

บทที่ 2

วรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และสื่อการเรียนรู้
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
 - 1.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 กับการจัดการศึกษาของคนพิการ
 - 1.3 มาตรการ และนโยบาย จัดการศึกษาเพื่อคนพิการกระทรวงศึกษาธิการ
 - 1.4 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กหูหนวก
 - 1.5 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนรู้
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กพิเศษ
 - 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และสื่อการเรียนรู้
 - 1.1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
 - 1.1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
มีผู้ให้ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไว้ดังนี้
กรมสามัญศึกษา (ม.ป.ป.) เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินหมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องหรือสูญเสียการได้ยินเมื่อตรวจการได้ยิน โดยใช้เสียงบริสุทธิ์ ความถี่ 500, 1000 และ 2000 รอบต่อวินาที ในหูข้างที่ตึกว่ามาก 25 เดซิเบล (dB) เป็นเหตุให้รับฟังเสียงต่างๆไม่ชัดเจน
สุรินทร์ ยอดคำแปง (2542) เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง ผู้ที่มีความบกพร่องหรือสูญเสียการได้ยิน เป็นเหตุให้รับฟังเสียงต่างๆ ได้ไม่ชัดเจน
ผดุง อารยะวิญญู (2542) ให้ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึงเด็กที่สูญเสียการได้ยินอาจจะเป็นเด็กหูตึง หรือเด็กหูหนวกก็ได้

1.1.2 ประเภทของความบกพร่องทางการได้ยิน

กรมสามัญศึกษา (ม.ป.ป.) ความบกพร่องทางการได้ยินสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) เด็กหูตึง(Hearing Impairment or Hearing Loss) หมายถึงเด็กที่ได้รับการตรวจวัดด้วยเสียงและวิธีการอันถูกต้องแล้วได้ผลค่าเฉลี่ยของความไวอันน้อยที่สุดเกิน 25 เดซิเบล แต่ไม่เกิน 90 เดซิเบล

2) เด็กหูหนวก (Deafness) หมายถึงเด็กที่ได้รับการตรวจวัดด้วยเสียง และวิธีการอันถูกต้องนั้นแล้ว ได้ค่าเฉลี่ยของความไวอันน้อยที่สุดเกินกว่า 690 เดซิเบล นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการท่านอื่นที่ได้แบ่งประเภทของความบกพร่องทางการได้ยินไว้อีก หลายท่าน ดังนี้

ผดุง อารยะวิญญู (2542) ได้แบ่งความบกพร่องทางการได้ยิน ไว้ 2 ประเภทคือ

1) เด็กหูตึง หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยิน ระหว่าง 26 ถึง 89 เดซิเบลในหูข้างที่ ดีกว่า วัดโดยใช้เสียงบริสุทธิ์ ความถี่ 500, 1000 และ 2000 เฮิรท์ เป็นเด็กที่สูญเสียการได้ยินเล็กน้อย ไปจนสูญเสียการได้ยินขั้นรุนแรงเด็กหูตึงได้แก่เด็กที่

1.1) สูญเสียการได้ยินระหว่าง 26-89 เดซิเบล ในหูข้างที่ ดีกว่า เป็นการสูญเสียได้ยินมาแต่กำเนิด

1.2) สูญเสียการได้ยินระหว่าง 26-89 เดซิเบล ในหูข้างที่ ดีกว่า เป็นการสูญเสียการได้ยินในภายหลัง (หลังคลอด)

1.3) สูญเสียการได้ยินระหว่าง 26-89 เดซิเบล ในหูข้างที่ ดีกว่า เป็นการสูญเสียการได้ยินก่อนเด็กพูดได้เขียนได้

2) เด็กหูหนวก หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบล ขึ้นไป วัดด้วยเสียงบริสุทธิ์ ณ ความถี่ 100, 1000 และ 2000 เฮิรท์ ในหูข้างที่ ดีกว่าเด็กไม่สามารถใช้การได้ยินให้เป็นประโยชน์เต็มประสิทธิภาพในการฟัง อาจเป็นผู้สูญเสียการได้ยินมาแต่กำเนิด หรือเป็นการสูญเสียการได้ยินภายหลังแล้วก็ตาม เด็กหูหนวก ได้แก่เด็กที่

2.1) สูญเสียการได้ยินในหูข้างที่ ดีกว่า 90 เดซิเบล ขึ้นไป และเป็นการสูญเสียการได้ยินมาแต่กำเนิด

2.2) สูญเสียการได้ยินในหูข้างที่ ดีกว่า 90 เดซิเบล ขึ้นไป และเป็นการสูญเสียการได้ยินในภายหลังคลอด

2.3) สูญเสียการได้ยินในหูข้างที่ ดีกว่า 90 เดซิเบล ขึ้นไป และเป็นการสูญเสียการได้ยินก่อนเด็กพูดได้ เขียนได้

สุรินทร์ ยอดคำแบ่ง (2542) กล่าวว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1) เด็กหูตึง หมายถึง ผู้ที่สูญเสียการได้ยินถึงขนาดที่ทำให้ความยากลำบากจนไม่สามารถเข้าใจคำพูด และการสนทนา แต่ไม่ถึง กับหมดโอกาสที่จะเข้าใจภาษาพูดจากการได้ยินด้วยหูเพียงอย่างเดียวโดยไม่มี หรือเครื่องช่วยฟัง แบ่งตามระดับการได้ยิน ซึ่งอาศัยเกณฑ์การพิจารณา อัตราความบกพร่องของหู โดยใช้ค่าเฉลี่ยการได้ยินที่ความถี่ 500, 1000 และ 2000 รอบต่อวินาทีในหูข้างที่ดีกว่า จำแนกได้ 4 กลุ่ม คือ

1.1) เด็กหูตึงระดับน้อย มีการได้ยินเฉลี่ยระหว่าง 26-40 เดซิเบล เด็กจะมีปัญหาในการฟังเสียงเบาๆ เช่น เสียงกระซิบหรือเสียงจากที่ไกลๆ

1.2) เด็กหูตึงระดับปานกลางมีการได้ยินระหว่าง 41-55 เดซิเบล เด็กจะมีปัญหาในการรับฟังเสียงพูดคุยที่ดังในระดับปกติที่มีระยะห่าง 3-5 ฟุต และไม่เห็นหน้าผู้พูดดังนั้น เมื่อพูดคุยด้วยเสียงธรรมดาที่จะไม่ได้ยินก็จะไม่ได้ยินหรือไม่ได้ยิน ไม่ชัดเจนใจความไม่ได้และมีปัญหาในการพูดเล็กน้อย เช่น พูดไม่ชัด ออกเสียงเพี้ยน พูดเสียงเบา หรือเสียงผิดปกติ

1.3) เด็กหูตึงระดับมาก มีการได้ยินเฉลี่ย ระหว่าง 56-70 เดซิเบล เด็กจะมีปัญหาในการรับฟังเสียง และการเข้าใจคำพูดอย่างมากหลายเสียงพร้อมกัน มีพัฒนาการทางภาษา และการพูดช้ากว่าปกติ พูดไม่ชัด เสียงเพี้ยน บางคนไม่พูด

1.4) เด็กหูตึงระดับรุนแรง มีการได้ยินเฉลี่ยระหว่าง 71-90 เดซิเบล เด็กจะมีปัญหาในการรับฟังเสียง และการเข้าใจคำพูดอย่างมาก เด็กจะสามารถได้ยินเฉพาะเสียงที่ดังใกล้หูในระยะ 1 ฟุต การพูดคุยด้วยต้องตะโกน หรือใช้เครื่องขยายเสียงจึงจะได้ยิน เด็กจะมีปัญหาการแยกเสียง เด็กมักพูดไม่ชัด และมีเสียงผิดปกติ

2) เด็กหูหนวก หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยินมากถึงขนาดที่ทำให้หมดโอกาสที่จะเข้าใจภาษาพูดจากการได้ยินด้วยหูเพียงอย่างเดียวโดยไม่มี หรือมีเครื่องช่วยฟัง จนเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าใจ หรือใช้ภาษาพูดได้ หากไม่ได้รับการฝึกฝนเป็นพิเศษ ถ้าวัดระดับการได้ยินแล้วจะมีการได้ยินตั้งแต่ 91 เดซิเบล ขึ้นไป

สรุปได้ว่า การบกพร่องทางการได้ยิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ หูตึง กับหูหนวก

1.1.3 สาเหตุของความบกพร่องทางการได้ยิน

ผดุง อารยะวิญญู (2542) ความบกพร่องทางการได้ยินเกิดได้จากหลายสาเหตุ ดังนี้

1) อวัยวะที่ใช้การสื่อสารเสียงพิการ (Conductive Hearing Loss) สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อของการนำคลื่นเสียงในหูเนื่องจากมีขี้หูเนื่องจากมีขี้หูในหูส่วนนอก หรือเกิดจากการติดเชื้อ

เชื่อในหูส่วนกลางไม่ได้ทำให้หูหนวกหมดทีเดียว ซึ่งอาจกำจัดการได้ยินได้โดยแพทย์ และรักษาอาการติดเชื้อโดยใช้ยา อาจใช้เครื่องช่วยฟังทำให้อาการดีขึ้น

