

## บทที่ 2

### วรรณคดี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เรื่อง การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็นที่เรียนหลักสูตรต่างระดับเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความหมายของความพิการทางการมองเห็น

ตอนที่ 2 แนวคิด และทฤษฎีการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการทางการมองเห็น

ตอนที่ 3 สภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล  
สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 5 สรุปกรอบแนวคิดในการวิจัย

#### ตอนที่ 1 ความหมายของความพิการทางการมองเห็น

##### 1. ความหมายของคนพิการ

ตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้ คนพิการ หมายความว่า คนที่มีความผิดปกติหรือบกพร่องทางร่างกาย ทางสติปัญญา หรือ ทางจิตใจ ตามประเภทและหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2537)

องค์การสหประชาชาติ (2539; อ้างอิงใน ขนิษฐา เทวินทรภักดี) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คนพิการ หมายถึง คนที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้ทั้งหมดหรือบางส่วนที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตอยู่อย่างปกติหรือการใช้ชีวิตในสังคมอันมีผลมาจากความบกพร่องทางกายหรือจิตใจ ไม่ว่าจะ เป็นมาแต่กำเนิดหรือไม่ก็ตาม

##### 2. ประเภทของความพิการ

กองการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ (2531) ได้กำหนดประเภทเด็กที่ได้ดำเนินการให้บริการทางการศึกษา ดังนี้

###### 1. เด็กพิการประเภทตาบอด

2. เด็กพิการประเภทหูหนวก
  3. เด็กพิการประเภทปัญญาอ่อน
  4. เด็กพิการทางร่างกายรวมทั้งเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล
  5. เด็กขาดโอกาสที่จะเข้าเรียนในโรงเรียนปกติได้แก่ เด็กชาวเขา ชาวเรือ ชาวเกาะ เด็กที่อยู่ในท้องถิ่นทุรกันดารหรือมีปัญหาทางสภาพภูมิศาสตร์ เด็กยากจนที่ไม่สามารถเข้าเรียนในโรงเรียนปกติเด็กกำพร้าบิดา มารดา ขาดผู้อุปการะ บุตรหลานของผู้ที่มีส่วนร่วมในการเสริมสร้างความมั่นคงของชาติ เด็กที่มีปัญหาทางด้านสังคมหรือเด็กที่ขาดโอกาสทางการศึกษาในลักษณะอื่น
- อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ออกกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2537) ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประเภทของคนพิการ มีดังต่อไปนี้

1. คนพิการทางการมองเห็น
2. คนพิการทางการได้ยิน หรือ การสื่อความหมาย
3. คนพิการทางกาย หรือ การเคลื่อนไหว
4. คนพิการทางจิต หรือ พฤติกรรม
5. คนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้

คณะอนุกรรมการคัดเลือกและจำแนกความพิการเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (2542) ได้กำหนดประเภทของความพิการเพื่อการศึกษา ดังนี้

1. บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น
2. บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
3. บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
4. บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ
5. บุคคลที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
6. บุคคลที่มีปัญหาทางการพูดและภาษา
7. บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรม ทางอารมณ์ หรือเด็กสมาธิสั้น
8. บุคคลออทิสติก
9. บุคคลที่มีความพิการซ้ำซ้อน

บัญชี เทวินทรภักดี (2531) ได้แบ่งประเภทของความพิการไว้กว้าง ๆ ดังนี้

1. ความพิการทาง แขน ขา ลำตัว
2. ความพิการทางหู
3. ความพิการทางตา
4. ความพิการทางสติปัญญา
5. ความพิการทางอารมณ์และจิตใจ

### 3. ความหมายของคนพิการทางการมองเห็น

ความพิการทางตาหรือพิการทางการมองเห็น เป็นความบกพร่องทางการเห็นอาจเกิดขึ้นได้กับทุกคนทุกหมู่เหล่า โดยไม่เลือกชั้นวรรณะ อาจเป็นตั้งแต่กำเนิดหรือเกิดขึ้นภายหลัง มีทั้งความพิการทางตาที่เกิดขึ้นเล็กน้อยไปจนถึงขั้นรุนแรง ซึ่งอาจตาบอดสนิท

ความพิการทางการมองเห็น มีหลายลักษณะหลายระดับ บางคนอาจมีสายต้ามืดสนิท ไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง บางคนอาจเห็นวัตถุระยะไกลไม่เกิน 2 ฟุต บางคนเห็นภาพตรงหน้า แต่ด้านข้าง ๆ มองไม่เห็นผู้พิการบางรายเห็นสิ่งต่าง ๆ เป็น 2 ภาพ ที่กล่าวมานี้ล้วนเป็นความบกพร่องทางสายตาทั้งสิ้น

ตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ข้อ 2 คนพิการทางการมองเห็น ได้แก่

(ก) คนที่มีสายตาที่ดีกว่าเมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้วมองเห็นน้อยกว่า  $\frac{1}{8}$  หรือ 20/70 ลงไปจนมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง หรือ

(ข) คนที่มีสายตาแคบกว่า 30 องศา

สกวรัตน์ คุณาวิศรุต (2531) กล่าวว่า ความพิการทางการมองเห็น หมายถึง การเห็นเลือนราง และการมองไม่เห็นสิ่งใดทั้งสิ้นก็คือตาบอดนั่นเอง

### ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการทางการมองเห็น

#### 1. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ

การให้การศึกษาสำหรับคนพิการ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2537) ถือเป็นหน้าที่ของรัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องที่จะช่วยพัฒนาสมรรถภาพของผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกายและจิตใจให้เข้มแข็งสร้างทัศนคติ ความเชื่อมั่น ให้สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น บุคคลทั่วไป

## 2. ลักษณะทางจิตวิทยาของคนพิการทางการมองเห็น

ผดุง อารยะวิญญู (2533) ได้กล่าวถึง ลักษณะของคนพิการทางการมองเห็น ดังนี้

### 2.1 พัฒนาการทางด้านความคิด

เนื่องจากคนปกติจะใช้ประสาทสัมผัสทุกด้านเรียนรู้ แต่คนพิการทางการมองเห็นขาดประสาทสัมผัสไปหนึ่งด้าน คือ ทางตา จึงทำให้การพัฒนาคิดรวบยอดและความทรงจำต่อสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวช้ากว่าคนปกติ

### 2.2 พัฒนาการทางภาษา

คนพิการทางการมองเห็นมีพัฒนาการภาษาช้ากว่าคนปกติเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการเปล่งเสียงพูดเองโดยไม่มีกรเลี่ยนแบบ ยิ่งไปกว่านั้นบางครั้งมักใช้คำที่ไม่ตรงกับความหมายที่แท้จริง

### 2.3 พัฒนาการทางการเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวเป็นปัญหาที่เด่นชัดที่สุดเป็นพัฒนาการที่ล่าช้าของคนพิการทางการมองเห็นจึงจำเป็นต้องได้รับการฝึกหัดอย่างถูกต้องตั้งแต่อายุน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระยะทาง ทิศ (เหนือ ใต้ ตะวันออก ตะวันตก) ซ้าย ขวา ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งของเครื่องใช้ที่อยู่รอบตัว เคลื่อนไหวภายใน และรอบ ๆ ที่อยู่อาศัย ตลอดจนการเดินทางไปยังที่ต่าง ๆ ได้โดยปลอดภัย

### 2.4 พัฒนาการทางสังคม

คนปกติอาจมีทัศนคติต่อคนพิการทางการมองเห็นในทางลบว่าเป็นคนน่าสงสาร เกิดมามีกรรมไม่มีโอกาสเห็นโลกที่สวยงาม ทัศนคติ ดังกล่าว เป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ในการพัฒนาทักษะทางสังคม การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับคนปกติได้ ดังนั้น ทัศนคติของพ่อแม่ที่เชื่อว่าคนพิการทางการมองเห็นมีความสามารถเรียนรู้ได้จะมีโอกาสพัฒนาทางสังคมได้ดี

จากเหตุผล ดังกล่าวพอสรุปได้ว่า คนพิการทางการมองเห็นไม่สามารถเคลื่อนไหวประกอบกิจวัตรประจำวันได้ดี เช่น คนปกติคนพิการทางการมองเห็นจึงเป็นคนเจียมขีมิไม่ค่อยช่างพูด ดังนั้น จึงควรศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของคนพิการทางการมองเห็น เพื่อสร้างพัฒนาการให้ถูกต้องเหมาะสม

## 3. ลักษณะการจัดการเรียนการสอนสำหรับคนพิการทางการมองเห็น

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2538) ได้กล่าวถึง ลักษณะการจัดการเรียนการสอนสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ดังต่อไปนี้

3.1 เรียนร่วมเต็มเวลาในชั้นเรียนปกติ และได้รับการช่วยเหลือจากครูซึ่งเป็นครูการศึกษาพิเศษทางการสอนคนพิการทางการมองเห็นเฉพาะ

3.2 เรียนในชั้นเรียนพิเศษ ซึ่งเป็นห้องเสริมวิชาการมีครูประจำชั้น คนพิการไปเรียนร่วมกับคนปกติบางเวลา แต่เวลาส่วนใหญ่จะอยู่ในห้องเสริมวิชาการที่จัดขึ้นสำหรับคนพิการประเภทนี้โดยเฉพาะ

3.3 จัดบริการสอนตามบ้าน ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดส่งครูไปสอนคนพิการเป็นรายบุคคลที่บ้าน

3.4 เรียนในชั้นเรียนพิเศษเต็มเวลา เป็นชั้นพิเศษที่อยู่ในโรงเรียนปกติ หรือเป็นชั้นพิเศษในศูนย์การศึกษาพิเศษ ที่ให้บริการทางการศึกษาแก่คนพิการประเภทอื่น

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนสำหรับคนพิการทางการมองเห็นจะใช้ลักษณะใดขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เรียนและความพร้อมของรัฐในการจัดการศึกษาแก่คนพิการทางการมองเห็น

#### 4. ทฤษฎีการสอนคนพิการทางการมองเห็น ของโลเวนเฟลด์ (Lowenfeld)

โลเวนเฟลด์ รายงานการวิเคราะห์ เมื่อ ค.ศ.1975 (กรมสามัญศึกษา, 2525) มีข้อที่ควรพิจารณาในการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ดังนี้ ความต้องการพื้นฐานที่จำเป็นของคนตาบอด โดยทั่วไปเหมือนกับของคนปกติ และความเจริญเติบโตของคนตาบอดก็เป็นไปเหมือนคนปกติ ยกเว้น แต่ในการพัฒนาการด้านความรู้ทางวิชาการบางสาขา และการเคลื่อนไหวซึ่งมีผลทางอ้อมบางประการที่จะต้องระลึกรวบรวมเวลาในการเตรียมวัสดุประสงค์ในการสอนโดยเฉพาะในการคัดเลือกสื่อการเรียนการสอน นอกจากนี้ในการจัดบรรยากาศในการสอน ซึ่งโลเวนเฟลด์ (Lowenfeld, 1973) ได้แนะนำหลัก 5 ประการ ดังนี้คือ

1. คำนึงถึงเอกลักษณ์บุคคล และขนาดของชั้นเรียนของเด็กตาบอด ควรอยู่ในระหว่าง 6 - 8 คน และโปรแกรมของเด็กตาบอดแต่ละคน ควรจะพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการของเด็กด้วย

2. ความเป็นรูปธรรม เด็กตาบอดเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตจากการได้ยิน และการสัมผัสอย่างเต็มสภาพ การสังเกตจากการสัมผัสทำให้เด็กตาบอดสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับรูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ความแข็ง คุณภาพของพื้นผิว อุณหภูมิ และความยืดหยุ่น หุ่นจำลอง ของสิ่งนำมาสอนไม่ควรมีขนาดแตกต่างจากของจริงมากเกินไป เพื่อมิให้เด็กเกิดภาพพจน์ที่บิดเบือน

3. ความกลมกลืนสอดคล้องกันของคำอธิบาย ครูอธิบายให้สอดคล้องกลมกลืนกับประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ซึ่งเด็กได้เรียนรู้มาแล้ว เพื่อให้เด็กสามารถจัดลำดับเหตุการณ์และเกิดการผสมผสานกับภาพพจน์ที่ตนเคยมีประสบการณ์มาแล้ว

4. การเพิ่มสิ่งเร้าเพื่อเป็นการขยายประสบการณ์ให้เด็กได้ พัฒนาความคิด ความฝันจินตนาการต่าง ๆ ได้ แต่ต้องกระทำอย่างมีระบบ และเริ่มทำตั้งแต่ให้เด็กรู้จักสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว อาจเริ่มจากห้องเรียนไปจนถึงโรงเรียนและชุมชน ตามลำดับ

