



ชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเอง

วิชาความรู้พื้นฐานด้านการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ
หรือผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

เล่มที่ 7

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคล ที่มีความบกพร่องทางการเห็น

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

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

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

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ คณะทำงาน ที่ได้ร่วมกันปรับปรุง พัฒนาชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเองให้เหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลง หวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเองฉบับนี้จะอำนวยความสะดวกให้การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษามีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามเจตนารมณ์



(นายสุเทพ ชิตยวงษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รักษาราชการแทนเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง

ชุดเอกสารศึกษด้วยตนเอง วิชาความรู้พื้นฐานด้านการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการหรือผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เรื่อง การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น เล่มนี้ ได้รวบรวมเนื้อหาจากเอกสาร บทความของนักการศึกษาที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ซึ่งมีเนื้อหาสาระที่ครูและบุคลากรที่สนใจควรทราบ ได้แก่ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ประวัติความเป็นมา ของการจัดการศึกษา การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและเตรียมความพร้อม การอ่านและการเขียนอักษรเบรลล์ การสร้างความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว ทักษะการดำรงชีวิตของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นและสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับบุคคลที่มีความ บกพร่องทางการเห็น เพื่อให้ครูและ ผู้สนใจนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางความรู้แนะนำแก่ผู้ปกครอง ต่อไป

คณะทำงาน

สารบัญ

หน้า

คำนำ

คำชี้แจง

แนวทางการใช้ชุดเอกสารศึกษด้วยตนเอง

หน่วยที่ 1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น	1
	ความหมายและประเภทบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น.....	1
	ลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น	3
	สาเหตุของความบกพร่องทางการเห็น.....	3
	การป้องกันความบกพร่องทางการเห็น.....	4
	ประวัติการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น.....	5
หน่วยที่ 2	หลักการ เทคนิค วิธีการช่วยเหลือ และการจัด การศึกษาสำหรับบุคคลที่มี	
	ความบกพร่องทางการเห็น.....	6
	การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและการเตรียมความพร้อม.....	6
	การอ่าน และการเขียนอักษรเบรลล์.....	7
	การสร้างควมคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว.....	18
	ทักษะการดำรงชีวิตของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น.....	28
	นวัตกรรมและเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใด	
	ทางการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น.....	44
	การผลิตสื่ออักษรเบรลล์.....	48
	การผลิตสื่อภาพนูน.....	50
กรณีศึกษา		52
สรุปสาระสำคัญ.....		53
แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่ต้องศึกษา		
บรรณานุกรม		
แบบทดสอบท้ายบท		
แบบเขียนสะท้อนคิด		
ภาคผนวก		

แนวทางการใช้ชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเอง

ท่านที่ศึกษาเอกสารควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ศึกษาขอบข่ายของเนื้อหาสาระสำคัญ และจุดประสงค์
2. ศึกษาขอบข่ายของเนื้อหาและทำความเข้าใจเนื้อหาอย่างละเอียด
3. ศึกษาแหล่งความรู้เพิ่มเติม
4. โปรดระลึกไว้เสมอว่าการศึกษาจากเอกสารด้วยตนเองเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการพัฒนาความรู้

ด้านการศึกษาพิเศษเท่านั้น ควรศึกษาค้นคว้าและหาประสบการณ์ตรงจากแหล่งความรู้อื่น ๆ เพิ่มเติม

หน่วยที่ 1

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

ความหมายและประเภทของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น หรือที่เรียกโดยทั่วไปว่าคนตาบอด มีการจำแนก/การให้ความหมายความบกพร่องทางการเห็นมี 2 แนวทาง คือ แนวทางทางการศึกษาและแนวทางทางการแพทย์

ทางการศึกษา

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคณพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 3 และมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ 2551 ข้อ 3 ได้กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาเพื่อจัดประเภทบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ดังต่อไปนี้

บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นได้แก่บุคคลที่สูญเสียการเห็นตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงตาบอดสนิท ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. คนตาบอด หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการเห็นมากจนต้องใช้สื่อสัมผัสและสื่อเสียง หากตรวจวัดความชัดของสายตาส่งดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับ 6 ส่วน 60 เมตร (6/60) หรือ 20 ส่วน 200 ฟุต (20/200) จนถึงไม่สามารถรับรู้เรื่องแสง

2. คนสายตาลีเลือนราง หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการเห็นแต่ยังสามารถอ่านอักษรตัวพิมพ์ขยายใหญ่ด้วยอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการหรือเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก หากวัดความชัดของสายตาส่งดีเมื่อแก้ไขแล้ว อยู่ในระดับ 6 ส่วน 18 เมตร (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 ฟุต (20/70)

สำหรับคณะกรรมการคัดเลือกและจำแนกความพิการเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการได้ให้ความหมายของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นไว้ว่า หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการเห็นตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงตาบอดสนิท อาจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. คนตาบอด หมายถึง คนที่สูญเสียการเห็นมากจนต้องสอนให้อ่านอักษรเบรลล์ หรือใช้วิธีการฟังเทปหรือหนังสือแถบเสียง หากตรวจวัดความชัดของสายตาส่งดี เมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับ 6 ส่วน 60 เมตร (6/60) หรือ 20 ส่วน 200 ฟุต ลงมาจนถึงบอดสนิท (สัดส่วน 6/60 เมตร หมายถึง คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถมองเห็นวัตถุได้ในระยะห่าง 6 เมตร ในขณะที่คนสายตาลีเลือนรางสามารถมองเห็นวัตถุขึ้นเดียวกันได้ในระยะห่าง 60 เมตร หรือ คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถมองเห็นวัตถุได้ในระยะห่าง 20 ฟุต ในขณะที่คนสายตาลีเลือนรางสามารถมองเห็นวัตถุขึ้นเดียวกันได้ในระยะห่างที่ 200 ฟุต) หรือลานสายตาแคบกว่า 20 องศา (หมายถึง สามารถมองเห็นได้กว้างน้อยกว่า 20 องศา)

2. คนสายตาลีเลือนราง หมายถึง คนที่สูญเสียการเห็น แต่ยังสามารถอ่านอักษรตัวพิมพ์ที่ขยายใหญ่ได้ หรือต้องใช้แว่นขยายอ่าน หากตรวจวัดความชัดของสายตาส่งดี เมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับระหว่าง 6 ส่วน 18 เมตร (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 ฟุต (20/70) ถึง 6 ส่วน 60 เมตร (6/60) หรือ 20 ส่วน 200 ฟุต (20/200) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

ทางการแพทย์

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้แบ่งประเภทความบกพร่องทางการเห็น ดังนี้

ระดับของความบกพร่องทางการเห็น	ระดับความชัดของสายตาที่ดีที่สุดเมื่อใช้แว่นสายตา
สายตาเลือนราง (Low Vision)	
ระดับที่ 1	<6/18 เมตร หรือ 20/70 ฟุต - 6/60 เมตร (20/200) ฟุต
ระดับที่ 2	<6/60 เมตร หรือ 20/200 ฟุต - 3/60 เมตร (20/400) ฟุต
ตาบอด (Blind)	
ระดับที่ 3	<3/60 เมตร หรือ 20/400 ฟุต - 1/60 เมตร (20/1,200) ฟุต
ระดับที่ 4	<1/60 เมตร หรือ 20/1200 ฟุต - PL (เห็นแสงเล็กน้อย)
ระดับที่ 5	NPL (ไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง)

สำหรับการจำแนกประเภทความบกพร่องทางการเห็นตามการวินิจฉัยของสมาคมจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย แสดงได้ตารางต่อไปนี้

ระดับ	พิจารณาที่สายตา	ลักษณะความพิการ	พิจารณาที่ลานสายตา
1	6/18 เมตร ลงไป จนถึง 6/60 เมตร	สายตาเลือนรางหรือ	แคบกว่า 30 องศา จนถึง 10 องศา
2	<6/60 ลงไปจนถึง 3/60	สายตาพิการ	
3	<3/60 ลงไปจนถึง 1/60	ตาบอดขั้นหนึ่ง	แคบกว่า 10 องศา จนถึง 5 องศา
4	<3/60 ลงไปถึงเห็นเพียงแสงสว่าง	ตาบอดขั้นสอง	แคบกว่า 5 องศา ลงมา
5	มองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง	ตาบอดขั้นสาม	

หมายเหตุ ระดับ 6/18 หมายถึง บุคคลที่มีสายตาเลือนรางสามารถมองเห็นวัตถุชิ้นหนึ่งได้ในระยะ 6 เมตร ในขณะที่บุคคลทั่วไปสามารถมองเห็นวัตถุชิ้นเดียวกันนี้ได้ในระยะ 18 เมตร และระยะ 20/70 หมายถึง บุคคลสายตาเลือนรางสามารถมองเห็นวัตถุชิ้นหนึ่งได้ในระยะ 20 ฟุต ในขณะที่บุคคลทั่วไปสามารถมองเห็นวัตถุชิ้นเดียวกันนี้ได้ในระยะ 70 ฟุต

จากที่กล่าวจะเห็นว่าการจำแนกประเภทของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นในแนวทางการศึกษาจะแบ่งบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นเป็น 2 ประเภท แต่ในทางการแพทย์จะจำแนกประเภทบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่ละเอียดเป็น 5 ประเภท

ลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะมีลักษณะและพฤติกรรมที่อาจสังเกตได้ ดังนี้

1. ขอบตาแดง น้ำตาคลอ มีน้ำตาไหลเสมอ
2. มีตุ่มหรือผื่นบนหนังตาและขอบตา
3. มีการระมัดระวังในการเดินมากผิดปกติ เดินหรือวิ่งไม่สม่ำเสมอหรือสะดุดโดยไม่มีสาเหตุ
4. ตาเอียง ตาเข หรือตาเหล่
5. หนังตาปลิ้นหรือขอบตาบวมแดง
6. ตาอักเสบหรือเป็นฝีกึ่งยิงบ่อยๆ
7. กลอกกลิ้งลูกตาไปมาบ่อยๆ
8. ตาดำ ตาขาว ผิดปกติ เช่น มีจุดขาวหรือเนื้องอก
9. ขยี้ตาหรือกะพริบตาส่งเกต
10. ขอบหรือตาหรือป้องกันแสงไม่ให้เข้าตา
11. เมื่อมองวัตถุหรือสิ่งของ ต้องเข้าไปดูใกล้ๆ หรือนำมาชิดใบหน้า
12. หยิบวางของผิดที่อยู่เสมอ
13. เวลาอ่านหนังสือมักจะมีพฤติกรรมก้มหน้าหรือเงยหน้า ตลอดเวลา
14. ใบหน้าบุบเบี้ยวเวลาอ่านหนังสือ
15. เวลาอ่านหนังสือมักจะก้มลงมากใกล้กระดาษมากจนผิดปกติ
16. เมื่ออ่านหนังสือที่มีลักษณะคล้ายกัน เช่น อ และ ฮ บ และ ข มักจะอ่านผิด
17. เวลาอ่านหนังสือมักจะอ่านข้ามบรรทัด หรืออ่านซ้ำบรรทัดเดิม
18. เวลาเขียนหนังสือมักจะเว้นบรรทัดไม่ถูกต้อง
19. หรีตาหรือเอนศีรษะเอียงเข้าหาหนังสือ
20. ปิดตาหรือหลับตาข้างหนึ่ง เมื่ออ่านหนังสือหรือดูสิ่งอื่นๆ

สาเหตุของความบกพร่องทางการเห็น

ความบกพร่องทางการเห็น อาจเกิดจากสาเหตุต่างๆ หลายประการ ได้แก่

1. การถ่ายทอดทางพันธุกรรมจากบิดา หรือมารดาที่มีโรคตาบางอย่างหรือความผิดปกติของโครโมโซม ซึ่งบางครั้งหาสาเหตุไม่ได้ เช่น จอประสาทตาผิดปกติแต่กำเนิด มีความผิดปกติของเซลล์รับภาพสีในประสาทตาแต่กำเนิด มะเร็งของจอตา สายตาสั้น สายตายาว หรือสายตาเอียง ตาเหล่ ตาเข หนังตาตก ตาเล็กผิดปกติ ต้อกระจก และต้อหินแต่กำเนิด เป็นต้น

2. การได้รับอุบัติเหตุที่กระทบกระเทือนต่อดวงตาหรือประสาทในการมองเห็นโดยตรง เช่น

สิ่งแปลกปลอมจำพวกสารเคมี หรือสารโลหะละลายที่ร้อนเข้าตา

สิ่งแปลกปลอม เช่น เหล็ก โลหะอื่นๆ หรือไม้ กระเด็นเข้าลูกตา ซึ่งอาจเข้าไปฝังอยู่ ภายในลูกตา หรือที่ประสาทตาชั้นใน

กรด ต่าง เข้าตา จะทำอันตรายอย่างมากต่อลูกตาและตามักจะบอดจากการอักเสบหรือเยื่อตาเป็นแผลทะลุ หรือจากต้อหินแทรก

แสงจากการหลอมแก้วเข้าตา ทำให้เลนส์ตาเสื่อมและกลายเป็นต้อกระจก

อุบัติเหตุอื่นๆ เช่น รถชนกัน อาจทำให้ของมีคมบาดเข้าตา ทำให้ขอบตา เยื่อบุตา ตาดำหรือตาขาวมีขีด ลูกลตาแตก เป็นต้น

3. การติดเชื้อหรือมีโรคทางตาบางชนิด ซึ่งอาจเกิดขึ้นตั้งแต่ระยะที่มารดาตั้งครรภ์ จนคลอดออกมาและมีการติดเชื้อภายนอก ได้แก่

ริดสีดวงตา เกิดจากการติดต่อกันโดยใช้เครื่องนุ่งห่ม ผ้าเช็ดตัวร่วมกัน มีอาการตาแดง เคืองตา น้ำตามาก รู้สึกคล้ายมีเม็ดทรายอยู่ในตา สามารถรักษาได้โดยการหยอดตา กินยา ถ้าปล่อยไว้ไม่ รักษาแต่เนิ่นๆ อาจทำให้ตาบอดได้

ต้อหิน เกิดจากทางระบายน้ำในลูกตาอุดตัน ทำให้เกิดความดันในลูกตาสูง ทำลายจอตาและเส้นประสาท จะมีอาการปวดตา ตาค่อยๆ มัวลง ตาแดงอยู่เสมอ เคืองตา น้ำตามาก เมื่อหลับตาแล้วเอานิ้วกดที่ลูกตาจะแข็งกว่าปกติ ถ้าเป็นมากต้องใช้วิธีผ่าตัด ถ้าไม่รักษาหรือรักษาช้า อาจทำให้ตาบอดได้

ต้อกระจก มีอาการที่สังเกตได้ คือ ตามัว แสบแสงแดด แดดยิ่งจัดตายิ่งมัว กลางตาดำมีลักษณะขุ่นขาว แต่จะไม่มีอาการเจ็บปวดหรือตาแดง การรักษาทำได้โดยการผ่าตัดลอกต้อออกโดย จักษุแพทย์

โรคหนองในตา เกิดจากการติดเชื้อหนองใน จากช่องคลอดของมารดาในขณะคลอดหรือใช้ผ้าเช็ดตัว ผ้าขาวม้าของบิดาที่เป็นหนองในเช็ดหน้าเด็ก มีอาการตาบวมแดง ลืมตาไม่ขึ้น มีหนองไหลจากตา ต้องรีบพบแพทย์ เพื่อรับการรักษาโดยด่วน หากช้าเกินไปอาจตาบอดได้

4. สาเหตุจากโรคอื่นๆ โรคขาดสารอาหาร (วิตามินเอ) เกิดจากการขาดสารอาหารที่มีวิตามินเอ ทำให้มีอาการแสบแสง ระคายเคืองตา เห็นไม่ชัดในที่มืดหรือสลัว ตาดำขุ่นฝ้าไม่มันใส ต้องรีบพบแพทย์เพื่อทำการรักษา มิเช่นนั้นตาอาจบอดได้

การป้องกันความบกพร่องทางการเห็น

ความบกพร่องทางการเห็นบางอย่างสามารถป้องกันได้ โดยมีวิธี ดังนี้

1. ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมันในสตรีและเด็ก
2. มารดาที่ตั้งครรภ์ควรฝากครรภ์และระวังรักษาสุขภาพ โดยเฉพาะ 3 เดือนแรกควรหลีกเลี่ยงการติดเชื้อ
3. ให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับเรื่องการรับประทานอาหารที่ถูกส่วน โดยเฉพาะอาหารที่มีวิตามินเอมาก เช่น ผักสีเขียว แครอท มะละกอสุก ฟักทอง มะเขือเทศสุก เนื้อสัตว์ ตับและไข่
4. ป้องกันอุบัติเหตุ เก็บของแหลมมีคมให้พ้นจากมือเด็ก
5. อบรมด้านการป้องกันอุบัติเหตุแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรให้ทราบถึงอันตรายจากการใช้เครื่องจักร และวิธีป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับตา
6. ดูแลสุขภาพและอนามัย เช่น ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร รักษาความสะอาดของสิ่งแวดล้อม น้ำดื่ม น้ำใช้
7. ให้ความรู้แก่ประชาชนในการดูแลรักษาตาเบื้องต้น รู้จักระวังรักษาและถนอมดวงตา
8. เมื่อมีอาการผิดปกติทางตา ควรพบแพทย์เพื่อรับการตรวจรักษา ไม่ควรซื้อยาหยอดตามาใช้เอง

ประวัติการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นในระยะเริ่มต้นนั้นยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ไม่มีหนังสือสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นโดยเฉพาะ การเรียนการสอนจึงต้องใช้การฟังและการจดจำเป็นสำคัญ จนกระทั่งในช่วงปี ค.ศ. 1809-1852 ได้มีชาวฝรั่งเศสชื่อ หลุยส์ เบรลล์ ซึ่งเป็นคนตาบอด เนื่องจากอุบัติเหตุ ได้คิดประดิษฐ์อักษรตัวนูนสำหรับคนตาบอดขึ้น โดยวิธีการใช้นิ้วสัมผัส จึงทำให้มีอักษรที่ใช้สำหรับการอ่านและเขียนในการจัดการเรียนการสอนสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น อักษรตัวนูนดังกล่าวจึงเรียกว่า “อักษรเบรลล์” (Braille) ตามนามสกุลของผู้ประดิษฐ์

อักษรเบรลล์ มี 6 จุด ใน 1 ช่อง โดยแต่ละจุดมีตำแหน่งตั้งแต่ 1 – 6 อักษรแต่ละตัวเกิดจากการประสมจุดในแต่ละตำแหน่ง ซึ่งสามารถสลับตำแหน่งทั้ง 6 ได้ถึง 64 แบบ และใช้อักษรเบรลล์นี้แทนอักษรในภาษาต่างๆ ตัวเลข สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ตลอดจน โน้ตดนตรี

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยนั้น เกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2482 โดย มิสเจนิฟ คอลฟิลด์ สตรีตาบอดชาวอเมริกัน ได้ริเริ่มจัดตั้งโรงเรียนสอนคนตาบอดแห่งแรกในประเทศไทย คือ โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ ขึ้น ต่อมาได้จัดตั้งมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย เพื่อให้การสนับสนุนด้านงบประมาณดำเนินการช่วยเหลือบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

ในปี พ.ศ. 2486 รัฐบาลไทยได้จัดสรรงบประมาณเป็นทุนอุดหนุนการศึกษาของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นเป็นครั้งแรก และได้ส่งครูการศึกษาพิเศษซึ่งเป็นข้าราชการในสังกัดกองการศึกษาพิเศษไปช่วยสอนในโรงเรียนสอนคนตาบอด ในปี พ.ศ. 2502 มีการจัดตั้งมูลนิธิช่วยและให้การศึกษาคนตาบอดภาคเหนือ และต่อมาในปี พ.ศ. 2503 มีการจัดตั้งโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือในพระบรมราชานุภรณ์ จังหวัดเชียงใหม่

ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2505 มูลนิธิอเมริกันเพื่อคนตาบอดโพ้นทะเล (The American Foundation for the Oversea Blinds) ร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ให้มีการเรียนร่วมในโรงเรียนทั่วไป ซึ่งนับเป็นการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมครั้งแรก รวมถึงมีการจัดอบรมครูเพื่อปฏิบัติหน้าที่ครูการศึกษาพิเศษในโรงเรียนที่จัดการเรียนร่วม

ในระหว่างปี พ.ศ. 2525-2534 นั้น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้จัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ในรูปแบบการเรียนร่วมกับนักเรียนทั่วไปในจังหวัดต่างๆ เพื่อสนองนโยบายแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติระยะที่ 5-6 มีการขยายการดำเนินการออกไปเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2538 จึงมีการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นเรียนร่วมครบทุกจังหวัดทั่วประเทศ โดยได้รับการสนับสนุนบุคลากรครูจากกองการศึกษาพิเศษ และในบางจังหวัด เช่น จังหวัดขอนแก่น ได้รับการสนับสนุนด้านสื่อ อุปกรณ์ การจัดอบรมครูและด้านการประสานงานเรียนร่วมในพื้นที่ จากมูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอด รวมถึงได้รับการสนับสนุนด้านหนังสือเรียนจากมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย เป็นต้น

หน่วยที่ 2

หลักการ เทคนิค วิธีการช่วยเหลือและการจัดการศึกษา สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น

แนวทางการช่วยเหลือและเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นนั้น สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงมากที่สุดคือ การสูญเสียความสามารถในการมองเห็นของเด็ก ซึ่งย่อมหมายถึง การสูญเสียประสาทสัมผัสที่จำเป็นต่อการพัฒนาการพื้นฐานของมนุษย์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้เด็กได้รู้จักการใช้ประสาทสัมผัสส่วนอื่นๆ มาทดแทนให้มากที่สุด รวมถึงต้องฝึกให้เด็กรู้จักการช่วยเหลือตนเอง ซึ่งการช่วยเหลือและการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น สามารถทำได้ดังนี้

1. ส่งเสริมให้เด็กใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อช่วยให้ประสาทสัมผัสพัฒนาได้ดีขึ้น โดยใช้ลำดับขั้นพัฒนาการเดียวกันกับเด็กทั่วไป แต่เนื่องจากการสูญเสียความสามารถในการมองเห็น ส่งผลให้พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวล่าช้ากว่าปกติ เนื่องจากขาดประสาทสัมผัสด้านการมองเห็นเป็นตัวกระตุ้น ซึ่งต่างจากเด็กทั่วไปที่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ รอบตัว ทำให้เกิดความรู้สึกสนใจอยากหยิบจับ จึงพยายามที่จะคลานหรือเดินไปหยิบสิ่งของเหล่านั้น ดังนั้นจึงมีแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาการ ดังนี้

- 1.1 ขณะที่อุ้มเด็กควรอุ้มให้ชิดตัว เดินไปมาเพื่อให้เด็กรู้สึกถึงการเคลื่อนไหว
- 1.2 ช่วยพยุงให้เด็กลุกนั่ง เมื่ออายุได้ 6 เดือน
- 1.3 ให้เด็กเลียนแบบการเคลื่อนไหวโดยใช้การสัมผัสและเสียง เช่น ร้องเพลงให้เด็กฟัง

