

ประโยชน์ของการ์ตูนในการเรียนการสอน

ภาพการ์ตูนสามารถนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้ดังนี้ (สมนึก สุวรรณมูล, 2542, หน้า 41)

1. ใช้เป็นหนังสือเสริมประสบการณ์ เพื่อสร้างเสริมนิสัยรักการอ่าน หนังสือภาพการ์ตูนมีเนื้อหาสนุกสนานดึงดูดใจ โดยแทรกคติเตือนใจ ซึ่งมีส่วนเร้าความสนใจในการอ่านหนังสือของเด็ก ทำให้เกิดความชำนาญในการอ่าน

2. ใช้เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมหรือประกอบการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ สามารถให้ความรู้วิชาต่าง ๆ อาทิเช่น วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติวิทยา การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประวัติศาสตร์ ชีววิทยา สุขศึกษา วัฒนธรรม ประเพณี วรรณคดี เป็นต้น วิชาเหล่านี้สามารถนำเนื้อหามาจัดเป็นหน่วย ๆ มาจัดทำเป็นภาพการ์ตูนประกอบการบรรยายด้วยคำพูด ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านได้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลินชวนอ่าน

3. ใช้เป็นหนังสือเรียนในการเรียนแต่ละวิชา ในสภาพความเป็นจริงปัจจุบัน นักเรียนจะต้องเรียนหนังสือที่ผลิตขึ้นเองหรือได้รับการรับรองจากกรมวิชาการ ดังนั้นในขณะนี้จึงมีความเป็นไปได้ที่จะใช้หนังสือภาพการ์ตูนตลอดทั้งเล่ม เป็นหนังสือเรียนประจำวิชาใดวิชาหนึ่ง แต่ก็มีหนังสือบางกลุ่มประสบการณ์ที่มีการนำรูปแบบหนังสือภาพการ์ตูนเข้ามาใช้ในบางหน่วย

นอกจากนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, หน้า 279) กล่าวถึงประโยชน์ของการ์ตูนในการเรียนการสอน ดังนี้

1. ใช้แสดงกิจกรรม ท่าทาง และอารมณ์ของสิ่งที่กล่าวถึง ประกอบการเล่านิทาน หรือเรื่องราวต่าง ๆ

2. ทำให้การสอนมีชีวิตชีวา เร้าความสนใจของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเข้าใจประเด็นและปัญหาได้เป็นอย่างดี

3. การ์ตูนสามารถสรุปประเด็นปัญหาหรือความคิดหลักของบทเรียนให้เข้าใจได้ง่าย และจำได้ทนนาน

4. ใช้ประกอบการสอนภาษาโดยมีการ์ตูนแสดงกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนแปลภาพออกมาเป็นภาษา

5. ใช้การ์ตูนแสดงสถานการณ์ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการอภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ได้

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ความหมาย

ผดุง อารยะวิญญู (2539, หน้า 21) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยินอาจจะเป็นหูตึงหรือหูหนวกก็ได้

เด็กหูตึง หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยินระหว่าง 26-89 เดซิเบล ในหูข้างที่ต่ำกว่าวัด โดยใช้เสียงบริสุทธิ์ที่มีความถี่ 500 , 1000, 2000 เฮิรตซ์ ซึ่งเป็นเด็กที่สูญเสียการได้ยินเล็กน้อยจนถึงสูญเสียการได้ยินขั้นรุนแรง

เด็กหูหนวก หมายถึง เด็กที่มีสมรรถภาพการได้ยิน เมื่อทำการวัดการได้ยินด้วยเสียงบริสุทธิ์เป็นเดซิเบล ที่ความถี่ 500 , 1000, 2000 เฮิรตซ์ ได้ค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูแต่ละข้างสูงกว่า 90 เดซิเบล

ลออ ชูติกร และจิตต์โส อินท์โสพล (2524, หน้า 4) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่มีสภาพอวัยวะทางการได้ยิน คือ ประสาทหูไม่สามารถทำหน้าที่ได้สมบูรณ์เป็นปกติ ทำให้เด็กไม่สามารถรับรู้โดยการฟังได้ปกติเหมือนเด็กทั่วไป

ประจิตต์ อภินันท์ และมลิวัลย์ ธรรมแสง (2529, หน้า 6) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่มีสมรรถภาพการได้ยิน เมื่อทำการวัดการได้ยินด้วยเสียงบริสุทธิ์เป็นเดซิเบล ณ ความถี่ 500, 1000 และ 2000 เฮิรตซ์ ได้ค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูแต่ละข้างเกินกว่า 90 เดซิเบล

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่มีสภาพอวัยวะทางการได้ยิน คือ ประสาทหูไม่สามารถทำหน้าที่ได้สมบูรณ์เป็นปกติ การรับรู้โดยการฟังไม่เหมือนเด็กทั่วไป ซึ่งอาจจะเป็นเด็กหูตึงหรือหูหนวกก็ได้

สาเหตุของความบกพร่องทางการได้ยิน

วารี ธีระจิตร (2537, หน้า 45-46) กล่าวถึง สาเหตุของความบกพร่องทางการได้ยิน ได้แก่

1. หูหนวกก่อนคลอด (Congenital Deafness) หมายถึง ทารกที่จะเกิดมานั้นมีความพิการของอวัยวะรับเสียงตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา เมื่อคลอดออกมาแล้วก็ปรากฏอาการหูหนวกแต่แรกเกิดทีเดียว ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1.1 หูหนวกตามกรรมพันธุ์ (Hereditary Deafness) เป็นอาการหูหนวกของทารกที่มีความพิการสืบพันธุ์จากบิดาหรือมารดา หรือบรรพบุรุษ เช่น พ่อแม่หูหนวก ลูกอาจหูหนวกหรือหลานอาจหูหนวก

1.2 หูหนวกที่ไม่ใช่กรรมพันธุ์ (Sporadic Deafness) มีหลายสาเหตุ

1.2.1 หูหนวกจากอันตรายต่อทารก เช่น ขณะมารดาตั้งครรภ์ บังเอิญหกล้มถูกกระทบกระเทือนอย่างแรง ทารกที่อยู่ในครรภ์และกำลังเจริญเติบโต อาจถูกบีบ ถูกกด หรือถูกกระแทก หรือเลือดไปหล่อเลี้ยงไม่สะดวก ทำให้อวัยวะการได้ยินพิการได้ เมื่อทารกคลอดออกมาก็มีอาการหูหนวกแต่กำเนิดติดออกมาด้วย

1.2.2 หูหนวกจากการคลอด คือ ศีรษะถูกบีบขณะคลอด เนื่องจากกระดูกเชิงกรานเล็ก หรือคีมจับศีรษะทารกไม่ถูกที่เป็นต้น

1.2.3 หูหนวกจากการเจริญเติบโตของอวัยวะหูผิดปกติ ทารกที่เกิดมาอาจไม่มีใบหู มีรูหูข้างเดียวหรือสองข้าง เมื่อมีความพิการเกิดขึ้นกับอวัยวะหูส่วนใดส่วนหนึ่ง ทำให้หูหนวกได้เหมือนกัน

1.2.4 หูหนวกจากพิษยาต่อมารดาขณะตั้งครรภ์ ระหว่างที่มารดาตั้งครรภ์อาจเจ็บป่วย และจำเป็นต้องใช้ยาบางอย่างรักษา ยานั้นอาจเป็นพิษต่ออวัยวะหูของทารกในครรภ์ได้ เช่น ยาควินิน ยาแอสไพริน ยาสเตียรอยด์มัยซิน และยาเพนนิซิลิน เป็นต้น หญิงมีครรภ์ควรระมัดระวังในการใช้ยาให้มากที่สุด เพราะยาสามารถซึมผ่านรกไปยังทารกในครรภ์ได้โดยง่าย

1.2.5 หูหนวกจากโรคติดต่อขณะตั้งครรภ์ เช่น โรคหัดเยอรมัน ทารกที่ได้รับเชื้อไวรัสชนิดนี้จากมารดาขณะที่อยู่ในครรภ์ ใน 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ อาจมีผลทำให้เกิดความผิดปกติของร่างกายในหลายระบบ ได้แก่ ความผิดปกติที่หัวใจ หลอดเลือดและตา คือเกิดต่อกระดูก โดยกำเนิด ร่างกายและศีรษะของทารกเล็กกว่าปกติ สมอองไม่เจริญเติบโต หรือหูหนวกก็ได้

2. หูหนวกหลังคลอด (Acquired Deafness) หมายถึง ทารกที่เกิดมีอวัยวะและประสาทหูปกติ แต่ต่อมาภายหลังปรากฏว่าหูหนวกขึ้น เราเรียกหูหนวกหลังคลอด โอกาสที่จะทำให้หูหนวกจึงมีมากมายหลายอย่าง สามารถแยกได้ดังนี้

2.1 หูหนวกจากโรคระบบประสาท เช่น ป่วยเป็นเชื้อหุ้มสมองอักเสบ

2.2 หูหนวกจากโรคติดต่อ เช่น ภายหลังจากการป่วยด้วยโรคหัด ไข้หวัดใหญ่ คางทูม หัดเยอรมัน อาจมีอาการหูหนวกได้

2.3 หูหนวกร่วมกับโรคต่อมไร้ท่อ เช่น โรคต่อมพิทูอิทารี มีอาการหูหนวกร่วมด้วย

2.4 หูหนวกจากพิษยาและสารเคมี เมื่อผู้ป่วยได้รับยาที่เป็นพิษต่ออวัยวะหูส่วนในและประสาทหู เช่น ควินิน ยาสเตียรอยด์มัยซิน และยาคานามัยซิน เป็นต้น

2.5 หูหนวกจากโรคหู คอ จมูก อวัยวะของหู คอ จมูก ติดต่อกันและอยู่ใกล้เคียงกันมาก เมื่ออวัยวะดังกล่าวเกิดโรค มักกระทบกระเทือนถึงกัน และทำให้หูหนวกได้

2.6 หูหนวกจากภยันตรายต่ออวัยวะหูและประสาทหู เช่น การตกเป็ล ตกบันได ตกจากที่สูง นอกจากศีรษะได้รับความกระทบกระเทือนแล้ว กระดูกขมับแตกร้าว หรือถูกดบที่หูอย่างรุนแรง ทำให้หูหนวกได้ นอกจากนี้ เสียงดังต่าง ๆ เช่น เสียงฟ้าผ่า เสียงระเบิด เสียงปืน เสียงเครื่องบิน เครื่องยนต์ เครื่องจักรในโรงงาน ถ้าหากได้รับการรบกวนอยู่เสมอและเป็นเวลานาน จะทำให้หูพิการได้

