

บทที่ 7

เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา

วัตถุประสงค์

เมื่อนักศึกษาได้เรียนจบบทเรียนนี้แล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาได้
2. บอกลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้ที่มีความผิดปกติทางสายตาได้อย่างน้อย 5 ลักษณะ
3. อภิปรายถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความบกพร่องทางสายตาได้
4. เปรียบเทียบลักษณะพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา กับเด็กปกติในด้านต่าง ๆ ได้ เช่น ความสูง น้ำหนัก ระดับสติปัญญา วุฒิภาวะทางสังคม เป็นต้น
5. แนะนำได้ว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาควรจะเรียนหรือฝึกฝนในเรื่องใดบ้าง

สาระสำคัญ

1. เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา หมายถึงเด็กต่ำบอดและเด็กที่มองเห็นเพียงเลือน眬ชั่วคราว ตามความสามารถมองเห็นได้ในระดับ 20/200 หรือความสามารถมองเห็นได้ในพื้นที่ซึ่งทำมุมไม่เกิน 20 องศา กับตา ส่วนเด็กที่มองเห็นเพียงเลือน眬สามารถมองเห็นได้ในระดับ 20/70 - 20/200.

2. สาเหตุที่ทำให้เด็กเกิดความบกพร่องทางสายตา นั้นมาจากการพันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม
3. เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจะมีพัฒนาการทางด้านการเคลื่อนไหว วุฒิภาวะทางสังคม การพูด การใช้ภาษา การรับรู้ การเกิดความคิดรวบยอด และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ด้อยกว่าเด็กปกติ แต่ในด้านความสูง น้ำหนักและสติปัญญา นั้นไม่แตกต่างไปจากเด็กปกติ
4. การจัดการศึกษาให้แก่เด็กต่ำบอดจะสอนตามหลักสูตรปกติ แต่อักษรที่ใช้จะเป็นอักษรเบอร์ล์สและมีอุปกรณ์การสอนเป็นแบบภาพนูน

เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา

ในบรรดาเด็กพิเศษทั้งหลาย เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาบ้านว่าเป็นกลุ่มโชคดี ที่ได้รับความสนใจและเอาใจใส่จากหน่วยงานต่าง ๆ มากกว่ากลุ่มเด็กพิเศษชนิดอื่นเช่น Scott, (1960) ได้กล่าวไว้ว่า ในสหรัฐอเมริกามีทั้งองค์กรรัฐบาลและหน่วยงานเอกชนมากกว่า 800 สถาบัน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือเด็กพวงนี้ และได้รับเงินสนับสนุนประมาณ 470 ล้านเหรียญ (Scott, 1969) และในปี 1785 ก็ได้เปิดให้มีการศึกษาเด็กพิเศษขึ้นเป็นครั้งแรกโดยการจัดให้เฉพาะเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา

ความหมายและประเภทของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา

เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาบ้านแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ประเภทที่มองไม่เห็นอะไรเลย หรือเรียกว่า ตาบอดสนิท (Totally Blind)
2. ประเภทที่มองเห็นเพียงเลือนลาง (Partially Sighted)

สมาคมคนตาบอดแห่งอเมริกา (American Foundation for the Blind, 1961) ได้ให้ความหมายไว้ว่า

คนตาบอด (Blindness) หมายถึงบุคคลที่สามารถมองเห็นได้ในระดับ 20/200 หรือสามารถมองเห็นได้ในพื้นที่ซึ่งทำมุมไม่เกิน 20 องศา กับตา

บุคคลที่สามารถมองเห็นได้ในระดับ 20/200 นั้นหมายถึง บุคคลนั้นสามารถมองเห็นได้ในระยะ 20 พุต ในขณะที่คนปกติทั่วไปสามารถมองเห็นได้ในระยะ 200 พุต และสามารถมองเห็นได้ในพื้นที่ทำมุมกว้างไม่เกิน 20 องศา กับตา หมายความว่า บุคคลประเภทนี้มีความสามารถจำกัดในพื้นที่ที่สายตาจะมองเห็นได้กว้างไม่เกิน 20 องศา ในขณะที่คนปกติมีพื้นที่ที่สายตาจะมองเห็นได้กว้างกว่านี้

คนที่มองเห็นเพียงเลือนลาง (Partially Blindness หรือ Partially Sighted) หมายถึง “บุคคลที่สามารถมองเห็นได้อยู่ในระหว่างระดับ 20/70 - 20/200”

นอกจากนี้ Abel (1958) ได้จำแนกความสามารถในการมองเห็นของคนตาบอดออกเป็น 5 พากด้วยกัน คือ

1. คนที่จัดว่าตาบอดสนิท (Totally Blind) คือคนที่มองเห็นแสงไม่ได้มากกว่าระดับ 2/200 และไม่สามารถรับรู้การเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ หรือไม่เห็นการโบกมือในระยะห่าง 3 พุต ได้เลย

2. ผู้ที่สามารถรับรู้การเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ ได้ในระดับ 5/200 แต่ไม่สามารถนับนิ้วมือได้ในระยะห่าง 3 พุต

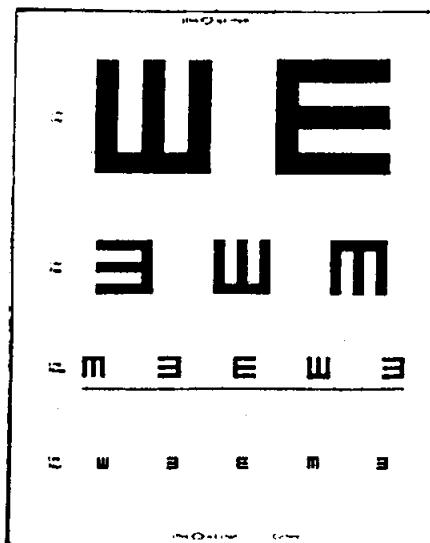
3. ผู้ที่สามารถรับรู้การเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ ได้ในระดับ 10/200 แต่ไม่สามารถอ่านตัวอักษรที่พาดหัวหนังสือพิมพ์ได้

4. ผู้ที่สามารถมองเห็นได้ในระดับ 20/200 สามารถอ่าน Snellen Chart ได้ไม่เกิน 14 จุด แต่สามารถอ่านอักษรตัวโถ ๆ ที่พาดหัวหนังสือพิมพ์ได้

5. ผู้ที่สามารถมองเห็นได้ในระดับ 20/200 สามารถอ่าน Snellen Chart ได้ 10 จุด แต่ไม่สามารถใช้สายตาให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

(Snellen Chart เป็นแผ่นทดสอบความผิดปกติของสายตา ซึ่งจะประกอบด้วยตัวอักษรเป็น列า ๆ แต่ละ列จะมีอักษร E ในตำแหน่งและขนาดต่าง ๆ กัน ดังรูปที่ 7.1)

รูปที่ 7.1 เป็น Snellen Chart



ถ้าในแห่งของการศึกษานั้น คนตาบอด (educational blindness) หมายถึงบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นและไม่สามารถจะศึกษาได้โดยอาศัยตา แต่จะศึกษาได้โดยอาศัยการฟัง (auditory) และการใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ (kinesthetic senses) นั่นก็คือ คนตาบอดจะศึกษาได้โดยการอ่านและเขียนด้วยอักษรเบราลล์ (Braille) เท่านั้น

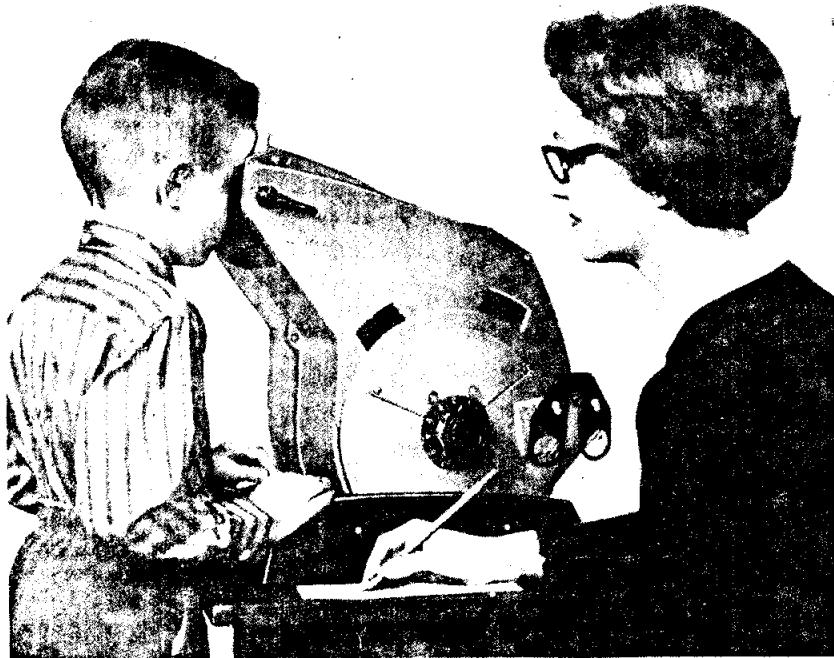
ส่วนคนที่มองเห็นเพียงเลือนลางนั้น ไม่จำเป็นต้องใช้อักษรเบรลล์ แต่พวกรู้ความสามารถจะศึกษาได้โดยการเขียนตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น หรืออาจจะใช้อุปกรณ์อย่างอื่นก็ได้