2) อวัยวะของหูส่วนกลางในที่ได้รับเสียงเสีย โดยทั่วไปมักมีอาการรุนแรงและรักษาให้หายได้ยาก สาเหตุเกิดจากเซลล์ หรือใยประสาทในการรับส่งถูกทำลายเกิดได้ในคนสูงอายุที่ผ่านการใช้งานเป็นระยะเวลานาน กรณีเด็กหรือผู้ที่อยู่ในวัยเรียนอาจเป็นมาแต่กำเนิดได้รับความเสียหายก่อน หรือระหว่างการคลอด เพราะมารดาได้รับการติดเชื้อจากการติดต่อในช่วงเดือนแรก ๆ ของการตั้งครรภ์ โดยเฉพาะเชื้อหัด คางทูม และไข้หวัดใหญ่ ทำให้ประสาทถูกทำลายและหูหนวกตั้งแต่ในครรภ์

3) การสูญเสียการได้ยินแบบผสมเกิดจากสาเหตุทั้ง 2 อย่าง คือ อวัยวะสื่อเสียงพิการ และอวัยวะประสาทรับเสียงพิการ ก็จะทำให้เกิดการสูญเสียเพิ่มขึ้นอาจใช้เครื่องช่วยได้ยินในลักษณะคล้ายกับผู้ที่มีสาเหตุจากอวัยวะสื่อเสียงพิการอย่างเดียว

4) ทางนำเสียงพิการ (นอกกระบบประสาทส่วนกลาง) ทำให้การฟังไม่ชัดเจน อาจมีอาการบาดเจ็บบริเวณเยื่อแก้วหู ท่อยูเทเซียน เกิดการอุดตันเนื่องจากติดเชื้อหรือเป็นไขหวัด

1.1.4 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มักจะมีพฤติกรรมต่างจากเด็กปกติอื่นเนื่องมาจากความบกพร่องทางการได้ยินของตนเองจึงทำให้ไม่สามารถเข้าใจคำพูด และทำให้มีพฤติกรรมหลายอย่างที่ต่างจากเด็กปกติ ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่พอจะสังเกตได้ดังนี้

- 1) ใช้ภาษาค่อนข้างน้อย ชอบจ้องหน้าผู้พูด
- 2) แสดงการตอบสนองหรือหวาดกลัวต่อเสียงดัง
- 3) ตา และความรู้สึกไวต่อสิ่งต่างๆ รอบตัว
- 4) ค่อนข้างชนและชอบเล่นรุนแรง
- 5) ไม่เข้าใจคำสั่งง่าย
- 6) ชอบให้ผู้ใหญ่แสดงความรักโดยการกอด อุ้ม ลูบศีรษะ
- 7) ไม่ตอบสนองต่อเสียงเรียก
- 8) มักตะแคงหูฟัง
- 9) พูดไม่ชัดเสียงผิดปกติ
- 10) เวลาฟังมักจะมองปากผู้พูด
- 11) อาจมีปัญหาทางอารมณ์สังคม

นอกจากนี้ ผดุง อารยะวิญญู (2542) ยังได้กล่าวถึงลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินว่า

การพูด เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีปัญหาทางการพูดเด็กอาจพูดไม่ได้หรือพูดไม่ชัดซึ่งขึ้นอยู่กับระดับการสูญเสีย การได้ยินมากหรือหูหนวก อาจพูดไม่ได้เลย หากไม่ได้รับการสอนพูดตั้งแต่ในวัยเด็ก

ภาษา เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีปัญหาเกี่ยวกับภาษา เช่น มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ในวงจำกัด เรียงคำเป็นประโยคที่ผิดหลักภาษา เป็นต้น ปัญหาทางภาษาของเด็กคล้ายคลึงกับปัญหาทางการพูด นั่นคือ เด็กยิ่งสูญเสียการได้ยินมากเท่าใดยิ่งมีปัญหาทางภาษามากขึ้นเท่านั้น

ความสามารถทางสติปัญญา ผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับผู้ที่ไม่มีความบกพร่องทางการได้ยินอาจคิดว่าเด็กประเภทนี้เป็นเด็กที่มีสติปัญญาดำ ความจริงแล้ว ไม่เป็นเช่นนั้นจริงๆ แล้วระดับสติปัญญาของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากรายงานการวิจัยจำนวนมากพบว่า มีการกระจายคล้ายเด็กปกติ บางคนอาจโง่บางคนอาจฉลาด บางคนฉลาดถึงขั้นเป็นอัจฉริยะก็มี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวนมาก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียนการสอนตลอดจนการวัดผลที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบันเหมาะที่ใช้กับเด็กปกติมากกว่า วิธีการบางอย่าง จึงไม่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินยิ่งไปกว่านั้น เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีปัญหาทางภาษา และมีทักษะทางภาษาจำกัด จึงเป็นอุปสรรคในการทำข้อสอบ เพราะผู้ที่จะทำข้อสอบได้นั้นต้องมีความรู้ทางภาษาเป็นอย่างดีด้วยเหตุนี้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ค่อนข้างต่ำกว่าปกติ

การปรับตัวเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินอาจมีปัญหาในการปรับตัว สาเหตุส่วนใหญ่มาจากการสื่อสารกับผู้อื่น หากเด็กสามารถสื่อสารได้ดี ปัญหาทางอารมณ์ลดลง ทำให้เด็กสามารถปรับตัวได้ แต่ถ้าเด็กไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี เด็กอาจเกิดความคับข้องใจ ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมของเด็กเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงต้องปรับตัวมากกว่าเด็กปกติบางคนเสียอีก เด็กที่มีความฉลาดอาจปรับตัวได้ดี ส่วนเด็กที่ไม่ฉลาดอาจมีปัญหา ในการปรับตัวในพฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกมานี้ เป็นพฤติกรรมที่ต่างจากเด็กปกติและมีผลต่อการพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กด้วย พัฒนาการที่เห็นได้ชัดเจน คือ พัฒนาการทางด้านอารมณ์ เพราะผลจากการที่หูไม่ได้ทำให้เด็กพูดไม่ได้ และขาดภาษาในการสื่อสารความคิด ความรู้สึก และความต้องการกับผู้อื่นเด็กเหล่านี้จึงมีความกดดันและจะแสดงพฤติกรรมบางอย่างที่บ่งบอกถึงการไม่สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ เช่น โมโห เอาแต่ใจ ก้าวร้าว ไม่ทำตามระเบียบข้อบังคับ เห็นแก่ตัว มองโลกแคบ เก็บตัว

ซึมเศร้า นอกจากนี้ยังมีปัญหาทางสังคมที่แสดงออกทางพฤติกรรม ได้แก่ การขาดความเชื่อมั่นในตัวเอง เด็กบางคนไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับเด็กปกติเพราะไม่ได้รับการยอมรับ

1.1.5 การรับรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การรับรู้ทางสายตาเป็นสิ่งที่คนเราใช้แต่แรกเกิด ซึ่งมีการพัฒนาตามลำดับขั้นตามอายุและวุฒิภาวะการรับรู้ทางสายตาจะมีประสิทธิภาพดีต้องได้รับการฝึกให้มีการพัฒนาความพร้อม 3 ประการ คือ วิธีการรับรู้ทางสายตา ความตั้งใจ และความสนใจ ซึ่งเป็นการนำไปสู่การใช้สายตาอย่างดี

การรับรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยการใช้ภาษามือทำให้เด็กมีความเข้าใจการสื่อสารความหมายได้ดียิ่ง ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของภาษามือไว้หลายท่านดังนี้

กรมสามัญศึกษา (ม.ป.ป.) กล่าวว่าภาษามือเป็นภาษาสำหรับคนหูหนวก ใช้มือสีหน้ากิริยาท่าทางสื่อความหมายถ่ายทอดอารมณ์แทนการพูด ภาษามือแต่ละชาติมีความแตกต่างกันเช่นเดียวกับภาษาพูด ซึ่งแตกต่างกันตามขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมและลักษณะภูมิศาสตร์ ภาษามือเป็นภาษาที่นักการศึกษาด้านการศึกษาของคนหูหนวกตกลงและยอมรับกันแล้วว่าเป็นภาษาหนึ่งสำหรับติดต่อสื่อความหมายระหว่างคนหูหนวกและคนหูหนวกด้วยกัน และระหว่างคนปกติและคนหูหนวก

ผดุง อารยะวิญญู (2542) กล่าวว่าภาษามือเป็นระบบการสื่อสารของคนหูหนวกผู้พูดจะใช้มือทั้งสองข้างแสดงท่าทางหรือแสดงการวางมือในตำแหน่งต่างกันแต่ละตำแหน่งของมือจะมีความหมายเหมาะสมสำหรับคนหูหนวก ไม่สามารถสื่อสารผู้อื่นด้วยการพูดผู้จะเข้าใจภาษามือต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษามือ

1.1.6 การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีการบกพร่องทางการได้ยิน