ลักษณะของระดับการได้ยิน

วาริ ธีระจิต (2537, หน้า 42) แบ่งลักษณะของระดับความบกพร่องทางการได้ยินไว้ดังนี้

1. การได้ยินระหว่าง 0-27 เดซิเบล จัดเป็นการได้ยินปกติ แต่ถ้าเด็กมีระดับการได้ยินใกล้ 27 เดซิเบล เด็กมักพบความลำบากในการได้ยิน ต้องใช้เสียงดังมากกว่าปกติ ควรจัดที่นั่งในห้องเรียนให้เป็นพิเศษ
2. การได้ยินระหว่าง 27-40 เดซิเบล เป็นการได้ยินผิดปกติระดับน้อย (Slight Hearing Loss) เด็กที่มีความผิดปกติในการได้ยินระดับนี้ จะมีความสามารถในการเข้าใจภาษาพูดที่พูดด้วยเสียงปกติ ถ้าหูตึงตั้งแต่เกิดมักจะพบว่ามีความล่าช้าในการพัฒนาทางด้านภาษา จึงต้องเพิ่มความเอาใจใส่ในการฝึกสอนคำศัพท์และการอ่านริมฝีปาก ถ้าระดับการได้ยินใกล้ 40 เดซิเบล ควรใส่เครื่องช่วยฟัง
3. การได้ยินระดับ 40-55 เดซิเบล เป็นการได้ยินผิดปกติระดับหูตึงปานกลาง (Mild Hearing Loss) จะพบความลำบากในการออกเสียงพยัญชนะที่มีความถี่สูงไม่ชัด เข้าใจการพูดสนทนาได้ในระยะห่าง 3-5 ฟุต ฟังคำอธิบายในชั้นเรียนได้เพียง 50 % ควรจัดการศึกษาพิเศษให้ใช้เครื่องช่วยฟัง ช่วยเหลือเรื่องคำศัพท์ และการอ่านริมฝีปาก ฝึกการสอนพูด การรับรู้เสียง และการฝึกฟัง
4. การได้ยินระดับ 55-70 เดซิเบล เป็นการได้ยินผิดปกติระดับหูตึงค่อนข้างมาก (Moderate Hearing Loss) ควรส่งเข้าเรียนชั้นอนุบาลหูตึง เพราะเด็กที่สูญเสียการได้ยินระดับนี้ ต้องฟังการสนทนาที่เสียงดังมากจึงจะเข้าใจ การพูดอภิปรายเป็นกลุ่มทำได้ลำบาก จะมีปัญหาเรื่องการพูด การใช้ภาษา การทำความเข้าใจ มีข้อจำกัดในเรื่องคำศัพท์ ควรส่งเข้ารับการศึกษาพิเศษครูพิเศษจัดชั้นเรียนพิเศษ ต้องช่วยในเรื่องภาษา คำศัพท์ การอ่าน เขียน ฝึกการใช้เครื่องช่วยฟังเป็นรายบุคคล สอนการอ่านริมฝีปาก แก้ไขด้านการพูด การฟัง
5. การได้ยินระดับ 70-93 เดซิเบล เป็นการได้ยินผิดปกติระดับหูตึงรุนแรง (Severe Hearing Loss) สามารถฟังเสียงตะโกนระยะห่าง 1 ฟุต จึงจะได้ยิน แยกเสียงพยัญชนะ สระ ได้บ้างแต่ไม่หมด ควรส่งเข้ารับการศึกษาพิเศษ จัดโครงการเรียนในชั้นเรียนพิเศษ ควรเน้นทักษะด้าน

ภาษา การพูด การอ่านริมฝีปาก ฟีกการใช้เครื่องช่วยฟัง ฟีกการฟังรายบุคคล และเป็นกลุ่ม ส่งเข้า
ชั้นเรียนปกติได้บางเวลา

6. การได้ยินในระดับ 93 ขึ้นไป เป็นการได้ยินผิดปกติระดับรุนแรงมาก หรือหูหนวก
(Profound Hearing Loss) เด็กพวกนี้จะได้ยินเฉพาะเสียงดังมาก ๆ เท่านั้น หรือรับรู้แต่ความ
สั่นสะเทือนมากกว่าความดัง ต้องอาศัยการมองมากกว่าการได้ยินในการสื่อสาร การช่วยเหลือ
ส่วนใหญ่ทำได้โดยการส่งเข้าเรียนโครงการเด็กพิเศษตลอดเวลา เน้นการสอนด้านภาษา สอนการ
อ่านริมฝีปาก ฟีกการพูด ควรได้รับความช่วยเหลือ การแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

ลักษณะพฤติกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ผดุง อารยะวิญญู (2539, หน้า 23-25) กล่าวถึง ลักษณะพฤติกรรมของเด็กที่มีความ
บกพร่องทางการได้ยิน ดังนี้

1. การพูด จะมีปัญหาทางการพูดโดยอาจพูดไม่ได้หรือพูดไม่ชัด ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับการ
สูญเสียการได้ยินของเด็ก โอกาสในการได้รับการสอนพูดและอายุของเด็กเมื่อสูญเสียการได้ยิน

2. ภาษา จะมีปัญหาเกี่ยวกับภาษา ได้แก่ มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ในวงจำกัด เรียงคำ
เป็นประโยคที่ผิดหลักภาษา ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับปัญหาในการพูด คือถ้าสูญเสียการได้ยินมาก
เท่าใดก็ยังมีปัญหาในทางภาษามากขึ้น

3. ความสามารถทางสติปัญญา จากรายงานการวิจัยเป็นจำนวนมากพบว่า เด็กที่มีความ
บกพร่องทางการได้ยินมีความสามารถทางสติปัญญาในหลาย ๆ ระดับ คล้ายเด็กปกติ แต่ที่บางคน
คิดว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีสติปัญญาต่ำ ก็เพราะว่ามีปัญหาในการสื่อสารไม่เข้าใจ

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวนมากมีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนต่ำกว่าเด็กปกติ อันเนื่องจากปัญหาทางภาษาและทักษะทางภาษาจำกัดซึ่งเป็นอุปสรรค
ต่อการเรียน

5. การปรับตัว เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีปัญหาในการปรับตัว ซึ่งเป็นผล
มาจากการสื่อสารกับผู้อื่น หากเด็กสามารถสื่อสารได้ดี ปัญหาทางอารมณ์อาจลดลงทำให้เด็ก
สามารถปรับตัวได้

วาริ ธีระจิตร (2537, หน้า 47-48) กล่าวถึง พฤติกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องทางการ
ได้ยิน ดังนี้

1. เด็กหูหนวกจะมีปัญหาทางภาษามาก เพราะขาดการสื่อความหมายด้านภาษาพูดต้อง
ใช้มือแทนภาษาพูด เวลาพูดเสียงจะเพี้ยนทำให้ติดต่อกับบุคคลอื่นได้น้อย คนหูหนวกมักเขียน
หนังสือผิด เขียนกลับคำ รู้ศัพท์น้อย การใช้ภาษาเขียนผิดพลาด

2. เด็กหูหนวกจะมีปัญหาด้านอารมณ์ เพราะสาเหตุของภาษา ทำให้การสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจเป็นไปได้ยากลำบาก ถ้าหากไปอยู่ในสังคมที่ไม่เป็นที่ยอมรับแล้วก็ย่อมเพิ่มปัญหามากขึ้น ทำให้เด็กสุขภาพจิตเสื่อม มีปมด้อย ทำให้เด็กเกิดความคับข้องใจ ก่อให้เกิดปัญหาทางอารมณ์ เช่น โกรธง่าย เอาแต่ใจตนเอง ขาดความรับผิดชอบ

3. เด็กหูหนวกจะมีปัญหาด้านครอบครัว หากครอบครัวของเด็กหูหนวกไม่ยอมรับ เด็กขาดความรักความเข้าใจ ขาดความอบอุ่นทางใจ น้อยเนื้อต่ำใจ เพราะไม่สามารถจะระบายกับใครได้ เนื่องจากความบกพร่องทางการสื่อสารความหมายด้านการพูด

4. เด็กหูหนวกจะมีปัญหาด้านสังคม ถ้าหากอยู่ในสังคมที่ไม่ยอมรับ รู้เท่าไม่ถึงการณ์ ขาดความเข้าใจ มักถูกกลั่นแกล้ง ล้อเลียน ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กหูหนวกเกิดความคับข้องใจ น้อยเนื้อต่ำใจ และบางครั้งอาจตกเป็นเครื่องมือของพวกมิจฉาชีพ กลายเป็นอาชญากร

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มลิวลีย์ ธรรมแสง (ม.ป.ป., หน้า 35-36) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาไว้ดังนี้

1. เพื่อจะได้เติบโตเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ซึ่งเด็กเหล่านี้มีความต้องการขั้นพื้นฐานเหมือนเด็กทั่ว ๆ ไป ที่จะได้มีโอกาสและรู้สึกว่าคุณค่า มีเกียรติ และเป็นที่ยอมรับจากบุคคลอื่น

2. เพื่อศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับภาษาไทย รวมทั้งภาษาพูดเท่าที่ความสามารถจะทำได้ และได้ศึกษาถึงทักษะทางสังคมที่จำเป็นที่จะต้องใช้ในการติดต่อสมาคมกับคนหูปกติ

3. เพื่อจะได้มีญาติและเลือกผู้ที่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ง่ายด้วยตัวของเขาเอง

4. เพื่อเป็นการพัฒนาเด็กหูหนวก ตั้งแต่เยาว์วัย ในการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเด็กกับคนอื่น ทั้งเป็นการแสวงหาความรู้ ความรัก และเป็นสื่อภาษา สื่อความคิด เพื่อแสดงออกถึงความต้องการ ความอยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติของเด็กในชีวิตประจำวัน

5. เพื่อให้เด็กหูหนวกเข้าใจและเคารพนับถือบุคคลและภาษาของคนอื่น ได้ศึกษาชีวิตจากความสำเร็จของบุคคลทั่วไป

6. เพื่อให้คนหูหนวกได้มีโอกาสแก้ภาพพจน์ของคนหูหนวกและลดความเข้าใจผิดบางประการของสังคมที่มีต่อคนหูหนวก

ส่วนรูปแบบในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีดังนี้

1. เด็กหูตึง มีการจัดการศึกษา 3 รูปแบบ คือ

- 1.1 การเรียนในโรงเรียนที่เปิดสอนเฉพาะเด็กหูตึง
- 1.2 ชั้นพิเศษสำหรับเด็กหูตึงในโรงเรียนปกติ
- 1.3 ชั้นปกติที่มีเด็กหูตึงเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ
2. เด็กหูหนวกมีการจัดการศึกษา 2 รูปแบบ คือ
 - 2.1 การเรียนในโรงเรียนที่เปิดสอนเฉพาะเด็กหูหนวก
 - 2.2 ชั้นพิเศษสำหรับเด็กหูหนวกในโรงเรียนปกติ

วิธีการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้นใช้หลักสูตรเช่นเดียวกับเด็กปกติ ซึ่งปัจจุบันใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยพัฒนาให้เขาได้พัฒนาตนเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยวิธีการสอนสามารถแบ่งได้เป็น 5 ประเภท คือ (วาริ ถิระจิตร, 2537, หน้า 50-56)

1. วิธีสอนพูด (Oral Method)
2. วิธีสอนแบบรวม (Combined Method)
3. วิธีสอนต่างวิธีสอนพร้อม ๆ กัน สลับกันไป (Simultaneous Method)
4. วิธีสอนแบบรวมหลายระบบ (Combined System)
5. ใช้วิธีสอนทุกวิธีที่เห็นว่าเหมาะสม (Total Communication)

วิธีสอนพูด (Oral Method) วิธีการสอนพูดให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนี้ ชีดหลักที่ให้ผู้สอนพูดกับเด็กให้มากที่สุด ให้เด็กเห็นความสำคัญของการพูด ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการพูด ได้แก่ การดู การอ่านจากริมฝีปากของผู้พูด ซึ่งสิ่งสำคัญที่ครูจะต้องเตรียมตัวในการสอนพูดได้แก่

1. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องขยายเสียงทุกวัน เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องขยายเสียงทำงานปกติ
2. ตรวจสอบเครื่องช่วยฟังส่วนบุคคลของเด็กทุกคน ตลอดเวลาการสอน
3. ครูประจำชั้นควรมีความรู้เกี่ยวกับระดับการได้ยินของเด็กทุกคนที่ตนทำการสอน
4. ให้พูดเสียงดังพอเหมาะกับการได้ยินของเด็ก เช่น ครูควรใช้ไมโครโฟนให้ห่างจากปากครูในระยะ 6-8 นิ้ว ทั้งนี้เพื่อความชัดเจนในการฟังเสียงครู
5. ครูต้องระวังและแนะนำให้เด็กพูดลงในไมโครโฟนของเด็กด้วย ทั้งนี้เพื่อความชัดเจนเช่นกัน

6. ครูควรพูดและใช้จังหวะการพูดตามปกติ พูดเป็นวลีหรือประโยคไม่ควรเน้นเสียงหรือพูดซ้ำจนเกินไป

7. ครูไม่ควรปล่อยให้เด็กพูดผิด ๆ โดยไม่แก้ไข

8. เมื่อเด็กเข้าใจความหมายของภาษาพูดแล้ว ควรฝึกให้เด็กพูดตามครู หัดพูดตามฐานที่เกิดของเสียง 6 ฐาน เริ่มจากง่ายไปหายากตามลำดับจนกว่าจะพูดได้ชัด

9. การสอนพูดเริ่มสอนทีละคำ สอนคำใหม่คู่กับคำเก่าที่เพิ่งเรียนไป และให้จำแนกเสียงของพยัญชนะหรือสระ

วิธีสอนแบบรวม (Combined Method) หมายถึงวิธีสอนที่ใช้การพูด ภาษามือ การอ่านริมฝีปาก การใช้เครื่องช่วยฟัง และการเขียนกระดานดำ ประกอบกันไปในขณะที่สอน และสิ่งที่ เป็นข้อควรคำนึงคือ

1. ภาษามือและการสะกดนิ้วมือต้องแม่นยำ พร้อมกับพูดให้นักเรียนได้อ่านปากเลียนแบบทุกครั้ง ครูทุกคนต้องมีภาษามือแบบเดียวกันโดยตลอด เพื่อป้องกันการไขว้เขว จดการเดาสุ่มโดยเด็ดขาด

2. ขณะที่พูดควรให้นักเรียนเห็นปากผู้พูดโดยชัดเจน ให้สายตาของนักเรียนอยู่ระดับปากผู้พูด และไม่เบือนหน้าหนีขณะที่พูด

3. มีแสงสว่างพอให้มองเห็นมือและปากชัดเจน

4. เวลาพูดต้องไม่ตะโกนหรือเน้นพยางค์

5. คำที่มีความหมายเหมือนกันแต่เขียนและอ่านต่างกัน เช่น พ่อ บิดา ต้องให้เข้าใจความหมาย

6. ภาษามือ การสะกดด้วยนิ้วมือ และการสอนอ่านริมฝีปากต้องให้เห็น ให้ดู ได้จับต้อง

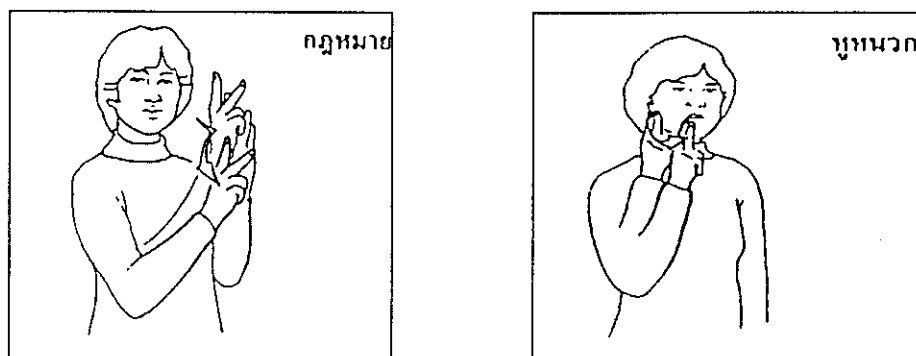
การใช้วิธีสอนต่างวิธีพร้อมกันสลับกันไป (Simultaneous Method) คือ การใช้การพูด การสะกดนิ้วมือ ภาษามือ การใช้เครื่องช่วยฟัง และการเขียนกระดานดำ การสะกดนิ้วมือถือเป็นการสื่อความหมายทางภาษาอย่างหนึ่ง โดยมีการกำหนดตำแหน่งของนิ้วมือแทนตัวอักษรที่มีอยู่ในภาษาเขียนธรรมดา ทั้งสระ พยัญชนะ และวรรณยุกต์ ที่จะช่วยให้คนหูหนวกมีภาษากว้างขวางขึ้นแบบสะกดนิ้วมือของคนหูหนวกแห่งประเทศไทย มีท่ามือดังนี้



ภาพที่ 6 แสดงสระ พยัญชนะ และวรรณยุกต์การสะกดนิ้วมือไทย

ส่วนภาษามือ (Manual Language หรือ Sign Language) เป็นภาษาสำหรับคนหูหนวก โดยการใช้มือในการสื่อความหมาย และถ่ายทอดอารมณ์แทนการพูด แสดงสีหน้าและกิริยาท่าทาง ประกอบ คนหูหนวกส่วนใหญ่ใช้ภาษามือสื่อความหมายแทนการพูด เป็นภาษาที่ได้ตกลงและรับรองว่าเป็นภาษามาตรฐานสำหรับคนหูหนวกได้ ซึ่งภาษามือจะช่วยให้การทำความเข้าใจได้รวดเร็วขึ้น การทำภาษามือต้องทำให้เป็นธรรมชาติ มีจังหวะ มีการเว้นระยะวรรคตอน ไม่ทำเร็วหรือช้าเกินไป

สำหรับการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่อง กฎหมายน่ารู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้นำภาษามือมาใช้ในการเขียนด้วย เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น โดยภาษามือที่ใช้เป็นภาษามือตามหนังสือคู่มือภาษามือตามพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดังมีทำภาษามือตามตัวอย่างข้างล่างนี้



ภาพที่ 7 แสดงภาษามือ ภาษาสำหรับคนหูหนวก

วิธีสอนแบบรวมหลายวิธี (Combined System) คือการสอนที่ใช้การสอนพูด การใช้เครื่องช่วยฟัง ภาษามือ การสะกดด้วยนิ้วมือ และการเขียนกระดานดำโดยใช้การสอนพูดสลับกับการสอนด้วยภาษามือ การสะกดด้วยนิ้วมือและการเขียนกระดานดำ

วิธีสอนทุกวิธีที่เห็นว่าเหมาะสม (Total Communication) คือ การสอนการฝึกฟัง ฝึกการอ่านคำพูด ฝึกการเขียน ภาษามือ การสะกดนิ้วมือ และการสังเกตท่าทาง วิธีสอนนี้เป็นวิธีการสอนโดยการรวมเอาวิธีการติดต่อสื่อความหมายทุกประเภทรวมไว้อย่างครบถ้วน ซึ่งนับว่าเป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพที่สุดในปัจจุบันนี้ ที่จะช่วยเพิ่มพูนความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างคนหูหนวกกับบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี

จิตวิทยาการเรียนรู้

จิตวิทยาการเรียนรู้ถือว่ามีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา ครูผู้สอนจำเป็นจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางด้านจิตวิทยา เพื่อจะได้เข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเข้าใจในเอกลักษณ์ของผู้เรียนในวัยต่างๆ ความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งในด้านเชาวน์ปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ เพศ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้การที่ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจก็จะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนด้วย

ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นพื้นฐานของการดำเนินชีวิต มนุษย์มีการเรียนรู้ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงก่อนตายการเรียนรู้จะช่วยให้พัฒนาคุณภาพชีวิตได้เป็นอย่างดี สำหรับความหมายของการเรียนรู้นั้น นักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กู๊ด (Good, 1959, pp. 313-314 อ้างถึงใน เขาวพา เตชะคุปต์, 2542, หน้า 49) กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ หมายถึง ความเปลี่ยนแปลง การตอบสนอง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากการได้รับประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวหรือการมีปฏิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในด้านอารมณ์ความรู้สึก แต่โดยทั่วไปมักจะหมายถึง การได้รับความรู้ หรือการเกิดทักษะทางกลไก การเคลื่อนไหวต่าง ๆ

ครอนบาค (Cronbach, 1954 อ้างถึงใน มาลี จูฑา, 2544, หน้า 64) ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า เป็นการแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับมา

อุบลรัตน์ เฟิงสถิตย์ (2530) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองบ่อยครั้งเข้า จนในที่สุดกลายเป็นพฤติกรรมที่ปรากฏขึ้นอย่างถาวร

จากความหมายข้างต้น จึงอาจสรุปความหมายของการเรียนรู้ได้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับมา

นอกจากนี้ บลูม (Bloom, 1968 อ้างถึงใน เขาวพา เตชะคุปต์, 2542, หน้า 49) กล่าวว่า เมื่อเกิดการเรียนรู้แต่ละครั้งต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น 3 ประการ จึงจะถือว่าเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ การเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 ประการคือ

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ (Cognitive Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง เช่น การเรียนรู้มโนภาพ (Concept) หรือการเรียนรู้เนื้อหาสาระใหม่ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้มากขึ้น

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์หรือความรู้สึก (Effective Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เช่น ความเชื่อ ความสนใจ ทักษะคติ ค่านิยม ฯลฯ

3. การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อให้เกิดความชำนาญหรือทักษะ (Psychomotor Domain) เช่น การว่ายน้ำ การขับรถ ฯลฯ