อาการที่บ่งบอกถึงความผิดปกติของสายตา (Symptom of Visual Impairment)

เนื่องจากวิธีการตรวจตามอย่างละเอียดสำหรับเด็กทุกคนนั้นเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก ดังนั้นผู้ปกครองควรจะใช้วิธีการตรวจสอบเบื้องต้นโดยการสังเกตจากการดังนี้

1. มีอาการคันตาเรื้อรังซึ่งสังเกตได้จากมีน้ำตาไหลอยู่เสมอ หรือมีอาการตาแดง หรือเปลือกตาบวม เป็นต้น
2. มักมีอาการวิงเวียนศีรษะ มองเห็นภาพซ้อน หรือตาพร่าชณะที่กำลังอ่านหนังสือหรือหลังจากอ่านหนังสือก็ได้
3. เวลามองวัตถุในระยะใกล้ ๆ มักจะขี้ี้ตาหรือทำหน้าย่น ขมวดคิ้ว
4. เวลาเดินต้องมองอย่างระมัดระวัง หรือเดินอย่างช้า ๆ โดยไม่รู้สาเหตุ
5. ไม่มีความสนใจที่จะดูภาพที่ติดตามผ่านนั้ง หรือข้อความที่เขียนบนกระดาษคำ
6. มักจะบ่นว่า มองไม่ชัดและมักขี้ตา
7. ถ้าทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สายตามากไม่ชอบ และมีอาการคันตา
8. ในขณะอ่านหนังสือมักจะกะพริบตาบ่อย ๆ
9. ขณะอ่านหนังสือมักวางแผนหนังสือในลักษณะผิดปกติ เช่น วางหนังสือใกล้ หรือไกลเกินไป
10. ขณะอ่านหนังสือต้องเอียงศีรษะ
11. อ่านหนังสือได้ในระยะสั้น ๆ
12. ขณะอ่านหนังสือต้องปิดตาข้างใดข้างหนึ่งเสมอ

ดังนั้นถ้าหากว่าครูหรือผู้ปกครองพบว่า เด็กมีอาการดังกล่าวข้างต้นก็ควรที่จะส่งไปให้จักษุแพทย์ตรวจสอบเพื่อการแก้ไขต่อไป และจะมีโรงเรียนอนุบาลบางแห่งที่ได้จัดตรวจวัดสายตาให้แก่เด็กก่อนจะจัดชั้นเรียนซึ่งนับว่าเป็นการดีอย่างยิ่งที่จะได้ตรวจสอบตั้งแต่ในระยะแรก ๆ (ดังรูปที่ 7.2)



รูปที่ 7.2 การตรวจส่องสายตาให้กับเด็ก

การตรวจส่องความผิดปกติของสายตา (Tests of Visual Impairment)

สมาคมป้องกันคนตาบอดแห่งชาติ (The National Society for the Prevention of Blindness) ได้นำเสนอว่า The Snellen Chart เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความผิดปกติของสายตาของเด็กเริ่มเข้าเรียนได้เป็นอย่างดี

The Snellen Chart นี้ประกอบด้วยตัวอักษรเป็นแอลファ벳 แต่ละແลกจะมีอักษร “E” ซึ่งมีขนาดและตำแหน่งที่แตกต่างกันออกไป แต่ละແลกจะมีขนาดของอักษรพอเหมาะสมกับระยะทางที่คนปกติสามารถอ่านได้ เช่น แลกที่กำหนดไว้ 20 ฟุต นั่นหมายความว่าสำหรับคนปกติยืนห่างออกไป 20 ฟุต ก็สามารถอ่านออกได้ ถ้าหากว่าผู้ใดสามารถอ่านได้ในແลกแรกนี้ แสดงว่าผู้นั้นสามารถอ่านได้ในระดับ 20/20 และถ้าผู้ใดยืนอยู่ห่าง 20 ฟุต ไม่สามารถอ่านตัวอักษรที่ແลกที่กำหนด 70 ฟุต (70-foot line) ได้ แสดงว่าผู้นั้นสามารถอ่านได้ในระดับ 20/70 (คนปกติยืนอยู่ห่าง 70 ฟุต ก็สามารถอ่านได้) หรือถ้าจะเปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของการมองเห็นจะได้ดังนี้

20/20 แสดงว่า สามารถมองเห็นได้ 100.0 เปอร์เซ็นต์
20/35 แสดงว่า สามารถมองเห็นได้ 87.5 เปอร์เซ็นต์
20/70 แสดงว่า สามารถมองเห็นได้ 64.0 เปอร์เซ็นต์
20/100 แสดงว่า สามารถมองเห็นได้ 48.9 เปอร์เซ็นต์
20/200 แสดงว่า สามารถมองเห็นได้ 20.0 เปอร์เซ็นต์
ดังนั้นจะเห็นได้ว่า วิธีวัดแบบนี้ ทั้งพยาบาลและครูสามารถใช้ได้ง่ายและจะช่วยตรวจ
สอบความผิดปกติของสายตาของเด็กได้

นอกจากนี้อาจจะใช้แบบทดสอบ Massachusetts Vision Test, The Keystone Telebinocular และ The Ortho-rate ก็ได้

สาเหตุของความบกพร่องทางสายตา (Causes of Impaired Vision)

สาเหตุสำคัญที่มีผลต่อความบกพร่องทางสายตา สามารถสรุปได้ดังนี้

1. เกิดจากการได้รับเชื้อ จากการศึกษาของ Kerby พบว่าคนตาบอดที่เกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการได้รับเชื้อตั้งแต่เกิดมีถึง 75 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นต่อมา ในวงการแพทย์จึงมีการกำหนดให้หยุดตาให้แก่เด็กแรกเกิดใหม่ทุกคน สำหรับเชื้อโรคที่มีผลแก่เด็กมากคือ เชื้อซิphilis ซึ่งเดอร์บีพบว่า เด็กในวัยเรียนที่ตาบอดเนื่องมาจากเชื้อนี้มีถึง 73 เปอร์เซ็นต์ และโรคเนื้องอกหลังเลนส์ลูกตาซึ่งมักจะเกิดขึ้นกับเด็กทารกที่เกิดก่อนกำหนดซึ่งจากรายงานของ California Organization for Preschool Counseling of the Blind พบว่าเด็กตาบอด 497 คนมีสาเหตุมาจากการนี้ถึง 384 คน (77 เปอร์เซ็นต์)

2. เกิดจากอุบัติเหตุต่างๆ ที่มีผลแก่ตาโดยตรง เช่น การเล่นเด็กไม่ไฟและยิงปืน เป็นต้น ซึ่งจากการวิจัยของเดอร์บี (Kerby) พบว่า การเล่นของเด็กมีผลต่อความพิการของตา 47 เปอร์เซ็นต์

3. เกิดจากการพัฒนา จากการศึกษาประวัติของคนตาบอดพบว่า มักจะมีบรรพบุรุษเคยเป็นมาก่อน เช่นการศึกษาของเดอร์บี (Kerby, 1958) พบว่ามีเด็กตาบอดประมาณ 14-15 เปอร์เซ็นต์ที่เกิดจากพัฒนากรรม นอกจากนี้อาจจะเนื่องมาจากความผิดปกติของดวงตา ทำให้กล้ายเป็นคนสายตาสั้นหรือสายตายาวได้

4. เกิดจากสาเหตุอื่นๆ

ลักษณะพัฒนาการของเด็กตาบอด

ความพิการของคนตาบอดนับว่ามีผลต่อพัฒนาการของเด็กมาก เพราะเด็กเหล่านี้จะรับรู้โลกภายนอกได้โดยอาศัยการฟัง การสัมผัสและการดูกลิ่นเท่านั้น ดังนั้นจึงมักมีคนสนใจกัน

อยู่เสมอว่า เด็กตอบด้วยน้ำหนัก หรือส่วนสูง ระดับสติปัญญา การเคลื่อนไหวและ มีพฤติกรรมทางสังคมแตกต่างไปจากเด็กปกติหรือไม่ อายุ่ไร ซึ่งจากการศึกษาและวิจัยต่าง ๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ความสูงและน้ำหนัก (Height and Weight)