สุรินทร์ ยอดคำแปลง (2542) ได้กล่าวถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยทั่วไปเชื่อว่ามีชีวิตที่เสียเปรียบภายในสังคม ที่ทุกอย่างขึ้นอยู่กับภาษาและการสื่อสาร เด็กจะมีปัญหาทางภาษาและการพูดมาก เนื่องจากสภาพในการได้ยินมีความบกพร่อง การแสดงอารมณ์ของเด็กจะใช้พฤติกรรมทางกายเป็นสื่อแสดงออกมา การเรียน การปรับตัว สังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะด้อยกว่าเด็กปกติเนื่องจากไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการสื่อสารได้เหมือนคนอื่นเด็กมีพัฒนาการทางภาษาช้าแต่ความสามารถทางปัญญาเท่ากับเด็กปกติทุกอย่าง เพียงแต่ข้อจำกัดทางภาษา จึงทำให้ดูเหมือนว่าเด็กด้อยกว่า การปรับตัวไปกว่าเด็กปกติ บางครั้งดูโดดเด่นเฉพาะทางบางอย่าง ดังนั้นการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินควรมีลักษณะของหลักสูตรและการสอนคือ หลักสูตรที่สามารถใช้หลักสูตรของเด็กปกติได้ แต่ต้องมีการปรับของจุดประสงค์และการวัดผล ประเมินผล

ดังนั้น เมื่อจัดการศึกษาให้แก่คนพิการหลักสูตรก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน เด็กพิการทุกประเภทมีความด้อยกว่าเด็กธรรมดา ทั้งในด้านร่างกายหรือสติปัญญา หรือทั้งสองอย่างอยู่แล้วหากจะให้หลักสูตรของคนปกติมาทำการสอนย่อมทำให้คนพิการเหล่านั้นเรียนไม่ได้ตามจุดประสงค์หรือเป้าหมายบางอย่างที่วางไว้ และจะมีปัญหาแก่ครูที่ทำการสอนด้วย เมื่อคนพิการก็เป็นส่วนหนึ่งของสังคมอยู่ หลักสูตรสอนเด็กพิการคงยึดหลักสูตรที่ใช้สอนเด็กปกติเป็นแกนหลัก โดยปรับเนื้อหาวิธีการเรียนการสอน กิจกรรมสื่อการเรียนรู้ การวัดผลให้แตกต่างกันไปตามแต่ละประเภทของผู้เรียนเป็นผู้พิการแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญและแน่นอน อีกอย่างหนึ่งคือให้เด็กพิการทั้งหลายได้ผลจากการเรียนที่จะช่วยเหลือตัวเองได้ ไม่เป็นภาระแก่สังคมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นสุข ดังนั้น การใช้หลักสูตรของคนพิการจึงมีความแตกต่างกันกับหลักสูตรดังต่อไปนี้

1) วิชาที่สอนตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ ได้แก่ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย อังกฤษ สังคมศึกษา สุขศึกษา พลานามัย และหัตถศึกษา แต่ได้ยกเว้นการสอน บางวิชาที่ขัดกับความพิการของเด็กหูหนวก เช่น การอ่าน การฟังเสียง ขับร้อง ดนตรี เป็นต้น

2) อุปกรณ์การสอนใช้หนังสือเรียนทั่วไปที่นักเรียนปกติใช้ และมีอุปกรณ์การสอนที่ครูทำขึ้นเพื่อ ใช้ในวิชาต่าง ๆ เหมือนกับเด็กปกติ แต่เพิ่มอุปกรณ์พิเศษเพื่อวัดความสามารถทางการได้ยิน เครื่องช่วยฟังแบบกลุ่ม หรือแบบเฉพาะบุคคลและกระเจงงาใช้สำหรับการส่งพูด

3) การวัดผลใช้เกณฑ์เดียวกับเด็กปกติมีการสอบประจำภาค และการสอบไล่ถือเกณฑ์ตัดสิน ได้-ตก ร้อยละ 50 โดยโรงเรียนวัดผลเองในบางชั้น ส่วนชั้นประถมและมัธยมส่งนักเรียนไปสอบที่โรงเรียนเด็กปกติ โดยได้รับอนุญาตให้ยกเว้นการสอบบางวิชาได้

1.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กับการจัดการศึกษาของคนพิการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 10 บัญญัติไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษา ขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าเล่าเรียน

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพ หรือบุคคลที่ไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแล หรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ

การศึกษาสำหรับคนพิการวรรคสองให้จัดตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการไม่เสียค่าใช้จ่าย และให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อบริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งความสามารถพิเศษต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสมโดยคำนึงความสามารถของบุคคลนั้น

การศึกษาสำหรับคนพิการในวรรคสองเป็นการกำหนดให้รัฐจะต้องจัดการศึกษาเป็นพิเศษ รัฐจะต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายให้แก่คนพิการดังกล่าว การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาดำเนินการเรื่องเนื้อหาสาระ และกิจกรรมทักษะและกระบวนการศึกษา การฝึกปฏิบัติและได้เรียนรู้จากประสบการณ์ ปลูกฝังคุณธรรม และค่านิยมที่ดีงาม บรรยายภาพ สภาพแวดล้อมและสื่อการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา การจัดทำหลักสูตรต้องมีความหลากหลาย และมีความเหมาะสมกับวัยและศักยภาพ การจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษาอื่นเป็นพิเศษ แต่ละกลุ่มตามมาตรา 10 วรรคสอง วรรคสาม และวรรคสี่ โดยคำนึงถึงความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาและความเป็นธรรมทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการกำหนดในกฎกระทรวง

สรุปได้ว่าพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิ และโอกาสเสมอภาคกันในการระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับคนพิการเป็นการกำหนดให้รัฐจะต้องจัดการศึกษาเป็นพิเศษ รัฐจะต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายยึดหลักว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาดำเนินการเรื่องเนื้อหาสาระและกิจกรรมทักษะและกระบวนการศึกษา การฝึกปฏิบัติและได้เรียนรู้จากประสบการณ์ ปลูกฝังค่านิยมที่ดีงามบรรยายภาพ สภาพแวดล้อมและสื่อการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา การจัดทำหลักสูตรจะต้องมีความหลากหลาย และมีความเหมาะสมของแต่ละระดับหรือแต่ละประเภท โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เหมาะสมแก่วัยและศักยภาพรวมทั้งการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษาด้วย

1.3 มาตรการ และนโยบาย จัดการศึกษาเพื่อคนพิการกระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการได้นำเสนอคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 ขออนุมัติหลักการประกาศให้ “พ.ศ. 2542 เป็นปีการศึกษาเพื่อคนพิการ” โดยมีนโยบายว่า “คนพิการทุกคนอยากเรียนต้องได้เรียน” ทั้งนี้เพื่อเร่งรัดปรับปรุง และขยายการบริการการศึกษา สำหรับคนพิการให้ทั่วถึง และมีคุณภาพยิ่งขึ้น

1) มาตรการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ

กระทรวงศึกษาธิการ (2543) คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2542 เรื่องมาตรการการจัดการศึกษา เพื่อคนพิการดังนี้

1.1 การจัดการศึกษาสำหรับคนพิการมีวัตถุประสงค์ให้คนพิการได้รับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน 12 ปี สามารถอยู่ในสังคมอย่างคนทั่วไป และประกอบอาชีพได้ตามศักยภาพ

1.2 เป้าหมายการดำเนินงานมุ่งขยายโอกาสให้แก่คนพิการที่อยู่ในวัยเรียนขั้น พื้นฐาน 12 ปี

1.3 ผลิตและพัฒนาคุณภาพของครู-อาจารย์ และบุคลากร

1.4 พัฒนาการวิจัย การปรับปรุงหลักสูตรวิธีการเรียนการสอน สื่อ บริการ สิ่งอำนวยความสะดวก

1.5 พัฒนาระบบการบริหารจัดการ กระจายอำนาจการจัดการศึกษาให้แก่ท้องถิ่น

1.6 ให้สถานศึกษาเพิ่มการรับนักเรียนพิการ

1.7 ให้ผู้ที่ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนตามปกติ ได้รับการศึกษานอกระบบการเรียน

1.8 จัดให้มีศูนย์การศึกษาแห่งชาติ ศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษาและศูนย์ การศึกษาพิเศษประจำจังหวัด

1.9 ส่งเสริม สนับสนุน โดยจัดงบประมาณแก่เอกชนที่มีส่วนในการร่วมจัด การศึกษาเพื่อคนพิการ

1.10 ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆนอกกระทรวงศึกษาธิการเพื่อสนับสนุน ร่วมมือในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนพิการให้ได้รับการศึกษา มีงานทำช่วยเหลือตนเองได้เต็ม ศักยภาพของแต่ละบุคคล

1.11 ตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผลการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ โดยหน่วยงานที่ รับผิดชอบในแต่ละระดับและประเภทให้เป็นไปตามมาตรฐาน

1.12 รณรงค์และปลูกฝัง เจตคติที่ถูกต้องแก่ครอบครัวคนพิการโดยการให้ความรู้ และการอบรมอย่างต่อเนื่อง

1.13 จัดตั้งศูนย์สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับคนพิการทุกประเภท

2) นโยบายการจัดการศึกษาคนพิการ

สำหรับคณะกรรมการศึกษาเอกชน (2544) การปฏิรูปการศึกษาได้กล่าวถึงนโยบายการจัดการศึกษาคนพิการ ดังนี้