ส่วนไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533, หน้า 67) กล่าวถึงการประยุกต์ใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ในการเรียนการสอน ที่จะสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือ

1. ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ
2. ให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับอย่างฉับพลัน
3. ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จเป็นการเสริมแรงและ
4. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนทีละน้อย

องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้

เชิรศรี วิวิธศิริ (2534, หน้า 22) กล่าวว่า สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปได้นั้นจะต้องประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. ความเหมาะสมและความพร้อมของผู้เรียน ได้แก่ ระดับพัฒนาการทางกาย อารมณ์ สติปัญญา วัย ความสามารถ และประสบการณ์เดิม
2. แรงจูงใจทั้งภายนอกและภายใน ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองหรือจากการเร้าก็ได้
3. ทักษะที่ดีต่อสิ่งที่เรียน ขจัดอุปสรรคจากสิ่งแวดล้อมที่จะเป็นปัญหาทางอารมณ์ อันจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้
4. สิ่งที่เรียนตรงกับความต้องการ ความปรารถนา และความสนใจของผู้เรียน
5. สิ่งที่เรียนรู้ใหม่นั้นต้องสอดคล้องกับประสบการณ์เดิม คือมีความรู้เดิมอยู่บ้าง
6. ผู้เรียนทราบจุดมุ่งหมายของการเรียน มองเห็นประโยชน์และคุณค่าที่จะได้รับ
7. สิ่งที่เรียนมีความหมาย มีคุณค่าต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ทั้งสามารถรับรู้และเข้าใจได้ดี
8. ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนหรือทำซ้ำบ่อย ๆ ทำให้เกิดความชำนาญ
9. ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือกระทำด้วยตัวเอง
10. ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าและข้อผิดพลาดของตน ซึ่งจะเร่งเร้าในการเรียนรู้ดีขึ้น
11. มีการเสริมแรงให้กำลังใจจากผู้สอน และผู้สอนใช้เทคนิควิธีการสอนที่ดีและเหมาะสม

ประเภทของการเรียนรู้

ครอนบาค (Cronbach, 1956, pp. 47-49 อ้างถึงใน เขียวพา เตชะคุปต์, 2542, หน้า 49) กล่าวถึงการเรียนรู้ว่าก่อให้เกิดผลของการเรียนรู้ 5 ประการ ซึ่งสังเกตได้จากพฤติกรรมในรูปของการกระทำของมนุษย์ (Human Performance) ดังนี้

1. ทักษะทางปัญญา (Intellectual Skills) คนเราจะเรียนรู้ที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยใช้สัญลักษณ์ที่เป็นภาษาพูดและภาษาเขียน การเรียนรู้ดังกล่าวเรียกว่าการเรียนรู้หรือทักษะทางปัญญาหรือกระบวนการในการแสวงหาความรู้
2. การใช้คำพูดแสดงข้อมูล (Verbal Information) การที่คนเราสามารถแสดงความคิดหรือความรู้ออกมาเป็นคำพูด นับเป็นความสามารถในการเรียนรู้อย่างหนึ่ง
3. กลวิธีทางการคิด (Cognitive Strategies) การที่คนเราสามารถที่จะใช้ทักษะในการเรียนรู้ที่จะจำและคิดโดยการหาความสัมพันธ์ การโยงความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ และแก้ปัญหา ซึ่งเป็นกลวิธีในการคิด

4. ทักษะเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว (Motor Skills) คนเราจะเรียนรู้ที่จะเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น สนเป็ม เล่นบอล ตีเทนนิส

5. ทศนคค (Attitudes) คอ นวโน้มที่คนเรากจะเลอืกทำอะรอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยสมองส่วนที่มีอิทธิพลต่อการเลอืกกระทำของมนุษย์ ทศนคค ประกอบด้วย อารมณั ความรู้สึก ความคิดและผลของพฤติกรรม ซึ่งบางคนเชื่อว่าหมายถึง ความเชือและความคิด ซึ่งผลของทศนคค นี้จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมต่อการเลอืกกระทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งของบุคคล

พัฒนาการเด็กระดับประถมศึกษา

การที่ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของนักเรียนที่ตนสอน และความแตกต่างระหว่างบุคคล จะช่วยพัฒนานักเรียนทั้งทางด้านสติปัญญา บุคลิกภาพ อารมณัและสังคมได้อย่างมีคุณภาพ ลักษณะพัฒนาการเด็กในระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 อายุ 6-12 ปี จะเป็นดังนี้ (ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม, 2544, หน้า 56)

1. ลักษณะทางร่างกาย

1.1 เด็กชั้นประถมศึกษายังคงไม่ชอบอยู่นิ่ง แต่เนื่องจากต้องนั่งทำกิจกรรมต่าง ๆ เด็กจึงมักผ่นคลายอารมณัด้วยการนั่งเเทะดินสอ จิดเขียน ม้วนผมเล่น เป็นต้น ฉะนั้นในการกำหนดกิจกรรมและการใช้เสียงระหว่างทำงาน ครูจึงควรคำนึงถึงธรรมชาติของเด็กวัยนี้ด้วย เด็กมักไม่ค่อยให้เวลากับบทเรียนมากนัก มีครุจำนวนไม่น้อยที่ต้องการให้เด็กทำงานเจียบ ๆ โดยไม่คุยกัน นับเป็นสิ่งที่ฝืนธรรมชาติเด็ก แต่ครุส่วนใหญ่ก็ให้เด็กเดินไปมาและคุยกันได้บ้างระหว่างทำงาน แต่ไม่ว่าครุจะใช้วิธีใดก็ตามควรจะคำนึงถึงผลที่จะได้รับจากความเข้มงวดมากหรือน้อยของครุเอง เพื่อไม่ให้เด็กนั่งโ้ะเรียนนานเกินไป จนเบือ ครุควรให้มีช่วงเวลาพักบอย ๆ และให้เด็กทำกิจกรรมระหว่างเรียน เช่น ให้เดินไปที่กระดานดำ ให้นำกระดาษไปที่โ้ะครุ ให้เลือนโ้ะและจัดเป็นแบบต่าง ๆ

1.2 เด็กในระดับประถมศึกษายังคงต้องการเวลาพักผ่น จึงมักเหนื่อยง่าย ต้องใช้พลังทางร่างกายและสมอง ควรจัดกิจกรรมเบา ๆ หลังจากทีเด็กเหนื่อยแล้ว เช่น เล่นิทานหลังอาหารกลางวัน จัดกิจกรรมที่ผ่นคลายความเครียดหลังจากทีต้องใช้สมอง เช่น เมืออ่านหนังสือหรืออ่านสะกดตัวแล้วให้ทำงานด้านศิลปะ

1.3 เด็กในระดับนี้ที่อยู่ชั้นประถมต้น ยังควบคุมกล้ามเนื้อเล็ก ๆ ได้ไม่คั่นัก มีเด็กหลายคนโดยเฉพาะเด็กผู้ชายจับดินสอไม่ค่อยได้ดี จึงไม่ควรให้เด็กเขียนติดต่อกันนาน ๆ ถ้าครุให้เด็กฝึกเขียนนานเกินไป แทนทีจะเป็นผลดีกลับทำให้เด็กมีทศนคคไม่ดีต่อการเขียนและโรงเรียน

1.4 ตาของเด็กยังปรับได้ไม่เต็มที่ จนกว่าจะอายุ 8 ปี มีเด็กหลายคนที่สายตาสั้นมองตัวอักษรเล็ก ๆ หรือสิ่งของเล็กไม่ค่อยชัด แต่มีเด็กส่วนน้อยที่สายตาวาว ครูจึงไม่ควรให้เด็กอ่านหนังสือที่มีตัวพิมพ์ขนาดเล็ก และเมื่อเด็กอ่านหนังสือแต่ละครั้งก็ไม่ควรให้อ่านนานเกินไป ครูคอยดูว่าเด็กใช้สายตามากหรือไม่ จากอาการเคืองตาหรือกระพริบตาถี่ ๆ และควรส่งเสริมให้นักเรียนอ่านหนังสือที่ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่

1.5 เด็กระดับชั้นประถมศึกษาปลายสามารถควบคุมกล้ามเนื้อได้ดีมาก เด็กส่วนมากจึงทำงานที่ประดิษฐ์ได้ดีขึ้นและชอบทำ เด็กจะชอบทำงานด้านศิลปะ งานปั้น และเล่นดนตรี การทำเครื่องปั้นดินเผาและอื่น ๆ เป็นวิธีที่ดีที่จะทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปลายได้พัฒนาทักษะในการทำสิ่งใหม่ ๆ ได้ ถ้าจะให้ดีควรเป็นกิจกรรมที่เน้นความแปลกใหม่ และมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่าจะลอกเลียนแบบหรือคล้ายกับผู้อื่น

1.6 เด็กวัยนี้มักชอบเล่นรุนแรง เด็กจะใช้ร่างกายส่วนต่าง ๆ ได้ดีมากและมีความมั่นใจกับสิ่งเหล่านี้และแสดงออก อาจทำให้เกิดอันตรายที่ไม่คาดคิดมาก่อน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จะเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด ครูควรดูแลให้มีการปฐมพยาบาลและพยายามให้เด็กเล่นอย่างระมัดระวัง

1.7 ในวัยนี้กระดูกยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ จึงรับน้ำหนักไม่ได้มาก ถ้าครูสังเกตเห็นว่าเด็กไม่ยอมทำอะไรที่ต้องออกแรง เช่น ผลัดกันตอยที่แขน ควรแนะนำให้ทำกิจกรรมอื่นที่ใช้ทักษะ เช่น เล่นบาสเกตบอล

1.8 ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เด็กผู้หญิงส่วนมากโตเร็วกว่าเด็กผู้ชาย เฉลี่ยแล้วเด็กผู้หญิงอายุ 11-14 ปี จะสูงและหนักกว่าเด็กผู้ชายที่อายุเท่ากัน และเด็กผู้หญิงจะมีอัตราการเจริญเติบโตเร็วกว่าเด็กผู้ชาย 2 ปี อัตราการเจริญเติบโตของเด็กแต่ละคนจะแตกต่างกัน เด็กผู้หญิงหรือเด็กผู้ชายบางคนอาจเจริญเติบโตทางด้านร่างกายเร็วกว่าผู้อื่น ฉะนั้นเด็กในชั้นเดียวกันอาจมีขนาดร่างกายแตกต่างกัน ถ้าเด็กรู้สึกไม่สบายใจที่โตเร็วกว่าคนอื่น ครูต้องพยายามอธิบายว่าหลังจากช่วงนี้ไปแล้วแต่ละคนจะโตทันกัน ซึ่งจะช่วยให้เด็กยอมรับสภาพการที่เกิดขึ้นได้