สำหรับในเรื่องนี้ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะสรุปว่า ความบดดของตัวจะมีผลกระทบต่อ ความสูงและน้ำหนักของเด็ก แต่อย่างไรก็ตาม Krause (1955) ได้ศึกษาพบว่า เด็กตอบด้วยน้ำหนัก เนื่องจากหลังเลนส์ตาจะทำให้พัฒนาการในด้านนี้หยุดชะงัก กล่าวคือ เด็กจะเดียร์และน้ำหนักเบากว่าเด็กปกติ เพราะโรคเนื่องจากหลังเลนส์ตาที่เกิดขึ้นกับเด็กที่คลอดก่อนกำหนดเท่านั้น ดังนั้นเข้าใจเช่นว่า การที่เด็กเดียร์และน้ำหนักเบากว่าเด็กปกตินั้นจะเกิดจาก ความไม่สมบูรณ์ของเด็กอันเนื่องมาจากการคลอดก่อนกำหนดมากกว่าความบดดของนัยน์ตา

2. การใช้อวัยวะ ควบคุมการเคลื่อนไหว (Motor Coordination)

จากการศึกษาของ Buell (1950) เกี่ยวกับลักษณะการใช้อวัยวะการเคลื่อนไหวของเด็ก ตาบอดและเด็กที่เห็นเพียงเลือนลางเป็นไปได้ช้ากว่าเด็กปกติ

Norris (1957) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสของการเรียนรู้กับการเคลื่อนไหวของเด็กตอบด้วยพนักงานว่าเด็กตาบอดซึ่งมีโอกาสได้เล่นเป็นต้นไม้ หรือเล่นซิบซากับเพื่อน ๆ จะไม่มีปัญหา ในเรื่องของการใช้อวัยวะสำหรับการเคลื่อนไหว

และจากการศึกษาของ Gesell และ Bullis ได้ศึกษาพัฒนาการของเด็กตาบอดตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งอายุได้ 4 ขวบ พบร่วมกับพัฒนาการในด้านภาษา ลักษณะท่าทาง และพฤติกรรมทางสังคมที่เป็นไปตามปกติ แต่ Halverson (1947) ได้สังเกตเด็กตาบอดและพบว่าพัฒนาการทางด้านการใช้อวัยวะเคลื่อนไหวค่อนข้างช้ากว่าเด็กปกติ

3. ระดับสติปัญญา (Intelligence)

การวัดระดับสติปัญญาของเด็กตาบอดมีความยุ่งยากมาก เพราะไม่ค่อยมีแบบทดสอบที่ เป็นมาตรฐานและใช้ได้เหมาะสมกับเด็กตาบอด Samuel P. Hayes ได้เป็นผู้ริเริ่มสร้างแบบทดสอบ สำหรับคนตาบอดขึ้นเป็นครั้งแรกโดยการปรับปรุงมาจากแบบทดสอบของ Binet และใช้ชื่อว่า The Hayes-Binet Intelligence Test ซึ่งต่อมาเขาได้ทดสอบเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบจนสามารถนำมาใช้ได้ถึงปัจจุบันนี้

Hayes (1941) ได้ทำการทดสอบเด็กตาบอดจำนวน 2,372 คนจากโรงเรียนประจำ 17 แห่ง ด้วยแบบทดสอบ Hayes-Binet ปรากฏว่าระดับ I.Q. ของเด็กเหล่านั้นต่ำกว่าเกณฑ์ปกติเล็กน้อย คือมีระดับ I.Q. เท่ากับ 98.8 และพบว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของเด็กตาบอดกสูมี I.Q. สูงกว่า 120 และอีก 9 เปอร์เซ็นต์ที่มี I.Q. ต่ำกว่า 70 ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้ได้ผลเหมือนกับการวิจัยของ Bateman (1963), Karres และ Wollersheim (1963) ที่ว่าระดับสติปัญญาของเด็กตาบอด ไม่แตกต่างไปจากเด็กปกติทั่วไป

4. วุฒิภาวะทางสังคม (Social Maturity)

วุฒิภาวะทางสังคมของเด็กตามอุดมักระดับด้วย Vineland Social Maturity Scale และ Maxfield-Fjeld Scale ดังเช่นการวิจัยของ Norris, Spaulding และ Brodie ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กตามอุดจำนวน 66 คน (85% ของเด็กตามอุดที่เกิดจากโรค เนื่องจากหลังเลนส์ลูกตา) พบร้าได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 91.9

Hayes (1952) ใช้กลุ่มเด็กตามอุดจำนวน 300 คนพบว่าได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 80.9

Maxfield (1937) และ Fjeld (1942) ใช้กลุ่มเด็กตามอุดจำนวน 101 คน พบร้าได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 83.5

จากการวิจัยดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า วุฒิภาวะทางสังคมของเด็กตามอุด จะมากกว่าเด็กปกติทั่วไป ทั้งนี้ก็ เพราะขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมที่เด็กอาศัยอยู่มากกว่าการมองไม่เห็นของเด็ก กล่าวคือ การที่เด็กจะสามารถปรับตัวได้ดีเพียงใดก็ต้องขึ้นอยู่กับระดับเศรษฐกิจของครอบครัวของเด็ก แน่นอนที่เดียวว่าถ้าบิดามารดา มีฐานะดี เด็กก็จะได้รับการเลี้ยงดูอย่างดี ปัญหาทางด้านอื่น ๆ ก็จะมีน้อย ทำให้ปัญหาการปรับตัวของเด็กมีน้อยด้วย แต่เด็กที่ครอบครัวยากจน บิดามารดา ต้องมีภาระในการหาเงินเลี้ยงชีพอย่างหนัก เด็กมักจะได้รับการเอาใจใส่น้อยลงซึ่งมีผลทำให้เด็กขาดความอบอุ่นไปบ้าง ดังนั้นเด็กพวกลุ่มนี้มักจะมีปัญหาทางด้านการปรับตัวทางสังคมมาก กว่าเด็กในกลุ่มแรก แต่ในบางครอบครัวบิดามารดาเลี้ยงดูเด็กตามอุดเหล่านี้แบบปกป้อง หรือตามใจเกินไปจนทำให้เด็กไม่มีความแข็งแกร่ง มักรู้สึกผิด มองโลกในแง่ร้าย มีความวิตกกังวล ตลอดจนทำให้เด็กไม่รู้ถึงความสามารถของตนเอง ซึ่งจะทำให้เด็กไม่สามารถจะเข้ากับสังคมของผู้อื่นได้ ดังนั้นผู้ปกครองควรต้องสนใจในเรื่องนี้ด้วย และตามปกติเด็กที่ตามอุดมาตั้งแต่กำเนิดมักจะไม่คิดว่าตนเองอยู่ในโลกของความมืดหรือเป็นเวลากลางคืนตลอดกาล พวgnี้มักจะไม่ค่อยคิดหรือมีความเครียด เสียใจเกี่ยวกับความบกพร่องของตนเองมากนัก เพราะพวgn เข้าไม่เคยมองเห็นมาก่อน เว้นเสียแต่บางคนเท่านั้นที่มีความรู้สึกหดหู่ที่มองไม่เห็น ทั้งนี้ก็ เพราะได้รับคำบอกร่ำจากผู้อื่น หรือได้ยินผู้อื่นพูดเปรียบเทียบให้ฟังอยู่เสมอซึ่งมีผลทำให้เด็กบางคนกลâyเป็นคนที่ไม่มีวุฒิภาวะ (immaturity) และมีความรู้สึกไม่ปลดภัยเกิดขึ้น (Bauman, 1964) ด้วยเหตุนี้วุฒิภาวะทางสังคมหรือการปรับตัวของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจะดีหรือไม่จะขึ้นอยู่กับ การยอมรับของสังคม ความสำเร็จส่วนตัวของเด็กและการยอมรับสภาพของตนเอง (Cutsforth, 1951)

5. พัฒนาการทางด้านการพูดและการใช้ภาษา (Speech and Language Development)

ตามปกติพัฒนาการทางด้านการใช้ภาษาของเด็กจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับระบบการได้ยิน การได้ฟังและการเห็นของเด็กแต่ละคนว่าดีเพียงใด เด็กตามอุดจะไม่ค่อยประสบปัญหาทางด้านนี้ เมื่อ้อนกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการฟัง เช่น จากการศึกษาของ Rowe (1958) พบร้า เด็ก

