



โครงการเสนอแนะศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์กลางการบริการเพื่อเด็กพิการ ทางหู ตา สมอง  
ด้านการบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการเคลื่อนไหว สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนี

นางสาวณัฐพร เมาระพงษ์

ลงทะเบียนวันที่	18 ก.พ. 2555
ลงทะเบียน	121216
เลขหมู่	OW NA 2850 ท 341 ต
หัวเรื่อง	- นศ.โลกาภิวัตน์ - มทก.แล้ว งานใน - มทก.แล้ว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ปีการศึกษา 2552

**INTERIOR ARCHITECTURAL STUDY AND DESIGN FOR DISABLE BLIND DEAF AND BRAIN SERVICE  
CENTER OF QUEEN SIRIKIT NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH**

**MISS. NUTAPORN MAORAPONG**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILL MENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE BACHELOR DEGREE OF ARCHITECTURE  
DEPARTMENT OF ARCHITECTURAL TECHNOLOGY  
FACULTY OF ARCHITECTURE RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY**

**2009**



หัวข้อวิทยานิพนธ์ **โครงการเสนอแนะศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์กลางการบริการเพื่อเด็กพิการ ทางหู ตา สมอง และการเคลื่อนไหว สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนี**  
 หามฉีก ตัด หรือทำให้เสียหาย  
 ผู้ได้พบเห็น กรุณาแจ้งคืนเด็ก

ชื่อนักศึกษา **โททศพร อ.ธัญบุรี มาระพงษ์**

ภาควิชา **สำนักวิทยบริการสถาปัตยกรรมศาสตร์ มอ.เชียงใหม่**

อาจารย์ที่ปรึกษา **อ.พรชัย อ.อนันต์อาษา** (.....)

ปีการศึกษา **ค.ศ.คองทก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110**  
 2552

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

.....คณบดี  
 ( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชีรวัลย์ วรรณโนทัย )

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธาน  
 ( นายศักดิ์สิทธิ์ โสมนัส )

.....กรรมการ  
 ( **ทศพร อ.ธัญบุรี** )

.....กรรมการ  
 ( **อ.พรชัย อ.อนันต์อาษา** )

.....กรรมการและเลขานุการ  
 ( อาจารย์ กฤติน วิจิตรไตรธรรม )

28 เมษายน 2553

## บทคัดย่อ

**ชื่อโครงการ** โครงการเสนอแนะศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรม  
ภายในศูนย์กลางบริการเพื่อเด็กพิการหู ตา สมอง และการเคลื่อนไหว  
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

**นักศึกษา** นางสาวณัฐพร เมาระพงษ์

**คณะ** สถาปัตยกรรมศาสตร์

**ปีการศึกษา** 2552

**อาจารย์ที่ปรึกษา** อาจารย์ธนา อนันต์อาชา

**สถานะโครงการ** โครงการเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

## ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากในระยะเวลาที่ผ่านมาเด็กที่มีความพิการในประเทศไทย ไม่ได้รับการดูแลและบำบัดอย่างทั่วถึง บวกกับจำนวนเด็กที่มีความพิการได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้พัฒนาการทางร่างกายต่ำไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในสังคม เหตุผลเพราะมูลนิธิหรือสถานที่บำบัดนั้นไม่เพียงพอต่อจำนวนเด็กพิการที่เพิ่มมากขึ้นและผู้ปกครองของเด็กเองมีความรู้สึกอายที่จะพาลูกไปตรวจรักษาและทำการบำบัดอย่างถูกวิธี จึงกลายเป็นปัญหาเงียบที่ถูกมองข้ามมาเป็นระยะเวลานาน ทำให้ส่งผลเสียต่อระบบภายใน ประเทศ เพราะประชากรส่วนหนึ่งกลายเป็นภาระของสังคม แต่หากเด็กผู้พิการเหล่านั้นได้รับการบำบัดที่ถูกต้องและต่อเนื่อง พัฒนาการทางร่างกายต่างๆก็จะดีขึ้น จนสามารถที่จะช่วยเหลือและสามารถดำรง ชีวิต ร่วมกับบุคคลทั่วไปในสังคมได้ด้วยตนเอง

ทางคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการที่ดำเนินงานภายใต้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ได้มีการจัดทำ “แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ” ขึ้น เริ่มตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา จนปัจจุบันดำเนินการมาถึง “แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ”ฉบับที่ 3 ปีพ.ศ.2550-2554แล้ว โดยแผนพัฒนาฉบับนี้จะทำ

ควบคู่ไปกับ “แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ”ฉบับที่ 10 ซึ่งมีใจความหลักที่ยังคงยึด “คน” เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา มีเป้าหมายให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาไปได้อย่างยั่งยืน มีความสมดุลในการพัฒนาระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอยุทธศาสตร์หลัก 5 ยุทธศาสตร์ เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ ในส่วนของคนพิการได้ถูกกล่าวถึงไว้ในยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

ในเนื้อความหลักๆ ของนโยบาย เน้นการส่งเสริมด้านสุขภาวะของคนพิการ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพคนพิการอย่างเต็มที่ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างครบครันและทั่วถึงในระดับรากหญ้าเป็นต้นไป ขจัดความไม่รู้หนังสือ พร้อมกับการพัฒนาจัดการศึกษาเพื่อคนพิการอย่างต่อเนื่อง เพื่อลด อุปสรรคสำคัญที่จะเป็นปัญหาในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนพิการ

ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการจัดตั้งศูนย์บริการเพื่อเด็กพิการที่เป็นศูนย์กลางและช่วยกระจายเด็กพิการไปยังสถาบันและมูลนิธิต่างๆ ที่เป็นสถาบันหลักของแต่ละความพิการ และเป็นศูนย์กลางการ

บำบัดในบางส่วน ให้ข้อมูลสำหรับเด็กพิการ ผู้ปกครอง เพื่อการพัฒนา  
อย่างเป็นระบบและเกิดความต่อเนื่องมากกว่าที่เคยเป็นมาในอดีต

**“การพัฒนาคนพิการ เพื่อให้เขามีศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์  
เทียบเท่ากับบุคคลปกติทั่วไป**

**สามารถดูแลตัวเองได้ ทำงานได้ เอาตัวรอดได้”**

**วัตถุประสงค์ของโครงการ**

1 เพื่อศึกษาถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแก่กลุ่มผู้ใช้ที่มี  
ความต้องการพิเศษโดยศึกษาถึงความต้องการและพฤติกรรมของบุคคล  
เหล่านั้น เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาทางออกแบบในทางสร้างสรรค์  
และตรงประเด็นสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่าง  
เหมาะสม

2 เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจกับสถานการณ์ ปัญหาและความ  
เป็นไปของเด็กพิการในอดีต ปัจจุบันและอนาคต เพื่อการพัฒนาการ  
ออกแบบรองรับเด็กพิการที่จะต้องได้รับการบำบัดรักษาเพื่อเตรียมพร้อม  
ที่จะก้าวไปสู่สังคมในอนาคต

3 เพื่อที่จะเรียนรู้ถึงการทำงานอย่างมีระบบมีขั้นตอนที่ถูกต้อง  
ตั้งแต่การค้นคว้าข้อมูลการตัดสินใจรวมไปถึงขบวนการการแก้ปัญหา  
เพื่อที่จะได้ผลงานการออกแบบที่มีมาตรฐานและความเป็นไปได้

**ที่ตั้งโครงการ**

- สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ถ.ราชวิถี เขต  
ราชเทวี กทม. 10400

- ขนาดพื้นที่ 7.5 ไร่ หรือ 12000 ตรม.

- สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี ทรงรับสถาบันสุขภาพเด็ก  
แห่งชาติมหาราชินีไว้ในพระราชูปถัมภ์

## แนวความคิด

สภาพจิตใจ ที่ถูกรุมเร้าไปด้วยความท้อแท้ และความทุกข์กับร่างกายที่ผิติดปติ รวมถึงครอบครัว ที่เป็นทุกข์เมื่อสมาชิกในบ้านเป็นคนพิการ และเมื่อเข้ารับการรักษา ก็ยังคงพบกับความ หดหู่ การบำบัดนั้นก็ทำการบำบัดเพียง ร่างกายและจิตใจบางส่วน แต่ด้วยความเป็นจริงแล้ว กำลังใจที่ดีที่สุด นั้นจิตใจต้องดีก่อนฉะนั้น ในปัจจุบัน เราทุกคนไม่เพียงแค่มองข้าม บุคคลผู้ซึ่งเป็นผู้พิการ แต่ยังมีมองข้ามกาบำบัด รักษาที่ต้องคิดถึงจิตใจของผู้พิการให้มาก ไม่ใช่แค่การบำบัดร่างกายด้วยเทคโนโลยีหรือกรรมวิธีต่าง ๆ เพียงเท่านั้นการเยียวยาด้วยสิ่งอื่น หรือสิ่งแวดล้อมอย่างอื่นนั้นก็จำเป็นอย่างยิ่งการมองย้อนกลับไปถึงธรรมชาติ ก็เป็นประเด็นที่น่าสนใจเพราะปัจจุบันการบำบัดส่วนมากก็พึ่งเพียงเทคโนโลยี แต่ก็มีกรวิจัยหลาย ๆ ทาง ให้ความคิดเห็นว่า “การบำบัดด้วยเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใด ๆ ก็ไม่สู้การบำบัดด้วยธรรมชาติ การบำบัดด้วยธรรมชาตินั้นสามารถบำบัดได้ทั้งจิตใจและร่างกาย อย่างคำที่กล่าวไว้ว่า ถ้ามีสุขภาพจิตใจที่ดีสดชื่นและแจ่มใส ก็จะส่งผลให้สุขภาพกายดีขึ้น ตามไปด้วย”

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการเสนอแนะศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศูนย์กลางบริการเพื่อเด็กพิการหู ตา สมอง และการเคลื่อนไหว สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

สามารถล่วงไปได้ด้วยดี อันเนื่องการให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ และ ให้คำแนะนำที่ดีที่มีประโยชน์ต่อการศึกษและออกแบบเป็นอย่างดี ยิ่งจึงขอขอบคุณบุคคลหลายท่าน ดังต่อไปนี้

**ครอบครัว** ขอขอบคุณที่เปิดใจยอมรับการเข้าเรียนในคณะที่ไม่อาจจะมีเวลาให้กับครอบครัวได้อย่างเต็มที่

ขอบคุณที่เปิดใจยอมรับกับสิ่งที่ไม่เห็นด้วยในตอนแรกๆ แต่สุดท้ายก็สนับสนุนอย่างเต็มที่กำลังเรื่อยมา

ขอบคุณที่ไวใจ และนับถือการตัดสินใจของลูกคนนี้ 5 ปีมานี้พ่อแม่ไม่เคยขอดูแลด้วยความที่ไวใจ ลูกคนนี้ก็ต้องเรียนให้จบจนได้

ขอบคุณพี่ชายที่เป็นกำลังใจเรื่อยมากับงานที่หนักหน่วงในบางครั้ง กับอาหารทุกมื้อที่อ่อมและอร่อยทุกครั้งที่บ้าน



ขอบคุณ หนูปุกที่มาช่วยทำงานในวันที่ย่ำแย่  
ขอบคุณทุกคำอวยพรดี ๆ ที่มีให้และกำลังใจทุกอย่างจาก  
ทุกคนในครอบครัว

อาจารย์ธนา อนันต์อาษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้  
ความรู้ความเข้าใจและแนะแนวทางการทำงานที่ดีเยี่ยมแก่ข้าพเจ้า  
จนกระทั่งศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ถึงแม้ลูกศิษย์คนนี้จะไม่เอาไหน  
แต่อาจารย์ก็ไม่เคยที่จะเหน็ดเหนื่อยสำหรับการพร่ำสอนสิ่งต่างๆ ขอขอบคุณค่ะ

ขอบคุณอาจารย์ยุทธวิถิ ศรีชาย สำหรับคำปรึกษา  
คำแนะนำและความช่วยเหลือในทุกเรื่องที่ดีเสมอมา

ขอบคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้ความรู้  
ตลอดมาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนกระทั่งจบการศึกษา

ขอบคุณพี่อ้อม สำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่ดีเสมอมา อยู่เคียงข้าง  
คอย ให้กำลังใจและความช่วยเหลือแม้หลายครั้งที่ผ่านมาจะทำผิดพลาด  
บ่อยครั้ง บางครั้งเป็นความผิดพลาดที่ไม่น่าช่วยเหลือแต่พี่อ้อมไม่เคยปรี  
ปากบ่น และก็ยังคอยช่วยเหลือแก้ไขปัญหาต่างๆเรื่อยมา จนวันที่เข้า  
สอบวิทยานิพนธ์ ก็ยังมาเป็น 1 ในกำลังใจตลอดเวลาที่สอบ

ขอบคุณน้องเจต พี่เอก สำหรับความช่วยเหลือที่ดีเสมอมา

ขอบคุณเพื่อน ๆ DOWN LOAD ทุกคน สำหรับน้ำใจความ  
ช่วยเหลือและเสียงหัวเราะตลอดมา ขอขอบคุณสำหรับคำว่าเพื่อน  
ตลอดเวลา 5 ปี และขอเป็นกำลังใจให้เพื่อน ๆ ที่ยังคงต้องต่อสู้ต่อไป

ขอบคุณแรงบันดาลใจ จาก พี่ๆหลายคน ที่ทำให้ได้เรียนคณะ  
นี้ ไม่งั้นคงต้องไปเรียนวิศวกรรม

ขอบคุณพี่อาท สำหรับการเรียนรู้โลกกว้างของการเป็นนัก  
ออกแบบ และสำหรับการเป็นพี่ชายที่แสนดีพร่ำสอนเรื่องของความเป็น  
จริงในการทำงานที่ดี และคอยดูแลอย่างดีตลอดการฝึกงานตลอดจนการ  
ทำงานต่อไปในอนาคต

ขอบคุณพี่โบ สำหรับโอกาสดีๆและการทำงานที่สนุกบ้าง  
เหนื่อยบ้าง ยากบ้าง คุ้มบ้าง ชมบ้าง เป็นประสบการณ์ที่ดี

ขอบคุณพี่บูล สำหรับ ความละเอียดที่พี่คอยสอน แต่น้องคนนี้  
ไม่ละเอียดเลยซักนิด ขอให้พี่หายเร็วๆ นะคะ

ขอบคุณพี่อุ สำหรับการเป็นพี่เลี้ยง ตอนฝึกงาน และซาเย็นที่  
อร่อยมาก

ขอบคุณพี่ปิ่น สำหรับคำสอนต่างๆ ที่ทำให้คิดได้ แม้ออนที่  
ไม่ได้อยู่ที่ออฟฟิศแล้ว พี่ปิ่นก็ยังคอยอนสิ่งต่างๆเสมอ

.....ขอบคุณทุกคน.....

ขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งเพื่อน ๆ และ น้อง ๆ ในคณะและ  
นอกคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ราชมงคลธัญบุรีทุกคนทุก ที่มีส่วน  
ร่วมในวิทยานิพนธ์นี้ จนกระทั่งสำเร็จได้ด้วยดี

“ขอบคุณที่รักกัน ขอบคุณทุกครั้งที่คุณคอยกอดฉัน ในวันที่  
ปัญหาหลาโถมเข้าใส่ “

ณัฐพร เมาระพงษ์

11 พฤษภาคม 2553

## สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติโครงการ	
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1	ความเป็นมาของโครงการ 1-01
1.2	วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ 1-02
1.3	ขอบเขตของการศึกษาโครงการ
1.3.1	ออกแบบปรับปรุงการจัดวางผัง สถาปัตยกรรมภายใน 1-03
1.3.2	ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเด็กพิการ 1-03
1.4	วิธีดำเนินการและขั้นตอนการดำเนินการ 1-04
1.5	ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา 1-08

บทที่ 2 การศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการออกแบบ อาคารตัวอย่าง

	หน้า		หน้า
2.1 ความหมายและคำจำกัดความ			
2.1.1 ความหมาย	2-01	2.4.2 กลุ่มโหนดสีเย็น	
2.2 ประเภทของความพิการ		2.4.2.1 สีเขียว	2-15
2.2.1 พิการทางหู	2-02	2.4.2.2 สีน้ำเงิน	2-15
2.2.2 พิการทางตา	2-03	2.4.2.3 สีฟ้า	2-15
2.2.3 พิการทางสมอง	2-04	2.4.3 สีสันต่าง ๆ ภายในบ้านมีผลต่ออารมณ์	
2.2.4 พิการทางร่างกาย การเคลื่อนไหว	2-06	ของความรูสึกของเราได้	2-16
2.3 การบำบัด		2.5 รายละเอียดเกี่ยวกับเด็กพิการ	
2.3.1 กายภาพบำบัด	2-07	2.5.1 ขนาดสัดส่วนพื้นที่จำเป็นต่อคนพิการ	2-17
2.3.2 ธรรมชาติบำบัด	2-08	2.6 หลักการออกแบบที่เกี่ยวข้อง	
2.3.3 ดนตรีบำบัด	2-09	2.6.1 ระบบแสงสว่าง	2-26
2.3.4 วาริบำบัด	2-10	2.6.2 ระบบการป้องกันอัคคีภัย	2-26
2.3.5 การบำบัดด้วยเสียงหัวเราะ	2-11	2.6.3 ระบบสัญญาณทางตั้ง	2-26
2.4 จิตวิทยาสี		2.6.4 ระบบโทรศัพท์	2-27
2.4.1 กลุ่มโหนดสีร้อน	2-14	2.6.5 การออกแบบระบบแสงสว่างภายใน	
2.4.1.1 สีเหลือง	2-14	อาคาร	2-27
2.4.1.2 สีส้ม	2-14	2.6.6 การพิจารณาการจัดวางตำแหน่งดวง	
2.4.1.3 สีแดง	2-14	โคมไฟฟ้าแบบต่างๆ	
2.4.1.4 สีม่วง	2-15		

หน้า

		<b>บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง</b>		
2.6.7	การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบทั่วไป	2-29		<b>หน้า</b>
2.6.8	ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบเฉพาะบริเวณ	2-30	3.1 TK PLARK	3-01
2.6.9	การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบเฉพาะจุด	2-30	3.2 Kindergarten Taka-Tuka-Land	3-04
2.6.10	การพิจารณาการออกแบบระบบแสงสว่างในอาคารสำนักงาน	2-30	3.3 Carl Bolle Elementary School	3-05
2.6.11	การออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณห้องโถง	2-31	3.4 Tod Omotesando	3-06
2.6.12	การออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณห้องประชุม	2-31		
2.6.13	การออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณห้องผู้บริหาร	2-31		
2.6.14	การออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณห้องน้ำ	2-32		
2.6.15	การออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณทางเดิน	2-32		
2.6.16	การออกแบบระบบแสงสว่างไฟฉุกเฉิน	2-32		
2.7	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
2.7.1	บัญญัติกรุงเทพมหานคร	2-33		
		<b>บทที่ 4 ทำเลที่ตั้งและตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ</b>		
				<b>หน้า</b>
			4.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	
			4.1.1 ทำเลที่ตั้งโครงการ	4-01
			4.2 การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม	4-02
			4.3 การพิจารณาทางด้านเทคนิค	4-02
			4.4 การเลือกที่ตั้งโครงการ	
			4.4.1 ที่ตั้งโครงการ SITE A	4-04
			4.4.2 ที่ตั้งโครงการ SITE B	4-05
			4.4.3 ที่ตั้งโครงการ SITE C	4-06
			4.5 การพิจารณาเลือกที่ตั้ง	4-07
			สรุป	4-11



	หน้า
รูปที่ 2.15 กลุ่มโหนดสี	2-15
รูปที่ 2.16 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-17
รูปที่ 2.17 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-17
รูปที่ 2.18 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-18
รูปที่ 2.19 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-18
รูปที่ 2.20 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-19
รูปที่ 2.21 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-19
รูปที่ 2.22 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-20
รูปที่ 2.23 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-20
รูปที่ 2.24 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-21
รูปที่ 2.25 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-21
รูปที่ 2.26 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-22
รูปที่ 2.27 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-22
รูปที่ 2.28 ระยะเวลาต่างๆที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-23
รูปที่ 2.29 ระยะเวลาต่างๆที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-23
รูปที่ 2.30 ระยะเวลาที่เหมาะสมกับคนพิการที่ใช้รถเข็น	2-24
รูปที่ 2.31 ระยะเวลาที่เหมาะสมกับคนพิการที่ใช้รถเข็น	2-24
รูปที่ 2.32 ระยะเวลาของประตูที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-25
รูปที่ 2.33 ระยะเวลาของประตูที่เหมาะสมกับคนพิการ	2-25
รูปที่ 2.34 แสดงลักษณะโคมไฟของหลอดฟลูออเรสเซนต์	2-29

**บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง**

	หน้า
รูปที่ 3.1 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK	3-01
รูปที่ 3.2 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK ห้องเงียบ	3-02
รูปที่ 3.3 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK สนามเด็กเล่น	3-02
รูปที่ 3.4 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK ห้องสมุดมีชีวิต	3-02
รูปที่ 3.5 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK	3-03
รูปที่ 3.6 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK	3-03
รูปที่ 3.7 Kindergarten Taka-Tuka-Land	3-04
รูปที่ 3.8 Kindergarten Taka-Tuka-Land	3-04
รูปที่ 3.9 Carl Bolle Elementary School	3-05
รูปที่ 3.10 Carl Bolle Elementary School	3-05
รูปที่ 3.11 Tod Omotesando	3-06
รูปที่ 3.12 Tod Omotesando	3-07

**บทที่ 4 ทำเลที่ตั้งและตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ**

รูปที่ 4.1 แสดงแผนที่	4-03
รูปที่ 4.2 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	4-04
รูปที่ 4.3 มุลนิธิคอลฟิลด์เพื่อคนตาบอด	4-05
รูปที่ 4.4 มูลนิธิเด็กพิการ รร.ศรีสังวาลย์	4-06
รูปที่ 4.5 แสดงภาพบริเวณ และทางสัญจรโดยรอบ ของที่ตั้ง A	4-08

	หน้า		หน้า
รูปที่ 4.6 แสดงภาพบริเวณ และทางสัญจรโดยรอบ ของที่ตั้ง B	4-09	รูปที่ 6.14 EXAM 3	6-13
รูปที่ 4.7 แสดงภาพบริเวณ และทางสัญจรโดยรอบ ของที่ตั้ง c	4-10	รูปที่ 6.15 EXAM 4	6-14
รูปที่ 4.8 ตารางสรุปการเลือก SITE	4-11	รูปที่ 6.16 PLAYGROUND	6-15
<b>บทที่ 6 ผลงานการออกแบบ</b>		รูปที่ 6.17 PLAYGROUND	6-16
รูปที่ 6.1 บรรยากาศในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาวิทยาลัย	6-01	รูปที่ 6.18 MUSIC ROOM	6-17
รูปที่ 6.2 เด็กผู้มีความพิการ	6-02	รูปที่ 6.19 THERAPY	6-18
รูปที่ 6.3 แนวความคิด	6-03	รูปที่ 6.20 LIBRARY	6-19
รูปที่ 6.4 แนวความคิด	6-04	รูปที่ 6.21 LIBRARY	6-20
รูปที่ 6.5 แนวความคิด	6-04	รูปที่ 6.22 LIBRARY	6-21
รูปที่ 6.6 แนวความคิด	6-05	รูปที่ 6.23 THERAPY	6-22
รูปที่ 6.7 แนวความคิด	6-06	รูปที่ 6.24 THERAPY	6-23
รูปที่ 6.8 FLOOR 6	6-07	รูปที่ 6.25 SECTION A	6-24
รูปที่ 6.9 FLOOR 7	6-08	รูปที่ 6.26 SECTION A	6-25
รูปที่ 6.10 FLOOR 8	6-09	รูปที่ 6.27 PROCESS	6-26
รูปที่ 6.11 EXTERIOR	6-10	รูปที่ 6.28 PROCESS	6-26
รูปที่ 6.12 EXAM 1	6-11	รูปที่ 6.29 PROCESS	6-27
รูปที่ 6.13 EXAM 2	6-12	รูปที่ 6.30 PROCESS	6-27
		รูปที่ 6.31 PROCESS	6-28
		รูปที่ 6.32 PROCESS	6-28
		รูปที่ 6.33 PROCESS	6-29
		รูปที่ 6.34 PROCESS	6-29



	หน้า	สารบัญตาราง	หน้า
รูปที่ 6.35 MODEL	6-30		
รูปที่ 6.35 MODEL	6-30		
รูปที่ 6.37 MODEL	6-31		
รูปที่ 6.38 MODEL	6-31		
<b>บทที่ 7 สรุปข้อเสนอแนะ</b>			
รูปที่ 7.1 แสดงการสรุปข้อมูลทั้งหมด	7-01		
รูปที่ 7.2 แสดงแผนที่ตั้งโครงการ	7-03		
		<b>บทที่ 5 การกำหนดศึกษารายละเอียดของโครงการ</b>	
		แผนภูมิ 5.1 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงาน	5-03
		แผนภูมิ 5.2 แสดงรายละเอียดกิจกรรม	5-07
		แผนภูมิ 5.3 แสดงรายละเอียดกิจกรรม	5-08
		แผนภูมิ 5.4 แสดงรายละเอียดกิจกรรม	5-09
		แผนภูมิ 5.5 แสดงรายละเอียดกิจกรรม	5-10
		แผนภูมิ 5.6 แสดงเปอร์เซ็นต์การใช้พื้นที่	5-15
		ภาคผนวก.....	
		บรรณานุกรม.....	
		ประวัติผู้จัดทำ.....	
<b>บทที่ 2 การศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการออกแบบ อาคารตัวอย่าง</b>			
ตารางที่ 2.1 แสดงการใช้ค่าตาม	2-28		
<b>บทที่ 5 การกำหนดศึกษารายละเอียดของโครงการ</b>			
ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนบุคลากรที่จำเป็น	5-05		
ตารางที่ 5.2 แสดงจำนวนบุคลากรที่จำเป็น	5-06		
ตารางที่ 5.3 แสดงเวลาการใช้งานของผู้เข้ารับบริการ	5-11		
ตารางที่ 5.4 แสดงเวลาการใช้งานของผู้เข้ารับบริการ	5-12		
ตารางที่ 5.5 แสดงเวลาการใช้งานของผู้เข้ารับบริการ	5-13		
ตารางที่ 5.6 แสดงเวลาการใช้งานของผู้เข้ารับบริการ	5-14		

รูปที่ 1.1 แสดงทัศนียภาพภายนอกสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนี



## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากในระยะเวลาที่ผ่านมาเด็กที่มีความพิการในประเทศไทยไม่ได้รับการดูแลและบำบัดอย่างทั่วถึง บวกกับจำนวนเด็กที่มีความพิการได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้พัฒนาการทางร่างกายต่ำไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในสังคม เหตุผลเพราะมูลนิธิหรือสถานที่บำบัดนั้นไม่เพียงพอต่อจำนวนเด็กพิการที่เพิ่มมากขึ้นและผู้ปกครองของเด็กเองมีความรู้สึกอายนที่จะพาลูกไปตรวจรักษาและทำการบำบัดอย่างถูกวิธี จึงกลายเป็นปัญหาเรื้อรังที่ถูกมองข้ามมาเป็นระยะเวลาเวลานาน ทำให้ส่งผลเสียต่อระบบภายใน ประเทศ เพราะประชากรส่วนหนึ่งกลายเป็นภาระของสังคม แต่หากเด็กผู้พิการเหล่านั้นได้รับการบำบัดที่ถูกต้องและต่อเนื่อง พัฒนาการทางร่างกายต่างๆก็จะดีขึ้น จนสามารถที่จะช่วยเหลือและสามารถดำรง ชีวิต ร่วมกับบุคคลทั่วไปในสังคมได้ด้วยตนเอง

ทางคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการที่ดำเนินงานภายใต้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ได้มีการจัดทำ “แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ” ขึ้น เริ่มตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา จนปัจจุบันดำเนินการมาถึง “แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ”ฉบับที่ 3 ปีพ.ศ.2550-2554แล้ว โดยแผนพัฒนาฉบับนี้จะทำควบคู่ไปกับ “แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ”ฉบับที่ 10 ซึ่งมีใจความหลักที่ยังคงยึด “คน” เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา มีเป้าหมายให้ประเทศไทย

สามารถพัฒนาไปได้อย่างยั่งยืน มีความสมดุลในการพัฒนาระหว่าง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอยุทธศาสตร์หลัก 5 ยุทธศาสตร์ เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ ในส่วนของคนพิการได้ถูก กล่าวถึงไว้ในยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่ง ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ในเนื้อความหลัก ๆ ของนโยบาย เน้นการส่งเสริม ด้านสุขภาวะของคนพิการ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม ส่งเสริมการพัฒนา ศักยภาพคนพิการอย่างเต็มที่ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างครบครันและทั่วถึงในระดับ รากหญ้าเป็นต้นไป ขจัดความไม่รู้หนังสือ พร้อมกับการพัฒนาจัดการ การศึกษาเพื่อคนพิการอย่างต่อเนื่อง เพื่อลด อุปสรรคสำคัญที่จะเป็นปัญหา ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนพิการ

ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการจัดตั้งศูนย์บริการเพื่อเด็ก พิการที่เป็นศูนย์กลางและช่วยกระจายเด็กพิการไปยังสถาบันและมูลนิธิ ต่าง ๆ ที่เป็นสถาบันหลักของแต่ละความพิการ และเป็นศูนย์กลางการ บำบัดในบางส่วน ให้ข้อมูลสำหรับเด็กพิการ ผู้ปกครอง เพื่อการพัฒนา อย่างเป็นระบบและเกิดความต่อเนื่องมากกว่าที่เคยเป็นมาในอดีต

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแก่กลุ่ม ผู้ใช้ที่มีความต้องการพิเศษโดยศึกษาถึงความต้องการและพฤติกรรมของ บุคคลเหล่านั้น เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาทางออกแบบในทาง สว่างสรรค์ และตรงประเด็นสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้สอย ได้อย่างเหมาะสม

1.2.2 เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจกับสถานการณ์ ปัญหาและ ความเป็นไปของเด็กพิการในอดีต ปัจจุบันและอนาคต เพื่อการ พัฒนาการออกแบบรองรับเด็กพิการที่จะต้องได้รับการบำบัดรักษาเพื่อ เตรียมพร้อมที่จะก้าวไปสู่สังคมในอนาคต

1.2.3 เพื่อที่จะเรียนรู้ถึงการทำงานอย่างมีระบบมีขั้นตอนที่ ถูกต้องตั้งแต่การค้นคว้าข้อมูลการตัดสินใจรวมไปถึงขบวนการการ แก้ปัญหาเพื่อที่จะได้ผลงานการออกแบบที่มีมาตรฐานและความเป็นไป ได้

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

#### 1.3.1 ออกแบบปรับปรุงการจัดวางผังสถาปัตยกรรมภายใน

อาคารสยามบรมราชกุมารี 8 ชั้น ดังนี้

##### 1.3.1.1 ส่วนบำบัดและกระตุ้นพัฒนาการ

ตั้งแต่ทักษะ สรีระ และสภาวะทางจิตใจ ประกอบด้วยห้องอรรถบำบัด ธาราบำบัด กายภาพบำบัด อาชีวบำบัด ห้องตรวจเบื้องต้น ห้องสมุดของเล่น และส่วนพัฒนากล้ามเนื้อ อาทิสนามเด็กเล่น ฟิตเนสสำหรับเด็กพิการ

1.3.1.2 ส่วนห้องพักของผู้เข้ารับการบำบัดฟื้นฟู ได้แก่ห้องพักที่ประกอบไปด้วย ส่วนพักผ่อน และห้องอเนกประสงค์ ส่วนกลางเพื่อ การทำกิจกรรมร่วมกับเด็กพิการคนอื่นๆ

##### 1.3.1.3 ส่วนพักผ่อนภายในอาคาร

เป็นส่วนพักผ่อนสำหรับผู้เข้ารับการบำบัดแบบชั่วคราว และผู้ติดตามที่มากับผู้บำบัด เช่น ผู้ปกครอง อาทิลobby

##### 1.3.1.4 ส่วนกิจกรรมนันทนาการ

จะเป็นส่วนที่ช่วยกระตุ้นพัฒนาการทางด้าน สมองและ ฟื้นฟูสภาพจิตใจ พัฒนาการเข้าร่วมสังคม เริ่มต้นจากการได้ทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างเด็กพิการด้วยกันเอง เจ้าหน้าที่บำบัด พ่อแม่ ผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมและได้ใช้เวลาใกล้ชิดกัน อาทิสวนสนุก ห้องดนตรี ส่วนศิลปะ ห้องนิทาน

##### 1.3.1.5 ส่วนเจ้าหน้าที่

เป็นส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่ นักบำบัด ใช้พักผ่อน และปฏิบัติหน้าที่

#### 1.3.2. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเด็กพิการ ทางด้าน หู ตา สมอง และการเคลื่อนไหว

1.3.2.1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความพิการ สาเหตุ ลักษณะความพิการ และการบำบัดรักษา

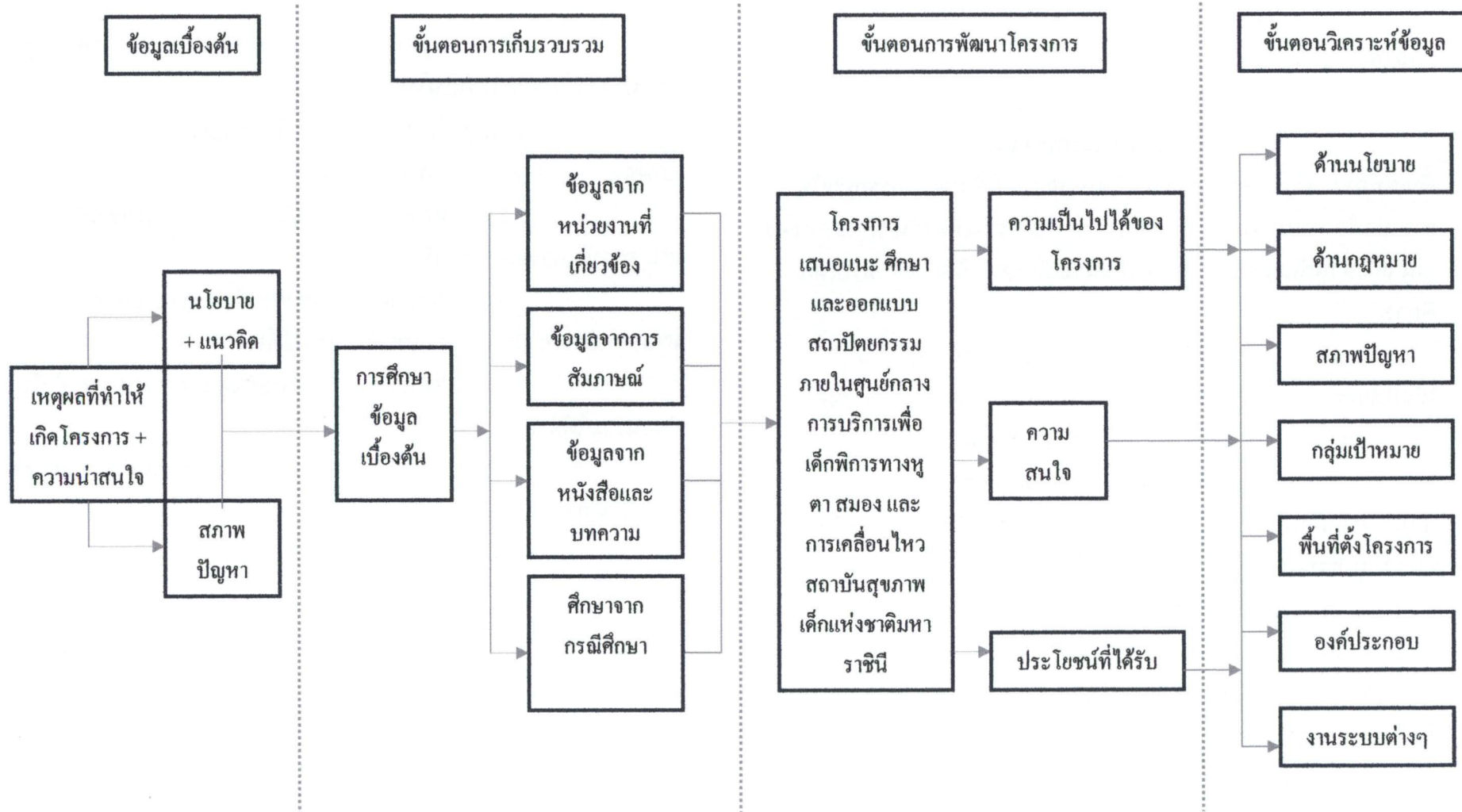
1.3.2.2. ศึกษาการเคลื่อนไหว อิริยาบถของเด็กพิการ เช่น การนั่ง การนอน การเดิน

1.3.2.3. ศึกษาเกี่ยวกับมาตราส่วน ระยะ ขนาด มาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ด้วย

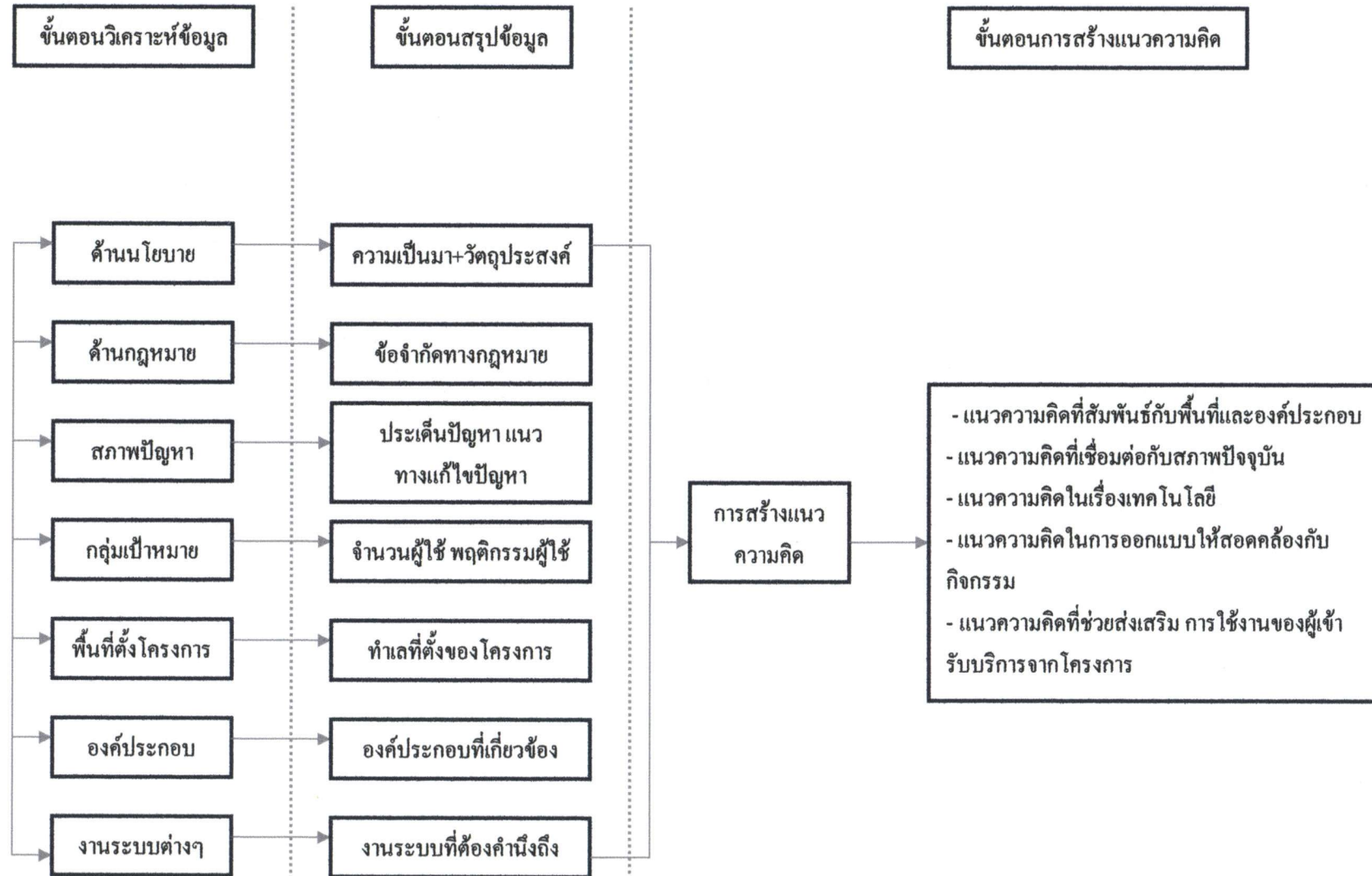
1.3.2.4. ศึกษากิจกรรมพิเศษที่เด็กพิการสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้ด้วย