จะทำให้เด็กมีการเคลื่อนไหว

- 1.4 พยุงเด็กให้เกาะเพื่อหัดยืน
- 1.5 เมื่อเด็กอายุ 8 เดือน หัดให้ลุกขึ้นยืน จับโหนสิ่งใกล้เคียง
- 1.6 สอนให้เด็กเดินโดยการจูงมือ
- 1.7 โดยธรรมชาติของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นมักจะชอบอยู่นิ่งๆ ไม่เคลื่อนไหว

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการกระตุ้นโดยการจูงให้เดิน

1.8 ของที่เคลื่อนที่ได้ กลิ้งได้ จะช่วยให้เด็กสนใจ ช่วยสร้างเสริมประสบการณ์ในการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกล้ามเนื้อ แต่ต้องได้รับการแนะนำในการเล่น เช่น การเล่นฟุตบอล จะต้องฝึกให้รู้วิธีที่จะกลิ้ง โยน รับ และลูกบอลจะต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอให้เด็กสามารถรับได้ง่าย

2. พยายามพูดถึงสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบๆ ตัวเด็ก พูดถึงความรู้สึก อารมณ์ สถานการณ์ เหตุการณ์ สิ่งต่างๆ ที่เราเห็นหรือรู้สึก ใช้คำพูดอธิบายประกอบให้เด็กเข้าใจไปด้วย ในขณะที่เล่นหรือทำกิจกรรมต่างๆ เนื่องจากมองไม่เห็น อาจจะทำให้พัฒนาการทางด้านภาษาของเด็กช้าไปด้วย ดังนั้นจึงต้องให้เด็กมีโอกาสได้ใช้ประสาทสัมผัสส่วนอื่นๆ ช่วยในการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัวให้มากขึ้น การพูดและการให้คำแนะนำอธิบายและการให้เด็กสัมผัส จะเป็นการช่วยทดแทนการมองเห็นของเด็กได้มาก ซึ่งการพูดและการให้คำแนะนำจะต้องชัดเจน เข้าใจง่าย เพราะหากปราศจากการพูด/อธิบายให้ฟังแล้ว เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเสมือนกับถูกตัดขาดจากโลกภายนอก

3. ส่งเสริมให้เด็กใช้ประสาทสัมผัสส่วนต่างๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสที่เหลืออยู่ เช่น การสัมผัส การดมกลิ่น การฟัง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการฝึกการใช้ประสาทสัมผัสที่เหลืออยู่ให้มากที่สุด เช่น เมื่อส่งลูกแอปเปิ้ลให้เด็ก

เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจโดยการใช้มือสัมผัส ลูบ เขย่าเพื่อฟังว่าด้านในของแอปเปิลมีการสั่นคลอน (เมล็ดในกลวง) หรือไม่ ได้ดมกลิ่น ได้ชิมรส ก่อนที่จะเรียนรู้เรื่องของแอปเปิล เป็นต้น

4. ส่งเสริมให้เด็กเข้าใจสิ่งต่างๆ ด้วยการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีเสียงและมีผิวสัมผัสที่น่าจับต้อง เช่น ลูกบอลผ้าที่มีลูกกระพรวนอยู่ข้างใน จะช่วยให้เด็กรู้ทิศทางว่าลูกบอลอยู่ตำแหน่งใด รวมถึง เครื่องเล่นที่กลิ้งได้หรือยกได้ เคลื่อนที่ได้ มีผิวสัมผัสต่างๆ กัน เป็นต้น

5. พยายามให้เด็กใช้การเห็นที่เหลือน้อยให้มากที่สุด เด็กที่มีการเห็นเหลือน้อยบ้างควรจะใช้อุปกรณ์ช่วยการเห็น เช่น เด็กที่สามารถมองเห็นสีสดๆ ควรสอนให้เขารู้จักสีเหล่านี้ โดยการใช้ผ้าสีต่างๆ หรือใช้หนังสืออักษรขยายสำหรับเด็กที่สามารถมองเห็นสิ่งที่มีขนาดใหญ่่มากได้ เป็นต้น

การอ่านและเขียนอักษรเบรลล์

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอักษรเบรลล์

อักษรเบรลล์ คือ อักษรนูนที่ใช้สำหรับการอ่านและการเขียนสำหรับคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ซึ่งมีลักษณะเป็นจุดนูน 6 จุด ดังรูป = จัดเรียงกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามแนวตั้ง คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถอ่านได้ด้วยการใช้ปลายนิ้วมือสัมผัสจุดนูนนั้น และเขียนโดยการใช้อุปกรณ์การเขียนที่เรียกว่า สเลท (Slate) และสไตลัส (Stylus) ให้เป็นจุดนูนตามตำแหน่งจุดอักษรที่กำหนด โดยเขียนจากขวาไปซ้าย

อักษรเบรลล์ที่คนตาบอดทั่วโลกใช้อ่านเขียนกันอย่างกว้างขวางในปัจจุบันนั้น คิดค้นและพัฒนา ระบบขึ้นโดย หลุยส์ เบรลล์ คนตาบอดชาวฝรั่งเศส หลุยส์ เบรลล์ เกิดเมื่อวันที่ 4 มกราคม ค.ศ. 1809 ในครอบครัวช่างทำอานม้า เมื่ออายุ 3 ขวบได้รับอุบัติเหตุจากเครื่องมือมีคมที่ใช้ทำอานม้า ซึ่งส่งผลให้ตาบอดสนิทในเวลาต่อมา เมื่อถึงวัยที่ต้องเข้าโรงเรียน เขาได้รับอนุญาตให้เข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนกับนักเรียนคนอื่นๆ ในโรงเรียนใกล้บ้าน หลุยส์ เบรลล์ เรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วด้วยการฟัง ในที่สุดเขาก็กลายเป็นนักเรียนที่เก่งที่สุดในชั้นเรียน

เมื่อหลุยส์ เบรลล์ อายุครบ 10 ขวบ เขาได้รับทุนไปเรียนในโรงเรียนสอนคนตาบอดที่กรุงปารีส การเรียนการสอนใช้การฟังเป็นหลัก มีหนังสือให้อ่านบ้าง แต่เป็นหนังสือที่จัดทำขึ้นด้วยระบบอักษรนูน ซึ่งคิดค้นและพัฒนา ระบบขึ้นโดยวาเลนไทน์ เฮย์ ผู้ก่อตั้งโรงเรียนสอนคนตาบอดแห่งนั้น การเรียนในโรงเรียนสอนคนตาบอด หลุยส์ เบรลล์ มีความเป็นเลิศด้านดนตรี เขาสามารถเล่นเปียโนและออร์แกนได้ดีเยี่ยม รวมทั้งได้เรียนรู้ภาพตัวอักษรผ่านการอ่านจากระบบอักษรนูนจนชำนาญ

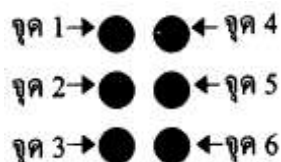
หลังจากนั้น 2 ปี กัปตัน ชาร์ลส บาร์บีเยร์ เดอ ลา แชรร์ ทหารในกองทัพฝรั่งเศส ได้มาเยี่ยมที่โรงเรียนสอนคนตาบอด เพื่อนำระบบจุดนูนที่เรียกว่า ระบบโซโนกราฟฟี ซึ่งท่านได้คิดค้นขึ้นใช้ในการส่งข้อความในความมืดของทหาร มาสาธิตให้นักเรียนตาบอดได้ศึกษา หลุยส์ เบรลล์ ได้ศึกษาระบบโซโนกราฟฟีนี้อย่างจริงจัง เขาพบว่าการใช้ 12 จุดแทนค่าของระบบโซโนกราฟฟี ทำให้อ่านช้าและไม่สามารถใช้กับการอ่านและเขียนโน้ตดนตรีได้ เขาจึงดัดแปลงเป็นระบบ 6 จุดที่สามารถสัมผัสด้วยปลายนิ้วมือเพียงนิ้วเดียว และสามารถใช้แทนตัวอักษรที่เขาต้องการ นั่นก็คืออักษรเบรลล์ที่คนตาบอดใช้กันทั่วโลกในปัจจุบัน

ในปี ค.ศ. 1829 หลุยส์ เบรลล์ ได้จัดทำหนังสือที่คนตาบอดสามารถอ่านได้ ด้วยระบบอักษรเบรลล์ที่เขาคิดค้นและพัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วย รูปศัพท์ภาษาฝรั่งเศส โน้ตดนตรี หลังจากนั้นอักษรเบรลล์ได้รับการเผยแพร่ไปทั่วโลก แต่ละประเทศได้ดัดแปลงใช้กับภาษาของตน

วิวัฒนาการอักษรเบรลล์ในประเทศไทย มีสเจเนวิฟ คอลฟิลด์ สตรีตาบอดชาวอเมริกันผู้จุดประกายและบุกเบิกการศึกษาให้คนตาบอดในประเทศไทย เกิดเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2431 ณ เมืองซีฟพอร์ต มลรัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา เมื่ออายุได้ 2 เดือน พี่เลี้ยงทำน้ำยาเคมีหกรดใบหน้า ทำให้สูญเสียสายตาทั้งสองข้าง ต่อมาท่านได้เข้ารับการการศึกษาที่โรงเรียนสอนคนตาบอด Over Brook School for the Blind มลรัฐ Pennsylvania และจบการศึกษาระดับปริญญาโท จากมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย สหรัฐอเมริกา

มีสเจเนวิฟ คอลฟิลด์ มีความมุ่งมั่นและตั้งใจที่จะมาเปิดโรงเรียนสอนคนตาบอดในประเทศไทย แต่เมื่อเดินทางมาถึงประเทศญี่ปุ่น ได้พบว่าที่นั่นมีโรงเรียนสอนคนตาบอดอยู่แล้ว ท่านจึงเปิดโรงเรียนเล็กๆ เพื่อสอนภาษาอังกฤษให้แก่คนต่างชาติที่มาอาศัยอยู่ในประเทศญี่ปุ่น จนในที่สุดท่านได้พบกับนายแพทย์ฝน แสงสิงแก้ว ซึ่งขณะนั้นดำรงตำแหน่งเป็นรองผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยาขณะเดินทางไปศึกษาดูงานในเวลานั้น มีสเจเนวิฟ คอลฟิลด์ ทราบว่าประเทศไทยยังไม่มีโรงเรียนสอนคนตาบอด จึงมาก่อตั้งโรงเรียนสอนคนตาบอดในประเทศไทย ตามคำเชิญของนายแพทย์ฝน แสงสิงแก้ว ในปีพุทธศักราช 2482 นับว่าเป็นโรงเรียนคนพิการแห่งแรกในประเทศไทย ปัจจุบันคือโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ มีสเจเนวิฟ คอลฟิลด์ และคณะเพื่อนคนไทย ได้ร่วมกันคิดอักษรเบรลล์ภาษาไทยขึ้น โดยเทียบเสียงพยัญชนะ สระบางตัว จากอักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษและภาษาญี่ปุ่น นอกจากนั้นท่านได้คิดพยัญชนะและสระอักษรเบรลล์เพิ่มเติมจนครบทุกตัวอักษรในภาษาไทย

โครงสร้างตำแหน่งจุดอักษรเบรลล์ = อักษรเบรลล์ประกอบด้วยจุดนูน 6 จุด เรียงตัวกันดังรูป



จาก 6 จุดนี้สามารถเปลี่ยนเป็นรูปต่างๆ ได้ทั้งหมด 64 รูป ซึ่งถูกนำไปใช้แทนสัญลักษณ์ในภาษาต่างๆ ทั่วโลก เช่น q (& p v ฯลฯ แต่ละจุดอ่านตามตำแหน่งตัวเลขเรียงลำดับ จากน้อยไปมากดังนี้

⠁ 1	⠠ 4
⠃ 2	⠡ 5
⠉ 3	⠢ 6

จุดบนซ้าย คือ จุด 1 a

จุดบนขวา คือ จุด 4 @

จุดกลางซ้าย คือ จุด 2 1

จุดกลางขวา คือ จุด 5 "

จุดล่างซ้าย คือ จุด 3 '

จุดล่างขวา คือ จุด 6 ,

การเขียนตำแหน่งจุดอักษรเบรลล์ เขียนจากทางขวาไปทางซ้าย ตำแหน่งจุดจึงสลับกันดังนี้

⋮4	1⋮
⋮5	2⋮
⋮6	3⋮

คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยใช้อักษรเบรลล์อ่านและเขียนได้ทั้งภาษาต่างประเทศ รหัสคณิตศาสตร์ และภาษาไทย ในคู่มือเล่มนี้จะกล่าวถึงการใช้อักษรเบรลล์มาตรฐานภาษาอังกฤษ ระดับ 1 และระดับ 2 เบื้องต้น รหัสคณิตศาสตร์ และภาษาไทย ระดับ 1

อักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษระดับ 1

อักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษระดับ 1 หมายถึง การอ่านและเขียนอักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษในระดับพื้นฐานโดยไม่มีตัวย่อตัวนี้

1.1 อักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก

A	b	c	d	e	f	g	h	i	j
A	b	c	d	e	f	g	h	i	j
K	l	m	n	o	p	q	r	s	t
K	l	m	n	o	p	q	r	s	t
U	v	w	x	y	z				
U	v	w	x	y	z				

1.2 อักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
,a	,b	,c	,d	,e	,f	,g	,h	,i	,j
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
,k	,l	,m	,n	,o	,p	,q	,r	,s	,t
U	V	W	X	Y	Z				
,u	,v	,w	,x	,y	,z				

1.3 เครื่องหมายภาษาอังกฤษเบื้องต้น

เครื่องหมาย	สัญลักษณ์	คำอ่าน	หมายเหตุ
,	1	comma	วรรคหลัง
'	'	apostrophe	วรรคหลัง

;	2	semicolon	วรรคหลัง
:	3	colon	วรรคหลัง
.	4	period	วรรคหลังประโยคและหัวข้อ ไม่ใช่แทนจุดทศนิยม
!	6	exclamation	วรรคหลัง
?	8	question mark	วรรคหลัง
*	99	asterisk	วรรคหน้าและหลัง
-	-	hyphen	วรรคหน้าและหลัง
—	--	dash	วรรคหน้าและหลัง
/	_/	slash	วรรคหน้าและหลัง
\	_*	back slash	วรรคหน้าและหลัง
“---”	8---0	quotation	เปิดและปิดต่างกัน วรรคก่อนเปิด วรรคหลังปิด
‘---’	'8---0'	single quotation	เปิดและปิดต่างกัน วรรคก่อนเปิด วรรคหลังปิด
(---)	7---7	Parentheses	เปิดและปิดต่างกัน วรรคก่อนเปิด วรรคหลังปิด
[---]	,7---7'	bracket	วรรคก่อนเปิด วรรคหลังปิด
{----}	.(---.)	brace	วรรคก่อนเปิด วรรคหลังปิด
\$	4#	dollar sign	
—	—	underline	
@	@	At sign	
#	#	Number sign	
%	3p	percent	

&	@&	And sign	
		vertical bar	
~	@:	Tilda	
`	.'	accent	
+	+	plus	
<	"k	Less than	วรรคหน้า - หลัง
>	.1	Greater than	วรรคหน้า - หลัง
=	.k	equal sign	วรรคหน้า - หลัง
≠	/.K	Not equal sign	วรรคหน้า - หลัง

1.4 วิธีการเขียนอักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษ

- ใช้จุด 6 นำหน้าคำที่ขึ้นต้นด้วยอักษรพิมพ์ใหญ่
เช่น Bangkok ,Bangkok
- ใช้จุด 6, 6 นำหน้าคำที่เขียนด้วยอักษรพิมพ์ใหญ่ทั้งคำ
เช่น ESCAP ,,escap
- ใช้จุด 6 นำหน้าอักษรพิมพ์ใหญ่ในคำที่มีทั้งอักษรพิมพ์ใหญ่และอักษรพิมพ์เล็กอยู่ในคำเดียวกัน เช่น
- MacDONALD ,mac,,Donald
- ABbyy ,a,bbyy
- ใช้จุด 5,6 นำเพื่อแสดงว่าตัวอักษรที่ตามมาไม่ใช่ตัวย่อ แต่เป็นอักษรตัวเดียว
เช่น a, b, c, d a1 ;b1 ;b1 ;d
- กรณีที่เป็นอักษรเดี่ยวพิมพ์ใหญ่มีสัญลักษณ์ Capital จุด 6 นำอยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องใช้จุด 5, 6 นำ

หลักการเบื้องต้นในการเขียนอักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษระดับ 2

การเขียน อ่าน อักษรเบรลล์ระดับ 2 จะอยู่ในรูปของการย่อคำ โดยมีหลักการเบื้องต้น ดังนี้

กฎข้อที่ 1 คำที่มีการย่อคำทั้งคำด้วยอักษร A – Z

อักษรภาษาอังกฤษ	คำ	อักษรเบรลล์ย่อ
B	But	b
C	Can	c
D	Do	d

E	every	e
F	From	f
G	Go	g
H	Have	h
J	Just	j
K	knowledge	k
L	Like	l
M	more	m
N	Not	n
P	people	p
Q	quite	q
R	rather	r
S	So	s
T	That	t
U	Us	u
V	Very	v
W	Will	w
X	It	x
Y	You	y
Z	As	z

ตัวอย่าง

Do you like it?

,d y l x8

กฎข้อที่ 2 คำที่มีการย่อได้เฉพาะคำที่อยู่ข้างหน้าคำ ถ้าคำนั้นอยู่ส่วนอื่นของคำจะไม่มีการย่อได้แก่คำว่า com ใช้ย่อด้วย - con ใช้ย่อด้วย 3

ตัวอย่าง computer -puter

กฎข้อที่ 3 คำที่มีการย่อได้เฉพาะคำที่อยู่ข้างหน้า ข้างหลังของคำ ถ้าคำนั้นอยู่ส่วนอื่นของคำจะไม่มีการย่อได้แก่คำว่า en ใช้ย่อด้วย 5 in ใช้ย่อด้วย 9

ตัวอย่าง Invent 9vent

กฎข้อที่ 4 คำที่มีการย่อได้เฉพาะคำที่อยู่ข้างหลังของคำ ถ้าคำนั้นอยู่ส่วนอื่นของคำจะไม่มีการย่อได้แก่คำว่า

tion ใช้ย่อด้วย ;n

ation ใช้ย่อด้วย ,n

stion ใช้ย่อด้วย .n

ally	ใช้ย่อด้วย	,y
ity	ใช้ย่อด้วย	;y
ตัวอย่าง		
station	/,n	
expresion	expre.n	
usually	usu,y	
city	c;y	

กฎข้อที่ 5 คำว่า to จะใช้ตัวย่อแต่ต้องเขียนติดกับคำต่อไป ยกเว้น too ไม่มีการย่อ

ตัวอย่าง to me 6me

กฎข้อที่ 6 คำเฉพาะจุดที่มี 5 นำ (ต้องจำคำเหล่านั้นเอง)

ตัวอย่าง

father "f

through "?

รหัสอักษรเบรลล์คณิตศาสตร์

รหัสอักษรเบรลล์คณิตศาสตร์ในคู่มือเล่มนี้อ้างอิงจาก The nemeth Braille code for mathematics and science notation ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้กันแพร่หลายทั่วโลก การนำเอกสารฉบับนี้มาใช้อ้างอิงในการเขียนคู่มือ จะทำให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นและผู้เกี่ยวข้อง ใช้รหัสทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตัวเลขและเครื่องหมายที่ใช้แสดงตัวเลข

1. เครื่องหมายนำเลข #

2. ตัวเลข มี 2 แบบ

แบบที่ 1 ตัวเลขที่ใช้โดยทั่วไป ประกอบด้วยกลุ่มของจุด 1 2 4 5 โดยมีเครื่องหมายนำเลข # อยู่ข้างหน้า

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
#a	#b	#c	#d	#e	#f	#g	#h	#i	#j

แบบที่ 2 ตัวเลขที่ใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยกลุ่มของจุด 2 3 5 6 โดยมีเครื่องหมายนำเลข # อยู่ข้างหน้า

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#0

ตัวอย่างการเขียนจำนวนต่างๆ

จำนวนที่มี 1 หลัก

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#0

จำนวนที่มี 2 หลัก

10	29	37	48	56
#10	#29	#37	#48	#56

จำนวนที่มี 3 หลัก

100	379	462	851	907
#100	#379	#462	#851	#907

จำนวนที่ตัวเลขมากกว่า 3 หลัก ใช้เครื่องหมาย จุลภาค (,) จุด 6 (,) คั่นทุกสามหลัก

ตัวอย่าง

8,169	25,473	807,943	5,194,000
#8,169	#25,473	#807,943	#5,194,000

ตัวเลขไทยทั่วไป ใช้จุด 6 นำหน้าเครื่องหมายนำเลข

๑	๒	๓	๔	๕
,#a	,#b	,#c	,#d	,#e
๖	๗	๘	๙	๐
,#f	,#g	,#h	,#i	,#j

ตัวเลขไทย ในวิชาคณิตศาสตร์

๑	๒	๓	๔	๕
,#1	,#2	,#3	,#4	,#5
๖	๗	๘	๙	๐
,#6	,#7	,#8	,#9	,#0

เครื่องหมายแสดงการดำเนินการและการเปรียบเทียบ

เครื่องหมายบวก + สัญลักษณ์ +

ตัวอย่าง	20 + 30	#20+30
	320 + 15	#320+15

เครื่องหมายลบ - สัญลักษณ์ -

ตัวอย่าง	5,150 - 1,834	#5,150-1,834
----------	---------------	--------------

เครื่องหมายคูณ × สัญลักษณ์ @*

ตัวอย่าง	14 X 9	#14@*9
	... • ...	... สัญลักษณ์ *

ตัวอย่าง	14 • 9	#14*9
----------	--------	-------

เครื่องหมายหาร ÷ สัญลักษณ์ ./

ตัวอย่าง	75 ÷ 5	#75./5
----------	--------	--------

เครื่องหมาย = สัญลักษณ์ .k

ตัวอย่าง	100 + 29 = 129	#100+29 .k #129
----------	----------------	-----------------

อักษรเบรลล์ภาษาไทยระดับ 1

อักษรเบรลล์ภาษาไทย ดัดแปลงมาจากอักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษ โดยใช้อักษรที่ออกเสียงคล้ายกันเป็นหลักในการกำหนดอักษรเบรลล์ไทย นอกจากนี้ ยังได้กำหนดอักษรเบรลล์เพิ่มเติม เพื่อให้มีอักษรเบรลล์ภาษาไทยทั้งพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเครื่องหมายวรรคตอนอย่างครบถ้วน

อักษรเบรลล์ภาษาไทยระดับ 1 หมายถึง การเขียนข้อความตามรูปแบบของการเขียนปกติทั่วไป โดยอักษรเบรลล์ภาษาไทยกำหนดให้วางพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ อยู่ในบรรทัดเดียวกัน อักษรเบรลล์ภาษาไทยประกอบด้วยพยัญชนะและสระ ดังนี้

พยัญชนะไทย

ก	ข	ฃ	ค	ค	ฅ	ง	จ
G	K	Ok	U	-u	,u	]	j
ฌ	ช	ซ	ฎ	ญ	ฎ	ฏ	ฐ
/	+	!	,+	,y	,D	,\	,T
ฌ	ฌ	ฌ	ด	ด	ถ	ท	ธ
,)	-)	,N	D	\	T	)	0)
น	บ	ป	ผ	ฝ	พ	ฟ	ภ
N	V	&	P	X	?	\$	,?
ม	ย	ร	ล	ว	ศ	ษ	ส
M	Y	R	L	W	,S	-S	S
ห	ฬ	อ	ฮ				
H	,L	O	=				

