ไปไหนไปคนเดียวเพราะพูดคุยกับใครไม่รู้เรื่องแล้ว...”

จากตัวอย่างทั้งหมด จะเห็นได้ว่ากระบวนการเข้าสู่ความพิการหูหนวก จะมาพร้อมๆ กับการที่บุคคลค่อยๆ เริ่มถอยออกจากการมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ พื้นที่การใช้ชีวิตหดแคบลง ความสามารถและชีวิตการทำงานค่อยๆ ถดถอย หากเป็นเด็กก็จะเห็นการถดถอยทางพัฒนาการโดยเริ่มที่ด้านภาษา และเริ่มมีความเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ตามมาในที่สุด

การเยียวการสูญเสียการได้ยินในระยะแรกนี้ ในอดีตกับปัจจุบันอาจแตกต่างกันไปตามพัฒนาการของเทคโนโลยีทางการแพทย์ ไม่ว่าจะเป็นการตรวจวินิจฉัย การใช้เครื่องช่วยฟัง การผ่าตัด และการฝึกฟังและฝึกพูด แต่สิ่งที่เหมือนกันคือเป็นกระบวนการที่พยายามจะเชื่อมโลกของผู้ที่สูญเสียการได้ยินเข้ากับโลกของคนหูดี หรือคือการทำให้กลับมาได้ยินอีกครั้ง โดยที่เสียงที่จะได้ยินอีกครั้งต้องเป็นเสียงที่มนุษย์รับได้และมีความหมายเป็นที่เข้าใจ ต้องไม่ใช่เสียงที่น่ารำคาญหรือไร้ความหมายโดยสิ้นเชิง พร้อมกันนั้นก็ต้องทำให้สามารถพูดหรือสื่อสารในภาษาเดียวกับคนหูดีให้ได้

จะเห็นได้ว่า ช่วงเวลาของกระบวนการนี้ไม่ควรจะถูกปล่อยให้เนิ่นนานเกินไปหรือปล่อยให้คนที่สูญเสียการได้ยินต้องเผชิญสถานการณ์โดยลำพัง จนทำให้เขาอาจปฏิเสธความพยายามที่จะทำให้เขากลับมาได้ยินอีกครั้งได้ โดยเฉพาะในกรณีของเด็กที่ยังอาจไม่ได้คิดถึงชีวิตในอนาคตหรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเหมือนผู้ใหญ่ หรือในบางกรณีของผู้ใหญ่ที่เคยได้ยินและมีภาษาพูด มีการทำงานที่ดีมาก่อน อาจคิดสั้นหนีปัญหาด้วยการจบชีวิตตัวเองลงไปก่อนได้ ดังคำบอกเล่าของกรณีหนึ่งในการสัมภาษณ์กลุ่ม แสดงให้เห็นว่าการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเพื่อการเยียวยาและแก้ปัญหาอย่างทั่วถึงเท่าเทียมกัน เป็นเรื่องที่สำคัญมาก

การมีคนที่ใกล้ชิดโดยเฉพาะคนในครอบครัวร่วมเผชิญสถานการณ์แก้ไข้ปัญหา และสื่อความเข้าใจกันอย่างใกล้ชิด ในระหว่างรอเวลาที่เขากลับมาได้ยินและเรียนรู้ภาษาพูดอีกครั้ง ก็เป็นสิ่งสำคัญมาก และนอกจากนั้นระยะเวลาสูญเสียการได้ยินที่นานขึ้น จะส่งผลกระทบต่อการถดถอยของภาษาพูด เช่น เริ่มพูดไม่ชัด ยิ่งปล่อยให้วันเวลาการถดถอยของการใช้ภาษาพูดก็จะมากขึ้น เนื่องจากความทรงจำต่อความหมายของเสียงต่างๆ ที่เคยเข้าใจได้จะค่อยๆ ลืมเลือนไปในที่สุด ซึ่งส่งผลให้การฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังแก้ไข้การได้ยินมีความยากมากขึ้นด้วย

อย่างไรก็ตาม คนหูหนวกจำนวนหนึ่งที่ผ่านกระบวนการเข้าสู่ความพิการในช่วงเวลาที่เทคโนโลยีทางการแพทย์และบริการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ไม่สามารถช่วยทำให้เขาได้ยินและพัฒนาภาษาพูดได้ เขาก็จะเลือกใช้ภาษามือมาเสริมการสื่อสารของเขา โดยมักจะได้เริ่มเรียนรู้ภาษามือเมื่อได้เข้าเรียนในโรงเรียนสอนคนหูหนวก (ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนประจำ) ซึ่งภาษามือช่วยให้เขาขยายพื้นที่การสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมนุษย์ และการใช้ชีวิตของเขาให้กว้างขึ้นได้ ทำให้ชีวิตที่ดำรงอยู่มีความหมายในทางสังคมเพิ่มขึ้น แต่ภาษามือมักใช้สื่อสารระหว่างคนหูหนวกด้วยกันเป็นส่วนใหญ่ บางคนก็ถึงกับเลิกใช้เครื่องช่วยฟังและการฝึกพูดไปเลย เช่นที่คนหูหนวกเล่าผ่านล่ามภาษามือว่า “...ก่อนเข้าโรงเรียนก็ไม่ได้ทำอะไร... ได้เริ่มเรียนรู้ภาษามือครั้งแรกตอนเข้าโรงเรียนสอนคนหูหนวก แต่ทั้งครูและพ่อแม่ก็พาไปโรงพยาบาลไปตรวจการได้ยิน และพยายามที่จะให้ใช้เครื่องช่วยฟังในการฝึกฟัง-พูดไปด้วย แต่พอใส่เครื่องแล้วเสียงมันดังมาก แต่ก็ฟังไม่รู้เรื่อง เสียงมันไม่เต็มเลย ฟังไม่ถนัด รู้สึกรำคาญกับเสียงมาก ไม่อยากใช้เครื่องและไม่ชอบที่จะฝึกพูดด้วย ก็พยายามอยู่พักนึงแล้วก็เลิกใช้เครื่องไปเลยหันมาใช้ภาษามืออย่างเดียว...”

แต่การเรียนหนังสือในโรงเรียน ก็ทำให้มีโอกาสเรียนรู้ตัวหนังสือ การสะกดคำ การอ่านและการเขียนหนังสือ ทำให้เขาสามารถสื่อสารกับคนหูดีด้วยการเขียนข้อความสั้นๆ ได้ด้วย แม้จะไม่แตกฉานนักก็ตาม เช่น กรณีเมื่อจบจากโรงเรียนแล้ว (ซึ่งมักไม่มีโอกาสเรียนหนังสือต่อในระดับมัธยมปลายและอุดมศึกษา แต่มักจะเรียนทางด้านอาชีพ) คนหูหนวกคนหนึ่งเล่าว่า “...หลังจบจากโรงเรียน ก็ไปเรียนตัดเย็บเสื้อผ้า พอจบมาก็มาเปิดร้านตัดเสื้อ ก็สื่อสารกับลูกค้าด้วยการเขียนข้อความใส่กระดาษและการวาดรูป...” ในขณะที่อีกคนหนึ่งเล่าว่า “...หลังจบแล้วก็ไปเรียนพิมพ์ตัดฝึกไปได้สามเดือนก็เลิก แล้วไปสมัครทำงานเป็นช่างในตู้เคาะฟันสักรถ ก็สื่อสารกับคนอื่นด้วย



ท่าทางและการเขียนข้อความบ้าง... ตอนหลังเปลี่ยนไปเปิดแผงขายเสื้อผ้ายูฟักนึ่ง ก็ใช้ท่าทาง เครื่องคิดเลข และเขียนข้อความใส่กระดาษในการสื่อสารกับลูกค้า...”

ในขณะที่บางคนก็จะใช้ทั้งภาษามือ เครื่องช่วยฟัง การอ่านริมฝีปาก การพูดที่แม้จะพูดได้ไม่ชัดก็ตาม และการเขียน ในการสื่อสารกับทั้งคนหูหนวกและคนทั่วไป ดังเช่นคนหูหนวกท่านนี้ที่เล่าว่า “...ตอนเล็กๆ ที่แม่พาไปตรวจการได้ยิน พอรู้ว่าการได้ยินมีปัญหาซึ่งตัวเองก็ไม่รู้ว่าเป็นหูตึงหรือหูหนวก เขาก็ให้ใส่เครื่องช่วยฟังและฝึกฟังฝึกพูดมาตลอด แล้วพอแม่ก็พยายามให้เรียนในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนร่วมให้เด็กที่มีปัญหาการได้ยิน เพิ่งมาเรียนรู้ภาษามือจากเพื่อนที่เรียนจากโรงเรียนสอนคนหูหนวกตอนอายุ 17 ปี ตอนนั้นก็เลยใช้ผสมกันทั้งภาษามือ เครื่องช่วยฟัง และการอ่านปาก...”

เมื่อพิจารณาจำนวนคนหูหนวกที่เกิดขึ้นในช่วงที่เทคโนโลยีประสาทหูเทียมยังไม่มีและบริการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ยังมีข้อจำกัด พบว่าน่าจะมีจำนวนสะสมและใช้ชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบันจำนวนไม่น้อย ซึ่งหากดูที่จำนวนคนพิการที่รับการจดทะเบียนเป็นคนพิการทางการได้ยินตามกฎหมายก็นับเป็นจำนวนแสน และมีจำนวนถึง 1,302,157 คน สูญเสียการได้ยินในระดับที่มากกว่า 65 เดซิเบล<sup>[2]</sup> ทั้งนี้ คนหูหนวกเหล่านี้อาจไม่ได้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ในแง่ที่หวังจะให้มีการได้ยินและมีภาษาพูดมากขึ้น เนื่องจากมีภาษามือ การอ่านปากหรือการเขียนเพื่อใช้ในการสื่อสารได้เช่นกัน ในขณะที่การใช้ชีวิตในสังคมของพวกเขาด้วยการใช้ภาษามือเป็นหลักก็ยังมีข้อจำกัดไม่น้อย ทำให้พวกเขายังขาดโอกาสทางการศึกษา การมีงานทำและการมีรายได้ที่พอเพียงกับการดำรงชีวิต อีกทั้งยังมีความเสี่ยงด้านสุขภาพ เนื่องจากปัญหาการสื่อสารและการทำความเข้าใจความรู้ด้านสุขภาพ ดังนั้นเขาจึงมีความต้องการเทคโนโลยีการสื่อสารอื่นๆ ที่มีประสาทหูเทียมมาช่วยเสริมเช่น ล่ามภาษามือ การทำ quote caption ในสื่อโทรทัศน์/ภาพยนตร์ เทคโนโลยีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ล่ามภาษามือสามมิติ หรือเทคโนโลยีที่เรียกว่า relay communication system ที่ต้องการการลงทุนจากภาครัฐเช่นกัน

### 5.3.2. ความกลัว ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดขึ้น

เมื่อเด็กหูหนวกส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวเอง ก็ไม่วิตกกังวลต่ออนาคตที่จะเป็นผลกระทบจากความพิการหูหนวก แต่คนที่มีความวิตกกังวลและเป็นห่วงมากจะเป็นพ่อแม่ของเด็กมากกว่า ความกังวลห่วงใยที่เกิดขึ้นจะเป็นทั้งต่อชีวิตปัจจุบันในแง่ความรับรู้อันตรายจากภายนอกที่สื่อมาทางเสียง เช่น การถูกรถชน การถูกสัตว์ทำร้าย และความห่วงต่อการที่ลูกจะไม่สามารถสื่อสารกับคนทั่วไปได้ เรียนหนังสือไม่ได้ เข้าสังคมไม่ได้ และดูแลช่วยเหลือตัวเองในอนาคตไม่ได้

ดังที่คุณพ่อเด็กหูหนวกท่านหนึ่งเล่าว่า “...พอพบว่าเขาหูหนวกในระดับที่เรียกว่าหูดับเลย ก็เสียใจแต่ไม่พุ่มพวย พยายามหาทางแก้ไข... กังวลใจมากกว่าเมื่อลูกเติบโตไปแล้วจะอยู่ในสังคมไม่ได้ โดยเฉพาะเมื่อเวลาที่เราไม่อยู่แล้ว ชีวิตเขาจะเป็นยังไง ดังนั้นอะไรเราก็แลก (ได้) หมด...” เหมือน



กรณีคุณแม่อีกท่านที่กล่าวว่า “...ห้วงมาก กังวลว่าโตขึ้นลูกจะเข้าสังคมได้ไหม เขาจะสื่อสารกับคนในสังคมได้ยังไง ถ้าเขาไม่ได้ยินและพูดไม่ได้...” ในขณะที่คุณพ่ออีกท่านหนึ่งก็บอกว่า “...พ่อแม่ที่มีลูกหูหนวก พ่อได้ยินว่ามีการผ่าตัดรักษาอาการหูหนวกได้นะ มันเหมือนถูกหวยเลย ถูกหวยรางวัลที่หนึ่งด้วย มันดีใจมาก...”

และแม้เมื่อเริ่มเดินเข้าสู่กระบวนการเยียวยารักษา ความวิตกกังวล ก็ยังมีได้หมดไป ดังที่คุณพ่อท่านหนึ่งเล่าว่า “...เราไม่มีข้อมูลให้รับรู้ได้เลยว่าหลังผ่า (ตัดฝังประสาทหูเทียม) แล้ว ปีที่หนึ่งจะเป็นอย่างไร ปีที่สอง ปีที่สามจะมีอะไรเกิดขึ้น มันเหมือนเราเดินเข้าป่า เราจะไม่รู้จะอะไรเลย เขาไม่มีการให้ข้อมูล คนฝึกพูดก็ฝึกอย่างเดียว หมอก็จะบอกแค่เกี่ยวกับการผ่าตัดและผลเท่านั้น ส่วนคนจูนเครื่องก็จูนอย่างเดียวจริงๆ เราไม่รู้หรือว่าปลายทางมันจะเป็นอย่างไร ก็แค่พยายามทำสิ่งที่ดีที่สุดในวันนี้อย่างนั้น...”