- 2.1 เน้นให้การศึกษาขั้นพื้นฐานตั้งแต่แรกเกิดหรือแรกพบความพิการให้เรียนทั้ง ภาววิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ในสายสามัญ และฝึกวิชาชีพไปด้วย
- 2.2 ให้โอกาสเด็กพิการหญิงและชายเท่าเทียมกัน
- 2.3 จัดทั้งในระบบ และนอกระบบ ตามประเภท และระดับความพิการ
- 2.4 ขยายบริการระยะแรกเริ่มในเขตเมือง และชนบท พร้อมปรับปรุงระเบียบให้เด็ก พิการได้ลงทะเบียนรับรองคนพิการเพื่อมีสิทธิใช้สื่อ ในการศึกษาตามระบุในกฎกระทรวง
- 2.5 เน้นผู้เรียนเป็นหลักในการเรียนรู้ให้สื่อสารและมีพฤติกรรมอยู่ในสังคมได้
- 2.6 มีหน่วยงานกลางโดยเฉพาะและมีการประสานทุกฝ่ายมาช่วยจัด
- 2.7 สนับสนุนโรงเรียนที่จัดการศึกษาพิเศษไว้ในหลักสูตร
- 2.8 ให้สถาบันผลิตครูเปิดรายวิชาการศึกษาพิเศษไว้ในหลักสูตร
- 2.9 ให้มีระบบประกันคุณภาพโดยเฉพาะ
- 2.10 ให้มีการจัดสรรเงินอุดหนุนคนพิการที่เข้าเรียนในโรงเรียนเอกชน

1.4 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กหูหนวก

โรงเรียนที่เปิดสอนเด็กพิการโดยเฉพาะ

1) เด็กหูตึง

- 1.1 นักเรียนจำนวนนักเรียนไม่เกิน 200 คน
- 1.2 ขนาดของโรงเรียน ควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 5 ไร่
- 2) อาคารเรียนเป็นอาคารที่มีขนาดตามมาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งประกอบด้วย
 - 2.1 ห้องเรียน
 - 2.2 ห้องทำงานพื้นฐานอาชีพ
 - 2.3 ห้องสมุด
 - 2.4 ห้องพักรู
 - 2.5 ห้องอาจารย์ใหญ่
 - 2.6 ห้องธุรการ และห้องรับแขก
 - 2.7 ห้องพยาบาล
 - 2.8 อาคารอเนกประสงค์(โรงอาหาร หอประชุม ห้องดนตรี)
 - 2.9 หอนอน

2.10 ห้องบำบัดพิเศษ

2.11 ห้องตรวจการได้ยิน

2.12 ห้องฝึกหัด

2.13 ฯลฯ

3) บุคลากร สำหรับเด็กที่ความบกพร่องทางการได้ยินประเภทนี้มีบุคลากรพิเศษแตกต่างจากเด็กปกติดังนี้

3.1 อัตราส่วนครูต่อนักเรียน เป็น 1:8 คน

3.2 ครูสนับสนุนการสอนซึ่งแตกต่างจากเด็กปกติ คือ ครูฝึกพูด นักอรรถบำบัด นักแก้ไขการพูด

3.3 นักตรวจการได้ยิน ผู้เชี่ยวชาญภาษามือ ผู้ช่วยครู

4) วัสดุอุปกรณ์ ใช้เหมือนเด็กปกติ แต่ที่พิเศษ กว่าเด็กปกติ คือ

4.1 เครื่องช่วยฟังเฉพาะตัว

4.2 เครื่องช่วยฟังเป็นกลุ่ม

4.3 เครื่องขยายเสียงระบบบลูสำหรับสอนพูด

4.4 เครื่องสอนพูดสนามระบบ F.M. (F.M. Radio frequency)

4.5 เครื่องบันทึก

4.6 เครื่องบันทึกเสียงเพื่อฝึกพูด

4.7 เครื่องฝึกเสียงเสียดแทรก (S-indicator)

4.8 เครื่องฝึกเสียงนาสิก (N- Indicator)

4.9 เครื่องฝึกระดับเสียง (F- Indicator)

4.10 เครื่องวัดการได้ยิน

4.11 เครื่องตรวจสอบกำลังแบตเตอรี่

4.12 เครื่องอัดไฟเข้าแบตเตอรี่

4.13 กระจกสำหรับฝึกพูด

4.14 ภาพขยายแบบสะกดอักษรด้วยนิ้วมือ

4.15 สัญญาณไฟแจ้งอันตราย

4.16 สัญญาณไฟเรียกความสนใจหรือเรียกประชุม

4.17 ไฟฉายเรียกความสนใจของนักเรียน

4.18 กระดาษจดบันทึกหรือมีขาตั้ง

4.19 เทปฝึกหัดทักษะในการพูด

ครูภัณฑ์ โดยทั่วไปใช้เหมือนเด็กปกติแต่ควรปรับให้เหมาะกับสภาพความบกพร่องของเด็ก ครูภัณฑ์ประกอบห้องที่แตกต่างจากปกติ คือ ห้องฝึกพูดซึ่งจัดว่าเป็นห้องที่มีกิจกรรมสำคัญที่สุดในบรรดาห้องทั้งหลายของโรงเรียนที่สอนเด็กหูตึงด้วยระบบการสอนพูดสำหรับห้องนี้ควรเป็นห้องปรับอากาศ ห้องตรวจการได้ยินควรเป็นห้องเก็บเสียงมีเครื่องทำความเย็น

1) เด็กหูหนวก

1.1 นักเรียนจำนวนนักเรียนไม่เกิน 200 คน

1.2 ขนาดของโรงเรียน ควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 5 ไร่

1.3 อาคารเรียนเป็นอาคารที่มีขนาดตามมาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการซึ่งประกอบด้วย ห้องเรียน ห้องฝึกพูด หรือห้องสอนเสริมทางภาษา และห้องอื่นๆเหมือนเด็กหูตึง

2) บุคลากรสำหรับเด็กที่ความบกพร่องทางการได้ยิน ประเภทนี้มีบุคลากรพิเศษแตกต่างจากเด็ก ดังนี้

2.1 อัตราส่วนครูต่อนักเรียน เป็น 1:8 คน

2.2 ครูสนับสนุนการสอนซึ่งแตกต่างจากเด็กปกติ คือ ครูฝึกพูด นักอรรถบำบัด นักตรวจการได้ยิน ผู้เชี่ยวชาญภาษามือ ผู้ช่วยครู

3) วัสดุอุปกรณ์ ใช้เหมือนกับเด็กปกติ แต่ที่พิเศษกว่าเด็กปกติ คือ

3.1 เครื่องฟังเฉพาะตัว

3.2 เครื่องช่วยฟังเป็นกลุ่ม

3.3 เครื่องขยายเสียงระบบลูปรูปสำหรับสอนพูด

3.4 เครื่องสอนพูดสนามแม่เหล็ก F.M. (F.M. Radio frequency)

3.5 เครื่องบันทึก

3.6 เครื่องบันทึกเสียงเพื่อฝึกพูด

3.7 เครื่องฝึกเสียงเสียดแทรก (S-indicator)

3.8 เครื่องฝึกเสียงนาสิก (N- Indicator)

3.9 เครื่องฝึกระดับเสียง (F- Indicator)

3.10 เครื่องวัดการได้ยิน

3.11 เครื่องตรวจสอบกำลังเบตเตอร์

3.12 เครื่องอัดไฟเข้าเบตเตอร์

3.13 กระจกสำหรับฝึกพูด

3.14 ภาพขยายแบบสะกดอักษรด้วยนิ้วมือ

3.15 สัญญาณไฟแจ้งอันตราย

3.16 สัญญาณไฟเรียกความสนใจหรือเรียกประชุม

3.17 ไฟฉายเรียกความสนใจของนักเรียน

3.18 ภาพภาษามือ

3.19 หนังสือภาษามือ

4) ครูภัณฑ์

กองการศึกษาพิเศษ (2543) โดยทั่วไปใช้เหมือนเด็กปกติ แต่ควรปรับให้เหมาะกับสภาพความบกพร่องของเด็ก

1.5 เอกสารเกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนรู้

ความหมายของสื่อการเรียนรู้

สื่อการสอนในความหมายเดิมนั้น ได้มีผู้ให้คำนิยามความหมายไว้ดังต่อไปนี้

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533) กล่าวว่า สื่อหมายถึง สื่อต่างที่เป็นพาหนะความรู้หรือสารสนเทศ (Information) ระหว่างผู้สื่อกับผู้รับ เช่น ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ รูปภาพ วัสดุ ฉายสิ่งพิมพ์ และอื่นๆ สิ่งเหล่านี้ก็คือสิ่งที่ใช้ในการสื่อสารและนำสิ่งเหล่านี้มาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว เรียกสิ่งเหล่านี้ว่าสื่อการเรียนการสอน

สมบุญ สวงบุญ (2534) ให้ความหมายของการสื่อการสอนว่า หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้สอนและผู้เรียน นำไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อช่วยในกระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ วัสดุสิ่งของที่มียู่ตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นรวมทั้งวิธีการสอนและกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ

กิดานันท์ มลิทอง (2535) ได้กล่าวว่าสื่อเป็นคำที่มาจากภาษาละตินว่า “Medium” “ระหว่าง” “Between” หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลไว้ให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีการนำมาใช้ในการเรียนการสอนจึงเรียกว่า “สื่อการสอน” (Instruction Media) ซึ่งหมายถึงสื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ แผ่นภูมิ ภาพนิ่ง ฯลฯ ที่บรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ใช้วัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้ในเทคโนโลยีการศึกษา เป็นสิ่งใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการทำให้การสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ หรือ จุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้ได้เป็นอย่างดี

Gerlach และ Ely (1980) ได้ให้ความหมายของคำว่าสื่อการสอน คือ บุคคล วัสดุ เหตุการณ์ต่างๆซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ และเจตคติ

Heinich และคณะ (1993) ได้กล่าวถึงสื่อการสอนว่า สื่อการสอนเป็นอะไรก็ได้ที่สามารถใช้เป็นพาหนะในการนำเสนอข่าวสารข้อมูล (Message) ไปยังผู้รับ

จากแนวปฏิรูปการศึกษานั้นได้กำหนดให้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้จากเดิมที่เน้นครูเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหามาเป็นเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้และสร้างความด้วยตนเอง ดังนั้นสื่อก็ต้องเปลี่ยนบทบาทซึ่งคงไม่เป็นเพียงอุปกรณ์สื่อกลางที่ถ่ายทอดความรู้จากครูไปสู่ผู้เรียนเท่านั้น แต่จะต้องมีคุณสมบัติ รวมถึงสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนและคงไม่ใช่วัตถุ อุปกรณ์เพียงอย่างเดียวยังรวมถึงกระบวนการ วิธีการใหม่ และบุคลากร เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จึงเรียกสื่อกลางแนวนี้ว่า “สื่อการเรียนรู้” ซึ่งกรมวิชาการได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนรู้ไว้ดังต่อไปนี้

กรมวิชาการ (2545) ให้ความหมายของคำว่า “สื่อการเรียนรู้” หมายถึงเครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจความรู้สึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางการคิด เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมแก่ผู้เรียน และมุ่งเน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

สื่อการเรียนรู้ (Educational Material) เป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหาความรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

กรมวิชาการ (2545 : คู่มือการจัดการเรียนกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ) สื่อการเรียนรู้ (ตามแนวที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง) หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัวผู้เรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น คน สิ่งของ ธรรมชาติ รวมถึงเหตุการณ์ หรือเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ประเภทของสื่อการสอน

นักการศึกษาหลายๆ ท่านต่างได้จำแนกสื่อการสอนตามประเภท ลักษณะและวิธีการใช้ไว้ดังนี้ (อ้างถึงในกิดานันท์ มลิทอง, 2540)

เดอ คีฟเฟอร์ (De Kieffer, 1962) ได้แบ่งสื่อออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะที่ใช้เรียกว่า “โสตทัศนูปกรณ์” (Audio-Visual Aids) ได้แก่

1) สื่อประเภทใช้เครื่องฉาย (Projected Aids) ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

2) สื่อประเภทไม่ใช้เครื่องฉาย (Non-Projected Aids) ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง แผ่นเสียง วิทยุ เป็นต้น

เอดการ์ เดล (Edgar Dale, 1969) ได้จัดแบ่งสื่อการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ในขณะเดียวกันนั้นก็เป็นการแสดงขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้และการใช้สื่อแต่ละประเภทในกระบวนการการเรียนรู้ด้วย โดยพัฒนา

ความคิดของบรูเนอร์ (Bruner) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยา นำมาสร้างเป็นกรวยประสบการณ์ (Cone of Experiences) โดยการแบ่งขั้นตอนดังนี้

- 1) ประสบการณ์ตรง เป็นประสบการณ์ขั้นที่เป็นรูปธรรมมากที่สุด โดยการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรงจากของจริง สถานการณ์จริง หรือด้วยการกระทำของตนเอง เช่น การจับต้องและการเห็น เป็นต้น
- 2) ประสบการณ์รอง เป็นการเรียนรู้โดยการให้ผู้เรียนเรียนจากสิ่งที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งอาจเป็นของจำลองหรือการจำลองก็ได้
- 3) ประสบการณ์นาฏกรรมหรือการแสดง เป็นการแสดงบทบาทสมมติ หรือการแสดงบทบาทสมมติ หรือการแสดงละครเพื่อเป็นการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนในเรื่องที่มีข้อจำกัดด้วยยุคสมัย เวลา สถานที่ เช่นเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ หรือเรื่องราวที่เป็นนามธรรม
- 4) การสาธิต เป็นการแสดงหรือการกระทำประกอบการอธิบาย เพื่อให้เห็นลำดับขั้นตอนของการกระทำนั้น
- 5) การศึกษานอกสถานที่ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับ และเรียนรู้ประสบการณ์ต่างๆ ภายนอกสถานที่เรียน อาจเป็นการเยี่ยมชมสถานที่ต่างๆ การสัมภาษณ์บุคคลต่างๆ ฯลฯ เป็นต้น
- 6) นิทรรศการ เป็นการจัดการแสดงสิ่งของต่างๆ การจัดป้ายนิเทศ ฯลฯ เพื่อให้สารประโยชน์และความรู้แก่ผู้ชม เป็นการให้ประสบการณ์แก่ผู้ชมโดยการนำประสบการณ์หลายอย่างผสมผสานกันมากที่สุด
- 7) โทรทัศน์ โดยใช้ทั้งโทรทัศน์การศึกษาและโทรทัศน์การสอนเพื่อให้ข้อมูลความรู้แก่ผู้เรียนหรือผู้ชมที่อยู่ในห้องเรียนหรืออยู่ที่ทางบ้าน และใช้ส่งได้ทั้งวงจรเปิด และวงจรปิด การสอนอาจจะเป็นการสอนสด หรือบันทึกลงวีดิทัศน์ก็ได้
- 8) ภาพยนตร์ เป็นภาพที่บันทึกเรื่องราวเหตุการณ์ลงบนฟิล์มเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทั้งภาพและเสียงโดยใช้ประสาทตาและหู
- 9) การบันทึกเสียง วิทยู ภาพนิ่ง การบันทึกเสียงอาจเป็นทั้งรูปของแผ่นเสียงหรือเทปบันทึกเสียง วิทยูเป็นสื่อที่ใช้เฉพาะเสียง ส่วนภาพนิ่งอาจเป็นรูปภาพ สไลด์ โดยเป็นภาพวาด ภาพถ่ายหรือภาพเหมือนจริงก็ได้ ข้อมูลที่อยู่ในสื่อขั้นนี้จะให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนที่แม้อ่านหนังสือไม่ออก แต่สามารถจะเข้าใจเนื้อหาเรื่องราวที่สอนได้เนื่องจากเป็นการฟังหรือดูภาพเท่านั้น จำเป็นต้องอ่าน
- 10) ทศนสัญลักษณ์ เช่น แผนที่ แผนภูมิ แผนสถิติ หรือเครื่องหมายต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่สัญลักษณ์ แทนความเป็นจริงของสิ่งของ หรือข้อมูลที่ต้องการให้เรียนรู้

11) วจนสัญลักษณ์ เป็นประสบการณ์ขั้นที่เป็นนามธรรมมากที่สุด ได้แก่ ตัวหนังสือ ในภาษาเขียน และเสียงของคำพูดในภาษาพูด

การใช้กรวยประสบการณ์ของเดลจะเริ่มต้นด้วยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอยู่ในเหตุการณ์ หรือการกระทำจริง เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงเกิดขึ้นก่อน แล้วจึงเรียนรู้โดยการเฝ้าสังเกตในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นขั้นต่อไปการได้รับประสบการณ์รอง ต่อจากนั้นจึงเป็นการเรียนรู้ด้วยการรับประสบการณ์โดยผ่านสื่อต่างๆและท้ายที่สุดเป็นการให้ผู้เรียนเนียนจากสัญลักษณ์ซึ่งเป็นเสมือนตัวแทนของเหตุการณ์เกิดขึ้น

เจโรม บรูเนอร์ (Jerome Bruner, 1956) เป็นนักจิตวิทยาท่านหนึ่งที่ได้ออกแบบโครงสร้างของกิจกรรมไว้รูปแบบหนึ่ง โดยประกอบด้วย มโนทัศน์ การกระทำโดยตรง (Enactive) การเรียนรู้ด้วยภาพ (Icon) และเรียนรู้ด้วยนามธรรม เมื่อเปรียบด้วยประสบการณ์ของเดล กับลักษณะสำคัญ 3 ประการ ของการเรียนรู้ของบรูเนอร์จะเห็นได้ว่ามีลักษณะที่ใกล้เคียงและเป็นคู่ขนานกันเมื่อพิจารณาจากประสบการณ์ของเดลแล้วจากฐานของกรวยขึ้นไป 6 ขั้นตอนจะเป็นการเรียนรู้ในตัวเองโดยได้รับประสบการณ์ด้วยตัวเองจากการกระทำการมีส่วนร่วมในรูปแบบต่างๆของประสบการณ์จริงและการสังเกตการณ์จากการถ่ายทอดโดยสื่อประเภทภาพแล

เสียง เช่น จากโทรทัศน์วิทยุเป็นต้นเสมือนเป็นการเรียนรู้ด้วยภาพและใน 2 ขั้นตอนของการที่ผู้เรียน

ได้รับประสบการณ์จากสัญลักษณ์ในรูปแบบของตัวอักษรเครื่องหมายหรือคำพูดซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมมากที่สุด จากกรวยประสบการณ์นี้ เดลได้จำแนกสื่อการสอนออกเป็น 3 ประเภท