พยัญชนะไทยแยกตามเสียงและรูปเบรลล์เซลล์

ก		ด	ฎ	ม	
G		\	,\	M	
ข	ข	ถ	ฐ	ร	
K	Ok	T	,T	R	
ค	ฅ ค	ท	ฌ ฌ ธ	ล	ฬ
u	,u -u	)	,) -) 0)	L	,L
ง		น	ฎ	ว	
		N		W	

]			,N		
จ		บ		ส	ศ ษ
j		V		S	,S -S
ฉ		ป		ห	
/		&		H	
ช	ฌ	ผ		อ	
+	,+	P		O	
ซ		ฝ		ฮ	
!		X		=	
ย	ญ	พ	ภ		
Y	,y	?	,?		
ด	ฎ	ฟ			
D	,D	\$			

สระในภาษาไทย

จัดเรียงตามคู่เสียงสั้นและเสียงยาวเพื่อให้สามารถจำได้ง่าย

อะ	อา	อิ	อี	อี	อี	อุ	อู
a	*	b	2	[	5	c	3
เอะ	เอ	แอะ	แเอ	โอะ	โ	เอาะ	ออ
fa	f	<a	<	ia	i	oa	o
เออะ	เออ	เอียะ	เอีย	เอือะ	เอือ	อัวะ	อัว
%a	%	(a	(	Qa	Q	ea	e
อำ	ไอ	ไอ	เอา	ฤ	ฤ	ภ	ภ
Z	:	:1	6	r1	r1*	l1	l1*

วรรณยุกต์

ˊ

ˋ

ˊ

ˋ

ˊ

ˋ

ˊ

ˋ

1.4.2 สระ -อ- ที่มีรูปเป็น -อ- ตามด้วยตัวสะกด เขียนเหมือนอักษรปกติ

ตัวอย่าง

เทอญ	เทอม	เคอย (กะปิ)
f)o,y	f)om	fuoy

1.4.3 คำที่ออกเสียง สระ -อ- โดยมี ย เป็นตัวสะกด ให้เขียนเหมือนอักษรปกติ

ตัวอย่าง

เกย	เตย	เมย)
fgy	f\y	fmy
เชย	เฉย	เคย
F+y	f/y	fuy

** ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้จาก คู่มือมาตรฐาน การใช้อักษรเบรลล์ กองทุนส่งเสริมและพัฒนาการใช้อักษรเบรลล์แห่งชาติ

การสร้างควมคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว (Orientation and Mobility: O&M)

การฝึกทักษะการสร้างควมคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม (Orientation Skills) เป็นทักษะที่สำคัญ หมายถึงการที่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นรู้ว่าตนเองอยู่ที่ใดในขณะนั้น และกำลังจะไปไหน ไปได้อย่างไร ในคนทั่วไปจะใช้การเห็นรวบรวมข้อมูล แต่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นต้องใช้ประสาทสัมผัสส่วนที่เหลือ เช่น การได้ยิน การดมกลิ่น การสัมผัส มาช่วยจดจำสภาพแวดล้อมนั้นๆ ส่วนคนที่สายตาเลือนราง จะใช้การมองเห็นที่เหลืออยู่ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างควมคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม

หลักการฝึกทักษะการสร้างควมคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมทั่วไป (Orientation Skill)

การฝึกทักษะการใช้ไม้เท้าได้อย่างถูกต้อง ช่วยให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเคลื่อนที่และเดินทางได้อย่างปลอดภัย แต่ไม่ช่วยให้เขาทราบว่า ขณะนั้นเขาอยู่ที่ไหนและกำลังจะไปแห่งใด ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่เขาจะต้องพัฒนาทักษะด้านการสร้างควมคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม เพราะเป็นทักษะที่จะช่วยให้เขาทราบว่าเขาอยู่ ณ จุดใด มีความสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ รอบตัวเขาในขณะนั้นอย่างไร เมื่อคนทั่วไปต้องการทราบว่าตนเองอยู่ที่ไหน สามารถมองดูด้วยตาได้ แต่สำหรับคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะต้องใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ ช่วย ซึ่งได้แก่ การฟัง การสัมผัส และการดมกลิ่น

คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่พยายามฝึกใช้ประสาทสัมผัสที่เหลืออยู่มากเพียงใด จะทำให้เขาทราบวิธีที่จะทำควมคุ้นเคยกับสิ่งรอบๆ ตัวเขาได้มากเพียงใดนั้น และวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้เขาค้นเคยกับสภาพแวดล้อมใหม่ๆ ก็คือ การช่วยเหลือของคนที่มีการเห็นปกติ (ผู้นำทาง) ตามวิธีต่อไปนี้

ผู้นำทางพาคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเดินไปตามสถานที่ที่ต้องการหลายๆ ครั้ง ด้วยวิธีการเดินทางกับผู้นำทางที่ถูกต้อง ขณะเดินทางไปด้วยกัน ผู้นำทางควรบอกที่สังเกตต่างๆ ให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นทราบ เพื่อให้เขาเกิดภาพหรือแผนที่สมอง (Mental map) ของบริเวณนั้น

ต่อจากนั้นให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นหัดเดินไปเองโดยใช้ไม้เท้า แต่ผู้นำทางตามไปด้วย ขณะเดิน คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรบรรยายรายละเอียด และตอบคำถามเกี่ยวกับสถานที่เพื่อเป็นการทบทวนความจำของตนเองไปด้วย

หลังจากนั้นคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรเดินทางไปเองอย่างอิสระ โดยมีผู้นำทางตามสังเกต เพื่อให้แน่ใจว่าเขาไม่มีปัญหาใดๆ แล้ว

การฟัง (Hearing)

การฟังเสียงมีความสำคัญต่อคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมาก เนื่องจากเป็น**ประสาทสัมผัสที่จำเป็นมากที่สุด** โดยใช้เสียงต่างๆ เป็นจุดสังเกตที่สำคัญ เช่น เสียงสัตว์เลี้ยง เสียงยวดยานต่างๆ ที่แล่นไปมา เสียงน้ำไหล เสียงเล่นของเด็กๆ และเสียงสวดมนต์ของพระตามวัด เป็นต้น

คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ด้วยการฟัง เมื่อได้ยินเสียงควรทราบได้ทันทีว่าเป็นเสียงอะไร จากทางทิศไหน และจะเป็นประโยชน์ต่อตนอย่างไร คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นส่วนใหญ่จะใช้ประสาทการฟังมากกว่าประสาทส่วนอื่นๆ ทั้งหมด ดังนั้นเขาควรมีความสามารถที่จะ

รับรู้เสียงได้เร็ว (ฉันทได้ยินเสียง)

แยกเสียงต่างๆ ได้ว่าเป็นเสียงของอะไร (เป็นเสียงคน สัตว์ ฯลฯ)

รู้ทิศทางของเสียง (เสียงมาจากทางทิศไหน)

การสัมผัส (Touch)

การสัมผัสกับวัตถุต่างๆ มีประโยชน์ที่ช่วยให้เกิดความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมดียิ่งขึ้น เช่น การที่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นแวงงไม้เท้าไปสัมผัสกับสิ่งต่างๆ ขณะเดิน จะทำให้เขาทราบว่า ทางเดินข้างหน้ามีสิ่งกีดขวางหรือไม่ เท้าเป็นอวัยวะสัมผัสที่รับรู้ได้ดีเช่นกัน คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่อยู่ตามชนบทยอมรับว่า เขาสามารถเดินทางได้ง่ายถ้าไม่สวมรองเท้า ทั้งนี้เพราะเขาจะทราบได้ทันทีเมื่อเดินเฉไปบนหญ้า ไม่มีดินหรือหินบนทางที่เขา กำลังเดินอยู่ ซึ่งคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

ลักษณะของพื้นผิว และอุณหภูมิ (ขรุขระ / เรียบ อ่อน / แข็ง ร้อน / เย็น)

ข้อแตกต่างของวัตถุต่างๆ (ผ้าไหม ผ้าฝ้าย ผ้าขนสัตว์)

เปรียบเทียบขนาด น้ำหนัก และรูปร่างได้ (หนัก/เบา เล็ก/ใหญ่ กลม/เหลี่ยม/สามเหลี่ยม/รูปกรวย/รูปลูกบาศก์ หนึ่งกิโลกรัมและครึ่งกิโลกรัม เป็นต้น)

การดมกลิ่น (Smell)

ประสาทการดมกลิ่นสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการสร้างความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม และการเคลื่อนไหวของคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นได้เช่นเดียวกัน กลิ่นไม่ได้มีประโยชน์เพียงให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเดินไปหาเท่านั้น ยังเป็นประโยชน์ในการที่จะหลีกเลี่ยงบริเวณนั้นด้วย เช่น กองขยะ คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรมีความสามารถ ดังต่อไปนี้

รับรู้กลิ่นได้เร็ว

สามารถแยกแยะและจำกลิ่นของสิ่งต่างๆ

บอกที่มาของกลิ่นได้

การหันทิศทางและการคาดคะเนระยะทาง (Improving turns, reaction, and distance awareness)

บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเคลื่อนไหวได้คล่องตัวยิ่งขึ้น ถ้ามีความเข้าใจเกี่ยวกับทิศทาง มีการหันทิศทางได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ตลอดจนการคาดคะเนระยะทางได้อย่างแม่นยำ

เมื่อต้องบอกทางให้กับคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ควรอธิบายแบบเฉพาะเจาะจง เช่น “อยู่ด้านหน้าของคุณ” ไม่ใช่ชี้มือไปแล้วบอกว่า “อยู่ที่นี่” จะไม่มีประโยชน์อะไรเลยต่อคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเพราะเขามองไม่เห็นเหมือนคนทั่วไป ดังนั้นเขาจึงไม่สามารถรู้ได้ว่าผู้ที่กำลังบอกนั้นชี้ไปในทิศทางใด



เครื่องหมายถาวร (Landmarks)

เครื่องหมายถาวรช่วยคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นไม่ให้หลงทาง อาจเป็นอะไรก็ได้ เช่น สิ่งของต่างๆ เสียงและกลิ่น ซึ่งอยู่ ณ ที่ใดที่หนึ่งอย่างถาวร ที่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นหาได้ง่าย เช่น ต้นมะม่วงที่ขึ้นใกล้ๆ กับประตูรั้วถือเป็นเครื่องหมายถาวร เพราะมันอยู่那儿ตลอดไปและหาได้ง่าย จึงควรช่วยแนะนำให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นรู้จักเครื่องหมายถาวรที่สำคัญๆ ในบริเวณที่เขาต้องเดินทางอยู่เสมอ เช่น ถนนบริเวณที่ชันขึ้นหรือลาดลง ถนนลูกรัง ก้อนหินใหญ่ ท่อน้ำ ประตูรั้วและรั้วเป็นต้น

เครื่องหมายชั่วคราว (Clues)

เครื่องหมายชั่วคราวคล้ายกับเครื่องหมายถาวร แต่มีอยู่เพียงชั่วคราวเท่านั้น เช่น เสียงเด็กๆ เล่นวอลเลย์บอลในสนาม ถือเป็นเครื่องหมายชั่วคราว เพราะพวกเขาเด็กๆ ไม่ได้เล่นอยู่ในสนามตลอดเวลา แต่เครื่องหมายชั่วคราวก็ช่วยให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นรู้ว่า ขณะนี้เขาไปที่ใดและเขาจะหลีกเลี่ยงสิ่งกีดขวางต่างๆ ได้อย่างไร และถ้าเขาหลงทาง เครื่องหมายชั่วคราวต่างๆ เหล่านี้จะช่วยให้เขาจำทางได้



การเคลื่อนไหว (Mobility)

การเดินทางกับผู้นำ (Walking with a sighted guide)

คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นและสมาชิกในครอบครัว ต้องเรียนรู้เทคนิคและวิธีการต่างๆ ที่จะเดินกับผู้นำทางอย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เขาสามารถเดินทางไปกับผู้นำทางได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ทุกครั้งที่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเดินทางไปกับผู้นำทาง จึงควรใช้วิธีดังต่อไปนี้



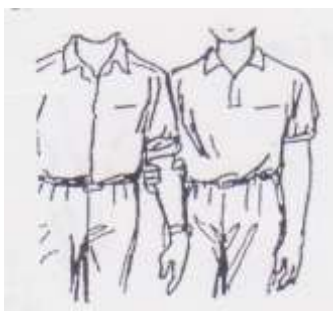
1. ผู้นำทางยืนข้างๆ ผู้ที่บกพร่องทางการเห็นหันหน้าไปทางเดียวกันและเพื่อเป็นการบอกให้ทราบว่าพร้อมที่จะนำทางแล้ว ใช้หลังมือของตนแตะหลังมือของคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเบาๆ ด้วยมือขวา หรือมือซ้ายก็ได้ตามความต้องการที่จะให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเดินข้างขวาหรือข้างซ้ายของตน ด้วยวิธีนี้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะทราบว่าผู้นำทางของตนยืนอยู่ที่ใด

2. คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเลื่อนหลังมือไปตามแขนของผู้นำทางจนถึงข้อศอก แล้วจับเหนือข้อศอกของผู้นำทาง ให้หัวแม่มืออยู่ด้านนอก ส่วนนิ้วที่เหลืออยู่ด้านใน การจับควรให้แน่นพอเพื่อไม่ให้หลุดขณะเดิน แต่ต้องไม่แน่นจนเกินไป เพราะจะทำให้ผู้นำทางรำคาญ

3. คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรแนบข้อศอกกับลำตัวตามปกติ เพื่อกันไม่ให้เขาเดินเฉไปทางซ้ายหรือขวา เดินอยู่หน้าหรือรั้งหลัง ขณะที่เดินไปกับผู้นำทาง



4. คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะอยู่เยื้องผู้นำทางไปข้างหลังครึ่งก้าว ไหล่ตรงกัน การเดินในลักษณะนี้จะทำให้ผู้นำทางทราบอยู่ตลอดเวลาว่า คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นตามหลังตนในลักษณะใด



5. เทคนิคเบื้องต้นนี้ควรใช้อย่างถูกต้องทุกครั้ง เมื่อคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเดินทางไปกับผู้นำทางเพราะไม่เพียงแต่จะทำให้ปลอดภัยเท่านั้น แต่ยังทำให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเดินทางตามผู้นำทางได้อย่างสะดวกขณะเดินทางไปด้วยกัน ผู้นำทางไม่จำเป็นต้องบอกคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นทุกครั้ง เวลาจะขึ้นหรือลงบันได เวลาจะเลี้ยวหรือเวลาจะหยุด แต่ควรจะชวนคุยหรือพูดถึงสิ่งต่างๆ ที่น่าสนใจในขณะนั้น

การเดินผ่านสถานที่แคบ (Narrow spaces)

เมื่อผู้นำทางและคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะต้องเดินผ่านทางเดินแคบๆ ซึ่งไม่สามารถเดินไปพร้อมกันได้ จะต้องใช้วิธีพิเศษโดยเดินเรียงหนึ่ง คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นต้องตามหลังผู้นำทาง โดยมีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

- เมื่อมาถึงทางแคบ ผู้นำทางจะต้องให้สัญญาณคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นโดยเหยียดแขนข้างที่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจับให้เต็มที่ และไหลไปข้างหลัง



เมื่อได้รับสัญญาณ คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะทราบทันทีที่กำลังจะเดินผ่านทางแคบ เขาจะตอบสนองโดยเหยียดแขนข้างที่จับผู้นำทาง พร้อมกับถอยหลังทิ้งระยะห่างผู้นำทาง 1 ก้าว ด้วยวิธีนี้ คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเดินผ่านทางแคบตามผู้นำทางได้อย่างสบาย

เมื่อผู้นำทางและคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นผ่านทางแคบแล้ว เขาทั้งสองจะกลับมาเดินในตำแหน่งเดิม โดยแขนผู้นำทางจะกลับมาแนบไว้ข้างลำตัว ส่วนคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเดินเยื้องไปข้างหลังครึ่งก้าวตามเดิม

ข้อควรจำ ขณะเดินผ่านที่แคบ คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะต้องเดินตามหลังและห่างจากผู้นำทางหนึ่งก้าว



การขึ้นบันได (Going upstairs)

1. ผู้นำทางหยุดที่เชิงบันได คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นหยุดเดินตาม และยืนหลังผู้นำทางครึ่งก้าว
2. ผู้นำทางบอกให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นทราบว่า เดินมาถึงเชิงบันไดแล้ว และบอกด้วยว่ามีราวบันไดหรือไม่ เพราะถ้าคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจับราวบันไดขณะขึ้น จะรู้สึกสบายใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนสูงอายุ
3. ขณะที่ผู้นำทางก้าวขึ้นบันไดก้าวแรก คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะก้าวตามครึ่งก้าวเพื่อให้ปลายเท้าสัมผัสกับขอบล่างของขั้นบันได ซึ่งจะช่วยให้เขาทราบช่วงของขั้นบันได
4. คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นก้าวตามขั้นบันได โดยอยู่ต่ำกว่าผู้นำทาง ผู้นำทางไม่ควรหยุดรอคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ควรก้าวขึ้นไปตามปกติ
5. ขณะก้าวขึ้นบันได ทั้งสองควรโน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย เพื่อให้น้ำหนักตัวตกอยู่ด้านหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่นิ้วเท้า ซึ่งเป็นเรื่องธรรมดาที่คนทั่วไปทำได้โดยธรรมชาติอยู่แล้ว ที่ต้องทำเช่นนี้เพราะถ้าเกิดล้มจะล้มไปทางด้านหน้า ซึ่งมีอันตรายน้อยกว่าหงายหลังตกลงมา

การลงบันได (Going downstairs)

1. เมื่อผู้นำทางพาคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมาถึงขอบบันไดควรหยุดก่อน คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะหยุดตาม และอยู่ห่างทางด้านหลังครึ่งก้าว
2. ผู้นำทางบอกคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นให้ทราบว่า กำลังจะลงบันได ถ้ามีราวบันได ให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจับด้วย จะลงได้อย่างสะดวก
3. เมื่อผู้นำทางก้าวลงบันไดขั้นแรก คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเลื่อนเท้าตามประมาณครึ่งก้าวจนปลายเท้าแตะขอบบันได เพื่อให้ทราบตำแหน่งและระยะของขั้นบันได
4. คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นก้าวลงบันไดตามผู้นำทางโดยอยู่หลังหนึ่งขั้น
5. ขณะก้าวลงบันได ทั้งสองควรเอนตัวไปข้างหลังเล็กน้อย เพื่อให้น้ำหนักตัวตกลงด้านหลัง คือที่ส้นเท้า เป็นสิ่งที่ปฏิบัติกันทั่วไป เวลาลงบันไดเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพราะเวลาเสียหลักจะล้มหงายหลัง ซึ่งเป็นอันตรายน้อยกว่าล้มด้านหน้า
6. เมื่อผู้นำทางลงถึงพื้น คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะทราบได้โดยสังเกตจากระดับของผู้นำทาง เมื่อเขาก้าวลงอีกหนึ่งก้าวจะถึงพื้นเช่นเดียวกัน



การนั่งเก้าอี้ (Sitting on the chair)

การนั่งจากทางด้านหน้าของเก้าอี้



1. ผู้นำทางพาคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเข้าทางด้านหน้าเก้าอี้
2. ผู้นำทางจับมือคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นไปแตะที่ขอบพนักเก้าอี้ เพื่อให้เขาทราบที่ตั้งเก้าอี้
3. เมื่อคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นปล่อยมือจากผู้นำทาง เขาจะใช้มืออีกข้างหนึ่งที่ว่างสำรวจเก้าอี้ว่าว่างและแข็งแรงพอที่เขาจะนั่งหรือไม่ โดยกวาดมือจากขอบด้านหลังไปด้านหน้า และจากขอบด้านซ้ายไปด้านขวา ซึ่งทำได้อย่างรวดเร็ว
4. ขณะมืออีกข้างหนึ่งยังคงจับอยู่ที่พนักเก้าอี้ หมุนตัวกลับและถอยหลัง จนขาด้านหลังทั้งสองชนขอบเก้าอี้ด้านหน้า
5. คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นนั่งลง ในขณะที่มือยังจับอยู่ที่พนักเก้าอี้ เพื่อกันไม่ให้เก้าอี้เคลื่อนที่ ส่วนมืออีกข้างหนึ่งจับที่ขอบด้านข้าง เพื่อกะระยะว่านั่งกลางที่นั่งหรือไม่

การนั่งจากทางด้านหลังของเก้าอี้



1. ผู้นำทางพาคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมาที่เก้าอี้ แล้วให้เขาจับบนขอบพนักเก้าอี้ด้านหลัง
2. เมื่อปล่อยมือจากผู้นำทางแล้ว เขาจะใช้มือแตะลงทางพนักเก้าอี้ เพื่อสำรวจว่าว่างและแข็งแรงพอที่จะนั่งหรือไม่
3. เมื่อสำรวจแล้ว เขาจะเดินเบี่ยงไปทางด้านหน้า โดยไม่ปล่อยมือที่จับพนักพิงอยู่
4. ต่อจากนั้นเขาจะค่อยๆ เลื่อนตัวไปจนขาด้านหลังทั้งสองข้างแตะกับส่วนของเก้าอี้ด้านหน้า แล้วจึงนั่ง ขณะนั่ง มือยังคงยึดพนักเก้าอี้ไว้ตามเดิมกันเคลื่อนที่ ส่วนมืออีกข้างหนึ่งจับที่ขอบเก้าอี้ด้านข้าง เพื่อให้แน่ใจว่านั่งกลางที่นั่งพอดีเช่นเดียวกัน

การนั่งเก้าอี้ที่โต๊ะ (Sitting at a table)

การนั่งเก้าอี้ที่โต๊ะใช้เทคนิคเดียวกับการนั่งเก้าอี้ทางด้านหน้า แต่ปฏิบัติเพิ่มเติม ดังนี้

1. คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะต้องเลื่อนเก้าอี้ออกจากโต๊ะก่อน เพื่อให้สามารถยืนด้านหน้าเก้าอี้ก่อนนั่งได้
2. เมื่อนั่งแล้วต้องสำรวจว่า นั่งตรงโต๊ะหรือไม่ โดยใช้มือทั้งสองแตะที่ขอบโต๊ะ แล้วเลื่อนไปมาเบาๆ ทางซ้ายและขวา



การเดินตามลำพังโดยไม่ใช้ไม้เท้าหรือผู้นำทาง (Walking alone without a cane or sighted guide)

เมื่อคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นอยู่ในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคย เขาจะไม่ใช้ไม้เท้าหรือผู้นำทางแต่จะใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เดินชนสิ่งของ ซึ่งอาจทำให้ตนได้รับบาดเจ็บได้ โดยอาจใช้วิธีการ ดังนี้

การเดินเลาะแนว (Trailing)

การเดินเลาะแนว คือ การใช้หลังมือเลาะไปตามผนัง ขอบโต๊ะหรือสิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะคล้ายผนัง วิธีนี้จะช่วยให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น เดินได้ตรงและรับรู้ในสิ่งที่สัมผัส เป็นวิธีที่สะดวก นักเรียนชอบใช้เมื่อเขาต้องการเดินทางจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่ง