ข้อมูลที่มารับรู้ภายหลัง เช่น “...ข้อควรระวังในการใช้เครื่องประสาทหูเทียมเวลาเหงื่อออก ฝนตก พาร์รอง ค่าแบตเตอรี่ และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องให้ใช้งานได้ตลอดชีวิต ที่ไม่รู้ไว้ในอนาคตจะแบกรับภาระกันไหวไหม ทั้งโดยผู้ปกครองหรือตัวลูกเองเมื่อเราไม่อยู่แล้ว การติดต่อสื่อสารกับบริษัทในอนาคตจะเป็นอย่างไร มีโอกาสหรือไม่ที่ในอนาคตบริษัทเขาจะเลิกผลิตอะไหล่เครื่องที่ใช้อยู่...” เป็นต้น

สำหรับพ่อแม่ที่เป็นคนหูหนวก ซึ่งใช้ภาษามือและมีวิถีชีวิตแบบคนหูหนวก ที่ถูกเรียกว่า “วัฒนธรรมคนหูหนวก” คือมีวิถีคิด การให้เหตุผล การตัดสินใจ และพฤติกรรมตามการเรียนรู้และเข้าใจโลกด้วยภาษามือมาตลอดนั้น เมื่อต้องอยู่ในภาวะห้วงของลูกหูหนวก เขาเผชิญสถานการณ์นี้แตกต่างออกไป เช่น แม่หูหนวกที่มีลูกหูหนวกท่านหนึ่งกล่าวว่า เมื่อรู้ว่าลูกหูหนวก เขาคิดว่ามันไม่สามารถแก้ไขได้ เขาไม่เคยคิดอยากทำให้ลูกเป็นคนหูดีเลย หูหนวกก็หูหนวกไป ไม่เป็นไร แต่ก็พยายามฝึกลูกให้ใช้ชีวิตร่วมกับคนอื่น ฝึกให้ลูกอ่านริมฝีปาก คือพยายามทำให้ลูกได้เรียนรู้ประสบการณ์ให้มากขึ้น แล้วเขาก็ไม่เคยพาลูกไปฟังซีเอ็มเลย (ตอนเล็กๆ เขารู้ว่าแม่ห้วงใจเขา รักเขา แต่ไม่เข้าใจว่าทำไมต้องพยายามขนาดนั้น ตอนนี้อาคิดว่าเขารู้แล้ว)

ชายหูหนวกอีกคนหนึ่งให้ความเห็นว่า เขาอยากให้ลูกเขาเป็นคนหูหนวก เพราะจะสื่อสารกันสบายง่าย เข้าใจกันและมีความสุขด้วย จะสอนลูกให้ใช้ภาษามือและให้เรียนภาษาไทยในโรงเรียน แต่ถ้าลูกเป็นคนหูดีเขาก็จะให้เรียนภาษามือด้วย ดังนั้นลูกจะเกิดมาเป็นอย่างไรก็ได้แล้วแต่ฟ้าประทาน ในขณะที่ผู้นำคนหูหนวกหญิงอีกท่านหนึ่งแสดงความคิดเห็นว่า คิดว่าลูกเกิดมาเป็นคนหูหนวกหรือหูดีก็ไม่เป็นไร แค่ให้ใช้ภาษามือสื่อสารกันได้ก็พอแล้ว ไม่อยากให้คิดกันมากว่าถ้ามีลูกหูหนวกแล้วต้องเครียดกันไปหมด เพราะชีวิตก็จะดำเนินต่อไปได้ แค่ต้องเรียนรู้ทักษะบางอย่าง (การอ่านริมฝีปาก และการใช้ภาษามือ) เพิ่มขึ้นเท่านั้น และครอบครัวก็ควรที่จะร่วมเรียนรู้ทักษะนั้นๆ กับเขาด้วย ควรยอมรับวิธีการสื่อสารแบบอื่นด้วย ไม่ใช่เพียงการฟังและการพูดเท่านั้น

ทางด้านคนหูหนวกที่มีอายุน้อยนั้น อาจจะมีผลกระทบทางจิตใจบ้าง โดยจะเป็นเรื่องความกลัว โดยเฉพาะเด็กที่อยู่ในวัยเริ่มรับรู้ความแปลกหน้าของผู้คน เริ่มแยกได้ว่าเป็นพ่อแม่หรือคนที่คุ้นเคย และใครคือคนแปลกหน้า ซึ่งเด็กจะแสดงออกด้วยอาการเกาะพ่อแม่แน่น ไม่ยอมห่าง หรือร้องไห้ด้วยความกลัวบ่อยๆ นอกจากนั้นเมื่อการพัฒนาภาษาพูดที่จะสื่อสารกับพ่อแม่ใกล้ชิด หยุดชะงัก เด็กก็จะเริ่มสื่อสารบอกความต้องการของตัวเองไม่ได้ ภาวะเช่นนี้ก็จะทำให้เด็กเกิดอาการหงุดหงิดง่าย เจ้าอารมณ์ หากผู้ปกครองหรือคนในบ้านไม่พยายามช่วยเหลือในการสื่อสาร หรือไม่ให้ความอบอุ่นใจ เด็กก็จะได้รับผลกระทบในด้านพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมด้วย

ส่วนคนหูหนวกที่โตเป็นผู้ใหญ่แล้ว แม้เขาจะรับรู้ความหวังโยของพ่อแม่เมื่อครั้งที่เขายังเป็นเด็ก จากการที่พ่อแม่พยายามให้เขาใช้เครื่องช่วยฟัง หรือให้เขาฝึกฟัง-พูด แต่เมื่อเขาตัดสินใจเลือกใช้การสื่อสารด้วยภาษามือเป็นหลัก (ซึ่งอาจเป็นเพราะไม่มีทางเลือก) เขารู้ว่ามันทำให้เขาเป็นคนที่อาจเข้าไปไม่ถึงโอกาสต่างๆ ในสังคมอีกมากมาย แต่ก็ดูเหมือนเขาจะมีความสุขสบายใจในการใช้ชีวิตระดับหนึ่ง ดังที่คนหูหนวกได้กล่าวผ่านล่ามว่า "...พ่อแม่ไม่ยอมให้ลูกกลายเป็นคนหูหนวก แต่เราก็อธิบายว่าเป็นคนหูหนวกก็ไม่ใช่ไร เราอยู่ได้ แค่ออกไปคนทั่วไปรู้จักและเข้าใจคนหูหนวกมากขึ้น ยอมรับและเปิดโอกาสให้เราเท่ากับคนอื่นๆ เท่านั้น..."

ในกรณีผู้ใหญ่ซึ่งสูญเสียการได้ยินภายหลังที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน จะเป็นผู้ที่ต้องเผชิญกับความเครียด ความวิตกกังวล ทั้งในปัจจุบันและต่ออนาคตด้วยตัวของเขาเอง ส่วนใหญ่จึงแสดงออกเป็นความเครียดที่เห็นได้ชัด ทั้งทางหน้าตาและพฤติกรรม คนที่เป็นหัวหน้าครอบครัวก็ยังมี ความเครียดกับหน้าที่ความรับผิดชอบมากขึ้นอีก บางรายถึงกับมีความคิดที่จะจบชีวิตหนีความเครียด แต่ส่วนใหญ่ก็จะผ่านสถานการณ์มาได้ จากความช่วยเหลือสนับสนุนของคนรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็นญาติพี่น้อง สามีสหรือภรรยา หรือเพื่อน ดังตัวอย่างเรื่องเล่านี้

"...สำหรับคนที่หูดับ มันเหมือนคนที่ตายไปแล้ว จริงๆ มันไม่ทำให้เราถึงเสียชีวิต แต่มันก็ทำให้เราอยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคมไม่ได้... มันทำให้เราไม่ยอมไปเจอกับผู้คนเลย ไม่มั่นใจ กลัวว่าจะคุยกันไม่รู้เรื่อง ไม่กล้าพูดกับใคร กลัวเขาจะรำคาญ เวลาเขาคุยกันแล้วเราฟังไม่รู้เรื่องเราก็จะค่อยๆ แยกตัวออกมา... เพื่อนชวนไปกินข้าวกันก็ไม่อยากไปแล้ว ไม่อยากไปไหนกับใคร จะอยู่คนเดียวไปไหนคนเดียวมากขึ้น ถ้าจำเป็นต้องไปไหนที่ต้องติดต่อสื่อสารกับคนอื่นก็ต้องขอคนใกล้ชิดไปด้วย ซึ่งมันก็ทำให้เราไม่มั่นใจอีกต่อไปว่าเราจะอยู่ด้วยตัวเองได้..." ในกรณีเช่นนี้อาจนำไปสู่ภาวะซึมเศร้าได้ในที่สุด

การขาดความมั่นใจในตัวเอง การสื่อสารไม่ได้ตั้งใจ สร้างความรู้สึกเป็นปมด้อยอย่างมาก ส่งผลต่ออารมณ์ ทำให้กลายเป็นคนขี้หงุดหงิดและฉุนเฉียวมากขึ้น เช่นกรณีที่เราเล่าว่า "...ช่วงนั้นนี่จะเป็นคนเอาแต่ใจตัวเองมาก หงุดหงิดง่าย รู้สึกมันเป็นปมด้อย อยู่กับเด็กเนี่ยพูดกันไม่รู้เรื่องทีบหน้ามันไปเลย ยิ่งเรามีอำนาจอยู่ด้วยมันก็ไม่ดี..." จะเห็นได้ว่าความเครียดหรือความวิตกกังวลจากการ

สูญเสียการได้ยินนั้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งที่มองเห็นได้และมองไม่เห็น กับทั้งตนเองและคนรอบข้าง

### 5.3.3. การแสวงหาการเยียวยารักษาความพิการหูหนวก

สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย ที่ถึงทุกวันนี้ก็ยังไม่มีการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกคน เมื่อผู้ปกครองเริ่มรับรู้หรือสงสัยว่าลูกจะมีการได้ยินผิดปกติ หรือหูหนวก พฤติกรรมการตอบสนองกับความพิการที่เกิดขึ้นอีกอย่าง ก็คือการแสวงหาการเยียวยารักษาภาวะหูหนวกนั่นเอง จะเห็นได้จากการที่แทบทุกกรณีจะพาลูกไปโรงพยาบาลมากกว่าหนึ่งแห่ง ทั้งโรงพยาบาลรัฐและเอกชนแต่ส่วนใหญ่ก็มาลงท้ายที่โรงพยาบาลรัฐเกือบทั้งหมด เพราะเอกชนไม่มีบริการ ใครว่าที่ไหนดีกว่าก็จะพาไป ทั้งเพื่อการวินิจฉัย การใช้เครื่องช่วยฟังและการฝึกฟัง-พูด การผ่าตัด และในทุกทางเลือกหากต้องมียาค่าใช้จ่าย ไม่ว่าจะมากน้อยแค่ไหน พ่อแม่ส่วนใหญ่ถ้าพอจะมีทางมา ได้ก็ยอมที่จะจ่าย เพื่อแลกกับการที่ลูกจะได้ยินเสียงและพูดได้เหมือนคนทั่วไป

การรอรับเครื่องช่วยฟังที่นานเกินไป หรือการถูกปฏิเสธที่จะให้ใช้เครื่องช่วยฟังแบบดิจิทัลซึ่งตัดเสียงรบกวนได้มากกว่าแบบธรรมดา (ในบางกรณีอาจไม่ได้เป็นประโยชน์ต่อคนที่สูญเสียการได้ยินมากกว่าเดิมนัก แต่ราคาแพงกว่ามาก) หรือการรอคิวฝึกฟัง-พูดที่ยาวเกินไป รวมทั้งการได้ข้อมูลว่าโรงพยาบาลอื่นมีหมอที่เก่งกว่า หรือสามารถผ่าตัดรักษาได้ เป็นเหตุผลของการย้ายโรงพยาบาล

ในอดีตที่ยังไม่มีการพูดถึงการผ่าตัด มีเพียงการใช้เครื่องช่วยฟังที่คุณภาพก็อาจไม่ดีนัก การฝังเข็มเป็นทางเลือกหนึ่งที่เด็กหูหนวกในอดีตหลายคนมีโอกาสได้ลิ้มลอง เช่นที่สามในหกคนหูหนวกเล่าผ่านล่ามภาษามือว่า "...พ่อพาไปฝังเข็มกับหมอจีนหลายครั้งเลย เราก็รู้สึกว่ามันไม่ดีขึ้น แต่ก็ไปตามพ่อ (ซีแฉะ) อยู่เกือบปี รู้สึกว่าพ่อต้องเสียค่าใช้จ่ายเยอะแล้ว เลยบอกพ่อว่าไม่ไปแล้วเป็นคนหูหนวกก็ไม่ใช่ไร..." และอีกคนหนึ่งก็เล่าว่าตอนที่เขาไปหาหมอจีนเขาก็ต้องไปหลายครั้งจนเขาต้องบอกแม่ว่าไม่ต้องพาไปแล้ว มันไม่ดีขึ้นเลย มันช่วยไม่ได้หรอก เขาเป็นคนหูหนวกแล้วยังไงมันก็ไม่ได้ยิน มันเสียไปแล้ว มันรักษาไม่หายหรอก แต่แม็กก็บังคับให้ลองดูก็ต้องตามใจแม่ ไม่อยากขัดใจแม่ ในที่สุดแม็กก็เห็นเองว่ามันไม่หายจึงยอมหยุด

เมื่อหยุดแสวงหาการรักษา พ่อแม่ส่วนใหญ่ก็จะมองหาโรงเรียนที่จะสามารถทำให้ลูกเข้ารับการศึกษาได้เหมือนเด็กทั่วไป และโรงเรียนสอนคนหูหนวกก็มักเป็นแหล่งสุดท้ายที่พ่อแม่เห็นว่า เป็นหนทางที่ดีที่สุดที่พ่อแม่จะช่วยเหลือลูกได้ และเด็กหูหนวกก็จะได้เรียนรู้ภาษามือจากที่นั่น ในขณะที่พ่อแม่ส่วนใหญ่ก็ไม่เรียนรู้ภาษามืออย่างจริงจังเพื่อสื่อสารกับลูก

### 5.3.4. ความรับรู้ เข้าใจ และคาดหวังต่อเทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม เริ่มเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายในประเทศไทยในช่วงประมาณสามถึงสี่ปีที่ผ่านมา เนื่องจากตลาดเครื่องช่วยฟังในประเทศไทยโดยเฉพาะเครื่องแบบดิจิทัลขยายตัวเพิ่มขึ้นในช่วงเกือบสิบปีที่ผ่านมา นี้แรกๆ มักเป็นเพียงคนที่ใช้เครื่องช่วยฟังไม่ได้ผลแล้ว จึงได้รับคำแนะนำจากทั้งแพทย์และบริษัทเครื่องช่วยฟังว่ามีวิธีการที่ดีกว่าการใช้เครื่องช่วยฟัง คือการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม และหลังจากเริ่มมีกรณีการผ่าตัดที่ได้ผลดีเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมีโครงการรณรงค์ในโรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่ง จึงทำให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องนี้ถูกเผยแพร่ทางสื่อมวลชนไปสู่คนทั่วไปมากขึ้น

#### *กรณีผู้ปกครองที่ตัดสินใจให้ลูกหูหนวกรับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม*

ความรู้และเข้าใจต่อเทคโนโลยีประสาทหูเทียมต่อสาธารณชน อาจแตกต่างกันไปตามความรู้พื้นฐานและข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งจากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากกลุ่มผู้ปกครองที่กำลังเผชิญกับความวิตกกังวลกับการที่ลูกกลายเป็นคนหูหนวก พบว่าเกือบทุกคนเห็นว่าการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม เป็นวิธีการ “รักษา” หรือ วิธีการ “บำบัด” ภาวะหูหนวก ซึ่งอาจทำให้หายหรืออาจทำให้แค่ทุเลาก็ได้ ในความเป็นพ่อแม่ทุกคนถ้าทำได้ก็อยากให้ลูกได้รับการผ่าตัด ดังตัวอย่างการบอกเล่าต่อไปนี้

“...เรารู้แล้วว่าในการผ่าตัดนั้น ไม่ใช่ร้อยเปอร์เซ็นต์ที่จะได้ผลสมบูรณ์แบบ ทั้งด้านการได้ยินและการพูด แต่ก็คิดว่าเป็นทางเลือกของวิธีบำบัดที่ดีที่สุด แม้มันจะใหม่ในประเทศไทยแต่ในต่างประเทศเขาก็ใช้กันมานานแล้ว ซึ่งที่แรกเราก็คาดหวังไว้ต่ำสุด ไม่กล้าคาดหวังสูง ถ้าผ่าแล้วได้ยินก็หวังว่าลูกจะช่วยเหลือตัวเองได้ในอนาคต แต่ถ้าผ่าแล้วตีกว่าที่คาดอีกก็ถือว่าเป็นกำไร...”

