

โรงเรียนสอนคนตาบอด จ. ฉะเชิงเทรา
SCHOOL FOR THE BLIND (CHACHOENGSAO)

นายสุภวัศ สวรรณศิริบุตร



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543-44

เลขที่.....
เลขทะเบียน 45296
วัน, เดือน, ปี 23 ส.ค. 2546

.b.....
.i.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

..... คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผศ.กฤษณ์ เลื่อนขวี)

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ผศ. สุภณัฐ นิลรัตน์

รศ. อนุสรณ์ จ้วงพานิช

อ.ทัศนีย์ ลีตระกูล

อ. ไชยกร ภาคสุวรรณ

ประธานกรรมการ

รองประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

.....
(ดร. สมชาย ศรีสมพงษ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....
(รศ. ธีรมัน ไวโรจนกิจ)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

โครงการ : โรงเรียนสอนคนตาบอด จ.ฉะเชิงเทรา
THE SCHOOL FOR THE BLIND (CHACHOENGSAO)
เจ้าของโครงการ : กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
ความเป็นมา

การที่ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีถือเป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาสังคมที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง การพัฒนาคุณภาพประชากรของประเทศจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่รัฐต้องให้ความเอาใจใส่ ต่อประชาชนทุกคนอย่างเท่าเทียมกันไม่ว่าจะเป็นบุคคลที่มีร่างกายปกติหรือบุคคลที่มีความพิการซึ่งเป็นผู้ด้อยโอกาสก็ตาม

สำหรับผู้ด้อยโอกาสทางสังคม เช่น คนพิการนั้น การส่งเสริมทางการศึกษาและการส่งเสริมทางอาชีพ จะทำให้เขาได้รับโอกาสและมีบทบาทในสังคมจนสามารถใช้ชีวิตร่วมกับคนในสังคมอย่างเป็นปกติสุขได้ด้วยตัวเอง ตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการปี พ.ศ. 2534 โดยเนื้อหาหลักในพระราชบัญญัตินี้ให้อำนวยต่อสิทธิประโยชน์ต่างๆ ได้แก่ ด้านการแพทย์ การประกอบอาชีพ ด้านสังคม และการศึกษา ซึ่งจะเห็นได้ว่าการศึกษานั้นเป็นพื้นฐานสำคัญของการดำรงชีพ สำหรับคนพิการทางสายตาหรือคนตาบอดนั้น ถือว่าเป็นบุคคลที่สูญเสียประสาทรับรู้อาการทางดวงตา แต่ประสาทส่วนอื่นมิได้สูญเสียไปด้วย ดังนั้นประสาทส่วนที่เหลืออยู่จึงควรได้รับการพัฒนาให้ใช้งานได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะสมองของคนตาบอดซึ่งไม่ได้ด้อยไปกว่าคนปกติแต่อย่างใด ดังนั้นคนตาบอดจึงเป็นบุคคลสามารถพัฒนาความสามารถของตนได้ทัดเทียมเท่ากับคนปกติ

โครงการ โรงเรียนสอนคนตาบอดจึงเป็นโครงการที่สอดคล้องต่อแผนงานการพัฒนาการศึกษาและคุณภาพชีวิตของประชากร โดยมีแนวทางการช่วยเหลือด้านการศึกษา การดำรงชีวิตและความสามารถทางด้านวิชาชีพให้แก่คนตาบอดตั้งแต่ระยะเริ่มแรกคือวัยเด็ก ซึ่งจะส่งผลต่อพัฒนาการที่ดีและความสามารถทางด้านต่างๆเพื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา

1. ค้นคว้าข้อมูลประกอบการศึกษาโครงการ
2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดขอบเขตของโครงการ
3. สร้างแนวความคิดในการออกแบบและแนวที่แก้ปัญหาที่สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ได้
4. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาแบบ
5. เขียนแบบแสดงผลงานขั้นสุดท้ายและจัดทำหุ่นจำลอง
6. ประเมินผลและแสดงข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป
- 7.

ผู้ใช้โครงการ

1. ผู้ให้บริการ
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร ครู นักสังคมสงเคราะห์
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ นักการ แม่บ้าน
2. ผู้ใช้บริการ
 - นักเรียน
 - ผู้มาติดต่อ ผู้ปกครอง แพทย์ ผู้บริจาค

ส่วนประกอบและพื้นที่ของโครงการ

1. ส่วนบริหาร	(ADMINISTRATION)	859	ตรม.
2. ส่วนวิชาการ	(EDUCATION)	2,170	ตรม.
3. ส่วนฝึกอาชีพ	(TRAINING)	390	ตรม.
4. ส่วนหอพัก	(DORMITORY)	2,448	ตรม.
5. ส่วนบริการ	(SURVICE)	935	ตรม.
6. ส่วนกีฬาและนันทนาการ(RECREATION)		2,106	ตรม.
7. ที่จอดรถ	(PARKING)	780	ตรม.
	รวมพื้นที่	9,688	ตรม.
	CIRCULATION	2,907	ตรม.

พื้นที่โครงการรวม 12,600 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ : ถนนศรีไตรตรัดใหม่ อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา
ขนาดที่ตั้ง : 11 ไร่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคนตาบอดและการจัดการศึกษาสำหรับเด็กตาบอด	3
2.1 ความหมายและประเภทของคนตาบอด	3
2.2 พัฒนาการทั่วไปของเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็นหรือพิการทางสายตา	4
2.3 การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็น	10
บทที่ 3 ลักษณะการดำเนินงานและความเป็นไปได้ของโครงการ	11
3.1 ความต้องการของโครงการ	11
3.2 การดำเนินงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของโครงการ	12
3.3 บุคลากรในโครงการ	13
3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	14
บทที่ 4 วิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	15
4.1 รายละเอียดด้านการบริหาร	15
4.2 รายละเอียดผู้ใช้โครงการ	20
4.3 รายละเอียดด้านองค์ประกอบของโครงการ	23
4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	33
4.5 วิเคราะห์พื้นที่โครงการ	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ตั้ง	50
5.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ	50
5.2 การเลือกทำเลที่ตั้ง	52
5.3 การวิเคราะห์สถานที่ตั้ง	54
บทที่ 6 ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ	63
6.1 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ตั้งกับสภาพแวดล้อมทางผังเมือง	63
6.2 รายละเอียดด้านสถาปัตยกรรม	65
6.3 รายละเอียดด้านภูมิสถาปัตยกรรม	69
บทที่ 7 การศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ	70
7.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ	70
7.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ	85
บทที่ 8 ผลงานการออกแบบ	96
บรรณานุกรม	110
ภาคผนวก	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1

บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ
- 1.3 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ
- 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การที่ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีถือเป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาสังคมที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง การพัฒนาคุณภาพประชากรของประเทศจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่รัฐต้องให้ความเอาใจใส่ต่อประชาชนทุกคนอย่างเท่าเทียมกันไม่ว่าจะเป็นบุคคลที่มีร่างกายปกติหรือบุคคลที่มีความพิการ ซึ่งเป็นผู้ด้อยโอกาสก็ตาม

สำหรับผู้ด้อยโอกาสทางสังคม เช่น คนพิการนั้น การส่งเสริมทางการศึกษาและการส่งเสริมทางอาชีพ จะทำให้เขาได้รับโอกาสและมีบทบาทในสังคมจนสามารถใช้ชีวิตร่วมกับคนในสังคมอย่างเป็นปกติสุขได้ด้วยตัวเอง ตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการปี พ.ศ. 2534 โดยเนื้อหาหลักในพระราชบัญญัตินี้ให้อำนาจต่อสิทธิประโยชน์ต่างๆ ได้แก่ ด้านการแพทย์ การประกอบอาชีพ ด้านสังคม และการศึกษา ซึ่งจะเห็นได้ว่าการศึกษานั้นเป็นพื้นฐานสำคัญของการดำรงชีพ สำหรับคนพิการทางสายตาหรือคนตาบอดนั้น ถือว่าเป็นบุคคลที่สูญเสียประสาทรับรู้ทางดวงตา แต่ประสาทส่วนอื่นมิได้สูญเสียไปด้วย ดังนั้นประสาทส่วนที่เหลืออยู่นี้จึงควรได้รับการพัฒนาให้ใช้งานได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะสมองของคนตาบอดซึ่งไม่ได้ด้อยไปกว่าคนปกติแต่อย่างใด ดังนั้นคนตาบอดจึงเป็นบุคคลสามารถพัฒนาความสามารถของตนได้ทัดเทียมเท่ากับคนปกติ

โครงการ โรงเรียนสอนคนตาบอดจึงเป็นโครงการที่สอดคล้องต่อแผนงานการพัฒนาการศึกษาและคุณภาพชีวิตของประชากร โดยมีแนวทางการช่วยเหลือด้านการศึกษา การดำรงชีวิต และความสามารถทางด้านวิชาชีพให้แก่คนตาบอดตั้งแต่วัยเริ่มแรกคือวัยเด็ก ซึ่งจะส่งผลต่อพัฒนาการที่ดีและความสามารถทางด้านต่างๆ เพื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ และวิเคราะห์แก้ไขปัญหาเพื่อสร้างงานสถาปัตยกรรมสำหรับผู้ที่ไม่สามารถรับรู้สภาพแวดล้อมจากการมองเห็นด้วยสายตาได้
- เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อแตกต่างของระบบการเรียนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะกับระบบการเรียนการสอนทั่วไป
- เพื่อศึกษาลักษณะและประเภทของกิจกรรม จำนวนผู้ใช้ และความต้องการพิเศษของผู้ใช้อาคาร แล้วนำมาพิจารณา ออกแบบ และกำหนดองค์ประกอบของโครงการได้
- เพื่อศึกษาความสำคัญของการจัดผังอาคารให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- เพื่อศึกษาองค์ประกอบต่างๆภายในโครงการ

1.3 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

ในการศึกษาโรงเรียนเพื่อคนตาบอด มีขอบเขตการศึกษาครอบคลุมถึง 4 เรื่อง คือ

- การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ที่พิการทางสายตาเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมมารับ
- การศึกษาองค์ประกอบของโครงการประเภทสถานศึกษา โดยมีข้อจำกัดของผู้ใช้อาคารซึ่งมีความบกพร่องทางสายตา
- การศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรม
- การศึกษาผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการออกแบบ

1.4 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

- เพื่อสนับสนุนแผนพัฒนาการศึกษาและการฝึกอาชีพของหน่วยงานที่สนับสนุนคนพิการ
- เพื่อเข้าใจพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้พิการทางสายตา เพื่อให้เข้าใจถึงการออกแบบอาคารสาธารณะสำหรับคนพิการ ให้ใช้ร่วมกับคนปกติได้



บทที่ 2

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคนตาบอด และการจัดการศึกษาสำหรับเด็กตาบอด

- 2.1 ความหมายและประเภทของคนตาบอด
- 2.2 พัฒนาการทั่วไปของเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็นหรือพิการทางสายตา
- 2.3 การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็น

บทที่ 2

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคนตาบอดและการจัดการศึกษาสำหรับเด็กตาบอด

2.1 ความหมายและประเภทของคนตาบอด

ตาม พรบ.ฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 มาตราที่ 4 กำหนดความหมายของคำว่าคนพิการดังนี้

คนพิการ หมายถึง คนที่มีความผิดปกติทางร่างกาย ทางสติปัญญาหรือทางจิตใจ ตามประเภทหรือหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ซึ่งจำแนกคนพิการตามความพิการ 5 ประเภท ดังนี้

- คนพิการทางการมองเห็น
- คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมาย
- คนพิการทางการเคลื่อนไหว
- คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม
- คนพิการทางการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้

เกณฑ์ของคนพิการทางการมองเห็นสรุปได้ดังนี้

- คนพิการทางการมองเห็น ได้แก่คนที่มีสายตาข้างที่ตีกว่าเมื่อใช้แว่นขยาย สายตาธรรมดาแล้วมองเห็นน้อยกว่า 6/18 หรือ 20/70 ลงไปจนมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง หรือคนที่มีสายตาแคบกว่า 30 องศา
- คนตาบอด คือ คนที่มองไม่เห็น ไม่มีสายตา หรือมีสายตาหลงเหลืออยู่บ้างแต่น้อยมาก มีสายตาไม่มากกว่า 20/200 ฟุต หรือ 6/60 เมตร ในดวงตาข้างที่ตีกว่า
- คนตาบอดบางส่วน หมายถึงบุคคลที่ไม่ตาบอดสนิท สามารถมองเห็นบ้างแต่ไม่เห็นมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 พัฒนาการทั่วไปของเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็นหรือพิการทางสายตา การพัฒนาการของเด็กตาบอดอาจแตกต่างจากเด็กปกติและโดยทั่วไปความพร้อมในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนจะมีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กตาบอดอาจจะมีการพัฒนาการด้านต่างๆช้ากว่าปกติ ทั้งนี้เพราะสายตามีความสำคัญมากต่อการพัฒนาการด้านอื่นๆ ด้วยเช่น ด้านสังคม สติปัญญา การเคลื่อนไหวร่างกาย

ซูซีพ อ่อนโคกสูง (2527:114-115) ได้กล่าวถึงการพัฒนาการด้านต่างๆ ไว้ดังนี้

1. พัฒนาการด้านภาษา ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีปัญญาในการมองเห็นที่มีผลต่อการใช้ภาษาของเด็กหรือไม่ มี 2 แนวคิดด้วยกัน

1.1 เชื่อว่าเด็กที่มีปัญหาในการมองเห็นสามารถเข้าใจและใช้ภาษาได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ จากการศึกษาพบอีกว่า เด็กที่มองเห็นเลือนลาง มีทักษะทางภาษาพอๆ กับเด็กปกติ นอกจากนี้เมื่อทดสอบเขาวีปัญญายังพบว่า คะแนนจากแบบทดสอบฉบับที่เป็นภาษาของเด็กที่มีปัญหาทางการมองเห็นไม่แตกต่างไปจากเด็กปกติแต่อย่างใด

1.2 เชื่อว่าเด็กที่มีปัญหาในการมองเห็น มีพัฒนาการทางภาษาแตกต่างจากเด็กปกติ ทั้งนี้เนื่องจากเชื่อว่าเด็กตาบอดมีลักษณะบางอย่างที่มีอิทธิพลต่อความคิดของเขา โทมัส ดีคัทพอร์ท(อ้างใน ซูซีพ อ่อนโคกสูง 2507:114) ศึกษาเด็กตาบอดพบว่า เด็กจะมีลักษณะที่ใช้ภาษาได้ไม่เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการ กล่าวถึงเนื่องจากขาดประสบการณ์ในการสัมผัส ในบางลักษณะเด็กตาบอดเรียนคำหรือภาษาจากการฟัง มือและอวัยวะอื่นๆ ยกเว้นสายตา ภาษาของเขาใช้ได้ดีสมรรถนะที่ต้องการสะท้อนถึงสิ่งที่เขาเคยสัมผัสมาเท่านั้น แต่สิ่งที่เขาสัมผัสไม่ได้(มองไม่เห็น) เขาก็ไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงสิ่งเหล่านั้นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เขาเชื่อเช่นนี้ มิใช่ว่าเด็กตาบอดได้รับการถ่ายทอดลักษณะดังกล่าวมาโดยพันธุกรรม แต่หากเป็นเพราะการจัดการศึกษาหรือการเรียนรู้อให้แก่เด็กตาบอด

นอกจากนี้ สมทรง พันธุ์สุวรรณ (2528:17) กล่าวถึงความบกพร่องทางการใช้ภาษาพูดมากกว่าคนตาปกติ เกือบร้อยละ 50 ที่คนตาบอดโดยกำเนิด จะมีพัฒนาการทางภาษาช้ากว่าคนปกติ ลักษณะคำพูดและภาษาของคนตาบอด เป็นดังนี้คือ

- คนตาบอดมีจังหวะและช่วงทำนองการพูดช้ากว่าคนปกติ
- คนตาบอดพูดเสียงดังกว่า แต่ชัดน้อยกว่าคนปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนตาบอดใช้การเคลื่อนไหวของริมฝีปากขยับเขยื้อนในการออกเสียงน้อยกว่าคนปกติเสียงจึงไม่ชัดเพียงมีเสียงอยู่ในลำคอเท่านั้น
 คนตาบอดใช้คำศัพท์น้อยกว่าคนปกติ
 คนตาบอดใช้การเคลื่อนไหวของร่างกาย การแสดงท่าทางและการใช้มือประกอบ
 ในขณะที่พูดน้อยกว่าคนปกติ

2. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

ความพิการทางสายตาไม่ได้มีผลต่อระดับสติปัญญาแต่อย่างใดการที่เด็กตาบอดไม่ได้ทำให้ระดับสติปัญญาของเด็กต่ำลงไปด้วยแต่ถ้าเด็กเรียนได้ไม่ดีเท่าที่ควรไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้ดี ไม่ใช่เพราะความสามารถทางสมอง หากแต่เพราะสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์ไม่อำนวยให้เขากระทำได้เช่นนั้น และจากการศึกษาพบว่าคนที่สูญเสียสายตาในช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิตนั้น ไม่มีผลต่อระดับสติปัญญาแต่อย่างใด

สมทรง พันธุ์สุวรรณ (2528:18) กล่าวว่า จากการทดสอบเชาว์ปัญญาของเด็กตาบอดอเมริกัน โดยใช้แบบทดสอบ Binet Intelligent Test พบว่าเด็กตาบอดในโรงเรียนประจำ 17 แห่ง มีเชาว์ปัญญาดีถึงเกณฑ์ 99 คิดเป็นร้อยละ 80 เด็กตาบอดที่มีเชาว์ปัญญาดีเลิศสูงกว่า 120 คิดเป็นร้อยละ 10 เด็กตาบอดที่มีเชาว์ปัญญาต่ำกว่า 70 คิดเป็นร้อยละ 9 จากผลการวิจัยนี้ยังทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างอายุของเด็กตาบอดตอนที่สูญเสียสายตากับสติปัญญาไม่เป็นปัญหาแต่อย่างใด เด็กตาบอดมีความสามารถทางสติปัญญาเป็นปกติ หรือพูดได้ว่าการตาบอดไม่ได้ทำให้คนตาบอดมีความบกพร่องทางสติปัญญา หรือมีสมองพิการแต่อย่างใด เด็กตาบอดบางคนมีลักษณะฉลาดและมีไหวพริบดีมีความสามารถสูงกว่าเด็กปกติด้วยซ้ำไป ชามูเอล พี เฮย์ (อ้างในสมทรง พันธุ์สุวรรณ 2525:18) ใช้เวลาทดสอบเชาว์ปัญญาของเด็กตาบอด และได้ใช้เวลาศึกษาอยู่หลายปี พบว่าเด็กตาบอดเชื่อว่าจะมีไอคิวต่ำโดยอัตโนมัติ ถ้าเขามีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอแล้วความสามารถทางเชาว์ปัญญา ก็จะพัฒนาไปคล้ายๆกับเด็กปกติ ส่วน ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2527:15) กล่าวว่าผลการวัดเชาว์ปัญญาเด็กตาบอดของนักจิตวิทยาหลายท่าน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ไม่สามารถยืนยันได้ว่า เด็กตาบอดมีเชาว์ปัญญาต่ำกว่าเด็กปกติ
2. ถ้าพิจารณาเฉพาะด้านภาษาอาจเป็นไปได้ว่าสัมพันธ์ประสิทธิผลสัมพันธ์ระหว่างเชาว์ปัญญาและการสูญเสียการมองเห็นในเด็กตาบอดที่มองเห็นเลือนลางจะมีค่าเป็นลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เด็กตาบอดเนื่องจากมีเนื้องอกในตาซึ่งเกิดขึ้นเพราะการได้รับการถ่ายทอดทางพันธุกรรม (Retinoblastoma) เซอร์วิปัญญาจะสูงกว่าปกติ
4. เด็กตาบอดเนื่องจากการขาดพัฒนาการของตา และบางส่วนของสมองซึ่งเป็นมาแต่กำเนิด
5. (Congenital Anophthalmos) จะเป็นเด็กปัญญาอ่อน
6. แบบทดสอบเซอร์วิปัญญาทั่วไปที่ใช้ทดสอบคนตาบอดจะวัดความสามารถทางด้านภาษา
7. แบบทดสอบเซอร์วิปัญญาต่างๆไป ที่ใช้ทดสอบคนตาบอดจะมีความเที่ยงตรงต่ำกว่าแบบทดสอบเซอร์วิปัญญาที่ใช้ทดสอบกับคนปกติ ทั้งนี้เนื่องจากแบบทดสอบที่นำมาใช้วัดเด็กตาบอดต้องได้รับการดัดแปลงจากแบบทดสอบเซอร์วิปัญญาต่างๆไป อีกทอดหนึ่งนั่นเอง

3. พัฒนาการด้านการรับรู้และความคิดรวบยอด ซูซีพ อ่อนโคกสูง (2527:116) ได้กล่าวถึงการพัฒนาการด้านนี้ว่าจากการศึกษาพบว่าความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นนามธรรมของเด็กตาบอดจะแตกต่างจากเด็กปกติมากแต่ด้านความคิดเรื่องรูปธรรมจะไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก เด็กตาบอดจะขาดประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่จำเป็นบางอย่างไป เพราะขาดการรับรู้ทางการเห็น แต่จะรับรู้ทางการ สัมผัส การเคลื่อนไหว และการได้ยินเท่านั้นจึงมีข้อจำกัดในการรับรู้เรื่องวัตถุขนาดใหญ่เช่นขนาดของภูเขา ท้องฟ้า ดวงดาว เมฆ ความใหญ่ของทะเล มหาสมุทร หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมากเช่นแบคทีเรีย ดังนั้นการอธิบายจึงต้องอาศัยการเปรียบเทียบหรือสอนในเรื่องอัตราส่วนในขอบเขตที่สามารถรับรู้ได้ มีการศึกษารูปแบบความคิดของเด็กตาบอดและเด็กที่ตาปกติก็พบว่าเด็กตาบอดมีรูปแบบการคิดที่เรียกว่า Global cognitive style คือการคิดรวมๆ ไม่สามารถรับรู้ในส่วนที่ละเอียดได้นั่นเอง ส่วนเด็กที่มีสายตาก็มีรูปแบบการคิดจะเป็นแบบ Articulated cognitive style ซึ่งเป็นการคิดอย่างละเอียดทั้งในส่วนที่ละเอียดปลีกย่อย สามารถวิเคราะห์ และเข้าใจถึงโครงสร้างที่กำลังคิดได้ ทั้งนี้เพราะพวกเขามีประสบการณ์ทั้งที่เป็นส่วนรวมทั้งหมดและทั้งที่เป็นรายละเอียดปลีกย่อยของสิ่งเร้าต่างๆในขณะเดียวกันนั่นเอง ได้มีการทดลองให้เด็กตาบอดและเด็กสายตาก็ฝึกฝนแยกสิ่งของต่างๆให้เป็นหมวดหมู่ พบว่าถ้าเด็กตาบอดได้รับการฝึกฝนเพิ่มมากขึ้นความสามารถในการแยกแยะสิ่งของจะไม่แตกต่างกับเด็กที่สายตาก็ การขาดความเข้าใจและการรับรู้เกี่ยวกับระยะทางจะทำให้ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วย แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาสรุปได้ว่าเด็กตาบอดสามารถเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับระยะทางได้โดยใช้ประสาทสัมผัสอื่นเช่น การรับรู้ระยะทางโดยการเดิน เป็นต้น

ความสามารถในการสัมผัสและต้องทำให้เด็กตาบอดรับรู้เกี่ยวกับระยะทางได้ โอลเวเนเฟล (อ้างใน ชูชีพ อ่อนโคกสูง 2527:116) ได้แบ่งการแตะต้องออกเป็น 2 ลักษณะ คือ แตะต้องในลักษณะการสังเคราะห์ และ แตะต้องในลักษณะการวิเคราะห์

การแตะต้องในลักษณะการของการสังเคราะห์ หมายถึง การแตะต้องวัตถุหรือสิ่งของที่มีขนาดโตพอที่จะใช้มือข้างเดียวหรือ 2 ข้างจับต้องได้ทั้งหมดในคราวเดียวกัน

การแตะต้องในลักษณะของการวิเคราะห์ หมายถึง การแตะต้องวัตถุหรือสิ่งของทีละส่วนเนื่องจากวัตถุหรือสิ่งของมีขนาดใหญ่ จนไม่สามารถจับต้องได้ในคราวเดียวกัน

ผลจากการสัมผัสและต้องดังกล่าว ทำให้คนตาบอดรับรู้สิ่งเร้าต่อเนื่องกันหลายครั้ง ในขณะที่ คนสายตาทปกติจะรับสิ่งเร้าต่างๆได้คราวเดียวกัน ในการสอนเด็กตาบอดให้สามารถรับรู้สิ่งเร้าต่างๆที่ตนสัมผัสโดยเร็วนั้น ครูควรช่วยให้เด็กเรียนรู้ที่จะแตะต้องสิ่งเร้าตรงส่วนที่จะทำให้เข้าใจได้ว่าสิ่งเร้านั้นคืออะไร เขาก็จะรับรู้ได้ว่าสิ่งเร้านั้นคืออะไร

4. พัฒนาการการปรับตัวในสังคม ได้มีการค้นพบว่า เด็กตาบอดมีวุฒิภาวะต่ำกว่าเด็กสายตาทปกติ แต่ทั้งนี้การปรับตัวของเด็กตาบอดจะดีหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมที่เด็กอาศัยอยู่ ฐานะทางเศรษฐกิจของเด็กในครอบครัวนั้นๆ การยอมรับของสังคมและการยอมรับสภาพของตนเอง ถ้าเด็กได้รับการยอมรับทางสังคมมากมีความสำเร็จส่วนตัวดี ก็จะสามารถทำให้เด็กตาบอดปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้ดี เด็กตาบอดโดยกำเนิดจะไม่รู้สึกเสียใจกับความพิการของตนเอง แต่จะมีความรู้สึกกว่าตนเองยังไม่มีวุฒิภาวะพร้อมเหมือนคนอื่น และมีความรู้สึกไม่ปลอดภัย ทั้งนี้เนื่องมาจาก ความพิการทางการมองเห็นของตนเอง จึงทำให้คนตาบอดมีลักษณะที่แสดงออกว่าไม่มีความมั่นใจในตนเอง ลักษณะโดยทั่วไปของเด็กตาบอดคือ การโบกมือ การหยุดเดินกลางทาง ใช้นิ้วมือขยี้ขนคิ้ว การส่ายศีรษะไปมา การบิดตัว การบิดแขน การนั่งและยืนตัวตรงแข็งทื่อ ซึ่งเป็นลักษณะของเด็กที่มีปัญหาอย่างอื่นแทรก เช่น ปัญหาด้านอารมณ์ ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2525:118) พบว่าจากการศึกษาของนักจิตวิทยาหลายคน อาจสรุปเกี่ยวกับการปรับตัวของเด็กที่มีความพิการทางด้านสายตาได้ดังนี้

4.1 คนที่มองเห็นเลือนลาง จะมีความสามารถในทางสังคมและการปรับตัวไม่ดีเท่าคนตาบอดสนิท

- 4.2 คนตาบอดสนิทจะได้รับการยอมรับและการเห็นอกเห็นใจมากกว่าคนที่มองเห็นเล็กน้อย
- 4.3 บุคลิกภาพของคนที่มีความพิการทางสายตาไม่ได้ขึ้นอยู่กับความพิการทางสายตาแต่ขึ้นอยู่กับกรมีปฏิริยาโต้ตอบของสังคมต่อตัวเขาและการยอมรับเลี้ยงดูเป็นสำคัญ
- 4.4 การตอบสนองของสังคมต่อคนที่มีปัญหาทางการมองเห็น จะทำให้เขาขาดความมีอิสระในการกระทำสิ่งต่างๆ เนื่องจากเคยได้รับการช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา
- 4.5 ความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองของคนที่มีปัญหาทางสายตาไม่ต่ำกว่าความรู้สึกต่อตนเองของคนที่มีสายตาปกติ
- 4.6 ผู้มีปัญหาทางการมองเห็นไม่จำเป็นต้องมีปัญหาทางการปรับตัว ทั้งนี้เพราะความสามารถในการปรับตัวไม่ได้เกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม

5. พัฒนาการทางด้านอารมณ์ ผดุง อารยะวิญญู (2523:47) ได้กล่าวถึงเด็ก

ที่มีความพิการทางสายตามีลักษณะทางอารมณ์ไม่แน่นอน จากการศึกษาพบว่า เด็กตาบอดที่มาจากครอบครัวที่ตามใจเด็กมากเกินไป และทางครอบครัวที่เข้มงวดจนเกินไป มักมีอารมณ์แปรปรวนเนื่องจากความบีบคั้นทางอารมณ์ที่เกิดจากการเลี้ยงดู นอกจากนี้ วารี ธิระจิต (2531:45) กล่าวถึงอารมณ์ของเด็กตาบอดส่วนใหญ่ยังมีลักษณะขาดความมั่นใจในตนเอง ซ้ำอ้าย ค่อนข้างใจน้อย หงุดหงิดและฉุนเฉียวง่าย มีความวิตกกังวลในการดำรงชีวิต บางครั้งจะมีอาการคับข้องใจมาก เป็นเพราะมองไม่เห็นจึงเป็นผลให้เกิดความแปรปรวนทางด้านอารมณ์ ดังนั้นผู้ที่ดูแลหรือเกี่ยวข้องกับเด็กเหล่านี้ ควรให้ความรักความเอาใจใส่มากกว่าปกติ เด็กตาบอดจะขาดการเลียนแบบที่ดีจากการเห็น ดังนั้นการพัฒนาการด้านบุคลิกภาพและอารมณ์จะทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร

6. พัฒนาการทางการเคลื่อนไหว ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2527:45) กล่าวถึงการ

เคลื่อนไหวของเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็นว่า เด็กตาบอดมักอยู่กับที่ เนื่องจากเขาไม่ทราบสิ่งแวดล้อมเขาเป็นอย่างไร แต่เมื่อเขาสามารถเคลื่อนไหวไปมาในที่ต่างๆ ได้ แสดงว่าเขาสามารถปรับตัวได้ สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้คนตาบอดสามารถเคลื่อนไหวไปมาได้คือ เขาได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี โดยที่ตัวเองก็มีความต้องการที่จะฝึกฝนเพื่อให้สามารถไปไหนมาไหนเช่นกัน ได้มีการศึกษาพบว่า คนตาบอดสนิทมีปัญหาในการเคลื่อนที่น้อยกว่าคนที่มองเห็นเล็กน้อย ทั้งนี้เนื่องจากคนที่สามารถมองเห็นได้อย่างเล็กน้อยมีความคับข้องใจมากกว่าคนตาบอด เพราะเขามองเห็นได้ไม่ชัดเจนพอที่จะใช้ประโยชน์ได้ จึงทำให้เขาต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่นตลอดเวลา เพราะใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางตรงข้าม คนตาบอดเขาจะพยายามเรียนรู้ในการใช้ประสาทสัมผัสอื่นช่วยรับการสัมผัสแทน การสัมผัสทางตา นอกจากนี้พบว่าเด็กตาบอดมาแต่กำเนิดมีปัญหาในการเคลื่อนไหวน้อยกว่าเด็กที่มาตาบอดภายหลัง

การที่คนตาบอดสามารถเคลื่อนที่ไปไหนมาไหนได้ เนื่องจากเขาสามารถหลีกเลี่ยงสิ่งต่างๆ ที่ขวางหน้าอยู่นั่นเอง ความสามารถดังกล่าวเรียกว่า ประสาทการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งกีดขวาง (Obstacle Sense) ซึ่งคนส่วนไหนมักเข้าใจผิดว่า ความสามารถนี้เป็นความสามารถที่เกิดขึ้นในคนตาบอดโดยเฉพาะ แต่จากการทดลองที่มหาวิทยาลัยคอร์เนล พบว่าเป็นความสามารถในการจับเสียงของตัวชี้แนะในสิ่งแวดล้อมเท่านั้นเอง เทลฟอร์ด และซอเรีย (อ้างใน ชูชีพ อ่อนโคกสูง 2527 : 45) สรุปจากการศึกษาครั้งนี้ว่า

1. คนแต่ละคนมีประสาทรับรู้เกี่ยวกับสิ่งกีดขวาง (Obstacle Sense) แตกต่างกัน และ 1 ใน 5 ของเด็กตาบอดไม่สามารถใช้ประสาทการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งกีดขวางได้
2. ไม่ว่าสิ่งเร้าจะอยู่ตรงหน้าหลังหรือข้างๆ จะไม่ทำให้ความสามารถในการรับรู้โดยการจับเสียงแตกต่างกัน
3. คนตาบอดที่หูหนวกด้วย ไม่สามารถใช้ประสาทการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งกีดขวางได้
4. เสียงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นเกี่ยวกับการใช้ประสาทการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งกีดขวาง
5. ตัวชี้แนะหรือสิ่งกีดขวางที่มากกระทบประสาทสัมผัสอื่น เช่น ผิวกาย หรือจมูก จะใช้ได้ไม่ดีเท่ากับตัวชี้แนะที่เป็นเสียง
6. การเปลี่ยนระดับเสียงหรือเสียงก้อง เป็นสิ่งจำเป็นในการรับรู้โดยใช้การรับรู้โดยประสาทการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งกีดขวางจะมีความถี่ 10,000 Hz ขึ้นไป ถ้าต่ำกว่านี้จะรับรู้ไม่ค่อยดี ในการรับรู้วัตถุเล็กๆ ต้องใช้ความถี่สูงๆ จึงจะสามารถรับรู้ได้ดี
7. ความถี่ของเสียงที่สามารถรับรู้ได้โดยการรับรู้ทางประสาทการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งกีดขวางจะมีความถี่ 10,000 Hz ถ้าต่ำกว่านี้จะรับรู้ไม่ค่อยดี ในการรับรู้วัตถุเล็กๆ ต้องใช้ความถี่สูงๆจึงจะสามารถรับรู้ได้ดี
8. คนตาบอดที่ขาดความสามารถในการรับรู้ โดยใช้ประสาทการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งกีดขวางสามารถฝึกฝนได้
9. คนสายตาทึบเมื่อใช้ผ้าผูกตาจนไม่สามารถมองเห็นได้ ก็สามารถฝึกการรับรู้ได้ โดยใช้ประสาทการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งกีดขวางได้

ความเข้าใจผิดอีกอย่างหนึ่งคือ เข้าใจว่าคนตาบอดสามารถรับรู้ทางการได้ยินและการ

สัมผัสได้ดีกว่าคนสายตาสกปรก จากการศึกษพบว่าไม่จริง เพียงแต่เขาสามารถใช้อวัยวะในการรับรู้เหล่านี้ได้ดีเนื่องจากมีความสนใจและเอาใจใส่ในการใช้อวัยวะนั้นมากกว่าคนปกติ เหตุนี้เองจากเพราะเขาไม่สามารถสัมผัสทางตาได้นั่นเอง

2.3 การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็น

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็นไม่ควรแตกต่างไปจากการศึกษาของเด็กปกติ ที่ต่างกันคือ จะหาวิธีอย่างไรจึงจะทำให้เด็กได้เรียนบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้โดยใช้ประสาทสัมผัสอื่น หรือความสามารถในการมองเห็นที่หลงเหลือบ้างในการเรียนรู้

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็น อาจจัดได้เป็น 2 รูปแบบคือ

1. จัดเป็นโรงเรียนเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็น มักจะจัดอยู่ในรูปแบบโรงเรียนประจำ
2. จัดให้เข้ารับการเรียนร่วมกับเด็กปกติ อาจเรียนในชั้นเรียนพิเศษ หรือเข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนปกติ



บทที่ 3

ลักษณะการดำเนินงานและความเป็นไปได้ของโครงการ

- 3.1 ความต้องการของโครงการ
- 3.2 การดำเนินงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของโครงการ
- 3.3 บุคลากรในโครงการ
- 3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ลักษณะการดำเนินงานและความเป็นไปได้ของโครงการ

3.1 ความต้องการของโครงการ

โครงการโรงเรียนสอนคนตาบอดมุ่งเน้นที่จะช่วยเหลือด้านการศึกษาให้แก่เด็กพิการทางสายตาเพื่อให้เด็กบอดตาได้มีโอกาสในการศึกษาเหมือนกับเด็กปกติ เพื่อสร้างบุคคลากรที่มีประสิทธิภาพในการร่วมพัฒนาประเทศและลดปัญหาสังคมอีกทางหนึ่งด้วย

โครงการโรงเรียนสอนคนตาบอดมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

1. พัฒนาสมรรถภาพทางด้านร่างกาย ให้เด็กตาบอดสามารถประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันเหมือนเด็กปกติทั่วไป
2. พัฒนาความรู้ความสามารถด้านสติปัญญา ให้เด็กตาบอดมีโอกาสศึกษาเรียนรู้วิชาการตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ทัดเทียมเด็กปกติ และสามารถเข้าศึกษาต่อในระดับสูงต่อไปได้
3. พัฒนาจริยธรรมให้เด็กเติบโตเป็นคนดีมีคุณธรรม
4. พัฒนาความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพ เพื่อให้เด็กสามารถดำรงชีพอยู่ในสังคมได้ โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น
5. พัฒนาความสามารถในการปรับตัวเข้าสู่สังคม

3.2 การดำเนินงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของโครงการ

การดำเนินงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของโรงเรียนเพื่อให้บรรลุตามความต้องการของโครงการประกอบด้วย

1. การจัดการศึกษา

แบบสหศึกษาตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ โดยจัดให้มีการสอนตั้งแต่ระดับเตรียมความพร้อมไปจนถึงระดับ ประถม โดยแบ่งเป็นนักเรียนไปกลับและนักเรียนประจำ

2. หลักสูตรการเรียนการสอน

2.1 หลักสูตรเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนตามหลักสูตรภาคบังคับ

2.2 หลักสูตรประถมศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ) โดยปรับให้เข้ากับคนตาบอด

3. วิชาชีพเพิ่มเติม

ฝึกความชำนาญสายอาชีพเฉพาะด้าน เปิดสอนในสาขาดนตรี คอมพิวเตอร์ หัตถกรรม หัตถเวช ศิลปกรรม

4. การกำหนดเวลาเรียน

เรียนวันจันทร์ถึงศุกร์ 5 วัน ส่วนวันเสาร์เป็นกิจกรรมพิเศษ ปีการศึกษาละ 2 ภาคเรียน ตามประกาศของกรมสามัญศึกษา

5. การสนับสนุนการศึกษาชั้นสูงหลังจบหลักสูตร

สามารถเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนสามัญที่เปิดสอนเรียนร่วม วิทยาลัย หรือโรงเรียนฝึกอาชีพได้

3.2 บุคลากรในโครงการ

1. ฝ่ายบริหารการศึกษา			ที่มา
-อาจารย์ใหญ่	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-ครูฝ่ายปกครอง	2	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-เจ้าหน้าที่ทะเบียน/สถิติ	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-เจ้าหน้าที่การเงิน/บัญชี	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-เจ้าหน้าที่สารบรรณ	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-เจ้าหน้าที่พัสดุ	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
รวมเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร 20 ตำแหน่ง			
2. ส่วนวิชาการ ประกอบด้วย			
2.1 ครู			ที่มา
สัดส่วนครู : นร. = 1:7-10			
จำนวนครูจากกระทรวง 240/10 ประมาณ	25 คน	:	กองการศึกษาพิเศษ
ครูที่จัดหาพิเศษ	15 คน	:	รร.สอนคนตาบอดกรุงเทพฯ
อาสาสมัคร	10 คน	:	รร.สอนคนตาบอดกรุงเทพฯ
รวมจำนวนครู	50 คน		
3. ส่วนบริการ ประกอบด้วย			
3.1 ฝ่ายบริการการศึกษา			ที่มาข้อมูล
ส่วนห้องสมุดและสื่อการผลิต			
-บรรณารักษ์	1ตำแหน่ง	:	สภาพการใช้อาคารของโรงเรียน
-ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1 ตำแหน่ง	:	ประถมศึกษาฉบับที่ 1 สำนัก นายกัษฐมนตรี
-เจ้าหน้าที่ผลิตเทปและหนังสือเบรลล์	1ตำแหน่ง	:	รร.สอนคนตาบอดเชียงใหม่
-เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	1ตำแหน่ง	:	รร.สอนคนตาบอดเชียงใหม่
3.2 ฝ่ายบริการทั่วไป			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-พยาบาล	1ตำแหน่ง : มาตรฐาน รร.ประถม พ.ศ.2522
-พนักงานประจำ	4ตำแหน่ง : ประถมศึกษาทั่วไป
-แม่ครัว	4ตำแหน่ง : ประถมศึกษาทั่วไป
-ภารโรง	3ตำแหน่ง : ประถมศึกษาทั่วไป
-พนักงานขับรถ	2ตำแหน่ง : ประถมศึกษาทั่วไป

รวมเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ 18 คน

รวมบุคลากรทั้งหมด 88 คน

3.3 ความเป็นไปได้ของโครงการ

ด้านเศรษฐศาสตร์

โรงเรียนสอนคนตาบอดแห่งนี้เป็นของกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐบาล ดังนั้นรายได้หลักจึงมาจากงบประมาณประจำปีที่ได้จากการเก็บภาษีของประชาชนและมีรายได้เสริมจากการบริจาคจาก มูลนิธิ หน่วยงานเอกชน และประชาชนทั่วไป

ด้านการบริหารงาน

การบริหารงานเป็นหน้าที่ของกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา ดำเนินการสอนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ โดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมเฉพาะทางด้านการศึกษาพิเศษ

ด้านเทคนิค

การเลือกที่ตั้ง ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางของคนพิการได้ ใกล้กับหน่วยงานที่สนับสนุนโครงการ เช่นมูลนิธิ สถานพยาบาล

การก่อสร้าง อาคารโรงเรียนสำหรับคนพิการ มีลักษณะไม่ซับซ้อน สามารถใช้ระบบโครงสร้าง และเทคโนโลยีที่มีอยู่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4

วิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

4.1 รายละเอียดด้านการบริหาร

4.2 รายละเอียดผู้ใช้โครงการ

4.3 รายละเอียดด้านองค์ประกอบของโครงการ

4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

4.5 วิเคราะห์พื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

วิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

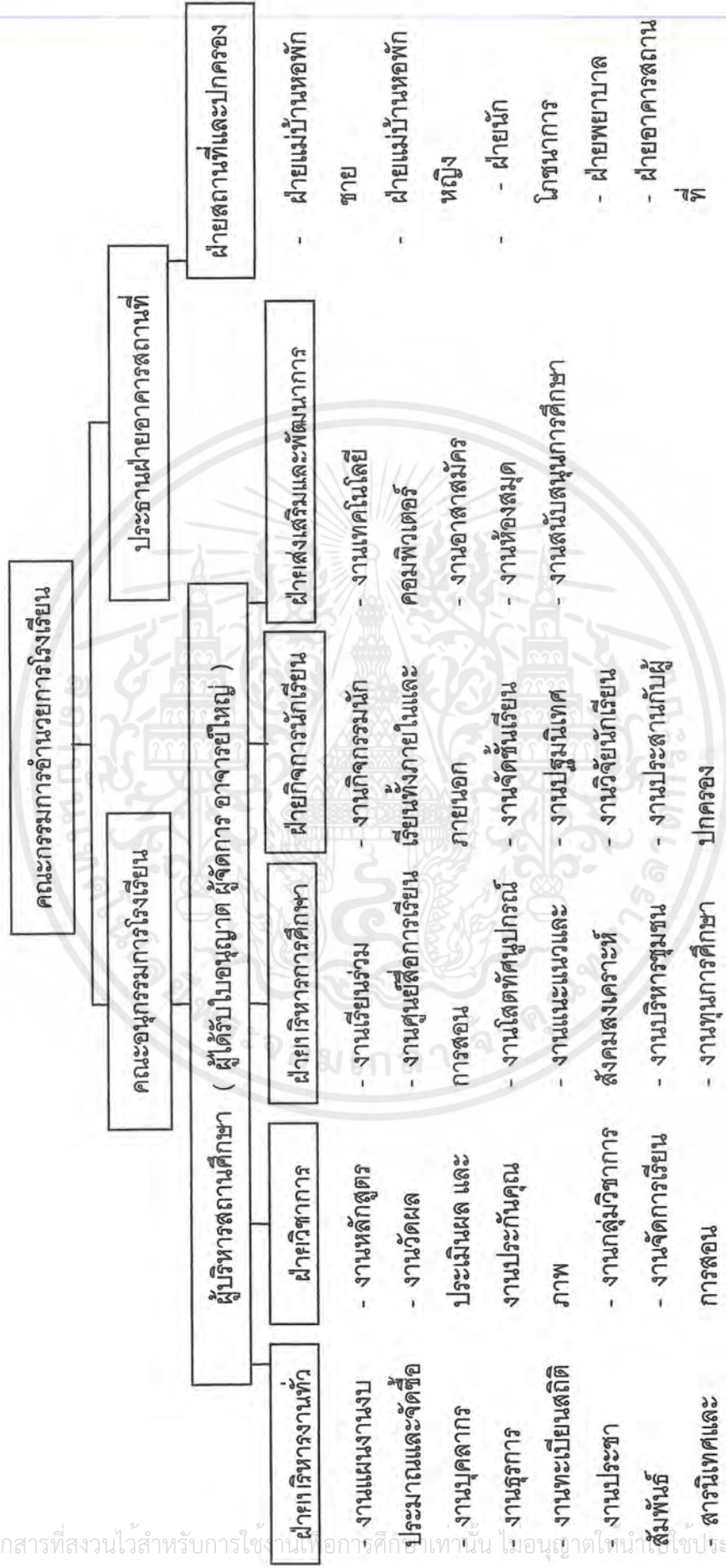
4.1รายละเอียดด้านการบริหาร

โครงสร้างการบริหารงานของโรงเรียนสอนคนตาบอดกำหนดตามคู่มือการศึกษาพิเศษกรม
สามัญศึกษาได้ดัดแปลงโครงสร้างที่ปรากฏ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังโครงสร้างของโรงเรียนสอนคนตาบอด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มีอนุญาติให้ทำซ้ำโดยไม่คิดค่า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนสอนคนตาบอด

(ที่มา : โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ)

ขอบเขตของโครงการ

โครงการโรงเรียนสอนคนตาบอดซึ่งเป็นโรงเรียนพิเศษ รับตั้งแต่เด็กอายุ 3 ปี ขึ้นไป ไม่มีความพิการอื่นๆ ไม่มีโรคติดต่อ และมีความพร้อมในการเรียนทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเปิดสอนชั้นอนุบาล และ ประถม รับทั้งนักเรียนประจำและไปกลับ เป็นการเตรียมความพร้อมแก่เด็กตาบอดก่อนเข้าเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ เพื่อให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้

ทางโรงเรียนยังให้การบริการด้านสภาพจิตใจ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบำบัดอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ เป็นประจำทุกวันตามกำหนดการที่แพทย์สั่ง และให้การศึกษาด้านวิชาชีพเพื่อเด็กตาบอดจะได้ดำเนินชีวิตต่อไปอย่างสมบูรณ์ ไม่เป็นภาระต่อสังคมเพราะสามารถหาเลี้ยงตัวเองได้

นอกจากนี้ยังมีศูนย์ผลิตสื่อการเรียนการสอนสำหรับการศึกษาของนักเรียนตาบอดในเขตตะวันออกเพื่อเป็นแหล่งผลิตสื่อภายในเขตภูมิภาคนี้ด้วย และยังบริการ Training อบรมครูต่างๆ ที่สอนอยู่ในโรงเรียนที่มีระบบเรียนร่วม จัดหาอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน

หลักสูตรการศึกษา

หลักสูตรการศึกษาในระดับชั้นต่างๆ ประกอบด้วย

1) **ระดับอนุบาล** เป็นการสอนด้านวิชาการ และฝึกทักษะต่างๆ ซึ่งจะต้องได้รับการพัฒนาตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปี ประกอบด้วย

1.1) **ทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ (GROSS MOTOR SKILLS)**

ทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของร่างกาย เช่น แขน ขา ลำตัว ที่มีความจำเป็นมากกว่าการนั่ง การคลาน การเดินและการวิ่งของเด็ก เพราะการที่เด็กจะมีความคิดรวบยอดหรือเข้าใจสิ่งต่างๆในโลกในรูป 3 มิติได้ จะต้องมีประสบการณ์ในการสัมผัสหรือสำรวจสิ่งต่างๆเหล่านั้นอย่างอิสระโดยตรงก่อน

1.2) **ทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก (FINE MOTOR SKILLS)**

ทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อนิ้วมือ มือ ลิ้น และริมฝีปาก เด็กสามารถใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเหล่านี้สำรวจและเรียนรู้รายละเอียดของสิ่งของต่างๆที่อยู่รอบตัว

1.3) **ทักษะด้านภาษา (LANGUAGE SKILLS)**

ทักษะที่เด็กต้องได้ติดต่อกับสื่อสารกับผู้อื่น ต้องการทราบว่ามีผู้อื่นพูดอะไร และต้องการให้ผู้อื่นเข้าใจในสิ่งที่ตนพูดตามความนึกคิดของตน เด็กตาบอดจะหัดพูดเองได้ไม่ดีเท่าเด็กปกติ เด็กจำ

เป็นต้องรู้จักความสัมพันธ์ของสิ่งที่เด็กได้ยินหรือสัมผัสถ้ามีคนช่วยให้เด็กมีประสบการณ์และเข้าใจโลกรอบๆตัว จะทำให้เด็กใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง

1.4) ทักษะความสามารถทางการเรียนรู้ (COGNITIVE SKILLS)

เด็กตาบอดมีวิธีการสำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัวเพื่อเรียนรู้ จะพบว่าเด็กตาบอดมักดมกลิ่นต่างๆ หรือใช้ลิ้นเลีย เพราะต้องการหารายละเอียดให้ได้มากขึ้น

การเล่นจะช่วยเพิ่มประสบการณ์และการเรียนรู้ให้เด็กทำความเข้าใจโลก รอบๆตัว ซึ่งช่วยให้เด็กสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆซึ่งได้แก่ สังคม วัตถุ และเหตุการณ์ต่างๆ ได้

1.5) ทักษะในการช่วยเหลือตัวเอง (SELF-HELP SKILLS)

ทักษะในการช่วยเหลือตัวเองอย่างอิสระในกิจวัตรประจำวัน เราสามารถสอนเด็กได้โดยตรงให้เป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่ดี เพื่อให้เขาสามารถดูแลตัวเองได้โดยไม่ต้องเป็นภาระของผู้อื่น

1.6) ทักษะทางด้านสังคม (SOCIAL AND PERSONAL SKILLS)

คือทักษะในการติดต่อกับผู้อื่น เริ่มจากการเรียนรู้ที่จะติดต่อกับพ่อแม่ของตนเองก่อน หลังจากนั้นก็จะติดต่อกับคนที่อยู่ไกลตัวออกไป ทั้งกับเด็กและผู้ใหญ่ สำหรับเด็กตาบอดจะมีทักษะในการใช้ประสาทสัมผัสอื่นๆ รวมทั้งการเคลื่อนไหวด้วย

1.7) ทักษะทางด้านประสาทสัมผัส (SENSORY SKILLS)

สำหรับคนที่ยังมีการมองเห็นหลงเหลืออยู่บ้าง ต้องส่งเสริมให้เขาใช้สายตาให้เกิดประโยชน์ที่สุด และสำหรับคนที่ตาบอดสนิทจะต้องส่งเสริมให้ใช้ประสาทสัมผัสที่เหลืออยู่ คือการฟัง การดมกลิ่น การสัมผัส การลิ้มรสในการรับรู้สิ่งต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

1.8) ทักษะทางการเคลื่อนไหว (MOBILITY SKILLS)

คือการฝึกให้คนตาบอดสามารถเคลื่อนไหว หรือเดินทางได้อย่างอิสระ ควรสอนให้เด็กรู้จักสังเกตสิ่งต่างๆ ของสถานที่ การเดินเลาะรั้ว การเดินกับผู้นำทาง เด็กจะสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่มีอยู่

2) ระดับประถมศึกษา (ป.1-6) ประกอบด้วย 5 กลุ่มวิชาคือ

2.1) กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้

-ภาษาไทย และคณิตศาสตร์

2.2) กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (สปช.)

- วิทยาศาสตร์ สังคม และสุขศึกษา

2.3) กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย (สสน.)