ภาพการเลาะแนว

การใช้มือและปลายแขนป้องกันส่วนบน (Upper hand and forearm)

เทคนิคนี้ใช้ป้องกันบริเวณหน้าอกและศีรษะ ไม่ให้ชนกิ่งไม้ที่อยู่ต่ำๆ ฝ้าตู้ที่เปิดทิ้งไว้และสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในลักษณะเดียวกัน เทคนิคนี้สามารถใช้ได้เพียงอย่างเดียว หรือจะใช้ร่วมกับเทคนิคการป้องกันตนเองวิธีอื่นๆ ด้วยก็ได้

1. ยกมือซ้ายหรือมือขวาขึ้นระดับไหล่
2. ให้ข้อศอกกางออกประมาณ 120 องศา
3. หันฝ่ามือออกและงอไปทางด้านหน้าเล็กน้อย



ภาพการใช้มือและปลายแขนป้องกันตนเอง

การใช้มือและปลายแขนป้องกันส่วนล่าง (Lower hand and forearm)

วิธีนี้ใช้ป้องกันส่วนล่างระดับเอว บางคนใช้วิธีนี้เพื่อหาเก้าอี้และโต๊ะ หรือเครื่องเฟอร์นิเจอร์อื่นๆ มีวิธีการดังนี้

1. เขยียดแขนซ้ายหรือขวาไปข้างหน้ากึ่งกลางลำตัว
2. หันฝ่ามือเข้าหาตัวปลายนิ้วห้อยลง
3. ให้แขนอยู่ห่างลำตัวไปข้างหน้าประมาณ 10 – 20 เซนติเมตร

การหาของตก (Locating lost objects)

คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะใช้ 2 วิธีร่วมกัน เมื่อต้องการหาสิ่งของที่ตนทำตก โดยเขาจะยืนตรงจุดที่ของตก ฟังเสียงว่าของนั้นกลิ้งหรือกระเด็นไปทางไหน แล้วหันไปทางจุดนั้นเพื่อให้ทราบตำแหน่งของตก ต่อจากนั้นเดินไปหยุดตรงจุดที่คิดว่าใกล้ของตกมากที่สุด แล้วนั่งคุกเข่าพร้อมกับใช้วิธีป้องกันส่วนบนเพื่อกันศีรษะ หรืออาจจะใช้วิธีนั่งคุกเข่าลงตรงๆ ตลอดเวลา ไม่น้อมตัวไปข้างหน้า เมื่อนั่งอยู่ในลักษณะดังกล่าวแล้ว จึงพร้อมที่จะหาของต่อไป โดยวิธีหาทางด้านหน้าให้ทั่ว เริ่มจากบริเวณเข่าก่อน ใช้มือลูบเป็นวงกลมแคบๆ แล้วค่อยขยายกว้างขึ้นจนพบของตก ถ้าหากหาทางด้านหน้าไม่พบให้หาทางด้านซ้ายและขวาก่อน จึงย้ายไปทางด้านหลังต่อไป



ภาพการหาของตก

การหาทิศทาง (Direction finding)

เมื่อคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นทราบว่า ของสิ่งหนึ่งอยู่ในทิศทางของอีกสิ่งหนึ่ง เช่น อยู่ทางด้านหน้า ด้านหลัง หรืออยู่ในแนวเดียวกัน เมื่อต้องการจะไปยังสิ่งนั้น เขาสามารถไปได้โดยใช้วิธีหา

ทิศทาง เช่น เมื่อเขาต้องการจะเดินไปที่เตียงนอน ซึ่งเขาทราบว่าอยู่ตรงกับโต๊ะที่อยู่ทางด้านหนึ่งของห้อง เขาจะใช้โต๊ะเป็นแนวในการเดินไปที่เตียงได้โดยง่าย

1. ยื่นนิ้ววัตถุที่ตรงกับสิ่งที่ต้องการไปหา โดยให้ด้านหลังของขาทั้งสองแตะกับวัตถุ
2. เดินตรงไปข้างหน้าและจะไปถึงสิ่งนั้นตามต้องการ

การเดินทางตามลำพังโดยใช้ไม้เท้า (Walking by oneself with a long cane)

คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น รู้จักการเดินทางด้วยตนเองโดยใช้ไม้เท้า หรือไม้ที่มีลักษณะคล้ายไม้เท้ามาเป็นร้อยๆ ปีแล้ว และเมื่อไม่นานมานี้มีผู้คิดค้นเทคนิคใหม่ๆ ในการเดินทาง โดยใช้ไม้เท้าเพื่อให้สะดวกและมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เมื่อคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเรียนเทคนิคต่างๆ ในการใช้ไม้เท้าอย่างถูกต้อง เขาจะเดินทางโดยใช้ไม้เท้าได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

1. ไม้เท้าที่จะให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นใช้จะต้องตรง แข็งแรง ไม่หนักและไม่ใหญ่มากเกินไป ควรสูงจากพื้นดินระดับกลางระหว่างไหล่และเอวของคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น
2. คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ควรจับไม้เท้า ให้ปลายไม้เท้าอยู่ข้างหน้าห่างจากจุดที่ยืนประมาณ 1 เมตร
3. การจับไม้เท้าด้วยมือข้างใดแล้วแต่ความถนัด เวลาจับให้นิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านบน นิ้วชี้ทาบทไปข้างๆ ตามความยาวของไม้เท้า ส่วนอีก 3 นิ้วที่เหลือองจับด้านล่าง การจับไม้เท้าควรจับหลวมๆ นิ้วชี้ทาบทไปตามความยาวของไม้เท้า จะช่วยบอกให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นทราบตลอดเวลาว่า ขณะนั้นปลายไม้เท้าอยู่ที่ใด
4. ข้อศอกข้างที่ถือไม้เท้าควรงอเล็กน้อยและอยู่ใกล้ลำตัว ส่วนมืออยู่ด้านหน้ากลางลำตัว เพราะจะช่วยให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเดินได้เป็นแนวตรงยิ่งขึ้น ถ้าถือไม้เท้าไว้ข้างๆ ลำตัวจะทำให้เดินไม่ตรงและส่ายไปมา
5. การแกว่งไม้เท้าไปข้างหน้า จะทำให้ปลายไม้เท้าอยู่ห่างจากพื้นเพียงเล็กน้อย จึงไม่เป็นอันตรายต่อผู้อื่น เหมือนกับการถือไม้เท้าให้ปลายสูงจากพื้น
6. การแกว่งไม้เท้าไปมา เคลื่อนไหวเฉพาะข้อมือเท่านั้น แขนจะอยู่นิ่งและควรแกว่งให้ปลายไม้เท้าแตะพื้นข้างหน้า ห่างจากลำตัวไปทางด้านซ้ายและด้านขวาเท่ากัน ถ้าแกว่งมากไปด้านใดด้านหนึ่งแสดงว่าผิดปกติ
7. ควรแกว่งให้ปลายไม้เท้าแตะพื้นและกว้างกว่าลำตัวเล็กน้อย เพื่อให้ปลายไม้เท้าสำรวจพื้นก่อนที่เท้าจะก้าวไป เป็นการป้องกันการตกท่อ หรือเตะสิ่งกีดขวางที่อยู่ตามทางเดิน ส่วนตัวไม้เท้าจะป้องกันขาและบริเวณสะเอว
8. ปลายไม้เท้าควรแตะพื้นเบาๆ เท่านั้น เพื่อไม่ให้ติดพื้นเวลาเดิน ไม่ควรแกว่งปลายไม้เท้ากระทบพื้นแรงๆ เพราะคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นอาจไม่สังเกตเวลามีท่อ หรือหลุมอยู่ข้างหน้า
9. ขณะที่แกว่งไม้เท้าไปทางขวา ต้องก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า และเมื่อแกว่งไม้เท้าไปทางซ้าย ต้องก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า สลับกันไปตลอด การเดินลักษณะนี้ปลายไม้เท้าจะสำรวจพื้นก่อนเท้าเสมอ
10. เมื่อไม้เท้ากระทบวัตถุต่างชนิดกัน เสียงจะไม่เหมือนกัน ซึ่งจะทำให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นทราบได้ว่าเป็นอะไร

ทักษะการดำรงชีวิตของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

กิจวัตรประจำวัน (Activities of Daily living)

กิจวัตรประจำวัน คือ การปฏิบัติที่เราทำเป็นประจำทุก ๆ วัน เช่น การแต่งตัว การอาบน้ำ การใช้ห้องน้ำ การซักเสื้อผ้า การไปซื้อของ การปรุงอาหาร การรับประทานอาหาร และการทำความสะอาดบ้าน เป็นต้น คนตาดีเรียนรู้วิธีทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ เหล่านี้ โดยการสังเกตผู้อื่นที่ละเอียดละน้อย เช่น การปูที่นอน การกวาดพื้น และการโกนหนวด เด็กเรียนรู้โดยสังเกตจากการกระทำของพ่อแม่

สำหรับคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น กิจวัตรประจำวันบางอย่าง เขาเรียนรู้ได้ยากมาก เนื่องจากเขามองไม่เห็นเวลาผู้อื่นทำ เขาอาจได้ยินแต่เสียงและทราบว่า มีคนกำลังปูที่นอนอยู่ แต่ไม่เห็นว่าวิธีปูอย่างไร หรืออาจได้ยินเสียงปรุงอาหารบนเตาและได้กลิ่น แต่สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถสอนวิธีเตรียมและวิธีปรุงอาหารให้กับเขา เพราะเขาไม่มีโอกาสเรียนรู้โดยการดูจากการปฏิบัติ จึงต้องเรียนรู้โดยการสอนและสาธิตให้ดูโดยตรง

แต่กิจวัตรประจำวันบางอย่างจะต้องใช้เทคนิคพิเศษ เพื่อช่วยให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นปฏิบัติได้ง่ายยิ่งขึ้น คือ การใช้ประสาทสัมผัสด้านต่างๆ ช่วย ได้แก่ การสัมผัส การฟัง การชิมรส และการดมกลิ่น เช่น การรินน้ำใส่แก้ว คนที่มีการเห็นปกติจะหยดรินน้ำเมื่อน้ำใกล้ถึงขอบแก้ว แต่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะต้องใช้การสัมผัสหรือฟังเสียงจึงจะทราบได้ หรือเมื่อคนที่มีการเห็นปกติต้องการจะใส่เสื้อสีเหลืองก็เพียงเปิดตู้เสื้อผ้าและหยิบออกมาใส่ แต่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะต้องใช้วิธีในการหา เช่น ทำเครื่องหมายติดไว้ที่เสื้อเพื่อให้ทราบว่า เป็นเสื้อสีเหลือง หรือสีขาว เป็นต้น

จำเป็นอย่างยิ่งที่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะต้องปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่างๆ ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยผู้อื่น เพราะถ้าไม่สามารถทำได้ด้วยตนเองแล้ว ต้องรอให้ผู้อื่นมาช่วย ซึ่งนอกจากจะไม่สะดวกสำหรับตนเองแล้ว ยังอาจจะสร้างความรำคาญให้กับผู้อื่นด้วย

เมื่อเห็นคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองแล้ว ควรแนะนำให้สมาชิกในบ้าน และเพื่อนๆ เปิดโอกาสให้เขาทำ ซึ่งจะทำให้เขารู้สึกมีความมั่นใจมากขึ้น เช่น เมื่อลูกชายล้างผักเป็นแล้ว แม่ควรจะให้เขาเข้าช่วย เพราะถ้าห้ามจะทำให้เขาเสียกำลังใจ และจะไม่สนใจอีกต่อไป

การทำกิจวัตรประจำวันของตนเอง (Self – care skills)

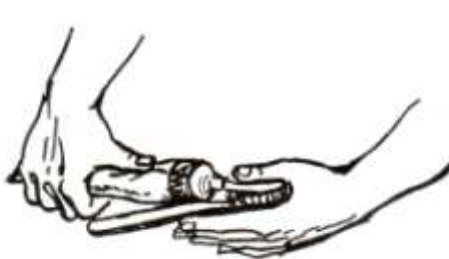
การอาบน้ำ (Bathing) มีวิธีการและขั้นตอนเหมือนคนที่มีการเห็นปกติทุกอย่าง

ก่อนอาบน้ำสำรวจห้องน้ำให้ทั่วก่อน เพื่อให้ทราบที่แขวนผ้าเช็ดตัวและเสื้อผ้า ที่วางสบู่และที่ยืนอาบน้ำ ตลอดจนแหล่งน้ำที่จะอาบว่ามาจากไหน ซึ่งอาจจะเป็นน้ำก๊อก น้ำบ่อ น้ำบ่ม หรือน้ำจากแม่น้ำลำธาร เป็นต้น ควรสอนให้อาบน้ำได้ด้วยตนเอง ไม่เพียงแต่ทำได้เฉพาะมือและหน้าเท่านั้น



การแปรงฟัน (Brushing teeth) ควรจะสอนให้เด็กแปรงฟันตั้งแต่เล็ก ๆ เพื่อให้ฟันแข็งแรง และสร้างนิสัยการรักษาฟันให้กับเด็ก บางคนอาจจะมีปัญหาในการบิยาสีฟันใส่แปรง เช่น ใส่มากเกินไป หรือใส่ไม่ถูก จึงควรใช้วิธีต่อไปนี้

1. จับปลายแปรงหงายขึ้นให้อยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้ ด้ามชี้ออก
2. มืออีกข้างหนึ่งถือหลอดยาสีฟันที่เปิดเรียบร้อยแล้ว ให้ปลายหลอดจรดที่ปลายขนแปรงด้านใดด้านหนึ่ง
3. ค่อย ๆ บิยาสีฟัน แล้วเลื่อนหลอดจนยาเต็มแปรง นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้จะช่วยกันไม่ให้ยาสีฟันออกนอกแปรง และทราบปริมาณยาสีฟัน หรืออาจจะทำได้อีกวิธีหนึ่งโดยบิยาสีฟันบนนิ้วแล้วใส่ปาก



การดูแลความสะอาดผม (Hair care) การดูแลความสะอาดผมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุก ๆ คน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น เขาควรทราบว่า จะสระผมกี่วันต่อครั้ง ส่วนวิธีการสระ มีขั้นตอนเช่นเดียวกับคนที่มีการเห็นปกติ ยาสระผม (ครีมนวดผมถ้าใช้ด้วย) จะใช้ได้ตามปริมาณที่ต้องการ เทใส่อุ้งมือก่อน ไม่เทใส่ผมโดยตรง หลังจากหวีผมแล้วคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น จะสามารถทราบได้ว่าเรียบร้อยแล้วหรือไม่ โดยเอามือลูบดูอีกครั้งหนึ่ง



การใช้เครื่องสำอาง (Using cosmetics) เครื่องสำอางมีหลายชนิด เช่น แป้ง ลิปสติก น้ำหอม ที่ทาแก้ม ที่ทาเปลือกตา และครีมทาผิว เป็นต้น เพื่อน ๆ ที่มีการเห็นปกติ ควรจะแนะนำให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น เลือกใช้เครื่องสำอางต่าง ๆ เหล่านี้ให้เหมาะสมกับลักษณะและผิวของตน โดยสอนวิธีใช้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนให้ด้วย

การสัมผัสจะช่วยให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ใช้เครื่องสำอางได้อย่างถูกต้องและเรียบร้อย และการทาเล็บควรจะถามคนที่มีการเห็นปกติว่าทาได้เรียบร้อยแล้วและเสมอกันหรือไม่



การโกนหนวด (Shaving) ไม่ว่าจะใช้อะไรก็ตาม เช่น มีดโกนหนวด ใบมีดมีด้ามจับ และแผ่นบ
ถอนหนวด คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรใช้อย่างช้า ๆ และระมัดระวังเพื่อกันมีดบาด ขณะโกน
สามารถใช้มือลูบตรวจดูว่าโกนได้หมดและเรียบร้อยหรือไม่ เวลาโกนควรใช้วิธีการและขั้นตอนเหมือนกัน
ทุกครั้ง คือ เริ่มจากด้านใดด้านหนึ่งก่อนแล้วโกนไปเรื่อย ๆ จนเสร็จ

ขั้นตอนการโกนหนวด มีดังนี้

โกนบริเวณใต้คางก่อนให้ทั่ว

โกนทางด้านซ้าย

โกนทางด้านขวา

โกนบริเวณคาง เริ่มจากด้านซ้ายไปจนถึงตรงกลางคาง แล้วเริ่มจากด้านขวาไปจนถึงรอย
เดิมเพื่อให้่ายยิ่งขึ้น ขณะโกนหนวดควรใช้มืออีกข้างหนึ่งถูบริเวณที่โกนตามไปด้วย ในลักษณะที่คล้าย ๆ
กับโกนหนวด เมื่อโกนเสร็จแล้ว ควรลูบดูอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบริเวณใดหลงอยู่ ส่วนการแต่ง
หนวดควรขอร้องให้คนที่มีการเห็นปกติช่วยจะดีกว่าทำเอง

การใช้ห้องน้ำ (Using the latrine) คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นและสมาชิกทุกคนในบ้าน
มีวิธีใช้ และรักษาความสะอาดเช่นเดียวกัน เพราะการรักษาความสะอาดห้องน้ำเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับ
ทุกคน เนื่องจากมีความสำคัญต่อสุขภาพของสมาชิกในครอบครัวและต่อชุมชนส่วนรวม ไม่ควรใช้สถานที่
ถ่ายของเสียตามใจชอบ ซึ่งจะก่อให้เกิดความสกปรกและเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้



ก่อนอื่นคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรทราบลักษณะที่ตั้งของห้องน้ำก่อน ต่อจากนั้นจึงเป็นชนิดของส้วม และวิธีใช้ ดังนั้นควรสอนนักเรียนตามขั้นตอน ต่อไปนี้

เดินไปห้องน้ำได้ด้วยตนเอง

ทราบตำแหน่งและลักษณะการใช้อย่างถูกต้อง

ทราบที่ตั้งของน้ำที่ใช้ทำความสะอาดเมื่อถ่ายเสร็จ

ทราบที่ตั้งของน้ำหรือกระดาษชำระ

วางสิ่งต่าง ๆ ไว้ที่เดิมได้อย่างถูกต้อง

การดูแลเสื้อผ้า (Clothing)

การซักเสื้อผ้า (Washing) มี 3 วิธี ที่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะทราบว่า เสื้อผ้าสมควรซักได้แล้ว คือ ใส่ซ้ำๆ หลายครั้ง เริ่มมีกลิ่น และถามเพื่อนที่มีการเห็นปกติว่าสมควรซักได้หรือยัง

การเตรียมอุปกรณ์ก่อนซัก ก่อนลงมือซักผ้าคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น จะต้องเตรียมอุปกรณ์ทุกอย่างให้พร้อม (สบู่ ผงซักฟอก ผ้าที่จะซัก แปรง และภาชนะ เป็นต้น) แล้วจึงนำไปตรงที่จะได้ซักผ้า ซึ่งตนเองจะต้องทราบว่า น้ำที่จะใช้ที่ซักและที่ตากอยู่ที่ใด เมื่อทุกอย่างพร้อมแล้ว จึงเตรียมตัวซักโดยปฏิบัติดังนี้

วางถังที่ใส่ผ้าไว้ทางซ้ายมือ

วางภาชนะบรรจุน้ำที่จะซักผ้าไว้ด้านหน้า

และวางภาชนะที่จะใส่ผ้าที่ซักแล้วไว้ทางขวามือ

ก่อนซักควรนับจำนวนผ้าก่อนเพื่อสะดวกในการตรวจสอบว่า ผ้าหายหรือติดค้างอยู่บ้างหรือไม่

วิธีซัก (Washing) ควรทดสอบ หรือผงซักฟอกใส่มือก่อน เพื่อให้ได้ปริมาณตามที่ต้องการ ถ้าใส่ลงในถังน้ำโดยตรงจะไม่สามารถทราบปริมาณได้



การซัก ควรซักทั้งตัว ไม่ซักเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งที่คิดว่าสกปรกเท่านั้น และควรขยี้บริเวณคอเสื้อ ไตรักรั้ว ชายกางเกงและตรงหัวเข่ากางเกงยาวให้มาก เพราะส่วนนี้เป็นบริเวณที่สกปรกมากกว่าส่วนอื่น

การซักน้ำ (Rinsing) ผ้าทั้งหมดที่ซักแล้วจะต้องซักในน้ำสะอาดจนแน่ใจว่าหมดฟองสบู่หรือผงซักฟอกแล้ว ถ้าซักในน้ำไหลควรซักครั้งละตัว แล้วใสในภาชนะที่สะอาด เพราะถ้าซักครั้งละหลาย ๆ ตัวอาจจะหลุดมีดกน้ำ และเป็นการยากสำหรับคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะหาได้

การบิดผ้า (Wringing) เมื่อซักน้ำเปล่าจนสะอาดแล้ว จับบิดที่ละตัว จากเสียงบิดผ้าและการจับผ้า ทำให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นทราบได้ว่า ผ้าหมดแล้ว

การตากผ้า (Drying) เมื่อบิดผ้าเสร็จแล้ว จึงนำผ้าไปตาก ไม่ว่าจะไปตากที่สนามหญ้า บนพุ่มไม้ หรือราวตากผ้าก็ตาม จะต้องแน่ใจว่าสะอาด ไม่มีฝุ่นหรือสิ่งสกปรกติดอยู่ ถ้าราวเป็นเชือกหรือลวด ควรเช็ดให้สะอาดก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งลวดซึ่งเป็นสนิมได้ง่าย ถ้าไม่เช็ดให้สะอาดจะทำให้ผ้าเป็นสนิม ทางที่ดีจึงไม่ควรใช้ลวดที่ไม่ได้ทำสีทำราวตากผ้า เมื่อตากผ้าแล้ว จะต้องเก็บอุปกรณ์การซักผ้าทุกอย่างเข้าที่ เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้ครั้งต่อไป และเมื่อเก็บผ้าที่ตากแห้งและควรนับอีกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าเสื้อผ้าครบ ไม่มีตัวใดหายไป

การพับผ้า (Folding) ใช้วิธีเดียวกันทั้งคนที่มีการเห็นปกติและคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ปัญหาอยู่ที่ว่า จะสอนเขาให้พับได้อย่างไร คนตาดีเห็นคนอื่นพับสามารถพับตามแบบได้ ส่วนคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นพับตามที่บอกและทราบจากการเคลื่อนไหวในการพับเท่านั้น ไม่ได้เห็นวิธีทำ จึงเรียนรู้ได้ยากกว่าคนตาดี ดังนั้น ถ้าสอนคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นให้พับผ้า จะต้องพูดให้เข้าใจง่าย ๆ และชัดเจนให้เขาฟัง และจับมือคนสอนไปด้วย หรือมิฉะนั้น คนสอนอาจจะจับมือเขาพับก็ได้ การสอนควรสอนให้พับทีละชั้น แล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเสร็จ และฝึกให้เขาสามารถพับได้ด้วยตนเอง