ที่มีความบกพร่องทางการพูดที่เป็นเด็กตาบอดจะมีอยู่เพียง 6.7 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น และเด็กตาบอดเหล่านี้ไม่มีผู้ใดพูดติดอ่างเลย แต่จะสังเกตได้ว่า เด็กที่ตาบอดมาโดยกำเนิด มักจะมีพัฒนาการทางด้านการพูด การใช้ภาษาช้ากว่าเด็กปกติ ทั้งนี้ เพราะว่าเด็กตาบอดมองไม่เห็น ริมฝีปากหรือท่าทางที่จะใช้ประกอบในการพูดของผู้พูดว่ามีการเคลื่อนไหวย่างไร จึงทำให้เด็กมีการตอบโต้ช้าไปกว่าเด็กที่มีสายตาปกติ หรือกล่าวได้ว่า เด็กตาบอดคงได้แต่เลียนแบบการพูดจาก การได้รับการกระตุ้นจากเสียงของผู้พูดเท่านั้น และด้วยเหตุที่คนตาบอดต้องพยายามฟังเสียง กระตุ้นจากผู้พูดนั่นเอง จึงทำให้คนตาบอดมีความไวในการใช้หูรับรู้เสียงต่าง ๆ ได้ดีกว่าคนปกติ รวมทั้งสามารถที่จะจำแนกความแตกต่างของความรู้สึกของผู้พูดจากน้ำเสียงว่ามีความรู้สึกพอใจ หรือไม่พอใจได้ด้วย

ดังนั้นเพื่อที่จะช่วยให้เด็กตาบอดได้มีพัฒนาการทางการพูด การใช้ภาษาตลอดจนช่วยให้พูดเข้าใจได้มีความรู้สึกว่า เป็นที่ยอมรับของสังคมมากยิ่งขึ้น ผู้พูดควรจะใช้การสัมผัสเข้าช่วยด้วย เช่น ขณะที่พูดกับคนตาบอดอาจจะใช้มือแตะหรือตอบไปหลบเบา ๆ ก็ได้ นอกจากนี้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กเหล่านี้ควรเข้าใจในธรรมชาติเกี่ยวกับลักษณะการพูดของเขาซึ่ง Telford (1972) ได้ให้ข้อสังเกตไว้ว่า การพูดของเด็กตาบอดจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เด็กตาบอดมักจะพูดช้ากว่าเด็กสายตาปกติ
2. เด็กตาบอดพูดเสียงดังกว่าเด็กสายตาปกติ
3. เด็กตาบอดมักพูดด้วยน้ำเสียงราบรื่น “ไม่มีเสียงสูง ๆ ต่ำ ๆ ”
4. เด็กตาบอดมักจะ “ไม่ใช้ท่าทาง หรือมือหรือสีหน้าประกอบในขณะพูด”
5. เวลาพูด เด็กตาบอดมักเผยแพร่ริมฝีปากเพียงเล็กน้อย (Lowenfeld, 1963)

6. การรับรู้และการเกิดกระบวนการความคิดรวบยอดของคนตาบอด (Perceptual and Conceptual Processes of the Blind)

Lowenfeld (1963) ได้กล่าวว่า “คนตาบอดจะมีปัญหาเฉพาะในเรื่องของการกระบวนการเกิดการรับรู้ การเกิดความคิดรวบยอดและการเคลื่อนไหวเท่านั้น” และเป็นสิ่งที่น่าสังเกตว่า เด็กที่ตาบอดมาตั้งแต่กำเนิดจะมีการรับรู้ตั้งแต่แรกตั้งแต่แรก ไม่ใช่ในลักษณะสร้างภาพพจน์หรือเกิดความคิดรวบยอดในวัตถุนั้นแต่ก่อต่างไปจากเด็กทั่วไป ทั้งนี้เพราะเขามีความเชื่อว่า คนที่ขาดการรับรู้ทางสายตาอาจจะไม่เกิดมโนภาพให้เห็นได้ และจากการศึกษาพบว่า ผู้ใหญ่ที่ตาบอดมาตั้งแต่อายุก่อน 5 ขวบจะไม่เกิดมโนภาพให้เห็นเลย (Schlaegel, 1953; Blank 1958; Lowenfeld, 1962) แต่อย่างไรก็ตามผู้ใหญ่เหล่านี้สามารถที่จะพัฒนาและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับลักษณะรูปร่างของสิ่งของต่าง ๆ ได้โดยอาศัยการสัมผัส แต่ต้องและการเคลื่อนไหวเพื่อจะรู้ว่า วัตถุสิ่งของนั้นมีลักษณะใหญ่ เล็ก หรือกลมได้ นอกจากนั้นคนตาบอดสามารถรับรู้เกี่ยวกับขนาดของช่องว่างและระยะทางในระยะต่าง ๆ ได้โดยอาศัยการฟังจากเสียง เช่น ถ้าเสียงก้องมาก ๆ

แสดงว่า ห้องที่เข้ากำลังพูดอยู่นั้นกว้างใหญ่ เป็นตัน แต่คนatabอดที่มีข้อจำกัดในเรื่องของการรับรู้วัตถุที่มีขนาดใหญ่มาก ๆ เช่น ขนาดของกุญแจ หรือวัตถุที่มีขนาดเล็กมาก ๆ เช่นแบบตีเรียน นอกจากนี้ จากการศึกษาจะพบว่าคนatabอดที่บอกร่องรอยต่าง ๆ อยู่กับคนatabอดที่บอกร่องรอยต่าง ๆ แต่ก็ต่างกัน เช่นจากการศึกษาของ Axelrod (1559) พบว่า คนที่atabอดตั้งแต่ยังเป็นเด็ก ๆ อยู่กับคนatabอดที่บอกร่องรอยต่าง ๆ แต่ก็ต่างกัน เช่นจากการศึกษาของ Zweibelzon and Barg (1967); Nolan and Ashcroft, (1969) ตรงกับผลการวิจัยของ

7. สัมฤทธิผลทางการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา (Educational Achievement of the Visually Impaired)

เมื่อประมาณปี ค.ศ. 1918 ได้มีการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดสัมฤทธิผลทางการเรียนของเด็กatabอดขึ้น และต่อมาได้มีการปรับปรุงให้เป็นมาตรฐานยิ่งขึ้นโดยใช้อักษรเบรลล์ (Hayes, 1941) จากการใช้แบบทดสอบวัดสัมฤทธิผลทางการเรียนของเด็กatabอด พบว่าผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่าง ๆ ไม่แตกต่างไปจากเด็กสายตาปกติ ยกเว้นในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่มีผลสัมฤทธิ์ค่อนข้างต่ำกว่าเด็กปกติ และเด็กatabอดโดยทั่วไปมักจะเรียนช้ากว่าเด็กปกติประมาณ 2 ปี กล่าวคือเด็กในชั้นเรียนเดียวกัน เด็กatabอดมักจะมีอายุมากกว่าเด็กปกติประมาณ 2 ปี ทั้งนี้เนื่องมาจากการatabอดมักเข้าเรียนในโรงเรียนช้ากว่าเด็กสายตาปกติโดยทั่วไป หรือมักขาดโรงเรียนบ่อยอันเนื่องมาจากต้องไปรับการรักษาเกี่ยวกับสายตาบ้านเอง (Hayes, 1941; Lowenfeld, 1945, 1963; Ashcroft, 1963)

ดังนั้นสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กatabอดมีดังนี้

1. การมีความบกพร่องทางสายตา (ทั้งสาเหตุของการเป็นคนatabอดและอายุที่เป็น) ไม่ส่งผลเสียหายต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Hayes, 1934)
2. อายุของการเริ่มเข้าโรงเรียน มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสำเร็จที่โรงเรียน (Hayes, 1934)
3. เด็กatabอดมักมีความลำบากในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (Nolan, 1959a)

ประวัติการจัดการศึกษาสำหรับคนatabอด

เมื่อ พ.ศ. 2481 การให้การศึกษาแก่คนatabอดได้เริ่มขึ้นโดยสตรีatabอดชาวอเมริกันชื่อ นางสาวเยนีฟ คอลฟิลด์ (Miss Genevieve Caulfield) โดยได้รับเด็กatabอด 1 คนมาฝึกหัดการเรียนอักษรเบรลล์ขึ้นที่บ้านบริเวณacula จังหวัดพระนคร

ในปีต่อมา ผู้มีจิตกุศลได้ให้การสนับสนุนและได้ร่วมมือกันจัดตั้งมูลนิธิชื่น ชื่อว่า “มูลนิธิช่วยเหลือการศึกษาแก่คนตาบอดในประเทศไทย” โดยมีหลวงเขาวิจารณ์เป็นนายกมูลนิธิ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยให้การศึกษาแก่คนตาบอดโดยไม่จำกัดเพศ ชาติและศาสนาใด ๆ พ.ศ.2484 มีสถานที่สำหรับเด็กตาบอดที่สมบูรณ์ขึ้น สามารถรับเด็กตาบอดทั้งชายและหญิงได้ 14 คน