- จริยะ พลศึกษา ศิลปะ ดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.4) กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ (กพอ.)
 - งานประดิษฐ์ งานบ้าน งานช่าง งานเกษตร
- 2.5) กลุ่มประสบการณ์พิเศษ (สปพ.)
 - ภาษาอังกฤษ

เวลาเรียน

ตลอดหลักสูตรประถมศึกษาใช้เวลาเรียน 6 ปี แต่ละการศึกษาควรมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 40 สัปดาห์ ใน 1 สัปดาห์ ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 25 ชั่วโมง หรือ 75 คาบ ซึ่งกำหนดคาบละ 20 นาที ทั้งนี้เมื่อรวมแล้วต้องไม่ต่ำกว่า 200 คาบ และไม่ต่ำกว่า 1,000 ชม. สำหรับชั้น ป.5-6 ให้เพิ่มเวลาในการจัดกิจกรรมกลุ่มประสบการณ์พิเศษอีกไม่น้อยกว่า 200 ชม.

3) วิชาพิเศษสำหรับคนตาบอด

นอกเหนือจากหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการแล้ว เด็กตาบอดจะต้องเรียนวิชาพิเศษ ซึ่งคนตาบอดจำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวันตลอดเวลาที่ยังมีชีวิตอยู่ ได้แก่

ORIENTATION AND MOBILITY

อ่าน – เขียนเบรลล์

4.2 รายละเอียดผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้อาคารแบ่งเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. ส่วนบริหาร

ฝ่ายบริหารการศึกษา

-อาจารย์ใหญ่	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-ครูฝ่ายปกครอง	2	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-เจ้าหน้าที่ทะเบียน/สถิติ	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-เจ้าหน้าที่การเงิน/บัญชี	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-เจ้าหน้าที่สารบรรณ	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-เจ้าหน้าที่พัสดุ	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป

รวมเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร 9 ตำแหน่ง

2. ส่วนวิชาการ ประกอบด้วย

2.1 ครู

สัดส่วนครู : นร. = 1:7-10

ที่มา

จำนวนครูจากกระทรวง 240/10 ประมาณ	25 คน	: กองการศึกษาพิเศษ
ครูที่จัดหาพิเศษ	15 คน	: รร.สอนคนตาบอดกรุงเทพฯ
อาสาสมัคร	10 คน	: รร.สอนคนตาบอดกรุงเทพฯ
รวมจำนวนครู	50 คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 จำนวนนักเรียนและห้องเรียน

	ชั้นเรียน	จำนวนห้อง	จำนวนคนต่อห้อง	รวม(คน)
อนุบาลปีที่	1	3	10	30
	2	3	10	30
ประถมศึกษาปีที่	1	3	10	30
	2	3	10	30
	3	3	10	30
	4	3	10	30
	5	3	10	30
	6	3	10	30
				รวมทั้งหมด240คน

โดยนักเรียนทั้งหมดจะเรียนรวมกันทั้งชาย-หญิง ห้องละ 10 คน

หมายเหตุ : จากงานวิจัยของกรมประชาสงเคราะห์ ระบุว่าอัตราครูผู้สอนต่อนักเรียนตามอัตราที่ได้รับผลดีควรอยู่ระหว่าง 1:7 ถึง 1:10 (ไม่เกิน 10 คน)

(ที่มา -คู่มือการศึกษาพิเศษ หน่วยการศึกษานิเทศน์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

-เกณฑ์มาตรฐานการศึกษา รร.สอนคนตาบอดกรุงเทพฯ

-ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐาน รร.เอกชนประเภทการศึกษาพิเศษ)

รวมจำนวนครูและนักเรียน 295 คน (บุคลากรฝ่ายวิชาการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริการ ประกอบด้วย

3.1 ฝ่ายบริการการศึกษา

ที่มาข้อมูล

ส่วนห้องสมุดและสื่อการผลิต

-บรรณารักษ์	1	ตำแหน่ง	: สถาปนกรใช้อาคารของโรงเรียน
-ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาฉบับที่ 1 สำนัก นายกัรัฐมนตรี
-เจ้าหน้าที่ผลิตเทป,หนังสือเบรลล์		ตำแหน่ง	: รร.สอนคนตาบอดเชียงใหม่
-เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	1	ตำแหน่ง	: รร.สอนคนตาบอดเชียงใหม่

3.2 ฝ่ายบริการทั่วไป

-พยาบาล	1	ตำแหน่ง	: มาตรฐาน รร.ประถม พ.ศ.2522
-พนักงานประจำ	4	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-แม่ครัว	4	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-ภารโรง	3	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป
-พนักงานขับรถ	2	ตำแหน่ง	: ประถมศึกษาทั่วไป

รวมเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ 18 คน

4. ส่วนหอพัก

-นร.ชั้นประถม	120	คน	
-ครูผู้ดูแล	6	คน	
รวมผู้ใช้หอพัก	126	คน	
รวมผู้ใช้โครงการทั้งหมด	330	คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 รายละเอียดด้านองค์ประกอบโครงการ

ส่วนประกอบของโครงการจะประกอบด้วย

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนวิชาการ
3. ส่วนฝึกอาชีพ
4. ส่วนหอพัก
5. ส่วนบริการ
6. ส่วนนันทนาการ
7. ส่วนที่จอดรถ

1. ส่วนบริหาร

1) ห้องโถงและส่วนพักคอย

อยู่ตรงทางเข้าใหญ่ เป็นส่วนที่ผู้มาติดต่อจะเข้าถึงเป็นจุดแรก สามารถติดต่อกับส่วนธุรการได้สะดวก ส่วนพักคอย อยู่ในบริเวณเดียวกับห้องโถง เป็นที่ที่ทำให้ผู้มาติดต่อพักคอย หรือให้ผู้ปกครองมารอรับนักเรียน ควรจะสามารถมองเห็นกิจกรรมในโรงเรียนได้ มีทัศนียภาพที่สวยงาม

2) ห้องสารบัญญและธุรการ

เป็นห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ด้านธุรการ ต้องมีการติดต่อกับคนภายนอก ควรอยู่ใกล้กับห้องโถง และสามารถติดต่อได้สะดวกกับห้องผู้อำนวยการและห้องอาจารย์ใหญ่

3) ห้องทะเบียนและสถิติ

เป็นห้องที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เก็บข้อมูลและสถิติที่เกี่ยวกับบุคลากรและนักเรียน ต้องมีการประสานงานกับส่วนธุรการ

4) ห้องบัญชี/การเงิน

เป็นห้องทำงานของเจ้าหน้าที่การเงิน ต้องการติดต่อกับคนภายนอกควรอยู่ใกล้ห้องโถง และสามารถติดต่อได้สะดวกกับห้องผู้อำนวยการและห้องอาจารย์ใหญ่

5) ห้องประชุมเล็ก

ใช้เป็นห้องประชุมครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ควรจะตั้งอยู่ในที่ที่สงบ คนไม่พลุกพล่าน ติดต่อกับห้องผู้อำนวยการ ห้องอาจารย์ใหญ่ได้สะดวกมีส่วนเตรียมอาหาร

6) ห้องทำงานอาจารย์ใหญ่

ควรจะต้องติดกับเจ้าหน้าที่ ครู และบุคคลภายนอกได้สะดวกเพื่อผลในด้านการบริหาร มีทัศนียภาพสวยงาม และเห็นกิจกรรมต่างๆภายในโรงเรียน มีส่วนรับแขกและห้องน้ำ

7) ห้องพักครู

เป็นห้องพักผ่อนและที่ทำงานของครู ตั้งอยู่ในบริเวณที่สงบเงียบ แต่สามารถติดกับนักเรียนได้สะดวก ครอบคลุมไปด้วยส่วนทำงานของครูประจำและครูอาสาสมัคร ส่วนพักผ่อน ห้องน้ำชาย-หญิง (จำนวนครูโดยประมาณวัดจากการเรียนการสอนที่ดีจะมีจำนวนครู : นักเรียนตบอด = 1:10 จำนวนนักเรียน = 240คน ครูประจำชั้นและครูประจำภาควิชาต่างๆรวมประมาณ 50 คน)

8) ห้องพยาบาล

อยู่ในที่ที่นักเรียนสามารถติดต่อได้สะดวก สงบเงียบไม่มีคนพลุกพล่าน มีพยาบาลประจำอยู่ตลอดเวลา ครอบคลุมด้วยห้องทำงานพยาบาล ห้องเวชภัณฑ์ ห้องนอนผู้ป่วย ห้องน้ำ

9) ห้องพัสดุกลาง

เป็นห้องเก็บอุปกรณ์การเรียน การสอน เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องเขียนอักษรเบรลล์ เครื่องโรเนียวอักษรเบรลล์ อยู่ในความดูแลของเจ้าหน้าที่ธุรการ

2. ส่วนวิชาการ

1) ห้องเรียน

- ห้องเรียนชั้นอนุบาล 1

จำนวน 2 ห้อง นักเรียนห้องละ 10 คน ต่อครูประจำชั้น 1 คน การจัดโต๊ะเรียนจะมีลักษณะเป็นกลุ่มๆ เพราะการสอนจะเป็นไปในลักษณะที่ครูเดินสอนเข้าถึงตัวเด็กตลอดเวลา มีไฮสอนแบบ LECTURE มีการสอนทำกิจวัตรประจำวัน เช่น แปรงฟัน การสอนให้รู้จักสิ่งของรอบตัวต่างๆ ซึ่งจะต้องมีตัวอย่างให้นักเรียนได้จับต้องสัมผัส เพื่อให้เรียนรู้ได้เร็วขึ้น จึงต้องมีการจัดเตรียมที่สำหรับเก็บอุปกรณ์พวกนี้ด้วย ควรจะมีบริเวณให้เด็กเล่น หรือจัดกิจกรรมอยู่ใกล้ๆ เพราะเด็กตบอดอายุน้อยไม่สะดวกในการพาออกเดินไปไกล มีห้องให้สำหรับเด็กนอนกลางวันรวมชายหญิง จัดอยู่ในบริเวณใกล้กับห้องเรียน

- ห้องเรียนชั้นอนุบาล 2

จำนวน 2 ห้อง มีนักเรียนห้องละ 10 คน ต่อครูประจำชั้น 1 คน ลักษณะการจัดและความต้องการใกล้เคียงกับชั้นเตรียมประถม 1

- ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
- ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จัดเนื้อหาการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวง
- ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยส่วนใหญ่เป็นแบบ LECTURE
- ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ตามความเหมาะสมของระดับชั้น)

ในส่วนของห้องเรียนทั้งหมดตั้งแต่ชั้นเตรียมประถมศึกษาปีที่ 6 จนถึงจะมีทั้งนักเรียนที่ตาบอดสนิท และพวกที่ยังมีสายตาดูบ้าง (LOW VISION) แสงสว่างจึงเป็นส่วนสำคัญที่ต้องคำนึงถึงมาก อีกทั้งการระบายอากาศต้องมีการระบายอากาศที่ดี แต่ขณะเดียวกันก็ต้องระวังเรื่องเสียงรบกวนกันระหว่างห้องด้วย การเรียนการสอนส่วนใหญ่จะเป็นไปในลักษณะการ LECTURE แต่จะไม่มีกระดานดำ จำนวนนักเรียนต่อห้องจะไม่มาก เพราะต้องดูแลเอาใจใส่แต่ละคนเป็นพิเศษ นอกจากโต๊ะ เก้าอี้ของครูและนักเรียนแล้วในแต่ละห้องควรมีชั้นสำหรับวางหนังสือ ตู้เก็บของ ซึ่งหนังสือจะมีขนาดใหญ่ เป็นเป็นพิเศษ (ขนาดประมาณ A3 หรือ 11"×16")

2) ห้องปฏิบัติการ

- ห้องทดลองวิทยาศาสตร์

ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์เบื้องต้นตามหลักสูตร มีทั้งการทดลองทางฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ควรจะตั้งอยู่ในที่ที่ไปมาได้สะดวกจากห้องเรียน มีส่วนที่ใช้ทำอาหารทดลองและห้องเก็บของ

- ห้องโสตทัศนศึกษา

เป็นห้องที่ให้บริการเกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์ เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการฟัง มี headphone แบ่งเป็นที่นั่งเดี่ยวๆ สำหรับฟัง tape เกี่ยวกับการสอนโดยเฉพาะการเรียนภาษาและใช้ฟัง tape ที่มีอาสาสมัครอ่านหนังสือ แล้วอัดลง tape เอาไว้ให้คนตาบอดฟังแทนการอ่าน ห้องโสตทัศนศึกษาอาจจะอยู่ใกล้ หรือเป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุดก็ได้

- ห้องคอมพิวเตอร์

สำหรับให้นักเรียนตาบอดได้ฝึกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ดีด โดยเฉพาะโปรแกรม word star ที่มีการออกแบบพิเศษให้มีเสียงพูด เพื่อให้คนตาบอดสามารถใช้โปรแกรมได้ อาจจะตั้งอยู่ใกล้กับห้องสมุด หรืออยู่บริเวณห้องสมุดก็ได้ และควรเป็นห้องปรับอากาศ

- ห้องประชุมใหญ่

ใช้เป็นห้องประชุมนักเรียนและครูอาจารย์ทั้งหมด อีกทั้งใช้จัดงานในกิจกรรมต่างๆ จะต้องตั้งอยู่ในบริเวณที่ค่อนข้างจะเป็นศูนย์กลางสามารถเดินทางมาจากส่วนต่างๆ ได้สะดวก ต้องคำนึงถึงการ

ระบายอากาศ ระบบเสียง การหนีไฟ ลักษณะโครงสร้างจะต้องเป็นแบบ wide span ไม่มีเสาตลอดอยู่ใน space ที่ใช้สอย

3) ส่วนบริการการเรียนการสอน

-ห้องสมุด

เป็นห้องสำหรับให้นักเรียนตาบอดได้อ่านหนังสือ ค้นคว้า ซึ่งหนังสือภายในห้องสมุดจะมีทั้ง หนังสือเบรลล์สำหรับนักเรียนตาบอด หนังสือตัวโตสำหรับนักเรียน low vision ปลายหนังสือปกติดีสำหรับครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่

จำนวนนักเรียนที่เข้าใช้ห้องสมุดจะไม่มากเกิน 1 ใน 3 ของนักเรียนทั้งหมด ห้องสมุดควรจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่สงบเงียบ อากาศถ่ายเทสะดวก บรรยากาศดี อยู่ใกล้กับอาคารเรียนและหอพัก แสงสว่างมีความจำเป็นโดยเฉพาะนักเรียน low vision จะต้องใช้แสงมากในการอ่านหนังสือ ตัวโต

4) ส่วนผลิตสื่อการสอน

-ห้องอัดเทปและผลิตเทป

ผลิตสื่อการเรียนโดยอาศัยอาสาสมัครในการอ่านหนังสือ แล้วอัดลงเทปโดยจะนำไปใช้ในส่วนของห้องโสตฯ และห้องสมุดเทป (ในห้องสมุด)

-ห้องหนังสือพิมพ์หนังสือเบรลล์ / เก็บหนังสือเบรลล์

เป็นห้องสำหรับผลิตแบบเรียนที่เป็นอักษรเบรลล์ ควรจะอยู่ใกล้กับห้องเก็บหนังสือเบรลล์ เพื่อความสะดวกในการใช้อุปกรณ์

-ห้องหัวหน้าโครงการ

ควบคุมการทำงานและประสานงานแก่ส่วนต่างๆ และทำงานแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ความรู้และอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการเรียนการสอน

-ห้องน้ำ

แยกชาย-หญิง แยกตามจุดต่างๆ ตามความเหมาะสม ควรจะมีข้อสังเกตหรือตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถจดจำได้ง่ายต่อการสังเกต

3. ส่วนฝึกอาชีพ

-ห้องดนตรี

ตั้งอยู่ในที่ที่จะไม่รบกวนส่วนอื่น อันเนื่องมาจากการเล่นดนตรี ซึ่งอาจจะต้องกำหนดให้เล่นเฉพาะในเวลาพักหรือหลังเลิกเรียนเท่านั้น จะประกอบไปด้วย ห้องฝึกดนตรี ห้องฝึกดนตรีไทย อาจจะทำหนดให้อยู่ส่วนหนึ่งของห้องประชุมใหญ่ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องศิลปะ

เป็นห้องที่ใช้ในการฝึกสอนศิลปะต่างๆ โดยเน้นการฝึกใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ การฝึกร่างกาย แขน และความคิด อีกทั้งยังเป็นการฝึกงานอดิเรกด้วย ใช้ดินน้ำมันและดินเหนียววาดรูประบายสี

-ห้องหัตถศึกษา

เป็นห้องที่ใช้ในการฝึกสอนหัตถกรรม ซึ่งได้แก่การถักโครเชต์ การถักนิตติ้ง การเรียนการสอนจะเป็นไปในลักษณะที่ครูผู้ฝึกสอนอยู่ตรงกลาง นักเรียนนั่งล้อมรอบเป็นวง จำนวนนักเรียนจะไม่เกิน 10 คนในการสอน เพราะต้องสอนแบบใกล้ชิดเป็นพิเศษ มีทั้งส่วนปฏิบัติและห้องเก็บของ

-ห้องเคหะศาสตร์

เป็นห้องที่ใช้สอนให้คนตามอดคั้นเคี้ยวกับการทำอาหาร คั้นกับเครื่องครัวเพื่อให้สามารถช่วยตัวเองได้ ภายในห้องมีส่วนปฏิบัติการซึ่งควรจะมีอุปกรณ์การทำครัวที่เหมือนจริงทุกอย่าง และห้องเก็บของ

-ห้องเรียนทอ

เป็นห้องโล่งโล่ง มีการจัดวางที่สำหรับทอผ้าเรียงกันไป สำหรับให้นักเรียนตามอดเรียนรู้การทอผ้า โดยจะต้องมีผู้ดูแลใกล้ชิดคอยแนะนำ มีส่วนสำหรับให้คนตาดี หรือผู้ดูแล นำเอาผ้าที่คนตามอดทอมาเย็บหรือประกอบชิ้นเป็นของใช้เพื่อนำไปขายเป็นรายได้

-ห้องเรียนนวดแผนโบราณ

มีลักษณะเป็นห้องโล่ง มีเตียงจัดวางเรียงกันไป โดยการเรียนการสอนจะให้นักเรียนสลับกันผลัดกันเป็นคนนวด อาจจะมีการเปิดให้บุคคลภายนอกเข้ามารับการนวดโดยมีการจัดเตรียมที่สำหรับบุคคลภายนอก โดยจะต้องไม่ไปรบกวน กับส่วนการศึกษาอื่นๆ เป็นการหารายได้ให้กับนักเรียนตามอดอีกทางหนึ่ง

-ห้องแนะแนว

เป็นห้องที่ใช้ในการแนะแนวทางการศึกษาตลอดจนการฝึกอาชีพ แนวทางในการปฏิบัติตน และการอยู่ร่วมกันภายในสถานศึกษา

4. หอพัก

สำหรับนักเรียนตามอด มีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องแยกส่วนหอพักออกเป็น หอพักชาย และหอพักหญิง

หอพักชาย –หอพักหญิง จะแบ่งออกเป็นโซนได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1-6

มีนักเรียนประมาณ 100-120 คน อาจจะถูกจัดแบ่งเป็นห้องโดยนอนห้องละ6-8คนแต่ละห้องจะมี ส่วนนอน ตู้เสื้อผ้า ตู้เก็บของ ส่วนแต่งตัว มีส่วนพักผ่อน และทำอาหารบ้านรวม ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับนักเรียนเป็นห้องรวม มีห้องนอนและห้องน้ำสำหรับผู้ดูแลต่างหาก

ซึ่งนักเรียนที่จะอยู่ในห้องพักจะมีส่วนหนึ่งของนักเรียนทั้งหมด โดยมีนักเรียนส่วนหนึ่งเป็นนักเรียน ไป-กลับ มีผู้ปกครองมารับ (แต่ต้องมีการคมนาคมที่สะดวก) เพื่อให้ใกล้ชิดกับผู้ปกครองโดยเฉพาะชั้นเด็กเล็ก (อนุบาล 1-2)

5. ส่วนบริการ

-โรงอาหาร

เป็นโรงอาหารใหญ่สำหรับนักเรียนรับประทานอาหารเช้า (โดยนักเรียนประจำจะใช้เป็นที่รับประทานทุกมื้อ ส่วนนักเรียนไป-กลับ จะใช้เฉพาะเวลาพักกลางวันเท่านั้น) มีพื้นที่ส่วนรับประทานอาหารเช้าสำหรับครูและเจ้าหน้าที่ ที่ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เดินทางมาได้สะดวกจากทุกๆส่วน ควรอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี มีอากาศถ่ายเทสะดวก ที่สำหรับคนงานอาจจัดเตรียมให้โดยเฉพาะหรือจะให้อยู่ในบริเวณเดียวกับโรงครัวก็ได้

-โรงครัว

เป็นที่สำหรับจัดเตรียมอาหารทุกมื้อให้กับนักเรียน ครู และเจ้าหน้าที่ในโรงเรียนตั้งอยู่ใกล้กับโรงอาหาร ควรมีอากาศถ่ายเทสะดวก อยู่ใกล้กับทาง service เพื่อสะดวกในการขนส่งอาหารแห้ง และขนถ่ายขยะ

-บริเวณซักผ้า รีดผ้า

เพื่อซักผ้าและรีดผ้าที่ใช้ในโรงเรียนทั้งหมด เช่นผาห่ม ผ้าปูที่นอน ตั้งอยู่ใกล้ที่พักคนงาน ควรมีอากาศถ่ายเทสะดวก

-ลานตากผ้า

อยู่ในที่ที่ได้รับแสงแดดตลอด อยู่ในส่วนที่ไม่ต้องการให้บุคคลภายนอกเห็น

-ห้องเก็บของ

สำหรับเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆเช่น เครื่องมือในการทำสวน มีบริเวณจัดทำเป็นแปลงเกษตร อยู่ด้านหลังของโรงเรียน

-ห้องพักคนงานประจำ

มีคนงานประมาณ 10 คน ควรตั้งอยู่ในที่ที่ค่อนข้างจะมีคิติด อยู่ใกล้กับบริเวณโรงครัว เพื่อสะดวกในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องเครื่องไฟฟ้า

ใช้ในการควบคุมระบบไฟฟ้า ที่เข้าสู่โครงการ โดยที่ภายในจะมีระบบไฟฟ้าสำรอง ควรจะอยู่ทางด้านหลังโครงการ ในส่วนที่ไม่รบกวนการใช้งานในส่วนอื่นๆ

-ห้องเครื่องประปา

ควบคุมระบบน้ำที่ใช้ภายในอาคาร โดยที่มีระบบถังเก็บน้ำ (tank) ใต้ดิน สำรองและเก็บน้ำไว้ใช้งาน อยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนการใช้งานในอาคารส่วนอื่นๆ

6. ส่วนกีฬาและนันทนาการ

-ส่วนกีฬากลางแจ้ง

ฟุตบอล

วิ่งแข่ง

กายบริหาร

ชิงช้า ไม้สั่น

ว่ายน้ำ

-ส่วนกีฬาในร่ม

อาจจะเป็นในลักษณะของโรงยิมสำหรับเล่นกีฬาที่ได้รับการดัดแปลงให้เหมาะสมกับคนตาบอด ซึ่งกีฬา

ในร่มที่คนตาบอดสามารถเล่นได้มีดังนี้

ปิงปองมีเสียง

ยี่ดหยุ่น

กิจกรรมเข้าจังหวะ

วอลเลย์บอล (ดัดแปลง)

บาสเกตบอล (ดัดแปลง)

กายบริหาร, ยิมนาสติก

-ส่วนอเนกประสงค์

อาจจะใช้เตอูนอาคารเป็นส่วนจัดกิจกรรมต่างๆ ทั้งในด้านการเรียนการสอนและพักผ่อนหย่อนใจ เช่น ใช้สอนการเดินด้วยไม้เท้า ใช้เป็นที่เล่นกีฬาในร่ม เช่นปิงปอง ให้เป็นที่ประชุมนักเรียน ชั่วคราว จัดงานนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

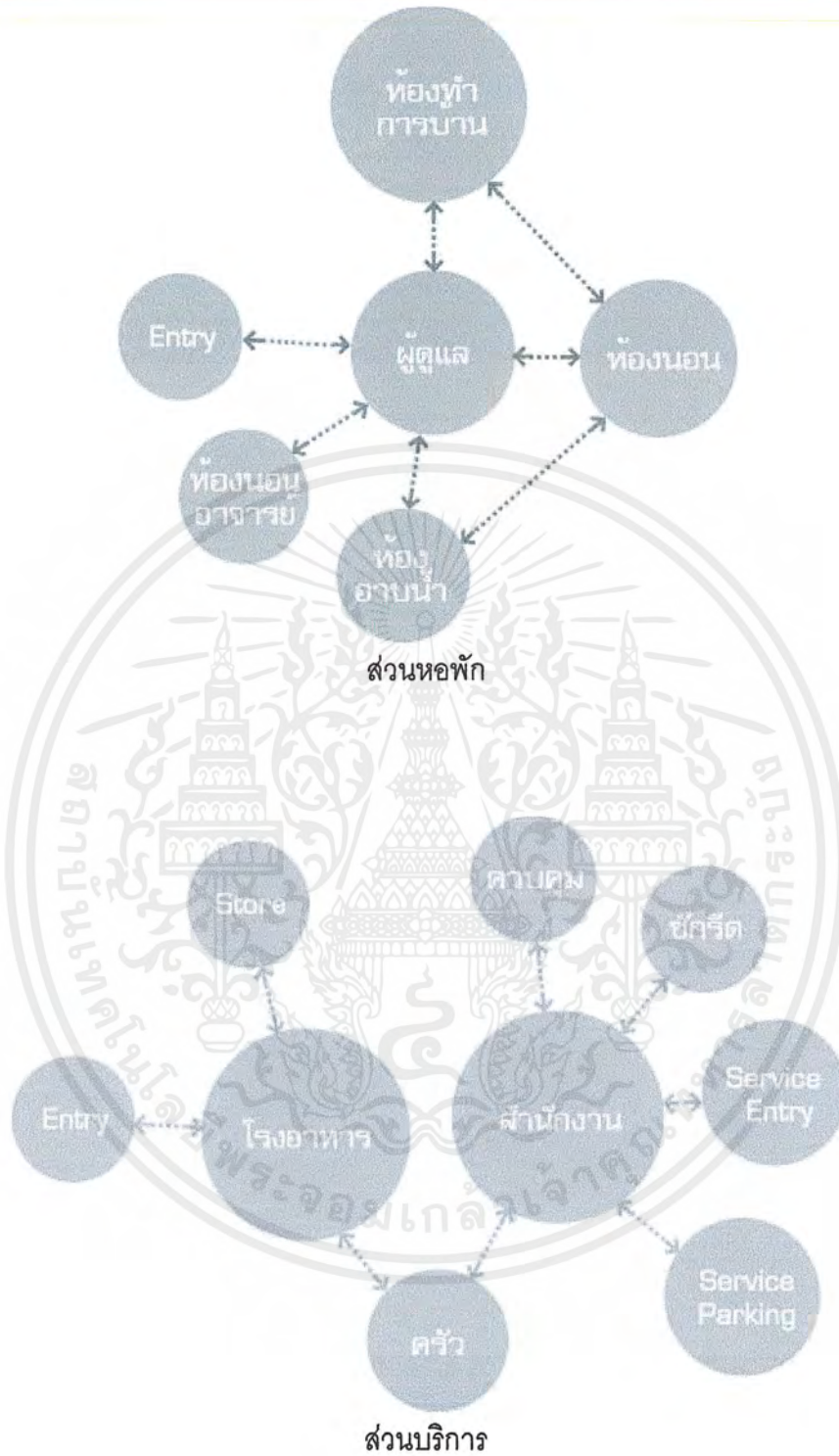
7. ส่วนที่จอดรถ

-ที่จอดรถ

ประมาณ 20 คัน จะต้องระวังอย่างมากสำหรับในเรื่องรถ ไม่ควรจะให้ปะทะกับบริเวณที่นักเรียนตาบอดต้องผ่านไปมา เพราะอาจจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย อาจจะต้องแยกออกไปบริเวณหนึ่งเลย สำหรับรถขนของ รถส่งของ จะต้องแยกที่จอดรถไปอีกทางหนึ่งให้อยู่ใกล้โรงครัว อาจต้องเพิ่มทางเข้าอีกทางหนึ่งสำหรับ service โดยเฉพาะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้ใช้โครงการกับองค์ประกอบ

แบ่งตามประเภทผู้ใช้โครงการ

1. อาจารย์ใหญ่

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ
ก่อน 08.00 น.	-เดินทางมาถึงโรงเรียน -เตรียมทำงาน	ที่จอดรถ ห้องประจำตำแหน่ง
08.00-12.00 น.	-ทำงานตามตำแหน่งหน้าที่ -ตรวจตราดูแลส่วนต่างๆ	ห้องประจำตำแหน่ง ส่วนต่างๆในโรงเรียนตามหน้าที่ จากผังโครงสร้างการบริหารงาน
12.00-13.00 น.	-พักกลางวัน	โรงอาหาร ห้องประจำตำแหน่ง
13.00-16.00 น.	-ทำงานตามตำแหน่งหน้าที่ -ตรวจตราดูแลส่วนต่างๆ	ห้องประจำตำแหน่ง ส่วนต่างๆในโรงเรียนตามหน้าที่ จากผังโครงสร้างการบริหารงาน
หลัง 16.00 น.	-ทำงานต่อจนเสร็จเรียบร้อย -เดินทางกลับ	ห้องประจำตำแหน่ง ที่จอดรถ

2. ครู

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ
ก่อน 08.00 น.	เดินทางมาถึงโรงเรียน รับประทานอาหารเช้า เตรียมสอน	ที่จอดรถ โรงอาหาร ห้องพักครู ห้องปฏิบัติการ
08.00-08.30 น.	คุมนักเรียนทำกิจกรรมเคารพธงชาติ และกิจกรรมกายบริหาร	สนามหญ้ากลางแจ้ง
08.30-12.00 น.	ทำการสอนและปฏิบัติงานตามหน้าที่	ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ
12.00-13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร ห้องพักครู ห้องสมุด
13.00-16.00 น.	ทำการสอนและปฏิบัติงานตามหน้าที่	ห้องเรียนห้องปฏิบัติการห้องพักครู
หลัง 16.00 น.	ทำงานต่อจนเสร็จเรียบร้อย เดินทางกลับ	ห้องพักครู ที่จอดรถ
16.00-18.00 น.	สอนวิชาชีพ (สำหรับครูฝึกอาชีพ)	ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องดนตรี ห้องทัศนกรรม ห้องคหกรรม
16.00-20.00 น.	อยู่เวรดูแลความเรียบร้อย (สำหรับครูเวร)	อาคารเรียน หอพักนักเรียน โรงอาหาร ฯลฯ

3.เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ
ก่อน 8.30 น.	เดินทางมาถึงโรงเรียน รับประทานอาหารเช้า เตรียมตัวทำงาน	ที่จอดรถ โรงอาหาร ห้องทำงานแต่ละแผนก
08.30-12.00 น.	ทำงานตามหน้าที่	ห้องทำงานแต่ละแผนก
12.00-13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร ห้องทำงานแต่ละแผนก
13.00-16.00 น.	ทำงานตามหน้าที่	ห้องทำงานแต่ละแผนก
หลัง16.00 น.	ทำงานต่อจนเสร็จเรียบร้อย เดินทางกลับ	ห้องทำงานแต่ละแผนก ที่จอดรถ

3. พี่เลี้ยง

ทำงานตามลักษณะล่วงเวลา ซึ่งมีหน้าที่ดูแลหอพักนักเรียน และควบคุมนักเรียนภายในบริเวณหอพัก โดยพักอยู่ภายในห้องพักนักเรียนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ
05.30-08.00 น.	ตื่นนอนทำธุระส่วนตัว ดูแลนักเรียนและความ เรียบร้อยในหอพัก	หอพักนักเรียน
08.00-16.00 น.	ช่วยดูแลนักเรียนในห้องเรียน	ห้องเรียน สนามกลางแจ้ง
16.00-22.00	ดูแลนักเรียนทำกิจธุระต่างๆ จนกระทั่งเข้านอน	หอพักนักเรียน
22.00-05.30	นอน	ห้องพักในหอพักนักเรียน

4. เด็กนักเรียนชั้นปกติ (ไปกลับและอยู่ประจำ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ
06.00-07.00 น.	ตื่นนอน ทำธุระส่วนตัว	หอพักนักเรียน(นักเรียนประจำ)
07.00-08.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	โรงอาหาร
08.00-08.30 น.	เคารพธงชาติ กายบริหาร	สนามหญ้าากลางแจ้ง
08.30-12.00 น.	เรียนหนังสือ	ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ
12.00-13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร สนาม หญ้าากลางแจ้ง/ในร่ม ห้องสมุด
13.00-16.00 น.	เรียนหนังสือ	ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ
หลัง 16.00 น.	เดินทางกลับ	(นักเรียนไปกลับ)โรงพักคอย
16.00-18.00 น.	เรียนวิชาชีพ(สำหรับผู้ที่เลือกเรียน) ออกกำลังกาย ทำการบ้าน	ห้องปฏิบัติการ สนามหญ้าากลางแจ้ง/ในร่ม ห้องทำการบ้าน
18.00-19.00 น.	รับประทานอาหารเย็น	โรงอาหาร
19.00-21.00 น.	ทำธุระส่วนตัว	หอพักนักเรียน
21.00-06.00 น.	นอน	หอพักนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กนักเรียนเริ่มแรก (ไป-กลับ)

ทำกิจกรรมส่วนใหญ่เกือบทุกประเภทภายในศูนย์ โดยมีผู้ปกครองและครูผู้ดูแล พี่เลี้ยงอยู่อย่างใกล้ชิด โดยแบ่งกลุ่มภาคเช้า 08.30-12.00 น. และกลุ่มภาคบ่าย 13.00-16.30 น

5. พนักงานบริการ

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ
ก่อน 06.00 น.	ตื่นนอนทำธุระกิจส่วนตัว	ห้องพักพนักงาน
06.00-07.00 น.	คนครัวทำอาหาร	โรงครัว
07.00-12.00 น.	ทำงานตามหน้าที่	โรงอาหาร อาคารต่างๆ
12.00-13.00 น.	พักกลางวัน	โรงอาหาร
13.00-16.00 น.	ทำงานตามหน้าที่	โรงอาหาร อาคารต่างๆ ฯลฯ
หลัง 16.00 น.	เดินทางกลับ	ที่จอดรถ (ไป-กลับ)
	พักผ่อน	ห้องพักพนักงานประจำ (ประจำ)

6. ผู้มาติดต่อ

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ
ก่อน 08.30 น.	ส่งนักเรียนที่โรงเรียน (ผู้ปกครอง)	บริเวณโถงพักคอยหน้าโรงเรียน
08.30-12.00 น.	ติดต่อราชการ	โถงพักคอย
	ติดต่อกับบุคลากรภายในโรงเรียน	ห้องทำงานแต่ละแผนก
12.00-13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน	โรงอาหาร
13.00-16.00 น.	ติดต่อราชการ	โถงพักคอย
	ติดต่อกับบุคลากรภายในโรงเรียน	ห้องทำงานแต่ละแผนก
16.00-18.00 น.	รับนักเรียนกลับบ้าน	โถงพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ และลักษณะระหว่างองค์ประกอบ

พิจารณาตามประเภทห้องและกิจกรรมที่เกิดขึ้น

ห้อง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ความต้องการด้านกิจกรรม	อุปกรณ์ครุภัณฑ์
<u>1. ส่วนบริการ</u>				
1) โถงและส่วนพักคอย	-ติดต่อส่วนธุรการ -ต้อนรับและจุดพักคอยของผู้มาติดต่อ	8.00-16.00	-ใกล้ทางเข้าหลัก -มีทางสัญจรชัดเจนสามารถเข้ามาติดต่อจากภายนอก -สะดวก -มีทัศนียภาพที่ดี	-ชุดเก้าอี้รับแขก -โต๊ะ -เคาน์เตอร์
2) ห้องสารบรรณ/ธุรการ	-งานติดต่อบุคคลภายนอก	8.00-16.00	-ใกล้ห้องโถง -ติดต่อกับห้องผู้อำนวยการ ได้สะดวก -บุคคลสามารถสามารถติดต่อได้สะดวก	-โต๊ะเก้าอี้ -คอมพิวเตอร์ -ตู้เก็บเอกสาร
3) ห้องทะเบียน/สถิติ	-เก็บข้อมูลบุคลากรและนักเรียน	8.00-16.00	-ใกล้ห้องธุรการ -เข้าถึงได้สะดวก	-โต๊ะ เก้าอี้ -คอมพิวเตอร์ -ตู้เก็บเอกสาร
4) ห้องการเงิน/บัญชี	-ประสานงานธุรการ -ทำบัญชีและการเงินของโรงเรียน	8.00-16.00	-ใกล้ห้องธุรการ -เข้าถึงได้สะดวก	-โต๊ะ เก้าอี้ -คอมพิวเตอร์ -ตู้เก็บเอกสาร
5) ห้องประชุมเล็ก	-ประชุม, สัมมนา	8.00-16.00	-ติดต่อกับห้องผู้อำนวยการ และห้องพัสดุได้สะดวก	-โต๊ะประชุม -อุปกรณ์โสตฯ -ตู้เก็บเอกสาร
6) ห้องพัสดุ	-เก็บอุปกรณ์โสตฯ การเรียนการสอน	8.00-16.00	-ใกล้ห้องพัสดุ -ขนอุปกรณ์ได้สะดวก	-โต๊ะ เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ความต้องการด้านกิจกรรม	อุปกรณ์ครุภัณฑ์
7)ห้องผู้อำนวยการ	-ทำงานบริหาร	8.00-16.00	-ติดต่อกับธุรการได้สะดวก -มีห้องน้ำและส่วนรับแขกอยู่ภายใน	-โต๊ะ เก้าอี้ -ชุดเก้าอี้รับแขก -ตู้เก็บเอกสาร
9)นิทรรศการและ แสดงงาน	-แสดงผลงานนักเรียน ประชาสัมพันธ์	8.00-16.00	-อยู่ใกล้โถงและทางเข้าหลัก -ใกล้ห้องน้ำ	-PARTITION -BOARD
10)ห้องพักครู	-ครูทำงานและพักผ่อน	8.00-16.00	-ไม่ไกลจากห้องเรียน -ใกล้ห้องประชุม -ใกล้ห้องน้ำ	-โต๊ะ เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร
11)ห้องพยาบาล	-ให้การปฐมพยาบาลแก่นักเรียน	8.00-16.00	-มีความสงบพอสมควร -อยู่ใกล้ห้องเรียน -มีส่วนเวชภัณฑ์และห้องน้ำ -อยู่ในส่วนสงบเงียบ	-โต๊ะ เก้าอี้ -ตู้ยา อุปกรณ์ -เตียง
2. ส่วนวิชาการ				
1.1 ศูนย์เตรียมความพร้อม	-เตรียมความพร้อมแก่เด็กตาบอด	8.00-16.00	-ใกล้โถงทางเข้า -ใกล้กับห้องพักครู -อยู่ในส่วนสงบเงียบ	-โต๊ะ เก้าอี้ -ชั้นเก็บอุปกรณ์ -cctv
1.2 ชั้นอนุบาล 1-2	-ฝึกพัฒนาทักษะ -ศึกษาทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ	8.00-16.00	-ใกล้ห้องพักครู -ติดต่อกับส่วนนอนกลางวัน -ใกล้ห้องเก็บอุปกรณ์	-โต๊ะ เก้าอี้ -ชั้นเก็บอุปกรณ์ การเรียน -ตู้เก็บเครื่อง นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ความต้องการด้านกิจกรรม	อุปกรณ์ครุภัณฑ์
1.3ชั้นประถม 1-6	-การเรียนการสอนด้วยหนังสือ,สื่อ	8.00-16.00	-ติดต่อกับห้องปฏิบัติการ -ใกล้ห้องพักครู	-โต๊ะ เก้าอี้ -ชั้นเก็บอุปกรณ์การเรียน
2.)ห้องปฏิบัติการ				
2.1ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	-การศึกษา,ทดลอง -การเรียน-การสอน	8.00-16.00	-ติดต่อกับห้องเรียนได้สะดวก -มีห้องเก็บของภายใน	-โต๊ะทำการทดลอง -ตู้เก็บอุปกรณ์ -อ่างล้าง อุปกรณ์
2.2ห้องโสตทัศนศึกษา	-บริการด้านโสตทัศนศึกษาและสื่อโดยเฉพาะเทป	8.00-16.00	-ติดต่อได้สะดวกจากห้องเรียน -อยู่ใกล้ห้องสมุด	-อุปกรณ์ช่วยในการฟัง -โต๊ะ เก้าอี้
2.3ห้องคอมพิวเตอร์	-การฝึกฝนทางการใช้คอมพิวเตอร์มีเสียง	8.00-16.00	-อยู่ใกล้ห้องโสตฯ -อยู่ใกล้ห้องสมุด -ติดตั้งระบบปรับอากาศ	-คอมพิวเตอร์ -โต๊ะ เก้าอี้
2.4ห้องเก็บของ	-เก็บอุปกรณ์ทดลองทางวิทยาศาสตร์	8.00-16.00	-อยู่ใกล้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	ตู้เก็บอุปกรณ์
2.5ห้องพิมพ์ดีด	-ฝึกการใช้พิมพ์ดีดระบบสัมผัส	8.00-16.00	-ใกล้กับห้องเรียนแต่ไม่ติด กันเพราะจะมีเสียงรบกวน	-พิมพ์ดีด -โต๊ะ เก้าอี้ -ตู้อุปกรณ์
2.6ห้องประชุม	-ประชุม,สัมมนา -จัดกิจกรรมและการแสดงของนักเรียน	8.00-16.00	-อยู่บริเวณที่เป็นศูนย์กลาง ติดต่อกับส่วนต่างได้สะดวก	-เวที -เครื่องเสียง -เก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ความต้องการด้านกิจกรรม	อุปกรณ์ครุภัณฑ์
3. ส่วนบริการสื่อ				
1) ห้องสมุด	-บริการหนังสือ เบรลล์หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับนักเรียนและบุคคลทั่วไป	8.00-18.00	-ติดต่อได้สะดวกจากห้องเรียน -อยู่ใกล้กับห้องโสตฯ	-เคาน์เตอร์ -ตู้หนังสือขนาดพิเศษ -โต๊ะเก้าอี้สำหรับนั่งอ่าน
2) ห้อง CCTV (low vision)	-บริการหนังสือตัวโตสำหรับนักเรียน low vision	8.00-18.00	-อยู่ใกล้กับห้องสมุด -อยู่ใกล้กับห้องโสตฯ	-ตู้เก็บหนังสือ -เก้าอี้ โต๊ะสำหรับนั่งอ่าน
3) ห้องสมุดเทป	-บริการสื่อเพื่อช่วยในการฟัง	8.00-16.00	-อยู่บริเวณห้องสมุด -มีห้องเก็บเทปในห้อง	-อุปกรณ์การฟัง -โต๊ะ เก้าอี้ -ตู้เก็บเทป
4) ส่วนผลิตสื่อฯ				
4.1 ส่วนบริการสื่อ	-บริการยืม-เบิกสื่อการเรียนการสอน	8.00-16.00	-อยู่ใกล้กับห้องเก็บหนังสือเบรลล์และสื่อฯ	-เคาน์เตอร์ -ตู้เก็บสื่อ
4.2 ห้องผลิตหนังสือเบรลล์	-ผลิตและเก็บหนังสือเบรลล์	8.00-16.00	-อยู่ใกล้กับห้องคอมพิวเตอร์ -มีเพดานสูง เป็นส่วนที่มีเสียงดัง	-แท่นพิมพ์ -โต๊ะ เก้าอี้ -ที่เย็บเล่ม
4.3 ห้องคอมพิวเตอร์	-ผลิตต้นฉบับและพิสูจน์อักษร	8.00-16.00	-อยู่ติดกับห้องผลิตหนังสือ -ติดตั้งระบบปรับอากาศ	-คอมพิวเตอร์ -เก้าอี้ โต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ความต้องการด้านกิจกรรม	อุปกรณ์ครุภัณฑ์
4.4ห้องอัด ผลิตเทป	-บันทึกเทปเพื่อให้คนตาบอด copy เทป	8.00-16.00	-อยู่ติดกับห้องผลิตหนังสือและเก็บสื่อ -ติดผนังกันเสียง	-อุปกรณ์อัดเสียง -สว่นควบคุม -อุปกรณ์ผลิต -ตู้เก็บเอกสาร -โต๊ะ เก้าอี้
5.ส่วนฝึกอาชีพ				
1)ห้องฝึกดนตรีไทย-สากล	-เรียนดนตรี -กิจกรรมอดิเรกหลังเวลาเรียน	8.00-16.00 และเวลาพัก	-ไม่รบกวนห้องรอบข้าง	-เครื่องดนตรี
2)ห้องศิลปะ	-ฝึกงานศิลปะประเภทการปั้น	8.00-16.00	-ใกล้ส่วนฝึกอาชีพอื่นๆ	-โต๊ะ เก้าอี้ -ตู้เก็บอุปกรณ์
3)ห้องหัตถกรรม	-สอนการฝึกมือต่างๆ	8.00-16.00	-ใกล้ส่วนฝึกอาชีพอื่นๆ	-โต๊ะ เก้าอี้ -ตู้เก็บอุปกรณ์
4)ห้องคหกรรม	-สอนการทำอาหาร เรียนรู้อุปกรณ์ทั่วไป -ฝึกกิจวัตรประจำวัน	8.00-16.00	-มีส่วนร่วมปฏิบัติการเก็บของ -สามารถติดต่อกับส่วนบริ การทั่วไป	-เครื่องครัว -ตู้เก็บของ
5)ห้องเรียนนวดแผนโบราณ	-ฝึกสอนการนวดแผนโบราณ	8.00-16.00	-ติดต่อกับภายนอกได้สะดวก -ติดต่อกับส่วนพัสดุได้ง่าย	-เตียง เก้าอี้ -ตู้เก็บอุปกรณ์
6)ห้องแนะแนว	-แนะนำนักเรียนในเรื่องต่างๆ	8.00-16.00	-ติดต่อกับส่วนพัสดุหรือส่วนฝึกอาชีพได้ง่าย	-โต๊ะ เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ความต้องการด้านกิจกรรม	อุปกรณ์ครุภัณฑ์
6. ส่วนหอพัก				
1) อนุบาล 1-2				
1.1 ห้องนอน	-นอนและแต่งตัว	20.00-6.00	-แยกจากหอพักเด็กโต -อยู่ใกล้ห้องพี่เลี้ยง	-เตียง -ตู้เสื้อผ้า
1.2 ห้องทำการบ้าน/ พักผ่อน	-ทำการบ้าน -พักผ่อน	16.00- 20.00	-อยู่ใกล้ห้องนอน	-โต๊ะ/เก้าอี้ -ตู้เก็บอุปกรณ์
1.3 ห้องอาบน้ำ/ห้อง น้ำ	-อาบน้ำ	24 ชม.	-อยู่ใกล้ส่วนนอน -อยู่ใกล้ห้องพี่เลี้ยง	-สุขภัณฑ์
2) ชั้นประถม 3-6				
2.1 ห้องนอนและห้อง แต่งตัว	-นอนและแต่งตัว	20.00-6.00	-อยู่ในบริเวณที่เงียบสงบ -ไม่ควรเห็นชัดจากสวน สาธารณะ	-เตียง -ตู้เสื้อผ้า -ตู้เก็บของ
2.2 ห้องพักผ่อน/ทำ การบ้าน	-พักผ่อนและทำการ บ้านในเวลาหลังเลิก เรียน	16.00- 20.00	-อยู่ในส่วนกลางของส่วน นอน	-โต๊ะ เก้าอี้ -ตู้เก็บอุปกรณ์
2.3 ห้องอาบน้ำ/ห้อง ส้วม	-อาบน้ำ	24 ชม.	-อยู่ติดกับส่วนนอน มีด ชิด	-สุขภัณฑ์
2.4 ห้องผู้ดูแล/ห้องน้ำ	-ดูแลและช่วยเหลือ เด็กนักเรียน	20.00-6.00	-อยู่ใกล้ส่วนนอนเด็ก -อยู่ใกล้ส่วนนอนเด็ก	-เตียง -ตู้เสื้อผ้า -สุขภัณฑ์
3) ที่พักรุ	-สำหรับครูเวร	20.00-6.00	-อยู่ในบริเวณที่สามารถ ตาม ตัวได้ง่ายและใกล้ห้อง พัก นักเรียน, ห้องน้ำ	-เตียง -ตู้เสื้อผ้า/ตู้เก็บ ของ -สุขภัณฑ์ -โต๊ะ/เก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ความต้องการด้านกิจกรรม	อุปกรณ์ครุภัณฑ์
<u>7. ส่วนบริการ</u>				
1) โรงอาหาร	-นักเรียนเจ้าหน้าที่รับ ประทานอาหาร	7.00-8.00 12.00- 13.00 17.30- 18.00	-อยู่ใกล้กับหอพักและติด ต่อกับทุกส่วนโดยสะดวก -ไม่ไกลจากส่วนที่เรียน	-โต๊ะอาหาร -เก้าอี้ -ก๊อกน้ำ
2) ห้องครัว	-จัดเตรียมและทำอาหาร	6.00-20.00	-อยู่ติดกับโรงอาหาร -อยู่ใต้ลมและอากาศถ่ายเท ได้สะดวก -มีทาง service ได้ง่าย	-อุปกรณ์เตรียมอาหาร -ตู้เก็บอุปกรณ์ -เคาน์เตอร์
3) ส่วนซัก-รีดผ้า	-ซักรีดเสื้อผ้านักเรียน ประจำ		-อยู่บริเวณเดียวกับครัว -แยกเป็น 3 ส่วน -อยู่มีดชิดใกล้ที่พักของ คนงาน	-อุปกรณ์ซักรีดผ้า
4) ลานตากผ้า	-ตากผ้า		-เป็นลานโล่งใกล้ส่วนซัก รีด -ไม่ประเจิดประเจ้อ	-ราวตากผ้า
5) ห้องเก็บของ	-เก็บของ/อุปกรณ์	8.00-20.00	-อยู่ติดกับครัว	-ตู้เก็บของ
6) ที่พักคนงานประจำ	-ที่พักคนงานประจำ	20.00-6.00	-อยู่ด้านหลังโรงเรียน -มีห้องน้ำเป็นส่วนตัว	-เตียงตู้เสื้อผ้า -ห้องน้ำ
7) ห้องเก็บขยะ	-พักขยะย้ายออกสู่ ภายนอก	24 ชม.	-อยู่ด้านหลังโรงเรียน -อยู่ใต้ลม	-ที่เก็บขยะ
8) ห้องเครื่องไฟฟ้า	-ติดตั้งหม้อแปลงไฟ ฟ้า	24 ชม.	-อยู่ใกล้ส่วนบริการ -กระจายไปยัง Core หลัก	-Generator -Main Swich Board

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ความต้องการด้านกิจกรรม	อุปกรณ์ครุภัณฑ์
9)ห้องเครื่องประปา	-ติดตั้งอุปกรณ์ทำงานเกี่ยวกับ	24 ชม.	-อยู่ใกล้ส่วนบริการ -กระจายไปยัง Core หลัก และห้องน้ำ	-Tank -Pump -ท่อดับเพลิง
7.ส่วนกีฬาและสันทนาการ				
นาการ				
1)ส่วนในร่ม				
1.1ยิมเนเซียม	-เล่นกีฬาและกิจกรรมเข้าจังหวะ -ฝึกทักษะกล้ามเนื้อ	8.00-16.00	-อยู่ใกล้กับส่วนกีฬากลางแจ้ง	-อุปกรณ์กีฬา
1.2ห้องเก็บของ	-เก็บอุปกรณ์กีฬา	8.00-16.00	-อยู่ในบริเวณยิมเนเซียม	ชั้นและตู้เก็บของ
1.3ห้องอาบน้ำ/locker	-อาบน้ำหลังเล่นกีฬา -เปลี่ยนชุดกีฬา	8.00-16.00	-อยู่ในบริเวณยิมเนเซียม	-สุขภัณฑ์ -locker
2)ส่วนกลางแจ้ง				
2.1สนามกลางแจ้ง	-พักผ่อน	7.00-18.00	-อยู่ในตำแหน่งที่ครูดูแลได้	-ม้านั่ง
2.2สนามฟุตบอล	-เล่นฟุตบอลชนิดมีเสียง	8.00-18.00	-มีรั้วรอบขอบชิด -อยู่ในส่วนที่ทำกิจกรรมของนักเรียน	-รั้วมิดชิด -ลูกฟุตบอลชนิดมีเสียง
2.3สระว่ายน้ำ	-ว่ายน้ำ	8.00-16.00	-อยู่ในจุดที่ครูดูแลได้ -อยู่ในส่วนที่ทำกิจกรรมของนักเรียน	-สระว่ายน้ำ
2.4ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ	-ระบบน้ำในสระว่ายน้ำ	24 ชม.	-อยู่ติดกับสระว่ายน้ำ	-เครื่องระบายน้ำ และฆ่าเชื้อโรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 วิเคราะห์พื้นที่โครงการ

การหาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

รายการ	จำนวนห้อง	พื้นที่/คน	จำนวนคน	พื้นที่/ตรม.	ที่มา
1. ส่วนบริหาร					
1. ห้องโถงและส่วนพักคอย	1	2.5	10	25	1
2. ห้องสารบรรณและธุรการ	1	4	7	30	1
3. ห้องทะเบียนและสถิติ	1		1	25	1
4. ห้องการเงินและบัญชี	1		1	30	1
5. ห้องประชุมเล็ก	1	1.5	30	45	1
6. ห้องทำงานอาจารย์ใหญ่	1	30	1	30	1
7. ห้องพักครู	4	9	55	495	1
8. ห้องพยาบาล	1			30	1
9. ห้องพัสดุกลาง	1		1	30	1
10. ห้องน้ำ ชาย-หญิง	2			12	1
CIRCULATION 30%				225.6	
รวมพื้นที่ฝ่ายบริหาร		859 +225.6		997.6	
2. ส่วนวิชาการ					
1. ห้องเรียน					
1.1 ชั้นอนุบาล 1	2	4	10	80	2,5,8
ชั้นอนุบาล 2	2	4	10	80	2,5,8
ชั้นอนุบาล 3	2	4	10	80	2,5,8
1.2 ชั้นประถมศึกษา 1	3	4	10	120	2,5,8
ชั้นประถมศึกษา 2	3	4	10	120	2,5,8
ชั้นประถมศึกษา 3	3	4	10	120	2,5,8
ชั้นประถมศึกษา 4	3	4	10	120	2,5,8
ชั้นประถมศึกษา 5	3	4	10	10	2,5,8
ชั้นประถมศึกษา 6	3	3	10	90	2,5,8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	จำนวนห้อง	พื้นที่/คน	จำนวนคน	พื้นที่/ตรม.	ที่มา
2.ห้องปฏิบัติการ					
2.1ห้องวิทยาศาสตร์	1	4.8	10	48	8
2.2ห้องโสตทัศนศึกษา	2	3	10	60	2
2.3ห้องคอมพิวเตอร์	1	3.5	15	52.5	2
2.4ห้องเก็บของทดลอง	1			12	1
2.5ห้องพิมพ์ดีด	1	3	10	30	2
2.6ห้องประชุมใหญ่	1	1	295	300	1
3.ส่วนบริการสื่อการเรียนการสอน					
3.1ห้องสมุด					
-พื้นที่อ่านหนังสือ	1	3	50	150	3
-พื้นที่วางหนังสือ		20%		30	3
3.2ห้องสมุดเทพ					
-พื้นที่นั่ง	1	1.5	30	45	3
-พื้นที่เก็บเทพ		15%		6.75	3
4.ส่วนผลิตสื่อการเรียนการสอน					
4.1พื้นที่ผลิตเทพ	1			12	7
4.2พื้นที่พิมพ์คอมฯ	1	6	2	12	1
4.3พื้นที่ผลิต/เก็บหนังสือเบรลล์	1			50	1
4.4ห้องน้ำเด็กเล็ก	1			9	1
4.5ห้องน้ำนักเรียนชาย	1			12	1
4.6ห้องน้ำนักเรียนหญิง	1			12	1
CIRCULATION 30%				650.75	
รวมพื้นที่ส่วนวิชาการ		2169.25+		2820	
		650.75			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	จำนวนห้อง	พื้นที่/คน	จำนวนคน	พื้นที่/ตรม.	ที่มา
3. ส่วนฝึกอาชีพ					
1. ห้องฝึกดนตรีไทย-สากล	2			120	1
2. ห้องศิลปะ	1	3.5	10	35	1
3. ห้องหัตถศึกษา	1	3.5	20	70	2
4. ห้องคหกรรม	1	3.5	10	35	2
5. ห้องเรียนวาดแผนโบราณ	1			100	2
6. ห้องแนะแนว	1	3	10	30	7
CIRCULATION 30%				117	
รวมพื้นที่ส่วนฝึกอาชีพ		390+117		507	
4. ส่วนหอพัก					
ห้องนอนและแต่งตัว	18	7	120	840	1,5
ห้องพักผ่อน/ทำการบ้าน	6	3	120	360	7,5
ห้องอาบน้ำ/ห้องส้วม	2			120	7,5
ห้องนอนผู้ดูแลและห้องน้ำ	6	15	6	90	1,5
4. ที่พักรู					
ห้องนอน		12	10	120	1,5
ห้องพักผ่อน		3	10	30	1,5
ห้องอาบน้ำ/ห้องส้วม		3	10	30	1,5
CIRCULATION 30%				734.4	
รวมพื้นที่ของหอพัก		2445+		3182.4	
		1734.4			
5. ส่วนบริการ					
1. โรงอาหารนักเรียน	1	1	300	300	1
2. ห้องอาหารครู/เจ้าหน้าที่	1	0.9	60	54	1
3. ครุวั	1	20%		54	3
4. พื้นที่ตากผ้า				50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	จำนวนห้อง	พื้นที่/คน	จำนวนคน	พื้นที่/ตรม.	ที่มา
5.ห้องซักผ้า รีดผ้า				30	
6.ห้องเก็บของ	1	50%		27	3
7.ที่พักคนงาน	5		10	100	1,5
8.ห้องเครื่องไฟฟ้า	1			20	1
9.ห้องเก็บขยะ	1			10	5
10.ห้องเก็บเครื่องประปา	1			20	1
CIRCULATION 30%				280.5	
รวมพื้นที่ส่วนบริการ		935+280.5		1215.5	
7.ส่วนกีฬาและสันทนาการ					
1.ส่วนกลางแจ้ง					
1.1 สนามฟุตบอล		12x24		288	4,6
1.2 สระว่ายน้ำ		12.5x25		313	4,6
1.3 ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ				25	4
1.4 สนามกลางแจ้ง		2.5	300	750	4,6
CIRCULATION 30%				412.8	
รวมพื้นที่กลางแจ้ง		1376+412.8		1788.8	
2.ส่วนในร่ม					
2.1 ยิมเนเซียม		20x28		560	4
2.2 ห้องเก็บของ				60	4
2.3 ห้องอาบน้ำ locker				60	4
CIRCULATION 30%				219	
รวมพื้นที่ในร่ม		730+219		949	
รวมพื้นที่ส่วนกีฬาและสันทนาการ				2737.8	
รวมพื้นที่ใช้สอยในโครงการทั้ง หมด		12,600 ตรม.			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา

1. ARCHITECT 'S DATA
2. DESIGN GUIDE FOR SCHOOL IN ASIA
3. TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE
4. HANDBOOK OF SPORT
5. หลักการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน
6. ADEPTED PHYSICAL EDUCATION
7. CASE STUDY

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนเอกชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5

การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ตั้ง

- 5.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ
- 5.2 การเลือกทำเลที่ตั้ง
- 5.3 การวิเคราะห์สถานที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ตั้ง

5.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ

การเลือกที่ตั้งในระดับภาค

พิจารณาจากความต้องการสถานศึกษาประเภทนี้ในทุกภูมิภาค

ภาคเหนือ	โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	โรงเรียนสอนคนตาบอดขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น โรงเรียนสอนคนตาบอดนครราชสีมา อ.เมือง จ.นครราชสีมา
ภาคกลาง	โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพฯ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ
ภาคใต้	โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคใต้ อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี

ปัจจุบันสถานศึกษาที่ให้การสนับสนุนการศึกษาแก่เด็กที่มีสายตาทิการของภาครัฐยังไม่เพียงพอต่อความต้องการด้านการศึกษาของเด็ก โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยยังไม่มีสถานศึกษาของรัฐที่ให้การศึกษาลำหรับเด็กตาบอดอยู่เลยเพียงภูมิภาคเดียวดังนั้นการเลือกที่ตั้งระดับภาคจึงเลือกภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ตั้งโครงการ

การเลือกที่ตั้งในระดับจังหวัด

พิจารณาจากเขตการศึกษาที่ 12 ซึ่งประกอบด้วย จังหวัด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี ระยอง ตราด นครนายก สระแก้ว เลือกจังหวัดที่มีศักยภาพในการดำเนินโครงการ 3 จังหวัดคือ ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี ระยอง โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

1. จำนวนความต้องการการศึกษาของเด็กตาบอด

จังหวัดฉะเชิงเทรามีนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตา 86 คน

จังหวัดระยองมีนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตา 74 คน

จังหวัดปราจีนบุรีมีนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตา 51 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูล จากโครงการพัฒนารูปแบบการศึกษาสำหรับเด็กพิการเรียนร่วมกับเด็กปกติ
สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2540

2. จำนวนสถานศึกษาที่ให้ความร่วมมือ ในโครงการเรียนร่วม
จังหวัดฉะเชิงเทรา มีโรงเรียนที่เปิดสอนเรียนร่วม 50 แห่ง
จังหวัดปราจีนบุรี มีโรงเรียนที่เปิดสอนเรียนร่วม 12 แห่ง
จังหวัดระยอง มีโรงเรียนที่เปิดสอนเรียนร่วม 37 แห่ง
3. จำนวนสถานพยาบาล
จังหวัดฉะเชิงเทรา มีโรงพยาบาล 11 แห่ง จักษุแพทย์ 6 คน
จังหวัดปราจีนบุรี มีโรงพยาบาล 9 แห่ง จักษุแพทย์ 2 คน
จังหวัดระยอง มีโรงพยาบาล 16 แห่ง จักษุแพทย์ 6 คน

ข้อมูล รายงานการสำรวจเกี่ยวกับอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2543 สำนักงานสถิติแห่ง
ชาติ

จากข้อมูลทางสถิติสามารถนำมากำหนดคะแนนจากค่าความสำคัญได้ดังตาราง

	ค่าน้ำหนัก	จ.ฉะเชิงเทรา คะแนนxนน.	จ.ปราจีนบุรี คะแนนxนน.	จ.ระยอง คะแนนxนน.
ความต้องการศึกษาของเด็ก ตาบอด	3	3x3=9	2x3=6	2x3=6
จำนวนสถานศึกษาที่ให้ความ ร่วมมือ ในโครงการเรียนร่วม	2	3x2=6	2x2=4	2x2=4
จำนวนสถานพยาบาลและ จักษุแพทย์	1	2x1=2	2x1=2	3x1=3
รวม		17	12	13

*ตารางเปรียบเทียบความเหมาะสมในการเลือกทำเลที่ตั้งระดับจังหวัด

จากตารางทำเลที่เลือกคือ จ. ฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

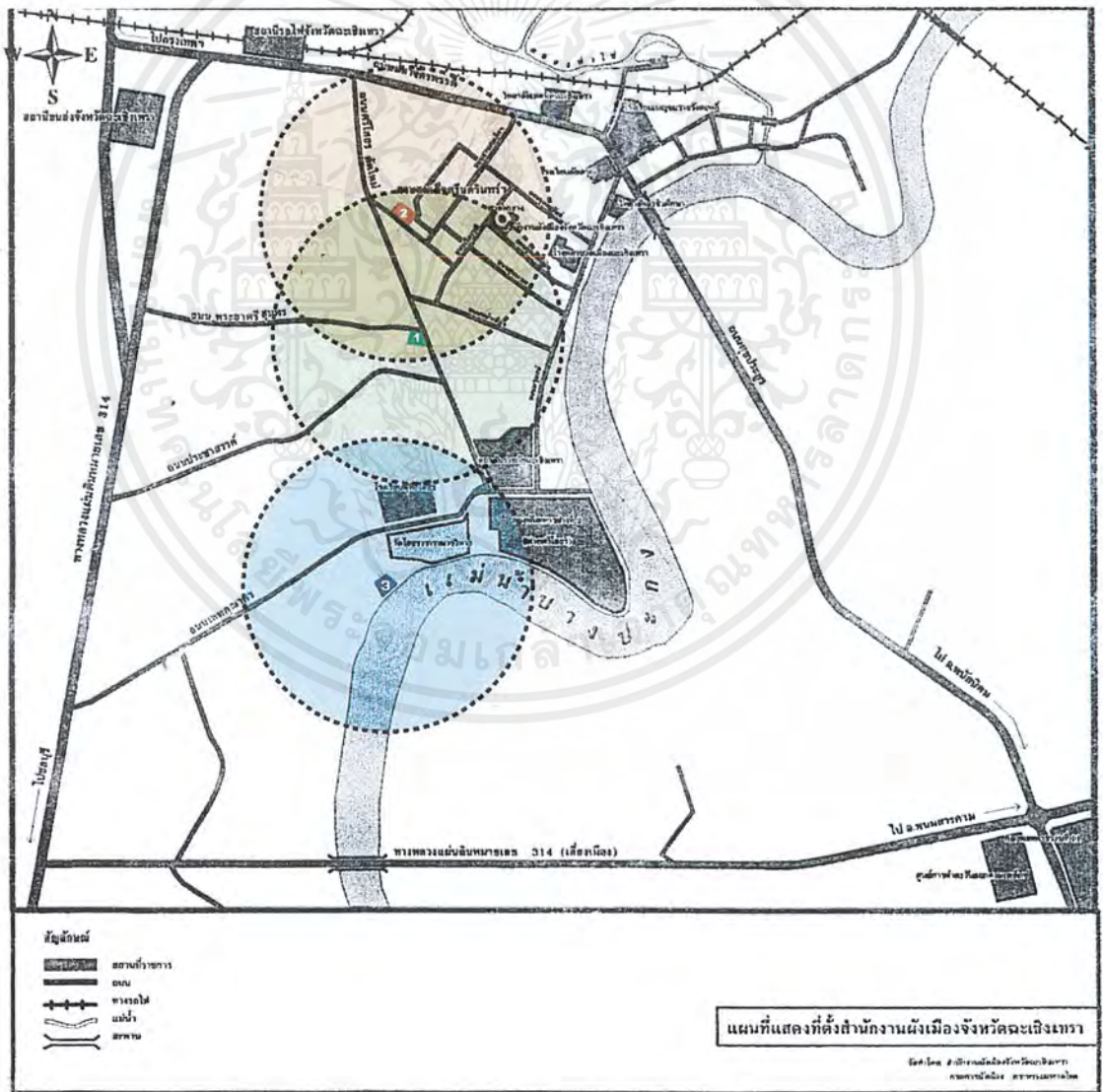
การเลือกทำเลที่ตั้ง

การเลือกพื้นที่ในการก่อสร้างโครงการต้องอยู่ในเขตที่อนุญาตให้สร้างอาคารสาธารณะได้ โดยไม่ขัดกับข้อกำหนดและมีขนาดพื้นที่เพียงพอกับองค์ประกอบของโครงการ ได้พื้นที่นำมาพิจารณาเลือก 3 ที่ ดังนี้

พื้นที่ที่ 1 บริเวณถนนศรีโสธรตัดใหม่

พื้นที่ที่ 2 บริเวณถนนเอมอรอุทิศ 1

พื้นที่ที่ 3 บริเวณถนน ริมแม่น้ำบางปะกง ตัดวัดหลวงพ่อโสธร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยการเลือกที่ตั้งโครงการ จะมีหลักเกณฑ์ในการนำมาวิเคราะห์ดังนี้

1. ลักษณะย่าน

- พื้นที่ที่1 เป็นย่านชุมชนหนาแน่นปานกลางโดยรอบเป็นที่พักอาศัย อาคารราชการ และอาคารพาณิชย์
- พื้นที่ที่2 เป็นย่านชุมชนหนาแน่นปานกลางโดยรอบเป็นที่พักอาศัย อาคารราชการ สอนสมเด็จศรีนครินทร์ฯ และอาคารพาณิชย์
- พื้นที่ที่3 เป็นย่านชุมชนหนาแน่นโดยรอบเป็นที่พักอาศัย อยู่รวมกันอย่างหนาแน่น ใกล้วัดหลวงพ่อโสธร

2. กิจกรรมต่อเนื่อง

- พื้นที่ที่1 อยู่ใกล้บริเวณสถานีอนามัยและโรงเรียนมัธยม
- พื้นที่ที่2 อยู่ใกล้โรงพยาบาลประจำจังหวัด โรงเรียนมัธยมในโครงการเรียนร่วม และโรงเรียนเทคนิคชะชิงเทรา
- พื้นที่ที่3 อยู่ติดวัดหลวงพ่อโสธร

3. สภาพแวดล้อม

- พื้นที่ที่1 ติดถนนหลักสี่เลนมีปริมาณรถพอควรอาจเกิดมลพิษทางเสียงและฝุ่นเล็กน้อย
- พื้นที่ที่2 ตั้งอยู่บนถนนซอยย่อยปริมาณรถไม่มากนัก
- พื้นที่ที่3 ติดริมแม่น้ำบางปะกงสภาพแวดล้อมดี อาจมีเสียงจากเรือเล็กน้อย

4. สาธารณูปโภค สาธารณูปการ

- พื้นที่ที่1 มีสาธารณูปโภคครบครัน ใกล้สถานศึกษา สถานพยาบาลและหน่วยงานราชการต่างๆ
- พื้นที่ที่2 มีสาธารณูปโภคครบ ใกล้สถานศึกษา สถานพยาบาล หน่วยงานราชการ
- พื้นที่ที่3 มีสาธารณูปโภคครบ ใกล้สถานศึกษา ชุมชน ตลาด

5. ขนาดและรูปร่างที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ที่1 ที่ดินมีขนาดประมาณ14ไร่มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าด้านแคบติดถนนหลัก ด้านกว้างติดถนนซอย ที่ดินเป็นทุ่งที่ยังไม่ได้ถม โดยรอบเป็นที่ว่างสามารถรองรับการขยายตัวได้
- พื้นที่ที่2 ที่ดินมีขนาด11ไร่มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าด้านกว้างติดถนนเอมอรอุทิศ ด้านหลังติดถนนซอยตัน ที่ดินเป็นทุ่งหญ้า
- พื้นที่ที่3 ที่ดินมีขนาด12ไร่เป็นที่ดินรูปหลายเหลี่ยม ถมดินแล้วพร้อมปลูกสร้างโดยรอบเป็นบ้านพักอาศัย

6. การเข้าถึงโครงการ

- พื้นที่ที่1 ติดถนนศรีโสธรตัดใหม่ มีรถประจำทางวิ่งผ่าน การคมนาคมสะดวก
- พื้นที่ที่2 ห่างจากถนนที่มีรถประจำทางประมาณ50เมตร มีรถรับจ้างวิ่งผ่าน
- พื้นที่ที่3 จากถนนใหญ่เข้าซอยย่อยประมาณ100เมตร ต้องผ่านย่านที่พักอาศัยเข้าสู่ที่ตั้ง

7. กรรมสิทธิ์ที่ดิน

- พื้นที่ที่1 เป็นกรรมสิทธิ์เอกชน
- พื้นที่ที่2 เป็นกรรมสิทธิ์เอกชน
- พื้นที่ที่3 เป็นกรรมสิทธิ์ของวัด จากการบริจาคจากชาวบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อพิจารณาข้างต้นนำมาใช้เลือกที่ตั้ง

นำมากำหนดคะแนนจากค่าความสำคัญได้ดังตาราง

	ค่าน้ำหนัก	พื้นที่ที่1 นน. x คะแนน	พื้นที่ที่2 นน. x คะแนน	พื้นที่ที่3 นน. x คะแนน
ย่าน	3	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 2 = 6$
กิจกรรมต่อเนื่อง	3	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 1 = 3$
การคมนาคมขนส่ง	3	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 2 = 6$
สภาพแวดล้อม	3	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 3 = 9$
สาธารณูปโภค	2	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 3 = 6$	$2 \times 3 = 6$
ขนาดและรูปร่างที่ดิน	2	$2 \times 3 = 6$	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 3 = 6$
การเข้าถึงโครงการ	1	$1 \times 3 = 3$	$1 \times 3 = 3$	$1 \times 1 = 1$
กรรมสิทธิ์ที่ดิน	2	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 3 = 6$
รวม		44	53	43

*ตารางเปรียบเทียบความเหมาะสมในการเลือกที่ตั้ง

จากตารางที่ตั้งที่เหมาะสมคือที่ตั้งที่ บริเวณถนนอมอรอุทิศ

การวิเคราะห์สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งและอาณาเขต

ทิศเหนือ ติดชอยตัน

ทิศใต้ ติดถนนอมอรอุทิศ

ทิศตะวันออก ติดบ้านพักอาศัยและสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์

ทิศตะวันตก ติดบ้านพักอาศัย

ขนาดพื้นที่ประมาณ 11 ไร่

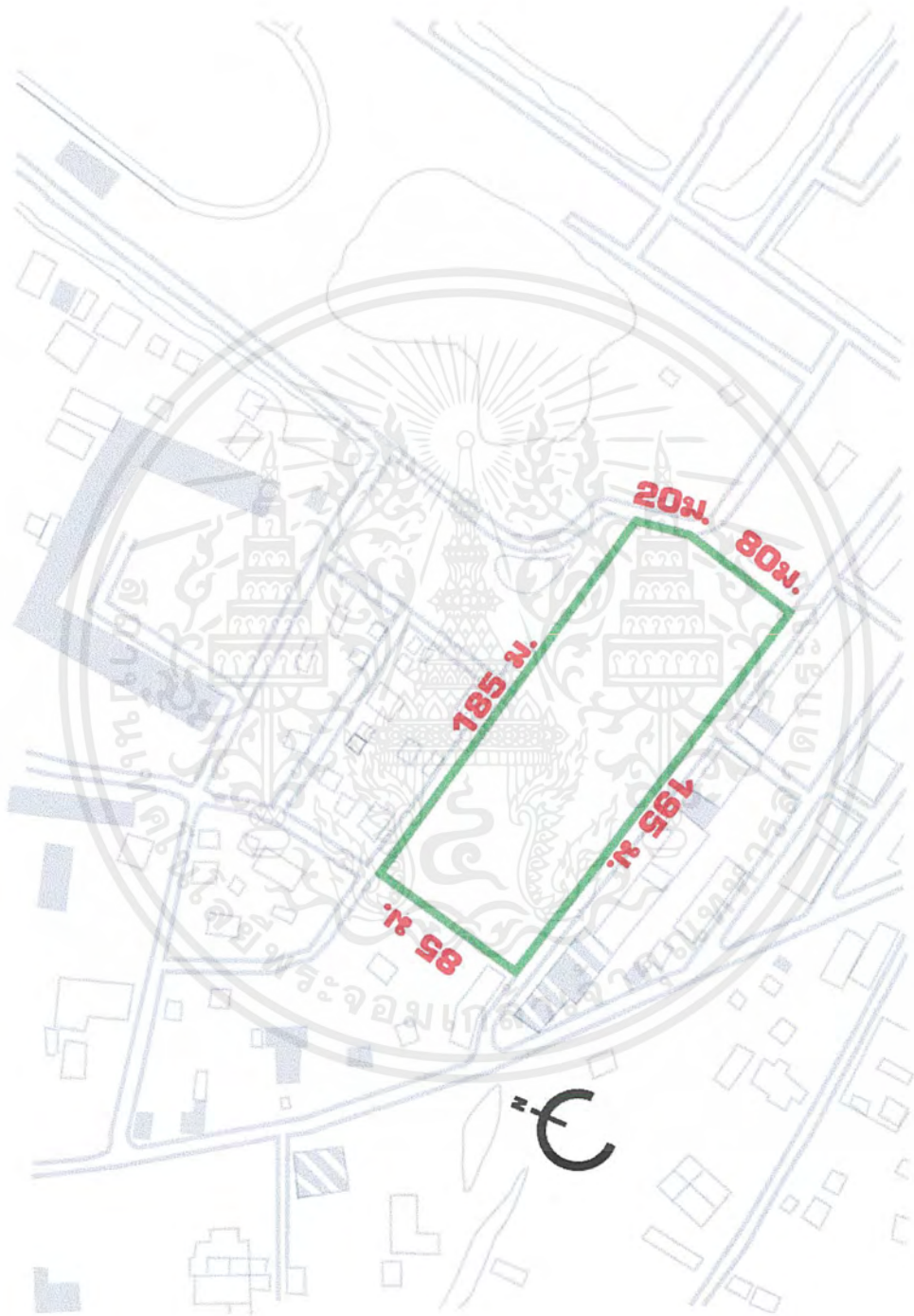
ที่ดินเป็นรูปห้าเหลี่ยม ด้านติดถนนอมอรอุทิศยาว 190 เมตร ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



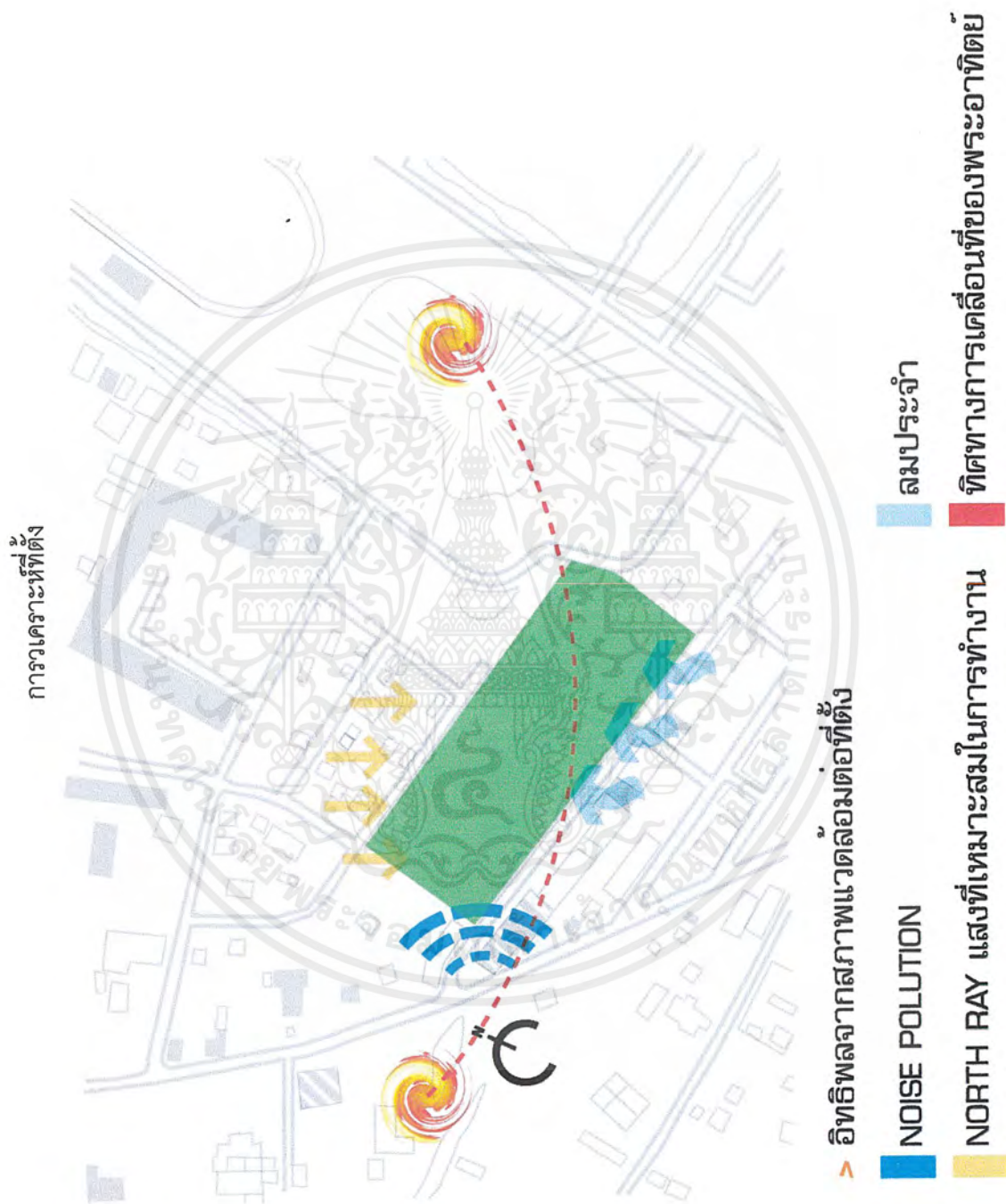
ภาพถ่ายที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

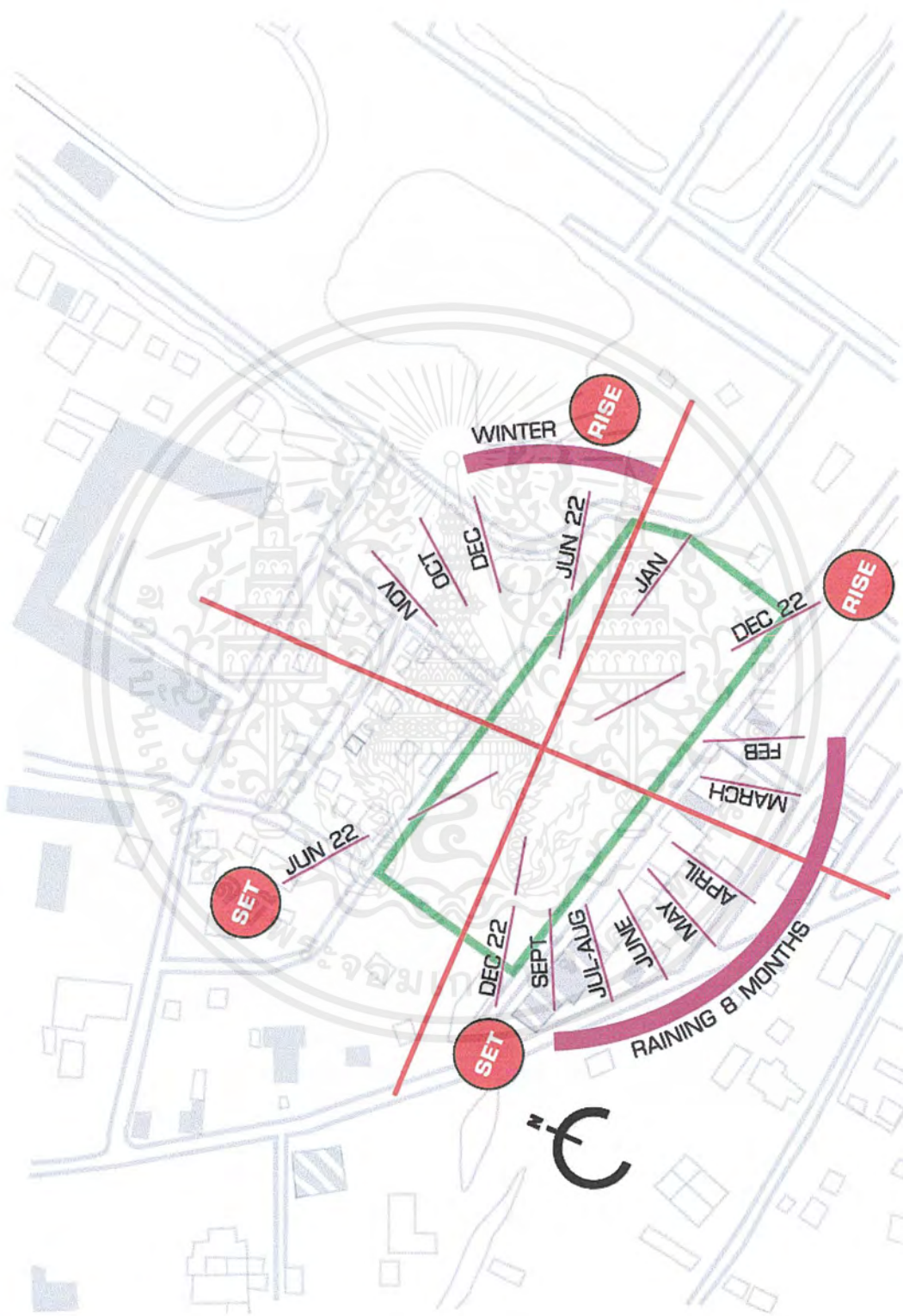


ขนาดและรูปร่างที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

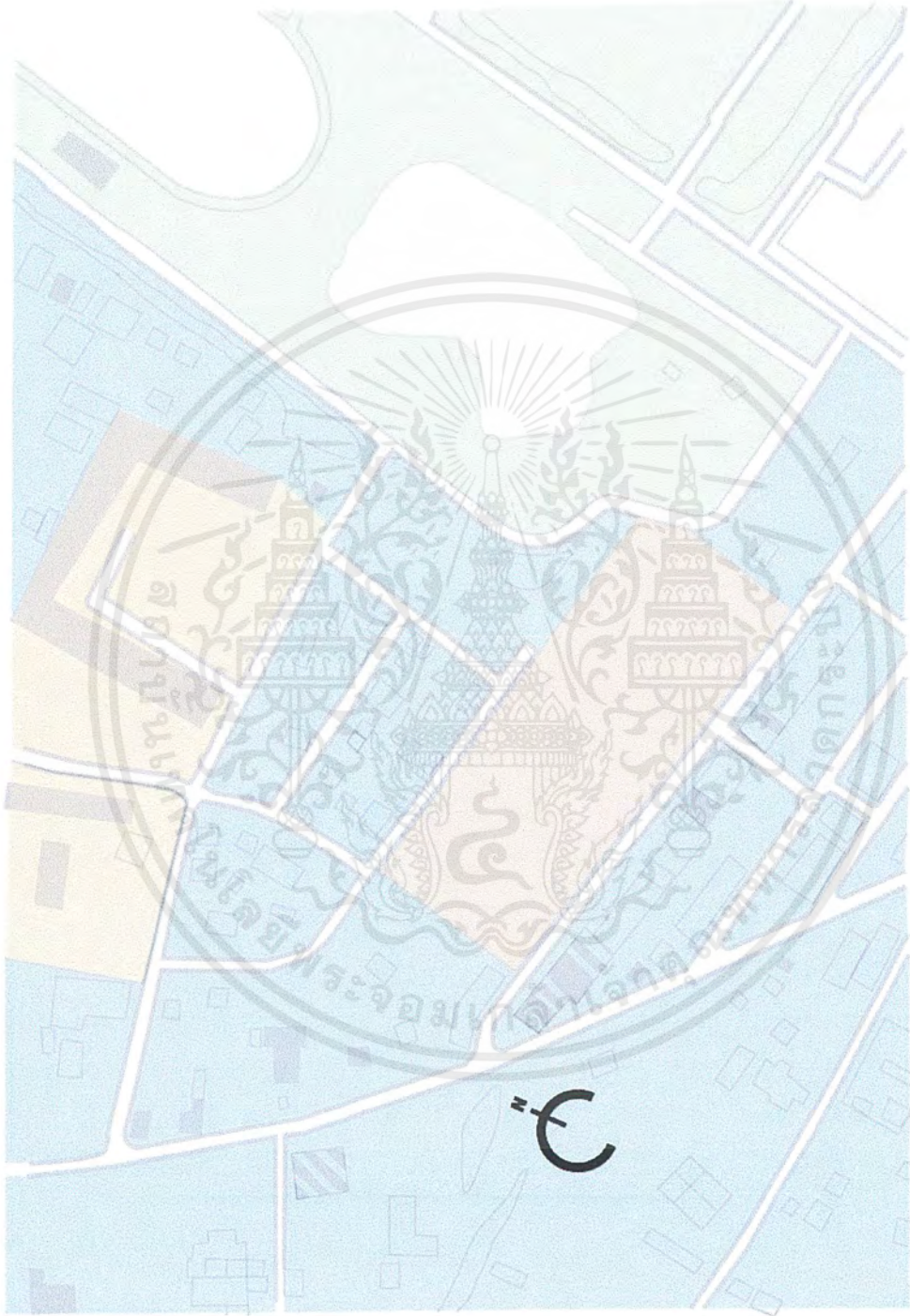


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



> แผนที่แสดงสภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



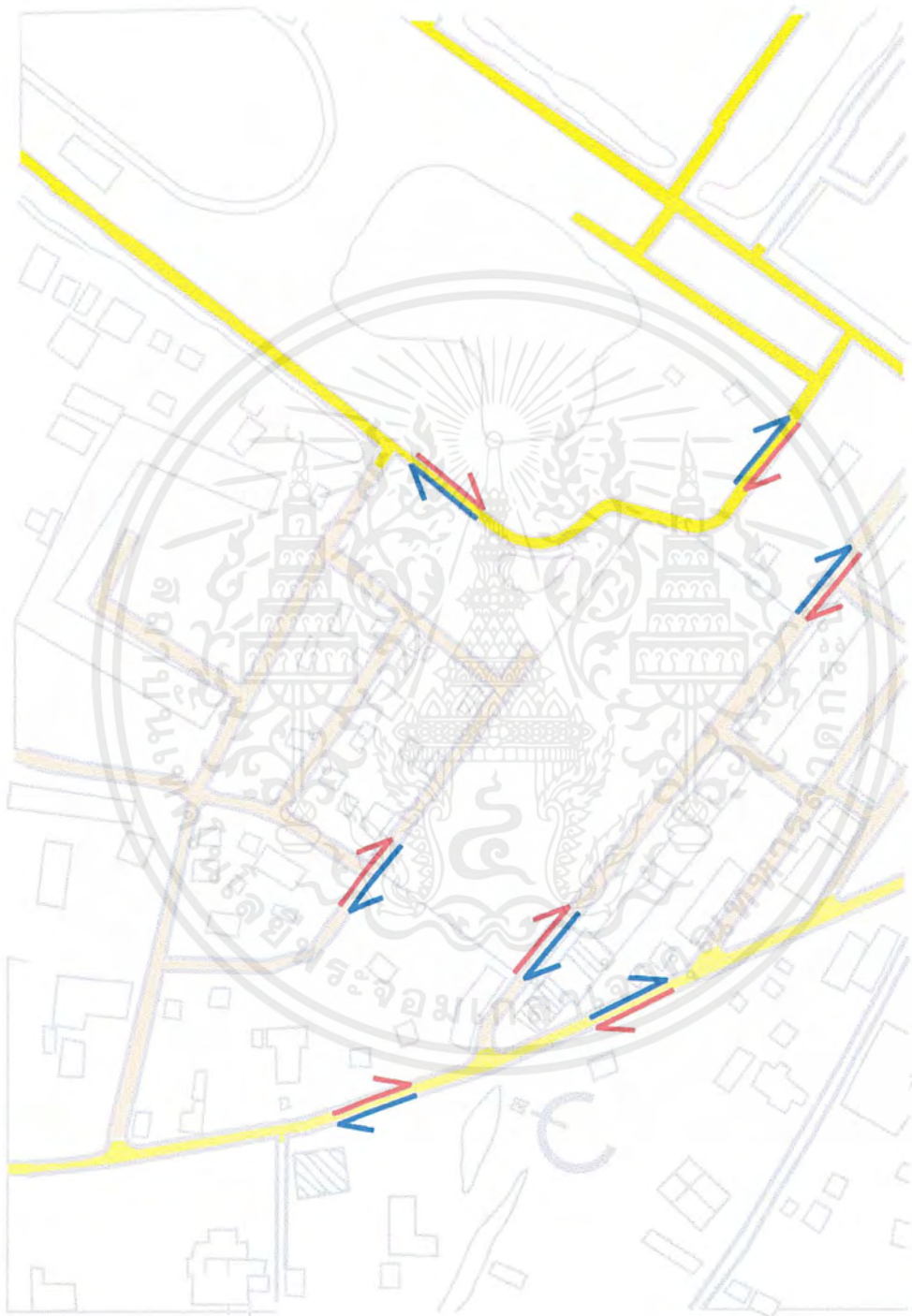
> การใช้ดินโดยรอบ

ที่พักรอคอย

สถานที่ศึกษา

ที่โล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



> การเข้าถึงและระบบสัญจร

ถนน 4 เลน

ถนน 2 เลน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โรงเรียนเทคโนโลยีจะเชิงเทรา โรงเรียนสายอาชีพในโครงการเรียนร่วม

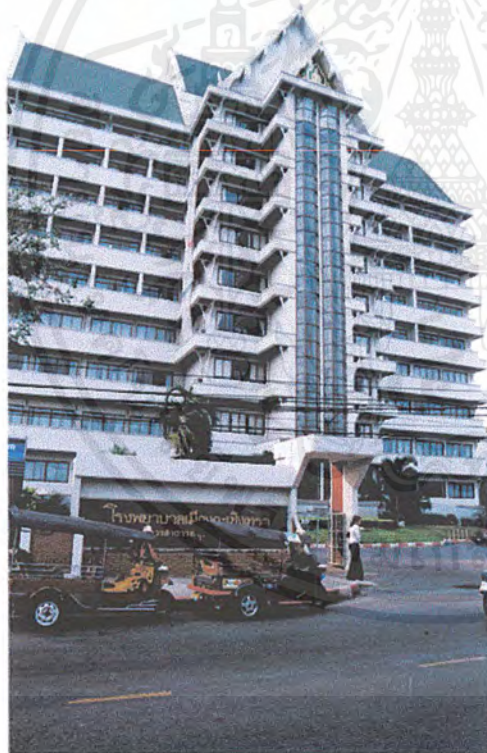


โรงเรียนเบญจมราชูทิศ โรงเรียนมัธยมในโครงการเรียนร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ สถานที่ใช้ฝึกวิชาO&M



โรงพยาบาลประจำจังหวัดห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ500เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 6

ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ

- 6.1 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ตั้งกับสภาพแวดล้อมทางผังเมือง
- 6.2 รายละเอียดด้านสถาปัตยกรรม
- 6.3 รายละเอียดด้านภูมิสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ

- 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ตั้งกับสภาพแวดล้อมทางผังเมือง
- อาคารสอนเด็กตาบอดมีหน้าที่เฉพาะ คือ ให้เด็กตาบอดได้รับการอบรมและศึกษาเล่าเรียน โดยเฉพาะเมื่อจัดทำเป็นโรงเรียนระดับภาคแล้ว ผลของอาคารที่มีต่อสภาพแวดล้อมนั้นไม่เพียงแต่จะเป็นสถาปัตยกรรมอาคารเรียนธรรมดาเท่านั้น แต่ต้องเป็นสถาปัตยกรรมที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง คือ
- สภาพสังคมโดยรอบ
 - อาคารโดยรอบ
 - ธรรมชาติโดยรอบ
- ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องการพิจารณาให้ละเอียดว่าเมื่อสร้างอาคารขึ้นแล้วจะมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม
- ล้อมที่กล่าวมาในลักษณะใด

5.1.1 ความสัมพันธ์ของสภาพสังคมกับอาคาร

1. โรงเรียนสอนคนตาบอด เป็นงานบรรเทาปัญหาสังคม ทำให้เด็กตาบอดสามารถช่วยตัวเองได้และฝึกที่จะทำอาชีพเพื่อเลี้ยงตัวเอง ไม่เป็นภาระแก่ญาติพี่น้องที่จะต้องคอยดูแลไปตลอด และเป็นการช่วยเหลือรัฐบาลไม่ให้คนตาบอดเป็นกำลังสูญเสียเปล่าอีกด้วย ซึ่งการที่จะบรรลุเป้าหมายได้ก็ขึ้นอยู่กับโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สมบูรณ์ และระบบการบริหารนโยบายของทางโรงเรียนที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เป็นศูนย์เตรียมความพร้อมก่อนที่คนตาบอดจะออกไปใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น การเรียนร่วมกับคนปกติในการศึกษาระดับสูง โดยมีโรงเรียนคอยทำหน้าที่เป็นศูนย์วิชาการ เทคโนโลยี การศึกษาพิเศษ ซึ่งพัฒนามาจากโฮตัทศนูปกรณ์ และทำหน้าที่อบรมครูทั้งหลายใน ชนบทที่รับภาระการมีคณพิการเรียนร่วม รวมถึงหน้าที่การผลิตสื่อการเรียนการสอน พัฒนาค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ
3. เป็นสถาบันการศึกษาของเด็กพิการ ซึ่งต้องการการยอมรับของสังคม สถาปัตยกรรมจึง ควรอยู่ใน LIVING COMMUNITY ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของสังคมนั้น
4. เป็นสถาปัตยกรรมที่สนองความต้องการ ทางด้านการใช้สอยของบุคคลหลายอาชีพที่ต้อง มาทำงานร่วมกัน ได้แก่ ครู อาจารย์ แพทย์ นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ และผู้ปกครองเด็กตาบอด
5. สถาปัตยกรรมนี้จะก่อให้เกิด IMPACT ต่อเมือง คือ ทำให้ชุมชนมีลักษณะความเป็นศูนย์กลางมากขึ้น มีการใช้สอยที่ดินในลักษณะการบริการ ค้าขาย และบริการอื่นๆมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมืองที่เป็นศูนย์กลางอยู่แล้ว

5.1.2 ความสัมพันธ์ของสถาปัตยกรรมอื่น ๆ กับอาคาร

1. เป็นอาคารบริการการศึกษาคนตาบอดซึ่งตั้งติดต่อด้านสัมพันธ์กับอาคารอื่นๆ คือ โรงพยาบาล วิทยาลัยครู และโรงเรียนปกติ เพื่อประโยชน์ของเด็กและสะดวกแก่ผู้ให้บริการ การแพทย์ และครูพิเศษ
2. เป็นอาคารที่สนองความต้องการของคนตาบอดและคนตาปกติร่วมกัน โดยเฉพาะอาคาร สำหรับคนพิการจะต้องมีการออกแบบสำหรับ EMOTIONAL STABILITY ด้วย
3. สถาปัตยกรรมโรงเรียนสอนคนตาบอด ควรจะเหมือนอาคารเรียนปกติโดยทั่วไปไม่มีสิ่งออกแบบพิเศษตามสมควร และมีความกลมกลืนกับอาคารใกล้เคียง มี CHARACTER ของอาคารเรียนเด่นชัด และหลีกเลี่ยงการเป็น VISUAL POLLUTION

5.1.3 ความสัมพันธ์ของธรรมชาติโดยรอบกับอาคาร

1. อาคารการศึกษากับต้นไม้ เป็นสิ่งที่เหมาะสม เพราะให้ผลทางด้านบรรยากาศและความร่มรื่น ถึงแม้ว่าเด็กตาบอดจะมองไม่เห็น แต่ก็สามารถสัมผัสกับต้นไม้ในลักษณะของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียงใบไม้ กลิ่น และร่มเงา ในขณะที่เดียวกันผู้สอนก็ยังได้รับผลทางด้านบรรยากาศที่ดีอีกด้วย

2. การนำธรรมชาติเข้ามาพร้อมกับอาคารการศึกษาแบบประจำ ซึ่งนักเรียนจะต้องอยู่เป็นเวลาหลาย ๆ เดือน จะทำให้ได้ DOMESTIC SENCE มากขึ้น ลดความเบื่อหน่ายและก่อให้เกิดความกระตือรือร้น เช่น การใช้น้ำเข้ามาช่วย แต่ข้อควรระวังก็คือ อันตรายที่จะเกิดขึ้นได้กับเด็กตาบอด ซึ่งต้องมีการแก้ปัญหาทางสถาปัตยกรรม

5.2 รายละเอียดโครงการด้านสถาปัตยกรรม

5.2.1 ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างของอาคาร

จะใช้ระบบเสาและคานเป็นหลัก โดยจะมีช่วงเสาคอนกรีตค้ำกว้าง คือประมาณ 6-8 เมตร เพราะโดย

หน้าที่ใช้สอย (FUNCTION) จะเป็นห้องเรียนที่ไม่ต้องการให้มีเสาลอย อีกทั้งไม่ต้องการให้มีเสาลอยมากในชั้นใต้ถุนของอาคารที่มักจะมีโล่งถ้ามีเสามากอาจจะเกิดอันตรายแก่เด็กตาบอดได้

ระบบรากฐาน

ใช้ในลักษณะของรากฐานเดี่ยว เสาเข็มใช้คอนกรีตประเภทที่ใช้แรงบีบของดินเป็นตัวช่วยรับน้ำหนักของอาคาร ใช้เข็มเจาะเพื่อลดการที่จะก่อให้เกิดเสียงดัง อันจะไปรบกวนอาคารข้างเคียงซึ่งส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย

ระบบพื้น

ใช้ระบบพื้น คอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่เป็นหลัก ในบางส่วนที่มี SPAN ค่อนข้างกว้าง เช่น อาคารเรียนที่ต้องการให้ได้ถุนโล่ง และมีเสาลอยน้อย จึงต้อง TAKE SPAN กว้าง ใช้ระบบพื้นแบบ WAFFLE SLAB เพื่อความแข็งแรง

วัสดุที่ใช้ปูพื้น

พยายามใช้ให้เกิดความหลากหลาย เพราะจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของคนตาบอดเป็นการฝึกประสาทสัมผัสทางการฟังเสียงที่กระทบกับพื้นผิวที่แตกต่างกัน เช่น

ห้องเรียน	ปูด้วยกระเบื้องยาง
ห้องฝ่ายบริหาร หอพัก	ปูด้วยไม้ปาร์เก้ ไม้กฤษณา(ไม้เนื้อหอม)
ทางเดิน	ปูด้วยกระเบื้องดินเผา ซีเมนต์ขัดมัน พื้นไม้ หินขัด

ระบบหลังคา

ลักษณะของอาคารจะเป็นกลุ่มอาคาร มีหลายอาคารอยู่ด้วยกัน เชื่อมต่อกันด้วยทางเดิน ตัวอาคารอาจเลือกใช้หลังคาแบบมีความลาดชัน (SLOPE) ใช้วัสดุมุงเพื่อสามารถระบายน้ำได้ดี บางอาคารที่มี SPAN กว้างมาก เช่น โรงยิม โรงอาหาร จะต้องใช้โครงถัก (TRUSS) มาช่วยในการถ่ายน้ำหนักโครงสร้างหลังคา

ฝ้าเพดาน

มีความจำเป็นต้องใช้ในบางส่วนของอาคาร เช่น ชั้นบนสุดของอาคาร เพื่อป้องกันความร้อนที่ถ่ายเทลงมาจากหลังคา SPACE ระหว่างวัสดุมุงกับฝ้าเพดานจะเป็นฉนวนกันความร้อนได้ แต่จะต้องมีช่องระบายอากาศสำหรับส่วนนี้ มิฉะนั้นจะกลายเป็นตัวเก็บความร้อนและถ่ายเทเข้าสู่ตัวอาคาร สำหรับห้องที่จำเป็นต้องมีระบบปรับอากาศ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องใช้ฝ้าเพดาน เพื่อกันความร้อนจากภายนอก และห้องที่ต้องการคุมเรื่องเสียง เช่น ห้องประชุม ห้องซ้อมดนตรี จะต้องมีการติดตั้งฝ้าเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้เพื่อป้องกันเสียงก้อง

ระบบโครงสร้างเสริม

เป็นโครงสร้างที่มีได้ให้ผลในเรื่องการรับน้ำหนัก แต่ให้ผลทางด้านอื่นเช่น แฉกกันแดด เพื่อกันแดดที่จะส่องเข้าสู่ตัวอาคาร ขณะเดียวกันจะต้องไม่บังลมที่จะพัดเข้าสู่ตัวอาคารด้วย

5.2.2 ระบบวิศวกรรมไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้า

โครงการนี้ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาเข้าหม้อแปลงไฟฟ้าแปลงเป็นไฟฟ้าแรงต่ำไปแต่ละอาคารโดยผ่านแผงควบคุมในห้องควบคุมไฟฟ้าซึ่งมีแผงตัดควบคุมไฟของแต่ละส่วนเมื่อมีเหตุ

ชัดซ็องจะตัดเฉพาะส่วนนั้น อีกส่วนแปลงเป็นกระแสไฟฟ้ากำลังให้เครื่องใช้ไฟฟ้าใหญ่ๆ เช่น แอร์ ลิฟต์ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินสำรองไว้ด้วยซึ่งจะติดตั้งอยู่กับห้องเครื่องไฟฟ้า

การเดินสายไฟภายนอกอาคาร เดินร้อยสายในท่อ RIGID STEEL CONDUCT ผึงใต้ดินไปยัง แผงสวิทช์ของแต่ละอาคาร ส่วนภายในอาคาร การเดินสายไฟฟ้าทั่วไปใช้แบบเดินร้อยในท่อ EMT (ELECTRICAL METTAWIC TUBING)

ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างมีความจำเป็นต่ออาคารมากโดยเฉพาะเรื่องกำหนดการให้แสงสว่าง เพราะมีเด็กจำนวนมากที่ยังพอมีสายตาเลือนลาง เรียนร่วมอยู่กับนักเรียนตาบอด ซึ่งเด็กพวกนี้มีความจำเป็นต้องใช้แสงในการมองเห็นพิเศษ และการกำหนดแสงสว่างที่เหมาะสมแก่คนตาดีที่เป็นบุคคลกรในโครงการซึ่งสามารถกำหนดแสงได้ 2 ลักษณะคือ

1. แสงธรรมชาติ เป็นแสงสว่างที่ได้จากดวงอาทิตย์โดยต้องมีการควบคุมให้ปริมาณแสงพอเหมาะและลดปริมาณความร้อนที่มากับแสง เป็นแสงที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานในห้องเรียนเนื่องจากจะช่วยให้มองเห็นได้มากและเป็นการประหยัดการใช้แสงประดิษฐ์ นอกจากนี้การรับแสงในปริมาณที่พอเหมาะยังทำให้รู้สึกสบายตากว่าแสงประดิษฐ์อีกด้วย
2. แสงประดิษฐ์ เป็นแสงสว่างที่ได้รับจากระบบไฟฟ้า มีความสะดวกและสม่ำเสมอซึ่งจะนำมาใช้ในส่วนต่างๆโดยอาศัยหลักการจัดแสงสว่างที่คำนึงถึงความสว่างตามเกณฑ์ และยังสามารถใช้ผสมกันทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์โดยมีความใกล้เคียงกันในค่าปริมาณแสงที่ได้รับและความเข้มแสงในระดับตาปกติ ประมาณ 25-30 แรงเทียน

5.2.3 ระบบวิศวกรรมเครื่องกล

มีความจำเป็นน้อยในการใช้ระบบเครื่องกล เช่นลิฟต์ และระบบปรับอากาศ จะมีก็เพียงบางส่วนที่จำเป็น เช่นห้องคอมพิวเตอร์ จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE เพราะสะดวกในการติดตั้งและเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานซึ่งจะต้องมีพื้นที่สำหรับวาง CONDENSING

UNIT ประมาณ 6 ตารางเมตร ในส่วนห้องประชุมใช้แบบ PACKAGE TYPE ที่มีขนาดห้องเครื่อง AHU. ประมาณ 30 ตารางเมตร อยู่ติดกับห้องประชุม

ส่วนอื่นๆจะใช้ลักษณะการระบายอากาศแบบ PASSIVE COOLING โดยใช้การระบายอากาศแบบธรรมชาติเป็นเครื่องมือสำคัญ

5.2.4 ระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

ระบบประปา

ให้มีถังเก็บน้ำระดับพื้นดินซึ่งปริมาณน้ำให้ใช้ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน เป็นบริเวณน้ำใช้ภายในอาคาร ในชั่วโมงสูงสุดนาน 1 ชั่วโมง และประมาณน้ำดับเพลิง 30 % ระบายยังอาคารต่างๆ โดยระบบปั้มน้ำ

แบบ VARIABLE SPEED เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน มีห้องเครื่องประปาขนาด 50 ตร.ม. จากนั้นสูบน้ำขึ้นไป ROOF TANK ขนาด 50 ลบ.ม.