5. การทำกิจกรรมด้วยตนเอง ควรจะมีการฝึกฝนกระตุ้น และแนะนำให้เด็กเรียนรู้กิจกรรมทางสังคมด้วยตนเองให้มาก

ประกอบกับในการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ กรมการศึกษานอกโรงเรียน เห็นว่า ทฤษฎีของ โลเวนเฟลด์ (Lowenfeld) สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับคนพิการทางการมองเห็นที่เป็นผู้ใหญ่ โดยดัดแปลงกิจกรรมบางประเภทให้เหมาะสมกันได้ ซึ่ง โลเวนเฟลด์ ได้ให้ข้อเสนอแนะในการสอนคนพิการทางการมองเห็นไว้ ดังนี้ (ผดุง อารยะวิญญู, 2533; อ้างถึงใน กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2537)

1. ใช้การรับรู้ด้านการสัมผัสควบคู่กันไปกับการรับรู้ด้านอื่น
2. เอาใจใส่ผู้เรียน แสดงปฏิกิริยา โต้ตอบแก่ผู้เรียนทุกครั้งและผู้เรียนเรียกร้องแต่ไม่จำเป็นต้องให้สิ่งที่ผู้เรียนต้องการทุกครั้ง
3. คนพิการทางการมองเห็น รับรู้โดยการฟังมากที่สุด พูดกับผู้เรียนให้ชัดเจนและเข้าใจง่ายขณะเดินทางหรือประกอบกิจกรรมด้านการเรียนรู้ควรบอกลักษณะของการเดิน หรือลักษณะของพื้นที่ด้วย เช่น ผู้เรียนกำลังอยู่บนสนามหญ้า ผู้เรียนกำลังเดินบนถนนลาดยางภายในโรงเรียน เป็นต้น
4. จัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเคลื่อนไหวของผู้เรียนให้ผู้เรียนเคลื่อนไหวเองอย่างอิสระเสรี แต่ควรคำนึงถึงความปลอดภัยควบคู่ไป
5. ฝึกให้ผู้เรียนมีโอกาสช่วยผู้เรียนอื่น ทั้งนี้เพื่อฝึกให้ผู้เรียนมีโอกาสเป็น "ผู้ให้" ไม่ใช่เป็น "ผู้รับ" แต่ฝ่ายเดียว
6. ควรฝึกให้เคารพสิทธิของผู้อื่น ไม่ควรเอาเปรียบ ผู้เรียนที่พิการไม่ควรเอาเปรียบผู้เรียนอื่น ๆ ทั่วไป
7. สนองความต้องการผู้เรียนแต่พอควร ไม่ตามใจผู้เรียนจนเกินไป
8. จัดสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียนให้เหมาะสม ให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมกับผู้เรียนอื่นทุกครั้งหากเป็นไปได้

9. ในการเพิ่มพูนด้านภาษาให้แก่ผู้เรียนนั้น ควรพูดกับผู้เรียนบ่อย ๆ ผู้เรียนจะต้องรับรู้ภาษาอย่างเพียงพอ จึงจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับผู้อื่น ได้ดีด้วยการพูด
10. ในการสอนควรใช้การรับรู้หลาย ๆ ด้านรวมกัน จึงจะทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพสูงสุด
11. เป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนในด้านการใช้ภาษา เช่น ครูพูดไพเราะใช้ภาษาที่ถูกต้องตามหลักภาษา เป็นต้น
12. จัดกิจกรรมที่ต้องใช้มือและการสัมผัสให้มาก เช่น ในช่วงโมเมนต์ปะทับนี้เพื่อฝึกกล้ามเนื้อผู้เรียนซึ่งเป็นความพร้อมสำคัญด้านการเรียน
13. ให้แรงเสริมแก่ผู้เรียนสม่ำเสมอ เมื่อผู้เรียนประสบความสำเร็จ เช่น การชมเชย การให้รางวัล เป็นต้น
14. ส่งเสริมให้ผู้เรียนพูดหากผู้เรียนต้องการสิ่งหนึ่งสิ่งใด ไม่ส่งเสริมให้เด็กเรียกร้องความสนใจโดยการส่งเสียงที่ไม่มีความหมายในทางภาษาหรือร้องไห้
15. การสอบถามผู้ปกครอง ตลอดจนให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดแก่ผู้ปกครองในการสอนและการปฏิบัติต่อผู้เรียนที่บ้าน
16. ตั้งใจฟังเวลาผู้เรียนพูด และแสดงปฏิกิริยาต่อผู้เรียนอย่างเหมาะสม
17. รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน ให้ความสำคัญแก่ผู้เรียน ซึ่งอาจแสดงออกได้โดยการปรบมือ
18. สอนผู้เรียนโดยใช้รูปธรรมก่อนนามธรรม
19. อย่าตำหนิผู้เรียนหากผู้เรียนตอบผิด ครูอาจเฉยเสียหรือบอกให้เด็กลองคิดดูใหม่ในขณะเดียวกันหากผู้เรียนตอบถูกต้องให้แรงเสริมทันที
20. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเคลื่อนไหวโดยอิสระเสมอ แต่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้สอน

จากรายงานการวิเคราะห์ แนวคิด และทฤษฎีการสอนเด็กพิการทางการมองเห็นของ โทเวินเฟลด์ (Lowenfeld) ดังกล่าว จะเห็นว่าจุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษา คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้รับประสบการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดี สามารถดำรงชีวิตได้อย่างราบรื่น สร้างประโยชน์ให้กับตนเองและผู้อื่น ซึ่งกระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้นั้น ครูประจำกลุ่มต้องหาวิธีการให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเพลิดเพลินและที่สำคัญเนื้อหาวิชาจะต้องตรงกับความต้องการของผู้เรียนให้มากที่สุด

### 5. การพัฒนาอักษรเบรลล์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

ผดุง อารยะวิญญู (2533) ได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้ หลุยส์ เบรลล์ เกิดที่ประเทศฝรั่งเศส เขาพิการทางการมองเห็นเพราะอุบัติเหตุ ต่อมาได้เป็นครูสอนคนพิการทางการมองเห็น ที่สถาบันคนตาบอดแห่งชาติฝรั่งเศส เป็นผู้นำรหัสในการส่งข่าวสารทางทหารในเวลากลางคืน มาดัดแปลงใช้ให้เหมาะแก่การสัมผัสด้วยปลายนิ้ว เบรลล์ได้ประกาศวิธีการของเขาใน ปี พ.ศ.2367 เมื่ออายุได้ 15 ปี ครูตาดีส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับความคิดและวิธีของเขา แต่นักเรียนพิการทางการมองเห็นมีความกระตือรือร้นในโอกาสใหม่นี้มาก หลังจาก หลุยส์ เบรลล์ ถึงแก่กรรมเพียง 2 ปี ระบบการเขียนการอ่านหนังสือสำหรับคนพิการทางการมองเห็นจึงเป็นที่ยอมรับอย่างเป็นทางการ

### 6. ลักษณะอักษรเบรลล์

ลักษณะอักษรเบรลล์ มีลักษณะดังต่อไปนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2542) คือ อักษรเบรลล์ เป็นสื่อกลางในการสื่อสารด้วยการสัมผัสโดยการจัดกลุ่มจุดขนาด 6 จุด ที่เรียงกันอยู่ในแนวตั้ง แถวละ 3 จุด ซึ่งเรียกว่า "เบรลล์เซลล์"

- 1    ⊗ ⊗ 4
- 2    ⊗ ⊗ 5
- 3    ⊗ ⊗ 6

### 7. หลักการเรียนรู้อักษรเบรลล์ขั้นพื้นฐาน

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2542) กล่าวว่า การเรียนรู้อักษรเบรลล์จะเริ่มต้นจากการเขียนก่อนการอ่าน ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้ภาษาโดยทั่วไป ซึ่งจะต้องพร้อมและสามารถในการอ่านก่อนการเขียนเสมอ อักษรเบรลล์เป็นอักษรสำหรับคนพิการทางการมองเห็น มีลักษณะเป็นจุดขนาดเล็ก ๆ ใน 1 ช่อง ประกอบด้วย 6 ตำแหน่ง ซึ่งนำมาจัดสลับกันไปมาเป็นรหัสแทนอักษรคนตาดี หรือสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โน้ตดนตรี ฯลฯ

### 8. วิวัฒนาการอักษรเบรลล์ภาษาไทย

นักวิชาการของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้รวบรวมรายละเอียดไว้ ดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2542)



นางสาวเยเนวีฟ คอลฟิลด์ สุภาพสตรีตาบอดชาวอเมริกัน ซึ่งกำลังสอนหนังสือที่ประเทศญี่ปุ่น ได้ปรึกษากับนายแพทย์ฝน แสงสิงแก้ว ขณะศึกษาอยู่ในประเทศญี่ปุ่นนี้ถึงผู้ทางสอนคนพิการทางการมองเห็นขึ้นในประเทศไทย ในปี พ.ศ.2482 และต่อมาได้ตั้งโรงเรียนร่วมกับคณะกรรมการฝ่ายไทยกำหนดรหัสอักษรเบรลล์ภาษาไทยขึ้น โดยส่วนใหญ่ใช้เทียบเคียงกับเสียงในภาษาอังกฤษ เช่น

ก	=	G	ข	=	K	จ	=	J	ด	=	D	ถ	=	T	
น	=	N	พ	=	P	ม	=	M	ย	=	Y	ร	=	R	
ล	=	L	ว	=	W	ส	=	S	ห	=	H				



สรุป จะเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการทางการมองเห็น เกิดจากความร่วมมือขององค์กรภาคเอกชนและภาครัฐบาล โดยการนำอักษรเบรลล์มาใช้เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ และจากรายงานการวิเคราะห์แนวความคิดการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีของโลเวนเฟลด์ (Lowenfeld) จึงเกิดการกระจายโอกาสทางการศึกษาได้ทั่วถึงมากยิ่งขึ้น

### ตอนที่ 3 สภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

#### 1. ประวัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการทางการมองเห็น

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2538) ได้กล่าวถึง ความเป็นมาของการศึกษาสำหรับคนพิการทางการมองเห็นในประเทศไทย สรุปได้ดังนี้ คือ

เมื่อปี พ.ศ. 2481 บัณฑิตสตรีตาบอด ชาวอเมริกัน ชื่อนางสาวเฮเนวีฟ คอลฟิลด์ ได้รับเด็กมาสอนและฝึกหัดให้อ่านเขียนอักษรเบรลล์ได้ผลซึ่งในระยะแรกมีกระดานชนวนกระดาด และหนังสือ ตำราเรียนเพียงเล็กน้อย ที่มีตัวอักษรเป็นเส้นนูนขึ้นมาชุดหนึ่งผู้ปกครองเห็นประโยชน์จึงนิยมนำบุตรหลานเข้าเรียนมากขึ้นและร่วมกันจัดตั้งมูลนิธิขึ้น ชื่อว่า "มูลนิธิช่วยและให้การศึกษแก่คนตาบอดในประเทศไทย" เพื่อให้การศึกษาแก่คนตาบอด โดยไม่จำกัดเพศ เชื้อชาติ ศาสนา หลังจากนั้นการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการประเภทอื่น ๆ ก็ตามมา

พ.ศ.2486 รัฐบาลให้ความสนับสนุนโดยจัดสรรงบประมาณอุดหนุนปีละ 20,000 บาท และเพิ่มเป็น 40,000 บาท ในปี พ.ศ. 2489 ต่อมาสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถทรงรับมูลนิธินี้ไว้ในพระราชูปถัมภ์ในปี พ.ศ.2495 ฉะนั้นมูลนิธินี้จึงได้เรียกชื่อเต็มว่า "มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์"

พ.ศ. 2494 ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล จากประชาชนที่มีจิตศรัทธาร่วมกันบริจาค โดยเสด็จพระราชกุศลสมทบกับเงินของมูลนิธิ จัดสร้างอาคารเรียนเพิ่มเติมขึ้นที่สี่แยกตึกชัย ถนนราชวิถี กรุงเทพมหานคร และเป็นโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ จนถึงปัจจุบันนี้

พ.ศ. 2502 มีบุคคลคณะหนึ่งซึ่งมีอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่มีความศรัทธาและเจตจำนงในการที่จะจัดตั้งมูลนิธิ และโรงเรียนสอนคนตาบอดในภาคเหนือขึ้นอีกแห่งหนึ่ง เพราะเด็กในภาคเหนือหลายจังหวัดไม่สามารถเข้ามาเรียนในกรุงเทพมหานครได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการผ่อนคลายปัญหาดังกล่าว บุคคลคณะนี้จึงจัดตั้งมูลนิธิช่วยคนตาบอดภาคเหนือได้สำเร็จ และดำเนินการจัดตั้งโรงเรียนสอนคนตาบอด โดยจัดในรูปโรงเรียนราษฎร์เช่นเดียวกับแห่งแรก