พ.ศ.2486 รัฐบาลได้ให้ความอนุเคราะห์โดยจัดสรรงบประมาณให้เป็นเงินอุดหนุนปีละ 20,000 บาท

พ.ศ.2489 รัฐบาลได้เพิ่มเงินอุดหนุนเป็นปีละ 40,000 บาท และได้รับนักเรียนเพิ่มขึ้นจำนวน 40 คน

พ.ศ.2492 รัฐบาลได้อนุมัติให้เช่าที่ดินของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์เนื้อที่ ๔ ไร่เศษ ที่สี่แยกดีกชัย ถนนราชวิถี จังหวัดพระนคร ซึ่งในปีนี้มีเด็กตาบอดทั้งสิ้น 58 คน

พ.ศ.2494 มูลนิธิฯ ได้รับพระราชทานพระมหากรุณาจากสมเด็จพระบรมราชินีนาถโปรดเกล้ารับมูลนิธิฯ ไว้ในพระบรมราชินูปถัมภ์ และในปีนี้ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลรวมทั้งประชาชนโดยเด็ดขาดราชกุศล บริจาคเงินสมทบทุนมูลนิธิฯ ได้เป็นจำนวนมากจนสามารถก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมขึ้นอีกและรับนักเรียนตาบอดได้มากขึ้นถึง 83 คน

พ.ศ.2502 ได้มีบุคลาชีพต่าง ๆ ในภาคเหนือได้ร่วมมือกันจัดตั้งมูลนิธิช่วยคนตาบอดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกับมูลนิธิฯ ในกรุงเทพฯ ซึ่งในปีต่อมาได้จดทะเบียนเป็นโรงเรียนราษฎร์ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีข้าราชการจากการสามัญศึกษาเป็นผู้จัดการ และทางกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษาได้จัดส่งครูไปช่วยสอนจำนวน 7 คน และในปีนี้เองที่มูลนิธิช่วยคนตาบอดภาคเหนือ ได้จัดตั้งโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือและรับนักเรียนตาบอดที่มีภูมิลำเนาตั้งแต่จังหวัดพิษณุโลกขึ้นไปเข้าเรียนที่โรงเรียนนี้

พ.ศ.2506 มูลนิธิช่วยเหลือการศึกษาแก่คนตาบอดในประเทศไทยได้ขยายงานการช่วยเหลือคนตาบอดให้กว้างขวางขึ้น โดยการจัดตั้งศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอดขึ้นที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เพื่อฝึกวิชาชีพให้แก่คนตาบอดให้มีความรู้ที่จะสามารถออกไปประกอบอาชีพได้จริงตัวเองได้ตามอัตตภาพ

ในปีเดียวกันนี้ กรมสามัญศึกษาได้รับความช่วยเหลือจากมูลนิธิอเมริกันเพื่อคนตาบอดโพ้นทะเล (American Foundation for Overseas Blind) โดยได้จัดตั้งโครงการทดลองให้เด็กตาบอดได้เรียนร่วมกับเด็กตาดีขึ้นในส่วนกลาง

พ.ศ.2509 กรมสามัญศึกษาได้ขยายงานโครงการทดลองให้เด็กตาบอดเรียนร่วมกับเด็กตาดีขึ้นในส่วนภูมิภาค โดยได้รับความช่วยเหลือจากมูลนิธิอเมริกันเพื่อคนตาบอดโพ้นทะเล และได้มีการจัดอบรมครูจากจังหวัดต่าง ๆ จังหวัดละ 1 คน คือจังหวัดพระนคร ปราจีนบุรี

นครราชสีมา มหาสารคาม บุรีรัมย์ อุบลราชธานี ลำปาง นครศรีธรรมราช สงขลา และพัทลุง ในแต่ละจังหวัดจะมีเด็กตาบอดเรียนร่วมกับเด็กตาดีในโรงเรียนปกติโดยให้ครูที่ผ่านการอบรมไปแล้วเป็นครูเดินสอน (Itinerant Teacher) ซึ่งโครงการนี้ได้หยุดชะงักไปเมื่อหมดเงินช่วยเหลือในปี 2516 ซึ่งนับว่าเป็นครั้งแรกที่ไม่มีครูเดินสอนในประเทศไทยอีกต่อไป..... ฉะนั้นของการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษาจึงได้พยายามที่จะรื้อฟื้นโครงการนี้ขึ้นมาอีกด้วยขอความร่วมมือในการปฏิบัติต่อไปและเรียกโครงการนี้ว่า “โครงการเรียนร่วมระหว่างเด็กพิการกับเด็กปกติ” ในโรงเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา

พ.ศ.2523 มูลนิธิช่วยคนตาบอดภาคเหนือฯ ได้อนุรักษ์โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือให้รัฐบาลดำเนินการในสังกัดกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา¹

สรุปได้ว่า ในปัจจุบันนี้มีโรงเรียนที่สอนเฉพาะเด็กตาบอดเพียง 2 แห่งคือที่โรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพฯ และโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือที่จังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ก็มีศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอดที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีอีกหนึ่งแห่ง

การจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา (Education of the Visually Impaired)

วัตถุประสงค์ เนื้อหาและอุปกรณ์การศึกษาโดยทั่วไปที่จะจัดให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นไม่แตกต่างไปจากการจัดการศึกษาให้แก่เด็กสายตาปกติ เพียงแต่ว่า การจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นเหล่านั้นต้องจัดเป็นการศึกษาพิเศษซึ่งจำเป็นต้องอาศัยครูที่ได้รับการฝึกฝนมาเป็นพิเศษเฉพาะด้าน ตลอดจนเครื่องมือที่จะใช้และบทเรียนอาจต้องมีการปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมแก่เด็กเหล่านี้และสำหรับการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มองเห็นเพียงเลือนลางนั้นจะมีการจัดที่แตกต่างกันดังนี้

การศึกษาพิเศษสำหรับเด็กตาบอด (Special Education Needs of the Blind)

โดยปกติทั่วไป คนเราจะต้องใช้สายตาในการอ่านหนังสือหรือศึกษาประมาณ 85% แต่เนื่องจากเด็กตาบอดไม่สามารถรับรู้ได้โดยการผ่านสายตา ดังนั้นเด็กตาบอดจึงต้องอาศัยจากการฟังและการสัมผัสแทนและในการอ่าน การเขียนนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้อักษรเบรลล์ (Braille) เท่านั้น นอกจากนี้ยังต้องอาศัยเครื่องช่วยฟัง (audio aids) และหุ่นจำลองต่าง ๆ ซึ่งอาจจะทำเป็นรูปปุ่มนูน ๆ ขึ้นมา เช่น ภาพนูนของแผนที่ รูปภาพหรือรูปเรขาคณิตต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ในการเรียนได้ด้วย

¹

พัฒนา ภัสบุตร “การศึกษาสำหรับผู้พิการในประเทศไทย” วารสารการศึกษาแห่งชาติ ปีที่ 15 : 2 หน้า 1-3.

การสอนค่วยการใช้อักษรเบรลล์ (The teaching of Braille)

เมื่อปี ค.ศ.1829 Louis Braille ซึ่งเป็นครูตาบอดชาวฝรั่งเศสได้ประดิษฐ์อักษรสำหรับคนตาบอดขึ้นโดยใช้นิ้วสัมผัสร่วมกับตัวอักษรที่เขียนไว้บนกระดาษ ทำให้คนตาบอดสามารถอ่านและเขียนได้ หลังจากนั้น Louis Braille ได้เผยแพร่ความคิดเห็นนี้ในงานประชุมทางการศึกษาที่กรุงปารีส เมื่อปี ค.ศ.1832 และได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง

1. New York point system

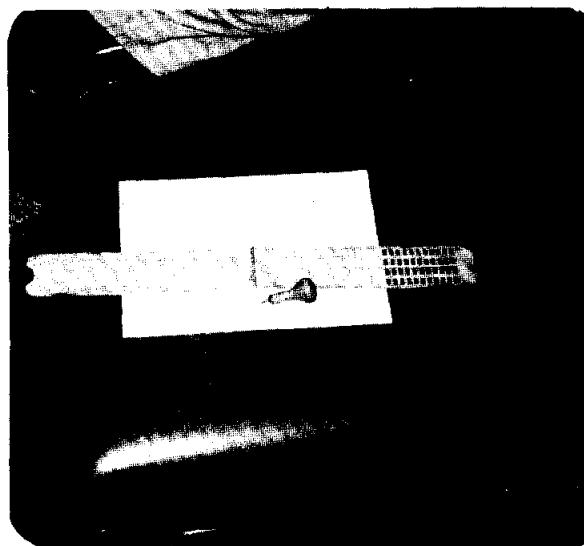
2. American Braille

3. British Braille

ต่อมาในปี ค.ศ.1932 ได้มีการปรับปรุง British Braille ให้เป็นระบบภาษาอังกฤษที่เป็นมาตรฐาน (Standard English Braille) ยิ่งขึ้นและใช้กันเรื่อยมาจนกระทั่งปี ค.ศ.1950 องค์การยูเนสโกได้ปรับปรุงอักษรเบรลล์ขึ้นใหม่ เพื่อใช้เป็นระบบสากลได้กับทุกภาษา ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ตัวอักษรเบรลล์เป็นอักษรสำหรับคนตาบอดมีลักษณะเป็นจุดนูนเล็ก ๆ ใน