ระบบการเดินท่อน้ำทิ้ง

ระบบท่อน้ำทิ้งในอาคารเลือกใช้ระบบ MULTIBRANCE ซึ่งแยกท่อออกเป็น 2 ขนาด คือ

1. ท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 นิ้ว สำหรับสุขภัณฑ์กลุ่มเดียว
2. ท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว สำหรับสุขภัณฑ์ไม่เกิน 5 กลุ่ม

ระบบบำบัดน้ำเสีย

ใช้ระบบ ANAEROBIC FILTER เป็นบ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแยกใช้ทุกอาคารตั้งอยู่ในที่ด่งว่างของของโครงเพื่อรองรับการใช้สอย ที่เกิดจากการใช้ห้องน้ำและส้วม

การเดินต้องระวังจุดหักเลี้ยวต่างๆของท่อ ต้องมี FLEXIBLE JOINT เพื่อป้องกันปัญหาอันเกิดจากการแตกหักของท่อจากสาเหตุต่างๆ เช่นการทรุดตัวของอาคารที่ไม่เท่ากัน

การระบายน้ำฝน

ใช้รางระบายน้ำจากหลังคามายังพื้นดินสู่รางระบายน้ำรอบโครงการมีบ่อกักน้ำก่อนระบายสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

5.2.5 ระบบวิศวกรรมเทคนิค

ระบบป้องกันอัคคีภัย มี3ระบบดังนี้

1. ระบบฉีดโปรยน้ำอัตโนมัติ (sprinkler) ติดตั้งอยู่บริเวณทั่วไปรวมทั้งห้องโถงทางเดิน และห้องประชุม
2. ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิงติดตั้งในทุกชั้นและมีจำนวนสายฉีดและปริมาณน้ำเพียงพอ
3. ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ติดตั้งอยู่ด้านหน้าของทุกอาคาร โดยมีพื้นที่ fire pump 70 ตร.ม.

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผงควบคุมภายในห้องควบคุมและอุปกรณ์แจ้งเหตุ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน

ระบบสัญญาณเรียกและประกาศ เพื่อเป็นการแจ้งประกาศให้นักเรียนและบุคลากรต่างๆรับรู้ข่าวสารประกาศเตือน โดยติดบริเวณส่วนต่างๆของโรงเรียน

5.3 รายละเอียดด้านภูมิสถาปัตยกรรม

เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อโครงการ เนื่องจากเป็นส่วนพักผ่อนหย่อนใจ พื้นฟูสุขภาพจิตใจ ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และใช้ทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน

การพักผ่อนของคนตาบอด มักจะเดินจูงมือคุยกันไป อาจเดินเป็นกลุ่ม 4-5 คน การออกแบบจึงควรให้เด็กสามารถเดินคุยกันได้นาน เช่นการจัดทางเดินเป็น loop เป็นวงกลมหรือเหลี่ยมเพื่อให้เด็กสามารถถกะระยะการเดินทางได้

ต้นไม้ที่นำมาปลูกควรเป็นไม้ใหญ่ที่ให้ร่มเงาและมีลักษณะเฉพาะผสมกับไม้กลิ่นหอมให้เด็กสามารถจดจำตำแหน่งและทิศทางได้ นอกจากนี้องค์ประกอบเสริมเช่นน้ำพุ น้ำตกจะช่วยเสริมให้เกิดความเย็นและมีเสียงให้เด็กรับรู้ทิศทางได้

การจัด landscapeมีส่วนช่วยฝึกทักษะแก่คนพิการได้เป็นอย่างมาก การทำเนินลาดบริเวณทางเดินการเป็นวัสดุปูพื้นเป็นต้น ทำให้คนตาบอดเข้าใจถึงสภาพภูมิประเทศได้ดีขึ้น



บทที่ 7

การศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ

7.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ

7.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ

7.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ

โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพฯ

ที่ตั้ง : 420 ถ. ราชวิถี เขตราชเทวี กทม. 10400

เจ้าของ: มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทยในพระบรมราชินูปถัมภ์

เนื้อที่ : 8.25 ไร่

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. พัฒนาเด็กตาบอดให้มีความรู้ด้านศีลธรรม สติปัญญา ร่างกาย และสังคม ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อให้เด็กสามารถปรับตนเองและออกไปใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างอิสระ

2. ส่งเสริมนักเรียนตาบอดที่เรียนดีมีความสามารถให้ออกไปเรียนร่วมในโรงเรียนปกติเมื่อสำเร็จจากโรงเรียนสอนคนตาบอดแล้ว

หลักสูตรของโรงเรียน

รับเด็กตั้งแต่ชั้นเตรียมความพร้อม ประถม จนถึงมัธยมต้นเพื่อเข้าเรียนในวิชาปกติของกระทรวงศึกษาธิการและสอนความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับทักษะของคนตาบอดทั้งด้านการฝึกอาชีพ การดำรงชีวิตและกีฬาที่ปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของคนตาบอด

มีการเรียน

พิมพ์ดีดและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

งานฝีมือ งานประดิษฐ์

งานด้านดนตรีทั้งไทยและสากล

การขับร้องประสานเสียงและการแสดงบนเวที

การทำครัวและการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านบุคลากรมีนักสังคมสงเคราะห์และครูซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้าราชการกระทรวงศึกษาธิการซึ่งส่งมาจากกองการศึกษาพิเศษเพื่อช่วยสอน อีกส่วนหนึ่งเป็นครูของทางโรงเรียนเอง

จำนวนเด็กนักเรียนและครูโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพประจำปี 2542

ระดับชั้น	ชาย	หญิง	รวม(คน)
อนุบาล1/1	5	7	12
อนุบาล1/2	6	7	13
อนุบาล2/1	6	6	12
อนุบาล2/2	6	5	11
รวมชั้นอนุบาล			48
ประถม1/1	4	5	9
ประถม1/2	5	4	9
ประถม2/1	6	6	12
ประถม2/2	6	5	11
ประถม3/1	5	4	9
ประถม3/2	5	4	9
ประถม4/1	5	4	9
ประถม4/2	5	5	10
ประถม5/1	4	5	9
ประถม5/2	5	5	10
ประถม6/1	5	6	11
ประถม6/2	6	6	11
รวมชั้นประถม			109
มัธยม1/1	5	3	8
มัธยม1/2	4	4	8
มัธยม2/1	6	3	9
มัธยม2/2	5	4	9
มัธยม3/1	7	4	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมชั้นมัธยม	45
รวมนักเรียนทั้งหมด	208
เป็นนักเรียนประจำ	140 คน
ครู	32 คน
การวางผังอาคารแบ่งเป็นส่วนต่างๆดังนี้	

1. ส่วนอาคารใหม่

ประกอบด้วย	ชั้น 1	ห้องธุรการ	
		ห้องนักสังคมสงเคราะห์	
		ห้องพักครู	
		ห้องครูใหญ่	
		ห้องเรียนอนุบาล 1	
		ห้องเรียนอนุบาล 2	
		ห้องฝึกร้องเพลง	
		ห้องน้ำชาย-หญิง	
		ชั้น 2	ห้องประชุม
			ห้องดนตรี
			ห้องแนะแนว
			ห้องครุภัณฑ์
			ห้องพยาบาล
			ห้องคอมพิวเตอร์
			ห้องอ่านหนังสือ
			ห้องเรียนชั้นประถม 1-4
			ห้องน้ำชาย-หญิง
			ชั้น 3
		สวนอาบน้ำและซักผ้า	

2. ส่วนอาคารเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย	ชั้น 1	ใต้ถุนโล่ง
	ชั้น 2	ส่วนเรียนชั้น ป.5-6 ห้องวิทยาศาสตร์
	ชั้น 3	ส่วนเรียนชั้นมัธยม 1-3 ห้องวิทยาศาสตร์
	ชั้น 4	ห้องพักนักเรียนหญิง ส่วนอาบน้ำและส่วนแต่งตัว

3.โรงอาหาร

ประกอบด้วย	ชั้น 1	โรงอาหาร
	ชั้น 2	ห้องซ้อมดนตรี ห้องออกกำลังกาย

4.ครัวและที่พักรับประทาน

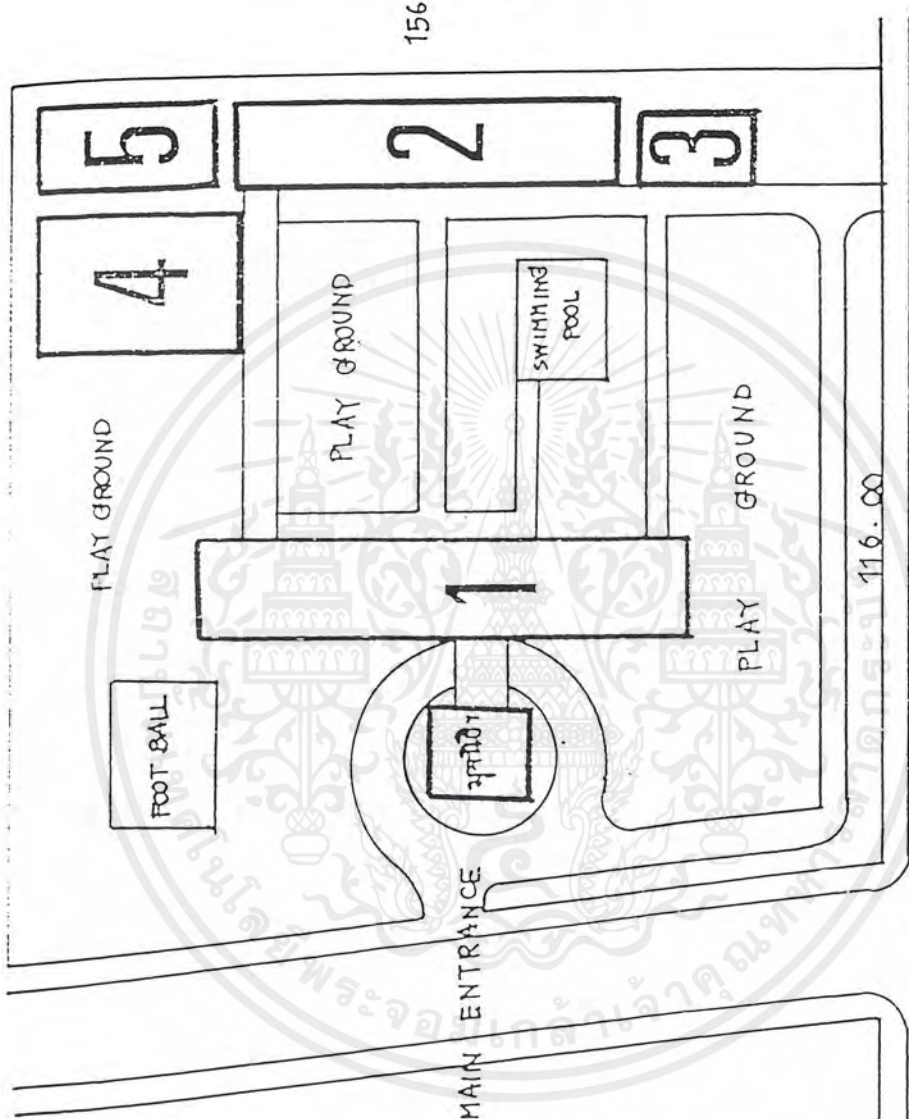
ประกอบด้วย	ชั้น 1	โรงครัวและส่วนซักล้าง
	ชั้น 2	ส่วนที่พักรับประทาน

5.ส่วนฝึกอาชีพ

ประกอบด้วย	ชั้น 1	ส่วนฝึกอาชีพ หัตถกรรม
		ส่วนฝึกทำอาหาร
		ห้องสมุดและห้องโสต
	ห้องคอมพิวเตอร์	
	ชั้น 2	ห้อง LOW VISION ห้องทำกรบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

182.00



156.00

เขตการเกษตร

MAIN ENTRANCE

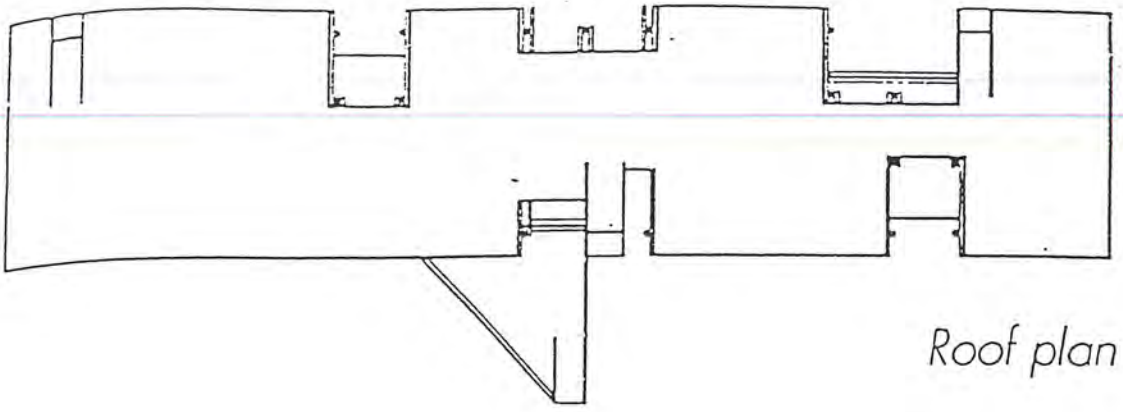
รพ. พระมงกุฎเกล้า ฯ

116.00

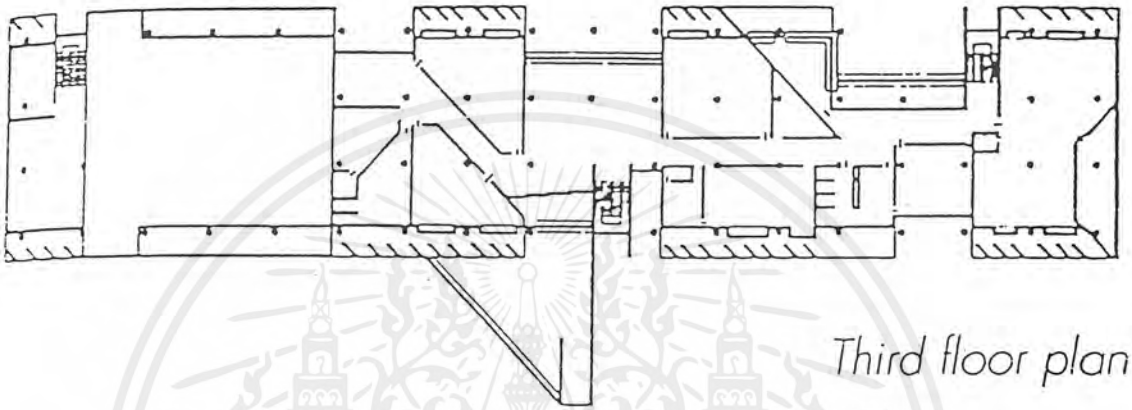
RAMA VI ROAD.



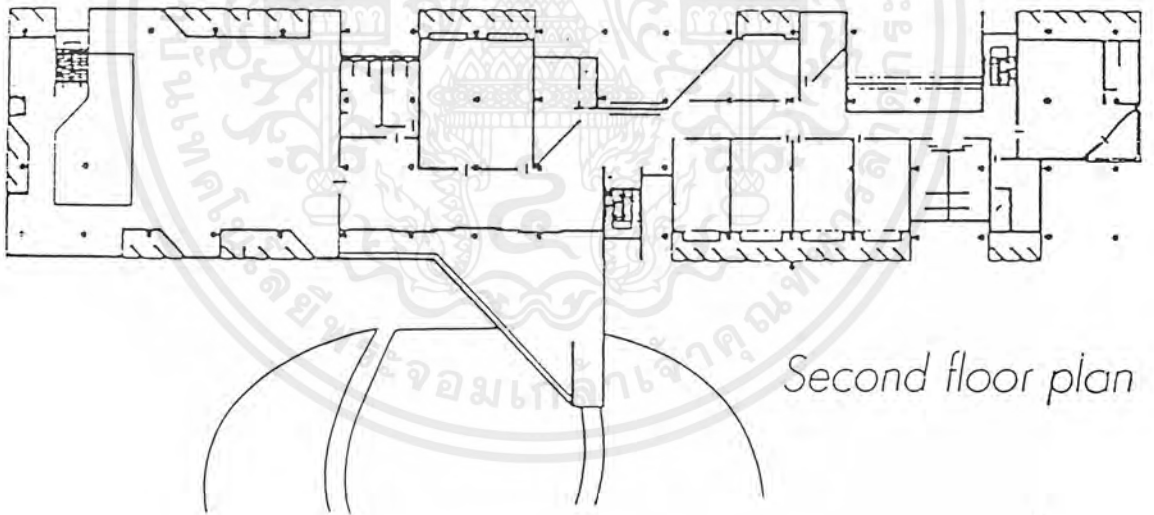
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



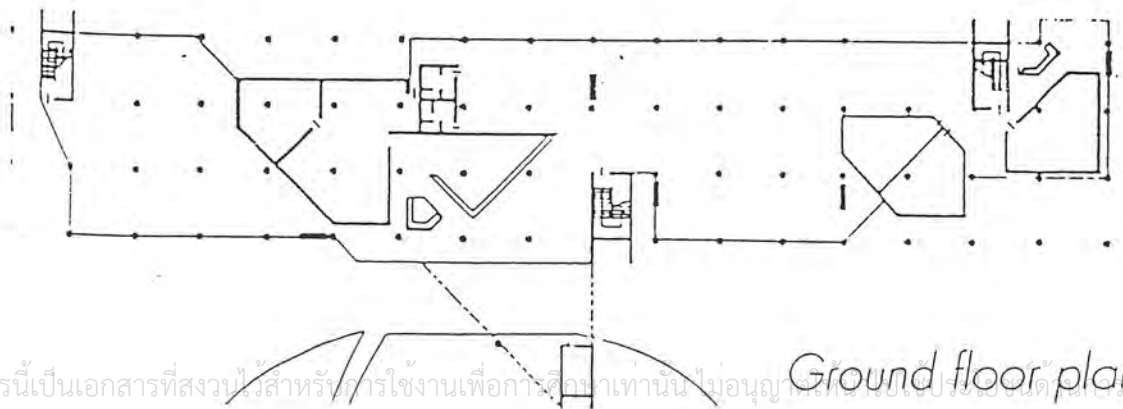
Roof plan



Third floor plan



Second floor plan

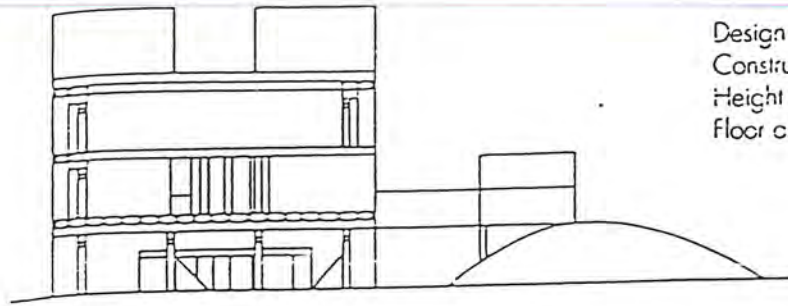


Ground floor plan

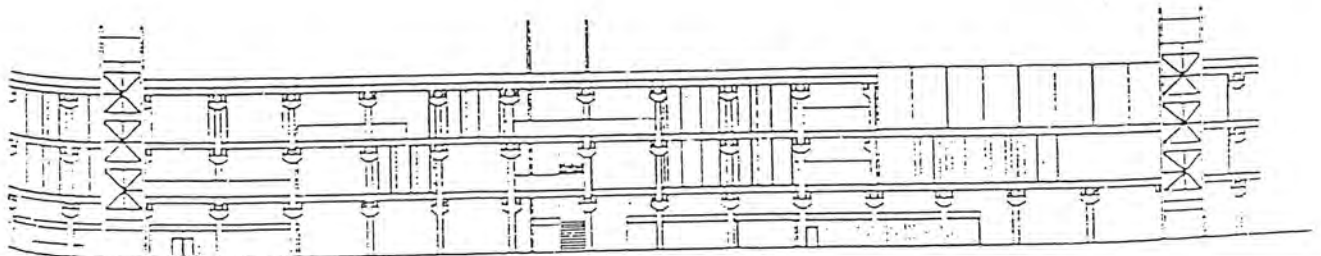
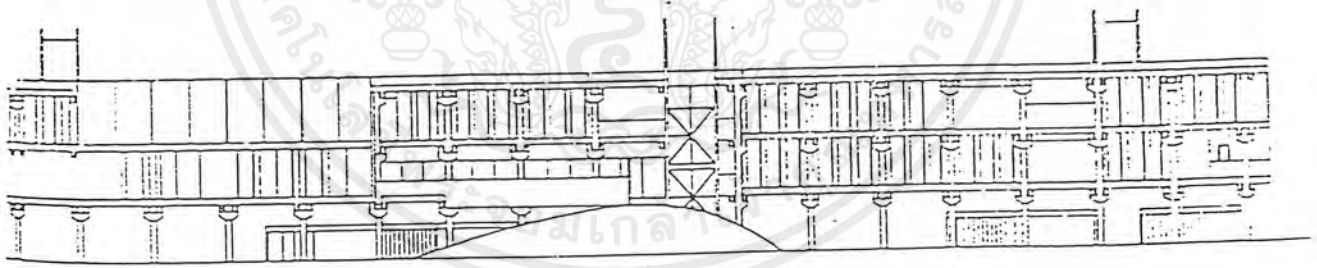
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำสิ่งใดที่มิใช่ประโยชน์ทางการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Location : Bangkok
Client : Foundation for the Blind
Design team : Wunchoi Niisophon
Pinno Indorf
Jarin Kamklai

Design : 1972
Construction : 1973
Height : 3 storeys
Floor area : 3,760 m²



East elevation



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์การออกแบบ

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1.ด้านที่ตั้งของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -อยู่ในเขตเมือง ไปมาสะดวก -มีความเหมาะสมในแง่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค และการกระจายตัว -อยู่ใกล้โรงพยาบาลสะดวกในการตรวจรักษา 	<ul style="list-style-type: none"> -มลภาวะจากถนนเลทางด่วนที่อยู่รอบโครงการ ทั้งทางด้านเสียง ฝุ่น ครัน อากาศ -อาจเกิดอันตรายจากการเดินทางด้วยตนเองของคนตาบอดเนื่องจากที่ตั้งอยู่ในระยะกระชั้นกับสี่แยกที่มีรถพลุกพล่าน
<p>2.การจัดวางอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> -ลักษณะการวางอาคารเป็นไปตามทิศทางอาคารที่ถูกต้องในเรื่องการรับลมและหันด้านแคบให้กับแดดทำให้ความร้อนเข้าอาคารน้อยลง -การวางอาคารชิดขอบทำให้พื้นที่ว่างเป็นคอร์ตกลางเกิดจุดศูนย์กลางของการสัญจร -คอร์ตกลางทำให้เด็กที่ทำกิจกรรมง่ายต่อกรดูแลของครูและสร้างบรรยากาศที่ดีแก่อาคารเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> -การมีทางเดินตัดกลางระหว่างสวนกีฬาและสนามเด็กเล่นและแยกสนามฟุตบอลออกไป ทำให้ขาดความชัดเจนในเรื่องZONING -ตำแหน่งหอพักและอาคารเรียนซ้อนทับกัน ไม่แบ่งชัดเจน ทั้งยังกระจายตัวอยู่ทั้งในอาคารเรียนเก่าและใหม่ -การวางตำแหน่งห้องเรียนเด็กเล็ก อยู่ใกล้ถนนมาก อาจเกิดอันตรายได้ -การจัดสร้างอาคารลักษณะที่สร้างที่ละส่วนเพิ่มเติมทำให้เกิดความสับสนและขาดความต่อเนื่องทางด้านหน้าที่ใช้สอยและรูปแบบอาคาร -ส่วนบริการอยู่ลึกเกินไปทำให้ลำบากแก่การบริการ -ที่จอดรถอยู่ใกล้สนามฟุตบอลและอาคารเรียนเกินไปอาจเป็นอันตรายได้
<p>3.ด้านการจัดสภาพแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> -มีทางเดินเชื่อมทุกส่วนที่สามารถติดต่อกับพื้นที่ทั้งหมดได้อย่างสะดวกและต่อเนื่องกันโดยตลอด -ทางสัญจรรถแยกอยู่ส่วนหน้า ไม่รบกวนด้านใน 	<ul style="list-style-type: none"> -เนื่องจากพื้นที่จำกัดสวนออกกำลังกายจึงมีน้อย การจัดภูมิทัศน์ขาดการคำนึงเพื่อให้ผู้ใช้อาคารได้ฝึกฝนฝนการรับรู้และขาดต้นไม้ใหญ่ที่ให้ร่มเงา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>4. ด้านรายละเอียดการออกแบบ</p> <p>- การเสริมองค์ประกอบภายในอาคารเพื่อช่วยคนตาบอดที่เป็นประโยชน์เช่น</p> <p> การเปลี่ยนผิวสัมผัสพื้นเมื่อมีการเปลี่ยนหน้าที่ใช้สอยหรือเปลี่ยนระดับ</p> <p> การออกแบบปุ่มรอบเสาเพื่อป้องกันการชนเสาของเด็ก</p> <p> การใช้สีตัดกันเพื่อช่วยในการมองเห็นของเด็ก</p> <p>LOW VISION</p> <p> การใช้เสา 8 เหลี่ยมเพื่อลดอันตรายในการเกิดอุบัติเหตุและคำนึงถึงความปลอดภัย</p> <p>5. ด้านโครงสร้างอาคาร</p> <p>- ในสมัยที่เริ่มก่อสร้างแบบ PREFABICATION ที่ใช้พื้นและคานสำเร็จรูปเป็นระบบที่ใหม่มากสำหรับวงการ และโครงการนี้ได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้อาคารมีความน่าสนใจมากขึ้นและสร้างเป็นจุดเด่นของโครงการทำให้ผู้ใช้เกิดความภาคภูมิใจเมื่อมีคนกล่าวขวัญถึง</p>	<p>- หน้าต่างบางส่วนที่เป็นบานเปิดในส่วนที่ติดกับทางเดินทำให้เกิดอันตรายแก่เด็กควรออกแบบเป็นบานเลื่อนหรือบานเกร็ด</p> <p>- การออกแบบสิ่งเสริมบางอย่าง เช่น ปุ่มรอบโคนเสาไม่ได้ผลเท่าที่ควร เพราะปุ่มอยู่ใกล้เสามากเกินไปจนไม่สามารถจะเป็นสัญญาณเตือนได้ทันก่อนจะชนเสา</p> <p>- การจัดอาคารห้องเรียน 2 ชั้น ที่มีทางเดินตรงกลางทำให้ลมผ่านได้ยาก</p> <p>- การออกแบบแผงกันแดดแนวตั้งบางส่วนที่มีอยู่โดยรอบ กลับเป็นตัวกั้นลมที่จะเข้าอาคาร (ปัจจุบันจึงต้องลื้อออก)</p> <p>- ในแง่แนวความคิดที่เป็นระบบในปัจจุบันค่อนข้างเก่าไม่มีคนกล่าวถึงมากนัก</p> <p>- การจัดสร้างที่ละส่วนทำให้ขาดความเป็นเอกภาพทางด้านโครงสร้าง และมีได้มีการนำระบบโครงสร้างนี้มาใช้ในส่วนที่มีการก่อสร้างใหม่ (ส่วนมูลนิธิ)</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

- 1.ทางสถาปัตยกรรมมีความโดดเด่น สร้างความภูมิใจให้ผู้ผู้ใช้โครงการ ทั้งในด้านโครงสร้าง PRE-FABICATION รูปแบบอาคารและสีเส้นตลใภายในอาคาร
- 2.การวางZONING ของอาคาร เป็นการวางผังแบบต่อเติม ไม่มีผังแม่บทและขากการค้ำนึ่งถึง การขยายตัวของโครงการในอนาคต จึงเกิดปัญหาอาคารทำลาย SPACE และ APPROCH ของอาคาร ด้วยกันเอง
- 3.การวาง OPEN SPACE แบบ COURT ใช้ได้ดีในการดูแลและการสร้างบรรยากาศการรวม กิจกรรม แต่ยังมีควมสับสนในการใช้พื้นที่ระหว่างสวนกีฬาและนันทนาการที่อยู่กระจัดกระจาย
- 4.ระบบทางสัญจร แยกทางรถยนต์ออกมาไว้ที่พื้นที่ด้านหน้า เพื่อมิให้รบกวนสวนอาคารเรียน ระบบทางเท้าจะมีความแตกต่างของพื้นผิวสัมผัส ในส่วนที่เปลี่ยนหน้าที่ใช้สอยและระดับ มีระบบการ เชื่อมต่อกันอย่างทั่วถึงทั้งโครงการ
- 5.ระบบPLANNINGกระจัดกระจายทำลายพื้นที่ใช้สอยลดความสง่างามและคุณค่าของพื้นที่ ลง ขาดการวาง LANDSCAPE ที่จะช่วยเสริมการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกแก่คนตาบอด

โรงเรียนสอนคนตาบอดพระมหาไถ่ พัทยา

ที่ตั้ง 285/103 ถนนพทยานาเกลือ 16 หมู่ 5 ตำบลหนองปรือ อำเภอ บางมุง จังหวัดชลบุรี

เจ้าของมูลนิธิคณะสงฆ์พระมหาไถ่ แห่งประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. ส่งเสริมวัฒนธรรมไทย
2. ให้การศึกษาและความรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับวิชาชีพแก่เด็กตาบอดไม่ว่าจะมีแหล่งกำเนิดหรือศาสนาใด
3. เพื่อแบ่งเบาภาระของทางภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินการเกี่ยวกับคนตาบอด
4. ให้ความร่วมมือกับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับคนตาบอด ทั้งในและต่างประเทศ

หลักสูตรของโรงเรียน

ระดับอนุบาล

- ฝึกความพร้อมให้สามารถทำกิจกรรมส่วนตัวได้
- ฝึกให้รู้จักอวัยวะต่างๆ สัมผัสและเคลื่อนไหวอย่างปกติ
- ฝึกอ่าน-เขียน อักษรเบรลล์
- ให้ความรู้เบื้องต้นเพื่อเตรียมที่จะเรียนต่อในชั้นประถมศึกษา

ชั้นพิเศษ 1

- สำหรับเด็กเรียนช้า จะฝึกการช่วยเหลือตัวเอง รู้จักเล่น ทำงานกับหมู่คณะ ฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อ และประสาทสัมผัสพร้อมทั้งฟังพูด และสื่อความหมายเป็น ฝึกอ่าน-เขียนอักษรเบรลล์และความรู้ทั่วไป แล้วจึงส่งเข้าเรียนตามชั้นประถม ตามความเหมาะสม
- ถ้าไม่สามารถเข้าเรียนชั้นประถมก็จะให้เรียนชั้นพิเศษ 2 จนกว่าจะอายุ 15 ปีเป็นอันพัน เกณฑ์การศึกษาภาคบังคับ

ชั้นพิเศษ 2

- สำหรับเด็กตาบอดที่มีอายุมากเกินไปที่จะเข้าเรียนในชั้นอนุบาลหรือเด็กที่เรียนอยู่ในโรงเรียนปกติแล้วเกิดตาบอด และโดยคำแนะนำของแพทย์ให้มาเรียนในโรงเรียนสอนคนตาบอด เพื่อให้มีความรู้เบื้องต้น คือการอ่าน-เขียนอักษรเบรลล์ และความรู้ทั่วไปแล้วจึงส่งเข้าเรียนยังชั้นประถมแล้วแต่ความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

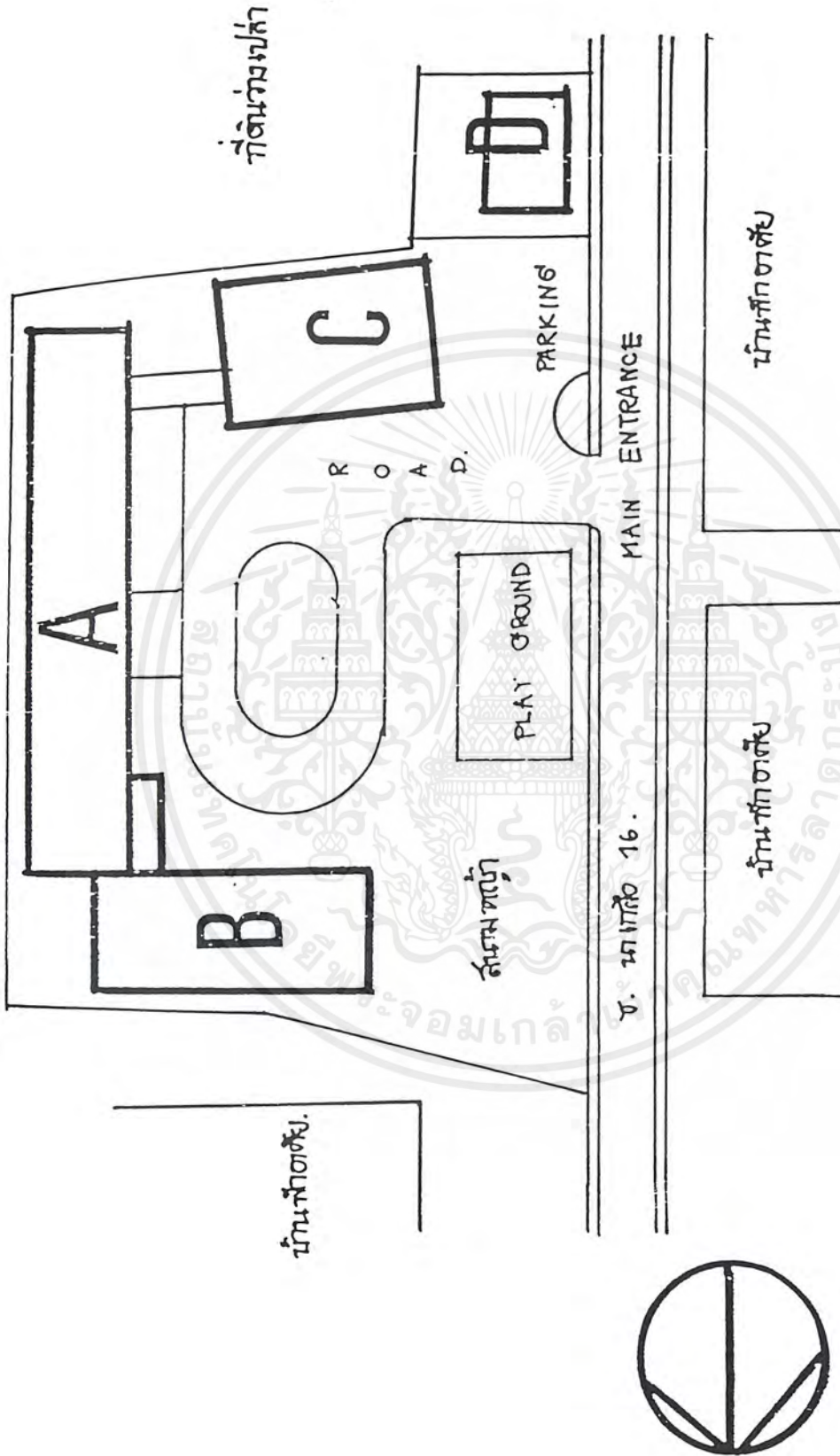
ระดับประถมและมัธยมศึกษา

- เรียนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการแต่ใช้อักษรเบรลล์ในการอ่านและเขียน บางวิชาที่ยืดหยุ่นตามความเหมาะสมแก่เด็กและฝึกให้รู้จักการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ฝึกการช่วยตัวเองในกิจวัตรประจำวัน ฝึกงานบ้านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง

จำนวนบุคลากรและนักเรียน

นักเรียน	จำนวน 90-100 คน
ชั้นอนุบาล 1	22 คน
ชั้นอนุบาล 2	12 คน
ชั้นอนุบาล 3	21 คน
ชั้นประถม 1	7 คน
ชั้นประถม 2	6 คน
ชั้นประถม 3	3 คน
ชั้นประถม 4	2 คน
ชั้นประถม 5	2 คน
ชั้นประถม 6	3 คน
ชั้นมัธยม 1	6 คน
ชั้นมัธยม 2	6 คน
ชั้นมัธยม 3	6 คน
จำนวนครูผู้สอน	19 คน (ครู 1 คน ต่อนักเรียน 5-6 คน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังโรงเรียนสอนคนตาบอดพระมหาไถ่ พัทยา

A อาคารเรียน 4 ชั้น

- ประกอบด้วย ชั้น 1 ส่วนธุรการ ห้องพักครู ห้องน้ำ ห้องเรียนชั้นพิเศษ ชั้นอนุบาล 1-3
ชั้น 2 ส่วนเรียนประถม ห้องสมุด
ชั้น 3,4 ห้องพักนักเรียนประจำหญิง

B อาคารเรียน 5 ชั้น

- ประกอบด้วย ชั้น 1 ส่วนสนับสนุนการศึกษา ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องพิมพ์ดีด
ชั้น 2 ส่วนเรียนประถมและมัธยม
ชั้น 3,4 ห้องพักนักเรียนประจำชาย
ชั้น 5 ส่วนซักล้างและตากผ้า คัดผ้า

C อาคาร 2ชั้น

- ชั้น 1 โรงอาหาร ส่วนครัว และห้องพยาบาล
ชั้น 2 ห้องประชุม

D อาคารจอดรถของผู้มาติดต่อโรงเรียน

การวิเคราะห์การออกแบบ

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1.ด้านที่ตั้ง</p> <p>-อยู่ใกล้กับชุมชน วัด และตลาดมีความเหมาะสม ในแง่การฝึกวิชา O&M</p> <p>-อยู่ในพื้นที่ที่สามารถเป็นจุดศูนย์กลางของภูมิภาค ภาคตะวันออกนี้ได้ มีการคมนาคมติดต่อสะดวก</p>	<p>-อยู่ค่อนข้างลึกจากถนนสายหลักทำให้นักเรียน อาจลำบากในการเดินทางและอาจเกิดอุบัติเหตุ ได้ง่าย</p>
<p>2.ด้านการจัดวางอาคาร</p> <p>-การวางอาคารโดยพื้นที่เปิดโล่งด้านหน้าทำให้ เกิดพื้นที่ทำกิจกรรมต่างๆ ได้ดี อยู่ในจุดที่ สามารถดูแลได้ง่าย และส่งเสริมบรรยากาศการ เรียนการสอนและสร้างบรรยากาศที่แก่ผู้มาติดต่อ</p>	<p>-การหันวางอาคารด้านยาวที่รับความร้อน จาก ภายนอก และขวางทิศทางลม ทำให้ไม่มีการวาง อาคารที่ถูกต้องตามทิศทางที่ดี</p> <p>-ยังไม่มีมีการแยกส่วนห้องเรียนและห้องพักออก จากกันให้ชัดเจน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี	ข้อเสีย
<p>-การแยกเส้นทางรถยนต์และส่วนจอดรถออกจากพื้นที่อย่างชัดเจนเพื่อป้องกันอันตราย</p> <p>-การวางผังอาคารโดยรวมเรียบง่ายและชัดเจนไม่ซับซ้อน ทำให้ง่ายในการจดจำทาง</p>	<p>-การจัดการเชื่อมโยงระหว่างอาคารใหม่กับอาคารเก่ายังคงไม่ลงตัว ในเรื่องการใช้สอยและสิ้นเปลืองระบบ CIRCULATION โดยไม่จำเป็น</p>
<p>3.การจัดสภาพแวดล้อม</p> <p>-มีการใช้ต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นให้แก่โครงการมากโดยเฉพาะส่วนทางด้านหน้าโรงเรียนและสวนสนามเด็กเล่น โดยใช้ต้นไม้เป็นแนวกันเสียงและฝุ่นจากถนนและยังให้ร่มเงาอีกด้วย</p>	<p>-การออกแบบให้มีทางรถวนเข้ามาถึงส่วนของเสาธงซึ่งไม่จำเป็นเพราะได้มีการแยกระบบถนนและที่จอดรถออกไปแล้ว</p>
<p>4.ด้านรายละเอียดสถาปัตยกรรม</p> <p>-มีการออกแบบอาคารที่มีสีสันทันตึงและตัดกันเพื่อเป็นการช่วยเด็ก LOW VISION เพื่อการรับรู้และจดจำ โดยที่มีการใช้สีในแต่ลักษณะที่ต่างกันในแต่ละชั้น</p> <p>-มีการออกแบบส่วนของเปิดที่เป็นบานเกร็ดและมีเหล็กตัดกันการชน</p> <p>-การออกแบบลวดลายพื้นผิวและการเปลี่ยนผิวสัมผัสเพื่อการรับรู้ ของคนตาบอด</p> <p>-มีการออกแบบเสากลม รวากันตก รวากันไต่เพื่อช่วยป้องกันอันตรายแก่คนตาบอด</p>	<p>-มีการออกแบบในหลายจุดที่ทำชานพักบันไดสูงไม่พ้นระดับศีรษะ ไว้บริเวณทางเดินซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ง่าย</p> <p>-ในส่วนอาคาร D มีการออกแบบที่ไม่ลงตัวแต่ไม่เหมาะสมไม่ว่าจะเป็นส่วนชานพักที่อยู่ต่ำกว่าระดับศีรษะ การกันแดดกันฝนที่ไม่ดี(ถ้าฝนตกจะสาดเข้ามาและทำให้พื้นลื่น เป็นอันตรายแก่นักเรียนได้) เสาบางส่วนไม่ได้มีการออกแบบเป็นเสากลมซึ่งอาจสร้างอันตรายแก่เด็กได้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

VACATION CAMP FOR THE BLIND

ที่ตั้ง บริเวณทุ่งหญ้าในป่าใกล้ SPRING VALLEY NEW YORK

เนื้อที่ 40 เอเคอร์

วัตถุประสงค์

เป็นแคมป์สำหรับคนตาบอดทุกชนิด ทุกชาติ ทุกศาสนา ใช้เป็นที่พักผ่อนช่วงฤดูร้อน วันหยุดสุดสัปดาห์ ซึ่งจะรับคนได้ 2,000 คน และบุคคลเหล่านี้จะจ่ายเงินให้ในอัตราหนึ่งแล้วแต่กำลังความสามารถที่เขาจะให้ หรือจะไม่จ่ายก็ได้ นอกจากนี้ยังให้บริการทางสังคม ให้คำปรึกษาด้านอาชีพ ตลอดจนมีรายการด้านสันตนาการ

รายละเอียด

จากการออกแบบของสำนักงาน SAMSON ASSOCIATES OF NEWYORK แคมป์ดังกล่าวมีห้องพักทั้งหมด 12 หลัง ซึ่งมีทางเดินและมีราวลูกกรงเชื่อมที่ติดกับ MAIN CAMP ส่วนมากกระท่อมจะติดต่อกันได้ เพื่อให้รวมเป็นครอบครัวใหญ่ประกอบด้วยห้องนอน 2 ห้องอยู่ด้านใดด้านหนึ่งของ ENTRY-PATH ELEMENT มุขที่มีที่กัน SCREENED PORCH ที่อยู่ด้านหน้าทางเข้าจัดไว้เป็นที่พักผ่อน เนื่องจากคนที่สามารถมองเห็นได้บ้างก็ใช้เครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ด้วยซึ่งใช้วัสดุพวก VINYLE หลากสีเป็นเครื่องบอกว่าเป็นที่ใดและใช้พลาสติกลามิเนตสีสดใส หุ้มตู้และลิ้นชักเก็บของ LIGHTING FIXTURES ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับ CABINS เพื่อให้มีมุมที่แตกต่างเพื่อลดล้างความแรงของเงา

ที่ราวนิรภัย SAFETY HANDRILS มีติดอยู่ข้างทางโดยตลอด

ที่พักที่ตั้งอยู่ด้านซ้ายของทางเข้าบ้านพักมี ADULT LOUNGE ห้องครัวและสนามเด็กเล่นซึ่งข้างนอกเป็นสนามเล็กๆ (ลานสำหรับเด็กๆ) รวมอยู่ด้วย ADULT LOUNGE ที่ปูด้วยพืนปาร์เก้้นั้นมีประตูกระจกอยู่ด้านบนเลื่อนลงมาได้ในฤดูหนาวเพื่อกัน SCREENED PORCH แต่ยังคงให้แสงธรรมชาติผ่านได้ PLAY ROOM ก็มีอุปกรณ์คล้ายกัน และยังแบ่งเป็น 2 ส่วน โดยติดประตูบานพับไว้ตรงกลาง ส่วนห้องครัวนอกจากจะมีเนื้อที่ที่เตรียมไว้สำหรับวางขวดนมเด็กๆ อาหารว่างไว้สำหรับจัดงานเลี้ยงใน CAMP แล้วยังออกแบบไว้สำหรับรายการแนะนำให้พ่อแม่ที่ตาบอดได้คุ้นเคยกับวิธีการทำครัวที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนแนะนำเครื่องมือเครื่องใช้ที่จะลดอุบัติเหตุภายในครัวเรือนได้ นอกจากนี้ยังมีอาคารสาธารณูปโภค (UTILITY BUILDING) ทางด้านหลังที่พักอีกด้วย ซึ่งจะเป็นที่เก็บของ ห้องซักล้างสำหรับผู้ที่พักอยู่ในแคมป์

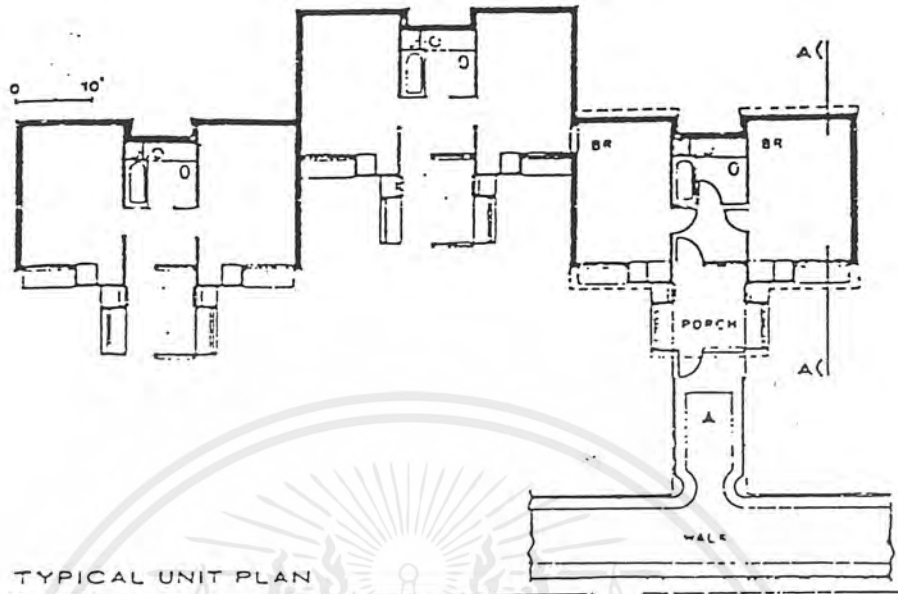
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการสร้างสภาพแวดล้อมต่างๆสำหรับคนตาบอดนั้น นักออกแบบมุ่งเน้นการจัดสรรพื้นที่ซึ่งช่วยกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกเป็นสำคัญ เสียงต่างๆนั้นเกิดขึ้นจาก SCULPTURE ,FOUNTAIN โกลีที่หักลงจากกระดิ่งลมที่แขวนตามจุดต่างๆ ตามทางเดิน อาจจะเป็นเสียงเปลือยหอยกระทบกันหรือแห่งไม้ไผ่กระทบกันละอาจมีเสียงกระทบกันของแห่งโลหะ

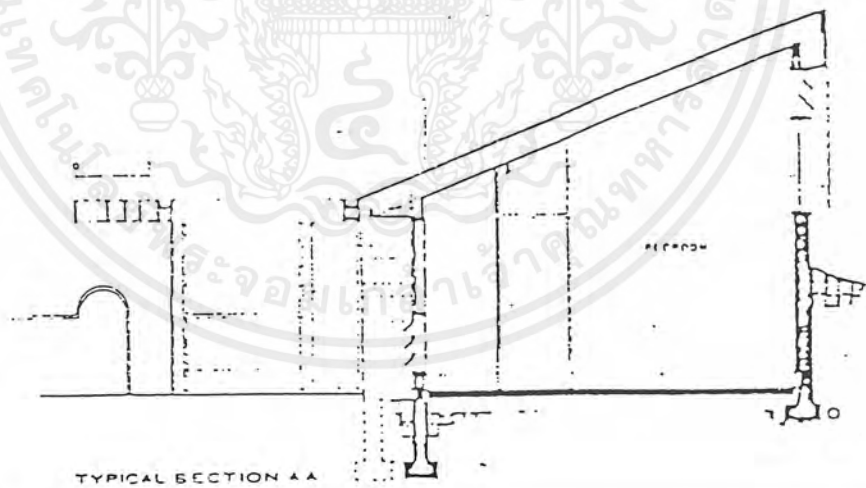
การชี้แนวทางที่ทำด้วยเหล็กเรียบนั้นมีแนวโค้งเพื่อแสดงให้รู้ว่าเป็นที่เข้าใกล้ตรงมุมหรือเป็นทางเท้า

พื้นที่ที่มีระดับต่างกันเพื่อแสดงให้รู้ว่าอยู่ตำแหน่งใดและกำลังจะเดินไปไหนเป็นต้นว่าใช้พื้นรอยกรวดเมื่อเป็นทางเดิน ใช้คอนกรีตเมื่อเป็น CENTER TERRACE ใช้เสื่อพรมปูเพื่อแสดงให้รู้ว่าใกล้ถึงหรือในที่พัก

การใช้สีต่างๆในบริเวณรอบๆโดยที่คนในนั้นไม่สามารถมองเห็นได้นั้นเป็นที่สงสัยอยู่แต่ HARRY MINKOFF ซึ่งเป็นผู้อำนวยการแคมป์กล่าวว่า คนที่ตาบอดก็สนใจสีเช่นเดียวกับคนอื่น บางทีอาจสนใจมากกว่าเสียด้วยซ้ำเพราะเขามองไม่เห็น เขาทราบว่ามีสีต่างๆกันอยู่และอยากจะรู้ว่าสีเหล่านั้นอยู่ตรงไหนบ้าง คนตาบอดรู้สึกมาในเรื่องสีต่างๆเท่ากันกับพวกที่ตาดี และสถาปนิก CLARDE SAMTON ยังกล่าวเสริมว่า สถาปัตยกรรมมีผลต่อคนตาบอดมากเท่ากับคนตาดี



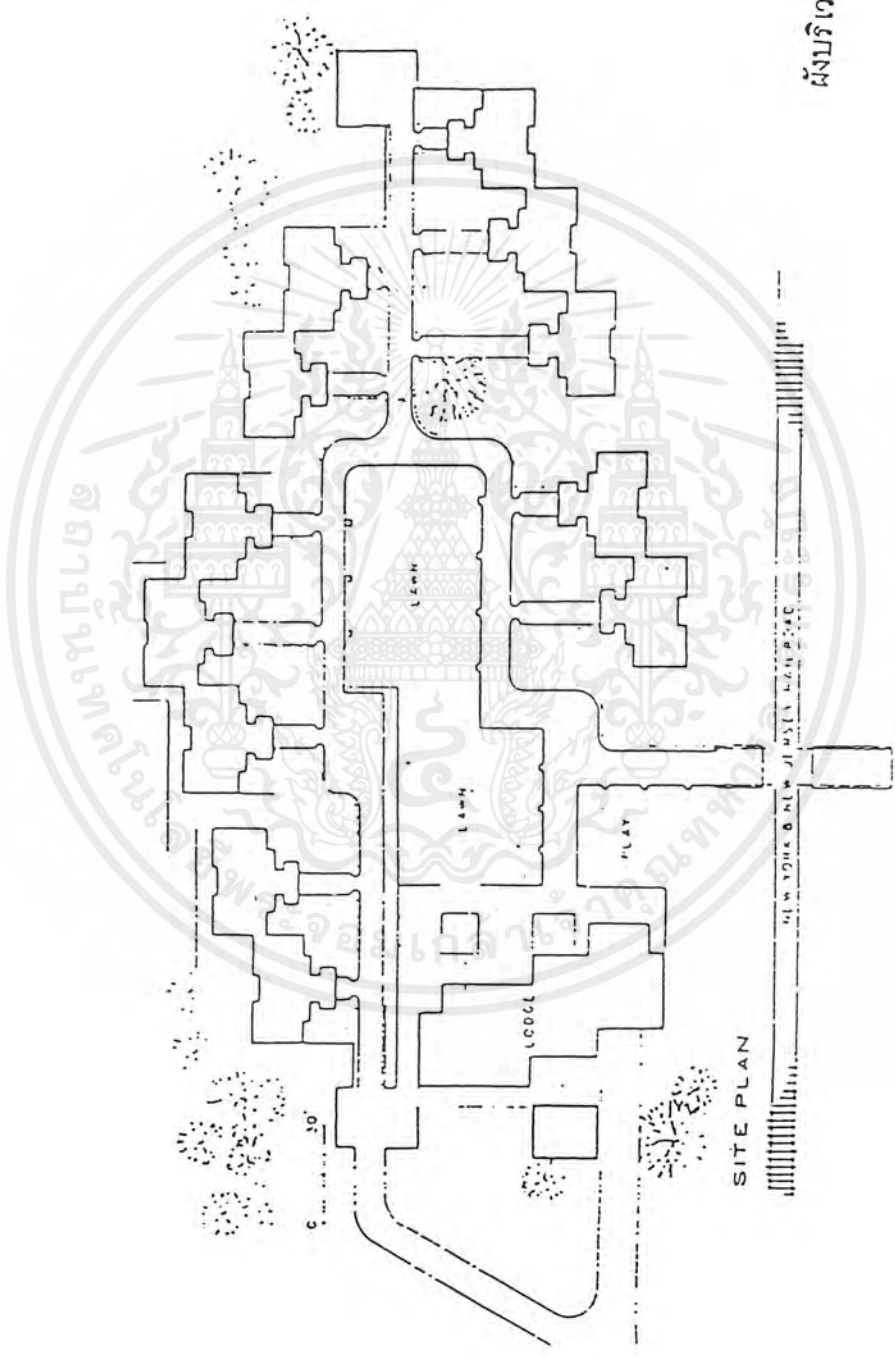
TYPICAL UNIT PLAN



TYPICAL SECTION A-A

ผังพื้นและรูปตัดทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผังบริเวณของกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TEXAS SCHOOL FOR THE BLIND AND VISUALLY IMPAIRED

ที่ตั้ง 1100 WEST 45TH STREET SUSTIN, TEXAS

เจ้าของ รัฐบาล

เนื้อที่ 30 ไร่

ประเภทโรงเรียน โรงเรียนรัฐบาล ประเภทสหศึกษา

นักเรียน รับนักเรียนอายุตั้งแต่ 6-21 ปีอยู่ประจำ

วัตถุประสงค์ของโรงเรียนแห่งนี้คือตั้งขึ้นเพื่อการจัดโปรแกรมและบริการคนตาบอดโดยคำนึงถึงสิทธิพื้นฐาน 2 ประการคือ

1.โอกาสทัดเทียมกันทางการศึกษา จะต้องได้รับประสบการณ์การเรียนรู้เทียบเท่ากับคนตาดี

2.สิทธิที่จะได้รับความแตกต่างทางการศึกษา คือการที่จะต้องเรียนอักษรเบรลล์ ฝึกการปรับตัวด้านต่างๆ และใช้อุปกรณ์พิเศษเข้าช่วยในการเรียนการสอน

หลักสูตรแบ่งออกเป็น 5 ระดับดังนี้

1.ทักษะพื้นฐาน (BASIC SKILL) จัดขึ้นสำหรับเด็กตาบอดหรือสายตาบกพร่องพร้อมกับความบกพร่องทางพัฒนาการอย่างปานกลางถึงรุนแรง ซึ่งอาจเป็นผลจากสมองหรือร่างกาย หลักสูตรจะเน้นให้นักเรียนสามารถเติบโตขึ้นในสังคมร่วมกันและมีการพัฒนาทางอารมณ์ สามารถใช้ทักษะการเรียนรู้ภายนอกห้องเรียนโดยเน้น

1.1 การพัฒนาอารมณ์และการอยู่ร่วมกันภายในสังคม

1.2 ทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่น

1.3 การเรียนรู้จากสังคม สิ่งแวดล้อม

2.ความรู้เบื้องต้น (EARLY CONCEPT) จะปูพื้นฐานเพื่อที่จะเข้ารับการศึกษาระดับที่สูงขึ้นต่อไป

มีประสบการณ์ที่จะพบในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทางคณิตศาสตร์ ศิลปะ การทำงาน การฟังดนตรี ทำครัว รับประทานอาหาร

3.วิชาที่นำไปใช้งานได้ (FUNCTION ACADEMICS) หลักสูตรสำหรับเด็กตาบอดที่มีความพิการซ้ำซ้อน จะเรียนการอ่านและคำนวณประมาณเท่าเด็กอนุบาล-ป.2 และจะต้องผสมผสานประสบการณ์จากชีวิตจริงในสังคม เช่น การทำอาหารมือเที่ยงไปทำงาน การจับจ่ายสิ่งของและหาความบันเทิงในเมือง

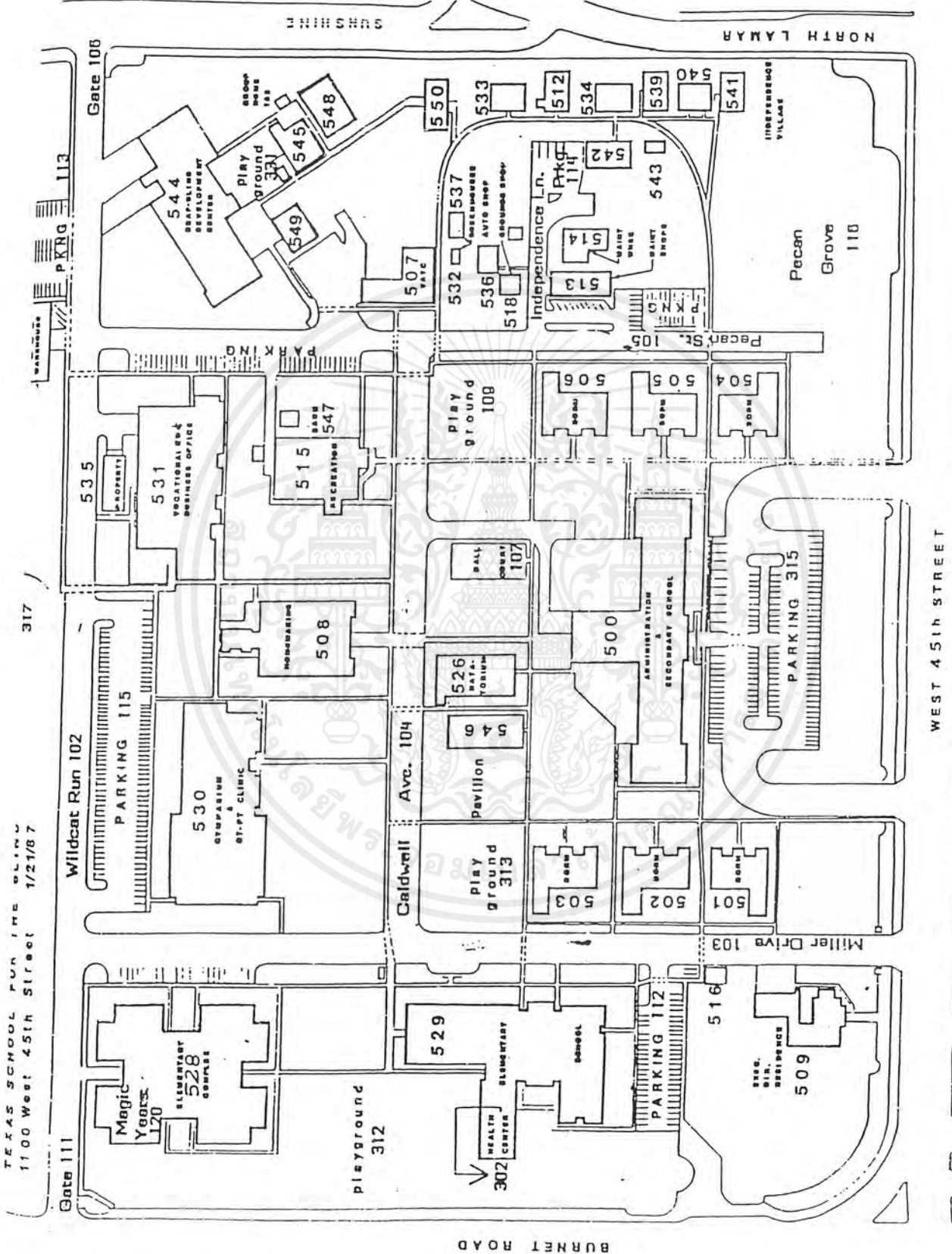
4.วิชาที่นำไปประยุกต์ใช้ได้ (APPIED ACADAMICS) เช่นสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กประถม เด็กโตจะสอนให้ปฏิบัติตนเองกับเพื่อน กับผู้ใหญ่ การใช้เสลท สไตลัส เครื่องบันทึกเสียง เด็กมัธยมปลายจะเน้นการฝึกอาชีพ เพื่อพร้อมไปประกอบอาชีพ

5หลักสูตรโรงเรียนปกติ(ACADEMICS) ให้เด็กที่มีความพร้อมได้ไปเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ โดยมีพนักงานของโรงเรียนมาช่วยจัดทำสื่อ ตำราเรียน 1 คาบทุกวัน และได้รับอุปกรณ์พิเศษเพื่อสื่อสารกับครูตาปกติ

จำนวนนักเรียนที่อยู่ภายในโรงเรียนทั้งหมดคือ 135 คน 215 คนเป็นนักเรียนที่ออกไปเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ และในช่วงฤดูร้อนจะกลับมายังโรงเรียนแห่งนี้รวมเป็นนักเรียน 350 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TEXAS SCHOOL FURNITURE BUILDING
 1100 West 45th Street 1/21/87

317

Gate 106

BURNET ROAD

WEST 45th STREET

NORTH LAMAR

Gate 113

Wildcat Run 102

Caldwell Ave. 104

Miller Drive 103

Pecan St. 105

INDEPENDENCE VILLAGE

Pecan Grove 110

REPAIRING DEVELOPMENT CENTER

play ground

544

545

548

549

550

533

512

534

539

540

541

537

532

536

518

514

513

511

543

542

540

539

538

537

536

535

534

533

532

531

530

529

528

527

526

525

524

523

522

521

520

519

518

517

516

515

514

513

512

511

510

509

508

507

506

505

504

503

502

501

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

500

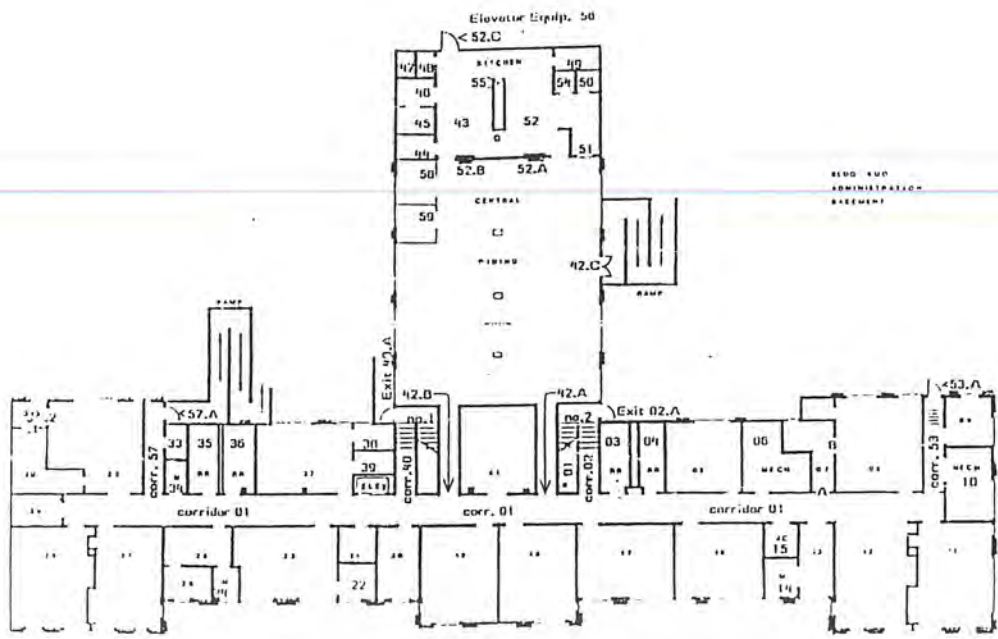
500

500

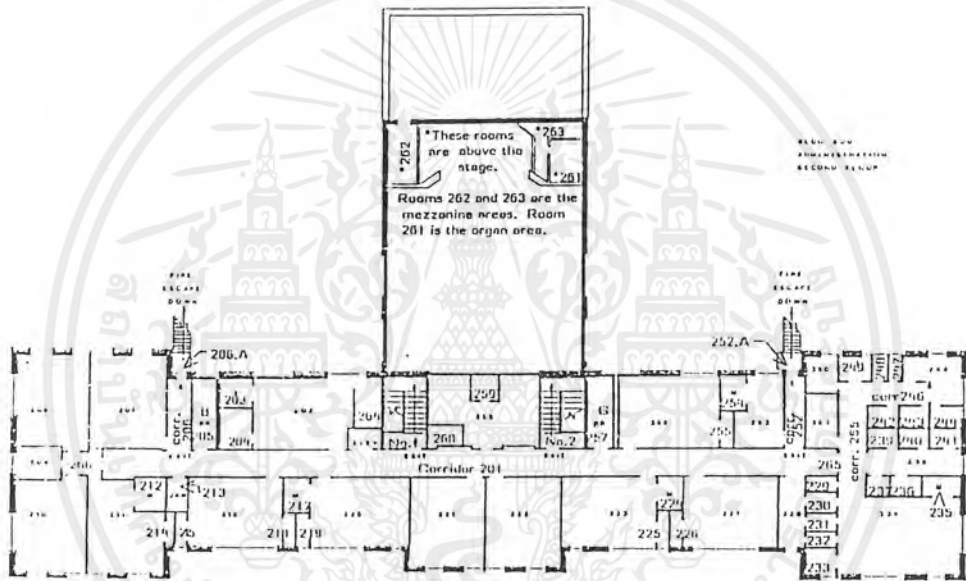
500

500

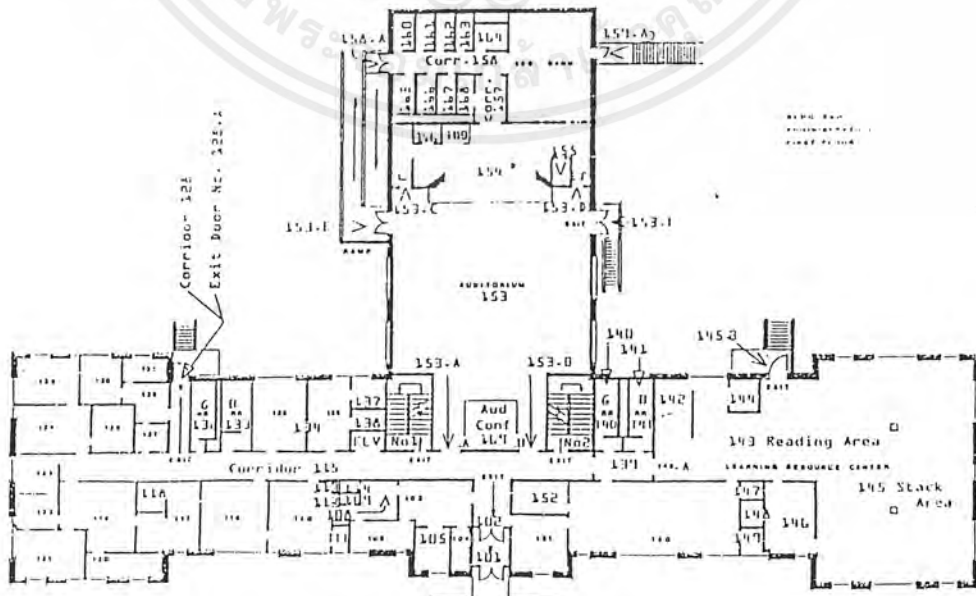
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



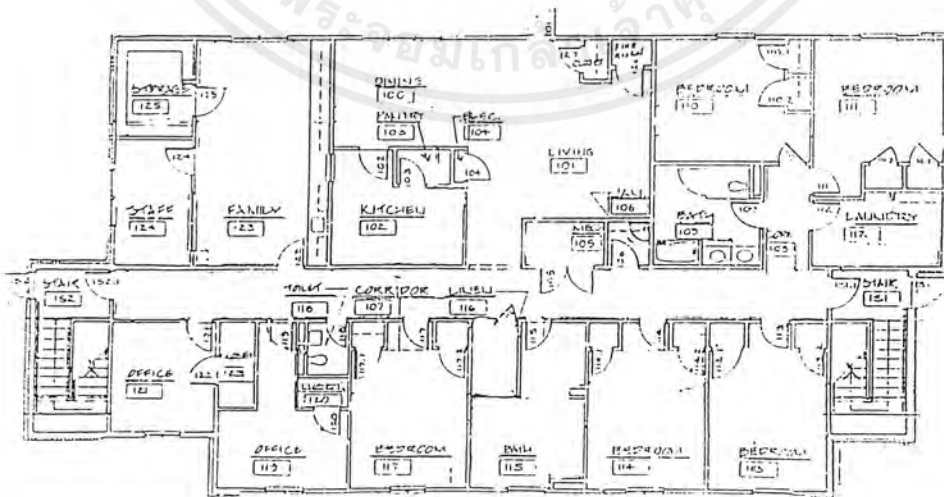
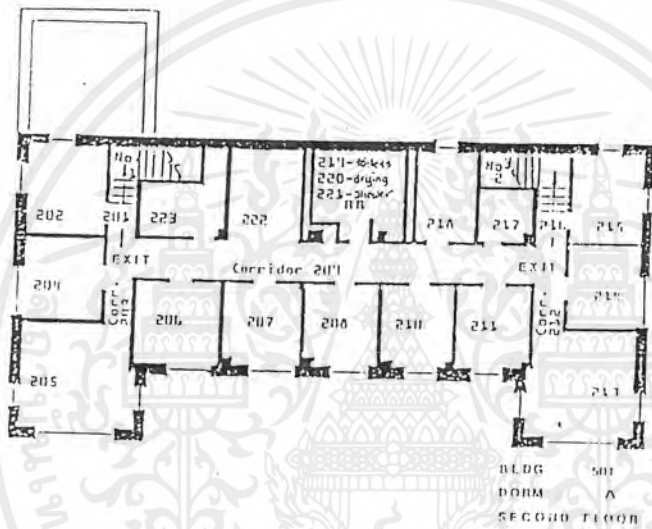
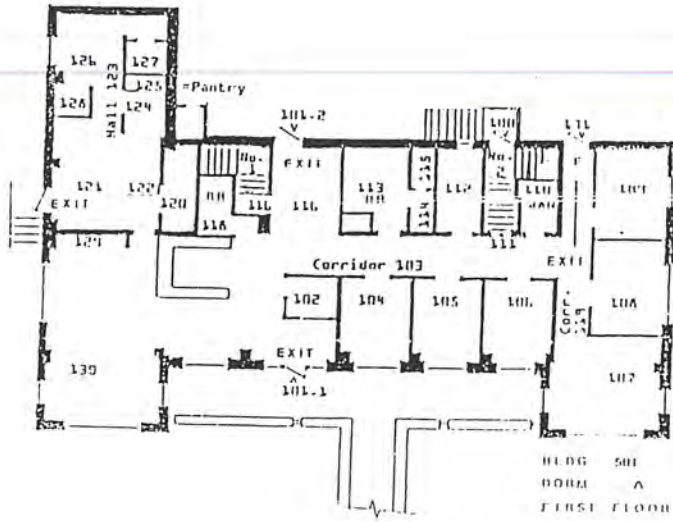
* Storage rooms added under stair well in Room 115.



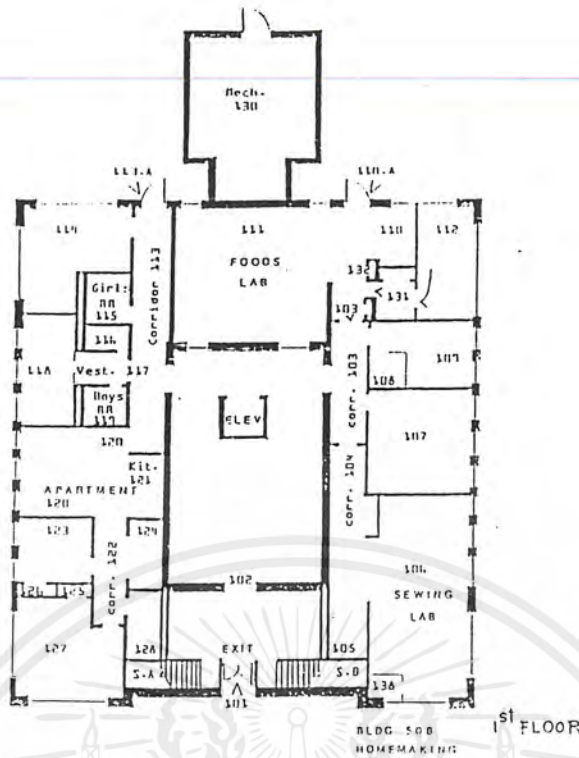
*These rooms are above the stage.
Rooms 262 and 263 are the mezzanine areas. Room 261 is the organ area.



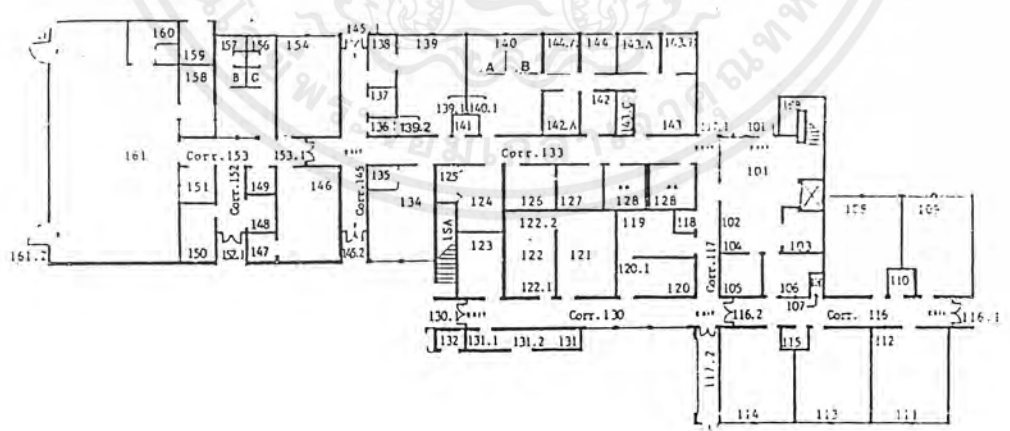
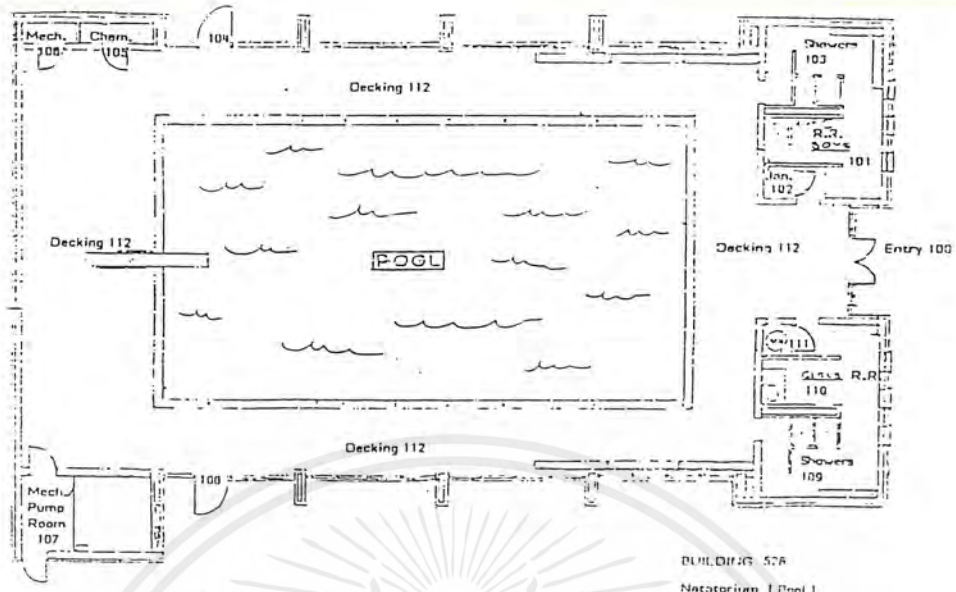
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนักเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักเรียนเห็นใบแจ้งประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Educational Building
And Outreach Department
Building 56A
First Floor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 8

ผลงานการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

ผลงานการออกแบบ

โรงเรียนสอนคนตาบอด จ.จະเข็องกร

.THE SCHOOL FOR THE BLIND (CHACHOENGSAO)

00/ วิเคราะห์โปรแกรม

PROGRAM ANALYSIS

ข้อมูลเบื้องต้น
PRIMARY DATA

ประเภทของโครงการ
โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการเรียนการสอนสำหรับเด็กตาบอด

ผู้พัฒนา
โรงเรียนสอนคนตาบอด จ.จະเข็องกร

ขนาดทีม
ทีมพัฒนา 5 คน

ระยะเวลา
ระยะเวลาในการพัฒนา 3 เดือน

วัตถุประสงค์
เพื่อช่วยในการเรียนการสอนสำหรับเด็กตาบอด โดยเน้นการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียน

สมมติฐาน
การนำโปรแกรมมาใช้ในการเรียนการสอนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
USER BEHAVIOR

PERIOD OF TIME	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	
นักเรียน	[Bar chart showing activity levels]									
ครู	[Bar chart showing activity levels]									
ผู้ปกครอง	[Bar chart showing activity levels]									
ผู้ช่วยสอน	[Bar chart showing activity levels]									

ตารางเวลา
TIME TABLE

กิจกรรม A

กิจกรรม B

กิจกรรม C

กิจกรรม D

กิจกรรม E

กิจกรรม F

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1* BLIND CHILDREN ANALYSIS
ORGANIZATION OF 5-10 YEARS CHILDREN



แผนภูมิการได้ยินที่มีในการรับรู้ อีกระดับของความรู้
SENSITIVITY OF ENVIRONMENT KNOWLEDGE CHART



ทิศทางภาพในรูที่มีสำหรับคนตาบอด
GOOD DIRECTION FOR BLIND CHILDREN



องค์ประกอบโครงการ
ELEMENT OF PROJECT



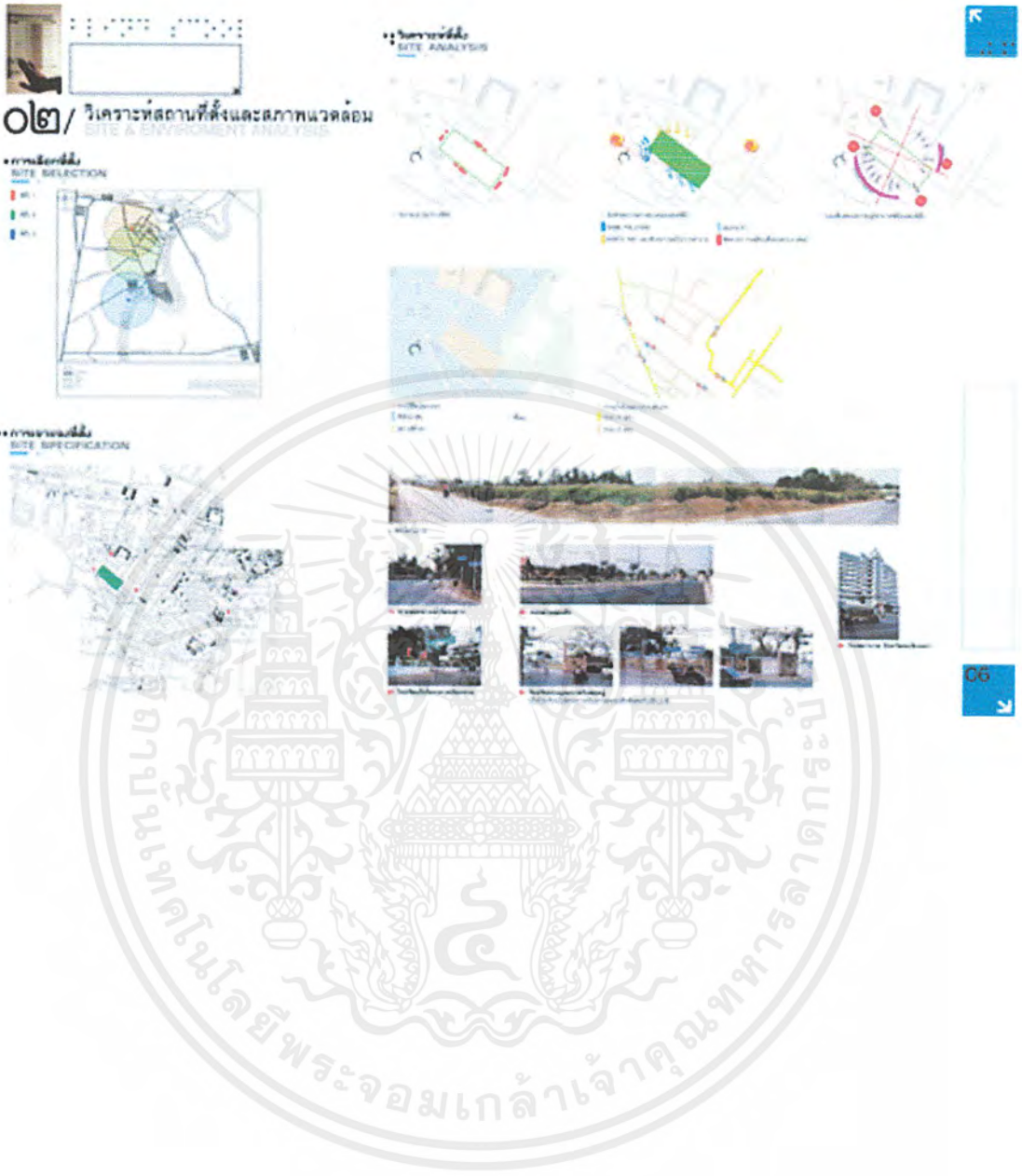
2* องค์กรงานภาพที่สามารยมองเห็นโดยคนตาบอด
ORGANIZATION CHART



3* ภาพการจัดของของภาพรวม
ORGANIZATION OF ELEMENTS DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



๐๓/ แนวความคิดในการออกแบบ DESIGN CONCEPT

DESIGN CRITERIA

วัตถุประสงค์ของโครงการ PROJECT OBJECTIVE

1/- เพื่อใช้แสดงผลงานทาง
วิชาชีพแก่ผู้รับทราบ
และได้ยอมรับศิลปะ

2/- เพื่อแสดงถึงแนวคิดที่จะ
นำมาใช้บริหารงาน
ของตน

การเลือกวัสดุ MATERIAL

แนวความคิดหลัก MAIN CONCEPT



-ARCHITECTURE AS A LEARNING APPARATUS-

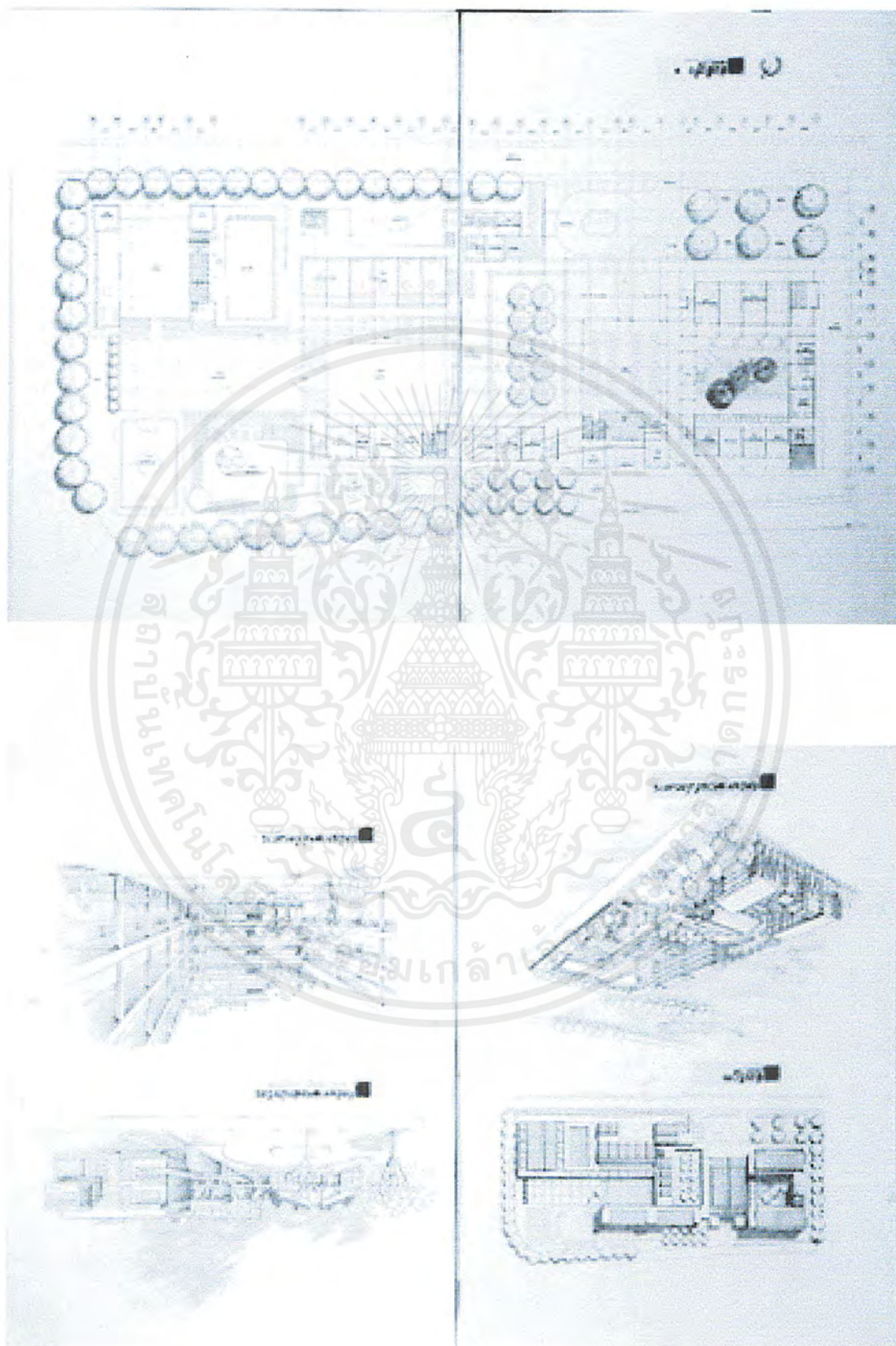
การวางผังพื้นที่ศึกษาของจำ SPACE ตาม ๓ PERCEPTION

- ZONING** การแบ่งพื้นที่ตามลักษณะการใช้งานในลักษณะพื้นที่
ใช้ประโยชน์ตามลักษณะการใช้งาน
- CIRCULATION** การวางผัง
การวางผังพื้นที่ศึกษาของจำ
การวางผังพื้นที่ศึกษาของจำ
การวางผังพื้นที่ศึกษาของจำ
- SENSE** การวางผัง
การวางผังพื้นที่ศึกษาของจำ
การวางผังพื้นที่ศึกษาของจำ
การวางผังพื้นที่ศึกษาของจำ

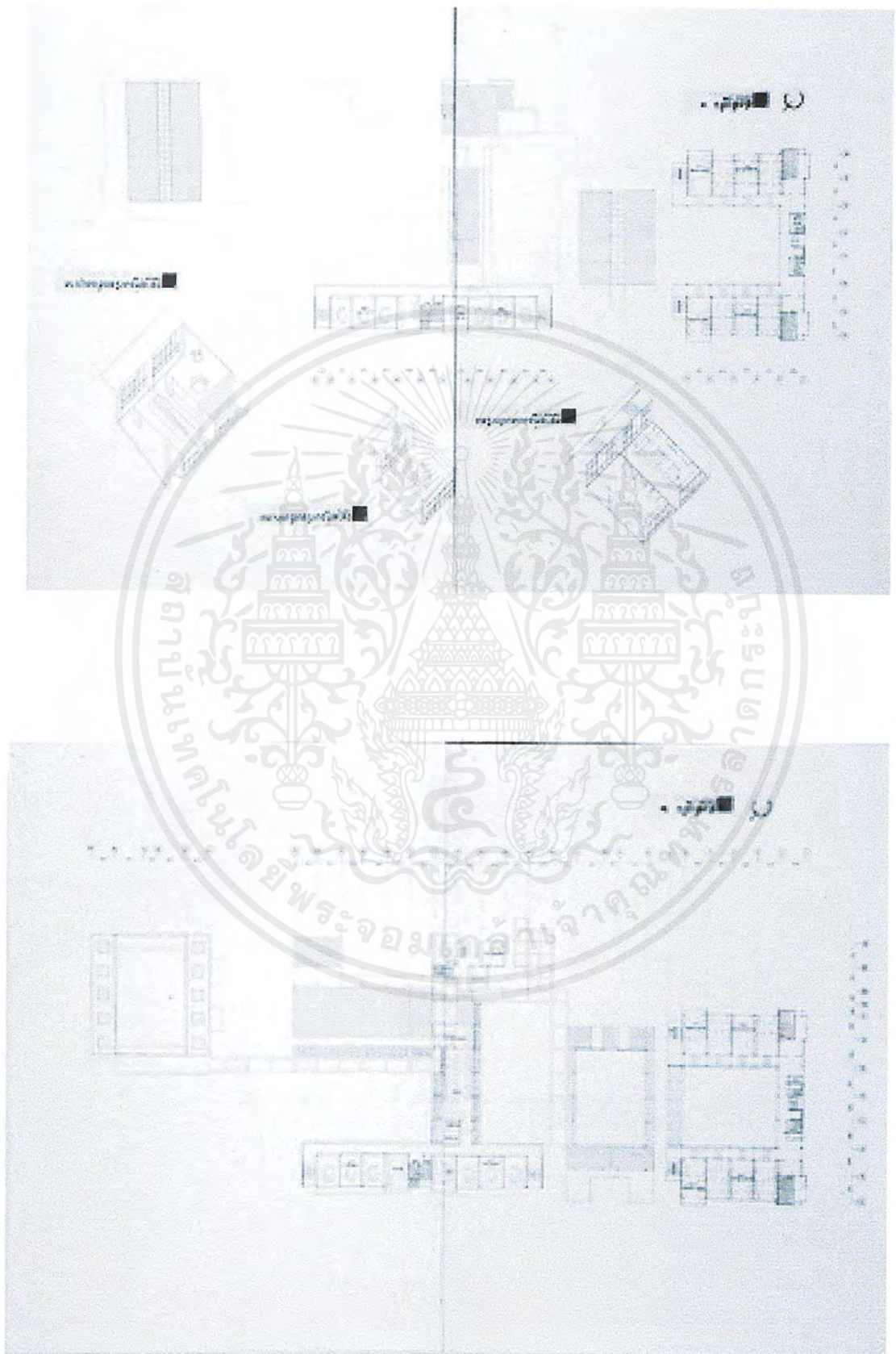
การวางตำแหน่ง ZONING



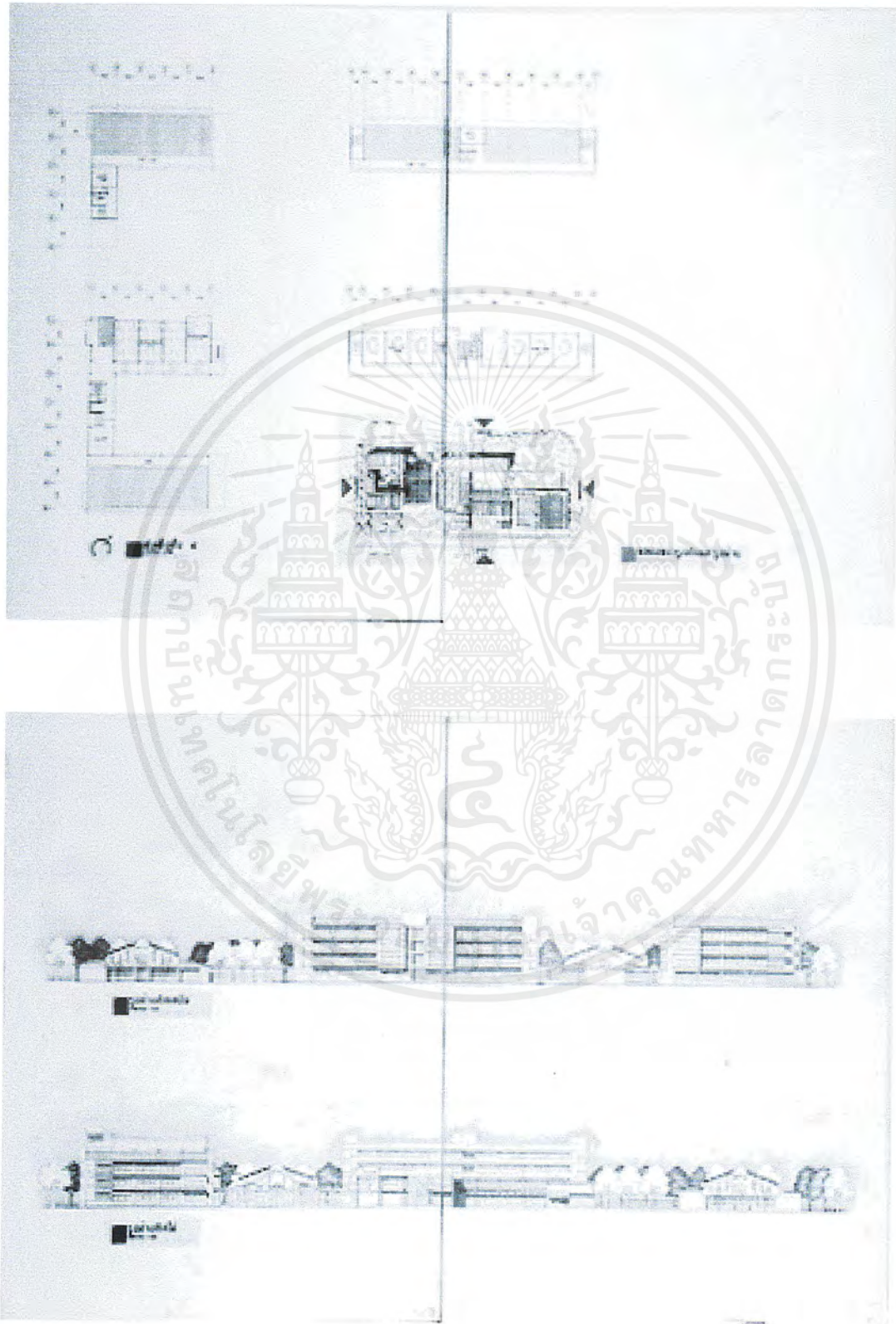
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



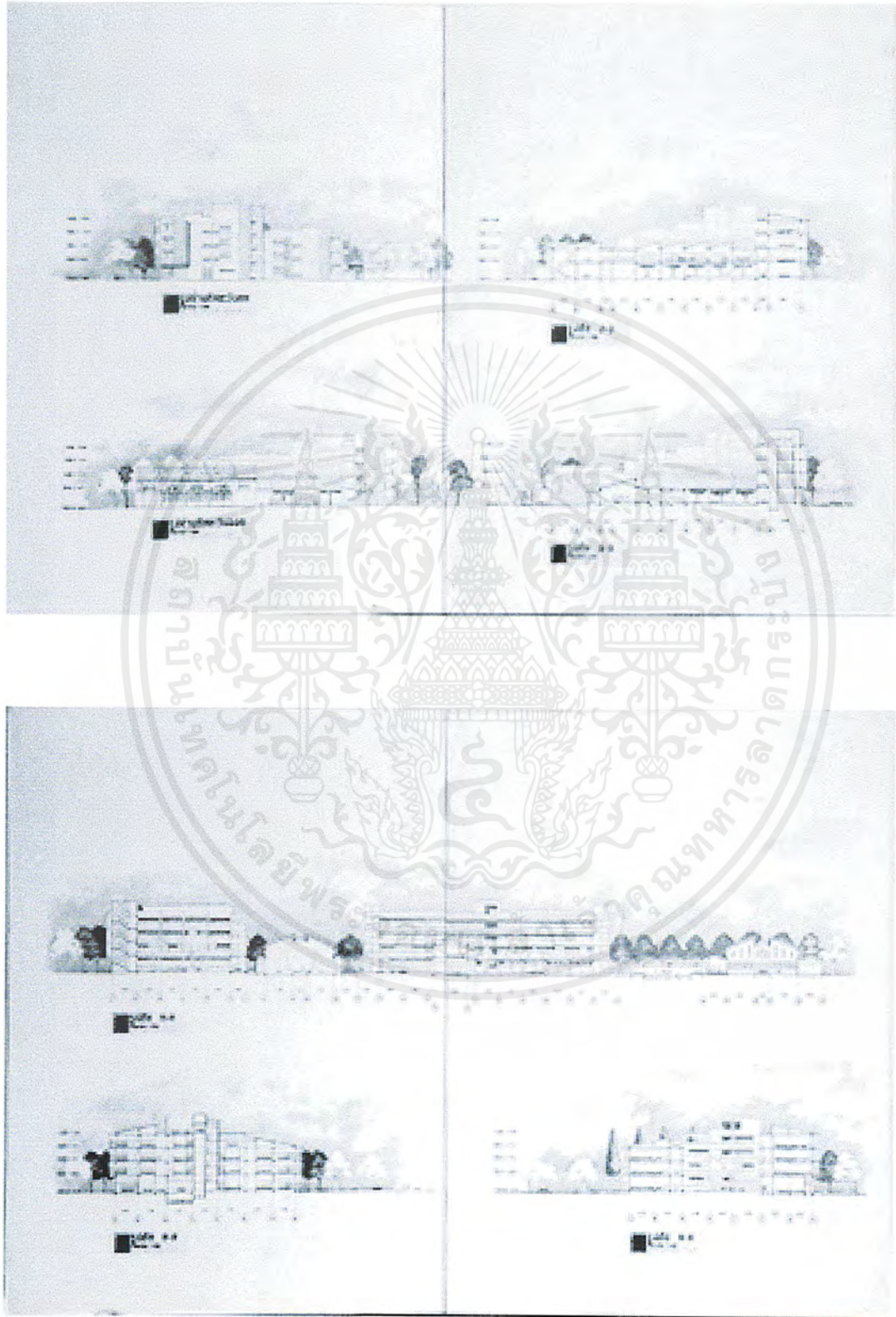
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



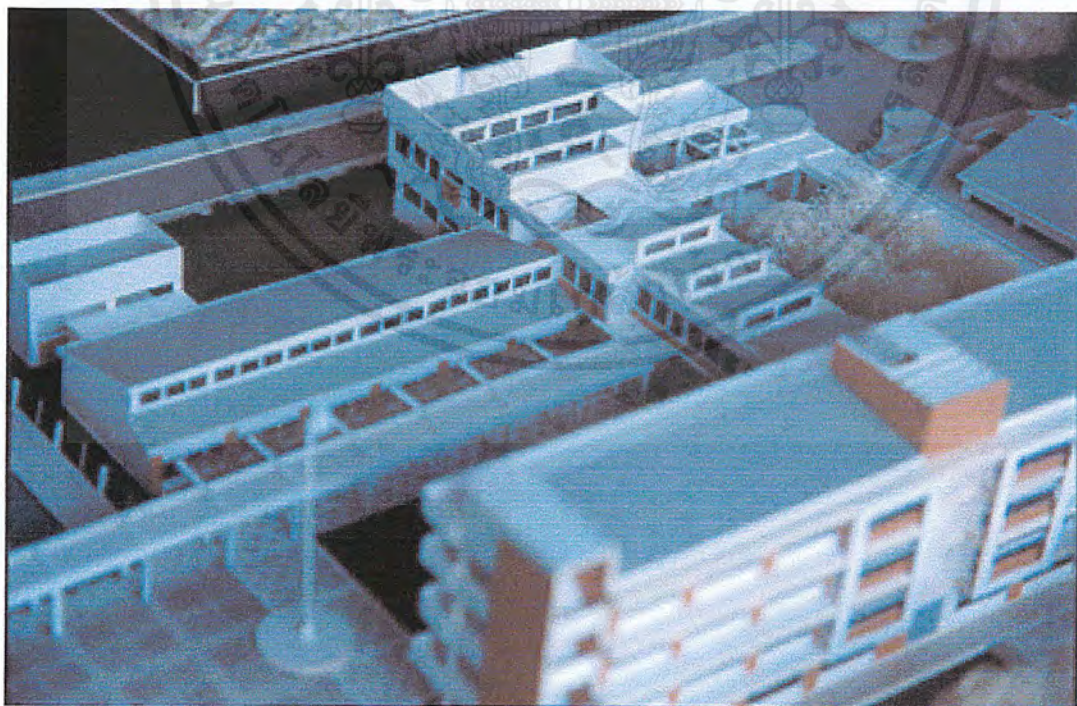
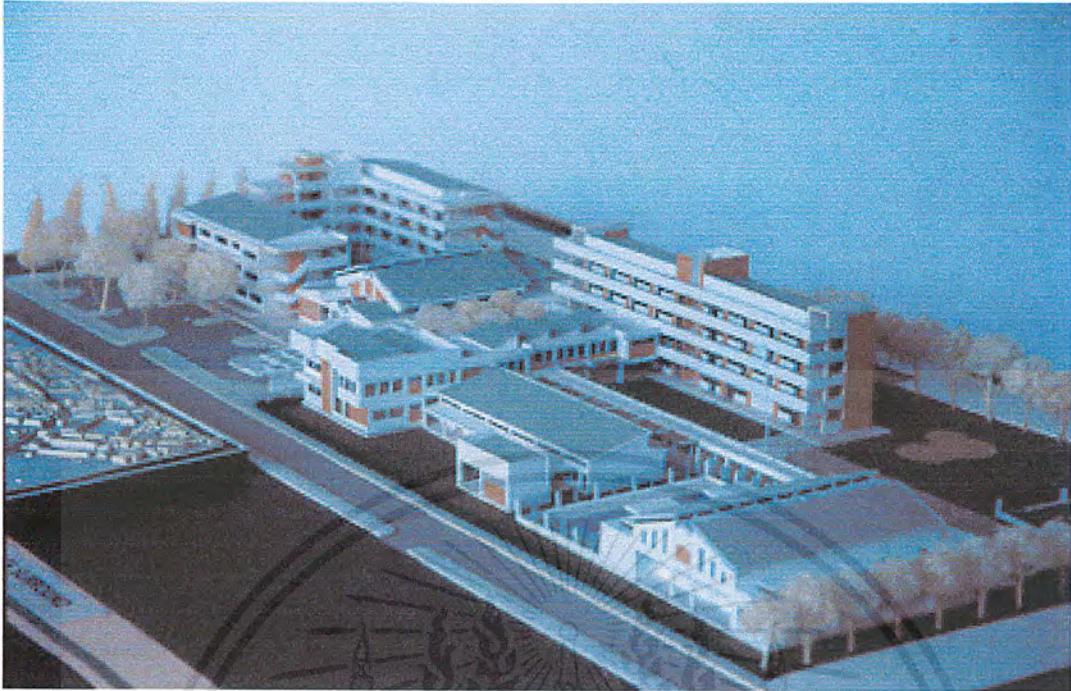
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