หรือ “...ก็คิดว่าการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมมันก็เหมือนการรักษา เหมือนเราปวดหัวทุกวัน เราอาจไม่ได้หวังที่จะรักษาให้หายขาด แต่ก็ควรรักษาให้ดีขึ้นหรือทุเลาลงบ้าง การได้มีโอกาสเข้าสัมมนาเรื่องการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมก็ได้เจอคนที่เคยผ่า ทั้งที่ประสบความสำเร็จและไม่สำเร็จมาแล้ว ก็พอเข้าใจเหตุผลทั้งกรณีที่ดีขึ้นและไม่ดีขึ้น ส่วนค่าใช้จ่ายที่แพงมาก และเราไม่สามารถเบิกได้แม้เราจะมีสวัสดิการของข้าราชการอยู่ก็ตาม ก็คิดว่าถ้าเราแก่ไปอายุหกสิบปีมีมรดกจะให้ลูกเขาได้สักสองล้าน ผู้เราให้เขาตอนนี้เลย (แม้จะต้องกู้ยืมเขามา) ก็น่าจะดีกว่า ก็เลยตัดสินใจให้ลูกรับการผ่าตัด...”

และ “...เราก็ตัดตามข้อมูลมาตลอดจนลูกอายุได้เก้าขวบ ไปโรงพยาบาลรัฐอีกแห่งหนึ่งหมอก็บอกมีทางรักษาภาวะหูหนวกได้ด้วยวิธีการผ่าตัด แต่ควรทำภายในอายุเจ็ดปีแรก (ด้วยเหตุผลว่าหลังอายุเจ็ดปีสมองด้านการรับรู้การได้ยินจะไม่ค่อยพัฒนาแล้ว) กรณี

ลูกของเราหมอดอยไม่ผ่าให้เพราะเห็นว่าอายุมากเกินไป ผ่าไปก็อาจได้ยินแต่คงพูดไม่ได้ เรา ก็ต้องถอยจนกระทั่งลูกอายุ 16 ปี ตอนนั้นเรียนชั้นม. 5 โรงเรียนโสตศึกษา ได้ข่าวก็ไปพบ แพทย์ที่โรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยอีกแห่งหนึ่ง หมอบอกว่าผ่าได้ ผมก็ตัดสินใจผ่า เลย...”

และ “...พ่อแม่ที่มีลูกหูหนวก พอได้ยินว่ามีกรผ่าตัดรักษาได้ก็จะดีใจมาก ดีใจเหมือนถูก หวยเลย รางวัลหนึ่งด้วย เพื่อนๆ เขาที่ไม่ได้ผ่าส่วนใหญ่ก็เพราะสู้ค่าใช้จ่ายไม่ไหว มัน แพงมาก ผมโชคดีหน่อยทำธุรกิจ จังหวะเศรษฐกิจดีหา (เงิน) ได้ลูกผมก็เลยได้ผ่า...”

หรือกรณีนี้ที่เล่าว่า “...ลองใส่เครื่องช่วยฟังก็ช่วยไม่ได้ และการผ่าตัดก็อาจได้ผลไม่ดี ตอน นั้นมีความคิดว่า มันเหมือนเราเกิดมายอมรับสภาพแล้ว ลูกเค้าบริสุทธิ์ เค้าใส เราจะอยู่ไป กับเค้าได้อีกแค่ไหน เรามีลูกมาเพื่ออะไร เมื่อลูกเติบโตไปแล้วอยู่ในสังคมไม่ได้ โดยเฉพาะเมื่อเวลาที่เราไม่อยู่แล้ว ชีวิตเขาจะเป็นยังไง ดังนั้นอะไรเราก็แลกหมด แม้จะ เป็นข้าราชการเงินเดือนน้อยก็คิดว่าทำยังไงเขาจะได้ผ่าตัดเพราะเครื่องช่วยฟังช่วยเขา ไม่ได้ ก็พาไปฝึกฟัง-พูดเต็มที่ ทุ่มทุกอย่าง ขอทำงานตัวเองเพื่อให้พาลูกไปฝึกได้ หมอบอกว่าถ้าปล่อยไว้เกินห้าขวบก็จะไม่ค่อยดี พอลูกอายุสองขวบครึ่งก็ได้ผ่าตัด...”

จากมุมมองและความรับรู้เรื่องวิถีชีวิตของคนหูหนวกที่แตกต่างออกไป คนหูหนวกผู้ใหญ่ที่ ใช้ภาษามือและมีวิถีชีวิตแบบคนหูหนวก ได้ตั้งคำถามต่อการที่พ่อแม่หุดัดตัดสินใจให้ลูกหู หนวกผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมตั้งแต่ยังเล็กมากกว่า ได้คำนึงถึงเรื่องความรู้สึกของเด็กหู หนวกหรือหูตึงเหล่านั้นบ้างหรือไม่ เด็กอาจจะยังเล็กมากในขณะที่เขาจะต้องถูกผ่าตัด ไม่ สามารถตัดสินใจด้วยตัวเอง เด็กไม่รู้เรื่องอะไรหรอก ส่วนใหญ่พ่อแม่จะเป็นคนพาไปผ่า เพราะพ่อแม่ต่างหากที่อยากให้ลูกเป็นคนหูดี ซึ่งพ่อแม่หุดัดก็มักจะฟังความเห็นของหมอ หมอจึงมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองมาก ในขณะที่หมออาจไม่สนใจภาษามือ ทำให้พ่อแม่ก็ไม่สนใจที่จะเรียนรู้และใช้ภาษามือสำหรับสื่อสารกับลูก นอกจากนั้นผ่าไป แล้วดีไม่แต่ไหนก็ไม่รู้ โตขึ้นอาจมีปัญหาจากการผ่าตัดฝังเครื่องประสาทหูเทียมเขาก็ต้อง เผชิญกับมัน ทั้งที่ไม่ได้เป็นผู้ตัดสินใจที่จะผ่าตัดด้วยตัวเอง การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม นั้นมันก็เหมือนกับการเริ่มต้นชีวิตใหม่ ต้องฝึกพูด ฝึกทำ ต้องฝึกๆๆๆ ต้องใช้เวลามาก

คนหูหนวกผู้ใหญ่เหล่านั้นบอกผ่านล่ามภาษามือว่า เขารู้สึกสงสารเด็กหูหนวกที่ถูกให้ ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม เพราะเขาคิดว่าคนเราเกิดมาไม่รู้จะมีชีวิตไปนานเท่าไร ควรมี โอกาสได้เรียนรู้ตามวัยอย่างเต็มที่ ได้เล่นกีฬา ออกกำลังกายตามประสาเด็ก แต่พอต้อง มาเข้ากระบวนการผ่าตัดและการฟื้นฟูสมรรถภาพที่ตามมาอย่างหนัก เขาก็จะเสียโอกาส ในด้านนั้นไป จะเล่นกีฬา หรือทำกิจกรรม ประกอบอาชีพบางอย่างในอนาคตก็จะมี ข้อจำกัด ต้องคอยหวาดระแวงว่าจะกระทบต่อประสาทหูเทียมหรือไม่ และไม่มียารักษาเป็น

เรื่องรับรองว่าการผ่าตัดจะได้ผล ความเชื่อชาญของหมอก็ยืนยันไม่ได้ อย่างที่เขาผ่าตัดหน้าสวยหน้าแต่ง ทั้งที่หมอเองก็มีรับรองก็หน้าเียนกันมามากแล้ว เขาจึงอยากให้เด็กได้มีโอกาสตัดสินใจด้วยตัวเองว่าจะผ่าตัดฯ หรือไม่ผ่าตัดฯ

พวกเขายังเพิ่มเติมอีกว่าประเทศไทยเรายังมีปัญหา อันดับแรกคือเรื่องการทำความเข้าใจระหว่างสองสังคม (วัฒนธรรม) สังคมคนหูตึงกับสังคมคนหูหนวก (เสียการได้ยิน) จริงๆ แล้วไม่ใช่ว่าคนหูหนวกไม่มีภาษา แต่ภาษาของคนหูหนวกก็คือภาษามือ คนหูหนวกสื่อสารได้ ใช้ชีวิตอิสระได้ แต่เสียายที่พ่อแม่หูดีที่มีลูกหูหนวกไม่เข้าใจ ส่วนใหญ่ก็ตัดสินใจด้วยความรู้ด้านเดียว คือความรู้การใช้ชีวิตในแบบของคนหูดีเท่านั้น แท้จริงแล้วเมื่อคนเราเกิดมาเป็นคนหูหนวก แม้ไม่ได้ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมก็สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ มันอยู่ที่วิธีการและการจัดระบบบริการต่างๆ ให้คนหูหนวกได้มีโอกาสเรียนรู้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น หากรัฐบาลยอมรับและจัดสวัสดิการเหล่านั้นให้ได้ เช่น การฝึกฟัง (ด้วยเครื่องช่วยฟังที่ไม่ต้องฝังเข้าไปในตัว) ฝึกอ่านริมฝีปาก เรียนภาษามือและภาษาไทย ในเวลาที่เหมาะสมของการพัฒนาการของชีวิตวัยเด็กไม่ช้ารอให้ถึงเวลาเข้าโรงเรียน แทนการผ่าตัด คนหูหนวกก็จะสามารถใช้ชีวิตและพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีได้เช่นกัน

ดังนั้นเขาจึงคิดว่าถ้ามีลูกหูหนวก แม้รัฐบาลจะให้สวัสดิการค่าเครื่องประสาทหูเทียมครั้งแรกที่แพงมาก ค่าผ่าตัดและฟื้นฟูสมรรถภาพต่อเนื่อง เขาก็คงไม่ตัดสินใจให้ลูกรับการผ่าตัด เพราะเขาคิดว่ามันมีบริการและอุปกรณ์ที่จะช่วยให้ลูกเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมให้กลายเป็นคนที่ได้ยินเสียงก่อน เขาเชื่อว่าเขาจะทำให้ลูกเติบโตเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง เครื่องช่วยฟัง โทรศัพท์แบบส่งข้อความ การใช้อีเมลสื่อสาร ถูกพัฒนาขึ้นมากแล้ว และคงมีใหม่ๆ ขึ้นมาอีก แต่สิ่งสำคัญคือรัฐต้องช่วยสนับสนุนให้เขาสามารถเข้าถึงบริการเหล่านั้นได้จริง ในขณะที่การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมอาจทำให้ได้ยิน แต่ตลอดชีวิตก็ต้องคอยระวังโน่นระวังนี้ ซึ่งมันเหมือนกับว่าชีวิตไม่เป็นอิสระ

เด็กในวัยสองถึงสามขวบ เป็นวัยเรียนรู้เราควรปล่อยให้เขาได้เล่นได้เรียนรู้กับการใช้ชีวิต ปีนป่าย เล่นน้ำ อยู่กับธรรมชาติ หากต้องรับการผ่าตัดในช่วงนี้ก็ต่อระมัดระวังในการใช้ชีวิตมากขึ้น ชีวิตต้องวนเวียนอยู่กับโรงพยาบาลและการฝึกฟังฝึกพูดในห้องเป็นส่วนใหญ่ มีเพื่อน ๆ หูหนวกที่ให้ลูกหูหนวกรับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมไปแล้วเป็นสิบรายที่คิดว่ามันไม่มีประโยชน์ในแง่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของลูกเพิ่มขึ้น

อีกประการหนึ่งพวกเขาคิดว่า เขาคิดถึงชีวิตหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมไปแล้วว่า ในสังคมไทยวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของคนหูตึงกับคนหูหนวก ยังไม่เชื่อมผสมกันเท่าที่ควร ดังนั้นเด็กที่เกิดมาเป็นลูกของผู้ปกครองหูดี ก็จะต้องเหมือนต้องยืนอยู่ตรงกลางระหว่างสองวัฒนธรรม หากเขารับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม เขาอาจถูกจัดเป็นอีกกลุ่มสังคม

วัฒนธรรมหนึ่ง คือ คนหูหนวกที่รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม (คล้ายคนสายตาเลือนราง ที่ช่วงชีวิตหนึ่งต้องเผชิญชีวิตที่เลือนรางและกำกวม เป็นคนตาดีก็ไม่ใช่ คนตาบอดก็ไม่ใช่) ซึ่งแน่นอนเราป้องกันสภาวะเช่นนั้นได้ หากสังคมมีความพยายามที่จะเปิดโอกาสให้ผู้ที่แตกต่างหลากหลายได้เรียนรู้กันและกันมากขึ้น คนหูดีเรียนรู้ที่จะเข้าใจวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนหูหนวกให้มากขึ้น เหมือนที่คนหูหนวกได้พยายามเรียนรู้ที่จะเข้าใจและอยู่ร่วมกับคนหูดีอยู่แล้ว

### **กรณีคนหูหนวกภายหลังที่ตัดสินใจรับการผ่าตัดประสาทหูเทียม**

คนหูหนวกกลุ่มนี้ต้องการและแสวงหาการรักษาภาวะหูหนวก เพื่อที่จะสามารถกลับมาได้ยินและพูดจาสื่อสารได้ดังเดิมอีกครั้ง จากการสัมภาษณ์กลุ่มพบว่าคนกลุ่มนี้มีความรับรู้และเข้าใจ ตลอดจนสามารถเข้าถึงบริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมได้แตกต่างกันไป ดังนี้

กรณีหนึ่งเล่าว่า “.....หลังจากที่คิดว่าชาติหนึ่งคงต้องเป็นคนหูหนวกไปตลอดชีวิต...วันหนึ่งที่สาวอ่านหนังสือพิมพ์พบข่าวว่า มีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมได้ในโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่ง ก็สอบถามเพิ่มเติมรู้ว่า มีอีกหลายโรงพยาบาลที่ทำได้ หนึ่งในจำนวนนั้นเป็นโรงพยาบาลทหาร ก็เลยไปพบหมอ หมอบอกว่าล้าหนึ่ง ผมจะเป็นลม ไม่มีตังค์ (เงิน) ไม่มีทางเลย... ก็ไปถามโรงพยาบาลรัฐอีกแห่งหนึ่งที่ได้ข่าวว่าทำผ่าตัดมามากกว่า ซึ่งคงมีความชำนาญกว่าด้วย แต่ก็ล้าหนึ่งอีกแล้วจะเป็นลมอีก ไม่มีตังค์ครับ เรื่องหูหนวกที่ผมเป็นข้าราชการกลายเป็นคนหูหนวกจากการทำงานก็คิดว่ารัฐน่าจะช่วยเราบ้าง ก็เลยไปร้องทุกข์กับสำนักนายกรัฐมนตรี ก็เลยได้รับความช่วยเหลือให้ผ่าตัด ข้างแรกที่ผ่าตัดก็ได้รับอนุมัติให้ยืมเงินจากกรมตำรวจแล้วเบิกคืนจากกรมบัญชีกลาง อีกข้างเป็นความช่วยเหลือจากการบริจาค...”