1.3.2.5. ศึกษา พฤติกรรม จิตวิทยา ความต้องการต่างๆ ของเด็กพิการ

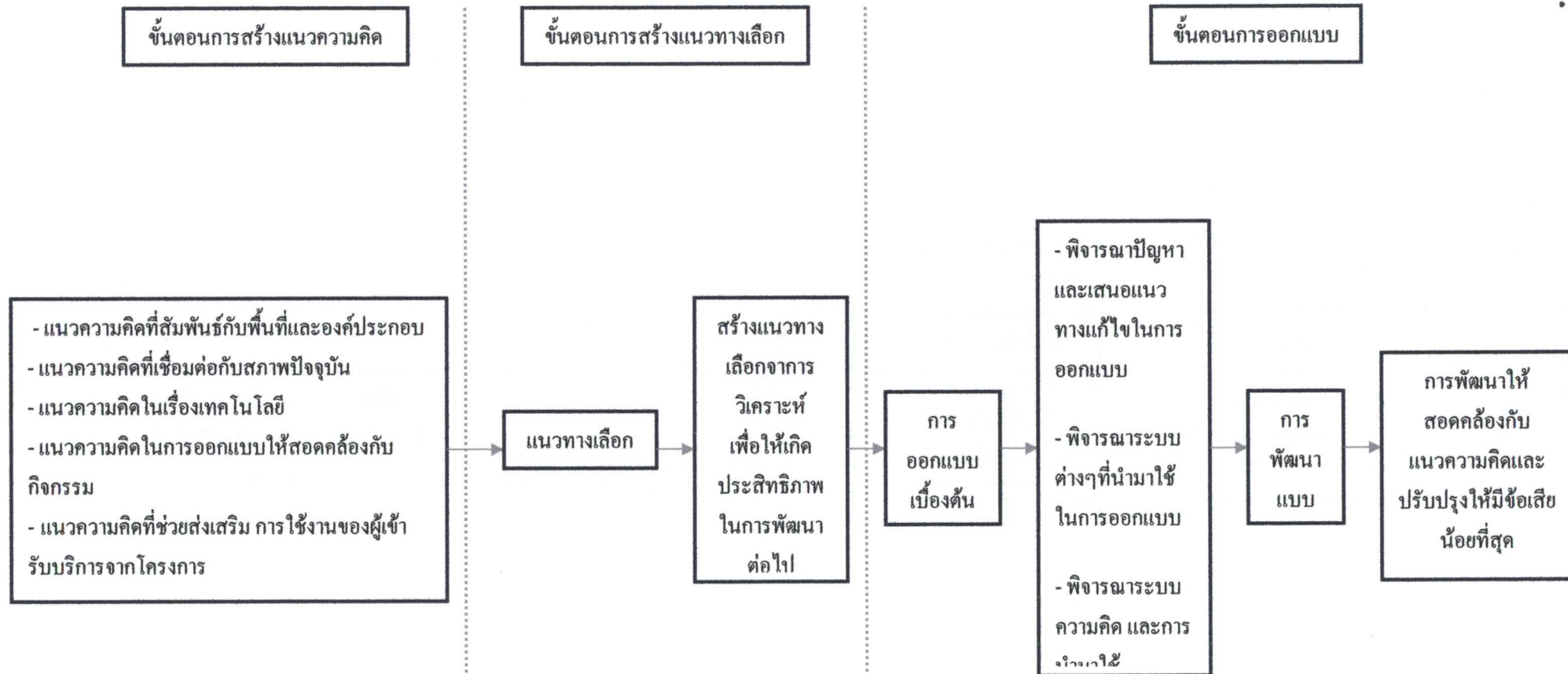
### 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา 2



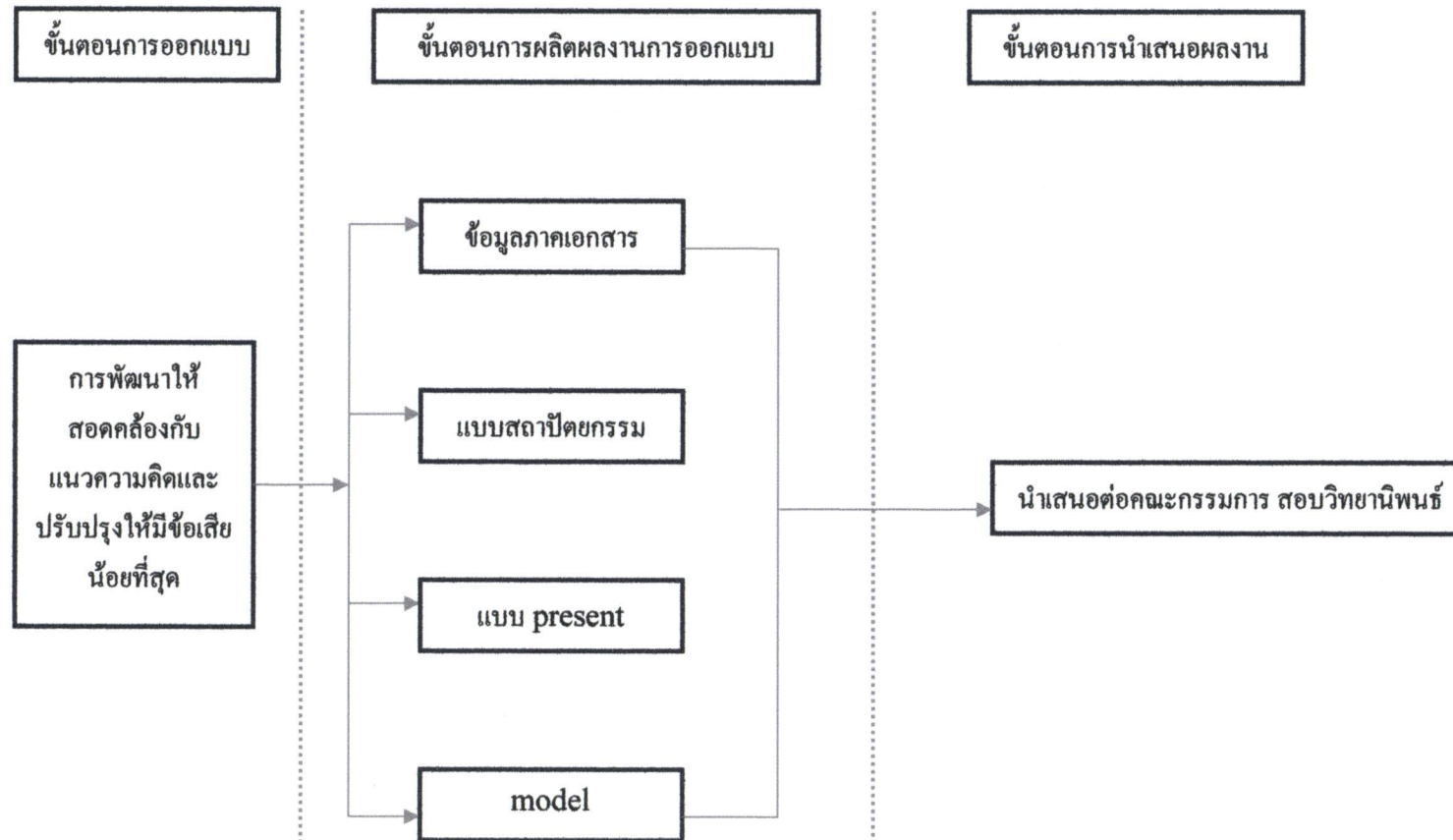
### 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา ( ต่อ )



### 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา ( ต่อ )



### 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา ( ต่อ )





## 1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1.5.1 ได้ฝึกทักษะในการออกแบบสร้างงานสถาปัตยกรรมภายในเพื่อช่วยเหลือคนพิการและเพื่องานออกแบบที่อำนวยความสะดวก ความสวยงามและอื่น ๆ ในอันที่จะทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย สามารถส่งเสริมการใช้งาน ความสะดวกสบายและช่วยฟื้นฟูจิตใจของเด็กพิการได้เป็นอย่างดี

1.5.2 เข้าใจสภาพการณ์และปัญหาในปัจจุบันและอนาคตที่เกี่ยวข้องกับคนพิการทางการศึกษาด้านสังคม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การดำเนินการและระบบด้านอื่นๆ

1.5.3 เรียนรู้จิตวิทยาของเด็กพิการ ทำให้ทราบพฤติกรรมและกิจกรรมพิเศษ การใช้ชีวิตประจำวัน การเรียน การทำงาน สามารถนำมาใช้ออกแบบและเรียนรู้มาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับคนพิการเพื่อการใช้ประโยชน์ได้จริง

1.5.4 ได้เรียนรู้ถึงการศึกษที่ดีที่จะพัฒนาเด็กวัยนี้ เป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอนและมีประสิทธิภาพ และปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อเด็กทั้งแง่บวกและแง่ลบ

## บทที่ 2

### 2.1 ความหมายและคำจำกัดความ

#### 2.1.1 ความหมายของเด็กพิการ

คนพิการ หรือ บุคคลทุพพลภาพ หมายความว่า บุคคลซึ่งมีความสามารถถูกจำกัดให้ปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และการมีส่วนร่วมทางสังคมได้โดยวิธีการทั่วไป เนื่องจากมีความบกพร่องทางการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญาและการเรียนรู้ และมีความต้องการจำเป็นพิเศษด้านต่างๆ เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตและมีส่วนร่วมในสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไป (ความหมายตาม ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546)

แนวคิดข้างต้นนั้นเป็นแนวคิดเชิงการแพทย์ (Medical Model) ซึ่งมองว่า "ความพิการเป็นปัญหา" โดยมองว่าการที่คนพิการไม่สามารถมองเห็นเคลื่อนไหวว้ยะบางอย่างสื่อสารฯลฯ ได้ด้วยวิธีที่คนทั่วไปสามารถทำได้เป็นปัญหาของคนพิการ และให้คนพิการไม่สามารถอยู่ร่วมในสังคมได้แต่แนวคิดเชิงสังคม (social Model) นั้นมองว่า "ความพิการไม่ใช่ปัญหา" เพราะเราไม่

รูปที่ 2.1 แสดงลักษณะของเด็กผู้มีความพิการทางสายหู



รูปที่ 2.2 แสดงลักษณะของภาษามือ



สามารถรักษาหรือเปลี่ยนแปลงความพิการได้ นอกจากนี้ก็ยังไม่สามารถ บังคับให้คนพิการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่นี้ได้ด้วย จึงเกิด แนวคิดที่ว่า "สภาพแวดล้อมและสังคมน่าจะเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ง่าย กว่า" และนั่นคือปัญหาที่ต้องแก้ไข ซึ่งก็

หมายความว่า คนพิการสามารถอยู่ร่วมในสังคมได้หากมีการขจัด อุปสรรคต่าง ๆ ที่มีในสังคม เช่น ต้องมีระบบขนส่งมวลชน การศึกษา การประกอบอาชีพและการสันทนาการที่ทุกคนเข้าถึงได้ โดยการเพิ่ม ทางเลือกที่หลากหลาย (ไม่ใช่ความต้องการพิเศษ) มากขึ้น เช่น ทางลาด อักษรเบรลล์ ข้อมูลภาพและเสียง ภาษามือ เว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึง ฯลฯ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้คนพิการเข้าถึงบริการต่าง ๆ และแข่งขันกับ คนทั่ว ๆ ไปภายในสังคมได้

## 2.2 ประเภทของความพิการ

2.2.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินหมายถึง เด็กที่ สูญเสียการได้ยินตั้งแต่ระดับรุนแรงจนถึงระดับน้อย อาจแบ่งออกได้เป็น ๒ ประเภท คือ

เด็กหูหนวก หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถ รับข้อมูลผ่านทางการได้ยิน ไม่ว่าจะใส่หรือไมใส่เครื่องช่วยฟังก็ ตาม โดยทั่วไปหากตรวจการได้ยินจะมีการสูญเสียการได้ยินประมาณ ๙๐ เดซิเบลขึ้นไป (เดซิเบล เป็นหน่วยวัดความดังของเสียงหมายถึง เมื่อ เปรียบเทียบระดับเริ่มได้ยินเสียงของเด็กปกติเมื่อเสียงดังไม่เกิน ๒๕ เดซิเบล เด็กหูหนวกจะเริ่มได้ยินเสียงที่ดังมากกว่า ๙๐ เดซิเบล

รูปที่ 2.3 แสดงลักษณะของเด็กผู้มีความพิการทางสายตา



รูปที่ 2.4 แสดงลักษณะของเด็กผู้มีความพิการทางสายตา



เด็กหูตึง หมายถึง เด็กที่มีการได้ยินเหลืออยู่พอเพียงที่จะรับข้อมูลผ่านทาง การได้ยิน โดยทั่วไปจะใส่เครื่องช่วยฟัง และหากตรวจการได้ยินจะพบว่ามีการสูญเสียการได้ยินน้อยกว่า ๙๐ เดซิเบล ลงมาจนถึง ๒๖ เดซิเบล คือเมื่อเปรียบเทียบระดับเริ่มได้ยินเสียงของเด็กปกติ เมื่อเสียงดังไม่เกิน ๒๕ เดซิเบล เด็กหูตึงจะเริ่มได้ยินเสียงที่ดังมากกว่า ๒๖ เดซิเบล ขึ้นไปจนถึง ๙๐ เดซิเบล อาจแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยดังนี้ ๑. ตึงเล็กน้อย (๒๖-๔๐ เดซิเบล) ๒. ตึงปานกลาง (๔๑-๕๕ เดซิเบล) ๓. ตึงมาก (๕๖-๗๐ เดซิเบล) และ ๔. ตึงรุนแรง (๗๑-๙๐ เดซิเบล)

2.2.2 เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น หมายถึง เด็กที่ สูญเสียการเห็นตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงตาบอดสนิท อาจแบ่งออกได้ เป็น ๒ ประเภทคือ

เด็กตาบอด หมายถึง เด็กที่สูญเสียการเห็นมากจนต้องสอนให้ อ่านอักษรเบรลล์หรือใช้วิธีการฟังเทปหรือแผ่นเสียง หากตรวจวัดความ ชัดของสายตาข้างดีเมื่อแก้ไขแล้ว (เช่น ใช้แว่นสายตา) อยู่ในระดับ ๖/ ๖๐ หรือ ๒๐/๒๐๐ ลงมาจนถึงบอดสนิท (หมายถึงคนตาบอดสามารถ มองเห็นวัตถุได้ในระยะห่างน้อยกว่า ๖ เมตรหรือ ๒๐ ฟุต ในขณะที่คน ปกติสามารถมองเห็นวัตถุเดียวกันได้ในระยะ ๖๐ เมตร หรือ ๒๐๐ ฟุต) หรือหากตรวจวัดลานสายตาจะมีลานสายตาแคบกว่า ๒๐ องศา หมายถึงสามารถมองเห็นได้กว้างน้อยกว่า ๒๐ องศา

เด็กเห็นเลือนลาง หมายถึง เด็กที่สูญเสียการเห็นแต่ยัง สามารถอ่านอักษรตัวพิมพ์ที่ขยายใหญ่ได้หรือต้องใช้แว่นขยายอ่าน หาก

รูปที่ 2.5 แสดงลักษณะของเด็กผู้มีความพิการทางสมอง



รูปที่ 2.6 แสดงลักษณะของเด็กผู้มีความพิการทางสมอง



ตรวจวัดความชัดของสายตาทั้งดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับระหว่าง ๖/๑๘ หรือ ๒๐/๖๐ ถึง ๖/๖๐ หรือ ๒๐/๒๐๐ หรือมีลานสายตาแคบกว่า ๓๐ องศา

2.2.3 เด็กพิการทางสมอง **สมองพิการ** หรือบางคนเรียก “พิการทางสมอง” และบางคนเรียก “ซีพี” ซึ่งเป็นอักษรย่อที่มาจากคำภาษาอังกฤษว่า “Cerebral Palsy” หมายถึง คนที่มีปัญหาทางร่างกาย การเคลื่อนไหว หรือสุขภาพเนื่องจากความผิดปกติในการทำงานของสมองทำให้ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆ อย่างเป็นปกติได้ โดยเกิดขึ้นก่อนอายุ 8 ปี คนพิการทางสมองจึงมักมีปัญหา หรือความยากลำบากในการเคลื่อนไหวอวัยวะที่ใช้ในการหายใจและการพูดด้วย เช่น พูดไม่ได้ พูดไม่ชัด พูดตะกุกตะกัก พูดซ้ำ เป็นต้น รวมทั้งอาจมีปัญหาทางสายตา และการได้ยินร่วมด้วย

โรคสมองพิการ หมายถึง สมองส่วนที่ใช้ควบคุมกล้ามเนื้อส่วนใดส่วนหนึ่งบกพร่องหรือสูญเสีย ทำให้มีปัญหาในการเคลื่อนไหว ซึ่งแต่ละคนจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง เกร็ง งุ่มง่าม เคลื่อนไหวช้า ทรงตัวได้ไม่ดี เด็กสมองพิการบางคนอาจมีความบกพร่องอื่นร่วมด้วย เช่น บกพร่องการได้ยิน การมองเห็น หรือการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละคนจะเป็นมากน้อยแตกต่างกันความผิดปกติเกิดขึ้นตั้งแต่แรกเกิด ถึงประมาณ 7 ขวบ ซึ่งเป็นระยะที่สมองเติบโตเต็มที่ สมองจะไม่ถูกทำลายไปมากกว่านี้

แต่ถ้าไม่ได้รับการฟื้นฟูสภาพความพิการ กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ก็จะติดยึดหรือเกร็งมากขึ้น

### ลักษณะของเด็กสมองพิการ

เด็กสมองพิการ มีหลายชนิด แต่ส่วนใหญ่จะอ่อนปวกเปียก และจะค่อยๆ เกร็งมากขึ้นทีละน้อย ลักษณะที่เห็นได้ชัดเจนของเด็กสมองพิการ ได้แก่ กล้ามเนื้อหดตัวและเกร็ง พบความผิดปกติของการควบคุมการเคลื่อนไหว เคลื่อนไหวช้า กังก้าง และมีอาการเกร็ง กลุ่มนี้พบมากที่สุด

บางรายอาจมีอาการกล้ามเนื้อควบคุมการเคลื่อนไหวได้ยาก แขน ขาไม่สัมพันธ์กัน หันออกไปตามทิศต่างๆ ส่วนชนิดที่มีอาการสั้น เดินเซ ควบคุมการทรงตัวได้ไม่ดี เป็นชนิดที่พบน้อยที่สุด

ในกรณีที่เป็นแบบผสม จะพบลักษณะร่วมกันตั้งแต่ 2 ชนิด เช่น มีอาการเกร็ง ร่วมกับมีอาการเคลื่อนไหวของแขนและขาไม่สัมพันธ์กัน หันไปคนละทิศ หรือมีอาการเกร็งและควบคุมการทรงตัวไม่ได้ มีอาการสั้น เดินเซ เป็นต้น

### หลักสำคัญในการช่วยเหลือเด็กสมองพิการ

- 1 ช่วยให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองให้ได้มากที่สุด
  - 2 ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็ก
  - 3 ช่วยจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาเด็ก
  - 4 ช่วยเหลือทันทีที่พบความพิการ
  - 5 ช่วยฟื้นฟูอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง และรอบด้าน
  - 6 การฝึกกิจวัตรประจำวันให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองในกิจวัตร
  - 7 ประจำวันต่างๆ ได้ด้วยตนเองหรือสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากที่สุด
- เต็มตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน เช่น การเคี้ยว การกลืน การจับช้อน การถอด - ใส่เสื้อผ้า การอาบน้ำ การเข้าห้องน้ำ เป็นต้น ในขณะที่ ภายภพบำบัด ฝึกให้เด็กสามารถทรงตัว นั่ง ยืน หรือเดินได้ด้วยตนเอง เน้นการฝึกพูด โดยฝึกให้เด็กสามารถพูดออกเสียง หรือสื่อสารได้ และ ต้องฝึกทักษะกล้ามเนื้อมัดย่อย เพื่อให้เด็กสามารถใช้มือกับตาทำงานได้อย่างประสานสัมพันธ์กัน สามารถหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้

รูปที่ 2.7 แสดงลักษณะของเด็กผู้มีความพิการทางร่างกาย



2.2.4 พิการทางกาย การเคลื่อนไหว ในลักษณะต่างๆ เช่น ไม่มีแขนหรือขา แขน - ขาหดสั้น ตัวเล็ก หรือร่างกายผิดปกติ โรคคีรีระโต กระดูกสันหลังคด กล้ามเนื้อลีบ ข้ออักเสบ เป็นต้นความบกพร่องทางสุขภาพ เช่น หอบ หืด โรคหัวใจ วัณโรคปอด ปอดอักเสบ เด็กพิการซ้อน หมายถึง เด็กที่มีความพิการมากกว่าหนึ่งอย่างขึ้นไป เช่น เด็กตาบอด และหูหนวก เด็กปัญญาอ่อนและร่างกายพิการเด็กตาบอด หูหนวกและปัญญาอ่อน เป็นต้น

## 2.3 การบำบัด

รูปที่ 2.8 แสดงการบำบัดทางร่างกาย



(Therapy เป็นคำใน ภาษากรีก: **θεραπεία**) หรือ การรักษา คือ ความพยายาม แก้ไข (remediation) ปัญหาสุขภาพตาม การวินิจฉัย (diagnosis)

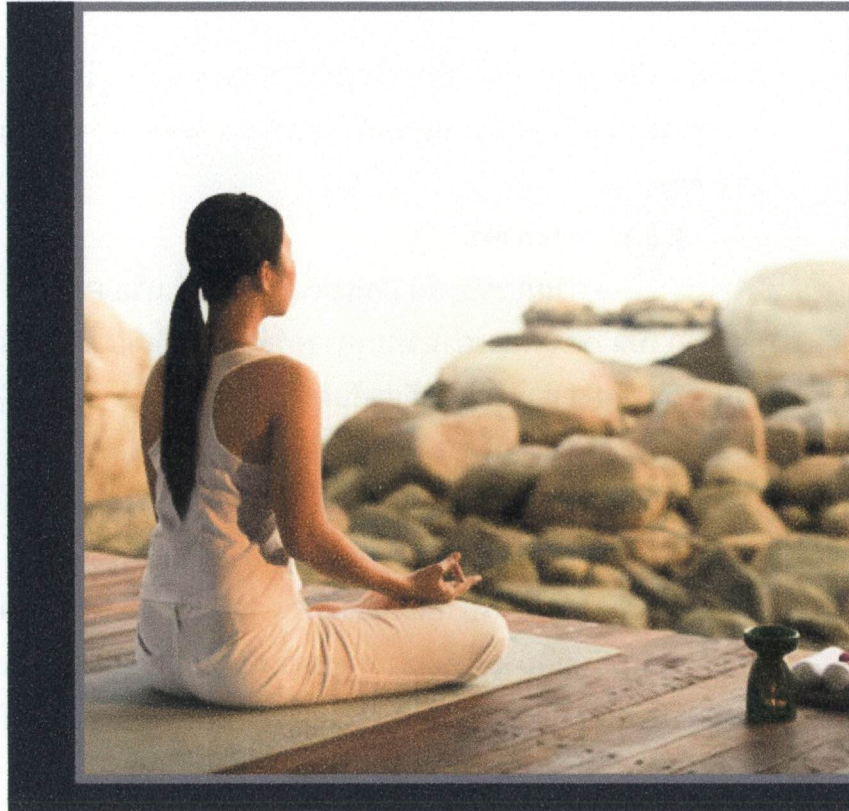
### 2.3.1 กายภาพบำบัด

กายภาพบำบัด (Physical Therapy หรือ Physio Therapy) เป็นวิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ที่เกี่ยวข้อง กับการป้องกัน รักษา และจัดการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวที่ ผิดปกติ ที่ เกิดขึ้นจากสภาพและภาวะของโรค ที่เกิดขึ้นในทุกช่วงของชีวิต กายภาพบำบัด จะกระทำโดย นักกายภาพบำบัด (PT) หรือผู้ช่วยนัก กายภาพบำบัด(Physical Therapy Assistant) ภายใต้การดูแลและ แนวทางของนัก กายภาพบำบัด อย่างไรก็ตาม ได้มีการใช้การรักษาทาง กายภาพบำบัดโดยผู้ประกอบวิชาชีพสุขภาพอื่นๆ เช่น โดโรแพรดเตอร์ , แพทย์ทางด้านการจัดกระดูก โปรแกรมการรักษาทางกายภาพบำบัด ยัง เกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการสาธารณสุขอื่นๆ อีกด้วย

กายภาพบำบัดคือการรักษา ที่ประกอบไปด้วย การออกกำลังกาย การนวด และการดึง ในช่วงต้นของทศวรรษที่ 1950 วิธีการใช้มือ กดหรือทำการ เคลื่อนไหวโดยตรง (Manipulation) ลงบนกระดูก สันหลัง และข้อต่อของ กระดูกกระยางค์ ได้ถูกนำมาใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในประเทศ เครื่องจักรภาพอังกฤษ[10][11] ในช่วง 10 ปีหลังจากนั้น นักกายภาพบำบัด ได้เริ่มมีบทบาทใน โรงพยาบาล สำหรับผู้ป่วยนอก ในส่วนของ



รูปที่ 2.9 แสดงการบำบัดทางธรรมชาติ



คลินิกผู้ป่วยทางออโรพิดิกส์, โรงเรียนรัฐบาล, วิทยาลัย/มหาวิทยาลัย, การดูแลผู้สูงอายุ, ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู, โรงพยาบาล, และศูนย์การแพทย์ ในช่วงทศวรรษที่ 1980 เกิดการตื่นตัวทางทางด้านเทคโนโลยีและ คอมพิวเตอร์ ทำให้มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่าง ๆ มากขึ้นสำหรับการฟื้นฟู สมรรถภาพ จากผลของความก้าวหน้านี้ ก่อให้เกิดเครื่องมือการรักษาที่ เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ยกตัวอย่างเช่น เครื่องกำเนิดคลื่นเหนือเสียง หรือ Ultrasound, เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า, เครื่องผลึกประจุไฟฟ้า iontophoresis, และล่าสุดคือ การรักษาด้วยเลเซอร์เย็น ซึ่งผ่านการ รับรองโดยองค์การอาหารและยา ของสหรัฐอเมริกา เมื่อปี 2002

### 2.3.2 ธรรมชาติบำบัด

ธรรมชาติบำบัด (อังกฤษ: Naturopathy หรือ naturopathic medicine หรือ natural medicine) คือการดูแลสุขภาพด้วย วิถีทางธรรมชาติ ในหลายแบบไม่ว่า ดีท็อกซ์ อโรมาเธอราปี โยคะ สปา การนวด การฝึกสมาธิ หรือการทานอาหารตามแนวทางธรรมชาติ ธรรมชาติบำบัดเป็นวิธีต่างๆ ของการแพทย์ทางเลือก (Alternative medicine) ที่เน้นการบำบัดรักษาโดยวิธีที่เป็นธรรมชาติและโดยความเชื่อ ที่ว่าร่างกายมีความสามารถในการบำบัดรักษาตนเอง ปรัชญาของ ธรรมชาติบำบัดนิยมใช้การรักษา โดยวิธี Holistic health และการลดการใช้ วัสดุกรรมและยาในการรักษา ธรรมชาติบำบัดใช้วิธีการรักษา หลาย วิธีที่เป็นที่ยอมรับในระดับต่างๆ ในวงการแพทย์ที่รวมทั้งการกินอาหาร (diet), การดำรงชีวิต และ การฝังเข็มที่ อาจจะช่วยลดความเจ็บปวดได้ ในบางกรณี

รูปที่ 2.10 แสดงการบำบัดทางดนตรี



2.3.3 ดนตรีบำบัด บทที่ 2 การศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการออกแบบ

ดนตรี คือ ลักษณะของเสียงที่ได้รับการจัดเรียบ เรียงไว้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยมีแบบแผนและโครงสร้างชัดเจน สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ 3 ด้านใหญ่ ๆ คือ เพื่อความสุนทรีย์, เพื่อการบำบัดรักษา และเพื่อการศึกษา

ความหมายของดนตรีบำบัด คือ การวางแผนใน การใช้กิจกรรมทางดนตรีควบคุม ในกลุ่มของคนทุกวัย ไม่ว่าจะเป็นวัย เด็ก จนถึงวัยสูงอายุ เพื่อให้เกิดผลบรรลุในการรักษาโรคต่างๆ ที่เกิดมาจากความบกพร่องต่างๆ เช่น ความผิดปกติทางด้านอารมณ์ ทางร่างกาย และสติปัญญาดนตรีมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย จิตใจ และการทำงานของสมองในหลาย ๆ ด้าน จากการศึกษาวิจัยพบว่าผลของดนตรีต่อร่างกาย สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ อัตราการหายใจ, อัตราการเต้นของชีพจร, ความดันโลหิต, การตอบสนองของม่านตา, ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และการไหลเวียนของเลือด จึงมีการนำดนตรีมาประยุกต์ใช้ในการรักษาโรคภัยไข้เจ็บ ทั้งร่างกายและจิตใจ เรียกกันว่า ดนตรี บำบัด (music therapy) ประโยชน์ของดนตรีบำบัดมีหลายประการ เช่น ช่วยปรับ สภาพ จิตใจ ให้อยู่ในสภาวะสมดุล มีมุมมองในเชิงบวก ผ่อนคลายความตึงเครียด ลดความวิตกกังวล กระตุ้น เสริมสร้าง และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ และความจำ กระตุ้นประสาทสัมผัส การรับรู้ เสริมสร้างสมาธิ พัฒนาทักษะสังคม พัฒนาทักษะการสื่อสารและการใช้ภาษา พัฒนาทักษะการเคลื่อนไหว ลดความตึง ตัว ของกล้ามเนื้อ ลดอาการเจ็บปวดจากสาเหตุต่าง ๆ ปรับลด พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม สร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในการบำบัดรักษาต่าง ๆ และช่วยเสริมในกระบวนการ

รูปที่ 2.11 วารีบำบัด



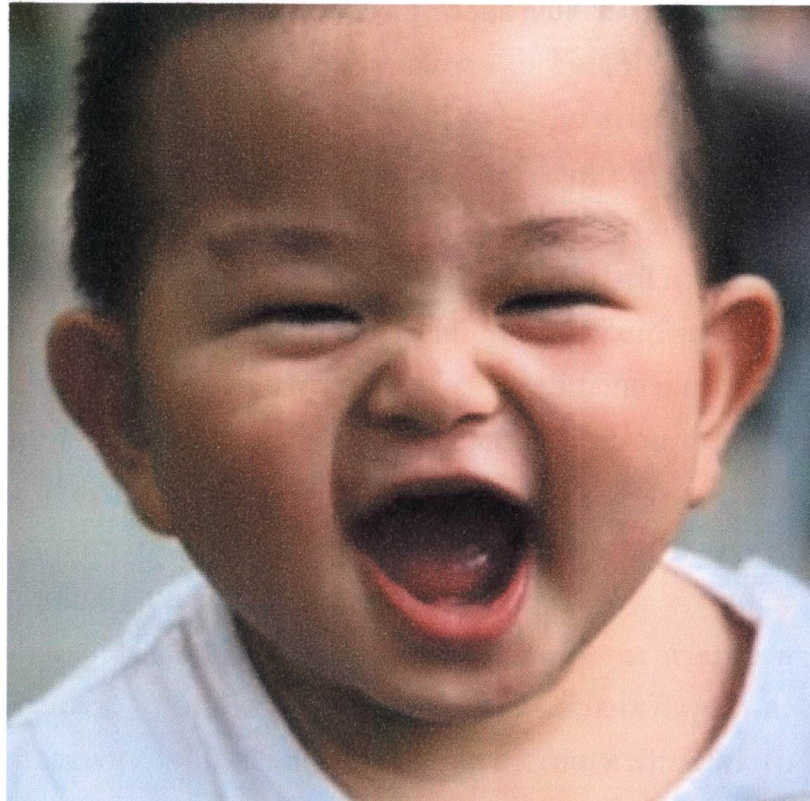
บำบัดทางจิตเวช ทั้งในด้านการประเมินความรู้สึก สร้างเสริมอารมณ์เชิงบวก การควบคุมตนเอง การแก้ปมขัดแย้งต่าง ๆ และเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัว

### 2.3.4 วารีบำบัด

วารีบำบัด (อังกฤษ: Hydrotherapy) เป็นการใช้ น้ำในการรักษาโรค บรรเทาอาการปวดทำให้ผ่อนคลาย และรักษาสุขภาพทั่วไป การรักษาอาจใช้น้ำร้อน น้ำเย็น น้ำแข็ง หรือไอน้ำ โดยการแช่ในอ่างน้ำเย็น อ่างน้ำร้อน อ่างนึ่ง โดยอ่างนึ่งให้มีความสูงระดับเอว อ่างโคลน อบไอน้ำ ผักบัวชนิดรูน้ำเล็ก นวดเกลือ ฉีดน้ำความดันสูง ประคบความเย็นหรือร้อน ล้างช่องคลอด และล้าง ลำไส้ใหญ่ ซึ่งเป็นการล้างผนังด้านในของลำไส้ใหญ่ วารีบำบัดอาจครอบคลุมไปถึงการดื่มน้ำที่มีคุณสมบัติพิเศษ อย่างเช่น น้ำแร่

เนื่องจากน้ำมีอยู่เกือบทุกที่ทุกแห่ง สามารถหาและใช้ได้ง่าย จึงถูกนำมาใช้เพื่อดูแลสุขภาพและรักษาโรคไม่ว่าจะเป็นในวัฒนธรรมใด อย่างเช่น ในช่วงสมัยโรมันที่มีอ่างอาบน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ในโรมิอิม เพื่อสร้างสังคมและสุขภาพที่ดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยการออกกำลังกายสลับเป็นการผ่อนคลายไปในตัว และในประเทศฟินแลนด์จะนิยมการอบเซาน่า ซึ่งเป็นพิธีกรรมที่ทำกันมาเป็นเวลา 2,000 ปี ซึ่งผู้อพยพย้ายถิ่นนำมาสู่อเมริกาเมื่อหลายปีก่อนก็ยังเป็นที่นิยมมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในระยะหลังวารีบำบัดได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของการกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์ฟื้นฟู

รูปที่ 2.12 หัวเราะบำบัด



### 2.3.5 ประเภทของการบำบัดด้วยเสียงหัวเราะ

ในปัจจุบัน การบำบัดด้วยเสียงหัวเราะ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มคือ

#### 2.3.5.1 อารมณ์ขันบำบัด ( Humor Therapy )

โดยจะอาศัยอุปกรณ์และเครื่องมือเข้ามาช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกเกิดอารมณ์ขันหรือเสียง หัวเราะขึ้น ได้แก่ หนังสือตลก การแสดงตลก ภาพยนตร์ตลก หรือการเล่าขำขัน การบำบัด แบบนี้ จะทำโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ชำนาญการ จุดอ่อนของการบำบัดในรูปแบบนี้ คือ หากทำเป็นกลุ่ม การจัดหาเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการ ฝึกเพื่อให้ทุกคนในกลุ่มตอบสนองต่ออารมณ์ขันได้เหมือนกัน จะทำได้ยาก เพราะความชอบของแต่ละคนในการเลือกฟัง หรือการตีความจากสื่อที่ กระตุ้นให้เกิดอารมณ์ขันนั้นต่างกัน และผู้นำกลุ่มต้องพึงระวังว่า การ หัวเราะ ของตนเอง ต้องเป็นการหัวเราะร่วมกันไปกับกลุ่ม ( laugh with ) ไม่ใช่การหัวเราะเยาะ ( laugh at ) เพราะนำไปสู่การเข้าใจผิดได้ ในผู้รับการฝึกบางคน บางคนอาจมีอารมณ์ขัน แต่ไม่หัวเราะออกมา หมายถึง ทุกครั้งที่มีอารมณ์ขันไม่ได้หมายความว่าต้องเปล่ง เสียงหัวเราะเสมอไป บุคคลสามารถยับยั้งการหัวเราะได้โดยผ่านเส้นทาง pyramidal มาควบคุมที่ ระดับ limbic และ brainstem

#### 2.3.5.2 การบำบัดด้วยนักแสดงตลก(ClowN Therapy )

ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง มีการจ้างนักแสดงตลก มาแสดงตลกให้ดู ในรูปแบบของการแสดงดนตรี การแสดงมายากล การทำสีหน้าท่าทางตลกออกมาก เพื่อสร้างเสียงหัวเราะรอยยิ้มอารมณ์

ชั้นแก่คนไข้ ญาติ ผู้มาติดต่อ ในเด็กเล็ก การบำบัดด้วย นักแสดงตลก จะทำให้ความกังวลลดลง เบนความสนใจ และลดความตึงเครียด ลดอาการเจ็บปวด และกระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกันให้เพิ่มมากขึ้น การบำบัดด้วยวิธีนี้ สามารถทำได้ใน หลายชุมชน

3. การหัวเราะบำบัด (Laughter Therapy)

โดยทั่วไป การเกิดเสียงหัวเราะ เกิดจากการ ถูกกระตุ้นจาก สิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น มีคนทำตลก ให้ดู การนึกถึงเรื่องราวในวัยเด็ก การฟังเรื่องขำ แต่มีคนบางประเภทหรือมีคนบางกลุ่ม แม้จะมีตัวกระตุ้นจากภายนอก ก็ไม่อาจทำให้หัวเราะได้ ได้แก่ ผู้ที่มีความจริงจัง อยู่ในภาวะวิตกกังวล ซึมเศร้า ฯลฯ การหัวเราะบำบัด จึงเป็นการสอน และฝึกวิธีการหัวเราะ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ เห็น ความสำคัญของการสร้างสัมพันธภาพ และการให้กำลังใจ

2.3.5.4 การหัวเราะร่วมกับสมาธิ ( Laughter Meditation ) ผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มนี้ มักจะต้องมีพื้นฐานของการทำสมาธิ ด้วย การหัวเราะประเภทนี้จะให้ บุคคลอยู่กับการทำสมาธิในช่วงเวลาหนึ่ง โดยมีขั้นตอนหลักอยู่ 3 ขั้นตอน คือ การยืดกล้ามเนื้อ การหัวเราะ หรือ การร้องไห้ และการเจียบสักครู่เพื่อทำสมาธิ ในขั้นตอนแรก บุคคลจะยืดกล้ามเนื้อภายในทุกส่วนของร่างกาย โดยยังไม่มีการหัวเราะ ขั้นตอนที่สอง เริ่มด้วยการยิ้ม และค่อยๆหัวเราะออกจากท้อง หรือ ร้องไห้ก็ได้แล้วแต่ ขั้นสุดท้าย จะให้บุคคลหยุดการหัวเราะหรือร้องไห้ โดย ทันทันทันใด และให้หลับตาหายใจเข้าออกโดยไม่ต้องเปล่งเสียง และมีสมาธิอยู่ที่ลมหายใจสักครู่ กระบวนการทั้งหมด 3 ขั้นตอน จะใช้

บทที่ 2 การศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการออกแบบ เวลา 15 นาที สำหรับผู้ที่ไม่เคยฝึกมาก่อน ในครั้งแรกๆ อาจจะรู้สึกว่าเป็นไม่ เป็นธรรมชาตินัก แต่จะค่อยๆดีขึ้นเมื่อฝึกต่อไป

2.3.5.5 หัวเราะแบบโยคะ ( Laughter Yoga )

การฝึกหัวเราะในแบบนี้จะทำความเข้าใจ การยืดกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานของการฝึกโยคะ ระยะเวลาที่ใช้ฝึกประมาณ 30 – 45 นาที โดยผู้นำฝึกจะต้องได้รับการฝึกเป็นอย่างดีมาก่อน การฝึก หัวเราะแบบนี้ถือได้ว่าเป็นการบำบัดเชิงป้องกัน สามารถทำได้เป็นกลุ่ม หรือตั้งเป็นชมรมขึ้นเพื่อฝึก ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยใดๆ ในการ ฝึกการหัวเราะแบบโยคะนี้ คล้ายกับการฝึกอาสนโยคะ ผู้รับการฝึกบางคน อาจรู้สึกฝืนหรือหัวเราะไม่ เป็นธรรมชาติบ้าง เพราะในการฝึกโยคะ รูปแบบนี้จะมีรูปแบบโครงสร้างของท่าทางอยู่ ในประเทศไทย ดร. วัลลภ ปิยะมโนธรรม สร้างวิธีการ หัวเราะบำบัด ขึ้น และนิยามการหัวเราะบำบัด ว่า การหัวเราะบำบัด คือ การออก กำลังกายในการขยับขับเคลื่อนภายในอวัยวะส่วนต่างๆ ให้เป็น จังหวะ อย่างรู้สึก รู้ตัว โดยผู้หัวเราะจะคอยควบคุมเส้นประสาท สรีระ กล้ามเนื้อกายตามอวัยวะส่วนต่างๆ ของตนเอง โดยเฉพาะส่วนหรือ ระบบการหายใจของตนเองให้ขยับขับเคลื่อนอย่างตั้งใจ เป็นลักษณะการ ควบคุมอวัยวะ ภายภายในของตนให้ขยับขับเคลื่อนอย่างรู้สึกตัวได้ เชิง รุกควบคุมตัวเองได้มากกว่าเชิงรับอย่างหัวเราะแบบ ธรรมชาติ เพื่อให้เส้นประสาทสรีระกายภายในร่างกายตัวเราเกิดความแข็งแรง แข็งแรง และเป็นพลัง