1.9 เด็กหญิงส่วนใหญ่ย่างเข้าสู่วัยสาว เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงนี้รวดเร็วมาก เด็กต้องปรับตัวด้านร่างกายและจิตใจ จึงเกิดความวิตกกังวล และอยากรู้อยากเห็นในเรื่องเพศมากโดยเฉพาะในหมู่เด็กผู้หญิง ครูจึงควรให้คำแนะนำเรื่องเพศตรงไปตรงมา โดยสอดแทรกในวิชา สุขศึกษา วิทยาศาสตร์ หรืออาจใช้ภาพยนตร์ จุลสาร บทความแทนการอธิบายได้

2. ลักษณะทางสังคม

2.1 เด็กวัยนี้เริ่มรู้จักเลือกคบเพื่อนมากขึ้น อาจมีเพื่อนสนิทที่คบกันมานานมานานน้อยต่างกัน หรือบางทีอาจกลายเป็นศัตรูกันก็ได้ ครูอาจใช้สังคมมิติเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ทางของเด็กในห้อง และหาทางช่วยเหลือเด็กที่ไม่ค่อยมีใครเลือกเป็นเพื่อน ครูควรระวังความเกลียดอย่างรุนแรงที่อาจทำให้เด็กทะเลาะกันได้

2.2 เด็กในช่วงนี้ชอบเล่นเกมที่แบ่งเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในการเล่นเกมอาจคำนึงถึงกฎกติกาต่าง ๆ เด็กวัยนี้สามารถปฏิบัติตามกติกาได้อย่างเคร่งครัด จะไม่มีการยืดหยุ่นกติกาให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ และไม่ค่อยเข้าใจว่าทำไมจึงต้องยืดหยุ่นและไม่รู้วิธีการที่จะยืดหยุ่น ถ้ามีการแข่งขันก็จะเอาจริงเอาจังมากและเสียงดัง ครูจึงควรอธิบายให้เด็กเกิดความคิดว่าเกมส์ควรเป็นเรื่องสนุกไม่ใช่เคร่งเครียด

2.3 เด็กวัยนี้จะทะเลาะกันบ่อย และได้ตอบกันด้วยคำพูดมากกว่าจะใช้กำลังต่อสู้กัน แต่มีเด็กผู้ชายบางคนอาจใช้วิธีชกต่อย ปล้ำกันและผลักกันแรง ๆ บางครั้งเด็กจะต่อสู้กัน แต่ถ้ามีเด็กคู่ใดต่อสู้ช้า ๆ กันหลายครั้ง ครูควรหาสาเหตุที่เด็กทะเลาะกัน ก่อนอื่นควรแยกคู่ต่อสู้ออกจากกัน และชี้แจงให้เด็กเข้าใจกัน

2.4 เด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิงอาจเริ่มแสดงความสนใจทั้งการเล่นและการเรียนแตกต่างกัน ครูจึงควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นทำงานและเลือกที่นั่งเอง

2.5 ในระดับชั้นประถมปลาย กลุ่มเพื่อนเริ่มมีอิทธิพลต่อความประพฤติของเด็กและเด็กต้องการให้เพื่อนยอมรับความสำเร็จของตน ในระดับประถมต้นเด็กจะปฏิบัติตามที่ผู้ใหญ่บอก แต่ในระดับประถมปลายเด็กอยากให้เป็นพอใจและประทับใจการกระทำของตนมากกว่าจะให้ครูพอใจ เด็กบางคนอาจพยายามทำให้เพื่อนสนใจตน โดยไม่เชื่อฟังหรือไม่สนใจคำสั่งครู

3. ลักษณะทางอารมณ์

3.1 เข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น บางครั้งจึงทำร้ายจิตใจคนอื่นโดยจู้จู้ดื้ออื้อ และไม่ตระหนักว่าการกระทำหรือคำพูดของตนจะรุนแรงแค่ไหน ถ้าครูเรียกนักเรียนที่เป็นหัวหน้าก่อนถามหาพูดเป็นการส่วนตัวก็จะป้องกัน ไม่ให้การก่อความวุ่นวายลุกลามไปอีกและจะทำให้นักเรียนถูกก่อความมีความรู้สึกต่อโรงเรียนดีขึ้น

3.2 เด็กระดับประถมศึกษา มักมีอารมณ์อ่อนไหวง่ายต่อการติเตียน การเยาะเย้ยถากถาง และอาจปรับจิตใจไม่ค่อยได้เมื่อทำอะไรไม่สำเร็จ เด็กต้องการให้คนอื่นชมเชยและยอมรับ เนื่องจากเด็กวัยนี้ขมและชื่นชมครู เมื่อครูติเตียนจึงรู้สึกอ่อนไหวง่าย ครูควรให้การเสริมแรงทางบวกให้บ่อย ๆ เท่าที่จะทำได้ ส่วนปฏิกริยาหรือพูดในทางลบ เช่น การติเตียนควรนำมาใช้เมื่อเด็กมีความประพฤติไม่เหมาะสม

3.3 เด็กวัยนี้อยากทำให้ครูพอใจ เด็กจะช่วยเหลือครูรับผิดชอบสิ่งที่ได้รับมอบหมาย และต้องการจะทำงานตามหน้าที่ของตนอย่างดี เพื่อสนองความอยากช่วยของเด็กครูจึงควรมอบหมายงานต่าง ๆ ให้รับผิดชอบ เช่น ลบกระดาน ทำความสะอาดห้อง ทิ้งถังผง เป็นต้น โดยจัดตารางหมุนเวียนให้ทุกคนได้ทำงาน ถ้านักเรียนคนใดที่ติดใจครูมาก ครูควรเล่าเรื่องกรรยา สามี หรือลูกหรือบุคคลต่าง ๆ ที่มีความผูกพันให้ฟังบ้าง เพื่อไม่ให้นักเรียนมาทุ่มเทจิตใจให้ครูมากเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้เด็กอาจรู้สึกรู้ว่าเป็นเรื่องจริงจังมาก ครูจึงไม่ควรพูดเยาะเย้ยหรือถือเป็นเรื่องตลก

3.4 เด็กระดับประถมปลายนั้น ถ้าข้อตกลงของกลุ่มและกฎที่ผู้ใหญ่ตั้งไว้ไม่ตรงกัน อาจทำให้เกิดปัญหา ถ้าครูวางระเบียบวินัยในการปกครองชั้นอย่างเหมาะสมและยุติธรรมแล้ว ปัญหาเหล่านี้อาจไม่เกิดขึ้น มีอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ คือ ครูสนับสนุนให้นักเรียนตั้งกฎเกณฑ์เกี่ยวกับระเบียบวินัยในห้องเรียนขึ้นเอง ถ้าครูพยายามแก้ปัญหาแล้ว แต่ยังมีปัญหารุนแรงอยู่ ครูจะต้องทำความเข้าใจว่าเด็กวัยนี้ต้องการการยอมรับจากกลุ่ม ฉะนั้นครูควรเอาใจใส่และยอมรับเด็กเหล่านี้ เพื่อช่วยผ่อนคลายเหตุการณ์ที่รุนแรง

3.5 เด็กระดับประถมศึกษาตอนปลายจะทำพฤติกรรมที่ผิดปกติกว่าวัยอื่น แต่เด็กส่วนมากจะหาวิธีปรับตัวได้เอง เช่น อาจมีอาการแปรปรวน เจ้าอารมณ์ มีความกลัว วิตกกังวล บางคนนอนละเมอและกัดเล็บ คุณนี้ว์ ปัสสาวะรดที่นอน มีอาการกระตุกหรืออาการทางกายอื่น ๆ ที่แสดงว่ามีความตึงเครียด ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเนื่องจากเด็กต้องเผชิญกับสภาพสังคมที่เรือก่รังสิ่งต่าง ๆ จากเด็ก นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่าพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กวัย 6-12 ปีส่วนมากคือมีความรู้สึกอ่อนไหวง่ายเกินไป กลัว เจ้าอารมณ์ อิจฉา และเด็กผู้ชายจะมีปัญหาดังต่อไปนี้มากกว่าเด็กผู้หญิงทุกระดับอายุ คือ ลูกลี้ลูกลมไม่มีสมาธิ ต้องการให้คนอื่นสนใจ อิจฉา ชอบการแข่งขัน พุดปด เจ้าอารมณ์ และขโมย ส่วนเด็กผู้หญิงจะมีปัญหาดังต่อไปนี้มากกว่าเด็กผู้ชาย คือ คุณนี้ว์ ขี้อายมาก กลัว อ่อนไหวง่าย กังวลใจเรื่องอาหาร ที่แตกต่างกันอาจเป็นเพราะสภาพทางร่างกายและมีวัฒนธรรมต่างกัน

4. ลักษณะทางสติปัญญา

4.1 เด็กระดับประถมอยากพูดสิ่งที่ตนจำได้ ไม่ว่าจะรู้คำตอบที่ถูกหรือไม่ก็ตาม เด็กวัยนี้ส่วนมากชอบพูดอภิปรายในชั้น ครูควรควบคุมการอภิปรายให้ดำเนินไปอย่างมีระเบียบ โดยเรียกให้พูดทีละคน และควรให้เด็กได้หมุนเวียนกันพูดจนครบทุกคนและเส้นให้เด็กเป็นผู้ฟังที่ดี เด็กบางคนยกมือขึ้นแล้วครูเรียกให้ตอบแต่ตอบผิด ถ้าครูต้องการจะแก้ไขควรทำอย่างนุ่มนวลหรือพูดเป็นเชิงตลกเพื่อให้เด็กทราบว่าคำตอบนั้นผิดหรือไม่เกี่ยวข้องกับคำตอบที่ครูต้องการ

4.2 เริ่มเข้าใจความคิดรวบยอดของคำว่า "ถูก หรือ "ผิด" สามารถยอมรับกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติตัวได้ แต่จะยึดอย่างเคร่งครัด เมื่อถึงระดับประถมศึกษาตอนปลายจะมองทุกสิ่งทุกอย่างอย่างกว้างขวางและมีเหตุผล สามารถมองเห็นความที่ควรเป็นไปได้หรือเป็นไปได้ไม่ได้เริ่มเข้าใจได้ดีว่าบางครั้งก็จำเป็นต้องยืดหยุ่นกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ แต่เด็กอาจเกิดความสับสนในใจว่า ทำไมจึงมีอีกหลายคนที่ไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ทั้งที่กฎนั้นก็ยืดหยุ่นแล้ว ดังนั้นการสอนเพื่อพัฒนาความคิดเกี่ยวกับจริยธรรม ครูควรให้เด็กร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการกระทำที่กำลังเกิดขึ้น จะได้ประโยชน์กว่าการท่องจำ ซึ่งเด็กวัยนี้อาจพบนักเรียนที่ช่างฟ้อง เมื่อเพื่อนทำผิดกฎ อาจเนื่องจากความอิจฉา เด็กมาบอกครูว่าเพื่อนทำผิดแล้วครูตำหนิเด็กว่าไม่ควรเล่าความลับของคนอื่น อาจทำให้เด็กรู้สึกเสียใจและสับสนไม่รู้ว่าจะทำอย่างไรต่อไป แต่ถ้าครูทำตรงกันข้ามกับข้างต้น คือชอบใจนักเรียนที่มาบอกแล้วลงโทษนักเรียนที่ทำผิด ก็อาจทำให้นักเรียนอีกหลายคนในห้องต่างฟ้องครูซึ่งกันและกัน วิธีที่ดีที่สุดคือบอกให้นักเรียนทราบว่าครูรู้หมดเกี่ยวกับการทำผิดและตั้งใจจะจัดการกับการกระทำนั้น ซึ่งครูก็ควรทำตามทีพุดโดยการนำสิ่งที่เด็กทำผิดมาพูด