1 ————— 4 1 ช่องประกอบด้วยจุด 6 ตำแหน่งซึ่งนำมาสับกันไปมาเป็นรหัสแทนอักษร
2 5 2 ตัวดี หรือสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โน้ตดนตรี เป็นต้นได้
3 ————— 6 3 และการเขียนจะใช้เครื่องมือเฉพาะที่เรียกว่า สเลท (slate) และดินสอ (stylus)
สำหรับการพิมพ์จะใช้เครื่องพิมพ์ที่เรียกว่า เบรลเลอร์ (brailler) และในการเขียนจะใช้กระดาษขนาดกระดาษขาวครุป ดังรูปที่ 7.3 และ 7.4



รูปที่ 7.3 ภาพของ Slate และ Stylus



รูปที่ 7.4 ภาพของเด็กตามอุดกำลังใช้เครื่องพิมพ์

ALPHABET AND NUMBERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
●○ ○○	●○ ○○	●● ○○	●● ○○	●○ ○○	●● ○○	●● ○○	●○ ○○	●○ ○○	●● ○○
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
●○ ○○	●○ ○○	●● ○○	●● ○○	●○ ○○	●● ○○	●● ○○	●○ ○○	●○ ○○	●● ○○
u	v	w	x	y	z				
●○ ○○	●○ ○○	●● ○○	●● ○○	●● ○○	●● ○○				

หมายเหตุ ในภาพอักษรเบรลล์ที่แสดงนี้ ● หมายถึงจุดนูน ๐ คือจุดที่ไม่ใช้ในช่องนั้น

อักษรเบรลล์ภาษาไทย

ก	ຂ	ຂ	ຄ	ຄ	ນ	ງ	ນ	ນ		
●○	○○	○○●○	○○	○○●○	○○●○	●●●	○○	○○		
ຍ	ຍ	ຍ	ຍ	ຍ	ຍ	ຍ	ຍ	ຍ		
○○	○○	○○●○	○○●○	○○●○	○○●○	○○●○	○○●○	○○●○		
ສ	ສ	ສ	ສ	ສ	ສ	ສ	ສ	ສ		
○○●○	○○	○○	○○	○○	●●●	○○	●●●	●●●		
ຜ	ຜ	ຜ	ຜ	ຜ	ຜ	ຜ	ຜ	ຜ		
●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○		
ຊ	ຊ	ຊ	ຊ	ຊ	ຊ	ຊ	ຊ	ຊ		
●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○	●○		
ຈ	ຈ	ຈ	ຈ	ຈ	ຈ	ຈ	ຈ	ຈ		
○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○		
ຂ-	ຂ-	ຂ-	ຂ-	ຂ-	ຂ-	ຂ-	ຂ-	ຂ-		
●○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○		
ໜ-ຂ	ໜ-ຂ	ໂ-ຂ	ໂ-	ໄ-ຂ	ໄ-ຂ	-ດ	ໄ-ດ	ໄ-ດ		
○○●○	○○●○	○○○○	○○	○○○○	○○○○	●○	○○○○	●○		
ເຂຍຂ	ເຂຍ	ເຂອຂ	ເຂດ	ເຂວຂ	ເຂງ	ເຂ-	ໄ	ໄ		
●○○○	●○	○○○○	●○	○○○○	○○	●○	○○○○	●○		
ໆ	ໆ	ໆ	ໆ	ໆ	ໆ	ໆ	(-)	" - "		
○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○○○	○○○○		
ນາເລຂ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
●○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○

หมายเหตุ ● หมายถึงจุดนูน ○ คือจุดที่ไม่ใช้ในช่องนั้น

การเขียนอักษรเบรล์โดยการใช้ สเลทและดินสอันเป็นการเขียนด้วยมือโดยการ สอดกระดาษเข้าไปในแผ่นสเลท และใช้ดินสอซึ่งมีลักษณะเป็นเหล็กแหลม ๆ จิ้มลงไปในช่อง ข้างบน และเมื่อจะอ่านอักษรเบรล์นี้ต้องกลับกระดาษขึ้นมาอีกด้านหนึ่ง ดังนั้นในการเขียน ผู้เขียนต้องเขียนอักษรให้กลับกับอักษรจริง ๆ และเริ่มต้นเขียนจากด้านขวาด้านซ้ายมือ แต่ สำหรับการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ (Brailler) นั้นไม่มีปัญหาอะไร คนที่พิมพ์อักษรเบรล์เก่งจะ พิมพ์ได้ถึง 40-60 คำต่อนาที

สำหรับหนังสือที่เขียนด้วยอักษรเบรล์นี้มักประสบปัญหาที่ว่า ผู้เขียนเขียนได้ช้า ขนาดของเล่มจะใหญ่กว่าหนังสือธรรมดากثيرไป และโดยเฉลียว่ายิ่งหนังสือที่เป็นประเภท รูปภาพทรงเรขาคณิตต่าง ๆ ด้วยแล้วจะยิ่งมีขนาดใหญ่มากซึ่งบางเล่มมีขนาดความยาวถึง 1,000 หน้า ดังนั้นต่าราประเกทนี้จึงมีราคาแพงกว่าหนังสือธรรมดากถึง 10 เท่า

เครื่องช่วยฟังสำหรับคนตาบอด (Audio Aids for the Blind)

ในการเรียนของคนตาบอดนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้เครื่องช่วยฟังหลายประเภทด้วยกัน เช่น เครื่องบันทึกเสียง (Tape recorder) และเครื่องเล่นจานเสียง (Record player) เป็นต้น ครูพิเศษส่วนใหญ่มักจะสั่งงานหรือสอนโดยการบันทึกเสียงไว้ โดยปกติการอ่านบันทึกเทป สามารถบันทึกไว้ได้ 150 ถึง 170 คำต่อนาที แต่ถ้าเป็นเด็กในระดับโตขึ้น ครูสามารถจะ บันทึกไว้ได้ในอัตรา 200 ถึง 275 คำต่อนาที ซึ่งนับว่าใช้เวลาอย่างกว่าการใช้อักษรเบรล์มาก หนังสือเรียนส่วนมากที่ใช้บันทึกมักเป็นพวงวนนิยม และพวงแมกกาซีนต่าง ๆ แต่ถ้าเป็น หนังสือเรียนแล้วมักจะสั่งซื้อโดยตรงจาก The American Printing House for the Blind หรือ อาจจาก Library of Congress.

เครื่องช่วยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับเด็กตาบอด (Arithmetic Aids for the Blind)

เด็กตาบอดในชั้นต้น ๆ จะได้รับการฝึกฝนให้คิดเลขในใจอยู่เสมอ และเมื่อเรียนในชั้น สูงขึ้นก็มักจะใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ช่วย เช่น เครื่องคิดเลข สไลด์รูลส์ เร็มทิก ไม้โปรดัคเตอร์ เป็นต้น ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ได้มีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับคนตาบอดโดยเฉลียว นอกจากนี้ ในกรณีที่จะช่วยคนตาบอดได้เกิดการรับรู้สิ่งแวดล้อมที่เด็กอยู่อย่างถูกต้อง ก็มักจะใช้อุปกรณ์ ที่ใช้สัมผัสได้ด้วยมือซึ่งมีลักษณะนูน ๆ ได้เช่น แผนที่ห้อง แผนที่สนามของโรงเรียนหรือแผนที่ ของอาคารเรียนต่าง ๆ เพื่อที่จะช่วยให้เด็กตาบอดสามารถที่จะเดินทางไปไหนมาไหนได้โดย สะดวกต่อไป

การฝึกฝนอาชีพสำหรับคนตาบอด (Vocational Training for the Blind)

ในปัจุบันนี้ เราถือว่าคนตาบอดไม่ใช่เพียงตัวการเรียนรู้หนังสือเท่านั้น แต่พวกเขาก็ มีความต้องการที่จะมีอาชีพในอนาคตเช่นเดียวกับคนปกติ ดังนั้นในประเทศไทยที่เจริญ คนตาบอด จึงได้รับการฝึกฝนเพื่อประกอบอาชีพช่วยตนเองเป็นอย่างดี แต่ก็มีปัญหาตรงที่ว่า บริษัท