2.4 การหยุดฟังเสียงร่างกาย เพื่อให้เกิดสติรู้ตัว รับรู้ ร่างกายอย่างเท่าทันโดยขั้นตอนที่ 1 – 4 จะเป็นขั้นตอนหลักของการฝึก

ในทุกๆครั้ง หลังจากนั้นจะเป็นการเลือกกระทำเพื่อนำเสียงหัวเราะไปใช้อาทิ การเปล่งเสียงหัวเราะอย่างเป็นเอกลักษณ์ของตัวเอง การสะกดจิตตนเองด้วยคำพูดด้านบวกในด้านต่างๆ การหัวเราะสร้างสัมพันธ์ และสร้างภูมิคุ้มกันทางกาย ใจ สังคม จิตวิญญาณ ซึ่งผู้เขียนขอเรียกว่าเป็นการฝึกหัวเราะบำบัดแบบสติรู้ตัว ( Laughter Awareness ) การหัวเราะแบบผิดปกตินักวิจัยศึกษาพบว่า มีการหัวเราะบางอย่างที่เป็นการหัวเราะแบบไม่ปกติธรรมดาเนื่องจาก

-เกิดจากการทำงานผิดปกติหรือเกิดปัญหาทางสมองทำให้เกิดการหัวเราะแบบผิดปกติขึ้น ( Abnormal Laughter ) เช่นเนื้องอกในสมอง โรคลมชักทำให้ หัวเราะไม่หยุด ( Gelastic Epilepsy ) , Pseudobulbar และ Bulbar Palsy จะเป็นความผิดปกติของการ แสดงออกของอารมณ์ กล่าวคือ ผู้ป่วยรู้ตัวตนเองหัวเราะไม่สอดคล้องกับอารมณ์ แต่บังคับให้หยุดไม่ได้ การหัวเราะเกิดเป็นพักๆ และหยุดช้า กินเวลานานกว่าการหัวเราะที่ผิดปกติที่เป็นอาการแสดงของการชัก( seizure )

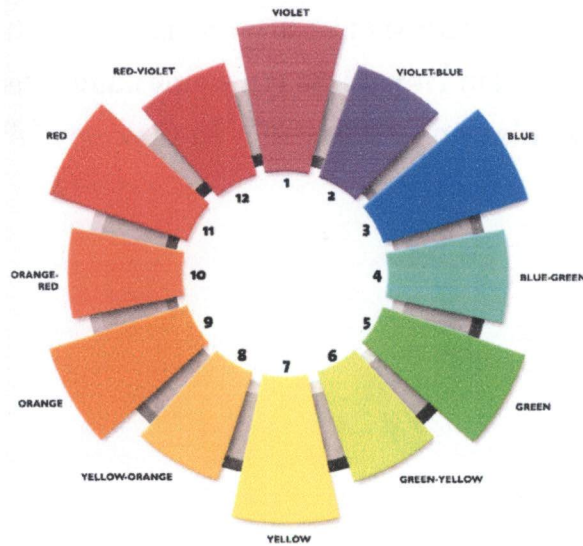
การหัวเราะถูกกระตุ้นได้ง่ายๆ โดยตัวกระตุ้นไม่จำเพาะ เช่น ขณะพูด ตื่นเต้น อารมณ์ชนิดต่างๆเป็นต้น หรือ เกิดเองก็ได้ ความผิดปกติของอารมณ์อีกชนิดหนึ่งที่พบได้ในผู้ป่วย(Pseudobulbar Palsy ) คือ การร้องไห้ที่ผิดปกติ ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับการหัวเราะ ตำแหน่ง พยาธิสภาพในสมองด้านขวามักทำให้เกิดการหัวเราะผิดปกติที่ไม่ได้เป็นอาการแสดงของการชักในทางตรงกันข้ามพยาธิสมองด้านซ้ายมักทำให้เกิดการหัวเราะ ผิดปกติ ที่เป็นการแสดงอาการของการชัก สารสื่อประสาทในการหัวเราะผิดปกติ เชื่อว่าเกี่ยวข้องกับระบบ dopaminergic เนื่องจากการใช้ยาที่เกี่ยวข้องกับ dopamine ทำให้ผู้ป่วยดีขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม

จากการศึกษาไม่พบความผิดปกติของระบบ dopaminergic ในกลไกการหัวเราะ

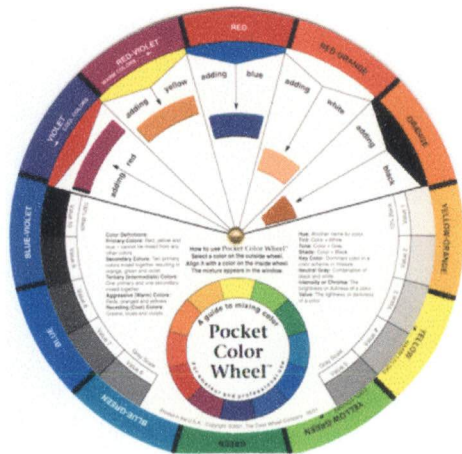
-การหัวเราะที่ไม่เหมาะสม( Inappropriate laughter ) เป็นอาการที่เกิดขึ้นเนื่องมาจาก โรคทางจิตใจ เช่น ความจำเสื่อม ( Dementia )

-การหัวเราะเนื่องจากการโดนสารเคมี คือ เกิดจากการได้รับก๊าซหัวเราะ

รูปที่ 2.13 กลุ่มโทนสี



รูปที่ 2.14 กลุ่มโทนสี



## 2.4 กลุ่มโทนสี

โดยทั่วไปศาสตร์ของการรักษาโรคโดยใช้สีบำบัด เราสามารถแบ่งชนิดหรือโทนสีออกเป็น 2 แบบคือกลุ่มสีโทนร้อน เป็นกลุ่มสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกมีพลัง เว้าร้อน กระตือรือร้นและกระฉับกระเฉง ในทางจิตวิทยาความแรงของสีโทนร้อนจะช่วยกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกอยากอาหาร ทำให้เกิดความรู้สึกหิวและกระตุ้นให้มีชีวิตชีวาอยู่เสมอ

กลุ่มสีโทนเย็น เป็นกลุ่มสีที่ให้ความรู้สึกสดชื่น สงบ ทำให้เรารู้สึกผ่อนคลายสบายใจและไม่ทำให้เครียด สีโทนเย็นจึงเหมาะอย่างยิ่งสำหรับคนที่ต้องทำงานหนักและใช้ความคิดเป็นอย่างมาก

### 2.4.1 กลุ่มสีโทนร้อน

#### 2.4.1.1 สีเหลือง

สีเหลืองเป็นสีแห่งความสนุกสนาน ความฉลาดรอบรู้ สดใส ร่าเริงและทำให้มีอารมณ์ขัน พลังของสีสามารถใช้เยียวยาอาการท้อแท้ หดหู่และหมดกำลังใจของผู้ป่วยบางประเภทได้

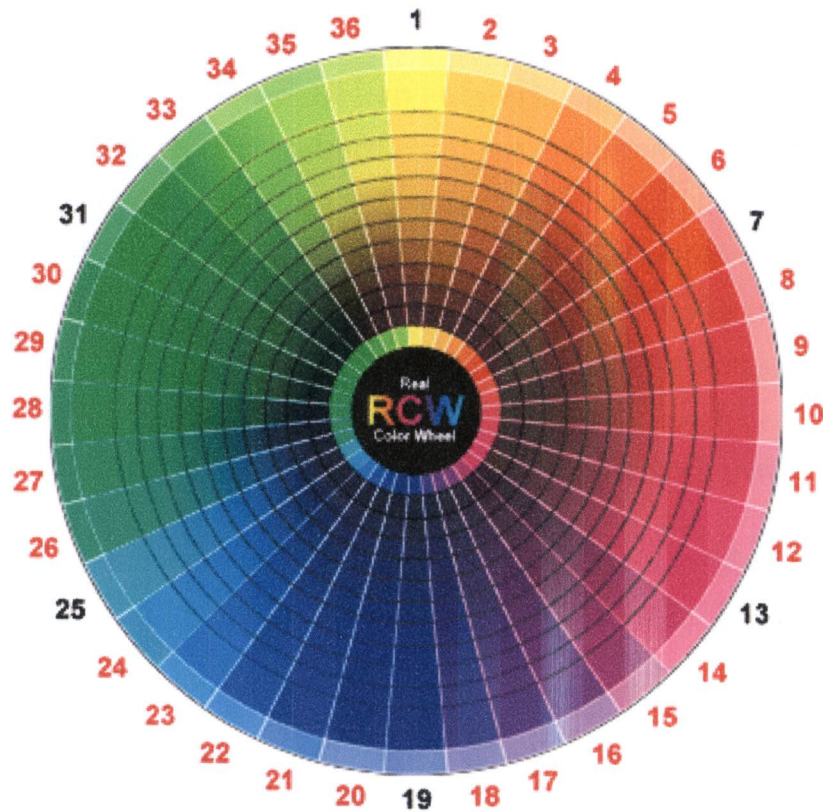
#### 2.4.1.2 สีส้ม

สีส้มเป็นสีแห่งความสร้างสรรค์ อบอุ่น สดใส มีสติปัญญา ความทะเยอทะยานที่เต็มเปี่ยมไปด้วยพลังและไขว่คว้ากันก็มีความระมัดระวังไปในตัว

#### 2.4.1.3 สีแดง

สีแดงเป็นสีที่กระตุ้นระบบประสาทของเราได้รุนแรงที่สุด ให้ความรู้สึกเร้าใจ ตื่นเต้น ทำท่าย ตื่นตัว พลังของสีแดงกระตุ้นพลังชีวิตให้มีความเข้มแข็ง กระตือรือร้นและมีชีวิตชีวา เมื่อใดก็ตามที่คุณรู้สึกท้อแท้หมดกำลังใจควรรีบหาสีแดงมาประยุกต์ใช้ใน

รูปที่ 2.15 กลุ่มโทนสี



บทที่ 2 การศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการออกแบบ  
ชีวิตประจำวันโดยเร็ว เพราะพลังแห่งความมั่นใจ กล้าแสดงออกและ  
ความรักที่มีอยู่ในสีแดงนั้นจะสามารถสร้างความรู้สึกเชื่อมั่นในตัวเองได้  
เป็นอย่างดี

#### 2.4.1.4 สีม่วง

สีม่วงเป็นสีแห่งผู้รู้ ช่วยให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย กระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจและสร้างความสงบในจิตใจได้เป็นอย่างดี จากการวิจัยพบว่าพลังของสีม่วงยังช่วยให้สมองของเราสงบและสามารถสร้างแรงบันดาลใจในด้านต่างๆ ทั้งยังก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ ในตัวเราในคราวเดียวกัน เมื่อคุณต้องขบคิดปัญหาที่ยังไม่สามารถหาทางออกได้การนำสีม่วงเข้ามาประยุกต์ใช้จะทำให้คุณสามารถตัดสินใจเรื่องต่างๆ ได้ง่ายขึ้น

#### 2.4.2 กลุ่มสีโทนเย็น

##### 2.4.2.1 สีเขียว

สีเขียวเป็นสีที่เด่นที่สุดบนโลก ให้ความรู้สึก  
ร่มเย็น สบายตา ผ่อนคลาย ปลอดภัย ทำให้เกิด ความหวังและความ  
สมดุล

##### 2.4.2.2 สีน้ำเงิน

สีน้ำเงินเป็นสีที่สร้างความสุขุม เยือกเย็น หนัก  
แน่นและละเอียดรอบคอบ เป็นสีที่ใช้ในการสร้างแรงบันดาลใจและการ  
แสดงออกทางศิลปะได้ดี

##### 2.4.2.3 สีฟ้า

สีฟ้าเป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น เป็นอิสระ  
ปลอดโปร่ง สบาย ปลอดภัย ใจเย็นและระงับความกระวนกระวายใจได้



### 2.4.3 สีสั้นต่าง ๆ ภายในบ้านมีผลต่ออารมณ์ของ ความรู้สึกของเราได้

เรื่อง นี้มีข้อพิสูจน์ในเชิงวิทยาศาสตร์แล้วว่าเป็นความจริง ถ้ามองว่าสาเหตุอะไรจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบก็คือ เพราะพฤติกรรมของคนมีส่วนมาจากสภาพแวดล้อม ประสบการณ์และจิตวิทยานบนพื้นของผลกระทบจากสีที่เราได้รับเข้ามาจากภายนอกผ่าน ทางลูกนัยน์ตา เมื่อรับสีที่แตกต่างกัน การรับรู้จากสายตาจะกระตุ้นปฏิกิริยาในสมองอย่างฉับพลัน จึงทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป

ทีนี้ลองมาดูว่าเราจะมีวิธีการใช้สีในโทนต่าง ๆ ให้เหมาะกับการใช้งานได้อย่างไรบ้าง

เริ่มจากสีโทนเย็น อย่างเช่น ...

สีฟ้าอ่อนและเขียวอ่อนจะช่วยสร้างบรรยากาศให้บ้านมีความเงียบสงบ เหมาะกับห้องที่ต้องการความสงบอย่างเช่นห้องนอน

ส่วนสีชมพูเหมาะสำหรับทาสีห้องของเด็กเพราะจะช่วยกระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความแข็งแรงของร่างกาย

ถ้าเด็กที่ขี้ตื่น ตกใจง่ายควรใช้สีฟ้า จะทำให้เด็กรู้สึกสงบลง

\*ถ้าเป็นผนังบ้านถ้าใช้สีขาวหรือสีโทนอ่อนเพียงสีเดียว จะช่วยให้ห้องขนาดเล็กดูกว้างขึ้นและให้ความรู้สึกเย็นลงในหน้าร้อนอีกด้วย

สำหรับในห้องนั่งเล่นหรือห้องโซฟาเบียร์เตอร์นั้น อาจใช้สีม่วงอ่อนซึ่งช่วยเร้าจินตนาการหรือสีเหลืองอ่อนเพื่อกระตุ้นจิตใจให้สดชื่นและมีความกระตือรือร้น เพื่อให้คนในบ้านเกิดกิจกรรมร่วมกันมากขึ้นก็ได้

สำหรับ สีโทนร้อน อย่างสีเข้ม ๆ ควรใช้ในห้องที่ต้องการบรรยากาศที่เร้าใจ สดใส เช่นห้องที่เด็ก ๆ ชอบเล่นกันหรือห้องครัว แต่ควรต้องใช้สีกลาง ๆ ลดความเข้มของสีลงบ้าง เพราะจะไปกระตุ้นร่างกายให้ทำงานเร็วเกินไป ตัวอย่างเช่น ในร้านอาหารประเภทฟาสต์ฟู้ด นิยมใช้สีแดงเป็นส่วนมาก เพราะสีแดงมีผลที่ไปกระตุ้นต่อมน้ำลายทำให้เรารู้สึกหิวและทำให้สายตาของเราล้า ทำให้เพิ่มความหิวมากยิ่งขึ้น แต่ร้านอาหารบางแห่งมักจะใช้สีส้มหรือสีพีชอ่อน ๆ กับผนังหรือผ้ามา เพราะเป็นสีที่ให้ความรู้สึกต้อนรับขับสู้และสดใสขึ้น

สีเหลืองเหมาะกับบ้านที่ต้องการความสดใส สว่างและเยือกเย็น เพราะเข้าได้กับวัสดุตกแต่งหลายชนิด ไม่ร้อนและไม่เย็นจนเกินไป

สีส้มให้ ความรู้สึกอบอุ่นสดใสแต่ไม่ร้อนแรงจนเกินไป จึงนิยมใช้ในส่วนที่เป็นของตกแต่งหรือเฟอร์นิเจอร์ เช่น แก้ว ไซฟาที่เป็นผ้าหรือสิ่งทอ รวมทั้งใช้เป็นสีของชุดเครื่องครัว สีที่เข้ากันกับสีส้มได้ดีคือสีขาวควนบุหรื และสีเทาอ่อน ๆ

2.5 รายละเอียดคนพิการ

2.5.1 ขนาดสัดส่วนพื้นที่จำเป็นต่อคนพิการ

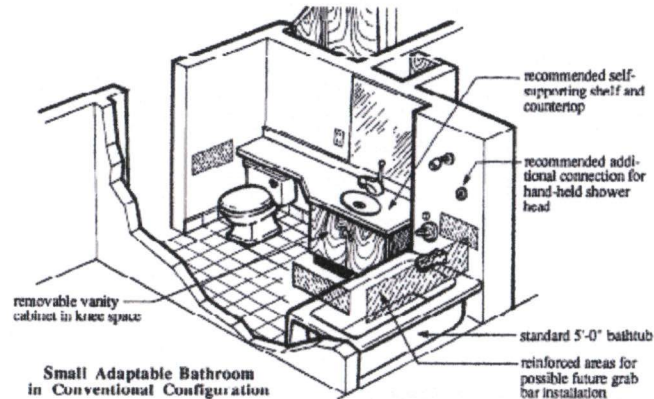
รูปที่ 2.16 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ

ACCESSIBILITY

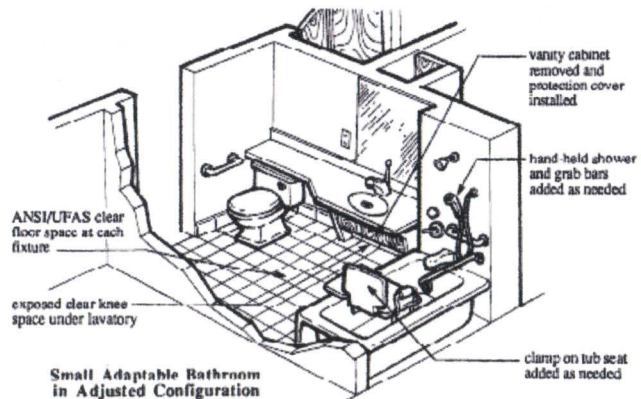
It is essential that the design of interior spaces, as well as exterior spaces, be responsive to the needs of those having physical disabilities. There is a proliferation of state and local legislation in this regard, and, more recently, federal legislation (Americans with Disabilities Act of 1990) that provides design guidelines and requirements. The

designer should become familiar with those codes and other requirements in his or her area prior to initiation of design and, where possible, go beyond the very minimum standards. The design of the bathroom is perhaps one of those areas where the interface between the physically disabled and the interior space

is the most critical. Accordingly, on this page and the following pages are design guidelines prepared by the Veterans Administration and the U.S. Department of Housing and Urban Development.



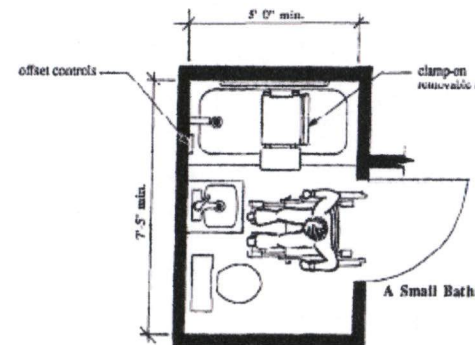
Small Adaptable Bathroom in Conventional Configuration



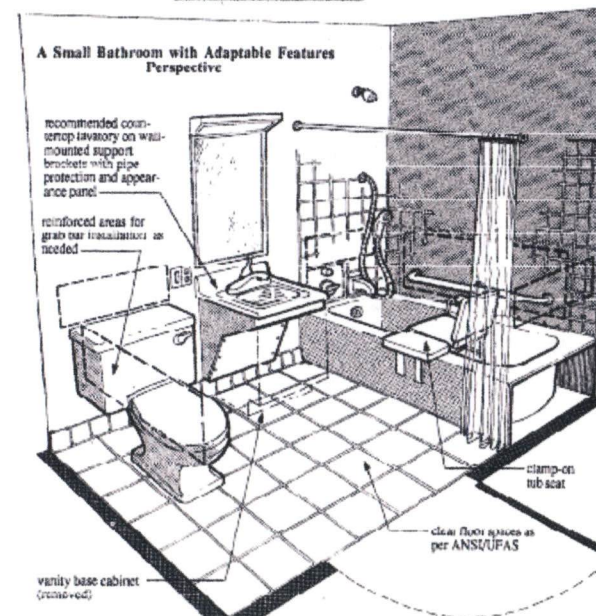
Small Adaptable Bathroom in Adjusted Configuration

รูปที่ 2.17 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ

BATHROOMS  
Adaptable Bathrooms

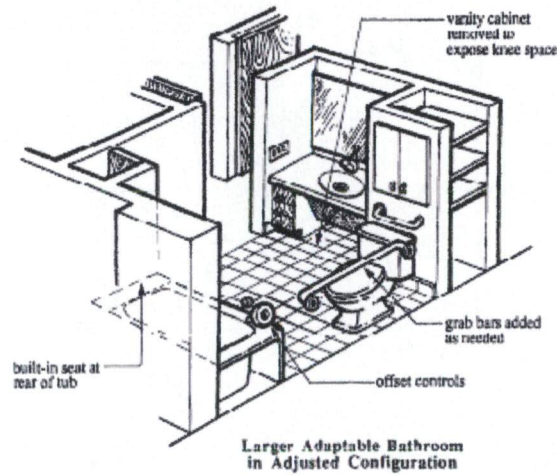
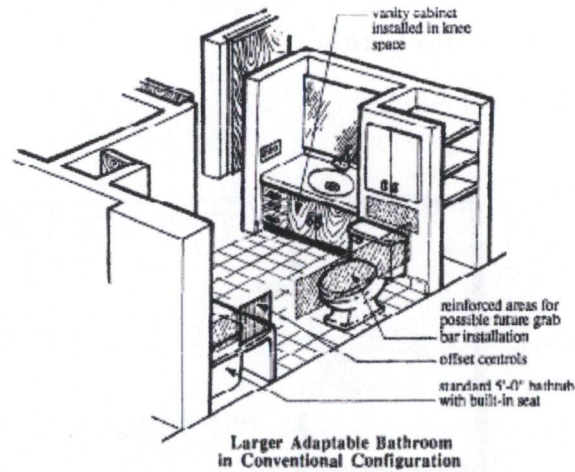


This sample bathroom meets the minimum space requirements of both ANSI and UFAS; note, however, that the space is very small and many wheelchair users will have difficulty using such a bathroom. More space should be allocated when possible.

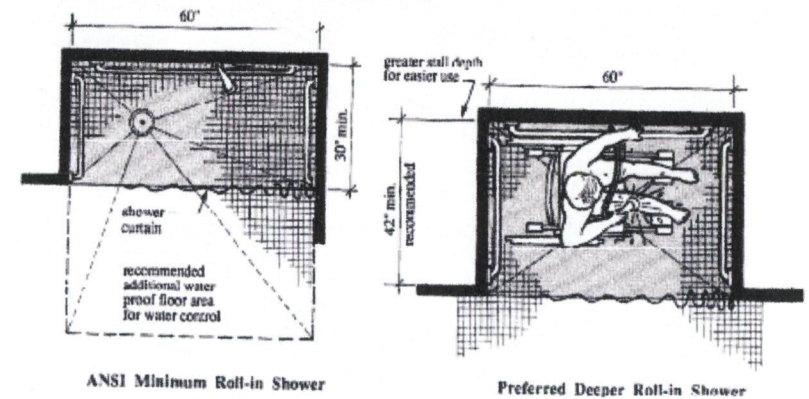
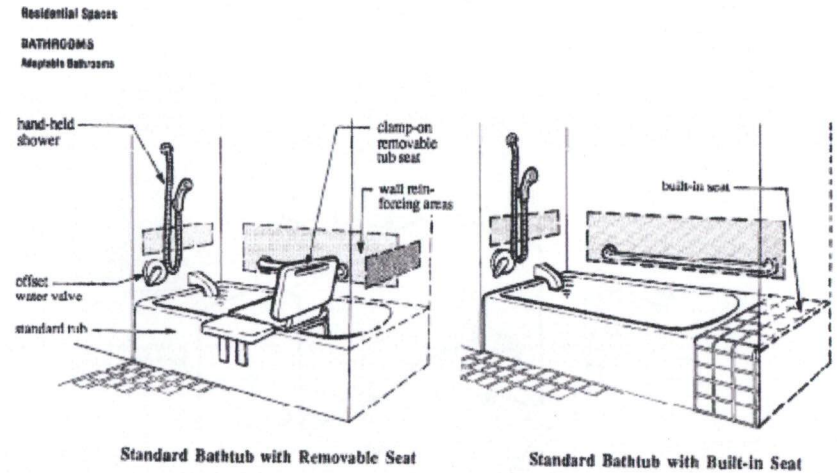


A Small Bathroom with Adaptable Features Perspective

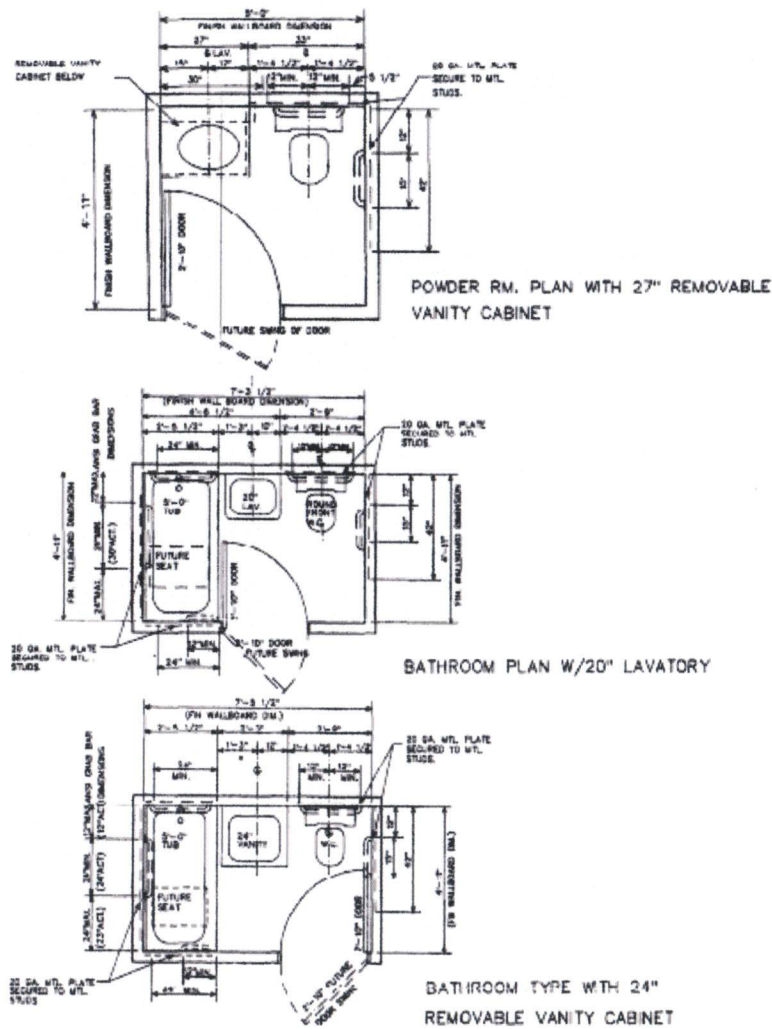
รูปที่ 2.18 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ



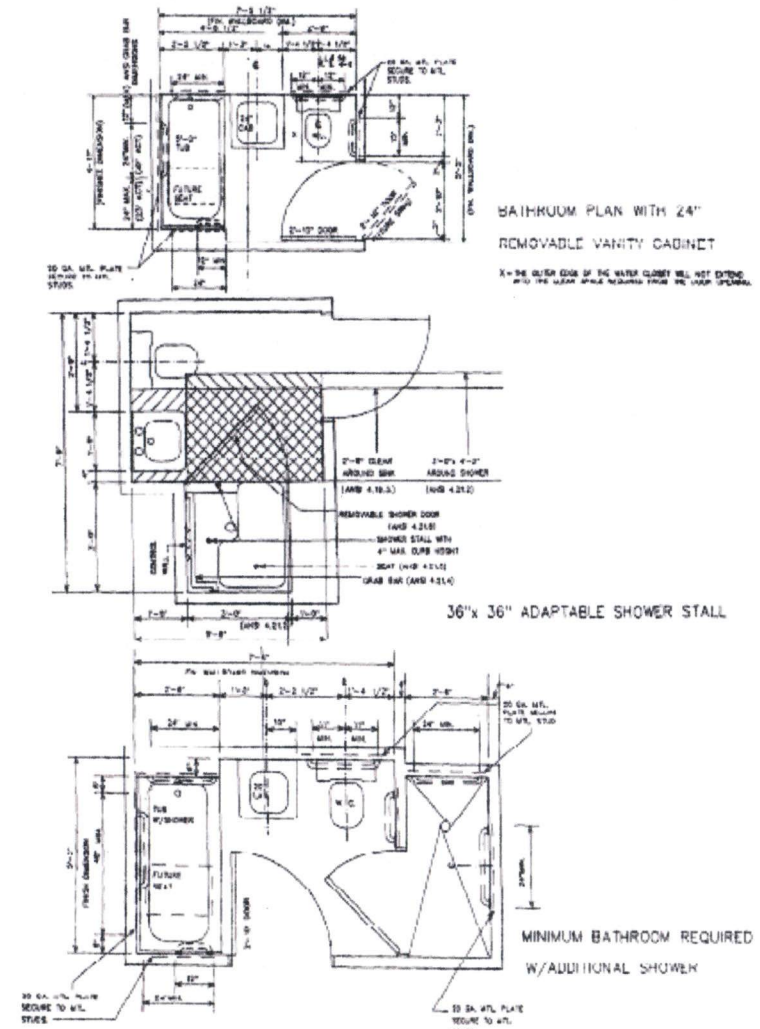
รูปที่ 2.19 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ



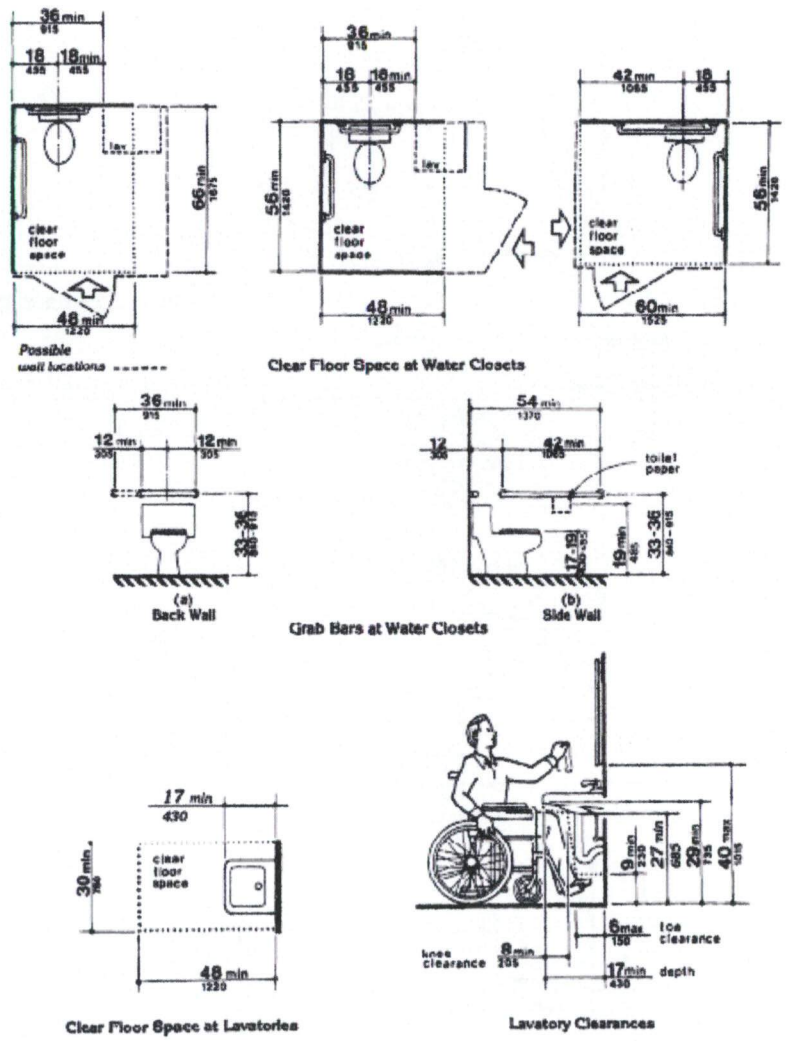
รูปที่ 2.20 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ



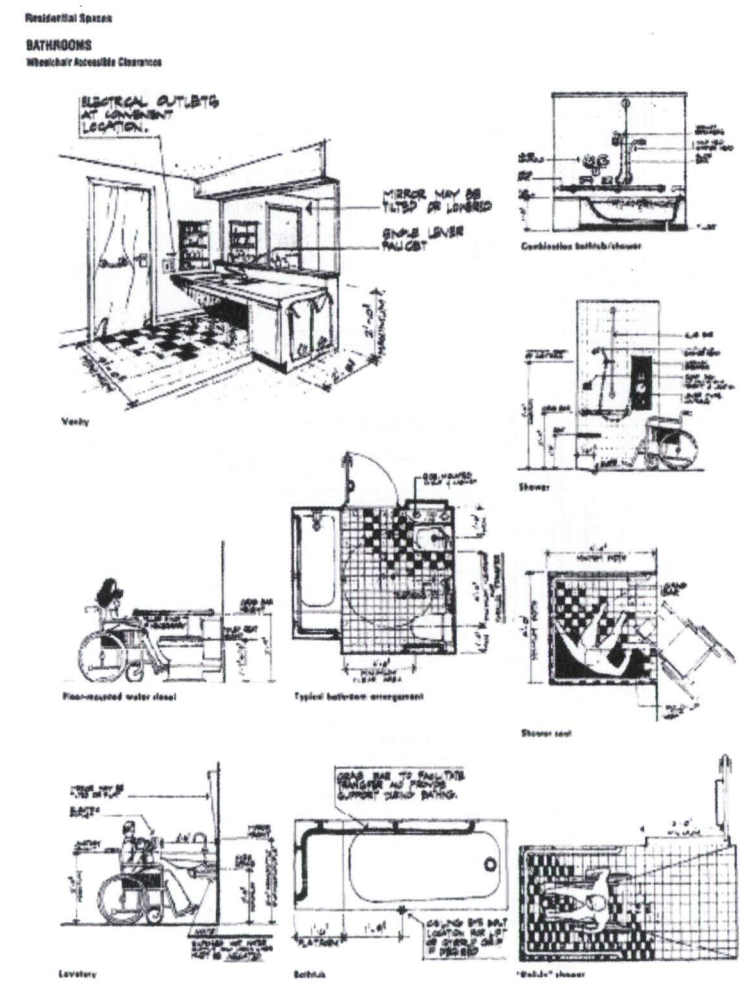
รูปที่ 2.21 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ



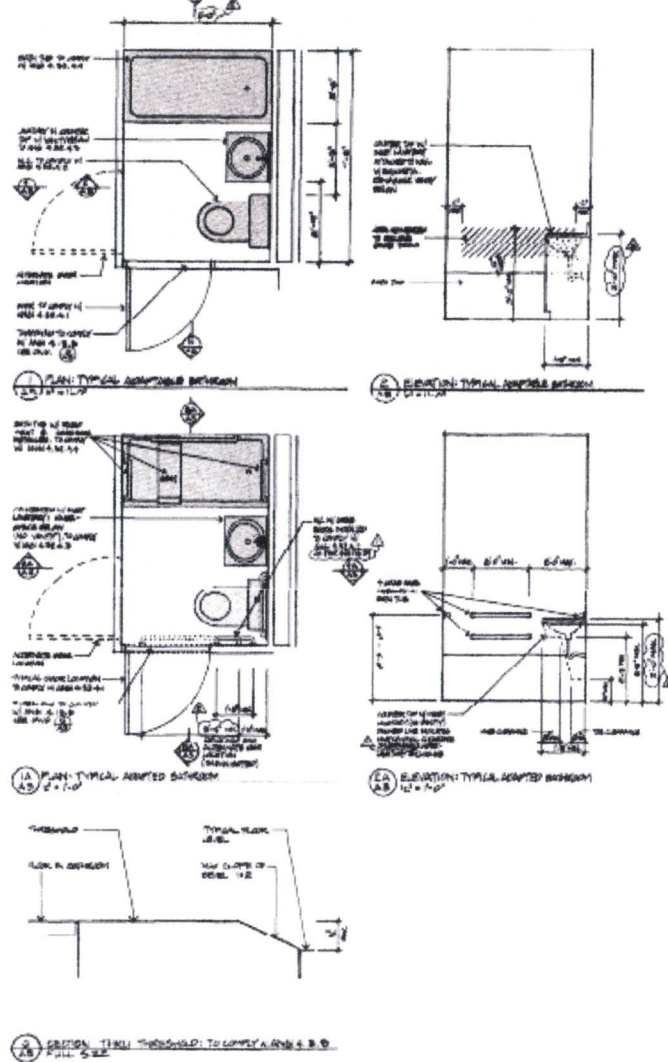
รูปที่ 2.22 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ



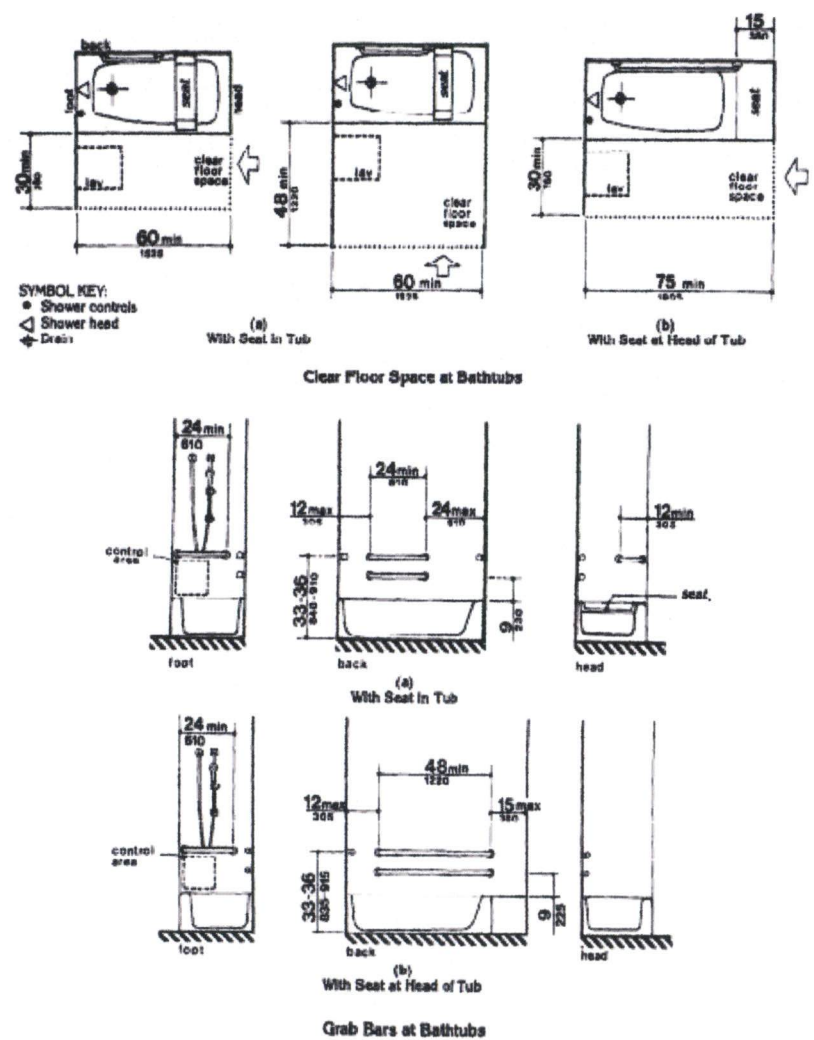
รูปที่ 2.23 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ



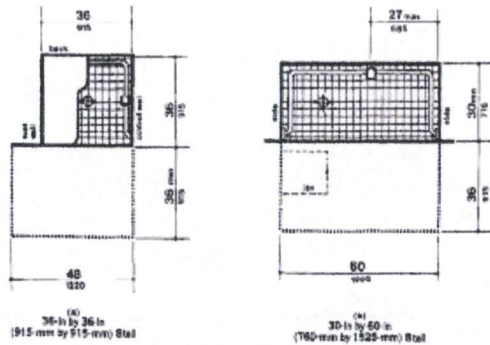
รูปที่ 2.24 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ



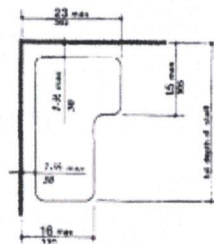
รูปที่ 2.25 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ



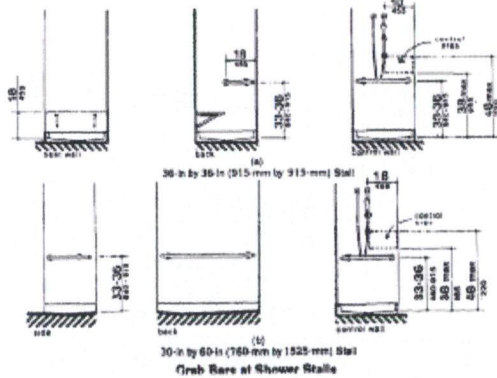
รูปที่ 2.26 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ



Shower Stalls and Clearances

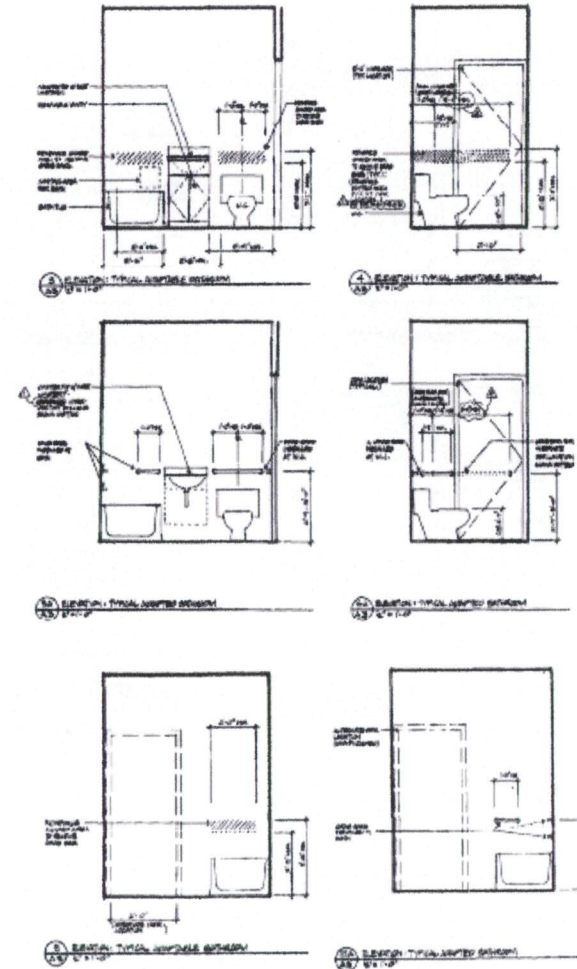


Shower Seat Design



Grab Bars at Shower Stalls

รูปที่ 2.27 ห้องน้ำที่เหมาะสมกับคนพิการ



รูปที่ 2.28 ระยะที่ต่างๆเหมาะสมกับคนพิการ

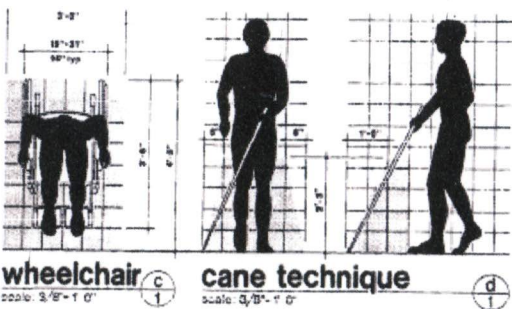
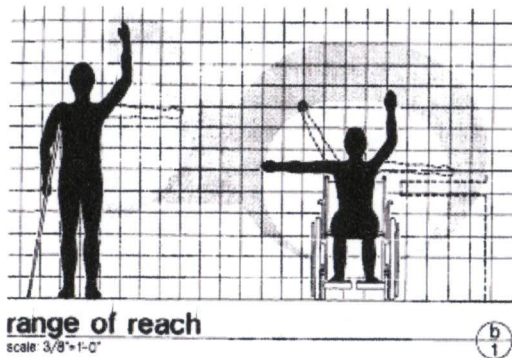
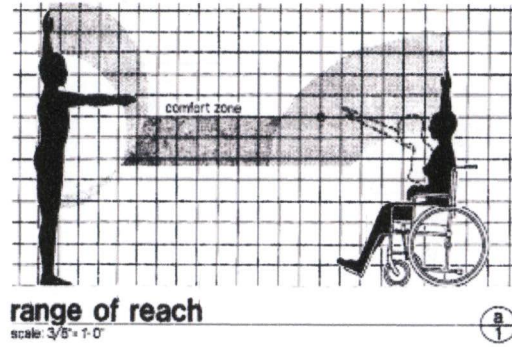
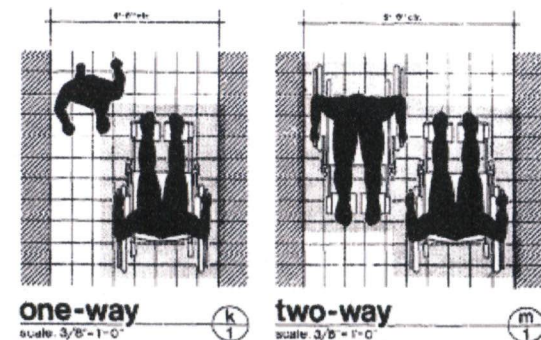
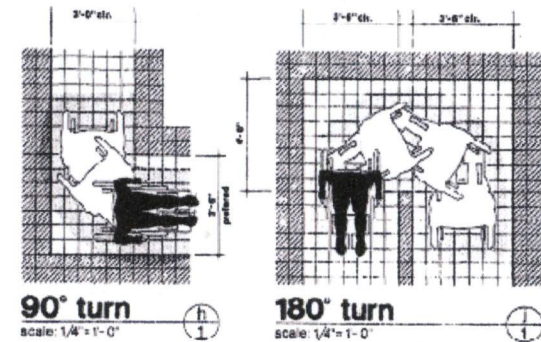
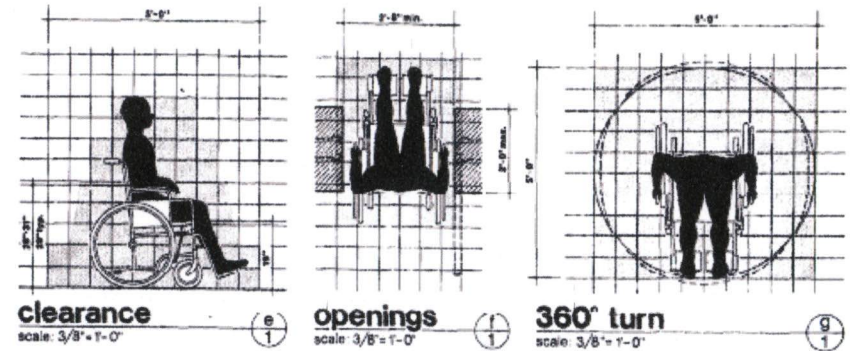


Fig. 3

รูปที่ 2.29 ระยะที่ต่างๆที่เหมาะสมกับคนพิการ





รูปที่ 2.30 ระยะที่เหมาะสมกับคนพิการที่ใช้รถเข็น

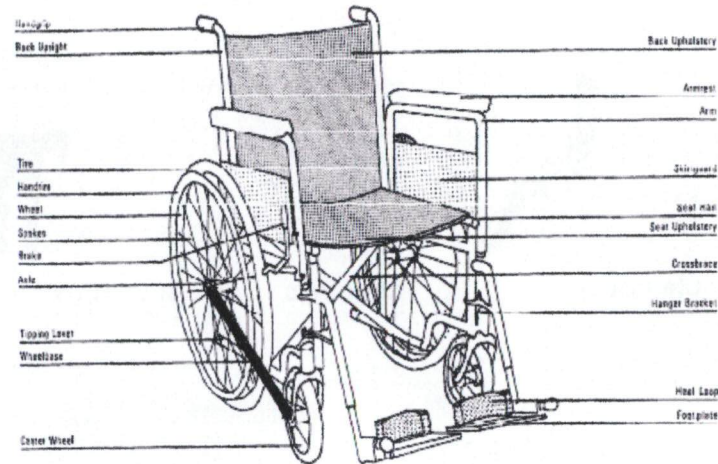
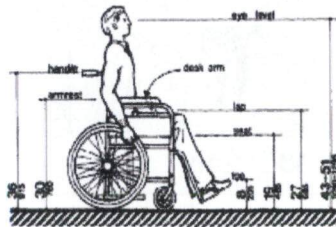
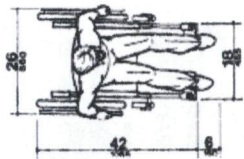


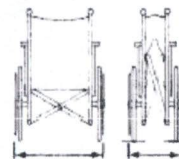
Fig. 4



Overall length: 40" to 50"

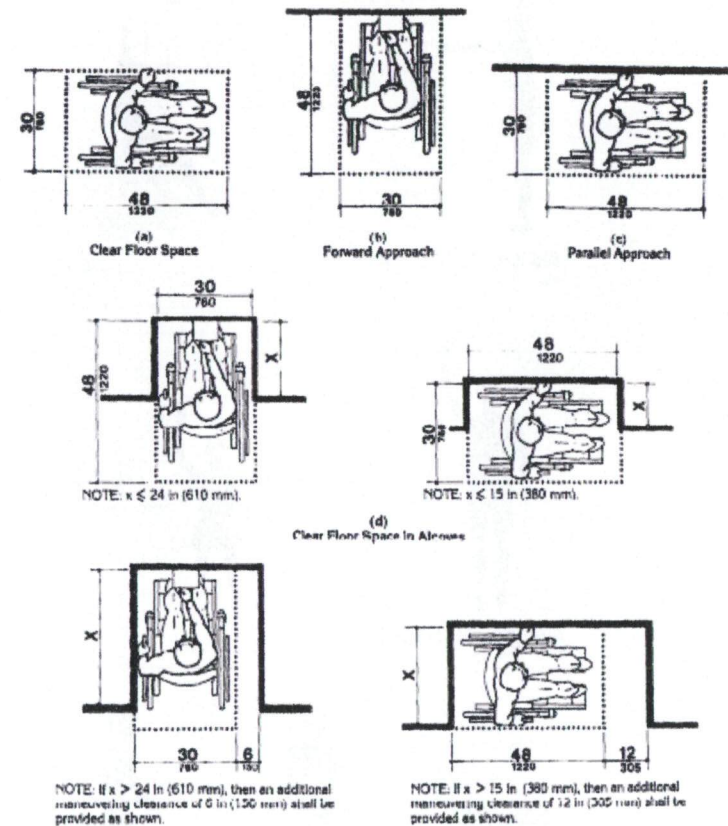


NOTE: Footrests may extend further for very large people.

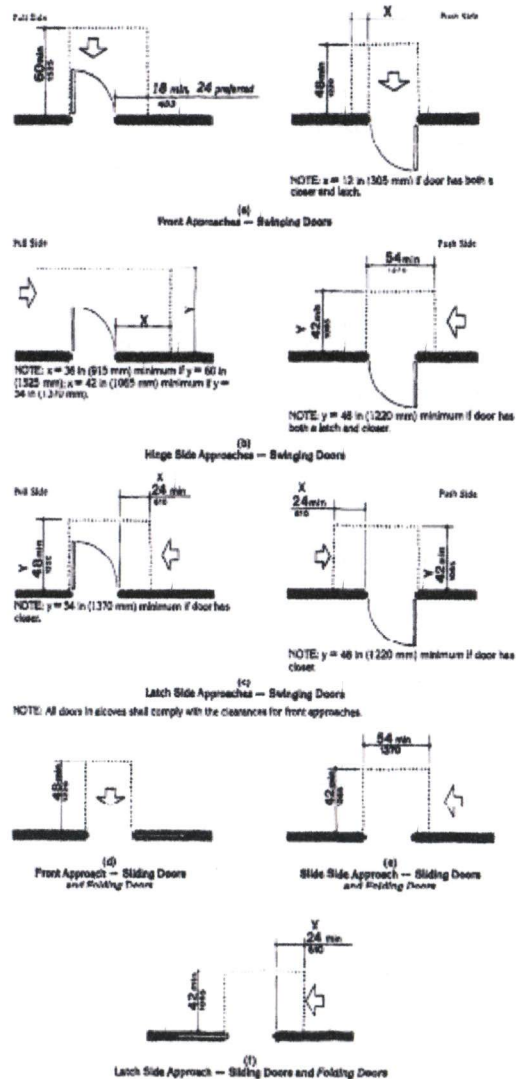


Width: open, 24" to 25"; closed, 19"

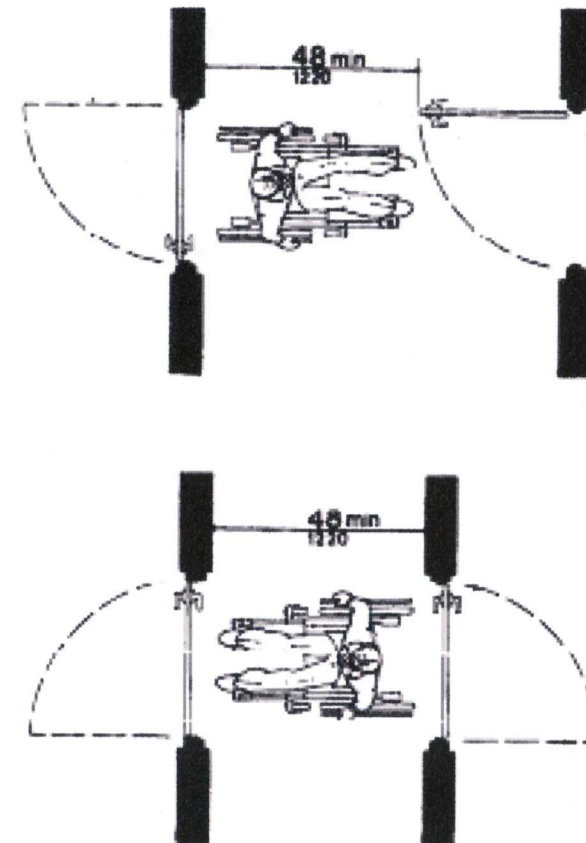
รูปที่ 2.31 ระยะที่เหมาะสมกับคนพิการที่ใช้รถเข็น



รูปที่ 2.32 ระยะของประตูที่เหมาะสมกับคนพิการ



รูปที่ 2.33 ระยะของประตูที่เหมาะสมกับคนพิการ



## 2.6 หลักการออกแบบที่เกี่ยวข้อง

### 2.6.1 ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในอาคารแบ่งออกเป็น

#### 2.6.1.1 แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT) ความ

ที่แสงธรรมชาติส่องไปถึงคือ 1.5 HW( ความสูงของหน้าต่าง)เลยจาก ระยะที่ต้องใช้แสงไฟฟ้าช่วย

#### 2.6.1.2 แสงไฟฟ้า (ARTIFICIAL LIGHT) ลักษณะ

การใช้แสงแบ่งออกได้หลายลักษณะแต่ลักษณะที่มีประสิทธิภาพที่สุด คือ การใช้แสงแบบ DIRECT เพราะ โคมไฟส่องลงได้ 100% แสงที่ใช้ควรให้สม่ำเสมอตลอดห้อง โดยใช้ไฟเฉพาะจุดในส่วนที่ต้องการใช้แสงมาก และควรใช้แสงไฟนีออนมากกว่าโคมไฟ เพราะให้แสงสว่างได้มากกว่า และราคาประหยัดกว่า

หมายเหตุ 1. ความลึกของอาคารไม่เกิน 10.00 เมตร จากขอบอาคาร จะได้แสงธรรมชาติ 25 FT/CANDLE

### 2.6.2 ระบบการป้องกันอัคคีภัย มีหลายระบบดังนี้

#### 2.6.2.1 SPRINKLER SYSTEM เป็นระบบที่

ดับไฟได้โดยอัตโนมัติ ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับให้ลิ้นที่หัว SPRINKLER เปิดออกแล้วฉีด ออกมาดับไฟและขณะเดียวกันสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น เป็นระบบที่แพงแต่มีประสิทธิภาพสูง

#### 2.6.2.2 FIRE ALARM SYSTEM เป็นระบบ

สัญญาณแจ้งอัคคีภัยติดต่อโดยตรงกับตรวจดับเพลิงสำหรับต่างประเทศ ส่วนในประเทศตั้งขึ้นภายในอาคาร เครื่องใช้ในระบบดังนี้

- SMOKE DETECTOR เมื่อเกิดมีควันขึ้นมาในระดับอันตราย เครื่องจะส่งสัญญาณเตือนภัยขึ้นทั่วอาคารและเครื่องควบคุมซึ่งอยู่ที่ห้องควบคุมจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องทราบว่าต้นเพลิงมาจากไหน
- HEAT DETECTOR เมื่อเกิดไฟลุกขึ้นจนอุณหภูมิถึงขีดอันตราย สัญญาณจะดังขึ้น
- FLAME DETECTOR เมื่อเกิดเปลวไฟสัญญาณจะดังขึ้น

#### 2.6.2.3 FIRE EXTINGUISHER SYSTEM

เป็นระบบที่ใช้เครื่องดับเพลิงซึ่งใช้สารเคมีใช้ดับเพลิงที่เกิดขึ้นจาก น้ำมัน ไฟลัดวงจร หรือเคมีภัณฑ์ต่างๆซึ่งดับด้วยน้ำธรรมดาไม่ได้ผล เครื่องมือชนิดนี้ควรมีการติดตั้งประจำทุกชั้นโดยเฉพาะตามบริเวณทางเดิน หมายเหตุ อาคารสำนักงานจัดอยู่ในประเภท LIGHT-HAZARD การใช้ SPRINKLER HEDA แต่ละหัวฉีด จะห่างกันประมาณ 4 เมตร โดยพื้นที่สำหรับแต่ละหัวฉีดประมาณ 16 ตารางเมตร

### 2.6.3 ระบบสัญญาณทางตั้ง แบ่งเป็น

**2.6.3.1 ระบบลิฟต์** การติดต่อสะดวกและรวดเร็ว การคำนวณการใช้ลิฟต์และความเร็วเป็นสิ่งสำคัญโดยทั่วไปอาจคิดจำนวนลิฟต์ 1 ตัว ต่อผู้ใช้ 250-300 คน หรือต่ออาคารพื้นที่ 2700-3000 ตารางเมตร

**2.6.3.2 ระบบบันได** การติดต่อโดยใช้บันไดในอาคาร ธุรกิจมักไม่ค่อยได้ใช้นอกจากการติดต่อระหว่างชั้นเดียวกันหรือสองชั้น อาคารสาธารณะบันไดควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร

## 2.6.4 ระบบโทรศัพท์ จำเป็นต้องมีส่วนประกอบดังนี้

### 2.6.4.1 TELEPHONE TERMINAL ROOM เป็นห้องที่

เชื่อมต่อคู่สายที่มาจาก องค์การโทรศัพท์ RISER CABLE กับของอาคาร

### 2.6.4.2 TELEPHONE CABINET เป็นส่วนที่ใช้ติดต่อกับ

สายโทรศัพท์ ซึ่งจะคลุมเป็นเขต หรือเป็นชั้นไปยังเครื่องโทรศัพท์

### 2.6.4.3 PRIVATE BRANCH EXCHANGE

(PABX)เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อสัญญาณโทรศัพท์ต่าง ๆ เข้ามาตามเครื่องฟว่งต่างๆ

## 2.6.5 การออกแบบระบบแสงสว่างภายในอาคาร

### (Interior Lighting Design)

การออกแบบระบบแสงสว่างภายในอาคารในที่นี้จะกล่าวถึงอาคารสำนักงานและโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก โดยพิจารณาถึงปริมาณของแสงสว่างที่เหมาะสมกับสภาพของสถานที่นั้นๆ คือ แสงสว่างควรมีปริมาณที่ไม่มากไม่น้อยเกินไปและทำให้เกิดความรู้สึกสบายตาในการมองวัตถุ โดยที่ความจ้าของแสงสว่างกับสิ่งแวดล้อมมีความกลมกลืนกัน ไม่ทำให้เกิดการแยงตาจากแสงสว่างหรือแสงสว่างจากดวงโคมไฟฟ้าโดยตรง ตลอดจนมีความปลอดภัยและความสวยงาม

### ผลของการติดตั้งระบบแสงสว่างที่ดีและเหมาะสม

1. ทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
2. ทำให้งานที่บกพร่องลดน้อยลง

3. ทำให้ขวัญและกำลังใจของพนักงานดีขึ้น
4. ทำให้ระบบการทำงานของกล้ามเนื้อตาของพนักงานดีขึ้น
5. ทำให้อุบัติเหตุลดน้อยลง
6. ประหยัดค่าไฟต่อเดือน
7. ทำให้ความเครียดอันเกิดจากการเพ่งสายตาเพราะแสงสว่างไม่เพียงพอลดน้อยลง
8. ทำให้ประทับใจของผู้บริการฯลฯ

ความสำคัญต่างๆเหล่านี้ในต่างประเทศ เช่น อเมริกา อังกฤษ

ออสเตรเลีย เป็นต้น ได้มีการวิเคราะห์และได้จัดทำเป็นตารางแสดงค่าระดับความสว่าง สำหรับระดับแสงสว่างที่ใช้กับสถานที่ต่างๆและงานประเภทต่างๆได้ (ดูได้จากภาคผนวก)

ในการออกแบบระบบแสงสว่างนั้น บางครั้งแม้ว่าการออกแบบจะถูกต้องตามหลักการหรือมาตรฐานแล้วก็ตาม แต่ความรู้สึกของคนทำงานอาจจะรู้สึกไม่สบายตา ซึ่งอาจเกิดจากความจ้าหรือการแยงตาของแสงสว่างอันเนื่องมาจากวัตถุหรืออุปกรณ์ต่างๆ ในห้องที่ไม่เหมาะสมกลมกลืนกัน จึงจำเป็นจะต้องแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเหล่านี้ โดยการควบคุมระดับความจ้าของแสงสว่างไม่ให้แตกต่างกันมากจนเกินไป โดยการกำหนดชนิดและสีของวัสดุที่ใช้ทำพื้น เพดาน ผนัง ตลอดจน

เฟอร์นิเจอร์ที่จะใช้ติดตั้งอยู่ในห้องให้มีความสามารถในการสะท้อนแสงสว่างได้อย่างเหมาะสม ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะ

ประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งสามารถแบ่งวิธีการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าได้เป็น 3 วิธี คือ

ตารางที่ 2.1 แสดงการใช้ค่าตาม (John E. Frier and Mary E. Gazley Frier 1980 : 182)

บริเวณ	การสะท้อนแสงสว่าง
เพดาน	80 - 90
ผนัง	40 - 60
พื้น	20 - 40
เครื่องใช้สำนักงานอื่นๆ	25 - 45

ที่มา: หนังสือการออกแบบแสงสว่าง

1. การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบทั่วไป
2. การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบเฉพาะบริเวณ
3. การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบเฉพาะจุด

ในการออกแบบระบบแสงสว่างภายในอาคาร นอกจากจะคำนึงถึงหลักการที่กล่าวมาแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องออกแบบระบบแสงสว่างให้มีความกลมกลืนเข้ากับสถานที่นั้นๆ ตลอดจนจัดวางตำแหน่งของดวงโคมไฟฟ้าให้เหมาะสมกลมกลืนเข้ากับสถานที่ เพื่อเป็นการลดการแยงตาของแสงสว่างและความจ้าของแสงสว่างให้สัมพันธ์กันทั้งระบบ

### 2.6.7 การพิจารณาการจัดวางตำแหน่งดวงโคมไฟฟ้าแบบต่าง ๆ

การจัดวางตำแหน่งดวงโคมไฟฟ้านั้นจะมุ่งเน้นในเรื่องการนำไปใช้งานเป็นหลักเพื่อทำให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานและเพิ่ม

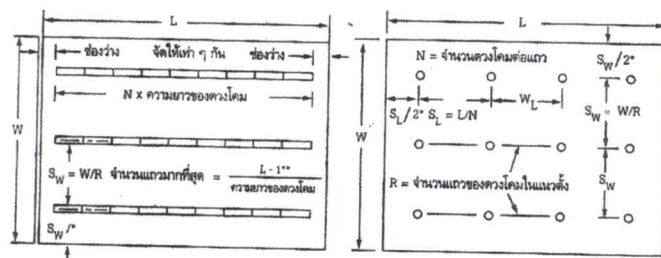
2.6.8 การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบทั่วไป

การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบนี้โดยทั่วไปเราจะพิจารณาถึงความสม่ำเสมอของแสงสว่างที่ส่องลงไปในพื้นที่งาน หรือ พื้นห้อง ให้มีความสว่างทั่วห้องอย่างสม่ำเสมอเป็นหลัก โดยปกติแล้วการจัดวางตำแหน่งดวงโคมไฟฟ้าแบบทั่วไปนี้จะมีจะติดตั้งไว้ก่อนที่จะรู้ตำแหน่งที่แน่นอนของการติดตั้งหรือวางตำแหน่งของเครื่องจักรหรือชิ้นงานนั้นๆ ส่วนใหญ่แล้วจะพิจารณาการติดตั้งตำแหน่งดวงโคมไฟฟ้า โดยถือเอาระยะห่างระหว่างดวงโคมไฟฟ้าเหนือพื้นงานเป็นหลักในการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า

สำหรับการติดตั้งตำแหน่งของดวงโคมไฟฟ้าแบบทั่วไปนี้สามารถใช้กับหลอดไฟฟ้าได้ทุกประเภทแล้วแต่ความเหมาะสม โดยส่วนใหญ่แล้วในสำนักงานมักจะใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์

ส่วนห้องอาคารใหญ่ ๆ มักจะใช้หลอดไส้ เป็นต้น การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบนี้ อาจจะติดเป็นแถวตามความยาวหรือตามความกว้างของห้องก็ได้ แต่การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าตามแนวยาวของห้องหรือตามความกว้างของห้องอาจจะมีผลต่อความรู้สึกในการมองเห็นว่า ห้องนั้นกว้างขึ้นหรือแคบลงแต่ยาวขึ้น เป็นต้น ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของดวงโคมไฟฟ้าที่มีลักษณะยาว เช่น ดวงโคมไฟฟ้าที่ใช้กับหลอดฟลูออเรสเซนต์ สำหรับการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าของหลอดฟลูออเรสเซนต์นั้นเราจะต้องพิจารณาระยะห่างระหว่างดวงโคมไฟฟ้าให้เหมาะสม เพราะระยะห่างของดวงโคมไฟฟ้าของหลอดฟลูออเรสเซนต์นี้จะมี 2 ลักษณะ คือ ระยะระหว่างด้านตามความยาวของแต่ละดวงโคมไฟฟ้าของแต่ละดวงโคมไฟฟ้าของหลอดฟลูออเรสเซนต์ และ ระยะห่างระหว่างด้านตามความกว้างของแต่ละดวงโคมไฟฟ้าของหลอด

รูปที่ 2.34 แสดงลักษณะโคมไฟของหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบต่อเนื่อง และการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าของหลอด HID กับหลอดไส้และกำหนดระยะห่างระหว่างดวงโคมไฟฟ้าที่เหมาะสม



(ก) รูปแสดงการติดตั้งตำแหน่งของดวงโคมไฟฟ้าของหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบต่อเนื่อง

- N = จำนวนดวงโคมไฟต่อแถวในแนวระดับ
- W = ความกว้างของพื้นที่
- $S_L$  = ระยะห่างระหว่างดวงโคมไฟในแนวระดับ
- \*
- \*\* = ค่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตั้งแต่ 1-3

(ข) รูปแสดงการติดตั้งตำแหน่งของดวงโคมไฟฟ้าของหลอดไส้และหลอด HID

- R = จำนวนแถวดวงโคมไฟตามแนวตั้ง
- L = ความยาวของพื้นที่
- $S_W$  = ระยะห่างระหว่างดวงโคมไฟในแนวตั้ง
- \*\* = ค่าต่ำสุด 1 ฟุต (0.3 เมตร)

ฟลูออเรสเซนต์ ดังรูปที่ โดยทั่วไประยะห่างระหว่างด้านต่างๆ ของการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าของหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่จะทำให้แสงสว่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไป

### 2.6.9 ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบเฉพาะบริเวณ

จะเกิดขึ้นในหน่วยงานที่มีการทำงานหลายๆอย่างในบริเวณเดียวกัน โดยแต่ละงานมีบริเวณกว้างพอสมควร ถ้าเราติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าไม่เหมาะสม อาจจะทำให้เกิดแสงสว่างแยงตาหรือรบกวนผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ข้างเคียงได้ ดังนั้นในการออกแบบติดตั้งจึงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ตัวอย่างเช่น ในสำนักงานซึ่งมีบริเวณรับแขกกับบริเวณที่มีพนักงานพิมพ์ดีด

หรือคอมพิวเตอร์อยู่ใกล้กัน บริเวณทั้งสองจะมีระดับแสงสว่างที่แตกต่างกัน เพราะฉะนั้นเรื่องของความจ้าของแสงสว่างและการออกแบบเพื่อป้องกันไม่ให้แสงสว่างแยงตาผู้ที่อยู่คนละบริเวณจึงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษและเลือกใช้ดวงโคมไฟฟ้าให้เหมาะสม

### 2.6.10 การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบเฉพาะจุด

จะติดตั้งหลังการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบทั่วไปเรียบร้อยแล้ว และรู้ตำแหน่งที่แน่นอนของโต๊ะทำงานหรือสินค้า ซึ่งมักจะติดตั้งเพื่อเสริมความสว่างเฉพาะจุดใดจุดหนึ่ง เช่น บนโต๊ะเขียนแบบ ป้ายโฆษณา สินค้า บริเวณที่เบิกจ่ายเงินหรือวัสดุ เป็นต้น แต่การออกแบบระบบแสงสว่างเฉพาะจุดนั้น จะต้องระมัดระวังในเรื่องของแสงสว่างที่จะไปแยงตาบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงและต้องสัมพันธ์กับการติดตั้งระบบอื่นๆ ด้วย

### 2.6.11 การพิจารณาการออกแบบระบบแสงสว่างในอาคารสำนักงาน

เพิ่มโต๊ะ เก้าอี้ เพื่อขยายแผนกหรือเพิ่มจำนวนบุคลากร การออกแบบแสงสว่างจึงมีความจำเป็นที่จะต้องออกแบบให้มีความสว่างสม่ำเสมอทั่วบริเวณที่ทำงาน

ดังนั้น ในการออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณทั่วไปของอาคารสำนักงาน จึงเหมาะที่จะทำการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบทั่วไปมากที่สุด และยังทำให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานมากยิ่งขึ้น ตลอดจนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสวยงาม หรือบางครั้งอาจจะติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า

เฉพาะจุดหรือเฉพาะบริเวณเข้าช่วยก็ได้ เพื่อให้ได้แสงสว่างอย่างเพียงพอตามที่ต้องการ แต่ต้องระมัดระวังเรื่องของความจ้าของแสงสว่างและแสงสว่างแยงตาบุคคลที่อยู่ใกล้ๆบริเวณนั้นด้วย

นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการถ่ายเทความร้อนที่เกิดจากหลอดไฟฟ้า บัลลอส และดวงโคมไฟฟ้า ประกอบด้วย เพราะจะมีผลกระทบต่อระบบการทำความเย็นและการหมุนเวียนอากาศภายในห้อง

### 2.6.12 การออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณห้องโถง

ห้องโถงในที่นี้ หมายถึง ห้องรับรองหรือบริเวณที่จัดเตรียมไว้สำหรับคนที่มาติดต่องาน นั่งคอย หรือพักผ่อน ในการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับห้องโถงนี้ จะต้องคำนึงถึงบรรยากาศ และทำให้เกิดความอบอุ่นและ

ความประทับใจกับบุคคลที่มาอยู่ในห้องโถง โดยทั่วไปมักจะมีการติดตั้งหลอดไส้มากกว่าที่จะติดตั้งหลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือติดในลักษณะของหลอดไฟฟ้าส่องลง ( Down light ) ทั้งหมดก็ได้ และบริเวณที่มีการใช้สิ่งของต่างๆ เช่น รูปภาพ ตัวอย่างสินค้า เครื่องหมายสำคัญของบริษัท อาจจะต้องติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างเฉพาะจุดด้วย เพื่อเน้นให้เห็นถึงความชัดเจนของสิ่งของ นอกจากนี้โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับอาจจะต้องเพิ่มแสงสว่างเฉพาะบริเวณเข้าไป

### 2.6.13 การออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณห้องประชุม

โดยทั่วไปแล้วห้องประชุมจะใช้เป็นสถานที่ที่ใช้ในการประชุม ผู้บริหาร พนักงาน ตลอดจนการโชว์สินค้า ฯลฯ หรืออาจจะมีการแสดงข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ตัวเลข หรือตารางการแสดงค่าต่างๆ เพื่อใช้ประกอบในการประชุม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีแสงสว่างเพียงพอเพื่อให้ดูข้อมูลได้อย่างสบายตาไม่ทำให้กล้ามเนื้อตาทำงานอย่างหนัก อันเป็นสาเหตุให้เกิดการเสื่อมของสายตา

เพราะฉะนั้นในการออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณห้องประชุมจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเอื้ออำนวยต่อการใช้งานภายในห้องประชุมได้หลาย ๆ อย่าง บางครั้งอาจจะมีการฉายสไลด์ การใช้เครื่องฉายภาพข้าม

ศีรษะ (Overhead Projector) ตลอดจนวีดีโอ ฯลฯ และระดับแสงสว่างอาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงในบางครั้งบางคราว หรืออาจจะมีควมจำเป็นจะต้องเสริมระบบการให้แสงสว่างเข้าไปด้วย เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกและจะต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าไว้หลายชุด หรือในบริเวณที่มีการโชว์ตัวเลขหรือตาราง อาจจะต้องติดตั้งระบบแสงสว่างเฉพาะจุดเข้าช่วย เช่น ติดหลอดไฟฟ้าเพื่อฉายแสงสว่างสอดเข้าไปลงบนกระดานห้องประชุม เพื่อเน้นถึงความชัดเจนของข้อมูล เป็นต้น

### 2.6.14 การออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณห้องผู้บริหาร

ห้องผู้บริหารในที่นี้หมายถึง ห้องทำงานส่วนตัวของเจ้าของกิจการ หรือประธานบริษัท ฯลฯ โดยทั่วไปแล้ว การออกแบบจะพยายามเน้นให้เกิดบรรยากาศหรือความรู้สึกที่อยากจะทำงานและมีความคล่องตัวสูงในการทำงาน การออกแบบโดยทั่วไปนั้นจะใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ติดตั้งอยู่เหนือบริเวณโต๊ะทำงาน หรือด้านหน้า หรือด้านข้างก็ได้ แต่ถ้าติดตั้งด้านข้างโต๊ะทำงานควรจะติดตั้งไว้ทั้งสองข้างของโต๊ะทำงาน แต่ถ้าเป็นการติดตั้งหลอดไฟฟ้าทางด้านหน้าหรือเหนือโต๊ะทำงาน แหล่งกำเนิดแสงสว่างควรมีปริมาณแสงสว่างมากพอสมควรเพื่อไม่ให้เกิดเงาขึ้น ควรหลีกเลี่ยงการใช้หลอดไส้ เพราะเป็นแหล่งกำเนิดแสงสว่างที่มีขนาดเล็ก ซึ่งอาจจะทำให้เกิดเงาได้ง่ายบริเวณโต๊ะทำงาน



### 2.6.15 การออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณห้องน้ำ

โดยปกติแล้วห้องน้ำจะมี 2 ลักษณะ คือ ห้องน้ำรวมและห้องน้ำส่วนบุคคล ห้องน้ำรวมอาจจะมีไว้บริการลูกค้าหรือพนักงานส่วนใหญ่ในสำนักงาน การออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องยึดหลักการที่ว่า การให้แสงสว่างนั้นไม่

จำเป็นจะต้องให้แสงสว่างที่มีปริมาณแห่งการส่องสว่างเท่ากับในสำนักงาน อาจจะใช้หลอดไส้ชนิดแบบหลอดใส ( Clear ) หรือหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดแสงสว่างสีกลางวัน ( Daylight ) หรือทั้งสองอย่างในห้องเดียวกัน การเลือกใช้หลอดไฟฟ้าทั้ง 2 อย่าง อาจจะทำให้บรรยากาศความรู้สึกที่ต่างกันออกไป เช่น ฤดูร้อนอาจเปิดใช้เฉพาะหลอดฟลูออเรสเซนต์ เพราะจะทำให้รู้สึกว่บรรยากาศเย็นสบายหรือฤดูหนาวอาจเปิดเฉพาะหลอดไส้อย่างเดียวเพราะจะทำให้รู้สึกบรรยากาศอบอุ่น หรือถ้าอากาศไม่ร้อน ไม่หนาว อาจจะเป็นเปิดหลอดไฟฟ้าทั้ง 2 อย่างในเวลาเดียวกัน ก็จะทำให้สีของแสงสว่างที่ออกมา มีความรู้สึกสบาย

### 2.6.16 การออกแบบระบบแสงสว่างบริเวณทางเดิน

โดยปกติแล้วไม่จำเป็นจะต้องให้แสงสว่างที่มีปริมาณแห่งการส่องสว่างเท่ากับในสำนักงาน แต่ก็ไม่ควรให้ต่ำมากเกินไป โดยทั่วไปไม่ควรให้น้อยกว่า 15 ฟุตแคนเดิล การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ อาจจะเป็นการเน้นถึงบรรยากาศของความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความสวยงาม การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าสามารถติดตั้งได้ 2 ลักษณะ คือ

1. ตำแหน่งของดวงโคมไฟฟ้าอาจจะติดตั้งในลักษณะเดียวกับดวงโคมชนิดไฟฟ้าสำหรับไฟส่องลง ( Down light ) คือ ติดเข้าไปในเพดานแล้วให้แสงสว่างกระจายลงสู่พื้น

2. ตำแหน่งของดวงโคมไฟฟ้าอาจจะติดตั้งกับผนังตามแนวทางเดิน โดยใช้โคมไฟฟ้าแบบโคมไฟกริ่งติดเป็นระยะห่างเท่าๆกัน

ในการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าทั้ง 2 แบบนี้ ระยะห่างระหว่างดวงโคมไฟฟ้าไม่ควรให้เกิน 1.5 เท่าของความสูงของดวงโคมไฟฟ้าเหนือพื้นทำงานหรืออาจจะติดตั้งตามสภาพของโครงสร้างอาคารแต่ละแห่งก็ได้

### 2.6.17 การออกแบบระบบแสงสว่างไฟฉุกเฉิน

มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบก็เพื่อให้แสงสว่างเกิดขึ้นตลอดเวลาของการทำงานปกติในสำนักงาน เมื่อระบบไฟฟ้าหลักของสำนักงานดับ อาจจะเนื่องมาจากสาเหตุใดๆก็ตาม ระบบแสงสว่างไฟฟ้าฉุกเฉินจะต้องทำงานทันที ซึ่งโดยทั่วไปแล้วอุปกรณ์ที่ให้แสงสว่างไฟฟ้าฉุกเฉินนี้จะเป็นพวกแสงสว่างไฟฟ้าฉุกเฉินอัตโนมัติ ( Automatic Emergency Light ) ซึ่งทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ การทำงานของ

## 2.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

แต่เดิม การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการของหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน เป็นไปตามแผนงานของแต่ละหน่วยงาน กำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหน่วยงานเอง ต่อมา เมื่อองค์การสหประชาชาติได้ประกาศ “แผนปฏิบัติการระดับโลกว่าด้วยเรื่องคนพิการ” เพื่อใช้เป็นคู่มือการปฏิบัติงาน ในทศวรรษคนพิการแห่งสหประชาชาติ พ.ศ. 2526 - 2535 หน่วยงานต่างๆ จึงได้ใช้แผนดังกล่าวเป็นแนวทางกำหนดแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนขึ้น

สำหรับประเทศไทย คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ ซึ่งแต่งตั้งตามที่พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534 กำหนด ได้จัดทำ **แผนการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการแห่งชาติ พ.ศ.2540 - 2544** โดยมุ่งเน้นให้สอดคล้องกับ**แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2540 - 2544** กล่าวคือให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนพิการโดยการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ 4 ด้าน คือ การแพทย์ การศึกษา อาชีพและการจ้างงาน และด้านสังคม

ต่อมาเมื่อมีการจัดทำ**แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545 - 2549** ซึ่งกำหนดเป้าหมายไปที่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคน การจัดทำแผนด้านคนพิการซึ่งปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์การดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ จึงเปลี่ยนชื่อ เป็น **แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ พ.ศ. 2545 - 2549** โดยกำหนดให้ดำเนินงานในเชิงบูรณาการงาน ฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการในทุกด้าน

หน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชนได้ใช้แผนดังกล่าวเป็นแนวทางกำหนดแผนงาน และแผนปฏิบัติการของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งการดำเนินงานในปัจจุบันได้มีความก้าวหน้าในระดับหนึ่ง

## สิทธิของคนพิการ กับ อนาคต และปัจจุบันของงานฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

ในการดำเนินงานฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการทั้งในอนาคตตามที่กำหนดไว้ในแผน และการดำเนินงานในปัจจุบัน ต่างอยู่บนพื้นฐานของการดำเนินงานให้คนพิการมีสิทธิอย่างเสมอภาคกับคนทั่วไป ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายต่างๆ เช่น