การเก็บเสื้อผ้าเข้าตู้ (Storing clothing) ไม่ว่าจะเก็บเข้าตู้หรือวางไว้บนชั้น จะเก็บหรือวางแบบใดขึ้นอยู่กับความนิยมของแต่ละบุคคล ซึ่งไม่เหมือนกัน เช่น บางคนชอบแขวนกางเกงและเสื้อกับไม้แขวนเสื้อ แต่บางคนก็ไม่นิยม อย่างไรก็ตาม คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นก็มีวิธีพิเศษในการเก็บเสื้อผ้าของตน แต่สิ่งสำคัญคือ คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะต้องเก็บและจัดเสื้อผ้าให้เหมือนกันทุกครั้ง เพื่อสะดวกเมื่อต้องการใช้ จึงควรยึดวิธีการ ดังต่อไปนี้

แยกชนิดเสื้อผ้าที่เหมือนกันเก็บไว้ด้วยกัน (เสื้ออยู่พวกหนึ่ง กางเกงพวกหนึ่ง และผ้าถุงไว้อีกพวกหนึ่ง เป็นต้น)

แยกเก็บตามความจำเป็นในการใช้ (ใส่ทุกวันเก็บไว้ด้านนอก ที่ไม่ค่อยได้ใส่เอาไว้ด้านใน หรือเอาไว้บนชั้นสูงสุด)

แขวนไว้เป็นชุด ๆ (กระโปรงกับเสื้อ เสื้อเชิ้ตกับกางเกงขายาว เป็นต้น)

จัดเก็บโดยวิธีแยกสี (เสื้อขาวทั้งหมดไว้ที่เดียวกัน ผ้าถุงสีน้ำตาลไว้ด้วยกัน เป็นต้น)



การจัดเสื้อผ้าใส่ (Identifying Clothes) คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีวิธีค้นหาเสื้อผ้าใส่หลายวิธี คือ

ดูเนื้อผ้า

ดูแบบการตัดเย็บ

ทำเครื่องหมายพิเศษติดไว้

การทำเครื่องหมายติด จะต้องไม่ทำไว้ข้างนอกเพราะจะแลดูไม่เรียบร้อย แต่ก็ควรอยู่ตรงที่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถหาได้ง่าย เช่น อาจติดไว้ที่ปกเสื้อด้านใน หรือบริเวณเอวด้านใน อาจติดด้วยอักษรเบรลล์หรือเข็มกลัดก็ได้ (เข็มกลัดตัวเดียวแทนกางเกงขายาวสีน้ำตาล สองตัวแทนสีฟ้า เป็นต้น) หรืออาจติดกระดุมเล็กๆ ไว้ (หนึ่งเม็ดแทนสีฟ้า สองเม็ดแทนสีแดง เป็นต้น) ซึ่งผู้เป็นเจ้าของจะต้องจำเครื่องหมายเหล่านี้ได้

การขัดรองเท้า (Polishing shoes) คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะต้องรู้สีของรองเท้า และเลือกนํ้ายาขัดให้ถูกต้อง วิธีจัดทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เช็ดหรือแปรงฝุ่นออกก่อน
2. ใช้นํ้ายาและขัดโดยเริ่มจากปลายรองเท้าก่อน แล้วถูด้านซ้ายตั้งแต่ปลายเท้าไปจนถึงกลางหลังส้นเท้าและเริ่มใหม่โดยถูและขัดด้านขวา ตั้งแต่ปลายเท้าจนถึงกลางหลังส้นเท้าเช่นเดียวกัน ต่อจากนั้นจึงถูและขัดด้านบน
3. ทำเหมือนกันทั้ง 2 ข้างจนเสร็จ



การเย็บผ้า (Sewing) คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถเรียนการเย็บผ้าอย่างง่ายๆ ได้ เช่น ตัดกระดุมและปะผ้า แต่มีปัญหาในการร้อยด้าย ซึ่งแก้ไขโดยใช้เข็มมีรูโตๆ และลวดเส้นๆ ยาวประมาณ 8-10 เซนติเมตร ช่วย ดังนี้

1. พับครึ่งเส้นลวดให้ปลายเสมอกัน
2. เอาปลายลวดสอดเข้ารูเข็มประมาณครึ่งหนึ่ง
3. แยกเส้นลวดเส้นที่เหลือออกเล็กน้อยพอที่จะสอดเส้นด้ายได้
4. เอาปลายเส้นด้ายที่จะร้อยสอดเข้าช่องลวดให้ลึกประมาณ 4 เซนติเมตร
5. บีบเส้นลวดให้ติดกันตามเดิม
6. ดึงปลายลวดออกจากรูเข็มกลับทางเดิม ปลายเส้นด้านนี้จะผ่านรูเข็มออกมาด้วย
7. ดึงเส้นลวดออกก็จะร้อยเส้นด้ายได้ตามต้องการ



การดูธนบัตรและเหรียญ (Money Identification) ลักษณะเงินที่ใช้กันในปัจจุบัน มี 2 ชนิด คือ เหรียญ และธนบัตร

เหรียญ (Coins) เหรียญชนิดต่าง ๆ ของทุกประเทศจะทราบค่าได้โดยดูจาก ขนาดน้ำหนักและขอบ (ความหนา) เพราะจะไม่เท่าและไม่เหมือนกัน จึงเป็นประโยชน์สำหรับคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะทราบได้ ประเทศไทยของเราปัจจุบันมีเหรียญอยู่ 6 ชนิด คือ ยี่สิบห้าสตางค์ ห้าสิบสตางค์ หนึ่งบาท สองบาท ห้าบาท และสิบบาท

ธนบัตร (Paper bills) คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ดูธนบัตรได้ยากกว่าเหรียญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าธนบัตรนั้นมีขนาดเท่ากันและรูปร่างเหมือนกัน วิธีที่ดีที่สุด คือ ถามคนตาดี

ธนบัตรของประเทศไทย มี 6 ชนิด คือ ราคาสิบบาท (ไม่มีใช้ในท้องตลาดแล้ว) ยี่สิบบาท ห้าสิบบาท หนึ่งร้อยบาท ห้าร้อยบาท และหนึ่งพันบาท

ธนบัตรสิบบาท มีสีน้ำตาล ขนาดกว้างประมาณ 6.8 เซนติเมตร ยาวประมาณ 13.2 เซนติเมตร

ธนบัตรยี่สิบบาท สีเขียว ขนาดกว้างและยาวกว่าธนบัตรสิบบาทเล็กน้อย

ธนบัตรห้าสิบบาท สีฟ้าเทา ขนาดยาวกว่าธนบัตรยี่สิบบาทเล็กน้อย

ธนบัตรหนึ่งร้อยบาท สีแดง ขนาดยาวกว่าธนบัตรห้าสิบบาทเล็กน้อย

ธนบัตรห้าร้อยบาท สีม่วง ขนาดยาวกว่าธนบัตรหนึ่งร้อยเล็กน้อย

ธนบัตรหนึ่งพันบาท สีน้ำตาล ขนาดยาวกว่าธนบัตรห้าร้อยบาทเล็กน้อย

จะเห็นได้ว่า ธนบัตรฉบับละสิบบาทกับธนบัตรฉบับละยี่สิบบาท ฉบับละยี่สิบบาทกับฉบับละห้าสิบบาท และฉบับละหนึ่งร้อยบาทกับฉบับละห้าร้อยบาท มีขนาดใกล้เคียงกันมาก คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น รู้ได้ลำบาก แม้ว่าบางคนพยายามจำโดยวัดความกว้างหรือความยาวกับนิ้วของตนเอง แต่ก็ไม่น่าจะแน่ใจควรถามคนตาดี หลังจากทราบแล้วว่า เป็นธนบัตรฉบับละเท่าไร คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ควรหาวิธีจำของตนเอง และวิธีหนึ่งที่ยอมรับคือการพับธนบัตรเพื่อแยกชนิด ซึ่งแต่ละคนอาจจะใช้วิธีไม่เหมือนกัน เช่น

ฉบับสิบบาท ปล่อยไว้โดยไม่พับ

ฉบับยี่สิบบาท พับครึ่งตามยาว

ฉบับห้าสิบบาท พับครึ่งตามกว้าง

ฉบับหนึ่งร้อยบาท พับครึ่งตามยาว 4 ทบ

ฉบับห้าร้อยบาท พับครึ่งตามกว้าง 4 ทบ เป็นต้น

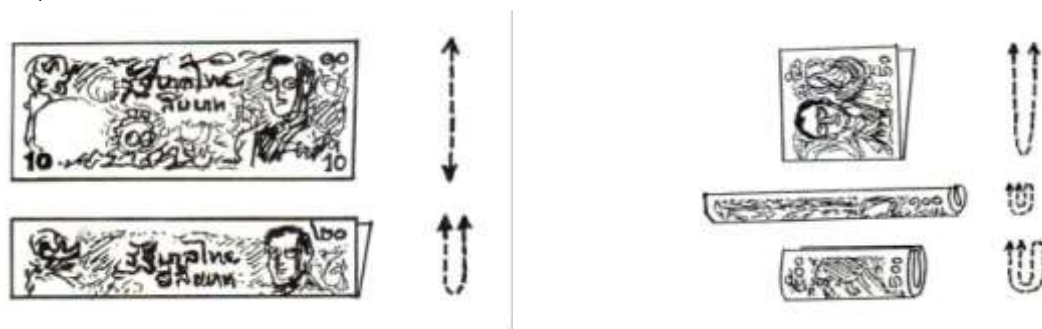
บางคนอาจใช้วิธีพับมุมธนบัตรด้วย จึงไม่มีการกำหนดได้แน่นอน แต่ไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็ตามควรจะใช้วิธีเดียวกันตลอดไป

นอกจากวิธีพับและวิธีวัดกับนิ้วแล้ว คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นบางคนจะใช้วิธีแยกชนิดเก็บเป็นที่ เช่น ชนิดสิบบาทเก็บไว้ที่กระเป๋าเสื้อ ชนิดยี่สิบบาทเก็บไว้ที่กระเป๋ากางเกงข้างซ้าย ชนิดหนึ่งร้อยบาทเก็บไว้ที่กระเป๋ากางเกงด้านขวา และชนิดห้าร้อยเก็บไว้ที่กระเป๋าหลัง เป็นต้น ถ้ามีกระเป๋าสตางค์ก็ใช้วิธีเก็บแยกชั้นกันของกระเป๋า หรือหาสิ่งใดสิ่งหนึ่งแบ่งชนิดไว้ เป็นต้น

โดยวิธีการดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ไม่มีปัญหามากนักในการใช้เงิน แต่จะมีปัญหาเวลาได้รับเงิน ถ้าไม่แน่ใจควรถามคนตาดี หรืออาจใช้วิธีวัดขนาดกับธนบัตรที่อยู่แล้ว ซึ่งอาจจะใช้เวลามากกว่าวิธีอื่น แต่มีความถูกต้องมากที่สุด

คนที่มีความสามารถบางคนอาจสามารถอ่านตัวเลข หรือดูจากสีของธนบัตรได้ เพราะสีของธนบัตรแต่ละชนิดแตกต่างกันอย่างชัดเจน คือ ฉบับราคาสิบบาทสีน้ำตาล ยี่สิบบาทสีเขียว ห้าสิบบาทสีฟ้าเทา ร้อยบาทสีแดง และฉบับห้าร้อยบาทสีม่วง

ทุกวิธีที่กล่าวมา ไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็ตาม คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น สามารถทำได้เร็วมาก ทั้งนี้เพราะการใช้เงินเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งในชีวิตประจำวัน เมื่อปฏิบัติอยู่เสมอจะเกิดความชำนาญในที่สุด



การทำความสะอาดบ้าน (House cleaning)

ทุกคนต้องการมีบ้านและสนามที่สะอาด เพราะเป็นสิ่งจำเป็นต่อสุขอนามัย จึงต้องหมั่นดูแลทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน ไม่ว่าจะเป็นพื้น เครื่องเรือน ที่นอน ต้นไม้ การกำจัดขยะและสิ่งสกปรก ตลอดจนจิ้งหรีดหรือคอกสัตว์ เพราะสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวนี้อาจไม่หมั่นทำความสะอาด จะทำให้บ้านและบริเวณบ้านรกรุงรัง สกปรก เป็นสาเหตุทำให้เกิดความเจ็บป่วยได้

จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น จะต้องทราบส่วนต่าง ๆ ของบ้าน และบริเวณรอบ ๆ บ้าน ทราบที่ตั้ง ขนาดและลักษณะของห้องทุกห้อง ตำแหน่งประตู หน้าต่าง เครื่องเรือน กระจาณต้นไม้ และต้นไม้ที่จะต้องรดน้ำ ตลอดจนแหล่งน้ำที่จะใช้ ทั้งนี้ เพื่อให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น เดินไปตามที่ต่าง ๆ ดังกล่าวได้อย่างสะดวกด้วยตนเองตามต้องการ



ทั้งนี้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น และสมาชิกทุกคนภายในบ้าน ต้องปิดประตูทุกครั้งเมื่อเข้าหรือออก เพราะถ้าเปิดประตูทิ้งไว้จะเป็นอันตรายต่อคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ถ้าต้องถอดรองเท้าก่อนเข้าบ้าน จะต้องมีการวางรองเท้าให้เป็นระเบียบ เช่น ในประตูด้านขวาหรือตรงไหนก็ได้ที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความสะดวกของคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น เมื่อเวลาต้องการจะเก็บหรือใช้รองเท้า



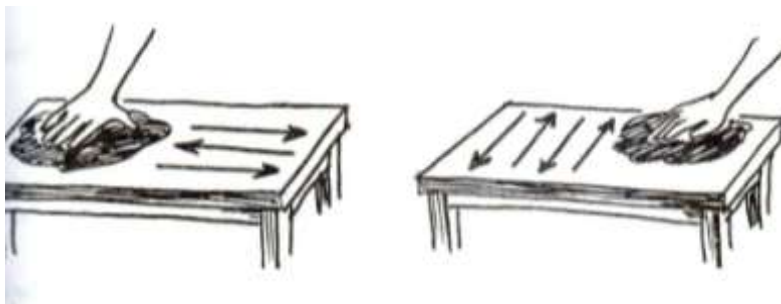
คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น และสมาชิกทุกคนในบ้าน จะต้องเก็บของใช้ต่าง ๆ ไว้ที่เดิมเสมอ เพื่อคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น หยิบใช้ได้ถูกเมื่อต้องการ



การปูที่นอน (Making beds) ปลอกหมอนและผ้าปูที่นอนควรเปลี่ยนสัปดาห์ละครั้ง หมอนและที่นอนก็ควรนำออกผึ่งแดดสัปดาห์ละครั้งเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูฝน เพราะหมอนและที่นอนชื้นและเหม็นอับได้ง่าย และถ้าใช้เสื่อปูนอนต้องหมั่นนำออกผึ่งแดดเสมอ ๆ



การเช็ดฝุ่น (Dusting) ควรเช็ดจากซ้ายไปขวาก่อน และเช็ดซ้ำอีกครั้งจากบนลงล่าง



การกวาดพื้น (Sweeping the floor) เราต้องกวาดพื้นทุกวัน จึงควรปฏิบัติ ดังนี้

1. เวลากวาดพื้นคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรถอดรองเท้า เพราะจะทราบได้ว่าสะอาดหรือไม่ จากการสัมผัสเท้า
2. ควรกวาดจากด้านในห้องไปทางประตู
3. อาศัยผนังห้อง และเฟอร์นิเจอร์แบ่งพื้นกวาดทีละส่วน
4. เวลากวาดควรจะปิดประตูเพื่อกันละอองปลิวกระจายเมื่อถูกลมพัด
5. เวลากวาดควรกวาดไปทางเดียวให้ทั่วห้องครั้งหนึ่งก่อน แล้วจึงกวาดขวางอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่ากวาดได้สะอาดทั่วห้อง



การถูบ้าน (Mopping the floor) หลังจากกวาดเรียบร้อยแล้ว จึงถูพื้น สำหรับคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรใช้ผ้าขี้ริ้วจะสะดวกกว่าใช้ไม้ถูพื้น เพราะไม่เกะกะ น้ำที่ใช้ซักผ้าขี้ริ้วจะต้องสะอาด ถ้าใช้ผงซักฟอกด้วย ควรจะเทใส่มือก่อน เพื่อให้ได้ตามปริมาณที่ต้องการ ขณะถูพื้นควรนั่งคุกเข่า และใช้เฟอร์นิเจอร์เป็นเครื่องหมายในการแบ่งพื้นถู และควรถูซ้ำในลักษณะขวางกับครั้งแรก เพื่อให้แน่ใจว่าสะอาดทั่วห้องเช่นเดียวกับการกวาด



การดูแลรักษาบริเวณบ้าน (Cleaning the yard) เราควรทำความสะอาดบริเวณบ้านทุกวัน เช่นเดียวกัน และยึดหลักและขั้นตอนในการทำเหมือนกันทุกครั้ง เพราะจะทำให้ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว และที่สำคัญคือ จะสามารถทำได้ทั่วบริเวณ



งานครัว (Kitchen Activities) ก่อนอื่นคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ควรจะต้องรู้จักบริเวณห้องครัวเป็นอย่างดี และทราบว่าเครื่องครัวแต่ละอย่างอยู่ตรงไหน มีวิธีใช้อย่างไร จะรักษาความสะอาดและเก็บเข้าที่เดิมได้อย่างไร เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้ครั้งต่อไป ซึ่งควรเป็นหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวที่ต้องคอยแนะนำและสอนให้

การรินน้ำเย็น (Pouring cold liquid) จะต้องถือแก้วรองไว้ได้ขณะที่รินน้ำ ให้กรวยรินอยู่เหนือปากแก้ว เวลารินน้ำควรเอานิ้วชี้ของมือข้างที่ถือแก้วเหยงลงในแก้วเล็กน้อย แล้วรินน้ำช้า ๆ เมื่อรู้สึกว่ามีน้ำสัมผัสปลายนิ้วแล้วจึงหยุด

การรินน้ำร้อน (Pouring hot liquid) ควรถือแก้วโดยให้นิ้วชี้แตะขอบแก้วด้านบน แล้วรินน้ำอย่างช้า ๆ เมื่อรู้สึกว่ามีน้ำร้อนใกล้ขึ้นมาก็หยุด เพราะน้ำใกล้จะเต็มแก้วแล้ว ที่ทราบได้เพราะ

นิ้วเริ่มร้อน เพราะไอน้ำร้อนใกล้ขึ้นมา

แก้วเริ่มร้อนขึ้น (อุณหภูมิเปลี่ยน)

แก้วเริ่มหนักขึ้น (น้ำหนักเปลี่ยน)

เสียงรินน้ำเปลี่ยนไป (เสียงเปลี่ยน)



การใช้มีด (Using knife) เวลาใช้มีดต้องหันทางคมมีดออกจากตัวเสมอ



การหั่นผัก (Slicing vegetables) การป้อนผลไม้หรือผักควรสอนให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็นค่อย ๆ หั่นจากด้านข้างหรือหัวท้ายจะง่ายกว่า และไม่ลื่นจากเฉียงหรือที่รองหั่น หรืออาจจะวางบนไม้รองหั่น ซึ่งตอกตะปูให้โผล่มาทางผักหรือผลไม้ไว้ก็ได้



อาหารชนิดต่าง ๆ สามารถทราบได้จาก ขนาด รูปร่าง พื้นผิว และกลิ่น



เขียงรองหั่นที่ทาสีจะช่วยคนสายตาเลือนรางได้มาก ถ้าทาสีดำและสีขาวอย่างละครึ่ง เวลาหั่นของที่มีสีออกขาว ๆ ให้หันทางสีดำ และถ้าหั่นของที่มีสีออกเข้ม ๆ ให้หันทางสีขาว คนสายตาเลือนรางจะเห็นได้ชัดขึ้น



การตวงและการกะประมาณเครื่องครัว (Measuring and other kitchen hints) ภาชนะบรรจุของขนาดต่าง ๆ สามารถใช้เป็นภาชนะตวงเครื่องปรุงที่จะใช้ประกอบอาหารได้ เช่น ขวด กะลา กระบอกไม้ไผ่ ไม้ และกระป๋อง เป็นต้น

เป้าหมายสูงสุดของการฝึกในโปรแกรมต่างๆ คือการเตรียมให้บุคคลนั้นมีวิถีชีวิตที่เป็นอิสระพึ่งพาตนเองได้มากที่สุด เช่นเดียวกันการฝึกบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นก็ไม่แตกต่างกัน เมื่อเราพูดถึงคำว่า “การพึ่งพาตนเอง” ในบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น จะหมายถึงการที่บุคคลนั้นประสบผลสำเร็จในการพึ่งพาตนเองในระดับที่ดีที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ตามความพิการของเขา ในบางคนอาจจะหมายถึง เขาสามารถทำงานได้เพียงบางส่วน หรือเขาอาจจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือเพื่อทำกิจกรรมนั้นให้สมบูรณ์ ส่วนในคนอื่น ๆ อาจจะหมายถึงเพียงแค่มีการช่วยเหลือที่เหมาะสม (เช่น ล่ามภาษามือ อุปกรณ์ช่วยเหลือ) พวกเขาก็สามารถมีส่วนร่วมได้อย่างเต็มที่

ทักษะการดำรงชีวิตที่เป็นอิสระ คือกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน เราทุกคนต่างก็ต้องเรียนรู้การดูแล หรือเอาใจใส่ในความจำเป็นพื้นฐานของเราเองทุกคน ไม่ว่าเราจะอยู่ที่ไหนหรือเราจะทำอะไรในอนาคต

การจัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

การจัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น อาจแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ นักเรียนที่มีสายตาเลือนราง และนักเรียนที่ตาบอด ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีสายตาเลือนราง

- 1.1 ครูควรคำนึงถึงสิ่งสำคัญต่อไปนี้
 - 1.1.1 ควรค้นหาว่าเขาสามารถเห็น หรือไม่เห็นอะไร
 - 1.1.2 ควรยอมรับความจำกัดในการมองเห็นของนักเรียน
 - 1.1.3 ไม่ควรทำในสิ่งที่ไม่ปลอดภัย
- 1.2 ครูควรทราบว่านักเรียนที่มีสายตาเลือนรางไม่ใช่คนหูหนวก การพูดควรพูดปกติไม่ต้องตะโกน
- 1.3 ให้นักเรียนนั่งในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอในการอ่านหนังสือ โดยให้แสงเข้าทางด้านข้าง
- 1.4 ควรสอนเรื่องสี หรือรูปทรง เพื่อให้นักเรียนจะได้จำว่าเขาว่างสิ่งของไว้ที่ใด โดยการสังเกตสีหรือรูปทรง
- 1.5 ควรมีการบอกนักเรียนเมื่อมีการจัดหรือเคลื่อนที่วัตถุสิ่งของไปในที่ใหม่
- 1.6 ควรเขียนหมายเลขด้วยสีเข้มๆ หรือตัวโตๆ เพื่อที่นักเรียนจะเห็นได้ง่าย
- 1.7 ผนังห้องเรียน สีที่ตัดกันจะช่วยให้นักเรียนเห็นได้ง่ายขึ้น หรือตามขอบประตู ชั้นบันได ที่ถือคประตู หรือสวิตช์และปลั๊กไฟ ควรมีการติดแถบสีสว่างสดใสหรือทาสีให้ตัดกับสีผนังหรือประตูหรือมีสีต่างกัน
- 1.8 กระดานสีขาวมีประโยชน์ในการเขียนข้อความที่สั้นๆ โดยเขียนด้วยหมึกดำ และหลีกเลี่ยงการเขียนหนังสือบนกระดานสี หรือกระดานที่มีรูปภาพ
- 1.9 เขียนหนังสือตัวโตๆ ด้วยหมึกดำบนกระดานสีขาว ซึ่งเป็นการเพิ่มทั้งขนาดและการตัดกันของสีในการเขียน
- 1.10 ในการอ่านหนังสือบางครั้งนักเรียนอาจมีปัญหาในการไล่บรรทัดและตัวหนังสือจึงควรแนะนำนักเรียน ดังนี้
 - 1.10.1 ใช้นิ้วมือไล่ตามบรรทัดเวลาอ่าน
 - 1.10.2 วางแผ่นกระดาษสีเข้มไว้ใต้บรรทัดที่กำลังอ่าน และให้เลื่อนลงไปทีละบรรทัด
 - 1.10.3 เจาะช่องว่างที่แผ่นกระดาษ เวลาจะอ่านให้วางช่องตรงกับบรรทัดที่กำลังอ่าน และปิดข้อความที่อยู่นอกกรอบ นอกจากนี้ยังช่วยลดความจำของหน้ากระดาษ และช่วยให้ตัวอักษรติดกันดีขึ้น
- 1.11 ในการเดินทางควรฝึกให้นักเรียนจำผู้อื่น โดยไม่ต้องมองรายละเอียดบนใบหน้า แต่ให้จดจำโครงร่างของขนาดรูปร่าง วิถีเดิน และเสียง
- 1.12 เมื่อเดินไปกับผู้ใด นักเรียนควรจำสี หรือรูปแบบเสื้อผ้าของผู้นั้น ก็จะช่วยทำให้สามารถเดินตามบุคคลนั้นไปในที่ที่ผู้คนแออัดได้
- 1.13 การข้ามถนน หากจะมีผู้อื่นข้ามด้วยควรข้ามพร้อมๆ กับผู้อื่น และเพื่อให้ปลอดภัยยิ่งขึ้นควรเดินอยู่ตรงกลาง
- 1.14 ควรให้นักเรียนใช้ไม้เท้าขาว จะช่วยให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น และมีความยาวจากพื้นถึงหน้าอกของผู้ใช้ ไม่ควรสั้นเกินไป ทำให้ต้องก้มหลังและจะเสียการทรงตัว

- 1.15 เวลาเดินกลางแจ้ง ควรสวมแว่นกันแดด หรือสวมหมวกจะช่วยลดความจ้าของแสงไม่ให้เข้าตามากเกินไป

2. การจัดการเรียนการสอนนักเรียนตาบอด การเรียนการสอนสำหรับนักเรียนตาบอด จะมีความแตกต่างจากการสอนนักเรียนที่มีสายตาเลือนราง เพราะนักเรียนตาบอด ไม่สามารถใช้สายตาในการเรียนการสอนได้เลย แต่ต้องใช้ประสาทสัมผัสในส่วนอื่นแทน ได้แก่ ประสาทสัมผัสทางหู ประสาทสัมผัสการดมกลิ่น ชิมรส และประสาทสัมผัสทางกาย สำหรับหลักสูตรการเรียนสามารถใช้หลักสูตรของนักเรียนทั่วไปได้ เพียงแต่ต้องปรับวิธีการ ขั้นตอนและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของนักเรียนแต่ละบุคคล และเพิ่มทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนตาบอด เข้าไปในหลักสูตร ซึ่งวิธีการและทักษะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนตาบอด ได้แก่ การเขียน อ่านอักษรเบรลล์ ประสบการณ์เบื้องต้นในการดำรงชีวิต ทักษะการเคลื่อนไหว การใช้สื่ออุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความแตกต่างไปจากนักเรียนทั่วไป ตลอดจนดัดแปลงเนื้อหาหรือวิธีการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนตาบอด เช่น

2.1 การเขียน-อ่านอักษรเบรลล์

2.2 การสอนประสบการณ์เบื้องต้นในการดำรงชีวิต เช่น

2.2.1 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ในการเรียนรู้ส่วนต่างๆ ของร่างกาย

2.2.2 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์และการฝึกทักษะการฟังและการแยกเสียง

2.2.3 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์เรื่องกลิ่นและรส

2.2.4 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์และฝึกทักษะเรื่องการสัมผัสทางกาย

2.2.5 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์และการฝึกทักษะเรื่องการคาดคะเน

2.2.6 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์เรื่องสุขนิสัย

2.2.7 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ เพื่อฝึกความสามารถขั้นพื้นฐานต่างๆ ในการช่วยเหลือตนเอง และผู้อื่น เช่น การสวมเสื้อผ้าและการติดกระดุม การสวมถุงเท้า รองเท้า การผูกเชือกรองเท้า การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า และการใช้เงินเป็นต้น

2.2.8 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์เรื่องเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม

2.2.9 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องการรักษาผิวพรรณและการเสริมสวย

2.2.10 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ด้านงานบ้านงานครัว

2.2.11 การจัดประสบการณ์และฝึกทักษะเรื่องการเลี้ยงเด็กทารก

2.2.12การจัดกิจกรรมและประสบการณ์เรื่องมารยาทในสังคม

2.3 ทักษะการสร้างควมคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม และการเคลื่อนไหวของคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น (Orientation and Mobility : O&M)

2.4 การใช้สื่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ สำหรับนักเรียนที่ตาบอด จะต้องมีการปรับปรุง หรือประยุกต์ให้นักเรียนสามารถสัมผัสด้วยมือ และใช้การฟังเป็นหลัก

นักเรียนตาบอด สามารถใช้หลักสูตรเช่นเดียวกับนักเรียนทั่วไปได้ เพียงแต่ต้องมีการปรับปรุงวิธีการสอน การใช้สื่อการเรียนรู้ ตลอดจนวิธีการวัด ประเมินผลให้สอดคล้องกับสภาพความบกพร่องของนักเรียน เพื่อให้สามารถบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ได้ จึงจำเป็นต้องมีการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล และมีการจัดทำสื่อการเรียนรู้ รวมถึงวิธีการวัด ประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น การปรับวิธีการวัด ประเมินผล ในวิชาศิลปะ วิชาพลศึกษา

การปรับสื่อการเรียนรู้วิชาพลศึกษา เช่น การดัดแปลงลูกปิงปอง ลูกฟุตบอลให้มีเสียง หรือปรับปรุงเทคนิคการสอนให้เหมาะสม การจัดทำแผนที่ภาพพูน ในวิชาภูมิศาสตร์ การจัดทำสื่อวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่า นักเรียนตาบอด สามารถเรียนรู้ได้เช่นเดียวกับเด็กทั่วไป เพียงแต่มีการปรับวิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และการวัดประเมินผลให้สอดคล้องกับนักเรียน ซึ่งการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนตาบอด ตามทัศนะของนักการศึกษา โลเวนเฟล (Lowenfeld) นั้น ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของการคำนึงถึงเอกลักษณ์บุคคล โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการและปัญหาของนักเรียนตาบอด สอนในเรื่องรูปธรรมในชีวิตประจำวัน จากการได้ยิน การสัมผัส ไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ เพิ่มขึ้น โดยครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นในห้องเรียนได้ ดังนี้

1. การเรียนการสอนในห้องเรียนนั้น ครูผู้สอนควรอธิบายสื่อที่เป็นรูปภาพ หรือข้อความต่างๆ ให้ละเอียด ชัดเจนมากที่สุด ควรให้โอกาสนักเรียนได้จินตนาการตาม และควรถามนักเรียนเป็นระยะว่าเรียนทันหรือไม่ ต้องการให้อธิบายส่วนใดเพิ่มเติม

2. เอกสารสำหรับนักเรียนที่มีสายตาเลือนราง ควรเป็นตัวอักษรที่ขยายใหญ่ อาจใช้เครื่องช่วยในการมองเห็น เช่น เครื่องขยายตัวอักษรผ่านจอโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์ (คอมพิวเตอร์ที่นักเรียนที่มีสายตาเลือนรางใช้ จะมีโปรแกรมขยายหน้าจอ ซึ่งจะทำให้ตัวอักษรบนหน้าจอมีขนาดใหญ่ขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้)

3. การเขียนกระดานหรือแสดงรูปภาพในการเรียนการสอนนักเรียนที่มีสายตาเลือนรางนั้น ครูผู้สอนควรใช้สีที่ตัดกัน เช่น หากกระดานเป็นสีขาวปากกาที่ใช้ควรเป็นสีดำหรือน้ำเงิน หากเป็นรูปภาพควรแสดงให้เห็นเส้นตัดต่างๆ อย่างชัดเจน

4. ในการสอบ ครูผู้สอนสามารถเลือกใช้วิธีการสอบได้หลายวิธี เช่น ฟังหรืออ่านคำถามจากคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอ อักษรเบรลล์หรือให้อาสาสมัครช่วยอ่านข้อสอบ การตอบคำถามจากข้อสอบสามารถใช้วิธีการตอบโดยพิมพ์คำตอบบนคอมพิวเตอร์ เขียนตอบเป็นอักษรเบรลล์อัดเสียงลงเทป หรือตอบปากเปล่าแล้วให้อาสาสมัครเขียนคำตอบตามคำพูดนั้น สิ่งสำคัญในการสอบทุกครั้งคือ ครูผู้สอนควรเพิ่มเวลาในการทำข้อสอบให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นได้มีเวลามากกว่านักเรียนทั่วไปประมาณ 1 เท่าหรือพิจารณาตามความเหมาะสมกับข้อจำกัดของนักเรียน

5. การพูดคุยทักทาย ควรบอกชื่อผู้พูดก่อน เช่น “สวัสดีสรวงษ์ ผมครูสมศักดิ์นะ” เมื่อคุยหรือทักทายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนจะไปที่อื่นควรบอกนักเรียนทุกครั้ง และสามารถพูดคุยโดยใช้น้ำเสียงปกติ และควรสื่อสารกับนักเรียนโดยตรงไม่ควรถามผ่านบุคคลอื่น

6. ควรจัดให้มีการสอนเสริม โดยครูผู้สอนควรจัดตารางนอกเวลา นอกเหนือจากเวลาเรียนในห้องเรียน เพื่อสอนเนื้อหาที่นักเรียนตามไม่ทัน หรือต้องอาศัยสื่อเฉพาะ เช่น คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียน

7. ควรมองนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นให้เหมือนกับคนทั่วไป ไม่ควรแสดงความสงสาร และไม่ควรกล่าวคำชมเชยเมื่อเขาสามารถทำสิ่งต่างๆ ที่คนทั่วไปสามารถทำได้ง่ายๆ เช่น เดินขึ้น-ลงบันได เป็นต้น

8. สำหรับนักเรียนที่มีสายตาเลือนราง ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมในสถานที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ มีการกระจายของแสงทั่วถึง หลีกเลี่ยงแสงสะท้อนและพื้นผิวที่มีลวดลาย

9. ควรจัดให้มีระบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Buddy System) ในด้านการช่วยอ่านหนังสือ บันทึกเสียง เนื้อหาการเรียน หรือช่วยตรวจสอบข้อมูลที่นักเรียนพิมพ์ และช่วยอำนวยความสะดวกเพื่อนที่มีความบกพร่องทางการเห็นในเรื่องทั่วไป

นอกจากนี้เทคนิควิธีการสอนโดยทั่วไปอาจทำให้เด็กยังไม่เข้าใจ ครูจึงต้องใช้เวลาในการอธิบายมากขึ้น หรือต้องใช้เวลาเด็กได้ทำกิจกรรมมากขึ้น โดยอาจมีเทคนิคการสอนดังนี้

1. อธิบายด้วยคำพูดที่ชัดเจน หรือเป็นขั้นตอน

2. ในวิชาที่เป็นภาคปฏิบัติเมื่อเด็กยังไม่เกิดความเข้าใจ ครูควรจะเป็นตัวอย่างที่ละขั้นตอนและให้เด็กได้สัมผัสมือของครู หรือสัมผัสในส่วนที่ครูทำหรือปฏิบัติอย่างช้าๆ ให้เด็กได้มีโอกาสสัมผัสสื่อ หรืออุปกรณ์ที่ครูนำมาอธิบาย หรือนำมาแสดงจนเด็กเกิดความเข้าใจ และสามารถใช้ได้เองในการสำรวจวัตถุ สิ่งของบางอย่างที่ใหญ่ครูควรจะให้เด็กวางมือของเด็กบนมือของครู และสำรวจไปด้วยกัน ไม่ควรจับมือเด็กไปสำรวจ เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกที่ไม่เป็นอิสระ

3. ใช้ของจริงหรือสถานการณ์จริงให้มากที่สุด เช่น ผลไม้ อาหาร ของใช้ต่างๆ หรือต้นไม้ต้นเล็กๆ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้เด็กได้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ ทั้งทางด้านกลิ่น รสหรือการสัมผัส นอกจากนี้หากใช้สถานการณ์จริง เช่น ในการสอนการแต่งกาย การรับประทานอาหารหรือการไปทัศนศึกษา นอกสถานที่ เพื่อให้เด็กได้ยินเสียงสัตว์ หรือไปตลาดเพื่อให้เด็กรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้นรอบๆ ตัวเขา ทั้งทางการได้กลิ่นอาหาร ได้สัมผัสสิ่งของที่วางขาย หรือได้มีโอกาสได้ใช้เงินในการใช้จ่าย เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะทำให้เด็กเกิดความรู้ความเข้าใจมากกว่าการที่ครูพูดในห้องเรียนเท่านั้น

4. ใช้สัญลักษณ์หรือหุ่นจำลองในกรณีที่ต้องการแสดงบางสิ่งที่เด็กไม่สามารถสัมผัสได้ เช่น ภูเขา แม่น้ำ หรือแสดงแผนผังการเดินทาง เป็นต้น

5. สื่อควรเน้นถึงความแตกต่างของพื้นผิวสำหรับเด็กที่ตาบอด และเน้นเรื่องการตัดกันของสี สำหรับเด็กที่มีสายตาเลือนราง

6. ให้เด็กได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนให้มากที่สุด เป็นการฝึกให้เด็กรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น เด็กจะเกิดความมั่นใจในตนเอง เกิดความรู้ความเข้าใจจากการได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

7. ครูอาจต้องทำกิจกรรมร่วมกับเด็ก เพื่อเด็กจะได้ดูครูเป็นตัวอย่างในกรณีที่เกิดความไม่แน่ใจ หรือไม่เข้าใจ และยังเป็นการสร้างความผูกพันระหว่างครูกับเด็กอีกด้วย

8. เน้นการใช้ประสาทสัมผัสที่หลงเหลือให้มากที่สุด เช่น การเห็นที่ยังหลงเหลืออยู่ การฟัง การดมกลิ่นหรือการชิมรส เป็นต้น เพราะจะเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้เร็วขึ้นและเข้าใจมากขึ้น

9. งานที่ต้องปฏิบัติบางอย่าง ครูควรให้เด็กได้สัมผัสชิ้นงานที่สำเร็จรูปก่อน เพราะเด็กจะได้ทราบเป้าหมายของชิ้นงาน และจากนั้นครูควรอธิบายเป็นขั้นตอนในการปฏิบัติอย่างช้าๆ และชัดเจน จะทำให้เด็กมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้

10. เด็กบางคนอาจมีปัญหาในการเรียนรู้ ไม่สามารถจะทำงานได้ครบขั้นตอนด้วยตนเอง เช่น การแต่งกาย การทำความสะอาดร่างกาย หรือการรับประทานอาหาร เป็นต้น การใช้เทคนิค การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) จะทำให้เด็กสามารถบรรลุเป้าหมายได้ และอาจต้องใช้เวลาในการเรียนการสอนมากกว่าเด็กคนอื่นๆ

กล่าวโดยสรุปหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ประกอบด้วยหลัก 5 ประการ คือ

1. ต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สนองตามความต้องการของเด็กเป็นรายบุคคล
2. ต้องใช้อุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรม ให้โอกาสในการสำรวจได้สัมผัสจริงด้วยมือ
3. แสดงความสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ของโครงสร้างทั้งหมดในเวลาเดียวกัน
4. เพิ่มเติมสิ่งเร้า โดยต้องวางแผนการจัดกิจกรรม และประสบการณ์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ที่เด็กมีอยู่ ขยายความสนใจไปสู่สิ่งแวดล้อม ชุมชน สังคม
5. ให้มีโอกาสนับปฏิบัติการด้วยตนเองตามลำพัง และให้ค้นคว้าด้วยความอยากรู้อยากเห็น

นวัตกรรมและเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

การผลิตสื่อประกอบการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

สื่อ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีความจำเป็นต่อการเรียนรู้ทั้งของนักเรียนทั่วไป และนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น สำหรับนักเรียนทั่วไปจะมีสื่อมากมายหลายชนิดให้เลือกใช้ แต่สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนจะต้องผลิตขึ้นเองจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเฉพาะในการผลิต แต่ก่อนการผลิตสื่อสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นเป็นเรื่องยุ่งยาก และใช้เวลาในการผลิตมาก เนื่องจากต้องผลิตด้วยมือ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้มาเข้ามามีบทบาทในการผลิตสื่อมากขึ้น ทำให้สามารถผลิตสื่อได้อย่างรวดเร็ว หลากหลาย ทันสมัย และเอื้อต่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมากขึ้น

ประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

1. ทำให้เกิดความคิดรวบยอด (Concept) ในเรื่องต่างๆ ได้ถูกต้อง
2. ช่วยสร้างจินตภาพในสมอง ทำให้เกิดความทรงจำที่ดี
3. ช่วยสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานของมือกับสมอง (สื่อประเภทสัมผัส)
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรับรู้ข้อมูลจากการฟังหรืออ่านให้ชัดเจนขึ้น
5. ช่วยให้เรียนรู้ในเรื่องที่ซับซ้อนที่ไม่สามารถสัมผัสของจริงได้ เช่นอวัยวะภายในร่างกาย และระบบการทำงาน
6. ช่วยให้ความเข้าใจในบทเรียนทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมาย
7. กระตุ้นให้นักเรียนที่ตาบอดสนิทและเห็นเลือนรางมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนมากขึ้น
8. ช่วยให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการใช้สื่อและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนบทเรียนต่อไป ยากขึ้นตามลำดับ
9. ช่วยฝึกประสาทการรับรู้ที่เหลืออยู่ให้มีประสิทธิภาพในการใช้งาน
10. ช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีความเชื่อมั่นในสิ่งที่ตนได้เรียนรู้จากสื่อและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งสามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง

ประเภทของสื่อสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น

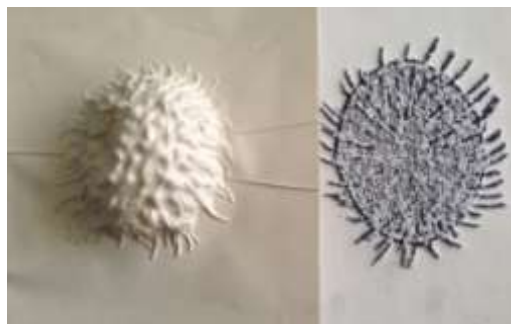
สื่อประกอบการเรียนการสอนสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่ดีที่สุด ได้แก่ สื่อของจริง แต่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบางครั้ง ครูผู้สอนไม่สามารถนำสื่อของจริงมาให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ได้ สื่อในรูปแบบอื่น เช่น ของจำลอง หนังสืออักษรเบรลล์ สื่อภาพพูน หนังสือแถบเสียง หรือสื่ออื่นใดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ไม่ว่าจะเป็นสื่อประเภทใด การนำสื่อมาใช้ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเรื่อง การจัดหาสื่อได้ง่ายในท้องถิ่น มีความเหมาะสมไม่เล็ก หรือใหญ่จนเกินไป มีความสะดวก และปลอดภัยในการใช้ มีพื้นผิวสัมผัสที่แตกต่างกัน มีรายละเอียดสำคัญๆ ที่สื่อความหมายได้ชัดเจน สนองความต้องการจำเป็นของผู้เรียน และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ

สื่อสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

1. ของจริง
2. ของจำลอง
3. หนังสืออักษรเบรลล์
4. สื่อภาพพูน
5. หนังสือเสียง
6. สื่ออักษรเบรลล์ประกอบภาพพูน
7. หนังสือปกตีที่ขยายให้ใหญ่ขึ้นตามความเหมาะสมของนักเรียนที่มีสายตาสั้น
8. สื่อสำหรับนักเรียนปกติที่สามารถนำมาใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นได้
9. สื่ออื่นๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพตัวอย่างของจำลอง



ภาพตัวอย่างสื่อภาพพูน



ภาพหนังสืออักษรเบรลล์

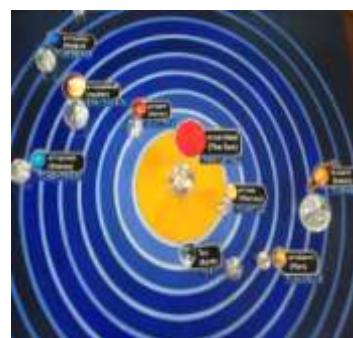
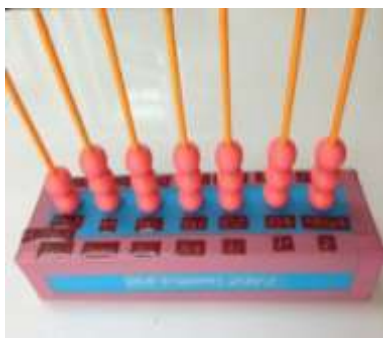


ภาพสื่ออักษรเบรลล์ประกอบภาพนูน

ภาพหนังสือเสียง



ภาพหนังสืออักษรขยาย



ภาพตัวอย่างสื่อการสอนคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

อุปกรณ์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา ที่ใช้ในการผลิตสื่อประกอบการเรียนการสอน
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

1. สเลทและสไตลัส (Slate & Stylus)
2. เครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์ (Brailier)
3. เครื่องเทอร์โมฟอร์ม (Thermoform)
4. เครื่องทำภาพนูน (Tactile Image)
5. ปากกาทำภาพนูน (Thermo Pen)
6. เครื่องพิมพ์อักษรเบรลล์ระบบคอมพิวเตอร์ (Braille Embosser)
7. เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ (Power Braille Display, PAC Mate, Focus, Brilliant)
8. เครื่องฟังหนังสือแถบเสียงระบบวีซีดี ดีวีดี
9. เครื่องฟังหนังสือแถบเสียงระบบเดซี (Plex Talk)
10. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop)
11. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)

12. โปรแกรมสังเคราะห์เสียง (JAWS หรือ NVDA)
13. Close Circuit Television (CCTV)
14. โปรแกรมฟังหนังสือแถบเสียง TAB Player, AMIS
15. โปรแกรมตาทิพย์ (PPA ตาทิพย์)
16. โปรแกรมแปลงอักษรปกติเป็นอักษรเบรลล์ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (TBT, DBT)
17. โปรแกรมขยายจอภาพ (Zoom Text หรือ Magic)
18. โปรแกรมผลิตหนังสือเสียงระบบ DAISY (Sigtuna DAR3, Tobi , Plax Talk Recorder)
19. โปรแกรมบันทึกเสียง (Sound Forge, Cool Edit)
20. โปรแกรมอ่านหนังสือ (Open Book)
21. Note takers (Braille Note, PAC Mate, Braille Lite, and Voice Note)
22. Large Print Keyboards



ภาพ สเลท และ สไตลัส (Slate & Stylus)