อีกคนหนึ่งเล่าว่า “...รู้จากป้าว่าเรามีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมได้ ตอนนั้นกำลังเบื่อมาก เพราะว่าเครื่องช่วยฟังที่ใช้อยู่ขนาดว่าแบบดีที่สุดแล้ว มันก็ยังฟังไม่รู้เรื่อง แต่เครื่องประสาทหูเทียมนี้ราคาแปดแสนบาท เขาบอกว่ามันจะต้องอยู่ในหัวเราใช้ใหม่ มันเป็นแม่เหล็กด้วย เวลาเดินไปที่ฟ้าจะผ่าหัวเราหรือเปล่าก็ไม่รู้ ฝนตกลงมาจะทำยังไง หรือถ้าเครื่องฟังจะเอาไปคืนก็ไม่ได้อีก ...เท่ากับรถคันหนึ่ง บ้านหลังหนึ่ง แล้วก็ยังเสี่ยงด้วย แล้วมันจะได้ยินไหมล่ะ หรือแค่ได้ยินแต่ไม่รู้เรื่องเหมือนเดิม คิดอยู่เกือบสองปี... บังเอิญไปเจอเพื่อนที่เรียนมหา'ลัยเดียวกันมา เจ็ดปีไม่เคยเจอกัน พอเจอกันคราวนั้นเล่าให้เราฟัง เพื่อนถามว่าแกะผ่าหรือ เขาเป็นเพื่อนกับหมอที่ผ่าตัดานนี้ ก็เลยพาไปพบหมอ หมอกับเพื่อนๆ ก็เลยช่วยกันหาทุนให้ เราเดินไม่พร้อมอีก เพราะกลัวการผ่าตัดมาก กลัวโรงพยาบาล กลัวผี แต่ก็คิดว่าผ่าแล้วมันต้องดีขึ้น เพราะตอนนั้นเพื่อนฝูงพูดอะไรเนี่ยเหมือนมนุษย์ต่างดาวเลยฟังไม่รู้เรื่อง พูดก็เสียงเพี้ยนแล้ว ในที่สุดก็ตัดสินใจผ่าตัด...”



การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อมวลชนต่างๆ ทั้งด้วยตัวเองหรือผ่านญาติและเพื่อนเป็นหนทางหนึ่งของการเข้าถึงเทคโนโลยีประสาหูเทียม ในขณะที่อีกจำนวนไม่น้อยก็ได้รับข้อมูลจากการเสนอโดยบริษัทเครื่องช่วยฟังที่ใช้บริการอยู่ ดังเช่นในกรณีนี้ที่เล่าว่า “...ตอนแรกผมใช้เครื่องช่วยฟังแบบทัดหลังหูอยู่ เมื่อตรวจการได้ยินครั้งสุดท้าย ทางบริษัทเขาก็แนะนำว่าควรจะทำผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมได้แล้ว เพราะเครื่องช่วยฟังใช้ไม่ได้ผลแล้ว แล้วก็แนะนำให้ไปโรงพยาบาลที่มีหมอบริการผ่าตัดด้านนี้ หมอบอกว่าผ่าตัดแล้วก็จะได้ยิน แต่ผมก็คิดอยู่นานเพราะราคาแพงมาก เขายังแนะนำและติดต่อให้เราไปคุยกับคนที่รับการผ่าตัดมาแล้วด้วย เกือบสองปีจึงตัดสินใจผ่าตัด...”

จะเห็นได้ว่าเกือบทุกคน แม้จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องประสาทหูเทียมพอสมควร โดยเฉพาะคนหูหนวกที่เป็นผู้ใหญ่ที่ต้องตัดสินใจที่จะผ่าตัดด้วยตัวเอง และมีข้อมูลค่อนข้างยืนยันกันว่าแล้วจะทำให้การได้ยินกลับคืนมา แต่ก็ยังไม่ค่อยมั่นใจ และมักจะใช้เวลาครุ่นคิดอยู่เป็นปีหรือมากกว่าก่อนตัดสินใจผ่าตัด

### **กรณีคนหูหนวกที่ใช้ภาษามือในการสื่อสาร**

แต่สำหรับคนหูหนวกที่ใช้ภาษามือจนชำนาญแล้ว และมีสังคมคนหูหนวกที่ใช้ภาษามือด้วยกันก็รู้สึกชีวิตสบายดี จึงให้ความสำคัญกับภาษามือและล่ามภาษามือ ซึ่งยังขาดแคลนอีกมาก รวมทั้งการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง มากกว่าการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม แต่ก็ยอมรับว่าคนหูหนวกบางคนยังอาจต้องการ และจำเป็นต้องมีเครื่องช่วยฟังช่วยในการดำรงชีวิต ซึ่งอาจไม่ใช่การใช้เพื่อมุ่งหวังในการฟังและการพูดจาสื่อสาร แต่เพื่อการรับรู้สัญญาณเสียงเท่านั้น ดังที่เขาเล่าว่า “...ผมใช้ภาษามือมาตลอด ตอนนั้นก็เรียนครูสอนภาษามือก็รู้สึกพอใจแล้ว เมื่อตอนเป็นเด็กผมไม่ค่อยเห็นความสำคัญของเครื่องช่วยฟัง แต่ตอนนี้รู้สึกว่ายากได้เครื่องช่วยฟัง แต่ไม่ใช่เอามาฝึกพูดนะ เอามาใช้ฟังสัญญาณเสียงในการดำรงชีวิต เช่นฟังเสียงแตรรถคันอื่นในเวลาที่ใช้บรรด และก็ตอนฟังเพลง เพราะผมชอบฟังเพลง...”

คนหูหนวกทุกคนที่เข้าร่วมการสัมภาษณ์กลุ่ม บอกผ่านล่ามภาษามือว่าพวกเขาไม่ต้องการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ทั้งนี้ได้ให้เหตุผลและทัศนคติต่อเทคโนโลยีจากประสบการณ์ชีวิตของตนเองต่างๆ กันดังนี้ คนหูหนวกหญิงที่มีครอบครัวและมีลูกทั้งหูดีและหูหนวก (ไม่ผ่าตัด) ให้ความเห็นว่า เขาคิดว่าคนหูหนวกผู้ใหญ่คงไม่มีใครอยากผ่าหรือทำ เพราะเขามีสังคมของเขาแล้ว มีชีวิตที่ใช้ภาษามือได้อย่างคล่องแคล่ว สำหรับตัวเขาเองนั้นไม่ใช่แค่ตัวเขาเองที่ไม่ต้องการผ่าตัด ลูกๆ ของเขาก็หูดีก็มีความเห็นว่าไม่อยากให้แม่ผ่าตัด เพราะตอนนี้แม่แข็งแรงดี และสามารถใช้ชีวิตมีความสุขอยู่แล้ว หากไปผ่าตัดก็ไม่รู้จะเป็นยังไง อีกคนหนึ่งเล่าว่ามีเพื่อนหูหนวกคนหนึ่งที่ใช้ภาษามือได้ตัดสินใจไป

ผ่าตัด หลังผ่าแล้วเพื่อนคนนั้นก็กลายเป็นคนไม่ค่อยพูดค่อยจากับใคร กลายเป็นคนเก็บตัว เหมือนหายสาบสูญไปจากเพื่อนๆ เลย เขาก็ไม่รู้ว่าเป็นเพราะอะไร

นอกจากนั้นคนหูหนวกที่เข้าร่วมสัมภาษณ์กลุ่มทุกคนยังสงสัยว่า ทำไมคนที่สนใจอยากจะทำผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมจึงไม่กังวลกับผลระยะยาวที่อาจเกิดขึ้นได้หลังการผ่าตัดไปแล้ว ดังที่เขาแสดงความคิดเห็นผ่านล่ามภาษามือว่า หลายๆ คนอาจมีความคิดเห็นแตกต่างกัน เหตุผลแตกต่างกัน เขาเองก็ไม่เชื่อว่าจะไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือคัดค้านเรื่องนี้ แต่เห็นว่าการประชาสัมพันธ์หรือการให้ข้อมูลเรื่องนี้ต่อสังคมควรมีข้อมูลจากมุมมองที่หลากหลายครบถ้วน รอบด้านทั้งผลดีผลเสีย รวมทั้งสิ่งที่การศึกษาวิจัยยังตอบไม่ได้ว่าจะส่งผลหรือไม่ในอนาคตก็ต้องบอกสังคมด้วย เช่น โอกาสที่ผ่าตัดแล้วจะยังไม่สามารถได้ยินเสียง โอกาสและปัจจัยที่ส่งผลสำเร็จต่อการฝึกฟังและฝึกพูด รวมทั้งการใช้ภาษาสื่อสารในชีวิตประจำวันได้จริง ข้อจำกัดและอันตราย หรือความเสี่ยงจากการมีประสาทหูเทียมฝังในร่างกายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โอกาสการชำรุดหรือเสื่อมของเครื่องประสาทหูเทียม รวมทั้งระบบการบริการดูแลหลังผ่าตัดตลอดชีวิตและค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นว่าใครต้องเป็นผู้รับผิดชอบ เป็นต้น ซึ่งทุกคนที่เกี่ยวข้องและอยู่ระหว่างการตัดสินใจควรเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นได้โดยง่าย

### **ข้อมูลที่ไม่มีโอกาสรับรู้ก่อนการผ่าตัดประสาทหูเทียม**

เป็นที่ชัดเจนกับทุกคนที่ตัดสินใจผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมว่า ผลลัพธ์ที่ค่อนข้างแน่นอนก็คือจะทำให้สามารถได้ยินเสียง ส่วนจะสามารถพูดได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับช่วงอายุที่เข้ารับการผ่าตัดและความร่วมมือในการฝึกฟัง-พูดหลังผ่าตัด รวมทั้งข้อมูลราคาเครื่องประสาทหูเทียมแปดแสนห้าหมื่นบาท ที่ไม่รวมค่าผ่าตัดและค่าฝึกฟังและฝึกพูดหลังผ่าตัด ซึ่งแทบทุกกรณีตัดสินใจที่ข้อมูลเพียงแค่นี้

จนกระทั่งหลังการผ่าตัดแล้ว จากประสบการณ์จริงก็ทำให้พบว่า มีข้อมูลอีกหลายประการที่ไม่รู้มาก่อน ดังที่ผู้ปกครองคนหนึ่งเล่าว่า "...ค่าใช้จ่ายบางอย่างก็เพิ่งมารู้ภายหลัง เช่น ค่าฝึกพูดซึ่งจะมากน้อยแค่ไหน ก็ขึ้นกับว่าเราจะหุ้มนเทฝึกพูดมากแค่ไหน ค่าอะไหล่เครื่องซึ่งเป็นเรื่องระหว่างเรากับบริษัท โรงพยาบาลก็ไม่ยุ่งเกี่ยวแล้ว ค่าแบตเตอรี่ซึ่งถ้ายังเปิดเครื่องใช้ทั้งวันก็จะยิ่งเปลือง ครั้งละ 3 ก้อนใช้ได้แค่ 5 วัน..."

เหมือนกับอีกครอบครัวหนึ่งที่เล่าว่า "...อีกเรื่องที่ไม่รู้มาก่อน คือค่าใช้จ่ายในการพาลูกไปฝึกฟัง-พูดหลังผ่าตัดที่ต้องเพิ่มขึ้นมาก และต้องใช้เวลาจัดการมากขึ้น เนื่องจากหลังผ่า ลูกต้องไปโรงเรียนด้วยก็ต้องไปฝึกพูดในวันหยุด ซึ่งเป็นบริการนอกเวลาก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายเอง เบิกไม่ได้ ทั้งที่มีสิทธิสวัสดิการข้าราชการ และเรื่องเรียนก็เพิ่งรู้ภายหลังว่าลูกยังเข้าโรงเรียนทั่วๆ ไปไม่ได้ เพราะจะไม่มีคนดูแลเรื่องการฝึกฟัง-พูดของเขา จึงต้องเข้า

โรงเรียนเรียนร่วมที่มีอยู่จำกัดเท่านั้น จึงอยากให้มีหน่วยงานที่เข้ามาช่วยให้คำแนะนำ และจัดการให้เด็กได้รับการฝึกและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องหลังผ่าตัด โดยเฉพาะในช่วง เปลี่ยนผ่านการไถ่ยืนและการพูดสองปีแรกหลังผ่าตัดนี้...”

และอีกท่านหนึ่งที่กำลังว่า “...ขณะนี้คิดว่าเราขาดข้อมูลมาก ต้องชวนขวนขวายหากันเอง เข้าใจบ้างไม่เข้าใจบ้าง อยากให้รัฐบาลมีบริการให้ความรู้/ข้อมูลผู้ปกครองทุกคนที่มีลูกหู หนวกอย่างครบถ้วนและเป็นที่น่าสนใจได้ แล้วผู้ปกครองเขาจะพิจารณาเองว่าเขาจะสู้ไหว หรือไม่ กับลูกผมก็พยายามสอนให้เขารักและดูแลเครื่องเป็น ผมบอกว่ามีนั้นจะต้องอยู่กับ เขาตลอดไปนะ พ่อแม่ตายไปเขาก็ต้องดูแลเองให้ได้...”

ในกรณีผู้ใหญ่ที่ได้ศึกษาข้อมูลและตัดสินใจผ่าตัดด้วยตัวเอง ก็ยังเล่าว่าเขาก็ไม่รู้ เหมือนกันว่าหลังผ่าแล้ว แม้จะไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการฝึกฟังฝึกพูดนาน แต่ เรื่องค่าแบตเตอรี่ก็เป็นค่าใช้จ่ายประจำที่ต้องเกิดขึ้น เพราะเขาต้องใช้เครื่องตลอดเวลาที่ ตื่นนอน อีกทั้งค่าอะไหล่พวกสายไฟต่างๆ เสียแต่ละครั้งก็ประมาณห้าถึงแปดพันบาท ซึ่ง บางกรณีที่มีหน้าที่การงานสำคัญๆ ก็ต้องมีสำรองไว้ด้วย นอกจากนี้หากเครื่องตัวที่อยู่ ข้างนอกเสียและจำเป็นต้องเปลี่ยนก็อีกหลายแสนบาท ซึ่งทั้งหมดนี้เบิกไม่ได้เลยแม้จะมี สวัสดิการข้าราชการเพราะเขาให้เบิกแค่ค่าเครื่องครั้งแรกรั้งเดียว

ในการดำเนินชีวิตทั่วไป ก็ต้องระมัดระวังเรื่องเหงื่อและความชื้นมาก จะเล่นกีฬาหรือ ทำงานกลางแจ้งที่ร้อนมากๆ ก็ต้องระวัง ฝนตกฟ้าร้องก็ต้องปิดเครื่อง หรือห้ามเข้าใกล้ เครื่องไมโครเวฟเวลาที่มันทำงาน เวลานอนจะใช้นาฬิกาปลุกธรรมดาไม่ได้ต้องใช้แบบสั้น ที่วางไว้ติดตัว เพราะว่าเวลานอนส่วนใหญ่จะปิดเครื่องเพื่อประหยัดแบตเตอรี่ และที่สำคัญ อีกเรื่องหนึ่งคือการที่เขาจะไม่มีโอกาสไถ่ยืนเสียงธรรมชาติ เช่น เสียงนก เสียงน้ำไหล เหมือนเดิมอีกต่อไป และการฟังเสียงเพลงก็จะเปลี่ยนไปเช่นกัน

### 5.3.5. ประสบการณ์และผลลัพธ์ที่ได้

จากการสัมภาษณ์กลุ่ม พบว่าผู้ปกครองเด็กหูหนวกที่ได้รับการผ่าตัดมาแล้วเป็นเวลาอย่างน้อย หนึ่งปี ส่วนใหญ่เห็นว่าการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมให้ผลที่คุ้มค่า และค่อนข้างพอใจกับผลลัพธ์ แม้ว่าจะยังมีความวิตกกังวลกับชีวิตในอนาคตอยู่ค่อนข้างมาก ดังคำบอกเล่าเช่น “...ผลลัพธ์ที่ได้ก็ พอใจมาก แม้ว่าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากเพราะเราเบิกอะไรไม่ได้เลยต้องจ่ายเองหมด...” และ “... ถ้าถามว่าคุ้มไหม ที่ให้ลูกผ่าตัดก็คิดว่าคุ้ม เพราะก่อนผ่าลูกไม่ได้ยินเลย หลังผ่าเรียกแล้วไถ่ยืน เขาเรียนในโรงเรียนเรียนร่วมได้ (ครึ่งวันเรียนรวมกับเด็กทั่วไป อีกครึ่งวันเรียนแยก) ซึ่งก่อนผ่า เขาต้องเรียนแยกตลอด...”