### 1. สิทธิมนุษยชนในการเป็นพลเมือง ประกอบด้วย

#### 1.1 สิทธิเพื่อความเท่าเทียม ได้แก่

1.1.1 สิทธิเพื่อการดำรงชีวิต ในด้านต่างๆ เช่น 1) ปัจจัย 4 คือ อาหาร เสื้อผ้า ที่อยู่ และยา 2) การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน รวมทั้งการมีคนช่วยเหลือ 3) เศรษฐกิจ เช่น นโยบายประกัน รายได้ ประกันสังคม ประกันอุบัติเหตุ 4) สังคม โดย เป็นสมาชิกครอบครัว มีเกียรติภูมิ/ศักดิ์ศรี ได้ร่วมกิจกรรม และแสดงความคิดเห็น 5) ศาสนา เช่น การบวช 6) วัฒนธรรม เช่น การใช้ ภาษา มือ อักษรเบรลล์ และ 7) การดำรงพันธุ์ เช่น แต่งงาน มีลูก เป็นต้น

1.1.2 สิทธิด้านบริการสุขภาพ เช่น 1) รักษาพยาบาล ทั้งการเลือกการรักษา และการปฏิเสธการรักษา 2) บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม 3) ฟื้นฟูสมรรถภาพ 4) เครื่องช่วยความพิการ 5) กายอุปกรณ์

6) นันทนาการ 7) กีฬา 8) บริการสนับสนุน 9) สร้างเสริมสุขภาพ 10) แนะนำสุขภาพจิต 11) ป้องกันความพิการ เป็นต้น

1.1.3 สิทธิด้านการศึกษา เช่น 1) เข้าศึกษา 2) สิ่งอำนวยความสะดวก 3) สื่อ 4) บริการต่างๆ 5) ความช่วยเหลือ 6) มาตรฐานปกติ 5) การปรับหลักสูตร และ 6) ครู เป็นต้น

1.1.4 สิทธิด้านการประกอบอาชีพ เช่น 1) การฝึกงาน 2) การจ้างงาน รวมทั้งการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก ค่าจ้างที่เท่าเทียม และสิทธิรับราชการ 3) การพัฒนาอาชีพ และ 4) การช่วยครอบครัว เป็นต้น

1.2 เสรีภาพในการรวมกลุ่ม เช่น 1) การตั้งองค์กรช่วยเหลือตนเอง 2) แสดงความเห็นของกลุ่ม 3) การสนับสนุนจากรัฐบาล 4) การสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้เสีย 5) ประสานงาน 6) สร้างความเข้มแข็ง 7) ความร่วมมือด้านเศรษฐกิจ 8) ความร่วมมือด้านวิชาการ 9) ความร่วมมือภายในประเทศ 10) ความร่วมมือระดับภูมิภาค และ 11) ความร่วมมือระหว่างประเทศ เป็นต้น

1.3 สิทธิทางการเมือง เช่น 1) เลือกตั้ง โดยเฉพาะการมีสิ่งอำนวยความสะดวก และสิทธิในการลงคะแนนลับ 2) สมัครรับเลือกตั้ง 3) ร่วมพรรคการเมือง 4) แสดงความคิดเห็น 5) มีส่วนร่วมออกกฎหมาย และ 6) กำหนดนโยบายและแผน เป็นต้น

1.4 สิทธิในการเข้าถึง หรือใช้บริการที่เป็นสากล และทุกคนใช้ร่วมกันได้ เช่น 1) สภาพแวดล้อม 2) อาคาร 3) บริการขนส่งสาธารณะที่มีความปลอดภัย และส่งเสริมการเป็นอิสระ 4) การเคลื่อนไหว/เดินทาง 5) สารสนเทศ และ 6) สื่อสาร เป็นต้น

1.5 สิทธิในการใช้เทคโนโลยี เช่น 1) สารสนเทศ 2) การสื่อสาร โดยเฉพาะการใช้ภาษามือ และอักษรเบรลล์

2.สิทธิในการได้รับบริการตามความต้องการจำเป็นพิเศษอันเนื่องมาจาก 1) ความบกพร่องทางการเห็น 2) ความบกพร่องทางการได้ยิน 3) ความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว 4) ความบกพร่องทางการสื่อสาร 5) ความบกพร่องทางสภาพจิต 6) ความบกพร่องทางอารมณ์ 7) ความบกพร่องทางพฤติกรรม 8) ความบกพร่องทางสติปัญญา และ 9) ความบกพร่องทางการเรียนรู้

3. สิทธิทางกฎหมาย เช่น 1) เป็นบุคคลตามกฎหมาย โดยมีการแจ้งเกิด ตั้งชื่อ และทำบัตรประชาชน 2) ทำนิติกรรม และ 3) การคุ้มครองทางคดีอาญา

4. เสรีภาพพื้นฐาน เช่น 1) เลือกที่อยู่ได้ 2) ดำรงชีวิตอิสระ และตัดสินใจด้วยตนเอง การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการในอนาคต

แผนงานหลักที่กำหนดอนาคตของการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ  
คือ แผนพัฒนา คุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ พ.ศ. 2545 -  
2549 ซึ่งประกอบด้วยประเด็นสำคัญ ได้แก่

### 1. ประชาชน

มนุษย์ทุกคนมีศักดิ์ศรีเท่าเทียมกัน สามารถพัฒนา  
ศักยภาพ หากได้รับโอกาสอย่างเสมอภาคเพื่อนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิต  
ที่ดี

### 2. วิสัยทัศน์

คนพิการมีศักยภาพที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ มีคุณภาพ  
ชีวิตที่ดี ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และสร้างสรรค์ มีส่วน  
ร่วมในการพัฒนาประเทศ

### 3. แนวความคิด และทิศทาง

แนวความคิดการดำเนินงานด้านคนพิการทั้งในประเทศ  
และนานาชาติ ได้พัฒนาไปอย่างมาก โดยให้ความสำคัญเน้นที่การ  
พัฒนาคนพิการ เพราะเป็นทรัพยากรทางสังคม ที่ต้องได้รับการ  
เสริมสร้างศักยภาพอย่างสูงสุดตามสภาพ มีความเสมอภาคที่จะได้รับผล  
จากการพัฒนาเท่าเทียมกับบุคคลทั่วไป จนสามารถดำรงชีวิตได้อย่าง  
อิสระ ในครอบครัว ชุมชน และสังคม มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม และ  
มีความสามารถในการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้ทันกับสังคมโลกที่  
เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.  
2545 -2549 จึงได้วางแนวทาง ให้สอดคล้องกับ บทบัญญัติใน  
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแผน และพันธะสัญญาที่ตกลงร่วมกับนานา  
ประเทศ ดังนี้

บทที่ 2 การศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการออกแบบ

- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช  
2540 ที่กำหนดสิทธิที่พึงได้รับ มีโอกาสรับบริการพื้นฐานทางสังคม และ  
การคุ้มครองทางสังคมอย่างเป็นธรรมและเท่าเทียม รวมทั้ง  
ส่งเสริมให้ทุกฝ่ายในสังคมมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9  
พ.ศ. 2545 - 2549 ที่เน้นการพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทาง  
สังคม ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างเป็น องค์กรรวม โดยให้ " คน  
" เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาบนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ  
พ.ศ. 2534 กฎกระทรวงที่ เกี่ยวข้อง ซึ่งส่งเสริมให้คนพิการได้รับ  
โอกาส สิทธิ การสงเคราะห์ การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพ

- ปณิญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน เป็นกฎบัตรถึง  
ความเชื่อมั่นในสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน ในศักดิ์ศรีและคุณค่าของตัว  
บุคคล และในความเสมอภาคแห่งสิทธิของทั้งชายและหญิง ส่งเสริม  
ความก้าวหน้าทางสังคมตลอดจนมาตรฐานแห่งชาติให้ดีขึ้น มีเสรีภาพ  
มากขึ้น

- แผนปฏิบัติการระดับโลกด้านคนพิการ วาระเพื่อ  
การปฏิบัติ และกฎมาตรฐานเกี่ยวกับคนพิการ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อ  
พัฒนาคนพิการ โดย ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดมาตรการ อันจะเป็น  
ผลดีแก่การป้องกันความพิการ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟู  
สมรรถภาพคนพิการ ด้วยการตระหนักถึงเป้าหมายของการมีโอกาส  
และส่วนร่วมอย่างเต็มที่ของคนพิการในชีวิตสังคม ตลอดจนการพัฒนา  
ความเสมอภาคกับคนทั่วไปให้เป็นจริง

จากแนวคิดและแนวทางดังกล่าว จึงกำหนดเป็นทิศทาง ดังนี้

ส่งเสริมให้คนพิการ ครอบครัวคนพิการ ชุมชน และสังคม มีเจตคติเชิงสร้างสรรค์ต่อคนพิการ และมีส่วนร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

1. เร่งเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ โดยเฉพาะการจัดบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องช่วยคนพิการ สื่อและความช่วยเหลือ ให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของคนพิการแต่ละบุคคล

2. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งสนับสนุนใช้ผลการวิจัยเป็นเครื่องมือกำหนด แนวทางการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

3. เสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรของคนพิการ และองค์กรเพื่อคนพิการ พร้อมทั้งจัดระบบการสนับสนุนการประสานงานแบบเครือข่ายขององค์กรภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง กับคนพิการทั้งในด้านการแพทย์ ศึกษา สังคม และการประกอบอาชีพ เพื่อให้เกิดการดำเนินงาน พัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแบบบูรณาการ

4. พัฒนากองทุนเพื่อสนับสนุนงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ในทุกด้าน

#### 4. วัตถุประสงค์

4.1 เพื่อส่งเสริมให้คนพิการ ครอบครัวคนพิการ ชุมชน และสังคม มีเจตคติเชิงสร้างสรรค์ต่อคนพิการ และมีส่วนร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

4.2 เพื่อให้คนพิการ ครอบครัวคนพิการ ชุมชน และสังคม รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ตระหนักรู้ สิทธิ หน้าที่ และมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง

4.3 เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา จิตใจ สังคม และ จิตวิญญาณ ให้เต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล

4.4 เพื่อส่งเสริมการรวมตัวของคนพิการ และครอบครัวของคนพิการ เป็นเครือข่ายองค์กรช่วยเหลือตนเอง ของคนพิการ ให้มีความเข้มแข็ง มั่นคง ยั่งยืน และก้าวหน้า

4.5 เพื่อให้คนพิการได้รับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ และพัฒนาศักยภาพ แบบบูรณาการ ทั้งด้านการแพทย์ การศึกษา อาชีพ และสังคมอย่างทั่วถึง มีคุณภาพ และสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของคนพิการแต่ละบุคคล

## 5. เป้าหมาย

5.1 คนพิการ ครอบครัวของคนพิการ ชุมชน และสังคม ทั้งในเมืองและชนบท ทั่วประเทศ มีเจตคติเชิงสร้างสรรค์เกี่ยวกับคนพิการ และมีส่วนร่วมในการพัฒนา คุณภาพชีวิต คนพิการเพิ่มขึ้นเพื่อส่งเสริมให้คนพิการ ครอบครัวคนพิการ ชุมชน และสังคมมีเจตคติเชิงสร้างสรรค์ต่อคนพิการ และมีส่วนร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

5.2 คนพิการ ครอบครัวของคนพิการ ชุมชน และสังคม และผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการทั้งภาครัฐ และเอกชน ตระหนักรู้ สิทธิ หน้าที่ และมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น

5.3 มีกลไกทางกฎหมาย เพื่อพัฒนา และคุ้มครองคน พิการให้มีความเสมอภาคกับ คน ทั่วไป

5.4 คนพิการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ และพัฒนา ศักยภาพแบบบูรณาการ ทั้งทางด้านกายภาพ การศึกษา อาชีพ และสังคม อย่างเต็มศักยภาพแต่ละบุคคลอย่างทั่วถึง สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของคนพิการแต่ละบุคคล

5.5 คนพิการ และผู้ปกครองคนพิการในทุกท้องถิ่น รวมตัวเป็นองค์กรที่ เข้มแข็ง มีส่วนร่วมในการพัฒนา คุณภาพชีวิตคนพิการ และพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น

5.6 องค์กรภาครัฐ และองค์กรพัฒนาเอกชนเพื่อคน พิการดำเนินงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยประสานแบบเครือข่าย กับองค์กรคนพิการ

5.7 คนพิการได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 5 ต่อปี

5.8 คนพิการมีงานทำเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 5 ต่อปี

5.9 คนพิการสามารถเข้าถึงบริการสาธารณะ ข้อมูล ข่าวสาร การสื่อสาร และเทคโนโลยี ได้ อย่างน้อยร้อยละ 20 ของบริการที่มีอยู่

5.10 คนพิการทั้งในเมือง และชนบททั่วประเทศมี คุณภาพชีวิตที่ดีเพิ่มขึ้น ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ

5.11 คนพิการและครอบครัวมีส่วนร่วมในการพัฒนา ประเทศ และประกอบกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์สาธารณะเพิ่มขึ้น

## 6. ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

6.1 ยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมความตระหนักรู้ และการ สร้างเสริมเจตคติเชิงสร้างสรรค์ยุทธศาสตร์ด้านสิทธิและหน้าที่

6.2 ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาศักยภาพคนพิการ

6.3 ยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยและพัฒนา

6.4 ยุทธศาสตร์ด้านการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารบริการ สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี

6.5 ยุทธศาสตร์ด้านการเสริมสร้างความเข้มแข็งของ องค์กรด้านคนพิการ

6.6 ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมของคนพิการ ครอบครัว และชุมชน

### บทที่ 3

### การศึกษาอาคารตัวอย่าง

รูปที่ 3.1 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK



การศึกษาอาคารตัวอย่าง จะเป็นไปในทางที่ผสมผสานกัน ในหลาย ๆ ที่ เพราะในแต่ละที่นั้น มีส่วนดีที่แตกต่างกันไป และข้อดีของการวิเคราะห์อาคารตัวอย่างจากหลายๆ นั้นคือ ได้ข้อเปรียบเทียบที่มากขึ้น และสามารถมองหาข้อดีได้มากขึ้น

#### 3.1 TK PLARK

ชั้น 8 อาคารเซ็นทรัลเวิลด์ บนพื้นที่กว่า 4000 ตารางเมตร อุทยานการเรียนรู้ของเด็กไทยที่นำเอา ความรู้และเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เพื่อพัฒนาศักยภาพของเด็ก ส่วนที่กำการศึกษา ได้แก่

##### 3.1.1 ส่วนของห้องสมุด

ในการออกแบบด้านประโยชน์การใช้สอยและด้าน function TK park ได้ออกแบบพื้นที่ให้เชื่อมต่อกัน มองเห็นถึงกันแต่ก็ยังคงเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน การจัดวางพื้นที่ให้ง่ายต่อการเข้าใช้งาน โดยเฉพาะผู้ใช้งานที่เป็นเด็ก ตั้งแต่เด็กเล็กไปจนถึงเด็กที่เริ่มโต การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ เคาน์เตอร์สอบถาม ยิม – คิน เก้าอี้ ชั้นหนังสือที่ถูกออกแบบมาเพียงไม่ให้เป็นแค่ชั้นหนังสือโดยเพิ่มฟังก์ชันให้กลายเป็นที่นั่งอ่านหนังสือของน้องๆ ตัวเล็กๆ เข้าไปนั่งได้

รูปที่ 3.2 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK ห้องเงียบ



รูปที่ 3.3 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK สนามเด็กเล่น

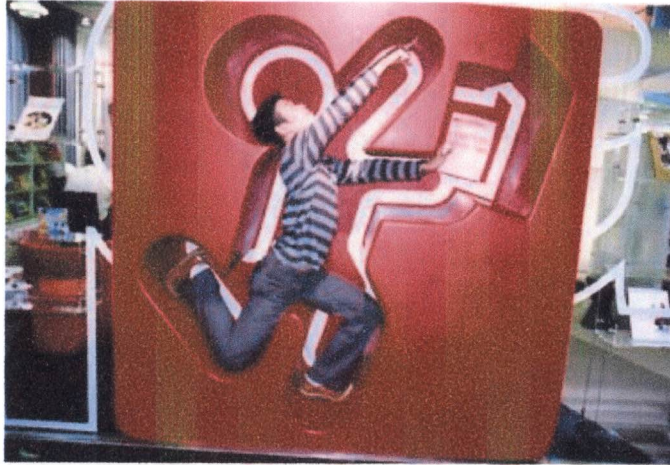


รูปที่ 3.4 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK ห้องสมุดมีชีวิต





รูปที่ 3.5 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK



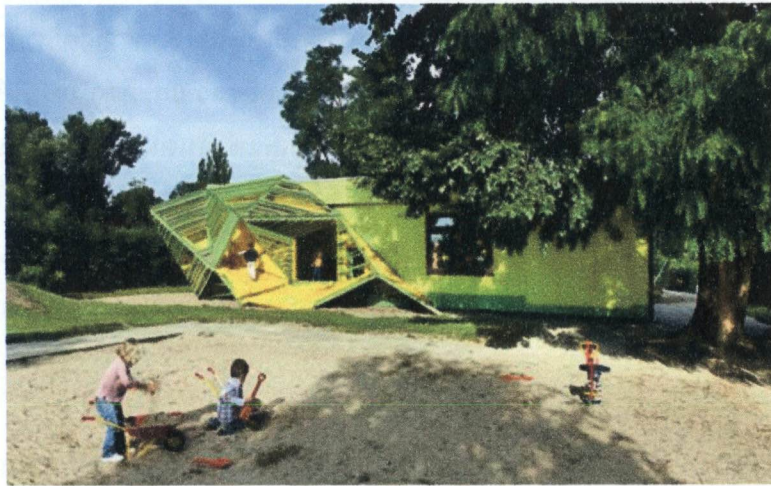
ในส่วนของ BEAUTY นั้น TK PARK ได้เน้นเรื่องการใช้สีและสัญลักษณ์ในการสื่อความหมาย สีที่ใช้ก็มีเหตุผลและผลทางจิตวิทยาด้านสี โดยสีที่ใช้หลักๆได้แก่สีแดง สีส้ม สีเหลือง สีขาว และสีดำ โดยที่สีแดงส้ม เป็นสีที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เป็นสีแห่งจินตนาการ ส่วนในด้านของวัสดุที่เลือกใช้นั้น ก็มีการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับเด็ก การใช้แสงไฟก็ถูกจัดวางให้เหมาะสมกับการใช้งานห้องสมุด สำหรับการอ่านหนังสือ และอีกอย่างที่ว่า TK PARK ได้สร้างทางเดินสำหรับเด็กตาบอดที่เข้ามาใช้โครงการ

### 3.1.2 ส่วนของสนามเด็กเล่น

ในส่วนนี้ก็จะถูกเชื่อมต่อกับส่วนของห้องสมุด การออกแบบในด้านอื่นๆ ก็ถูกออกแบบให้กลมกลืนกับ ส่วนอื่นๆที่อยู่ในบริเวณเดียวกัน ตั้งแต่สี เฟอร์นิเจอร์ การจัดวาง การใช้แสงไฟ รวมถึงวัสดุที่ใช้

รูปที่ 3.6 อุทยานการเรียนรู้ TK PRAK





รูปที่ 3.7 Kindergarten Taka-Tuka-Land



รูปที่ 3.8 Kindergarten Taka-Tuka-Land

### 3.2 Kindergarten Taka-Tuka-Land

สถาปัตยกรรมชิ้นหนึ่งในกรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมันนี โรงเรียนแห่งนี้ ถูกสร้างขึ้นมาโดยอิงจากหนังสือ นิทานที่มีชื่อว่า 'taka-tuka-land' โดย space ที่ถูกสร้างขึ้นสำหรับเด็ก มีจุดสำคัญของสถาปัตยกรรมภายในอยู่ทั้งหมด 7 จุด สำหรับที่เด็กที่เข้าไปอยู่ใน space นั้นๆจะสามารถ เล่นและเรียนรู้สิ่งต่างๆรอบตัวไปพร้อมกัน สถาปนิกใช้ช่องแสงในการ เล่นกับงานของเค้า แสงที่สาดเข้ามาภายในอาคารนั้น ช่วยให้เกิดมิติที่แปลกใหม่ space ที่เค้าเลือกใช้ สังเกตเห็นได้ว่า จะมีส่วนที่คล้ายกับเต็นท์ และชอกหลืบ ให้เด็กสามารถเล่นซ่อนหา หรือมีมุมส่วนตัวเป็นของตนเองได้ และที่สำคัญที่สุด สีที่เค้าเลือกใช้เป็นโทนหลัก คือ สีเหลืองและสีเขียวเลมอน สีเหลืองจะช่วยกระตุ้นพัฒนาการและความอยากรู้อยากเห็น ส่วนสีเขียวนั้นเค้าได้ดึงมาจาก ธรรมชาติที่อยู่รอบนอก ตัวสถาปัตยกรรมเข้ามาใช้ เปรียบเสมือนการดึงธรรมชาติเข้ามาให้อยู่ภายในของสถาปัตยกรรมด้วย

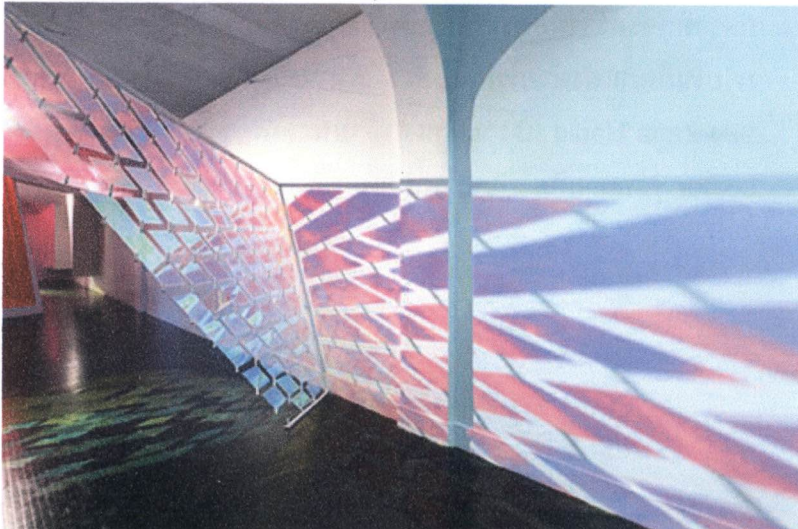
รูปที่ 3.9 Carl Bolle Elementary School



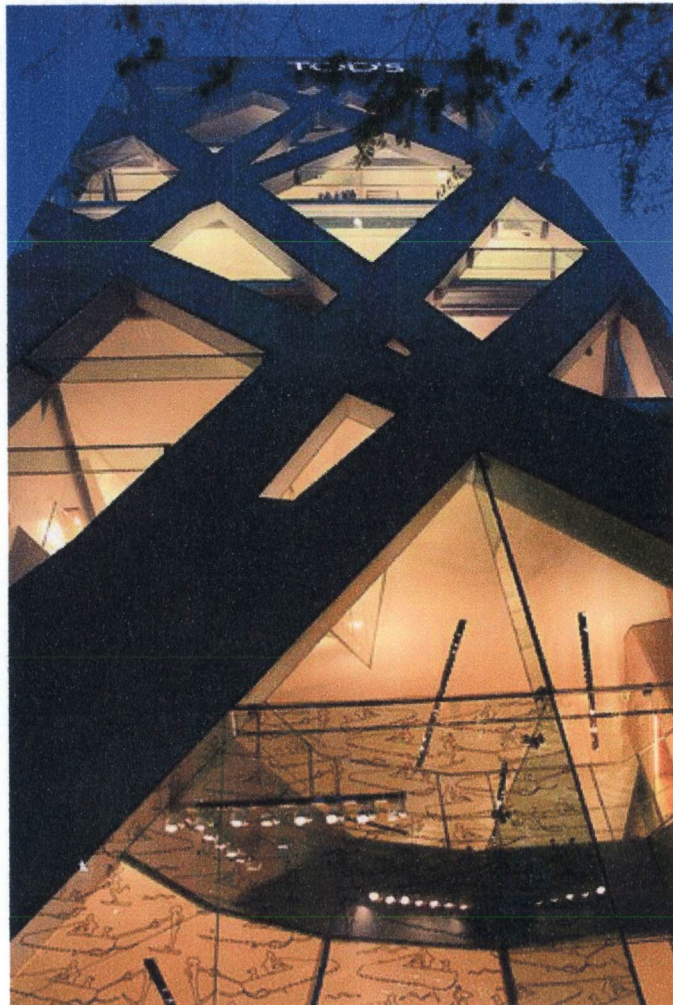
### 3.3 Carl Bolle Elementary School

สถาปัตยกรรมอีกชั้นที่ออกแบบ ที่ออกแบบมาเพื่อเด็ก โดยเฉพาะ ภายใน นั้นถูกจัดแต่ง space เต็มไปด้วยกระจกหลากสีและแสงไฟ ตามจุดต่างๆ เมื่อเกิดการสะท้อนแสงออกมา ก็จะเกิดแสงหลายๆสี บวกกับเงาที่สะท้อนออกมาตกกระทบที่ผนังสีขาวล้วน ทำให้เกิดเป็นเงาสีต่างๆ เป็นตัวส่งเสริมให้เกิดจินตนาการให้กับเด็ก เกิดการเรียนรู้ที่อยากจะทำสัมผัสหรือ จ้องมอง

รูปที่ 3.10 Carl Bolle Elementary School



รูปที่ 3.11 Tod Omotesando



### 3.4 Tod Omotesando

ออกแบบโดยสถาปนิกชื่อดังชาวญี่ปุ่น Toyo Ito รูปแบบตัวอาคารทันสมัย เหมือนกับสินค้าในร้าน ไม่ว่าจะเป็นรองเท้าหรือเสื้อผ้าภายใต้แบรนด์สุดหรูชื่อ "TOD" ด้วยขนาดพื้นที่ด้านหน้าที่อยู่ระหว่างร้านเครื่องสำอางและโชว์รูมขายเปียโนกว้างเพียง 33 ฟุตเท่านั้น สถาปนิกจึงหาทางออกแบบอย่างไรให้ตัวอาคารมันโดดเด่นสุดตาขึ้นมา คำตอบของเขาก็คือ คอนกรีต รูปร่างของคอนกรีต limbs เป็นโดยได้แรงบันดาลใจมาจาก ต้นไม้ คอนกรีตไขว้ไปไขว้มาเป็นระบบโครงสร้างภายในตัวทำให้ภายในไม่ต้องมีเสามาเกาะกะ มีกระจกใสอยู่ตามช่อง ให้ล้อเลียนเหมือนกับต้นไม้ สถาปัตยกรรมนี้ใช้เวลาสร้าง 2 ปี เสร็จเมื่อปี 2004 จากภายในในเวลา กลางคืนจะสร้างผลกระทบของลายคอนกรีตที่สลับไขว้กันไปมา ภายในก็ตกแต่งด้วยโทนสีอบอุ่น พื้นหินอ่อนสีครีม แด้มสีส้มด้วยโซฟา ของ Zaha Hadid และระลานตาด้วยคอลเลคชั่นของ Tod's ตั้งแต่รองเท้า Loafer รุ่นคลาสสิกไปจนถึงคอลเลคชั่นใหม่ล่าสุด

รูปที่ 3.12 Tod Omotesando



### สาเหตุที่เลือกงานนี้มา

เนื่องจาก งานสถาปัตยกรรม มีความโดดเด่น ทั้งในด้านรูปทรง การออกแบบ ที่ตั้งเนื่องจากมีเนื้อที่กว้างหน้าร้านเพียง 22 ฟุต แต่สถาปนิกท่านนี้ สามารถออกแบบให้ตัวอาคารมีความโดดเด่นมากที่สุด การใช้โครงสร้างผนัง เป็นโครงสร้างของอาคาร ทำให้มีเนื้อที่ประโยชน์ใช้สอยที่มากขึ้นรวมถึงการสร้างความน่าสนใจให้กับอาคารโดยการปลูกต้นไม้ที่มีกิ่งก้านสาขา คล้ายกับ ลวดลายบนตัวตึก ทำให้เกิดความน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง

ตารางที่ 3.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

IMAGE			
ชื่อโครงการ	ศูนย์การเรียนรู้ TK park	โรงเรียนศรีสังวาลย์	บ้านเด็กดามอด
Design			
ข้อดี	<p>ข้อดีของ TK คือ ลักษณะการออกแบบที่ดูทันสมัย ใช้สีเส้นที่เหมาะสมกับเด็ก รวมถึงวัสดุต่างๆ การสื่อความหมาย และการแบ่งโซนที่น่าสนใจ เพอร์นิเจอร์ที่ใช้มีหลายประเภท แบ่งตามการใช้สอย เน้นสีเส้น และการใช้ประโยชน์</p>	<p>ข้อดีของ รร.ศรีสังวาลย์คือ เป็นสถานที่ที่ปิดโดยตรง ฉะนั้นการออกแบบ จึงเน้นประโยชน์การใช้สอยส่วนมาก เน้นฟังก์ชันการใช้งาน ของเด็กพิการ</p>	<p>ข้อดีของ บ้านเด็กดามอดคือ จะคล้ายกับ ในcase ของ รร.ศรีสังวาลย์ คือจะเน้นฟังก์ชันในการใช้งานของเด็ก ในประเภทนี้</p>
ข้อเสีย	<p>ข้อเสียของ TK คือ การออกแบบที่โมเดิร์นเกินไปสำหรับการใช้สอยของเด็กพิการ การสัมผัส space การรับรู้อาณาเขต</p>	<p>ข้อเสียของ รร.ศรีสังวาลย์คือการเน้นที่ฟังก์ชันการใช้สอยต่างๆ จะทำให้ความสวยงาม หรือ องค์ประกอบต่างๆ นั้นลดถอยตอยลงไป</p>	<p>ข้อเสียของ บ้านเด็กดามอดจะเป็นในเรื่องความสวยงาม เช่นกันแต่ อาจจะเกิดจากข้อจำกัดของผู้ใช้สอยคือตัวเด็กเอง คือเป็นผู้พิการทางสายตา การรับรู้อาณาเขต - ไม่รับรู้ทางการมองเห็นเลย</p>

ตารางที่ 3.2 อาคารตัวอย่างภายในต่างประเทศ

IMAGE			
ชื่อโครงการ	Tod Omotesando	Day nursery interiors by Baupiloten in Berlin	Kindergarten Taka-Tuka-Land
Design			
ข้อดี	ข้อดีของ Tod คือลักษณะ ของการใช้สิ่งแทนในการสื่อความหมาย การดีไซน์ที่สื่อถึงต้นไม้ ธรรมชาติ	ข้อดีของ Day nursery คือ การใช้แสงเข้าช่วยในงานสถาปัตยกรรม ทำให้สถาปัตยกรรมภายใน ดูโปร่ง ดูน่าสบาย มากยิ่งขึ้น รวมถึงลักษณะการออกแบบของสถาปัตยกรรม ที่ออกแบบมาเพื่อเด็ก	ข้อดีของ Kindergarten คือ ลักษณะ ของภายในและการใช้สี ลักษณะที่เหมือนบ้าน
ข้อเสีย	ข้อเสียของ Tod คือ เป็นอาคารที่มืดสนิทน้อย เพราะการจำกัดของพื้นที่	ข้อเสียของ Day nursery คือ เป็นspace ที่ออกแบบมาเมื่อเด็กแต่ไม่สะดวกนักสำหรับเด็กพิการ	ข้อเสียของ Kindergarten เป็นspace ที่ออกแบบมาเมื่อเด็กแต่ไม่สะดวกนักสำหรับเด็กพิการ

## บทที่ 4

### ทำเลที่ตั้งและตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ

#### 4.1 การพิจารณาด้านสังคมและวัฒนธรรม

ในการจัดทำโครงการขึ้นไม่ว่าจะเป็นโครงการลักษณะใดก็ตาม ย่อมจัดเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและวัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ควรนำขึ้นมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ ข้อพิจารณาด้านสังคมและวัฒนธรรมประกอบด้วย

4.1.1 ความเหมาะสมด้านลักษณะของผู้ใช้โครงการ  
ท้องถิ่นในการกำหนดที่ตั้งโครงการจำเป็นต้องทำการศึกษาสภาพสังคม และวัฒนธรรมของผู้ที่อยู่อาศัยในย่านบริเวณ ZONE ที่ตั้ง ตั้งแต่ข้อมูล พื้นฐาน ประชากร เช่นอายุ เพศ อาชีพ รายได้ สภาพสังคม

4.1.2 ความเหมาะสมประเภทอาคารใกล้เคียง  
ประเภทของอาคารในบริเวณข้างเคียงนับเป็นสิ่งจำเป็นประการหนึ่งที่มีผลกระทบต่อโครงการที่จัดทำขึ้นใหม่ในบริเวณนั้นเช่น อาคารประเภท สถาบันการศึกษาไม่ควรอยู่ใกล้กับสถาน บันเทิงประเภทอบ อบ นวด หรือโรงแรมมานูรด

4.1.3 ความเหมาะสมด้านเอกลักษณ์ของท้องถิ่น  
แต่ละท้องถิ่นย่อมมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและสังคมเป็นของตัวเอง เอกลักษณ์ดังกล่าวอาจแสดงออกมาในรูปแบบของย่านที่ คงไว้ซึ่งความ มีคุณค่าสำคัญทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรมเช่น บริเวณเกาะ รัตนโกสินทร์



## 4.2 การพิจารณาด้านสภาพแวดล้อม

ในที่นี้จะพิจารณาถึงความเหมาะสม 2 ด้าน

4.2.1 ความเหมาะสมด้านลักษณะสภาพแวดล้อมปัญหา  
ด้านมลภาวะแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งนั้นอาจเป็นปัญหานั้นตั้งแต่ เสียง กลิ่น  
ควัน ฝุ่น ความสั่นสะเทือน รวมทั้งความร้อนที่สะท้อนมาจากอาคารใน  
บริเวณข้างเคียง

4.2.2 ผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนใน  
อนาคต ปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากการ  
เปลี่ยนแปลงของชุมชนเกิดขึ้นนับตั้งแต่ปัญหาทางสังคมและสิ่งแวดล้อม  
ชุมชนโดยทั่วไปมักจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอทั้งในด้านบวกและลบ  
กล่าวคือจะมีทั้งการขยายตัว หดตัวของชุมชนอยู่ตลอดเวลาและการ  
เปลี่ยนแปลงในอนาคต

## 4.3 การพิจารณาทางด้านเทคนิค

### 4.3.1 ความเหมาะสมในด้านกฎหมายและผังเมือง

4.3.1.1 เขตเมืองชั้นใน เป็นเขตที่มีกฎหมายผังเมือง  
อย่างเคร่งครัด มีอาคารอนุรักษ์อยู่มากมายเป็นย่านธุรกิจการค้าที่  
หนาแน่น

4.3.1.2 เขตเมืองชั้นกลาง เป็นเขตกฎหมายผังเมืองโซน  
ที่มีการขยายตัวสูงทั้งด้านธุรกิจละที่พักอาศัย

4.3.1.3 เขตเมืองชั้นนอก เป็นเขตกฎหมายผังเมืองที่  
พื้นที่ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการจัดการที่พักอาศัยหรือสถาบันราชการที่ย้าย  
ออกจากเมืองชั้นใน

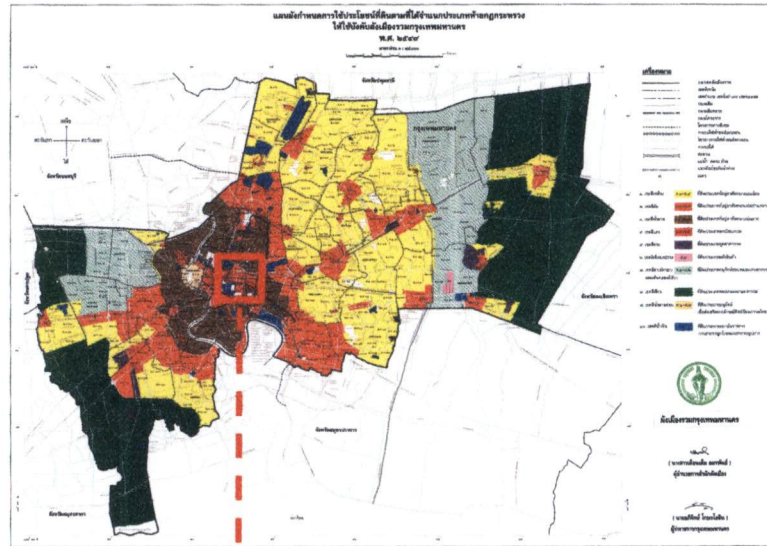
### 4.3.1.4 นโยบาย

- 1.) เมืองที่ดำรงรักษามรดกทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมซึ่งเป็น  
เอกลักษณ์ของชาติ
- 2.) เมืองที่สงวนรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าเพื่อ  
คุณภาพชีวิตที่ดีของประชากร
- 3.) เป็นศูนย์กลางการบริหาร การคมนาคมติดต่อสื่อสาร เศรษฐกิจและ  
วิทยาการที่ทันสมัย
- 4.) เมืองที่มีความคล่องตัวและสะดวกสบายในการเดินทางโดยระบบ  
คมนาคมขนส่งที่มีประสิทธิภาพ
- 5.) เมืองที่มีการวางแผนการใช้ที่ดินรองรับการเจริญเติบโตในอนาคต  
อย่างมีระเบียบแบบแผน

### 4.3.2 ความเหมาะสมในด้านสาธารณูปโภคสาธารณูปการ

ความเหมาะสมด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เช่น  
ถนนสาธารณะ ไฟฟ้า ประปา ท่อระบายน้ำ คู่สายโทรศัพท์ รวมทั้งระบบ  
กำจัดน้ำเสีย ในขณะเดียวกันควรมีองค์ประกอบในด้านการบริการ  
สาธารณชนเช่นสถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง โรงพยาบาล สถานธนา  
บาล โรงเรียน

รูปที่ 4.1 แสดงแผนที่



#### 4.3.2.1 เขตเมืองชั้นใน

มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอย่างพร้อมเพรียง

#### 4.3.2.2 เขตเมืองชั้นกลาง

มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอย่างพร้อมเพรียง

#### 4.3.2.3 เขตเมืองชั้นนอก

มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอย่างพร้อมเพรียง

#### 4.3.3 ความเหมาะสมทางการเข้าถึงตัวที่ตั้ง

ความเหมาะสมด้านการเข้าถึงตัวที่ตั้ง ลักษณะการเข้าถึงตัวที่ตั้ง  
พิจารณาได้จากระบบโครงข่ายถนน ระบบการขนส่งและระบบการจราจร  
โดยรอบที่มุ่งสู่ตัวที่ตั้งโครงการ การที่ที่ตั้ง ตั้งอยู่ติดถนนสายหลักของ  
การจราจรย่อมมีความสะดวกสบายในการเข้าถึงตัวอาคารมากกว่าที่อยู่ใน  
ซอย

#### 4.3.3.1 เขตเมืองชั้นใน

มีการจราจรหนาแน่นมากโดยเฉพาะเขตพระนคร, ป้อมปราบ,  
เขตสัมพันธวงศ์, เขตสาทร, เขตพญาไท แต่มีความเป็นศูนย์กลางสูง  
สามารถติดต่อกับเขตเมืองชั้นกลางได้โดยระบบขนส่งมวลชนต่างๆเช่น  
รถไฟฟ้า BTS และรถไฟฟ้าใต้ดิน รวมถึงการยกระดับต่างๆ

#### 4.3.3.2 เขตเมืองชั้นกลาง

มีการจราจรหนาแน่นพอสมควรมีความเป็นศูนย์กลางน้อยกว่า  
เขตเมืองชั้นในแต่สามารถเข้าถึงและติดต่อกับเขตเมืองชั้นนอก มี  
การจราจรที่เบาบาง มีการพัฒนาด้านระบบขนส่งมวลชนอย่างต่อเนื่อง

### รูปที่ 4.2 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี



## 4.4 การเลือกที่ตั้งโครงการ

### 4.4.1 ที่ตั้งโครงการ SITE A

4.4.1.1 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ถ.ราช

วิถี เขตราชเทวี กทม. 10400

4.4.1.2 ขนาดพื้นที่ 7.5 ไร่ หรือ 12000 ตรม.

4.4.1.3 การคมนาคม สะดวกเป็นจุดเชื่อมต่อด้านการขนส่งติดถนนสายหลัก (อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ)เป็นที่รู้จักดีในพ่อแม่ผู้ปกครองทั่วไปเพราะเป็นสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ

4.4.1.4 สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี ทรงรับสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีไว้ในพระราชูปถัมภ์

ในบริเวณใกล้เคียงส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลรัฐบาลและสถานที่ราชการที่สำคัญหลายแห่ง

### รูปที่ 4.3 มุลนิธิคอลฟิลด์เพื่อคนตาบอด



### 4.4.2 ที่ตั้งโครงการ SITE B

#### 4.4.2.1 มุลนิธิคอลฟิลด์เพื่อคนตาบอด

สี่แยกตึกชัย ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กทม. 10400

4.4.2.2 ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ หรือ 16000 ตรม.