4.3 เด็กวัยนี้มักอยากรู้อยากเห็นเกือบทุกเรื่อง ชอบสะสมของมากมายและจะสนใจแต่ละสิ่งในชั่วระยะเวลาสั้น คือทิ้งของอย่างหนึ่งไปสนใจอีกอย่างหนึ่ง ครูควรใช้ลักษณะเด่นนี้ให้เกิดประโยชน์ โดยกระตุ้นให้เด็กคิดหาคำตอบเองจะดีกว่าบอก แต่บางครั้งวิธีนี้ก็ไม่ได้ผลเช่นกัน เช่น ถ้าครูพูดว่า "ทำไมหนูจึงไม่หาคำตอบเองล่ะ" อาจทำให้เด็กไม่สนใจเรื่องนั้น ๆ ก็ได้

4.4 เด็กระดับประถมบางคนอาจตั้งความหวังสำหรับตัวเองไว้สูงและอยากทำให้ผลสัมบูรณ์ที่สุด ดังนั้นจะพบว่าเมื่อตนเองไม่สามารถทำได้ตามที่หวังไว้จะเกิดความไม่สบายใจ และรู้สึกละอายด้วย ครูควรสนับสนุนให้เด็กแต่ละคนทำกิจกรรมให้ดีที่สุด ถ้าเด็กตั้งความหวังไว้สูงกว่าที่เขาจะทำได้ เขาก็จะผิดหวังเมื่อไม่ได้ตามที่เขาคิดใจไว้ วิธีหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กสมหวังและพัฒนาไปถึงขีดความสามารถที่แท้จริงของเขา โดยเริ่มตั้งแต่ทำงานที่ง่าย ๆ แล้วค่อยยากขึ้น การทำเช่นนี้เด็กจะได้รู้ความสามารถของตนเองและมีโอกาสประสบความสำเร็จด้วย

4.5 เด็กผู้หญิงและเด็กผู้ชายวัยนี้จะมีความสามารถเฉพาะอย่างแตกต่างกัน รวมทั้งความสามารถทางการเรียนด้วย จากการศึกษาพบว่าเด็กผู้หญิงโดยเฉลี่ยมีความสามารถเด่นกว่าเด็กผู้ชายทางด้านความคล่องแคล่วในการพูด การสะกดตัว การอ่าน การคิดเลข และจะเรียนได้เกรดสูงกว่า ส่วนเด็กผู้ชายมีความสามารถเด่นกว่าผู้หญิงทางด้านการให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ และมีความสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของมิติต่าง ๆ ครูจึงควรสนับสนุนให้เด็กได้เลือกเรียนตามความสามารถและให้เด็กมีความมั่นใจในความสามารถของตนที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

4.6 เด็กวัยนี้จะมีแบบแผนความคิดความเข้าใจแตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างกันนี้ไม่เกี่ยวกับเพศ เช่น เด็กบางคนอาจคิดเข้าใจเรื่องต่าง ๆ ได้รวดเร็ว ตอบได้เร็ว มักจะตอบคำถามเป็นคนแรก ส่วนเด็กบางคนต้องใช้เวลาคิดก่อนตอบ

พัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

สำหรับพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จะมีพัฒนาการเช่นเดียวกับเด็กปกติ มีพัฒนาการบางด้านที่แตกต่างไปจากเด็กปกติ ซึ่งเกยูร วงศ์ก้อม (2539, หน้า 12-13) ได้สรุปพัฒนาการด้านต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. พัฒนาการด้านร่างกาย เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะมีความเจริญเติบโตทางร่างกายเป็นไปเช่นเดียวกับเด็กปกติ แต่จะมีปัญหาเกี่ยวกับประสาทหูเท่านั้น สำหรับในเรื่องส่วนสูง น้ำหนัก สุขภาพ และสมรรถภาพทางกายไม่มีอะไรแตกต่างจากเด็กปกติ

2. พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่สามารถพูดระบายความรู้สึก และความคิดให้ผู้อื่นรู้ได้ ทำให้เกิดภาวะกดดันของอารมณ์ การแสดงอารมณ์จะรุนแรงกว่าเด็กปกติ จะมีความวิตกกังวล มีความรู้สึกอึดอัด คับข้องใจ เก็บตัว ขี้ระแวง ไม่ไว้วางใจใคร จุนเจียว โกรธง่าย ใจน้อย และหวาดกลัวในสิ่งที่ไม่น่ากลัว

3. พัฒนาการด้านสังคมและบุคลิกภาพ ขึ้นอยู่กับกระบวนการติดต่อสื่อความหมายเป็นสำคัญ จึงมีผลทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความสามารถทางสังคมและบุคลิกภาพแตกต่างจากเด็กปกติ และมีปัญหาในการดำรงชีวิตมากกว่าเด็กปกติ ทั้งนี้เนื่องจากไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ จึงเติบโตด้วยความรู้สึกโดดเดี่ยว ขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและไม่ได้รับการยอมรับจากผู้อื่น อันมีผลต่อความสัมพันธ์กับผู้อื่น

4. พัฒนาการทางสติปัญญา มีผู้ศึกษาพบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยเฉลี่ยแล้ว สติปัญญาจะต่ำกว่าเด็กปกติเล็กน้อย และพบว่าบางคนมีสติปัญญาสูงกว่าเด็กปกติ แต่อย่างไรก็ตาม การรับรู้ภาษาส่งผลกระทบต่อความสามารถทางภาษาและส่งผลต่อสติปัญญาด้วย

ส่วนรจนา ทรรทรานนท์ (2528, หน้า 87-91) ได้กล่าวถึง ลักษณะทางจิตวิทยาของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไว้ว่า ความบกพร่องทางการได้ยินได้ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางอารมณ์ จิตใจ และพัฒนาการด้านอื่น ๆ เช่น พัฒนาการทางสติปัญญา พัฒนาการทางการพูด การที่ไม่ได้ยินและพูดไม่ได้นี้ ทำให้เด็กขาดภาษาที่จะสื่อความคิด ความรู้สึกและความต้องการของตนเองกับผู้อื่น เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงแสดงพฤติกรรมบางอย่างที่บ่งบอกถึงการไม่สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ เช่น ขี้โมโห เอาแต่ใจตนเอง ก้าวร้าว ขาดความยับยั้งชั่งใจ ไม่ทำตามระเบียบข้อบังคับ เห็นแก่ตัว เป็นต้น

ความบกพร่องทางการได้ยินจะมีผลต่ออารมณ์และจิตใจของเด็ก ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวเด็กแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยการเรียนรู้จากพ่อแม่และสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ยังอยู่ในวัยทารก การพัฒนาของอารมณ์และจิตใจขึ้นอยู่กับทัศนคติและความรู้สึกของพ่อแม่ที่มีต่อตัวเด็ก ไม่ว่าจะเป็นความเสียใจ ความโกรธ ความผิดหวัง วิตกกังวล รำคาญ สงสารหรือความรู้สึกไม่แน่ใจว่าลูกพิการจริงหรือไม่ ล้วนแต่ถ่ายทอดไปสู่ลูกได้โดยทางสีหน้า ท่าทาง อากัปกิริยาที่พ่อแม่แสดงต่อเด็ก เมื่อเด็กอายุมากขึ้นก็ยังมีปัญหาเกี่ยวกับอารมณ์และจิตใจซับซ้อนมากขึ้น เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นก็ต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพของโรงเรียน เด็กจะถูกมองว่าเป็นคนประหลาด ในขณะเดียวกันเด็กจะรู้สึกว่าด้อยกว่าเด็กปกติทั้งด้านการเข้าใจ การใช้ภาษา และด้านวิชาการ ดังนั้น เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงมีปัญหาทางอารมณ์และจิตใจ ส่วนพฤติกรรมที่แสดงออกจะต่างจากเด็กปกติและมีผลต่อพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ด้วย พัฒนาการที่เห็นได้ชัดคือ พัฒนาการทางด้านอารมณ์ เช่น มองโลกแคบ เห็นแก่ตัว เก็บตัว ซึมเศร้า การขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวล้วนแต่มาจากสาเหตุที่เด็กไม่เข้าใจความคิด ความรู้สึก และความต้องการของตนเองทั้งสิ้น

นอกจากนี้พิมพ์พรรณ วรชุตินธร (2542, หน้า 44) ได้กล่าวถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะมีลักษณะทางจิตวิทยาที่เบี่ยงเบนไปดังนี้

1. พัฒนาการทางภาษาและการพูด เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะหัดพูดช้า การพัฒนาการทางการพูดจะไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอนเช่นเดียวกับพัฒนาการทางภาษา จะมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ในวงจำกัด เรียงคำในประโยคที่ผิดหลักภาษา ปัญหาทางภาษาจะคล้ายคลึงกับปัญหาในการพูด นั่นคือเด็กยังสูญเสียการได้ยินมากเท่าใดยังมีปัญหาในภาษามากขึ้น
2. ความสามารถทางสติปัญญาของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น มีการกระจายเช่นเดียวกับเด็กปกติ คือมีทั้งสติปัญญาที่ไม่ดีและสติปัญญาดี
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จะมีปัญหาในเรื่องการอ่าน ซึ่งขึ้นอยู่กับทักษะทางภาษา มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เนื่องจากการทำข้อสอบ การอ่านโจทย์ การทำความเข้าใจกับโจทย์ในข้อสอบ คำถามในข้อสอบ ต้องอาศัยทักษะทางภาษาทั้งสิ้น ควรมีการพิจารณาถึงวิธีการจัดทำข้อสอบและวิธีการเรียนการสอนด้วย
4. การปรับตัวทางสังคม เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีปัญหาในการปรับตัวมากจะเห็นได้จากในชั้นเรียนร่วมกับเด็กปกติ เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะรวมกลุ่มกันเอง เพราะสามารถสื่อสารความเข้าใจกันเองได้ และเมื่อไม่สามารถสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ ทำให้มีปัญหาทางอารมณ์ เช่น ก้าวร้าว เศร้าซึม ถดถอย หงุดหงิด ขุนเขี้ยว ซึ่งเกิดจากปัญหาการสื่อสารกับคนที่แวดล้อม และยังมีผลสืบเนื่องต่อบุคลิกภาพของเด็กด้วย เช่น เป็นคนแหย่กระด้าง เข้าข้างตนเอง ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ คื้อคึง ขาดความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และถูกชักจูงได้ง่าย

จากที่กล่าวมา อาจสรุปได้ว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะมีพัฒนาการโดยทั่วไปเหมือนกับเด็กปกติ แต่เนื่องจากปัญหาในการพูด การใช้ภาษา การสื่อความหมาย การมีความรู้ความเข้าใจทางภาษาพูดและภาษาเขียนในวงจำกัด จึงเป็นผลกระทบต่อการพัฒนาการทางด้านอารมณ์และจิตใจ พัฒนาการทางด้านสังคมและบุคลิกภาพ รวมทั้งพัฒนาการทางสติปัญญาจะด้อยกว่าเด็กปกติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมาย

บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 68) ได้ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการค้นคว้า การอบรม การสั่งสอน การฝึกอบรม หรือประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งความรู้สึกลำบาก จริยธรรมต่าง ๆ ที่เป็นผลมาจากการฝึกสอน

พวงแก้ว โคจรานนท์ (2530, หน้า 25) ได้ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะทางด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพของสมองด้านต่าง ๆ ได้แก่ ระดับสติปัญญา การคิด การแก้ปัญหาต่าง ๆ ของเด็ก ซึ่งแสดงให้เห็นด้วยคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือรายงานทั้งเขียนและพูด การทำงานที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนทำการบ้านในแต่ละรายวิชา

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530, หน้า 29) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าเป็นคุณลักษณะ รวมถึง ความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือคือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถ และทักษะทางด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพของสมองด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการค้นคว้า การอบรม การสั่งสอน หรือประสบการณ์ต่าง ๆ

จุดประสงค์ของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการจัดการเรียนการสอนจะเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) จิตพิสัย (Affective Domain) และทักษะพิสัย (Psycho- Motor Domain) ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้ (ภัทรา นิคมานนท์, 2543, หน้า 67-83)

1. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมด้านความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลจำแนกได้ดังนี้

1.1 ความรู้ความจำ (Knowledge) คือความสามารถในการระลึกได้ถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนจะ โดยวิธีใดก็ตาม ซึ่งพฤติกรรมด้านนี้ยังจำแนกออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ คือ ความรู้เฉพาะเรื่อง ความรู้ในวิธีดำเนินการ และความรู้รวบยอดในเรื่อง

1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นผลจากการเอาความรู้จากประสบการณ์ในชั้นความรู้ ความจำมาผสมผสานจนกลายเป็นสมรรถภาพสมองชนิดใหม่ ซึ่งความเข้าใจมี 3 ลักษณะ คือ การแปลความ การตีความ และการขยายความ

1.3 การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนรู้มาแล้วไปแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ หรือสถานการณ์ใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อน แต่อาจใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกับเรื่องที่เคยพบเห็นมาก่อนก็ได้

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถแยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ ทำให้สามารถมองเห็นความสัมพันธ์กันได้อย่างชัดเจน สามารถค้นหาความจริงต่าง ๆ ที่แอบแฝงอยู่ในเนื้อเรื่องนั้น ๆ ได้ การวิเคราะห์มี 3 ลักษณะ ได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการ

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นการนำเอาองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไปมารวมกันเข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน เพื่อให้เห็นโครงสร้างที่ชัดเจน แปลกใหม่ไปจากเดิม มีลักษณะคล้ายความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่แปลกใหม่ มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ การสังเคราะห์มี 3 ประเภท ได้แก่ สังเคราะห์ข้อความ สังเคราะห์แผนงาน และสังเคราะห์ความสัมพันธ์

2. พฤติกรรมด้านจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้สึนึกคิดทางจิตใจ อารมณ์ และคุณธรรมของบุคคล สามารถจำแนกเป็น 5 ระดับ คือ

2.1 การรับรู้ (Receiving of Attending) มีลักษณะการตอบสนอง 3 ลักษณะคือ การยอมรับ การตั้งใจที่จะรับรู้ และการเลือกสิ่งเร้าที่ต้องการรับรู้

2.2 การตอบสนอง (Responding) เป็นพฤติกรรมที่ต่อเนื่องจากความตั้งใจที่จะรับรู้ โดยไม่เพียงแต่จะตั้งใจรับรู้เท่านั้น แต่มีความปรารถนาหรือปฏิกิริยาที่จะได้ตอบสนองสิ่งเร้านั้นอย่างเต็มใจ และเกิดความพึงพอใจจากการตอบสนอง พฤติกรรมขั้นนี้จำแนกเป็น 3 ลักษณะ คือการยินยอมที่จะตอบสนอง ความเต็มใจที่จะตอบสนอง และความพอใจในการตอบสนอง

2.3 การสร้างคุณค่า (Valuing) เป็นขั้นที่บุคคลมองเห็นคุณค่าของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ที่ได้ ขั้นนี้มีพฤติกรรมการแสดง 3 ลักษณะ ได้แก่ การยอมรับในคุณค่า การนิยมนิยมชอบในคุณค่า และการสร้างคุณค่า

2.4 การจัดระบบคุณค่า (Organization) หลังจากที่คุณค่าได้สร้างค่านิยมของตนขึ้นมาแล้ว ก็พยายามนำค่านิยมนั้นมาจัดระบบให้เกิดเป็นระบบระเบียบขึ้น ลักษณะการจัดระบบคุณค่ามี 2 ลักษณะคือ การสร้างความคิดรวบยอดของคุณค่า และการจัดระบบของคุณค่า

2.5 การสร้างลักษณะนิสัย (Characterization by a Value Complex) เป็นการจัดระบบคุณค่าที่มีอยู่ในตัวเข้าเป็นระบบที่ถาวร ซึ่งจะทำหน้าที่ควบคุมพฤติกรรมการแสดงของบุคคลไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ใด ๆ ก็จะต้องแสดงพฤติกรรมตามค่านิยมที่ยึดถือตลอดไป การสร้างลักษณะนิสัยมี 2 ลักษณะ คือการสร้างลักษณะนิสัยชั่วคราว และการสร้างลักษณะนิสัยถาวร

3. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถเชิงปฏิบัติการ พฤติกรรมเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย จำแนกเป็น 7 ระดับ คือ

3.1 การรับรู้ (Perception) เป็นขั้นที่แสดงอาการรับรู้ที่จะเคลื่อนไหวโดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ หู ตา จมูก ลิ้น และสัมผัสทางกาย แม้จะมีสิ่งเร้าเข้ามากระตุ้นโดยผ่านทางประสาทสัมผัสพร้อม ๆ กัน ก็อาจเลือกที่จะรับรู้ มีการแปลความหมายสิ่งเร้าเพื่อตอบสนอง

3.2 การเตรียมพร้อม (Set) เป็นสภาพของบุคคลที่พร้อมจะแสดงพฤติกรรมออกมา สภาพความพร้อม มี 3 ด้าน คือ ความพร้อมด้านร่างกาย ด้านสมอง และด้านอารมณ์

3.3 การตอบสนองตามแนวทางที่กำหนดให้ (Guided Response) เป็นการแสดงออกในลักษณะของการเลียนแบบและการลองผิดลองถูก

3.4 ความสามารถด้านกลไก (Mechanism) เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้กระทำตามที่เรียนมา และพัฒนาขึ้นจนมีสัมฤทธิ์ผล สามารถสร้างเทคนิควิธีสำหรับตนเองขึ้นมาเพื่อปฏิบัติต่อไป

3.5 การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex Overt Response) เป็นความสามารถในการปฏิบัติในสิ่งที่ย่างยากซับซ้อนมากขึ้น และสามารถกระทำได้อย่างมั่นใจ ไม่ลังเลและทำได้ดีจนเป็นอัตโนมัติ

ประเภทของการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมากจะใช้ข้อทดสอบ (Test) เพราะสามารถวัดความสามารถของนักเรียนออกมาเป็นตัวเลขได้ ซึ่งการทดสอบสามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544, หน้า 418)

1. ข้อทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบคะแนนของแต่ละบุคคลกับคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม เรียกว่า ข้อทดสอบแบบอิงกลุ่ม (Norm-Referenced Test) ข้อทดสอบประเภทนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะแยกผู้ทดสอบ โดยแบ่งเป็นคะแนนสูง ปานกลางและต่ำ

2. ข้อทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบคะแนนของแต่ละบุคคลกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เรียกว่า ข้อทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion- Referenced Test) เป็นข้อทดสอบที่มีวัตถุประสงค์ประเมินความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคลว่าถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่

Bloom เป็นนักจิตวิทยาทางการศึกษาที่สนับสนุนให้ใช้ข้อทดสอบแบบอิงเกณฑ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในโรงเรียน Bloom เชื่อว่านักเรียนทุกคนควรจะมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนรู้ทุกวิชา ถ้าหากการสอนของครูมีประสิทธิภาพและใช้เวลาแก่นักเรียนเป็นรายบุคคล ตามความต้องการ จนกระทั่งสามารถเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2544, หน้า 410) ได้สรุปประเภทของข้อทดสอบที่ใช้กันโดยทั่วไปออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อทดสอบมาตรฐาน (Standard Tests) ข้อทดสอบมาตรฐานสร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญในการสร้างข้อทดสอบ ซึ่งมีหลายชนิดตามวัตถุประสงค์ว่าต้องการวัดอะไร และมักใช้ข้อทดสอบตามสิ่งที่ต้องการวัด เช่น ข้อทดสอบเขาวนัปัญหา ข้อทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษา หรือข้อทดสอบความถนัด

2. ข้อทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้เอง (Teacher-Made Tests) แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 ข้อทดสอบแบบปรนัย (Objective Tests) เป็นข้อทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อช่วยในการเรียนการสอนดีขึ้น ถ้าหากครูมีแผนการสอนที่มีวัตถุประสงค์ของวิชาที่สอนอย่างชัดเจน การออกข้อสอบสามารถยึดตามหลักการของ Bloom 3 ขั้นแรก คือ ความรู้ ความเข้าใจ และการนำความรู้ไปประยุกต์ ซึ่งข้อทดสอบแบบปรนัยนี้แบ่งเป็น แบบเลือกตอบ (Multiple-Choice Items) แบบถูกผิด (True False Items) และการจับคู่ (Matching Question)