และในกรณีนี้ ที่พาลูกรับการผ่าตัดเมื่ออายุกว่าสามสิบปีแล้ว และการฝึกที่จะพูดเป็นไปได้ค่อนข้างน้อย และทั้งหมดครอบครัวต้องจ่ายค่าผ่าตัดและค่าฝึกฟังเองทั้งหมด ก็ยังคงกล่าวว่า “...ผมไม่เสียดายเงิน เพราะการผ่าตัดมันช่วยกระตุ้นให้ลูกอยากพูดกับเรา ตั้งแต่เล็กเขาไม่เคยพูดกับเราเลย เขาก็ไปโรงเรียนโสตศึกษาสำหรับเด็กหูหนวก กลับเข้าบ้านเดินผ่านเราไม่พูดสักคำ เหมือนคนใบ้ บ้านมันเงียบ หลังผ่าตัดพยายามฝึกพูด วันๆ ได้แค่คำสองคำเท่านั้น การมีประสาทหูเทียมช่วยให้ได้ยินมากขึ้นกว่าเครื่องช่วยฟังที่มีอยู่ จึงพยายามฝึกออกเสียงตามได้บ้าง และเรียนรู้ความหมายของเสียงเหล่านั้น หลังจากนั้นเขาก็พอพูดได้บ้างแต่ไม่ชัด เขาก็อยากคุยกับเรามากขึ้น เราก็อยากคุยกับเขา เขาได้ยินเสียงรถ เสียงหมา ซึ่งที่แรกไม่เข้าใจว่าเป็นเสียงอะไร ต้องอธิบายให้เขารู้จัก เมื่อก่อนเห็นหมาก็เล่นกับหมา แต่ถ้าหมามาข้างหลังมันคำรามเขาก็ไม่รู้ว่ามันกัดเอาหรือรอมมาข้างหลังบีบแตรก็ไม่ได้ยิน ตอนนี้ได้ยินและรู้แล้วก็รู้จักระมัดระวังอันตรายได้ดีขึ้น...”

แต่ก็มีผู้ปกครองบางครอบครัวที่รู้สึกว่าการผ่าตัดยังไม่เป็นที่พอใจนัก หรือรู้สึกผิดความคาดหวังจากข้อมูลหรือคำบอกเล่าที่ได้รับก่อนการผ่าตัด ซึ่งได้ให้ความเห็นดังนี้ “...การตั้งความคาดหวังนั้น ก็คิดว่าหากเราตั้งเป้าว่า**ต้องได้** แล้วมันเกิดไม่ได้เราก็จะรู้สึกแย่ เครียด มีปัญหามากขึ้น รู้สึกดีเพียงว่าเราพยายามทำในสิ่งที่คิดว่าดีที่สุดจะดีกว่า ก็ยอมรับว่าหลังผ่าตัด**ผลลัพธ์ได้ไม่เท่าที่คาดหวัง** คือ เราไม่มีข้อมูลให้รับรู้ได้เลยว่าหลังผ่าแล้วนี่ปีทีหนึ่งจะเป็นอย่างไร ปีที่สอง ปีที่สามจะมีอะไรเกิดขึ้น มันเหมือนเราเดินเข้าป่า เราจะไม่รู้อะไรเลย เขาไม่มีการให้ข้อมูล คนฝึกพูดก็ฝึกอย่างเดียว หมอก็จะบอกแค่เกี่ยวกับการผ่าตัดและแผลเท่านั้น ส่วนคนจูนเครื่องก็จูนอย่างเดียวจริงๆ...”

หรืออีกกรณีหนึ่งที่เล่าว่า “...**เหมือนถูกหลอก**เลย เพราะหมอบอกว่าเดี่ยวทำไปรับรองให้แล้วเอาไปเบิกได้ ผมไปซื้อเครื่องมาเลย หลังจากนั้นสามวันก็ได้ผ่า แต่ว่ามันก็เบิกไม่ได้ เลยมีคนบอกมาให้ไปออกรายการอะไรก็ได้ หาเงินบริจาคแต่ผมไม่เอาหรอก ตอนนี่คิดว่าผลการผ่าตัดยังไม่**คุ้ม** ลูกยังต้องไปฝึกฟัง-พูดอยู่ซึ่งก็วุ่นวายมาก ถ้าอยากฝึกบ่อยขึ้นก็ต้องไปเอกชน ราคา ก็จะแพงกว่ากันเป็นสิบเท่า คนมีสตางค์จึงจะไปได้ ผลยังเท่าๆ กับตอนใช้เครื่องช่วยฟัง ลูกไม่ค่อยชอบใส่เครื่องประสาทหูเทียม บางทีก็แอบปิด เขาบอกเขาชอบเจียบๆ มากกว่า ก็พยายามให้เขาอดทนสู้ฝึกต่อไป ถ้ายังพอหาได้ก็ช่วยลูกได้ ถ้าต่อไปหาไม่ได้ก็ไม่รู้จะทำยังไง ปลายทางก็ยังไม่รู้จะเป็นยังไง...”

ส่วนกรณีที่หมอแจ้งผู้ปกครองแต่แรกแล้วว่า การผ่าตัดอาจไม่เป็นผลสำเร็จ (คือไม่สามารถทำให้เด็กได้ยินได้) แม้จะทำการผ่าตัดในช่วงเวลาที่เหมาะสม (ประมาณสองขวบครึ่ง) เนื่องจากมีความผิดปกติของลักษณะทางกายวิภาคของหูชั้นในด้วย ก็ได้เล่าประสบการณ์ไว้ดังนี้ “...ผ่ามาได้ประมาณสามปีแล้ว ขณะนี้เริ่มได้ยินเสียง แต่ยังไม่เป็นประโยค ยังฟังไม่รู้เรื่องเท่าไร เขาเป็นกรณีที่หมอก็ว่าการผ่าตัดอาจไม่ได้ผลอยู่แล้ว หลังผ่าเดือนแรกมา เปิดเครื่องปรากฏว่าเจียบ ไม่ได้ยิน ลูกเขาก็ไม่ต่อต้านการรักษา การฝึก แต่เขาจะกลัวๆ หน่อย เขาจะได้รับรู้การรักษาทุกขั้นตอน

(ถ้าวิธีที่ศึทตอนผัดตัดมาให้เขาดูด้วย) จนเดือนที่สี่ก็ยังไม่ไต่ยีน ไม่ตอบสนองเลย ก็เครียดและคิดว่าคงจะสูญเปล่าแน่ หมอาก็ให้กำลังใจว่ากรณีอย่างนี้อาจต้องรอเป็นปี จนปีครึ่งผ่านไป เขาจึงเริ่มตอบสนอง เคาะอะไรแล้วเริ่มไต่ยีน เคาก็จะเริ่มอยากใส่เครื่องมากขึ้น (แรกๆ ไม่ค่อยอยากใส่ เพราะยังไม่ไต่ยีน) ก็ใส่ทั้งวันและฝึกฟัง-พูดทุกวัน เพราะเราพยายามสอนตอนนี้ลูกก็เข้าใจจะช่วยเหลือเครื่องของเขาด้วย..."

เรื่องพัฒนาการทางอารมณ์เป็นผลลัพธ์อีกอย่างหนึ่งที่ผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นว่าดีขึ้น เช่น ก่อนหน้านี้เด็กบางคนจะมีพฤติกรรมงอแง ซึ่กแล้ว ร้องไห้บ่อย หรือเกาะพ่อแม่แฉ บางคนก็แสดงออกแบบก้าวร้าวเอาแต่ใจตัวเอง ไม่ได้ตั้งใจขว้างปาข้าวของ ภายหลังการผัดตัดเมื่อเด็กเริ่มมีการไต่ยีน เริ่มสื่อสารได้จะเห็นได้ชัดเจนว่าอารมณ์ดีขึ้น แต่ไม่ว่าผลลัพธ์จะออกมาเป็นอย่างไร สำหรับคนที่เป็นพ่อแม่ของลูกหูหนวกที่รับการผัดตัดนั้น ไม่สามารถจะหยุดหรือถอยกลับได้ ทำได้เพียงเดินหน้าไปเท่าที่จะทำได้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในการพัฒนาภาษาเพื่อการสื่อสารที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ส่วนเรื่องค่าใช้จ่ายที่ต้องมีหลังการผัดตัดในวันนี้ยังมีพ่อแม่อยู่ พ่อแม่ก็จะพยายามดูแลให้ได้ แต่ในอนาคต ถ้าลูกมีการสื่อสารและเข้ารับการศึกษาได้เหมือนเด็กทั่วไป ก็หวังว่าพวกเขาอาจดูแลรับผิดชอบด้วยตัวเองต่อไปได้

นอกเหนือจากการเล่าประสบการณ์และความรู้สึกต่อผลลัพธ์การผัดตัดฝังประสาทหูเทียมแล้ว ผู้ปกครองเกือบทุกคนยังเล่าถึงประสบการณ์ในการดูแลลูกหลังผัดตัด ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาและความอดทนมากทั้งในด้านกาพาไปฝึกฟัง-พูด การหาและจัดการเรื่องโรงเรียน การช่วยลูกเรียนหนังสือหรือปรับตัวกับเพื่อนๆ และครูที่โรงเรียน ซึ่งก็มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของครอบครัวโดยรวมด้วย ทั้งนี้เพราะระบบบริการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ หลังการผัดตัดยังมีไม่มากนักโดยเฉพาะในสถานพยาบาลของรัฐ ไม่เพียงพอที่จะให้บริการในควมถี่ที่เหมาะสม ทั้งด้านการปรับเครื่องแปลงสัญญาณที่ดำเนินการโดยฝ่ายบริษัท ด้านการฝึกฟัง-พูดซึ่งทำโดยนักฝึกการพูดร่วมกับครูในโรงเรียน ซึ่งทางด้านโรงเรียนเรียนร่วมก็มีไม่มากนัก หากจะเลือกให้สะดวกต่อการรับส่งของผู้ปกครองก็อาจเป็นไปได้ ในบางครั้งครอบครัวพ่อหรือแม่คนใดคนหนึ่งก็ต้องยอมเสียโอกาสในการทำงานหารายได้เข้าครอบครัว ซึ่งก็ขัดแย้งกับรายจ่ายที่ต้องมีมากขึ้น

ในกรณีของผู้ใหญ่ที่สูญเสียการไต่ยีนภายหลังการมีภาษาพูดที่พิจารณาตัดสินใจ และต้องรับผิดชอบจัดการเรื่องค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการผัดตัดด้วยตัวเองนั้น ส่วนใหญ่จะพอใจอย่างมากกับผลการผัดตัด ซึ่งผลลัพธ์ก็เห็นได้ในระยะเวลาที่สั้นกว่าในเด็กมากด้วย จนส่วนหนึ่งมีความคิดอยากจะทำตัดข้างที่สอง แม้ว่าจะกังวลกับภาระค่าใช้จ่ายหลังผัดตัด ซึ่งจะยังคงอยู่ตลอดไปตราบที่ยังใช้เครื่องประสาทหูเทียมนี้อยู่ แต่ก็ยังน้อยกว่าความกังวลที่ว่าหากข้างที่ผ่าแล้วนี้เครื่องเกิดเสียไป ใช้ไม่ได้ จะอยู่อย่างไร โดยพอจะทำความเข้าใจได้ผ่านคำบอกเล่าเหล่านี้

กรณีที่ค่อยๆ สูญเสียการไต่ยีนในช่วงเวลาทว่าสิบปี จึงเข้ารับการผัดตัด เล่าว่า "...หลังผัดตัดพักพื้นเดือนหนึ่งแผลหายก็ไปเปิดเครื่อง ...โอ้โหเสียงอะไรก็ไม่รู้ รั้าคาญมาก มันดังก็อกแก็ก

ตลอดเวลา เพราะเราอยู่เงียบๆ มานาน เสียงแรกมันดังลั่นเลย ดึกต๊อกๆ ...หาใหญ่เลย ปิดโทรทัศน์ก็ไม่ใช่ วิทยุก็ปิดแล้ว ในที่สุดก็พบว่าเป็นเสียงนาฬิกา มันคงเป็นเสียงที่เคยได้ยินนานแล้ว จนเราลืมไปแล้ว ...เสียงที่สองเสียงนกร้อง โอ๊ยอะไรกันเนี่ย มันรำคาญหนวกหูมาก ถ้ามเพื่อนที่อยู่ด้วยกัน เขาบอกเสียงนก... อีกครั้งเดือนต่อมาก็พูดโทรศัพท์ได้ โทรไปหาเพื่อนเพื่อนไม่เชื่อ หาวว่า โทรมาหลอก เพราะก่อนผ่าตัดเพื่อนๆ รู้ว่าโทรไม่ได้เราจะส่งแต่ข้อความ เลยโทรหาเพื่อนใหญ่เลย ช่วงปีใหม่เลยโทรใหญ่เลย หมาด่าโทรศัพท์เป็นพันเลย...”

ส่วนกรณีที่มาเสียการได้ยินภายหลัง และอยู่กับความเงียบมาประมาณปีกว่า เล่าว่า “...หลังผ่าตัดเดือนเดียว ผมก็พูดคุยกับคนอื่นรู้เรื่องแล้ว จำเสียงคนที่เคยรู้จักมาก่อนได้ แต่บอกทิศทางไม่ค่อยได้ เพราะได้ยินข้างเดียว ประมาณหกเดือนก็กลับมาทำงานหน้าที่เดิมคืองานสืบสวนสอบสวนได้ ...”