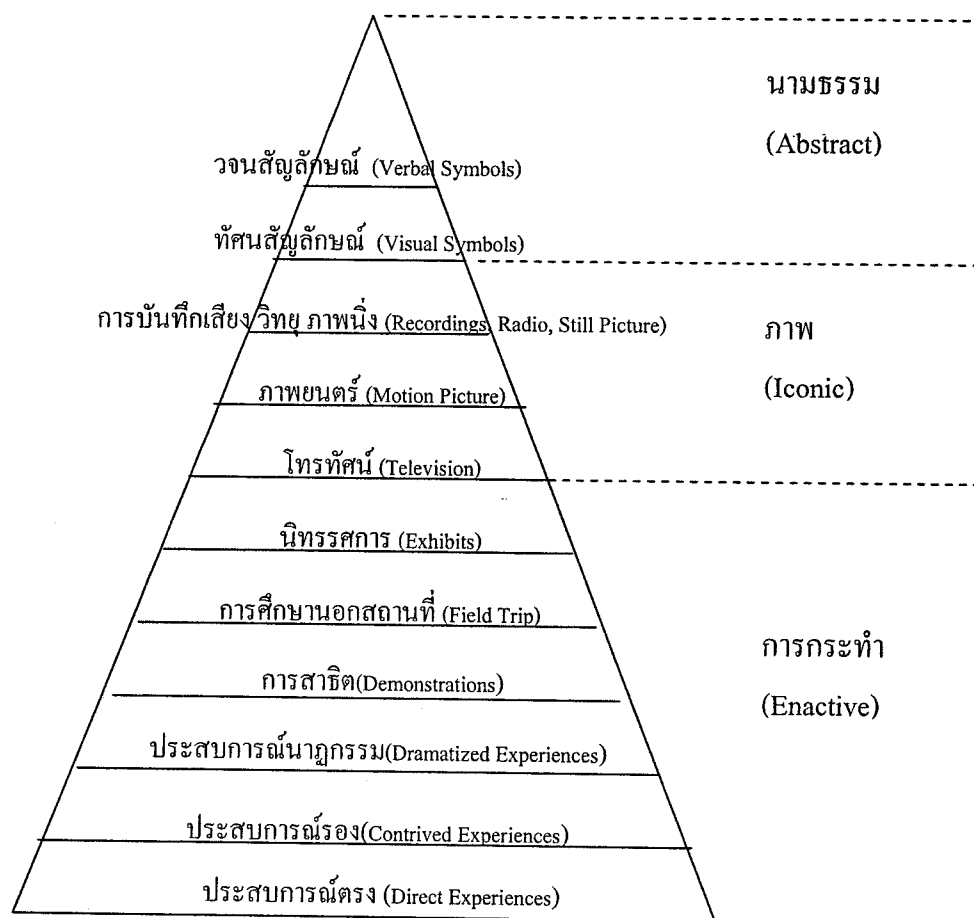
1) สื่อประเภทวัสดุหมายถึงสื่อที่เก็บความรู้ซึ่งจำแนกย่อยได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1.1 วัสดุประเภทที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตัวเองโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วยเช่นแผนที่รูปโลกรูปภาพหุ่นจำลอง

1.2 วัสดุประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตัวเองจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วยเช่นแผ่นเสียงฟิล์มภาพยนตร์ สไลด์

2) สื่อประเภทอุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางหรือผ่านทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่บันทึกในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมาให้เห็นหรือได้ยินเช่นเครื่องสายแผ่น โปร่งใสเครื่องเล่นแผ่นเสียงเครื่องฉายภาพยนตร์ เป็นต้น

3) สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ หมายถึง มือที่มีลักษณะเป็นแนวคิดหรือรูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยสามารถนำสื่อวัสดุและอุปกรณ์มาช่วยในการสอนได้เช่นเกมและการจำลองการสอนแบบจุลภาพการสาธิต เป็นต้น



หลักการใช้อุปกรณ์การสอน

การใช้อุปกรณ์สอนนั้นไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2526) ได้ข้อเสนอในการนำกรวยประสบการณ์ของเอดการ์ เคล ไปใช้ 5 ประการ ดังนี้

1. ในการใช้กรวยประสบการณ์ในการสอนจำเป็นต้องเริ่มจากฐานไปยังยอดกรวยหรือไม่ในเรื่องนี้ต้องเข้าใจให้ตรงเข้าใจให้ตรงกันว่า สื่อประสบการณ์ต่างๆ ในกรวยประสบการณ์ได้จัดแบ่งตามลำดับประสบการณ์เรียนรู้ดังนั้นเราจะเริ่มใช้ประสบการณ์ใดก่อนหลังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญและในบางกรณีอาจใช้สื่อประสบการณ์หลายๆอย่างพร้อมกันก็ได้
2. ประสบการณ์ขั้นตอนใดมีคุณค่ามากที่สุด สื่อประสบการณ์ต่างๆ ในกรวยประสบการณ์ไม่สามารถนำเสนอได้แบ่งแยกจากกันได้อย่างเด็ดขาด ดังนั้นประสบการณ์ไม่สามารถนำเสนอได้แบ่งแยกจากกันได้อย่างเด็ดขาดดังนั้นประสบการณ์ทุกชั้นจึงมีคุณค่าต่อการย้อนขึ้นอยู่กับผู้เรียนสำคัญ
3. การใช้ประสบการณ์ตรงในการสอนมีแนวโน้มใหม่ๆ ใช้อย่างไรหรือไม่เป็นการเรียนมีโนทัศน์ที่ไม่มีพื้นฐานก่อน ประสบการณ์ตรงจะช่วยให้มากในเรื่องความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องสมบูรณ์

4. ประสิทธิภาพขั้นสูงเหมาะกับคนที่มีความรู้มาก และประสิทธิภาพขั้นสูงเหมาะเด็กๆ ใช้หรือไม่ในประเด็นนี้ต้องพิจารณาผู้เรียน และเนื้อหาเรื่องราวเรื่องราวที่จะศึกษาดังนั้นในเรื่องนี้จึงกล่าวได้ว่าไม่จริงเสมอไปที่ประสิทธิภาพขั้นสูงเหมาะกับผู้ใหญ่ขั้นต่างๆเหมาะกับเด็ก

5. กรวยประสิทธิภาพเน้นในเรื่องการสื่อการเรียนการสอน และเนื้อหาที่จะสอน และเนื้อหาที่จะสอนใช้หรือไม่เพราะการใช้กรวยประสิทธิภาพเพื่อการสอนนี้ก็เพื่อให้ทางเลือกแก่ผู้สอนในการพิจารณาเลือกประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับตัวผู้เรียน และจุดมุ่งหมายเนื้อหาที่จะสอน

กิดานันท์ มลิทอง (2540) ในการใช้สื่อการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิด เพื่อเลือกสื่อการเรียนการสอนให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและการจัดประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยต้องมีการวางแผนให้เป็นระบบในการใช้สื่อการเรียนการสอนด้วยทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการใช้สื่อการเรียนการสอนนี้อาจใช้เฉพาะขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการสอน หรือจะใช้ในทุกขั้นตอนก็ได้ ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาวิชา จึงเป็นสื่อที่ใช้ในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่แสดงเนื้อหาอย่างกว้างๆ หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในครั้งก่อนยังไม่ใช้สื่อที่เน้นเนื้อหาเจาะจงอย่างแท้จริง อาจเป็นสื่อที่เป็นแนวปัญหาหรือเพื่อให้ผู้เรียนคิดและควรเป็นสื่อที่ง่ายต่อการนำเสนอในระยะเวลาอันสั้น เช่น ภาพ บัตรคำหรือบัตรปัญหาเป็นต้น

2. ขั้นตอนการสอนหรือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนในการเรียนเพราะเป็นขั้นตอนในการเรียนเพราะเป็นขั้นที่จะให้ความรู้เนื้อหาอย่างละเอียดเพื่อสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนต้องสื่อให้ตรงกับเนื้อหาและวิธีสอนหรืออาจใช้สื่อหลายแบบก็ได้ ต้องมีการจัดลำดับการใช้สื่ออย่างละเอียดถูกต้องและชัดเจนแก่ผู้เรียน เช่น ภาพยนตร์ สไลด์แผ่น โปร่งใส แผนภูมิ วิดีทัศน์ เทปเสียง หรือชุดการเรียน เป็นต้น

3. ขั้นวิเคราะห์และฝึกปฏิบัติ เป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพตรงแก่ผู้เรียนได้ทดสอบนำความรู้ด้านทฤษฎีหรือหลักการที่เรียนมาแล้วนำไปใช้แก้ปัญหาในขั้นฝึกหัดโดยการลงมือปฏิบัติเอง สื่อในขั้นนี้จึงให้ผู้เรียนได้ขบคิด โดยผู้เรียนเป็นผู้ใช้สื่อเองมากที่สุด เช่น ภาพ บัตรปัญหา เทปเสียง ชุดชุดการเรียน เป็นต้น

4. ขั้นสรุปบทเรียน เป็นขั้นของการเรียนการสอนเพื่อการย้ำเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องและต้องตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ด้วย ขั้นสรุปนี้ควรใช้เพียงระยะสั้นๆ เช่นเดียวกับขั้นนำ สื่อที่ใช้สรุปจึงควรครอบคลุมเนื้อหาสำคัญทั้งหมด โดยย่อและใช้เวลาสั้นๆ เช่น แผนภูมิ แผ่นโปร่งใส เป็นต้น