ต่อมาได้โอนเข้ามาเป็นโรงเรียนในสังกัดกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา ซึ่งรับเด็กตาบอดที่มีภูมิลำเนาตั้งแต่จังหวัดพิษณุโลกขึ้นไป

พ.ศ. 2505 มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์ได้ขยายงานช่วยเหลือคนตาบอดได้กว้างขวางขึ้น โดยจัดตั้งศูนย์ฝึกอาชีพคนตาบอดที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีฝึกอบรมวิชาอาชีพให้แก่คนตาบอดเพื่อให้มีความรู้ความชำนาญพอที่จะประกอบอาชีพเลี้ยงตัวเองได้ตามอัธยาศัย และในปีเดียวกันนี้กรมสามัญศึกษาได้รับความช่วยเหลือจากมูลนิธิอเมริกันเพื่อคนตาบอดโพ้นทะเล ในการจัดตั้งโครงการทดลองให้เด็กตาบอดเรียนร่วมกับนักเรียนตาดีในโรงเรียนระดับประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร และได้ขยายโครงการนี้ออกสู่ภูมิภาค เมื่อปี พ.ศ. 2509 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปราณบุรี มหาสารคาม นครราชสีมา ลำปาง อุบลราชธานี และบุรีรัมย์

พ.ศ. 2520 กองการศึกษาพิเศษได้รับอนุมัติจากกรมสามัญศึกษา และด้วยความเห็นชอบของกระทรวงศึกษาธิการตลอดจนสำนักงบประมาณ กระทรวงการคลังได้ดำเนินการขยายโอกาสให้เด็กตาบอดเรียนร่วมในโรงเรียนเด็กปกติ ระดับประถมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานครได้ตามกำลังงบประมาณที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 5 และ 6 (ระหว่างปี พ.ศ. 2525 - 2534)

ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 5 ปี พ.ศ. 2525 มีโรงเรียนสอนคนตาบอดที่จัดตั้งเป็นโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา ขึ้นเป็นแห่งแรกที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี เรียกชื่อว่า "โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคใต้จังหวัดสุราษฎร์ธานี" นับเป็นโรงเรียนสอนคนตาบอดในระบบมีนักเรียนประจำและไปกลับแห่งที่สามของประเทศไทย หลังจากนั้นได้มีการขยายโรงเรียนสอนคนตาบอดตามจังหวัดต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เปิดสอนถึงระดับมัธยมศึกษา เป็นโรงเรียนประจำเฉพาะเด็กพิการทางการมองเห็น ซึ่งปัจจุบันมีจำนวน 5 โรงเรียน

เนื่องจากเด็กพิการส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่ยากจน และความพิการเป็นอุปสรรคในการเดินทางไปโรงเรียน เด็กพิการที่มาจากครอบครัวยากจนเหล่านี้ในระยะแรก ๆ จึงถูกจัดให้เข้าเรียนร่วมในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ ซึ่งเป็นโรงเรียนสำหรับเด็กที่มีร่างกายปกติที่ด้อยโอกาสทางการศึกษาด้วยเหตุแห่งฐานะทางเศรษฐกิจ อยู่ห่างไกลในถิ่นทุรกันดารยากแก่การเดินทางไปโรงเรียนใกล้บ้านได้หรือเป็นเด็กกำพร้าที่ส่งมาจากสถานสงเคราะห์ของกรมประชาสงเคราะห์

## 2. การจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ

การจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญสำหรับคนพิการทางการมองเห็น กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้มอบหมายให้สถาบันส่งเสริมมาตรฐานการศึกษานอกโรงเรียน เริ่มจัดตั้งแต่ พ.ศ.2537 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ภายใต้งบประมาณของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ต่อมาได้ขยายกลุ่มเป้าหมายสู่ภูมิภาคทั่วประเทศ โดยศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ ทำหน้าที่ดำเนินงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญวิธีเรียนทางไกลสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ในส่วนภูมิภาคโดยใช้หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญของคนปกติ ดังนี้

2.1 ใช้หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2531 หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2530 และหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2530 กรมการศึกษานอกโรงเรียนจัดวิธีเรียนไว้ 3 วิธีเรียน เพื่อสนองกลุ่มเป้าหมายผู้เรียนซึ่งอยู่นอกระบบโรงเรียนและต้องการศึกษาต่อ ดังนี้

2.1.1. วิธีเรียนแบบชั้นเรียน(สร.) เป็นวิธีเรียนที่ผู้เรียนต้องเข้าชั้นเรียนในคอนเ็นทุกวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ปกติจัดระหว่างเวลา 17.00 - 20.00 น เรียกกันว่าโรงเรียนผู้ใหญ่ มีการวัดผลระหว่างเรียน มีคะแนนเก็บสะสมและวัดผลปลายภาคเรียน 50:50

2.1.2. วิธีเรียนทางไกล (ทก.) เป็นวิธีที่เอื้อต่อผู้เรียนที่ไม่มีเวลาเข้าชั้นเรียนได้เป็นประจำ เมื่อผู้เรียนเลือกเรียนทางไกลและลงทะเบียนเรียนแล้ว ศึกษาหาความรู้จากสื่อ ฟังรายการวิทยุและเอกสารที่มีอยู่แล้วพบกลุ่มในวันเสาร์หรืออาทิตย์ หรือเวลาตามที่กำหนดในแผนการพบกลุ่ม โดยมีครูประจำกลุ่มเป็นที่ปรึกษา มีการวัดผลระหว่างเรียน มีคะแนนเก็บสะสมและวัดผลปลายภาคเรียน 40 : 60

2.1.3 วิธีเรียนด้วยตนเอง (คอ.) เป็นวิธีเรียนที่เหมาะสมสำหรับที่ศึกษาด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ประจำกลุ่มเป็นที่ปรึกษามีการวัดผลปลายภาคเรียนเท่านั้น

## 3. การศึกษาทางไกล

กรมการศึกษานอกโรงเรียน(2535) ได้มีผู้ให้ความหมายของ"การศึกษาทางไกล"ไว้ดังนี้ เคย์ (Kaye A.R., 1985) ให้ความหมายว่า โดยทั่วไปการศึกษาทางไกล หมายถึงการศึกษาซึ่งครูผู้สอนไม่ได้ปรากฏตัวในสถานที่ที่การศึกษานั้นเกิดขึ้นหรือเป็นการศึกษาที่ครูผู้สอนอาจปรากฏตัวเป็นบางครั้งหรือเพื่อทำงานบางอย่าง

เบอร์จ และ ฟรีวิน (Burge E.J. and C.D. Freewin, 1985) กล่าวว่าการศึกษาทางไกล หมายถึง กิจกรรมการเรียนที่สถานศึกษาได้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียน ซึ่งไม่ได้ทำการคัดเลือกเข้าเรียน หรือไม่สามารถที่จะเข้าศึกษาในชั้นเรียนที่จัดให้มีการเรียนการสอนตามปกติได้ กิจกรรมที่จัดนี้จะเป็นการผสมผสานที่สัมพันธ์กับทรัพยากร การกำหนดให้มีระบบการจัดส่งสื่อการสอนและมีการวางแผนการดำเนินงาน รูปแบบของทรัพยากรประกอบด้วยเอกสารสิ่งพิมพ์ โสตทัศนอุปกรณ์สื่อคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ผู้เรียนอาจเลือกใช้สื่อเป็นการเฉพาะของคนหรือกลุ่มได้

วิจิตร ศรีสอาน (2529) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนทางไกล (Distance Learning) ว่าหมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่ไม่มีชั้นเรียน แต่อาศัยสื่อประสมอันได้แก่ สื่อทางไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษาเป็นหลักโดยมุ่งให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ นอกจากนี้ ยังให้ความหมายของการสอนทางไกลว่า หมายถึง การสอนที่ผู้เรียนผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถมีกิจกรรมการสอนร่วมกันได้โดยอาศัยสื่อประสมเป็นการสื่อสาร

3.1 แนวคิดและปรัชญาการศึกษาทางไกลของการศึกษานอกโรงเรียน ปรัชญาการศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็น ทั้งนี้โดยอาศัยพื้นฐานจากการตัดสินใจด้วยข้อมูล 3 ทาง ที่นำมาประกอบกันเพื่อการคิดเป็นคือ ความรู้เกี่ยวกับตนเอง ความรู้ด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านวิชาการ และวิธีดำเนินการตัดสินใจเลือกเพื่อผลสำเร็จ

3.2 หลักการในการจัดการศึกษาทางไกล การจัดการศึกษาทางไกล มีหลักการสำคัญดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2533) เป็นการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุ และการจัดกลุ่มผู้เรียน

3.3 การพบกลุ่ม ผู้เรียนการศึกษาทางไกลจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากการเรียนด้วยตนเองจากคู่มือเรียน หรือจากการฟังรายการวิทยุแล้วมาร่วมแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการศึกษา แก้ไขปัญหาและตัดสินใจร่วมกัน โดยครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกลเป็นผู้ประสานงาน

จากความหมาย การศึกษาทางไกลของนักการศึกษา ดังกล่าว จึงสรุป ได้ว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง การจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยอาศัยสื่อทางไกลแบบสื่อประสม ร่วมพบกลุ่มเพื่ออภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อตัดสินใจเลือกทางปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับตนเองและการพบกลุ่มแต่ละครั้งบุคคลที่คอยสนับสนุนให้ความสะดวกทางวิชาการกำกับดูแลในการพบกลุ่มให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของการจัดการกระบวนการเรียนรู้แต่ละระดับคือ ครูประจำกลุ่ม ที่คอยประสานเพื่อให้การจัดการศึกษานอกโรงเรียน ดำเนินไปด้วยดีตามเจตนารมณ์ของการศึกษาทางไกล

ในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล สำหรับคนพิการทางการมองเห็น องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การจัดการศึกษาที่ประสบผลสำเร็จที่สำคัญ มีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้ คือ ด้านหลักสูตร ด้านครูประจำกลุ่ม ด้านนักศึกษา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนรู้ และด้านการวัดผลและประเมินผล

### ด้านหลักสูตร

หลักสูตร ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สุนทร สุนันท์ชัย (2530) ได้ให้ความหมาย ว่า หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน เป็นหลักสูตรที่มุ่งให้ผู้เรียนนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2511) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับ หลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรคือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้เด็กได้เรียนเนื้อหาวิชา ทศนคติ แบบพฤติกรรม กิจวัตร สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ฯลฯ เมื่อประมวลกันเข้าแล้วก็จะเป็นประสบการณ์ที่ผ่านเข้าไปในการรับรู้ของเด็ก

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทั้งหลายที่สถานศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นไปในทิศทางที่สังคมปรารถนาตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนนั้น ๆ

นอกจากนี้ กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2537) ได้เสนอรูปแบบขององค์ประกอบของกระบวนการจัดการศึกษาที่ทำให้การจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ไว้ดังนี้ คือ

1. นักศึกษา ผู้รับบริการการศึกษานอกโรงเรียนมีลักษณะหลากหลายแตกต่างกัน กรมการศึกษานอกโรงเรียน จึงจำเป็นต้องจัดบริการการศึกษาให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาศึกษาเพื่อชดเชยโอกาสทางการศึกษาที่เสียไป หรือเติมเต็มคุณภาพชีวิตของตนเองเป็นการจัดกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. ครู/วิทยากร ครูการศึกษานอกโรงเรียนควรมีความรู้หลากหลายในการจัดกระบวนการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนอบรมก่อนปฏิบัติจริงอย่างต่อเนื่องทั้งการจัดอบรมโดยตรงและโดยทางไกล

3. กระบวนการเรียนการสอนเป็นการประสานความร่วมมือระหว่าง ผู้บริหาร ครู และศึกษานิเทศก์ เพื่อควบคุมคุณภาพการศึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดกระบวนการเรียนรู้

4. ศึกษานิเทศก์ เป็นผู้กำกับดูแลการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่กำกับให้ผู้เรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

5. หลักสูตร เป็นหัวใจของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่กำกับให้ผู้เรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทั้งในส่วนของความสอดคล้องกับท้องถิ่น การเทียบโอนผลการเรียน ระหว่างหลักสูตรและการต่อยอดให้ครบวงจรของการศึกษาดลอดชีวิต

6. วัสดุสื่ออุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งถือว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม ซึ่งเป็นบุคลากรทางการศึกษาต้องประสานงานในการจัดหาและเลือกใช้วัสดุ สื่อ อุปกรณ์ ให้เหมาะสมกับหลักสูตรและจัดอย่างพอเพียง