ทางด้านคุณภาพเสียงที่ได้ยินผ่านเครื่องประสาทหูเทียม ผู้ใช้เครื่องประสาทหูเทียม ให้ความเห็นว่า “...มันเหมือนเราฟังเครื่องขยายเสียง คุณภาพเสียงที่ได้ยินมันจะก้องๆ ไม่ค่อยเป็นธรรมชาติ แต่ก็ฟังรู้เรื่อง...” หรือ “...เสียงนกร้อง โอ๊ยอะไรกันเนี่ย มันรำคาญหนวกหูมาก ถ้ามเพื่อนที่อยู่ด้วยกัน เขาบอกเสียงนก...เขาถามเราว่าเพราะไหม เราบอกว่าฉันฟังไม่เพราะนะ เสียงเพลงก็เหมือนกันไม่เพราะเลย เมื่อก่อนยังไม่ผ่าตัดฟังเพราะกว่ามาก ตอนนีฟังไม่ได้เลยมันตะกุกตะกัก ยิ่งไงก็ไม่รู้...”

เมื่อกลับไปปรึกษาหมอที่ผ่าตัดให้ ก็ได้รับคำตอบที่เขาต้องจ่ายอมริบ ดังที่เล่าว่า “...พี่ก็ไปถามหมอมว่าฟังเพลงไม่เพราะเนี่ยจะทำไม หมอบอกว่าเขาผ่าตัดให้ฟังเสียงพูดได้ ไม่ใช่ผ่าตัดให้ฟังเพลง ก็จบเลย ...ก่อนผ่าตัดจะมีปัญหาการได้ยินแล้ว แต่ก็ยังฟังเพลงเพราะ ตอนนีถ้าปิดเครื่องก็จะไม่ได้ยินอะไรเลย เงียบสนิท เพราะว่าเครื่องมันเข้าไปอยู่ในกระดูกกันหอย (cochlear) เรแล้ว ...”

ด้านการฝึกพูดนั้น ในกรณีที่มีการสูญเสียการได้ยินค่อยๆ เป็นไป และใช้เวลานาน จนเสียงที่พูดก็เปลี่ยนไปแล้วนั้น บางครั้งการจะฝึกพูดให้ชัดเจนก็ไม่ง่ายขึ้น เช่นกรณีนี้ที่เล่าว่า ..เนื่องจากเราเป็นคนพูดเร็ว บางคำที่ยังพูดไม่ชัด ก็ทำให้คนฟังต้องถามอะไรนะๆ อยู่เหมือนกัน และบอกเราให้พูดช้าๆ เราก็อยากฝึกให้พูดชัดขึ้นดีขึ้น เขาก็บอกว่าไม่ต้องฝึกแล้ว มันเป็นบุคลิกของเราไปแล้ว ซึ่งฟังรู้เรื่องก็ได้แล้ว...”

แต่สิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปและมีผลต่อชีวิตของผู้รับการผ่าตัดอย่างมาก ซึ่งคนทั่วไปมองไม่เห็นและวัดไม่ได้ ดูเหมือนจะเป็นเรื่องความรู้สึกมั่นใจในตัวเองในการดำรงชีวิตที่กลับคืนมา ดังคำบอกเล่านี้ “...คิดว่าสิ่งที่คุ้มที่สุดก็คือสุขภาพจิต สมัยก่อนเวลาจะไปติดต่อ พบปะพูดคุยกับใครจะกังวลและเครียดมาก ถ้าเสียงไตก็จะได้เสีย อย่างเพื่อนชวนไปกินข้าวเนี่ยก็ไม่ไปแล้ว แต่ถ้าจำเป็นเรื่องงานก็ต้องหาคนที่เข้าใจเราไปกับเราด้วย เพราะกลัวว่าถ้าพูดกันไม่รู้เรื่องจะทำไม... ความมั่นใจหลัง

ผ่าตัดก็ดีขึ้นเพราะปมมันหมดไป มั่นใจว่าเราจะอยู่ด้วยตัวเองได้อีกครั้ง พอเป็นอย่างนี้ก็รู้สึกว่าคุณภาพกายก็ไม่กังวลแล้ว ใจดีกายก็ดี ใจไม่ดีกายก็เหี่ยว...”

ด้วยความรู้สึกต่อผลลัพธ์ดังกล่าวทำให้บางคนอยากจะทำผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในหูอีกข้างหนึ่งด้วย เช่นกรณีนี้ “...ตอนนี้อากผ่าอีกข้างที่ตอนนี้ใส่เครื่องช่วยฟังแบบดิจิทัลอยู่ หมอก็บอกว่าอย่าไปผ่าเลย มันอาจไม่ได้ผลอย่างข้างแรก แล้วก็ผ่าให้ แต่พอไปถามทางบริษัทที่ขายเครื่องบริษัทบอกว่า ถ้ามีเงินก็ผ่าไปเลย เรายังไม่รู้จะทำยังไงเพราะถ้าข้างนี้มันฟังไปจะทำยังไง เพราะมันจะไม่ได้ยินอะไรเลย ไม่เหมือนก่อนผ่าที่ใส่เครื่องช่วยฟังแล้วยังพอได้ยินแต่ฟังไม่รู้เรื่องเท่านั้น...” ซึ่งในจำนวนคนหูหนวกภายหลังที่ผ่าตัดแล้วและเข้าร่วมสัมมนาชมกลุ่ม มีเพียงท่านเดียวที่ได้รับการผ่าตัดทั้งสองข้างแล้ว แต่ข้างที่สองที่ผ่าหลังข้างแรกหนึ่งปีนั้นได้จากการมีผู้บริจาคเงินค่าเครื่องให้ และจนบัดนี้ก็ยังไม่ได้ใช้ข้างที่สอง ยังคงใช้ข้างแรกข้างเดียว ซึ่งเจ้าตัวได้ให้ความเห็นว่า “...เป็นเพราะตนเองไม่ค่อยไปปรับจูนเครื่องและฝึกฟัง มันขี้เกียจ ไม่มีแรงผลักดันเหมือนตอนฝึกข้างแรก มันจึงฟังได้ไม่ชัดเสียงไม่ดีก็เลยไม่ใช้ ใช้ข้างเดียวตอนนี้ดีกว่า ก็เก็บอีกข้างไว้เผื่อข้างแรกเสียก็จะไปปรับและฝึกใช้ข้างที่สองแทน...” ส่วนคนอื่น ๆ ก็คิดเพียงว่าอยากผ่าทั้งสองข้าง ซึ่งอาจทำให้การได้ยินสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แต่ถ้าต้องเสียค่าใช้จ่ายเองก็คงยังไม่ทำ

### 5.3.6. ข้อมูลสถานการณ์ระบบบริการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูด

จากการสัมภาษณ์นักการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ยาวนานในการทำงานกับคนหูหนวกเห็นว่าจากจำนวนคนพิการทางการได้ยินประมาณ 300,000 คน นั้นคิดว่าน่ามีประมาณ 30,000 คนที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาไม่ควรดูเฉพาะปัจจัยด้านการแพทย์เท่านั้น แต่ควรพิจารณาถึงเงื่อนไขของครอบครัว ที่เอื้อต่อความสำเร็จในการผ่าตัดและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ภายหลังการผ่าตัดด้วย ดังที่ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า

“...แพทย์ต้องมีความชำนาญและมีคุณธรรมที่ดูคนเป็นคน ไม่ใช่ดูเฉพาะหู ผ่าหูเสร็จแล้วละเลย ที่เริ่มมานานแต่ไม่ได้ประสบผลสำเร็จเพราะแพทย์ไม่ได้เลือกคนไข้และดูไปถึงผู้ปกครอง ต้องดูทั้งสองร่วม ดูว่าพ่อแม่สนใจหรือไม่ ไม่ใช่ว่ามีเงินผ่าแต่ไม่มีใครพูดกับเด็ก ให้กะเหรี่ยงที่บ้านสอน...”

เด็กที่จะรับการผ่าตัดควรเป็นเด็กที่อาศัยอยู่กับครอบครัวที่บ้าน และต้องได้ไปเรียนร่วมกับเด็กในโรงเรียนปกติ เพื่อที่เด็กจะได้มีโอกาสฟังและพูดมากขึ้น หากเป็นเด็กหูหนวกที่เรียนในโรงเรียนโสตศึกษา ส่วนใหญ่ก็ต้องอยู่ประจำกับเด็กหูหนวกด้วยกันเท่านั้นก็จะไม่มีโอกาสใช้ภาษาพูด อย่างไรก็ตามก่อนพาไปเข้าโรงเรียนเรียนร่วมนั้น เด็กจะต้องผ่านการฝึกฟังเพื่อแยกแยะเสียงพูดกับเสียงจากสภาพแวดล้อมให้ได้เสียก่อน รวมทั้งฝึกที่จะพูดด้วย ซึ่งผู้ปกครองจะเป็นคนสำคัญที่ต้องฝึกใช้ภาษากับเด็กที่บ้าน ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของทางแพทย์ที่ทำการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ที่เห็นว่า เพื่อให้การผ่าตัดเกิดประโยชน์สูงสุด การพิจารณาผ่าตัดควรเป็นความเห็นร่วมกัน

ของทีมนักวิชาชีพ ที่ประกอบด้วย นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ แพทย์ผู้รักษา-ผ่าตัด นักโสตสัมผัสวิทยา โดยมีเกณฑ์การพิจารณาที่เข้าร่วมกันอย่างชัดเจน โดยเฉพาะเกณฑ์ที่นอกเหนือเกณฑ์ทางการแพทย์ เช่น ความพร้อมของตัวผู้ผ่าตัด อายุที่สูญเสียการได้ยิน การมีภาษาพูดมาก่อนผ่าตัดหรือไม่ แรงจูงใจในการผ่าตัด ความพร้อมในการดูแลและฝึกพูด รวมทั้งความพร้อมในการดูแลรักษาเครื่องประสาทหูเทียม นอกจากนี้โรงพยาบาลที่จะทำการผ่าตัดต้องมีทั้งทีมผ่าตัดและทีมฟื้นฟูสมรรถภาพ ที่มีความชำนาญและเพียงพอ ที่สำคัญจะต้องมีระบบดูแลเครื่องหลังการขยายที่ดีที่สุด

ในด้านความพร้อมของบุคลากร ที่เกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ภายหลังจากการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในประเทศไทย พบว่ามีเพียงประมาณ 10 ท่านที่มีความชำนาญ โดยกระจายอยู่ตามโรงพยาบาลใหญ่ๆ ในกรุงเทพฯ ส่วนในสถาบันการศึกษามีเพียงที่ศูนย์การศึกษาพิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏเท่านั้น

ในด้านเทคนิคการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ นั้น ในปัจจุบันมีการนำหลักการของ Auditory Verbal Therapy (AVT) ซึ่งเป็นการฝึกให้ใช้การฟังเป็นหลัก ทั้งนี้สถาบันฝึกหัดครูการศึกษาพิเศษได้พัฒนาบุคลากรในเรื่องนี้มีค่าใช้จ่ายประมาณ 300,000 บาทต่อหลักสูตร เพื่อเป็นการรองรับเด็กหูหนวกที่อาจอยู่ในระหว่างใช้เครื่องช่วยฟัง หรือหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมแล้ว ทางมูลนิธิอนุเคราะห์คนหูหนวก ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ก็พยายามที่จะพัฒนากำลังคนด้านนี้ขึ้นมาจำนวนหนึ่ง โดยจะเริ่มตรวจสอบว่ามีเด็กที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมมาจากจังหวัดใดบ้าง จากนั้นก็จะนำครูสอนคนหูหนวกในจังหวัดนั้นมารับการอบรมหลักสูตรดังกล่าว ซึ่งรุ่นที่ผ่านมาได้จัดอบรมไปจำนวน 50 คนแล้ว ทั้งนี้ควรมีการจัดทำแผนการศึกษาเป็นการเฉพาะ ให้เด็กที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมทุกคน และมีการติดตามอย่างใกล้ชิดจนเด็กสามารถเข้าสู่ระบบการศึกษาปกติได้โดยสมบูรณ์ ดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่ากระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ภายหลังจากการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม จำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด ระหว่างบุคลากรทางด้าน การแพทย์และการศึกษา

ประเด็นผลกระทบต่อความเป็นตัวตนหรืออัตลักษณ์ของคนหูหนวกภายหลังจากการผ่าตัดนั้น ในกลุ่มเด็กหูหนวกที่ได้รับการผ่าตัดตั้งแต่เล็ก และผู้ใหญ่ที่มาสูญเสียการได้ยินภายหลังก็ไม่แน่ว่าจะมีผลมากนัก แต่สำหรับเด็กโตหรือผู้ใหญ่ที่ได้พัฒนาการใช้ภาษามือ มีวิถีชีวิตและสังคมอยู่กับคนหูหนวกเป็นส่วนใหญ่แล้วนั้น กระแสของคนหูหนวกนานาชาติเกรงว่า การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมจะทำให้เกิดปัญหาในการปรับตัวได้ และหากรัฐบาลมุ่งเน้นนโยบายการรักษาหรือทำให้คนหูหนวกหมดไป อาจเป็นการลดคุณค่าหรือทำลายวัฒนธรรมและชุมชนของคนหูหนวกได้ อาจส่งผลให้รัฐบาลไม่สนับสนุนการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารที่จะทำให้คนหูหนวกที่ใช้ภาษามือ มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและบริการจำเป็นขั้นพื้นฐานได้เช่นคนทั่วไป ดังนั้นเพื่อความเป็นธรรมด้านสุขภาพ



รัฐบาลจึงควรพิจารณาการลงทุนทางสังคมอย่างรอบด้าน โดยมุ่งให้ประชาชนทุกคนได้อยู่อย่างมีความสุขเสมอภาคกัน

ในมุมมองของผู้ให้บริการของรัฐและนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ได้ให้ความเห็นต่อกรณีการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมกับระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าว่า รัฐควรใช้แนวคิดแบบการมีส่วนร่วมในการจ่าย (co-payment) คือให้ครอบครัวหรือผู้รับการผ่าตัดเป็นผู้ร่วมจ่ายด้วย แต่รัฐบาลควรดูแลควบคุมคุณภาพของเครื่องประสาทหูเทียม ที่จะถูกนำมาใช้ในประเทศไทยให้มีคุณภาพ นอกจากนั้นการศึกษาความแม่นยำ (reliability) ของเครื่องประสาทหูเทียมมีความจำเป็นมาก ทั้งในกรณีที่รัฐบาลอาจเป็นผู้ประมูลซื้อสำหรับการใช้ทั่วประเทศ หรือจะเป็นการเลือกซื้อใช้ในแต่ละบุคคล เนื่องจากขณะนี้มีส่วนของตัวแทนจำหน่ายประสาทหูเทียมบางแห่งมีปัญหาในเรื่องคุณภาพในต่างประเทศ ได้พยายามนำสินค้านั้นมาจำหน่ายในประเทศไทย ในกรณีนี้กองควบคุมเครื่องมือแพทย์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาจต้องออกมาทำหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิด นอกจากนั้น ในการคัดเลือกบริษัทผู้ผลิตหรือจัดจำหน่ายในประเทศไทย ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย และควรมีการต่อรองราคาเครื่องประสาทหูเทียมที่รวมถึงบริการหลังการขายตลอดชีวิตการใช้งานด้วย

ทางด้านผู้ปกครองเด็กหูหนวกก็มีความเห็นคล้ายกันว่า ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม นั้น เป็นเงินจำนวนมาก หากรัฐบาลให้ทั้งหมดและด้วยวิธีการง่ายๆ ผู้รับอาจไม่รู้ค่า อาจใช้ครั้งทั้งครั้งก็ได้ เป็นที่ยอมรับได้หากรัฐบาลจะสนับสนุนเพียงบางส่วน และอีกส่วนครอบครัวหรือผู้รับการผ่าตัดเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งหากผู้ใดมีปัญหารัฐบาลก็อาจเสริมโดยให้มีระบบกู้เงินเพื่อการผ่าตัดและค่อยๆ ผ่อนคืน แต่สิ่งที่สำคัญกว่าคือรัฐไม่ควรช่วยเหลือแบบครึ่งๆ กลางๆ หรือขอไปที ควรมีการวางแผนระยะยาวและดูแลให้ครบถ้วนกระบวนการ โดยเฉพาะการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ภายหลังการผ่าตัดที่ต้องเพียงพอในเวลาที่เหมาะสม และระบบบริการเพื่อการดูแลรักษาเครื่องให้ใช้งานได้ตลอดชีวิต จนถึงเด็กสามารถเรียนหนังสือจนจบ (หรือผู้ใหญ่ก็กลับเข้าทำงานตามปกติได้) แล้วทำงานหาเงินมาคืนเงินกู้ได้ อาจมีการตั้งเป้าหมายแต่ละปี และมีเกณฑ์คัดกรองให้ดี และให้ข้อมูลความรู้ให้ทั่วถึงกัน แล้วผู้ปกครองหรือคนที่สูญเสียการได้ยินจำเป็นต้องผ่าตัด เขาจะเป็นผู้ตัดสินใจเอง

นอกจากนั้นผู้ที่รับการผ่าตัดแล้วรวมถึงผู้ปกครองยังมีความเห็นว่า ขณะนี้พวกเขาต้องเผชิญปัญหาอีกมากมาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ที่อาจมีคิวยาว ไม่รู้จะไปที่ไหน การพาลูกเข้าโรงเรียน การติดต่อบริษัทเวลาเครื่องมีปัญหา ซึ่งบางบริษัทก็ดูแลดีมากแต่มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด บางบริษัทก็ไม่ค่อยดูแลเลย หรือเวลาที่มีความวิตกกังวลในประเด็นต่างๆ อาจมีบ้างที่ทางบริษัทจะติดต่อให้เราคุยกับลูกค้าที่รับการผ่าตัดแล้วท่านอื่น หรือทางโรงพยาบาลก็มีจัดสัมมนาเป็นครั้งคราว แต่อาจยังไม่เพียงพอ หากมีการตั้งเป็นสมาคมหรือชมรมผู้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ทำหน้าที่เป็นแกนกลางประสานให้ข้อมูล ตอบคำถาม หรือจัดกระบวนการเพื่อ

แก้ปัญหาาร่วมในบางเรื่องก็จะเป็นการดี แต่ล้าพังผู้รับการผ่าตัดฯ และผู้ปกครองอาจก่อตั้งหน่วยงานเช่นนี้ขึ้นเองไม่ได้ เพราะต่างคนก็มีภาระของตัวเองที่หนักอึ้ง เพราะระบบบริการยังไม่ดีนัก จึงอาจต้องมีหน่วยงานเอกชนที่ไม่มุ่งหวังผลกำไร และมีความเป็นกลาง มีความรู้ทางวิชาการ บ้างเป็นผู้เริ่มต้น จะช่วยให้การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมที่ไม่ว่าใครจะเป็นผู้จ่ายนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด

## 6. อภิปราย

### 6.1. สรุปผลการศึกษาที่สำคัญ

ประสาทหูเทียมเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกแก่ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ปัจจุบันต้นทุนของเครื่องประสาทหูเทียม การผ่าตัด การดูแลเครื่องและอุปกรณ์ รวมถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูด (สำหรับผู้รับการผ่าตัดบางกลุ่ม) ยังมีราคาสูง ทำให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินส่วนใหญ่ไม่สามารถจ่ายเงินเองได้ มีเพียงระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจเท่านั้นที่อนุมัติให้ผู้ป่วยสามารถใช้อธิปไตยเบิกจ่ายค่าเครื่องประสาทหูเทียมและค่าผ่าตัด นอกจากนี้ผู้บริหาร บุคลากรทางการแพทย์และผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ยังมีความสงสัยถึงความเหมาะสมในการใช้เครื่องประสาทหูเทียมในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความคุ้มค่า ภาระงบประมาณหากมีการอนุมัติให้ใช้อธิปไตยเบิกจ่ายในระบบสวัสดิการอื่นๆ ความเหมาะสมกับบริบททางสังคมของผู้ที่บกพร่องทางการได้ยินในประเทศไทย การศึกษานี้จึงมุ่งหวังเพื่อตอบข้อสงสัยและให้ข้อมูลในประเด็นดังกล่าว

จากผลการศึกษาพบว่าเครื่องประสาทหูเทียมมีประโยชน์จริงในการช่วยให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถกลับมาได้ยินเสียงอีกครั้ง อย่างไรก็ตามระดับความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาพูด และระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นภายหลังการผ่าตัดยังขึ้นอยู่กับหลากหลายปัจจัย เช่น การผ่าตัดเกิดขึ้นในเด็กที่มีอายุน้อยและได้รับการฝึกฝนให้เกิดพัฒนาการด้านภาษาพูดหลังการผ่าตัดอย่างเหมาะสม หรือการผ่าตัดในผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เคยมีภาษาพูดมาก่อนและยังไม่หลงลืมภาษาเหล่านั้นไป เหล่านี้ย่อมทำให้เครื่องประสาทหูเทียมเกิดประโยชน์สูงสุด ในทางตรงกันข้าม การผ่าตัดในผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินบางกลุ่ม ตัวอย่างเช่น ผู้ที่ต้องการสื่อสารด้วยภาษาอื่น เช่น ภาษามือ แทนภาษาพูด หรือผู้ที่ไม่มีโอกาสฝึกฝนภาษาพูดภายหลังการผ่าตัด ก็จะทำให้เครื่องประสาทหูเทียมมีประโยชน์น้อย

ในขณะที่ต้นทุนค่าเครื่องประสาทหูเทียมและค่าผ่าตัดในผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในแต่ละกลุ่ม จะไม่มีความแตกต่างกันมากนัก การศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์พบว่าต้นทุนในมุมมองทางสังคมมีมูลค่ามากกว่าต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการหรือโรงพยาบาลประมาณ 1.5 เท่า เนื่องจากผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมมีค่าใช้จ่ายภายหลังการผ่าตัดเป็นจำนวนมากอันเนื่องมาจากค่าบำรุงรักษาเครื่อง ค่า



ยังไม่มีภาษาพูดก่อน ตามด้วยกลุ่มผู้ใหญ่ที่มีภาษาพูดมาก่อน และผู้ใหญ่ที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในทุกกลุ่มยังต้องการความพร้อมของครอบครัว ในการดูแลหลังการผ่าตัดอีกด้วย

จากการประเมินผลกระทบด้านงบประมาณที่จะเกิดขึ้นจากการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในมุมมองของผู้ให้บริการหรือโรงพยาบาลโดยที่มีต้นทุนรวมค่าบำรุงรักษาเครื่องและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดมีเท่ากับ 977,014 บาทต่อรายภายใน 1 ปีแรกของการผ่าตัด โดยที่ร้อยละ 92 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายของเครื่องประสาทหูเทียม อย่างไรก็ตามเป็นที่ทราบดีว่าค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดซึ่งจะเกิดขึ้นแก่ผู้รับการผ่าตัดและครอบครัวมีมูลค่าสูงมาก คิดเป็นประมาณ 4 ล้านบาทต่อคน (ทั้งนี้มักน้อยขึ้นกับอายุผู้รับการผ่าตัด) ดังนั้นหากระบบสวัสดิการรักษายาบาลใดๆ จะให้ความครอบคลุมเฉพาะค่าเครื่องประสาทหูเทียมและค่าผ่าตัดอาจทำให้ผู้รับบริการส่วนใหญ่ไม่สามารถแบกรับภาระในการบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์เสริม และการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ในระยะยาวได้ และย่อมส่งผลกระทบต่อประโยชน์ของเทคโนโลยีนี้

สำหรับประเด็นทางสังคมพบว่า การสูญเสียการได้ยินส่งผลต่อการเข้าถึงสังคมและคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ใหญ่ที่สูญเสียการได้ยินอย่างฉับพลัน สำหรับในเด็กการสูญเสียการได้ยินจะนำมาซึ่งความทุกข์และกังวลใจแก่พ่อแม่ผู้ปกครอง ในขณะที่ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่สามารถใช้ภาษาอื่นแทนภาษาพูดในการสื่อสารมองว่าการสูญเสียความสามารถทางการได้ยินมิใช่ปัญหาใหญ่ที่สำคัญ แต่พ่อแม่ผู้ปกครองที่ใช้ภาษาพูดในการสื่อสารกลับมองว่าเป็นความสูญเสียอย่างใหญ่หลวงและต้องการให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถกลับมาได้ยินเสียงและทำให้เครื่องประสาทหูเทียมเป็นที่คาดหวังอย่างมาก จากการศึกษาพบว่าข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเทคโนโลยีประสาทหูเทียมทั้งด้านข้อจำกัด เช่น ระดับความสามารถของผู้รับการผ่าตัดในการได้ยินและพูดในภายหลัง หรือค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาเครื่องและอุปกรณ์เสริมในระยะยาว รวมถึงความจำเป็นและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดกลับไม่มีอย่างถูกต้องและครบถ้วน ผู้ปกครองและผู้เข้ารับการผ่าตัดมักทราบในภายหลังการผ่าตัดทำให้เกิดการเข้าใจผิด โดยเล็งผลเลิศเกินความเป็นจริงจากเทคโนโลยีนี้

นอกจากนี้ในปัจจุบันมีการผูกขาดในการจำหน่ายและผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเพราะมีบริษัทนำเข้าเพียงไม่กี่แห่งและมีโรงพยาบาลที่สามารถให้การผ่าตัดได้จำนวนน้อยทำให้ผู้รับการผ่าตัดและผู้ปกครองไม่มีกำลังต่อรองกับบริษัทผู้จำหน่าย ทั้งตัวเครื่องประสาทหูเทียมและการดูแลรักษาเครื่องและอุปกรณ์เสริมในระยะยาว เช่น การรับประกันอะไหล่สำหรับเครื่องรุ่นเก่าที่เลิกผลิต และแม้ว่าระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการจะให้สิทธิในการเบิกค่าเครื่องประสาทหูเทียม ค่าผ่าตัดและการฟื้นฟูสมรรถภาพฯ ภายหลังผ่าตัดได้ แต่ยังมีจุดอ่อนที่เป็นปัญหาในการเข้าถึงบริการอยู่เช่น การต้องมีเงินสำรองในการซื้อเครื่องและอุปกรณ์เสริมก่อนจะไปเบิกเงินคืนจากกรมบัญชีกลาง ที่สำคัญระบบ

สวัสดิการอื่นๆ เช่น ประกันสังคมและระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ายังไม่รวมการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในชุดสิทธิประโยชน์ ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคกันในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในความเป็นจริงคนที่บกพร่องทางการได้ยินจำนวนไม่น้อยเกิดจากการทำงานซึ่งระบบประกันสังคมควรให้ความรับผิดชอบในการรักษาเพื่อแก้ไขภาวะบกพร่องทางการได้ยินดังกล่าว

## 6.2. การประยุกต์ใช้ผลการศึกษาในสถานที่อื่น

ในการศึกษานี้ใช้ข้อมูลค่าใช้จ่ายของการผ่าตัดจากโรงพยาบาลรามารับดีที่สะท้อนค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ที่อาจจะมีต้นทุนของค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดมากกว่าโรงพยาบาลในระดับรองลงมา แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันโรงพยาบาลที่มีความสามารถในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมจะมีแต่โรงเรียนแพทย์และโรงพยาบาลขนาดตติยภูมิ ดังนั้นนักวิจัยเชื่อว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สูงของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์จะไม่ส่งผลให้อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มเปลี่ยนแปลงมากนัก ประกอบกับค่าใช้จ่ายร้อยละ 92 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นค่าเครื่องประสาทหูเทียม สำหรับค่าอรรถประโยชน์ในงานวิจัยนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์เชิงอภิमानจากวรรณกรรมที่ได้รับการตีพิมพ์จากหลายประเทศ สามารถเป็นตัวแทนของค่าอรรถประโยชน์และนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับระบบสุขภาพอื่นๆ ในต่างประเทศได้

การศึกษานี้เน้นเป็นแบบอย่างที่ดีของการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ชนิดอื่นๆ ในอนาคต เพราะมีการประเมินผลดีและข้อจำกัดของเทคโนโลยีอย่างรอบด้าน ทั้งด้านการแพทย์ เศรษฐศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มีการใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่หลากหลายตั้งแต่การทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์เชิงปริมาณ การสร้างแบบจำลองและการสัมมนากลุ่มเชิงคุณภาพ ทำให้สามารถให้ข้อเท็จจริงในหลายมิติเป็นประโยชน์ในการมองเทคโนโลยีอย่างบูรณาการรอบด้าน

## 6.3. ข้อจำกัดของการศึกษา

- ไม่ได้ทำการศึกษาค่าใช้จ่ายประสาทหูเทียมในกลุ่มเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยมีภาษาพูดมาก่อนเนื่องจากไม่พบการรายงานค่าอรรถประโยชน์ของกลุ่มนี้
- ไม่ได้ใช้ต้นทุนในการคิดค่าอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มแต่ใช้เป็นค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บโดยโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ และอีกส่วนหนึ่งได้จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง ผู้ใช้ประสาทหูเทียม และบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่าย
- ไม่ได้ศึกษาค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนตรงที่มีใช้ทางการแพทย์ เช่น ค่ารถ ค่าอาหาร ค่าที่พัก

## 6.4. ช่องว่างขององค์ความรู้และงานวิจัยในอนาคต

การใช้แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์เพื่อศึกษาความคุ้มค่าของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการใช้ภาษาพูดภายหลังการผ่าตัดอวัยวะตัวแปรหลากหลายชนิด ข้อมูลส่วนใหญ่

เป็นข้อมูลภายในประเทศไทย ยกเว้นข้อมูลค่าอรรถประโยชน์ก่อนและหลังการผ่าตัดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตามข้อมูลในส่วนของต้นทุนเป็นเพียงค่าใช้จ่าย มิใช่ต้นทุน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของค่าอรรถประโยชน์ของประเทศไทยและต้นทุนของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมมีความสำคัญสำหรับการประเมินความคุ้มค่าในอนาคต

จากการศึกษาพบว่า การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในเด็กมีความคุ้มค่ามากที่สุด ดังนั้นหากมีการคัดกรองการได้ยินในเด็กตั้งแต่แรกเกิดทั่วทั้งประเทศ จะทำให้สามารถติดตาม ดูแล และเตรียมความพร้อมทั้งทางจิตใจของเด็กและครอบครัว และการตัดสินใจในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมได้ดีอีกด้วย อย่างไรก็ตามควรมีการประเมินความคุ้มค่าของการคัดกรองการได้ยินในเด็กต่อไป เนื่องจากต้องจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการคัดกรองที่เหมาะสมกับสถานพยาบาลที่รับคลอดบุตร หรือแนวทางที่เหมาะสมในการตรวจคัดกรองซึ่งในปัจจุบันนี้ยังไม่มีแนวทางดังกล่าว