4.4.2.3 การคมนาคม ค่อนข้างสะดวก ติดถนนสายหลัก เป็นที่รู้จักดีเฉพาะในกลุ่มเด็กผู้พิการทาง สายตา

4.4.2.4 สังกัดมูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการในพระราชูปถัมภ์ ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

รูปที่ 4.4 มุลินธิเด็กพิการ รร.ศรีสังวาลย์



#### 4.4.3 ที่ตั้งโครงการ SITE C

##### 4.4.3.1 มุลินธิเด็กพิการ รร. ศรีสังวาลย์

78/11 ม.1 ถ.ติวานนท์ อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120

4.4.3.2 ขนาดพื้นที่ 10.6 ไร่ หรือ 15000 ตรม.

4.4.3.3 การคมนาคม ค่อนข้างสะดวก ติดถนนสายหลัก สาธารณูปโภคครบถ้วน เป็นที่รู้จักดีเฉพาะในกลุ่มเด็กผู้พิการทางการเคลื่อนไหว

4.4.3.4 สังกัดมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการในพระราชูปถัมภ์ ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

## 4.5 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

### 4.5.1 ทำเลที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการและความเป็นไปได้ของโครงการศูนย์กลางบริการเพื่อเด็กพิการซึ่งเป็นหน่วยงานของภาครัฐ คือ กระทรวงสาธารณสุขเป็นสถานที่ให้บริการแก่เด็กพิการ ที่ในปัจจุบันจะมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ แต่ศูนย์บริการที่ยังไม่ครบครัน ไม่สะดวก และไม่เพียงพอในการให้บริการ ดังนั้นในการเลือกบริเวณที่เหมาะสมสำหรับการจัดตั้งโครงการจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

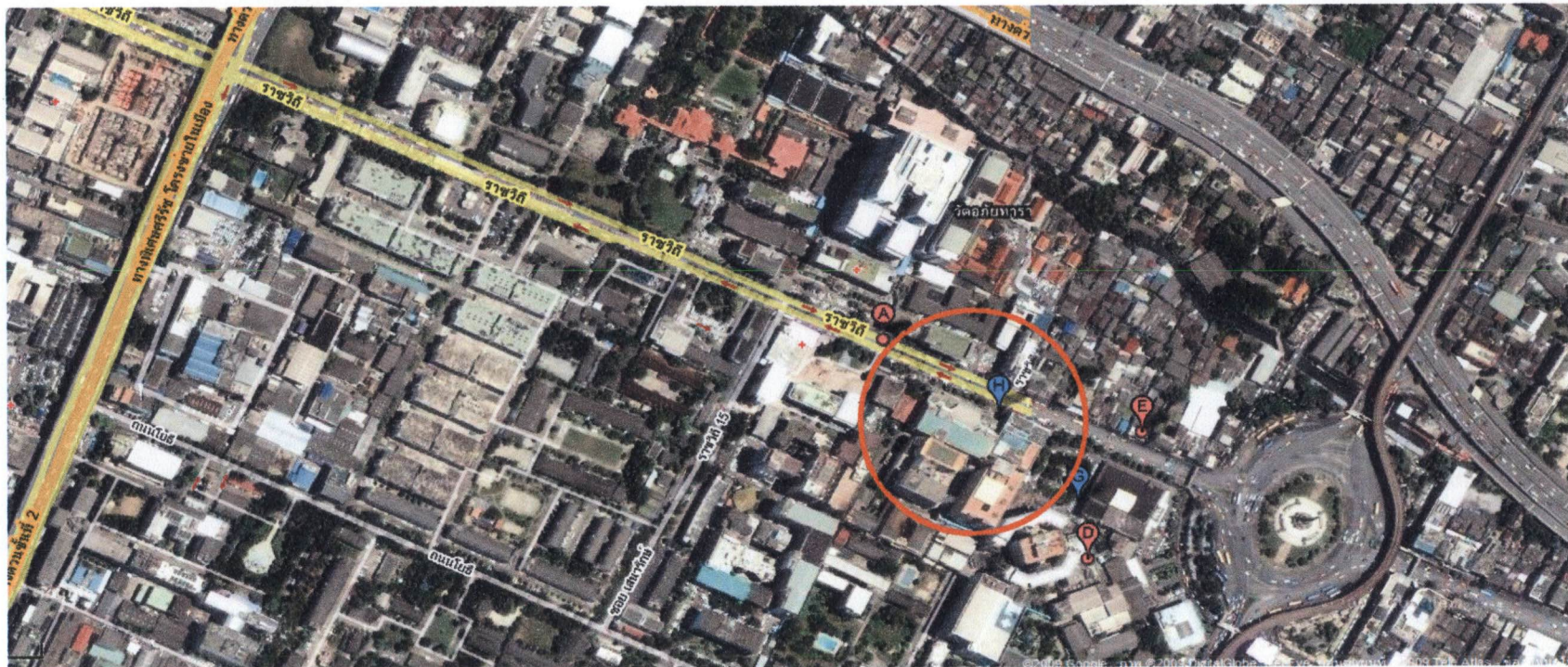
#### 4.5.1.1 เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

1. ตั้งอยู่ใจกลางเมือง ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง
2. สามารถเข้าถึงได้สะดวก เชื่อมโยงกับย่านต่างๆ ได้เป็นอย่างดี การคมนาคมสะดวก
3. เป็นบริเวณเสริมอาคาร ในลักษณะของโครงการเดิมเช่น เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับเด็ก หรือคนพิการ

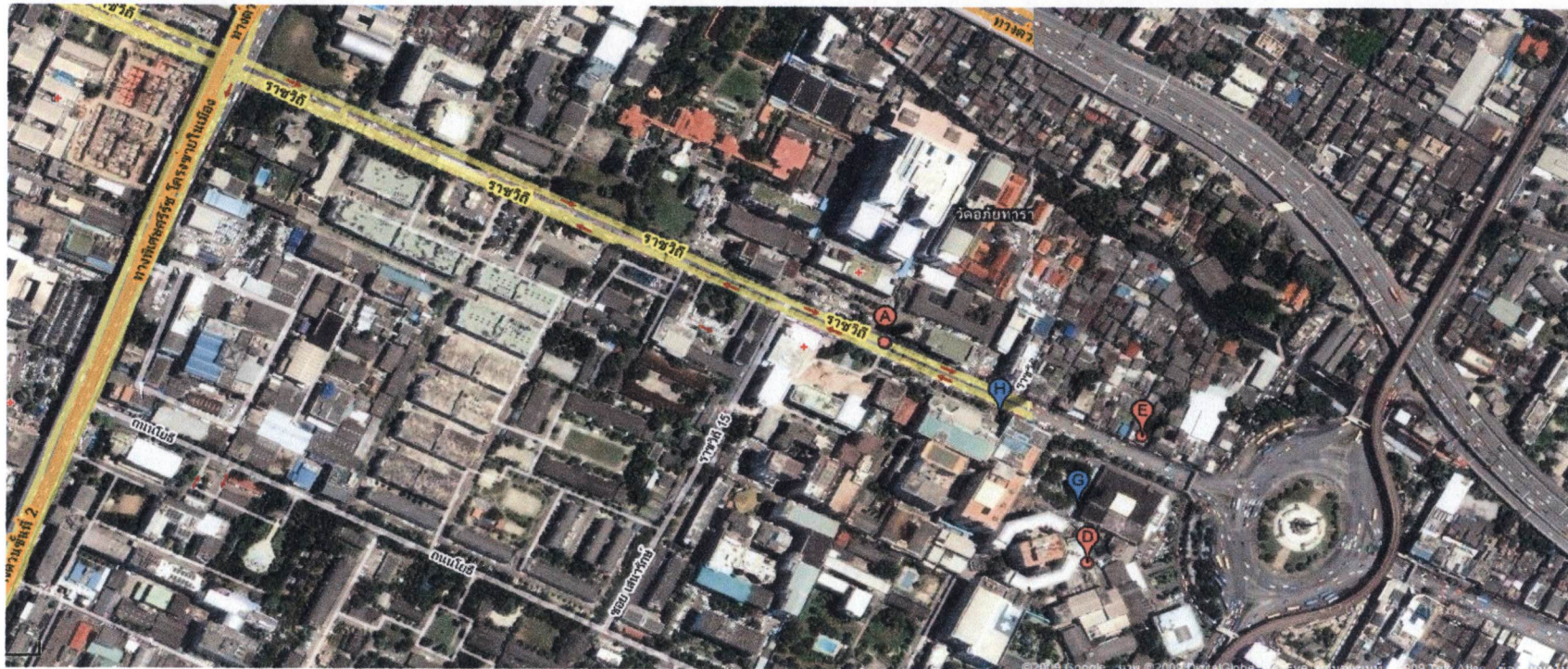
จากการวิเคราะห์ เนื่องจากโครงการนี้ยังไม่เคยมีมาก่อน ดังนั้นการเริ่มต้นจาก จุดที่เป็นศูนย์รวม นั่นคือ จังหวัดกรุงเทพมหานคร เพราะมีความพร้อมในการคมนาคม และปัจจัยเสริมอื่นๆ และกลุ่มเป้าหมายของโครงการ คือเด็กพิการ อายุ 1 – 15 ปี ดังนั้นจึงมีการวิเคราะห์สถานที่ที่น่าจะเหมาะกับกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวเพื่อเป็นปัจจัยในการเลือกทำเลต่อไป คือ

1. โรงพยาบาลเด็ก
2. มูลนิธิคนพิการต่างๆ
3. โรงเรียนฟื้นฟูคนพิการ

รูปที่ 4.5 แสดงภาพบริเวณ และทางสัญจรโดยรอบ ของที่ตั้ง A

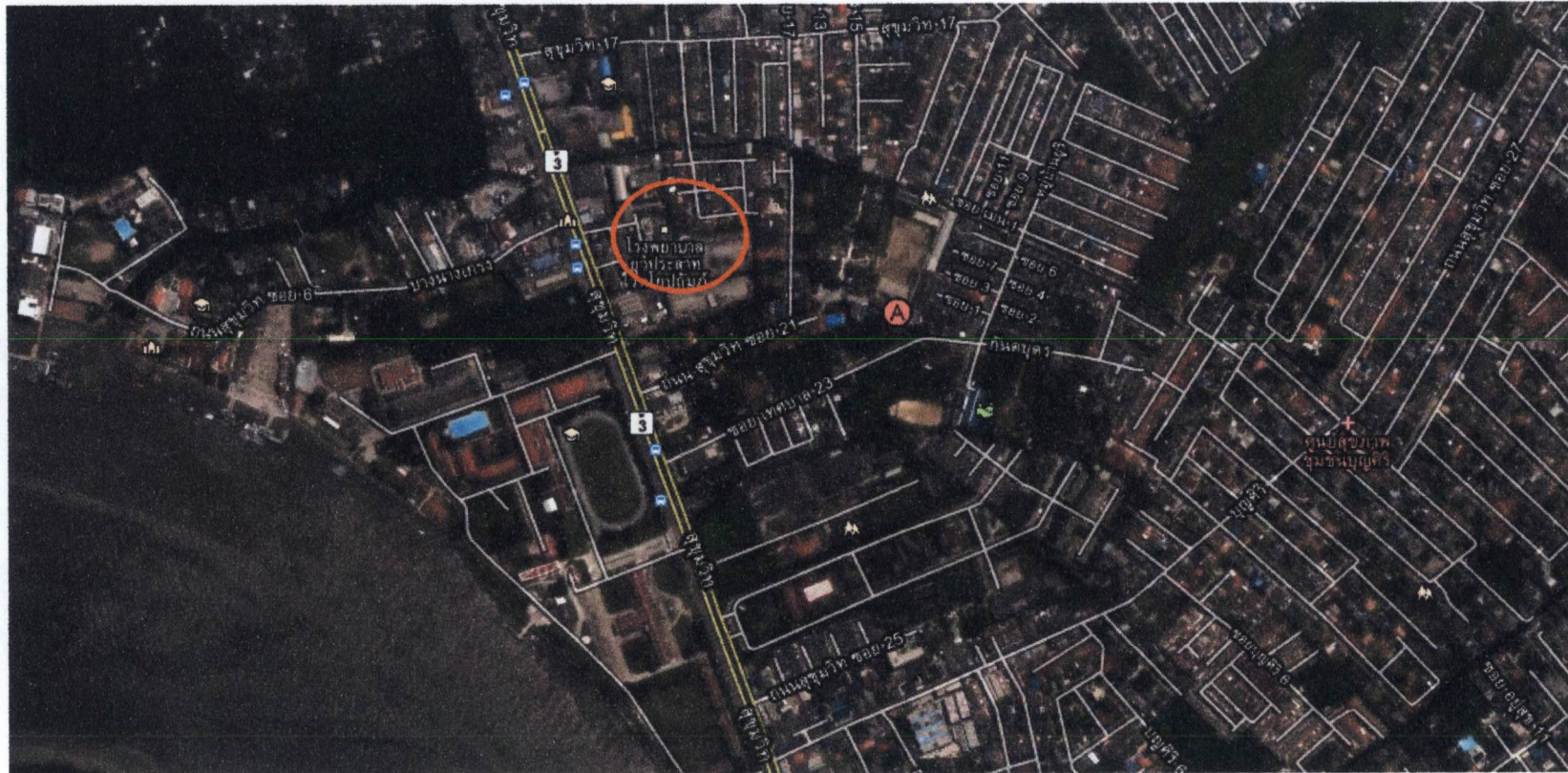


รูปที่ 4.6 แสดงภาพบริเวณ และทางสัญจรโดยรอบ ของที่ตั้ง B





รูปที่ 4.7 แสดงภาพบริเวณ และทางสัญจรโดยรอบ ของที่ตั้ง C



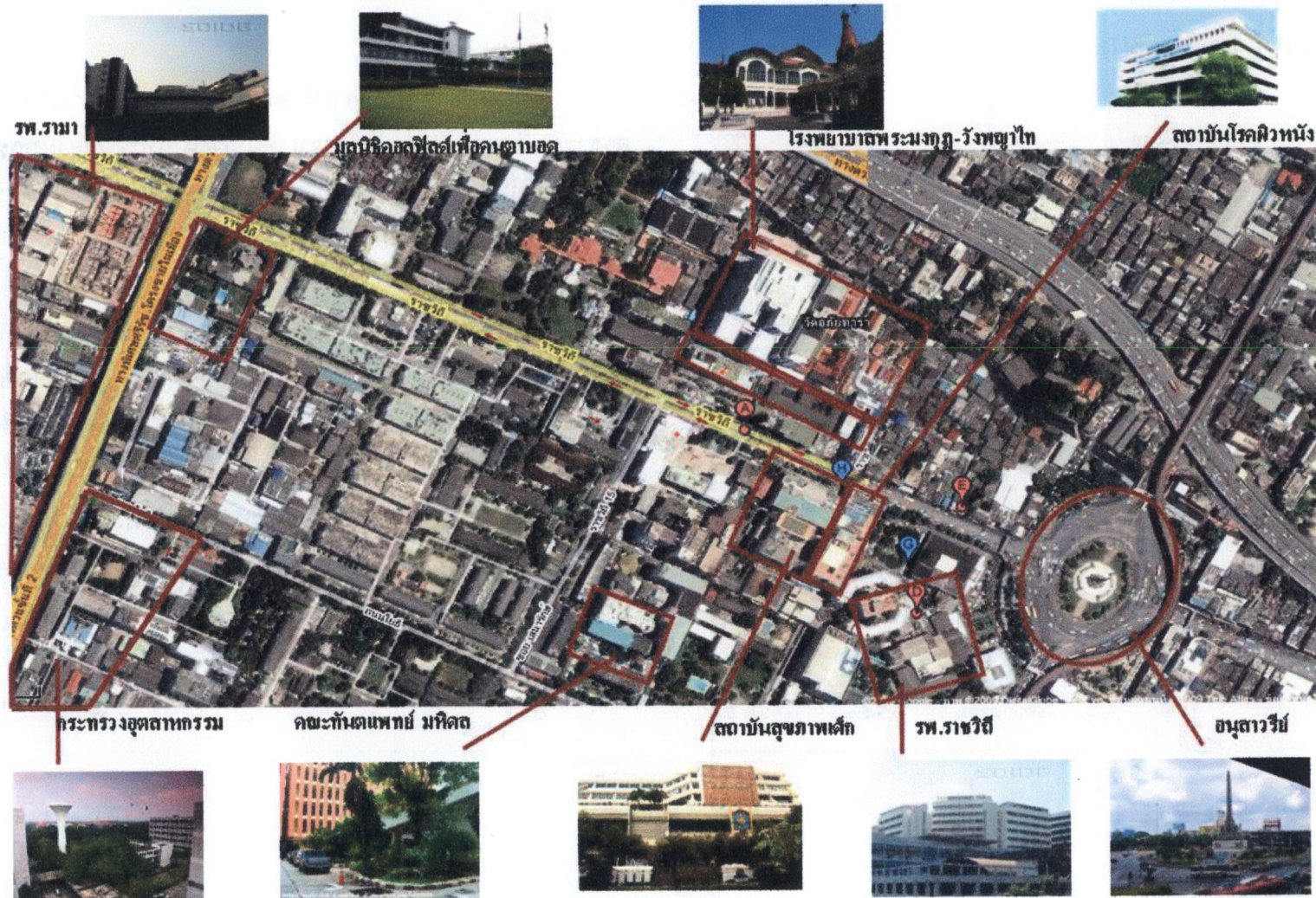
รูปที่ 4.8 ตารางสรุปการเลือก SITE

	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	มูลนิธิอานันทมหิดล เชียงใหม่	มูลนิธิเด็กพิการฯ ศรีสะเกษ
สถานที่			
ขนาดพื้นที่	76 ไร่ หรือ 12000 ไร่	10 ไร่ หรือ 16000 ไร่	10.6 ไร่ หรือ 15000 ไร่
อาคารขนาด	สองชั้นเป็นจุดเชื่อมช่องว่าง การขนส่งเชื่อมต่อนอกพื้นที่	ผังเขี้ยวสะพาน 3 ชั้นนอกสายหลัก	ผังเขี้ยวสะพาน 3 ชั้นนอกสายหลัก
สาธารณูปโภค	สาธารณูปโภคครบถ้วน	สาธารณูปโภคครบถ้วน	สาธารณูปโภคครบถ้วน
ความเป็นที่รู้จัก	เป็นที่รู้จักดีในพ่อแม่ผู้ปกครอง ทั่วไป เพราะเป็น สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ	เป็นที่รู้จักดีเฉพาะในกลุ่มเด็ก ผู้พิการทางสายตา	เป็นที่รู้จักดีเฉพาะในกลุ่มเด็ก ผู้พิการทางการได้ยิน
หน่วยงานสนับสนุน	สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวง สาธารณสุข ส่งเสริมและ จัดสรรงบประมาณ อุดหนุน การรับสถาบันสุขภาพเด็ก แห่งชาติมหาราชินีไว้ใน พระราชบัญญัติ พระราชบัญญัติ	มูลนิธิอานันทมหิดล เชียงใหม่ บสจ เชียงใหม่ มูลนิธิอานันทมหิดล เชียงใหม่ พระราชบัญญัติส่งเสริม และพัฒนาคุณภาพ บริการสุขภาพ ประชาชน	มูลนิธิอานันทมหิดล เชียงใหม่ บสจ เชียงใหม่ มูลนิธิอานันทมหิดล เชียงใหม่ พระราชบัญญัติส่งเสริม และพัฒนาคุณภาพ บริการสุขภาพ ประชาชน
รวม	5	3	3

สรุป

จากการวิเคราะห์ Site ที่ตั้ง รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวก  
 สาธารณูปโภคโดยรอบ การคมนาคม การเป็นที่รู้จักของผู้ปกครอง และ  
 หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง จึงสามารถสรุปออกมาได้เป็นตาราง  
 คะแนน โดยใช้เกณฑ์หลักจากที่ได้กล่าวมาข้างต้น

สถานที่ ที่เหมาะแก่การจัดทำโครงการเสนอแนะศึกษา  
 และออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์กลางบริการเพื่อเด็กพิการ ทางหู  
 ตา สมอง และการเคลื่อนไหว จึงได้แก่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหา  
 ราชนี ด้วยเหตุผลที่ว่า การคมนาคมสะดวก สาธารณูปโภค ครบครัน และ  
 เป็นที่รู้จักกันในวงกว้างของวงการแพทย์เด็ก อีกทั้งยังมองเห็นถึงกลไกใน  
 การบำบัด รักษาเด็กพิการให้มีความ คู่กันเคยกับเด็กและสังคมที่เป็นปกติ  
 ที่จำเป็นจะต้องพบเจอในอนาคต



แสดง Site Location ของ Site A

## บทที่ 5

### การศึกษารายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดของโครงการ “ศูนย์กลางการบริการเพื่อเด็กพิการ” ได้แก่วัตถุประสงค์ ประเภทและจำนวนผู้ใช้โครงการ การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้ กำหนดโครงสร้างการบริหารงาน กำหนดองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบรอง รายละเอียดด้านพื้นที่การใช้สอย และการศึกษาระบบโครงสร้างต่างๆ

#### 5.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

5.1.1 เพื่อรวบรวมศูนย์บริการสำหรับเด็กพิการมาไว้ในที่เดียวกันและจัดทำให้เกิดเป็นศูนย์กลางการบำบัดขึ้น ให้เกิดระบบ และทำการส่งเด็กพิการต่อไปยังศูนย์ย่อย ตามประเภทและการบำบัดรักษาต่อไป

5.1.2 เพื่อการพัฒนาสถานที่ทำการบำบัดรักษาให้เกิด ความแตกต่างจากเดิมที่มองดูห่อหุ้ม ส่งเสริมให้เกิดความต้องการทำการบำบัดมากขึ้น ด้วยฟังก์ชัน และ space ที่แปลกออกไป

5.1.3 เป็นศูนย์กลางบำบัด พัฒนาศักยภาพเด็กพิการ เพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมทั่วไปในอนาคตได้ ตลอดจนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้

5.1.4 เป็นแหล่งความรู้ให้แก่ผู้ปกครองได้ทำความเข้าใจอย่าง และสามารถดูแลลูกที่มีความพิการได้อย่างถูกต้อง และสามารถเผชิญหน้ากับสังคมได้

## 5.2 การกำหนดโครงสร้างการบริหารงาน

โครงการ "ศูนย์กลางบริการเพื่อเด็กพิการ" นี้มีหน้าที่หลักคือ สถานที่ให้บริการด้านดนตรีและการพักผ่อน เพื่อให้การดำเนินงานตรงตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์จึงได้แบ่งรูปแบบการบริหารงานของโครงการโดยแบ่งได้จาก แผนภูมิที่ 5.1

### 5.2.1 รูปแบบการบริหารงานของโครงการ

5.2.1.1 การวางแผนงาน

5.2.1.2 การปฏิบัติงาน

5.2.1.3 การวัดผลและประเมินผล

5.2.1.4 การปรับปรุงและการแก้ไข

### 5.2.2 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการแบ่งเจ้าหน้าที่ดังนี้

5.2.2.1 แพทย์ นักบำบัดและพี่เลี้ยง ซึ่งปฏิบัติงานประจำ อยู่ภายในโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารต่างๆ

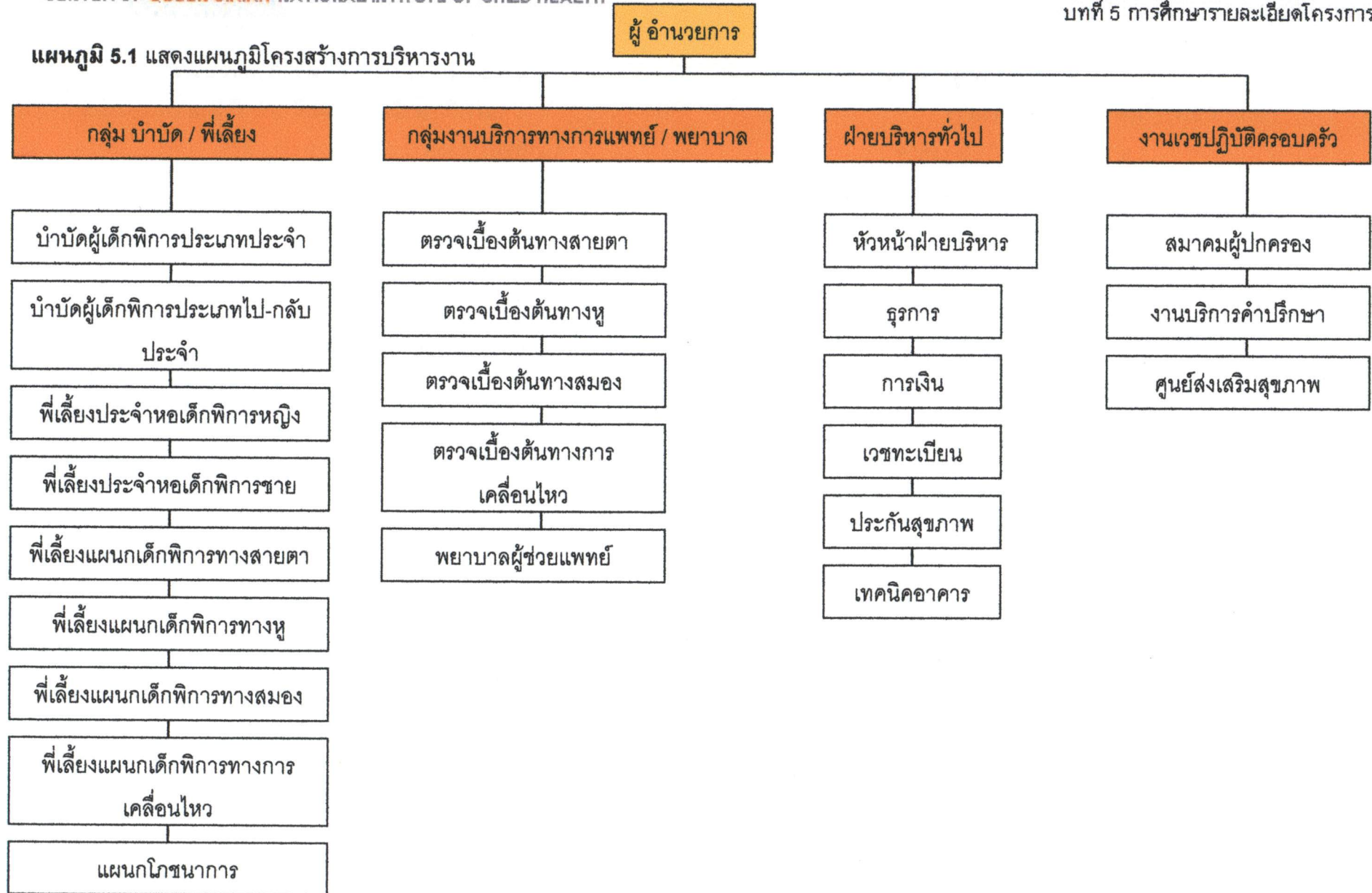
5.2.2.2 นักบำบัดและพี่เลี้ยงจากศูนย์บำบัดย่อย จากหน่วยงานที่ประสานงานกับโครงการ เป็นเจ้าหน้าที่ที่มีได้ปฏิบัติงานประจำอยู่ภายในโครงการ แต่จะเข้ามาประสานงานด้าน การส่งต่อเด็ก พิการที่ต้องถูกส่งออกไปยังศูนย์ดังกล่าว

## 5.3 หน่วยงานเจ้าของโครงการ

หน่วยงานภาครัฐ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนี  
สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

## 5.4 งบประมาณการลงทุน

แผนภูมิ 5.1 แสดงแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงาน



## 5.5 รายละเอียดผู้ใช้โครงการ

### 5.5.1 วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

#### 5.5.1.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาสามารถแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการออกได้เป็นประเภทใหญ่ๆดังนี้

#### 1.) ผู้มาใช้บริการ

1.1.) ผู้มาใช้บริการหลัก ( Main User ) เป็นผู้มาใช้บริการของโครงการโดยตรง เช่น เพื่อมาใช้บริการในส่วนของการบำบัดรักษาที่เป็นประเภทอยู่ประจำ แต่ละแผนกและเป็นศูนย์กลางสำหรับเด็กที่มีความพิการ โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ เด็กที่มีความพิการ ตั้งแต่อายุ 1 ปี – 14 ปี

1.2) ผู้มาใช้บริการรอง ( Sub User ) หรือผู้มาใช้บริการชั่วคราวคือ ผู้ที่เข้ามาใช้บริการในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลักของโครงการเช่น เข้ามาใช้บริการในส่วนของการให้คำปรึกษา และการตรวจเบื้องต้นเพียงอย่างเดียว

#### 2.) ผู้ให้บริการ

2.1) ผู้ให้บริการประจำ ( Staff ) เป็นนักบำบัด – แพทย์ ของโครงการ

2.2) ผู้มาใช้บริการชั่วคราว ซึ่งผู้ให้บริการกลุ่มนี้จะมีส่วนเข้ามาใช้โครงการในช่วงระยะเวลาหนึ่งเช่น นักบำบัดพิเศษ

### 5.5.2 การวิเคราะห์อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่

จากการศึกษาอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ สามารถแบ่งบุคลากรและเจ้าหน้าที่ของโครงการ ออกเป็น 9 ฝ่าย ดังนี้

#### 5.5.2.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ

- 1.) เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร
- 2.) เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ
- 3.) เจ้าหน้าที่เวชทะเบียน
- 4.) เจ้าหน้าที่เทคนิคอาคาร
- 5.) แพทย์
- 6.) พยาบาล
- 7.) นักบำบัด
- 8.) พี่เลี้ยง

#### 5.5.2.2 สรุปอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ประจำ

1.) ฝ่ายบริหาร	8	คน
2.) ฝ่ายธุรการ	14	คน
3.) เวชทะเบียน	5	คน
4.) เทคนิคอาคาร	6	คน
5.) แพทย์	8	คน
6.) พยาบาล	15	คน
7.) นักบำบัด	20	คน
9.) พี่เลี้ยง	30	คน
รวมบุคลากรทั้งหมด	106	คน

ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนบุคลากรที่จำเป็น

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่	หน้าที่	จำนวน
<b>1. ฝ่ายบริหาร</b>		
1.1 ผู้อำนวยการ	- เป็นผู้บริหารสูงสุดรับผิดชอบงานบริการภายในทั้งหมดวางแผนดำเนินการตามนโยบายของคณะกรรมการและการจัดการตรวจงานด้านงบประมาณต่างๆ	1
1.2 รองผู้อำนวยการ	- วางแผนการทำงานและควบคุมการทำงานต่างๆ	1
1.3 คณะกรรมการ	- เป็นคณะที่ปรึกษา คอยช่วยเหลือในการบริหารงาน	5
<b>2. ฝ่ายธุรการ</b>		
2.1 หัวหน้าฝ่ายธุรการ	- ควบคุมดูแลและรับผิดชอบงานฝ่ายธุรการทั้งหมด	1
2.2 รองหัวหน้าฝ่ายธุรการ	- รับผิดชอบในฝ่ายธุรการ โดยรับคำสั่งและนโยบายจากหัวหน้าฝ่าย	1
2.3 แผนกประชาสัมพันธ์	- ประชาสัมพันธ์และดำเนินการกิจกรรมต่างๆ – ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ	3
2.4 แผนกสารบรรณ	- รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดเอกสาร รับส่งเอกสารต่างๆ	2
2.5 แผนกบัญชีและการเงิน	- ตรวจสอบ – จ่ายเงินและทำบัญชี ควบคุมดูแลและตรวจบัญชีการเงิน	1
2.6 แผนกทะเบียนและสถิติ	- รับผิดชอบการทำสถิติต่างๆ การประเมินสถิติ	1
2.7 แผนกพัสดุ	- ดูแลอาคารสถานที่ให้เรียบร้อย รักษาความสะอาดทั้งภายในและภายนอก	1
2.8 แผนกอาคารสถานที่		2
2.9 แผนกรักษาความปลอดภัย	- รับผิดชอบรักษาความปลอดภัย	3
<b>3. แผนกแพทย์ – พยาบาล</b>		
3.1 แพทย์	- รับผิดชอบการตรวจเบื้องต้น ในแต่ละประเภทความพิการ	8
3.2 พยาบาล	- ผู้ช่วยแพทย์ในการดูแลเด็กพิการระหว่างทำการตรวจ	15
3.3 นักบำบัด	- รับผิดชอบ ด้านการบำบัดรักษา เด็กที่มีความพิการ แยกเป็น 4 ประเภท	20
3.4 พี่เลี้ยง	- มีหน้าที่ในการดูแลเด็กพิการ	30

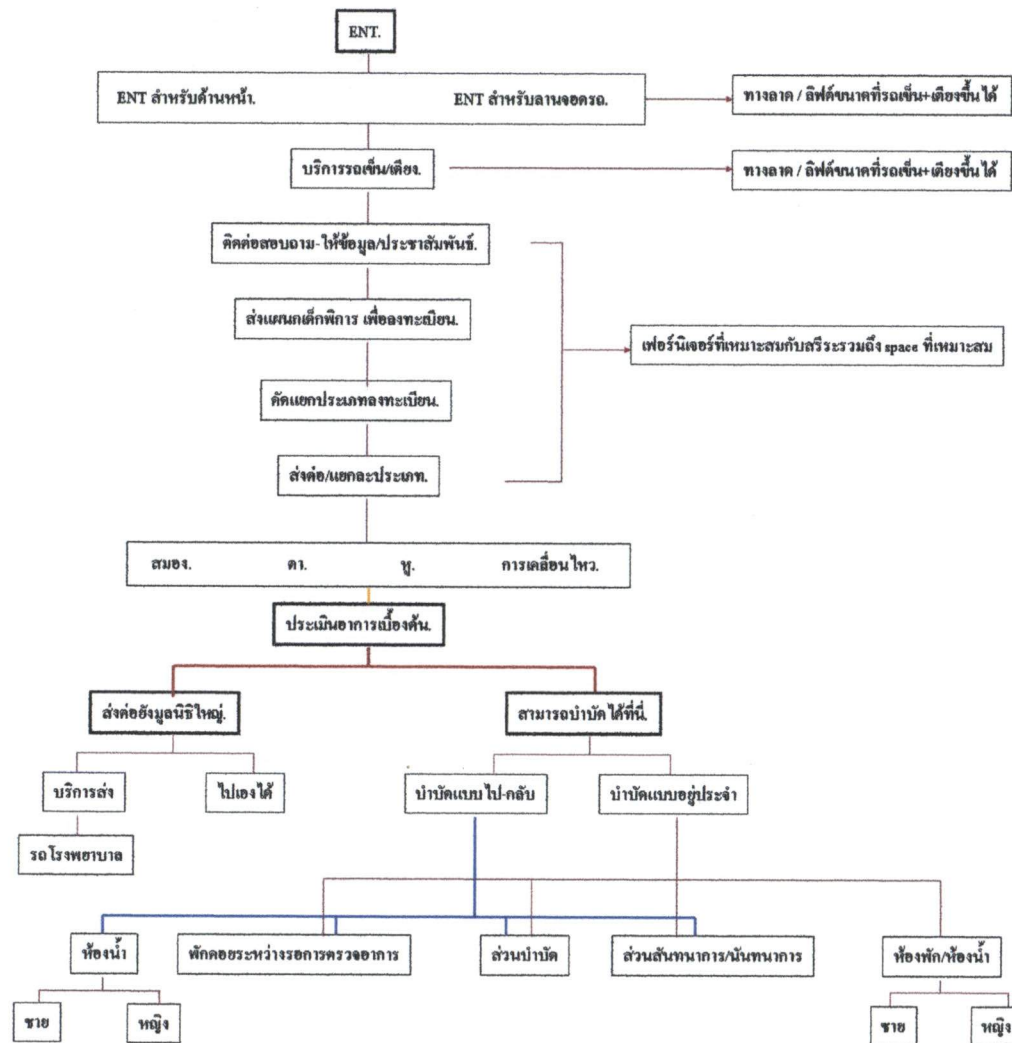


ตารางที่ 5.2 แสดงจำนวนบุคลากรที่จำเป็น

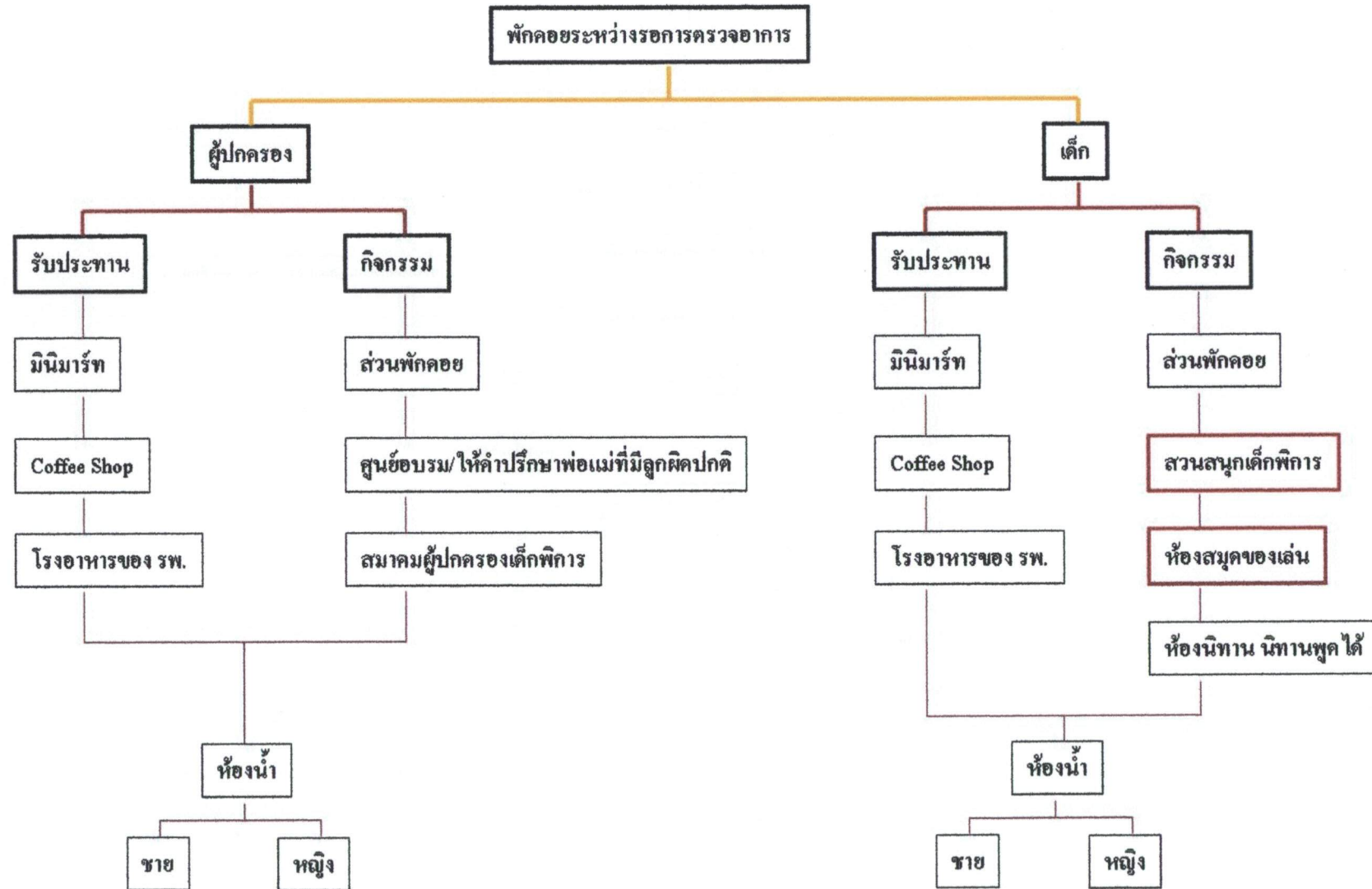
อัตรากำลังเจ้าหน้าที่	หน้าที่	จำนวน
<b>4. งานแนวปฏิบัติครอบคลุมตัว</b>		
4.1 แผนกห้องสมุด		
4.1.1 บรรณารักษ์	- ดูแลห้องสมุด การยืม คืน ของ+หนังสือ	2
4.1.2 ผู้ช่วยบรรณารักษ์	- ช่วยเหลือบรรณารักษ์ในการทำงานต่างๆ	2
<b>5. ฝ่ายเทคนิคทางอาคาร</b>		
5.1 หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	- ควบคุมดูแลและรับผิดชอบงานฝ่ายเทคนิคทั้งหมด	1
5.2 รองหัวหน้าฝ่ายเทคนิค	- ช่วยเหลืองานในฝ่ายเทคนิค โดยรับคำสั่งและนโยบายจากหัวหน้าฝ่าย	1
5.3 แผนกวิศวกรรม		
5.3.1 หัวหน้าแผนกวิศวกรรม	- ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานด้านวิศวกรรมทั้งหมด	1
5.3.2 เจ้าหน้าที่เครื่องกล	- ดูแลรักษาและซ่อมบำรุงระบบเครื่องกลต่างๆ	1
5.3.3 เจ้าหน้าที่ไฟฟ้า	- ดูแลรักษาและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าของโครงการ	1
5.3.4 เจ้าหน้าที่อิเล็กทรอนิกส์	- ดูแลรักษาและซ่อมบำรุงระบบอิเล็กทรอนิกส์	