7. การวัดผลและประเมินผล การวัดผลและประเมินผลการศึกษาออกโรงเรียน จะวัดผลและประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อดูกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยจัดทำในลักษณะการประเมินผลด้วยตนเอง และการประเมินผล การเทียบโอนประสบการณ์ของผู้เรียน

8. อาคารสถานที่การจัดสภาพอาคารสถานที่ที่จัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ให้เอื้ออำนวยต่อสภาพของผู้ใช้บริการ เช่น ความสะอาดร่มรื่นของบริเวณอาคาร ปราศจากเสียง รบกวนในห้องเรียน และสิ่งกีดขวาง ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนได้รับอันตรายได้

หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล สำหรับคนพิการทางการมองเห็น ใช้หลักสูตรเดียวกับคนปกติ และคงไว้ตามหลักสูตรปกติทุกประการ

เกียฮาร์ท (Gearheart Bill R., 1980) กล่าวว่า ข้อจำกัดอันเกิดจากปัญหาทางสายตานั้น ไม่จำเป็นต้องเตรียมหลักสูตรพิเศษให้ก็จริง แต่คงจะต้องมีการบริหารหลักสูตรในลักษณะเพิ่มหรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบ้าง เพื่อชดเชยข้อจำกัดทางด้านสายตา เช่น การสอนสภาพแวดล้อม และการเคลื่อนไหวการรับรู้ทางโสตประสาท ฯลฯ การตัดแปลงหรือปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับนักเรียนตาบอดนั้นต้องตัดแปลงจากการเห็น ไปสู่การได้ยินและการรับรู้ด้วยสัมผัส ซึ่งสามารถจะทำได้โดยการสอนอ่านและเขียนอักษรเบรลล์ซึ่งเป็นอักษรนูนเฉพาะสำหรับคนตาบอด การสร้างหุ่นจำลอง ของจริงแผนภาพนูน ฯลฯ

เนื่องจากเด็กตาบอดมีข้อจำกัดด้านสภาพร่างกายไม่อาจเรียนรู้ได้ครบถ้วนตามหลักสูตรสำหรับเด็กทั่วไป จึงได้มีการพิจารณาปรับปรุง เปลี่ยนแปลง โดยมีการตัดทอน แก้ไขเพิ่มเติมจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับเด็กตาบอด

ด้านหนังสือเรียนของนักเรียนตาบอดในระดับมัธยมศึกษาชั้นปัจจุบันมีหน่วยงานที่ดำเนินการจัดพิมพ์หนังสือเรียนเป็นอักษรเบรลล์ คือ ห้องสมุดคอลฟิลด์เพื่อคนตาบอดแห่งประเทศไทย ซึ่งได้จัดพิมพ์หนังสือเป็นรายวิชาบังคับทุกรายวิชาตามหลักสูตร ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และได้บริการแบบให้เปล่าให้แก่เด็กนักเรียนตาบอด



ทั่วประเทศ การจัดพิมพ์หนังสือเรียนเป็นอักษรเบรลล์นั้น ได้จัดพิมพ์เนื้อหาทุกอย่างเหมือนหนังสือแบบเรียนปกติ

### ด้านครูประจำกลุ่ม

คนพิการทางการมองเห็นเป็นผู้ที่ไม่สามารถรับรู้ทางการมองเห็นได้ จึงไม่สามารถจะเลียนแบบการกระทำและพฤติกรรมในลักษณะของการสังเกตทางตาได้ การศึกษาจึงต้องให้ประสบการณ์ที่ชัดเจนแก่สิ่งรับรู้ที่เหลืออยู่ โดยเฉพาะประสาทสัมผัสรับรู้ทางกาย ทางหู และการสัมผัสเป็นส่วนใหญ่ การสอนนักศึกษาพิการทางการมองเห็น เป็นศิลปะอย่างหนึ่ง และสิ่งสำคัญที่ครูจำเป็นต้องมี คือ ความสามารถของครูในการสอน และแนะแนวให้รู้จักปรับตัวในด้านต่าง ๆ รวมทั้งให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอนคนพิการทางการมองเห็น คือการสร้างความเข้าใจให้สามารถพัฒนาความคิด ให้ได้ใกล้เคียง หรือเท่าเทียมกับคนปกติ ทั่วไปคนเราจะต้องใช้สายตาในการอ่านหนังสือหรือศึกษาค้นคว้าประมาณ 85% (วงพิศตร์ ภูพันธ์ศรี, 2528) แต่เนื่องจากคนพิการทางการมองเห็นไม่สามารถรับรู้ได้ โดยการผ่านสายตา ดังนั้น คนพิการทางการมองเห็นจึงต้องอาศัยการฟัง และการสัมผัสแทน และในการอ่านและการเขียนต้องให้อักษรเบรลล์ ซึ่งคนพิการทางการมองเห็นจะเรียนการอ่านหนังสือเบรลล์ด้วยการสัมผัสด้วยนิ้วมือ และเขียนด้วยสไตลัส (Stylus) โดยใช้แผ่นรองเขียนจุดที่เป็นโลหะเรียกว่า สเลท (Slate) หรือโดยการใช้เครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์ การเรียนรู้อักษรเบรลล์จะเริ่มต้นจากการเขียนก่อนการอ่านซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้ภาษาโดยทั่วไป ซึ่งการสรรคหาคูประจำกลุ่มเพื่อจัดการเรียนการสอนจึงต้องขอความร่วมมือจากสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย และจากกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษาได้อนุญาตให้บุคลากรในหน่วยงานเป็นครูประจำกลุ่มของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งจะต้องผ่านการฝึกฝนอบรมวิธีการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้สำหรับคนพิการทางการมองเห็นโดยเฉพาะ ซึ่งนักศึกษา 8 - 10 คน ต่อ ครูประจำกลุ่ม 1 คน ค่าตอบแทนที่ครูประจำกลุ่มได้รับ 3 เท่าของการพบกลุ่มนักศึกษาปกติ ซึ่งมีหน้าที่อำนวยความสะดวกให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อช่วยให้นักเรียนการสอนสมบูรณ์ตามเงื่อนไขของหลักสูตร ส่งเสริมความถนัด ความรอบรู้ ความบันเทิง และส่งเสริมพัฒนาการในทุก ๆ ด้าน

กล่าวโดยสรุป กิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ ในหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน ครูประจำกลุ่มควรเน้นในเรื่องกิจกรรมเพื่อพัฒนากระบวนการแสวงหาความรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีและมีประสิทธิภาพ ควรเป็นกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมให้มากที่สุด โดยครูประจำกลุ่ม ด้วยเหตุผล ดังกล่าว กรมการศึกษานอกโรงเรียน จึงต้องกำหนดคุณสมบัติและ

บทบาทของครูประจำกลุ่มไว้ ทำหน้าที่เป็นผู้แนะแนวคอยให้แรงเสริม และช่วยแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

คุณสมบัติของครูประจำกลุ่ม (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2539)

1. มีบุคลิกภาพประพจน์เป็นที่ศรัทธาเชื่อถือของคนในท้องถิ่น
2. มีความรู้เหมาะสมคุณวุฒิตามเกณฑ์
3. มีความสนใจในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนวิธีเรียนทางไกล
4. อายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์
5. อุทิศเวลาให้ผู้เรียน ถ้ามีงานทำแล้วต้องได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา
6. ไม่มีโรคติดต่อร้ายแรง

บทบาทหน้าที่ของครูประจำกลุ่ม

1. ประชาสัมพันธ์งานการศึกษานอกโรงเรียน
2. จัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมการพบกลุ่ม
3. ทำงานธุรการสำหรับกลุ่มที่ตนรับผิดชอบ เช่น จัดทำแผนการพบกลุ่ม จัดทำ

ทะเบียนนักศึกษา

4. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง
5. ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. ตรวจสอบฝึกหัด ผลงาน แบบทดสอบ และดำเนินการประเมินผลระหว่างภาคเรียน
7. ให้บริการอุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้
8. ศึกษาหาความรู้อยู่เสมอเพื่อนำเสนอ หรือแนะแนวทางในแต่ละหมวดวิชาให้ผู้เรียน

เกิดการเรียนรู้

9. รายงานผลการปฏิบัติงานตามรายงานตามปกติภายในวันที่ 5 ของทุกเดือน

ด้านนักศึกษา

อუნดา นพคุณ (2527) ได้ให้แนวคิดลักษณะของผู้ใหญ่ ไว้ดังนี้

1. ผู้ใหญ่วัยเริ่มแรกหรือปฐมวัย (17-25 ปี) เป็นวัยเริ่มแรกของผู้เรียนที่ต้องทำตัวเป็นผู้ใหญ่ ไม่ใช่เรื่องของผู้เรียนที่ยังมีพฤติกรรมแบบเด็ก ๆ และถ้าผู้ใดเลยประเด็นนี้ จะลำบากใจในการเรียนการสอน เพราะเป็นช่วงที่จัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผู้ใหญ่วัยสร้างตัว (25-40 ปี) เป็นระยะของการทุ่มเทวางรากฐานตัวเองในการประกอบอาชีพ สร้างฐานะทางครอบครัว ประเทศที่กำลังพัฒนา ผู้ใหญ่อจำนวนมากหาความรู้ศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียน โดยหวังจะพัฒนาตนเองสร้างพื้นฐานชีวิตให้มั่นคง

3. ผู้ใหญ่มัธยมวัย (40-60 ปี) เป็นช่วงของการปักหลักเสาะห่มให้แกชีวิตทุกด้านไม่ว่าด้านร่างกายหรือสังคม เป็นเรื่องของความอยู่ตัวและถดถอย

4. ผู้ใหญ่ปัจฉิมวัย (60 ปีขึ้นไป) เป็นวัยที่ได้เผชิญชีวิตในรูปแบบต่าง ๆ สะสมประสบการณ์ตลอดมาผู้ใหญ่บางคนกลายเป็นผู้สุขุมมีปรีชาญาณ

โดยสรุป ลักษณะของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ลักษณะทางกายใจ และสติปัญญาคล้ายคลึงกัน แต่ช่วงอายุ เป็นวัยสมบูรณ์ในด้านร่างกายและสติปัญญา จะมีลักษณะเด่นทางสังคม เป็นระยะสร้างชีวิตการทำงานและครอบครัว เป็นระยะของการเรียนรู้บทบาทต่าง ๆ ที่สังคมได้มอบหมายให้ และคาดว่าผู้ที่ผู้ใหญ่จะต้องกระทำได้ ครั้นได้ผ่านชีวิตมาระยะหนึ่งเป็นช่วงชีวิตที่คงที่เป็นระยะที่ผู้ใหญ่หลายคนจะหยุดพักมองย้อนกลับไปในอดีต มองไปในอนาคตและตัดสินใจประเมินประสบการณ์ทั้งหมด

### ด้านกระบวนการเรียนรู้

การเรียนการสอนคนพิการทางการมองเห็นใช้วิธีเดียวกับคนปกติ คือจัดกิจกรรมการพบกลุ่มเพื่อการเรียนรู้ แต่เนื่องจากคนพิการทางการมองเห็นไม่สามารถรับรู้โดยการผ่านสายตา ดังนั้น จึงต้องอาศัยการฟัง และการสัมผัส แทนการอ่านการเขียนต้องมีอุปกรณ์เครื่องช่วยสอนต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์พิเศษใช้ในการเขียนอักษรเบรลล์ (Braille) ซึ่งคนพิการทางการมองเห็นจะเรียนการอ่านหนังสือเบรลล์ด้วยการสัมผัสด้วยนิ้วมือ และเขียนด้วย สเลท (Slate) คือ แผ่นรองเขียนจุดที่เป็นโลหะ และสไตลัส (Stylus) ดินสอเขียนจุด และแถบบันทึกเสียงซึ่ง สิริวรรณ ศรีพหล (2526) ได้กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนที่จัดขึ้นในห้องเรียนนั้น ถือเป็นเครื่องมือที่จะนำผู้เรียนไปสู่วัตถุประสงค์ที่ผู้สอนกำหนดไว้ ซึ่งต้องครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ทักษะ และค่านิยม กิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติให้มากที่สุด ความสำคัญจึงอยู่ที่ผู้เรียนมิใช่ผู้สอน แต่ผู้สอนจะเป็นผู้คอยช่วยเหลือ กระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ อย่างมีลำดับขั้นตอน รวมทั้งเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย

นอกจากนี้ การเสริมทักษะทางวิชาการมีความสำคัญกับการเรียนการสอนอย่างยิ่ง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2539)

1. การสอนเสริมโดยวิทยากร การสอนเสริม หมายถึง การบริการทางวิชาการเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในเนื้อหาของชุดวิชาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะวิชาที่ยากและสลับซับซ้อน โดยเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชามาเป็นผู้สอน

2. การเพิ่มชั่วโมงเรียนกรณีวิชายาก หรือในระดับประถมศึกษาซึ่งอ่าน - เขียนยังไม่ได้ สำหรับผู้เรียนที่พิการ จัดยืดหยุ่นได้ตามสภาพของผู้เรียนโดยคำนึงถึงระยะเวลา ที่ใช้ในการสอน เสริมรูปแบบของกิจกรรมต้องปรับกิจกรรมให้ง่ายต่อการปฏิบัติและควรคำนึงถึงประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเพื่อจะได้มีการเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ที่จัดเตรียมไว้ตามจุดมุ่งหมาย ของกิจกรรมนั้น ๆ ด้วย

3. การสอนทักษะเฉพาะคนพิการ เป็นการเตรียมความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม และการเคลื่อนไหว หมายถึง วิธีการสอนให้ผู้เรียนใช้ประสาทสัมผัสที่เหลืออยู่ เช่น การฟัง การดมกลิ่น การสัมผัสเพื่อให้เข้าใจสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัว เพื่อให้สามารถเคลื่อนไหวได้ด้วยความมั่นใจมีจุดหมาย และสามารถเดินทางได้อย่างถูกต้องรวดเร็วปลอดภัย

ดังนั้น การเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชามาสอนเสริม การเพิ่มชั่วโมงเรียนบางวิชา หรือการสอนทักษะเฉพาะความพิการทางการมองเห็นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

### ด้านสื่อการเรียนรู้

ได้มีผู้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

สุนทร สุนันท์ชัย (2523) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้ คือ เครื่องมือในการศึกษาผู้ใหญ่ หมายถึง โสตทัศนอุปกรณ์ การจัดวัสดุ สถานที่ และตัววัสดุเอง

อุณา นพคุณ (2527) ได้ให้แนวคิดไว้ ดังนี้ ในการจัดการเรียนการสอน สิ่งที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ คือ อุปกรณ์ และสื่อทางการศึกษา หมายถึง ทรัพยากร แหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่บุคคลและกลุ่มจะนำมาใช้เพื่อให้ได้ข้อมูล ประกอบด้วย

1. คำราและคู่มือ ให้ทั้งข้อดีและข้อเสียในการเรียนรู้ ดังนั้น การเลือกใช้ ควรศึกษาเนื้อหาและให้ตรงกับความต้องการ
2. โสตทัศนอุปกรณ์ การนำมาใช้ควรมีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และให้สอดคล้องกับบทเรียน

จากแนวความคิดดังกล่าว สรุปได้ว่าสื่อการเรียนรู้หมายถึงทุกสิ่งทุกอย่าง ที่ครูประจำกลุ่มและนักศึกษานำมาใช้ในการจัด กิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ หรือหมายถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ช่วยให้การจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาพิการทางการมองเห็น สิ่งสำคัญที่สุด คือ สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนจะทำให้นักศึกษาและครูประจำกลุ่มเข้าใจตรงกัน

ผดุง อารยะวิญญู (2523) กล่าวว่า ความพิการทางสายตาไม่มีผลต่อระดับปัญญาแต่ประการใด แต่เป็นเพราะสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ไม่อำนวย สิ่งแวดล้อมที่กล่าวนี้ เช่น สื่อการเรียนการสอน นักเรียนตาบอดจำเป็นต้องใช้สื่อการเรียนการสอนที่เป็นรูปธรรม ที่สามารถจับต้องหรือสัมผัสด้วยประสาทอื่น ๆ ได้มากกว่านักเรียนปกติทั่วไป

สราณีย์ คุลยภนิษฐ์ (2531) กล่าวว่า นักเรียนตาบอดต้องการครูที่ได้รับการศึกษาและฝึกฝนมาอย่างดี การสอนใช้ทั้งวิธีการบรรยาย อภิปรายปฏิบัติ และทดสอบจากของจริง หรือหุ่นจำลอง มีกิจกรรมการเรียนต่าง ๆ คล้ายกับคนปกติ แต่ดัดแปลงให้เหมาะสมกับนักเรียนตาบอด เช่น วาดน้ำ เล่นฟุตบอล ปิงปอง และสื่อการเรียนการสอนต่างก็จะต้องดัดแปลง เพื่อให้มาทดแทนจักษุสัมผัสที่ขาดไป

คนตาบอดเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ผ่านโสตสัมผัสและกายสัมผัสเป็นส่วนใหญ่ จึงสรุปและแบ่งสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนสำหรับคนตาบอดเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. สื่อประเภทกายสัมผัส (Tactual Aids) กายสัมผัส หมายถึงการสัมผัสด้วยมือและปลายนิ้ว ซึ่งคนตาบอดสามารถรับรู้ รูปร่างและขนาดของสิ่งต่าง ๆ ได้ดี

1.1 อักษรเบรลล์ (Braille Letter) อักษรเบรลล์ ประกอบด้วยจุดนูนตั้งแต่ 1-6 จุด ปัจจุบันอักษรแบบนี้ถูกนำไปใช้ในหลายภาษาและกลายเป็นภาษาสากลคนตาบอดสามารถอ่านอักษรเบรลล์ได้ โดยใช้ปลายนิ้วสัมผัสไปตามจุดนูนเปล่านั้น

ส่วนประกอบที่ใช้ในการเรียนประกอบด้วยสเลท (Slate) เป็นแผ่นโลหะ 2 แผ่นติดกัน พับงอได้ และสไตลัส (Stylus) เป็นดินสอปลายโลหะแหลม เวลาเขียนก็สอดแผ่นกระดาษที่จะใช้ระหว่างแผ่นโลหะทั้งสอง ใช้สไตลัสกดไปตามช่องสเลทจะเกิดจุดทางด้านล่างของแผ่นกระดาษ การเขียนจึงเขียนจากขวาไปซ้าย เวลาอ่านพลิกด้านหลังขึ้นมา อ่านจากซ้ายไปขวา

เมื่อมีการประดิษฐ์อักษรเบรลล์ คนตาบอดจึงมีอักษรเบรลล์ใช้ในการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ มากขึ้น เช่น กระดาษเบรลล์ หนังสือคู่มือเบรลล์ (Brailier or Braille Writer) และมีการพิมพ์โดยใช้แม่พิมพ์ (Thermoform) บนแผ่นพลาสติก ทำให้การผลิตหนังสือได้รวดเร็วขึ้น และราคาถูก เป็นประโยชน์อย่างมากในการศึกษา

1.2 เครื่องช่วยอ่านออพตาคอน (Optacon) การอ่านอักษรเบรลล์ทำได้ช้ากว่าการอ่านอักษรธรรมดามาก การใช้เครื่องออพตาคอนช่วยอ่าน คนตาบอดจะสามารถอ่านได้เร็วขึ้น เครื่องนี้ประกอบด้วยเครื่องถ่ายภาพ และเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก เมื่อใช้มือขวาจ่อเครื่องไปตามตัวอักษรธรรมดา จะเกิดความสั่นสะเทือนที่คลำได้ด้วยปลายนิ้วซ้าย ทำให้ผู้อ่านบอกได้ว่าเป็นตัวอักษรใด ใช้สำหรับผู้ที่เคยฝึกการอ่านด้วยการคลำตัวอักษรเบรลล์มาแล้ว

นอกจากเครื่องมือพิเศษเช่นนี้แล้ว ยังมีผู้ประดิษฐ์คอมพิวเตอร์ที่แปลตัวพิมพ์เป็นเสียงพูดภาษาอังกฤษได้ประมาณทีละ 150 คำ

1.3 อุปกรณ์ในการเรียนคณิตศาสตร์และการคำนวณ เช่น ลูกคิดแครนเมอร์ (Cranmer Abacus) เป็นลูกคิดชนิดพิเศษมีขนาดเล็ก ที่อาจพกติดกระเป๋าไปได้ และลูกคิดนี้เมื่อเลื่อนไปแล้วมีเครื่องบังคับให้อยู่กับที่ ส่วนเครื่องใช้อื่น ๆ ทำเลียนแบบของคนที่ปกติใช้ แต่มีจุดมุ่งเป็นภาษาเบรลล์ให้สัมผัสแทน เช่น ไม้บรรทัด ไม้โปรแทรกเตอร์ เครื่องวัดมุม วงเวียนและอื่น ๆ สำหรับวงเวียนปลายข้างขวาที่เป็นดินสอของคนปกติ มีลักษณะเป็นล้อโลหะเหมือนลูกกลิ้ง ของช่าง ตัดเส้น เมื่อกดบนกระดาษจะเกิดเป็นรอยให้สัมผัสได้

1.4 อุปกรณ์ในการเรียนภูมิศาสตร์ เช่น แผนที่และลูกโลก มีลักษณะเป็นภาพนูน แสดงตำแหน่งและเครื่องหมายต่าง ๆ ตามภูมิประเทศนั้น ๆ

1.5 วัสดุจริงหรือหุ่นจำลอง เช่น รูปทรงเลขาคณิต นาฬิกา เข็มทิศ ฯลฯ การสังเกตจากการสัมผัสทำให้เด็กตาบอดสามารถเข้าใจและเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างแท้จริง วัสดุจริงหรือหุ่นจำลองจึงควรมีขนาดต่างจากความเป็นจริงมากเกินไป เพราะจะทำให้เด็กตาบอดมีภาพพจน์บิดเบือนไป (ศรียา นิยมธรรม และประภัสสร นิยมธรรม, 2520)

2. สื่อประเภทโสตสัมผัส (Auditory Aids) สื่อประเภทนี้จะช่วยพัฒนาทักษะในการฟังให้นักศึกษาเรียนรู้และบอกเสียงต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมได้ ทั้งเป็นประโยชน์ในการเคลื่อนไหวเดินทางด้วย

2.1 เครื่องเสียง เช่น วิทยุ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง สื่อเหล่านี้ทำให้เด็กเรียนได้มากและง่ายกว่าการใช้อักษรเบรลล์ โดยเฉพาะหนังสือเทป (Talking Books) ซึ่งเป็นการอัดเสียงของผู้อ่านหนังสือตามปกติบันทึกไว้ในดรัมเทปบันทึกเสียงสมาชิกของห้องสมุดคอลฟิลด์เพื่อคนตาบอด (เรื่องชัย แสงเจริญ, 2530) ให้ความเห็นว่า หนังสือเทปมีความสำคัญในการเรียนการสอนมากที่สุดถึงร้อยละ 76.54

2.2 วัสดุจริง มีลักษณะเหมือนสิ่งของที่คนปกติใช้ทุกประการ แต่ภายในบรรจุกระดิ่งหรือสิ่งที่ทำให้เกิดเสียง เพื่อคนตาบอดจะได้อาศัยเสียงในการหาตำแหน่งของวัตถุนั้นโดยมากวัตถุจริงนี้ จะเป็นเครื่องเล่น ได้แก่ ลูกบอลและปิงปอง

ในช่วงปี พ.ศ. 2541 ได้มีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้สำหรับคนพิการทางการมองเห็น โดยกรมการศึกษานอกโรงเรียนได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำสื่ออักษรเบรลล์ และแถบเสียง เพื่อชดเชยโอกาสทางการศึกษาและตอบสนองต่อความต้องการของคนพิการทางการมองเห็น (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2541) เช่น สื่ออักษรเบรลล์ สื่อแถบเสียง และจากการสัมภาษณ์นักศึกษา นายคำดี สารวิทย์ เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2541 ที่สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย

กล่าวว่า สื่อแถบเสียงใช้ในการเรียนรู้ได้ประโยชน์มากถึง 90% นอกจากนี้ ยังได้ผลิตสื่อการเรียนรู้ สำหรับครูประจำกลุ่ม เจ้าหน้าที่ ผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย คู่มือการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญสำหรับคนพิการ คู่มือการดำเนินงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ สำหรับคนพิการ หลักสูตรอักษรเบรลล์ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2540 การใช้หลักสูตรอักษรเบรลล์ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2540

### ด้าน การวัดผลและประเมินผล

การวัดผลเป็นกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับพฤติกรรมนักเรียน แล้วนำมาข้อมูลที่ได้นั้นมาพิจารณาว่านักเรียน ได้มีความเจริญงอกงามและพัฒนาการ หรือ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปทางดีขึ้นมากน้อยเพียงใด เช่น ความรู้ความเข้าใจความคิดหาเหตุผล ทักษะ ความคิดเปรียบเทียบ เจตคติ การประมาณค่า การนำความรู้ไปใช้ และสามารถปฏิบัติได้ เป็นต้นว่ามีปริมาณและคุณภาพเพียงใด (นิ่มนวล ทศวัฒน์ และศักดิ์ศรี ปาณะกุล, 2519) นอกจากนี้

อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรمان (2530) ได้ให้แนวคิดไว้ ดังนี้

การวัดผล หมายถึง การให้ตัวเลขกับลักษณะกฎที่กำหนด

การประเมินผล หมายถึง การคิดตัดสินคุณค่าของสิ่งที่วัดตามเกณฑ์ภายในและภายนอก ดังนั้น วิธีการวัดผลและประเมินผล จึงประกอบด้วย

1. การวางแผนร่วมกัน
2. การแปลงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
3. การกำหนดเครื่องมือในการวัดผล
4. การทดสอบและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียน
5. การจัดทำข้อมูล
6. การตัดเกรด

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2537) ได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

การวัดผล คือ การวัดสิ่งหนึ่งสิ่งใดแล้วกำหนดเลขให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ เช่น วัดความสูงของนักเรียนได้ 160 เซนติเมตร

การประเมินผล คือ การตีค่าหรือให้ความหมายจากตัวเลขที่วัดได้ เช่น ถ้าวัดความสูงได้ 160 เซนติเมตร อาจจะตีค่าว่าค่อนข้างสูง

สำหรับการวัดผลและประเมินผล ของนักศึกษาพิการทางการมองเห็น (สรานีย์ คุลยกนิษฐ์ (2531) ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางสติปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการว่า เด็กตาบอด เสียเปรียบเด็กปกติทั่วไปมาก เพราะขาดการรับรู้ทางสายตา ซึ่งเป็นการรับรู้ส่วนใหญ่ ดังนั้น

เด็กตาบอดจึงต้องเรียนรู้จากคำบอกเล่าของผู้อื่น ผู้ใกล้ชิดจึงต้องพยายามให้เด็กตาบอดได้อาศัยประสาทสัมผัสอย่างอื่นในการเรียนรู้ด้วย การฝึกฝนนี้ต้องใช้ความอดทนและอาศัยเวลาอย่างมาก

นอกจากนี้ ปรานีพันธ์ จารุวัฒนพันธ์ (2540) ได้กล่าวถึง คนตาบอดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างไปจากเด็กปกติมากนัก สามารถเรียนดนตรีได้ดี เพราะดนตรีเป็นเรื่องของการฟัง และเด็กตาบอดมีความสามารถในการใช้โสตประสาท ได้ดีเป็นพิเศษอยู่แล้ว ด้านศิลปหัตถกรรมเด็กตาบอดก็ไม่ด้อยไปกว่าเด็กปกติเลยแต่ในบางวิชาเด็กตาบอดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเด็กปกติ เช่น วิชาเลขคณิตซึ่งเป็นวิชาที่ต้องใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ มาก ส่วนในด้านการอ่านและสะกดคำ เด็กตาบอดต้องอาศัยการสัมผัสเข้าช่วยทำให้การอ่านมีความล่าช้ากว่าเด็กปกติ แบบทดสอบที่ใช้สำหรับคนตาบอดได้รับการดัดแปลงตัวหนังสือให้เป็นอักษรเบรลล์ การอ่านและการทำแบบทดสอบจึงเป็นไปอย่างเชื่องช้าไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับคนปกติได้

จากการศึกษา ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2527) พบว่าอายุสมองของเด็กตาบอดจะต่ำกว่าอายุสมองของเด็กปกติรุ่นราวคราวเดียวกันประมาณ 2 ปี เนื่องจากเด็กตาบอดมักเข้าโรงเรียนช้ากว่าเด็กปกติทั่วไป นักจิตวิทยาบางท่านจึงเชื่อว่า ปัญหาในการมองเห็นไม่มีอิทธิพลในการขัดขวางผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการมากเท่ากับปัญหาในการได้ยิน เพราะการเรียนการสอนตามปกติธรรมดา นั้นคนเราใช้การฟังมากกว่าการมองเห็น

การวัดผลและประเมินผล ตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน ใช้เกณฑ์เดียวกับคนปกติ กำหนดให้มีคะแนนระหว่างภาคและคะแนนปลายภาค นักศึกษาต้องสอบผ่านเกณฑ์ให้ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 จึงถือว่าสอบผ่านหมวดวิชา ซึ่งมีเกณฑ์อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคและปลายภาค ดังนี้

ระดับประถมศึกษา	วิชาพื้นฐาน 1-3	วิชาบังคับ/วิชาเลือก	ในอัตราส่วน 40 : 60
	วิชาพื้นฐาน 4	วิชาบังคับในอัตราส่วน	80 : 20
ระดับมัธยมศึกษา	วิชาบังคับและวิชาเลือก		ในอัตราส่วน 40 : 60

และจากการสัมภาษณ์ นางสาวมาลินี แม้นสงวน วันที่ 29 กันยายน 2541 ณ สถาบันส่งเสริมมาตรฐานการศึกษานอกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งเป็นเลขานุการโครงการทดลองเพื่อพัฒนารูปแบบ และหาแนวทางการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญสำหรับคนพิการ ได้กล่าวถึง วิธีการวัดผลและประเมินผลต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสมสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ระเบียบของโครงการทดลองจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนด้วยตนเอง เนื่องจากต้องใช้รูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพผู้เรียน ในระยะแรกการวัดผลและประเมินผลกรมแต่งตั้งเจ้าหน้าที่จากส่วนกลางเป็นกรรมการคุมสอบ ห้องสอบละสองคน ผู้คุมสอบคนที่ 1 อ่านข้อสอบข้อละ 2 ครั้ง ผู้คุมสอบคนที่ 2 คอยนับคำตอบจากการโยกนิ้วของนักศึกษาแล้ว



กาบาทลงในกระดาษคำตอบให้นักศึกษาแต่ละคน (ซึ่งระยะแรกมีจำนวนนักศึกษาน้อย) ถ้าในต่างประเทศ เช่น ประเทศนิวซีแลนด์ และออสเตรเลีย การจัดการกระบวนการเรียนรู้หรือการวัดผลและประเมินผลผู้เรียนพิจารณา 3 คนต่อครู 2 คน ต่อมาทดลองจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญวิธีเรียนทางไกล ในระยะที่ 2 ได้จัดที่สมาคมช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย การวัดผลและประเมินผลได้หารูปแบบที่เหมาะสมและสะดวกมากยิ่งขึ้นจึงใช้วิธีอัดแถบเสียงข้อสอบแจกนักศึกษารายบุคคล จัดได้เพียง 1 ภาคเรียนต้องเลิกล้มเพราะ แถบเสียงมีเสียงแทรกทำให้ฟังคำถามไม่ชัด เกิดจากระบบการจัดทำไม่ได้มาตรฐานต่อมาการจัดทำได้พัฒนารูปแบบให้เป็นระบบได้นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดทำเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงได้ใช้วิธีการอัดแถบเสียง ในห้องอัดเสียงสตูดิโอ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน โดยแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในฝ่ายผลิตแถบเสียงเป็นผู้อ่านข้อสอบ วิธีการใช้สอบให้กรรมการคุมสอบเปิดแถบเสียงให้นักศึกษาฟังในห้องสอบรวมฟังซ้ำข้อละ 2 ครั้ง แล้วให้นักศึกษาวางรอบข้อที่ตอบในกระดาษคำตอบอักษรเบรลล์เอง ซึ่งเป็นรูปแบบที่ถือปฏิบัติจนถึงปัจจุบัน

จึงสรุปได้ว่า การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญของการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่จะขาดเสียมิได้ เป็นสิ่งที่จะต้องทำต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อช่วยเหลือ และแก้ปัญหาให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เหมาะสมขึ้นและเป็นการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากองค์ประกอบ ดังกล่าว เงื่อนไขการจบหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนยังประกอบด้วย

#### กิจกรรมการพบกลุ่ม

การพบกลุ่ม มี 2 ลักษณะ ดังนี้ การพบกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนและการพบกลุ่มเพื่อจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต (กพช.) กิจกรรมการพบกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนคนพิการทางการมองเห็นต้องพบกลุ่มตามหลักเกณฑ์เช่นเดียวกับคนปกติทั่วไป คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของเวลาเรียนทั้งหมดในแต่ละภาคเรียน และกิจกรรมการพบกลุ่มเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตแบ่งออกเป็นภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยมีครูประจำกลุ่มเป็นที่ปรึกษา กำหนดให้นักศึกษาร่วมกิจกรรม ดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2535)

1. ภาคทฤษฎี ก่อนภาคปฏิบัติ ใช้เวลา 10 ชั่วโมง โดยไม่ได้รับหน่วยกิจกรรม
2. ภาคปฏิบัติ ต้องร่วมกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต ภาคปฏิบัติระดับประถม ไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง ได้รับ 20 สภา จึงจะจบหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2531 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่น้อยกว่า 42 ชั่วโมง ได้รับ 42 หน่วยกิจกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง ได้รับ 48 หน่วยกิจกรรมจึงจะจบหลักสูตร

การศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญระดับมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2530 ส่วนกิจกรรมที่ปฏิบัติ ต้องเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ

2.1 กิจกรรมศาสนา ศิลป วัฒนธรรมและประเพณี ได้แก่การยึดมั่นในหลักธรรม คำสอนของศาสนา ปฏิบัติงานที่ดี การอนุรักษ์ ศิลป วัฒนธรรมและประเพณีที่ดีของไทย

2.2 กิจกรรมพัฒนาชุมชนและสังคม ได้แก่ การบำเพ็ญประโยชน์การพัฒนา ชุมชนและสังคมการแก้ปัญหาและช่วยเหลือชุมชนและสังคม

2.3 กิจกรรมสนับสนุนงานการศึกษานอกโรงเรียน ได้แก่ กิจกรรมประชา สัมพันธ์งานการศึกษานอกโรงเรียน พัฒนาศูนย์การเรียน จัดมุมที่อ่านหนังสือรับบริจาคหนังสือ

2.4 กิจกรรมส่งเสริมบุคลิกภาพ ได้แก่ กิจกรรม ส่งเสริมสุขภาพอนามัย ส่งเสริมการกีฬานันทนาการ การฝึกพูดในที่ชุมชน การแสดงออกและมารยาทในสังคม

2.5 กิจกรรมสนับสนุนส่งเสริมศิลปวิทยาการ ได้แก่ กิจกรรมที่เป็นภูมิปัญญา ท้องถิ่น เช่น การทอผ้า กิจกรรมการส่งเสริมศิลปวิทยาการสมัยใหม่ เช่น คอมพิวเตอร์เทคโนโลยี และการสื่อสาร กิจกรรมการส่งเสริมศิลปวิทยาการสร้างสรรค์ เช่น การแปรรูปผลผลิตการเกษตร เป็นต้น

จากการสัมภาษณ์ นายคำดี สารวิทย์ นักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2541 ที่สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย เกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมการพบกลุ่มเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่คนพิการทางการมองเห็นปฏิบัติกัน ส่วนใหญ่ คือ กิจกรรม ดังต่อไปนี้

- กิจกรรมการร่วมบริจาคโลหิตเพื่อช่วยสังคม
- กิจกรรมส่งเสริมการกีฬานันทนาการ
- กิจกรรมการฝึกพูดในที่ชุมชน
- กิจกรรมการแสดงออกและมารยาทในสังคม
- กิจกรรมร่วมบริจาคอาหารให้แก่เด็กกำพร้า
- กิจกรรมส่งเสริมประชาธิปไตย
- กิจกรรมสนับสนุนการแต่งกายประจำชาติ
- กิจกรรมประชาสัมพันธงานการศึกษานอกโรงเรียน
- กิจกรรมรณรงค์เพื่อป้องกันยาเสพติด โรคเอดส์ โรคติดต่อต่าง ๆ

กล่าวโดยสรุป กิจกรรมการพบกลุ่มตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เรียนจะขาดเสียมิได้เพราะการพบกลุ่มมีหลักสำคัญคือต้องการปลูกฝังให้ผู้เรียน

ทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกให้รู้จักคิดตัดสินใจ และนำไปปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน นอกจากนี้ การพบกลุ่มทำกิจกรรมร่วมกันยังสอดคล้องกับแนวความคิดเรื่อง "คิดเป็น" ซึ่งเป็นกระบวนการคิดและตัดสินใจโดยอาศัยข้อมูล 3 ด้าน มาประกอบการตัดสินใจ คือ ข้อมูลด้านสังคม ข้อมูลด้านวิชาการ และข้อมูลตนเอง ดังนั้นการทำกิจกรรมกลุ่มจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับวิธีการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล

สำหรับนักศึกษาพิการทางการมองเห็น ครูจะจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้สัมผัสและมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้น ๆ เหมือนนักศึกษาปกติให้มากที่สุด ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้แสดงความสามารถ และประการสำคัญ คือ เป็นการฝึกให้นักศึกษาได้ใช้ชีวิตในสังคม ด้วย ดังนั้น ครูประจำกลุ่มจึงไม่ควรละเลยหรือมองข้ามความสำคัญของการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้และควรส่งเสริมให้มาก เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักศึกษาพิการทางการมองเห็นด้วย