ภาพ เครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์ (Brailier)



ภาพเครื่องเทอร์โมฟอร์ม (Thermoform)



ภาพเครื่องทำภาพนูน (Tactile Image)



ภาพปากกาทำภาพนูน (Thermo Pen)

การผลิตสื่ออักษรเบรลล์

การผลิตสื่ออักษรเบรลล์ เป็นการผลิตสื่อที่ง่ายและสะดวกสำหรับผู้ผลิตมาก เพราะสามารถผลิตได้ด้วยเครื่องมือหลายชนิด เช่น ผลิตโดยการเขียนด้วยกระดาน (Slate) และดินสอ (Stylus) ผลิตโดยการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์ (Braille) ผลิตโดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พิมพ์ ด้วยโปรแกรมเฉพาะที่พิมพ์เป็นอักษรเบรลล์ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ที่มีความรู้ความชำนาญด้านทักษะการใช้อักษรเบรลล์ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสามารถผลิตโดยพิมพ์ด้วยอักษรปกติ หรือใช้เครื่องสแกนเนอร์ สแกนเอกสารภาษาอังกฤษ แล้วนำข้อมูลทีสแกนเสร็จไปแปลเป็นอักษรเบรลล์ โดยใช้โปรแกรมแปลเฉพาะ ผู้ที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับอักษรเบรลล์ก็สามารถผลิตสื่ออักษรเบรลล์ได้ การผลิตสื่อประกอบการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น สามารถผลิตได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การผลิตสื่ออักษรเบรลล์ด้วยกระดาน และดินสอ (Slate & Stylus)

อุปกรณ์ที่ใช้เขียนอักษรเบรลล์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น เรียกว่า สเลท (Slate) และสไตลัส (Stylus) สเลท ทำมาจากพลาสติก หรือโลหะ มีจำนวนบรรทัดในการเขียน 4 แถว หรือมากกว่า 4 แถวก็ได้ โดยทั่วไปนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นนิยมใช้สเลทแบบพกพา ซึ่งจะมีลักษณะเป็นแผ่นพลาสติก หรือโลหะประกบติดกัน 2 แผ่น โดยมีสลักยึดแผ่นทั้งสองให้ติดกันอยู่ทางซ้ายมือ ทำให้สเลทสามารถเปิด-ปิดได้ สเลทแผ่นบนจะประกอบไปด้วยบรรทัดสำหรับการเขียนอักษรเบรลล์ จำนวน 4 แถว ซึ่งแต่ละแถวจะมีช่องสี่เหลี่ยมเล็กๆ จำนวน 28 ช่อง ในแต่ละช่องจะมีรอยหยักอยู่ทางด้านซ้าย 3 รอย และอยู่ทางด้านขวา 3 รอย ซึ่งรอยหยักทั้ง 6 รอยจะเป็นตัวบังคับให้เหล็กแหลมของดินสอที่เขียนอักษรเบรลล์ตรงกับหลุมเล็กๆ ครึ่งทรงกลมจำนวน 6 หลุม ที่อยู่บนแผ่นสเลทด้านล่าง มุมของสเลทแผ่นล่างจะมีปุ่มแหลมเล็กๆ สำหรับยึดกระดาษไม่ให้เคลื่อนที่เวลาเขียน จำนวน 4 ปุ่ม

วิธีการเขียนอักษรเบรลล์ด้วยกระดาน และดินสอ (Slate & Stylus)

1. ใช้กระดาษขนาด เอ 4 หรือ เอฟ 4 ที่มีความหนา 70 – 80 แกรม จำนวน 2 แผ่น ประกบกัน โดยใช้กาวติด หรือใช้ลวดเย็บกระดาษเย็บก็ได้ กระดาษในการเขียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น สำหรับอ่านเอง อาจใช้กระดาษที่ใช้แล้วหน้าเดียว หรือสองหน้าก็ได้ แต่ถ้าสำหรับครูผู้สอนที่ต้องใช้ สายตาในการอ่านอักษรเบรลล์ ควรใช้กระดาษที่สะอาดหน้าเดียว หรือ สองหน้าเพื่อสะดวกในการอ่าน

2. วางสเลทบนโต๊ะให้ขนานกับตัวเองโดยให้ด้านที่มีสลักอยู่ทางซ้ายมือ เปิดสเลทแผ่นบนขึ้นแล้วใส่กระดาษให้ขอบกระดาษชิดด้านบนและด้านซ้ายของสเลท ปิดสเลทแผ่นบนลงให้ปุ่มแหลมเล็กๆบนสเลทแผ่นล่างยึดกระดาษให้อยู่กับที่

3. เขียนอักษรเบรลล์จากบรรทัดบนสุด โดยเริ่มเขียนจากขวามือมาทางซ้ายมือ เมื่อเขียนจนหมดบรรทัด แล้วให้เปลี่ยนบรรทัดใหม่ถัดลงมา เมื่อเขียนครบทั้ง 4 บรรทัดแล้ว ให้เลื่อนกระดาษขึ้นโดยเลื่อนรอยขาดของกระดาษที่อยู่ข้างล่างไปใส่ปุ่มแหลมเล็กๆ ข้างบน

การผลิตสื่ออักษรเบรลล์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์ (Braille)

การผลิตสื่ออักษรเบรลล์ด้วยสเลท และสไตลัส ผลิตได้ช้า เนื่องจากการเขียนอักษรเบรลล์สามารถเขียนได้ที่ละจุด แต่การผลิตสื่ออักษรเบรลล์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์สามารถพิมพ์ได้ที่ละตัวอักษร

และสามารถอ่าน และแก้ไขสิ่งที่พิมพ์ได้ทันทีโดยไม่ต้องพลิกกระดาษกลับขึ้นมาอ่านเหมือนการเขียนด้วยสเลท และสไตลัส วิธีการใช้เครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์มีดังนี้

1. ใส่กระดาษลงในช่องใส่กระดาษด้านหน้า แล้วหมุนปุ่มม้วนกระดาษเข้าหาตนเองจนสุดกระดาษ
2. ตั้งค่าหัวกระดาษด้านซ้ายมือ และท้ายกระดาษด้านขวามือ และเลื่อนหัวพิมพ์ให้อยู่ทางด้านซ้ายสุดแล้วกดแป้นเลื่อนบรรทัดทางซ้ายมือ 1 ครั้ง
3. วางนิ้วชี้มือซ้ายตรงปุ่มที่ 1 นิ้วกลางมือซ้ายตรงปุ่มที่ 2 นิ้วนางมือซ้ายตรงปุ่มที่ 3
4. วางนิ้วชี้มือขวาตรงปุ่มที่ 4 นิ้วกลางมือขวาตรงปุ่มที่ 5 นิ้วนางมือขวาตรงปุ่มที่ 6
5. พิมพ์อักษรเบรลล์ตามตำแหน่งจุดที่กำหนด เมื่อต้องการเว้นวรรคให้เคาะปุ่มเว้นวรรคที่อยู่ตรงกลางระหว่างแป้นพิมพ์ด้านซ้ายและด้านขวา

การผลิตสื่ออักษรเบรลล์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

การผลิตสื่ออักษรเบรลล์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นสามารถผลิตได้หลายวิธี ได้แก่

1. ผลิตโดยการพิมพ์เป็นอักษรเบรลล์ ผู้ผลิตจะต้องมีความรู้เรื่องการใช้อักษรเบรลล์เป็น อย่างดีทั้งเรื่อง การอ่าน การเขียน การพิมพ์และหลักไวยากรณ์ต่างๆ
2. ผลิตโดยการพิมพ์ด้วยอักษรปกติแล้วแปลงเป็นอักษรเบรลล์ ผู้ผลิตอาจจะมีความรู้เรื่องอักษรเบรลล์ หรือไม่ก็ได้ เพราะการพิมพ์ครั้งแรกพิมพ์ด้วยอักษรปกติ แต่เมื่อนำข้อมูลมาแปลงเป็นอักษรเบรลล์แล้ว การจัดรูปแบบของการพิมพ์ ผู้ผลิตจะต้องมีความรู้เรื่องทักษะการใช้อักษรเบรลล์เป็นอย่างดี
3. ผลิตโดยการใช้เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) ซึ่งจะใช้กับหนังสือ หรือเอกสารที่เป็นภาษา อังกฤษ ได้ดีกว่าเอกสารภาษาไทย แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาแปลงเป็นอักษรเบรลล์ การสแกนข้อมูลก็ใช้หลักการสแกนทั่วไป แต่เมื่อนำข้อมูลมาแปลงเป็นอักษรเบรลล์แล้วการจัดรูปแบบของการพิมพ์ ผู้ผลิตจะต้องมีความรู้เรื่องทักษะการใช้อักษรเบรลล์เป็นอย่างดี

การตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์เป็นอักษรเบรลล์

1. ข้อมูลที่จะนำมาตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์นั้น ถ้าพิมพ์ด้วยอักษรปกติผู้ตรวจสอบจะต้องแปลงข้อมูลให้เป็นอักษรเบรลล์ก่อน การแปลงเป็นอักษรเบรลล์จะใช้โปรแกรมแปลงที่สามารถแปลงได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ การแปลงจากอักษรปกติเป็นอักษรเบรลล์สามารถแปลงโดยใช้โปรแกรม TBT ที่สามารถปฏิบัติการได้ทั้งบน DOS และปฏิบัติการบน Windows แล้วจึงนำข้อมูลนั้นมาเปิดในโปรแกรม DBT Win กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีเครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ (Braille Display) ต่อเชื่อมอยู่ข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบจะแสดงผลออกมาเป็นอักษรเบรลล์ผ่านเครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ (Braille Display) โดยผู้ตรวจสอบสามารถอ่าน แก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ถูกต้องได้ผู้ที่ตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์จะต้องเป็นผู้ที่สามารถอ่าน เขียน และพิมพ์อักษรเบรลล์ได้เป็นอย่างดี ส่วนมากจะเป็นผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น คนที่มีการเห็นปกติก็สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ โดยอ่านอักษรเบรลล์ผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้เลย หลังจากตรวจสอบความถูกต้อง และจัดรูปแบบการพิมพ์แล้ว ส่งข้อมูลไปยังฝ่ายจัดพิมพ์เพื่อพิมพ์ให้บริการแก่ครู และนักเรียนต่อไป

2. การจัดพิมพ์ เรียงหน้า เจาะสัน เข้าเล่ม เขียนปกหนังสืออักษรเบรลล์
การจัดพิมพ์ หนังสืออักษรเบรลล์

สำหรับนักเรียน ป.1 – ป. 3 จะทำการจัดพิมพ์ชนิดหน้าเดียว

สำหรับนักเรียน ป. 4 ขึ้นไป ถึงระดับอุดมศึกษา จะทำการจัดพิมพ์ชนิดสองหน้า

กระดาษสำหรับการจัดพิมพ์

ใช้กระดาษต่อเนื่อง ความหนา 150 แกรมขึ้นไป แต่ไม่เกิน 180 แกรม ขนาดกระดาษ 11 x 12.5 นิ้ว ขนาดบรรจุกล่องละ 1,000 แผ่น

กระดาษเบรลล์ เป็นกระดาษพิเศษที่ทำจากพลาสติก ใช้สำหรับอัดสำเนาหนังสืออักษรเบรลล์ หรือสื่อภาพนูนที่ทำเป็นต้นฉบับไว้เป็นกระดาษที่ต้องใช้ที่ละแผ่น ขนาดกระดาษ 11 x 12.5 นิ้ว ขนาดบรรจุกล่องละ 500 แผ่น

การผลิตสื่อภาพนูน

สื่อภาพนูน เป็นสื่อที่ผลิตขึ้นสำหรับใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนตาบอด แต่สามารถนำมาใช้กับนักเรียนที่มีการเห็นปกติ และนักเรียนที่มีสายตาเลือนรางได้ด้วย

วิธีการผลิตสื่อภาพนูน

1. การผลิตสื่อภาพนูนสำหรับจัดทำหนังสือเป็นเล่ม

ทำสื่อภาพนูนต้นฉบับ ลงบนกระดาษมาตรฐานสำหรับทำหนังสืออักษรเบรลล์ ขนาด 11 x 12.5 นิ้ว มีความหนาตั้งแต่ 150 แกรมขึ้นไป แต่ไม่เกิน 180 แกรม โดยความสูงของภาพนูนจากพื้นผิวของกระดาษต้นฉบับไม่เกิน 5 มิลลิเมตร เพราะถ้าความสูงมากเกินไป จะทำให้ยากในการอัดสำเนาหลายๆ ฉบับ และยากในการเย็บเล่มหนังสือ

ถ้าต้องการสื่อภาพนูนที่ผลิตขึ้นหลายฉบับ ให้นำต้นฉบับสื่อภาพนูนไปอัดสำเนาจากเครื่องเทอร์โมฟอร์ม (Thermoform) โดยใช้แผ่นพลาสติกทนความร้อนที่เรียกว่า กระดาษเบรลล์ (Brailon) ในการอัดสำเนา หนังสือที่ผ่านการอัดสำเนาจากเครื่อง Thermoform จะมีลักษณะเหมือนกับสื่อต้นฉบับทุกประการ

2. การผลิตสื่อภาพนูนสำหรับใช้สอนทั่วไป

สามารถทำสื่อที่มีขนาดเล็ก หรือขนาดใหญ่ตามต้องการ แต่มีข้อควรคำนึงว่า ไม่ควรที่จะมีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไป เพราะจะทำให้นักเรียนตาบอดสัมผัสแล้วอาจไม่เข้าใจ หรือมีความกว้างเกินลานสายตาของนักเรียนที่มีสายตาเลือนราง

สามารถเลือกใช้วัสดุได้หลายชนิด หลายผิวสัมผัส วัสดุที่จะนำมาผลิตเป็นสื่อภาพนูนต้นฉบับควรเป็นวัสดุทนความร้อน มด และแมลง ไม่กัดกินเมื่อเก็บไว้นานๆ

สามารถนำไปสอนแบบบูรณาการได้ คือ การผลิตสื่อภาพนูนแต่ละครั้งควรคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับว่าคุ้มค่าหรือไม่ สื่อที่ผลิตขึ้นควรใช้ได้กับนักเรียนสายตาปกติ นักเรียนที่มีสายตาเลือนราง และนักเรียนตาบอด

3. การผลิตหนังสือภาพนูนด้วยกระดาษพิเศษ (Swell Touch Paper)

การผลิตหนังสือภาพนูนด้วยกระดาษพิเศษนี้ จะผลิตได้โดยการวาดภาพด้วยดินสอดำ (2E - 3E) หรือโดยการถ่ายเอกสารภาพที่ต้องการผลิตลงบนกระดาษพิเศษที่เรียกว่า กระดาษสเวลล์ทัช (Swell Touch Paper) แล้วนำไปผ่านความร้อนจากเครื่องแทกไทล์อิมเมจ (Tactile Image) เมื่อกระดาษได้รับความร้อนจะทำปฏิกิริยากับคาร์บอน จะทำให้ภาพนูนขึ้นจากพื้นผิวของกระดาษสเวลล์ทัชมากขึ้นอยู่กับความเข้มของคาร์บอนที่เกิดจากการวาดภาพ หรือจากการถ่ายเอกสารยิ่งความเข้มของคาร์บอนมากเท่าใดความนูนของภาพก็จะนูนขึ้นมากเท่านั้น

การผลิตหนังสือภาพนูนด้วยกระดาษสวเลทซ์ สามารถผลิตได้อย่างรวดเร็ว สวยงามและสะดวก เพราะมีขนาดเท่ากับกระดาษเอ 4 แต่มีข้อจำกัดคือ กระดาษมีราคาแพง

การผลิตหนังสือภาพนูนด้วยกระดาษสวเลทซ์ สามารถผลิตหนังสือที่ประกอบด้วยหนังสือปกตินิหนังสืออักษรเบรลล์ และภาพนูนอยู่ในเล่มเดียวกันได้เป็นอย่างดี เหมาะสำหรับผลิตหนังสือส่งเสริมการอ่าน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ที่ภาพมีรายละเอียดไม่มากนัก เป็นภาพลายเส้นที่ชัดเจน หรือเป็นรูปเรขาคณิต

กรณีศึกษา

กรณีศึกษา 1

น้องก้อย อายุ 5 ปี ตามบอดตั้งแต่กำเนิด สาเหตุจากแม่ติดเชื้อหัดเยอรมันระหว่างตั้งครรภ์ พัฒนาการปัจจุบัน เคลื่อนไหวไม่คล่อง รุ่มง่าม นิ้วมือไม่ค่อยแข็งแรง จับช้อนรับประทานอาหารไม่มั่นคง ไม่ถูกท่า มีพฤติกรรมสายหัว โยกตัว พูดโต้ตอบสื่อสารได้น้อย กลัวเมื่อต้องอยู่กับคนแปลกหน้า ซึมเศร้า เอาแต่ใจตัวเอง ตั้งแต่เลิกครอบครัวยังไม่ค่อยได้กระตุ้นพัฒนาการ เนื่องจากพ่อแม่ ญาติๆ สงสารเพราะคิดว่าน้องก้อยมองไม่เห็น จึงตามใจและช่วยเหลือทุกอย่าง เมื่อมาเข้าโรงเรียนสอนคนตาบอด จึงต้องได้รับการกระตุ้นพัฒนาการและฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเองทุกอย่าง ฝึกทักษะการทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว ฝึกปรับตัวให้เข้ากับสังคม ฝึกทักษะการสื่อสาร แม่ของน้องก้อยเมื่อเห็นพัฒนาการของลูกดีขึ้นมาก ก็เข้าใจและยินดีให้ความร่วมมือกระตุ้นพัฒนาการน้องก้อยต่อที่บ้าน แต่พ่อยังไม่เข้าใจ ยังสงสารและเป็นห่วงน้องก้อยมาก ไม่ให้ความร่วมมือกับโรงเรียนในการกระตุ้นส่งเสริมพัฒนาการเมื่ออยู่กับคุณพ่อน้องก้อยจะได้รับการดูแลช่วยเหลือ ตามใจทุกอย่าง

จากปัญหาและพฤติกรรมดังกล่าว ท่านจะมีวิธีการช่วยเหลือน้องก้อยให้มีพัฒนาการดีขึ้นได้อย่างไร

แนวตอบกิจกรรม

วิธีการช่วยเหลือน้องก้อยให้มีพัฒนาการดีขึ้น

1. ปรับทัศนคติของพ่อ
2. ส่งเสริมการเรียนรู้
3. ฝึกทักษะการช่วยเหลือตนเองทุกด้าน
4. ลดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์และส่งเสริมพฤติกรรมที่ดี
5. ฝึกทักษะทางสังคม

กรณีศึกษา 2

น้องบอล อายุ 12 ปี มีความบกพร่องทางการเห็นภายหลัง เนื่องจากอุบัติเหตุ ตาทั้งสองข้างมองเห็นเลือนราง มองเห็นคน วัตถุสิ่งของในระยะ 20 ฟุต การเคลื่อนไหวค่อนข้างคล่องแคล่ว การเรียนสามารถเขียนตัวหนังสือได้ แต่ตัวหนังสือใหญ่ ไม่เป็นระเบียบ การอ่านหนังสือ ต้องอ่านใกล้ๆ ถ้าตัวอักษรขยายใหญ่จะอ่านได้ง่ายขึ้น ตั้งแต่น้องบอลมีปัญหาทางการเห็นเมื่อ 2 ปีที่แล้ว น้องบอลก็ยังคงเรียนอยู่โรงเรียนเดิม แต่คุณครูไม่ได้กระตุ้นหรือสอนเสริมน้องบอลเป็นพิเศษ ยังคงให้เรียนเหมือนเด็กทั่วไปทำให้ความสามารถในการเขียน และอ่านของน้องบอลถดถอยลงมาก ปัจจุบันเขียนผิดๆ ถูกๆ และไม่ค่อยสนใจการเรียนเพราะตามเพื่อนไม่ทัน ทำกิจกรรมตามที่ครูสอนไม่ได้ น้องบอลเกิดความรู้สึกสับสนและด้อยค่า มีอาการซึมเศร้า แยกตัวบ่อยๆ

จากปัญหาดังกล่าว ท่านจะมีแนวทางแก้ไขปัญหานั้นให้น้องบอลและคุณครูได้อย่างไร

แนวตอบกิจกรรม

1. ให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับเทคนิคการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น
2. ผลิตสื่อการเรียนการสอนให้น้องบอล
3. สอนเสริมเป็นพิเศษให้น้องบอล
4. เสริมแรง ให้กำลังใจในการเรียนแก่น้องบอล

สรุปสาระสำคัญ

หน่วยที่ 1

ความหมายของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น หมายถึง บุคคลที่มีความผิดปกติทางกายภาพของดวงตาและลูกตา จนส่งผลกระทบต่อความสามารถในการใช้สายตาในการดำรงชีวิตประจำวัน สูญเสียการเห็นตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงตาบอดสนิท ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. คนตาบอด หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการเห็นมากจนต้องใช้สื่อสัมผัสและสื่อเสียงหากตรวจวัดความชัดของสายตาข้างดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับ 6 ส่วน 60 เมตร (6/ 60) หรือ 20 ส่วน 200 ฟุต (20/ 200) ลงมาจนถึงบอดสนิทซึ่งไม่สามารถรับรู้เรื่องแสง

2. คนสายตาเลือนราง หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการเห็นแต่ยังสามารถอ่านอักษรตัวพิมพ์ที่ขยายใหญ่ได้ หรือต้องใช้อุปกรณ์ เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการอ่าน หากตรวจวัดความชัดของสายตาข้างดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับระหว่าง 6 ส่วน 18 เมตร (6/ 18) หรือ 20 ส่วน 70 ฟุต (20/ 70) ถึง 6 ส่วน 60 เมตร (6/ 60) หรือ 20 ส่วน 200 ฟุต (20/ 200) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

สาเหตุของความบกพร่องทางการเห็น

สาเหตุของความบกพร่องทางการเห็น แบ่งออกได้เป็น 4 ประการ ได้แก่

1. การถ่ายทอดทางพันธุกรรม
2. การได้รับอุบัติเหตุที่กระทบกระเทือนต่อดวงตาหรือประสาทในการมองเห็นโดยตรง
3. การมีโรคทางตาบางชนิด
4. จากโรคอื่นๆ หรือ การขาดสารอาหาร

ประวัติการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

อักษรสำหรับคนตาบอดมีลักษณะเป็นจุดนูน 6 จุด เรียกว่า อักษรเบรลล์ ซึ่งคิดค้นโดยชายตาบอดชาวฝรั่งเศสชื่อ หลุยส์ เบรลล์ การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยนั้น เกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ.2482 โดย มิสเจนนิฟ คอลฟิลด์ สตรีตาบอดชาวอเมริกัน ซึ่งได้ริเริ่มจัดตั้งโรงเรียนสอนคนตาบอดแห่งแรกในประเทศไทย ได้แก่ โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ

หน่วยที่ 2

การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น

หลักการสำคัญคือ ต้องฝึกให้เด็กรู้จักการใช้ประสาทสัมผัสส่วนที่เหลืออยู่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด รวมถึงต้องฝึกให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้