5.6. กำหนดรายละเอียดกิจกรรม

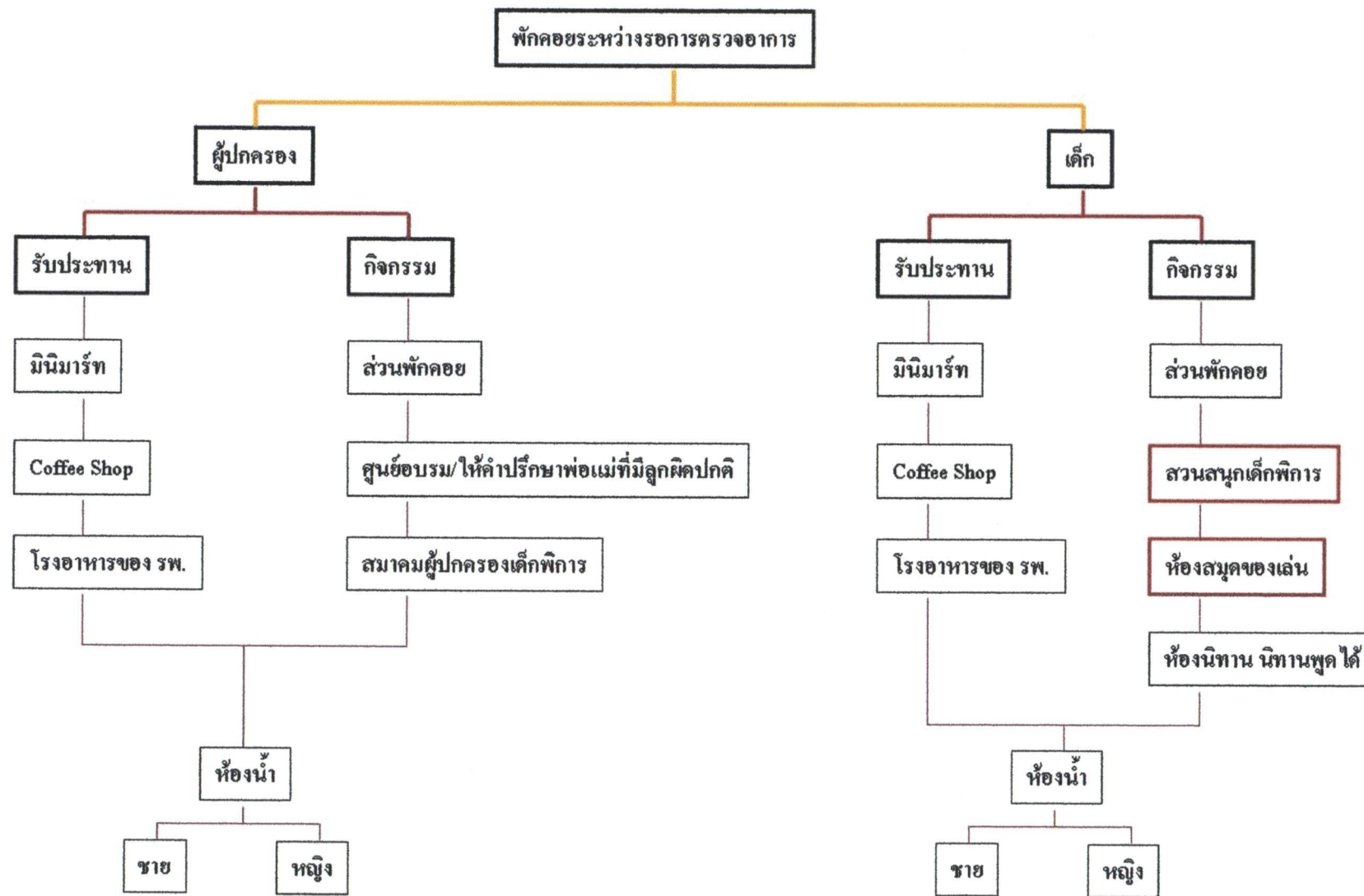
แผนภูมิ 5.2 แสดงรายละเอียดกิจกรรม



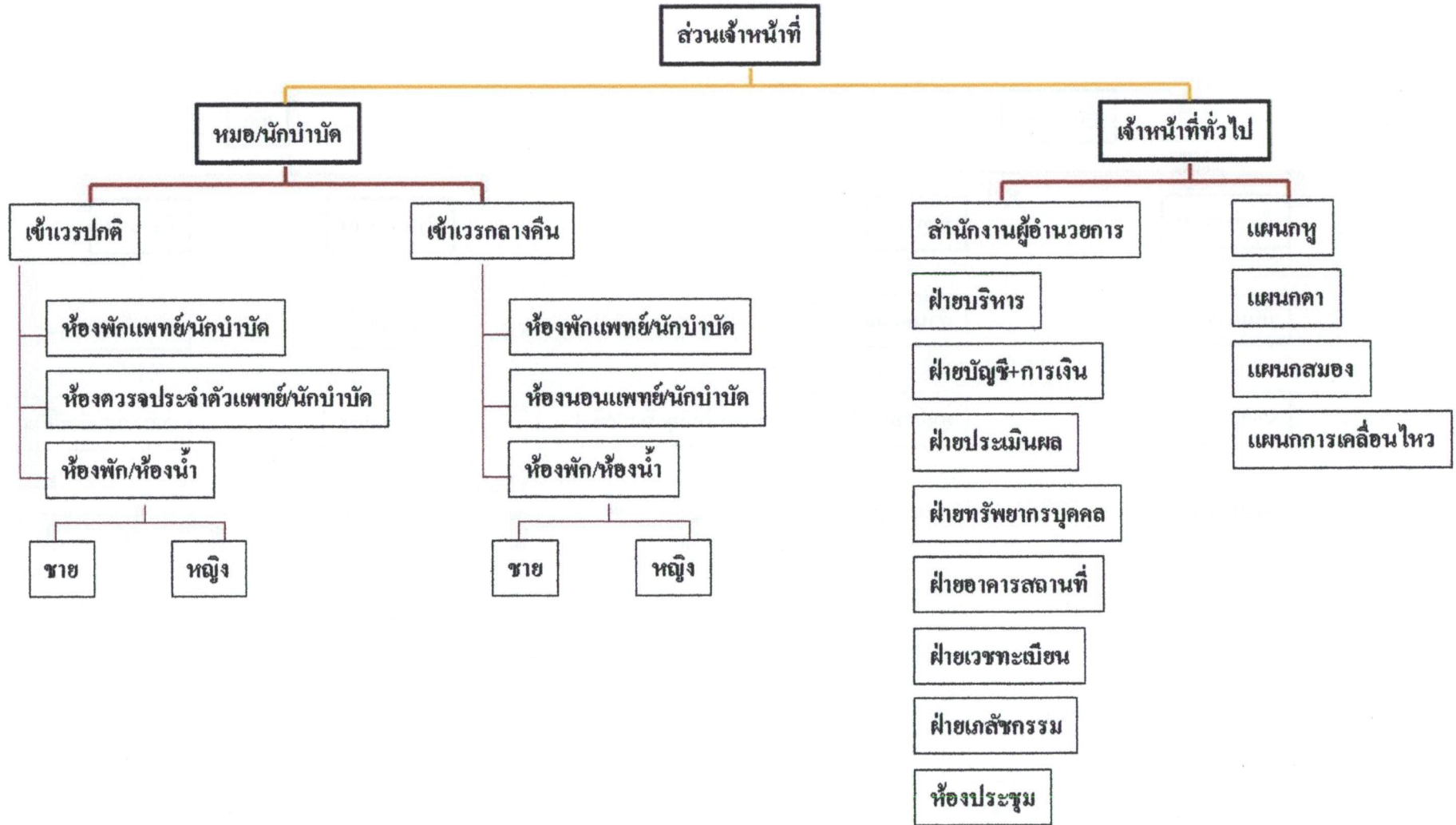
แผนภูมิ 5.2 แสดงรายละเอียดกิจกรรม



แผนภูมิ 5.4 แสดงรายละเอียดกิจกรรม



แผนภูมิ 5.5 แสดงรายละเอียดกิจกรรม



ตารางที่ 5.3 แสดงเวลาการใช้งานของผู้เข้ารับบริการ

ส่วนบำบัด	การใช้งาน	ผู้ใช้งาน	ช่วงเวลา	แสง/การระบายอากาศ
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">                     กายภาพบำบัด                      170 ตรม.                 </div>	บำบัดเด็กที่ไม่สามารถเดินได้ตามปกติ ควบคุมกล้ามเนื้อขาขาไม่ได้	- เด็กพิการรอบละ 3-5 คน - ผู้ปกครอง - เจ้าหน้าที่ 3 คนต่อเด็ก5คน	8.30 – 15.00 เป็นรอยตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">                     ธาราบำบัด                      44 ตรม.                 </div>	บำบัดกล้ามเนื้อของเด็กด้วยน้ำวนในอ่างธาราบำบัด	- เด็กพิการรอบละ 3-5 คน - ผู้ปกครอง - เจ้าหน้าที่ 2 คนต่อเด็ก5คน	8.30 – 15.00 เป็นรอยตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">                     อรรถบำบัด                      21 ตรม.                 </div>	บำบัดเด็กที่มีปัญหาด้านการออกเสียง	- เด็กพิการรอบละ 1-3 คน - เจ้าหน้าที่ 2 คนต่อเด็ก3 คน	8.30 – 15.00 เป็นรอยตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">                     อาชีวบำบัด                      45 ตรม.                 </div>	บำบัดเด็กพิการที่ไม่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อ แขน และมือ 1.ลดอาการเกร็งของร่างกาย 2.ฝึกการทำงานของมือ 3. ประเมินและกระตุ้นพัฒนาการ 4. ส่งเสริมการเรียนรู้ 5. ประเมินเด็กที่มีปัญหากระดูก ข้อ 6. ประเมินรักษาเด็กที่มีปัญหาพฤติกรรม	- เด็กพิการรอบละ 1-3 คน - เจ้าหน้าที่ 2 คนต่อเด็ก3 คน	8.30 – 15.00 เป็นรอยตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ

ตารางที่ 5.4 แสดงเวลาการใช้งานของผู้เข้ารับบริการ

ส่วนแม่บ้าน	การใช้งาน	ผู้ใช้งาน	ช่วงเวลา	แสง/การระบายอากาศ
ห้องพักเด็กหญิง 150 ตรม.	ห้องนอน พักอาศัยสำหรับเด็กหญิง	-เด็กพิการหญิง 31/2 ปี – 14 ปี 10 คน - เจ้าหน้าที่พี่เลี้ยง 2 คน	24 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ห้องพักเด็กชาย 150 ตรม.	ห้องนอน พักอาศัยสำหรับเด็กชาย	-เด็กพิการชาย 31/2 ปี – 14 ปี 10 คน - เจ้าหน้าที่พี่เลี้ยง 2 คน	24 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ห้องพักแพทย์/ นักบำบัด	ห้องนอน พักอาศัยสำหรับแพทย์เวร	-แพทย์ / นักบำบัด	24 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ห้องพักพยาบาล	ห้องนอน พักอาศัยสำหรับพยาบาลเวร	-พยาบาล	24 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ห้องเก็บยา	สำหรับเก็บยาที่ใช้ในการรักษา + ยาที่ได้รับบริจาค		24 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
มินิมาร์ท		ทุกคน	24 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
Coffee Shop				

ตารางที่ 5.5 แสดงเวลาการใช้งานของผู้เข้ารับบริการ

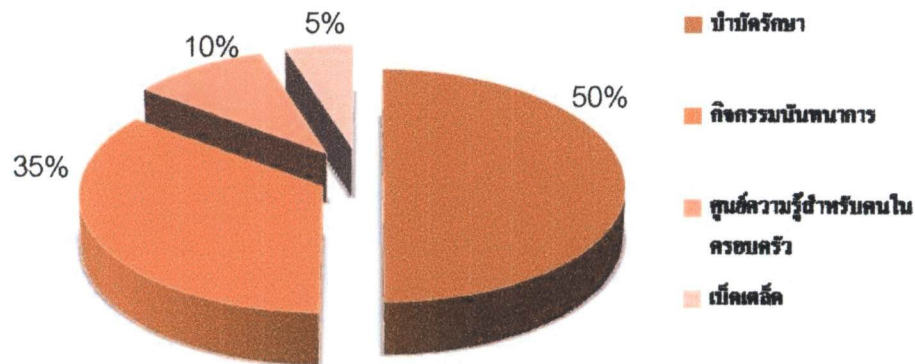
ส่วนบำบัด	การใช้งาน	ผู้ใช้งาน	ช่วงเวลา	แสง/การระบายอากาศ
ดนตรีบำบัด	บำบัดความรู้สึกและสร้างความผ่อนคลาย สนุกสนาน แก่เด็ก	- เด็กพิการรอบละ 1-3 คน - ผู้ปกครอง - เจ้าหน้าที่ 2 คนต่อเด็ก 3 คน	8.30 – 16.00 เป็นราย ตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ศิลปะบำบัด	บำบัดความรู้สึกและสร้างความผ่อนคลาย สนุกสนาน แก่เด็ก	- เด็กพิการรอบละ 10 คน - ผู้ปกครอง - เจ้าหน้าที่ 1 คนต่อเด็ก 1	8.30 – 16.00 เป็นราย ตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ฟิตเนสเด็กพิการ	กล้ามเนื้อต่างๆ สร้างความแข็งแรง	เด็กพิการรอบละ 5 คน - ผู้ปกครอง - เจ้าหน้าที่ 2 คนต่อเด็ก 1	8.30 – 16.00 เป็นราย ตาราง รอบละประมาณ 30 นาที	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
สวนสนุกเด็กพิการ	บำบัดความรู้สึกและสร้างความผ่อนคลาย สนุกสนาน แก่เด็ก	คน	8.30 – 16.00 น.	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ห้องสมุดของเล่น	เพิ่มโอกาส และช่วยพัฒนาพัฒนาการ		8.30 – 16.00 น.	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ห้องนิทาน นิทานพูดได้	บำบัดความรู้สึกและสร้างความผ่อนคลาย สนุกสนาน แก่เด็ก	- เด็กพิการรอบละ - คน - ผู้ปกครอง - เจ้าหน้าที่ 2-5 คนต่อ	8.30 – 16.00 เป็นราย ตาราง รอบละประมาณ 30 นาที	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ



ตารางที่ 5.6 แสดงเวลาการใช้งานของผู้เข้ารับบริการ

ส่วนเข้ามัต	การใช้งาน	ผู้ใช้งาน	ช่วงเวลา	แสง/การระบายอากาศ
การใช้ชีวิตประจำวัน	กระตุ้นและฝึกหัดการใช้ชีวิตประจำวัน	- เด็กพิการรอบละ 1-3 คน - ผู้ปกครอง - เจ้าหน้าที่ 2 คนต่อเด็ก 3 คน	8.30 – 15.00 เป็นรอบตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ฝึกทรงตัว 25 ตรม.	ฝึกการทรงตัวสำหรับเด็กสมองพิการ	- เด็กพิการรอบละ 3 -5 คน - ผู้ปกครอง - เจ้าหน้าที่ 1 คนต่อเด็ก 3-5 คน	8.30 – 15.00 เป็นรอบตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
โต๊ะโย 5-10 ตรม.	นวด ตามข้อแบบญี่ปุ่น ปาบัดสำหรับเด็กสมองพิการ	- เด็กพิการรอบละ 3 -5 คน - ผู้ปกครอง - เจ้าหน้าที่ 1 คนต่อเด็ก 3-5 คน	8.30 – 15.00 เป็นรอบตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ฝึกการใช้ไม้เท้า+สุนัขนำทาง 170 ตรม.	เป็นการฝึกทักษะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา	- เด็กพิการรอบละ 1-3 คน - ผู้ปกครอง - เจ้าหน้าที่ 1 คนต่อเด็ก 3 คน	8.30 – 15.00 เป็นรอบตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
ฝึกอักษรเบรล	สอนอ่านอักษรเบรล	- เด็กพิการรอบละ 10 คน - เจ้าหน้าที่ 2 คนต่อเด็ก 10 คน	8.30 – 15.00 เป็นรอบตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ
การใช้ภาษามือ	เรียนรู้ภาษามือ สำหรับชีวิตประจำวัน	- เด็กพิการรอบละ 10 คน - เจ้าหน้าที่ 2 คนต่อเด็ก 10 คน	8.30 – 15.00 เป็นรอบตาราง รอบละประมาณ 1 ชั่วโมง	แสงธรรมชาติ+ไฟฟ้า/อากาศ ธรรมชาติ+เครื่องปรับอากาศ

แผนภูมิ 5.6 แสดงเปอร์เซ็นต์การใช้พื้นที่



### สรุปพื้นที่การใช้งาน

- พื้นที่การใช้งานส่วนใหญ่ของโครงการเป็นส่วนในการบำบัดรักษา 50%
- รองลงมาเป็นพื้นที่ในส่วนของกิจกรรม 35%
- ศูนย์ความรู้ของคนในครอบครัว 10 %
- และสุดท้าย เบ็ดเตล็ด 5%

## บทที่ 6

### ผลงานการออกแบบ

#### 6.1 แนวความคิดในการออกแบบ

“การพัฒนาคนพิการ เพื่อให้เขามีศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์ เทียบเท่ากับบุคคลปกติเท่าไปสามารถดูแลตัวเองได้ ทำงานได้ เอาตัวรอดได้”ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากในระยะเวลาที่ผ่านมาเด็กที่มีความพิการในประเทศไทย ไม่ได้รับการดูแลและบำบัดอย่างทั่วถึง บวกกับจำนวนเด็กที่มีความพิการ ได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้พัฒนาการทางร่างกายต่ำไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในสังคม เหตุผลเพราะมูลนิธิหรือสถานที่บำบัดนั้นไม่เพียงพอต่อจำนวนเด็กพิการที่เพิ่มมากขึ้นและผู้ปกครองของเด็กเองมีความรู้สึกอายที่จะพาลูกไปตรวจรักษาและทำการบำบัดอย่างถูกวิธี จึงกลายเป็นปัญหาเรื้อรังที่ถูกมองข้ามมาเป็นเวลานาน ทำให้ส่งผลเสียต่อระบบภายใน ประเทศ เพราะประชากรส่วนหนึ่งกลายเป็นภาระของสังคม แต่หากเด็กผู้พิการเหล่านั้นได้รับการบำบัดที่ถูกต้องและต่อเนื่อง พัฒนาการทางร่างกายต่างๆก็จะดีขึ้น จนสามารถที่จะช่วยเหลือและสามารถดำรง ชีวิต ร่วมกับบุคคลทั่วไปในสังคมได้ด้วยตนเอง

ทางคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการที่ ดำเนินงานภายใต้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ได้มีการจัดทำ “แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ”

รูปที่ 6.1 บรรยากาศในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี



รูปที่ 6.2 เด็กผู้มีความพิการ



ขึ้น เริ่มตั้งแต่ปี 2540เป็นต้นมา จนปัจจุบันดำเนินการมาถึง “แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ”ฉบับที่ 3 ปีพ.ศ.2550-2554แล้ว โดยแผนพัฒนาฉบับนี้จะทำควบคู่ไปกับ

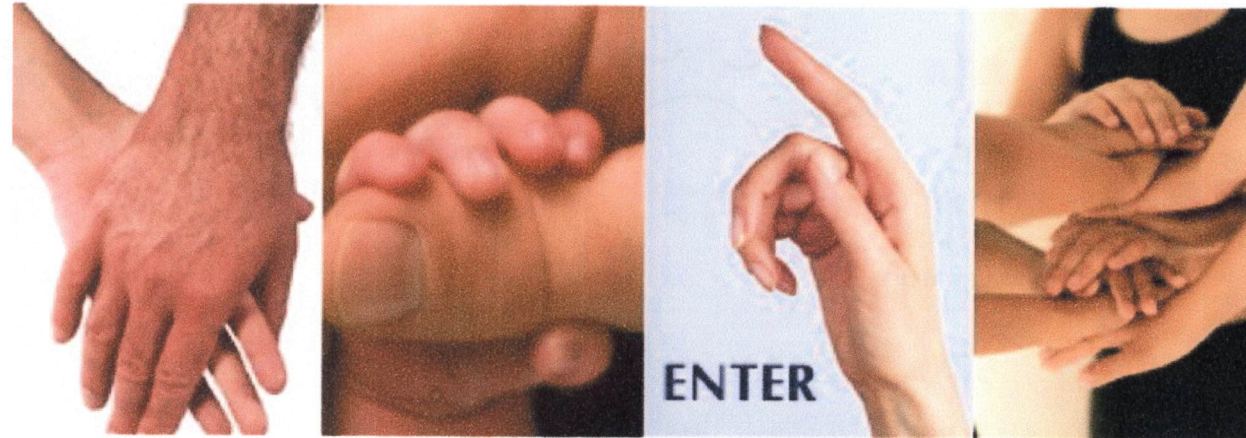
“แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ”ฉบับที่ 10 ซึ่งมีใจความหลัก ที่ยังคงยึด “คน” เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา มีเป้าหมายให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาไปได้อย่างยั่งยืน มีความสมดุลในการพัฒนาระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอยุทธศาสตร์หลัก 5 ยุทธศาสตร์ เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ ในส่วนของคนพิการได้ถูกกล่าวถึงไว้ในยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

ในเนื้อความหลัก ๆ ของนโยบาย เน้นการส่งเสริมด้านสุขภาวะของคนพิการ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพคนพิการอย่างเต็มที่ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างครบครัน และทั่วถึงในระดับรากหญ้าเป็นต้นไป ขจัดความไม่รู้หนังสือ พร้อมกับการพัฒนาจัดการศึกษาเพื่อคนพิการอย่างต่อเนื่อง เพื่อลด อุปสรรคสำคัญที่จะเป็นปัญหาในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนพิการ

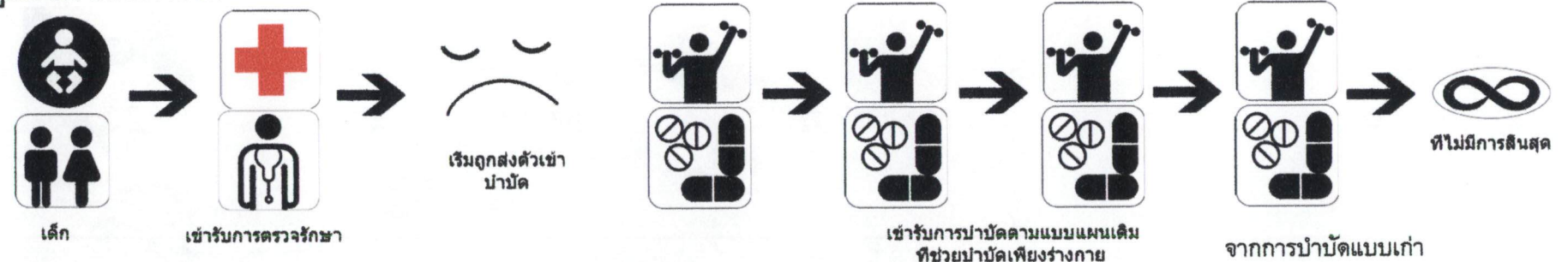
ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดตั้งศูนย์บริการเพื่อเด็กพิการที่เป็นศูนย์กลางและช่วยกระจายเด็กพิการไปยังสถาบันและมูลนิธิต่าง ๆ ที่เป็นสถาบันหลักของแต่ละความพิการ และเป็นศูนย์กลางการบำบัดในบางส่วน ให้ข้อมูลสำหรับเด็กพิการ ผู้ปกครอง เพื่อการพัฒนาอย่างเป็นระบบและเกิดความต่อเนื่องมากกว่าที่เคยเป็นมาในอดีต

รูปที่ 6.3 แนวความคิด

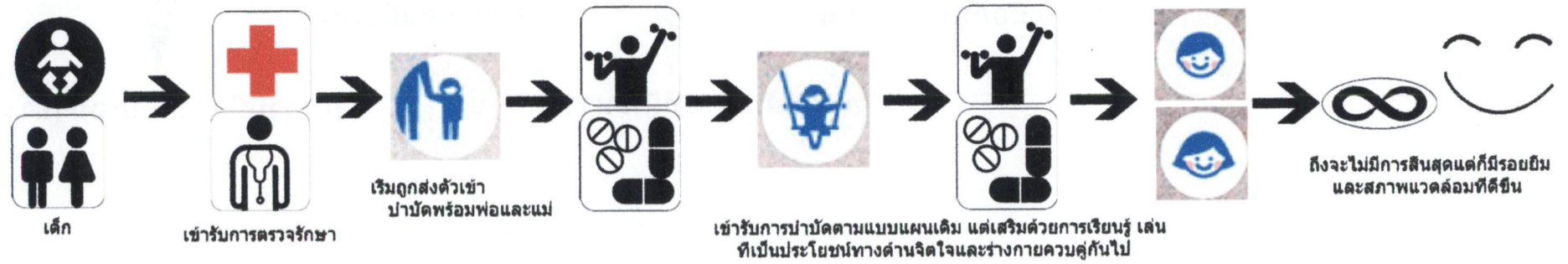
ทุกอย่างจะเริ่มต้นจาก



รูปที่ 6.4 แนวความคิด



รูปที่ 6.5 แนวความคิด



สู่การบำบัดในสิ่งแวดล้อมใหม่

รูปที่ 6.6 แนวความคิด

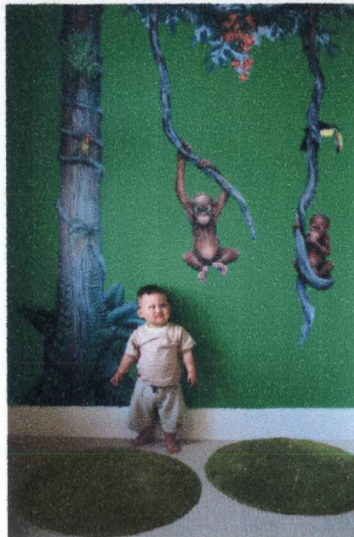
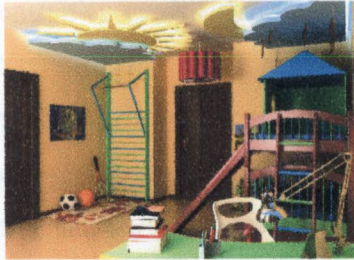


ก้าวกลับสู่เริ่มต้น กลับสู่ธรรมชาติ



สภาพจิตใจ ที่ถูกรุมเร้าไปด้วยความท้อแท้ และความทุกข์กับร่างกายที่ผดบติ รวมถึงครอบครัว ที่เป็นทุกข์เมื่อสมาชิกในบ้านเป็นคนพิการ และเมื่อเข้ารับการรักษา ก็ยังคงพบกับความ หดหู่ การบำบัดนั้นก็ทำการบำบัดเพียง ร่างกายและจิตใจบางส่วน แต่ด้วยความ เป็นจริงแล้ว กำลังใจที่ดีที่สุด นั้น จิตใจต้องดีก่อนฉะนั้น ในปัจจุบัน เราทุกคนไม่เพียงแค่มองข้าม บุคคลผู้ซึ่งเป็นผู้พิการ แต่ยังมองข้ามการ บำบัดรักษาที่ต้องคิดถึงจิตใจของผู้พิการให้มาก ไม่ใช่แค่การบำบัด ร่างกายด้วยเทคโนโลยีหรือกรรมวิธีต่างๆเพียงเท่านั้น การเยียวยาด้วย สิ่งอื่น หรือสิ่งแวดล้อมอย่างอื่นนั้นก็จำเป็นอย่างยิ่งการมองย้อนกลับไป ถึงธรรมชาติ ก็เป็นประเด็นที่น่าสนใจ เพราะปัจจุบันการบำบัดส่วนมากก็ เพิ่งเพียงเทคโนโลยี แต่ก็มีกรวิจัยหลายๆทาง ให้ความคิดเห็นว่า “การ บำบัดด้วยเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใด ๆก็ไม่สู้การบำบัดด้วยธรรมชาติ การบำบัดด้วยธรรมชาตินั้นสามารถบำบัดได้ทั้งจิตใจและร่างกาย อย่าง คำที่กล่าวไว้ว่า ถ้ามีสุขภาพจิตใจที่ดีสดชื่นและแจ่มใส ก็จะส่งผลให้สุขภาพกายดีขึ้นตามไปด้วย”

รูปที่ 6.7 แนวความคิด



ดังนั้น จึงมีการนำภาพหลักใหม่ๆเข้ามาใช้ในการบำบัดฟื้นฟูสภาพร่างกายของเด็กพิการ บวกกับการนำธรรมชาติเข้ามาผสมผสานร่วมด้วยทั้งนี้นอกจากเป้าหมายในการฟื้นฟูสภาพร่างกายแล้ว ยังมีเป้าหมายสำคัญในการฟื้นฟูสภาพจิตใจและ สร้างความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมรอบๆตัวอีกด้วย

แนวการออกแบบโดยอิงธรรมชาติ เช่นการใช้แสง ลูกเล่นของฟอร์มที่อ้างอิงจากธรรมชาติ โดยสาระสำคัญในการนำธรรมชาติมาอ้างอิงในโครงการ เหตุผลเพราะว่าโครงการนี้ “เป็นโครงการศูนย์กลางเพื่อเด็กพิการ” มีจุดมุ่งหมายในการบำบัดฟื้นฟูทั้งจิตใจและร่างกายของเด็กพิการจากการค้นคว้าของนักวิจัยหลายท่านให้ความมั่นใจว่า “การบำบัดด้วยเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใดๆก็ไม่สู้การบำบัดด้วยธรรมชาติ การบำบัดด้วยธรรมชาตินั้นสามารถบำบัดและเยียวยาได้ทั้งจิตใจและร่างกายอย่างคำที่กล่าวไว้ว่าถ้ามีสุขภาพจิตใจที่ดี สดชื่นแจ่มใสก็จะส่งผลดีต่อสุขภาพกายไปด้วย”