ห้างร้าน หรือพากนายจ้างทั้งหลายไม่ค่อยเปิดโอกาสให้คนตาบอดเข้าทำงาน ดังนั้นความจำกัดนี้เองจึงเป็นการทำให้คนตาบอดต้องทำงานอยู่กับคนตาบอดด้วยกัน จากการศึกษาของ Barnett (1955) พบว่ามีคนตาบอดเพียง 20 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่มีโอกาสทำงานอยู่ในโรงงานในอารักช์ (Sheltered Workshop) นอกนั้นก็ต้องทำงานส่วนตัวอีก ๆ ดังนั้นรัฐบาลควรจะให้ความร่วมมือ เอาใจใส่ในเรื่องนี้ด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรจะมีการขอความร่วมมือ ตกลงกับนายจ้างทั้งหลาย ว่าต้องรับจำนวนคนตาบอดเข้าไปเป็นจำนวนตัวเลขที่แน่นอน และในที่ทำงานเดียวกันก็ไม่ควรบรรจุคนตาบอดด้วยกันหลาย ๆ คน ทั้งนี้เพื่อให้คนตาดีได้มีส่วนช่วยเหลือคนตาบอดให้ทำงานได้ดียิ่งขึ้นด้วย

สำหรับคนตาบอดเองก็ควรที่จะได้รับการฝึกฝนในด้านอาชีพเป็นอย่างดีด้วยเพื่อที่จะได้ช่วยให้นายจ้างอยากรับเข้าทำงานด้วย อาชีพที่เหมาะสมกับคนตาบอดในปัจจุบันนี้ได้แก่ เป็นพนักงานรับโทรศัพท์ พิมพ์ดีด ล้างฟิล์มในห้องมีดและพากงานฝีมือประเภท กอผ้า เย็บปักถักร้อย นิตติ้ง เป็นต้น

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มองเห็นเพียงเลือนลง

(Education of the Partially Sighted)

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มองเห็นเพียงเลือนลงไม่ค่อยมีปัญหาเมื่อกับเด็กที่ตาบอดสนิท ทั้งนี้ เพราะเด็กเหล่านี้ยังสามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ และศึกษาได้ เพียงแต่ว่าครูควรจะได้แนะนำถึงวิธีที่จะใช้สายตาของเขาระมีประโยชน์มากที่สุด มีคนจำนวนไม่น้อย ที่เดียวที่คิดว่า การรักษาสายตาคือการไม่ใช้สายตาเลยซึ่งนับว่าเป็นความคิดที่ผิด การรักษาสายตาที่ถูกนั้น คนที่มองเห็นเพียงเลือนลงควรที่จะฝึกใช้สายตาให้มากที่สุดทั้งในการเรียนและการอ่าน ซึ่งครูสามารถช่วยเหลือได้โดยการจัดโปรแกรมสอนให้กับเด็กเหล่านี้เพื่อเรียนรู้ถึงวิธีที่จะใช้สายตาให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เด็กที่มองเห็นเพียงเลือนลงเหล่านี้ไม่จำเป็นที่จะต้องเรียนหรืออ่านด้วยอักษรเบรลล์ เพราะพวกเขามีความสามารถของเห็นได้ และเด็กเหล่านี้สามารถที่จะเดินทางไปไหนมาไหนได้อย่างสะดวกด้วย

สำหรับวิธีที่จะช่วยในการเรียนของเด็กที่มองเห็นเพียงเลือนลงนั้นก็คือ การที่พยายามจัดเด็กเหล่านั้นให้นั่งใกล้กระดานดำ หรือว่างโต๊ะเรียนให้ตรงกับที่ ๆ มีแสงสว่างเพียงพอ และครูที่ควรอนุญาตให้เด็กสามารถลุกขึ้นไปดูรูปภาพหรือแผนภูมิได้ในกรณีที่เขามองเห็นไม่ชัดเจน

สำหรับเด็กที่ตามองไม่ค่อยเห็นมาก ๆ ควรจะแก้ไขโดยใช้หนังสือที่เขียนตัวโต ๆ ซึ่งหนังสือประเภทนี้มีขายโดยทั่วไป นอกจากนี้อาจจะแก้ไขโดยการใช้ว่านตาหรืออาจใช้ Contact lenses ช่วยก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสมของแต่ละบุคคล

สำหรับการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาันน์ Stephen และ Birch (1969) สรุปไว้ว่า ผู้บริหารควรมีการจัดดังนี้

1. จัดเป็นโรงเรียนประจำเฉพาะเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา หรือ
2. จัดแบบไป-กลับ หรือ
3. จัดชั้นเรียนพิเศษในโรงเรียนปกติโดยมีครูพิเศษด้วย หรือ
4. จัดสอนตามบ้าน

แต่ปัจจุบันนี้ นักการศึกษา นักจิตวิทยา และผู้ปักครองส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ควรจะจัดให้เด็กเหล่านี้เข้าเรียนในโรงเรียนร่วมกับเด็กปกติมากกว่าที่จะแยกเด็กเหล่านี้ไปอยู่ในโรงเรียนพิเศษเฉพาะ นั่นหมายความว่าควรจัดให้เด็กเหล่านี้เรียนในโรงเรียนปกตินั่นเอง ตัวอย่างของความรู้สึกของผู้ปักครองและผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา

ทัศนีย์ กาญจน์ชัยธิ อาจารย์ใหญ่โรงเรียนสอนคนตาบอด¹

“เด็กตาบอดที่นี่มาจากการอุบัติเหตุ แต่ส่วนใหญ่มาจากครอบครัวยากจน.....เด็กเหล่านี้ มีภูมิหลังที่บ้านไม่เหมือนกัน ผู้ปักครองมีทั้งที่ยอมรับและไม่ยอมรับเด็ก ผู้ปักครองที่ยอมรับว่า เด็กเป็นสมาชิกในครอบครัวคนหนึ่ง ปฏิบัติกับแก่เด็กตามเด็กธรรมชาติ เด็กก็ช่วยตัวเองได้ สามารถปรับตัวเข้าได้กับสังคม แต่ผู้ปักครองบางประเภทก็โกรธเด็กจนเกินไป ทำอะไรให้ทุกอย่าง คิดว่าเด็กทำอะไรเองไม่ได้เอง เด็กก็มีลักษณะอีกแบบหนึ่ง ส่วนผู้ปักครองที่ไม่ยอมรับ และมักจะซ่อนเร้นไม่ให้รู้ว่ามีลูกตาบอด เด็กก็จะมีพฤติกรรมก้าวร้าว เก็บตัว และยากที่จะแก้ไขปัญหา เช่นอแนะนำผู้ปักครองให้เข้าใจเด็กหรือยอมรับ อันนี้ยาก เพราะผู้ปักครองส่วนใหญ่จะมาพบเมื่อมีปัญหาเท่านั้น นอกจากนี้แล้วก็ไม่อยากจะมาพบกับเราเท่าไร

สิ่งที่ทำเสมอ ๆ นั่นคือ คือให้พวกรเข้าที่ตาบอดคิดว่าชีวิตตัวเองยังมีคุณค่าก็คือ การยกตัวอย่างรุนพี ๆ ที่จบไปแล้วและประสบผลสำเร็จในการทำงาน พวกรุนหลัง ๆ ก็จะมีความรู้สึกว่า ในเมื่อตัวเองมีความพิการประเภทเดียวกัน ก็ควรจะได้รับความสำเร็จอย่างนั้นบ้าง

ในเรื่องการช่วยเหลือตนเองก็เหมือนกัน เราย้ายามสอนทุกวัน เพื่อใช้ความสามารถของเข้าให้เท่าเทียมกับคนปกติ และเรายกตัวอย่างอีกเล็กน้อย คือพวกรพี ๆ ที่จบไปทำงานร่วมกับคนปกติคนตาดีได้ เมื่อคนทำงานสิ่งเดียวกันกับคนตาดีได้ ไอ์ความสนใจของคนตาดีก็หมดไป เอง หรือน้อยลงไปเอง

นอกจากนี้ ตัวนักพยาบาลให้เด็กเห็นความสำคัญของตัวเอง พยาบาลดึงตัวเองให้สูงขึ้น ให้พยาบาลทำตามเข้าให้ได้อย่างเช่นหลักสูตรหรือข้อสอบนั่นคือ ความจริงเรามีสิทธิที่จะสอบเอง ออกข้อสอบเองเหมือนโรงเรียนอื่น ๆ แต่เราไม่ทำ... ตัวนักพยาบาลผู้ใหญ่ตໍาหนินิว่า ทำไม่ได้ทำเอง

¹

ทัศนีย์ กาญจน์ชัยธิ “ความในใจ....สัญญาลัพธ์คนพิการ” ครุภารกิจ (ปีคณพิการสากส'24) : 131-132.

แต่เราอยากรู้ว่า นี่เรือใช้ข้อสอบของเขานะ ใช้เวลาเท่ากันกับเด็กปกติ และผลออกมาก็ปรากฏว่าเด็กหลายคนมีความสามารถที่จะเรียนสูงขึ้นไปถึงระดับอุดมศึกษา..."

คำหล้า ทายา อําเภอเทิง เชียงราย¹

"เด็กตามอุดทั้งสองข้างตั้งแต่เกิด ตอนพ่อเข้านมุ่น ๆ สำมะเลเทเม่า เข้ามันเลยทำให้เด็กพิการ พลอยทำให้อนาคตของแก้มีดมนไปด้วย ผมเป็นอา พ่อแม่เด็กยังอยู่ อูฐที่เชียงรายที่ผอมมาที่นี่ เพราะผมเองก็มีความรู้สึกหนักใจแทนเด็ก ที่เขามีไม่มีโอกาสเห็นเหมือนคนตาดีเขา อีกอย่างครอบครัวเด็กก็ยากจน ผมอยากให้เด็กมีความสุข เลยส่งมาศึกษาที่นี่ ตอนแรกเอามาฝากที่บ้านเกร็จตระการก่อน ต่อมาก็มาฝากที่นี่ รู้สึกว่าโรงเรียนจะช่วยให้เขามีอนาคตที่ดีได้ มีอาชีพและการเรียน การกีฬา และมีเพื่อนคุย ซึ่งช่วยให้ผู้ปกครองเบาใจ

ที่อยากให้รู้ช่วยเหลือเพิ่มเติมก็คือ การส่งเสริมอาชีพ ควรจะฝึกเด็กให้มีอาชีพด้านวน ด้วยตนเอง ทำทุกสิ่งทุกอย่างด้วยตนเอง คือช่วยตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ จะได้ไม่เป็นภาระต่อครอบครัว เพราะบางครอบครัวก็ยากจน อย่างที่โรงเรียนนี้ส่วนใหญ่ดูเหมือนว่ามาจากครอบครัวที่จน ถ้าครอบครัวที่รวย ก็ไม่มีปัญหา"

ตัวอย่างของบุคคลพิการตามอุดที่ได้รับรางวัลเด่น

นายวิรัช ศรีตุลนานนท์ ดีเด่นสาขาวิชาศึกษา ประภาคพิการตามอุด อายุ 44 ปี พิการตามอุดเมื่ออายุ 15 ปี เนื่องจากเป็นต้อหิน ขณะนั้นกำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมปีที่ 5 โรงเรียนวัดบพิตรพิมุข ศึกษาจบได้รับปริญญาตรีอักษรศาสตร์บัณฑิต โดยเป็นคนตามอุดคนแรกที่สำเร็จระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย จบมาได้ประมาณนี้ยังบัตรชั้นสูงด้านการสอนคนตามอุด เพอร์กิน เมื่อปี 2509 ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันได้แก่ เป็นผู้สอนคนตาพิการชั้น 1 สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

นายวัฒนา ศรีโนนพิเชษฐ์ ดีเด่นสาขาดนตรี ประภาคพิการตามอุด อายุ 50 ปี พิการตามอุดเมื่ออายุ 2 ปี ปัจจุบันมีอาชีพเป็นครูสอนเปียโนอีเลคโตรน สาเหตุที่ตามอุดเนื่องจากเป็นต้อหิน จบการศึกษาจากโรงเรียนสอนคนตามอุด นอกจากนี้ยังได้ประกอบกิจกรรมเพื่อประโยชน์แก่การศึกษาของคนตามอุดอยู่เป็นประจำ ที่สำคัญได้แก่การสนับสนุนช่วยเหลือในการสร้างโรงเรียนสอนคนตามอุดที่จังหวัดขอนแก่น โดยได้รับความอนุเคราะห์จากประเทศแคนาดาเยอรมัน และอสเตรเลีย รวมทั้งชาวไทยที่มีจิตศรัทธาร่วมกันบริจาค ซึ่งเมื่อก่อสร้างโรงเรียนนี้เสร็จสิ้นแล้วก็จะเป็นแหล่งให้การศึกษาแก่เด็กตามอุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้ง 16 จังหวัด

¹

เรื่องเดียวกัน, หน้า 137.

นายมีน เมฆโช่ ได้เด่นสาขาช่างฝีมือ ประมงพิการตาบอด อายุ 52 ปี พิการตาบอด ตั้งแต่กำเนิด ไม่เคยเข้ารับการศึกษา ปัจจุบันมีอาชีพประมงและซ่อมเครื่องยนต์ อยู่ที่อำเภอท่าคล้อ จังหวัดนครศรีธรรมราช นายมีน เมฆโช่ ได้พยายามหาความรู้และฝึกซ่อมเครื่องยนต์ เรือหapaปลาด้วยตนเองตั้งแต่อายุ 20 ปี สามารถซ่อมเครื่องเรือตั้งแต่รุ่นเเฟหัว จนถึงเครื่องยนต์ เอ็น ที่ 85 และช่วยเหลือซ่อมเครื่องยนต์ให้ชาวประมงในละแวกบ้านโดยไม่คิดค่าตอบแทน

สรุป

- บุคคลที่มีความบกพร่องทางสายตา หมายถึง บุคคลที่มองไม่เห็นอะไรเลย (ตาบอด) และบุคคลที่มองเห็นเพียงเลือนลาง ซึ่ง

คนตาบอด หมายถึง บุคคลที่สามารถมองเห็นได้ในระดับ 20/200 หรือสามารถมองเห็นได้ในพื้นที่ซึ่งทำมุ่นไม่เกิน 20 องศา กับตา ส่วนคนที่มองเห็นเพียงเลือนลาง หมายถึง บุคคลที่สามารถมองเห็นได้อยู่ในระหว่างระดับ 20/70 - 20/200

- ลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้ที่มีความผิดปกติทางสายตาที่สามารถสังเกตเห็นได้นั้น มีหลายประการด้วยกัน เช่น มีอาการคันตา น้ำตาไหลอยู่เสมอ วิงเวียนศีรษะ มองเห็นภาพซ้อน เป็นต้น

- นอกจากนี้เราจะพบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตามักจะมีลักษณะพัฒนาการ บางด้านที่แตกต่างไปจากเด็กปกติ เช่น ในด้านการใช้อวัยวะควบคุมการเคลื่อนไหว ความสามารถสังคม การพูดและการใช้ภาษา การรับรู้และการเกิดกระบวนการความคิดรวบยอด เป็นต้น ส่วนพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ความสูง น้ำหนัก และสัมฤทธิผลจากการเรียนของเด็ก เหล่านี้ยังไม่มีข้อมูลที่จะยืนยันว่าแตกต่างไปจากเด็กปกติ

- ส่วนสาเหตุที่ทำให้เด็กเกิดความบกพร่องทางสายตาด้านนี้อาจเกิดจากการได้รับเชื้อ อุบัติเหตุหรือจากการมีพันธุ์ เป็นต้น

- สำหรับในเรื่องการจัดการศึกษาพิเศษแก่คนตาบอดนั้นเด็กจะเรียนหลักสูตรเหมือนเด็กปกติทั่ว ๆ ไป เพียงแต่ว่าอุปกรณ์ที่จะใช้ในการเรียนการสอน จะมีลักษณะที่แตกต่างไป จากเด็กปกติ เช่น การสอนคนตาบอด หนังสือจะต้องเขียนด้วยอักษรเบรลล์ หุ่นจำลองต่าง ๆ เช่น แผนที่ รูปภาพหรือรูปเรขาคณิต เป็นต้น ต้องเป็นลักษณะของภาพนูน นอกจากนี้ทางโรงเรียนจะมีการฝึกอาชีพให้แก่เด็กตาบอดโดยเน้นความสามารถของแต่ละบุคคลด้วย

คำถานท้ายบทที่ 7

1. จงอธิบายความหมายของคำว่า “เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา” มาตามที่ท่านเข้าใจ
2. เด็กตาบอดและเด็กที่มองเห็นเพียงเลือนลางมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไรบ้าง
3. จงบอกลักษณะอาการของผู้ที่เริ่มมีความผิดปกติทางสายตามาสัก 5 ลักษณะ
4. จงอธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความบกพร่องทางสายตามาพoSังเขป
5. จงเปรียบเทียบลักษณะพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา กับเด็กปกติ ในด้านความสูง น้ำหนัก ระดับสติปัญญา และบุคคลภาวะสังคม
6. ท่านคิดว่าควรจะจัดหลักสูตรการเรียนการสอนอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา