

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

THE SPECIAL EDUCATION CENTER

OF

THE 6TH EDUCATIONAL AREA OF LOPBURI



นายธเนศ กิติศรีวรพันธุ์



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 41635
วัน, เดือน, ปี..... 22 ก.พ. 2545

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

ปฏิญานี้พินธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

61192526

ปริญญานิพนธ์เรื่อง

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

THE SPECIAL EDUCATION CENTER

OF THE 6TH EDUCATIONAL AREA OF LOPBURI

นักศึกษา

นายธเนศ กิติศรีวรพันธุ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ทศพร โสดาบรรลุล

คณะ

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้ตรวจและพิจารณาเห็นชอบแล้วจึง
อนุมัติให้ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2542

รศ.ดร.ระวีวรรณ ชินะตระกูล

คณบดี

คณะกรรมการตรวจสอบปริญญานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)

กรรมการ

(อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ)

กรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ (อาจารย์สมพล คำรงค์เสถียร)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมการ

(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี)

กรรมการ

(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

กรรมการ

(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

กรรมการ

(อาจารย์ทศพร โสคาบรรลุ)

กรรมการ

(อาจารย์ไพศาล เต็มวิทยากุล)

กรรมการ

(อาจารย์พัศตราภรณ์ มีศิริ)

กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์เรื่อง

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

THE SPECIAL EDUCATION CENTER

OF THE 6TH EDUCATIONAL AREA OF LOPBURI

นักศึกษา	นายธนศ	กิติศรีวรพันธุ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ทศพร	โศดาบรรลู่
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม	

บทคัดย่อ

โครงการศูนย์ศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 6 ลพบุรี ได้ถูกจัดตั้งตามนโยบายของกองการศึกษาเพื่อคนพิการ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยงบประมาณ ปี 2543 จำนวน 27,000,000 บาท และงบผูกพันปี 2544 จำนวน 35,000,000 บาท โดยศูนย์ศึกษาพิเศษเขตการศึกษาจะทำหน้าที่วางแผนการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายของศูนย์การศึกษาพิเศษแห่งชาติ เป็นศูนย์ข้อมูลและศูนย์สารสนเทศด้านการศึกษาเพื่อคนพิการ เป็นสถานที่พัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรที่จัดการศึกษาเพื่อคนพิการ พื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการวัยก่อนประถมศึกษา (อายุ 5-15ปี) ประสานงานกับโรงพยาบาลของรัฐในพื้นที่และนิเทศติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ ซึ่งศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 6 (ลพบุรี) จะจัดตั้งขึ้นที่ ตำบลป่าตาล อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

จากนโยบายทางด้านการศึกษาให้โอกาสทางการศึกษาแก่บุคคลผู้ด้อยโอกาส ตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ 2534 เป็นเหตุให้เกิดแนวคิดทางด้านการจัดการศึกษาพิเศษขึ้น และได้ดำเนินการจัดระบบการศึกษาพิเศษนี้โดยพยายามกระจายตามส่วนภูมิภาค ในส่วนของเขตการศึกษา 6 ตามแผนพัฒนาการศึกษา(พิเศษ)แห่งชาติฉบับที่ 8 ได้กำหนดเลือกจังหวัดลพบุรี เป็นสถานที่จัดสร้างศูนย์การศึกษาพิเศษระดับเขตการศึกษาเพื่อรองรับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ โดยครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัดของภาคกลางตอนล่างได้แก่ อุทัย สระบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท อ่างทองและลพบุรี โดยได้รับงบประมาณการดำเนินงานจากกระทรวงศึกษาธิการ บทบาทหน้าที่ของศูนย์จะต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการทั้งภาครัฐ

เอกชน รวมถึงหน่วยงานที่อยู่ภายในและภายนอกประเทศนั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาด้านการออกแบบได้พิจารณาเกี่ยวกับมาตรฐานอาคารทางราชการที่กำหนดโดยกระทรวงศึกษาธิการ มาตรฐานอาคารสำหรับบุคคลพิการตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ 2534 และได้ทำการศึกษารูปแบบโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของพื้นที่โครงการ ประโยชน์ใช้สอย ความสวยงามด้านการจัดสรรที่ว่างทางสถาปัตยกรรม การใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและวัฒนธรรมและจิตวิทยาการรับรู้ของเด็กที่จะเข้ามาใช้บริการของศูนย์ความปลอดภัยและพฤติกรรมการใช้อาคารของเด็ก ซึ่งปรากฏออกมาเป็นลักษณะอาคารที่มุ่งส่งเสริมสถาบันพื้นฐานของสังคม โดยใช้แนวคิดที่ว่าสถานศึกษาเปรียบเสมือนบ้านหลังที่สองของเด็ก และจากการวิเคราะห์การออกแบบจึงได้ข้อสรุปด้านองค์ประกอบของงานสถาปัตยกรรมได้แก่

1. ส่วนงานฝ่ายบริหาร ได้แก่ อาคารอำนวยการ พื้นที่ประมาณ 345 ตารางเมตร
 2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ได้แก่ งานธุรการ-สารบัญ งานบุคลากร งานบัญชี งานการเงินงานพัสดุและงานอาคารสถานที่ พื้นที่ประมาณ 638 ตารางเมตร
 3. ฝ่ายประสานงานและบริการ ได้แก่ ศูนย์ข้อมูลและงานวิจัย ส่วนฟื้นฟูสมรรถภาพเด็ก อาคารเรียนเด็กพิเศษแต่ละประเภท พื้นที่ประมาณ 6,662 ตารางเมตร
 4. ฝ่ายวิชาการและสนับสนุนการศึกษา ได้แก่ ส่วนการประชุมและผลิตสื่อการสอน พื้นที่ประมาณ 310 ตารางเมตร
 5. ฝ่ายสนับสนุนโครงการ ได้แก่ ส่วนการพยาบาลและส่วนพักอาศัย พื้นที่ประมาณ 14,489 ตารางเมตร
 6. ส่วนนันทนาการ ได้แก่ สนามเด็กเล่นและสวนสุขภาพ พื้นที่ประมาณ 12,825 ตารางเมตร
 7. ส่วนเทคนิค ได้แก่ งานประปา งานไฟฟ้าและงานบำรุงรักษา พื้นที่ประมาณ 98.8 ตารางเมตร
 8. ส่วนที่จอดรถ พื้นที่ประมาณ 7,812 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ทั้งโครงการประมาณ 43,1819 ตารางเมตร

เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ที่กองการศึกษาเพื่อคนพิการได้กำหนดไว้ทำให้การออกแบบมีข้อจำกัดในด้านพื้นที่ ซึ่งอาคารการศึกษาของเด็กพิการที่มีหลายประเภทและหลายลักษณะมาอยู่รวมกันควรคำนึงถึงการเลือกพื้นที่โครงการที่ต้องมีมากกว่าพื้นที่อาคารเรียนประเภทอื่น โดยแนวทางการสัญจรและพฤติกรรมการณ์ของผู้ใช้จะเป็นตัวกำหนดลักษณะและขนาดของอาคาร การกระจายของอาคารตัวส่วนมากจะเป็นไปในทางแนวนอนมากกว่าแนวตั้ง การสัญจรควรกระชับและใช้ระยะการสัญจรน้อยที่สุด เนื่องจากผู้ใช้โครงการมีระยะการเคลื่อนที่ที่ค่อนข้างจำกัด การจัดแสงและควบคุมเสียงให้เป็นไปตามมาตรฐานอาคารการศึกษา การใช้งานระบบเนื่องจากผู้ใช้หลักของโครงการมีพฤติกรรมที่พิเศษการเลือกอุปกรณ์ อาคารควรพิจารณาข้อแตกต่างดังกล่าว และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งระหว่างการใช้งานและการดูแลรักษา

กิตติกรรมประกาศ

จุด เส้น และระนาบ ที่ประกอบขึ้นเป็นสัจฐานทำให้สามารถรับรู้ทั้งใน 2 มิติและ 3 มิติ แสดงให้เห็นว่าในสิ่งหนึ่งสิ่งย่อมมีองค์ประกอบเล็กๆแทรกตัวอยู่ ขึ้นอยู่กับว่าการมองของแต่ละบุคคล เช่นเดียวกับปริญญาโท สาขา ศึกษาศาสตร์ สาขา ศึกษาศาสตร์ 6 จังหวัดลพบุรี สามารถสำเร็จได้เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายระดับและประสบการณ์ ซึ่งข้าพเจ้าจะขอ อนุญาตกล่าวถึงด้วยความซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเหล่านี้

อาจารย์ทศพร โสดาบรรลู่	อาจารย์ที่ปรึกษา
ป้าและแม่	ที่ทำให้มีข้าพเจ้าในสถานที่นี้และมีโอกาสทำในสิ่งที่
	อยากทำ
พี่จูน	พี่ชายที่ให้คำแนะนำอย่างมากมาย
อาจารย์สิทธิและนักเรียน	ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ทำงาน แรงงานและคำแนะนำ
แผนกเทคนิคสถาปัตยกรรม	
วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	
พี่ป้อมและอาจารย์แสงเดือน	สำหรับความช่วยเหลือ
เจ้าหน้าที่กองการศึกษา	สำหรับข้อมูลโครงการและหลักสูตร
เพื่อคนพิการ	
เจ้าหน้าที่ศูนย์การศึกษาฯ	สำหรับข้อมูลโครงการตัวอย่าง
ขอนแก่น	
หลิน	สำหรับกำลังใจที่มีค่า

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

(นายธนศ กิตติวีรพันธุ์)

ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญเรื่อง	ง
สารบัญแผนภูมิประกอบ	ช
สารบัญแผนที่ประกอบ	ซ
สารบัญตารางประกอบ	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญานิพนธ์	4
1.3 วัตถุประสงค์ของปฏิญานิพนธ์	5
1.4 ความเป็นมาของปัญหา	6
1.5 แนวทางแก้ปัญหา	7
1.6 ขอบเขตของการศึกษาปฏิญานิพนธ์	8
1.7 ขอบเขตของงานออกแบบ	9
1.8 วิธีการดำเนินงานปฏิญานิพนธ์	13
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	15
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น	16
2.1 การศึกษาด้านนโยบาย	16
2.1.1 นโยบายตามแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ	16
2.1.2 นโยบายของกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	17
2.1.3 นโยบายของโครงการ	18
2.2 การศึกษาด้านเศรษฐกิจ	18
2.3 การศึกษาด้านสังคม	20
2.3.1 สภาพการศึกษาภูมิภาค	20
2.3.2 สภาพการศึกษาเขตจังหวัดลพบุรี	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 การศึกษาด้านกายภาพ	24
2.4.1 ลักษณะกายภาพของเขตจังหวัดลพบุรี	24
2.4.2 ลักษณะที่ตั้งของศูนย์ศึกษาพิเศษ เขต 6	30
2.5 การศึกษาด้านหลักสูตร	33
2.5.1 แผนภูมิการบริหารงาน	34
2.5.2 การศึกษาด้านหลักสูตร	35
2.5.3 รายวิชาของแต่ละสาขาวิชา	36
2.5.4 การรับจำนวนเด็กพิการ/ผู้เข้าอบรม	44
2.6 การศึกษาด้านจิตวิทยาและพฤติกรรมในเด็กพิการ	48
2.6.1 สรุปลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย	48
2.6.2 สรุปลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	49
2.6.3 สรุปลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางมองเห็น	50
2.6.4 สรุปลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	51
2.6.5 สรุปลักษณะของเด็กออทิสติก	52
2.6.6 จิตวิทยาของเด็กในโรงเรียน	52
2.7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	56
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	58
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	58
3.1.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	58
3.1.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	58
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	67
3.2.1 การวิเคราะห์ประเภท พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	67
3.2.2 โครงสร้างองค์กรภายในโครงการ	69
3.2.3 รายละเอียดด้านบุคลากรและเจ้าหน้าที่	70
3.2.4 การศึกษาและวิเคราะห์หาจำนวนครูและอาจารย์	74
3.2.5 การศึกษาและวิเคราะห์หาจำนวนห้องเรียนที่เหมาะสมของโครงการ	75
3.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	81
3.3.1 การศึกษาองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ	81
3.3.2 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่อย่างอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	111
3.4 การศึกษาลักษณะขนาดมาตรฐานต่างๆของคนพิการ	125
3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	144
3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	144
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	149
3.6.1 ระบบ โครงสร้าง	149
3.6.2 ระบบ ไฟฟ้าและแสงสว่าง	150
3.6.3 ระบบปรับอากาศ	150
3.6.4 ระบบสุขาภิบาล	150
3.6.5 ระบบดับเพลิง	150
3.6.6 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	153
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	162
4.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	162
4.1.1 การจัดวางแบบผังอาคาร	162
4.1.2 การจัดกลุ่มอาคาร	163
4.1.3 การออกแบบลักษณะเฉพาะของโครงการ	163
4.2 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม	172
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	221
5.1 สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์	221
5.2 ข้อเสนอแนะ	221
บรรณานุกรม	223

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิประกอบ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1.1 แสดงสัดส่วนเด็กพิการทั่วประเทศ	3
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงโครงสร้างการบริหารงานของการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ	34
แผนภูมิที่ 3.1 โครงสร้างการบริหารงานศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา	69



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนที่ประกอบ

	หน้า
รูปที่ 2.1 แสดงขอบเขตของอำเภอในจังหวัดลพบุรี	29
รูปที่ 2.2 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	32
รูปที่ 2.3 แสดงแผนผังบริเวณของที่ตั้ง	33



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่ 2.1 แสดงแผนการจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษ 2544	20
ตารางที่ 2.2 แสดงสถิติเด็กพิการในเขตการศึกษา 6	21
ตารางที่ 2.3 แสดงการศึกษาในเขตจังหวัดลพบุรีจำแนกสังกัดเป็นรายอำเภอ ปีการศึกษา 2542	22
ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนครู (นักเรียน) จำแนกตามสังกัด เป็นรายอำเภอ ปีการศึกษา 2543	23
ตารางที่ 2.5 แสดงลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดลพบุรี	26
ตารางที่ 2.6 แสดงข้อมูลด้านการปกครอง	28
ตารางที่ 2.7 แสดงการจำแนกรายวิชากลุ่มการเรียนรู้ความพร้อมของเด็กตาม ประเภทความพิการ	40
ตารางที่ 2.8 แสดงหลักสูตรการอบรมระยะสั้น (ทฤษฎี/ปฏิบัติ)	40
ตารางที่ 2.9 แสดงระยะเวลาการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ	42
ตารางที่ 2.10 แสดงจำนวนเด็กที่มีอายุระหว่าง 3-15 ปี ในเขตการศึกษา 6	45
ตารางที่ 2.11 แสดงจำนวนเด็กพิการที่มีอายุระหว่าง 3-15 ปี ในเขตการศึกษา 6	45
ตารางที่ 2.12 แสดงจำนวนเด็กพิการที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6	46
ตารางที่ 2.13 แสดงระดับของการสูญเสียการได้ยิน	49
ตารางที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง	59
ตารางที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของครูและพี่เลี้ยง	67
ตารางที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่	67
ตารางที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องด้านต่างๆ	68
ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ	70
ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดหน้าที่และงานรับผิดชอบ	71
ตารางที่ 3.7 แสดงสรุปจำนวนครู พี่เลี้ยงและเด็กพิการในศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี	74
ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ	81
ตารางที่ 3.9 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	87
ตารางที่ 3.10 แสดงข้อมูลในการออกแบบลิฟต์กับอาคารราชการต่างๆ	151
ตารางที่ 3.11 แสดงเกณฑ์การจัดวางองค์ประกอบ	160
ตารางที่ 4.1 แสดงสภาพอากาศของจังหวัดลพบุรี การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์	165
ตารางที่ 4.2 แสดงความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝนและกระแสลมของจังหวัดลพบุรี ทุกครั้งที่มีการเข้าไปใช้	165

ตารางที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลความชื้นและสภาพภูมิอากาศ	166
ตารางที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูล	166
ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์การออกแบบ	167
ตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์การออกแบบ	168
ตารางที่ 4.7 แสดงองศาของดวงอาทิตย์ที่ทำมุม	169



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
รูปที่ 3.1 สัญลักษณ์แสดงพื้นที่ปราศจากอุปสรรค	127
รูปที่ 3.2 แสดงทางลาด	128
รูปที่ 3.3 แสดงทางลาดพร้อมราวจับ	128
รูปที่ 3.4 แสดงราวจับ	129
รูปที่ 3.5 แสดงประตู	129
รูปที่ 3.6 แสดงมือจับเปิดประตู	129
รูปที่ 3.7 แสดงราวจับบันได	130
รูปที่ 3.8 แสดงประตูลิฟต์	130
รูปที่ 3.9 แสดงความกว้างของลิฟต์	131
รูปที่ 3.10 แสดงปุ่มบังคับลิฟต์	131
รูปที่ 3.11 แสดงห้องน้ำคนพิการ	132
รูปที่ 3.12 แสดงอ่างล้างมือ	132
รูปที่ 3.13 แสดงระยะอ่างล้างมือ	133
รูปที่ 3.14 แสดงที่จอดรถคนพิการ	133
รูปที่ 3.15 แสดงพื้นผิวต่างสัมผัส	134
รูปที่ 3.16 แสดงทางออกที่มีเครื่องกั้นหรือช่องรับบริการ	134
รูปที่ 3.17 แสดงทางลาดตรงทางเดินที่มาประจบกัน	135
รูปที่ 3.18 แสดงที่จอดรถสำหรับบุคคลพิการ	136
รูปที่ 3.19 แสดงทางลาดและพื้นที่บริเวณทางลาด	137
รูปที่ 3.20 แสดงลักษณะที่เหมาะสมของขั้นบันได	138
รูปที่ 3.21 แสดงลักษณะที่เหมาะสมของขั้นบันได	139
รูปที่ 3.22 แสดงทัศนียภาพทางด้านหน้าของโครงการ	145
รูปที่ 3.23 แสดงตำราวงศาและถนนหน้าโครงการ	145
รูปที่ 3.24 แสดงพื้นตั้งโครงการ	145
รูปที่ 3.25 แสดงถนนทางเข้าพื้นที่จากถนนเลียบริมคลองอนุศาสนนันท์	146
รูปที่ 3.26 แสดงถนนเกษตรและสหกรณ์ (ถนนหน้าพื้นที่โครงการ)	146
รูปที่ 3.27 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี	147
รูปที่ 4.1 แสดงแนวคิดการจัดวางผังใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น	162
รูปที่ 4.2 แสดงแนวคิดการจัดวางผังตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี นำไปใช้	162

รูปที่ 4.3 แสดงแนวคิดการตีความรูปแบบงานสถาปัตยกรรม	163
รูปที่ 4.4 แสดงการคำนวณแสงด้วยโปรแกรม AutoCAD release 14	169
รูปที่ 4.5 แสดงขนาด Fin & Overhang จากองศาแดดที่ได้	170
รูปที่ 4.6 แสดงลักษณะ Fin & Overhang จากองศาแดดที่ได้	171
รูปที่ 4.7 แสดงขั้นตอนการทำงาน	172
รูปที่ 4.8 แสดงบทนำ	172
รูปที่ 4.9 แสดงบทนำ	173
รูปที่ 4.10 แสดงการเสนอโครงการ	173
รูปที่ 4.11 แสดงการศึกษาด้านนโยบาย	174
รูปที่ 4.12 แสดงการศึกษาด้านเศรษฐกิจ	174
รูปที่ 4.13 แสดงการศึกษาด้านสังคม	175
รูปที่ 4.14 แสดงการศึกษาด้านกายภาพ	175
รูปที่ 4.15 แสดงแผนภูมิการบริหารโครงการ	176
รูปที่ 4.16 แสดงการศึกษาผู้ใช้โครงการ	176
รูปที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	177
รูปที่ 4.18 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	177
รูปที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	178
รูปที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	178
รูปที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	179
รูปที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์หลักสูตร	179
รูปที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์หลักสูตร	180
รูปที่ 4.24 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	180
รูปที่ 4.25 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	181
รูปที่ 4.26 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	181
รูปที่ 4.27 แสดงการกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย	182
รูปที่ 4.28 แสดงการกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย	182
รูปที่ 4.29 แสดงการกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย	183
รูปที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย	183
รูปที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย	184
รูปที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย	184
รูปที่ 4.33 แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย	185
รูปที่ 4.34 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	185

รูปที่ 4.35 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	186
รูปที่ 4.36 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	186
รูปที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	187
รูปที่ 4.38 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	187
รูปที่ 4.39 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	188
รูปที่ 4.40 แสดงสถานที่ตั้งโครงการ	188
รูปที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	189
รูปที่ 4.42 แสดงการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	189
รูปที่ 4.43 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	190
รูปที่ 4.44 แสดงการสัญจรโครงการ	190
รูปที่ 4.45 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	191
รูปที่ 4.46 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	191
รูปที่ 4.47 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	192
รูปที่ 4.48 แสดงแนวความคิดในการออกแบบแสงภายในห้อง	192
รูปที่ 4.49 แสดงผังบริเวณของโครงการ	193
รูปที่ 4.50 อาคารอำนวยการ ส่วนเด็กบกพร่องทางการมองเห็นและการได้ยิน	193
รูปที่ 4.51 อาคารอำนวยการ ส่วนเด็กบกพร่องทางการมองเห็นและการได้ยิน	194
รูปที่ 4.52 อาคารอำนวยการ ส่วนเด็กบกพร่องทางการมองเห็นและการได้ยิน	194
รูปที่ 4.53 อาคารอำนวยการ ส่วนเด็กบกพร่องทางการมองเห็นและการได้ยิน	195
รูปที่ 4.54 อาคารอำนวยการ ส่วนเด็กบกพร่องทางการมองเห็นและการได้ยิน	195
รูปที่ 4.55 อาคารอำนวยการ ส่วนเด็กบกพร่องทางการมองเห็นและการได้ยิน	196
รูปที่ 4.56 อาคารอำนวยการ ส่วนเด็กบกพร่องทางการมองเห็นและการได้ยิน	196
รูปที่ 4.57 อาคารเด็กปัญญาอ่อนและออทิสติก	197
รูปที่ 4.58 อาคารเด็กปัญญาอ่อนและออทิสติก	197
รูปที่ 4.59 อาคารเด็กปัญญาอ่อนและออทิสติก	198
รูปที่ 4.60 อาคารเด็กปัญญาอ่อนและออทิสติก	198
รูปที่ 4.61 อาคารเด็กปัญญาอ่อนและออทิสติก	199
รูปที่ 4.62 อาคารเด็กบกพร่องทางร่างกาย	199
รูปที่ 4.63 อาคารเด็กบกพร่องทางร่างกาย	200
รูปที่ 4.64 อาคารเด็กบกพร่องทางร่างกาย	200
รูปที่ 4.65 อาคารเด็กบกพร่องทางร่างกาย	201
รูปที่ 4.66 อาคารเด็กบกพร่องทางร่างกาย	201

รูปที่ 4.67 โรงอาหาร	202
รูปที่ 4.68 โรงอาหาร	202
รูปที่ 4.69 โรงอาหาร	203
รูปที่ 4.70 โรงอาหาร	203
รูปที่ 4.71 โรงอาหาร	204
รูปที่ 4.72 อาคารหอพักเด็กพิเศษ	204
รูปที่ 4.73 อาคารหอพักเด็กพิเศษ	205
รูปที่ 4.74 อาคารหอพักเด็กพิเศษ	205
รูปที่ 4.75 อาคารหอพักเด็กพิเศษ	206
รูปที่ 4.76 อาคารหอพักเด็กพิเศษ	206
รูปที่ 4.77 อาคารหอพักเด็กพิเศษ	207
รูปที่ 4.78 อาคารหอพักเด็กพิเศษ	207
รูปที่ 4.79 โรงอาบน้ำ	208
รูปที่ 4.80 โรงอาบน้ำ	208
รูปที่ 4.81 โรงอาบน้ำ	209
รูปที่ 4.82 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้ปกครอง	209
รูปที่ 4.83 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้ปกครอง	210
รูปที่ 4.84 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้ปกครอง	210
รูปที่ 4.85 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้ปกครอง	211
รูปที่ 4.86 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้ปกครอง	211
รูปที่ 4.87 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้ปกครอง	212
รูปที่ 4.88 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้ปกครอง	212
รูปที่ 4.89 อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่	213
รูปที่ 4.90 อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่	213
รูปที่ 4.91 อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่	214
รูปที่ 4.92 อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่	214
รูปที่ 4.93 ทักษะสุขภาพภายนอกของโครงการ	215
รูปที่ 4.94 ทักษะสุขภาพภายในของโครงการ	215
รูปที่ 4.95 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงผ้ง)	216
รูปที่ 4.96 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงผ้ง)	216
รูปที่ 4.97 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงผ้ง)	217
รูปที่ 4.98 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงด้านหน้าอาคารอำนวยการ)	217

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ผู้มีกรรมสิทธิ์สงวน ยกเว้น ห้า มิมีเห็นแต่แบบสงวนนี้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีให้นำไปใช้

รูปที่ 4.99 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงหลังคา)	218
รูปที่ 4.100 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงอาคารหอพักและโรงอาหาร)	218
รูปที่ 4.101 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงอาคารเด็กปัญญาอ่อนและอหิวาติก)	219
รูปที่ 4.102 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงหลังคา)	219
รูปที่ 4.103 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงมุมมองทางทิศเหนือ)	220



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

หลักการและเหตุผล

โครงการศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี ได้ถูกจัดตั้งตามนโยบายของกองการศึกษาเพื่อคนพิการ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยงบประมาณ ปี 2543 จำนวน 27,000,000 บาท และงบประมาณปี 2544 จำนวน 35,000,000 บาท โดยศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษาจะทำหน้าที่วางแผนการจัดการศึกษาโดยสอดคล้องกับนโยบายของศูนย์การศึกษาพิเศษแห่งชาติ เป็นศูนย์ข้อมูลและศูนย์สารสนเทศด้านการศึกษาเพื่อคนพิการ เป็นสถานที่พัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรที่จัดการศึกษาเพื่อคนพิการ ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการวัยก่อนประถมศึกษา (อายุ 5-15 ปี) โดยประสานงานกับโรงพยาบาลของรัฐในพื้นที่และนิเทศติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ ซึ่งศูนย์การศึกษาพิเศษเขต 6 จังหวัดลพบุรี จะจัดตั้งขึ้นที่ ตำบลป่าตาล อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

ในปี พ.ศ. 2478 รัฐบาลได้ยกเว้นให้เด็กพิการ ไม่ต้องเข้าศึกษาในระดับประถมศึกษาภาคบังคับ ทำให้เด็กพิการขาดโอกาสทางการศึกษา จนกระทั่งปี พ.ศ. 2482 จากแนวคิดของ มิสเจนี วีฟ คอลฟิลด์ ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกสำคัญในการจัดโรงเรียนการศึกษาพิเศษสำหรับคนตาบอดขึ้นในรูปแบบโรงเรียนเฉพาะสำหรับเด็กพิการ และผลของการดำเนินการเป็นที่ประจักษ์ว่าเด็กพิการสามารถเรียนได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ รัฐบาลจึงให้การสนับสนุนการศึกษาพิเศษ โดยมอบให้กองการศึกษาพิเศษ ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง¹

ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 43 ระบุว่า บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย และมาตรา 53 เด็กและเยาวชนซึ่งไม่มีผู้ดูแล มีสิทธิได้รับการศึกษาอบรมจากรัฐ ทั้งนี้ตามกฎหมายบัญญัติ รวมทั้งมาตรา 55 บุคคลซึ่งพิการหรือทุพพลภาพ มีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐตามที่กฎหมายบัญญัติ กับมาตรา 80 รัฐต้องสงเคราะห์ผู้ยากไร้ ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และผู้ด้อยโอกาสให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและพึ่งตนเองได้ รวมทั้งกระทรวงศึกษาธิการได้มีนโยบายปีการศึกษา 2542 เป็นปีการศึกษาเพื่อคนพิการ และกรมสามัญศึกษาได้ดำเนินการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการในกลุ่มวัยเรียน ตั้งแต่ระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹ เอกสารการนิเทศติดตามประเมินผลการเรียนรวม 2542 ศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น

อนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายรวม 41 แห่งใน 34 จังหวัด รวมทั้งได้จัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษแล้ว 5 ศูนย์ เพื่อจัดการเรียนการสอนและฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการทางด้านหู ตา ปัญญา และร่างกายแขนขา ตลอดจนพิการซ้ำซ้อน รวมทั้งจัดเตรียมความพร้อมให้เด็กพิการมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง โดยแนวคิดที่ว่าหากเด็กมีการฟื้นฟูสมรรถภาพช่วยเหลือทันทีที่รู้ถึงความพิการ ก็จะทำให้ความพิการลดน้อยลงได้อย่างรวดเร็ว และไม่เป็นการพิการถาวร รวมทั้งอาจสามารถพัฒนาได้ใกล้เคียงคนปกติและสามารถอยู่ร่วมสังคมได้ จึงพิจารณาความจำเป็นที่จัดตั้งศูนย์ศึกษาพิเศษที่จะฝึกและเตรียมความพร้อมของเด็กที่มความพิการที่แตกต่างกันหลายระดับ และหลากหลายในประเภทพิการ ซึ่งจะต้องฝึกฟื้นฟูเตรียมความพร้อมแบบเป็นระบบก่อน จึงพัฒนาเด็กให้ส่งเข้าเรียนในโรงเรียนลักษณะต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สัมฤทธิ์ผลมากขึ้น²

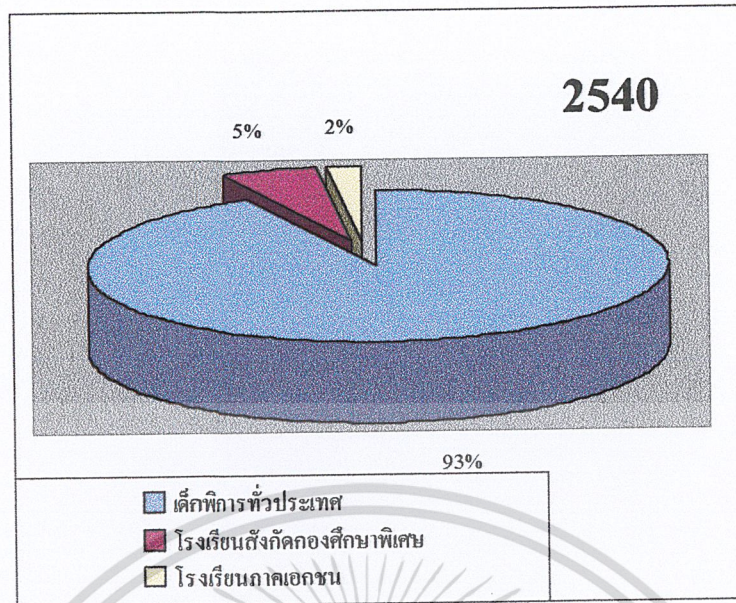
แผนการดำเนินการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการในส่วนของกรมสามัญศึกษาในอานาคตมุ่งส่งเสริมประเด็นหลัก 3 ประการ คือ

1. ส่งเสริมให้บริการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับคนพิการให้ครอบคลุมทุกพื้นที่โดย
 - 1.1 จัดตั้งโรงเรียนศึกษาพิเศษให้ครบทุกจังหวัด (ปัจจุบันขาดอยู่ 41 จังหวัด)
 - 1.2 จัดให้โรงเรียนมัธยมศึกษาและโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เปิดชั้นเรียนพิเศษสำหรับเด็กพิการเข้าเรียน จำนวน 2,036 แห่ง โรงเรียนละ 10-20 คน แยกตามประเภทความพิการ
2. เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดบริการทางการศึกษาพิเศษ ได้แก่ ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษ เพื่อเตรียมความพร้อมแก่เด็กพิการ ด้านสังคมและการเรียนรู้ทั้งในระดับเขตการศึกษาให้ครบทุกเขต และจังหวัด
3. ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพในโรงเรียนศึกษาพิเศษทุกแห่ง

แผนพัฒนาการศึกษาสำหรับคนพิการตั้งอยู่บนพื้นฐานของปรัชญาและหลักการคือ

1. เด็กทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมในการศึกษา สามารถได้รับประโยชน์สูงสุดตามความสามารถของตน โดยยึดหลักสิทธิมนุษยชน
2. การจัดการศึกษาพิเศษต้องจัดให้เร็วที่สุดตั้งแต่ค้นพบความพิการในเด็ก และสนองความต้องการของผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ
3. จัดการศึกษาพิเศษให้มีบทบาทในการรักษาความพิการและป้องกันการเกิดความพิการไม่ให้ขยายและไม่ทำให้เกิดปัญหาเพิ่มเติม

² เอกสารโครงการจัดตั้งศูนย์การศึกษาเพื่อคนพิการ ปีการศึกษา 2543 กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



แผนภูมิที่ 1.1 แสดงสัดส่วนเด็กพิการทั่วประเทศ

จากการคาดคะเนประมาณการของกรมสามัญศึกษา เมื่อปี พ.ศ.2540 พบว่ามีประชากรคนพิการอายุระหว่าง 6-17 ปี ซึ่งอยู่ในวัยที่ต้องได้รับการศึกษาจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 133,200 คน แต่ปัจจุบันกองการศึกษาพิเศษซึ่งมีหน้าที่จัดการศึกษาดำหรับคนพิการมีโรงเรียนในสังกัดเพียง 41 แห่ง รับนักเรียนได้เพียง 7,529 คน และร่วมกับหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชนดำเนินการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการได้อีกประมาณ 2,738 คน รวมทั้งสิ้น 10,267 คน คิดเป็นร้อยละ 7.71 ของคนพิการในวัยเรียนเท่านั้น

จากเหตุผลดังกล่าวศูนย์ศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 6 ลพบุรี จึงได้ถูกจัดตั้งขึ้นตามแนวนโยบายการขยายโอกาสทางการศึกษาสำหรับคนพิการของกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยครอบคลุมในพื้นที่เขตการศึกษา 6 อันได้แก่จังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง สระบุรี ชัยนาทและพระนครศรีอยุธยา เพื่อเตรียมความพร้อมของเด็กพิการในการที่จะพัฒนาพึ่งพาตนเองและสามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติในชั้นเรียนต่อไปในอนาคตตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเสนอปรัชญานิพนธ์

ก. เหตุผลด้านนโยบาย

- เป็นการตอบสนองแนวทางการปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2539-2550 โดยหลักการที่ว่าการศึกษาเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นสิทธิเสรีภาพของบุคคลในสังคมที่ควรจะได้รับโอกาสพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเสมอภาค
- ส่งเสริมนโยบายให้ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมในการศึกษา สามารถได้รับประโยชน์สูงสุดตามความสามารถของตน โดยยึดหลักสิทธิมนุษยชน

ข. เหตุผลด้านเศรษฐกิจ

- เป็นการยกระดับการพัฒนาความสามารถของเด็กที่มีความพิการให้มีความรู้ความสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศในอนาคต

ค. เหตุผลด้านสังคม

- เพื่อเป็นการให้บริการทางด้านการเตรียมความพร้อมก่อนการให้การศึกษาแก่เด็กก่อนวัยเรียน เป็นป้องกันไม่ให้เกิดความพิการถาวรขยายและไม่ทำให้เกิดปัญหาเพิ่มเติม

ง. เหตุผลด้านกายภาพ

- เป็นสถานที่จัดเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กพิการเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้และสมรรถภาพทางกายอย่างเป็นระบบก่อนเข้าสู่ระดับการศึกษาขั้นต่อไปอย่างเหมาะสม
- เป็นการตอบสนองนโยบายแผนการดำเนินการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการในส่วนของกรมสามัญศึกษาในแต่ละพื้นที่เขตการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ของปฏิญญานีพนธ์

ก. วัตถุประสงค์ด้านนโยบาย

- เพื่อศึกษาแนวทางนโยบายในการจัดศูนย์การศึกษาพิเศษระดับเขต ในสังกัดกรมสามัญศึกษา ให้เป็นไปตามแผนแนวทางการปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2539-2550
- เพื่อดำเนินการตามแผนการของหน่วยงานราชการเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษาพิเศษเพื่อคนพิการ

ข. วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจความต้องการของท้องถิ่น สามารถจัดการศึกษาได้เหมาะสม และช่วยแบ่งเบาภาระทางครอบครัวของเด็กที่มีความพิการ

ค. วัตถุประสงค์ด้านสังคม

- เพื่อศึกษาแนวโน้มนโยบายการส่งเสริมการศึกษาพิเศษ ในการยกระดับคนพิการในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงมีความรู้ความสามารถ และสามารถช่วยเหลือตนเองพัฒนาตนเพื่ออยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคมปกติได้
- เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 และปรับให้สอดคล้องกับสภาพวัฒนธรรมความเป็นอยู่ท้องถิ่นได้
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงบริการขั้นพื้นฐานสู่ท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียง

ง. วัตถุประสงค์ด้านกายภาพ

- เพื่อรองรับเด็กที่มีความบกพร่องด้านพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละพื้นที่ และกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่ส่วนภูมิภาค
- ศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ตั้งโครงการ ทั้งด้านระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและสภาวะแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. วัตถุประสงค์ด้านการศึกษา

- เพื่อศึกษาการจัดระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพที่เหมาะสมกับเด็กที่มีความพิการ
- เพื่อศึกษาความก้าวหน้าพัฒนาการของผู้ที่มีความพิการที่มีผลต่อการให้การศึกษา และนำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาให้สอดคล้องเพื่อยกระดับการให้การศึกษา

1.4 ความเป็นมาของปัญหา

ก. ปัญหาด้านนโยบาย

- จำนวนสถานจัดการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กพิการมีไม่เพียงพอที่จะตอบสนองต่อความต้องการด้านการจัดการศึกษาแก่เด็กพิการ เมื่อพิจารณาตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534
- ระบบหน่วยงานที่เป็นอยู่ยังไม่ได้มาตรฐาน และไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ข. ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

- การขาดแคลนสถานเตรียมความพร้อมให้การศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กที่มีความพิการ ส่งผลต่อสถานะที่รัฐต้องรับภาระดูแลคนพิการที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ตามศูนย์สงเคราะห์ต่างๆ ซึ่งเป็นการสูญเสียงบประมาณจำนวนมากในแต่ละปี

ค. ปัญหาด้านสังคม

- การขาดการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับผู้พิการ ทำให้มีผู้พิการจำนวนมากกลายเป็นบุคคลด้อยโอกาสและเป็นภาระของสังคม

ง. ปัญหาด้านกายภาพ

- การขาดแคลนสถานที่ที่มีความพร้อมในการให้ความรู้ ควบคู่กับการพัฒนาการด้านร่างกายของผู้ที่มีความพิการ
- การเลือกสถานที่ตั้งโครงการตามความต้องการของแต่ละพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 แนวทางการแก้ปัญหา

ก. แนวทางการแก้ปัญหาด้านนโยบาย

- การจัดให้มีการให้การศึกษาเพิ่มมากขึ้นให้เพียงพอกับความต้องการของพื้นที่ และให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 และพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534

ข. แนวทางการแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

- การจัดสรรความพร้อมพร้อมแก่เด็กพิการให้มีทักษะและความสามารถในการพึ่งตนเอง ก่อนจะเข้าศึกษาในระดับต่อไป ทำให้การจัดการศึกษาพิเศษให้สัมฤทธิ์ผลมากขึ้น
- พิจารณาจัดสรรงบประมาณ ให้สามารถจัดการศึกษาและฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ค. แนวทางการแก้ปัญหาด้านสังคม

- จัดให้มีศูนย์หรือหน่วยงานบริการให้คำปรึกษาแนะนำวินิจฉัยความพิการและให้ความช่วยเหลือเด็กพิการในระยะเริ่มแรก
- สนับสนุนชุมชนและครอบครัวให้ในการดูแลผู้พิการอย่างถูกวิธี
- สร้างเจตคติที่ดีของบุคคลทั่วไปต่อผู้พิการในการอยู่ร่วมกันในสังคม

ง. แนวทางการแก้ปัญหาด้านกายภาพ

- การสร้างหรือเช่าอาคารให้บริการในท้องถิ่นด้านบริการให้การศึกษาเพื่อผู้พิการ
- สนับสนุนการจัดตั้งสถานศึกษาเพื่อผู้พิการ โดยการปรับปรุงอาคารสถานที่ให้คนพิการสามารถเรียนร่วมได้ รวมทั้งการให้บริการพื้นฐานด้านสาธารณสุขปโภคสาธารณสุขการของพื้นที่

จ. แนวทางการแก้ปัญหาด้านการศึกษา

- ปรับปรุงหลักสูตรปกติให้มีความเหมาะสมกับผู้พิการแต่ละประเภท
- พัฒนาหลักสูตรการศึกษาพิเศษแต่ละประเภทให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตของผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขอบเขตของการศึกษาปริญญาโท

ก. ขอบเขตของการศึกษาด้านนโยบาย

- ศึกษา นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- ศึกษา นโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- ศึกษา นโยบายของพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534
- ศึกษา แนวทางการปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2539-2550

ข. ขอบเขตของการศึกษาด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษา ด้านรายได้ของประชากร อาชีพและการขยายตัวด้านเศรษฐกิจของพื้นที่
- ศึกษา ด้านความต้องการของท้องถิ่นเกี่ยวกับภาระการดูแลผู้พิการในพื้นที่

ค. ขอบเขตของการศึกษาด้านสังคม

- ศึกษา แนวโน้มการจัดตั้งสถานจัดเตรียมความพร้อมด้านการศึกษาสำหรับผู้พิการในพื้นที่ ให้เพียงพอต่อความต้องการในอนาคต
- ศึกษา สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมผู้พิการเกี่ยวกับการใช้อาคารสถานที่

ง. ขอบเขตของการศึกษาด้านกายภาพ

- ศึกษา สภาพที่ตั้งโครงการ ตลอดจนสาธารณูปโภคและสาธารณูปการโดยรอบของโครงการ
- ศึกษา ลักษณะการวางผังแม่บท เพื่อให้สอดคล้องกับการขยายตัวในอนาคต
- ศึกษา ลักษณะอาคารประเภทเดียวกัน
- ศึกษา เทศบัญญัติควบคุมอาคาร
- ศึกษา ลักษณะของสถาปัตยกรรมในท้องถิ่นที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ
- ศึกษา มาตรฐานสำหรับอาคารเพื่อผู้พิการ

จ. ขอบเขตของการศึกษาด้านการศึกษา

- ศึกษา โครงสร้างหลักสูตรการเรียนการสอน ลักษณะการเรียนการสอน
- ศึกษา การบริหารงานของศูนย์ศึกษาพิเศษ
- ศึกษา มาตรฐานการออกแบบอาคารการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

จากการวิเคราะห์ขอบเขตของโครงการที่มีความจำเป็นประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้

1. การวางผังของโครงการศูนย์ศึกษาพิเศษ
2. ส่วนอาคารและองค์ประกอบ

2.1 ส่วนทำงานฝ่ายบริหาร

2.1.1 ห้องทำงานผู้อำนวยการ

- ทำงานเลขานุการ
- ห้องน้ำ-ส้วม

2.1.2 ห้องทำงานผู้ช่วยผู้อำนวยการ

2.1.3 ห้องรับรองแขก

- เตรียมอาหาร

2.1.4 ห้องประชุมย่อย

2.1.5 ห้องเก็บเอกสาร

2.2 ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

2.2.1 ห้องแผนงานและงบประมาณ

- เจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องเก็บของ

2.2.2 ห้องธุรการและสารบรรณ

- เจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องเก็บของ

2.2.3 ห้องงานบุคลากร

- เจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องเก็บของ

2.2.4 ห้องงานบัญชี – การเงินและพัสดุ

- เจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องเก็บของ

2.2.5 ห้องงานอาคารสถานที่

เพื่อการศึกษาดำเนินการ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น -เจ้าหน้าที่ ให้ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องเก็บเอกสาร

-ห้องเก็บของ

2.3 ฝ่ายประสานงานและบริการ

2.3.1 ศูนย์ข้อมูลและงานวิจัย

-เจ้าหน้าที่

-ห้องเก็บเอกสาร

-ห้องเก็บของ

2.3.2 ห้องทดสอบสมรรถภาพ (กายบำบัดรวม)

2.3.3 ห้องสังเกตการณ์

2.3.4 ห้องบริการสื่อ

-เจ้าหน้าที่

-ห้องเก็บเอกสาร

-ห้องเก็บของ

2.3.5 ห้องสมุด

2.3.6 ส่วนให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ

2.3.6.1 ส่วนบกพร่องทางการได้ยิน

-ห้องนักวิชาการ

-ห้องเตรียมความพร้อมทั่วไป

-ห้องบริการสื่อ

-ห้องตรวจการได้ยิน

-ห้องฝึกพูด (อรรถบำบัด)

-ห้องฝึกฟัง

-ห้องพักผ่อน

2.3.6.2 ส่วนบกพร่องทางสติปัญญา

-ห้องนักวิชาการ

-ห้องสมุดของเด็ก

-ห้องศิลปะบำบัด

-ห้องดนตรีบำบัด

-ห้องพักผ่อน

2.3.6.3 ออทิสติก

-ห้องเรียนออทิสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น **ห้องพักผ่อน** ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.6.4 ส่วนบกพร่องทางการมองเห็น

- ห้องนักวิชาการ
- ห้องอำนวยการ
- ห้องอาชีวบำบัด
- ห้องเตรียมความพร้อม (ปรับสภาพความคุ้นเคย)
- ห้องอักษรเบรลล์
- ห้องพักผ่อน

2.3.6.5 ส่วนบกพร่องทางร่างกาย

- ห้องตรวจประเมินความพร้อม
- ห้องพลงบำบัด
- ห้องธาราบำบัด
- ห้องพักผ่อน

2.4 ฝ่ายวิชาการและสนับสนุนการศึกษา

- ห้องประชุม(ฝึกอบรม)
- ห้องผลิตสื่อการสอน

2.5 ส่วนสนับสนุนโครงการ

- ห้องพยาบาล
- ห้องเก็บยา
- ห้องเก็บของ
- โรงอาหาร
- ครัว
- โรงอาบน้ำ

2.5.1 หอพักนักเรียน

- ห้องพัก
- ห้องกิจกรรมรวม/คูทิว
- ห้องน้ำ-ส้วม

2.5.2 อาคารรองรับผู้ปกครอง

- ห้องพัก
- ห้องน้ำ-ส้วม

2.5.3 บ้านพักผู้อำนวยการ

2.5.4 บ้านพักผู้ช่วยผู้อำนวยการ

2.5.5 แฟลตเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารของโรงเรียนพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายบริหารโรงเรียนพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- ห้องพัก
- ห้องน้ำ-ส้วม

2.6. ส่วนนันทนาการ

- สนามเด็กเล่น
- สวนสุขภาพ

2.7. ส่วนเทคนิค

- ห้องเครื่องปั้มน้ำ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องชุมสายโทรศัพท์
- ส่วนบำบัดน้ำเสีย
- ห้องควบคุม

2.8. ที่จอดรถ

3. ส่วนภูมิทัศน์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 วิธีดำเนินการปฏิรูปงาน

วิธีดำเนินการปฏิรูปงานแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1.8.1 ขั้นศึกษาข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น

- ก. ขั้นปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์ สังเกตและสอบถาม
- ข. ขั้นทุติยภูมิ จากการค้นคว้าเอกสาร และรายงานของทางราชการ การศึกษาข้อมูลขั้นนี้สามารถจำแนกได้ดังนี้

1.1 ด้านนโยบาย

- จากนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
- จากนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8

1.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัดและระดับชุมชน

1.3 ด้านสังคม

- ข้อมูลของสถิติการเพิ่มจำนวนของเด็กพิการ และโอกาสในการเข้ารับการศึกษาในเขตพื้นที่ตั้งของโครงการทั้งในปัจจุบันและการคาดการณ์ในอนาคต

1.4 ด้านกายภาพ

- สภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมทั่วไปทั้งในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัดและระดับชุมชน

1.5 ด้านการศึกษา

- ประเภทวิชาที่เปิดสอน สาขาวิชาที่เป็นที่จำเป็นและสอดคล้องกับผู้พิการแต่ละประเภท

1.8.2 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

1.6 ด้านนโยบาย

- ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลระดับนโยบายถึงหลักการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

1.7 ด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน เพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

1.8 ด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารศึกษาความต้องการของการจัดการศึกษาพิเศษของพื้นที่ในปัจจุบันและอนาคต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้นเพื่อการส่งเสริมคุณภาพของผู้พิการตามความต้องการของพื้นที่

1.9 ด้านกายภาพ

- ศึกษาถึงองค์ประกอบที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ข้อกำหนดต่างๆ การใช้ที่ดินและระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เพื่อใช้เป็นข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ในการออกแบบโครงการ

1.10 ด้านการศึกษา

- วิเคราะห์หลักสูตรการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อกำหนดห้องเรียนและส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง

1.8.3 ขั้นเสนอแนะและออกแบบ

- รวบรวมแนวความคิดต่างๆที่ใช้ในการออกแบบ
- กำหนดแนวทางเลือกในการออกแบบที่เหมาะสมกับโครงการ
- ดำเนินกระบวนการในการออกแบบ
- ปรับปรุงผลงานการออกแบบ

1.8.4 ขั้นนำเสนอ

- ข้อมูลและบทวิเคราะห์
- การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- การออกแบบทางสถาปัตยกรรมของโครงการ
- ทุนจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ก. ด้านนโยบาย

- เป็นการศึกษาแนวทางที่สามารถตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)
- เป็นการศึกษาแนวทางที่สามารถตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8

ข. ด้านเศรษฐกิจ

- สามารถตอบสนองในด้านการส่งเสริมทักษะการพึ่งตนเองของผู้พิการและร่วมพัฒนาความเจริญสู่ท้องถิ่นตามความเหมาะสม

ค. ด้านสังคม

- สามารถกระจายโอกาสทางการศึกษาของผู้พิการสู่ส่วนภูมิภาคตามนโยบาย

ง. ด้านกายภาพ

- สามารถมีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบอาคารการศึกษาได้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของชุมชน

จ. ด้านการศึกษา

- สามารถนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างโครงการมาประกอบการออกแบบงานสถาปัตยกรรมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

2.1 การศึกษาด้านนโยบาย

2.1.1 นโยบายตามแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ

จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) บทที่ 6 การพัฒนาให้การศึกษากลุ่มผู้ด้อยโอกาส ข้อที่ 3 การให้การศึกษากลุ่มคนพิการ¹ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ

- การส่งเสริมจัดฝึกอบรม เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ครอบครัว ชุมชน และผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการป้องกัน ช่วยเหลือฟื้นฟูและพัฒนาคนพิการให้สามารถพึ่งตนเองได้ รวมทั้งรณรงค์สร้างความรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชนและชุมชนให้มีทัศนคติที่ดีและการยอมรับเท่าเทียมต่อคนพิการ พร้อมทั้งการสร้างจิตสำนึกที่ดีให้คนพิการเข้าใจในสถานภาพของตนและสังคมอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

- สนับสนุนให้คนพิการได้รับบริการทางการแพทย์และฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่อง และกว้างขวาง โดยเน้นจัดบริการให้การรักษาพยาบาลแบบให้เปล่าแก่คนพิการที่ยากจน

- ส่งเสริมให้คนพิการได้รับบริการการศึกษาในทุกระดับ โดยเน้นการเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ ส่วนการศึกษาพิเศษนั้น ให้มีเฉพาะเท่าที่จำเป็น

- ปรับปรุง แก้ไขกฎ ระเบียบ ข้อบังคับและการดำเนินงานให้เอื้อต่อการคุ้มครองสิทธิประโยชน์ การสงเคราะห์ การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการจัดสวัสดิการสังคมให้ครอบคลุมคนพิการทุกประเภททั้งในเมืองและชนบท พร้อมทั้งสร้างสภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกแก่คนพิการ

- ส่งเสริมการรวมตัวของคนพิการในทุกระดับเพื่อช่วยเหลือกันเองและสนับสนุนองค์กรที่ทำหน้าที่พัฒนาคนพิการทั้งทางภาครัฐและเอกชนอย่างเหมาะสมทันการณ์และทั่วถึง

- จัดสวัสดิการสังคม โดยให้เบี้ยยังชีพแก่คนพิการที่มีสภาพความพิการรุนแรงจนไม่สามารถฟื้นฟูได้ตามกระบวนการที่มีอยู่ได้

ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 43 ระบุว่า บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย และมาตรา 53 เด็กและเยาวชนซึ่ง ไม่มีผู้ดูแล มีสิทธิได้รับการศึกษาอบรมจากรัฐ ทั้งนี้ตามกฎหมายบัญญัติ รวมทั้งมาตรา 55 บุคคลซึ่งพิการหรือทุพพลภาพ มีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐตามที่กฎหมายบัญญัติ กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)

มาตรา 80 รัฐต้องสงเคราะห์ผู้ยากไร้ ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และผู้ด้อยโอกาสให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี และพึ่งตนเองได้¹

2.1.2 นโยบายของกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ในปี พ.ศ. 2478 รัฐบาลได้ยกเว้นให้เด็กพิการไม่ต้องเข้าศึกษาในระดับประถมศึกษาภาคบังคับ ทำให้เด็กพิการขาดโอกาสทางการศึกษา จนกระทั่งปี พ.ศ.2482 จากแนวคิดของ มิสเจนีวีฟ คอลฟิลด์ ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกสำคัญในการจัดโรงเรียนการศึกษาพิเศษสำหรับคนตาบอดขึ้นในรูปแบบโรงเรียนเฉพาะสำหรับเด็กพิการ และผลของการดำเนินการเป็นที่ประจักษ์ว่าเด็กพิการสามารถเรียนได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ รัฐบาลจึงให้การสนับสนุนการศึกษาพิเศษโดยมอบให้กองการศึกษาพิเศษ ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง

ต่อมาแนวคิดในการจัดการศึกษาให้กับเด็กพิการ เริ่มเปลี่ยนแปลงไปเพราะคำนึงถึงสิทธิมนุษยชนของเด็กพิการว่า ควรได้รับโอกาสทางการศึกษา และการอยู่ร่วมกับสังคมได้เหมือนเด็กปกติจึงได้มีการจัดการศึกษาให้กับเด็กพิการ ได้เรียนร่วมกับเด็กปกติขึ้น จากการประกาศใช้แผนการศึกษาแห่งชาติ 2520 มีการกำหนดนโยบายว่า “เป็นการจัดการศึกษาให้แก่บุคคลที่มีลักษณะพิเศษหรือผิดปกติทางร่างกาย สติปัญญา และจิตใจ” อาจจัดเป็นสถานศึกษาเฉพาะหรือจัดในโรงเรียนธรรมดาตามความเหมาะสม² นโยบายดังกล่าวได้นำไปสู่การปฏิบัติจนเป็นที่ยอมรับว่าการเรียนร่วมของเด็กพิการในโรงเรียนปกติทำให้เกิดประโยชน์กับเด็กพิการทั้งทางด้านการศึกษา การพัฒนาศักยภาพและการปรับตัวอยู่ร่วมกับคนปกติได้

ในปี พ.ศ.2523 มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติประถมศึกษาสำหรับเด็กพิการ เพื่อให้เด็กพิการมีสิทธิเท่าเทียมกับเด็กปกติ ซึ่งพระราชบัญญัตินี้ส่งผลให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญกับการศึกษาของเด็กพิการมากขึ้น โดยได้รับการสนับสนุนจาก กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร มูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอด และองค์การ HKI (Helen Keller International)

แผนพัฒนาการศึกษาพิเศษ(ด้านคนพิการ)ระยะที่ 8 มีโครงการปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนร่วม คือ เพิ่มการจัดตั้งโรงเรียนสอนเด็กพิการ เพื่อขยายบริการการศึกษาแก่เด็กพิการประเภทต่างๆ โดย รัฐมนตรี สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เสนอให้มีการปรับจำนวนโรงเรียนเฉพาะทางให้ลดลงโดยส่งเสริมการเรียนร่วมในโรงเรียนปกติมากขึ้น

¹ เอกสาร โครงการจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษเพื่อคนพิการ ปีการศึกษา 2543 กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

² การนิเทศติดตามประเมินผลการเรียนร่วม ศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 นโยบายของโครงการ

เพื่อเป็นการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่ส่วนภูมิภาคให้เป็นไปตามนโยบายของกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ การจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา เขตการศึกษา 6 ลพบุรี ได้กำหนดนโยบายหลักดังนี้

1. ศึกษาวิจัย สภาพปัญหา ความต้องการของกลุ่มเด็กพิการแต่ละประเภทในเขตรับผิดชอบเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
2. พัฒนาปรับปรุงหลักสูตร รูปแบบการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนและระบบวัดผลในลักษณะบูรณาการให้เหมาะสมกับความพิการแต่ละประเภท
3. พัฒนาอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กพิการ ให้มีความสามารถนำหลักสูตร รูปแบบการเรียนการสอน ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เป็นศูนย์เตรียมความพร้อม บริการการศึกษาและวิชาการ สำหรับความพิการแต่ละประเภท

สำหรับบทบาทและหน้าที่ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 ลพบุรีกำหนดได้ดังนี้

1. ทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานและให้บริการทางการศึกษาพิเศษ โดยแนะนำและส่งต่อเด็กพิการในวัยเรียน (อายุ 3-14ปี) และแนะนำส่งต่อเด็กพิการให้โรงพยาบาล โรงเรียนเรียนร่วม โรงเรียนศึกษาพิเศษ กรมการศึกษานอกโรงเรียน สถานฝึกอาชีพ
2. ทำหน้าที่เป็นศูนย์เตรียมความพร้อมสำหรับเด็กพิการก่อนวัยเรียน เน้นบทบาทด้านการฝึกเตรียมความพร้อม ด้านการดำรงชีวิตและเรียนอย่างเป็นอิสระ
3. ทำหน้าที่เป็นศูนย์บรมครูในโรงเรียนที่มีโครงการเรียนร่วมเพื่อเด็กพิการ และผู้ปกครองของเด็กให้มีความเข้าใจในการช่วยฟื้นฟูบำบัดเด็ก เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็กให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.2 การศึกษาด้านเศรษฐกิจ

ในปี พ.ศ. 2540 ภาคกลางมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาค (GRP) ตามราคาประจำปีรวมทั้งสิ้น 162,855 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 4.52 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP : 3,600,906 ล้านบาท) โดยสาขาอุตสาหกรรมมีมูลค่าการผลิตสูงสุด เท่ากับ 64,276 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 39.47 ของการผลิตรวมทั้งภาค รองลงมาได้แก่ สาขาการค้าส่งและการค้าปลีก สาขาเกษตรกรรม และสาขาการบริการ คิดเป็นร้อยละ 13.4, 8.6 และ 8.3 ของการผลิตทั้งภาค ตามลำดับ สำหรับจังหวัดลพบุรีมีมูลค่าการผลิตรวม คิดเป็นร้อยละ 15.6 ของการผลิตรวมทั้งภาคหรือประมาณ 25,405 ล้านบาท (อันดับ 3 ของภาค) มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ 6.9 ต่อปี (อันดับ 3 ของภาค) รายได้เฉลี่ยของประชากรในจังหวัดประมาณ 34,301 บาทต่อคนต่อปี อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดลพบุรี ในอดีตได้รับการขนานนามว่า "ละโว้ธานี ศรีบูรณะนครอลังการ" หรือ "ลพบุรี" เป็นเมืองดินแดนแห่งประวัติศาสตร์ ล้ำค่าด้วยมรดกวัฒนธรรม แหล่งโบราณคดี และความหลากหลายทางธรรมชาติที่ยังดำรงอยู่ จากสภาพการคมนาคมและพื้นที่ที่กว้างใหญ่มีส่วนทำให้ลพบุรีกำลังเปลี่ยนจากสภาพเมืองเก่าที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ยาวนาน มีโบราณสถานที่มีชื่อเสียง มาเป็นเมืองที่กำลังเริ่มเป็นเมืองอุตสาหกรรมใหม่ตามประกาศของทางราชการ ในปัจจุบันนอกจากอุตสาหกรรมขนาดย่อมที่มีมานาน เช่น โรงงานเครื่องจักรสานในอำเภอเมืองลพบุรี โรงงานทำเหมืองแร่ขนาดย่อมในอำเภอเมืองลพบุรีและอำเภอชัยบาดาล โรงสีในอำเภอต่างๆ และโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในอำเภอพัฒนานิคม ช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มีการตั้งโรงงานขนาดใหญ่ในอำเภอต่างๆของจังหวัดลพบุรีเช่น โรงงานมิเนิเบร์ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน เขตอำเภอเมืองซึ่งเป็น โรงงานผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โรงงานสหฟาร์ม ซึ่งผลิตเนื้อไก่แช่แข็งที่สุดใเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โรงงานเจ้าพระยาหินอ่อนที่ตั้งอยู่ที่ถนนชัยบาดาล-ด่านขุนทด เขตอำเภอชัยบาดาล โรงงานฟักไข่ชัยเฉลิมพลตั้งอยู่ที่ถนนสุระนารายณ์ อำเภอชัยบาดาล โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเซลล์โลกริตจากกากอ้อย โรงงานสกัดมันต์ในอำเภอท่าหลวง และอีกหลายโครงการที่กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ

อุตสาหกรรมเหมืองแร่ จังหวัดลพบุรี มีแร่ธาตุที่สำคัญ ได้แก่ แร่เหล็กพบที่เขาทับควาย ตำบลห้วยโป่ง อำเภอโคกสำโรง และที่ตำบลเขาพระงาม อำเภอเมืองลพบุรี

แร่ควอร์ตที่รู้จักกันในนาม "โมกุล" ที่บ้านโป่งหัวแหลมและบ้านห้วยคิเลศ อำเภอชัยบาดาล หรืออีกนัยหนึ่ง "เพชรเขาแหลม" ที่เขาแหลม อำเภอโคกสำโรง หรือ "เพชรเขาพระงาม" ที่บริเวณเขาพระงาม อำเภอเมืองลพบุรี

ดินสอพองอยู่บ้านหินสองก้อน อำเภอเมืองลพบุรี

ฟอสเฟตพบที่บริเวณ บ้านชี อำเภอบ้านหมี่

ทองแดงพบที่บริเวณ เขาพระบาทน้อย อำเภอเมืองลพบุรี และเขาวงพระจันทร์ อำเภอโคกสำโรง หินอ่อน พบที่ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี เขาน้อย ตำบลชัยตะเคียน ตำบลท่าหลวง อำเภอชัยบาดาล และตำบลหนองบัว อำเภอพัฒนานิคม

หินปูนพบที่ตำบลนิคมสร้างตนเอง อำเภอเมืองลพบุรี ตำบลเขาสมอคอน อำเภอท่าม่วง และตำบลเขาแหลม อำเภอชัยบาดาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาด้านสังคม

การศึกษาทางสังคมได้พิจารณาแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะได้แก่

2.3.1 สภาพการศึกษาภูมิภาค

เนื่องจากบทบาทและหน้าที่ของโครงการนี้ครอบคลุมเขตการศึกษา 6 ซึ่งโครงการได้มีการวางแผนตามนโยบายของกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้มีการพิจารณาโครงการเรียนร่วมภายใต้การศึกษาพิเศษ ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี (พ.ศ.2540-2544) ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดง ตารางแผนการจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษ 2544

กิจกรรมหลัก	หน่วยนับ	เป้าหมาย				
		เริ่มโครงการ ปี 2540 แผน(ผล)	ปี 2541 แผน (ผล)	ปี 2542 แผน (ผล)	ปี 2543 แผน (ผล)	ปี 2544 จบโครงการ แผน
จัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษ	ศูนย์	5 (5)	-	-	4	4
การเรียนร่วมกับโรงเรียน ของมูลนิธิ และหน่วย งานอื่น	โรงเรียน คน	58 5,280	60 4,520	60 6,360	60 4,500	60 4,500
จัดการศึกษา/เตรียมความ พร้อมที่ศูนย์ก่อนส่งไป เรียนร่วม	ศูนย์ โรงเรียน คน	5 15 200 (200)	5 15 200 (200)*	5 15 200	9 27 360	13 39 520
จัดประชุมสัมมนาทาง วิชาการการศึกษาพิเศษ	คน	200	200	200	200	200
จัดอบรมครูโรงเรียน เรียนร่วมเพื่อรับผู้พิการ ครูการศึกษาพิเศษ	คน	75 (75)	80 (60)	120	150	150
จัดประชุมสัมมนาฟื้นฟู วิชาการการศึกษาพิเศษ	คน	115	115	120	120	120

ที่มา: เอกสารสรุปความก้าวหน้าการเรียนร่วมภายใต้การศึกษาพิเศษ

จากการสัมภาษณ์และอนุมาณ โดยคุณ วนิตา ภูไกรวงษ์ เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯเขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น พบว่ายังมีปัญหาด้านการให้บริการของศูนย์การศึกษาในระดับเขตการศึกษาสำหรับให้บริการการเตรียมความพร้อมของเด็กพิการก่อนส่งต่อ เนื่องจากทัศนคติต่อวิชาชีพทางสังคมทำให้มีการศึกษาทางด้านการศึกษาพิเศษค่อนข้างจำกัด จึงเป็นสาเหตุการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถปฏิบัติหน้าที่ จากตารางจะพบว่าสถิติการอบรมครูโรงเรียนเรียนร่วมลดลงในปี 2541 และครูการศึกษาพิเศษประจำแต่ละศูนย์ฯก็มีจำกัด ทำให้การจัดการศึกษายังไม่เพียงพอต่อ

ความต้องการ กล่าวคือ ศูนย์ฯสามารถให้บริการเตรียมความพร้อมแก่เด็กเพียงวันละประมาณ 40 คนเท่านั้น(รวมทุกแผนกชั้น) ซึ่งเทียบกับจำนวนคนพิการในเขตการศึกษา 9 ที่มีถึงประมาณ 15,521 คน(ข้อมูลจากประชาสงเคราะห์ 9 จังหวัดในเขตพื้นที่ให้บริการ)

กองการศึกษาเพื่อคนพิการได้รวบรวมสถิติจำนวนเด็กพิการในเขตการศึกษา 6 จำแนกตาม จังหวัดเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2541 โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่เด็กพิการอายุระหว่าง 3-15 ปี (อนุমান)

ตารางที่ 2.2 แสดง ตารางสถิติเด็กพิการในเขตการศึกษา 6

จังหวัด	โรงเรียนที่ ดำเนินการ	จำนวนนักเรียนที่มีความบกพร่อง					
		การได้ยิน	สติปัญญา	มองเห็น	ร่างกาย	เรียนรู้	รวม
ลพบุรี	3	6	1	1	3	135	146
สิงห์บุรี	3	1	24	1	10	24	60
อ่างทอง	3	3	9	4	9	27	52
สระบุรี	2	1	15	2	12	13	43
อยุธยา	2	3	33	3	9	12	60
ชัยนาท	3	5	1	1	6	15	28
รวม	16	19	83	12	49	226	389

ที่มา: เอกสารข้อมูลจำนวนคนพิการที่ได้รับการศึกษาโดยกระทรวงศึกษาธิการ

จากการสัมภาษณ์ของเจ้าหน้าที่กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่าข้อมูลจากตารางสรุปมีความคลาดเคลื่อนเนื่องจากจำนวนสถิติเด็กพิการอายุระหว่าง 3-15 ปี ครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัดในเขตการศึกษา 6 โดยกรมประชาสงเคราะห์จะมีจำนวนเฉลี่ยจังหวัดละประมาณ 800 – 1,000 คน ซึ่งสามารถอนุমানได้ว่าจะมีจำนวนเด็กพิการในเขตการศึกษา 6 ในปี พ.ศ. 2543ทั้งหมดประมาณ 5,700 - 6,000 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 สภาพการศึกษาเขตจังหวัดลพบุรี

การศึกษาของเขตจังหวัดลพบุรีมีจำนวนโรงเรียนที่สามารถจำแนกตามสังกัดเป็นรายอำเภอ ปีการศึกษา 2542

ตารางที่ 2.3 แสดง ตารางการศึกษาเขตจังหวัดลพบุรีจำแนกตามสังกัดเป็นรายอำเภอ ปีการศึกษา 2542

อำเภอ	รวม	สังกัด				
		กรมสามัญศึกษา	สนง.คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ	สนง.คณะกรรมการการศึกษาเอกชน	สนง.การศึกษาท้องถิ่น	อื่นๆ
รวมยอด	463 (5,454)	27 (690)	387 (3,761)	35 (811)	7 (177)	7 (15)
เมืองลพบุรี	119 (1,596)	7 (240)	85 (840)	16 (403)	4 (98)	7 (15)
โคกเจริญ	18 (212)	2 (28)	16 (184)	-	-	-
โคกสำโรง	54 (620)	2 (59)	47 (457)	3 (52)	2 (52)	-
ชัยบาดาล	59 (713)	3 (77)	51 (513)	5 (123)	-	-
ท่าม่วง	33 (292)	2 (37)	29 (225)	2 (30)	-	-
ท่าหลวง	21 (205)	1 (22)	20 (183)	-	-	-
บ้านหมี่	65 (665)	4 (93)	56 (472)	4 (73)	1 (27)	-
พัฒนานิคม	36 (432)	3 (69)	32 (323)	1 (40)	-	-
ลำสนธิ	16 (241)	1 (23)	15 (218)	-	-	-
สระโบสถ์	14 (154)	1 (18)	13 (136)	-	-	-
หนองม่วง	28 (324)	1 (24)	23 (210)	4 (90)	-	-

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดลพบุรี (จำนวนห้องเรียน)

ตามสถิติจะพบว่าปีการศึกษา 2542 จังหวัดลพบุรีมีจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 463 แห่ง (5,454 ห้องเรียน) อำเภอที่มีจำนวนโรงเรียนมากที่สุดคือ อำเภอเมือง มีโรงเรียน 119 แห่ง (1,596 ห้องเรียน) และอำเภอที่มีจำนวนโรงเรียนน้อยที่สุดคือ อำเภอสระโบสถ์ มีโรงเรียน 14 แห่ง (154 ห้องเรียน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดง ตารางจำนวนครู (นักเรียน) จำแนกตามสังกัด เป็นรายอำเภอ ปีการศึกษา 2543

อำเภอ	รวม	สังกัด				
		กรมสามัญ ศึกษา	สนง. คณะ กรรมการการ ประถมศึกษา แห่งชาติ	สนง. คณะ กรรมการการ ศึกษาเอกชน	สนง. การ ศึกษาท้องถิ่น	อื่นๆ
รวมยอด	7,120	1,409	4,272	1,165	241	68
	(131,215)	(26,082)	(67,282)	(30,794)	(5,532)	(525)
เมืองลพบุรี	2,478	603	1,115	556	136	68
	(48,156)	(11,023)	(16,801)	(16,939)	(2,868)	(525)
โคกเจริญ	218	46	172	-	-	-
	(4,459)	(894)	(3,565)	-	-	-
โคกสำโรง	775	118	546	80	66	-
	(13,976)	(1,635)	(8,639)	(1,337)	(1,765)	-
ชัยบาดาล	929	127	573	229	-	-
	(17,463)	(2,866)	(9,856)	(4,341)	-	-
ท่าม่วง	468	85	346	37	-	-
	(6,605)	(1,194)	(4,481)	(930)	-	-
ท่าหลวง	203	30	173	-	-	-
	(4,163)	(806)	(3,357)	-	-	-
บ้านหมี่	797	191	474	93	39	-
	(11,988)	(3,118)	(5,558)	(2,413)	(899)	-
พัฒนานิคม	515	94	371	50	-	-
	(10,397)	(2,312)	(6,410)	(1,675)	-	-
ลำสนธิ	218	38	180	-	-	-
	(4,439)	(796)	(3,643)	-	-	-
สระโบสถ์	159	29	130	-	-	-
	(2,581)	(577)	(2,004)	-	-	-
หนองม่วง	360	48	192	120	-	-
	(6,988)	(861)	(2,968)	(3,159)	-	-

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดลพบุรี (จำนวนนักเรียน)

ตามสถิติจะพบว่าปีการศึกษา 2543 จังหวัดลพบุรีมีจำนวนครูทั้งหมด 7,120 คน (นักเรียน

131,215 คน) อำเภอที่มีจำนวนครูมากที่สุดคือ อำเภอเมือง มีครู 2,478 คน (นักเรียน 48,156 คน)

และอำเภอที่มีจำนวนครูน้อยที่สุดคือ อำเภอสระโบสถ์ มีครู 159 คน (นักเรียน 2,581 คน)

ไม่ว่าการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ลักษณะกายภาพ

2.4.1 ลักษณะกายภาพของเขตจังหวัดลพบุรี

2.4.1.1 ลักษณะทางภูมิประเทศ

จังหวัดลพบุรีอยู่ในภาคกลางตอนบนของประเทศไทย ตั้งอยู่บนฝั่งซ้ายของแม่น้ำลพบุรี ครอบคลุมพื้นที่ 6,208.7043 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 3,880,440.18 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่เป็นลำดับที่ 37 ของประเทศตั้งอยู่บนเส้นรุ้งที่ 14° 37' เหนือ ถึง 15° 27' และเส้นแวงที่ 100° 25' ตะวันออกถึง 101° 22' มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดต่างๆ ได้แก่

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดเพชรบูรณ์และนครสวรรค์
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและสระบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดนครราชสีมาและชัยภูมิ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดสิงห์บุรีและอ่างทอง

ลักษณะภูมิประเทศของลพบุรีเป็นที่ราบลอนคลื่นสลับกับภูเขาและเนินเขาประมาณร้อยละ 73 ของพื้นที่ทั้งหมดหรือประมาณ 4,816.67 ตารางกิโลเมตรซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทางภาคตะวันออกของอำเภอเมืองลพบุรี พื้นที่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือบางส่วนของอำเภอบ้านหมี่ พื้นที่ทางด้านเหนือและด้านใต้ของอำเภอโคกสำโรง พื้นที่เกือบทั้งหมดของกิ่งอำเภอสระโบสถ์ กิ่งอำเภอโคกเจริญ อำเภอชัยบาดาล พื้นที่เหล่านี้มีความสูงเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเลประมาณ 80-600 เมตร มีภูเขาสำคัญคือ เขาพระงามในอำเภอเมือง เขาวงพระจันทร์ในอำเภอโคกสำโรง และเทือกเขาเพชรบูรณ์ในอำเภอชัยบาดาล และที่ราบลุ่มประมาณร้อยละ 27 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 1,770 ตารางกิโลเมตร ได้แก่ พื้นที่ของอำเภอท่าม่วง ตอนกลางและตะวันตกของอำเภอเมืองลพบุรี ตอนกลางและตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอโคกสำโรง และบริเวณริมแม่น้ำป่าสักตามแนวกว้างของอำเภอบ้านหมี่

บริเวณที่ตั้งของจังหวัดเป็นที่ลาดลงมาจากเทือกเขาสามยอดทางตะวันออกมาจนจดทางฝั่งซ้ายของลำน้ำลพบุรี ลักษณะดินมีคุณภาพต่ำ และมีกบฏประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัจจุบันได้มีการสร้างเขื่อนตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ คือ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ ซึ่งเป็นเขื่อนดินที่ยาวที่สุดในประเทศไทย ซึ่งรองรับพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชไร่ โดยเฉพาะข้าวโพดและข้าวฟ่างเพื่อการส่งออก นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งทรัพยากรแร่ธาตุที่เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมหนักเช่น อุตสาหกรรมซีเมนต์ เซรามิก เคมีภัณฑ์และหินอ่อน

จังหวัดลพบุรีมีแหล่งน้ำแบ่งตามระบบลุ่มน้ำที่สำคัญ 2 ระบบ ได้แก่

ระบบลุ่มน้ำทางตะวันตกของจังหวัดลพบุรี ประกอบด้วยลำน้ำสำคัญ คือ

1. แม่น้ำลพบุรี มีความยาวประมาณ 100 กิโลเมตร เป็นลำน้ำสาขาที่แยกตัวจากแม่น้ำเจ้าพระยา

บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี ไหลผ่านเขตอำเภอท่าม่วงและอำเภอเมืองลพบุรี แล้วไหลเข้าเขตจังหวัดอยุธยา ความยาวของแม่น้ำลพบุรี ช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดลพบุรี ยาวประมาณ 46 กิโลเมตรนำไปใช้

2. แม่น้ำบางขาม เป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ ความยาวประมาณ 20 กิโลเมตร รับน้ำมาจากคลองขนาดเล็ก ซึ่งอยู่ทางตอนกลางและด้านตะวันออกของอำเภอบ้านหมี่ แล้วไหลลงมาทางทิศใต้ผ่านอำเภอท่าม่วง ลงสู่คลอง และหนองน้ำ ที่กระจายอยู่ที่ลุ่มทางด้านตะวันออกของอำเภอท่าม่วง ระบบลุ่มน้ำทางด้านตะวันออกของจังหวัด ประกอบด้วยลำน้ำสำคัญ คือ

1. แม่น้ำป่าสัก มีความยาว 500 กิโลเมตร ไหลเข้าเขตจังหวัดลพบุรีที่บริเวณตอนเหนือของอำเภอชัยบาดาลแล้วไหลลงมาตามแนวเหนือ - ใต้ ผ่านอำเภอท่าหลวงและอำเภอพัฒนานิคม แล้วไหลออกเข้าสู่เขตจังหวัดสระบุรีความยาวของแม่น้ำช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดลพบุรีประมาณ 120 กิโลเมตร
2. ลำสนธิ เป็นลำธารรับน้ำมาจากคั่นน้ำทางตอนเหนือของอำเภอชัยบาดาล ต่อกับอำเภอศรีเทพ ของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีทิศทางการไหลมาตามแนวเหนือใต้จนบรรจบกับลำน้ำพายกลาง ซึ่งไหลจากเขตอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี จากบริเวณบรรจบดังกล่าว ลำสนธิจะเปลี่ยนทิศทางการไหลไปตามแนวตะวันตก - ตะวันออก ลงสู่แม่น้ำป่าสัก รวมความยาวประมาณ 70 กิโลเมตร แหล่งน้ำชลประทาน

1. โครงการชลประทานขนาดกลาง มี 11 โครงการ เป็นอ่างเก็บน้ำ 9 โครงการ และฝายคอนกรีต 2 โครงการ เก็บน้ำได้ ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่รับน้ำทั้งสิ้น ไร่
2. โครงการชลประทานขนาดเล็ก มีจำนวน 326 โครงการ เก็บน้ำได้ 30.25 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่รับน้ำชลประทานทั้งสิ้น 383,249 ไร่
3. โครงการตามพระราชดำริ จำนวน 1 โครงการ คือ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ โครงการพัฒนาลุ่มน้ำป่าสัก เก็บน้ำได้ 20.10 ล้านลูกบาศก์เมตรพื้นที่รับน้ำ ประมาณ 72,397 ไร่

ป่าไม้

ป่าไม้จังหวัดลพบุรี แบ่งออกเป็น 4 แห่ง ดังนี้

1. ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าซับลังกา มีพื้นที่ 398.38 ตร.กม. หรือ 248,987.5 ไร่
2. ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังเพลิง-ม่วงค่อม-ถ่านารายณ์ มีพื้นที่ 715.33 ตร.กม. หรือ 447,081.25 ไร่
3. ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าชัยบาดาล มีพื้นที่ 634.50 ตร.กม. หรือ 396,562.20 ไร่
4. ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาเพนียด มีพื้นที่ 27.96 ตร.กม. หรือ 17,477 ไร่

พื้นที่ป่าไม้ ของจังหวัดลพบุรีที่ทางราชการประกาศเขตครอบคลุมนไว้ มีเนื้อที่ 1,776.17 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,110,103.25 ไร่ คิดเป็น 28.6% ของพื้นที่ทั้งจังหวัด ยังคงเหลือ พื้นที่ป่าที่ค่อนข้างสมบูรณ์อยู่เพียง 3.47% ของพื้นที่ทั้งจังหวัด หรือประมาณ 134,375 ไร่

2.4.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดลพบุรีอยู่ในเขตภาคกลางของประเทศไทยอากาศค่อนข้างร้อนมากในฤดู

ร้อน ฤดูหนาวมีลมค่อนข้างแรง ฤดูฝนมีฝนตกปานกลาง สภาพอากาศแบบร้อนชื้นเขตรมรสุมตะวันออกเฉียงใต้มีอุณหภูมิโดยเฉลี่ย 28.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 37.6 องศาเซลเซียส

เขตเข็ซซ อุนหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 20.2 องศาเซลเซียส และมีฝนตกเฉลี่ย 851.5 มิลลิเมตร โดยมีจำนวนวันฝนตกประมาณ 112 วัน (สถิติปี พ.ศ.2540)

ตารางที่ 2.5 แสดง ตารางลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดลพบุรี

	ปริมาณน้ำฝนรวม ตลอดเดือน (มม.) Rainfall (mm.)	จำนวนวันที่ฝนตก No. of rainy days	อุณหภูมิ (เซลเซียส) Temperature (C)		ความชื้นสัมพัทธ์ Relative humidity (%)	
			ต่ำสุด Minimum	สูงสุด Maximum	ต่ำสุด Mean min.	สูงสุด Mean Max.
ทั้งปี						
มกราคม	33.7	1	18.3	36.5	36.71	86.45
กุมภาพันธ์	6.9	2	21.8	38.6	39.25	88.39
มีนาคม	23.8	1	22.6	39.4	63.61	85.00
เมษายน	94.3	3	21.5	39.5	39.97	85.63
พฤษภาคม	172.4	14	23.3	39.4	52.00	90.00
มิถุนายน	83.5	10	23.6	37.0	52.77	90.00
กรกฎาคม	184.8	14	23.0	37.0	56.00	91.00
สิงหาคม	230.2	16	23.6	35.8	58.04	92.32
กันยายน	182.6	21	23.5	34.2	61.13	93.07
ตุลาคม	145.0	14	21.6	34.8	55.13	89.26
พฤศจิกายน	46.6	6	19.0	35.3	46.83	85.00
ธันวาคม	67.4	2	20.2	31.7	41.00	75.00

ที่มา: สถิติสภาพอากาศสำนักงานจังหวัดลพบุรี 2540

ฤดูกาลในจังหวัดลพบุรีแบ่งได้ 3 ฤดูกาลคือ

ฤดูร้อน ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม อากาศจะร้อนและแห้งแล้ง

อุณหภูมอยู่ระหว่าง 18.7 - 35.4 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม อากาศชุ่มชื้นมีฝนตกประจำโดยเฉลี่ยมากกว่า 10 วันใน 1 เดือน โดยเฉพาะเดือนกันยายนจะมีฝนตกชุกมาก เฉลี่ยประมาณ 21 วันโดยมีฝนตกปริมาณสูง 182.6 มิลลิเมตร

อุณหภูมอยู่ระหว่าง 22.1 - 33.9 องศาเซลเซียส

ฤดูหนาว ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อากาศหนาวเย็นสลับกับ

อากาศร้อน อุณหภูมอยู่ระหว่าง 12.9 - 30.4 องศาเซลเซียส ซึ่งถือว่าเป็นเพียงอากาศเย็นเท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ที่ดินของจังหวัดลพบุรี มีการใช้เนื้อที่ทางการเกษตร 2,865,981 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 69.58 ในขณะที่เนื้อที่ป่าลดลงเหลือเพียง 181,875 ไร่ หรือร้อยละ 4.42 ไร่ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่น้อยกว่าพื้นที่ป่าสงวนที่เป็นพื้นที่ตามกฎหมายอย่างมาก

2.4.1.4 การคมนาคม

จังหวัดลพบุรีซึ่งปัจจุบันเป็นจังหวัดใหญ่จังหวัดหนึ่งในเขตภาคกลาง สามารถเดินทางติดต่อกับจังหวัดต่างๆโดยสะดวก โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครซึ่งสามารถเดินทางโดย

- ทางรถไฟสายเหนือ มีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานคร 133 กิโลเมตร
- ทางรถยนต์ตามเส้นทางถนนพหลโยธิน 155 กิโลเมตร (ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที)
- ทางอากาศโดยมีสนามบินที่ใช้สำหรับราชการทหาร คือ สนามบินกองบิน 2 และกรมการบินทหารที่โลกกระเทียม

2.4.1.5 ประชากรของจังหวัดลพบุรี

จำนวนประชากร(เฉพาะผู้มีสัญชาติไทย)ของจังหวัดลพบุรีในปี พ.ศ.2540 มีจำนวน 738,078 คน เป็นชาย 389,705 คน คิดเป็นร้อยละ 52.80 และหญิง 348,373 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 ในจำนวนนี้พักอาศัยในเขตอำเภอเมืองลพบุรี 245,419 คน จากการคำนวณคาดว่าจะมีประชากรเพิ่มขึ้นในปี 2553 ประมาณเท่ากับ 875,361 คน โดยอัตราเพิ่มปีละ 1.86* คิดเป็นร้อยละ 1.29 ของประชากรทั้งประเทศประมาณ 67,681,235 คนในปี 2553

2.4.1.6 การปกครอง

ในปี 2540 จังหวัดลพบุรี แบ่งเขตการปกครองส่วนภูมิภาคเป็น 11 อำเภอ 122 ตำบล 1,097 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอดังนี้ อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอโคกเจริญ อำเภอโคกสำโรง อำเภอท่าม่วง อำเภอท่าหลวง อำเภอชัยบาดาล อำเภอบ้านหมี่ อำเภอพัฒนานิคม อำเภอสระโบสถ์ อำเภอลำสนธิ อำเภอหนองม่วง การปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งออกเป็น องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง สุขาภิบาล 10 แห่ง เทศบาล 3 แห่ง คือ เทศบาลเมืองลพบุรีและเทศบาลเมืองบ้านหมี่ เทศบาลตำบล 1 แห่ง คือ เทศบาลตำบลโคกสำโรง อำเภอชัยบาดาล เป็นอำเภอที่มีพื้นที่มากที่สุดของจังหวัด ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 1,253 ตารางกิโลเมตร ส่วนอำเภอที่มีพื้นที่น้อยที่สุด ได้แก่ อำเภอท่าม่วง มีพื้นที่ 242.829 ตารางกิโลเมตร

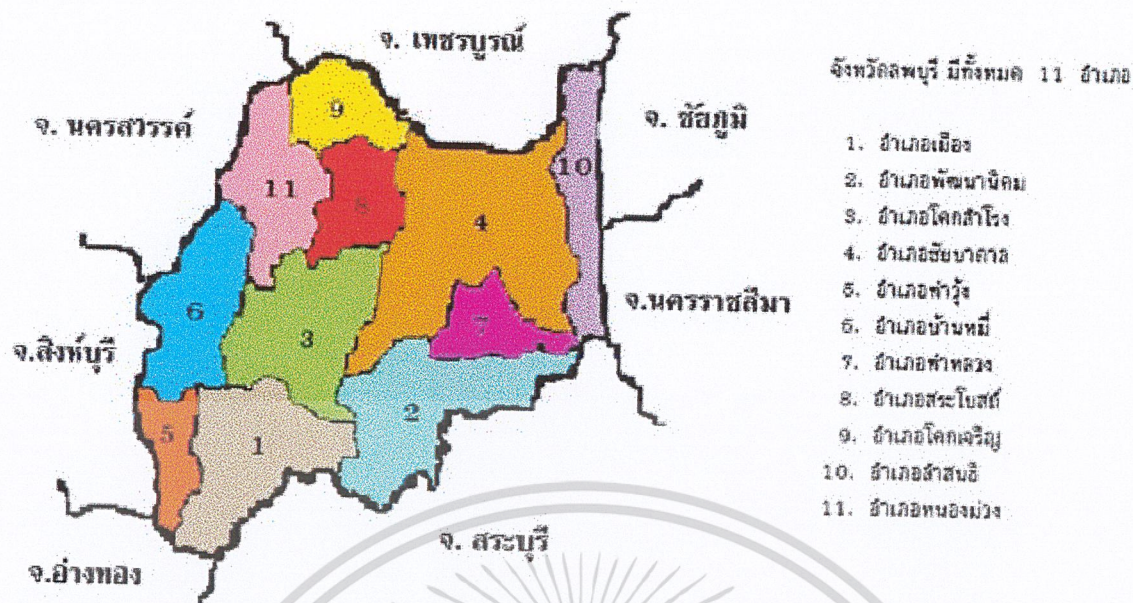
ในปี 2540 จังหวัดลพบุรีมีประชากรทั้งสิ้น 756,484 คน เป็นชาย 384,581 คน คิดเป็นร้อยละ 50.8 เป็นหญิง 371,903 คน คิดเป็นร้อยละ 49.2 ของประชากรทั้งหมด มีประชากรในเขตเทศบาล 43,538 คน และอำเภอที่มีประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองลพบุรี และอำเภอที่มีประชากรน้อยที่สุดคือ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี มีความหนาแน่นของประชากร โดยเฉลี่ยเท่ากับ 121.8 คน ต่อตารางกิโลเมตร ในจำนวนนี้มีการแบ่งการปกครองส่วนท้องถิ่นคือ สุขาภิบาล 10 แห่ง และเทศบาลอีก 3 แห่ง ประกอบด้วยเทศบาลเมือง 2 แห่งคือ เทศบาลเมืองลพบุรี เทศบาลเมืองบ้านหมี่

ตารางที่ 2.6 แสดง ตารางข้อมูลด้านการปกครอง

อำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวน เทศบาล	จำนวน สุขาภิบาล	จำนวน ตำบล	จำนวน หมู่บ้าน
เมืองลพบุรี	565.269	1	1	24	217
บ้านหมี่	607.706	1	-	22	122
โคกสำโรง	854.360	-	1	15	154
ชัยบาดาล	730.536	-	2	16	145
ทำรัง	242.890	-	2	11	127
พัฒนานิคม	582.704	-	2	9	78
สระโบสถ์	304.650	-	1	5	48
ท่าหลวง	450.360	-	1	6	42
หนองม่วง	385.204	-	-	4	29
โคกเจริญ	678.599	-	-	4	42
ลำสนธิ	584.260	-	-	5	30
รวม	6198.558	2	10	121	1034

ที่มา: สำนักงานจังหวัดลพบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 แสดงขอบเขตของอำเภอในจังหวัดลพบุรี

2.4.1.7 การให้กเทศบาล

จังหวัดลพบุรีมีการให้การศึกษาจัดอยู่ในเกณฑ์ที่ดี เนื่องจากเป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางวัฒนธรรมและในอดีตเคยเป็นราชธานีของอาณาจักรไทย การเติบโตและความเจริญทางการจัดการศึกษาจึงมีค่อนข้างสม่ำเสมอ ในปีการศึกษา 2540 จังหวัดลพบุรีมีโรงเรียนทั้งสิ้น 482 แห่ง ครู 7,154 คน และมีนักเรียน 130,581 คน คิดเป็นอัตราส่วน นักเรียน 19 คนต่อครู 1 คน ในจำนวนโรงเรียน 482 แห่ง แยกเป็นกรมสามัญศึกษา 26 แห่ง สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ 406 แห่ง สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ 406 แห่ง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 38 แห่ง สำนักงานการศึกษาท้องถิ่น 7 แห่ง โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏเทพสตรี 1 แห่ง และกรมการศาสนา 4 แห่ง ส่วนสถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษามีจำนวน 12 แห่ง แยกเป็นสถาบันราชภัฏเทพสตรี 1 แห่ง กรมอาชีวศึกษา 5 แห่ง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 5 แห่ง และกรมศิลปากร 1 แห่ง

2.4.1.7 ด้านศิลปวัฒนธรรม

จังหวัดลพบุรีมีศิลปวัฒนธรรมและประเพณีเป็นแบบลักษณะไทยภาคกลาง มีการแสดงพื้นบ้าน งานหัตถกรรมและมีโบราณสถานถึง 222 แห่ง มีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ 2 แห่ง มีพิพิธภัณฑสถานเอกชน 1 แห่ง ศูนย์วัฒนธรรม 4 แห่ง อุทยานประวัติศาสตร์ 1 แห่ง ศูนย์ พก.สว. 1 แห่ง ทำให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นแหล่งวัฒนธรรมและเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของภาคกลางตอนบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.8 การสาธารณสุข

ปีงบประมาณ 2540 มีจำนวนโรงพยาบาล 15 แห่ง อยู่ที่อำเภอเมืองลพบุรี 5 แห่ง และอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ 10 อำเภอ ๆ ละ 1 แห่ง เป็นโรงพยาบาลของรัฐบาล 13 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 2 แห่ง มีแพทย์ 81 คน ทันตแพทย์ 19 คน พยาบาล 997 คน และเตียงผู้ป่วย 1,857 เตียง โดยมีอัตราส่วนประชากรต่อแพทย์ 1 คน เท่ากับ 9,339 สำหรับอัตราการตาย ด้วยเหตุที่สำคัญนั้นประชากรในจังหวัดลพบุรี ตายด้วยโรคหัวใจมากที่สุด สาเหตุการตายรองลงมา ได้แก่ อุบัติเหตุและการเป็นพิษ และ โรคมะเร็งทุกชนิด ตามลำดับ

2.4.1.9 การสาธารณูปโภค

ปีงบประมาณ 2540 จังหวัดลพบุรีมีการประปา 4 แห่ง มีน้ำผลิตได้รวมทั้งสิ้น 17,286,351 ลูกบาศก์เมตร มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 36,983 ราย และความสามารถในการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าทั้งปี 711.6 ล้านยูนิต มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 149,628 ราย

2.4.2 ลักษณะที่ตั้งของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขต 6

เขตอำเภอของเมืองลพบุรีมีทางหลวงแผ่นดินสายพหลโยธินผ่าน มีเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 565.6 ตารางกิโลเมตร มี 23 ตำบล 219 หมู่บ้าน

อาณาเขตของอำเภอเมือง

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอบ้านหมี่และอำเภอโคกสำโรง
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี และอำเภอแพรกจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี และอำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอท่าม่วง

ลักษณะภูมิประเทศของเขตอำเภอเมืองมีทั้งบริเวณที่เป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำนา เช่น ท้องที่ตำบลพรหมมาสเตอร์ ตำบลบางชันหมาก ตำบลโพธิ์เก้าต้น และบริเวณที่เป็นป่าเขาทั่วไป เหมาะแก่การทำพืชไร่ ทำสวน เผาถ่านและเก็บของป่า เช่น ตำบลทะเลชุบศร ตำบลท่าแค ตำบลเขาพระงาม ตำบลเขาสามยอด เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

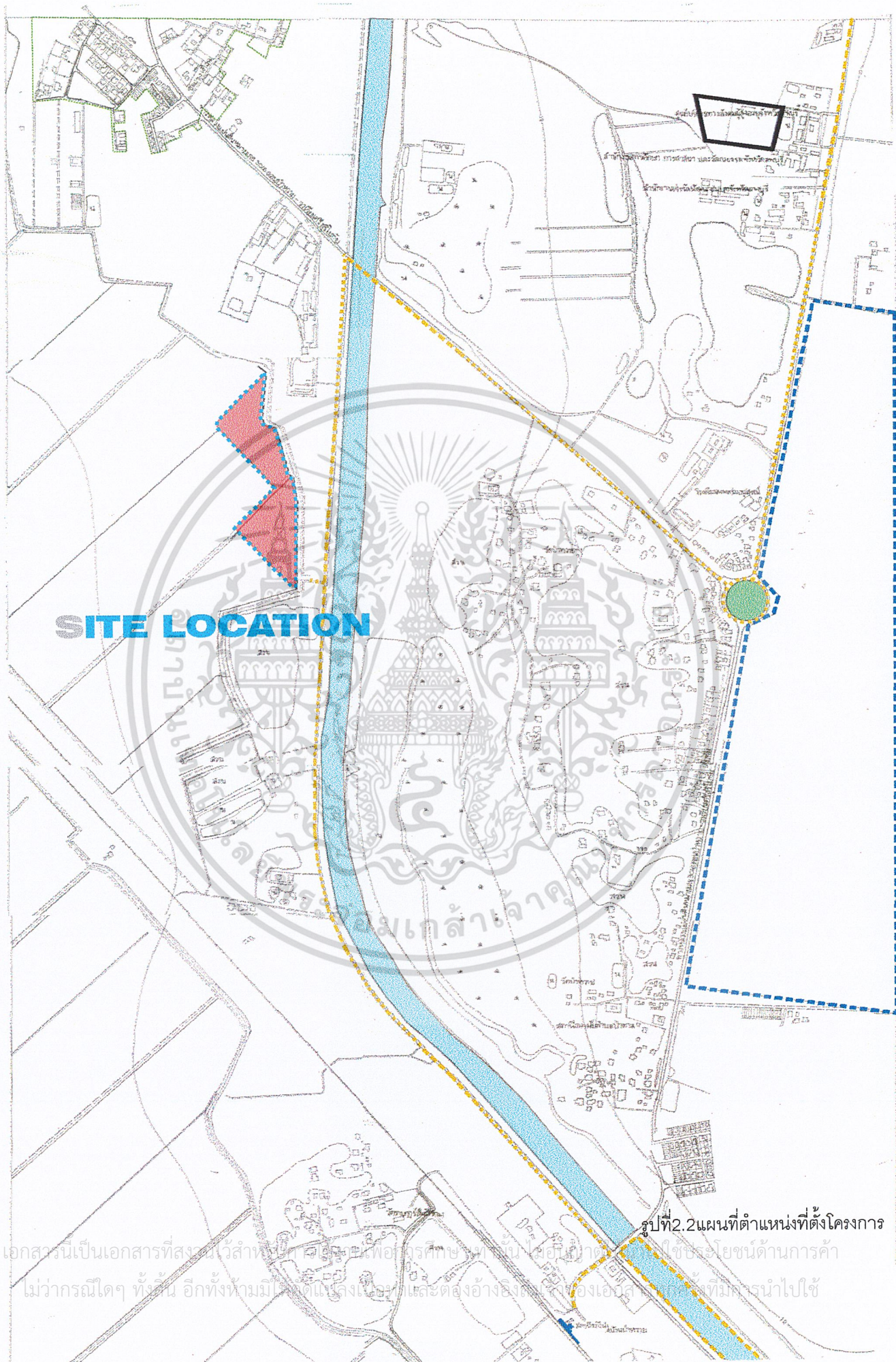
2.4.2.1 เกณฑ์ในการจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษ

ที่ตั้ง*

- เป็นอำเภอที่อยู่ใกล้ส่วนราชการ โดยเฉพาะอยู่ใกล้กับ โรงเรียนศึกษาพิเศษประจำจังหวัดหรือโรงเรียนที่มีโครงการเรียนร่วม
 - มีชุมชนอยู่ใกล้ที่ตั้ง
 - มีระยะห่างจากตัวอำเภอไม่เกิน 5 กิโลเมตร
 - อยู่ใกล้กับสถานพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาล ขนาด 500 เตียงขึ้นไป (มีแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู)
 - อยู่ในบริเวณที่มีสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา
 - ไม่ห่างจากถนนใหญ่ และมีทางเข้าถึงติดต่อกับโครงการได้ สะดวกต่อการจราจร
 - ไม่อยู่ในบริเวณที่มีมลภาวะทางดิน น้ำ อากาศ เสียง รบกวน
 - ได้รับการสนับสนุนจากชุมชนในการจัดสร้าง
 - สามารถก่อสร้างได้ง่าย ไม่เสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าจำเป็น
- พื้นที่ในการจัดสร้าง**
- มีพื้นที่ 2 ไร่ขึ้นไป (มากกว่า 3,200 ตารางเมตร) โดยเป็นผืนเดียวติดต่อกัน และมีที่ว่างไว้สำหรับพักผ่อนหรือสนามไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของบริเวณ โรงเรียนทั้งหมด
 - มีทางเป็นไปได้ในการขอใช้ประโยชน์หรือขอมิกรรมสิทธิ์
 - ไม่มีราษฎรเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ หรือถ้ามีก็สามารถให้ออกไปได้โดยไม่มีปัญหา
 - สภาพพื้นที่ต้องไม่เป็นภาระในการถมหรือปรับมากนัก
 - ไม่เป็นพื้นที่ลาดชัน มีปัญหาต่อการกักเซาะของน้ำในฤดูฝน
 - ไม่มีปัญหาในการระบายน้ำ

* การสัมภาษณ์คุณ มานิตย์ คำงาม หัวหน้าศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น

** เอกสารสรุปผลการประชุมคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของที่ดินและสถานที่ตั้งสถานศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



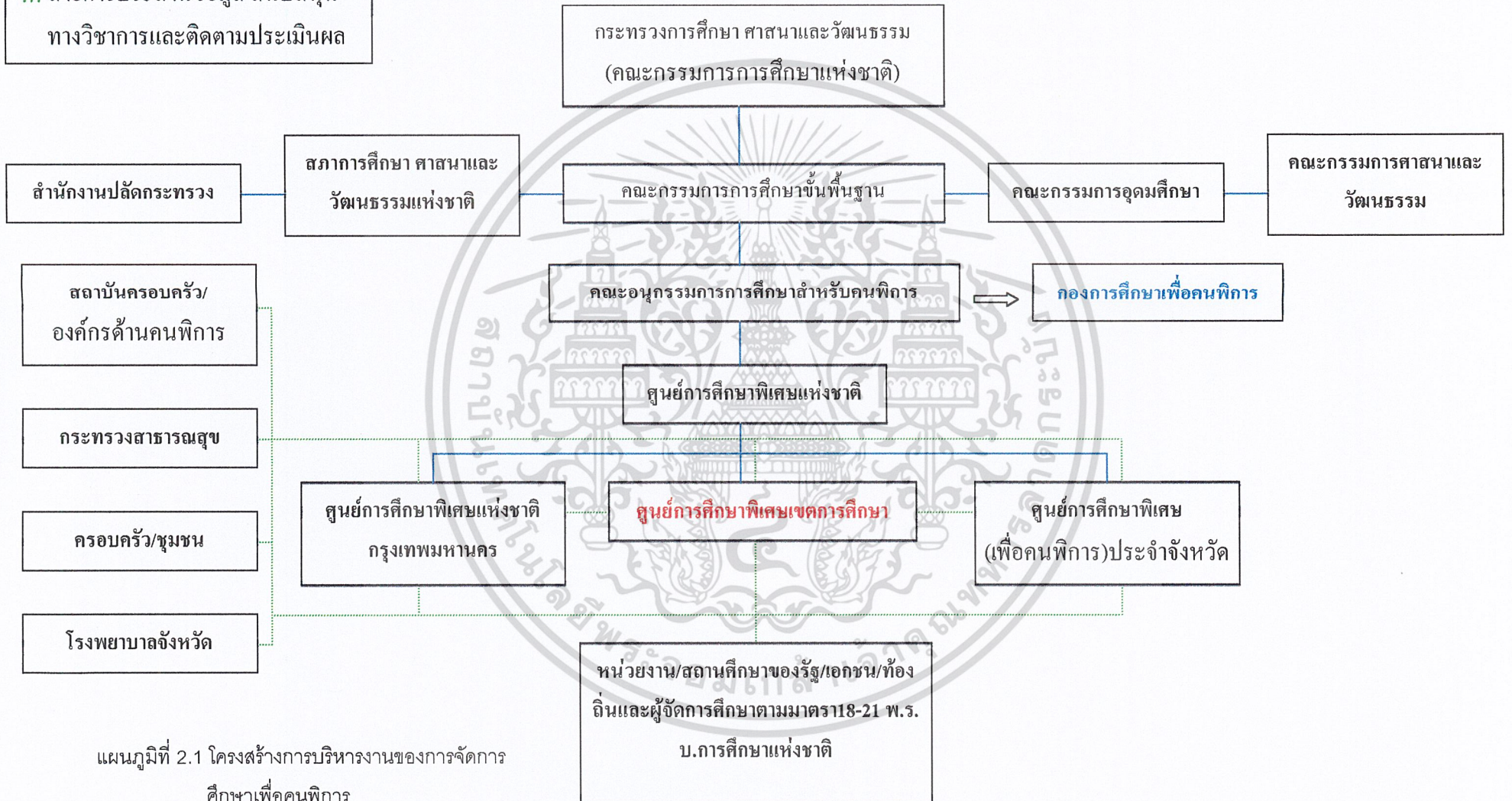
SITE LOCATION

รูปที่ 2.2 แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิได้ดัดแปลงแก้ไข และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารนี้ทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

--- สายการบริหาร บังคับบัญชา
กำหนดนโยบาย วางแผน
... สายการประสานข้อมูล สนับสนุน
ทางวิชาการและติดตามประเมินผล

โครงสร้างการบริหารงานของการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ



แผนภูมิที่ 2.1 โครงสร้างการบริหารงานของการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ

2.5.2 การศึกษาด้านหลักสูตร

หลักสูตรของ ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำเขตการศึกษา ของกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กระทรวงศึกษาธิการมีความมุ่งหมายที่จะส่งเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพและความสามารถของเด็กที่มีความผิดปกติทางร่างกายและการเรียนรู้ให้ช่วยเหลือตัวเองได้ เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าร่วมเรียนในระบบการศึกษา การยืดหยุ่นการเรียนตามหลักสูตรและการปรับกิจกรรมนับเป็นส่วนสำคัญของการศึกษาพิเศษ ของเด็กพิการ หลักสูตรการศึกษาพิเศษไม่อาจจำกัดเวลาที่ตายตัว ได้เช่นเดียวกับหลักสูตรปกติ เด็ก CP บางคนอาจใช้เวลามากกว่า 1 ปีเพื่อให้ผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมครบถ้วนตามหลักสูตรประถมศึกษาปีที่ 1 เนื่องจากอุปสรรคการเรียนรู้ทักษะต่างๆอันเนื่องมาจากการพิการทางร่างกาย การพัฒนาหลักสูตรสำหรับเด็ก CP แต่ละคนค่อนข้างยุ่งยากและจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ครูต้องลดความเบื่อหน่ายทางการศึกษาและเสริมการเรียนรู้ทางวิชาการ โดยจัดตารางเรียนเป็นกลุ่มย่อย ร่วมกับนักกายภาพบำบัด (P.T.) นักอรรถบำบัด (S.T.) นักกิจกรรมบำบัด (O.T.) นักจิตบำบัดหรือนักบำบัดทางดนตรี (Musical Therapist) ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ได้แบ่งเป็น 2 ระดับ

ระดับที่ 1 เด็กเล็กก่อนวัยเรียน (3-6 ขวบ) เป็นกลุ่มเด็กที่ขาดความพร้อมทางการเรียนรู้ เนื่องจากข้อจำกัดทางร่างกาย เด็กมีโอกาสน้อยมากที่จะเรียนรู้ได้ พฤติกรรมส่วนใหญ่มักคลานไปมา วิ่งเล่นเล็กๆน้อยๆ เป็นต้น ฉะนั้น การจัดการศึกษาให้เด็กวัยนี้จึงมีความสำคัญมาก นักจิตวิทยาได้ทำการวิจัยและยอมรับว่าการให้การศึกษาในระดับอนุบาลมีความสำคัญต่อพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็ก CP ในระยะต่อมามาก (Montessori, 1967; Singer, 1980 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2524)

ระดับที่ 2 เด็กในวัยเรียน (7-14 ปี) เด็ก CP ในวัยนี้บางคนอาจมีอายุสมอง (Mental Age and M.A.) เพียง 3-5 ปี แต่จะสามารถเรียนรู้ทักษะได้ดีกว่าเด็กระดับ 1 เนื่องจากมีวุฒิภาวะสูงกว่า เนื้อหาหลักสูตรที่ใช้ได้มีเกณฑ์จากหลักสูตรก่อนประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีเนื้อหาโดยรวมนดังนี้

1. เกี่ยวกับการเสริมสร้างความรู้และทักษะเบื้องต้น
 - 1.1 ให้เข้าใจคุณค่าคุณค่าของการศึกษาและรักที่จะศึกษาเล่าเรียน
 - 1.2 ให้สามารถสื่อสารทางภาษาได้ตามความสามารถ
 - 1.3 ให้มีความรู้ทางวิชาการพื้นฐานที่จะสามารถนำไปศึกษาต่อหรือนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
 - 1.4 ให้มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดูแลตนเอง ทางด้านสุขภาพและการป้องกันโรค
 - 1.5 ให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็น 1.6 ให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมรอบตัว ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณี 2. เกี่ยวกับความสามารถในการปรับตัว และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.1 ให้อยอมรับสภาพความพิการของตนเองโดยขจัดความรู้สึกที่เป็นข้อจำกัดทางด้านพัฒนาการต่างๆ
- 2.2 ให้ความเชื่อมั่นในตนเองและมีความมานะอดทน

2.5.3 รายวิชาของแต่ละสาขาวิชา

เนื่องจากกลุ่มเด็กที่มีความพิการที่ทางศูนย์ได้รับมอบหมายในการดูแลมีสติปัญญา ระหว่าง 7-15 ปี การจัดแยกชั้นจะคัดแยกตามระดับความสามารถและการเรียนรู้ของเด็กแต่ละประเภท และยึดหลักคุณลักษณะตามวัยที่ระบุในเอกสารหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 ซึ่งมีกลุ่มอายุการพัฒนาการระหว่าง 3-6 ปี เป็นหลัก ซึ่งคุณลักษณะตามวัยดังกล่าวสามารถจำแนกได้ดังนี้

เด็กอายุ 3-4 ปี

พัฒนาการทางด้านร่างกาย

- เดินขึ้นบันไดสลับเท้าได้
- วิ่งแล้วหยุดโดยไม่ล้ม
- ใช้กรรไกรมือข้างเดียวได้
- วาดและระบายสีอิสระ

พัฒนาการทางด้านอารมณ์ จิตใจและสังคม

- พอใจคนที่ตามใจ
- ชอบที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจและได้คำชม
- ช่วยตนเองได้
- ชอบเล่นแบบกลุ่มนาน(เล่นของเล่นชนิดเดียวกันแต่ต่างคนต่างเล่น)

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

- สนใจนิทานและเรื่องราวต่างๆ
- อยากรู้อยากเห็นทุกอย่างรอบตัว
- ชอบถาม “ทำไม” ตลอดเวลา
- ร้องเพลงง่ายๆ แสดงท่าทางเลียนแบบ
- พูดยุทธโยคยาวขึ้น

เด็กอายุ 4-5 ปี

พัฒนาการทางด้านร่างกาย

- เดิน วิ่ง กระโดดได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของมูลนิธิเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ **ตัดกระดาษเป็นเส้นตรงได้** ปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการทางด้านอารมณ์ จิตใจและสังคม

- มีความมั่นใจตนเองสูงขึ้นมาก
- ชอบท้าทายผู้ใหญ่
- ต้องการให้มีคนฟัง สนใจ
- สนใจผู้อื่น
- ชอบเล่นบทบาทสมมติ
- ชอบเล่นเป็นกลุ่ม

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

- เปรียบเทียบได้
- เรียงลำดับเหตุการณ์
- เริ่มเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม
- ชอบถาม “ทำไม” เนื่องจากเริ่มเรียนรู้ได้แล้ว
- เข้าใจความเป็นเหตุเป็นผลได้
- พุคเป็นประโยชน์ได้

เด็กอายุ 5-6 ปี

พัฒนาการทางด้านร่างกาย

- เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว
- กระโดดกระเด้ง ไม่อยู่เฉย
- ใช้ก้ามเนื้อมัดเล็กได้ดี เช่น ตีคกระดุม ผูกเชือกทรงเท้าได้ ฯลฯ
- ยึดตัวคล่องแคล่ว

พัฒนาการทางด้านอารมณ์ จิตใจและสังคม

- ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง
- ชอบเล่นกับเด็กอื่น
- ช่วยตนเองได้
- ชอบสร้างความพอใจให้ผู้อื่น
- ชอบแสดงออกและทำสิ่งที่ถูกต้องให้ผู้ใหญ่ชมเชย

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

- พุคประโยชน์ได้มากขึ้น
- รู้คำศัพท์มากขึ้น
- ร้องเพลงท่องคำคล้องจองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ นับ 1-20 ได้ ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บอกความแตกต่างของกลิ่น สี เสียง รส รูปร่าง จำนวน และจัดหมวดหมู่สิ่งของได้
ระยะเวลาในจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปกติประมาณ 1-3 ปี สำหรับการปรับใช้กับเด็กที่มีความพิการจะขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมทางร่างกาย จิตใจและความสามารถทางด้านพัฒนาการ
ของเด็กเป็นหลัก

สำหรับแนวทางการจัดประสบการณ์ของหลักสูตรที่จะใช้กับเด็กพิการ มีดังนี้

1. ส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านของเด็ก โดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง
2. จัดให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก
3. ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และเปิดโอกาสให้เด็กริเริ่มกิจกรรมของตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยสนับสนุนอำนวยความสะดวก และเรียนรู้ร่วมกับเด็ก
4. จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และมีบรรยากาศที่อบอุ่น เพื่อให้เด็กมีความสุข
5. จัดกิจกรรมในรูปแบบบูรณาการ โดยคำนึงถึงพัฒนาการทุกด้าน
6. จัดประสบการณ์ตรง ให้เด็กเรียนรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 มีโอกาสสังเกต ตำรวจ เล่น คันทันว่า ทดลอง แก้ปัญหาด้วยตนเอง
7. จัดให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุสิ่งของ กับเด็ก และกับผู้ใหญ่
8. จัดให้มีความสุข มีทั้งกิจกรรมที่เด็กริเริ่มและครูริเริ่ม กิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เช่น กิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวและกิจกรรมที่ต้องสงบ
9. จัดให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่นที่หลากหลายทั้งรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่
10. จัดให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมท้องถิ่น และเอื้อต่อการนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน
11. จัดกิจกรรมให้เด็กมีความสำนึกในการรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อส่วนร่วม รักธรรมชาติ และรักท้องถิ่น
12. จัดให้เด็กมีส่วนร่วมในการวางแผน ลงมือปฏิบัติ และบอกผลการปฏิบัติกิจกรรมของตนเองและผู้อื่นได้
13. จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องและเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์
14. เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดเนื้อหาหลักสูตรการฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการ มี 2 ประเด็นหลักโดยสังเขป

1. ประสบการณ์สำคัญ

- 1.1 สื่อความคิด เช่น สัมผัส เขียนแบบ เชื่อมโยง สมมุติ
- 1.2 การใช้ภาษา เช่น อธิบาย ฟัง เขียน อ่าน
- 1.3 การเรียนรู้สังคม เช่น ตัดสินใจ การสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น
- 1.4 การเคลื่อนไหว เช่น การเคลื่อนที่ของตนเอง การเคลื่อนวัตถุ การสร้างสรรค์ผ่านการเคลื่อนไหว กิจกรรมเข้าจังหวะ
- 1.5 คนตรี เช่น ปฏิบัติโยคะตอบจังหวะ การสร้างจังหวะง่ายๆ การร้องออกเสียง
- 1.6 การจำแนกและเปรียบเทียบ เช่น ตำรวจ จับคู่ เปรียบเทียบ
- 1.7 จำนวน เช่น การนับ จับคู่
- 1.8 มิติสัมพันธ์ (พื้นที่/ระยะ) เช่น การต่อการแยก บรรจุ เปลี่ยนรูปทรง
- 1.9 เวลา เช่น หุคกระทำเมื่อได้รับสัญญาณ ประสบการณ์เปรียบเทียบเวลา

2. เนื้อหาและแนวคิด

- 2.1 เรียนรู้ตนเอง เช่น ชื่อ อวัยวะ ความสะอาด
- 2.2 เรียนรู้ครอบครัว เช่น บ้าน สมาชิกในบ้าน
- 2.3 เรียนรู้โรงเรียน เช่น ครู เพื่อน
- 2.4 เรียนรู้บุคคล
- 2.5 เรียนรู้วันสำคัญ
- 2.6 เรียนรู้ธรรมชาติรอบตัว
- 2.7 เรียนรู้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2.8 เรียนรู้สิ่งต่างๆรอบตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 แสดง ตารางการจำแนกรายวิชาในกลุ่มการฟื้นฟูความพร้อมของเด็กตามประเภท
ความพิการ

หมวดวิชา	จำนวนชั่วโมง(คาบ)/สัปดาห์					
	ออทิสติก	ปัญญา อ่อน	การได้ยิน	แขนขา	การมองเห็น	รวม
ฝึกพูด	5	5	5	5	5	25
กายภาพบำบัดและกิจกรรมการเคลื่อนไหว	5	5	5	5	5	25
ดนตรีบำบัด	5	5	5	5	5	25
ปรับพฤติกรรม	5	5	5	5	5	25
สุขอนามัย	5	5	5	5	5	25
ศิลปะบำบัด	5	5	5	4	5	24
รวม	30	30	30	29	30	149

ที่มา : ตารางฟื้นฟูเตรียมความพร้อมเด็กที่มีารับบริการ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น

ส่วนของการเข้าฝึกอบรมของศูนย์ฯ ได้มีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ครูสอนเสริม, ครูเดินสอน, ผู้ปกครองและผู้สนใจทั่วไป เป็นหลัก โดยเนื้อหาเป็นการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น ตามแผนปฏิบัติการ 2543 ของกรมการศึกษาเพื่อคนพิการ (ดูรายละเอียดหัวข้อ 2.7) ซึ่งมีเป้าหมายฝึกอบรมผู้ปกครอง 2,000 คนและครูอาสา 250 คน ในปีงบประมาณ 2543 ซึ่งจะได้รับประกาศนียบัตรจากทางกรมสามัญศึกษา

ตารางที่ 2.8 แสดงหลักสูตรการอบรมระยะสั้น (ทฤษฎี/ปฏิบัติ)

เนื้อหา	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	จำนวน ผู้เข้าอบรม/รุ่น	ระยะเวลา/วัน
1. การจัดการเรียนร่วม - แนวทางการบริหารและประสานงาน - การคัดจำแนกเด็ก - การส่งต่อ - การจัดการศึกษาในเด็กพิเศษ	เจ้าหน้าที่โครงการเรียนร่วม	33	18
2. การสอนเด็กพิเศษ - วิธีใช้ PGEE ในการสอน - การกระตุ้นพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน - การกระตุ้นพัฒนาการเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี - การฝึกด้านสังคมของเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี - การฝึกด้านภาษาของเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี	ครูสอนเสริม/ครูเดินสอน	84	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดวิชา	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม	จำนวน ผู้เข้าอบรม/รุ่น	จำนวนวัน/ สัปดาห์
- การฝึกด้านปัญญาของเด็กตั้งแต่แรก เกิดถึง 1 ปี			2
- การประเมินผลการเรียนร่วม			2
- Psychology of Exceptional Children			5
- Services for Exceptional Children			3
- Materials of Instruction for Exceptional Children			3
- The teacher's Role in the health.			3
- Problem of Exceptional Children			3
- Education of the Mentally Retarded.			3
- Education of Gifted Children.			3
- Education of The Physically Handicapped.			3
- Education of The hearing Impairment.			3
- Introduction to Exceptional Children.			1
- Education for the Gifted and Slow – learning.			3
- Education for Children in the Local with Problem			3
- Socially Maladjusted children.			2
- Teaching of Children with behavioral Problem.			4
3.การดูแลเด็กพิเศษ	ผู้ปกครอง/ผู้สนใจ	84	30
- ความผิดปกติทางด้านออทิสติกในเด็ก			5
- ความผิดปกติทางด้านปัญญาอ่อนใน เด็ก			5
- ความผิดปกติทางการได้ยินในเด็ก			5
- ความผิดปกติทางด้านแขนขาในเด็ก			5
- ความผิดปกติทางการมองเห็นใน เด็ก			5
- จิตวิทยาและการรับรู้ของเด็ก			5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 แสดงระยะเวลาการฝึกอบรมของศูนย์การศึกษาพิเศษ

เนื้อหา	ระยะเวลา/วัน	2545											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.การจัดการเรียนร่วม	18				—		●	—		●	—		●
2.การสอนเด็กพิเศษ	60				— รุ่นที่ 1		●	— รุ่นที่ 2		●	— รุ่นที่ 3		●
3.การดูแลเด็กพิเศษ	30				— รุ่นที่ 1	— รุ่นที่ 2	●	— รุ่นที่ 3	— รุ่นที่ 4	●	— รุ่นที่ 5	— รุ่นที่ 6	●

ดังนั้น จำนวนผู้ปกครอง/ผู้สนใจที่จะเข้าอบรม มี 6 รุ่น/ปี รุ่นละ 84 คน คิดเป็น 504 คน/ปี
 จำนวนครูสอนเสริม/ครูเดินสอนที่จะเข้าอบรมมี 3 รุ่น/ปี รุ่นละ 84 คน คิดเป็น 252 คน/ปี
 จำนวนเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าอบรมมี 3 รุ่น/ปี รุ่นละ 33 คน คิดเป็น 99 คน/ปี
 รวมผู้ที่จะเข้าอบรมทั้งหมด 855 คน/ปี

การประเมินความพร้อมของเด็ก* ก่อนส่งต่อสู่ระบบการศึกษาขั้นต่อไปโดยจำแนกตามความสามารถทางพฤติกรรมดังนี้

1. แกว่งแขน ขา และเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะเพลง
2. โยนและรับลูกบอลไกล 1 เมตร
3. ขึ้น ลงบันไดสลับท้ำ
4. กระโดดสองเท้าไกลประมาณ 8 นิ้ว
5. ปีน ไม้ เครื่องเล่นสนาม
6. ใช้เชือกร้อยลูกปัด
7. ตัดกระดาษให้อยู่แนวระหว่างเส้นสองเส้น
8. วาดรูประบายสีภายในกรอบภาพ
9. วาดภาพโดยมีเค้าโครงความเป็นจริง
10. วาดรูปวงกลม สามเหลี่ยม และ สี่เหลี่ยมตามแบบ
11. ปะขึ้นส่วนซึ่งเป็นกระดาษหรือเศษวัสดุเป็นภาพ
12. ตัดกระดาษเป็นแนวต่อกัน
13. ปั้นดินเหนียวหรือแป้งปั้นเป็นรูปต่างๆ
14. เปิดและปิดฝาขวดเกลียว
15. ต่อกภาพตัดต่อจำนวน 6-10 ชิ้น
16. บอกความรู้สึกรู้สึกหรือความต้องการของตนเองได้
17. แสดงความรู้สึกเหมาะสมกับสถานการณ์
18. แสดงความพอใจในความสามารถของตนเอง
19. แสดงความรักเพื่อน น้อง สัตว์เลี้ยง
20. รู้ว่าสิ่งใดเป็นของตนเองหรือของผู้อื่น
21. เล่นเป็นกลุ่ม
22. แบ่งปันของให้ผู้อื่น
23. พยายามปฏิบัติตามข้อตกลงของห้อง
24. ทำงานเสร็จหรือใช้เวลาทำงาน 5-8 นาที
25. ใส่รองเท้าเอง
26. แต่งตัวโดยมีผู้อื่นช่วยบ้าง
27. แปรงฟันโดยมีการช่วยแนะนำ
28. ใช้ช้อนและส้อมในการรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ใสมุดประจำตัวนักเรียน โรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ ฝ่ายอนุบาล ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

29. รินน้ำคั้นเอง
30. ช่วยตนเองในการจับถ่าย
31. นับเรียงลำดับ 1-20
32. จับคู่ภาพเหมือน (สี รูปทรง)
33. เปรียบเทียบขนาด
34. เปรียบเทียบจำนวน
35. บอกตำแหน่งของสิ่งของ
36. จำแนกสิ่งของหรือภาพตามลักษณะ
37. เรียงลำดับสิ่งของหรือภาพ (ขนาด ความสูง ความยาว ประเภท)
38. เรียงลำดับภาพตามเหตุการณ์
39. รู้ค่าจำนวน 1-10
40. บอกลักษณะสิ่งของโดยใช้ประสาทรับรู้ทั้งห้า
41. ชี้สีต่างๆตามคำบอกได้ 4-5 สี
42. บอกชื่อรูป วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม
43. เล่าสิ่งที่ตนคิด
44. ตอบคำถามเกี่ยวกับภาพหรือนิทาน
45. ปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็นขั้นตอนต่อเนื่อง 2-3 คำสั่ง
46. เคลื่อนไหวท่าทางตามจินตนาการ
47. วาดภาพตามความคิดสร้างสรรค์
48. เล่าเรื่องราวตามจินตนาการ 3
49. ตอบคำถามเกี่ยวกับ ทำไม อะไร อย่างไร
50. บอกบทบาทหน้าที่ของบุคคลใกล้ซิค

2.5.4 การรับจำนวนเด็กพิการ/ผู้เข้าอบรม

เนื่องจากนโยบายของกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการมุ่งที่จะให้โอกาสทางการศึกษากับประชาชนทุกระดับโดยเท่าเทียมกันจึงจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษระดับเขตการศึกษาขึ้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กพิการก่อนส่งต่อสู่โรงเรียนที่มีโครงการร่วมจัดการศึกษาในระดับต่อไป การรับเข้าเป็นนักศึกษาได้พิจารณาตามความสมัครใจจากผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 แสดง จำนวนเด็กที่มีอายุระหว่าง 3 –15 ปี ในเขตการศึกษา 6

จังหวัด	จำนวนเด็ก (คน)
ลพบุรี	155,850
อยุธยา	134,761
สระบุรี	125,250
สิงห์บุรี	43,061
อ่างทอง	57,316
ชัยนาท	53,126

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย 2540

สำหรับจำนวนเด็กพิการอายุระหว่าง 3 –15 ปี เนื่องจากกรมประชาสัมพันธ์ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจึงใช้วิธีการวิเคราะห์และอนุมานจาก กองชื้ออนามัย กระทรวงสาธารณสุข (เฉพาะในเขตภาคกลาง) ปี 2540 โดยคิดดังนี้

- พิการทางการได้ยิน คิดเป็น 0.05 %ของเด็กปกติ
- พิการทางสติปัญญา คิดเป็น 0.27 %ของเด็กปกติ
- พิการทางการมองเห็น คิดเป็น 0.01 %ของเด็กปกติ
- พิการทางร่างกาย คิดเป็น 0.06 %ของเด็กปกติ
- ออทิสติก คิดเป็น 0.15 %ของเด็กปกติ

ตารางที่ 2.11 แสดงจำนวนเด็กพิการระหว่างอายุ 3 – 15 ปี ในเขตการศึกษา 6 ปี 2540

จังหวัด	จำนวนเด็กพิการ (คน)					รวม
	ออทิสติก	ปัญญาอ่อน	กรไลอัน	แขนขา	การมองเห็น	
ลพบุรี	234	421	78	94	16	843
อยุธยา	202	364	67	81	14	728
สระบุรี	188	338	63	75	13	677
สิงห์บุรี	65	116	22	26	4	233
อ่างทอง	86	155	29	34	6	310
ชัยนาท	78	143	27	32	5	285
รวม	853	1,537	286	342	58	3,076

จากตารางพบว่าจังหวัดลพบุรีมีเด็กพิการมากที่สุดในเขตการศึกษา 6 คือ 843 คน และจังหวัดที่มีเด็กพิการน้อยที่สุดคือ สิงห์บุรี 233 คน ประเภทความพิการที่มีมากที่สุดคือ ปัญญาอ่อน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยที่สุดคือ ตาบอด จากอัตราเพิ่มของประชากรปีละ 1.86* จะได้จำนวนเด็กพิการอายุระหว่าง 3 – 15 ปี ในเขตการศึกษา 6 ปี 2553 ประมาณ 74,378 คนคิดเป็นร้อยละ 0.1 ของประชากรทั้งประเทศ ประมาณ 67,681,235 คน

ตามแผนการให้บริการของศูนย์การศึกษาพิเศษเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านงบประมาณและบุคลากรได้กำหนดให้สามารถรองรับเด็กพิการของแต่ละเขตการศึกษาในแต่ละวันโดยใช้อัตราส่วน ร้อยละ 5 หรือ ไม่ควรเกิน 500 คน/ศูนย์* ซึ่งหมายความว่าในปี พ.ศ. 2553 ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี ควรจะให้บริการด้านการเตรียมความพร้อมแก่เด็กได้ประมาณวันละ 500 คนโดยมีสัดส่วนที่วิเคราะห์จากตาราง 2.8 เพื่อการให้บริการในโครงการดังนี้

ตารางที่ 2.12 แสดง จำนวนเด็กพิการที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6

จังหวัดลพบุรี สามารถรับได้ในปี 2553 จำแนกตามประเภทของความพิการ

ประเภทความพิการ	จำนวน (คน)
พิการทางการได้ยิน	15
พิการทางสติปัญญา	105
พิการทางการมองเห็น	30
พิการทางร่างกาย	60
ออทิสติก	290

และจากเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2528 ฉ; 6,19,36,42) ระบุว่าโรงเรียนที่เปิดสอนสำหรับเด็กพิการโดยเฉพาะควรมีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 200 คน เมื่อพิจารณาศูนย์เตรียมความพร้อมระดับเขตการศึกษาสามารถรองรับเด็กพิการได้ 500 คนจึงถือว่าเหมาะสม

การรับสมัครใช้วิธีประเมินเด็กแยกตามประเภทความพิการ โดยการพิจารณา พัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็ก โดยประเมินเด็กให้ครบทุกด้านแล้วบันทึกไว้เป็นหลักฐานเพื่อประกอบการประเมินพัฒนาการของเด็กหลังจาก ได้รับการบริการ สำหรับวิธีการประเมินที่เหมาะสมได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การทดลองปฏิบัติพฤติกรรมของเด็ก การดำเนินการรับสมัครเด็กพิการ** โดยมีกำหนดระยะเวลารับสมัครตลอดปีงบประมาณ มีขั้นตอนการดำเนินงานคือ

* เอกสารการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2542-2559 โดยคณะทำงานคาดประมาณประชากร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

** จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ กองการศึกษาเพื่อคนพิการ และกองการออกแบบ กรมสามัญศึกษา ประกอบเอกสารแผนปฏิบัติการศูนย์การศึกษาพิเศษ 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีผิดเพี้ยนประการใดขอสงวนสิทธิ์ไว้แก่กองเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รายงานผลการดำเนินงาน ศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 8 จังหวัดเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2541

1. ให้ผู้ปกครองดำเนินการและกรอกประวัตินักเรียน พร้อมเตรียมหลักฐานในการรับสมัครขึ้นแก่
กรรมการรับสมัคร ซึ่งหลักฐานประกอบด้วย
 - รูปถ่ายจำนวน 4 ใบ
 - ใบรับรองแพทย์
 - สำเนาทะเบียนบ้าน
 - หลักฐานการย้ายโรงเรียนเดิม (ถ้ามี)
 2. คณะกรรมการสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียนเกี่ยวกับประวัตินักเรียนเพิ่มเติม
 3. คณะกรรมการประเมินทักษะทั้ง 5 ด้านโดยใช้แบบคัดแยกพิเศษ
 - ทักษะกลไกกล้ามเนื้อใหญ่
 - ทักษะกลไกกล้ามเนื้อเล็ก
 - ทักษะการช่วยเหลือตนเองและสังคมนิตย
 - ทักษะการพูดและการใช้ภาษา
 - ทักษะการใช้ปัญญาและการเตรียมความพร้อมทางด้านวิชาการ
- และมีเอกสารผลการวัดทักษะเชาวน์ปัญญาประกอบจากโรงพยาบาล
4. ประธานคณะกรรมการรับสมัครเลขานุการ และฝ่ายบริหารงานร่วมพิจารณาจัดเด็กเข้าชั้นเรียน
หรือพิจารณาส่งต่อไปยังหน่วยงานต่างๆ

สำหรับการเข้าอบรมของผู้ปกครองและครูอาสาได้พิจารณาจากสภาพทั่วไปของการจัดการ
ศึกษาและหลักสูตรการอบรม (ดูตารางที่ 2.7) โดยสถานที่ใช้ห้องประชุมใหญ่เป็นที่อบรมและ
สามารถจัดการอบรมได้เสร็จภายใน 1 วัน(6 คาบ)

การรับสมัครผู้เข้าอบรมตามนโยบายของกองการศึกษาพิเศษมุ่งขยายผลในกลุ่มผู้ปกครอง
เป็นหลักในการดูแลเด็กในปกครองเมื่อกลับไปสู่สภาพครอบครัวของตนเอง ส่วนครูอาสาสมัคร
ส่วน 1 คนสามารถเดินสอนเสริม ไม่เกิน 2 แห่งและครูที่มีโครงการเรียนร่วมในการรับเด็กพิการ
สามารถ ให้สามารถใช้เวลาเพียง 1 วันเพื่อทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้ โดยไม่จำเป็นต้องศึกษาโดย
ตรงเช่นเดียวกับครูการศึกษาพิเศษ เพื่อที่จะสามารถเข้าใจเด็กและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 การศึกษาด้านจิตวิทยาและพฤติกรรมในเด็กพิการ

2.6.1 สรุปลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

เด็กที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกายตามนิยามทางการศึกษา หมายถึง เด็กที่มีลำตัว แขน ขา ผิดปกติทำให้เด็ก ไม่สามารถเรียนในสภาพแวดล้อมเดียวกันกับเด็กปกติได้ ต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของเด็ก

ลักษณะความบกพร่องทางร่างกาย

1. สาเหตุทางกระดูก ข้อต่อและกล้ามเนื้อ

- เฝ�้าใหญ่ หนา เฝ�้าผิดปกติ
- เกิดจากโรคโปลิโอ วัณโรคกระดูก
- ความพิการที่เกิดจากอัมพาตในสมอง
- แขน ขา คู้วน
- การหดตัวของอวัยวะบางส่วนเนื่องจากอุบัติเหตุ เช่น ไฟไหม้ น้ำร้อนลวกอย่างสาหัส

2. สาเหตุทางสุขภาพ ได้แก่ การเจ็บป่วยเรื้อรังหรือจากโรคบางชนิดที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดรักษาจากแพทย์เป็นระยะเวลานาน เช่น โรคหัวใจ วัณโรคปอด โรคไขข้อ โรคไต โรคเฮโมฟีเลีย (เลือดไหล ไม่หยุด) โรคลมชัก โรคมะเร็งในเม็ดโลหิต โรคเบาหวาน เป็นต้น

พฤติกรรมเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

- ช่วยเหลือตนเอง ไม่ได้ เพราะขาดความสามารถในการใช้อวัยวะ เช่น การจับ การเดิน
- ไม่สามารถเคลื่อนย้ายตนเองได้อย่างปกติ
- มีการเพิ่มความก้าวร้าวเพื่อทดแทนความรู้สึกด้านกายภาพของตน ใช้ความพยายามสูง
- พยายามหลีกเลี่ยงเหตุการณ์ หรือถอนตัวจากเหตุที่ทำให้เกิดอารมณ์

การให้การช่วยเหลือสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

- ด้านการสื่อสาร เน้นการพูด การเขียน การเข้าใจภาษา
- ด้านการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เน้นการช่วยเหลือตนเอง เช่น การรับประทานอาหาร การดื่มน้ำ การใช้ห้องน้ำ การแต่งกาย
- การเตรียมความพร้อมด้านสังคม เช่น การรู้จักหน้าที่ที่มอบหมาย การตรงต่อเวลา
- ด้านนันทนาการ เน้น การเคลื่อนไหวกิจวัตรประจำวัน

อุปกรณ์พิเศษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

- เก้าอี้และโต๊ะแบบพิเศษ ช่วยในการทรงตัวขณะนั่งและยืน
- ที่ตั้งหนังสือ เพื่อวางหนังสือในกรณี que เด็กไม่สามารถถือเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารฉบับร่างสำหรับเด็กที่อ่อนบนเตียงเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ เครื่องพิมพ์ดีด ไฟฟ้าออกแบบสำหรับเด็ก ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่เปิดหน้าหนังสือ กรณีเด็ก ไม่มีมือเปิดหนังสือ
- ที่จับดินสอ ช่วยในการจับดินสอเวลาเขียน
- เครื่องช่วยประสาทสัมผัสเช่น แขน ขาเทียม ให้สามารถเคลื่อนไหวบังคับ แขน ขาได้
- หมวกช่วยในการทรงตัว สำหรับเด็กที่ไม่สามารถควบคุมคอ หรือศีรษะให้อยู่ในท่าปกติได้

บริการพิเศษที่เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายต้องการ

- การบำบัดทางกายภาพ
- กิจกรรมบำบัด
- การแก้ไขการพูด
- การสอนภาษา

เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายต้องการความช่วยเหลือมากในด้านการเคลื่อนไหวจึงควรมีผู้ช่วยครูในการจัดการศึกษาพิเศษอย่างน้อยห้องละ 1 คน อัตราส่วนของครูต่อเด็กคือ ครู 1 คน สามารถดูแลเด็ก 8 คน และควรมีพี่เลี้ยง 1 คน

2.6.2 สรุปลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การสื่อสาร ตามนิยามทางการศึกษา หมายถึง

1. เด็กหูหนวก คือ เด็กที่สูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบลขึ้นไป ในหูข้างที่คิดว่าวัดด้วยเสียงบริสุทธิ์ ณ ความถี่ 100 1000 และ 2000 เฮิรตซ์ เด็กจะไม่สามารถใช้การได้ยินให้เป็นประโยชน์เต็มประสิทธิภาพ อาจสูญเสียการได้ยินแต่กำเนิด หรือจากโรค หรืออุบัติเหตุในภายหลัง
2. เด็กหูตึง คือ เด็กที่สูญเสียการได้ยินระหว่าง 26-89 เดซิเบล ในหูข้างที่คิดว่าวัดด้วยเสียงบริสุทธิ์ ณ ความถี่ 100 1000 และ 2000 เฮิรตซ์ เป็นเด็กที่สูญเสียการได้ยินน้อย ไปจนถึงขั้นรุนแรง

ตารางที่ 2.13 แสดง ระดับของการสูญเสียการได้ยิน

ระดับ	การได้ยิน	ค่าเฉลี่ยระดับที่เริ่มได้ยินเสียงบริสุทธิ์ ณ ความถี่ 100 1000 และ 2000 เฮิรตซ์ในหูข้างที่คิดว่า	ความสามารถในการเข้าใจ
1	ปกติ	ไม่เกิน 25 เดซิเบล	ได้ยินเสียงพูด ได้ยินเสียงกระซิบ
2	หูตึงเล็กน้อย	26-40 เดซิเบล	ไม่ได้ยินเสียงพูดเบาๆ แต่ได้ยินเสียงพูดปกติ
3	หูตึงปานกลาง	41-55 เดซิเบล	ไม่ได้ยินเสียงพูดปกติ ต้องพูดดังกว่าปกติจึงได้ยิน
4	หูตึงมาก	56-90 เดซิเบล	พูดเสียงดังแล้วไม่ได้ยิน
5	หูตึงรุนแรง	71-90 เดซิเบล	ต้องตะโกนหรือใช้เครื่องขยายเสียงจึงได้ยิน แต่ได้ยินไม่ชัด
6	หูหนวก	90 เดซิเบลขึ้นไป	ตะโกนหรือใช้เครื่องขยายเสียงแล้วยังไม่ได้ยิน ไม่เข้าใจความหมาย

เอกสารนี้เป็นหนังสือที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้เพื่อการค้า หรือทำกำไรโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักพิมพ์
 ไม่ว่ากล่าวถึงใครๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหานี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักพิมพ์
 ขอสงวนสิทธิ์ในเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้

พฤติกรรมเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

- เวลาฟังมักจะมองปากของผู้พูดหรือจ้องหน้าผู้พูด
- เวลาพูดเปล่งเสียงแปลกๆ ออกเสียงสูงหรือต่ำเกินความจำเป็น
- ไม่พูดจาเมื่อมีสิ่งเร้าจากสภาพแวดล้อม
- มักตะแคงหูฟัง
- ให้ความสนใจต่อการสัมผัสสะท้อน

การให้การช่วยเหลือสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

- การฝึกการได้ยิน คือ การฝึกให้ใช้การได้ยินที่ยังเหลืออยู่รับรู้เสียง ทิศทาง ความหมายของเสียงพูด เพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการติดต่อสื่อสาร
- การฝึกพูด คือ การฝึกให้เด็กพัฒนาภาษาที่เป็นธรรมชาติที่เรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ เพื่อช่วยในการสื่อสารกับคนปกติ
- การอ่านคำพูด
- การใช้ท่าทาง คือ การใช้ท่าทางตามธรรมชาติประกอบกับสายตาเป็นพื้นฐานของภาษามือ
- การสะกดนิ้ว คือ การทำท่าทางเป็นรูปต่างๆแทนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และสัญลักษณ์

เสียงและแสง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การมองเห็นมีส่วนช่วยด้านพัฒนาการทดแทนการได้ยินที่สูญเสียไป ปริมาณและคุณภาพของแสง จึงต้องมีการควบคุมเช่น การให้แสงที่เพียงพอในสถานที่เพื่อช่วยในการอ่านริมฝีปากและภาษามือ ในบางโอกาสกรณีที่เด็กหูตึงต้องใช้เครื่องช่วยฟัง การควบคุมเสียงในสถานที่ซึ่งมีความสำคัญเช่นเดียวกัน สำหรับอัตราส่วนของครูต่อเด็กที่เหมาะสมคือ ครู 1 คนสามารถดูแลเด็ก 8 คน และควรมีที่เสียง 1 คน

2.6.3 สรุปลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

ความสามารถในการเข้าใจสิ่งต่างๆของเด็กที่มีความผิดปกติทางการมองเห็นต่างจากเด็กทั่วไปเล็กน้อย เด็กตาพิการมีรูปแบบการคิดที่เรียกว่า GLOBAL COGNITIVE STYLE คือ การคิดแบบรวมๆ ไม่สามารถคิดและเข้าใจในรายละเอียดปลีกย่อยได้เนื่องจากข้อจำกัดทางการมองเห็น ส่วนคนปกติมีการคิดแบบ ARTICULATED COGNITIVE STYLE คือ การคิดอย่างละเอียดทั้งในส่วนรวมและในส่วนย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

- มักนั่งก้มหน้า เพราะ ไม่มีสายตาคอยวัดระดับ บางครั้งนั่งคอเอียง คอดคองอย่างไร้จุดหมาย
- มือไม่อยู่นิ่ง ชอบควานหาจับ สัมผัส
- ค่อนข้างหงุดหงิดง่ายเนื่องจากต้องคอยฟังคนอื่นตลอดเวลา ต้องการการเอาใจใส่
- ไม่มีความมั่นใจในตนเองเพราะมองไม่เห็น

การเรียนรู้จะใช้อักษรเบรลล์ คือ อักษรที่คนพิการทางสายตาใช้อ่านหนังสือ ลักษณะอักษรเบรลล์ประกอบด้วยจุด 6 จุด เรียงกันทางตั้ง 2 แถว ทางนอน 3 แถว เวลาอ่านนับทางแถวซ้ายว่า จุด 1,2,3 และทางแถวขวาว่า จุด 4,5,6 ตัวอักษรต่างๆเกิดจากกลุ่มจุดเหล่านี้รวม 63 แบบ ใช้แทนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ เครื่องหมายวรรคตอน สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์และโน้ตดนตรี

การให้การช่วยเหลือสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

- ในการส่งเสริมการเรียนรู้มีทักษะที่สำคัญประการหนึ่งนอกเหนือจากทักษะพัฒนาทั่วไปในเด็ก คือ ทักษะความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว (O&M) หมายถึง ความสามารถที่เด็กจะสามารถรู้ได้ว่าตนเองอยู่ที่ไหน มีความสามารถในการเคลื่อนจากที่หนึ่งไปยังอีกที่โดยอิสระและปลอดภัย เช่น การใช้ผู้นำทาง การใช้ไม้เท้า ซึ่งทำให้เด็กรู้สึกไม่เป็นภาระและช่วยเหลือตนเองได้ในระดับหนึ่ง

สำหรับอัตราส่วนของครูต่อเด็กที่เหมาะสมคือ ครู 1 คนสามารถดูแลเด็ก 6 คน และควรมีที่เลี้ยง 1 คน

2.6.4 สรุปลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือต่างจากเด็กปกติ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

พฤติกรรมเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

- เด็กจะมีความอ่อนไหวง่ายและจะมีโรคแทรก ทำให้ป่วยบ่อยๆ

การให้การช่วยเหลือสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

- พยายามให้เด็กได้รู้จักสิ่งต่างๆ ไม่ให้เด็กเก็บตัวอยู่คนเดียวจะเป็นการปิดกั้นพัฒนาการของเด็ก
- ให้มีการลองผิดลองถูก แล้วจึงสอนให้ทำตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมูลนิธิเพื่อเด็กพิการ ซึ่งเนื้อหาและข้อมูลในเอกสารนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น การดำเนินการใดๆ ไม่ว่ากรณีใด เด็กปกติก็อาจต้องห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับอัตราส่วนของครูต่อเด็กที่เหมาะสมคือ ครู 1 คนสามารถดูแลเด็ก 10 คน และควรมีพี่เลี้ยง 1 คน

2.6.5 สรุปลักษณะของเด็กออทิสติก

ออทิสซึม หมายถึง ภาวะความผิดปกติด้านพัฒนาการอย่างรุนแรง ซึ่งส่งผลในด้านต่างๆ ทั้งทางด้านภาษา การสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

พฤติกรรมเด็กออทิสติก

- ขาดความสนใจคนรอบกาย บางคนมีสมาธิสั้น
- ไม่เล่นกับคนอื่น จะรวมกลุ่มเมื่อมีสิ่งเร้าหรือ ได้รับการช่วยเหลือ
- ชอบเล่นหมุนวัตถุ
- ทำท่าทางแปลกๆ หัวเราะโดยไม่มีเหตุผลสมควร
- ไม่สบตาผู้อื่น
- พูดเรื่องเดียวซ้ำๆ
- ขาดจินตนาการ การเล่นสมมุติ
- ใช้ภาษาและท่าทางที่คนอื่น ไม่เข้าใจ

การให้การช่วยเหลือสำหรับเด็กออทิสติก

- วิจิติบำบัด
- การปรับพฤติกรรมโดยใช้ยาช่วย
- กระตุ้นพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ร่างกาย สังคม อารมณ์และสติปัญญา

เด็กออทิสติกมักมีปัญหาด้านอารมณ์ค่อนข้างเด่นชัด บางครั้งสามารถทำบางสิ่งได้เร็วกว่าที่ จะคาดคิด เช่น วิ่งออกไปกลางถนนโดยไม่ทันระวังทำให้ผู้ที่จะมาดูแลเด็กประเภทนี้ต้องเอาใจใส่ มากกว่าเด็กประเภทอื่นเนื่องจาก เด็กจะไม่อยู่นิ่ง สำหรับอัตราส่วนของครูต่อเด็กที่เหมาะสมคือ ครู 1 คนควรดูแลเด็ก 5 คน และควรมีพี่เลี้ยง 2 คน

จิตวิทยาของเด็กในโรงเรียน

วัยก่อนเข้าเรียน (1 – 5 ปี) ลักษณะหน้าตาแบบทารกจะหมดไป กระดูกแข็งแรงกว่าวัยทารก กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น

- การกินอาหาร กินอาหารได้เหมือนสมาชิกในครอบครัว แต่มีปัญหาคือการเคี้ยวไม่ยอมกินเป็นเวลา
- การหลับนอน ในวัยทารกจะไม่ค่อยยอมนอนเป็นเวลาทั้งกลางวันและกลางคืน เมื่อพ้อ 4 ขวบ จะยินยอมโดยดี และหลับง่าย โดยใช้การเล่านิทานช่วย 15 – 30 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การถ่ายอุจจาระ – ปัสสาวะ ปกติเด็ก 2 – 3 ขวบ มักอุจจาระ – ปัสสาวะรดที่นอน ผู้ใหญ่ควรต้องปลูก เมื่อพ้นวัย 4 ขวบ จึงจะถูกลบมาอุจจาระ – ปัสสาวะเองได้
- ความเจ็บป่วย เด็กเล็กๆ มักรับเชื้อ โรคได้ง่ายเนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำ
- พัฒนาการ ได้กล้ามเนื้อ มักฝึกฝนทำอะไรซ้ำๆ ซาก จนชำนาญ ชอบผจญภัย ไม่กลัวเจ็บหรือถูกล้อเลียน ทักษะทางมือ จะกินข้าวได้เองเมื่อ 3 ขวบ เริ่มแต่งกายเอง 1 ½ - 3 ½ ขวบ โดยเริ่มหวีผมและอาบน้ำ แต่ยังคงต้องมีผู้ใหญ่ช่วยดู ทักษะทางขา เริ่มวิ่งโดยไม่หกล้ม เริ่มการปีนป่าย
- พัฒนาการทางภาษา จะจับคำพูดผู้ใหญ่ โฆษณาทางโทรทัศน์และวิทยุ ช่วยให้เด็กจับศัพท์ได้ง่ายขึ้น การพูดติดอ่าง ในช่วง 2 – 3 ขวบถือเป็นเรื่องปกติจะเริ่มพูดชัดเมื่อ 5 – 6 ขวบ มักพูดถึงกิจกรรมที่ตนกระทำอยู่
- พัฒนาการทางอารมณ์ มักเข้าอารมณ์ หวาดกลัวสุดขีด อิจฉาริษยา ไม่มีเหตุผล โมโหร้าย ขัดขืน ไม่ยอมนอนกลางวัน ไม่ยอมกินอาหารให้พอกับความต้องการ โกรธเมื่อไม่สามารถทำสิ่งที่ตนเองคิดว่าทำได้เอง ซึ่งทุกสิ่งจะสามารถปรับได้เมื่อเข้าสู่สังคม โรงเรียน มีความอยากรู้อยากเห็น ใช้คำถามตลอดเวลา (6 ขวบ)
- พัฒนาการด้านสังคม มักคือเริ่มทำสิ่งตรงกันข้าม จนอายุ 3 – 4 ขวบ มีการร้องไห้ต่อผู้ด้วยคำพูด และหนีไปทำให้ผู้ใหญ่ร้อนใจ มีการทะเลาะ ทูตดี เริ่มคบเพื่อน เด็กที่รูปร่างสูงกว่าจะได้เป็นผู้นำกลุ่ม
- เครื่องเล่น ชอบเล่นกับตุ๊กตาเหมือนสิ่งมีชีวิต พูดคุยด้วย การก่อสร้าง ทราช ดินน้ำมัน ไม้ ลูกปัด สีน้ำ ดินสอสี โดยนำมาประดิษฐ์ตามจินตนาการ
- การเล่นเกมส์ เริ่มเลียนแบบสิ่งที่เห็น เช่น เล่นตำรวจจับผู้ร้าย (4 – 5 ขวบ)

วัยตอนกลาง (6 – 10 ปี) ลักษณะรูปร่างเริ่มขยายส่วนสูงมากกว่าความอ้วน สายตายังยาวอายุ 8 – 10 ปี นัยตาเริ่มเหมือนผู้ใหญ่ อายุ 7 ปี เริ่มใช้กล้ามเนื้อประสานงานกันได้ดี เช่น กล้ามเนื้อแขนและส่วนหลัง

- พัฒนาการทางอารมณ์ ต้องการความรัก ความอบอุ่น ปลอดภัยและมั่นคงจากคนในครอบครัว และเพื่อนจะเป็นผู้ใกล้ชิดในวัยนี้มากที่สุด มักคิดว่าตนเองเป็นศูนย์กลางของทุกสิ่ง เริ่มรู้จักระงับอารมณ์ เช่น อารมณ์โกรธ การคิดแก้แค้นเพื่อน กลัวความจริงบางอย่าง เช่น ความอดอยาก ไม่มีเพื่อน กลัวอันตรายที่จะเกิดกับครอบครัวของตน
- พัฒนาการทางสังคม เด็กชายมักชอบเล่นกับเด็กชาย สังคมเริ่มมีเพื่อน ดึงที่ส่งเสริมได้ คือการจัดประสบการณ์ที่บ้าน เด็กจะยังทะเลาะวิวาทอยู่เพราะคิดเข้าข้างตนเอง จน 8 ขวบ จึงลดความเป็นศูนย์กลางของตนลง
- พัฒนาการทางสติปัญญา จะเพิ่มจาก ประสบการณ์การเรียนรู้ที่บ้าน ที่สนามเด็กเล่น ที่โรงเรียน จากโทรทัศน์ ภาพยนตร์ วิทยุหรือการ์ตูน สิ่งที่สนับสนุนการพัฒนาทางสติปัญญาคือ แรงจูงใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมูลนิธิส่งเสริมสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม ห้ามมิให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมูลนิธิส่งเสริมสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย

โดยอยากเป็นที่ยอมรับใคร่จากผู้อื่น สิ่งเร้า การลงมือกระทำเอง เช่น วัย 6 – 7 ปี ชอบวาดรูป ระบายสี ปั้นและงานไม้ การอ่านอาจไม่คล่องนัก 9 ปี มักอ่านเกี่ยวกับสัตว์ เรื่องเด็ก เด็กผู้ชาย ชอบฟังเพลง เรื่องตลก ทายปัญหา เด็กผู้หญิงชอบดนตรี

- 8 – 12 ปี อ่านหนังสือ 1 – 2 เล่มต่อเดือน และจะเพิ่มขึ้นอีกในระยะ 2 ปีข้างหน้า
- 5 ปี สนใจฟังนิทานง่ายๆเกี่ยวกับสัตว์ ชอบหนังสือที่มีภาพมาก
- 6 – 7 ปี สนใจภาพเกี่ยวกับธรรมชาติ
- 10 – 12 ปี สนใจวิทยาศาสตร์ นิทานและสัตว์ต่างๆ

เริ่มเข้าใจเรื่องเวลาดีขึ้น รู้จักประหยัด รู้จักสะสม

วัยตอนปลาย (10 – 12 ปี)

- พัฒนาการทางร่างกาย จะมีระยะพักอยู่ระยะหนึ่งคือ ไม่โตขึ้นเลยขณะที่แขนยาวออก มือใหญ่ขึ้น ลักษณะเพศในเด็กผู้หญิงเริ่มปรากฏ 13 ปีมีระดู เด็กชายใหญ่เริ่มกว้าง 14 ปี มีน้ำอสุจิ เริ่มเข้าสู่ภาวะทางเพศ 12 – 16 ปี
- พัฒนาการทางอารมณ์ อายุ 9 – 12 ปีจัดในระดับปานกลาง ไม่ดีหรือร้ายเกินไป แสดงความโกรธกับสิ่งรอบข้างแทน เช่น ชกผนัง กระแทบเท้า ไม่ชอบการแข่งขัน เป็นลักษณะครึ่งเด็กครึ่งผู้ใหญ่ ไม่นอนตามเวลา ไม่แต่งกายตามที่กำหนด ไม่รักษาความสะอาด เด็กชายมักใช้ภาษาไม่สุภาพ ไม่ให้ความร่วมมือ การเล่นกีฬาในช่วงนี้เป็นการช่วยพัฒนาทางอารมณ์ที่ดี
- พัฒนาการทางสังคม กลุ่มจะมีอิทธิพลต่อเด็กมาก ต้องการแสดงออกต่อกลุ่ม เด็กผู้หญิงและเด็กผู้ชายเริ่มแยกกันเล่น เมื่ออายุ 11 ปี เด็กผู้ชายชอบเล่นกีฬาที่ใช้กล้ามเนื้อ มีกฎเกณฑ์ เด็กผู้หญิงชอบเล่นกับบุคคลมากกว่าสิ่งของ ไม่ชอบอยู่คนเดียว อายุ 12 ปีไม่ค่อยใกล้ชิดครอบครัว
- พัฒนาการทางด้านสติปัญญา มีความเจริญเติบโตทางความคิดต่อเนื่องจากวัยเด็กตอนกลาง คิดและตัดสินใจเองได้ มีเหตุผล รู้จักรับผิดชอบ ชอบสะสม ชื่อสัตย์และเห็นใจผู้อื่น อายุ 12 ปีเริ่มกระตือรือร้นทางการใช้ความคิด ชอบทำกิจกรรมร่วม เด็กชายชอบศิลปะ วิทยาศาสตร์ เลี้ยงสัตว์ ฟังวิทยุ ดูภาพยนตร์และโทรทัศน์ อ่านหนังสือ ชอบเที่ยวไกลๆ

วัยรุ่นตอนต้น (13 – 15 ปี) คำว่า “วัยรุ่น” หมายถึง วัยที่สามารถก้าวสู่ภาวะทางเพศโดยสมบูรณ์แล้ว สามารถเป็นพ่อ เป็นแม่ได้

- พัฒนาการทางด้านร่างกาย อัตราความเติบโตเริ่มช้าลง รูปร่างเข้าส่วนผู้ใหญ่ เด็กชายอายุ 14 ปี ร่างกายเริ่มขยายใหญ่ชัดเจน สูงอย่างรวดเร็ว เสียงแตกตอนอายุ 16 – 18 ปี หลังจากนั้น 1 – 2 ปี จะบังคับเสียงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พัฒนาการทางด้านอารมณ์ เป็นวัยที่ได้ชื่อว่า “พายุบุแคม” เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว อาจโอบอ้อมผู้อื่นหรือเห็นแก่ตัวอย่างเด็กๆ ได้ เปิดเผยตรงไปตรงมา อารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงง่ายมีสาเหตุจากร่างกายที่เปลี่ยนแปลง อยุ่จะขยาย กินมาก ใช้พลังงานมาก เหนื่อยเร็ว ต้องการพักผ่อน
- พัฒนาการทางด้านสังคม ต้องการอยู่กับเพื่อน เมื่ออยู่บ้านต้องการอยู่กับคนเดียวและเก็บตัว เด็กชายจะเริ่มสนใจเด็กหญิงเมื่อมีอายุ 14 ปี มักรวมกลุ่มกับเพื่อน 4 – 5 คน คนที่ไม่เข้ากลุ่มกับเพื่อนมักทำงานอดิเรกคนเดียว อ่านหนังสือ
- พัฒนาการทางด้านสติปัญญา เริ่มมองการณ์ไกล พยายามรู้จักตนเอง พยายามพึ่งตนเองมากขึ้น

สื่อกับความสนใจของเด็ก

ในหลักจิตวิทยาการใช้สื่อมีผลกับอารมณ์ของเด็ก เป็นสิ่งกระตุ้นความรู้สึกและสภาวะของจิตใจในเด็กเล็กๆ ซึ่งสนใจที่จำเรียนรู้สิ่งต่างๆรอบตัว แสงสว่างและเงาอันนับว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญในการแสดงนำหน้าของสีเช่นเดียวกัน สีที่ดึงดูดความสนใจของเด็กมากที่สุดคือ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน นอกจากนี้สีที่มีความสดใสเช่น น้ำตาลอ่อน ชมพู จะช่วยเร่งเร้าพัฒนาการทางอารมณ์ของเด็ก เด็กจะเริ่มจากการชอบสีใดสีหนึ่งหรือกลุ่มสีเป็นพิเศษ ซึ่งการตัดสินใจสีที่เด็กชอบที่สุดว่าเป็นสีใด จึงไม่อาจกระทำได้ เกณฑ์การกำหนดการใช้สีจึงมุ่งประเด็นที่ว่าสีใดบ้างที่ช่วยเร่งเร้ากระตุ้นอารมณ์ให้เกิดพัฒนาการ ความร่าเริงเหมาะกับวัยเรียนรู้ ได้แก่ สีแดง สีแสด สีเหลืองและสีเขียว เป็นต้น นอกจากนี้สีที่เกิดจากวัสดุซึ่งแสดงถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เช่น สีบรอนซ์ หรือสีสะท้อนแสงก็สามารถนำมาประกอบได้บางส่วน การลำดับสีควรใช้สีที่เป็นกลาง (Natural) ไปจนถึงสีที่เร้าความรู้สึกสนุกสนาน เช่น

- ผนังห้องสามารถใช้ได้ทั้งสีอ่อนและสีเย็นที่สดใส ถ้าต้องการให้ห้องดูสว่างควรใช้สีโทนเย็นและอ่อน เช่น สีฟ้าอ่อน สีเขียวอ่อน ไม่ควรใช้สีที่เป็นระเบียบเรียบร้อยเกินไปนัก
- นอกจากนี้ยังสามารถใช้สีจากวัสดุก่อสร้างที่แสดงคุณสมบัติทางธรรมชาติออกมาเช่น สีของไม้ อิฐ หิน กระจก ซีเมนต์ ที่มีสีและผิว (Texture) ตามธรรมชาติ
- โตะ เก้าอี้ หรือสิ่งของที่สามารเคลื่อนไหวไปมาได้ ควรใช้สีปฐมภูมิ ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน จะช่วยกระตุ้นให้เด็กสนใจและตื่นตัวอยู่เสมอ
- สีสำหรับโรงเรียนเด็กอาศัยเกณฑ์ 2 ประการ คือ
 1. ส่วนการใช้สอยทางกายภาพ (Physical Function) ควรพิจารณาเกี่ยวกับเปอร์เซ็นต์การสะท้อนแสงของสี
 2. ส่วนการใช้สอยทางจิตวิทยา (Psychological Function) ควรพิจารณาเกี่ยวกับการส่งเสริมลักษณะความร่าเริงสดใสของเด็ก สีที่ควรพิจารณาเลือกใช้ เช่น สีเหลือง น้ำตาลอ่อน ชมพู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากเด็กมีจิตใจฟุ้งพล่านได้ง่าย จึงต้องใช้สีเขียวเข้าช่วย พฤติกรรมการเรียนรู้โดยเฉพาะในเด็ก จะมีความกระตือรือร้นมากอยู่แล้ว จึงไม่ควรให้เกิดการเรียนรู้ให้เร็วเกินความจำเป็น จากผลการวิจัยสรุปว่าสามารถจำแนกสีที่เหมาะสมกับเด็กได้ดังนี้

ห้องเรียน ควรใช้สีเขียวอ่อน เหลือง ไข่ไก่ ชมพูอ่อน

ห้องดนตรี ควรใช้สี เขียวอ่อน เหลือง ไข่ไก่ ฟ้ามรก

อาคาร ควรใช้สี เขียวอ่อน เหลือง ไข่ไก่ ฟ้ามรก

สำหรับห้องเรียนอนุบาลควรจัดสภาพแวดล้อมดังนี้ นุ่มนวล อบอุ่น ความค่อนข้างใกล้ สว่างมาก โอ้โง่ แจ่มใส

2.7 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี โดยกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้มียุทธวิธีในการจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา โดย

1. ให้กระทรวงศึกษาธิการ ประกาศจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 13 ศูนย์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2542
 2. ให้ศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 5 ศูนย์ที่มีอาคารแล้ว และมีอัตราค่าจ้าง 25 คน/ศูนย์ ดำเนินการตามหน้าที่ของศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษาที่กำหนดไว้
 3. ให้ศูนย์การศึกษาเขตการศึกษา ทำหน้าที่เป็นศูนย์การศึกษาพิเศษ(เพื่อคนพิการ)ประจำจังหวัด ในจังหวัดที่ศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษาตั้งอยู่
 4. สำหรับศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษาทั้ง 8 ศูนย์(รวมทั้งเขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี) ที่ประกาศจัดตั้งในปีงบประมาณ 2543 ให้กรมสามัญศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา และแต่งตั้งผู้บริหาร โรงเรียนเฉพาะความพิการ ในเขตพื้นที่ที่ไปปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา จัดส่งครูของโรงเรียนเฉพาะความพิการของตนเองจำนวน 4 คน ไปทำหน้าที่ดังนี้
 - ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา
 - ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลคนพิการ และจดทะเบียนคนพิการ
 - ทำหน้าที่ประสานงานการจัดการเรียนร่วม
 - ทำหน้าที่ประสานการฝึกอบรมผู้ปกครองและอบรบครูอาสาเพื่อช่วยเหลือเด็กนักเรียน
- ในปี 2545 ให้บุคลากรของโครงการดำเนินงานดังนี้

- ให้บริการคันทารวบรวม คัดแยก จัดทะเบียนคนพิการและส่งต่อเด็กที่ผ่านการเตรียมพร้อมจากศูนย์จำนวน 2,000 คน
- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- จัดอบรมผู้ปกครอง 2,000 คน และครูอาสา 250 คน
- จัดบริการ เช่น สอนเสริม จัดครูเดินสอนและบริการสื่อ เป็นต้น
- จัดบริการช่วยเหลือระยะเริ่มแรก
- ให้บริหารปรึกษาเพื่อแนะแนว
- พัฒนาเครือข่ายด้านคนพิการ
- สนับสนุนให้เอกชนจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น

สถานที่ตั้ง

ซอยปัญญา ถนนมิตรภาพ ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 โทร.043-239073

ประวัติความเป็นมา*

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 เป็นศูนย์ฟื้นฟู ประสานงานและจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการทุกประเภท สังกัดกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับอนุมัติให้เปิดทำการ เมื่อปี พ.ศ. 2539 เปิดบริการฟื้นฟู เตรียมความพร้อม เพื่อจัดการศึกษาและการส่งต่อสำหรับเด็กพิการทุกประเภท ตั้งแต่อายุ 3-14 ปี ให้ความสำคัญร่วมมือและแนะนำด้านการฟื้นฟู เตรียมความพร้อมให้กับครอบครัวและชุมชน

สภาพปัจจุบัน มีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่และอยู่ในบริเวณเดียวกับ โรงเรียนการศึกษาพิเศษ จังหวัดขอนแก่น

โรงเรียนศรีสังวาลย์

สถานที่ตั้ง เลขที่ 78/11 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ต.บางตลาด อ. ปากเกล้า จ. นนทบุรี 11120

ประวัติความเป็นมา โรงเรียนศรีสังวาลย์เป็นโรงเรียนเอกชนที่รับนักเรียนที่มีความพิการทางด้านร่างกายโดยอยู่ในความดูแลของ กองการศึกษาเอกชน กรมสามัญศึกษา

สภาพปัจจุบัน ปัจจุบันมีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ อยู่ใกล้แหล่งพักอาศัยหนาแน่นปานกลาง

3.1.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

SHRINERS HOSPITAL FOR FOR CRIPPLED CHILDREN

สถานที่ตั้ง MINNEAPOLIS, MINESOTA, USA

ประวัติความเป็นมา เป็นสถานพยาบาลและฟื้นฟูสำหรับเด็กพิการทุกประเภท

สภาพปัจจุบัน มีพื้นที่ 120,000 ตารางฟุต อยู่บริเวณที่โล่งห่างจากชุมชนเล็กน้อย

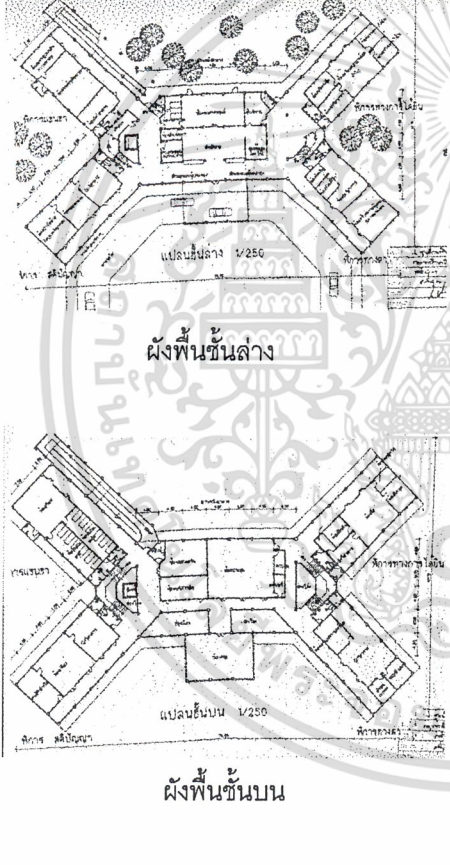

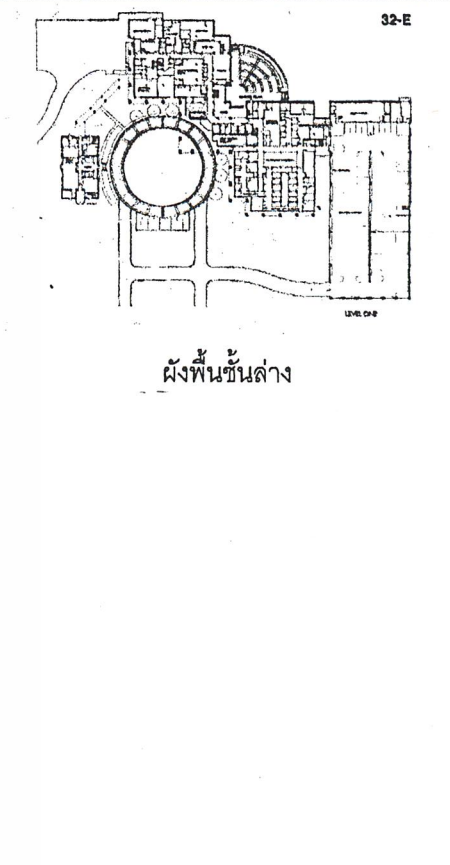
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เอกสารแผนปฏิบัติงานประจำปี 2544 ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น สังกัดกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

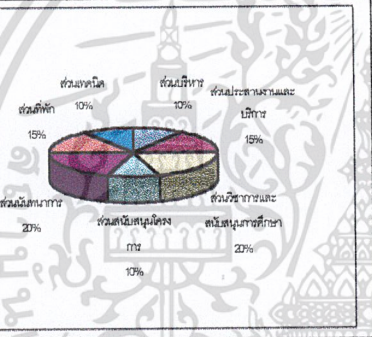
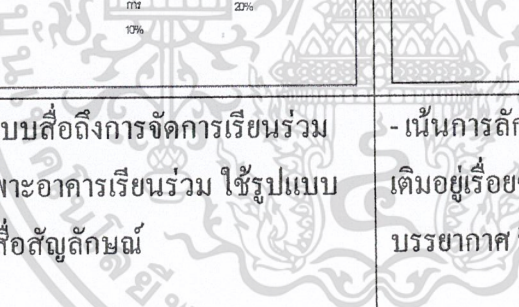
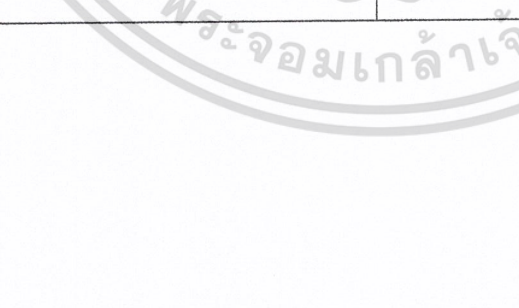
การศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในประเทศและต่างประเทศ

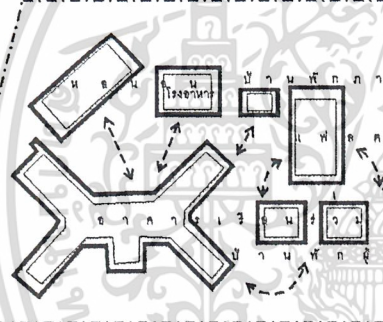
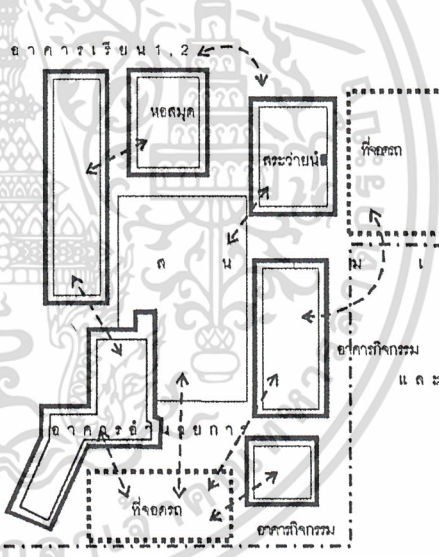
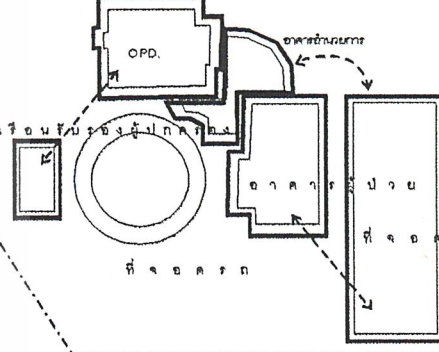
ตารางที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง	ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น	โรงเรียนศรีสังวาลย์	SHRINERS HOSPITAL FOR CRIPPLED CHILDREN
เป้าหมายของโครงการ	- เป็นศูนย์ฟื้นฟู ประสานงานและจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการทุกประเภท	- เป็นโรงเรียนเอกชนที่รับนักเรียนที่มีความพิการทางด้านร่างกาย	- เป็นสถานพยาบาลและฟื้นฟูสำหรับเด็กพิการทุกประเภท
ที่ตั้งและสภาพแวดล้อม	 <p>ซอยปัญญา ถนนมิตรภาพ ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000</p>	 <p>เลขที่ 78/11 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ต.บาง ตลาด อ. ปากเกล็ด จ. นนทบุรี 11120</p>	 <p>MINNEAPOLIS, MINESOTA, USA</p>

อาคารตัวอย่าง	ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น	โรงเรียนศรีสังวาลย์	SHRINERS HOSPITAL FOR CRIPPLED CHILDREN
องค์ประกอบของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริหาร - ส่วนประสานงานและบริการ - ส่วนวิชาการและสนับสนุนการศึกษา - ส่วนสนับสนุนโครงการ - ส่วนนันทนาการ - ส่วนที่พัก - ส่วนเทคนิค 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริหาร - ส่วนการศึกษา - ส่วนบริการ - ส่วนที่พัก - ส่วนเทคนิค  	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริหาร - ส่วนวินิจฉัยและบำบัดรักษา - ส่วนบริการ - ส่วนที่พัก - ส่วนเทคนิค 

อาคารตัวอย่าง	ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น	โรงเรียนศรีสังวาลย์	SHRINERS HOSPITAL FOR CRIPPLED CHILDREN
องค์ประกอบของโครงการ	 <p>ผังพื้นที่กลาง</p> <p>ผังพื้นที่บน</p>	 <p>ผังพื้นที่กลาง</p>	 <p>32-E</p> <p>LEVEL ONE</p> <p>ผังพื้นที่กลาง</p>

อาคารตัวอย่าง	ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น	โรงเรียนศรีสังวาลย์	SHRINERS HOSPITAL FOR CRIPPLED CHILDREN
ระบบโครงสร้าง	- ระบบเสาและคานาคสล. โครงหลังคา โครง Truss	- ระบบเสาและคานาคสล. โครงหลังคา โครง Truss	- ระบบเสาและคานาคสล. โครงหลังคา โครง Truss มี Skylight บางจุด
สัดส่วนของอาคาร			
แนวความคิดในการออกแบบ	- มีรูปแบบสื่อถึงการจัดการเรียนร่วม โดยเฉพาะอาคารเรียนร่วม ใช้รูปแบบอาคารสื่อสัญลักษณ์	- เน้นการลักษณะการใช้สอย มีการต่อเติมอยู่เรื่อยๆ ใช้สีต้นอาคารสร้างบรรยากาศ มีการใช้วัสดุให้ดูทันสมัย	- เน้นการจัดบรรยากาศเหมือนบ้าน ให้รู้สึกอบอุ่น เป็นกันเอง การใช้แสง วัสดุที่เป็นธรรมชาติ รูปแบบของบ้านเช่นอาคารทรงจั่ว

อาคารตัวอย่าง	ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น	โรงเรียนศรีสังวาลย์	SHRINERS HOSPITAL FOR CRIPPLED CHILDREN
ระบบโครงสร้าง	- ระบบเสาและคานาคสล. โครงหลังคา โครง Truss	- ระบบเสาและคานาคสล. โครงหลังคา โครง Truss	- ระบบเสาและคานาคสล. โครงหลังคา โครง Truss มี Skylight บางจุด
การจัดวางกลุ่มอาคาร			

อาคารตัวอย่าง	ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น	โรงเรียนศรีสังวาลย์	SHRINERS HOSPITAL FOR CRIPPLED CHILDREN
ข้อดีของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - การวางกลุ่มอาคารสัมพันธ์กันทำให้การสัญจรระหว่างอาคารสันสะดวกต่อเด็กและเจ้าหน้าที่ - การวางแผนสัญจรแนวตั้งของอาคารหลักไว้ตรงกลางอาคารทำให้ประหยัดด้านโครงสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - การวางกลุ่มอาคารแบบปิดล้อมที่ว่างตรงกลางทำให้เกิดความเป็นส่วนตัวของลานกิจกรรมและมุมมองจากทุกอาคารสู่ลานส่วนกลางกระตุ้นนักเรียนให้อยากมาร่วมกิจกรรมเป็นการกระตุ้นการเคลื่อนไหวให้กับร่างกาย - การใช้สีสันทันกับอาคารทำให้อาคารดูมีชีวิตชีวาส่งผลกับจิตใจผู้เรียนให้กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม - การจัดส่วนกิจกรรมกายภาพบำบัดไว้ส่วนหน้าทำให้ส่งเสริมภาพลักษณ์ของหน่วยงานแก่ผู้พบเห็น 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้แสง การใช้วัสดุที่เป็นธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความอบอุ่นและเป็นกันเองกับเด็ก - การใช้รูปทรงที่เป็น Mass ช่วยลดระยะในการสัญจร

อาคารตัวอย่าง	ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น	โรงเรียนศรีสังวาลย์	SHRINERS HOSPITAL FOR CRIPPLED CHILDREN
ข้อเสียของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มอาคารที่ใกล้กันอาจทำให้มุมมองในอาคารแต่ละหลังแคบ การระบายอากาศและควบคุมเสียงที่เกิดจากกิจกรรมแต่ละส่วนทำได้ยาก - ทางลาดวางมีความชันมาก วางในตำแหน่งที่ใกล้หน้าต่างเกินไปและเป็นทิศที่มีแดดแรงในตอนบ่ายทำให้ไม่ค่อยมีการใช้ประโยชน์ - ลิฟต์มีขนาดเล็กเกินไปไม่สัมพันธ์กับขนาดรถเข็นปัจจุบันใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์แทนซึ่งผิดวัตถุประสงค์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานกิจกรรมที่อยู่ตรงกลางอาจส่งเสียงที่รบกวนกิจกรรมการเรียนการสอนของอาคารโดยรอบได้ ทำให้ขาดสมาธิ และเป็นการยากที่จะควบคุม - ทางลาดมีความชันมาก ช่วงระยะขั้นห่างเกินไปเป็นการยากที่เด็กจะช่วยเหลือตนเองได้โดยปราศจากพี่เลี้ยง - ทางเข้าสู่ที่จอดรถมี 2 ทางอาจมีปัญหาเรื่องการควบคุมการเข้า-ออก 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดระบบทางสัญจรอาจมีปัญหาเนื่องจากมีเด็กพิการหลายประเภทอยู่ร่วมกัน ซึ่งพฤติกรรมการใช้ทางสัญจรก็จะแตกต่างกัน

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

3.2.1 การวิเคราะห์ประเภท พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.2.1.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- ก) ผู้ใช้โครงการประจำ ได้แก่ ครู, พี่เลี้ยง, เจ้าหน้าที่และเด็กที่มีความบกพร่องประเภทต่างๆ
- ข) ผู้ใช้โครงการชั่วคราว ได้แก่ ครูอาสา, ผู้ปกครองและบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อกับหน่วยงาน

3.2.1.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

- ก) ผู้ใช้โครงการประจำ หมายถึง ครู พี่เลี้ยง เจ้าหน้าที่และเด็กพิการ

ตารางที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของครูและพี่เลี้ยง

เวลา	พฤติกรรม
ก่อน 8.30 น.	เดินทางจากที่พัก, เชื้อนซื้อที่ห้องธุรการ, รับประทานอาหารเช้า, คัดผ้าที่ห้องทำงาน, เตรียมการสอน
8.30 – 11.50	ทำการสอน
11.50 – 13.00	รับประทานอาหารกลางวัน, พักผ่อน
13.00 – 16.30	ทำการสอน, หรือทำงานที่โต๊ะในห้องพักครู
16.30 – 18.00	หมดเวลาการสอน, พักผ่อน
18.00 – 20.00	รับประทานอาหารเย็น, ทำกิจกรรมส่วนตัว
20.00 – 21.00	พักผ่อน
21.00 – 22.00	ทำหน้าที่เวรตามหน้าที่, ปิดไฟนอน

ตารางที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่

เวลา	พฤติกรรม
ก่อน 8.30 น.	เดินทางจากที่พัก, เชื้อนซื้อที่ห้องธุรการ, รับประทานอาหารเช้า
8.30 – 11.50	ปฏิบัติงานตามหน้าที่ประจำวัน
11.50 – 13.00	รับประทานอาหารกลางวัน, พักผ่อน
13.00 – 16.30	ปฏิบัติงานตามหน้าที่ประจำวัน
16.30 – 18.00	ทำงานล่วงเวลา, ลงเวลากลับ, พักผ่อน
18.00 – 20.00	รับประทานอาหารเย็น, ทำกิจกรรมส่วนตัว
20.00 – 21.00	พักผ่อน

เวลา	พฤติกรรม
21.00 – 22.00	ทำหน้าที่เวรตามหน้าที่, ปิดไฟนอน

ตารางที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องด้านต่างๆ

เวลา	พฤติกรรม
6.00 – 7.00	ตื่นนอน, ปฏิบัติกิจส่วนตัว
7.00 – 8.00	รับประทานอาหารเช้า, เตรียมตัวเข้าบ้นัด
8.30 – 11.30	เข้ารับการบำบัดหรือเรียน
11.30 – 13.00	รับประทานอาหารกลางวัน, พักผ่อน
13.00 – 16.30	เข้ารับการบำบัดหรือเรียน
16.30 – 18.00	เลิกการเข้ารับการบำบัดหรือเรียน, พักผ่อน
18.00 – 20.00	รับประทานอาหารเย็น, ทำกิจกรรมส่วนตัว
20.00 – 21.00	พักผ่อน
21.00 – 22.00	ปิดไฟนอน

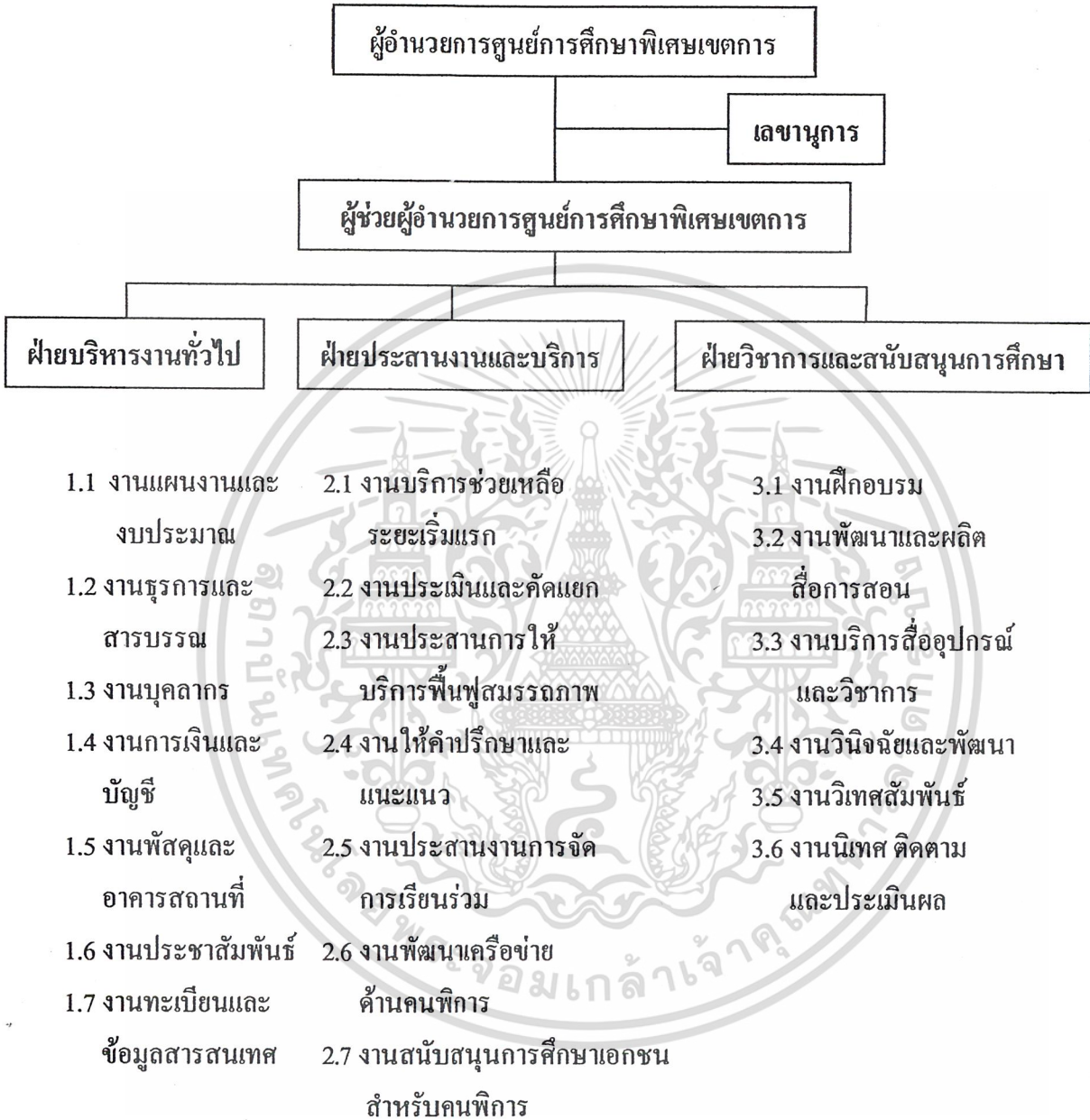
ข) ผู้ใช้โครงการชั่วคราว

- ครูอาสา, ผู้ปกครองและบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อกับหน่วยงาน จะเข้ามาใช้โครงการเฉพาะในเวลาราชการเท่านั้น ผู้ปกครองสามารถมาเยี่ยมได้ทุกวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 โครงสร้างองค์กรภายในโครงการ

โครงสร้างการบริหารงานศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา



แผนภูมิ 3.1 โครงสร้างการบริหารงานศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 รายละเอียดด้านบุคลากรและเจ้าหน้าที่

3.2.3.1 จำนวนผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการ	จำนวน
เด็กพิการทุกประเภท (ได้จากการวิเคราะห์หาจำนวนเด็กพิการที่เหมาะสมในการเข้ามาใช้ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี)	500
ครูการศึกษาพิเศษ (ด้านหูหนวก-ตาบอด-ปัญญาอ่อน-แขนขา-ออทิสติก) (ได้จากการวิเคราะห์หาครู, พี่เลี้ยงที่เหมาะสม ดูรายละเอียดการวิเคราะห์จากภาคผนวก)	224
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ	1
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1
ผู้ชำนาญการ	4
ทีมสหวิทยา (ครูสังคมสงเคราะห์-ครูกายภาพบำบัด-ครูกิจกรรมบำบัด-ครูจิตวิทยา-ครูแก้ไขการพูด(อบรมนักวิชาการ)-ครูพยาบาล)	6
ครูธุรการ การเงิน บัญชี พัสดุ	10
ครูผลิตสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษา	2
เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	1
เจ้าหน้าที่อักษรเบรลล์	1
นักการภารโรง คนงาน คนครัว ยาม	8
พนักงานขับรถ	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.2 รายละเอียดหน้าที่และงานรับผิดชอบ

ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดหน้าที่และงานรับผิดชอบ

ตำแหน่ง	งานที่รับผิดชอบ
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ระดับ 8	ควบคุม นิเทศ ติดตามการบริหารงานต่างๆ เช่น งานสารบรรณ งานธุรการทั่วไป งานการเงิน บัญชี พัสดุ งานอาคารสถานที่ งานยานพาหนะ งานประชาสัมพันธ์ งานบุคลากร งานสวัสดิการ งานปกครอง งานกายภาพบำบัด งานสังคมสงเคราะห์ งานจิตวิทยา งานอรรถบำบัด งานพยาบาล ฯลฯ และการดำเนินงานทุกอย่างของศูนย์การศึกษาเพื่อคนพิการ ประสานงานและร่วมมือกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ฯ ระดับ 7	ประสานงานทุกอย่างในศูนย์การศึกษาเพื่อคนพิการ ระหว่างผู้อำนวยการศูนย์ฯและข้าราชการทุกฝ่าย ทุกคนในศูนย์การศึกษาเพื่อคนพิการ เป็นผู้ช่วยในหน้าที่ของผู้อำนวยการศูนย์ฯทุกอย่าง และปฏิบัติงานทุกอย่างที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการศูนย์ฯ
ผู้อำนวยการ ระดับ 6	ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาในทุกเรื่องเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพของคนพิการทุกประเภท การคัดแยกเด็กพิการแต่ละประเภทในแต่ละระดับความพิการ ฯลฯ และเรื่องอื่นๆที่ศูนย์การศึกษาเพื่อคนพิการมอบหมาย
ครูการศึกษาพิเศษ ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมความพร้อมเด็กพิการ - จัดทำแผนการสอนรายบุคคล - ผลิตสื่ออุปกรณ์การสอน - สอนเสริม - จัดทำข้อมูลเด็กพิการรายบุคคล - จัดฝึกอบรมผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กพิการ - วิจัยและพัฒนาการเตรียมความพร้อม
ครูสังคมสงเคราะห์ ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - ให้บริการกับผู้ปกครองเด็กพิการ - ให้คำปรึกษา และจัดทำข้อมูลเด็กพิการ - นิเทศ ติดตามประเมินผล - ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ให้คำแนะนำช่วยเหลือเด็กพิการทุกประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	งานที่รับผิดชอบ
ครูกายภาพบำบัด ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - ทำกายภาพบำบัดเด็กพิการ - ดูแลรักษาอุปกรณ์กายภาพบำบัด - ฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ - จัดทำแผนการบำบัดรายบุคคล - วิจัยและพัฒนา
ครูกิจกรรมบำบัด ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับสภาพความพิการโดยใช้กิจกรรม - ฟื้นฟูสมรรถภาพความพิการโดยใช้กิจกรรม - ใช้ดนตรีบำบัด - ฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก - กายบริหาร
ครูจิตวิทยา ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - ให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองเด็กพิการ - รับสมัคร-คัดเลือกเด็กเข้าเตรียมความพร้อม - จัดการคัดแยกและส่งเด็กพิการเข้าเรียนร่วม - วิจัยและพัฒนา
ครูแก้ไขการพูด ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกอบรมผู้ปกครองให้รู้วิธีแก้ไขการพูดให้กับเด็กพิการ - ฝึกอบรมการแก้ไขการพูดให้กับข้าราชการในศูนย์ทุกคน - แก้ไขการพูดให้กับเด็กพิการ - จัดทำข้อมูลเด็กพิการ
ครูพยาบาล ระดับ 4	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลสวัสดิการเด็กพิการ - ให้การปฐมพยาบาลเด็กพิการ - ดูแลความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่างๆในศูนย์ - ดูแลด้านอาหารและความเป็นอยู่ของเด็กพิการในศูนย์
ครูธุรการ การเงิน บัญชี พัสดุ ระดับ 4	<ul style="list-style-type: none"> - งานสารบรรณ - ร่างพิมพ์หนังสือราชการ - รับ-ส่ง ลงทะเบียนแยกประเภทหนังสือ - ประชาสัมพันธ์ - ข่าวสาร - งานบุคลากร - ติดต่อประสานงาน - จัดทำทะเบียนพัสดุ - จัดซื้อ-จัดจ้างพัสดุ ครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังอาจมีผลกระทบต่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	งานที่รับผิดชอบ
ครูธุรการ การเงิน บัญชี พัสดุ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เบิกจ่าย พัสดุ-ครุภัณฑ์ - ทำบัญชีการเงิน - ทำฎีกาเบิกเงิน - ทำบัญชีคุมเงินทุกประเภท - ให้บริการด้านอาคารสถานที่ - ดูแลให้บริการยานพาหนะ - ให้บริการเบิก-จ่ายเงินสวัสดิการแก่ข้าราชการทุกคนในศูนย์
ครูผลิตสื่อ ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำอุปกรณ์ให้กับการเตรียมความพร้อมเด็กพิการทุกประเภท - ผลิตสื่อการเรียนการสอนให้กับเด็กพิการทุกประเภทของความพิการ - บันทึกภาพนิ่ง ถ่ายวิดีโอ เพื่อเผยแพร่วิธีการฟื้นฟูและแก้ไขความพิการ
เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ ระดับ 4	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บรวบรวมบันทึกข้อมูลเด็กพิการให้เป็นระบบ - จัดทำสารสนเทศเด็กพิการเป็นรายบุคคล - จัดทำสารสนเทศของศูนย์ฯ และรวบรวมข้อมูลต่างๆ ในพื้นที่บริการ - แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับหน่วยงานต่างๆ
เจ้าหน้าที่พิมพ์อักษร เบรลล์	<ul style="list-style-type: none"> - จัดพิมพ์ตำราเรียนเป็นอักษรเบรลล์ - จัดทำสื่อการสอนเป็นอักษรเบรลล์
นักการภารโรง	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาความสะอาดอาคารสถานที่ - ปรับปรุงอาคารสถานที่ให้สวยงาม ร่มรื่นด้วยไม้ดอกและไม้ประดับ - ซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ
คนครัว	<ul style="list-style-type: none"> - ประงอาหารให้กับเด็กพิการ - ดูแลรักษาอุปกรณ์การปรุงอาหาร - จัดซื้ออาหาร เตรียมอาหาร - ให้บริการด้านอาหารแก่เด็กพิการ
ยาม	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาความปลอดภัยและทรัพย์สินสมบัติของศูนย์
พนักงานขับรถ	<ul style="list-style-type: none"> - รับส่งอาหารสดจากตลาด - ให้บริการรถในการติดต่อราชการ - รับ-ส่งเด็กเจ็บป่วยส่งโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 การศึกษาและวิเคราะห์หาจำนวนครูและอาจารย์

นอกจากจำนวนเจ้าหน้าที่ซึ่งระบุไว้ในแผนการ โครงการจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษเพื่อคนพิการ ปี 2544 จำนวนครูการศึกษาพิเศษก็เป็นตัวแปรสำคัญที่จะกำหนดขนาดโครงการ จำนวนห้องเรียนสำหรับเด็กชั้นพิเศษนี้ จะกำหนดจากบุคลากรประจำห้องเรียนเนื่องจากห้องเรียนจะมีอุปกรณ์ต่างๆเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะมีครูและพี่เลี้ยงคอยดูแลประจำห้อง (ครูการศึกษาพิเศษเฉพาะด้าน 1 คน และพี่เลี้ยง 1 คน) การวิเคราะห์หาจำนวนครูที่เหมาะสมในโครงการ ได้มาจากการนำเกณฑ์อัตราส่วนของครูต่อจำนวนเด็กพิการที่เหมาะสมในเด็กพิการแต่ละประเภท ดังนี้

1. สัดส่วนครูการศึกษาเศษ (ด้านหูหนวก) กับเด็กหูหนวก คิดเป็น 1 : 8
2. ครูการศึกษาเศษ (ด้านตาบอด) กับเด็กตาบอด คิดเป็น 1 : 6
3. ครูการศึกษาเศษ (ปัญญาอ่อน) กับเด็กปัญญาอ่อน คิดเป็น 1 : 10
4. ครูการศึกษาเศษ (แขนขา) กับเด็กพิการร่างกาย คิดเป็น 1 : 7.6
5. ครูการศึกษาเศษ (ออทิสติก) กับเด็กออทิสติก คิดเป็น 1 : 5

จากการวิเคราะห์หาจำนวนเด็กพิการในเขตการศึกษา 6 พบว่าปี 2553 ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรีสามารถบริการเด็กพิการได้ 500 คน/วัน(ดูตาราง 2.9)

จึงสามารถสรุปเป็นตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.7 แสดงสรุปจำนวนครู พี่เลี้ยงและเด็กพิการในศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

ประเภทความพิการ	จำนวนครู	จำนวนพี่เลี้ยง	จำนวนเด็กพิการ	อัตราส่วน
บกพร่องทางการได้ยิน	2	2	15	1 : 1 : 8
บกพร่องทางการมองเห็น	5	5	30	1 : 1 : 6
บกพร่องทางสติปัญญา	10	10	105	1 : 1 : 10
บกพร่องทางร่างกาย	8	8	60	1 : 1 : 7.6
ออทิสติก	58	116	290	1 : 2 : 5
รวม	83	141	500	

จากตารางการฟื้นฟูเตรียมความพร้อมของเด็กที่มารับบริการ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	งานที่รับผิดชอบ
ครูถ่ายภาพบำบัด ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - ทำกายภาพบำบัดเด็กพิการ - ดูแลรักษาอุปกรณ์กายภาพบำบัด - ฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ - จัดทำแผนการบำบัดรายบุคคล - วิจัยและพัฒนา
ครูกิจกรรมบำบัด ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับสภาพความพิการโดยใช้กิจกรรม - ฟื้นฟูสมรรถภาพความพิการโดยใช้กิจกรรม - ใช้ดนตรีบำบัด - ฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก - กายบริหาร
ครูจิตวิทยา ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - ให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองเด็กพิการ - รับสมัคร-คัดเลือกเด็กเข้าเตรียมความพร้อม - จัดการคัดแยกและส่งเด็กพิการเข้าเรียนร่วม - วิจัยและพัฒนา
ครูแก้ไขการพูด ระดับ 5	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกอบรมผู้ปกครองให้รู้วิธีแก้ไขการพูดให้กับเด็กพิการ - ฝึกอบรมการแก้ไขการพูดให้กับข้าราชการในศูนย์ทุกคน - แก้ไขการพูดให้กับเด็กพิการ - จัดทำข้อมูลเด็กพิการ
ครูพยาบาล ระดับ 4	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลสวัสดิการเด็กพิการ - ให้การปฐมพยาบาลเด็กพิการ - ดูแลความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่างๆในศูนย์ - ดูแลด้านอาหารและความเป็นอยู่ของเด็กพิการในศูนย์
ครูธุรการ การเงิน บัญชี พัสดุ ระดับ 4	<ul style="list-style-type: none"> - งานสารบรรณ - ร่างพิมพ์หนังสือราชการ - รับ-ส่ง ลงทะเบียนแยกประเภทหนังสือ - ประชาสัมพันธ์ - ข่าวสาร - งานบุคลากร - ติดต่อประสานงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังอาจแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การศึกษาและวิเคราะห์หาจำนวนห้องที่เหมาะสมของโครงการ

การวิเคราะห์หาจำนวนห้องเรียนที่เหมาะสมในโครงการได้มาจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กองออกแบบ กรมสามัญศึกษา พบว่ามีการปรับเกณฑ์ดังกล่าวสู่การออกแบบสำหรับเด็กพิการ โดยพิจารณาร่วมกับสัดส่วนครูการศึกษาพิเศษต่อนักเรียนในพื้นที่ จาก ตาราง 3.1 สามารถวิเคราะห์จำนวนห้องเรียนทั้งหมดดังนี้

การคิดจำนวนห้องเรียนการศึกษาพิเศษ

ห้องเรียนเด็กบกพร่องทางการได้ยิน จะมีเด็กมาใช้บริการ 15 คน/วัน

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา ระบุไว้ว่า สัดส่วนเด็กบกพร่องทางการได้ยินไม่ควรเกินห้องละ 8 คนหรือตามจำนวนครูที่ดูแล

จากสัดส่วน	จำนวนห้องเรียน : จำนวนเด็ก	=	1 : 8
จะได้ห้อง	15 / 8	=	2 ห้อง

ห้องเรียนเด็กบกพร่องทางการมองเห็น จะมีเด็กมาใช้บริการ 30 คน/วัน

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา ระบุไว้ว่า สัดส่วนเด็กบกพร่องทางการมองเห็นไม่ควรเกินห้องละ 10 คนหรือตามจำนวนครูที่ดูแล

จากสัดส่วน	จำนวนครู : จำนวนเด็ก	=	1 : 6
จะได้ห้อง	30 / 6	=	5 ห้อง

ห้องเรียนเด็กบกพร่องทางสติปัญญา จะมีเด็กมาใช้บริการ 105 คน/วัน

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา ระบุไว้ว่า สัดส่วนเด็กบกพร่องทางสติปัญญาไม่ควรเกินห้องละ 10 คนหรือตามจำนวนครูที่ดูแล

จากสัดส่วน	จำนวนห้อง : จำนวนเด็ก	=	1 : 10
จะได้ห้อง	105 / 10	=	10 ห้อง

ห้องเรียนเด็กบกพร่องทางร่างกาย จะมีเด็กมาใช้บริการ 60 คน/วัน

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา ระบุไว้ว่า สัดส่วนเด็กบกพร่องทางร่างกายไม่ควรเกินห้องละ 10 คนหรือตามจำนวนครูที่ดูแล

จากสัดส่วน	จำนวนห้อง : จำนวนเด็ก	=	1 : 10
จะได้ห้อง	60 / 10	=	6 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียนเด็กออทิสติก จะมีเด็กมาใช้บริการ 290 คน/วัน

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา ระบุไว้ว่า สัดส่วนเด็กออทิสติกไม่ควรเกินห้องละ 10 คนหรือตามจำนวนครูที่ดูแล

จากสัดส่วน	จำนวนห้อง : จำนวนเด็ก =	1 : 10
จะได้ห้อง	290 / 10 =	29 ห้อง
รวมห้องเรียนศึกษาพิเศษทั้งหมด		52 ห้อง

นอกจากนี้ยังมีห้องที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งพิจารณาจากอาคารตัวอย่างศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น ที่เป็นอาคารประเภทเดียวกันและองค์ประกอบของศูนย์ที่ระบุในแผนการจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษ ปี 2544 ดังนี้

1. ส่วนทำงานฝ่ายบริหาร

1.1 ห้องทำงานผู้อำนวยการ	1	ห้อง
1.2 ห้องทำงานเลขานุการ	1	ห้อง
1.3 ห้องทำงานผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	ห้อง
1.4 ห้องรับรองแขก	1	ห้อง
-เตรียมอาหาร		
1.5 ห้องประชุมย่อย	1	ห้อง
1.6 ห้องเก็บเอกสาร	1	ห้อง

2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

2.1 ห้องแผนงานและงบประมาณ		
-เจ้าหน้าที่	1	ห้อง
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ห้อง
-ห้องเก็บของ	1	ห้อง
2.2 ห้องธุรการและสารบรรณ		
-เจ้าหน้าที่	1	ห้อง
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ห้อง
-ห้องเก็บของ	1	ห้อง
2.3 ห้องงานบุคลากร		
-เจ้าหน้าที่	1	ห้อง
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ห้อง
-ห้องเก็บของ	1	ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ถือว่าเป็นใช้โดยไม่ชอบด้วยเงื่อนไขของเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารแผนการจัดตั้งศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 2544

2.4 ห้องงานบัญชี – การเงินและพัสดุ

-เจ้าหน้าที่	1	ห้อง
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ห้อง
-ห้องเก็บของ	1	ห้อง

2.5 ห้องงานอาคารสถานที่

-เจ้าหน้าที่	1	ห้อง
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ห้อง
-ห้องเก็บของ	1	ห้อง

3. ฝ่ายประสานงานและบริการ

3.1 ศูนย์ข้อมูลและงานวิจัย

-เจ้าหน้าที่	1	ห้อง
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ห้อง
-ห้องเก็บของ	1	ห้อง

3.2 ห้องทดสอบสมรรถภาพ (กายบ่าบักรวม)

1 ห้อง

3.3 ห้องสังเกตการณ์

1 ห้อง

3.4 ห้องบริการสื่อ

-เจ้าหน้าที่	1	ห้อง
-ห้องเก็บเอกสาร	1	ห้อง
-ห้องเก็บของ	1	ห้อง

3.5 ห้องสมุด

1 ห้อง

3.6 ส่วนให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ

3.6.1 ส่วนบกร่องทางการได้ยิน

-ห้องนักวิชาการ	1	ห้อง
-ห้องเตรียมความพร้อมทั่วไป	1	ห้อง
-ห้องบริการสื่อ	1	ห้อง
-ห้องตรวจการได้ยิน	1	ห้อง
-ห้องฝึกพูด (อรรถบำบัด)	1	ห้อง
-ห้องฝึกฟัง	1	ห้อง
-ห้องพักผ่อน	1	ห้อง

(จากการวิเคราะห์ข้อ 3.2.5) พบว่าห้องเรียนส่วนนี้ต้องการเพียง 2 ห้อง ซึ่งตามแผนการจัด

ตั้งศูนย์ระบุให้ 4 ห้อง ได้แก่ ห้องเตรียมความพร้อมทั่วไป ห้องตรวจการได้ยิน ห้องฝึกพูดและ
ห้องฝึกฟัง ฉะนั้นจึงเพียงพอ มิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 ส่วนบกพร่องทางสติปัญญา

-ห้องนักวิชาการ	1	ห้อง
-ห้องสมุดของเล่น	1	ห้อง
-ห้องศิลปะบำบัด	1	ห้อง
-ห้องดนตรีบำบัด	1	ห้อง
-ห้องพักผ่อน		

(จากการวิเคราะห์ข้อ 3.3.5) พบว่าห้องเรียนส่วนนี้ต้องการ 10 ห้อง ซึ่งตามแผนการจัดตั้งศูนย์ฯ ระบุให้ 3 ห้อง ได้แก่ ห้องสมุดของเล่น ห้องศิลปะและห้องดนตรีบำบัด จึงต้องเพิ่มเป็น

- ห้องสมุดของเล่น	3	ห้อง
- ห้องศิลปะบำบัด	4	ห้อง
- ห้องดนตรีบำบัด	3	ห้อง

3.6.3 ออทิสติก

-ห้องเรียนออทิสติก		
-ห้องพักผ่อน	1	ห้อง

(จากการวิเคราะห์ข้อ 3.2.5) พบว่าห้องเรียนส่วนนี้ต้องการ 29 ห้อง ซึ่งไม่ได้ระบุตามแผนการจัดตั้งศูนย์ฯ เนื่องจากใช้ร่วมกับกับส่วนของเด็กพิการทางสติปัญญา จึงต้องเพิ่มเป็นห้องเรียนออทิสติก

3.6.4 ส่วนบกพร่องทางการมองเห็น

-ห้องนักวิชาการ	1	ห้อง
-ห้องอืดเสียง	1	ห้อง
-ห้องอาชีพบำบัด	1	ห้อง
-ห้องเตรียมความพร้อม (ปรับสภาพความคุ้นเคย)	1	ห้อง
-ห้องอักษรเบรลล์	1	ห้อง
-ห้องพักผ่อน	1	ห้อง

(จากการวิเคราะห์ข้อ 3.2.5) พบว่าห้องเรียนส่วนนี้ต้องการ 5 ห้อง ซึ่งเพียงพอตามแผนการจัดตั้งศูนย์ฯระบุให้ 3 ห้อง ได้แก่ห้องอาชีพบำบัด ห้องเตรียมความพร้อมและห้องอักษรเบรลล์ จึงต้องเพิ่มเป็น

- ห้องอาชีพบำบัด	2	ห้อง
- ห้องเตรียมความพร้อม	2	ห้อง
- ห้องอักษรเบรลล์	1	ห้อง

เอกสารนี้ 3.6.5 ส่วนบกพร่องทางร่างกาย ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้องตรวจประเมินความพร้อมเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึง 1 จำนวนของห้อง การทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพลบ่าบัด	1	ห้อง
- ห้องธาราบ่าบัด	1	ห้อง
- ห้องพักผ่อน	1	ห้อง

(จากการวิเคราะห์ข้อ 3.2.5) พบว่าห้องเรียนส่วนนี้ต้องการ 6 ห้อง ซึ่งตามแผนการจัดตั้ง ศูนย์ฯระบุให้ 2 ห้อง ได้แก่ ห้องตรวจประเมินความพร้อมและห้องพลบ่าบัด จึงต้องเพิ่มเป็น

- ห้องตรวจประเมินความพร้อม	5	ห้อง
- ห้องพลบ่าบัด	1	ห้อง

4. ฝ่ายวิชาการและสนับสนุนการศึกษา

-ห้องประชุม(ฝึกอบรม)	1	ห้อง
-ห้องผลิตสื่อการสอน	1	ห้อง

5. ส่วนสนับสนุนโครงการ

-ห้องพยาบาล	1	ห้อง
-ห้องเก็บยา	1	ห้อง
-ห้องเก็บของ	1	ห้อง
-โรงอาหาร	1	แห่ง
-ครัว	1	แห่ง
-โรงอาบน้ำ	1	แห่ง

5.1 หอพักนักเรียน

-ห้องพัก	
-ห้องกิจกรรมรวม/คูทิว	
-ห้องน้ำ-ส้วม	

หอนอนนักเรียน คิดจากจำนวนเด็กที่มีภูมิลำเนาต่างจังหวัดเป็นหลัก + 15% เป็นส่วนขยายเพิ่มเติมคูณจำนวนนักเรียนในโครงการ

จะได้ หอนอนนักเรียน $(72.59\% + 15\%) 500 = 438$ ห้อง

5.2 อาคารรองรับผู้ปกครอง

-ห้องพัก	
-ห้องน้ำ-ส้วม	

การคิดห้องพักในส่วนผู้ปกครองทางศูนย์กำหนดให้พิจารณา ห้องพัก จากจำนวนผู้ปกครองที่มาดูแลเด็กของตนเองจากต่างจังหวัดเป็นหลัก พิจารณาตารางที่ 2.8 พบว่า จำนวนเด็กพิการที่ไม่อยู่ในเขตจังหวัดลพบุรี คิดเป็น 72.59% ของเด็กพิการในศูนย์ฯ

เอกสารนี้ ดังนั้น จำนวนผู้ปกครองจะเป็นงานเพื่อ $72.59\% \times 500 = 363$ ไปค้นประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากร 5.3 บ้านพักผู้อำนวยการ ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกหลังที่มีการนำไปใช้

5.4 บ้านพักผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	หลัง
5.5 แพลตเจ้าหน้าที	1	หลัง
-ห้องพัก คิดจาก 80%ของจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งโครงการ		
	$(260 \times 80) / 100$	$= 208$ คน
-ห้องน้ำ-ส้วม		

6. ส่วนนันทนาการ

- สนามเด็กเล่น
- สวนสุขภาพ

7. ส่วนเทคนิค

- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องชุมสายโทรศัพท์
- ส่วนบำบัดน้ำเสีย
- ห้องควบคุม

8. ที่จอดรถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

3.3.1 การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ ได้วิเคราะห์จาก แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานของศูนย์ ความต้องการของโครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ เพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ขึ้น

ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียดองค์ประกอบของ โครงการ

1. ฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ส่วนทำงานฝ่ายบริหาร	1.1 ห้องทำงานผู้อำนวยการ 1.2 ห้องทำงานเลขานุการ 1.3 ห้องทำงานผู้ช่วยผู้อำนวยการ 1.4 ห้องรับรองแขก -เตรียมอาหาร 1.5 ห้องประชุมย่อย 1.6 ห้องเก็บเอกสาร 1.7 ห้องน้ำ-ส้วม

2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	2.1 ห้องแผนงานและงบประมาณ -เจ้าหน้าที่ -ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ 2.2 ห้องธุรการและสารบรรณ -เจ้าหน้าที่ -ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ 2.3 ห้องงานบุคลากร -เจ้าหน้าที่ -ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ 2.4 ห้องงานบัญชี – การเงินและพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
	-เจ้าหน้าที่ -ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ 2.5 ห้องงานอาคารสถานที่ -เจ้าหน้าที่ -ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ

3. ฝ่ายประสานงานและบริการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ฝ่ายประสานงานและบริการ - ส่วนให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ บกพร่องทางการได้ยิน	3.1 ศูนย์ข้อมูลและงานวิจัย -เจ้าหน้าที่ -ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ 3.2 ห้องทดสอบสมรรถภาพ (กายบำบัดรวม) 3.3 ห้องสังเกตการณ์ 3.4 ห้องบริการสื่อ -เจ้าหน้าที่ -ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ 3.5 ห้องสมุด 3.6.1 ส่วนบกพร่องทางการได้ยิน -ห้องนักวิชาการ -ห้องเตรียมความพร้อมทั่วไป -ห้องบริการสื่อ -ห้องตรวจการได้ยิน -ห้องฝึกพูด (อรรถบำบัด) -ห้องฝึกฟัง -ห้องพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและห้องพักผ่อนเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายประสานงานและบริการ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
<p>บกพร่องทางสติปัญญา</p> <p>ออกทิสติก</p> <p>บกพร่องทางการมองเห็น</p> <p>บกพร่องทางร่างกาย</p>	<p>-ห้องนักวิชาการ</p> <p>-ห้องสมุดของเล่น</p> <p>-ห้องศิลปะบำบัด</p> <p>-ห้องดนตรีบำบัด</p> <p>-ห้องพักผ่อน</p> <p>-ห้องเรียนออกทิสติก</p> <p>-ห้องพักผ่อน</p> <p>3.6.4 ส่วนบกพร่องทางการมองเห็น</p> <p>-ห้องนักวิชาการ</p> <p>-ห้องอัดเสียง</p> <p>-ห้องอาชีพบำบัด</p> <p>-ห้องเตรียมความพร้อม (ปรับสภาพความคุ้นเคย)</p> <p>-ห้องอักษรเบรลล์</p> <p>-ห้องพักผ่อน</p> <p>-ห้องตรวจประเมินความพร้อม</p> <p>-ห้องพลบำบัด</p> <p>-ห้องธาราบำบัด</p> <p>-ห้องพักผ่อน</p>

4. ฝ่ายวิชาการและสนับสนุนการศึกษา

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ฝ่ายวิชาการและสนับสนุนการศึกษา	<p>-ห้องประชุม(ฝึกอบรม)</p> <p>-ห้องผลิตสื่อการสอน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนสนับสนุนโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ส่วนสนับสนุนโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> -ห้องพยาบาล -ห้องเก็บยา -ห้องเก็บของ -โรงอาหาร -ครัว -โรงอาบน้ำ <p>5.1 หอพักนักเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ห้องพัก -ห้องกิจกรรมรวม/คูทิว -ห้องน้ำ-ส้วม <p>5.2 อาคารรองรับผู้ปกครอง</p> <ul style="list-style-type: none"> -ห้องพัก -ห้องน้ำ-ส้วม <p>5.3 บ้านพักผู้อำนวยการ</p> <p>5.4 บ้านพักผู้ช่วยผู้อำนวยการ</p> <p>5.5 แพลตเจ้าหน้าที</p> <ul style="list-style-type: none"> -ห้องพัก -ห้องน้ำ-ส้วม

6. ส่วนนันทนาการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ส่วนนันทนาการ	<ul style="list-style-type: none"> - สนามเด็กเล่น - สวนสุขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนเทคนิค

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ส่วนเทคนิค	<ul style="list-style-type: none"> -ห้องเครื่องปั๊มน้ำ -ห้องเครื่องไฟฟ้า -ห้องชุมสายโทรศัพท์ -ส่วนบำบัดน้ำเสีย -ห้องควบคุม

8. ส่วนที่จอดรถ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ส่วนที่จอดรถ	<ul style="list-style-type: none"> -ที่จอดรถยนต์ผู้บริหาร -ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่และบุคลากร -ที่จอดรถยนต์ผู้มาติดต่อ -ที่จอดรถจักรยานยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

เนื่องจากโครงการนี้ผู้ใช้หลักของโครงการเป็นเด็กพิการประเภทต่างๆ ซึ่งการสัญจรและการใช้พื้นที่ภายในอาคารต่างจากคนปกติเล็กน้อย โดยต้องมีการคิดเพิ่มเติมเกี่ยวกับพื้นที่การใช้ประโยชน์ของคนพิการ เช่น รถเข็น (ดูรายละเอียดจากการศึกษามาตรฐานสำหรับคนพิการ)

จากการศึกษาองค์ประกอบและวิเคราะห์พื้นที่ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดชลบุรี จะได้พื้นที่จากเกณฑ์การอ้างอิงดังนี้

- A เกณฑ์มาตรฐานการออกแบบอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- B เกณฑ์มาตรฐานอาคารทางการศึกษาระดับประถมศึกษา พ.ศ. 2524
- C หนังสืออ้างอิงเกี่ยวกับมาตรฐานการออกแบบอาคารจากต่างประเทศ ได้แก่ Neufert Architects' Data, Architecture Graphic Standard และ Time-Saver Standard for Building Type
- D จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง
- E จากการศึกษาและวิเคราะห์จากมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะมาตรฐานสำหรับคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้มาใช้บริการ (คน)		ตร.ม./ หน่วย	พื้นที่รวม ตร.ม.	อ้างอิง
		เด็กพิการ/คิกค่อ	เจ้าหน้าที่/ครู			
1. ส่วนทำงานฝ่ายบริหาร						
1.1 ห้องทำงานผู้อำนวยการ	1	-	1	16	16	A,B
- เลขานุการ	1	-	1	4.5	4.5	A,B
- ห้องน้ำ-ส้วม	1	-	2	2	4	A,B
1.3 ห้องทำงานผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	-	-	12	12	A,B
1.4 ห้องรับรองแขก	1	-	-	12	12	A,B
- เตรียมอาหาร	1	-	-	6	6	A,B
1.5 ห้องประชุมย่อย	1	-	20	2	40	A,B
1.6 ห้องเก็บเอกสาร	1	-	-	12	12	A,B
1.7 โถง			24	1	24	A
1.8 ห้องน้ำ-ส้วม			270	0.5	135	A,B
รวมพื้นที่ส่วนทำงานฝ่ายบริหาร					265.5	
ทางสัญจร 30%					79.65	
รวมพื้นที่ส่วนทำงานฝ่ายบริหารทั้งหมด					345.15	
2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป						
2.1 ห้องแผนงานและงบประมาณ						
- เจ้าหน้าที่	1	-	4	4.5	18	A,B
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	-	16	16	A,B
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	12	A,B
2.2 ห้องธุรการและสารบรรณ						
- เจ้าหน้าที่	1	-	4	4.5	18	A,B
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	-	16	16	A,B
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	12	A,B
2.3 ห้องงานบุคลากร						
- เจ้าหน้าที่	1	-	2	4.5	9	A,B
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	-	16	16	A,B
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	12	A,B
2.4 ห้องงานบัญชี – การเงินและพัสดุ						
- เจ้าหน้าที่	1	-	6	4.5	27	A,B
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	-	16	16	A,B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกแห่งที่มีกรณีนี้นำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้มาใช้บริการ (คน)		รวม/ หน่วย	พื้นที่รวม รวม	อ้างอิง
		เด็กพิการ/คิดต่อ	เจ้าหน้าที่/ครู			
3.6.2 ส่วนบกพร่องทางสติปัญญา						
- ห้องนักวิชาการ	1	-	1	12	12	A,B
- ห้องสมุดของเล่น	1	-	-	-	20	E
- ห้องศิลปะบำบัด	5	10	-	-	96	D,E
- ห้องดนตรีบำบัด	5	10	-	-	112	D,E
- ห้องพักผ่อน	10	105	-	80	800	D,E
3.6.3 ออทิสติก						
- ห้องเรียนออทิสติก	29	10	-	80	2,320	D,E
- ห้องพักผ่อน	-	290	-	-	-	D,E
3.6.4 ส่วนบกพร่องทางการมองเห็น						
- ห้องนักวิชาการ	1	-	1	12	12	A,B
- ห้องอัดเสียง	1	-	-	16	16	D,E
- ห้องอาชีพบำบัด	1	6	-	24	24	D,E
- ห้องเตรียมความพร้อม (ปรับสภาพความคุ้นเคย)	1	6	-	24	24	D,E
- ห้องอักษรเบรลล์	3	6	-	24	24	D,E
- ห้องพักผ่อน	3	30	-	80	240	D,E
3.6.5 ส่วนบกพร่องทางร่างกาย						
- ห้องตรวจประเมินความพร้อม	6	48	-	80	480	D,E
- ห้องพลบำบัด	1	10	-	24	24	D,E
- ห้องธารบำบัด	1	2	-	96	96	D,E
- ห้องพักผ่อน	6	-	-	-	-	D,E
ห้องน้ำ-ส้วม(เด็กพิการ)	-	-	-	-	97.5	A,E
ห้องน้ำ-ส้วม (ครู ที่เลี้ยงและนักวิชาการ)	-	-	-	-	85.8	B,E
รวมพื้นที่ฝ่ายประสานงาน ทางสัญจร 30%					5,125	
รวมพื้นที่ฝ่ายประสานงานและ บริการทั้งหมด					1,537.5	
					6,662.5	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้ให้บริการ (คน)		รวม/ หน่วย	พื้นที่รวม คว.ม.	อ้าง อิง
		เด็กพิการ/ติดคอ	เจ้าหน้าที่/ครู			
4. ฝ่ายวิชาการ						
และสนับสนุนการศึกษา						
- ห้องประชุม(ฝึกอบรม)	1	100	-	-	218.85	E
- ห้องผลิตสื่อการสอน	1	-	1	20	20	D
รวมพื้นที่ฝ่ายวิชาการและ สนับสนุนการศึกษา					238.85	
ทางสัญจร 30%					71.66	
รวมพื้นที่ฝ่ายวิชาการและ สนับสนุนการศึกษาทั้งหมด					310.51	
5. ส่วนสนับสนุนโครงการ						
- ห้องพยาบาล	1	3	-	-	32	E
- ห้องเก็บยา	1	-	-	-	12	E
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	12	A,B
- โรงอาหารและครัว	1					
ส่วนคนปกติ	-	480	260	-	1,251	E
ส่วนเด็กพิการ	-	290	-	-	470.5	E
- โรงอาบน้ำ	-	-	-	-	659.75	E
5.1 หอพักนักเรียน	1					
- ห้องพัก	2	-	-	-	632.75	D,E
- ห้องกิจกรรมรวม/คูทิว	6	500	-	80	480	D,E
- ห้องน้ำ-ส้วม	-	-	-	-	491.4	A,B
5.2 อาคารรองรับผู้ปกครอง	1					
- ห้องพัก	-	-	-	-	4,368	E
- ห้องน้ำ-ส้วม	-	363	-	-	-	C
5.3 บ้านพักผู้อำนวยการ	1	-	1	-	120	E
5.4 บ้านพักผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	-	1	-	120	E
5.5 แพลตเจ้าหน้าที่	1					
- ห้องพัก	-	-	260	-	2,496	E
- ห้องน้ำ-ส้วม	-	-	260	-	-	B,E
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุน โครง การ					11,145.4	
ทางสัญจร 30%					3,343.62	
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุน โครง การทั้งหมด					14,489	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่มีการฉีกใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและตั้งอ้างอิงถึงเว็บไซต์ของโรงเรียนนี้

องค์ประกอบ	จำนวน	ผู้มาใช้บริการ (คน)		คร.ม./ หน่วย	พื้นที่รวม ตร.ม.	อ้างอิง
		เด็กพิการ/ติดต้อ	เจ้าหน้าที่/ครู			
6. ส่วนนันทนาการ						
- สนามเด็กเล่น	-	-	-	-	5,919.6	A,E
- สวนสุขภาพ	-	-	-	-	3,946.4	C,E
รวมพื้นที่ส่วนนันทนาการ					9,866	
ทางสัญจร 30%					2,959.8	
รวมพื้นที่ส่วนนันทนาการ ทั้งหมด					12,825.8	
7. ส่วนเทคนิค						
- ห้องเครื่องปั้มน้ำ	1	-	-	-	20	D
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	-	-	-	24	D
- ห้องชุมสายโทรศัพท์	1	-	-	-	12	D
- ส่วนบำบัดน้ำเสีย	-	-	-	-	-	D
- ห้องควบคุม	1	-	-	-	20	D
รวมพื้นที่ส่วนเทคนิค					76	
ทางสัญจร 30%					22.8	
รวมพื้นที่ส่วนเทคนิคทั้งหมด					98.8	
8. ที่จอดรถ						
- ที่จอดรถผู้บริหาร	2	-	2	30	60	E
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ และบุคลากร	52	-	52	33.8	1,757.6	E
- ที่จอดรถผู้เข้าชม	9	9	-	33.8	304.2	E
- ที่จอดรถผู้มาติดต่อ	85	85	-	33.8	2,873	E
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	85	-	-	3	225	E
- ที่จอดรถบัส	14	-	-	56.36	789	E
รวมพื้นที่จอดรถ					6,008.8	
ทางสัญจร 30%					1,802.64	
รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด					7,811.44	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. ส่วนงานฝ่ายบริหาร

ทางสัญจร 30%	79.65	ตร.ม.
รวมพื้นที่ฝ่ายบริหาร	345.15	ตร.ม.

2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ทางสัญจร 30%	147.3	ตร.ม.
รวมพื้นที่ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	638.3	ตร.ม.

3. ฝ่ายประสานงานและบริการ

ทางสัญจร 30%	1,537.5	ตร.ม.
รวมพื้นที่ฝ่ายประสานงานและบริการ	6,662.5	ตร.ม.

4. ฝ่ายวิชาการและสนับสนุนการศึกษา

ทางสัญจร 30%	71.66	ตร.ม.
รวมพื้นที่ฝ่ายวิชาการและสนับสนุนโครงการ	310.51	ตร.ม.

5. ส่วนสนับสนุนโครงการ

ทางสัญจร 30%	3,343.62	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ	14,489	ตร.ม.

6. ส่วนนันทนาการ

ทางสัญจร 30%	2,959.8	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนนันทนาการ	12,825.8	ตร.ม.

7. ส่วนเทคนิค

ทางสัญจร 30%	22.8	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนเทคนิค	98.8	ตร.ม.

8. ที่จอดรถ

ทางสัญจร 30%	1,802.64	ตร.ม.
รวมพื้นที่จอดรถ	7,811.4	ตร.ม.

รวมพื้นที่โครงการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

43,181.46 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์คำนวณพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยในโครงการจำแนกได้ดังนี้

ใช้มาตรฐานอาคารทางการศึกษาระดับประถมศึกษา พ.ศ.2524และมาตรฐานอาคารราชการ
ประเภทที่ทำการราชการ พ.ศ. 2521

มาตรฐานอาคารทางการศึกษาระดับประถมศึกษา พ.ศ. ๒๕๒๔

๒. ลักษณะอาคาร

๒.๑ เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่แต่ละส่วนโดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดเนื้อที่อาคารเรียน ดังนี้

เนื้อที่ใช้สอย

(๑) ห้องเรียน

ชั้น ป.๑

๑.๕๒ ตรม./คน

ชั้น ป.๒ – ป.๖

๑.๓๓ ตรม./คน

๒๔ ห้องขึ้นไปให้มีโรงฝึกงาน ๒

หน่วย

(๕) ห้องฝ่ายบริหารและธุรการ

มีเนื้อที่ทำงานตามระดับตำแหน่งต่างๆ

ที่กำหนดตามมาตรฐานอาคารราชการ
ประเภทที่ทำการของทางราชการพ.ศ.

๒๕๒๑

(๖) ห้องแนะแนวและวิศัล

ให้ใช้ห้องพักครู

(๗) ห้องโสตทัศนศึกษารวมที่เก็บอุปกรณ์

๑.๒ ตรม./คน คิดตามจำนวนนักเรียน
ที่เข้าเรียนแต่ละครั้ง

(๘) ห้องพักครู

มีเนื้อที่ทำงานตามระดับตำแหน่งต่างๆ

ที่กำหนดตามมาตรฐานอาคารราชการ
ประเภทที่ทำการของทางราชการพ.ศ.

๒๕๒๑

(๙) ห้องพยาบาล

๑๒ ตรม.ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน

๑๐๐๐ คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มขึ้น ๑๖

ตรม. ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน ๕๐๐
คน

(๑๐) ห้องพัสดุและเก็บของ

ให้มีตามความจำเป็น

(๑๑) ห้องสมุด

๒๐ ตรม./คน คิดจากจำนวนนักเรียน

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบฯ และผู้จัดทำไว้เพื่อประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเอกสารนี้ทุกครั้งหากนำไปใช้

	ทั้งหมด
(๑๒) ห้องน้ำ-ส้วมครู	มีจำนวนและเนื้อที่ที่กำหนดตาม มาตรฐานอาคารราชการ ประเภทที่ทำการ ของทางราชการพ.ศ. ๒๕๒๑
(๑๓) โรงอาหารที่ใช้เป็นห้องประชุม	๑.๒ ตรม./คน คิดจากจำนวนนักเรียน ในอัตราร้อยละ ๕๐ ของจำนวนนักเรียน ทั้งหมด
(๑๔) ห้องน้ำ-ส้วมนักเรียน	
เนื้อที่ห้องส้วมและทางเดินภายใน	๑.๐ ตรม./ที่
เนื้อที่ที่ปีส้วมและทางเดินภายใน	๑.๕ ตรม./ที่
เนื้อที่อ่างล้างมือและทางเดินภายใน	๑.๕ ตรม./ที่
ห้องน้ำ-ส้วม อาจอยู่ในอาคารเรียนหรือเป็นอาคาร โดยเฉพาะก็ได้	
ก. นักเรียนชาย	ส้วม ๑ ที่ ที่ปีส้วม ๒ ที่ และอ่างล้าง มือ ๒ ที่ ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน ๑๐๐ คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มขึ้นอย่างละ ๑ ที่ ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน ๕๐ คน
ข. นักเรียนหญิง	ส้วม ๕ ที่ ที่ปีส้วม ๔ ที่ และอ่างล้าง มือ ๒ ที่ ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน ๑๐๐ คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มขึ้นอย่างละ ๑ ที่ ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน ๕๐ คน
ตามเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการ ประเภทที่ทำการของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๒๑	

มีหลักเกณฑ์ดังนี้

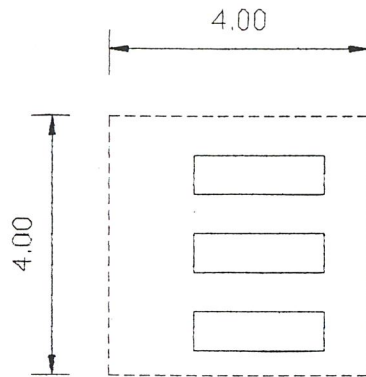
1. เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตร.ม./คน
 2. เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่นๆ ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตร.ม./คน
 3. เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการ และพนักงาน 4.5 ตร.ม./คน
 4. เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตร.ม./คน
 5. เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตร.ม./คน
 6. เนื้อที่พักรอ ๑ ตร.ม./คน
- การให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เนื้อที่ห้องน้ำ-ห้องส้วม 0.5 ตร.ม./คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่πίสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง ต่อจำนวนคน 25 คน
8. เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุ หรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็นแต่ละหน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติงาน ห้องรับแขก ฯลฯ
9. เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมห้องโถง และบันไดมีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามหลักเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน
10. เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมโถงบันได และบันไดมีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามหลักเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน



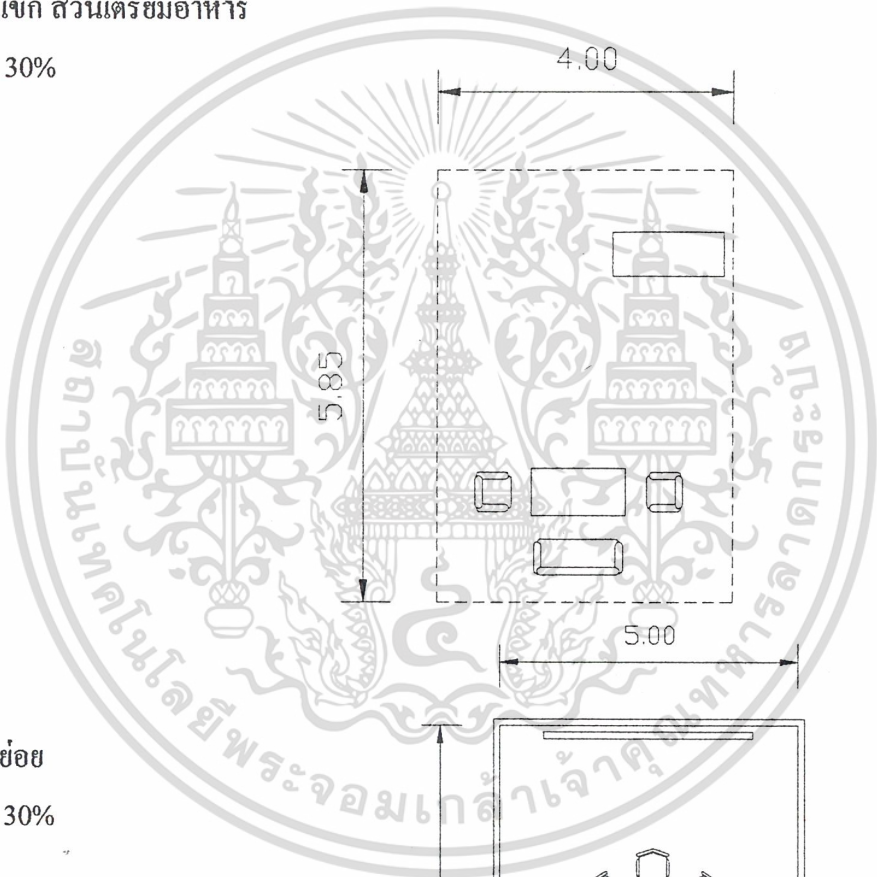
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเก็บเอกสาร



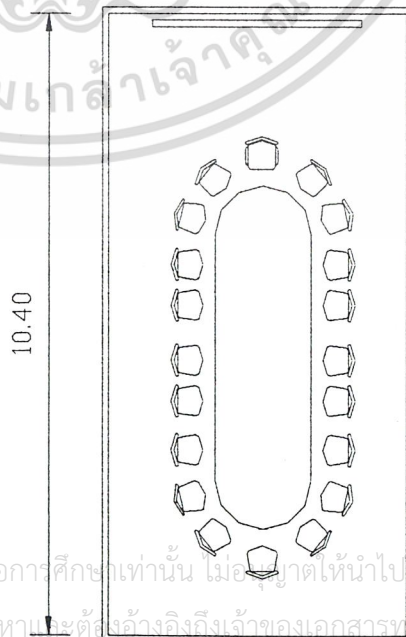
ห้องรับรองแขก ส่วนเตรียมอาหาร

- ทางสัญจร 30%



ห้องประชุมย่อย

- ทางสัญจร 30%

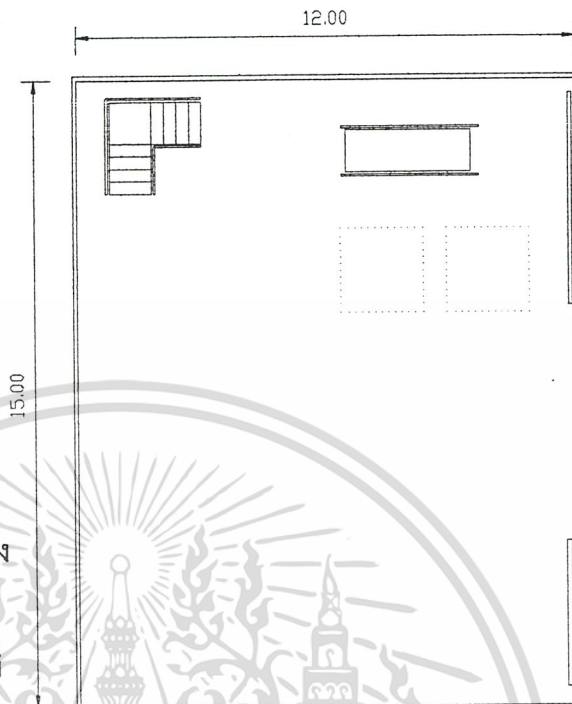


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้นฉบับอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารหากครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องทดสอบสมรรถภาพ (กายบำบัดรวม)

ประกอบด้วย

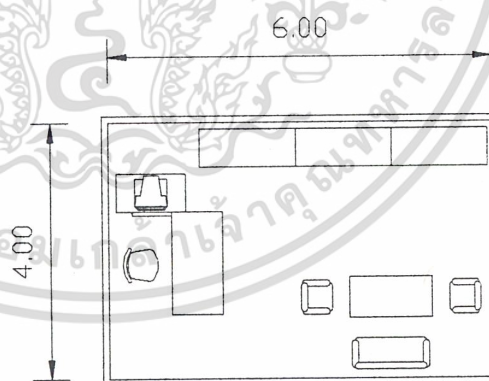
- เบาะออกกำลังกาย
- กระจกบานใหญ่
- ลูกบอลขนาดใหญ่
- ลูกบอลขนาดเล็ก
- ราวไม้เกาะยืน
- Standing Board
- รถฝึกกลานหรือม้านั่งเตี้ยมีล้อ
- เครื่องช่วยยืน
- เติงจับยืน
- บันไดไม้ฝึกเดินขึ้น-ลง ชนิดทำมุม 90 องศา
- Posterior Walker
- ราวจับฝึกยืนและทรงตัวแบบไม่เคลื่อนที่
- ลูกทราย
- อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อเหยียดข้อศอก
- อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหน้าขา



ห้องสังเกตการณ์ 24 ตรม.

ประกอบด้วย

- ชุดรับแขกสำหรับคู่มือ 1 ชุด
- ชั้นสำหรับวาง Monitors
- โต๊ะสำหรับเขียนบันทึกพฤติกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด

บรรณารักษ์ 1 คน (9 ตร.ม./คน)	=	9	ตร.ม.
เจ้าหน้าที่ 2 คน (4.5 ตร.ม./คน)	=	9	ตร.ม.
จำนวนเจ้าหน้าที่และครุทั้งหมดของโครงการ	=	260	คน/วัน
จำนวนผู้เข้าอบรม 855 คน/ปี จำนวนวันที่ใช้ฝึกอบรมทั้งหมด 414 วัน*			
จำนวนรุ่น 12 รุ่น			
เฉลี่ยวันฝึกอบรมต่อ 1 รุ่น	$414 / 12$	=	35 วัน
เฉลี่ยจำนวนคนในการฝึกอบรม	$855 (35) / 365$	=	82 คน/วัน
คิด 15% ของเจ้าหน้าที่และครุมาใช้บริการห้องสมุด			
	$(260 \times 15) / 100$	=	39 คน/วัน
คิด 40% ของผู้มารับการอบรมมาใช้บริการห้องสมุด			
	$(82 \times 40) / 100$	=	33 คน/วัน
คิด 10% จากจำนวนผู้มารับการอบรม เป็นบุคคลภายนอกมาใช้บริการห้องสมุด			
	$(82 \times 10) / 100$	=	8 คน/วัน
รวมผู้ใช้ห้องสมุด	$39 + 33 + 8$	=	80 คน/วัน
ที่นั่งอ่านหนังสือสำหรับเจ้าหน้าที่และครุ (1.5 ตร.ม./คน)			
	39×1.5	=	58.5 ตร.ม.
ที่นั่งอ่านหนังสือสำหรับผู้รับการอบรม (1.5 ตร.ม./คน)			
	33×1.5	=	49.5 ตร.ม.
ที่นั่งอ่านหนังสือสำหรับบุคคลภายนอก (1.5 ตร.ม./คน)			
	8×1.5	=	12 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ	$58.5 + 49.5 + 12$	=	120 ตร.ม.
มาตรฐานของห้องสมุดในประเทศไทยต้องมีหนังสืออย่างน้อย 30 เล่ม/คน			
กำหนด	หนังสือ 50 เล่ม/ผู้ฝึกอบรม		
	หนังสือ 70 เล่ม/เจ้าหน้าที่และครุ		
จำนวนหนังสือสำหรับผู้ฝึกอบรม	50×33	=	1,650 เล่ม
จำนวนหนังสือสำหรับเจ้าหน้าที่และครุ	70×39	=	2,730 เล่ม
รวมหนังสือในห้องสมุด	$1,650 + 2,730$	=	4,380 เล่ม
คำนวณหาพื้นที่ในการวางหนังสือ 10,000 เล่มใช้พื้นที่ 60 ตร.ม.			
จะใช้พื้นที่วางหนังสือ	$(4,380 \times 60) / 10,000$	=	26.28 ตร.ม.

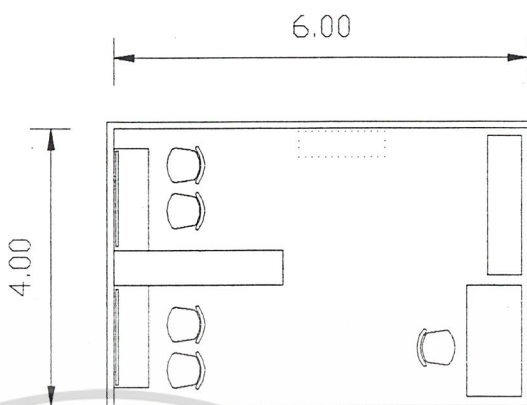
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 *ดูตารางที่ 2.7 และ 2.8 เกี่ยวกับหลักสูตรการอบรมระยะสั้นและระยะเวลาการอบรมของศูนย์การศึกษาพิเศษนำไปใช้

รวมพื้นที่ห้องสมุด $9 + 9 + 120 + 26.28 = 164.28$ ตร.ม.

ห้องฝึกพูด (อรรถบำบัด)

ประกอบด้วย

- โต๊ะเด็กแบบจันทร์ครึ่งซีก
- กระจกเงา
- เก้าอี้เด็กขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
- ตู้เก็บของขนาด 2.00 x 0.50 x 2.00 เมตร
- โต๊ะเก็บเอกสารเกี่ยวกับแบบฟอร์ม



ประวัติเด็ก

- เก้าอี้ ของนักอรรถบำบัดขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
- เครื่องปรับอากาศชนิดแขวน
- เครื่องสอนพูดสนามแบบ F.M.

ห้องพักผ่อน, ห้องเรียนออกทิสติก

กระทรวงศึกษาธิการระบุห้องเรียน 1 ห้องควรมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 35 ตร.ม.

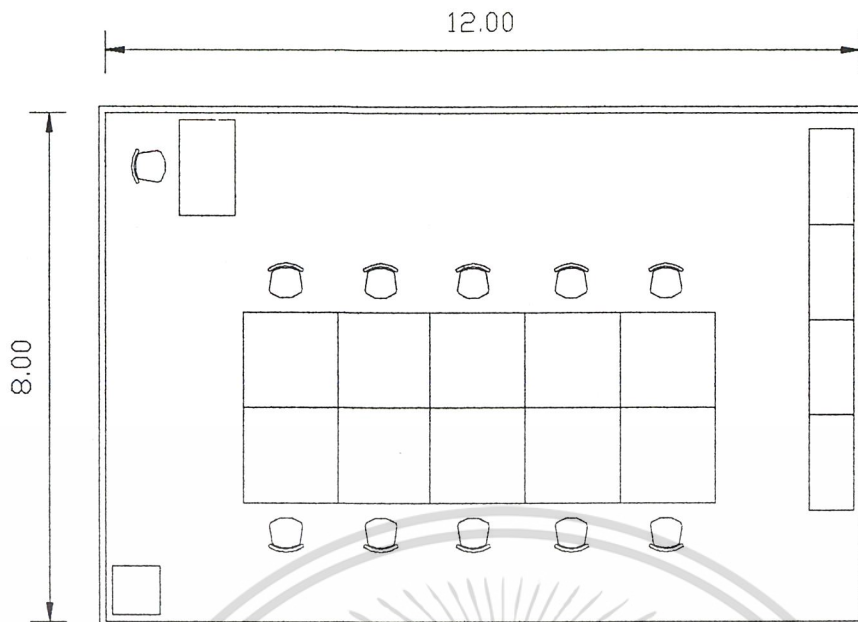
สำหรับห้องเรียนที่ว่างสามารถใช้เป็นห้องนอนกลางวันสำหรับเด็กได้โดยปูเสื่อรองที่พื้นห้องเด็กใช้พื้นที่เฉลี่ยคนละ 8.13 ตร.ม. ห้องที่เหมาะสมมีขนาด $8.13 \times 10 = 81.3$ ตร.ม.

ขนาดห้องเรียนที่เหมาะสมควรเป็น $8.00 \times 10.00 = 80$ ตร.ม.

ห้องศิลปะบำบัด ประกอบด้วย

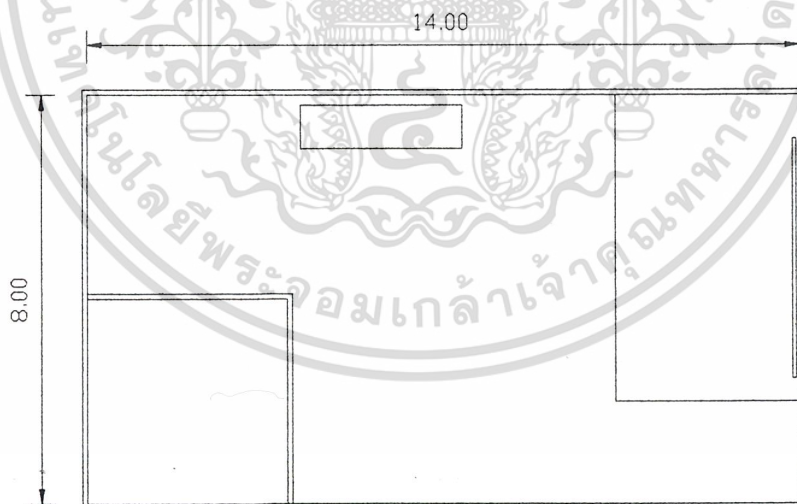
- โต๊ะทำงานศิลปะขนาด 2.00 x 3.00 x 0.80 เมตร
- โต๊ะทำงานศิลปะขนาด 1.50 x 1.50 x 0.80 เมตร
- โต๊ะพักครู-เก้าอี้ ขนาด 0.90 x 1.50 x 0.90 เมตร
- ตู้หนังสือและเก็บอุปกรณ์ขนาด 2.00 x 0.60 x 2.00 เมตร
- โต๊ะเก็บผลงานเด็กเป็นแบบถื่นชักขนาด 1.50 x 1.50 x 0.70 เมตร
- โต๊ะวางสไลด์และโสตทัศนูปกรณ์ อื่นๆ
- กระจกสำหรับเขียน
- บอร์ดติดผลงานนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องคนตรีบังคับ ประกอบด้วย

- ตู้เก็บเครื่องดนตรี
- ที่จัดแสดงและเล่นดนตรี
- ห้องอัดเสียง
- บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศน์หรือภาพเพื่อการสอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

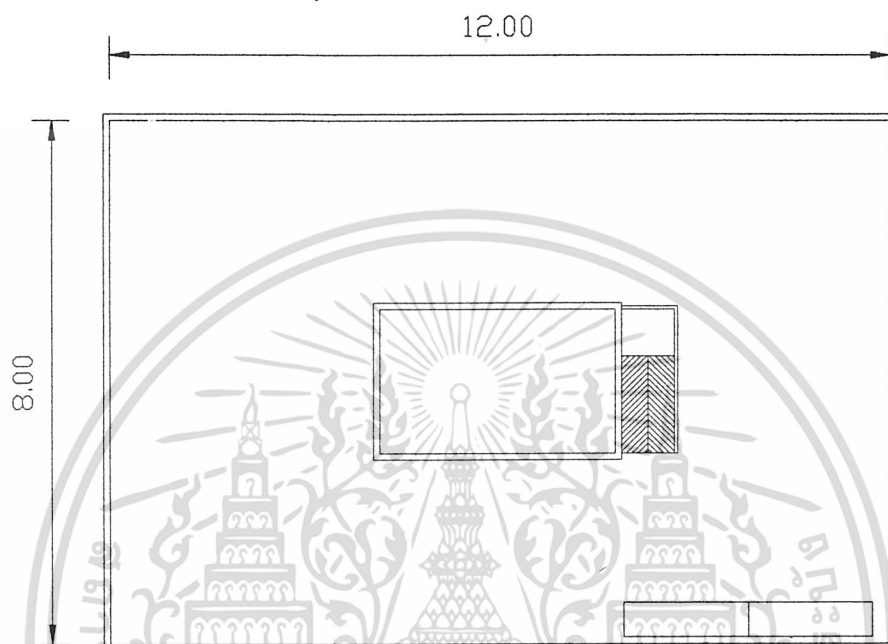
ห้องธาราบำบัด ประกอบด้วย

- ธารน้ำชนิดลอย ขนาด 3.00 x 4.00 x 0.80 เมตร

- อุปกรณ์ในการช่วยยกเด็กกลางสระ

- ทางลาดขึ้น-ลง

- ตู้อุปกรณ์สำหรับฝึกออกกำลัง ได้แก่ ทุ่นลอย ห่วงยาง แวนตาकिनน้ำ เป็นต้น



ห้องประชุม (ฝึกอบรม) 100 ที่นั่ง

โถงพักคอย (0.60 ตร.ม./คน) $100 \times 0.60 = 60$ ตร.ม.

พื้นที่นั่งประชุม (0.90 ตร.ม./คน) $100 \times 0.90 = 90$ ตร.ม.

รวมพื้นที่ เตรียมตัว 5% + เวทีการแสดง 15% + เก้าอี้ของ 5% + ห้องควบคุม 5%

เนื่องจาก 30% คือทางสัญจร

ดังนั้นพื้นที่คิดเป็น 70% $(90 \times 100)/70 = 129$ ตร.ม.

พื้นที่เวทีการแสดง $(129 \times 15)/100 = 20$ ตร.ม.

พื้นที่เตรียมตัว $(129 \times 5)/100 = 6.45$ ตร.ม.

พื้นที่ห้องควบคุม $(129 \times 5)/100 = 6.45$ ตร.ม.

พื้นที่ห้องเก้าอี้ของ $(129 \times 5)/100 = 6.45$ ตร.ม.

จะได้พื้นที่ห้องประชุม $129 + 20 + 3(6.45) = 168.35$ ตร.ม.

คิดพื้นที่สัญจร 30% $168.35 (30/100) = 50.5$ ตร.ม.

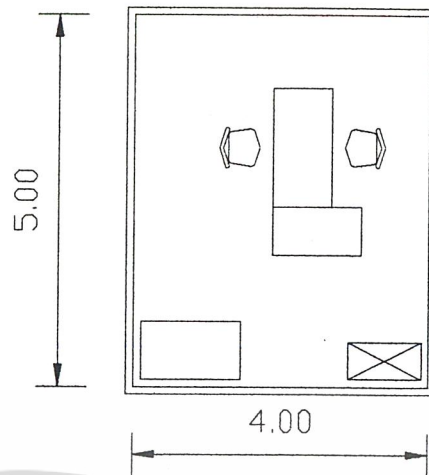
รวมพื้นที่ห้องประชุมใหญ่ $168.35 + 50.5 = 218.85$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารตัวอย่างที่ใช้ในงานศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องผลิตสื่อการสอน ประกอบด้วย

- ตู้เก็บของ ขนาด 0.50 x 1.00 x 2.00 เมตร
- ตู้เก็บแบบ ขนาด 1.35 x 0.78 x 0.60 เมตร
- โต๊ะทำงาน ขนาด 1.60 x 0.80 x 0.72 เมตร
- เก้าอี้ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร
- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร
- โต๊ะวางของ ขนาด 1.20 x 0.65 x 0.60 เมตร

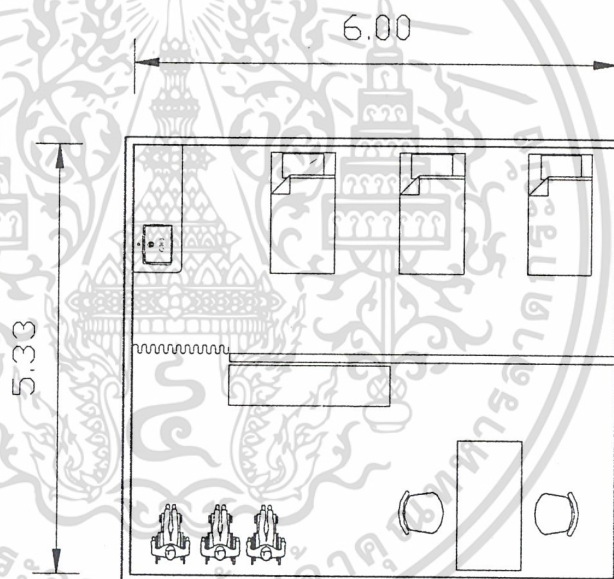


ห้องพยาบาล

มีขนาด 32 ตรม.ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 1000 คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มขึ้น 16 ตรม. ต่อจำนวนนักเรียน ไม่เกิน 500 คน

ประกอบด้วย

- เตียง 3 เตียง
ขนาด 0.80 x 1.50 x 0.45 เมตร
- ตู้ยา ขนาด 0.50 x 2.00 x 2.00 เมตร
- โต๊ะเจ้าหน้าที่
ขนาด 1.60 x 0.80 x 0.72 เมตร
- เก้าอี้ 2 ตัว
ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร
- อ่างล้างมือ



โรงอาหาร แยกเป็น 2 ส่วนคือส่วนสำหรับคนปกติและส่วนสำหรับเด็กพิการ

- ส่วนสำหรับคนปกติ

จำนวนเจ้าหน้าที่และครูทั้งหมดของ โครงการ = 260 คน/วัน

จำนวนผู้เข้าอบรม 82 คน/วัน

จำนวนผู้ปกครองที่คาดว่าจะพัก 363 คน/วัน

จำนวนผู้เข้ามาติดต่อบริการคิดเป็น 5% ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด

$$705 (5) / 100 = 35 \text{ คน/วัน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

คู่มือข้อ 3.2.5 การหาจำนวนห้องที่เหมาะสมของโครงการ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมจำนวนคนที่จะใช้โรงอาหารทั้งหมด 740 คน/วัน
 คิดขนาดพื้นที่ทานอาหารในช่วง 12.00 – 13.00 โดยไม่มีการแบ่งออกเป็นผลัด
 พื้นที่ทานอาหารคิดเป็น 1.30 ตร.ม./คน (รวมทางสัญจร 30%)
 จะได้พื้นที่ทานอาหาร (ไม่รวมทางสัญจร 30%) $740 \times 1 = 740$ ตร.ม.
 ห้องครัวมีพื้นที่คิดเป็น 30% ของพื้นที่ทานอาหาร $(740 \times 30) / 100$
 $= 222$ ตร.ม.
 คิดพื้นที่สัญจร 30% $(740 + 222) \times 30 / 100 = 289$ ตร.ม.
 รวมพื้นที่ทานอาหารสำหรับคนปกติ $740 + 222 + 289 = 1,251$ ตร.ม.
 - ส่วนสำหรับเด็กพิการ
 จำนวนเด็กพิการในโครงการทั้งหมด 500 คน
 คิดขนาดพื้นที่ทานอาหารในช่วง 12.00 – 13.00 แบ่งออกเป็น 2 ผลัด ห่างกันผลัดละ 30

นาที

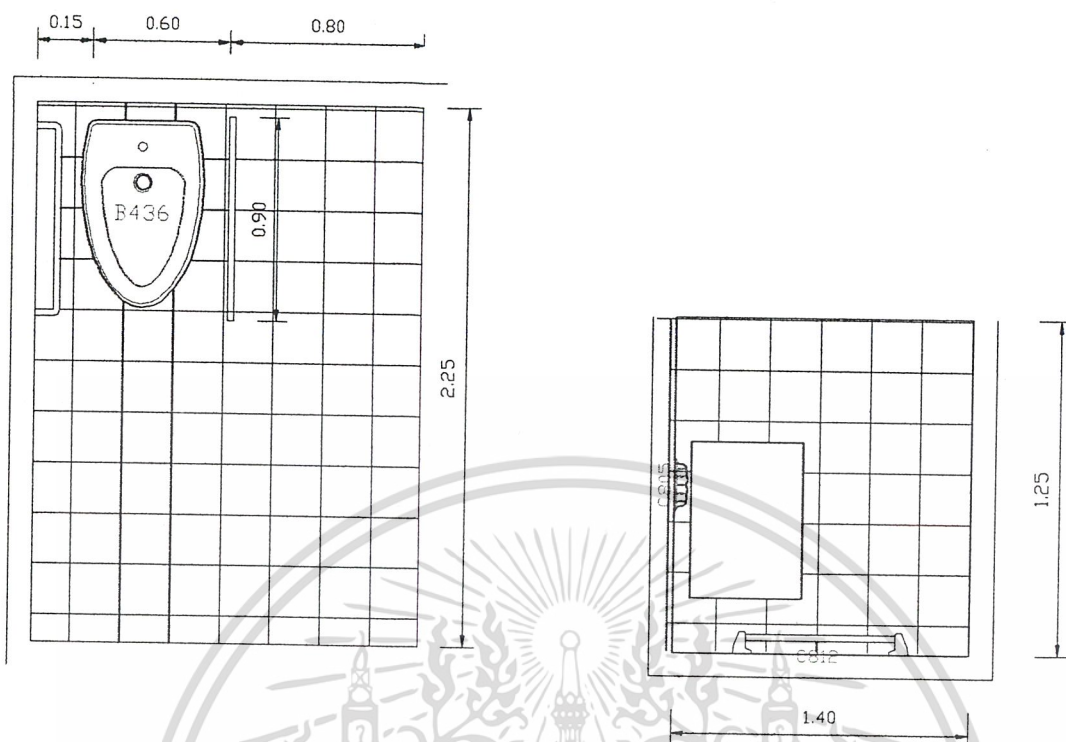
ผลัดแรก	เด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน	15	คน
	เด็กที่บกพร่องทางการมองเห็น	30	คน
	เด็กที่บกพร่องทางสติปัญญา	105	คน
	เด็กที่บกพร่องทางร่างกาย	60	คน
	รวมผลัดแรก	210	คน
ผลัดหลัง	เด็กออทิสติก	290	คน

ใช้จำนวน 290 เป็นหลัก

พื้นที่สำหรับเด็กพิการ ในการทานอาหารคิดเป็น 0.96 ตร.ม./คน (ไม่รวมทางสัญจร 30%)
 จะได้พื้นที่ทานอาหาร (ไม่รวมทางสัญจร 30%) $290 \times 0.96 = 278.4$ ตร.ม.
 ห้องครัวมีพื้นที่คิดเป็น 30% ของพื้นที่ทานอาหาร $278.4 \times (30/100) = 83.52$ ตร.ม.
 คิดพื้นที่สัญจร 30% $(278.4 + 83.52) \times (30/100) = 108.58$ ตร.ม.
 รวมพื้นที่ทานอาหารส่วนเด็กพิการ $278.4 + 83.52 + 108.58 = 470.5$ ตร.ม.

ดูรายละเอียดตาราง 3.1 สรุปสรุปจำนวนครูพี่เลี้ยงและเด็กพิการในศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6
 จังหวัดชลบุรี เอกสารที่ส่งจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงอาบน้ำ



พื้นที่โรงอาบน้ำคิดขนาดพื้นที่ใช้อาบน้ำในช่วง 18.00 – 20.00 แบ่งออกเป็น 2 ผลัด ห่างกันผลัดละ 30 นาที

ผลัดแรก	เด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน	15	คน
	เด็กที่บกพร่องทางการมองเห็น	30	คน
	เด็กที่บกพร่องทางสติปัญญา	105	คน
	เด็กที่บกพร่องทางร่างกาย	60	คน
	รวมผลัดแรก	210	คน
ผลัดหลัง	เด็กออทิสติก	290	คน

ดังนั้นจะใช้จำนวน 290 เป็นหลัก

พื้นที่สำหรับเด็กพิการในการอาบน้ำคิดเป็น 1.75 ตร.ม./คน (ไม่รวมทางสัญจร 30%)

จะได้พื้นที่อาบน้ำ (ไม่รวมทางสัญจร 30%) $290 \times 1.75 = 507.5$ ตร.ม.

คิดพื้นที่สัญจร 30 % $(507.5 \times 30) / 100 = 152.25$ ตร.ม.

รวมพื้นที่อาบน้ำเด็กพิการ $507.5 + 152.25 = 659.75$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอพักนักเรียน

- ห้องพักสำหรับเด็กพิการ 500 คน

$$\text{คิดเผื่อการขยายตัวและการรองรับ 5 \% (500 x 5) / 100 = 25 \text{ คน}}$$

$$\text{รวมจำนวนนักเรียนที่เข้าพักหอ } 500 + 25 = 525 \text{ คน}$$

ขนาดพื้นที่พัก/คน พิจารณา

$$\text{เตียงเด็ก ขนาด } 0.85 \times 1.45 = 1.23 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่เก็บ small wheel chair ขนาด } 0.47 \times 0.74 = 0.35 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่แต่งตัว + locker /คน } 0.35 + (0.60 \times 0.60) = 0.71 \text{ ตร.ม.}$$

จะได้พื้นที่/คน (ไม่คิดทางสัญจร 20 %)

$$1.23 + 0.35 + 0.71 = 2.29 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่พักของเด็กพิการ } 2.29 \times 525 = 527.29 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{คิดทางสัญจร 20% ของพื้นที่ (527.29 x 20) / 100 = 105.46 \text{ ตร.ม.}}$$

$$\text{รวมพื้นที่ห้องพักทั้งหมด } 527.29 + 105.46 = 632.75 \text{ ตร.ม.}$$

- พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมในหอพัก กำหนดนักเรียนประจำใช้ 8 คน/หน่วย

$$\text{จะได้จำนวนสุขภัณฑ์ห้องน้ำ-ส้วม } 500 / 8 = 63 \text{ หน่วย}$$

เนื้อที่สุขภัณฑ์ห้องน้ำ-ส้วม พิจารณา

$$\text{เนื้อที่ห้องส้วมและทางเดินภายใน } 3 \text{ ตร.ม./ที่}$$

$$\text{เนื้อที่ที่ปีส้วมและทางเดินภายใน } 1.5 \text{ ตร.ม./ที่}$$

$$\text{เนื้อที่อ่างล้างมือและทางเดินภายใน } 1.5 \text{ ตร.ม./ที่}$$

$$\text{จะได้พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม } 63 \times (3 + 1.5 + 1.5) = 378 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{คิดทางสัญจร 30% ของพื้นที่ (378 x 30) / 100 = 113.4 \text{ ตร.ม.}}$$

$$\text{รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม } 378 + 113.4 = 491.4 \text{ ตร.ม.}$$

-ห้องกิจกรรมรวม/คูทิวี

พื้นที่สำหรับเด็กพิการในการทำกิจกรรมรวม/คูทิวีคิดเป็น 0.96 ตร.ม./คน (ไม่รวมทางสัญจร 30%)

$$\text{จะได้พื้นที่ (ไม่รวมทางสัญจร 30%) } 500 \times 0.96 = 480 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{คิดทางสัญจร 30% ของพื้นที่ (480 x 30) / 100 = 144 \text{ ตร.ม.}}$$

$$\text{รวมพื้นที่ห้องกิจกรรมรวม/คูทิวี } 480 + 144 = 624 \text{ ตร.ม.}$$

ใช้เกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการที่ระบุห้องควรมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 35 ตร.ม.

สำหรับห้องกิจกรรมรวม/คูทิวี ขนาดห้องที่เหมาะสมควรเป็น $8.00 \times 10.00 = 80 \text{ ตร.ม.}$

$$\text{จะได้ห้องกิจกรรมรวม/คูทิวี } 480 / 80 = 6 \text{ ห้อง}$$

$$\text{รวมพื้นที่หอพักเด็กพิการทั้งหมด } 632.75 + 491.4 + 624 = 1,748.15 \text{ ตร.ม.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ-ส้วมเด็กพิการ

วิเคราะห์จากเกณฑ์มาตรฐานอาคารทางการศึกษาระดับประถมศึกษาพ.ศ. 2524 ที่ระบุว่า
ก. นักเรียนชาย ส้วม ๑ ที่ ที่ปีสวาระ ๒ ที่ และอ่างล้างมือ ๒ ที่ ต่อจำนวนนักเรียน ไม่เกิน
๑๐๐ คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มขึ้นอย่างละ ๑ ที่ ต่อจำนวนนักเรียน ไม่เกิน ๕๐ คน

ข. นักเรียนหญิง ส้วม ๕ ที่ ที่ปีสวาระ ๔ ที่ และอ่างล้างมือ ๒ ที่ ต่อจำนวนนักเรียน ไม่เกิน
๑๐๐ คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มขึ้นอย่างละ ๑ ที่ ต่อจำนวนนักเรียน ไม่เกิน ๕๐ คน

เนื้อที่ห้องส้วมและทางเดินภายใน	3	ตร.ม./ที่
เนื้อที่ที่ปีสวาระและทางเดินภายใน	1.5	ตร.ม./ที่
เนื้อที่อ่างล้างมือและทางเดินภายใน	1.5	ตร.ม./ที่

การคิดห้องน้ำ-ส้วมสำหรับเด็กชาย คิดเป็น 60%ของเด็กพิการทั้งโครงการ

$$(500 \times 60) / 100 = 300 \text{ คน}$$

คิดเป็นจำนวนสุขภัณฑ์ ส้วม 7 ที่ ที่ปีสวาระ 6 ที่ และอ่างล้างมือ 6 ที่

$$\text{จะได้เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วมสำหรับเด็กชาย } (7 \times 3) + (6 \times 1.5) + (6 \times 1.5) = 39 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{คิดทางสัญจร 30\% ของพื้นที่ } (39 \times 30) / 100 = 11.7 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมสำหรับเด็กชาย } 39 + 11.7 = 50.7 \text{ ตร.ม.}$$

การคิดห้องน้ำ-ส้วมสำหรับเด็กหญิง คิดเป็น 40%ของเด็กพิการทั้งโครงการ

$$(500 \times 40) / 100 = 200 \text{ คน}$$

คิดเป็นจำนวนสุขภัณฑ์ ส้วม 7 ที่ ที่ปีสวาระ 6 ที่ และอ่างล้างมือ 4 ที่

$$\text{จะได้เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วมสำหรับเด็กหญิง } (7 \times 3) + (6 \times 1.5) + (4 \times 1.5) = 36 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{คิดทางสัญจร 30\% ของพื้นที่ } (36 \times 30) / 100 = 10.8 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมสำหรับเด็กหญิง } 36 + 10.8 = 46.8 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมของเด็กพิการทั้งหมด } 50.7 + 46.8 = 97.5 \text{ ตร.ม.}$$

ห้องน้ำส้วมเจ้าหน้าที่

เนื้อที่ห้องน้ำ-ห้องส้วม 0.5 ตร.ม./คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่ปีสวาระ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง ต่อ
จำนวนคน 25 คน

จำนวนเจ้าหน้าที่ในโครงการ 260 คน

คิดเป็นจำนวนสุขภัณฑ์ โถส้วม 11 โถ ที่ปีสวาระ 11 ที่ อ่างล้างมือ 11 อ่าง

$$\text{พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม } (11 \times 3) + (11 \times 1.5) + (11 \times 1.5) = 66 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{คิดทางสัญจร 30\% ของพื้นที่ } (66 \times 30) / 100 = 19.8 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมสำหรับเจ้าหน้าที่ } 66 + 19.8 = 85.8 \text{ ตร.ม.}$$

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนามเด็กเล่นและสวนสุขภาพ

จัดให้เป็น 1/3 ของพื้นที่โครงการ โครงการมีพื้นที่ 18 ไร่ 2 งาน หรือ 29,600 ตร.ม.

จะเป็นพื้นที่สนามเด็กเล่นและสวนสุขภาพประมาณ

$$29,600 / 3 = 9,866 \text{ ตร.ม.}$$

คิดเป็นพื้นที่สนามเด็กเล่น 60% ของพื้นที่ $(9,866 \times 60) / 100 = 5,919.6 \text{ ตร.ม.}$

คิดเป็นพื้นที่สวนสุขภาพ 40 % ของพื้นที่ $(9,866 \times 40) / 100 = 3,946.4 \text{ ตร.ม.}$

ที่จอดรถ

พื้นที่ที่จอดรถยนต์ 30 ตร.ม./คัน

สำหรับคนพิการให้เพิ่มพื้นที่ wheel chair (1.52 x 5) ต่อการจอดรถ 2 คัน

จะได้พื้นที่สำหรับจอดรถ 2 คัน $(30 \times 2) + (1.52 \times 5) = 67.6 \text{ ตร.ม.}$

จะได้พื้นที่จอดรถยนต์สำหรับคนพิการ $67.6 / 2 = 33.8 \text{ ตร.ม./คัน}$

พื้นที่ที่จอดรถบัส 48 ตร.ม./คัน

สำหรับคนพิการให้เพิ่มพื้นที่ wheel chair (1.52 x 11) ต่อการจอดรถ 2 คัน

จะได้พื้นที่สำหรับจอดรถ 2 คัน $(30 \times 2) + (1.52 \times 11) = 112.72 \text{ ตร.ม.}$

จะได้พื้นที่จอดรถบัสสำหรับคนพิการ $112.72 / 2 = 56.36 \text{ ตร.ม./คัน}$

พื้นที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ 3 ตร.ม./คัน

ที่จอดรถยนต์ผู้บริหาร

จำนวนรถยนต์ของผู้บริหารระดับสูง 2 คัน

พื้นที่จอดรถของผู้บริหาร $30 \times 2 = 60 \text{ ตร.ม.}$

ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่และบุคลากร

จำนวนเจ้าหน้าที่และบุคลากรทั้งหมด 260 คน

จำนวนผู้มีรถยนต์ (คิดเป็น 20 % ของเจ้าหน้าที่และบุคลากรทั้งหมด)

$$(260 \times 20) / 100 = 52 \text{ คัน}$$

พื้นที่จอดรถยนต์ของเจ้าหน้าที่และบุคลากร

$$52 \times 33.8 = 1,757.6 \text{ ตร.ม.}$$

ที่จอดรถยนต์ผู้เช่าอบรม

จำนวนผู้เช่าอบรม 82 คน/วัน

จำนวนผู้มีรถยนต์ (คิดเป็น 10 % ของผู้เช่าอบรม/วัน)

$$(82 \times 10) / 100 = 9 \text{ คัน}$$

พื้นที่จอดรถยนต์ของผู้เช่าอบรม $9 \times 33.8 = 304.2 \text{ ตร.ม.}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ที่จอดรถยนต์ผู้มาติดต่อ หากห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จอดรถยนต์ผู้มาติดต่อคิดเป็น 10% ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด

$$(843 \times 10) / 100 = 85 \text{ คัน}$$

$$\text{พื้นที่จอดรถยนต์ของผู้มาติดต่อ} \quad 85 \times 33.8 = 2,873 \text{ ตร.ม.}$$

ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์และจักรยาน

ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์และจักรยานคิดเป็น 10% ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด

$$(843 \times 10) / 100 = 85 \text{ คัน}$$

$$\text{พื้นที่จอดรถยนต์ของผู้มาติดต่อ} \quad 85 \times 3 = 255 \text{ ตร.ม.}$$

ที่จอดรถบัส

$$\text{ที่จอดรถบัส} \quad 60 \text{ คัน/คัน}$$

$$\text{ผู้ใช้โครงการทั้งหมด} \quad 842 \text{ คัน/วัน}$$

$$\text{จำนวนที่จอดรถบัส} \quad 843 / 60 = 14 \text{ คัน}$$

$$\text{พื้นที่จอดรถบัส} \quad 14 \times 56.36 = 789 \text{ ตร.ม.}$$

แท็งก์น้ำ

มีผู้ใช้โครงการ เจ้าหน้าที่ + ครูการศึกษาพิเศษและพี่เลี้ยง + เด็กพิการ + ผู้เข้าอบรม + ผู้ปกครอง + ผู้มาติดต่อ

$$37 + 224 + 500 + 82 + 363 + 85 = 1,291 \text{ คน/วัน}$$

$$\text{จะใช้น้ำทั้งหมด} \quad 1,291 \times 40 \times 0.001 = 51.64 \text{ ลบ.ม.}$$

แท็งก์เก็บน้ำต้องเก็บน้ำได้อย่างน้อย 24 ชม.

$$51.64 \times 2 = 103.28 \text{ ลบ.ม.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ส่วนงานฝ่ายบริหาร	■	4	3	2	2	2	2	2	17
2. ฝ่ายบริหารทั่วไป	⊗	■	3	2	3	2	4	3	17
3. ฝ่ายประสานงานและบริการ	⊗	⊗	■	2	2	1	3	3	11
4. ฝ่ายวิชาการและสนับสนุนการศึกษา	⊗	⊗	⊗	■	2	1	2	2	7
5. ส่วนสนับสนุนโครงการ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	3	2	7
6. ส่วนนันทนาการ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	3
7. ส่วนเทคนิค	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3
8. ส่วนที่จอดรถ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■



บริหารสัมพันธ์



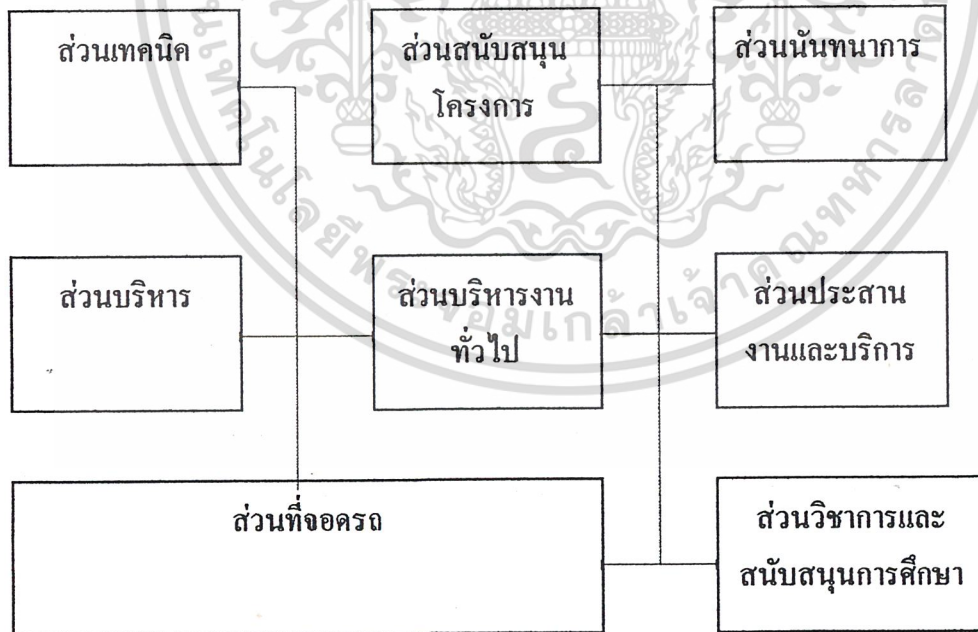
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

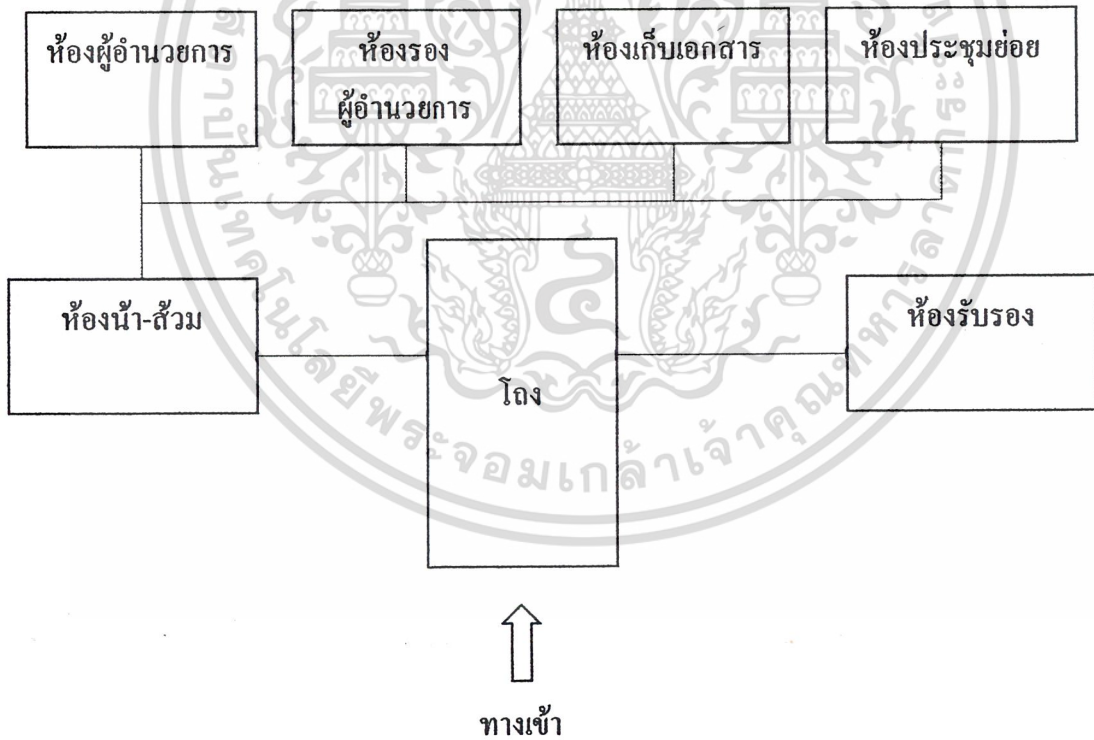


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ		4	3	2	2	2	2	15
2. ห้องทำงานผู้ช่วยผู้อำนวยการ	⊗		3	2	2	2	2	11
3. ห้องรับรอง	⊗	⊗		1	1	1	2	5
4. ห้องประชุมย่อย	⊗	⊗	⊗		1	1	1	3
5. ห้องเก็บเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗		1	1	2
6. โถง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		2	2
7. ห้องน้ำ-ส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		10

⊗
 บริหารสัมพันธ์
 ⊗
 บริการสัมพันธ์
 ⊗
 ติดต่อสัมพันธ์
 ⊗
 เทคนิคสัมพันธ์

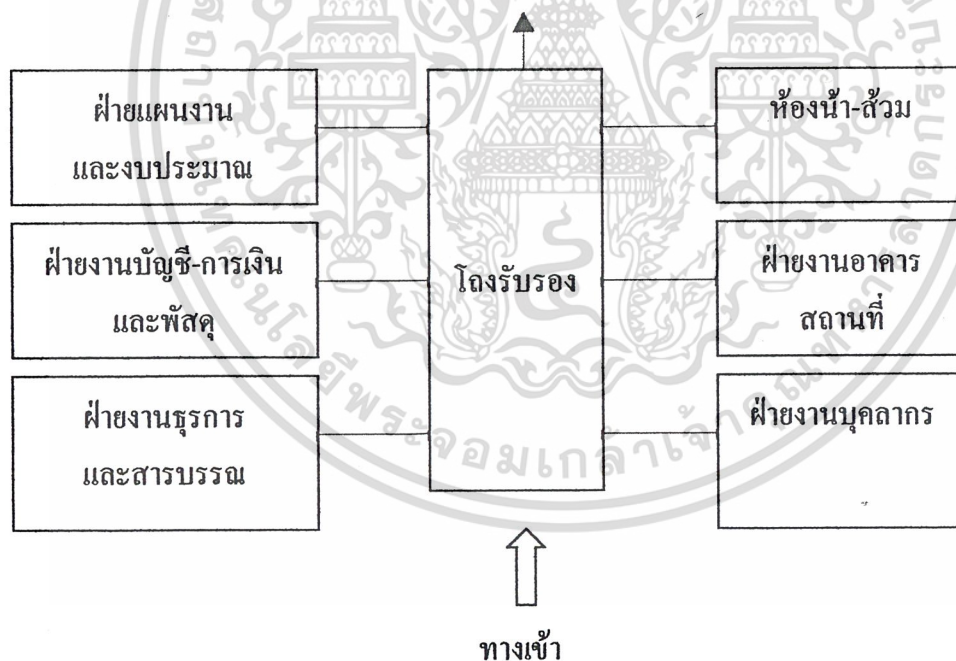


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารงานทั่วไป

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องแผนงานและงบประมาณ	■	1	1	1	1	1	1	6
2. ห้องธุรการและสารบรรณ	⊗	■	1	1	1	2	1	6
3. ห้องงานบุคลากร	⊗	⊗	■	1	1	2	1	5
4. ห้องงานบัญชี-การเงินและพัสดุ	⊗	⊗	⊗	■	1	2	1	4
5. ห้องงานอาคารและสถานที่	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	3
6. โถงรับรอง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2
7. ห้องน้ำ-ส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	7

 บริหารสัมพันธ์
  บริการสัมพันธ์
  ติดต่อสัมพันธ์
  เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนประสานงานและบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ศูนย์ข้อมูลและงานวิจัย	■	2	3	2	3	1	11
2. ห้องทดสอบสมรรถภาพ	⊗	■	3	1	1	2	7
3. ห้องสังเกตการณ์	⊗	⊗	■	1	1	2	4
4. ห้องบริการสื่อ	⊗	⊗	⊗	■	2	1	3
5. ห้องสมุด	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1
6. ส่วนให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	7



บริหารสัมพันธ์



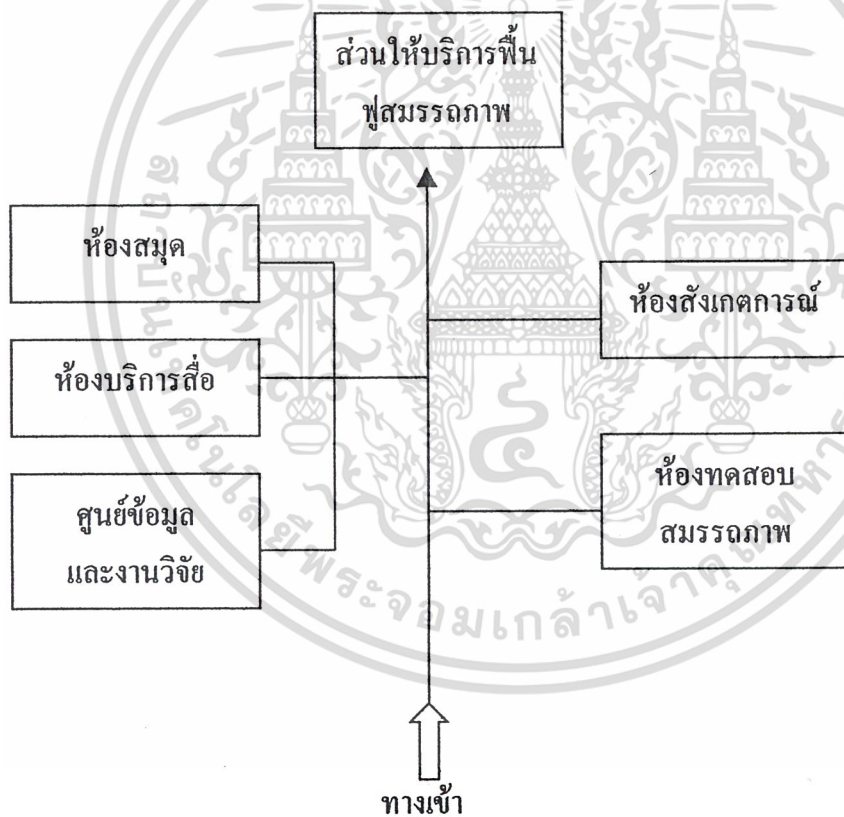
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนประกอบทางการได้ยีน

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องนักวิชาการ		3	3	3	2	2	2	15
2. ห้องเตรียมความพร้อมทั่วไป	•		2	1	1	1	2	7
3. ห้องบริการสื่อ	•	•		1	1	1	1	4
4. ห้องตรวจการได้ยีน	•	•	•		1	1	1	3
5. ห้องฝึกพูด (อรรถบำบัด)	•	•	•	•		2	1	3
6. ห้องฝึกฟัง	•	•	•	•	•		1	1
7. ห้องพักผ่อน	•	•	•	•	•	•		8



บริหารสัมพันธ์



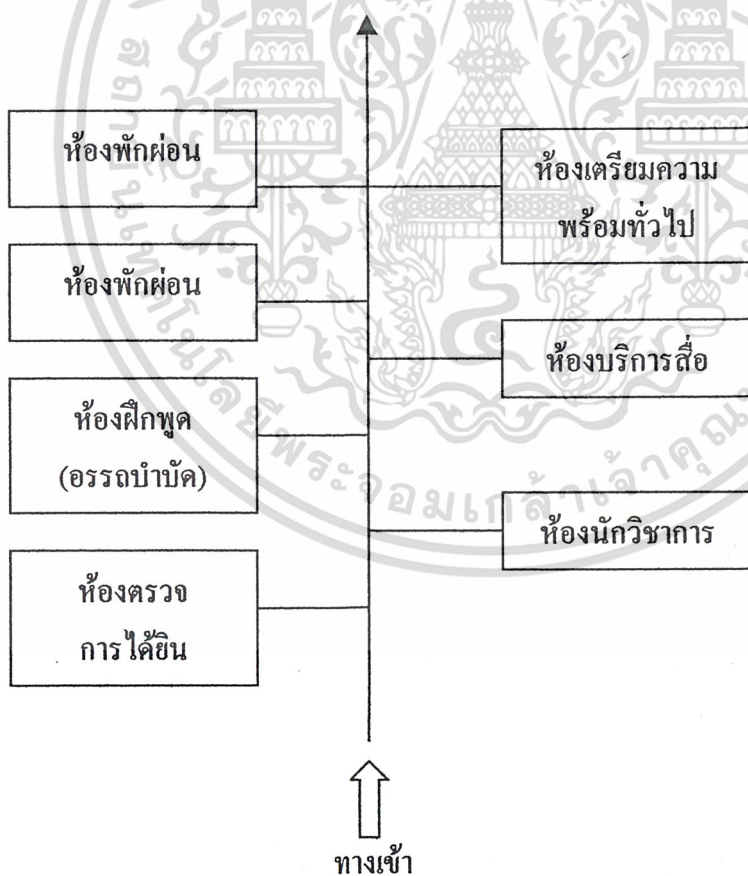
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนประกอบทางการมองเห็น

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องนักวิชาการ	■	2	2	2	3	2	11
2. ห้องอัดเสียง	⊗	■	1	2	1	1	5
3. ห้องอาชีวบำบัด	⊗	⊗	■	2	1	2	5
4. ห้องเตรียมความพร้อม (ปรับสภาพ)	⊗	⊗	⊗	■	2	2	4
5. ห้องอักษรเบรลล์	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2
6. ห้องพักผ่อน	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	9



บริหารสัมพันธ์



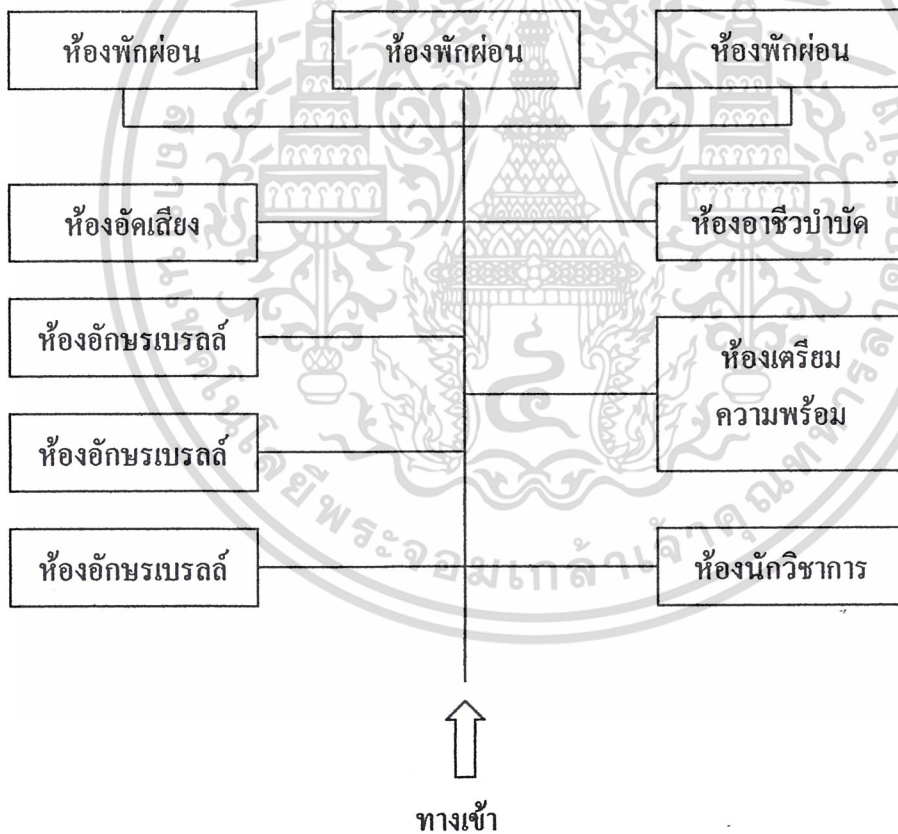
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

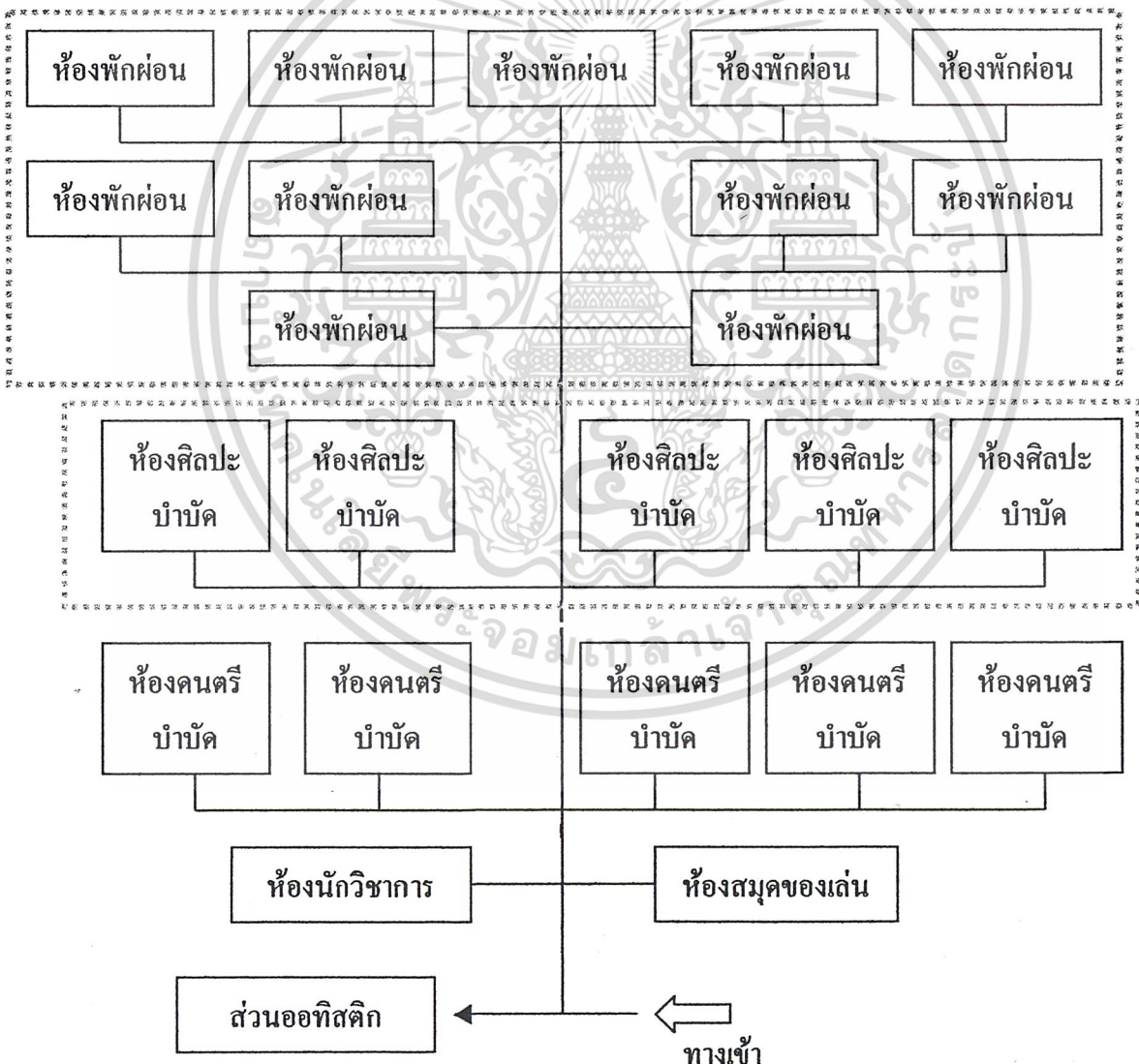


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนประกอบทางสติปัญญา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องนักวิชาการ		3	2	2	2	9
2. ห้องสมุดของเล่น	⊗		2	2	1	5
3. ห้องศิลปะบำบัด	⊗	⊗		2	2	4
4. ห้องดนตรีบำบัด	⊗	⊗	⊗		2	2
5. ห้องพักผ่อน	⊗	⊗	⊗	⊗		7

⊗ บริหารสัมพันธ์
 ⊗ บริการสัมพันธ์
 ⊗ ติดต่อสัมพันธ์
 ⊗ เทคนิคสัมพันธ์

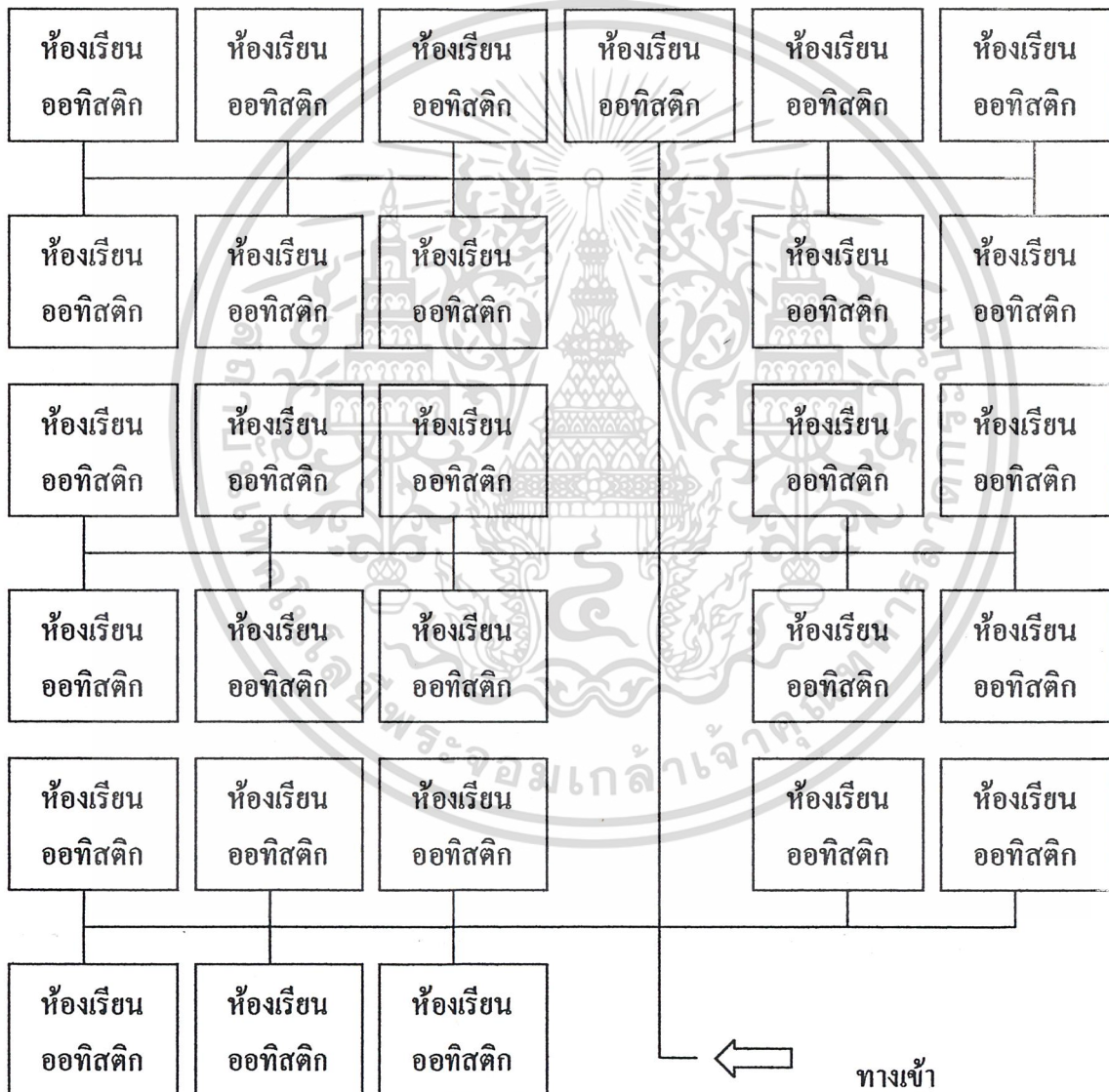


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนออดิต

องค์ประกอบ	1	2	รวม
1. ห้องเรียนออดิต		3	3
2. ส่วนบกพร่องทางสติปัญญา	⊗		3

⊗ บริหารสัมพันธ์ ⊗ บริการสัมพันธ์ ⊗ ติดต่อสัมพันธ์ ⊗ เทคนิคสัมพันธ์

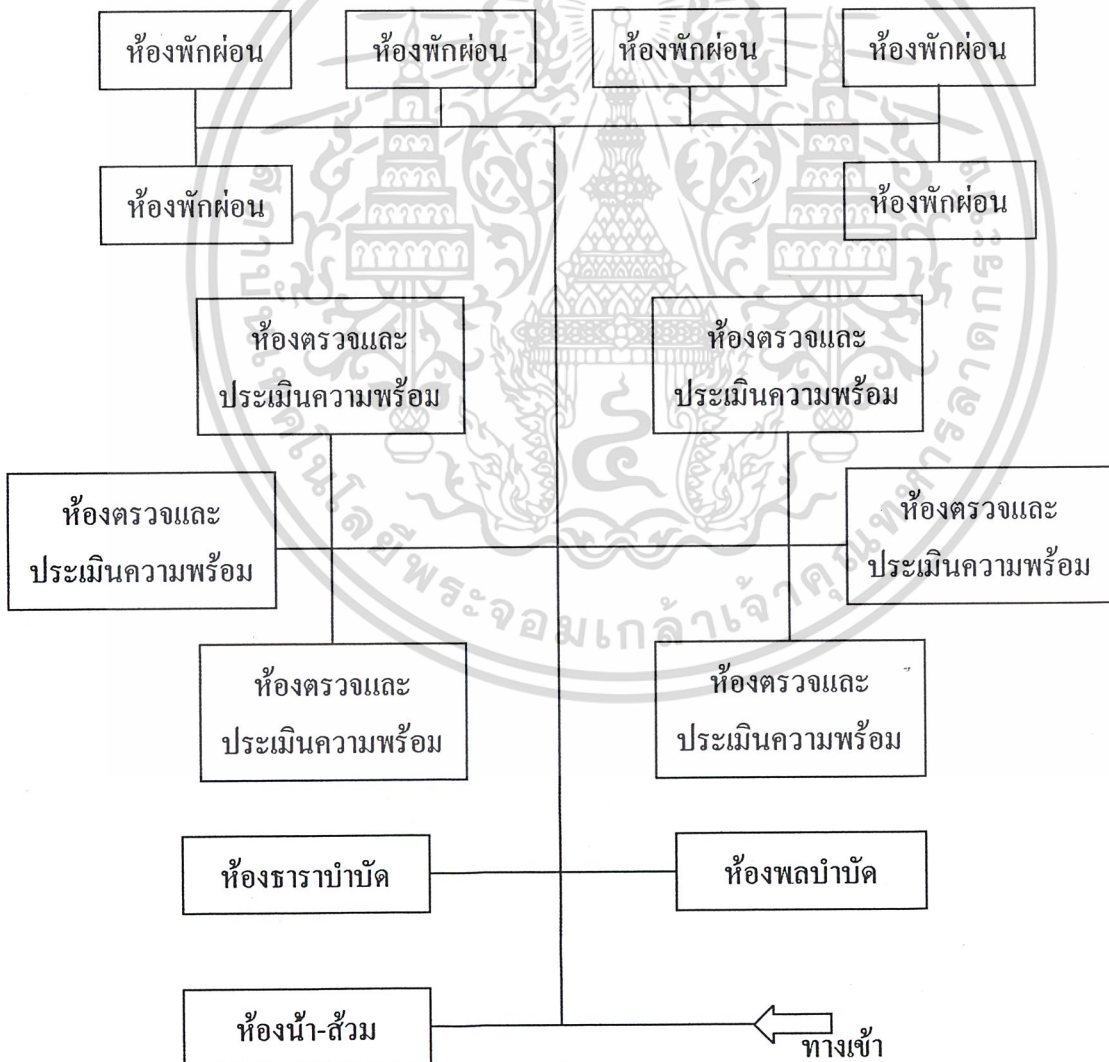


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนประกอบทางร่างกาย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องตรวจประเมินความพร้อม		2	2	2	2	8
2. ห้องพลบ่าบัด	•		2	1	2	5
3. ห้องธาราบ่าบัด	•	•		1	3	4
4. ห้องพักผ่อน	•	•	•		2	4
5. ห้องน้ำ-ส้วม	•	•	•	•		10

บริหารสัมพันธ์
 บริการสัมพันธ์
 ติดต่อสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนวิชาการและสนับสนุนการศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	รวม
1. ห้องประชุม (ฝึกอบรม)		3	3
2. ห้องผลิตสื่อการสอน	⊗		3



บริหารสัมพันธ์



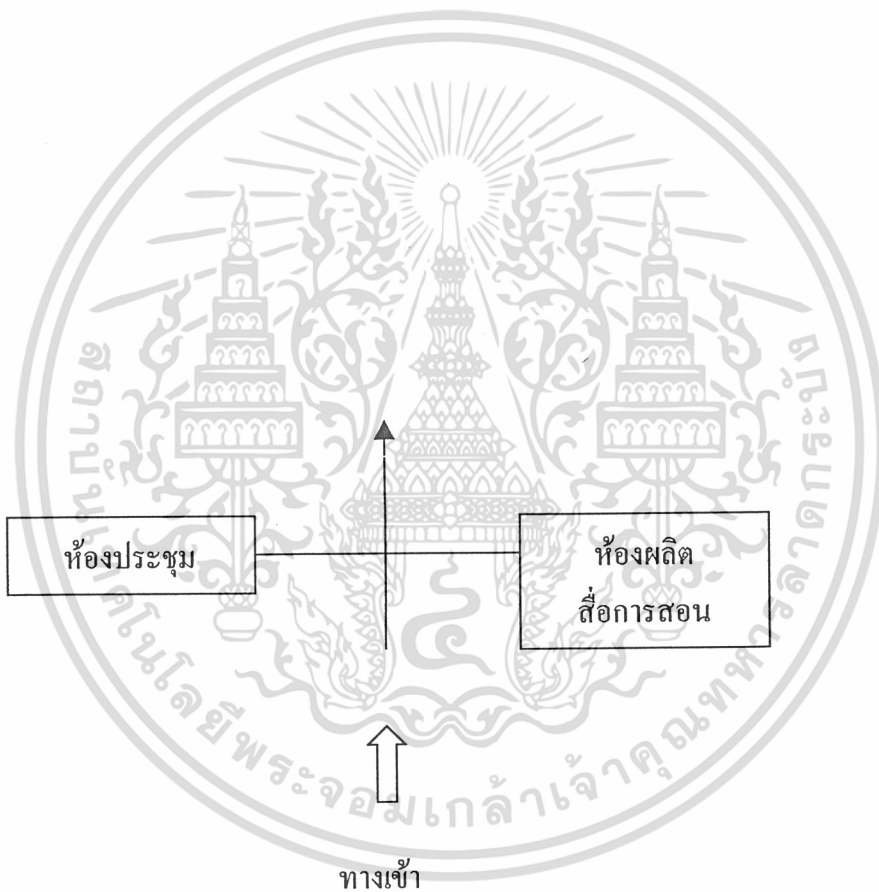
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

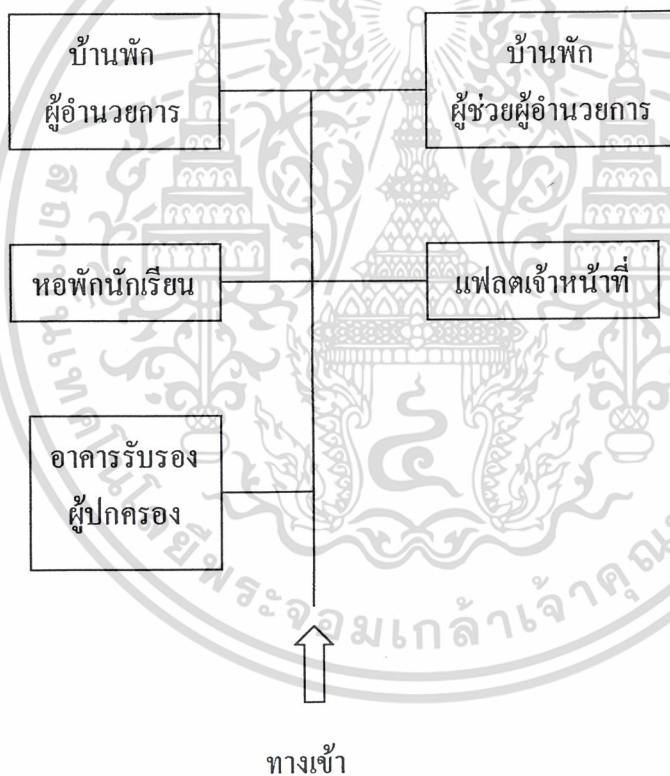


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนที่พัก

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. หอพักนักเรียน		2	2	1	4	9
2. อาคารรองรับผู้ปกครอง	●		1	2	1	4
3. บ้านพักผู้อำนวยการ	●	●		4	1	5
4. บ้านพักผู้ช่วยผู้อำนวยการ	●	●	●		1	1
5. แพลตเจ้าหน้าที	●	●	●	●		7

 บริหารสัมพันธ์
  บริการสัมพันธ์
  ติดต่อสัมพันธ์
  เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสนับสนุนโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องพยาบาล	■	4	1	1	1	1	8
2. ห้องเก็บยา	⊗	■	1	1	1	1	4
3. โรงอาหารและครัว	⊗	⊗	■	1	2	2	5
4. โรงอาบน้ำ	⊗	⊗	⊗	■	1	3	4
5. ห้องเก็บของ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2
6. ส่วนที่พัก	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	9



บริหารสัมพันธ์



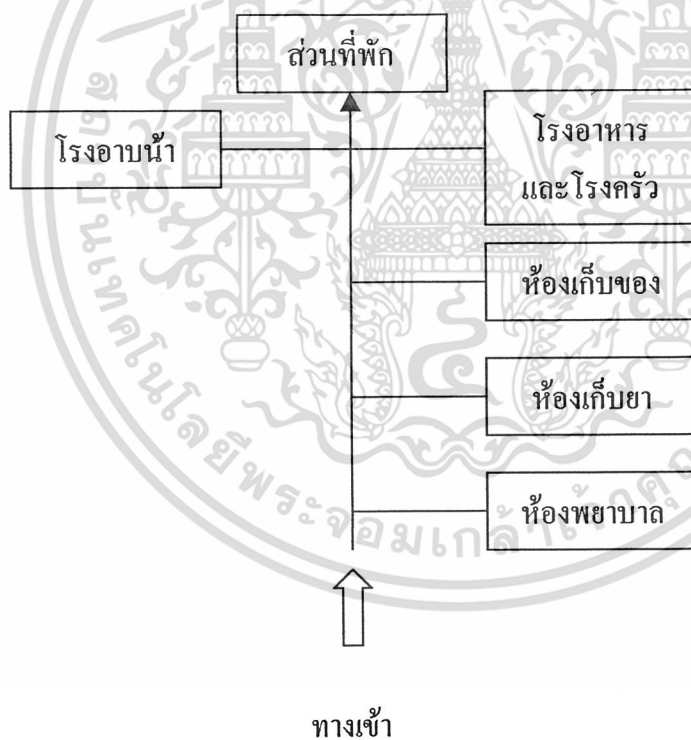
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

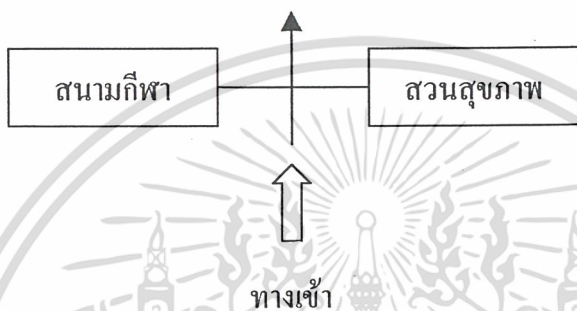


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนนั้นหน้าการ

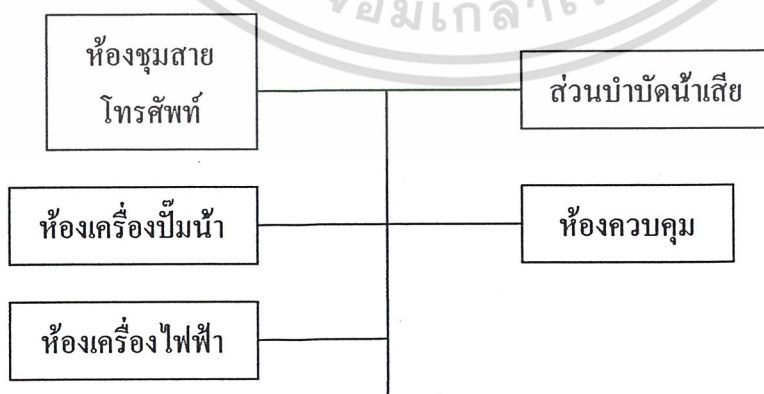
องค์ประกอบ	1	2	รวม
1. สนามเด็กเล่น		3	3
2. สวนสุขภาพ	• • •		3

บริหารสัมพันธ์
 บริการสัมพันธ์
 ติดต่อสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์



2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องเครื่องปั้มน้ำ		4	1	1	2	8
2. ห้องเครื่องไฟฟ้า	• • •		2	1	1	4
3. ห้องชุมสายโทรศัพท์	• • •	• • •		1	1	2
4. ส่วนบำบัดน้ำเสีย	• • •	• • •	• • •		4	4
5. ห้องควบคุม	• • •	• • •	• • •	• • •		8



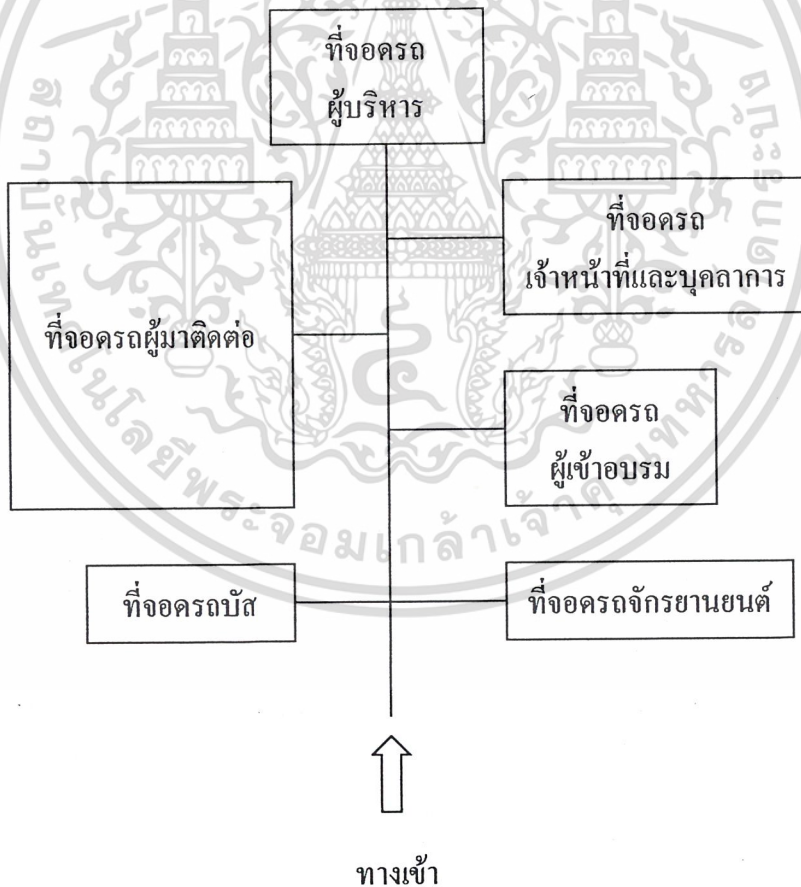
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้า

1 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนที่จอดรถ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ที่จอดรถผู้บริหาร	■	3	2	1	1	1	8
2. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และบุคลากร	⊗	■	3	2	1	2	8
3. ที่จอดรถผู้เข้าชม	⊗	⊗	■	3	2	2	7
4. ที่จอดรถผู้มาติดต่อ	⊗	⊗	⊗	■	2	3	5
5. ที่จอดรถจักรยานยนต์	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1
6. ที่จอดรถบัส	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	9

 บริหารสัมพันธ์
  บริการสัมพันธ์
  ติดต่อสัมพันธ์
  เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาลักษณะขนาดมาตรฐานต่างๆของคนพิการ

การพิจารณาขนาดมาตรฐานของคนพิการ ได้ทำการศึกษาจากเอกสารอ้างอิงดังนี้

3.4.1 รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ใน

กฎกระทรวง

1. ทางเข้าสู่อาคาร

- ควรเป็นพื้นผิวเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือ ส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมา ทำให้การสัญจรไม่สะดวก หรือ อาจเกิดอันตรายสำหรับคนพิการ
- ให้อยู่ในระดับเดียวกับพื้นลานจอดรถ หากอยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดสามารถขึ้น-ลงและทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ
- ทางเดินจากบริเวณภายนอกเข้าสู่อาคาร หากมีพื้นที่ต่างระดับกันให้ใช้สีทาหรือติดเครื่องหมายให้เห็นชัดสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

2. ทางลาด

- พื้นผิวทางลาดใช้วัสดุกันลื่นและความกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร โดยมีสัดส่วนความลาดเอียงไม่เกินค่าที่กำหนดดังนี้

ความยาวทางลาด

ความลาดเอียง

1 – 3 เมตร

1 : 12

3 – 6 เมตร

1 : 16

6 – 12 เมตร

1 : 20

- ให้มีชานพักยาวอย่างน้อย 1.50 เมตร ก่อนเข้าอาคารและก่อนเข้าสู่ถนน ถ้าทางลาดนั้นมีความยาวเกิน 6.00 เมตร และต้องใช้ทางลาดต่อ ให้มีชานพักยาว 1.50 เมตร ก่อนขึ้นทางลาดใหม่
- ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ทำขอบสูงจากพื้นผิวไม่ต่ำกว่า 10 เซนติเมตร
- มีราวจับทั้ง 2 ข้างสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ราวจับที่ด้านติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร
- ราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของทางลาดด้านละไม่น้อยกว่า 0.30 เซนติเมตร
- ราวจับให้มีลักษณะกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 – 5.0 เซนติเมตร

3. ทางเชื่อมระหว่างอาคารและระเบียง

- ทางเชื่อมระหว่างอาคารให้มีผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง ความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่กว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ นี้ยังให้ระเบียบให้มีผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความกว้างของระเบียงไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และให้มีราวกันด้านนอกของระเบียง สูงไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

4. ประตู

- ธรณีประตูหากจำเป็นต้องมีขอบ เช่นห้องน้ำ ต้องให้มีทางลาดสำหรับรถเข็น และคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ความลาดชันไม่ควรเกิน 1:20
- มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร
- ประตูมีลักษณะไม่ปิดโดยอัตโนมัติ
- มือจับเปิดปิดประตูควรเป็นชนิดก้านติดตั้งในแนวราบ และอยู่สูงจากพื้น 0.90 เซนติเมตร
- ประตูที่เปิดออกสู่ทางสาธารณะไม่ควรกีดขวางทางสัญจร
- กรณีลูกพับเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายแถบสี หรือ ทำที่สังเกตให้ชัดเจน สำหรับผู้พิการทางการมองเห็น
- ประตูห้องพักใน โรงแรมที่จัดไว้สำหรับคนพิการให้มีช่องมอง และมีช่องว่างค้ำด้านล่างของประตู พร้อมทั้งปุ่มสัญญาณเสียงและสัญญาณ ไฟกระพริบ เพื่อรับข่าวสารในกรณีฉุกเฉินและอุบัติเหตุต่างๆ

5. บันได

- ความกว้างบันไดไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยจัดให้มีชานพักทุกระยะความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร จมูกบันไดมนเรียบและใช้วัสดุกันลื่น
- มีราวจับบันไดลักษณะกลมทั้ง 2 ข้าง ความกว้างของขอบราวบันได 4.5–5.0 เซนติเมตร และสูงจากพื้น 90 เซนติเมตร
- จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของราวบันได มีอักษรเบรลล์บอกชั้น และทางสีหรือติดสติ๊กเกอร์ให้เห็นชัดเจน
- บันไดลูกตั้งต้องมีขนาดสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร

6. ลิฟท์

- ประตูลิฟท์กว้างไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร
- ขนาดของห้องลิฟท์กว้างและยาวไม่น้อยกว่า 1.10 x 1.20 เมตร
- ปุ่มกดเรียกลิฟท์และปุ่มบังคับลิฟท์ให้อยู่สูงจากพื้นดินระหว่าง 0.90 – 1.20 เมตร และมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มที่มีสิ่งตีพิมพ์กำกับ
- ภายนอกลิฟท์ไม่มีสิ่งกีดขวางเก้าอี้เข็น บริเวณที่กดปุ่มลิฟท์ ภายในลิฟท์ให้มีราวจับสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร เมื่อลิฟท์หยุดตามชั้นต่างๆควรมีเสียงบอกเลขชั้นนั้นๆภายในห้องลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นว่าเป็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ย่อมต้องแจ้งให้เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อเกิดเหตุลึฟท์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและดวงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบทั้งภายในและภายนอกห้องลึฟท์ เพื่อให้ผู้พิการทางการมองเห็นและผู้พิการทางการได้ยินสามารถรับรู้

7. ห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วม และอ่างล้างมือ

- ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการควรเป็นบานเลื่อน หรือบานพับ ถ้าเป็นบานพับให้เปิดจากด้านนอก ไม่มีธรณีประตู ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร
- ติดอักษรเบรลล์เพื่อให้ทราบว่าห้องน้ำชายหรือหญิงไว้ที่บริเวณใกล้ประตู
- มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำและห้องน้ำ สูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และพื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น
- ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยภายในห้องน้ำ
- พื้นห้องน้ำให้มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เพื่อรถเข็นสามารถหมุนกลับตัวได้
- ควรทำที่นั่งสำหรับอาบน้ำชนิดพับเก็บติดผนังได้ เมื่อกางออกให้มีความสูงจากพื้น 45 เซนติเมตร
- มีราวจับในแนวนอนในระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตรและแนวดิ่งมีความยาวไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตร ในที่อาบน้ำและห้องส้วม
- สิ่งของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ภายในที่อาบน้ำให้อยู่สูงจากพื้นความสูงระหว่าง 0.25 - 1.20 เมตร
- ประตูห้องส้วมต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องไม่เกิน 2 เซนติเมตร และมีทางลาด
- พื้นที่ภายในห้องส้วมกว้างยาวไม่น้อยกว่า 1.70 x 1.70 เมตร
- โถส้วมใช้ชนิดนั่งราบสูงจากพื้น 45 เซนติเมตร มีพนักพิงหลังและที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก
- ใต้อ่างล้างมือให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้าและมีราวจับ 2 ข้างของอ่างล้างมือ
- ก๊อกน้ำและที่ใส่สบู่เหลวใช้ชนิดก้านโยกหรือก้านขด

8. สถานที่จอดรถ

- จัดให้มีสถานที่จอดรถสำหรับคนพิการในอาคารที่ควบคุมการใช้กฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่สะดวกในการเข้าสู่อาคารมากที่สุด ให้มีปริมาณอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จอดรถปกติ	ที่จอดรถคนพิการ
1 – 25 คัน	1 คัน
26 – 50 คัน	2 คัน
51 – 75 คัน	3 คัน
76 – 100 คัน	4 คัน
101 – 150 คัน	5 คัน
151 – 200 คัน	6 คัน
201 – 250 คัน	7 คัน
251 – 300 คัน	8 คัน
301 – 400 คัน	9 คัน
501 – 1000 คัน	ร้อยละ 2 ของจำนวนรถทั้งหมด
1000 คันขึ้นไป	20 คัน และทุกๆ 100 คัน ที่เพิ่มขึ้น จาก 1000 คัน ให้จัดที่จอดรถสำหรับ คนพิการ 1 คัน
<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่จอดรถมีหลายชั้น ให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการไว้ในชั้นที่มีลิฟท์หรือมีทางเข้าออกชั้นละ 1 คัน และจัดอุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อม - ที่จอดรถสำหรับคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าอาคารมากที่สุด และพื้นลานจอดรถให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์แสดงให้ชัดเจนว่าเป็นที่สำหรับจอดรถคนพิการ - พื้นที่จอดรถให้มีขนาด 3.80 x 6.00 เมตร ต่อรถ 1 คัน - สถานที่จอดรถให้จอดได้เฉพาะรถที่ติดสัญลักษณ์คนพิการเท่านั้น 	

รายละเอียดสัญลักษณ์ถึงอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ : รูปแบบพื้นสีน้ำเงินหรือคำ ตัวสัญลักษณ์สีขาว หันหน้าออกทางขวามือ



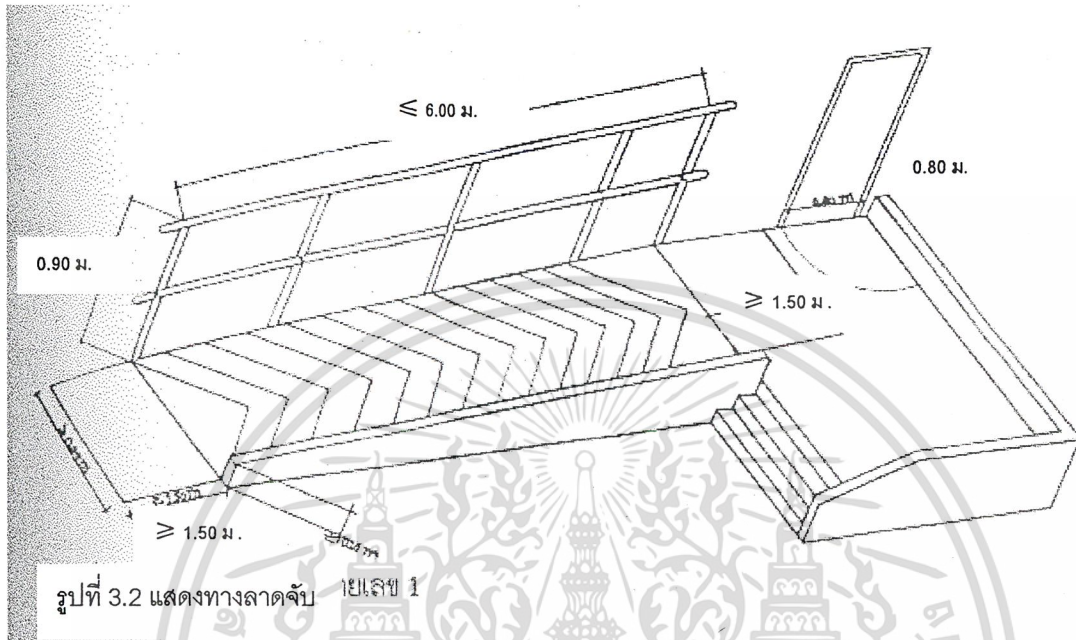
รูปที่ 3.1 สัญลักษณ์แสดงที่ปราศจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัด

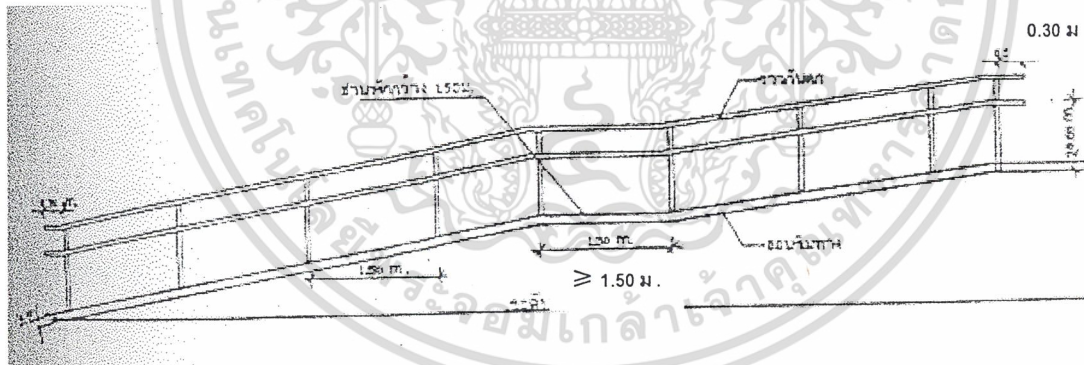
อุปสรรค (The Symbol of Access)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและองค์ประกอบใดๆ ของเอกสารที่ปรากฏนี้ให้นำไปใช้

ที่มา : ฝ่ายนิเทศก์การศึกษาพิเศษ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
 จุลสารวิชาการ การศึกษาพิเศษเรื่องแนวโน้มนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย
 (ประเภทพีซี). ตุลาคม 2525 : 20)



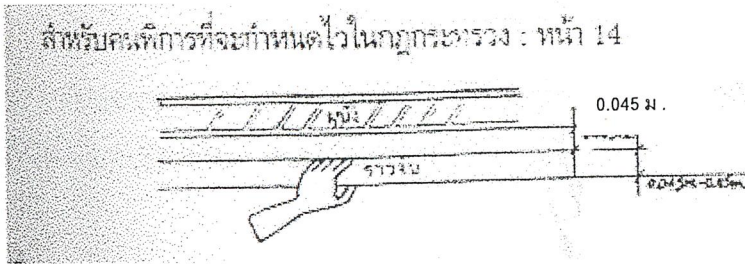
ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกใน
 อาคารสำหรับคนพิการที่กำหนดไว้ในกระทรวง : หน้า 13



รูปที่ 3.3 แสดงทางลาดพร้อมราว

ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกใน
 อาคารสำหรับคนพิการที่กำหนดไว้ในกระทรวง : หน้า 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



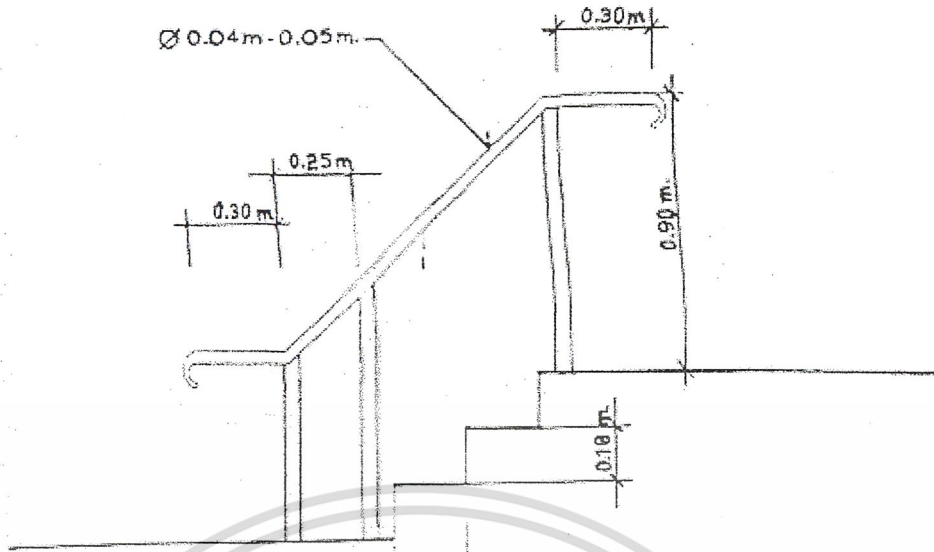
รูปที่ 3.4 แสดงราวจับ

ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการที่กำหนดไว้ในกระทรวง : หน้า 14



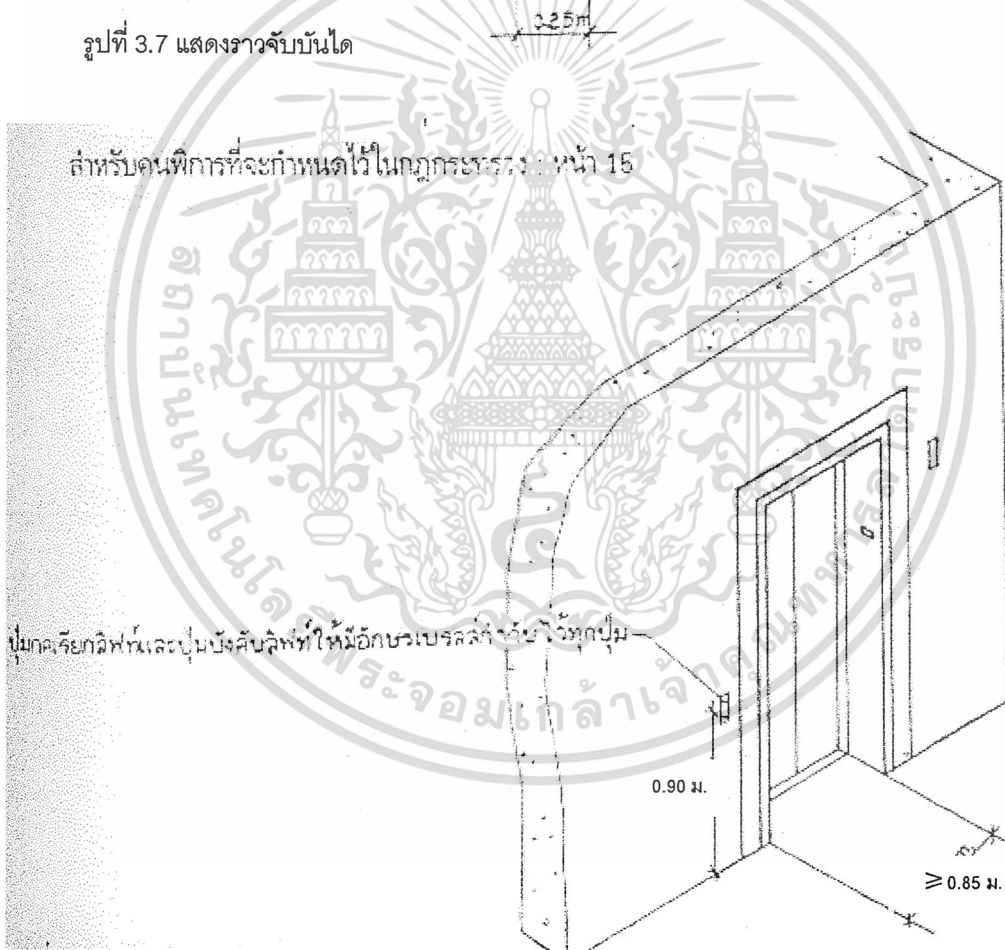
รูปที่ 3.6 แสดงมือจับเปิดประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



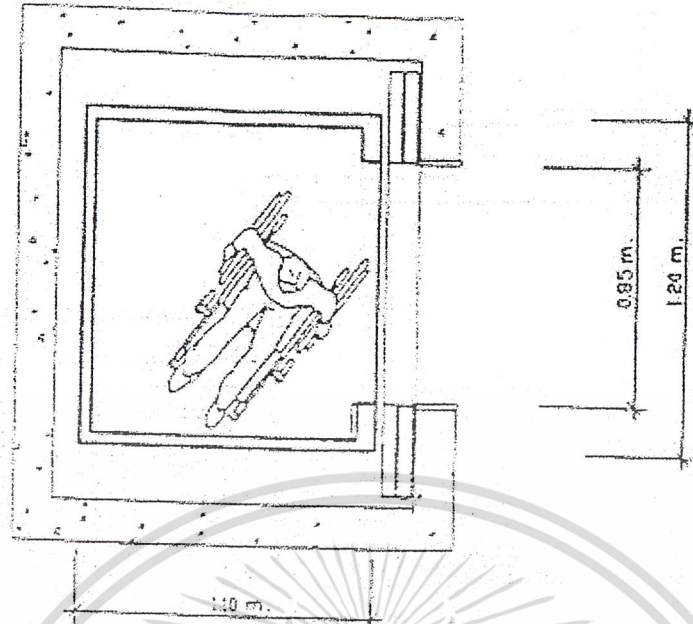
รูปที่ 3.7 แสดงราวจับบันได

สำหรับคนที่การที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง หน้า 15

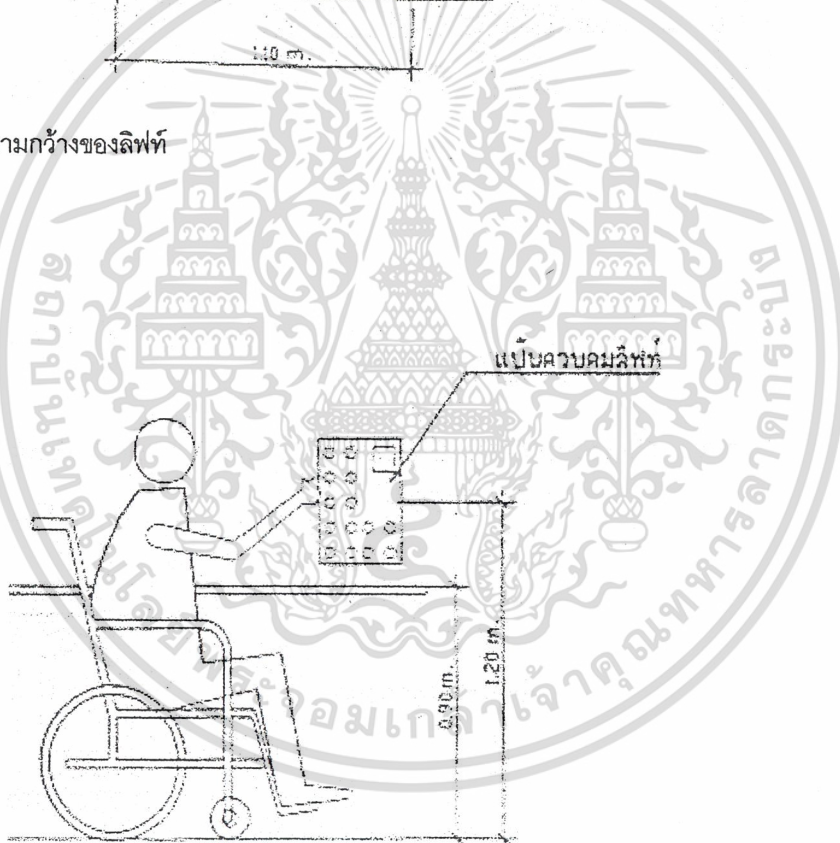


รูปที่ 3.8 แสดงประตูลิฟท์

ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกใน
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 อาคารสำหรับคนที่การที่กำหนดไว้ในกระทรวง : หน้า 15
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



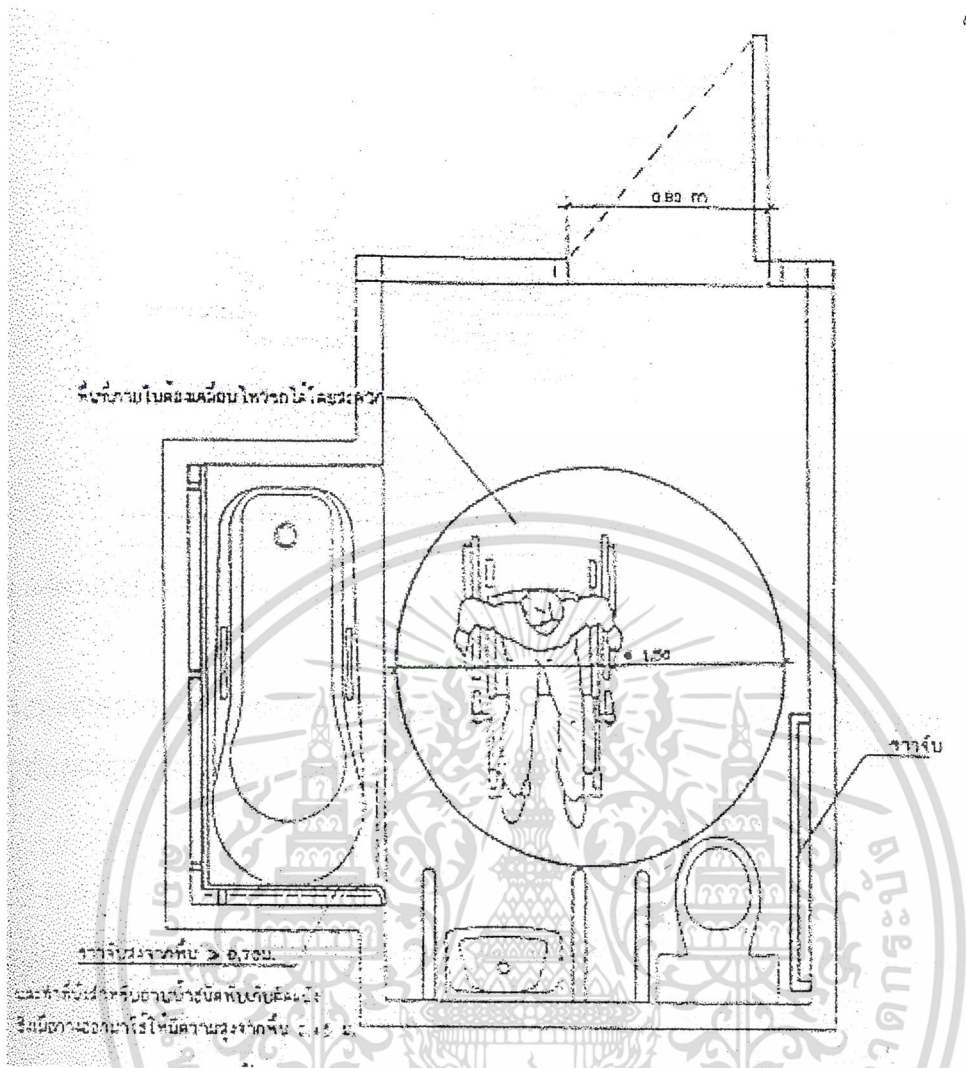
รูปที่ 3.9 แสดงความกว้างของลิฟท์



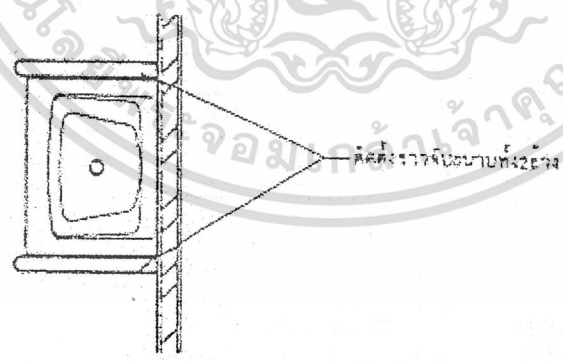
รูปที่ 3.10 แสดงปุ่มบังคับลิฟท์

ที่มา : กรมประชาสัมพันธ์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการที่กำหนดไว้ในกระทรวง : หน้า 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



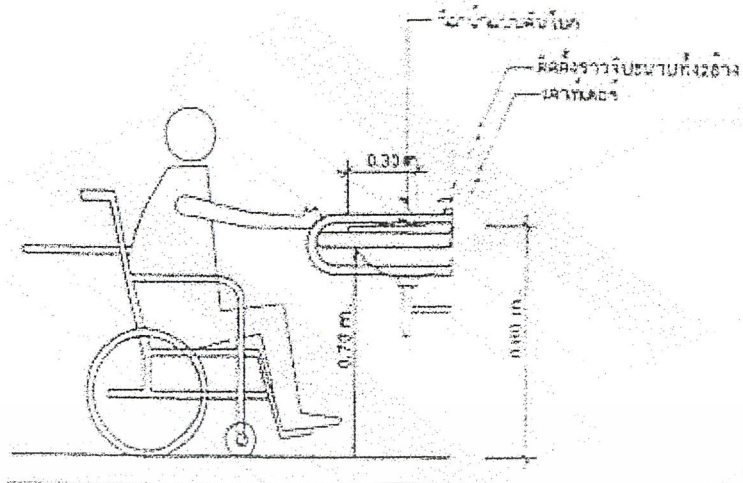
รูปที่ 3.11 แสดงประตูและห้องน้ำคนพิการ



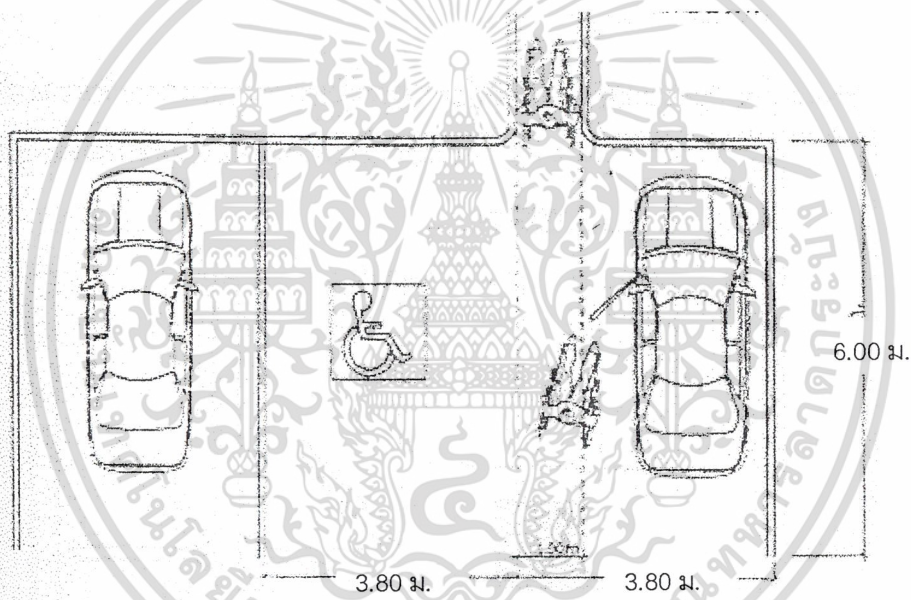
รูปที่ 3.12 แสดงอ่างล้างมือ

ที่มา : กรมประชาสัมพันธ์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการที่กำหนดไว้ในกระทรวง : หน้า 10 และ 17

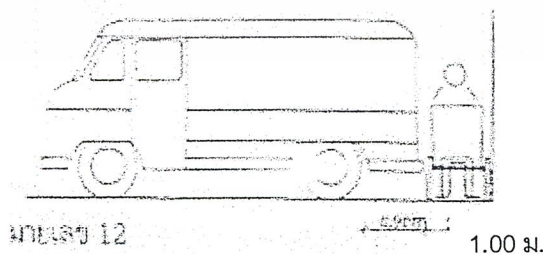
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 แสดงระยะอย่างต่ำมือ



รูปที่ 3.14 แสดงที่จอดรถคนพิการ

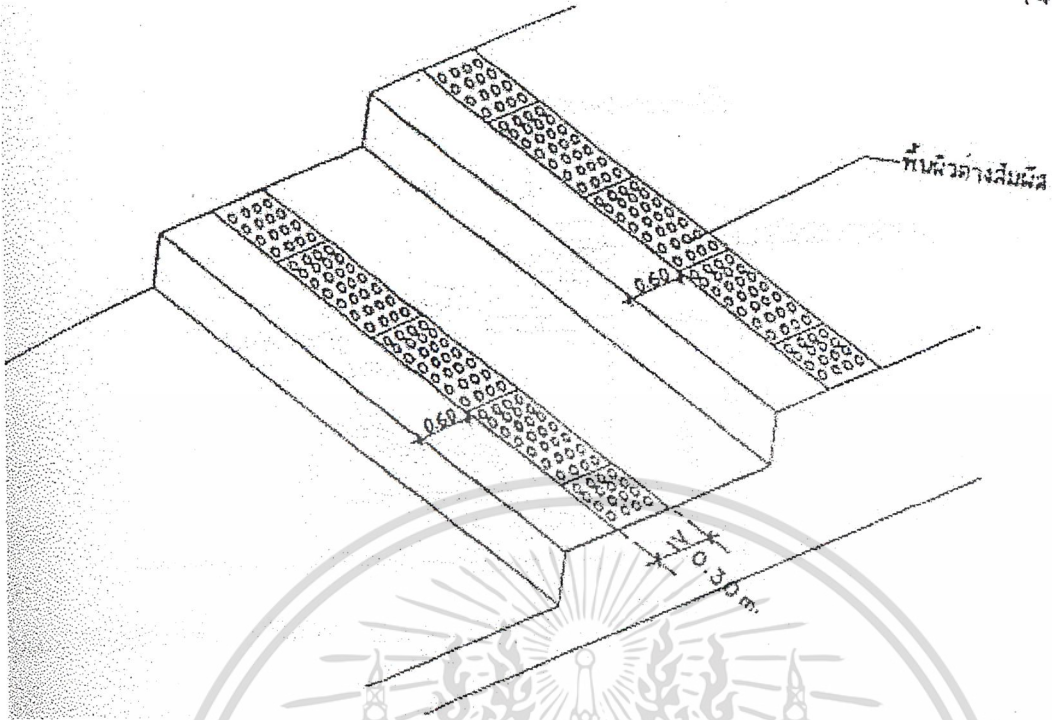


หมายเลข 12

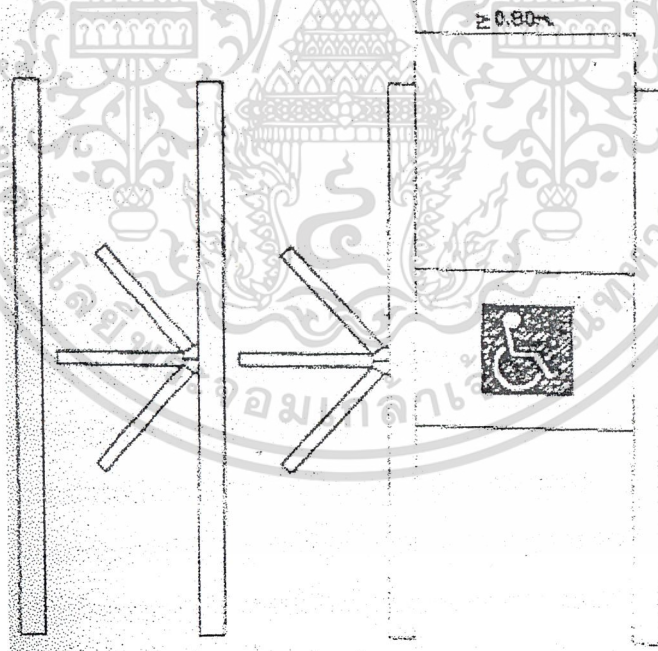
1.00 ม.

รูปที่ 3.14 แสดงรูปด้านที่จอดรถคนพิการ

ที่มา : กรมประชาสัมพันธ์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการที่กำหนดไว้ในกระทรวง : หน้า 18



รูปที่ 3.15 แสดงพื้นผิวต่างสัมผัส



รูปที่ 3.16 แสดงทางออกที่มีเครื่องกั้นหรือช่องรับบริการ

ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกใน

อาคารสำหรับคนพิการที่กำหนดไว้ในกระทรวง : หน้า 19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

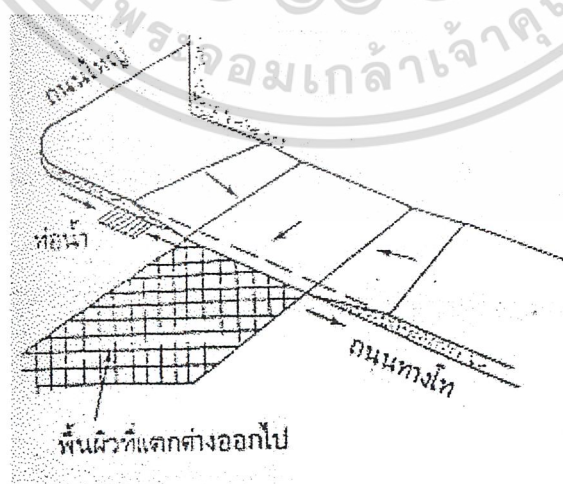
3.4.2 เกณฑ์มาตรฐานการจัดภายนอกอาคารของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

1. สถานที่ตั้ง จะเป็นการอำนวยความสะดวกสำหรับบุคคลพิการอย่างยิ่ง ถ้าปรับระดับพื้นที่ให้อยู่ระดับเดียวกับประตูทางเข้า เพราะจะช่วยให้บุคคลพิการเข้าออกได้สะดวกยิ่งขึ้น

2. ชนิดของตัวอาคาร นิยมอาคารชั้นเดียวมากกว่าอาคารหลายชั้น และถ้าอาคารมีมากกว่า 1 ชั้นควรมีทางลาดหรือลิฟท์ เพราะคนพิการที่ต้องใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนจะมีปัญหาในการขึ้นลงแม้จะมีบันไดเพียง 3-4 ขั้นก็ตาม

3. ทางเข้า ควรอยู่ระดับเดียวกับประตู ถ้าอยู่คนละระดับควรมีทางลาดและบันได หากเป็นห้องชุด ทางเข้าควรมีทางไปถึงห้อง โถงชั้นล่าง บริเวณทางเข้าที่ใช้ในเวลากลางวันควรมีแสงสว่างไม่น้อยกว่า 5 แรงเทียน เพื่อช่วยให้บุคคลพิการทางสายตาที่มองเห็นเลือนลาง มองเห็นได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้พื้นผิวทางเข้าควรปราศจากใบไม้ ขยะ และวัสดุชิ้นเล็กๆที่เป็นอันตรายต่อบุคคลพิการ เพราะทำให้ลื่นหรือสะดุดหกล้มได้+

4. ทางเดิน ควรกว้างอย่างน้อย 1.52 เมตร เพื่อให้เก้าอี้ล้อเลื่อน 2 ตัว สวนทางกันได้ หากเป็นบ้านก็อาจกว้างพอสำหรับเก้าอี้ล้อเลื่อนตัวเดียว ทางเดินไม่ควรมีทางชันเกินร้อยละ 5 และควรเป็นพื้นระดับเดียวกันตลอด โดยไม่มีบันไดคั่น ถ้าทางเดินตัดกับทางเดินหรือตัดกับทางรถ หรือเชื่อมกับลานจอดรถ พื้นควรจะเชื่อมกันจนเป็นระดับเดียวกัน ทั้งนี้ พื้นทางเดินที่เป็นกรวดหรือหิน อาจไม่ปลอดภัยต่อบุคคลพิการ สำหรับคนที่มองเห็นเลือนลาง สีและลวดลายของทางเดินควรเป็นแบบง่ายๆเพื่อคนเหล่านี้จะไม่สับสน ควรมีที่สังเกตตรงทางเดินที่ไม่สะท้อนแสงตลอดแนวขอบของทางเดิน ซึ่งกว้างไม่ต่ำกว่า 0.61 เมตร ควรใช้วัสดุที่มีพื้นผิวแตกต่างกันตรงทางแยกจะช่วยคนที่มีการมองเห็นเลือนลาง ได้ดีขึ้น และหากทางเดินมาบรรจบกันเป็นรูปตัวที (T) ให้ทำทางลาดจาก 3 ทิศทาง



รูปที่ 3.17 แสดงทางลาดตรงทางเดินที่มาปะจบกัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เอกสารการสอนชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน้าที่ 8-15 นำไปใช้

2543 : หน้า 509

5. ทางข้าม ต้องมีทางลาดจากทางเดินสู่ถนน ในบริเวณทางข้ามไม่ควรมีท่อน้ำตรงทางเดิน และทางข้าม หากจำเป็นต้องมีให้มีสิ่งเตือนให้มองเห็นได้ชัดเจน ตรงขอบทางลาดควรมีพื้นผิวและสีที่ต่างออกไป

6. ลานจอดรถ หากบุคคลพิการอาศัยอยู่ในห้องชุดหรือคอนโดมิเนียม ควรมีที่จอดรถที่ใกล้กับตัวอาคารมากที่สุด และควรทำเครื่องหมายสากลที่บอกให้บุคคลพิการ (โดยเฉพาะบุคคลที่ต้องใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน) ทราบว่าเราสามารถใช้งานที่นั่นได้ ช่วงจอดรถสำหรับแต่ละคันควรกว้าง 3.66 เมตรเพื่อให้บุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนอ้อมไปหลังรถที่จอดอยู่ และควรมีทางลาดเข้าสู่ทางเดินที่ใกล้บริเวณที่จอดรถที่สุด



รูปที่ 3.18 แสดงที่จอดรถสำหรับบุคคลพิการ

ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เอกสารการสอนชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15

2543 : หน้า 509

7. เกาะกลางถนน ใช้เกณฑ์เดียวกับทางเดิน

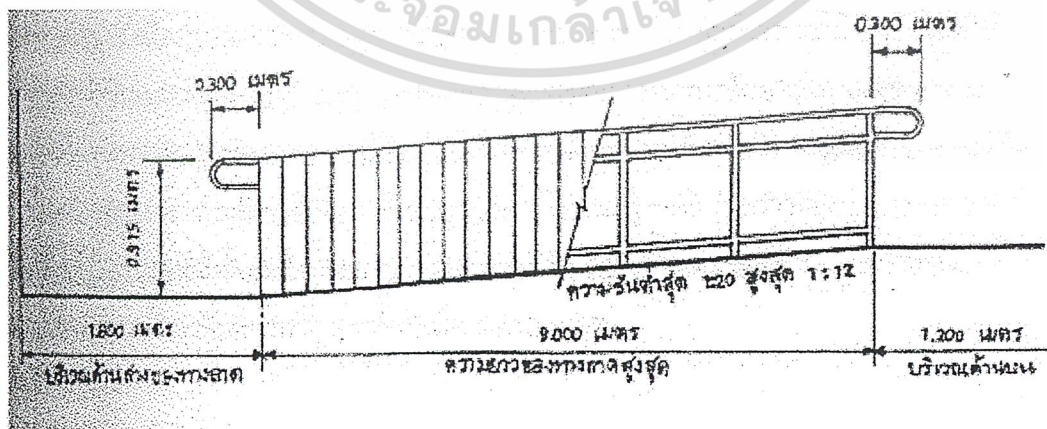
8. ต้นไม้ ไม่ควรมีร่องน้ำในทางเดิน หากจำเป็นต้องมีช่องตะแกรงปิดร่องน้ำ ไม่ควรมีช่องตะแกรงห่างเกิน 1.30 เซนติเมตร เพื่อที่ปลายไม้เท้าหรือไม้ค้ำยันของบุคคลพิการไม่ทิ่มปักลงไปในช่องตะแกรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์มาตรฐานสากลต่อไปนี้เป็นเกณฑ์ที่อาจต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ของประเทศไทย มีรายละเอียดดังนี้

1. ประตู ประตูทั้งหมดภายในอาคารควรเปิดได้ง่าย หากเป็นประตูแบบเปิดเองควรเปิดแบบช้าๆ เพื่อไม่ให้เกิดอันตราย ประตูควรกว้างอย่างน้อย 0.815 เมตร และควรเปิดอ้าได้ ประตู 2 บาน ไม่เหมาะสำหรับบุคคลที่พิการแขนขาและลำตัว แต่หากจำเป็นก็ต้องมีก็ควรเปิดได้ง่าย ประตูแต่ละบานควรกว้างอย่างน้อย 0.815 เมตร นอกจากนี้ควรมีวัสดุพวงยางทาบด้านล่างของประตูตั้งแต่พื้นสูงขึ้นมา 0.46 เมตร เพื่อสามารถใช้ไม้ค้ำยัน ไม้เท้า เครื่องช่วยเดินหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเก้าอี้เลื่อนคันได้ ที่ตั้งประตูควรเป็นท่อนยาวตามแนวตั้งจะเหมาะสมกว่าแบบลูกบิดทรงกลม เพื่อช่วยให้บุคคลพิการที่ต้องใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนสามารถเปิดประตูได้ในระดับต่างกัน และควรมีสื่อที่แตกต่างกันเพื่อให้บุคคลที่มองเห็นเลือนลางสามารถเห็น ได้ชัดเจน ประตูสำหรับคนตาบอดที่มีสุนัขนำทางควรเปิดกว้างได้ 1.22 เมตร หากเป็นประตูกระจกควรมีเครื่องหมายบอกไว้ เช่นการใช้สีกระจกที่ตัดกับสีของประตู เพื่อช่วยให้บุคคลที่มองเห็นเลือนลางสามารถเห็น ได้ชัดเจน หากเป็นประตูแบบหมุนควรมีประตูธรรมดาอยู่ข้างๆด้วย เพราะประตูแบบหมุน ไม่เหมาะกับคนพิการจะเดินเข้าออก ประตูทั้งหมด ไม่ควรมีธรณีประตู หากจำเป็นต้องมีควรงสูงไม่เกิน 0.635 เมตร เพราะบุคคลพิการที่ต้องใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน ไม่สามารถผ่านระยະความสูงเกินกว่านี้ได้ และควรมีสั่งเตือนว่ามีธรณีประตู เช่น การใช้สีตัดกัน ถ้าเป็นประตูอัตโนมัติควรมีราวจับข้างๆ ที่ควบคุมการปิดเปิดประตูควรรอยู่บนพื้นเพื่อผู้พิการจะไม่ต้องใช้มือในการปิดเปิดเอง

2. ทางลาด (ทั้งภายในและภายนอกอาคาร) พื้นที่ของทางลาดควรทำด้วยวัสดุที่ไม่ลื่น เช่น ซิเมนต์ ความชันสูงสุดควรเป็น 1:12 ทางลาดควรกว้างอย่างน้อย 0.915 เมตร ทางลาดควรมีราวจับอย่างน้อย 0.915 เมตร ที่จับควรมีความยาวเลขนทั้งทางด้านบนและทางด้านล่างอีก ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร และปลายราวจับทั้ง 2 ข้างควรงอเข้า และบริเวณด้านล่างของทางลาดควรมีพื้นที่ระดับเดียวกับต่อไปอีก 1.80 เมตร ด้านบน 1.22 เมตร เป็นอย่างน้อย

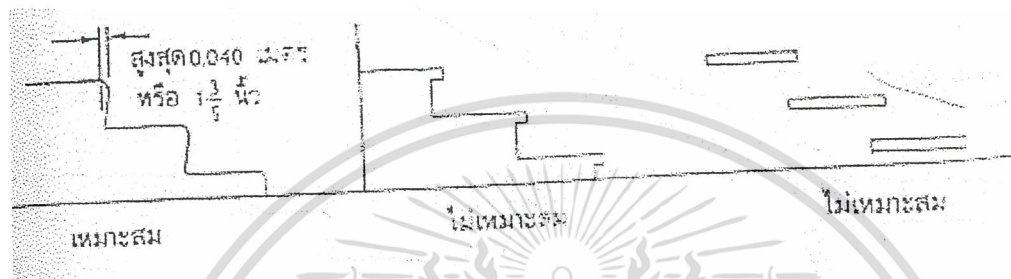


รูปที่ 3.19 แสดงทางลาดและพื้นที่บริเวณทางลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เอกสารการสอนชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15
2543 : หน้า 512

ถ้าทางลาดยาวมาก ควรมีพื้นที่ระดับเดียวกันกัน อย่างน้อย 0.915 เมตร และเมื่อมีทางเลี้ยว ควรมีพื้นที่ระดับเดียวกันกัน เพื่อความปลอดภัยและให้ผู้พิการ ได้หยุดพัก ความยาวของพื้นที่ที่ขึ้น อย่างน้อย 1.22 เมตร โดยมีความกว้างเท่ากับทางลาด สำหรับบุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน ควรมี ความชันไม่เกิน 1:20 และสามารถให้ใช้บันไดได้เพียงขั้นเดียว

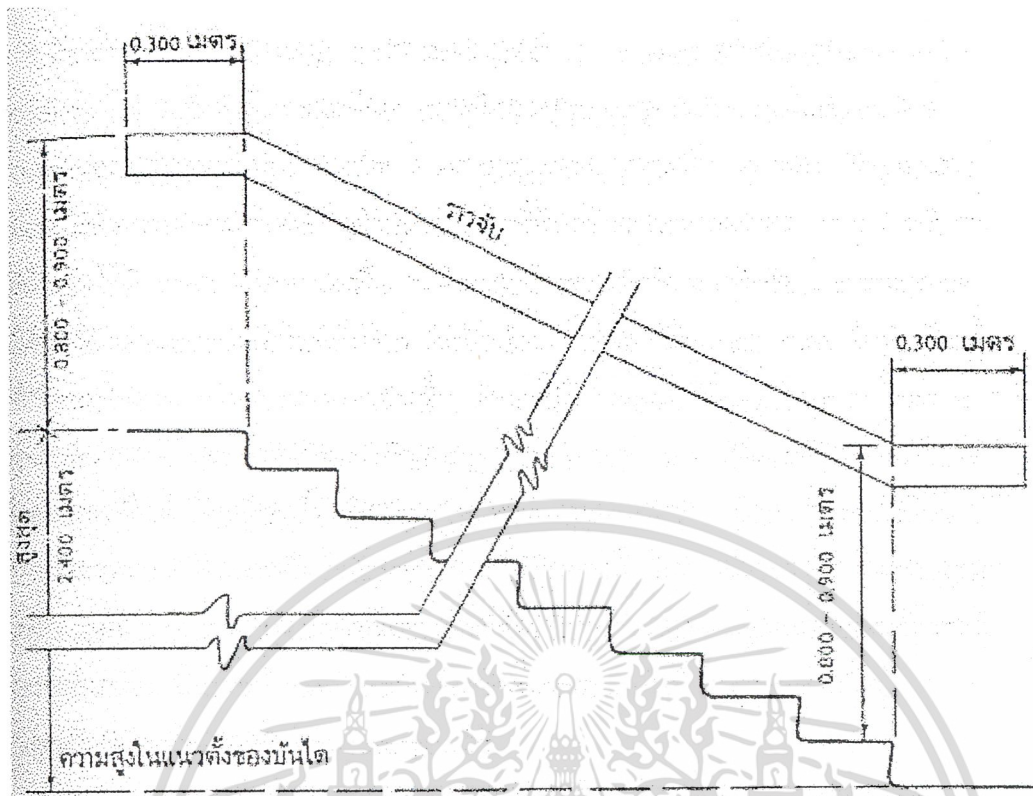


รูปที่ 3.20 แสดงลักษณะที่เหมาะสมของขั้นบันได

ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เอกสารการสอนชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15
2543 : หน้า 512

3. บันได ถ้าสามารถเอียงได้ขอให้เอียง ถ้ามีความจำเป็น บันไดแต่ละขั้นควรมีลักษณะมน และส่วนยื่นของพื้นบันไดแต่ละขั้น ไม่ควรเกิน 0.04 เมตร ถ้าเป็นบันไดภายในอาคาร บันไดแต่ละขั้นควรมีสูงไม่เกิน 0.19 เมตร ถ้าเป็นบันไดภายนอกอาคาร บันไดแต่ละขั้นควรมีสูงไม่เกิน 0.16 เมตร แต่ถ้าบันไดสูงน้อยกว่า 0.10 เมตรก็เป็นอันตรายได้เช่นกัน ขั้นบันไดภายในอาคารควรมีความกว้างอย่างน้อย 0.255 เมตร และขั้นบันไดภายนอกอาคารควรมีความกว้างอย่างน้อย 0.28 เมตร ความสูงของบันไดไม่ควรเกิน 2.44 เมตร ควรมีสันที่สัมผัสได้ก่อนที่จะถึงบันได ควรมีราวจับทั้ง 2 ข้างของบันได (ใช้มาตรฐานเดียวกับทางลาด) ราวจับควรมีสูงกว่าขั้นบันไดประมาณ 0.815 เมตร ถึง 0.915 เมตร และหากมีเด็กจำนวนมากที่ต้องใช้บันได ควรมีราวอีกอันที่สูงจากขั้นบันได 0.61 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.21 แสดงลักษณะที่เหมาะสมของขั้นบันได

ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เอกสารการสอนชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15
2543 : หน้า 512

4. ทางเดินสาธารณะภายในตัวอาคาร ควรมีราวจับอย่างน้อย 1 ด้านและมี 2 ระดับ คือสูงจากพื้น 0.66 เมตร และ 0.815 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางราวจับ ไม่ควรเกิน 0.04 เมตร ควรห่างจากผนังประมาณ 0.04 เมตร ทางเดินควรกว้างไม่น้อยกว่า 2.43 เมตรและไม่มีสิ่งกีดขวาง

5. พื้น ควรใช้วัสดุเรียบแต่ไม่ลื่น ทำด้วยวัสดุที่ไม่กระเทาะหรือหลุดออกง่าย พื้นที่ที่ดีที่สุดควรเป็นพื้นยาง ไม่ควรใช้วัสดุที่เป็นมัน หรือมีแสงสะท้อน ถ้าพื้นบริเวณใดอาจมีอันตรายต่อบุคคลพิการทางสายตาควรมีสัญลักษณ์เตือนที่สามารถสัมผัสได้

6. แสงสว่าง ประคตแสงสว่างที่คนปกติใช้เพียงพอต่อคนพิการ แต่สำหรับบุคคลพิการทางสายตาควรมีแสงสว่างมากกว่าปกติ ควรใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการขจัดแสงสะท้อนที่เข้าตาหรือการเกิดเงา และควรใช้แสงสว่างบอกตำแหน่งของบันได ราวจับ ทางแยก ควรหลีกเลี่ยงการใช้ไฟกระพริบ

7. ห้องน้ำ ควรกว้างอย่างน้อย 1.525 เมตร และลึก 1.525 เมตร ควรมีราวจับบริเวณด้านข้างและด้านหลังของโถส้วม ซึ่งทำด้วยท่อเหล็กยาวอย่างน้อย 0.61 เมตร มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.032 - 0.038 เมตร และอยู่ห่างจากผนังอย่างน้อย 0.04 เมตร เพราะบุคคลพิการมักจะทิ้งน้ำหนักลงบนราวจับมาก ราวจับตรงบริเวณหลังโถส้วมควรสูงจากที่นั่งโถส้วมประมาณ 0.28 เมตร สำหรับ

ราวจับที่อยู่ด้านข้างควรทำมุม 50 องศากับพื้น ที่นั่งโถส้วมควรสูงจากพื้น 0.255 เมตร โถปัสสาวะผู้ชายไม่ควรสูงเกิน 0.485 เมตรจากพื้น อ่างล้างมือควรสูงจากพื้น 0.610 เมตร กระจกควรสูงจากระดับพื้น 0.915 เมตร ถ้าจำเป็นควรติดกระจก 2 ระดับ กระจกเข้ดมือและสบู่ควรวางในที่ต่ำพอที่บุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนเอื้อมถึง มีการถ่ายเทอากาศอย่างเพียงพอ มีแสงสว่างอย่างน้อย 30 แรงเทียน ช่องตรงที่หมุนและบอกวิธีใช้ ก๊อกน้ำก็ควรมีสันชัดเจนหรือมีอักษรนูนที่สามารถสัมผัสได้ ประตูห้องน้ำควรกว้าง 0.815 เมตร ควรเปิดออกด้านนอก และที่ล้อประตูควรจะเปิดออกได้จากภายนอกในกรณีฉุกเฉิน พื้นที่ห้องน้ำควรจะเป็นระดับเดียวกันทั้งหมด ถ้าโถส้วมเป็นแบบนั่งยอง อาจจะคัดแปลงเป็นที่นั่งสูงขึ้นและเลื่อนเข้าไปคร่อมเมื่อใช้งาน

8. โทรศัพท์ ควรติดตั้งให้ต่ำพอสำหรับบุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนเอื้อมมือไปหยิบหูฟัง และหมุนหมายเลขโทรศัพท์ได้ โทรศัพท์สูงจากพื้นประมาณ 1.62 เมตร หากเป็นโทรศัพท์สาธารณะควรติดตั้งกับผนัง และถ้าเป็นลักษณะตู้ก็ไม่ควรมีธรณีประตูหรือยกพื้น ควรใช้แสงสว่างอย่างน้อย 50 แรงเทียน ช่องตรงที่หมุนและบอกวิธีใช้ และควรมีตัวเลขนูนหรืออักษรเบรลล์กำกับตรงที่หมุน

9. สวิตช์ไฟและปุ่มต่างๆ ควรติดตั้งให้ต่ำพอที่บุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนเอื้อมมือเปิดได้ และมีอักษรเบรลล์กำกับสำหรับคนพิการทางสายตา

10. ระบบเตือนภัย ควรเป็นระบบที่ทั้ง ได้ยินและมองเห็น เสียงควรดังพอที่คนหูตึงจะได้ยิน และระบบเตือนภัยที่มองเห็นควรกระพริบน้อยกว่า 5 ครั้งต่อวินาที มีประตูทางออกฉุกเฉินจัดไว้ให้บุคคลพิการ

11. ลิฟท์ หากบุคคลพิการอาศัยอยู่ในห้องชุดภายในอาคารที่มี 2 ชั้นขึ้นไป ควรมีลิฟท์ขนาด 2.325 เมตร ปุ่มกดควรต่ำพอที่บุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนสามารถเอื้อมถึง อยู่สูงจากพื้น ไม่เกิน 1.22 เมตร ประตูลิฟท์ควรเปิดกว้างได้อย่างน้อย 0.815 เมตร และเปิดนานอย่างน้อย 3 – 4 วินาที ควรมีราวจับทั้ง 3 ด้านภายในลิฟท์และสูงจากพื้น 0.915 เมตร ปุ่มควบคุมภายในลิฟท์ควรอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร และอยู่ห่างจากประตู 0.51 เมตร ควรมีอักษรเบรลล์กำกับที่ปุ่ม และมีเสียงบอกว่า ลิฟท์ขึ้น (1 ครั้ง) หรือลง (2 ครั้ง) และถูกสรุปบอกว่าขึ้นหรือลงควรมีแสงที่เห็นได้ชัดเจนเมื่อกดควรมีเสียงบอกว่าลิฟท์ขึ้นถึงชั้นไหน ภายในลิฟท์ควรมีแสงสว่างอย่างน้อย 5 แรงเทียน

3.4.3 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการ

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2528 ณ : 6,19,36,42)

สำหรับโรงเรียนที่เปิดสอนสำหรับเด็กพิการโดยเฉพาะ

ก. จำนวนนักเรียนไม่เกิน 200 คน

ข. ขนาดของโรงเรียนควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 5 ไร่
 เอกสารมีขนาดของโรงเรียนควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 5 ไร่เพื่อการศึกษานั้น ไม่นอญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใคว่าอาคารเรียน เป็นอาคารที่มีขนาดมาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งประกอบด้วย ๓ ครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องกิจกรรม ฯลฯ เหมือนกับโรงเรียนปกติทั่วไป
2. ห้องพิเศษที่นอกเหนือจากห้องปกติของโรงเรียนปกติ คือ

2.1 ห้องบำบัดพิเศษประกอบด้วย

- ห้องอรรถบำบัด ควรมีพื้นที่ประมาณ 32 ตารางเมตร
- ห้องกายภาพบำบัด ควรมีพื้นที่ประมาณ 96 ตารางเมตร
- ห้องกิจกรรมบำบัด ควรมีพื้นที่ประมาณ 64 ตารางเมตร

ห้องบำบัดทั้ง 3 ควรอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันเพื่อความสะดวกของเด็กพิการ

2.2 ห้องน้ำ-ส้วม ควรมีห้องน้ำสำหรับคนพิการที่ต้องใช้เก้าอี้รถเข็นอย่างน้อย 1 ห้องในโรงเรียน ควรกว้าง 1.35 เมตรและลึก 1.80 เมตร ควรมีราวจับตรงโถส้วมควรมีราวจับบริเวณโถส้วม ซึ่งทำด้วยท่อเหล็กยาวอย่างน้อย 0.61 เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.025 เมตร และอยู่ห่างจากผนังอย่างน้อย 0.04 เมตร (เพราะเด็กจะทิ้งน้ำหนักลงบนราวจับมากเวลาใช้ส้วม) ราวจับตรงบริเวณหลังโถส้วมควรสูงจากที่นั่งโถส้วมประมาณ 0.28 เมตร สำหรับราวจับที่อยู่ด้านข้างควรทำมุม 50 องศากับพื้น ที่นั่งโถส้วมควรสูงจากพื้น 0.50 เมตร โถปัสสาวะผู้ชายไม่ควรสูงเกิน 0.485 เมตรจากพื้น อ่างล้างมือควรสูงจากพื้น 0.610 เมตร กระจกควรสูงจากระดับพื้น 0.915 เมตร ถ้าจำเป็นควรติดกระจก 2 ระดับ กระจกเขี่ยมือและสญัควรวางในที่ต่ำพอที่บุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนเอื้อมถึง มีการถ่ายเทอากาศอย่างเพียงพอ มีแสงสว่างอย่างน้อย 30 แรงเทียน ส่องตรงที่หมุนและบอกวิธีใช้ ก๊อกน้ำก็ควรมีสวิตช์เงินหรือมีอักษรนูนที่สามารถสัมผัสได้ ประตูห้องน้ำควรกว้าง 0.815 เมตร ควรเปิดออกด้านนอก และที่ล็อคประตูควรจะสามารถเปิดออกได้จากภายนอกในกรณีฉุกเฉิน พื้นที่ห้องน้ำควรจะเป็นระดับเดียวกันทั้งหมด ถ้าโถส้วมเป็นแบบนั่งยอง อาจจะต้องดัดแปลงเป็นที่นั่งสูงขึ้นและเลื่อนเข้าไปคร่อมเมื่อใช้งาน

2.3 สระว่ายน้ำ มีมาตรฐานโดยทั่วไป และควรมีเครื่องช่วยในการยกเด็กลงสระ

2.4 ห้องพยาบาลพิเศษ อยู่ติดกับห้องพยาบาลเป็นห้องที่ใช้เป็นโรคติดต่อ เช่น คางทูม หัด ฯลฯ

2.5 ทางเดิน ควรกว้าง 1.22 เมตร และไม่ควรมีความชันเกิน 5% และควรเป็นพื้นระดับเดียวกันตลอดโดยไม่บันไดคั่น และถ้าทางเดินตัดกับทางเดินหรือตัดกับทางรถ หรือเชื่อมกับลานจอดรถ พื้นก็ควรเชื่อมกันจนเป็นระนาบเดียวกัน

2.6 สวน เนินทรายสำหรับเด็กเล่นควรลึก 0.90 เมตร กว้าง 0.75 เมตร และสูง 0.75 เมตร เพื่อให้เด็กพิการที่ต้องใช้เก้าอี้รถเข็นเล่นทรายได้โดยไม่ต้องเลื่อนออกจากเก้าอี้ ไปนั่งบนพื้นทราย สำหรับสวนถมให้สูงขึ้น 0.80 เมตร และลึก 0.60 เมตร และทางเดินควรเรียบ

2.7 ประตูและทางเข้า (ทั้งภายในและภายนอกอาคาร) ประตูควรกว้างอย่างน้อย 0.80 เมตร ควรเปิดออกด้านนอกและควรเปิดเข้าได้ ควรมีวัสดุพวกยางทาบด้านล่างของประตูตั้งแต่พื้นสูงขึ้นด้านการค้ามา 0.40 เมตร เพื่อสามารถใช้ไม้ค้ำยัน ไม้เท้า เครื่องช่วยเดินหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเก้าอี้เลื่อนดันเข้าไปใช้

ได้ ที่ตั้งประตูควรเป็นท่อนยาวตามแนวตั้งจะเหมาะสมกว่าแบบลูกบิดทรงกลม ทางเข้าควรอยู่ระดับเดียวกับประตู ถ้าอยู่คนละระดับควรมีทางลาด

2.8 ทางลาด (ทั้งภายในและภายนอกอาคาร) พื้นที่ของทางลาดควรทำด้วยวัสดุที่ไม่ลื่น เช่น ซีเมนต์ ความชันไม่ควรเกินระหว่าง 5 – 8.33 % หรือยกสูง 0.30 เมตร : ความยาวของทางลาด 3.60 เมตร ความยาวและความชันที่เหมาะสมควรเป็นดังนี้

ความยาวของทางลาด	ความชัน
0 ถึง 3 เมตร	1 : 12
3 ถึง 6 เมตร	1 : 16
6 ถึง 10 เมตร	1 : 20

ทางลาดควรมีราวจับอย่างน้อย 1 ข้าง และที่จับควรมีความยาวเลขนึงทางด้านบนและทางด้านล่างอีก ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร และปลายราวจับทั้ง 2 ข้างควรงอเข้า ปลายด้านล่างของทางลาดควรมีพื้นที่ระดับเดียวกันต่อไปอีก 1.80 เมตร

ถ้าทางลาดยาวมาก (โดยทั่วไปไม่ควรเกิน 10 เมตร) ควรมีพื้นที่ระดับเดียวกันทุก 9.00 เมตร หรือเมื่อเป็นทางเดี่ยวก็ต้องเป็นพื้นที่ระดับเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและให้คนพิการหยุดพัก สำหรับคนพิการที่ต้องใช้รถเข็นความชันควรเป็น 1 : 2 และคนพิการเหล่านี้สามารถใช้บันไดได้เพียงชั้นเดียว

ทางเท้าภายนอกอาคารควรปรับให้ลาดเชื่อมกับพื้นเพื่อช่วยให้คนพิการที่ต้องใช้เก้าอี้รถเข็นขึ้นรถได้โดยไม่ต้องใช้คนช่วย

2.9 ทางเดินภายในอาคาร ควรมีราวจับ 2 ระดับ คือ สูงจากพื้น 0.66 เมตร และ 0.80 เมตร และเส้นผ่าศูนย์กลางของราวจับ ไม่ควรเกิน 0.038 เมตร และควรห่างจากผนังประมาณ 0.038 เมตร ทางเดินกว้าง 2.40 – 3.60 เมตร และ ไม่ควรมีสิ่งกีดขวาง

2.10 บันได ถ้าสามารถหลีกเลี่ยงได้ขอให้หลีกเลี่ยงได้ ถ้าจำเป็นต้องมีบันได ให้บันไดแต่ละชั้นควรมีลักษณะมน และแต่ละขั้นไม่ควรเกิน 0.17 – 0.20 เมตร (บันไดที่อยู่ภายในอาคาร) และไม่เกิน 0.15 – 0.19 เมตร (ภายนอกอาคาร) ขั้นบันไดภายในอาคารควรกว้างอย่างน้อย 0.28 เมตร และภายนอกอาคารควรกว้าง 0.33 – 0.36 เมตร ความสูงของบันได ไม่ควรเกิน 1.38 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่สำหรับการจัดตั้งโครงการ ได้มีการคัดเลือกให้เป็นไปตามเกณฑ์การจัดตั้งศูนย์ (ดูรายละเอียด ข้อ 2.4.2.1)

3.5.1.1 สภาพที่ตั้ง

- ด้านหน้าโครงการ (ทิศตะวันออก) : ติดกับถนนเกษตรและสหกรณ์ต่อกับถนนเลียบคลองอนุศาสนนันท์ กว้างประมาณ 6.00 เมตร
- ด้านข้างโครงการ (ทิศเหนือ) : ติดกับลำรางสาธารณะ
- ด้านข้างโครงการ (ทิศใต้) : ติดกับสวนของเกษตรกร
- ด้านหลังโครงการ (ทิศตะวันตก) : ติดกับพื้นที่รกร้างที่มีการครอบครอง

3.5.1.2 ขนาดของโครงการ

พื้นที่จากผังของกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีพื้นที่ประมาณ 18 ไร่ 2 งาน 73 ตารางวา หรือ 29,672.5 ตารางเมตร เข้าเกณฑ์มาตรฐานการจัดสรรพื้นที่สถานศึกษาที่ระบุว่า โรงเรียนขนาดเล็กหรือนักเรียนไม่เกิน 500 คนต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 10 ไร่

3.5.1.3 เส้นทางคมนาคม

ทางรถยนต์ - ถนนที่ผ่านหน้าโครงการเป็นถนนดินกว้างประมาณ 6 เมตรต่อมาจากถนนถนนเลียบคลองอนุศาสนนันท์ ซึ่งห่างออกไปประมาณ 8 เมตร ที่เชื่อมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3016 คอนป่าหวาย - วงเวียนศรีสุริโยทัย ซึ่งห่างออกไปประมาณ 640 เมตร

ทางรถไฟ - สถานีรถไฟป่าหวาย (เส้นทางรถไฟสายเหนือ) ห่างจากพื้นที่โครงการออกไปประมาณ 3.6 กิโลเมตร

3.5.1.4 เกี่ยวกับกฎหมายและการใช้ที่ดิน

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่สีแดง ระบุว่าเป็นพื้นที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง สภาพพื้นที่โดยรอบในปัจจุบันยังเป็นที่รกร้างที่มีการถือครอง มีเพียงบ้านเรือนประชาชนประปรายและมีอยู่ช่อมรดกขนาดกลางห่างไปทางทิศเหนือประมาณ 600 เมตร ซึ่งพื้นที่ของโครงการอยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ตามประกาศของกระทรวงคมนาคม พ.ศ.2535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.1.5 สาธารณูปโภค

ระบบไฟฟ้า ใช้ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหม้อแปลงไฟฟ้า ที่แปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 115 KV มาเป็นขนาดกำลังไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย, 50 HZ และไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ เพื่อใช้ในโครงการ

ระบบประปาใช้ระบบจ่ายน้ำจากท่อประปาที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 100 มม. จ่ายน้ำเข้าสู่ที่คินทุกแปลง โดยสามารถจ่ายน้ำประปาได้ 10 ลบ.ม./วัน/ไร่ ใช้แรงดันน้ำไม่ต่ำกว่า 1.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร คุณภาพน้ำประปาใช้มาตรฐานการประปานครหลวง

ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ภายในโครงการมีระบบท่อรางเปิด ระบบท่อ และระบบคลองในการระบายน้ำฝนลงสู่คลองอนุศาสนันนทน์ซึ่งอยู่ด้านหน้าโครงการ และพื้นที่โครงการเมื่อทำการก่อสร้างจะต้องมีการปรับถมยกระดับประมาณ 2.00 เมตรให้เท่ากับถนนเลียบบคลองอนุศาสนันนทน์เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนเข้าสู่พื้นที่

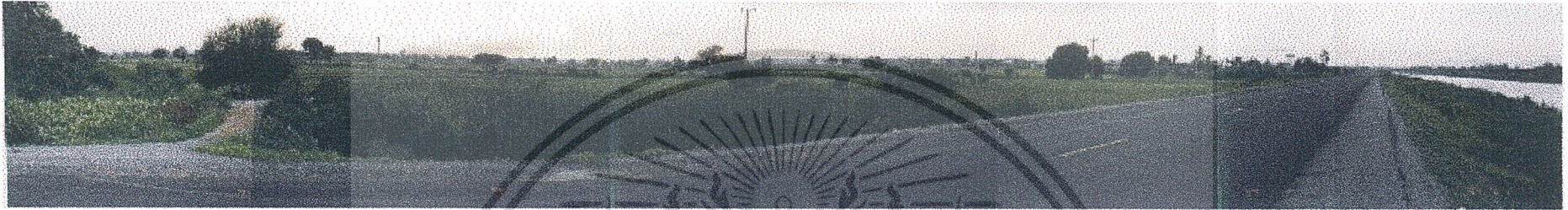
ระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้ระบบบ่อบำบัด บ่อซึม

3.5.1.6 ข้อพิจารณาความเหมาะสมด้านอื่นๆ

ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางจึงไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากนัก การใช้พื้นที่เข้าลักษณะเกณฑ์จัดสรรพื้นที่สถานศึกษาของกรมสามัญศึกษา สภาพพื้นที่ปัจจุบันเป็นที่โล่งและห่างจากถนนใหญ่เล็กน้อยจึงไม่มีผลกระทบจากมลพิษทางอากาศและเสียง

ผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต โครงการได้ทำการกำหนดพื้นที่ให้มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อรองรับการขยายตัว ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการในอนาคต

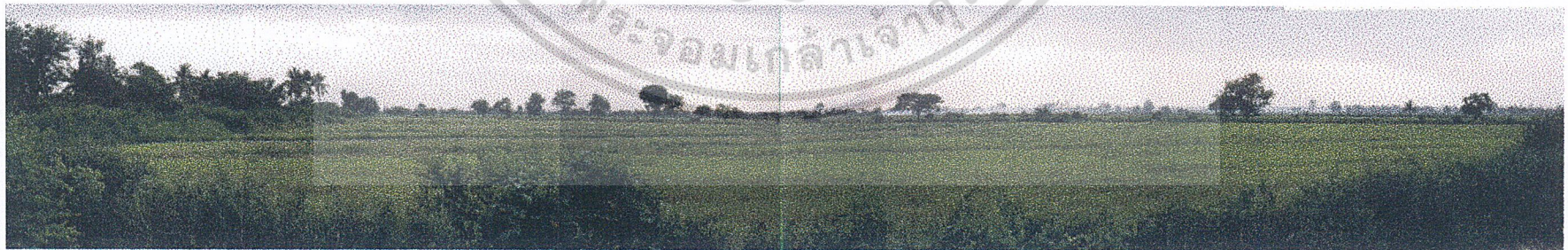
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.22 ทัศนียภาพทางด้านหน้าของโครงการ



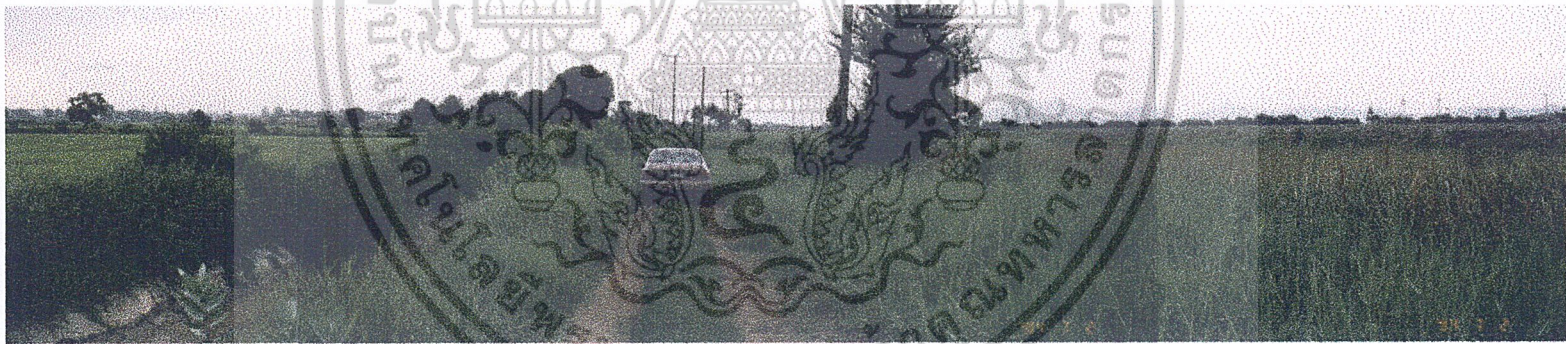
รูปที่ 3.23 แสดงลำรางสาธารณะและถนนหน้าโครงการ



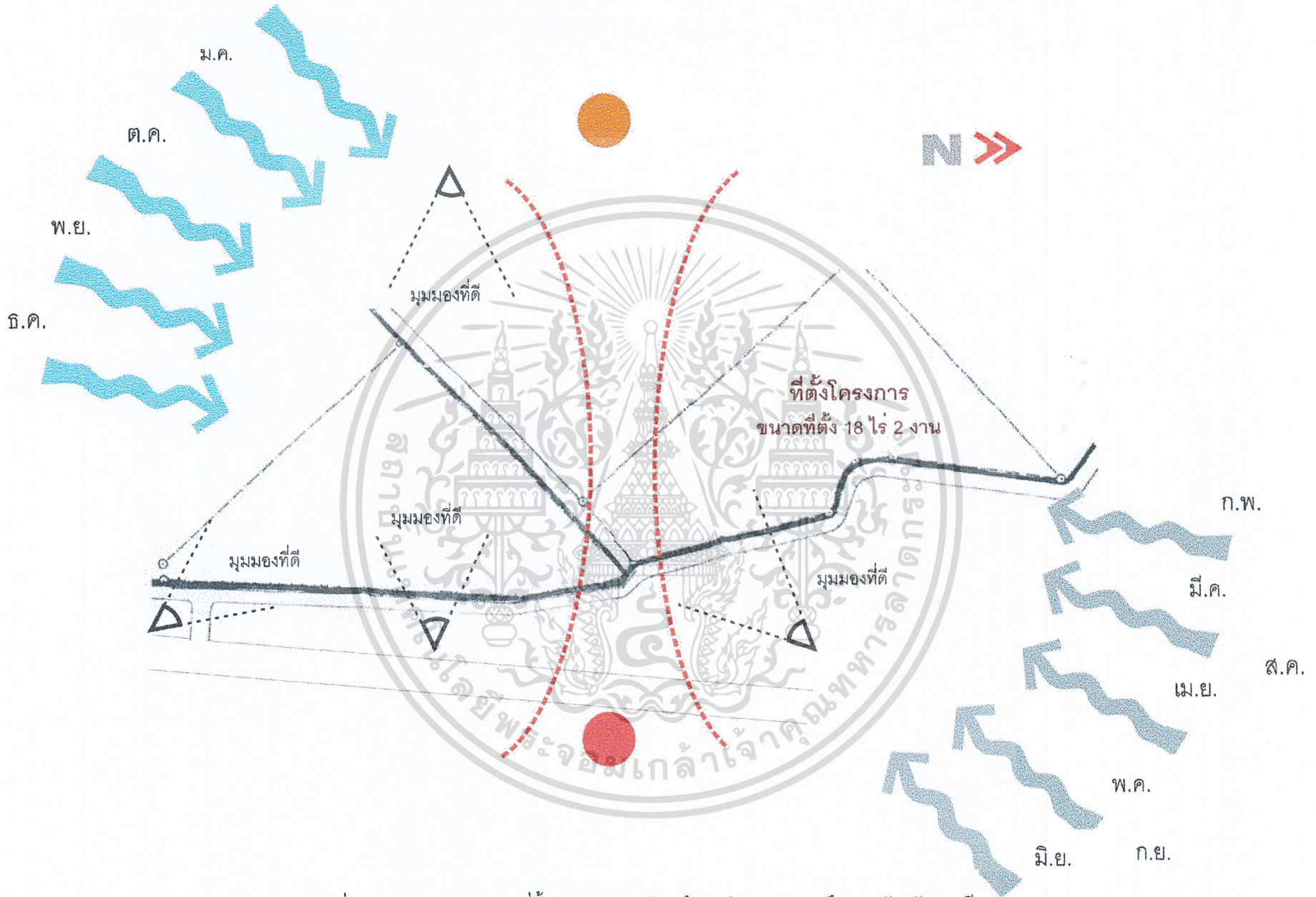
รูปที่ 3.24 แสดงพื้นที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 3.25 แสดงถนนทางเข้าพื้นที่จากถนนเลียบคลองอนุศาสนนันท์



รูปที่ 3.26 แสดงถนนเกษตรและสหกรณ์



รูปที่ 3.27 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.6.1 ระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างได้เลือกใช้อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก เนื่องจากวัสดุประเภทไม้ในปัจจุบันค่อนข้างหายาก การเลือกใช้ระบบโครงสร้างได้พิจารณาร่วมกับระบบการก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้

3.6.1.1 ระบบการก่อสร้างอาคาร แบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

- ระบบก่อสร้างสำเร็จรูป (PRE-FABRICATION) เป็นระบบ FACTORY PRODUCT โดยใช้คาน พื้นและฐานสำเร็จรูป ซึ่งหล่อเรียบร้อยก่อนแล้วจึงนำมาประกอบติดตั้ง วิธีนี้สามารถประหยัดเวลาและค่าก่อสร้างมาก แต่อุปสรรค คือ เครื่องมือและเทคนิคการก่อสร้าง ต้องอาศัยเครื่องจักรในการก่อสร้าง ถ้าเป็นอาคารสูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป รถยก (CRAN) ไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านความสูง ต้องใช้รอกและก้านเครื่องยนต์แทน และส่วนประกอบประเภทคานหรือแผ่นพื้นสำเร็จที่มีน้ำหนักมากๆต้องใช้เครื่องผ่อนแรงพวกล้อเลื่อนหรือกำลังคนช่วยในการติดตั้ง เพราะรอกหรือก้านเครื่องยนต์ต้องติดตั้งเป็นแห่งๆ วิธีที่เคลื่อนย้ายได้รวดเร็วคือใช้ TOWER CRAN ซึ่งแต่ละชุดมีราคาสูงมาก เหมาะกับผู้รับเหมาที่มีทุนมากๆเท่านั้น

- ระบบหล่อในที่ (CAST IN PLACE AND BUILD-IN CONSTRUCTION) เป็นระบบก่อสร้างแบบผูกเหล็กตั้งแบบ ที่นิยมทำกันทั่วไป ไม่ต้องอาศัยเครื่องมือและเทคนิคการก่อสร้างมากนัก ค่าใช้จ่ายในการใช้ระบบการก่อสร้างแบบนี้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการใช้ระบบพื้นของอาคารโดยวิศวกร

3.6.1.2 ระบบโครงสร้าง เนื่องจากโครงการได้มีการจัดวางอาคารแยกเป็นแต่ละส่วนระบบโครงสร้างแต่ละส่วนแตกต่างกันไป ตามรูปทรงและการใช้สอยในแต่ละอาคารดังนี้

- โครงสร้างช่วงสั้น (Short Span) ได้แก่ กลุ่มอาคารพวก Utility Service ส่วนบริหาร, ห้องเรียน
- โครงสร้างช่วงยาว (Long Span) ได้แก่ ห้องประชุม (Auditorium) ซึ่งต้องการโครงสร้างพิเศษทั้งเสาและระบบพื้นให้สัมพันธ์กับการจัดที่ว่างภายใน เฟอร์นิเจอร์

3.6.1.3 ระบบหลังคา หลักเกณฑ์ในการใช้ระบบหลังคาที่เหมาะสมกับโครงการ ดังนี้

- ระบบโครง Truss เป็นระบบที่มีหลายลักษณะ เกิดจากท่อนรับแรงต่อกันเป็นลักษณะสามเหลี่ยมหลายขนาดในระนาบเดียวกันถ่ายแรงไปตามจุดต่างๆ โดยโครงสร้างแบบนี้จะถ่ายน้ำหนักบรรทุกทุกลงมาที่จุดรองรับอย่างตรงไปตรงมาที่สุด ซึ่งโครงสร้างแบบนี้สามารถจัดเรียงตามประสิทธิภาพ การถ่ายน้ำหนักและการพาช่วงกว้างได้หลายลักษณะเช่น โครงรูปคันทัน
- ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Bowstring Truss) โครงรูปจั่ว (Ditched Truss) โครงรูปตั้ง (Flat Truss) วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างหลังคาประเภทนี้ใช้ได้ทั้ง ไม้ อลูมิเนียมและเหล็ก

สรุปโครงสร้างที่ใช้กับโครงการ

1. ส่วนของอาคารที่ต้องการ SPAN กว้างมากจำเป็นต้องใช้ โครงสร้างช่วงยาว
2. โครงสร้างส่วนใหญ่ ผนังและพื้นเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังบางส่วนที่ต้องการป้องกันเสียง อาจทำเป็นผนัง 2 ชั้นหรือบุวัสดุคูดกคลื่นเสียง
3. หลังคาส่วนพื้นที่กว้างใช้ Truss

3.6.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าในโครงการมี 2 ระบบ ได้แก่

- ระบบไฟฟ้ากำลังชนิด 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 HZ ใช้กับอุปกรณ์อาคารและเครื่องปรับอากาศ
- ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ เพื่อให้แสงสว่างและใช้กับอุปกรณ์อาคารต่าง เช่น ส่วนสำนักงาน, ห้องเรียน, เตาไฟฟ้า, พัดลมดูดอากาศและเครื่องใช้สำนักงานต่างๆ

การเดินสายไฟฟ้าภายในโครงการ ใช้ระบบท่อเดินร้อยสาย เพื่อความปลอดภัย ทนทาน และสะดวกต่อการบำรุงรักษา ท่อร้อยสายแต่ละจุดมีการแยก 3 ขา, ดวง โคม, เตาไฟฟ้า แยกสายในกล่องแผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้าใหญ่ในห้องควบคุมไฟฟ้า แผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้าย่อย (Breaker) โดยให้ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ ในโครงการเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ระบบแสงสว่างในอาคารส่วนที่ใช้กำลังไฟฟ้าผลิต จากการศึกษาพบว่าการใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ 3 หลอดๆละ 60 วัตต์จะให้ความสว่างครอบคลุมพื้นที่การใช้งาน 36 ตร.ม. ซึ่งเหมาะสมกับห้องทำงานมากที่สุด

3.6.3 ระบบปรับอากาศ

สำหรับตัวโครงการลักษณะการใช้ห้องส่วนใหญจะแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา เช่น ห้องผู้บริหารและห้องเรียนจึงได้เลือกใช้ระบบ AIR COOLED PACKAGE ซึ่งใช้กับพื้นที่ไม่มากนัก เป็นระบบที่รวม COMPRESSOR FAN COIL โดยวางไว้ในที่ที่เหมาะสมในอาคาร

3.6.4 สุขาภิบาล

พิจารณาระบบการใช้น้ำในโครงการสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ระบบน้ำใช้ ระบบน้ำได้ใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งใช้ใช้แรงดันน้ำจากท่อปรับมาตรฐานเพียงพอ ในกรณีที่แรงดันท่อบริเวณโครงการต่ำกว่ามาตรฐานให้ใช้แรงดันน้ำจากเครื่องปั้มน้ำช่วยๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบท่อน้ำทิ้ง ใช้ระบบท่อน้ำที่มีประตูกั้นน้ำแต่ละชั้น และ ANGLE VALUE ของสุขภัณฑ์ ท่อระบบน้ำมี CLEAN OUT PLUG ปลายท่อทุกแห่งที่เปลี่ยนเส้นทาง ท่อสวมใช้ท่อเหล็กหล่อ มีท่อระบายอากาศสำหรับอ่างน้ำ ท่อระบายน้ำ ท่อสวม ปีสสาวะ

3. ระบบน้ำโสโครก มีการกำจัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (2538) พรราชบัญญัติควบคุมอาคาร 2522 เกี่ยวกับอาคารประเภท ข ซึ่งต้องมีการควบคุมบำบัดน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ จึงพิจารณาใช้ระบบบำบัดน้ำ แบบ ANAEROBIC ซึ่งใช้ การตกตะกอนของสิ่งปฏิกูลแล้วปล่อยซึมลงสู่ดิน การทำบ่อซึมจะเจาะรูที่ผนังบ่อหรือใช้ผนัง โปรงโดยรอบให้สัมพันธ์กับอัตราการซึมของน้ำ แต่ระบบนี้ไม่สามารถทำได้กรณีอัตราการซึมของน้ำต่ำกว่าอัตรา น้ำโสโครกที่ระบายลงบ่อ นอกจากนี้ยังสามารถใช้การต่อท่อจากบ่อออกมาเพื่อช่วยการซึมให้ดีขึ้น เรียกว่า บ่อซึมสนาม สำหรับอัตราการซึมของน้ำได้คิดถือว่าหลุมที่มีน้ำเต็มหลังจากเวลาผ่านไป 60 นาที มีน้ำลดลงเพียง 1 นิ้ว ไม่ควรใช้บริเวณนั้นทำบ่อซึม

4. ระบบระบายน้ำฝน ใช้ท่อระบายน้ำฝนจากหลังคาและพื้นที่เปียกกลางแจ้ง แล้วลงสู่บ่อพักรอบอาคาร โดยมีจุดพักน้ำเพื่อลดความแรงของน้ำทุกๆระยะที่มีการเปลี่ยนระดับของถนนภายในโครงการ แล้วจึงต่อลงสู่ลำรางสาธารณะบริเวณใกล้เคียงโครงการ

3.6.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ใช้ระบบสัญญาณเตือนภัย 2 ระบบหลัก ได้แก่

1. Smoke Detector เมื่อเกิดควันมากเกินไประดับอันตรายที่ตั้งไว้ ระบบเตือนภัยจะส่งสัญญาณเสียงเตือนอัคคีภัยทั่วอาคาร

2. Heat Detector เมื่อเกิดไฟไหม้อุณหภูมิของห้องจะสูงขึ้นกว่ากำหนด ระบบเตือนภัยจะส่งสัญญาณเสียงเตือนอัคคีภัยทั่วอาคาร

ระบบดับเพลิง ได้แก่ ระบบท่อน้ำดับเพลิง โดยติดตั้ง Fire Stand Hose ใกล้กับแกนสัญญาณแนวตั้ง แต่ละชั้นเป็นหลัก และติดตั้งหัวฉีดดับเพลิงชนิดฝักำแพง (ผู้ดับเพลิงประกอบด้วย ANGLE VALVE สำหรับปิด-เปิดสายดับเพลิง) และมีถังดับเพลิงไว้ตามมุมอาคารที่สายยางของท่อดับเพลิงเข้าไปไม่ถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.6 ระบบขนส่งแนวตั้ง

ตารางที่ 3.10 แสดงข้อมูลในการออกแบบลิฟต์กับอาคารราชการต่างๆ

ชนิดอาคาร	ความหนาแน่น	HANDING CAP (%)	เวลาที่รอ (Sec.)	ตัวประกอบ
โรงพยาบาล	3-5 คน/เตียง	12	30 - 50	5
สถานพักฟื้นยาว	1.5-2 คน/เตียง	8	40 - 70	10
โรงเรียน ชั้นเรียน	1.5 m ² /คน	12	ขึ้นกับการคำนวณ	0
ห้องปฏิบัติการ	10 m ² /คน	20	40 - 50	0
ห้องสมุด	ขึ้นกับที่นั่ง	15	40 - 50	0
ศาล	30คน/ ห้องพิจารณา	15	40 - 50	5

ที่มา : ละออง ศิริวัฒน์ 2540 : 214

วิธีการคำนวณลิฟต์ที่ใช้

ถ้าอาคารสูง 2 ชั้น เท่ากับ ระยะลิฟต์วิ่งในแนวตั้งประมาณ 3 เมตร อัตราความเร็วของลิฟต์ โดยสาร 2 เมตร / นาที

$$\begin{aligned}
 \text{จะได้เวลาลิฟต์วิ่งขึ้น} & \quad 3 / 2 = 1.5 \text{ วินาที/การวิ่งขึ้น} \\
 \text{คิดเวลาที่ลิฟต์วิ่งครบรอบ} & = \text{เวลาวิ่งลิฟต์ขึ้น} + \text{เวลาประตูเปิดปิด} + \text{เวลาคนเข้าออก} \\
 & + \text{เวลาวิ่งลิฟต์ลง} \\
 & = 1.5 + 2 + 5 + 1.5 \\
 & = 10 \text{ วินาที}
 \end{aligned}$$

ถ้าการขนคนในช่วงเวลาสูงสุด คือ 5 นาทีติดต่อกัน

$$\begin{aligned}
 \text{จำนวนเที่ยว} & = 300 \text{ วินาที} / 10 \\
 & = 30 \text{ เที่ยว} \\
 \text{จะได้ขนาดของลิฟต์ที่นำมาใช้} & = \text{จำนวนคนในอาคาร} / \text{จำนวนเที่ยว} \\
 & = 500 / 30 = 16.67 \text{ หรือ } 17 \text{ คน/เที่ยว}
 \end{aligned}$$

พิจารณา ลิฟต์ขนาดบรรทุก 17 คน/เที่ยว ให้คิดเป็นขนาดบรรทุก 20 คน (1,500 Kg) ซึ่งมีขนาดห้อง โดยสารประมาณ 2.50 x 2.30 เมตร ทางเข้ากว้างประมาณ 1.70 เมตร สูง 2.30 เมตร ซึ่งเพียงพอกับ ระยะก้นตัวของรถเข็น 1.50 เมตร

3.6.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทยปัจจุบันมีใช้กัน 2 ระบบ คือ

1. ระบบประจุคุดประจุ (HIGHTING ACTIVE SYSTEM) เป็นระบบที่ใช้กันทั่วไป สายล่อฟ้าจะคุดประจุคุดววกที่เกิดขึ้นมากในบรรยากาศให้ลงมาตามสาย ถ่ายลงสู่ดินลึกอย่างน้อย 3 เมตร ข้อดีของระบบนี้คือ ราคาถูก มีความแน่นอนสามารถต่อได้กับโครงเหล็กเสริมของอาคารลงไปในดิน หรือเดินสายออกนอกอาคารโดยไม่มีอันตราย

ข้อเสียของระบบนี้คือ ต้องมีสายนำลงดิน ระวางรอยต่อตรงสายตัวนำประจุถ้าไม่แข็งแรงอาจเกิดอันตราย

2. ระบบผลักรประจุ (RADIO ACTIVE SYSTEM) เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสามารถผลิตโปรตรอน (+) และอิเล็กตรอน (-) ทำให้ค่าต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศสมดุลอยู่เสมอ ฉะนั้นอาคารจึงไม่ถูกฟ้าผ่า ซึ่งระบบนี้จะครอบคลุมรัศมีวงกว้าง 50 เมตร ทำมุม 30 องศา ใช้ติดตั้งบนพื้นชั้นคาคฟ้า

ข้อดีของระบบนี้คือ ไม่ต้องสิ้นเปลืองสายตัวนำประจุ ติดตั้งง่าย เพราะเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ข้อเสียของระบบนี้คือ ราคาแพง การทำงานถ้ามีพายุจัดลมแรง จะทำพายุตัวล่อไป เมื่อประจุคุดไปประจุคุดในอากาศจะวิ่งมาแทนทำให้เกิดอันตรายได้

วิธีที่ดีและปลอดภัยที่สุดที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ วิธีของ ฟาราเดย์ ส่วนประกอบป้องกันฟ้าผ่าของฟาราเดย์ ประกอบไปด้วย

1. สายอากาศล่อฟ้า (Air terminal) สายล่อฟ้ามักติดตั้งอยู่จุดสูงสุดของอาคาร ปลายทำเป็นยอดแหลมเพื่อให้ความเครียดสนามไฟฟ้า (Electric field stress) ณ จุดนั้นมีค่าสูงกว่าที่อื่น
2. สายนำลงดิน (Down conductor) เป็นสายตัวนำไฟฟ้า ให้กระแสไหลผ่านสายตัวนำลงสู่ดินอย่างรวดเร็วผ่านทางสายรากดิน สายนำลงดินที่ใช้เป็นตัวกลางระหว่าง สายอากาศล่อฟ้าและ รากสายดินจะต้องมีค่าอิมพีแดนซ์ต่ำ มีค่าเหนี่ยวนำน้อย บางครั้งอาจต้องใช้สายนำลงดินขนานกันหลายๆเส้นแล้วแต่ขนาดความกว้างยาวของอาคาร เพื่อป้องกัน ไม่ให้เกิดแรงสปาร์คด้านข้างเนื่องจากแรงเหนี่ยวนำ

3. รากสายดิน (Earth electrode) เป็นโลหะฝังอยู่ในดิน เช่น แท่งเหล็กชุบสังกะสีหรือเหล็กชุบทองแดง ต้องระวังไม่ให้เกิดค่าความต่างศักย์บนพื้นดินโดยรอบๆระยะ 1 เมตรอันเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ใกล้เคียง

สรุประบบป้องกันฟ้าผ่าที่ใช้ในโครงการ ได้เลือกใช้ระบบประจุคุด (HIGHTING ACTIVE SYSTEM) เนื่องจากเป็นระบบที่ใช้กันทั่วไป มีราคาถูกและมีความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การจัดวางองค์ประกอบ