2.2 ข้อทดสอบแบบอัตนัย (Essay Tests) เป็นข้อทดสอบที่ใช้วัดความสามารถของนักเรียนในขั้นสูงของวัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัยได้ เช่น ใช้ในขั้นวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล นอกจากนี้อาจใช้เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง คำตอบของนักเรียนทำให้ครูทราบความเข้าใจของนักเรียนว่าถูกต้องอย่างไร

กระบวนการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หากผู้สร้างได้ทราบขั้นตอนในการสร้างและปฏิบัติตามขั้นตอนจะทำให้สามารถสร้างข้อสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งขั้นตอนในการสร้างข้อสอบมี 5 ขั้น ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530, หน้า 47-52)

1. ขั้นวางแผน เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา รูปแบบของข้อสอบและส่วนประกอบที่จำเป็นในการสร้างข้อสอบ

2. **ขั้นเตรียมงาน** เป็นสิ่งที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างข้อสอบ ได้แก่ หลักสูตร หนังสือเรียน อุปกรณ์การพิมพ์ การอัดสำเนา ฯลฯ
3. **ขั้นลงมือปฏิบัติ** เป็นขั้นลงมือเขียนข้อสอบ
4. **ขั้นประเมินหรือตรวจสอบคุณภาพ** มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลไปปรับปรุงข้อสอบ
5. **ขั้นตรวจสอบคุณภาพหลังการทดสอบ** ข้อสอบที่ผ่านการทดสอบแล้วให้นำมาตรวจสอบคุณภาพเพื่อหาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าสถิติพื้นฐานของข้อสอบ

คุณภาพของแบบทดสอบ

การนำแบบทดสอบไปใช้ครูควรทำการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบเสียก่อนว่ามีคุณภาพดีหรือไม่ สามารถให้ข้อมูลจากการวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงไร ซึ่งแบบทดสอบที่ดีมีลักษณะดังนี้ (ภัทรา นิคมานนท์, 2543, หน้า 132-168)

1. **ความเที่ยงตรง (Validity)** แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง สามารถทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลของสิ่งที่เราต้องการวัดได้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดด้านพุทธิพิสัยที่สำคัญมี 2 ลักษณะคือ

1.1 **เที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)** หมายถึง สามารถวัดเนื้อหาสาระที่ต้องการวัดได้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และวัดได้ตรงตามลักษณะธรรมชาติของเนื้อหาวิชานั้นด้วย

1.2 **เที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity)** หมายถึง เครื่องมือนั้นสามารถวัดพฤติกรรมและสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ได้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ และเป็นไปตามหลักการของทฤษฎีนั้น ๆ

2. **ความเชื่อมั่น (Reliability)** แบบทดสอบที่ดีต้องเชื่อมั่นได้ว่าผลจากการวัดคงที่แน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงไปมา การวัดครั้งแรกเป็นอย่างไร เมื่อวัดซ้ำอีกโดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมกับผู้สอบกลุ่มเดิม จะวัดก็ครั้งก็ตาม ผลจากการวัดย่อมเหมือนเดิมหรือใกล้เคียงกัน

3. **ความยากง่าย (Difficulty)** แบบทดสอบต้องมีความยากง่ายพอเหมาะ คือไม่ยากเกินไปและไม่ง่ายเกินไป แบบทดสอบใดที่ผู้สอบตอบถูกมากถือว่าง่าย ถ้ามีผู้ตอบถูกน้อยถือว่ายาก

4. **อำนาจจำแนก (Discrimination)** แบบทดสอบที่ดีต้องจำแนกได้ สามารถแบ่งผู้สอบออกตามระดับความสามารถเก่ง-อ่อนได้ โดยคนเก่งจะตอบถูก ส่วนคนอ่อนจะตอบผิด ข้อสอบที่ทุกคนตอบถูกหมด หรือตอบผิดหมด ไม่สามารถจำแนกได้ว่าใครเก่ง ใครอ่อน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ทวีศักดิ์ นามศรี (2533) ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างบทเรียนโปรแกรมประกอบรูปภาพ และวัสดุลายเส้น เรื่อง บทประยุกต์ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 112 คน ผลการศึกษาวิจัยพบว่า บทเรียนโปรแกรมประกอบรูปภาพและวัสดุลายเส้น เรื่อง บทประยุกต์ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 88.26/91.70

สุวิมล จักรแก้ว (2534) ศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง สมการและอสมการ ระหว่างกลุ่มที่เสริมการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรม กลุ่มที่เสริมการสอนด้วยบทเรียนการ์ตูน และกลุ่มที่สอนปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เสริมการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรมไม่สูงกว่ากลุ่มที่สอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่สอนด้วยบทเรียนการ์ตูนสูงกว่ากลุ่มที่สอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับกลุ่มที่สอนด้วยบทเรียนการ์ตูนไม่สูงกว่ากลุ่มที่เสริมการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุพิศ บุญชู (2537) ศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความสนใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง การเมืองการปกครอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับสอนด้วยวิธีปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านวังเพิ่ม สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนสีขาว-ดำ การ์ตูนสี และที่เรียนโดยการสอนแบบปกติมีความสนใจในการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทดสอบรายคู่ปรากฏว่าไม่พบความแตกต่าง

2. นักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนสีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยหนังสือการ์ตูนขาว-ดำ และที่เรียนโดยการสอนด้วยวิธีปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนสี ขาว-ดำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยการสอนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อัมพร พันธุ์พานิชย์ (2537) ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิกที่มีต่อความสามารถในการออกแบบลายกระเบื้องของนักเรียนหุนวุก โรงเรียนเศรษฐเสถียร โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหุนวุกชาย-หญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ปีการศึกษา 2536 จำนวน 12 คน ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการจับฉลาก แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 6 คน และกลุ่มควบคุม 6 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนร้อยละ 83.30 ที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิกมีความสามารถในการออกแบบลายกระเบื้อง เรื่องการออกแบบลายกระเบื้อง อยู่ในเกณฑ์ดีและดีมาก และนักเรียนร้อยละ 16.67 มีความสามารถอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และการเปรียบเทียบผลการสอนการออกแบบลายกระเบื้องของนักเรียนหุนวุกที่วาดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และที่วาดด้วยวิธีปกติ คะแนนการออกแบบลายกระเบื้องแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ภูษิต ศิริรัตนตระกูล (2538) ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างสไลด์เทปการ์ตูนประกอบการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง การป้องกันโรคติดต่อ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสไลด์เทปการ์ตูน เรื่อง การป้องกันโรคติดต่อ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน สำหรับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านวังดินสอ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า สไลด์เทปการ์ตูนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.5/83.58 และนักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ 96.41 ซึ่งอยู่ในระดับดี

เมธิ์ ฟาลี (2540) ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง จักรวาลและอวกาศ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหัวช้างหนองแสง อำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง จักรวาลและอวกาศ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุภาพร สุนทะโรจน์ (2542) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง จังหวัดของเรา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนภูเรือ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอภูเรือ จังหวัดเลย ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง จังหวัดของเรา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 85.20/81.40
2. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติทางการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยเจตคติทางการเรียนรู้อ่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมนึก สุวรรณมูล (2542) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง ประชากรศึกษา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านป่าแดง สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง ประชากรศึกษา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 88.15/85.63
2. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนที่เรียนเรื่องประชากรศึกษาด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน มีความคงทนในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 1.89

วไลลักษณ์ สุทธิเวชนัรากล (2543) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่อง อวัยวะภายใน จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน โดยมีการนำภาพภาษามือเข้ามาประกอบในโปรแกรมบทเรียน ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มีประสิทธิภาพ 100/85 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และโปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับ 3.60 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมดี

สุชน อิมฤทัย (2544) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการเรียนรู้จากการใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์แบบให้หัวข้อเรื่องและแบบให้ตัวอย่างที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชลบุรี จำนวน 60 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์แบบให้หัวข้อเรื่อง ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่มีความ

บกพร่องทางการได้ยินที่เรียนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์แบบให้ตัวอย่าง และความคงทนในการเรียนที่เรียนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์แบบให้หัวข้อเรื่องไม่แตกต่างจากการเรียนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์แบบให้ตัวอย่าง

นิทัศน์ วีระโพธิ์ประสิทธิ์ (2545) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินด้วยวิธีการสื่อสารรวม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง "ทันตสุขศึกษา" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชลบุรี จำนวน 20 คน ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินด้วยวิธีการสื่อสารรวม เรื่อง "ทันตสุขศึกษา" โดยมีการนำวีดิทัศน์ภาษามือและวีดิทัศน์ฝักอ่านริมฝีปากเข้ามาประกอบในโปรแกรม ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 100/85.00 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้และจากการประเมินบทเรียนจากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน พบว่าโปรแกรมมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี

ประภาพร บุญธรรม (2546) ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการสอนแบบโรเซนไชน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนราชวินิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ได้รับการสอนแบบโรเซนไชน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการสอนอยู่ในระดับพอใช้

2. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ได้รับการสอนแบบโรเซนไชน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพชรรัตน์ กั้วหา (2546) ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสุนทรียภาพในการเรียนกิจกรรมนาฏศิลป์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนกิจกรรมนาฏศิลป์ โดยใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกิจกรรมนาฏศิลป์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับมากสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีสุนทรียภาพในการเรียนกิจกรรมนาฏศิลป์อยู่ในระดับมากที่สุด

งานวิจัยต่างประเทศ

กาเย (Gayle, 1985) ได้ศึกษาลักษณะการเขียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับประถมศึกษา พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเขียนของเด็ก คือ สัทภาพของตัวอักษร ประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวกับภาษาของเด็ก ภาษามือ และวิธีการสอนของครู รวมทั้งการให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองจะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้มากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต้องใช้สายตาตามากกว่าปกติในการเรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนสะกดคำ ส่วนลักษณะของตัวอักษรครูต้องใช้กิจกรรมหลายรูปแบบและสื่อหลายชนิด รวมทั้งให้โอกาสเด็กในการใช้ภาษาเขียนเพื่อการสื่อความหมาย

ฮาโลด์ (Harold & Griffith, 1986) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน กับนักเรียนปกติในเกรด 4 ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีลักษณะของการเขียนสะกดคำแตกต่างกัน นอกจากนี้พบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเรียนรู้จากการเขียนสะกดคำเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติจะใช้ภาษาที่ง่าย ๆ และใช้วิธีเขียนแบบซ้ำ ๆ จึงจะทำให้เขียนสะกดคำได้ดี

มอร์ (Moore, 1987) ได้ศึกษาภาษาเขียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับประถมศึกษาที่เรียนกับเด็กปกติ ผลการศึกษาพบว่า พัฒนาการด้านการเขียนสะกดคำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเป็นไปอย่างเชื่องช้า ต้องใช้ทักษะทางด้านสายตาสัมผัส และวิธีการเขียนสะกดคำมีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาและประสบการณ์เดิม