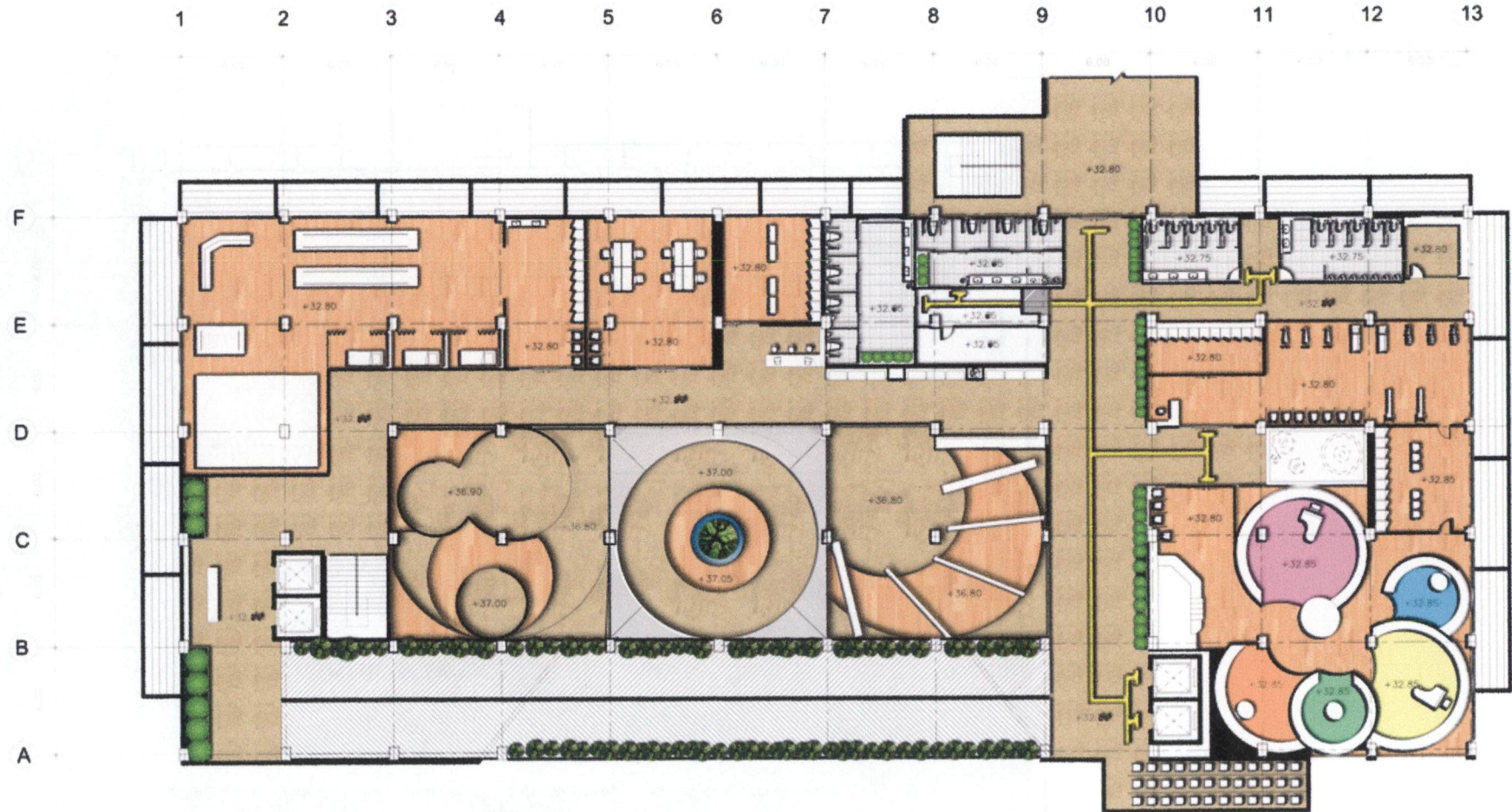
6.2 ผลงานการออกแบบ

รูปที่ 6.8 FLOOR 6

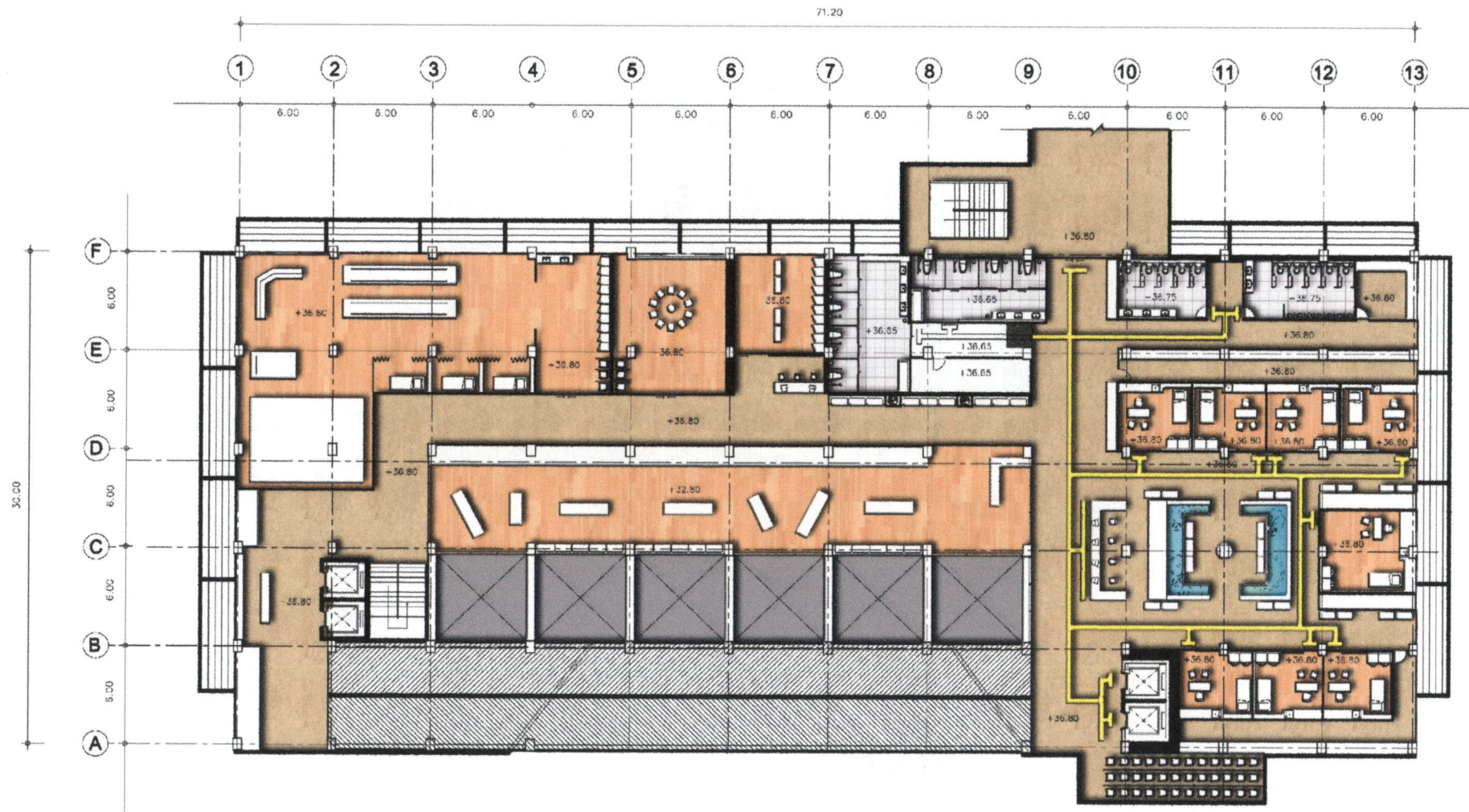
PLANING



รูปที่ 6.9 FLOOR 7

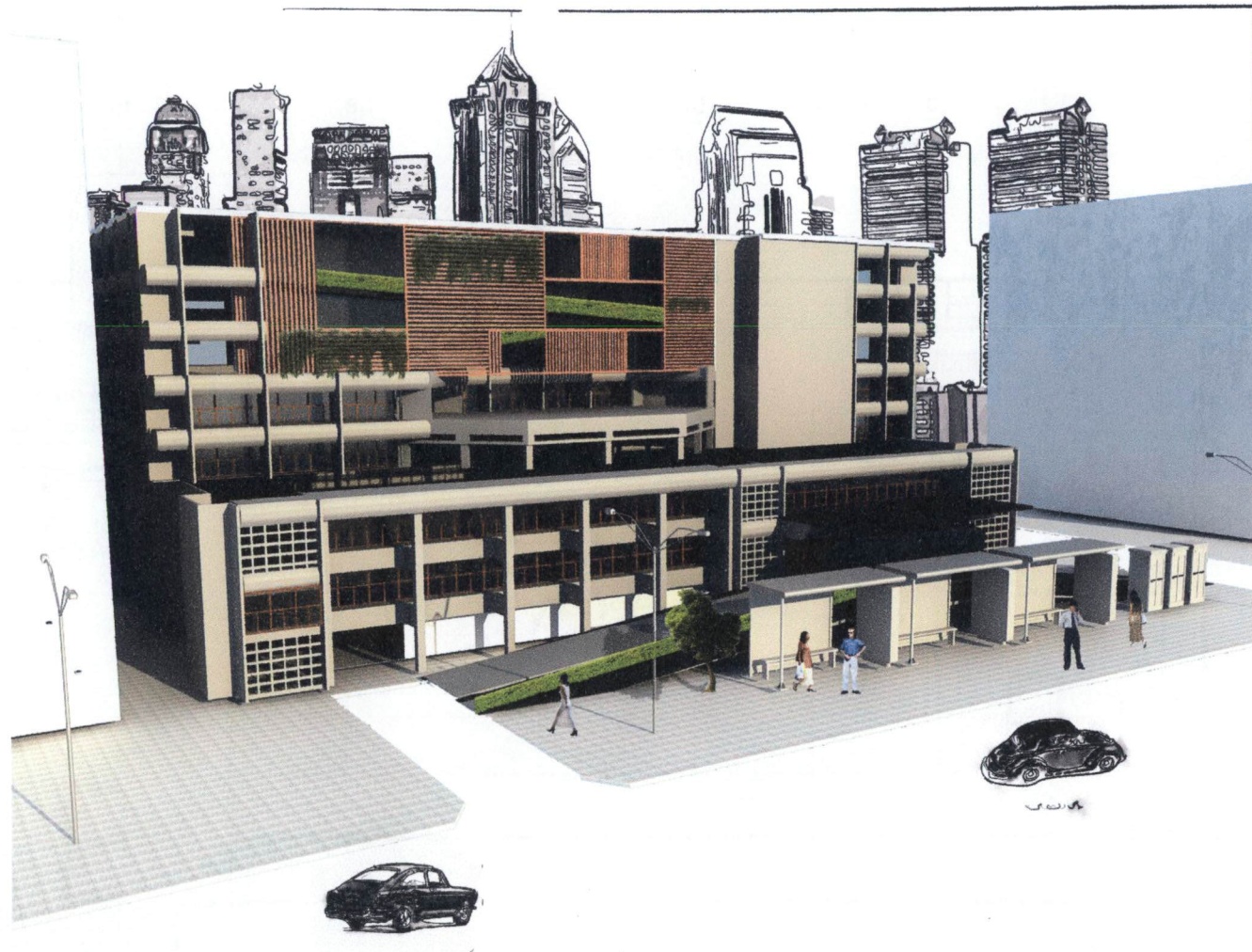


รูปที่ 6.10 FLOOR 8



**DESIGN**

**รูปที่ 6.11 EXTERIOR**



รูปที่ 6.12 EXAM 1



รูปที่ 6.13 EXAM 2



รูปที่ 6.14 EXAM 3



รูปที่ 6.15 EXAM 4





รูปที่ 6.16 PLAYGROUND



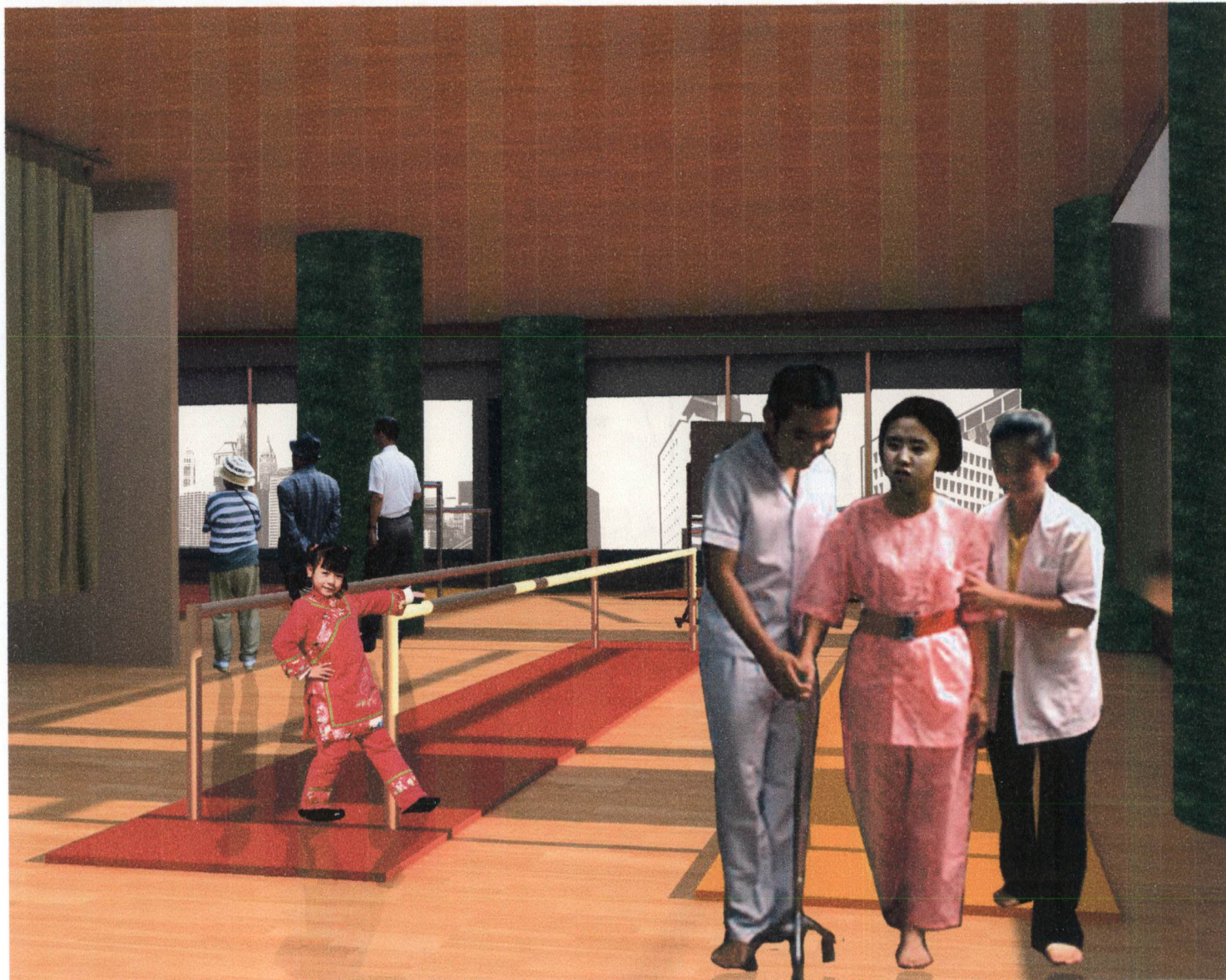
รูปที่ 6.17 PLAYGROUND



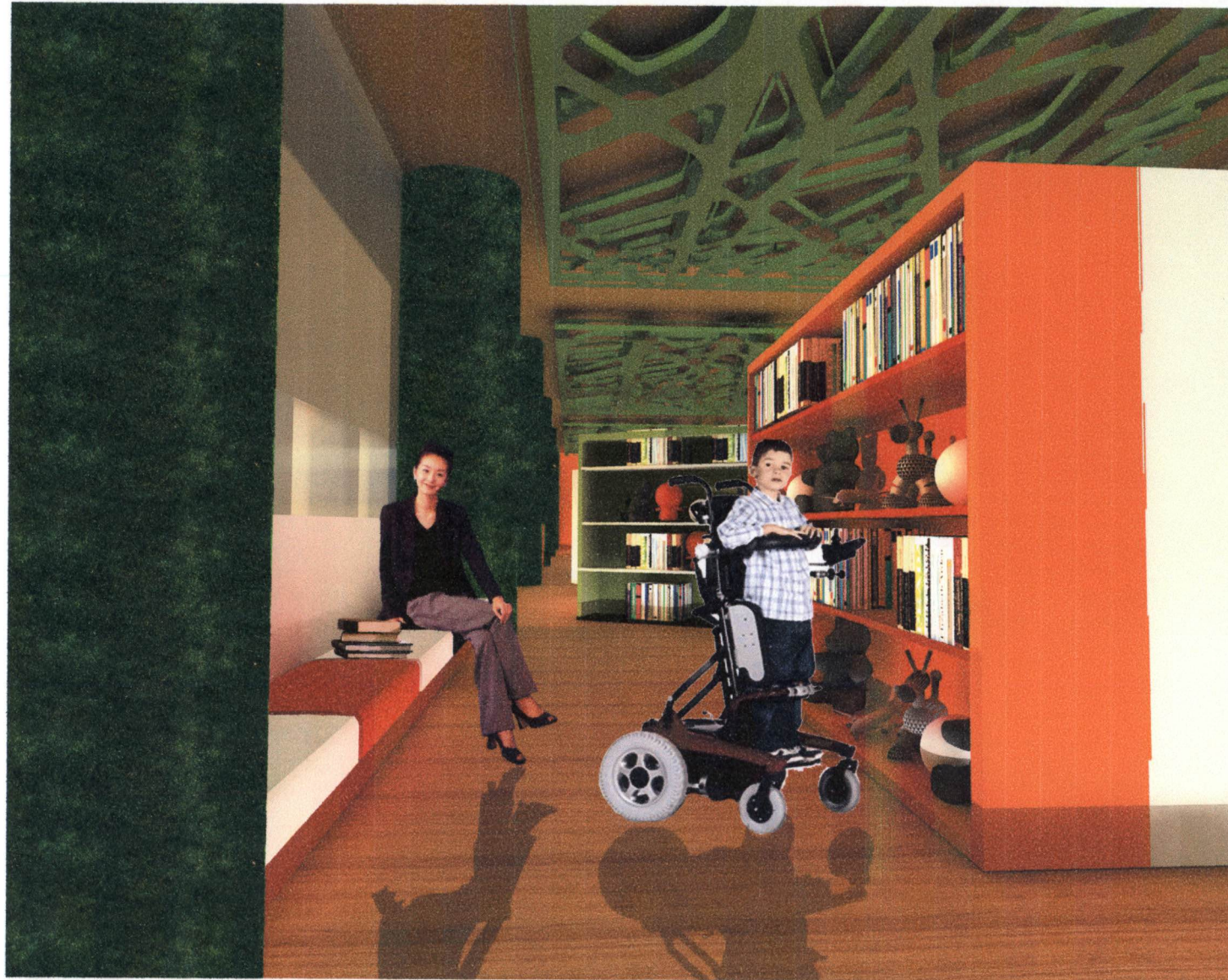
รูปที่ 6.18 MUSIC ROOM



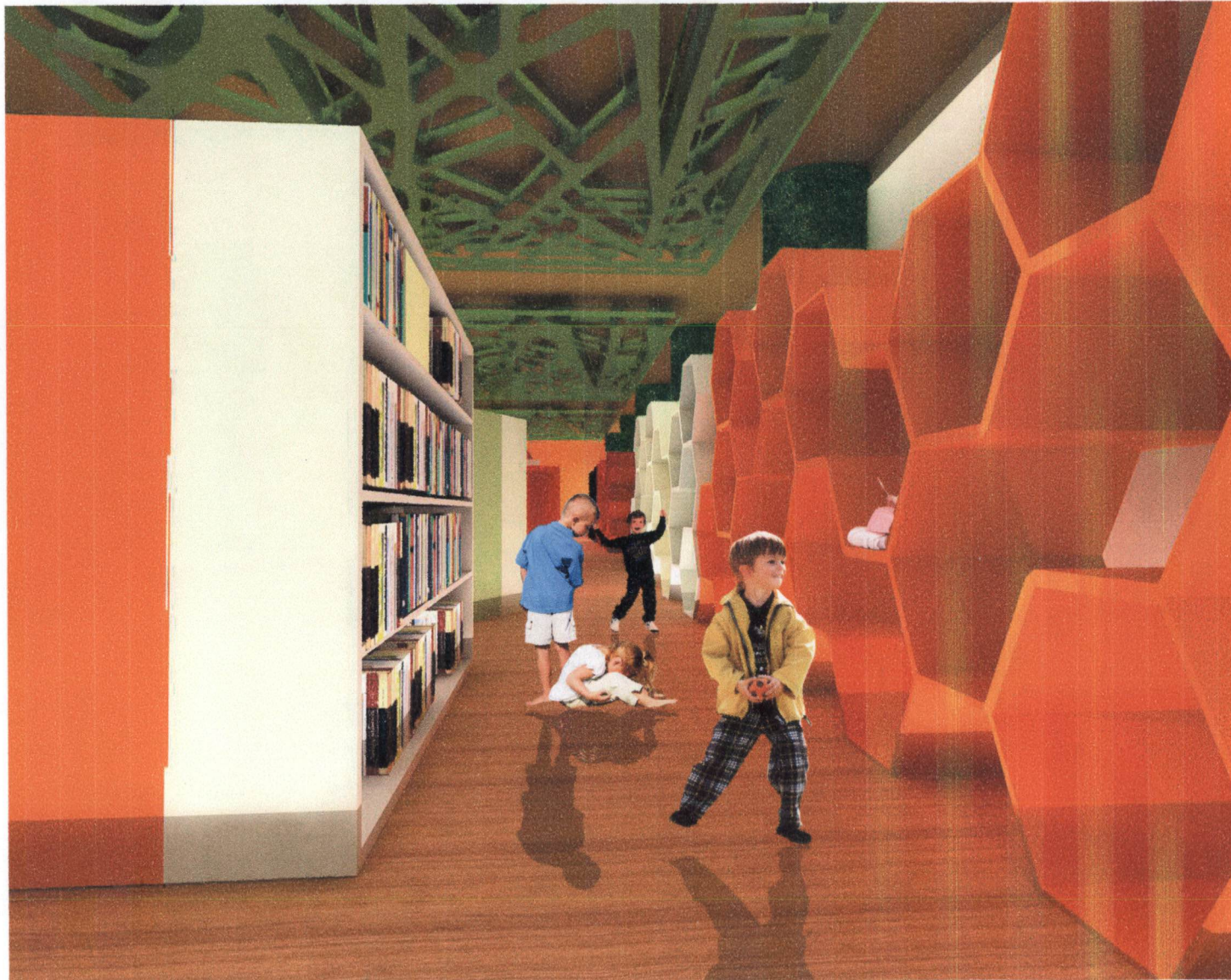
รูปที่ 6.19 THERAPY



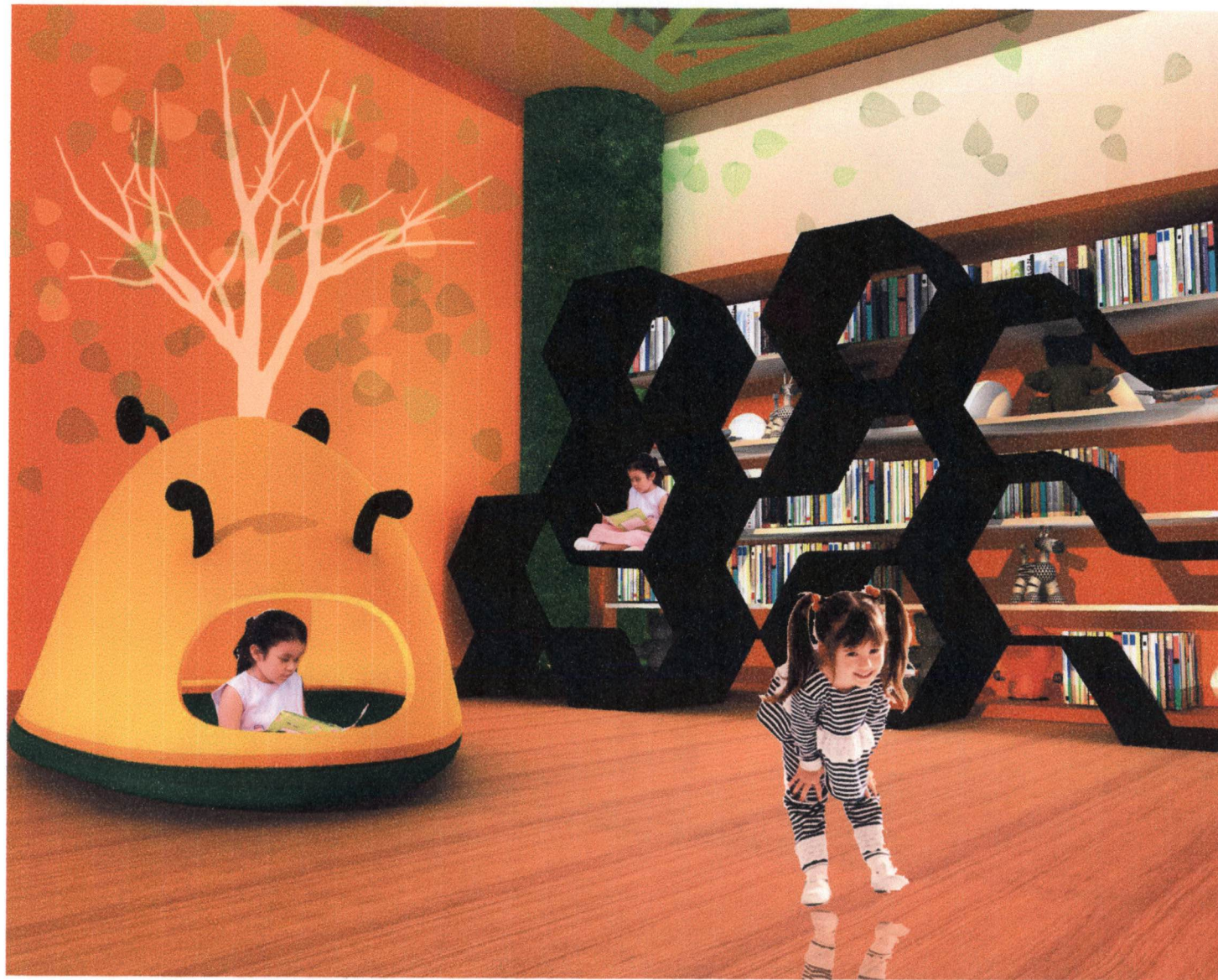
รูปที่ 6.20 LIBRARY



รูปที่ 6.21 LIBRARY



รูปที่ 6.22 LIBRARY



รูปที่ 6.23 THERAPHY





รูปที่ 6.24 THERAPHY



รูปที่ 6.25 SECTION A



รูปที่ 6.26 SECTION A





รูปที่ 6.29 PROCESS

**THEISIS 2009** PRO-D2  
 INTERIOR ARCHITECTURE CENTER FOR DISABLE CHILD  
 PRESENT BY MISS ANUTHEER MANOPONG CHAI, GRADUATION STUDENT IN INTERIOR ARCHITECTURE AT RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI

**การเลือก SITE**  
 เริ่มต้นจากการหาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือใกล้เคียง ในด้านการจัดส่งบริการเข้าไปอาคารเพื่อการศึกษา  
 1. หน่วยงานราชการ  
 2. หน่วยงานเอกชน  
 3. หน่วยงานไม่แสวงหาผลกำไร

ชื่อหน่วยงาน	ที่ตั้ง	ประเภท
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๑	จ.นนทบุรี	โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๒	จ.นนทบุรี	โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๓	จ.นนทบุรี	โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๔	จ.นนทบุรี	โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๕	จ.นนทบุรี	โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๖	จ.นนทบุรี	โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๗	จ.นนทบุรี	โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๘	จ.นนทบุรี	โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๙	จ.นนทบุรี	โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๔๐	จ.นนทบุรี	โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ

**รายละเอียดที่ตั้งโครงการ**  
 1. ขนาดที่ดิน 15 ไร่ 1300 ตร.ม.  
 2. ความสะดวกในการเดินทางสู่โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๑ (โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ)  
 3. ความสะดวกในการเดินทางสู่โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๒ (โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ)  
 4. ความสะดวกในการเดินทางสู่โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๓ (โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ)  
 5. ความสะดวกในการเดินทางสู่โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๔ (โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ)  
 6. ความสะดวกในการเดินทางสู่โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๕ (โรงเรียนสำหรับเด็กพิการ)

รูปที่ 6.30 PROCESS

**THEISIS 2009** PRO-D2  
 INTERIOR ARCHITECTURE CENTER FOR DISABLE CHILD  
 PRESENT BY MISS ANUTHEER MANOPONG CHAI, GRADUATION STUDENT IN INTERIOR ARCHITECTURE AT RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI

**ACTIVITY GROUP**

**รวมภาพ**  
 (Icons representing various activity groups)

**รวมต้นแบบ**  
 (Icons representing various activity groups)

**รวมเสียง**  
 (Icons representing various activity groups)

**รวมภาพรวมของพื้นที่ใช้สอย**  
 (Icons representing various activity groups)

**รวมบริการสำหรับผู้พิการ**  
 (Icons representing various activity groups)

**PROGRAM**

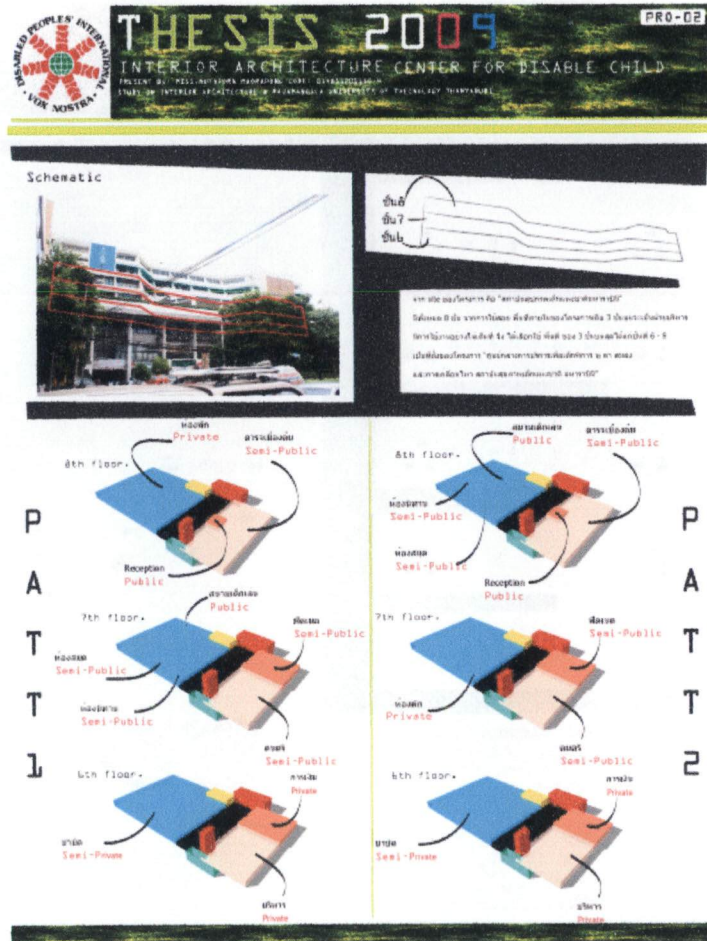
**แผนผังพื้นที่ใช้สอย**  
 (Site plan diagram showing building layout and circulation)

**สรุปข้อมูลปริมาณ**

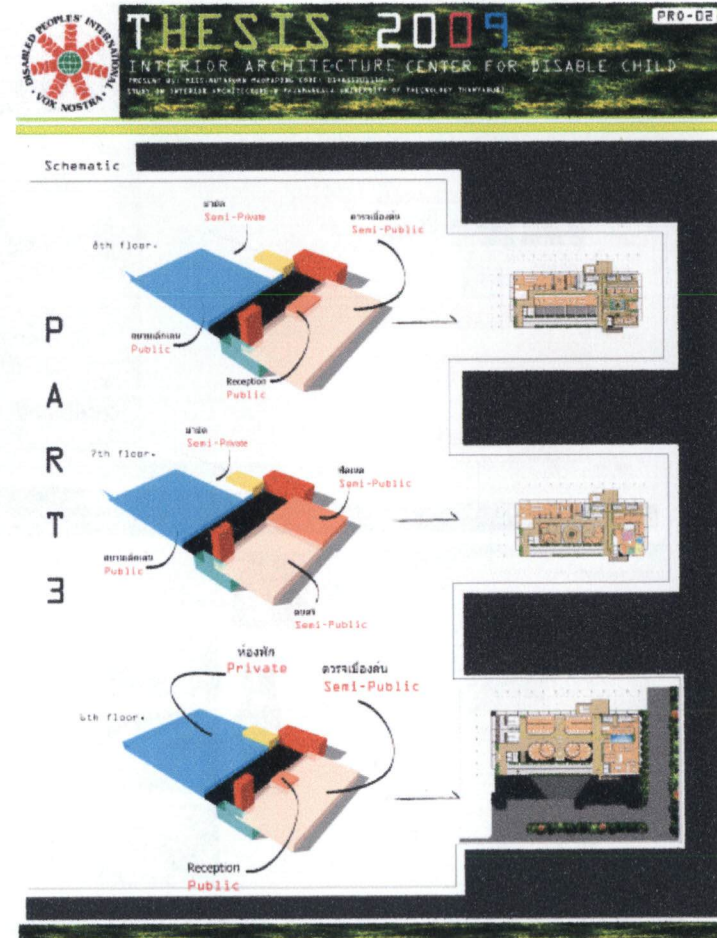
ประเภท	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	จำนวนคน
พื้นที่ใช้สอยรวม	1500	100
พื้นที่ใช้สอยสำหรับเด็กพิการ	1000	60
พื้นที่ใช้สอยสำหรับผู้ปกครอง	500	30
พื้นที่ใช้สอยสำหรับผู้ดูแล	200	10

สรุปข้อมูลปริมาณ  
 พื้นที่ใช้สอยรวม: 1500 ตร.ม.  
 พื้นที่ใช้สอยสำหรับเด็กพิการ: 1000 ตร.ม.  
 พื้นที่ใช้สอยสำหรับผู้ปกครอง: 500 ตร.ม.  
 พื้นที่ใช้สอยสำหรับผู้ดูแล: 200 ตร.ม.

รูปที่ 6.31 PROCESS



รูปที่ 6.32 PROCESS



รูปที่ 6.33 PROCESS



รูปที่ 6.34 PROCESS



**MODEL**

รูปที่ 6.35 MODEL



รูปที่ 6.36 MODEL

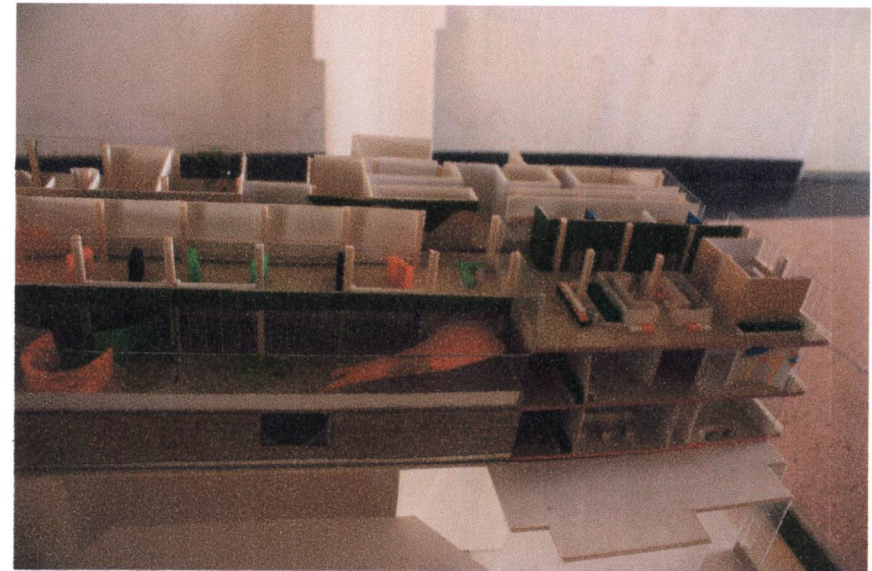




รูปที่ 6.37 MODEL



รูปที่ 6.38 MODEL



รูปที่ 7.1 แสดงการสรุปข้อมูลทั้งหมด



## บทที่ 7

### สรุปข้อเสนอแนะ

#### 7.1 บทสรุป

##### 7.1.1 หัวข้อวิทยานิพนธ์

ศูนย์กลางบริการเพื่อเด็กพิการหู ตา สมอง และการเคลื่อนไหว  
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

##### 7.1.2 อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ธนา อนันต์อาชา

##### 7.1.3 ความเป็นมาโครงการ

เนื่องจากในระยะเวลาที่ผ่านมาเด็กที่มีความพิการในประเทศไทย  
ไม่ได้รับการดูแลและบำบัดอย่างทั่วถึง บวกกับจำนวนเด็กที่มีความพิการ  
ได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้พัฒนาการทางร่างกายต่ำไม่สามารถ  
ช่วยเหลือตนเองได้ในสังคม เหตุผลเพราะมูลนิธิหรือสถานที่บำบัดนั้นไม่  
เพียงพอต่อจำนวนเด็กพิการที่เพิ่มมากขึ้นและผู้ปกครองของเด็กเองมี  
ความรู้สึกอายที่จะพาลูกไปตรวจรักษาและทำการบำบัดอย่างถูกวิธี จึง  
กลายเป็นปัญหาเรื้อรังที่ถูกมองข้ามมาเป็นระยะเวลาช้านาน ทำให้ส่งผลเสีย  
ต่อระบบภายใน ประเทศ เพราะประชากรส่วนหนึ่งกลายเป็นภาระของ  
สังคม แต่หากเด็กผู้พิการเหล่านั้นได้รับการบำบัดที่ถูกต้องและต่อเนื่อง  
พัฒนาการทางร่างกายต่างๆก็จะดีขึ้น จนสามารถที่จะช่วยเหลือและสาม  
รถดำรง ชีวิต ร่วมกับบุคคลทั่วไปในสังคมได้ด้วยตนเอง

ทางคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการที่ดำเนินงานภายใต้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ได้มีการจัดทำ “แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ” ขึ้น เริ่มตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา จนปัจจุบันดำเนินการมาถึง “แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ” ฉบับที่ 3 ปีพ.ศ.2550-2554 แล้ว โดยแผนพัฒนาฉบับนี้จะทำควบคู่ไปกับ “แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ” ฉบับที่ 10 ซึ่งมีใจความหลักที่ยังคงยึด “คน” เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา มีเป้าหมายให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาไปได้อย่างยั่งยืน มีความสมดุลในการพัฒนาระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอยุทธศาสตร์หลัก 5 ยุทธศาสตร์ เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ ในส่วนของคนพิการได้ถูกกล่าวถึงไว้ในยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

ในเนื้อความหลัก ๆ ของนโยบาย เน้นการส่งเสริมด้านสุขภาวะของคนพิการ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพคนพิการอย่างเต็มที่ตั้งแต่เริ่มต้นอย่างครบครันและทั่วถึงในระดับรากหญ้าเป็นต้นไป ขจัดความไม่รู้หนังสือ พร้อมกับการพัฒนาจัดการศึกษาเพื่อคนพิการอย่างต่อเนื่อง เพื่อลด อุปสรรคสำคัญที่จะเป็นปัญหาในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนพิการ

ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการจัดตั้งศูนย์บริการเพื่อเด็กพิการที่เป็นศูนย์กลางและช่วยกระจายเด็กพิการไปยังสถาบันและมูลนิธิต่าง ๆ ที่เป็นสถาบันหลักของแต่ละความพิการ และเป็นศูนย์กลางการ

บำบัดในบางส่วน ให้ข้อมูลสำหรับเด็กพิการ ผู้ปกครอง เพื่อการพัฒนาอย่างเป็นระบบและเกิดความต่อเนื่องมากกว่าที่เคยเป็นมาในอดีต

**“การพัฒนาคนพิการ เพื่อให้เขามีศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์  
เทียบเท่ากับบุคคลปกติเท่าไป  
สามารถดูแลตัวเองได้ ทำงานได้ เอาตัวรอดได้”**

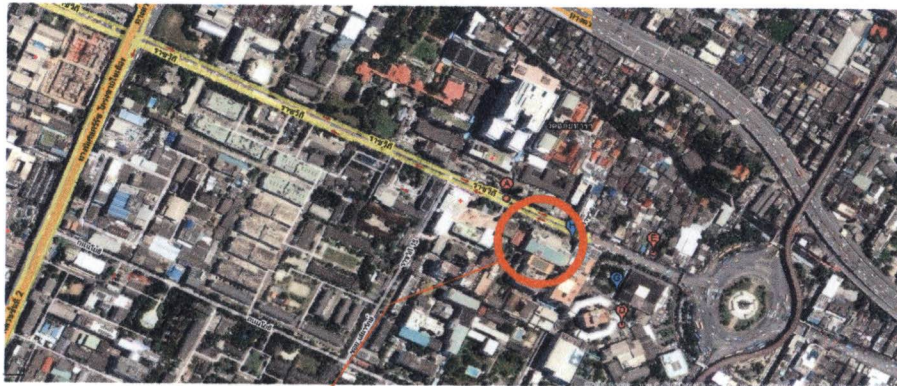
#### 7.1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

7.1.4.1 เพื่อศึกษาถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแก่กลุ่มผู้ใช้ที่มีความต้องการพิเศษโดยศึกษาถึงความต้องการและพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้น เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาทางออกแบบในทางสร้างสรรค์ และตรงประเด็นสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม

7.1.4.2 เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจกับสถานการณ์ปัญหาและความเป็นไปของเด็กพิการในอดีต ปัจจุบันและอนาคต เพื่อการพัฒนาการออกแบบรองรับเด็กพิการที่จะต้องได้รับการบำบัดรักษาเพื่อเตรียมพร้อมที่จะก้าวไปสู่สังคมในอนาคต

7.1.4. เพื่อที่จะเรียนรู้ถึงการทำงานอย่างมีระบบมีขั้นตอนที่ถูกต้องตั้งแต่การค้นคว้าข้อมูลการตัดสินใจรวมไปถึงขบวนการแก้ปัญหาเพื่อที่จะได้ผลงานการออกแบบที่มีมาตรฐานและความเป็นไปได้

รูปที่ 7.2 แสดงแผนที่ตั้งโครงการ



### 7.1.5 สถานภาพโครงการ

โครงการเสนอแนะ เพื่อการออกแบบปรับปรุง

### 7.1.6 ที่ตั้งโครงการ

- สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ถ.ราชวิถี เขตราชเทวี  
กทม. 10400

- ขนาดพื้นที่ 7.5 ไร่ หรือ 12000 ตรม.

- สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สมเด็จพระเทพ  
รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงรับสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ  
มหาราชินีไว้ในพระราชูปถัมภ์

### 7.1.7 ขอบเขตของการศึกษา

#### 7.1.7.1 ออกแบบปรับปรุงการจัดวางผัง

สถาปัตยกรรมภายใน

อาคารสยามบรมราชกุมารี ชั้น 6 – 8 ดังนี้

7.1.7.1.1 ส่วนบำบัดและกระตุ้นพัฒนาการ  
ตั้งแต่ทักษะ สรีระ และสภาวะทางจิตใจ ประกอบด้วย  
ห้องอรรถบำบัด ธาราบำบัด กายภาพบำบัด อาชีวบำบัด ห้อง  
ตรวจเบื้องต้น ห้องสมุดของเล่น และส่วนพัฒนากล้ามเนื้อ อาทิ  
สนามเด็กเล่น ฟิตเนสสำหรับเด็กพิการ

7.1.7.1.2 ส่วนห้องพักของผู้เข้ารับการบำบัดฟื้นฟู ได้แก่ห้องพักที่ประกอบไปด้วย ส่วนพักผ่อน และห้อง อเนกประสงค์ ส่วนกลางเพื่อ การทำกิจกรรมร่วมกับเด็กพิการคนอื่น ๆ

7.1.7.1.3 ส่วนพักผ่อนภายในอาคาร เป็นส่วนพักผ่อนสำหรับผู้เข้ารับการบำบัดแบบชั่วคราว และ ผู้ติดตามที่มากับผู้บำบัด เช่น ผู้ปกครอง อาทิลobby

7.1.7.1.4 ส่วนกิจกรรมนันทนาการ จะเป็นส่วนที่ช่วยกระตุ้นพัฒนาการทางด้าน สมองและ ฟื้นฟู สภาพจิตใจ พัฒนาการเข้าร่วมสังคม เริ่มต้นจากการได้ทำกิจกรรม ร่วมกันระหว่างเด็กพิการด้วยกันเอง เจ้าหน้าที่บำบัด พ่อแม่ ผู้ปกครองได้มีส่วน ร่วมและได้ใช้เวลาใกล้ชิดกัน อาทิ สวน สนุก ห้องดนตรี ส่วน ศิลปะ ห้องนิทาน

7.1.7.1.5 ส่วนเจ้าหน้าที่ เป็นส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่ นักบำบัด ใช้พักผ่อน และปฏิบัติหน้าที่

7.1.7.2. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเด็กพิการ ทางด้าน หู ตา สมอง และการเคลื่อนไหว

7.1.7.2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความพิการ สาเหตุ ลักษณะความพิการ และการบำบัดรักษา

7.1.7.2.2 ศึกษาการเคลื่อนไหว อิริยาบถของเด็ก

7.1.7.2.3 ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐาน ระยะ ขนาด มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ด้วย

7.1.7.2.4 ศึกษากิจกรรมพิเศษที่เด็กพิการ สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้ด้วย

## 7.1.8 แนวความคิด

สภาพจิตใจ ที่ถูกรุมเร้าไปด้วยความท้อแท้ และความทุกข์กับร่างกายที่ผิดปกติ รวมถึงครอบครัว ที่เป็นทุกข์เมื่อสมาชิกในบ้าน เป็นคนพิการ และเมื่อเข้ารับการบำบัด ก็ยังคงพบกับความ หดหู่ การบำบัดนั้นก็ทำการบำบัดเพียง ร่างกายและจิตใจบางส่วน แต่ด้วยความ เป็นจริงแล้ว กำลังใจที่ดีที่สุด นั้นจิตใจต้องดีก่อนฉะนั้น ในปัจจุบัน เราทุกคนไม่เพียงแค่มองข้าม บุคคลผู้ซึ่งเป็นผู้พิการ แต่ยังมองข้ามกาบำบัดรักษาที่ต้องคิดถึงจิตใจของผู้พิการให้มาก ไม่ใช่แค่การบำบัดร่างกายด้วย เทคโนโลยีหรือกรรมวิธีต่าง ๆ เพียงเท่านั้นการเยียวยาด้วยสิ่งอื่น หรือ สิ่งแวดล้อมอย่างอื่นนั้นก็จำเป็นอย่างยิ่งการมองย้อนกลับไปถึงธรรมชาติ ก็เป็นประเด็นที่น่าสนใจเพราะปัจจุบันการบำบัดส่วนมากก็พึ่งเพียง เทคโนโลยี แต่ก็มีกรวิจัยหลาย ๆ ทาง ให้ความคิดเห็นว่า “การบำบัดด้วย เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใด ๆ ก็ไม่สู้การบำบัดด้วยธรรมชาติ การบำบัด ด้วยธรรมชาตินั้นสามารถบำบัดได้ทั้งจิตใจและร่างกาย อย่างคำที่กล่าวไว้ว่า ถ้ามีสุขภาพจิตใจที่ดีสดชื่นและแจ่มใส ก็จะส่งผลให้สุขภาพกายดี ขึ้น ตามไปด้วย”

## 7.2 สรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิทยานิพนธ์

- ได้ความรู้เรื่องการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- ได้ความรู้จากการศึกษาการใช้งานของบุคคลผู้เป็นคนที่พิการ

ทางร่างกายจนนำมาใช้ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมภายในได้

- ได้รู้จักวิธีการสร้างทางเลือกของแนวความคิดต่างๆ ตั้งแต่ระบบการคิดที่เป็นขั้นตอน และรู้จักแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้
- รู้จักการจัดวางฟังก์ชันและทางสัญจร ของหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านการรักษาพยาบาล และฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับเด็ก

## 7.3 ข้อเสนอแนะ

โครงการที่เลือกขึ้นมาทำเป็นโครงการเสนอแนะ ยังไม่เคยมี

โครงการจริง มีเพียงโครงการที่ใกล้เคียงกัน จึงเกิดข้อผิดพลาดมากมายแต่ที่ได้รับกลับมาเช่นกันก็คือ ความรู้ใหม่ๆที่เคยเพียงแต่รู้ในระดับผิวเผิน ก็ได้รู้ในเบื้องลึกยิ่งขึ้นกว่าเดิม ด้วยความด้อยประสบการณ์ แต่ประสบการณ์นั้นบางส่วนก็ได้รับการเติมเต็ม จากคณะกรรมการที่เข้าสอบวิทยานิพนธ์จะได้รับความรู้เพิ่มเติมมากมายจาก อาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการของข้าพเจ้าเอง คำแนะนำและข้อเสนอต่างๆ ข้าพเจ้าจะนำไปใช้เป็นประสบการณ์ในการทำงานในอนาคตต่อไป

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

“โครงการศูนย์บำบัดและพัฒนาเด็กออทิสติก” 2542. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี.(อட்சำเนา)  
มาเรีย ดัฒนะพานิชยกุล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ :

“โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์บริการเด็กพิการแขนขา และลำตัว” 2542.จุฬาลงกรณ์.มหาวิทยาลัย(อட்சำเนา)  
ปิยะพร สุดสว่างพิมพ์ครั้งที่1.กรุงเทพฯ:

วิทยานิพนธ์บัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

ภาควิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

## ออนไลน์

<http://th.wikipedia.org/wiki>

<http://www.ams.cmu.ac.th/depts/amscsc/service.html>

[http://www.apcdproject.org/thai/countryprofile/malaysia/malaysia\\_current.html](http://www.apcdproject.org/thai/countryprofile/malaysia/malaysia_current.html)

<http://thth.colourlovers.com/home/blog/2009/07/09/colorful-architecture>

[http://sites.google.com/site/5102511rsu/5102511\\_arc213](http://sites.google.com/site/5102511rsu/5102511_arc213)

[http://sites.google.com/site/5102511rsu/5102511\\_arc213](http://sites.google.com/site/5102511rsu/5102511_arc213)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2525. (ออนไลน์).  
เข้าถึงได้

จาก <http://rirh3.royin.go.th>

สำนักงานสถิติข้อมูลแห่งชาติ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<http://portal.nso.go.th/otherWS-world-context-root/index.jsp>

## ภาษาอังกฤษ

Anst Neufert, 1991. **ARCHITECTURE DATA**. Great Britain: BPS  
Professional Books.

**Antoine Predock Architecture 2**. 1998. Rizzoli international  
Publications. Np.





## ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ นางสาวณัฐพร เมธารพงษ์  
เกิด 14 ธันวาคม พ.ศ.2529 บ้านป้อมวิหคปริศนาเขตบางนาได้อีสารคามทศ  
ที่อยู่ 32 ซ.รามอินทรา 46/1 ถ.รามอินทรา แขวงรามอินทรา เขตคันนายาว  
กทม. 10230

โทรศัพท์ 089 -138-4493 , 02-519-0273

E-mail bean\_head\_n@hotmail.com

### ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษา	โรงเรียนปราโมชวิทยารามอินทรา
มัธยมศึกษา	โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### การทำงาน

นักศึกษาฝึกงาน บริษัท Diidia Interior Service