จากองค์ประกอบของการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ ดังกล่าว กรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้ทดลองรูปแบบจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญวิธีเรียนทางไกล สำหรับคนพิการทางการมองเห็น นับแต่ปี พ.ศ. 2538 เป็นต้นมาโดยเน้นให้มีการพัฒนาหลักสูตรและฝึกอบรมบุคลากรทางการศึกษา จัดทำสื่อเฉพาะคนพิการทางการมองเห็น โดยขยายกลุ่มเป้าหมายทั่วประเทศเป็นโครงการนำร่องจังหวัดละ 1 แห่ง (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2538)

ซึ่งในปี พ.ศ.2541 มีนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนที่พิการทางการมองเห็นทั่วประเทศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2541 มีจำนวน 561 คน (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2541) และนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญวิธีเรียนทางไกลสำหรับคนพิการทางการมองเห็นในกรุงเทพมหานคร มีจำนวนทั้งสิ้น 118 คน รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 นักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ที่พิการทางการมองเห็น ในกรุงเทพมหานคร

สถานศึกษา	ประถม	ม.ต้น	ม.ปลาย	รวมทั้งสิ้น
ศูนย์ฯ กรุงเทพมหานคร 2	26	26	27	79
ศูนย์ฯ กรุงเทพมหานคร 3	14	10	15	39
รวม	40	36	42	118

ที่มา : ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 2,3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541

#### 4. ปัญหาการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญสำหรับคนพิการทางการมองเห็น

การศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล เป็นรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ประชาชนที่อยู่นอกระบบโรงเรียนได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ได้เต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล เพราะเป็นการให้บริการการศึกษาแบบถึงตัวผู้เรียน โดยอาศัยสื่อการเรียนรู้อะไกลและเทคโนโลยี หลาย ๆ ประเภทผสมผสานกันเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายทุกเพศทุกวัย รวมทั้งผู้ที่มีอาชีพประจำอยู่แล้วได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้อย่างทั่วถึง เพื่อเป็นเครื่องมือดำเนินชีวิต นอกจากนี้ยังมุ่งให้ผู้เรียนมีคุณธรรมและจริยธรรมอันดี สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างเป็นสุข ไม่เป็นปัญหาของสังคม

อย่างไรก็ดี ในการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ การศึกษานอกโรงเรียน สายสามัญ วิธีเรียนทางไกลเพื่อให้บรรลุความมุ่งหมาย ดังกล่าว ข้อมมีปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้นได้อย่างมาก จึงเป็นหน้าที่ของ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทำการแก้ไขปรับปรุงหารูปแบบและหาแนวทางการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญวิธีเรียนทางไกลสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ลักษณะของปัญหาและอุปสรรค มีดังต่อไปนี้

##### 4.1 ปัญหาเกี่ยวกับนักศึกษา

4.1.1 นักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญวิธีเรียนทางไกล ทุกระดับชั้น มีระดับความรู้พื้นฐานแตกต่างกัน

การจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ เปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายที่อยู่นอกระบบโรงเรียนศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ทุกเพศทุกวัยทั่วถึง และเนื่องจากคนพิการในสังคมไทยที่ครอบครัวมีฐานะจะมีพื้นฐานการศึกษาดีกว่า เพราะผู้ปกครองอาจให้ครูมาสอนวิชาต่าง ๆ ที่บ้านได้ แต่คนพิการที่ครอบครัวมีฐานะยากจนมักไม่มีโอกาสได้ศึกษาเล่าเรียนเลย ดังนั้นการที่ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ต่างกัน มาเรียนเนื้อหาวิชาเดียวกันทำให้เรียนรู้ไม่ทัน กรณี เช่นนี้ทำให้เกิดปัญหายุ่งยากในการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้

4.1.2 นักศึกษาขาดการพบกลุ่มบ่อย และออกกลางคัน เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่เห็นความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้

4.1.3 นักศึกษาไม่ได้รับการแนะนำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของการศึกษา เนื่องจาก ขาดการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้ทั่วถึงกลุ่มเป้าหมาย ในกระบวนการจัดกิจกรรมของการศึกษานอกโรงเรียน

##### 4.2 ปัญหาเกี่ยวกับครูประจำกลุ่ม

4.2.1 ขาดครูประจำกลุ่มที่มีประสบการณ์ ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้

สำหรับคนพิการทางการมองเห็น กรมการศึกษานอกโรงเรียนยังไม่มี การฝึกอบรมครูประจำกลุ่ม เพื่อจัดกิจกรรมสำหรับคนพิการมาก่อนเลย การจัดอบรมที่ปฏิบัติอยู่เป็นการอบรมตามหลักสูตร ของคนปกติ

4.2.2 ครูประจำกลุ่มทำหน้าที่รับผิดชอบหลายอย่างในเวลาเดียวกัน เช่น ติดต่อประสานงานจัดหาวัสดุอุปกรณ์ งานธุรการ งานทะเบียน งานวัดผลและประเมินผลระหว่าง ภาคเรียนของกลุ่ม และงานประสานงานด้านอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ ได้อย่างเต็มที่

4.2.3 ครูประจำกลุ่มขาดแรงจูงใจในการแสวงหาความรู้ และเทคนิคใหม่ ๆ เพื่อให้ นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้

### 4.3 ปัญหาด้านหลักสูตรและปัจจัยการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้

4.3.1 ยังไม่มีหลักสูตรเฉพาะของคนพิการทางการมองเห็น ปัจจุบันยังคงใช้ หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนของคนปกติไปพลางก่อน

4.3.2 ด้านอาคารสถานที่ ขณะนี้ยังไม่เพียงพอสำหรับคนพิการทางการมองเห็น เนื่องจากยังไม่มียงบประมาณรองรับเรื่องนี้

4.3.3 ด้านข้อสอบคนพิการ เช่น ข้อสอบแถบเสียงและข้อสอบอักษรเบรลล์ ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร

4.3.4 ด้านสื่อ / วัสดุ / อุปกรณ์ ยังอยู่ในลักษณะต่างคนต่างทำ ข้อมูลเรื่อง คนพิการไม่กระจายทั่วถึงเป็นระบบสื่อบางประเภทมีน้อยไม่พอกับความต้องการ ยังไม่มีศูนย์กลาง การผลิตระบบสื่อ และการประสานงานซึ่งกันและกันยังมีน้อยเกินไป

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจนี้เป็นงานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับคนพิการทางการมองเห็น และงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ทั้งในระบบโรงเรียนนอกระบบ โรงเรียน และงานวิจัยต่างประเทศ มีดังนี้

#### 1. งานวิจัยในประเทศ

คนันท์ สุภภัทรานนท์ (2527) ได้ศึกษาเรื่อง "การวิเคราะห์ความต้องการของคนตาบอดที่มีต่อการบริการของห้องสมุด" พบว่า คนตาบอดมีความต้องการวัสดุที่ให้บริการทุกประเภทอยู่ในระดับมาก โดยที่ความต้องการให้ห้องสมุดถ่ายทอดเรื่องที่น่าสนใจจากหนังสือพิมพ์หรือ

วารสารจัดทำเป็นเบรลล์หรือหนังสือ เทปให้บริการมากที่สุด รองลงมาคือให้ห้องสมุดเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือเครื่องใช้เฉพาะสำหรับคนตาบอดให้จัดทำวารสาร เทป และให้จัดทำรายการวิทยุสำหรับคนตาบอดโดยเฉพาะต้องการให้ออกวารสาร “มิตรสนิท” เป็นรายเดือนในระดับมาก คนตาบอดต้องการบริการส่งเสริมการใช้ห้องสมุดทุกประเภทอยู่ในระดับมาก โดยที่ต้องการบริการจัดทำรายชื่อหนังสือของห้องสมุด พร้อมทั้งสรุปเรื่องมากที่สุด รองลงมาคือบริการตอบคำถาม และช่วยการค้นคว้า บริการจดหมายข่าวห้องสมุดและบริการแนะนำและวิจารณ์หนังสือ คนตาบอดมีความต้องการอ่าน และฟังเกี่ยวกับความก้าวหน้าและวิทยาการใหม่ ๆ จากการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย คนตาบอดที่มีสถานภาพทางเพศ ระดับของการตาบอด และความสม่ำเสมอในการใช้บริการห้องสมุดที่แตกต่างกัน มีความต้องการบริการของห้องสมุดทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

เพชรรัตน์ กิตติวัฒนากุล (2529) ได้ศึกษาเรื่อง "สภาพการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนตาบอดเรียนร่วมในโรงเรียนประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" ผลวิจัยสรุปได้ว่า ปัญหาด้านหลักสูตรใช้ของคนปกติมาจัดการเรียนการสอนเนื้อหาจึงยากเกินไป ด้านบุคลากรโรงเรียนต้องการบุคลากรประเภทครูการศึกษาพิเศษและปัญหาครูผู้สอนขาดความรู้และทักษะในการสอนคนพิการทางการมองเห็น ขาดแหล่งวิทยาการที่จะเพิ่มพูนความรู้ ด้านสื่อครูขาดความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสร้างและวิธีใช้อุปกรณ์การสอน

เรวัต ผ่องสุวรรณ (2536) ได้ศึกษา ความต้องการทางการศึกษานอกโรงเรียนของคนพิการ ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้พิการมีความต้องการในด้านหลักสูตร การเรียนการสอน บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ การประเมินผล และการนิเทศติดตามผลทั้งสายสามัญและสายอาชีพ เมื่อจำแนกตาม อายุ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษาและรายได้แตกต่างกัน

เอมอร ตั้งจิตมณีศักดิ์ (2533) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพการศึกษาปัญหาความต้องการทางการศึกษา และการฝึกอาชีพของนักเรียนตาบอด ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนคนตาบอดภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่าในการสอนวิชาที่เป็นปัญหา คือ ศิลปศึกษา พลศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ อาคารสถานที่และสื่อการสอนไม่เพียงพอ หลักสูตรและการวัดผลไม่เหมาะสม ต้องการอาคารสถานที่และสื่อเพิ่ม และปรับปรุงหลักสูตรการวัดผลให้เหมาะสม

พัชรี จั้วพัฒนกุล (2538) ได้ศึกษาแนวโน้มของการจัดการศึกษาพิเศษของไทย ในปี พุทธศักราช 2546 ผลปรากฏว่า

1. นโยบายของรัฐและความจำเป็นในการจัดการศึกษาพิเศษของไทย ในปีพุทธศักราช 2546

1.1 รัฐต้องกำหนดนโยบายและหลักสูตรให้ชัดเจนเพื่อของงบประมาณสนับสนุน ภาครัฐและภาคเอกชนที่รับผิดชอบด้านการศึกษาพิเศษ

1.2 จัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปกครองและเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับเด็กพิเศษ

1.3 กระจายอำนาจการศึกษาพิเศษให้ทั่วประเทศ

1.4 รัฐควรสนับสนุนอุปกรณ์สำหรับเด็กพิเศษและใช้อุปกรณ์ร่วมกับเด็กปกติ

1.5 จัดให้ทุกโรงเรียนทั่วประเทศรับเด็กพิเศษเรียนร่วมกับเด็กปกติ และให้ผู้ปกครองสามารถเลือกที่เรียนได้

2. ลักษณะการจัดการศึกษาพิเศษ ในปีพุทธศักราช 2546 รัฐควรสนับสนุนให้เด็กพิเศษประเภทต่าง ๆ เรียนร่วมกับเด็กปกติมากขึ้น

3. การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของการจัดการศึกษาพิเศษ ในปีพุทธศักราช 2546

3.1 ครูและเด็กพิเศษควรร่วมกันตัดสินใจในการจัดกิจกรรม และควรยืดหยุ่นให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพความพิเศษของเด็ก

3.2 มีการฝึกอบรมบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้านการศึกษาพิเศษ และการติดตามผลการจัดการศึกษา

4. บทบาทของพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง และชุมชนในการจัดการศึกษาพิเศษ ในปี พุทธศักราช 2546

4.1 พ่อแม่ผู้ปกครองและชุมชนควรให้ความร่วมมือกับสถานศึกษาในการพัฒนาเด็กพิเศษทุกด้าน และเข้าใจเด็กพิเศษมากขึ้น

5. คุณลักษณะของเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่พึงประสงค์ปีพุทธศักราช 2546

5.1 พัฒนาด้านร่างกาย มีสุขภาพแข็งแรง กระตือรือร้น มีความเชื่อมั่น พัฒนาการทางกายเหมาะสมกับวัย

5.2 พัฒนาด้านอารมณ์ มีน้ำใจเป็นนักกีฬา ไม่ก้าวร้าว

5.3 พัฒนาด้านสังคม มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย เคารพสิทธิของผู้อื่น ปรับตัวเข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้ดี

5.4 พัฒนาสติปัญญา พัฒนาศักยภาพให้เขามีชีวิตอยู่โดยช่วยเหลือตนเองได้อยู่ในสังคมอย่างมีความสุขตามอัธยาศัย

## 2. งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับคนพิการทางการมองเห็นและพิการด้านอื่นจากการศึกษาและค้นคว้าได้มีดังต่อไปนี้

แมคอินไทร์ (Mcintyre Jonathan, 1987) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "State Special Education Policy-Making : The Michigan School for the Blind Experience" การศึกษาค้นคว้านี้ ผู้วิจัยต้องการหาคำตอบและข้อสรุปจากประเด็นคำถาม 4 ข้อดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านใดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านนโยบายหลักที่ใช้ในโรงเรียนสอนคนตาบอดรัฐมิชิแกน
2. บทบาทอะไรที่สำคัญซึ่งมีส่วนในการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบาย
3. ใครเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงนโยบายเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ
4. กระบวนการอะไรที่ใช้ในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการกำหนดนโยบายทั่วไป ซึ่งปรากฏในเอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง ผลสรุปจากการวิจัยชี้ให้เห็นถึงปัจจัยพื้นฐานด้านต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงนโยบายเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษของรัฐ ได้แก่
  1. การออกข้อบังคับทางนิติบัญญัติที่เกี่ยวกับการศึกษาพิเศษในท้องถิ่นซึ่งมีผลกระทบต่อการศึกษาของนักเรียนตาบอด
  2. ความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความเหมาะสมของประชากรนักเรียนตาบอดกับสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างจำกัดในโรงเรียนประจำ
  3. การเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ซึ่งใช้ในโรงเรียนสอนคนตาบอด พร้อมกับการลดลงของจำนวนนักเรียนตาบอดที่เข้าเรียนในแต่ละปี
  4. การพัฒนาความสามารถของโรงเรียนในแง่ที่ว่าบรรดาครูต่าง ๆ ได้สอนนักเรียนตาบอดที่มีอยู่ทั่วไปในชนบทอยู่ในอัตราค่อนข้างต่ำ
  5. ผู้ปกครองรู้สึกพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบายเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการของรัฐมิชิแกนได้ให้การสนับสนุนและให้ความสะดวกต่อการเปลี่ยนนโยบาย แต่ก็มีได้มีแบบแผนที่แน่นอน ดังนั้นทนายความ อาจารย์และสมาชิกของกลุ่มที่สนใจ ในเรื่องนโยบายนี้ ได้ศึกษาและปรึกษาร่วมกันจัดทำนโยบายเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษขึ้น และนโยบายนี้ไม่ได้เน้นเฉพาะนักเรียนตาบอดเท่านั้น แต่จะรวมไปถึงนักเรียนพิการด้านอื่น ๆ ด้วย



ดันโทนา (Dontona Robert, 1985) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "The Development and Growth of Education Services for Deaf - Blind Children in The United State from 1968 to 1978" ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1825-1968 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการพัฒนาและการส่งเสริมความก้าวหน้าด้านการศึกษาของเด็กหูหนวก-เด็กตาบอดเริ่มประสบผลสำเร็จครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1837 ที่โรงเรียน Parkius อย่างไรก็ตามความสำเร็จนั้นก็ยังไม่น่าพอใจนัก จนกระทั่งปี ค.ศ. 1932 ได้มีการจัดตั้ง

โรงเรียนสอนคนตาบอด-คนหูหนวกร่วมกับหน่วยงานอื่น ต่อมาจะมีจำนวนนักเรียนมากขึ้นการดูแลไม่ทั่วถึงประกอบกับเกิดโรคระบาดขึ้นทำให้เด็กพิการซับซ้อนจึงส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบาย ของรัฐบาลที่กำหนดคบทบัญญัติที่จะช่วยพัฒนาด้านบริการทางการศึกษา สำหรับเด็กหูหนวก - เด็กตาบอดตามศูนย์ต่าง ๆ

วันเนอร์ (Wanner Christopher Frederick, 1986) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "The Identification of Competencies Necessary for Totally Blind High School Graduates (Delphi Technique, Expert Panel Members, Rehabilitation Residential School, Visually Handicapped) การศึกษาครั้งนี้ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) เพื่อศึกษาสมรรถภาพด้านใดบ้างที่มีความสำคัญสำหรับผู้ที่มีความพิการตาบอดสนิท ศึกษาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 120 คน จาก 14 รัฐ ซึ่งเป็นผู้บริหารศูนย์จากแต่ละรัฐ ผลการวิจัยพบว่า ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถภาพที่ถือว่าจำเป็นสำหรับนักเรียนตาบอดสนิทที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ซึ่งสามารถประกอบอาชีพและช่วยเหลือตนเองได้นั้น ร้อยละ 25.00 ของผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าจำเป็นมาก ร้อยละ 50.00 เห็นว่าจำเป็นและร้อยละ 25.00 เห็นว่าจำเป็นน้อยมาก

นอกจากนั้น โมซา (Mosa Nassir Ali Abdullab, 1988) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "Reading and Teaching of Braille in School for the Blind in Saudi Arabia" การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษา 2 ด้านคือ

1. ด้านการสำรวจเกี่ยวกับลักษณะและสภาพของการสอนอักษรเบรลล์ในโรงเรียนสอนคนตาบอดในประเทศซาอุดีอาระเบีย ผู้วิจัยพบว่ามีปัญหาด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ปัญหาแนวทางในการสอน ด้านอักษรเบรลล์ ในโรงเรียนสอนคนตาบอดประเทศซาอุดีอาระเบีย

1.2 ปัญหาเรื่องเครื่องมือที่ช่วยในการอ่านอักษรเบรลล์

1.3 ปัญหาการใช้วัสดุและสื่อการสอน

1.4 ปัญหาเรื่องทัศนคติที่ไม่ดีของครูต่อการทำบันทึกอักษรเบรลล์ และการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเรียนการสอน

## 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการอ่านอักษรเบรลล์

2.1 ผลกระทบเกี่ยวกับการอ่านอักษรเบรลล์ ของนักศึกษาในแต่ละระดับชั้น พบว่า

2.1.1 อัตราความเร็วของการอ่านอักษรเบรลล์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในประชากรเด็กตาบอด 2 กลุ่ม จากนักเรียนทั้งหมด 3 กลุ่ม

2.1.2 อัตราความผิดพลาด และอัตราส่วนในเรื่องความผิดพลาดในการอ่านอักษรเบรลล์นั้น พบว่า มีเพียงนักเรียนตาบอดระดับ 4 เท่านั้นที่มีความแตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญอีก 2 กลุ่ม

2.1.3 ความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มนักเรียนตาบอดที่เข้ารับการทดสอบทั้ง 3 กลุ่ม

2.2. ความสัมพันธ์จากคะแนนที่วัดการอ่านของนักเรียนตาบอดในประชากร ที่เข้ารับการอบรม พบว่า

2.2.1 ความสัมพันธ์ของคะแนนการอ่านในเรื่องความทั่ว ๆ ไปอยู่ในระดับกลางจนถึงระดับสูง

2.2.2 ความสัมพันธ์ของคะแนน การอ่านเนื้อความที่อยู่ในระดับชั้นที่เรียนอยู่ พบว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

2.2.3 ความสัมพันธ์ของคะแนน ความเข้าใจความหมายจากการ อ่านเนื้อความ พบว่า มีความสัมพันธ์ระดับกลาง

จากการศึกษาผลงานวิจัยสรุปได้ว่า การจัดการศึกษานอกโรงเรียนที่หน่วยงานและสถานศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน มีสภาพการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักศึกษามีความรู้มีทักษะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน หรือปรับปรุงพัฒนาอาชีพเดิมให้อยู่ในสังคมร่วมกับคนปกติได้อย่างมีความสุข ซึ่งจากงานวิจัยในประเทศ และต่างประเทศที่ได้ศึกษา พบว่า สภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ของนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็น ทั้ง 3 ระดับ มีปัญหาหลายประการ ดังนี้ ด้านหลักสูตรยังคงใช้ร่วมกับคนปกติเพียงแต่ปรับเปลี่ยนวิธีการ จัดการเรียนการสอน ด้านบุคลากรขาดผู้มีความรู้ด้านการศึกษาพิเศษด้าน นักศึกษามีความรู้อักษรเบรลล์แตกต่างกัน ประกอบกับ โมซา (Mosa Nassir Ali Abdullah, 1988) ยังพบว่า อัตราความเร็ว

รวมทั้งความผิดพลาดการอ่านอักษรเบรลล์ และความเข้าใจเนื้อหาอักษรเบรลล์ อยู่ในระดับปานกลางจนถึงระดับสูง ด้านกระบวนการเรียนรู้เน้นเนื้อหาวิชามากเกินไป สื่อการเรียนรู้จัดให้ไม่เพียงพอ การวัดผลและประเมินผลควรปรับเปลี่ยนเพื่อความเหมาะสม นอกจากนี้ ผลการวิจัยของเพชรรัตน์ กิตติวัฒนากุล (2529) และเอมอร์ ตั้งจิตมณีศักดิ์ (2533) ยังพบว่า สภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนของนักศึกษาพิการทางการมองเห็นมีปัญหาด้านหลักสูตร ซึ่งใช้ของคนปกติ ขาดบุคลากรมีความรู้ด้านการศึกษาพิเศษ ขาดทักษะ ขาดแหล่งวิทยาการที่จะเพิ่มพูนความรู้ ขาดสื่อและอุปกรณ์การสอน การจัดการกระบวนการเรียนรู้เน้นเนื้อหาวิชาการมากเกินไป และควรปรับปรุงการวัดผลให้เหมาะสม อีกทั้ง คณันท์ สุภภัทรานนท์ (2527) ยังพบว่า คนตาบอดต้องการให้จัดบริการสื่อให้หลากหลาย เรวัต ผ่องสุวรรณ (2536) ศึกษาความต้องการทางการศึกษานอกโรงเรียนของคนพิการ ณ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาพิการมีความต้องการ ด้านหลักสูตรการสอน บุคลากร อุปกรณ์ การประเมินผลและการนิเทศติดตามผล ทั้งสายสามัญแตกต่างกัน เมื่อจำแนกตามอายุ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา และรายได้ และผลการวิจัยของ พัชรี จีวพัฒน์กุล (2538) ได้ศึกษาแนวโน้มของการจัดการศึกษาพิเศษของไทย ในปีพุทธศักราช 2546 พบว่า นโยบายของรัฐเน้นมาตรการให้หน่วยงานที่จัดการศึกษาให้กับคนพิการให้ความสำคัญ กับพ่อแม่หรือผู้ปกครอง และชุมชนร่วมจัดการศึกษา เพื่อให้คนพิการได้รับการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ สามารถอยู่ร่วมกับคนปกติได้

#### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการจัดการศึกษาของกรมการศึกษานอกโรงเรียน แนวนโยบาย และแนวปฏิบัติการจัดการศึกษานอกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ ประกอบกับ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตรา 55 และมาตรา 80 วรรคสอง และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 2 ว่าด้วยเรื่องสิทธิและหน้าที่ทางการศึกษาที่บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกัน ในการได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติไว้ และจากผลการวิจัย แมคอินไตร์ (McIntyre Jonathan, 1987) พบว่า การออกกฎข้อบังคับเปลี่ยนแปลงนโยบายการจัดการศึกษาพิเศษ มีผลกระทบต่อนักเรียนตาบอด อีกทั้ง ดันโทนา (Dontona Robert, 1985) และวันเนอร์ (Wanner Christopher, 1986) พบว่า ต้องร่วมมือกันหลายฝ่ายเพื่อพัฒนาส่งเสริมบริการด้านการศึกษาให้นักเรียนตาบอดที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาสามารถประกอบอาชีพช่วยเหลือตนเองได้

ผู้วิจัยจึงได้นำกระบวนการ และแผนปฏิบัติการจัดการศึกษาของกรมการศึกษานอกโรงเรียน แนวคิด ของนักศึกษามาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ โดยศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่พิการทางการมองเห็นที่เรียนหลักสูตรต่างระดับเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียน ในกรุงเทพมหานคร ด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านหลักสูตร
2. ด้านครูประจำกลุ่ม
3. ด้านนักศึกษา
4. ด้านกระบวนการเรียนรู้
5. ด้านสื่อการเรียนรู้
6. ด้านการวัดผลและประเมินผล

## กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัย ใช้กระบวนการจัดการศึกษาของกรมการศึกษานอกโรงเรียน เป็นแนวคิดในการวิจัย 6 ด้าน ดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2537)