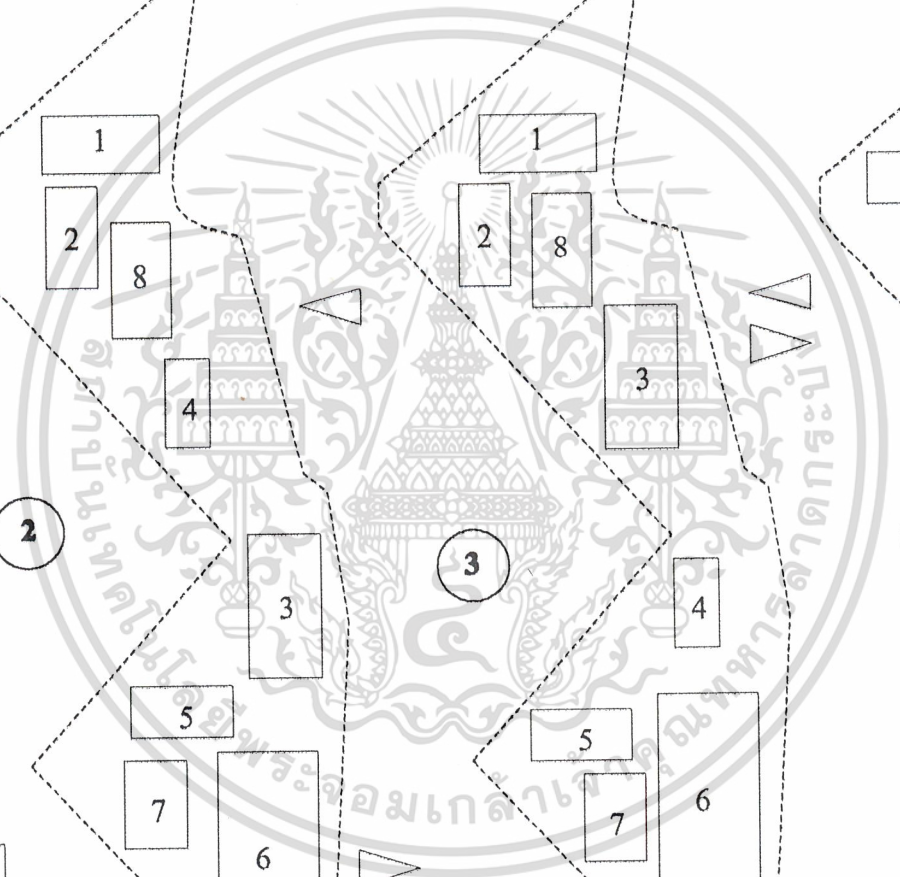
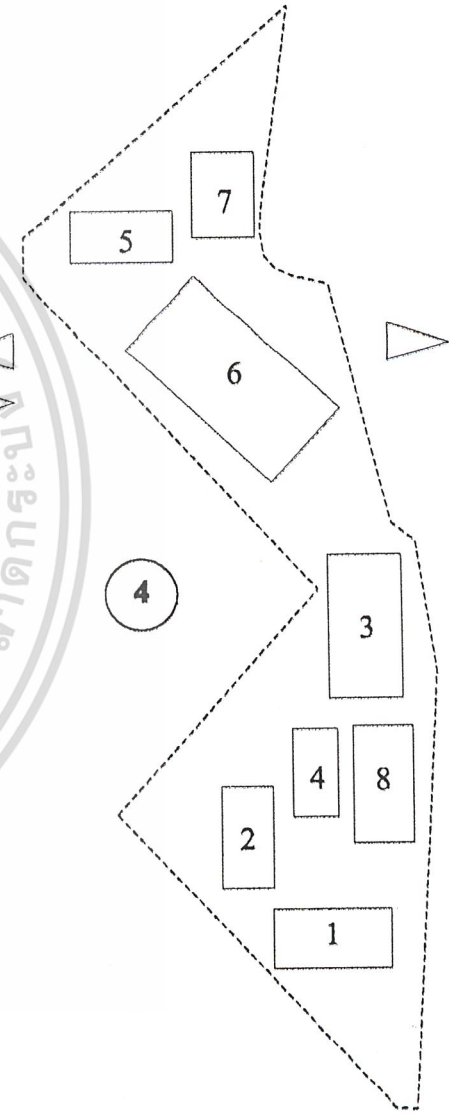
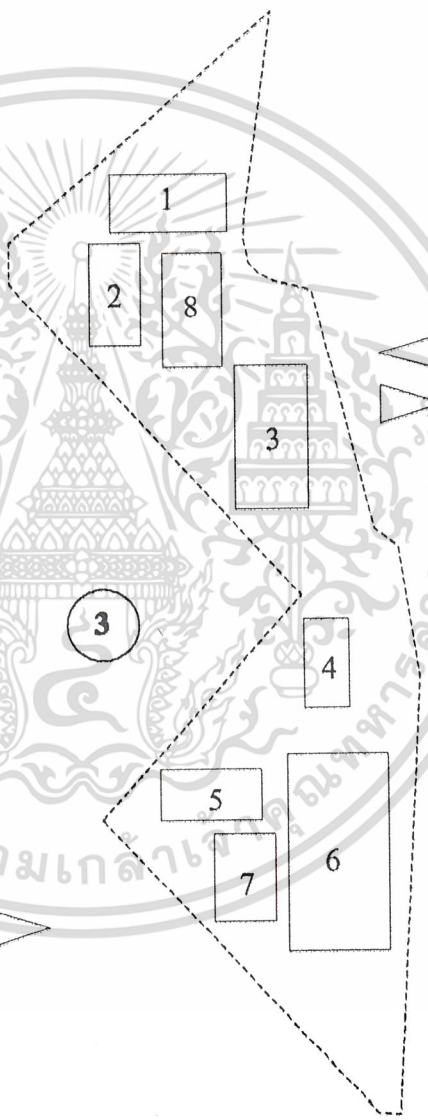
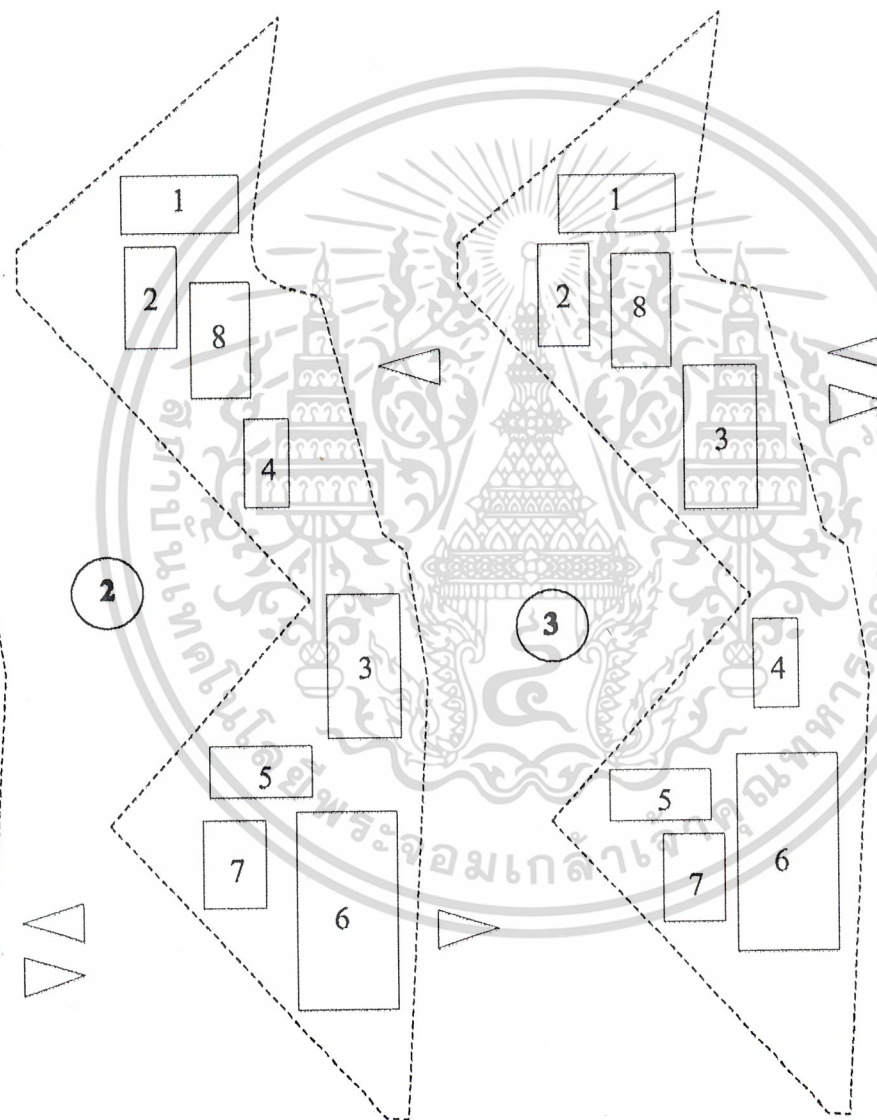
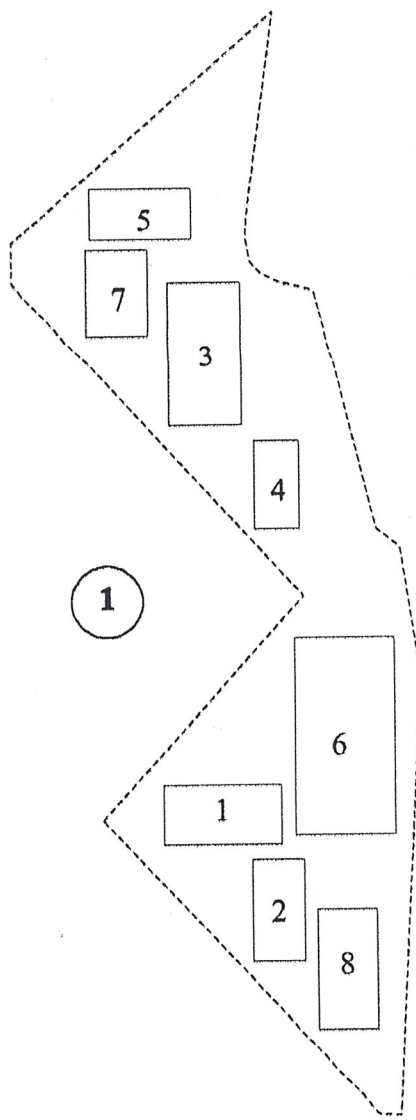
เกณฑ์การพิจารณาเลือก GROUPING ใช้หลักพิจารณาเลือกดังนี้

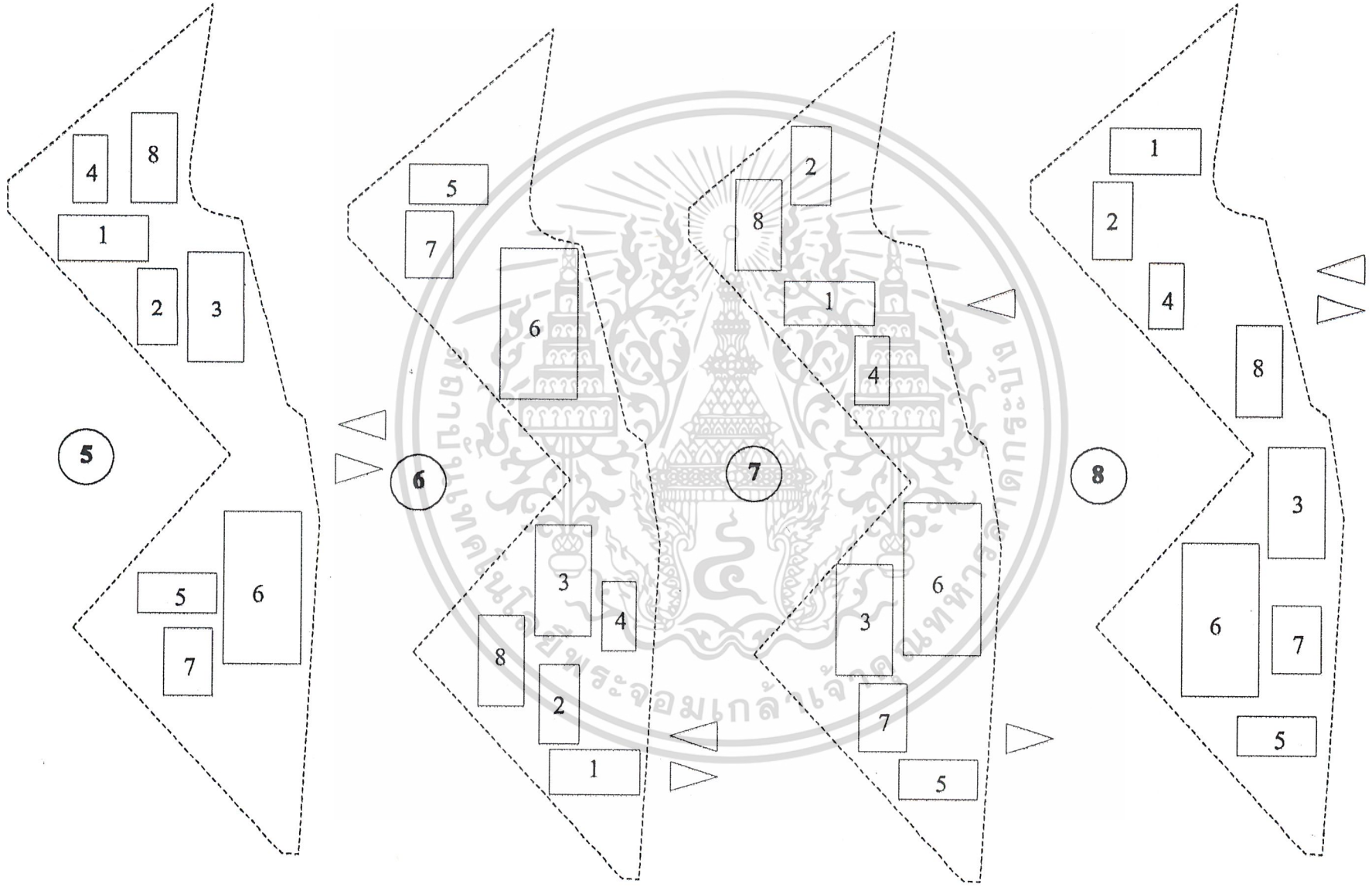
- ความสะดวกในการเข้าถึง (Access Comfort)
- ความสะดวกในการสัญจร (Circulation Comfort)
- ความสะดวกในการควบคุมดูแล (Care Comfort)
- ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม (Environmental Impact)
- ความสัมพันธ์ของกลุ่ม (Grouping Relationship)

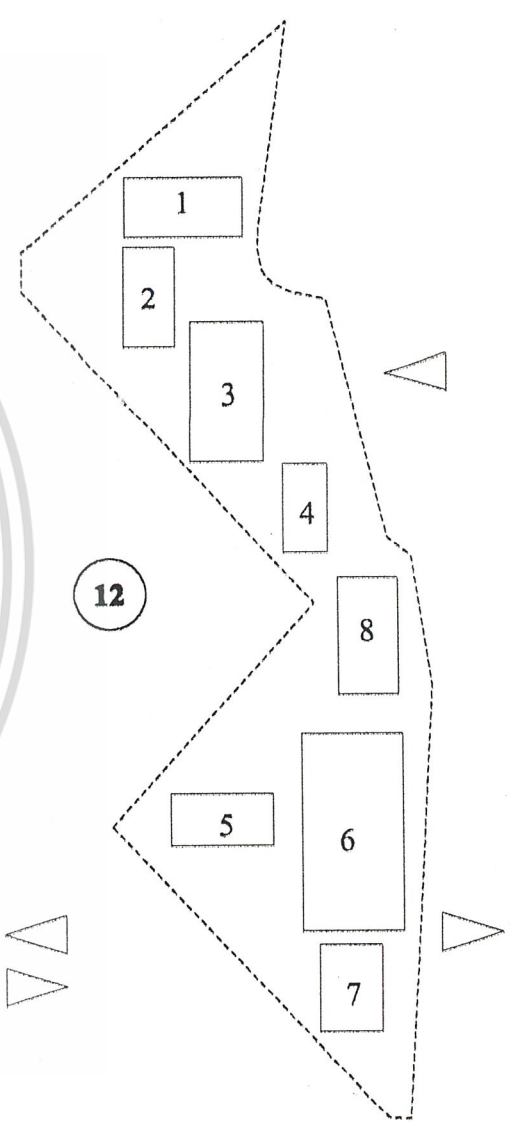
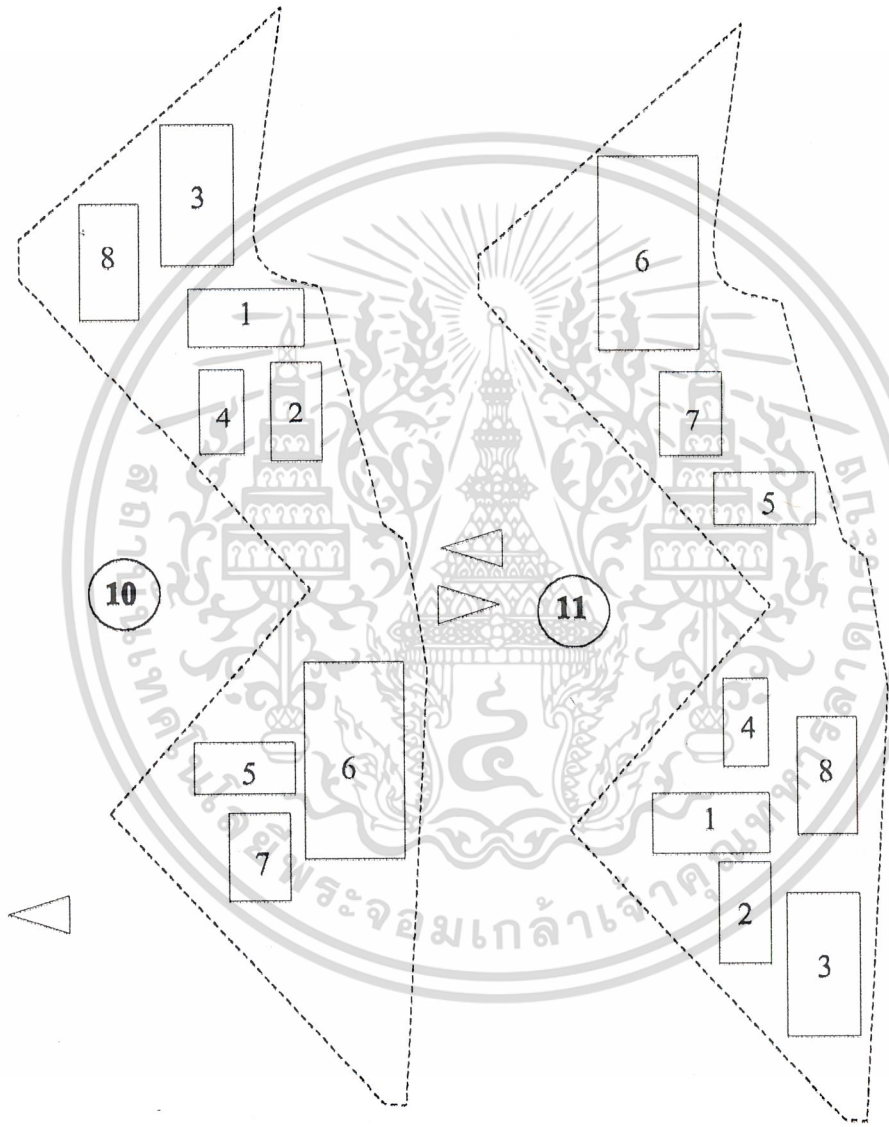
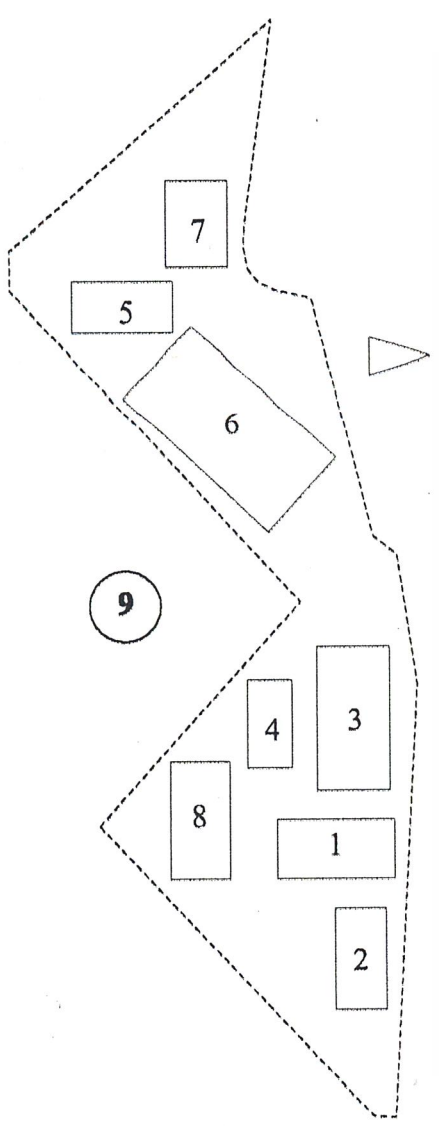
ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้

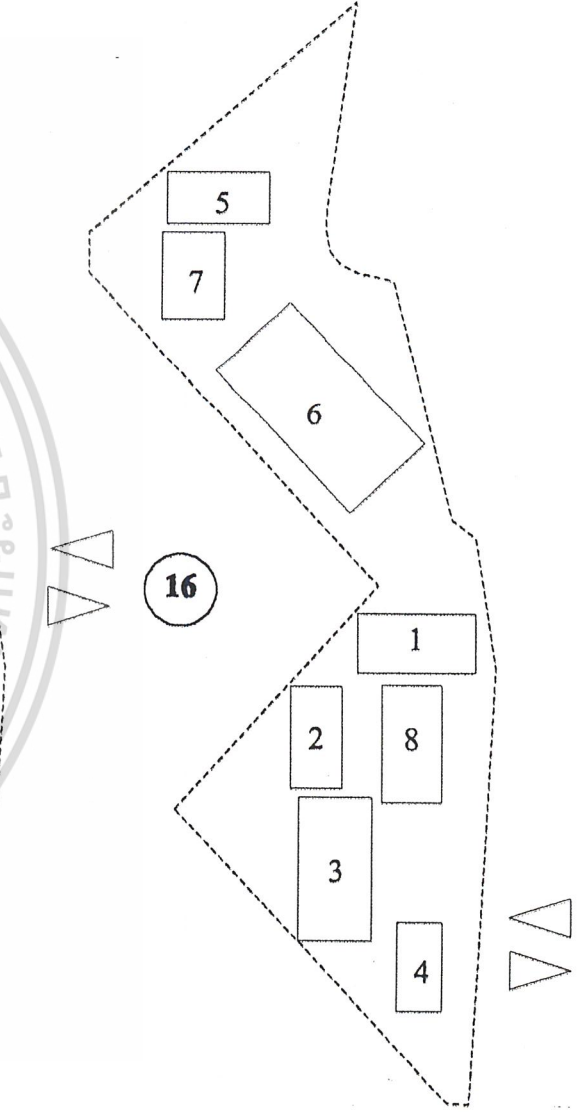
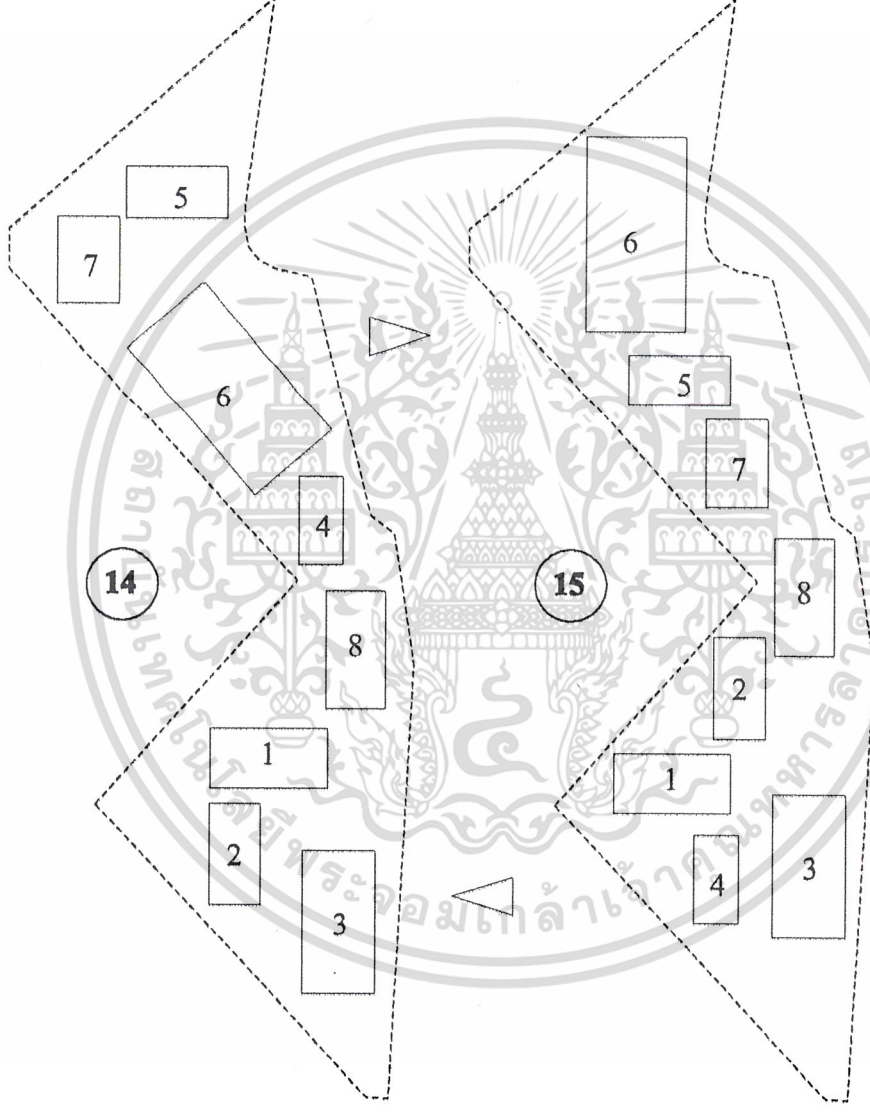
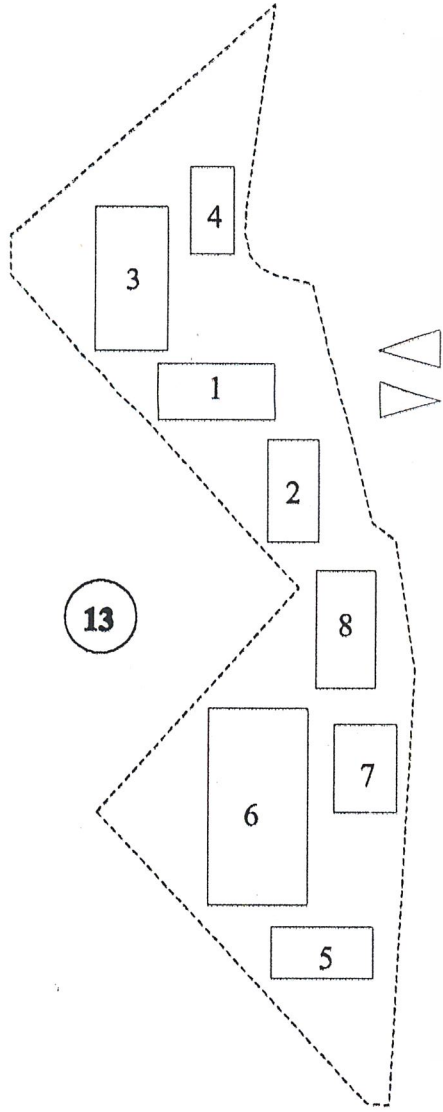
①	กลุ่มตัวอย่างการจัดวาง
△	ทางเข้า
▽	ทางออก
□ 1	ส่วนทำงานฝ่ายบริหาร
□ 2	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
□ 3	ฝ่ายประสานงานและบริการ
□ 4	ฝ่ายวิชาการและสนับสนุนการศึกษา
□ 5	ฝ่ายสนับสนุน โครงการ
□ 6	ส่วนนันทนาการ
□ 7	ส่วนเทคนิค

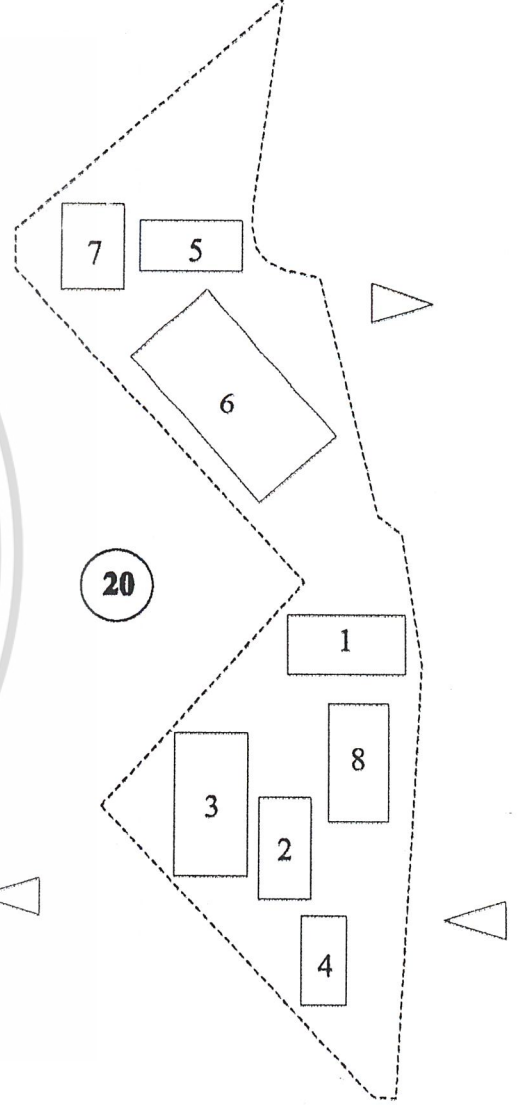
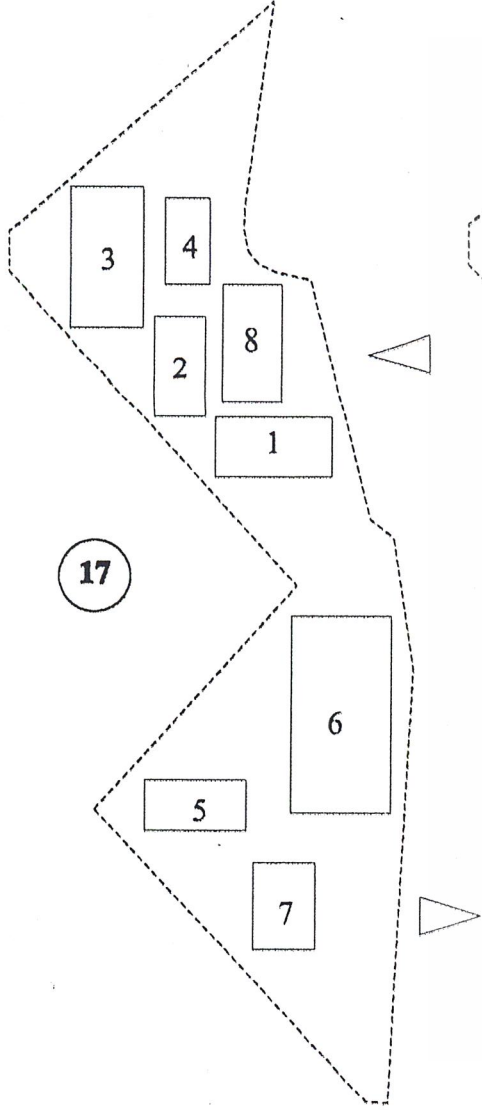
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ที่จัดสรรสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



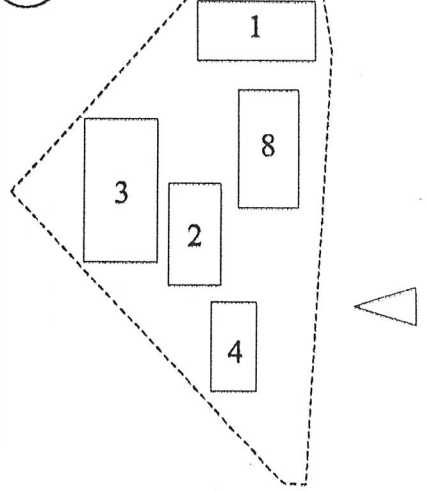


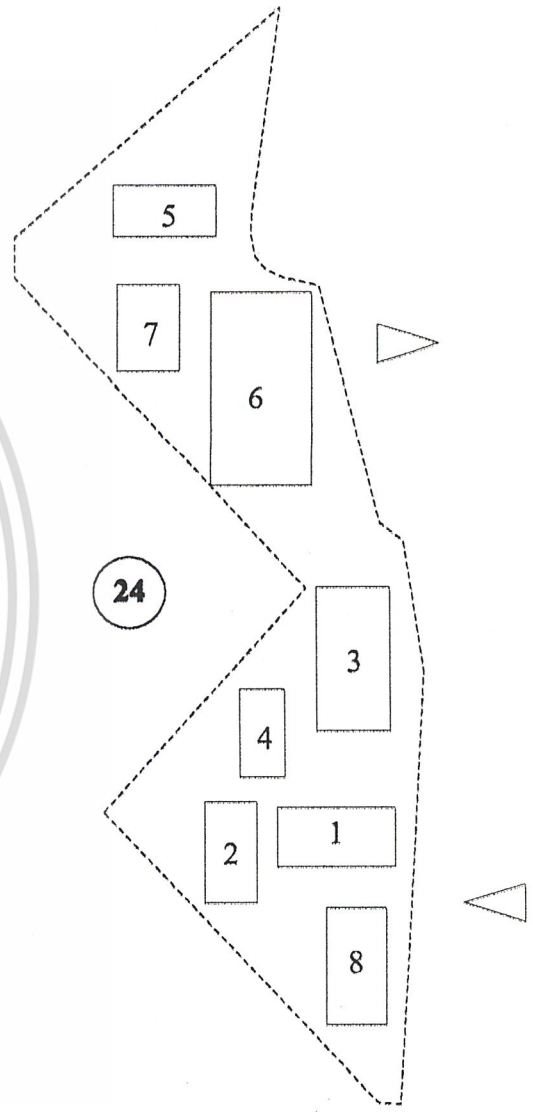
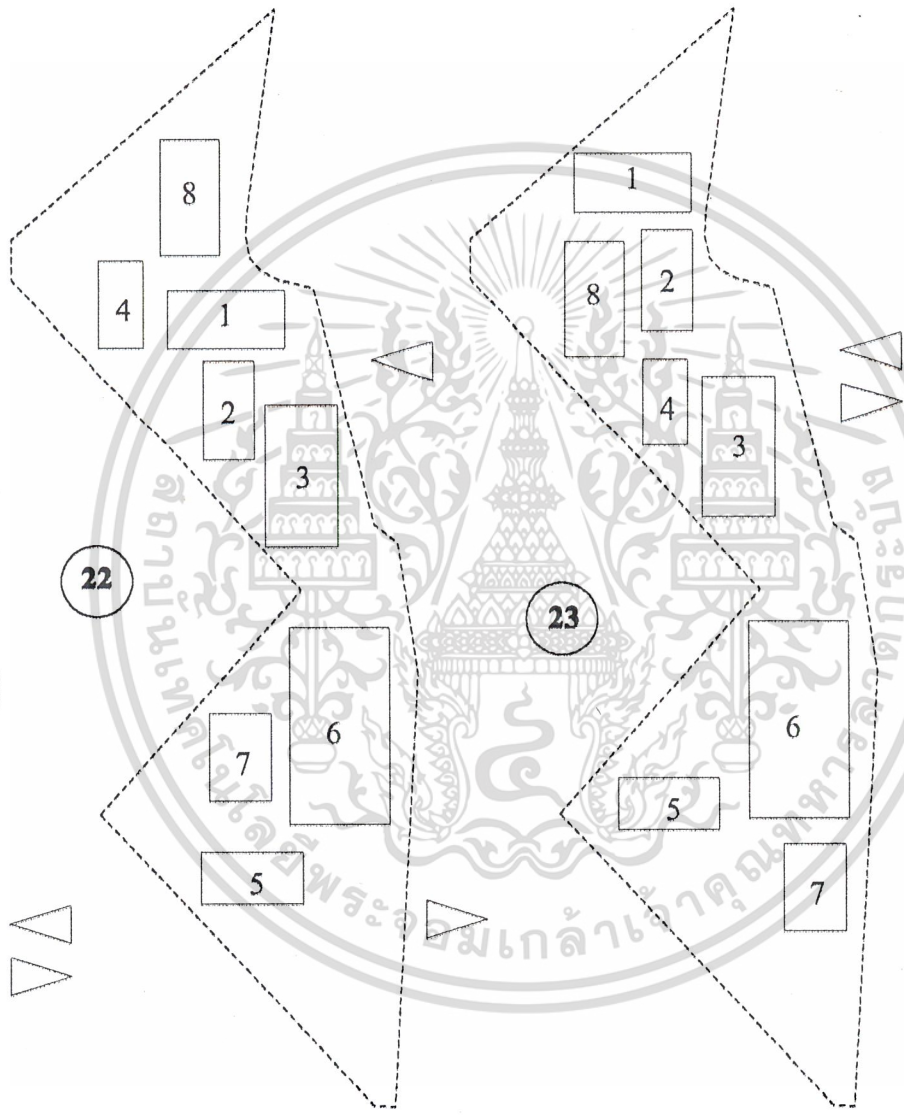
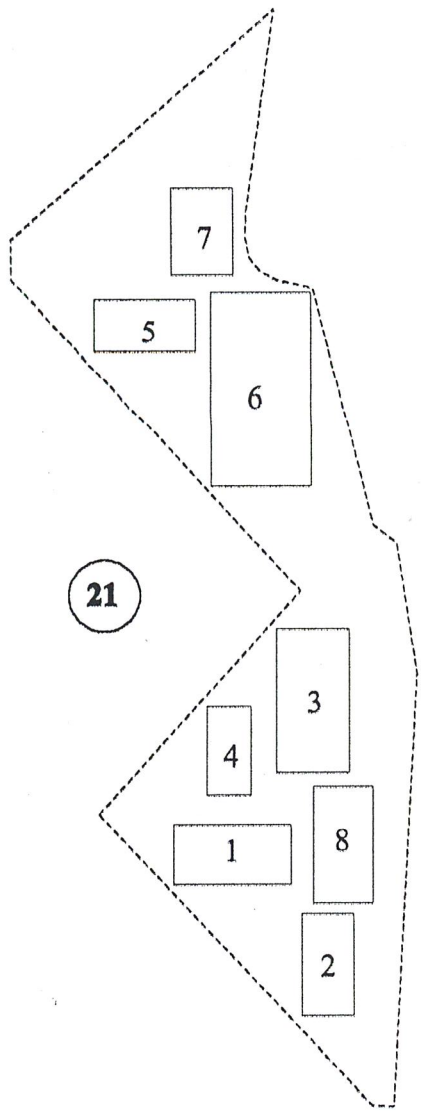






20





ตารางที่ 3.11 แสดงเกณฑ์การจัดวางองค์

เกณฑ์พิจารณา	GP1	GP2	GP3	GP4	GP5	GP6	GP7	GP8	GP9	GP10	GP11	GP12
- การเข้าถึง	2	4	2	4	4	2	4	2	4	4	2	4
- การสัญจร	2	3	2	3	4	2	3	2	3	4	2	3
- การควบคุมดูแล	3	1	3	1	4	3	1	3	1	4	3	1
- สภาพแวดล้อม	4	2	2	4	2	4	2	2	4	2	4	2
- ความสัมพันธ์	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2
รวม	13	13	11	15	16	13	12	11	15	16	14	12

เกณฑ์พิจารณา	GP13	GP14	GP15	GP16	GP17	GP18	GP19	GP20	GP21	GP22	GP23	GP24
- การเข้าถึง	2	4	3	2	4	2	4	4	3	4	2	4
- การสัญจร	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3
- การควบคุมดูแล	3	1	4	3	1	3	1	1	4	1	3	1
- สภาพแวดล้อม	2	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	4
- ความสัมพันธ์	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2
รวม	11	14	17	13	12	11	14	14	18	12	11	14

หมายเหตุ : 1 = ไม่ดี

2 = พอใช้

3 = ดี

4 = ดีมาก

สรุปผลการพิจารณาเลือก GROUPING ได้ดังนี้

กลุ่มที่ได้ 11 คะแนน ได้แก่ GP3, GP8, GP13, GP18 และ GP23

กลุ่มที่ได้ 12 คะแนน ได้แก่ GP7, GP12, GP17 และ GP 22

กลุ่มที่ได้ 13 คะแนน ได้แก่ GP1, GP2, GP6 และ GP16

กลุ่มที่ได้ 14 คะแนน ได้แก่ GP11, GP14, GP19, GP20 และ GP24

กลุ่มที่ได้ 15 คะแนน ได้แก่ GP4 และ GP9

กลุ่มที่ได้ 16 คะแนน ได้แก่ GP5 และ GP10

กลุ่มที่ได้ 17 คะแนน ได้แก่ GP15

กลุ่มที่ได้ 18 คะแนน ได้แก่ GP 21

จะได้ GROUPING ที่มีควมพร้อมที่สุด ได้แก่ GP21



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

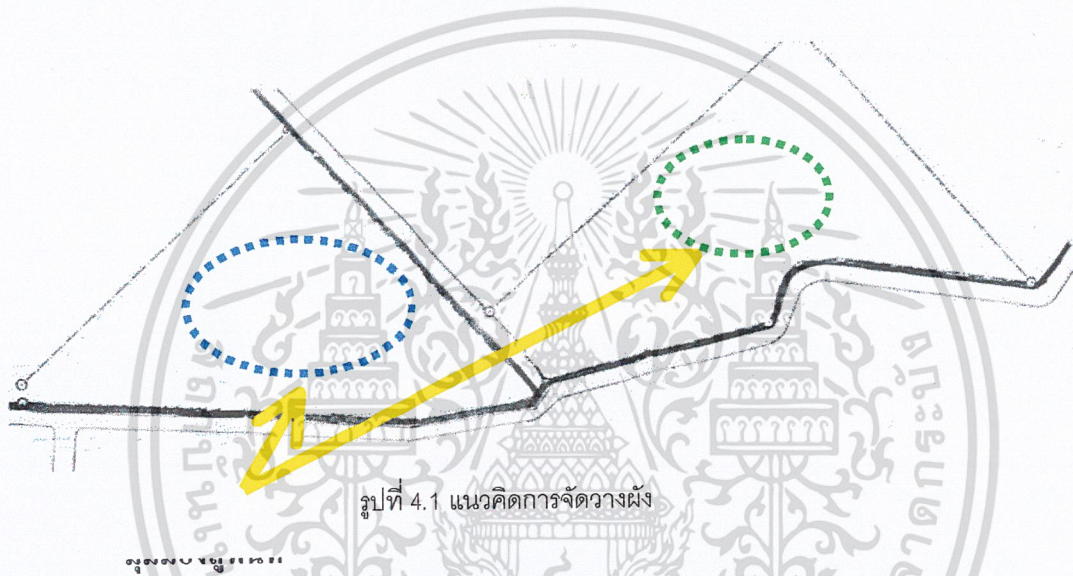
บทที่ 4

แนวความคิดในการออกแบบ

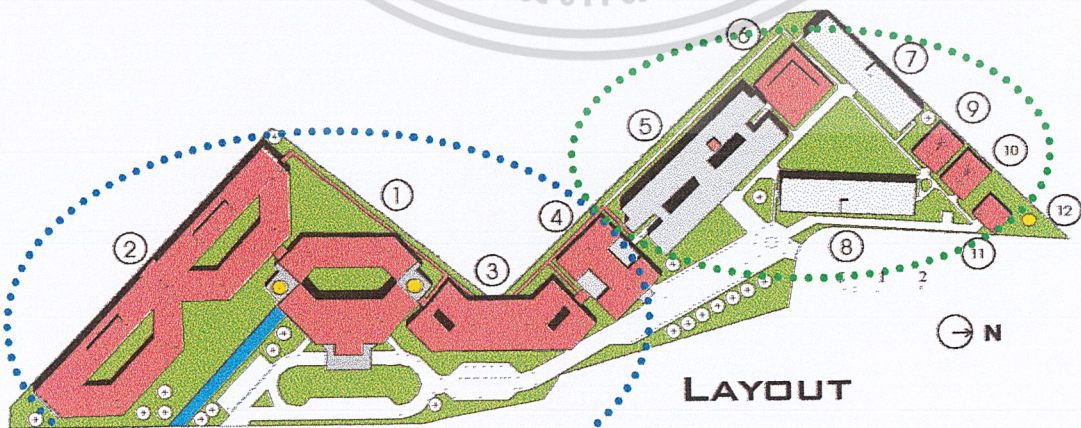
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 แนวความคิดในการจัดวางผัง

การจัดวางผังในโครงการได้พิจารณาจากสภาพของพื้นที่เป็นหลัก เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นสามเหลี่ยมต่อกัน 2 ส่วน ส่วนที่แคบที่สุดมีความกว้างประมาณ 45 เมตร



จึงได้จัดพื้นที่ส่วนหน้าที่มีมุมมองใกล้ทางเข้าเป็น PUBLIC ZONE และส่วนในเป็น PRIVATE ZONE โดยวางส่วน MAIN ENTRANCE ไว้ด้านหน้า และส่วน SUB ENTRANCE ไว้ด้านใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.2 แนวคิดการจัดวางผัง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

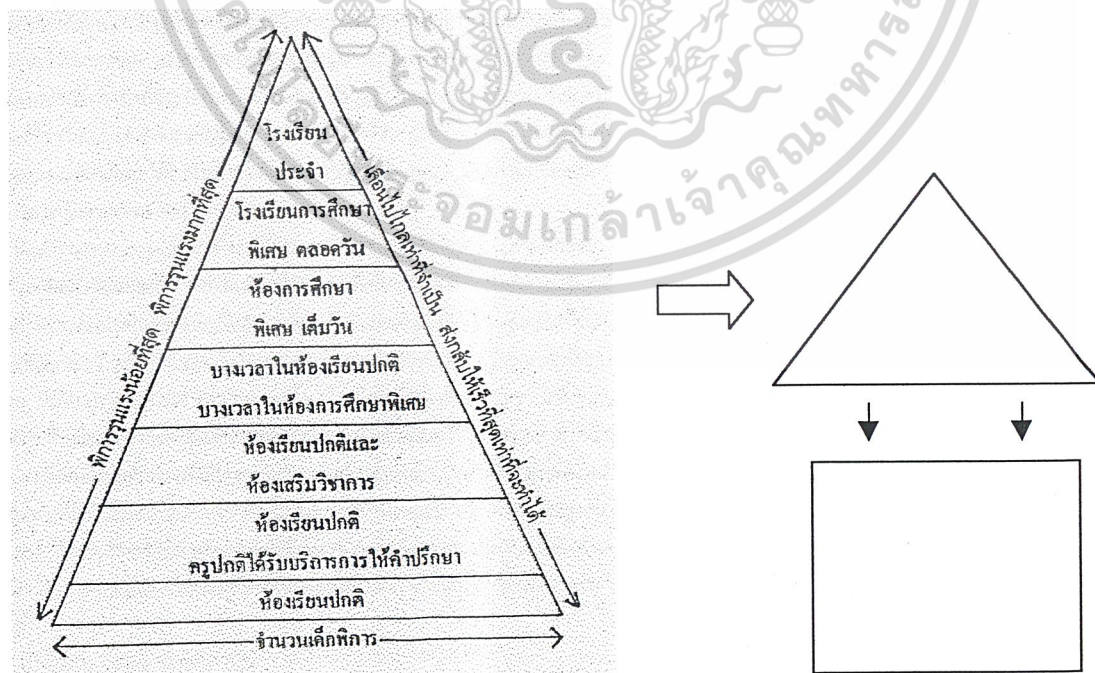
4.1.2 การจัดกลุ่มอาคาร

กลุ่มของอาคารได้วางกระจายในแนวยาวสืบเนื่องมาจากพฤติกรรมการสัญจรของกลุ่มผู้ใช้หลักของโครงการ โดยแยกแนวทางสัญจรให้ชัดเจนระหว่างผู้ใช้กลุ่มหลักและกลุ่มรอง การกระจายตัวของกลุ่มอาคารเป็นลักษณะ Wing Type ซึ่งเป็นการกระจายตัวอาคารไปตามพื้นที่ของโครงการ มีการแยกกลุ่มอาคาร ได้แก่

1. กลุ่มอาคารบริหาร เด็กพิการทางการมองเห็นและเด็กพิการทางการได้ยิน ซึ่งมีจำนวนน้อยกว่าความพิการประเภทอื่นของศูนย์ โดยวางไว้ให้สัมพันธ์กับทางเข้าทางด้านหน้าโครงการ
2. กลุ่มอาคารเด็กพิการทางสติปัญญาและออทิสติก ซึ่งเป็นเด็กพิการกลุ่มใหญ่ของโครงการ ได้วางไว้ในส่วนที่มีพื้นที่มากที่สุดของพื้นที่โครงการ
3. กลุ่มอาคารเด็กพิการทางร่างกาย เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมการสัญจรค่อนข้างจำกัดและแตกต่างจากกลุ่มอื่นจึงวางตำแหน่งที่สะดวกในการสัญจรสู่ส่วนโรงอาหารและที่พักกลุ่ม
4. อาคารบริการ ได้แก่ โรงอาหาร โรงอาบน้ำ ได้วางใกล้กับส่วนที่พักและเชื่อมต่อกับอาคารเรียน

4.1.3 การออกแบบลักษณะเฉพาะของโครงการ

เนื่องจากผู้ใช้ส่วนหลักของโครงการเป็นเด็กพิเศษ ยังมีความรู้สึกผูกพันกับโครงสร้างทางสังคมระดับฐาน คือ ครอบครัวและสถานที่ที่สร้างความอบอุ่นแก่เด็กวัยนี้คือ บ้าน จึงได้ออกแบบอาคารโดยพยายามสะท้อนภาพลักษณ์ของบ้านออกมา เพื่อให้เด็กมีความรู้สึกเสมือนได้อยู่ร่วมกันในบ้าน และได้พิจารณาประกอบแผนภูมิโครงสร้างการศึกษาพิเศษ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.3 แนวคิดการตีความรูปแบบงานสถาปัตยกรรม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบกับการใช้การคำนวณทางเทคโนโลยีสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดสรรที่ว่างตามวิธีการของ Mahoney's Method ดังกล่าวทำให้ได้ลักษณะผลลัพธ์ตามตารางที่ 5 และ 6 ดังนี้

1. **Layout** – ควรจะวางอาคารตามแกนตะวันออกและตะวันตกเพื่อลดพื้นที่ผิวที่จะรับรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ และควรมีการเปิดลาน โถงหรือพยายามเอากลุ่มอาคารปิดล้อมที่ว่าง
2. **Spacing** – ควรจะเปิดที่ว่างเพื่อช่วยระบายอากาศ
3. **Air Movement** – เพื่อช่วยทางเดินลมควรวางห้องเป็นแบบ Single Banked กรณีพื้นที่ดังกล่าวยังไม่ต้องการกระแสลมมากกว่าปกติเพื่อช่วยในการระบายอากาศ
4. **Opening** – ควรมีช่องเปิด 40-80% ของผนังด้านทิศเหนือและทิศใต้
5. **Size of Opening** – ผนังโดยรอบมีช่องเปิดที่ 20 – 35% และ 15-20%ตามลำดับของพื้นที่ผนังทั้งหมด
6. **Position of Opening** – ควรมีช่องเปิดทางด้านทิศเหนือและทิศใต้ และมีตำแหน่งที่ส่วนบนของร่างกายโดยหันไปทางทิศลม
7. **Protection for Opening** - ควรมีการป้องกันแดดโดยตรงจากดวงอาทิตย์บริเวณช่องเปิด
8. **Wall and Floors** – ผนังและกำแพงควรมีค่าการหนึ่ยนำความร้อน(Time lag)ที่ 8 ชั่วโมง
9. **Roofs** – ควรเป็นหลังคาน้ำหนักเบาบุฉนวน
10. **Rain Protection** – ไม่มีฝนตกหนัก
11. **External surface treatments** - การดูแลรักษาพื้นผิวภายนอกอาคารควรมีการระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Mahoney's tables

ตารางที่ 4.1 แสดงสภาพอากาศของจังหวัดลพบุรี

Table 1 AIR TEMPERATURE (C)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monthly mean max.	33.4	34.8	36.5	37.6	36	34.5	34.1	33.5	32.9	32.4	32.2	31.7
Monthly mean min.	21.6	22.9	24.7	25.9	25.7	25.2	24.9	24.6	24.5	24.1	22.7	20.2
Monthly mean range (DR)	11.8	11.9	11.8	11.7	10.3	9.3	9.2	8.9	8.4	8.3	9.5	11.5

Highest	AMT	Total
37.6	28.9	1112.9
20.2	17.4	

ตารางที่ 4.2 แสดงความชื้นสัมพัทธ์, ปริมาณน้ำฝนและกระแสลม ของจังหวัดลพบุรี

Table 2 Humidity, Rain and Wind

RH (Percentage)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monthly mean max. (a.m.)	81	84	86	86	90	91	91	93	95	91	81	75
Monthly mean min. (p.m.)	40	39	40	43	52	56	56	59	64	61	50	41
Average	62	63	65	67	73	76	76	79	82	78	66	59
Humidity Group (HG)	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
Rainfall (mm.)	2.1	3.7	28.6	68.2	148.5	119.7	110	154.1	281.6	161	30	5.4
Wind Prevailing	NE	S	S	S	S	S	S	S	S	NE	NE	NE
Secondary												

ตารางที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูล ความชื้นและภูมิอากาศ

Table 3 Diagnosis

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Humidity group (HG)	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
Temperature (C)												
Monthly mean max.	33.4	34.8	36.5	37.6	36	34.5	34.1	33.5	32.9	32.4	32.2	31.7
Day Comfort Max.	29	29	29	29	27	27	27	27	27	27	29	29
min.	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22	23	23
Monthly mean min.	21.6	22.9	24.7	25.9	25.7	25.2	24.9	24.6	24.5	24.1	22.7	20.2
Night Comfort Max.	23	23	23	23	21	21	21	21	21	21	23	23
min.	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Thermal stress												
Day	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Night	—	—	H	H	H	H	H	H	H	H	—	—

ตารางที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูล

Table 4 INDICATORS

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Humid = HG	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	
H1 Air Movement (es.)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12
H2 Air Movement (ds.)													0
H3 Rain Protection								/					1
Arid													
A1 Thermal storage	/	/	/	/								/	5
A2 Outdoor sleeping													0
A3 Cold season													0

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์การออกแบบ

Table 5 SKETCH DESIGN RECOMMENDATIONS

Indicator totals from Table 4						Recommendations
Humid			Arid			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
						Layout
			0 - 10			1. Buildings oriented on east - west axis to reduce exposure to sun
			11 or 12		5 to 12	2. Compact courtyard planning
					0 - 4	
						Spacing
11 or 12						3. Open spacing for breeze penetration
2 to 10						4. As 3, but product
0 or 1						5. Compact Planning
						Air Movement
3 or 12						6. Rooms Single Banked. Permanent Provision for air movement
1 or 2			0 - 5			7. Double-banked rooms with temporary Provision for air movement
0	2 to 12		6 to 12			8. No air movement requirement
	0 or 1					
						Opening
			0 or 1		0	9. Large opening, 40-80% of N and S walls
			11 or 12		0 or 1	10. Very small openings, 10 - 20%
			Any other Condition			11. Medium opening, 20 - 40%
						Wall
			0 - 12			12. Light walls; short time lag
			3 or 12			13. Heavy external and internal walls
						Roofs
			0 - 5			14. Light insulated roofs
			6 to 12			15. Heavy roofs; over 8 hours time lag
						Outdoor sleeping
				2 to 12		16. Space for outdoor sleeping required
						Rain protection
		3 to 12				17. Protection from heavy rain needed

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์การออกแบบ

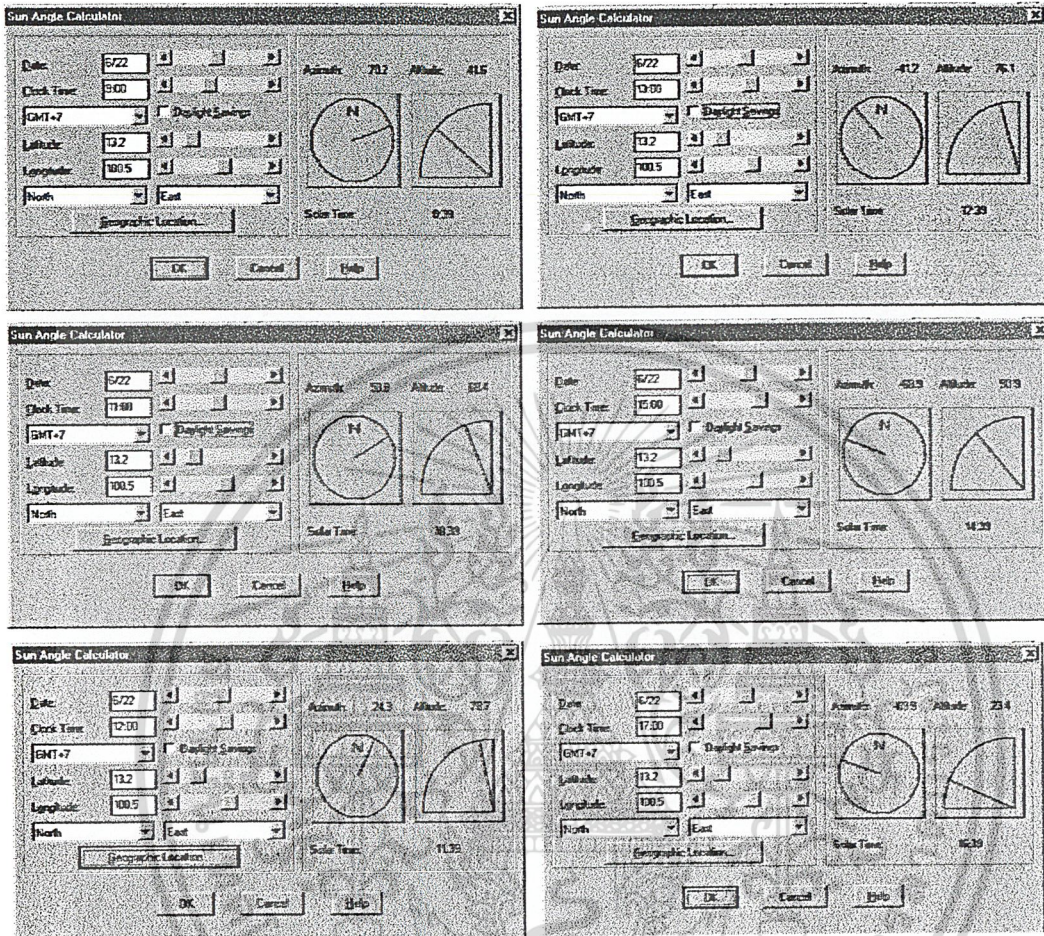
Table 6 ELEMENT DESIGN RECOMMENDATIONS

Indicator totals from Table 4						Recommendations
Humid			Arid			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
						Size of Opening
			0 or 1		0 1 to 12	1. Large, 40 - 80% of N and S walls 2. Medium, 25 - 40% of wall area
			2 - 5			3. Composite, 20 - 35% of wall area
			6 to 10			4. Small, 15 - 25% of wall area
			11 or 12		0 - 3 4 to 12	5. Medium, 25 - 40% of wall area
						Position of Opening
3 - 12						6. Opening in N and S walls
1 or 2			0 - 5			at body height on the windward side
			6 to 12			7. As above, but including opening in internal walls
						Protection for Opening
		2 to 12			0 - 2	8. Exclude direct sunlight 9. Provide protection from rain
						Wall and floors
			0 - 12			10. Light : low heat capacity
			3 - 12			11. Heavy : over 8 hours time lag
						Roofs
0 - 1			0 - 2			12. Light : reflective surface and cavity wall
			3 - 12			13. Light and well insulated
0 - 9			0 - 5			14. Heavy : over 8 hours time lag
			6 to 12			
						External surface treatments
				1 to 12		15. Space for outdoor sleeping
		1 - 12				16. Adequate drainage for rainwater

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อสรุป 4-6 ดังกล่าวจึงนำมาคิดส่วนของกันสาด (Fin & Overhang) โดยการคำนวณในส่วนคำสั่ง AutoCAD R.14 ใน Mode ของ Light / Modify distance light / Sun Angle Calculator ดังข้อมูลต่อไปนี้



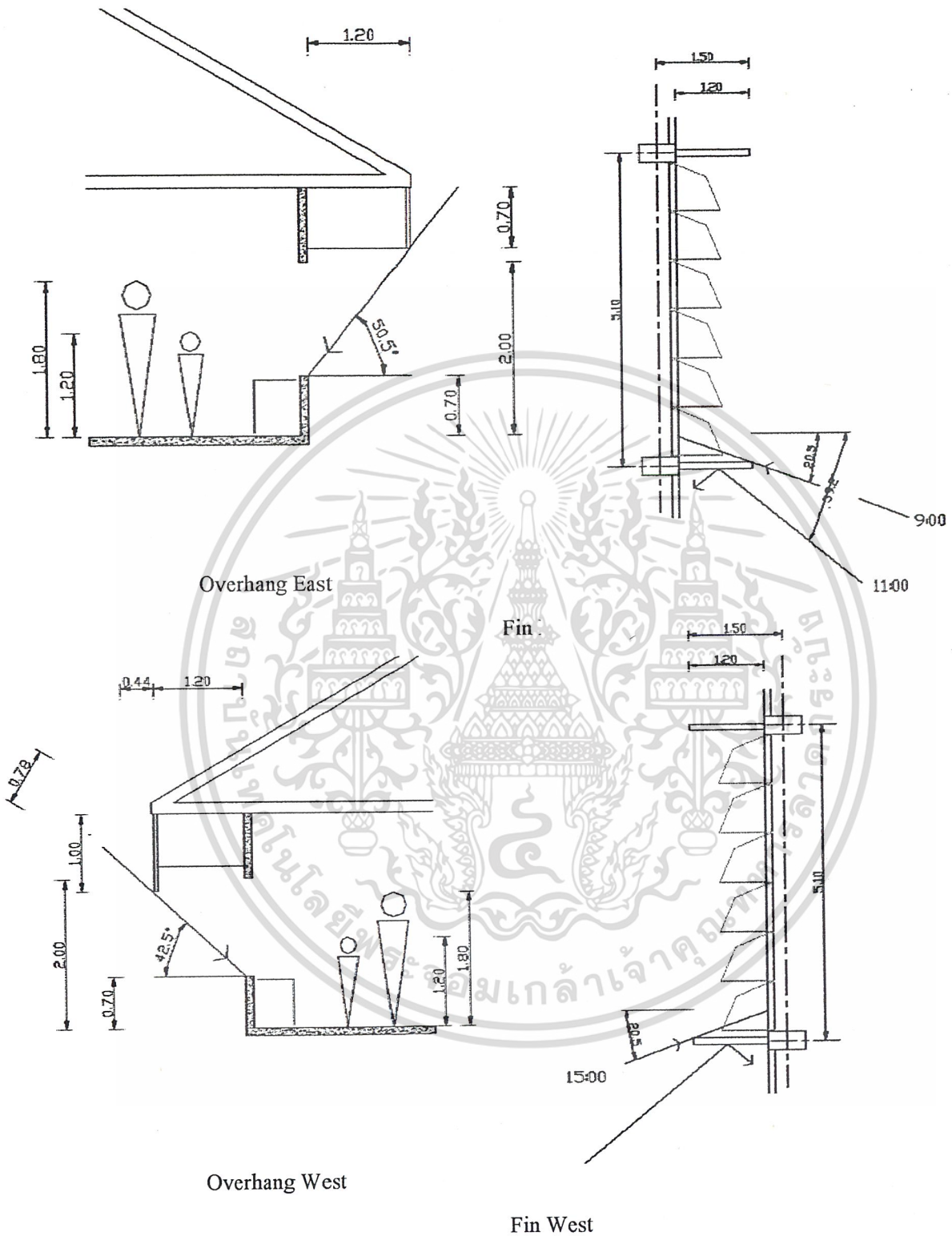
รูปที่ 4.4 แสดงการคำนวณแสงด้วยโปรแกรม Auto CAD release 14

ตารางที่ 4.7 แสดงองศาของดวงอาทิตย์ที่ทำมุม (พื้นที่ภาคกลางที่ Latitude 13.2 องศาเหนือ)

22 June	Fin	Overhang
9:00	20.5	42.5
11:00	31.5	68.5
12:00	66	78.5
13:00	48.5	76
15:00	21	50.5
17:00	20.5	24

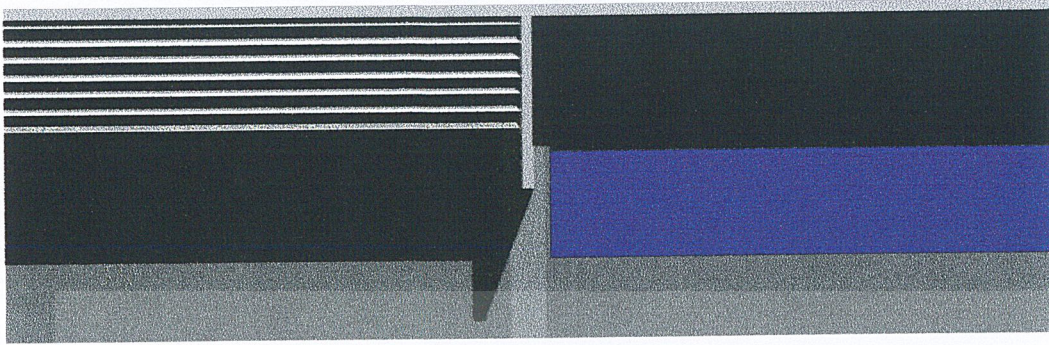
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการหาค่าองศาแดดดังกล่าวจึงได้นำมาคิดหา Fin และ Overhang ดังนี้



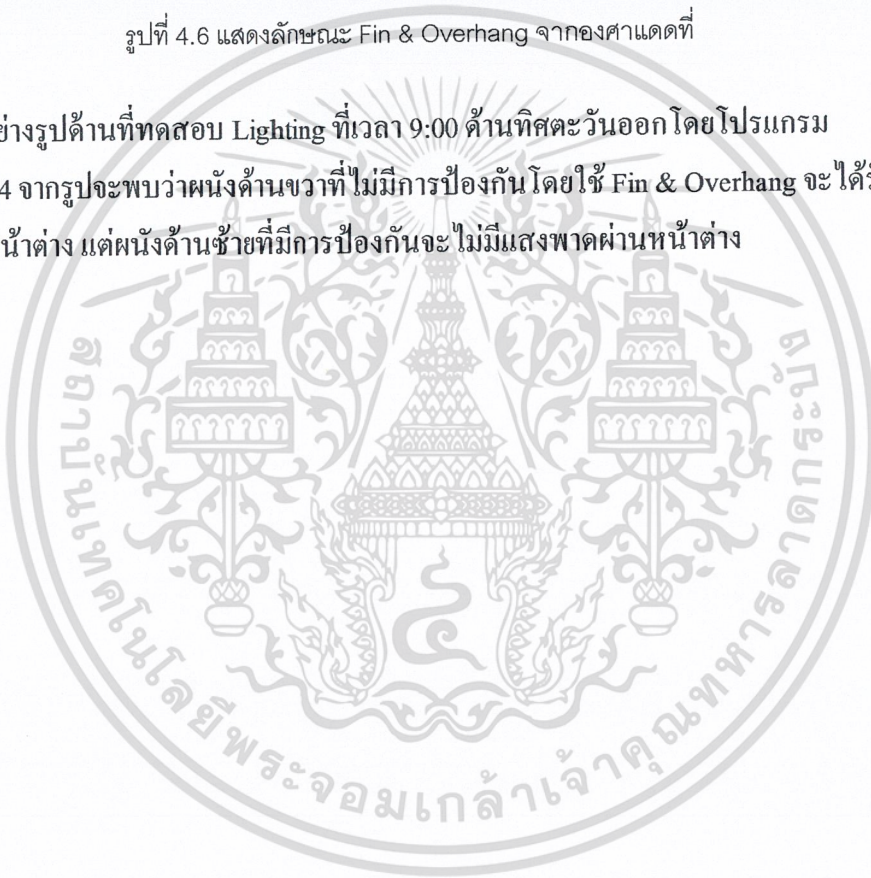
รูปที่ 4.5 แสดงขนาด Fin & Overhang จากองศาแดดที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แสดงลักษณะ Fin & Overhang จากองศาแดดที่

ตัวอย่างรูปด้านที่ทดสอบ Lighting ที่เวลา 9:00 ด้านทิศตะวันออกโดยโปรแกรม AutoCAD r14 จากรูปจะพบว่าผนังด้านขวาที่ไม่มีการป้องกันโดยใช้ Fin & Overhang จะได้รับแสงแดดเข้าทางหน้าต่าง แต่ผนังด้านซ้ายที่มีการป้องกันจะไม่มีแสงพาดผ่านหน้าต่าง

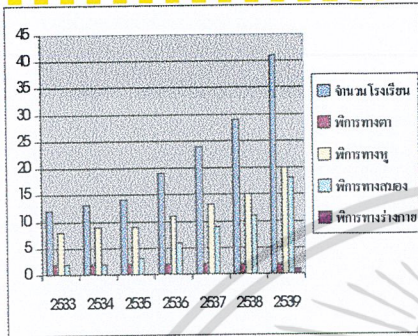
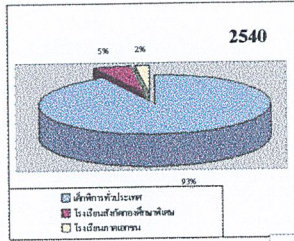


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTRODUCTION

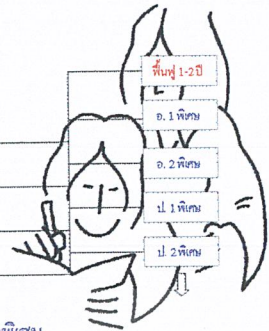
ปรัชญาการศึกษาพิเศษ

- 1.ความเท่าเทียมกันทางการศึกษา โดยยึดหลักสิทธิมนุษยชน
- 2.พยายามพัฒนาคนพิการให้ช่วยเหลือตนเองและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ
- 3.ให้การศึกษามีบทบาทในการรักษาความพิการและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ



บทบาทหน้าที่ของ ศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษาระดับจังหวัด

1. วางแผน กำหนดนโยบายการจัดการศึกษาพิเศษ
2. เป็นศูนย์ข้อมูล รวมทั้งจัดระบบสารสนเทศสนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการระดับเขตการศึกษา
3. พัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรที่จัดการศึกษาเพื่อคนพิการ
4. ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการก่อนวัยประถม(อายุ 5-15ปี)
5. นิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ สาขา สถาบันการศึกษา ภาควิชา หลักสูตรพัฒนาบุคลากร นักศึกษา นักสอนพิเศษ นักวิจัยพิเศษ คณะ ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.9 บทนำ

PROJECT PROPOSAL

ด้านผู้เรียน	วัตถุประสงค์	ปัญหา	ทางแก้ปัญหา
ด้านผู้เรียน	เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความรู้และทักษะในการสื่อสารและสังคมได้เป็นอย่างดี	จากผลการศึกษาระดับประถมศึกษาพบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความรู้และทักษะในการสื่อสารและสังคมได้เป็นอย่างดี	การจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับระดับความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
ด้านครูผู้สอน	ครูผู้สอนมีความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	ครูผู้สอนมีความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	การจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับระดับความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
ด้านผู้ปกครอง	ผู้ปกครองมีความรู้และทักษะในการดูแลและสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	ผู้ปกครองมีความรู้และทักษะในการดูแลและสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	การจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับระดับความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
ด้านชุมชน	ชุมชนมีความรู้และทักษะในการสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	ชุมชนมีความรู้และทักษะในการสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	การจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับระดับความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ สาขา สถาบันการศึกษา ภาควิชา หลักสูตรพัฒนาบุคลากร นักศึกษา นักสอนพิเศษ นักวิจัยพิเศษ คณะ ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการที่

ไม่ว่ากรณีใดรูปที่ 4:10 การเสนอโครงการ แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

POLICY STUDY การศึกษาด้านนโยบาย

นโยบายตามแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ

จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) บทที่ 6 การพัฒนาให้ การศึกษากลุ่มผู้ด้อยโอกาส ทั้งที่ 3 การให้การศึกษาแก่คนพิการ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ

1. การส่งเสริมจิตวิญญาณ ผนวกทรัพยากรมนุษย์เข้าที่ถูกต้องแก่ครอบครัว ชุมชน และ ผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการป้องกัน ช่วยเหลือ พัฒนาคนพิการให้สามารถพึ่งตนเองได้
2. สนับสนุนให้คนพิการได้รับการศึกษาทางอาชีวศึกษาและฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่อง และกว้างขวาง โดยเน้นจัดการให้การศึกษาแบบไปพร้อมกับคนพิการที่ยากจน

1 ส่งเสริมให้คนพิการได้รับการศึกษาในทุกระดับ โดยเน้นการเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ ส่งเสริมการศึกษาพิเศษให้มีเฉพาะที่จำเป็น

มาตรา 43 ระบุว่า บุคคลย่อมมีสิทธิในสิทธิในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12

ปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าเล่าเรียน

มาตรา 53 เด็กและเยาวชนซึ่งไม่มีผู้ดูแล มีสิทธิได้รับการศึกษาจากรัฐ ทั้งนี้ตาม

กฎหมายบัญญัติ

มาตรา 55 บุคคลซึ่งพิการหรือทุพพลภาพ มีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ

และความช่วยเหลือจากรัฐตามที่กฎหมายบัญญัติเกินมาตรา 80 รัฐต้องส่งเสริมให้ผู้พิการ

หรือทุพพลภาพ และผู้ด้อยโอกาสให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและพึ่งตนเองได้

นโยบายของกองการศึกษาเพื่อพิการ กรมส่งเสริมการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ในปี พ.ศ. 2478 รัฐบาลได้อนุมัติให้จัดศึกษาสำหรับเด็กพิการในระดับประถมศึกษาภาค

บังคับ ทำให้เด็กพิการขาดโอกาสทางการศึกษา จนกระทั่งปี พ.ศ.2482 แนวคิดและผลของการ

ดำเนินการเป็นที่ยอมรับว่าเด็กพิการสามารถเรียนได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ รัฐบาลจึงให้การ

สนับสนุนการศึกษาพิเศษโดยมอบให้กองการศึกษาพิเศษ ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นกองการศึกษา

เพื่อคนพิการ กรมส่งเสริมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นรับผิดชอบโดยตรง

จากการประกาศใช้แผนการศึกษาแห่งชาติ 2520 มีกำหนดนโยบายว่า "เป็นการจัดการศึกษา

ให้แก่บุคคลที่มีลักษณะพิเศษหรือผิดปกติทางร่างกาย จิตปัญญา และจิตใจ" ภารกิจเป็นสถาน

ศึกษาเฉพาะสำหรับเด็กพิการในโรงเรียนธรรมดาตามสมควรและ "ในอนาคตกล่าวได้ทั่วไปว่าปฏิบัติ

จนเป็นที่ยอมรับว่าการศึกษาสำหรับเด็กพิการในโรงเรียนปกติทำให้โดยประโยชน์แก่เด็กพิการทั้ง

ทางด้านการศึกษ การพัฒนาคุณภาพและการปรับตัวร่วมกับคนปกติได้

ในปี พ.ศ.2523 มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติโรงเรียนสำหรับเด็กพิการ เพื่อให้เด็กพิการมี

สิทธิเท่าเทียมกับเด็กปกติ ซึ่งพระราชบัญญัติมีผลให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความ

สนับสนุนการศึกษาสำหรับเด็กพิการมากขึ้น โดยได้รับการสนับสนุนจาก กองการศึกษาพิเศษ กรม

ส่งเสริมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินงานมาตลอดระยะเวลา กฎหมายกำหนด มูลนิธิหรือภริการ

เพื่อคนตาบอด และองค์การ HKI (Helen Keller International)

แผนพัฒนาการศึกษาพิเศษ (ด้านคนพิการ) ระเบียบ 8 มีวิธีการปฏิบัติที่ร่วมกันเขียน คือ ตั้งแต่การจัด

ตั้งโรงเรียนสอนเด็กพิการ เพื่อขยายการศึกษาแก่เด็กพิการประเภทต่างๆ โดย รัฐมนตรี อำมาตย์

กรรมการการศึกษาและสวัสดิการ สนองให้ทุนปฏิบัติงานโรงเรียนเฉพาะทางพิเศษโดยส่งเสริมการเขียนร่วมกัน

โรงเรียนปกติมากขึ้น

สำหรับบทบาทและหน้าที่ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 สหประชาชาติได้ตั้ง

1 หน่วยงานที่เป็นศูนย์ประสานงานและให้การศึกษาแก่คนพิการ โดยแนะนำและส่ง

ต่อศึกษาในวัยเรียน (อายุ 3-14ปี) และแนะนำส่งต่อศึกษาให้โรงพยาบาล โรงเรียนเรียนร่วม

โรงเรียนศึกษาพิเศษ กรมการศึกษาเยาวชนโรงเรียน สถานศึกษาอาชีพ

2 หน่วยงานที่เป็นศูนย์ให้ความช่วยเหลือด้านการศึกษาแก่คนพิการในวัยเรียน เน้นบทบาทด้าน

การมีส่วนร่วมของชุมชน ด้านการดำรงชีวิตและเรียนอย่างป็นอิสระ

3 หน่วยงานที่เป็นศูนย์อบรมครูในโรงเรียนที่มีโครงการเรียนร่วมเพื่อเด็กพิการ และผู้ปกครอง

ของโรงเรียนที่ไม่มีเวลาเข้าใจในอาชีพที่ปฏิบัติได้ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็กให้ประ

สิทธิภาพมากขึ้น

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

จากรายชื่อบริษัท อาจารย์ ดร.สุจิตรา ใจกลาง

นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

สาขา ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์

คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.11 การศึกษาด้านนโยบาย

ECONOMIC STUDY

การศึกษาด้านเศรษฐกิจ

การศึกษาด้านเศรษฐกิจ

จากนโยบายของกองการศึกษาเพื่อพิการ กรมส่งเสริมการศึกษา มองเห็นถึงความสำคัญของการ ให้โอกาสทางการศึกษากับคนพิการ ซึ่งสอดคล้องกับ ปฏิญญาสากลว่าด้วยเรื่องสิทธิมนุษยชน (Vienna Declaration and Plan of Action of Human Right) ซึ่งได้ประกาศเมื่อเดือนมิถุนายน 2542 เกี่ยวกับการให้ความเสมอภาคกับคนทุพพลภาพ เพศวัย ซึ่งการที่ได้ความสำคัญนี้ด้วย โอกาสและฟื้นฟูสมรรถภาพเป็นการเพิ่มบทบาทที่จะเกิดขึ้นถึงคนพิการ เนื่องจากผู้พิการ การฟื้นฟูสมรรถภาพจะสามารถเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศได้และในการจัดตั้งศูนย์การศึกษา พิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรีได้พิจารณาจาก สัดส่วนคนพิการในชุมชนว่า หากชุมชนใดมี คนพิการมากกว่า 50 คนสมควรจัดตั้งสถานฟื้นฟู ซึ่งที่จังหวัดลพบุรีมีพื้นที่ได้แก่

- 1 ระดับภาค ในปี พ.ศ. 2540 ภาคกลางมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (GRP) ตามราคาปรประจำปีรวม ทั้งสิ้น 162,855 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 4.52 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP : 3,600,906 ล้านบาท) โดยสาขาอุตสาหกรรมมีมูลค่าการผลิตสูงสุด เท่ากับ 64,276 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 39.47 ของการผลิตรวมทั้งภาค รองลงมาได้แก่ สาขาการก่อสร้างและการค้าปลีก สาขาเกษตรกรรมและสาขาบริการ คิดเป็นร้อยละ 13.4, 8.6 และ 8.3 ของการผลิตทั้งภาค ตามลำดับ

- 2 ระดับจังหวัด ลพบุรีมีมูลค่าการผลิตรวม คิดเป็นร้อยละ 15.6 ของการผลิตรวมทั้งภาคหรือ ประมาณ 25,405 ล้านบาท (อันดับ 3 ของภาค) มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ 6.9 ต่อปี (อันดับ 3 ของภาค) รายได้เฉลี่ยของประชากรในจังหวัดประมาณ 34,301 บาทต่อคนต่อปี จึงมองเห็นแนวโน้มความเจริญเติบโตของจำนวนประชากรและเศรษฐกิจโดยรวมของพื้นที่ได้ว่ามี อัตราการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและมีสัดส่วนสอดคล้องกับสถิติของกรมประชาสงเคราะห์เกี่ยวกับ จำนวนคนพิการในพื้นที่ซึ่งสูงเป็นลำดับต้นๆของประเทศ

นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่อบรมบุคลากรที่จะต้องออกไปปฏิบัติงานในฐานะครูคนพิการพิเศษตามโรงเรียนที่มีโครงการเรียนร่วมอีกด้วย จึงเป็นการช่วยแก้ปัญหาการหาเงินจ่านอบรม

ในกรุงเทพมหานคร

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

จากรายชื่อบริษัท อาจารย์ ดร.สุจิตรา ใจกลาง

นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

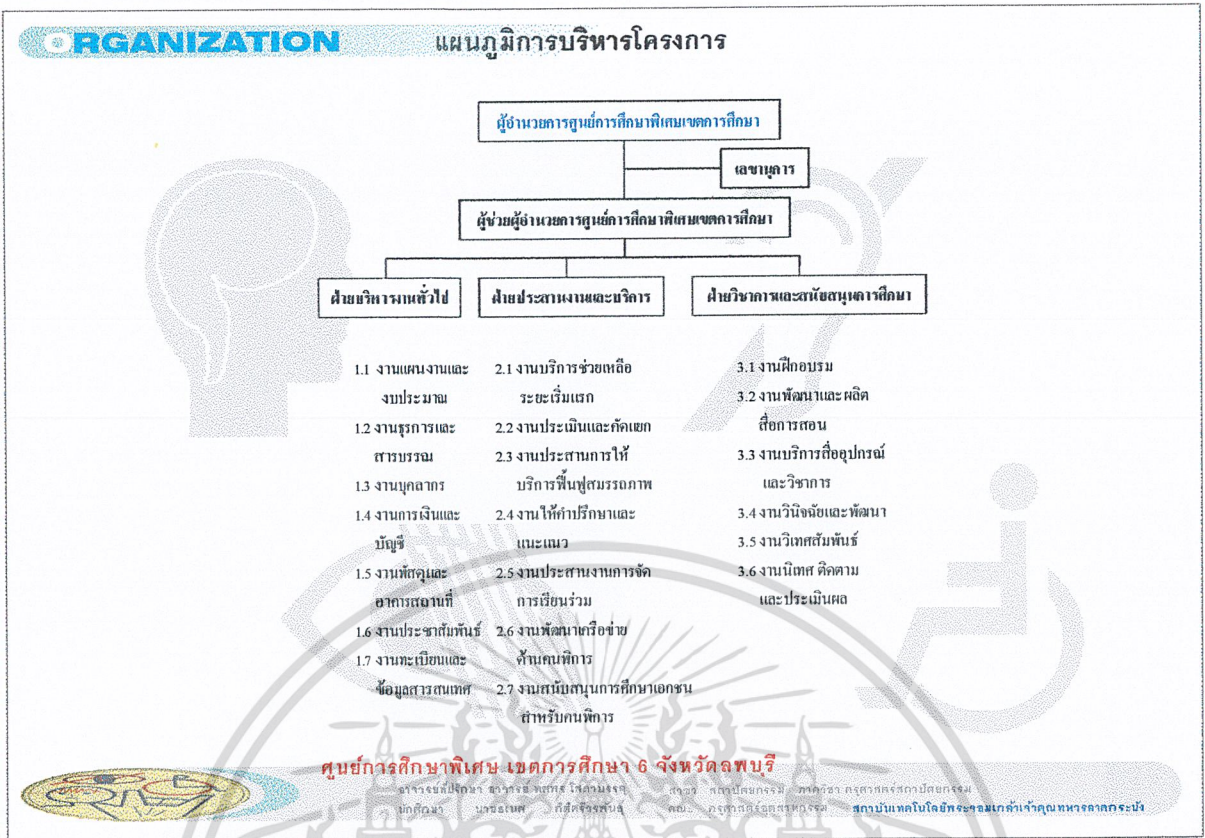
สาขา ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์

คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

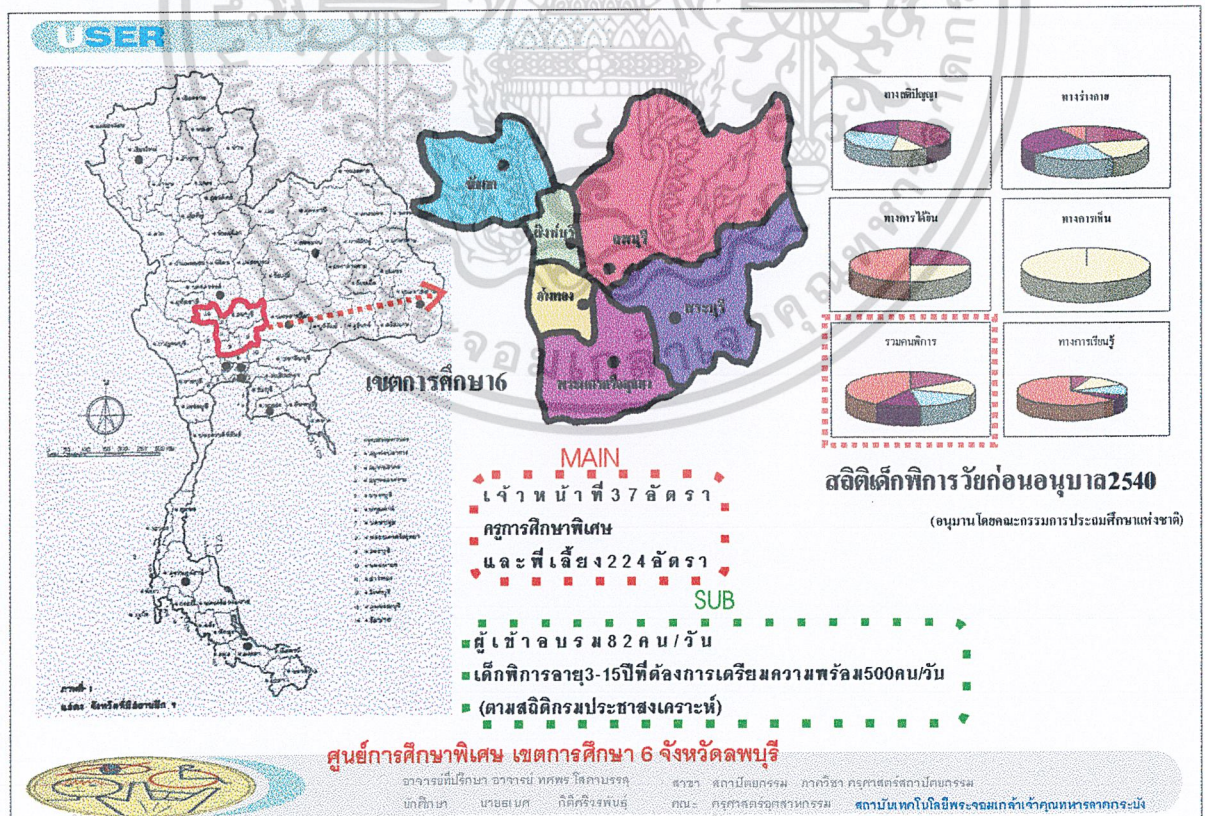
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.12 การศึกษาด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นที่ ไม่ว่ากรณีใด รูปที่ 4.12 การศึกษาด้านเศรษฐกิจ เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 แผนภูมิการบริหารโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการที่ไม่ว่ากรณีใดๆ

รูปที่ 4.16 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

USER BEHAVIOR พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการประจำ

1 คุณละพี เต็ม

เวลา	พฤติกรรม
ก่อน 8.30 น.	เดินทางจากที่พัก, เชื้อเชื้อที่ห้องสุขา, รับประทานอาหารเช้า, สวมกางเกงที่มือทำงาน, เปลี่ยนกางเกงนอน
8.30 - 11.50	พักรักษา
11.50 - 13.00	รับประทานอาหารกลางวัน, พักผ่อน
13.00 - 16.30	ทำงานสอน, นี้อีกครั้งที่ได้อะไรที่ภาคภูมิใจ
16.30 - 18.00	หมดเวลาการสอน, พักผ่อน
18.00 - 20.00	รับประทานอาหารเย็น, ทำกิจธุระส่วนตัว
20.00 - 21.00	พักผ่อน
21.00 - 22.00	ทำพิธีไหว้พระจันทร์, ปิดไฟนอน

1 เด็กที่มีความบกพร่องประเภทต่าง ๆ

เวลา	พฤติกรรม
6.00 - 7.00	ตื่นนอน, ปฏิบัติกิจส่วนตัว
7.00 - 8.00	รับประทานอาหารเช้า, เชื้อเชื้อที่ห้องน้ำ
8.30 - 11.30	เข้าทำงานนักเรียนเรียน
11.30 - 13.00	รับประทานอาหารกลางวัน, พักผ่อน
13.00 - 16.30	เข้าทำงานนักเรียนเรียน
16.30 - 18.00	เลิกงานเข้าบ้านอาบน้ำเช็ดเช็ดนอน, พักผ่อน
18.00 - 20.00	รับประทานอาหารเย็น, ทำกิจธุระส่วนตัว
20.00 - 21.00	พักผ่อน
21.00 - 22.00	ปิดไฟนอน

1 เจ้าน้ำทิ

เวลา	พฤติกรรม
ก่อน 8.30 น.	เดินทางจากที่พัก, เชื้อเชื้อที่ห้องสุขา, รับประทานอาหารเช้า
8.30 - 11.50	ปฏิบัติงานตามหน้าที่ประจำวัน
11.50 - 13.00	รับประทานอาหารกลางวัน, พักผ่อน
13.00 - 16.30	ปฏิบัติงานตามหน้าที่ประจำวัน
16.30 - 18.00	ทำงานเวลา 20.1, 20.2, พักผ่อน
18.00 - 20.00	รับประทานอาหารเย็น, ทำกิจธุระส่วนตัว
20.00 - 21.00	พักผ่อน
21.00 - 22.00	ทำพิธีไหว้พระจันทร์, ปิดไฟนอน

ผู้ใช้โครงการชั่วคราว

- ครูอาสา, ผู้ปกครองและบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อกับหน่วยงาน จะเข้ามาใช้โครงการเฉพาะในเวลาที่กำหนดเท่านั้น ผู้ปกครองสามารถมาเยี่ยมได้ทุกวัน




ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดลพบุรี
สำนักงานศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6
ถนนพหลโยธิน, ตำบลบ้านใหม่, อำเภอเมืองลพบุรี

สาขา: สถาบันสงเคราะห์ฯ, วิทยาลัยสงเคราะห์สาธิต
ถนนพหลโยธิน, ตำบลบ้านใหม่, อำเภอเมืองลพบุรี

รูปที่ 4.17 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

CASE STUDY

อาคารตัวอย่าง	ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี	โรงเรียนศรีสว่าง	SHRINERS HOSPITAL FOR CRIPPLED CHILDREN
เป้าหมายของโครงการ	เป็นศูนย์ศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการที่มีสติปัญญาบกพร่อง	เป็นโรงเรียนสำหรับเด็กพิการที่มีทางการทรงตัวบกพร่อง	เป็นสถานพยาบาลสำหรับเด็กพิการทุพพลภาพ
ที่ตั้งและขนาดพื้นที่	 ซอยปทุมธานี 1 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 31000	 เขตที่ 10/1 หมู่ 1 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 31120	 MINNEAPOLIS, MINNESOTA, USA

อาคารตัวอย่าง	ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี	โรงเรียนศรีสว่าง	SHRINERS HOSPITAL FOR CRIPPLED CHILDREN
องค์ประกอบของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> 1 ส่วนบริหาร 2 ส่วนรับ-ส่งมอบและบริการ 3 ส่วนรักษาและพัฒนาระบบ 4 ส่วนแผนกโสต-การ 5 ส่วนแผนกการ 6 ส่วนทันต 7 ส่วนทันต 	<ol style="list-style-type: none"> 8 ส่วนบริหาร 9 ส่วนศึกษา 10 ส่วนบริการ 11 ส่วนทันต 12 ส่วนทันต 	<ol style="list-style-type: none"> 13 ส่วนบริหาร 14 ส่วนทันต 15 ส่วนทันต 16 ส่วนทันต 17 ส่วนทันต

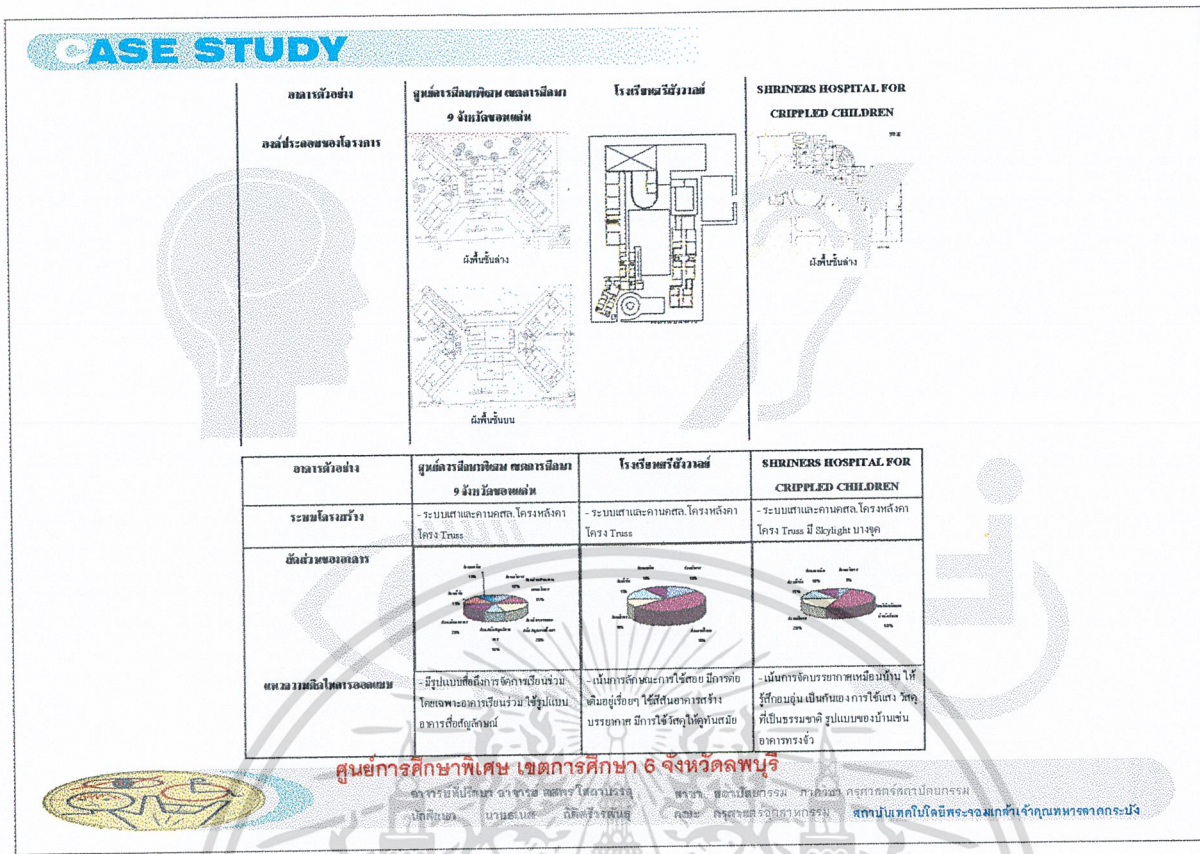
ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดลพบุรี
สำนักงานศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6
ถนนพหลโยธิน, ตำบลบ้านใหม่, อำเภอเมืองลพบุรี

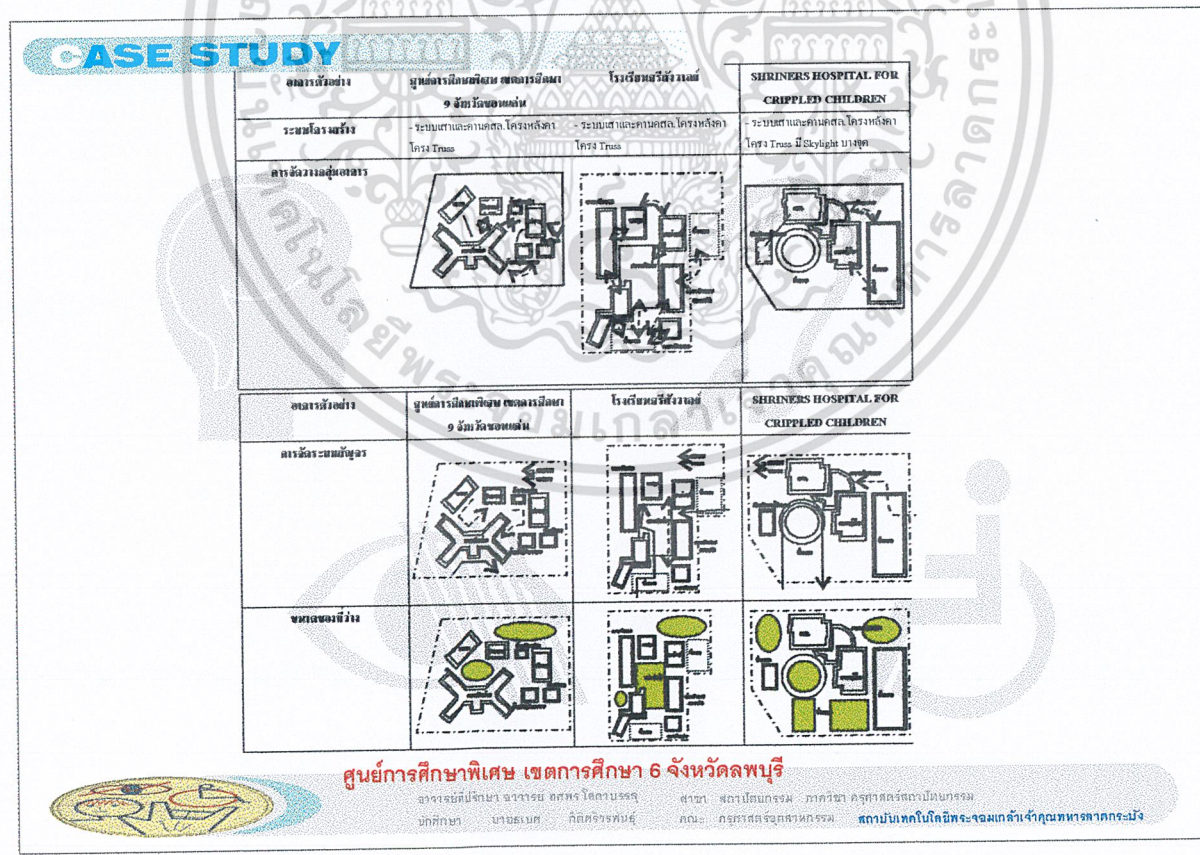
สาขา: สถาบันสงเคราะห์ฯ, วิทยาลัยสงเคราะห์สาธิต
ถนนพหลโยธิน, ตำบลบ้านใหม่, อำเภอเมืองลพบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกองค์กร

รูปที่ 4.18 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง



เอกสารนี้เป็นรูปที่ 4.20 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ชนิดของอาคาร	จำนวน	พื้นที่ใช้สอย (กม.)	อัตรา/พื้นที่	พื้นที่รวม	ชั้น
พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย
A. พื้นใช้สอยอาคาร					
- อาคารอเนกประสงค์	-	-	-	5,219.6	A,B
- อาคารพาณิชย์	-	-	-	3,946.4	C,D
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์				9,166	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์ 30%				2,750.8	
B. พื้นใช้สอยอาคาร					
- อาคารพาณิชย์	1	-	-	26	D
- อาคารพาณิชย์	1	-	-	26	D
- อาคารพาณิชย์	1	-	-	12	D
- อาคารพาณิชย์	1	-	-	-	D
- อาคารพาณิชย์	1	-	-	20	D
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์				76	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์ 30%				22.8	
C. พื้นใช้สอยอาคาร					
- อาคารพาณิชย์	2	-	-	30	E
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์				30	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์ 30%				1,979.6	
D. พื้นใช้สอยอาคาร					
- อาคารพาณิชย์	9	9	30.3	304.2	E
- อาคารพาณิชย์	85	85	32.3	2,731.5	E
- อาคารพาณิชย์	25	25	3	225	E
- อาคารพาณิชย์	14	14	54.3	760	E
- อาคารพาณิชย์				5,000.3	
- อาคารพาณิชย์				1,870.64	
- อาคารพาณิชย์				1,822.44	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์				12,825.8	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์ 30%				3,847.74	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์ 30%				12,825.8	

สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

1. ส่วนท่าเรือ			
ท่าเรือ 30%	79.65	ค.ม.	
รวมพื้นที่ใช้สอยท่าเรือ	345.15	ค.ม.	
2. พื้นใช้สอยอาคารพาณิชย์			
ท่าเรือ 30%	147.3	ค.ม.	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์	638.3	ค.ม.	
3. พื้นใช้สอยอาคารพาณิชย์			
ท่าเรือ 30%	1,537.5	ค.ม.	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์	6,662.5	ค.ม.	
4. พื้นใช้สอยอาคารพาณิชย์			
ท่าเรือ 30%	71.66	ค.ม.	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารพาณิชย์	3,105.1	ค.ม.	
5. ส่วนท่าเรือ			
ท่าเรือ 30%	3,343.62	ค.ม.	
รวมพื้นที่ใช้สอยท่าเรือ	14,489	ค.ม.	
6. ส่วนท่าเรือ			
ท่าเรือ 30%	2,959.6	ค.ม.	
รวมพื้นที่ใช้สอยท่าเรือ	12,825.8	ค.ม.	
7. ส่วนท่าเรือ			
ท่าเรือ 30%	22.8	ค.ม.	
รวมพื้นที่ใช้สอยท่าเรือ	98.8	ค.ม.	
8. พื้นใช้สอย			
ท่าเรือ 30%	1,802.64	ค.ม.	
รวมพื้นที่ใช้สอย	7,811.4	ค.ม.	
รวมพื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด	43,181.46	ค.ม.	

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

ทางราชการมีอำนาจหน้าที่ในการจัดการศึกษา ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาคุณภาพของการศึกษา ให้เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

รูปที่ 4.29 การกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย

AREA REQUIREMENT

ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

โรงเรียน			
ขนาดพื้นที่ 1 คน (9 ตร.ม./คน)	9	ตร.ม.	
จำนวนนักเรียน 2 คน (4.5 ตร.ม./คน)	9	ตร.ม.	
จำนวนนักเรียน 1 คน (9 ตร.ม./คน)	260	คน/วัน	
จำนวนนักเรียน 1 คน (9 ตร.ม./คน)	4147/12	= 35	คน/วัน
เด็กจำนวนคนในโรงเรียน 1 คน (9 ตร.ม./คน)	165 (35) / 355	= 82	คน/วัน
คิด 15% ของจำนวนนักเรียนในโรงเรียน	(260 x 15) / 100	= 39	คน/วัน
คิด 40% ของจำนวนนักเรียนในโรงเรียน	(260 x 40) / 100	= 104	คน/วัน
คิด 10% ของจำนวนนักเรียนในโรงเรียน	(260 x 10) / 100	= 26	คน/วัน
รวมพื้นที่ใช้สอย	39 + 104 + 26	= 169	คน/วัน
พื้นที่ใช้สอยสำหรับนักเรียน (1.5 ตร.ม./คน)	39 x 1.5	= 58.5	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยสำหรับครู (1.5 ตร.ม./คน)	33 x 1.5	= 49.5	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยสำหรับบุคลากร (1.5 ตร.ม./คน)	8 x 1.5	= 12	ตร.ม.
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	58.5 + 49.5 + 12	= 120	ตร.ม.
มาตรฐานของห้องสมุดในบริเวณใกล้เคียง มีเนื้อที่ 30 แห่ง			
กำหนด	เนื้อที่ 50 แห่ง		
เนื้อที่ 70 แห่ง			
จำนวนเนื้อที่สำหรับนักเรียน	60 x 33	= 1,980	ตร.ม.
จำนวนเนื้อที่สำหรับครู	70 x 39	= 2,730	ตร.ม.
รวมเนื้อที่ทั้งหมด	1,980 + 2,730	= 4,710	ตร.ม.

ใช้พื้นที่ทั้งหมด	(4,380 x 60) / 10,000	= 262.8	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	9 x 9 + 120 + 262.8	= 164.28	ตร.ม.
ห้องประชุม (100 ที่นั่ง)			
โดยคิดพื้นที่ (0.60 ตร.ม./คน)	100 x 0.60	= 60	ตร.ม.
พื้นที่ที่เตรียม (0.30 ตร.ม./คน)	100 x 0.30	= 30	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	15% + 15% + 15%	= 45%	
เนื้อที่สำหรับนักเรียน			
เนื้อที่ที่คิดเป็น 70%	(90 x 100) / 70	= 129	ตร.ม.
พื้นที่ที่หักออก	(129 x 15) / 100	= 20	ตร.ม.
พื้นที่ที่เตรียม	(129 x 5) / 100	= 6.45	ตร.ม.
พื้นที่ที่หักออก	(129 x 5) / 100	= 6.45	ตร.ม.
เนื้อที่ทั้งหมด	129 + 20 + 36.45	= 168.35	ตร.ม.
เนื้อที่ที่หักออก	129 x 30 / 100	= 38.7	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	168.35 + 38.7	= 207.05	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	168.35 + 50.5	= 218.85	ตร.ม.
โรงเรียนมี 2 ส่วนที่คิดพื้นที่ใช้สอย			
- ส่วนที่คิดพื้นที่ใช้สอย			
จำนวนเจ้าหน้าที่และครูทั้งหมดของโครงการ	= 260	คน/วัน	
จำนวนนักเรียน	= 82	คน/วัน	
จำนวนบุคลากรทั้งหมด	= 363	คน/วัน	
จำนวนนักเรียนคิดต่อพื้นที่ใช้สอย 5%			
705 (5) / 100	= 35	คน/วัน	
รวมจำนวนพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	740	คน/วัน	
คิดพื้นที่ทั้งหมด	12.00 - 13.00	โดยไม่มีงบประมาณ	
พื้นที่ทั้งหมด	1.30 ตร.ม./คน (รวมค่าใช้สอย 30%)		
เนื้อที่ทั้งหมด	(740 x 1.30) / 100	= 9.62	ตร.ม.
เนื้อที่ทั้งหมด	(740 x 30) / 100	= 222	ตร.ม.
เนื้อที่ทั้งหมด	(740 + 222) x 30 / 100	= 289	ตร.ม.

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

ทางราชการมีอำนาจหน้าที่ในการจัดการศึกษา ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาคุณภาพของการศึกษา ให้เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดรูปที่ 4.30 การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

คิดหาพื้นที่ 30% ของพื้นที่ $(66 \times 30) / 100 = 19.8$ ตร.ม.
รวมพื้นที่ที่นั่ง-ส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่ $66 + 19.8 = 85.8$ ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอย

จัดให้เป็น 1/3 ของพื้นที่โครงการ โครงการพื้นที่ 18 ไร่ 2 งาน หรือ 29,600 ตร.ม.
จะเป็นพื้นที่สนามเด็กเล่นและสวนสุขภาพประมาณ
 $29,600 / 3 = 9,866$ ตร.ม.
คิดเป็นพื้นที่สนามเด็กเล่น 60% ของพื้นที่ $(9,866 \times 60) / 100 = 5,919.6$ ตร.ม.
คิดเป็นพื้นที่สวนสุขภาพ 40% ของพื้นที่ $(9,866 \times 40) / 100 = 3,946.4$ ตร.ม.

ที่นั่ง

ที่ว่างที่จอดรถยนต์ 30 ตร.ม./คัน
สำหรับคนพิการที่ใช้พื้นที่ wheel chair (1.52 x 5) ต่ออาคารจอดรถ 2 คัน
จะได้พื้นที่สำหรับจอดรถ 2 คัน $(30 \times 2) + (1.52 \times 5) = 67.6$ ตร.ม.
จะได้พื้นที่จอดรถยนต์สำหรับคนพิการ $67.6 / 2 = 33.8$ ตร.ม./คัน
พื้นที่จอดรถยนต์ 48 ตร.ม./คัน
สำหรับคนพิการที่ใช้พื้นที่ wheel chair (1.52 x 11) ต่ออาคารจอดรถ 2 คัน
จะได้พื้นที่สำหรับจอดรถ 2 คัน $(30 \times 2) + (1.52 \times 11) = 112.72$ ตร.ม.
จะได้พื้นที่จอดรถยนต์สำหรับคนพิการ $112.72 / 2 = 56.36$ ตร.ม./คัน
พื้นที่จอดรถยนต์เฉลี่ย 3 ตร.ม./คัน

ที่นั่งรถเข็น

จำนวนรถยนต์ที่อนุญาตให้เข้ารวม 2 คัน
พื้นที่จอดรถของรถเข็น $30 \times 2 = 60$ ตร.ม.
ที่จอดรถสำหรับผู้พิการและบุคลากร
จำนวนเจ้าหน้าที่และบุคลากรทั้งหมด 260 คน
จำนวนผู้พิการ (คิดเป็น 20% ของเจ้าหน้าที่และบุคลากรทั้งหมด)
 $(260 \times 20) / 100 = 52$ คน
พื้นที่จอดรถยนต์ของเจ้าหน้าที่และบุคลากร
 $52 \times 33.8 = 1,757.6$ ตร.ม.
ที่นั่งรถเข็นผู้พิการรวม 82 คัน

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

ผู้อำนวยการ: อ.ดร.วิมล วัฒนศิริ โทร: 036-610000-50101
รองผู้อำนวยการ: อ.ดร.วิมล วัฒนศิริ โทร: 036-610000-50102
นักศึกษานิสิต: นายชัชวาล กิติศรีจรินทร์ โทร: 036-610000-50103
ศูนย์เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.33 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

INTERACTION

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

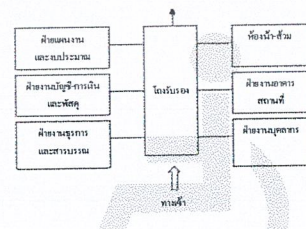
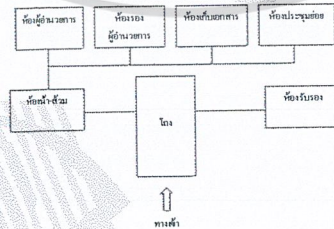
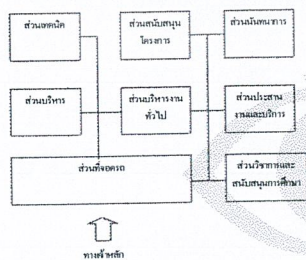
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ส่วนที่งานบริหาร		4	3	2	2	2	2	2	17
2. ศึกษารายทั่วไป	3		2	1	2	4	3		17
3. มีส่วนงานและบริการ				2	1	3	3		11
4. มีวิชาการและสนับสนุนการศึกษา				2	1	2	2		7
5. ส่วนสนับสนุนโครงการ					2	3	2		7
6. ส่วนนิเทศ						2	1		3
7. ส่วนนิเทศ							3		3
8. ส่วนที่จอดรถ								1	1

1. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องเรียนพิเศษ		4	3	2	2	2	2	2	15
2. ห้องเรียนทั่วไป	3		2	1	2	2	2		11
3. ห้องเรียน				1	1	1	2		5
4. ห้องประชุม				1	1	1	1		4
5. ห้องเรียน					1	1	2		4
6. ห้องเรียน						2	2		4
7. ห้องเรียน							2		2
8. ห้องเรียน								10	10

1. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารทั่วไป

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องเรียนพิเศษ		1	1	1	1	1	1	6
2. ห้องเรียนพิเศษ	1		1	1	1	1	1	6
3. ห้องเรียนพิเศษ				1	1	1	1	5
4. ห้องเรียนพิเศษ					1	2	1	4
5. ห้องเรียนพิเศษ						2	1	3
6. ห้องเรียน							2	2
7. ห้องเรียน								7



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

ผู้อำนวยการ: อ.ดร.วิมล วัฒนศิริ โทร: 036-610000-50101
รองผู้อำนวยการ: อ.ดร.วิมล วัฒนศิริ โทร: 036-610000-50102
นักศึกษานิสิต: นายชัชวาล กิติศรีจรินทร์ โทร: 036-610000-50103
ศูนย์เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

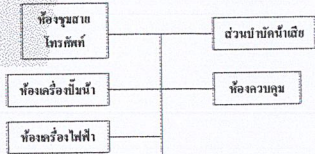
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด **รูปที่ 4.34 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ** และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

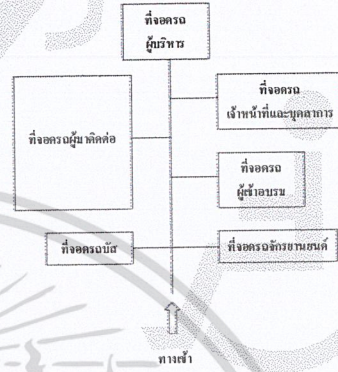
1 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	■	4	1	1	2	8
2. ห้องเครื่องไฟฟ้า		■	2	1	1	4
3. ห้องชุมชน โทรทัศน์			■	1	1	2
4. ส่วนบำบัดน้ำเสีย				■	4	4
5. ห้องควบคุม					■	8



1 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนที่จอดรถ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ที่จอดรถผู้บริหาร	■	3	2	1	1	1	8
2. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และบุคลากร			■	3	2	1	8
3. ที่จอดรถผู้โดยสาร				■	3	2	7
4. ที่จอดรถผู้หลักค่อ					■	2	5
5. ที่จอดรถรักษายนต์						■	1
6. ที่จอดรถบัส						■	9



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดชลบุรี

อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ

ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ

ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ ศาสตราจารย์พิเศษ

รูปที่ 4.39 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

SITE LOCATION

SITE LOCATION

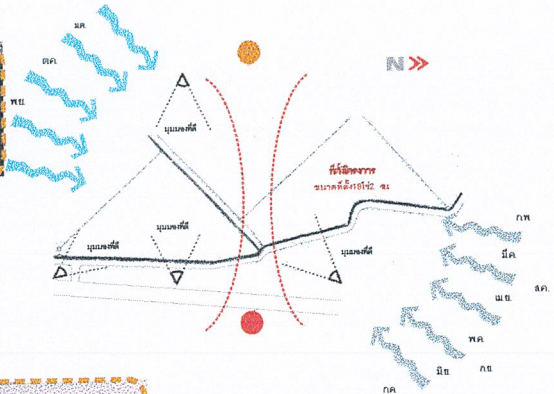
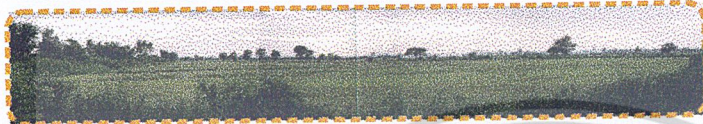


ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดชลบุรี

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดชลบุรี

ไม่ว่ากรณีใด รูปที่ 4.40 สถานที่ตั้งโครงการลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE ANALYSIS

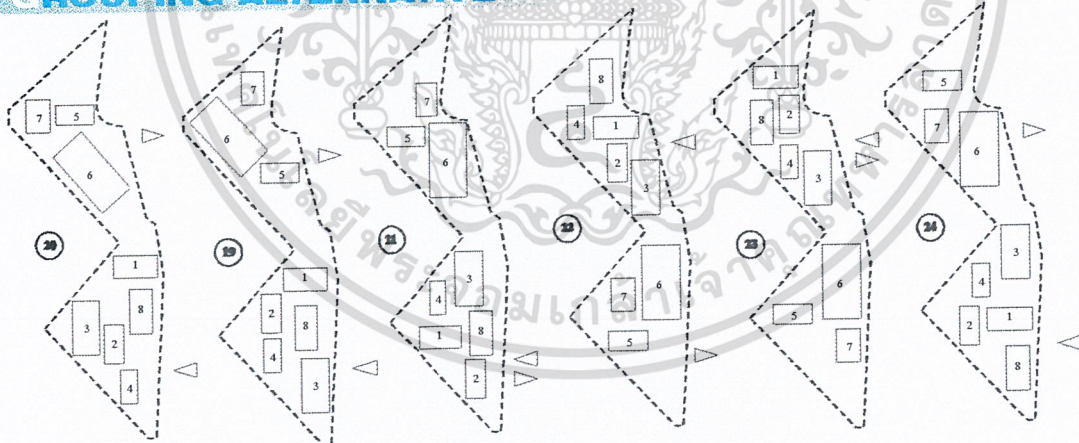


ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

ผู้อำนวยการ: อ.ดร.นงนุช นกขัตติคุณ
รองผู้อำนวยการ: นายสมนึก นิลศรีจันทร์
สาขา: สถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.41 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

GROUPING ALTERNATIVE



ทางเลือก	GP13	GP14	GP15	GP16	GP17	GP18	GP19	GP20	GP21	GP22	GP23	GP24
- การตั้งห้อง	2	4	3	2	4	2	4	4	3	4	2	4
- การตั้งสุขา	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3
- การควบคุมดูแล	3	1	4	3	1	3	1	1	4	1	3	1
- สภาพแวดล้อม	2	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	4
- ความสัมพันธ์	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2
รวม	11	14	17	13	12	11	14	14	18	12	11	14

หมายเหตุ: 1 = ไมดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

จะได้ GROUPING ที่มีรวมพร้อมที่สุด ได้แก่ GP21

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

ผู้อำนวยการ: อ.ดร.นงนุช นกขัตติคุณ
รองผู้อำนวยการ: นายสมนึก นิลศรีจันทร์
สาขา: สถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด รูปที่ 4.42 การจัดกลุ่มความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT

Mahoney's tables

Table 1 AIR TEMPERATURE (C)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monthly mean max.	33.4	34.8	36.5	37.6	38	34.5	34.1	33.5	32.8	32.4	32.2	31.7
Monthly mean min.	21.8	22.9	24.7	25.9	25.7	25.2	24.9	24.8	24.5	24.1	22.7	20.2
Monthly mean range (DR)	11.6	11.9	11.8	11.7	10.3	9.3	9.2	8.9	8.4	8.3	9.5	11.5

Highland	AMT	Total
37.8	29.8	1112.9
30.2	15.4	

Table 2 Humidity, Rain and Wind

PH (Percentage)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monthly mean max. (a.m.)	81	84	88	86	80	91	91	93	95	91	61	76
Monthly mean min. (p.m.)	40	39	40	43	62	68	66	66	69	64	81	50
Average	62	63	66	62	73	76	76	79	82	78	66	59
Humidity Group (HG)	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
Rainfall (mm.)	2.1	3.7	28.6	68.2	148.5	119.7	110	154.1	281.6	181	30	5.4
Wind	Prevailing		S		S		S		S		NE	
	Secondary		S		S		S		S		NE	

Table 3 Diagnostics

Humidity group (HG)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperature (C)	33.4	34.8	36.5	37.6	38	34.5	34.1	33.5	32.8	32.4	32.2	31.7
Day Comfort Max.	23	23	23	23	27	27	27	27	27	27	29	29
min.	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22	23	23
Night Comfort Max.	21.6	22.9	24.7	25.9	25.7	25.2	24.9	24.8	24.5	24.1	22.7	20.2
min.	23	23	23	23	21	21	21	21	21	21	23	23
Thermal stress	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

Table 4 INDICATOR

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Humid - H2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	
H2 Air Movement (a)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12
H2 Rain Protection													0
Air Thermal storage	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6
Outdoor sleeping	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9
Light screen	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9

Table 5 SKETCH DESIGN RECOMMENDATIONS

Indicator totals from Table 4						Recommendations
Humid	Arid					
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
			0-1			Layout 1. Buildings oriented on east - west axis to reduce exposure to sun 2. Compact courtyard planning
			11 or 12		5 to 12	Spacing 3. Open spacing for breeze penetration 4. As 3, but product 5. Compact Planning
			3 or 2			Air Movement 6. Rooms Single Banked. Permanent Provision for air movement 7. Double-banked rooms with temporary Provision for air movement
			0 or 1		0 or 1	Opening 8. No air movement requirement
			0	0-5		Wall 9. Large opening, 40-80% of N and S walls 10. Very 'small openings, 10 - 20% 11. Medium opening, 20 - 40%
			0 or 1			Roofs 12. Light walls, short time lag 13. Heavy external and internal walls
			0 or 1			Roofs 14. Light insulated roofs 15. Heavy roofs, over 8 hours time lag
			0 or 1			Outdoor sleeping 16. Space for outdoor sleeping required
			0 or 1			Rain protection 17. Protection from heavy rain needed

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

อาคารอเนกประสงค์ อาคารเรียน อาคารอเนกประสงค์
อาคารเรียน อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์

อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์
อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์

สถาปนิก (จ.) ตรีคุณวุฒิ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
สถาปนิก (จ.) ตรีคุณวุฒิ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

รูปที่ 4.45 แนวความคิดในการออกแบบ

CONCEPT

Table 6 ELEMENT DESIGN RECOMMENDATIONS

Indicator totals from Table 4						Recommendations
Humid	Arid					
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
			0 or 1	0		Size of Opening 1. Large, 40 - 80% of N and S walls 2. Medium, 25 - 40% of wall area
			2-5			3. Composite, 20 - 35% of wall area
			6 to 10			4. Small, 15 - 25% of wall area
			11 or 12	0-3		5. Medium, 25 - 40% of wall area
			3-12			Position of Opening 6. Opening in N and S walls at body height on the windward side 7. As above, but including opening in internal walls
			1 or 2	0-5		Protection for Opening 8. Exclude direct sunlight 9. Provide protection from rain Wall and floors
			2 to 12	0-2		10. Light, low heat capacity 11. Heavy, over 8 hours time lag
			0-12			Roofs 12. Light - reflective surface and cavity wall 13. Light and well insulated
			0-1	0-2		14. Heavy - over 8 hours time lag
			0-9	0-5		External surface treatments 15. Space for outdoor sleeping
			1-12			16. Adequate drainage for rainwater

ประกอบอาคารใช้การคำนวณทางเทคนิคโดยอิงตามหนังสือคู่มือการก่อสร้างที่วางควมมีมาตรฐานของ Mahoney's Method ดังกล่าวทำให้ได้ลักษณะแปลนและตัดขวางที่ 5 และ 6 ดังนี้

- Layout - ควรจะวางอาคารตามแนวตะวันออกและตะวันตกเพื่อลดพื้นที่ที่จะรับรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ และควรมีทิศทางเปิดช่องระบายอากาศตามแนวทิศตะวันออกหรือทิศใต้
- Spacing - ควรเปิดช่องว่างหรือช่องระบายอากาศ
- Air Movement - เพื่อช่วยทางด้านลมควรใช้รูปแบบ Single Banked กรณีนี้ที่ติดตั้งส้วมยังไม่ดีอาจทำให้ลมพัดเข้ามาปิดเพื่อช่วยในการระบายอากาศ
- Opening - ควรมีช่องเปิด 40-80% ของผนังด้านทิศเหนือและใต้
- Size of Opening - ผนังโดยรอบมีช่องเปิดที่ 20-35% และ 15-20% ตามลำดับของพื้นที่ผนังทั้งหมด
- Position of Opening - ควรมีช่องเปิดทางด้านทิศเหนือและใต้ และมีตำแหน่งที่ส่งลมของช่องอากาศโดยชนไม่พบทิศทาง
- Protection for Opening - ควรมีการป้องกันแดดโดยตรงจากดวงอาทิตย์บริเวณช่องเปิด
- Wall and Floors - ผนังและพื้นควรมีการหน่วงอย่างเหมาะสม (Time lag) ที่สูงและไม่สูง
- Roofs - ควรเป็นหลังคาที่ชันเบาๆ
- Rain Protection - ไม่มีฝนตกหนัก
- External surface treatments - การดูแลรักษาพื้นผิวภายนอกอาคารควรมีการระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

อาคารอเนกประสงค์ อาคารเรียน อาคารอเนกประสงค์
อาคารเรียน อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์

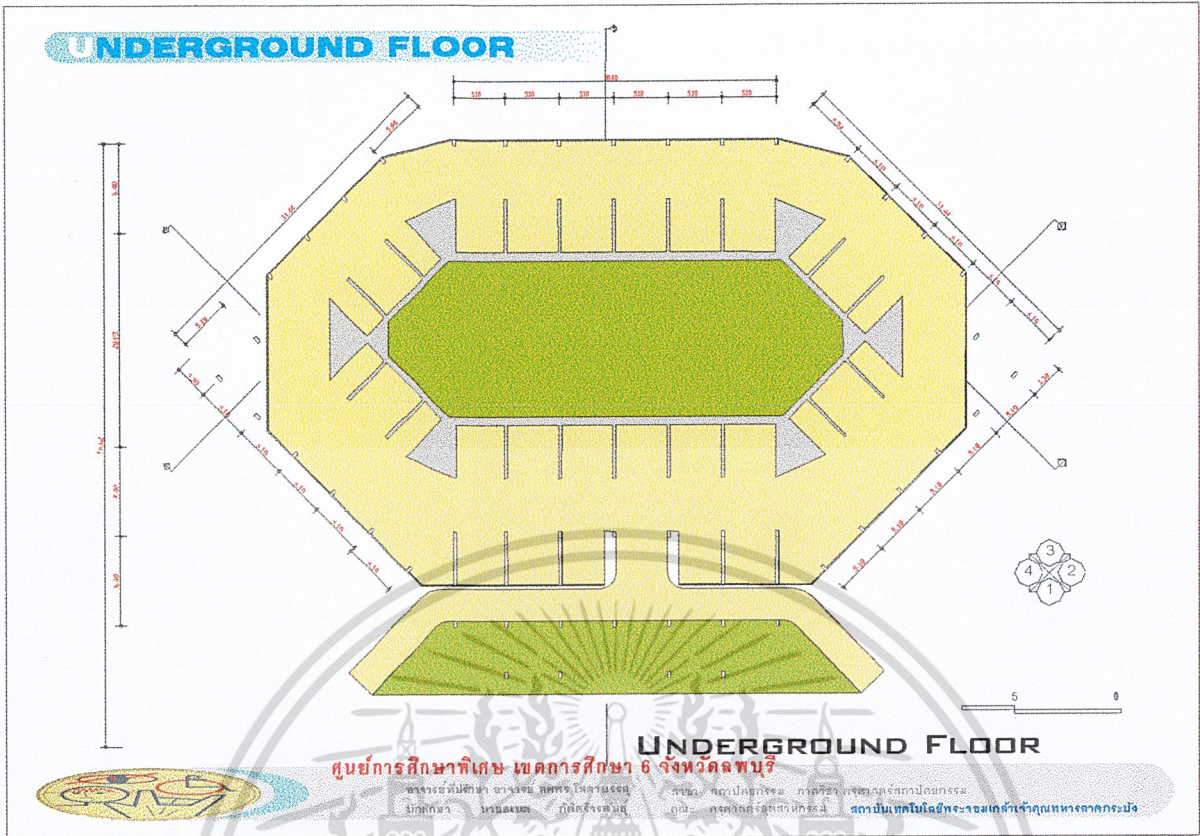
สถาปนิก (จ.) ตรีคุณวุฒิ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
สถาปนิก (จ.) ตรีคุณวุฒิ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

สถาปนิก (จ.) ตรีคุณวุฒิ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
สถาปนิก (จ.) ตรีคุณวุฒิ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

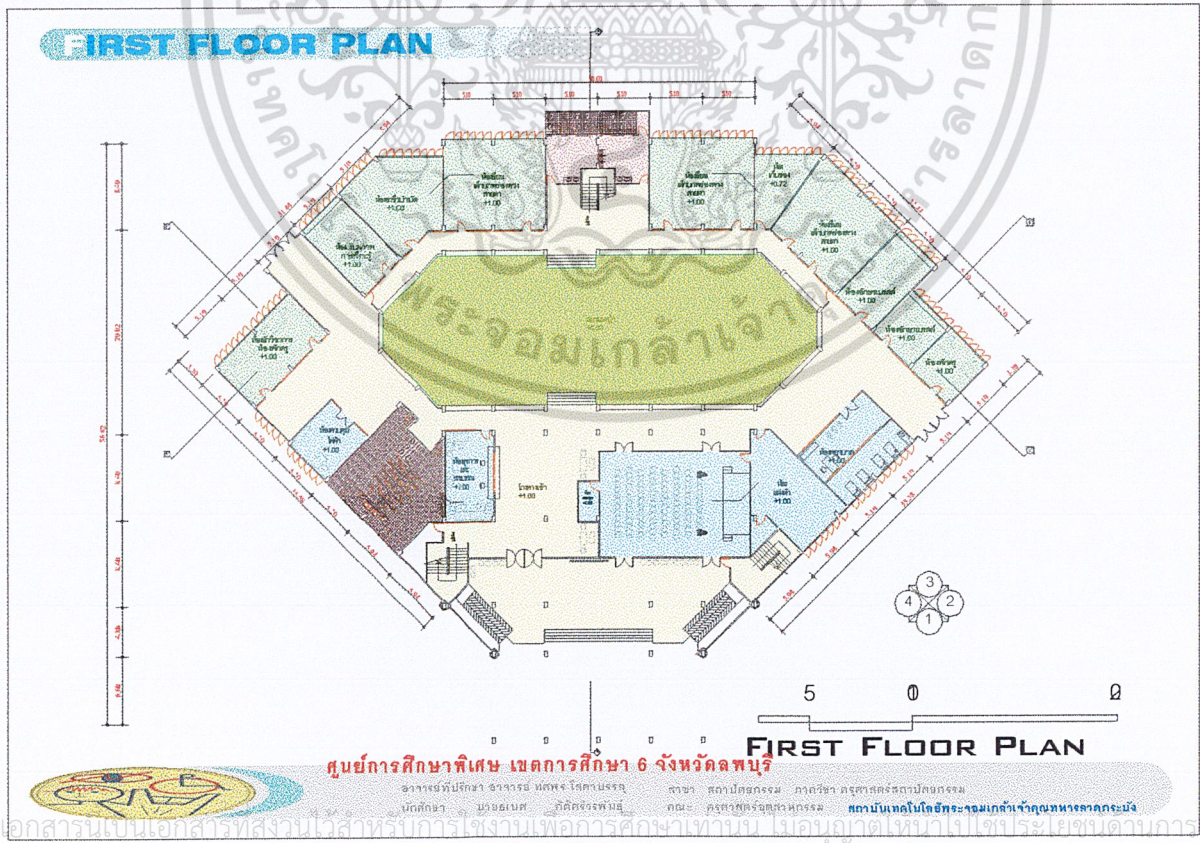
เอกสารนี้เป็นเอกสารผลงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด รูปที่ 4.46 แนวความคิดในการออกแบบ

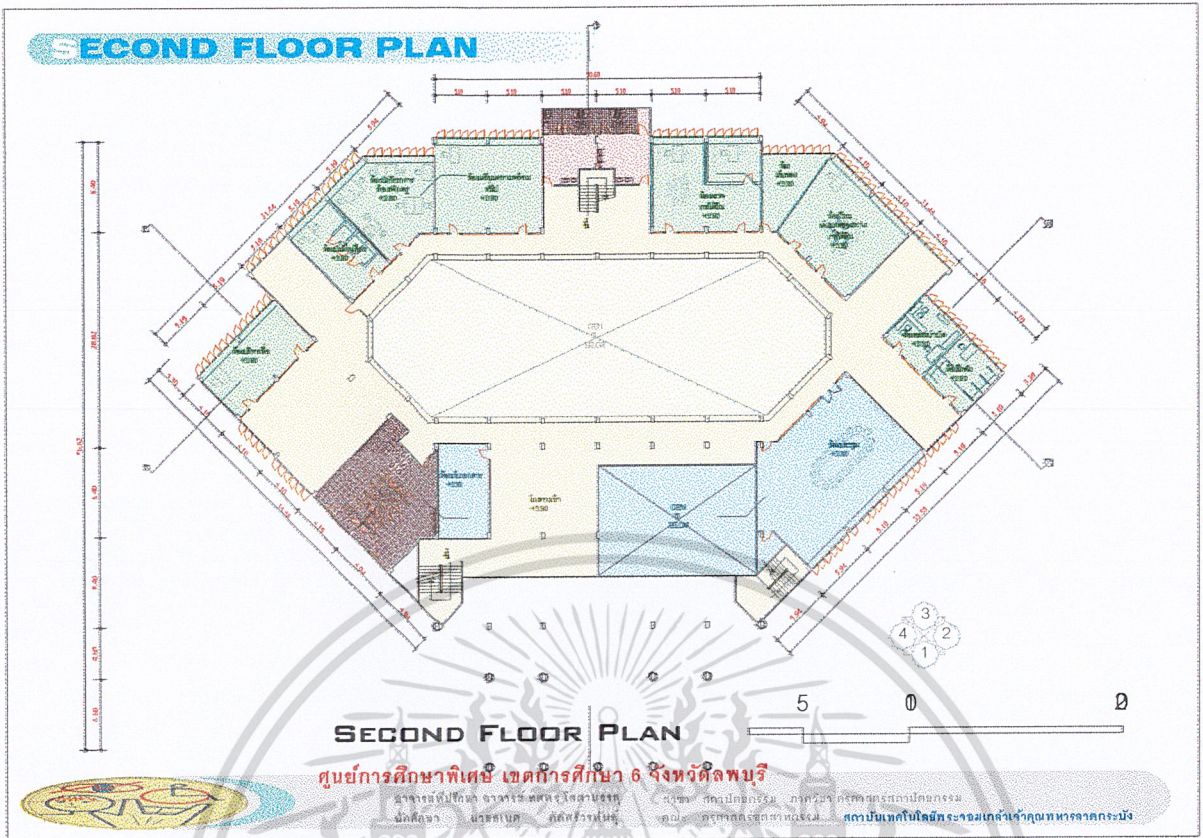
และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



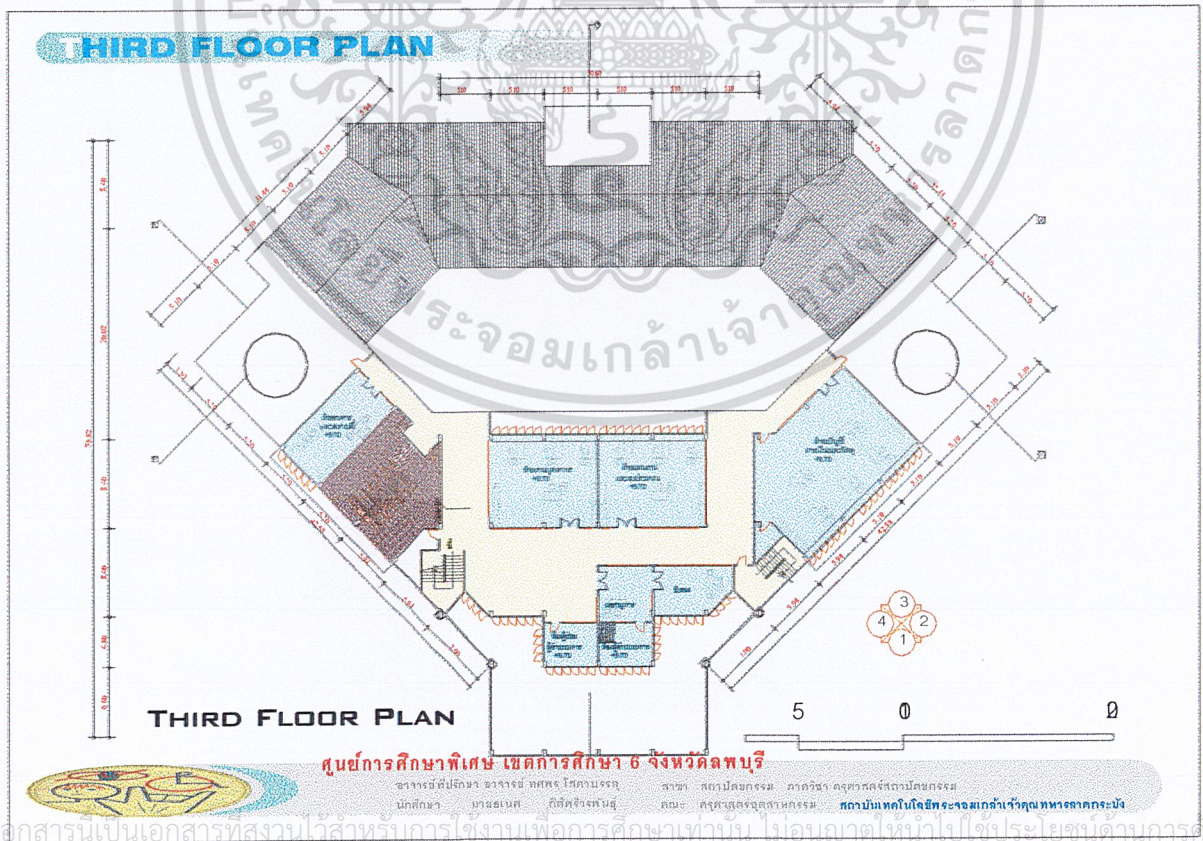
รูปที่ 4.51 อาคารอำนวยการส่วนเด็กที่บกพร่องทางสายตาและการได้ยิน



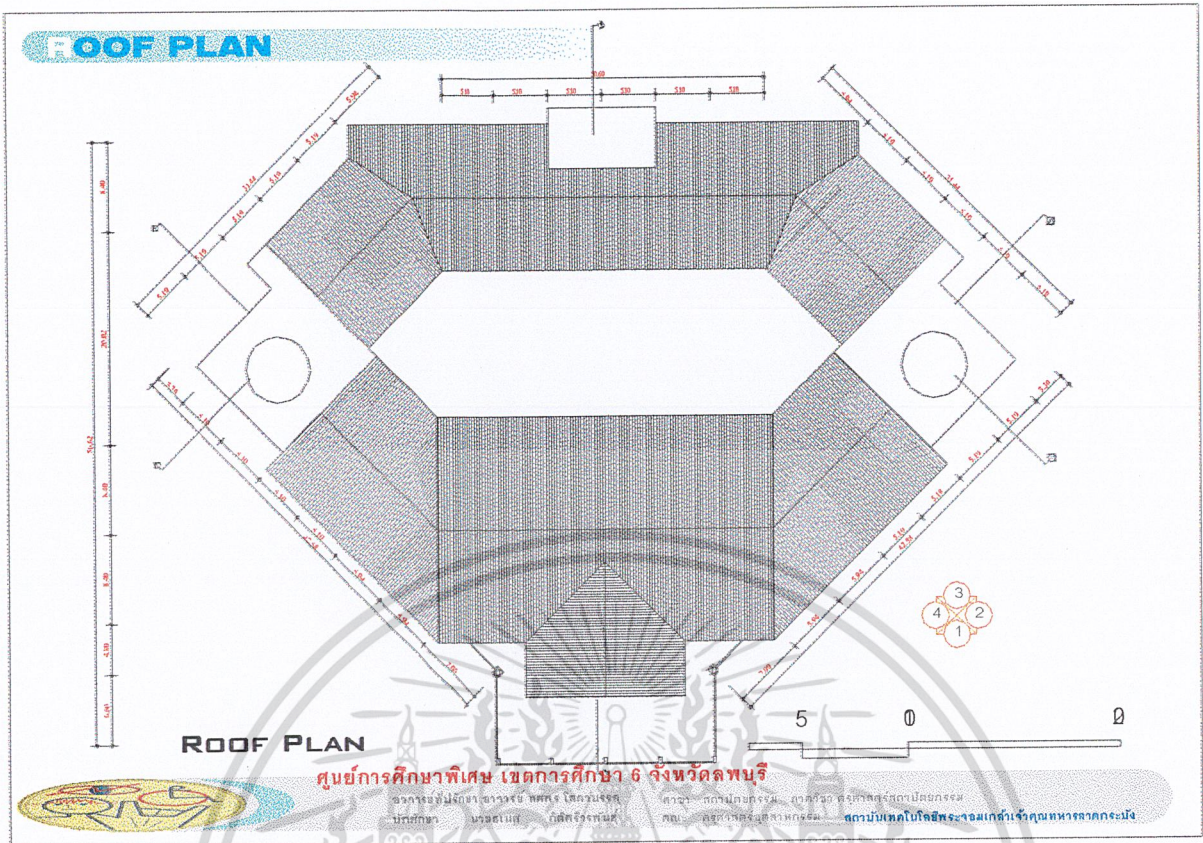
ไม่ว่ากรณีภาพที่ 4.52 อาคารอำนวยการส่วนเด็กที่บกพร่องทางสายตาและการได้ยิน



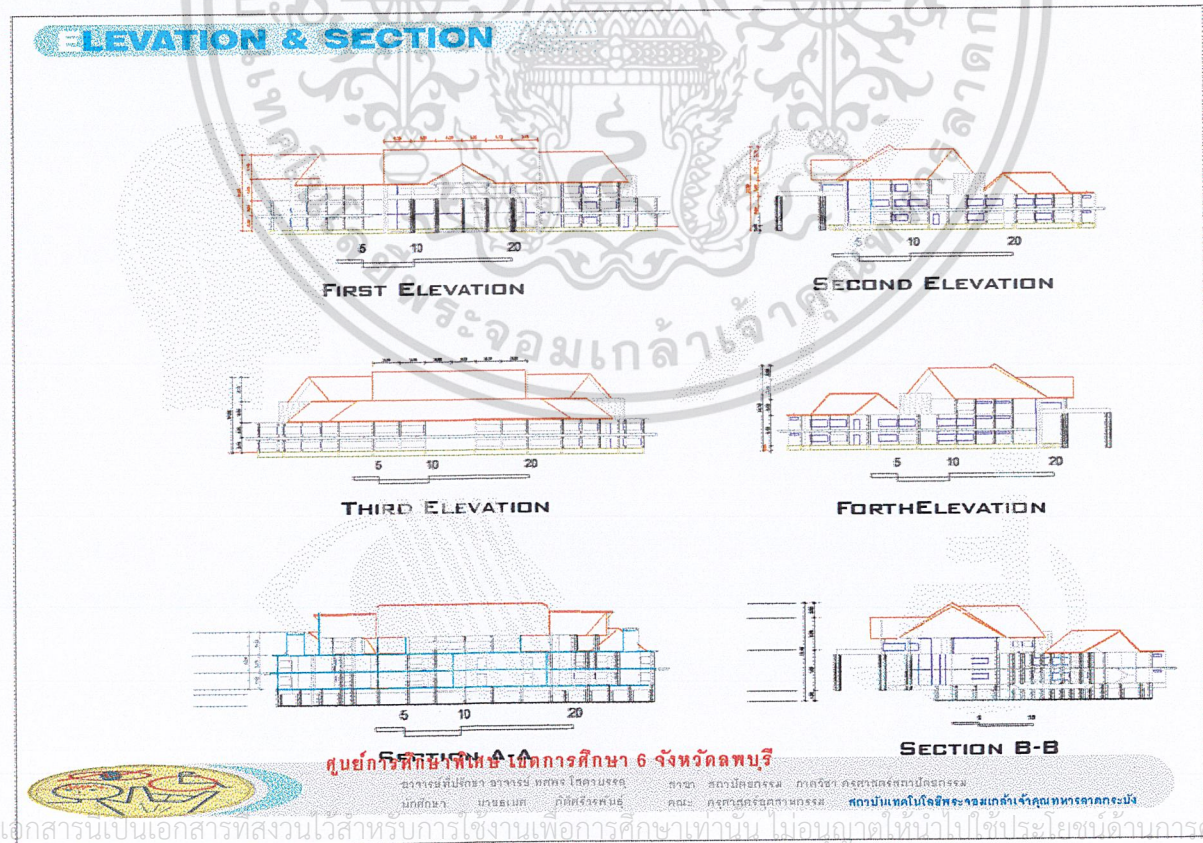
ภาพที่ 4.53 อาคารอำนวยการส่วนเด็กที่บกพร่องทางสายตาและการได้ยิน



ไม่ว่ากรณีใดๆ ภาพที่ 4.54 อาคารอำนวยการส่วนเด็กที่บกพร่องทางสายตาและการได้ยิน ครั้งที่มีการนำไปใช้

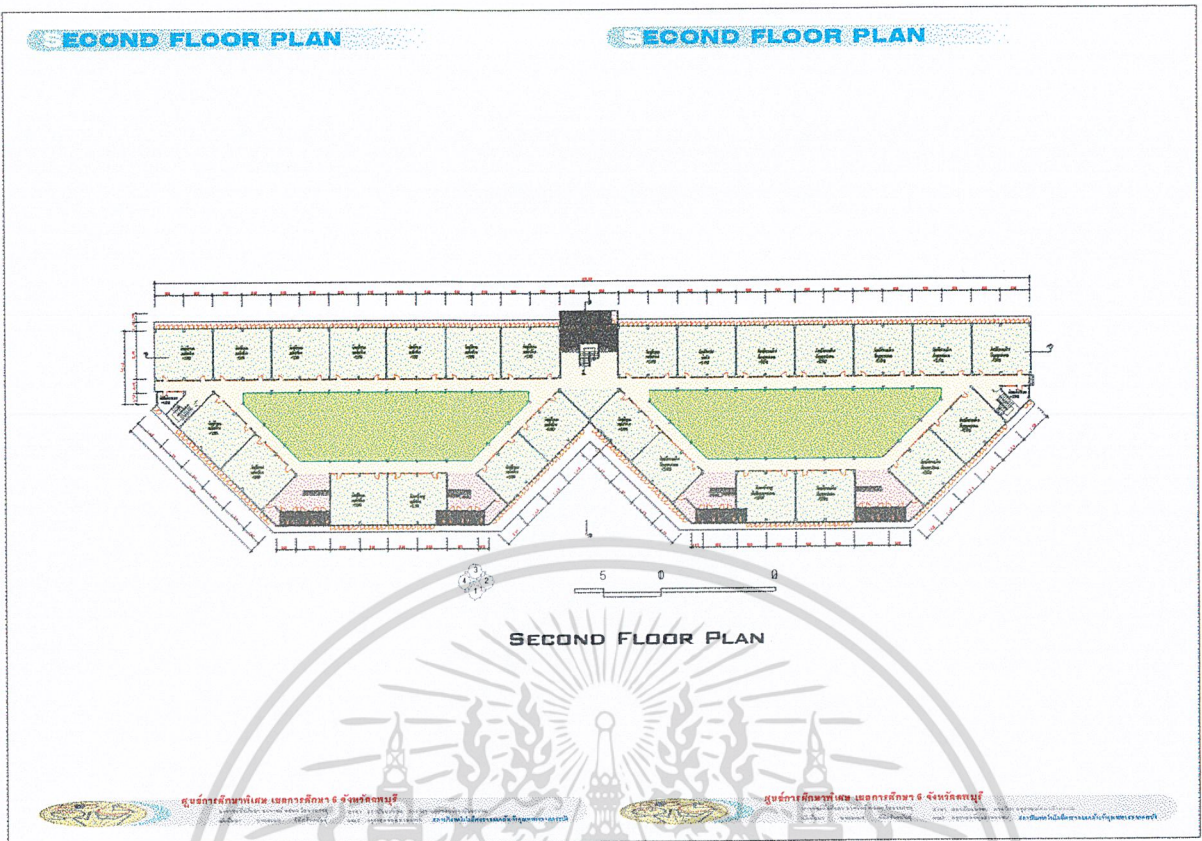


รูปที่ 4.55 อาคารอำนวยการส่วนเด็กที่บกพร่องทางสายตาและการได้ยิน

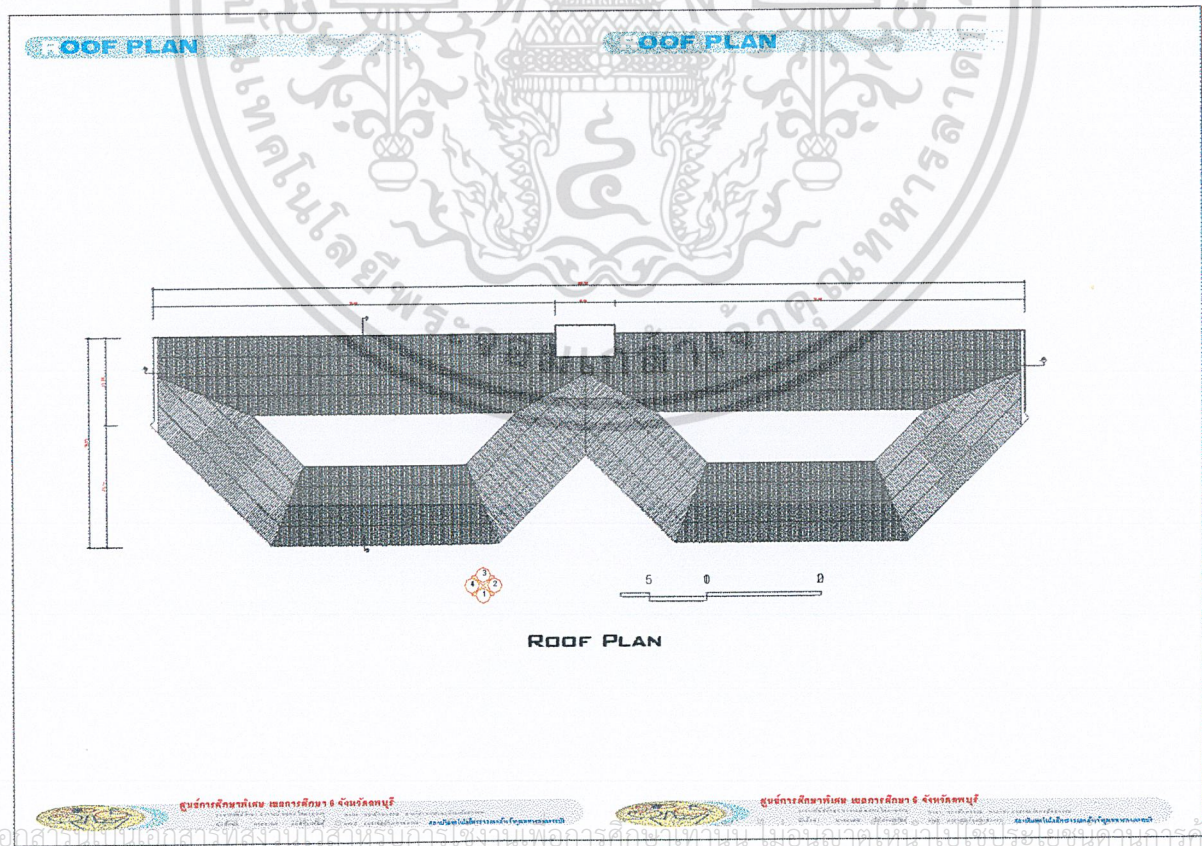


เอกสารนี้เป็นเอกสารทงส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ รูปที่ 4.56 อาคารอำนวยการส่วนเด็กที่บกพร่องทางสายตาและการได้ยิน ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.59 อาคารเด็กปัญญาอ่อนและออทิสติก

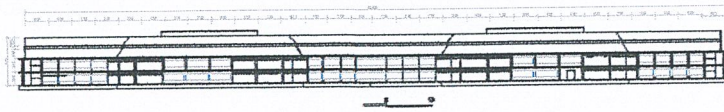


ไม่ว่ากรณีใดรูปที่ 4.60 อาคารเด็กปัญญาอ่อนและออทิสติก

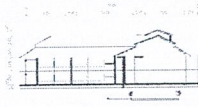
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEVATION & SECTION



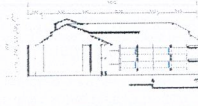
FIRST ELEVATION



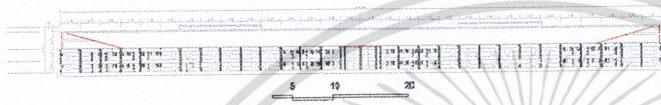
SECOND ELEVATION



THIRD ELEVATION



FORTH ELEVATION



SECTION A-A



SECTION B-B



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดชลบุรี

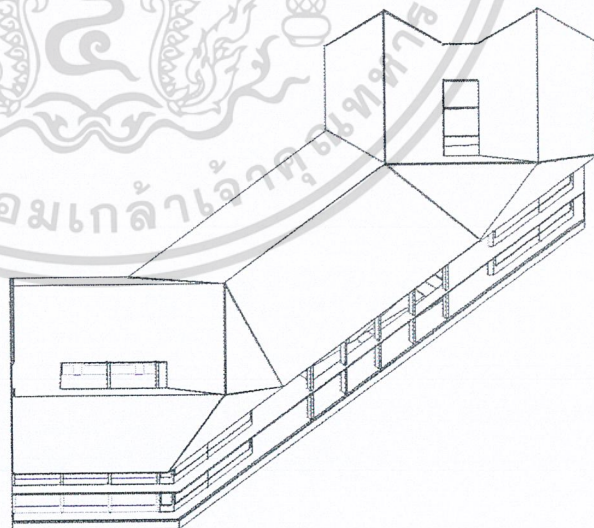
อาจารย์ผู้จัดทำ อาจารย์ สหกร ไชยธรรม
นักศึกษานายสมณะ กิติศรีจันทน์

อาจารย์ผู้ควบคุม อาจารย์ ดร.สุภาวดี วัฒนศิริ
คณะครูอาสาสมัครสอนพิเศษ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาพที่ 4.61 อาคารเด็กปัญญาอ่อนและออทิสติก

SOMATRIC VIEW



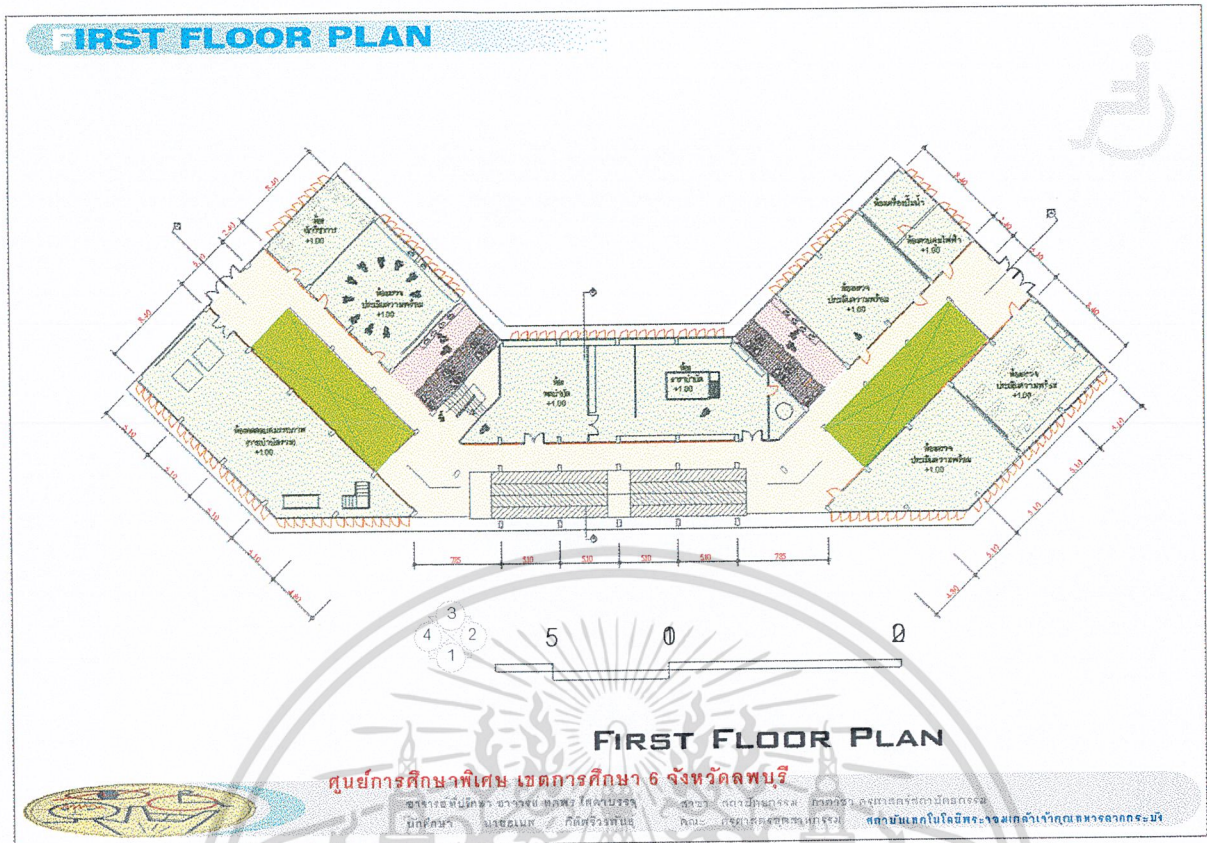
ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดชลบุรี

อาจารย์ผู้จัดทำ อาจารย์ สหกร ไชยธรรม
นักศึกษานายสมณะ กิติศรีจันทน์

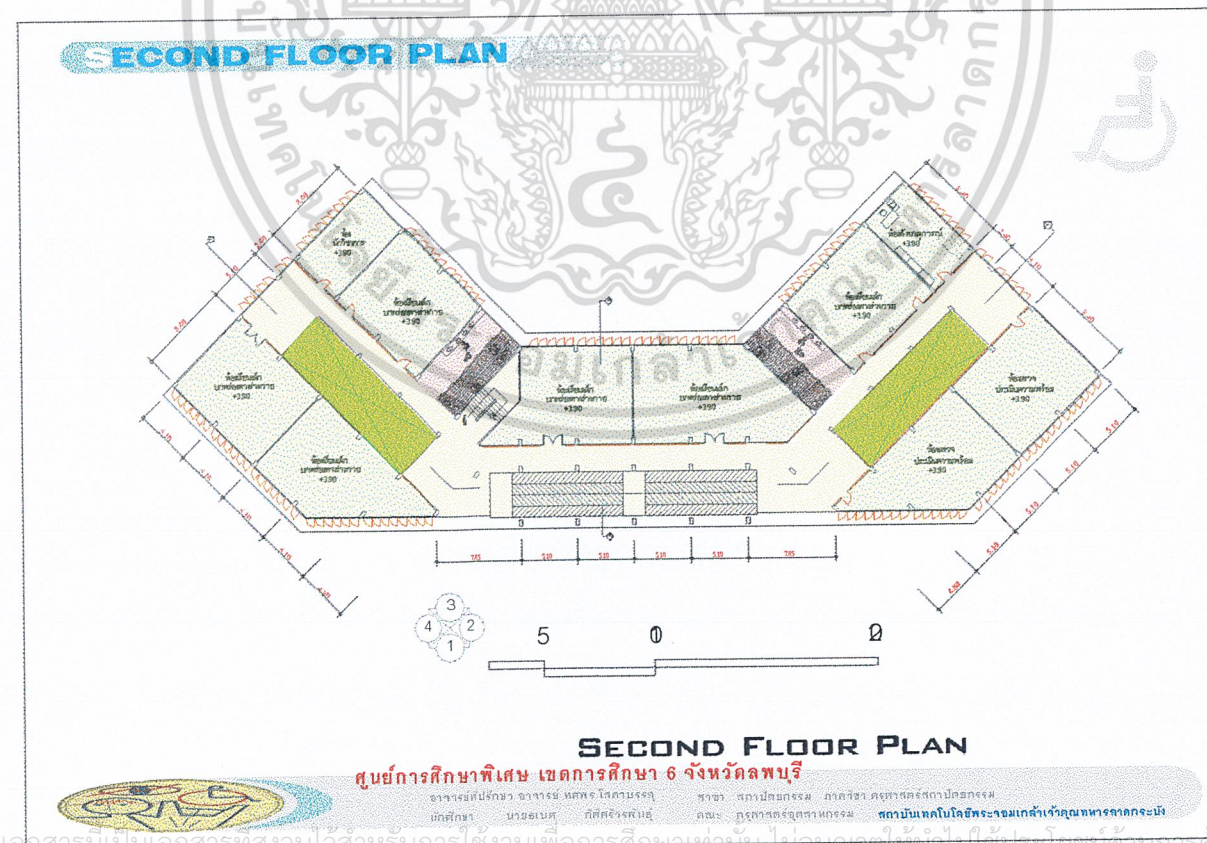
อาจารย์ผู้ควบคุม อาจารย์ ดร.สุภาวดี วัฒนศิริ
คณะครูอาสาสมัครสอนพิเศษ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ภาพที่ 4.62 อาคารเด็กบกพร่องทางร่างกาย ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

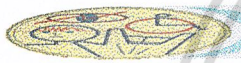
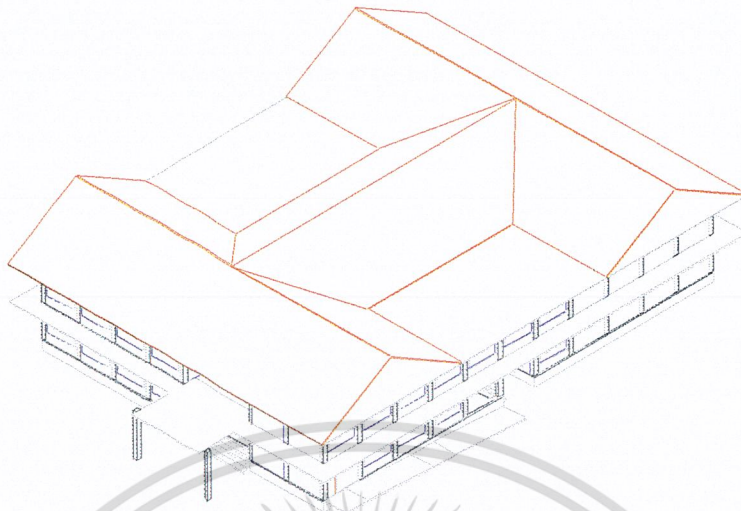


รูปที่ 4.63 อาคารเด็กบกพร่องทางร่างกาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด รูปที่ 4.64 อาคารเด็กบกพร่องทางร่างกาย ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SOMATRIC VIEW



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

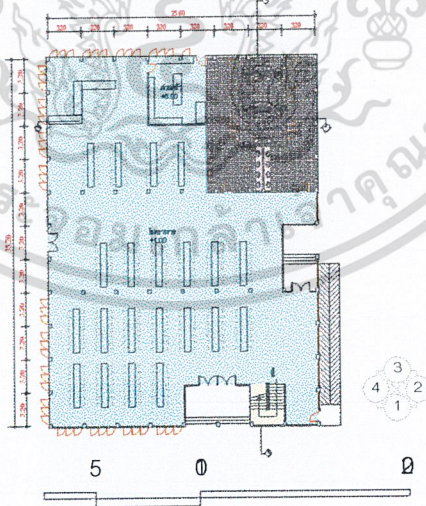
อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ
นักศึกษานานาชาติ นักศึกษานานาชาติ

นางสาว... นางสาว... นางสาว...
นางสาว... นางสาว... นางสาว...

นางสาว... นางสาว... นางสาว...
นางสาว... นางสาว... นางสาว...

รูปที่ 4.67 โรงอาหาร

FIRST FLOOR PLAN



FIRST FLOOR PLAN



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

นางสาว... นางสาว... นางสาว...
นางสาว... นางสาว... นางสาว...

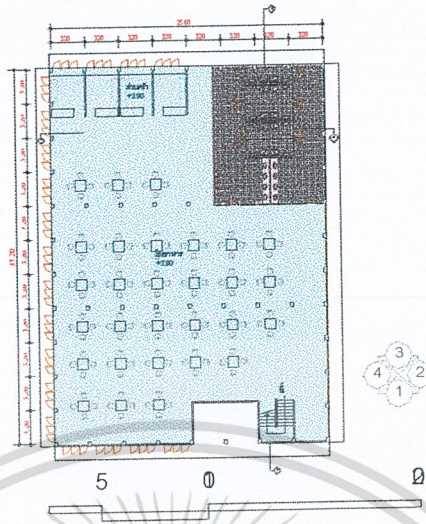
นางสาว... นางสาว... นางสาว...
นางสาว... นางสาว... นางสาว...

นางสาว... นางสาว... นางสาว...
นางสาว... นางสาว... นางสาว...

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดรูปที่ 4.68 โรงอาหารให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SECOND FLOOR PLAN



SECOND FLOOR PLAN

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

นางจางอัมปิกา ขาวราช วิศวกร โสภณธรรม
นักศึกษานานาชาติ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

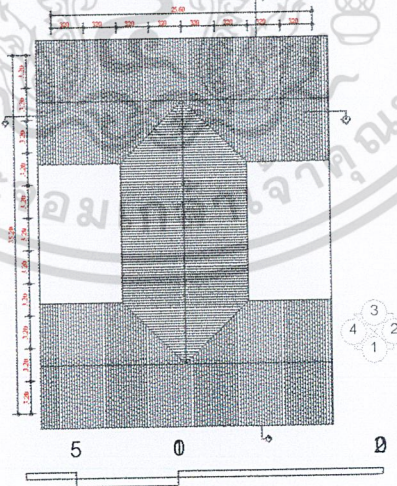
สาขา สถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะ ศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



รูปที่ 4.69 โรงอาหาร

ROOF PLAN



ROOF PLAN

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

นางจางอัมปิกา ขาวราช วิศวกร โสภณธรรม
นักศึกษานานาชาติ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

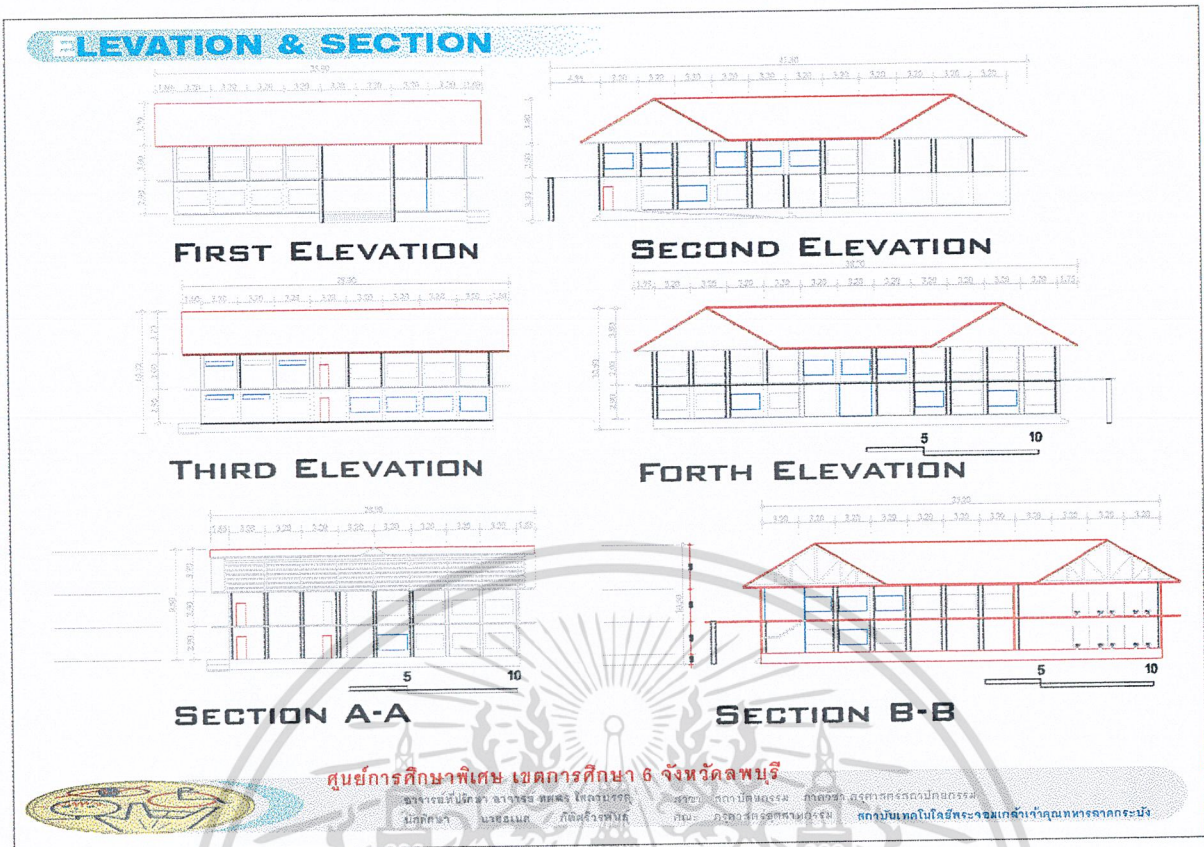
สาขา สถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะ ศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

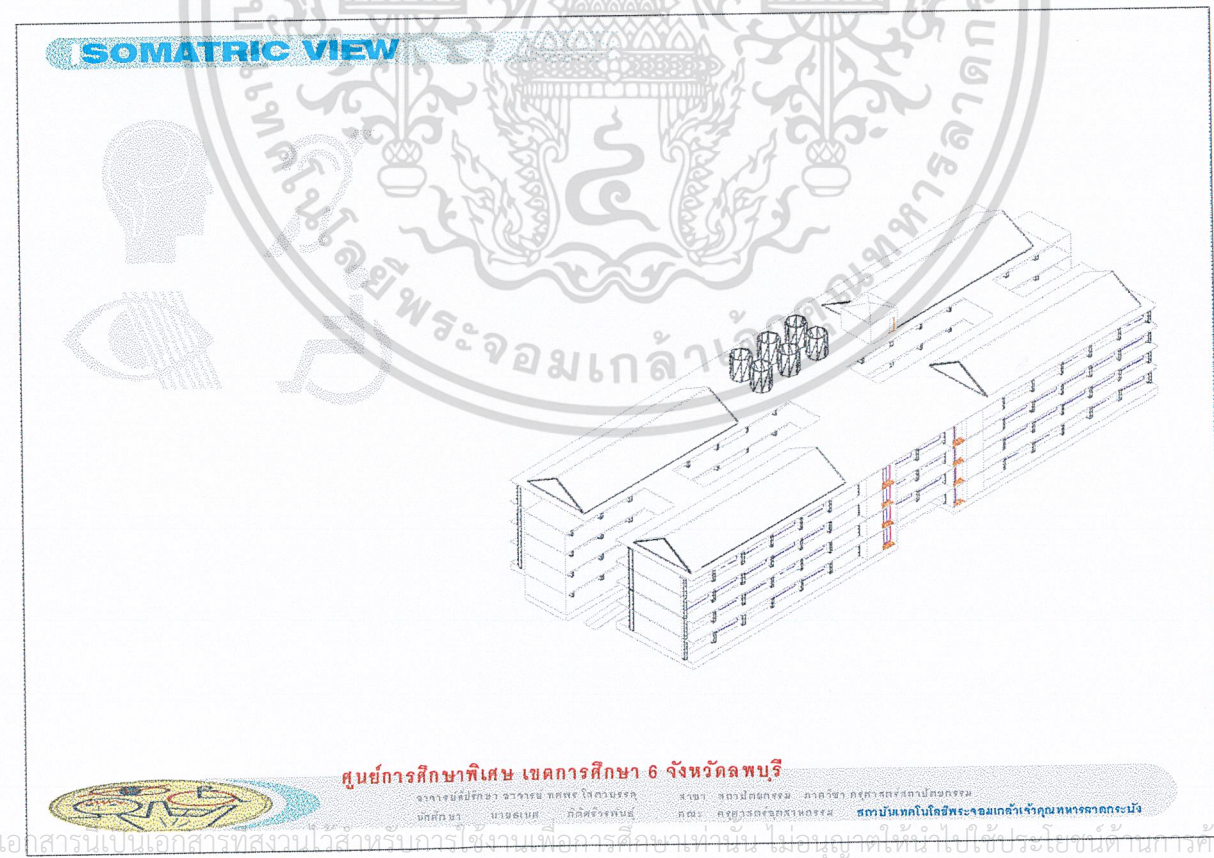


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่นำออกเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

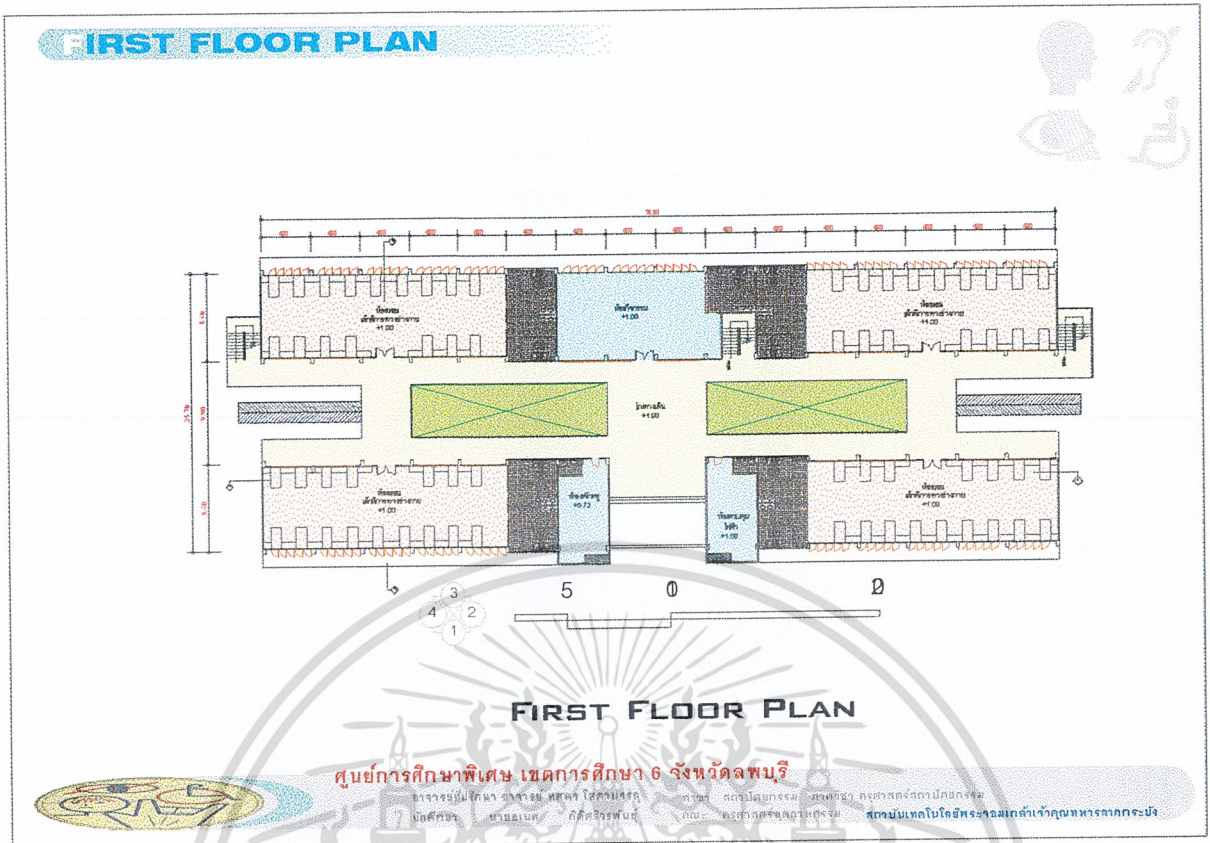
ไม่ว่ากรณีใด รูปที่ 4.70 โรงอาหาร หักตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



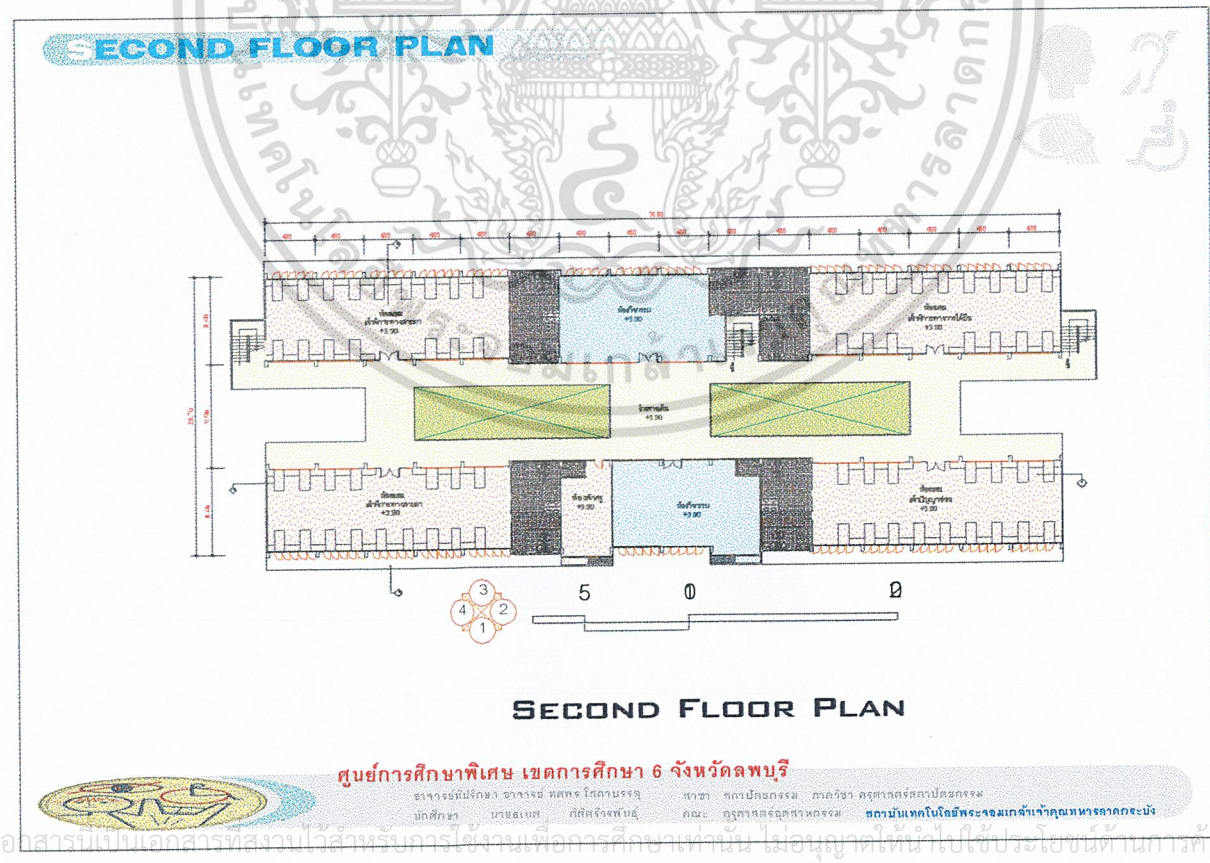
รูปที่ 4.71 โรงอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการตีพิมพ์
 ไม่ว่าจะกรณีใด รูปที่ 4.72 อาคารหอพักเด็กพิเศษ นี้وهاและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

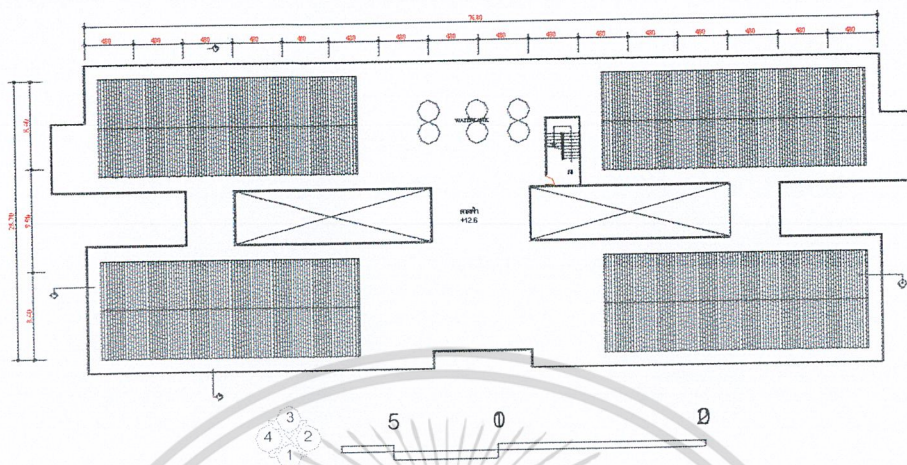


รูปที่ 4.73 อาคารหอพักเด็กพิเศษ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการที่
 ไม่ว่าจะกรณีใด รูปที่ 4.74 อาคารหอพักเด็กพิเศษ เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROOF PLAN



ROOF PLAN

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

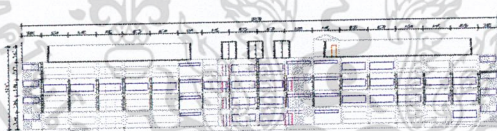
นางสาวปวีณา ฉ่างศรี สถาปนิก
นักศึกษานวชนบท ก่อตั้งชุมชน

นางสาวสุภาวดี อรรถวิภา สถาปนิก
นักศึกษารัชมังคลาภิเษก

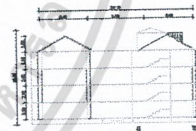
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.77 อาคารหอพักเด็กพิเศษ

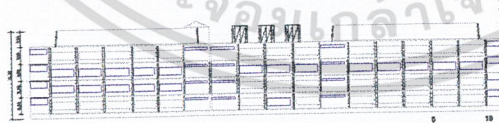
ELEVATION & SECTION



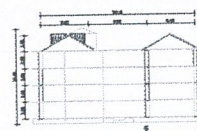
FIRST ELEVATION



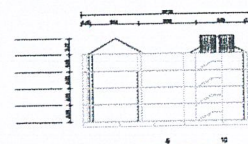
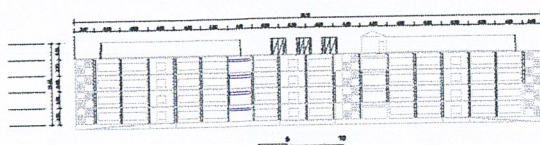
SECOND ELEVATION



THIRD ELEVATION



FORTH ELEVATION



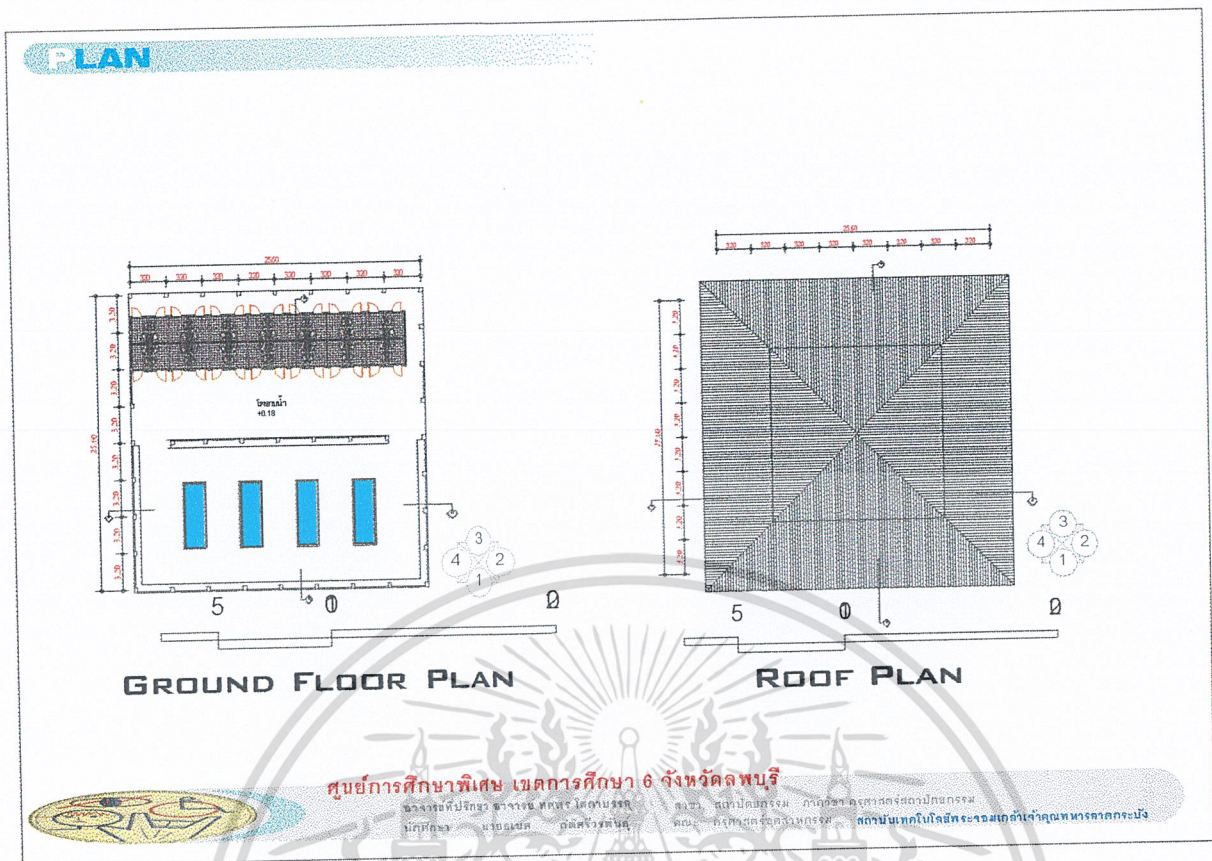
ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

นางสาวปวีณา ฉ่างศรี สถาปนิก
นักศึกษานวชนบท ก่อตั้งชุมชน

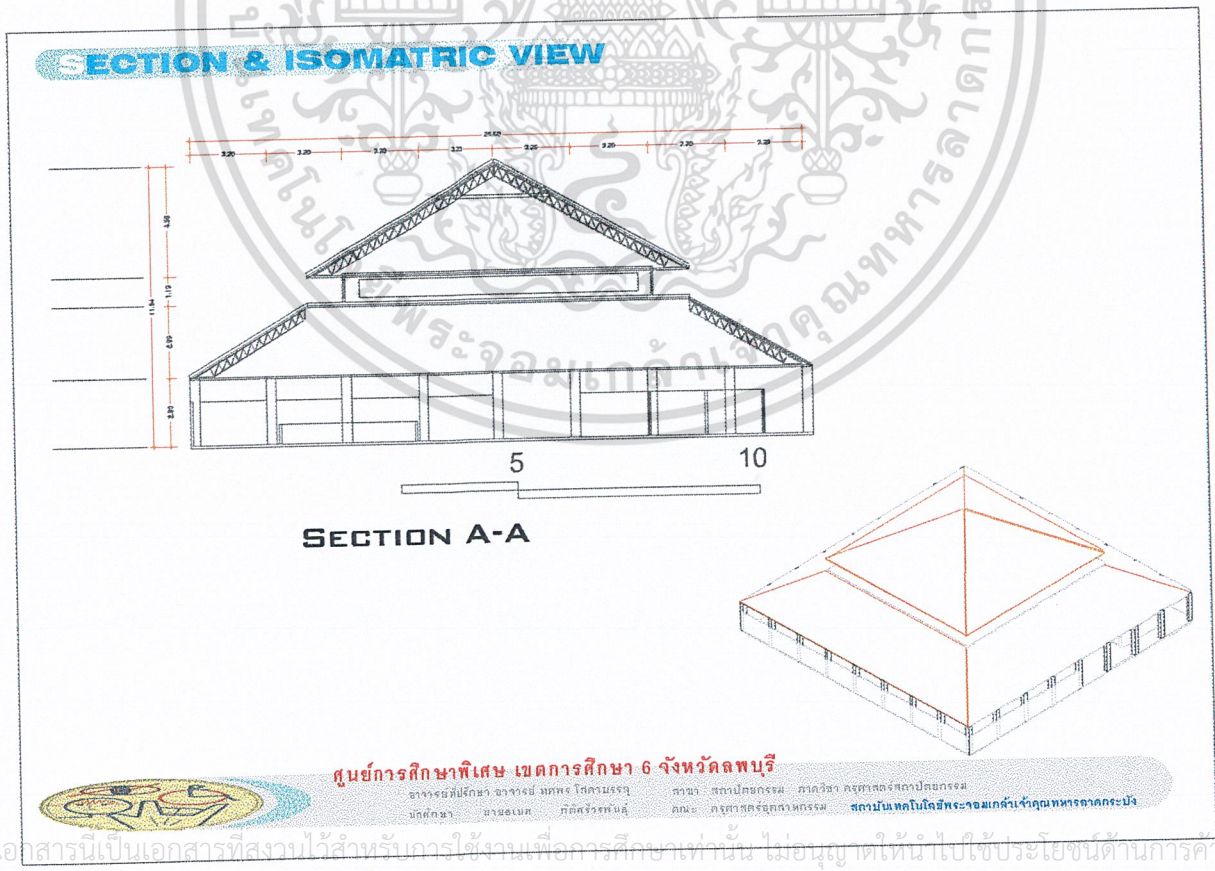
นางสาวสุภาวดี อรรถวิภา สถาปนิก
นักศึกษารัชมังคลาภิเษก

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดรูปที่ 4.78 อาคารหอพักเด็กพิเศษ เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

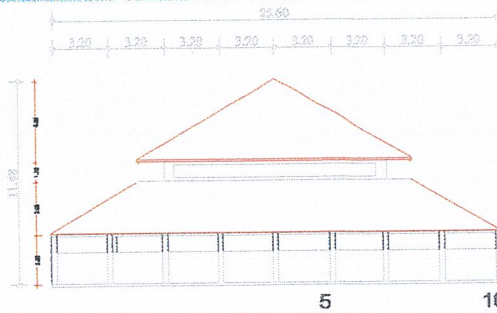


รูปที่ 4.79 โรงอาบน้ำ

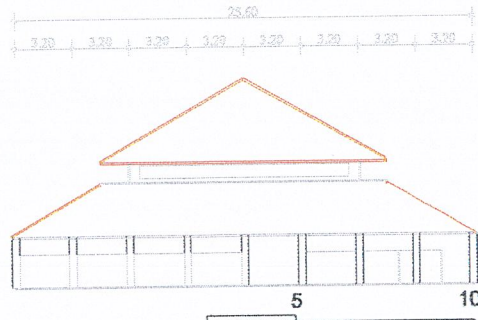


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใด รูปที่ 4.80 โรงอาบน้ำ ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

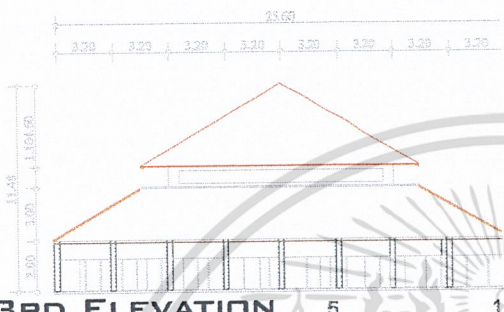
ELEVATION



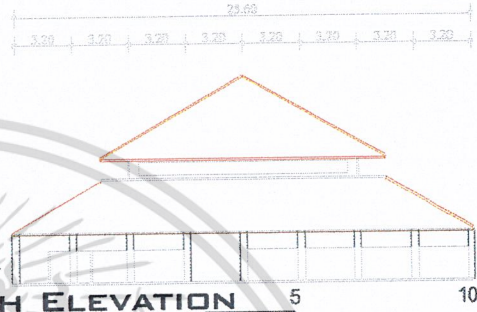
1ST ELEVATION



2ND ELEVATION



3RD ELEVATION



4TH ELEVATION

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

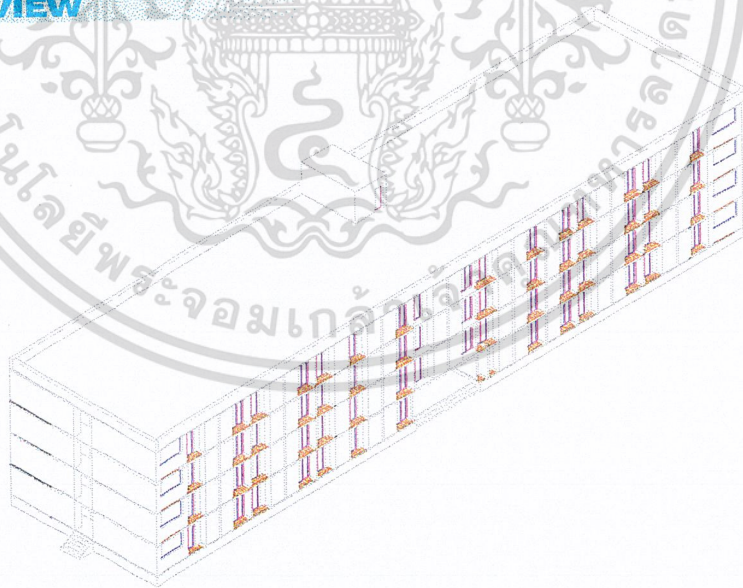
ช่างเขียนที่ปรึกษา อาจารย์ อิศรา ใจกลามธรรม
นักศึกษานานาชาติ อิศรา ใจกลามธรรม

สาขา สถาปัตยกรรม ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตย์
คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.81 โรงอาบน้ำ

SOMATIC VIEW



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

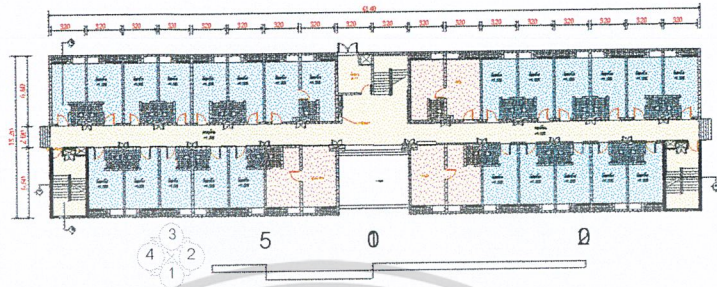
ช่างเขียนที่ปรึกษา อาจารย์ อิศรา ใจกลามธรรม
นักศึกษานานาชาติ อิศรา ใจกลามธรรม

สาขา สถาปัตยกรรม ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตย์
คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการทำ
ไม่ว่ากรณีใดรูปที่ 4.82 คำคำหรือพิกัดเจ้าหน้าที่และผู้ปกครองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FIRST FLOOR PLAN



FIRST FLOOR PLAN

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

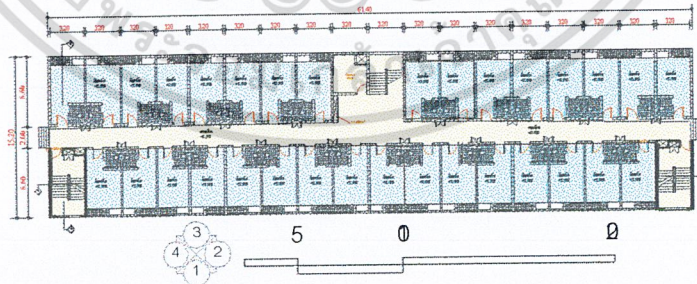
อาจารย์ปัทมา อารายณ์ ทศกร โสภณมรรค
นักศึกษานานาชาติ อภิสิทธิ์จันทน์

สาขา สถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชา การวางผังสถาปัตยกรรม
คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาปนิกในโครงการออกแบบ

รูปที่ 4.83 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้ปกครอง

SECOND FLOOR PLAN



SECOND FLOOR PLAN

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

อาจารย์ปัทมา อารายณ์ ทศกร โสภณมรรค
นักศึกษานานาชาติ อภิสิทธิ์จันทน์

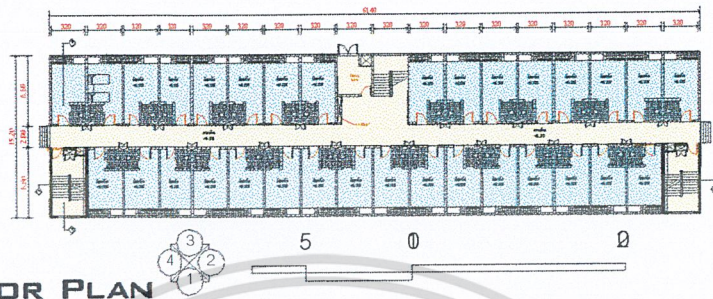
สาขา สถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชา การวางผังสถาปัตยกรรม
คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาปนิกในโครงการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดรูปที่ 4.84 หอพักเจ้าหน้าที่และผู้ปกครอง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THIRD FLOOR PLAN



THIRD FLOOR PLAN



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

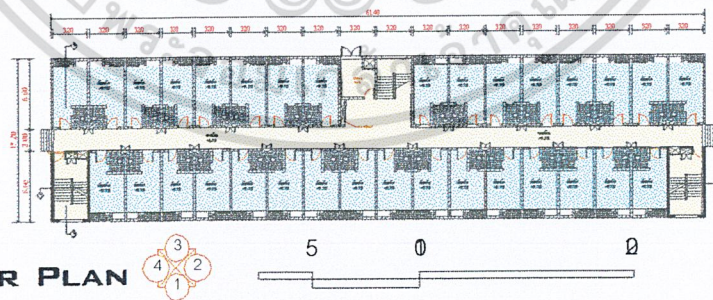
อาคารอำนวยการ อาคารเรียน อาคารประกอบ
นันทนาการ อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์

อาคารประกอบรวม อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์
อาคารประกอบรวม อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.85 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้บริหาร

FORTH FLOOR PLAN



FORTH FLOOR PLAN



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

อาคารอำนวยการ อาคารเรียน อาคารประกอบ
นันทนาการ อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์

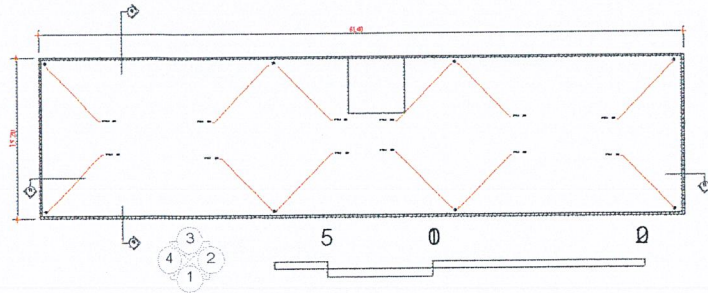
อาคารประกอบรวม อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์
อาคารประกอบรวม อาคารอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

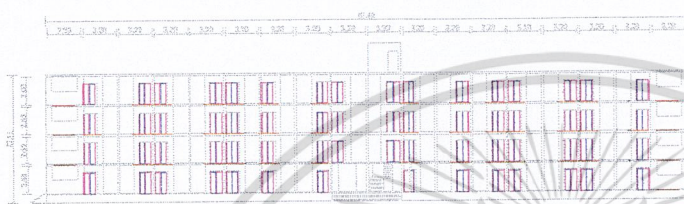
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ รูปที่ 4.86 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้บริหารอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

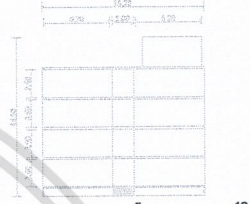
ROOF PLAN & ELEVATION



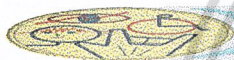
ROOF PLAN



FIRST ELEVATION



SECOND ELEVATION



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

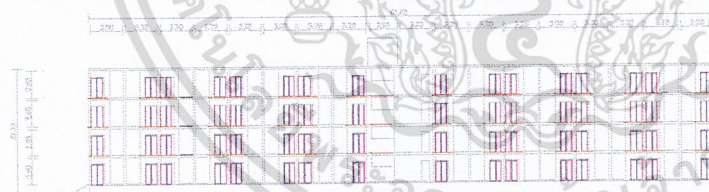
อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ
นักศึกษานานาชาติ นักศึกษานานาชาติ

สถาปนิก สถาปนิก สถาปนิก สถาปนิก สถาปนิก
คณะ คณะ คณะ คณะ คณะ

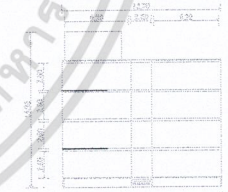
สถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

รูปที่ 4.87 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้นักครอง

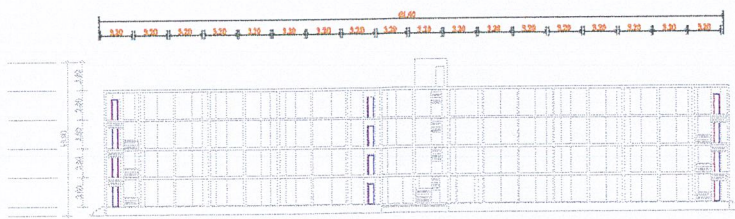
ELEVATION & SECTION



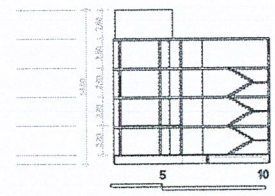
THIRD ELEVATION



FORTH ELEVATION



SECTION A-A



SECTION B-B



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ อาจารย์พิเศษ
นักศึกษานานาชาติ นักศึกษานานาชาติ

สถาปนิก สถาปนิก สถาปนิก สถาปนิก สถาปนิก
คณะ คณะ คณะ คณะ คณะ

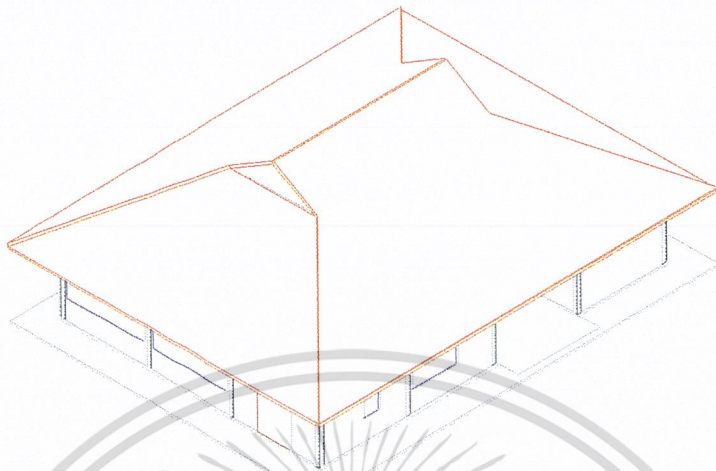
สถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดรูปที่ 4.88 อาคารหอพักเจ้าหน้าที่และผู้นักครอง

สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SOMATRIC VIEW



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

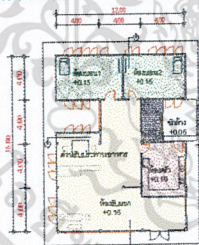
อาจารย์ปริญญา อาจารย์ หทัย โสภณภรณ์
นักศึกษานายอเนก กิตติจรัสพงษ์

สาขา สถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตย์กรรม
คณะ วิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

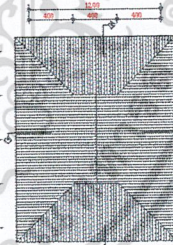
สถาปนิกในโครงการแข่งขันประกวด

รูปที่ 4.89 อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่

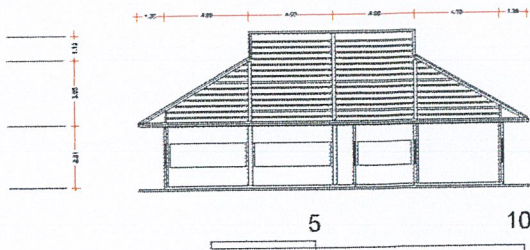
PLAN & SECTION



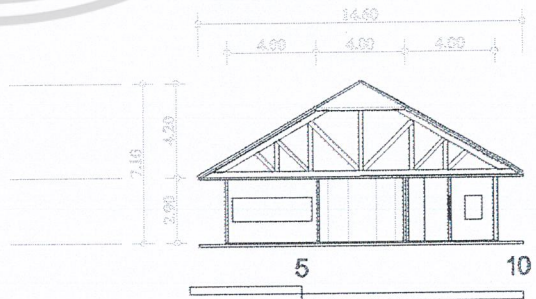
PLAN



ROOF PLAN



SECTION A-A



SECTION B-B



ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

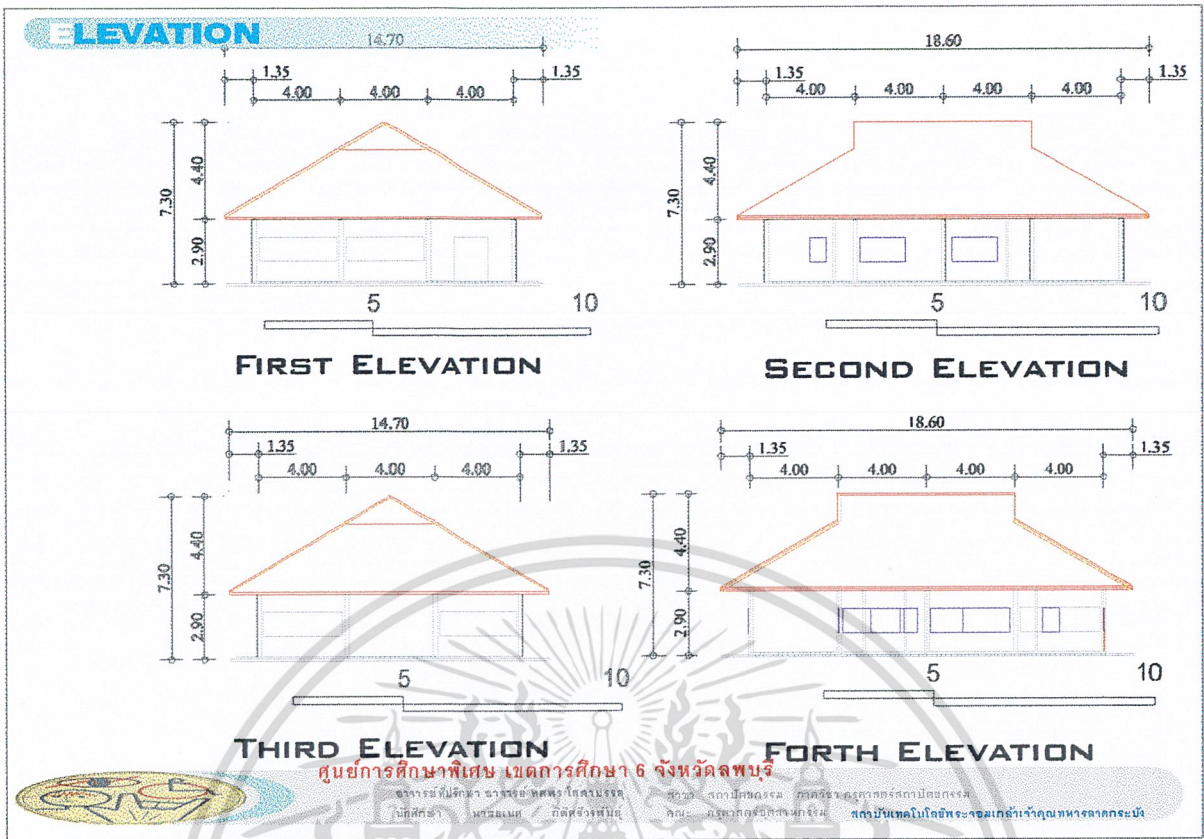
อาจารย์ปริญญา อาจารย์ หทัย โสภณภรณ์
นักศึกษานายอเนก กิตติจรัสพงษ์

สาขา สถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตย์กรรม
คณะ วิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาปนิกในโครงการแข่งขันประกวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานนี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดรูปที่ 4.90 อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ ห้าหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



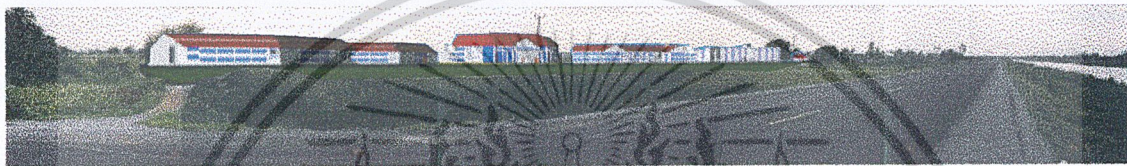
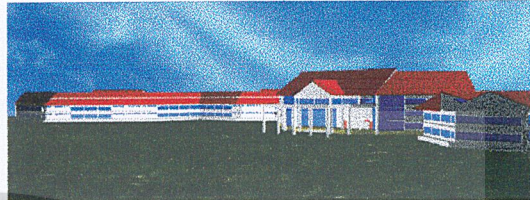
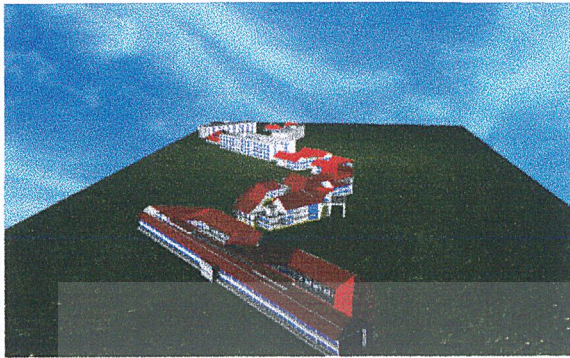
รูปที่ 4.91 อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดรูปที่ 4.92 รูปด้านของโครงการ ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSPECTIVE

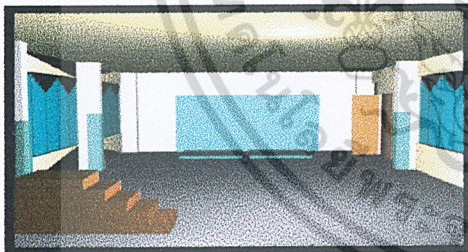


ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

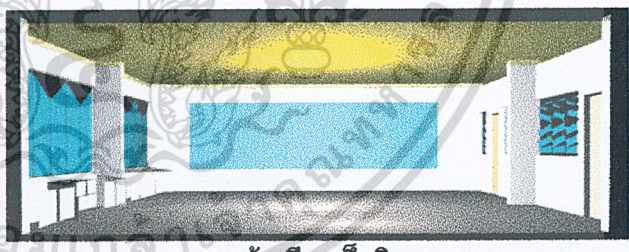
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์พิเศษ โสภณภรณ์ นันทิกษา นายอรรถกฤต กุศลกิจรุ่งเรือง วิชา: สถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.93 ทัศนียภาพภายนอกของโครงการ

INTERIOR PERSPECTIVE



ห้องกายภาพบำบัด



ห้องเรียนเด็กพิการ



ส่วนสำนักงาน

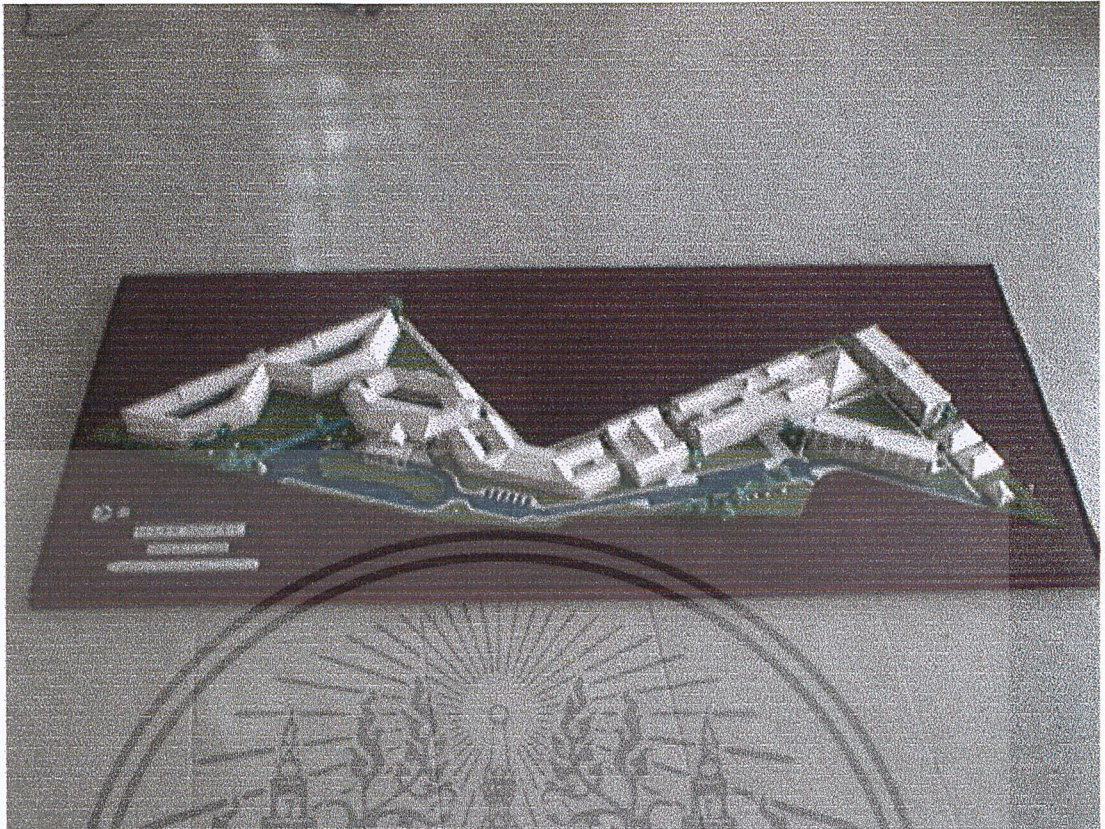


ส่วนCourtกลาง

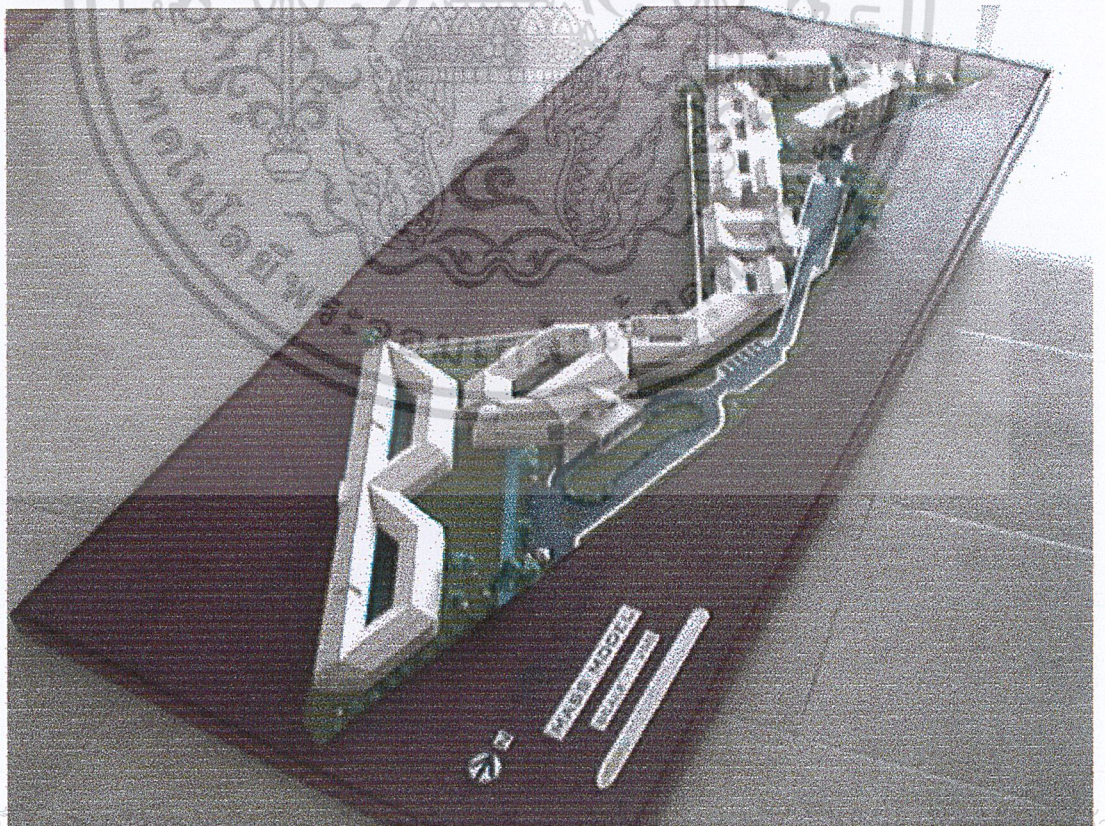
ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์พิเศษ โสภณภรณ์ นันทิกษา นายอรรถกฤต กุศลกิจรุ่งเรือง วิชา: สถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

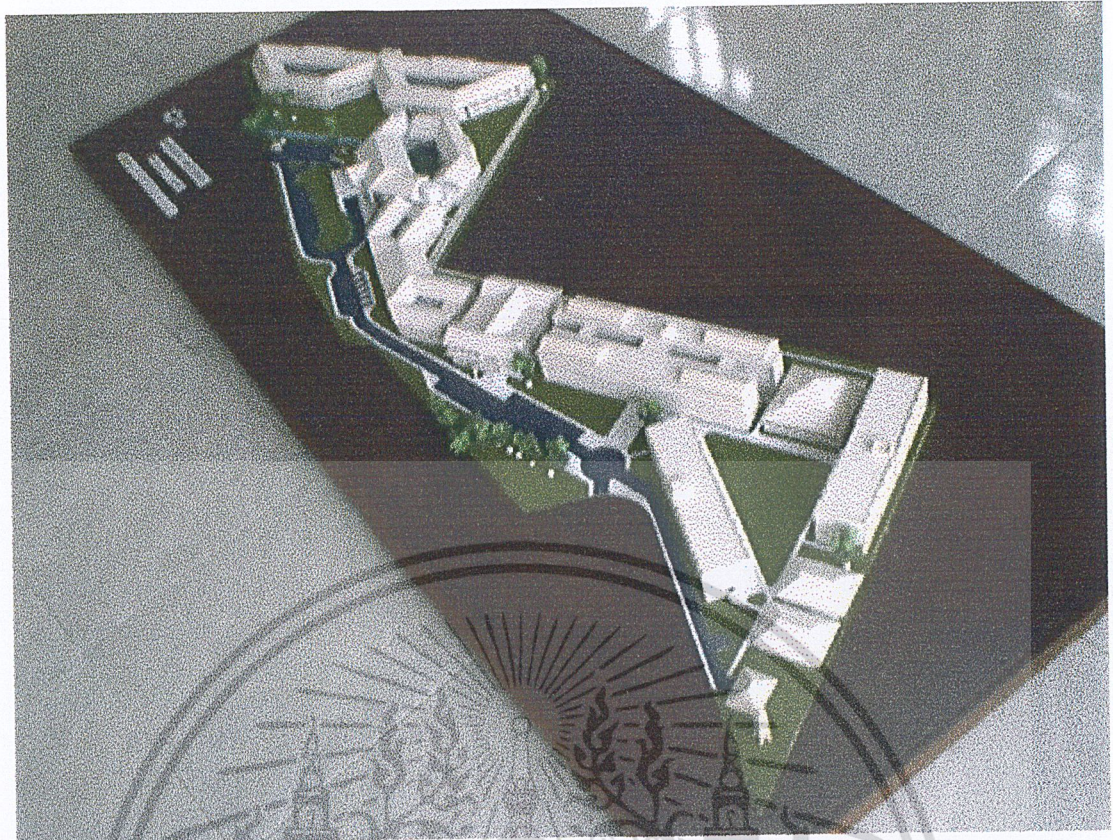
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ รูปที่ 4.94 ทัศนียภาพภายในของโครงการ



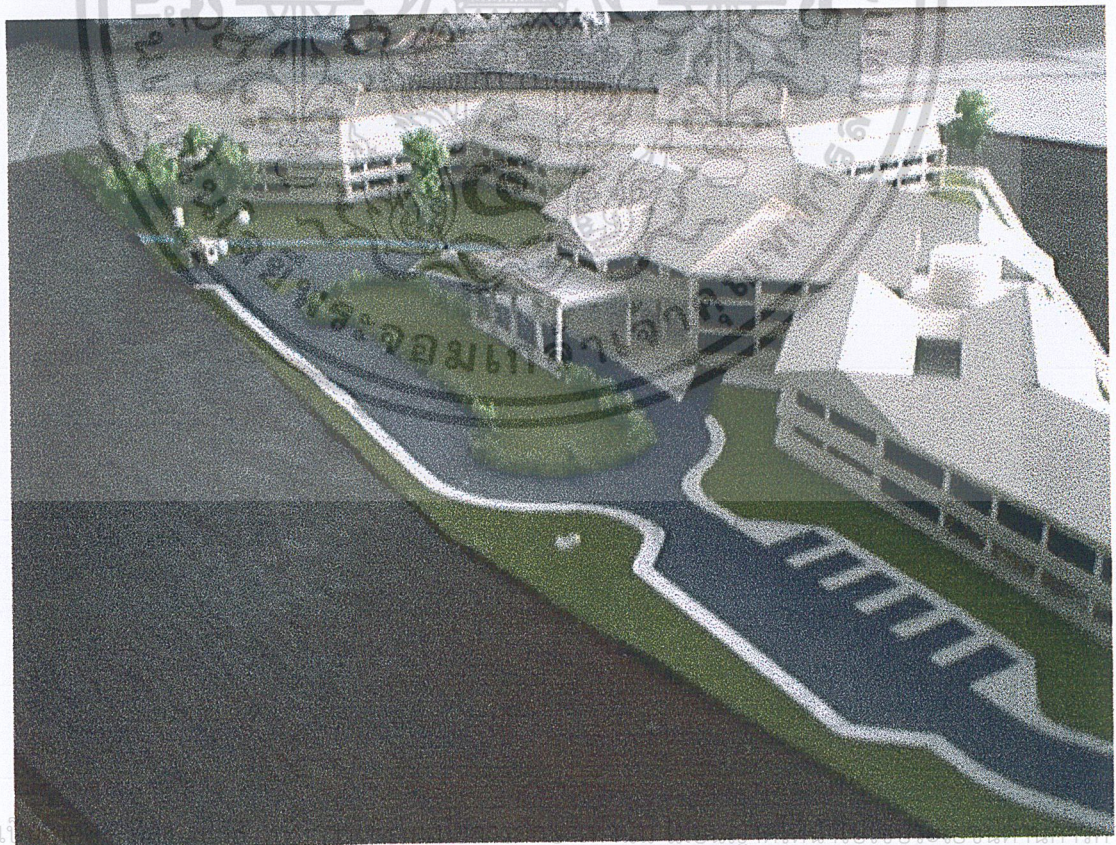
รูปที่4.95แสดงหุ่นจำลอง(แสดงผัง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารของงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดรูปที่4.96แสดงหุ่นจำลอง(แสดงผัง) และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

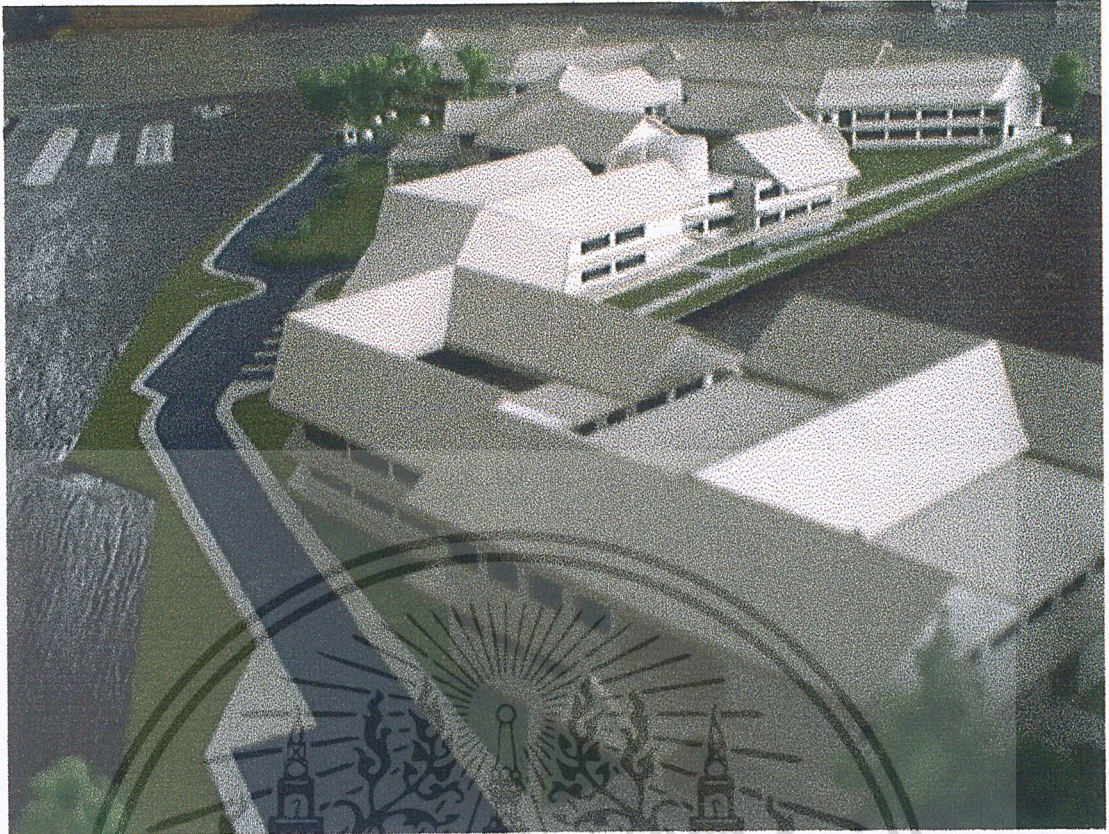


รูปที่4.97แสดงหุ่นจำลอง(แสดงผัง)

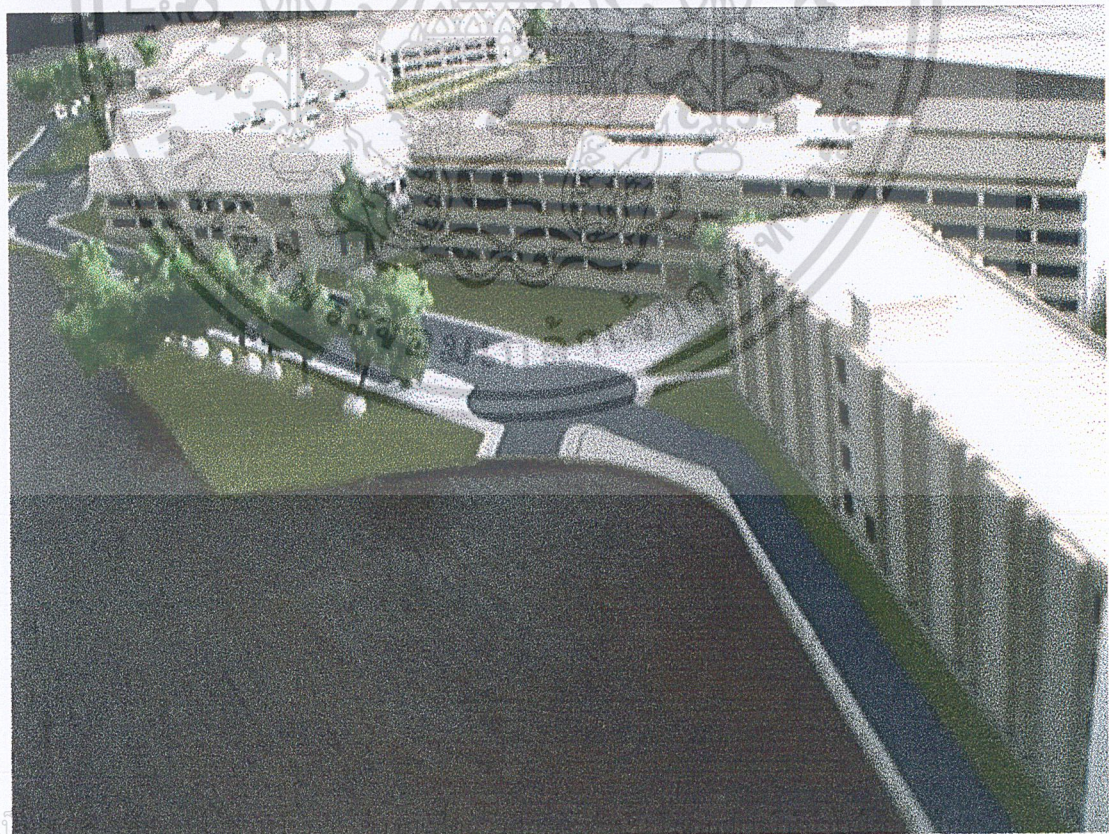


เอกสารนี้

ไม่ว่ากรณีใดรูปที่4.98แสดงหุ่นจำลอง(แสดงด้านหน้าอาคารอำนวยการ)ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

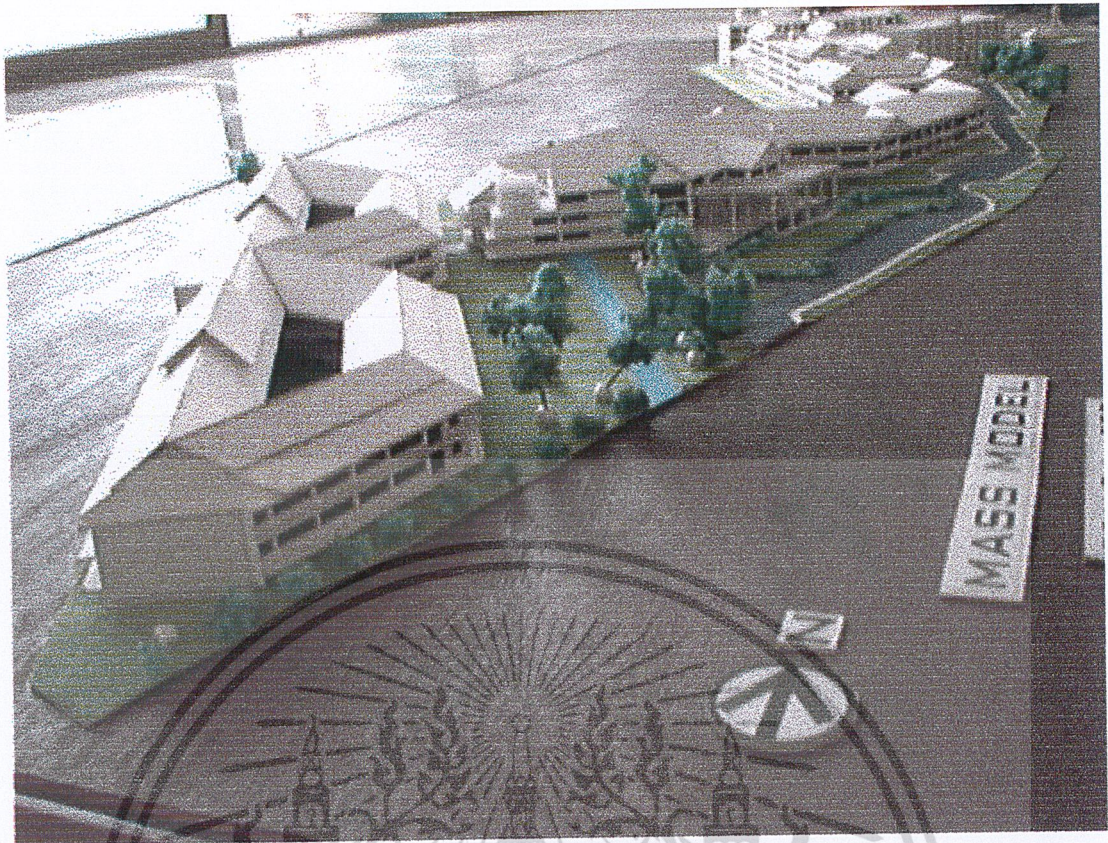


รูปที่4.99แสดงหุ่นจำลอง(แสดงหลังคา)

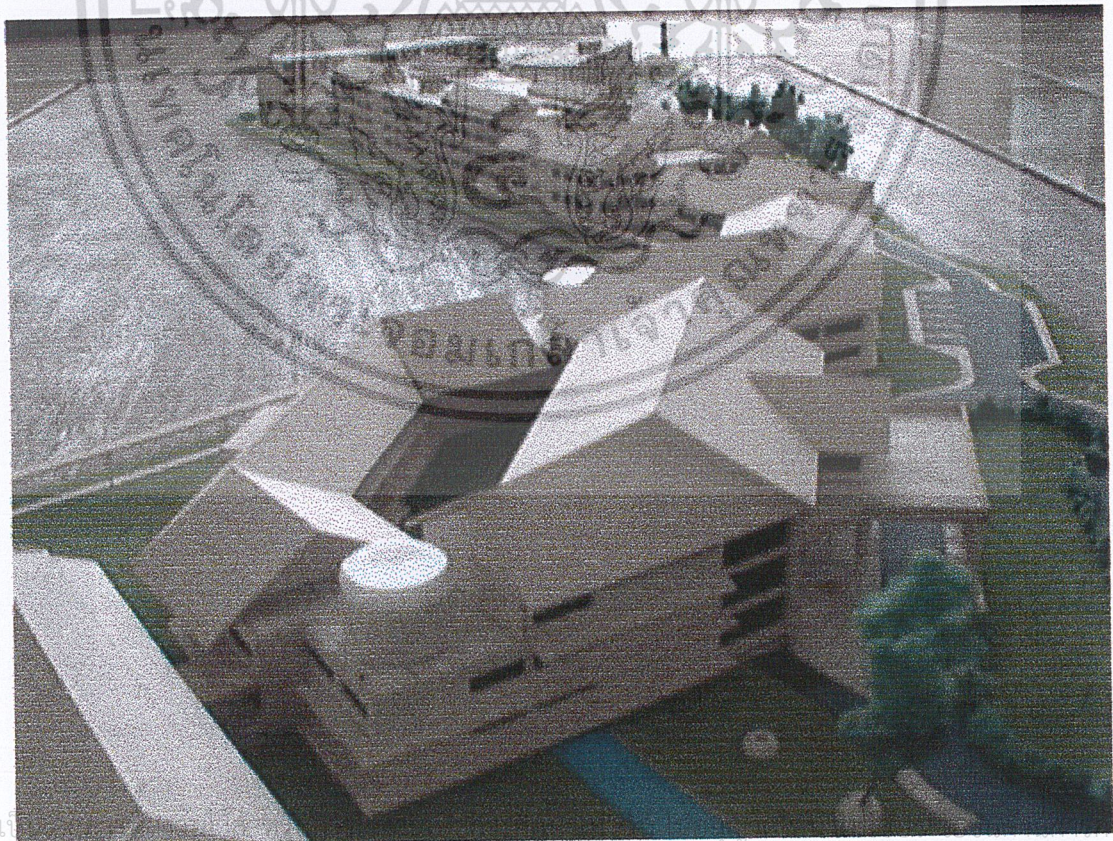


เอกสารนี้

ไม่ว่ากรณีใดรูปที่4.100แสดงหุ่นจำลอง(แสดงอาคารหอพักและโรงอาหาร)เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

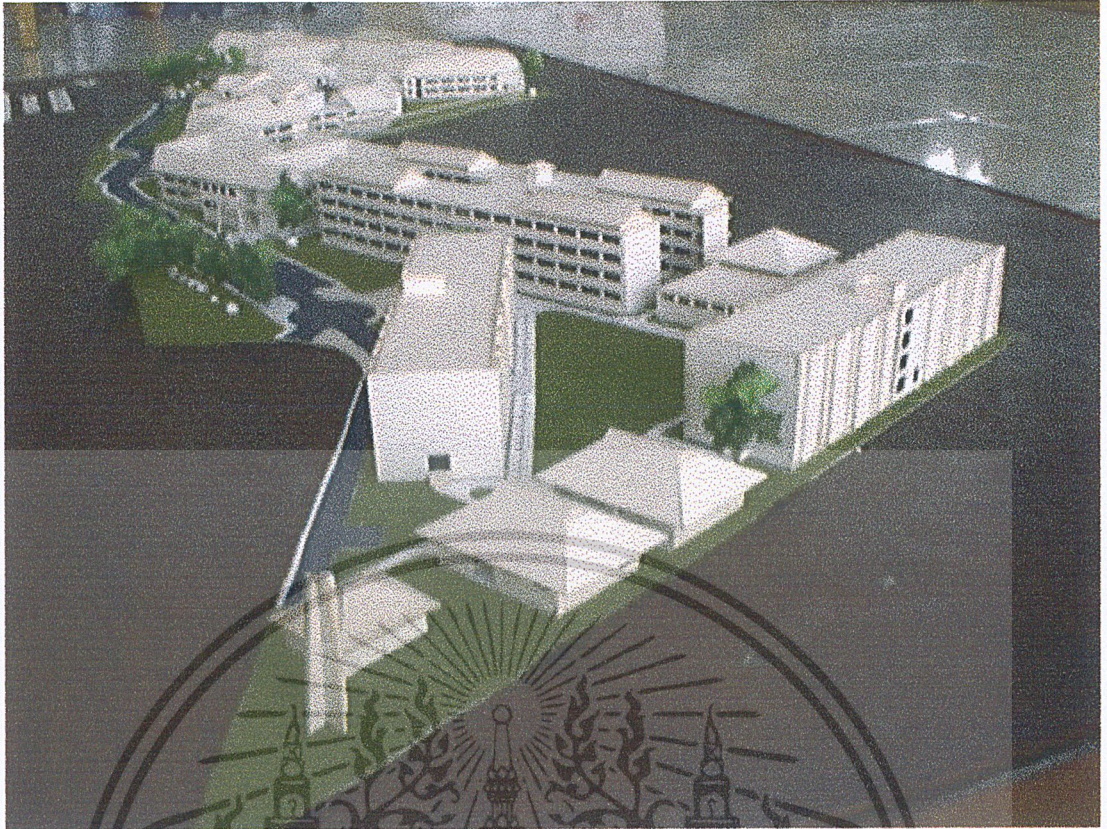


รูปที่ 4.101 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงอาคารเด็กปัญญาและอภิศติภ)



เอกสารนี้

ไม่ว่ากรณีใด รูปที่ 4.102 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงหลังคา) ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.103 แสดงหุ่นจำลอง (แสดงมุมมองทางทิศเหนือ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

โครงการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี เกิดขึ้นเพื่อสนับสนุนการกระจายโอกาสทางการศึกษาและฟื้นฟูสมรรถภาพของเด็กพิการตามแนวทางของแผนพัฒนาการศึกษา(พิเศษ) ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 –2544) และพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ 2534 ซึ่งสอดคล้องกับปฏิญญาสากลว่าด้วยเรื่อง สิทธิมนุษยชนเกี่ยวกับบุคคลด้อยโอกาสทางสังคม Geneva, Switzerland (June 1999) โครงการนี้เป็นนโยบายของกองการศึกษาเพื่อคนพิการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งจัดสร้างต่อเนื่องจากศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 8 จังหวัดเชียงใหม่และเขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น โดยมีโครงการที่จัดสร้างทั้งสิ้น 5 ศูนย์ (ดูจากตารางที่ 2.1) การศึกษาด้านการออกแบบของศูนย์ฯ ได้พิจารณาสภาพของพื้นที่เป็นหลัก และจัดสภาพแวดล้อมที่ช่วยสร้างความคุ้นเคย ฟื้นฟูสมรรถภาพ และเตรียมความพร้อมแก่เด็กพิการก่อนจะจัดส่งต่อสู่หน่วยงานที่มีโครงการร่วมต่อไป

การศึกษาและค้นคว้า สามารถสรุปขนาดโครงการศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหารงาน เป็นสถานที่ทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ควบคุมประเมินพัฒนาหลักสูตรติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องและให้บริการแก่บุคคลภายนอกในบางเรื่อง
2. ส่วนวิชาการและบริการ เป็นส่วนให้บริการการศึกษาและฟื้นฟูสมรรถภาพแก่เด็กพิการแต่ละประเภท ส่วนฝึกอบรมให้กับครูและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการและบุคคลทั่วไป
3. ส่วนสนับสนุนโครงการ เป็นส่วนที่พักเด็กพิการ ที่พักเจ้าหน้าที่ และที่พักผู้ปกครอง ส่วนบริการสาธารณะ ได้แก่ โรงอาหาร โรงอาบน้ำ สวนสุขภาพ

5.2 ข้อเสนอแนะ

การออกแบบอาคารประเภทการศึกษานอกจากการศึกษาในด้านกฎหมายควบคุมอาคารจำเป็นต้องศึกษามาตรฐานของอาคารที่สังกัดในหน่วยงานเฉพาะนั้นด้วย ในการออกแบบควรคำนึงถึงศักยภาพของโครงการที่จะเกิดขึ้นว่าตอบสนองกลุ่มผู้ใช้ระดับใดเป็นหลัก การออกแบบโครงการศูนย์การศึกษาพิเศษนี้ได้คำนึงถึงระเบียบดังกล่าว ตัวโครงการได้พยายามออกแบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยลำดับรูปแบบการรับรู้ของเด็กเกี่ยวกับบ้านและโรงเรียนซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของสังคม และการจัดสรรที่ว่างที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศของโครงการ

จากการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัญหาของโครงการสามารถสรุปลักษณะของโครงการที่เหมาะสมได้ดังนี้

1. รูปแบบของอาคารเรียนเด็กเล็กโดยเฉพาะลักษณะอาคารที่เป็นโรงเรียนประจำ ควรคำนึงด้านจิตวิทยาของเด็ก การออกแบบที่มีสีสันมากเกินไปเด็กจะรู้สึกเบื่อหน่าย อาคารควรมีความเรียบง่าย สีสันของอาคารจะเกิดจากอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมของเด็ก การเคลื่อนไหวของเด็ก
2. อาคารการศึกษาของเด็กพิการที่มีหลายประเภทและหลายลักษณะมาอยู่รวมกันควรคำนึงถึงการเลือกพื้นที่โครงการที่ต้องมีมากกว่าพื้นที่อาคารเรียนประเภทอื่น เนื่องจากแนวทางการสัญจรและพฤติกรรมการณ์สัญจรของผู้ใช้จะเป็นตัวกำหนด การกระจายของอาคารตัวส่วนมากจะเข้าไปในทางแนวนอนมากกว่าแนวตั้ง การสัญจรควรกระชับและใช้ระยะการสัญจรน้อยที่สุด
3. การจัดสรรบรรยากาศภายในอาคาร ห้องแต่ละห้องควรมีความสมบูรณ์ในด้านประโยชน์ใช้สอย เนื่องจากผู้ใช้โครงการมีระยะการเคลื่อนที่ที่ค่อนข้างจำกัด การจัดแสงและควบคุมเสียงให้เป็นไปตามมาตรฐานอาคารการศึกษา การใช้ Asian Element มาช่วยจะทำให้อาคารดูเบาและสัมพันธ์กับพื้นที่ภายนอกได้มากขึ้น
4. การใช้งานระบบเนื่องจากผู้ใช้หลักของโครงการมีพฤติกรรมที่พิเศษการเลือกอุปกรณ์อาคารควรพิจารณาข้อแตกต่างดังกล่าว และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งระหว่างการใช้งานและการดูแลรักษา
5. ระบบการก่อสร้างควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการจัดการ ในด้านงบประมาณ เทคโนโลยี และแรงงาน ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความเป็นอาคารการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- การพัฒนากระบวนการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ, คณะอนุกรรมการ. กระทรวงศึกษาธิการ. ร่างโครงสร้างการบริหารการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ. กรุงเทพฯ. 2535
- การศึกษาเพื่อคนพิการ, กอง. กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. เอกสารโครงการจัดตั้งศูนย์การศึกษาเพื่อคนพิการ ปีการศึกษา 2543. กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา)
- ศรีใจ บูรณสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2533
- ภัทราวดี ศิริวรรณ. แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2542
- วิจิตร วรุตบางกูร, ดร. การวางแผนผังและพัฒนาสถานศึกษา. กรุงเทพฯ . คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2524.
- ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น กระทรวงศึกษาธิการ. แผนปฏิบัติการประจำปี 2544. 2543.
- สถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคม. กฎหมายอาคาร ฉบับอาษา / 2538. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ. สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2539.
- ERNST NEUFERT. ARCHITECT'S DATA. SECOND (INTERNATIONAL) ENGLISH EDITION. OXFORD. THE ALDEN PRESS. 1991.
- JAMES HOLMES-SIEDLE. BARRIER-FREE DESIGN: A MANUAL FOR BUILDING DESIGNERS AND MANAGERS. OXFORD. BUTTERWORTH-HEINEMANN LTD. 1996.
- S.V.SZOKOLAY, PRO. . การบรรยายพิเศษทางสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2538.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้