5. ขั้นประเมินผู้เรียน เป็นการผู้เรียนรู้เข้าใจในสิ่งที่เรียนไปถูกต้องมากน้อยเพียงใดและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ สื่อในขั้นการประเมินนี้มักจะเป็นคำถามจากเนื้อหาบทเรียน โดยอาจมีภาพประกอบด้วยก็ได้ อาจจะนำบัตรคำหรือสื่อต่างๆที่ใช้ในขั้นกิจกรรมการเรียนรู้มาถามจากเนื้อหาบทเรียน โดยอาจมีภาพประกอบด้วยก็ได้ อาจจะนำบัตรคำหรือสื่อต่างๆที่ใช้ในขั้นกิจกรรมการเรียนรู้มาถามอีกครั้ง และอาจเป็นการทดสอบโดยการปฏิบัติจากสื่อหรือการกระทำของผู้เรียนเพื่อทดสอบดูว่า ผู้เรียนสามารถมีทักษะจากการฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องครบถ้วนหรือไม่

กรมวิชาการ (2544) ได้กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้นั้น สิ่งสำคัญนอกเหนือจากการเลือกสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม ก็คือการใช้สื่อที่มีประสิทธิภาพซึ่งมีหลักการดังนี้

1. การเตรียมตัวของผู้สอน ผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมการในด้านต่างๆ ก่อนที่จะนำสื่อการเรียนรู้ไปใช้ กล่าวคือ

1.1 ศึกษาเนื้อหาในสื่อการเรียนรู้ที่เลือกไว้ เพื่อตรวจสอบดูว่าเนื้อหามีความสมบูรณ์ตามที่ต้องการหรือไม่

1.2 ทดลองใช้สื่อการเรียนรู้บางประเภทซึ่งอาจมีความยุ่งยากในการใช้ หรือต้องการทดสอบประเภทสภาพของสื่อชนิดนั้น ๆ เช่น ลำดับขั้นตอนการนำเสนอสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียนเพียงพอหรือไม่ เหมาะสมกับเวลาเรียนเพียงใด มีส่วนไหนต้องการปรับปรุงแก้ไขบ้าง

1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เพื่อจะได้ไม่เสียเวลาในขณะที่ใช้เพราะการใช้เวลานานเกินไปในการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์จะมีผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้น้อยลง นอกจากนี้ควรตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ให้ครบถ้วนและอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานด้วย

1.4 การเตรียมจัดสภาพแวดล้อม การใช้สื่อการเรียนรู้บางประเภทจะต้องมีการจัดเตรียมสถานที่หรือห้องเรียน ให้เหมาะสมการเรียนรู้ประเภทนั้นๆ ไม่ว่าจะเป็นตำแหน่งที่เหมาะสมของเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ระยะเวลาที่เหมาะสมของผู้เรียนหรือแสงภายในห้อง

1.5 การเตรียมพร้อมผู้เรียน การใช้สื่อการเรียนรู้บางอย่างจำเป็นต้องชี้แจงให้ผู้เรียน รู้วัตถุประสงค์การเรียนรู้โดยใช้สื่อเหล่านั้น เป็นการให้ผู้เรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย และผู้เรียนจะได้เตรียมพร้อมในการเรียนรู้จากสื่อเหล่านั้น หากไม่มีการชี้แจงให้ผู้เรียนอาจได้เพียงความเพลิดเพลินหรือเรียนรู้ไม่ตรงตามเป้าหมาย ย่อมเป็นการใช้สื่อที่ไม่คุ้มค่าและเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ หรือในกรณีที่ผู้เรียนจะต้องใช้สื่อด้วยตนเองผู้สอนก็ต้องแนะนำวิธีการใช้สื่อนั้นด้วย ที่สำคัญจะต้องทำอะไรบ้าง เพื่อจะได้เตรียมตัวที่ถูกต้อง

2. การใช้สื่อการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องใช้สื่อการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนครั้งนั้นดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและให้เกิดการเรียนรู้ที่ต้องการในขณะที่ใช้สื่อใด ๆ ก็ตามต้องมีการพิจารณาว่าผู้เรียนมีปฏิกิริยาอย่างไร ผู้เรียนศึกษาด้วยความสนใจ ตั้งใจ และกระตือรือร้นหรือไม่ ปฏิกิริยาของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้สามารถใช้เป็นเครื่องชี้วัดได้ว่าสื่อการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับกิจกรรมและผู้เรียนเพียงใด นอกจากนี้ควรมีการใช้เครื่องมือหรือวิธีการต่างๆ ที่จะตรวจสอบว่าสื่อการเรียนรู้ที่ใช้นั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่ เพียงใดซึ่งอาจใช้วิธีการสังเกต การตั้งคำถาม การใช้แบบทดสอบหรือการสอบถามผู้เรียนโดยตรง

3. การประเมินการใช้สื่อการเรียนรู้ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการใช้สื่อมาวิเคราะห์ให้เกิดความชัดเจนว่ามีอุปสรรคปัญหาจากการใช้อย่างไร มีความเหมาะสมกับกิจกรรมและกลุ่มผู้เรียนในระดับใด โดยจะต้องพิจารณาลักษณะทางกายภาพของสื่อและสาระที่สื่อสารไปยังผู้เรียน บางครั้งสื่อเรียนรู้ที่นำไปให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สำหรับการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไปหรือพัฒนาโดยการดัดแปลง ปรับปรุง แก้ไข จัดทำเพิ่มเติมให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

หลักการเลือกสื่อการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2544) ระบุว่าในการจัดการเรียนการสอนทุกครั้งผู้สอนจะต้องมีการวางแผนด้วยการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้า และสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งมีหลักการเลือกสื่อการเรียนรู้ที่ผู้สอนควรคำนึงถึงที่สำคัญ คือ

1. การเลือกสื่อการเรียนรู้ต้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายที่จะสอน

การจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไรบ้าง ผู้เรียนควรมีความรู้ในเรื่องใด สามารถทำอะไร และมีเจตคติที่ถูกต้อง อย่างไร จากนั้นจึงพิจารณาว่าจะเลือกใช้สื่อในการเรียนรู้ประเภทใด ที่มีความเหมาะสมที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ ทั้งนี้เพื่อสื่อการเรียนรู้แต่ละประเภทมีประสิทธิภาพในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แตกต่างกัน

2. การเลือกสื่อการเรียนรู้ต้องเหมาะสมกับผู้เรียน

ผู้สอนจำเป็นต้องวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน เพื่อจะได้รู้พัฒนาการต่างๆ ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคมของผู้เรียน ซึ่งเกี่ยวข้องอย่างมากกับความสามารถของการเรียนรู้

3. พิจารณาความเป็นไปได้และค่าใช้จ่าย

มีสื่อการเรียนรู้หลายชนิดที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ได้เช่นเดียวกัน แต่อาจมีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายและความสะดวกอื่นๆ จึงควรใช้วิธีการที่ประหยัดกว่า และมีความเหมาะสมมากกว่า

4. พิจารณาความสะดวกและความสามารถในการใช้สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้บางชนิดเป็นสื่อสมัยใหม่ที่ผู้ใช้อาจไม่มีความชำนาญในการใช้ ผู้ใช้จะต้องศึกษาสื่อนั้นๆ ให้เข้าใจถ่องแท้หรือขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญ สื่อบางอย่างมีความยุ่งยากในการจัดหาและเทคนิคการใช้ อาจจำเป็นต้องเลือกใช้สื่อชนิดอื่นที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี เช่นเดียวกันแทนได้

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2544) ได้เสนอกระบวนการจากหลักสูตรสู่การเรียนรู้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีลักษณะต่างไปจากหลักสูตรที่ผ่านมาที่สถานศึกษาต้องจัดทำสาระของหลักสูตรสถานศึกษา บทบาทในการผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรของสถานศึกษาจึงเป็นภารกิจที่ครูผู้สอนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จะต้องดำเนินการ เพราะสื่อการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมหรือจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดคงมีอาจสนองผลการเรียนรู้ รายปี/รายภาค ตามหลักสูตรกลุ่มสาระต่างๆ ของสถานศึกษาได้อย่างครบถ้วน การผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้รายปี/รายภาค อาจดำเนินการได้ใน 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. การผลิต/จัดทำสื่อการเรียนรู้ขึ้นใหม่
2. การดัดแปลง/ปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ที่จัดทำ/สร้างไว้แล้ว

คุณค่าของสื่อการเรียนรู้

อีริกสัน (Erickson, 1971) ได้เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของสื่อการเรียนการสอน ในอีกทัศนะหนึ่งว่า สื่อการเรียนการสอนจะมีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากผู้เรียนมีจำนวนมากขึ้นถ้าผู้สอนยังสอนแบบบรรยายแบบเดิม จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่ยากขึ้น และได้กล่าวถึงบทบาทของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนช่วยในการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้มากขึ้น
2. สื่อการเรียนการสอนช่วยให้ครูจัดหาแหล่งเนื้อหาวิชาที่มีความหมายต่อผู้เรียน
3. สื่อการเรียนการสอนช่วยให้ครูจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้มากขึ้น
4. สื่อการเรียนการสอนช่วยให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน
5. สื่อการเรียนการสอนช่วยให้สอนเนื้อหาตามวัตถุประสงค์
6. สื่อการเรียนการสอนช่วยให้สอนเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในการ

แก้ปัญหาต่างๆ

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กพิเศษ

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ

วิจิต ทรัพย์สาคร (2538) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาและหาการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการผลิต และ การใช้สื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนคนตาบอด โดยผลการวิจัยพบว่าปัญหาเกี่ยวกับการผลิตสื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ในระดับมาก 3 อันดับแรก คือ (1) ไม่มีความชำนาญในการผลิตแผนที่ แผนภาพนูน (2) ไม่มีเวลาพอในการผลิต แผนที่ แผนภาพนูน และ (3) ไม่สามารถแยกผลิตแผนที่ แผนภาพนูนเป็นชุดย่อยๆ ตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหา ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน พบปัญหาในระดับต่างๆ

1. ปัญหา คือ โรงเรียนขาดการสนับสนุนด้านการฝึกอบรมเทคนิค วิธีการใหม่ๆ ในการใช้สื่อการเรียนการสอน

2. ในโรงเรียนคนตาบอดในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดมีปัญหาเกี่ยวกับการผลิต และ การใช้สื่อการเรียนการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .50 รวม 44 ปัญหา โรงเรียนต่างจังหวัดมีปัญหามากกว่ารวม 44 ปัญหา

3. สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการผลิต และ การใช้สื่อการเรียนการสอน สรุปโดยรวมดังนี้

3.1 อาจารย์ขาดความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการผลิต และ การใช้สื่อการเรียน-การสอนสำหรับนักเรียนตาบอด

3.2 เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ผลิตสื่อการเรียนการสอนมีสภาพเก่า ล้าสมัยและชำรุดไม่เหมาะสมกับการนำมาใช้ผลิตสื่อการเรียนการสอน

3.3 โรงเรียนสอนคนตาบอดขาดหน่วยบริการด้านสื่อการเรียนการสอน

3.4 โรงเรียนขาดการประชาสัมพันธ์ และการประสานงานที่ดีกับหน่วยงานภายนอก

4. แนวทางในการแก้ไขปัญห สรุปโดยรวมดังนี้

4.1 ด้านการฝึกอบรม ควรจัดฝึกอบรมหัวข้อความรู้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนเฉพาะ เช่น หนังสือเบรลล์ แผนที่ แผนภาพนูน เป็นต้น และควรเป็นหลักสูตรระยะสั้น

4.2 ด้านเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน โรงเรียนควรจัดซื้อหรือจัดหาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เพิ่มเติมให้พอเพียงกับความต้องการของอาจารย์

4.3 ด้านการจัดหน่วยงานผลิต และบริการสื่อการเรียนการสอน โรงเรียนควรจัดตั้งหน่วยผลิต และให้บริการสื่อการเรียนการสอนขึ้นในโรงเรียน เพื่อลดภาระในการผลิตสื่อของอาจารย์

4.4 ด้านการประชาสัมพันธ์ โรงเรียนควรเร่งรัดเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในด้านต่างๆ ของโรงเรียนให้แก่หน่วยงานภายนอกรับทราบ เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่โรงเรียนอย่างถูกต้อง

ปิยพร ผ่องแผ้ว (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ การใช้สื่อการเรียนการสอนเด็กพิเศษเรียนร่วมในโครงการนำร่อง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู และผลการวิจัยพบว่า

1. ครูผู้สอนเด็กพิเศษเรียนร่วมมีปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนมากในด้านสื่อการสอนมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ

2. ครูผู้สอนเด็กพิเศษเรียนร่วม มีความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุในระดับมาก คือ หุ่นจำลอง ของจริง ของตัวอย่าง สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการพบว่า ต้องการในระดับมากคือ การเล่นเกม บทเรียนโปรแกรมและชุดการสอน สื่อในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ต้องการระดับมาก คือ สื่อในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น ต้องการในระดับมากคืออุปกรณ์เครื่องมือที่ปรับตามความต้องการของเด็ก เครื่องบันทึกเสียง สื่อในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายต้องการในระดับมากคือ โปรแกรมชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ที่ใช้คำสั่งโดยการสัมผัสหน้าจอ สื่อในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและออทิสติก ต้องการในระดับมากคือชุดสื่อพัฒนาการเรียนรู้และสื่อสารการสอนทั่วไป

3. โรงเรียนนำร่องสอนเด็กพิเศษเรียนร่วม ยังมีสภาพทั่วไป ด้านอาคารสถานที่ไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน เช่น ยังไม่มีห้องเรียนพิเศษโดยเฉพาะสำหรับสอนเสริมด้านวิชาการบริเวณภายในโรงเรียนยังไม่มีทางลาดสำหรับรถเข็น ราวจับใกล้โถส้วมครุภัณฑ์ที่จำเป็นในห้องน้ำห้องส้วม โดยเฉพาะไม่มีด้ามจับพิเศษสำหรับกดน้ำชำระโถส้วม และโถส้วมพิเศษสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม

4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการ การใช้สื่อการเรียนการสอน คือ ครูขาดความรู้และทักษะในการใช้สื่อและการผลิตสื่อ สื่อเด็กพิเศษไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาในขณะที่เรียนร่วมกับเด็กปกติ การจัดเก็บไม่เป็นระบบ ไม่สะดวกต่อการใช้ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อสื่อ และขาดแผนการใช้สื่อ การเรียนการสอน นอกจากนั้นแล้วยังมีความคิดเห็นสำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดสื่อควรจัดให้ครบตามประเภทของเด็กพิเศษเรียนร่วม และต้องการสื่อที่ทันสมัยและทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ถาวรควรมีสุนัขเฉพาะเด็กพิเศษเรียนร่วมให้บริการ ต้องการสื่อเกี่ยวกับการฝึกกล้ามเนื้อ และฝึกสมอง

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ คือ ควรมีการศึกษางานด้านสื่อการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับปรุงพัฒนาสื่อให้ทันกับยุคสมัย ควรจัดอบรมการผลิตสื่อการเรียนการสอนโดยปฏิบัติจริง ควรให้โอกาสและจัดการเรียนการสอนเด็กพิเศษให้ครบทุกชั้นเรียน ควรเพิ่มงบประมาณให้เพียงพอกับความต้องการ ควรมีครูการศึกษาพิเศษหรือผู้เชี่ยวชาญคอยติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนนาร์่อง กำหนดเกณฑ์การประเมินครูในเรื่องการใช้สื่อทุกระดับ จัดสรรเงินค่าตอบแทนให้ครูการศึกษาพิเศษให้เพียงพอและเหมาะสม

บุญเลิศ เพชรมณี (2538) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูโรงเรียนโสตศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านความคิดเห็นของครูต่อสื่อการสอน ครูเห็นว่าสื่อการสอนเป็นสิ่งจำเป็นเพราะช่วยสอนได้ดี
2. ด้านสถานสภาพในการสื่อการสอน ครูส่วนใหญ่ใช้สื่อการสอนเป็นครั้งคราว สื่อการสอนที่ใช้เป็นสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นด้วยตนเอง สื่อการสอนที่ใช้มากที่สุดตามลำดับ ได้แก่ รูปภาพ ของจริง
3. ด้านปัญหาในการใช้สื่อการสอนที่เป็นปัญหามากที่สุดตามลำดับ ได้แก่ การขาดงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการสอนตามต้องการ ไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าจะเลือกสื่อการสอนชนิดใดจึงจะเหมาะสมกับวิชาที่สอน โรงเรียนมีสื่อการสอนน้อย ไม่เพียงพอต่อการให้ผู้บริหารให้ย้ายห้องเรียนทุกปี ไม่มีหน่วยบริการสื่อการสอน
4. ความต้องการของครูในการใช้สื่อการสอนประเภทเทคนิคและวิธีการอยู่ในระดับมาก สื่อการสอนประเภทเทคนิคและวิธีการอยู่ในระดับมากสื่อการสอนประเภทเทคนิคและวิธีการที่ครูต้องการมากที่สุด ได้แก่วิธีสาธิตด้านแนวคิดในการใช้สื่อการสอน ครูให้แนวคิดควรมีการอบรมเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอน โรงเรียนควรมีสื่อการสอนที่จำเป็น เช่น เครื่องช่วยฟัง, Loop ฯลฯ ควรจัดให้มีวารสารที่ให้ความรู้ข่าวสารการใช้สื่อ

2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

อีแวนส์ (Evans, 1981 อ้างอิงในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, ม.ป.ป.) ได้ศึกษาทัศนคติของผู้ปกครองที่มีต่อโครงการเรียนร่วมระหว่างเด็กพิเศษกับเด็กปกติ ในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ปกครองเด็กมีความเห็นว่าโครงการเรียนร่วมเป็นโครงการที่อำนวยความสะดวกทางการศึกษาให้แก่เด็ก ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีทัศนคติในทางบวกต่อเด็กพิเศษ ตัวแปรสำคัญที่ทำให้ทัศนคติของผู้ปกครองเด็กแตกต่างกัน ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อายุของเด็กพิเศษ และความรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับเด็กพิเศษ

UANG (1990) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบการนำไปใช้และความต้องการสื่อการสอนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ในสาธารณรัฐจีน ได้วันผลการวิจัยพบว่า ผู้สอนวิทยาศาสตร์เคยชินต่อการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในห้องโสตทัศนศึกษา และไม่สะดวกกับการใช้เครื่องมือในห้องโสตทัศนศึกษา ครูผู้สอนต้องการนำสื่อการสอนที่แปลกใหม่มาใช้ องค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการใช้สื่อการสอนของครูคือพื้นฐานการศึกษาและการฝึกอบรมซึ่งครูจะต้องเพิ่มทักษะให้มีมาก