การอ่านและเขียนอักษรเบรลล์

อักษรเบรลล์คือ สัญลักษณ์แทนตัวอักษรตัวพิมพ์ใช้ในการอ่านและการเขียนของคนตาบอด ซึ่งมีลักษณะเป็นจุดนูน 6 จุด จัดเรียงกันเป็น รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวตั้งดังรูป คนตาบอดอ่านได้ด้วยการใช้ปลายนิ้วมือสัมผัสจุดนูนนั้น และเขียนโดยการใช้อุปกรณ์การเขียนที่เรียกว่า สเลท (Slate) และ สไตลัส (Stylus) เขียนให้เป็นจุดนูนตามตำแหน่งจุดอักษรที่กำหนด โดยเขียนจากขวาไปซ้าย อักษรเบรลล์ที่คนตาบอดทั่วโลกใช้อ่านเขียนกันอย่างกว้างขวางในปัจจุบันนั้นคิดค้นและพัฒนาระบบขึ้นโดย หลุยส์ เบรลล์ ชาวฝรั่งเศส โดยรหัสอักษรเบรลล์สามารถนำไปใช้ได้กับทุกภาษารวมถึงสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ต่างๆ

สำหรับอักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษและภาษาไทย มีอยู่ 2 ระดับ ได้แก่ อักษรเบรลล์ระดับ 1 ซึ่งเขียนในรูปแบบของคำเต็ม และอักษรเบรลล์ระดับ 2 ซึ่งเขียนในรูปแบบของคำย่อ

การสร้างควมคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว (Orientation and Mobility: O&M)

การสร้างควมคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว คือการฝึกให้คนตาบอดสามารถเคลื่อนไหวหรือเดินทางอย่างอิสระและปลอดภัยได้ด้วยตนเอง ซึ่งวิธีที่คนตาบอดจะเดินทางไปอย่างปลอดภัยมี 3 วิธี คือ เดินทางกับผู้นำทาง เดินทางด้วยตนเองโดยใช้ไม้เท้าและเดินทางด้วยตนเองโดยไม่ใช้ไม้เท้าและผู้นำทาง

ทักษะการดำรงชีวิตของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

กิจกรรมทักษะการดูแลตนเองของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นประกอบด้วย การอาบน้ำ การแปรงฟัน การดูแลความสะอาดผผ การใช้เครื่องสำอาง การโกนหนวด การใช้ห้องน้ำ การดูแลรักษาเสื้อผ้า การดูธนบัตรและเหรียญ การทำความสะอาดบ้าน งานครัว

การจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น สามารถใช้หลักสูตรเช่นเดียวกับนักเรียนทั่วไปได้เพียงแต่ต้องมีการปรับวิธีการสอน การใช้สื่อการเรียนรู้ ตลอดจนวิธีการวัด ประเมินผลให้สอดคล้องกับสภาพความบกพร่องของนักเรียน เพื่อให้สามารถบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ได้ จึงจำเป็นต้องมีการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล และมีการจัดทำสื่อการเรียนรู้ รวมถึงวิธีการวัด ประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน

นวัตกรรมและเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

สื่อประกอบการเรียนการสอนสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่ดีที่สุด ได้แก่ สื่อของจริง แต่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบางครั้ง ครูผู้สอนไม่สามารถนำสื่อของจริง มาให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ได้ จึงต้องใช้สื่อในรูปแบบอื่น เช่น ของจำลอง หนังสืออักษรเบรลล์ สื่อภาพนูน หนังสือเสียง/สื่อเสียง หรือสื่ออื่นใดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ไม่ว่าจะเป็นสื่อประเภทใด การนำสื่อมาใช้ ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเรื่อง การจัดหาสื่อได้ง่ายในท้องถิ่น มีความเหมาะสมไม่เล็ก หรือใหญ่จนเกินไป มีความสะดวกและปลอดภัยในการใช้ มีพื้นผิวสัมผัสที่แตกต่างกัน มีรายละเอียดสำคัญๆ ที่สื่อความหมายได้ชัดเจน สนองความต้องการจำเป็นของผู้เรียน และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่ต้องศึกษา

สำหรับผู้ศึกษาข้อมูลการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น นอกจากหนังสือ ชุดการศึกษาด้วยตนเองแล้ว ผู้ศึกษาเองนั้นควรหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติม เพื่อให้เข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ความหมายและประเภทบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น หลักการ เทคนิค วิธีการช่วยเหลือ การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและการเตรียมความพร้อม การสร้างความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม และการเคลื่อนไหว นวัตกรรมและเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา เพราะปัจจุบันการศึกษาสำหรับคนพิการได้มีการพัฒนาองค์ความรู้ด้านต่างไปมาก ผู้ศึกษาจึงควรหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่ต้องศึกษา เช่น

1. พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551
2. เว็บไซต์ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
<http://special.obec.go.th/special>
3. เว็บไซต์ โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือในพระราชินูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่
www.cmbblind.org
4. เว็บไซต์ โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
school.obec.go.th/sbtblind
5. เว็บไซต์ สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย
www.tab.co.th
6. เว็บไซต์ ศูนย์สื่อการศึกษาเพื่อคนพิการ
<http://www.braille-cet.in.th/Braille-new/>

ซึ่งหนังสือและเว็บไซต์เหล่านี้จะสามารถหาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่อง ดังนี้

ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น
การจัดการศึกษาการจัดการเรียนการสอน สื่อ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับผู้พิการ
ทางการเห็น
หน่วยงานและสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่อง
ทางการเห็น

หนังสือที่น่าสนใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาพิเศษ

ชื่อหนังสือ เทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
ผู้เขียน ศรียา นิยมธรรม
ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2548

รายละเอียด: เทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษเล่มนี้ เป็นผลงานการศึกษาค้นคว้าของคณาจารย์กลุ่มหนึ่งที่กำลังศึกษา ในระดับปริญญาเอก การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ให้กับพ่อแม่ ผู้ปกครอง รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาพิเศษ และผู้

ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็ก ๆ โดยตรง อันจะช่วยให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการให้การช่วยเหลือแก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษ ได้อย่างตรงจุด และช่วยพัฒนาศักยภาพของพวกเขาได้อย่างเต็มที่ยิ่งขึ้น

ชื่อเรื่องวิจัย ความหมายของชีวิตในทัศนะผู้พิการทางสายตา

ผู้เขียน มัทนาวดี ต้นสกุล

ปีพ.ศ. พ.ศ. 2552

บทคัดย่อ: การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพซึ่งให้กรณีศึกษาจำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือการสัมภาษณ์เชิงลึกและการศึกษาเชิงเอกสาร จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ตีความเกี่ยวกับการให้คุณค่าและการให้นิยามความหมายของชีวิต ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเลือกใช้แนวคิดเรื่องเจตจำนงเพื่อการมีชีวิตของอาร์เธอร์ โชเปนฮาวเออร์ นักปรัชญาชาวเยอรมัน เป็นกรอบในการวิเคราะห์ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ ผลการศึกษาเรื่องความหมายของชีวิตในทัศนะผู้พิการทางสายตาโดยอาศัยกรอบแนวคิดเรื่องเจตจำนงเพื่อการมีชีวิตของอาร์เธอร์ โชเปนฮาวเออร์ พบว่ากรณีศึกษาทั้งหมดให้นิยามความหมายของชีวิตไว้ว่าชีวิตคือการต่อสู้ ซึ่งได้แก่การต่อสู้กับข้อจำกัดทางกายภาพและอุปสรรคต่างๆในชีวิต จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า การให้นิยามความหมายของชีวิตในทัศนะผู้พิการทางสายตามีความสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องเจตจำนงเพื่อการมีชีวิตซึ่งมีลักษณะของการต่อสู้ดิ้นรนตลอดเวลา

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคณพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552*, ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เอกสารอัดสำเนา.
- กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). *คู่มือครูเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบการจัดกิจกรรมสร้างเสริมประสบการณ์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. กรุงเทพฯ : สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ.
- กองการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ. (2531). *การฟื้นฟูสมรรถภาพของคนตาบอดในชนบทและการฝึกผู้สอนคนตาบอดในท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: เอกสารประกอบการอบรม.
- กองทุนส่งเสริมและพัฒนาการใช้อักษรเบรลล์แห่งชาติ. (2554). *คู่มือมาตรฐานการใช้อักษรเบรลล์*. ม.ป.พ.
- กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (ม.ป.ป.). *ชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเองวิชาการศึกษาพิเศษ*. ม.ป.พ.
- จรรยา ชื่นเกษม. (2547). *การเตรียมทักษะในการอ่านเขียนอักษรเบรลล์*. คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- รัตน์ดี ทองรว. (2544). *การศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ทางสายตาของเด็กสายตาเลือนรางระดับ*
ก่อนประถมศึกษาจากการจัดกิจกรรมฝึกทักษะการมองเห็น. ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วีระพงษ์ แสง-ชูโต. (2550). *เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น*. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริพร วงศ์จุฬโรจน์. (2554). *การผลิตสื่อประกอบการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น*. เชียงใหม่: เอกสารประกอบการอบรม.

แบบทดสอบท้ายบท ชุดเอกสารศึกษด้วยตนเอง
วิชาความรู้พื้นฐานด้านการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการหรือผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เล่มที่ 7
การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

๑. ข้อใดคือบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น
 - ก. คนที่ตาบอดสนิทหนึ่งข้าง
 - ข. คนที่มีลานสายตาแคบกว่า ๓๐ องศา
 - ค. คนที่สายตาเอียง
 - ง. คนที่ตาเข
๒. ข้อใดไม่ใช่บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นตามที่คณะกรรมการฯ กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
 - ก. คนที่สูญเสียการเห็นมากจนต้องสอนให้อ่านอักษรเบรลล์
 - ข. คนที่สูญเสียการเห็นสามารถมองเห็นวัตถุได้ในระยะห่าง ๖/๖๐ เมตร
 - ค. คนที่สูญเสียการเห็นแต่ยังสามารถอ่านอักษรตัวพิมพ์ที่ขยายใหญ่ได้
 - ง. คนที่สูญเสียการเห็นและสามารถมองเห็นวัตถุได้ในระยะห่าง ๓๐/๒๐๐ ฟุต
๓. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น
 - ก. ขอบตาแดง น้ำตาคลอ มีน้ำตาไหลเสมอ
 - ข. มีตุ่มหรือผื่นบนหนังตาและขอบตา
 - ค. หนังตาปลิ้นหรือขอบตาบวมแดง
 - ง. แกว่งศีรษะตลอดเวลา
๔. ข้อใดคือสาเหตุของความบกพร่องทางการเห็น
 - ก. กรรมพันธุ์
 - ข. ติดเชื้อไวรัส
 - ค. อุบัติเหตุ
 - ง. ตาเป็นกุ้งยิง
๕. ผู้ที่เริ่มนำการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นเข้ามาในประเทศไทยคือใคร
 - ก. หลุยส์เบรลล์
 - ข. มิสเจนนิฟคอลลฟิลด์
 - ค. นายแพทย์ฝน แสงสิงห์แก้ว
 - ง. นางสาวพัฒน์ ภาสบุตร
๖. โรงเรียนแห่งแรกของการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นในประเทศไทยคือข้อใด
 - ก. โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือในพระบรมราชินูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่
 - ข. โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคใต้จังหวัดสุราษฎร์ธานี
 - ค. โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ
 - ง. โรงเรียนสอนคนตาบอดรามอินทรา

๗. ข้อใดคือลักษณะอักษรเบรลล์

- ก. อักษรนูนมีลักษณะเป็นจุดนูน ๔ จุด
- ข. อักษรนูนมีลักษณะเป็นจุดนูน ๖ จุด
- ค. อักษรนูนมีลักษณะเป็นจุดนูน ๘ จุด
- ง. อักษรนูนมีลักษณะเป็นจุดนูน ๑๐ จุด

๘. อุปกรณ์การเขียนอักษรเบรลล์คือข้อใด

- ก. สเลท (Slate)
- ข. สไตลัส (Stylus)
- ค. เบรลล์เลอร์ (Braille)
- ง. ปากกาทำภาพนูน (thermo pen)

๙. ลักษณะของอักษรเบรลล์จัดเรียงเป็นรูปอะไร

- ก. จัดเรียงกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- ข. จัดเรียงกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนตามแนวตั้ง
- ค. จัดเรียงกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามแนวตั้ง
- ง. จัดเรียงกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามแนวนอน

๑๐. การเขียนอักษรเบรลล์จะเขียนเริ่มต้นจากด้านไหน

- ก. จากด้านขวาไปซ้าย
- ข. จากด้านซ้ายไปขวา
- ค. จากด้านบนลงล่าง
- ง. จากด้านล่างขึ้นบน

๑๑. อักษรเบรลล์ภาษาไทยดัดแปลงมาจากอักษรเบรลล์ภาษาอะไร

- ก. ญี่ปุ่น
- ข. ฝรั่งเศส
- ค. อังกฤษ
- ง. บาลี

๑๒. “Orientation and Mobility: O&M” หมายถึงข้อใด

- ก. การสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับคนตาบอด
- ข. การสร้างสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับคนตาบอด
- ค. การสร้างความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหวสำหรับคนตาบอด
- ง. การสร้างความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเดินทางไกลสำหรับคนตาบอด

๑๓. “Orientation Skills” เป็นทักษะที่สำคัญสำหรับคนตาบอดเพราะเหตุใด
- ก. ทำให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น (ตาบอด) รู้ว่าตนเองอยู่ที่ใดในขณะนั้น และกำลังจะไปไหน และไปได้อย่างไร
 - ข. ทำให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น(ตาบอด)รู้ว่าตนเองกำลังจะไปไหน และไปได้อย่างไร
 - ค. ทำให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น(ตาบอด)รู้ว่าตนเองอยู่ที่ใดในขณะนั้น และกำลังจะไปไหน
 - ง. ทำให้คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น(ตาบอด)รู้ว่าตนเองกำลังจะไปไหน
๑๔. ทักษะที่มีความสำคัญสำหรับคนตาบอดมากที่สุดคือข้อใด
- ก. ทักษะการสัมผัสทางกาย
 - ข. ทักษะการดมกลิ่น
 - ค. ทักษะการฟัง
 - ง. ทักษะการเห็น
๑๕. หลักการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่มีสายตาเลือนรางที่ถูกต้องที่สุดคือข้อใด
- ก. การใช้เสียงพูดให้ดัง
 - ข. ให้นักเรียนนั่งที่มีแสงเข้าด้านข้างอย่างเพียงพอ
 - ค. การใช้สีที่อ่อนหวานละมุนในสื่อการเรียนการสอน
 - ง. ใช้กระดาษสีสำหรับการเขียนหนังสือหรือการวาดรูปภาพ
๑๖. ลักษณะของไม้เท้าขาวที่เหมาะสมกับผู้ใช้ควรยาวในระดับใด
- ก. จากพื้นถึงระดับเอวของผู้ใช้
 - ข. จากพื้นถึงระดับอกของผู้ใช้
 - ค. จากพื้นถึงระดับคอของผู้ใช้
 - ง. จากพื้นถึงระดับไหนก็ได้ตามความพอใจ
๑๗. หลักสูตรสำหรับการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นควรเป็นตามข้อใด
- ก. หลักสูตรทั่วไปแต่ต้องปรับสื่อการเรียนการสอน
 - ข. หลักสูตรทั่วไปแต่ต้องวิธีการสอน การใช้สื่อการเรียนรู้ ตลอดจนวิธีการวัดประเมินผล
 - ค. หลักสูตรทั่วไปแต่ต้องปรับกิจกรรมการเรียนการสอน
 - ง. หลักสูตรทั่วไปแต่ต้องปรับกิจกรรม และการวัดประเมินผล
๑๘. ข้อใดไม่ใช่สาระหรือทักษะเพิ่มเติมของหลักสูตรสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น
- ก. การอ่าน การเขียนอักษรเบรลล์
 - ข. ทักษะการสำรวจสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว
 - ค. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น
 - ง. ทักษะชีวิตและการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมในสังคม

๑๙. สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมากที่สุดคือข้อใด

ก. สื่อเทคโนโลยี

ข. สื่อของจริง

ค. สื่อภูมิปัญญาชาวบ้าน

ง. สื่อประยุกต์

๒๐. อุปกรณ์ข้อใดไม่สามารถใช้ผลิตสื่ออักษรเบรลล์

ก .กระดาน (Slate) และดินสอ (Stylus)

ข. เครื่องเบรลล์เลอร์ (Braille)

ค. เครื่องเดซี่ (Daisy)

ง. เครื่องปริ้นเตอร์เบรลล์ (Printer Braille)

เฉลยแบบทดสอบท้ายบท

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

แบบเขียนสะท้อนคิด (Reflection Paper)

คำชี้แจง : โปรดใช้คำถามต่อไปนี้ในการเขียนสะท้อนคิดจากการศึกษาด้วยตนเอง ไม่เกิน 2 หน้ากระดาษ

1. ท่านได้ทราบอะไรจากการศึกษาชุดเอกสารศึกษาด้วยตนเองฉบับนี้?
2. หากท่านได้รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนแก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ท่านจะนำความรู้ที่ได้ ไปประยุกต์ใช้อย่างไร
3. ท่านเคยมีประสบการณ์หรือมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น อย่างไร
4. ท่านวางแผนจะนำความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ไปปฏิบัติอย่างไร ในอนาคต

ภาคผนวก



ประกาศคณะกรรมการพิจารณาให้คนพิการได้รับสิทธิช่วยเหลือทางการศึกษา
เรื่อง กำหนด หลักเกณฑ์และวิธีการ การรับรองบุคคลของสถานศึกษาว่าเป็นคนพิการ

โดยที่เห็นเป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์และวิธีการ การรับรองบุคคลของสถานศึกษา
ว่าเป็นคนพิการ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการให้คนพิการมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก
สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒ วรคหนึ่ง และข้อ ๖ แห่งกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และ
วิธีการให้คนพิการมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาให้คนพิการได้รับสิทธิช่วยเหลือทางการศึกษา
ครั้งที่ ๓ /๒๕๕๖ คณะกรรมการพิจารณาให้คนพิการได้รับสิทธิช่วยเหลือทางการศึกษา จึงออกประกาศไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการพิจารณาให้คนพิการได้รับสิทธิช่วยเหลือ
ทางการศึกษา เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ การรับรองบุคคลของสถานศึกษาว่าเป็นคนพิการ
ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“สถานศึกษา” หมายความว่า สถานพัฒนา เด็กปฐมวัย โรงเรียน ศูนย์การศึกษาพิเศษ
ศูนย์การเรียนรู้ วิทยาลัย สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือ ของเอกชน
ที่มีอำนาจหน้าที่หรือวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาที่คนพิการสมัครเข้าศึกษา และได้ลงทะเบียนแล้ว

ข้อ ๓ คนพิการที่จะได้รับสิทธิตามประกาศนี้ คือ

บุคคลที่สถานศึกษารับรองว่าเป็นคนพิการตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนด
ประเภทและหลักเกณฑ์ของคนพิการทางการศึกษา ออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดการศึกษา
สำหรับคนพิการ ซึ่งต้องผ่านการคัดกรองคนพิการทางการศึกษาตามแบบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การคัดกรองตาม ข้อ ๓ ต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ปกครอง และให้ผู้
ทำหน้าที่คัดกรองดำเนินการคัดกรองตามแบบที่กำหนด เมื่อพบว่ามิแนวนั้เป็นคนพิการ ให้จัดบริการ
ช่วยเหลือทางการศึกษาพิเศษ และส่งแพทย์ตรวจวินิจฉัยออกใบรับรองความพิการ หรือใบรับรองแพทย์วินิจฉัย
ว่าเป็นคนพิการต่อไป

ผู้ที่ทำการคัดกรองตามวรรคหนึ่ง ต้องได้รับการอบรมวิธีการใช้แบบคัดกรองคนพิการ
ทางการศึกษา ก่อนปฏิบัติหน้าที่ด้วย

/ ข้อ ๕ ให้สถานศึกษา ...

ข้อ ๕ ให้สถานศึกษา นำผลการรับรองและข้อมูลจากการคัดกรองมาประกอบการพิจารณา
จัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล และการติดตามประเมินผล

ข้อ ๖ ในกรณีที่มีปัญหาในการดำเนินการตามประกาศนี้ให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็น
ผู้วินิจฉัยชี้ขาด

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖



(นางพนตา กัมม อยุธยา)

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ประธานกรรมการพิจารณาให้คนพิการได้รับสิทธิช่วยเหลือทางการศึกษา

ประเมินครั้งที่.....

แบบคัดกรองบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น

ชื่อ-นามสกุล (ต.ช. / ต.ญ. / นาย / นางสาว).....

วัน เดือน ปี เกิด.....อายุ ปีเดือน

ระดับชั้น.....วัน เดือน ปี ที่ประเมิน

คำชี้แจง

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

ที่	ลักษณะ / พฤติกรรม	ผลการวิเคราะห์	
		ใช่	ไม่ใช่
๑	มักกำสรีระมองสิ่งของ หนังสือ รูปภาพหรือ นำเข้ามาดูใกล้ๆ ตา		
๒	เมื่อดูป้ายข้อความ รูปภาพ วัตถุสิ่งของต่างๆ ตามสาธารณะ ต้องเข้าไปดูใกล้ๆ		
๓	ขณะอ่านหนังสือ มักจะอ่านซ้ำบรรทัดเดิม หรืออ่านข้ามบรรทัด		
๔	มักใช้ประสาทสัมผัสส่วนอื่น เพื่อสำรวจ / หาสิ่งของ ควบคู่กับการใช้สายตา		
๕	บอกรายละเอียดของภาพหรือสิ่งของไม่ได้		
๖	เดินด้วยความระมัดระวังกว่าปกติ เดินไม่คล่องตัว มักชนและสะดุดวัตถุ		
๗	หรีตา กระพริบตา ขยี้ตา กัดตา เมื่อใช้สายตาหลายๆ		
๘	เคลื่อนสรีระไปมา เพื่อหาจุดที่มองเห็นชัดที่สุด		
๙	มักมีอาการปวดสรีระ ปวดตา ตาลาย คันตา มองเห็นสิ่งของเคลื่อนไหวไปมา		
๑๐	บอกความแตกต่างของสีที่ใกล้เคียงกัน หรือสีที่ไม่ตัดกันไม่ได้ เช่น สีเขียวกับสีฟ้า สีแดงกับสีส้ม		

เกณฑ์การพิจารณา

ถ้าตอบว่าใช่ ๕ ข้อ ขึ้นไป แสดงว่ามีแนวโน้มที่จะเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น ให้จัดบริการช่วยเหลือทางการศึกษาพิเศษ และส่งต่อให้จักษุแพทย์ตรวจวินิจฉัยต่อไป

ผลการคัดกรอง

☐ พบความบกพร่อง

☐ ไม่พบความบกพร่อง

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....
.....

ลงชื่อ ใบุฉบัตร เลขที่.....(ผู้คัดกรอง)
(.....)

ลงชื่อ ใบุฉบัตร เลขที่.....(ผู้คัดกรอง)
(.....)

คำยินยอมของผู้ปกครอง

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

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

เมื่อพบว่ามีแนวโน้มเป็นผู้ที่มีความบกพร่องตามแบบคัดกรองข้างต้น ☐ ยินดี ☐ ไม่ยินดี
ให้จัดบริการช่วยเหลือทางการศึกษาพิเศษต่อไป

ลงชื่อ ผู้ปกครอง
(.....)



สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