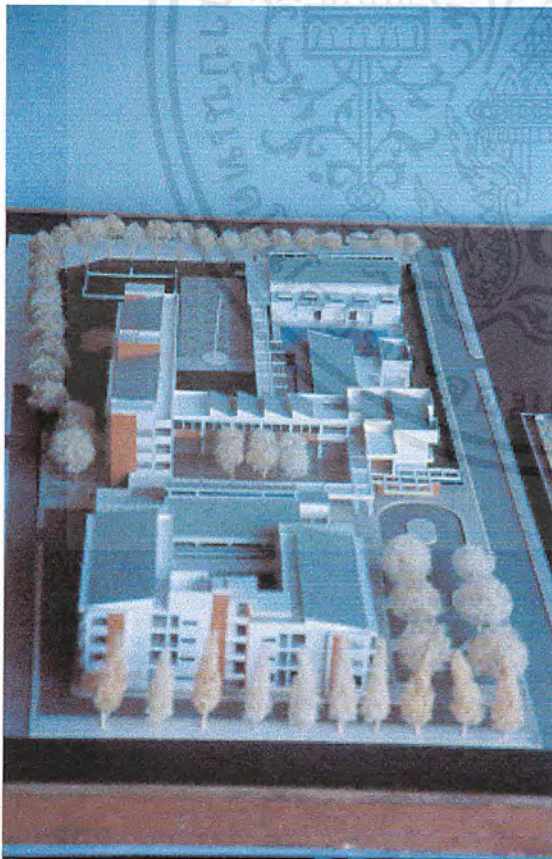
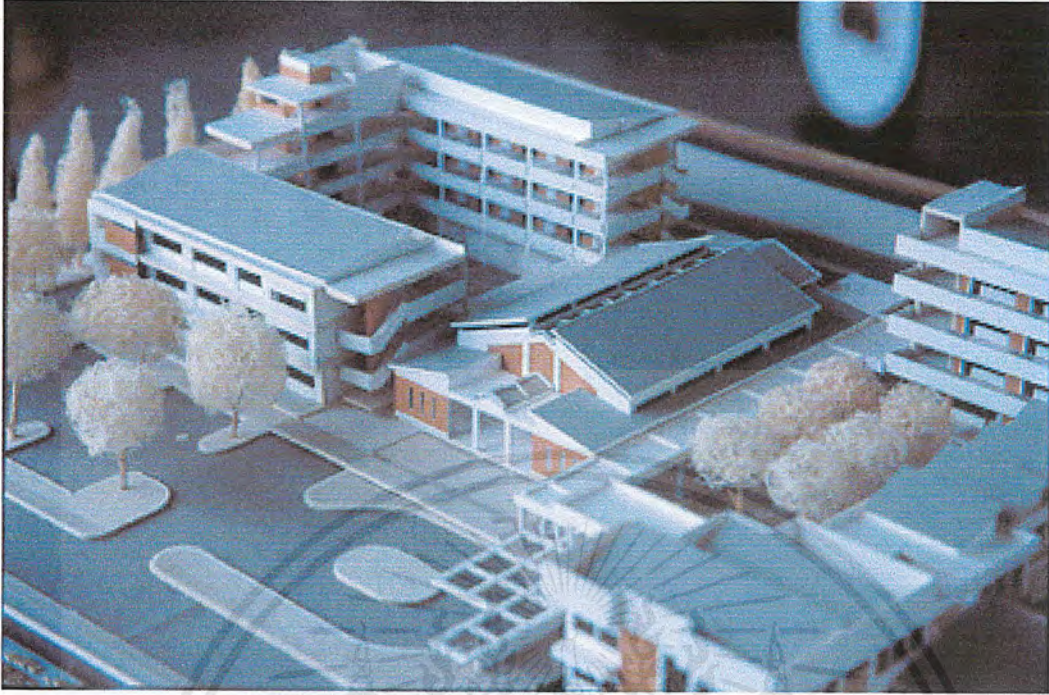
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



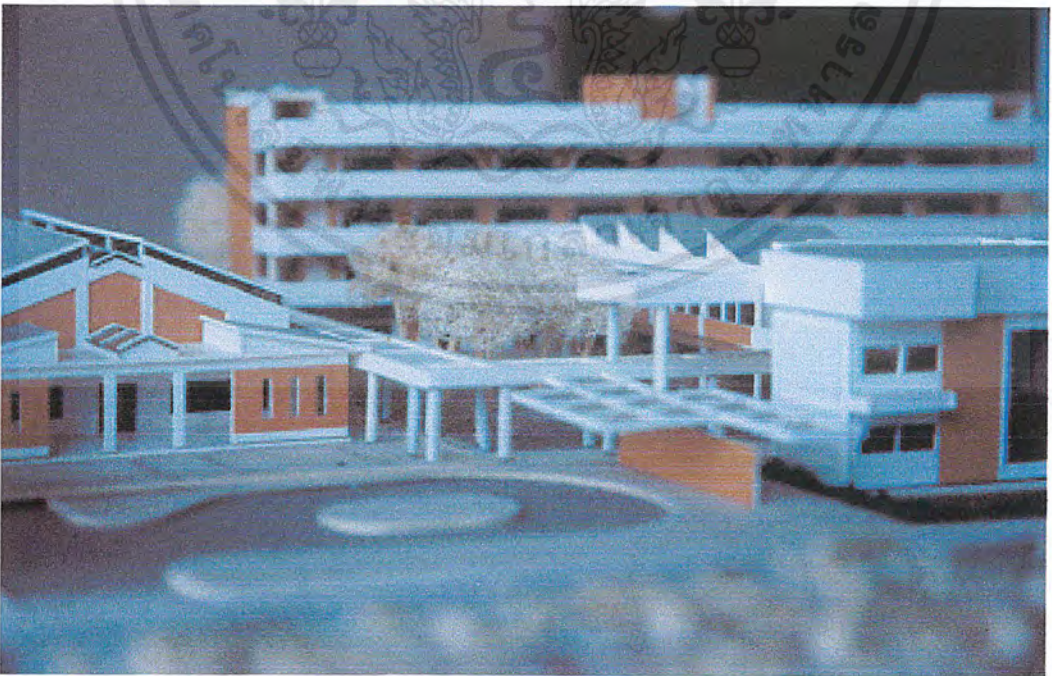
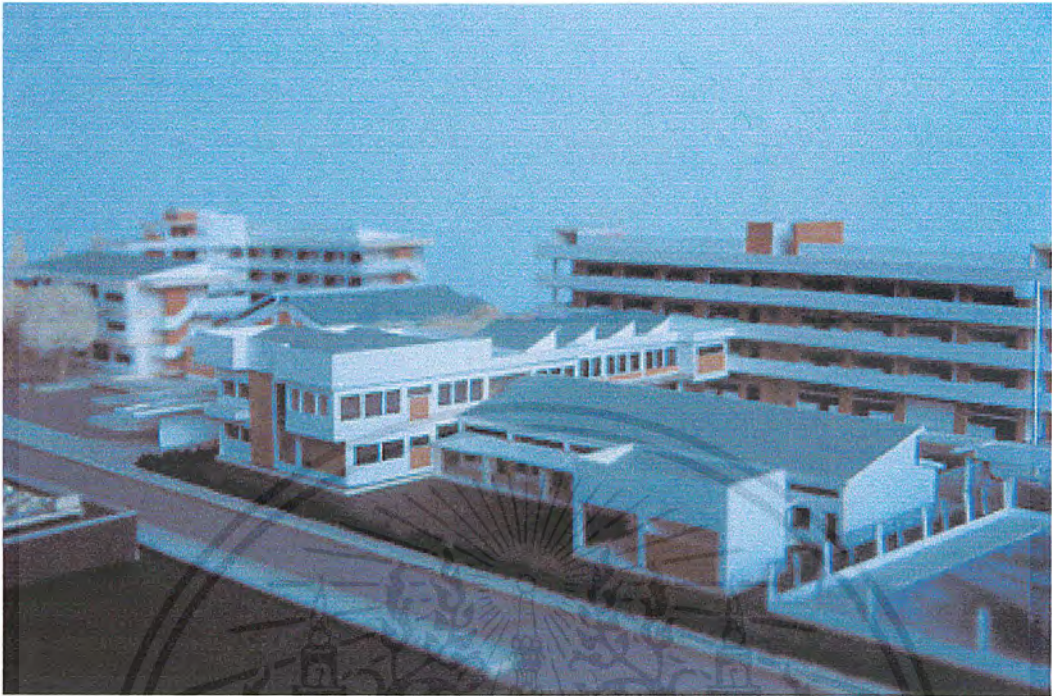
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



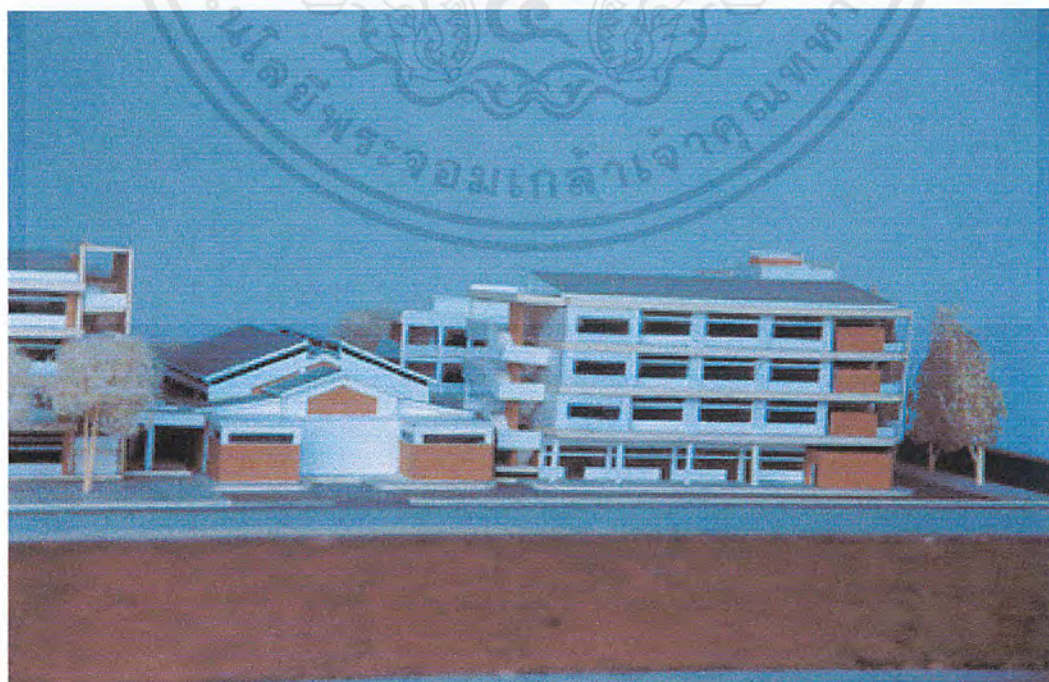
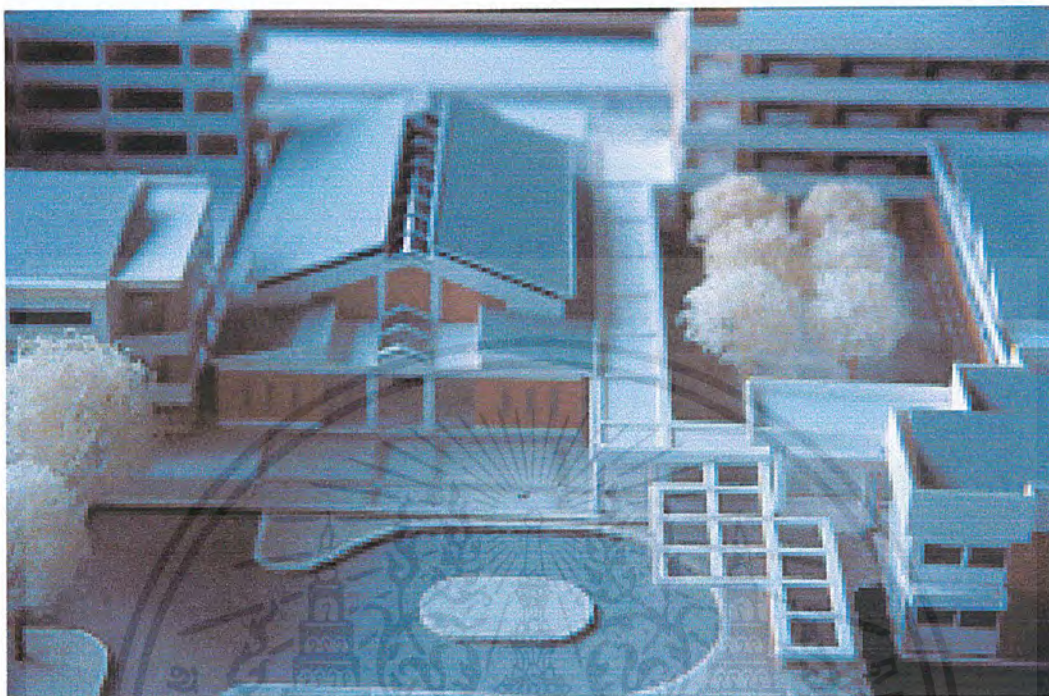
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ

การออกแบบโรงเรียนสอนคนตาบอดนั้นเป็นงานที่ทำเพื่อรับใช้สังคม ผู้ที่เลือกทำโครงการนี้จึงต้องพร้อมที่จะอุทิศตนเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงและสามารถรับใช้สังคมได้อย่างเต็มที่

โครงการนี้เป็นโครงการสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นเป็นหลัก ดังนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลและการสัมภาษณ์ทั้งจากผู้พิการทางสายตาและผู้ที่อยู่ใกล้ชิดนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ได้ และจะต้องทำอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อให้ได้ข้อมูลมากพอสำหรับการออกแบบ

ในการออกแบบโครงการประเภทนี้ต้องพัฒนาแบบจนถึงขั้นแบบขยายเพื่อตอบคำถามให้ได้ว่าโครงการสำหรับคนตาบอดนั้นต่างจากโครงการทั่วไปอย่างไร และหากเด็กที่ออกจากโรงเรียนแห่งนี้ไป จะสามารถไปอยู่ร่วมกับสังคมปกติได้อย่างไร

โครงการโรงเรียนสอนคนตาบอดนี้เป็นโครงการที่เน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก โดยต้องมีการวางแผนโครงการที่ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย การจัดระบบสัญญาณภายในโครงการทั้งทางราบและทางตั้งต้องชัดเจนและปลอดภัย ตรงกันข้ามกับโครงการประเภทที่เน้นรูปทรงที่จะมีความน่าสนใจหลากหลายและดึงดูดตาผู้พบเห็นมากกว่า แต่หากศึกษาลงไปในส่วนขยายของแบบแล้วจะพบว่าโครงการโรงเรียนสอนคนตาบอดนั้นก็มีจุดที่น่าสนใจและดึงดูดเช่นกัน



บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ,กระทรวงมหาดไทย ข้อมูลสถิติคนตาบอดจำแนกตามภาคต่างๆ พ.ศ.2543.
- สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ, กระทรวงศึกษาธิการ โครงการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการเรียนร่วมกับเด็กปกติ กรุงเทพฯ: สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ, กระทรวงศึกษาธิการ, 2540
- หน่วยงานนิเทศก์,กรมสามัญศึกษา,กระทรวงศึกษาธิการ สายตาพิการและการศึกษาสำหรับคนตาบอด กรุงเทพฯ: ฝ่ายออกแบบและผลิตสื่อการศึกษา กรมสามัญศึกษา, 2540.
- หน่วยงานนิเทศก์,กรมสามัญศึกษา,กระทรวงศึกษาธิการ คู่มือการจัดการศึกษาพิเศษ กรุงเทพฯ: ฝ่ายออกแบบและผลิตสื่อการศึกษา กรมสามัญศึกษา, 2540.
- สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ,กรมประชาสงเคราะห์ ข้อมูลสถิติคนตาบอดที่จดทะเบียนในแต่ละจังหวัด ภาคตะวันออก 2541.
- สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ, กรมประชาสงเคราะห์ คู่มือคนพิการ.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง "จิตวิทยาเด็กปกติ," เอกสารการนิเทศก์ศึกษา ฉบับที่ 262 2527.
- กิตติชัย รักแต่งงาน "โรงเรียนคนตาบอด สมุทรปราการ" วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2541-42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

คำจำกัดความและความหมายของคำว่า "คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น"

คำจำกัดความของคำว่า "คนที่มีความบกพร่องทางการเห็น" หรือที่เรียกติดปากว่า "คนตาบอด" นั้น สามารถแบ่งออกได้เป็นลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. ความหมายทั่วไป คนตาบอด คือ บุคคลที่มองไม่เห็น ไม่มีการเห็น หรือเห็นอยู่บ้างแต่ไม่สามารถทำงานใช้สายตาได้อย่างคนปกติ

2. ความหมายในแง่ของการศึกษา หมายถึง ผู้ที่มีสายตาพิการจนกระทั่งไม่สามารถรับการศึกษโดยใช้การเห็นได้ แต่จะสามารถศึกษาโดยการสัมผัส การได้ยิน เป็นต้น

3. ความหมายในแง่ของการแพทย์ ทางการแพทย์ของสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดไว้ว่า ถ้าสมรรถภาพของผู้ใดต่ำกว่าปกติ 10% ให้ถือว่าตาบอด ทั้งนี้พิจารณาจากสมรรถภาพทั้งในด้านระยะทางที่มองเห็น และในด้านความกว้างของการมองเห็นที่เรียกว่า "ลานสายตา" (VISUAL FIELD) ตลอดจนคุณภาพการมองเห็นที่ถูกต้อง ชัดเจนใกล้เคียงกับความจริง

4. ความหมายในแง่ของกฎหมาย ในหลาย ๆ ประเทศได้กำหนดนิยามไว้ว่า คนตาบอด หมายถึง คนที่มีการเห็น ที่แก้ไขด้วยแว่นตาหรืออุปกรณ์อื่น ๆ แล้วมองเห็นได้เร็วกว่า 20/200 ฟุต หรือผู้ที่มีลานสายตาแคบกว่า 20 องศา

5. ความหมายในแง่ของอาชีพ คือ คนที่สายตาพิการ เป็นอุปสรรคต่อการประกอบอาชีพอย่างใดอย่างหนึ่ง สายตาพิการจนไม่สามารถประกอบอาชีพอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการใช้สายตาอื่น ๆ ตลอดจนอาชีพ ที่ต้องอ่านเขียนหนังสือของคนปกติ หรืออาชีพที่ต้องใช้สายตาอย่างมาก เช่น การเจียรไนอัญมณี อาชีพออกแบบก่อสร้าง เป็นต้น โรงงานอุตสาหกรรมบางแห่ง ไม่รับผู้ที่มีสายตาต่ำกว่า 20/200 ฟุต หรือ 6/60 เมตร เข้าทำงาน และผู้ที่มีสายตาบอดสี่หรือผู้ที่มีสายตา เห็นเร็วกว่า 20/80 ฟุต หรือ 6/24 เมตร จะเป็นทหารไม่ได้

นอกจากนี้ยังมีคำนิยามความหมายของคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นในระดับสากลทั่ว ๆ ไป เป็นระดับต่าง ๆ คือ

1. คนตาบอดสนิท คือ คนที่มองไม่เห็นอะไรเลย อาจจะไม่มียูกตา หรือมีแต่มองไม่เห็นแสง ไม่สามารถรับรู้สิ่งแวดล้อมได้ทางสายตา

2. ตาบอดที่เห็นแสง คือ สามารถมองเห็นได้แต่แสง พอรู้ว่ามีมืดหรือสว่างเท่านั้นแต่ไม่สามารถแยกสีของแสงได้

3. ตาบอดที่เห็นทิศทางและแสง คือ สามารถมองเห็นแสงสีได้ แต่ไม่สามารถที่จะบอกรูปร่างได้

4. ตาบอดที่สามารถเห็นรูปของวัตถุและ/หรือสิ่งของในระยะใกล้ได้ เช่น สามารถนับนิ้วได้

5. ตาบอดบางส่วน คือ บุคคลที่สามารถใช้การเห็นได้บ้าง แต่ไม่ถึง 1 ใน 10 ของคนสายตาปกติ ผู้ที่มองเห็นขนาดนี้ทางกฎหมายถือว่าเป็นคนตาบอด และได้รับสิทธิเหมือนคนตาบอดทุกประการ

นอกจากนี้ ความหมายของ "คนตาบอด" ที่บัญญัติโดยหน่วยงานต่าง ๆ เช่น

- องค์การอนามัยโลก ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า "คนตาบอด" (Blindness) ตาม Ross Foundation Edinburg Scitland คือ บุคคลที่ไม่สามารถใช้สายตาเป็นส่วนสำคัญของการทำงานใด ๆ ได้ ถือว่า ตาบอด

- กองการศึกษาพิเศษ* กรมสามัญศึกษา ได้แบ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น 2 ประเภท คือ

ก. เด็กตาบอด หมายถึง เด็กที่มองไม่เห็นหรืออาจมองเห็นบ้าง แต่ไม่มากนัก ไม่สามารถใช้สายตาให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ การเรียน การสอนสำหรับเด็กเหล่านี้ ต้องเป็นวิธีที่ไม่ใช้สายตาเป็นหลัก

ข. เด็กตาบอดบางส่วน หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น สามารถมองเห็นได้บ้าง แต่ไม่เท่าเด็กปกติ ไม่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยวิธีการ เรียนการสอนที่ใช้กับเด็กปกติได้ ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ บางอย่างที่จะช่วยให้เขาสามารถใช้สายตาได้ดีขึ้น

* กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา, การศึกษาพิเศษ, 2529. (เอกสารอัดสำเนา)

เกณฑ์การตรวจสอบความผิดปกติของสายตา

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

The Snellen Chart นี้ประกอบด้วยตัวอักษรเป็นแถว ๆ แต่ละแถวจะมีอักษร "E" ซึ่งมีขนาดและตำแหน่งที่แตกต่างกันออกไป แต่ละแถวจะมีขนาดของตัวอักษรพอเหมาะกับระยะทางที่คนปกติสามารถอ่านได้ เช่น แถวที่กำหนดว่า 20 ฟุต ก็สามารถที่จะอ่านออกได้ ถ้าผู้ใดสามารถอ่านในแถวแรกนี้ได้ แสดงว่าผู้นั้นสามารถอ่านได้ในระดับ 20/20 แต่ถ้าผู้ใดยืนห่าง 20 ฟุต แล้วไม่สามารถอ่านตัวอักษรที่แถวที่กำหนด 70 ฟุตได้ แสดงว่าผู้นั้นสามารถอ่านได้ในระดับ 20/70 ฟุต หรือถ้าเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์การมองเห็นจะได้ดังนี้

20/20	แสดงว่า	สามารถมองเห็นได้	100.0%
20/35	แสดงว่า	สามารถมองเห็นได้	87.5%
20/75	แสดงว่า	สามารถมองเห็นได้	64.0%
20/100	แสดงว่า	สามารถมองเห็นได้	48.9%
20/200	แสดงว่า	สามารถมองเห็นได้	20.0%

ประเภทของคนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

คนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ประเภทที่มองไม่เห็นอะไรเลย หรือที่เรียกว่า ตาบอดสนิท (Totally Blind)
2. ประเภทที่มองเห็นเพียงเลือนลาง (Partailly Sighted)

ทั้ง 2 ประเภทนี้ มีข้อแตกต่างกันในเรื่องของระดับการมองเห็น กล่าวคือ คนที่ถูกจัดว่า ตาบอดสนิท นั้นจะเป็นผู้ที่สามารถมองเห็นได้ในระดับ 20/200 ส่วนคนที่มองเห็นได้เลือนลางนั้น จ้อ บุคคลที่สามารถมองเห็นได้ในระดับ 20/70 - 20/200

นอกจากนี้ ยังได้มีการจำแนกความสามารถในการมองเห็นของคนตาบอดออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. คนที่จัดว่าคนตาบอด (Totally Blind) คือ คนที่มองเห็นแสงไม่ได้มากกว่าระดับ 20/200 และไม่สามารถรับรู้การเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ หรือไม่สามารถเห็นการโบกมือได้ในระยะ 3 ฟุต
2. ผู้ที่สามารถรับรู้การเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ ได้ในระดับ 5/200 แต่ไม่สามารถจับนิ้วมือได้ในระยะห่าง 3 ฟุต
3. ผู้ที่สามารถรับรู้การเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ ได้ ในระดับ 10/200 แต่ไม่สามารถอ่านตัวหนังสือที่พาดหัวหนังสือพิมพ์ได้
4. ผู้ที่สามารถมองเห็นได้ในระดับ 20/200 สามารถอ่าน Snellen Chart ได้ไม่เกิน 14 จุด Point) แต่สามารถอ่านอักษรตัวโต ๆ ที่พาดหัวหนังสือพิมพ์ได้
5. ผู้ที่สามารถเห็นได้ในระดับ 20/200 สามารถอ่าน Snellen Chart ได้ 10 จุด แต่ไม่สามารถใช้สายตาให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สื่อการเรียนการสอนคนตาบอด

ที่มา : ห้องสมุดคอลฟิลด์สำหรับคนตาบอด ปากเกร็ด นนทบุรี

สื่อการเรียนการสอนคนตาบอด คือ วัตถุหรือสิ่งทีนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยทำให้การเรียนการสอนของคนตาบอดน่าสนใจ มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ให้ความเข้าใจต่อนักเรียนมากขึ้น แม่นยำ และถูกต้องตามความเป็นจริง การสอนนักเรียนตาบอดส่วนมากใช้วิธีบรรยายซึ่งน่าเบื่อ และทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ง่าย นักเรียนไม่กระตือรือร้นที่จะเรียน ดังนั้น ผู้สอนควรเข้าใจเด็กให้เกิดการเรียนรู้ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมดที่เหลืออยู่ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด นับตั้งแต่ประสาทสัมผัสทางหู ทางจมูก ทางลิ้น และประสาทสัมผัสทางกาย ประสาทสัมผัสทางความรู้สึกทางผิวหนังของ วัตถุ ขนาด ปริมาตร และปริมาตร

สื่อการเรียนการสอนที่มีประโยชน์มากที่สุดสำหรับคนตาบอด นอกจากอักษรเบรลล์และวิธีอ่านเขียน และพิมพ์อักษรเบรลล์มีสิ่งต่อไปนี้

1. เครื่องเสียง
2. สเลทและสไตลัส
3. เครื่องพิมพ์ดีดเบรลล์
4. เครื่องอัดหนังสือเทอร์โมฟอร์ม
5. กระดาษเบรลล์ลอน
6. กระดาษสำหรับเขียนหนังสือเบรลล์
7. กระดาษสำหรับทำแม่พิมพ์เบรลล์
8. เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
9. เครื่องมือเรขาคณิต
10. กระดานกราฟ
11. สื่อการสอนวิชาภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
12. ไม้เท้าสีขาว
13. ของจริง
14. หุ่นจำลอง
15. ของเด็กเล่น

. เครื่องเสียง

เป็นสิ่งที่สำคัญและมีประโยชน์มากสำหรับคนตาบอด ได้แก่ จิตย เทปบันทึกเสียง จิตยฟัง าวเรื่องราวที่เป็นความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วแน่นอน เทปบันทึกเสียงใช้บันทึกบทเรียนต่าง ๆ เรื่องราวจากหนังสืออ่านนอกเวลาและนิทาน เป็นต้น นักเรียนตาบอดจะสามารถเปิดฟัง และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การบันทึกเสียงจะทำได้นาทีละ 150-170 คำ เร็วกว่าคนตาบอดอ่านจากหนังสือ ปรลล์ และสามารถนำข้อความที่บันทึกจากเทปมารวมเป็นชุด เป็นตอนต่อเนื่องกันเหมือนกับหนังสือเล่มหนึ่ง ซึ่งเรียกตามภาษาอังกฤษว่าทอล์คคิง บุก (Talking Book) ซึ่งเหมาะสมกับคนตาบอดมากที่สุด

. สเลทและสไตลัส

คือ แผ่นโลหะยาวประมาณ 1 ฟุตเศษ มีช่องกำหนดจุดสำหรับเขียนหนังสือเบรลล์ เรียกว่า สเลท ส่วนสไตลัสเป็นเหล็กปลายแหลมเหมือนลูกข่าง ใช้เป็นดินสอของคนตาบอดเจาะลงไปในช่วงระดานสเลท เป็นเครื่องมือสำคัญและจำเป็น เพราะใช้ในการเขียนหนังสือ

. เครื่องพิมพ์ดีดเบรลล์

ใช้พิมพ์หนังสือเบรลล์สำหรับคนตาบอดได้รวดเร็ว ใช้พิมพ์แบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ มือและแบบฝึกหัดต่าง ๆ เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกสำหรับนักเรียนตาบอดที่เรียนชั้นสูง ละผู้ทำงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

. เครื่องอัดเทอร์โมฟอร์ม

สำหรับอัดหนังสือเบรลล์สำหรับคนตาบอดด้วย กระดาษเบรลล์ลานเป็นจำนวนมากได้รวดเร็ว ่นข้อสอบ แผนที่นูน ไดอะแกรมต่าง ๆ เครื่องอัดหนังสือนี้ต้องใช้ไฟฟ้า

. กระดาษเบรลลอน

เป็นกระดาษพิเศษสำหรับอัดแม่พิมพ์ มีขนาด 11" * 11 1/2" ปัจจุบันมีกระดาษคอมพิวเตอร์ ัควบคู่กัน ขนาด 12 3/4" * 11"

6. กระดาษสำหรับพิมพ์แม่พิมพ์เบอร์ลด์

เป็นกระดาษพิมพ์ที่ใช้กันทั่วไปที่สุด เป็นกระดาษที่ใช้กันทั่วไป แต่ควรมีเนื้อเหนียวและหนาพอสมควร เพื่อที่ตัวนูนจะได้มีความชัดเจน จุดไม่เลือนง่ายจนเกินไป

7. กระดาษสำหรับพิมพ์แม่พิมพ์เบอร์ลด์

ใช้พิมพ์อักษรเบอร์ลด์ แผนที่และไดอะแกรมต่าง ๆ ควรมีเนื้อกระดาษหนา และเป็นกระดาษใหม่ ขนาดมาตรฐาน 130-180 แกรม และสามารถนำไปอัดกับกระดาษเบอร์ลด์ลอนในเรื่องอัดเทอร์โมฟอร์มได้ดี

8. เครื่องพิมพ์ติดภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

มีความจำเป็นมากสำหรับคนตาบอดใช้พิมพ์หนังสือธรรมดาสำหรับคนปกติ เป็นการติดต่อกับบุคคลทั่วไป และจะเป็นประโยชน์เด่นชัดขึ้นสำหรับคนตาบอดที่เรียนร่วมชั้นกับคนปกติ

9. เครื่องมือเรขาคณิต

ในการเรียนวิชาเรขาคณิต เครื่องมือเรขาคณิตจะมีลักษณะเหมือนปกติโดยทั่วไป แต่ทำให้แข็งแรงและมีเครื่องหมายตัวเลขเป็นอักษรเบอร์ลด์กำกับให้รู้ สำหรับวงเวียนด้านที่เป็นปลายดินสอจะเปลี่ยนเป็นลูกกลิ้งสำหรับตีเส้น และมีกระดาษขนาด 12" * 12" ใช้สำหรับรองกระดาษสร้างรูป

10. กระดานกราฟ

เป็นไม้แผ่นสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 16" * 16" มีลักษณะคล้ายกระดาษกราฟ แต่มีเส้นทำเป็นร่องและจุดตัดของเส้นเจาะเป็นรูสำหรับใส่หมุด เพื่อให้คนตาบอดสัมผัสได้ เวลาสร้างรูปคนตาบอดจะใส่หมุดตรงจุดนั้นแทนจุดในแบบของคนปกติ และใช้หนังยางซึ่งจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง แทนการลากเส้นตรง เพื่อที่จะสามารถสร้างรูปทรงเรขาคณิต กราฟเส้น และกราฟแท่งได้ด้วยตนเอง

11. สื่อการสอนวิชาภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

ได้แก่ แผนที่ลูกโลก ที่ผลิตสำหรับคนตาบอดใช้สัมผัส มีลักษณะส่วนนูนส่วนเว้า หาซื้อได้จากต่างประเทศ เพราะไม่มีผลิตในเมืองไทยหรืออื่น ๆ การสร้างภาพต้องเน้นการสร้างผิวสัมผัส

ที่แตกต่าง สำหรับคณิตศาสตร์นั้น ต้องใช้ลูกคิดจีนทดเลข ดังนั้น ในการเรียนการสอนจะต้องมีวิชา สอนคิดลูกคิดเพิ่มเติมด้วย

12. ไม้เท้าสีขาว

เป็นสัญลักษณ์ของคนตาบอดที่สำคัญมาก เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า คนตาบอดต้องมีไม้เท้าประจำตัว

ไม้เท้าสีขาวมี 3 แบบ

- 1) ไม้เท้าสีขาวชนิดท่อนเดียว พับไม่ได้ มีขอและไม่มีขอ
- 2) ไม้เท้าสีขาวชนิดพับได้
- 3) ไม้เท้าสีขาวชนิดแบบด้ามร่ม

13. ของจริง

เป็นสิ่งการสอนที่ดีที่สุด และตรงจุดมุ่งหมายที่สุด เพราะคนตาบอดจะได้สัมผัสของจริง ทำให้เข้าใจได้อย่างถูกต้อง เช่น ผัก ผลไม้ เครื่องใช้ต่าง ๆ

14. หุ่นจำลอง

สื่อการสอนบางอย่าง ผู้สอนไม่สามารถนำของจริงมาให้สัมผัสได้ เช่น สัตว์บางชนิด หรือ ของชิ้นใหญ่ ดังนั้น หุ่นจำลองเป็นหนทางที่จะช่วยเพิ่มพูน ความรู้ได้เป็นอย่างดีวิธีหนึ่ง

15. ของเด็กเล่น

ของเล่นที่ใช้เหมือนเด็กทั่วไปและเพิ่มของเล่นที่ฝึกความพร้อมของมือและแขน และของเล่นที่ส่งเสริม การสังเกตก็จะช่วยในการฝึกฝนได้ดียิ่งขึ้น

ของเด็กเล่นมี 2 ประเภท คือ

- 1) ของเล่นในร่ม ได้แก่ รูปสัตว์ ไม้บล็อก รูปรถ เครื่องดนตรี เครื่องแต่งกาย และภาชนะ เครื่องใช้
- 2) ของเล่นกลางแจ้ง ได้แก่ เครื่องเล่นสนาม กะบะทราย อ่างน้ำ รถเข็น รถจักรยาน ชิงช้า ไม้ลื่น เป็นต้น

การเล่นกีฬาและการละเล่นทุกชนิดเป็นการส่งเสริมความกล้า และดึงคนเหล่านี้ออกมาจากความกลัวของการมองไม่เห็น นอกจากนี้สื่อการสอนอื่น ๆ ที่มีความพิเศษเหล่านี้ นับว่ามีความจำเป็นต่อคนตาบอดอย่างยิ่ง เพราะเป็นการฝึกฝนคนเหล่านี้ให้พร้อมที่จะมาใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับคนทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชา O&M (ORIENTATION AND MOBILITY)

วิชา O&M (ORIENTATION AND MOBILITY)

หมายถึง วิชาที่ว่าด้วยวิธีสอนและวิธีฝึกคนตาบอด ให้เคลื่อนไหวนหรือเดินทางอย่างอิสระและปลอดภัยได้ด้วยตนเอง มีชื่อภาษาไทยว่า "วิชาความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม"

1. ความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม (ORIENTATION) คือ ความสามารถที่จะรู้ว่าตนเองอยู่ที่ใดในสิ่งแวดล้อมนั้น

2. การเคลื่อนไหว (MOBILITY) คือ ความสามารถที่จะเคลื่อนไหวจากสถานที่แห่งหนึ่งไปยังสถานที่ต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมได้

1. การเคลื่อนไหว (MOBILITY) วิธีที่คนตาบอดจะเดินทางอย่างปลอดภัย

1.1 การเดินกับผู้นำทาง (WALKING WITH A SIGHTED GUIDE)

โดยหลักการ คือ ผู้นำทางต้องเดินคนตาบอดแล้วให้คนตาบอดใช้มือ จับเหนือศอกของผู้นำทาง ซึ่งการจับเหนือศอกจะเป็นการสุภาพ และคนตาบอดจะรับรู้ทางเคลื่อนไหวและทิศทางของผู้นำทางได้ดี

การปล่อยคนตาบอดเอาไว้ลำพัง ไม่ควรปล่อยเอาไว้ในที่โล่ง แต่ควรให้อยู่ใกล้สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เขาสัมผัสได้ เช่น กำแพง ผนัง ต้นไม้

1.2 การเดินทางโดยลำพังโดยใช้ไม้เท้า (WALKING BY ONESELF WITH A LONG CANE)

เป็นเทคนิคที่สำคัญที่ช่วยให้คนตาบอดเดินทางด้วยตนเองได้อย่างสะดวกและปลอดภัย โดยหลักการ คือ จะต้องจับไม้เท้าไปข้างหน้า ให้ปลายไม้เท้าแตะกับพื้นเวลาเดินให้แกว่งไม้เท้าซ้าย-ขวา ให้กว้างกว่าลำตัวเล็กน้อย สลับกับการเดินของเท้า

ในการเดินของคนตาบอดจะต้องรู้จักสังเกต และยึดเอาสิ่งของบางอย่างเป็นแนวในการเดิน เช่น แนวหน้าริมทางเดิน แนวรั้ว แนวขอบพื้น เพื่อที่จะเดินได้อย่างถูกต้องทิศทาง

ในการสอนเดินด้วยไม้เท้า จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการให้คนตาบอดได้ฝึกเดินตามสถานที่จริงต่าง ๆ เช่น ตามถนน ตลาด โรงเรียน วัด และสอนให้รู้จักการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว เพื่อจะช่วยให้เกิดความมั่นใจในการเดินทางมากยิ่งขึ้น

2. ความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม (ORIENTATION)

เป็นวิชาที่ช่วยพัฒนาทักษะทางด้านความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม เพราะเป็นทักษะที่จะช่วยให้ทราบว่า เขาอยู่ ณ จุดใด มีความสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวเขาในขณะนั้นอย่างไร โดยใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ช่วย ซึ่งได้แก่ การฟัง การสัมผัส การดมกลิ่น

2.1 การฟัง (HEARING) การฟังเป็นประสาทสัมผัสที่สำคัญที่สุด คนตาบอดจะต้องเรียนรู้จากสิ่งต่าง ๆ ด้วยการฟังและเมื่อได้ยินควรจะทราบได้ทันทีว่า เป็นเสียงอะไร มาจากทางไหน และจะเป็นประโยชน์ต่อตนเองได้อย่างไร ในการฝึกฝนนั้นคนตาบอดจะต้องพยายามฝึกแยกแยะเสียงต่าง ๆ รอบข้าง สังเกตความแตกต่างคาดคะเน ระยะทางของเสียง โดยเริ่มจากที่สงบแล้วจึงฝึกในที่จอแจ

2.2 การสัมผัส (TOUCH) การสัมผัสกับสิ่งต่าง ๆ มีประโยชน์ที่จะช่วยให้เกิด ความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งคนตาบอดควรมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ลักษณะของพื้นผิวและอุณหภูมิ
- ข้อแตกต่างของวัตถุต่าง ๆ
- เปรียบเทียบขนาด น้ำหนัก และรูปร่างได้ จะเป็นการช่วยพัฒนาอย่างมาก ถ้าคนตาบอดสามารถมองตัวอย่างของจริงให้คนตาบอดได้ฝึกฝนทักษะ

2.3 การดมกลิ่น (SMELL) ประสาทการดมกลิ่นสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ทั้งในการที่จะเดินเข้าไปหา หรือการหลีกเลี่ยงบริเวณนั้น ๆ คนตาบอดควรมีความสามารถดังนี้

- รับรู้กลิ่นได้รวดเร็ว
- สามารถแยกแยะและจำกลิ่นของสิ่งต่าง ๆ
- บอกที่มาของกลิ่นได้

2.4 การหันทิศทางการและการคาดคะเนระยะทาง (IMPROVE TURNS, REACTION, AND DISTANCE AWARENESS) การฝึกให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับทิศทางการหันที่ถูกต้อง จะทำให้การเคลื่อนไหวได้คล่องตัวยิ่งขึ้น

2.5 เครื่องหมายถาวร (LANDMARKS) เป็นสิ่งที่ช่วยไม่ให้คนตาบอดหลงทาง อาจเป็นสิ่งของต่าง ๆ เสียง และกลิ่น ซึ่งอยู่ ณ ที่ใดที่หนึ่งอย่างถาวร เช่น ต้นไม้ ถนนลูกรัง ก้อนหินใหญ่ รั้ว

2.6 เครื่องหมายชั่วคราว (CLUES) เช่นเสียงเด็กเล่นในสนามเป็นเครื่องหมายชั่วคราว แต่ทำให้คนตาบอดรู้ว่าเขาอยู่ที่ไหน

2.7 ทิศทาง (DIRECTION) คนตาบอดมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับข้างซ้าย ข้างขวา และทิศทางทั้ง 4 คือ ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก

2.8 ระยะทาง (DISTANCE) คนตาบอดควรรู้จักขนาดและความยาว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ที่มีสายตาเลือนกลาง (THE PARTLALLY SIGHTED)

ซึ่งเรียกกันโดยทั่วไปว่า LOW VISION เป็นผู้ที่ยังมีสายตายุ่งบ้าง ควรจะได้รับการสอนให้ฝึกการใช้สายตาบ่อย ๆ คนส่วนใหญ่คิดว่าการใช้สายตาที่ยังพอมืออยู่บ้าง จะทำให้สายตาเสื่อมลง จึงพยายามไม่ใช้สายตา ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ผิดอย่างมาก เพราะตามความเป็นจริงแล้ว ยิ่งพยายามฝึกใช้สายตามากเท่าไร จะทำให้เกิดทักษะในการเห็นมากขึ้น แม้ว่าจะไม่ทำให้สายตาดีขึ้นก็ตาม

มีหลายสิ่งที่จะช่วยในการพัฒนาสายตาที่พอจะเหลืออยู่บ้าง เช่น

- การใช้สีเส้นที่สด ๆ จะช่วยให้มองเห็นได้ง่ายขึ้น
- การใช้หนังสือธรรมดามีตัวโต
- แสงสว่าง เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้ที่มีสายตางามบางส่วนเห็นชัดขึ้น

ประเภทของกีฬา	ความสามารถในการเล่นกีฬา								
	คนหูพิการ			พิการทางตา			แขน ขา ลำตัวพิการ		
	ดี	พอใช้	ต่ำ	ดี	พอใช้	ต่ำ	ดี	พอใช้	ต่ำ
ประเภทเดี่ยว									
ว่ายน้ำ	•			•			•		
กรีฑา									
ประเภทคู่	•			•			•		
ประเภทลาน	•			•			•		
ยิงธนู	•					•	•		
เปตอง	•					•	•		
โบว์ลิ่ง	•			•			•		
ยิมนาสติก	•				•				•

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของกีฬา	ความสามารถในการเล่นกีฬา								
	คนหูพิการ			พิการทางตา			แขน ขา ลำตัวพิการ		
	ดี	พอใช้	ต่ำ	ดี	พอใช้	ต่ำ	ดี	พอใช้	ต่ำ
7.ยกน้ำหนัก	•			○				•	
8 กิจกรรมเข้าจังหวะ		•		○	•			•	
ประเภททีม / คู่									
9 แบดมินตัน	•					•		•	
10 เทเบิลเทนนิส	•				○		•		
11 บาสเกตบอล	•				○		•		
12 วอลเลย์บอล	•					•		•	
13 เทนนิส	•							•	
14 ฟุตบอล		•			○			•	
15 ซอฟท์บอล		•			•			•	
16 มวยปล้ำ	•			○					•
17 ฟันดาบ	•					•	•		
18 แอนด์บอล	•					•		•	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดในการเล่นเกมกีฬาของคนตาพิการ	วามัน	ประเภท	โบว์ลิ่ง, สอยไม้อัด	ยกน้ำหนัก	กิจกรรม	กรีฑา	ยิงธนูตีก	เทเบิล	บาสเกต	ฟุตบอล	ซอฟท์	มวยปล้ำ
1) กติกาเดิม		คาน	สอยไม้อัด		เข่างหวะ	ลู	*	เทนนิส	บด		บด	
2) กติกาปรับ	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*
3) สนามเดิม	*	*	*	*	*	*	*		*			*
4) ปรับสนาม			ฟันผิว						ฟันผิว	*	*	
5) ต้องมีผู้ช่วยผู้ดูแลขณะเล่น	*	*	*				*		*		*	
6) ใช้อุปกรณ์อื่นๆแทน เช่น นกหวีด ธง, ไฟ	*	*	*		*	*	*					
7) อุปกรณ์อื่นเพิ่มเติม												
8) อาจเกิดอันตราย , การปะทะขณะเล่น							*		*	*ฟุตบอล		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้หอม

ไม้ต้น

1. กระดังงาไทย	8 - 15 ม.ดอกหอม	ตลอดปี
2. ลำดวน	8 - 20 ม.ดอกหอม	เย็น - เข้า
3. จิกน้ำ	8 - 17 ม.ดอกหอม	ดอกห้อยลงพื้น
4. ปี่ป	5 - 17 ม.ดอกหอม	เย็น-กลางคืน,ต.ค.-ธ.ค.
5. พะยอม	20 - 30 ม.ดอกหอม	ก.พ. - เม.ย.
6. สาละอินเดีย	5 - 20 ม.ดอกหอม	ก.พ. - เม.ย.
7. จัน - อิน	10 - 20 ม.ดอกหอม	-
8. กะเบา	15 - 20 ม.ดอกหอม	เฉพาะต้นผู้ "แก้วกานหลง" พ.ค. - ธ.ค
9. กระทิง	8 - 20 ม.ดอกหอมอ่อน ๆ	-
10. แด้ว	6 - 25 ม.ดอกหอมอ่อน ๆ	ก.พ. - เม.ย.
11. สารภี	10 - 15 ม.ดอกหอม	ม.ค. - ก.พ.
12. สาละลังกา	15 - 25 ม.ดอกหอม	กลิ่นแรง ออกดอกตลอดปี
13. กระถินณรงค์	30 เมตร ดอกหอม	ตลอดปี
14. พุทธรักษา	25 เมตร ดอกหอม	มี.ค. - เม.ย.
15. เสี้ยวดอกขาว	15 เมตร ดอกหอม	-
16. จำปี	10 - 15 ม.ดอกหอม	ตลอดปี
17. กั้นเกราะ	10 - 15 ม.ดอกหอม	ก.ค. - ส.ค.
18. พุดน้ำ	8 - 15 ม.ดอกหอม	มี.ค. - พ.ค.
19. พิกุล	8 - 15 ม.ดอกหอม	ตลอดปี
20. ละมุดสีด้า	10 เมตร ดอกหอม	ก.ค. - ส.ค. ผลหวาน
21. กฤษณา	10 - 15 ม.ดอกหอม	-
22. รวงผึ้ง	5 เมตร ดอกหอม	เกษตรผู้หอม ก.ค.-ส.ค.
ไม้พุ่มเมืองภาคเหนือ		
23. ต้นหยง	2 - 5 ม. ดอกหอม	กลิ่นหอมแรงออกมาก ก.ค. - ส.ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้พุ่ม

1. นมแมว	1 - 2 ม. ดอกหอม	เย็น - กลางคืน ไม้เถา รอเลื้อยหรือไม้พุ่ม
2. กระดังงาสงขลา	1 - 2 ม. ดอกหอม	ตลอดปี
3. ลั่นทมขาว	3 - 6 ม. ดอกหอม	-
4. ยี่โถ	5 - 6 ม. ดอกหอม	พันธุ์ดอกซ้อน ออกดอก ตลอดปี
5. ราชาวดี	2 - 3 ม. ดอกหอม	-
6. ราชาวดีม่วง	2 - 5 ม. ดอกหอม	-
7. กาหลง	3 เมตร ดอกหอม	ตลอดปี
8. มะลิซ้อน	1 - 2 ม. ดอกหอม	ฤดูร้อน - ฝน, มี.ค.-ต.ค.
9. พุดซ้อน	1 - 2 ม. ดอกหอม	-
10. แก้ว	5 เมตร ดอกหอมอ่อน ๆ	ตลอดปี
11. ราชตรีสีทอง	2 เมตร ดอกหอม	หอมกลางคืน
12. ทิวาราตรี	2 - 3 ม. ดอกหอม	กลางวัน เดือนละครั้ง ตลอดปี
13. พุดสามมีรงค์	2 เมตร ดอกหอม	-
14. กรรณิการ์	3 - 4 ม. ดอกหอม	กลางคืน
15. นางแย้ม	1 - 15 ม. ดอกหอมแรง	-

ไม้เถา

1. หิรัญญิการ์	ดอกหอม	-
2. สร้อยสุมาลี	ดอกหอม	ธ.ค.
3. ชมนาด	ดอกหอม	-
4. สายน้ำผึ้ง	ดอกหอม	-
5. เล็บมือนาง	ดอกหอม	ตลอดปี
6. รสสุคนธ์ขาว	ดอกหอม	ตลอดปี
7. โนรา	ดอกหอม	ธ.ค.
8. มลุลี	ดอกหอม	กลางวัน - กลางคืน
9. พลับพลึง	ดอกหอม	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง

1. สิ่งอำนวยความสะดวกทุกประเภทที่จัดไว้ให้คนพิการ ให้ติดสัญลักษณ์ของคนพิการให้เห็นชัดเจน
2. ทางเข้าสู่อาคาร
 - 2.1 เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
 - 2.2 ให้อยู่ในระดับเดียวกับพื้นลานจอดรถ หากอยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดสา มารถให้เข้าออกตัวอาคาร และทางลาดนี้ต้องอยู่ใกล้ที่จอดรถ
 - 2.3 ก่อนจะถึงประตูทางเข้าอาคาร ถ้ามีพื้นที่ต่างระดับกัน ให้ใช้สีทาหรือติดเครื่องหมายให้ชัดเจนสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น
 - 2.4 มีป้ายบอกทางไปยังอาคารต่าง ๆ ให้ชัดเจน
 - 2.5 มีผังบอกทางเป็นอักษรเบรลล์
3. ที่จอดรถ
 - 3.1 ให้จัดที่จอดรถไว้สำหรับคนพิการในบริเวณอาคาร สาธารณะทุกแห่งในอัตรา ส่วนดังนี้

ขนาดความจุของที่จอดรถปกติ	ที่จอดรถคนพิการ
1 - 25 คัน	1 คัน
26 - 50 คัน	2 คัน
51 - 60 คัน	3 คัน
76 - 100 คัน	4 คัน
101 - 150 คัน	5 คัน
151 - 200 คัน	6 คัน
201 - 300 คัน	7 คัน
301 - 400 คัน	8 คัน
401 - 500 คัน	9 คัน
501 - 1,000 คัน	ร้อยละ 2 ของจำนวนรถทั้งหมด
1,000 คันขึ้นไป	สำหรับทุก ๆ 100 คันที่เพิ่มจาก 1,000 คัน ให้มีที่จอดรถคนพิการ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ในกรณีที่จอดรถมีหลายชั้นให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการไว้ในชั้นที่มีลิฟท์ หรือมี ทาง
เข้าออกชั้นละ 1 คัน และจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อม

3.3 ที่จอดรถคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าอาคารมากที่สุด

3.4 พื้นลานจอดรถให้มีผิวเรียบเสมอกัน

3.5 พื้นจอดรถมีขนาด 3.8 * 6 เมตรต่อรถ 1 คัน

3.6 มีป้ายแสดงให้ชัดเจนว่าเป็นที่จอดรถของคนพิการ

4. ทางลาด

4.1 ทางลาดภายนอกอาคารใช้สำหรับเข้าสู่ตัวอาคาร หรือเชื่อมต่อระหว่างอาคารที่อยู่ต่าง
ระดับกัน

4.2 พื้นผิวทางลาดให้ใช้วัสดุกันลื่น

4.3 ทางลาดเอียงมีสัดส่วนดังนี้

ความยาวทางลาด ความลาดเอียง

1 - 3 เมตร 1 : 12

3 - 6 เมตร 1 : 16

6 - 10 เมตร 1 : 20

ให้มีชานพักอย่างน้อย 1.5 เมตร ก่อนเข้าอาคาร ถ้ามีทางลาดนั้นมี ความยาวเกิน 6
เมตร และต้องใช้ทางลาดต่อให้มีชานพักยาว 1.5 เมตร ก่อนขึ้นทางลาดใหม่

4.4 ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ทำขอบพื้นสูงกว่าพื้นผิวไม่น้อยกว่า 10 เซนติ เมตร เพื่อกัน
รถเข็นตกหรือผู้ที่ขาพิการก้าวพลาด

4.5 มีราวจับทั้ง 2 ข้าง สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มี
ระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร

4.6 ราวจับให้มีลักษณะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 4.5 - 5.0 เซนติเมตร

4.7 ราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติ เมตร

5. ทางเชื่อมระหว่างอาคาร

5.1 ให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง

5.2 ความกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

6. ระเบียง

- 6.1 ให้มีพื้นเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- 6.2 หากมีประตูหรือหน้าต่างเปิดออกมาสู่ทางเดินให้เปิดได้กว้าง 180 องศา
- 6.3 ความกว้างของระเบียงไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- 6.4 มีราวกันด้ามนอกของระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1 เมตร

7. ประตู

- 7.1 ธรณีประตูหากจำเป็นต้องมีขอบทั้ง 2 ด้าน มีความลาดเอียงให้สะดวก สำหรับรถเข็น และคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน
- 7.2 มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร
- 7.3 ประตูเป็นลักษณะเลื่อนเปิดปิดได้ง่าย
- 7.4 ถ้าประตูเป็นลักษณะผลักเข้า ให้เปิดออกได้กว้าง หากเปิดสู่ทางเดินหรือระเบียง ต้องไม่มีกีดขวางทางสัญจร
- 7.5 กรณีลูกพับเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายแถบสี หรือทำที่สังเกตให้เห็นชัดสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น
- 7.6 มือจับเปิดปิดประตูควรชนิดก้านติดตั้งในแนวตั้ง และอยู่สูงจากพื้น 90 เซนติเมตร
- 7.7 ประตูห้องพักในโรงแรมหรือห้องทำงานให้มีช่องมอง เพื่อป้องกันการบุกรุกและมีช่องว่างด้านล่างของประตู เพื่อรับข่าวสารจากภายนอกในกรณีฉุกเฉิน และอุบัติเหตุต่าง ๆ เฉพาะห้องที่จัดไว้สำหรับคนพิการเท่านั้น

8. บันได

- 8.1 ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- 8.2 ให้มีชานพักทุกระยะไม่เกิน 2.00 เมตร
- 8.3 จมูกบันไดมนเรียบและใช้วัสดุกันลื่น
- 8.4 มีราวบันไดทั้ง 2 ข้าง ความกว้างของขอบบนราวบันได 4.5-5 ซม.
- 8.5 ที่เริ่มต้นและสิ้นสุดของราวบันไดให้มีอักษรเบรลล์บอกชั้น และทาสีสติกเกอร์ให้ชัดเจน
- 8.6 บันไดลูกตั้งต้องมีขนาดสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร

9. ลิฟท์

9.1 ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กอดปุ่มลิฟท์

9.2 ปุ่มกดเรียกลิฟท์และปุ่มบังคับลิฟท์ให้อยู่สูงจากพื้นระหว่าง 0.90-1.20 เมตร และมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มที่มีสิ่งตีพิมพ์

10. ป้ายประกาศ

10.1 ภายนอกอาคารให้มีผังบอกอาคารสถานที่อยู่ในบริเวณให้ชัดเจน

10.2 ภายในอาคารทุกจุดมีป้ายหรือผังบอกสถานที่ต่าง ๆ ให้มีอักษรเบรลล์ด้วย

10.3 ป้ายหรือผังบอกทางทุกแห่งให้มีสีที่เห็นชัด หรือมีแสงสว่างช่วย

10.4 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้เขียนบนป้าย

ระยะทาง	ขนาดตัวอักษร
0 - 7 เมตร	6 6 เซนติเมตร
7 - 18 เมตร	11 11 เซนติเมตร
18 เมตร+	20 20 เซนติเมตร

11. ห้องน้ำ

11.1 ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการควรเป็นบานเลื่อน ไม่มีธรณีประตู มีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร

11.2 ติดอักษรเบรลล์เพื่อให้ทราบว่าเป็นห้องน้ำชาย หรือ หญิงไว้ที่บริเวณใกล้ที่ เปิดประตู

11.3 พื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น

11.4 ให้มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำ และห้องน้ำสูงไม่น้อยกว่า 80 เมตร

12. แผนกติดต่อกตามสถานที่ต่าง ๆ

12.1 ให้จัดสถานที่สำหรับผู้ใช้รถเข็นและผู้ที่ใช้รถเข็นและผู้ที่มีร่างกายเตี้ยกว่าปกติสามารถเข้าไปติดต่อได้ โดยให้โต๊ะหรือเคาน์เตอร์มีระดับความสูงจากพื้น 70 เมตร และมีให้มีที่ว่างข้างใต้ให้รถเข็นสอดเข้าได้

13. อาคารสถานที่ชุมนุมสาธารณะ

13.1 อาคารสถานที่ชุมนุมสาธารณะต่าง ๆ ที่มีการกำหนดที่นั่งไว้แน่นอน ให้กันที่ ไว้สำหรับรถเข็น ดังนี้

ขนาดของสถานที่ (นั่ง)	จำนวนที่สำหรับรถเข็น (คัน)
4-5	1
26-50	2
51-300	4
301-500	6

หากมีที่นั่งเกิน 500 ขึ้นไป ให้เพิ่มที่สำหรับรถเข็น 1 คันต่อทุก 100 ที่นั่งที่เพิ่มขึ้น

13.2 ให้จัดที่ไว้สำหรับล่ามภาษามือ และให้มีแสงสว่างเพียงพอที่ผู้พิการทางการ ได้ยินจะเห็นได้ชัดเจน

14. ทางเท้า

14.1 พื้นทางเท้าต้องเรียบ

14.2 ท่อระบายน้ำต้องมีฝาปิดมิดชิด ถ้าเป็นชนิดตะแกรงต้องมีซี่หรือรูขนาดเล็ก ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร เพื่อกันไม้เท้า/ไม้ค้ำยัน/อุปกรณ์ช่วยการเดิน อื่น ๆ และล้อยรถเข็นตกลงไป

14.3 หากมีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเท้า เช่น ลวดชิงเสไฟฟ้า ป้ายบอกทาง ตู้ไปรษณีย์ ตู้โทรศัพท์ หรือต้นไม้ ให้จัดให้อยู่แนวเดียวกัน และทำผิว ต่างสัมผัส บอกให้คนตาบอดทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวางนั้น (ขนาดของผิวสัมผัส ให้แสดงด้วยภาพ)

14.4 ในกรณีที่มีรางระบายน้ำให้อยู่นอกทางเท้า

14.5 อุปกรณ์บังแดดฝนของอาคารริมทางเท้า เมื่อใช้งานให้อยู่ในระดับสูงจากพื้น 2 เมตร และอุปกรณ์สำหรับยึดหรือชั่วคราวไม่ต้องไม่อยู่ทางเท้า

14.6 ทำทางลาดจากทางเท้าลงสู่พื้นถนนบริเวณทางข้ามถนน ทางแยกหรือถนน ซอย และตรงเกาะกลางถนน และทำพื้นผิวสัมผัสสำหรับคนพิการทาง การมองเห็น ทางลาดนี้ต้องมีความลาดเอียง 1:12

14.7 ทางข้ามถนนที่ไม่สัญญาไฟจราจร และมีพื้นผิวที่ต่างระดับกัน ให้ทำสีให้ชัดเจน โดยสีที่ใช้มีความคมชัดติดกับสีพื้นเดิม

15. ตู้ไปรษณีย์

15.1 ช่องสอดจดหมายให้มีความสูงในระดับ 0.90 - 1.20 เมตร

16. ห้องสมุดสาธารณะ

16.1 ให้มีหนังสือในรูปของสิ่งตีพิมพ์ที่คนพิการทางการมองเห็น จะสามารถรับรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นจำนวนอย่างน้อย 1% ของจำนวนหนังสือทั้งหมดที่มีให้บริการในห้องสมุดนั้น

16.2 ให้มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการรับรู้สื่อสำหรับคนพิการทางการมองเห็นเช่น เครื่องอ่านหนังสือ เครื่องขยายขนาดตัวหนังสือและภาพ เครื่องเล่นเทปคาสเซ็ท ฯลฯ

17. สัญญาณจราจร

17.1 เมื่อสัญญาณให้คนข้ามถนนปรากฏให้มีเสียงให้คนตาบอดได้ทราบด้วยดอที่สัญญาณไฟให้มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 วินาที และสัญญาณให้มีระยะเป็นเสียงปกติ เมื่อใกล้สิ้นสุดเวลาของสัญญาณ 15 วินาทีให้เป็นเสียงถี่ขึ้น

18. บริการขนส่งสาธารณะ

18.1 บริเวณป้ายรถประจำทางให้มีแสงไฟสว่างเพื่ออำนวยความสะดวกให้คนที่มองเห็นเลือนลาง

18.2 ให้จัดที่นั่งให้คนพิการบนรถโดยสารประจำทาง รถไฟ รถไฟฟ้า รถใต้ดินทุกสาย ที่นั่งนี้ให้อยู่ใกล้ทางขึ้นลงมากที่สุด

18.3 บริการขนส่งสาธารณะต่าง ๆ นั้น ให้มีการอำนวยความสะดวกดังนี้

18.3.1 ประตูกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร

18.3.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยการขึ้น - ลง ของคนพิการในอัตราส่วน 1 คัน ต่อรถ 5 คัน และติดสัญลักษณ์ของคนพิการให้เห็นชัดเจน

(แสดงภาพสัญลักษณ์และสัดส่วน)

18.3.3 ที่กีดสัญญาณในรถให้ติดตั้งไว้ในที่ ๆ คนพิการใช้ได้สะดวก

18.3.4 ให้มีเสียงบอกชื่อสถานีถัดไปสำหรับคนพิการทางการมองเห็น และมีไฟกระพริบหรือมีตัวหนังสือวิ่งบอกชื่อสถานีสำหรับคนพิการทางการได้ยิน

19. สถานีขนส่ง

- 19.1 หากขานชาลาดังอยู่ในพื้นที่ที่ต่างระดับขึ้นไป ให้มีลิฟท์ส่งคนพิการ
- 19.2 มีทางลาดในพื้นที่ต่างระดับทุกแห่ง
- 19.3 ให้มีแผนผังขนาดใหญ่สำหรับคนเห็นเลือนลาง และติดไฟให้เห็นชัดเจน
- 19.4 มีป้ายบอกทางชัดเจน
- 19.5 ข้อมูลประกาศต่าง ๆ ตารางการเดินรถให้จัดทำเป็นอักษรเบรลล์ ตัวพิมพ์ ใหญ่
- 19.6 ให้จัดเครื่องโทรสารไว้สำหรับคนหูหนวกเพื่อแทนโทรศัพท์



รายการสิ่งอำนวยความสะดวก	UN	AUSTRIA	BEL	CANA	DEN	FIN	FRAN	ENG	HOLL	NEWZE	SWE	SWISS	USA	ค่าชุด-ชุด
	UA	GIUM	DA	MARK	LAND	CE	LAND	LAND	LAND	ALAND	DEN			
1. ทางเข้ออกจากตัวอาคาร														
* ควรอยู่ในระดับเดียวกับพื้นลานจอดรถ														
หากตอยู่ทางระดับตอมมีทางลาด และทางลาด														
นี้หากทำทางเข้าไม่ได้ให้ทำบริเวณด้านขง														
อาคาร														
* ความกว้างของทางลาดตองโทรเกิน 2 คัน														
สวนกันได้ หรือทโยก														
* มีกรจับ														
2. ทางลาด														
* ความกว้าง	1.12	1.2	1:08	1.12	1:12	1:2	1:12, 1:12	1:12	1:12	1:12	1:12		1:12	
* ถ้าเป็นทางเข้ออกอาคารตองโทรเกินหรือ								1,600						
ทโยก 2 คันสวนกันได้			1:12		(1:14)		MM.							
* ถ้าเป็นภายในอาคาร เช่น ทางเข้ห้องตางๆ														
ที่ไม่ใช่งสำคัญ ให้มีความกว้างพอโทรเกิน														
หรือทโยกสวนกันคณได้														

รายการสิ่งอำนวยความสะดวก	UN	AUSTRIA	BELGIUM	CANADA	DENMARK	FINLAND	FRANCE	ENGLAND	HOLLAND	NEWZEALAND	SWE	SWISS	USA	ค่าสุด-สูงสุด
* ความยาว	ไม่เกิน											หมายเหตุ		
* ความชัน	9,000													
สำหรับรถเข็น, รถโยก	มม.													ขนาดของรถเข็นนักพิการ
	1.12-													ความกว้างจากล้อ-ล้อ 68 ซม.
	1.2													ความสูงจากหน้า-พื้น 90 ซม.
* ความยาว	ไม่เกิน													ความสูงจากที่นั่ง-พื้น 60 ซม.
* ความชัน	6,000													ความสูงจากที่วางเท้า
สำหรับผู้ที่ใช้ไม้เท้า, ไม้ค้ำยัน แรต	มม.													ถึงพื้น 10 ซม.
	1.8-													
	1.12													
* ต้องมีราวจับตลอดทาง ความสูงของราวจับ														
จากพื้น														
* เด็ก														
* ผู้ใหญ่														
* รถเข็น รถโยก	700มม.													
* ผู้ที่ใช้ไม้เท้า ไม้ค้ำยัน แรต	900มม.													

สารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการสิ่งอำนวยความสะดวก	UN	AUSTRIA BEL	CANA DEN	FIN	FRAN	ENG	HOLL	NEWZE	SWISS	USA	จำกัด - สูงสุด
	LI	GIJUM DA	MARK	LAND	CE	LAND	LAND	ALAND	DEN		
* ขอบประตูทางเข้าที่มีไว้แต่ เฉพาะ											
ขมบิตใต้สูงภาความสูงของทางเท้า											
รถเข็น										10 นิ้ว	
5. บันได											
ลูกตั้ง	0.15-		0.1-0.2	0.18	0.16	0.16	0.14	0.16	0.18		
ลูกนอน	0.166									run	
	0.26-		0.3	0.25	0.3	0.28	0.32	0.25	0.27	0.28	
* ความสูงของแต่ละชั้น	0.3										
* ความกว้างของแต่ละชั้น											
* ขอบบันไดแต่ละชั้นตัดขอบโหนและ											
ร่องให้เป็นอุปสรรคแก่ผู้ใช้ไม่เท่า											
* จำนวนบันไดไม่ควรเกิน 6 ชั้นต่อชั้น											
พัก 1 แห่ง											
6. ที่มิด - เปิดประตู											
* ไม่ควรเป็นแบบไม่มี ความเป็นแบบกัน											
ยาวเพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ที่มีข้อพิการ											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการสิ่งอำนวยความสะดวก	UN	AUTONOMIE	CANADA	FIN	FRAN	HOLL	NEWZE	SWISS	USA	ทำผิด - สูงสุด
		LI	DA	MARK	CE	LAND	LAND	SWIT	USA	
* ความสูงจากพื้น	800-									
สำหรับผู้ใช้รถเข็น รถโยก หรือผู้ที่	900มม.									
ร่างกายด้อยแคะ										
สำหรับผู้ใช้ไม้เท้า ไม้ค้ำ										
7. สวิตช์ไฟและที่ควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ										
* ความสูงจากพื้น	0.9-1.2		1.06-	0.9-1.2	0.9-1.2	1.07	0.9-1.2	1.14	0.9-1.2	1 1.2
			1.15							30-44
* สำหรับผู้ใช้รถโยกและผู้มีร่างกายด้อย										นิ้ว
* สำหรับผู้ใช้ไม้เท้า ไม้ค้ำ										
* มีอักษรเบรลล์กำกับสำหรับคนตาบอด										
8. ลิฟท์										
* ความกว้างของประตู	800-	0.8	0.8	0.775		0.8		0.8	0.8	0.91
	900มม.									36นิ้ว
	900มม.									36นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการถึงอำนวยความสะดวก	UN	AUSTR	BEL	CANA	DEN	FIN	FRAN	ENG	HOLL	NEWZE	SWE	SWISS	USA	ที่สุด - สูงสุด
* ขนาดของตัวอักษร		ALIA	GIUM	DA	MARK	LAND	CE	LAND	LAND	LAND	DEN			
* ไม้สี่เหลี่ยมขีดเส้นหรือขีดไฟช่วย														
* ไม้มีแสงหรือไฟแถบสำหรับบอกเหตุ														
ฉุกเฉินสำหรับผู้พิการทางหูด้วย														
* ไม้มีผังบอกทางสำหรับคนตาบอด														
10. หองน้ำ														
* ที่อาบน้ำ														
* ความสูงจากพื้น	800-	0.8	0.8	0.86			0.86	0.80-	0.81	0.85		0.85		
	860มม.							0.85						
* ยื่นออกมาจากกำแพง	150-													
	200มม.													
* ราวจับ														
* กอกน้ำใช้แบบกันยาว														
* ที่วางสบู ที่เช็ดมือ														
* ความสูงของกระจก														

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการถึงความสะดวก	UN	AUSTR	BEL	CANA	DEN	FIN	FRAN	ENG	HOLL	NEWZE	SWE	SWISS	USA	ต่ำสุด - สูงสุด
		ALIA	GIUM	DA	MARK	LAND	CE	LAND	LAND	ALAND	DEN			
* ประตูควรมีบานเลื่อน (ความกว้าง)													32 นิ้ว	
* ไม่มีธรณีประตู														
* ความกว้างของห้องสำหรับผู้นั่งรถเข็น	2.1*2.1													
* ก๊อกน้ำไม่ใช้แบบปุ่มให้เป็นแบบ														
กานยาว														
* ที่วางสบู่แปรงสีฟันหลายราวแขวนผ้า														
ความสูงจากพื้น														
* ราวจับ														
* พื้นไม่ลื่น														
ห้องส้วม														
* ประตูควรมีบานเลื่อนกว้าง													32 นิ้ว	
* ไม่มีธรณีประตู														
* ความกว้างของห้อง	1.7*1.7													
* ราวจับสูงจากพื้น	800 มม.													
* ความสูงของโถส้วม														
* ที่ชักโครก														
อ่างล้างมือ														
* โถที่มีสวิตช์เปิด-ปิด														

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถแก้ไข ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการสิ่งอำนวยความสะดวก	UN	AUSTR	BEL	CANA	DEN	FIN	FRAN	ENG	HOLL	NEWZE	SWE	SWISS	USA	ต่ำสุด - สูงสุด
		ALA	GIUM	DA	MARK	LAND	CE	LAND	LAND	ALAND	DEN			
11. โทรศัพท์สาธารณะ														
* ความสูงของเคาน์เตอร์โทรศัพท์	600มม.												48นิ้ว	
* ความสูงจากพื้นถึงยอดเหรียญได้														
* ประชู													860มม.	
* ความลึกใต้โทรศัพท์													27นิ้ว	
* ความกว้างของห้อง													1.4*1.2	
* ความสูงของที่วางสมุดโทรศัพท์													เมตร	
* ที่วางจากเคาน์เตอร์โทรศัพท์ถึงเขยชู	1.3*1.3													
โทรศัพท์	เมตร													
12. สถานที่ติดต่องานหรือแผนกต้อนรับ														
* ความสูงของโต๊ะติดต่อ														
* ไม้ทราเช็นสอดเข้าไปได้														
13. ห้องประชุม, โรงพยาบาล, โรงภาพยนตร์														
สถานที่ชุมนุมสาธารณะ														
* ไม้จัดที่ไว้สำหรับทราเช็น รถโยก														

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการสิ่งอำนวยความสะดวก	UN	AUSTR	BEL	CANA	DEN	FIN	FRAN	ENG	HOLL	NEWZE	SWE	SWISS	USA	ที่สุด - สูงสุด
		ALLA	GIUM	DA	MARK	LAND	CE	LAND	LAND	ALAND	DEN			
14. สิ่งอำนวยความสะดวกบนถนนทางเดินเท้า														
* ความกว้างของทางเดินเท้า	1.8			1.65	1.3	1.3, 1.5				1.22	1.3		1.22	
* ทางเดินเท้าของเรียบเสมอกันเป็นหลุม														
* ท่อระบายน้ำฝัปกมิดชิด ถ้าเป็นชนิดตะแกรงต้องมีซี่เล็กหรือรูเล็ก เพื่อไม่ให้ไม่เท้าหรือลอรกเห็นทะลุลงไป														
* ไม่มีลวดขึงเสาไฟที่อยู่บนทางเท้า														
* ไม่มีต้นไม้ ร่องน้ำ														
* กันสาดหรือแผงกันแดดร้านค้า เมื่อใช้งานให้อยู่ระดับเหนือศีรษะ (2.00 ม.)														
* ตัดขอบทางเท้าให้รถเข็นหรือผู้ใช้ไม้เท้า	สูง 40													
ชัน-ลง ได้สะดวก และมีราวจับบริเวณที่ตัดขอบลง	มม.													
ตัดขอบลง	Slope													
หรือทงแยกทางถนน หรือขอย	1:12													
และเกาะทรงกลมถนน														
* ไม่มีสิ่งกีดขวางบนถนน														
โดยส่วนที่ต่างให้มีพื้นผิวสัมผัสต่างกัน														

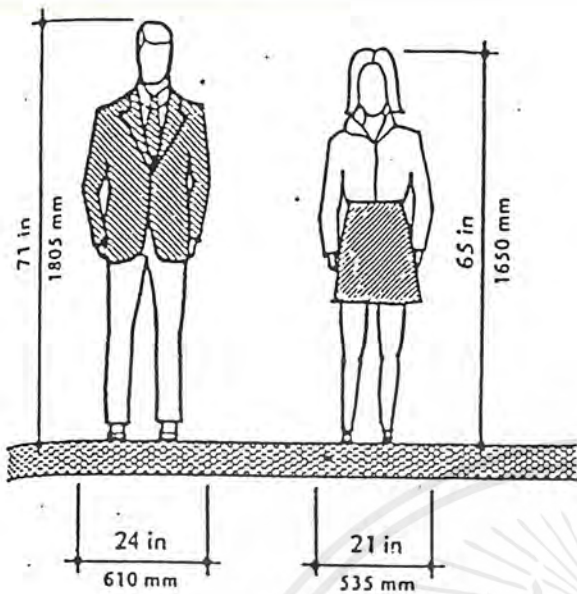
	ALLA	GIUM DA	MARK LAND CE	LAND LAND	ALAND	DEN
15. สัญญาณจราจร						
* มีสัญญาณเสียงสำหรับคนตาบอด						
16. ที่จอดรถของคนพิการ						
* อยู่ใกล้ตัวอาคารและทางเข้าอาคารมากที่สุด						
* มีป้ายบอกชัดเจน						
* พื้นลานจอดรถเรียบ						
* ความกว้างของที่จอดรถแต่ละคัน	3.8					
17. บริการขนส่งสาธารณะ						
* จัดที่นั่งให้ไกลประตูมากที่สุด						
* ที่นั่งอยู่เหนือระดับพื้นรถ	0.4					
* ความกว้างของประตูรถบัส	1					
* มี Talking Bus Stop สำหรับคนตาบอด						
18. บริเวณสถานีขนส่งทุกประเภท						
* มีลิฟต์ส่งขึ้นไปชั้นชานชาลา						
* มีห้องนำคนพิการ						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 วิศวกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

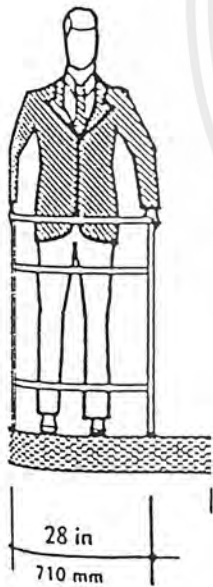
รายการสิ่งอำนวยความสะดวก	UN	AUSTR	BEL	CANA	DEN	FIN	FRAN	ENG	HOLL	NEWZE	SWE	SWISS	USA	ค่าสุด - สูงสุด
		ALIA	GIUM	DA	MARK	LAND	CE	LAND	LAND	ALAND	DEN			
* มีที่นั่งสำหรับคนตาบอด														
* จัดทำป้ายบอกทางให้ชัดเจน														
* ทางเท้า - ออก มีคานขวาง	0.85													
19. ทางเดินเท้าสำหรับคนตาบอด														
* ทำปูมบพื้นที่สำหรับบอกทางให้คนตาบอด														
บนทางเดินเท้า, สกนัชนส่งส่งๆ, ทางเขลิฟท์														
ทางขึ้นบันได, ทางข้ามถนน, ทางไปยัง,														
สถานที่ติดต่อดต่างๆ														
20. ทางออกของ Supermarket	0.85													
Checkout														
21. ความกว้างของโต๊ะทานข้าวของ	0.75													
ผู้ใช้ wheel chair														
* ความลึกที่สอดรถเข็นเข้าไปได้	0.5													

รายการสิ่งอำนวยความสะดวก	UN	AUSTR	BEL	CANA	DEN	FIN	FRAN	ENG	HOLL	NEWZE	SWE	SWISS	USA	ที่สุด - สูงสุด
		ALIA	GIUM	DA	MARK	LAND	CE	LAND	LAND	ALAND	DEN			
22. ตู้จดหมาย	900- 1200มม.													
* ความสูงจากพื้นของช่องจดหมาย														
23. นหนาตาง (ความสูงจากพื้นดิน)														
สำหรับผู้ใช้ wheelchair														
* ขานหนาตาง	800มม.													
* ที่ปิด - เบ็ด	900- 1200มม.													
24. W.C. room ขนาดกว้าง*ลึก		1.8*1.6	1.35*	1.47*	2.2*1.8	1.4*2.1	1.36*	1.37-1.52	1.55*2.25	1.37*	1.55*2.25	1.4*1.6	1.65*	
			1.8	1.65			1.78	1.57.	1.9*1.9	1.83	1.9*1.9	1.4*2.2	2	
								1.75	2.25*2.25		2.25*2.25			
25. ที่พักของบันไดและทางลาด		1.2*1.5	1.3	กวาง	1.20,	1.6*1.4	1.22*	1.6*1.5	1.6*1.5	1.5	1.3	1.2*1.2	1.62	
				1.6		1.30,2	1.22							

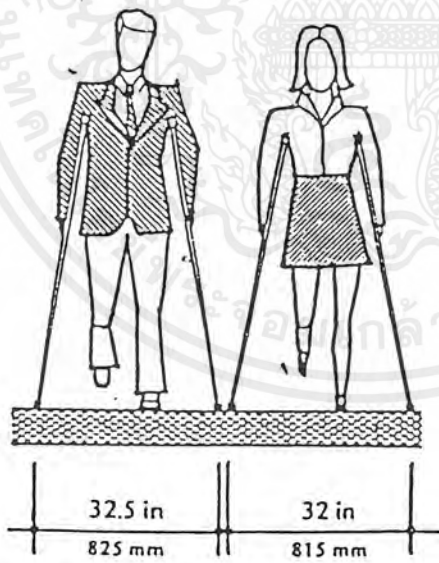
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



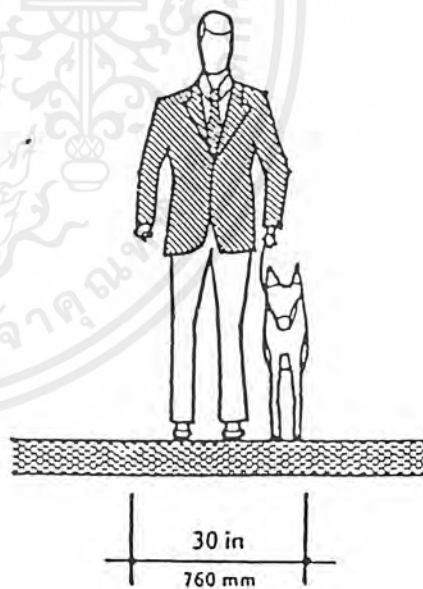
Able-Bodied Man and Woman



With Walking Aid

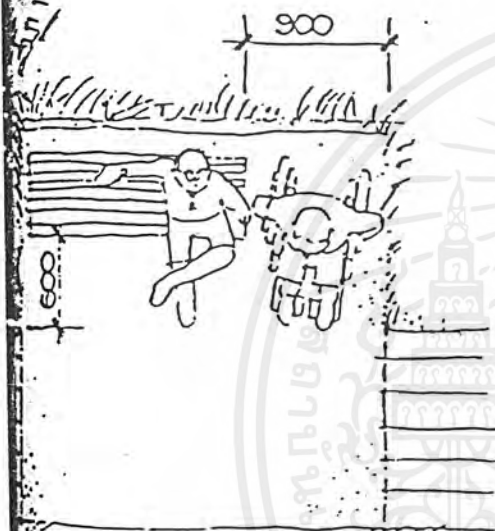
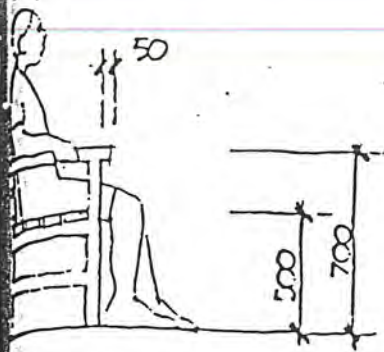


Man and Woman on Crutches

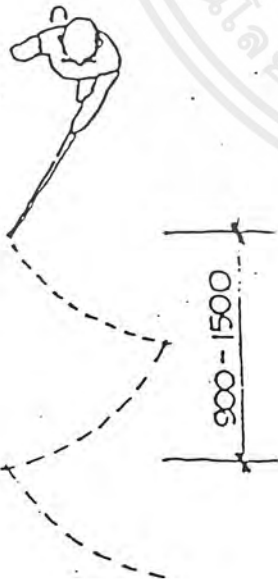
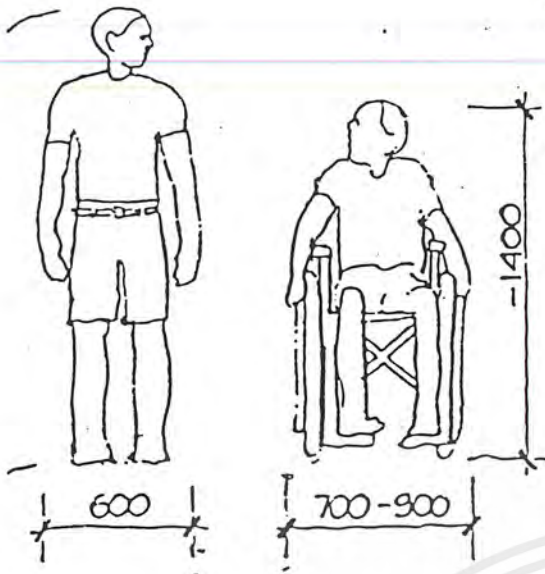


Visually-Impaired Man with Guide Dog

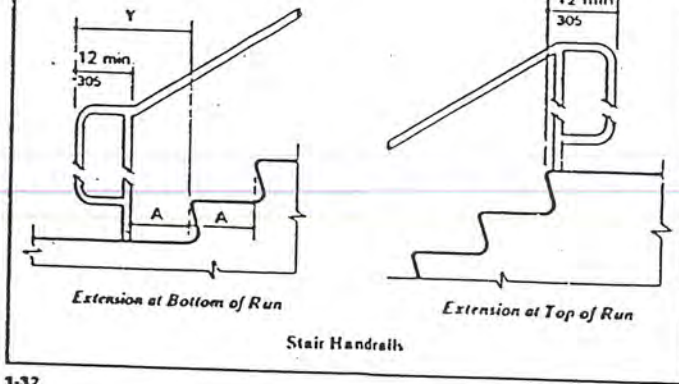
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



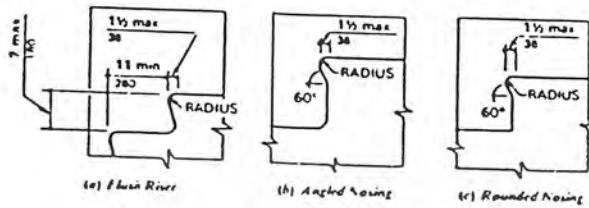
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

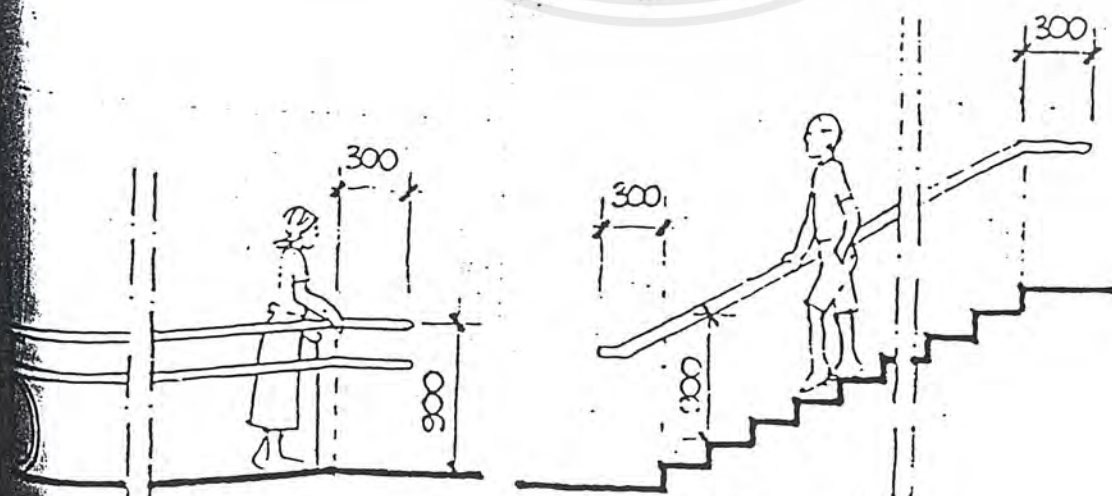
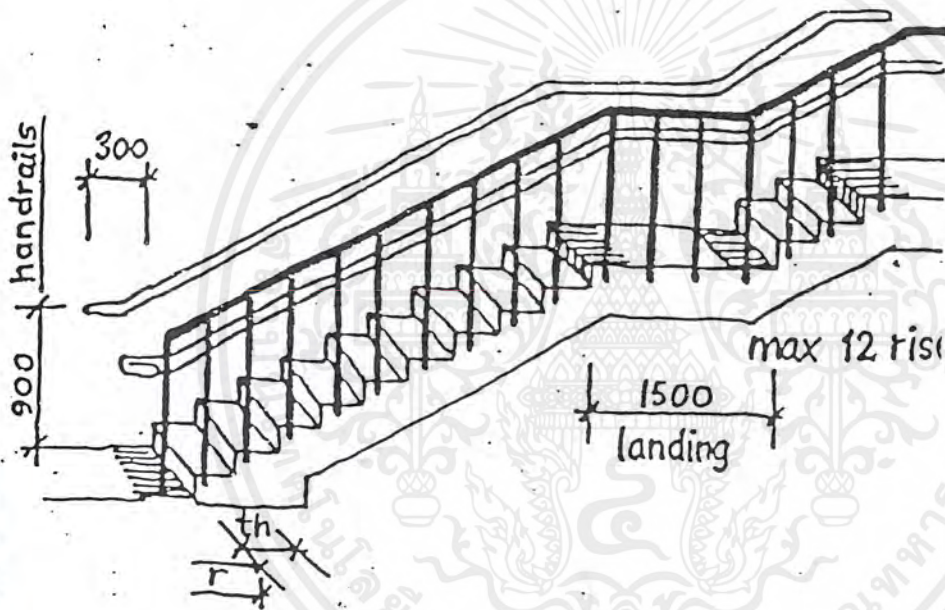


1-32



1-33

Table Tread Width and Examples of Acceptable Nosings



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

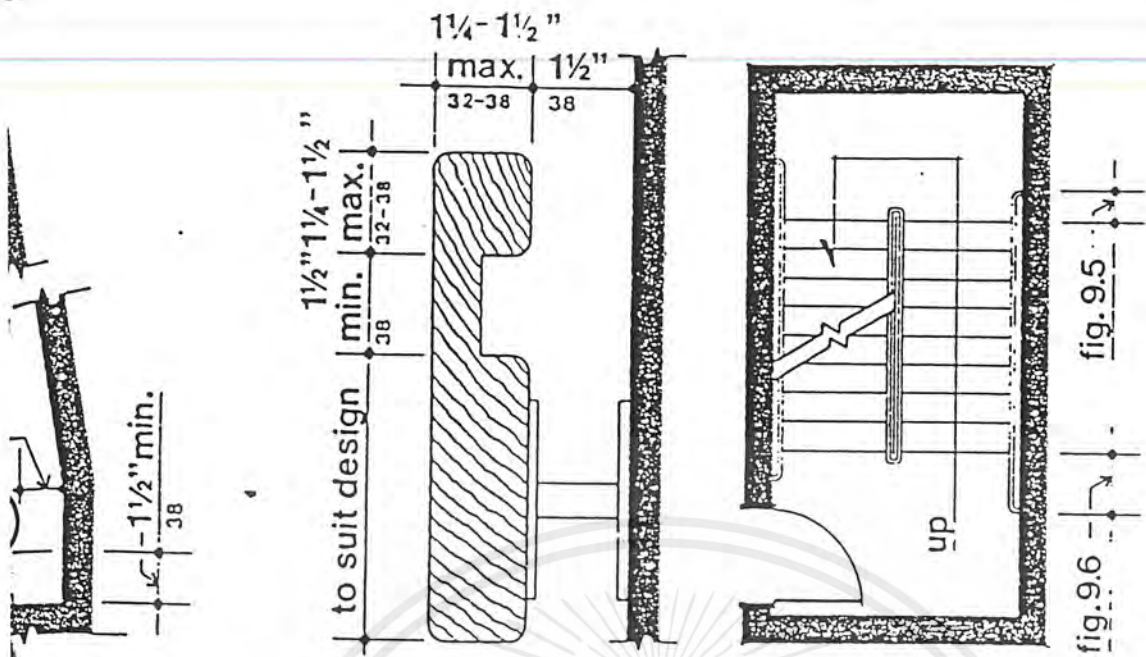
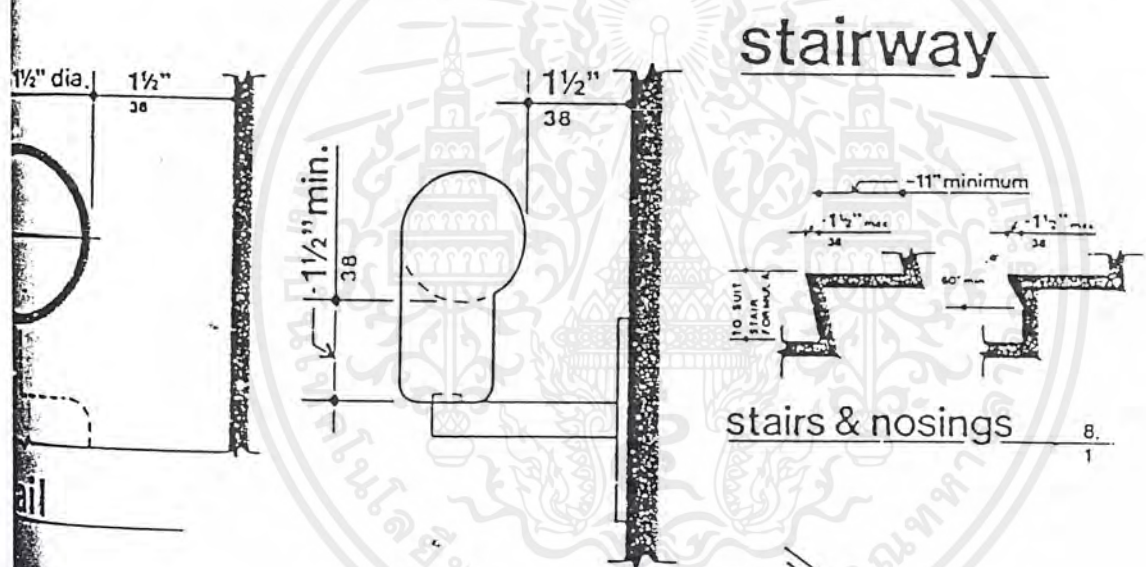


fig. 9.5

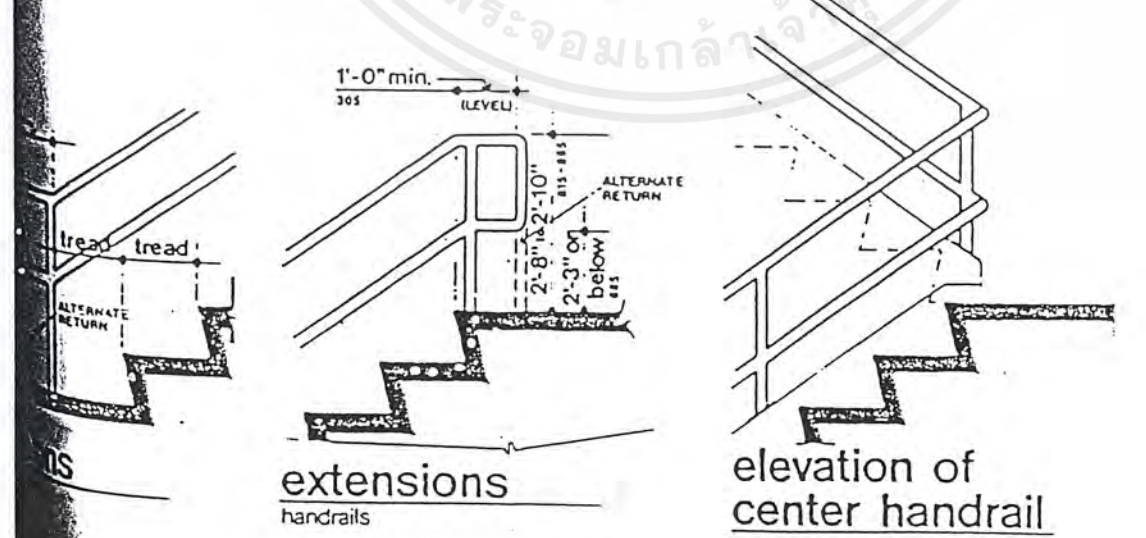
fig. 9.6



stairway

stairs & nosings

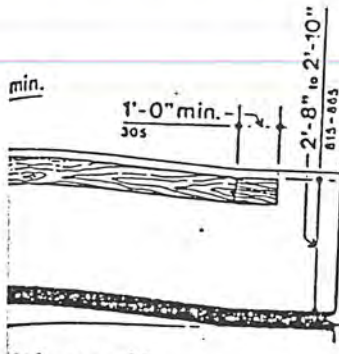
8.
1



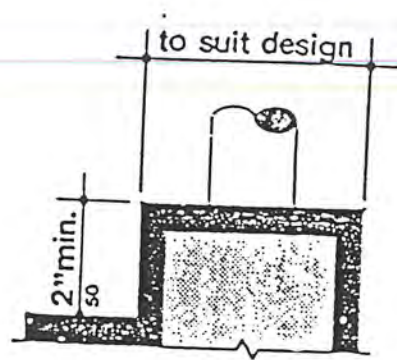
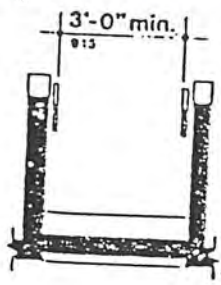
extensions
handrails

elevation of
center handrail

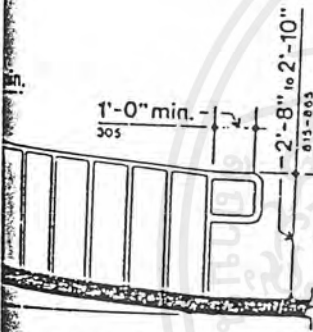
สารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หรือการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



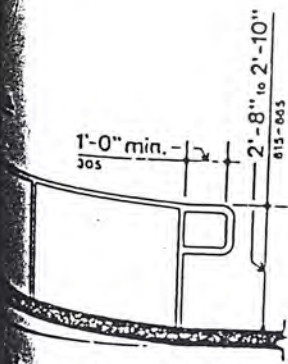
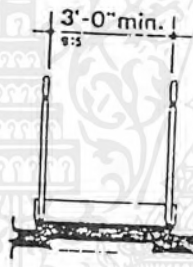
with wall



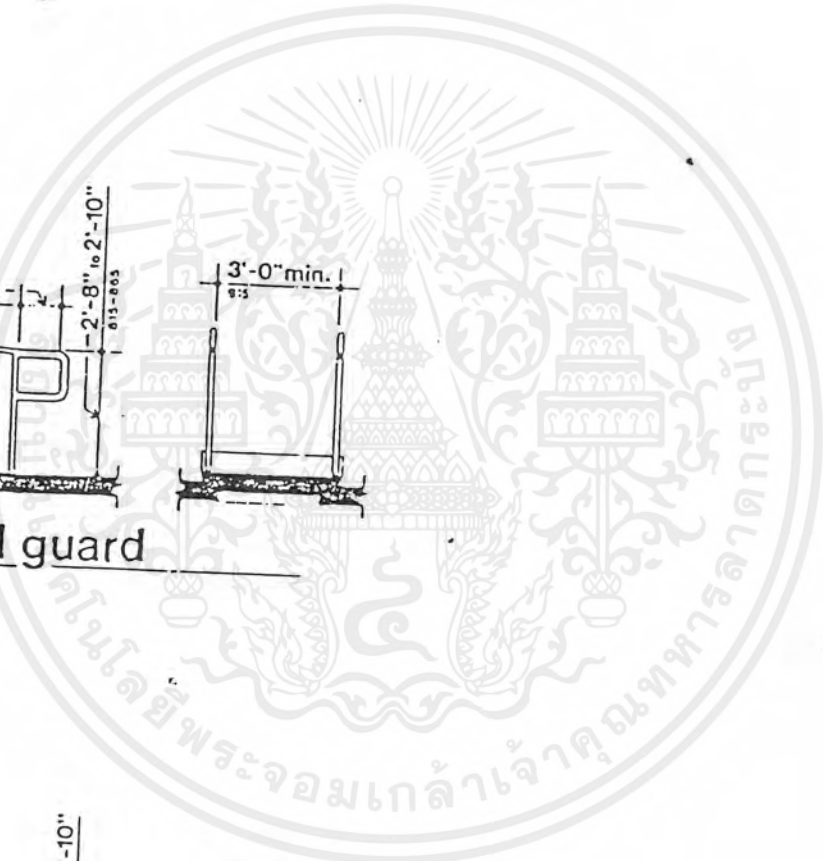
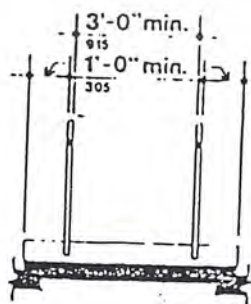
ramp curb



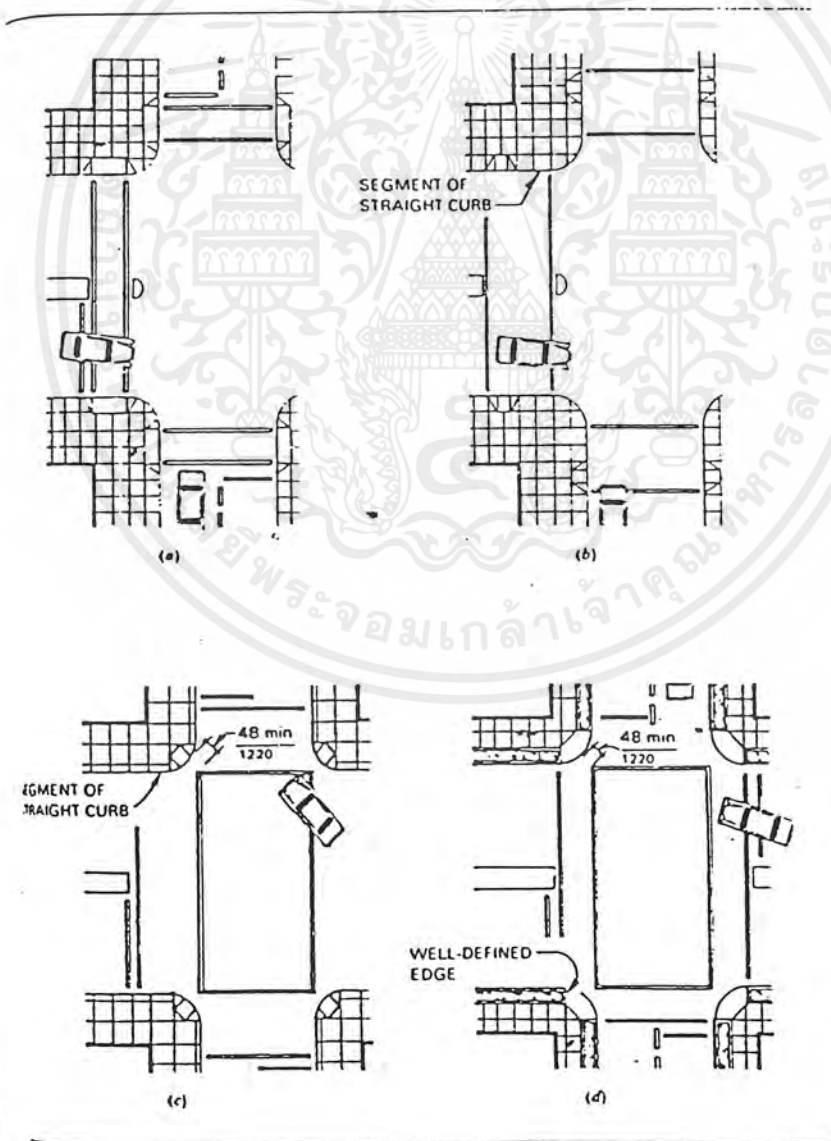
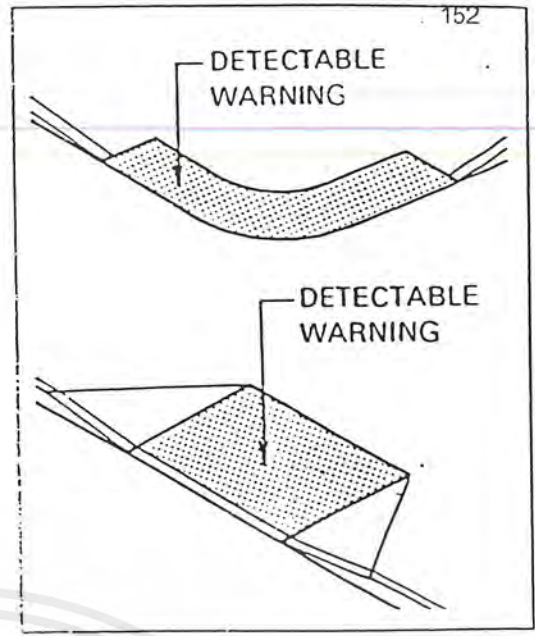
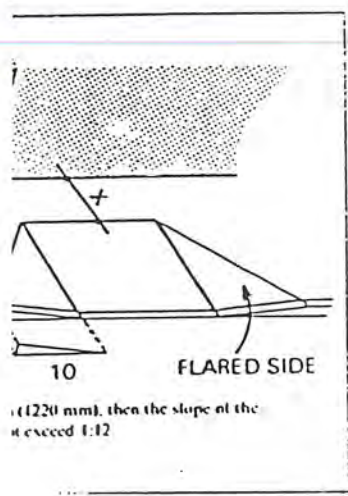
with vertical guard



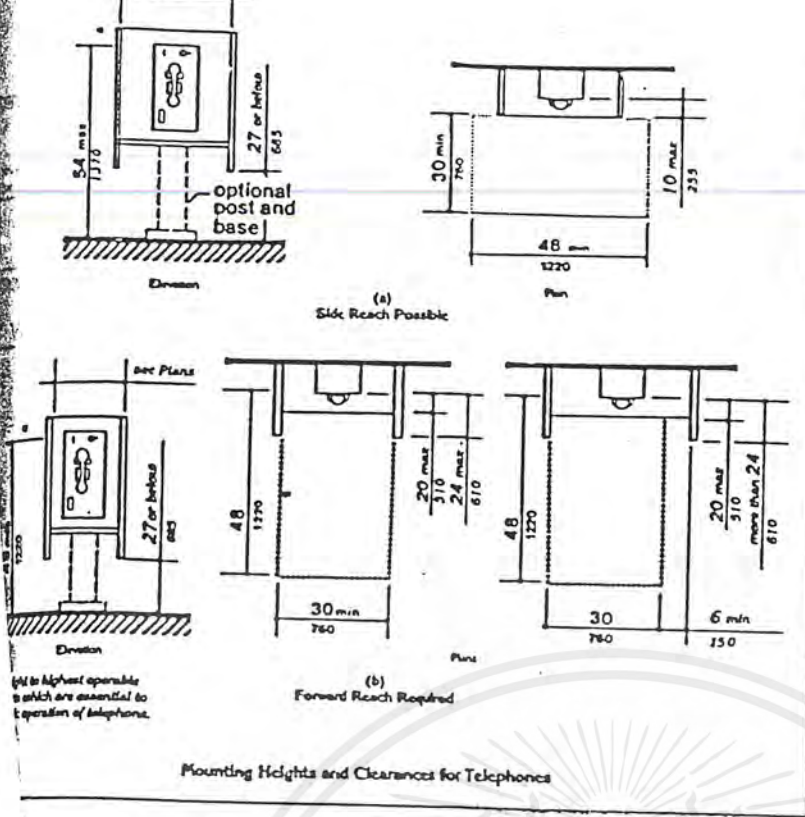
with extended edge



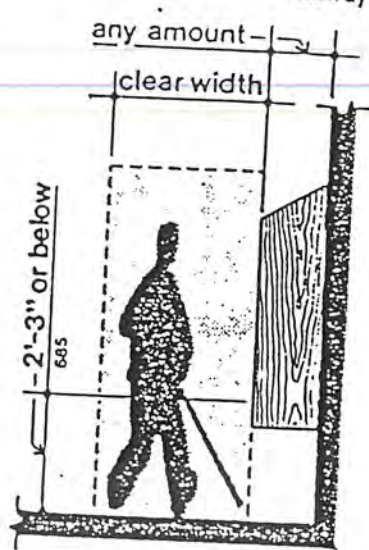
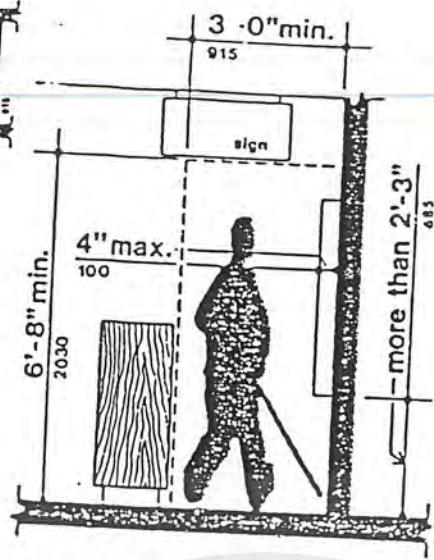
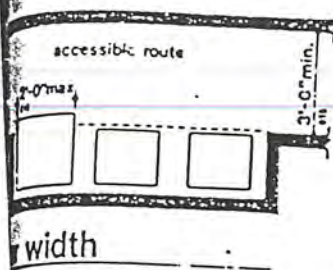
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใด ๆ หนึ่งอย่างทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



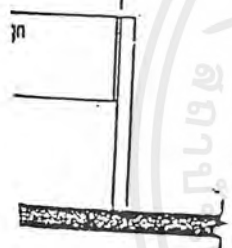
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



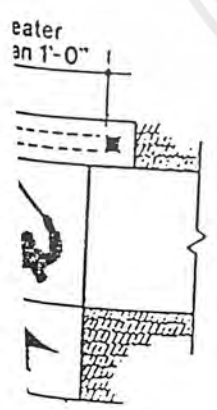
clear width
around object 24" long max.

clear width

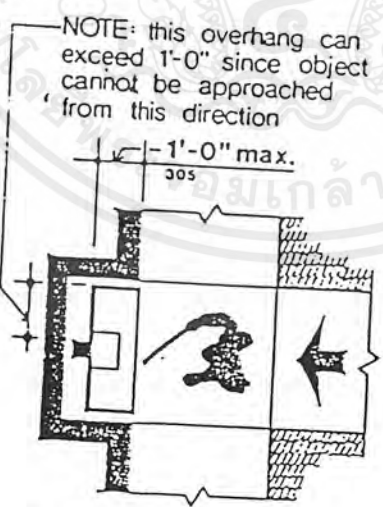
greater than 1'-0"



ction

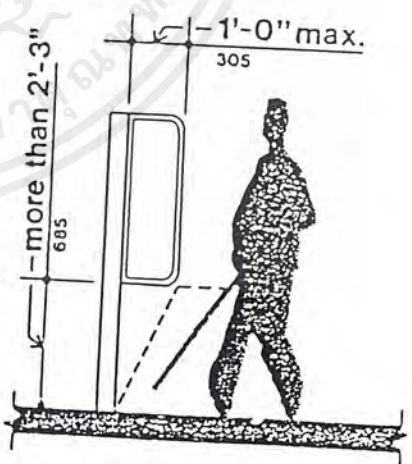


ion



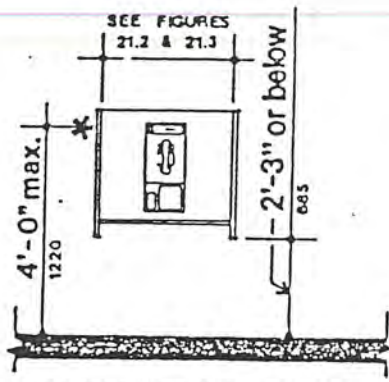
projecting object
plan view

NOTE: cane hits post or pylon before person hits object

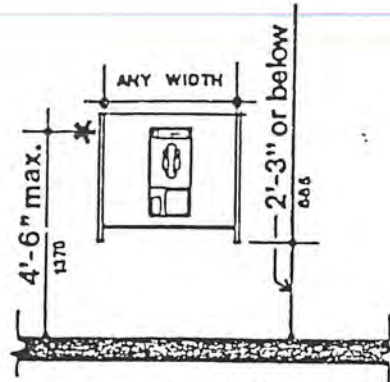


projecting object
elevation

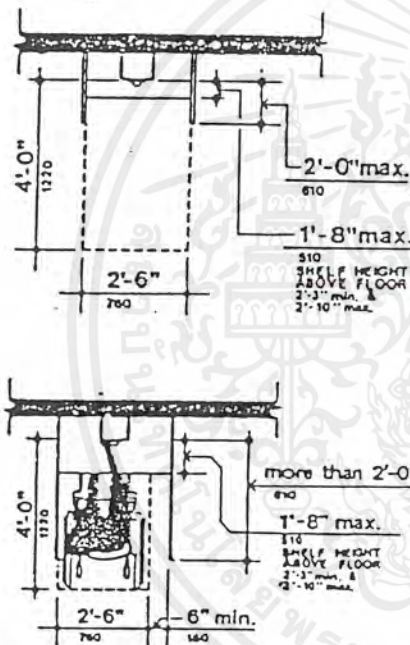
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



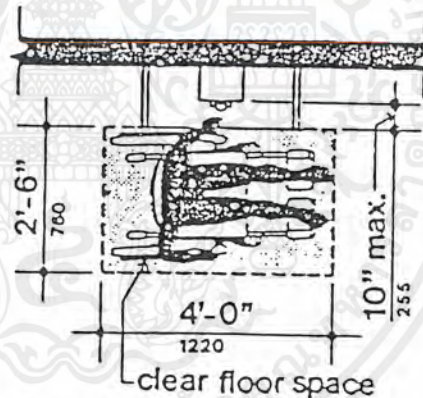
* HEIGHT TO HIGHEST OPERABLE PARTS WHICH ARE ESSENTIAL TO THE BASIC OPERATION OF THE TELEPHONE



* HEIGHT TO HIGHEST OPERABLE PARTS WHICH ARE ESSENTIAL TO THE BASIC OPERATION OF THE TELEPHONE



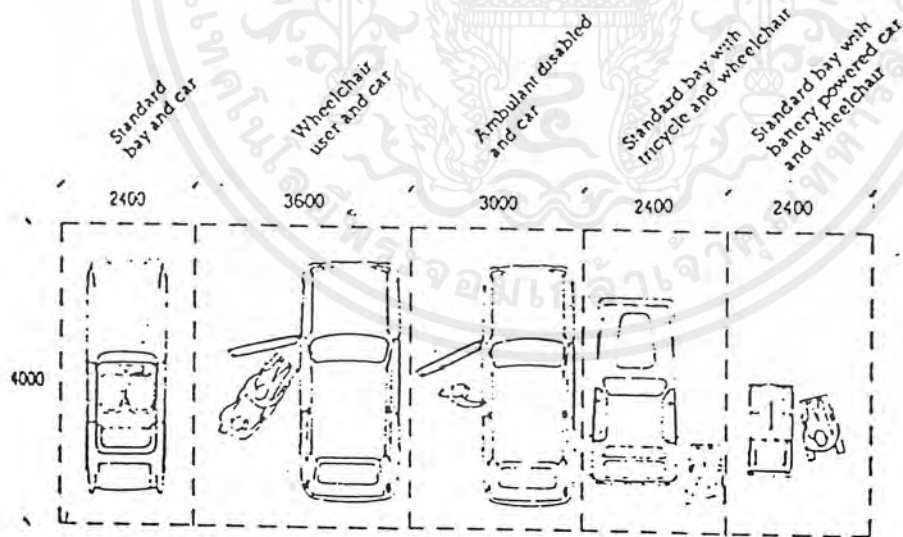
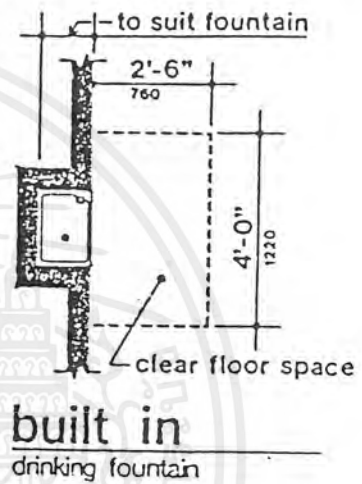
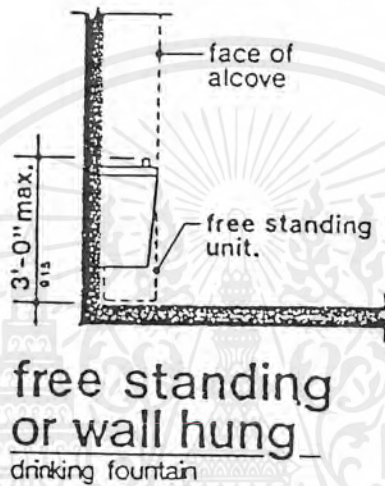
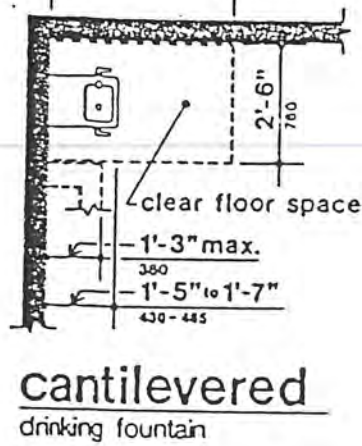
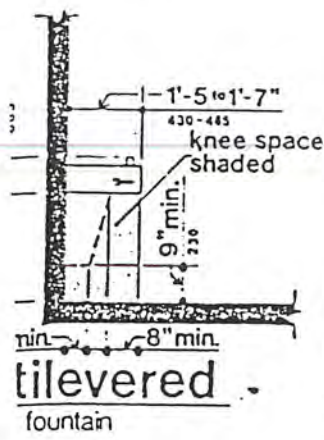
forward approach (21.2) telephone enclosures



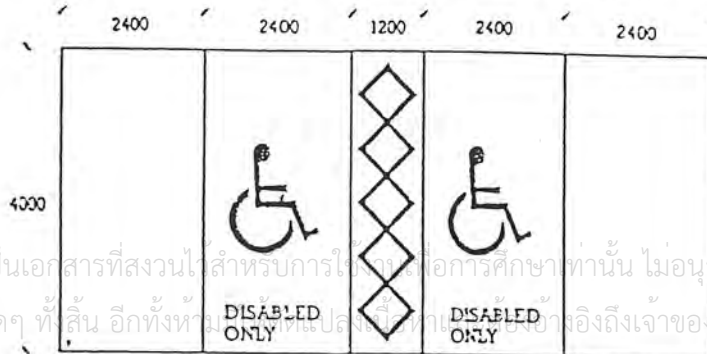
parallel approach (21.1) telephone enclosures

Fig. 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Car parking and dimension for several types of vehicles



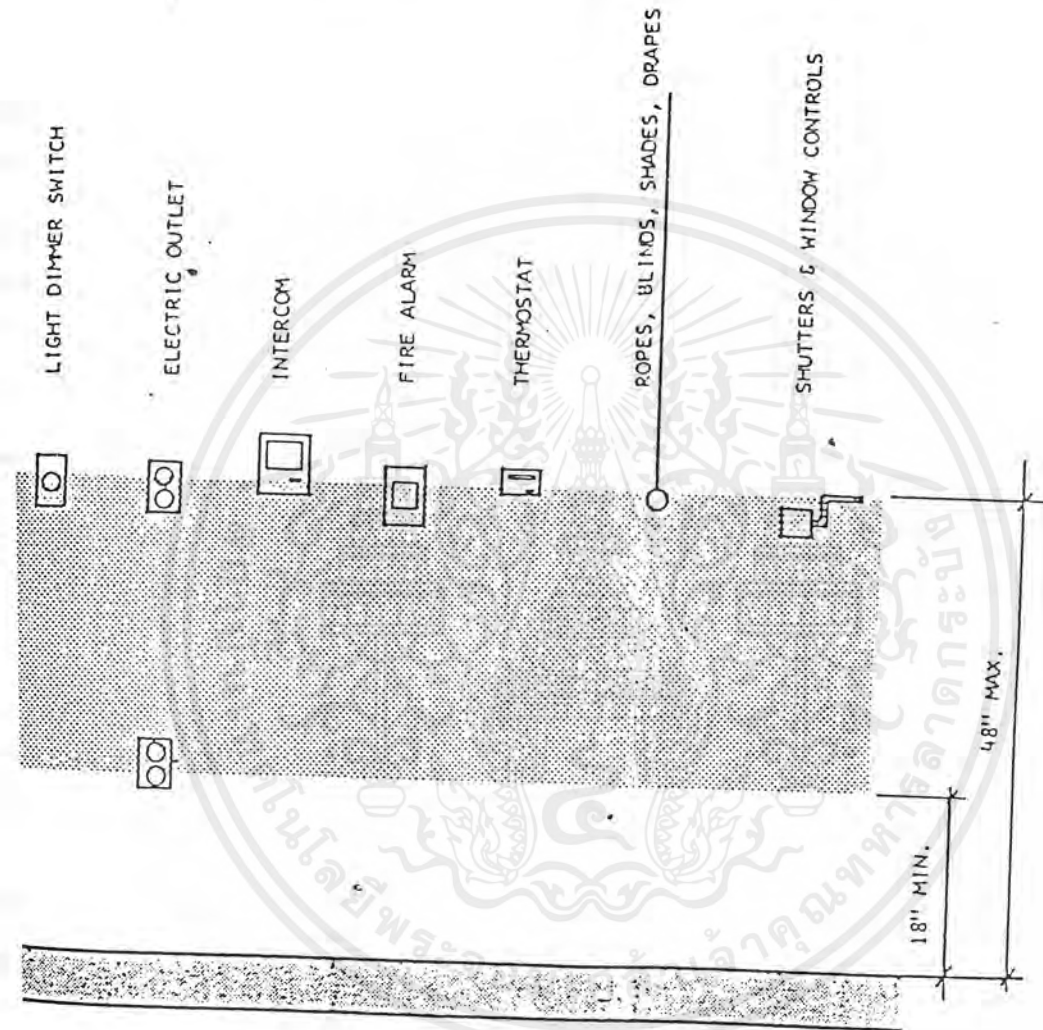
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลนี้ทางออนไลน์หรือสื่ออื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROPOMETRICS

Object should be accessible route or maximum required. leading edge at or the finished floor Fig. 13). ing or less that are at project into ac-

cessible routes more than 4 in (100 mm) if mounted with their leading edges between 2 ft 3 in and 6 ft 8 in (685 and 2030 mm) (nominal dimension) above finished floor. Free-standing objects mounted on posts or pylons may overhang the circulation path in the direction(s) of approach a maximum of 1 ft 0 in to 6 ft 8 in (685 to 2030 mm) above ground or fin-

ished floor surface. Objects fixed to wall surfaces may project more than 4 in (100 mm) if mounted with the lower extreme of their leading edge at or below 2 ft 3 in (685 mm) above the finished floor. These objects should not project into the required minimum clear width (see Fig. 14).



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระราชบัญญัติ
การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ
พ.ศ.2534

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.
ให้ไว้ ณ วันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2534
เป็นปีที่ 46 ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ
จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติไว้ โดยคำแนะนำและยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า

"พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534"

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา 3 บรรดาบทกฎหมาย กฎ และข้อบังคับอื่น ในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในพระราชบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับบทแห่งพระราชบัญญัตินี้ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้แทน

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

"คนพิการ" หมายความว่า คนที่มีความผิดปกติ หรือบกพร่องทางร่างกายทางสติปัญญาหรือทางจิตใจ ตามประเภทและหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง

"การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ" หมายความว่า การเสริมสร้างสมรรถภาพหรือกาเสริมสร้างความสามารถของคนพิการให้มีสภาพที่ดีขึ้น โดยอาศัยวิธีทางการแพทย์ ทางการศึกษา ทางสังคมและการฝึกอาชีพ เพื่อให้คนพิการได้มีโอกาสได้ทำงาน หรือดำรงชีวิตในสังคมทัดเทียมคนปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"คณะกรรมการ" หมายความว่า คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ "รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 5 ให้มีคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ ประกอบด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย เป็นประธานกรรมการ ปลัดกระทรวงกลาโหม ปลัดกระทรวงมหาดไทย ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ อธิบดีกรมการแพทย์ อธิบดีกรมประชาสัมพันธ์ อธิบดีกรมสามัญศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิอีกไม่เกิน 6 คน ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งเป็นกรรมการ

ให้หัวหน้าสำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการเป็นเลขานุการ และให้คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในกรมประชาสัมพันธ์ไม่เกิน 2 คน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

การแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิตามวรรค 1 ให้รัฐมนตรีแต่งตั้งจากคนพิการ ซึ่งเป็นผู้แทนองค์กรที่เกี่ยวข้องคนพิการไม่น้อยกว่า 2 คน

มาตรา 6 ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1) เสนอแนะนโยบายการดำเนินงานและแผนบริหารงานเกี่ยวกับการสงเคราะห์ การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการต่อรัฐมนตรี เพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบ และมอบหมายให้ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

2) ให้คำปรึกษา คำแนะนำและความเห็นแก่รัฐมนตรีในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้

3) สนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานเกี่ยวกับการสงเคราะห์การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการแก่ส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ เงินอุดหนุน สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการต่าง ๆ ตามที่เห็นสมควร

4) จัดทำโครงการเพื่อการสงเคราะห์ การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

5) อนุมัติโครงการหรือแผนการที่จะใช้เงินกองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ และวางระเบียบเกี่ยวกับการบริหารและการใช้จ่ายเงินกองทุนดังกล่าว

6) วางระเบียบ ข้อบังคับ และข้อกำหนดต่าง ๆ ภายในขอบเขตการดำเนินงานเกี่ยวกับการสงเคราะห์ การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

7) ปฏิบัติงานอื่นตามที่รัฐมนตรีมอบหมาย

มาตรา 7 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปี กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่ง อาจได้รับแต่งตั้งอีกได้

มาตรา 8 นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระตามมาตรา 7 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- 1) ตาย
- 2) ลาออก
- 3) เป็นบุคคลล้มละลาย
- 4) เป็นคนไร้ความสามารถ
- 5) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก

เว้นแต่ความผิดอันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

มาตรา 9 ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในระหว่างที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วยังมีวาระอยู่ในตำแหน่ง ไม่ว่าจะเป็นการแต่งตั้งเพิ่มขึ้นหรือการแต่งตั้งซ่อม ให้ผู้ได้รับการแต่งตั้งนั้นอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้รับแต่งตั้งไว้แล้วนั้น หรือกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งตนแทนแล้วแต่กรณี

มาตรา 10 การประชุมคณะกรรมการต้องมีกรรมการประชุมไม่น้อยกว่า กึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม ถ้าประธานกรรมการไม่อยู่ในที่ประชุม ให้กรรมการที่มาประชุม เลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานในที่ประชุม

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุม ให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

มาตรา 11 ให้กรรมการมีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการคณะหนึ่ง หรือหลายคณะ เพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

คณะอนุกรรมการแต่ละคณะ ให้มีคณพิการซึ่งได้จดทะเบียนไว้ตามมาตรา 14 ไม่น้อยกว่าเจ็ดเป็นอนุกรรมการ

การประชุมของคณะอนุกรรมการให้นำความในมาตรา 10 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

มาตรา 12 ให้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการขึ้นในกรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย มีอำนาจหน้าที่ในการสงเคราะห์การพัฒนาและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ และมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1) ประสานงานและร่วมมือกับหน่วยราชการหน่วยงานของรัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ และในการให้คนพิการได้รับการสงเคราะห์ตามมาตรา 15

2) รวบรวมและเก็บรักษาข้อมูลเกี่ยวกับคนพิการ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันความพิการ การรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

3) จัดทำแผนงานเกี่ยวกับการป้องกันความพิการ การรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการ

4) ริเริ่มและเร่งรัดให้มีการส่งเสริมกิจกรรมของคนพิการ

5) จัดให้มีการฝึกอบรมผู้ซึ่งทำงานเกี่ยวกับการสงเคราะห์ การพัฒนาและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ โดยร่วมมือกับส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

6) ส่งเสริมอาชีพและจัดหางานให้แก่คนพิการ ซึ่งได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพแล้ว

1) ประสานงานและร่วมมือกับหน่วยราชการหน่วยงานของรัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ และในการให้คนพิการได้รับการสงเคราะห์ตามมาตรา 15

2) รวบรวมและเก็บรักษาข้อมูลเกี่ยวกับคนพิการ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันความพิการ การรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

3) จัดทำแผนงานเกี่ยวกับการป้องกันความพิการ การรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการ

4) ริเริ่มและเร่งรัดให้มีการส่งเสริมกิจกรรมของคนพิการ

5) จัดให้มีการฝึกอบรมผู้ซึ่งทำงานเกี่ยวกับการสงเคราะห์ การพัฒนาและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ โดยร่วมมือกับส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

6) ส่งเสริมอาชีพและจัดหางานให้แก่คนพิการ ซึ่งได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพแล้ว

7) เป็นศูนย์กลางการเผยแพร่วิชาการ และประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ

8) รวบรวมผลงานวิเคราะห์ วิจัย ดำเนินการ ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย แผนงานการสงเคราะห์ การพัฒนาและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการของส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องแล้วรายงานผลให้คณะกรรมการทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 13 ให้สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการตามมาตรา 12 เป็นสำนักงานทะเบียนกลางสำหรับคนพิการในกรุงเทพมหานครและในจังหวัดอื่น โดยมีหัวหน้าสำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการเป็นนายทะเบียนกลาง และให้ที่ทำการประชาลงเคราะห์จังหวัดทุกจังหวัดเป็นสำนักงานทะเบียนสำหรับคนพิการในจังหวัดของตน โดยมีประชาลงเคราะห์จังหวัดเป็นนายทะเบียนจังหวัด

มาตรา 14 ให้คนพิการซึ่งประสงค์จะได้รับสิทธิในการสงเคราะห์การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการตามพระราชบัญญัตินี้ ยื่นขอจดทะเบียนต่อนายทะเบียนกลาง ณ สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ หรือต่อนายทะเบียนจังหวัด ณ ที่ทำการสงเคราะห์จังหวัด ที่ตนมีภูมิลำเนาอยู่

ในกรณีที่คนพิการเป็นผู้เยาว์ คนเสมือนไร้ความสามารถ หรือคนไร้ความสามารถ หรือกรณีที่คนพิการมีสภาพความพิการถึงขั้นไปจดทะเบียนด้วยตนเองไม่ได้ ผู้ปกครอง ผู้พิทักษ์ หรือผู้อนุบาลหรือบุคคลที่ดูแลคนพิการ แล้วแต่กรณีจะยื่นขอจดทะเบียนแทนได้ แต่ต้องนำคนพิการหรือหลักฐานว่าเป็นคนพิการไปแสดงต่อนายทะเบียนกลางหรือนายทะเบียนจังหวัดแล้วแต่กรณีด้วย

การจดทะเบียน การกำหนดสิทธิ หรือการเปลี่ยนแปลงสิทธิและการขอสละสิทธิโดยคนพิการ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในระเบียบตามที่คณะกรรมการกำหนด

มาตรา 15 คนพิการที่ได้จดทะเบียนตามมาตรา 14 ให้ได้รับการสงเคราะห์ การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ดังต่อไปนี้

1) บริการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยวิธีการฟื้นฟูทางการแพทย์ และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ค่าอุปกรณ์ เพื่อปรับสภาพทางร่างกาย ทางสติปัญญา หรือทางจิตใจ หรือเสริมสร้างสมรรถภาพให้ดีขึ้น ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

2) การศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษามัคบังคับ หรือการศึกษายาอาชีพ หรืออุดมศึกษา ตามแผนการศึกษาแห่งชาติตามความเหมาะสม ซึ่งให้ได้รับโดยการจัดเป็น สถานศึกษา หรือจัดรวมในสถานศึกษาธรรมดาก็ได้ โดยให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการให้การสนับสนุน

3) คำแนะนำชี้แจงและคำปรึกษาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ และการฝึกอาชีพที่เหมาะสม ภายร่างกายและสมรรถภาพที่มีอยู่ เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพได้

4) การยอมรับและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมและสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับคนพิการ

5) บริการจากรัฐในการเป็นคดีความและในการติดต่อกับทางราชการ

มาตรา 16 ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่ง เรียกว่า "กองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ" ในสำนักงานฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เพื่อเป็นทุนหมุนเวียนสำหรับใช้จ่ายเกี่ยวกับการดำเนินงาน และสงเคราะห์ช่วยเหลือคนพิการ และสนับสนุนสถาบันบริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ ทางการแพทย์ ทางการศึกษา ทางสังคมและการฝึกอาชีพ ตลอดจน ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ

กองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ ประกอบด้วย เงิน และทรัพย์สินอื่นดังต่อไปนี้

1) เงินอุดหนุนจากรัฐบาล

2) เงินหรือทรัพย์สิน ที่ได้รับบริจาคจากประชาชน จากนิติบุคคล หรือจากองค์กร ทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือที่ได้มาจากการจัดกิจกรรม

3) ดอกผลของเงินกองทุนและการขาย หรือหาประโยชน์จากทรัพย์สินที่ได้รับบริจาค

4) รายได้อื่น ๆ เงินและทรัพย์สินอื่นตามวรรคสอง ให้ส่งเข้ากองทุนโดยไม่ต้องส่งคลังเป็นเงินรายได้แผ่นดิน

การจัดหาผลประโยชน์และการใช้จ่ายเงินกองทุน ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด โดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง

มาตรา 17 เพื่อเป็นการคุ้มครองและสงเคราะห์คนพิการ ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

1) ลักษณะอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณอื่นที่ต้องมีอุปกรณ์ ที่อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ

2) ให้นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการของเอกชน รับคนพิการเข้าทำงานตามลักษณะองงาน ในอัตราส่วนที่เหมาะสมกับลูกจ้างอื่น

ในกรณีที่นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการ ประสงค์จะไม่รับคนพิการเข้าทำงานตามส่วนที่กำหนด จะขอส่งเงินเข้ากองทุนตามมาตรา 16 ตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงคนพิการเข้าทำงานได้

มาตรา 18 เจ้าของอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณอื่น ๆ ซึ่งได้จัดอุปกรณที่อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่คนพิการ ตามมาตรา 17(1) มีสิทธิหักเงินค่าใช้จ่ายเป็นสองเท่าของเงินที่เสียไป เพื่อการนั้นนอกจากเงินได้สุทธิหรือกำไรสุทธิของปีที่ค่าใช้จ่ายนั้นเกิดขึ้น แล้วแต่กรณีตามประมวลรัษฎากร

นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการของเอกชน ซึ่งรับคนพิการเข้าทำงานตามมาตรา 17 (2) มีสิทธินำเงินค่าจ้างที่จ่ายให้แก่คนพิการมาหักเป็นค่าใช้จ่าย ตามประมวลรัษฎากร ได้เป็นสองเท่าของจำนวนที่จ่ายจริง

มาตรา 19 ในระหว่างที่ยังมิได้จัดตั้ง สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการขึ้น ในกรมประชาสงเคราะห์ตามความในมาตรา 12 ให้กรมประชาสงเคราะห์มีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา 12 และมาตรา 13

มาตรา 20 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวง เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ ทั้งนี้ในส่วนที่เกี่ยวกับส่วนราชการของกระทรวงนั้น

กฎกระทรวงเมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ใช้บังคับได้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ
อานันท์ ปันยารชุน
นายกรัฐมนตรี

หมายเหตุ: เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัตินี้ คือ โดยที่คนพิการเป็นทรัพยากรส่วนหนึ่งของประเทศ แต่เนื่องจากสภาพของความพิการเป็นอุปสรรคในการดำรงชีวิต ในการดำรงชีวิต ในการประกอบอาชีพ และในการมีส่วนร่วมในกิจกรรม ของสังคม และโดยที่สมควรสนับสนุนส่งเสริมให้คนพิการได้มีโอกาสในด้านต่าง ๆ สามารถดำรงชีวิต ประกอบอาชีพ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคมเท่าเทียมกับคนปกติทั่วไป ในการนี้ สมควรให้คนพิการได้ การคุ้มครองการสงเคราะห์ การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยวิธีการทางการแพทย์ ทางการศึกษาทาง วมและการฝึกอาชีพ ตลอดจนแก้ไขปัญหาและขจัดอุปสรรคต่าง ๆ ทาง เศรษฐกิจและสังคมให้แก่คนพิการรวมทั้ง สังคมมีส่วนร่วมในการเกื้อกูล และ ฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกหลักการและเหตุผล
ประกอบกฎกระทรวง (พ.ศ.2537)
ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคน
พิการ
พ.ศ.2534

หลักการ

กำหนดอัตราส่วนของลูกจ้างซึ่งเป็นคนพิการ ที่นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการของเอกชนจะต้องรับเข้าทำงาน และกำหนดอัตราเงินเดือนที่นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการของเอกชน จะต้องส่งเข้ากองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

เหตุผล

โดยที่มาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 บัญญัติให้นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการของเอกชน รับคนพิการเข้าทำงานตามลักษณะของงานในอัตราส่วนที่เหมาะสมกับลูกจ้างอื่น ในกรณีที่นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการ ประสงค์จะไม่รับคนพิการเข้าทำงานตามสัดส่วนที่กำหนด จะขอส่งเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ ตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง แทนการรับคนพิการเข้าทำงานก็ได้ จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

กฎกระทรวง (พ.ศ. 2537)
ออกตามความในพระราชบัญญัติการ
ฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ
พ.ศ.2534

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 สถานประกอบการของเอกชนใด มีลูกจ้างตั้งแต่สองร้อยคนขึ้นไป นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการนั้น ต้องรับคนพิการที่สามารถทำงานได้ในอัตราลูกจ้างทั้งหมด ไม่ว่าจะอยู่ในตำแหน่งใด จำนวนทุกสองร้อยคน ต่อคนพิการหนึ่งคน เศษของทุกสองคนถ้าเกินหนึ่งร้อยคน ต้องรับคนพิการเพิ่มอีกหนึ่งคน ทั้งนี้เว้นแต่สถานประกอบการนั้น ไม่มีตำแหน่งงานที่มีลักษณะของงานที่คนพิการ สามารถทำได้และได้แจ้งให้กรมประชาสงเคราะห์ทราบ และกรมประชาสงเคราะห์เห็นชอบด้วยแล้ว ให้กรมประชาสงเคราะห์กำหนดลักษณะของงานที่คนพิการสามารถทำได้ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

สถานประกอบการของเอกชนใดตามวรรคหนึ่ง ยังไม่มีคนพิการทำงานหรือมีไม่ครบตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่ง ให้แจ้งให้กรมประชาสงเคราะห์ทราบภายในวันที่ 30 มกราคม ของแต่ละปี และประกาศรับสมัครคนพิการเข้าทำงาน โดยต้องกำหนดระยะเวลารับสมัครไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ถ้าไม่มีคนพิการทำงานมาสมัครภายในเวลาที่กำหนด และกรมประชาสงเคราะห์ยังไม่ส่งคนพิการทำงานมาสมัครภายในสามสิบวัน นับแต่วันที่กรมประชาสงเคราะห์ได้รับแจ้งให้นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการนั้น ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามวรรคหนึ่งสำหรับปีนั้น

ข้อ 2 ในการรับสมัครคนพิการทำงานเข้าทำงานตามข้อ 1 วรรคสามนายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการ โดยความเห็นชอบของกรมประชาสงเคราะห์ จะกำหนดลักษณะของควมพิการทำงานให้เหมาะสมกับงานที่จะรับก็ได้ หากไม่รับคนพิการที่มาสมัคร หรือที่กรมประชาสงเคราะห์ส่งมาสมัคร

ทำงานอันมิใช่เหตุแห่งความประพฤติหรือประวัติของคนพิการ หรือลักษณะของความพิการตามที่กำหนด วรรคหนึ่งของผู้สมัครงานนั่นเอง ให้ถือว่านายจ้างประสงค์จะไม่รับคนพิการเข้าทำงาน

ข้อ 3. นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการใด มีหน้าที่รับคนพิการเข้าทำงาน แต่ประสงค์จะไม่รับคนพิการเข้าทำงาน หรือถือว่าประสงค์จะไม่รับคนพิการเข้าทำงาน ให้ส่งเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการเป็นรายปี ปีละครึ่งหนึ่งของอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ใช้บังคับในท้องที่ที่สถานประกอบการตั้งอยู่คู่กันด้วยสามร้อยหกสิบห้า และคู่กันด้วยจำนวนคนพิการ ซึ่งประสงค์จะไม่รับเข้าทำงาน

ข้อ 4. การส่งเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ ให้ส่งเป็นเงินสด เช็คขีดคร่อม หรือ ธนาคา โดยส่งต่อสำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์ หรือที่ทำการประชาสงเคราะห์จังหวัด ที่สถานประกอบการตั้งอยู่ การส่งเงินโดยเช็ค หรือธนาคาตามวรรคหนึ่ง ให้ส่งจ่ายกองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

ข้อ 5. ในวาระเริ่มแรกในนายจ้าง หรือเจ้าของสถานประกอบการปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ ภายในเก้าสิบวัน นับแต่วันที่กรมประชาสงเคราะห์กำหนดลักษณะของงานที่คนพิการสามารถทำได้ ตามข้อ 1 วรรคสอง แต่การแจ้งให้กรมประชาสงเคราะห์ ทราบตามข้อ 1 วรรคสาม ให้แจ้งภายในสามสิบวันนับแต่วันที่กรมประชาสงเคราะห์ ประกาศกำหนดลักษณะงานดังกล่าว

ให้ไว้ ณ วันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 3537

(นายไพฑูรย์ แก้วทอง)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

ระเบียบคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ ว่าด้วยการจดทะเบียนคนพิการ พ.ศ.2537

โดยที่กฎหมายว่าด้วยการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการให้คณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการจดทะเบียน การกำหนดสิทธิ การเปลี่ยนแปลงสิทธิและการขอสงวนสิทธิของคนพิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 (6) และมาตรา 14 วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 คณะกรรมการจึงออกระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการว่าด้วยการจดทะเบียนคนพิการ พ.ศ. 2537"

ข้อ 2. ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามสิบวัน นับแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3. ในเขตกรุงเทพมหานครให้หัวหน้าสำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการเป็นนายทะเบียนในส่วนภูมิภาค ให้ประชาสงเคราะห์จังหวัดเป็นนายทะเบียน

ข้อ 4. ให้คนพิการขอจดทะเบียนได้ที่สำนักงานทะเบียนกลางสำหรับคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์ หรือสำนักงานทะเบียนคนพิการ ณ ที่ทำการประชาสงเคราะห์จังหวัดที่คนพิการนั้นมีภูมิลำเนา หรือถิ่นที่อยู่

ข้อ 5. การขอจดทะเบียนต้องมีหลักฐานดังต่อไปนี้

(1) บัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรประจำตัวข้าราชการหรือบัตรประจำตัวคนต่างด้าวหรือเอกสารอื่นที่ทางราชการออกให้ (ถ้ามี)

(2) สำเนาทะเบียนบ้าน

(3) ภาพถ่ายขนาดครึ่งนิ้ว จำนวนสองรูป

(4) เอกสารรับรองความพิการ โดยแพทย์ของโรงพยาบาลของทางราชการ และโรงพยาบาลอื่นที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด

ข้อ 6. ในกรณีที่ผู้อื่นไปจดทะเบียนแทนคนพิการ หากไม่สามารถนำตัวคนพิการไปได้ตามมาตรา 14 วรรคสองให้นำหลักฐานดังต่อไปนี้ไปประกอบการจดทะเบียน

- (1) บัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวข้าราชการหรือบัตรประจำตัว คนต่าง
 ด้าว หรือเอกสารอื่นที่ทางราชการออกให้คนพิการและของผู้จดทะเบียนแทน
 - (2) ใบมอบอำนาจจากคนพิการ หรือหนังสือรับรองจากทางราชการ
 - (3) สำเนาทะเบียนบ้านคนพิการและของผู้จดทะเบียน
 - (4) ภาพถ่ายของคนพิการขนาดหนึ่งนิ้ว จำนวนสองรูป
 - (5) คำสั่งในศาลในกรณีคำสั่งให้เป็นเสมือนไร้ความสามารถหรือไร้ความสามารถ หรือ
 การจัดตั้งผู้ปกครอง กรณีผู้เยาว์ไม่มีบิดา มารดา หรือบิดามารดาถูกถอนอำนาจปกครอง
 - (6) เอกสารรับรองความพิการ โดยแพทย์ของโรงพยาบาลของทางราชการ และโรง
 พยาบาลอื่นที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด
- ข้อ 7. สิทธิของคนพิการที่จดทะเบียนแล้ว ได้รับสิทธิประโยชน์ในการสงเคราะห์การพัฒนา
 และการฟื้นฟูสมรรถภาพดังนี้

การรักษาพยาบาล

- (1) การตรวจวินิจฉัย การตรวจห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษโดยวิธีอื่น
- (2) การให้ยา
- (3) การศัลยกรรม
- (4) การให้คำปรึกษา
- (5) การบำบัดรักษา
- (6) อื่น ๆ

การพัฒนา

- (1) การศึกษา
- (2) การฝึกอาชีพและแนะนำการประกอบอาชีพ
- (3) การสังคมสงเคราะห์
- (4) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม
- (5) อื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การฟื้นฟูสมรรถภาพ

- (1) การพยาบาลเวชกรรมฟื้นฟู
- (2) การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและสื่อความหมาย
- (3) การให้อุปกรณ์หรือเครื่องช่วยคนพิการในการฟื้นฟูสมรรถภาพ
- (4) การเสริมสร้างสมรรถภาพหรือการเสริมสร้างความสามารถของคนพิการ
- (5) อื่น ๆ

สิทธิประโยชน์อื่น ๆ เช่น

- (1) ค่าหมายความในหน่วยงานของรัฐ และองค์กรเอกชน
- (2) ค่าจ้างล่ามภาษามือ
- (3) ค่าการจัดสัมมนาโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อคนพิการ
- (4) อื่น ๆ

ข้อ 8. เมื่อคนพิการได้รับสิทธิแล้วอาจเปลี่ยนแปลงสิทธินอกจากที่ระบุไว้ในข้อ 7 ได้ หรือ
 งามที่คณะกรรมการเห็นสมควรให้เปลี่ยนแปลงสิทธิ

ข้อ 9. การสละสิทธิของคนพิการที่ได้รับสิทธิประโยชน์ตามข้อ 7. หากประสงค์จะขอสละสิทธิ
 ้คนพิการ หรือผู้แทนยื่นคำร้องต่อนายทะเบียนกลางหรือนายทะเบียนจังหวัดที่คนพิการมีภูมิลำเนา
 รือ ถิ่นที่อยู่

ข้อ 10. ให้คนพิการ หรือผู้แทนทำคำร้องยื่นต่อ คณะอนุกรรมการอุทธรณ์ภายในกำหนด
 มสิบวัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง การไม่รับจดทะเบียน เป็นหนังสือจากนายทะเบียน

ประกาศ ณ วันที่

พ.ศ.

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
 ประธานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

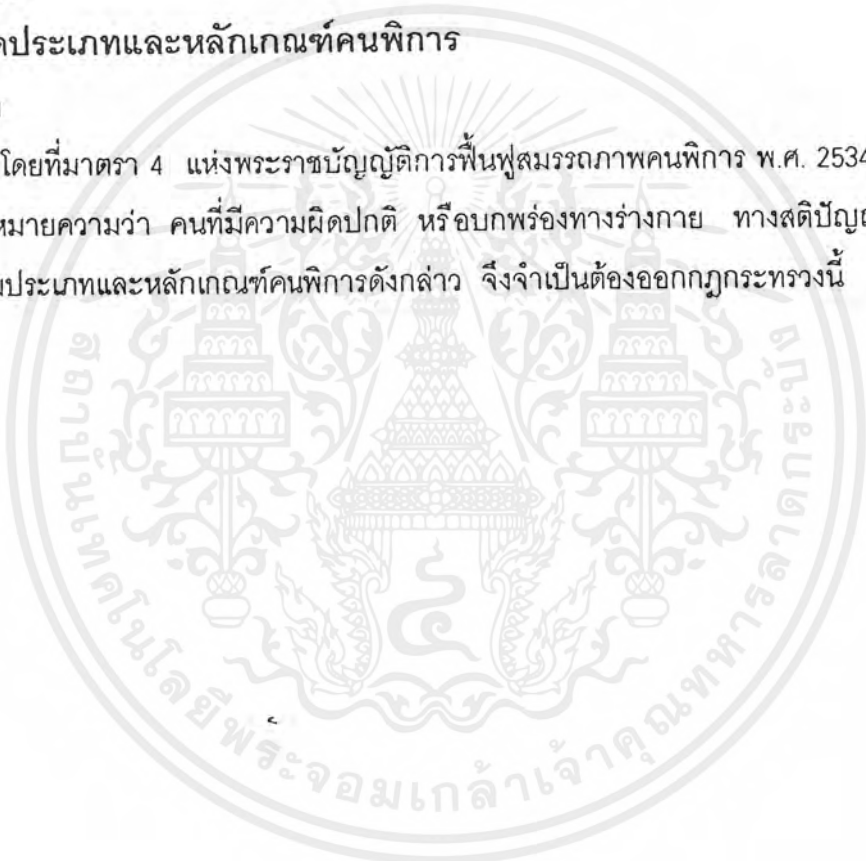
บันทึกหลักการและเหตุผล
ประกอบกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2537)
ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคน
พิการ พ.ศ. 2534

หลักการ

กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์คนพิการ

เหตุผล

โดยที่มาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 บัญญัติว่าคนพิการ หมายความว่า คนที่มีความผิดปกติ หรือบกพร่องทางร่างกาย ทางสติปัญญา หรือทางจิตใจ ตามประเภทและหลักเกณฑ์คนพิการดังกล่าว จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



กฎกระทรวง
ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2537)
ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคน
พิการ พ.ศ. 2534

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ประเภทของคนพิการมีดังต่อไปนี้

- (1) คนพิการทางการมองเห็น
- (2) คนพิการทางการได้ยิน หรือการสื่อความหมาย
- (3) คนพิการทางกาย หรือการเคลื่อนไหว
- (4) คนพิการทางจิตใจ หรือพฤติกรรม
- (5) คนพิการทางสติปัญญา หรือการเรียนรู้

ข้อ 2. คนพิการทางมองเห็นได้แก่

(ก) คนที่มีสายตาร้างที่ต่ำกว่า เมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้วมองเห็นน้อยกว่า 6-18 หรือ 20/70 ลงไปจนมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่างหรือ

(ข) คนที่มีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

ข้อ 3. คนพิการทางการได้ยิน หรือการสื่อความหมายได้แก่

(ก) คนที่ได้ยินเสียงที่ความถี่ 500 เฮิรตซ์ 1000 เฮิรตซ์หรือ 2000 เฮิรตซ์ ให้นูข้างที่ต่ำกว่าที่มีความดังเฉลี่ย ดังต่อไปนี้

(1) สำหรับเด็กอายุไม่เกิน 7 ปี เกิน 40 เดซิเบลขึ้นไปจนไม่ได้ยินเสียง

(2) สำหรับคนทั่วไปเกิน 55 เดซิเบลขึ้นไปจนไม่ได้ยินเสียงหรือ

(ข) คนที่มีความผิดปกติ หรือความบกพร่องในการเข้าใจ หรือการใช้ภาษาพูดจนไม่สามารถ

สื่อความหมายกับคนอื่นได้

ข้อ 4. คนพิการทางกาย หรือการเคลื่อนไหว ได้แก่

(ก) คนที่มีความผิดปกติ หรือความบกพร่องของร่างกายที่เห็นได้อย่างชัดเจนและไม่สามารถประกอบกิจวัตรหลักในชีวิตประจำวันได้ หรือ

(ข) คนที่มีการสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหวมือ แขน ขา หรือลำตัว อันเนื่องมาจากแขนหรือขาขาด อัมพาตหรืออ่อนแรง โรคข้อ หรืออาการปวดเรื้อรัง รวมทั้งโรคเรื้อรังของระบบการทำงานของร่างกายอื่น ๆ ที่ทำให้ไม่สามารถประกอบกิจวัตรหลักในชีวิต หรือดำรงชีวิตในสังคมเยี่ยงคนปกติได้

ข้อ 5. คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม ได้แก่ คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องทางจิตใจ หรือสมองในส่วนของการรับรู้ อารมณ์ ความคิด จนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมที่จำเป็นในการดูแลตนเอง หรืออยู่ร่วมกับผู้อื่น

ข้อ 6. คนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้ ได้แก่ คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องทางสติปัญญา หรือสมองจนไม่สามารถเรียนรู้ด้วยวิธีการศึกษาปกติได้

ข้อ 7. คนพิการที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องแต่ละประเภท จะมีสิทธิได้รับประโยชน์ตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ได้ ต่อเมื่อสิ้นสุดการรักษาพยาบาลตามปกติแล้ว แต่ความผิดปกติหรือความบกพร่องดังกล่าวยังคงมีอยู่

ข้อ 8. ให้ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สังกัดโรงพยาบาลของกระทรวง ทบวง กรม โรงพยาบาลของรัฐวิสาหกิจ และโรงพยาบาลอื่นที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด เป็นผู้วินิจฉัยความพิการ พร้อมทั้งออกเอกสารรับรองความพิการตามแนบท้ายกฎกระทรวงนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2537

(นายอาทิตย์ อุไรรัตน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

กฎกระทรวง
ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2537)
ออกตามความในพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคน
พิการ พ.ศ.2534

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 (1) และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ให้คนพิการที่จดทะเบียนตามมาตรา 14 ได้รับการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยวิธีการทางการแพทย์ ดังต่อไปนี้

- (1) การตรวจวินิจฉัย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษด้วยวิธีอื่น ๆ
- (2) การให้คำแนะนำปรึกษา
- (3) การให้ยา
- (4) การศัลยกรรม
- (5) การพยาบาลเวชกรรมฟื้นฟู
- (6) กายภาพบำบัด
- (7) กิจกรรมบำบัด (อาชีพบำบัด)
- (8) พฤติกรรมบำบัด
- (9) จิตบำบัด
- (10) สังคมสงเคราะห์และสังคมบำบัด
- (11) การแก้ไขการพูด (อรรถบำบัด)
- (12) การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยิน และการสื่อความหมาย
- (13) การให้อุปกรณ์หรือเครื่องช่วยคนพิการ

ข้อ 2. ภายใต้บังคับข้อ 5. คนพิการซึ่งรับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยวิธีการทางการแพทย์ จากสถานพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุขหรือสถานพยาบาลของกระทรวงทบวง กรม หรือ ราช

การสวนท้องถื่น หรือรัฐวิสาหกิจที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนดไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และค่าอุปกรณ์ตาม ข้อ 1. ดังต่อไปนี้

(1) ค่าบริการทางการแพทย์ตามข้อ 1.

(2) ค่าห้อง และค่าอาหารไม่เกินอัตราที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดตลอดเวลา ที่เข้ารับการรักษาพยาบาล

ข้อ 3. ในกรณีที่คนพิการซึ่งเข้ารับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยวิธีการทางการแพทย์จากสถานพยาบาลตามข้อ 2. ต้องใช้อุปกรณ์เทียม อุปกรณ์เสริมหรือเครื่องช่วยคนพิการ ให้สถานพยาบาลดังกล่าวจัดหาอุปกรณ์เทียม อุปกรณ์เสริมหรือเครื่องช่วยคนพิการให้แก่คนพิการนั้น และในกรณีที่สถานพยาบาลไม่มีอุปกรณ์เทียม อุปกรณ์เสริม หรือเครื่องช่วยคนพิการดังกล่าว ให้สถานพยาบาลนั้นขอเบิกจากศูนย์สิทธิฯ เพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ข้อ 4. เมื่ออุปกรณ์เทียม อุปกรณ์เสริม หรือเครื่องช่วยคนพิการที่คนพิการได้รับตามข้อ 3. ขำรุดบกพร่อง จำเป็นต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนของอุปกรณ์ และสถานพยาบาลตามข้อ 2. สามารถดำเนินการให้ได้ ให้สถานพยาบาลดังกล่าวบริการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนของอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า

ข้อ 5. ในกรณีที่คนพิการมีสิทธิได้รับการสงเคราะห์หรือมีสิทธิได้รับสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลจากหน่วยงานอื่น แล้วให้คนพิการใช้สิทธิในการรับการสงเคราะห์ หรือสิทธิในสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลจากหน่วยงานนั้น ๆ ก่อน

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2537

(นายอาทิตย์ อุไรรัตน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข