



ชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเอง

วิชาความรู้พื้นฐานด้านการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ
หรือผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

เล่มที่ 8

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคล ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ซึ่งครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ หากครูและบุคลากรทางการศึกษามีสมรรถนะเพียงพอสำหรับการสร้างโอกาสและจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาจึงสามารถเรียนรู้และค้นคว้าได้จากหลายแห่งโดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ ซึ่งต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการ และแนวคิดการพัฒนาคนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

หลักสูตรการฝึกอบรมครูด้านการสอนคนพิการ พุทธศักราช 2561 ได้ออกแบบให้ผู้เข้าอบรมศึกษาชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเอง ก่อนเข้ารับการทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน หากมีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์สามารถเข้ารับการอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการนิเทศ ติดตามผล เพื่อเติมเต็มและแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับการนำไปสู่การปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับคนพิการในสถานศึกษา เมื่อมีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมครูด้านการสอนคนพิการ พุทธศักราช 2561 จึงมีการปรับสาระให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ และปรับเปลี่ยนให้ส่วนราชการเป็นหน่วยงานจัดอบรม

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ คณะทำงาน ที่ได้ร่วมกันปรับปรุง พัฒนาชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเองให้เหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลง หวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเองฉบับนี้จะอำนวยความสะดวกให้การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษามีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามเจตนารมณ์



(นายสุเทพ ชิตยวงษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รักษาราชการแทนเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง

ชุดเอกสารศึกษด้วยตนเอง วิชาความรู้พื้นฐานด้านการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการหรือผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เรื่อง การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเล่มนี้ ได้รวบรวมเนื้อหาจากเอกสาร บทความของนักการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งมีเนื้อหาสาระที่ครูและบุคลากรที่สนใจควรทราบ ได้แก่ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ความหมาย ประวัติความเป็นมาของการจัดการศึกษาเบื้องต้น สาเหตุปัญหา การคัดกรองการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและเตรียมความพร้อม การสื่อสาร และวัฒนธรรมของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การใช้ภาษามือ การอ่านริมฝีปาก การพูด การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อให้ครูและผู้สนใจนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น พร้อมทั้งนำแนวทางความรู้แนะนำแก่ ผู้ปกครองต่อไป

คณะทำงาน

สารบัญ

หน้า

คำนำ

คำชี้แจง

แนวทางการใช้ชุดเอกสารศึกษด้วยตนเอง

หน่วยที่ 1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน.....	1
	ความหมาย.....	1
	ประเภทของความบกพร่องทางการได้ยิน.....	2
	ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน.....	3
หน่วยที่ 2	หลักการ เทคนิค วิธีการช่วยเหลือและการจัดการศึกษาสำหรับบุคคล ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน.....	7
	การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและเตรียมความพร้อม.....	7
	การสื่อสาร ภาษา และวัฒนธรรมของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน.....	10
	การจัดการเรียนรู้สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน.....	19
	นวัตกรรมและเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา.....	24
	กรณีศึกษา.....	35
	สรุปสาระสำคัญ.....	37
	แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่ต้องศึกษา	
	บรรณานุกรม	
	แบบทดสอบท้ายบท	
	แบบเขียนสะท้อนคิด	
	ภาคผนวก	

แนวทางการใช้ชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเอง

ท่านที่ศึกษาเอกสารควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ศึกษาขอบข่ายของเนื้อหาสาระสำคัญของเอกสาร

2. ทำความเข้าใจเนื้อหาอย่างละเอียด

3. ศึกษาแหล่งความรู้เพิ่มเติม

4. โปรดระลึกไว้เสมอว่าการศึกษาจากเอกสารด้วยตนเอง เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการพัฒนาความรู้ด้านการศึกษาพิเศษเท่านั้น ควรศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้อื่น ๆ เพิ่มเติม

หน่วยที่ 1

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ความหมาย

บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการได้ยิน การรับฟังเสียงต่างๆ ผิดปกติ อาจจะเป็นคนหูตึง หรือคนหูหนวก (ผดุง อารยะวิญญู:2539 , ศรียา นิยมธรรม:2541) ซึ่งความหมายของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น มีอยู่ 3 มุมมอง ดังนี้

1. ทางการศึกษา

1.1 เด็กหูตึง หมายถึง เด็กที่มีการได้ยินเหลืออยู่บ้างสามารถรับฟังเสียงได้ (แต่ไม่ชัด หรือไม่ชัด) ไม่ว่าจะใส่เครื่องช่วยฟังหรือไม่ก็ตาม

1.2 เด็กหูหนวก หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยินมากๆ ตั้งแต่ 90 เดซิเบลขึ้นไป ไม่ได้ยินเสียงพูดต่างๆ อาจรับรู้เสียงบางเสียงจากการสั่นสะเทือน ถ้าสูญเสียการได้ยินระดับนี้มาแต่กำเนิดจะพูดไม่ได้ ถ้าไม่ได้รับการสอนพิเศษ ส่วนมากเด็กจะใช้ภาษามือในการติดต่อสื่อความหมาย

2. ทางการแพทย์

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่บกพร่องหรือสูญเสียการได้ยินเป็นเหตุให้การรับฟังเสียงต่างๆ ไม่ชัดเจน มี 2 ประเภท คือ

2.1 เด็กหูตึง (Hearing Loss) หมายถึง ผู้ที่สูญเสียการได้ยินจนไม่สามารถเข้าใจคำพูดและการสนทนา ซึ่งจำแนกตามเกณฑ์การพิจารณาอัตราความพิการของหูของสมาคมโสต ศอ นาสิกแพทย์ ประเทศไทย ใช้ค่าเฉลี่ยการได้ยินที่ความถี่ 500, 1000 และ 2000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ดีกว่ามี 4 ระดับ คือ

2.1.1 หูตึงระดับที่ 1 หูตึงน้อย (Mild hearing loss) สูญเสียการได้ยินระหว่าง 26-40 เดซิเบล ไม่สามารถได้ยินเสียงกระซิบและเสียงมาจากที่ไกลๆ

2.1.2 หูตึงระดับที่ 2 หูตึงปานกลาง (Moderate hearing loss) สูญเสียการได้ยินระหว่าง 41-55 เดซิเบล สามารถพอจะเข้าใจคำพูดในระดับความดังปกติ ในระยะ 3-5 ฟุต มีปัญหาในการพูด เช่น พูดไม่ชัด พูดเสียงดังเกินไป หรือเบาเกินไป ต้องใช้เครื่องช่วยฟัง บางรายต้องเพิ่มการฝึกฟัง ฝึกพูดโดยนักแก้ไขการพูดและการได้ยิน

2.1.3 หูตึงระดับที่ 3 หูตึงมาก (Severe hearing loss) สูญเสียการได้ยินระหว่าง 56-70 เดซิเบล มีปัญหาในการได้ยินเสียงและใช้คำพูดในชีวิตประจำวัน ต้องใช้เสียงมากจึงจะได้ยิน ต้องใช้เครื่องช่วยฟังเสียงและควรได้รับการแก้ไขการพูด

2.1.4 หูตึงระดับที่ 4 หูตึงระดับรุนแรง (Profound hearing loss) สูญเสียการได้ยินระหว่าง 71-90 เดซิเบล ไม่ได้ยินเสียงพูดตามปกติ แม้จะใช้เครื่องช่วยฟังก็ตามมีปัญหาในการพูด เช่น พูดไม่ชัด พูดไม่ได้ ไม่เข้าใจภาษา มีพัฒนาการทางภาษาพูดและเขียนผิดจากเด็กปกติ บางครั้งต้องการใช้ภาษามือ

2.2 เด็กหูหนวก (Deaf) เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถเข้าใจหรือใช้ภาษาพูดได้ หากไม่ได้รับการฝึกฝนเป็นพิเศษและถ้าวัดระดับการได้ยินที่ 500, 1000 และ 2000 เฮิรตซ์ จะมีการ

ตอบสนองของหูข้างที่ดีกว่าต่อเสียงบริสุทธิ์ตั้งแต่ 90 เดซิเบลขึ้นไป(พูนพิศ อมาตยกุล, สุมาลี ดิจงกิจ และ พิมพา ขจรธรรม (2555)

3. ทางมนุษยวิทยา (จิตประภา ศรีอ่อน,2551)

3.1 เด็กหูตึงหมายถึง ผู้ที่สูญเสียการได้ยินไม่ว่าอยู่ในระดับหูตึงหรือหูหนวก ที่ใช้การสื่อสารด้วยภาษาพูด

3.2 เด็กหูหนวก หมายถึง ผู้ที่สูญเสียการได้ยินไม่ว่าอยู่ในระดับหูตึงหรือหูหนวก ที่ใช้การสื่อสารด้วยภาษามือ

ความหมายของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคณพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552” ซึ่งอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 3 และมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการจึงออกประกาศกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคณพิการทางการศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

1. บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น
2. บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
3. บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
4. บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว หรือสุขภาพ
5. บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
6. บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา
7. บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรม หรืออารมณ์
8. บุคคลออทิสติก
9. บุคคลพิการซ้อน

ในส่วน ของข้อที่ 2.บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้แก่ บุคคลที่สูญเสียการได้ยินตั้งแต่ระดับหูตึงน้อยจนถึงหูหนวก ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

คนหูหนวก หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถเข้าใจการพูดผ่านทางการได้ยินไม่ว่าจะใส่หรือไม่ใส่เครื่องช่วยฟัง ซึ่งโดยทั่วไปหากตรวจการได้ยินจะมีการสูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบลขึ้นไป

คนหูตึง หมายถึง บุคคลที่มีการได้ยินเหลืออยู่เพียงพอที่จะได้ยินการพูดผ่านทางการได้ยิน โดยทั่วไปจะใส่เครื่องช่วยฟัง ซึ่งหากตรวจวัดการได้ยินจะมีการสูญเสียการได้ยินน้อยกว่า 90 เดซิเบลลงมาถึง 26 เดซิเบล

ประเภทของความบกพร่องทางการได้ยิน

การสูญเสียการได้ยินหรือความบกพร่องทางการได้ยิน แบ่งเป็นประเภทได้ตามลักษณะการทำงานในแต่ละส่วนดังนี้ (วิจิต ชิวเรืองโรจน์ : 2550)

1. การสูญเสียการได้ยินชนิดการนำเสียงบกพร่อง (Conductive hearing loss) เป็นภาวะการนำเสียงบกพร่อง ซึ่งเป็นผลจากโรคที่ทำให้เกิดความผิดปกติที่หูชั้นนอกและหูชั้นกลาง นอกหน้าต่างรูปไข่ออกมา (Oval window) เป็นผลให้ความผิดปกติของกลไกการส่งผ่านคลื่นเสียงไปสู่หูชั้นใน

2. การสูญเสียการได้ยินชนิดประสาทรับฟังเสียงบกพร่อง (Sensorineural hearing loss) เป็นภาวะที่เกิดจากความผิดปกติที่หูชั้นใน (Cochlea) หรือประสาทรับเสียง (Auditory nerve) ทำให้มีความลำบากในการรับฟังเสียง โดยเฉพาะเสียงสนทนา คือได้ยิน แต่ฟังไม่รู้เรื่อง

3. การสูญเสียการได้ยินชนิดการรับฟังเสียงบกพร่องแบบผสม (Mixed hearing loss) เป็นภาวะที่เกิดความผิดปกติในการนำเสียงร่วมกับประสาทรับฟังเสียงบกพร่อง พบในโรคที่มีความผิดปกติที่หูชั้นนอกและ/หรือหูชั้นกลาง ร่วมกับความผิดปกติของหูชั้นใน

4. การรับฟังเสียงบกพร่องจากสมองส่วนกลาง (Central hearing loss) เป็นความบกพร่องของสมองส่วนกลาง (Central hearing loss) เป็นความบกพร่องของสมองส่วนกลาง คือ ได้ยินเสียงแต่ไม่สามารถแปลสัญญาณเสียงนั้นได้ ขณะเดียวกันก็ไม่สามารถโต้ตอบสัญญาณนั้นกลับไปด้วย

5. การรับฟังเสียงบกพร่องจากสภาวะทางจิตใจ (Functional หรือ Psychological hearing loss) เกิดจากความผิดปกติทางจิตใจ มีสาเหตุทางร่างกาย

ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผดุง อารายะวิญญู (2542)

1. **การพูด** เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีปัญหาทางการพูด เด็กอาจพูดไม่ได้หรือพูดไม่ชัด ซึ่งขึ้นกับระดับการสูญเสียการได้ยินของเด็ก เด็กที่สูญเสียการได้ยินเล็กน้อยอาจพอพูดได้ เด็กที่สูญเสียการได้ยินระดับปานกลางสามารถพูดได้แต่อาจไม่ชัด ส่วนเด็กที่สูญเสียการได้ยินมากหรือหูหนวก อาจพูดไม่ได้เลย หากไม่ได้รับการสอนพูดตั้งแต่ในวัยเด็ก นอกจากนี้การพูดขึ้นอยู่กัยอายุของเด็ก เมื่อสูญเสียการได้ยินอีกด้วย หากเด็กสูญเสียการได้ยินมากมาแต่กำเนิด ปัญหาในการพูดของเด็กนอกจากจะขึ้นอยู่กัยความรุนแรงของระดับการได้ยินแล้ว ยังขึ้นอยู่กัยอายุของเด็กเมื่อเด็กสูญเสียการได้ยินอีกด้วย

2. **ภาษา** เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีปัญหาเกี่ยวกับภาษา เช่น มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ในวงจำกัด เรียงคำเป็นประโยคที่ผิดหลักภาษา ปัญหาทางภาษาของเด็กคล้ายคลึงกับปัญหาในการพูด คือ เด็กยิ่งสูญเสียการได้ยินมากเท่าใดยิ่งมีปัญหาในทางภาษามากขึ้นเท่านั้น

3. **ความสามารถทางสติปัญญา** ผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อาจคิดว่าเด็กประเภทนี้เป็นเด็กที่มีสติปัญญาต่ำ ความจริงแล้วไม่เป็นเช่นนั้น เพราะว่าท่านไม่อาจสื่อสารกับเขาได้ หากท่านสามารถสื่อสารกับเขาได้เป็นอย่างดีแล้ว ท่านอาจเห็นว่าเขาเป็นคนฉลาดก็ได้ ความจริงแล้วระดับสติปัญญาของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากรายงานเป็นจำนวนมากพบว่า มีการกระจายคล้ายเด็กปกติ บางคนอาจโง่ บางคนอาจฉลาด บางคนฉลาดถึงขั้นเป็นอัจฉริยะก็มี จึงอาจสรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่ใช่เด็กโง่ทุกคน

4. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวนมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าวิธีการเรียนการสอน ตลอดจนวิธีวัดผลที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบันเหมาะที่จะนำมาใช้ในเด็กปกติมากกว่า วิธีการบางอย่างจึงไม่เหมาะสมกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ยิ่งไปกว่านั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีปัญหาทางภาษาและทักษะทางภาษาจำกัด จึงเป็นอุปสรรคในการทำข้อสอบ เพราะผู้ที่จะทำข้อสอบได้นั้นต้องมีความรู้ทางภาษาเป็นอย่างดี ด้วยเหตุนี้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ค่อนข้างต่ำกว่าเด็กปกติ

5. การปรับตัว เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อาจมีปัญหาในการปรับตัว สาเหตุส่วนใหญ่มาจากการสื่อสารกับผู้อื่น หากเด็กสามารถสื่อสารได้ดี ปัญหาทางอารมณ์อาจลดลงทำให้เด็กสามารถปรับตัวได้ แต่ถ้าเด็กไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี เด็กอาจเกิดความคับข้องใจ ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมของเด็ก เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต้องปรับตัวมากกว่าเด็กปกติบางคนเสียอีก เด็กที่มีความฉลาดอาจปรับตัวได้ดี ส่วนเด็กที่ไม่ฉลาดอาจมีปัญหาในการปรับตัวได้

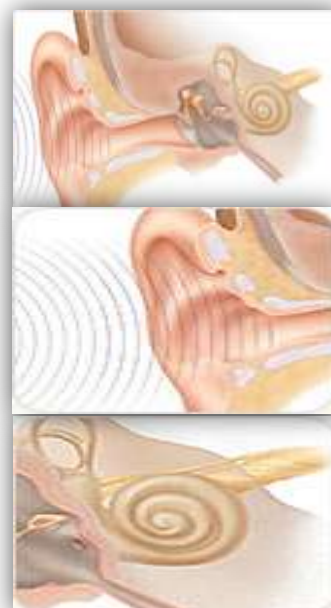
ลักษณะเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อาจสังเกตได้จาก

- ไม่แสดงอาการได้ยินเสียง แม้จะเกิดเสียงดังใกล้ๆ ตัว
- ไม่หัดเลียนเสียงพูด และสิ่งแวดลอม
- หัดพูดช้ากว่าเด็กปกติ หรืออายุ 2 ขวบแล้วยังพูดไม่ได้
- ไม่ค่อยเข้าใจคำพูด
- พูดไม่ชัด หรือเสียงพูดผิดปกติ
- ชอบทำท่าทาง เพราะไม่สามารถบอกความต้องการโดยการพูดได้
- ไม่ค่อยได้ยินเสียง หรือ ได้ยินเฉพาะเสียงที่ดังมากๆ
- มีความรู้สึกไวต่อการสัมผัสและการเคลื่อนไหวรอบตัว

กลไกการได้ยิน

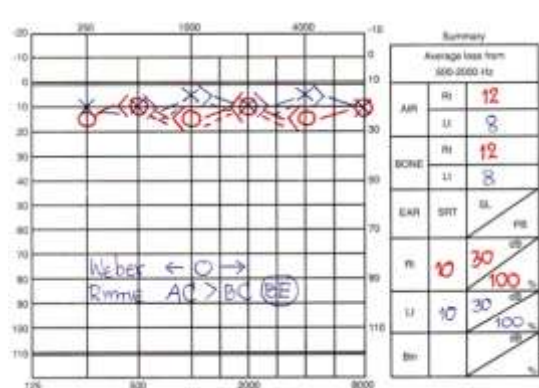
หูประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ส่วนได้แก่ หูชั้นนอก หูชั้นกลางและหูชั้นใน

1. หูชั้นนอก ทำหน้าที่รวบรวมเสียงจากภายนอก เข้าสู่ช่องหูและส่งผ่านไปยังหูชั้นกลาง
2. หูชั้นกลาง รับพลังงานเสียงที่ส่งผ่านจากหูชั้นนอก ทำให้เยื่อแก้วหูและกระดูกหู 3 ชิ้น ได้แก่ กระดูกค้อน กระดูกทั่ง และกระดูกโกลน เกิดการสั่นสะเทือน
3. หูชั้นในรับการสั่นสะเทือนที่ส่งผ่านมาจากหูชั้นกลางมายังคอเคลีย ที่มีตัวรับสัญญาณเสียงเป็นเซลล์ขนทำให้เกิดการเคลื่อนไหว เปลี่ยนสัญญาณเสียงให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า
4. สัญญาณไฟฟ้าจะถูกส่งต่อไปยังเส้นประสาทการได้ยินและสมอง เพื่อแปลความหมายของเสียงที่ได้ยิน

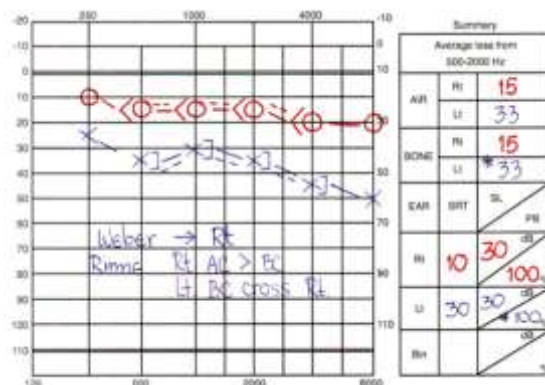


การตรวจวัดการได้ยิน

การตรวจการได้ยิน จะทำการตรวจวัดโดยนักโสตสัมผัสวิทยา ด้วยเครื่องตรวจการได้ยินไฟฟ้า (Audiometer) ในห้องเงียบ (Sound Proof Room) ทำการวัดระดับการได้ยินด้วยเสียงบริสุทธิ์ (pure tone) ผ่านการนำเสียงทางอากาศและการนำเสียงทางกระดูก รวมถึงการวัดระดับการได้ยินด้วยเสียงพูด (Speech reception threshold) และความสามารถในการแยกแยะคำพูด แสดงออกมาเป็นรูปกราฟการได้ยิน (Audiogram) อ่านผลออกมาเป็นตัวเลข บอกระดับของการสูญเสียการได้ยิน และประเภทของการสูญเสียการได้ยินได้ แสดงตัวอย่างดังภาพ ดังนี้



ภาพที่ 1 การได้ยินปกติ



ภาพที่ 2 มีการสูญเสียการได้ยินแบบ
ประสาทหูเสื่อมที่หูข้างซ้าย

ประวัติความเป็นมาในการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ประวัติความเป็นมาด้านการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินการศึกษาสำหรับเด็กหูหนวกในประเทศไทย เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2494 โดย ม.ร.ว. เสริมศรี เกษมศรี ซึ่งสำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยกาลอดเท (Gallaudet College) ประเทศสหรัฐอเมริกา วิทยาลัยทางศิลปศาสตร์แห่งแรกและแห่งเดียวสำหรับคนหูหนวก ได้เปิดหน่วยทดลองสอนคนหูหนวกขึ้นเป็นครั้งแรกที่โรงเรียนวัดโสมนัส การสอนคนหูหนวกในต่อนั้นเป็นการสอนพูดโดยใช้ท่าภาษามือประกอบ

ต่อมาคุณหญิงกมล ไกรฤกษ์ ได้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยเดียวกันมาเป็นครูใหญ่โรงเรียนสอนคนหูหนวกดุสิต (ปัจจุบันคือโรงเรียนเศรษฐเสถียร) ภาษามือไทยจึงถูกรวบรวมและพัฒนามาจากภาษามืออเมริกัน การสะกดนิ้วมือไทยประดิษฐ์มาจากการผสมผสานระหว่างการสะกดนิ้วมืออเมริกันและอักษรในภาษาไทย จากนั้นได้มีการรวบรวมภาษามือเป็นหนังสือภาษามือไทยขึ้น เพื่อใช้สอนคนหูหนวกในประเทศไทย การเรียนการสอนในตอนแรกใช้การสอนพูดรวมกับการใช้ภาษามือและการสะกดนิ้วมือร่วมกับการอ่าน และการเขียนตามปกติ

โรงเรียนเศรษฐเสถียร เป็นโรงเรียนรัฐบาลสังกัดกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กระทรวงศึกษาธิการ (สมัยนั้น) เป็นโรงเรียนสอนคนหูหนวกแห่งแรกของประเทศไทย พัฒนาขึ้นมาจากหน่วยทดลองสอนคนหูหนวกโรงเรียนเทศบาล 17 (วัดโสมนัสวรวิหาร) กรุงเทพมหานคร ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2494

ต่อมาในวันที่ 25 มีนาคม 2495 คุณหญิงโตะ นรเนติบัญชากิจ ได้มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์สิน มีเงินสด ที่ดิน และบ้านส่วนตัวของท่าน ซึ่งตั้งอยู่ ณ เลขที่ 137 ถนนพระราม 5 ตำบลถนนนครไชยศรี อำเภอดุสิต จังหวัดพระนคร ตั้งเป็นมูลนิธิให้ชื่อว่า "มูลนิธิเศรษฐเสถียร" เพื่อเป็นอนุสรณ์แห่งตระกูล "เศรษฐบุตร" อันเป็นตระกูลของพระยานรเนติบัญชากิจ สามีมของท่าน กับตระกูล "โชติกเสถียร" ซึ่งเป็นตระกูลของคุณหญิงเอง มูลนิธิเศรษฐเสถียร มีวัตถุประสงค์ที่จะร่วมมือกับ กระทรวงศึกษาธิการ ในการจัดสร้างโรงเรียนสอนคนหูหนวกขึ้นในที่ดินแห่งนี้

ในปี พ.ศ. 2496 กระทรวงศึกษาธิการได้จัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างอาคารโรงเรียนสอนคนหูหนวกและงบประมาณสำหรับครุภัณฑ์และการดำเนินงานของโรงเรียน ในปีงบประมาณประจำปี 2 แห่งการจัดการศึกษาสำหรับคนหูหนวกในประเทศไทย ซึ่งตรงกับวันที่ 10 ธันวาคม 2496 ซึ่งเป็นวันสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ได้มีพิธีเปิดโรงเรียนสอนคนหูหนวกในประเทศไทยขึ้นอย่างเป็นทางการ

ในปี พ.ศ. 2504 โรงเรียนสอนคนหูหนวกแห่งนี้ ได้เปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนสอนคนหูหนวกดุสิต อันเนื่องมาจากกระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดตั้งโรงเรียนสอนคนหูหนวกแห่งใหม่ขึ้นที่บริเวณอาคารสงเคราะห์ทุ่งมหาเมฆ ในปี พ.ศ. 2518 กระทรวงศึกษาธิการได้มีนโยบายให้โรงเรียนสอนคนหูหนวกทั่วประเทศ เปลี่ยนชื่อจากโรงเรียนสอนคนหูหนวก เป็นโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดต่างๆ คณะกรรมการมูลนิธิอนุเคราะห์คนหูหนวกได้เสนอเปลี่ยนชื่อโรงเรียนสอนคนหูหนวกดุสิต เป็นโรงเรียนเศรษฐเสถียรเพื่อเป็นอนุสรณ์แด่ มูลนิธิเศรษฐเสถียร ที่ยุบเลิกไป จึงปรากฏชื่อโรงเรียนเศรษฐเสถียร ตั้งแต่ 1 มกราคม 2518 ต่อมาเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2545 สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ รับโรงเรียนเศรษฐเสถียรไว้ในพระราชูปถัมภ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนสอนคนหูหนวกแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับพระราชทานพระราชูปถัมภ์

ในวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2542 กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศให้ภาษามือไทยจัดว่าเป็นภาษามือประจำชาติ(ของคนหูหนวกไทย) และได้ให้การรับรองให้ใช้ภาษามือไทยตามแบบหนังสือปทานุกรมภาษามือไทย เล่ม1หนังสือปทานุกรมภาษามือไทย ฉบับปรับปรุงและขยายเพิ่มเติมของสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทยและแบบสะกดนิ้วมืออักษรไทย ประดิษฐ์โดยคุณหญิงกมล ไรฤกษ์ (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ วันที่ 17 ส.ค. 2542)

ในปัจจุบันการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อยู่ภายใต้การดูแลของสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในรูปแบบของศูนย์การศึกษาพิเศษ โรงเรียนเฉพาะความพิการ โรงเรียนที่จัดการศึกษาแบบเรียนร่วม อีกทั้งยังมีการจัดการศึกษาและให้การฟื้นฟู ในรูปแบบของหน่วยงาน โรงเรียนเอกชน โรงพยาบาล โรงเรียนอาชีวศึกษา มูลนิธิ สมาคม มหาวิทยาลัย รูปแบบการจัดการศึกษาที่จัดให้กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก็แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับความสนใจ ความสมัครใจของผู้ปกครองและผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเอง ระดับการได้ยินที่ยังหลงเหลืออยู่ฐานะทางการเงิน ที่สามารถจะเลือกวิธีฟื้นฟูและหน่วยงานตามความต้องการได้ (สามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ www.special.obec.go.th , เว็บไซต์ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ www.m-society.go.th , เว็บไซต์ โลกของคนหูหนวก www.nadt.thport.com , มูลนิธิอนุเคราะห์ คนหูหนวกในพระบรมราชูปถัมภ์ www.deafthai.org.th)

หน่วยที่ 2

หลักการ เทคนิค วิธีการช่วยเหลือและการจัดการศึกษา สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและการเตรียมความพร้อม

พฤติกรรมของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

1. พฤติกรรมการแสดงออกด้านภาษาของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

- 1.1 ไม่ตอบสนองเมื่อเรียก ไม่พูด มักแสดงท่าทาง
- 1.2 มักตะแคงหูฟังเวลาฟังมักจะมองปากของผู้พูด หรือจ้องหน้าผู้พูด
- 1.3 มักทำหน้าทำตาเหมือนไม่รู้เรื่องเมื่อมีการพูดด้วย
- 1.4 พูดไม่ชัด พูดด้วยเสียงผิดปกติ เสียงต่ำ เสียงสูง หรือเสียงที่ดังเกินความจำเป็น
- 1.5 พูดไม่ถูกหลักไวยากรณ์ภาษาไทย
- 1.6 ไม่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ เช่น ไม่ตอบคำถาม
- 1.7 มีความลำบากในการอ่านและเขียนหนังสือ

2. พฤติกรรมการแสดงออกด้านอารมณ์และสังคมของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

- 2.1 สน ไม่มีสมาธิชอบเล่นแบบรุนแรง หรือใช้กำลังมาก
- 2.2 รู้สึกไวต่อการสัมผัสเพื่อน และการเคลื่อนไหวรอบตัวหรือหวาดกลัวต่อเสียงดัง
- 2.3 ชอบให้ผู้ใหญ่แสดงความรักโดยการสัมผัส เช่น โอบกอด
- 2.4 อาจมีปัญหาในการพัฒนาด้านอารมณ์และสังคม

วิธีช่วยเหลือเบื้องต้นสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (เมื่อพบความบกพร่อง)

1. แนะนำครอบครัวของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในเรื่องต่อไปนี้

- 1.1 ให้พบกับครอบครัวที่มีลูกเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเหมือนกันเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเลี้ยงดูลูก
- 1.2 ให้พบกับคนหูหนวกและคนหูตึงผู้ใหญ่ที่เป็นต้นแบบได้ เพื่อให้ผู้ปกครองมองเห็นแนวทางในการเลี้ยงดูลูก
- 1.3 ผลกระทบที่เกิดจากความบกพร่องทางการได้ยินที่จะเกิดกับเด็ก เช่น การรับรู้ การสื่อสาร และพัฒนาการทางภาษาที่ล่าช้า
- 1.4 การเลี้ยงดูลูกที่มีความบกพร่องทางการได้ยินอย่างไรจึงจะไม่ทำให้ลูกเป็นคนพิการ
- 1.5 ความสำคัญของการได้ยินที่เหลืออยู่ของเด็ก การฝึกให้เด็กได้ใช้การได้ยินที่เหลืออยู่ให้เกิดประโยชน์ การฝึกฟังตั้งแต่เด็กอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- 1.6 ความสำคัญของการเรียนรู้ การสื่อสาร และภาษาที่มีต่อพัฒนาการของเด็กทั้งพัฒนาการทางด้านอารมณ์ จิตใจ พัฒนาการด้านจิตวิทยา พัฒนาการทางด้านภาษา และพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ให้เลือกใช้ภาษาที่เด็กสามารถเรียนรู้ได้ เช่น ภาษาท่าทางที่มาจากท่าทางธรรมชาติ ภาษาพูด และภาษามือ

1.7 บริการสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก และความช่วยเหลืออื่นใด สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เช่น เครื่องช่วยฟัง การฝังประสาทหูเทียม ล่ามภาษามือ ฯลฯ

1.8 การศึกษาที่สามารถตอบสนองความต้องการจำเป็นและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของเด็ก

1.9 ภาษาและวัฒนธรรมของคนหูหนวก

2. การเตรียมความพร้อมให้กับเด็กในเรื่องต่างๆ ดังนี้

2.1 การฝึกฟังและฝึกออกเสียง เพื่อให้เด็กสามารถใช้การได้ยินที่เหลืออยู่ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด และฝึกการออกเสียง เพื่อเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการพูดต่อไป

2.2 พัฒนาการทางด้านภาษา เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จะมีปัญหาเรื่องการฟังและการพูด แต่เด็กต้องได้รับการส่งเสริมให้มีพัฒนาการทางภาษาที่เหมาะสมกับวัย การใช้ท่าทางธรรมชาติควบคู่กับการพูด จะทำให้เด็กเรียนรู้โลกรอบตัว และมีพัฒนาการทางภาษาเหมือนเด็กทั่วไป ส่วนจะเลือกใช้ภาษาพูดหรือภาษามือ ให้ดูความสามารถในการสื่อสารของเด็กเป็นรายบุคคล

2.3 พัฒนาการทางด้านจิตวิทยา เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มักจะมีปัญหาเรื่องการเรียนรู้ การสื่อสาร อารมณ์และจิตใจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาการด้านจิตวิทยา เด็กไม่มีความเชื่อมั่นในตัวเอง ไม่มีความภาคภูมิใจในตนเอง เนื่องจากไม่มีต้นแบบในการดำเนินชีวิต การให้เด็กได้พบปะกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่สามารถเป็นต้นแบบที่ดี ได้เติบโตท่ามกลางกลุ่มคนที่มีความภาษาและวัฒนธรรม ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของตนเอง จะส่งเสริมพัฒนาการด้านจิตวิทยาของเด็ก ทำให้เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ที่มีอารมณ์ ใจดี และสามารถอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างมีความสุข

2.4 พัฒนาการทางการเรียนรู้ เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ต้องได้เรียนรู้โลกรอบตัวเขา ที่มีความเหมาะสมกับวัย เหมือนกับเด็กทั่วๆ ไป ซึ่งการเรียนรู้โลก จะต้องผ่านการเรียนรู้ที่ตรงกับช่องทางการรับรู้ของเด็ก ซึ่งใช้สายตาเป็นช่องทางการรับรู้ ฉะนั้นการใช้ภาษาท่าทางประกอบการพูด การสื่อสารกับเด็กๆ เหมือนการพูดคุยกับเด็กปกติเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็น ผู้เลี้ยงดูเด็กจะต้องสื่อสารกับเด็กอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้เด็กมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของพัฒนาการทางด้านสติปัญญาต่อไป

หน้าที่ความรับผิดชอบ และบทบาทของผู้ปกครองต่อบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
การพัฒนาด้านพฤติกรรมให้แก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

1. ส่งเสริมให้เด็กช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน

2. เรียนรู้ข้อมูลการสูญเสียการได้ยินของลูกเพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกแนวทางการพัฒนาทางด้านภาษาและการเรียนให้กับลูกได้อย่างเหมาะสม

3. ให้การสนับสนุนและปฏิบัติตามคำแนะนำของโสต สอ นาสิกแพทย์ นักแก้ไขการได้ยิน นักแก้ไขการพูดและครู หรือนักวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการดูแลเด็ก

4. ให้ความรัก ความอบอุ่น ความเมตตา ความเอาใจใส่ แต่ต้องไม่ตามใจหรือเคร่งครัดเกินไป ให้ความสำคัญเท่าเทียมกันทั้งลูกที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และลูกที่มีความปกติจัดหน้าที่และความรับผิดชอบไปตามความสามารถและอายุ พยายามให้ลูกมีเหตุผลเมื่อควรชม และดำเนินเมื่อต้องทำหามีความสามัคคีช่วยเหลือซึ่งกันและกันในครอบครัวของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

5. วางระเบียบกฎเกณฑ์รวมทั้งข้อมูลต่างๆให้สมาชิกในครอบครัวทราบ และถือปฏิบัติต่อ เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเหมือนกัน

6. แนะนำให้ทุกคนในครอบครัวให้ตระหนักว่าจะไม่มีการพูดเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับเด็กที่ปกติ ให้เกิดความน้อยใจ หมดกำลังใจ และท้อแท้แต่ควรให้กำลังใจและชี้ให้เห็นทางออกที่จะสามารถแก้ไขอุปสรรคต่างๆ ได้เรียนรู้และใช้ภาษาสื่อสารกับลูกที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

7. พยายามบอกเล่าให้ลูกได้ในเรื่องต่างๆตามอายุที่ควรจะรู้ เช่นเรื่องความบกพร่องทางการได้ยิน การไม่ได้ยินเสียง ความรู้ทางด้านภาษาเครื่องช่วยฟัง จริยธรรม คุณธรรม และวัฒนธรรมที่ดีของสังคมที่เขาอยู่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อเขาจะได้ตอบสนองต่อสังคม รอบด้านได้ถูกต้อง

8. จัดให้ลูกมีส่วนร่วมในกิจกรรมช่วยเหลือสังคมหรือเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเหมือนกัน หรือกลุ่มบุคคลที่มีความบกพร่องด้านอื่น

9. จัดให้มีเวลาสำหรับครอบครัว สำหรับลูกที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อให้มีบรรยากาศปรึกษาหารือกัน ให้ลูกมีความไวใจในการเล่ากิจกรรมต่างๆ ถ้ามีกิจกรรม หรือมีปัญหาที่ต้องร่วมกันแก้ไขควรแจ้งให้ลูกที่มีความบกพร่องทางการได้ยินทราบทุกครั้ง

ในปัจจุบันนักแก้ไขการได้ยิน (audiologist) สามารถตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของการได้ยินในเด็กเล็กๆไม่ว่าเด็กจะมีอายุน้อยเพียงใดก็ตามหากวินิจฉัยได้เร็วเท่าไรก็จะเป็นผลดีต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพการฟังและการพูด การใช้ภาษาในการสื่อสารได้เร็วเท่านั้น โดยเฉพาะในเด็กกลุ่มเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน เช่น เด็กคลอดก่อนกำหนดเด็กตัวเขียวหลังคลอด เป็นต้น หากผู้ปกครองประสงค์จะให้เด็กสื่อความหมาย ด้วยการฟังและพูดจะต้องให้เด็กใส่เครื่องช่วยฟังที่เหมาะสมกับระดับการสูญเสียการได้ยินและจะต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการพูดอย่างต่อเนื่อง ได้แก่การฝึกฟัง เพื่อให้เด็กใช้การได้ยินที่หลงเหลืออยู่ให้เป็นประโยชน์มากที่สุดการกระตุ้นให้เด็กออกเสียงพูด การสอนให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาและทัศนคติในการโต้ตอบสื่อความหมาย รวมทั้งการแก้ไขเสียงพูด อย่างไรก็ตามกรณีที่หูสูญเสียการได้ยินมากหรือมีอุปสรรคอย่างอื่นที่ทำให้เด็กไม่มีความก้าวหน้าในการฟังและการพูดหลังจากใส่เครื่องช่วยฟัง เด็กอาจจะต้องเรียนภาษามือหรือทำการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเพื่อช่วยให้เด็กรับฟังเสียงได้ดีขึ้น ต้องส่งเสริมให้เด็กได้รับการศึกษาพัฒนาตนเองตามความถนัดและความสามารถของแต่ละคนให้มากที่สุด เพื่อที่บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะสามารถพัฒนาทักษะทางภาษาเพื่อใช้ในการเรียน และการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ เช่น

- ฝึกประสาทสัมผัสการใช้มือ การใช้กล้ามเนื้อเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่
- ฝึกประสาทสัมผัสในการใช้สายตา ให้มีความสัมพันธ์กัน และจับความเคลื่อนไหวของสิ่งแวดล้อมรอบตัวได้เร็วขึ้น
- ฝึกประสาทสัมผัสให้มีความสัมพันธ์กับความคิด สามารถบอก แสดงออก หรือสื่อความหมายในการสัมผัสได้ เช่น สามารถบอกได้ว่า สิ่งใดมีความร้อน ความเย็น ความเหม็น ความหอม ความเจ็บ ความปวด ความแสบได้

- ฝึกออกเสียง ครูควรคิดหาเทคนิคแปลกๆมาใช้ในการสอนออกเสียงควรสอนเทคนิคการจดจำเสียง และสัญลักษณ์ต่างๆ มีการใช้สื่อประสมเข้ามาช่วย โดยสอดแทรกอารมณ์ขันให้สนุกสนานเพราะอารมณ์ความรู้สึกที่ประทับใจจะช่วยให้เรียนรู้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้นและจำได้ดีขึ้นเมื่อพบปัญหาการออกเสียงของนักเรียน ควรเลือกคำ หรือข้อความ วิธีการออกเสียงที่ถูกต้อง ให้เหมาะกับปัญหาของแต่ละคนแล้วช่วยให้เขาทำจนสำเร็จซึ่งนอกจากจะช่วยแก้ปัญหาแล้วยังช่วยสร้างความเชื่อมั่นในตนเองและทำให้เกิดทัศนคติต่อการเรียนอีกด้วย

- ฝึกฟัง เช่น เสียงแตรรถยนต์ เสียงเครื่องยนต์ เสียงฟ้าร้อง เสียงระฆัง เสียงกลอง เสียงตะโกน เสียงกระซิบ โดยฝึกทั้งที่ใส่เครื่องช่วยฟัง และตอนที่นักเรียนไม่ใส่เครื่องช่วยฟัง เพื่อให้นักเรียนเกิดการเปรียบเทียบเสียงได้ ประโยชน์ของการฝึกฟังก็เพื่อไม่ให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเกิดความตกใจเมื่อได้ยินเสียงที่ดังเกินไป สามารถแยกเสียงแต่ละประเภทได้ และยังสามารถป้องกันอันตรายที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมได้ด้วย

- ฝึกคำศัพท์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เพื่อใช้ในการสื่อสารกับบุคคลอื่น ทั้งการพูด และการเขียน เช่น ไป กิน หิว ปวดท้อง สนทนา

- ฝึกให้อ่านริมฝีปากได้ ถึงแม้จะไม่ได้ยินเสียง โดยเริ่มจากคำศัพท์ง่ายๆ สั้นๆ ก่อน

- ฝึกให้เด็กรู้จักสัญลักษณ์สากล เช่น ป้ายบอกทิศทาง ช้าย ขวา ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย เขตอันตราย ห้ามเข้า

- ฝึกการใช้ภาษามือโดยเริ่มจากคำศัพท์ในชีวิตประจำวัน อาจมีรูปภาพและการเขียนเข้ามาช่วย เพื่อให้เกิดความจำที่ถาวร

- ส่งเสริมความสามารถพิเศษ หรือสิ่งที่เด็กสนใจ เช่น กีฬา ดนตรี ศิลปะ การแสดง ให้เต็มตามศักยภาพของเด็ก

ทั้งนี้สิ่งต่างๆ จะประสบความสำเร็จได้ ต้องได้รับความร่วมมือจากครู ครอบครัว ผู้ปกครอง และบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเอง ที่ต้องมีความพยายามในการฝึกฝน มีความอดทน มีการให้ความร่วมมือกับสถานศึกษา เข้าร่วมในการจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) โดยจัดเตรียมข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับความต้องการของเด็กส่งเสริมให้เด็กมีความพยายาม และฟังตนเองให้มากที่สุด ผู้ปกครองควรเรียนรู้ไปพร้อมกับเด็ก เพื่อที่จะสามารถกลับไปฝึกที่บ้าน และสื่อสารกับเด็กได้ เพื่อเป็นแนวทางให้กับเด็กในด้านการเรียนและการประกอบอาชีพในอนาคต

การสื่อสาร ภาษา และวัฒนธรรมของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ภาษามือ (Manual Language หรือ Sign Language) คือ ภาษาสำหรับคนหูหนวก (บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน) ใช้มือ สี่หน้ากิริยาท่าทางประกอบในการสื่อความหมายและถ่ายทอดอารมณ์ แทนการพูด ด้วยเหตุที่คนหูหนวกไม่ได้ยินเสียงพูดเหมือนคนปกติ จึงไม่สามารถพูดได้แต่สายตาของเขาปกติมองเห็นกิริยาอาการท่าทางต่าง ๆ ที่เคลื่อนไหวไปมาได้ ภาพต่างๆที่แลเห็นนั้นเป็นสื่อที่ทำให้คนหูหนวกเรียนรู้ความหมายแม้จะเข้าใจได้ไม่มากหรืออาจจะเข้าใจได้ไม่ลึกซึ้งนัก แต่ก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลผลักดันให้คนหูหนวกพยายามใช้ ท่าทางร่างกาย และสี่หน้าเพื่อแสดงความรู้สึกภายในของเขาที่มีอยู่ให้คนอื่นเข้าใจความต้องการของเขาได้บ้าง ท่าทางที่แสดงนั้นเราจะสังเกตได้ว่าเป็นท่าทางที่เลียนแบบธรรมชาติมากที่สุด

และจากท่าทางธรรมชาตินั้นเอง ได้มีการพัฒนาขึ้นโดยการใช้มือทำท่าทางต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่ ทำให้เกิดเป็นท่าทางใช้แทนความหมายในคำพูดของคนปกติได้เราเรียกภาษาท่าทางที่ได้รับการพัฒนานั้นว่า “ภาษามือ”

ภาษามือไทย เป็นภาษาที่นักการศึกษาทางด้านการศึกษาของคนหูหนวกตกล และยอมรับแล้วว่า เป็นภาษาหนึ่งสำหรับใช้ติดต่อสื่อสาร ระหว่างคนหูหนวกกับคนหูหนวก และคนหูดีกับคนหูหนวก คนหูดีกับคนหูหนวก ด้วยกันได้ รัฐบาลโดยกระทรวงศึกษาธิการ จึงได้ประกาศให้ “ภาษามือไทย” เป็นภาษาประจำชาติของคนหูหนวก เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2542 และออกประกาศให้ “ภาษาไทย (มือ)” เป็นวิชาบังคับสำหรับโรงเรียนสอนคนหูหนวกตั้งแต่มัธยมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และเป็นวิชาเลือกในหมวดวิชาต่างประเทศสำหรับโรงเรียนทั่วไปในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ภาษามือของแต่ละชาติมีความแตกต่างกันเช่นเดียวกับภาษาพูด ซึ่งจะแตกต่างกันตามขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และลักษณะภูมิศาสตร์ ของแต่ละชาติ อย่างไรก็ตามคนหูหนวกที่อยู่ในประเทศเดียวกันก็อาจมีภาษามือท้องถิ่นในแต่ละภูมิภาคเช่นเดียวกับภาษาพูดที่เป็นภาษาถิ่นประจำภาคภาษามือของแต่ละชาติมีคำศัพท์และไวยากรณ์ หรือกฎระเบียบการเรียงคำและคุณสมบัติอื่นๆ แตกต่างกัน

1. คำศัพท์ภาษามือส่วนใหญ่กำหนดโดยบุคคล หรือชุมชนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเพื่อให้สามารถสื่อสารกันได้โดยง่ายและกว้างขวางเพื่อนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน เช่น การประกอบอาชีพช่างก่อสร้าง ก็มีคำว่า สี, ทาสี, อิฐ, ปูน ฯลฯ แต่ศัพท์ภาษามือส่วนหนึ่งเป็นการใช้ภาษาร่างกายหรือการเคลื่อนไหวอวัยวะต่างๆ ของร่างกายตามธรรมชาติซึ่งคนทั่วไปที่มีการได้ยินปกติอาจเข้าใจความหมายได้

2. จากนักวิจัยภาษามือ ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินทำหน้าที่รวบรวมคำภาษามือจากบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินทั่วประเทศ แล้วนำคำที่ได้มาพิจารณาว่าใช้ต่างกันหรือเหมือนกัน ท่ามือเหล่านี้ต้องไม่ขัดต่อประเพณี วัฒนธรรมของชาติ การวิจัยจำเป็นต้องมีคนปกติ และบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีความรู้เรื่องภาษามือ และภาษาไทยเป็นอย่างดี เป็นผู้ช่วยเหลือ

3. จากครูโรงเรียนสอนบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เนื่องจากบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต้องศึกษา ครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้สอน ต้องอยู่ใกล้ชิดนักเรียน การได้สนทนาให้คำปรึกษา ระหว่างครู-นักเรียน-ผู้ปกครอง ทำให้ครูเข้าใจภาษาท่าทางของนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน และนำมาใช้ในการเรียนการสอนจนเกิดความชำนาญ คิดค้นและกำหนดคำศัพท์ภาษามือเพิ่มขึ้นอยู่เสมอโดยมักเทียบเคียงหรือใช้ศัพท์ภาษาไทยเป็นฐาน เมื่อมีความรู้ใหม่เกิดขึ้นก็ต้องกำหนดคำศัพท์ภาษามือเพิ่มขึ้นเพื่อให้คนหูหนวกมีศัพท์ภาษามือเพียงพอที่จะสามารถเรียนรู้และสื่อสารกันได้ใกล้เคียงกับคนทั่วไปมากที่สุด

ภาษามือธรรมชาติ (Sign language) คนหูหนวกเป็นผู้สร้างขึ้นและใช้ร่วมกันในแต่ละชุมชนหรือในแต่ละชาติ เช่น American Sign language, British Sign language , Swedish Sign language ซึ่งส่วนมากเป็นท่าเลียนแบบธรรมชาติที่จะช่วยคนหูหนวกให้มีพัฒนาการในภาษาประจำชาติเท่าเทียมกับคนปกติ

ภาษามือประดิษฐ์ (Singed) คือ ภาษามือที่ครู ผู้ปกครอง หรือญาติมิตรของคนหูหนวกคิดขึ้นแทนคำภาษาพูด และภาษาเขียนประจำชาติเพื่อให้มีคำใช้ให้เพียงพอในการศึกษา และสื่อความหมายโดยเฉพาะเรื่องนามธรรม และรูปธรรม ภาษามือที่ประดิษฐ์ขึ้นนี้ บางทีเรียกว่า ภาษามือในห้องเรียนหรือภาษามือที่ใช้ใน

การศึกษา ซึ่งเป็นภาษาที่ทำคำแต่ละคำตามไวยากรณ์ภาษาพูด หรือภาษาเขียนของคนปกติภาษามือประดิษฐ์ มักจะนำแบบสะกดนิ้วมือ (Finger Spelling) มาผสมด้วยทั้งนี้ คำศัพท์อักษร ก-ฮ ก็จะใช้ตามแบบอักษร A-Z ของประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น A=อ , B=บ , K=ก, L=ล, P=พ, F=ฟ, D=ด ตัวอย่างคำศัพท์ที่ใช้แบบสะกดนิ้วมือเข้ามาผสม เช่นคำว่า กระทรวง กลัว ปู่ ย่า ยาย ดารา ส้ม เป็นต้น

โครงสร้างภาษามือมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ท่ามือ (The handshape) ท่ามือ คือ การท่ามือเป็นท่าต่างๆ เช่น

กำมือ	=	ขมวย ชี้เกียจ อดทน พยายาม
แบมือ	=	ทำตามใจ ห้าม
กางนิ้ว	=	เลข5 ไม่เป็นไร
รวมนิ้ว	=	ท่าประชุม
จิบนิ้ว	=	ท่าแมว

2. ตำแหน่งของมือ (The position of the hand) ตำแหน่งของมือจะให้ความหมาย แตกต่างกันไป ถึงแม้ว่าท่ามือจะเป็นท่าเดียวกันเช่น

ฉัน	=	นิ้วชี้ ชี้ที่หน้าอกของตัวเอง
เธอ	=	นิ้วชี้ ชี้ออกไปที่คู่สนทนา
รู้	=	นิ้วชี้ ชี้ที่ขมับ

ตำแหน่งที่ทำท่ามือควรจะอยู่ในรัศมีที่สายตาสามารถมองเห็นได้ง่ายและชัดเจน คือ บริเวณศีรษะ และใกล้เคียงใบหน้าไม่ควรต่ำกว่าระดับเอว คำภาษามือที่แสดงความรู้สึกต่าง ๆ มักจะแสดงท่ามือในตำแหน่งใกล้เคียงกับความหมายของคำนั้น ๆ เช่น

ท่ามือบริเวณศีรษะ	จะเกี่ยวกับความคิด เช่น รู้ ผัน ฉลาด
ท่ามือบริเวณอก	จะเกี่ยวกับความรู้สึก เช่น รักเสียใจ ขอบคุณ
ท่ามือบริเวณลำตัว	จะเป็นคำทั่วไป เช่น ลูก ชักผ้ารองเท้า

3. การเคลื่อนไหวของมือ (The movement of the hand) ท่ามืออย่างเดียวกันแต่เคลื่อนไหวต่างกัน ความหมายก็จะแตกต่างกัน

เปิด	=	มือทั้งสองข้างตั้งขึ้น ห้วแม่มือชิดกันแล้วเลื่อนออกห่าง
ปิด	=	ตั้งมือห่างกันพอสมควรแล้วเลื่อนให้ห้วแม่มือชิดกัน
ย่อ	=	ทำตัว ย หันเข้าหาแก้ม วน 1-2 รอบ
ยาย	=	ทำตัว ย หันเข้าหาแก้ม เลื่อนไปข้างหน้า 2 จังหวะ

4. ทิศทางของฝ่ามือ (The orientation of the palms in relationship to the body or to each other) เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้ท่ามือมีความหมายต่างกันท่ามือท่าเดียวกัน ตำแหน่งที่เดียวกันแต่ทิศทางของฝ่ามือต่างกัน ความหมายจะต่างกันตัวอย่างเช่น

ของฉนั้น	=	หันฝ่ามือทาบที่หน้าอก
ของเขา	=	หันฝ่ามือ ออกจากกลางอกไปข้างหน้า
ทิศเหนือ	=	ตั้งฝ่ามือขึ้นหันฝ่ามืออีกข้างแตะที่ข้อมือเลื่อนขึ้น
ทิศใต้	=	ตั้งฝ่ามือขึ้นหันฝ่ามืออีกข้างแตะที่ข้อมือเลื่อนลง

ภาษามือเป็นภาษาท่าทางซึ่งมีการเคลื่อนไหวของมือเป็นหลักและใช้กิริยาอาการของหน้าตาและร่างกายส่วนหนึ่ง เป็นส่วนประกอบช่วยให้เกิดความเข้าใจ ท่าภาษามือที่คนหูหนวกยอมรับ มักเป็นท่าที่ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็วมีความหมายใกล้เคียงธรรมชาติและเหมาะกับหลักสรีรศาสตร์ ท่าภาษามือควรทำอย่างมีจังหวะ คือ มีการเว้นระยะไม่ทำท่าทางจนเร็วเกินไปและให้อยู่ในรัศมีที่สายตาสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

5. การแสดงสีหน้าและการเคลื่อนไหวของใบหน้า(The Facial Expression)

เช่น คิ้ว ปาก ตา เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้เข้าใจความหมายในภาษามือชัดเจนยิ่งขึ้น ตัวอย่าง

การส่ายศีรษะ หมายถึง การปฏิเสธ

การขมวดคิ้ว หมายถึง การแสดงความสงสัย

เลิกคิ้ว หมายถึง การแสดงคำถามที่ต้องการคำตอบ

การแสดงสีหน้าและการเคลื่อนไหวบนใบหน้าประกอบท่ามือ ควรทำแต่พองาม ให้ดูสุภาพ ไม่แสดงมากเกินไปจนดูน่าเกลียดการทำท่ามือ ถ้าอยู่ในระดับสายตาสามารถมองเห็นได้ง่าย เช่น บริเวณใบหน้ามักจะทำมือเดียว เช่น สวย อิ่ม แต่ถ้าระดับต่ำกว่าอกจะทำสองมือ เพื่อให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น กระโปรง ถ้าทำท่าสองมือจะต้องเคลื่อนมือใดมือหนึ่ง มือที่ถนัดจะเป็นมือที่เคลื่อนไหว มือที่ไม่ถนัดจะทำงานง่ายกว่าหรืออยู่นิ่ง ๆ เป็นฐาน เพราะมนุษย์ไม่สามารถทำงานได้พร้อมกันทั้งมือซ้ายและมือขวา ด้วยท่าทางที่แตกต่างกันในเวลาเดียวกันได้โดยง่าย

การทำภาษามือ บางคนทำได้สวยงาม บางคนทำได้ไม่น่าดู เช่นเดียวกับการแสดงกิริยามารยาทของคนทั่วไปนั่นเอง ทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นวิธีการที่เราจะใช้ภาษามือในการสื่อสาร ดังนั้นภาษามือเป็นภาษาสำหรับคนหูหนวกที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันแต่ก็ต้องคำนึงถึงสถานการณ์ที่กำลังสนทนากันถ้าภาษามือเหมือนกันแต่คนละสถานการณ์ ความหมายก็อาจต่างกันได้ ดังนั้นควรที่จะรู้ความหมายของท่าภาษามือนั้นว่าความหมายคืออะไร เพื่อจะได้เข้าใจตรงกันทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความหมายของการสะกดตัวอักษรด้วยนิ้วมือ

การสะกดตัวอักษรด้วยนิ้วมือ คือ การสะกดตัวอักษรด้วยนิ้วมือเป็นวิธีการสื่อสารชนิดหนึ่งที่ใช้ในหมู่ผู้ที่สูญเสียการได้ยินหรือคนหูหนวกหรือบุคคลปกติที่ต้องการจะสื่อความเข้าใจกับคนหูหนวก แทนตัวพยัญชนะ

สละวรรณยุคต์ตลอดจนสัญลักษณ์อื่นๆของภาษาประจำชาติเพื่อการสื่อสารหรือการเขียนในอากาศนั่นเอง โดยทั่วไปแล้วตัวอักษรที่สะกดนิ้วมือของภาษาใดจะมีจำนวนเท่ากับตัวอักษรของภาษานั้น

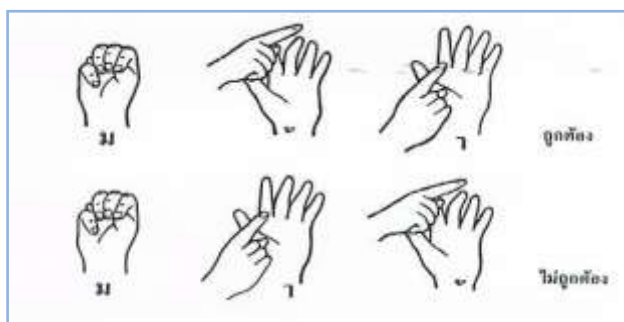
ความเป็นมาของแบบสะกดนิ้วมือไทยคุณหญิงมลา ไกรฤกษ์อดีตอาจารย์ใหญ่ในโรงเรียนเศรษฐเสถียร (สอนคนหูหนวกดุสิต) ได้กำหนดทำสำหรับสะกดอักษรไทยด้วยนิ้วมือขึ้นใช้ในประเทศไทยเป็นคนแรก ในปีพ.ศ.2496 โดยดัดแปลงมาจากตัวสะกดนิ้วมืออเมริกันและได้ยึดหลักทางสัทศาสตร์ทั้งของภาษาไทยและภาษาอังกฤษคือพยัญชนะหรือเสียงสระในตัวใดในภาษาไทยที่ออกเสียงเหมือนหรือคล้ายคลึงกับเสียงพยัญชนะในภาษาอังกฤษก็ให้ใช้ทำสะกดนิ้วมือเหมือนกัน เช่น K=ก , L=ล , J=จ , p=w

ส่วนเสียงในภาษาไทยที่ไม่มีในภาษาอังกฤษเช่นเสียง (ป) ดัดแปลงเป็นท่าพ+1 ซึ่งไม่มีในแบบนิ้วมือของอเมริกันนอกจากนี้ได้คำนึงถึงความสะดวกของการใช้ท่าภาษามือแทนเสียงนั้นอีกด้วยเช่นอักษรใดที่ปรากฏในพจนานุกรมว่าใช้มากก็ใช้ท่ามือง่ายส่วนอักษรไหนที่ความถี่ในการใช้น้อยก็ใช้ท่ามียาก(หลายท่ามือ) เช่น “ส” ตามพจนานุกรมใช้มากกว่า “ศ” และ “ษ” ตามลำดับจึงกำหนดให้ “ส” ใช้ท่า “ศ” ใช้ท่า ศ+1, “ษ” ใช้ท่า ส+2

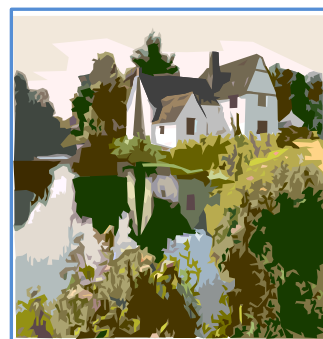
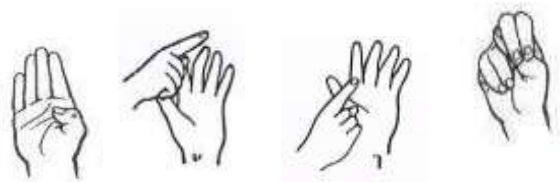
หลักการสะกดนิ้วมือ

การสะกดนิ้วมือเป็นการเคลื่อนไหวของนิ้วมือต้องทำท่าทางให้ชัดเจนในระดับสายตาเป็นจังหวะสวยงามไม่ยกมือขึ้นๆลงๆเว้นวรรคตอนให้ถูกต้องตามหลักภาษาพูดและภาษาเขียนการสะกดนิ้วมือต้องสะกดเป็นคำหันฝ่ามือไปสู่ผู้ดูหรือผู้อ่านพร้อมกับเปล่งเสียงคำนั้นด้วยนิยามท่าที่ข้างไบหน้าหรือระดับอกในภาษาไทย นิยมสะกดพยัญชนะและสระบางตัวด้วยมือที่ถนัดส่วนมืออีกข้างหนึ่งใช้แสดงตำแหน่งของสละวรรณยุคต์และเครื่องหมายอื่นๆในปี 2522 ได้เพิ่มตัวสะกดคือ ฎ = ต-5 และ “ๆ” “า”การเรียงลำดับพยัญชนะสระวรรณยุคต์เช่นเดียวกับการพิมพ์

ตัวอย่างที่ 1 คำว่า “ม้า” ต้องสะกด ม - -า



ตัวอย่างที่ 2 คำว่า “ บ้าน ” ต้องสะกด บ - าน



บ้าน = บ + าน

ตัวสะกดนิ้วมืออเมริกา (ASL Fingerspelling) ซึ่งเป็นฐานของแบบสะกดนิ้วมือไทย



การสะกดนิ้วมือไทยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้
 ส่วนที่ 1 แบบสะกดตัวอักษร



ส่วนที่ 2 แบบสะกดนิ้วมือ สระ วรรณยุกต์ และสัญลักษณ์อื่นๆ



ส่วนที่ 3 แบบสะกดตัวเลข

แบบสะกดตัวเลข									
1 หนึ่ง	2 สอง	3 สาม	4 สี่	5 ห้า	6 หก	7 เจ็ด	8 แปด	9 เก้า	10 สิบ
สิบเอ็ด 11	สิบสอง 12	สิบสาม 13	สิบสี่ 14	สิบห้า 15	สิบหก 16	สิบเจ็ด 17	สิบแปด 18	สิบเก้า 19	
ยี่สิบ 20	สามสิบ 30	สี่สิบ 40	ห้าสิบ 50	หกสิบ 60	เจ็ดสิบ 70	แปดสิบ 80	เก้าสิบ 90		
หนึ่งร้อย 100	หนึ่งพัน 1,000	หนึ่งหมื่น 10,000	หนึ่งแสน 100,000	หนึ่งล้าน 1,000,000	สิบล้าน 10,000,000	หนึ่งร้อยล้าน 100,000,000			

การสอนพูด

เป็นวิธีการสอนภาษาให้แก่เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินน้อยกว่า 90 เดซิเบลหรือเด็กที่หูตั้งแต่กำเนิดไม่พูดหรือพูดซ้ำสามารถจะฝึกให้เด็กรู้จักฟังและรู้จักพูดได้ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ต้องได้รับการศึกษาฝึกอบรมมาเป็นพิเศษ คือต้องมีกำลังใจ มีความอดทนและมีเวลาในการฝึกสอนซึ่งอาจจะต้องใช้เวลานับเป็นปีจึงจะสอนให้พูดได้นอกจากนี้ยังต้องได้รับความร่วมมือกับบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอีกมากมายนับตั้งแต่แพทย์ทางหูคอจมูก นักตรวจการได้ยินช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคตั้งแต่ระยะแรก ในระยะที่ฝึกพูดนั้นผู้ปกครองต้องช่วยฝึกสอนที่บ้านด้วย ต้องติดต่อกับครูหาโรงเรียนพิเศษให้เพราะจะเข้าเรียนในโรงเรียนตามปกติไม่ได้โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การฝึกฟัง (Auditory Training) เป็นวิธีการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินให้รู้จักฟัง โดยมีเป้าหมายหลัก 3 ประการ คือ

- 1.1 ให้รู้จักเสียงที่ฟัง ไม่ว่าจะเป็นเสียงอะไรก็ตาม รวมทั้งเสียงที่เป็นการพูดในสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของเด็ก
- 1.2 ให้แยกเสียงที่คละกันในสิ่งแวดล้อมได้
- 1.3 ให้แยกเสียงพูดได้ว่า เป็นเสียงเช่นไร หรือเสียงใคร

2. การฝึกอ่านคำพูด (Speechreading) เป็นการฝึกอ่านริมฝีปาก หรือการเคลื่อนไหวริมฝีปากของผู้พูดเพื่อให้เข้าใจความหมายตรงกัน

การบริหารปาก การบริหารลิ้น
 การสอนเสียงสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์
 การสอนคำ วลีและประโยค



การสอนระบบรวม

การสื่อสารระบบรวม และทำเนาะคำพูด (Total Communication and Cued Speech) เป็นการสอนคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในปัจจุบัน ไม่ได้เน้นการฝึกฟัง หรือภาษามืออย่างเดียวอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะ แต่พยายามจะใช้หลายๆ ระบบรวมกัน เช่น ภาษามือ ภาษาพูด การสะกดนิ้วมือ การอ่านริมฝีปาก ทำเนาะคำพูด รวมทั้งการอ่านการเขียน ทั้งนี้การเลือกใช้วิธีการสอนควรจัดให้เหมาะสมกับความต้องการจำเป็นของผู้เรียนแต่ละบุคคล



การจัดการเรียนรู้สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้นโดยทั่วไปเชื่อว่า มีชีวิตที่เสียเปรียบมากในสังคมที่ ทุกอย่างขึ้นอยู่กับภาษาและการสื่อสาร เด็กจะมีปัญหาทางภาษาและการพูดมากเนื่องจากสภาพการได้ยินมีความบกพร่อง การแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กจะใช้พฤติกรรมทางกายเป็นสื่อแสดงออกมา การเรียน การปรับตัว การสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะด้อยกว่าเด็กปกติ เนื่องจากไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการสื่อสารได้เหมือนคนอื่น เด็กที่พัฒนาการทางภาษาช้า แต่ความสามารถทางสติปัญญาเท่าเด็กปกติทุกอย่าง เพียงแต่มีข้อจำกัดทางภาษาจึงทำให้ดูเหมือนว่า เด็กด้อยกว่าเด็กอื่นๆ ทั่วไป การปรับตัวแตกต่างไปจากเด็กปกติ บางครั้งดูโดดเดี่ยว เหวงหวอย ดังนั้นในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินควรมีลักษณะของหลักสูตรและการสอน ที่สามารถใช้ร่วมกับหลักสูตรของเด็กปกติได้ แต่ต้องมีการปรับในเรื่องของจุดประสงค์และการวัดผลประเมินผล สำหรับการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่ว่าจะเป็นประเภทหูตึง หรือหูหนวกก็ตาม จำเป็นต้องสอนให้มีโอกาสฝึกพูด เด็กทุกคนต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูด ดังนั้นในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินควรครอบคลุมการฝึกฝนเด็กในทุกๆด้าน

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในประเทศไทยมี 3 รูปแบบ คือ

1. การจัดการศึกษาพิเศษ ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการตั้งแต่ระดับชั้นเด็กเล็ก ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาใช้หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการโดยมีการปรับปรุงให้เหมาะสมเพียงเล็กน้อย
2. จัดการเรียนร่วมกับคนปกติ จัดให้เข้าเรียนในโรงเรียนเดียวกับเด็กปกติโดยมีครูการศึกษาพิเศษล่ามภาษามือ ตลอดจนการช่วยเหลือในด้านภาษาและการสื่อสารตามความเหมาะสม
3. การจัดการสอนแบบสองภาษาเป็นการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวกการสอนแบบสองภาษาเป็นปรัชญาที่เริ่มปรากฏขึ้นในปี พ.ศ. 2523 ที่ประเทศสวีเดน และอเมริกาเนื่องจากไม่สมหวังกับผลที่ได้จากวิธีสอนแบบรวบรวมวิธีสอนแบบนั้นเกิดขึ้นบนพื้นฐานของการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องพัฒนาการทางภาษาจิตวิทยาการเรียนรู้ และภาษาศาสตร์ภาษามือการวิจัยเหล่านั้นรายงานว่า เด็กหูหนวกที่มีพ่อแม่เป็นคนหูหนวกและได้ใช้ภาษามืออเมริกันตั้งแต่เป็นเด็กจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการอ่านออกเขียนได้การพัฒนาทางอารมณ์และสังคมดีกว่าเด็กหูหนวกจากครอบครัวที่พ่อแม่เป็นผู้มีการได้ยิน ทั้งนี้เพราะเด็กอยู่ในสถานการณ์ที่ใช้สองภาษาตลอดเวลาปรัชญาการสอนแบบสองภาษาเกิดขึ้นบนพื้นฐานของความเข้าใจว่าเด็กหูหนวกเรียนรู้ได้ดีจากช่องทางที่ไม่ผิดปกติ คือ ทางตามากกว่าช่องทางที่ผิดปกติคือการได้ยินทางหู และภาษาที่ใช้ในการรับรู้ด้วยตาได้ดีที่สุด คือภาษามือของคนหูหนวก การเรียนภาษามือของคนหูหนวก จะทำให้สมองมีการพัฒนาได้ดีและมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกับการเรียนภาษาที่สองทำให้สามารถเรียนรู้ความแตกต่างของภาษามือและภาษาเขียนได้เป็นอย่างดี

การสอนแบบสองภาษาสำหรับคนหูหนวกคืออะไร

1. การสอนภาษามือไทย เป็นภาษาแรก เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ภาษามือในการคิดการแสดงความรู้สึก การพูดคุย และการเรียนรู้โลก ทำให้เด็กมีความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย ไม่ถูกทอดทิ้ง และเป็นอิสระ
2. การสอนภาษาไทยเป็นภาษาที่สองเพื่อให้เด็กอ่านออกเขียนได้และ/หรือพูดได้ เพื่อใช้ในการติดต่อกับคนทั่วไปและการรับรู้เรื่องราวต่างๆ จากการอ่าน

3. การเรียนการสอนแบบสองภาษาจะทำให้คนหูหนวกมีการปรับตัวได้ดีมีความสามารถในการใช้ภาษามือไทยและภาษาไทยได้ดีทั้งการอ่านการเขียนและ/หรือการพูดซึ่งจะเป็นผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การสอนแบบสองภาษาทำอะไร

การสอนแบบสองภาษามีหลายรูปแบบสิ่งที่สำคัญของการสอนแบบนี้ คือ

- สอนภาษามือไทยเป็นภาษาแรกจนเด็กสามารถใช้ภาษามือไทยได้เป็นอย่างดี
- สอนภาษาไทยเป็นภาษาที่สองในรูปของภาษาเขียน
- สอนโดยครูสองคน คือ ครูหูหนวกและครูที่มีการได้ยิน (ครูทั้งสองคนต้องรู้ภาษามือและภาษาไทย)
- ใช้ภาษามือไทยเป็นภาษาในการเรียนการสอน
- สอนภาษามือไทยแยกจากภาษาไทย

ทำไมจึงต้องใช้ภาษามือไทย

ภาษามือไทย :

- เป็นภาษาธรรมชาติของคนหูหนวก มีฐานะเป็นภาษาภาษาหนึ่งตามหลักของภาษาศาสตร์ เช่นเดียวกับภาษาทั่วไปในโลก
- มีโครงสร้างและไวยากรณ์เป็นของตัวเองซึ่งไม่เหมือนกับโครงสร้างและไวยากรณ์ของภาษาไทย
- เป็นภาษาแรกของคนหูหนวกไทย
- เป็นภาษาที่คนหูหนวกไทยใช้ในการคิดการแสดงความรู้สึก การพูดคุย และการรับรู้เรื่องราวต่างๆ ผ่านภาษามือ

ใช้ภาษามือไทยอย่างไร

- ภาษามือไทยในฐานะเป็นวิชา วิชาหนึ่ง
- ภาษามือไทย เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ภาษาไทย
- ภาษามือไทย เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนวิชาอื่น

ทำไมจึงต้องใช้ครูสองคน

- ครูหูหนวกเป็นต้นแบบของการใช้ภาษามือไทย และเป็นผู้ถ่ายทอดวัฒนธรรมของคนหูหนวก
- ครูที่มีการได้ยิน เป็นต้นแบบของการใช้ภาษาไทยเป็นผู้ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของคนหูหนวก

วัฒนธรรมของคนหูหนวกคืออะไร

- วิถีชีวิตของคนหูหนวก
- การมองโลกของคนหูหนวกผ่านการรับรู้ด้วยตาและภาษามือ
- การพูดคุยด้วยภาษามือ การตั้งชื่อภาษามือการเรียกผู้อื่นด้วยการสัมผัสแตะต้องตัว เป็นต้น

ทำไมคนหูหนวกจึงมีวัฒนธรรมแตกต่างจากคนทั่วไป

คนหูหนวกถ่ายทอดวัฒนธรรมกันอย่างไร

- คนหูหนวกส่วนใหญ่เกิดในครอบครัวที่พ่อแม่มีการได้ยินและใช้ภาษาพูด
- คนหูหนวกใช้ภาษามือ เข้าใจภาษาพูดได้น้อยจึงไม่สามารถพูดคุยกับพ่อแม่ได้มากเท่าที่ควรจะเป็นทำให้เกิดช่องว่างระหว่างคนหูหนวกกับครอบครัว ความรู้สึกถูกทอดทิ้งโดดเดี่ยวไม่มีเพื่อนและไม่มีคน

เข้าใจหลักตันให้คนหูหนวกเข้าร่วมกลุ่มกับคนหูหนวกด้วยกัน

- การรวมตัวของคนหูหนวก เป็นบ่อเกิดของชุมชน และวัฒนธรรมคนหูหนวกที่ถ่ายทอดส่งต่อจากผู้ใหญ่หูหนวกผ่านการเล่าเรื่องด้วยภาษามือไปสู่เด็กหูหนวก

วัฒนธรรมของคนหูหนวกมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาของคนหูหนวกอย่างไร

- การจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวกจะทำให้คนหูหนวกสามารถเรียนรู้ได้ เช่นเดียวกับคนทั่วไป เช่น

- การใช้ภาษามือไทยเป็นภาษาในการเรียนการสอน
- การใช้เทคนิควิธีสอนและสื่อที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของเด็กหูหนวก
- การให้เด็กหูหนวกได้พบปะพูดคุยกับเพื่อนเด็กหูหนวกและคนหูหนวกผู้ใหญ่เพื่อเรียนรู้ภาษา

และวัฒนธรรมของคนหูหนวก

- การสอนภาษามือไทยโดยครูหูหนวกที่ได้รับการฝึกอบรมวิธีสอนภาษามือ
- การสอนโดยครูหูหนวกและครูที่มีการได้ยินที่ใช้ภาษามือไทยได้ดี
- การจัดชั้นเรียนที่แตกต่างกับชั้นเรียนทั่วไปเพื่อให้เด็กได้มองเห็นการใช้ภาษามือของเพื่อนได้

ชัดเจน

ตัวอย่างภาพ การจัดห้องเรียน ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน



หลักการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การจัดการเรียนการสอนเริ่มแรกของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษามือเพียงอย่างเดียว จนกระทั่งปี พ.ศ. 2512 กรมการฝึกหัดครูได้เริ่มโครงการฝึกและอบรมครูเพื่อการศึกษาพิเศษขึ้นและได้มอบหมายให้โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ วิทยาลัยครูสวนดุสิตเป็นผู้ดำเนินโครงการเพื่อเป็นการสาธิตการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทาง การได้ยินโดยเน้นการสอนพูดและการอ่านริมฝีปากเป็นหลักในการสอน ทำให้เกิดแนวโน้มให้มีการเน้นเรื่องการพูด และการอ่านริมฝีปากมากขึ้น

ในการเรียนการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กได้รับการศึกษาและสามารถปรับตัวอยู่ได้พอสมควรกับสังคมของคนปกติ ดังนั้นโรงเรียนอนุบาลละอออุทิศจึงประสานกับโรงเรียนพญาไทจัดให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่มีความสามารถในการพูดและอ่านริมฝีปากได้เรียนร่วมในชั้นเรียนกับเด็กปกติเมื่อปีการศึกษา 2515 เป็นต้นมา และแนะนำให้เด็กที่สามารถพูดและอ่านริมฝีปากได้เก่ง เข้าเรียนในโรงเรียนปกติอื่นๆ ด้วยหลักการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถจัดได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือความต้องการจำเป็นเฉพาะบุคคล ดังนี้

การศึกษาแบบองค์รวม (Holistic Education) คือกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงตัวเองเข้ากับโลกความสัมพันธ์นี้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกตลอดจน จิตวิญญาณต้องเป็นการศึกษาที่ไม่ยึดติดกับเทคนิคหรือหลักสูตรใดๆ สอนให้เด็กเรียนรู้ที่จะเชื่อมโยงโลกภายนอกกับตนเองและตนเองกับโลกภายนอกครูต้องยอมรับศักยภาพที่แตกต่างกันของเด็กแต่ละคนต้องไม่พยายามใช้มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งในการตัดสินเด็ก

การศึกษาตามมอนเตสซอรี (Montessori) เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมและสื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้เด็กแสดงศักยภาพของตนเองออกมา เน้นส่งเสริมให้เด็กมีแนวคิดเป็นอิสระและมีทักษะในการเรียนรู้ที่ดี เน้นการใช้สื่อที่เรียบง่ายใกล้ชีวิตธรรมชาติ

การจัดการศึกษาแบบซัมเมอร์ฮิลล์ (Summer hill) คือ แนวคิดการศึกษาที่เน้นให้สิทธิเสรีภาพอย่างเต็มที่แก่ผู้เรียนทั้งด้านการเรียนและการปกครองตนเองโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกอย่าง การศึกษาแบบนี้มีความเชื่อว่าเด็กเกิดมาพร้อมกับความเฉลียวฉลาดโรงเรียนตามการศึกษาแบบนี้จะจัดโครงสร้างในโรงเรียนหลักสูตรการเรียนการสอนที่นักเรียนเป็นผู้ที่สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ นักเรียนจะเป็นผู้ที่ค้นคว้า แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเด็กจะไม่ถูกบังคับให้เชื่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือนับถือศาสนาใดศาสนาหนึ่งโดยเฉพาะ การปฏิบัติต่อกันเป็นเรื่องที่เด็กจะต้องตัดสินใจหรือวางข้อตกลงร่วมกันในรูปแบบของคณะกรรมการร่วม

การศึกษาตามแนวของวอลดอร์ฟ (Waldorf Education) คือ การจัดการศึกษาที่เน้นการพัฒนาแบบรอบด้านโดยเด็กแต่ละช่วงอายุจะมีพัฒนาการทางบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน โดย เด็กอายุ 0-7 ปีจะเน้นการพัฒนาบุคลิกภาพด้วยการเลียนแบบ เด็กอายุ 7-14 ปีจะเป็นการพัฒนาบุคลิกภาพด้วยอารมณ์ความรู้สึก เด็กอายุ 14 ปีขึ้นไปจะเน้นกระบวนการคิดและความมีเหตุผล

กระบวนการเรียนการสอน ใช้ดนตรี ศิลปะการเคลื่อนไหวร่างกาย ตลอดจนการให้เด็กคิดค้นสิ่งต่างๆ เองเป็นสื่อสำคัญในการสร้างความเข้าใจและยอมรับตนเองเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาในทุกช่วงอายุสอนให้มนุษย์รู้จักจุดยืนที่สมดุลของตนในโลกมนุษย์

ปรัชญาเน้นความสำคัญของการสร้าง ความสมดุลใน 3 วิถีทางในกิจกรรมของการเรียนการสอน เป็นเรื่องของทางเลือกไม่ใช้การบังคับเพราะต้องการให้เด็กมีความเป็นตัวของตัวเอง

การจัดการคือผ่านกิจกรรมทางกายผ่านอารมณ์ความรู้สึก และผ่านกระบวนการคิด เน้นให้เกิดความสมดุลสอดคล้องกลมกลืนในแต่ละช่วงวัยของเด็กเพื่อให้เขาจะได้เติบโตขึ้นมาพร้อมกับศักยภาพสูงสุดและพร้อมสำหรับการเผชิญกับสิ่งท้าทายใหม่ๆในโลกที่กว้างใหญ่ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนเรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยความกระตือรือร้นใช้ปัญญาที่มีอยู่ในตนเองให้เกิดคุณภาพสูงสุด

กลยุทธ์ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การแสดงสีหน้า ท่าทาง และภาษามือจะช่วยให้เด็กเข้าใจได้ดีขึ้น

ให้เรียกหรือทำให้เด็กรู้ว่าเรากำลังจะพูดด้วยก่อนเสมอ โดยการแตะไหล่ หรือแขนเบาๆ และต้องหันหน้าไปทางเด็กเวลาพูดกับเด็ก

อย่าตกใจ ถ้าเด็กไม่เข้าใจเรา หรือเราไม่เข้าใจเด็ก เด็กกับเราจะค่อยๆพัฒนาความคุ้นเคยเมื่อเวลาผ่านไป

ให้สอนคำศัพท์ใหม่ในบริบทต่างๆกันเพื่อเป็นการเสริม และความจำที่ถาวร

ให้จัดลำดับหัวเรื่อง ความสำคัญ ของแผนการสอน ใช้สื่อการสอนที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่จะเรียน และต้องบอกโครงร่างของเนื้อเรื่องหรือแผนการสอน หรือกิจกรรมที่จะให้นักเรียนทำล่วงหน้า และสิ่งที่คาดว่าจะได้รับจากทำกิจกรรมนั้น

การใช้ภาพประกอบในการสอนจะเป็นประโยชน์อย่างมาก ซึ่งเด็กใช้การมองเป็นวิธีหลักในการรับข้อมูล

ถ้าการบ้านยากหรือกำกวม ให้ผู้ปกครองช่วยแจ้งว่าสิ่งที่ยากคืออะไร และครูควรแก้ไข

ให้เขียน คำสั่ง การบ้านหรือการเปลี่ยนแปลงในเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนกระดานหรือป้ายประกาศ และต้องใช้เป็นประจำ จนเด็กเกิดการเรียนรู้ว่าการเขียนบนกระดานหรือขึ้นป้ายประกาศ เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องอ่าน

ไม่ควรพูดในขณะที่เขียนกระดาน ควรเขียนให้เรียบร้อยก่อนแล้วค่อยอธิบาย

ให้ใช้สื่อที่มีคำบรรยายร่วมกับเสียง เช่น สื่อCAI วิดิทัศน์ภาพยนตร์

ให้ใช้ล่าม ถ้าจำเป็น และล่ามควรมีความรู้ความสามารถในเรื่องที่แปลเป็นอย่างดี

อย่าจับเด็กนั่งในที่ๆ มีคนพลุกพล่าน หรือสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ควรหลีกเลี่ยงการใช้เสียงที่สั่นร้าวหรือเสียงดังเกินไป จัดที่นั่งให้เหมาะสมกับเด็กที่จะได้ยิน มองเห็น และสามารถสื่อสารได้ดีที่สุด

ลดเสียงรบกวนเบื้องหลัง คนทั่วไปที่ได้ยินมักไม่ค่อยคำนึงถึงเสียงรบกวนเท่าไรนัก แต่คนที่ใช้เครื่องช่วยฟังนั้นเสียงดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อเด็กเพราะเครื่องขยายเสียงในเครื่องช่วยฟังจะขยายเสียงทั้งหมดที่รับเข้ามา ทำให้เด็กได้รับเสียงรบกวนที่ดังไปด้วย

สร้างระบบไว้ในกรณีฉุกเฉิน เช่นข้อตกลงในการซ้อมหนีไฟ โดยคุณครูอาจจะเขียนไว้บนกระดานว่า ซ้อมหนีไฟ เมื่อไฟไหม้ ให้ออกไปประตูหลัง (ถ้ามีเด็กที่ใช้ภาษามือ ให้ครูเรียนภาษามือคำว่า “ฉุกเฉิน” “ไฟไหม้” “เดิน” เป็นต้น

ให้ใช้การเขียนในการสื่อสาร ร่วมด้วย เพื่อให้เด็กมีความรู้ทางด้านการอ่านและการเขียน

ให้แทนเสียงออกเดือ้นภัยด้วยแสงไฟกระพริบ เป็นต้น

นวัตกรรม และเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา

นวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ในที่นี้อาจจะอยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ แนวคิด หรือกระบวนการที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนา

เทคโนโลยี หมายถึง สิ่งที่มนุษย์พัฒนาขึ้น เพื่อช่วยในการทำงานหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์, เครื่องมือ, เครื่องจักร, วัสดุ หรือแม้กระทั่งที่ไม่ได้เป็นสิ่งของที่จับต้องได้ เช่น กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีเป็นการประยุกต์ นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สื่อ หมายถึง สิ่งที่ช่วยคนพิการแต่ละประเภทให้สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร

สิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง อุปกรณ์ เครื่องช่วยคนพิการ เครื่องมือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม และบุคคลที่ช่วยคนพิการแต่ละประเภทให้สามารถศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ได้โดยสะดวก

บริการ หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการทั้งในและนอกระบบการศึกษาที่ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาเพื่อคนพิการแต่ละประเภทให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ความช่วยเหลืออื่นใด หมายถึง สิทธิประโยชน์ที่คนพิการแต่ละประเภทพึงได้รับนอกเหนือจากสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการเพื่อพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้

การใช้ นวัตกรรม และเทคโนโลยี สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการ ความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดังนี้

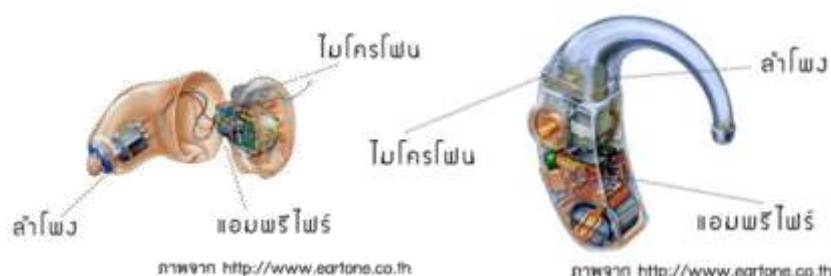
1. **เครื่องช่วยฟัง(HearingAids)** คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กที่ติดกับหูสามารถถอดใส่ได้ อย่างสะดวก เพื่อทำการขยายเสียงให้ดังขึ้น ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ที่มีปัญหาทางการได้ยิน หรือได้ยินไม่ชัด จะทำให้รับรู้เสียงได้ดีขึ้น โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ

ส่วนประกอบเครื่องช่วยฟัง

1. ตัวขยายเสียง หรือ Amplify
2. ไมโครโฟน หรือ Microphone
3. ลำโพง หรือ Receiver

เครื่องช่วยฟังมี 3 ระบบ คือ

1. ระบบอนาล็อก (Analog)
2. ระบบกึ่งดิจิทัล
3. ระบบดิจิทัล (Digital)



รูปลักษณะของเครื่องช่วยฟังแบ่งได้ 3 แบบ ดังนี้

1. แบบกล่อง

เป็นเครื่องช่วยฟังระบบเก่าหรือ ระบบอนาล็อก ขนาดเท่ากล่องไม้ขีด และมีสายต่อจากเครื่องสู่หูของผู้ฟัง สามารถเห็นกระเปาะเสียง มีตัวปรับความดัง (Volume) ผู้ใช้สามารถปรับเพิ่มและลด ความดังของเสียงได้ตามต้องการ ใช้ถ่านอัลคาไลน์ชนิด AA

2. แบบแขวนหลังหู

ตัวเครื่องโค้งคล้ายกล้วยหอม คล้องหรือเกี่ยวอยู่ด้านหลังใบหู มีทั้งระบบอนาล็อก และระบบดิจิทัล โดยต้องใช้คู่กับแบบพิมพ์หู (Ear Mould) ที่ทำขึ้นเฉพาะของใครของมัน จะช่วยลดปัญหาเรื่องเสียงวี๊ดได้ดี และใช้กับถ่านสำหรับเครื่องช่วยฟัง เบอร์ 675 หรือ เบอร์ 13



3. แบบใส่ในช่องหู

เป็นเครื่องช่วยฟังชนิดที่ต้องสั่งทำโดยการหล่อแบบพิมพ์หู เพื่อให้ได้ขนาดของเครื่องเท่ากับช่องหูของผู้ใช้งาน ซึ่งประสิทธิภาพและราคาจะแตกต่างกันไป

นักวิจัย บอกว่า ในอดีตเครื่องช่วยฟังมักเป็นแบบอนาล็อก แต่ปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีไมโครชิป ทำให้เครื่องช่วยฟังดิจิทัลมีขนาดเล็กและสามารถทัดหลังหูหรือ ใส่ในรูหู เป็นที่นิยมมากขึ้น โดยหลักการทำงานของเครื่องช่วยฟังดิจิทัล จะเปลี่ยนสัญญาณเสียงที่ได้รับผ่านไมโครโฟน จากสัญญาณอนาล็อกตามธรรมชาติเป็นสัญญาณดิจิทัล (A/D) เพื่อประมวลผล โดยใช้อัลกอริทึมขั้นสูง (Digital Signal Processing: DSP) รองรับการคำนวณทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง สามารถสร้างวงจรขยายและกรองสัญญาณที่มีความซับซ้อนสูงได้ก่อนที่จะถูกเปลี่ยนกลับเป็นสัญญาณเสียงผ่าน Receiver อีกครั้ง



แบบใหญ่ใส่ในช่องหู
(TIE)

แบบเล็กใส่ในช่องหู
(TIC)

แบบจิวใส่ในรูหู
(CIC)

การใช้เครื่องช่วยฟัง

1. เปิดที่ใส่ถ่าน ใส่ถ่านให้ขั้วบวก (+) ของถ่านตรงกับขั้วบวกของที่ใส่ถ่าน แล้วปิดช่องใส่ถ่านให้สนิท
2. ใส่พิมพ์หูโดยจับบริเวณฐานของพิมพ์หูขยับหรือดันแบบพิมพ์หูให้เข้าไปพอดีกับช่องหูหลังจากนั้น

ให้คล้องเครื่องไว้ที่ใบหู (เครื่องทัดหลังหู) ถ้าเป็นเครื่องแบบคล้องให้หนีบทัวเครื่องติดกระเปาะเสื้อ

3. เปิดเครื่องโดยปรับสวิทช์ไปที่ “M” หรือ “+” แล้วหมุนปรับ ขณะปรับให้นับ 1-10 ใช้เสียงปกติ ปรับจนได้ยินเสียงตัวเองดังพอดี

4. เมื่อเลิกใช้ปิดสวิทช์ไปที่ “O” และถอดเครื่องออกโดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้จับบริเวณใบหูของแบบพิมพ์หูและดึงแบบพิมพ์หูออก

5. ถอดถ่านออก เพื่อป้องกันถ่านชื้นหรือเป็นสนิม

6. ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดเครื่อง เพื่อลดปัญหาเรื่องความชื้น

7. เก็บเครื่องใส่กล่อง จัดสายพังไม่ให้พันกัน (แบบกล่อง) การเริ่มใส่เครื่องช่วยฟัง

การดูแลรักษาเครื่องช่วยฟัง

1. ปิดเครื่องทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน และควรเอาถ่านออกจากตัวเครื่อง

2. ระวังอย่าให้เครื่องตก ควรเปลี่ยนถ่านหรือทำความสะอาดเครื่องบนโต๊ะ

3. ระวัง อย่าให้เครื่องโดนน้ำ น้ำมันใส่ผม เจล สเปรย์ฉีดผม

4. ทำความสะอาดเครื่องโดยใช้ผ้าแห้งเช็ด ห้ามใช้แอลกอฮอล์น้ำ หรือน้ำมันทำความสะอาดเครื่อง

5. ควรใช้ถ่านสำหรับเครื่องช่วยฟังโดยเฉพาะห้ามนำถ่านนาฬิกามาใช้กับเครื่องเพราะเป็นสาเหตุทำให้เครื่องเสียง่าย

ให้เครื่องเสียง่าย

6. เก็บเครื่องช่วยฟังให้พ้นมือเด็กหรือสัตว์เลี้ยงและอย่าวางเครื่องไว้ในที่อับชื้นร้อนหรือเย็นเกินไป เช่นในรถยนต์ที่จอดตากแดด , ข้างเตาไฟ , หลังตู้เย็น หรือบนเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

7. เพื่อเป็นการยืดอายุการใช้งานของเครื่องช่วยฟังควรมีการเก็บใส่กล่องดูความชื้นสัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง (ถอดถ่านออกก่อน)

8. ไม่ควรซ่อมเครื่องช่วยฟังเอง เมื่อเครื่องมีปัญหาควรนำกลับมาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่โรงพยาบาลหรือบริษัทที่รับผิดชอบ

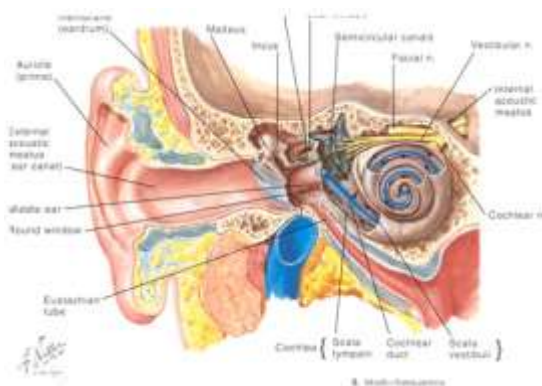
2. ประสาทหูเทียม

ประสาทหูเทียม (Cochlear implant)

เทคโนโลยีใหม่ล่าสุด ที่ช่วยให้ผู้ป่วยที่สูญเสียการได้ยินอย่างรุนแรงหรือหูหนวกสามารถได้ยินได้นั่นก็คือ การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม หลายคนคงจะสงสัยว่า ประสาทหูเทียมคืออะไร ก่อนอื่นต้องกล่าวถึงการทำงานของระบบการได้ยินของคนเราก่อน เริ่มจากหูชั้นนอกและใบหูที่รับเสียงทั้งหมดเข้าไปยังแก้วหู ทำให้แก้วหู กระตุกหูชั้นกลาง และน้ำในหูชั้นในที่เรียกว่าโคเคลีย (cochlea) เกิดการสั่นสะเทือนตามลำดับ โดยภายในโคเคลียจะมีเซลล์ประสาทเล็กๆ ทำหน้าที่รับเสียงที่มาในรูปแบบการสั่นสะเทือน จากนั้นก็จะแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้าและส่งต่อไปตามเส้นประสาทการได้ยินสู่สมอง เพื่อแปลความหมายของเสียงนั้นๆ สุดท้ายเราก็จะได้ยินและรู้ว่าเสียงนั้นหมายความว่าอะไร หรือเป็นเสียงอะไรนั่นเอง

ส่วนสำหรับผู้ป่วยที่สูญเสียการได้ยินอย่างรุนแรงหรือหูหนวก มีสาเหตุความผิดปกติจากส่วนโคเคลียที่ไม่สามารถแปลงสัญญาณเสียงให้เป็นสัญญาณไฟฟ้าได้ จึงทำให้สมองไม่ได้รับการกระตุ้นจากเสียงจึงไม่ได้ยิน และปัจจุบันมีวิวัฒนาการใหม่โดยการผ่าตัดใส่ประสาทหูเทียมที่ทำหน้าที่แทนเซลล์ประสาทในโคเคลียในการแปลงสัญญาณเสียงเป็นสัญญาณไฟฟ้าและส่งต่อไปยังสมอง ดังนั้นผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยฟังไม่ได้ผลหรือได้ผล

น้อย ไม่ว่าจะเป็นเด็กเล็กที่หูหนวกแต่กำเนิดหรือผู้ที่เพิ่งมาสูญเสียการได้ยินในภายหลัง เมื่อได้รับการผ่าตัด และการฟื้นฟูที่ถูกต้องภายหลังการผ่าตัด จะมีโอกาสได้ยินและมีพัฒนาการที่ปกติได้



ประสาทหูเทียม (Cochlear implant) คืออะไร

ประสาทหูเทียมเป็นอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำหน้าที่แทนเซลล์ประสาทในโคเคลีย (cochlea) ของหูชั้นใน ในการแปลงพลังงานเสียงให้เป็นสัญญาณไฟฟ้าเพื่อกระตุ้นเส้นประสาทการได้ยินและสมองให้รับรู้ อุปกรณ์นี้มีส่วนประกอบ 2 ส่วน ได้แก่ อุปกรณ์ภายนอกเป็นอุปกรณ์ประมวลสัญญาณเสียงเรียกว่า Sound processor และอุปกรณ์ภายในที่ต้องผ่าตัดฝังไว้ในกะโหลกศีรษะ เรียกว่า Implant อุปกรณ์ภายนอก (Sound processor) ทำหน้าที่

รับสัญญาณเสียงจากสิ่งแวดล้อมด้วยไมโครโฟนและแปลงสัญญาณเสียงเป็นระบบดิจิทัล

ส่งสัญญาณเสียงที่ถูกแปลงเป็นระบบดิจิทัลผ่านไปยังอุปกรณ์นำเสียง (Transmitting antenna) และอุปกรณ์ติดศีรษะ (Headpiece) เพื่อส่งเข้าสู่อุปกรณ์ภายในอุปกรณ์ภายใน (Implant) ทำหน้าที่

รับสัญญาณระบบดิจิทัลที่ส่งมาจากอุปกรณ์ภายนอกและแปลงกลับเป็นสัญญาณไฟฟ้า

ส่งสัญญาณไฟฟ้าผ่านทางสายอิเล็กโทรด (Electrode array) ไปยังปุ่มอิเล็กโทรด (Electrodes) ที่ผ่าตัดสอดฝังไว้ตามความยาวของโคเคลีย (cochlea) ของหูชั้นใน สัญญาณไฟฟ้าจะกระตุ้นปลายประสาทการได้ยินและส่งสัญญาณต่อไปยังสมองเพื่อแปลความหมายของเสียงที่ได้ยิน อุปกรณ์ภายนอก และอุปกรณ์ภายในยึดแนบติดกันด้วยแม่เหล็กผ่านหนังศีรษะบริเวณหลังใบหู โดยแม่เหล็กชั้นนอกอยู่ที่ อุปกรณ์ติดศีรษะ (Headpiece) และแม่เหล็กชั้นในอยู่ที่ Implant ของอุปกรณ์ภายในกะโหลกศีรษะ

ผู้ที่เหมาะสมในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

1. เด็กเล็กที่สูญเสียการได้ยินอย่างรุนแรงแต่กำเนิด โดยเฉพาะถ้าได้รับการผ่าตัดก่อนอายุ 2 ขวบ จะได้ผลดีมาก สามารถมีพัฒนาการเท่าเด็กปกติได้
2. ผู้ใหญ่ที่สูญเสียการได้ยินอย่างรุนแรงที่เกิดขึ้นในภายหลังและใช้เครื่องช่วยฟังไม่ได้ผลหรือได้ผลน้อยมาก พบว่าประสาทหูเทียมจะช่วยในการสื่อสาร ช่วยทางด้านอารมณ์ และสังคมของผู้ป่วย
3. เด็กที่อายุมากกว่า 2 ขวบ ที่ประสาทหูพิการมากกว่า 90 เดซิเบล ที่ได้พอร์บประโยชน์

จากการใช้เครื่องช่วยฟังบ้าง ก็มีความเหมาะสมที่จะพิจารณาผ่าตัดเพราะจะช่วยให้เด็กสามารถรับฟังดีขึ้น แต่ต้องใช้ผลการตรวจการได้ยินอื่นๆ มาประกอบการพิจารณาความเหมาะสมในการผ่าตัด

4. ผู้ที่จะเข้ารับการผ่าตัดต้องผ่านการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CTscan) ของหูชั้นใน ตรวจเลือดและตรวจร่างกายอื่นๆ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการผ่าตัด

5. การตรวจทางด้านจิตวิทยา (Psychosocial) เป็นการประเมินโดยจิตแพทย์หรือนักจิตวิทยาเพื่อดูระดับสติปัญญา ความปกติทางด้านอารมณ์และสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งในการพิจารณาว่าผู้ป่วยควรได้รับการผ่าตัดหรือไม่ อย่างไรก็ตามแพทย์จะทำการพิจารณาเป็นรายๆ ไปเนื่องจากพบว่าผู้ที่มีความบกพร่องบางรายเมื่อได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมแล้วอาจสามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีอารมณ์ที่ดีขึ้น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการทางภาษาและการพูดหลังผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

ลักษณะทางกายภาพ ศักยภาพทางการได้ยิน และทัศนคติของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม รวมถึงครอบครัวของแต่ละคนมีความหลากหลายแตกต่างกันไป ภายหลังผ่าตัดพัฒนาการทางการได้ยินและความสามารถทางภาษาและการพูด ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

- อายุที่เริ่มมีการสูญเสียการได้ยิน
- การได้ยินที่เหลืออยู่ (Residual hearing)
- การสูญเสียการได้ยินเกิดขึ้นก่อนหรือหลังมีพัฒนาการทางภาษาและการพูด
- ระยะเวลาที่มีการสูญเสียการได้ยิน
- อายุที่ทำการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม
- ภาษาที่ใช้ก่อนการผ่าตัด เช่น ใช้การพูด ใช้ภาษามือ เป็นต้น
- ความสมบูรณ์ของโครงสร้างหูชั้นใน และระบบประสาทการได้ยิน
- ความผิดปกติซ้ำซ้อนอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการสูญเสียการได้ยิน
- ทัศนคติและความพร้อมของครอบครัว
- เทคโนโลยีของประสาทหูเทียม

ปัจจัยต่างๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น จะเป็นข้อมูลที่ช่วยเป็นแนวทางในการคาดหวังผลของการผ่าตัดให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง และช่วยเป็นแนวทางในการวางแผนฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินให้เหมาะสมกับผู้ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลต่อไป

การฝึกฟังภายหลังผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่สุดสำหรับพัฒนาการทางภาษาและการพูด โดยเฉพาะในเด็กซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยให้การรับรู้และการเข้าใจความหมายของเสียงที่ได้ยินดีขึ้น เปรียบได้กับนักกีฬาสามารถฝึกฝนเพื่อให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงจนได้ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดประสาทหูเทียมย่อมสามารถที่จะฝึกฝนสมองให้มีความสามารถในการรับฟังเสียงได้ฉับนั้น

นอกจากปัจจัยดังที่กล่าวมาข้างต้นและการฝึกฝนแล้ว เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าของประสาทหูเทียมก็มีส่วนช่วยเพิ่มศักยภาพของการได้ยิน หลักการทำงานของประสาทหูเทียมสัญญาณเสียงจะส่งตรงไปกระตุ้นที่เส้นประสาทการได้ยินโดยตรง ไม่ผ่านส่วนของเซลล์ขนในหูชั้นในที่มีความบกพร่องหรือเสียหาย ทำให้ผู้ที่สูญเสียการได้ยินสามารถรับฟังเสียงได้เต็มศักยภาพ ดีกว่าการใส่เครื่องช่วยฟังที่เพียงแต่ขยายเสียงให้ดัง

ยังเซลล์ขนในหูชั้นในบกพร่องหรือเสียหายมากความชัดเจนในการฟังเสียงและความสามารถในการฟังเข้าใจความหมายของเสียงก็ยิ่งลดลง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม เช่น

- รับรู้เสียงต่างๆของสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน เช่น เสียงออตประตู เสียงนกกร้อง และเสียงคนดูแล
- ตระหนักรู้เสียงต่างๆ ในสิ่งแวดล้อม และเป็นอิสระไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น
- สามารถรับฟังเสียงโทรศัพท์
- จดจำเสียง และสื่อสารด้วยเสียงพูด
- สามารถในการฟัง และมีความประทับใจในการฟังดนตรี
- สามารถรับรู้เสียงที่มีความซับซ้อน

ขั้นตอนในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

ขั้นที่ 1 ปรีกษาหาข้อมูล

ผู้ที่เหมาะสมจะได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมต้องได้รับคำปรึกษาหาข้อมูลเบื้องต้น และทำความเข้าใจก่อนการผ่าตัดเด็กที่จะทำการผ่าตัดประสาทหูเทียม

1. อายุ 12 เดือนขึ้นไปสูญเสียการได้ยินระดับหูหนวก ค่าเฉลี่ยการสูญเสียการได้ยินมากกว่าหรือเท่ากับ 90 เดซิเบล (การวินิจฉัยสิ้นสุดแล้ว)
2. การใส่เครื่องช่วยฟังเด็กต้องได้รับการใส่เครื่องช่วยฟังที่มีกำลังขยายสูงอย่างเหมาะสมและได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินมาอย่างน้อย 3 เดือน
3. ไม่มีพัฒนาการทางภาษาและการพูด
4. สุขภาพแข็งแรง ไม่มีการเจ็บป่วยอย่างอื่นที่จะส่งผลต่อการผ่าตัด
5. ครอบครัวมีความพร้อมในการดูแลเด็กหลังการผ่าตัด