ควรมีการติดตามศึกษาเชิงคุณภาพด้านการปรับตัวของผู้ที่ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมทั้งในกลุ่มเด็กและผู้ใหญ่ที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน ภายหลังจากการผ่าตัดเป็นระยะเวลานาน เพื่อให้ทราบผลกระทบด้านบวกและด้านลบจากการใช้เทคโนโลยีนี้ เช่น การยอมรับเข้าสังคมของทั้งสังคมผู้ที่บกพร่องทางการได้ยิน และสังคมที่มีการสื่อสารด้วยภาษาพูด หรือติดตามผลกระทบของเทคโนโลยีประสาทหูเทียมที่มีต่อคุณค่า ทัศนคติของผู้บกพร่องทางการได้ยินและสังคมโดยรวมที่มีต่อภาษามือ

## เอกสารอ้างอิง

---

1. การสำรวจความพิการ พ.ศ.2550  
[\[http://service.nso.go.th/nso/nso\\_center/project/search\\_center/23project-th.htm\]](http://service.nso.go.th/nso/nso_center/project/search_center/23project-th.htm)
2. The Thai Working Group on Burden of Disease and Injuries: *Burden of Disease and Injuries in Thailand: Priority Setting for Policy*. 2002.
3. การจดทะเบียนคนพิการ [\[http://www.nep.go.th/pwd/D6.0.php#navigationpoint\]](http://www.nep.go.th/pwd/D6.0.php#navigationpoint)
4. จันทรชัย เจริญประเสริฐ, กฤษณา เลิศสุขประเสริฐ, ลลิตา เกษมสุวรรณ, ประชา นันทันฤมิต: การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด ด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน (Otoacoustic emissions): ผู้ป่วยใหม่ใน 1 ปีของโรงพยาบาลรามาริบัติ. วารสารหู คอ จมูก และไพบุหน้า 2546, 4:27-41.
5. Kanchanalarp C, Cheewaruangroj W, Thawin C, Lertsukprasert K: **Indication and Surgical Consideration of Cochlear Implantation at Ramathibodi Hospital.** *J Med Assoc Thai* 2006, **89**:1171-1177.
6. The Council of Europe: *Cochlear implants in deaf children*. Strasbourg Cedex: Council of Europe Publishing; 2001.
7. Connor CM, Craig HK, Raudenbush SW, Heavner K, Zwolan TA: **The age at which young deaf children receive cochlear implants and their vocabulary and speech-production growth: is there an added value for early implantation?** *Ear Hear* 2006, **27**:628-644.
8. Permsuwan U, Guntawongwan K, Buddhawongsa P: **Handling Time in Economic Evaluation Studies.** *J Med Assoc Thai* 2008, **91**:S53-S58.
9. Cheng AK, Rubin HR, Powe NR, Mellon NK, Francis HW, Niparko JK: **Cost-utility analysis of the cochlear implant in children.** *JAMA* 2000, **284**:850-856.
10. Sach TH, Barton GR: **Interpreting parental proxy reports of (health-related) quality of life for children with unilateral cochlear implants.** *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007, **71**:435-445.
11. Francis HW, Chee N, Yeagle J, Cheng A, Niparko JK: **Impact of cochlear implants on the functional health status of older adults.** *Laryngoscope* 2002, **112**:1482-1488.

12. UK Cochlear Implant Study Group: **Criteria of candidacy for unilateral cochlear implantation in postlingually deafened adults II: cost-effectiveness analysis.** *Ear Hear* 2004, **25**:336-360.
13. Krabbe PF, Hinderink JB, van den Broek P: **The effect of cochlear implant use in postlingually deaf adults.** *Int J Technol Assess Health Care* 2000, **16**:864-873.
14. Lee HY, Park EC, Kim HJ, Choi JY, Kim HN: **Cost-utility analysis of cochlear implants in Korea using different measures of utility.** *Acta Otolaryngol* 2006, **126**:817-823.
15. Palmer CS, Niparko JK, Wyatt JR, Rothman M, de Lissovoy G: **A prospective study of the cost-utility of the multichannel cochlear implant.** *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999, **125**:1221-1228.
16. Summerfield AQ, Marshall DH, Barton GR, Bloor KE: **A cost-utility scenario analysis of bilateral cochlear implantation.** *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002, **128**:1255-1262.
17. ประกาศกระทรวงแรงงานเรื่อง อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (ฉบับที่ 7) ลงวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ.2549  
[\[http://www.mol.go.th/download/minimumwage-a7.pdf\]](http://www.mol.go.th/download/minimumwage-a7.pdf)



## ภาคผนวก

---

### ภาคผนวกที่ 1 การวิเคราะห์ห่อภิมาณสำหรับตัวแปรด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพ

#### 1. กลุ่มเด็กหูหนวกสนิททั้งสองข้างที่ไม่เคยมีภาษาพูดมาก่อน

##### 1.1 ก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

#Model of Cochlear implantation in children (Preimplantation)

model

{for (i in 1:k)

  {P[i] <- 1/V[i]

    U[i] ~ dnorm(delta[i], P[i])

    delta[i] ~ dnorm(d, prec)

  }

  d ~ dnorm(0, 1.0E-5)

  OR <- exp(d)

  tau~dunif(0,10)

  tau.sq<-tau\*tau

  prec<-1/(tau.sq)

  delta[6] <- d

  delta[8] ~ dnorm(d, prec)

}

Data

list(k=3)

U[]   V[]

0.59   0.000787

0.75   0.001666

0.25   0.002108

END

Initial Values

list(d=0, tau=1, delta=c(0,0,0,NA,NA,NA,NA,1))

## 1.2 ภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

#Model of Cochlear implantation in children (Postimplantation)

model

{for (i in 1:k)

  {P[i] <- 1/V[i]

    U[i] ~ dnorm(delta[i], P[i])

    delta[i] ~ dnorm(d, prec)

  }

  d ~ dnorm(0, 1.0E-5)

  OR <- exp(d)

  tau~dunif(0,10)

  tau.sq<-tau\*tau

  prec<-1/(tau.sq)

  delta[8] <- d

  delta[10] ~ dnorm(d, prec)

}

Data

list(k=5)

U[]   V[]

0.86   0.000234

0.97   0.000319

0.64   0.001100

0.88   0.028900

0.94   0.025600

END

Initial Values

list(d=0, tau=1, delta=c(0,0,0,0,0,NA,NA,NA,NA,1))

## 2. กลุ่มผู้ใหญ่หูหนวกสนิททั้งสองข้างที่เคยได้ยินและมีภาษาพูดมาก่อน

### 2.1 ก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

#Model of Cochlear implantation in adults (Preimplantation)

model

{for (i in 1:k)

  {P[i] <- 1/V[i]

    U[i] ~ dnorm(delta[i], P[i])

    delta[i] ~ dnorm(d, prec)

  }

d ~ dnorm(0, 1.0E-5)

OR <- exp(d)

tau~dunif(0,10)

tau.sq<-tau\*tau

prec<-1/(tau.sq)

delta[13] <- d

delta[15] ~ dnorm(d, prec)

}

Data

list(k=10)

U[]  V[]

0.365 0.000283476

0.35  0.0676

0.55  0.012100

0.52  0.008909048

0.27  0.000318878

0.29  0.004399209

0.45  0.005856935

0.58  0.0289

0.562 0.000309832

0.725 0.000266556

END

Initial Values

list(d=0, tau=1, delta=c(0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,NA,NA,NA,NA,1))



## 2.2 ภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

# Model of Cochlear implantation in adults (Postimplantation)

model

{for (i in 1:k)

  {P[i] <- 1/V[i]

    U[i] ~ dnorm(delta[i], P[i])

    delta[i] ~ dnorm(d, prec)

  }

  d ~ dnorm(0, 1.0E-5)

  OR <- exp(d)

  tau~dunif(0,10)

  tau.sq<-tau\*tau

  prec<-1/(tau.sq)

  delta[13] <- d

  delta[15] ~ dnorm(d, prec)

}

Data

list(k=10)

U[]  V[]

0.597  0.000356

0.6    0.048000

0.82   0.019600

0.78   0.010412

0.6    0.005857

0.65   0.002870

0.61   0.005102

0.78   0.028900

0.75   0.000515

0.802  0.000328

END

Initial Values

list(d=0, tau=1, delta=c(0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,NA,NA,NA,NA,1))

## ภาคผนวกที่ 2 แบบเก็บข้อมูลผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

Page 1 of 4

<b>แบบเก็บข้อมูลผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม (จากเวชระเบียน)</b>				
ชื่อโครงการ “การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมสำหรับผู้หูหนวกสนิททั้ง 2 ข้างในประเทศไทย”				
ชื่อผู้เก็บข้อมูล .....				
วัน เดือน ปี (พ.ศ.) ที่เก็บข้อมูล ____/ ____/ _____				
HN ผู้ป่วย .....				
<b>ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย</b>				
1. วัน เดือน ปี เกิด (พ.ศ.) ____/ ____/ _____				
2. ศาสนา            พุทธ            อิสลาม            คริสต์            อื่นๆระบุ .....				
3. สถานภาพสมรส    โสด            คู่            หย่า            หม้าย				
4. อาชีพหลัก				
ข้าราชการ		พนักงานรัฐวิสาหกิจ		พนักงานบริษัทเอกชน
ค้าขาย/เจ้าของกิจการ		เกษตรกรกรม (ทำนา, ไร่ , สวน)		นักเรียน
แม่บ้าน		ผู้ใช้แรงงาน/รับจ้างทั่วไป		เกษียณ
ไม่ได้ประกอบอาชีพ            อื่นๆ ระบุ .....				
5. รายได้จากอาชีพหลัก ..... บาทต่อเดือน				
6. ปัจจุบันที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยอยู่บริเวณใด				
อยู่ในเขตกรุงเทพฯ				
อยู่ในเขตปริมณฑล				
อยู่นอกเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล				
7. สิทธิการรักษา				
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า		ประกันสังคม		ข้าราชการ
รัฐวิสาหกิจ		ทหารผ่านศึก		ประกันสุขภาพบริษัทเอกชน
ประกันชีวิต		ชำระเอง		อื่นๆ ระบุ .....
8. ระยะเวลานับจากการวินิจฉัยว่าหูหนวกสนิท .....ปี .....เดือน				
9. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าหูหนวกสนิท    1 ข้าง    2 ข้าง    ไม่ทราบ				
10. ภาษาที่ผู้ป่วยมี    ภาษามือ    ภาษาเขียน    ไม่มีภาษาใดๆ    ไม่ทราบ				
11. นอกจากหูหนวกแล้ว ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
โรคความดันโลหิตสูง		โรคเบาหวาน		โรคไขมันในเลือดสูง
โรคหัวใจ		โรคมะเร็ง		โรคหอบหืด
โรคปอด		โรคเกาต์		โรคลมชัก
อื่นๆ ระบุ .....				



**ส่วนที่ 2: ข้อมูลทรัพยากรที่ใช้เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงของผู้ป่วย**

**I. ทรัพยากรที่ใช้ในขั้นตอนก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม**

12. วันที่เริ่มเข้ามาเป็นคนไข้ของโรงพยาบาล \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

13. จำนวนครั้งของการมารับการตรวจรักษาที่เกี่ยวกับการสูญเสียการได้ยินที่โรงพยาบาลแห่งนี้ ก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ..... ครั้ง

14. ก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ผู้ป่วยได้รับการประเมินต่างๆ เพื่อเตรียมพร้อมเข้ารับการผ่าตัดอะไรบ้าง โปรดระบุรายละเอียด

การประเมิน	จำนวนครั้ง	หมายเหตุ
ทักษะทางการพูดและภาษา		
Auditory Brain Stem Response (ABR)		
Otoacoustic emissions (OAE)		
Hearing aids fitting		
Hearing aids evaluation		
Promontary stimulation test		
การตรวจการได้ยินอื่นๆ (ระบุ) .....		
CT scan		
MRI		
อื่นๆ ระบุ .....		

15. ก่อนการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ผู้ป่วยมีการใส่ Hearing aids มาก่อนหรือไม่

	ยี่ห้อ	ระยะเวลาที่ใส่ (เดือน/วัน)	หมายเหตุ
ไม่เคยใส่			
เคยใส่ 1 ข้าง			
เคยใส่ทั้ง 2 ข้าง			

16. การใส่ Hearing aids เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

	ยี่ห้อ	ระยะเวลาที่ใส่ (เดือน/วัน)	หมายเหตุ
ไม่ใส่			
ใส่ 1 ข้าง			
ใส่ทั้ง 2 ข้าง			

**II. ทรัพยากรที่ใช้ในขั้นตอนผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม**

17. วันที่เข้ารับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

18. แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมให้กับผู้ป่วย .....

19. ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ..... ชั่วโมง ..... นาที

20. เครื่องประสาทหูเทียมที่ทำการฝังให้กับผู้ป่วย

Nucleus-22      Nucleus-24      Med-el      อื่นๆ (ระบุ) .....

**III. ทรัพยากรที่ใช้ในขั้นตอนหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม**

21. จำนวนวันนอนโรงพยาบาลรวมของผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ..... วัน

22. ยาที่ผู้ป่วยได้รับหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

ชื่อยา	จำนวน (เม็ด / มิลลิลิตร)	หมายเหตุ

23. วันที่ผู้ป่วยมาตัดไหม \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

24. การทำแผลผ่าตัด ครั้งที่ 1 วันที่ \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ครั้งที่ 2 วันที่ \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ครั้งที่ 3 วันที่ \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

25. สถานที่ที่ดำเนินการฟื้นฟูหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมของผู้ป่วย

โรงพยาบาลนี้      โรงพยาบาลอื่น (ระบุ) .....

บริษัทเอกชน (ระบุ) ..... อื่นๆ (ระบุ) .....

ไม่ทราบ

26. การฟื้นฟูหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมของผู้ป่วย

	จำนวนครั้ง	หมายเหตุ
การปรับเครื่อง		
การฝึกฟัง		
การฝึกพูด		
อื่นๆ ระบุ .....		

27. ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

มีภาวะแทรกซ้อน (ระบุ) .....

#### IV. ทรัพยากรที่ใช้ในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมซ้ำ

28. การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมซ้ำของผู้ป่วย

ไม่มีการผ่าตัดซ้ำ

มีการผ่าตัดซ้ำ

- สาเหตุ .....

- จำนวนของการผ่าตัดซ้ำ ..... ครั้ง

- วันที่ที่ผู้ป่วยมารับการผ่าตัดซ้ำ ครั้งที่ 1 \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ครั้งที่ 2 \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

29. ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมซ้ำ ..... ชั่วโมง ..... นาที

30. ต้องมีการเปลี่ยนเครื่องประสาทหูเทียมให้ผู้ป่วยใหม่ในการผ่าตัดซ้ำครั้งนี้หรือไม่

ไม่เปลี่ยน                      มีการเปลี่ยน

หากมีการเปลี่ยนเครื่องประสาทหูเทียมให้ผู้ป่วยใหม่ในการผ่าตัดซ้ำครั้งนี้ ใช้เครื่องประสาทหูเทียมใด

Nucleus-22

Nucleus-24

Med-el

อื่นๆ (ระบุ) .....