ผู้ใหญ่ที่จะทำการผ่าตัดประสาทหูเทียม

1. อายุ 18 ปีขึ้นไป
 - มีพัฒนาการด้านภาษามาก่อนเริ่มมีการสูญเสียการได้ยิน
 - การสูญเสียการได้ยินระดับรุนแรงถึงหูหนวกทั้ง 2 ข้าง (ค่าเฉลี่ยการสูญเสียการได้ยินเท่ากับหรือมากกว่า 70 เดซิเบล)
2. ไม่ได้รับประโยชน์หรือได้ประโยชน์น้อยจากการใส่เครื่องช่วยฟังได้รับการใส่เครื่องช่วยฟังที่มีกำลังขยายอย่างเหมาะสม โดยความสามารถในการฟังเข้าใจน้อยกว่า 50 เปอร์เซนต์ในหูข้างดี

ขั้นที่ 2 การผ่าตัดและหลังผ่าตัด

หลังการผ่าตัดเพื่อฝังประสาทหูเทียม อาจอยู่โรงพยาบาลประมาณ 2-3 วัน หรือถ้าเร็วสุดอาจกลับบ้านได้ในวันรุ่งขึ้น

ขั้น 3 การเปิดอุปกรณ์ประมวลสัญญาณเสียง

หลังผ่าตัด 3-6 สัปดาห์ เมื่อผลจากการผ่าตัดหายดีแล้วจะต้องกลับมาพบนักแก้ไขการได้ยินเพื่อเปิดและปรับอุปกรณ์ประมวลสัญญาณเสียง ผู้ที่ทำผ่าตัดจะได้ยินเสียงเป็นครั้งแรกผ่านทางประสาทหูเทียม สำหรับผู้ใหญ่ต้องบอกนักแก้ไขการได้ยินขณะปรับอุปกรณ์ประมวลสัญญาณเสียงว่าเสียงที่ได้ยินนั้นดังในระดับ

ดังพอดิ เบาหรือดงเกินไป ส่วนในเด็กอาจจะใช้การเล่นเกมส์เพื่อให้เด็กบอกว่เมื่อไรได้ยินดังพอดิ ในช่วง 1 ปีแรกหลังผ่าตัด นักแก้ไขการได้ยินจะนัดปรับอุปกรณ์ประมวลสัญญาณเสียงเป็นระยะๆ เพื่อติดตามผล รวมถึงการทดสอบทางการได้ยิน การประเมินทางภาษาและการพูด ซึ่งผลการทดสอบจะช่วยบอกถึง ความก้าวหน้าของผู้ป่วยและเป็นข้อมูลที่ช่วยในการปรับอุปกรณ์รับเสียงหูชั้นในภายหลังการผ่าตัด 1 ปีการนัด การประเมินการได้ยิน การประเมินทางภาษาและการพูด รวมถึงการปรับอุปกรณ์ประมวลสัญญาณเสียงขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละคน ในเด็กอาจจะทำการนัดติดตามทุก 3 เดือน ส่วนในผู้ใหญ่ทุก 6 เดือนหรือ 1 ปี

ขั้นที่ 4 เรียนรู้การฟังเสียงผ่านประสาทหูเทียม

การฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตามการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดและการได้ยินภายหลังการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมถือเป็นกุญแจสำคัญที่จะบอกถึงความสำเร็จของการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ฟังระลึกไว้เสมอว่าการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมไม่ใช่การรักษาให้หายจากการสูญเสียการได้ยิน ผู้ที่ได้รับการฝังประสาทหูเทียมจำเป็นต้องฝึกฝนการฟังเสียงเพื่อให้สามารถใช้การได้ยินได้อย่างเต็มศักยภาพ ในเด็กการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการพูดผู้ปกครองมีความสำคัญมากในการช่วยเหลือเด็กให้พัฒนาการทางภาษาการพูด โดยนักแก้ไขการได้ยินหรือนักแก้ไขการพูดจะช่วยวางแผนการฝึกให้เหมาะสมกับผู้ทำผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมแต่ละบุคคล

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการใช้ประสาทหูเทียม

1. การรับรู้เสียงของตัวผู้ป่วยว่าสามารถแยกแยะเสียงพูด หรือเสียงต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมมาก่อนได้หรือไม่ ซึ่งปัจจัยนี้เป็นสิ่งสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้ประสาทหูเทียมได้รับประโยชน์แตกต่างกันในแต่ละคน
2. สาเหตุของการสูญเสียการได้ยินผู้ที่สูญเสียการได้ยินจากโรคบางชนิดอาจเป็นข้อจำกัดในการผ่าตัดได้แก่ ผู้ที่สูญเสียการได้ยินจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) หรือเป็นการสูญเสียที่ประสาทส่วนกลางและสมอง (Central Hearing Loss)
3. อายุที่เริ่มมีการสูญเสียการได้ยิน ถ้าเป็นผู้ป่วยที่เคยมีภาษามาก่อนและมาสูญเสียการได้ยินภายหลัง จะได้รับประโยชน์จากประสาทหูเทียมมากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีภาษามาก่อนเลย
4. อายุที่ได้รับการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดเมื่ออายุน้อยๆ จะได้รับประโยชน์จากประสาทหูเทียมมากกว่าเมื่อผ่าตัดเมื่ออายุมาก โดยเฉพาะในเด็กถ้าทำการผ่าตัดก่อนอายุ 2 ขวบจะได้รับประโยชน์สูงสุด
5. ระยะเวลาที่สูญเสียการได้ยินการที่ได้รับการผ่าตัดหลังมีการสูญเสียการได้ยินโดยเร็วจะทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูการได้ยินและการฟังได้ดีกว่ามากเนื่องจากประสาทการได้ยินและสมองส่วนที่แปลเสียงยังคงการรับรู้ไว้อยู่
6. ระดับการสูญเสียการได้ยินไม่เป็นปัจจัยที่สำคัญมากนัก เนื่องจากผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินในระดับรุนแรงหรือหูหนวก จะได้รับประโยชน์จากการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม
7. ชนิดของประสาทหูเทียมประสาทหูเทียมแต่ละยี่ห้อแต่ละรุ่นมีเทคโนโลยีที่ต่างกัน ทั้งเรื่องจำนวนช่องของสัญญาณรับเสียง วิธีการประมวลสัญญาณเสียง วิธีการส่งสัญญาณที่ประมวลแล้วไปที่ประสาทหูเทียมที่ฝังอยู่ภายในและการส่งสัญญาณไปกระตุ้นประสาทการได้ยินทางเลือกในการผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมควรใช้

ในรายที่ใช้เครื่องช่วยฟังแล้วไม่ได้ผล หรือได้ผลน้อย แพทย์เฉพาะทางหู คอ จมูก ร่วมกับนักแก้ไขการได้ยินจะ
ร่วมการประเมินความเหมาะสมให้ผู้ป่วยแต่ละราย

ท่านลองพิจารณาข้อดังต่อไปนี้ว่าเด็กของท่าน ควรจะมาปรึกษาแพทย์หรือทีมผู้เชี่ยวชาญประสาท
ด้านหูเทียมแล้วหรือยัง

1. เด็กมีการสูญเสียการได้ยินระดับรุนแรงหรือไม่
2. เด็กมีการตอบสนองว่าได้ยินเสียงในชีวิตประจำวัน เช่นเสียงสุนัขเห่า เสียงกระดิ่งหน้าบ้านหรือไม่
3. เด็กมีพัฒนาการทางภาษาล่าช้ากว่าวัยหรือไม่
4. เด็กได้ยินเมื่อเรียกชื่อตัวเองหรือไม่
5. ท่านให้ความสำคัญกับเด็กเข้าเรียนในโรงเรียนเด็กปกติหรือเรียนร่วมกับเด็กปกติหรือไม่
6. ท่านให้ความสำคัญในการช่วยให้เด็กได้ยินเสียงพูดในสิ่งแวดล้อมที่มีเสียงรบกวนได้ดีขึ้นหรือไม่ถ้า
ท่านมีคำตอบว่าใช่ ข้อใดข้อหนึ่ง ขอแนะนำให้พบแพทย์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินหรือปรึกษาเรื่องการ
ผ่าตัดฝังประสาทหูเทียม

ล่ามภาษามือ

ในปัจจุบัน ล่ามภาษามือมีความรู้ในการใช้ภาษามือ มีความเป็นวิชาชีพ มีมาตรฐานและกฎหมาย
รองรับมากขึ้น ทำให้บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างถูกต้อง และ
สามารถขอใช้บริการล่ามภาษามือ ในกิจกรรมต่างๆ ได้ เช่น การอบรม สัมมนา ศาล โรงพยาบาล สถานี
ตำรวจ (ดูรายละเอียดได้ที่ www.m-society.go.th)



1. หนังสือภาษามือและสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ



2. เครื่องสื่อสารระบบ TTRS



3. โทรศัพท์สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน



4. รายการโทรทัศน์สำหรับคนหูหนวก



5. การจัดขึ้นทะเบียนเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
ตัวอย่างสมุด/บัตรประจำตัวคนพิการ



6. โทรศัพท์เคลื่อนที่, แท็บเล็ต, ไอโฟน ฯลฯ



สิทธิประโยชน์ของบัตรประจำตัวคนพิการ

1. เบี้ยความพิการ 500 บาทต่อเดือน
2. ฟรีใช้บริการรถไฟฟ้า บีที เอส (BTS) ทุกสถานี [โทร.02-6177340]
3. ฟรีใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) ทุกสถานี [โทร.02-6245200]
4. ฟรีใช้บริการรถเมล์ BRT [โทร.02-6438855]
5. ฟรีเครื่องช่วยฟัง (ใช้สิทธิ์บัตรทอง สิทธิย่อยคนพิการขอรับที่โรงพยาบาลของรัฐ)

6. ลดราคาตัวรถทัวร์บขส. และบริษัทรถทัวร์บางแห่ง
7. ลด 50 % ราคาตั๋วการบินไทยภายในประเทศ (โทร.02-3561111)
8. บัตรทองสิทธิคนพิการรักษาฟรีทุกโรงพยาบาลของรัฐ (โทร.1330)
9. กู้ยืมเงินประกอบอาชีพไม่เกิน 40,000 บาท ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการและความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพผ่อน 5 ปี ไม่มีดอกเบี้ย
10. ฟรีใช้บริการรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงค์ ธรรมดา CITY LINE (โทร.02-3085600 ต่อ 2906, 2907)
11. ลดครึ่งราคาราคาค่าโดยสารรถประจำทาง (รถเมล์)
12. ฟรีใช้บริการเรือด่วนเจ้าพระยา (ธงธรรมดา ธงด่วนพิเศษส้ม ธงด่วนพิเศษเหลือง), เรือโดยสารคลองแสนแสบ, เรือข้ามฟาก

หลักสูตรสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในปัจจุบัน ใช้หลักสูตร ดังนี้

1. ใช้หลักสูตรเดียวกับเด็กปกติ คือ

หลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัยฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2546

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

โดยมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2. หลักสูตรกิจกรรมบำบัดทางการศึกษา

เป็นหลักสูตรเพื่อบำบัดฟื้นฟู เตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย การเข้าถึงด้านการเรียนรู้ เช่น การฝึกฟังและพูด การใช้ภาษามือ การอ่านริมฝีปาก เป็นต้น

3. หลักสูตรอาชีพเพื่อการมีงานทำ

เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมด้านการประกอบอาชีพให้กับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ภายหลังจบการศึกษาแล้ว

การประเมินผล

เป็นกระบวนการวัดผลความก้าวหน้าทางด้านการเรียนการสอนตามหลักสูตร โดยปรับให้เหมาะสมกับความสามารถทางการเรียนรู้ของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การวัดผลตามหลักสูตรกิจกรรมบำบัดทางการศึกษา เช่น การฝึกพูด การใช้ภาษามือ เพื่อเป็นการประเมินผลตามหลักสูตรกิจกรรมงานวิชาชีพ รวมทั้งการวัดผลจากแผนจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบพฤติกรรมต่างๆ ในทุกด้านของเด็ก และช่วยเหลือพัฒนาเด็กต่อไปได้ถูกต้อง

กรณีศึกษา

1. เผยผลสำเร็จงานวิจัยเพื่อคนหูหนวก ให้สามารถประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรมได้

นางนันทยา แก้วใส นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิจัยและพัฒนการสอนเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เปิดเผยถึงงานวิจัย “รูปแบบการพัฒนาคนหูหนวกเพื่อการประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรม” ว่า

งานวิจัยดังกล่าวเป็นวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต (Dissertation) ที่ได้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้คนหูหนวกสามารถประกอบอาชีพช่างเชื่อมได้ ด้วยการเรียนรู้อย่างเป็นระบบผ่านสื่อและรูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่ที่จะทำให้คนหูหนวกสามารถเรียนรู้งานช่างเชื่อมตามมาตรฐานสากลและสามารถฝึกฝนทักษะเพิ่มเติม เพื่อสร้างความชำนาญทางอาชีพ จนสามารถประกอบอาชีพช่างเชื่อมในงานอุตสาหกรรมที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยงานวิจัยนี้เกิดขึ้นจากปัญหาความต้องการตลาดแรงงานในประเทศไทยซึ่งพบว่ามีความต้องการแรงงานช่างสูงมาก โดยเฉพาะช่างเชื่อมและพบว่าคนหูหนวกมีความต้องการและพร้อมรับการพัฒนาศักยภาพตนเองให้สามารถประกอบอาชีพนี้ได้ เพียงขาดโอกาสที่จะเรียนรู้ในสาขาอาชีพดังกล่าว ในส่วนของการเตรียมคนหูหนวกให้เป็นช่างเชื่อมเป็นที่น่าสนใจที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ไม่ว่าจะเป็น ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมเชื่อม มจพ. สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 2 สุพรรณบุรี และภาค 10 ลำปาง บริษัท เอ็มบีเค จำกัด มหาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัท ที่นอนดาร์ลิ่ง ขอนแก่น จำกัด และบริษัท โตวองไว จำกัด ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนสำหรับการเตรียมคนหูหนวกให้เป็นช่างเชื่อมในครั้งนี้

2. การวิจัยและพัฒนารูปแบบบทเรียนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เรื่อง "สุริยุปราคาและจันทรุปราคาบนเว็บไซต์สำหรับคนหูหนวก"

ชื่อนักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจพร ศักดิ์ศิริ และ พลหัทธ ศุภจรรยา
บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการออกแบบและสร้างบทเรียนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติต้นแบบ ให้คนหูหนวกสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ได้ โดยกระบวนการวิจัยและพัฒนาเริ่มจากการวิเคราะห์ลักษณะการเรียนรู้ของคนหูหนวก กำหนดวัตถุประสงค์และออกแบบโครงสร้างของบทเรียน มีการออกแบบสื่อภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม Macromedia Flash ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop ตกแต่งรูปภาพตัวอักษรและปุ่มต่างๆ ออกแบบและสร้างแบบทดสอบเนื้อหา ออกแบบแบบประเมินผลรูปแบบบทเรียน โดยจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม PHP สร้างบทเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Macromedia Dreamweaver สร้างวีดิทัศน์ภาษามือประกอบการบรรยาย และสุดท้ายเป็นการทดสอบบทเรียนที่พัฒนาขึ้น โดยให้คนหูหนวกที่มีความสามารถในการใช้อินเตอร์เน็ตทดลองใช้บทเรียนดังกล่าว นำข้อมูลที่ได้จากปัญหาการเข้าถึงข้อมูลในลักษณะต่างๆ และข้อเสนอแนะจากผู้เข้ามาทำการปรับปรุงแก้ไขจนได้รูปแบบบทเรียนที่เหมาะสม หลังจากนั้นจึงนำบทเรียนที่ได้ไปทำการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนต่อไป ผลการวิจัยทำให้ได้รูปแบบบทเรียนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เรื่อง สุริยุปราคาและจันทรุปราคาบนเว็บไซต์สำหรับคนหูหนวกที่

เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของคนหูหนวก โดยทำการประมวลผลจากการทำแบบทดสอบและแบบประเมินความคิดเห็นของคนหูหนวกที่มีต่อบทเรียนบนเว็บเพจ ซึ่งพบว่าโดยเฉลี่ยแล้วผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบบทเรียนวิทยาศาสตร์ธรรมชาตินี้อยู่ในระดับดี

สรุปสาระสำคัญ

บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เป็นบุคคลที่ควรได้รับการบริการทางการศึกษาเช่นเดียวกับคนทั่วไป ผู้บริหาร ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการศึกษาให้แก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในสถานศึกษาได้อย่างเต็มศักยภาพ และเหมาะสม

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่ต้องศึกษา

สำหรับผู้ศึกษาข้อมูลบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน นอกจากหนังสือ ชุดการศึกษาด้วยตนเองแล้ว ผู้ศึกษาเองนั้นควรหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้เข้าใจ และมีความรู้เกี่ยวกับบุคคลที่บกพร่องทางการได้ยินให้ครบในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกาย จิตใจ การจัดการเรียนการสอน การใช้สื่อ และเทคโนโลยีในการช่วยสอน การใช้ภาษามือ การฝึกพูด ฯลฯ เพราะในปัจจุบัน การศึกษาของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้มีการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านต่างๆ ไปมาก ผู้ที่ศึกษาจึงควรหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ในปัจจุบัน แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่ต้องศึกษา เช่น

1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542
2. พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551
3. เว็บไซต์ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
www.special.obec.go.th
4. เว็บไซต์ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
www.m-society.go.th
5. เว็บไซต์ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
www.rs.mahidol.ac.th
6. เว็บไซต์ ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
www.special.edu.swu.ac.th
7. เว็บไซต์ฝ่ายบริการสนับสนุนนักศึกษาพิการเรียนร่วม(DSS) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
www.dssdusit.com
8. เว็บไซต์โลกของคนหูหนวก
www.nadt.thport.com
9. เว็บไซต์ มูลนิธิอนุเคราะห์คนหูหนวกในพระบรมราชินูปถัมภ์
www.deafthai@foundation4deaf

ซึ่งหนังสือและเว็บไซต์เหล่านี้จะสามารถหาข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดังนี้

- ข้อมูลสำคัญทางด้านต่างๆ เกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
- หน่วยงานและสถานศึกษาเกี่ยวข้องกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
- องค์กรที่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
- วัฒนธรรมของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
- บริษัทที่จำหน่ายเครื่องช่วยฟัง
- หนังสือภาษามือไทย

หนังสือที่น่าสนใจเกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เช่น

- หนังสือ ชื่อ “นางนวลในโลกเงียบ”

นางนวลในโลกเงียบ / เอ็มมานูแอล ลาบอริ (เขียน) / งามพรรณ เวชชาชีวะ (แปล)

จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์สุริวงษ์บุ๊คเซ็นเตอร์

ความหนา 230 หน้า ISBN 9747047845 ราคา 120 บาท

ผู้หูหนวกเขียนหนังสือเล่มนี้จากประสบการณ์ชีวิตความพิการกับทุกปัญหาที่ต้องเผชิญ เธอจะเผชิญการกับโลกนี้อย่างไรลองจินตนาการดูว่า ถ้าเรตกอยู่ในสภาพเดียวกับเธอชีวิตเราจะเป็นเช่นไร

- ม่านฟ้า...อัญมณีแห่งโลกเงียบ (หัวใจสั่งไม่ให้หนวก) / กำพล สุวรรณรัตน์

ถ่ายทอดจากประสบการณ์ของคุณกำพล สุวรรณรัตน์ และเรียบเรียงโดย

พ.สวัสด์พร เป็นหนังสือชีวประวัติของคุณม่านฟ้า สุวรรณรัตน์ คู่ชีวิตของคุณกำพลเธอเป็น

ตัวอย่างของนักต่อสู้เพื่อคนพิการความพิการทางหูและการที่เกิดมาเป็นผู้หูไม่ได้เป็นอุปสรรคสำหรับนักต่อสู้คนนี้เลยและยังเป็นเพชรเม็ดงามในใจของคนหูหนวกด้วย

จัดพิมพ์โดยมูลนิธิส่งเสริมและพัฒนาคนหูหนวกไทย

ความหนา 168 หน้า ISBN 974-93773-7-0 ราคา 199 บาท



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2525). *คู่มือครูการศึกษาพิเศษ เล่ม 1*. กรุงเทพฯ: ทิพย์อักษรการพิมพ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *การรับรองภาษามือไทยเป็นภาษาประจำชาติของคนหูหนวก* ประกาศ
กระทรวงศึกษาธิการ. ลงวันที่ 17 สิงหาคมพ.ศ. 2542.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคณพิการทางการศึกษา* ประกาศ
กระทรวงศึกษาธิการ:46.
- ปรีดา จันทบุบผา. (2525). *การบริหารโรงเรียนในโครงการเรียนร่วม*. กรุงเทพมหานคร :
โรงเรียนพิบูลประชาสรรค์.
- พูนพิศ อมาตยกุล, สุมาลีดี จงกิจและพิมพ์า ขจรธรรม. (2550). *ความรู้ทั่วไปเรื่องความพิการและ
คนพิการ*. นครปฐม : วิทยาลัยราชสุดา.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2539). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ*. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- ผดุง ไรศรีพิท. (2540). *ทักษะการใช้ภาษามือ*. กรุงเทพฯ: โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ:
- มลิวลย์ ธรรมแสง. (2519). *การสอนคนหูหนวกโดยใช้ระบบรวม*. ใน 25 ปีแห่งการจัดการศึกษาของคน
หูหนวกในประเทศไทย: โรงพิมพ์เจริญกิจ.
- ศรียา นิยมธรรม. (2538). *ความบกพร่องทางการได้ยินผลกระทบทางจิตวิทยาการศึกษาและสังคม*.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- จิตประภา ศรีอ่อน. (2543). *คู่มือการใช้ล่ามภาษามือไทยในห้องเรียน*. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตประภา ศรีอ่อน และคณะ. (2544). *การศึกษาวิจัยการรับรู้ข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มผู้พิการทางการได้
ยิน*. นครปฐม : วิทยาลัยราชสุตามหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตประภาศรีอ่อน. (2551). *รายงานผลการวิจัยเบื้องต้นโครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตสื่อวีดิทัศน์สำหรับ
คนหูหนวกเรื่องการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับคนหูหนวก*. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นพ.มานิต อุทุมพุกษพร(2556).*เครื่องช่วยฟัง*. ค้นเมื่อ 23 พฤษภาคม 2556,จาก
http://www.eartone.co.th/instrument_types_th.html.23พฤษภาคม 2556.

แบบทดสอบท้ายบท ชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเอง

วิชา ความรู้พื้นฐานด้านการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการหรือผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เล่ม 8
การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

1. ความหมายของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ข้อใดถูกต้อง
 - ก. บุคคลที่สูญเสียการได้ยินและการเคลื่อนไหว
 - ข. บุคคลที่สูญเสียการได้ยินและการมองเห็น
 - ค. บุคคลที่สูญเสียการได้ยิน การรับฟังเสียงต่างๆผิดปกติอาจจะเป็นคนหูตึงหรือคนหูหนวก
 - ง. บุคคลที่สูญเสียการได้ยินและทรงตัว
2. ทางการศึกษาได้ให้ความหมาย ของคนหูหนวก คือคนที่สูญเสียการได้ยินตั้งแต่กิโลเบลขึ้นไป
 - ก. 85 เดซิเบล
 - ข. 90 เดซิเบล
 - ค. 75 เดซิเบล
 - ง. 20 เดซิเบล
3. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
 - ก. พูดไม่ชัด หรือเสียงพูดผิดปกติ
 - ข. ไม่แสดงอาการได้ยินแม้จะเกิดเสียงใกล้ๆตัว
 - ค. พูดช้ากว่าเด็กปกติ หรือ อายุ2ขวบแล้วยังพูดไม่ได้
 - ง. กล้ามเนื้อแขนขาเกร็ง น้ำลายไหล สามารถพูดคุ้ยได้
4. หูประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ส่วนคือ
 - ก. หูชั้นนอก หูชั้นกลาง หูชั้นใน
 - ข. หูชั้นนอก หูชั้นกลาง แก้วหู
 - ค. หูชั้นนอก น้ำในหู แก้วหู
 - ง. ใบหู ชี้นู แก้วหู
5. ผู้ที่จัดตั้งและเปิดหน่วยทดลองสอนคนหูหนวกขึ้นเป็นครั้งแรกคือใคร
 - ก. ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช
 - ข. ม.ร.ว.สุขุมพันธุ์ บริพัตร
 - ค. ม.ร.ว.เสริมศรี เกษมศรี
 - ง. ม.ร.ว. กมล ไกรฤกษ์

6. โรงเรียนที่เป็นหน่วยทดลองสอนคนหูหนวกแห่งแรก คือที่ใด

- ก. โรงเรียนเศรษฐเสถียร
- ข. โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ
- ค. โรงเรียนวัดโสมนัสวรวิหาร
- ง. โรงเรียนโสตศึกษานนทบุรี

7. การสอนแบบระบบรวมมีชื่อเรียกว่า

- ก. (Total Communication)
- ข. (Montessori Communication)
- ค. (Summer Communication)
- ง. (Waldorf Communication)

8. การสอนแบบสองภาษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีรูปแบบอย่างไร

- ก. สอนโดยใช้ครูสองคน สอนภาษาไทยเป็นภาษาแรก ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง
- ข. สอนโดยใช้ครูสองคน สอนภาษามือไทยเป็นภาษาแรก ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง
- ค. สอนโดยใช้ครูสองคน สอนภาษาไทยเป็นภาษาแรก สอนภาษามือไทยเป็นภาษาที่สอง
- ง. สอนโดยใช้ครูสองคน สอนภาษามือไทยเป็นภาษาแรก ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองในรูปแบบการเขียน

9. ข้อใด ไม่ใช่ ระบบของเครื่องช่วยฟัง

- ก. ระบบอนาล็อก
- ข. ระบบสัมผัส
- ค. ระบบกึ่งดิจิทัล
- ง. ระบบดิจิทัล

10. การผ่าตัดฝังประสาทหูเทียมในกลุ่มที่พิการตั้งแต่กำเนิดจะได้ผลดีที่สุดต้องผ่าตัดก่อนอายุเท่าไร

- ก. 2 ขวบ
- ข. 7 ขวบ
- ค. 10 ขวบ
- ง. 12 ขวบ

11. ข้อใดไม่ใช่ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน

- ก. ล่ามภาษามือ
- ข. ตู้บริการ TTRS
- ค. เมนูอาหารชุดรูปภาพ
- ง. ไม้เท้าขาว

12. การตรวจวัดการได้ยินที่มีคุณภาพต้องตรวจวัดโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในข้อใด
- ก. นักอรรถบำบัด
 - ข. นักโสตสัมผัสวิทยา
 - ค. นักกิจกรรมบำบัด
 - ง. นักกายภาพบำบัด
13. ผู้ที่สามารถตรวจวินิจฉัยความผิดปกติทางการได้ยิน คือ
- ก. นักโสตสัมผัสวิทยา
 - ข. นักอรรถบำบัด
 - ค. นักแก้ไขการได้ยิน (audiologist)
 - ง. นักแก้ไขการพูด
14. เด็กในข้อใดที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน
- ก. เด็กที่คลอดก่อนกำหนด
 - ข. เด็กที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน
 - ค. เด็กที่มีภาวะปากแหว่งเพดานโหว่
 - ง. เด็กที่มีโรคหัวใจตั้งแต่กำเนิด
15. ใครเป็นผู้คิดค้นสร้าง ภาษามือ ธรรมชาติ
- ก. คนที่มีการได้ยินทั่วไป เป็นผู้คิดค้นให้คนหูหนวก
 - ข. คนหูหนวกเป็นผู้คิดค้นสร้างและใช้ร่วมกันในชุมชนที่อาศัยอยู่ตามลักษณะภูมิภาค วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต
 - ค. คนหูหนวกเป็นผู้คิดค้นสร้าง เพื่อใช้คุยกับคนหูหนวกด้วยกันเท่านั้นเพื่อเป็นการรักษาความลับ
 - ง. คนที่มีการได้ยินกับนักวิจัยเป็นผู้คิดค้นสร้างให้คนหูหนวกไว้ใช้สื่อสารกับคนทั่วไป
16. ลักษณะของภาษามือประดิษฐ์ คือ
- ก. ภาษามือที่ครู ผู้ปกครอง ญาติมิตรของคนหูหนวกคิดขึ้นแทนภาษาพูดและภาษาเขียน
 - ข. ภาษามือที่คนหูหนวกคิดไว้สื่อสารแบบลับๆ
 - ค. ภาษามือที่คนที่มีการได้ยินคิดไว้สื่อสารกับญาติคนหูหนวก
 - ง. ภาษามือที่คนหูหนวกคิดไว้ใช้สื่อสารกับเพื่อนต่างชาติเท่านั้น
17. ภาษาแรกของคนหูหนวกคือภาษาใด
- ก. ภาษาพูด
 - ข. ภาษาเขียน
 - ค. ภาษาไทย
 - ง. ภาษามือ

18. หลักในการสะกดนิ้วมือที่ถูกต้องควรทำอย่างไร

ก. สะกดได้ทั้งสองมือสลับไปมา

ข. สะกดเฉพาะมือข้างที่ถนัดเท่านั้น

ค. สะกดมือข้างที่ถนัดเป็นตัวอักษร สระและวรรณยุกต์ใช้มืออีกข้าง สะกดอยู่ในระดับสายตาผู้มอง เป็นจังหวะ เว้นวรรคตอนตามภาษาเขียน

ง. สะกดตามความถนัดของผู้ปฏิบัติ เน้นความรวดเร็วว่องไว

19. ท่ามือในภาพตรงกับจำนวนนับตัวเลขใด

ก. เลข 2

ข. เลข 5

ค. เลข 4

ง. เลข 3



20. ท่ามือตัวสะกดนิ้วมือไทย ในภาพตรงกับข้อใด

ก. ท่ามือ ส

ข. ท่ามือ ข

ค. ท่ามือ ก

ง. ท่ามือ ร



เฉลยแบบทดสอบท้ายบท

ข้อ 1	ค.	ข้อ 11	ง.
ข้อ 2	ข.	ข้อ 12	ข.
ข้อ 3	ง.	ข้อ 13	ค.
ข้อ 4	ก.	ข้อ 14	ก.
ข้อ 5	ค.	ข้อ 15	ข.
ข้อ 6	ค.	ข้อ 16	ก.
ข้อ 7	ก.	ข้อ 17	ง.
ข้อ 8	ง.	ข้อ 18	ค.
ข้อ 9	ข.	ข้อ 19	ง.
ข้อ 10	ก.	ข้อ 20	ค.

แบบเขียนสะท้อนคิด (Reflection Paper)

คำชี้แจง : โปรดใช้คำถามต่อไปนี้ในการเขียนสะท้อนคิดจากการศึกษาด้วยตนเอง ไม่เกิน 2 หน้ากระดาษ

1. ท่านได้ทราบอะไรจากการศึกษาชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเองฉบับนี้?
2. หากท่านได้รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนแก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ท่านจะนำความรู้ที่ได้ ไปประยุกต์ใช้อย่างไร
3. ท่านเคยมีประสบการณ์หรือมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อย่างไร
4. ท่านวางแผนจะนำความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ไปปฏิบัติอย่างไร ในอนาคต

ภาคผนวก

ประเมินครั้งที่.....

แบบคัดกรองบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ชื่อ-นามสกุล (ต.ช. / ต.ญ. / นาย / นางสาว).....
วัน เดือน ปี เกิด.....อายุ ปีเดือน
ระดับชั้น.....วัน เดือน ปี ที่ประเมิน

คำชี้แจง

- ๑ แบบคัดกรองฉบับนี้เป็นแบบคัดกรองเพื่อประโยชน์ในทางการจัดการศึกษาเท่านั้น
- ๒ วิเคราะห์ลักษณะ/พฤติกรรม ของเด็กซึ่งเป็นลักษณะหรือพฤติกรรม ที่เด็กแสดงออกบ่อยๆ โดยให้ทำเครื่องหมาย /ลงในช่อง “ ใช่ ” หรือ “ไม่ใช่ ” ที่ตรงกับลักษณะหรือพฤติกรรมนั้นๆ ของเด็ก
- ๓ ผู้ทำการคัดกรองเบื้องต้นต้องผ่านการอบรมวิธีการใช้ และการประเมิน ตามแบบคัดกรองนี้ และควรสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ที่อยู่ใกล้ชิดเด็กมากที่สุด เช่น ผู้ปกครองหรือครู เพื่อให้เกิดความชัดเจน ถูกต้อง
- ๔ ผู้คัดกรองควรจะมีอย่างน้อย ๒ คนขึ้นไป

ที่	ลักษณะ / พฤติกรรม	ผลการวิเคราะห์	
		ใช่	ไม่ใช่
๑	ไม่หันศีรษะหาเสียงเมื่อเรียกชื่อจากข้างหลัง		
๒	ไม่ตอบสนองหรือหันไปมองที่มาของเสียงซึ่งเกิดอยู่รอบๆ ห้อง		
๓	มักใช้ท่าทางในการสื่อความหมายกับผู้อื่นไม่ใช่ภาษาพูด		
๔	ออกเสียงในระดับเดียวกันแต่ไม่เป็นคำ		
๕	ในการสนทนาจะมองปากหรือจ้องหน้าจ้องตาผู้พูดตลอดเวลา		
๖	ตอบไม่ตรงคำถามหรือไม่ตอบคำถาม		
๗	พูดตามหรือเลียนเสียงพูดไม่ได้		
๘	เป็นหรือเคยเป็นโรคหูน้ำหนวก		
๙	การแสดงออกทางพฤติกรรมในชีวิตประจำวันที่ส่งเสียงดังมากกว่าปกติ เช่น การเดินลงส้นเท้า การรับประทานอาหารโดยช้อนกระทบจาน เป็นต้น		

เกณฑ์การพิจารณา

ถ้าตอบว่าใช่ ๓ ข้อ ขึ้นไป แสดงว่ามีแนวโน้มที่จะเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ให้จัดบริการช่วยเหลือทางการศึกษาพิเศษ และส่งต่อให้แพทย์ตรวจวินิจฉัยต่อไป

ผลการคัดกรอง

☐ พบความบกพร่อง

☐ ไม่พบความบกพร่อง

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....
.....

ลงชื่อ ใบุฒิบัตร เลขที่.....(ผู้คัดกรอง)
(.....)

ลงชื่อ ใบุฒิบัตร เลขที่.....(ผู้คัดกรอง)
(.....)

คำยินยอมของผู้ปกครอง

ข้าพเจ้า(นาย / นาง / นางสาว).....เป็นผู้ปกครองของ
(ค.ช. / ค.ญ./ นาย / นางสาว).....

☐ ยินยอม ☐ ไม่ยินยอม ให้ดำเนินการคัดกรอง (ค.ช./ ค.ญ./ นาย / น.ส.).....
ตามแบบคัดกรองนี้

เมื่อพบว่ามีแนวโน้มเป็นผู้ที่มีความบกพร่องตามแบบคัดกรองข้างต้น ☐ ยินดี ☐ ไม่ยินดี
ให้จัดบริการช่วยเหลือทางการศึกษาพิเศษต่อไป

ลงชื่อ ผู้ปกครอง
(.....)



สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